

Nways Manager for AIX



LAN ネットワーク・マネージャー/インテリジェント・ハブ管理プログラム ユーザーズ・ガイド

バージョン 2.0

Nways Manager for AIX



LAN ネットワーク・マネージャー/インテリジェント・ハブ管理プログラム ユーザーズ・ガイド

バージョン 2.0

お願い

本書に記載されている情報や本書で扱っている製品 (またはプロダクト) をご使用になる際は、その前に509ページの『付録. 特記事項』を必ずお読みください。

本書は、Nways Manager for AIX - LAN ネットワーク・マネージャー/インテリジェント・ハブ管理プログラム バージョン 2 に適用されます。なお、LAN ネットワーク・マネージャーおよびインテリジェント・ハブ管理プログラム バージョン 2 は、Nways Manager for AIX バージョン 3 を前提にしていますが、本書での一部内容が Nways Manager for AIX バージョン 1 リリース 2 (V1.2) を前提に記述されております。

本マニュアルについてご意見やご感想がありましたら

<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html>

からお送りください。今後の参考にさせていただきます。

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは

<http://www.infocr.co.jp/ifc/books/>

をご覧ください。(URL は、変更になる場合があります)

原 典 : GA27-4232-00
Nways Manager for AIX
LAN Network Manager/Intelligent Hub
Management Program User's Guide
Version 2.0

発 行 : 日本アイ・ピー・エム株式会社

担 当 : ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 1999.10

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、および平成角ゴシック体™W7を使用しています。この(書体*)は、(財)日本規格協会と使用契約を締結し使用しているものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

注* 平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、
平成角ゴシック体™W5、平成角ゴシック体™W7

© Copyright International Business Machines Corporation 1994, 1999. All rights reserved.

Translation: © Copyright IBM Japan 1999

目次

表	xix
-------------	-----

第1部 概要 1

第1章 Nways Element Manager の新機能	3
Nways Element Manager (Manager-LAN) V3R3 の新機能と装置のサポート	3
Nways Element Manager (Manager-LAN) V3R2 の新機能と装置のサポート	5
第2章 Nways Element Manager の資料について	7
オンライン資料セットの使用法	7
強調表示規則	8
命名規則	8
第3章 IBM Nways Manager for AIX バージョン 1.2	9
Nways Manager-ATM とのカプリング	9
Remote Monitor とのカプリング	11
Traffic Monitor とのカプリング	12
第4章 Nways Element Manager の概要	15
環境特定コンポーネント	17
8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチの管理	19
バーチャル・スイッチを使用するバーチャル LAN の管理	20
IBM ワークグループ・ハブ、ATM スイッチと LAN スイッチ、ATM LAN ブリッ ジ、IBM ATM ルーターと LAN ルーターの管理	22
IBM と OEM のルーターとブリッジのモニター	22
LAN 資源の管理	23
LLC トークンリング資源の管理	24
SNMP トークンリング資源の管理	25
SNMP ブリッジの管理	25
FDDI 資源の管理	26
NetView for AIX の統合	27
管理ウィンドウ	27
プロトコル切り替えと Nways プロトコル切り替え	27
イベント管理	27
Locate (ロケート) 機能	28

第2部 ユーザー・インターフェース 29

第5章 ユーザー・インターフェース	31
グラフィカル・インターフェースの使用	31
マウスの使用	32
実行可能ファイル	33
アイコンのドラッグ・アンド・ドロップ	33

メニュー	34
LAN 管理パネルとハブ管理パネルの使用	34
押しボタンを使用したパネル間のナビゲート	35
ヘルプを得る	36
凡例パネル	37
ハブのアイコン	37
8250 ハブ、モデル 006	38
8250 ハブ、モデル 6HC	38
8250 ハブ、モデル 6PS	38
8250 ハブ、モデル 017	38
8260 ハブ、モデル 007	38
8260 ハブ、モデル 010	39
8260 ハブ、モデル 017	39
ATM スイッチで管理される 8260 ハブ	39
8265 ATM スイッチ、モデル 17S	39
到達不能ハブ	39
クリティカル資源が障害を起こしたハブ	39
ハブと LAN 資源の状況	39
アイコンの状況の色分け	40
状況の集約の定義	41
第6章 サブマップの使用	43
異なるハブ・ビュー間でのナビゲート	43
IBM ハブ・トポロジー	44
ハブ・レベル・ビュー	47
モジュール・レベル・ビュー	50
LAN のサブマップ間でのナビゲート	52
LAN ネットワーク・サブマップ	53
LAN サブネット・サブマップ	54
セグメント・サブマップ	55
FDDI ステーション・サブマップ	55
ノード・サブマップ	56
ブリッジ・サブマップ	56
コンセントレーター・サブマップ	56
異なるプロトコル・ビュー間の切り替え	57
ハブ・ビューと LAN サブマップの間のナビゲーション	58
LAN のサブマップのマージ	58
トークンリング SNMP エージェントを使用不可にする	59
マージの例：SNMP ブリッジとセグメント	60
マージの例：2 つのエージェント、同一セグメント	61
LAN のサブマップのマージ解除	62
LAN のサブマップのカスタマイズ	62

第3部 ネットワーク資源 65

第7章 8250、8260、8265 のアーキテクチャー	69
--	----

ハブのアーキテクチャー	69
8250 ハブのアーキテクチャー	69
8260 ハブのアーキテクチャー	70
8265 ATM スイッチのアーキテクチャー	70
8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチのアクセス	72
第8章 エージェント・モジュール	73
8250 マネージメント・モジュール	74
8260 分散マネージメント・モジュール	75
8260 ATM コントロール・ポイント/スイッチ・モジュール	76
8265 ATM コントロール・ポイント/スイッチ・モジュール	76
第9章 ネットワーク資源の構成	77
ネットワークの構成	77
ハブの構成	78
モジュールの構成	79
新規モジュールの管理	80
8260 イーサネット・キャリア DMM モジュールの管理	81
8260 アドバンスド DMM モジュールの管理	81
マルチプロトコル・スイッチ・サービス・モジュールの管理	81
8271 と 8272 スイッチ・モジュールの管理	81
スイッチング・モジュール・マネージャーを使用するバーチャル・ブリッジの構成	83
ドーター・カードの構成	84
ポートの構成	84
イーサネット・ポートの重複構成	87
シリアル・ポートの構成	87
トランクの構成	88
電源機構の構成	88
ファンの構成	89
ハブ温度の構成	89
電力配分ボードの構成	90
ポートのグループ化	90
ネットワークへの資源の割り当て	92
論理 LAN の定義	92
ハブ資源のモニター	94
ネットワーク資源へのアクセスの確保	94
複合ハブ状況を計算する方法のカスタマイズ	94
資源のモニター方法の構成	95
資源のモニター方法の表示	96
障害が起こったクリティカル資源の表示	96
クリティカル資源に関するトラップの処理	97
資源モニターのカスタマイズ	97
構成情報の表示	99
ハブ構成リストの表示	99
インベントリーの表示	101
装置状況の表示	102

PS/2 の状況の表示	102
ネットワーク情報の表示	103
イーサネットとトークンリングのネットワークの一覧表示	103
グラフィカル・ネットワーク・マップ	103
リング・ステーション情報の表示	104
第10章 ネットワーク資源の位置の検出	105
Locate (ロケート) 機能の使用	105
検索の事例	106
問題の報告	106
問題の分析	107
Search (検索) 機能の使用	107
検索結果の使用	112
検索結果の印刷	113
探索データベースの管理	113
ユーザー項目の作成と削除	113
ステーション項目の作成と削除	114
インターフェース項目の削除	114
定様式ファイルから Search (検索) データベースの更新	115
Search (検索) データベースのバックアップをファイルにとる	116
第11章 ネットワーク資源の管理	117
エージェントに関するトラップを使用可能/使用不可にする	117
マスター選任のリセット	117
リモートでのワークステーションへのアクセス	118
リモートでのブリッジとルーターへのアクセス	119
マイクロコードのダウンロード	120
DMM モジュールが複数の場合のダウンロードの結果	120
TFTP インバンド・ダウンロードに備えた AIX の構成	121
BootP の使用	121
FDDI ステーション管理情報の変更	122
FDDI MAC タイマー情報の変更	122
ハブ構成のスナップショット	122
トークンリングと 8250 イーサネットのセキュリティの構成	123
8260 イーサネット・セキュリティの構成	123
ポート・セキュリティのデフォルトの設定値の使用	125
ネットワーク・セキュリティのデフォルトの設定値の使用	127
セキュリティ・グループの定義	129
イーサネット・ポートのセキュリティの構成	130
イーサネット・ネットワークと分離ネットワークのセキュリティの構成	131
耐障害電源の設定	132
モジュール上の全ポートの管理	133
装置のリセット	134
ハブのポーリング	134
通常ポーリング	135
強制ポーリング	135

単一ハブのポーリング	135
複数のハブのポーリング	137
しきい値の設定	138
ハブのテスト	140
ハブのポーリング要求	141
ハブ内のエージェントの PING	141
リモート・エコー・テストの開始/停止	142
第12章 無許可ユーザーの一覧表示	145
第13章 障害情報の表示	147
第14章 統計の表示	149
Remote Monitor に関する統計情報	149
ハブ・レベル RMON 統計の要約の表示	151
8250、8260、8265 デバイス・マネージャーの統計情報の表示	152
表示させる統計の選択	152
統計の属性の指定	155
統計情報の印刷	155
統計情報の再生	155
統計のクリア	156
統計のカテゴリー	156
第15章 ユーザー・インターフェースの管理	173
フォームをデフォルトのサイズに設定	173
全フォームのクローズ	173
全モジュール・ビューのクローズ	173
ビューとフォームのクローズ	173
ハブ・レベル・ビューのクローズ	174
8250、8260、8265 デバイス・マネージャーの終了	174
第16章 トラップの処理	175
概説	175
nvevents の開始	176
xnmevents の開始	176
nvela の開始	176
ハブ・イベントの処理	179
NetView for AIX V4 または V5 の使用	179
ハブに関するトラップの選択	179
動的ワークスペースの作成	179
NetView for AIX V4 か V5 を使用する静的ワークスペースの作成	180
トラップとイベントのカスタマイズ	181
NetView for AIX V4 か V5 を使用してトラップとイベントのカスタマイズ	183
トラップのフィルター	185
フィルターのカスタマイズ	185
フィルターを使用してログに記録されたハブ関連イベントの検索	187
フィルターを使用してハブ関連イベントだけの表示	187

第4部 障害追及 189

第17章 8250 ハブと 8260 ハブのディレクトリー 193

第18章 プロセスとデーモン 195

汎用プロセスとデーモン 195

- nvot_server 195
- cmld 195
- cmldiscd 196
- iubd 196
- iubeui 197
- cmism 197
- iubsearchx 197
- nwsstatif/iubstat. 197

開始と停止のプロセス 198

第19章 マネージメント・モジュールの自動的な変更処理 201

自動回復のために必要な構成 201

SNMP 回復プロセスとは 201

回復可能状態 202

マスターとの接続の切断の回復 202

- 前提条件 203
- 基本原理 203
- SMIT を使用してアプリケーション・レベルのパラメーターの構成 204
- アプリケーション・レベルのパラメーターの構成 204

SNMP 回復ポップアップ・メッセージ 205

- ポップアップ識別子 205
- 回復の結果 205
- 検出された SNMP エラー 205
- 追加情報 206

回復メッセージ 206

オプション情報 208

第20章 障害追及 211

NetView for AIX と IP インターネット・サブマップに関連する問題 211

- ピンクのハブ・アイコンが周りを囲む形状なしでの表示 211
- 致命的な IP サブマップのエラー 211
- ネットワーク装置を検出するための応答時間が遅い 211
- ネットワーク装置のアイコンがデータベースから自動的に更新されない 212
- ハブ・エージェントのコミュニティー名の誤り 212
- Bay Networks Optivity LAN 7.1 との共存 212

IBM ハブ・トポロジーに関連する問題 213

- ハブ・アイコンが表示されない 213
- ATM コントロール・ポイントと DMM による 8260 ハブの並行管理 214
- ハブのアイコンが青い 215
- PSM 管理の装置のアイコンが青い 215

実行可能シンボルが表示されている問題	215
シンボル・アイコンのダブルクリック	215
エージェントを表すシンボルが実行不能	215
ハブ・レベル・ビューへのアクセスとそこでの作業に関して発生する問題	216
ハブ・レベル・ビューが開けない	216
メッセージ「Cannot Open Hub View: Agent Not in a Known Hub」が出る場合	217
メッセージ「Cannot Open Hub View: Unable to Know if Hub is Managed」が出る場合	217
メッセージ「Cannot Open Hub View: Cannot Retrieve Agent Hostname」が出る場合	217
メッセージ「Cannot Open Hub View: Cannot Find IP Address Corresponding to Agent Hostname」が出る場合	217
メッセージ「Cannot Open Hub View: Hub with Master Agent Unknown」が出る場合	218
マネージメント・モジュール・アイコンにシャドーが掛からない	218
8260 LAN モジュールが表示されない	218
8260 ATM 155Mbps モジュールが表示されない	218
8271 モジュールと 8272 モジュールがマスター・エージェントとして表示される	219
RMON メニュー・オプションがぼかし表示になっている	219
MSS モジュールの PSM が開始しない	219
LAN モジュールが表示されないか認識不能である	219
「Refresh」押しボタンを使用すると「No Such Name」警告が表示される	220
しきい値を変更するとユーザー・インターフェースがハングする	220
ネットワーク・セグメントへのポートとモジュールの割り当てに関して発生する問題	221
モジュール・レベル・ビューでの作業に関して発生する問題	222
モジュール・レベル・ビューにステーションがまったく表示されない	222
ATM ポート構成が変更できない	222
ブリッジの状況を示す色分けに誤りがある	222
LAN サブマップでの作業に関して発生する問題	222
カスタマイズ後のシンボル位置がなくなっている	222
プロセス間通信エラー	223
パフォーマンス上の問題	223
メモリー使用量に原因がある問題	223
色の割り振りに関する問題	223
アプリケーション・トランスポーターに関する問題	224
複数の NetView セッションの実行に関して発生する問題	224
NetView グラフィカル・インターフェースの応答時間が遅い	225
DMM モジュールへのマイクロコードのダウンロードに関して発生する問題	226
統計に関する問題	226
ハブ資源統計の開始時の問題	226
RMON 統計の開始時の問題	226
ハブ・レベル・ビューからのトークンリング統計の表示時の問題	226
統計の印刷時の問題	226
トラップの使用に関して発生する問題	227

メッセージ「Unknown Hub: Unable to Decode Trap」が出る場合	227
メッセージ「Unable to Decode Trap Content」が出る場合	227
メッセージ「Incorrect Trap Content Received」が出る場合	227
エコー・トラップ	227
著作権メッセージとポップアップ・メッセージのクローズ時の問題	227
トークンリング・ステーションについて不正確な情報が表示される	227

第5部 LLC トークンリング資源 229

第21章 アプリケーションとエージェント	233
LNM OS/2 エージェント・アプリケーション	233
トークンリング OS/2 エージェント	234

第22章 LLC トークンリング資源に関する管理パラメーターの構成	235
SMIT を使用して LAN ネットワーク管理を構成する	235
LNM パラメーターを構成する : Age-out Time、Time-Out Period	235
LLC トークンリング資源を管理する OS/2 エージェントの構成	236

第23章 LLC トークンリング・ネットワークの管理	239
LNM OS/2 エージェント・アプリケーションとは	239
LLC トークンリング・ネットワークに関するパラメーターの定義	240
LNM OS/2 エージェントの構成情報の表示	241
再同期間隔の設定	241
LNM OS/2 エージェントの構成プルダウン・メニュー	242
LNM for AIX ビューのリフレッシュ	243
アクセス制御パラメーターの定義	244
アクセス制御とは	244
「Access Control Parameters」ウィンドウの表示	245
アダプター・モニターの定義	245
汎用ブリッジ・パラメーターの定義	246
報告リンクの判別	246
パスワード	247
ブリッジ・パラメーターの表示	247
構成モニター・パラメーターの定義	247
汎用 LNM パラメーターの定義	248
セグメント・パラメーターを定義する	249
LNM OS/2 エージェントの再始動	249

第24章 LLC トークンリング・セグメントの管理	251
LAN セグメント・サブマップの表示	251
セグメント・プロファイルの表示	252
セグメントの再同期	252
セグメント障害情報の表示	253
セグメント・パフォーマンスの表示	253
セグメント・パフォーマンス・データを表計算形式にエクスポート	254

第25章 LLC トークンリング・ステーションの管理	257
---	-----

ステーションの定義	257
アダプターのモニター	258
トレース許可	259
ステーション定義の追加	260
ステーションのリストの表示	260
ステーション・プロファイルの表示	261
可能な機能アドレス	261
ステーションに関する構成情報の表示	262
接続データへのアクセス	263
アダプターの除去	263
第26章 LLC トークンリング・ブリッジの管理	265
ブリッジの管理	265
ブリッジを使用してリモート・セグメントの管理	266
8209 ブリッジ・サポート	266
ブリッジの定義	267
ブリッジ定義の追加	268
ブリッジ定義の削除	268
ブリッジのリストの表示	268
ブリッジ構成情報の表示	269
報告リンク・パラメーターの表示と変更	270
転送パラメーターの表示または変更	270
フィルター定義の表示または変更	271
SRTB パラメーターの表示または変更	271
静的項目の表示と削除	272
静的項目の追加	273
マップされたアドレスの表示と削除	273
マップされたアドレスの追加	274
ブリッジ・プロファイルの表示	274
ブリッジのリンク	274
リンク・アクションでブリッジのリンク	275
自動的にブリッジのリンク	275
ブリッジのリンク解除	276
パフォーマンス・データの表示または変更	276
ブリッジ・パフォーマンスをグラフで表示	277
lnmexport を使用してブリッジ・データを表計算形式でエクスポート	278
第27章 LLC トークンリング・コンセントレーターの管理	281
コンセントレーターの管理	281
コンセントレーターの登録	281
コンセントレーターの折り返し状況	284
コンセントレーター定義の追加	284
ポート定義の追加	285
コンセントレーター修飾子の追加	285
コンセントレーター修飾子の削除	285
コンセントレーター・サブマップの表示	286

コンセントレーターのリストの表示	287
コンセントレーター・プロファイルの表示	288
コンセントレーターに関する構成情報の表示	288
コンセントレーターのリセット	289
プログラム更新を使用可能にする	289
コンセントレーター定義の削除	290
コンセントレーターの登録	290
コンセントレーターの登録の取り消し	291
コンセントレーターに関する折り返し状況の変更	291
コンセントレーターに関する障害情報の表示	291
モジュールに関する構成情報の表示	292
モジュールの状況の変更	292
ポートに関する構成情報の表示	293
ポートの状況の変更	293
PI、PO、S プロファイルの表示	293
ポート装置プロファイルの表示	294
第28章 トラップ	295
トラップとは	295
フィルターを使用する	296
LNM OS/2 エージェント・アプリケーション・トラップ	297
汎用トラップ	298
OS/2 エージェント・アプリケーション生成のトラップ	298
OS/2 エージェント・トラップ	299

第6部 SNMP トークンリング 307

第29章 アプリケーションとエージェント	309
SNMP トークンリング・アプリケーションとブリッジ・アプリケーション	309
SNMP トークンリング・エージェントとブリッジ・エージェント	310
第30章 SNMP トークンリング資源に関する管理パラメーターの構成	313
SMIT を使用して LAN ネットワーク管理の構成	313
SNMP エージェントに関する汎用パラメーターの構成	313
管理ステーションの IP アドレス	313
エージェントのコミュニティー名	314
エージェントのタイムアウト	314
トークンリング・セグメントを管理する SNMP エージェントの構成	315
SNMP ブリッジを管理する SNMP エージェントの構成	317
SNMP ブリッジ・パラメーターの編集	317
SNMP ブリッジ・サブネット・ラベルの追加、変更、および削除	318
第31章 SNMP トークンリング・ネットワークと SNMP ブリッジ・ネットワークの管理	319
SNMP トークンリング・アプリケーションとブリッジ・アプリケーションについて	319
SNMP エージェント	320

SNMP サブネットの再同期	321
SNMP トークンリング・サブネット	322
SNMP ブリッジ・サブネット	322
SNMP ブリッジ・パラメーターの定義	323
SNMP トークンリング・アクセス制御パラメーターの定義	323
第32章 SNMP セグメントとステーションの管理	327
SNMP セグメントをグラフで表示	327
セグメント情報の表示	328
セグメント・プロファイル情報	328
セグメント構成情報	328
セグメント障害情報の表示	331
セグメント・パフォーマンス情報の表示	332
SNMP ステーションをグラフで表示	332
ステーション情報の表示	333
ステーション・プロファイル情報	333
ステーション構成情報	333
ステーション障害情報	333
第33章 SNMP ブリッジの管理	335
SNMP ブリッジ・ディスカバリー	335
SNMP ブリッジの表示	336
SNMP ブリッジ・インターフェースとブリッジ・ポートの表示	337
SNMP ブリッジ情報の表示	338
ブリッジ・プロファイル情報	338
ブリッジ構成情報	339
ブリッジ・スパンニング・ツリー構成情報	339
ブリッジ・パフォーマンス情報	340
ソース・ルート・トラフィック分析情報	341
ブリッジ障害情報	341
SNMP ブリッジ・インターフェースとブリッジ・ポートの情報の表示	342
ブリッジ・ポート・プロファイル	342
ブリッジ・ポートとブリッジ・インターフェースの構成情報	342
ポート・スパンニング・ツリーの構成情報	346
ブリッジ・ポートの障害情報	346
ブリッジ・インターフェースの障害情報	347
ブリッジ・インターフェースとブリッジ・ポートのパフォーマンス情報	348
第34章 SNMP ブリッジ統計と SNMP トークンリング統計の表示	353
SNMP ブリッジ統計	353
SNMP トークンリング統計	356
トラップ	358

第7部 FDDI 資源の管理 359

第35章 アプリケーションとエージェント	361
---------------------------------------	------------

FDDI SNMP アプリケーション	361
FDDI SNMP プロキシ・エージェント	361
第36章 FDDI 資源に関する管理パラメーターの構成	363
SMIT を使用して LAN ネットワーク管理の構成	363
SNMP エージェントに関する汎用パラメーターの構成	363
管理ステーションの IP アドレスの構成	363
エージェントのコミュニティー名の構成	363
エージェントのタイムアウトの構成	364
FDDI SNMP エージェントの構成	364
第37章 FDDI ネットワークの管理	367
FDDI アプリケーションとは	367
IBM FDDI SNMP プロキシ・エージェント	367
FDDI ネットワークに関するパラメーターの定義	368
FDDI プロキシ・エージェントの構成情報の表示	368
FDDI セグメントの再同期間隔の表示と変更	369
第38章 FDDI ステーションの管理	371
FDDI ステーション・サブマップの表示	371
SMT 情報の表示	372
「Station Management Profile」ウィンドウの表示	372
ステーションの接続	373
ステーションの切断	373
ステーションのパスのテスト	373
自己テストの実行	373
ステーションの A ポートを使用不可にする	373
ステーションの B ポートを使用不可にする	374
ステーションの M ポートを使用不可にする	374
「Station Management Configuration」ウィンドウの使用	375
「Station Management Fault」ウィンドウの表示	375
MAC 情報の表示	376
「MAC Profile」ウィンドウの使用	376
LLC サービスを使用可能にする	377
LLC サービスを使用不可にする	378
MAC の接続	378
MAC の切断	378
「MAC Configuration」ウィンドウの使用	378
「MAC Fault」ウィンドウの使用	379
「MAC Performance」ウィンドウの使用	380
ポート情報の表示	381
「Port Profile」ウィンドウの使用	381
ポートの保守	381
ポートを使用可能にする	382
ポートを使用不可にする	382
ポートの開始	382
ポートの停止	382

「Port Configuration」ウィンドウの使用	382
「Port Fault」ウィンドウの使用	383
パス情報の表示	384
「Path Profile」ウィンドウの使用	384
「Path Configuration」ウィンドウの使用	384
「Path Class Configuration」ウィンドウの使用	384
「Path Fault」ウィンドウの使用	385
接続機構情報の表示	385
「Attachment Profile」ウィンドウの使用	385
「Attachment Configuration」ウィンドウの使用	385
第39章 FDDI コンセントレーターの管理	387
コンセントレーター・サブマップの表示	387
コンセントレーター・プロファイルの表示	389
コンセントレーター構成の保管	389
ソフト・リセットの実行	389
カートリッジ・プロファイルの表示	389
第40章 FDDI 統計の表示	391
トラップ	392

第8部 メッセージについて 393

第41章 ファイルとデーモン	395
LAN ネットワーク・マネージャーのファイル	395
NetView for AIX のディレクトリーにインストールされる LAN ネットワーク・マネージャーのファイル	396
LAN ネットワーク・マネージャーのデーモンと実行可能ファイル	397
LAN ネットワーク・マネージャーのパフォーマンス・データ・ファイル	398
第42章 問題判別	401
問題に関する情報の収集	401
LAN ネットワーク・マネージャーの状況情報の表示	402
nettl ログのチェック	402
LAN ネットワーク・マネージャー・データベースのクリア	402
LAN ネットワーク・マネージャーに生じる一般的な問題	403
エージェント・ディスカバリー	403
トラップが受信されない	403
LAN アイコンがルート・サブマップに表示されない	404
LAN サブネット・サブマップ内の SNMP ブリッジのアイコンが青い	404
アダプターの問題	404
OS/2 エージェントのアプリケーションの問題	405
エージェント・ディスカバリー	406
輻輳 (ふくそう) アダプター	407
モニター対象アダプター	407
非アクティブ・アダプター	407

8230 モデル 1 と 2 に関するリモート・プログラム更新	407
マルチポート・ブリッジ	407
資源状況	408
OS/2 エージェントのウィンドウ上の永久砂時計	408
LNМ OS/2 エージェントの削除	408
LNМ OS/2 エージェントと SNMP トークンリング・エージェントを使用して同 じセグメントの管理	409
トラップの相関	409
メッセージ 610 - 戻りコード 500	409
8250、8260、8265 デバイス・マネージャーとの統合	409
SNMP トークンリング・トークンリング・アプリケーションの問題	409
複数エージェントのトークンリング・セグメントの表示に誤りがある	410
8250 ブリッジを使用するトークンリング・セグメントの表示に誤りがある	411
トークンリング・サロゲートを使用するトークンリング・セグメントが検出され ない	411
SNMP トークンリングのウィンドウに誤って砂時計が表示される	412
SNMP の構成	412
SNMP トークンリング・エージェントと LNМ OS/2 エージェントを使用して同 じセグメントの管理	412
8230 コンセントレーター用としてローカル・アクセス制御をアクティブにする	412
SNMP トークンリング・ステーションがセグメント・サブマップから除去され る	412
SNMP ブリッジ・アプリケーションの問題	413
SNMP ブリッジ・ディスカバリーの問題判別	414
RouteXpander/2 ブリッジが検出されない	415
8227 ブリッジの表示に誤りがある	415
8229 ブリッジの表示に誤りがある	415
8271 ブリッジ・ポートの表示に誤りがある	415
8272 ブリッジ・ポートの表示に誤りがある	416
8281 ブリッジの表示に誤りがある	416
SynOptics ブリッジの表示に誤りがある	416
FDDI アプリケーションの問題	417
FDDI 装置が表示されない	417
8250、8260、8265 デバイス・マネージャーとの統合の問題	418
問題文書ワークシート	418
顧客情報	418
「LAN ネットワーク・マネージャー」ワークステーション上のソフトウェアの バージョン・レベルと適用 PTF	418
「LAN ネットワーク・マネージャー」ワークステーションのハードウェア構成	419
AIX NetView/6000 の考慮事項	419
問題についての追加情報	419
第43章 NetView for AIX ログの使用	421
第44章 メッセージ	423
メッセージ 001 ~ 600	423

メッセージ 601 ~ 2000	444
メッセージ 2001 ~ 2505	463

第9部 LAN と ATM の結合 491

第45章 Campus Manager 間のカプリングとナビゲーション - LAN と ATM	493
8250、8260、8265 デバイス・マネージャーと Nways Manager-ATM のカプリング	493
カプリングの開始	493
カプリングの停止	493
カプリングの再同期	494
カプリングの状況の表示	494
ポートの状況	494
モジュールの状況	495
LAN ネットワーク・マネージャーと LAN エミュレーション・マネージャーのカ プリング	495
ATM 管理	495
Campus Manager 間のナビゲーション - LAN と ATM	496
LAN エミュレーション・マネージャーを使用するナビゲーション	496
IP、ATM、LAN プロトコル・ビュー間の切り替え	498
第46章 ネットワークのディスカバリー	499
インストールされたコンポーネントによって検出されるエージェント	499
ディスカバリーの方式	501
「Known Agents」ファイルを使用する持続ディスカバリー	502
エージェント ID に代わる別名の定義	503
「Known Agents」ファイルの変更	503
「Known Agents」ファイルの編集	504
一時ディスカバリー	504
「Agents Filter」ファイル	505

第10部 付録および後付け 507

付録. 特記事項	509
IBM オンライン・ブックの使用許可	509
本製品に反映されている業界標準	510
商標	511
略語集	513
用語集	517
参考文献	543
NetView for AIX の資料	543
IBM RISC システム/6000 と AIX オペレーティング・システムの資料	543
OSF/Motif の資料	543
X Window の資料	543
トークンリング・ネットワークの資料	543

FDDI ネットワークの資料	544
Nways Manager-ATM の資料	544
Remote Monitor の資料	544
Traffic Monitor の資料	544
各種資料	545
索引	547

一 表

1.	環境特定のコンポーネントとエージェント	18
2.	ハブ資源と LAN 資源の状況の色分け	40
3.	モジュールの状況	79
4.	ポート/トランクの状況	84
5.	LAN ポートの状況と ATM インターフェースの動作状態	86
6.	しきい値カウンターの要約	139
7.	8250 と 8260 のハブの場合に必要なイーサネット・プローブ	150
8.	8250 と 8260 のハブの場合に必要なトークンリング・プローブ	151
9.	統計のカテゴリ：8260 ハブ	156
10.	統計のカテゴリ：トークンリング	157
11.	統計のカテゴリ：トークンリング・ネットワーク	161
12.	統計のカテゴリ：トークンリング・ポート	162
13.	統計のカテゴリ：イーサネット・ネットワーク	163
14.	統計のカテゴリ：イーサネット・モジュール	165
15.	統計のカテゴリ：イーサネット・ポート	166
16.	統計のカテゴリ：FDDI ネットワーク	167
17.	統計のカテゴリ：FDDI モジュール	167
18.	カテゴリの類別：FDDI ポート	167
19.	統計のカテゴリ：RMON エラー・レポート・ビュー	168
20.	統計のカテゴリ：RMON ビーコン・ビュー	169
21.	統計のカテゴリ：RMON パケット分布	169
22.	統計のカテゴリ：RMON パケット・ビュー	170
23.	統計のカテゴリ：RMON ホスト・ビュー	170
24.	資源の識別	179
25.	汎用トラップと特定トラップ	181
26.	A-CPSW モジュールがマスター・エージェントとして働くときの汎用トラップと特定トラップ	182
27.	ハブ展開のためのビューが開けない -- 理由と処置	216
28.	セグメントの組み合わせ表 - 8250 ハブ	221
29.	セグメントの組み合わせ表 - 8260 ハブ	221
30.	「FDDI MAC Fault」パネル - FDDI_MAC_Fault	391
31.	「FDDI MAC Performance」パネル - FDDI_MAC_Performance	391
32.	「FDDI Port Fault - Link Errors」パネル - FDDI_Port_Fault_Link Errors	391
33.	「FDDI Port Fault」パネル - FDDI_Port_Fault	391
34.	「FDDI MAC Fault - Error Counters」パネル - FDDI_MAC_Fault_Errors_Counters	391
35.	「FDDI MAC - Copy Failure Counters」パネル - FDDI_MAC_Copy_Failure_Counters	391
36.	LAN ポートの状況と ATM インターフェースの動作状態	494
37.	Nways Element Manager for AIX コンポーネント：使用されるデーモンと検出されるエージェント	500
38.	Nways Element Manager for AIX コンポーネント：使用されるディスカバリー方式	501

第1部 概要

第1章 Nways Element Manager の新機能	3
Nways Element Manager (Manager-LAN) V3R3 の新機能と装置のサポート	3
Nways Element Manager (Manager-LAN) V3R2 の新機能と装置のサポート	5
第2章 Nways Element Manager の資料について	7
オンライン資料セットの使用法	7
強調表示規則	8
命名規則	8
第3章 IBM Nways Manager for AIX バージョン 1.2	9
Nways Manager-ATM とのカプリング	9
Remote Monitor とのカプリング	11
Traffic Monitor とのカプリング	12
第4章 Nways Element Manager の概要	15
環境特定コンポーネント	17
8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチの管理	19
バーチャル・スイッチを使用するバーチャル LAN の管理	20
IBM ワークグループ・ハブ、ATM スイッチと LAN スイッチ、ATM LAN ブリッ ジ、IBM ATM ルーターと LAN ルーターの管理	22
IBM と OEM のルーターとブリッジのモニター	22
LAN 資源の管理	23
LLC トークンリング資源の管理	24
SNMP トークンリング資源の管理	25
SNMP ブリッジの管理	25
FDDI 資源の管理	26
NetView for AIX の統合	27
管理ウィンドウ	27
プロトコル切り替えと Nways プロトコル切り替え	27
イベント管理	27
Locate (ロケート) 機能	28

第1章 Nways Element Manager の新機能

この章では、Nways Element Manager (Manager-LAN) for AIX のバージョン 3 リリース 2 とバージョン 3 リリース 3 の新機能と装置のサポートについて説明します。

Nways Element Manager (Manager-LAN) V3R3 の新機能と装置のサポート

Nways Element Manager (Manager-LAN) for AIX バージョン 3 リリース 3 の新機能と装置のサポートには、次のものがあります。

- Nways Element Manager では、Java テクノロジーを使用して次の各装置に関して、Web ベースの管理を行います。ベースの管理を行います。
 - 2210 Nways マルチプロトコル・ルーター
 - 2216 Nways マルチアクセス・コネクタ
 - 8210 Nways マルチプロトコル・スイッチ・サービス (MSS) サーバ
 - 8273 Nways イーサネット・ルートスイッチ
 - IBM イーサネット・アダプターとトークンリング・アダプター
 - ネットワーク内の SNMP に対する汎用 Java ベースの管理 (次のものに対するサポートを含む)
 - 6611 ルーター
 - 8271 Nways イーサネット LAN スイッチ (モデル 524、612、624、712)

また、Nways Element Manager の Java ベースのパフォーマンス機能を使用すると、ネットワーク・データのグラフィカル表示を一層高い精度で行うことができるため、大規模ネットワークの管理の向上を図ることもできます。Java 対応分散インテリジェント・エージェントを使用すると、ポーリング操作をポーリング対象の装置の近くに移すことによって、管理ステーションの処理能力を一層活用することができます。新しい Java ベースの機能について詳しくは、オンライン・ブック **Introduction** を参照してください。

- Remote Monitor では、827x LAN スイッチ内のエージェントからのネットワーク・パフォーマンスに関する情報の収集と分析をサポートし、ECAM (Enterprise Communications Analysis Module) を使用して、ネットワーク・パフォーマンスを管理するための追加機能が得られます。新しくサポートされることになった機能の説明については、オンライン・ブック **Introduction** を参照してください。
- 8265 ATM は、Nways Element Manager を使用して管理できます。8265 を表す新しいアイコンが、Nways Element Manager ユーザー・インターフェースに追加されました。その説明は、オンライン・ブック **User Interface** に記載されています。
- Nways Element Manager では、SNMP 要求に一時的に応答しない 8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチに 新しい色分けされた状況を使用します。詳しくは、オンライン・ブック **User Interface** を参照してください。

- ハブ・レベルとモジュール・レベルのビューと LAN サブマップの間をナビゲートする方法に関する情報が、オンライン・ブック **User Interface** に追加されました。
- LAN サブネットと、LAN ネットワーク・サブマップ内のスタンドアロン・セグメントを表す場合に使用する LAN 名に関する情報が、オンライン・ブック **User Interface** に追加されました。
- ブリッジ・サブマップで、SNMP ブリッジのリアリスティック・ビューが汎用ビューに置き換えられたため、同一インターフェースで複数のセグメントを表すことができます。なお、リアリスティック・ビューも、ブリッジのプロダクト・スペシフィック・モジュールを開始して利用することができます。詳しくは、オンライン・ブック **User Interface** を参照してください。
- LAN サブマップをマージするときは、SMIT を使用してトークンリング SNMP エージェントを使用不可にすることができます (ただし、そのエージェント内に障害があって、そのために LAN サブマップをマージできない場合)。この新機能については、オンライン・ブック **User Interface** に説明してあります。
- Locate (ロケート) 機能を使用すると、Nways アプリケーション (Nways Element Manager、Nways Manager-ATM、プロダクト・スペシフィック・モジュールなど) によって管理される特定のネットワーク装置を見つけ、IP インターネット・サブマップ内で強調表示できます。詳しくは、オンライン・ブック **Managing 8250, 8260, and 8265 Devices** を参照してください。
- Nways Element Manager の資料が、ハブ・レベル・ビューでの ATM、8271、8272 のモジュールのグラフィカル表示に関する問題を解決する場合に役立つように更新されました。詳しくは、オンライン・ブック **Troubleshooting 8250, 8260, and 8265 Devices** を参照してください。
- NetView for AIX グラフィカル・インターフェースの始動時の応答時間を短縮するために、サブマップ・プロセスの同期優先順位をリセットできます。詳しくは、オンライン・ブック **Troubleshooting 8250, 8260, and 8265 Devices** を参照してください。
- NetView for AIX から SNMP ブリッジのコミュニティ名、トークンリング・エージェント、FDDI エージェントに変更を加えると、即時に有効になります。したがって、変更をアクティブにするために、Nways Element Manager を停止してから再始動する必要はなくなりました。詳しくは、オンライン・ブック **Managing SNMP Token-Ring Resources and SNMP Bridges** と、オンライン・ブック **Managing FDDI Resources** を参照してください。
- Resync (再同期) 機能が改良されて、障害が起こっているトークンリング・セグメントのリストが得られるようになりました。詳しくは、オンライン・ブック **Managing SNMP Token-Ring Resources and SNMP Bridges** を参照してください。
- Nways Element Manager の資料が、LNM OS/2、SNMP トークンリング、SNMP ブリッジ、FDDI SNMP プロキシ・エージェントによって管理される LAN 資源の管理に関する問題を解決する場合に役立つように更新されました。詳しくは、オンライン・ブック **Troubleshooting Token-Ring and FDDI Resources** を参照してください。

- 次の新規モジュールと装置がサポートされます。これらのモジュールの構成と管理の方法についての説明は、それぞれのモジュールに関する**オンライン・ヘルプ**に収められています。
 - 8260 分散マネージメント・モジュール (DMM) バージョン 5.1
 - 8260 コントロール・ポイント/スイッチ・モジュール、バージョン 3.1
 - 8260 ATM キャリア・モジュール、バージョン 1.5
 - 8260 スイッチング・モジュール・シリーズ (FDDI、イーサネット) バージョン 2
 - 8265 Nways ATM スイッチ
 - 8265 ATM 622 Mbps モジュール
 - 8265 4 ポート Flex 155 Mbps モジュール
 - 8265 4 ポート・マルチモード・ファイバー 155 Mbps モジュール
 - ATM 155 Mbps マルチモード・ファイバー・フィーチャー・カード (IBM 8270、8271、8272 LAN スイッチ用)
 - 8270-800 Nways LAN スイッチ
 - 8271 EtherStreamer/Nways イーサネット LAN スイッチ (新モデル 524、612、624、712 を含む)
 - 8271 ATM/イーサネット LAN スイッチ・モジュール
 - 8272 LANStreamer/Nways トークンリング LAN スイッチ
 - 8272 ATM/トークンリング LAN スイッチ・モジュール
 - 8276 Nways Ethernet ルート・ポート
 - E1、T1、E3、DS3、OC3、SMT1 入出力カード (ATM WAN 2 モジュールに搭載)
 - 2216 マルチアクセス・コネクタ

Nways Element Manager バージョン 3.3 でサポートされる装置とハードウェアのバージョンについての最新情報が知りたい場合は、インターネットで

<http://www.networking.ibm.com/cma/cmasolut.html> の Nways Management ホーム・ページにアクセスして、ハードウェア・マトリックスを参照してください。

Nways Element Manager アプリケーションのトレースの開始と停止の方法については、インターネットで <http://www.networking.ibm.com/cma> にアクセスして、トレースに関するセクションを参照してください。

Nways Element Manager (Manager-LAN) V3R2 の新機能と装置のサポート

Nways Element Manager (Manager-LAN) for AIX バージョン 3 リリース 2 の新機能と装置のサポートには、次のものがあります。

- Nways Traffic Monitor が IBM Nways Manager のプロダクト・ファミリーに追加されたので、Nways Element Manager を併用すれば、包括的なネットワーク管理ソリューションが得られます。Traffic Monitor を使用すると、ネットワーク内のエンド・エンド・

コネクションでのトラフィック・フローのグラフィカル表示と管理ができます。詳しくは、**Introduction** を参照してください。

- スイッチ・モジュール・マネージャーが Nways Element Manager に統合されたので、8260 ハブ内のスイッチ・モジュール上にバーチャル・スイッチを設定して、FDDI、イーサネット、ATM の装置で構成されるバーチャル LAN を管理できます。詳しくは、**Introduction** を参照してください。
- 新しいアイコンが、管理されていない不明の (汎用管理) モジュールを表す場合に使用されます。詳しくは、オンライン・ブック **User Interface** を参照してください。
- 8260 ハブでは、分散マネージメント・モジュール (DMM) がインストールされていないければ、ATM 資源は ATM スイッチ (A-CPSW) モジュール、バージョン 2.3 (以上) で管理できます。詳しくは、オンライン・ブック **Managing 8250, 8260, and 8265 Devices** を参照してください。
- 次の新しいモジュールと装置がサポートされます。これらのモジュールの構成と使用の方法についての説明は、それぞれのモジュールに関する**オンライン・ヘルプ**に収められています。
 - ATM 2 ポート WAN E3/T3 モジュール
 - ATM 12 ポート 25 Mbps モジュール (155 Mbps ポート (アップリンク) 1 つ付き)
 - ATM コントロール・ポイント/スイッチ (A-CPSW) モジュール、バージョン 3.0
 - 分散マネージメント・モジュール (DMM) バージョン 4.12
 - ハイブリッド・ファイバー同軸 (HFC) モジュール
 - スイッチ・モジュール (8260 ハブ内)
 - トークンリング・ハイエンド MAC モニター (H-TMAC) カード (組み込み RMON プロンプ付き)
 - ビデオ配布モジュール (VDM)
 - 新 8260 シャシー (パケット・チャンネル・バックプレーン付き)
 - 8271 イーサネット LAN スイッチと 8272 トークンリング LAN スイッチのモジュール (8260 ハブ内)
 - 8273 と 8274 コンセントレーター (IBM Nways RouteSwitch Network Manager を使用して管理)

Nways Element Manager (Manager-LAN) バージョン 3.2 でサポートされる装置とハードウェアのバージョンの最新情報については、インターネットで

<http://www.networking.ibm.com/cma/cmasolut.html> の Nways Management ホーム・ページにアクセスして、ハードウェア・マトリックスを参照してください。

第2章 Nways Element Manager の資料について

Nways Element Manager for AIX の資料は、このプロダクトのネットワーク管理フィーチャーの理解に役立つものと、このプロダクトを構成して使用するのためのものを一括して一連の資料で構成されています。

オンライン資料セットの使用方法

Nways Element Manager のオンライン資料は、次のようにいくつかの部分に分かれています。

- **Introduction** (概要) では、Nways Element Manager の主要機能と、どうすれば従来からの LAN ベースのネットワーク (たとえば、イーサネット、トークンリング、FDDI など) の完全な管理ソリューションとなるかについて説明しています。また、Nways Element Manager をどのように Nways Manager-ATM、Remote Monitor、Traffic Monitor と結合すれば、Campus ネットワークや WAN ネットワークに対する十分な統合管理ソリューションが得られるかについても説明しています。
- **User Interface** (ユーザー・インターフェース) では、グラフィカル・インターフェースを使用し、Nways Element Manager のサブマップ間をナビゲートする方法について説明しています。
- **Managing 8250, 8260 and 8265 Devices** (8250、8260、8265 装置の管理) では、8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチのモニターと管理の方法と、トラップを処理する方法について説明しています。
- **Troubleshooting 8250, 8260 and 8265 Devices** (8250、8260、8265 装置の障害追及) では、8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチの動作に関連する問題の診断と解決の方法と、ログ記録の処理方法について説明しています。
- **Managing LLC Token-Ring Resources** (LLC トークンリング資源の管理) では、論理リンク制御 (LLC) トークンリング LAN セグメントを管理する方法と、LNM OS/2 エージェント・トラップの処理方法について説明しています。
- **Managing SNMP Token-Ring Resources and SNMP Bridges** (SNMP トークンリング資源と SNMP ブリッジの管理) では、SNMP ベースのトークンリング LAN セグメントと SNMP 管理のブリッジを管理する方法と、SNMP トークンリング・トラップと SNMP ブリッジ・トラップを処理する方法について説明しています。
- **Managing FDDI Resources** (FDDI 資源の管理) では、LAN ネットワーク・マネージャーを使用して FDDI セグメントを管理する方法と、FDDI SNMP プロキシシー・エージェント・トラップの処理方法について説明しています。
- **Troubleshooting Token-Ring and FDDI Resources** (トークンリング資源と FDDI 資源の障害追及) では、LLC トークンリング、SNMP トークンリング装置と FDDI 装置、SNMP ブリッジの動作に関連する問題の診断と解決の方法と、ログ記録とメッセージの処理方法について説明しています。

- **Coupling and Autodiscovery** (カプリングとオートディスカバリー) では、Nways Element Manager を Nways Manager-ATM にカプリングする方法と、オートディスカバリー機能の使用法について説明しています。
- **Appendix** (付録) には、Nways Element Manager のオンライン資料で使用されている用語と省略語を集めた用語集と、詳細を知りたい場合に参照できる関連資料を挙げている参考文献が収められています。

強調表示規則

Nways Element Manager のオンライン資料では、次のような強調表示規則が使用されています。

太字	メニューの選択項目、押しボタン、コマンド、シェル・スクリプト・パス (参照情報の場合を除く)、デフォルト値、ユーザーの選択項目、デーモン・パス (初回出現時)、フラグ (パラメーター・リスト内) を識別します。
イタリック	実際の名前や値がユーザーによって指定されるパラメーターや、後続のテキストで定義されている用語を識別します。
モノスペース	例の件名、テキスト内のメッセージ、プログラム・コードの部分例、表示させて見ることができるテキストの例、実際にタイプして入力する必要のある情報、教材補助として使用される例を識別します。

命名規則

Nways Element Manager オンライン・ブック集で使用されている場合は、NetView for AIX は、TME 10 Management Server V4R4 (CD-ROM SK2T-6032) のもとで使用可能な IBM NetView for AIX V4.1 (5697-NVW) を指します。

第3章 IBM Nways Manager for AIX バージョン 1.2

IBM Nways Manager for AIX バージョン 1.2 は、Campus と WAN の包括的な管理ソリューションを提供するもので、次のようなコンポーネントで構成されています。

- Nways Element Manager
- Nways Manager-ATM
- Remote Monitor
- Traffic Monitor

IBM Nways Manager の使用によって、広範囲にわたる IBM LAN と ATM Campus の装置、ATM フォーラム準拠 MIB をサポートする IBM 以外の装置、標準 LAN MIB (たとえば、RMON MIB) をサポートする IBM 以外の装置をグラフィカルに管理できます。

共通グラフィカル・ユーザー・インターフェースで、ネットワーク資源のリアリストリック・ビューを表示し、ネットワーク・セグメントと個々の装置の状況を色分けして示します。構成変更が行われると、オートディスカバリー機能によって、ネットワーク・トポロジーのビューを自動的に更新します。

Nways Manager プロダクトを使用してネットワークをグラフィカルに管理できる方法の一部に、次のようなものがあります。

- ネットワーク装置の検出をモニターし、リセットし、フィルターする。
- リアルタイムの統計と履歴統計を収集する。
- パフォーマンスしきい値を設定する。
- ドラッグ・アンド・ドロップ・グラフィックスを使用して、バーチャル LAN と ELAN のセットアップと管理を行う。
- クリティカル資源からアラートを受信すると実行される特定の障害管理タスクを構成して、問題管理を自動化する。
- 一連のメッセージ、トラップ、およびイベントのすべてを使用して、ネットワーク操作で生じた問題について障害追及を行う。

Nways Manager-ATM とのカプリング

Nways Manager-ATM for AIX を使用すると、ATM ネットワーク (エミュレート LAN (ELAN) から作成されたバーチャル・ネットワークも含まれる) と、ATM フォーラム準拠 MIB を使用する ATM 装置の管理ができます。Nways Manager-LAN (Nways Element Manager) を Nways Manager-ATM にカプリングすると、次の IBM ATM 装置を Campus ネットワーク内の IBM 以外のその他の ATM 装置や IBM ATM 装置と一緒に管理できます。

- 2210 Nways マルチプロトコル・ルーター

- 2216 マルチアクセス・コネクタ
- 6611 マルチプロトコル・ルーター
- 8210 マルチプロトコル・スイッチ・サービス (MSS) サーバー
- 8260 ATM ハブ
- 8265 ATM スイッチ
- 8270 LAN スイッチ (ATM 汎用フィーチャー・カード付き)
- 8271 イーサネット LAN スイッチ
- 8272 トークンリング LAN スイッチ
- 8281 ATM LAN ブリッジ
- 8282 ATM ワークグループ・コンセントレーター
- 8285 ATM ワークグループ・スイッチ
- ATM 標準 MIB や LAN エミュレーション (LANE) 標準 MIB を実装するその他の ATM 装置

Nways Manager-ATM によって提供される ATM ネットワークに対する管理ソリューションには、次のものを含む、すべてが含まれております。

- エミュレート LAN で構成されるバーチャル・ネットワークの管理。
- ATM 装置とリンクのオートディスカバリー。ATM 装置のディスカバリーをフィルターし、ポーリングを最適化するためにディスカバリー間隔を設定できる機能が含まれます。
- 8260 ATM スイッチ・モジュール、8265 ATM スイッチ、8281 ATM LAN ブリッジと内蔵ブリッジ・モジュール、8282 ATM ワークグループ・コンセントレーター、8285 ATM ワークグループ・スイッチを管理するための、ATM トポロジー・ビューの拡張。
- ATM 装置の Web ベースの管理に対するサポート。
- PNNI トポロジーのディスカバリーと保持ができる機能。
- ブロードキャスト・マネージャー (BCM) 機能。
- LAN エミュレーションに関する ATM フォーラム準拠標準を使用する、バーチャル LAN 管理。
- IBM 以外の ATM 装置のサポート。
- ネットワーク内の ATM コネクションのグラフィカル表示。
- Nways Element Manager とのシームレス (継ぎ目がない) 結合。
- パーマネント・バーチャル・コネクションを設定できる機能。
- ATM コネクションのグラフィカル・トラッキングと構成。
- 論理リンクの管理。
- ATM インターフェースに関する統計。
- ATM ポートとコネクションの統計の表示 (折れ線グラフ、円グラフ、または棒グラフ)。
- イベントとトラップの表示、フィルター処理はオプション。

- ATM 装置へのマイクロコード更新のダウンロード。

Remote Monitor とのカプリング

Nways Element Manager を Remote Monitor とカプリングすると、次のようなトークンリングやイーサネット LAN 装置内の RMON エージェントや ECAM (RMON2) エージェントからのネットワーク統計の収集、モニター、分析、表示ができます。

- IBM 8225、8230、8237、8238、8250、8260 ハブとコンセントレーターに接続された装置
- 8270、8271、8272 LAN スイッチ
- OEM RMON エージェントを備えた装置

Remote Monitor を使用すると、通信パターンを表示し、ネットワークのパフォーマンスを先取り管理できます。次のようなフィーチャーを使用して、差し迫った問題と短期傾向を注視し、ネットワークのパフォーマンスと使用率をチェックし、ネットワーク問題の障害追及を行い、ネットワーク・サービス目標を設定できます。

- LAN 統計のリアルタイムで色分けされたグラフィック・ビュー。
- イーサネット (9 グループ) とトークンリング (13 グループ) に対する全 RMON サポート。
- LAN セグメント内警報位置の表示。
- 特定の LAN セグメントやリングにトラフィックを生成し、サポートするエージェントにダウンロード可能なトラフィック伝送マネージメント・モジュール (TTMM)。
- ECAM (Enterprise Communications Analysis Module) 統計、ホスト、マトリックス、プロトコル分布 (セグメントまたはステーション) に関する ECAM、主要プロトコル (IP、IPX、DECnet、Banyan など) とアプリケーション・タイプに関するセグメント、ホスト、ホスト・マトリックス統計を含む、7 つのプロトコル・レイヤーすべてでのデータの収集。

ECAM を使用すると、通信パターンを判別し、高価リンクの使用を評価できます。この情報を使用すると、ネットワークを調整し、必要に応じてクリティカル資源 (たとえば、ファイル・サーバーなど) を再配置できます。また、ECAM の使用によって、ネットワーク・オペレーターは、ネットワーク問題の障害追及を行うために、ネットワーク間トラフィックを表示できます。

- 次のエージェントに対するサポート。
 - 8225 Fast Ethernet スタックابل・ハブ
 - 8230 トークンリング・コントロール・アクセス・ユニット
 - 8237 スタックابل・イーサネット・ハブ
 - 8238 Nways トークンリング・スタックابل・ハブ
 - 8250 イーサネット RMON プローブ
 - 8250 トークンリング・マネージメント・モジュール (TRMM)

- 8260 トークンリング/ハイエンド・イーサネット・メディア・ドーター・カード
- 8260 スイッチング・モジュール・シリーズ
- 827x LAN スイッチ
- その他の RMON 準拠プローブ

RMON と RMON2 は、オープン・ネットワークのパフォーマンス管理と障害診断の現在の到達水準を拡張する、インターネット技術調査特別委員会による標準です。

- RMON では、MAC レイヤー統計の標準セットと、データ・パケットをフィルターに掛けてキャプチャーして分析する能力を定義します。
- RMON2 では、ECAM (Enterprise Communications Analysis Modules) の使用によって、以前の RMON 標準を超えて、主要プロトコルとアプリケーション・タイプに関するセグメント、ホスト、会話の統計を含む、全 7 レイヤーのデータの収集まで行うことができます。

Remote Monitor では、ECAM (RMON2) の機能を活用して、次のものを提供します。

- ネットワーク・レイヤー・アドレスへの MAC アドレスのアドレス変換。
- ネットワークで使用されるプロトコルとアプリケーションのビュー。
- ネットワークでの発信側と受信側、および両当事者が使用しているプロトコルを確認するためのプロトコル・マトリックス。

Traffic Monitor とのカプリング

Nways Element Manager を Traffic Monitor にカプリングすると、ネットワーク内のエンド・エンド・コネクションでのトラフィック・フローのグラフィカル表示と管理ができます。ネットワーク内のステーションを場所、サブセット、機能グループ、VLAN などに応じて表示できます。

Traffic Monitor ユーザー・インターフェースによって、クライアント/サーバー・アプリケーションがネットワークをどのように使用しているかがはっきりと示されます。したがって、テクノロジー・タイプ (たとえば、イーサネット使用率やスイッチ・スループットなど) に応じて、ネットワークを調整するのではなく、ユーザーやビジネスにとって重要なアプリケーション (たとえば、ロータス ノーツ使用率や受注アプリケーション・スループットなど) に応じて、データを調べることができます。

Traffic Monitor では、複数の RMON プローブや ECAM プローブからのデータの収集と相関付けを行って、パフォーマンス管理、傾向分析、障害追及のために、エンタープライズ・ネットワーク・トラフィックの完全で正確な表示を提供します。現在のリアルタイム・データと履歴データのグラフィック・ビューを表示できます。Traffic Monitor の機能が Remote Monitor の機能とを継ぎ目なく統合して、RMON プローブ、RMON2 プローブ、ECAM プローブの完全な管理が得られます。

RMON2 は、今日では IETF 標準として承認されています。IBM の RMON2 サポートは、前 RMON2 標準である ECAM (Enterprise Communications Analysis Module) に基づくもので、これは IETF RMON2 標準に移行されることになります。

Traffic Monitor を使用すると、次のような IBM ネットワーキング装置に関して、ネットワーク内のプロトコル・レベルとアプリケーション・レベルのトラフィック・パターンを分析できます。

- RMON エージェントを使用する場合：
 - 8225 Fast Ethernet スタッカブル・ハブ
 - 8230 トークンリング制御アクセス・ユニット
 - 8237 イーサネット・ハブ 10BASE-T
 - 8238 Nways トークンリング・スタッカブル・ハブ
 - 8250 アドバンスド・トークンリング・マネージメント・モジュール
 - 8260 スイッチング・モジュール・シリーズ
 - 8260 トークンリング・メディア・アクセス・ドーター・カード
 - 8260 イーサネット・メディア・アクセス・ドーター・カード
 - 8270 Nways LAN スイッチ
 - 8270 EtherStreamer/Nways イーサネット LAN スイッチ (新モデル 524、612、624、712 を含む)
 - 8272 LANStreamer/Nways トークンリング LAN スイッチ
 - 8273 Nways Ethernet ルートスイッチ
 - IBM 8274 Nways LAN ルートスイッチ
- RMON2 (RMON を含む) エージェントを使用する場合：
 - 8250 イーサネット RMON プローブ
 - IBM 8260 ハイエンド・トークンリング・メディア・アクセス・ドーター・カード
 - IBM 8260 ハイエンド・イーサネット・メディア・アクセス・ドーター・カード
 - トークンリング RMON 汎用フィーチャー・カード (UFC)、8270 と 8272 LAN スイッチ用

Traffic Monitor を使用すると、ネットワーク内で使用されているプロトコルとアプリケーションに関して、次のような情報を表示させることができます。

- どのクライアントがどのサーバーにアクセスするのか。
- どのプロトコルがネットワーク上を伝搬されるのか。
- どのリモート装置がネットワークにアクセスしているのか。
- どのリモート・ネットワークにネットワーク内の装置からアクセスしているのか。

このような情報を使用して、パフォーマンスの最大化、障害の管理、セキュリティベースの設定ができます。

Traffic Monitor によって、一般的なトラフィック・フローを示すネットワークの高水準グラフィカル表示が得られます。ズームインして、個々のセグメント、プロトコル、装置、リンク、コネクションでのトラフィックをモニターできます。このトップダウン・ネットワーク・ビューは、他の Nways ネットワーク管理プロダクトによって得られるポトムアップ・ビューを補完します。

Traffic Monitor では、RMON エージェントや RMON2 エージェントからのデータを一定の間隔で収集します。こうして収集された情報はグラフィカル表示されて、ネットワーク・トラフィックのフローを正確に表示します。収集される情報が増えるにつれて、古い情報は統合されるので、必要なディスク・スペースは少なく済みます。報告書作成機能を使用すれば、リアルタイム・データと履歴データを使用して、トラフィックの傾向を表示させることができます。

エンド・エンド・トラフィック・フローの表示を使用すると、実行しているプロトコルとアプリケーションに基づいて、ネットワークを管理できます。また、Traffic Monitor を使用すると、ネットワーク内のエンティティーについて (たとえば、部門、場所、機能、バーチャル・ネットワークなどに応じて) データの編成とキャプチャーもできます。つまり、エンティティーのグループが、その RMON エージェントや RMON2 エージェントに応じてモニターされるように構成できることを意味します。こうすれば、データ収集パラメーターを定義する必要がなくなります。

第4章 Nways Element Manager の概要

Nways Element Manager for AIX によって、バーチャル LAN (VLAN)、APPN、DLSw ネットワークを含む、レガシー LAN ベースのネットワーク (イーサネット、トークンリング、FDDI) と、キャンパス・ネットワークのバックボーンでの ATM 装置特定管理のための完全な管理ソリューションが得られます。

Nways Element Manager を使用すると、たとえば、次のような SNMP 対応 IBM ネットワーキング装置 (以前は Nways Manager-ATM で管理されていた IBM ATM 装置を含む) を、単一の AIX 管理ステーションからグラフィカルに管理できます。

- マルチプロトコル・インテリジェント・ハブ (8250 と 8260)
- ATM スイッチ (8265 と 8285) とコンセントレーター (8282)
- マルチプロトコル・スイッチ・サービス・サーバー (8210)
- 8260 ハブ内のスイッチング・モジュール・シリーズを使用する FDDI、イーサネット、ATM 装置で構成されるバーチャル LAN
- LAN スイッチと ATM/LAN スイッチ (827x)、LAN 集線装置 (8224、8225、8230、8237、8238、8240、8244)、リモート・アクセス LAN 装置 (8235)、ルーターとブリッジ (2210、2216、6611、8281)
- 外部ルーターとブリッジ (2210、2216、6611、8229、8281、OEM) と、8250、8260、8265 内蔵ルーターとブリッジ
- LAN トポロジーとメディア管理

Nways Element Manager には独自のグラフィカル・ユーザー・インターフェースがあり、NetView for AIX のグラフィカル・インターフェースに継ぎ目なく組み込まれます。Nways Element Manager では、そのオートディスカバリー機能によって、IBM LAN 装置と ATM 装置のすべてに関する状況と構成の情報を自動的に更新します。

Nways Element Manager によって、次のようなものが得られます。

- 次のものに関する同種中最高のボックス管理
 - 2210 マルチプロトコル・ルーター
 - 6611 ルーター
 - 8224、8230、8238 ハブ
 - 8225 Fast Ethernet スタックابل・ハブ
 - 8235 DIALs リモート LAN アクセス装置
 - 8250 と 8260 マルチプロトコル・スイッチング・ハブ
 - 8265 Nways ATM スイッチ
 - 827x LAN スイッチ
 - 8281 ATM LAN ブリッジ

- 8282 ATM ワークグループ・コンセントレーター
- 8285 ATM ワークグループ・スイッチ
- 次のものを含む、拡張ルーターおよびブリッジ管理フィーチャー
 - 2210、6610、RXR/2、8229 スタンドアロン装置の管理
 - 8250 ハブと 8260 ハブの中のブリッジ・モジュールとルーター・モジュールの管理
 - 選択された OEM ルーターのサポート
 - APPN トポロジと DLSw トポロジのサポート
- 8260 ハブ内のスイッチング・モジュール・シリーズでのバーチャル・ブリッジング
- NetView for AIX との統合による次のものの提供
 - 他のアプリケーションでのビューへのプロトコル切り替え
 - 障害とイベントの相関
 - トポロジ
- TME 10 MLM (ミッドレベル・マネージャー) の分散ポーリング機能を使用する大規模ネットワークに対するサポート
- Java ベースのパフォーマンス管理と分散インテリジェント・エージェントを使用する大規模ネットワークに対するサポート

Java テクノロジーを使用する Web ベースの管理に対する Nways Element Manager のサポートを使用すると、ローカル AIX ワークステーションからイントラネットやインターネットを通して、次のような装置を管理できます。

- 2210 Nways マルチプロトコル・ルーター
- 2216 Nways マルチアクセス・コネクタ
- 8210 Nways マルチプロトコル・スイッチ・サービス (MSS) サーバー
- 8273 Nways イーサネット・ルートスイッチ
- IBM イーサネット・アダプターとトークンリング・アダプター
- 次のものに対するサポートを含めて、ネットワーク内の SNMP 装置に対する汎用 Java ベースの管理
 - 6611 ルーター
 - 8271 イーサネット LAN スイッチ (モデル 524、612、624、712)

ネットワーク変更の状況として、Web ブラウザーは最新情報で自動的に更新されます。Web ベースの管理を使用すると、次のタスクを実行できます。

- サポートされる装置のリアルタイム状況のグラフィカル・ビューを表示する。
- 階層ナビゲーション・ツリーを使用して装置を構成し管理する。

Java ベースのパフォーマンス管理に対する Nways Element Manager のサポートを使用すると、特定の MIB オブジェクトとオブジェクトの集合に関するデータのモニター、しきい値設定、グラフィカル表示 (円グラフ、棒グラフ、折れ線グラフ) ができます。

ネットワーク内の Java 対応ワークステーションに Java ベースの分散インテリジェント・エージェントをインストールして、Nways Element Manager のパフォーマンス機能で使
用します。エージェントは、しきい値を超えると、Nways Element Manager に通知する
ように構成できます。分散インテリジェント・エージェントを使用すると、次のことを行
うために、AIX 管理ステーションからポーリング情報をオフロードできます。

- 管理ステーション上の処理能力を解放する。
- ポーリング対象装置に近づけてポーリングを実行する。
- WAN リンクをまたがって帯域幅を解放する。

環境特定コンポーネント

Nways Element Manager の機能は、NetView for AIX のグラフィカル・インターフェース
に統合されているので、それを使用して、IP アドレス可能装置と LAN 資源の管理を単
一のワークステーションから一元化できます。LAN 環境はタイプの異なる LAN で構
成されている可能性があるため、Nways Element Manager では、アプリケーションを緊密
に統合したグループを使用して、LAN 資源のモニターと管理を行います。

Nways Element Manager は、次のアプリケーションで構成されます。

- LAN ネットワーク・マネージャー
- 8250、8260、8265 デバイス・マネージャー
- スイッチ・モジュール・マネージャー
- ルーター/ブリッジ・マネージャー
- プロダクト・スペシフィック・モジュール (PSM) と Java Web ベースの管理機能

LAN 資源を管理する場合は、Nways Element Manager では SNMP、LLC (トークンリン
グの場合)、SMT (FDDI の場合) を使用します。SNMP では、次のタイプの LAN 管理
をサポートします。

- 標準 SNMP ブリッジ MIB (RFC 1213、1286、1493)
- RMON (RFC 1271 と 1513)
- IBM サロゲート MIB
- プライベート MIB、ボックス管理用

18ページの表1 に次のものが示してあります。

- Nways Element Manager がモニターし管理する LAN 資源のタイプ
- それぞれのタイプの LAN 資源を管理する Nways Element Manager アプリケーション
- それぞれのアプリケーションで使用されるエージェント

表 1. 環境特定のコンポーネントとエージェント

管理対象資源タイプ	コンポーネント	エージェント
LLC ベースのトークンリング・ブリッジと CMOL ベースのコンセントレーター	LAN ネットワーク・マネージャー (LNM OS/2 エージェント・アプリケーション)	LNM OS/2 プロキシ・エージェント
SNMP トークンリング	LAN ネットワーク・マネージャー (SNMP トークンリング・アプリケーション)	<ul style="list-style-type: none"> • IBM 8230 エージェント • トークンリング・サロゲート・エージェント • RFC 1513 をサポートする RMON エージェント
SNMP ブリッジとスイッチ	LAN ネットワーク・マネージャー (SNMP ブリッジ・アプリケーション)	<ul style="list-style-type: none"> • 2210、2216、6611、8281、OEM • RFC 1213、1286、1493 • RFC 1213、1286、1493 をサポートする 8229 ブリッジと 8250 内蔵ブリッジ • 827x 標準 MIB 準拠スイッチ • 8260 ハブ内のスイッチング・モジュール・シリーズ
FDDI	LAN ネットワーク・マネージャー (FDDI アプリケーション)	FDDI プロキシ・エージェント
SNMP 8250 と 8260 マルチプロトコル・ハブ	8250、8260、8265 デバイス・マネージャー	DMM、EMM、FMM、TRMM
8260 ATM ハブと 8265 ATM スイッチ	8250、8260、8265 デバイス・マネージャー	コントロール・ポイント/スイッチ (CPSW)、DMM サブセット付き
バーチャル LAN (ATM アップリンク付きの FDDI とイーサネット)	スイッチ・モジュール・マネージャー	8260 スイッチ・モジュールを管理する DMM
SNMP ブリッジとルーター	RABM	<ul style="list-style-type: none"> • 2210、6611、8229、8281 • IBM 8229 ブリッジ • IBM RouteXpander/2 (バージョン 2) • 8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチの中のルーター・モジュールとブリッジ・モジュール • Cisco Systems、Proteon、Wellfleet ルーター
SNMP ワークグループ・ハブ、LAN スイッチ、ATM LAN ブリッジ	PSM	2210、6611、8224、8230、8235、8238、8271、8272、8281、8285

表1. 環境特定のコンポーネントとエージェント (続き)

管理対象資源タイプ	コンポーネント	エージェント
SNMP ワークグループ・ハブ、LAN スイッチ、ATM LAN ブリッジ	Java Web ベースの管理	2210、2216、8210、8273

SNMP ブリッジ・アプリケーションでは、上記のエージェントだけでなく、ブリッジ内に他にも MIB があれば、そこからの情報も表示できます。

Nways Element Manager は、ネットワーク管理環境で必要なアプリケーションだけを開始するように構成できます。たとえば、ネットワーク内にあるのが FDDI 資源だけであれば、SMIT を使用して、Nways Element Manager が LNM OS/2 エージェント、SNMP トークンリング、SNMP ブリッジのアプリケーションだけを開始するように構成できます。

8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチの管理

Nways Element Manager では、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーを使用して次のようにして、8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチを管理します。

- システム、モジュール、ポートのそれぞれのレベルでの 8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチのリアリスティック・グラフィック・ビュー。
- マウス (ポイント・アンド・クリック) の使用によるハブ、モジュール、ポートの構成。
- ネットワーク、モジュール、ポートのそれぞれのレベルでの障害とトラフィックに関する、リアルタイム統計と履歴統計のグラフィカル表示とファイル保管。
- 受信したトラップと、資源モニター機能の使用によるポーリングに基づいた、システムの状況の色分け表示。
- NetView for AIX イベント・ログ内の項目に関するイベントのリアルタイム・モニター。
- マイクロコードのインバンド・ダウンロード。
- ハブ・セグメントをまたがるユーザー・ポート割り当てによるサブネットワーク上の負荷の平衡化。
- ワークグループの作成と、論理 LAN の使用によるネットワーク・セグメント名の単純化。
- ネットワーク資源とクリティカル資源を構成するためのドラッグ・アンド・ドロップ機能。

また、次のようにして 8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチを管理することもできます。

- 8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチに接続されたり、組み込まれているルーターとブリッジのパフォーマンスと障害を、ルーター/ブリッジ・マネージャー (RABM) を使用して分析する。

- トークンリングとイーサネットの RMON 統計の全分析とグラフィカル表示。
- メディア管理を実行するために LAN ネットワーク・マネージャー (LNM) を使用したボックス・レベル・ビューと LAN トポロジーの間のナビゲーション、または ATM LAN ブリッジ・モジュールへのナビゲーション。
- ATM トポロジー、ハブ、LAN トポロジーのそれぞれのビュー間のナビゲーションも含めた、Nways Manager-ATM とのカプリング時の全 ATM ボックス管理。

8260 ハブでは、分散マネージメント・モジュール (DMM) がインストールされていない場合は、ATM スイッチ (A-CPSW) モジュールのバージョン 2.3 以上がインストールされていれば、ハブ資源は依然として、Nways Element Manager から A-CPSW モジュール内の DMM MIB のサブセットによって管理されます。DMM モジュールが A-CPSW モジュール (バージョン 2.3 以上) と共にインストールされている場合は、DMM がマスター管理モジュールとして使用されます。

8265 ATM スイッチでは、ボックス管理も Nways Element Manager によって、CPSW モジュール内の DMM MIB のサブセットを使用して実行されます。

バーチャル・スイッチを使用するバーチャル LAN の管理

Nways Element Manager を使用すると、スイッチ・モジュール・マネージャーを使用してバーチャル・スイッチを作成して、8260 ハブの中のスイッチング・モジュール・シリーズ上のポートを対応づけることができます。バーチャル・スイッチは、ブリッジとして動作して、さまざまなメディア・タイプ (イーサネット、FDDI、ATM) の装置がバーチャル LAN 内で通信できるようにします。

スイッチ・モジュール・マネージャーは、8260 ハブの中のパケット・チャンネル・バックプレーンを通して通信し、次のようなフィーチャーをもたらします。

- エンタープライズ・ネットワークが共用 LAN から交換 LAN へ、そして交換 LAN から ATM へ移行できるようにする、拡張が容易な帯域幅とパフォーマンス
 - 将来 ATM への移行を可能にする、ハイパフォーマンス・スイッチがイーサネット LAN と FDDI LAN の間に設けられます。
 - 各モジュールにはそれぞれそれ自体のスイッチ・エンジン、またはアプリケーション固有集積回路 (ASIC) があり、650 000 pps (パケット数/秒) のスループットをもたらすことができます。
 - 各モジュールにはそれ自体のプロセッサと次のような基本スイッチ機能用の記憶域があります。
 - アドレス学習
 - スパンニング・ツリー計算
 - RMON サポート
 - パケット断片化 (FDDI とイーサネットの相互間)

- パケット・チャネル・バックプレーン・パフォーマンス：2Gbps または 3.4 Mpps (メガ・パケット/秒)
- マルチプロトコル環境サポート：10Mbps および 100Mbps のイーサネット、FDDI、ATM
- 高性能バックボーン・フィーチャー
 - 32 000 MAC アドレス/モジュール
 - ユーザー定義 MAC アドレス・フィルター
 - 64 プロトコル・フィルター/モジュール
 - プロトコル・タイプに対するトラフィックの優先
- バーチャル・ネットワークング

スイッチ・モジュールを使用すると、バーチャル・スイッチ と呼ばれる、ユーザー定義のポート・グループをカスタマイズできます。各バーチャル・スイッチは、それぞれが異なるモジュールと異なるインターフェース・タイプからの論理ポート・グループで、次のような特性を備えています。

 - 各 8260 ハブ内にそれぞれ 256 個までのバーチャル・スイッチが組み込まれます。
 - 各バーチャル・スイッチには、それ自体の一組のスイッチ機能があります。
 - 各バーチャル・スイッチは、構成可能で、DMM (ソフトウェア・バージョン 4.11 以降) によって管理されます。
- 高い耐障害性と信頼性
 - スイッチ・モジュールで 8260 ハブの信頼性フィーチャーが活用されています。
 - 省電力電源
 - 負荷分散電源機構
 - 予備電源機構、コントローラー、DMM
 - パケット・チャネル・バックプレーン・アーキテクチャー：障害が起こる可能性のあるアクティブ・コンポーネントがない受動バス
 - モジュール・レベルのスイッチ本体
 - 動的サイド・スイッチング：モジュール間装置移動の検出
 - 構成学習機能付きホット・プラグ可能モジュール
- システム管理
 - RMON サポート：各モジュールにそれぞれ RMON エージェント (または、RMON プロンプ) が組み込まれているので、スイッチ・モジュールのファミリーとポート・レベルでの統計収集に対する RMON グループ・サポートが得られます。
 - 統合在庫管理データ
 - 移動ポート分析：ネットワーク・トラフィックをモニターする方式の 1 つ。ポート上のトラフィックは、同じスイッチ・モジュール上の別のポートが組み込み RMON プロンプにミラーリングされます。
 - DMM からのインバンドおよびアウト・オブ・バンド管理

IBM ワークグループ・ハブ、ATM スイッチと LAN スイッチ、ATM LAN ブリッジ、IBM ATM ルーターと LAN ルーターの管理

プロダクト・スペシフィック・モジュール (PSM) と Java Web ベースの管理機能を使用すると、Nways Element Manager によって、IBM ワークグループ・ハブ、ATM スイッチと LAN スイッチ、ATM LAN ブリッジ、IBM ATM ルーターと LAN ルーターを管理するための、次のようなフィーチャーが得られます。

- システム、モジュール、ポートのそれぞれのレベルでの装置のリアリストリック・グラフィック・ビュー。
- マウス (ポイント・アンド・クリック) の使用によるポートとボックスの構成。
- 受信したトラップと、資源モニター機能の使用によるポーリングに基づいた、システムの状況の色分け表示。
- NetView for AIX イベント・ログ内の項目に関するリアルタイムのイベント・モニター。
- マイクロコードのインバンド・ダウンロード。
- ハブ・セグメントをまたがるユーザー・ポート割り当てによるサブネットワーク上の負荷の平衡化。
- リアルタイムでのイベントのモニター。

IBM と OEM のルーターとブリッジのモニター

Nways Element Manager では、ルーター/ブリッジ・マネージャー (RABM) を使用して、次のような IBM と OEM のルーターとブリッジ (ソース・ルート、変換、トランスペアレント) をモニターできます。

- 2210 Nways マルチプロトコル・ルーター
- 2216 マルチアクセス・コネクター
- 6611 ネットワーク・プロセッサ
- 8229 ブリッジ
- 8271、8272 LAN スイッチ
- 8281 ATM LAN ブリッジ
- RouteXpander/2 (バージョン 2)
- 8250、8260 ハブ内で使用されているルーター・モジュール
- 8250、8260 ハブ内で使用されているブリッジ・モジュール
- Cisco Systems ルーター
- Wellfleet ルーター
- Proteon ルーター

ルーターとブリッジを管理する場合は、ルーター/ブリッジ・マネージャー では、ルーター・ネットワークやブリッジ・ネットワークに関して、次のようなタイプの状況を表示します。

- 動作状況
- すべてのインターフェースの状況
- サポートされているプロトコルすべての状況
- 8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチのグラフィカル・ビューとの統合
- ルーターとブリッジに関するパフォーマンスと障害のログとグラフ

さらに、ルーター/ブリッジ・マネージャー には、ルーターとブリッジの管理に関して、次のようなフィチャーも備えられています。

- 2210、6611 システム・マネージャーへのファースト・パス・インターフェース
- SNMP Set コマンド (6611 MPNP V1.3 付き) の限定サポート
- APPN と DLSw トポロジー
- 拡張対等通信ネットワーク機能
- データ・リンク・スイッチング
- クライアント/サーバー機能
- ルーターの大規模ネットワークをサポートするための分散ポーリング
- 管理対象ノードの持続トポロジーを保持するオブジェクト・ストア・データベース内のオブジェクト指向データ保管

Nways Element Manager の ルーター/ブリッジ・マネージャーのコンポーネントについて詳しくは、*IBM AIX Router and Bridge/6000: User's Guide (SC31-6489)* を参照してください。

LAN 資源の管理

ネットワーク内の LAN 資源を管理する場合は、Nways Element Manager は LAN ネットワーク・マネージャーのコンポーネントを使用します。LAN ネットワーク・マネージャーの機能は、NetView for AIX のグラフィカル・インターフェースに組み込まれているので、それを使用すると、マルチプロトコル・ネットワーク内の物理資源を単一のワークステーションから管理できます。NetView for AIX によって IP アドレス可能装置のモニターと管理を行い、環境特定エージェント・プログラムによって提供される情報を使用して、管理の有効範囲を LLC トークンリング、SNMP トークンリング、SNMP ブリッジ、LAN ネットワーク・マネージャーを備えた FDDI 環境に拡張できます。

LAN ネットワーク・マネージャーによって LAN のトポロジー・ビューが得られるので、それを使用して、さまざまな異なるプロトコル・ビューと基礎になっている物理トポロジーとを相互に関連付けます。また、LAN ネットワーク・マネージャーによって、LAN 資源に関するプロファイル、構成、障害、パフォーマンスの情報も得られます。

特に、LAN ネットワーク・マネージャーが環境特定エージェント・プログラムと共に稼働すると、次のものが得られます。

- グラフィカル・ユーザー・インターフェース
- AIX NetView/6000 の統合
- 環境特定アプリケーション
- LLC トークンリング・マネージメント
- SNMP トークンリング・マネージメント
- SNMP ブリッジ・マネージメント
- FDDI ネットワーク・マネージメント
- プロファイル情報
- 構成情報
- 障害情報
- パフォーマンス情報
- SNMP 管理資源に関する統計

これらのアプリケーションのそれぞれについて、以下の各項で説明します。

LAN ネットワーク・マネージャーを使用すると、LLC トークンリング資源、SNMP トークンリング資源、SNMP 管理対象ブリッジ、FDDI 資源で構成されているネットワーク環境が管理できます。

プロキシー・エージェントでは、さまざまな MIB から情報を収集します。LAN ネットワーク・マネージャーのアプリケーション、プロキシー・エージェント、プロキシー・エージェントのネットワーク情報入手元の MIB について詳しい説明は、Nways Element Manager 資料セットに収められている他のオンライン・ブックに記載されています。

LLC トークンリング資源の管理

LAN ネットワーク・マネージャーでは、論理リンク制御 (LLC) セグメントと SNMP 管理対象セグメントの両方が管理できます。OS/2 エージェントによって提供される情報を使用して、LAN ネットワーク・マネージャーは、LAN Network Manager for OS/2 バージョン 2.0 によって管理されている LAN ハードウェアを SNMP (シンプル・ネットワーク管理プロトコル) 管理対象の環境のビュー内に組み込みます。IBM SNMP 8230 コンセントレーターとマルチポート・ブリッジの管理は、SNMP トークンリング・アプリケーションと SNMP ブリッジ・アプリケーションによってそれぞれ行われます。この管理は、LNM OS/2 エージェント・アプリケーションの一環として提供されるわけではありません。

LLC ベースのセグメントがトポロジー・ビュー内で SNMP セグメントとマージされることはありませんが、グラフィカル・インターフェースを使用すると、その柔軟性が大きいいため、LLC ベースの LAN ハードウェアと SNMP アドレス可能資源を管理できます。

LAN ネットワーク・マネージャーでは、OS/2 エージェントからの勧誘型要求と非勧誘型要求に基づいて、LLC ネットワークを管理します。OS/2 エージェントでは、LLC トークンリング環境から受信したイベントを SNMP トラップに変換してから LAN ネットワーク・マネージャーに渡します。OS/2 エージェントには、次のことができる機能が備えられています。

- ステーション、LLC ブリッジ、IBM 8230 モデル 1、2 制御アクセス・ユニット (コンセントレーター) を管理する。
- 履歴データを収集してグラフに表す。
- アダプターとコンセントレーターに関するアクセス制御を管理する。
- クリティカル資源をモニターする。

表示されているセグメント資源をダブルクリックすると、その装置の詳細なサブマップが表示できます。LAN ネットワーク・マネージャーを使用すると、資源に対して管理アクションを実行できます。たとえば、ステーションをクリティカル資源として定義したり、資源に関してプロファイル、構成、障害、パフォーマンスなどの情報を入手することができます。

SNMP トークンリング資源の管理

LAN ネットワーク・マネージャーの SNMP トークンリング・アプリケーションでは、ネットワーク内の SNMP アドレス可能トークンリング資源のモニターと管理ができます。SNMP トークンリング・アプリケーションでは、AWP7607 をサポートするエージェント、RMON エージェント、または IBM 8230 MIB を使用して、SNMP セグメントや SNMP 管理対象の 8230 コンセントレーターに対するサポートを提供する場合に必要な、トポロジー情報を検出します。

LAN ネットワーク・マネージャーによって管理されるその他のタイプの LAN の場合と同様、SNMP ネットワーク・トポロジーについても、セグメントとノードのサブマップに表示できます。IBM SNMP 管理対象のトークンリング・コンセントレーターの装置ビューは、プロダクト特定管理アプリケーションによって使用可能です。これらのアプリケーションに関するオンライン資料は、次のように入力すれば表示されます。

```
/usr/lpp/mgtaptran/bin/viewDoc <docname>
```

ただし、*docname* が、表示させて見たいオンライン資料の名前です。

SNMP ブリッジの管理

LAN ネットワーク・マネージャーには、SNMP ブリッジのモニターと管理に使用できる SNMP ブリッジ・アプリケーションが用意されています。SNMP ブリッジ・アプリケーションは、RFC 1286 と MIB II、または RFC 1493 と MIB II をサポートする、SNMP エージェントで稼働します。このようなエージェントと通信することによって、LAN ネットワーク・マネージャーでは、IBM ブリッジ (たとえば、8229、2210、8250、8281 な

どのブリッジ) や、他のメーカー製で、RFC 1286 と MIB II、または RFC 1493 と MIB II をサポートするブリッジを管理できます。さらに、LAN ネットワーク・マネージャーでは、ブリッジ MIB を実装するスイッチ (たとえば、8271、8272、8260 ハブ内のスイッチング・モジュール・シリーズなど) が管理できます。

LAN ネットワーク・マネージャーを使用すると、SNMP ブリッジのトポロジーや状況を、LAN サブネット・サブマップに表示させて見ることができます。

また、ブリッジとそのインターフェースのグラフィカル表示を示すブリッジ・サブマップと、インターフェース・サブマップを表示させることもできます。インターフェース・サブマップには、ブリッジ・ポートとブリッジ・ポート上で稼働するインターフェース・プロトコルを表すアイコンが含まれています。SNMP 管理対象のセグメントが SNMP 管理のブリッジと突き合わされると、LAN ネットワーク・マネージャーがこれを同じサブマップ内にマージするので、セグメント・サブマップへの直接ナビゲーションができます。

注: オーバーラップするトークンリング・サロゲート・エージェント、または RMON エージェントが、LAN サブネット・マップ内での SNMP 管理対象の 8230 トークンリング・コンセントレーターのマージを可能にするように定義します。

LAN ネットワーク・マネージャーによって提供されるその他のアプリケーションの場合と同様に、SNMP ブリッジ・アプリケーションでも、ブリッジに対して管理操作を実行し、ブリッジ、ブリッジ・インターフェース、ブリッジ・ポートに関するプロファイル、障害、構成、パフォーマンス、統計の情報を表示させることができます。

FDDI 資源の管理

LAN ネットワーク・マネージャーを使用すると、FDDI ネットワークのモニターと管理ができます。LAN ネットワーク・マネージャーでは、その FDDI 管理アプリケーションの使用によって、米国規格協会 (ANSI) が定義しているレベル 6.2 と 7.3 の FDDI ステーション管理 (SMT) 標準をサポートする装置に対する管理を提供します。SMT 6.2 や 7.3 をサポートするコンセントレーターだけでなく、単一接続ステーションと二重接続ステーションの両方も管理できます。

IBM FDDI SNMP プロキシ・エージェントでは、LAN ネットワーク・マネージャーから管理対象 FDDI セグメントに命令を送信し、FDDI 資源に関連する状況と変更の情報を入手します。また、FDDI エージェントでは、FDDI セグメントからの状況報告フレーム (SRF) を SNMP トラップに変換して、LAN ネットワーク・マネージャーに送信します。LAN ネットワーク・マネージャーを使用すると、次のことが行えます。

- パラメーター管理フレーム (PMF) と SMT 6.2、7.3 をサポートする、FDDI ステーションとコンセントレーターを管理する。
- FDDI セグメントの拡張論理表示を通じて、資源を一層効果的にモニターする。
- 複数の FDDI セグメントを並行管理する。

- コンセントレーターのグラフィカル表示を使用して、IBM 8240 コンセントレーターと 8244 コンセントレーターを管理する。
- 汎用コンセントレーターのグラフィカル表示を使用して、その他の SMT 準拠 FDDI コンセントレーターを管理する。

NetView for AIX の統合

8250、8260、8265 デバイス・マネージャーと LAN ネットワーク・マネージャーを NetView for AIX のもとで統合することによって、Nways Element Manager では、次のようなタスクが実行できます。

- 管理ウィンドウを使用して、LAN 資源に関して情報を照会し、命令を発行する。
- プロトコル切り替えを使用して、資源の LAN 物理ベース・ビューから IP へ容易に移動する。
- Nways Element Manager からのイベントを他のアプリケーションからのイベントと共に管理する。
- NetView for AIX の Locate (ロケート) 機能を使用して、特定の LAN 資源を検出する。

管理ウィンドウ

他の NetView for AIX アプリケーションで実行する場合と同様に、管理ウィンドウを使用して、情報の照会と命令の発行のタスクが実行できます。Nways Element Manager では、資源に応じて、プロファイル、構成、障害、パフォーマンス、統計の管理ウィンドウを用意します。これらの管理ウィンドウでは、資源についての情報が表示でき、資源に関して情報を定義したり、変更したりすることができる場合もあります。

プロトコル切り替えと Nways プロトコル切り替え

NetView for AIX のプロトコル切り替え機能を使用すると、資源の LAN 物理ベース・ビューから IP サブマップ内の資源のビューに移動できます。

Nways プロトコル切り替え機能では、異なる Nways トポロジー・ビュー間 (たとえば、ATM 同位グループと LAN セグメントのビュー間) で移動できます。装置 (または、インターフェース) 上で稼働するプロトコルのリストが、その装置が表示されるサブマップのリストと共に表示されます。そこで、リストに示されているサブマップのどれかをオープンし、それらのサブマップ間で切り替えて、異なるプロトコルの観点から装置の異なるビューを表示させることができます。

イベント管理

イベントの管理は、NetView for AIX 内に統合されています。Nways Element Manager では、管理対象としている資源に関するイベントを NetView for AIX に送信します。このようなイベントはログに記録され、他の NetView for AIX アプリケーション (たとえば、Trouble-Ticket* (トラブル・チケット) や、Systems Monitor/6000 など) からのイベントと共に、NetView for AIX のアラーム・カード・ディスプレイに表示されます。

NetView for AIX のアラーム・カード・ディスプレイには、イベントが発生した日時、イベントのソース、イベントの詳細記述と要約記述などについての情報が入っています。また、アラーム・カード・ディスプレイで、**Highlight** (強調表示) ボタンを選択すると、イベントを生成した資源が強調表示されたサブマップを表示させることができます。たとえば、トークンリング・ステーションに関するアラーム・カードが表示されているとき、**Highlight** を選択すると、そのトークンリング・ステーションが強調表示されたセグメント・サブマップが、Nways Element Manager によって表示されます。

Locate (ロケート) 機能

Nways Element Manager と NetView for AIX の統合によって、NetView for AIX の Locate (ロケート) 機能を使用して、ネットワーク内の特定の LAN 資源を検出できます。さまざまな資源属性 (名前、状況、タイプ、ラベルなど) を使用して、資源を検索できます。また、サブマップを見つけて、資源を表すサブマップ・アイコンを強調表示させることもできます。

第2部 ユーザー・インターフェース

第5章 ユーザー・インターフェース	31
グラフィカル・インターフェースの使用	31
マウスの使用	32
実行可能ファイル	33
アイコンのドラッグ・アンド・ドロップ	33
メニュー	34
LAN 管理パネルとハブ管理パネルの使用	34
押しボタンを使用したパネル間のナビゲート	35
ヘルプを得る	36
凡例パネル	37
ハブのアイコン	37
8250 ハブ、モデル 006	38
8250 ハブ、モデル 6HC	38
8250 ハブ、モデル 6PS	38
8250 ハブ、モデル 017	38
8260 ハブ、モデル 007	38
8260 ハブ、モデル 010	39
8260 ハブ、モデル 017	39
ATM スイッチで管理される 8260 ハブ	39
8265 ATM スイッチ、モデル 17S	39
到達不能ハブ	39
クリティカル資源が障害を起こしたハブ	39
ハブと LAN 資源の状況	39
アイコンの状況の色分け	40
状況の集約の定義	41
第6章 サブマップの使用	43
異なるハブ・ビュー間でのナビゲート	43
IBM ハブ・トポロジー	44
ハブの管理	44
ハブを管理対象外にする	45
すべてのハブを管理対象/管理対象外にする	45
実行可能ファイル	45
Nways Element Manager によって管理されるハブ	46
ハブ・レベル・ビュー	47
情報域	48
ネットワーク域	48
認識不能モジュール	49
汎用管理モジュール	50
モジュール・レベル・ビュー	50
管理モジュール	52
ブリッジ・モジュール	52
ATM スイッチ・モジュール	52

LAN のサブマップ間でのナビゲート	52
LAN ネットワーク・サブマップ	53
LAN サブネット・サブマップ	54
セグメント・サブマップ	55
FDDI ステーション・サブマップ	55
ノード・サブマップ	56
ブリッジ・サブマップ	56
コンセントレーター・サブマップ	56
異なるプロトコル・ビュー間の切り替え	57
ハブ・ビューと LAN サブマップの間のナビゲーション	58
LAN のサブマップのマージ	58
トークンリング SNMP エージェントを使用不可にする	59
マージの例：SNMP ブリッジとセグメント	60
マージの例：2 つのエージェント、同一セグメント	61
LAN のサブマップのマージ解除	62
LAN のサブマップのカスタマイズ	62

第5章 ユーザー・インターフェース

この章では、Nways Element Manager のグラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して、ネットワーク資源を管理する方法について説明します。

グラフィカル・インターフェースの使用

NetView for AIX のグラフィカル・インターフェースでは、さまざまな階層のネットワーク・サブマップとハブ・ビューが含まれている動的トポロジー・マップによって、ネットワークの論理表示を表示します。このような階層には、幾つかのレベルでのネットワーク資源のグラフィカル表示があります。

- 8250、8260、8265 資源の場合は、ハブ・レベルとモジュール・レベルのビューがあります。Nways Element Manager のグラフィカル・インターフェースのこの部分は、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーのアプリケーションによって管理されます。詳しくは、43ページの『異なるハブ・ビュー間でのナビゲート』を参照してください。
- IBM ハブ・トポロジーに表示されたり、8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチに内蔵されているその他の装置の場合は、装置特定のビューが使用可能です。
- LAN 資源の場合は、ネットワーク、サブネット、セグメント、インターフェース、ノードのレベルのビューがあります。Nways Element Manager のグラフィカル・インターフェースのこの部分は、LAN ネットワーク・マネージャーのアプリケーションによって管理されます。詳しくは、52ページの『LAN のサブマップ間でのナビゲート』を参照してください。

グラフィカル・インターフェース では、下位のサブマップやビューを表す記号をクリックすることによって、階層内で下位にある LAN サブマップやビューに簡単にアクセスできる手段が得られます。

さらに、Nways Element Manager を使用すると、プロトコルが異なれば、別々の階層が使用できます。つまり、LAN 資源の場合は、ネットワーク資源内で稼働するプロトコルに応じて、プロトコル・ビューを迅速に切り替える (たとえば、IP サブマップからトークンリング・サブマップに) ことができることを意味します。ハブ資源の場合は、ハブ・ビューとその資源で使用されるプロトコルに関する LAN サブマップの間で (たとえば、8260 モジュール・ビューからイーサネット・サブマップへ) 切り替えができます。Nways Element Manager のプロトコル切り替え機能では、同じ LAN 資源やハブ資源の異なるビューが表示できます。詳しくは、57ページの『異なるプロトコル・ビュー間の切り替え』を参照してください。

NetView for AIX のグラフィカル・インターフェースの一部として、Nways Element Manager では、一貫したなじみ深い形式で拡張ネットワーク情報を示します。ウィンド

ウ、メニュー、アイコン、サブマップ間ナビゲーションとの併用は、NetView for AIX を使用する場合に似ています。ここに挙げたトピックの説明については、*NetView for AIX User's Guide* を参照してください。

重要: 複数のユーザー・インターフェースを開始すると、NetView for AIX セッションは **2 つ**までしか開始できないことが分かります。このような制限が生じるのは、Nways Element Manager のデーモンやプロセス用として使用されているファイル・システム、**/usr/CML/OSTore/cache** のディスク・スペースが足りないためです。この問題の解決法の説明については、オンライン・ブック **Troubleshooting 8250, 8260, and 8265 Devices** (8250, 8260, 8265 装置の障害追及) の "Problems When Running Multiple NetView Sessions" の項を参照してください。

マウスの使用

グラフィカル・インターフェースの機能の多くは、たとえば、メニューの表示、メニュー・オプションの選択、ネットワーク装置に関するアクションの実行など、マウスを使用して実行できます。

Nways Element Manager は、2 ボタン・マウスにも 3 ボタン・マウスにも対応できます。2 ボタン・マウスを使用する場合は、ボタン 1 とボタン 2 を同時に押すことで、ボタン 3 をシミュレートできます。

主要なマウス使用法の一部を挙げれば、次のとおりです。

- 次の場合は、左ボタン (MB1) をシングルクリックします。
 - メニュー・バーからプルダウン・メニューを表示させる。
 - 選択したメニュー項目に関してアクションを開始する。
 - 選択したハブ資源についての情報を、ハブ・ビューの最下部の情報域に表示させる。
 - 選択したネットワークに属するハブ資源を表示させる。
- 次の場合は、左ボタン (MB1) をダブルクリックします。
 - 選択した LAN や LAN 資源に関して、新しい LAN サブマップをオープンする。
 - 選択したハブやハブ資源に関して、新しいハブ・ビューをオープンする。
 - 特定のハブ資源に関して、Configuration (構成) パネルをオープンする。
- LAN 資源やハブ資源のアイコンをドラッグ・アンド・ドロップする場合は、中ボタン (MB2) を押したままで移動します。詳しくは、33ページの『アイコンのドラッグ・アンド・ドロップ』を参照してください。
- LAN 資源やハブ資源に関して、コンテキスト・メニューを表示させる場合は、右ボタン (MB3) をシングルクリックします。

マウスの使用法について詳しくは、*NetView for AIX User's Guide Version 2 (SC31-7024)* を参照してください。

実行可能ファイル

NetView for AIX では、装置は、アイコンをダブルクリックすると、デフォルトで実行可能です。こうして、LAN 資源やハブ資源のネットワーク・ビュー間をナビゲートします。たとえば、ハブ・アイコンをダブルクリックすると、ハブ・レベル・グラフィカル・ビューが拡大されて表示され、そのハブの内容が示されます。

実行可能ファイルを管理する Nways Element Manager プロセスを、*Symbols Manager* と呼んでいます。Symbols Manager では、インストールされている Nways Element Manager アプリケーションに応じて、検出する装置を決めます。装置が検出されると、そのアイコンが Nways Element Manager のサブマップに表示されます。インストールできる Nways Element Manager アプリケーションと、それが装置を検出する方法の説明については、オンライン・ブック **Coupling and Autodiscovery** (カプリングとオートディスカバリー) を参照してください。

アイコンのドラッグ・アンド・ドロップ

LAN サブマップでは、マウスを使用して、LAN 資源をドラッグし、その位置を変更できます。詳しくは、62ページの『LAN のサブマップのカスタマイズ』を参照してください。

ハブ・レベル・ビューでは、マウスを使用してハブ資源をドラッグ・アンド・ドロップして、次のことを行うことができます。

- 資源のネットワーク割り当てを変更する。
- クリティカル資源を管理する。

詳しくは、オンライン・ブック **Managing 8250, 8260, and 8265 Devices** (8250、8260、8265 装置の管理) の "Defining a Logical LAN" の項と "Monitoring Hub Resources" の項を参照してください。

アイコンのドラッグ・アンド・ドロップは、次のようにして行います。

1. 該当する資源をポイントし、MB2 を押さえたままにする。
選択した資源の輪郭が白枠で囲まれ、そのアイコンが表示されます。ハブ・ビューの最下部の情報域に、その資源についての情報が表示されます。
2. アイコンをドロップしたいオブジェクトの上にアイコンが重なるまで、マウスを移動する。

アイコンをドラッグして、ドロップ先となりうるオブジェクトの上に重ねると、アイコンとドロップ先の色が変わります。ドロップ先となりえないオブジェクトに資源アイコンを重ねた場合は、アイコンが 'Do Not Enter' アイコンに変わります。

許可されていないドロップ先にアイコンをドロップしても、操作は実行されません。ハブ・ビューでは、情報域の最下行に理由が表示されます。

3. MB2 を放す。

ハブ・レベル・ビューでは、ドラッグ・アンド・ドロップの結果が情報域の最下行に表示されます。結果は、ドラッグしたアイコンとアイコンをドロップした先のオブジェクトによって異なります。実行されている操作に時間がかかるときは、In Progress というメッセージが表示されます。

注: ハブ・レベル・ビューでは、資源アイコンをオブジェクト上にドロップした後、情報域に操作の結果が表示されるまでに、数秒かかる場合があります。最初の操作が実行されている最中に、別の資源アイコンをドラッグすると、2 番目の資源に関する情報が表示されている最中に、最初の操作の結果に関する情報が表示される場合があります。

メニュー

Nways Element Manager では、メニューには現在選択されているオブジェクトに関係のあるオプションが入っています。選択されたオブジェクトの場合に使用不能のオプションの表示は、強調表示でなくなります。

Nways Element Manager では、次の 2 種類のメニューを使用します。

- メニュー・バー上のメニュー名の上で MB1 を押すと表示されるプルダウン・メニュー。
- MB3 をアイコンに合わせて押すと表示されるコンテキスト・メニュー。コンテキスト・メニューが表示されるのは、オブジェクト・アイコン上でカーソルが小さな手の形に変わっているときだけです。

コンテキスト・メニューに含まれている機能は、コンテキスト・メニューが付加されているオブジェクトに対して実行され、それぞれのタイプのオブジェクト・アイコンごとに異なっています。

LAN 管理パネルとハブ管理パネルの使用

Nways Element Manager を使用して、ネットワーク資源の構成と管理を行ったり、問題について障害追及を行ったりするときは、選択したオブジェクトについての情報が含まれている一組のパネルに、管理データが表示されます。パネルには、表、グラフ、データ入力形式などが組み込まれている場合があります。また、サブマップには戻らないで、資源管理パネル間をナビゲートすることもできます。

メニュー・バーでは、資源に関係のある機能にアクセスできますから、たとえば、ポートを使用可能/使用不可にしたり、診断ルーチンを開始/停止したりすることができます。資源を識別するための情報（たとえば、MAC アドレスやセグメント番号、資源名など）は、メニュー・バーの下に表示されます。

属性セクションには、読み取り専用フィールドと読み取り/書き込みフィールドが混在して含まれ、そこにパラメーターの現行値が表示されます。フィールドの名前をクリックすると、そのフィールドについてのコンテキストに依存した情報が情報域に表示されます。

パネルの最下部のアクション表示行に、次のような押しボタンが表示されます。

- **OK** - パネル内の情報を（変更があればそれも含めて）受け入れて、パネルをクローズします。
- **Apply** - パネル内の情報を（変更があればそれも含めて）受け入れますが、パネルはクローズしません。構成パネルで入力したデータは、**Apply** ボタンをクリックするまでは、有効になりません、
- **Reset** - 変更されたパラメーター値があれば、**Apply** をクリックして直前に保管された値に変更します。
- **Refresh** - パネル上の情報を最新ポーリングで得た情報で更新します。
構成情報は、定期的に、または要求に応じてポーリングされます。パネル内の情報が最新でない場合は、**Refresh** をクリックして更新します。
- **Close** - 読み取り専用情報のパネルを終了します。
- **Cancel** - 読み取り/書き込み情報のパネルを終了します。**Apply** をクリックして保管しなかった変更は消失します。
- **Help** - パネルについてのヘルプ情報を表示します。

パネルに表示されている情報によっては、押しボタンの一部がアクション表示行に表示されない場合があります。

押しボタンを使用したパネル間のナビゲート

ハブ・モジュール、ポート、トランクに関する構成情報が入っている管理パネル間をナビゲートする場合は、次の押しボタンを使用します。

- モジュールの構成パネルでは、**Port Form** と **Trunk Form** がナビゲーション押しボタンになります。選択したモジュールの最初のポート（または、最初のトランク）の構成パネルを表示させる場合は、これらのボタンをクリックします。
- ポートの構成パネルでは、**<< Port >>** がナビゲーション押しボタンになります。前のポートの構成パネルを表示させる場合は、**<<** をクリックします。次のポートの構成パネルを表示させる場合は、**>>** をクリックします。

最初のポートのパネルが表示されているとき、 << をクリックすると、そのモジュールの最後のポートのパネルが表示されます。同様に、最後のポートのパネルが表示されているとき、 >> をクリックすると、最初のポートのパネルが表示されます。

- トランクの構成フォームでは、 << **Trunk** >> がナビゲーション押しボタンになります。前のトランクの構成パネルを表示させる場合は、 << をクリックします。次のトランクの構成パネルを表示させる場合は、 >> をクリックします。

最初のトランクのパネルが表示されているとき、 << をクリックすると、そのモジュールの最後のトランクのパネルが表示されます。同様に、最後のトランクのパネルが表示されているとき、 >> をクリックすると、最初のトランクのパネルが表示されます。

バックプレーン上のポートとトランク (モジュールの表面プレート上では見えない) に関する構成情報には、次のようにしてアクセスできます。

1. 「モジュール構成」パネルで、 **Port Form** 押しボタンか **Trunk Form** 押しボタンをクリックする。
2. そのポートかトランクの構成パネルが表示されるまで、 << **Port** >> ボタンか << **Trunk** >> ボタンの << か >> をクリックする。

ヘルプを得る

Nways Element Manager のヘルプ情報は、次の 3 つのレベルで利用できます。

- フィールド・ヘルプ

コンテキスト依存フィールド・ヘルプは、パネル内のフィールドの名前をクリックすれば利用できます。選択したフィールドについての情報が、パネルの最下部の説明域に表示されます。

- パネル・ヘルプ

コンテキスト依存パネル・ヘルプは、パネルの最下部の「Help」押しボタンをクリックすれば利用できます。パネルの目的、パネル内のそれぞれのフィールド、パネルを使用してタスクを実行する方法などについての情報は、それぞれ別のウィンドウに表示されます。

- NetView for AIX 索引

NetView for AIX に現在インストールされているすべてのアプリケーション (Nways Element Manager アプリケーションもすべて含む) についてのヘルプ情報は、メニュー・バーから **Help -> Indexes -> Applications** の順に選択すれば利用できます。

LAN 資源に対して実行できる管理タスクについてのヘルプ・トピックの一覧表を表示させる場合は、 **Help -> Indexes -> Tasks** の順に選択します。

8250、8260、8265 の資源を管理するためにアクセスできる機能に関するヘルプ・トピックの一覧表を表示させる場合は、 **Help -> Indexes -> Functions** の順に選択します。

- オンライン資料

Nways Element Manager に関するオンライン資料を表示させる場合は、**Help -> Campus Manager - LAN User's Guide** の順に選択します。

Nways Element Manager の実行可能ファイル、デーモン、プロセスによっては、AIX **man** コマンドを使用して、オンライン参照情報 (*man* ページと呼ばれる) が表示できるものがあります。**man** コマンドでは、指定されたトピックに関して「man」ページが表示されません。

Nways Element Manager のトピックに関して「man」ページを表示させたい場合は、AIX オペレーティング・システム・シェルで 次のようにコマンドを入力します。

```
man <topic>
```

ただし、<topic> は、実行可能ファイルやデーモンやプロセスの AIX 名 (たとえば、cm1d) です。

Nways Element Manager のアプリケーション、8250、8260、8265 デバイス・マネージャー、LAN ネットワーク・マネージャーで使用されるデーモンやプロセスについて詳しくは、オンライン・ブック **Troubleshooting 8250, 8260, and 8265 Devices** (8250、8260、8265 装置の障害追及) と、**Troubleshooting Token-Ring and FDDI Resources** (トークンリング資源と FDDI 資源の障害追及) を参照してください。

凡例パネル

Nways Element Manager で使用されるアイコンと色分け状況に関するヘルプ情報が欲しい場合は、ハブ・レベルかモジュール・レベルのビューで、メニュー・バーから **Help -> Legend** の順に選択します。これで、凡例パネルが表示されます。

凡例パネルにはモジュール、ドーター・カード、コネクタ、LAN ネットワーク、装置、ハブ・オブジェクト、動作状況を表すのに使用されるアイコンがすべて表示されています。パネル上に表示されていないアイコンは、スクロール・バーを使用して、表示させることができます。

ハブのアイコン

『凡例パネル』に表示されているアイコン以外にも、Nways Element Manager では、この節に示すアイコンを使用して、8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチを表します。次のハブを表すアイコンは、ネットワーク資源の構成と管理を行う場合に使用します。

- 8250 モデル 006
- 8250 モデル 6HC
- 8250 モデル 06S
- 8250 モデル 6PS

- 8250 モデル 017
- 8250 モデル 017LS
- 8260 モデル 007
- 8260 モデル 010
- 8260 モデル 017
- 8265 モデル 17S

さらに、対応する PSM が Nways Element Manager と共にインストールしてある場合は、PSM 管理のハブとスイッチのアイコンもユーザー・インターフェースに表示されます。

8250 ハブ、モデル 006

8250 ハブ、モデル 006 は、IBM ハブ・トポロジーに表示されている基本的な 6 スロット IBM 8250 シャシーです。

アイコンをクリックして、ハブをオープンできます。

8250 ハブ、モデル 6HC

8250 ハブ、モデル 6HC は、基本的な 6 スロット IBM 8250 シャシーに、隠し制御装置を備えたもので、隠し制御装置には予備付きと予備なしがあります。IBM ハブ・トポロジーに表示されています。

アイコンをクリックして、ハブをオープンできます。

8250 ハブ、モデル 6PS

8250 ハブ、モデル 6PS は、IBM PS/2 が内蔵された 6 スロット IBM 8250 シャシーで、IBM ハブ・トポロジーに表示されています。

8250 ハブ、モデル 017

8250 ハブ、モデル 017 は、17 スロット IBM 8250 シャシーで、IBM ハブ・トポロジーに表示されています。

アイコンをクリックして、ハブをオープンできます。

8260 ハブ、モデル 007

8260 ハブ、モデル 007 は、7 スロット IBM 8260 シャシーで、IBM ハブ・トポロジーに表示されています。

アイコンをクリックして、ハブをオープンできます。

8260 ハブ、モデル 010

8260 ハブ、モデル 010 は、10 スロット IBM 8260 シャシーで、IBM ハブ・トポロジーに表示されています。

アイコンをクリックして、ハブをオープンできます。

8260 ハブ、モデル 017

8260 ハブ、モデル 017 は、17 スロット IBM 8260 シャシーで、IBM ハブ・トポロジーに表示されています。

アイコンをクリックして、ハブをオープンできます。

ATM スイッチで管理される 8260 ハブ

DMM モジュールが 8260 ハブにインストールされていない場合は、ハブは、DMM MIB のサブセットが入っている ATM スイッチ・モジュール (バージョン 2.3 以降) によって管理できます。こうすれば、ATM スイッチ・モジュールは、マスター管理モジュールとして使用できます。この場合は、ハブは IBM ハブ・トポロジーに表示されます。

8265 ATM スイッチ、モデル 17S

8265 ATM スイッチは、ATM バックプレーンを備えた 17 スロット・シャシーで、IBM ハブ・トポロジーに表示されています。

アイコンをクリックして、装置をオープンできます。

到達不能ハブ

ハブが到達不能になると、赤いアイコンで表示されます。

クリティカル資源が障害を起こしたハブ

1 つまたは複数のクリティカル資源が障害を起こしたハブは、赤いアイコンで表示されません。

ハブと LAN 資源の状況

Nways Element Manager を使用して管理するネットワーク資源は、アイコンによってグラフィカルに表示されます。NetView for AIX のグラフィカル・インターフェースでは、このようなアイコンはサブマップに表示されます。

管理対象資源の状況は、サブマップ上でそのアイコンの色によって示されます。オブジェクトの状況集約体系を指定することによって、アイコンの色の設定方法を制御できます。詳しくは、41ページの『状況の集約の定義』を参照してください。

また、個々のハブ資源をモニターする方法もカスタマイズできます。設定する値によって、複合ハブ状況の計算方法に影響が生じます。詳しくは、オンライン・ブック **Managing 8250, 8260, and 8265 Devices** (8250、8260、8265 装置の管理) の "Monitoring Hub Resources" の項を参照してください。

アイコンの状況の色分け

ネットワーク資源の現在の状況は、そのアイコンの色で示されます。表2 に、それぞれの状況の意味を説明し、それぞれの状況にデフォルトで対応する色を示してあります。

表2. ハブ資源と LAN 資源の状況の色分け

状況 (色)	意味
不明 (青)	資源の状況が判別できないか、または資源が検出されていないか、その管理エージェントとの接続が切断されてしまっているため、資源がモニターされていません。
正常 (緑)	資源は正常な動作状態です。
管理対象外 (茶色)	資源は、オペレーター・アクションにより、ネットワーク管理から外されています。
限界 (黄色)	資源は動作に支障をきたしていますが、まだ機能しています。
クリティカル (赤)	資源はそのネットワーク接続を切断し、機能していません。
使用不可 (グレー)	資源は、オペレーター・アクションかエージェント要求によって停止されました。複合状況の計算時には、該当の資源の状況は考慮に入れる必要はありません。
User1 (NetView for AIX によって定義されるデフォルトの色)	<p>資源は、一時的に SNMP 要求には応答しませんが、ネットワークには接続されたままであり、PING には応答します。現行の色を表示させる場合は、Help -> Legend の順に選択して、凡例ウィンドウをオープンします。</p> <p>色をカスタマイズする場合は、ルートとしてログオンし、以下のステップに従います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ファイル /usr/OV/app-defaults/OVw をオープンする。 2. フィールド OVw*user1StatusColor が表示されるまでスクロールし、色に新しい値を入力する。 3. NetView for AIX インターフェースを再始動して、変更をアクティブにする。

Nways Element Manager のアイコンの色は、NetView for AIX の場合と同じです。

NetView for AIX を使用すれば、それぞれの状況を表す色は変更できます。ただし、不明状況の場合は別で、必ず青で表示されます。デフォルトの色を変更する方法の説明については、*NetView for AIX User's Guide* を参照してください。

状況の集約の定義

アイコンは状況によって、アイコンを構成する資源の集約を表します。たとえば、LAN ネットワーク・サブマップで FDDI セグメントを表すアイコンでは、そのセグメントを構成するワークステーション、コンセントレーター、ブリッジの複合状況を表示します。同様に、個々の資源（たとえば、ワークステーションなど）を表すアイコンでは、そのワークステーションの MAC、ポート、その他の内部構成要素の状況を表示します。

NetView for AIX を使用すれば、ネットワーク環境に応じて、状況集約ポリシーをカスタマイズできます。また、アイコンに関して複合状況を生成することもできます。状況集約ポリシーをカスタマイズするとき生成できる状況のタイプについて、以下で説明します。

- デフォルト複合状況は、子サブマップ内のアイコンが状況を変更したとき、親アイコンを表す方法を決める場合に、NetView for AIX が使用するデフォルトの状況ポリシーです。たとえば、子サブマップ内のアイコンの状況が、一部は正常で、他は限界になった場合は、親アイコンは限界に変わります。子サブマップ内のアイコンの少なくとも 1 つがクリティカル状況で、状況が正常のアイコンがない場合は、親アイコンはクリティカルに変わります。
- 重大度が高い複合状況が伝搬するということは、集約ポリシーの色は、集合オブジェクトの中で重大度が最も高い状況に基づいて決まることを意味します。
- 複合状況がしきい値で伝搬するということは、集約ポリシーの色は、集合オブジェクトの中で状況が限界かクリティカルのもの比率に基づいて決まることを意味します。

複合状況ポリシーを指定する場合は、NetView for AIX のグラフィカル・インターフェースを使用します。状況集約ポリシーを設定すると、Nways Element Manager によって生成されるサブマップも含めて、NetView for AIX によって表示されるすべてのサブマップに適用されます。複合状況ポリシーの変更の説明については、*NetView for AIX User's Guide* を参照してください。

状況が不明や管理対象外の資源が状況の集約に影響することはありません。たとえば、あるセグメント・サブマップ内でワークステーションが 1 台だけクリティカル状況を表示し、そのセグメント上の他の資源はすべて状況が不明か管理対象外である場合は、セグメントはクリティカル状況を表示します。

第6章 サブマップの使用

Nways Element Manager にはさまざまなサブマップが用意されていて、そこに管理対象資源の詳細なビューが表示されるようになっています。最上位のサブマップ、つまりルート・サブマップには、ネットワークで使用される通信プロトコルと IBM ハブを表すアイコンが表示されます。

このルート・サブマップからさまざまな階層のサブマップ間をナビゲートして、ネットワーク資源を管理できます。サブマップごとに、ネットワーク資源の詳細度が増してビューを表示できます。

- ハブ資源を管理する場合は、IBM ハブ・トポロジーのアイコンをダブルクリックします。そうすると、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーのサブマップ階層にアクセスできます。詳しくは、『異なるハブ・ビュー間でのナビゲート』を参照してください。
- 資源が属する LAN サブネットやスタンドアロン・セグメントに応じて資源を管理する場合は、LAN のアイコンをダブルクリックします。そうすると、LAN ネットワーク・マネージャーのサブマップ階層にアクセスできます。詳しくは、52ページの『LAN のサブマップ間でのナビゲート』を参照してください。

他の通信プロトコル (たとえば、IP や SNA など) を使用するネットワーク資源を管理する場合は、ルート・サブマップ内の該当するプロトコルのアイコンをダブルクリックします。そうすると、NetView for AIX や他の AIX アプリケーションで用意されているサブマップ階層にアクセスできます。

注: ハブ・エージェント用として SNMP パラメーターを構成する場合は、ルート・サブマップのメニュー・バーから **Options -> SNMP Configuration** の順に選択します。ハブ・エージェントに変更を加えると、すべて対応するハブ・ビューの構成パネルに表示されます。

異なるハブ・ビュー間でのナビゲート

Nways Element Manager では、8250、8260、8265、PSM 管理、Java Web 管理の装置を管理するために、次のビューを表示します。

ビューのタイプ	表示される資源
IBM ハブ・トポロジー	すべての 8250、8260、8265、PSM 管理、Java Web 管理の装置。
ハブ・レベル	ファン、温度、電源機構の状況付きで 8250、8260、または 8265 装置にインストールされたモジュールと電源機構。

モジュール・レベル 8250、8260、または 8265 モジュールに接続されたポート、トランク、装置。

異なるビュー間を移動する場合は、ビュー内のオブジェクトを左マウス・ボタンでダブルクリックします。たとえば、IBM ハブ・トポロジーから始めて、ハブの 1 つをダブルクリックして展開すると、ハブ・レベル・ビューが表示されます。ハブ・レベル・ビューで、モジュールの 1 つをダブルクリックして展開すると、モジュール・レベル・ビューが表示されます。

それぞれのタイプのハブ・ビューについて、以下の各項で説明します。

IBM ハブ・トポロジー

ルート・サブマップで IBM ハブ・トポロジーのアイコンをダブルクリックすると、IBM ハブ・トポロジーが表示されます。このビューには、8250、8260、8265、PSM 管理、Java Web 管理の装置すべてが、手操作で追加したネットワーク内のハブ間リンクと共に表示されます。

新しいハブが検出されると、サブマップ内に置かれます。

- IBM ハブ・トポロジーに表示されているハブ間にコネクションを作成する場合は、NetView for AIX 中の **Add Object Connection** (オブジェクト・コネクション追加) 機能を使用します。
- IBM ハブ・トポロジー内のハブの名前を変更する場合は、「Hub Configuration (ハブ構成)」パネルの「Hub Label」フィールドに新しいパラメーターを入力する必要があります。詳細は、オンライン・ブック **Managing 8250, 8260, and 8265 Devices** (8250、8260、8265 装置の管理) を参照してください。
- IBM ハブ・トポロジー内のハブを再配置する場合は、自動レイアウト機能をオフにします。詳細は、*NetView for AIX User's Guide* を参照してください。

ハブの管理

ハブを展開できるのは、ハブが管理対象である場合だけです。ハブが管理対象の場合は、そのハブに関するメニュー項目と構成パネルがすべて使用可能です。ポーリング・ポリシーが正規の場合は、ハブはそのポーリング間隔として構成されている秒数に応じてポーリングされます。IBM ハブ・トポロジー内のハブのシンボルは色が変わって、ポーリングによって報告されたハブ状況の変更が反映されます。

1 つまたは複数のハブを管理する場合は、次のようにします。

1. 読み取り/書き込みアクセスで、IBM ハブ・トポロジーをオープンする。
2. 管理したいハブを左マウス・ボタンでクリックして選択する。2 つ以上のハブを選択する場合は、左マウス・ボタンを押さえたまま、マウスをドラッグすると、ハブのアイコンが強調表示されます。

3. メニュー・バーから **Options -> Manage** の順に選択する。選択したハブ (複数の場合もある) の色は、次のポーリングが実行されるまで、青 (不明) に変わります。ポーリングの結果が受信されると、管理対象ハブは、その状況を報告するために、色が変わります。

ハブを管理対象外にする

ハブを管理対象外にすると、Nways Element Manager によって管理されることはありません。つまり、ポーリング・ポリシーが現在どのように構成されて (たとえば、正規) いようと、ハブがポーリングされることはないことを意味します。構成パネルはすべて使用不可にされ、ハブ・レベル・ビューはオープンできません。IBM ハブ・トポロジー内のハブのアイコンは、ハブの状況が不明であるため、ハブの状況を報告することはありません。ただし、そのハブのアイコンは見えてはいます。

- 1 つまたは複数のハブを管理対象外にする場合は、次のようにします。
 1. 読み取り/書き込みアクセスで、IBM ハブ・トポロジーをオープンする。
 2. 管理対象外にしたいハブを左マウス・ボタンでクリックして選択する。ハブを 2 つ以上選択する場合は、左ボタンによるマウス・ドラッグを使用します。
 3. メニュー・バーから **Options -> Unmanage** の順に選択する。選択したハブ (複数の場合もある) の色は、茶色 (管理対象外) に変わります。

次のポーリングが実行されると、ハブは **管理対象外** として検出され、1 回ポーリングされます。ただし、ハブは管理対象外の状態のままです。そのコンテキスト・メニューに選択可能なメニュー・オプションはありません。

すべてのハブを管理対象/管理対象外にする

IBM ハブ・トポロジー内のすべてのハブを管理対象または管理対象外にする場合は、次のようにします。

1. ルート・サブマップで IBM ハブ・トポロジーのアイコンを左マウス・ボタンでクリックして選択する。
2. メニュー・バーから **Options -> Manage**、または **Options -> Unmanage** の順に選択する。

実行可能ファイル

8250、8260、8265、PSM 管理、Java Web 管理の装置が実行可能なのは、IBM ハブ・トポロジー内でそのアイコンを囲むように立方体の枠が表示されているときです。

- 8250、8260、8265 装置の場合は、ハブのアイコンをダブルクリックすると、ハブ・レベル・ビューが表示できます。詳しくは、47ページの『ハブ・レベル・ビュー』を参照してください。
- その他の PSM 管理ハブやスイッチの場合は、該当するアイコンをダブルクリックすれば、PSM を開始できます。

PSM 管理装置のアイコンを初めてダブルクリックしたとき、エラー・メッセージが表示されたとしたら、管理アプリケーション・トランスポーターにその装置をまだ登録していなかったことを意味します。この登録は、次のステップどおりに行います。

1. 装置のアイコンを選択する。
2. メニュー・バーから **Tools->Management Application Transporter->Change Subsystem** の順に選択する。
3. 「Change Subsystem (サブシステム変更)」パネルで、**Device IP Address** をクリックする。このアイコンに対応する PSM が強調表示されます。
4. その PSM をクリックして、この装置について登録する。

管理アプリケーション・トランスポーターについて詳しくは、`/usr/lpp/mgtaptran/doc` に保管されている文書を参照してください。特定の PSM についてオンライン・ヘルプを表示させる場合は、次のようにコマンドを入力します。

```
/usr/lpp/mgtaptran/bin/viewDoc docname
```

ただし、docname は、オンライン資料の名前です (たとえば、R8224UG)。

注: 実行可能でない (立方体の枠が周りを囲むように表示されていない) ハブのアイコンをダブルクリックするすると、そのハブのインターフェースの NetView for AIX ビューが表示されます。詳しくは、*NetView for AIX User's Guide* を参照してください。

Nways Element Manager によって管理されるハブ

Nways Element Manager によって管理されるハブは、それぞれのタイプごとに、IBM ハブ・トポロジーにハブの物理特性を表すアイコンで表示されます。たとえば、次のものを表すアイコンが表示できます。

- IBM 8250 モデル 006 - 基本 IBM 8250 6 スロット・ハブ (水平)
- IBM 8250 モデル 006HC - IBM 8250 6 スロット・ハブ、隠し制御装置と予備電源付き (水平)
- IBM 8250 モデル 6PS - IBM 8250 6 スロット・ハブ、IBM PS/2 内蔵、予備電源付き (水平)
- IBM 8250 モデル 017 - 基本 IBM 8250 17 スロット・ハブ (垂直)
- IBM 8250 モデル 017LS - IBM 8250 17 スロット・ハブ、負荷分散式電力配分ボード付き (垂直)
- IBM 8260 モデル P07 - IBM 8260 7 スロット・ハブ
- IBM 8260 モデル 010 - IBM 8260 10 スロット・ハブ (垂直)、3 チャンネル・バックプレーン付き
- IBM 8260 モデル A10 - IBM 8260 10 スロット・ハブ (垂直)、3 チャンネルおよび ATM バックプレーン付き
- IBM 8260 モデル P10 - IBM 8260 10 スロット・ハブ (垂直)、3 チャンネルおよびパケット・チャンネル・バックプレーン付き

- IBM 8260 モデル 017 - IBM 8260 17 スロット・ハブ (垂直)、3 チャンネル・バックプレーン付き
- IBM 8260 モデル A17 - IBM 8260 17 スロット・ハブ (垂直)、3 チャンネルおよび ATM バックプレーン付き
- IBM 8260 モデル G17 - IBM 8260 17 スロット・ハブ (垂直)、3 チャンネル、パケット・チャンネル、および ATM バックプレーン付き
- IBM 8260 モデル P17 - IBM 8260 17 スロット・ハブ (垂直)、3 チャンネルおよびパケット・チャンネル・バックプレーン付き
- IBM 8265 モデル 17S - IBM 8265 17スロット ATM スイッチ、DMM 内蔵、3 チャンネルおよび ATM バックプレーン付き

上記のハブのそれぞれを表すアイコンは、横と縦のどちらかで表示されます。

ハブ・レベル・ビュー

ハブ・レベル・ビューは、選択したハブにインストールされているモジュールを表示するもので、次のことを行うとオープンされます。

- IBM ハブ・トポロジーか IP インターネット・サブマップで、ハブのアイコンをダブルクリックする。
- HubManager メニューで **Open View** を選択する。

モジュールの状況は、NetView for AIX に準拠して色分けされています。

ハブ・レベル・ビューをオープンすると、強制ポーリングが実行されます。

ハブが次の状態のどれか 1 つに該当するハブ・レベル・ビューをオープンすると、ポップアップ・ウィンドウが表示されます。

- 最初のポーリングが実行中である。
- 最初のポーリングでエラーが起こっている。
- ハブが管理対象外である。
- マスター・エージェントがマスターでなくなっている。

ハブが 8250 であるか、8265 であるか、8265 ATM スイッチであるかによって、ビューの最下部に表示されるアイコンの数とタイプは、次のように異なります。

- 8250 ハブ の場合は、次のようなアイコンが表示されます。
 - インストールされている電源機構のそれぞれにつき、「Power Supply (電源機構)」アイコンが 1 つずつ。
 - 総合的なファン状況を反映する「Fan (ファン)」アイコンが 1 つ。
 - 総合的な温度状況を反映する「Temperature (温度)」アイコンが 1 つ。

ハブ温度は、必ずしもファンの状況に関連するとは限りません。さまざまな温度プローブによって収集された総合的な温度を反映します。

- IBM 8250 17 ハブ、負荷分散付き (つまり、負荷分散式電力配分ボード内蔵) の場合は、LS-PDB 状況を反映する PDB アイコンが表示されます。
- IBM 8250 6 スロット・ハブ、PS/2 内蔵の場合は、PS/2 内のカードの状況を表示する「PS/2」アイコンが表示されます。
- 8260 ハブと 8265 ATM スイッチの場合は、次のようなアイコンが表示されます。
 - インストールされている電源機構のそれぞれにつき、「Power Supply (電源機構)」アイコンが 1 つずつ。
 - 冷却ファンの総合的な状況を反映する「Fan (ファン)」アイコンが 1 つ。
 - 総合的な温度状況を反映する「Temperature (温度)」アイコンが 1 つ。

切断された接続を識別する特殊アイコンが表示されます。このアイコンが表示されると、ネットワーク・レベル・ビューの中に対応するハブのアイコンが赤くなります。接続がハブとの間に存在しなくなっても、そのハブのアイコンをダブルクリックし、ハブ・レベル・ビューを表示することによって、ハブは展開できます。表示される情報は、そのハブの最終の既知構成です。シャーシのタイプを反映するロゴが表示されます。

ハブ・レベル・ビューの中のモジュールの上のアイコンをダブルクリックするか、そのモジュールのコンテキスト・メニューで **Open View** を選択すると、モジュール・レベル・ビューが表示されます。

情報域

色分けされたハブ資源についての情報を表示させる場合は、アイコンを MB1 でクリックします。資源についての情報とポーリング情報が、展開されたハブ・レベル・ビューの最下部の情報域に表示されます。

資源が正規ポーリングの対象として構成されている場合は、「Polling Policy (ポーリング・ポリシー)」パネルで設定されているポーリング間隔が、前回のポーリングの日時と共に表示されます。資源が要求時ポーリングの対象として構成されている場合は、前回のポーリングの日時が表示されます。

ネットワーク域

展開されたハブ・レベル・ビューの右側のネットワーク域を使用して、ハブに接続されているネットワーク・セグメントを、ネットワーク・タイプに応じて一覧表示できます。そうする場合は、ネットワークのアイコンの 1 つを MB1 でクリックします。たとえば、トークンリングのアイコンをクリックすると、2 番目のボックスが開いて、該当のハブに接続されているトークンリング・セグメントが表示されます。

特定のネットワークに割り当てられているハブ資源を強調表示する場合は、2 番目のボックス内のアイコンの 1 つを MB1 でクリックします。それ以外の資源の表示は、ファン、電源機構、温度、PS/2、電力配分ボードを除いて、すべて強調表示でなくなります。

強調表示されているハブ資源をすべて再表示させる場合は、**Show All** (全表示) ボタンをクリックします。ネットワーク・セグメントに関してコンテキスト・メニューを表示させる場合は、2 番目のボックス内のネットワークのアイコンの 1 つを MB3 でクリックします。

また、ネットワーク域は、ハブ資源をネットワーク・セグメントに割り当てる場合のドロップ先としても使用できます。この場合は、ハブ・レベル・ビュー内のアイコン (たとえば、ポートの) をドラッグし、ネットワーク・セグメントのアイコン上にドロップします。

認識不能モジュール

認識不能モジュールが 8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチにインストールされている場合は、ハブ・レベル・ビューに表示され、「Legend (凡例)」パネルに表示されている認識不能モジュールのアイコンで表されます。

認識不能モジュールは、次の 3 つに類別されます。

1. モジュールがサポートされていないバージョンであるため、マスター・エージェントにモジュールが認識できない。これは次のようにしてチェックします。
 - a. マスター・マネージメント・モジュールとの Telnet セッションをオープンする。
 - b. コマンド `show module all` を入力する。
 - c. 認識不能モジュールの名前がリストに表示されているかどうか確認する。表示されていないければ、マスター・エージェントではそのモジュールをサポートしていないということです。
2. 実行している Nways Element Manager のバージョンでサポートしていないモジュールである。
3. モジュールが ATM モジュールでない上に、分散モジュール管理 (DMM) 機能のサブセットを内蔵する ATM スイッチ (A-CPSW) モジュール、バージョン 2.3 (以上) によって管理される 8260 ハブにインストールされている。A-CPSW モジュールが認識するのは、非 ATM メディア・モジュールのスロット番号だけです。

次に示すように、認識不能モジュールに対して実行できる管理機能は限定され、構成情報についても限られた量しか表示させて見ることはできません。

- 上記のタイプ 1 と 3 の認識不能モジュールが設定できるのは、その DIP スイッチ設定だけである。
- タイプ 1 と 2 の認識不能モジュールは、Telnet を使用して、マスター・マネージメント・モジュールによってリセットできる。
- タイプ 2 の認識不能モジュールは、Telnet を使用して構成できる。

汎用管理モジュール

8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチにインストールされているモジュールは、汎用的に管理される場合があります。Generic Support (汎用サポート) を示すアイコンで表されます。

モジュールが汎用管理されるのは、次の理由のどれかがある場合です。

1. 該当のバージョンのマスター・エージェントで完全にサポートされているモジュールではない。マスター・エージェントのバージョンは、マスター・エージェントのアイコンをクリックすると、「Module Configuration (モジュール構成)」パネルと、ハブ・レベル・ビューの情報域に表示されます。
2. 該当のバージョンのマスター・エージェントでサポートされる新規リリースのモジュールであるが、ユーザーが使用しているバージョンの Nways Element Manager では、まだサポートされていない。

このようなモジュールに対して実行できる汎用機能には、次のようなものがあります。

- スロット指標、バージョン、ベンダー、モジュール・クラス、さらにはこのモジュールが Telnet を使用して構成されているかどうかを表示する。
- ポートとトランクを使用可能/使用不可にする (Enable 機能と Disable 機能がサポートされている場合)。
- 「Module Configuration (モジュール構成)」パネル内に、または **Hub -> Show -> Show Modules** の順に選択することによって、すべての構成パラメータを表示する。
- モジュールをリセットする (Reset 機能がサポートされている場合)。
- ハブ・レベル・ビューに動作状況を表示する。

なお、ハブ・レベル・ビューでは、次のようになっています。

- 汎用サポートのモジュールについて表示されるアイコンは空である。
- 汎用サポートのモジュールのポートとトランクは表示されない。構成情報を表示させて見る場合は、「Module Configuration (モジュール構成)」パネルを表示させる必要があります。
- 汎用管理モジュールの場合は、モジュール・レベル・ビューは存在しない。

モジュール・レベル・ビュー

モジュール・レベル・ビューには、選択したモジュールのビューが展開されて表示されます。モジュール特定情報と、モジュールに接続された装置についての情報が示されません。

モジュール・レベル・ビューは、ステーションの移動や追加や除去が行われると、MAC アドレス・ポーリング・ポリシーに応じて動的に更新されます。

モジュール・レベル・ビューには、次のものが含まれます。

- ウィンドウ全体を占めるが、最上部にアイコンはない、選択したモジュールの背景ピクチャー。

注: モジュールは、シャーシのタイプに応じて、縦か横のどちらかに表示されます。

- モジュールに属するポートとトランクを表すアイコン。三角形がポートのアイコンに重なって表示されている場合は、そのポートが予備のバックアップ・ポートであることを示します。

これらのポートとトランクは、同じポート・メニュー構造と同じ状況が含まれた、モジュールの非展開ビューに表示されているものと同じです。モジュールにバンクが含まれている場合は、すべてのバンクが自動的に展開されて、そこに含まれているすべてのポートが表示されます。

- モジュール・ポートに接続される装置 (ワークステーション、ルーター、ブリッジ、その他) を表すアイコン。

注:

1. ブリッジやルーターが接続されているネットワークが、Nways Element Manager が稼働している管理ステーションに関する TRMM のコミュニティー・テーブルに読み取り/書き込みアクセスを定義しなかった TRMM によって管理されている場合は、接続装置が表示されない可能性もあります。
2. また、ハブ内のセグメントが正しく接続されていない場合も、接続装置が表示されない可能性があります。たとえば、ハブ内の 2 つのセグメントは、トランクによって接続するのではなく、ブリッジする必要があります。
3. ステーションや装置のアイコンが表示されるのは、トークンリングかイーサネットのマネージメント・モジュールがセグメントに接続されている場合だけです。
4. ステーションや装置のアイコンは、FDDI メディア・モジュールではサポートされません。
5. イーサネット・ステーションが 1 つのポートから別のポートに移された場合は、エージェントがリセットされるか、新しいステーションが元のポートに接続されるまでは、元のポート位置が保持されます。両方のアドレスが「Search (検索)」パネルとモジュール・レベル・ビューに表示されます。

装置のアイコンとその装置が接続されるポートの間に線が表示され、ポートと装置間のコネクションを表しています。

異なる装置に名前を対応づけて、問題判別に役立て、Search 機能を使って簡単に資源を見つけることができます。

装置のアイコンをダブルクリックして、その装置に関連する他のビューを表示させることができます。ポートの状況は、ハブ・レベル・ビューで対応するポート状況が更新されると更新されます。ポート状況とステーション状況の間には、特定の関係はありません。

ん。装置状況は、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーと Nways Element Manager の LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーション (インストールされている場合) のどちらかによって報告されます。

管理モジュール

LAN セグメント内で使用されるタイプのプロトコルを表すネットワーク・アイコンは、右下隅に表示されます。モジュールによって管理されるセグメントのサブマップをオープンする場合は、アイコンのコンテキスト・メニューで **LAN** を選択します。

ブリッジ・モジュール

ブリッジ・モジュールのモジュール・レベル・ビューでは、LAN セグメント内で使用されるタイプのプロトコルを表すネットワーク・アイコンは、右下隅に表示されます。ブリッジが表示されているサブマップをオープンする場合は、アイコンのコンテキスト・メニューで **LAN** を選択します。

ATM スイッチ・モジュール

アイコンのコンテキスト・メニューで **Open Device** を選択することによって、A-CPSW スイッチによって管理される ATM クラスターの Nways Manager-ATM ビューをオープンできます。

LAN のサブマップ間でのナビゲート

Nways Element Manager では、LAN 資源を管理するための次のようなサブマップを表示します。

サブマップのタイプ	表示される資源
LAN ネットワーク	スタンドアロン・セグメントを含めた LAN のサブネット
LAN サブネット セグメント	特定のサブネットを形成するセグメントとブリッジ プロキシ・エージェント・ステーションも含めた、ブリッジ、コンセントレーター、ステーション
ブリッジ	ブリッジ・インターフェースと接続されたセグメント
FDDI ステーション	ポート、SMT、接続機構、MAC、パス、パス・クラスを含めた、FDDI ステーションの管理対象要素
インターフェース	ブリッジ・ポートとブリッジ・ポート上で稼働する インターフェース・プロトコル

ノード	選択されたステーションやブリッジ・インターフェース上で稼働するプロトコル
コンセントレーター	ローブ接続モジュール、ローブ挿入装置、ポート、アダプターなど、コンセントレーターの管理対象要素

サブマップ間をナビゲートする場合は、ネットワーク資源を表す展開可能アイコンをダブルクリックします。展開可能アイコンをダブルクリックすると、そのアイコンに対応するサブマップが開かれます。たとえば、LAN サブネット・サブマップの中でセグメントのアイコンをダブルクリックすると、選択したセグメントに関するセグメント・サブマップが表示されます。

以下の各項では、Nways Element Manager で使用される LAN のサブマップの階層について説明します。

LAN ネットワーク・サブマップ

ルート・サブマップで LAN のアイコンをダブルクリックすると、LAN ネットワーク・サブマップが表示されます。このサブマップには、Nways Element Manager の LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションによって管理されるサブネットが表示されます。

- 三角形のアイコンはそれぞれ、同じスパンニング・ツリー (ST) アルゴリズムを実行するブリッジやスイッチと相互接続されている LAN セグメントの集合である、LAN サブネットを表します。
- 円形アイコンはそれぞれ、別のセグメントに既知のブリッジやスイッチで接続されていない、スタンドアロン・セグメントを表します。未検出の SNMP ブリッジもグループにまとめて、三角形のサブネット・アイコンで表されます。

それぞれのアイコンの下の LAN 名に使用される命名規則は、次のとおりです。

- サブネット内のセグメントの相互接続に使用されるブリッジやスイッチのすべてで、スパンニング・ツリー・アルゴリズムが実行される LAN サブネット (円形のアイコン) の場合は、ルート・ブリッジの MAC アドレスが LAN 名です。ルート・ブリッジは、サブネット内のブリッジの 1 つです。LAN 名として使用される MAC アドレスは、ルート・ブリッジの MAC アドレスの 1 つです。

セグメントがトークンリング RMON エージェントによって管理される場合は、名前の形式は、RMON <agent_IP_address>-<segmentIndex> です。

セグメントがトークンリング 8230 エージェントによって管理される場合は、名前の形式は、CAU <agent_IP_address> です。

セグメントがトークンリング・サロゲート・エージェントによって管理される場合は、名前の形式は、<surrrSegmentNumber> です。

セグメントが FDDI プロキシー・エージェントによって管理される場合は、名前の形式は、<agent_IP_address>-<segmentIndex> です。

- Standalone subnet という名前のアイコンには、スパンニング・ツリー・アルゴリズムが実行されていないセグメントを相互接続する、ブリッジやスイッチが入ります。
- Undiscovered bridges という名前のアイコンには、Nways Element Manager による検出やポーリングも正常に行われなかったブリッジが入ります。
- LNM OS/2 エージェントによって管理される LAN サブネット (三角形のアイコン) の場合は、名前は、エージェントの IP アドレスと OS/2 エージェントに関して定義されている LAN 名のどちらかです。

一部のタイプの LAN サブネットの場合は、サブネット・アイコンを選択してから、LAN プルダウン・メニューで **Configuration** を選択すると、構成パラメーターの表示と変更ができるものがあります。また、LAN ネットワーク・サブマップで、サブネット・アイコンをダブルクリックしても、サブネット内のネットワーク資源が表示される LAN サブネット・サブマスクがオープンできます。

注:

1. LAN セグメント・サブマップ内でスタンドアロン・セグメントに接続されているすべてのステーションの状況を表示させるためには、トークンリング・サロゲート、8230、RMON などのようなエージェント (プローブ) が、セグメント上でアクティブであることが必要です。
2. Inmbrmon デーモンが、LAN サブネットの複合状況を生成するために考慮されている、SNMP ブリッジの状況を報告します。LAN サブネットの状況は、その色分けコードで表示されます。Inmbrmon デーモンの状況をチェックする場合は、次のようにコマンドを入力します。

```
/usr/CML/bin/cmlstatus lnmbrmon
```

LAN サブネット・サブマップ

LAN サブネット・サブマップでは、選択したサブネットの詳細なビューが示されます。さまざまなタイプの LAN セグメント (トークンリング、FDDI、イーサネット) と、それを接続するブリッジやスイッチは、アイコンで表されます。

セグメントのアイコンをダブルクリックして、セグメント・サブマップをオープンすれば、特定のセグメント内の資源が表示できます。

ブリッジのアイコンをダブルクリックして、ブリッジ・サブマップをオープンすれば、特定のブリッジのポートと接続セグメントが表示できます。

セグメント・サブマップ

LAN サブネット・サブマップには、トークンリング LLC、トークンリング SNMP、FDDI のセグメントを表すセグメント・アイコンが表示できます。セグメント上のステーションが検出されていれば、そのセグメントのアイコンをダブルクリックして、セグメント・サブマップを開くことができます。

上記以外のセグメント・タイプ (たとえば、イーサネット、X.25、フレーム・リレーなど) の場合も、LAN サブネット・サブマップ内でアイコンによって表すことはできますが、LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションによって管理されていないため、このようなタイプのセグメントのセグメント・サブマップは表示できません。

LLC トークンリング、SNMP トークンリング、FDDI のセグメントの場合は、セグメント・サブマップに特定のセグメント上の資源の詳細なビューが表示されます。ステーション、ブリッジ、コンセントレーターは、アイコンをリングの周りに配して表します。プロキシー・エージェント・プログラム (たとえば、OS/2 エージェントや FDDI SNMP プロキシー・エージェントなど) が稼働しているステーションは、他のステーション (正方形やひし形のアイコンで表示される) と区別するために、だ円形のアイコンで表示されます。

LLC トークンリング・セグメントのセグメント・サブマップには、選択されたセグメント上のステーション、ブリッジ、8230 モデル 1 とモデル 2 のコンセントレーターが、そのアダプターに応じて、最近隣活動アップストリーム (NAUN) 順に表示されます (8230 モデル 1 やモデル 2 のコンセントレーターに内蔵されているアダプターは、セグメント・サブマップには表示されません。表示されるのは、コンセントレーター・サブマップです)。

FDDI と SNMP トークンリングのセグメントのセグメント・サブマップは、LLC トークンリング・セグメントのセグメント・サブマップに似ています。ステーション、ブリッジ、コンセントレーターは、その MAC アドレスに応じて NAUN 順に右回りに表示されます。

なお、ステーション 08005ADB0044 は、アイコンがだ円形で、プロキシー・エージェント・プログラムを実行するステーションであることを示しています。

LAN セグメント・サブマップからは、それがどんなタイプでも、資源の現在の状況をその色で判別し、資源に関するプロファイル、構成、障害、パフォーマンスの情報を入手し、特定の資源の詳細なビューを求めてノード、ブリッジ、コンセントレーターのサブマップにナビゲートできます。

FDDI ステーション・サブマップ

FDDI ネットワークの場合は、FDDI ステーション・サブマップを開けば、FDDI ステーションの管理対象要素が表示できます。そのためには、FDDI セグメント・サブマップで FDDI ステーションをダブルクリックします。FDDI ステーション・サブマップが開いて、

コンピューター・ワークステーションのグラフィカル表示が表示されます。SMT、接続機構、MAC、パス、パス・クラス、ポートを表すアイコンが、このサブマップに表示されています。

FDDI ステーション・サブマップからは、資源の現在の状況をその色で判別し、資源に関するプロファイル、構成、障害、パフォーマンスの情報を入手できます。また、MAC のアイコンをダブルクリックして、選択したステーションに関するノード・サブマップを開くこともできます。

ノード・サブマップ

ノード・サブマップには、プロトコルに応じて、ステーションかブリッジ・ポートの内容を表すアイコンが表示されます。それぞれのノード・サブマップには、1 つまたは複数のアイコンがあります。選択されたステーションやブリッジ・ポートを表すアイコンが 1 つと、ステーションやブリッジ・ポート内にあるプロトコルを、それぞれ表すアイコンが 1 つずつです。

ノード・サブマップからは、資源の現在の状況をその色で判別し、資源に関するプロファイル、構成、障害、パフォーマンスの情報を入手できます。

ブリッジ・サブマップ

Nways Element Manager では、ブリッジ・サブマップを使用してブリッジ (たとえば、IBM 8229、8250 など) を表します。ブリッジ・サブマップには、ブリッジ・ポート・インターフェース、ブリッジが接続されているセグメント、それにブリッジ自体をアイコンで表した、ブリッジのグラフィカル表示が表示されます。

ブリッジ・サブマップからは、それぞれのブリッジ・ポート・インターフェースの現在の状況をその色で判別し、管理ウィンドウを使用して、このような要素に関するプロファイル、構成、障害、パフォーマンスの情報を入手できます。ブリッジ・ポート・インターフェースを表すアイコンをダブルクリックすると、ブリッジ・ポートに関するノード・サブマップが表示されます。

注: ブリッジ・サブマップで、SNMP ブリッジのリアリストリック・ビューが汎用ビューに置き換えられましたから、これを使用して、同一インターフェースの複数のセグメントが表せます。リアリストリック・ビューは、ブリッジのアイコンをダブルクリックして、プロダクト・スペシフィック・モジュールを開始して利用することもできます。

コンセントレーター・サブマップ

IBM 8230 モデル 1 とモデル 2、IBM 8240 と 8244 のコンセントレーター、それに汎用 FDDI コンセントレーターを表すのに、Nways Element Manager ではコンセントレーター・サブマップを使用します。

コンセントレーター・サブマップに表示されるのは、コンセントレーター自体のグラフィカル表示です。ハードウェアの接続のポイントやその他の物理機構は、サブマップで認識可能であり、コンセントレーターの管理対象要素はすべてアイコンで表されます。したがって、装置の管理対象要素や装置内に挿入されたステーションへのアクセスは、アイコンによって得られます。

SNMP 管理 IBM 8230 の場合は、Nways Element Manager では、プロダクト特定管理アプリケーションを起動します。これらの装置に対応するアプリケーションのオンライン資料は、次のように入力して表示できます。

```
/usr/lpp/mgtaptran/bin/viewDoc <docname>
```

ただし、*docname* が、表示させて見たいオンライン資料の名前です。

異なるプロトコル・ビュー間の切り替え

Nways Element Manager では、選択したハブや LAN 資源で稼働しているプロトコルに応じて、次のビューの間で切り替えができます。

- IP インターネット・サブマップ
- LAN のサブマップ
- 8250、8260、8265 のビュー
- Nways Manager-ATM のサブマップ

ネットワーク資源のさまざまなプロトコル・ビュー間での切り替えは、次のようにして行います。

1. 次のどれか 1 つを行う。
 - 選択したハブか LAN 資源に関するコンテキスト・メニューを表示させて、**Nways Protocols** を選択する。
 - ハブ・ビューか LAN サブマップか IP サブマップのメニュー・バーから、**View -> Nways -> Nways Protocols** の順に選択する。

Nways Protocols を選択すると、次のサブマップ (つまり、IP インターネット・サブマップ、Nways Manager-ATM、LAN、ハブ・ビュー) の間で切り替えができます。
2. ダイアログ・ボックスで、プロトコルと表示させたいサブマップを選択する。
3. **Open** をクリックする。

たとえば、ハブの IP アドレスに応じてそのビューに切り替えると、サブマップが表示されます。

IBM ハブ・トポロジー・ビューと、IP と LAN のサブマップから、次のようにしてネットワーク資源が管理できます。

- ハブか LAN 資源をクリックして選択し、**Administer** メニューで操作を選択する。

- **Ctrl** を押し、管理対象にしたい資源をそれぞれ左マウス・ボタン (MB1) でクリックする。次に、**Administer** メニューで操作を選択します。

なお、選択したハブのコンテキスト・メニューでも操作は選択できます。コンテキスト・メニューを表示させるには、資源のアイコンを右マウス・ボタン (MB3) でクリックします。

ハブ・ビューと LAN サブマップの間のナビゲーション

ハブ・ビューやモジュール・ビューと LAN サブマップの間のナビゲーションは、次のようにして行います。

1. LAN サブマップからハブ・レベル・ビューへのナビゲーション
 - LAN セグメント・サブマップでハブのアイコンをダブルクリックして、そのハブのハブ・レベル・ビューを表示させる。セグメントに接続されたモジュールが強調表示されます。
 - ブリッジ装置サブマップ内で内蔵 8250/8260 SNMP ブリッジの、最上部に表示されているハブのアイコンをダブルクリックする。
2. モジュール・レベル・ビューから LAN サブマップへのナビゲーション
 - モジュール・レベル・ビュー内でポートに接続されている資源 (ステーション、ブリッジ、またはセグメント) のアイコンをダブルクリックする。
 - モジュール・レベル・ビュー内の資源 (ステーション、ブリッジ、またはセグメント) のコンテキスト・メニューを表示させて、**Nways Protocols** を選択する。次に、表示させて見たい LAN サブマップを選択して開きます。

注: LNM OS/2 プロキシ・エージェントによって検出されるトークンリング・セグメントの場合は、LAN サブマップとハブ・ビューの間のナビゲーションはサポートされていません。

- 8260 スイッチング・モジュール・シリーズの場合は、モジュール上のポートのコンテキスト・メニューを表示させて、**Nways Protocols** を選択する。次に、表示させて見たい LAN サブマップを選択して開きます。

LAN のサブマップのマージ

Nways Element Manager では、SNMP プロキシ・エージェント・プログラムや SNMP ブリッジなど、ネットワーク内のさまざまなソースから情報を受信します。多くの場合、あるエージェントは別のエージェントと同じ LAN 環境で稼働しながら、別のエージェントの機能についてはまったく知らない可能性があります。Nways Element Manager では、こうした両方のエージェントからの情報を処理して、エージェント報告の資源について別々のトポロジー・サブマップを構築します。

ネットワークについてさらに正確な記述を作成する場合は、Nways Element Manager では、この種のオーバーラップがないかどうかチェックし、プログラムが一致を検出すると、それぞれのエージェントを通じて表示されているサブマップをマージして、単一のサブマップにします。このようなことが生じた場合は、マージの対象となったセグメントを表す重複アイコンは、上位のサブマップから除去されるのが普通です。ただし、これはマージの対象となった資源へのアクセスが失われることを意味するわけではなく、サブマップの更新で、ネットワーク内の資源への一層すっきりした包括的なナビゲーション・パスが得られることになります。

マージ・プロセスは、Nways Element Manager がそれを必要とする状態を検出すると、自動的に行われます。Nways Element Manager では、マージはすべてイベント・ディスプレイに記録します。

注: 各エージェントのレポート作成ポリシーは、標準形式でも非標準形式でもよく、通常行われる自動マージ・プロセスに影響する場合があります。トークンリング RMON エージェントがその MAC アドレスを報告する形式は、次のようにして変更できます。

1. NetView for AIX のメニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択して、SMIT を開始する。
2. **Configure -> Configure SNMP token-ring capability -> Configure IBM SNMP token-ring proxy agent -> RMON** の順に選択する。
3. RMON エージェントの IP アドレスを入力して、Enter を押すか、**OK** を選択する。
4. **RMON agent MAC address display policy** パラメーターの新しい値 (canonical (正規) か non-canonical (非正規)) を入力する。

詳しくは、オンライン・ブック **Managing SNMP Token-Ring Resources and SNMP Bridges** (SNMP トークンリング資源と SNMP ブリッジの管理) を参照してください。

トークンリング SNMP エージェントを使用不可にする

異なるタイプの SNMP プロキシ・エージェントによって管理されるトークンリング・セグメントの場合は、次のような状態では、1 つまたは複数のエージェントの検出を使用不可にしたいとすることがあります。

- エージェント内の障害のために LAN のサブマップがマージできないとき。
- 優先順位が高いエージェントを使用不可にして、セグメントの検出時に、優先順位が低いエージェントによって提供される情報を使用したいとき。トークンリング SNMP エージェントが検出される優先順位は、次のとおりです。

1. トークンリング・サロゲート
2. RMON
3. SNMP 管理 8230

たとえば、次の装置が稼働している場合は、同じトークンリング・セグメントに関して二重レポート作成が行われる可能性があります。

- RMON 機能が使用可能にされている 8230 モデル 4 コンセントレータ
- TMAC がインストールされ、トークンリング・サロゲートと RMON の機能が使用可能にされている 8260 ハブ

異なるエージェントによって生成された 2 つのサブマップがマージしない場合は、セグメントについての情報を報告する SNMP トークンリング・エージェントの 1 つまたは複数を使用不可にすることによって、問題を解決できます。

トークンリング SNMP プロキシ・エージェントの検出を使用不可にするには、次のようになります。

1. `smit cml` と入力して、SMIT を開始する。
2. **Configure -> Configure SNMP token-ring capability** の順に選択する。
3. 使用不可にしたいプロキシ・エージェントのタイプを選択する。
4. エージェントの IP アドレスを入力する。
5. 「**Manage this agent**」フィールドで、**No** を選択して、**OK** をクリックする。
6. 次のどちらか一方を行う。
 - 次のようにコマンドを入力して、`lnmtrmon` デーモンを停止してから再始動する。

```
/usr/CML/bin/cmlstop lnmtrmon
/usr/CML/bin/cmlstart lnmtrmon
```
 - 次のようにコマンドを入力して、エージェントを削除してから再検出する。

```
cml_agent_delete <agent_IP_address>
cml_agent_add <agent_IP_address>
```

詳しくは、オンライン・ブック **Managing SNMP Token-Ring Resources and SNMP Bridges** (SNMP トークンリング資源と SNMP ブリッジの管理) の “Configuring SNMP Agents that Manage Token-Ring Segments” のセクションを参照してください。

マージの例 : SNMP ブリッジとセグメント

ネットワーク内で、トークンリング SNMP プロキシ・エージェントによってモニターされているセグメント 005 に、SNMP ブリッジが接続されているものとします。マージが行われる前は、ブリッジとセグメントは、両方とも LAN ネットワーク・サブマップに表示され、別のアイコンで表されています。LAN サブマップかそのブリッジのブリッジ・サブマップにナビゲートすると、セグメント 005 がブリッジに接続されることが示されていますが、ブリッジでは、セグメントとそのステーションについての詳細な情報は得られません。

管理機能を実行するにあたって、Nways Element Manager では、ブリッジのアダプターの 1 つの MAC アドレスを、セグメント 005 上で報告されているアクティブ・ステーションの MAC アドレスと突き合わせます。この突き合わせで一致が識別されると、Nways Element Manager では、ブリッジとセグメント 005 に関連するサブマップをマージしま

す。トポロジーを正確に表示するため、Nways Element Manager では、セグメント・サブマップをブリッジ・サブマップに移動します。

これで、LAN サブネット・サブマップかブリッジ・サブマップにナビゲートしたら、セグメントのアイコンをダブルクリックすれば、セグメント 005 上のステーションが表示できます。管理機能は、ブリッジとセグメントに関して、同じサブマップから使用可能です。

マージの例：2つのエージェント、同一セグメント

この例では、ネットワーク内のセグメント 040 に 2 つの SNMP エージェントが接続されているものとします。1 つは、セグメントに接続されている IBM 8229 ブリッジ内に常駐するトークンリング SNMP サロゲート・エージェントであり、もう 1 つは、セグメントに接続されたワークステーションで稼働しているトークンリング SNMP RMON エージェントです。両エージェントとも、セグメントと両エージェントが認識しているステーションについての情報を、Nways Element Manager に提供しています。マージが行われる前は、Nways Element Manager では、LAN ネットワーク・サブマップにそれぞれのエージェントに 1 つずつ、サブネットのアイコンを表示しています。LAN のサブマップには、それぞれのエージェントによって提供される管理情報に応じて、同じセグメントの異なるビューが表示されています。

ネットワーク内の MAC アドレスを相関付けながら、Nways Element Manager では、トークンリング・サロゲート・エージェントによって報告されたステーションの MAC アドレスを、RMON エージェントによって報告されたステーションの MAC アドレスと突き合わせます。一方のセグメント上のステーションの数が 6 未満の場合は、Nways Element Manager では、マージを開始する前に、そのステーションの全部 (100%) を、もう一方のセグメント上のステーションと突き合わせます。両方のセグメントのステーションの数がどちらも 6 以上である場合は、Nways Element Manager では、マージを開始する前に、少なくとも半分 (50%) のステーションを突き合わせます。突き合わせ条件に適合すると、Nways Element Manager では、RMON エージェントを表すアイコンを除去して、2 つのエージェントに関連するサブマップをマージします。

マージの目的では、両エージェントが同一のセグメント上にある場合は、Nways Element Manager では常に、RMON エージェントではなく、トークンリング・サロゲート・エージェントに高い管理優先順位を与えます。こうして、セグメント 040 は単一のアイコンによって表示され、重複サブマップは除去されます。さらに、SNMP だけがセグメントを管理し、重複トラップを除去し、パフォーマンスを向上させます。

LAN のサブマップのマージ解除

セグメント上の 2 次エージェントは、1 次エージェントにマージされても、バックアップとして作動します。1 次エージェントが接続が切断されると、Nways Element Manager では、そのエージェントの状況を不明に変更し、経過時間切れタイマーを開始して、このことを示します。このエージェントを削除した後、または経過時間切れタイマーの設定時間を経過した後は、2 次エージェントが管理を引き継ぎ、それ自体の情報で Nways Element Manager のサブマップを更新します。

たとえば、トークンリング・サロゲート・エージェントと RMON エージェントが同じセグメントについて報告しているものとします。マージがすでに行われたので、RMON エージェントのアイコンは除去され、トークンリング・サロゲート・エージェントのアイコンにマージされています。Nways Element Manager がサロゲート・エージェントとの通信を失い、ユーザーがサロゲート・エージェントを削除した場合は、RMON エージェントとそれによるセグメント上のステーションについての情報に基づいて、新しいセグメント・サブマップが作成されます。

トークンリング・サロゲート・エージェントを削除する場合は、次のどちらか一方を行います。

- SMIT から **Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Control -> Delete SNMP Agent** の順に選択する。
- メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。次に、SMIT メニューから **Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Control -> Delete SNMP Agent** の順に選択します。

詳しくは、オンライン・ブック **Coupling and Autodiscovery** (カプリングとオートディスカバリー) を参照してください。

LAN のサブマップのカスタマイズ

Nways Element Manager では、自動レイアウトが On に設定されていると、LAN 資源を表すアイコン (シンボル) は、サブマップ上で自動的に配置されます。新しい資源が検出される (たとえば、ポーリング情報によって) と、新しいアイコンが追加され、サブマップ上のアイコンのグループは自動的に再配置されます。

ただし、Nways Element Manager では、ポイント・ポイント接続 (たとえば、セグメントに接続されたブリッジなど) を表示するサブネット、セグメント、ブリッジのサブマップ上のアイコン位置は、カスタマイズできます。そうする場合は、メニュー・バーから **Edit -> Select Background Picture** の順に選択して、サブマップの背景を選択する必要があります。その上で、次のステップに従います。

1. メニュー・バーから **View -> Automatic Layout -> For This Submap -> Off For This Submap** の順に選択して、自動シンボル・レイアウトがオフになっていることを確認する。
2. Ctrl を押しながら、中マウス・ボタン (MB2) を押さえたままで、アイコンを希望する位置までドラッグする。

注: NetView for AIX の Cut、Copy、Paste の機能はサポートされません。

3. **View -> Nways -> Save Symbols Positions** の順に選択する。

新しい資源が検出されると、そのアイコンは、サブマップの最下部の新規オブジェクト保留域に置かれます。新しいアイコンの配置は、ステップ 2 の指示どおりにマウス・ドラッグを使用して行います。

サブマップ上のアイコン位置を変更した後で、**View -> Nways -> Place Symbols Positions** の順に選択すれば、前回保管した位置が復元できます。

サブマップに関して前回保管した位置を削除する場合は、**View -> Nways -> Clear Symbol Position -> For This Submap** の順に選択します。

第3部 ネットワーク資源

第7章 8250、8260、8265 のアーキテクチャー	69
ハブのアーキテクチャー	69
8250 ハブのアーキテクチャー	69
8260 ハブのアーキテクチャー	70
8265 ATM スイッチのアーキテクチャー	70
8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチのアクセス	72
第8章 エージェント・モジュール	73
8250 マネージメント・モジュール	74
8260 分散マネージメント・モジュール	75
8260 ATM コントロール・ポイント/スイッチ・モジュール	76
8265 ATM コントロール・ポイント/スイッチ・モジュール	76
第9章 ネットワーク資源の構成	77
ネットワークの構成	77
ハブの構成	78
モジュールの構成	79
新規モジュールの管理	80
8260 イーサネット・キャリア DMM モジュールの管理	81
8260 アドバンスド DMM モジュールの管理	81
マルチプロトコル・スイッチ・サービス・モジュールの管理	81
8271 と 8272 スイッチ・モジュールの管理	81
8271 と 8272 ATM LAN スイッチ・モジュールの管理	82
8271 イーサネット LAN スイッチ・モジュールと 8272 トークンリング LAN スイッチ・モジュールの管理	83
スイッチング・モジュール・マネージャーを使用するバーチャル・ブリッジの構成	83
ドーター・カードの構成	84
ポートの構成	84
イーサネット・ポートの重複構成	87
シリアル・ポートの構成	87
トランクの構成	88
電源機構の構成	88
ファンの構成	89
ハブ温度の構成	89
電力配分ボードの構成	90
ポートのグループ化	90
ネットワークへの資源の割り当て	92
論理 LAN の定義	92
ハブ資源のモニター	94
ネットワーク資源へのアクセスの確保	94
複合ハブ状況を計算する方法のカスタマイズ	94
資源のモニター方法の構成	95
資源のモニター方法の表示	96

障害が起こったクリティカル資源の表示	96
クリティカル資源に関するトラップの処理	97
資源モニターのカスタマイズ	97
デフォルトの資源モニター・ポリシーの変更	98
クリティカル状態のしきい値の変更	98
例：ハブ・モニターのカスタマイズ	98
クリティカル資源に関するトラップ生成	99
構成情報の表示	99
ハブ構成リストの表示	99
ハブの構成の保管	100
ハブの構成のロード	100
ハブの構成の印刷	101
インベントリーの表示	101
ハブ・インベントリーの保管	101
ハブ・インベントリーのロード	102
ハブ・インベントリーの印刷	102
装置状況の表示	102
PS/2 の状況の表示	102
ネットワーク情報の表示	103
イーサネットとトークンリングのネットワークの一覧表示	103
グラフィカル・ネットワーク・マップ	103
リング・ステーション情報の表示	104
第10章 ネットワーク資源の位置の検出	105
Locate (ロケート) 機能の使用	105
検索の事例	106
問題の報告	106
問題の分析	107
Search (検索) 機能の使用	107
検索結果の使用	112
検索結果の印刷	113
探索データベースの管理	113
ユーザー項目の作成と削除	113
ステーション項目の作成と削除	114
インターフェース項目の削除	114
定様式ファイルから Search (検索) データベースの更新	115
Search (検索) データベースのバックアップをファイルにとる	116
第11章 ネットワーク資源の管理	117
エージェントに関するトラップを使用可能/使用不可にする	117
マスター選任のリセット	117
リモートでのワークステーションへのアクセス	118
リモートでのブリッジとルーターへのアクセス	119
マイクロコードのダウンロード	120
DMM モジュールが複数の場合のダウンロードの結果	120
TFTP インバンド・ダウンロードに備えた AIX の構成	121

BootP の使用	121
FDDI ステーション管理情報の変更	122
FDDI MAC タイマー情報の変更	122
ハブ構成のスナップショット	122
トークンリングと 8250 イーサネットのセキュリティーの構成	123
8260 イーサネット・セキュリティーの構成	123
ポート・セキュリティーのデフォルトの設定値の使用	125
ネットワーク・セキュリティーのデフォルトの設定値の使用	127
セキュリティー・グループの定義	129
イーサネット・ポートのセキュリティーの構成	130
イーサネット・ネットワークと分離ネットワークのセキュリティーの構成	131
耐障害電源の設定	132
モジュール上の全ポートの管理	133
装置のリセット	134
ハブのポーリング	134
通常ポーリング	135
強制ポーリング	135
単一ハブのポーリング	135
複数のハブのポーリング	137
しきい値の設定	138
ハブのテスト	140
ハブのポーリング要求	141
ハブ内のエージェントの PING	141
リモート・エコー・テストの開始/停止	142
第12章 無許可ユーザーの一覧表示	145
第13章 障害情報の表示	147
第14章 統計の表示	149
Remote Monitor に関する統計情報	149
ハブ・レベル RMON 統計の要約の表示	151
8250、8260、8265 デバイス・マネージャーの統計情報の表示	152
表示させる統計の選択	152
統計の属性の指定	155
統計情報の印刷	155
統計情報の再生	155
統計のクリア	156
統計のカテゴリー	156
第15章 ユーザー・インターフェースの管理	173
フォームをデフォルトのサイズに設定	173
全フォームのクローズ	173
全モジュール・ビューのクローズ	173
ビューとフォームのクローズ	173
ハブ・レベル・ビューのクローズ	174
8250、8260、8265 デバイス・マネージャーの終了	174

第16章	トラップの処理	175
概説		175
nvevents	の開始	176
xnmevents	の開始	176
動的	ワークスペース	176
静的	ワークスペース	176
nvela	の開始	176
イベント	活動記録	177
ハブ・イベント	の処理	179
NetView for AIX V4 または V5	の使用	179
ハブに関する	トラップの選択	179
動的	ワークスペースの作成	179
NetView for AIX V4 か V5	を使用する静的ワークスペースの作成	180
トラップとイベント	のカスタマイズ	181
NetView for AIX V4 か V5	を使用してトラップとイベントのカスタマイズ	183
複数の EUI と NetView for AIX V4 か V5		185
トラップの	フィルター	185
フィルターの	カスタマイズ	185
フィルターを使用して	ログに記録されたハブ関連イベントの検索	187
フィルターを使用して	ハブ関連イベントだけの表示	187

第7章 8250、8260、8265 のアーキテクチャー

ハブのアーキテクチャー

8250 ハブと 8260 ハブは、エンド・ステーション、サーバー、さらにはその他の装置を接続して、ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) を形成する場合に使用します。ハブには、マネージメント・モジュール、メディア・モジュール (コンセントレーター、トランシーバー、リピーター)、端末サーバー、ブリッジ、ルーター、ATM スイッチ、コントローラーが組み込まれている場合もあります。ただし、必須モジュールは、コントローラーだけです。各ハブごとに、それぞれコントローラーが少なくとも 1 つ必要です。

ブリッジとルーターのモジュールは、同じハブ内にあるセグメントを他の LAN や、広域ネットワーク (WAN) に接続する場合に使用できます。端末サーバー・モジュールは、幾つかの端末を任意のネットワーク・ノードに接続して、ダム端末にネットワーク接続性が得られるようにする場合に使用します。

幾つかのタイプのメディア (たとえば、UTP、STP、ファイバーなど) とコネクタ (たとえば、RJ-45S、BNC、ファイバーなど) がサポートされています。該当するケーブル配線を使用すると、エンド・ステーションがメディア・モジュールに接続できます。モジュールによっては、ハブ間で LAN を拡張する場合にも使用できるものがあります。

モジュールはすべてホット・スワップ可能です。モジュールが耐障害性をサポートする場合は、二重リンクとバックアップ・ポートを備えることができます。

モジュールのタイプに応じて、次のような 3 つのスイッチング・タイプが使用できます。

- モジュール別スイッチング (PMS) - モジュール上のすべてのポートが同じネットワークに同時に割り当てられます。
- ポート別スイッチング (PPS) - モジュール上の各ポートは、それぞれ個別にセグメントに割り当てることができます。
- コネクタ別スイッチング (PCS) またはバンク別スイッチング (PBS) - コネクタまたはバンク上のすべてのポートが同じネットワークに同時に割り当てられます。各コネクタは、それぞれ個別にセグメントに割り当てることができます。

8250 ハブのアーキテクチャー

8250 ハブによって使用されるアーキテクチャーでは、イーサネットなら最大 3 つ、FDDI なら最大 4 つ、トークンリングなら最大 7 つのネットワークが、単一のハブに収容して稼働できます。これらのプロトコルのそれぞれのもので稼働するモジュールは、同じハブ内で同時に稼働することになります。

モジュールがそれぞれのネットワークのもとで稼働することによって、負荷平衡とネットワーク変更に関して例外的な柔軟性が得られます。さらに、モジュールをバックプレーンから分離できるので、モジュールのポートは、バックプレーンを通さずに通信できます。ポート別スイッチング (PPS) モジュールの場合は、モジュール上のすべてのポートをそれぞれ分離しなくても、分離したいポートが選択できます。

8260 ハブのアーキテクチャー

8260 ハブによって使用されるアーキテクチャーでは、ATM がサポートされ、イーサネットなら最大 8 つ、FDDI なら最大 4 つ、トークンリングなら最大 17 のネットワークが、単一のハブに収容して稼働できます。これらのプロトコルのそれぞれのもとで稼働するモジュールは、同じハブ内で同時に稼働することになります。

さらに、同じモジュール上に異なる分離ネットワークを構成できるので、これらのネットワークに割り当てられたポートは、バックプレーンやモジュール上の他の分離セグメントに影響を与えないで通信できます。

また、8260 ハブには、メディア・マネージメントを単一のカードに統合する、費用効果の高い管理アーキテクチャーである、分散マネージメント・モジュール (DMM) も用意されています。

8265 ATM スイッチのアーキテクチャー

8265 ATM スイッチは、8260 ATM アーキテクチャーを基にして、スイッチング容量を増やした (4 倍増) モジュラー・シャーシです。8265 アーキテクチャーは、高い総計スループットと高速ポート密度を備えることによって、次世代ハイエンド ATM バックボーン・ネットワークの要件に適合できる設計になっています。

8265 は、バックボーン・スイッチとして使用されるだけでなく、ネイティブ ATM/LAN スwitching の基礎スイッチとしても使用できます。さらに、ATM ネットワーク・プロトコルを相互接続する場合に使用でき、既存の 8260 ベースや 8285 ベースの ATM ネットワークとの完全な互換性を備えています。

8265 アーキテクチャーには、単段階スイッチング、分散バッファ・プール、ATM トラフィック管理の強力な利点が組み合わされています。すべての ATM サービス・クラス (CBR、VBR、ABR、UBR) をサポートするだけでなく、8265 には、VP レベルでのトラフィック・シェーピング、コネクション・レベルでの統計、トラフィック・ポリシング、ポート・ミラーリングなどの、拡張トラフィック管理機能も備えられています。8265 では、ATM インターフェース、シグナル方式、PNN1-1 フィーチャーを非常に豊富に集めてサポートしています。

8265 によって、次のものが得られます。

- ブリッジングとルーティングの統合

- LAN エミュレーション・クライアント/サーバーの統合
- 高い呼設定速度
- 最大 16 000 の両方向バーチャル接続
- 複数の T1/E1 インターフェース経由による PBX 接続
- 接続 LAN サーバー用スイッチ LAN ポート
- WAN フィーダー・ポート (T1/E1、DS3/E3、OC-3、STM-1)
- 建物間接続用の OC-12 ポート (STS-12c または STM-4c)
- フロア・スイッチやサーバーを接続するための OC-3 ポート
- ATM フォーラムのインターフェースおよびサービス品質のサポート
- PNN-I 標準、全 UNI レベルへの適合性
- コンポーネントの高可用性とホット・プラグ可能性
- 高水準の ATM シグナル・パフォーマンスと耐性

8265 では、8265 特定 ATM モジュールだけでなく、次のような 8260 ATM モジュールもサポートします。

- マルチプロトコル・スイッチ・サービス (MSS) モジュール
- MPEG-2 ビデオ配布モジュール
- 回線エミュレーション・モジュール
- ATM WAN モジュール (E3、DS3、E1、DS1、J1、その他)
- 1 ポート 622 Mbps モジュール
- 4 ポート 155 Mbps モジュール
- 12 ポート 25 Mbps モジュール
- 8271 ATM イーサネット LAN スイッチ・モジュール
- 8272 ATM トークンリング LAN スイッチ・モジュール
- 8281 ATM LAN ブリッジ・モジュール
- ATM キット・プログラムのもとで開発されたモジュール

8265 によって、一組の新規拡張 ATM 制御/トラフィック管理機能がもたらされました。これらの機能は、スイッチング基本構造に機能が集中して常駐するのとは異なり、それぞれの 8265 モジュールに完全に分散されています。このような機能の分散こそが、ネットワークの可用性、拡張容易性、さらには拡大のかぎになります。これによって、モジュールやポートの数に関係なく、パフォーマンスの一貫性が得られます。これらの機能は、すべての ATM モジュールのそれぞれに存在し、(パフォーマンスとポート密度を高めるための) VLSI モジュールが 1 つと、将来の拡張への道を開く FPGA モジュールが 2 つとで構成されている、ATM エンジンの中にあります。

8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチのアクセス

ネットワークを通して 8250 ハブ、8260 ハブ、8265 ATM スイッチにリモートでアクセスする場合は、次のように 4 つのインターフェースが使用できます。

1. ASCII 端末を (ローカルまたはリモートで) ハブ内のマネージメント・モジュールの前面の RS-232 コネクタか RS-423 コネクタに接続して得られる、アウト・オブ・バンド・コネクション。これによってテキスト・インターフェースが得られます。

注: 制御の対象となるそれぞれのエージェントごとに、コネクションが 1 つずつ必要です。

2. TCP/IP ステーションをハブ内のマネージメント・モジュールに接続して得られる、インバンド・コネクション。このコネクションでは、Telnet プロトコルと TFTP プロトコルが使用でき、テキスト・インターフェースが得られます。

注: 制御の対象となるそれぞれのエージェントごとに、コネクションが 1 つずつ必要です。

3. SNMP 管理ステーションか NetView for AIX ステーションをハブ内のマネージメント・モジュールに接続して得られる、インバンド・コネクション。このコネクションでは、SNMP プロトコルが使用できます。

注: この場合は、すべてのハブにアクセスするための集中フォーカル・ポイントが用意され、グラフィカル・インターフェースが使用されます。

4. NetView for AIX と Nways Element Manager が稼働する TCP/IP ステーションをハブ内のマネージメント・モジュールに接続して得られる、インバンド・コネクション。このコネクションでは、SNMP プロトコルが使用されます。

注: この場合は、すべてのハブにアクセスするための集中フォーカル・ポイントが用意され、グラフィカル・インターフェースが使用されます。

第8章 エージェント・モジュール

8250、8260、8265 管理は、シンプル・ネットワーク管理プロトコル (SNMP) を使用して実行されます。SNMP を実装するファームウェアを備えたモジュールで、SNMP 管理をサポートします。Nways Element Manager の資料では、これらのモジュールはエージェントと呼ばれています。

8250、8260、8265 デバイス・マネージャーは、次のエージェントを認識します。

- 8250 ハブ・エージェント
 - トークンリング・マネージメント・モジュール (TRMM)
 - イーサネット・マネージメント・モジュール (EMM)
 - FDDI マネージメント・モジュール (FMM)
 - 端末サーバー・モジュール
 - イーサネット・ブリッジ・モジュールとトークンリング・ブリッジ・モジュール
 - ルーター・モジュール
 - 8235 トークンリング/イーサネット・モジュール
 - イーサネット RMON マルチ・プローブ・モジュール
- 8260 ハブ・エージェント
 - 任意の 8250 ハブ・エージェント
 - 分散マネージメント・モジュール (DMM)、ネットワーク・モニター・カード (NMC) 付き (ただし、ネットワーク・モニター・カードは次のどれでもよい)
 - イーサネット・メディア・アクセス・カード (E-MAC)
 - ハイエンド・イーサネット・メディア・アクセス・カード (HE-MAC)
 - トークンリング・メディア・アクセス・カード (T-MAC)
 - ハイエンド・トークンリング・メディア・アクセス・カード (H-TMAC)
 - ATM コントロール・ポイント/スイッチ (CPSW) モジュール
 - イーサネット・ブリッジ・モジュール
 - ルーター・モジュール
 - マルチプロトコル・スイッチ・サービス (MSS) サーバー・モジュール
 - 8281 ATM LAN ブリッジ・モジュール
 - スイッチング・モジュール・シリーズ (さまざまなメディア・タイプの装置が通信できるようにするブリッジとして機能する)
 - LAN スイッチ・モジュール
 - ATM/LAN スイッチ・モジュール
- 8265 スイッチ・エージェント

- ATM コントロール・ポイント/スイッチ (A-CPSW) モジュール (DMM MIB のサブセットを収容し、8265 ATM スwitchの全管理を提供する)
- マルチプロトコル・スイッチ・サービス (MSS) サーバー・モジュール
- 8281 ATM LAN ブリッジ・モジュール
- スwitching・モジュール・シリーズ (さまざまなメディア・タイプの装置が通信できるようにするブリッジとして機能する)
- ATMLAN スwitch・モジュール

8250 マネージメント・モジュール

マネージメント・モジュールは、8250 ネットワーク管理の基礎をなすものです。これによって、シリアル・ポートに接続された端末を通してローカルで (アウト・オブ・バンドで)、またはネットワークを通してインバンドでアクセスできる、管理インターフェースが得られます。8250 マネージメント・モジュールは、イーサネット (EMM)、トークンリング (TRMM)、FDDI (FMM) プロトコル用として使用可能です。ご使用になるモジュールのソフトウェア・バージョンでサポートされる特定のフィーチャーの詳しい記述については、マネージメント・モジュールに付属の「導入と操作の手引き」を参照してください。

サポートされる 8250 マネージメント・モジュールのすべてに共通する機能には、次のようなものがあります。

- IEEE 802.x、TCP/IP、Telnet (EMM V2.0 以外)、SNMP、TFTP (EMM 基本と FMM V1.01 以外) などの業界標準への適合性。
- Telnet をサポートすることによって、ネットワーク上のマネージメント・モジュールにリモート・ログインし、リモート・マネージメント・モジュールか、または Telnet サポートを備えたワークステーションからそれを管理できる機能。
- ハブ、モジュール、ポートの構成をモニターし制御する機能。
- ハブの活動をモニターする機能。
- ポートとモジュールの状況をモニターする機能。
- キー・ネットワーク障害統計を連続的にモニターし報告して、ネットワークのスナプショットとハードウェア障害についてのリアルタイム情報を示す機能。
- インバンドおよびアウト・オブ・バンド・ネットワーク管理機能 (たとえば、ダウンロード・フィーチャーなど)
- 障害や故障の自動検出機能 (SNMP 要求に対するエージェントとしての応答や SNMP トラップの生成を含む)。
- セキュリティー管理。
- TriChannel** アーキテクチャー・サポートと耐障害性。

マネージメント・モジュールは、ハブ内のすべてのモジュールの構成を制御します。マネージメント・モジュールがハブ内に存在して作動しているときはいつでも、個々のメディア・モジュールのソフトウェア管理設定値によって構成が決まります。DIP スイッチ設定値は無視されます。

8250 マネージメント・モジュールが一時点に管理できるネットワークは、1 つだけです。2 つ以上のネットワークのトラフィックを同時にモニターする必要がある場合は、追加のマネージメント・モジュールを追加する必要があります。複数のネットワークの同時管理が必要な場合は、各ネットワークごとにマネージメント・モジュールをそれぞれ専用にする必要があります。ハブに複数のマネージメント・モジュールが組み込まれている場合は、そのうちの 1 つがマスターになって、制御と構成の機能すべてを扱います。マスター・マネージメント・モジュールは、割り当てられているマスター選任優先順位を基準に選択されます。複数のマネージメント・モジュールの優先順位が同じである場合は、自動的に任意選択が行われます。

ボックス管理の場合は、どのタイプのマネージメント・モジュールを使用して、8250 ハブによってサポートされるどのネットワーク用のモジュールを管理しても構いません。MAC 特定処理 (たとえば、統計の収集など) の場合は、同じ LAN タイプの専用マネージメント・モジュールが必要です。言い換えれば、EMM ではトークンリング・モジュールに関する統計は収集できません。同様に、TRMM や FMM では、イーサネット・モジュールに関する統計は収集できません。

8260 分散マネージメント・モジュール

分散マネージメント・モジュール (DMM) は、8260 ネットワーク管理の基礎をなすものです。これによって、8250 マネージメント・モジュールの場合と同じ機能に次の機能を加えた管理インターフェースが得られます。

- 同じタイプのモジュールを置き換える新しいモジュールを自動的に構成する場合に使用できる、構成情報を保管する機能。
- ファンと電源機構を含めて、ハブの内容の完全なインベントリーを示す機能。
- 低電力状態を管理する機能。
- ネットワーク状況をモニターする機能。

8260 分散マネージメント・モジュール (DMM) は、8260 ハブ内で作動するように設計されたマネージメント・モジュールです。DMM によって、ハブをポート・レベルまで完全に管理し制御できます。さらに、DMM にはモニターと制御の機能が内蔵される (IBM ネットワーク・モニター・カードと併用するとき) ので、これによって、8260 ハブ内のトークンリングとイーサネットのモジュールすべての状況の構成とチェックができます。

DMM の主要フィーチャーには、8250 マネージメント・モジュールの場合に使用可能なフィーチャーはすべて含まれます。さらに、DMM については、次のことも該当します。

- メディア・マネージメントを単一のカードに統合する費用効果の高い管理アーキテクチャーを備えながら、他方では、一連のネットワーク・モニター・カード (NMC) (これは、イーサネット・メディア・アクセス制御 (E-MAC)、ハイエンド・イーサネット・メディア・アクセス制御 (HE-EMAC)、トークンリング・メディア・アクセス制御 (T-MAC)、ハイエンド・トークンリング・メディア・アクセス制御 (H-TMAC) カードのどれでも構いません) の間に、ネットワーク・モニターを分散させます。

E-MAC カードと HE-EMAC カードは、ハブにインストールされている 8260 メディア・モジュールかイーサネット分散マネージメント・モジュールであれば、どれにでも物理的に接続できます。T-MAC カードと H-TMAC カードは、どの 8260 トークンリング・メディア・モジュールにも接続します。これらのプロトコル特定カードでは、ネットワーク上のすべての活動をモニターして、統計を収集し、それをプロトコル独立のマネージメント・モジュールに報告します。

- コントローラーと協働し、省電力電源機能を使用してネットワーク安全性を保護します。DMM には、耐障害電源を実装するためのコマンドもあり、この耐障害電源を使用すると、ハブは電源機構障害時に備えてその電源容量の一部を確保しておくことができます。

8250 モジュールは、コントローラー・モジュールを除いて、すべてアダプター・キットを使用して 8260 ハブにインストールできます。

8260 ATM コントロール・ポイント/スイッチ・モジュール

8260 ATM コントロール・ポイント/スイッチ (A-CPSW) モジュール、バージョン 2.3 以上では、Nways Element Manager を使用して 8260 ハブ内のすべての ATM 資源を管理できます。A-CPSW モジュールは、モジュール内にインストールされている DMM MIB のサブセットによって ATM モジュールを管理し、ATM マネージメント・モジュール (AMM) と呼ばれています。

A-CPSW モジュール、バージョン 2.3 以降が 8260 ハブ内のマスター・マネージメント・モジュールになれるのは、DMM も拡張コントローラー・モジュールもインストールされていない場合だけです。

8265 ATM コントロール・ポイント/スイッチ・モジュール

8265 コントロール・ポイント/スイッチ (CPSW) モジュールは、8260 ATM コントロール・ポイント/スイッチ (A-CPSW) モジュールと同じように動作します。つまり、8265 CPSW はマスター・マネージメント・モジュールとして機能し、DMM MIB のサブセットによってすべての ATM モジュールを管理することを意味します。これによって、8265 ATM スイッチは Nways Element Manager で管理できます。

第9章 ネットワーク資源の構成

この章では、ネットワーク資源を構成する方法について説明します。タスクのほとんどは、パネルを使用して必要な情報を入力して実行します。機能によっては、ハブ資源のモニター、論理 LAN の構成、ネットワークへの資源の割り当てなどのように、ドラッグ・アンド・ドロップが使用できる場合もあります。

次のオブジェクトは、ドラッグ・アンド・ドロップを使用するか、または構成メニュー・オプションを選択する方法で構成できます。

- ネットワーク
- ハブ
- モジュール
- ドーター・カード：セキュリティー・カードとメディア・アクセス制御 (MAC) カード
- ポート
- RS-232 コネクタと RS-423 コネクタ
- トランク
- 電源機構
- ファン
- 温度
- 電力配分ボード (PDB)

構成情報は、必要なときに、マスター・マネージメント・モジュールにハブと、関係のあるエージェントについてポーリングを行って入手します。表示された情報が最新でないとは判断した場合は、パネルの「**Refresh**」ボタンをクリックします。そうすると、マネージメント・モジュールのポーリングが強制的に行われて、最新データが表示されます。

ネットワークの構成

8260 トークンリング・ネットワークを構成する場合は、次のどちらか一方を行います。

- 「Token-Ring Network Information List (トークンリング・ネットワーク情報リスト)」に表示されている行を選択し (103ページの『イーサネットとトークンリングのネットワークの一覧表示』を参照)、「**Configure**」押しボタンをクリックする。
- IBM ハブ・トポロジーで、ハブのアイコンをダブルクリックする。ネットワーク・ボックス内のハブ・レベル・ビューの右側で、TR 8260 のアイコンを MB1 でクリックします。8260 トークンリング・ネットワークのリストで、ネットワークのアイコンの 1 つを MB3 でクリックし、コンテキスト・メニューで **Configuration** を選択します。

注: この方法を使用して構成できるのは、8260 トークンリング・バックプレーン・ネットワークだけです。

構成パネルが表示されます。

選択したネットワークについて、次の項目を変更できます。

- 速度
- ミスマッチ・レゾリューション
- ビーコン・リカバリー

ハブの構成

IBM ハブ・トポロジー内のハブの色には、ハブ内のそれぞれのモジュール、電源機構、ファン、温度、電力配分ボード (PDB) に関する状況が集約されています。デフォルトでは、それぞれのハブの複合状況は、それぞれの資源の状況を平等に扱って計算します。

- すべての資源が赤であれば、複合ハブ状況は赤です。
- すべての資源が緑であれば、複合ハブ状況は緑です。
- それ以外の場合は、複合ハブ状況は黄色です。

資源モニターを使用してデフォルト設定を変更すると、ハブの複合状況は、94ページの『ハブ資源のモニター』で説明するようにして計算されます。資源モニターを使用すると、個々の資源の状況が複合ハブ状況に及ぼす影響のしかたを微調整できます。

ハブは、次のようにして構成できます。

- ルート・ウィンドウでメニュー・バーから **HubManager -> Configuration** の順に選択する。
- ハブ・レベル・ビューでメニュー・バーから **Hub -> Configuration** の順に選択する。

「Hub Configuration (ハブ構成)」パネルを使用すると、ハブのラベルと、マスター・エージェントの場所と連絡先を設定できます。

注: 「Master Agent Location」と「Master Agent Contact」のフィールドには、最大 127 文字の英数字が入ります。

ハブ・ラベルを変更して、さらに適切な識別子をハブに付けるには、こうするよりほかに方法はありません。デフォルトのハブ・ラベルは、そのハブが検出されたとき、マスターであったマネージメント・モジュールのホスト名です。

「Hub Configuration (ハブ構成)」パネルでハブ・ラベルを変更すると、IBM ハブ・トポロジー内のハブ・ラベルは自動的に更新されます。ハブ・レベル・ビュー、モジュール・レベル・ビュー、「Hub Configuration (ハブ構成)」パネルのタイトルも更新されます。

トポロジー・データベースからハブを除去したり、トポロジー・データベースをクリアしたりすると、ハブ・ラベルはデフォルトに戻ります。

注: 「Hub Configuration (ハブ構成)」パネルでハブ・ラベルを変更する場合は、その前に使用したい新規ラベルについて検索して、まだ割り当てられていない名前であることを確認しておきます。

モジュールの構成

ハブ・レベル・ビューでは、モジュールのアイコンの色によって、モジュールの現在の状況が表されています。モジュールの状況は、次のもので計算します。

- それぞれのポート、トランク、バンク、ドーター・カード (モジュールの子) の複合状況
- 表3 に示されているモジュールの ModStatus MIB 変数の値

ModStatus MIB 変数の現行値についての情報を表示させる場合は、そのモジュールのアイコンをクリックします。ModStatus MIB 変数に関する情報が、ハブ・レベル・ビューの最下部の情報域に表示されます。

表3. モジュールの状況

ModStatus	色
OK (1)	緑
FatalError (10)	赤
Booting (20)	黄色
PartialFailure (21)	黄色
UnknownStatus (26)	青
NotInserted (30)	黄色
SpeedMismatch (31)	黄色
TransientError (37)	黄色

Nways Element Manager が Nways Manager-ATM とカプリングされていない場合は、それぞれの ATM モジュールとポートの状況は、ハブ・レベル・ビューでは、**unknown** (青) です。

Nways Element Manager が Nways Manager-ATM とカプリングされている場合は、Nways Manager-ATM では ATM ポートの状況を報告するだけであり、Nways Element Manager は ATM モジュールの状況を **unknown** として報告します。ATM モジュールの状況が **unknown** であるため、それぞれの ATM モジュールの複合状況は、そのモジュール上のそれぞれの ATM ポートの状況を考慮に入れて計算されます。ATM モジュールにポートがない場合は、モジュールの状況は **unknown** (青) として表示されます。

モジュールの状況は、次のようにして表示されます。

- ハブ・レベル・ビュー内のそのモジュールのアイコンの色により表示される。

- モジュールのアイコンを選択したとき、ハブ・レベル・ビューの下部の情報域に表示される。

重要: モジュールの複合状況が、資源モニターを使用してモジュール内の子 (ポート、トランク、バンク) について構成する設定値の影響を受けることはありません。この機能については、94ページの『ハブ資源のモニター』で説明します。

モジュールを構成する場合は、ハブ・レベル・ビューでそのモジュールのアイコンをクリックして、コンテキスト・メニューで **Configuration** を選択します。

「Module Configuration (モジュール構成)」パネルが表示されます。モジュールのスロット番号とハブ・ラベルがタイトル・バーに表示されます。

注:

- モジュールがモジュール別スイッチングの場合は、ハブ・レベル・ビュー内でネットワークのアイコンに、モジュールのアイコンをドラッグ・アンド・ドロップして、ネットワーク割り当てでも変更できます。詳しくは、92ページの『ネットワークへの資源の割り当て』を参照してください。
- 資源モニターのためにモジュール内のすべての子 (ポート、トランク、バンク) を構成する方法を変更する場合は、ハブ・レベル・ビューで資源モニターのアイコンに、モジュールのアイコンをドラッグ・アンド・ドロップします。詳しくは、95ページの『資源のモニター方法の構成』を参照してください。

新規モジュールの管理

特定のモジュールの場合に使用可能な機能は、マスター・マネージメント・モジュールがそのモジュールをどのように見るかによって異なります。新規モジュールの場合は、*unrecognized* (認識不能) と、*generically managed* (一般管理対象) という 2 つの特殊設定値があります (*Generically managed* (一般管理対象) は、ASCII 端末では *Unknown* (不明) と呼ばれる場合があります)。

ハブ・レベル・ビューでは、管理対象外モジュールは、Unrecognized Module (管理対象外モジュール) を表すアイコンで表示されます (「Legend (凡例)」パネルの表示による)。モジュールが管理対象外なのは、次の場合です。

- 新規モジュールがハブ内に挿入されましたが、既存のエージェントがこれを認識しない場合。
- 新規エージェントと新規モジュールがハブ内に挿入されましたが、どちらも現在実行中の 8250、8260、8265 デバイス・マネージャー・プログラムに分からない。これらのモジュールを管理するには、マスター・マネージメント・モジュールに対してハブ・マネージャー Telnet 機能を使用します。

ハブ・レベル・ビューでは、部分的管理対象モジュールは、Generic Support (汎用サポート) (「Legend (凡例)」パネルの表示による) を表すアイコンで表示されます。部分的管理対象モジュールのコンテキスト・メニューで、モジュールのアイコンをクリックして、次のアクションを実行できます。

- マスター・マネージメント・モジュールを使用して、モジュールをリセットし再割り当てする。
- スロット指標、バージョン、ベンダー、モジュール・クラス、さらにはこのモジュールが構成済みであるかどうかを表示する。
- ポートとトランクに関する一般パラメーターを構成する。
- モジュールの状況を表示させる。
- 「Module Configuration (モジュール構成)」パネルを表示させ、「Port Form」と「Trunk Form」の押しボタンをクリックして、ポートとトランクを構成する。

8260 イーサネット・キャリア DMM モジュールの管理

8260 イーサネット・キャリア DMM モジュールは、スタンドアロン DMM とスタンドアロン・イーサネット・キャリア・モジュールとして機能するため、Nways Element Manager により特定の方法で管理されます。

8260 イーサネット・キャリア DMM モジュールを管理するために使用できるタスクを表示させる場合は、ハブ・レベル・ビューでそのモジュールのアイコンをクリックして、そのモジュールのコンテキスト・メニューを表示させます。

8260 アドバンスト DMM モジュールの管理

IBM 8260 アドバンスト DMM モジュールは、アドバンスト・コントローラー・モジュールのサブスロット 2 にインストールされます。

アドバンスト DMM モジュールに対して管理タスクを実行する場合は、ハブ・レベル・ビューで、アドバンスト・コントローラー・モジュールのサブスロット 2 内のドーター・カードをクリックして、そのモジュールのコンテキスト・メニューを表示させます。

マルチプロトコル・スイッチ・サービス・モジュールの管理

マルチプロトコル・スイッチ・サービス (MSS) モジュールを完全管理する場合は、8210 マルチプロトコル・スイッチ・サービス (MSS) サーバー用の Device Management アプリケーションを使用する必要があります。

Device Management アプリケーションを開始する場合は、ハブ・レベル・ビューで、MSS モジュールのコンテキスト・メニューから **Device Management** を選択します。

8271 と 8272 スイッチ・モジュールの管理

Nways Element Manager では、次のタイプの 8271 イーサネット・スイッチ・モジュールと 8272 トークンリング・スイッチ・モジュールが管理できます。

- 8271 イーサネット LAN スイッチ・モジュール

8271 イーサネット LAN スイッチ・モジュールは、スタンドアロン IBM 8271 Nways LAN スイッチの内蔵バージョンです。イーサネット MAC アドレスを使用してイーサネット・フレームをポート間で転送することによって、8271 モジュールは、タイプを問わず LAN セグメントを収容して、高性能スイッチ・ソリューションを提供します。直接 ATM バックボーン接続は用意されていません。

- 8271 ATM/イーサネット LAN スイッチ・モジュール

8271 ATM/イーサネット LAN スイッチ・モジュールには、8271 イーサネット LAN スイッチ・モジュールの機能がすべて組み込まれ、直接 ATM バックボーン接続も備えられています。したがって、ユーザーがイーサネット・セグメントに接続されている場合は、LAN スイッチングや高速 LAN スイッチングによって、他のイーサネット・セグメントに相互接続できます。

- 8272 トークンリング LAN スイッチ・モジュール

8272 トークンリング LAN スイッチ・モジュールは、スタンドアロン IBM 8272 Nways LAN スイッチの内蔵バージョンです。トークンリング MAC アドレスとソース・ルート記述子を使用して、ポート間でトークンリング・フレームを転送することによって、8272 モジュールは、高性能スイッチ・ソリューションを提供します。直接 ATM バックボーン接続は用意されていません。

- 8272 ATM/トークンリング LAN スイッチ・モジュール

8272 ATM/トークンリング LAN スイッチ・モジュールには、8272 トークンリング LAN スイッチ・モジュールの機能がすべて組み込まれ、直接 ATM バックボーン接続も備えられています。したがって、ユーザーがトークンリング・セグメントに接続されている場合は、LAN スイッチングや高速 LAN スイッチングによって、他のトークンリング・セグメントに相互接続できます。

8271 と 8272 モジュールは、2 スロットと 3 スロットのバージョンが使用できます。ハブ・レベル・ビューでは、8271 と 8272 モジュールは、2 スロットと 3 スロットの両バージョンとも、スロット 2 つを占める表示になっています。

追加の LAN セグメントを接続する場合は、汎用フィーチャー・カード (UFC) をインストールする必要があります。インストールできる UFC は、3 スロット・バージョンの場合は最大 3 枚で、2 スロット・バージョンの場合は最大 2 枚です。

8271 と 8272 ATM LAN スイッチ・モジュールの管理

8271 や 8272 ATM LAN モジュールの場合に使用できる管理タスクを表示させるには、そのモジュールのアイコンをクリックしてコンテキスト・メニューを表示させます。

モジュールにインストールされているポートと UFC の状況を表示させる場合は、モジュールの表面プレート上のポートか UFC のアイコンをクリックします。

そうすると、追加の UFC とポートが表示されます。

8271 や 8272 ATM LAN スイッチ・モジュールを完全に管理するためには、次のステップを実行する必要があります。

1. *IBM Nways Manager Installation Instructions (4304036)* に記載されている指示に従って、プロダクト・スペシフィック・モジュール (たとえば、8271 か 8272 PSM) をインストールする。
2. そのモジュールのコンテキスト・メニューで、**Device Management** を選択して、PSMを開始する。

8271 イーサネット LAN スイッチ・モジュールと 8272 トークンリング LAN スイッチ・モジュールの管理

ATM バックプレーン接続がない 8271 イーサネット LAN スイッチ・モジュールや 8272 トークンリング LAN スイッチ・モジュールは、ハブ・レベル・ビューでは、ポートなしの表示になります。

これらのモジュールを管理するためには、該当のモジュールの IP アドレスを構成する必要があります。その場合は、モジュールのコンテキスト・メニューで **Configuration** を選択し、「Module Configuration (モジュール構成)」パネルで IP アドレスを入力します。

その上で、次のような追加のステップを実行する必要があります。

1. *IBM Nways Manager Installation Instructions (4304036)* に記載されている指示に従って、プロダクト特定モジュール (たとえば、8271 か 8272 PSM) をインストールする。
2. そのモジュールのコンテキスト・メニューで、**Device Management** を選択して、PSMを開始する。

スイッチング・モジュール・マネージャーを使用するバーチャル・ブリッジの構成

バーチャル・ブリッジとは、IEEE 802.1D ブリッジング機能をサポートする、8260 スイッチング・モジュール・シリーズの中のユーザー定義のポート・グループのことです。バーチャル・ブリッジを使用すると、スイッチング・モジュール・シリーズの中の複数のモジュールに接続され、異なるタイプのインターフェース (イーサネット、FDDI、ATM) を使用する、ネットワーク装置のワークグループが作成できます。バーチャル・ブリッジには、ポートと複数のモジュールを内蔵できますが、スイッチング・モジュール・シリーズの中のモジュール上のポートが属することができるのは、バーチャル・ブリッジ 1 つだけです。

スイッチング・モジュール・シリーズを構成してバーチャル・ブリッジを作成する場合は、Nways スイッチング・モジュール・マネージャー (NSMM) を使用します。スイッチング・モジュール・マネージャーを開始するには、次のどちらか一方を行います。

- NetView for AIX ルート・サブマップで、**Hub Manager -> Nways Switching Module Manager -> Start Switching Module Mgmt** の順に選択する。

- ハブ・レベル・ビューで、メニュー・バーから、またはスイッチング・モジュール・シリーズの中のモジュール上のポートのコンテキスト・メニューから、**Control -> NSMM** の順に選択する。

Nways スイッチング・モジュール・マネージャーの使用法とバーチャル・ブリッジの使用法の説明については、8260 スイッチング・モジュール・シリーズの中のモジュールに付属の *IBM Nways Switching Modules Manager User's Guide* を参照してください。

ドーター・カードの構成

ドーター・カードを構成する場合は、ハブ・レベル・ビューかモジュール・レベル・ビューでそのアイコンをクリックし、コンテキスト・メニューで **Configuration** を選択します。「Daughter Card Configuration (ドーター・カード構成)」パネルが表示されます。モジュールのスロット番号とハブ・ラベルがタイトル・バーに表示されます。

注:

1. NMC は、メディア・アクセス制御 (MAC) カードでもセキュリティ・カードでも構いません。
2. ドーター・カードのネットワーク割り当てを変更する場合は、ハブ・レベル・ビューで、ネットワークのアイコンにそのカードのアイコンをドラッグ・アンド・ドロップしても構いません。詳しくは、92ページの『ネットワークへの資源の割り当て』を参照してください。

ポートの構成

Nways Element Manager では、BNC、AUI (オスとメス)、ファイバー、DB-9、RJ-45 など、さまざまなポート・タイプをサポートします。それぞれのコネクタ・タイプごとに、装置が接続されていてもよく、ネットワークに割り当てることもできます。

ポートの色はその状況を示し、汎用 PortStatus MIB 変数に基づいています。表4 に示す規則が適用されます。

表4. ポート/トランクの状況

ポート/トランクの状況	色
Okay_Standby	緑
Backup_Line	緑
Off (22)	グレー
local/remote linkFailure (4/2)	赤
fatalError (10)	赤
Partition (11)	赤
Beacon (27)	赤
WireFault (28)	赤

表 4. ポート/トランクの状況 (続き)

ポート/トランクの状況	色
speedMismatch (31)	赤
invalid_impedance	赤
beacon_wrapped	赤
Okay-standby/backup-link (18/24)	特定アイコン (注 1 参照)
unknownStatus (26)	青
attach3174toxxx (33/34/35)	青
forwarding	緑
blocked	緑
listening	黄色
learning	黄色
その他すべて	黄色

注:

1. 重複バックアップ・ポートは、そのポート・コネクタの上に小さい三角形を重ねた表示で、ハブ・レベル・ビューに示されています。バックアップ・ポートのコネクタをクリックすると、パネルの最下部の情報域に 1 次ポートのスロットとポートの番号が表示されます。
2. ポート別スイッチング・モジュールでは、ハブ・レベル・ビューで、ネットワークのアイコンにポートのアイコンをドラッグ・アンド・ドロップして、ポートのネットワーク割り当てを変更することもできます。詳しくは、92ページの『ネットワークへの資源の割り当て』を参照してください。
3. 8260 FDDI スwitching・シリーズのモジュールでは、ポートの状況は論理的に表示されます。つまり、ポートの色がポート内の 2 つのコネクタ (メディア・アクセス・ユニット) の複合状況を表します。ポートのコンテキスト・メニューでオプションを選択して、それぞれのコネクタを別々に構成できます。また、92ページの『ネットワークへの資源の割り当て』に記載されている手順に従って、それぞれの FDDI 論理ポートをクリティカル資源として構成することもできます。

ポートを構成する場合は、そのアイコンをダブルクリックするか、ハブ・レベル・ビューかモジュール・レベル・ビューで、アイコンを 1 回クリックして、コンテキスト・メニューで **Configuration** を選択します。「Port Configuration (ポート構成)」パネルが表示されます。ポートの番号、モジュールのスロット番号、ハブ・ラベルがタイトル・バーに表示されます。

隠し (バックプレーンまたはバーチャル) ポートにはアイコンがないため、「Port Configuration (ポート構成)」パネルをオープンする場合は、次のステップに従います。

1. 隠しポートがあるモジュールの「Module Configuration (モジュール構成)」パネルをオープンする。
2. **Port Form** をクリックする。

3. << Port >> のボタンを使用して、それぞれの隠しポートに関する最新構成済みパラメーターが見つかるまで、「Port Configuration (ポート構成)」パネル間をナビゲートする。

「Monitoring」フィールドに表示される値は、資源モニターのためにポートを構成する方法です。この値を変更する場合は、次のどちらか一方を行います。

- 「Monitoring」フィールドのリスト・ボックスから別の値を選択する。
- 対応するハブ・レベル・ビューで、資源モニターのアイコンにポートのアイコンをドラッグ・アンド・ドロップする。詳しくは、95ページの『資源のモニター方法の構成』を参照してください。

「Monitoring」フィールドの値が *Critical* の場合は、ポートは、ユーザーによる望ましくないアクションから保護されます。したがって、ポート・パラメーターに変更を加えようとした場合は、自動的にプロンプトが出て確認を指示されます。

Nways Manager-ATM が未インストールで、Nways Element Manager とカプリングされている場合は、ATM ポートの状況は常に *Unknown* (不明) です。Nways Manager-ATM がインストールされている場合は、ATM ポートの状況は Nways Manager-ATM によって報告されます。

表5 に、Nways Element Manager の「Port Configuration (ポート構成)」パネルに表示される LAN ポートの状況と、Nways Manager-ATM の「Interface Configuration (インターフェース構成)」パネルに表示される ATM インターフェースの動作状態の対応が示してあります。

表 5. LAN ポートの状況と ATM インターフェースの動作状態

LAN ポートの状況 (Nways Element Manager)	ATM インターフェースの動作状態 (Nways Manager-ATM)
unknownStatus (不明)	unknown (不明)
off (切断されている)	disabled-nosignal (使用不能 - 信号なし)
off (切断されている)	disabled-idle (使用不能 - アイドル)
noPhantom (ファントムなし)	nosignal (信号なし)
noPhantom (ファントムなし)	idle (アイドル)
fatalError (致命的エラー)	idle (アイドル)
okay (正常)	in-service (作動中)
okay (正常)	pvcOnly (作動)
fatalError (致命的エラー)	failing (障害発生)
fatalError (致命的エラー)	misConfigured (構成が正しくない)
fatalError (致命的エラー)	wrong-network-prefix (ネットワーク接頭部が正しくない)
fatalError (致命的エラー)	wrong-node-number (ノード番号が正しくない)

イーサネット・ポートの重複構成

「Port Configuration (ポート構成)」パネルを使用して、イーサネット・ポートのペアに重複を構成できます。重複ポートの各ペアは、それぞれ 1 次ポートとバックアップ・ポート 1 つずつで構成されます。バックアップ・ポートを構成しておくことで、1 次ポートが作動不能になった場合でも、イーサネット・データ伝送が確保されます。

イーサネット・ポートのペアの重複の構成は、次のようにして行います。

- 「Port Mode」フィールドで **Redundant_primary** を選択して、1 次ポートを構成する。次に、「Buddy Port」フィールドにバックアップ・ポートのスロットとポートの番号を入力します。
- バックアップ・ポートの構成パネルの「Port Mode」フィールドで **Redundant_backup** を選択して、バックアップ・ポートを構成する。次に、「Buddy Port」フィールドに 1 次ポートのスロットとポートの番号を入力します。

重要: イーサネット・ポートの重複ペアを構成するときは、*Redundant_primary* として構成するポートは 1 つだけにし、*Redundant_backup* として構成するポートも 1 つだけにすることが必要です。複数の重複バックアップ・ポートを構成すると、イーサネット・ネットワークに予想外の結果を生じる恐れがあります。

クリティカル資源設定値を使用して、重複リンク内のイーサネット・ポートのペア (バックアップと 1 次) への読み取り/書き込みアクセスを確保できます。たとえば、ポートをクリティカル資源として構成した場合は、ポート構成パラメーターが変更される前に、ポートがクリティカル資源であることをユーザーに警告するために、メッセージが表示されます。

シリアル・ポートの構成

8250 と 8260 のマネージメント・モジュール上のシリアル・ポートによって、端末の接続とモジュールの直接管理ができます。シリアル・ポートには、次のような 2 つのタイプがあります。

- RS-232 (コンソール・ポート) - 8250 EMM, TRMM, FMM, およびその他のエージェントで使用

シリアル・ポートは、ネットワークに割り当てることはできません。使用されるのは、ローカルかモデムを経由してリモートで、ASCII 端末を接続する場合だけです。

- RS-423 (補助ポート) - 8260 DMM で使用。

DMM を端末やモデムに接続して、管理コマンドの入力とソフトウェアのダウンロードのどちらかができるようにする場合に使用されます。

ASCII 端末インターフェース構成 (TTY) 情報を表示させる場合は、ハブ・レベル・ビューでマネージメント・モジュールの RS-232 コネクタのアイコンをクリックし、**Configuration** を選択するか、TTY ポートを MB1 でダブルクリックします。

「Terminal Interface (端末インターフェース)」パネルが表示されます。

トランクの構成

トランクの色はその状況を示し、汎用 `trunkStatus` MIB 変数に基づいています。84ページの表4 に示す規則が適用されます。

トランクを構成する場合は、そのアイコンをダブルクリックするか、ハブ・レベル・ビューでアイコンを 1 回クリックして、コンテキスト・メニューで **Configuration** を選択します。「Trunk Configuration (トランク構成)」パネルが表示されます。

注:

1. PPS モジュール内のトランクのネットワーク割り当てを変更する場合は、ハブ・レベル・ビューで、ネットワークのアイコンにそのトランクのアイコンをドラッグ・アンド・ドロップすることもできます。詳しくは、92ページの『ネットワークへの資源の割り当て』を参照してください。
2. 資源モニターのためにトランクを構成する方法を変更する場合は、ハブ・レベル・ビューで資源モニターのアイコンに、トランクのアイコンをドラッグ・アンド・ドロップします。詳しくは、95ページの『資源のモニター方法の構成』を参照してください。

電源機構の構成

電源機構を構成する場合は、そのアイコンをダブルクリックするか、ハブ・レベル・ビューでアイコンを 1 回クリックして、コンテキスト・メニューで **Configuration** を選択します。「Power Status (電源状況)」が表示されます。

「Power Status (電源状況)」パネルには、選択されたハブ内の電源機構の総合状況についての情報が表示され、このパネルを使用して、選択した電源機構の PS モードが設定できます。

「Monitoring」フィールドに表示される値は、資源モニターのために電源機構を構成する方法です。この値を変更する場合は、次のどちらか一方を行います。

- 「Monitoring」フィールドのリスト・ボックスから別の値を選択する。
- 対応するハブ・レベル・ビューで、資源モニターのアイコンに電源機構のアイコンをドラッグ・アンド・ドロップする。詳しくは、95ページの『資源のモニター方法の構成』を参照してください。

「Monitoring」フィールドの値が *Critical* の場合は、電源機構は、ユーザーによる望ましくないアクションから保護されます。したがって、電源機構パラメーターに変更を加えようとした場合は、自動的にプロンプトが出て確認を指示されます。

ファンの構成

ハブ内のファンの状況をチェックし、資源モニターのためにファンを構成する場合は、ハブ・レベル・ビューをオープンして、次のどちらか一方を行います。

- ・ ファンのアイコンのコンテキスト・メニューで、**Configuration** を選択する。
- ・ ファンのアイコンを MB1 でダブルクリックする。

「Fan Status (ファンの状況)」パネルが表示されます。

「Fan Status」フィールドに、選択したハブ内のファンの総合状況が表示されます。この値は、それぞれのファンの個別状況をとって計算されます。ファンの 1 つが障害を起し、作動不能であれば、ファンの総合状況は *faulty* (障害) です。ファンの総合状況が *OK*なのは、問題を報告してくるファンがない場合だけです。

「Monitoring」フィールドに表示される値は、資源モニターのためにファンを構成する方法です。この値を変更する場合は、次のどちらか一方を行います。

- ・ 「Monitoring」フィールドのリスト・ボックスから別の値を選択する。
- ・ 対応するハブ・レベル・ビューで、資源モニターのアイコンにファンのアイコンをドラッグ・アンド・ドロップする。詳しくは、95ページの『資源のモニター方法の構成』を参照してください。

「Monitoring」フィールドの値が *Critical* の場合は、ファンは、ユーザーによる望ましくないアクションから保護されます。したがって、ファン・パラメーターに変更を加えようとした場合は、自動的にプロンプトが出て確認を指示されます。

ハブ温度の構成

ハブ内の温度をチェックし、資源モニターのために温度を構成する場合は、ハブ・レベル・ビューをオープンして、次のどちらか一方を行います。

- ・ 温度のアイコンのコンテキスト・メニューで、**Configuration** を選択する。
- ・ 温度のアイコンを MB1 でダブルクリックする。

「Temperature Status (温度の状況)」パネルが表示されます。このパネルには、ハブ内のすべての温度プローブの総合状況が表示されます。

「Monitoring」フィールドに表示される値は、資源モニターのために温度を構成する方法です。この値を変更する場合は、次のどちらか一方を行います。

- ・ 「Monitoring」フィールドのリスト・ボックスから別の値を選択する。
- ・ 対応するハブ・レベル・ビューで、資源モニターのアイコンに温度のアイコンをドラッグ・アンド・ドロップする。詳しくは、95ページの『資源のモニター方法の構成』を参照してください。

「Monitoring」フィールドの値が *Critical* の場合は、温度は、ユーザーによる望ましくないアクションから保護されます。したがって、温度パラメーターに変更を加えようとした場合は、自動的にプロンプトが出て確認を指示されます。

電力配分ボードの構成

ハブ内の電力配分ボードの状況をチェックし、資源モニターのために電力配分ボードを構成する場合は、ハブ・レベル・ビューをオープンして、次のどちらか一方を行います。

- 電力配分ボードのアイコンのコンテキスト・メニューで、**Configuration** を選択する。
- 電力配分ボードのアイコンを **MB1** でダブルクリックする。

「Monitoring」フィールドに表示される値は、資源モニターのために PDB を構成する方法です。この値を変更する場合は、次のどちらか一方を行います。

- 「Monitoring」フィールドのリスト・ボックスから別の値を選択する。
- 対応するハブ・レベル・ビューで、資源モニターのアイコンに PDB のアイコンをドラッグ・アンド・ドロップする。詳しくは、95ページの『資源のモニター方法の構成』を参照してください。

「Monitoring」フィールドの値が *Critical* の場合は、PDB は、ユーザーによる望ましくないアクションから保護されます。したがって、PDB パラメーターに変更を加えようとした場合は、自動的にプロンプトが出て確認を指示されます。

ポートのグループ化

複数のポートに対して管理アクションを同時に実行するために、異なるスロットに属するポートのグループを同じ論理名のもとに構成することができます。

ポートのグループ化がサポートされるのは、次のモジュールの場合だけです。

- TRMM アドバンスド・モジュール V2.1 以上
- DMM V2.0 以上

ポートをグループ化する場合は、ハブ・レベル・ビューのメニュー・バーから、**Hub -> Control -> Port Grouping** の順に選択します。パネルが表示されます。

選択したグループ内のポートに対して、次のようなアクションが実行できます。

- グループに対してポートを追加したり削除したりする。
- グループ内のすべてのポートを使用可能にしたり使用不可にしたりする。
- グループからすべてのポートを消去する。
- グループ内のポートをグラフィカル表示させる。

ポートのグループを選択する場合は、「Group ID」フィールド内のリスト・ボックスを開いて、グループ名をクリックします。現在グループに割り当てられているポートが、スロット番号に応じて、パネルの最下部に表示されます。

注:

1. ポート番号によっては、括弧に囲まれて表示されるものがあります。これは、現行のハブ構成では、そのようなポートは存在していないか、すでに無効になっているか、どちらかであることを意味します。このような条件が発生するのは、そのポートが含まれているモジュールがハブから除去されているか、別のスロットに挿入されている場合です。無効のポートをグループから除去する場合は、「Slot」フィールドのリスト・ボックスから **Non-existing Ports** を選択した上で、**Delete from group** をクリックします。
2. 「Group ID」リスト・ボックスから **All** を選択した場合は、「Delete (削除)」操作しか選択できません。**Delete** を選択した場合は、削除できるのは次のポートだけです。
 - すべての非現存ポート
 - すべてのスロットのすべてのポートすべての非現存ポートを削除すると、パネルに表示されているポートのリストに載っているのは、有効なポートだけになります。すべてのスロットのすべてのポートを削除すると、グループ ID リストからそのグループ名が除去されます。
3. アスタリスク (*) がポート名の後に付いている場合は、そのポートが保護されていることを意味します。
4. バックプレーン・ポートは、ポート選択域には表示されません。

選択したグループがリスト・ボックス域に表示されているときは、次のことを行うことができます。

- グループ内のすべてのポートを使用可能にする。
- グループ内のすべてのポートを使用不可にする。
- グループのグラフィカル・ビューを表示させる。こうすると、グループ内のすべてのポートがハブ・レベル・ビューで強調表示されます。

結果の表示をハブ・レベル・ビューで使用不可にする場合は、次のどちらかを行います。

- 「Port Grouping (ポートのグループ化)」パネルを終了する。
- 「Group ID」フィールドに対応するパラメーター・リストから **All** を選択し、**Show** 押しボタンをクリックする。

グループ割り当てがグループの論理ビューに対応しなくなっている場合は、次のようにして、ポートをグループに割り当ててもよいし、ポートをグループから削除することもできます。

- グループに割り当てる場合 - 「Slot」フィールドに対応するプルダウン・メニューから有効なスロット番号を選択し、**All Ports** とグループに追加したい特定のポートのどち

らかを選択する。その上で、「**Assign to group**」押しボタンを押します。割り当てはネットワーク内のマスター・エージェントに自動的に登録され、リスト・ボックスは、このグループに関する新規割り当てで更新されます。

- グループから削除する場合 - 「Slot」フィールドに対応するプルダウン・メニューから有効なスロット番号を選択するか、**All Ports of All Slots** を選択する。特定のポート番号と **All Ports of this Slot** のどちらかを選択します。その上で、「**Delete from group**」押しボタンを押します。リスト・ボックスの内容がこのグループに関する新規割り当てで更新されます。

注: ハブ・レベル・ビューで結果を確認する場合は、「**Show**」押しボタンを押します。

ネットワークへの資源の割り当て

「Configuration (構成)」パネルの使用以外にも、ドラッグ・アンド・ドロップを使用して、次のような資源をネットワークに割り当てることができます。

- モジュール
- ドーター・カード
- ポート
- トランク

資源をネットワークに割り当てる場合は、次の手順どおりにします。

1. 該当の資源があるハブ・レベル・ビューを開く。
2. ビューの右側の「Network」ボタンをクリックして、ネットワーク・タイプのリストを表示させる。
3. ネットワーク・タイプのアイコンをクリックする。資源は、このリストに載っているネットワークのどれにでも再割り当てできます。

分離ネットワークのリストを表示させる場合は、まず再割り当てする資源が属しているモジュールのアイコンをクリックしてから、ネットワーク・タイプをクリックします。

4. 資源のアイコンをドラッグして、ネットワークのアイコンにドロップする。

ネットワーク再割り当てが正常に行われた場合は、情報域に確認メッセージが表示されます。操作が正常に行われなかった場合は、エラー・メッセージが表示されます。

論理 LAN の定義

Nways Element Manager では、異なるセグメントと、トランクによって接続されている幾つかのハブにまたがって、同一のネットワークを共用するユーザーのグループを管理するために、論理 LAN を定義できます。この場合は、ユーザーの装置が接続されているネットワーク・セグメントに、同じ論理名を割り当てることによって行います。

同じ論理名は、複数の 8250、8260、8265 装置内のネットワーク・セグメントに割り当てることができます。ただし、同じハブ内のネットワーク・セグメントの場合は、論理名は固有であることが必要です。

Search (検索) 機能で論理名を使用すれば、ユーザーのグループを即時に見つけて、その IP アドレスと MAC アドレスを表示させることができます。Search (検索) 機能では、その検索基準の一部として論理名を使用します。詳しくは、107ページの『Search (検索) 機能の使用』を参照してください。

論理名をネットワーク・セグメントに割り当てることによって、論理名が参照するユーザーのグループの識別が一層簡単にできるようになります。たとえば、*Slot 10 Isolated 2* という名前を使用しないで、そのセグメントを *Sales Dept* と名前変更できます。

また、トークンリング・ネットワーク上で、物理トランクによって接続されている 2 つのハブにまたがって、販売部門によって使用されるネットワーク装置を管理する場合は、それぞれのネットワーク・セグメントに論理名 *Sales* を割り当てることもできます。定義した論理名が、それぞれのハブのハブ・レベル・ビューのネットワーク域に物理名 (たとえば、*Token Ring 3*) に代わって表示されます。

ハブに接続されているネットワーク・セグメントに論理名を割り当てる場合は、次のステップどおりに行います。

1. ネットワーク・セグメントが接続されているハブのハブ・レベル・ビューを開く。
2. ビューの右側の **Network** をクリックして、ネットワークのタイプを表示させる。
3. ネットワーク・タイプのアイコンをクリックして、ハブに接続されているセグメントを表示させる。
4. ネットワーク・セグメントのアイコンをクリックし、コンテキスト・メニューで **Logical Name** を選択する。
5. 「Logical Name (論理名)」パネルで、論理 LAN の名前 (最大 30 文字の、ブランクを含まない英数字) と、それが意味する内容の短い記述を入力する。**OK** をクリックして、確認します。

注: 論理名は、同じハブに接続されているネットワーク・セグメントのすべてで固有である必要があります。ただし、他のハブ内のセグメントには、同じ論理名を使用しても構いません。

論理名は、ハブ・レベル・ビューのネットワーク域のネットワーク・セグメントの後に表示されます。

ネットワーク名を削除する場合は、次のステップどおりに行います。

1. ネットワーク名が表示されているハブ・レベル・ビューを開く。
2. ネットワークのアイコンのコンテキスト・メニューで、**Clear Logical Name** を選択する。

ネットワーク名がネットワーク域から除去されます。

ハブ資源のモニター

ネットワーク資源へのアクセスの確保

クリティカル資源設定値を使用して、ネットワーク資源への読み取り/書き込みアクセスを確保できます (たとえば、重複リンク内のイーサネット・ポートのペア (バックアップと1次))。資源をクリティカルとして構成した場合は、その構成パラメーターが変更される前に、クリティカル資源が変更されようとしていることをユーザーに警告するために、メッセージが表示されます。

複合ハブ状況を計算する方法のカスタマイズ

IBM ハブ・トポロジー内のハブの色は、そのハブの動作状況を示しています。

- 正常動作 (緑)
- 管理対象外 (茶色)
- 限界 (黄色)
- クリティカル (赤)
- 不明 (青)
- SNMP なし IP 接続 (NetView for AIX によって定義されるデフォルトの色)

デフォルトでは、この状況は、ハブ内のすべてのモジュールの状況と、それぞれのモジュール内の次のような資源の状況を受ける、アルゴリズムによって計算されます。

- ポート
- トランク
- ファン
- 温度
- 電源機構
- 電力配分ボード

上記の資源のそれぞれの状況は、総合ハブ状況の計算では平等に扱われます。総合ハブ状況は、次のように表示されます。

- すべての資源が赤であれば、複合ハブ状況は赤です。
- すべての資源が緑であれば、複合ハブ状況は緑です。
- それ以外の場合は、複合ハブ状況は黄色です。

ただし、Nways Element Manager を使用すると、ハブ資源 (たとえば、トランクや電源機構など) の相対的重要性を指定できます。したがって、個々のハブ資源に対して設定する値によって、複合ハブ状況の計算方法が決まります。たとえば、ハブ資源を1つだけクリティカルとして構成した場合は、この資源の状況が赤に変われば、IBM ハブ・トポロジーに表示されている複合ハブ状況は、この変化を反映して、やはり赤になります。

個々の資源をモニターする方法を構成すれば、その後は、IBM ハブ・トポロジーを使用して、それぞれのハブの色分け状況が一目で確認できます。ネットワーク・オペレーターの必要に応じてカスタマイズされた論理状況が、その後はハブの色に反映されます。

ハブ資源をモニターするには、次の値のどれかが使用できます。

- クリティカル
- 正常
- なし

資源がクリティカルとして定義されていると、IBM ハブ・トポロジーに表示される複合ハブ状況の計算にあたって、その資源の状況に生じた変化に与えられる重みが大きくなります。

正常とは、正常として定義されている各資源の状況には、ハブの状況を計算するにあたって、等しい重みが与えられるということを意味します。資源モニターでは、これがデフォルト値です。

なしとは、ハブの状況の計算にあたって、該当の資源の状況が考慮されることはないということを意味します。

注: SMIT を使用すると、資源モニターで使用されるデフォルト値を正常 からなし に変更できます。詳しくは、97ページの『資源モニターのカスタマイズ』を参照してください。

資源のモニター方法の構成

ポート、トランク、ファン、温度、電源機構、電力配分ボードをモニターする方法を構成する場合は、次のステップに従います。

1. 該当の資源があるハブ・レベル・ビューを開く。
2. ビューの右側の「Resource Monitor」ボタンをクリックして、資源モニターを表すアイコンを表示させる。
3. 資源のアイコンをドラッグし、アイコンの1つ(クリティカル、正常、なしのどれか)にドロップする。

1つのモジュールに対応するポートとトランクすべてを構成する場合は、1回のドラッグ・アンド・ドロップを使用して、アイコンの1つにモジュールのアイコンをドロップできます。この手法が特に便利なのは、ハブ・レベル・ビューでは見ることができないバックプレーン・ポートを構成する必要があるときです。

資源モニター割り当てが正常に行われると、情報域に確認メッセージが表示されます。操作が正常に行われなかった場合は、エラー・メッセージが表示されます。

注:

1. 資源モニターを構成する場合は、ハブ資源のコンテキスト・メニューで **Configuration** を選択し、「Monitoring」フィールドに値を入力しても構いません。

- クリティカル 資源モニターの対象として構成されている資源の構成パラメーターを、ネットワーク管理者が変更したときは、警告メッセージが表示されます。たとえば、クリティカル・ポートのネットワーク割り当てをドラッグ・アンド・ドロップで変更したり、ポートのグループ分けを変更したり、「Set Port All」オプションを使用した場合は、警告が表示されます。
- デフォルトでは、クリティカル状態のしきい値は、赤に設定されています。ただし、ネットワークの必要に応じて、SMIT を使用して、**Threshold for Critical State** パラメーターを変更して、デフォルト設定をカスタマイズできます。詳しくは、98ページの『クリティカル状態のしきい値の変更』を参照してください。

資源のモニター方法の表示

資源モニターを使用して構成された資源の表示は、次のようにして行います。

- ハブ・レベル・ビューを開く。
- ビューの右側の「Resource Monitor」ボタンをクリックする。
- 資源モニターのタイプを表すアイコン（クリティカル、正常、なしのどれか）をクリックする。

このタイプの資源モニターの対象として構成されたポート、トランク、ファン、温度、電源機構、電力配分ボードがすべて強調表示されます。モジュールに対応するポートやトランクにこのタイプのモニターの対象として構成されたものがあれば、モジュールのアイコンも強調表示されます。

ハブに関する資源モニター割り当てをすべて表示する場合は、「**Show All**」押しボタンをクリックします。

障害が起こったクリティカル資源の表示

クリティカル としてモニターされている資源が **Threshold for Critical State** パラメーターによって定義されているクリティカル状態のしきい値に達すると、次のことが生じます。

- IBM ハブ・トポロジーで、ハブの複合状況が赤になる。
- 次のアイコンがハブ・レベル・ビューの最下部に表示される。

そのアイコンをクリックし、コンテキスト・メニューで **Show** を選択すると、クリティカル として構成され、クリティカル状態 (**Threshold for Critical State** パラメーターでの定義による) になっている資源はすべて強調表示されます。ネットワーク・オペレーターは、障害が起こっている重要な資源を見つけるための迅速な手段として、この方法を使用できます。

Threshold for Critical State パラメーターを変更する方法の説明については、97ページの『資源モニターのカスタマイズ』を参照してください。

クリティカル資源に関するトラップの処理

クリティカル資源が障害を起こしていたり、回復中であるとして検出されるのは、次のような場合です。

- ポーリングの実行時。
- エージェントからのトラップ (Slot Down、Environment、Trunk Down、Trunk Up、Port Down、Port Up) の受信時。
- 資源の構成パラメーターがユーザー・インターフェース上でパネルを使用して変更されるとき。

トラップの生成をカスタマイズして、クリティカル資源が障害を起こし、障害から回復すると、トラップが自動的に生成されるようにすることができます。そうすることによって、たとえば、メッセージをビーパーに送信して、クリティカル資源に障害が起こったことを示すなど、トラップを受信したときに実行されるアクションを自動化できます。

クリティカル資源に関するトラップの自動生成を使用可能にする場合は、99ページの『クリティカル資源に関するトラップ生成』で説明するように、SMIT を使用する必要があります。そうすると、次のようなトラップが報告されます。

- クリティカル資源に障害が起こると、トラップ 6.40 (クリティカル資源の障害) が、前回のポーリング以降に障害を起こしたクリティカル資源のリストと共に生成されません。
- クリティカル資源が障害から回復すると、トラップ 6.41 (障害クリティカル資源の回復) が、前回のポーリング以降に回復したクリティカル資源のリストと共に生成されません。

詳しくは、183ページの『NetView for AIX V4 か V5 を使用してトラップとイベントのカスタマイズ』を参照してください。

使用しているクリティカル資源に関して生成されている 6.40 トラップや 6.41 トラップがあるかどうか確認する場合は、次のステップどおりにします。

1. ハブ・レベル・ビューを開く。
2. ビューの右側の「Resource Monitor」ボタンをクリックする。
3. クリティカルのアイコンをクリックし、そのコンテキスト・メニューで **Fault** を選択する。

資源モニターのカスタマイズ

SMIT を使用すると、資源モニターに使用されるパラメーターの一部をカスタマイズできます。現行値を変更した後は、すべてのハブの複合状況が、新たに定義した値を考慮に入れて、計算し直されます。開いているハブ・レベル・ビューはすべて、新しい情報で自動的に更新され、障害を起こしたクリティカル資源を表すアイコンがあれば、すべて新しい値に応じて評価し直されます。

資源モニターのパラメーターを変更する場合は、次のようにします。

- ルート・サブマップか IBM ハブ・トポロジーから開始する。
- メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT -> Configure -> CML Hub Manager capability configuration -> Change the resource monitoring configuration** の順に選択する。

次のパラメーターの現行値が表示されます。

- デフォルトの資源モニター・ポリシー (*Normal* (正常) か *None* (なし))
- クリティカル状態のしきい値 (*Marginal* (限界) か *Critical* (クリティカル))
- クリティカル資源の障害発生時または障害からの回復時に生成されるトラップ (*Generated* (生成) か *Not Generated* (非生成))

デフォルトの資源モニター・ポリシーの変更

Nways Element Manager が資源を検出する度に、その資源は、デフォルトでは、**Default Resource Monitoring Policy** パラメーターの現行値に応じてモニターされます。97ページの『資源モニターのカスタマイズ』で説明するメニュー・オプションを選択して、資源モニターのデフォルト値を *Normal* (正常) から *None* (なし) に変更できます。

このデフォルト値を変更すると、次のようになります。

- 特定のモニター値を指定して、ネットワーク・オペレーターによって構成された (95ページの『資源のモニター方法の構成』で説明されているように) 資源は、すべて変更されません。
- SMIT デフォルト値を取った資源 (資源モニターを使用して認識されなかったため) は、指定した新しい値に応じて、すべて変更されます。

クリティカル状態のしきい値の変更

デフォルトでは、資源が障害を起こしたとみなされる時点を決めるしきい値は、**Threshold for Critical State** パラメーターの現行値によって、*critical* (赤) に設定されています。ただし、97ページの『資源モニターのカスタマイズ』に説明されているメニュー・オプションを選択して、この設定値を *marginal* (黄色) に変更できます。

このパラメーターを *marginal* に設定すると、限界状態 に達し、クリティカル としてモニターされる資源はすべて、*failed* (障害) とみなされます。そこで、複合ハブ状況は赤になり、障害クリティカル資源が少なくとも 1 つ含まれていることを示します。

例：ハブ・モニターのカスタマイズ

ハブ・レベル・ビューに表示されるハブは、正常 (緑) かクリティカル状態 (赤) だけになるように、資源モニターを構成したい場合があります。中間状態 (黄色) のハブは、表示されないようにするわけです。この種の構成が便利なのは、障害を起こしている資源があるハブのモニターと障害追及を行う場合です。

このタイプの資源モニターをセットアップする場合は、次のステップ通りにします。

1. まだ資源モニターを使用してカスタマイズされていない Nways Element Manager の構成から開始する。資源モニター・データベース内に新しいデータはありません。
2. メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT -> Configure -> CML Hub Manager capability configuration -> Change the resource monitoring configuration** の順に選択する。
3. Default Resource Monitoring Policy パラメーターを *None* に変更する。
つまり、それぞれのハブの複合状況の計算にあたって、どの資源も考慮に入れないことを意味します。それぞれのハブは、IBM ハブ・トポロジーには正常状態 (緑) で表示されます。
4. 最も重要な資源とみなされる資源だけを、95ページの『資源のモニター方法の構成』に記載されているステップに従って、*Critical* として構成する。その結果、IBM ハブ・トポロジーには、ハブ資源の複合状況に応じて、緑 (正常) か赤 (クリティカル) のハブだけが表示されることとなります。

クリティカル資源に関するトラップ生成

障害を起こしたクリティカル資源と障害から回復したクリティカル資源に関してトラップ 6.40 と 6.41 を生成する (97ページの『クリティカル資源に関するトラップの処理』で説明されているように) ためには、次のようにして SMIT を使用します。

1. ルート・サブマップか IBM ハブ・トポロジーから開始する。
2. メニュー・バーから、**Administer -> Campus Manager SMIT -> Configure -> CML Hub Manager capability configuration -> Change the resource monitoring configuration** の順に選択する。
3. Trap Generated パラメーターを *Generated* に変更する。

構成情報の表示

次のような NetView for AIX オブジェクトに関する構成情報を表示できます。

- 装置
- ファン
- 温度
- 電力配分ボード (PDB)
- PS/2
- ネットワーク

ハブ構成リストの表示

「Show Modules」オプションを選択すると、それぞれのスロット内のモジュールのタイプとネットワーク割り当ても含めて、ハブ構成の概要が表示されます。この機能が使用できるのは、8260 ハブの場合だけです。

「Show Modules (モジュール表示)」パネルを表示させる場合は、ハブ・レベル・ビューから **Hub -> Show -> Show Modules** の順に選択します。

「Modules List」セクションで、選択したハブ内のモジュールに関して、次のような情報が検索されます。

- Slot - モジュールのスロット番号。
- Description - モジュールのテキスト記述。
- Version - モジュール内のソフトウェアのバージョン。
- Network - このモジュールが接続されているネットワーク。
- IP Address - このモジュール の IP アドレス。
- Enabled Ports/Trunks - 現在使用可能にされているポート/トランクの数。

注: HE-EMAC モジュールの場合は、「Enabled Ports/Trunks」(使用可能ポート/トランク数) 欄に表示される情報は、関係がありません。

リスト内のモジュールに関する「Configuration (構成)」パネルを表示させる場合は、モジュールを選択し、「**Configuration**」押しボタンをクリックします。

ハブの構成の保管

「Show Modules (モジュール表示)」パネルに表示されているモジュールについての情報を保管する場合は、メニュー・バーから **File -> Save** の順に選択します。次のような読み取り専用フィールドと読み取り/書き込みフィールドを備えたパネルが表示されます。

- File List - この機能を使用して前に保管したすべてのファイルのファイル名が表示される、読み取り専用リスト・ボックス。
- Filename - 表示する情報の取り出し元と情報の保管先のどちらかのファイルの名前を指定できる、読み取り/書き込みフィールド。

「Save」オプションでは、選択されたモジュールに関して表示される情報を、次の 2 つのファイルに保管します。

- 「Show Modules (モジュール表示)」パネル内にモジュールについての情報を再表示する場合に使用される、*.dat* ファイル。
- プリントアウトと編集ができる *.prt* ファイル。

ハブの構成のロード

.dat ファイルに保管されているモジュールについての情報を表示させる場合は、**File -> Load** の順に選択します。

ハブの構成の印刷

`.prt` ファイルに保管されているモジュールに関する情報をプリントアウトする場合は、**File -> Print** の順に選択します。その上で、印刷するファイルの名前を入力します。

「Configuration (構成)」パネルは、モジュールを選択し、「**Configuration**」押しボタンを MB1 でクリックして開くことができます。

インベントリーの表示

「Show Inventory」オプションが選択できるのは、8260 ハブの場合だけです。このオプションは、選択したハブにインストールされているハードウェアについての情報を表示させる場合に使用します。

ハブのハードウェア・インベントリーを表示させる場合は、次のようにします。

1. ハブ・レベル・ビューを開く。
2. メニュー・バーから **Hub -> Show Inventory** の順に選択する。「Show Inventory (インベントリー表示)」パネルが表示されます。

「Inventory List」セクションに、ハブにインストールされているモジュールについて、次のような情報が表示されます。

Slot	モジュールのスロット番号。
Model Number	モジュールのモデル。
Serial Number	モジュールのシリアル番号 (8260 ハブの場合だけ)。
Hardware Version	モジュールのバージョン (8260 ハブの場合だけ)。
Software Version	モジュール内のソフトウェアのバージョン (8260 ハブの場合だけ)。
Boot Software Version	モジュールのフラッシュ・チップ内のブート・ソフトウェアのバージョン (8260 ハブの場合だけ)。
Manufacturing Date	モジュールが製造された日付 (8260 ハブの場合だけ)。

ハブ・インベントリーの保管

「Show Inventory (インベントリー表示)」パネルに表示されているハブについてのハードウェア情報を保管する場合は、メニュー・バーから **File -> Save** の順に選択します。次のような読み取り専用フィールドと読み取り/書き込みフィールドを備えたパネルが表示されます。

- File List - この機能を使用して前に保管したすべてのファイルのファイル名が表示される、読み取り専用リスト・ボックス。

- Filename - 表示する情報の取り出し元と情報の保管先のどちらかのファイルの名前を指定できる、読み取り/書き込みフィールド。

「Save」オプションでは、選択されたハブに関するハードウェア情報を、次の 2 つのファイルに保管します。

- 「Show Inventory (インベントリ表示)」パネル内にハードウェア情報を再表示する場合に使用される、*.dat* ファイル。
- プリントアウトと編集ができる *.prt* ファイル。

ハブ・インベントリのロード

.dat ファイルに保管されているハブについてのハードウェア情報を表示させる場合は、**File -> Load** の順に選択します。

ハブ・インベントリの印刷

.prt ファイルに保管されているハブについてのハードウェア情報をプリントアウトする場合は、**File -> Print** の順に選択します。その上で、印刷するファイルの名前を入力します。

装置状況の表示

「Device Configuration (装置構成)」パネルに、IP 装置に関する情報が表示されます。

ネットワーク装置に関する情報を表示させる場合は、モジュール・レベル・ビューを開き、その装置のコンテキスト・メニューで **Configuration** を選択します。

注: 装置を MB1 でダブルクリックすると、プロトコル切り替えが起動します。

PS/2 の状況の表示

負荷分散機能付き 8250 6PS ハブに組み込まれている PS/2 の状況をチェックする場合は、ハブ・レベル・ビューをオープンし、次のどちらか一方を行います。

- PS/2 のアイコンのコンテキスト・メニューで、**Configuration** を選択する。
- PS/2 のアイコンを MB1 でダブルクリックする。

「PS/2 Status (PS/2 の状況)」パネルが表示されます。

ネットワーク情報の表示

イーサネットとトークンリングのネットワークの一覧表示

イーサネット・ネットワークや 8260 トークンリング・ネットワークについての情報を表示させる場合は、次のステップに従います。

1. ネットワーク・セグメントが接続されているハブのハブ・レベル・ビューを開く。
2. ビューの右側の **Network** をクリックして、ネットワークのタイプを表示させる。
3. イーサネットまたは **TR 8260** のアイコンを MBI でクリックし、コンテキスト・メニューで **Information List** を選択する。

ネットワーク・セグメントに関する情報のパネルが表示されます。

「Information List (情報リスト)」パネル内のネットワーク・セグメントを構成する場合は、パネル内の該当の行を選択し、「**Configure**」押しボタンをクリックします。

注: 「Information List (情報リスト)」パネルで構成できるのは、トークンリング・ネットワークだけです。イーサネット・ネットワークに関するパネルには、「**Configure**」はありません。

グラフィカル・ネットワーク・マップ

ネットワークに接続されている資源についての情報を表示させる場合は、「**Show**」オプションを使用します。このオプションは、ハブ・レベル・ビュー内の次のオブジェクトのコンテキスト・メニューで選択できます。

- ポート
- ハブ・レベル・ビューの右側のネットワークのアイコン (資源の少なくとも 1 つがネットワークに割り当てられている場合)

選択されたネットワークに割り当てられたモジュール、ポート、トランク、バンクはすべて、フルカラーで表示され (ハブ・レベル・ビューに関しては)、選択されたネットワークに割り当てられていないモジュールはすべて、強調表示を落として (濃いグレーで) 表示されます。選択されたネットワークの名前は、ビューの最上部に表示されます。

ポート切り替えモジュールの場合は、次のとおりです。

- ネットワークに割り当てられたポートの場合は、ポートのアイコンはカラーで表示されます。
- TELCO の場合は、バンク内のポートの少なくとも 1 つが選択されたネットワークに割り当てられていれば、バンクがカラーで表示されます。選択されたネットワークに割り当てられたポートがない場合は、バンクの表示は強調表示でなくなります。

RS-232 ポートがネットワークの一部として表示されることはありません。

リング・ステーション情報の表示

少なくとも資源の 1 つがリング上で割り当てられている場合は、すべてのハブ・レベル・ビューの右側のネットワーク域内の 8250 トークンリングのアイコンから、「**Ring Station Information**」オプションを選択します。選択された 8250 リングについての情報がパネルに表示されます。

第10章 ネットワーク資源の位置の検出

この章では、ネットワーク資源の位置を見つける場合に使用できる、次のような異なる方法について説明します。

- Search (検索) 機能は、ネットワーク通信の問題を診断して解決するために、特定のユーザーに関連するネットワーク装置を見つける場合に使用できます。
- Locate (ロケート) 機能は、Nways Element Manager、Nways Manager-ATM、プロダクト・スペシフィック・モジュール (PSM) などの、Nways アプリケーションによって管理されている特定のネットワーク装置を見つける場合に使用できます。装置は、IP インターネット・グラフィカル・ビューに表示されます。

Locate (ロケート) 機能の使用

Locate (ロケート) 機能を使用すると、IP インターネット・サブマップに装置を表示させることによって、特定のネットワーク装置を見つけることができます。IP インターネット・サブマップが表示されたら、次に Nways Protocols (Nways プロトコル) 機能を使用 (オンライン・ブック **User Interface** (ユーザー・インターフェース) の説明に従って) して、装置内で稼働しているプロトコルに応じて、さまざまなグラフィカル・ネットワーク・ビューに切り替えることができます。

Locate (ロケート) 機能は、ユーザーがインストールした Nways Manager アプリケーションの 1 つによって検出された装置を見つける場合の、手早い手段になります。

Nways Locate (ロケート) 機能は、NetView for AIX Locate (ロケート) 機能に似ていて、それを使用すると、次のような追加的なタスクも実行できます。

- ワイルドカード (*) 文字を使用して、装置のグループを検索する。
- Nways アプリケーションによって管理されている装置の状況を、単一のウィンドウに表示させる。
- 選択した装置についての情報 (たとえば、装置タイプの記述など) を表示させる。
- Locate (ロケート) の結果に一覧表示された装置を、状況別、IP アドレス別、名前別、場所別に分類する。

Locate (ロケート) 機能を使用する場合は、次のステップに従います。

1. ルート・サブマップか、IBM ハブ・トポロジーか、ATM キャンパスまたは装置サブマップから開始し、メニュー・バーから **NwaysCampus -> Locate** の順に選択する。
2. 「Nways Device Inventory (Nways 装置インベントリ)」ウィンドウで、見つけたい装置をまず「Results」ボックスに一覧表示させる必要がある。そこで、使用したいリスト基準として、**IP Address** か、**Host Name** を選択します。(ホスト名は、IP アドレスに対応する論理名です)。

次に、使用するテキスト・ストリングをワイルドカード文字 (*) も含めて、大文字か小文字で入力します。テキスト・フィールドは、大文字小文字を区別しません。検索テキストは、次のようにして入力できます。

- フィールドにタイプして入力する。
- マウスを使って切り貼りする。
- ドラッグ・アンド・ドロップを使用する。たとえば、「Hub Configuration (ハブ構成)」パネルからボックス・ラベルをドラッグして、テキスト・フィールドにドロップできます。

3. **Go** をクリックする。

検索基準に適合する装置がすべて「Results」ボックスに表示されます。列見出し (Status、IP Address、Name、Location) の 1 つをクリックして、リストに表示されている装置を分類できます。

4. 見つけたい装置を選択して、**Locate** をクリックする。

IP インターネット・サブマップが表示されます。該当の装置は IP サブマップと、それまでにオープンしているその他のサブマップすべてで強調表示されています。

その装置の別のグラフィカル・ビューに切り替える場合は、装置のコンテキスト・メニューで **Nways Protocols** を選択するか、メニュー・バーから **View -> Nways -> Nways Protocols** の順に選択します。

検索の事例

この節では、トークンリング LAN セグメント を 2 つサポートする、IBM 8260 Nways マルチプロトコル・ハブで構成されている環境で、Search (検索) 機能を使用する事例について説明します。両セグメントとも、当該組織のサーバーとプリンター・サーバーが存在している別のセグメントに、トークンリング間ブリッジによって接続されているものとします。

システム管理者は、すでに Nways Element Manager を使用して、各ユーザーをそれぞれステーションに割り当てています。ネットワーク・ポーリングによって、各ステーションがネットワークを通して通信する場合に使用するハブ・ポートに関する情報を収集します。次に、この情報が Search (検索) データベースに保管されます。

この事例は、ユーザーを検索して、そのユーザーが現在使用しているステーションと、そのステーションが位置している場所を見つける方法を示すものです。

問題の報告

Ted Jones は、明日の重要な経営会議に備えてプレゼンテーションの準備中です。ところが、LAN への接続が切断したままのため、パニック状態でヘルプ・デスクに電話をかけました。ヘルプ・デスクの応答担当者によれば、重大度 1 の問題報告書を開いて、今日の正午までにだれかにアドレスさせてくれるという返事でした。

問題の分析

1. ヘルプ・デスクの応答担当者は Mary Shaw で、彼女が Ted の問題に関するトラブル報告書をオープンします。彼女は、Ted のワークステーションのネットワーク・ローションと、LAN へのその接続パスの判別に、まず取り組む必要があるという認識を得ました。ネットワーク・サーバーが別のトークンリング・セグメント上に分離されていて、幾つものユーザー LAN がこのセグメントにブリッジされていることが、Mary に分かりました。
2. そこで、彼女は Nways Element Manager の Search (検索) 機能を使用して、Ted の MAC アドレスと彼のステーションの場所を見つけて識別します。
 - LAN ステーションの場合は、場所は *hub_label slot_number port_number* の形式で表示されます。
 - ATM ステーションの場合は、場所は *ATM_device_label interface_index* の形式で表示されます。
3. 検索結果で、Mary は Ted のステーションを識別する線を選択し、「**Show**」押しボタンをクリックして、Ted のステーションが表示されるグラフィカル・ビューを表示させます。
 - LAN ステーションの場合は、ハブ・レベル・ビューが表示され、該当するステーションが接続されているポートが強調表示されます。
 - ATM ステーションの場合は、ATM ビューが表示され、該当するステーションが接続されている ATM ノード内の ATM インターフェースが強調表示されます。
4. ハブ・レベル・ビューか ATM ビューかに応じて、強調表示されているポートかインターフェースをクリックして、コンテキスト・メニューを表示させます。

このメニューには、問題を解決するためにさまざまな管理操作を実行できるオプションが入っています。たとえば、現行ポート構成をチェックする場合であれば、**Configuration** を選択し、ポートについての統計情報を収集するのであれば、**Statistics** を選択します。

Search (検索) 機能の使用

Search (検索) 機能では、さまざまな検索基準を使用して、ネットワークに接続されているユーザーやワークステーションを見つけることができます。その上で、検索結果を使用して、ネットワーク通信に生じている問題の診断と解決ができます。

たとえば、TCP/IP 装置に関連するネットワーク問題がある場合は、Search (検索) 機能を使用して、装置の IP アドレス、対応する MAC アドレス、装置が接続されている (装置が別のポートに移されていれば、装置が接続されていた) ハブ上のポートを表示させることができます。「Search (検索)」パネルから、ハブ・レベル・ビューをオープンし、Configuration (構成) 機能と Statistics (統計) 機能を使用して、問題について障害追及できます。

Search (検索) 機能を使用する場合は、次のステップに従います。

1. 次のどれか 1 つを行う。

- 特定の検索基準を使用しないで検索する場合は、ルート・サブマップか IBM ハブ・トポロジーから開始し、メニュー・バーから **NwaysCampus -> Search** の順に選択する。
- 特定のハブに関連するユーザーやワークステーションを検索する場合は、IBM ハブ・トポロジーから開始する。次に、メニュー・バーから **HubManager -> Search** の順に選択します。
- 同じ論理 LAN (LLAN) に関連するユーザーやワークステーションを、異なるネットワーク・セグメントと異なるハブにまたがって検索する場合は、ハブ・レベル・ビューから開始し、**Network** をクリックする。次に、ネットワーク・タイプをクリックして、検索で使用したい論理名をもつセグメントを表すアイコンを表示させます。アイコンをクリックし、コンテキスト・メニューで **Search by Logical Name** を選択します。

注: 論理名を使用して検索を実行する場合は、その前に、92ページの『論理 LAN の定義』で説明されているように、論理名がすでに定義されている必要があります。

「Search (検索)」パネルが表示されます。

2. 「Search For」フィールドと「Search By」フィールドに値を入力して、検索基準を選択する。

ユーザーを見つける場合は、**User** と次のタイプのユーザー情報のどれか 1 つを選択します。

- Name (姓名の姓)
- First name (姓名の名)
- Address (住所)
- Location (場所) (オフィス番号、建物、その他)
- Miscellaneous parameters that you enter as a text string (テキスト・ストリングとして入力するその他のパラメーター)

ステーションを見つける場合は、**Station/Device** と、次のステーション・パラメーターのどれか 1 つを選択します。

- Address - LAN ステーションを検索する場合は、テキスト・フィールドに MAC アドレスを入力し、ATM ステーションを検索する場合は、ATM アドレスのうちの 6 バイトのエンド・システム識別子 (ESI) を入力し、LEC ステーションを検索する場合は、ATM アドレスのうちの 6 バイトのエンド・システム識別子 (ESI) と 1 バイトのセレクターを入力します。

- Address type - LAN ステーションを検索する場合は、MAC と入力し、ATM ステーションを検索する場合は、ESI; と入力し、LEC ステーションを検索する場合は、LEC と入力し、アドレスが不明の ATM ステーションを検索する場合は、N/A と入力します。
- MAC display inverted - Inverted Display Mode (反転表示モード) フラグを *Yes* に設定して構成されているステーションすべてを一覧表示します。このフラグによって、ステーションの MAC アドレスの表示が標準形式から非標準形式に、または非標準形式から標準形式に切り替わります。
- IP address (IP アドレス)
- ATM address (ATM アドレス)
- Host name (ホスト名) (IP アドレスに対応する論理名)
- Location (場所) (オフィス番号、建物、その他)
- Wiring information (配線情報) (ステーションが配線室に接続されている場所)
- Group (グループ) (定義するワークグループの名前、たとえば、開発、会計、販売)
- Function (機能) (たとえば、ワークステーション、ブリッジ LEC、LES、ルーター)
- ELAN (ATM ステーションの場合は、エミュレート LAN の論理名)
- When station was last polled (ステーションが前回ポーリングされた時期 (日数))
- Miscellaneous parameters that you enter as a text string (テキスト・ストリングとして入力するその他のパラメーター)

LAN ポートや ATM インターフェースを見つける場合は、**Port/Interface** と次のパラメーターの 1 つを選択します。

- Identifier (識別子)
 - LAN ポートの場合、形式は *hub_label slot_number port_number* です。
 - *hub_label* のデフォルト値は、マスター・マネージメント・モジュールの IP アドレスです。
 - ドーター・カード用のサブスロットは、*slot_number.subslot_number* と表示されます。
 - ハブの外部のステーション (たとえば、ハブによって管理されているリング上の IBM 8228 に接続されているステーションなど) は、*port_number* の代わりに EXT で示されます。
SMIT を使用して、外部ステーションが表示されるようにするかどうかを指定できます。

ATM インターフェースの場合、形式は *ATM_device_label interface_index* です。

- Type of box (ボックスのタイプ) (たとえば、8260 ハブ、8281 ATM LAN ブリッジ、8282 ATM ワークグループ・コンセントレーター)
- Physical segment (物理セグメント) (ポートやインターフェースが割り当てられる)
- Logical segment (論理セグメント) (物理セグメントに割り当てられた論理名)

- Delete flag YES - Delete (削除) フラグが *Yes* に設定されたポートとインターフェースを検索します。これが行われるのは、ハブが IBM ハブ・トポロジーから除去されたときか、モジュールがハブから除去されたときです。

オブジェクトに関する情報は、手操作で削除するまでは、Search (検索) データベースに保持されます。したがって、検索結果の中で情報が報告できます。データベース・オブジェクトを削除する方法の説明については、113ページの『探索データベースの管理』を参照してください。

- Delete flag NO - ネットワークに接続されているポートとインターフェースをすべて検索します。

- Freeze connection YES - Freeze (凍結) フラグが *Yes* に設定されたポートとインターフェースを検索します。このフラグが *Yes* に設定されると、ポートに接続されているステーションのリストは凍結され、更新されることはありません。

これが特に有用なのは、たとえば、ブリッジがポートに接続され、接続されているステーションすべてもそのポートに物理的に接続されているとして報告するときです。接続されているステーションすべてが検索結果に表示されないことがないようにし、ブリッジの MAC アドレスだけにする場合は、次のようにします。

- a. そのポートが検索結果に表示される行を選択し、**Port/Interface** をクリックする。
- b. 「Freeze Connection」フィールドで、**Yes** を選択する。
- c. 「Connected Stations」フィールドで、ブリッジに接続されているすべてのステーションの MAC アドレスを消去し、ブリッジの MAC アドレスだけを残しておく。
- d. **Apply** をクリックする。

- Freeze connection NO - Freeze (凍結) フラグが *No* に設定されたポートとインターフェースを検索します。

- Miscellaneous parameters that you enter as a text string (テキスト・ストリングとして入力するその他のパラメーター)

3. 使用するテキスト・ストリングをワイルドカード文字 (*) も含めて、大文字か小文字で入力する。テキスト・フィールドは、大文字小文字を区別しません。

検索テキストは、次のようにして入力できます。

- フィールドにタイプして入力する。
- マウスを使って切り貼りする。
- ドラッグ・アンド・ドロップを使用する。たとえば、「Hub Configuration (ハブ構成)」パネルからボックス・ラベルをドラッグして、テキスト・フィールドにドロップできます。

4. **Search** をクリックする。指定された検索基準に適合するオブジェクトがすべて検索結果に表示されます。

次のパラメーターの 1 つがそれぞれのステーション・アドレスの左側に表示され、アドレス・タイプを表します。

- MAC、LAN ステーションの MAC アドレスを表す
- ESI、ATM ステーションの ATM アドレスの ESI 部分を表す
- LEC、LEC ステーションの ATM アドレスの ESI.SELECTOR 部分を表す
- N/A、アドレスが不明の ATM ステーションを表す

検索結果を最新表示させる場合は、**Refresh** をクリックします。同じ検索結果が表示されたとしたら、前回検索を実行したとき以降、ハブがポーリングされていないことを意味します。次のハブのポーリングが行われるまで待ってから、再度試みます。

LAN のポートとステーションの検索を実行するときは、次のことに注意してください。

- ブリッジやルーターが接続されているネットワークが、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーが稼働している管理ステーションに関するコミュニティー・テーブルに書き込みアクセスできない TRMM によって管理されている場合は、検索結果は報告されません。詳しくは、134ページの『ハブのポーリング』を参照してください。
- イーサネット・ステーションが 1 つのポートから別のポートに移された場合は、114ページの『インターフェース項目の削除』で説明されているように、手操作で情報を削除するまでは、元のポート位置が Search (検索) データベースに保持されます。両方のアドレスが「Search (検索)」パネルとモジュール・レベル・ビューに表示されます。

イーサネット情報を収集する場合は、Search (検索) 機能で次のような MIB 変数を使用します。

```

・iso.org.dod.internet.private.enterprises.chipcom.mib02
・products.hub.enet.enetStatsPortTable.enetStatsPortEntry
・EnetStatsPortLastSrcAddr

```

この変数は、最後に記録されたポートのソース・アドレスです。

- トークンリング・ステーションが 1 つのポートから別のポートに移された場合は、114ページの『インターフェース項目の削除』で説明されているように、手操作で情報を削除するまでは、元のポート位置が Search (検索) データベースに保持されます。
- トークンリング・ステーションは、たとえハブ内のモジュールに接続されている場合でも、TRMM が複数の外部トランク接続によってトークンリング・ステーションから分離されている場合は、検索結果には外部として表示されます。この誤ったマッピングが生じるのは、複数のトランクが複数のモジュール上で使用される場合 (たとえば、2 つのリピーター・モジュールを (連続したスロット内かどうかに関係なく) それぞれのモジュール上の少なくとも 1 つのトランクと共に使用する場合) だけです。

この問題が生じないようにするためには、ネットワークへのモジュールの割り当てをスロット 1 内のモジュールから始めて、それ以外のモジュールは連続した順序 (つまり、スロット 2、3、4 という順序) で割り当てます。トランクとバックプレーンのコネクションの順序を表示させる場合は、SHOW NETWORK_MAP TOKEN_RING PHYSICAL というコマンドを使用します。詳しくは、*Token-Ring Management Module: Installation and Operation Guide* (SA33-0213) を参照してください。

注: ネットワーク管理者は、NetView for AIX のユーザー・インターフェースを始動しなくても、「Search (検索)」パネルにアクセスして、検索を実行し、Search (検索) データベースを更新できます。その場合は、管理ステーションのコマンド行からコマンドを `/usr/CML/bin/iubsearch -standalone` のように入力します。

検索結果の使用

検索結果には、ポート (インターフェース)、ステーション (装置)、ユーザーについての情報が表示されます (読み取りは左から右へ)。

注:

1. トークンリング・トランクに関する情報は、検索結果には表示されません。
2. 8250、8260、または 8265 エージェントの検索をその MAC アドレスに応じて実行した場合と、エージェントが、割り当てられているネットワークに応じて異なる IP アドレスを指定して構成されている場合は、検索結果に誤った IP アドレスが表示されることがあります。

検索結果に対して次のような操作を実行できます。

- 検索結果が表示される順序を変更する場合は、「**Sort By**」フィールドのリスト・ボックスをオープンし、使用する情報のタイプを選択する。
- 検索結果に表示されているユーザーやステーションの 1 つについて詳しい情報を表示させる場合は、そのユーザーやステーションが表示されている行を選択する。その上で、**Port/Interface**、**Station/Device**、または **User** をクリックします。

Search (検索) データベース内のユーザーやステーションについての情報のどれかを変更する場合は、次のようにします。

1. 検索結果の中の該当する行を選択する。
 2. **User** または **Station** をクリックして、現在の構成済みユーザー・パラメーターまたはステーション・パラメーターを表示させる。
 3. 読み取り/書き込みフィールドのどれかに新しい値を入力する。
 4. **Apply** をクリックする。
- LAN ポートが表示されるハブ・レベル・ビューや、ATM インターフェースが表示される展開ノード・ビューをオープンする場合は、そのポート (または、インターフェース) を選択し、**Show** をクリックする。
 - ATM ステーションが表示されるエミュレート LAN サブマップをオープンする場合は、そのステーションを選択し、**Show ELAN** をクリックする。
 - Telnet セッションをオープンして、モジュールにログオンする場合は、そのモジュールを選択し、**Telnet** をクリックする。
 - モジュールを PING し、PING が行われているのを表示する「Emulator (エミュレーター)」ウィンドウをオープンする場合は、そのモジュールを選択し、**Ping** をクリックする。

- 「Search (探索)」パネルに表示されている結果を保管する場合は、メニュー・バーから **File -> Save** の順に選択する。検索結果を再表示させる場合は、「Search (探索)」パネルをオープンし、**File -> Load** の順に選択します。

検索結果の印刷

検索操作の結果を印刷する場合は、次のステップに従います。

1. 「Search (探索)」パネルを開く。
2. メニュー・バーから **File -> Print Command** の順に選択する。
3. 使用したい印刷コマンドを入力する。**OK** をクリックして確認します。
4. メニュー・バーから **File -> Print** の順に選択する。

探索データベースの管理

Search (探索) データベース内のオブジェクトは、次のようにして管理できます。

- ユーザー項目の作成と削除を行う。
- ステーション項目の作成と削除を行う。
- インターフェース項目を削除する。
- 定様式ファイルからデータベースを更新する。
- データベースの内容を定様式ファイルに保管する。

ユーザー項目の作成と削除

Search (探索) データベース内に新しいユーザーを作成する場合は、次のようにします。

1. 「Search (探索)」パネルを開く。
2. メニュー・バーから **Administer -> Create new user** の順に選択する。「User Information (ユーザー情報)」パネルが表示されます。
3. フィールドに値を大文字か小文字で入力する。テキスト・フィールドは、大文字小文字を区別しません。ブランク・スペースを残さないようにします。ヘルプが必要な場合は、フィールドをクリックして、「Description」ボックスに情報を表示させます。
ユーザー名を入力するときは、必ず固有の値を入力します。必要場合は、姓名の名(ファーストネーム)の頭文字を入力して、ユーザーを区別します。たとえば、*Bill Smith* と *Dick Smith* という 2 人のユーザーの項目を作成する場合は、*Smith_B* と *Smith_D* と入力できます。
4. **Apply** をクリックする。
5. **Yes** をクリックして確認する。これで、Search (探索) データベース内に新しいユーザーが作成されました。

Search (探索) データベースからユーザーを削除する場合は、次のようにします。

1. 「Search (検索)」パネルを開く。
2. 検索結果内で、削除したいユーザーをクリックする。検索結果内のすべてのユーザーを選択する場合は、**Select All** をクリックします。
3. メニュー・バーから **Administer -> Delete selected users from database** の順に選択する。
4. **Yes** をクリックして確認する。

ステーション項目の作成と削除

Search (検索) データベース内に新しいステーションを作成する場合は、次のようにします。

1. 「Search (検索)」パネルを開く。
2. メニュー・バーから **Administer -> Create new station** の順に選択する。「Station Information (ステーション情報)」パネルが表示されます。
3. フィールドに値を大文字か小文字で入力する。テキスト・フィールドは、大文字小文字を区別しません。ブランク・スペースを残さないようにします。ヘルプが必要な場合は、フィールドをクリックして、「Description」ボックスに情報を表示させます。
4. **Apply** をクリックする。
5. **Yes** をクリックして確認する。これで、Search (検索) データベース内に新しいステーションが作成されました。

Search (検索) データベースからステーションを削除する場合は、次のようにします。

1. 「Search (検索)」パネルを開く。
2. 検索結果内で、削除したいステーションをクリックする。検索結果内のすべてのステーションを選択する場合は、**Select All** をクリックします。
3. メニュー・バーから **Administer -> Delete selected stations from database** の順に選択する。
4. **Yes** をクリックして確認する。

インターフェース項目の削除

Search (検索) データベースからインターフェースを削除する場合は、次のようにします。

1. 「Search (検索)」パネルを開く。
2. 検索結果内で、削除したいインターフェースをクリックする。検索結果内のすべてのインターフェースを選択する場合は、**Select All** をクリックします。
3. メニュー・バーから **Administer -> Delete selected interfaces from database** の順に選択する。
4. **Yes** をクリックして確認する。

定様式ファイルから Search (検索) データベースの更新

サーバー・ファイル (たとえば、/etc/hosts など)、電話帳、その他のデータベースなどに保管されているデータで、Search (検索) データベースを更新したいという場合があります。その場合は、データを Search (検索) データベースによって認識される構文に変換する必要があります。そうすれば、定様式データが入っているファイルを使用して、Search (検索) データベースを更新できます。

定様式ファイルを作成する場合は、次の規則を使用して、ユーザー、ステーション、ポート (インターフェース) についてのデータを入力します。

- 最大レコード長は 255 文字とする。
- 二重引用符文字 (") を使用するの、パラメーターの開始と終了を示すマークとする場合だけにする。
- 各パラメーター・セクション (USER、STATION、IDENTIFIER) の終わりを示すマークとしては、セミコロン (;) を使用する。これは必須です。
- INTERFACE パラメーターの IDENTIFIER、TYPE、MACLIST には値を入力しない。これらの値は、Search (検索) データベースを更新すると、自動的に検出されます。ただし、MISC については、各種テキスト情報を追加したり変更したりできます。
- パラメーター USER NAME、STATION MACADDRESS、INTERFACE IDENTIFIER には値を入力する必要があります。これらの入力必須です。

定様式ファイルで使用される文法を以下に例示しておきます。

```
USER
  NAME           "Durand"
  FIRSTNAME      "Pierre"
  TELEPHONE      "(01) 99.99.99.99"
  ADDRESS        "18 rue Rivoli Paris-France"
  LOCATION       "B1 1N23 PARIS"
  MISC           "Development Manager"
  MACLIST        "420202020202 "
;
STATION
  MACADDRESS     "420202020202"
  ATMADDRESS     "010203040506070809101112131415161718192021"
  IPADDRESS      "9.100.108.97"
  HOSTNAME       "server1"
  WIRE           "C1 YZ234"
  LOCATION       "B1 1N23 PARIS"
  GROUP          "Development"
  FUNCTION       "Server"
  DOMAIN         "LAN3"
  MISC           "AIX Version 4.1.4"
;
INTERFACE
  IDENTIFIER     "9.100.107.10"          S07   P01"
```

```
TYPE          "8260"  
MACLIST      "002035E10CD1 "  
MISC         "Development hub"  
;
```

Search (検索) データベースを定様式ファイルから更新する場合は、次のようにします。

1. 「Search (検索)」パネルを開く。
2. メニュー・バーから **Administer -> Update database from formatted file** の順に選択する。
3. 「Filter」フィールドに、ファイルが保管されているディレクトリーのパス名の全体または一部を入力する。**Filter** をクリックします。
4. 「Directories」ボックスで、ディレクトリーをクリックする。
5. 「Files」ボックスで、ファイル名をクリックする。
6. 「**Update database from file**」をクリックする。

Search (検索) データベースのバックアップをファイルにとる

Search (検索) データベースは、そのバックアップをとったり、古いデータを除去し、既存のデータに一括変更を加えて編集したりしたい場合があります。そのような場合は、データベースをファイルにコピーします。その上で、データベース内のデータのどれかを変更したい場合は、次のようにします。

1. 標準テキスト・エディターを使用して、必要に応じてファイルを編集する。
2. 115ページの『定様式ファイルから Search (検索) データベースの更新』の説明どおりに、ファイルを使用してデータベースを再ロードする。

Search (検索) データベースをファイルにコピーする場合は、次のようにします。

1. 「Search (検索)」パネルで、**Administer -> Save database to formatted file** の順に選択する。
2. 「Filter」フィールドに、ファイルのパス名の全体または一部を入力する。**Filter** をクリックします。
3. 「Directories」ボックスで、ディレクトリーをクリックする。
4. Search (検索) データベースを保管したいファイルの名前を入力する。
5. 「**Save database to file**」をクリックする。

これで、ファイルを編集し、それを使用して Search (検索) データベースを更新できます。

第11章 ネットワーク資源の管理

この章では、ネットワーク資源を構成した後で管理する方法について説明します。そのためのタスクを実行する場合は、パネルを使用して必要な情報を入力します。

エージェントに関するトラップを使用可能/使用不可にする

「Alert Table」オプションが使用できるのはエージェントの場合だけであり、それを使用すると、エージェントによって送信されたトラップを使用不可にしたり、使用可能にすることができます。

「Alert Table」オプションを選択する場合は、エージェント・モジュールのアイコンを MB3 でクリックし、コンテキスト・メニューから **Control -> Alert Table** の順に選択します。パネルが表示されます。

次のアラートを設定できます。

snmp-authentication	標準 SNMP 認証障害 (たとえば、無効のコミュニティー名など)。 <i>enable</i> と <i>disable</i> のどちらにも設定できます。
hello	<i>enable</i> と <i>disable</i> のどちらにも設定できます。
change	<i>enable</i> と <i>disable</i> のどちらにも設定できます。
script	<i>enable</i> と <i>disable</i> のどちらにも設定できます。
console-display	コンソール端末でのアラートの表示を制御します。 <i>enable</i> と <i>disable</i> のどちらにも設定できます。
port-up-down	<i>enable</i> 、 <i>disable</i> 、 <i>filter</i> のどれにも設定できます。 <i>filter</i> に設定した場合は、これらのトラップが「Port Configuration (ポート構成)」パネル内で送信される、ポートを定義できます。

マスター選任のリセット

「Reset Mastership」オプションを選択する場合は、次のどちらか一方を行います。

- IBM ハブ・トポロジーから、**HubManager -> Control -> Reset Mastership** の順に選択する。
- ハブ・レベル・ビューから、**Hub -> Control -> Reset Mastership** の順に選択する。

このオプションを選択すると、各マネージメント・モジュールにそれぞれ割り振られているマスター選任優先順位に基づく、マスター・マネージメント・モジュールの選任が開始されます。優先順位 (1 ~ 10 の範囲があり、10 が最大) が最も高いモジュールが、

マスターに選任され、ハブのボックス管理を担当することになります。優先順位が同じマネージメント・モジュールが複数の場合は、マスター選任は任意になります。

次の場合は、マスターの再選任が行われ、新しいエージェントがハブ内でマスターになったことを、Nways Element Manager が検出します。

- **iubd** と管理されるハブの間に、SNMP 通信がある場合。
- エージェントがトラップを送信して、マスター・エージェントに変更があったことを報告した場合。

この変更による副次作用として、マスター・エージェントを表すオブジェクトにマージされていた、汎用トポロジー・データベース内でハブを表すオブジェクトが分割されて、新しいマスター・エージェントにマージされるということがあります。

リモートでのワークステーションへのアクセス

モジュールによっては、Telnet プロトコルをサポートするワークステーションから、リモートでアクセスできるものがあります。モジュールにリモートでログオンするときは、テキスト・インターフェースが使用されます。このインターフェースは、モジュール上のシリアル・ポート RS-232 か RS-423 に接続されているアウト・オブ・バンド ASCII コンソールのインターフェースに似ています。

「Telnet」オプションは、次のようにして選択できます。

- IBM ハブ・トポロジーでハブを選択してから、**HubManager -> Control -> Telnet** の順に選択する。

Telnet をサポートするハブ内のすべてのモジュールのリストを収めた、パネルが表示されます。Telnet セッションを開始する場合は、このリスト内の行の 1 つを選択して、「**Telnet**」押しボタンをクリックします。

注: マスター・マネージメント・モジュールには、前にアスタリスク (*) が付いていません。

- ハブ・レベル・ビュー内のモジュールのコンテキスト・メニューから、**Control -> Telnet** の順に選択します。

選択したモジュールや装置が Telnet をサポートしていない場合は、「**Telnet**」オプションの表示が強調表示でなくなり、選択できません。モジュールや装置が Telnet をサポートしている場合に限り、Telnet セッションを開始できます。

Telnet をサポートするモジュールがない場合は、このパネルは空です。オートディスカバリー・プロセスを使用して、このパネルの表示後に接続されたモジュールがあったかどうかチェックする場合は、「**Refresh**」押しボタンをクリックします。

リスト内のモジュールの 1 つを選択すると、追加情報が「**System Table**」セクションに表示されます。

Telnet セッションを開始する場合は、モジュールを選択して、「Telnet」押しボタンをクリックします。

リモートでのブリッジとルーターへのアクセス

ルーターとブリッジにリモートでアクセスして管理する場合は、Nways Element Manager のルーター/ブリッジ・マネージャー・コンポーネントを使用します。次のどれか 1 つを実行して開始します。

1. 次のように選択して、ハブに接続されているすべてのブリッジとルーター、ハブ内にインストールされているすべてのルーター/ブリッジ・モジュール (現行バージョンのルーター/ブリッジ・マネージャーでサポートされている) を表示させる。
 - IBM ハブ・トポロジー内のメニュー・バーか、ハブ・アイコンのコンテキスト・メニューから、**HubManager -> Control -> RandB Man** の順に選択する。
 - ハブ・レベル・ビューのメニュー・バーから、**Hub -> Control -> RandB Man** の順に選択する。
2. ハブ・レベル・ビュー内で、コンテキスト・メニューから **Control -> RandB Man** の順に選択して、ブリッジ/ルーター・モジュールの中のルーター/ブリッジ・マネージャーを開始する。
3. モジュール・レベル・ビュー内で、コンテキスト・メニューから **Control -> RandB Man** の順に選択して、ハブに接続されているルーター内のルーター/ブリッジ・マネージャーを開始する。

これで「Router and Bridge Manager Function (ルーター/ブリッジ・マネージャー機能)」パネルが表示されます。このパネルに情報がまったく表示されていないのは、次の場合です。

- 接続されているルーターもブリッジもない。
- ブリッジやルーターが接続されているネットワークが、Nways Element Manager が稼働している管理ステーションが TRMM のコミュニティー・テーブル内に書き込みアクセスできない、TRMM によって管理されている。詳細は、134ページの『ハブのポーリング』を参照してください。

オートディスカバリー・プロセスを使用して、このパネルの表示後に接続された装置があったかどうかチェックする場合は、「Refresh」押しボタンをクリックします。

リスト内のモジュールの 1 つを選択すると、追加情報が「System Table」セクションに表示されます。

ルーター/ブリッジ・マネージャーを開始する場合は、リスト内のルーターの 1 つを選択して、「RandB Man」押しボタンをクリックします。Telnet セッションを開始する場合は、「Telnet」押しボタンをクリックします。

マイクロコードのダウンロード

ダウンロード操作 (インバンド・ダウンロード) では、TFTP をサポートするハブ・モジュールにソフトウェアが送信されます。マイクロコードは、マイクロコードを受信するモジュールと、ダウンロードされるファイルの特性を指定するパラメーターを指定して、ダウンロードされます。

マイクロコードをダウンロードする場合は、ハブ・レベル・ビュー内でモジュールのアイコンを MB3 でクリックして、コンテキスト・メニューから **Control -> Download** の順に選択します。「Download (ダウンロード)」パネルが表示されます。

次の読み取り/書き込みフィールドは変更できます。

- Host Name/IP Address - ファイル・サーバーのアドレス
- File Name - コードが入っているファイルの名前
- File Type - ダウンロードされるコードのタイプ
- Target Location - コードのダウンロード先
- Start download - 「Apply」押しボタンをクリックすると、ダウンロードが実行されることを示す

注: 8260 モジュールの場合は、ソフトウェア・ダウンロードは、TFTP を使用して、まず DMM に対して実行され、次に DMM からハブ内の他のモジュールに対して実行されます。8260 モジュールは、すべてがダウンロード操作をサポートしますが、8250 モジュールでこれをサポートするのは一部だけです。

ダウンロード操作が終了すると、その操作の結果と、前回ダウンロードが正常に行われた日時が表示されます。

DMM モジュールが複数の場合のダウンロードの結果

ハブ内の DMM モジュールが複数で、マスター DMM モジュールにソフトウェアをダウンロードした場合は、「Download (ダウンロード)」パネルに表示される結果にはダウンロード操作の結果が反映されません。その理由は、マスター DMM はマイクロコードのダウンロード後リセットされ、そのリセット中に、スレーブ DMM がマスターになるからです。表示される結果は、スレーブ DMM (現在はマスターになっている) に対して実行された前回のマイクロコード・ダウンロードの結果です。

- ハブ・レベル・ビューのメニュー・バーから、**Hub --> Control -> Reset Mastership** の順に選択する。これで、マスター DMM モジュールが **slave** に設定されます。
- マイクロコードをスレーブ DMM モジュール (マスターであった) にダウンロードする。
- **Hub -> Control -> Reset Mastership** の順に選択して、マスター選任を再度リセットして、スレーブ DMM モジュール (マスターであった) がマスターになるようにする。

TFTP インバンド・ダウンロードに備えた AIX の構成

Download (ダウンロード) 機能が使用不能の場合は、次のステップに従うことによって、AIX を TFTP インバンド・ダウンロードができるように構成できます。

1. AIX 内の **/etc/inetd.conf** ファイルをチェックして、TFTP の行がコメント化されていないことを確認する。
2. 次のコマンドを使用して、TFTP サブサーバーを開始する。
 - a. `smit`
 - b. Processes & Subsystems (プロセスとサブシステム)
 - c. Subservers (サブサーバー)
 - d. Start a Subserver (サブサーバー開始)リストから TFTP を選択します。コマンドは、`startsrc -t'tftp'` のようになります。ルート・ユーザーでないと、これは実行できません。

BootP の使用

BootP はプロトコルの一種で、これを使用すると、クライアントはその IP アドレスと、始動時に実行するファイルの場所を検出できます。BootP プロトコルを使用するのは、トークンリング・マネージメント・モジュール (TRMM V3.0) だけです。

BootP パラメーターを構成する場合は、ハブ・レベル・ビュー内でトークンリング・マネージメント・モジュールのアイコンを MB3 でクリックして、コンテキスト・メニューから **BootP** を選択します。「BootP」パネルが表示されます。

「BootP」パネルから、次の設定を変更できます。

- **BootP Server IP Address or Hostname** - BootP サーバーの IP アドレスかホスト名を表示します。BootP サーバーの名前か IP アドレスを入力すると、トークンリング・マネージメント・モジュールがその初期 BootP 要求を、同報通信アドレスではなく、このサーバーに送信します。0.0.0.0 と入力した場合は、TRMM は BootP 要求を同報通信します。
- **Perform BootP request on each Power Up** - 電源が入って立ち上がる度に、モジュールが BootP 要求を送信するかどうかを指定します。
- **Perform BootP Request On Apply** - 「**Apply**」押しボタンをクリックすると、BootP 要求がサーバーに送信されると指定します。要求が送信された後、このフィールドは *No* にリセットされます。

前回の BootP 操作の結果が「Last BootP Result」フィールドに表示されています。

FDDI ステーション管理情報の変更

FDDI_SMT 機能を使用すると、FDDI ステーション管理情報の表示と変更、FDDI ネットワークのカスタマイズができます。「FDDI Station Management (FDDI ステーション管理)」パネルには、FDDI マネージメント・モジュールのコンテキスト・メニューからしかアクセスできません。

FDDI MAC タイマー情報の変更

FDDI_MAC_Timers 機能を使用すると、FDDI MAC 関連タイマー情報の表示や変更ができます。「FDDI MAC Timer (FDDI MAC タイマー)」パネルには、FDDI マネージメント・モジュールのコンテキスト・メニューからしかアクセスできません。

ハブ構成のスナップショット

「Snapshot」オプションでは、特定のハブ・レベル・ビューのカスタマイズ可能 MIB 変数すべてを含めて、現行ハブ構成のバックアップを保管します。

ハブの構成パラメーターを保管する場合は、ハブ・レベル・ビューを開いて、**Hub -> Control -> Snapshot** の順に選択します。「Snapshot (スナップショット)」パネルが表示されます。

スナップショットからの次のような情報が、「Snapshot (スナップショット)」パネルで指定されたファイルとディレクトリーに保管され、印刷できます。

- モジュールの数
- モジュール指標
- モジュール・ネットワーク
- モジュールの状況
- モジュールの内容 (次のものを表す)
 - ポート
 - トランク
 - バンク
 - TTY
- 該当する場合は、それぞれに関する次の情報付き
 - 指標
 - 表示
 - 状況
 - ネットワーク

- バックアップ
- コネクター・タイプ

トークンリングと 8250 イーサネットのセキュリティーの構成

許可された LAN ステーションにしかアクセスできないようにすることによって、安全なイーサネット LAN やトークンリング LAN を構築できます。Nways Element Manager では、MAC アクセス・リストをポート基準で保持することによって LAN へのアクセスを規制して、侵入防止保護を行います。

侵入防止保護が使用できるのは、次のモジュールの場合です。

- IBM 8250 トークンリング・メディア・モジュール、ただし、マスター・マネージメント・モジュールが TRMM 3.0 以上の場合。
- IBM 8260 トークンリング・メディア・モジュール、ただし、分散マネージメント・モジュールが DMM 3.0 以上の場合。
- IBM 8250 イーサネット・メディア・モジュール、ただし、マスター・マネージメント・モジュールが EMM 4.0A 以上の場合。
- IBM 8250 イーサネット 10BASE-T セキュリティー・モジュール、ただし、マスター・マネージメント・モジュールが TRMM 3.0 か EMM 4.0 の場合。

Intrusion (侵入防止) 機能を使用すると、特定のポートに関して許可 MAC アドレスのリストを定義できます。セキュリティー違反が発生すると、ポートが使用不可にされ、トラップが送信されるように、ポートを構成します。

注:

1. エージェントが少なくとも 1 つ (マスターかスレーブ) セグメントを管理していれば、トラップは送信されます。
2. ポートが使用不可にされるのは、マスターがこのセグメントに割り当てられるか、マスターがイーサネット 10BASE-T セキュリティー・モジュールである場合だけです。

ポートに関して侵入防止保護を構成する場合は、ハブ・レベル・ビューかモジュール・レベル・ビューを開いて、ポートのアイコンを MB3 でクリックします。その上で、コンテキスト・メニューから **Intrusion** を選択します。「Port Intrusion (ポート侵入)」パネルが表示されます。

8260 イーサネット・セキュリティーの構成

Nways Element Manager では、イーサネット・ネットワークと分離ネットワークに割り当てられている 8260 イーサネット・モジュールに関して、セキュリティーを構成できます。これが必要なのは、標準的なイーサネット・ネットワークでは、1 つのノードからもう 1 つのノードに送信されるパケットは、ネットワーク内のすべてのノードにも送信

されるからです。それぞれのノードでは、パケットを調べて、その着信アドレスがそのノードの物理 MAC アドレスに一致するかどうか確認します。アドレスが一致しない場合は、パケットは廃棄されます。

セキュリティー保護がなければ、次のような状態が生じる恐れがあります。

- 侵入者がネットワーク内のどのポートにでも情報を送信する可能性。
- 望ましくないユーザーがネットワーク・ノード間で送信されたデータを盗聴する可能性。

イーサネット・セキュリティーを構成することによって、ネットワークでの盗聴と侵入を防止できます。

イーサネット・セキュリティーは、次のように構成できます。

- ノード B (盗聴者) には、ノード A、C、D の間で伝送されるそれぞれのパケットの内容を調べることができない。
- ノード C (侵入者) には、ノード A、B、D にパケットを伝送できない。

イーサネット・ネットワークや分離ネットワークを保護するためには、8260 ハブ内の各ネットワーク・セグメントごとに、イーサネット・セキュリティー・カード (ESC) をそれぞれ 1 枚ずつ使用する必要があります。ESC カードは、8260 イーサネット・モジュールや分散マネージメント・モジュール (DMM) にインストールするドーター・カードです。ESC カードをインストールするモジュールは、ネットワークの保護モジュールと呼ばれます。

各 ESC カードは、同一のイーサネット・ネットワーク・セグメントや分離ネットワーク・セグメントに割り当てられている、ハブ内のポートをそれぞれ管理します。つまり、8260 ハブ内にイーサネット・セグメントが 4 つあり、各セグメントを保護したい場合は、ESC カードは 4 枚 (各ネットワーク・セグメントごとに 1 枚ずつ) インストールする必要があります。

イーサネット・ネットワークや分離ネットワークを保護する場合は、次のステップに従います。

1. ネットワークに属する各イーサネット・ポートごとに、パケットが送受信できるネットワーク・ノードの許容 MAC アドレスを構成する。この手順については、130ページの『イーサネット・ポートのセキュリティーの構成』で説明します。

MAC アドレスを構成するときは、ユーザーのグループに対応する MAC アドレスのグループを定義することもできます。この手順については、129ページの『セキュリティー・グループの定義』で説明します。

注: 8260 イーサネット・セキュリティー機能では、保護ネットワーク内のノードの MAC アドレスと対応するポートが収められているアドレス・テーブルを使用します。各ポートごとにそれぞれ構成できる許容 MAC アドレスの数に制限はありません。

せんが、テーブル内に記入できる MAC アドレス - ポート 項目の最大数は 1000 です。この上限に達すると、項目は古い方から自動的に削除されます。

セキュリティー・アドレス・テーブルにすでに記入されている項目の数を確認する場合は、次のステップに従います。

- a. ネットワークの ESC カードがインストールされている分散マネージメント・モジュールに、Telnet でログインする。
- b. コマンド SHOW SECURITY_ADVANCED ADDRESS_TABLE ALL を入力する。

セキュリティー・アドレス・テーブルの使用について詳しくは、*IBM Ethernet Security Card User's Guide (SA33-0262)* を参照してください。

2. 必要な場合は、各イーサネット・ポートのセキュリティー設定を変更する。そうする場合は、ポート・レベル (『ポート・セキュリティーのデフォルトの設定値の使用』で説明するように) とネットワーク・レベル (『ポート・セキュリティーのデフォルトの設定値の使用』で説明するように) で、デフォルトの設定値を使用できます。

ポート・セキュリティーのデフォルトの設定値の使用

イーサネット・セキュリティーを構成するにあたっては、ポート・レベルで存在するデフォルトの設定値を必ずチェックします。このようなデフォルト値では、IBM ハブ・トポロジー内のすべての 8260 ハブ上のイーサネット・ポートを参照します。それぞれの値を手操作で入力するよりは、デフォルトの設定値をロードして、変更したい設定値を変更する方が簡単です。

8260 イーサネット・ポートに関するデフォルトのセキュリティー設定値を表示させる場合は、次のステップに従います。

1. ハブ・レベル・ビューを開く。
2. メニュー・バーから **Hub -> Control -> 8260 Ethernet Security -> Port Security Defaults** の順に選択する。デフォルトのポート・セキュリティーに関する「Configuration (構成)」パネルが表示されます。

次のパラメーターのデフォルトの設定値 (*enable* か *disable*) が、パネルに入っています。

Jamming

保護ネットワーク内でのポート・レベルでの盗聴防止と侵入防止の保護を使用可能/使用不可にします。

盗聴防止保護とは、パケットの着信アドレスがポートの許容 MAC アドレスの 1 つに一致する場合を除いて、すべてのポート上でパケット伝送がジャムされることを意味します。保護ネットワークでの盗聴防止を使用可能にするためには、ネットワーク・レベルでも **Eavesdrop Protection** パラメーターを使用可能にする必要があります。

侵入防止保護とは、パケットの送信元アドレスが、ポートの許容 MAC アドレスのリストに突き合わせてチェックされることを意味します。送信元アドレスが許容 MAC アドレスに一致しない場合は、パケットは侵入者として扱われてジャムされます。保護ネットワークでの侵入防止を使用可能にするためには、ネットワーク・レベルでも **Intruder Jamming** パラメーターを使用可能にする必要があります。

Intruder check

パケットの送信元アドレスをポートについて構成された有効な MAC アドレスのリストと突き合わせてチェックします。一致が見つからない場合は、パケットは侵入者として扱われます。保護ネットワークでの侵入チェックを使用可能にするためには、ネットワーク・レベルでも **Source Address Checking** パラメーターを使用可能にする必要があります。

Fail safe

セキュリティー機能に障害が生じたとき、保護ネットワーク内のすべてのパケットをジャムできます。

ネットワーク内のすべてのモジュールは、それぞれのパケットと共にセキュリティー・メッセージを受信するよう設定されます。メッセージには、パケットをジャムするかどうかについての情報が入っています。セキュリティー機能に障害があり、Fail Safe パラメーターと Jamming パラメーターが使用可能にされている場合は、発信パケットはすべてポート・レベルでジャムされます。

Autolearn

セキュリティー・アドレス・テーブルに載っているネットワーク内の各ノードの MAC アドレスと、対応するポートを自動的に記録します。保護ネットワークでの自動確認を使用可能にするためには、ネットワーク・レベルでも **Autolearning** パラメーターを使用可能にする必要があります。

ポート・セキュリティーに関するデフォルトの設定値のどれを変更する場合でも、次のステップに従います。

1. 変更したいパラメーターのリスト・ボックスをクリックして、*enable* か *disable* を選択する。
2. **OK** をクリックする。IBM ハブ・トポロジー内の 8260 ハブ内のイーサネット・ポートの新しいデフォルト値として選択した値が、これで構成されます。

ネットワーク・セキュリティのデフォルトの設定値の使用

イーサネット・セキュリティをネットワーク・レベルで構成するときは、次のことを忘れないようにします。

- ネットワーク・パラメーターは、ポート・セキュリティ・パラメーターをオンにしたりオフにしたりする場合に使用します。たとえば、すべてのネットワーク・ポートについて自動確認を使用可能にするためには、ポート・レベルで **Autolearn** パラメーターを使用可能にした上で、ネットワーク・レベルで **Autolearn** パラメーターを使用可能にする必要があります。
- ネットワーク・レベルのデフォルトのセキュリティ・パラメーターでは、**IBM** ハブ・トポロジー内の 8260 ハブ上のすべてのイーサネット・ネットワークと分離ネットワークを参照します。
- すべてのネットワーク・セキュリティ機能とポート・セキュリティ機能をオンにしたりオフにしたりする場合は、**Mode** パラメーターがマスター・パラメーターとして使用されます。

イーサネット・ネットワークと分離ネットワークに関するデフォルトのセキュリティ設定値を表示させる場合は、次のステップに従います。

1. イーサネットまたは分離ネットワーク・セグメントが入っているハブのハブ・レベル・ビューをオープンする。
2. メニュー・バーから **Hub -> Control -> 8260 Ethernet Security -> Network Security Defaults** の順に選択する。デフォルトのネットワーク・セキュリティに関する「**Configuration (構成)**」パネルが表示されます。

次のパラメーターのデフォルトの設定値 (*enable* か *disable*) が、パネルに入っています。

Security Mode

保護ネットワーク内でセキュリティ機能を使用可能/使用不可にします。

使用可能にしたときは、パネル内の他のセキュリティ・パラメーターをすべて、必ず設定してから、**OK** をクリックして選択を保管するようにします。

Autolearning

保護ネットワーク内でノード MAC アドレスとイーサネット・ポート番号の自動確認を使用可能/使用不可にします。

ネットワーク・レベルで自動確認を使用可能にする場合は、ポート・レベルでも **Autolearn** パラメーターを使用可能にする必要があります。

Eavesdrop Protection

Jamming パラメーターが使用可能になっているポートに対して、盗聴防止保護を使用可能/使用不可にします。ネットワークの盗聴防止が使用可能にされると、パケットが伝送されるのは、その着信アドレスが、ポートについて構成されている許容 MAC アドレスの 1 つに一致する場合だけになります。

Intruder Jamming

Jamming パラメーターが使用可能になっているポートに対して、侵入防止保護

を使用可能/使用不可にします。ネットワーク・ジャムが使用可能にされているときは、侵入パケットはすべてのネットワーク・ポートでジャムされます。したがって、ネットワーク・ノードが侵入パケットを受信することはなくなります。

ただし、侵入パケットが削除されるためには、ネットワーク・レベルで **Source Address Checking** か **Source Port Checking** パラメーターも使用可能にする必要があります。

Source Address Checking

保護ネットワーク上を伝送されるそれぞれのパケットの送信元アドレスを、それぞれのポートごとに構成されている有効な MAC アドレスのリストと突き合わせてチェックします。送信元アドレスが許容 MAC アドレスの 1 つでない場合は、パケットは侵入者として扱われます。

Source Address Checking を使用可能にした場合に、伝送パケットの送信元アドレスがチェックされるのは、**Intruder Check** パラメーターが使用可能になっているポートについてだけです。

Source Port Checking

保護ネットワーク上を伝送されるそれぞれのパケットの送信元のポート番号を、それぞれのポートごとに構成されている有効なポート番号のリストと突き合わせてチェックします。パケットの送信元ポート番号が許容ポート番号に一致しない場合は、パケットは侵入者として扱われます。

Intruder Port Checking を使用可能にした場合に、伝送パケットの送信元ポート番号がチェックされるのは、**Intruder Check** パラメーターが使用可能になっているポートについてだけです。

注: Intruder Port Checking は、任意指定パラメーターです。侵入者の Address Checking と Port Checking の両方を使用可能にした場合は、伝送パケットの MAC アドレスとポート番号の両方が、許容 MAC アドレスのリスト内でチェックされます。したがって、その一方（または両方）がテーブル内の項目に一致しなければ、パケットは侵入者として扱われます。

Intruder Reporting

保護ネットワーク上で侵入の試みを追跡します。侵入はすべて、モジュールによって報告され、分散マネージメント・モジュールによって侵入者テーブルに保管されます。ただし、侵入者が報告されるためには、ネットワーク・レベルで **Source Address Checking** パラメーターと **Source Port Checking** パラメーターのどちらかを使用可能にしておく必要があります。

注: 侵入者テーブルに保管できる侵入項目の数は 100 だけです。この上限に達すると、項目は古い方から消去されます。

Intruder Port Disabling

侵入パケットを送信し、ジャムが使用可能にされたポートを自動的に使用不可にします。

侵入パケットが検出されるためには、ネットワーク・レベルで **Source Address Checking** パラメーターを使用可能にしておく必要があります。

ネットワーク・セキュリティーに関するデフォルトの設定値のどれを変更する場合でも、次のステップに従います。

1. リスト・ボックスをクリックして、変更したいパラメーターについて *enable* か *disable* を選択する。
2. **OK** をクリックする。IBM ハブ・トポロジー内の 8260 ハブ内のネットワークの新しいデフォルト値として選択した値が、これで構成されます。

セキュリティー・グループの定義

イーサネット・セキュリティーを構成する場合は、それぞれのポートを通してデータを送信できるネットワーク・ステーションの有効な MAC アドレスを指定する必要があります。これを手早く行うには、許容 MAC アドレスのグループを定義する方法があります。そうしておけば、セキュリティー・グループの番号を入力できるので、一度に 1 つずつ手操作で MAC アドレスを入力しなくても済みます。

セキュリティー・グループを定義するときは、以下を指針にさせていただきます。

- 8260 ハブ内の保護ネットワークについては、最大で 254 のセキュリティー・グループが定義できる。
- 1 つのセキュリティー・グループを同一ネットワーク上の複数のポートに割り当てることができる。このことは、ノードへの冗長リンクを作成するためには便利です。
- 1 つの MAC アドレスを複数のセキュリティー・グループに割り当てるとはできない。MAC アドレスを 2 つ目のセキュリティー・グループに割り当てると、最初に割り当てたグループからは消去されます。

セキュリティー・グループを定義する場合は、次のステップに従います。

1. 保護したいネットワークが入っているハブのハブ・レベル・ビューを開く。
2. メニュー・バーから **Hub -> Control -> 8260 Ethernet Security -> Security Groups** の順に選択する。「Security Group (セキュリティー・グループ)」パネルが表示されます。
3. 「Security Group」フィールドにグループを識別する番号を入力する。有効な値は 1 ~ 254 の範囲です。
4. 「New MAC Address」フィールドに、グループ内の各ネットワーク・ノードの MAC アドレスを入力する。このフィールドに MAC アドレスをドラッグ・アンド・ドロップし、必要に応じて変更しても構いません。グループ名のもとに MAC アドレスを保管する場合は、**Add** をクリックします。

あるセキュリティー・グループに割り当てられている MAC アドレスのリストを表示させる場合は、「Security Group」フィールドにセキュリティー・グループの名前を入力して、**List** をクリックします。MAC アドレスのリストは、次のようにして変更できます。

- グループから MAC アドレスを 1 つ削除する場合は、該当のアドレスをクリックして選択した上で、**Delete** をクリックする。
- グループから MAC アドレスを全部削除する場合は、**Delete All** をクリックする。
- グループに MAC アドレスを追加する場合は、「New MAC Address」フィールドにそのアドレスを入力して、**Add** をクリックする。

イーサネット・ポートのセキュリティーの構成

イーサネット・ネットワークや分離ネットワーク内のポートに関してセキュリティーを構成する場合は、その前に必ず次のことを行っておきます。

1. 84ページの『ドーター・カードの構成』で説明している手順に従って、保護したいネットワークに ESC カードを割り当てる。
2. 84ページの『ポートの構成』と 92ページの『ネットワークへの資源の割り当て』で説明している手順に従って、保護したいネットワークにポートを割り当てる。
3. 125ページの『ポート・セキュリティーのデフォルトの設定値の使用』で説明するように、ポート・セキュリティーに関するデフォルトの設定値をチェックする。デフォルトの設定値をロードした上で、個々のパラメーターを変更して、セキュリティーをカスタマイズできます。
4. 複数のポートに同一の MAC アドレス・グループを構成する必要がある場合は、セキュリティー・グループを作成する。詳しくは、129ページの『セキュリティー・グループの定義』を参照してください。

イーサネット・ポートにセキュリティーを構成する場合は、許容 MAC アドレス を指定する必要があります。これは、パケット内の送信元アドレスと着信アドレスをチェックする場合に使用して、ポートがパケットを受信できる送信元のノードと、ポートがパケットを送信できるあて先のノードを判別します。

たとえば、あるポートが侵入パケットを受信するのを防止したい場合は、そのポートがパケットを受信する可能性がある送信元 ノードの MAC アドレスを構成する必要があります。同様に、望ましくない盗聴を防止したい場合は、ポートがパケットを送信する可能性があるあて先 ノードの MAC アドレスを構成する必要があります。

イーサネット・ポートにセキュリティーを設定する場合は、次のステップに従います。

1. ハブ・レベル・ビューで、ポートのアイコンを MB1 でクリックして、コンテキスト・メニューから **Control -> 8260 Ethernet Security** の順に選択する。「Allowable MAC Address (許容 MAC アドレス)」パネルが表示されます。
2. 「New MAC Address」フィールドに MAC アドレスを入力して、**Add** をクリックする。アドレスが「Allowed MAC Address」ボックス内のリストに追加されます。

リストからアドレスを削除する場合は、そのアドレスを **MB1** でクリックして選択し、**Delete** をクリックします。リストからアドレスを全部削除する場合は、**Delete All** をクリックします。

セキュリティ・グループに入っている MAC アドレスを追加する場合は、そのグループの名前を「**First Group**」か「**Second Group**」のフィールドに入力します。

セキュリティ・グループの内容を表示させる場合は、**MAC Addresses** をクリックします。「**Security Group (セキュリティ・グループ)**」パネルが表示されます。グループに割り当てられる MAC アドレスを追加したり削除したりする場合は、129ページの『セキュリティ・グループの定義』の順に従います。

3. ポートの現行セキュリティ設定値を変更したい場合は、「**Port**」フィールドの次の **Port Security Parameters** をクリックする。

「**Port Security Parameters (ポート・セキュリティ・パラメーター)**」パネルが表示され、そこに現行セキュリティ設定値が表示されています。必要な場合は、125ページの『ポート・セキュリティのデフォルトの設定値の使用』の順に従って、これらのパラメーターを変更します。

ポート・セキュリティをデフォルトのパラメーターにリセットする場合は、メニュー・バーから **Defaults -> Load Defaults** の順に選択します。

4. **OK** をクリックする。これで、ポート・レベルとネットワーク・レベルで許容 MAC アドレスとセキュリティ・パラメーターが指定された、ポートが構成されます。

ハブ内の他のイーサネット・ポートにセキュリティを構成する場合は、**<< Port >>** をクリックします。

ポート・セキュリティは、対応するネットワーク・セキュリティが使用可能にされない限り、アクティブにはならないため、パラメーターの一部を設定したり変更したりする必要がある場合もあります。そのような場合は、『イーサネット・ネットワークと分離ネットワークのセキュリティの構成』の順に従います。

イーサネット・ネットワークと分離ネットワークのセキュリティの構成

イーサネット・ネットワークや分離ネットワークのセキュリティ設定値を設定する場合は、次のステップに従います。

1. 該当のネットワークに割り当てられているポートが表示されるハブ・レベル・ビューを開く。
2. ビューの右側の「**Network**」ボタンをクリックして、ネットワーク・タイプのリストを表示させる。
3. イーサネット・ネットワークのリストを表示させる場合は、イーサネットのアイコンをクリックする。

分離ネットワークのリストを表示させる場合は、まずネットワーク装置に接続されているポートが内蔵されているモジュールのアイコンをクリックします。次に、分離ネットワークのアイコンをクリックします。

4. ネットワーク・セグメントのリストで、ネットワークのアイコンを **MB1** でクリックし、コンテキスト・メニューから **Control -> 8260 Ethernet Security** の順に選択します。ネットワーク・セキュリティに関する「Configuration (構成)」パネルが表示されます。

ネットワークに ESC カードが割り当てられていない場合は、エラー・メッセージ、**No securing module has been assigned to current network** が表示されます。ESC カードを構成する場合は、84ページの『ドーター・カードの構成』の手順に従います。

5. セキュリティー・パラメーター (Autolearning、Eavesdrop Protection など) について、*enable* か *disable* を選択する。それぞれのパラメーターの説明については、127ページの『ネットワーク・セキュリティのデフォルトの設定値の使用』を参照してください。

ネットワーク・セキュリティをデフォルトのパラメーターにリセットする場合は、メニュー・バーから **Defaults -> Load Defaults** の順に選択します。

6. **OK** をクリックして、ネットワーク・セキュリティの設定値を保管する。

パネル内のセキュリティ設定値をネットワーク・セキュリティに関する新しいデフォルト値として保管する場合は、メニュー・バーから **Defaults -> Save Defaults** の順に選択します。

耐障害電源の設定

「Power Management (省電力電源)」パネルが使用できるのは、IBM 8260 ハブの場合だけです。このパネルでは、Hub Power Management (ハブ省電力電源) モードが耐障害かどうかを指定できます。このモードが使用可能にされていると、電源機構の 1 つは予備として保持され、ハブ内の他の電源機構の 1 つの障害時に使用されます。

ハブ・レベル・ビューから「Power Management (省電力電源)」パネルを表示させる場合は、**Hub -> Control -> Power Management** の順に選択します。

電力クラスが高いモジュールほど先に電力を受けます。電力クラスは最高が 10 で、最低が 1 です。

注: モジュールが電源オフになると、上にアイコンがない空のモジュール・アイコンの上に Power Off (電源オフ) アイコンを重ねて表示して識別します。これによって、モジュールは該当のスロットにプラグインされているが、ハブ内が電力不足であることが示されます。

選択したハブ内の全モジュールの電力所要量を計算して、十分な電源機構が使用可能な状態を確保する必要があります。耐障害モードをオンに設定しておきたい場合は、通常の運用に必要な電源機構以上に、割り増し電源が必要になります。

重要: 「Power Admin State」は、マスター・マネージメント・モジュールには設定できません。

「Module Power Management」リストの「Operating Status」欄に疑問符 (?) が表示されている場合は、最新表示によってエージェントが設定している値を知る必要があることを意味します。**Refresh** 押しボタンをクリックして、エージェントによって設定された新しい値を「Operating Status」欄に表示させます。

モジュール上の全ポートの管理

「Set Port All」機能を使用すると、ポート別に次のパラメーターを設定することによって、選択したモジュールのすべてのポートを 1 つのパネルを使用して管理できます。

- Port Mode - ポートの Admin State を enabled か disabled に設定できます。
- Alert Mode - それぞれのポートのアラート・フィルターを設定できます (ただし、マスター・モジュールがこの機能をサポートしている場合)。
- Network Assign - 各ポートをそれぞれ 1 つのネットワークに割り当てることができず (ただし、モジュールがポート別スイッチ可能 (PPS) の場合)。

モジュールのコンテキスト・メニューからすべてのポートを管理する場合は、**Control -> Set Port All** の順に選択します。「Set Port All (全ポート設定)」パネルが表示されます。

「Set Port All (全ポート設定)」パネルを使用するときは、アクションは次の順序で実行する必要があります。

1. 「Operation」フィールドのリスト・ボックスから選択項目の 1 つを選択することによって、実行したい操作を選択する。

選択した操作の対象になるモジュール上の全ポートの現行値が、ポート・リスト域に表示されます。

2. 「Possible Values」フィールドのリスト・ボックスをオープンして、選択した操作で使用可能な値から 1 つを選択する。

3. 各ポートに対してそれぞれ実行するアクションを、次のようにして準備する。

- ポート・リスト域内の行の 1 つをクリックして、構成したいポートを選択してから、「**Set**」押しボタンをクリックする。これで、「Value to Set」欄に有効な値が表示されます。

複数のポートを選択する場合は、「**Set**」押しボタンをクリックしてから、個々のポートをそれぞれ表す行を選択します。

- 「Value to Set」欄に表示されている値を除去する場合は、行をクリックしてから、「**Unset**」押しボタンをクリックする。なお、**Unset** をクリックする前に、複数の行を選択することもできます。
- モジュール上の全ポートを同時に構成する場合は、「**Set All**」押しボタンか「**Unset All**」押しボタンをクリックする。

注: 現在設定されている値の場合は、「Value to Set」欄からパラメーターを選択することはできません。たとえば、現在使用可能にされているポートに対して *enable* を選択することはできません。

4. 「**Apply**」押しボタンをクリックして、ポート・リスト域に表示されている値をエージェントに送信する。操作の結果が各ポートごとに、「*Current value*」フィールドに表示されます。

注:

1. Network Assign (ネットワーク割り当て) 操作の場合は、ネットワークの現行構成によっては、許可されない値がある場合があります。このような場合は、変更を加えても好ましい結果にはなりません。
2. 保護されているポートには、その前にアスタリスクが付いています。

装置のリセット

ハブやハブ内のモジュールをリセットする場合は、次のどちらかを行います。

- IBM ハブ・トポロジーから **HubManager -> Control -> Reset** の順に選択する。
- ハブ・レベル・ビューから **Hub -> Control -> Reset** の順に選択する。

ダイアログ・ボックスが表示されるので、選択されている装置をリセットしたいかどうかを確認します。続行して装置をリセットする場合は、「**Yes**」を押し、操作を取り消す場合は、「**No**」を押します。

ハブやモジュールをリセットするのは、装置をリブートするのと同じことです。選択したハブやモジュールに何が接続されているかを必ず知っておく必要があります。コントローラーやマスター・マネージメント・モジュールをリセットすると、ハブが効果的にリセットされます。

ハブやモジュールが赤い色で表示されている場合は、IP 接続がないため、Reset (リセット) 機能を使用してリセットすることはできません。

ハブのポーリング

Nways Element Manager では、ポーリングとトラップ処理によってハブをモニターします。ポーリングが実行されるのは、次のような場合です。

- タイマーの設定時間が経過した。
- ユーザーがポーリングを要求した。
- ハブ・レベル・ビューが開かれた。
- 特定のトラップが受信された。
- ポーリング・ポリシーが On Request (要求時) から Regular (定期) に変更された。

各ハブのポーリングは、それぞれ次のステップからなります。

1. マスター・マネージメント・モジュールが、ハブ内のモジュールの構成パラメーターについてポーリングされる。

2. マスター・マネージメント・モジュールが、ハブ環境 (電源機構、ファンなどの状況) に関する情報についてポーリングされる。
3. 各マネージメント・モジュールが、それぞれステーション情報についてポーリングされる。

Search (検索) 機能がステーション情報を使用して、モジュール・レベル・ビューを構築します。特定のハブ・セグメントについて正確なステーション情報を受信するためには、次のことが必要です。

- IBM 8250 か IBM 8260 エージェントがそのセグメントを管理する (つまり、インターフェースがそれに割り当てられている)。
- トークンリング・セグメントの場合は、Nways Element Manager がこのマネージメント・モジュールに対する読み取り/書き込みコミュニティー名アクセスをもっている。
- ハブが少なくとも 1 回は正常にポーリングされている。

注: ブリッジが接続ステーションの MAC アドレスを隠す場合があります。

ポーリングによって戻された情報はメモリーに保持され、前回のポーリング時に収集された情報を反映します。

ポーリングには、通常ポーリングと強制ポーリングの 2 つのタイプがあります。

通常ポーリング

通常ポーリング (「SMIT Installation (SMIT インストール)」パネルに表示されるデフォルト値) では、ステップ 1 と 2 を使用し、ステップ 3 は 10 回目ごとに 1 回のサイクルで実行します。通常ポーリングが行われるのは、次の場合です。

- タイマーが満了した。
- 特定のトラップが受信された。
- ポーリング・ポリシーが On Request (要求時) から Regular (定期) に変更された。

強制ポーリング

強制ポーリングでは、ステップ 1、2、3 を使用します。強制ポーリングが行われるのは、次の場合です。

- ポーリングが要求された。
- ハブ・レベル・ビューが開かれた。

単一ハブのポーリング

Nways Element Manager では、次のどちらかの方法でハブをポーリングすることによって、検出されたハブの状況をモニターします。

- 定期的に行われる定期ポーリング。

- 要求時ポーリング (141ページの『ハブのポーリング要求』を参照)。

「**Polling Policy**」を選択すると、単一または複数のハブを定期的にポーリングするための間隔を設定できます。

次のどちらの方法でも、「Single Hub Polling Interval (単一ハブのポーリング間隔)」パネルを表示させることができます。

- IBM ハブ・トポロジーから、**HubManager -> Monitor: Polling Policy -> Single Hub** の順に選択する。
- ハブ・レベル・ビューから、**Hub -> Monitor -> Polling Policy** の順に選択する。

パネル内のポーリング・ポリシーとポーリング間隔に関する情報は、各ハブごとにそれぞれのハブ・レベル・ビューの最下部にも表示されます。

「Polling Policy」フィールドが *On Request* に設定されている場合は、ポーリング間隔は変更できません。

「Polling Policy」が *Regular* に設定されている場合は、スクロール可能な「Hours」と「Minutes」のフィールドを使用して、ポーリング間隔を指定できます。なお、重要な装置ほどポーリング頻度を高く設定し、オフラインになってもネットワークに与える影響が小さい装置ほど、ポーリングの頻度を落とすのが良策です。

注: ポーリング・ポリシーを **On Request** から **Regular** に切り替えると、通常ポーリングが起動されます (詳細については、134ページの『ハブのポーリング』を参照してください)。

最小ポーリング間隔は 1 分で、最大ポーリング間隔は 23 時間 59 分です。デフォルトのポーリング・パラメーターは、次のとおりです。

Polling Policy (ポーリング・ポリシー)

On Request (要求時)

Interval (ポーリング間隔)

Five minutes (5 分)

デフォルト値は、SMIT を使用して変更できます。

「Polling Policy (ポーリング・ポリシー)」パネルで値を変更した場合は、「**Apply**」か「**OK**」をクリックすると、変更後の値が保管されます。

注: SNMP 回復機能の場合は、NetView for AIX で構成されたポーリング・ポリシーとハブ状況 (Managed (管理対象) または Unmanaged (管理対象外)) からは独立して、ハブのポーリングを実行します。

SNMP 回復機能によって開始されたハブのポーリングを取り消す場合は、IBM ハブ・トポロジー内のハブか、IP インターネット・サブマップ内のマスター・エージェントを選択し、メニュー・バーから **Options -> Unmanage Objects** の順に選択します。

複数のハブのポーリング

複数のハブに同じポーリング・ポリシーを設定する場合は、次のステップに従います。

1. IBM ハブ・トポロジーで、MB1 を押しながらそれぞれのハブのアイコンをクリックして、ハブを選択する。
2. メニュー・バーから、**HubManager -> Monitor: Polling Policy -> Multiple Hubs** の順に選択する。「Multiple Hubs Polling Policy (複数ハブのポーリング・ポリシー)」パネルが表示されます。

注: グループ内のすべてのハブが同じ値をもつ場合は、このパネルには共通の値が表示されます。それ以外の場合は、**SMIT -> HubManager -> Configure -> Change the Default Polling Policy** の順に選択することによって設定できるデフォルト値が表示されます。

Nways Element Manager では、次の 2 種類のポーリング・ポリシーを使用します。

- 定期的に行われる定期ポーリング。
- 要求時ポーリング (141ページの『ハブのポーリング要求』を参照)。

「Polling Policy」フィールドが **On Request** に設定されている場合は、ポーリング間隔は変更できません。「Polling Policy」が **Regular** に設定されている場合は、ポーリング間の間隔を指定できます。

最小ポーリング間隔は 1 分で、最大ポーリング間隔は 23 時間 59 分です。デフォルトのポーリング・パラメーターは、次のとおりです。

Polling Policy (ポーリング・ポリシー)

On Request (要求時)

Interval (ポーリング間隔)

Five minutes (5 分)

「Polling Policy (ポーリング・ポリシー)」パネルで値を変更した場合は、「**Apply**」か「**OK**」をクリックすると、変更後の値が保管され、IBM ハブ・トポロジーで選択されたすべてのハブに適用されます。

注: SNMP 回復機能の場合は、NetView for AIX で構成されたポーリング・ポリシーとハブ状況 (Managed (管理対象) または Unmanaged (管理対象外)) からは独立して、ハブ・ポーリングを実行します。

SNMP 回復機能によって開始されたハブのポーリングを取り消す場合は、IBM ハブ・トポロジー内のハブか、IP インターネット・サブマップ内のマスター・エージェントを選択し、メニュー・バーから **Options -> Unmanage Objects** の順に選択します。

しきい値の設定

Threshold (しきい値) 機能は、マスターまたはスレーブの TRMM エージェント V2.1 拡張以上で使用可能です。これによって、活動 (統計) をモニターし、選択した資源のしきい値を指定できます。

TRMM エージェントには、ネットワーク、ステーション、ポート、事前定義 MIB オブジェクト識別子 (ただし、カウンターか整数のタイプがある場合) に関するしきい値分け機能が備えられています。ユーザーがしきい値パラメーターを設定すると、TRMM では、選択された (ユーザー定義の) 間隔で対応するカウンターをモニターします。カウンター値がユーザーが指定したしきい値を超えると、SNMP トラップが Nways Element Manager に送信されます。

TRMM では、カウンター値がいったんしきい値より下に下がってから、またしきい値を超える度に、追加のトラップを送信します。カウンター値が一貫してしきい値を超えている場合は、追加のトラップは送信されません。

60 秒の間隔でしきい値 100 を指定した場合は、指定されたカウンターの値が 60 秒の間に 101 に達すると、TRMM がトラップを送信します。カウンター値が次の 60 秒間隔内に一時的に 100 を超えることがあっても、TRMM が 2 つ目のトラップを送信することはありません。その理由は、カウンター値が少なくとも 60 秒の間隔にわたってしきい値に等しい値のままであるか、その間隔内にしきい値より下に下がらない限り、TRMM では、2 回目のしきい値超過が起こったという登録はしないからです。

ネットワークやポートやステーションについてしきい値を構成する場合は、次の情報が必要です。

- 索引によってそれぞれのしきい値構成ごとに固有の識別ができる。設定できるしきい値の数には、エージェントに応じて制限があります。たとえば、TRMM エージェントの場合は、最大 10 のしきい値構成を構成できます。
- モード (使用可能/使用不可)
- しきい値を設定したい対象のカテゴリー (ネットワーク、ポート、ステーションなど)
- タイプ (同報通信フレーム、フレーム、バイト、その他)
- 特定のしきい値の場合のネットワーク割り当て (カテゴリーがポートの場合だけは、オプション)
- しきい値の限界値
- しきい値のサンプリング間隔
- しきい値の現行値
- しきい値の状況

「Threshold Control (しきい値制御)」パネルが表示され、すべての現行しきい値の状況が表示されています。

新しいしきい値を追加し、リスト・ボックス内でしきい値を選択してから使用可能/使用不可にし、既存のしきい値を変更または削除できます。また、リストされているすべてのしきい値を使用可能にしたり、使用不可にしたり、消去したりすることもできます。しきい値の追加や変更を選択すると、選択したしきい値索引に対応するパネルが表示され、そのしきい値のパラメーターの完全な記述が示されるので、情報としても変更の対象としても使用できます。

注: 「Statistics Attributes (統計属性)」パネルで加えた変更は、「Refresh」押しボタンをクリックすると、「Statistics Control (統計制御)」パネルに表示されます。

しきい値のカテゴリに応じて、他のパラメーターを入力する必要があります。選択に応じて、該当しないパラメーターは強調表示でなくなります。

- Category - 収集したい統計のカテゴリ (ネットワーク、ポート、ステーション、その他) を指定します。
- Type - このメニューの内容は、「Category」フィールドで選択したオプションに応じて異なります。表6 にすべてのカウンターを一覧表の形に要約してあります。

表6. しきい値カウンターの要約

タイプ	説明
フレーム	トークンリング・プロトコルによって使用される、標準フレーム内の文字のブロック。
バイト	8 ビットのデータのストリング。
同報通信フレーム	同報通信アドレスに送信され、すべてのステーションが受信するフレーム。
マルチキャスト・フレーム	マルチキャスト・アドレスに送信されるフレーム。
ハード・エラー	ビーコン回復を必要とする致命的エラー。
ソフト・エラー	MAC レイヤー・プロトコルにより回復可能なエラー。これには、伝送路エラー、バースト・エラー、脱落フレーム・エラー、ARI/FCI 設定エラー、フレーム・コピー・エラー、受信輻輳 (ふくそう) エラー、トークン・エラーがあります。

- Network - このフィールドが該当するのは、「Category」フィールドで「Network」か「Station」オプションが選択された場合です。
- MAC Address - このフィールドでは、モニターしたいステーションの MAC アドレスを指定できます。このフィールドが該当するのは、「Category」フィールドで「Station」オプションが選択された場合です。
- Slot/Port - これらのフィールドが該当するのは、「Category」フィールドで「Port Level」統計が指定されているときだけです。
- MIB Variable - 該当するのは「Type」の変数が「Other」の場合です。索引があればそれも含めた、完全な MIB オブジェクト識別子である必要があります。
- Threshold Limit Value - このフィールドを使用するのは、超過した場合は、TRMM が SNMP トラップを生成する値を定義する場合です。Nways Element Manager では、カ

ウンターのしきい値の限界値を、間隔の終了時のカウンター値から間隔の開始時のカウンター値を引いた値と比較して、トラップが生成されるようにするかどうかを決めます。

- **Threshold Current Value** - モニターの対象に選んだ変数の現行値。
- **Threshold Status** - しきい値の状態。すべてが正しく構成されていれば、これは有効なはずです。

注: 「MIB Variable」がまだ指定されていない場合は、「Threshold Status」は *no-statistic-specified* です。最初の間隔がまだ完了していない場合は、**threshStatus** は *not-yet-available* になります。

「MIB Variable」で参照されているオブジェクトがアクセス不能の場合は、「Threshold Status」は *not-accessible* です。それ以外の場合は、「Threshold Status」は *valid* です。

- **Interval** - スケールを使用して、しきい値サンプリング間の期間を定義する間隔を選択します。
- **Description** - このフィールドには、ユーザーが作成したしきい値構成を記述するテキストを、40 文字以内で入れることができます。TRMM ではこの情報を使用して、しきい値を超過した場合に、SNMP トラップを送信します。

ハブのテスト

「Test」オプションは、すべてのレベルのビューと、ハブ・レベル・ビューのコンテキスト・メニューから使用できます。このオプションを選択すると、特定のテストを実行することで問題判別を実行できます。

ハブ・レベル・ビューで **Hub -> Test** の順に選択すると、次のオプションが表示されません。

- Request Hub Poll
- Ping
- Echo

ハブ・レベル・ビューでモジュールのアイコンを **MB3** でクリックすると、コンテキスト・メニューに次のオプションが表示されます。

- Ping
- Echo

ハブのポーリング要求

「Request Hub Poll」オプションを選択すると、指定したハブをポーリングして、その状況をチェックできます。要求時ポーリングを使用すれば、クリティカル資源をさらに高い頻度でモニターできます。

ハブの要求時ポーリングは、次のステップに従って行います。

1. IBM ハブ・トポロジで、選択したいハブをクリックする。
2. メニュー・バーから、**HubManager -> Test -> Request Hub Poll** の順に選択する。ポーリングの結果が「Request Hub Poll (ハブのポーリング要求)」パネルの「Poll Results」セクションに表示されます。

注:

1. ハブが以前にポーリングされたことがない場合でも選択できる唯一のパネルが、「Request Hub Poll (ハブのポーリング要求)」パネルです。それ以外のオプションはすべて強調表示ではなくなっています。
2. 「Request Hub Poll (ハブのポーリング要求)」パネルには、マスター・マネージメント・モジュールにモジュール構成とステーションの情報が要求されたとき戻される情報が表示されます。

「Restart」押しボタンを押すと、ポーリングを再発行できます。

注:

1. 「Demand Poll」機能では、標準 MIB 変数が検索されるのに対して、「Request Hub Poll」オプションでは、ハブ特定パラメーターが検索されます。
2. ポーリングを要求すると、強制ポーリングが起動します。詳細は、134ページの『ハブのポーリング』を参照してください。

ハブ内のエージェントの PING

「PING」オプションは、次のようにして選択できます。

- ルート・ビューから、**IP Network -> Hub -> Device** の順に選択する。
 - ハブ・レベル・ビューから、次のどちらか一方を行う。
 - エージェントのアイコンを MB3 でクリックして、コンテキスト・メニューから **Test -> Ping** の順に選択する。「Emulator」ウィンドウが表示されて、PING が行われているのが示されます。
 - ハブ・レベル・ビューのメニュー・バーから、**Hub -> Test -> Ping** の順に選択する。
- PING の対象となりうるハブ内の全エージェントを一覧表示したパネルが表示されません。

注: スロット番号の後にアスタリスク (*) が付いている場合は、そのスロットにマスター・マネージメント・モジュールがインストールされていることを意味しません。

リスト・ボックス内のエージェントの 1 つをクリックすると、NetView for AIX オブジェクト・データベースと Nways Element Manager データベースからの情報が「PING」パネルの「System Table」セクションに表示されます。

エージェントの 1 つを選択して、「Ping」押しボタンをクリックすると、「Emulator」ウィンドウが表示されて、PING が行われているのが示されます。

エージェントではないモジュールを選択した場合は、「PING」オプションは、コンテキスト・メニュー内で強調表示ではなくなります。

「PING」オプションを選択すると、ICMP パケットをモジュールに送信して応答を待つという、標準的なエコー・テストがマネージメント・モジュールに対して実行されます。テストの結果を示すメッセージが、端末の「Emulator」ウィンドウに表示されます。テストが正常に行われた場合は、選択されたハブ内のエージェントが正しく作動しており、Nways Element Manager にそれらへの IP 接続があることを意味します。

リモート・エコー・テストの開始/停止

「Echo」機能が選択できるのは、モジュールのコンテキスト・メニューだけです。メニュー・バーからは選択できないし、使用できるのは 8250 エージェントと 8260 マスター DMM の場合だけです。

「Echo」オプションを選択すると、他の IP ノードがインターネット制御メッセージ・プロトコル (ICMP) エコー・プロトコルをサポートする IP ノードであれば、どれに対してもリモート・エコー・テストを実行できます。エコー・テスト用の設定値を変更できるパネルが表示されます。

変更できるパラメーターには、次のようなものがあります。

To IP Address	テストの対象になる IP アドレス。
Pattern	テスト中に送信されるビットのパターン。デフォルトのパターンを変更する場合は、メニュー・ボタンをクリックして、表示されたリストからオプションを選択します。
Packet Size	テスト・パケットのサイズ。パケットは長さが 64 ~ 1500 バイトのものが使用できます。重負荷下で問題を示す機器や伝送路をテストする場合は、パケット・サイズを大きくします。
Number of packets	テスト中に送信されるパケットの数。パケットは、1 ~ 255 個が使用できます。断続的障害についてテストするときは、パケット数を増やします。

「**Start**」押しボタンをクリックして、エコー・テストを開始します。エコー・テストを停止する場合は、「**Stop**」押しボタンをクリックします。テストが正常に行われた場合は、正常に受信されたパケットの数が「Packets Received」フィールドに表示されます。

エコー・テストの実行中は、画面の最下部の押しボタンはすべて強調表示ではなくなっているため、選択することはできません。したがって、テストを停止する場合は、「**Stop**」をクリックします。

テストが正常に行われなかった場合は、別のパラメーターに変えてテストを繰り返し、統計ユーティリティーを使用してエラーを記録しておき、後で分析します。

第12章 無許可ユーザーの一覧表示

「**Show Intruders**」オプションを使用すると、ポートを通してネットワークへのアクセスを試みる無許可ユーザーについての情報が表示されます。

無許可ユーザー呼び出しを表示させる場合は、**Hub・レベル・ビュー**を開いて、次のどちらか一方を行います。

- メニュー・バーから、**Hub -> Show -> Show Intruders** の順に選択する。
- ポートに関するコンテキスト・メニューを表示させて、**Show Intruders** を選択する。

「**Show Intruders (侵入者表示)**」パネルが表示されます。

- 8250 ハブの場合は、無許可呼び出しを受信したポートに対して行われたアクションが、このパネルに表示されます。アクションとして可能なのは、*Disable* か *No Action* です。
- 8260 ハブの場合は、無許可呼び出しが受信されたネットワークが、このパネルに表示されます。

「**List of Intruders**」フィールドには、8260 ハブ上のポートを通してネットワークへのアクセスが無許可で試みられると、そのたびに無許可試行が 1 行に 1 つずつ表示されます。「**Clear All**」押しボタンを押すと、フィールド内の項目はすべて除去されます。

第13章 障害情報の表示

NetView for AIX サブマップ内のオブジェクト (たとえば、ハブ、モジュール、ポートなど) についてのエラー情報を表示させて見る場合は、次のどちらか一方を行います。

- IBM ハブ・トポロジーでハブを選択して、メニュー・バーから、**HubManager -> Fault** の順に選択する。
- ハブ・レベル・ビューで、メニュー・バーから、**Hub -> Fault** の順に選択するか、オブジェクトに関するコンテキスト・メニューを表示させて、**Fault** を選択する。

エラー情報が「All Events Browser (全イベント・ブラウザー)」パネルに表示されます。イベントは、さらに分析するためにログに記録されます。

注: ある オブジェクトに対して「**Fault**」メニューをアクティブにすると、次のようにウィンドウが 2 つ表示されます。

- 1 つは、一般イベントのすべてを表示するウィンドウ (ただし、まだウィンドウが存在していない場合)。
- 1 つは、選択されたオブジェクトに対してフィルター処理が行われているウィンドウ。

同時に幾つかのイベント・リストを開くことができます。メニュー・バーから、**File -> Close** の順に選択すると、現在オープンしているすべてのイベント・リストをクローズできます。

障害を処理する方法について詳しくは、175ページの『第16章 トラップの処理』を参照してください。

第14章 統計の表示

次のような 2 種類の異なる統計を処理できます。

- RMon (Remote Monitor)
- プライベート (Nways Element Manager の 8250、8260、8265 デバイス・マネージャー・コンポーネント)

Remote Monitor に関する統計情報

Remote Monitor がインストールしてある場合は、次のどの方法でも開始できます。

- ハブ・レベル・ビューから、**Hub -> Statistics... -> RMon** の順に選択する (これで表示される「Summary (要約)」パネルは、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーに関するものであって、Remote Monitor に関するものではありません。詳しくは、151ページの『ハブ・レベル RMON 統計の要約の表示』を参照してください)。
- ハブ・レベル・ビューでモジュール、ポート、またはネットワークに関するコンテキスト・メニューを表示させて、**Statistics -> RMon** の順に選択する。
- モジュール・レベル・ビューでポートに関するコンテキスト・メニューを表示させて、**Statistics -> RMon** の順に選択する。

表示される RMon 統計は、次のものに応じて異なります。

- 選択したモジュール、ポート、またはネットワークのタイプ。
- RMON プローブが対応するネットワークをモニター中かどうか。
- Remote Monitor アプリケーションがインストールされているかどうか。

インストールしてある Remote Monitor のバージョンに応じて、次のような RMon 統計オプションが使用可能です。

- **Summary** - 「Remote Monitor Summary (Remote Monitor の要約)」ウィンドウを開始します。
- **Alarm** - Alarm (アラーム) アプリケーションを起動して、ネットワーク上の特定のイベントをトレースします。
- **Host** - ネットワーク上のホストについての統計を表示させる、Host Table (ホスト・テーブル) アプリケーションを起動します。ポートが選択されていて、関連する MAC アドレスがある場合は、その MAC アドレスに関する統計が表示されます。
- **Host** - セグメント上の TopN ホスト Talker についての統計を表示させる、Host Table (ホスト・テーブル) アプリケーションを起動します。
- **Matrix** - 通信中のネットワーク装置と、その間を流れるトラフィックのタイプを識別する、Matrix (マトリックス) アプリケーションを起動します。ポートが選択されていて、関連する MAC アドレスがある場合は、その MAC アドレスとの間を流れるトラフィックが表示されます。

- **Statistics** - どんな組み合わせのパケット、バイト、エラー、サイズ配分、マルチキャストなどについてのネットワーク統計でも表示させて見ることができる Statistics (統計) アプリケーションを起動します。
- **History** - サンプル期間を指定し、その期間の傾向を突き止める History (履歴) アプリケーションを起動します。
- **Capture** - 特定のアラーム条件に従ってパケットを取り込み、確認したいパケットだけをフィルターして取り出し、分析のために結果を保管する Capture (取り込み) アプリケーションを起動します。
- **Ring Station** - トークンリング・ネットワーク上で別々のイベントのように見えるイベント間の微妙な関係の分析を可能にする、Ring Station (リング・ステーション) アプリケーションを起動する。
- **Ring Station Order** - リング・ステーション・マップを表示します。ポートが選択されていて、関連する MAC アドレスがある場合は、リング表示がその MAC アドレスで始まります。

以上の Remote Monitor アプリケーションについて詳しくは、*IBM Nways Remote Monitor: ユーザーズ・ガイド (SA88-7015)* を参照してください。ダイアログ・ウィンドウが表示されるので、ポーリング、カテゴリーなどのパラメーターを設定できます。このパネルをバイパスする場合は、これらのパラメーターはシェル・スクリプト **/usr/CML/bin/iub.lm.interface** に追加できます。コマンド構文については、*IBM Nways Remote Monitor: ユーザーズ・ガイド (SA88-7015)* に説明されています。

注: RMON 統計は、そのつど同一の形式で表示されます。統計を別の形式で表示させる場合は、シェル・スクリプトをオープンして、パラメーターに別の値を指定する必要があります。

表7 と 151ページの表8 に、イーサネット・プローブとトークンリング・プローブのさまざまなバージョンで使用可能な、統計のタイプが示してあります。

表7. 8250 と 8260 のハブの場合に必要なイーサネット・プローブ

統計のタイプ	E-MAC	HE-MAC	E-Probe
Alarm (アラーム)	V2.00	V1.00	V1.00
Host (ホスト)	V2.00	V1.00	V1.00
Host TopN (ホスト TopN)	V2.00	V1.00	V1.00
Matrix (マトリックス)	V2.00	V1.00	V1.00
Statistics (統計)	V2.00	V1.00	V1.00
History (履歴)	V2.00	V1.00	V1.00
Capture (取り込み)	-	V1.00	V1.00
Event (イベント)	V2.00	V1.00	V1.00
Filter (フィルター)	-	V1.00	V1.00
DLM-ECAM	-	V1.00	V1.00

注: バージョン番号は、それぞれのイーサネット・プローブごとに必須の最小バージョンです。

表 8. 8250 と 8260 のハブの場合に必要なトークンリング・プローブ

統計のタイプ	T-MAC	H-TMAC	TRMM
Alarm (アラーム)	V2.00 + DMM V2.2	V2.00 + DMM V2.2	V4.00
Host (ホスト)	V2.00	V1.01	V4.00
Host TopN (ホスト TopN)	-	V1.01	V3.1A ¹
Matrix (マトリックス)	-	V1.01	V4.00
TR MAC Statistics (T MAC 統計)	V2.00	V1.01	V3.10
TR Promi Statistics (TR Promi 統計)	V2.00	V1.01	V3.10
TR MAC History (TR MAC 統計)	-	V1.01	V3.10
TR Promi History (TR Promi 履歴)	-	V1.01	V3.10
Capture (取り込み)	-	V1.01	-
Ring Station (リング・ステーション)	V2.00	V1.01	V4.00
Ring Station Order (リング・ステーション配列)	V2.00	V1.01	V4.00
Ring Station Configuration (リング・ステーション構成)	V2.00	V1.01	V4.00
Source Routing (ソース・ルーティング)	V2.00	V1.01	V4.00
Event (イベント)	V2.00	V1.01	V4.00
Filter (フィルター)	-	V1.01	-
DLM-ECAM	-	V1.01	-

注:

1. TRMM V4.00 は Host TopN に実装されます。ただし、TRMM V3.1A は、プライベートに Host TopN グループに実装されます。
2. バージョン番号は、それぞれのトークンリング・プローブごとに必須の最小バージョンです。

ハブ・レベル RMON 統計の要約の表示

ハブ・レベル RMON 統計の要約パネルを使用すると、ネットワークに関して統計を収集するときには使用する、プローブとインターフェースを選択できます。

表示されている項目から 1 つを選択して、「**IBM RMON**」押しボタンをクリックします。選択したインターフェースに関して、「Remote Monitor Summary (Remote Monitor の要約)」ウィンドウが表示されます。

8250、8260、8265 デバイス・マネージャーの統計情報の表示

8250、8260、8265 デバイス・マネージャーの「Statistics」機能は、次のようにして開始できます。

- NetView for AIX から (8260 ハブの場合だけ) :
 - IBM ハブ・トポロジーのメニュー・バーから、**HubManager -> Statistics...** の順に選択する。
 - IBM ハブ・トポロジーでハブの 1 つを MB3 でクリックすると表示されるコンテキスト・メニューから、**HubManager -> Statistics...** の順に選択する。
- 8250、8260、8265 デバイス・マネージャーから :
 - ハブ・メニュー (8260 ハブの場合) から、**Hub -> Statistics... -> Private** の順に選択する。
 - ハブ・レベル・ビューから、選択したモジュールまたはポートに関するコンテキスト・メニューを (8250 ハブと 8260 ハブ) 使用して、**Statistics... -> Private** の順に選択する。
 - ハブ・レベル・ビューから、選択したステーションまたはポートに関するコンテキスト・メニューを (8250 ハブと 8260 ハブ) 使用して、**Statistics... -> Private** の順に選択する。

注: モジュール・コンテキスト・メニューから、ネットワークとモジュールの統計にアクセスできます。ポートのコンテキスト・メニューから、ネットワークとポートの統計にアクセスできます。

表示させる統計の選択

「Statistics Selection (統計の選択)」パネルが表示されます。

「Statistics Selection (統計の選択)」パネルには、次の資源名の 1 つが表示されます。

- 見積電力を表すハブ・ラベル
- ポート資源を表すポート番号 + スロット番号 + ハブ・ラベル
- モジュール資源を表すスロット番号 + ハブ・ラベル
- ネットワーク資源を表すネットワーク ID + ハブ・ラベル

このパネルで、次のことが行えます。

- 「Category」セクションに表示されている行から 1 つを選択する。
- 「Counters」フィールド内でそのカテゴリーで使用可能なカウンターから、1 つまたは複数を選択する。デフォルトでは、使用可能なカウンターすべてが選択されます。カウンターを選択解除する場合は、リストの中のその名前をクリックします。この規則には、次のように例外が 2 つあります。
 - TopN カテゴリーの場合は、カウンターは一度に 1 つしか選択できません。

- 見積電力カテゴリーの場合は、カウンターはすべて選択され、選択解除はできません。つまり、全カウンターが一緒に実行される必要があるということです。
- ポーリング間隔を変更する。
- ログ・ファイルのディレクトリーとファイル名を指定する。
- 結果をファイルにログ記録するかどうかを指定する。
このフィールドが *Off* に設定されている場合は、結果は画面に表示されるだけで、保管されません。

「Statistics Selection (統計の選択)」パネルにパラメーターを入力した後で、**Apply** をクリックすると、「Statistics Display (統計の表示)」パネルが表示されます。

注: 次のメッセージのどちらか一方が表示される場合もあります。

- **No Category defined** - この資源 (ハブかモジュールかポートか、またはポートかモジュールを通してアクセスできるネットワーク資源) について、統計カテゴリーが定義されていません。これは、新しいモジュールの場合に起こることがあります。
- **No Category available** - 統計のカテゴリーが資源に関して定義されていますが、使用不能です。つまり、このモジュールかポートにはマネージメント・モジュールがないか、対応するマネージメント・モジュールで統計がサポートされていないことを意味します。

どちらの場合も、**OK** をクリックすると、メッセージ・ボックスは除去されます。そうしたら、「Statistics Selection (統計の選択)」パネルで **Close** をクリックします。

TopN 統計を使用すると、ステーションについての詳しい情報が「Search (検索)」パネルに表示されます (107ページの『Search (検索) 機能の使用』を参照)。MAC アドレスをMB1 でダブルクリックし、MB2 を使用して、「Search (検索)」パネルの「**Search for**」フィールドに置きます。そうすると、その MAC アドレスに検索をかけることができ、それが分かった場合は、「**Show**」押しボタンを使用して、グラフィカル・ビュー上でそれを強調表示できます。

「Statistics Display (統計の表示)」パネルの左側 (「Power Budget (見積電力)」パネルの最下部) に、それぞれの統計ごとに値が表示されます。

「Statistics Display (統計の表示)」パネルの最下部 (「Power Budget (見積電力)」パネルの左側) で、次のアクションが実行できます。

- 統計のリストに表示される次のようなタイプの値を選択する。

Current	現行値
Marker	マーカー (表示がプロット表示の場合に使用可能) によって指し示される値
Peak	ポーリングの開始以降の、または前回のリセットからのピーク値
Reset	ピーク値をリセットします。

注: プロット表示があるときは、マーカーは、特定のカテゴリーの場合にだけグラフィック領域に表示されます。これは赤い縦線で、移動する場合は、マーカーを表示させたい位置をマウスでクリックします。

- 表示のタイプを選択する。
 - Plot (使用可能なのは一部のカテゴリーの場合だけ)
 - Bar
 - Pie

注: Pie 表示タイプを選択したが、値がすべてゼロに等しい場合は、右側のグラフィック領域は空のままになります。

- Plot または Bar 表示の場合に表示を反転する。
- パネルを印刷する。
- 「Control (制御)」パネルを呼び出す。

「Statistics Selection (統計の選択)」パネルの右側に、プロット・グラフ、棒グラフ、または円グラフが表示されます。縦軸で使用されている用語には、次のような意味がありません。

Units	MIB 変数の実値。
Units/PollInt	2 つのポーリング間での MIB 変数の値の差。
Units/s	2 つのポーリング間での MIB 変数の値の差をポーリング間隔の値で割った値。
%	メディア容量に応じた (ただし、見積電力の場合は、可用電力に応じた) 使用率 (パーセント)。

同時に、「Statistics Control (統計の制御)」パネルが表示されます。このパネルには、すでに開始したすべての統計が一覧表にして示されています。したがって、統計項目を選択してある場合は、次の押しボタンを使用して次のことが行えます。

- 「**Stop**」を使用して、選択した統計のポーリングを停止する。「Statistics Display (統計の表示)」パネルは凍結されます。
- 「**Restart**」押しボタンを使用して、選択した統計のポーリングを続行する。「Statistics Display (統計の表示)」パネルの内容がクリアされ、新しい値が表示されません。
- 「**Front**」押しボタンを使用して、関連する「Statistics Display (統計の表示)」パネルを前景にもってくる。
- 「**Modify**」押しボタンを使用して、選択した統計に関するパラメーターを変更する。「Statistics Attribute (統計の属性)」パネルが表示されます。
- 「**Delete**」押しボタンを使用して、関連する「Statistics Display (統計の表示)」パネルを削除する。

パネルの最下部の「Exit」押しボタンをクリックすると、すべての統計パネルが削除される前に、確認ダイアログ・ボックスが表示されます。

統計に対する複数の要求が異なる資源に対して開始でき、それぞれの資源ごとに別々の表示パネルが表示されます。

注: 同一の資源およびカテゴリに対する複数の要求では、既存のパネルがあれば、それが前景に出ます。

統計の属性の指定

「Statistics Control (統計の制御)」パネルで「Modify」押しボタンをクリックすると、「Statistics Attribute (統計の属性)」パネルが表示されます。このパネルでは、次のパラメータを変更できます。

- Polling Interval
- File Logging
 - 新しいディレクトリまたはファイルを入力できます。
 - ファイルへのログ記録をアクティブにするかどうかを指定できます。

統計情報の印刷

「Statistics Display (統計の表示)」パネルにグラフ形式で表示されている統計を印刷する場合は、**Print** をクリックします。

「Statistics Print (統計の印刷)」パネルが表示されます。「Destination」ボックスに次のように印刷情報を入力します。

- 「Printer」フィールドにプリンターの名前を入力する。最高の印刷結果を得るために、カラー・プリンターの使用を推奨します。プリンターを指定しない場合は、デフォルトが使用されます。
- 「Directory」と「File」のフィールドに、印刷したいファイルのパスと名前を入力する。

統計情報の再生

収集したりログに記録した統計情報はすべて (ただし、Power Budget (見積電力) 統計と TopN 統計を除く)、いつでもデータを再生して表示させて見ることができます。

統計の再生は、次の点を除けば、リアルタイム・グラフ表示に似ています。

- 使用できるのはプロット表示だけである。
- 「Print」押しボタンは使用できない。

同じログ・ファイル内に記録されているデータの複数組を表示させて見るができます。「Zoom」機能を使用して、表示されているグラフの一部を選択して拡大することができます。

統計を再生する場合は、次のどれか 1 つを行います。

- コマンド行から `/usr/CML/bin/iubStatReplay <filename>` と入力する (ただし、<filename> は、表示させたい統計が入っているファイルの名前)。
- SMIT から **Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Statistics -> Remove Statistics files** の順に選択する。その上で、表示させたい統計が入っているファイルの名前を入力して、Enter を押します。
- メニュー・バーから **Administer -> Nways Campus Manager** の順に選択する。SMIT のメインメニューから **Statistics -> Replay** の順に選択します。その上で、表示させたい統計が入っているファイルの名前を入力して、Enter を押します。

統計の再生を停止する場合は、「Replay」ウィンドウで **Close** をクリックします。

統計のクリア

「Statistics (統計)」パネルに表示されている統計情報を消去する場合は、次のどちらか一方を行います。

- SMIT から **Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Statistics -> Remove Statistics files** の順に選択する。
- メニュー・バーから **Administer -> Nways Campus Manager** の順に選択する。その上で、SMIT のメインメニューから **Statistics -> Remove Statistics files** の順に選択します。

統計のカテゴリー

この節には、各資源タイプごとにそれぞれカテゴリーを一覧表にして示し、各カテゴリーごとにそれぞれ MIB 変数を一覧表にして記載してあります。

表 9. 統計のカテゴリー : 8260 ハブ

Power_Budget , 各電圧タイプ (-12V -5V +2V +5V +12V)	
Voltage_level	バックプレーンで検知される実際の電圧レベル。この電圧がすべての作動電源機構によって供給されます。
Power_capacity	現在インストールされている電源機構から使用可能な、この電圧の最大ワット数。

表9. 統計のカテゴリ：8260 ハブ (続き)

Power_available	新しいモジュール用として使用可能なこの電圧のワット数。耐障害電源モードが使用可能にされる (前に使用不可にされている) と、この値は、この電圧用として確保される電力量だけ減少します。耐障害電源モードが使用不可にされる (前に使用可能にされている) と、この値は、特定の電圧タイプ用として使用可能な見積電力に戻される電力量だけ増加します。
Power_consumed	すべてのハブ・モジュールによる消費電力。特定の電圧の場合、この値は、ハブ自体と2つのコントローラー・モジュール、インストールされているすべてのハブ・モジュール、IBM 8260モジュールが入っているすべての電源使用可能スロットによって消費される電力の総和です。耐障害電源モードが使用可能にされる (前に使用不可にされている) と、この値は、特定の電圧用として確保される電力量だけ増加します。耐障害電源モードが使用不可にされる (前に使用可能にされている) と、この値は、特定の電圧用の使用可能な見積電力に戻される電力量だけ減少します。
Power_unmanaged	省電力電源によって制御されていないモジュールによる消費電力量。

注: カウンターはすべて選択されます。1つのカウンターを選択解除することはできません。

表10. 統計のカテゴリ：トークンリング

Network_Traffic	
Frames_received	1秒当たりのネットワーク上のフレーム数で表される、スループット率。
Mac_Frames_received	1秒当たりのネットワーク上のMACフレーム数で表される、スループット率。MACフレームは、トークンリング・プロトコルに固有のパケットで形成されています。
Broadcast_Frames_received	同報通信アドレスへの1秒当たりの送信非MACフレーム数で表される、スループット率。
Multicast_Frames_received	マルチキャスト・アドレスへの1秒当たりの送信非MACフレーム数で表される、スループット率。
Network_Utilization	

表 10. 統計のカテゴリ：トークンリング (続き)

Data_bandwidth	非 MAC フレームによって使用されるリング容量の比率 (パーセント)。
MAC_bandwidth	MAC フレームによって使用されるリング容量の比率 (パーセント)。
Network_Distribution	
18-63_octet_frames	サイズが 16 ~ 63 バイトの範囲の非 MAC フレームの数。
64-127_octet_frames	サイズが 64 ~ 127 バイトの範囲の非 MAC フレームの数。
128-255_octet_frames	サイズが 128 ~ 255 バイトの範囲の非 MAC フレームの数。
256-511_octet_frames	サイズが 256 ~ 511 バイトの範囲の非 MAC フレームの数。
512-1023_octet_frames	サイズが 512 ~ 1023 バイトの範囲の非 MAC フレームの数。
1024-2047_octet_frames	サイズが 1024 ~ 2047 バイトの範囲の非 MAC フレームの数。
2048-4095_octet_frames	サイズが 2048 ~ 4095 バイトの範囲の非 MAC フレームの数。
4096-8191_octet_frames	サイズが 4096 ~ 8191 バイトの範囲の非 MAC フレームの数。
8192-18000_octet_frames	サイズが 8192 ~ 18000 バイトの範囲の非 MAC フレームの数。
>18000_octet_frames	サイズが 18000 バイトを超える非 MAC フレームの数。
Network_Errors	
Line_errors	<p>フレームやトークンがステーションによってコピーされたり中継されたりすると、増分します。E ビットがフレームやトークン内でゼロで、次の条件のどちらか一方が存在します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. フレームやトークンの SD と ED の間に非データ・ビット (J または K ビット) がある。 2. フレーム内に FCS エラーがある (誤ったチェックサム)。
Burst_errors	ステーションが 5 つのハーフ・ビット・タイマーの変換がないこと (パースト・ファイブ・エラー) を検出すると、増分します。

表 10. 統計のカテゴリ：トークンリング (続き)

Address_copied_errors	ステーションが、最初に AMP フレームを受信しないまま、A=C=0 の AMP または SMP フレームを受信し、次に A=C=0 の別の SMP フレームを受信すると、増分します。AC ビットを適正に設定できないステーションを識別します。
Lost_Frames	ステーションが送信中で、その TRR タイマーの設定期限が経過すると、増分します。TRR タイマーの設定期限が経過する前に、ストリップ・モードの送信ステーションがフレームのトレーラーを受信しない条件を示します。
Congestion	ネットワーク上にパケット数が多過ぎると、輻輳 (ふくそう) が生じ、パフォーマンスが低下します。このカウンターが増分するのは、ステーションがそれ自体にあてられたフレームを認識しても、使用可能なバッファ・スペースがないときです。
Frame_copied_errors	ステーションがそれ自体にあてられたフレームを認識し、FS フィールドの A ビットが 1 に設定され、回線瞬断か重複アドレスを示していることを検出すると、増分します。
Token_errors	アクティブ・モニターの働きをしているステーションが、トークンを送信する必要があるエラー条件を認識すると、増分します。
Duplicate_address	このステーションが重複アドレス・エラーを検出した回数。
Beacon_events	リングがビーコン伝送状態に入った回数 (ステーションは、その近隣のどれかが非活動状態に見えることを認知すると、ビーコン・フレームを送信します)。
Drop_events	大量トラフィックのため、1 つまたは複数のフレームが除去される回数。なお、この数は、必ずしも除去されたフレームの数ではなく、この条件が検出された回数に過ぎないことに注意してください。
Token_Rotation_Time	
Rotation_Time	トークンがリング上で一周を完了するのに必要とする推定時間 (マイクロ秒数)。
TopN (警告を参照)	

表 10. 統計のカテゴリー：トークンリング (続き)

In_Frames	8 つの最上位ステーションの活動が、前回の TopN データ収集期間中にこれらのステーションに送信されたフレームの数に応じて表示されます。これらのステーションの MAC アドレスが表示されます。
Out_Frames	8 つの最上位ステーションの活動が、前回の TopN データ収集期間中にこれらのステーションによって送信されたフレームの数に応じて表示されます。これらのステーションの MAC アドレスが示されます。
In_Octets	8 つの最上位ステーションの活動が、前回の TopN データ収集期間中にこれらのステーションに送信されたバイトの数に応じて表示されます。これらのステーションの MAC アドレスが示されます。
Out_Octets	8 つの最上位ステーションの活動が、前回の TopN データ収集期間中にこれらのステーションによって送信されたバイトの数に応じて表示されます。これらのステーションの MAC アドレスが示されます。
Out_Errors	8 つの最上位ステーションの活動が、前回の TopN データ収集期間中にこれらのステーションによって送信されたエラーの数に応じて表示されます。これらのステーションの MAC アドレスが示されます。カウントされるのは、分離エラー (LineErrors、BurstErrors、ACErrors、InternalErrors、AbortErrors) と CongestionErrors だけです。
Out_BroadcastFrames	8 つの最上位ステーションの活動が、前回の TopN データ収集期間中に、これらのステーションによって同報通信アドレスに向けて送信されたフレームの数に応じて表示されます。これらのステーションの MAC アドレスが示されます。
Out_MulticastFrames	8 つの最上位ステーションの活動が、前回の TopN データ収集期間中に、これらのステーションによってマルチキャスト・アドレスに向けて送信されたフレームの数に応じて表示されます。これらのステーションの MAC アドレスが示されます。

注:

1. 一度に選択できるカウンターは 1 つだけです。

2. TopN 統計を開始すると、エージェント内のポーリング時間が Polling Interval (ポーリング間隔) 値によって設定されます (このポーリング時間は、エージェント上のすべての TopN 統計で共通です)。
- 設定が正常に行われなかった理由が、書き込み保護の問題だけである場合は、The MIB variable setting failed for xxx のようなメッセージが表示されます。エージェントのポーリング時間によって Polling Interval (ポーリング間隔) が変更され (同じ値の場合は、変更されない)、polling time of 'xxx' has been changed to yy seconds のようなメッセージが表示されます (ただし、xxx は資源とカテゴリーの名前)。
 - 同じエージェント上で異なるポーリング間隔で、他にも TopN 統計がすでに開始されている場合は、ポーリング間隔中に、polling time of 'xxx' has been changed to yy seconds のようなメッセージ (ただし、xxx は資源とカテゴリーの名前) が表示されます。Polling Interval (ポーリング間隔) は新しい値に設定されます。

表 11. 統計のカテゴリー：トークンリング・ネットワーク

dot5	使用可能なのは T-MAC V2 の場合だけ
Line_errors	T-MAC ステーションで検出された伝送路エラーの回数。
Burst_errors	T-MAC ステーションで検出されたバースト・エラーの回数。
AC_errors	T-MAC ステーションで検出された AC エラーの回数。
Abort_transmitted_errors	T-MAC ステーションで検出された Abort Transmitted (アボート転送) エラーの回数。
Internal_errors	T-MAC ステーションで検出された内部エラーの回数。
Lost_frame_errors	T-MAC ステーションで検出されたフレーム脱落エラーの回数。
Receiver_congestion_errors	T-MAC ステーションで検出された Receiver (受信側) 輻輳 (ふくそう) エラーの回数。
Frame_copied_errors	T-MAC ステーションで検出されたフレーム・コピー・エラーの回数。
Token_errors	T-MAC ステーションで検出されたトークン・エラーの回数。
Soft_errors	T-MAC ステーションで検出された Soft (ソフト) エラーの回数。
Hard_errors	T-MAC ステーションで検出された Hard (ハード) エラーの回数。
Signal_losses	T-MAC ステーションで検出された Signal (信号) 紛失の回数。
Transmit_beacons	T-MAC ステーションがビーコン・フレームを送信した回数。

表 11. 統計のカテゴリ：トークンリング・ネットワーク (続き)

Recoveries	T-MAC ステーションがリングから除去されてから回復した回数。
------------	----------------------------------

表 12. 統計のカテゴリ：トークンリング・ポート

Port_Traffic	
In_frames	このアドレスへの 1 秒当たりの送信フレーム数で表される、スループット率。
Out_frames	このアドレスによる 1 秒当たりの送信フレーム数で表される、スループット率。
Out_errors	このアドレスによる 1 秒当たりの送信エラー・フレーム数で表される、スループット率。カウントされるのは、分離エラー (LineErrors、BurstErrors、ACErrors、InternalErrors、AbortErrors) と CongestionErrors だけです。
Broadcast_Frames	このアドレスによる同報通信アドレス向け 1 秒当たりの送信フレーム数で表される、スループット率。
Multicast_Frames	このアドレスによるマルチキャスト・アドレス向け 1 秒当たりの送信フレーム数で表される、スループット率。この数には、同報通信アドレスに向けて送信されるフレームは含まれません。
Port_Utilization	
In_Octets	このアドレスへの 1 秒当たりの送信バイト数で表される、スループット率。
Out_Octets	このアドレスによる 1 秒当たりの送信バイト数で表される、スループット率。
Port_Errors	
Line_errors	<p>フレームやトークンがステーションによってコピーされたり中継されたりすると、増分します。E ビットがフレームやトークン内でゼロで、次の条件のどちらか一方が存在します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. フレームやトークンの SD と ED の間に非データ・ビット (J または K ビット) がある。 2. フレーム内に FCS エラーがある (誤ったチェックサム)。
Burst_errors	ステーションが 5 つのハーフ・ビット・タイマーの変換がないこと (パースト・ファイブ・エラー) を検出すると、増分します。

表 12. 統計のカテゴリ：トークンリング・ポート (続き)

Address_copied_errors	ステーションが、最初に AMP フレームを受信しないまま、A=C=0 の AMP または SMP フレームを受信し、次に A=C=0 の別の SMP フレームを受信すると、増分します。AC ビットを適正に設定できないステーションを識別します。
Lost_frames	ステーションが送信中で、その TRR タイマーの設定期限が経過すると、増分します。TRR タイマーが満了する前に、ストリップ・モードの送信ステーションがフレームのトレーラーを受信しない条件を示します。
Congestion	ネットワーク上にパケット数が多過ぎると、輻輳 (ふくそう) が生じ、パフォーマンスが低下します。このカウンターが増分するのは、ステーションがそれ自体にあてられたフレームを認識しても、使用可能なバッファ・スペースがないときです。
Frame_copied_errors	ステーションがそれ自体にあてられたフレームを認識し、FS フィールドの A ビットが 1 に設定され、回線瞬断か重複アドレスを示していることを検出すると、増分します。
Token_errors	アクティブ・モニターの働きをしているステーションが、トークンを送信する必要があるエラー条件を認識すると、増分します。
Duplicate_address	このステーションが重複アドレス・エラーを検出した回数。

表 13. 統計のカテゴリ：イーサネット・ネットワーク

Network_Traffic	
Frames_received	このネットワークによる 1 秒当たりの正常受信有効フレーム数で表される、スループット率。
Multicast_Frames_received	このネットワークによる 1 秒当たりの受信有効マルチキャスト・アドレス・パケット数で表される、スループット率。マルチキャストとは、単一のパケットを選択したあて先のサブセットにあてることができる技法です。
Broadcast_Frames_received	このネットワークによる 1 秒当たりの受信有効同報通信アドレス・パケット数で表される、スループット率。同報通信とはマルチキャストの 1 つの形式であり、パケットはすべてのあて先にあてられます。
Network_Utilization	

表 13. 統計のカテゴリ：イーサネット・ネットワーク (続き)

Bandwidth	メディア容量の比率 (パーセント) : 1 秒当たりの受信有効ビット数を 2**20 (理論最大帯域幅) で割った商 * 100。
Network_Errors	
Frame_too_long	最大許容イーサネット・フレーム・サイズ (1518 バイト) を超えるフレームの受信回数。
Alignment_errors	FCS チェック (フレーム・チェック・シーケンス) に合格しなかった、バイト数が整数でないフレームの数。このようなフレームは、FCS エラーにはカウントされません。
FCS_errors	FCS チェック (フレーム・チェック・シーケンス) に合格しなかった、つまり、チェックサムが誤っている、バイト数が整数のフレームの数。
Runts	このネットワーク上で記録された短小 (長さが 512 ビット未満) フレームの数。
Local_collisions	このコンセントレーター内の複数のポートがトラフィックを同時に受信した回数。
Drop_events	資源不足のためフレームが除去されたイベントの合計数。なお、この数は、必ずしも除去されたフレームの数ではなく、この条件が検出された回数に過ぎないことに注意してください。
Short_events	このカウンターは、ネットワーク内のポートのすべてに関する Short_events カウンターの値の合計です (使用可能なのは 8260 ハブの場合だけ)。
Collisions	このカウンターは、ネットワーク内のポートのすべてに関する Collisions カウンターの値の合計です (使用可能なのは 8260 ハブの場合だけ)。
Late_events	このカウンターは、ネットワーク内のポートのすべてに関する Late_events カウンターの値の合計です (使用可能なのは 8260 ハブの場合だけ)。
Very_long_events	このカウンターは、ネットワーク内のポートのすべてに関する very_long_events カウンターの値の合計です (使用可能なのは 8260 ハブの場合だけ)。
Data_rate_mismatches	このカウンターは、ネットワーク内のポートのすべてに関する Data_rate_mismatches カウンターの値の合計です (使用可能なのは 8260 ハブの場合だけ)。

表 13. 統計のカテゴリ：イーサネット・ネットワーク (続き)

Auto_partitions	このカウンターは、ネットワーク内のポートのすべてに関する Auto_partitions カウンターの値の合計です (使用可能なのは 8260 ハブの場合だけ)。
-----------------	---

表 14. 統計のカテゴリ：イーサネット・モジュール

Module_Traffic	
Frames_received	このモジュールによる 1 秒当たりの受信有効フレーム数で表される、スループット率。
Multicast_Frames_received	このモジュールによる 1 秒当たりの受信マルチキャスト・アドレス・パケット数で表される、スループット率。マルチキャストとは、単一のパケットを選択したあて先のサブセットにあてることができる技法です。
Broadcast_Frames_received	このモジュールによる 1 秒当たりの受信同報通信アドレス・パケット数で表される、スループット率。同報通信とはマルチキャストの 1 つの形式であり、パケットはすべてのあて先にあてられます。
Module_Utilization	
Bandwidth	メディア容量の比率 (パーセント) : このモジュールによる 1 秒当たりの受信有効ビット数を $2^{*}20$ (理論最大帯域幅) で割った商 * 100。
Module_Errors	
Frame_too_long	最大許容イーサネット・フレーム・サイズ (1518 バイト) を超えるフレームを、このモジュールが受信した回数。
Alignment_errors	FCS チェック (フレーム・チェック・シーケンス) に合格しなかった、バイト数が整数でないフレームの数。このようなフレームは、FCS エラーにはカウントされません。
FCS_errors	FCS チェック (フレーム・チェック・シーケンス) に合格しなかった、つまり、チェックサムが誤っている、バイト数が整数のフレームの数。
Runts	このモジュール上で記録された短小 (長さが 512 ビット未満の) フレームの数。

考慮事項: 使用可能なのは、EMM (DMM ではない) によって管理されるモジュール別スイッチング・モジュールの場合だけです。

表 15. 統計のカテゴリ：イーサネット・ポート

Port_Traffic	
Frames_received	このポートでの 1 秒当たりの受信有効フレーム数で表される、スループット率。
Multicast_Frames_received	このポートでの 1 秒当たりの受信有効マルチキャスト・アドレス・パケット数で表される、スループット率。マルチキャストとは、単一のパケットを選択したあて先のサブセットにあてることができる技法です。
Broadcast_Frames_received	このポートでの 1 秒当たりの受信有効同報通信アドレス・パケット数で表される、スループット率。同報通信とはマルチキャストの 1 つの形式であり、パケットはすべてのあて先にあてられます。
Port_Utilization	
Bandwidth	メディア容量の比率 (パーセント) : 1 秒当たりの受信有効ビット数を $2^{*}20$ (理論最大帯域幅) で割った商 * 100。
Port_Errors	
Frame_too_long	最大許容イーサネット・フレーム・サイズ (1518 バイト) を超えるフレームを、このポートで受信した回数。
Alignment_errors	FCS チェック (フレーム・チェック・シーケンス) に合格しなかった、バイト数が整数でないフレームの数。このようなフレームは、FCS エラーにはカウントされません。
FCS_errors	FCS チェック (フレーム・チェック・シーケンス) に合格しなかった、つまり、チェックサムが誤っている、バイト数が整数のフレームの数。
Runts	このポート上で記録された短小 (長さが 512 ビット未満) フレームの数。
Short_events	ビット数が 80 未満の受信パケット数 (使用可能なのは 8260 ハブの場合だけ)。
Collisions	検出されたコリジョンの合計数 (使用可能なのは 8260 ハブの場合だけ)。
Late_events	512 ビットがポートから受信された後で検出されたコリジョン数 (使用可能なのは 8260 ハブの場合だけ)。
Very_long_events	タイムアウトのためジャバー・ロックアップ状態に入ったポート (使用可能なのは 8260 ハブの場合だけ)。

表 15. 統計のカテゴリ：イーサネット・ポート (続き)

Data_rate_mismatches	FIFO オーバーフローとアンダーフローの発生回数 (使用可能なのは 8260 ハブの場合だけ)。
Auto_partitions	自動パーティションしきい値を過ぎた回数 (使用可能なのは 8260 ハブの場合だけ)。

表 16. 統計のカテゴリ：FDDI ネットワーク

Network_Traffic	
Frames_received	1 秒当たりのフレーム数カウント (ANSI MAC 2.2.1 を参照)。
Network_Errors	
Ring_oper_count	リングが作動可能に遷移した回数。
Errors	エラー数。
Lost_Frames	脱落フレーム数。
Network_Error_Ratio	
Error_ratio	$(\text{デルタ LostFrames} + \text{デルタ Errors}) / (\text{デルタ LostFrames} + \text{デルタ Frames}) \times 2^{16}$ 。

表 17. 統計のカテゴリ：FDDI モジュール

Module_Errors	
Mgt_rcv_errors	マネージメント・チャネル上でデータの受信中に検出されたエラーの数。
Mgt_xmit_errors	マネージメント・チャネル上でデータの送信中に検出されたエラーの数。
Back-plane_errors	ハブのバックプレーンを通して別の FDDI から受信した無効の FDDI シンボルの数。
Phased_lock_loop_errors	モジュール上の受信クロック回路がバックプレーン・クロックの認識に失敗してロック解除された回数。

表 18. カテゴリの類別：FDDI ポート

Port_Errors	
LCT_failure	Link Confidence Test (リンク信頼性テスト) 障害数：コネクション・マネージメント時に接続プロセス中に検出された (Link Confidence Test (リンク信頼性テスト) によって検出された) 連続リンク障害の数。接続が設定されると、カウントはゼロに復帰します (ANSI 9.4.1 を参照)。
LER_estimate	Link Error Rate (リンク・エラー率) 見積もり：現行 LER カウントに基づく長期平均リンク・エラー率。エラー率の範囲は、15 (正常： 10^{15}) ~ 4 (不良： 10^4) です。A 0 項目では、未接続ポートを示します。

表 18. カテゴリーの類別：FDDI ポート (続き)

LEM_rejects	Link Error Monitor (リンク・エラー・モニター) リジェクト数：リンク・エラー・モニターによって過剰リンク・エラーが報告された結果として、リンクが再初期設定された回数。
LEM_errors	Link Error Monitor (リンク・エラー・モニター) エラー数：リンク・エラー・モニターによって報告された無効のリンク状態遷移数。リンク・エラー・モニターのエラー・カウントがゼロに設定されるのは、ステーションの電源オン立ち上げ時だけです。この変数の長期平均率が LER Estimate (LER 見積もり) です。

表 19. 統計のカテゴリー：RMON エラー・レポート・ビュー

Line_errors	プローブによって検出されたエラー報告パケットで報告された伝送路エラーの合計数。
Internal_errors	プローブによって検出されたエラー報告パケットで報告されたアダプター内部エラーの合計数。
Burst_errors	プローブによって検出されたエラー報告パケットで報告されたバースト・エラーの合計数。
AC_errors	プローブによって検出されたエラー報告パケットで報告された AC (アドレス・コピー) エラーの合計数。
Abort_errors	プローブによって検出されたエラー報告パケットで報告されたアボート区切りの合計数。
Lost_frame_errors	プローブによって検出されたエラー報告パケットで報告された脱落フレーム・エラーの合計数。
Congestion_errors	プローブによって検出されたエラー報告パケットで報告された受信輻輳 (ふくそう) エラーの合計数。
Frame_copied_errors	プローブによって検出されたエラー報告パケットで報告されたフレーム・コピー・エラーの合計数。
Frequency_errors	プローブによって検出されたエラー報告パケットで報告された周波数エラーの合計数。
Token_errors	プローブによって検出されたエラー報告パケットで報告されたトークン・エラーの合計数。
Soft_error_reports	プローブによって検出されたソフト・エラー・レポート・フレームの合計数。

表 20. 統計のカテゴリリー：RMON ビーコン・ビュー

Beacon_time	リングがビーコン伝送状態にあった時間の合計長さ。
Beacon_events	リングが非ビーコン伝送状態からビーコン伝送状態 (beaconFrameStreamingState、beaconBitStreamingState、beaconSetRecoveryModeState、または beaconRingSignalLossState) に入る合計回数。なお、ビーコン・パケットの送信元アドレスが変わっても、新しいビーコン・イベントにはなりません。
Beacon_packets	プローブによって検出されたビーコン MAC パケットの合計数。
Purge_packets	プローブによって検出されたリング除去 MAC パケットの合計数。
Purge_events	リングが通常のリング状態からリング除去状態に入る回数の合計。請求トークン状態やビーコン状態に対する応答として入るリング除去状態は、カウントされません。
Claim_token_events	リングが通常のリング状態やリング除去状態から請求トークン状態に入る回数の合計。ビーコン状態に対する応答として入る請求トークン状態は、カウントされません。
Claim_token_packets	プローブによって検出された請求トークン MAC パケットの合計数。

表 21. 統計のカテゴリリー：RMON パケット分布

18-63_Bytes	長さが 18 ~ 63 バイト (フレーム指示ビットは含めないが、FCS バイトは含める) の、受信正常非 MAC フレームの合計数。
64-127_Bytes	長さが 64 ~ 127 バイト (フレーム指示ビットは含めないが、FCS バイトは含める) の、受信正常非 MAC フレームの合計数。
128-255_Bytes	長さが 128 ~ 255 バイト (フレーム指示ビットは含めないが、FCS バイトは含める) の、受信正常非 MAC フレームの合計数。
256-511_Bytes	長さが 256 ~ 511 バイト (フレーム指示ビットは含めないが、FCS バイトは含める) の、受信正常非 MAC フレームの合計数。
512-1023_Bytes	長さが 512 ~ 1023 バイト (フレーム指示ビットは含めないが、FCS バイトは含める) の、受信正常非 MAC フレームの合計数。

表 21. 統計のカテゴリリー：RMON パケット分布 (続き)

1024-2047_Bytes	長さが 1024 ~ 2047 バイト (フレーム指示ビットは含めないが、FCS バイトは含める) の、受信正常非 MAC フレームの合計数。
2048-4095_Bytes	長さが 2048 ~ 4095 バイト (フレーム指示ビットは含めないが、FCS バイトは含める) の、受信正常非 MAC フレームの合計数。
4096-8191_Bytes	長さが 4096 ~ 8191 バイト (フレーム指示ビットは含めないが、FCS バイトは含める) の、受信正常非 MAC フレームの合計数。
8192-18000_Bytes	長さが 8192 ~ 18000 バイト (フレーム指示ビットは含めないが、FCS バイトは含める) の、受信正常非 MAC フレームの合計数。
>18000_Bytes	長さが 18000 バイト (フレーム指示ビットは含めないが、FCS バイトは含める) を超える、受信正常非 MAC フレームの合計数。

表 22. 統計のカテゴリリー：RMON パケット・ビュー

Drop_events	資源不足のため、パケットがプローブによって除去されたイベントの合計数。なお、この数は、必ずしも除去されたパケットの数ではなく、この条件が検出された回数に過ぎないことに注意してください。この値は、対応する tokenRingMLStatsDropEvents と同じです。
Data_packets	フレームが正常で受信された非 MAC パケットの合計数。
Data_broadcast_packets	LLC 同報通信アドレス (0xFFFFFFFFFFFF か 0xC000FFFFFFFF) 向けの受信正常非 MAC フレームの合計数。
Data_multicast_packets	ローカルまたはグローバルのマルチキャスト・アドレスまたは機能アドレス向けの、受信正常非 MAC フレームの合計数。なお、この数には、同報通信アドレスに向けて送信されるパケットは含まれません。

表 23. 統計のカテゴリリー：RMON ホスト・ビュー

In_packets	HostTable (ホスト・テーブル) への追加以降にこのアドレスに送信された、エラーのないパケットの数。
Out_packets	HostTable (ホスト・テーブル) への追加以降にこのアドレスによって送信された、エラーを含むパケットの数。

表 23. 統計のカテゴリー：RMON ホスト・ビュー (続き)

In_bytes	HostTable (ホスト・テーブル) への追加以降にこのアドレスに送信されたバイト (フレーム指示ビットは含めないが、FCS バイトは含める) で、エラーが含まれていたパケット内のものを除いた数。
Out_bytes	HostTable (ホスト・テーブル) への追加以降にこのアドレスによって送信されたバイト (フレーム指示ビットは含めないが、FCS バイトは含める) で、エラーが含まれていたパケット内のものも含めた数。
Out_errors	HostTable (ホスト・テーブル) へのこのホストの追加以降に、このアドレスによって送信されたエラー・パケットの数。
Out_broadcast_packets	HostTable (ホスト・テーブル) へのこのホストの追加以降に、同報通信アドレスに向けてこのアドレスによって送信された、正常なパケットの数。
Out_multicast_packets	HostTable (ホスト・テーブル) へのこのホストの追加以降に、マルチキャスト・アドレスに向けてこのアドレスによって送信された、正常なパケットの数。なお、この数には、同報通信アドレスに向けて送信されるパケットは含まれません。

第15章 ユーザー・インターフェースの管理

フォームをデフォルトのサイズに設定

「Default Size」機能では、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーのウィンドウが最大化されていたり、変更されていたりした場合に、該当するウィンドウのへりを MB1 でクリックし、枠をドラッグしてウィンドウをサイズ変更します。

ハブ・レベル・ビューやモジュール・レベル・ビューからウィンドウをデフォルトのサイズで再表示させる場合は、メニュー・バーから **View -> Default Size** の順に選択します。

全フォームのクローズ

「Close All Forms」機能を使用すると、ハブやモジュールに関連して開かれているパネルをすべて即時にクローズできます。パネルは表示されていても、最小化されていても、他のウィンドウの背後に隠されていても、すべてクローズされます。

ハブ・レベル・ビューやモジュール・レベル・ビュー内でハブやモジュールに関連して開かれているパネルをすべてクローズする場合は、メニュー・バーから **View -> Close All Forms** の順に選択します。

全モジュール・ビューのクローズ

「Close All Module Views」機能を使用すると、選択したハブ・レベル・ビューに関するモジュール・レベル・ビューをすべて即時にクローズできます。モジュール・レベル・ビューは表示されていても、最小化されていても、他のウィンドウの背後に隠されていても、すべてクローズされます。

ハブ・レベル・ビューからオープンされたモジュール・レベル・ビューをすべてクローズする場合は、ハブ・レベル・ビューのメニュー・バーから **View -> Close All Module Views** の順に選択します。

ビューとフォームのクローズ

現行ビューや、現行ビューからオープンされた下位のビューやパネルをクローズする場合は、「Exit」機能を使用します。このオプションをどのビューで選択したかによって、次のようになります。

- ハブ・レベル・ビューのメニュー・バーから、**View -> Exit** の順に選択すると、そのハブ・レベル・ビューと、そのハブ・レベル・ビューからオープンされていたモジュール・レベル・ビューがすべてクローズされる。
- モジュール・レベル・ビューのメニュー・バーから、**View -> Exit** の順に選択すると、そのモジュール・レベル・ビューがクローズされる。

ハブ・レベル・ビューのクローズ

「Close」機能を使用すると、IBM ハブ・トポロジーで選択したハブに関するすべてのハブ・レベル・ビューを即時にクローズできます。選択したハブに関するハブ・レベル・ビューは、最小化されていようと、他のウィンドウの背後に隠されていようと、すべてクローズされます。

選択したハブに関するハブ・レベル・ビューをすべてクローズする場合は、次のようにします。

1. IBM ハブ・トポロジー・サブマップで 1 つまたは複数のハブを MB1 でクリックして選択する。
2. メニュー・バーから、**HubManager -> Close** の順に選択する。

8250、8260、8265 デバイス・マネージャーの終了

8250、8260、8265 デバイス・マネージャーを終了すると、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーのウィンドウがすべてクローズされ、NetView for AIX も終了します。メニュー・バーから **File -> Exit** の順に選択して、ルート・ウィンドウと IBM ハブ・トポロジーのどちらかを終了します。

ダイアログ・ボックスが表示され、確認を指示するプロンプトが出されます。**OK** をクリックすると、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーのパネルがすべてクローズされ、NetView for AIX が終了します。現在表示されているパネルに戻る場合は、**Cancel** をクリックします。

第16章 トラップの処理

この章では、NetView for AIX によって提供され、Nways Element Manager の 8250、8260、8265 デバイス・マネージャー・コンポーネントによって使用されるトラップ、イベント、フィルターを処理し、その一部をカスタマイズする方法について説明します。

Nways Element Manager のイベント管理には、NetView for AIX によって提供されるイベント管理がそっくり組み込まれています。ただし、その動作は、使用しているのが IBM SystemView NetView/6000 V2 と IBM NetView for AIX V4 か V5 のどちらであるかによって異なります。詳しい説明については、*NetView for AIX User's Guide* を参照してください。

『概説』には、NetView for AIX の両バージョンに該当する概要が示してあります。179ページの『NetView for AIX V4 または V5 の使用』には、NetView for AIX V4 か V5 を使用する場合の特定の情報が記載してあります。

NetView for AIX によるトラップ、イベント、フィルターの処理のしかたに不慣れな場合は、『概説』を読み、必要に応じて、*NetView for AIX User's Guide* を参照してください。

Nways Element Manager と NetView for AIX がどのように相互作用するかについての詳細は、使用しているレベルの NetView for AIX についてこの章で記載している項を参照してください。

概説

8250 と 8260 エージェントのトラップは、NetView for AIX の **trapd** デモンによって受信されます。これらのトラップは、ASCII 形式で **/usr/OV/log/trapd.log** ファイルのログに記録され、バイナリー形式で **/usr/OV/log/ovevent.log** ファイルのログに記録されます。トラップは **iubd** デモンに転送され、そこで復号と処理が行われてから、変換処理後のトラップが **trapd** に戻されます。このような変換処理後のトラップも、**trapd.log** と **ovevent.log** のログに記録され、このアプリケーションが実行されている場合は、**nvevents** に転送されて、表示に備えます。

nvevents と **nvela** の機能は、8250、8260、8265 デバイス・マネージャー・コンポーネントが、NetView for AIX によって受信されたトラップを管理する場合に使用します。**nvevents** アプリケーションを使用すると、動的ワークスペースと静的ワークスペースにアクセスできますが、**nvela** アプリケーションでアクセスできるのは、イベント・ログ (静的ワークステーションだけ) です。これらのアプリケーションの詳しい説明については、*NetView for AIX User's Guide* を参照してください。

nvevents の開始

nvevents アプリケーションは、Event Display Application (イベント表示アプリケーション) とも呼ばれています。**nvevents** を開始する場合は、次のようにします。

xnmevents の開始

Monitor -> Events -> Current Events の順に選択します。このアプリケーションでは、現行 NetView for AIX セッション中に受信され、表示できるようにフィルターされたイベントをすべて表示します。

動的ワークスペース

動的ワークスペースを含むパネルでは、特定の資源に関して受信されたイベントのリストを表示し、その表示を更新して、その資源からの**新しい**トラップを表示します。

注: *Log Only* (ログ専用) カテゴリーのイベントは、動的ワークスペースには表示されませんが、**trapd.log** ファイルと**ovevent.log** ファイルのログに記録されることには変わりありません。

静的ワークスペース

静的ワークスペースを含むパネルには、資源に関して受信されたイベントのリストが表示されます。静的資源では、動的ワークスペースからの **Search** (検索) 操作の結果などのような、新しいイベントの生成に応じて、表示が動的に更新されることはありません。

たとえば、特定のハブ (マスターとスレーブのマネージメント・モジュールに対応する) に関するすべてのイベントを表示させる場合は、次のようにして静的ワークスペースをオープンします。

- アクティブ・フィルターがない動的ワークスペース (つまり、デフォルトで始動時に NetView for AIX によってオープンされた動的ワークスペース) からのハブ・ラベルに対応する検索文字列を指定して、(NetView for AIX のバージョンに応じて) **Operations -> Search -> String** か **Search -> By Criteria** を使用する。
- (NetView for AIX のバージョンに応じて) **Operations -> Create -> Selected** か **Create -> Static Workspace** を使用して、すべてのハブのエージェントのトラップ (スレーブとマスター) が表示された静的ワークスペースを作成する。
これらのエージェントによって生成される新しいイベントが動的に表示されることはありません。

nvela の開始

nvela 機能は、Event History Application (イベント活動記録アプリケーション) とも呼ばれます。IBM ハブ・トポロジーのメニュー・バーから、**Monitor -> Events -> Event History** の順に選択して開始します。

このアプリケーションでは、**/usr/OV/log/ovevent.log** のログに記録されたイベントがすべて表示されます。このようなイベントを表示させる場合は、フィルター基準 (任意選択) を選択した上で、**Query -> Display Events** の順に選択します。

イベント活動記録

すべてのイベントは、NetView for AIX のイベント・ログ・ファイル **/usr/OV/log/ovevent_log** に整然とログ記録されます。ただし、「**Event History**」メニューから **Operations -> Set Log Size** の順に選択して、このファイルのサイズがゼロに設定されている場合は別です。イベント活動記録ログのデフォルトのサイズは、128KB (ユーザー定義で最大 2MB) です。

イベント・ログ・ファイルにアクセスする場合は、**Monitor -> Events -> Event History** の順に選択します。

注: 動的ワークスペースと静的ワークスペースのデフォルトのサイズは、500 イベントです。両サイズとも、**Nevla** ファイルと **Nvevents** ファイル内に値を設定して、**/usr/OV/app-defaults** ディレクトリー内にカスタマイズできます。このサイズを超過すると、最初のイベントが上書きされ、警告が表示されます。

Nways Element Manager の 8250、8260、8265 デバイス・マネージャー・コンポーネントが、さまざまなハブ・ネットワーク内で起こる障害をすべて検出して報告します。関連するイベントはすべて、NetView for AIX のイベント・ログと動的ワークスペースにログ記録されて、後で分析されます。このようなログは、静的ワークスペースか **Event History** (イベント活動記録) アプリケーションを使用して、別のファイルに保管できます。

この機能は NetView for AIX のログ機能に基づいているので、次のパラメーターが使用できます。

- Search (フィルターまたは基準による) :
 - String
 - Filter
 - Time
 - Trap type
 - Enterprise
 - Severity
 - Hostname
 - Severity
 - Cleared
 - Intermediate
 - Warning
 - Minor

- Critical
- Major
- Category
 - Threshold
 - Network Topology
 - Error
 - Status
 - Node configuration
 - Application alert
 - Log Only (イベント・ログ・ファイル、イベント活動記録のログに記録されるが、動的ワークスペースに表示されることはない)
- Event Source
 - Agent
 - NetView/6000 daemons

また、NetView for AIX のイベント構成を使用して、特定のアクションを異なるハブのイベントとトラップに対応づけることもできます。その場合は、**Options ->**

Event Configuration -> Trap Customization: SNMP の順に選択します。

- Mail - これらの特定のイベントの場合は、E メールが事前定義ユーザーに送信されず。
- Beep - オペレーターが止めるまで、ピープ音が生成されます (NetView for AIX の **ovxbeep** に基づいて)。
- Ack - イベントを確認する (NetView for AIX の **ovxecho** に基づくポップアップ・ウィンドウ) か、NetView for AIX 内の組み込みポップアップ機能を使用することさえ必要です。
- シェル・スクリプトによるユーザー処置。

Beep と Mail についての詳細は、**Options -> Event Configuration ->**

Trap Customization: SNMP については、NetView for AIX のオンライン・ヘルプの「Optional Command and Argument Format」のセクションを、**ovxbeep** と **ovxecho** については、*NetView for AIX User's Guide* の中で関係のある項を参照してください。

配列機能も、次の基準に基づいて用意されています。

- 時刻
- ホスト名
- トラップ・タイプ
- エンタープライズ
- 重大度

注: 8250 ハブまたは 8260 ハブによって生成される すべての トラップをフィルターするためのサンプル・フィルター定義が、`/usr/OV/filters/iub.filters` ファイルに用意されています。

ハブ・イベントの処理

表24 に記載してある規則は、スロット、サブスロット、ポート、トランク、しきい値識別子、電源機構を識別する場合に使用します。Nways Element Manager によって形式設定されたトラップでは、すべてこの規則を使用します。検索を実行するときは、この規則を検索基準に使用できます。また、特定のハブについて検索するときは、ハブ・ラベルが使用できます。

表 24. 資源の識別

S	スロット・レベル
s	サブスロット・レベル
p	ポート・レベル
t	トランク・レベル
T	しきい値識別子
P	電源機構
crm	クリティカル資源モニター

ハブ特定イベントの処理にあたっては、作業している資源レベルと、使用しているのが IBM SystemView NetView/6000 V2 であるのか、IBM NetView for AIX V4 か V5 であるのかによって、異なるアクションを起こす必要がある場合があります。

NetView for AIX V4 または V5 の使用

ハブに関するトラップの選択

IBM ハブ・トポロジー・サブマップで 1 つまたは複数のハブを選択するか、ハブ・レベル・ビューをオープンする。ハブのコンテキスト・メニューから **HubManager -> Fault** の順に選択するか、ハブ・レベル・ビューのメニュー・バーから **Hub -> Fault** の順に選択すると、選択したハブ (複数の場合もある) のハブ・ラベル (複数の場合もある) に基づいて、フィルターが行われます。

つまり、そのハブ・ラベルに関して、1 つまたは複数の動的ワークスペースがオープンされることを意味します。マスター・トラップとスレーブ・トラップが、同じハブ・ラベルから送られてくると、これらのワークスペースに表示されます。

動的ワークスペースの作成

動的ワークスペースは、選択された資源に対応するフィルター基準によって自動的にオープンされます。これは、次のようになります。

- ハブ・レベル - ハブ内のマスター・エージェントとスレーブ・エージェントから送られてくるすべてのトラップ。
- モジュール・レベル - ハブ内の選択されたスロット、そのポート、そのトランクから送られてくるすべてのトラップ。
- ポート・レベル - ハブ内の選択されたポートから送られてくるすべてのトラップ。
- 電源機構とトランクは、ポートの場合と同様に扱われます。

しきい値とサブスロットは、検索基準として使用できます。

資源 (ハブ、モジュール、ポート、トランク、または電源機構) に関する自動フィルターによって動的ワークスペースを作成する場合は、その資源のアイコンを **MB3** でクリックして、コンテキスト・メニューで **Fault** を選択します。

資源に関するハブ・レベル・フィルターによって動的ワークスペースを作成する場合は、**Hub -> Fault** の順に選択します。

たとえば、モジュールに関するフィルターを開始する場合は、そのモジュールのアイコンを **MB3** でクリックすると表示されるコンテキスト・メニューで、**Fault** を選択します。フィルターは、ハブ・レベル (複数の場合もある) とスロット番号に応じて実行されます。動的ワークスペースがオープンして、ハブ・ラベルとスロット番号に一致するトラップがすべて表示されます。

動的ワークスペースでは、選択された資源に関して受信されたイベントのリストが表示され、新しいトラップがエージェントから受信されると、表示が動的に更新されます。

注: *Log Only* (ログ専用) カテゴリのイベントは、動的ワークスペースには表示されませんが、**trapd.log** ファイルのログに記録されることには変わりありません。

NetView for AIX V4 か V5 を使用する静的ワークスペースの作成

動的ワークスペースを使用して静的ワークスペースへの入力を作成する場合は、**Search -> By Criteria** の順に選択して、検索の基準を入力します。その上で「**Create Workspace**」ラジオ・ボタンをクリックすると、新しいワークスペースが「**Search Results**」フィールドとして作成されます。

注: この機能を使用すると、179ページの表24 に記載されている検索基準がすべて、NetView for AIX V4 か V5 のもとでも行えます。ただし、資源のコンテキスト・メニューで **Fault** を選択する場合は、資源を直接選択して、フィルターで動的ワークスペースを作成する方が簡単です。

トラップとイベントのカスタマイズ

Nways Element Manager では、トラップ がハブから受信されたとき実行されるアクションを、カスタマイズできます。これには、トラップ別に行うアクションを指定することも含まれます。表25 に汎用トラップと特定トラップが示してあります。

表 25. 汎用トラップと特定トラップ

汎用	特定	記述	プログラム・アクション
0	0	coldStart	通常ポーリング
1	0	warmStart	適用対象外
2	0	linkDown	ポーリング
3	0	linkUp	ポーリング
4	0	authenticationFailure	適用対象外
5	0	egpNeighborLoss	適用対象外
6	1	Hello	ポーリング
6	2	Slot Down	ポーリング
6	3	Slot Up	ポーリング
6	4	Environment	メモリ更新
6	5	Hardware	ポーリング
6	6	Software	適用対象外
6	7	Change	メモリ更新
6	8	Fatal	ポーリング
6	9	Trunk Down	メモリ更新
6	10	Trunk Up	メモリ更新
6	11	Port Down	メモリ更新
6	12	Port Up	メモリ更新
6	13	Ping	パネルへ転送
6	14	aboveThreshold	メモリ更新
6	15	belowThreshold	メモリ更新
6	16	SubModuleDown	ポーリング
6	17	SubModuleUp	ポーリング
6	18	Security	メモリ更新
6	19	Bridge Port Down	メモリ更新
6	20	Bridge Port Up	メモリ更新
6	21	Bridge Port Mau Down	メモリ更新
6	22	Bridge Port Mau Up	メモリ更新
6	25	ChipOutOfInterfaces	適用対象外
6	26	ChipFDDISMTPeer WrapCondition	適用対象外
6	27	ChipFDDIMacFrame ErrorCondition	適用対象外
6	28	ChipFddiMacFrameError ConditionCleared	適用対象外
6	29	ChipFddiMACDuplicate AddressCondition	適用対象外
6	30	ChipFddiMACNotCopied Condition	適用対象外
6	31	ChipFddiMACNotCopied ConditionCleared	適用対象外
6	32	ChipFddiMACNeighbor ChangeEvent	適用対象外
6	33	ChipFDDIPortLer Condition	適用対象外
6	34	ChipFddiPORTEBError Condition	適用対象外
6	35	ChipFddiPORTUndesirable ConnectionEvent	適用対象外

表 25. 汎用トラップと特定トラップ (続き)

汎用	特定	記述	プログラム・アクション
6	36	ChipInvalidConfiguration	
6	37	ChipDuplicateLESAddress	適用対象外
6	38	ChipFDDITraceStatus	適用対象外
6	39	ChipAtmIlmiFailure	適用対象外
6	23	Port of SubModuleDown	メモリー更新
6	24	Port of SubModuleUp	メモリー更新
6	40	Critical Resource Failed	適用対象外
6	41	Critical Resource Recovered	適用対象外

注: クリティカル資源が障害を起こし、障害から回復する度にトラップ 6.40 と 6.41 が生成されるようにするためには、まず SMIT を使用してトラップ生成を使用可能にする必要があります。そのためには、次のステップに従います。

1. ルート・サブマップか IBM ハブ・トポロジーから開始する。
2. メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。
3. SMIT メニューから、**Configure -> Configure HUB Manager capability -> Change the resource monitoring configuration** の順に選択する。
4. 「Trap generated when critical resource fails or recovers」フィールドで、パラメーターを **Generated** に変更する。

詳しくは、97ページの『クリティカル資源に関するトラップの処理』を参照してください。

8260 ハブに分散マネージメント・モジュール (DMM) がインストールされていないときでも、ATM スイッチ (A-CPSW) モジュール、バージョン 2.3 以上がインストールされていれば、ハブ資源が Nways Element Manager から管理できることに変わりありません。A-CPSW モジュール (バージョン 2.3 以上) には、DMM MIB のサブセットが含まれているからです。この場合は、A-CPSW がハブ内でマスター・マネージメント・ハブとして働き、表26 に示すトラップを報告します。

表 26. A-CPSW モジュールがマスター・エージェントとして働くときの汎用トラップと特定トラップ

汎用	特定	記述	プログラム・アクション
6	102	Slot Down	ポーリング
6	103	Slot Up	ポーリング
6	104	Environment	メモリー更新
6	107	Change	メモリー更新
6	116	SubModuleDown	ポーリング
6	117	SubModuleUp	ポーリング

NetView for AIX V4 か V5 を使用してトラップとイベントのカスタマイズ

Nways Element Manager を NetView for AIX V4 か V5 と共に使用するときは、トラップがどのように処理されるようにしたいかをカスタマイズし、トラップが受信されたときに起こすアクションを自動化できます。この項では、トラップをカスタマイズする方法について概要を示します。詳細については、*NetView for AIX User's Guide* とオンライン・ヘルプを参照してください。

以下の手順は、NetView for AIX V4 か V5 を使用してトラップとイベントをカスタマイズできる方法の 1 つの例です。

1. カスタマイズしたいトラップ (たとえば、6.8) を選択する。NetView for AIX から、**Options -> Event Configuration -> Trap Customization: SNMP** の順に選択します。これで「Event Configuration (イベント構成)」パネルが表示されます。
2. エンタープライズ名 *hmp6000* を選択する。これは、エンタープライズ ID 1.3.6.1.4.1.2.6.40 に対応します。8250 と 8260 のエージェント・トラップは、NetView for AIX の **trapd** デーモンによって受信され、ログに記録されるだけであり、エンタープライズ ID 1.3.6.1.4.1.49 によって形式設定され、変更することはできません。
これらのトラップを使用すると、Nways Element Manager では、エンタープライズ ID 1.3.6.1.4.1.2.6.40 によって形式設定し直して、デフォルト・アクションと意味のあるテキスト情報を示します。これらのトラップは、エンタープライズの名前と ID (たとえば、*hmp6000 1.3.6.1.4.1.2.6.40*) を指定してカスタマイズできます。181 ページの表 25 に示されている汎用トラップと特定トラップが、パネルに表示されます。次の情報が表示されます。
 - イベント名
 - イベントの識別
 - 重大度
 - 状況
 - ソース
3. 特定のタイプのトラップをソースに関係なくカスタマイズする場合は、次のようになります。
 - a. カスタマイズするトラップを選択する。
 - b. 「**Modify**」押しボタンをクリックする。「**Modify Event**」ダイアログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスから、次のことが行えます。
 - イベント記述を変更する。
 - イベントの重大度を変更する。
 - トラップの受信時に表示されるテキストが入っているポップアップ・ウィンドウを追加する。

- トラップの受信時に起こされる自動アクションを追加する。たとえば、**/usr/OV/log/trapd.log.hublabel** (ただし、**hublabel** は、ハブに割り当てられているラベル) と呼ばれるファイルにトラップ記述を追加する場合は、次のように入力します。

```
echo "trap from hub $1: content $2" >>
/usr/OV/log/trapd.log.$1
```

- c. 「**OK**」押しボタンをクリックする。その上で、「**Apply**」押しボタンをクリックして、「Event Configuration」ダイアログ・ボックスに表示されている変更を適用する。
4. トラップが 1 つまたは複数の事前定義ハブから受信された場合の特定のアクションをカスタマイズする場合は、イベント・ソース機能を使用します。

- a. カスタマイズするトラップを選択する。
- b. 「**Copy**」押しボタンをクリックする。「**Copy Event**」ダイアログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスから、次のことが行えます。

- 選択する基準に応じてイベント名を変更する。
- それに応じてイベント記述を変更する。
- フィールドにタイプ入力するか、IBM ハブ・トポロジー内で 1 つまたは複数のハブを選択して、「**Add from Submap**」押しボタンをクリックするか、どちらかの方法で IP アドレス、ホスト名、またはパス名を追加する。この例では、IP アドレス 9.100.108.80 が使用されています。

注: 追加する IP アドレスに一致する既存の変更済みイベントがないことを、チェックして確認します。

- ポップアップ・ウィンドウを追加する。
- コマンドを追加する。たとえば、指定した番号 (この例では、6.8) のトラップが受信される度に起動されるようにしたいコマンドを入力します。下に例を挙げます。

```
echo "received from hub $1, from its agent
IP address $A:$2 >>/usr/OV/log/hubs.log"
```

ただし、\$1 と \$2 は、それぞれハブのラベルとトラップのテキスト記述であり、\$A は、トラップを送信したエージェントのホスト名か IP アドレスです。

- c. 「**OK**」押しボタンをクリックする。新しい行が作成され、そこに「Source」フィールドが定義したとおりに表示されます。
- d. 「Event Configuration」ダイアログ・ボックスで「**Apply**」押しボタンをクリックして、詳細化します。

指定した番号で受信された次のトラップが、マップ内で選択したソースの 1 つから送られてきた場合は、指定されたアクションが起こされます。この例では、ファイル **hubs.log** が、次のメッセージで埋め込まれます。

Received from hub PITUF0, from its agent IP address 9.100.108.80:
TRMM fatal error

複数の EUI と NetView for AIX V4 か V5

`/usr/OV/app-defaults/Nvevents` ファイル内のフラグ `nvevents.executeCommands` を使用すると、コマンドが 1 回 `ovactiond` デーモンによって実行されるか、それぞれオープンされたエンド・ユーザー・インターフェース (EUI) 内の `nvevents` によって実行されるかを構成できます。

この資源が `True` に設定されているときは、コマンドは、その独自の環境内でデーモンによって実行されます。したがって、一部の環境変数は設定しなくて済みます。たとえば、`ovxbeep` と `ovxecho` は、`DISPLAY` 変数が設定されないため実行されません。また、コマンドも 1 回だけしか実行されません。一度に実行されるデーモンは 1 つだけであるからです。このフィーチャーが役立つのは、1 回だけしか実行される必要がない回復アクションの場合です。

この資源が `False` に設定され、`ovactiond` が登録されていない (*NetView for AIX User's Guide* を参照) 場合は、コマンドは、NetView for AIX のエンド・ユーザー・インターフェースを実行するウィンドウのすべてに関して実行されます。このフィーチャーが役立つのは、`ovxbeep` と `ovxecho` を使用して、すべての NetView for AIX オペレーターに送信されるメッセージの場合です。

`/usr/OV/app-defaults/XNm` をカスタマイズして、`ovxbeep` のデフォルトの振る舞いを変更できます。また、`ovxbeep` とその他のデフォルトを、`.Xdefaults` ファイル内の HOME ディレクトリ内でカスタマイズして、個人用環境を得ることもできます。

トラップのフィルター

NetView for AIX を初めて開始したときは、制御デスク内のイベント・アプリケーションには、デフォルトでは、フィルターはありません。

フィルターのカスタマイズ

NetView for AIX の標準イベント・アプリケーションをカスタマイズして、`/usr/OV/filters/iub.filters` ファイル内の特殊 Nways Element Manager フィルター、`Receive_from_8250_8260_Hubs` をアクティブにすることで、ハブ関連イベントだけを受信するようにすることができます。

フィルターを選択して変更する場合は、次のようになります。

1. IP アドレスでは、見たい IP アドレスか、見たくない IP アドレスをフィルターできます。

- **/usr/OV/filters** ディレクトリー内の優先エディターを使用し、ファイルに IP アドレスを追加することで、IP アドレスに対してフィルターできます。下に例を挙げます。

```
(...) && (IP_ADDR=9.67.4.8) && (IP_ADDR=9.67.4.1)
```

ただし、IP_ADDR がハブ内のエージェントの IP アドレスです。

また、NOT オペレーターを使用して指定したものを除いて、すべてを受信することもできます。下に例を挙げます。

```
&& ! (IP.ADDR=9.100.50.40)
```

- ユーザー・インターフェースを使用して複合フィルターを作成しても、同じ結果を実現できます。

- NetView for AIX のビュー・サブマップでハブを選択する (複数選択)。

- **Tools -> Filter Editor** の順に選択する。

- 「**File List...**」押しボタンを使用して、ファイル **/usr/OV/filters/iub.filters** を選択する。

- 「**Add Simple...**」押しボタンをクリックする。

- 「Add Simple Filter Editor」ウィンドウで、**From Objects Equal to List** を選択して、「**Add From Map**」押しボタンをクリックする。

- 作成されたフィルターに新しい名前 (たとえば、*myhubs*) を選択する。

- 「**OK**」押しボタンをクリックする。新しいフィルター規則が作成されます。

- 「**Add Compound**」押しボタンをクリックして、既存の規則 2 つからなる新しい規則を作成する。

- 「**Get Filter**」押しボタンをクリックする。

- 「**Receive_from_8250_8260_Hubs**」規則を選択する。

- 「**AND**」押しボタンをクリックする。

- 「**Get Filter**」押しボタンをクリックする。

- 別の規則 (たとえば、*myhubs*) を選択する。

- 「**OK**」押しボタンをクリックする。

- 新しい複合フィルターの名前を変更して、「**OK**」押しボタンをクリックする。

起動すると、このフィルターには、選択されたハブから送られてくるトラップがすべて表示されます。

2. 時間の範囲としきい値 - 特定の時間の間の特定のイベントだけを表示します。詳しくは、*NetView for AIX User's Guide* を参照してください。

フィルターを使用してログに記録されたハブ関連イベントの検索

「Receive_from_8250_8260_Hubs」をイベント・ログに対して使用すると、次のようにして、8250 ハブまたは 8260 ハブからすでに受信されているイベントを表示できます。

- イベント活動記録 アプリケーションを開始する。
- 使用している NetView for AIX のバージョンに応じて、**Operations -> Filter Control** か、**Options -> Filter Control** の順に選択する。
- 「File List」押しボタンを使用して、ファイル `/usr/OV/filters/iub.filters` を選択する。
- **Receive_from_8250_8260_Hubs** か、カスタマイズされたバージョンを選択する。
- **Activate** をクリックする。
- **Query -> Display Events** の順にクリックする。

8250 ハブか 8260 ハブから報告されたイベントだけが表示されます。

フィルターを使用してハブ関連イベントだけの表示

Receive_from_8250_8260_Hubs フィルターをイベント表示アプリケーションに対して直接使用すると、次のようにして、イベントが到着すると表示させることができます。

- イベント表示アプリケーションを開始する。
- 使用している NetView for AIX のバージョンに応じて、**Operations -> Filter Log Control** か、**Options -> Filter Log Control** の順に選択する。
- 「File List」押しボタンを使用して、ファイル `/usr/OV/filters/iub.filters` を選択する。
- **Receive_from_8250_8260_Hubs** か、カスタマイズされたバージョンを選択する。
- **Activate** をクリックする。
- **Close** をクリックする。

8250 ハブか 8260 ハブから報告された、フィルターに対応するイベントだけが、イベント表示アプリケーションに表示されます。

第4部 障害追及

第17章 8250 ハブと 8260 ハブのディレクトリー	193
第18章 プロセスとデーモン	195
汎用プロセスとデーモン	195
nvot_server	195
cmld	195
cmldiscd	196
iubd	196
iubeui	197
cmism	197
iubsearchx	197
nwsstatif/iubstat	197
開始と停止のプロセス	198
第19章 マネージメント・モジュールの自動的な変更処理	201
自動回復のために必要な構成	201
SNMP 回復プロセスとは	201
回復可能状態	202
マスターとの接続の切断の回復	202
前提条件	203
基本原理	203
SMIT を使用してアプリケーション・レベルのパラメーターの構成	204
アプリケーション・レベルのパラメーターの構成	204
SNMP 回復ポップアップ・メッセージ	205
ポップアップ識別子	205
回復の結果	205
検出された SNMP エラー	205
追加情報	206
回復メッセージ	206
オプション情報	208
第20章 障害追及	211
NetView for AIX と IP インターネット・サブマップに関連する問題	211
ピンクのハブ・アイコンが周りを囲む形状なしでの表示	211
致命的な IP サブマップのエラー	211
ネットワーク装置を検出するための応答時間が遅い	211
ネットワーク装置のアイコンがデータベースから自動的に更新されない	212
ハブ・エージェントのコミュニティ名の誤り	212
Bay Networks Optivity LAN 7.1 との共存	212
IBM ハブ・トポロジーに関連する問題	213
ハブ・アイコンが表示されない	213
ATM コントロール・ポイントと DMM による 8260 ハブの並行管理	214

ATM コントロール・ポイント/スイッチによって管理されている 8260 ハブ に関して誤ったアイコンの表示	214
DMM を挿入した後でハブ・アイコンが表示されなくなった	214
ハブのアイコンが青い	215
PSM 管理の装置のアイコンが青い	215
実行可能シンボルが表示されている問題	215
シンボル・アイコンのダブルクリック	215
エージェントを表すシンボルが実行不能	215
ハブ・レベル・ビューへのアクセスとそこでの作業に関して発生する問題	216
ハブ・レベル・ビューが開けない	216
メッセージ「Cannot Open Hub View: Agent Not in a Known Hub」が出る場合	217
メッセージ「Cannot Open Hub View: Unable to Know if Hub is Managed」が出る 場合	217
メッセージ「Cannot Open Hub View: Cannot Retrieve Agent Hostname」が出る 場合	217
メッセージ「Cannot Open Hub View: Cannot Find IP Address Corresponding to Agent Hostname」が出る場合	217
メッセージ「Cannot Open Hub View: Hub with Master Agent Unknown」が出る 場合	218
マネージメント・モジュール・アイコンにシャドウが掛からない	218
8260 LAN モジュールが表示されない	218
8260 ATM 155Mbps モジュールが表示されない	218
8271 モジュールと 8272 モジュールがマスター・エージェントとして表示され る	219
RMON メニュー・オプションがぼかし表示になっている	219
MSS モジュールの PSM が開始しない	219
LAN モジュールが表示されないか認識不能である	219
「Refresh」押しボタンを使用すると「No Such Name」警告が表示される	220
しきい値を変更するとユーザー・インターフェースがハングする	220
ネットワーク・セグメントへのポートとモジュールの割り当てに関して発生する 問題	221
8250 ハブの場合	221
8260 ハブの場合	221
モジュール・レベル・ビューでの作業に関して発生する問題	222
モジュール・レベル・ビューにステーションがまったく表示されない	222
ATM ポート構成が変更できない	222
ブリッジの状況を示す色分けに誤りがある	222
LAN サブマップでの作業に関して発生する問題	222
カスタマイズ後のシンボル位置がなくなっている	222
プロセス間通信エラー	223
パフォーマンス上の問題	223
メモリー使用量に原因がある問題	223
色の割り振りに関する問題	223
アプリケーション・トランスポーターに関する問題	224
複数の NetView セッションの実行に関して発生する問題	224
NetView グラフィカル・インターフェースの応答時間が遅い	225

DMM モジュールへのマイクロコードのダウンロードに関して発生する問題	226
統計に関する問題	226
ハブ資源統計の開始時の問題	226
RMON 統計の開始時の問題	226
ハブ・レベル・ビューからのトークンリング統計の表示時の問題	226
統計の印刷時の問題	226
トラップの使用に関して発生する問題	227
メッセージ「Unknown Hub: Unable to Decode Trap」が出る場合	227
メッセージ「Unable to Decode Trap Content」が出る場合	227
メッセージ「Incorrect Trap Content Received」が出る場合	227
エコー・トラップ	227
著作権メッセージとポップアップ・メッセージのクローズ時の問題	227
トークンリング・ステーションについて不正確な情報が表示される	227

第17章 8250 ハブと 8260 ハブのディレクトリー

この章では、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーによって使用される情報が入っている、Nways Element Manager のディレクトリーについて説明します。このようなディレクトリーには、ユーザーが変更できる構成情報が入っているファイルが含まれるものと、ハブ管理上の問題に関する障害追及に役立つ、8250 ハブと 8260 ハブに関する情報が入っているものがあります。

- **/usr/lpp/X11/lib/X11/app-defaults** - アプリケーション資源に関する定義。これらのデフォルトは変更できます。
- **/usr/CML/app-defaults** - アプリケーション・デフォルト資源に関する定義。これらのファイルは変更しないようにします。アプリケーション資源定義を変更したい場合は、**/usr/lpp/X11/lib/X11/app-defaults** 内のファイルを変更します。
- **/usr/CML/bin** - Nways Element Manager によって使用されるプロセスとデーモン。
- **/usr/CML/sockets** - 通信用として使用されるソケット。
- **/usr/CML/specs** - 8250、8260、8265 デバイス・マネージャーによって使用される 8250 と 8260 の MIB、使用されるその他の MIB、サポートされるバージョンの 8250 と 8260 エージェント、統計アプリケーション用の構成ファイルが入ります。これらのファイルは変更しないようにします。
- **/usr/CML/specs/hdwmst** - サポートされる 8250 モジュールと 8260 モジュールすべての記述ファイルが入ります。これらのファイルは変更しないようにします。
- **/usr/CML/specs/eui** - サポートされるハブ、モジュール、その他のハブ資源すべての表示用構成ファイルが入ります。これらのファイルは変更しないようにします。
- **/usr/CML/gif** - サポートされるハブ、モジュール、その他のハブ資源すべての表示用 GIF イメージが入り、ドラッグ・アンド・ドロップ・アイコン用のビットマップも入ります。これらのファイルは変更しないようにします。
- **/usr/CML/specs/pdf** - パネルを表示する場合に、グラフィカル・ユーザー・インターフェースで使用されるファイルが入ります。これらのファイルは変更しないようにします。
- **/usr/CML/data** - Search 機能、クリティカル資源モニター、ユーザー保管情報用のデフォルトのポーリング構成ファイルとデータ・ファイルが入ります。
- **/usr/CML/conf** - 8250、8260、8265 デバイス・マネージャーのデーモンの登録ファイルが入ります。
- **/usr/CML/fields/C** - NetView for AIX のデータベースに追加された 8250、8260、8265 デバイス・マネージャーのフィールド定義が入ります。
- **/usr/CML/registration/C** - NetView for AIX のユーザー・インターフェースに追加された 8250、8260、8265 デバイス・マネージャーのメニュー用の登録ファイルが入ります。

- **/usr/CML/help/C/CML** - 8250、8260、8265 デバイス・マネージャーのヘルプ・ファイルが入ります。
- **/usr/lpp/hmp6000** - 8250、8260、8265 デバイス・マネージャーのインストールで使用されるファイルが入ります。
- **/usr/ebt** - DynaText ブラウザーと、 *Nways Nways Manager-LAN for AIX User's Guide* 内のオンライン・ブックの集合が入ります。
- **/usr/CML/samples** - サンプル・シェル・スクリプトが入ります。
- **/usr/CML/deinstall_log** - 8250、8260、8265 デバイス・マネージャーの撤去で使用されるログ・ファイルが入ります。
- **/usr/CML/install_log** - 8250、8260、8265 デバイス・マネージャーのインストールで使用されるログ・ファイルが入ります。
- **/usr/CML/migration** - 8250、8260、8265 デバイス・マネージャーの移行の場合に使用されるファイルが入ります。これらのファイルは変更しないようにします。
- **/usr/CML/misc** - サポートされるバージョンの 8250 と 8260 エージェントが入っているファイルと、NetView for AIX からの oid_to_sym ファイルに付加されるファイルが入ります。これらのファイルは変更しないようにします。
- **/usr/CML/nls** - nls カタログと nls ファイルが入ります。
- **/usr/CML/bitmaps/C** - サブマップ内のシンボル用のファイルが入ります。

第18章 プロセスとデーモン

汎用プロセスとデーモン

nvot_server

nvot_server デーモンでは、Nways Element Manager のトポロジー・データベースを維持管理します。

cmd

cmd デーモンは、Nways Element Manager と Nways Manager-ATM の両方に共通です。Nways Element Manager では、**cmd** デーモンは、Nways Element Manager と NetView for AIX のバックグラウンド・デーモン間にリンクを設けます。**cmd** デーモンは、NetView for AIX のデーモンが開始されて停止すると、自動的に開始されて停止します。

cmd デーモンを開始する場合は、次のどれか 1 つを行います。

- コマンド `/usr/OV/bin/ovstart cmd` を入力する。
- SMIT から、**Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Control -> Start cmd daemon** の順に選択する。
- メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。その上で、SMIT メニューから、**Control -> Start cmd daemon** の順に選択します。

cmd デーモンを停止する場合は、次のどれか 1 つを行います。

- コマンド `/usr/OV/bin/ovstop cmd` を入力する。
- SMIT から、**Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Control -> Stop cmd daemon** の順に選択する。
- メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。その上で、SMIT メニューから、**Control -> Stop cmd daemon** の順に選択します。

cmd デーモンの状況をチェックする場合は、次のどれか 1 つを行います。

- コマンド `/usr/OV/bin/ovstatus cmd` を入力する。
- SMIT から、**Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Diagnose -> Display Nways Campus Manager general status** の順に選択する。
- メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。その上で、SMIT メニューから、**Diagnose -> Display Nways Campus Manager general status** の順に選択します。

cmldiscd

cmldiscd プロセスは、Nways Element Manager と Nways Manager-ATM に共通で、基本トポロジー・ディスカバリー・メカニズムです。これが NetView for AIX によって検出された LAN 資源をデーモンに提供します。**cmldiscd** は、**cmlid** が開始されて停止すると、開始されて停止します。

cmldisd プロセスを開始する場合は、次のどれか 1 つを行います。

- コマンド `/usr/CML/bin/cmlstart cmldiscd` を入力する。
- SMIT から、**Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Control -> Start a daemon controlled by cmlid** の順に選択する。
- メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。その上で、SMIT メニューから、**Control -> Start a daemon controlled by cmlid** の順に選択します。

cmldisd プロセスを停止する場合は、次のどれか 1 つを行います。

- コマンド `/usr/CML/bin/cmlstop cmldiscd` を入力する。
- SMIT から、**Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Control -> Start a daemon controlled by cmlid** の順に選択する。
- メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。その上で、SMIT メニューから、**Control -> Start a daemon controlled by cmlid** の順に選択します。

iubd

iubd デーモンは、LAN トポロジー・ディスカバリー/メンテナンス・デーモンです。**cmlid** デーモンによって自動的に開始されて停止します。

iubd デーモンを開始する場合は、次のどれか 1 つを行います。

- コマンド `/usr/CML/bin/cmlstart iubd` を入力する。
- SMIT から、**Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Control -> Start a daemon controlled by cmlid** の順に選択する。
- メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。その上で、SMIT メニューから、**Control -> Start a daemon controlled by cmlid** の順に選択します。

iubd デーモンを停止する場合は、次のどれか 1 つを行います。

- コマンド `/usr/CML/bin/cmlstop iubd` を入力する。
- SMIT から、**Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Control -> Stop a daemon controlled by cmlid** の順に選択する。

- メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。その上で、SMIT メニューから、**Control -> Stop a daemon controlled by cmdl** の順に選択します。

iubeui

iubeui プロセスは、Nways Element Manager ユーザー・インターフェースを表示するためのプロセスです。**iubeui** は、NetView for AIX ユーザー・インターフェースが開始されても、自動的に開始されません。ただし、**iubeui** は、NetView for AIX が停止すると、自動的に停止します。

iubeui は、IBM ハブ・トポロジーでハブのアイコンをダブルクリックすると、自動的に開始されます。

cmism

cmism プロセスは、Nways Element Manager と Nways Manager-ATM に共通で、シンボル・マネージャー (Symbols Manager) を実行するデーモンです。**cmism** は、NetView for AIX ユーザー・インターフェースと **iubeui** プロセスの間にリンクを設けます。シンボル・マネージャー は、実行可能シンボルと、IBM ハブ・トポロジー内のアイコンのビットマップ表示を管理します。

cmism は、NetView for AIX が開始し停止すると、自動的に開始されて停止します。**cmism** が開始すると、Nways Element Manager と Nways Manager-ATM (ただし、インストールされている場合) の 「Copyright (著作権)」 パネルが表示されます。

iubsearchx

iubsearchx プロセスは、Nways Element Manager と Nways Manager-ATM に共通で、Nways Element Manager と Nways Manager-ATM によって検出され管理されるステーションと装置のリポジトリを、ユーザー・インターフェースに提供するプロセスです。**iubsearchx** は、NetView for AIX ユーザー・インターフェースが開始されて停止すると、自動的に開始されて停止します。

nwsstatif/iubstat

nwsstatif プロセスと **iubstat** プロセスは、Nways Element Manager と Nways Manager-ATM に共通です。Nways Element Manager と Nways Manager-ATM によって管理されている資源のすべてのカウンターと値に関するグラフィカル情報を提供する、Statistics (統計) アプリケーションのユーザー・インターフェースを制御します。NetView for AIX ユーザー・インターフェースが開始されて停止すると、自動的に開始されて停止します。

「Statistics (統計)」 パネルに表示されている統計情報を消去する場合は、次のどちらか一方を行います。

- SMIT から **Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Statistics -> Remove Statistics files** の順に選択する。

- メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。その上で、SMIT メニューから、**Statistics -> Remove Statistics files** の順に選択します。

開始と停止のプロセス

重要: 何らかの理由で NetView for AIX のデーモンを停止する必要がある場合は、**ovstop** ではなく、**/usr/CML/bin/cmlovestop** コマンドを入力することを、IBM では強く推奨しています。**cmlovestop** コマンドを使用すると、NetView for AIX や Nways Element Manager のデーモンを安全に停止できるので、NetView for AIX のトポロジー・データベースですべてのネットワーク・ビュー内のデータの一貫性が保たれます。

デーモンの開始に問題がある場合は、195ページの『汎用プロセスとデーモン』を参照してください。

Nways Element Manager は、NetView for AIX プログラムの制御下で自動的に開始されます。デーモンは、**nv6000** シェル・スクリプトを通して開始されます。**nv6000** シェル・スクリプトでは、まず最初に **netnmrc** シェル・スクリプトを実行し、次に **ovw** コマンドを実行します。**netnmrc** シェル・スクリプトが、**ovsuf** ファイル内に登録されているすべてのデーモンを開始します。**ovsuf** ファイル内の各項目は、**/usr/OV/lrf** ディレクトリー内のローカル登録ファイル (.lrf) 内の情報から作成されます。**.lrf** ファイルは、各デーモンごとにそれぞれ 1 つずつあります。インストール時に、**cmld.lrf** ファイルは **/usr/OV/lrf** ディレクトリーに保管されます。**ovsuf** ファイルが同時に更新されて、デーモンの始動時の動作が反映されます。**.lrf** ファイルは、開始するプロセス、依存関係、引き数を **ovstart** コマンドに通知する場合に使用されます。

NetView for AIX スタートアップ・ファイルが、**ovsuf** ファイル内に登録されているすべてのデーモンを開始します。Nways Element Manager を開始するときは、その前に、**cmld** デーモンの状況をチェックし、必要なら、それを開始することをお勧めします。ただし、ルート・ユーザーでなくても、**cmld** デーモンの状況はチェックできますが、ルート・ユーザーでないと、このデーモンを開始することはできません。

- **cmld** デーモンの状況をチェックする場合は、**ovstatus** コマンドを入力するか、SMIT を使用します。
- **cmld** デーモンを開始し停止する場合は、**ovstart** コマンドと **ovstop** コマンドを使用するか、195ページの『cmld』に説明してある手順を使用します。

ovstart コマンドを入力すると、**cmld** デーモンが自動的に開始するようにするには、このデーモンを NetView for AIX の **ovsuf** スタートアップ・ファイルに追加します。

- **cmld** を **ovsuf** ファイルに追加する場合は、次のどちらか一方を行います。
 - SMIT から、**Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Add cmld daemon to the ovsuf startup file** の順に選択する。

- メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。その上で、SMIT メニューから、**Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Add cmlsd daemon to the ovsuf startup file** の順に選択します。
- **cmlsd** デーモンを自動的に開始したくない場合に、**cmlsd** を **ovsuf** ファイルから削除するには、次のどちらか一方を行います。
 - SMIT から、**Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Delete cmlsd daemon to the ovsuf startup file** の順に選択する。
 - メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。その上で、SMIT メニューから、**Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Delete cmlsd daemon to the ovsuf startup file** の順に選択します。

cmlsd デーモンによって、**cmlsdiscd** と **iubd** デーモンが自動的に開始されます。これらのデーモンの状況をチェックする場合は、**cmlstatus** コマンドを使用します。

Nways Element Manager のユーザー・インターフェース (構成パネルと障害パネル、統計表示など) を開始するには、NetView for AIX のアイコンをクリックして、メニュー・バーとオブジェクト・レベルのコンテキスト・メニューのどちらかでメニュー項目を選択します。ユーザー・インターフェース内の Nways Element Manager のパネルはすべて、**iubeui** プロセスによって制御されます。統計グラフ表示インターフェースは、**nwsstatif** プロセスと **iubstat** プロセスによって制御されます。Search (検索) 機能は、**iubsearchx** プロセスによって制御されます。これらのプロセスはスタンドアロンであるため、**ovstatus** コマンドを通して情報が得られることはありません。

注: **nvot_server** デーモンが停止した場合は、**/var** ディレクトリーが 70% を超える使用状況にないことを確認します。

第19章 マネージメント・モジュールの自動的な変更処理

8260 ハブの管理時には、実行している管理タスクがターゲット・ハブと管理ステーションの間の接続が切断される場合があります。このような事態が生じたときは、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーが SNMP エラーからの自動回復を図るためのメカニズムを使用します。

回復メカニズムが適正に働くためには、ハブと管理ステーションを特定の方法で構成する必要があります。必要な構成については、次の『自動回復のために必要な構成』の節で説明します。

自動回復のために必要な構成

自動的な回復と変更処理のためには、次のような前提条件が必要です。

- 8250 マネージメント・モジュールが、ネットワーク割り当てのそれぞれで、管理ステーションに接続される必要があります。これは、マスター・マネージメント・モジュールにもスレーブ・マネージメント・モジュールにも言えることです。
- 8260 マネージメント・モジュールには、ネットワーク・モニター・カードを少なくとも 2 枚構成しておき、DMM と管理ステーションの間の接続に信頼性を確保する必要があります。
- 管理ステーションについて：
 - すべてのマネージメント・モジュール (マスターとスレーブ) が、NetView for AIX によって検出され、オブジェクト・データベース内に存在している必要があります。
 - NetView for AIX SNMP 構成が、マネージメント・モジュールの IP 構成の変更を検出し、オブジェクト・データベース内のこのような変更を報告できる必要があります。詳しくは、*NetView for AIX User's Guide* を参照してください。

SNMP 回復プロセスとは

どのような場合でも、回復を開始する前に、障害マネージメント・モジュールにかかわるパネルを無効にしておく必要があります。このようなパネルでは、「Close」と「Help」の押しボタン以外は使用できません。パネルがオープンしている場合は、ポップアップ・ウィンドウに SNMP 回復の結果が表示されます。「OK」押しボタンをクリックすると、無効にされていたパネルがすべて有効に戻ります。

それぞれの SNMP 回復ステップについて記述したメッセージは、NetView for AIX のログ、`/usr/OV/log/nettl.LOG00` に記録されます。このログの内容を表示させる場合は、次のようにコマンドを入力します。

```
/usr/OV/bin/netfmt -f nettl.LOG00
```

マスター・エージェントとの接続が切断されると、切断されたハブ・接続のアイコンがハブ・レベル・ビューに表示され、ハブの状況が赤に変わります。

ハブ・ポーリングが SNMP 回復プロセスによって開始され、NetView for AIX のもとでハブが構成された状況 (managed または unmanaged) とポーリング・ポリシーには関係なく、すべてのハブについて実行されます。

回復可能状態

回復可能状態には、次のものがあります。

- マスター再選任
- ネットワーク割り当て変更
- マスター・エージェントとの接続の切断

マスター再選任

説明: ハブのマスター・エージェントに「No Such Name SNMP」エラーが起こると発生します。MIB 変数を実装しなくなったスレーブ・エージェントに対して、ユーザーがハブ構成を要求しました。

システムの処置: ハブ内のすべてのエージェントに対して、そのマスター状況の報告が要求されます。

ネットワーク割り当て変更

説明: ハブのエージェントに「Time-Out SNMP」エラーが起きました。ユーザーが、すでに同じ IP アドレスを使用しなくなっているか、ハブから除去されてしまったエージェントとの通信を試みているか、誤ったコミュニティー名を使用しているかどうかです。

システムの処置: エラーが起こったのがマスター・エージェントの場合は、ハブ内の各マスター・エージェント・

インターフェースがそれぞれ試行されます。これが正常に行われない場合は、ハブ内のすべてのエージェントに対して、そのマスター状況の報告が要求されます。

エラーが起こったのがスレーブ・エージェントの場合は、ハブ・ポーリングが開始されます。

マスター・エージェントとの接続の切断

説明: マスター再選任やネットワーク割り当て変更の後で、マスター・エージェントとの接続が切断される場合があります。同じハブ内の別のエージェントとの接続が続いている場合は、接続の切断からの回復が開始できません。

システムの処置: 前提条件が満たされているかどうかチェックし (『マスターとの接続の切断の回復』を参照)、この機能のユーザー・カスタマイズに応じて、回復を開始します。

マスターとの接続の切断の回復

マスター・エージェントとの接続を切断した後、ハブ管理機能は、SNMP 回復メカニズム「Lost-Connection-with-Master」によって回復できます。接続の切断は、ネットワーク再割り当てやマスター再選任が原因である場合があります。接続の切断がネットワーク問題が原因でその後も続く場合は、「Lost-Connection-with-Master」メカニズムが状態の回復を試みます。

前提条件

「Lost-Connection-with-Master」 SNMP 回復メカニズムの前提条件は、次のとおりです。

- ハブ内にマネージメント・モジュールが複数あることが必要です。
- 管理ステーションとマネージメント・モジュールの間の接続が、1 つのマネージメント・モジュールと管理ステーションの間に接続の切断が発生した場合でも、別のマネージメント・モジュールに到達できるように、セットアップされている必要があります。
- マスター選任優先順位が最高位 (10) のマネージメント・モジュールは構成できません。この値は予約済みにする必要があります。
- 管理ステーションがすべてのマネージメント・モジュールに書き込みアクセスできるように、コミュニティ名が構成されている必要があります。

基本原理

「Lost-Connection-with-Master」 SNMP 回復が行われるのは、在来の SNMP 回復では「Lost-Connection-with-Master-Agent」が正常に回復しなかった場合です。これは、マネージメント・モジュールに、たとえスレーブの場合でも、それ自体のマスター選任優先順位を設定し、ハブに関するマスター再選任を起動する能力があるかどうかにかかっています。

基本アルゴリズムは、次のとおりです。

1. 前提条件が満たされているかどうかチェックする。満たされていない場合は、回復は開始できず、警告メッセージが表示されます。
2. 新しいマスターになる有資格スレーブ・エージェントを選任する。
有資格エージェントは、その現行マスター選任優先順位に基づいて選出されます。優先順位が最も高いエージェントが選出されます。この単純なアルゴリズムを使用すると、バックアップ・マスター・マネージメント・モジュールが、そのマネージメント・モジュールに正確なマスター選任優先順位を指定することによって指定できません。
3. マスター選任優先順位を最も高い値に設定する。
 - a. マスター選任優先順位の変更が正常に行われると、エージェントと接続が確立されます。そうしたら、エージェントを通してマスター再選任を起動します。
 - b. PDU が確認されたら、ハードウェアがその再選任プロセスを完了するまで数秒待つから、在来の SNMP 回復を起動します。
 - c. 回復が正常に行われれば、選ばれたエージェントが新しいマスターになります。
 - d. 新しいマスター・エージェントのマスター選任優先順位をその元の値に戻して設定します (ステップ (c) が正常に行われなかった場合でも)。
4. ステップ (3) か (b) が正常に行われなかった場合は、次の有資格スレーブ・エージェントについて (1) から繰り返します。

注: ステップ (b) が正常に行われなかった場合は、回復不能の重大なハードウェア障害かシステム・エラーが原因と考えられます。

SMIT を使用してアプリケーション・レベルのパラメーターの構成

アプリケーション・レベルのパラメーターの構成

マスター・エージェントとの接続の切断を回復する場合は、SMIT を使用して、特定のアプリケーション・パラメーターを構成します。このようなパラメーターの構成は、以下のステップに従って行います。

1. ルート・ウィンドウか IBM ハブ・トポロジをオープンする。
2. メニュー・バーから、**Administer -> Campus Manager SMIT -> Configure -> CML Hub Manager capability configuration -> Change the SNMP recovery configuration** の順に選択する。

表示されたパネルで、次のパラメーターを構成します。

- Automation Level - LOW または HIGH。デフォルト値 : LOW。
 - LOW - 「Lost-Connection-with-Master-Agent」が検出されると、問題を説明するメッセージが表示されます。プロンプトが出て、自動回復の開始を指示されます。確認する (YES) か、応答を入力しなければ、デフォルト・アクション (RECOVER) が使用され、回復が起動されます。
 - HIGH - 回復が自動的に開始されます。
どちらの場合も、回復結果を通知するメッセージが表示されます。
- Default Action - RECOVER または NORECOVER。デフォルト値 : NORECOVER。
確認時間が切れるまでにポップアップ・ウィンドウ内のメッセージに回答しなかった場合は、アプリケーションがデフォルト値を使用します。
 - RECOVER - 自動回復が起動されます。
 - NORECOVER - アクションは起こされません。

Automation Level が HIGH の構成では、このパラメーターは無視されます。

- User Decision Time - 単位は分数。デフォルト値 : 3 分。
この値は、Automation Level が LOW のモードでは、アプリケーションがユーザーの確認を待つ時間に対応します。
- Next Polling Delay Factor - 次回のポーリングが実行される時点を決める場合に、現在構成されている時間を掛ける数。

SNMP 回復ポップアップ・メッセージ

ポップアップ・メッセージはすべて、次のような一般形式をとります。

ポップアップ識別子
回復の結果
検出された SNMP エラー
追加情報 (オプション)

ポップアップ識別子

ポップアップ識別子は、次のもので構成されます。

- ハブ・ラベル
- 障害発生時のマスター・エージェント IP アドレス

回復の結果

回復の結果は、206ページの『回復メッセージ』に記載されている回復メッセージのどれかになります。

検出された SNMP エラー

本来検出される SNMP エラーは、次の 4 つの部分で構成されています。

- 最初の部分：
 - No Such Name (そのような名前はない)
 - Time Out (タイムアウト)
 - System Error (システム・エラー)
 - Other Error (その他のエラー)
- 2 番目の部分：
 - during polling of the (～のポーリング時)
 - following a user request to the (～へのユーザー要求の後)
- 3 番目の部分：
 - master (マスター)
 - slave (スレーブ)
- 4 番目の部分：
 - agent (エージェント) nnn.nnn.nnn.nnn

追加情報

ポップアップ・メッセージの末尾に組み込まれる追加情報は、マスター・エージェントとの接続の切断に関するものです (208ページの『オプション情報』を参照してください)。

回復メッセージ

Master agent changed: old master agent IP address nnn.nnn.nnn.nnn new master: nnn.nnn.nnn.nnn hub polling started.

説明: 「No Such Name」 SNMP エラーが、ポーリング時に、マスター・エージェントか、スレーブ・エージェントの 1 つで検出されました。新しいマスター・エージェントが見つかっています。

システムの処置: ハブ・ポーリングが開始されます。

Connectivity reestablished after a time out. New master agent IP address used: nnn.nnn.nnn.nnn Old IP address used: nnn.nnn.nnn.nnn hub polling started.

説明: 「Time-Out」 SNMP エラーがマスター・エージェントで検出されましたが、新しい IP アドレスが見つかっています。マスター・エージェントが新しいネットワークに割り当てられたと思われるが、その IP アドレスは、NetView for AIX データベース内で最新でした。

システムの処置: ハブ・ポーリングが開始されます。

Connectivity reestablished after a time out. Same master agent IP address nnn.nnn.nnn.nnn used.

説明: 「Time-Out」 SNMP エラーがマスター・エージェントで検出されましたが、同じ IP アドレスと接続が再確立されました。これが一般的に起こるのは、誤ったコミュニティ名で書き込みを試みたときです。

ユーザーの処置: エージェント側とネットワーク管理ステーション側の両方で SNMP 構成をチェックします。

Probable configuration change: hub polling started.

説明: このメッセージが出されるのは、次の 2 つの状態の場合です。

- 「No Such Name」 SNMP エラーがマスター・エージェント上のパネルから検出されましたが、マスターがまだマスターのままである場合。たとえば、すでに除去されてしまったモジュールに対するアクションを、ユーザーが要求し、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーにはこの変更が分かっていた場合です。
- 「Time-Out」 SNMP エラーがスレーブ・エージェントの 1 つのパネルから検出された場合。到達不能である(たとえば、分離されている)か、新しいネットワークに割り当てられているか、除去されてしまっているユーザー・エージェントにかかわるアクションを要求しました。8250、8260、8265 デバイス・マネージャーにはこの変更が分かっていませんでした。

システムの処置: ハブ・ポーリングが開始されます。

Lost connection with master agent due to system error: next polling in n minutes.

説明: 「No Such Name」 SNMP エラーが、ポーリング時に、マスター・エージェントか、スレーブ・エージェントの 1 つで検出されました。システム・エラーが原因で、ハブ内のエージェントのマスター状況が検索されませんでした。

システムの処置: n 分でハブ・ポーリングが開始されます(ただし、n はポーリング間隔に 5 を掛けた積です)。

ユーザーの処置: このエラーは、たとえば、SNMP NetView for AIX API の問題が原因になることもあります。ログをチェックして、システム・エラーを見つけます。

Non-recoverable loss of connection during the polling of the last agent known as master.

説明: 「Time-Out」 SNMP エラーが、最後にマスターであったことが分かっているエージェントで検出されました。これが発生するのは、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーによって正常に処理されなかったマスター再

選任の後で、ハブをポーリングした場合です。エージェントはすべてスレーブなので、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーは最後にマスターであったことが分かっているエージェントをポーリングします。

システムの処置: なし

ユーザーの処置: マスター再選任を強制的に行って、スレーブ・エージェントの 1 つをマスターにしたい場合は、手動ハブ・ポーリングを要求し、

「Lost-Connection-with-Master」回復のために示されている指示に従います。

Attempt to retrieve a MIB variable unknown by the agent: next polling in n minutes.

説明: 「No Such Name」SNMP エラーが、ポーリング時にマスター・エージェントで検出されましたが、マスターはまだマスターのままです。

エージェントのバージョンが、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーによって完全にはサポートされていません。

システムの処置: n 分でハブ・ポーリングが開始されます(ただし、n はポーリング間隔に 5 を掛けた積です)。

ユーザーの処置: SMIT を使用して、このエージェントのデフォルト・バージョンを、サポートされている最も低い値に変更します。

Probable mismatch between the agent version and the MIB variable requested.

説明: 「No Such Name」SNMP エラーがスレーブ・エージェントの 1 つのパネルから検出されました。

エージェントのバージョンが、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーによって完全にはサポートされていません。

システムの処置: なし

ユーザーの処置: SMIT を使用して、このエージェントのデフォルト・バージョンを、サポートされている最も低い値に変更します。

Mastership reelection in progress: SNMP recovery stopped. You might want to perform a manual request hub poll in a few seconds.

説明: 「No Such Name」SNMP がマスター・エージェント(または、ポーリング時にスレーブの 1 つ)で検出され、エージェントは選任中です。

システムの処置: SNMP 回復が停止されます。

ユーザーの処置: 手動で要求されたポーリングを数秒で実行します。

Probable configuration change. Polling in progress. Please try again.

説明: SNMP エラーがパネルから検出されました。

システムの処置: ポーリングが行われています。

Probable configuration change. Recovery already in progress. Please try again.

説明: SNMP エラーがパネルから検出されました。

システムの処置: 回復がそのハブについて別の IP アドレスですでに進行中です。

Agent IP address nnn.nnn.nnn.nnn is no longer accurate.

説明: すでにハブ内にはなくなっているエージェントにかかわるパネルから、SNMP エラーが検出されました。

システムの処置: なし

ユーザーの処置: パネルをクローズします。

Lost connection with master agent due to a non-recoverable SNMP error.

説明: 「No Such Name」でも「Time-Out」でもないエラーについて、SNMP 回復が開始されています。ポーリング中にシステム・エラーが発生しました。

システムの処置: なし

ユーザーの処置: ログをチェックして、エラーを見つけます。

Last known master agent became slave and the connection was lost with the new master. The lost connection with master agent recovery forced agent nnn.nnn.nnn.nnn master again.

システムの処置: なし

ユーザーの処置: なし

The connection with the master agent was lost. The following agents are candidates to become master: Type Priority IP address xMM x nnn.nnn.nnn.nnn xMM x nnn.nnn.nnn.nnn Do you want Hub Manager to attempt to force a mastership reelection?

説明: 「No Such Name」でも「Time-Out」でもないエラーについて、SNMP 回復が開始されています。ポーリング中にシステム・エラーが発生しました。

システムの処置: なし

ユーザーの処置: ログをチェックして、エラーを見つけます。

オプション情報

次のようなオプション情報がポップアップ・メッセージの末尾に表示される場合もあります。

The lost connection with master agent recovery can not be attempted because no slave agent was responding.

説明: スレーブ・エージェントが SNMP 要求に回答しません。

システムの処置: なし

ユーザーの処置: 管理ステーションとエージェントの間の接続と、コミュニティ名のカスタマイズをチェックします。

The lost connection with master agent recovery can not be attempted because it was already attempted.

説明: マスターとの接続の切断の回復が試みられましたが、スレーブ・エージェントの 1 つを新しいマスターにすることに失敗したので、回復が停止しています。

Lost connection with master agent or cannot find master agent in the hub: next polling in n minutes.

説明: 「No Such Name」SNMP がマスター・エージェント (または、ポーリング時にスレーブの 1 つ) で検出され、エージェントはすべてスレーブです。

「Lost Connection with Master」SNMP 回復が起動されませんでした。これが発生するのは、新しいマネージメント・モジュールがハブにプラグインされ、現在はマスターになっているのに、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーにこの変更が分かっていなかった場合です。

このメッセージは、ハブ内のエージェントのマスター状況が検出できなかったような SNMP エラー (たとえば、「Time-Out」など) が原因で出される場合もあります。

システムの処置: n 分でハブ・ポーリングが開始されます (ただし、n はポーリング間隔に 5 を掛けた積です)。

システムの処置: なし

ユーザーの処置: このハブに関するマスター選任優先順位をチェックします。旧マスターの優先順位が 10 であったと思われる。

The lost connection with master recovery was initiated but failed due to system error.

説明: マスターとの接続の切断の回復が試みられましたが、正常に行われませんでした。

システムの処置: なし

ユーザーの処置: なし

The lost connection with master recovery was not initiated

説明: ユーザーがポップアップに NO と応答したか、デフォルト・アクションが NORECOVER であったかどうか

かのため、マスターとの接続の切断の回復が試みられませんでした。

システムの処置: なし

ユーザーの処置: なし

The lost connection with master recovery was initiated but failed.

説明: マスターとの接続の切断の回復が試みられましたが、正常に行われませんでした。

システムの処置: なし

ユーザーの処置: なし

第20章 障害追及

この章では、8250 ハブや 8260 ハブの管理に関連して発生する可能性がある問題と、それぞれの問題を解決するための手順について説明します。

NetView for AIX と IP インターネット・サブマップに関連する問題

ピンクのハブ・アイコンが周りを囲む形状なしでの表示

NetView バージョン 4 リリース 1 の PTF #U443133 で、**netmon** デーモンにバグが入り込み、Nways Element Manager に次のように影響が生じています。

- IP インターネット・サブマップで、マスター・エージェントが収容されているハブのアイコンがピンク色で表示される。
- IBM ハブ・トポロジーで、ハブ・アイコンの周りを囲んでハブが実行可能であることを示す形状が表示されない。つまり、そのハブ・アイコンをダブルクリックしても、ハブ・レベル・ビューがオープンできないことを意味します。したがって、ハブ・レベル・ビューを表示させる場合は、アイコンを選択してから、**HubManager -> Open View** の順に選択する必要があります。

NetView バージョン 4 リリース 1 サーバーに関する PTF #U447036 で、この問題は修正される予定です。

致命的な IP サブマップのエラー

NetView for AIX のエラー・メッセージ Fatal IP Map Error が表示された場合は、重大な問題が発生していて、一部のオブジェクトが **ovw** で破壊される可能性があることを意味します。

特定のハブ・オブジェクトの場合にこの状態から回復するためには、次のようにします。

1. SMIT cml6000 を使用して、該当のハブを IBM ハブ・トポロジーから除去する。
2. NetView for AIX を使用して、該当のエージェントをすべてのサブマップから削除する。
3. NetView for AIX を使用して、同じハブ内にある他のハブ・エージェントをすべて、すべてのサブマップから削除する。
4. 削除したエージェントが NetView for AIX によって再検出できるようにする。

ネットワーク装置を検出するための応答時間が遅い

Nways Element Manager では、変換サブルーチンを使用して、ホスト名をネットワーク・アドレスに変換します。ネットワーク・アドレス変換を実行するときは、ファイル **/etc/resolv.conf** の存在を確認する必要があります。

このファイルが存在していない場合は、変換サブルーチンでは、ローカル・ネットワークに作動可能な名前・サーバーがあるものとみなします。`/etc/resolv.conf` 内の名前・サーバーが無効であったり作動不能であったりすると、ネットワーク装置を検出して、ネットワーク・ノードに対して操作を実行するための、NetView for AIX の応答時間が遅れます。

したがって、ローカル・ネットワーク内で名前・サーバーを使用する場合は、その名前・サーバーが機能していることを確認します。名前・サーバーを使用しない場合は、変換サブルーチンがネットワーク・アドレス変換用として、ファイル `/etc/hosts` を使用します。

ネットワーク装置のアイコンがデータベースから自動的に更新されない

NetView for AIX がネットワーク装置を検出して、これにシンボル (アイコン) を関連付けると、装置の特性が変更されたときに、シンボル・タイプが動的に更新されません。

ネットワーク装置のアイコンに Nways Element Manager データベース内のオブジェクトの最新状況を反映させるためには、該当の装置をすべてのサブマップから削除して、再検出できるようにします。

ハブ・エージェントのコミュニティー名の誤り

誤ったコミュニティー名のハブ・エージェントが NetView for AIX によって初めて検出されたときは、そのエージェントのハブ・アイコンは周りを囲む枠付きで表示されます。そこで、NetView for AIX のメニュー・バーから、**Options -> SNMP Configuration** の順に選択して、正しいコミュニティー名を設定すると、正しいハブ・アイコンが表示されますが、ハブは実行不能です。

ハブ・アイコンに実行可能な性質を復元するためには、ハブをすべてのサブマップから削除して、ハブ・エージェントが再検出できるようにします。

Bay Networks Optivity LAN 7.1 との共存

Bay Networks Optivity LAN 7.1 を使用すると、IBM ハブ・トポロジーや LNM トポロジーのアイコンが、NetView for AIX のルート・サブマップに表示されない場合があります。

この問題を解決するためには、AIX 環境変数 LIBPATH (`LIBPATH=pathname1:pathname2:pathname3`) の現行値に、`/usr/lrms/lib` ディレクトリーがその最初のパス名 (`pathname1`) として含まれないようにします。

現行の LIBPATH 設定をチェックする場合は、次のようにコマンドを入力します。

```
echo $LIBPATH
```

IBM ハブ・トポロジーに関連する問題

ハブ・アイコンが表示されない

8250 ハブや 8260 ハブがポーリングによって検出されず、IBM ハブ・トポロジーに表示されない場合は、次のステップに従って問題を解決します。

1. 該当のエージェントが NetView for AIX IP インターネット・マップにあるかチェックする。

Locate -> Objects の順に選択すると、そのエージェントが NetView for AIX IP インターネット・マップにあれば見つかります。これでエージェントが見つからないということは、そのエージェントがまだ NetView for AIX によって検出されていないことを意味します。

2. そのエージェントとの IP 接続をチェックする。

エージェントが NetView for AIX IP インターネット・マップにある場合は、それを選択してから、**Test -> Ping** の順に選択します。

エージェントが NetView for AIX IP インターネット・マップにない場合は、AIX コマンド・ウィンドウの 1 つから PING コマンドを使用します。エージェントとの IP 接続がある場合は、**netmon** がエージェントを検出するまで、NetView for AIX の構成 (ディスカバリー・スイッチ使用可能、シード・ファイル、管理対象外ネットワーク) をチェックします。

3. エージェントとの SNMP 通信があるかチェックする。

NetView for AIX IP インターネット・マップでエージェントを選択した上で、**Test -> Demand Poll** の順に選択する。

4. エージェントがマスター・エージェントかどうかチェックする。

a. NetView for AIX IP インターネット・マップでエージェントを選択する。

b. **Tools -> MIB Browser** の順に選択する。

c. iso.dod.internet.private.enterprises.chipcom branch .mib02.products.hub.agents.agentsMySlot のもとで要求する。

d. 次に、.mib02.products.hub.agents .agentsTable.agentsEntry.agentsMasterStatus を要求する。

このテーブルには索引が付いているので、ステップ c で検索したスロットのマスター状況をチェックできます。

5. エージェント・フィルター・ファイルをチェックして、ハブのエージェントが除外されていないか確認する。詳しくは、オンライン・ブック **Coupling and Autodiscovery** (カプリングとオートディスカバリー) を参照してください。

6. NetView for AIX オブジェクト・データベース内のエージェントのフィールドをチェックする。

/usr/OV/bin/ovobjprint コマンドを使用し、NetView for AIX の汎用トポロジー・データベースに追加され、Nways Element Manager によって検出された、ハブに対応す

るフィールドがすべてあるかチェックします (フィールドのリストについては、**/usr/OV/fields/C/iub.fields** を参照してください)。

7. ログをチェックしてエラーを見つける。

/usr/OV/bin/netfmt コマンドを使用して、Nways Element Manager によってログに記録されるエラー・メッセージを見つけます。

すべてが正常にチェックできたら、**ovw** をいったん停止してから再始動します。その上で、IBM ハブ・トポロジーから、**Options -> Unmanage**、次に **Options -> Manage** の順に選択します。

ATM コントロール・ポイントと DMM による 8260 ハブの並行管理

ATM コントロール・ポイント/スイッチによって管理されている 8260 ハブに関して誤ったアイコンの表示

8260 ハブに DMM と ATM コントロール・ポイント/スイッチ (A-CPSW) モジュールの両方が収容されているときは、DMM が常にマスター・エージェントになります。DMM を除去すれば、A-CPSW モジュールが自動的にマスターになります。IP インターネット・サブマップでは、DMM ハブ・アイコンが赤に変わって、ハブが PING できないことを示します。IBM ハブ・トポロジーでは、ハブ・アイコンが、現在はハブ内で A-CPSW モジュールがマスター・マネージメント・モジュールになっていることを示すように変わるはずですが、A-CPSW によって管理される 8260 ハブを表すアイコンについては、オンライン・ブック **User Interface** (ユーザー・インターフェース) に示してあります。

IBM ハブ・トポロジー内のハブ・アイコンが変わらない場合や、ハブ・アイコンを囲んで表示されていた形状が消えて、実行不能になっていることが示された場合は、次のステップに従って問題を解決します。

1. ハブを選択した上で、メニュー・バーから、**Edit -> Delete Object -> From All Submaps** の順に選択するか、コンテキスト・メニューから、**Edit -> Delete -> Object -> From All Submaps** の順に選択するか、どちらかを行ってハブ・シンボルをすべてのサブマップから削除する。
2. ハブを再検出する。

これで新しいハブ・アイコンが表示されるようにすることができます。

DMM を挿入した後でハブ・アイコンが表示されなくなった

ハブ内の DMM を取り外した後で再挿入した場合は、NetView for AIX の IP インターネット・サブマップには新しいハブ・アイコンが表示されても、DMM は IBM ハブ・トポロジー内で検出されないことがあります。

ハブが定期的にポーリングされている場合は、IBM ハブ・トポロジー内でハブ・アイコンが赤に変わって、まだ A-CPSW モジュールによって管理されていることが示されます。ハブの新しい状況が正しく表示されるようにするためには、次のステップに従います。

1. メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。

2. SMIT から、**Control -> Find SNMP agent** の順に選択する。
3. DMM の IP アドレスを入力して、**OK** を選択する。

ハブ・アイコンが IBM ハブ・トポロジーに追加されます。ハブの次回ポーリング時 (または、A-CPSW モジュールによって管理されているとして表示されていたハブの次回ポーリング時) に、赤いハブ・アイコンは消えます。

ハブのアイコンが青い

Nways Element Manager を開始すると、最初のポーリングが実行されるまでは、ハブ・アイコンは色が青 (不明) です。ポーリングが終了すると、アイコンの色はすぐ更新されて、そのハブの複合状況が反映されます。

メッセージ `The iubd process is not running` が表示された場合は、次のようにコマンドを入力します。

```
cm1start iubd
```

PSM 管理の装置のアイコンが青い

PSM 管理の装置を表すアイコンが、IP インターネット・サブマップと IBM ハブ・トポロジーに青い色で表示されている場合は、次のステップに従って、正しい色分け状況を復元させます。

1. アイコンを選択する。
2. **Options ->Unmanage** の順に選択した上で、メニュー・バーから **Options ->Manage** の順に選択する。

実行可能シンボルが表示されている問題

シンボル・アイコンのダブルクリック

IP インターネット・ウィンドウでエージェントのアイコンをダブルクリックすると、エラー・メッセージが表示される場合は、Nways Element Manager の 8250、8260、8265 デバイス・マネージャー・コンポーネントが撤去されています。この場合は、IP インターネット・サブマップ内でエージェントのシンボルに対してアクションを実行することはできません。

シンボルに実行可能な性質を復元するためには、IP インターネット・サブマップでそのアイコンを選択し、**Modify/Describe -> Symbol** の順に選択します。

エージェントを表すシンボルが実行不能

この原因としては、次の場合が考えられます。

- NetView for AIX によってエージェントが検出された時点で、SNMP 通信が不可能であった。

SNMP 通信が再確立された後で、次のどれか 1 つを行います。

- エージェントをいったん削除してから、再作成する。
- **ovw** をいったん停止してから、再始動する。その上で、ハブを選択して、ハブ・メニュー項目をどれでもいいからクリックします。
- **ovw** の実行中に **iubd** を停止したので、**iubeui** が停止しました。そこで、新しいエージェントが NetView for AIX によって検出され、それに対応するシンボルが、IP インターネット・マップに追加されたが、シンボル・マネージャーがそれを executable (実行可能) に設定しませんでした。
iubd を再始動する。その上で、ハブ・メニュー項目をどれでもいいからクリックして、**iubeui** を再始動します。
- エージェントが 8260 ATM スイッチです。このオブジェクトに関して Nways Manager-ATM によってインターフェース・マップに追加された情報を見るには、メニュー・バーから **HubManager -> Open View** の順に選択します。

シンボル・マネージャー、つまり、実行可能ファイルを管理する Nways Element Manager プロセスについて詳しくは、オンライン・ブック **User Interface** (ユーザー・インターフェース) を参照してください。

ハブ・レベル・ビューへのアクセスとそこでの作業に関して発生する問題

ハブ・レベル・ビューが開けない

iubd を再始動した後で、IBM ハブ・トポロジーに赤いハブ・アイコンが表示されています。このアイコンをダブルクリックすると、エラー・メッセージが表示されます。

これは、表27 に示すようなことが理由で起こるものと思われます。

表 27. ハブ展開のためのビューが開けない -- 理由と処置

考えられる理由	訂正処置
最初のポーリングの実行中である。	数秒待ってから再試行します。
最初のポーリングがエラー状態である。	NetView for AIX ログに Nways Element Manager メッセージがないかチェックします。マネージメント・モジュールの準備が、201ページの『第19章 マネージメント・モジュールの自動的な変更処理』の記載どおりに行われているか確認します。
該当のハブが現在は NetView for AIX 管理対象外の状態にある。	この状態が該当のハブの場合に必要なかどうかチェックする。これが必要な状態でない場合は、NetView for AIX の「Manage」機能を使用して、ハブを管理対象として宣言します。その上で、該当のハブをダブルクリックします。
iubd がいったん停止されてから再始動された。この間に、停止前はマスターであったマスター・マネージメント・モジュールがスレーブになった。	前のマスター・エージェントが新たに検出されたハブ内でスレーブとみなされているかどうかチェックします。そうであれば、NetView for AIX の機能を使用して、該当の赤いハブ・アイコンをすべてのサブマップから削除します。

メッセージ「Cannot Open Hub View: Agent Not in a Known Hub」が出る場合

このエラー・メッセージが出るのは、エージェントが Nways Element Manager で管理されているどのハブにもないときです。

この問題の解決は、次のステップに従って行います。

1. ルート・サブマップで、IBM ハブ・トポロジーのアイコンを選択する。
2. **Options -> Unmanage Objects** の順に選択する。
3. **Options -> Manage Objects** の順に選択する。これで、Nways Element Manager によって管理されているすべてのハブのポーリングが強制的に行われます。
4. 再度該当のエージェントをダブルクリックする。
5. やはり同じメッセージがでる場合は、このハブを管理するマスター・マネージメント・モジュールがまだ NetView for AIX によって検出されていないということであり、213ページの『ハブ・アイコンが表示されない』に記載されている手順に従うか、ハブの検出について、*NetView for AIX User's Guide* を参照する。

メッセージ「Cannot Open Hub View: Unable to Know if Hub is Managed」が出る場合

このメッセージは、該当のハブに関する **iubHubsManaged** フィールド値の検索中にエラーが起こったことを意味します。この問題の解決は、次のステップに従って行います。

1. イベント・ログをチェックして、エラーを見つける。
2. SMIT を使用して、ハブをいったん削除してから、再作成する。

メッセージ「Cannot Open Hub View: Cannot Retrieve Agent Hostname」が出る場合

このメッセージは、該当のエージェントのホスト名の検索中にエラーが起こったことを意味します。この問題の解決は、次のステップに従って行います。

1. イベント・ログでエラーを見つける。
2. 該当のエージェントのオブジェクト ID を指定して、**/opt/OV/bin/ovobjprint** コマンドを使用して、データベース内でオブジェクトをチェックする。
3. エージェントをいったん削除してから、再作成する。

メッセージ「Cannot Open Hub View: Cannot Find IP Address Corresponding to Agent Hostname」が出る場合

このメッセージは、エージェントのホスト名に対応する IP アドレスの検索中に、エラーが起こったことを意味します。この問題の解決は、次のステップに従って行います。

1. イベント・ログをチェックして、エラーを見つける。

2. ネーム・サーバーが稼働しているか、またはエージェントのホスト名が `/etc/hosts` ファイルに定義されているかをチェックする。

メッセージ「Cannot Open Hub View: Hub with Master Agent Unknown」が出る場合

このメッセージは、内部エラーが起こったことを意味します。この問題の解決は、次のステップに従って行います。

1. イベント・ログをチェックして、エラーを見つける。
2. `ovw` をいったん停止してから、再始動する。

マネージメント・モジュール・アイコンにシャドーが掛からない

ハブ・レベル・ビューで、マスター・マネージメント・モジュールのアイコンの周りを囲んでシャドーが表示されない場合は、ビューをいったんクローズしてから再オープンします。これで、正しいシャドーが表示されます。

8260 LAN モジュールが表示されない

8250 マネージメント・モジュール（たとえば、EMM、TRMM、または FMM）によって管理されている 8260 ハブ内にインストールされた 8260 モジュールは、認識されないし、ハブ・レベル・ビューに表示されません。表示されるのは、8250 モジュールだけです。コントローラー・モジュールは常にスロット 17 に表示されます。電源機構は最大 4 台までインストールできますが、表示できるのは 2 台だけです。

8260 モジュールを表示（して管理）するためには、ハブ内に 8260 マネージメント・モジュールをインストールして、そのモジュールをマスターとして構成する必要があります。

8260 ATM 155Mbps モジュールが表示されない

8260 ATM 2 ポートと 3 ポートの 155Mbps (ATMflex) モジュールがハブ・レベル・ビューに表示されない場合は、モジュールのマザーボードのすべてのドーター・カード・スロットに、ドーター・カードがインストールされているかどうかチェックします。ドーター・カードがインストールされていないドーター・カード・スロットがある場合は、どのモジュールがハブ内のマスター・エージェントであるかをチェックします。その上で、次のどれか 1 つを行って、問題を解決します。

- 分散マネージメント・モジュール (DMM) かアドバンスド分散マネージメント・モジュール (ADMM) がマスター・エージェントである場合は、IBM 担当員に連絡して、DMM モジュールなり、ADMM モジュールなりをバージョン V4.14 以上にアップグレードする。
- ATM コントロール・ポイント/スイッチ (A-CPSW) モジュールがマスター・エージェントである場合は、IBM 担当員に連絡して、A-CPSW モジュールをバージョン V2.5.2 か V3.1.1 にアップグレードする。

- 空のドーター・カード・スロットのすべてにドーター・カードをインストールする。

8271 モジュールと 8272 モジュールがマスター・エージェントとして表示される

ハブ・レベル・ビューで、8271 と 8272 ATM/LAN スイッチ・モジュールが、マスター・エージェント (マスター・マネージメント・モジュール) として表示される場合があります。この問題を解決して、正しいマスター・マネージメント・モジュールを再表示させるには、次のようにします。

1. **Edit -> Delete object -> From All Submaps** の順に選択して、8271 や 8272 ATM/LAN スイッチのアイコンをすべての NetView for AIX サブマップから削除する。
2. Nways Element Manager がハブを再検出できるようにする。

この問題を解決するもう 1 つの手段として、8260 ハブからモジュールをいったん除去してから、次の順序で再挿入する方法があります。

1. 分散マネージメント・モジュール (DMM) を挿入する。
2. ATM コントロール・ポイント/スイッチ・モジュールを挿入する。
3. 827x ATM/LAN スイッチ・モジュールを挿入する。
4. その他の 8260 モジュールを挿入する。

RMON メニュー・オプションがぼかし表示になっている

Nways Remote Monitor をインストールしてある場合に、RMON 関連メニュー項目がハブ・マネージャのユーザー・インターフェース (ハブ・レベル・ビュー、モジュール・レベル・ビューなど) でぼかし表示になったままである場合は、AIX ウィンドウからコマンドを次のように実行します。

```
/usr/CML/bin/cml.8250-60.ksh -setRmonApplicationStatus 1
```

RMON 関連メニュー・オプションを復元する場合は、その上で、現在オープンされているすべてのハブ・レベル・ビューをいったんクローズしてから、再オープンします。

MSS モジュールの PSM が開始しない

8210 マルチプロトコル・スイッチ・サービス (MSS) 内の PSM が、そのモジュールのコンテキスト・メニューで **Device Management** を選択しても、MSS モジュール内のハードウェア障害が原因で開始できません。これは問題として確認済みであり、8210 MSS マイクロコードのバージョン 1.1 で修正の予定です。

LAN モジュールが表示されないか認識不能である

8260 ハブのハブ・レベル・ビューで、次のようなことが起こっている場合があります。

- 8250 モジュールが表示されない。
- 8260 LAN モジュールが、Unrecognized Module (認識不能モジュール) アイコン (オンライン・ブック **User Interface** (ユーザー・インターフェース) の「Legend (凡例)」パネルに示されている) で表示される。

このようなことが起こるのは、8260 ハブがバージョン 2.3.0 以上の ATM コントロール・ポイント/スイッチ (A-CPSW) モジュールによって管理されている場合です。ハブ内の 8250 と 8260 モジュールをすべて管理し表示させるためには、分散マネージメント・モジュール (DMM) をインストールして構成します。

A-CPSW モジュール、バージョン 2.3.0 以上をマスター・マネージメント・モジュールとして使用するのには、8260 ATM モジュールを管理する場合だけです。

「Refresh」押しボタンを使用すると「No Such Name」警告が表示される

Nways Element Manager のパネルでのハブ管理タスクをハブ・レベル・ビューで実行しているとき、「Refresh」押しボタンを選択すると、パネル内の情報が更新されるのではなく、次のような警告メッセージが表示される場合があります。

```
SNMP error:  
No such name
```

この問題を解決するには、ハブが ATM コントロール・ポイント/スイッチ (A-CPSW) モジュールによって管理されているかどうかをチェックして確認します。その上で、次の状態のどちらかの場合に推奨されているステップに従います。

- ハブが A-CPSW モジュールによって管理されている場合は、「Refresh」押しボタンは作動不能です。「Refresh」アクションは受け入れられないので、警告メッセージが表示されます。ハブ・ポーリングが自動的に実行されて、SNMP エラーから回復します。ポーリングから収集された更新情報を表示させるには、パネルをいったんクローズしてから再オープンします。
- ハブが A-CPSW モジュールによって管理されていない場合は、ハブは到達不能です。表示された回復メッセージに示されているアクションを実行して、ハブへの接続を再確立します。それぞれのメッセージの詳細な説明については、201ページの『第19章 マネージメント・モジュールの自動的な変更処理』を参照してください。

しきい値を変更するとユーザー・インターフェースがハングする

「Thresholds (しきい値)」パネルで「Modify」押しボタンを繰り返し使用すると、Nways Element Manager のユーザー・インターフェースがハングする場合があります。このような場合は、次のどちらか一方を行います。

- iubeui プロセスを強制終了する (SIGKILL)。NetView for AIX のユーザー・インターフェースからハブ・オブジェクトに対してアクションを実行すると、iubeui プロセスは自動的に再始動します。
- メニュー・バーから **File -> Exit** の順に選択して、NetView for AIX セッションをクローズする。次に、NetView for AIX を再始動します。

ネットワーク・セグメントへのポートとモジュールの割り当てに関して発生する問題

ハブ・レベル・ビューでの作業中に、モジュールやポートやトランクをネットワーク・セグメントに割り当てているとき、エラー・メッセージが表示された場合は、バックプレーンに残されているデータ・パス不足のため、正常に操作が実行できなくなっていることが考えられます。

8250 ハブの場合

表28 に、使用できるセグメントの数の組み合わせが示してあります。

表 28. セグメントの組み合わせ表 - 8250 ハブ

イーサネット	トークンリング	FDDI
3	0	0
2	0	1
2	3	0
1	0	2
1	4	0
1	3	1
0	7	0
0	6	1
0	3	2
0	1	3
0	0	4

8260 ハブの場合

表29 に、使用できるセグメントの数の組み合わせが示してあります。

表 29. セグメントの組み合わせ表 - 8260 ハブ

イーサネット	トークンリング	FDDI
8	10	0
8	8	1
8	6	2
8	3	3
8	0	4

使用可能なネットワーク・セグメント数の詳細と最大化に関する規則については、8250 *Hub Planning and Site Preparation Guide* と、8260 *Hub Planning and Site Preparation Guide* を参照してください。

モジュール・レベル・ビューでの作業に関して発生する問題

モジュール・レベル・ビューにステーションがまったく表示されない

ネットワーク内のステーションがモジュール・レベル・ビューに表示されない場合は、次のどれか 1 つが原因と考えられます。

- セグメント上にエージェントがない。
- 対応するエージェントに対する読み取り/書き込みアクセスがない。
- セグメント上のエージェントが正しいタイプでないため、このステーションをモニターできない。たとえば、EMM では TR MAC をモニターできません。

ATM ポート構成が変更できない

ATM モジュールのモジュール・レベル・ビューが開いている間に、Nways Element Manager と Nways Nways Manager-ATM の間のカプリングが停止した場合は、モジュール・レベル・ビューをいったんクローズしてから再オープンするまでは、そのモジュール上のポートの構成設定値は変更できません。

ブリッジの状況を示す色分けに誤りがある

Nways Element Manager の 8250、8260、8265 デバイス・マネージャーのコンポーネントと LAN ネットワーク・マネージャーのコンポーネントが稼働しているときは、接続されているブリッジの状況を示すモジュール・レベル・ビュー内の色分けに誤りがある場合があります。

LAN サブマップでの作業に関して発生する問題

カスタマイズ後のシンボル位置がなくなっている

LAN サブマップをカスタマイズしている (オンライン・ブック **User Interface** (ユーザー・インターフェース) の記載に従って行う) 最中に、保管しておいたシンボル位置がなくなっている場合があります。これは、次のような理由で起こります。

- LAN サブマップに関する **Automatic Layout** パラメーターが **On** に設定されている場合は、NetView for AIX はシンボルの作成と位置決めを続けます。したがって、LAN サブマップをカスタマイズするにあたっては、**View -> Automatic layout -> For This Submap -> Off For This Submap** の順に選択して、自動レイアウトを **Off** に設定する必要があります。
- LAN サブマップのカスタマイズを開始する前に、背景グラフィックスをまったく設定していない場合は、ユーザーが移動する各シンボルの位置を、NetView for AIX が調整して、ユーザーの予想とは異なるシンボル位置になっている可能性があります。したがって、シンボルをユーザーが必要とする正しい位置に正確に位置決めできるようにするためには、サブマップをカスタマイズするにあたっては、その前に背景グラフィ

ックスを設定しておきます。背景グラフィックスを設定するには、**Edit -> Select Background Picture** の順に選択します。

プロセス間通信エラー

プロセス間通信 (IPC) エラー (たとえば、Sorry I can't find the port number for iubsearch など) がログに記録され、NetView for AIX アラーム・カード・ディスプレイに表示された場合は、次のステップに従います。

1. ウィンドウ・バーのシステム・メニュー・プルダウンから **Close** を選択して、NetView for AIX を終了する。
2. NetView for AIX を再始動する。

パフォーマンス上の問題

メモリー使用量に原因がある問題

iubd プロセスによる CPU の使用とメモリー使用量 (たとえば、Nways Element Manager が処理するトラップの数が多い場合) の最小化を図るために、トラップを送信中のハブが表示されるハブ・レベル・ビューをクローズします。

色の割り振りに関する問題

色の割り振りの問題が発生するのは、Nways Traffic Monitor、Nways スイッチング・モジュール・マネージャー、Web ブラウザーなど、色を多く使用するアプリケーションを開始した後で、Nways Element Manager のエンド・ユーザー・インターフェースを開始した場合です。IBM ハブ・トポロジーは表示されず、次のメッセージの 1 つが nv6000.log に表示されます。

```
Cannot allocate color map for gray78. Using optional color white.  
X Error of failed request:  
BadAccess (attempt to access private resource denied)  
Major opcode of failed request: 88 (X_FreeColors)  
Serial number of failed request: 3046  
Current serial number in output stream: 3048
```

```
X Error of failed request:  
BadValue (integer parameter out of range for operation)  
Major opcode of failed request: 91 (X_QueryColors)  
Value 0xffff
```

この問題を解決するには、色を多く使用するアプリケーションを開始するにあたっては、その前に、ルート・サブマップで IBM ハブ・トポロジーのアイコンをダブルクリックして、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーのユーザー・インターフェースをオープンします。

アプリケーション・トランスポーターに関する問題

アプリケーション・トランスポーター (MAT) とプロダクト・スペシフィック・モジュール (PSM) を多数のユーザーで実行するときは、パフォーマンス上の問題が発生する場合があります。アプリケーション・トランスポーター内の資源に限界があるためです。たとえば、ネットワーク・ユーザーの数が n では、PSM が良好なパフォーマンスを示しているのに、ネットワークにアクセスするユーザーの数が $n+1$ になると、PSM が働かなくなる場合があります。

このような問題が起こった場合は、次のステップに従います。

1. コマンドを次のように入力して、PSM 問題の発生時にオープンしていたアプリケーション・トランスポーターの数を見つける。

```
netstat -n | grep lockmgr | wc -l
```

2. コマンドを次のように入力して、現行資源限界を表示させる。

```
ps -eF "uname pid args" | grep lockmgr
```

表示されたメッセージで、`-u` の後に続けて表示されているのが、現行資源限界を示す数です。

3. ステップ 1 の数をステップ 2 の数から引く。その結果が 5 未満の場合は、アプリケーション・トランスポーターの資源限界を増やします。
4. すべてのアプリケーション・トランスポーター・アプリケーションを停止する。
SMIT を使用して、**Communication -> Application -> Transporter -> Control-> Stop Daemons** の順に選択して、すべてのアプリケーション・トランスポーター・デーモンを停止します。
5. 次のファイルを編集し、`lockmgr -u 75` が表示されている行を、ステップ 1 で受信した数 (たとえば、`lockmgr -u 100`) より大きい数に変更する。

- /usr/lpp/mgtapptan/bin/setup.csh
- /usr/lpp/mgtapptan/bin/setup.ksh
- /usr/lpp/mgtapptan/bin/mgtapptannv
- /usr/lpp/mgtapptan/bin/mgtapptan.ksh

その上で、ファイルを保管します。

6. 問題が発生する原因となったユーザー数と同数のユーザー ($n+1$) で、アプリケーション・トランスポーターと PSM を再度実行して、問題が解決しているか確認する。

複数の NetView セッションの実行に関して発生する問題

複数の NetView for AIX セッションを 1 つの管理ステーションで開始しようとして、セッションが 2 つまでしか開始できない場合があります。このような制限が生じるのは、Nways Element Manager のデーモンやプロセス用として使用されているファイル・システム、`/usr/CML/OStore/cache` のディスク・スペースが足りないためです。

ObjectStore キャッシュとして使用されるファイル・システムのサイズを増やせば、この問題は解決できます。キャッシュ・サイズは、実行したい追加の NetView セッションごとに、それぞれ 5.5 MB ずつ増やす必要があります。そのためには、次のステップに従います。

1. SMIT を開始し、**System Storage Management (Physical & Logical Storage) -> File Systems -> ADD/Change/Show/Delete File Systems -> Journaled File Systems -> Change/Show Characteristics of a Journaled File System** の順に選択する。
2. 「File System Name」ダイアログ・ボックスで、**/usr/CML/OSTore/cache** を選択する。
3. ファイル・システムを増やしたい 512 バイト・ブロックの値の「**SIZE of file system**」に値を入力する。その上で、**OK** をクリックします。
なお、実行したい追加の NetView セッションごとに、それぞれ **11,000** (11,000 x 512 バイト = 5.5 MB) を入力する必要があります。

NetView グラフィカル・インターフェースの応答時間が遅い

NetView グラフィカル・インターフェースの応答時間が通常よりはるかに遅くなった (たとえば、マウス・クリックとインターフェース応答の間に長い遅延が生じた) としたら、**nvot_server** デーモンが、**iubmap** プロセスから繰り返し要求を受信しているからです。このようなことが生じるのは、ハブと LAN ネットワークのビュー間の再同期に、大量のシステム資源が必要になったときです。

この問題を解決するには、**iubmap** プロセスに設定されている初期同期優先順位を下げる必要があります。そのためには、次のステップに従います。

1. NetView メニュー・バーから、**File -> Describe Map** の順に選択する。
2. Map Description (マップ記述) ウィンドウで、**IBM Nways Campus Manager:iubmap** マップを選択して、**Configure For This Map** をクリックする。
3. iubmap Configuration (iubmap 構成) ウィンドウで、次の指針に従って、初期同期優先順位を低い優先順位に設定し直す。

0	設定解除
0	通常
10	低い優先順位
20	非常に低い優先順位

こうして設定した新しい値が有効なのは、**iubmap** プロセスの初期同期の場合だけです。初期同期後は、優先順位は自動的にデフォルト値 **0** (通常) にリセットされます。

DMM モジュールへのマイクロコードのダウンロードに関して発生する問題

マスター DMM モジュールへのソフトウェア・ダウンロードの結果が「Download (ダウンロード)」パネルに表示されない場合は、ハブ内に他の (スレーブ) DMM モジュールがあるためであると思われます。ダウンロード操作時には、マイクロコードはマスター DMM にダウンロードされていますが、マスター DMM がリセットされて、スレーブになっています。スレーブ DMM モジュールがマスターになります。そこで、パネルに表示されるダウンロードの結果は、現在はマスターになっているスレーブ DMM に対して実行された直前のマイクロコード・ダウンロードの結果になります。

現在はスレーブになっている DMM モジュールを マスター にリセットするには、**Hub -> Control -> Reset Mastership** の順に選択します。

統計に関する問題

ハブ資源統計の開始時の問題

8250 と 8260 ハブの資源の開始時に問題を検出した場合は、TZ (時間帯) AIX 環境変数の設定を表示させて、TZ 変数を設定解除します (TZ 変数の設定を `unset TZ` に変更します)。

RMON 統計の開始時の問題

RMON 統計を開始すると、次のようなメッセージが表示される場合があります。

```
The MIB variable setting failed for 8260 TR1 RMON Error Report View
```

RMON グループがすべて使用可能にされているトークンリング・ネットワークからデータを受信する、TMAC エージェントが収容されている 8260 ハブに関する統計を実行している場合は、このエラー・メッセージは無視します。

ハブ・レベル・ビューからのトークンリング統計の表示時の問題

Nways Element Manager 統計を開始して、ハブ・レベル・ビューでトークンリング・ネットワークのアイコンの 1 つをクリックして、トークンリング・セグメントの帯域幅をグラフ表示させるときは、帯域幅の計算に使用されるリング速度が **16 Mbps** であることに注意してください。

統計の印刷時の問題

Nways Element Manager 統計の印刷時にプリンターの問題が生じないようにするために、カラー・プリンターの使用を推奨します。

トラップの使用に関して発生する問題

メッセージ「Unknown Hub: Unable to Decode Trap」が出る場合

このメッセージは、エージェントが送信したトラップが、Nways Element Manager によってサポートされていないものであることを意味します。このようなことが生じるのは、使用しているエージェントのバージョンが、Nways Element Manager でサポートされているものより新しい場合です。

メッセージ「Unable to Decode Trap Content」が出る場合

このメッセージは、トラップによって送信された変数が、プライベート MIB にないか、またはその変数の復号時にエラーが発生したことを意味します。この問題を解決するには、`/var/opt/OV/log/trapd.log` ファイルをチェックして、対応するエージェントのトラップを見つけ、ログをチェックして、エラーを見つけます。

メッセージ「Incorrect Trap Content Received」が出る場合

このメッセージは、トラップによって送信された変数の数が、Nways Element Manager で予想されていた数に一致しないことを意味します。この問題を解決するには、使用しているエージェントのバージョンが Nways Element Manager によって完全にサポートされているかチェックします。

注: 表示された値がハブの名前でなく、unknown hub である場合は、Nways Element Manager が受信したトラップは、Nways Element Manager によって管理されていないハブ内のエージェントによって送信されたものです。

エコー・トラップ

エコー・テストを実行すると、マネージメント・モジュールからのエコー・トラップは無視されます。

エコー・テストの結果を表示させる場合は、「Echo (エコー)」パネルで **Stop** をクリックします。

著作権メッセージとポップアップ・メッセージのクローズ時の問題

NetView for AIX と Nways Element Manager のユーザー・インターフェースに予期しない結果を招くことがないようにするため、著作権メッセージとポップアップ・メッセージは、必ず「OK」押しボタンを選択してクローズします。

トークンリング・ステーションについて不正確な情報が表示される

モニター対象 8250 トークンリング・ネットワーク上のステーションについて、正確な情報の表示を確保するには、次のような前提条件を満たす必要があります。

- ハブ間のケーブル配線は、複数のハブに対してローブが 1 つだけ定義されるようにレイアウトする。
- すべてのトークンリング・モジュールのリングイン・トランクを、次のように構成する。
 - トランクが同じハブ内の別のトークンリング・モジュールに接続される場合は、ネットワーク・マップ状態を INTERNAL に設定する。
 - トランクが別のハブ内の別のトークンリング・モジュールに接続される場合は、ネットワーク・マップ状態を EXTERNAL に設定する。

第5部 LLC トークンリング資源

第21章 アプリケーションとエージェント	233
LNM OS/2 エージェント・アプリケーション	233
トークンリング OS/2 エージェント	234
第22章 LLC トークンリング資源に関する管理パラメーターの構成	235
SMIT を使用して LAN ネットワーク管理を構成する	235
LNM パラメーターを構成する : Age-out Time、Time-Out Period	235
LLC トークンリング資源を管理する OS/2 エージェントの構成	236
第23章 LLC トークンリング・ネットワークの管理	239
LNM OS/2 エージェント・アプリケーションとは	239
LLC トークンリング・ネットワークに関するパラメーターの定義	240
LNM OS/2 エージェントの構成情報の表示	241
再同期間隔の設定	241
LNM OS/2 エージェントの構成プルダウン・メニュー	242
LNM for AIX ビューのリフレッシュ	243
アクセス制御パラメーターの定義	244
アクセス制御とは	244
「Access Control Parameters」ウィンドウの表示	245
アダプター・モニターの定義	245
汎用ブリッジ・パラメーターの定義	246
報告リンクの判別	246
パスワード	247
ブリッジ・パラメーターの表示	247
構成モニター・パラメーターの定義	247
汎用 LNM パラメーターの定義	248
セグメント・パラメーターを定義する	249
LNM OS/2 エージェントの再始動	249
第24章 LLC トークンリング・セグメントの管理	251
LAN セグメント・サブマップの表示	251
セグメント・プロファイルの表示	252
セグメントの再同期	252
セグメント障害情報の表示	253
セグメント・パフォーマンスの表示	253
セグメント・パフォーマンス・データを表計算形式にエクスポート	254
第25章 LLC トークンリング・ステーションの管理	257
ステーションの定義	257
アダプターのモニター	258
トレース許可	259
ステーション定義の追加	260
ステーションのリストの表示	260

ステーション・プロファイルの表示	261
可能な機能アドレス	261
ステーションに関する構成情報の表示	262
接続データへのアクセス	263
アダプターの除去	263
第26章 LLC トークンリング・ブリッジの管理	265
ブリッジの管理	265
ブリッジを使用してリモート・セグメントの管理	266
8209 ブリッジ・サポート	266
ブリッジの定義	267
ブリッジ定義の追加	268
ブリッジ定義の削除	268
ブリッジのリストの表示	268
ブリッジ構成情報の表示	269
報告リンク・パラメーターの表示と変更	270
転送パラメーターの表示または変更	270
フィルター定義の表示または変更	271
SRTB パラメーターの表示または変更	271
静的項目の表示と削除	272
静的項目の追加	273
マップされたアドレスの表示と削除	273
マップされたアドレスの追加	274
ブリッジ・プロファイルの表示	274
ブリッジのリンク	274
リンク・アクションでブリッジのリンク	275
自動的にブリッジのリンク	275
ブリッジのリンク解除	276
パフォーマンス・データの表示または変更	276
ブリッジ・パフォーマンスをグラフで表示	277
lnmexport を使用してブリッジ・データを表計算形式でエクスポート	278
第27章 LLC トークンリング・コンセントレーターの管理	281
コンセントレーターの管理	281
コンセントレーターの登録	281
コンセントレーターの折り返し状況	284
コンセントレーター定義の追加	284
ポート定義の追加	285
コンセントレーター修飾子の追加	285
コンセントレーター修飾子の削除	285
コンセントレーター・サブマップの表示	286
コンセントレーターのリストの表示	287
コンセントレーター・プロファイルの表示	288
コンセントレーターに関する構成情報の表示	288
コンセントレーターのリセット	289
プログラム更新を使用可能にする	289

コンセントレーター定義の削除	290
コンセントレーターの登録	290
コンセントレーターの登録の取り消し	291
コンセントレーターに関する折り返し状況の変更	291
コンセントレーターに関する障害情報の表示	291
モジュールに関する構成情報の表示	292
モジュールの状況の変更	292
ポートに関する構成情報の表示	293
ポートの状況の変更	293
PI、PO、S プロファイルの表示	293
ポート装置プロファイルの表示	294
第28章 トラップ	295
トラップとは	295
フィルターを使用する	296
LNM OS/2 エージェント・アプリケーション・トラップ	297
汎用トラップ	298
OS/2 エージェント・アプリケーション生成のトラップ	298
OS/2 エージェント・トラップ	299

第21章 アプリケーションとエージェント

LNM OS/2 エージェント・アプリケーション

LAN ネットワーク・マネージャーは、LAN 環境のネットワーク管理を提供する Nways Element Manager アプリケーションです。LAN ネットワーク・マネージャーでは、LAN 内の資源のトポロジーを表し、資源に関するプロファイル、構成、障害、さらにはパフォーマンスの情報を提供します。

LAN ネットワーク・マネージャーでは、緊密に関連した一連のアプリケーションのそれぞれを、特定のネットワーク環境や資源のグループに合わせて調整して使用することによって、LAN 環境でのさまざまなタイプのネットワークを管理します。このようなアプリケーションは、さまざまなネットワーク内に配置されているエージェント・プログラムと通信し、トポロジーの更新や状況の変更などの情報を LAN ネットワーク・マネージャーに報告します。また、エージェントでは、さまざまなアプリケーションによって、LAN ネットワーク・マネージャーからの管理命令に応答もします。

LAN ネットワーク・マネージャーによって使用されるアプリケーションによって、管理機能は次の領域にまで拡張されます。

- LLC ベースのトークンリング LAN
- SNMP 管理のブリッジとトークンリング LAN
- FDDI ネットワーク

LNM OS/2 エージェント・アプリケーションによって、ネットワーク管理は、LAN Network Manager for OS/2 バージョン 2.0 によって管理されている特定のブリッジによって相互接続されている、LLC ベースのトークンリング LAN で構成されている環境にまで拡張されます。OS/2 エージェントによって提供される情報を使用して、LAN ネットワーク・マネージャーは、LNM for OS/2 バージョン 2.0 によって管理されている、LAN ハードウェアを SNMP 管理の環境のビュー内に組み込みます。LLC ベースのセグメントがトポロジー・ビュー内で SNMP セグメントとマージされることはありませんが、グラフィカル・インターフェースを使用すると、その柔軟性の大きさにゆえに、LLC ベースの LAN ハードウェアと SNMP アドレス可能資源を管理できます。

LAN ネットワーク・マネージャー・プログラムは、IBM OS/2 エージェント・プログラムを LLC ベースのネットワーク内で、そのプロキシ・エージェントとして使用します。LAN ネットワーク・マネージャーの制御下で、LNM OS/2 エージェント・アプリケーションは、OS/2 エージェント・プログラムに対して命令を発行し、勧誘型応答と非勧誘型応答に基づいて、LAN ネットワーク・マネージャーを更新します。

トークンリング OS/2 エージェント

LAN ネットワーク・マネージャーは、エージェント・プログラムと通信することによって、LAN 環境内のさまざまなネットワークと資源を管理します。エージェント・プログラムは、トポロジーの更新や状況の変更などの情報を LAN ネットワーク・マネージャーに報告し、LAN ネットワーク・マネージャーからの管理命令に応答もします。

LAN ネットワーク・マネージャーを開始すると、初期化プロセスの一環として、ネットワーク内で構成されているすべてのエージェント・プログラムのディスカバリーが行われます。LAN ネットワーク・マネージャーによるコンタクトを受けた後は、エージェントは、管理する対象のセグメントや資源に関して、LAN ネットワーク・マネージャーと情報を交換できます。この情報交換は、NetView for AIX のグラフィカル・インターフェースが現在稼働しているかどうかに関係なく行われます。したがって、グラフィカル・インターフェースがオープンされると、LAN サブマップには、それが表すネットワーク環境に関する最新の状況とトポロジーが確実に表示されます。

各エージェント・プログラムの構成は、SMIT を使用して変更できます。したがって、特定の稼働パラメーターの制御と、エージェントと LAN ネットワーク・マネージャーの間の相互作用の最適化ができます。たとえば、LAN ネットワーク・マネージャーによるエージェントのオートディスカバリーを確保するために、エージェントが始動時に検出されるように構成できます。詳しくは、オンライン・ブック **Coupling and Autodiscovery** (カプリングとオートディスカバリー) の “Methods of Discovery” の項を参照してください。

LNM for OS/2 バージョン 2.0 プログラムは、LAN ネットワーク・マネージャーのトークンリング OS/2 エージェントとして動作し、その管理機能を LAN ネットワーク・マネージャーに拡張します。たとえば、アダプターを照会し、ブリッジ定義の追加と変更を行い、パフォーマンス・データを入手して表示させることができます。OS/2 エージェントは、LNM for OS/2 バージョン 2.0 プログラムに組み込まれている一組の run コマンド (RUNCMDs) を通して LAN ネットワーク・マネージャーと通信できます。また、OS/2 エージェントは、トークンリング・ネットワーク内で生成されるイベント通知を、SNMP トラップに変換して、変換後のトラップを LAN ネットワーク・マネージャーに転送します。

第22章 LLC トークンリング資源に関する管理パラメーターの構成

LNM OS/2 エージェント・アプリケーションのインストールが終わると、管理するネットワークに関して、OS/2 エージェント (cml) 機能を構成できます。OS/2 エージェント (cml) 機能を構成して、LLC トークンリング資源を管理する場合は、SMIT を使用して次の値を定義します。

- LAN ネットワーク・マネージャー汎用パラメーター
- OS/2 エージェント・パラメーター

この章では、上記のタスクを実行する方法について説明します。

SMIT を使用して LAN ネットワーク管理を構成する

SMIT の中で定義する構成パラメーターは、/usr/CML/conf/lnmlnmemon ディレクトリー内において、拡張子 .conf が付いているファイルに保管されます。このようなファイルは、LAN ネットワーク・マネージャーが開始される度に読み取られます。

これらのパラメーターのどれかを変更した場合は、次のステップに従って構成変更をアクティブにします。

1. AIX コマンド行から /usr/0V/bin/ovstop と入力して、バックグラウンド・デーモンを停止する。
2. /usr/0V/bin/ovstart と入力して、バックグラウンド・デーモンを再始動する。

SMIT を使用して他の構成パラメーターを変更した場合は、その変更の影響を受ける LAN ネットワーク・マネージャー・デーモンを停止してから再始動し、次のように入力して、更新後のパラメーターを有効にします。

```
cmlstop <daemon_short_name>
cmlstart <daemon_short_name>
```

LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションによって使用されるデーモンについて詳しくは、オンライン・ブック **Coupling and Autodiscovery** (カプリングとオートディスカバリー) を参照してください。

LNM パラメーターを構成する : Age-out Time、Time-Out Period

LAN ネットワーク・マネージャー汎用パラメーターを構成したり変更したりする場合は、次のようにします。

1. 必ずルート特権をもってログオンする。
2. SMIT が稼働していない場合は、AIX オペレーティング・システム・シェルから **smnit cml** と入力するか、NetView for AIX のメニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。

SMIT メニューが表示されます。

3. **Configure** を選択する。
4. **IBM LAN general parameters** を選択する。
LAN 汎用パラメーターを構成するためのダイアログ・ボックスが表示されます。
5. 次のフィールドのどれかに新しい値を入力する。パラメーターについてヘルプ情報を表示させる場合は、**?** をクリックして、該当のフィールドを指示します。

Age-out time	資源がアクティブでなくなってから削除されるまでの間にデータベース内にとどまっている日数。
Initial time-out	LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがそのトポロジー・ディスプレイを更新するまでに待つ秒数。
IBM LAN Root label	LAN ネットワーク・サブマップのタイトル・バーに表示されているウィンドウ。
6. Enter を押すか、**OK** を選択して、加えた変更をアクティブにする。
7. 「Exit」プルダウン・メニューで **Exit SMIT** を選択して、SMIT プログラムを終了する。

LLC トークンリング資源を管理する OS/2 エージェントの構成

LAN ネットワーク・マネージャー・コンポーネントのインストールを終えたら、ネットワーク内にあって Nways Element Manager と通信するための OS/2 エージェントを構成します。各 OS/2 エージェント・プログラムは、それぞれが OS/2 エージェント機能によって管理され、それぞれに構成ファイルがあるので、SMIT を使用してこれを変更できません。SMIT では、ネットワーク内のそれぞれのエージェントの IP アドレスを定義して、OS/2 エージェント・プログラムを構成し、それを検出させたい方法を指定します。

また、OS/2 エージェント・プログラム内の「NetView Parameters」ウィンドウで、必ず「**NetView for AIX connection**」フィールドを選択しておきます。詳しくは、OS/2 エージェントの資料を参照してください。

SMIT を使用して OS/2 エージェントを定義したり再構成したりする場合は、次のステップに従います。

1. 必ずルート特権をもってログオンする。
2. SMIT が稼働していない場合は、AIX オペレーティング・システム・シェルから **smit cml** と入力するか、NetView for AIX のメニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。
SMIT メニューが表示されます。
3. **Configure** を選択する。
4. **Configure OS/2 agent (cmol) capability** を選択する。

5. **Add/Change IBM LNM OS/2 agent** を選択する。
6. LNM OS/2 エージェントの IP アドレスを入力して、Enter を押すか、**OK** を選択する。完全な「Add/Change IBM LNM OS/2 Agent」メニューが表示されます。
7. 次の LNM OS/2 エージェント・パラメーターのどれかに新しい値を入力する。パラメーターについてヘルプ情報を表示させる場合は、**?** をクリックして、該当のフィールドを指示します。

IP address

エージェントのインターネット・プロトコル (IP) アドレス。

Port number

エージェントが通信する場合に使用するポートの番号。

「**Port number**」フィールドに入力する値は、OS/2 エージェント・ワークステーションで CONFIG.SYS ファイルにポート番号として定義した値に必ず一致する必要があります。この値は、OS/2 エージェント・ワークステーションで動作するその他のアプリケーションで使用することはできません。ユーザーが値を入力しなければ、デフォルト値 7605 が使用されます。それぞれの固有のポート番号をファイル /etc/services に、LNM_OS2_AGENT nnnn/tcp として記録します (ただし、nnnn が記録するポート番号)。

Automatic agent discovery

Yes を選択すると、Nways Element Manager が開始される度に、エージェントが検出されます。これが**持続ディスカバリー**と呼ばれているものです。

No を選択した場合は、エージェントが自動的に検出されることはありません。ただし、一時ディスカバリーとして、手操作でエージェントを構成することはできます。持続ディスカバリーと一時ディスカバリーの違いについての説明は、オンライン・ブック **Coupling and Autodiscovery** (カプリングとオートディスカバリー) の「Methods of Discovery」の項を参照してください。

Resync interval

Nways Element Manager によってエージェントの再検出、セグメントの再同期、新規または変更情報による LAN サブマップの更新の場合に使用される時間枠 (日数、時間数、分数)。再同期のつど、ネットワーク・トポロジーに加えられた最新の変更 (たとえば、LLC トークンリング装置の移動や追加や除去) によって、LAN サブマップが更新されます。

Response time-out

Nways Element Manager がエージェントからの応答を待ってエラー・メッセージを発行するまでに使用する時間枠 (日数、時間数、分数)。

Daily resync

Nways Element Manager によってエージェントの再検出、セグメントの再同

期、エージェントによって管理されている資源についての新規または変更情報による LAN サブマップの更新の場合に使用される、1 日のうちの時間 (時間数と分数)。

8. Enter を押すか、**OK** を選択して、加えた変更をアクティブにする。
9. ネットワーク内の各 OS/2 エージェントごとに、それぞれステップ 4 ~ 8 を繰り返す。

第23章 LLC トークンリング・ネットワークの管理

LAN ネットワーク・マネージャー・プログラムを LNM OS/2 エージェントと NetView for AIX プログラムと共に使用すると、論理リンク制御 (LLC) トークンリング・ネットワークのモニターと管理ができます。OS/2 エージェント・プログラムが LLC トークンリング環境のエージェントとして働き、LAN ネットワーク・マネージャーによって送信される管理要求に応答します。また、OS/2 エージェントは、LLC トークンリング環境に変更があればすべて LAN ネットワーク・マネージャーに通知します。したがって、LLC トークンリング資源のすべてを NetView for AIX コンソールから管理できます。

この章では、LAN ネットワーク・マネージャーの LNM OS/2 エージェント・アプリケーションと OS/2 エージェントについて記載し、LAN ネットワーク・マネージャーと OS/2 エージェントに関するパラメーターの定義方法について説明します。

LNM OS/2 エージェント・アプリケーションとは

LNM OS/2 エージェント・アプリケーションによって、ネットワーク管理は、LAN Network Manager for OS/2 バージョン 2.0 によって管理されている特定のブリッジによって相互接続されている、LLC ベースのトークンリング LAN で構成されている環境にまで拡張されます。OS/2 エージェントによって提供される情報を使用して、LAN ネットワーク・マネージャーは、LNM for OS/2 バージョン 2.0 によって管理されている、LAN ハードウェアを SNMP 管理の環境のビュー内に組み込みます。IBM SNMP 管理の 8230 コンセントレーターとマルチポート・ブリッジのマネージメントは、SNMP トークンリング・アプリケーションと SNMP ブリッジ・アプリケーションによってそれぞれ提供されます。このマネージメントは、LNM OS/2 エージェント・アプリケーションの一環として提供されるわけではありません。

LLC ベースのセグメントがトポロジー・ビュー内で SNMP セグメントとマージされることはありませんが、グラフィカル・インターフェースを使用すると、このインターフェースに柔軟性があるため、LLC ベースの LAN ハードウェアと SNMP アドレス可能資源を管理できます。

LAN ネットワーク・マネージャー・プログラムは、IBM OS/2 エージェント・プログラムを LLC ベースのネットワーク内で、そのプロキシ・エージェントとして使用します。LAN ネットワーク・マネージャーの制御下で、LNM OS/2 エージェント・アプリケーションは、OS/2 エージェント・プログラムに対して命令を発行し、勧誘型応答と非勧誘型応答に基づいて、LAN ネットワーク・マネージャーを更新します。

LNM for OS/2 バージョン 2.0 プログラムは、LAN ネットワーク・マネージャーの OS/2 エージェントとして動作し、その管理機能を LAN ネットワーク・マネージャーに拡張します。たとえば、アダプターを照会し、ブリッジ定義の追加と変更を行い、パフォーマンス・データを入手して表示させることができます。OS/2 エージェントは、LNM for OS/2

バージョン 2.0 プログラムに組み込まれている一組の run コマンド (RUNCMD5) を通じて LAN ネットワーク・マネージャーと通信できます。また、OS/2 エージェントは、トークンリング・ネットワーク内で生成されるイベント通知を、SNMP トラップに変換して、変換後のトラップを LAN ネットワーク・マネージャーに転送します。

LLC トークンリング・ネットワークに関するパラメーターの定義

1 つまたは複数の OS/2 エージェント・プログラムをインストールし、SMIT を使用して、LAN ネットワーク・マネージャー・プログラムが OS/2 エージェントとのコンタクトを確立し保持する場合に必要な基本パラメーターを定義し終えたら、管理する対象のトークンリング・ネットワークに対して、OS/2 エージェントを構成するその他のプログラムをさらに具体的に定義できます。

LLC トークンリング・ネットワークでは、LAN ネットワーク・マネージャーを使用して、次の 2 つのタイプのパラメーターを定義できます。

- 資源特定パラメーター
- システム全般パラメーター

資源特定パラメーターは、特定の資源 1 つが対象です。たとえば、「Bridge Configuration」ウィンドウで「**Automatic bridge link**」フィールドを使用すると、OS/2 エージェントが特定のブリッジへのリンクを自動的に試みるかどうか指定できます。

システム全般パラメーターは、OS/2 エージェントに認識されているある資源のすべてのインスタンス、または特定の OS/2 エージェントの稼働パラメーターが対象です。システム全般パラメーターの例としては、「Bridge Parameters」ウィンドウの **Bridge autolink flag** があります。たとえば、このパラメーターを Disabled に設定すると、それぞれのブリッジについて「**Automatic bridge link**」フィールドがどのように設定されていても、OS/2 エージェントがブリッジを自動的にリンクしようと試みることはありません。

資源特定パラメーターについては、以後の各章で資源のタイプに応じて説明します。システム全般パラメーターについては、この章で後述します。

パラメーターを定義するには LAN ネットワーク・マネージャーを使用するので、定義する各フィールドとそこで使用できる有効な値についてヘルプが必要な場合は、マネージメント・ウィンドウについての説明と詳細を参照してください。

LNM OS/2 エージェントの構成情報の表示

「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウには、エージェント・ワークステーション内のアダプターについての情報と、エージェントが管理する LAN セグメントについての情報が表示されます。また、「Actions」、「Lists」、「Parameters」のメニューを使用して、トークンリング・ネットワークのすべての局面に関する構成パラメーターを表示させて変更することもできます。

「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウを表示させるには、次のステップに従います。

1. LAN ネットワーク・サブマップで、OS/2 エージェント・プログラムが管理するサブネットワークを表すサブネット・アイコンを選択する。
2. LAN プルダウン・メニューかコンテキスト・メニューで、**Configuration** を選択する。

「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウが表示されます。

エージェント・ワークステーション内のアダプターや、エージェントが管理する LAN セグメントについての情報を表示させて見ることができるだけでなく、LNM for AIX の応答のタイムアウトの値を変更し、再同期間隔を設定することもできます。

3. **OK** を選択して、情報を保管してウィンドウをクローズする。

あるフィールドに関する情報が、たとえば、アダプターのクローズ時に使用不能であれば、そのフィールドはブランクです。

「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウの「**Comments**」フィールドは、ユーザーがそのフィールドに情報を入力するまではブランクです。

再同期間隔の設定

「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウでは、**resync time** パラメーターを設定して、LAN ネットワーク・マネージャーがその OS/2 エージェント・ドメインのビューをリフレッシュする頻度を指定できます。LAN ネットワーク・マネージャーがそのビューをリフレッシュすると、OS/2 エージェントを再検出するプロセスが開始されます。LAN ネットワーク・マネージャーのサブマップが、ディスカバリー・プロセス中に検出された情報で更新され、LAN ネットワーク・マネージャーのビューがリフレッシュされます。

LAN ネットワーク・マネージャーのサブマップがリフレッシュされると、輻輳（ふくそう）していたアダプターの状況が正常にリセットされます。LAN ネットワーク・マネージャーがそのビューをリフレッシュすると、限界状況（黄色）を示していたアダプターがあっても、サブマップがリフレッシュされた後は、すべて正常状況（緑）にリセットされています。

再同期間隔は、次のどちらの方法で設定しても構いません。

- 毎日 1 回

LAN ネットワーク・マネージャーのサブマップが毎日リフレッシュされるようにしたい時刻 (時間と分) を指定します。ネットワーク管理に使用される資源の過負荷を避けるために、リフレッシュを夜間にスケジュールする場合は、これが便利な方法です。

- 指定された時間枠 (日時分) ごとに 1 回

LAN ネットワーク・マネージャーのサブマップが定期的リフレッシュされるようにしたい時間枠 (日数、時間数、分数) を指定する。この時間枠は、次のどれか 1 つを行って、LNM デーモンを手操作でいったん停止してから再始動した時点から始めます。

- 次のようにコマンドを入力する。

```
/usr/CML/bin/cmlstop lnmlnmemon  
/usr/CML/bin/cmlstart lnmlnmemon
```

- SMIT から、**Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Control -> Stop cmlsd daemon** の順に選択する。その上で、**Start cmlsd daemon** を選択して、**cmlsd** を再始動します。
- メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。SMIT メニューから、**Control -> Stop cmlsd daemon** の順に選択する。その上で、**Start cmlsd daemon** を選択して、**cmlsd** を再始動します。

LAN ネットワーク・マネージャーのサブマップのリフレッシュを一定の間隔でスケジュールしたい場合は、これが便利な方法です。

なお、上記の 2 つの方法は、両方を同時に採用することはできません。したがって、再同期を設定する場合は、時刻と時間間隔のどちらかを指定する必要があります。

LAN ネットワーク・マネージャーのサブマップが自動的にリフレッシュされないようにする場合は、再同期間隔を **ゼロ** に設定します。このようにして再同期をオフにしておけば、「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Refresh LAN Network Manager view** を選択して、手操作でビューをリフレッシュできます。詳しくは、243ページの『LNM for AIX ビューのリフレッシュ』を参照してください。

注: SMIT を使用すると、SMIT メインメニューから、**Nways Campus Manager -> Configure -> Configure OS/2 agent (cmol) capability -> Edit IBM LNM for OS/2 configuration file** の順に選択しても、再同期間隔を指定できます。

LNM OS/2 エージェントの構成プルダウン・メニュー

「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで、「Actions」、「Navigation」、「Parameters」のプルダウン・メニューからメニュー項目を選択して、追加のアクションを実行できます。

「Actions」プルダウン・メニューから選択できる項目には、次のものがあります。

情報の内容	参照箇所
定義の追加	260ページの『ステーション定義の追加』 268ページの『ブリッジ定義の追加』 284ページの『コンセントレーター定義の追加』 285ページの『コンセントレーター修飾子の追加』
定義の削除	285ページの『コンセントレーター修飾子の削除』
LNM OS/2 エージェントの再始動	249ページの『LNM OS/2 エージェントの再始動』
LNM OS/2 エージェントのビューのリフレッシュ	『LNM for AIX ビューのリフレッシュ』

次のウィンドウのどれか 1 つに直接ナビゲートする場合は、「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで「Lists」プルダウン・メニューから項目を選択します。

選択項目	ナビゲート先
ブリッジ	ブリッジ・リスト
コンセントレーター	コンセントレーター・リスト
ステーション	ステーション・リスト

選択した OS/2 エージェントに対して追加の構成タスクを実行する場合は、「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで、「Parameters」プルダウン・メニューから項目の 1 つを選択できます。

情報の内容	参照箇所
アクセス制御	244ページの『アクセス制御パラメーターの定義』
アダプターモニター	245ページの『アダプター・モニターの定義』
ブリッジ	246ページの『汎用ブリッジ・パラメーターの定義』
構成モニター	247ページの『構成モニター・パラメーターの定義』
汎用	248ページの『汎用 LNM パラメーターの定義』
セグメント	249ページの『セグメント・パラメーターを定義する』

LNM for AIX ビューのリフレッシュ

最新情報で LAN ネットワーク・マネージャーのサブマップを更新する場合は、「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Refresh LNM for AIX view** を選択します。 **Refresh view of LNM OS/2 Agent** を選択すると、LAN ネットワーク・マネージャーが OS/2 エージェントを再度検出するプロセスを開始します。LAN ネットワーク・マネージャーのサブマップが、ディスカバリー・プロセス中に検出された情報で更新され、LAN ネットワーク・マネージャーのビューがリフレッ

シユされます。LAN ネットワーク・マネージャー・ビューのリフレッシュによって、OS/2 エージェントが再同期されることはありません。

LAN ネットワーク・マネージャーのサブマップがリフレッシュされると、輻輳 (ふくそう) していたアダプターの状況が正常にリセットされます。**Refresh view of LNM OS/2 Agent** を選択すると、限界状況 (黄色) を示していたアダプターがあっても、サブマップがリフレッシュされた後は、すべて正常状況 (緑) にリセットされています。

特定のセグメントのビューだけをリフレッシュする場合は、「Segment Profile」ウィンドウの「Actions」プルダウン・メニューから **Resync** を選択します。詳しくは、252ページの『セグメントの再同期』を参照してください。

アクセス制御パラメーターの定義

「Access Control Parameters」ウィンドウで定義するパラメーターでは、LAN ネットワーク・マネージャーに対してアクセス制御違反の検出時にアダプターを除去させる条件を指定します。

アクセス制御とは

LAN ネットワーク・マネージャーのアクセス制御機能を使用すると、無許可アダプターの検出と除去ができます。制御アクセス・ユニットの資産管理機能が、アダプターについての位置情報を取り込んで、これらのアダプターが移動すると、LAN ネットワーク・マネージャーに通知します。アクセス制御機能と資産管理機能を完全に実装するには、すべての管理対象アダプターが、LAN ネットワーク・マネージャー・プログラムに登録されているコンセントレーターに接続される必要があります。登録についての詳細は、281ページの『コンセントレーターの登録』を参照してください。

登録済みコンセントレーターでは、無許可アダプターが接続されているポートを使用不可にできます。コンセントレーターと制御 OS/2 エージェントを使用すると、コンセントレーター・ポートを使用不可にできるので、ステーションがネットワークに再入することはできません。LAN ネットワーク・マネージャーがコンセントレーターにポートを使用不可にするよう指示できるのは、コンセントレーターが LAN ネットワーク・マネージャーに登録されている場合だけです。

ネットワークに挿入されるステーションの許可は、エージェントのデータベース内の情報に基づきます。アドレスがデータベースにない場合は、そのステーションは許可されません。「Station Definition」定義ウィンドウを使用して、データベースにアドレスを追加します。

LAN 上にアダプターが挿入されたことを判別すると、OS/2 エージェントでは、そのアダプターをデータベース内の定義済みアダプターのリストと突き合わせます。アクセス制御が使用可能にされていて、そのアダプターのアドレスがデータベース内にあること

が、OS/2 エージェントによって検出されないか、そのアダプターに関してデータベース内に記録されている時刻、日にち、またはコンセントレーターの位置情報が一致しない場合は、OS/2 エージェントは、アクセス違反が発生したことを示すアラートを生成します。LAN ネットワーク・マネージャーでは、無許可アダプターを除去するか、コンセントレーター上のポートを使用不可にできます。

考慮事項: アクセス制御を起動する場合は、その前にブリッジ・アダプターとクリティカル資源のアダプターをすべて定義しておきます。そうしないと、必要なアダプターまで LAN ネットワーク・マネージャーが除去してしまう場合があります。たとえば、ブリッジ・アダプターを最初に定義しないまま、アクセス制御を起動した上で、ブリッジにリンクしたとします。ローカル・セグメント上にある近端アダプターの場合は、許可されます。しかし、遠端アダプターは無許可とみなされます。したがって、遠端アダプターは除去されます。こうしてアダプターが除去されてしまうと、ブリッジへのリンクが失われ、LAN ネットワーク・マネージャーがリモート・セグメントを管理することはできなくなります。アダプターがどちらも管理対象セグメントにない場合は、アダプターは両方とも除去されてしまいます。

「Access Control Parameters」ウィンドウの表示

「Access Control Parameters」ウィンドウを表示させる場合は、次のステップに従います。

1. 「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで、「Parameters」プルダウン・メニューから **Access Control** を選択する。
「Access Control Parameters」ウィンドウが表示されます。
2. フィールドに情報を入力する。
3. **OK** を選択して、情報を保管してウィンドウをクローズする。

「Access Control Parameters」ウィンドウでは、「Actions」や「Navigation」のプルダウン・メニューからメニュー項目を選択して、追加のアクションを実行できます。

「Actions」プルダウン・メニューから **Access Control** メニュー項目を選択して、アクセス制御をアクティブにしたり非アクティブにしたりすることができます。**Access Control** を選択すると、カスケード・メニューが表示されます。アクセス制御を起動する場合は、**Active** を選択します。アクセス制御を使用不可にする場合は、**Inactive** を選択します。

アダプター・モニターの定義

「Adapter Monitoring Parameters」ウィンドウを使用して、アダプター・モニターを起動するかどうか指定します。

論理リンク制御 (LLC) ヌル・サービス・アクセス・ポイントに送信されたテスト・フレームに応答する、管理対象ドメイン内のアダプターであれば、どのアダプターでもモニターできます。

OS/2 エージェント・プログラムが開始されたり再始動されたりすると、モニター対象として定義されている各アダプターが、それぞれポーリングされます。アダプターが初めて応答した時点で、LAN ネットワーク・マネージャー・プログラムは、そのアダプターが応答していることを示すイベントをログに記録します。アダプターが応答しない場合は、LAN ネットワーク・マネージャーは、「Adapter Monitoring Parameters」ウィンドウに指定されている再試行回数に達するまで、そのアダプターをポーリングし続けます。アダプターがポーリング中に予想どおり応答すれば、アクションは起こされません。最終的に応答がない場合は、トラップが生成されます。

「Adapter Monitoring Parameters」ウィンドウを表示させるには、次のステップに従います。

1. 「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで、「Parameters」プルダウン・メニューから **Adapter Monitoring** を選択する。
「Adapter Monitoring Parameters」ウィンドウが表示されます。
2. アダプター・モニターを **Active** にしたいか、**Inactive** にしたいかを指定する。
3. **OK** を選択して、情報を保管してウィンドウをクローズする。

汎用ブリッジ・パラメーターの定義

エージェント・プログラムによる通信とブリッジ管理の方法を制御するブリッジ・パラメーターは、「Bridge Parameters」ウィンドウで定義できます。このようなパラメーターの例としては、bridge autolink flag、autolink timer、status of the reporting link があります。

報告リンクの判別

LAN ネットワーク・マネージャーによってサポートされる IBM ブリッジ・プログラムには、それぞれ報告リンクが 4 つずつあり、0 ~ 3 の番号が付いています。したがって、ブリッジ 1 つで最大 4 つの OS/2 エージェント と同時に通信できます。ブリッジ・プログラムを構成するときは、報告リンクのそれぞれにパスワードを 1 つずつ定義できます。また、それぞれのブリッジごとに、制御エージェントになる OS/2 エージェント・プログラムを決めることもできます。ブリッジと通信するそれ以外の OS/2 エージェント・プログラムは、すべて監視エージェントです。

制御エージェントにはリンク番号 0 が割り当てられ、監視エージェントにはリンク番号 1 ~ 3 が割り当てられます。

制御エージェントの場合は、LAN コンポーネントの動作方法を変更し、セグメントのトポロジーを変更するコマンドも含めて、ローカル LAN セグメントやリモート LAN セグメントに関して、どんな OS/2 エージェント・コマンドでも発行できます。アラートをログに記録し、アラート・トランスポート機能を使用して、アプリケーション・プログラムからアラートをトランスポートできるのは、制御 OS/2 エージェント・プログラムだけです。

制御エージェントが同じブリッジへのリンクを試みなければ、1つのネットワークに制御 OS/2 エージェントが複数あっても構いません。LAN ネットワーク・マネージャーを使用して定義するブリッジの場合は、実行コマンドや OS/2 エージェント・ユーザー・インターフェイスを使用して、報告リンクを変更しない限り、デフォルトの報告リンクが使用されます。

パスワード

ブリッジ・プログラムでは、ユーザーがそれぞれの報告リンクごとに定義したパスワードを使用して、ブリッジとの報告リンクを確立する許可が OS/2 エージェントに与えられているかどうかを判別します。OS/2 エージェントがリンクしているブリッジにそのパスワードを送信します。ブリッジ・プログラムでは、この報告リンク・パスワードを、ブリッジ構成にこの報告リンク用として定義されているパスワードと比較します。パスワードが一致しなければ、ブリッジ・プログラムはリンクをリジェクトし、ブリッジにリンクされている管理ステーションのすべてに通知し、アラートを生成します。

OS/2 エージェント・プログラムとブリッジ・プログラムの両方で、報告リンク用のパスワードが必要です。LAN ネットワーク・マネージャーがデフォルトのパスワードを変更することを必要としなければ、デフォルトのパスワードを使用しても構いません。

ブリッジ・パラメーターの表示

「Bridge Parameters」ウィンドウを表示させる場合は、次のステップに従います。

1. 「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで、「Parameters」プルダウン・メニューから **Bridge** を選択する。
「Bridge Parameters」ウィンドウが表示されます。
2. フィールドに情報を入力する。
「Reporting link status」フィールドで報告リンクを変更すると、OS/2 エージェント・プログラムのデフォルトの報告リンクが変更されます。
3. **OK** を選択して、情報を保管してウィンドウをクローズする。

構成モニター・パラメーターの定義

「Configuration Monitoring Parameters」ウィンドウで、構成モニター経過時間切れ間隔と OS/2 エージェントに関する再同期間隔を指定します。

再同期間隔として指定する値では、OS/2 エージェントがそれぞれのアダプターまたはブリッジに照会し、最新情報で OS/2 エージェント・データベースを更新することによって、ネットワークの再同期を行う頻度が決まります。この情報によって、OS/2 エージェントでは正確なネットワーク構成を保持できます。

構成モニター経過時間切れ間隔は、OS/2 エージェント・プログラムが非アクティブのアダプターがあるかチェックするときに使用します。非アクティブ状態が経過時間切れ間

隔で指定されている時間を超えて続けているアダプターがあれば、OS/2 エージェント・データベース構成テーブルから削除されます。

「Configuration Monitoring」ウィンドウを表示させるには、次のステップに従います。

1. 「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで、「Parameters」プルダウン・メニューから **Configuration Monitoring** を選択する。

「Configuration Monitoring Parameters」ウィンドウが表示されます。

2. 構成モニター経過時間切れ間隔と、OS/2 エージェントにそのネットワークのビューの再同期を行わせたい頻度を指定します。
3. **OK** を選択して、情報を保管してウィンドウをクローズする。

注: 再同期間隔については、ディスカバリー・サイクルの完了に必要な時間より長い時間を確保します。

汎用 LNM パラメーターの定義

「General Parameters」ウィンドウで、リモート通信とセグメントへの接続に関するパラメーターの定義と変更を行います。このようなパラメーターには、response timeout、retry interval、number of retries などがあります。また、エージェントに関するトレース・ポリシーと、エージェント内のアダプターがビーコン伝送リング上で自動的に再オープンを試みるかどうかを指定することもできます。

汎用 OS/2 エージェント・パラメーターを表示したり変更したりする場合は、以下のステップに従います。

1. 「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで、「Parameters」プルダウン・メニューから **General** を選択する。

「General Parameters」ウィンドウが表示されます。

2. フィールドに情報を入力する。

ネットワークのうちで OS/2 エージェントが制御する部分について、ネットワーク上でトレースを許されるアダプターを、「Trace」フィールドで指定します。「Trace」フィールドで押しボタンを選択して、許可できるタイプのトレースのオプション・メニューを表示させます。

トレース許可パラメーターを変更する場合は、OS/2 エージェントが制御エージェントである必要があります。

トレース・アダプターとして認められるのは、IBM 製かそれとの互換性があるトークンリング・ネットワーク・トレース/パフォーマンス・アダプターだけです。

3. **OK** を選択して、情報を保管してウィンドウをクローズする。

セグメント・パラメーターを定義する

「Segment Parameters」ウィンドウで、ネットワークからデータを収集するためのデータ収集間隔と日時を指定します。「Segment Parameters」ウィンドウで収集間隔を指定し、「Segment Performance」ウィンドウで収集を起動すると、LAN ネットワーク・マネージャーがセグメントのパフォーマンスに関連するデータを収集し、収集したデータを履歴ファイルに保管します。「Segment Performance」ウィンドウで **Graph History** を選択すれば、LAN ネットワーク・マネージャーは収集したセグメント・パフォーマンス・データのグラフを表示します。

データ収集とセグメント・パフォーマンスについて詳しくは、253ページの『セグメント・パフォーマンスの表示』を参照してください。

「Segment Parameters」ウィンドウを表示させるには、次のステップに従います。

1. 「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで、「Parameters」プルダウン・メニューから **Segment** を選択する。

「Segment Parameters」ウィンドウが表示されます。

2. フィールドに情報を入力する。
3. **OK** を選択して、情報を保管してウィンドウをクローズする。

LNM OS/2 エージェントの再始動

LNM OS/2 エージェントを再始動する場合は、「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Restart LNM OS/2 agent** を選択します。

「Restart LNM OS/2 Agent」ダイアログ・ボックスが表示されます。**OK** を選択して、LNM OS/2 エージェントを開始するか、LNM OS/2 エージェントを再始動させたくない場合は、**Cancel** を選択します。

OS/2 エージェントが再始動すると、LAN ネットワーク・マネージャー・ビューがリフレッシュされます。LAN ネットワーク・マネージャー・ビュー内のネットワーク資源は、資源が再検出されるまでは、管理対象外の状況を示している場合があります。

第24章 LLC トークンリング・セグメントの管理

LAN ネットワーク・マネージャー・プログラムでは、その LNM OS/2 エージェント・アプリケーションを使用してトークンリング環境の LNM OS/2 エージェントと通信して、そのエージェントが接続されている LAN セグメント上と、ブリッジによって接続されているリモート LAN セグメント上の活動をモニターします。この章では、ネットワーク内のセグメントのモニターと管理の方法について説明します。

この章は以下の各節に分かれています。

- 『LAN セグメント・サブマップの表示』
- 252ページの『セグメント・プロファイルの表示』
- 253ページの『セグメント障害情報の表示』
- 252ページの『セグメントの再同期』
- 253ページの『セグメント・パフォーマンスの表示』

LAN セグメント・サブマップの表示

セグメント・サブマップ上で、特定のセグメントを形成している個々の資源のモニターと管理を行います。セグメント・サブマップには、ステーション、ブリッジ、コンセントレーターが、そのアダプターに応じて、最近隣活動アップストリーム (NAUN) 順に表示されます。セグメント・サブマップを表示させるには、該当のセグメントのアイコンをダブルクリックします。

セグメント・サブマップには、選択したセグメントに接続されているステーションが、その状況も含めてグラフィカル表示されています。これらのステーションで、ワークステーション・アダプター、コンセントレーター、ブリッジを表すことができます。

特定のブリッジのポートのビューをオープンする場合は、そのブリッジのアイコンをダブルクリックします。

特定の 8230 コンセントレーターのポートとモジュールのビューは、そのコンセントレーターのアイコンをダブルクリックしてオープンします。

資源のアイコンの色は、その資源の状況を示しています。資源の色が変われば、それに応じて状況が変わっていることを示します。色と対応する状況の説明については、オンライン・ブック **User Interface** (ユーザー・インターフェース) を参照してください。

セグメント・プロファイルの表示

セグメントについての情報を表示させる場合は、「Segment Profile」ウィンドウを使用します。また、このウィンドウでプルダウン・メニューを使用して、追加情報を表示させたり、セグメントに対してアクションを実行したりすることもできます。

「Segment Profile」ウィンドウを表示させるには、プロファイルが必要なセグメントを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Profile** を選択します。

「Segment Profile」ウィンドウの「Actions」プルダウン・メニューでは、次のアクションが選択できます。

情報の内容	参照箇所
Resync (再同期)	『セグメントの再同期』

次のセグメント・ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「Segment Profile」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから次の項目の 1 つを選択します。

選択項目	ナビゲート先
Fault	「Segment Fault」ウィンドウ
Performance	「Segment Performance」ウィンドウ

セグメントの再同期

再同期機能では、それぞれのアダプターに照会し、最新情報で OS/2 エージェントの構成テーブルと位置テーブルを更新し、セグメント・マップをリフレッシュすることによって、正確なネットワーク構成を保持します。

「Configuration Monitoring Parameters」ウィンドウの「Resync time」フィールドに設定されている間隔を指定変更し、OS/2 エージェントの構成テーブルと位置テーブルの即時再同期を要求する場合は、次のステップに従います。

1. セグメントを選択する。
2. LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで、**Profile** を選択する。
3. 「Segment Profile」ウィンドウの「Actions」プルダウン・メニューから、**Resync** を選択する。

LAN ネットワーク・マネージャーによって、再同期が正常に行われたかどうかを示すメッセージが表示されます。

再同期が正常に行われた場合は、セグメント・サブマップがリフレッシュされます。

4. **OK** を選択して、メッセージ・ダイアログ・ボックスをクローズする。

セグメントの再同期が行われると、輻輳（ふくそう）していたアダプターの状況が正常にリセットされます。**Resync** を選択すると、限界状況（黄色）を示していたアダプターがあっても、セグメントの再同期が行われた後は、すべて正常状況（緑）にリセットされています。

セグメント障害情報の表示

「Segment Fault」ウィンドウには、ソフト・エラーが発生しているセグメントについてのデータが示されます。ソフト・エラーとは、データが複数回伝送される原因となる断続的なネットワーク・エラーのことです。ソフト・エラーは、ネットワークのパフォーマンスに影響を及ぼす可能性があります。

選択したセグメントにソフト・エラーが生じている場合は、「Segment Fault」ウィンドウに、ソフト・エラーが検出されているアダプターが表示されます。

「Segment Fault」ウィンドウには、要求の時点でセグメント上でソフト・エラーが生じていることが最初に検出されたアダプターが 10 個表示される、リスト・ボックスがあります。リスト・ボックスに示されるのは、ソフト・エラーが生じているアダプターのアドレスと、その最近隣活動アップストリーム (NAUN) のアドレスと、該当のアダプターに関するエラー件数です。エラー件数値の次にアスタリスクが 1 つ (*) 付いている場合は、アダプターがウェイト超過前条件であることを示し、エラー件数値の次にアスタリスクが 2 つ (**) 付いている場合は、アダプターがウェイト超過条件であることを示します。

「Segment Fault」ウィンドウを表示させるには、障害情報が必要なセグメントを選択し、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで、**Fault** を選択します。

次のセグメント・ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「Segment Fault」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから次の項目のどれか 1 つを選択します。

選択項目	ナビゲート先
Profile	「Segment Profile」ウィンドウ
Performance	「Segment Performance」ウィンドウ

セグメント・パフォーマンスの表示

LAN ネットワーク・マネージャーでは、ネットワーク内の各 LLC トークンリング・セグメントについて、それぞれセグメント・パフォーマンス・データの収集と表示を行うことができます。「Segment Performance」ウィンドウを使用すると、そのセグメントに関するパフォーマンス情報を表示させ、選択したセグメントに関するデータ収集を起動できます。

また、選択したセグメントに関するセグメント使用率 情報を「Segment Performance」ウィンドウに表示させることもできます。セグメント使用率とは、セグメントの合計データ伝送容量のうち現在使用されている比率のことです。セグメント使用率情報を表示させるためには、OS/2 エージェントによって現在管理されている、以下の要件を満たすステーションが、セグメント上にあることが必要です。

- LAN ステーション・マネージャー・プログラムがインストールされ、稼働している。
- LAN アダプター/プロトコル・サポート・プログラム (OS/2 用) と LAN サポート・プログラム 1.2 以降 (DOS 用) のどちらかが、インストールされ、稼働している。
- ring utilization パラメーターをサポートする IBM トークンリング・アダプターがある。
なお、このパラメーターをサポートするアダプターのリストが必要な場合は、IBM 担当員にご連絡ください。

セグメントに関するパフォーマンス情報を表示させる場合は、パフォーマンス情報を表示させたいセグメントを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Performance** を選択します。

「Segment Performance」ウィンドウのデータ収集フィールドに、セグメントのパフォーマンス情報が収集される頻度と、収集が行われる時間枠が示されます。これらの値を「Segment Parameters」ウィンドウ上で変更します。「Segment Parameters」ウィンドウについて詳しくは、249ページの『セグメント・パラメーターを定義する』を参照してください。

セグメント・パフォーマンス・データの収集を開始したり停止したりするには、「Segment Performance」ウィンドウの「**Collecting**」フィールドの値を変更します。

セグメント・パフォーマンス・データをグラフで表示させたい場合は、「**Graph History**」押しボタンを選択します。

次のセグメント・ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「Segment Performance」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから次の項目のどれか 1 つを選択します。

選択項目	ナビゲート先
Profile	「Segment Profile」ウィンドウ
Fault	「Segment Fault」ウィンドウ

セグメント・パフォーマンス・データを表計算形式にエクスポート

LAN ネットワーク・マネージャーによって収集されたパフォーマンス・データは、ファイルに保管されます。このデータを表計算プログラム内で処理したい場合は、*lmexport* ユーティリティを使用して、*history.01* ファイルを表計算読み取り可能区切り形式に変換できます。

Inmexport ユーティリティーを使用して、セグメント・パフォーマンス・データをエクスポートするには、AIX オペレーティング・システム・シェルから次のようにコマンドを入力します。

```
Inmexport ip_address seg segment_number week_data > output_file
```

ただし、次のとおりです。

IP_address	データを収集する OS/2 エージェントの IP アドレス。
Segment_number	セグメントの番号を示す 3 桁の16 進数。
Output_file	変換後のデータを入れておきたいファイルの名前。
Week_data	データが収集された週。01 では、この週のデータをエクスポートします。02 では、前の週のデータをエクスポートします。

Inmexport ユーティリティーでは、`/usr/CML/reports/lnmlnmemon/dir_name` ディレクトリー (ただし、`dir_name` は、OS/2 エージェントの IP アドレスを使用して名前を付けたディレクトリー) に保管されているセグメント・パフォーマンス・データを変換します。変換後のデータは、ユーザーが Inmexport コマンドで指定し、同じディレクトリーか、ユーザーが `redirect` (転送) シンボル (`>`) で指定するディレクトリーに保管されているファイルに置かれます。

データの形式は、次のとおりです。

```
Segment_number 0 Time Utilization
```

ただし、次のとおりです。

Segment_number	10 進数相当の 16 進数表記によるセグメントの番号。セグメント 000 は 4096 で表され、その他のセグメントはすべて相当する 16 進数に変換されます。
Time	サンプルが採取された時刻 (1970 年 1 月 1 日から起算した秒数)。
Utilization	サンプル採取時に記録されたリング使用率値。

Inmexport ユーティリティーで、データを次のような表計算区切り形式に変換します。

```
Segment_number Delta_time Utilization
```

ただし、次のとおりです。

Segment_number	16 進形式のセグメント番号。セグメント 000 は 4096 で表され、その他のセグメントはすべて相当する 16 進数に変換されます。
Delta_time	前回の使用率サンプル採取以降の秒数。

Utilization

その時点で記録されたリング使用率値。

例として、005 という名前のセグメントに関するこの週のセグメント・パフォーマンス情報を変換して、表計算プログラムで情報を処理できるようにしたい場合を想定します。セグメント 005 は、IP アドレス 9.67.187.11で、OS/2 エージェントによって管理されています。変更後の情報は、*seg005.wks* という名前のファイルに入れたいものとします。

そこで、次のように `Inmexport` コマンドを入力することになります。

```
Inmexport 9.67.187.11 seg 005 01 > seg005.wks
```

このコマンドでは、データは次のように変換されます。

history data file	output file (seg005.wks)
:	:
5 0 732040000 15.00	5, 0, 15.00
5 0 732040030 25.00	5, 30, 25.00
5 0 732040060 35.00	5, 30, 35.00
5 0 732040090 45.00	5, 30, 45.00
5 0 732040120 55.00	5, 30, 55.00

seg005.wks ファイルを DOS や OS/2 のディスクットに転送する場合は、次の `AIX DOSWRITE` コマンドを使用します。

```
doswrite -a seg005.wks seg005.wks
```

このコマンドによる DOS や OS/2 のディスクットへのファイルの転送は、AIX ワークステーションのディスクット・ドライブで行われます。これで、表計算プログラムを使用してファイルが処理できます。

第25章 LLC トークンリング・ステーションの管理

LAN ネットワーク・マネージャーを使用すると、ネットワーク内のステーションの物理局面を管理できます。さまざまな装置がステーションとして定義できます。この章では、ステーションの定義と管理の方法について説明します。この章は以下の各節に分かれています。

- 『ステーションの定義』
- 261ページの『ステーション・プロファイルの表示』
- 262ページの『ステーションに関する構成情報の表示』
- 263ページの『アダプターの除去』
- 263ページの『接続データへのアクセス』

ステーションの定義

OS/2 エージェントでは、ネットワーク内のステーションがたとえ定義されていない場合でも検出します。しかし、ステーションを定義すれば、次のことができます。

- ステーションに記号名を付ける。
- ステーションをモニターする。
- ステーションのアダプターがトレース・アダプターとして、ネットワークに入れるかどうかを指定する。

さらに、ネットワーク内のステーションを定義すれば、LAN ネットワーク・マネージャーのアクセス制御機能を使用して、無許可アダプターを検出し、ネットワークから除去することもできます。ネットワークに挿入されるステーションの許可は、アダプター・アドレスが OS/2 エージェントのデータベースにあるかどうかに基づきます。260ページの『ステーション定義の追加』で説明するように、ステーションを定義するのは、アダプター・アドレスをデータベースに入れる方法の 1 つです。

さまざまな装置用のアダプターが、ステーションとして定義でき、それには次のようなものがあります。

- IBM PS/2
- IBM RS/6000
- IBM 3174
- IBM 3720、3725、3745 通信制御装置
- IBM 9370 情報システム
- IBM システム/36
- IBM AS/400
- IBM シリーズ/1

- IBM 8232 LAN チャネル・ステーション
- IBM 8220 光ファイバー・コンバーター
- IBM 8230 集線装置
- IBM 3172 相互接続制御装置

ステーションは、LAN ネットワーク・マネージャーによってモニターされるクリティカル資源として定義し、許可トレース・アダプター・アドレスとして定義できます。

アダプターのモニター

LAN ネットワーク・マネージャー・プログラムによるモニターの対象としてアダプターを識別できます。アダプターが存在していなかったり、テスト・フレームに応答しなかったりした場合に、通知を受けたい装置のアダプターをモニターします。ステーションをモニターするかどうかを決めるにあたっては、モニターするステーションのそれぞれに応じて、OS/2 エージェントと LAN ネットワーク・マネージャーの両方で処理されるネットワーク・トラフィックが増えることを心得ておく必要があります。論理リンク制御 (LLC) ヌル・サービス・アクセス・ポイント (SAP) に送信されたテスト・フレームに応答する、管理対象ドメイン内のアダプターであれば、どのアダプターでもモニターできます。ただし、装置が輻輳 (ふくそう) やビジーの状態になる可能性が高い場合は、アダプターがテスト・フレームに応答しないと、予期しないアラートを受信することになりかねません。

「Add Station Definition」ウィンドウの「**Monitor**」フィールドのデフォルト設定値は、**No**です。モニターの対象としてアダプターを識別したい場合は、そのアダプターに必ず名前を割り当てておき、「**Monitor**」フィールドを **Yes** に設定します。

モニター対象として識別したアダプターに関してアダプター・モニターを起動する場合は、「Adapter Monitoring Parameters」ウィンドウの「**Monitor Adapters**」フィールドを **Active** に設定します。「Adapter Monitoring Parameters」をオープンするには、「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで **Adapter Monitoring** を選択します。

ファイル・サーバーやプリント・サーバーなどは、アダプター・モニターの対象として格好の装置です。

ブリッジ・アダプターについては、通常はモニターする必要はありません。ブリッジの場合は、リンク解除されると、LAN ネットワーク・マネージャーに報告するからです。なお、あえてブリッジをモニターしようという場合は、必ず LAN ネットワーク・マネージャーに最も近いブリッジ・アダプターをモニターするようにします。それ以外のブリッジ・アダプターでは、モニター・プロセスから見えない可能性があります。

トレース許可

アダプターを定義するときは、そのアダプターがトレース・アダプターとして、ネットワークに入れるかどうかを指定できます。LAN ネットワーク・マネージャーでは、次のトレース・プログラムをサポートします。

- IBM トークンリング・ネットワーク・トレース/パフォーマンス・プログラム。これは次のアダプターに対するサポート・トレース・プログラムです。
 - IBM トークンリング・ネットワーク・トレース/パフォーマンス・アダプター II
 - IBM トークンリング・ネットワーク・トレース/パフォーマンス・アダプター/A
 - その他の互換アダプター
- IBM トークンリング・ネットワーク 16/4 トレース/パフォーマンス・プログラム。これは次のアダプターに対するサポート・トレース・プログラムです。
 - IBM トークンリング・ネットワーク 16/4 トレース/パフォーマンス・アダプター II
 - IBM トークンリング・ネットワーク 16/4 トレース/パフォーマンス・アダプター/A
 - その他の互換アダプター

アダプターがトレース・アダプターとして許可されている場合は、トレース・プログラムがそのアダプターが収容されているステーションで動作していると、トレース・アダプターとしてしか機能しません。トレース・プログラムがそのステーションで動作していない場合は、トレース・アダプターは、正規のトークンリング・ネットワーク・アダプターとして機能します。

ネットワーク全体に関するアダプター・トレースを制御できるのは、制御 LAN ネットワーク・マネージャー・プログラムだけです。次のようなトレース・オプションが選択できます。

- どのアダプターもトレースできない。
- すべてのアダプターがトレースできる。
- 特定のアダプターがトレースできる。

8 秒ごとに、フレーム・トレース・ツールが OS/2 エージェントに、トレース活動を開始または終了したか、トレース活動が進行中かを通知します。OS/2 エージェント・プログラムでは、受信した通知に応じて、アクションを起こします。無許可アダプターが、トレース・アダプターとしてセグメントに入ろうと試みた場合は、OS/2 エージェント・プログラムがトレース・アダプターに Remove コマンドを出し、これは、そのアダプターがトレースを試行する度に行われます。OS/2 エージェント・プログラムは、無許可トレースが LAN 上で試みられたことを示すアラートを生成します。

OS/2 エージェント・プログラムがモニター OS/2 エージェントである場合は、すべてのアダプターがトレースできます。アダプターによるトレース時またはトレース終了時には、トラップが送信されます。

ステーション定義の追加

OS/2 エージェントに渡されて、OS/2 エージェントのデータベースに保管されることになるステーション定義を追加する場合は、「Add Station Definition」ウィンドウを使用します。このウィンドウで、ステーションに名前を割り当て、アダプターが LAN ネットワーク・マネージャーによって管理されるかどうかを指定できます。また、アダプターをトレース・アダプターとして許可し、ステーションに関するアクセス制御パラメーター（たとえば、アダプターがセグメント上で許可される時など）を示すこともできます。

ステーション定義を追加するには、次のステップに従います。

1. 「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Add definition** を選択する。
2. 「Add definition」カスケード・メニューから、**Station** を選択する。
「Add Station Definition」ウィンドウが表示されます。
3. フィールドに情報を入力する。
4. **OK** を選択して、定義を追加してウィンドウをクローズする。一度に複数の定義を追加したい場合は、**Apply** を選択して、ウィンドウをクローズしないで定義を追加します。

ステーションのリストの表示

ネットワーク内のセグメント上のステーションのリストを表示させて見る場合は、「List of Stations」ウィンドウを使用します。このウィンドウには、OS/2 エージェントが認識しているセグメントと、そのようなセグメント上のステーションのリストが表示されます。

OS/2 エージェントが開始または再始動後リンクされているセグメントを、セグメントのリストから選択できます。「**Display**」押しボタンを選択すると、選択したセグメントに接続されているアダプターのリストが生成されます。アダプターは NAUN の順にリストされ、それぞれのアダプターに関して、次のような情報が表示されます。

- アダプターの記号名 (定義されている場合)
- アダプターの 12 桁の 16 進アドレス
- アダプターがモニター対象として定義されているかどうか
- アダプターがトレースを許可されているかどうか

セグメント上のステーションのリストを表示させる場合は、次のステップに従います。

1. 「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで、「Lists」プルダウン・メニューから **Stations** を選択する。
2. 「Segments」リスト・ボックスからセグメントを選択する。
3. 「**Display**」押しボタンを選択する。

ステーション定義は、「List of Stations」ウィンドウを使用して削除できます。ステーション定義を削除するには、定義を削除したいステーションを選択した上で、「Delete」押しボタンを選択します。

アダプターも、「List of Stations」ウィンドウを使用して除去できます。アダプターを除去するには、除去したいアダプターを選択した上で、「Remove adapter」押しボタンを選択します。アダプターの除去についての詳細は、263ページの『アダプターの除去』を参照してください。

ステーション・プロファイルの表示

「Station Profile」ウィンドウには、選択したステーションの最新動作についての情報が表示されます。このウィンドウでは、ステーション内のアダプターの識別だけでなく、そのステーションについての一般情報（たとえば、その LAN セグメントや隣接するアダプターなど）の提供も行われます。資産情報には、そのステーションのハードウェアと物理位置に関する特有の詳細が表示されます。

選択したステーションが非アクティブであったり、エラーが発生したりした場合は、NAUN アドレスと名前のフィールドはブランクで、エージェント・プログラムがそのデータベースからその他のデータを検索します。

ステーション・プロファイルを表示させるには、該当のステーションを選択した上で、LAN プルダウン メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで、**Profile** を選択します。次の条件が存在する可能性があります。

- ステーションがリモート・セグメント上の場合、「Station Profile」ウィンドウの **Universal address** の値は、ブリッジによって戻された汎用アドレスである。ステーションがその汎用アドレスをブリッジに戻さず、ブリッジが少なくとも 2.2 以前のレベルである場合は、ブリッジが重複汎用アドレスを戻す可能性がある。
- 選択したステーションがアクティブの場合は、このウィンドウが表示される前に、OS/2 エージェントがステーションのアダプターの照会を実行する。
- 選択したステーションが非アクティブであったり、エラーが発生したりした場合は、NAUN アドレスと名前のフィールドはブランクで、OS/2 エージェント・プログラムが構成テーブルからその他のデータを検索する。LAN ネットワーク・マネージャーは、ウィンドウに含まれているのが部分データだけに過ぎないことを示す、メッセージ・ボックスの表示も行います。

可能な機能アドレス

「Station Profile」ウィンドウの「Functional addresses」フィールドの値として可能なものを、下に一覧表にして示してあります。

機能アドレス	機能名
X'00000001'	アクティブ・モニター
X'00000002'	リング・パラメーター・サーバー
X'00000008'	リング・エラー・モニター
X'00000010'	構成レポート・サーバー
X'00000040'	ディスカバリー・ロケート
X'00000080'	NETBIOS
X'00000100'	ブリッジ
X'00000800'	LAN ゲートウェイ
X'00001000'	リング配線コンセントレーター
X'00002000'	IBM LAN マネージャー
X'00020000'	IBM LAN ステーション・マネージャー
X'40000000'	リモート・プログラム更新

「Station Configuration」ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「Station Profile」ウィンドウの「Navigation」プルダウン・メニューから、**Configuration** を選択します。

ステーションに関する構成情報の表示

「Station Configuration」ウィンドウを使用すると、特定のステーションの構成を変更できます。ステーションがトレース・アダプターとしてネットワークに入ることを許可されるかどうかを指示し、ステーションがセグメントにアクセスできる日時を示すことができます。

「Station Configuration」ウィンドウを表示させるには、該当のステーションを選択した上で、LAN プルダウン メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで、**Configuration** を選択します。

ステーションがネットワークに物理的にどのように接続されているかについての情報を表示させる場合は、「**Attachment Data**」押しボタンを選択します。「Attachment Data」ウィンドウについて詳しくは、263ページの『接続データへのアクセス』を参照してください。

アダプターは、「Station Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから「**Remove adapter**」メニュー項目を選択して除去できます。詳しくは、263ページの『アダプターの除去』を参照してください。

「Station Profile」ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「Navigation」プルダウン・メニューから、**Profile** を選択します。

接続データへのアクセス

アダプターがマルチアクセス・ユニット (MAU) や制御アクセス・ユニット (コンセントレーター) を通して、ネットワークに接続されている場合は、「Attachment Data」ウィンドウに、アダプターの接続についての特定の情報が表示されます。このウィンドウでは、壁面フェース・プレート・ラベルや、アダプターが接続されるポートのコンセント番号などの情報が識別されています。

アダプターがコンセントレーターを通して接続されている場合は、このウィンドウには、コンセントレーターの識別子、アダプターが対応するモジュールの番号、コンセントレーターの最新登録状況なども表示されます。

追加のワークステーション情報 (たとえば、製造番号や場所など) も、アダプターがインストールされているワークステーションに LAN ステーション・マネージャー・プログラムがインストールされていれば、表示できます。

ステーションがネットワークに物理的にどのように接続されているかについての情報を表示させる場合は、該当のステーションを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで、**Configuration** を選択して、「Station Configuration」ウィンドウにアクセスします。

「Station Configuration」ウィンドウが表示されます。「Station Configuration」ウィンドウで、「**Attachment data**」押しボタンを選択します。「Attachment Data」ウィンドウが表示されます。

接続データを表示させることができるのは、ステーションで LAN ステーション・マネージャー・プログラムが実行されているか、ステーションがコンセントレーターに接続されている場合だけです。

このウィンドウに表示されるデータは、LAN ステーション・マネージャー・プログラムがインストールされていれば、LAN ステーション・マネージャー MIB からのデータです。LAN ステーション・マネージャーがインストールされていない場合は、このウィンドウに表示されるデータは不完全です。

このウィンドウの情報を変更して、**OK** を選択すれば、LAN ステーション・マネージャー MIB を更新できます。

アダプターの除去

考慮事項: ネットワークからアダプターを除去するにあたっては、注意が必要です。ブリッジ・アダプターを除去すると、ネットワークに悪影響を生じる恐れがあります。アダプターの機能アドレスを調べて、ブリッジかどうか判別します。

しかし、アダプターが過度にエラーが生じる原因になっていたり、パフォーマンスが好ましくない原因になっていると思われると、アダプターを除去したい場合があります。OS/2 エージェントが制御 OS/2 エージェントである場合は、アダプターを除去できます。

ネットワークからアダプターを除去するには、次のステップに従います。

1. 「Station Configuration」ウィンドウで、LAN プルダウン メニューとコンテキスト・メニューのどちらかから **Configuration** を選択する。
2. 「Station Configuration」ウィンドウの「Actions」プルダウン・メニューから、**Remove adapter** を選択する。

アダプターを除去しようとしている旨の注意を促す、ダイアログ・ボックスが表示されます。

3. **OK** を選択して、アダプターを除去します。

注:

1. アダプターを除去するには、除去の対象となるステーションの除去サポートが必要です。たとえば、コンセントレーター内のアダプターは除去強制フレームをサポートしないので、除去要求は失敗します。
2. ソフトウェアによっては、自動回復が組み込まれているものがあります。アダプターがクローズしたことを検出すると、エンド・ステーション・アプリケーションは、`open adapter` コマンドを発行します。

第26章 LLC トークンリング・ブリッジの管理

リモート・セグメント (OS/2 エージェントが稼働しているセグメント以外のセグメント) を管理する場合は、ローカル・セグメントをリモート・セグメントにリンクするブリッジを、OS/2 エージェントで管理する必要があります。この章では、ブリッジの定義と管理の方法について説明します。LAN ネットワーク・マネージャー・プログラムを使用すると、特定のブリッジに関する情報と状況を表示させ、ネットワーク内でブリッジをリンクしたり、リンク解除することができます。

この章は以下の各節に分かれています。

- 『ブリッジの管理』
- 267ページの『ブリッジの定義』
- 268ページの『ブリッジ定義の削除』
- 274ページの『ブリッジ・プロファイルの表示』
- 269ページの『ブリッジ構成情報の表示』
- 275ページの『リンク・アクションでブリッジのリンク』
- 275ページの『自動的にブリッジのリンク』
- 276ページの『ブリッジのリンク解除』
- 276ページの『パフォーマンス・データの表示または変更』

ブリッジの管理

ブリッジ内の別々のアダプターは、それぞれ LAN セグメントに接続します。ブリッジ・プログラムは 2 つのアダプターを使用して、一方の LAN セグメントからもう一方の LAN セグメントにフレームを渡します。

ブリッジをモニターするときは、必ず OS/2 エージェント・プログラムに近い方のブリッジ・アダプターをモニターします。もう 1 つのブリッジ・アダプターでは、モニター・プロセスから見えない可能性があります。

ブリッジされているセグメント上のアダプターを LAN ネットワーク・マネージャーで正しく管理するためには、ブリッジされているセグメントに接続されているブリッジに、プログラムがリンクしている必要があります。ブリッジは、**Link** アクションを起こしてリンクすることもできれば、ブリッジに関する自動リンクを起動して自動的にリンクすることもできます。ブリッジをリンクする方法についての詳細は、274ページの『ブリッジのリンク』を参照してください。

ブリッジを使用してリモート・セグメントの管理

LAN ネットワーク・マネージャーを使用してリモート・セグメントを管理する場合は、ブリッジ構成プログラムを使用して、次の機能をブリッジ内で使用可能にします。

トークンリング・ネットワークの場合は、次の機能を使用可能にします。

- リング・エラー・モニター (REM) 機能
- 構成レポート・サーバー (CRS) 機能
- リング・パラメーター・サーバー (RPS) 機能

ブリッジ・プログラムによっては、アダプターの一部が OS/2 エージェントに関する「query adapter」機能に対する応答として提供するサブベクトルを、すべてサポートするとは限らないものもあります。「query adapter」機能が使用されるのは、セグメント再同期時とアダプター照会時です。これらのブリッジ・プログラムの 1 つを実行しているブリッジが、OS/2 エージェントから要求があったため、アダプターを照会し、そのアダプターが応答として汎用アドレスを示した場合は、ブリッジは OS/2 エージェント・プログラムにエラーを戻します。したがって、「query adapter」要求は失敗します。要求が再同期要求であった場合は、アダプターに到達した時点で、セグメント再同期プロセスが終了するので、セグメントに関する構成情報は不完全です。

8209 ブリッジ・サポート

LAN ネットワーク・マネージャーによって提供される IBM 8209 ローカル・エリア・ネットワーク・ブリッジに対するサポートは限定されたものです。8209 LAN ブリッジでは、トークンリング・セグメントをイーサネット・セグメントか IEEE 802.3 セグメントに接続するか、トークンリング・セグメントを別のトークンリング・セグメントに接続します。LAN ネットワーク・マネージャーを使用すると、ブリッジへのリンクとブリッジのリモート構成、トランスペアレント・ブリッジング・テーブルの静的項目の表示と更新を行うことができます。

LAN ネットワーク・マネージャーでは、次のモジュールをサポートします。

- イーサネット/IEEE 802.3
- 拡張イーサネット/IEEE 802.3
- トークンリング・モジュール

イーサネット・セグメントが 8209 LAN ブリッジによってイーサネット/IEEE 802.3 モジュールにリンクされる場合は、次のような制約を受けます。

- イーサネット・セグメントに対して次の機能を実行することはできません。
 - ステーションを照会または除去する。
 - 構成変更メッセージを表示する。
 - セグメント・テストを実行する。
 - セグメント状況の詳細を表示する。

- 8209 LAN ブリッジがイーサネット/IEEE 802.3 モジュール (パーツ番号 55F4785) と共に使用される場合は、リング・エラー・モニター (REM) 機能も構成レポート・サーバー (CRS) 機能もサポートしないだけでなく、リング・パラメーター・サーバー (RPS) 機能も一部だけしか備えていません。したがって、トークンリング・ネットワーク・セグメントの場合でも、レポーターとしての働きはできません。
- 8209 が、レポート機能を備えた別のブリッジを通して OS/2 エージェントのローカル・セグメントに接続されているトークンリング・ネットワーク・セグメントに接続される場合は、報告ブリッジでは、トークンリング・ネットワーク・セグメントの状況は、高い信頼性でレポートできない可能性があります。
- 8209 が、OS/2 エージェントのローカル・セグメントに接続されているトークンリング・ネットワーク・セグメントに接続される場合は、OS/2 エージェント・プログラムでは、アダプター挿入のメッセージはログに記録できません。ただし、最近隣活動アップストリーム (NAUN) の変更はログに記録できます。
- 8209 ブリッジに関してパラメーターの一部を変更した場合は、OS/2 エージェントとのリンクが切断されると、ブリッジはリセットします。

ブリッジの定義

OS/2 エージェントがブリッジとの通信を確立できるようにする場合は、ここで説明するように、各ブリッジを LAN ネットワーク・マネージャーに対してそれぞれ定義します。また、「Bridge Definition」ウィンドウ内のアダプター・アドレスが、ブリッジ・プログラムのブリッジ構成内のアダプター・アドレスに一致するか確認します。

OS/2 エージェントがブリッジとの通信を確立できるためには、その前に次のステップどおりに行っておく必要があります。

1. LAN ネットワーク・マネージャーに対してブリッジを定義する。「Add Bridge Definition」ウィンドウで指定したアダプター・アドレスが、ブリッジ・プログラムのブリッジ構成内のアダプター・アドレスに一致するか確認します。
2. 報告リンク番号と、OS/2 エージェントがすべての定義済みブリッジと通信する場合に使用する報告リンク・パスワードを指定する。

ブリッジ構成を変更する場合は、次のようにします。

1. 構成変更の一環として変更された場合は、報告リンク・パスワードを変更する。報告リンクとそのパスワードについての詳細は、246ページの『報告リンクの判別』を参照してください。
2. ブリッジ番号か、LAN セグメント番号の 1 つまたは両方が、構成変更の一環として変更された場合は、再リンクして変更を確認する。

ブリッジ定義の追加

ネットワーク内でブリッジを定義する場合は、「Add Bridge Definition」ウィンドウを使用して、2つのブリッジ・アダプターのアドレスを入力し、ブリッジに記号名を割り当てます。また、ブリッジが OS/2 エージェントによる自動ブリッジ・リンク手順に参加するかどうかを指定することもできます。

ブリッジをモニターするときは、必ず OS/2 エージェント・プログラムに近い方のブリッジ・アダプターをモニターします。もう1つのブリッジ・アダプターでは、モニター・プロセスから見えない可能性があります。

リモート・セグメント上のアダプターを OS/2 エージェントで正しく管理するためには、リモート・セグメントに接続されているブリッジに、プログラムがリンクしている必要があります。

ブリッジ定義を追加するには、次のステップに従います。

1. 「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Add definition** を選択する。
2. 「Add definition」カスケード・メニューから、**Bridge** を選択する。
「Add Bridge Definition」ウィンドウが表示されます。
3. フィールドに情報を入力する。
4. **OK** を選択して、定義を追加してウィンドウをクローズする。一度に複数の定義を追加したい場合は、**Apply** を選択して、ウィンドウをクローズしないで定義を追加します。

「Add Bridge Definition」ウィンドウで定義を追加すると、定義情報が OS/2 エージェントに渡されて、OS/2 エージェントのデータベースに保管されます。

ブリッジ定義の削除

ブリッジ定義を削除する場合は、「Bridge Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Delete definition** を選択します。警告ダイアログ・ボックスから **OK** を選択して、定義を削除するか、**Cancel** を選択して、削除操作を取り消します。

注: 削除できるのは、現在リンクされていないブリッジの場合だけです。

ブリッジのリストの表示

ネットワーク内で定義されているブリッジのリストを表示させて見る場合は、「List of Bridges」ウィンドウを使用します。このウィンドウには、定義済みブリッジとそれぞれに関する次の情報が一覧表にして表示され、スクロールして見ることができます。

- ブリッジ名

- ブリッジ状況
- ブリッジが接続されている LAN セグメント
- ブリッジ番号
- 自動化されたリンクの対象として定義されたブリッジであるかどうか
- パフォーマンス通知

「List of Bridges」ウィンドウを使用して、ブリッジのリンクやリンク解除、ブリッジ定義の削除を行うこともできます。

- ネットワーク内で定義されているブリッジのリストを表示させる 場合は、「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで、「Lists」プルダウン・メニューから **Bridges** を選択する。
- 「List of Bridges」ウィンドウを使用して、ブリッジをリンクする 場合は、該当のブリッジを選択してから、「**Link**」押しボタンを選択する。LAN ネットワーク・マネージャーが、選択されたブリッジのリンクを試みます。ブリッジをリンクする方法についての詳細は、275ページの『リンク・アクションでブリッジのリンク』を参照してください。
- 「List of Bridges」ウィンドウを使用して、ブリッジをリンク解除する 場合は、該当のブリッジを選択してから、「**Unlink**」押しボタンを選択する。LAN ネットワーク・マネージャーが、選択されたブリッジのリンク解除を試みます。ブリッジをリンク解除する方法についての詳細は、276ページの『ブリッジのリンク解除』を参照してください。
- ブリッジ定義を削除する 場合は、該当のブリッジを選択した上で、「**Delete**」押しボタンを選択する。

ブリッジ構成情報の表示

「Bridge Configuration」ウィンドウを使用して、ブリッジとブリッジがリンクするセグメントに関する基本情報の表示と変更を行います。

「Bridge Configuration」ウィンドウを表示させるには、該当のブリッジを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで、**Configuration** を選択します。

「Bridge Configuration」ウィンドウで、「Actions」、「Navigation」、「Parameters」のプルダウン・メニューからメニュー項目を選択して、追加のアクションを実行します。

「Actions」プルダウン・メニューから選択できる項目には、次のものがあります。

情報の内容	参照箇所
リンク解除	276ページの『ブリッジのリンク解除』
リンク	275ページの『リンク・アクションでブリッジのリンク』

情報の内容	参照箇所
定義の削除	268ページの『ブリッジ定義の削除』

次のブリッジ・ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「Bridge Configuration」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから次の項目のどれか 1 つを選択します。

選択項目	ナビゲート先
Profile	「Bridge Profile」ウィンドウ
Performance	「Bridge Performance」ウィンドウ

選択したブリッジに対して追加の構成タスクを実行する場合は、「Bridge Configuration」ウィンドウで、「Parameters」プルダウン・メニューから次の項目の 1 つを選択します。

情報の内容	参照箇所
Reporting link	『報告リンク・パラメーターの表示と変更』
Forwarding	『転送パラメーターの表示または変更』
Filter definitions	271ページの『フィルター定義の表示または変更』
SRTB	271ページの『SRTB パラメーターの表示または変更』

報告リンク・パラメーターの表示と変更

LAN ネットワーク・マネージャーによってサポートされる IBM ブリッジ・プログラムには、それぞれ報告リンクが 4 つずつあり、0 ～ 3 の番号が付いています。したがって、ブリッジ 1 つで最大 4 つの OS/2 エージェント・プログラムと同時に通信でき、これらのプログラムは LAN ネットワーク・マネージャーに報告します。ブリッジ・プログラムを構成するときは、報告リンクのそれぞれにパスワードを 1 つずつ構成できます。

LAN ネットワーク・マネージャーが一度に使用する報告リングの番号は 1 つだけであるため、LAN ネットワーク・マネージャーをブリッジにリンクさせたい場合は、1 つの報告リンクのブリッジすべてに同じパスワードが必要です。

報告リンク・パラメーターを変更できるのは、制御 LAN ネットワーク・マネージャー・プログラムだけです。

選択したブリッジに関する報告リンク・パラメーターを表示させたり変更したりする場合は、「Bridge Configuration」ウィンドウで、「Parameters」プルダウン・メニューから **Reporting Link** を選択します。

転送パラメーターの表示または変更

「Forwarding Parameters」ウィンドウには、セグメント間でフレームを転送するために、ブリッジを構成する方法についての情報が表示されます。bridge priority など、ネットワークの規模が大きい場合にブリッジの動作を決めるパラメーターだけでなく、path cost など、特定のセグメントに適用されるパラメーターも指定できます。

「Forwarding Parameters」ウィンドウを表示させる場合は、「Bridge Configuration」ウィンドウで、「Parameters」プルダウン・メニューから **Forwarding** を選択します。

注: LAN サブネット・サブマップでは、一方の LLC トークンリング・ブリッジが *Frame Forwarding Active* として構成され、セグメント内のもう一方のブリッジが *Frame Forwarding Inactive* として構成された場合は、両ブリッジとも「緑」で、リンクが非アクティブのポート・セグメントは「赤」です。

フィルター定義の表示または変更

ブリッジのフィルター機能を制御するパラメーターは、「Filter Definitions Parameters」ウィンドウで、表示や変更を行うことができます。

定義できるフィルターのタイプは、次の 2 つです。

- アドレス範囲フィルター

特定の LAN ステーションから発信されたフレームがブリッジを通過するのを防止するフィルターです。送信元アドレスかあて先アドレスか、その両方に応じてフィルターできます。また、フィルターしたいアドレス範囲の下限と上限のアドレス値を指定することもできます。

- 基準範囲フィルター

特定のタイプのフレームがブリッジを通過するのを防止したり、特定のタイプだけが通過できるようにするフィルターです。フィルター範囲の下限と上限のアドレス値を指定できます。

「Filter Definitions Parameters」ウィンドウを表示させる場合は、「Bridge Configuration」ウィンドウで、「Parameters」プルダウン・メニューから **Filter definitions** を選択します。

SRTB パラメーターの表示または変更

ブリッジに関するソース・ルーティング・トランスペアレント・ブリッジング (SRTB) パラメーターを表示させて見たり、変更したりする場合は、「SRTB Parameters」ウィンドウを使用します。

このようなパラメーターの適用対象になるのは、トークンリング・セグメントとイーサネット・セグメントや IEEE 802.3 セグメントの接続を使用可能にする、IBM 8209 LAN ブリッジの場合だけです。8209 ブリッジでは、ソース・ルーティング方式のデータ・ルーティング (トークンリング環境で使用) と、トランスペアレント・ブリッジング方式のデータ・ルーティング (イーサネット環境や IEEE 802.3 環境で使用) の両方をサポートします。SRTB パラメーターによって、ブリッジがデータ・フレームをネットワーク環境間で受け渡すときに行う、データ・フレームの形式の変換方法が影響を受けます。

SRTB パラメーターを表示させたり変更したりする場合は、「Bridge Configuration」ウィンドウで、「Parameters」プルダウン・メニューから **SRTB** を選択します。

また、「SRTB Parameters」ウィンドウで次の押しボタンを使用して、追加の SRTB ウィンドウを表示させることもできます。

Static entries 「Static Entries」ウィンドウが表示されます。詳しくは、『静的項目の表示と削除』を参照してください。

Mapped addresses 「Mapped Addresses」ウィンドウが表示されます。詳しくは、273ページの『マップされたアドレスの表示と削除』を参照してください。

静的項目の表示と削除

ブリッジのトランスペアレント・ブリッジング・テーブル内の事前定義アドレス項目を表示させる場合は、「Static Entries」ウィンドウを使用します。このような項目は、ブリッジから検索され、一覧表として表示されます。各項目は、ローカルまたはリモートのイーサネット/IEEE 802.3 セグメント上のステーションのメディア・アクセス制御 (MAC) アドレスで、それぞれ構成されています。

ブリッジによってトークンリング・セグメントに渡されるのは、あて先アドレスがこのテーブルにないメッセージ・フレームだけです。あて先アドレスがテーブルにある場合は、フレームは廃棄されます。

また、このウィンドウで静的項目の削除もできます。

ブリッジに関する静的項目を表示させる場合は、「Bridge Configuration」ウィンドウで、「Parameters」プルダウン・メニューから **SRTB** を選択します。「SRTB Parameters」ウィンドウが表示されます。

「**Static entries**」押しボタンを選択します。「Static Entries」ウィンドウが表示されます。

1 つまたは複数の静的項目を削除する場合は、該当する項目を一覧表から選択した上で、「**Delete**」押しボタンを選択します。

「Static Entries」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューの「**Add**」メニュー項目を使用して、静的項目を追加できます。詳しくは、静的項目の追加を参照してください。

静的項目の追加

ブリッジのトランスペアレント・ブリッジング・テーブルに静的項目を追加する場合は、「Add Static Entry」ウィンドウを使用します。ブリッジが受信したデータ・フレームのあて先アドレスが、このウィンドウで入力した静的アドレスに一致する場合は、ブリッジはそのフレームを廃棄します。

トランスペアレント・ブリッジング・テーブルに定義されている項目の一覧表に静的項目を追加する場合は、「Static Entries」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Add** を選択します。

マップされたアドレスの表示と削除

トークンリング・セグメントや搬送波検知多重アクセス/コリジョン検出 (CSMA/CD) セグメントを接続するブリッジの、変換されたアドレスの一覧表を表示させる場合は、「Mapped Addresses」ウィンドウを使用します。

トークンリング・セグメントや CSMA/CD セグメントを接続するブリッジの一部のタイプ (たとえば、8209 LAN ブリッジなど) では、それぞれのポートごとに変換されたあて先アドレスのデータベースをメモリーに保持できます。論理リンク制御 (LLC) フレームのあて先アドレスが、インバウンド・ポートのデータベース内にある場合は、フレームが転送される前に、アドレスは対応する変換されたアドレスに変更されます。

また、マップされたアドレスの削除もこのウィンドウでできます。

ブリッジに関するマップされたアドレスを表示させる場合は、「Bridge Configuration」ウィンドウで、「Parameters」プルダウン・メニューから **SRTB** を選択します。「SRTB Parameters」ウィンドウが表示されます。

「**Mapped Addresses**」押しボタンを選択します。「Mapped Addresses」ウィンドウが表示されます。

1 つまたは複数のマップされたアドレスを削除する場合は、該当する項目を一覧表から選択した上で、「**Delete**」押しボタンを選択します。

「Mapped Addresses」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューの「**Add**」メニュー項目を使用して、マップされたアドレスを追加できます。詳しくは、274ページの『マップされたアドレスの追加』を参照してください。

マップされたアドレスの追加

トークンリング・セグメントや CSMA/CD セグメントを接続するブリッジの、変換されたアドレスの一覧表に、マップされたアドレスを追加する場合は、「Add Mapped Addresses」ウィンドウを使用します。ブリッジが受信したデータ・フレームのあて先アドレスが、このウィンドウで入力したあて先アドレスに一致する場合は、フレームが転送される前に、ブリッジがアドレスを対応する変換されたアドレスに変更します。

「Mapped Addresses」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Add** を選択します。「Add Mapped Addresses」ウィンドウが表示されます。

ブリッジ・プロファイルの表示

「Bridge Profile」ウィンドウには、ブリッジとその最新動作についての情報が表示されます。このウィンドウには、一般的なブリッジとルーティングの情報が示され、セグメントへのブリッジ・アダプター接続について記述されています。

ブリッジに関するプロファイル情報を表示させる場合は、該当するブリッジを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Profile** を選択します。

「Bridge Profile」ウィンドウの「Actions」プルダウン・メニューでは、次のアクションが選択できます。

情報の内容	参照箇所
Unlink	276ページの『ブリッジのリンク解除』
Link	275ページの『リンク・アクションでブリッジのリンク』

他のブリッジ・ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「Bridge Profile」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから次の項目のどれか 1 つを選択します。

選択項目	ナビゲート先
Configuration	「Bridge Configuration」ウィンドウ
Performance	「Bridge Performance」ウィンドウ

ブリッジのリンク

OS/2 エージェントはブリッジをリンクして、ブリッジによってネットワークに接続されているリモート・セグメントを管理します。ブリッジは、自動的にリンクされるように定義できます。詳しくは、275ページの『自動的にブリッジのリンク』を参照してください。ただし、ブリッジを自動的にリンクするように定義しなかった場合や、自動リンク・オプションが **Disabled** に設定されている場合でも、リンク機能を使用してブリッジをリンクできます。

リンク機能を使用すると、ブリッジは、OS/2 エージェントによって送信される報告リンク番号とパスワードをチェックします。指定された許可レベルが使用中である場合や、パスワードが指定された許可レベルに関してブリッジに定義されているパスワードに一致しない場合は、ブリッジはリンクの試みをリジェクトします。

ユーザーがブリッジをリンク解除したり LAN ネットワーク・マネージャーを開始してから、ブリッジのリンクを試みると、OS/2 エージェントでは、リンクが正常に行われたこと、またはリンクが正常に行われなかったことを LAN ネットワーク・マネージャーに通知します。リンクが正常に行われなかった場合は、OS/2 エージェントが障害に関する理由コードを戻します。ただし、そのブリッジに対する追加のリンク要求が出されても、障害の理由がそのブリッジに関して前回ログに記録された理由と異なる限り、別のトラップが LAN ネットワーク・マネージャーに送信される結果にはなりません。

それぞれのブリッジに関するパフォーマンス通知間隔は、LAN ネットワーク・マネージャーが該当のブリッジにリンクする時点で設定されます。パフォーマンス通知間隔を変更する場合は、276ページの『パフォーマンス・データの表示または変更』を参照してください。

リンク・アクションでブリッジのリンク

自動的にリンクするように定義（『自動的にブリッジのリンク』で説明）されていないブリッジをリンクする場合は、「Bridge Profile」ウィンドウと「Bridge Configuration」ウィンドウのどちらかで、「Actions」プルダウン・メニューから **Link** を選択できます。

ブリッジをリンクするには、次のステップに従います。

1. リンクしたいブリッジを選択する。
2. LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで、**Profile** か **Configuration** を選択する。
「Bridge Profile」ウィンドウか「Bridge Configuration」ウィンドウが表示されます。
3. 「Actions」プルダウン・メニューで **Link** を選択する。
LAN ネットワーク・マネージャーが、リンクが正常に行われたか行われなかったかを示すメッセージを表示します。
4. **OK** を選択して、このダイアログ・ボックスをクローズする。

自動的にブリッジのリンク

ブリッジを定義する際には、そのブリッジに関して自動リンクを起動できます。自動ブリッジ・リンクを起動すると、ブリッジ定義の変更や追加時と、OS/2 エージェントが開始されたり再始動されたりする度に、OS/2 エージェントはブリッジに自動的にリンクしようと試みます。

ブリッジに関して自動リンクを起動する場合は、「Bridge Parameters」ウィンドウの「Bridge autolink flag」フィールドで **Enabled** を必ず選択しておきます。「Bridge Parameters」ウィンドウでこのフィールドが **Disabled** に設定されていると、たとえ個々のブリッジは自動リンク状況であっても、すべてのブリッジに関して自動ブリッジ・リンクはオフになります。

ブリッジに関して自動ブリッジ・リンクを起動しても、OS/2 エージェントがリンク不能の場合、またはリンクが終了している場合は、OS/2 エージェントは n 分ごとにリンクの再確立を試みます。ただし、 n は、「Bridge Parameters」ウィンドウに定義されている **Autolink timer** (自動リンク・タイマー) の値です。OS/2 エージェントでは、初めてブリッジが正常にリンクしなかったとき、リンクが再度確立されたとき、トラップをログに記録します。

「Bridge Parameters」ウィンドウでのパラメーターの変更について詳しくは、246ページの『汎用ブリッジ・パラメーターの定義』を参照してください。

ブリッジのリンク解除

ブリッジをリンク解除する場合は、次のステップに従います。

1. リンク解除したいブリッジを選択する。
2. LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで、**Profile** か **Configuration** を選択する。

「Bridge Profile」ウィンドウか「Bridge Configuration」ウィンドウが表示されます。

3. 「Actions」プルダウン・メニューで **Unlink** を選択する。

LAN ネットワーク・マネージャーが、リンクが正常に終了したかどうかを示すメッセージを表示します。

4. **OK** を選択して、このダイアログ・ボックスをクローズする。

パフォーマンス・データの表示または変更

「Bridge Performance」ウィンドウには、選択したブリッジに関するパフォーマンス・カウンター情報が表示されます。また、しきい値レベルを指定して、データ収集と通知の頻度を制御することもできます。ブリッジが接続されているそれぞれのセグメントごとに、さまざまなパフォーマンス・カウンターの値が一覧表示されます。

パフォーマンス・カウンターには、それぞれの LAN セグメントからブリッジを通ってもう一方の LAN セグメントに転送されたり、転送されなかったりしたバイトとフレームの数が累算されます。転送されたフレームとバイトはタイプ別に類別され、転送されなかったフレームは理由別に類別されます。ブリッジ・プログラムでは、ブリッジに接続されている各 LAN セグメントごとに、それぞれ幾つかのパフォーマンス・カウンターを保

持っています。また、ブリッジ・プログラムはブリッジ・カウンターも制御し、LAN ネットワーク・マネージャーがそれをリセットすることはできません。

ブリッジに関するパフォーマンス情報を表示させる場合は、次のステップに従います。

1. パフォーマンス情報を必要とするブリッジを選択する。
2. LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで、**Performance** を選択する。
「Bridge Performance」ウィンドウが表示されます。
3. 情報に加える変更があれば、パフォーマンス・カウンターのフィールドに入力する。データ収集のフィールドに、ブリッジのパフォーマンス・データが収集される頻度と、収集が行われる時間枠が示されます。これらのフィールドの値は、「Bridge Parameters」ウィンドウで変更できます。「Bridge Parameters」ウィンドウについては、246ページの『汎用ブリッジ・パラメーターの定義』を参照してください。
ブリッジ・パフォーマンス・データの収集を開始したり停止したりするには、「Bridge Performance」ウィンドウの「Collecting」フィールドの値を変更します。データの収集を開始する場合は、「Collecting」が **Enabled** に設定され、「Performance notification interval」フィールドがゼロより大きい間隔に設定され、ブリッジに制御リンクがある必要があります。
4. ブリッジ・パフォーマンス・データをグラフで表示させたい場合は、「Performance Graphing」押しボタンを選択する。詳しくは、『ブリッジ・パフォーマンスをグラフで表示』を参照してください。
5. **OK** を選択して、変更した情報を保管してウィンドウをクローズします。

ブリッジ・パフォーマンスをグラフで表示

「Bridge Performance Graphing」ウィンドウを使用すると、グラフ表示させたいデータのタイプを選択して、ブリッジの履歴データのグラフが生成できます。

ブリッジ・パフォーマンス・データのグラフを生成する場合は、次のステップに従います。

1. 「Bridge Performance」ウィンドウで「Performance graphing」押しボタンを選択する。
「Bridge Performance」ウィンドウが表示されます。
2. グラフとして表示させたいデータのタイプを選択する。
3. 「Graph history」押しボタンを選択して、グラフを生成する。

Inmexport を使用してブリッジ・データを表計算形式でエクスポート

LAN ネットワーク・マネージャーによって収集されるブリッジ・パフォーマンス・データは、ファイルに保管されます。このデータを表計算プログラムで処理したい場合は、*inmexport* ユーティリティを使用して、*history.01* ファイルを表計算読み取り可能区切り形式に変換できます。

inmexport ユーティリティを使用して、ブリッジ・パフォーマンス・データをエクスポートするには、AIX オペレーティング・システム・シェルから次のようにコマンドを入力します。

```
inmexport ip_address brg bridge_name week_data > output_file
```

ただし、次のとおりです。

- IP_address** データを収集する OS/2 エージェントの IP アドレス。
- Bridge name** ブリッジの記号名。
- Output_file** 変換後のデータを入れておきたいファイルの名前。
- Week_data** データが収集された週。01 では、この週のデータをエクスポートします。02 では、前の週のデータをエクスポートします。

inmexport ユーティリティでは、*/usr/CML/reports/lnmlnmemon/dir_name* ディレクトリー (ただし、*dir_name* は、OS/2 エージェントの IP アドレスを使用して名前を付けたディレクトリー) に保管されているブリッジ・パフォーマンス・データを変換します。変換後のデータは、ユーザーが *inmexport* コマンドで指定し、同じディレクトリーか、ユーザーが *redirect* (転送) シンボル (>) で指定するディレクトリーに保管されているファイルに置かれます。

ブリッジ・データの形式は、コメント行の後に、20 行ずつのグループに編成されたパフォーマンス・データが続く構成になります。コメント行は、次のようになります。

```
#          B7:  A06  A01
```

B7 は、ブリッジの名前を表します。A06 と A01 は、ブリッジが接続する 2 つのセグメントの名前です。

コメント行の後に 20 行ずつのグループが続き、各行にはそれぞれ列が 4 つずつあり、次のようになります。

```
1 0 767622262 3
2 0 767622262 0.00
3 0 767622262 17
4 0 767622262 1000.00
5 0 767622262 0
6 0 767622262 0
7 0 767622262 0
8 0 767622262 0
9 0 767622262 0.00
```



```

10 0 767622262 0
11 0 767622262 279651
12 0 767622262 11231000.00
13 0 767622262 13
14 0 767622262 0.00
15 0 767622262 0
16 0 767622262 0
17 0 767622262 0
18 0 767622262 0
19 0 767622262 0.00
20 0 767622262 0

```

このグループには、ブリッジの 2 つのポートに関して、特定のサンプル時刻に記録された 10 タイプのパフォーマンス・データが入ります。各行の 1 列目では、特定のタイプのパフォーマンス統計 (たとえば、同報通信バイト数や同報通信フレーム数) を表します。番号 1 ~ 10 の列には、接続されているセグメントの一方に接続されたブリッジ・ポートで測定されたデータが入り、番号 11 ~ 20 の列には、接続されているもう一方のセグメントに接続されたブリッジ・ポートに関する同じタイプのデータが入ります。次の表には、番号が付いたそれぞれの列に対応するパフォーマンス統計を示してあります。

ブリッジ・ポート 1 に 関する列	ブリッジ・ポート 2 に 関する列	パフォーマンス統計
1	11	同報通信バイト数
2	12	同報通信フレーム数
3	13	非同報通信バイト数
4	14	非同報通信フレーム数
5	15	リンク・エラー・バイト数
6	16	リンク・エラー・フレーム数
7	17	ターゲット LAN 作動不能
8	18	その他の理由
9	19	アダプター輻輳 (ふくそう)
10	20	フィルター

データが記録された時刻が各行の 3 列目に保管されます。この値は、1970 年 1 月 1 日から起算した秒数で記録されます。

各パフォーマンス統計の値は、各行の 4 列目に保管されます。

例として、B7 という名前のセグメントに関するこの週のブリッジ・パフォーマンス情報を変換して、表計算プログラムで情報を処理できるようにしたい場合を想定します。ブリッジ B7 は、IP アドレス 9.67.187.11 で、OS/2 エージェントによって管理されています。変更後の情報は、*brgb7.wks* という名前のファイルに入れたいものとします。

そこで、次のように `Inmexport` コマンドを入力することになります。

```
Inmexport 9.67.187.11 brg B7 01 > brgb7.wks
```

lnmexport コマンドでは、各グループに関するすべての値を出力ファイルの 1 行に収めて、ソース・データを表計算形式に変換します。たとえば、ソース・ファイルに、特定の時間間隔内で 10 回にわたってサンプル採取したブリッジ B7 に関するデータ、つまり、10 グループのデータが入っていたとすると、エクスポートされた表計算形式ファイルには、10 行のデータがあり、各行がそれぞれソース・ファイル内の 1 つのグループに対応しています。

brgb7.wks ファイルを DOS や OS/2 のディスクットに転送する場合は、次の AIX DOSWRITE コマンドを使用します。

```
doswrite -a brgb7.wks brgb7.wks
```

このコマンドによる DOS や OS/2 のディスクットへのファイルの転送は、AIX ワークステーションのディスクット・ドライブで行われます。これで、表計算プログラムを使用してファイルが処理できます。

第27章 LLC トークンリング・コンセントレーターの管理

LAN ネットワーク・マネージャーの LLC トークンリング・アプリケーションでは、OS/2 エージェントと通信して、CMIP ベースの IBM 8230 モデル 1 とモデル 2 制御アクセス・ユニット (コンセントレーター) を管理します。LAN ネットワーク・マネージャーを使用すると、コンセントレーターのグラフィカル・ビューを表示させ、特定のコンセントレーターに関する情報と状況を表示させ、コンセントレーターをプログラム更新用として使用可能にし、コンセントレーターに接続されたアダプターに関するネットワーク・アクセスを制御できます。

この章は以下の各節に分かれています。

- 『コンセントレーターの管理』
- 284ページの『コンセントレーター定義の追加』
- 285ページの『コンセントレーター修飾子の追加』
- 286ページの『コンセントレーター・サブマップの表示』
- 288ページの『コンセントレーター・プロファイルの表示』
- 288ページの『コンセントレーターに関する構成情報の表示』
- 290ページの『コンセントレーター定義の削除』
- 289ページの『プログラム更新を使用可能にする』
- 291ページの『コンセントレーターに関する障害情報の表示』

コンセントレーターの管理

8230 制御アクセス・ユニットでは、IBM 異機種 LAN 管理 (HLM) プロトコルのバージョンの 1 つを使用して、OS/2 エージェントと通信します。LAN ネットワーク・マネージャー・プログラムは、コンセントレーターについての情報を表示でき、OS/2 エージェントが LAN ネットワーク・マネージャーに代わってコンセントレーターを登録していれば、LAN ネットワーク・マネージャーがそのコンセントレーターに対してアクションを実行できます。

コンセントレーターの登録

コンセントレーターが開始またはリセットされると、機能存在イベントを送信して、ネットワーク上に存在していることを報知します。制御 OS/2 エージェントがその管理対象ドメイン内にあるコンセントレーターからこのような通知を受信すると、OS/2 エージェントでは登録要求を送信して、そのコンセントレーターの登録を試みます。

OS/2 エージェント・プログラムがコンセントレーターの登録を試みると、コンセントレーターはパスワードを検査します。パスワードが一致すれば、OS/2 エージェント・プロ

グラムはコンセントレーターを登録します。再同期中、OS/2 エージェントは登録検査を送信して、コンセントレーターがまだ登録中であることを確認します。

OS/2 エージェント・プログラムが開始されたり再始動されたりすると、そのプログラムは、すでにアクティブになっているコンセントレーターに登録要求を出します。

コンセントレーターが登録されると、LAN ネットワーク・マネージャーは次のことができます。

- パスワードとコンセントレーター内部パラメーターを設定する。
- ポートとモジュールを使用可能/使用不可にする。
- コンセントレーターをリセットする。
- コンセントレーターの折り返し状態を変更する。

パスワードを変更したときは、新規パスワードを記録しておきます。OS/2 エージェントがコンセントレーターとの通信が切断された場合は、別の OS/2 エージェントがコンセントレーターにコンタクトする必要があり、新規パスワードが必要になります。

次のものに変更があると、コンセントレーターは OS/2 エージェント・プログラム (これに登録されている) にイベントを送信して通知します。

- コンセントレーターの通信アドレス
- ポートとモジュールの状況
- バックアップ・パス状況
- 折り返し状況

また、次のような条件についても登録先 OS/2 エージェント・プログラムに通知し、それがトラップとして LAN ネットワーク・マネージャーに渡されます。

- コンセントレーター・ポートに接続されているネットワーク内に発生した構成エラー。
- 受信されたが無視された強制除去フレームが受信されたが無視された。
OS/2 エージェント・プログラムは、コンセントレーターに接続されているアダプターならどれでも除去できますが、コンセントレーターは、強制除去コマンドがそのアダプター (PO、PI、S) の 1 つに送信されても無視します。
- アダプターが挿入された。
- ポートか ローブ接続モジュールがコンセントレーターによって除去された。
- エラーが起り、コンセントレーターによって検出された。

コンセントレーターが一度に登録するのは、1 つの OS/2 エージェントだけです。パスワードが一致しない場合は、OS/2 エージェント・プログラムはコンセントレーターの登録を取り消します。コンセントレーターが登録抹消となるのは、次のどれか 1 つが発生した場合です。

- OS/2 エージェント・プログラムが終了した。
- OS/2 エージェント・プログラムが終了し、コンセントレーターがイベントの送信を試みた。
- OS/2 エージェント・プログラムが、コンセントレーターのセグメントを接続するブリッジへのリンクが切断した。
- コンセントレーターと OS/2 エージェント・プログラム間のパスが作動不能 (ブリッジがダウンしたか、パス上のセグメントの 1 つが作動不能) になり、コンセントレーターがイベントの送信を試みた。

コンセントレーターが OS/2 エージェント・プログラムへのイベントの送信を試み、しかもこれを 6 回試みても確認を受信しなかった場合は、コンセントレーターは、すでに登録が取り消されているものとみなし、ドメイン上でアクティブの OS/2 エージェントに対して、ネットワーク上に存在していることを改めて報知します。コンセントレーターが OS/2 エージェント・プログラムに非勧誘型イベントを送信して、まだ登録されているか確認することはありません。

LAN ネットワーク・マネージャー・プログラムは、登録を抹消されたコンセントレーターから情報を検索はできますが、コンセントレーターのパラメーターを設定したり、コンセントレーターの状況を変更することはできません。コンセントレーターが登録を抹消されると、LAN ネットワーク・マネージャーは次のような情報を受信して表示できます。

- コンセントレーター ID
- ポートとモジュールの状況
- 重要情報
 - マイクロコード・レベル
 - 制御アクセス・ユニットのアダプター・アドレス
- 構成パラメーター
- トポロジー情報

リング障害のため、登録先 OS/2 エージェント・プログラムが終了するか、コンセントレーターから分離されて、コンセントレーターが登録を取り消されることがない場合は、別の OS/2 エージェント・プログラムがコンセントレーターを登録するには、たとえば、アダプター挿入によって、コンセントレーターがイベントを送信する以外に方法はありません。このイベントが登録先 OS/2 エージェント・プログラムによって確認されない場合は、コンセントレーターは、登録を取り消されているものとみなして、通信できる他の OS/2 エージェント・プログラムのどれにも登録できます。

コンセントレーターの折り返し状況

セグメントが折り返し状態にあるときは、そのバックアップ・パスを使用します。折り返し状態から回復しても、セグメントの状況は最大 6 分間は折り返しのままである場合があります。セグメントの状況が折り返しになるのは、次の場合です。

- 制御アクセス・ユニットが、次のような場合。
 - 折り返し状態にある。
 - ケーブルのプラグがリングイン・モジュールとリングアウト・モジュールのどちらにも差し込まれていない。
 - 開始されていない。
- IBM 8220 トークンリング光ファイバー・コンバーターなどの装置が、電源オフになっているか、折り返し状態を検出した。
- メイン・リング・ケーブルがトークンリング・セグメント上のどこかで切断されており、8220 トークンリング光ファイバー・コンバーターかコンセントレーターがリング上にある。

コンセントレーター定義の追加

ネットワーク内で制御アクセス・ユニット (コンセントレーター) を定義する場合は、「Add Concentrator Definition」ウィンドウを使用します。このウィンドウでは、コンセントレーターの識別子 (ID) を指定し、コンセントレーターの物理位置についての情報を入力できます。

ウィンドウ上でトグル・ボタンを使用して、コンセントレーターに最大 4 つのモジュールを定義することもできます。モジュールの 1 つまたは複数を選択すると、各モジュールごとにそれぞれ「Add Port Definition」ウィンドウを立ち上げることができます。

コンセントレーター定義を追加するには、次のステップに従います。

1. 「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Add definition** を選択する。
2. 「Add definition」カスケード・メニューから、**Concentrator** を選択する。
「Add Concentrator Definition」ウィンドウが表示されます。
3. フィールドに情報を入力する。
4. **OK** を選択して、定義を追加してウィンドウをクローズする。一度に複数の定義を追加したい場合は、**Apply** を選択して、ウィンドウをクローズしないで定義を追加します。

ポート定義の追加

「Add Port Definition」ウィンドウを使用して、モジュール上のポートのそれぞれについての情報を指定します。コンセントレーターは、モジュールを最大 4 つまで、ポートを最大 20 までサポートします。モジュール定義の一環として、ポートについて、建物の番地と部屋番号で場所を示す情報を入力できます。

モジュール内に 1 つまたは複数のポートを定義する場合は、次のステップに従います。

1. 「Add Concentrator Definition」ウィンドウで、「**Add module**」フィールドのモジュール・トグルの 1 つを選択して、**Enter** を押す。
「Add Port Definition」ウィンドウが表示されます。
2. フィールドに情報を入力する。
3. **OK** を選択して、定義を追加する。

コンセントレーター修飾子の追加

LAN ネットワーク・マネージャーによって管理されることになる修飾子を指定する場合は、「Add Concentrator Qualifier」ウィンドウを使用します。修飾子とは、コンセントレーターは含まれているが、リンクされたブリッジによって OS/2 エージェントに接続されていない場合がある、セグメントを表すセグメント番号のことです。修飾子は、OS/2 エージェント・プログラムによって提供されて、ルーターの向こう側に接続されている 8230 コンセントレーターのサポートを使用可能にします。

コンセントレーター修飾子に関する定義を追加する場合は、次のステップに従います。

1. 「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Add definition** を選択する。
2. 「Add definition」カスケード・メニューから、**Concentrator qualifier** を選択する。
「Add Concentrator Qualifier」ウィンドウが表示されます。
3. フィールド内の情報に加える変更があれば入力する。
4. **OK** を選択して、定義を保管してウィンドウをクローズする。

コンセントレーター修飾子の削除

「Delete Concentrator Qualifier」ウィンドウを使用すると、前に定義したコンセントレーター修飾子を削除できます。修飾子とは、コンセントレーターは含まれているが、リンクされたブリッジによって OS/2 エージェントに接続されていない場合がある、セグメントを表すセグメント番号のことです。修飾子は、OS/2 エージェント・プログラムによって提供されて、ルーターの向こう側に接続されている 8230 コンセントレーターのサポートを使用可能にします。

コンセントレーター修飾子に関する定義を削除する場合は、次の手順に従います。

1. 「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Delete definition** を選択する。
2. 「Delete definition」カスケード・メニューから、**Concentrator qualifier** を選択する。
「Delete Concentrator Qualifier」ウィンドウが表示されます。
3. 削除したい修飾子に対応するセグメントを選択する。
4. **Delete** を選択して、修飾子を削除する。

コンセントレーター・サブマップの表示

コンセントレーターのグラフィカル表示を表示させる場合は、コンセントレーター・サブマップをオープンします。ハードウェアの接続のポイントやその他の物理機構は、サブマップで認識可能であり、コンセントレーターの管理対象要素はすべてアイコンで表されます。したがって、装置の管理対象要素や装置内に挿入されたステーションへのアクセスは、アイコンによって得られます。

コンセントレーター・サブマップを表示させる場合は、セグメント・サブマップでコンセントレーターのアイコンをダブルクリックします。コンセントレーター・サブマップが表示されます。

コンセントレーターのグラフィカル表示の最上部には、ひし形のアイコンが最大 3 つまで表示され、それぞれコンセントレーターの 1 次入力アダプター、1 次出力アダプター、2 次アダプターを表します。コンセントレーター・サブマップの最上部のすぐ右に、正方形のアイコンが 1 つあり、これはコンセントレーター自体を表します。

サブマップの中のそれ以外の部分では、コンセントレーターのモジュールを表します。モジュールは最大 4 つまでコンセントレーターに接続でき、サブマップに表すことができます。各モジュールの右側のひし形のアイコンが、それぞれ該当のモジュールを表します。

各モジュールには、それぞれ最大 20 のポートが収容できます。モジュール内のポートは、アイコン・ペアで表されます。各ペアの左側のひし形のアイコンがポートを表します。ポートに接続されている装置は、そのポートのアイコンのすぐ右側の別のアイコンで表されます。右側のアイコンの形状によって、ポートに接続されている装置のタイプが示されます。

アイコンの形状 装置

正方形	ステーション
だ円形	OS/2 エージェント・ステーション
ひし形	ブリッジ

サブマップに表示されている各装置に関する管理ウィンドウにアクセスする場合は、該当の装置を選択した上で、LAN プルダウン・メニューかコンテキスト・メニューを使用

して、その装置について見たい情報のタイプを選択します。また、ステーションやポートを表すアイコンをダブルクリックして、そのステーションやポートに関するノード・サブマップをオープンすることもできます。

注: アクセス制御パラメーターを変更して、アクセス制御をアクティブにする場合は、アクセス制御がアクティブになる前に、コンセントレーター・サブマップに最新情報が入ります。

コンセントレーターのリストの表示

ネットワーク内で定義されているコンセントレーターのリストを表示させて見る場合は、「List of Concentrators」ウィンドウを使用します。このウィンドウには、定義済みコンセントレーターとそれぞれに関する次の情報が一覧表にして表示され、スクロールして見ることができます。

- コンセントレーター ID
- コンセントレーターの状況
- コンセントレーターが収容されている LAN セグメントの番号
- コンセントレーターが登録されているかどうか

コンセントレーターのリストには、現在アクティブのコンセントレーターと、定義されているがアクティブではないコンセントレーターが載っています。このウィンドウでは、コンセントレーターはコンセントレーター ID の順に表示されます。

ネットワーク内で定義されているブリッジのリストを表示させる場合は、「LNM OS/2 Agent Configuration」ウィンドウで、「Lists」プルダウン・メニューから **Concentrators** を選択する。

コンセントレーターの登録や登録取り消しを行う場合は、「List of Concentrators」ウィンドウを使用します。コンセントレーターの登録や登録取り消しを行うには、該当のコンセントレーターを選択した上で、「Register」か「Deregister」の押しボタンを選択します。コンセントレーターの登録や登録取り消しについての詳細は、281ページの『コンセントレーターの登録』を参照してください。

「List of Concentrators」を使用してコンセントレーター定義を削除する場合は、該当のコンセントレーターを選択した上で、「Delete」押しボタンを選択します。

コンセントレーター・プロファイルの表示

「Concentrator Profile」ウィンドウには、制御アクセス・ユニット (コンセントレーター) の最新の動作と構成についての情報が表示されます。このウィンドウには、接続セグメント番号と登録状況などの一般的な情報が示されるだけでなく、コンセントレーターの 1 次入力アダプター、1 次出力アダプター、2 次アダプターに関するアダプター・アドレスも表示されます。また、このウィンドウには、コンセントレーターに接続されているモジュールの状況も示されます。

選択したコンセントレーターがアクティブでない場合や、照会が正常に行われなかった場合は、このウィンドウに表示される状況には、該当のコンセントレーターへの前回のアクセスで使用可能になった情報が含まれます。

コンセントレーター・プロファイルを表示させるには、該当のコンセントレーターを選択した上で、LAN プルダウン メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで、**Profile** を選択します。選択したコンセントレーターがアクティブでない場合や、照会が正常に行われなかった場合は、ウィンドウ上の一部のフィールドはブランクになります。

次のコンセントレーター・ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、

「Concentrator Profile」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから次の項目の 1 つを選択します。

選択項目	ナビゲート先
Configuration	「Concentrator Configuration」ウィンドウ
Fault	「Concentrator Fault」ウィンドウ

コンセントレーターに関する構成情報の表示

「Concentrator Configuration」には、制御アクセス・ユニット (コンセントレーター) についての位置と状況の情報が示されます。このウィンドウには、資源に関するコンセントレーター識別子 (ID) が表示されるので、「location」フィールドのテキストに追加や変更を行って、最新の構成を反映させることができます。

「Concentrator Configuration」ウィンドウを表示させるには、構成情報が必要なコンセントレーターを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Configuration** を選択します。

「Concentrator Configuration」ウィンドウの「Actions」プルダウン・メニューでは、次のアクションが選択できます。

情報の内容	参照箇所
リセット	289ページの『コンセントレーターのリセット』
コード更新	289ページの『プログラム更新を使用可能にする』
定義の削除	290ページの『コンセントレーター定義の削除』

情報の内容	参照箇所
登録	290ページの『コンセントレーターの登録』
登録取り消し	291ページの『コンセントレーターの登録の取り消し』
OS/2 エージェントによる強制折り返し	291ページの『コンセントレーターに関する折り返し状況の変更』

次のコンセントレーター・ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「Concentrator Configuration」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから次の項目の 1 つを選択します。

選択項目	ナビゲート先
Profile	「Concentrator Profile」ウィンドウ
Fault	「Concentrator Fault」ウィンドウ

コンセントレーターのリセット

選択したコンセントレーターをリセットする場合は、「Concentrator Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Reset concentrator** を選択します。

コンセントレーターをリセットすると、通常のネットワーク活動に支障をきたす恐れがあります。

プログラム更新を使用可能にする

選択した制御アクセス・ユニット (コンセントレーター) に関するマイクロコードを更新する場合は、「Concentrator Code Update」ウィンドウを使用します。このウィンドウには、コンセントレーターの識別子 (ID) とその位置が表示され、ロードしたいプログラムの名前とローダー装置のアダプター・アドレスを指定できます。

このオプションでは、コンセントレーターは更新に備えて使用可能になりますが、プログラム・ファイルがコンセントレーターにロードされることはありません。このオプションでコンセントレーターが使用可能になるのは、次の条件の 1 つが満たされている場合です。

- コンセントレーターがこの OS/2 エージェント・プログラムに登録されている。
- コンセントレーターは OS/2 エージェント・プログラムに登録されていないが、コンセントレーターがマイクロコード更新の必要を検出している。

上記の条件のどちらの場合も、コンセントレーターは、ローダー装置からのプログラム・コードの更新を開始します。

選択したコンセントレーターをプログラム更新に備えて使用可能にする (コンセントレーターを新規コードで更新する) 場合は、「Concentrator Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Code Update** を選択します。

コンセントレーターは、ロード中に折り返し、プログラムが更新されるまでは作動不能です。したがって、複数のコンセントレーターにロードする場合は、1つのコンセントレーターにロードしていることによって、リモート・プログラム・ローダーと他のロード中のコンセントレーターの間のパスが切断される場合があります。同じセグメント上の複数のコンセントレーターにロードする場合の問題を避けるためには、ロードするコンセントレーターは一度に1つとして、1つのコンセントレーターのプログラム更新が完了するまでは、次のコンセントレーターのプログラム更新を決して開始しないようにします。

次のコンセントレーター・ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「Concentrator Code Update」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから次の項目の1つを選択します。

選択項目	ナビゲート先
Profile	「Concentrator Profile」ウィンドウ
Fault	「Concentrator Fault」ウィンドウ

コンセントレーター定義の削除

LAN ネットワーク・マネージャーのコンセントレーター・テーブルからコンセントレーター定義を削除する場合は、次のステップに従います。

1. 「Concentrator Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Delete definition** を選択する。
定義が削除できない場合は、エラー・メッセージが表示されます。
2. **OK** を選択して、コンセントレーター定義を削除して、ダイアログ・ボックスをクローズする。

コンセントレーターの登録

コンセントレーターは、一度に1つの OS/2 エージェントに登録できます。コンセントレーターを OS/2 エージェントに登録すると、OS/2 エージェントでは次のステップを順に行うことができます。

- パスワードと内部コンセントレーター・パラメーターを設定する。
- ポートとモジュールを使用可能/使用不可にする。
- コンセントレーターをリセットする。
- コンセントレーターの折り返し状況を変更する。

コントロールに登録できるのは、制御 OS/2 エージェントだけです。

OS/2 エージェントにコンセントレーターを登録する場合は、登録したいコンセントレーターの「Concentrator Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Register** を選択します。

コンセントレーターの登録について詳しくは、281ページの『コンセントレーターの登録』を参照してください。

コンセントレーターの登録の取り消し

OS/2 エージェントからコンセントレーターの登録を取り消す場合は、登録を取り消したいコンセントレーターの「Concentrator Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Deregister** を選択します。

コンセントレーターの登録について詳しくは、281ページの『コンセントレーターの登録』を参照してください。

コンセントレーターに関する折り返し状況の変更

コンセントレーターに関して折り返し状況を変更する場合は、次のステップに従います。

1. 「Concentrator Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Wrap forced by LNM OS/2 agent** を選択する。
LAN ネットワーク・マネージャーによるプロファイルの取得中にエラーが発生した場合は、この選択項目は選択できません。
2. カスケード・メニューから折り返し状況の 1 つを選択する。
LAN ネットワーク・マネージャーによって、コンセントレーターの折り返し状況の変更を確認するダイアログ・ボックスが表示されます。
3. **OK** を選択して、このダイアログ・ボックスをクローズする。

考慮事項: コンセントレーターの折り返し状況を変更すると、リング動作や一部の装置とのホスト通信に支障をきたす恐れがあります。

折り返し状況を変更した場合に、新規折り返し状況のもとでのコンセントレーターの有効な動作を妨げるようなエラー状態が存在していると、そのエラーが除去されるまでは、変更は有効になりません。

コンセントレーターに関する障害情報の表示

「Concentrator Fault」ウィンドウには、制御アクセス・ユニット (コンセントレーター) に関するエラー・データが表示されます。このウィンドウには、コンセントレーター識別子 (ID) やコンセントレーターの登録状況などの一般的な識別ファイル情報が示されるだけでなく、コンセントレーターのリングイン側とリングアウト側の両方と、バックアップ・パスに関するエラー・データも表示されます。

コンセントレーターに関する障害情報を表示させるには、障害情報が必要なコンセントレーターを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Fault** を選択します。

次のコンセントレーター・ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「Concentrator Fault」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから次の項目の 1 つを選択します。

選択項目	ナビゲート先
Profile	「Concentrator Profile」ウィンドウ
Configuration	「Concentrator Configuration」ウィンドウ

モジュールに関する構成情報の表示

特定のポート・モジュールについての構成情報を表示させて見る場合は、「Module Configuration」ウィンドウを使用します。このウィンドウには、モジュールの最新動作状況と、モジュールが接続されている制御アクセス・ユニット (コンセントレーター) についての追加情報が示されます。また、このウィンドウには、特定のポートと予期されたそのアダプター・アドレスの間に不一致がないかどうかとも示されます。

「Module Configuration」ウィンドウを表示させるには、構成情報が必要なモジュールを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Configuration** を選択します。

モジュールの動作状況を変更する場合は、「Module Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Enable** か **Disable** を選択します。詳しくは、『モジュールの状況の変更』を参照してください。

モジュールの状況の変更

モジュールの動作状況を変更する場合は、次のステップに従います。

1. 状況を表示させたいモジュールを選択する。
2. LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで、**Configuration** を選択する。

「Module Configuration」ウィンドウが表示されます。

3. 「Module Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Enable** か **Disable** を選択する。

LAN ネットワーク・マネージャーによって、モジュールの状況が変更されようとしている旨を注意する、ダイアログ・ボックスが表示されます。状況の変更が正常に行われない場合は、エラー・メッセージが表示されます。

4. **OK** を選択して、このダイアログ・ボックスをクローズする。

モジュールの状況を変更すると、通常のネットワーク活動に支障をきたす恐れがあります。

ポートに関する構成情報の表示

特定のポートについての構成情報を表示させて見る場合は、「Port Configuration」ウィンドウを使用します。このウィンドウには、ポートの最新動作状況が示されるだけでなく、ポートが接続されているモジュールと、そのモジュールを制御する制御アクセス・ユニット（コンセントレーター）についての情報も表示されます。

「Port Configuration」ウィンドウを表示させるには、構成情報が必要なポートを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Configuration** を選択します。

ポートの動作状況を変更する場合は、「Port Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Enable** か **Disable** を選択します。詳しくは、『ポートの状況の変更』を参照してください。

ポートの状況の変更

ポートの状況を変更する場合は、次のステップに従います。

1. 状況を表示させたいポートを選択する。
2. LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで、**Configuration** を選択する。

「Port Configuration」ウィンドウが表示されます。

3. 「Port Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Enable** か **Disable** を選択する。

LAN ネットワーク・マネージャーによって、ポートの状況が変更されようとしている旨を注意する、ダイアログ・ボックスが表示されます。状況の変更が正常に行われな
い場合は、エラー・メッセージが表示されます。

4. **OK** を選択して、このダイアログ・ボックスをクローズする。
5. **OK** を選択して、「Port Configuration」ウィンドウをクローズする。

コンセントレーターに電力損失があると、この設定は保持されません。

PI、PO、S プロファイルの表示

制御アクセス・ユニット（コンセントレーター）内の特定のアダプターに関するプロファイル情報を表示させて見る場合は、「PI/PO/S Profile」ウィンドウを使用します。このウィンドウには、コンセントレーター識別子 (ID) と選択したアダプターのセグメント番号が表示されます。

このウィンドウで示される情報が関係するのは、コンセントレーター・サブマップ上で選択したアダプターだけです。たとえば、コンセントレーター上の 1 次出力アダプターを選択した場合であれば、「PI/PO/S Profile」ウィンドウに表示される情報は、1 次出力アダプターに関するものだけです。

コンセントレーター内のアダプターに関するプロファイルを表示させる場合は、PI か PO か S のアイコンを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Profile** を選択します。

ポート装置プロファイルの表示

特定のアダプターやブリッジのポートについての情報を表示させる場合は、「Profile」ウィンドウを使用します。

モジュール内のポートは、コンセントレーター・サブマップ内でアイコン・ペアで表されます。各ペアの左側のひし形のアイコンがポートを表します。ポートに接続されている装置は、そのポートのアイコンのすぐ右側の別のアイコンで表されます。右側のアイコンの形状によって、ポートに接続されている装置のタイプが示されます。

アイコンの形状 装置

正方形	ステーション
だ円形	OS/2 エージェント・ステーション
ひし形	ブリッジ

装置に関するプロファイル・ウィンドウを表示させる場合は、該当する装置を選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Profile** を選択します。ステーションやブリッジのポートの「Profile」ウィンドウが表示されます。詳しくは、261 ページの『ステーション・プロファイルの表示』を参照してください。

選択したアダプターやブリッジのポートに関する「Configuration」ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「Profile」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから **Configuration** を選択します。

第28章 トラップ

トラップとは

LAN ネットワーク・マネージャーは、その管理対象 LAN 環境についての情報を、それらの環境に常駐しているエージェントとの通信によって入手します。エージェントでは、プログラムからのコマンドに対する応答とネットワーク変更に関する非勧誘型通知の両方として、トラップを LAN ネットワーク・マネージャーに送信します。そこで、LAN ネットワーク・マネージャーでは、こうして送信されてきたトラップを処理して、トラップが関係している資源とその資源のトポロジ表示の間で適正な相関付けができるようにします。

LAN 環境から送信されたトラップはすべて、まず最初に NetView for AIX によって受信されます。LAN ネットワーク・マネージャーがインストールされると、NetView for AIX を登録して、ネットワーク内の特定のタイプのエージェントからのトラップを受信します。個々のエージェントは、さまざまなタイプのエージェントが使用するエンタープライズ特定 MIB のドット 10 進表記である、エンタープライズ識別子によって一括して識別されます。LAN ネットワーク・マネージャーは、特定のエンタープライズ ID をもつエージェントから同報通信されるトラップを予約し、そうすることで、LAN ネットワーク・マネージャーは、ID を共用するすべてのエージェントからトラップを受信します。

LAN ネットワーク・マネージャーの構成の一環として、LAN ネットワーク・マネージャーと通信するエージェントを指定します。LAN ネットワーク・マネージャーが開始すると、ユーザーが SMIT で構成した LAN ネットワーク・マネージャー・エージェント・プログラムに関して、ディスカバリー・プロセスが開始されます。エージェントがディスカバリー・プロセスに応答するのに応じて、NetView for AIX が新たに識別されたエージェントからのトラップの受信と、LAN ネットワーク・マネージャーへのその転送を開始します。

エージェントから受信されたトラップに入っている情報では不十分で、NetView for AIX がそのトポロジ・ディスプレイを NetView for AIX イベント・ディスプレイと NetView for AIX イベント活動記録に相関付けることはできません。NetView for AIX へのこの相関情報の提供を確保するために、LAN ネットワーク・マネージャーでは、NetView for AIX によって転送されたトラップを処理します。そうすることで、LAN ネットワーク・マネージャーは、元の情報と影響を受けた資源の名前を結合する新規トラップを作成します。

LAN ネットワーク・マネージャーがそのトラップ処理を完了すると、トラップは NetView for AIX に送信され、そこで trapd ログに記録されます。また、LAN ネットワーク・マネージャーのフィルターがアクティブの場合で、トラップの形式が許せば、トラップ

は、イベント・カード・ディスプレイにも記録されます。LAN ネットワーク・マネージャーのフィルターについて詳しくは、『フィルターを使用する』をごらんください。

注: trapd ログ内のトラップの最初のインスタンスには関連情報が入っていないので、トラップ内の情報には不定様式 16 進データが入っている場合があります。LAN ネットワーク・マネージャーに関係のある項目について trapd ログを表示させて見るときは、それぞれのトラップの 2 番目のインスタンスを探します。

LAN ネットワーク・マネージャーがインストールされると、**addtrap** コマンドが呼び出されて、`/usr/OV/conf/trapd.conf` ファイルに関するカスタマイズされたトラップ定義を生成します。これらの定義によって LAN ネットワーク・マネージャーのトラップのさらに意味のあるディスプレイが得られるのは、NetView for AIX の trapd ログによってログ記録されているときです。これらのトラップを変更して、イベント・ディスプレイに表示される情報を必要に合わせて調整できます。トラップ形式をカスタマイズする方法について詳しくは、*NetView for AIX User's Guide* を参照してください。

フィルターを使用する

LAN ネットワーク・マネージャーでは、NetView for AIX にイベント・フィルターを提供して、適切なエージェントからのトラップが確実に LAN ネットワーク・マネージャーに転送されて処理され、関連するトラップがイベント・ディスプレイに正しく記録されるようにします。

NetView for AIX のイベント・ディスプレイに表示されるトラップを指定するフィルターの一つは、`/usr/OV/filters/lnm.filter` 内にあります。LAN ネットワーク・マネージャーが初めてインストールされた時点では、このフィルターは、LAN ネットワーク・マネージャー・エンタープライズから発信されるトラップすべてについて、表示を指示していません。

トラップの形式をカスタマイズすることによって、あるトラップについては、イベント・カード・ディスプレイに送信されないように指定できます。NetView for AIX の「Event Configuration」ウィンドウを使用して、トラップのログ記録カテゴリーを変更できます。たとえば、特定のトラップについて、余り関心がない場合は、そのトラップの「Event Category」を `Log Only` に設定することで、そのトラップがイベント・カードによって表示されることがないようにすることができます。これで確かにトラップがイベント・カードによって表示されることはなくなりますが、trapd ログによってこのトラップにアクセスできることに変わりはありません。イベント・カード・ディスプレイに記録されるものについての制御をさらに広げたい場合は、フィルターを作成して LAN ネットワーク・マネージャーで使用することができます。

トラップ変換プロセスの一環として、LAN ネットワーク・マネージャーでは、変更されたエンタープライズ ID が入れた新しいトラップを作成して、エージェントのエンタープ

ライズ ID ではなく、LAN ネットワーク・マネージャーのエンタープライズ ID がトラップに対応するようにします。影響を受ける資源の名前もトラップに付加された上で、トラップは NetView for AIX に送信されます。

注: `Inm.filter` フィルターに変更を加える場合は、注意を払う必要があります。トラップ形式のカスタマイズやイベント・フィルターの作成に関する NetView for AIX のプロセスについては、*NetView for AIX User's Guide* を参照してください。

別のタイプのフィルターが `/usr/lpp/cml/filters` ディレクトリーにあります。このディレクトリー内のフィルターでは、LAN ネットワーク・マネージャーに NetView for AIX を登録して、ネットワーク内のエージェントからのトラップを受信します。このディレクトリーには、LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがネットワーク内のエージェントから重大なトラップ情報を収集する場合に使用する、フィルター・ファイルが幾つか入っています。

考慮事項: `/usr/lpp/cml/filters` ディレクトリー内のフィルターは、前に説明した `Inm.filter` 以外は、変更しないようにします。LAN ネットワーク・マネージャーがそのエージェント・プログラムからトラップを受信できないと、動作が損なわれる恐れがあります。

LNM OS/2 エージェント・アプリケーション・トラップ

次のタイプのトラップは、OS/2 エージェント・アプリケーションによって処理されます。

- 汎用トラップ
- OS/2 エージェント・アプリケーションで生成されるトラップ
- OS/2 エージェント・プログラムで生成されるトラップ

OS/2 エージェント・プログラムから発信されたトラップがあるかどうか `trapd` ログをチェックする場合は、データが 16 進形式で表示されているため、トラップの最初のインスタンスには、読み取り不能の情報が含まれる場合があることに注意してください。NetView for AIX によるトラップ情報の記録方法のせいで、ストリング内の各文字がそれぞれ正当な ASCII 値である場合は、その値は、特殊文字も含む、ASCII ストリングとして記録されます。ただし、ストリング内の 1 文字または複数文字が ASCII 値でない場合は、値は 16 進形式で表示されます。

たとえば、16 進値 `21 22 23 24` は、`trapd` ログ内のトラップの最初のインスタンスでは、`! # $` として記録されます。LAN ネットワーク・マネージャーが 16 進値を分かりやすい ASCII 値に変換するので、`21 22 23 24` は、トラップの 2 番目のインスタンスでは `21 22 23 24` として表され、LAN ネットワーク・マネージャーがこれを処理後に NetView for AIX に送信します。

汎用トラップ

この項には、OS/2 エージェント・アプリケーションによって処理される汎用トラップが一覧表にしてあります。ただし、これらのトラップは、LAN ネットワーク・マネージャーによって処理されて相関情報として使用されることはなく、NetView for AIX に返送されてイベント・カードで表示されることもありません。

0

説明: coldStart

LNM for AIX の応答: 5 分待ってから、接続の確立を試みます。これが正常に行われた場合は、最新状況についてエージェントをポーリングします。正常に行われなかった場合は、接続を確立する試みを 5 分 間隔で繰り返します。

1

説明: warmStart

LNM for AIX の応答: 5 分待ってから、接続の確立を試みます。これが正常に行われた場合は、最新状況についてエージェントをポーリングします。正常に行われなかった場合は、接続を確立する試みを 5 分 間隔で繰り返します。

2

説明: linkDown

LNM for AIX の応答: エージェントに「unknown」のマ

OS/2 エージェント・アプリケーション生成のトラップ

この項には、OS/2 エージェント・アプリケーションによって送信される可能性があるトラップと、推奨処置が一覧表にしてあります。

この項のトラップは、LAN ネットワーク・マネージャーに対応するエンタープライズ ID、1.2.3.1.4.1.2.6.21.1.2 のもとで定義されます。

bridgeHistoryDataComplete

説明: ブリッジ活動記録データを収集するための時間枠が経過しました。このトラップが発行されるのは、活動記録データが収集中である場合だけです。

処置: なし

ークを付けます。5 分待ってから、接続の確立を試みます。これが正常に行われた場合は、最新状況についてエージェントをポーリングします。正常に行われなかった場合は、接続を確立する試みを 5 分 間隔で繰り返します。

3

説明: linkUp

LNM for AIX の応答: 5 分待ってから、接続の確立を試みます。これが正常に行われた場合は、最新状況についてエージェントをポーリングします。正常に行われなかった場合は、接続を確立する試みを 5 分 間隔で繰り返します。

4

説明: authenticationFailure

LNM for AIX の応答: nettl ログに記録します。

segHistoryDataComplete

説明: セグメント活動記録データを収集するための時間枠が経過しました。このトラップが発行されるのは、活動記録データが収集中である場合だけです。

処置: なし

LNMO2AgentSocketError

説明: LAN ネットワーク・マネージャーと OS/2 エージェントの間のソケット接続が正常に行われませんでした。

処置: LAN ネットワーク・マネージャーと OS/2 エージェントの間のソケット接続が正常に行われませんでした。ソケット関連メッセージが LAN ネットワーク・マネージャーによってログに記録されていないか、nettl ログをチェックします。また、OS/2 エージェントの状態も検査します。次の処置の中から幾つかを行う必要がある場合もあります。

- OS/2 エージェントが稼働しているマシンを再始動する。
- OS/2 エージェントを再始動する。
- LAN ネットワーク・マネージャーをいったん停止してから再始動する。

LNMO2AgentSocketClosed

説明: LAN ネットワーク・マネージャーと OS/2 エージェントの間のソケット接続がクローズされています。

OS/2 エージェント・トラップ

この項には、OS/2 エージェント・プログラムによって送信される可能性があるトラップと、トラップを受信した LAN ネットワーク・マネージャーが起こすアクションが一覧表にしてあります。

注: これらのトラップは、OS/2 エージェント・プログラムによって生成される DFIPD メッセージに対応し、番号が同じです。LAN Network Manager for OS/2 バージョン 2.0 の資料のメッセージに関する章を調べれば、エラー・コードの説明や実行できる訂正処置など、トラップが報告の対象としているイベントについて詳細を知ることができます。

LAN ネットワーク・マネージャーの応答に、状況が特定の設定値に設定されることが示されている場合は、実際には、該当の資源についてトラップを処理することによって設定できる最善、または最悪の状況が示されています。たとえば、LAN ネットワーク・マネージャーの応答で、状況を「marginal」に設定することが示され、現在は「critical」状態である場合は、「critical」状態の原因になっている条件が解決されるまでは、資源は「critical」状態のままになります。同様に、複数の資源が 1 つの資源の状況に影響する場合は、応答で状況を「normal」に設定することが指示されていても、別の資源の状況によっては、オーバーライドされる場合があります。

処置: LAN ネットワーク・マネージャーと OS/2 エージェントの間のソケット接続が予期に反してクローズされています。OS/2 エージェントの状態を検査します。OS/2 エージェントが稼働しているマシンの再始動と OS/2 エージェントの再始動のどちらかを行う必要がある場合もあります。

LNMO2AgentNotResponding

説明: OS/2 エージェントが LAN ネットワーク・マネージャーからの情報要求に応答していません。

処置: OS/2 エージェントが、コマンド実行要求に応答不能になっています。OS/2 エージェントの状態を検査します。OS/2 エージェントが稼働しているマシンの再始動と OS/2 エージェントの再始動のどちらかを行う必要がある場合もあります。

この項のトラップは、OS/2 エージェントに対応するエンタープライズ ID、1.3.6.1.4.1.2.6.20 のもとで定義されます。

転送されるトラップは、LAN ネットワーク・マネージャーに対応するエンタープライズ ID、1.3.6.1.4.1.2.6.21.1.1 のもとで定義されます。

001

説明: LAN ネットワーク・マネージャーが開始しました。

LNM for AIX の応答: エージェントをポーリングして、トポロジを更新します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

030

説明: データ消失が始まりました。

LNM for AIX の応答: LAN サブマップを「marginal」に設定します。トラップ 031 が受信されるまで、OS/2 エージェントとの通信を停止します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

031

説明: データ消失が停止しました。

LNM for AIX の応答: エージェントをポーリングして、トポロジをリフレッシュします。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

049

説明: LAN ネットワーク・マネージャーが終了しました。

LNM for AIX の応答: LAN サブマップを「unknown」に設定します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

101

説明: トークンリング・エラーが過剰です。

LNM for AIX の応答: セグメント状況を「marginal」に設定します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

102

説明: ソフト・エラーが増えています。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

103

説明: ソフト・エラーが減っています。

LNM for AIX の応答: セグメント状況を「normal」に設定します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

104

説明: エラー・カウンターが回復しました。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

106

説明: リング・エラー・レポートです。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

107

説明: アダプターが輻輳（ふくそう）状態です。

LNM for AIX の応答: ステーション状況を「marginal」に設定します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

108

説明: リング・ポーリング障害です。

LNM for AIX の応答: フィルター処理で除去します。

109

説明: リング・モニター・エラー : セグメントが回復しました。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

110

説明: アダプターが輻輳 (ふくそう) 状態でなくなりました。

LNM for AIX の応答: ステーション状況を「normal」に設定します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

120

説明: エラー・レポーター障害 : 処理は継続します。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

123

説明: モニター対象アダプターが応答していません。

LNM for AIX の応答: アダプターの状況を「critical」に変更します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

124

説明: モニター対象アダプターがネットワークに戻りました。

LNM for AIX の応答: アダプターの状況を「normal」に変更します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

180

説明: ブリッジ・リンク障害です。

LNM for AIX の応答: ブリッジを「unlinked」と「critical」に変更します。影響を受けているセグメントをチェックします。他にリンクされているブリッジがない場合は、セグメント状況が変わり、これがセグメントでなければ、OS/2 エージェントがオンで、このセグメン

トに関してコンセントレーター修飾子がありません。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

181

説明: ブリッジ・ポート状況が変わります。

LNM for AIX の応答: フィルター処理で除去します。

182

説明: ブリッジのセキュリティー・ブリーチ : マネージャーが無許可です。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

183

説明: LAN ネットワーク・マネージャーがブリッジによってリジェクトされました。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

187

説明: ブリッジのパフォーマンスしきい値を超過しました。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

188

説明: ブリッジが輻輳 (ふくそう) 状態です。

LNM for AIX の応答: ブリッジの状況を「marginal」に変更します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

190

説明: メッセージ長が無効です。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

191

説明: メッセージ内のデータが重複しています。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

192

説明: メッセージ内のデータが欠落しています。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

202

説明: トークンリングが作動不能です。

LNM for AIX の応答: セグメント状況を「critical」に設定します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

203

説明: トークンリングの一時エラー: 回復して正常に作動しています。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

204

説明: トークンリングの一時エラー: アダプター (複数の場合もある) が除去されました。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

205

説明: 障害情報が変更されました。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

206

説明: 手動介入が完了: セグメントが回復しました。

LNM for AIX の応答: セグメント状況を「normal」に設

定します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

209

説明: 自動除去エラーです。

LNM for AIX の応答: LAN サブマップ内の弧を「critical」に設定します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

210

説明: LAN ネットワーク・マネージャーのアダプターが初期設定不能です。

LNM for AIX の応答: LAN サブマップ内の弧を「critical」に設定します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

212

説明: LAN ネットワーク・マネージャーのアダプターのハードウェア障害です。

LNM for AIX の応答: LAN サブマップ内の弧を「critical」に設定します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

213

説明: LAN ネットワーク・マネージャーのアダプター・インターフェースに障害が起きました。

LNM for AIX の応答: LAN サブマップ内の弧を「critical」に設定します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

214

説明: LAN ネットワーク・マネージャーのアダプターがクローズ不能です。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

215

説明: ワイヤ障害: LAN ネットワーク・マネージャーのアダプターかローブに障害が起きました。

302 Nways Manager for AIX-LAN ネットワーク・マネージャー/I.H.M.P. ユーザーズ・ガイド

LNM for AIX の応答: LAN サブマップ内の弧を「critical」に設定します。相関情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

216

説明: LAN ネットワーク・マネージャーのアダプターがクローズしました。

LNM for AIX の応答: 相関情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

220

説明: NAUN が変わります。

LNM for AIX の応答: トラップがアダプターの挿入と 1 つまたは複数のアダプターの除去のどちらを指示しているのか判別します。アダプターの挿入の場合は、ラベルと位置決めデータに関するアダプター照会実行コマンドを発行します。トポロジー・ビューを更新します。このトラップは、NetView for AIX に戻されません。

221

説明: アダプターの挿入です。

LNM for AIX の応答: 相関情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

222

説明: アダプター除去コマンドを受信しました。

LNM for AIX の応答: LAN サブマップを「critical」に設定します。相関情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

224

説明: 新しいリング・モニターです。

LNM for AIX の応答: フィルター処理で除去します。

225

説明: アダプターが LAN ネットワーク・マネージャーによって除去されました。

LNM for AIX の応答: 相関情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

230

説明: LAN ネットワーク・マネージャーのアダプターがオープン不能です。

LNM for AIX の応答: LAN サブマップを「critical」に設定します。相関情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

231

説明: LAN ネットワーク・マネージャーのアダプターがクローズ不能です。

LNM for AIX の応答: 相関情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

300

説明: ブリッジがリンクに失敗しました。

LNM for AIX の応答: 相関情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

306

説明: ブリッジがオフラインにされました。

LNM for AIX の応答: ブリッジを「unlinked」に変更します。影響を受けているセグメントをチェックします。他にリンクされているブリッジがない場合は、セグメント状況が変わり、これがセグメントでなければ、OS/2 エージェントがオンで、このセグメントに関してコンセンテレーター修飾子がありません。相関情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

322

説明: リング・トレース通知です。

LNM for AIX の応答: 相関情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

323

説明: 無許可のトレース試行です。

LNM for AIX の応答: 相関情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

326

説明: メインバスが折り返しでバックアップです。

LNM for AIX の応答: セグメントの状況を「wrapped」に変更します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

327

説明: バックアップ・パスが作動不能です。

LNM for AIX の応答: セグメントの状況を「marginal」に変更します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

328

説明: メインバス折り返し状態が回復しました。

LNM for AIX の応答: セグメントの状況を「normal」に変更します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

329

説明: バックアップ・パスが回復しました。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。セグメントの状況は「normal」に変更されません。バックアップ・パスが回復しても、セグメントが折り返しであることに変わりはないからです。

436

説明: コンセントレーター・バックアップ・パスが作動不能です。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

437

説明: コンセントレーターがバックアップ・パスにメイン・リングを折り返しました。

LNM for AIX の応答: コンセントレーターの状況が「marginal」に変わります。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

438

説明: コンセントレーターがトークンリングを折り返し状態からマージしました。

LNM for AIX の応答: コンセントレーターの状況が「normal」に変わります。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

439

説明: コンセントレーターの内部エラーです。

LNM for AIX の応答: コンセントレーターの状況が「critical」に変わります。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

440

説明: コンセントレーターが内部エラーから回復しました。

LNM for AIX の応答: コンセントレーターの状況が「normal」に変わります。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

441

説明: コンセントレーターのポート・コンセントとアドレスが不一致です。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

442

説明: コンセントレーターのポート・コンセントとアドレスの不一致が訂正されました。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

443

説明: 強制除去コマンドがコンセントレーターに無視されました。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

444

説明: コンセントレーターのポート・コンセントかモジュールが停止状態です。

LNM for AIX の応答: 実行コマンドを発行して、モジュールとポートの状況を入力します。状況を更新して、実行コマンド応答内の状況を反映させます。NAUN の変更によって、アダプターの更新後の状況が得られます。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

445

説明: LAN 上に無許可アダプターがあります。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

446

説明: アダプターが誤ったコンセントレーターのローブ・コンセント上にあります。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

447

説明: 無許可のブリッジ・アダプターです。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

448

説明: トークンリング上でアダプター・アドレスが重複しています。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

449

説明: アダプターが挿入された日にちまたは時刻が無許可です。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

457

説明: ブリッジのリンク解除が正常に完了しました。

LNM for AIX の応答: ブリッジを「unlinked」に変更します。影響を受けているセグメントをチェックします。他にリンクされているブリッジがない場合は、セグメント状況が変わり、これがセグメントでなければ、OS/2 エージェントがオンです。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

458

説明: ブリッジのリンクが正常に完了しました。

LNM for AIX の応答: ブリッジ照会を送信します。影響を受けているセグメントをチェックします。他にリンクされているブリッジがない場合は、セグメント状況が変わり、これがセグメントでなければ、OS/2 エージェントがオンです。トポロジー・ビューを更新します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

459

説明: ブリッジが輻輳（ふくそう）状態でなくなりました。

LNM for AIX の応答: ブリッジの状況を「normal」に変更します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

464

説明: リモート・プログラム更新 (RPU) 中に、リモート装置によってエラーが検出されました。

LNM for AIX の応答: コンセントレーターの状況が「critical」に変わります。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

465

説明: リモート・プログラム更新が完了しました。

LNM for AIX の応答: コンセントレーターの状況が「normal」に変わります。コンセントレーター・ビューをリフレッシュします。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

466

説明: リモート・プログラム更新 (RPU) 中に、クリティカル・エラーが検出されました。

LNM for AIX の応答: コンセントレーターの状況が「critical」に変わります。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

467

説明: ユーザー・アラート・フィルター・プログラム出口が使用不能です。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

468

説明: リモート・プログラム更新 (RPU) のためにアダプターを初期設定することができません。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

494

説明: ステーション・マネージャー・サポートを初期設定できません。

LNM for AIX の応答: 関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

751

説明: ネットワーク上に新しいコンセントレーターがあります。

LNM for AIX の応答: コンセントレーターに関してディスカバリー・プロセスに箇条書きされているステップのすべてを行います。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

800

説明: コンセントレーターのポート状況の変更イベントです。

LNM for AIX の応答: アダプターが挿入されたことを示すトラップである場合は、新規アダプターなら、要素を

作成し、アダプターのプラグをポートに差し込みます。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

801

説明: ブリッジ・パフォーマンス通知です。

LNM for AIX の応答: 活動記録収集がそのブリッジについて使用可能にされていて、収集時間内であれば、ブリッジの活動記録レコードを書き込みます。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

990

説明: LAN ネットワーク・マネージャーが異常終了しました。

LNM for AIX の応答: LAN サブマップを「unknown」に設定します。関連情報を追加して、NetView for AIX に戻ります。

第6部 SNMP トークンリング

第29章 アプリケーションとエージェント	309
SNMP トークンリング・アプリケーションとブリッジ・アプリケーション	309
SNMP トークンリング・エージェントとブリッジ・エージェント	310
第30章 SNMP トークンリング資源に関する管理パラメーターの構成	313
SMIT を使用して LAN ネットワーク管理の構成	313
SNMP エージェントに関する汎用パラメーターの構成	313
管理ステーションの IP アドレス	313
エージェントのコミュニティー名	314
エージェントのタイムアウト	314
トークンリング・セグメントを管理する SNMP エージェントの構成	315
SNMP ブリッジを管理する SNMP エージェントの構成	317
SNMP ブリッジ・パラメーターの編集	317
SNMP ブリッジ・サブネット・ラベルの追加、変更、および削除	318
第31章 SNMP トークンリング・ネットワークと SNMP ブリッジ・ネットワークの管理	319
SNMP トークンリング・アプリケーションとブリッジ・アプリケーションについて	319
SNMP エージェント	320
SNMP サブネットの再同期	321
SNMP トークンリング・サブネット	322
SNMP ブリッジ・サブネット	322
SNMP ブリッジ・パラメーターの定義	323
SNMP トークンリング・アクセス制御パラメーターの定義	323
第32章 SNMP セグメントとステーションの管理	327
SNMP セグメントをグラフで表示	327
セグメント情報の表示	328
セグメント・プロファイル情報	328
セグメント構成情報	328
アクセス制御情報	329
許可 MAC アドレスの追加	330
ネットワーク・アクセスの除去	330
SNMP セグメントの再同期	331
セグメント障害情報の表示	331
ソフト・エラー情報	332
維持管理活動情報	332
セグメント・パフォーマンス情報の表示	332
SNMP ステーションをグラフで表示	332
ステーション情報の表示	333
ステーション・プロファイル情報	333
ステーション構成情報	333
ステーション障害情報	333

第33章 SNMP ブリッジの管理	335
SNMP ブリッジ・ディスカバリー	335
SNMP ブリッジの表示	336
SNMP ブリッジ・インターフェースとブリッジ・ポートの表示	337
SNMP ブリッジ情報の表示	338
ブリッジ・プロファイル情報	338
ブリッジのポーリング	339
ブリッジ構成情報	339
ブリッジ・スパンニング・ツリー構成情報	339
ブリッジ・パフォーマンス情報	340
ソース・ルート・トラフィック分析情報	341
ブリッジ障害情報	341
SNMP ブリッジ・インターフェースとブリッジ・ポートの情報の表示	342
ブリッジ・ポート・プロファイル	342
ブリッジ・ポートとブリッジ・インターフェースの構成情報	342
ポート・スパンニング・ツリーの構成情報	346
ブリッジ・ポートの障害情報	346
ブリッジ・インターフェースの障害情報	347
ブリッジ・インターフェースとブリッジ・ポートのパフォーマンス情報	348
第34章 SNMP ブリッジ統計と SNMP トークンリング統計の表示	353
SNMP ブリッジ統計	353
SNMP トークンリング統計	356
トラップ	358

第29章 アプリケーションとエージェント

SNMP トークンリング・アプリケーションとブリッジ・アプリケーション

LAN ネットワーク・マネージャーは、LLC ベースのトークンリング・ネットワークを管理するだけでなく、シンプル・ネットワーク管理プロトコル (SNMP) によって通信するトークンリング・ネットワークも管理します。LAN ネットワーク・マネージャーでは、そのアプリケーションの 2 つ、つまり、SNMP ブリッジ・アプリケーションと SNMP トークンリング・アプリケーションを使用して、ネットワーク内のトークンリング・セグメントと、それを相互接続する SNMP 装置を管理します。

SNMP トークンリング・アプリケーションでは、トークンリング・ネットワーク上での動的状況の変更を報告し、LAN ネットワーク・マネージャーによるステーション情報の検索と管理パラメーターの設定ができるようにします。LAN ネットワーク・マネージャーは、トークンリング資源についてのその構成情報を次の SNMP プロキシ・エージェントから受信します。

- IBM 8229 ブリッジや H-TMAC などの AWP 7607 MIB (IBM プライベート MIB) を実装するトークンリング・サロゲート・エージェント。
- RFC 1513 MIB (たとえば、IBM SNMP 管理の 8230 トークンリング・コンセントレーターなど) を実装するリモート・モニター・エージェント。
- IBM 8230 MIB (たとえば、IBM 8230 モデル 3 集線装置など) を実装するコンセントレーター・エージェント。

SNMP ブリッジ・アプリケーションは、LAN ネットワーク・マネージャーが SNMP ブリッジング装置を管理する手段となり、他の環境 (X.25、フレーム・リレー、イーサネット、FDDI など) へのブリッジの接続性を示します。SNMP ブリッジ・アプリケーションは、SNMP ブリッジ内の状況の変更を LAN ネットワーク・マネージャーに通知し、LAN ネットワーク・マネージャーからブリッジへ管理命令を中継します。

LAN ネットワーク・マネージャーでは、SNMP ブリッジ・アプリケーションによって次のように幾つかのタイプのブリッジを管理します。

- ソース・ルーティング・ブリッジ
- トランスペアレント・ブリッジ
- ソース・ルート・トランスペアレント・ブリッジ
- ソース・ルーティング・ブリッジとトランスペアレント・ブリッジの両方として働くブリッジ (たとえば、IBM 6611 ネットワーク・プロセッサなど)
- ソース・ルーティング・ブリッジ・ネットワークとトランスペアレント・ブリッジ・ネットワークの間でゲートウェイとして働く変換型ブリッジ (たとえば、IBM 8229 ブリッジ)

SNMP ブリッジ・アプリケーションでは、RFC 1286 および RFC 1213 (MIB II) MIB (または、RFC 1493 および 1213 MIB) を、他の MIB と共に実装するエージェント資源から、資源情報を入力します。

SNMP トークンリング・エージェントとブリッジ・エージェント

LAN ネットワーク・マネージャーは、SNMP トークンリング・ネットワーク内の幾つかのエージェント資源と通信して、構成情報を検索し、管理命令をステーションに送信します。これらのエージェントは、情報が関係するのがセグメントかステーションか SNMP ブリッジかによって異なります。

トークンリング・セグメント情報は、次のような種類のエージェントから獲得されません。

- AWP 7607 MIB (たとえば、IBM 8229 や IBM 8260 TMAC など) を実装するトークンリング・サロゲート・エージェント。
- RFC 1513 MIB (たとえば、IBM SNMP 管理の 8230 コンセントレーターなど) を実装するリモート・モニター (RMON) エージェント。
- IBM 8230 MIB (たとえば、IBM 8230 モデル 3 集線装置など) を実装するコンセントレーター・エージェント。

ウィンドウに表示されるパラメーターの値は、複数のエージェントによって同時に報告される場合があります。このような場合は、LAN ネットワーク・マネージャーでは、エージェント MIB からの値を優先順位が最も高いエージェントから開始するという優先順位方式にのっとり、トークンリング・サロゲート・エージェント、リモート・モニター・エージェント、コンセントレーター・エージェントからの順に表示します。

他のエージェントが検出されると、報告エージェントは変わる可能性があります。たとえば、最初に検出されたのがリモート・モニター・エージェントである場合は、LAN ネットワーク・マネージャーでは、サロゲート・エージェントが検出されるまでは、RMON エージェントによって提供される値を表示します。セグメントの管理はそこでサロゲート・エージェントに切り替わることになります。

また、SMIT を使用すれば、LAN ネットワーク・マネージャーによって使用されている自動優先順位方式を使用不可にできます。あるエージェントについて検出されるようにしたいかしたくないかを指定することによって、優先順位が最も高いエージェントを変更できます。詳しくは、315ページの『トークンリング・セグメントを管理する SNMP エージェントの構成』に記載されている **Manage the agent** パラメーターの説明を参照してください。

LAN ネットワーク・マネージャーでは、ブリッジング装置内に常駐しているエージェントによって SNMP ブリッジを管理します。LAN ネットワーク・マネージャーがサポートするのは、RFC 1286 および RFC 1213 (MIB II) と RFC 1213 (MIB II) および RFC 1493

のどちらかを実装するエージェントです。また、LAN ネットワーク・マネージャーは、次の MIB をサポートするエージェントからの情報を提供することもできます。

- RFC 1231** IEEE トークンリング 802.5 MIB
- RFC 1232** DS1 インターフェース・タイプ MIB
- RFC 1315** フレーム・リレー DTE MIB
- RFC 1317** RS-232 類似ハードウェア装置 MIB
- RFC 1381** SNMP MIB 拡張 X.25 LAPB 用
- RFC 1382** SNMP MIB 拡張 X.25 パケット・レイヤー用
- RFC 1398** イーサネット類似インターフェース・タイプ MIB

第30章 SNMP トークンリング資源に関する管理パラメーターの構成

SNMP ブリッジ・アプリケーションと SNMP トークンリング・アプリケーションをインストールしてしまえば、SMIT を使用して次の値を定義して、管理対象とするネットワークに関する SNMP トークンリング機能と SNMP ブリッジ機能を構成できます。

- LAN ネットワーク・マネージャー汎用パラメーター
- SNMP エージェントに関する汎用パラメーター
- SNMP トークンリング・プロキシー・エージェント・パラメーター
- SNMP ブリッジ・パラメーター

この章では、上記のタスクを実行する方法について説明します。

SMIT を使用して LAN ネットワーク管理の構成

SMIT の中で定義する構成パラメーターは、/usr/CML/conf/lnmbrmon ディレクトリーと /usr/CML/conf/trmon ディレクトリー内にあって、拡張子 .conf が付いているファイルに保管されます。このようなファイルは、LAN ネットワーク・マネージャーが開始される度に読み取られます。

SNMP エージェントに関する汎用パラメーターの構成

SNMP エージェント・プログラムがトラップ情報を LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションに転送するためには、エージェントを特別に構成する必要があります。LAN ネットワーク・マネージャーと NetView for AIX と通信するために、エージェント・プログラム内で構成する必要があるパラメーターには、次の 2 つがあります。

- Nways Element Manager が稼働しているマシンの IP アドレス
- NetView for AIX に定義されているコミュニティ名、タイムアウト、再試行

管理ステーションの IP アドレス

Nways Element Manager がインストールされているステーションの IP アドレスは、SNMP エージェント・プログラムのそれぞれの中で構成する必要があります。エージェントが正しい IP アドレスで構成されていないと、LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションでトラップを相関付けることも、ネットワーク・トポロジーや状況の変更を示すこともできません。

エージェント・プログラムを構成するための手順は、構成する SNMP エージェントのタイプによって異なります。構成の説明については、それぞれのエージェントに関する資料を参照してください。

エージェントのコミュニティ名

コミュニティ名とは、SNMP がエージェント上の MIB 値にアクセスできるようにするパスワードのことです。MIB 値の検索と更新を行う場合は、LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションでは、NetView for AIX に定義されている SNMP のコミュニティ名を使用して、SNMP 照会を作成します。これらの照会が正常に行われるためには、各 SNMP エージェント・プログラムにそれぞれ定義されているコミュニティ名が、そのエージェントに関して NetView for AIX に定義されている次の値に一致する必要があります。

- 検索された MIB 値の読み取りコミュニティ名
- 更新された MIB 値の書き込みコミュニティ名

コミュニティ名が一致するか確認する場合は、各エージェント・プログラムにそれぞれ定義されているコミュニティをチェックした上で、それらの名前が NetView for AIX の「SNMP Configuration」ウィンドウで定義されている名前に一致するか検証します。

「SNMP Configuration」ウィンドウをオープンするには、NetView for AIX のメニュー・バーから **Options -> SNMP Configuration** の順に選択します。

コミュニティ名が一致しない場合は、NetView for AIX の「SNMP Configuration」ウィンドウとエージェント・プログラムのどちらかに定義されているコミュニティ名を変更します。エージェントに関してエージェント・プログラムで定義されているコミュニティ名が public である場合は、NetView for AIX でコミュニティ名を定義する必要はありません。public は、デフォルトのコミュニティ名です。

コミュニティ名に加えた変更は、すべて即時に有効になります。つまり、変更をアクティブにするために、Nways Element Manager をいったん停止した上で再始動する必要はないということです。エージェントのコミュニティ名の構成については、*NetView for AIX User's Guide* を参照してください。

エージェントのタイムアウト

SNMP ブリッジや SNMP トークンリングが LAN ネットワーク・マネージャーによって完全に管理されるようにするためには、そのタイムアウト・パラメーターを十分に大きい値で構成して、資源が Nways Element Manager によって検出できるようにする必要があります。

ネットワークが大規模の場合は、長めのタイムアウト枠を定義して、エージェントが十分に長い時間をかけてその構成情報をすべて提供してから、Nways Element Manager が LAN サブマップ内の LAN トポロジを更新できるようにします。

エージェント・プログラムに関して定義されているタイムアウト枠を変更する場合は、NetView for AIX のメニュー・バーから **Options -> SNMP Configuration** の順に選択し、「SNMP Configuration」ウィンドウで新しいタイムアウト値を入力します。

トークンリング・セグメントを管理する SNMP エージェントの構成

SNMP トークンリング・セグメントを管理する場合は、次のような 3 つのタイプの SNMP プロキシ・エージェントが構成できます。

- トークンリング・サロゲート
- RMON
- SNMP 管理 8230

SMIT を使用してトークンリング SNMP プロキシ・エージェントを定義したり再構成する場合は、次のステップに従います。

1. 必ずルート特権をもってログオンする。
2. SMIT が稼働していない場合は、AIX オペレーティング・システム・シェルから **smit cml** と入力するか、NetView for AIX のメニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。
SMIT メニューが表示されます。
3. **Configure** を選択する。
4. **Configure SNMP token-ring capability** を選択する。
5. **Configure IBM SNMP token-ring proxy agent** を選択する。
6. 構成したいプロキシ・エージェントのタイプを選択する。
7. プロキシ・エージェントの IP アドレスを入力して、Enter を押すか、**OK** を選択する。
8. 次の構成パラメーターのどれかに新しい値を入力する。パラメーターについてヘルプ情報を表示させる場合は、**?** をクリックして、該当のフィールドを指示します。

IP address エージェントのインターネット・プロトコル (IP) アドレス。

Resync interval Nways Element Manager によってエージェントの再検出、セグメントの再同期、エージェントによって管理されている資源についての新規または変更情報による LAN サブマップの更新を行う場合に使用される時間枠 (日数、時間数、分数)。再同期のつど、ネットワーク・トポロジーに加えられた最新の変更 (たとえば、トークンリング装置の移動や追加や除去) によって、LAN サブマップが更新されます。

Polling interval Nways Element Manager によってエージェントのポーリングと、エージェントによって管理されているトークンリング資源の状況に関するデータベース情報の更新を行う場合に使用される時間枠 (日数、時間数、分数)。それぞれのポーリン

グで情報の収集が行われるのは、前回の再同期中に報告されたトークンリング資源からだけです。

Manage this agent

Nways Element Manager によってこのエージェントを検出させたいかどうかを指定します。

この設定が役立つのは、複数のタイプの SNMP プロキシ・エージェントが同一のトークンリング・セグメントを管理する場合です。たとえば、一方のエージェントを使用不可にして、もう一方のエージェントによるセグメントの管理を可能にすることができます。このようにすれば、優先順位が高いエージェントによって検出されるセグメントを、優先順位の低いエージェントにも管理させることができます。トークンリング SNMP エージェントが検出される優先順位は、次のとおりです。

- a. トークンリング・サロゲート
- b. RMON
- c. SNMP 管理 8230

RMON エージェントの場合は、次のパラメーターも定義する必要があります。

RMON agent MAC address display policy

エージェントの MAC アドレスが報告される形式です。有効値 : canonical か non-canonical (デフォルト)

9. パラメーターのどれかに加えた変更をアクティブにする場合は、Enter を押すか **OK** を選択してから、次のどちらか一方を行う。
 - 次のようにコマンドを入力して、lnmtrmon デーモンを停止してから再始動する。

```
/usr/CML/bin/cmlstop lnmtrmon
/usr/CML/bin/cmlstart lnmtrmon
```
 - 次のようにコマンドを入力して、エージェントを削除してから再検出する。

```
cml_agent_delete <agent_IP_address>
cml_agent_add <agent_IP_address>
```
10. 必要な場合は、ネットワーク内のそれぞれのトークンリング SNMP プロキシ・エージェントについて、ステップ 4 ~ 9 を繰り返す。

SNMP ブリッジを管理する SNMP エージェントの構成

SNMP ブリッジ・アプリケーションに関連するパラメーターを変更する場合は、SMIT を使用して、たとえば、次のことを行うことができます。

- ブリッジ・アプリケーションの操作パラメーターを変更する。
- ブリッジ・サブネットを識別するラベルを追加したり変更したり削除する。

Nways Element Manager によって検出できる SNMP ブリッジを定義する方法の説明については、オンライン・ブック **Coupling and Autodiscovery** (カプリングとオートディスカバリー) を参照してください。

SNMP ブリッジ・パラメーターの編集

SMIT を使用すると、ネットワーク内の SNMP ブリッジに関するパラメーター (たとえば、resync interval、polling interval、bridge discovery period など) を変更できます。SNMP ブリッジの構成パラメーターを編集する場合は、次のステップに従います。

1. 必ずルート特権をもってログオンする。
2. SMIT が稼働していない場合は、AIX オペレーティング・システム・シェルから **smit cml** と入力するか、NetView for AIX のメニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。
SMIT メニューが表示されます。
3. **Configure** を選択する。
4. **Configure SNMP bridge capability** を選択する。
5. **Edit bridge parameters** を選択する。「Edit Bridge Parameters」メニューが表示されます。
6. 次の SNMP ブリッジ・パラメーターのどれかに新しい値を入力する。パラメーターについてヘルプ情報を表示させる場合は、**?** をクリックして、該当のフィールドを指示します。

Resync interval

Nways Element Manager によって状況のチェック、ブリッジとセグメントの間の接続の検査、新規または変更情報による LAN サブマップの更新を行う場合に使用される時間枠 (日数、時間数、分数)。再同期のつど、ネットワーク・トポロジーに加えられた最新の変更 (たとえば、SNMP ブリッジの移動や追加や除去) によって、LAN サブマップが更新されます。

Polling interval

Nways Element Manager によって SNMP ブリッジ・エージェントのポーリングと、エージェントによって管理されているブリッジの状況に関するデータベース情報の更新を行う場合に使用される時間枠 (日数、時間数、分数)。それぞれのポー

リングで情報の収集が行われるのは、前回の再同期中に報告された SNMP ブリッジからだけです。

Discovery period

Nways Element Manager によって、SNMP ブリッジの検出とブリッジが入っているネットワーク・ビューのリフレッシュを行う場合に使用される時間枠。大規模ネットワークの場合はこの値を十分大きく確保して、SNMP ブリッジがすべて検出されてから、Nways Element Manager がサブマップを再ドロウできるようにします。

7. Enter を押すか、**OK** を選択して、加えた変更をアクティブにする。
8. 「Exit」プルダウン・メニューで **Exit SMIT** を選択して、SMIT プログラムを終了する。

SNMP ブリッジ・サブネット・ラベルの追加、変更、および削除

LAN ネットワーク・マネージャー・ブリッジ・サブネットのアイコンは、それぞれがサブネット・ラベルで識別されています。LAN ネットワーク・マネージャーで使用されるデフォルトのサブネット・ラベルは、16 進ブリッジ識別子で、優先順位フィールドとサブネットの指定ルートの MAC アドレスからなっています。SNMP ブリッジ・サブネットを表すラベルを追加したり変更したりする場合は、次のステップに従います。

1. 必ずルート特権をもってログオンする。
2. SMIT が稼働していない場合は、AIX オペレーティング・システム・シェルから **smitt cml** と入力するか、NetView for AIX のメニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。
SMIT メニューが表示されます。
3. **Configure** を選択する。
4. **Configure SNMP bridge capability** を選択する。
5. **Add/Change bridge subnet labels** を選択する。
6. MIB 定義の指定ルート・ラベル・フィールドで、変更したいサブネットを表すラベルとして現在表示されているラベルを入力する。Enter を押すか、**OK** を選択します。
ユーザー定義の指定ルート・ラベル・フィールドが表示されます。
7. ユーザー定義の指定ルート・ラベル・フィールドに、サブネットを表す新しいラベルを入力する。
8. Enter を押すか、**OK** を選択して、加えた変更を保管する。
9. 「Exit」プルダウン・メニューで **Exit SMIT** を選択して、SMIT プログラムを終了する。

次の LAN ネットワーク・マネージャーの再始動時に、新規または変更サブネット・ラベルがサブネット・アイコンで示されて表示されます。

第31章 SNMP トークンリング・ネットワークと SNMP ブリッジ・ネットワークの管理

LAN ネットワーク・マネージャーを SNMP エージェント資源と NetView for AIX プログラムと共に使用すると、SNMP トークンリング資源のモニターと管理ができます。LAN ネットワーク・マネージャーは、SNMP トークンリング・ネットワーク内の幾つかのエージェント資源と通信して、構成情報を検索し、管理命令をステーションに送信します。さらに、LAN ネットワーク・マネージャーでは、SNMP 管理ブリッジと他のネットワーク環境 (X.25、フレーム・リレー、イーサネット、FDDI など) の間の接続性を示します。LAN ネットワーク・マネージャーを使用すると、ネットワークのトポロジ・ビューからトークンリング資源を選択することによって、トークンリング・ネットワーク管理タスクを実行し、メニュー選択項目を使用して、特定の管理タスクを実行できます。

この章は以下の各節に分かれています。

- 『SNMP トークンリング・アプリケーションとブリッジ・アプリケーションについて』
- 320ページの『SNMP エージェント』
- 323ページの『SNMP ブリッジ・パラメーターの定義』
- 323ページの『SNMP トークンリング・アクセス制御パラメーターの定義』

SNMP トークンリング・アプリケーションとブリッジ・アプリケーションについて

LAN ネットワーク・マネージャーは、LLC ベースのトークンリング・ネットワークを管理するだけでなく、シンプル・ネットワーク管理プロトコル (SNMP) によって通信するトークンリング・ネットワークも管理します。LAN ネットワーク・マネージャーでは、そのアプリケーションの 2 つ、つまり、SNMP ブリッジ・アプリケーションと SNMP トークンリング・アプリケーションを使用して、ネットワーク内のトークンリング・セグメントと、それを相互接続する SNMP 装置を管理します。

SNMP トークンリング・アプリケーションでは、トークンリング・ネットワーク上での動的状況の変更を報告し、LAN ネットワーク・マネージャーによるステーション情報の検索と管理パラメーターの設定ができるようにします。LAN ネットワーク・マネージャーは、トークンリング資源についてのその構成情報を次の SNMP プロキシー・エージェントから受信します。

- IBM 8229 ブリッジや TMAC などの AWP 7607 MIB (IBM プライベート MIB) を実装するトークンリング・サロゲート・エージェント。
- RFC 1513 MIB (たとえば、8260 TMAC など) を実装するリモート・モニター・エージェント。
- IBM 8230 MIB (たとえば、IBM 8230 モデル 3 集線装置など) を実装するコンセントレーター・エージェント。

SNMP ブリッジ・アプリケーションは、LAN ネットワーク・マネージャーが SNMP ブリッジング装置を管理する手段となり、他の環境 (X.25、フレーム・リレー、イーサネット、FDDI など) へのブリッジの接続性を示します。SNMP ブリッジ・アプリケーションは、SNMP ブリッジ内の状況の変更を LAN ネットワーク・マネージャーに通知し、LAN ネットワーク・マネージャーからブリッジへ管理命令を中継します。

LAN ネットワーク・マネージャーでは、SNMP ブリッジ・アプリケーションによって次のように幾つかのタイプのブリッジを管理します。

- ソース・ルーティング・ブリッジ
- トランスペアレント・ブリッジ
- ソース・ルート・トランスペアレント・ブリッジ
- ソース・ルーティング・ブリッジとトランスペアレント・ブリッジの両方として働くブリッジ (たとえば、IBM 6611 ネットワーク・プロセッサなど)
- ソース・ルーティング・ブリッジ・ネットワークとトランスペアレント・ブリッジ・ネットワークの間でゲートウェイとして働く変換型ブリッジ (たとえば、IBM 8229 ブリッジ)

SNMP ブリッジ・アプリケーションでは、RFC 1493 と RCF 1213 (MIB II) か、RCF 1286 と RCF 1213 (MIB II) を実装するエージェント資源から、資源情報を入手します。

SNMP エージェント

LAN ネットワーク・マネージャーは、SNMP トークンリング・ネットワーク内の幾つかのエージェント資源と通信して、構成情報を検索し、管理命令をステーションに送信します。これらのエージェントは、情報が関係するのがセグメントかステーションか SNMP ブリッジかによって異なります。

トークンリング・セグメント情報は、次のような種類のエージェントから獲得されません。

- AWP 7607 MIB (たとえば、IBM 8229 など) を実装するトークンリング・サロゲート・エージェント。
- RFC 1513 MIB (たとえば、8260 TMAC など) を実装するリモート・モニター (RMON) エージェント。
- IBM 8230 MIB (たとえば、IBM 8230 モデル 3 集線装置など) を実装するコンセントレーター・エージェント。

LAN ネットワーク・マネージャーでは、ブリッジング装置内に常駐しているエージェントによって SNMP ブリッジを管理します。LAN ネットワーク・マネージャーがサポートするのは、RFC 1286 および RFC 1213 (MIB II) と RFC 1213 (MIB II) および RFC 1493 のどちらかを実装するエージェントです。また、LAN ネットワーク・マネージャーは、次の MIB をサポートするエージェントからの情報を提供することもできます。

RFC 1231	IEEE トークンリング 802.5 MIB
RFC 1232	DS1 インターフェース・タイプ MIB
RFC 1315	フレーム・リレー DTE MIB
RFC 1317	RS-232 類似ハードウェア装置 MIB
RFC 1381	SNMP MIB 拡張 X.25 LAPB 用
RFC 1382	SNMP MIB 拡張 X.25 パケット・レイヤー用
RFC 1398	イーサネット類似インターフェース・タイプ MIB

SNMP サブネットの再同期

正確なネットワーク構成を保持するために、LAN ネットワーク・マネージャーでは、ネットワークのサブマップの再同期を定期的に行います。SNMP トークンリング・ネットワークと SNMP ブリッジのサブマップの再同期は、別々に行われます。

SNMP トークンリング・ネットワークの再同期は、SMIT の「Add/Change IBM token-ring SNMP proxy agent」メニューを使用して定義した、SNMP エージェントを再検出して行われます。エージェントが再検出されるのに応じて、該当する LAN ネットワーク・マネージャーのサブマップがリフレッシュされます。

SNMP ブリッジの再同期は、SMIT の「Add Bridges to be Automatically Discovered」メニューで自動的に検出されると指定した、ブリッジを再検出して行われます。ブリッジが再検出されるのに応じて、該当する LAN ネットワーク・マネージャーのサブマップがリフレッシュされます。こうして、ネットワークを相互接続するブリッジとスイッチの最新トポロジーを、LAN ネットワーク・マネージャーは再ドロールすることができ、ネットワーク装置に加えられた直前の物理的な移動と構成変更が取り入れられます。

デフォルトでは、LAN ネットワーク・マネージャーによる自動再同期は、SNMP トークンリング・ネットワークについては 1 時間ごとに、SNMP ブリッジについては 4 時間ごとに行われます。自動再同期をこれとは異なる時間間隔に設定し直す場合は、次のようにして、**Resync interval** に新しい値を入力します。

- SNMP ブリッジの再同期間隔を設定し直すには、**Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択して SMIT を開始した上で、**Configure -> Configure SNMP bridge capability -> Edit bridge parameters** の順に選択する。
- 個々の SNMP トークンリング・エージェントの再同期間隔を設定し直すには、**Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択して、SMIT を開始した上で、**Configure -> Configure SNMP token-ring capability -> Configure IBM SNMP token-ring proxy agent** の順に選択する。プロキシ・エージェントのタイプを選択して、その IP アドレスを入力します。

また、SNMP トークンリング・ネットワークや SNMP ブリッジは、いつでも手動で再同期を行うことができます。

情報の内容	参照箇所
SNMP トークンリング・ネットワークの再同期	『SNMP トークンリング・サブネット』
SNMP ブリッジ・サブネットの再同期	『SNMP ブリッジ・サブネット』

SNMP トークンリング・サブネット

LAN ネットワーク・マネージャーによって表示される SNMP トークンリング構成が、いつでも正確であるようにするには、トークンリング・ネットワークの再同期を手動で行います。再同期を行うと、LAN ネットワーク・マネージャーがユーザーの定義した SNMP トークンリング・エージェントを再検出し、必要に応じて、LAN ネットワーク・マネージャーのサブマップを更新します。また、単一のトークンリング・セグメントの再同期を行うこともできます。詳しくは、331ページの『SNMP セグメントの再同期』を参照してください。

SNMP トークンリング・ネットワークの手動再同期は、次のステップに従って行います。

1. LAN プルダウン・メニューで **Applications** を選択する。
2. 「Applications」カスケード・メニューで **SNMP Token-Ring** を選択する。
3. 「SNMP Token-Ring」カスケード・メニューで **Resync all** を選択する。

再同期の開始時と完了時は、情報ウィンドウに示されるので分かります。

SNMP ブリッジ・サブネット

LAN ネットワーク・マネージャーによって表示される、SNMP ブリッジ・サブネット内の SNMP ブリッジ構成がいつでも正確であるようにするには、サブネットの再同期を手動で行います。再同期を行うと、LAN ネットワーク・マネージャーがユーザーの定義したブリッジを再検出し、必要に応じて、LAN ネットワーク・マネージャーのサブマップを更新します。

SNMP ブリッジ・サブネットの手動再同期は、次のステップに従って行います。

1. サブネットを選択する。
2. LAN プルダウン・メニューで **Applications** を選択する。
3. 「Applications」カスケード・メニューで **SNMP Bridge** を選択する。
4. 「SNMP Bridge」カスケード・メニューで **Resync** を選択する。

再同期の開始時と完了時は、情報ウィンドウに示されるので分かります。

SNMP ブリッジ・パラメーターの定義

「LNM for AIX SNMP Bridge Configuration」ウィンドウには、ブリッジの再同期、ポーリング、ディスクバリーを制御するパラメーターが表示されます。これらの値を調整すると、エラーの即時通知と、ブリッジの状況や接続に対する時宜にかなった更新を確保できます。

「LNM for AIX SNMP Bridge Configuration」ウィンドウを表示させるには、次のステップに従います。

1. LAN プルダウン・メニューで **Applications** を選択する。
2. 「Applications」カスケード・メニューで **SNMP Bridge** を選択する。
3. 「SNMP Bridge」カスケード・メニューで **Parameters** を選択する。
「LNM for AIX SNMP Bridge Configuration」ウィンドウが表示されます。
4. スライダー・バーを使用して、フィールドの現行値を変更する。
5. **OK** を選択して、変更を保管してウィンドウをクローズする。

SNMP トークンリング・アクセス制御パラメーターの定義

「SNMP Token-Ring Application - Access Control Policy」ウィンドウを使用して、SNMP トークンリング・アプリケーションによって管理されている、すべての SNMP セグメントとコンセントレーターに関する汎用アクセス制御ポリシーを設定します。このウィンドウを使用すると、アクセス制御がアクティブであるかどうか、汎用ポリシーが資源特定のアクセス制御パラメーターを上書きするかどうか、さらにアダプターが除去されたり使用不可にされる条件を指定できます。

セグメントの場合は、ユーザーが選択したアクセス制御条件にアダプターが違反した上、そのセグメントに関するアクセス制御がアクティブであると、アダプターがセグメントから除去されます。コンセントレーターの場合は、ユーザーが選択したアクセス制御条件にアダプターが違反した上、そのコンセントレーターに関するアクセス制御がアクティブであると、ポートが使用不可にされます。

セグメントの場合に、セグメントに接続されているアダプターが除去される可能性があるのは、そのアダプターが次の場合です。

- セグメントにとって不明の場合。
- 無許可の日付か時刻に挿入された場合。

コンセントレーターの場合に、コンセントレーターに接続されているアダプターのポートが使用不可にされる可能性があるのは、そのアダプターが次の場合です。

- コンセントレーターにとって不明の場合。

- コンセントレーターには認識されているが、未割り当てポートに挿入されている場合。
- 無許可の日付か時刻に挿入された場合。

「SNMP Token-Ring Application - Access Control Policy」ウィンドウで、SNMP トークンリング・アプリケーションによって管理されている、すべてのセグメントとコンセントレーターに適用されるアクセス制御ポリシーを設定します。また、「Segment Configuration - Access Control」ウィンドウ (329ページの『アクセス制御情報』に説明されている) を使用して、個々のセグメントに関するアクセス制御設定値を定義し、

「Concentrator Configuration - Access Control」ウィンドウを使用して、個々のコンセントレーターに関するアクセス制御設定値を定義することもできます。

「SNMP Token-Ring Application - Access Control Policy」ウィンドウの「Overwrite resource specific」フィールドで、**Yes** を選択することによって、個々のセグメントやコンセントレーターに関する設定値を、汎用アクセス制御ポリシーに加えた変更によって上書きさせたいかどうか指定します。「Overwrite resource specific」フィールドで **No** を指定すれば、個々のセグメントやコンセントレーターに関して指定したアクセス制御設定値が、特定の「Configuration - Access Control」ウィンドウで汎用ポリシーに加えた変更によって影響を受けることはありません。特定のセグメントやコンセントレーターに関して設定値を定義しなかった場合は、そのようなセグメントやコンセントレーターに関しては、汎用アクセス制御ポリシーが使用されます。

なお、RFC 1513 での RMON 標準の定義のし方のせいで、RMON エージェントによって管理されているセグメントに関して、アクセス制御パラメーターを定義すると、アクセス制御ポリシーが有効になるのは、セグメントの再同期が行われたときだけです。つまり、RMON セグメントの場合だけは、手動によるにせよ、SMIT でエージェントに関して定義されている再同期間隔 (デフォルトの再同期間隔は 1 時間) で行われるにせよ、セグメントの再同期が行われるまでは、無許可アダプターはセグメントに挿入されたままになることを意味します。無許可アダプターがセグメントに挿入されたままになる時間を短縮するためには、RMON エージェントに関する再同期間隔を短縮します。セグメントからの無許可アダプターの即時除去を確保するためには、そのセグメントの再同期を手動で行います。

「SNMP Token-Ring Application - Access Control Policy」ウィンドウを表示させる場合は、次のステップに従います。

1. LAN プルダウン・メニューの「Applications」カスケード・メニューで、**SNMP token-ring** を選択する。
2. 「SNMP Token-Ring」カスケード・メニューで **Access Control Policy** を選択する。
「SNMP Token-Ring Application - Access Control Policy」ウィンドウが表示されます。このウィンドウで、アダプターがセグメントから除去される必要がある条件と、ポートがコンセントレーターから使用不可にされる必要がある条件を指定します。
3. アクセス制御を **Active** か **Inactive** に設定する。

4. 個々のセグメントとコンセントレーターについて前に定義したアクセス制御設定値を、このウィンドウで定義するアクセス制御設定値で上書きさせたいかどうかを指定する。**Yes** を選択すれば、定義する汎用アクセス制御ポリシーがすべての SNMP セグメントとコンセントレーターに適用されます。
5. 選択したサブネットに関するアクセス制御条件を指定する。

アクセス制御が **active** のときは、LAN ネットワーク・マネージャーが現行ネットワーク構成を即時に記録します。この構成を使用して、無許可アダプターがネットワークに入ろうと試みたことがあるかどうかを判別します。アクセス制御がアクティブにされた時点でネットワーク内にあるアダプターは、許可されているものとみなされま
6. **OK** を選択して、変更を保管してウィンドウをクローズする。

第32章 SNMP セグメントとステーションの管理

LAN ネットワーク・マネージャーでは、その SNMP トークンリング・アプリケーションを使用して、SNMP プロキシ・エージェントと通信して、SNMP セグメントとセグメントに挿入されているステーションでの活動をモニターします。この章では、ネットワーク内のセグメントのステーションのモニターと管理の方法について説明します。

- 『SNMP セグメントをグラフで表示』
- 328ページの『セグメント情報の表示』
- 333ページの『ステーション情報の表示』

SNMP セグメントをグラフで表示

SNMP トークンリング・セグメントについては、LAN ネットワーク・サブマップとセグメント・サブマップでその状況をモニターし、セグメント管理ウィンドウを使用してそれについての情報にアクセスすることによって、管理します。

LAN ネットワーク・サブマップでは、LAN ネットワーク・マネージャーが管理する特定のサブネットの詳細なビューが示されます。さまざまなタイプの LAN セグメント (たとえば、トークンリングや FDDI など) が、それらに接続性を与えるブリッジング装置と共に、アイコンで表されています。

SNMP セグメントは、LAN ネットワーク・サブマップでは、環状のアイコンで表されています。

セグメントに関するプロファイル、障害、パフォーマンスの情報を示す管理ウィンドウにアクセスする場合は、マウス・ボタン 3 でセグメントのアイコンをクリックし、**LAN** を選択した上で、コンテキスト・メニューでメニュー項目を選択します。これらの管理ウィンドウで選択できるアクションを使用すると、セグメントの再同期とアクセス制御パラメーターの設定ができます。

セグメント・サブマップをオープンする場合は、LAN ネットワーク・サブマップで特定のセグメントをダブルクリックします。セグメント・サブマップでは、セグメント資源の詳細なビューが示されます。ステーションと SNMP 管理のコンセントレーターが、そのアダプターに応じて、最近隣活動アップストリーム (NAUN) 順に表示されています。

セグメント・サブマップからは、資源の現在の状況をその色で判別し、管理ウィンドウを使用して、資源に関するプロファイル、構成、障害、パフォーマンスの情報を入手し、特定の資源の詳細なビューを求めてその他のサブマップにナビゲートできます。

LAN ネットワーク・マネージャーのマージ機能によって、LAN ネットワーク・マネージャーは、複数の SNMP エージェントによって管理されている SNMP セグメントの重な

り合うビューを組み合わせることができます。このマージ機能によって、ネットワークのグラフィカル表示が単純化され、ネットワークを管理するジョブが容易になります。

SNMP エージェント・プログラムと共に、ネットワーク内に SNMP 管理のブリッジもある場合は、ブリッジ・エージェントとセグメント・エージェントの両方によって提供される情報が、マージ機能によって統合されます。LAN ネットワーク・マネージャーがブリッジに接続されているセグメントを認識すると、セグメント・サブマップがブリッジ・サブマップに移されるので、同じサブマップからブリッジとセグメントについての情報にアクセスできます。

注: SNMP 管理の 8230 がブリッジ・サブマップ内にマージされるためには、重なり合うサロゲート・エージェントか RMON エージェントが必要です。

ブリッジ・サブマップからセグメント・ステーションのビューにもナビゲートできません。

セグメント情報の表示

SNMP セグメントについての特定情報の表示と変更を行う場合は、SNMP セグメントのプロファイル、構成、障害、パフォーマンスの管理ウィンドウを使用します。セグメント管理ウィンドウを表示させるには、LAN ネットワーク・サブマップでセグメントを選択した上で、LAN プルダウン・メニューか LAN コンテキスト・メニューで、表示させたい情報のタイプを選択します。

情報の内容	参照箇所
セグメント・プロファイル	『セグメント・プロファイル情報』
セグメント構成	『セグメント構成情報』
セグメント障害	331ページの『セグメント障害情報の表示』
セグメント・パフォーマンス	332ページの『セグメント・パフォーマンス情報の表示』

セグメント・プロファイル情報

「Segment Profile」ウィンドウにセグメントについての情報を表示させます。このウィンドウには、トークンリング・セグメント上での活動についての基本情報だけでなく、そのセグメントとそれが通信するプロキシー・エージェントについての一般情報も表示されます。

セグメントに関するプロファイル情報を表示させる場合は、該当のセグメントを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Profile** を選択します。

セグメント構成情報

「Segment Configuration」ウィンドウでは、セグメントに関する構成情報の表示と変更を行います。このウィンドウには、セグメントに問題が生じた場合や、AWP 7607 をサポー

トするプロキシ・エージェントについて照会したい場合の連絡先を入力するフィールドがあり、このウィンドウを使用すると、リング・エラー・モニター (REM) が該当のセグメントについて使用可能かどうかを制御できます。

セグメントに関するアクセス制御情報を表示させて変更する場合は、「Segment Configuration」ウィンドウで「**Access control**」押しボタンを選択します。

セグメントに関する構成情報を表示させる場合は、該当のセグメントを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Configuration** を選択します。

情報の内容	参照箇所
アクセス制御	『アクセス制御情報』
許可 MAC アドレスの追加	330ページの『許可 MAC アドレスの追加』
セグメントへのアクセスの除去	330ページの『ネットワーク・アクセスの除去』
Resync (再同期)	331ページの『SNMP セグメントの再同期』

アクセス制御情報

特定のセグメントに関するアクセス制御パラメーターの設定は、「Segment Configuration - Access Control」ウィンドウで行います。このウィンドウを使用すると、該当のセグメントに関してアクセス制御を、**active** または **inactive** にし、アダプターをセグメントから除去する必要がある条件を指定できます。

「Segment Configuration - Access Control」ウィンドウでのアクセス制御設定値は、「SNMP Token-Ring Application - Access Control Policy」ウィンドウで定義されている汎用ポリシーを上書きします。たとえば、「SNMP Token-Ring Application - Access Control Policy」ウィンドウで、アクセス制御がすべてのセグメントに関してアクティブであるように設定し、**Unknown to segment** 条件を選択したとします。次に、「Segment Configuration - Access Control」ウィンドウで、アクセス制御がセグメント 005 に関して非アクティブであるように設定すると、たとえアダプターがセグメント 005 にとって不明であっても、アダプターがそのセグメントから除去されることはありません。詳しくは、323ページの『SNMP トークンリング・アクセス制御パラメーターの定義』を参照してください。

個々のセグメントのアクセス制御設定値が、汎用アクセス制御ポリシーに加えられた変更によって上書きされるのは、「SNMP Token-Ring Application - Access Control Policy」ウィンドウの「Overwrite resource specific」フィールド（『アクセス制御情報』で説明）が **Yes** に設定されている場合です。たとえ「SNMP Token-Ring Application - Access Control Policy」ウィンドウで、汎用アクセス制御ポリシーが変更された場合でも、「Segment Configuration - Access Control」で定義する設定値が確実に使用されるようにするためには、「SNMP Token-Ring Application - Access Control Policy」ウィンドウの「Overwrite resource specific」フィールドを **No** に設定する必要があります。

なお、RFC 1513 での RMON 標準の定義のし方のせいで、RMON エージェントによって管理されているセグメントに関して、アクセス制御パラメーターを定義すると、その

ポリシーが有効になるのは、セグメントの再同期が行われたときだけです。つまり、RMON セグメントの場合だけは、手動によるにせよ、SMIT でエージェントに関して定義されている再同期間隔 (デフォルトの再同期間隔は 1 時間) で行われるにせよ、セグメントの再同期が行われるまでは、無許可アダプターはセグメントに挿入されたままになることを意味します。セグメントからの無許可アダプターの即時除去を確保するためには、そのセグメントの再同期を手動で行います。

「Segment Configuration - Access Control」ウィンドウを表示させるには、次のステップに従います。

1. アクセス制御パラメーターを指定したいセグメントを選択する。
2. LAN プルダウン・メニューかコンテキスト・メニューで、**Configuration** を選択する。
「Segment Configuration」ウィンドウが表示されます。
3. 「Segment Configuration」ウィンドウで「**Access control**」押しボタンを選択する。
「Segment Configuration - Access Control」ウィンドウが表示されます。
4. 選択したセグメントに関するアクセス制御条件を指定する。
5. アクセス制御をアクティブか非アクティブになるように設定する。
アクセス制御が **active** のときは、LAN ネットワーク・マネージャーがセグメントの現行ネットワーク構成を即時に記録します。アクセス制御がアクティブにされた時点でセグメントに接続されていないアダプターは、すべて無許可とみなされます。
6. **OK** を選択して、変更を保管してウィンドウをクローズする。

許可 MAC アドレスの追加

「Segment Configuration - Access Control」ウィンドウで、セグメントへのアクセスを許可されている MAC アドレスのリストに、新規 MAC アドレスを追加できます。したがって、アクセス制御を停止してセキュリティーをオフにしくなくても、これで新しいステーションをセグメントに接続できます。

MAC アドレスを許可 MAC アドレスのリストに追加する場合は、次の手順に従います。

1. 329ページの『アクセス制御情報』の説明に従って、「Segment Configuration - Access Control」ウィンドウを表示させる。アクセス制御が **active** になっていることを確認します。
2. **Add/Remove Authorized MAC Address** を選択する。
3. リストに追加したい新規 MAC アドレスを入力して、**Add MAC** を選択する。

ネットワーク・アクセスの除去

トークンリング資源の MAC アドレスを許可 MAC アドレスのリストから削除することによって、その資源に関する SNMP セグメントへのアクセスを除去できます。その場合は、次のステップに従います。

1. 329ページの『アクセス制御情報』の説明に従って、「Segment Configuration - Access Control」ウィンドウを表示させる。アクセス制御が **active** になっていることを確認します。
2. **Add/Remove Authorized MAC Address** を選択する。
3. 許可 MAC アドレスのリストでその資源の MAC アドレスを選択する。
4. **Remove** を選択する。

これで、該当の資源は許可 MAC アドレスのリストからは除去されますが、SNMP セグメントから除去されるわけではありません。資源はトークンリング・フレームの送受信を続けます。

該当の資源を SNMP セグメントから除去する場合は、『SNMP セグメントの再同期』で説明しているようにセグメントの再同期を手動で行うか、次のステップに従います。

1. SNMP トークンリング・セグメント・サブマップで該当の資源を選択する。
2. LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで、**Configuration** を選択する。
3. 「Station Configuration」パネルで、「Actions」プルダウン・メニューから **Remove Station** を選択する。

これで資源がセグメントから除去されます。

SNMP セグメントの再同期

セグメントについて正確な構成を確保するためには、そのセグメントの再同期を手動で行います。ユーザーがセグメントの再同期を行うと、LAN ネットワーク・マネージャーでは、それぞれのアダプターを照会し、最新情報でデータベースを更新し、セグメント・サブマップをリフレッシュします。セグメントの再同期は、「Segment Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Resync** を選択して行います。

セグメント障害情報の表示

セグメントに関する障害情報は、「Segment Fault」ウィンドウに表示されます。このウィンドウには、セグメントの状況が表示され、障害ドメインとセグメント上のソフト・エラーに関するデータが示されます。

セグメントに関する障害情報を表示させる場合は、該当のセグメントを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Fault** を選択します。

ソフト・エラーについての追加情報を表示させる場合は、「Segment Fault」ウィンドウで「**Soft error table**」押しボタンを選択します。

セグメント上でのリング保守活動についての追加情報を表示させる場合は、「Segment Fault」ウィンドウで「**Ring maintenance activity table**」押しボタンを選択します。

ソフト・エラー情報

「Segment Fault - Soft Error」ウィンドウには、選択したセグメント上に発生しているソフト・エラーについての詳細情報が表示されます。ソフト・エラーとは、複数回伝送される必要があるデータが受信される原因となる、ネットワーク上の断続的なエラーのことです。

「Segment Fault - Soft Error」ウィンドウを表示させる場合は、「Segment Fault」ウィンドウで「**Soft error table**」押しボタンを選択します。

維持管理活動情報

「Segment Fault - Maintenance Activity」ウィンドウには、セグメント上で行われる管理活動についての情報が表示されます。このウィンドウ上の統計には、アクティブ・モニター折衝が行われた回数やトークン請求プロセスが実行された回数などのような活動が詳述されています。

「Segment Fault - Maintenance Activity」ウィンドウを表示させる場合は、「Segment Fault」ウィンドウで「**Ring maintenance activity table**」押しボタンを選択します。

セグメント・パフォーマンス情報の表示

セグメントに関するパフォーマンス情報は、「Segment Performance」ウィンドウに表示されます。このウィンドウには、選択したセグメントに関するリング使用率が表示されます。リング使用率とは、セグメントの合計データ伝送容量のうち現在使用されている比率のことです。

セグメントに関するパフォーマンス情報を表示させる場合は、該当のセグメントを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Performance** を選択します。

SNMP ステーションをグラフで表示

セグメント・サブマップでトークンリング・ステーションの状況をモニターし、ステーション管理ウィンドウを使用してステーションについての情報にアクセスして、トークンリング・ステーションを管理します。

セグメント・サブマップには、アダプター名とセグメント上の各ステーションの最新状況が示され、プロファイルと構成のメニュー選択項目を使用して、特定のステーションについての詳しい情報を入手できます。

サブマップでステーションをダブルクリックすると、ノード・サブマップが表示されます。ノード・サブマップには、プロトコルに応じて、選択した資源の内容が表示されます。サブマップのアイコンによって、資源要素内に存在しているプロトコルが分かります。

ステーション情報の表示

SNMP ステーションについての特定情報の表示と変更を行う場合は、SNMP ステーションのプロファイル、構成、障害、パフォーマンスの管理ウィンドウを使用します。ステーション管理ウィンドウを表示させるには、セグメント・サブマップでステーションを選択した上で、LAN プルダウン・メニューか LAN コンテキスト・メニューで、表示させたい情報のタイプを選択します。

情報の内容	参照箇所
ステーション・プロファイル	『ステーション・プロファイル情報』
ステーション構成	『ステーション構成情報』
ステーション障害	『ステーション障害情報』

ステーション・プロファイル情報

ステーションに関する基本情報は、「Station Profile」ウィンドウに表示されます。このウィンドウには、ステーション内のアダプターを識別する情報、ステーションの動作についての情報、セグメントへのステーションの接続方法を記述するデータが入っています。

ステーションが物理的にどのようにネットワークに接続されているかを示す情報を表示させる場合は、「Station Profile」ウィンドウで「**Attachment data**」押しボタンを選択します。

ステーションに関するプロファイル情報を表示させる場合は、該当のステーションを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Profile** を選択します。

ステーション構成情報

「Station Configuration」ウィンドウでは、ステーションの構成のさまざまな局面を制御できます。ステーションをモニターする必要があるかどうかを示し、ステーションがリングへのアクセスを許可される日時を指定できます。

ステーションが物理的にどのようにネットワークに接続されているかを示す情報を表示させる場合は、「Station Configuration」ウィンドウで「**Attachment data**」押しボタンを選択します。

ステーションに関する構成情報を表示させる場合は、該当のステーションを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Configuration** を選択します。

ステーション障害情報

ステーションに関する障害情報は、「Station Fault」ウィンドウに表示されます。このウィンドウには、ステーション上の障害条件に関連するデータが入っています。

ステーションに関する障害情報を表示させる場合は、該当のステーションを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Fault** を選択します。

第33章 SNMP ブリッジの管理

LAN ネットワーク・マネージャーの使用によって、セグメントを相互接続する SNMP ブリッジを管理できます。LAN ネットワーク・マネージャーでは、その SNMP ブリッジ・アプリケーションを使用して、ブリッジ管理命令の送信とブリッジの状況変更の受信を行います。LAN ネットワーク・マネージャーで管理するのは、RFC 1286 または 1493 と RFC 1213 (MIB II) をサポートするブリッジ (たとえば、IBM 8229、8250、6611、8281、OEM ブリッジなど) です。ブリッジに加えて、ブリッジ MIB (1493) を実装するスイッチも管理できます。ブリッジのグラフィカル表示を示すサブマップを表示させ、ブリッジ、ブリッジ・インターフェース、ブリッジ・ポートに関するプロファイル、構成、障害、パフォーマンスの情報を表示させることができます。

この章では、特に次のものについて説明します。

- 『SNMP ブリッジ・ディスカバリー』
- 336ページの『SNMP ブリッジの表示』
- 337ページの『SNMP ブリッジ・インターフェースとブリッジ・ポートの表示』
- 338ページの『SNMP ブリッジ情報の表示』
- 342ページの『SNMP ブリッジ・インターフェースとブリッジ・ポートの情報の表示』

SNMP ブリッジ・ディスカバリー

SNMP ブリッジは、LAN ネットワーク・マネージャーの開始時に、次のようにして検出されます。

- SMIT の中で IP アドレスを指定することで、検出させたいブリッジを定義できます。その場合は、SMIT を開始し、**Nways Campus Manager -> Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Add an IP address for forced discovery** の順に選択します。
- ブリッジが、Nways Element Manager のオートディスカバリー機能によって自動的に検出できるようにすることができます。ブリッジをオートディスカバリーの対象として定義する方法についての詳細は、オンライン・ブック **Coupling and Autodiscovery** (カプリングとオートディスカバリー) を参照してください。

ブリッジは検出されるにつれて、さまざまなサブネット内に置かれ、ブリッジとブリッジが相互接続するセグメントが表示されます。ブリッジがどのサブネット内に置かれるかは、ブリッジの特性、その最新状況、そのスパンニング・ツリーに応じて決まります。

ブリッジが、検出されていないルート・サブネットのスパンニング・ツリー内にある場合は、新しいサブネットが作成されます。ブリッジが検出済みルート・ブリッジのスパンニング・ツリーの一部である場合は、そのルート・ブリッジのサブネット内に置かれ

ます。ブリッジがアクティブ・スパンニング・ツリーの一部でないときは、1 つまたは複数のスタンドアロン・ブリッジが入っている、スタンドアロン・サブネット内に置かれます。

ブリッジが SNMP エラーが原因で検出できない場合は、他のディスカバリー不能ブリッジと共に「ディスカバリー不能ブリッジ」と呼ばれるサブマップ内に置かれます。「ディスカバリー不能ブリッジ」サブマップ内のすべてのディスカバリー不能ブリッジの状況色は青です。LAN ネットワーク・マネージャーが「ディスカバリー不能ブリッジ」サブマップ内に入っているブリッジを後で、たとえば、ネットワークのポーリング時に検出すると、そのブリッジは「ディスカバリー不能ブリッジ」サブマップから除去されて、該当する SNMP ブリッジ・サブマップ内に置かれます。

SNMP ブリッジの表示

ネットワーク内の SNMP ブリッジは、LAN サブネット・サブマップに表示されます。各サブネット・サブマップには、特定のスパンニング・ツリー内のブリッジと、それらのブリッジが相互接続するセグメントが入っています。ブリッジとセグメントの状況は、それらのアイコンの色で示されます。

サブネット・サブマップには、接続されていないブリッジとセグメントが表示されている場合があります。

このような場合は、ブリッジ 2 は、LAN ネットワーク・マネージャーがそれを検出できるまで、「ディスカバリー不能ブリッジ」サブマップ内に置かれます。

LAN サブネット・サブマップ内のブリッジ・アイコンをダブルクリックすると、そのブリッジのブリッジ・サブマップが表示されます。

ブリッジ・サブマップには、ブリッジのグラフィカル表示が表示され、ブリッジとそのブリッジのブリッジ・インターフェースを表すアイコンが表示されています。インターフェース・アイコンの 1 つをダブルクリックすると、インターフェースとそれが作用しているポート（複数の場合もある）のインターフェース・サブマップが表示されます。ブリッジ・インターフェースとブリッジ・ポートについての詳細は、337ページの『SNMP ブリッジ・インターフェースとブリッジ・ポートの表示』を参照してください。

ブリッジに関する管理ウィンドウを表示させる場合は、LAN サブネット・サブマップかブリッジ・サブマップでブリッジのアイコンを選択し、LAN プルダウン・メニューかコンテキスト・メニューでアクションを選択します。ブリッジのタイプに応じて、管理情報ウィンドウを使用して、ブリッジに関するプロファイル、構成、障害、パフォーマンスの情報を表示させて変更できます。

LAN ネットワーク・マネージャーのマージ機能では、さまざまな SNMP エージェントによって提供される、重なり合うビューを結合することで、ネットワークのグラフィカル表示を単純化します。ネットワーク内に SNMP エージェント・プログラム（たとえば、

トークンリング・サロゲート・エージェントや RMON エージェントなど) がある場合は、マージ機能によって、これらの SNMP エージェントによって提供される情報が、SNMP 管理のブリッジによって保持されている情報と統合されます。LAN ネットワーク・マネージャがブリッジに接続されているセグメントを認識すると、セグメント・サブマップがブリッジ・サブマップに移されるので、同じサブマップからブリッジとセグメントについての情報にアクセスできます。ブリッジ・サブマップからセグメント・ステーションのビューにもナビゲートできます。

SNMP ブリッジ・インターフェースとブリッジ・ポートの表示

ブリッジ・サブマップでインターフェースのアイコンをダブルクリックすると、そのインターフェースのインターフェース・サブマップが表示されます。

インターフェース・サブマップには、ポートとインターフェースのアイコンが表示されています。

ポート・アイコンは、選択したブリッジ・インターフェースが作用しているポート (複数の場合もある) を表します。ブリッジのタイプに応じて、次のタイプのブリッジ・ポートが表示されます。

- ソース・ルート
- トランスペアレント・ブリッジング
- ソース・ルート・トランスペアレント

選択したインターフェースが複数のポートに作用している場合は、それぞれのポートを表すアイコンがインターフェース・サブマップに表示されます。

インターフェース・アイコンは、ブリッジ上で動作している特定のインターフェースを表します。選択したブリッジのタイプに応じて、次のタイプのブリッジ・インターフェースが表示できます。

- X.25 LAPB
- X.25 バケット
- DS1
- フレーム・リレー
- トークンリング
- イーサネット

これらのインターフェースのほとんどは、1 つのブリッジ・ポートに対応します。フレーム・リレー・インターフェースと X.25 インターフェースの場合は、それぞれのインターフェースに複数のポートを対応づけることができます。

インターフェース・サブマップでインターフェースのアイコンをダブルクリックすると、そのインターフェースに関するノード・サブマップが表示されます。このサブマッ

ブは、インターフェースのアイコンは表示されるが、ブリッジ・ポートのアイコンは表示されないことを除けば、インターフェース・サブマップに似ています。インターフェース・サブマップとノード・サブマップのどちらでも、次のようにして、プロトコル切り替えが実行できます。

- NetView for AIX のメニュー・バーから **View -> Nways -> Nways Protocols** の順に選択する。
- インターフェースまたはノードのコンテキスト・メニューで、**Nways Protocols** を選択する。

ブリッジ・インターフェースに関する管理ウィンドウを表示させる場合は、ブリッジ・サブマップ、インターフェース・サブマップ、またはノード・サブマップで、インターフェースのアイコンを選択した上で、LAN プルダウン・メニューかコンテキスト・メニューでアクションを選択します。ブリッジ・ポートに関する管理ウィンドウを表示させる場合は、インターフェース・サブマップでポートのアイコンを選択します。選択したインターフェースやポートのタイプに応じて、管理情報ウィンドウを使用して、インターフェースやポートに関するプロファイル、構成、障害、パフォーマンスの情報を表示させて変更できます。

SNMP ブリッジ情報の表示

SNMP ブリッジについての特定情報の表示と変更を行う場合は、SNMP ブリッジのプロファイル、構成、障害、パフォーマンスの管理ウィンドウを使用します。これらのウィンドウのそれぞれに表示される情報の正確なタイプは、選択したブリッジのタイプに応じて異なります。

情報の内容	参照箇所
ブリッジ・プロファイル	『ブリッジ・プロファイル情報』
ブリッジ構成	339ページの『ブリッジ構成情報』
ブリッジ障害	341ページの『ブリッジ障害情報』
ブリッジ・パフォーマンス	340ページの『ブリッジ・パフォーマンス情報』

ブリッジ・プロファイル情報

選択したブリッジに関するプロファイル情報は、「Bridge Profile」ウィンドウに表示されます。このウィンドウには、ブリッジの記述が表示され、ブリッジに関して名前、位置、連絡先についての情報を指定できるフィールドがあります。

選択したブリッジをポーリングする場合は、「Bridge Profile」ウィンドウの「Actions」プルダウン・メニューで **Poll** を選択します。詳しくは、339ページの『ブリッジのポーリング』を参照してください。

ブリッジに関するプロファイル情報を表示させる場合は、該当のブリッジを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Profile** を選択します。

どのタイプの SNMP ブリッジに関しても、プロファイル情報を表示できます。

ブリッジのポーリング

選択したブリッジをポーリングする場合は、「Bridge Profile」か「Bridge Configuration」か「Bridge Fault」のウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Poll** を選択します。ユーザーが **Poll** を選択すると、LAN ネットワーク・マネージャーが選択されたブリッジの状況をチェックします。ブリッジがダウンしている場合は、LAN ネットワーク・マネージャーがそのブリッジを再検出します。

また、LAN ネットワーク・マネージャーでは、SNMP ブリッジ・アプリケーションの構成時にユーザーが設定できる、定義済みポーリング間隔ですべてのブリッジの自動ポーリングも行います。デフォルトのポーリング間隔は 5 分です。

ブリッジ構成情報

「Bridge Configuration」ウィンドウで、ブリッジに関する基本情報の表示と変更を行います。このウィンドウには、ブリッジのタイプとブリッジで使用しているプロトコルについての情報が表示されます。

選択したブリッジをポーリングする場合は、「Bridge Configuration」ウィンドウの「Actions」プルダウン・メニューで **Poll** を選択します。詳しくは、『ブリッジのポーリング』を参照してください。

ブリッジに関する構成情報を表示させる場合は、該当のブリッジを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Configuration** を選択します。

ブリッジ・スパンニング・ツリーについての詳しい情報が表示されるウィンドウを表示させる場合は、「**Spanning tree**」押しボタンを選択します。

ユーザー定義の装置構成プログラムを開始する場合は、「**Device configuration**」押しボタンを選択します。「**Device configuration**」押しボタンを選択すると、Inmbrdevcfg と呼ばれる AIX スクリプト・ファイル (LAN ネットワーク・マネージャーに付属) が呼び出されます。このスクリプト・ファイルの内容をカスタマイズすることで、それを使用して、すでに特定のブリッジのセットアップ時に使用している可能性がある、装置特定構成プログラムを起動できます。

ユーザー定義の構成プログラムの開始について詳しくは、/usr/CML/bin ディレクトリー内の Inmbrdevcfg ファイルを参照してください。

ブリッジ・スパンニング・ツリー構成情報

「Bridge Spanning Tree」ウィンドウには、選択したブリッジのスパンニング・ツリーに関連する情報が表示されます。さらに、ブリッジや選択したスパンニング・ツリーに影響を与えるその他のパラメーターについても、値を変更できます。

ブリッジに関するスパンニング・ツリー情報を表示させるには、「Bridge Configuration」ウィンドウで「**Spanning tree**」押しボタンを選択します。

ブリッジ・パフォーマンス情報

ブリッジに関するパフォーマンス情報は、「Bridge Performance」ウィンドウに表示されます。このウィンドウに表示されるパフォーマンス情報は、選択したブリッジのタイプに応じて異なります。それぞれのウィンドウには、選択したブリッジのパフォーマンスの程度を示すデータが含まれます。

表示させることができるブリッジ・パフォーマンス・ウィンドウには、次のようなものがあります。

Source Route Performance (ソース・ルート・パフォーマンス)

「Source Route Performance」ウィンドウには、選択したソース・ルート・ブリッジのパフォーマンスについての情報が表示されます。パフォーマンスは、送信されたフレーム数、受信されたフレーム数、フレームの合計数、フレーム率で記述されます。

ブリッジに関するソース・ルート・パフォーマンス情報を表示させる場合は、該当のブリッジを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Performance** を選択します。

選択したブリッジに関するブリッジ・トラフィックについての追加情報を表示させる場合は、「**Traffic analysis**」押しボタンを選択します。

Transparent Bridging Performance (トランスペアレント・ブリッジング・パフォーマンス)

「Transparent Bridging Performance」ウィンドウには、選択したトランスペアレント・ブリッジのパフォーマンスについての情報が表示されます。パフォーマンスは、送信されたフレーム数、受信されたフレーム数、フレームの合計数、フレーム率で記述されます。

ブリッジに関するトランスペアレント・ブリッジング・パフォーマンス情報を表示させる場合は、該当のブリッジを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Performance** を選択します。

Source Route Transparent Bridge Performance (ソース・ルート・トランスペアレント・ブリッジ・パフォーマンス)

「Source Route Transparent Bridging Performance」ウィンドウには、選択したソース・ルート・トランスペアレント・ブリッジのパフォーマンスについての情報が表示されます。パフォーマンスは、送信されたフレーム数、受信されたフレーム数、フレームの合計数、フレーム率で記述されます。

ソース・ルート・トランスペアレント・ブリッジに関するパフォーマンス情報を表示させる場合は、該当のブリッジを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Performance** を選択します。

ソース・ルート・トラフィック分析情報

「Source Route Traffic Analysis」ウィンドウには、選択したソース・ルート・ブリッジに関するトラフィック統計が表示されます。このウィンドウに示される統計は、特定ルート・トラフィック、パス・エクスプローラー・トラフィック、スパンニング・ツリー・エクスプローラー・トラフィックに関する受信フレームと送信フレームの数です。

ソース・ルート・ブリッジに関するトラフィック分析情報を表示させる場合は、「Source Route Performance」ウィンドウで「**Traffic analysis**」押しボタンを選択します。

ブリッジ障害情報

選択したブリッジに関する基本障害情報は、「General Fault」ウィンドウに表示されます。このウィンドウには、選択したブリッジによって廃棄されたフレームについての情報が、総トラフィックに対する廃棄フレーム数の比率を含めて表示されます。

選択したブリッジに関する追加障害情報を表示させる場合は、「General Fault」ウィンドウで「**Type specific**」押しボタンを選択します。

選択したブリッジをポーリングする場合は、「Bridge Fault」ウィンドウの「Actions」プルダウン・メニューで **Poll** を選択します。詳しくは、339ページの『ブリッジのポーリング』を参照してください。

ブリッジに関する一般障害情報を表示させる場合は、該当のブリッジを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Fault** を選択します。「General Fault」ウィンドウが表示されます。

「General Fault」ウィンドウで「**Type specific**」押しボタンを選択して表示させることができるブリッジ障害ウィンドウには、次のようなものがあります。

Source Route Fault (ソース・ルート障害)

「Source Route Fault」ウィンドウには、選択したブリッジに関する廃棄フレーム数が、フレーム廃棄の理由別に類別されて表示されます。このウィンドウには、総トラフィックに対する廃棄フレーム数の比率も表示されます。

Transparent Bridging Fault (トランスペアレント・ブリッジング障害)

「Transparent Bridging Fault」ウィンドウには、選択したトランスペアレント・ブリッジに関する廃棄フレーム数が、フレーム廃棄の理由別に類別されて表示されます。このウィンドウには、総トラフィックに対する廃棄フレーム数の比率も表示されます。

Source Route Transparent Fault (ソース・ルート・トランスペアレント障害)

「Source Route Transparent Bridging Fault」ウィンドウには、選択したソース・ルート・トランスペアレント・ブリッジに関する廃棄フレーム数が、フレーム廃棄の理由別に類別されて表示されます。このウィンドウには、総トラフィックに対する廃棄フレーム数の比率も表示されます。

SNMP ブリッジ・インターフェースとブリッジ・ポートの情報の表示

SNMP ブリッジのインターフェースとポートについての特定情報の表示と変更を行う場合は、SNMP ブリッジのインターフェースとポートの管理ウィンドウを使用します。SNMP ブリッジのインターフェースとポートについての情報は、プロファイル、構成、障害、パフォーマンスのウィンドウに表示されます。これらのウィンドウのそれぞれに表示される情報の正確なタイプは、選択したブリッジ・インターフェースとブリッジ・ポートのタイプに応じて異なります。

情報の内容	参照箇所
ブリッジ・ポート・プロファイル	『ブリッジ・ポート・プロファイル』
ブリッジのインターフェースとポートの構成	『ブリッジ・ポートとブリッジ・インターフェースの構成情報』
ブリッジ・ポート障害	346ページの『ブリッジ・ポートの障害情報』
ブリッジ・インターフェース障害	347ページの『ブリッジ・インターフェースの障害情報』
ブリッジのインターフェースとポートのパフォーマンス	348ページの『ブリッジ・インターフェースとブリッジ・ポートのパフォーマンス情報』

ブリッジ・ポート・プロファイル

選択したブリッジ・ポートに関するプロファイル情報は、「Port Profile」ウィンドウに表示されます。このウィンドウには、ポート・インターフェースのタイプとアドレス（ポートが現在作動可能かどうかに関係なく）やポートを通過するトラフィックに関連する統計など、ブリッジ・ポートについての情報が表示されます。さらに、設定機能をサポートするブリッジの場合は、ポート状態も選択できます。

ブリッジ・ポートとブリッジ・インターフェースの構成情報

ブリッジ・ポートやブリッジ・インターフェースに関する基本情報を表示させて変更する場合は、「Port Configuration」ウィンドウや「Interface Configuration」ウィンドウを使用します。

ソース・ルート・ポートの場合は、「Port Source Route」ウィンドウで「**Spanning tree**」押しボタンを選択して、ブリッジ・ポート・スパンニング・ツリーについてさらに詳しい情報が得られるウィンドウを表示させることもできます。

次のようなブリッジ・ポートとブリッジ・インターフェースの構成ウィンドウを表示させることができます。

Source Route Configuration (ソース・ルート構成)

「Port Source Route Configuration」ウィンドウには、選択したソース・ルート・ブリッジ・ポートに関する構成情報が表示されます。

ソース・ルート・ポートに関する構成情報を表示させる場合は、該当のソース・ルート・ポートを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Configuration** を選択します。

ブリッジ・スパンニング・ツリーについての情報を表示させる場合は、「Port Source Route Configuration」ウィンドウで「**Spanning tree**」押しボタンを選択します。

Transparent Bridge Configuration (トランスペアレント・ブリッジ構成)

「Transparent Configuration」ウィンドウには、選択したトランスペアレント・ブリッジ・ポートに関する構成情報が表示されます。

トランスペアレント・ブリッジ・ポートに関する構成情報を表示させる場合は、該当のトランスペアレント・ブリッジ・ポートを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Configuration** を選択します。

ブリッジ・スパンニング・ツリーについての情報を表示させる場合は、「Transparent Configuration」ウィンドウで「**Spanning tree**」押しボタンを選択します。

Source Route Transparent Configuration (ソース・ルート・トランスペアレント構成)

「Source Route Transparent Configuration」ウィンドウには、選択したソース・ルート・トランスペアレント・ブリッジ・ポートに関する構成情報が表示されます。

ソース・ルート・トランスペアレント・ポートに関する構成情報を表示させる場合は、該当のソース・ルート・トランスペアレント・ポートを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Configuration** を選択します。

ブリッジ・スパンニング・ツリーについての情報を表示させる場合は、「Source Route Transparent Configuration」ウィンドウで「**Spanning tree**」押しボタンを選択します。

X.25 Packet Interface Configuration (X.25 パケット・インターフェース構成)

「X.25 Packet Interface Configuration」ウィンドウには、X.25 パケット・ブリッジ・インターフェースに関する構成情報が表示されます。また、「X.25 Packet Interface Configuration」から、次のようなウィンドウをオープンすることもできます。

- X.25 Packet Circuit Configuration
- X.25 Packet Cleared Circuit
- X.25 Packet Call Parameters
- X.25 LAPB Interface Configuration

X.25 ブリッジ・インターフェースに関する X.25 パケット構成情報を表示させる場合は、該当の X.25 ブリッジ・インターフェースを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Configuration** を選択します。

X.25 Packet Circuit Configuration (X.25 パケット回線構成)

「X.25 Packet Interface Circuit Configuration」ウィンドウには、X.25 パケット・ブリッジ・インターフェース回線に関する構成情報が表示されます。

X.25 ブリッジ・インターフェースに関する X.25 パケット回線構成情報を表示させる場合は、「X.25 Packet Interface Configuration」ウィンドウの「Circuit」リスト・ボックスから X.25 channel を選択した上で、このリスト・ボックスの横にある「**Select**」押しボタンを選択します。

「X.25 Packet Circuit Configuration」ウィンドウが表示されます。

X.25 Packet Call Parameters (X.25 パケット呼び出しパラメーター)

「X.25 Packet Interface Call Parameters」ウィンドウを使用して、特定の X.25 パケット・ブリッジ・インターフェースに関する呼び出しパラメーターを表示させることができます。

X.25 ブリッジ・インターフェースに関する X.25 パケット呼び出しパラメーター情報を表示させる場合は、「X.25 Packet Interface Configuration」ウィンドウの「Call」リスト・ボックスから X.25 channel を選択した上で、このリスト・ボックスの横にある「**Select**」押しボタンを選択します。「X.25 Packet Call Parameters」ウィンドウが表示されます。

X.25 Packet Cleared Circuit (X.25 パケット切断回線)

「X.25 Packet Interface Cleared Circuit」ウィンドウには、X.25 パケット・ブリッジ・インターフェースに関する切断回線についての情報が表示されます。

X.25 ブリッジ・インターフェースに関する X.25 パケット切断回線パラメーター情報を表示させる場合は、「X.25 Packet Interface Configuration」ウィンドウの「Cleared」リスト・ボックスから X.25 channel を選択した上で、このリスト・ボックスの横にある「**Select**」押しボタンを選択します。「X.25 Packet Cleared Circuit」ウィンドウが表示されます。

X.25 LAPB Interface Configuration (X.25 LAPB インターフェース構成)

X.25 ブリッジ・インターフェースに関する X.25 LAPB 構成情報を表示させる場合は、「X.25 Packet Interface Configuration」ウィンドウで「**LAPB Configuration**」押しボタンを選択します。

「X.25 LAPB Interface Configuration」ウィンドウが表示されます。

DS1 Interface Configuration (DS1 インターフェース構成)

「DS1 Interface Configuration」ウィンドウには、選択した DS1 ブリッジ・インターフェースに関する構成情報が表示されます。

DS1 ブリッジ・インターフェースに関する DS1 構成情報を表示させる場合は、該当の DS1 ブリッジ・インターフェースを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Configuration** を選択します。

Frame Relay Interface Configuration (フレーム・リレー・インターフェース構成)

「Frame Relay Interface Configuration」ウィンドウには、選択したフレーム・リレー・ブリッジ・インターフェースに関する構成情報が表示されます。

フレーム・リレー・ブリッジ・インターフェースに関するフレーム・リレー構成情報を表示させる場合は、該当のフレーム・リレー・ブリッジ・インターフェースを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Configuration** を選択します。

Token-Ring Interface Configuration (トークンリング・インターフェース構成)

「Token-Ring Interface Configuration」ウィンドウには、トークンリング・ブリッジ・インターフェースに関する基本情報が表示されます。このウィンドウには、タイマーに関連する情報だけでなく、インターフェースが接続されているトークンリング・セグメントについての一般情報も表示されます。

トークンリング・ブリッジ・インターフェースに関する構成情報を表示させる場合は、該当のトークンリング・ブリッジ・インターフェースを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Configuration** を選択します。

ポート・スパンニング・ツリーの構成情報

「Port Spanning Tree」ウィンドウには、選択したポートのスパンニング・ツリーに関連する情報が表示されます。さらに、スパンニング・ツリーに関するポート優先順位とパス経費を変更し、選択したポートの場合にスパンニング・ツリーが使用可能になるかどうかを指定できます。

ポートに関するスパンニング・ツリー情報を表示させるには、そのポートの「Configuration」ウィンドウで「**Spanning tree**」押しボタンを選択します。

ブリッジ・ポートの障害情報

選択したブリッジ・ポートに関する基本障害情報は、「Port General Fault」ウィンドウに表示されます。このウィンドウには、選択したブリッジ・ポートによって廃棄されたフレームについての情報が、総トラフィックに対する廃棄フレーム数の比率を含めて表示されます。

さらに、「Port General Fault」ウィンドウで「**Type specific**」押しボタンを選択して、選択したブリッジ・ポートに関する追加障害情報を表示させることができます。

ブリッジ・ポートに関する一般障害情報を表示させる場合は、該当のブリッジ・ポートを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Fault** を選択します。「Port General Fault」ウィンドウが表示されます。

「General Fault」ウィンドウで「**Type specific**」押しボタンを選択して表示させることができるブリッジ・ポート障害ウィンドウには、次のようなものがあります。

Source Route Port Fault (ソース・ルート・ポート障害)

ブリッジ・ポートに関するソース・ルート障害情報を表示させる場合は、該当のソース・ルート・ブリッジ・ポートを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Fault** を選択します。

Transparent Bridging Port Fault (トランスペアレント・ブリッジング・ポート障害)

ブリッジ・ポートに関するトランスペアレント・ブリッジング障害情報を表示させる場合は、該当のトランスペアレント・ブリッジング・ポートを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Fault** を選択します。

Source Route Transparent Port Fault (ソース・ルート・トランスペアレント・ポート障害)

ソース・ルート・トランスペアレント・ブリッジ・ポートに関する障害情報を表示させる場合は、該当のソース・ルート・トランスペアレント・ブリッジ・ポートを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Fault** を選択します。

ブリッジ・インターフェースの障害情報

選択したブリッジ・インターフェースに関する基本障害情報は、「Interface Fault」ウィンドウに表示されます。

ブリッジ・インターフェースに関する障害情報を表示させる場合は、該当のブリッジ・インターフェースを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Fault** を選択します。選択したタイプのブリッジ・インターフェースに関する障害ウィンドウが表示されます。

次のようなブリッジ・インターフェースの障害ウィンドウを表示させることができます。

X.25 Packet Interface Fault (X.25 パケット・インターフェース障害)

X.25 ブリッジ・インターフェースに関する X.25 パケット障害情報を表示させる場合は、該当の X.25 ブリッジ・インターフェースを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Fault** を選択します。

X.25 Packet Circuit Fault (X.25 パケット回線障害)

X.25 ブリッジ・インターフェースに関する X.25 パケット回線障害情報を表示させる場合は、「X.25 Packet Interface Fault」ウィンドウの「Circuit」リスト・ボックスから X.25 channel を選択した上で、このリスト・ボックスの横にある「**Select**」押しボタンを選択します。「X.25 Packet Circuit Fault」ウィンドウが表示されます。

X.25 LAPB Interface Fault (X.25 LAPB インターフェース障害)

X.25 ブリッジ・インターフェースに関する X.25 LAPB 障害情報を表示させる場合は、「X.25 Packet Interface Fault」ウィンドウで「**LAPB Fault**」押しボタンを選択します。「X.25 LAPB Interface Fault」ウィンドウが表示されます。

DS1 Interface Fault (DS1 インターフェース障害)

「DS1 Interface Fault」ウィンドウには、選択した DS1 ブリッジ・インターフェースに関する障害情報が表示されます。

DS1 ブリッジ・インターフェースに関する DS1 障害情報を表示させる場合は、該当の DS1 ブリッジ・インターフェースを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Fault** を選択します。

Frame Relay Interface Fault (フレーム・リレー・インターフェース障害)

「Frame Relay Interface Fault」ウィンドウには、選択したフレーム・リレー・ブリッジ・インターフェースに関する障害情報が表示されま

す。このウィンドウには、このインターフェース上で直前に検出されたエラーのタイプが、エラー・パケットの内容、エラーが検出された時点と共に表示されます。

フレーム・リレー・ブリッジ・インターフェースに関するフレーム・リレー障害情報を表示させる場合は、該当のフレーム・リレー・ブリッジ・インターフェースを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Fault** を選択します。

Ethernet Interface Fault (イーサネット・インターフェース障害)

「Ethernet Interface Fault」ウィンドウには、選択したイーサネット・ブリッジ・インターフェースに関する障害情報が表示されます。

イーサネット・ブリッジ・インターフェースに関する障害情報を表示させる場合は、該当のイーサネット・ブリッジ・インターフェースを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Fault** を選択します。

Token-Ring Interface Fault (トークンリング・インターフェース障害)

「Token-Ring Interface Fault」ウィンドウには、選択したトークンリング・ブリッジ・インターフェースに関する障害情報が表示されます。

トークンリング・ブリッジ・インターフェースに関する障害情報を表示させる場合は、該当のトークンリング・ブリッジ・インターフェースを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Fault** を選択します。

ブリッジ・インターフェースとブリッジ・ポートのパフォーマンス情報

ブリッジ・ポートやブリッジ・インターフェースに関するパフォーマンス情報は、「Port Performance」ウィンドウや「Interface Performance」ウィンドウに表示されます。これらのウィンドウに表示されるパフォーマンス情報は、選択したブリッジ・ポートやブリッジ・インターフェースのタイプに応じて異なります。それぞれのウィンドウには、選択したブリッジ・ポートやブリッジ・インターフェースのパフォーマンスの程度を示すデータが含まれます。

次のようなブリッジ・インターフェースやブリッジ・ポートのパフォーマンス・ウィンドウを表示させることができます。

Source Route Port Performance (ソース・ルート・ポート・パフォーマンス)

ソース・ルート・ブリッジ・ポートに関するポート・ソース・ルート・パフォーマンス情報を表示させる場合は、該当のソース・ルート・ブリッジ・ポートを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Performance** を選択します。

Transparent Bridging Port Performance (トランスペアレント・ブリッジング・ポート・パフォーマンス)

ブリッジ・ポートに関するトランスペアレント・ブリッジング・パフォーマンス情報を表示させる場合は、該当のトランスペアレント・ブリッジ・ポートを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Performance** を選択します。

Source Route Transparent Bridge Port Performance (ソース・ルート・トランスペアレント・ブリッジ・ポート・パフォーマンス)

ソース・ルート・トランスペアレント・ブリッジ・ポートに関するパフォーマンス情報を表示させる場合は、該当のソース・ルート・トランスペアレント・ブリッジ・ポートを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Performance** を選択します。

X.25 Packet Interface Performance (X.25 パケット・インターフェース・パフォーマンス)

X.25 ブリッジ・インターフェースに関する X.25 パケット・パフォーマンス情報を表示させる場合は、該当の X.25 ブリッジ・インターフェースを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Performance** を選択します。

X.25 Packet Circuit Performance (X.25 パケット回線パフォーマンス)

X.25 ブリッジ・インターフェースに関する X.25 パケット回線パフォーマンス情報を表示させる場合は、「X.25 Packet Interface Performance」ウィンドウの「Circuit」リスト・ボックスから X.25 channel を選択した上で、このリスト・ボックスの横にある「**Select**」押しボタンを選択します。「X.25 Packet Circuit Performance」ウィンドウが表示されます。

X.25 LAPB Interface Performance (X.25 LAPB インターフェース・パフォーマンス)

X.25 ブリッジ・インターフェースに関する X.25 LAPB パフォーマンス情報を表示させる場合は、「X.25 Packet Interface Performance」ウィンドウで「**LAPB Performance**」押しボタンを選択します。「X.25 LAPB Interface Performance」ウィンドウが表示されます。

DS1 Interface Performance (DS1 インターフェース・パフォーマンス)

「DS1 Interface Performance」ウィンドウには、選択した DS1 ブリッジ・インターフェースに関するパフォーマンス情報が表示されます。

DS1 ブリッジ・インターフェースに関する DS1 パフォーマンス情報を表示させる場合は、該当の DS1 ブリッジ・インターフェースを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Performance** を選択します。

Frame Relay Interface Performance (フレーム・リレー・インターフェース・パフォーマンス)

「Frame Relay Interface Performance」ウィンドウには、選択したフレーム・リレー・ブリッジ・インターフェースに対応する DLCI のパフォーマンスについての情報が表示されます。パフォーマンスは、ブリッジ・インターフェースを通過するフレーム数とオクテット数で記述されます。

フレーム・リレー・ブリッジ・インターフェースに関するフレーム・リレー・パフォーマンス情報を表示させる場合は、該当のフレーム・リレー・ブリッジ・インターフェースを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Performance** を選択します。「Frame Relay DLCI Circuits」ウィンドウが表示されます。パフォーマンス情報が必要な DLCI 回線をリスト・ボックスから選択した上で、リスト・ボックスの隣にある「**Select**」押しボタンを選択します。

RS232 Interface Performance (RS232 インターフェース・パフォーマンス)

「RS232 Interface Performance」ウィンドウには、選択した RS232 ブリッジ・インターフェースのパフォーマンスについての情報が表示されます。パフォーマンスは、入力信号数と入力速度で記述されます。

RS232 ブリッジ・インターフェースに関する RS232 パフォーマンス情報を表示させる場合は、該当の RS232 ブリッジ・インターフェースを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Performance** を選択します。

Token-Ring Interface Performance (トークンリング・インターフェース・パフォーマンス)

「Token-Ring Interface Performance」ウィンドウには、選択したトークンリング・ブリッジ・インターフェースに関するパフォーマンス情報が表示されます。

トークンリング・ブリッジ・インターフェースに関するパフォーマンス情報を表示させる場合は、該当のトークンリング・ブリッジ・イン

ターフェースを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Performance** を選択します。

第34章 SNMP ブリッジ統計と SNMP トークンリング統計の表示

SNMP ブリッジ統計

- Ethernet_Interface_Fault

Names	MIB Variables
Alignment_errors_frames	dot3StatsAlignmentErrors
Frame_check_errors_frames	dot3StatsFCSErrors
Single_collision_frames	dot3StatsSingleCollisionFrames
Multiple_collision_frames	dot3StatsMultipleCollisionFrames
SQE_test_error_message	dot3StatsSQEtestErrors
Deferred_transmission_frames	dot3StatsDeferredTransmissionFrames
Late_Collisions	dot3StatsLateCollisions
Excessive_collisions	dot3StatsExcessiveCollisions
Internal_MAC_transmit_error_frames	dot3StatsDot3StatsInternalMACTransmitErrorFrames
Carrier_Sense_Errors	dot3StatsCarrierSenseErrors
Too_long_frames	dot3StatsFrameTooLong
Internal_MAC_receive_errors_frames	dot3StatsInternalMacReceiveErrors
Collision_count	dot3CollCount
Collision_frequency	dot3CollFrequencies

- Frame_Relay_Interface_Performance

Names	MIB Variables
Forward_congestion_frames_received	frCircuitReceivedFECNs
Backward_congestion_frames_received	frCircuitReceivedBECNs
Frames_transmitted	frCircuitSentFrames
Octets_transmitted	frCircuitSentOctets
Frames_received	frCircuitReceivedFrames
Octets_received	frCircuitReceivedOctets

- General_Fault

Names	MIB Variables
Delay_exceeded_discards	dot1dBasePortDelayExceededDiscards
MTU_exceeded_discards	dot1dBasePortMtuExceededDiscards

- Source_Route_Traffic_Analysis

Names	MIB Variables
Specifically_routed_frames_received	dot1dSrPortSpecInFrames
Specifically_routed_frames_transmitted	dot1dSrPortSpecOutFrames
Path_explorer_frames_received	dot1dSrPortApeInFrames
Path_explorer_frames_transmitted	dot1dSrPortApeOutFrames
Spanning_tree_explorer_frames_received	dot1dSrPortSteInFrames
Spanning_tree_explorer_frames_transmitted	dot1dSrPortSteOutFrames

- Source_Route_Fault

Names	MIB Variables
Segment_mismatch_discards	dot1dSrPortSegmentMismatchDiscards

Duplicate_segment_discards	dot1dSrPortDuplicateSegmentDiscards
Hop_count_exceeded_discards	dot1dSrPortHopCountExceededDiscards
- Transparent_Bridging_Fault	
Names	MIB Variables
-----	-----
Learned_entry_discards	dot1dTpLearnedEntryDiscards
- General_Fault	
Names	// for 6611 Transparent Bridge
-----	MIB Variables
Delay_exceeded_discards	IBMdot1dBasePortDelayExceededDiscards
MTU_exceeded_discards	IBMdot1dBasePortMtuExceededDiscards
- Transparent_Bridging_Fault	
Names	// for 6611 Transparent Bridge
-----	MIB Variables
Learned_entry_discards	IBMdot1dTpLearnedEntryDiscards
- General_Fault	
Names	// for IBM 8250
-----	MIB Variables
Delay_exceeded_discards	8250Dot1dBasePortDelayExceededDiscards
MTU_exceeded_discards	8250Dot1dBasePortMtuExceededDiscards
- Transparent_Bridging_Fault	// for IBM 8250
Names	MIB Variables
-----	-----
Learned_entry_discards	8250Dot1dTpLearnedEntryDiscards
- DS1_Interface_Fault	
Names	MIB Variables
-----	-----
Errored_seconds	ds1TotalESS
Severely_errored_seconds	ds1TotalSESS
Severely_errored_framing_seconds	ds1TotalSEFSS
Unavailable_seconds	ds1TotalUASS
Controlled_slip_seconds	ds1TotalCSSS
Bipolar_violations	ds1TotalBPVS
Code_violation_error_events	ds1TotalCVS
- DS1_Interface_Performance	
Names	MIB Variables
-----	-----
Errored_seconds	ds1CurrentESS
Severely_errored_seconds	ds1CurrentSESS
Severely_errored_framing_seconds	ds1CurrentSEFSS
Unavailable_seconds	ds1CurrentUASS
Controlled_slip_seconds	ds1CurrentCSSS
Bipolar_violations	ds1CurrentBPVS
Code_violation_error_events	ds1CurrentCVS
- RS232_Interface_Performance	

Names	MIB Variables
Number_of_input_signals	RS232InSigChanges
Number_of_output_signals	RS232OutSigChanges

- X25_Interface_LAPB_Performance

Names	MIB Variables
REJ_or_SREJ_frames_sent	lapbFlowRejOutPkts
REJ_or_SREJ_frames_received	lapbFlowRejInPkts
T1_timeouts	lapbFlowT1Timeouts

- X25_LAPB_Interface_Fault

Names	MIB Variables
Busy_defer	lapbFlowBusyDefers

- X.25 Packet_Interface_Performance

Names	MIB Variables
Incoming_calls_received	x25StatInCalls
Data_packets_received	x25StatInDataPackets
Call_attempts	x25StatOutCallAttempts
Data_packets_sent	x25StatOutDataPackets
Active_outgoing_circuit	x25StatOutGoingCircuits
Active_incoming_circuit	x25StatInComingCircuits
Active_two-way_circuits	x25StatTwowayCircuits
Restart_timer_expired	x25StatRestartTimeouts
Call_timer_expired	x25StatCallTimeouts
Reset_timer_expired	x25StatResetTimeouts
Clear_timer_expired	x25StatClearTimeouts
Data_timer_expired	x25StatDataRxtmTimeouts
Interrupt_timer_expired	x25StatInterruptTimeouts

- X.25_Circuit_Performance

Names	MIB Variables
Octets_received	x25CircuitInOctets
PDU_s_received	x25CircuitInPdus
Interrupt_packets_received	x25CircuitInInterrupts
Octets_transmitted	x25CircuitOutOctets
PDU_s_transmitted	x25CircuitOutPdus
Interrupt_packets_transmitted	x25CircuitOutInterrupts
Data_transmission_timer_expired	x25CircuitDataRetransmissionTimeouts
Reset_timer_expired	x25CircuitResetTimeouts
Interrupt_timer_expired	x25CircuitInterruptTimeouts

- X.25_Packet_Interface_Fault

Names	MIB Variables
Incoming_calls_refused	x25StatInCallRefusals
Clear_request_number	x25StatInProviderInitiatedClears
Remotely_reset_request_received	x25StatInRemotelyInitiatedResets
Reset_request_received	x25StatInProviderInitiatedResets
Restarts_received	x25StatInRestarts
Protocol_error_packets_received	x25StatInAccusedOfProtocolErrors
Interrupt_packets_received	x25StatInInterrupts

Fail_call_attempted	x25StatOutCallFailures
Interrupt_packets_sent	x25StatOutInterrupts
Retry_counter_exceeded	x25StatRetryCountExceeded
Clear_count_exceeded	x25StatClearCountExceeded

- X.25_Circuit_Fault

Names	MIB Variables
-----	-----
Remotely_received_resets	x25CircuitInRemotelyInitiatedResets
Resets_received	x25CircuitInProviderInitiatedReset

SNMP トークンリング統計

- Segment

Names	MIB Variables
-----	-----
Number_of_NAUN_changes	crsNAUNChgs
Number_of_active_monitor_changes	crsActMonChgs

- Segment_Soft_Errors

Names	MIB Variables
-----	-----
Lost_frames	remTotalSoftErrorLostFrCounts
Congestion	remTotalSoftErrorRecCongCounts
Frames_copied	remTotalSoftErrorFrCopiedCounts
Frequency	remTotalSoftErrorFreqCounts
Token	remTotalSoftErrorTokenCounts
Table_full	remTotalSoftErrorTableFullCounts
Decrement_below_minimum	remTotalSoftErrorMinDecrCounts
Receiver_congestion_table_full	remTotalSoftErrorRecCngFullCounts

- Segment_Performance

Names	MIB Variables
-----	-----
Ring_utilization	surrRingUtilization

- Segment

Names	MIB Variables
-----	-----
Number_of_NAUN_changes	tokenRingMLStatsNAUNChanges
Number_of_active_monitor_changes	ringStationControlChanges

- Segment_Fault

Names	MIB Variables
-----	-----
Beacon_events	tokenRingMLStatsBeaconEvents
Beacon_packets	tokenRingMLStatsBeaconPkts

Number_of_soft_errors	tokenRingMLStatsSoftErrorReports
Ring_maintenance_activity_counter	tokenRingMLStatsRingPollEvents

- Segment_Soft_Errors

Names	MIB Variables
-----	-----
Lost_frames	tokenRingMLStatsLostFrameErrors
Congestion	tokenRingMLStatsCongestionErrors
Frames_copied	tokenRingMLStatsFrameCopiedErrors
Frequency	tokenRingMLStatsFrequencyErrors
Token	tokenRingMLStatsTokenErrors
Line	tokenRingMLStatsLineErrors
Internal	tokenRingMLStatsInternalErrors
Burst	tokenRingMLStatsBurstErrors
Address_copied	tokenRingMLStatsACErrors
Abort	tokenRingMLStatsAbortErrors

- Segment_Maintenance_Activity

Names	MIB Variables
-----	-----
Number_of_ring_purged_events	tokenRingMLStatsRingPurgeEvents
Number_of_ring_purge_MAC_packets	tokenRingMLStatsRingPurgePkts
Number_of_monitor_contention_events	tokenRingMLStatsMonitorContentionEvents
Number_of_claim_tokens	tokenRingMLStatsClaimTokenTkts

Station

Names	MIB Variables
-----	-----
Number_of_insertions	ringStationInsertions

- Station_Fault

Names	MIB Variables
-----	-----
Duplicate_addresses	ringStationDuplicateAddress
Probe_detected_line	ringStationInLineErrors
NADN_detected_line	ringStationOutLineErrors
Probe_detected_burst	ringStationInternalErrors
Probe_detected_inburst	ringStationInBurstErrors
NADN_detected_burst	ringStationOutBurstErrors
Address_copied_errors	ringStationACErrors
Frame_copied	ringStationFrameCopiedErrors
Probe_detected_beacon_frames	ringStationInBeaconErrors
NADA_detected_beacon_frames	ringStationOutBeaconErrors

- Segment_Performance

Names	MIB Variables
-----	-----
Ring_utilization	cauRingUtilStat

トラップ

トラップに関する説明については、295ページの『第28章 トラップ』を参照してください。

第7部 FDDI 資源の管理

第35章 アプリケーションとエージェント	361
FDDI SNMP アプリケーション	361
FDDI SNMP プロキシ・エージェント	361
第36章 FDDI 資源に関する管理パラメーターの構成	363
SMIT を使用して LAN ネットワーク管理の構成	363
SNMP エージェントに関する汎用パラメーターの構成	363
管理ステーションの IP アドレスの構成	363
エージェントのコミュニティー名の構成	363
エージェントのタイムアウトの構成	364
FDDI SNMP エージェントの構成	364
第37章 FDDI ネットワークの管理	367
FDDI アプリケーションとは	367
IBM FDDI SNMP プロキシ・エージェント	367
FDDI ネットワークに関するパラメーターの定義	368
FDDI プロキシ・エージェントの構成情報の表示	368
FDDI セグメントの再同期間隔の表示と変更	369
第38章 FDDI ステーションの管理	371
FDDI ステーション・サブマップの表示	371
SMT 情報の表示	372
「Station Management Profile」ウィンドウの表示	372
ステーションの接続	373
ステーションの切断	373
ステーションのパスのテスト	373
自己テストの実行	373
ステーションの A ポートを使用不可にする	373
ステーションの B ポートを使用不可にする	374
ステーションの M ポートを使用不可にする	374
「Station Management Configuration」ウィンドウの使用	375
「Station Management Fault」ウィンドウの表示	375
MAC 情報の表示	376
「MAC Profile」ウィンドウの使用	376
「MAC Profile Operation」ウィンドウ	377
「MAC Profile Capabilities」ウィンドウ	377
LLC サービスを使用可能にする	377
LLC サービスを使用不可にする	378
MAC の接続	378
MAC の切断	378
「MAC Configuration」ウィンドウの使用	378
「MAC Fault」ウィンドウの使用	379
「MAC Fault Error Counters」ウィンドウ	380

「MAC Fault Copy Failure Counters」 ウィンドウ	380
「MAC Performance」 ウィンドウの使用	380
ポート情報の表示	381
「Port Profile」 ウィンドウの使用	381
ポートの保守	381
ポートを使用可能にする	382
ポートを使用不可にする	382
ポートの開始	382
ポートの停止	382
「Port Configuration」 ウィンドウの使用	382
「Port Fault」 ウィンドウの使用	383
「Port Fault - Link Errors」 押しボタン	383
パス情報の表示	384
「Path Profile」 ウィンドウの使用	384
「Path Configuration」 ウィンドウの使用	384
「Path Class Configuration」 ウィンドウの使用	384
「Path Fault」 ウィンドウの使用	385
接続機構情報の表示	385
「Attachment Profile」 ウィンドウの使用	385
「Attachment Configuration」 ウィンドウの使用	385
第39章 FDDI コンセントレーターの管理	387
コンセントレーター・サブマップの表示	387
コンセントレーター・プロファイルの表示	389
コンセントレーター構成の保管	389
ソフト・リセットの実行	389
カートリッジ・プロファイルの表示	389
第40章 FDDI 統計の表示	391
トラップ	392

第35章 アプリケーションとエージェント

FDDI SNMP アプリケーション

LAN ネットワーク・マネージャーの FDDI アプリケーションを使用すると、FDDI ネットワークのモニターと管理ができます。FDDI アプリケーションでは、米国規格協会 (ANSI) が定義しているレベル 6.2 と 7.3 の FDDI ステーション管理 (SMT) 標準をサポートする装置に対する管理を提供します。SMT 6.2 や 7.3 をサポートする、単一接続と二重接続の両方のステーションとコンセントレーターを管理できます。

LAN ネットワーク・マネージャーは、FDDI SNMP プロキシ・エージェント・プログラムを FDDI ネットワーク内で、そのプロキシ・エージェントとして使用します。FDDI SNMP プロキシ・エージェントでは、LAN ネットワーク・マネージャーからの要求を管理対象 FDDI セグメントに渡し、そのセグメント上の FDDI 資源に関連する状況と変更の情報を、FDDI セグメントからの状況報告フレーム (SRF) を使用して入手します。これが SNMP トラップに変換されて、LAN ネットワーク・マネージャーに渡されません。

FDDI SNMP プロキシ・エージェント

FDDI SNMP プロキシ・エージェント・プログラムは、LAN ネットワーク・マネージャーの FDDI プロキシ・エージェントとして働き、FDDI セグメントのモニターと管理を提供します。FDDI プロキシ・エージェントでは、レベル 6.2 や 7.3 の FDDI ステーション管理 (SMT) プロトコルをサポートする装置を管理できます。FDDI プロキシ・エージェントは、各管理対象 FDDI セグメントごとに、それぞれ 1 つずつ必要です。

LAN ネットワーク・マネージャーと通信するために、FDDI プロキシ・エージェント・プログラムでは SNMP を使用し、SNMP トラップを付けて、問題の情報と構成の変更を LAN ネットワーク・マネージャーに転送します。このようなトラップは、LAN ネットワーク・マネージャーによって勧誘されるものではないが、プロキシ・エージェントが正しいホストにトラップを送信するように、プロキシ・エージェントを構成する必要があります。FDDI プロキシ・エージェントには、RFC 1512 MIB と RFC 1285 MIB の両方が、RFC 1285 の IBM 拡張 (FDDI セグメントと資源の管理の定義をさらに進めている) と共に実装されています。LAN ネットワーク・マネージャーでは、これらの MIB 定義を使用して、FDDI ステーションとコンセントレーター内のパラメーターの照会と変更を行い、FDDI リングの論理的構成方法についての情報を入手します。

第36章 FDDI 資源に関する管理パラメーターの構成

FDDI アプリケーションのインストールが終わると、管理するネットワークに関して、FDDI 機能を構成できます。FDDI 資源を管理できる FDDI 機能を構成する場合は、SMIT を使用して次の値を定義します。

- LAN ネットワーク・マネージャー汎用パラメーター
- SNMP エージェントに関する汎用パラメーター
- FDDI プロキシ・エージェント・パラメーター

この章では、上記のタスクを実行する方法について説明します。

SMIT を使用して LAN ネットワーク管理の構成

SMIT の中で定義する構成パラメーターは、`/usr/CML/conf/1nrmddimon` ディレクトリー内において、拡張子 `.conf` が付いているファイルに保管されます。このようなファイルは、LAN ネットワーク・マネージャーが開始されるたびに読み取られます。

SNMP エージェントに関する汎用パラメーターの構成

SNMP エージェント・プログラムがトラップ情報を LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションに転送するためには、エージェントを特別に構成する必要があります。LAN ネットワーク・マネージャーと NetView for AIX と通信するために、エージェント・プログラム内で構成する必要があるパラメーターには、次の 2 つがあります。

- Nways Element Manager が稼働しているマシンの IP アドレス
- NetView for AIX に定義されているコミュニティ名、タイムアウト、再試行

管理ステーションの IP アドレスの構成

Nways Element Manager がインストールされているステーションの IP アドレスは、SNMP エージェント・プログラムのそれぞれの中で構成する必要があります。エージェントが正しい IP アドレスで構成されていないと、LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションでトラップを相関付けることも、ネットワーク・トポロジーや状況の変更を示すこともできません。

エージェント・プログラムを構成するための手順は、構成する SNMP エージェントのタイプによって異なります。構成の説明については、それぞれのエージェントに関する資料を参照してください。

エージェントのコミュニティ名の構成

コミュニティ名とは、SNMP がエージェント上の MIB 値にアクセスできるようにするパスワードのことです。MIB 値の検索と更新を行う場合は、LAN ネットワーク・マネー

ジャー・アプリケーションでは、NetView for AIX に定義されている SNMP のコミュニティ名を使用して、SNMP 照会を作成します。これらの照会が正常に行われるためには、各 SNMP エージェント・プログラムにそれぞれ定義されているコミュニティ名が、そのエージェントに関して NetView for AIX に定義されているコミュニティ名に一致する必要があります。

コミュニティ名が一致するか確認する場合は、各エージェント・プログラムにそれぞれ定義されているコミュニティをチェックした上で、それらの名前が NetView for AIX の「SNMP Configuration」ウィンドウで定義されている名前に一致するか検証します。

「SNMP Configuration」ウィンドウをオープンするには、NetView for AIX のメニュー・バーから **Options -> SNMP Configuration** の順に選択します。

コミュニティ名が一致しない場合は、NetView for AIX の「SNMP Configuration」ウィンドウとエージェント・プログラムのどちらかに定義されているコミュニティ名を変更できます。エージェントに関してエージェント・プログラムで定義されているコミュニティ名が public である場合は、NetView for AIX でコミュニティ名を定義する必要はありません。public は、デフォルトのコミュニティ名です。

コミュニティ名に加えた変更は、すべて即時に有効になります。つまり、変更をアクティブにするために、Nways Element Manager をいったん停止した上で再始動する必要はないということです。エージェントのコミュニティ名の構成について詳しくは、*NetView for AIX User's Guide* を参照してください。

エージェントのタイムアウトの構成

SNMP ブリッジや SNMP トークンリングが LAN ネットワーク・マネージャーによって完全に管理されるようにするためには、そのタイムアウト・パラメーターを十分に大きい値で構成して、資源が Nways Element Manager によって検出できるようにする必要があります。タイムアウト・パラメーターでは、Nways Element Manager が LAN サブマップを更新する前に待つ秒数を定義します。

ネットワークが大規模の場合は、長めのタイムアウト枠を定義して、エージェントが十分に長い時間をかけてその構成情報をすべて提供してから、Nways Element Manager が LAN サブマップ内の LAN トポロジーを更新できるようにします。

エージェント・プログラムに関して定義されているタイムアウト枠を変更する場合は、NetView for AIX のメニュー・バーから **Options -> SNMP Configuration** の順に選択し、「SNMP Configuration」ウィンドウで新しいタイムアウト値を入力します。

FDDI SNMP エージェントの構成

管理する各セグメント内のワークステーションに FDDI SNMP プロキシ・エージェントをインストールし終えたら、Nways Element Manager が通信できるようにそれぞれのエージェントを構成します。

各 FDDI SNMP エージェントは、LAN ネットワーク・マネージャーのコンポーネントによって管理され、それぞれに SMIT を使用して変更できる構成ファイルがあります。SMIT を使用すると、エージェントの IP アドレス、エージェントが常駐しているセグメントの番号、エージェントで使用するポーリング間隔を定義できます。

FDDI エージェントの構成を変更する場合は、次のステップに従います。

1. 必ずルート特権をもってログオンする。
2. SMIT が稼働していない場合は、AIX オペレーティング・システム・シェルから **smit cml** と入力するか、NetView for AIX のメニューから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。
SMIT メニューが表示されます。
3. **Configure** を選択する。
4. **Configure FDDI capability** を選択する。
5. **Configure IBM FDDI proxy agent** を選択する。
6. 追加または変更したい FDDI エージェントの IP アドレスを入力する。Enter または **OK** を押します。完全な「Add/Change IBM FDDI Proxy Agent」メニューが表示されます。
7. 次の FDDI エージェント・パラメーターのどれかの新しい値を入力する。入力フィールドについてヘルプが必要な場合は、**?** を選択して、該当のフィールドを指示します。

IP address エージェントのインターネット・プロトコル (IP) アドレス。

Segment number エージェントによって管理されるセグメントの識別に使用される番号。

Resync interval セグメントの再同期とアダプター情報の更新の場合に、エージェントによって使用される時間枠 (日数、次関数、分数)。再同期のつど、ネットワーク・トポロジーに加えられた最新の変更 (たとえば、FDDI 装置の移動や追加や除去) によって、LAN サブマップがリフレッシュされます。

8. Enter を押すか、**OK** を選択して、加えた変更をアクティブにする。
9. 「Exit」プルダウン・メニューで **Exit SMIT** を選択して、SMIT プログラムを終了する。

第37章 FDDI ネットワークの管理

LAN ネットワーク・マネージャーを FDDI SNMP プロキシ・エージェントと SystemView と共に使用すると、ネットワーク管理環境が FDDI LAN セグメントまで拡張されます。LAN ネットワーク・マネージャーでは、FDDI SNMP プロキシ・エージェントによって、LAN ネットワーク・マネージャーからの命令を管理対象 FDDI セグメントに渡し、FDDI 資源に関連する状況と変更の情報を入手します。LAN ネットワーク・マネージャーを使用すると、ネットワークのトポロジー・ビューから FDDI 資源を選択することによって、FDDI ネットワーク管理タスクを実行し、メニュー選択項目を使用して、特定のタスクを実行できます。

この章では、FDDI アプリケーション、IBM FDDI SNMP プロキシ・エージェント、FDDI アプリケーションが FDDI ネットワーク資源についての情報を入手する場合に使用する MIB について説明します。特に、この章では次のトピックについて記載します。

- 『FDDI アプリケーションとは』
- 『IBM FDDI SNMP プロキシ・エージェント』
- 368ページの『FDDI ネットワークに関するパラメーターの定義』

FDDI アプリケーションとは

LAN ネットワーク・マネージャーの FDDI アプリケーションを使用することによって、FDDI ネットワークのモニターと管理ができます。FDDI アプリケーションでは、米国規格協会 (ANSI) が定義しているレベル 6.2 と 7.3 の FDDI ステーション管理 (SMT) 標準をサポートする装置に対する管理を提供します。SMT 6.2 や 7.3 をサポートする、単一接続と二重接続の両方のステーションとコンセントレーターを管理できます。

LAN ネットワーク・マネージャーは、FDDI SNMP プロキシ・エージェント・プログラムを FDDI ネットワーク内で、そのプロキシ・エージェントとして使用します。FDDI SNMP プロキシ・エージェントでは、LAN ネットワーク・マネージャーからの要求を管理対象 FDDI セグメントに渡し、そのセグメント上の FDDI 資源に関連する状況と変更の情報を、FDDI セグメントからの状況報告フレーム (SRF) を使用して入手します。これが SNMP トラップに変換されて、LAN ネットワーク・マネージャーに渡されません。

IBM FDDI SNMP プロキシ・エージェント

FDDI SNMP プロキシ・エージェント・プログラムは、LAN ネットワーク・マネージャーの FDDI プロキシ・エージェントとして働き、FDDI セグメントのモニターと管理を提供します。FDDI プロキシ・エージェントでは、レベル 6.2 や 7.3 の FDDI ステーション管理 (SMT) プロトコルをサポートする装置を管理できます。FDDI プロキシ・エージェントは、各管理対象 FDDI セグメントごとに、それぞれ 1 つずつ必要です。

LAN ネットワーク・マネージャーと通信するために、FDDI プロキシ・エージェント・プログラムでは SNMP を使用し、SNMP トラップを付けて、問題の情報と構成の変更を LAN ネットワーク・マネージャーに転送します。このようなトラップは、LAN ネットワーク・マネージャーによって勧誘されるものではないが、プロキシ・エージェントが正しいホストにトラップを送信するように、プロキシ・エージェントを構成する必要があります。FDDI プロキシ・エージェントには、RFC 1512 MIB と RFC 1285 MIB の両方が、RFC 1285 の IBM 拡張 (FDDI セグメントと資源の管理の定義をさらに進めている) と共に実装されています。LAN ネットワーク・マネージャーでは、これらの MIB 定義を使用して、FDDI ステーションとコンセントレーター内のパラメーターの照会と変更を行い、FDDI リングの論理的構成方法についての情報を入手します。

FDDI ネットワークに関するパラメーターの定義

1 つまたは複数の IBM FDDI SNMP プロキシ・エージェント・プログラムをインストールし、LAN ネットワーク・マネージャーが IBM FDDI SNMP プロキシ・エージェントとのコンタクトを確立し保持するために必要な基本パラメーターを定義し終えたら、「FDDI Proxy Agent Configuration」ウィンドウを使用して、それぞれのプロキシ・エージェント・プログラムごとに、追加のパラメーターを定義できます。このウィンドウから「Resync Interval」ウィンドウをオープンできるので、プロキシ・エージェントで管理する FDDI セグメントの再同期を、LAN ネットワーク・マネージャーが行う頻度をそのウィンドウで定義できます。

FDDI プロキシ・エージェントの構成情報の表示

「FDDI Proxy Agent Configuration」ウィンドウを使用して、FDDI プロキシ・エージェント・プログラムに関する基本情報を表示させて変更します。このウィンドウには、選択したセグメント内のワークステーションにインストールされているエージェント・プログラムについての情報が表示されます。

「FDDI Proxy Agent Configuration」ウィンドウを表示させる場合は、次のステップに従います。

1. FDDI プロキシ・エージェントがインストールされているセグメントを表すアイコンを選択する。
2. LAN プルダウン・メニューかコンテキスト・メニューで、**Configuration** を選択する。
「FDDI Proxy Agent Configuration」ウィンドウが表示されます。
3. 構成情報を入力する。
4. 再同期間隔を表示させたり変更したりしたい場合は、「Actions」プルダウン・メニューで **Resync interval** を選択する。詳しくは、369ページの『FDDI セグメントの再同期間隔の表示と変更』を参照してください。
5. **OK** を選択して、情報を保管してウィンドウをクローズする。

FDDI セグメントの再同期間隔の表示と変更

「Resync Interval」では、LAN ネットワーク・マネージャーによる FDDI セグメントの再同期頻度を指定できます。FDDI セグメントの再同期によって、LAN ネットワーク・マネージャーでは、定期的に応答情報を更新することで、ネットワーク構成をさらに正確に保持できます。

日数と時間数と分数のフィールドは一括とみなして、単一の時間間隔を指定します。

このパラメーターのデフォルト値は 60 分です。パフォーマンスの向上と正確なネットワーク・ディスカバリーを確保するため、再同期間隔は、30 分未満に指定することがないようにします。

「Resync Interval」ウィンドウを表示させる場合は、次のステップに従います。

1. 「FDDI Proxy Agent Configuration」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Resync interval** を選択する。

「Resync Interval」ウィンドウが表示されます。

2. 日数、時間数、分数のフィールドに変更値を入力する。
3. セグメントの即時再同期を実行する場合は、「Actions」プルダウン・メニューから **Resync** を選択する。
4. **OK** を選択して、情報を保管してウィンドウをクローズする。

第38章 FDDI ステーションの管理

FDDI ステーションを管理する場合は、LAN ネットワーク・マネージャーを使用して、ステーションについての情報のモニターと表示を行い、必要に応じて変更を加えて、ステーションのパフォーマンスの向上を図ります。

この章では、ステーションに関して表示させて見ることができる情報について説明し、情報の中でユーザーが変更できる部分を識別し、実行すればステーションの管理に役立つアクションについて説明します。この章の説明は、ステーションに組み込まれている各種資源のそれぞれに応じて編成してあります。

この章は以下の各節に分かれています。

- 372ページの『SMT 情報の表示』
- 376ページの『MAC 情報の表示』
- 381ページの『ポート情報の表示』
- 384ページの『バス情報の表示』
- 385ページの『接続機構情報の表示』

注: FDDI 管理ウィンドウのフィールドによっては、そこに入っている情報が、レベル 6.2 または 7.3 の SMT 標準でしかサポートされないものがあります。このようなフィールドについては、該当するレベルの SMT 標準をサポートしない装置に関する情報が表示されている場合は、ぼかし表示してあります。

プルダウン・メニューの選択項目についても、該当するアクションが選択した装置に対しては実行できない場合は、やはりぼかし表示してあります。

FDDI ステーション・サブマップの表示

LAN ネットワーク・マネージャーには、FDDI ステーションの管理対象要素を表すために、FDDI ステーション・サブマップが用意されています。FDDI セグメント・サブマップで FDDI ステーションをダブルクリックすると、FDDI ステーション・サブマップが開いて、コンピューター・ワークステーションのグラフィカル表示が表示されます。SMT、接続機構、MAC、バス、バス・クラス、ポートを表すアイコンが、このサブマップに表示されています。

管理対象要素の色でその要素の最新状況が示されています。管理対象要素に関するプロファイル、構成、障害、パフォーマンスの情報が必要な場合は、FDDI ステーション・サブマップで、該当の管理対象要素を選択します。選択したステーションに関するノード・サブマップをオープンする場合は、SMT アイコンをダブルクリックします。

SMT 情報の表示

ステーション・マネージメント (SMT) は、FDDI ステーションやコンセントレーターの中にあつて、FDDI セグメントへの接続やセグメント上の他のステーションとの対話など、資源の基本動作を統合するコンポーネントです。SMT オブジェクトで FDDI ステーションや FDDI コンセントレーターを表します。

ステーションの SMT オブジェクトについての情報を表示させる場合は、次のウィンドウの 1 つにアクセスします。

情報の内容	参照個所
Profile	『「Station Management Profile」ウィンドウの表示』
Configuration	375ページの『「Station Management Configuration」ウィンドウの使用』
Fault	375ページの『「Station Management Fault」ウィンドウの表示』

「Station Management Profile」ウィンドウの表示

「Station Management Profile」ウィンドウでは、ステーションが現在どのように構成され、どのように動作しているかについての情報にアクセスできます。

「Station Management Profile」ウィンドウを表示させる場合は、セグメント・サブマップでステーションを選択するか、FDDI ステーション・サブマップで SMT のアイコンを選択した上で、LAN プルダウン・メニューかコンテキスト・メニューで **Profile** を選択します。「Station Management Profile」ウィンドウが表示されます。

「Station Management Profile」ウィンドウから追加のアクションを実行する場合は、「Actions」プルダウン・メニューで次のメニュー選択項目の 1 つを選択します。

情報の内容	参照個所
Connect	373ページの『ステーションの接続』
Disconnect	373ページの『ステーションの切断』
Test path	373ページの『ステーションのパスのテスト』
Self-test	373ページの『自己テストの実行』
Disable a	373ページの『ステーションの A ポートを使用不可にする』
Disable b	374ページの『ステーションの B ポートを使用不可にする』
Disable m	374ページの『ステーションの M ポートを使用不可にする』

他の SMT ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「Station Management Profile」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから次の選択項目のどれか 1 つを選択します。

選択項目	ナビゲート先
Configuration	「Station Management Configuration」ウィンドウを表示させる

選択項目	ナビゲート先
Fault	「Station Management Fault」ウィンドウを表示させる

ステーションの接続

FDDI ステーションをセグメントに接続する場合は、「Station Management Profile」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Connect** を選択します。

ステーションの切断

FDDI ステーションをセグメントから切断する場合は、「Station Management Profile」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Disconnect** を選択します。

ユーザーが FDDI ステーションを切断すると、LAN ネットワーク・マネージャーがそのステーションをセグメントとグラフィカル・サブマップから除去します。切断によって、そのステーションへの通信リンクが切断されます。ステーションの再接続には、人手による介入が必要です。

ステーションのパスのテスト

ステーションを通るデータ・パスを検査し、障害 MAC を見つける場合は、FDDI ステーション内のパス・テスト機能が使用されます。

ステーションに対してパス・テストを実行するには、「Station Management Profile」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Test path** を選択します。

LAN ネットワーク・マネージャーでは、このアクションの結果は検証できません。FDDI ステーションでパス・テストが実行され、問題が識別された場合は、ステーションがそれ自体をリングから切り離します。LAN ネットワーク・マネージャーには、その通常の近隣通知動作によってトポロジー変更が通知されます。

自己テストの実行

ステーション内で自己テストを開始する場合は、「Station Management Profile」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Self test** を選択します。

LAN ネットワーク・マネージャーでは、このアクションの結果は検証できません。FDDI ステーションでその自己テストが実行され、問題が識別された場合は、ステーションがそれ自体をリングから切り離します。LAN ネットワーク・マネージャーには、その通常の近隣通知動作によってトポロジーの変更が知らされます。

ステーションの A ポートを使用不可にする

二重接続 FDDI ステーション内の A ポートは、1 次リングの場合はインバウンド・パスに、2 次リングの場合はアウトバウンド・パスに指定されます。

二重接続 FDDI ステーションの A ポートは、LAN ネットワーク・マネージャーを使用して使用不可にできます。

このウィンドウからでは、このアクションが有効なのは、装置が 7.3 レベルの SMT 標準をサポートする場合だけです。6.2 レベルの SMT 標準をサポートするステーションの当該ポートについては、「Port Profile」ウィンドウを使用すれば、使用不可にできます。詳しくは、382ページの『ポートを使用不可にする』を参照してください。

ステーションの A ポートを使用不可にする場合は、「Station Management Profile」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Disable A** を選択します。

ステーションの B ポートを使用不可にする

二重接続 FDDI ステーション内の B ポートは、1 次リングの場合はアウトバウンド・パスに、2 次リングの場合はインバウンド・パスに指定されます。

二重接続 FDDI ステーションの B ポートは、LAN ネットワーク・マネージャーを使用して使用不可にできます。

このウィンドウからでは、このアクションが有効なのは、装置が 7.3 レベルの SMT 標準をサポートする場合だけです。6.2 レベルの SMT 標準をサポートするステーションの当該ポートについては、「Port Profile」ウィンドウを使用すれば、使用不可にできます。詳しくは、382ページの『ポートを使用不可にする』を参照してください。

ステーションの B ポートを使用不可にする場合は、「Station Management Profile」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Disable B** を選択します。

ステーションの M ポートを使用不可にする

タイプ M のポートでは、コンセントレーター・ツリーへの接続が得られます。

このアクションで M ポートはすべて使用不可になります。このアクションが有効なのは、装置が 7.3 レベルの SMT 標準をサポートする場合だけです。装置が 6.2 レベルの SMT 標準だけしかサポートしない場合は、このアクションは実行できません。

M ポートを使用不可にする場合は、「Station Management Profile」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Disable** を選択します。

単一の M ポートを使用不可にする場合は、使用不可にしたいポートを選択した上で、LAN プルダウン・メニューかコンテキスト・メニューで **Profile**、**Configuration**、または **Fault** を選択します。次に、「Profile」か「Configuration」か「Fault」の管理ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Disable** を選択して、選択したポートを使用不可にします。

「Station Management Configuration」ウィンドウの使用

「Station Management Configuration」ウィンドウでは、ステーション構成情報にアクセスして変更できます。

「Station Management Configuration」ウィンドウを表示させる場合は、セグメント・サブマップでステーションを選択するか、FDDI ステーション・サブマップで SMT のアイコンを選択します。次に、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで、**Configuration** を選択します。

「Station Management Configuration」ウィンドウから追加のアクションを実行する場合は、「Actions」プルダウン・メニューで次のメニュー選択項目の 1 つを選択します。

情報の内容	参照箇所
Connect	373ページの『ステーションの接続』
Disconnect	373ページの『ステーションの切断』
Test path	373ページの『ステーションのパスのテスト』
Self-test	373ページの『自己テストの実行』
Disable a	373ページの『ステーションの A ポートを使用不可にする』
Disable b	374ページの『ステーションの B ポートを使用不可にする』
Disable m	374ページの『ステーションの M ポートを使用不可にする』

他の SMT ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「Station Management Configuration」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから次の選択項目のどれか 1 つを選択します。

選択項目	ナビゲート先
Profile	「Station Management Profile」ウィンドウを表示させる
Fault	「Station Management Fault」ウィンドウを表示させる

「Station Management Fault」ウィンドウの表示

「Station Management Fault」ウィンドウでは、ステーションがどのように動作しているかについての詳細情報にアクセスし、しきい値の設定と障害状態のモニターを行うことができます。

「Station Management Fault」ウィンドウを表示させる場合は、セグメント・サブマップでステーションを選択するか、FDDI ステーション・サブマップで SMT のアイコンを選択します。次に、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで、**Fault** を選択します。

「Station Management Fault」ウィンドウから追加のアクションを実行する場合は、「Actions」プルダウン・メニューで次のメニュー選択項目の 1 つを選択します。

情報の内容	参照箇所
Connect	373ページの『ステーションの接続』
Disconnect	373ページの『ステーションの切断』
Test path	373ページの『ステーションのパスのテスト』
Self-test	373ページの『自己テストの実行』
Disable a	373ページの『ステーションの A ポートを使用不可にする』
Disable b	374ページの『ステーションの B ポートを使用不可にする』
Disable m	374ページの『ステーションの M ポートを使用不可にする』

他の SMT ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「Station Management Fault」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから次の選択項目のどれか 1 つを選択します。

選択項目	ナビゲート先
Profile	「Station Management Profile」ウィンドウを表示させる
Configuration	「Station Management Configuration」ウィンドウを表示させる

MAC 情報の表示

FDDI ステーションのメディア・アクセス制御 (MAC) によって、ステーションによるリングへのデータ・アクセス、データ・フレームのチェックの実行、アドレス認識の処理が確保されます。パケット・データの送達 (これには、フレームの生成、繰り返し、除去も含まれる) も、MAC が行います。ステーションには、MAC の複数インスタンスを備えることができます。

MAC 情報を表示させるには、次のウィンドウの 1 つにアクセスします。

情報の内容	参照箇所
Profile	『「MAC Profile」ウィンドウの使用』
Configuration	378ページの『「MAC Configuration」ウィンドウの使用』
Performance	380ページの『「MAC Performance」ウィンドウの使用』

「MAC Profile」ウィンドウの使用

「MAC Profile」ウィンドウでは、MAC の構成と動作についての情報が得られます。

「MAC Profile」ウィンドウを表示させる場合は、FDDI ステーション・サブマップで MAC のアイコンを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Profile** を選択します。

「MAC Profile」ウィンドウから追加のアクションを実行する場合は、「Actions」プルダウン・メニューで次のメニュー選択項目の 1 つを選択します。

情報の内容	参照箇所
LLC サービスを使用可能にする	『LLC サービスを使用可能にする』
LLC サービスを使用不可にする	378ページの『LLC サービスを使用不可にする』
MAC を接続する	378ページの『MAC の接続』
MAC を切断する	378ページの『MAC の切断』

他の MAC ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「MAC Profile」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから次の選択項目のどれか 1 つを選択します。

選択項目	ナビゲート先
Configuration	「MAC Configuration」ウィンドウを表示させる
Fault	「MAC Fault」ウィンドウを表示させる
Performance	「MAC Performance」ウィンドウを表示させる

追加情報を表示させる場合は、「MAC Profile」ウィンドウで次の押しボタンの 1 つを選択します。

情報の内容	参照箇所
Operation	『「MAC Profile Operation」ウィンドウ』
Capabilities	『「MAC Profile Capabilities」ウィンドウ』

「MAC Profile Operation」ウィンドウ

「MAC Profile Operation」ウィンドウにアクセスするには、「MAC Profile」ウィンドウで「**Operation**」押しボタンを選択します。「MAC Profile -- Operation」ウィンドウが表示されます。

「MAC Profile Capabilities」ウィンドウ

「MAC Profile Capabilities」ウィンドウにアクセスするには、「MAC Profile」ウィンドウで「**Capabilities**」押しボタンを選択します。「MAC Profile -- Capabilities」ウィンドウが表示されます。

LLC サービスを使用可能にする

ローカル論理リンク制御エンティティが同位ステーションの論理リンク制御エンティティと通信できるようにする場合は、「MAC Profile」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Enable LLC service** を選択します。

このアクションが有効なのは、装置が 6.2 レベルの SMT 標準をサポートする場合だけです。

LLC サービスを使用不可にする

ローカル論理リンク制御エンティティと同位ステーションの論理リンク制御エンティティの間の通信を終了する場合は、「MAC Profile」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Disable LLC service** を選択します。

注: ステーションで FDDI SNMP プロキシ・エージェント・プログラムを実行中に、このアクションを実行すると、TCP/IP が終了し、ユーザーはローカル・セグメントへの接続が切断されます。

このアクションが有効なのは、装置が 6.2 レベルの SMT 標準をサポートする場合だけです。

MAC の接続

MAC がリング上でデータを転送できるようにする場合は、「MAC Profile」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Connect MAC** を選択します。

切断された MAC へのパスがない場合は、この操作は正常に行われません。

このアクションが有効なのは、装置が 6.2 レベルの SMT 標準をサポートする場合だけです。

MAC の切断

MAC をリングから切り離して、データの転送を禁止する場合は、「MAC Profile」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Disconnect MAC** を選択します。

このアクションが有効なのは、装置が 6.2 レベルの SMT 標準をサポートする場合だけです。

「MAC Configuration」ウィンドウの使用

「MAC Configuration」ウィンドウでは、MAC がどのように構成されているかについての情報にアクセスし、構成を変更できます。

MAC の構成情報を表示させて変更する場合は、FDDI ステーション・サブマップで MAC のアイコンを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Configuration** を選択します。「MAC Configuration」ウィンドウが表示されません。

「MAC Configuration」ウィンドウから追加のアクションを実行する場合は、「Actions」プルダウン・メニューで次のメニュー選択項目の 1 つを選択します。

情報の内容	参照箇所
LLC サービスを使用可能にする	377ページの『LLC サービスを使用可能にする』

情報の内容	参照箇所
LLC サービスを使用不可にする	378ページの『LLC サービスを使用不可にする』
MAC を接続する	378ページの『MAC の接続』
MAC を切断する	378ページの『MAC の切断』

他の MAC ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「MAC Configuration」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから次の選択項目のどれか 1 つを選択します。

選択項目	ナビゲート先
Profile	「MAC Profile」ウィンドウを表示させる
Fault	「MAC Fault」ウィンドウを表示させる
Performance	「MAC Performance」ウィンドウを表示させる

「MAC Fault」ウィンドウの使用

「MAC Fault」ウィンドウでは、MAC がどのように動作しているかについての詳細情報にアクセスし、しきい値の設定と障害状態のモニターを行うことができます。

「MAC Fault」ウィンドウを表示させる場合は、FDDI ステーション・サブマップで MAC のアイコンを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Fault** を選択します。

「MAC Fault」ウィンドウから追加のアクションを実行する場合は、「Actions」プルダウン・メニューで次のメニュー選択項目の 1 つを選択します。

情報の内容	参照箇所
LLC サービスを使用可能にする	377ページの『LLC サービスを使用可能にする』
LLC サービスを使用不可にする	378ページの『LLC サービスを使用不可にする』
MAC を接続する	378ページの『MAC の接続』
MAC を切断する	378ページの『MAC の切断』

他の MAC ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「MAC Fault」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから次の選択項目のどれか 1 つを選択します。

選択項目	ナビゲート先
Profile	「MAC Profile」ウィンドウを表示させる
Configuration	「MAC Configuration」ウィンドウを表示させる
Performance	「MAC Performance」ウィンドウを表示させる

追加情報を表示させる場合は、「MAC Fault」ウィンドウで次の押しボタンの 1 つを選択します。

情報の内容	参照箇所
Error counters	380ページの『「MAC Fault Error Counters」ウィンドウ』

情報の内容	参照個所
Copy failure counters	『「MAC Fault Copy Failure Counters」ウィンドウ』

「MAC Fault Error Counters」ウィンドウ

「MAC Fault Error Counters」ウィンドウにアクセスする場合は、「MAC Fault」ウィンドウで **Error Counters** を選択します。「MAC Fault -- Error Counters」ウィンドウが表示されます。

「MAC Fault Copy Failure Counters」ウィンドウ

「MAC Fault Copy Failure Counters」ウィンドウにアクセスする場合は、「MAC Fault」ウィンドウで **Copy Failure Counters** を選択します。「MAC Fault -- Copy Failure Counters」ウィンドウが表示されます。

「MAC Performance」ウィンドウの使用

「MAC Performance」ウィンドウでは、MAC の動作とデータ処理の効率についての詳細情報が得られます。

「MAC Performance」ウィンドウを表示させる場合は、FDDI ステーション・サブマップで MAC のアイコンを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Performance** を選択します。

「MAC Performance」ウィンドウから追加のアクションを実行する場合は、「Actions」プルダウン・メニューで次のメニュー選択項目の 1 つを選択します。

情報の内容	参照個所
LLC サービスを使用可能にする	377ページの『LLC サービスを使用可能にする』
LLC サービスを使用不可にする	378ページの『LLC サービスを使用不可にする』
MAC を接続する	378ページの『MAC の接続』
MAC を切断する	378ページの『MAC の切断』

他の MAC ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「MAC Performance」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから次の選択項目のどれか 1 つを選択します。

選択項目	ナビゲート先
Profile	「MAC Profile」ウィンドウを表示させる
Configuration	「MAC Configuration」ウィンドウを表示させる
Fault	「MAC Fault」ウィンドウを表示させる

ポート情報の表示

FDDI ステーションに関するポートのオブジェクト管理では、ポート属性（構成、動作、状況など）や、ポートで検出されたエラー状態が処理されます。

ポート情報を表示させるには、次のウィンドウの 1 つにアクセスします。

情報の内容	参照箇所
Profile	『「Port Profile」ウィンドウの使用』
Configuration	382ページの『「Port Configuration」ウィンドウの使用』
Fault	383ページの『「Port Fault」ウィンドウの使用』

「Port Profile」ウィンドウの使用

「Port Profile」ウィンドウでは、ポートに関する構成と動作の情報が得られます。

「Port Profile」ウィンドウを表示させる場合は、FDDI ステーション・サブマップでポートのアイコンを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Profile** を選択します。

「Port Profile」ウィンドウから追加のアクションを実行する場合は、「Actions」プルダウン・メニューで次のメニュー選択項目の 1 つを選択します。

情報の内容	参照箇所
Maintain	『ポートの保守』
Enable	382ページの『ポートを使用可能にする』
Disable	382ページの『ポートを使用不可にする』
Start	382ページの『ポートの開始』
Stop	382ページの『ポートの停止』

他のポート・ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「Port Profile」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから次の選択項目のどれか 1 つを選択します。

選択項目	ナビゲート先
Configuration	「Port Configuration」ウィンドウを表示させる
Fault	「Port Fault」ウィンドウを表示させる

ポートの保守

FDDI ステーション内では、保守状態が用意されていて、ポート間の問題（たとえば、伝送路障害など）の障害追及のために、ポート保守機能がサポートされます。資源を保守状態に入れる場合は、ポートを強制的に既知の伝送路状態にする必要があります。

ポートを保守状態に入れるには、「Port Profile」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Maintain** を選択します。

ポートに対して保守を実行するには、まず最初にポート活動を終了します。詳しくは、『ポートの停止』を参照してください。

ポートを使用可能にする

ポート保守が完了して、ポートが開始できる状態になっていることを示すには、「Port Profile」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Enable** を選択します。

ポートを使用不可にする

ポート内の活動を終了して、ポートが保守状態に入れるようにするには、「Port Profile」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Disable** を選択します。

ポートの開始

ポートが通信に使用可能であることを示すには、「Port Profile」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Start** を選択します。

ポートの停止

ポート内の活動を終了して、ポートが直接保守状態に入ることがないようにするには、「Port Profile」ウィンドウで、「Actions」プルダウン・メニューから **Stop** を選択します。

「Port Configuration」ウィンドウの使用

「Port Configuration」ウィンドウでは、ポートがどのように構成されているかについての情報にアクセスし、構成を変更できます。

「Port Configuration」ウィンドウを表示させる場合は、FDDI ステーション・サブマップでポートのアイコンを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Configuration** を選択します。

「Port Configuration」ウィンドウから追加のアクションを実行する場合は、「Actions」プルダウン・メニューで次のメニュー選択項目の 1 つを選択します。

情報の内容	参照箇所
Maintain	381ページの『ポートの保守』
Enable	『ポートを使用可能にする』
Disable	『ポートを使用不可にする』
Start	『ポートの開始』
Stop	『ポートの停止』

他のポート・ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「Port Configuration」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから次の選択項目のどれか 1 つを選択します。

選択項目	ナビゲート先
Profile	「Port Profile」ウィンドウを表示させる
Fault	「Port Fault」ウィンドウを表示させる

「Port Fault」ウィンドウの使用

「Port Fault」ウィンドウでは、ポートがどのように動作しているかについての詳細情報にアクセスし、しきい値の設定と障害状態のモニターを行うことができます。

「Port Fault」ウィンドウを表示させる場合は、FDDI ステーション・サブマップでポートのアイコンを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Fault** を選択します。

「Port Fault」ウィンドウから追加のアクションを実行する場合は、「Actions」プルダウン・メニューで次のメニュー選択項目の 1 つを選択します。

情報の内容	参照箇所
Maintain	381ページの『ポートの保守』
Enable	382ページの『ポートを使用可能にする』
Disable	382ページの『ポートを使用不可にする』
Start	382ページの『ポートの開始』
Stop	382ページの『ポートの停止』

他のポート・ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「Port Fault」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから次の選択項目のどれか 1 つを選択します。

選択項目	ナビゲート先
Profile	「Port Profile」ウィンドウを表示させる
Configuration	「Port Configuration」ウィンドウを表示させる

「Port Fault - Link Errors」押しボタン

選択したポートに関する追加のポート障害情報を「Port Fault -- Link Errors」ウィンドウに表示させます。「Port Fault -- Link Errors」ウィンドウには、さまざまなリンク・エラー・カウンターの値が表示され、このウィンドウでは、アラームが生成され、リンク接続が終了するリンク・エラー数を決める、しきい値を設定できます。

「Port Fault -- Link Errors」ウィンドウを表示させるには、「Port Fault」ウィンドウで「**Port link errors**」押しボタンを選択します。

パス情報の表示

FDDI ステーション内のパスでは、そのステーションを通過する論理リングのセグメント (複数の場合もある) を表します。パス・オブジェクトは、ノード内に複数インスタンスを備えることができます。

パス情報を表示させるには、次のウィンドウの 1 つにアクセスします。

情報の内容	参照箇所
Profile	『「Path Profile」ウィンドウの使用』
Configuration	『「Path Configuration」ウィンドウの使用』
Fault	385ページの『「Path Fault」ウィンドウの使用』

「Path Profile」ウィンドウの使用

「Path Profile」ウィンドウでは、ポートに関する構成と動作の情報が得られます。

「Path Profile」ウィンドウを表示させる場合は、FDDI ステーション・サブマップでパスのアイコンを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Profile** を選択します。

「Path Configuration」ウィンドウにナビゲートするには、「Path Profile」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから **Configuration** を選択します。

「Path Configuration」ウィンドウの使用

「Path Configuration」ウィンドウでは、パスがどのように構成されているかについての情報にアクセスし、構成を変更できます。

「Path Configuration」ウィンドウを表示させる場合は、FDDI ステーション・サブマップでパスのアイコンを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Configuration** を選択します。

「Path Profile」ウィンドウにナビゲートするには、「Path Configuration」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから **Profile** を選択します。

「Path Class Configuration」ウィンドウの使用

「Path Class Configuration」ウィンドウには、リングの非アクティブ状態を検出するためにパス上で使用される伝送タイマーと、パス上で使用されるターゲット・トークン回転時間 (TTRT) に影響を与える時間値についての情報が表示されます。

「Path Class Configuration」を表示させるには、「Path class configuration」フィールドで **More** を選択します。

「Path Fault」ウィンドウの使用

「Path Fault」ウィンドウでは、パスがどのように動作しているかについての詳細情報にアクセスし、しきい値の設定と障害状態のモニターを行うことができます。

「Path Fault」ウィンドウを表示させる場合は、FDDI ステーション・サブマップでパスのアイコンを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Fault** を選択します。

「Path Profile」ウィンドウにナビゲートするには、「Path Fault」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから **Profile** を選択します。

接続機構情報の表示

接続機構オブジェクトでは、ポートまたはポート・ペアにオプションの対応する光バイパスを加えたものを表します。接続機構資源とポートの間には常に対応があります。

接続機構情報を表示させるには、次のウィンドウの 1 つにアクセスします。

情報の内容	参照箇所
Profile	『「Attachment Profile」ウィンドウの使用』
Configuration	『「Attachment Configuration」ウィンドウの使用』

「Attachment Profile」ウィンドウの使用

「Attachment Profile」ウィンドウでは、ステーションの接続機構コンポーネントに関する構成と動作の情報が得られます。

このアクションが有効なのは、装置が 6.2 レベルの SMT 標準をサポートする場合だけです。

「Attachment Profile」ウィンドウを表示させる場合は、FDDI ステーション・サブマップで接続機構のアイコンを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Profile** を選択します。

「Attachment Configuration」ウィンドウにナビゲートするには、「Attachment Profile」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから **Configuration** を選択します。

「Attachment Configuration」ウィンドウの使用

「Attachment Configuration」ウィンドウでは、ステーションの接続機構コンポーネントがどのように構成されているかについての情報にアクセスし、その構成を変更できます。

このアクションが有効なのは、装置が 6.2 レベルの SMT 標準をサポートする場合だけです。

「Attachment Configuration」ウィンドウを表示させる場合は、FDDI ステーション・サブマップで接続機構のアイコンを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Configuration** を選択します。

「Attachment Profile」ウィンドウにナビゲートするには、「Attachment Configuration」ウィンドウで、「Navigation」プルダウン・メニューから **Profile** を選択します。

第39章 FDDI コンセントレーターの管理

LAN ネットワーク・マネージャーによって、ネットワーク内の IBM 8240 コンセントレーターと 8244 コンセントレーターのグラフィカル・ビューが示され、これらのコンセントレーターについての情報と状況が得られます。また、その他のタイプの FDDI コンセントレーター (たとえば、IBM 8250 コンセントレーターや OEM FDDI コンセントレーターなど) を表す汎用グラフィカル・ビューを表示させることもできます。

この章は以下の各節に分かれています。

- 『コンセントレーター・サブマップの表示』
- 389ページの『コンセントレーター・プロファイルの表示』
- 389ページの『カートリッジ・プロファイルの表示』

コンセントレーター・サブマップの表示

LAN ネットワーク・マネージャーでは、IBM 製と IBM 以外の FDDI コンセントレーターが両方ともサポートされます。ネットワーク内のコンセントレーターの管理は、セグメント・サブマップとコンセントレーター・サブマップで、コンセントレーターの状況をモニターして行います。

ネットワーク内の FDDI コンセントレーターは、セグメント・サブマップにアイコンで表されています。セグメント・サブマップ内でコンセントレーターのアイコンをダブルクリックすると、コンセントレーター・サブマップが開きます。

コンセントレーター・サブマップには、FDDI コンセントレーターのグラフィカル表示が表示されます。8240 と 8244 のコンセントレーターの場合は、サブマップに該当のコンセントレーターが直接表示されます。それ以外の FDDI コンセントレーターの場合は、サブマップは FDDI コンセントレーターの汎用表示です。

FDDI コンセントレーター・サブマップには、コンセントレーターのグラフィカル表示の一環として、コンセントレーターの中の他の管理対象要素も表示され、これには、コンセントレーターに收容されているポートやステーション・インターフェース・カートリッジなども含まれます。このようなコンセントレーターの要素は、アイコンで表されているので、それを使用してそれらの要素にアクセスできます。

コンセントレーターのグラフィカル表示の最上部には、そのコンセントレーターのメディア・アクセス制御 (MAC) を表すアイコンが表示されています。この MAC アイコンを選択すると、コンセントレーターの MAC 要素についてのプロファイル、構成、パフォーマンスの情報にアクセスできます。

同様に、コンセントレーターのグラフィカル表示の右上にあるアイコンを選択すると、コンセントレーターのステーション・マネージメント (SMT) コンポーネントに関するプロファイル、構成、障害の情報にアクセスできます。

ステーション・インターフェース・カートリッジは、コンセントレーターの最上部の下に、水平モジュールで表示されています。それぞれのカートリッジの右側のアイコンが、該当のカートリッジを表しています。カートリッジのプロファイル情報にアクセスする場合は、カートリッジのアイコンを選択します。

それぞれのカートリッジ内では、そのカートリッジに挿入されているポートがアイコンで表されています。ポート・レベルでは、該当のポートが A、B、M、S のどのポートとして使用されているかが示されます。ポートを選択すると、そのポートに関するプロファイル、構成、障害の情報にアクセスできます。

IBM 8244 コンセントレーターのサブマップは、やはりコンセントレーターのグラフィカル表示ですが、1 列のポートがアイコンで表されています。それ以外の FDDI コンセントレーターは、コンセントレーターの汎用グラフィカル・ビューによって表示されます。汎用グラフィカル・ビューでは、汎用コンセントレーターの表示上にアイコンを配して、コンセントレーターの管理対象要素を表しています。このような要素に関する管理ウィンドウにアクセスする場合は、8240 や 8244 のサブマップの場合と同様にして、サブマップ内でアイコンを選択します。

すべての FDDI コンセントレーター・サブマップで、コンセントレーターのすぐ外側の右下に、コンセントレーターの接続機構、パス、パス・クラスを表すアイコンが表示されています。これらのコンポーネントに関するプロファイル、構成、障害の情報へのアクセスは、該当のアイコンを選択し、LAN プルダウン・メニューかコンテキスト・メニューを使用して行います。

情報の内容	参照箇所
MAC	376ページの『MAC 情報の表示』
SMT	372ページの『SMT 情報の表示』
カートリッジ	389ページの『カートリッジ・プロファイルの表示』
ポート	381ページの『ポート情報の表示』
パス	384ページの『パス情報の表示』
パス・クラス	384ページの『パス情報の表示』
接続機構	385ページの『接続機構情報の表示』

コンセントレーター・プロファイルの表示

「Concentrator Profile」ウィンドウには、FDDI コンセントレーターについての情報が表示されます。物理装置について記述する識別情報（たとえば、シリアル番号やマシン番号など）にアクセスできます。また、コンセントレーターの動作についての情報も表示され、コンセントレーターに関するアドレッシング方式や使用中のスロットなどのような詳細が示されます。

コンセントレーター・プロファイルを表示させるには、該当のコンセントレーターを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで、**Profile** を選択します。

「Concentrator Profile」ウィンドウから追加のアクションを実行する場合は、「Actions」プルダウン・メニューで次のメニュー選択項目の 1 つを選択します。

情報の内容	参照箇所
Save Configuration	『コンセントレーター構成の保管』
Soft Reset	『ソフト・リセットの実行』

「SMT Profile」ウィンドウに直接ナビゲートする場合は、「Concentrator Profile」ウィンドウの「Navigation」プルダウン・メニューから、**Profile** を選択します。

コンセントレーター構成の保管

8240 コンセントレーターの構成パラメーターに加えた変更を保管する場合は、メニュー選択項目 **Save configuration** を使用します。

ソフト・リセットの実行

コンセントレーターにそのマイクロコードを再ロードさせ、それ自体でリセットさせるには、「Concentrator Profile Actions」プルダウン・メニューの **Soft reset** を選択します。ユーザーが **Soft reset** を選択すると、コンセントレーターはそれ自体を通信パスから除去し、そのマイクロコードを再ロードします。保管された構成変更がアクティブになるのは、マイクロコードの再ロード後です。

カートリッジ・プロファイルの表示

「Cartridge Profile」ウィンドウには、カートリッジについての情報が表示され、これには、最新状況、物理接続のタイプ、接続されているポートの数などが含まれています。

グラフィカル・サブマップ内の特定のカートリッジについての情報を表示させる場合は、該当のカートリッジのアイコンを選択した上で、LAN プルダウン・メニューとコンテキスト・メニューのどちらかで **Profile** を選択します。

第40章 FDDI 統計の表示

表 30. 「FDDI MAC Fault」パネル - FDDI_MAC_Fault

MIB 属性名	OID	変数名
snmpFddiMACFrameErrorRatio	1.3.6.1.2.1.10.15.2.2 1.24	Frame_error_ratio
fddimibMACFrameErrorRatio	1.3.6.1.2.1.10.15.73.2.2.1.27	Frame_error_ratio

表 31. 「FDDI MAC Performance」パネル - FDDI_MAC_Performance

MIB 属性名	OID	変数名
snmpFddiMACFrameCts	1.3.6.1.2.1.10.15.2.2.1.20	Frames
fddimibMACFrameCts	1.3.6.1.2.1.10.15.73.2.2.1.21	Frames
fddimibMACCopiedCts	1.3.6.1.2.1.10.15.73.2.2.1.22	Receivid_frames
fddimibMACTransmitCts	1.3.6.1.2.1.10.15.73.2.2.1.23	Transmitted_frames
fddimibMACTokenCts	1.3.6.1.2.1.10.15.73.3.1.1.1	Tokens_receivid

表 32. 「FDDI Port Fault - Link Errors」パネル - FDDI_Port_Fault_Link Errors

MIB 属性名	OID	変数名
snmpFddiPORTLemRejectsCts	1.3.6.1.2.1.10.15.4.2.1.16	Link_error_rejection
snmpFddiPORTLemCts	1.3.6.1.2.1.10.15.4.2.1.17	Aggregate_link_error_count
fddimibPORTLemRejectsCts	1.3.6.1.2.1.10.15.73.5.2.1.16	Link_error_rejection
fddimibPORTLemCts	1.3.6.1.2.1.10.15.73.5.2.1.17	Aggregate_link_error_count

表 33. 「FDDI Port Fault」パネル - FDDI_Port_Fault

MIB 属性名	OID	変数名
snmpFddiPORTLCTFailCts	1.3.6.1.2.1.10.15.4.2.1.14	Confidence_test_failure
fddimibPORTLCTFailCts	1.3.6.1.2.1.10.15.73.5.2.1.14	Confidence_test_failure

表 34. 「FDDI MAC Fault - Error Counters」パネル - FDDI_MAC_Fault_Errors_Counters

MIB 属性名	OID	変数名
snmpFddiMACErrorCts	1.3.6.1.2.1.10.15.2.2.1.21	Error
snmpFddiMACLostCts	1.3.6.1.2.1.10.15.2.2.1.22	Lost
fddimibMACErrorCts	1.3.6.1.2.1.10.15.73.2.2.1.24	Error
fddimibMACLostCts	1.3.6.1.2.1.10.15.73.2.2.1.25	Lost
fddimibMACTvxExpiredCts	1.3.6.1.2.1.10.15.73.3.1.1.2	Tvx_expired
fddimibMACNotCopiedCts	1.3.6.1.2.1.10.15.73.3.1.1.3	Copy_failure
fddimibMACLateCts	1.3.6.1.2.1.10.15.73.3.1.1.4	Late
fddimibMACRingOpCts	1.3.6.1.2.1.10.15.73.3.1.1.5	Ring_opeartional_count

表 35. 「FDDI MAC - Copy Failure Counters」パネル - FDDI_MAC_Copy_Failure_Counters

MIB 属性名	OID	変数名
fddimibMACNotCopiedRatio	1.3.6.1.2.1.10.15.73.3.1.1.6	Not_copied_ratio

トラップ

トラップに関する説明については、295ページの『第28章 トラップ』を参照してください。

第8部 メッセージについて

第41章 ファイルとデーモン	395
LAN ネットワーク・マネージャーのファイル	395
NetView for AIX のディレクトリーにインストールされる LAN ネットワーク・マ ネージャーのファイル	396
LAN ネットワーク・マネージャーのデーモンと実行可能ファイル	397
LAN ネットワーク・マネージャーのパフォーマンス・データ・ファイル	398
第42章 問題判別	401
問題に関する情報の収集	401
LAN ネットワーク・マネージャーの状況情報の表示	402
nettl ログのチェック	402
LAN ネットワーク・マネージャー・データベースのクリア	402
LAN ネットワーク・マネージャーに生じる一般的な問題	403
エージェント・ディスカバリー	403
トラップが受信されない	403
コミュニティ名の不一致	403
非アクティブ・フィルター	403
LAN アイコンがルート・サブマップに表示されない	404
LAN サブネット・サブマップ内の SNMP ブリッジのアイコンが青い アダプターの問題	404
OS/2 エージェントのアプリケーションの問題	405
エージェント・ディスカバリー	406
輻輳 (ふくそう) アダプター	407
モニター対象アダプター	407
非アクティブ・アダプター	407
8230 モデル 1 と 2 に関するリモート・プログラム更新	407
マルチポート・ブリッジ	407
資源状況	408
OS/2 エージェントのウィンドウ上の永久砂時計	408
LNM OS/2 エージェントの削除	408
LNM OS/2 エージェントと SNMP トークンリング・エージェントを使用して同 じセグメントの管理	409
トラップの相関	409
メッセージ 610 - 戻りコード 500	409
8250、8260、8265 デバイス・マネージャーとの統合	409
SNMP トークンリング・トークンリング・アプリケーションの問題	409
複数エージェントのトークンリング・セグメントの表示に誤りがある	410
8250 ブリッジを使用するトークンリング・セグメントの表示に誤りがある トークンリング・サロゲートを使用するトークンリング・セグメントが検出され ない	411
SNMP トークンリングのウィンドウに誤って砂時計が表示される	412
SNMP の構成	412

SNMP トークンリング・エージェントと LNM OS/2 エージェントを使用して同 じセグメントの管理	412
8230 コンセントレーター用としてローカル・アクセス制御をアクティブにする	412
SNMP トークンリング・ステーションがセグメント・サブマップから除去され る	412
SNMP ブリッジ・アプリケーションの問題	413
SNMP ブリッジ・ディスカバリーの問題判別	414
RouteXpander/2 ブリッジが検出されない	415
8227 ブリッジの表示に誤りがある	415
8229 ブリッジの表示に誤りがある	415
8271 ブリッジ・ポートの表示に誤りがある	415
8272 ブリッジ・ポートの表示に誤りがある	416
8281 ブリッジの表示に誤りがある	416
SynOptics ブリッジの表示に誤りがある	416
FDDI アプリケーションの問題	417
FDDI 装置が表示されない	417
8250、8260、8265 デバイス・マネージャーとの統合の問題	418
問題文書ワークシート	418
顧客情報	418
「LAN ネットワーク・マネージャー」ワークステーション上のソフトウェアの バージョン・レベルと適用 PTF	418
「LAN ネットワーク・マネージャー」ワークステーションのハードウェア構成	419
AIX NetView/6000 の考慮事項	419
問題についての追加情報	419
第43章 NetView for AIX ログの使用	421
第44章 メッセージ	423
メッセージ 001 ~ 600	423
メッセージ 601 ~ 2000	444
メッセージ 2001 ~ 2505	463

第41章 ファイルとデーモン

この章では、LAN ネットワーク・マネージャーのファイルがインストール・プロセス中にインストールされる場所について説明し、LAN ネットワーク・マネージャーを開始すると稼働し始めるデーモンについても説明します。

LAN ネットワーク・マネージャーのファイル

インストール・プロセスの完了時には、LAN ネットワーク・マネージャーのプロダクト・ファイルは、それぞれ次のディレクトリーにインストールされています。

ディレクトリー

ファイルのタイプ

/usr/lpp/cml

このディレクトリーには、SMIT 構成のインストールと処理に必要なファイルがすべて入ります。

/usr/CML/app-defaults/C

アプリケーション・デフォルト X 資源定義

/usr/CML/backgrounds

装置特定バックグラウンド・マップ

/usr/CML/bin

実行可能ファイル

/usr/CML/bitmaps/C

LAN ネットワーク・マネージャーのアイコン

/usr/CML/conf

構成ファイル

/usr/CML/data

/usr/CML/databases

データベースまたはデータ・フラット・ファイル

/usr/CML/help

ヘルプ・テキスト

/usr/CML/fields

LAN ネットワーク・マネージャーのフィールド

/usr/CML/filters

フィルター・ストリング

/usr/CML/gifs

GIF ファイル

/usr/CML/man

マニュアル・ページ項目

/usr/CML/nls

メッセージ・カタログ

/usr/CML/registration

登録ファイル

/usr/CML/reports

レポート作成に関連するファイル (活動記録ファイルを含む)

/usr/CML/sockets

プロセス間通信用ソケット

/usr/CML/symbols/C

シンボル・ファイル

NetView for AIX のディレクトリーにインストールされる LAN ネットワーク・マネージャーのファイル

LAN ネットワーク・マネージャーのプロダクト・ファイルは、次の NetView for AIX のディレクトリー内でもリンクされます。

ディレクトリー	ファイルのタイプ
/usr/OV/bitmaps/C	OVW で使用される LAN ネットワーク・マネージャーのビットマップ
/usr/OV/backgrounds	OVW で使用される LAN ネットワーク・マネージャーのバックグラウンド
/usr/OV/conf/C	LAN ネットワーク・マネージャーによって変更された lnm.oid_to_sym ファイルが入る
/usr/OV/fields/C	OVW で使用される LAN ネットワーク・マネージャーのフィールド
/usr/OV/filters	OVW で使用される LAN ネットワーク・マネージャーのフィルター
/usr/OV/registration/C	LAN ネットワーク・マネージャーの登録ファイル
/usr/OV/snmp_mibs	LAN ネットワーク・マネージャーの SNMP MIB 定義
/usr/OV/symbols/C	OVW で使用される LAN ネットワーク・マネージャーのシンボル
/usr/OV/help/C/lnm	LAN ネットワーク・マネージャーのヘルプ・ファイル

LAN ネットワーク・マネージャーのデーモンと実行可能ファイル

LAN ネットワーク・マネージャー・コンポーネントによって起動されるデーモンと実行可能ファイル (シェル・スクリプトやコンパイルされたプログラム) がいくつかあります。このようなデーモンと実行ファイルは、`/usr/CML/bin` ディレクトリーに保管されています。以下にデーモンと実行ファイルを一覧表にして簡単に説明します。詳細説明については、特定のデーモンや実行ファイルに関するオンライン・マン・ページを参照してください。マン・ページを表示させる場合は、次のように入力します。

`man topic`

ただし、`topic` は、情報が必要なデーモンや実行可能ファイルの名前です。

プロセス名	説明
nvot_server	Nways Element Manager のトポロジー・データベースを維持管理します。
cmlnd	lnmtpod と、LAN ネットワーク・マネージャーの一部をなす管理アプリケーションを管理し、LAN ネットワーク・マネージャーのコマンド行インターフェースに通信チャンネルを提供します。
cml_agent_found	指定されたエージェントのディスカバリーを開始します。
cml_agent_remove	エージェントのモニターを停止します。
lnmexport	OS/2 エージェントによって収集された最新週間パフォーマンス・データを表計算読み取り可能区切り形式に変換します。
lnmfddimgr	LAN ネットワーク・マネージャーの FDDI アプリケーションを管理します。
lnmfddimon	FDDI SNMP プロキシー・エージェントのモニター・プロセス。
lnmlnmeint	LAN ネットワーク・マネージャーから LNM OS/2 エージェントへのコマンド実行要求の送信と、LAN ネットワーク・マネージャーによる LNM OS/2 エージェントからのコマンド実行応答の受信を管理します。
lnmlnmemgr	LAN ネットワーク・マネージャーの LLC トークンリング・アプリケーションを管理します。
lnmlnmemon	OS/2 エージェントのモニター・プロセス。
cmlstart	特定のデーモンを開始します。
cmlstop	特定のデーモンを停止します。
cmlsm	シンボル・マネージャーのファイルが入ります (詳しくは、オンライン・ブック User Interface (ユーザー・インターフェース) を参照)。

cmlstatus	LAN ネットワーク・マネージャーのデーモン・プロセスの状況を表示します。
lnmtopod	マルチプロトコル・ネットワークを単一の LAN 相互接続トポロジー階層に統合することによって、モニターと管理のサポートを提供します。
lnmbrmon	SNMP ブリッジ・モニター・プロセス。
lnmbrmgr	LAN ネットワーク・マネージャーの SNMP ブリッジ・アプリケーションを管理します。
lnmtrmon	SNMP トークンリング・モニター・プロセス。
lnmtrmgr	LAN ネットワーク・マネージャーの SNMP トークンリング・アプリケーションを管理します。
lnmhubint	ハブ・マネージャー iubd デーモンと通信して、LAN ネットワーク・マネージャーのハブ・マネージャー統合機能を管理します。

注: **nvot_server** デーモンが停止した場合は、**lvar** ディレクトリーが 70% を超える使用状況にないことを確認します。

LAN ネットワーク・マネージャーのパフォーマンス・データ・ファイル

セグメントとブリッジのパフォーマンス・データ用として使用されるファイルは、`/usr/CML/reports/lnmlnmemon/dir_name` ディレクトリーに保管されます。ただし、`dir_name` は、データを収集するセグメントを管理する OS/2 エージェントの IP アドレスです。

セグメントとブリッジのパフォーマンス・データの保管に使用されるファイルには、2 つのタイプがあり、それぞれ次のような命名構造を備えています。

`yyyxxx.history.nn`

ただし、`yyy` は、`seg` と `brg` のどちらかであり、`xxx` は、セグメントの番号とブリッジの記号名のどちらかであり、`nn` は、01 か 02 のどちらかです。拡張子 01 が使用されるのは、現在収集中のデータを保管する場合です。拡張子 02 が使用されるのは、一番最近完了したデータ収集期間のデータを保管する場合です。

たとえば、ファイル `seg005.history.01` には、現在アクティブの収集期間における、セグメント 005 に関するパフォーマンス・データが保管されます。この収集期間が終了すると、このファイルは名前が変更されて、`seg005.history.02` となり、必要な場合は、現在この名前を使用しているファイルを置き換えます。

「Segment Performance Graphing」または「Bridge Performance Graphing」ウィンドウで、「**Graph History**」押しボタンを使用して、セグメントやブリッジのパフォーマンス・グラフを表示させると、01 ファイルのデータが表示されます。ただし、01 ファイルが存在

していない場合は、02 ファイル内の履歴データが表示されます。セグメントについてもブリッジについてもデータがまったく収集されることがなく、どちらのファイルも存在していない場合は、LAN ネットワーク・マネージャーのプログラムでパフォーマンス・グラフを表示することはできません。

第42章 問題判別

この章では、LAN ネットワーク・マネージャー・プログラムの使用中に検出する場合があります問題について説明し、推奨したい問題解決方法に触れます。問題解決に役立つと思われる追加情報については、`/usr/CML/lpp.README` ファイルを参照してください。

LAN ネットワーク・マネージャー・プログラムに問題を検出した場合は、まずユーザー自身で問題の識別と解決を試みていただきます。『問題に関する情報の収集』の節に、LAN ネットワーク・マネージャー・プログラムの状況と、プログラムの使用中に発生するイベントについての詳細情報を入手する場合に役立つツールについて説明してあります。その後の各節では、特定の問題について説明し、推奨したい問題解決方法に触れています。この章では、特に次のトピックを扱っています。

- 『問題に関する情報の収集』
- 403ページの『LAN ネットワーク・マネージャーに生じる一般的な問題』
- 405ページの『OS/2 エージェントのアプリケーションの問題』
- 409ページの『SNMP トークンリング・トークンリング・アプリケーションの問題』
- 413ページの『SNMP ブリッジ・アプリケーションの問題』
- 417ページの『FDDI アプリケーションの問題』
- 418ページの『8250、8260、8265 デバイス・マネージャーとの統合の問題』

この章に記載されている情報だけでは問題を解決できない場合は、米国内であれば、IBM Technical Support Center にご連絡ください。電話番号は **1 (800) 237-5511** です。米国以外の場合は、各国のサポート・センターにご連絡いただく必要があります。その時は、ご自身の顧客番号、LAN Network Manager for AIX コンポーネント ID、問題の記述をお手元にそろえて、お電話をいただくようお願いいたします。418ページの『問題文書ワークシート』に記載されているワークシートをご使用になると、必要な情報を収集する場合に便利です。問題を再現していただけると、問題の解決に役立ちますが、それがご無理であれば、IBM のカスタマー・サービス技術員が試みます。

問題に関する情報の収集

LAN ネットワーク・マネージャー・プログラムに問題が生じた場合は、次のツールが問題を識別する上で役立ちます。

- `cmlstatus` コマンド
- `nettl` ログ
- `kill -31` コマンド
- LAN ネットワーク・マネージャー・データベースのクリア

LAN ネットワーク・マネージャーの状況情報の表示

cmlstatus コマンドは、動作するように構成された各 LAN ネットワーク・マネージャー・デーモンの状況について報告するものです。したがって、**cmlstatus** コマンドを使用すると、LAN ネットワーク・マネージャー・デーモンの最新状況、そのプロセス識別子 (PID)、その出口状況を判別できます。**cmlstatus** コマンドによって戻される可能性がある出口状況についての特定情報が必要な場合は、マン・ページを参照してください。

nettl ログのチェック

予期していなかった変更がグラフィカル・インターフェース上で行われたり、逆に、予期していた変更が行われなかったりした場合は、nettl ログを調べて、関与する資源やアプリケーションに何が起こったのか判断します。

LAN ネットワーク・マネージャー・プログラムを起動させているときは、いつでも必ず nettl ログを使用することをお勧めします。

たとえば、ある LNM OS/2 エージェントの手動ディスカバリーを試みたのに、LAN ネットワーク・サブマップにアイコンが作成されない場合は、そのエージェントに関して構成ファイルが作成されていない可能性があります。もしそうであれば、そのエージェントを IP アドレスで識別し、エラーの原因について説明する項目が、nettl ログに入っているはずです。これが分かれば、SMIT を使用して構成ファイルを作成し、そのエージェントを再検出できます。

nettl ログの形式とその内容の表示方法について詳しくは、421ページの『第43章 NetView for AIX ログの使用』を参照してください。

LAN ネットワーク・マネージャー・データベースのクリア

一部の問題の解決には、LAN ネットワーク・マネージャー・データベースをクリアすることが必要になります。ただし、LAN ネットワーク・マネージャー・データベースをクリアする場合は、その前に次のことを行っておきます。

- **ovstop cmlid** コマンドによって、LAN ネットワーク・マネージャーのアプリケーションをすべて停止する。
- **nvot_server** と **ovwdb** のプロセスが実行中であることを確認する。

LAN ネットワーク・マネージャー・データベースをクリアするのは、次のような状態の場合です。

- **lnmtopod** プロセスの異常終了が生じる。
- **nvot_server** プロセスか **ovwdb** プロセスの異常終了が生じる。これらのプロセスのどちらか一方が異常終了した場合は、データベースをクリアする前に、次のステップどおりにします。
 1. NetView for AIX グラフィカル・インターフェースを停止する。
 2. **ovstop** コマンドを発行する。

3. **ovstart** コマンドを発行する。

上記以外の NetView for AIX プロセスのどれが異常終了した場合でも、データベースをクリアする場合は、その前に上記のステップ通りにしておくことをお勧めします。

LAN ネットワーク・マネージャーに生じる一般的な問題

この節では、LAN ネットワーク・マネージャー・プログラムの使用時に検出される可能性がある問題で、LAN ネットワーク・マネージャーの特定のアプリケーションに明白には対応づけられないものを挙げます。LAN ネットワーク・マネージャーの特定のアプリケーションに明確に対応づけられる問題の説明については、この章の後続の各節を参照してください。

エージェント・ディスカバリー

あるエージェントの手動ディスカバリーを試みたのに、そのエージェントが管理するサブネットを表すアイコンが LAN サブマップ上に表示されないか、そのエージェントを表すアイコンが青い場合は、nettl ログをのぞいて問題についての情報がいないか調べ、該当のエージェント・プログラムが稼働しているか確認します。

トラップが受信されない

ネットワーク内のエージェント・プログラムからのトラップが受信されていない場合は、コミュニティ名間に不一致がないか調べることから始めて、LAN ネットワーク・マネージャー・フィルターを確かに起動してあるか確認します。

コミュニティ名の不一致

LAN ネットワーク・マネージャーがトラップを正しく受信するためには、エージェント・ワークステーションで指定されているコミュニティ名が、NetView for AIX でそのエージェントに関して定義されているコミュニティ名に一致する必要があります。トラップ認証が正しく構成されているか確認する場合は、次のチェックを行います。

- エージェント・ワークステーション上のコミュニティ名が、NetView for AIX でのコミュニティ名に一致しているか検証する。

これが一致していない場合は、NetView for AIX で定義されているデフォルトのコミュニティ名に一致するように、エージェントのコミュニティ名を変更してもよいし、NetView for AIX の「SNMP Configuration」ウィンドウで、エージェントに関してノード特定のコミュニティ名を定義することもできます。

- SNMP パスワード・ファイルがエージェント・ワークステーションに存在しているか検証します。

非アクティブ・フィルター

エージェント・トラップは受信されているが、NetView for AIX のイベント・ディスプレイに表示されていない場合は、LAN ネットワーク・マネージャーのフィルター・ファイ

ルをアクティブにする必要があります。このフィルターでは、イベント・ディスプレイに表示される必要がある LAN ネットワーク・マネージャー・トラップを指定します。

LAN ネットワーク・マネージャー・フィルターをアクティブにするには、次のステップに従います。

1. NetView for AIX のイベント・カード・ディスプレイ上の「Operations」プルダウン・メニューで、**Filter control** を選択する。「Filter Control」ウィンドウが表示されます。
2. 「File List」押しボタンを選択する。「File Selection」ウィンドウが表示されます。
3. 「Files」リストから **/usr/OV/filters/lnm.filter** を選択して、「OK」押しボタンを選択する。「Filter Control」ウィンドウに戻ると、InmCustomer フィルターが「Available Filters in File」リスト・ボックスに表示されています。
4. リストから **InmCustomer** を選択した上で、「Activate」押しボタンを選択する。InmCustomer フィルターは、「Active Filters」リストに移され、即時にアクティブになります。
5. 「Close」押しボタンを選択して、ウィンドウをクローズして変更を適用します。

「Filter Control」ウィンドウでフィルターを選択して、「Deactivate」押しボタンを選択すれば、フィルターを非アクティブにできます。

LAN アイコンがルート・サブマップに表示されない

LAN アイコンがルート・サブマップに表示されない場合は、次の条件を調べます。

- **ovwdb** と **iubmap** と **nvot_server** のプロセスが実行中である。
- **ovwdb** と **nvot_server** のプロセスが **ovspmd** プロセスに付加されている。
- **Inmtopod** プロセスが実行中である。

上記の条件が該当し、しかも LAN アイコンがやはりルート・サブマップに表示されない場合は、LAN ネットワーク・マネージャー・データベースをクリアします。

LAN サブネット・サブマップ内の SNMP ブリッジのアイコンが青い

LAN サブネット・サブマップ内の SNMP ブリッジのアイコンが青い (不明) 場合は、次のようにコマンドを入力して、Inmbrmon デーモンの状況をチェックします。

```
/usr/CML/bin/cmlstatus lnmbrmon
```

Inmbrmon が稼働していない場合は、次のように入力して再始動します。

```
/usr/CML/bin/cmlstart lnmbrmon
```

アダプターの問題

LAN ネットワーク・マネージャー・ドメイン内の重複 MAC アドレスに関して、プロトコル切り替えが使用不可にされています。

OS/2 エージェントのアプリケーションの問題

OS/2 エージェントのアプリケーションに対応づけられるように見える問題が生じた場合は、まず最初に、401ページの『問題に関する情報の収集』に推奨されている一般的な問題判別手順に従います。その他にも、たとえば、次のように役立つ情報が得られるものがあります。

コネクションの検証

NetView for AIX プラットフォームの `xnmbrowser` を使用して、LNM OS/2 エージェント・ワークステーション上の SNMP エージェントを照会します。LNM OS/2 ワークステーション上のトラップあて先を定義するだけでなく、COMMUNITYNAME を CONFIG.SYS 内で設定して、トラップが NetView AIX ワークステーションに転送されるようにする必要があります。LNM OS/2 ワークステーション上で `netstat -s` を使用して、ポート割り当てを調べます。

nettl ログ (402ページの『nettl ログのチェック』を参照)

OS/2 エージェント開始トラップのトラップ番号は、DFI メッセージ番号に対応します。トラップによって報告されるエラーを解決する場合は、LAN Network Manager for OS/2 バージョン 2.0 の資料を使用します。トラップ番号が同じトラップ間の区別には、トラップ記述を読む必要があります。

OS/2 エージェントのモニター・プログラム (`lnmlnmemon`) によって nettl ログに書き込まれる実行コマンドの戻りコードは、通常、LAN Network Manager for OS/2 バージョン 2.0 の資料に記載されている、DFI メッセージ番号に対応します。423ページの『第44章 メッセージ』のメッセージ 610 の場合の例外については、資料に注記があります。

LNM OS/2 エージェント・アプリケーションによって表示されるメッセージの場合は、一致する DFI 番号があれば、DFI メッセージ番号に『1』が付加されています。

OS/2 エージェントのモニター・プログラムの状態を判別する場合は、`cmlstatus` を実行します。`cmlstatus` によって示される終了状況の記述については、`cmlstatus` に関するマン・ページを参照してください。

定様式 nettl ログと `trapd.log` を保管します。

コア・イメージか `dbx` コマンドからの出力を保管します。

`ps -ef | grep lnm` を実行して、次の条件が存在しているか確認します。

- `lnmlnmemon` が稼働中で、`lnmBaseTimer` と `lnmlnmeint` のインスタンスの親である。
`lnmlnmemon` は `cmlnd` の子である必要があります。そうでない場合は、423ページの『第44章 メッセージ』のメッセージ 613 と 635 を参照してください。
- `lnmlnmeint` が稼働中で、`lnmBaseTimer` のインスタンスの親である。そうでない場合は、423ページの『第44章 メッセージ』のメッセージ 820 を参照してください。
- `lnmlnmemgr` が稼働中である。ウィンドウの立ち上げを試みると、`lnmlnmemgr` が再始動します。
- `lnmtpod` が稼働中である。`lnmtpod` が稼働していないと、OS/2 エージェント・アプリケーションは正常に行われません。

- LAN ネットワーク・マネージャーのプロセスには、init プロセスの直接の子はない。

問題が繰り返される可能性がある場合は、ファイルのトレースが非常に役立ちます。InmInmeint と InmInmemon の両デーモンに対してトレースを開始できます。

- InmInmeint に対してトレースを開始して、LAN ネットワーク・マネージャーと OS/2 エージェント・プログラム間のコマンド・フローをログに記録する。
- InmInmemon に対してトレースを開始する場合は、メモリー・ダンプからの呼び出しスタックが十分でないとき、InmInmeint からのログと相まって問題の解決に役立つデータをログに記録する。

InmInmemon に対してトレースを開始する前に、次のように入力して、InmInmemon が InmInmeint と InmBaseTimer のプロセスを開始しているか確認しておきます。

```
ps -ef | grep lnm
```

完全なログを入手するには、自動エージェント・ディスカバリーをオフにし、**kill -31** コマンドを実行した後で、cml_agent_found を実行します。

エージェント・ディスカバリー

SMIT 内でエージェント・プログラムを定義し、そのエージェントに関する構成ファイルを作成したのに、その構成ファイルが見つからない場合は、次のようなメッセージが nettl.log ファイルに追加されます。

```
Error Cannot open file = /usr/CML/conf/lnmInmemon/<IP address of agent>.conf
```

LAN 装置を正しく検出するためには、次のことが必要です。

- LNM OS/2 エージェントが、TCP/IP OS/2 バージョン 2 に対する PTF UN64092 を使用する。
- LNM OS/2 エージェントが、NetView for AIX 接続用として構成されている。デフォルトでは、no connection です。
- LNM OS/2 エージェントの resync パラメーターが、LAN ネットワーク・マネージャーによるエージェント・ディスカバリーの完了にかかるユーザーが予測する時間の長さよりも大きい値に設定される。LNM OS/2 エージェントが LAN ネットワーク・マネージャーに対して、LAN ネットワーク・マネージャーによるエージェントのドメインの検出中に、再同期中であることを通知した場合は、LAN ネットワーク・マネージャーはディスカバリーを停止し、再始動するのは、LNM OS/2 エージェントによる再同期の完了後になります。LNM OS/2 エージェントの再同期間隔が短過ぎる場合は、時間が足りないため、LAN ネットワーク・マネージャーが正常にエージェントを検出することはできません。
- LNM OS/2 エージェントが重なり合っている場合は、両方のエージェントに認識されているアダプターについては、プロトコル切り替えが働きません。プロトコル切り替え

は、NetView for AIX の機能の 1 つで、プロトコルと MAC のペアが固有である必要があるという制約があります。LNM OS/2 エージェントが重なり合うということは、この制約に違反します。

輻輳 (ふくそう) アダプター

アダプターは、その状況が限界で、しかもそれが接続されているセグメントの再同期が行われると、誤った状況を示す場合があります。セグメントの再同期が行われると、輻輳 (ふくそう) アダプターの状況は正常にリセットされます。したがって、セグメントの再同期が自動的に、または手動によって行われるときはいつでも、限界状況 (黄色) を示していたアダプターは、セグメントの再同期が正常に行われた後で、正常状況 (緑) にリセットされます。

モニター対象アダプター

アダプターをモニターしていて、別のリングに移した場合は、トラップに応答しない初期モニター対象アダプターは、元のリング上のアダプターと突き合わせて処理されません。クリア・トラップに応答するモニター対象アダプターは、新規リング上で処理されます。アダプターが以前置かれていたリングの再同期によって、以前の場所にあるアダプターの状況は、不明にリセットされるはずですが、これに対して、モニター対象アダプターを移動する予定であることが分かっている場合は、アダプターを移動する前に、モニターをオフに設定し、アダプターの再配置後にオンに戻すことができます。

非アクティブ・アダプター

非アクティブ・ステーションについては、接続は表示されません。

8230 モデル 1 と 2 に関するリモート・プログラム更新

この要求に関する通常のタイムアウト値に、20 分が加算されました。要求が正常に完了した場合は、トラップ 465 として in /usr/OV/log/trapd.log に記録されます。トラップ 465 は LOGONLY として定義されます。したがって、イベント・ウィンドウには表示されません。発生する可能性があるエラー状態 (トラップ 464、466、468、439) は、イベント・ウィンドウに表示されます。ロードの実行に割り当てられたタイムアウトを超える時間がかかると、偽タイムアウト・メッセージを受信する場合があります。

マルチポート・ブリッジ

ブリッジがリンクされるまでは、そのブリッジがマルチポート・ブリッジである可能性があるかどうか、LNM OS/2 エージェントには分かりません。LAN ネットワーク・マネージャーでは、各未定義ブリッジごとに、エージェント・サブマップにそれぞれシンボルを配します。ブリッジにマルチポート・ブリッジである可能性があることが後で決まると、LAN ネットワーク・マネージャーはエージェント・サブマップからシンボルを削除します。

資源状況

OS/2 エージェントによって OS/2 エージェント・ワークステーション上に表示される資源の状況はその資源について LAN ネットワーク・マネージャーで表示される状況とは異なっている場合があります。下に例を挙げます。

- コンセントレーターが、状況は正常でも、OS/2 エージェントの管理対象ドメイン内がない場合があります。したがって、LAN ネットワーク・マネージャーでは不明として表示されます。
- セグメントが、状況は正常でも、使用可能な構成情報がない場合があります。したがって、セグメントは LAN ネットワーク・マネージャーでは不明として表示されます。これが起こる 1 つの場合として、CISCO ルーターがブリッジとして使用されているが、CRS がオフになっているときがあります。
- OS/2 エージェントに対して定義されているブリッジ・アダプターが、LAN ネットワーク・マネージャーによって不明状況を示す場合があります。たとえばアダプター自体はアクティブであっても、ブリッジがリンクされていない場合です。

OS/2 エージェントのウィンドウ上の永久砂時計

ウィンドウに永久砂時計記号が表示されている場合は、システム・メニューからそのウィンドウを取り消して、操作を繰り返します。ウィンドウが再度ハングした場合は、そのウィンドウを取り消して、lnmlnmemgr プロセスを終了します。操作を再試行すると、lnmlnmemgr は再始動します。ほとんどの場合、これで問題は解決するはずですが。

コマンドが LAN ネットワーク・マネージャーから OS/2 エージェントへ正常に流れ、正常に戻る場合は、OS/2 エージェントが割り当て時間内に応答しなくても、要求は普通にタイムアウトになります。割り当て時間は、すでに OS/2 エージェントに送信され、応答がまだ受信されていないコマンドの数に、LAN ネットワーク・マネージャーと OS/2 エージェントに関するタイムアウト値の和をかけた積で決まります。問題が明らかになり、OS/2 エージェントが応答できない場合は、OS/2 エージェントが応答していないことを示すトラップが、アプリケーションによって生成されます。この問題が長い間続くと、最終的には、応答の受信までにエージェントに送信できる要求の最大数に達することになります。この問題を外部に示す兆候が永久砂時計です。システム・メニューを使用してウィンドウをクローズして、機能していない OS/2 エージェントを再始動します。

LNM OS/2 エージェントの削除

SMIT からエージェントを削除するか、cml_agent_remove を使用した場合は、そのエージェントに関してオープンしている管理ウィンドウは、オープンしたままです。削除されたエージェントに関連するウィンドウをクローズします。

LNM OS/2 エージェントと SNMP トークンリング・エージェントを使用して同じセグメントの管理

LNM OS/2 エージェントと SNMP トークンリング・エージェントを使用して、同じセグメントを管理する場合は、LAN ネットワーク・マネージャー内の両方の管理アプリケーションがウィンドウ要求に応答します。

また、リング上に 8230 モデル 003 かモデル 013 があると、8230 モデル 003 かモデル 013 をコンセントレーターとして管理できる機能が失われる場合があります。

トラップの相関

トランスペアレント・ブリッジの相手側にあるトークンリング・セグメントから生成されたトラップが、トランスペアレント・ブリッジでそのルーティング情報を失います。モニター・プログラムが正しいルーティング情報がないエージェントからトラップを受信すると、エージェント・サブマップに相関づけされます。

エージェントが不明状態の間に受信されたトラップは、相関づけされない場合があります。エージェントが再検出できると、ビューがリフレッシュされるからです。

LAN BRG QUERY NAME=<bridge name> ATTR=RPT への応答時に、LNM OS/2 パージョン 2 によってマルチポート・ブリッジとして類別されるブリッジに関して、LNM OS/2 エージェントによって生成されるトラップが、エージェント・サブマップに相関づけられ、それ以外のアクションが実行されることはありません。

メッセージ 610 - 戻りコード 500

戻りコードが 500 のメッセージ 610 が、IP アドレスはあるがセグメント番号のない (たとえば、9.67.167.11) SEGMENT UTIL に関して、nettl ログに入っている場合は、エージェント構成ファイルが破壊されています。SMIT の「Delete LNM OS/2 Agent」オプションを使用して、そのエージェントを削除した上で、SMIT を使用してエージェントを追加して再検出します。

8250、8260、8265 デバイス・マネージャーとの統合

この機能は、LNM OS/2 エージェントによって管理されているトークンリング・セグメントについてはサポートされません。

SNMP トークンリング・トークンリング・アプリケーションの問題

SNMP トークンリング・アプリケーションに対応づけられるように見える問題が生じた場合は、401ページの『問題に関する情報の収集』に推奨されている一般的な問題判別手順に従います。その上で、次の情報ソースをチェックします。

nettl ログ (402ページの『nettl ログのチェック』を参照) と trapd ログ。

cmlstatus を実行して、SNMP トークンリング・モニター・プログラムの状態を判別します。cmlstatus によって示される終了状況の記述については、cmlstatus に関するマン・ページを参照してください。

定様式 nettl ログと trapd.log を保管します。

コア・イメージか dbx コマンドからの出力を保管します。

ps -ef | grep lnm を実行して、次の条件が存在しているか確認します。

- lnmtrmon が稼働中で、cmlid プロセスの子である。
- lnmtrmgr が稼働中である。ウィンドウの立ち上げを試みると、lnmtrmgr が再始動します。
- lnmtpod が稼働中である。lnmtpod が稼働していないと、SNMP トークンリング・アプリケーションは正常に行われません。
- LAN ネットワーク・マネージャーのプロセスは、init プロセスの直接の子ではない。

問題が繰り返される可能性がある場合は、ファイルのトレースが非常に役立ちます。lnmtrmon 両デーモンに対してトレースを開始できます。

lnmtrmon に対してトレースを開始して、LAN ネットワーク・マネージャーと SNMP トークンリング・エージェントの間のコマンド・フローをログに記録します。

複数エージェントのトークンリング・セグメントの表示に誤りがある

SNMP トークンリング・セグメントや装置で、次のエージェントのどれもが稼働できません。

- トークンリング・サロゲート・エージェント
- リモート・モニター (RMON) エージェント
- コンセントレーター・エージェント

LAN ネットワーク・マネージャーでは、エージェントが管理するのがセグメントかステーションかブリッジかに応じて、異なる構成情報を検索し、異なる管理命令を送信します。LAN ネットワーク・マネージャーでは、特定の時点にセグメントや装置を管理できるのは、1 つのエージェント (1 次エージェント と呼ばれる) だけであり、2 次エージェントと 3 次エージェントから受信した情報を組み合わせて、単一のビューを示します。1 次エージェントは、提供されるセグメントや装置の情報の完成度に応じて、次の順序で選定されます。

1. トークンリング・サロゲート
2. RMON
3. コンセントレーター

LAN サブマップ内の SNMP トークンリング・セグメントや装置が誤って表示されるのは、次の理由のどれかがある場合です。

- LAN ネットワーク・マネージャーと 1 次エージェントの間の接続が切断すると、トークンリング・エージェントの状況が不明に変わり、その色が LAN サブマップで青に変

わります。経過時間切れタイマーが開始します。経過時間切れタイマーが満了すると、不明セグメントは LAN サブマップから削除されます。そこで、2 次エージェントが管理を引き継ぎ、それ自体の情報で LAN サブマップを更新します。

問題を解決するためには、1 次エージェントの経過時間切れタイマーが満了しないうちに、次の方法のどちらか一方でエージェントを削除します。

- コマンド `/usr/CML/bin/cml_agent_delete <ip_address>` を入力する。ただし、`<ip_address>` は、1 次エージェントの IP アドレスです。
 - LAN サブマップで、1 次エージェントを削除して、再構成する。その上で、SMIT を使用して、1 次エージェントを再検出します。
- SNMP 管理 8230 トークンリング・コンセントレーター内でエージェントによって提供される情報が、セグメントを管理するトークンリング・サロゲート・エージェントか RMON エージェントによって提供されるセグメント・ビューに正常にマージされます。ただし、8230 トークンリング情報が対応する SNMP ブリッジ・サブマップにはマージされることはありません。

マイクロコードがバージョン 5.30 以上の 8230 コンセントレーターに関するこの問題は、コンセントレーター内の RMON エージェントを使用可能にして、コンセントレーター情報がブリッジ・サブマップ内にマージされるようにすれば、解決できます。RMON エージェントの構成を変更する場合は、オンライン・ブック **Coupling and Autodiscovery** (カプリングとオートディスカバリー) の説明に従って、SMIT を使用します。

- RMON エージェントがトークンリング・ステーションの MAC アドレスを標準形式で報告すると、情報がトークンリング・セグメント・ビューにマージされない場合があります。その理由は、LAN ネットワーク・マネージャーでは、`ringStationGroup` で RMON エージェントによって報告される MAC アドレスが、ステーション情報にマージされるためには、非標準形式であることを必要とするからです。

この問題を解決するには、SMIT を使用して RMON エージェントを再構成します。そのためには、`smit cml` と入力して SMIT を開始し、**Configure -> Configure SNMP Token-Ring application -> Configure IBM SNMP proxy agent -> RMON proxy agent** の順に選択します。

8250 ブリッジを使用するトークンリング・セグメントの表示に誤りがある

1 つまたは複数の 8250 ブリッジが接続されている SNMP トークンリング・セグメントの状況は、実際には正常 (緑) 状況であるのに、誤って限界 (黄色) として表示される場合があります。その理由は、トークンリング・マネージメント・モジュールでは、8250 ブリッジの状況が正常のとき、ソフト・エラーを報告する場合がありますからです。この問題が起こることはすでに分かっています。

トークンリング・サロゲートを使用するトークンリング・セグメントが検出されない

トークンリング・サロゲート・エージェントを使用するトークンリング・セグメントは、`configReportServer` (CRS) と `ringErrorMonitor` (REM) が稼働していない限り、LAN ネットワーク

ットワーク・マネージャーによって検出されることはありません。トークンリング・サロゲートを使用してトークンリング資源を管理するときは、ringParameterServer (RPS) は必須ではありません。

SNMP トークンリングのウィンドウに誤って砂時計が表示される

ウィンドウに永久砂時計記号が表示される場合は、システム・メニューからそのウィンドウを取り消す試みを行った上で、操作を繰り返します。プログラムがやはりハングする場合は、LAN ネットワーク・マネージャーをいったん停止してから再始動します。

SNMP の構成

SMIT を使用して、SNMP トークンリング・エージェントの IP アドレス・パラメーターを変更しても、次のどちらか一方を行わない限り、変更が SNMP トークンリング・アプリケーションで生かされることはありません。

SNMP トークンリング・デーモンをいったん停止してから再始動する。

エージェントを削除した上で、SMIT を使用してその再構成と再検出を行う。

SNMP トークンリング・エージェントと LNM OS/2 エージェントを使用して同じセグメントの管理

SNMP トークンリング・エージェントと LNM OS/2 エージェントを使用して、同じセグメントを管理する場合は、LAN ネットワーク・マネージャー内の両方の管理アプリケーションがウィンドウ要求に応答します。

また、リング上に 8230 モデル 003 かモデル 013 があると、8230 モデル 003 かモデル 013 をコンセントレーターとして管理できる機能が失われる場合があります。

8230 コンセントレーター用としてローカル・アクセス制御をアクティブにする

個々の 8230 コンセントレーター用として定義したアクセス制御設定がアクティブでない場合は、すべてのトークンリング・セグメント用として定義されている汎用アクセス制御設定を必ず起動しておきます。

すべてのトークンリング・セグメント用のアクセス制御を起動するには、NetView メニュー・バーから **LAN -> Applications -> SNMP Token Ring -> Access Control Policy** の順に選択します。その上で、Access Control パラメーターを **Active** に設定します。

詳しくは、オンライン・ブック **Managing SNMP Token-Ring Resources** (SNMP トークンリング資源の管理) の “Defining SNMP Token-Ring Access Control Parameters” の項を参照してください。

SNMP トークンリング・ステーションがセグメント・サブマップから除去される

SNMP トークンリング・ステーションがセグメント・サブマップから定期的に除去される場合は、すべてのトークンリング・セグメント用のアクセス制御がアクティブであるか

どうか、個々のセグメントのアクセス制御設定を上書きする設定になっているかどうか確認検査します。別のネットワーク・オペレーターがグローバル・デフォルト設定を変更したとき、これが行われる場合があります。

すべてのトークンリング・セグメント用のアクセス制御をチェックするには、NetView メニュー・バーから **LAN -> Applications -> SNMP Token Ring -> Access Control Policy** の順に選択します。

「SNMP Token-Ring - Access Control Policy」ウィンドウで、資源特定パラメーター **Access Control** と **Overwrite** の現行設定値に注意します。必要な場合は、次の変更のどちらを行っても構いません。

- **Access Control** パラメーターを **Inactive** に設定する。
- **Overwrite** パラメーターを **No** にリセットする。

詳しくは、オンライン・ブック **Managing SNMP Token-Ring Resources** (SNMP トークンリング資源の管理) の "Defining SNMP Token-Ring Access Control Parameters" の項を参照してください。

SNMP ブリッジ・アプリケーションの問題

SNMP ブリッジ・アプリケーションに対応づけられるように見える問題が生じた場合は、401ページの『問題に関する情報の収集』に推奨されている一般的な問題判別手順に従います。その上で、次の情報ソースをチェックします。

nettl log (402ページの『nettl ログのチェック』を参照) SNMP ブリッジ・アプリケーションに関して nettl ログに記録されているエラーには、ハードウェア障害や構成問題と考えられる、SNMP ブリッジ・エージェント・エラーが含まれます。

コア・イメージ・ファイルを保管します。

MIB の MIB ブラウザー・ダンプ。

MIB の MIB ブラウザー・ダンプを入手するには、次のステップに従います。

1. NetView for AIX の「Tools」プルダウン・メニューから **MIB browser: SNMP** を選択する。
2. 「Browse MIB」ウィンドウで **mgmt** を選択する。
3. ブリッジの IP アドレスとコミュニティ名を入力する。
4. **Start Query** を選択する。
5. **Save** を選択して、ダンプの出力を保管する。

問題が繰り返される可能性がある場合は、ファイルのトレースが非常に役立ちます。Inmbrmon デーモンに対してトレースを開始できます。

Inmbrmon に対してトレースを開始して、LAN ネットワーク・マネージャーと SNMP ブリッジ・エージェントの間のコマンド・フローをログに記録します。

SNMP ブリッジ・ディスカバリーの問題判別

SNMP ブリッジのディスカバリーに関連する問題が生じている場合は、次の手順が役立ちます。

cmllstatus を実行して、**lnmtpod** と **lnmbrmon** の立ち上がりと動作を確認します。

nettl ログをチェックして、ブリッジの IP アドレスとエラーの説明があるメッセージがあるかどうか確認します。

ブリッジが未検出サブネット内にある場合は、次のステップに従います。

- <ipAddress> をPING する。

ブリッジへのネットワーク接続がないと、検出はできません。ブリッジを PING できない場合は、ブリッジへの SNMP セッションは確立できません。

- MIB ブラウザーを使用して、**mgmt** 属性 **1.3.6.1.2.1(iso.org.dod.internet.mgmt)** を入手する。

タイムアウトになる場合は、次の 3 つのうちのどれか 1 つが問題です。

- コミュニティー名が間違っている。

誤ったコミュニティ名が指定されていると、タイムアウトになります。LNM for AIX は、NetView for AIX からコミュニティ名をとります。NetView for AIX 内のコミュニティ名を変更する場合は、「Options」プルダウン・メニューから **SNMP Configuration** を選択します。SNMP ブリッジ・エージェントが **public** 以外のコミュニティ名をもっている場合は、NetView for AIX に対して IP アドレスとコミュニティ名を定義した後 でないと、LNM for AIX でブリッジを検出することはできません。詳しくは、オンライン・ブック **Managing SNMP Token-Ring Resources and SNMP Bridges** (SNMP トークンリング資源と SNMP ブリッジの管理) の "Configuring General Parameters for SNMP Agents" の項を参照してください。

- ネットワークの動作が遅い可能性がある。この場合は、タイムアウト値と再試行間隔を大きくして、IP アドレスを指定します。一部の OS/2 ブリッジを例外として、ほとんどのブリッジでは、デフォルト値が使用できました。問題が解決したら、再試行間隔とタイムアウトの値を通常の設定値に必ず戻しておきます。再試行間隔とタイムアウトの値を最大値のままにしておくくと、ブリッジ・タイムアウト状態の検出に半時間かかります。

- ブリッジ・エージェント障害。ブリッジを PING することができて、コミュニティ名が正しい場合は、**mgmt** 属性が得られるはずですが、そうならないとしたら、ブリッジ内のエージェントが正しく働いていないことになります。ブリッジ・エージェントのインストールと構成をチェックします。ブリッジ内のマイクロコード・レベルを調べた方がいい場合もあります。

- RFC 1286 MIB 属性 **1.3.6.1.2.1.17(iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.dot1dBridge)** が得られるか検証する。

これらの属性が得られれば、ブリッジ・エージェントは働いています。ブリッジ属性が得られない場合は、ブリッジのインストール (ハードウェア、インストール、マイクロコード・レベル、構成など) を変更します。

RFC 1286 は 1.3.6.1.2.1.17 であることが必要です。SNMP ブリッジ・アプリケーションでは、RFC 1286 をプライベート・ブランチに実装する SNMP ブリッジは検出しません。

RouteXpander/2 ブリッジが検出されない

RouteXpander/2 ブリッジが LAN ネットワーク・マネージャーによって管理されるためには、2 つの IP アドレスを指定して構成する必要があります、プロトコルは LAPS で構成する必要があります。このための LAPS の使用方法については、RouteXpander/2 の資料を参照してください。

また、ネットワーク内で RouteXpander/2 ブリッジを使用するときは、SNMP タイムアウト・パラメーターの値を大きくして、10 秒以上にすることをお勧めします。この値を変更するには、NetView for AIX メニュー・バーの「Options」プルダウン・メニューで、「SNMP Configuration」オプションを選択します。

8227 ブリッジの表示に誤りがある

SNMP 管理 8227 ブリッジが正しく表示されるためには、ブリッジがバージョン 1.01 以上である必要があります。

また、LAN ネットワーク・マネージャーには、イーサネット・ポートは、必ず、10baseT ポート域と AUI ポートの間引くという制約があります。それでも、完全ブリッジ・ポート管理がイーサネット・ポートで使用可能であることに変わりありません。

8229 ブリッジの表示に誤りがある

SNMP 管理 8229 ブリッジが正しく表示されるためには、ブリッジが次のバージョンのどちらかである必要があります。

- トークンリング/トークンリング (STRT.X) - バージョン 1.00.12 以上
- トークンリング/イーサネット (STREE.X) - バージョン 2.01.04 以上

また、これらのバージョンの 8229 ブリッジの場合は、リング使用率パラメーターが常時 0 として報告されるという問題が起こることも分かっています。

8271 ブリッジ・ポートの表示に誤りがある

8271 モデル 001 スイッチに接続されるブリッジ・ポートとブリッジの表示には、次のような制限が付きます。

- 8271 モデル 001 では、インターフェースが正しく報告されないため、ブリッジ・サブマップに表示されるブリッジ・ポートは、すべてが最初のインターフェースに割り当てられているように見えます。8271 モデル 001 イーサネット・ポートの全管理を使用

可能にするには、最初のインターフェースをダブルクリックして、コンテキスト・メニューを表示させます。この問題が起こることはすでに分かっています。

- 8271 モデル 001 では、すべてのブリッジ・ポートを 1 つのインターフェースのもので報告するため、8271 モジュールは、LAN サブマップ上で他のブリッジへの接続が表示されません。
- 8271 ブリッジ・ポートは、ドーター・カードの IP アドレスが 8271 スイッチの IP アドレスと異なっている場合は、表示されません。

8272 ブリッジ・ポートの表示に誤りがある

8272 スイッチ上のブリッジ・ポートの表示には、次のような制限が付きます。

- 8272 ブリッジ・ポートは、ドーター・カードの IP アドレスが 8272 スイッチの IP アドレスと異なっている場合は、表示されません。

8281 ブリッジの表示に誤りがある

8271 ブリッジのサブマップでは、イーサネット AUI ポートは、必ず、10base-T ポート域に引くという制約が LAN ネットワーク・マネージャーにあります。それでも、全ブリッジ・ポート管理が AUI ポートで使用可能なことに変わりありませんが、アイコンがサブマップ上で AUI ポートの上に付くことはありません。

また、8281 モジュールでは、8281 スタンドアロン・ブリッジの場合と同じ sysOid を現在報告しています。その結果、LAN ネットワーク・マネージャーでは、8281 モジュールを検出すると、スタンドアロン・ブリッジとして表示します。この問題が起こることはすでに分かっています。

SynOptics ブリッジの表示に誤りがある

LAN ネットワーク・マネージャーには、現在、SynOptics ブリッジ (マイクロコードがバージョン 2.2 でブート・コードがバージョン 2.1 のモデル 3522) 内の SNMP エージェントから、正しい値が得られないという問題があります。

LAN ネットワーク・マネージャーでは、単一 OID の複数 GET 要求ではなく、複数 OID の単一 GET 要求を発行します。ただし、LAN ネットワーク・マネージャーが複数 OID の GET 要求を出しても、SynOptics ブリッジの SNMP エージェントが、要求された OID に関する正しい値を常に戻すとは限りません。

たとえば、OID が 1.3.6.1.2.1.17.2.15.1.9.1 と 1.3.6.1.2.1.17.2.15.1.9.2 の GET 要求を LAN ネットワーク・マネージャーが出すと、SynOptics ブリッジ内の SNMP エージェントが戻す値の 1 つが、もう 1 つを上書きしてしまいます。したがって、LAN ネットワーク・マネージャーでは、ブリッジのセグメント接続性を誤って表示することになります。

FDDI アプリケーションの問題

FDDI アプリケーションに対応づけられるように見える問題が生じた場合は、401ページの『問題に関する情報の収集』に推奨されている一般的な問題判別手順に従います。その上で、次の情報ソースをチェックします。

nettl ログ (402ページの『nettl ログのチェック』を参照) と trapd ログ

cmlstatus を実行して、FDDI アプリケーションの状態を判別します。cmlstatus によって示される終了状況の記述については、cmlstatus に関するマン・ページを参照してください。

定様式 nettl ログと trapd.log を保管します。

コア・イメージか dbx コマンドからの出力を保管します。

ps -ef | grep lnm を実行して、次の条件が存在しているか確認します。

- lnmfddimon が稼働中で、cmld プロセスの子である。
- lnmfddimgr が稼働中である。ウィンドウの立ち上げを試みると、lnmfddimgr が再始動します。
- lnmtpod が稼働中である。lnmtpod が稼働していないと、FDDI アプリケーションは正常に行われません。
- LAN ネットワーク・マネージャーのプロセスは、init プロセスの直接の子ではない。

MIB の MIB ブラウザー・ダンプ。ステーションにそのサブオブジェクト (たとえば、パス、パス・クラス、接続機構) のすべてが表示されない場合は、MIB の MIB ブラウザー・ダンプを調べます。

MIB の MIB ブラウザー・ダンプにアクセスするには、次のようにします。

1. NetView for AIX の「Tools」プルダウン・メニューから **MIB browser: SNMP** を選択する。
2. 「Browse MIB」ウィンドウで **mgmt** を選択する。
3. ブリッジの IP アドレスとコミュニティ名を記入する。
4. **Start Query** を選択する。
5. **Save** を選択して、ダンプの出力を保管する。

FDDI 装置が表示されない

ネットワーク内で FDDI SNMP プロキシ・エージェントを使用するときは、SNMP タイムアウト・パラメーターの値を大きくして、10 秒以上にすることをお勧めします。この値を変更するには、NetView for AIX メニュー・バーの「Options」プルダウン・メニューで、「SNMP Configuration」オプションを選択します。

また、FDDI SNMP プロキシ・エージェント、バージョン 6.0 では、private.enterprises.ibm.ibmArchitecture.fddi.fddismt73ext.snmpFddiConfig を誤って 5.9 として報告し、LAN ネットワーク・マネージャーがこの情報を表示してしまいます。

8250、8260、8265 デバイス・マネージャーとの統合の問題

ハブ・マネージャーと LAN ネットワーク・マネージャーの統合の問題が生じた場合は、401ページの『問題に関する情報の収集』に推奨されている一般的な問題判別手順に従います。その上で、次の情報ソースをチェックします。

ハブ・マネージャーについて、「SMIT Applications to be Started When LNM for AIX Starts」メニュー上で開始されるアプリケーションとして定義してあるか確認します。

NetView for AIX がハブを検出したか検証します。

cmlstatus コマンドを使用して、Inmhubint が稼働しているか確認します。

ovstatus コマンドを使用して、iubd が稼働しているか確認します。

nettl ログ (402ページの『nettl ログのチェック』を参照) と trapd ログ

cmlstatus を実行して、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーのアプリケーションの状態を判別します。cmlstatus によって示される終了状況の記述については、cmlstatus に関するマン・ページを参照してください。

定様式 nettl ログを保管します。

コア・イメージか dbx コマンドからの出力を保管します。

ps -ef | grep lnm を実行して、次の条件が存在しているか確認します。

- Inmhubint が稼働中で、cmld プロセスの子である。
- Inmtopod が稼働中である。Inmtopod が稼働していないと、ハブ・マネージャーの統合は正常に行われません。
- LAN ネットワーク・マネージャーのプロセスは、init プロセスの直接の子ではない。

問題文書ワークシート

LAN ネットワーク・マネージャーの問題についての情報収集には、次のワークシートをご使用ください。IBM Technical Support Center に援助を依頼する場合は、この情報が役に立ちます。

顧客情報

顧客番号

Nways Campus Manager LAN for AIX コンポーネント ID

障害の状態

「LAN ネットワーク・マネージャー」ワークステーション上のソフトウェアのバージョン・レベルと適用 PTF

AIX オペレーティング・システム

Motif と X11

NetView for AIX

Nways Campus Manager LAN for AIX

問題に関係している可能性があるエージェント・プログラム

「LAN ネットワーク・マネージャー」ワークステーションのハードウェア構成

インストールされているメモリー (RAM) の量

使用可能なページ・スペース

/usr/0V が入っているファイル・システム内で使用可能な空きスペースの量

/tmp 内で使用可能な空きスペースの量

AIX NetView/6000 の考慮事項

問題発生時に稼働中であった NetView for AIX アプリケーションは？

問題発生時の NetView for AIX の動作モードは？

読み取り 読み取り/書き込み

管理対象ネットワークのサイズは？

- ステーションの数
- ブリッジの数
- コンセントレーターの数
- OVw データベース内のオブジェクトの数 (コマンド **ovobjprint | head** を使用する)
- ovwdb キャッシュに保持したいオブジェクトの数

問題についての追加情報

IBM Technical Support Center への連絡時には、次の情報をご用意ください。

`cmlstatus`

cmlstatus コマンドを発行し、出力をファイルに収め、IBM Technical Support Center との共同作業時には、これを印刷して使用できるようにしておきます。出力ファイルを作成するには、AIX コマンド行に次のようにコマンドを入力します。

```
cmlstatus > cmlstatus.output
```

これで、`cmlstatus.output` ファイルを印刷できます。

cmlstatus コマンドについての詳細は、402ページの『LAN ネットワーク・マネージャーの状況情報の表示』を参照してください。

ログ・ファイル

問題発生時に生じたイベントのレコードを確保しておくために、次のログ・ファイルを保管します。

- /usr/OV/log/trapd.log
- /usr/OV/log/nettl.log

LAN ネットワーク・マネージャーのログ記録についての詳細は、421ページの『第43章 NetView for AIX ログの使用』を参照してください。

コア・イメージ

LAN ネットワーク・マネージャーの実行可能ファイルに関して作成されているはずのコア・イメージが、問題に関する追加情報源として使用できます。次のステップを実行して、コア・イメージを見つけて保管します。

1. ルート・ディレクトリーを調べて、LAN ネットワーク・マネージャーのモニター・コア・イメージがないかチェックする。
2. NetView for AIX を開始したディレクトリーを調べて、LAN ネットワーク・マネージャーの管理アプリケーション・コア・イメージがないかチェックする。
3. コア・イメージが見つかったら、ファイルを調べて、そのコア・イメージを問題に対応づけるのが妥当かどうか判断する。
4. 見つかったコア・イメージごとに、それが入っているディレクトリーから次のようにコマンドを出し、その出力を調べて、それが属している実行可能ファイルを判別する。

```
/usr/bin/od -c core 3274 | head
```

5. **t** か **where** コマンドを使用して dbx を実行し、出力を保管するか、コア・イメージを保管する。

第43章 NetView for AIX ログの使用

LAN ネットワーク・マネージャーでは、LAN の構成と状況をグラフィカル表示するだけでなく、NetView for AIX で用意されている `nettl` ログと `trapd` ログを使用して、LAN ネットワーク・マネージャーのアプリケーションとエージェントからの通知を記録します。ログ記録をオン/オフするには、`nettl` コマンドを使用します。`nettl` ログ記録がオンになっていると、NetView for AIX やそれと共に稼働するプロダクト (たとえば、LAN ネットワーク・マネージャーなど) で検出されるエラーは、`nettl` ログに記録されます。`nettl` ログに記録されているメッセージでは、検出できないエージェントや特定の LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションに生じたエラーなどの状態を示すことができます。

NetView for AIX では、ネットワークからのトラップをすべて受信してログに記録し、LAN ネットワーク・マネージャーのエージェントからの特定のトラップを LAN ネットワーク・マネージャーに転送します。LAN ネットワーク・マネージャーでは、こうして転送されてきたトラップを (多少の例外はあるが) 処理して、NetView for AIX に返送し、返送されたトラップは、Systems Monitor/6000 などのような他のプログラムからのトラップと共にそこでログに記録されます。障害追及効率を高めるため、LAN ネットワーク・マネージャーでは、関連づけられたトラップを NetView for AIX に提供します。

この章では、NetView for AIX のログがどのように LAN ネットワーク・マネージャーで使用されるかについて説明します。

ネットワークや LAN ネットワーク・マネージャーに生じた問題の識別に役立てるため、NetView for AIX の `nettl` コマンドによって作成されたログ・ファイルの中の情報を使用します。ログ記録を開始する場合は、`nettl` コマンドを入力するか、SMIT の `nettl` オプションを使用します。ログ・ファイルが作成されて、LAN ネットワーク・マネージャーの動作時に発生する異常状態がすべて記録されます。ログにはさまざまなメッセージが保管されていて、LAN ネットワーク・マネージャーのアプリケーション間の通信障害や、リモート・エージェントへの接続上の問題などのような状態が記述されています。

`nettl` ログを表示させて見る場合は、`netfmt` コマンドを発行します。下に定様式ログ項目を例示してあります。

```
*****NetView/6000*****@#%
Timestamp      : Wed Jul 06 1994 15:18:02.816821
Process ID     : 19915                Subsystem      : OVEXTERNAL
User ID ( UID ) : 0                  Log Class      : ERROR
Device ID      : -1                  Path ID        : -1
Connection ID  : -1                  Log Instance   : 0
Software       : /usr/CML/bin/lnmlnmeint
Hostname       : aixidw01.raleigh.ibm.com
-----
```

```
803 Cannot connect to LNM OS/2 Agent with internet address: 9.67.164.24
```

NetView for AIX が LAN ネットワーク・マネージャーに対応づけるサブシステムが OVEXTERNAL として識別されています。「Log Class」フィールドには、メッセージのログ記録カテゴリーが示されていますが、これは **nettl** コマンドの発行時に指定されたログ記録オプションの 1 つに対応します。「Software」フィールドには、このメッセージを生成した LAN ネットワーク・マネージャー内の特定のコンポーネントが示されています。

この統計データと共に、メッセージがログに記録された理由を説明するテキストが組み込まれています。この例では、LAN ネットワーク・マネージャーがそのエージェントの 1 つ (その IP アドレスで識別されている) との接続を確立できなかったことが、理由になっています。

nettl コマンドの使用についてさらに詳しくは、*AIX SystemView NetView/6000 Problem Determination* を参照してください。

第44章 メッセージ

この章には、LAN ネットワーク・マネージャーの使用時に受信する可能性がある LAN ネットワーク・マネージャーのメッセージを一覧表にしてあります。メッセージをメッセージ ID 番号順に配列し、メッセージの説明と推奨処置も含めてあります。

番号が 1000 ～ 1999 の範囲のメッセージは、OS/2 エージェント・プログラムから LAN ネットワーク・マネージャーに送信されるメッセージです。これらのメッセージの説明と問題解決のための推奨処置については、OS/2 エージェントに付属の資料を参照してください。

LAN ネットワーク・マネージャーでは、OS/2 エージェントから受信するメッセージには、先頭に『1』を付けます。したがって、OS/2 エージェントの資料を調べるときは、番号から先頭の『1』を外して、OS/2 エージェントでの該当のメッセージ番号を確認します。たとえば、LAN ネットワーク・マネージャーでのメッセージ番号 1300 は、OS/2 エージェントでのメッセージ番号 300 に対応します。

定様式 nettl ログでメッセージに付けられているソフトウェア名によって、そのメッセージを生成するプロセスを判別できます。

受信したメッセージがこの章に見つからない場合は、IBM サービスに連絡して詳細を問い合わせてください。IBM Technical Support Center への連絡方法については、401ページの『第42章 問題判別』を参照してください。

メッセージ 001 ～ 600

023 **Memory allocation error errno :**
 <errnoValue> process id :
 <ProcessID>

意味: malloc() システム呼び出しが正常に行われませんでした。errnoValue では、malloc が戻した特定のエラーを示します。ProcessID では、メモリー割り振りエラーを起こしたアプリケーションを示します。

処置: errnoValue が 12 (ENOMEM) の場合は、メモリー記憶域が使い尽くされていないか確認します。errnoValue が 22 (EINVAL) の場合は、ProcessID によって割り振られたのが 0 バイトなので、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

062 **Cannot exec the process:**
 <Application>

意味: execl() システム呼び出しが正常に行われませんでした。

処置: 実行可能ファイルが /usr/CML/bin に入っているか検証します。入っていない場合は、LNM for AIX を再インストールして、操作を再試行します。入っていれば、NetView for AIX のグラフィカル・インターフェースを終了した上で、ovstop を実行し、その後に ovstart を続けます。ovstatus を使用して、NetView for AIX デーモンのすべてが実行されているか検証します。cmlstart を実行します。

072 **System call connect failed:**
Procedure <ProcedureName> File =
<FileName>, Line = <LineNumber>
Error <errornoValue>: <errornoText>

意味: クライアントがサーバーとの通信を確立するために発行した connect() システム呼び出しが正常に行われませんでした。この状態が生じるのは、クライアント・プロセスはサーバー・プロセスとの接続を試みますが、サーバーが接続を受け入れ可能な状態にない場合です。このメッセージが重要になるのは、クライアント・アプリケーションによる試みが繰り返し失敗する場合です。

処置: 処置は必要ありません。アプリケーションが回復を試みます。このエラーがクリティカルになった場合は、アプリケーションがエラー・メッセージを出すので、回復にはそれが使用できます。

101 **Cannot open file = <file name> with**
access <access mode>

意味: 要求したファイル名とアクセスで、ファイルをオープンできません。

処置: ファイルが存在しているか、正しいアクセス・モードか検証します。

102 **Cannot search directory = <directory**
name>

意味: ディレクトリー /usr/lpp/lnm/conf か、そのサブディレクトリーの 1 つがオープンできません。

処置: ディレクトリーが存在しているか、正しい許可があるか検証します。

104 **The number of records in file**
exceeds the limit = <maximum
record size> passed in
<configuration file> with record type
value = <record type value>

意味: レコード・タイプに関する構成ファイルに追加されたレコードの数を超過しました。レコード・タイプには、次のものがあります。

- 1 - OS/2 エージェント構成レコード
- 2 - OS/2 エージェント活動記録収集セグメント・レコード

- 3 - OS/2 エージェント活動記録収集ブリッジ・レコード
- 4 - OS/2 エージェント・ブリッジ定義
- 5 - OS/2 エージェント・アダプター定義
- 6 - FDDI エージェント構成レコード
- 8 - SNMP ブリッジ構成レコード
- 9 - SNMP ブリッジ・ラベル・レコード

処置: レコード・タイプに関する構成ファイルに入れたレコードの数を減らして、限度を超えないようにします。

201 **<Application name>: Cannot open**
LNМ for AIX configuration file
<Filename>

意味: cml d で /usr/CML/conf ディレクトリー内の cml d.conf ファイルをオープンできませんでした。

処置: ファイルをチェックして読み取りアクセス許可があるか調べます。ファイルが存在していない場合は、インストーラーが正常に行われなかったか、ファイルがたまたま削除されてしまったかです。LAN ネットワーク・マネージャーを再インストールします。

202 **<Application name>: Syntax error in**
LNМ for AIX configuration file
<Filename>

意味: 指定された構成ファイルは破壊されています。

処置: LAN ネットワーク・マネージャーを再インストールします。

203 **<Application name>: System call**
socket() failed

意味: システム呼び出し socket() が正常に行われませんでした。

処置: NetView for AIX グラフィカル・インターフェースを終了した後で、LNМ for AIX を停止します。その上で、ovstop を実行して、その後に ovstart を続けます。ovstatus を使用して、NetView for AIX デーモンが実行されているか検証します。LNМ for AIX を再始動します。

204 **<Application name>: System call
bind() failed**

意味: システム呼び出し bind() が正常に行われませんでした。

処置: NetView for AIX グラフィカル・インターフェースを終了した後で、LNM for AIX を停止します。その上で、ovstop を実行して、その後に ovstart を続けます。ovstatus を使用して、NetView for AIX デーモンが実行されているか検証します。LNM for AIX を再始動します。

205 **<Application name>: System call
select() failed**

意味: システム呼び出し select() が正常に行われませんでした。

処置: NetView for AIX グラフィカル・インターフェースを終了した後で、LNM for AIX を停止します。その上で、ovstop を実行して、その後に ovstart を続けます。ovstatus を使用して、NetView for AIX デーモンが実行されているか検証します。LNM for AIX を再始動します。

206 **<Application name>: System call
accept() failed**

意味: システム呼び出し accept() が正常に行われませんでした。

処置: NetView for AIX グラフィカル・インターフェースを終了した後で、LNM for AIX を停止します。その上で、ovstop を実行して、その後に ovstart を続けます。ovstatus を使用して、NetView for AIX デーモンが実行されているか検証します。LNM for AIX を再始動します。

207 **<Application name>: Invalid
parameter**

意味: LNM for AIX サービス・インターフェース・コマンドのパラメーターが無効です。

処置: コマンドを訂正して再試行します。

208 **<Application name>: Invalid
parameter count**

意味: LNM for AIX サービス・インターフェース・コマンドのパラメーターの数が無効です。

処置: コマンドを訂正して再試行します。

209 **Host name size exceeded.**

意味: LNM for AIX サービス・インターフェース・コマンド (SMIT) で、無効のホスト名が構成されました。

処置: ホスト名を訂正します。

210 **<Application name>: cmdl is not
running, use ovstart cmdl to start
cmdl**

意味: LNM for AIX のデーモン cmdl が実行されていません。

処置: ovstatus を使用して、NetView for AIX のデーモンが実行されているか検証します。

ovstart cmdl を使用して、cmdl を開始します。

212 **<Application name>: Your trial
period has expired. To order, please
contact your IBM Representative.**

意味: LNM for AIX の試用期間が有効期限切れです。

処置: LNM for AIX ライセンスの購入については、IBM 営業担当部に連絡してください。

216 **usage: cmlstart [clear]**

意味: cmlstart コマンドのパラメーターが無効です。

処置: 使用方法についてマン・ページを参照してください。

217 **usage: cml_agent_found [Object ID]
[IP Address]**

意味: cml_agent_found コマンドのパラメーターが無効です。

処置: 使用方法についてマン・ページを参照してください。

218 **usage: cml_agent_remove [Object
ID][IP Address]**

意味: cml_agent_remove コマンドのパラメーターが無効です。

処置: 使用方法についてマン・ページを参照してください。

219 **usage: cmlstop [clear]**

意味: cmlstop コマンドのパラメーターが無効です。

処置: 使用法についてマン・ページを参照してください。

259 **<application> Timeout waiting for applications to start.**

意味: cmlstart コマンドが要求されましたが、アプリケーションが開始を確認しませんでした。

処置: システムの稼働が低速の場合は、エラーではない可能性もあります。cmlstatus コマンドを使用して、アプリケーションの最新状況を確認します。

260 **<application> Timeout waiting for agent to be found.**

意味: cml_agent_found コマンドが要求されましたが、エージェントがタイムアウト前に応答しませんでした。

処置: このエラーは、通常、エージェントでの通信エラーが原因で起こります。次のことを検証します。

1. エージェントを PING できるか。PING が効かない場合は、通常、物理エラーかエージェントの構成エラーであることを示します。ケーブル、電源、IP アドレス、ホスト名などをチェックします。
2. MIB ブラウザー (ツール - MIB ブラウザー : SNMP) を立ち上げる。『Name or IP Address』フィールドに IP アドレスかホスト名を入力します。**コミュニティー名フィールドには何も入力しません。**『mgmt』をクリックしてから、『Start Query』を選択します。タイムアウトでは、通常、次のどれか 1 つであることが示されます。
 - コミュニティー名に誤りがある。エージェント・ボックスと NetView for AIX の「Options」プルダウン『Options - SNMP Configuration』のコミュニティー名にチェック・マークを付けます。コミュニティー名は、CaSe SeNsiTiVe であり、スペースや大文字小文字の区別も含めて、正確に一致する必要があります。
 - セッション。LNM for AIX では、『NetView for AIX Options - SNMP Configuration』プルダウンの SNMP セッション・パラメーターを使用します。タイムアウトが近づき、ボックスを PING することができ、コミュニティー名を検証したら、その IP アドレス

やホスト名の『Timeout』と『Retry Count』を増やす必要がある場合があります。

- デフォルト・ゲートウェイ。他のチェックがすべて終わったら、『Default Gateway』がエージェント上で正しく設定されているか検証します。すべてのボックスにこのオプションがあるとは限りませんが、このパラメーターが正しく設定されていない場合は、エージェントによっては、トラフィックを正しいルーティングでマネージャーに戻せないエージェントがあります。
3. 1以上をすべて検証し終えても、相変わらず NetView for AIX の MIB ブラウザー内で属性を検索できない場合は、接続の確立を試みている相手ボックスに詳しいネットワーク専門担当者に連絡してください。この時点では、Nways Element Manager の問題ではなく、ボックスとの通信の問題になっています。
 4. NetView for AIX から属性を取り戻すことはできても、相変わらずタイムアウト・エラーが起こる場合もあります。これは、MIB ブラウザーでは、一度に入手する属性は 1 つであるのに、Nways Element Manager では、一度に複数の属性を入手するためです。この場合は、『Options - SNMP Configuration』の『Timeout』や『Retry Count』を増やせば、問題は解消されます。
-

261 **<application> Timeout waiting for agent to be deleted.**

意味: cml_agent_delete コマンドが要求されましたが、アプリケーションがタイムアウト前に応答しませんでした。

処置: システムの稼働が低速の場合は、エラーではない可能性もあります。cmlstatus コマンドを使用して、アプリケーションの最新状況を確認します。

262 **Topology initialization failed.**

意味: lnmtopod が正常に開始しませんでした。

処置: ovstatus コマンドを発行して、nvot_server が正常に実行されているか検証します。nvot_server が実行されていない場合は、ovstart nvot_server コマンドを発行します。nvot_server が正常に開始しない場合は、NetView for AIX の nettl ログを形式設定し、nvot_server エラー・メッセージがないか調べます。nettl ログ『/usr/OV/bin/netfmt -f /usr/OV/log/nettl.LOG00』を形式設定する方法の説明については、NetView for AIX の資料を参照してください。

263 **Discovery initialization failed.**

意味: cmldiscd が正常に開始しませんでした。

処置: cmldiscd デーモンの問題が修正されるまでは、他のデーモンは開始しません。nettl ログを形式設定し、cmldiscd デーモンに関するメッセージがないか調べます。コマンド『/usr/OV/bin/netfmt -f /usr/OV/log/nettl.LOG00』で、NetView for AIX の nettl ログが形式設定されるはずですが、nettl ログを形式設定する方法の説明については、NetView for AIX の資料を参照してください。

264 **<application> Timeout waiting for agent to be added.**

意味: cml_agent_add コマンドが要求されましたが、エージェントがタイムアウト前に応答しませんでした。

処置: このエラーは、通常、エージェントでの通信エラーが原因で起こります。次のことを検証します。

1. エージェントを PING できるか。PING が効かない場合は、通常、物理エラーかエージェントの構成エラーであることを示します。ケーブル、電源、IP アドレス、ホスト名などをチェックします。
2. MIB ブラウザー (ツール - MIB ブラウザー : SNMP) を立ち上げます。『Name or IP Address』フィールドに IP アドレスかホスト名を入力します。コミュニティ名フィールドには何も入力しません。『mgmt』をクリックしてから、『Start Query』を選択します。タイムアウトでは、通常、次のどれか 1 つであることが示されます。
 - コミュニティ名に誤りがある。エージェント・ボックスと NetView for AIX の「Options」プルダウン『Options - SNMP Configuration』のコミュニティ名にチェック・マークを付けます。コミュニティ名は、CaSe SeNsiTiVe であり、スペースや大文字小文字の区別も含めて、正確に一致する必要があります。
 - セッション。LNM for AIX では、『NetView for AIX Options - SNMP Configuration』プルダウンの SNMP セッション・パラメータを使用します。タイムアウトが近づき、ボックスを PING することができ、コミュニティ名を検証したら、その IP アドレスやホスト名の『Timeout』と『Retry Count』を増やす必要がある場合があります。

- デフォルト・ゲートウェイ。他のチェックがすべて終わったら、『Default Gateway』がエージェント上で正しく設定されているか検証します。すべてのボックスにこのオプションがあるとは限りませんが、このパラメータが正しく設定されていない場合は、エージェントによっては、トラフィックを正しいルーティングでマネージャーに戻せないエージェントがあります。

3. 以上をすべて検証し終えても、相変わらず NetView for AIX の MIB ブラウザー内で属性を検索できない場合は、接続の確立を試みている相手ボックスに詳しいネットワーク専門担当者に連絡してください。この時点では、Nways Element Manager の問題ではなく、ボックスとの通信の問題になっています。
4. NetView for AIX から属性を取り戻すことはできても、相変わらずタイムアウト・エラーが起こる場合もあります。これは、MIB ブラウザーでは、一度に入手する属性は 1 つであるのに、Nways Element Manager では、一度に複数の属性を入手するためです。この場合は、『Options - SNMP Configuration』の『Timeout』や『Retry Count』を増やせば、問題は解消されます。

265 **<agent> Timeout waiting for agent to be removed.**

意味: cml_agent_remove コマンドが要求されましたが、アプリケーションがタイムアウト前に応答しませんでした。

処置: システムの稼働が低速の場合は、エラーではない可能性もあります。cmlstatus コマンドを使用して、アプリケーションの最新状況を確認します。

266 **<agent> There is no running capability interested in the agent_ID(s).**

意味: agent_ID (sysObjectID/MIB 変数) のエージェントのディスカバリーが要求されましたが、このタイプのエージェントを管理するアプリケーションが稼働していません。

処置: このタイプのエージェントを管理するアプリケーションがインストールされ、稼働しているか確認します。インストール済みで稼働中のアプリケーションを照会する場合は、cmlstatus コマンドを使用します。

269 Discovery application is not running.

意味: cmldiscd デーモンが稼働していません。

処置: ovstatus コマンドを発行して、すべての NetView for AIX デーモンが適正に稼働しているか確認します。すべての NetView for AIX デーモンが適正に稼働していれば、restart コマンドを発行して、必要なアプリケーションを再始動させます。アプリケーションが適正に開始しない場合は、nettl ログを形式設定して、エラーがないかチェックします。コマンド

『/usr/OV/bin/netfmt -f /usr/OV/log/nettl.LOG00』で、NetView for AIX の nettl ログが形式設定されるはずですが、nettl ログを形式設定する方法の説明については、NetView for AIX の資料を参照してください。

270 Capability was not started because it depended on <application> capability.

意味: 必須アプリケーションが開始されるまでは、要求されたアプリケーションは開始できません。

処置: 必須アプリケーションを開始します。

271 nvot_server CONNECTION ERROR

意味: nvot_server 接続が正常に行われませんでした。nvot_server が稼働しているか確認します。

処置: ovstatus コマンドを発行して、nvot_server が正常に実行されているか検証します。nvot_server が実行されていない場合は、ovstart nvot_server コマンドを発行します。nvot_server が正常に開始しない場合は、NetView for AIX の nettl ログを形式設定し、nvot_server エラー・メッセージがないか調べます。nettl ログ

『/usr/OV/bin/netfmt -f /usr/OV/log/nettl.LOG00』を形式設定する方法の説明については、NetView for AIX の資料を参照してください。

272 nvot_server DATABASE ERROR

意味: nvot_server 接続が正常に行われませんでした。nvot_server が稼働しているか確認します。

処置: ovstatus コマンドを発行して、nvot_server が正常に実行されているか検証します。nvot_server が実行されていない場合は、ovstart nvot_server コマンドを発行します。nvot_server が正常に開始しない場合は、NetView for AIX

の nettl ログを形式設定し、nvot_server エラー・メッセージがないか調べます。nettl ログ

『/usr/OV/bin/netfmt -f /usr/OV/log/nettl.LOG00』を形式設定する方法の説明については、NetView for AIX の資料を参照してください。

273 Symbols Manager connection error.

意味: cmld がシンボル・マネージャーに接続できませんでした。装置が NetView for AIX マップ内で実行可能に変更できません。

処置: ovw を再始動して、nettl ログをチェックします。コマンド『/usr/OV/bin/netfmt -f /usr/OV/log/nettl.LOG00』を発行して、NetView for AIX の nettl ログを形式設定します。nettl ログを形式設定する方法の説明については、NetView for AIX の資料を参照してください。

275 Symbols Manager Server error.

意味:

cmld がシンボル・マネージャーへの接続が切断している可能性があります。NetView for AIX マップ内で実行可能に変更できない装置がある可能性があります。

処置: ovw を再始動して、nettl ログをチェックします。コマンド『/usr/OV/bin/netfmt -f /usr/OV/log/nettl.LOG00』で、NetView for AIX の nettl ログが形式設定されるはずですが、nettl ログを形式設定する方法の説明については、NetView for AIX の資料を参照してください。

276 Unexpected error on capability start: <application>.

意味: アプリケーションに関して cmlstart コマンドが要求されましたが、アプリケーションが開始を確認しませんでした。

処置: SMIT を使用して、要求されたアプリケーションがインストールされているか検証します。アプリケーションがインストールされていれば、cmlstatus を使用してアプリケーションの状況を判別します。

**277 Unexpected error on capability stop:
<application>.**

意味: アプリケーションに関して cmlstop コマンドが要求されましたが、アプリケーションが停止を確認しませんでした。

処置: SMIT を使用して、要求されたアプリケーションがインストールされているか検証します。アプリケーションがインストールされていれば、cmlstatus コマンドを使用してアプリケーションの状況を判別します。

301 Change label request received for a non-existent resource. graph Protocol = <protocol> graph Name = <name>

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、トポロジー・サービス・キャッシュ内にはない資源に関してラベルの変更を要求しました。つまり、どのビューにもない資源が検出されたことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっていたら、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

302 Change label request received for a non-existent element. vertex Protocol = <protocol> vertex Name = <name>

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、トポロジー・サービス・キャッシュ内にはない資源に関してラベルの変更を要求しました。つまり、どのビューにもない資源が検出されたことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっていたら、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

305 Insert request received for a non-existent resource. graph Protocol = <protocol> graph Name = <name>

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、セグメントへの資源の追加を要求しましたが、その資源がトポロジー・サービス・キャッシュに入っていません。つまり、どのビューにもない資源が検出されたことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっていたら、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

306 Insert request received for a non-existent upstream neighbor. graph Protocol = <protocol> graph Name = <name>

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、トポロジー・サービス・キャッシュに入っていない資源から、資源をダウンストリームで追加するよう要求しました。つまり、どのビューにもない資源が検出されたことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっていたら、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

307 Insert request received for a non-existent downstream neighbor.

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、トポロジー・サービス・キャッシュに入っていない資源から、資源をアップストリームで追加するよう要求しました。つまり、どのビューにもない資源が検出されたことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源

が入っていたはずのビューが分かっていたら、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

308 Associate request received for a non-existent device. Device Protocol = <protocol> Device Name = <name>

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、グラフへの既存の資源の追加を要求しましたが、その資源がトポロジー・サービス・キャッシュに入っていません。つまり、どのビューにもない資源が検出されたことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっていたら、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

314 Associate request received for a non-existent element. parent Protocol = <protocol> parent Name = <name> component Protocol = <protocol> component Name = <name>

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、グラフへの既存の要素の追加を要求しましたが、その資源がトポロジー・サービス・キャッシュに入っていません。つまり、どのビューにもない資源が検出されたことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっていたら、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

315 Associate request received for a non-existent parent. parent Protocol = <protocol> parent Name = <name> component Protocol = <protocol> component Name = <name>

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、トポロジー・サービス・キャッシュに入っていない資源をビューに追加するよう要求しました。つまり、どのビューにもない装置かネットワークが検出されたことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっていたら、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

316 Change extension request received for a non-existent resource. graph Protocol = <protocol> graph Name = <name>

意味: トポロジー・サービスがそのキャッシュに入っていない資源に対する要求を受信しました。つまり、資源は検出されたが、どのビューにもないことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっていたら、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

317 Change extension request received for a non-existent element. vertex Protocol = <protocol> vertex Name = <name>

意味: トポロジー・サービスがそのキャッシュに入っていない要素に対する要求を受信しました。つまり、資源は検出されたが、どのビューにもないことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっていたら、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

320 **Change status request received for a non-existent element. Element Protocol = <protocol> Element Name = <name>**

意味: トポロジー・サービスがそのキャッシュに入っていない要素に対する要求を受信しました。つまり、資源は検出されたが、どのビューにもないことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっているならば、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

322 **Change status request received for a non-existent arc. aEndpointName = <name> zEndpointName = <name>**

意味: トポロジー・サービスがそのキャッシュに入っていない弧に対する要求を受信しました。つまり、弧は検出されたが、どのビューにもないことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっているならば、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

324 **Change status request received for a non-existent resource. Resource Protocol = <protocol> Resource Name = <name>**

意味: トポロジー・サービスがそのキャッシュに入っていない資源に対する要求を受信しました。つまり、資源は検出されたが、どのビューにもないことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっているならば、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

326 **Change status request received for a non-existent view. graph Name = <name>**

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、トポロジー・サービス・キャッシュに入っていないビューの変更を要求しました。つまり、他のどのビューにもないセグメントかネットワークが検出されたことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっているならば、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

327 **Change status request received for a non-existent arcs in view. graph Protocol = <protocol> graph Name = <name>**

意味: トポロジー・サービスがそのキャッシュに入っていない弧に対する要求を受信しました。つまり、弧は検出されたが、どのビューにもないことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっているならば、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

329 **Change contents request received for a non-existent view. View Protocol = <protocol> View Name = <name>**

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、トポロジー・サービス・キャッシュに入っていないビューの変更を要求しました。つまり、ビューがアプリケーションによって検出されましたが、トポロジー・サービスに認識されていないことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっているならば、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

330 **Change contents request received for a non-existent device. Resource Protocol = <protocol> Resource Name = <name>**

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、トポロジー・サービス・キャッシュに入っていない装置の変更を要求しました。つまり、装置がアプリケーションによって検出されましたが、トポロジー・サービスに認識されていないことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっているならば、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

331 **Change type request received for a non-existent resource. graph Protocol = <protocol> graph Name = <name>**

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、トポロジー・サービス・キャッシュに入っていない資源の変更を要求しました。つまり、資源がアプリケーションによって検出されましたが、トポロジー・サービスに認識されていないことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっているならば、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

332 **Change type request received for a non-existent element. vertex Protocol = <protocol> vertex Name = <name>**

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、トポロジー・サービス・キャッシュに入っていない要素の変更を要求しました。つまり、要素がアプリケーションによって検出されましたが、トポロジー・サービスに認識されていないことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入って

いるビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっているならば、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

339 **Create arc request received for a non-existent endpoints. aEndpointProtocol = <protocol> aEndpointName = <name> zEndpointProtocol = <protocol> zEndpointName = <name>**

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、トポロジー・サービス・キャッシュに入っていないエンドポイント間に弧を作成するよう要求しました。つまり、エンドポイントは検出されましたが、どのビューにもないことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっているならば、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

340 **Delete request received for a non-existent view. graph Name = <name>**

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、トポロジー・サービス・キャッシュに入っていないビューの削除を要求しました。つまり、他のどのビューにもないセグメントかネットワークが検出されたことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっているならば、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

341 **Delete request received for a non-existent arc. aEndpointName = <name> zEndpointName = <name>**

意味: トポロジー・サービスがそのキャッシュに入っていない弧に対する要求を受信しました。つまり、弧は検出されたが、どのビューにもないことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっていたら、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

342 Delete request received for a non-existent resource. graph Name = <name>

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、トポロジー・サービス・キャッシュに入っていない資源の削除を要求しました。つまり、どのビューにもない資源が検出されたことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっていたら、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

343 Delete request received for a non-existent element. vertexName = <name>

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、トポロジー・サービス・キャッシュに入っていない要素の変更を要求しました。つまり、要素がアプリケーションによって検出されましたが、トポロジー・サービスに認識されていないことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっていたら、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

346 Root not found when executing delete Protocol. Database is empty.

意味: トポロジー・サービスには、LAN Network Manager for AIX グラフが NetView for AIX データベースに見つかりません。したがって、そのグラフの子を見つけて、要求されたプロトコルに一致する子を削除することができません。

処置: なし

347 Remove request received for a non-existent resource. graph Protocol = <protocol> graph Name = <name>

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、トポロジー・サービス・キャッシュに入っていない資源の除去を要求しました。つまり、どのビューにもない資源が検出されたことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっていたら、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

348 Remove request received for a non-existent downstream neighbor.

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、セグメントからの資源の除去を要求しましたが、その資源のダウンストリーム近隣がトポロジー・サービス・キャッシュに入っていません。つまり、どのビューにもない資源が検出されたことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっていたら、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

349 Remove request received for a non-existent upstream neighbor.

意味: LAN Network Manager for AIX アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、セグメントからの資源の除去を要求しましたが、その資源のアップストリーム近隣がトポロジー・サービス・キャッシュに入っていません。つまり、どのビューにもない資源が検出されたことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源

が入っていたはずのビューが分かっている場合は、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

350 Connection with Topology already established.

意味: LAN Network Manager for AIX アプリケーションがトポロジー・サービスとの通信の確立を試みましたが、それはすでに正常に行われていました。

処置: 応答の必要はありません。

351 Connection with Topology was not established.

意味: トポロジー・サービスが `cmld` デーモンとの接続の確立を試みましたが、正常に行われませんでした。

処置: NetView for AIX グラフィカル・インターフェースを終了した後で、LNM for AIX を停止します。その上で、`ovstop` を実行して、その後に `ovstart` を続けます。`ovstatus` を使用して、NetView for AIX デーモンが実行されているか検証します。LNM for AIX を再始動します。

386 View not found when executing getPosition.

意味: トポロジー・サービスには、そのデータベース内に予期した情報が見つかりません。

処置: ディレクトリ `/usr/CML/databases` を表示させます。ファイル `InmTopoGraph.spec` と `InmTopoVertex.spec` が表示されているか、LAN Network Manager for AIX を前回インストールしてから、それらのファイルが変更されていないか検証します。変更されていれば、LAN ネットワーク・マネージャーを再インストールします。変更されていないければ、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

387 Element not found when executing getPosition.

意味: トポロジー・サービスには、そのデータベース内に予期した情報が見つかりません。

処置: ディレクトリ `/usr/CML/databases` を表示させます。ファイル `InmTopoGraph.spec` と `InmTopoVertex.spec` が表示されているか、LAN Network Manager for AIX を前回インストールしてから、それらのファイルが変更され

ていないか検証します。変更されていれば、LAN ネットワーク・マネージャーを再インストールします。変更されていないければ、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

388 Port not found when executing getPosition.

意味: トポロジー・サービスには、そのデータベース内に予期した情報が見つかりません。

処置: ディレクトリ `/usr/CML/databases` を表示させます。ファイル `InmTopoGraph.spec` と `InmTopoVertex.spec` が表示されているか、LAN Network Manager for AIX を前回インストールしてから、それらのファイルが変更されていないか検証します。変更されていれば、LAN ネットワーク・マネージャーを再インストールします。変更されていないければ、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

389 Device not found when executing getPosition.

意味: トポロジー・サービスには、そのデータベース内に予期した情報が見つかりません。

処置: ディレクトリ `/usr/CML/databases` を表示させます。ファイル `InmTopoGraph.spec` と `InmTopoVertex.spec` が表示されているか、LAN Network Manager for AIX を前回インストールしてから、それらのファイルが変更されていないか検証します。変更されていれば、LAN ネットワーク・マネージャーを再インストールします。変更されていないければ、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

393 Root not found when executing timeoutReceived. Database is empty.

意味: トポロジー・サービスには、その最上位ビューを NetView for AIX 汎用トポロジー・データベースから検索できませんでした。

処置: LAN Network Manager for AIX をシャットダウンします。SMIT を使用して、データベースをクリアします (Maintain...Clear LNM for AIX databases)。LAN Network Manager for AIX を再始動します。それでもまだこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

394 **Trap send error when executing
changeMemberPosition. graph Name
= <name> Reason Code = <code>**

意味: トポロジー・サービスによって NetView for AIX に送信されたメッセージに問題がありました。

処置: NetView for AIX デーモン nvt_server や ovwdb がまだ稼働しているか、ovstatus コマンドを使用して確認します。稼働していなければ、再始動します。それでもまだこの問題が発生する場合は、nettl ログを保管して、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

395 **Unknown message received by
TopologyServer.**

意味: LAN Network Manager for AIX アプリケーションがトポロジー・サービスに要求を送信しましたが、サポートされていない要求識別子が使用されています。

処置: なし。ただし、メッセージが破壊され、逸失している可能性があるため、クリティカル・ビューがあれば、その再同期を行う必要がある場合があります。それでもまだこの問題が発生する場合は、nettl ログを保管して、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

396 **Graph spec file was not opened.**

意味: トポロジー・サービスには、そのデータベース内に予期した情報が見つかりません。

処置: ディレクトリ /usr/CML/databases を表示させます。InmTopoGraph.spec ファイルについて、次のことを検証します。

- 存在しているか。
- read 許可がオンになっているか。
- LAN Network Manager for AIX を前回インストールしてから変更されていないか。

読み取り許可がなければ、追加します。このファイルが欠落しているか、変更されている場合は、LAN ネットワーク・マネージャーを再インストールします。

397 **Arc spec file was not opened.**

意味: トポロジー・サービスには、そのデータベース内に予期した情報が見つかりません。

処置: ディレクトリ /usr/CML/databases を表示させま

す。InmTopoArc.spec ファイルについて、次のことを検証します。

- 存在しているか。
- read 許可がオンになっているか。
- LAN Network Manager for AIX を前回インストールしてから変更されていないか。

読み取り許可がなければ、追加します。このファイルが欠落しているか、変更されている場合は、LAN ネットワーク・マネージャーを再インストールします。

398 **Vertex spec file was not opened.**

意味: トポロジー・サービスには、そのデータベース内に予期した情報が見つかりません。

処置: ディレクトリ /usr/CML/databases を表示させます。InmTopoVertex.spec ファイルについて、次のことを検証します。

- 存在しているか。
- read 許可がオンになっているか。
- LAN Network Manager for AIX を前回インストールしてから変更されていないか。

読み取り許可がなければ、追加します。このファイルが欠落しているか、変更されている場合は、LAN ネットワーク・マネージャーを再インストールします。

399 **getGraphType request received for a
non-existent graph. graphName =
<name>**

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、トポロジー・サービス・キャッシュに入っていないグラフに対するアクションを要求しました。つまり、どのビューにもない資源が検出されたことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっている場合は、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

400 **getVertexType request received for a non-existent vertex. vertexName = <name>**

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、トポロジー・サービス・キャッシュに入っていないグラフに対するアクションを要求しました。つまり、どのビューにもない資源が検出されたことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっているならば、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

410 **Error in initialization process (could not create root graph).**

意味: トポロジー・サービスによって NetView for AIX に送信されたメッセージに問題がありました。

処置: NetView for AIX デーモン nvot_server や ovwdb がまだ稼働しているか、ovstatus コマンドを使用して確認します。稼働していなければ、再始動します。稼働している LNM for AIX モニター・デーモンがあれば、すべて停止します。LNM for AIX を再始動します。

問題がまだ解決しなければ、稼働している LNM for AIX モニター・デーモンをすべて停止します。SMIT を使用して、データベースをクリアします (Maintain...Clear LNM for AIX databases)。LNM for AIX を再始動します。それでもまだこの問題が発生する場合は、netl ログを保管して、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

418 **Topology config file not found, default values will be used.**

意味: ユーザー定義のトポロジー・サービスのカスタマイズが入っているはずのファイルが見つかりませんでした。

処置: なし。SMIT を使用して汎用構成パラメーターのカスタマイズが行われていなければ、このメッセージが出るのは予期されていることです。

419 **Topology config file empty, default values will be used.**

意味: ユーザー定義のトポロジー・サービスのカスタマイズが入っているはずのファイルが空です。

処置: なし。ただし、汎用構成パラメーターのカスタマイズが逸失しています。SMIT を使用してその再入を行います。

424 **SNMP error -- OVsnmpErrno: <number>, nvSnmpErrno: <number>, nvSnmpSubsys: <subsystem>**

意味: トポロジー・サービスが、トラップを送信するために NetView for AIX とのセッションをオープンする試みに失敗しました。

処置: マン・ページで OVsnmpOpen を調べます。エラー・コードを見れば、正しい処置を決める手掛かりになります。それができなければ、LAN Network Manager for AIX と NetView for AIX をシャットダウンした上で再始動します。それでもまだこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

425 **Unable to close SNMP session -- OVsnmpErrno: <error number>**

意味: トポロジー・サービスが、NetView for AIX とのトラップ・セッションをクローズする試みに失敗しました。

処置: マン・ページで OVsnmpClose を調べます。エラー番号を見れば、正しい処置を決める手掛かりになります。それができなければ、LAN Network Manager for AIX と NetView for AIX をシャットダウンした上で再始動します。それでもまだこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

426 **Unable to create trap -- OVsnmpErrno: <error number>**

意味: トポロジー・サービスが、NetView for AIX に送信するトラップを作成する試みに失敗しました。

処置: マン・ページで OVsnmpCreatePdu を調べます。エラー番号を見れば、正しい処置を決める手掛かりになります。それができなければ、LAN Network Manager for AIX と NetView for AIX をシャットダウンした上で再始

動します。それでもまだこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

**427 Unable to send trap --
 OVsnmpErrno: <error number>**

意味: トポロジー・サービスが、NetView for AIX にトラップを送信する試みに失敗しました。

処置: マン・ページで OVsnmpSend を調べます。エラー番号を見れば、正しい処置を決める手掛かりになります。それができなければ、LAN Network Manager for AIX と NetView for AIX をシャットダウンした上で再始動します。それでもまだこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

**430 Disassociate request received for a
 non-existent component. parent
 Protocol = <protocol> parent Name
 = <name> graph Protocol =
 <protocol> graph Name = <name>**

意味: トポロジー・サービスでは、グラフからの資源の除去を試みっていますが、トポロジー・サービス・キャッシュには、その資源がそのグラフ内にあるという記録がありません。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっているならば、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

**431 Disassociate request received for a
 non-existent parent. parent Protocol
 = <protocol> parent Name = <name>
 graph Protocol = <protocol> graph
 Name = <name>**

意味: LAN Network Manager for AIX アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、グラフからの資源の除去を要求しましたが、トポロジー・サービス・キャッシュにそのグラフの記録がありません。つまり、どのビューにもない資源が検出されたことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源

が入っていたはずのビューが分かっているならば、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

**432 Disassociate request received for a
 non-existent element. parent
 Protocol = <protocol> parent Name
 = <name> vertex Protocol =
 <protocol> vertex Name = <name>**

意味: LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションがトポロジー・サービスに対して、トポロジー・サービス・キャッシュに入っていない要素の変更を要求しました。つまり、要素がアプリケーションによって検出されましたが、トポロジー・サービスに認識されていないことを意味します。

処置: この問題は、アプリケーションがその資源が入っているビューの再同期を次回行うときに、解決する必要があります。もっと迅速に問題を解決したい場合は、資源が入っていたはずのビューが分かっているならば、手動でそのビューの再同期を行うことができます。

**435 Cannot get ID for field <resource
 name> from OVw. OVw error is:
 <NV/6K error message>.**

意味: トポロジー・サービス・アプリケーションが、NetView/6000 データベースからオブジェクトの資源 ID を得られませんでした。

処置: 稼働している LNM for AIX モニター・デーモンがあれば、すべて停止します。NetView for AIX のグラフィカル・インターフェースを終了します。ovstop を実行してから、ovstart を実行します。ovstatus を使用して、NetView for AIX デーモンが実行されているか検証します。LNM for AIX を再始動します。

問題がまだ解決しなければ、稼働している LNM for AIX モニター・デーモンをすべて停止します。SMIT を使用して、データベースをクリアします (Maintain...Clear LNM for AIX databases)。LNM for AIX を再始動します。それでもまだこの問題が発生する場合は、nettl ログを保管して、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

436 **Cannot get value for field <field name> from OVw. OVw error is: <NetView/6000 error message>.**

意味: トポロジー・サービス・アプリケーションが、NetView/6000 データベースからオブジェクトのフィールド名を得られませんでした。

処置: 稼働している LNM for AIX モニター・デーモンがあれば、すべて停止します。NetView for AIX のグラフィカル・インターフェースを終了します。ovstop を実行してから、ovstart を実行します。ovstatus を使用して、NetView for AIX デーモンが実行されているか検証します。LNM for AIX を再始動します。

問題がまだ解決しなければ、稼働している LNM for AIX モニター・デーモンをすべて停止します。SMIT を使用して、データベースをクリアします (Maintain...Clear LNM for AIX databases)。LNM for AIX を再始動します。それでもまだこの問題が発生する場合は、nettl ログを保管して、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

446 **Topology clients failed to close socket at shutdown.**

意味: 1 つまたは複数の LAN ネットワーク・マネージャー・アプリケーションが、シャットダウン時にトポロジーとの接続をクローズしませんでした。

処置: なし

448 **Topology index cache corrupted. file: <file name> line: <line number>**

意味: LAN ネットワーク・マネージャーの内部トポロジー・データベースが破壊されました。

処置: NetView for AIX の SMIT オプション (Maintain...Clear databases) を使用して、NetView for AIX のデータベースをクリアします。その上で、クリア・オプションを使用して LAN ネットワーク・マネージャーを停止してから、再始動します。

452 **Cannot open Window Description File: < PDF filename >.**

意味:

PDF ファイルがオープンできないか、存在していません。

438 Nways Manager for AIX-LAN ネットワーク・マネージャー/I.H.M.P. ユーザーズ・ガイド

処置: .pdf ファイルが /usr/CML/databases ディレクトリにインストールされているか、許可が適正に設定されているかどうか検証します。.pdf ファイルがインストールされていない場合は、LAN ネットワーク・マネージャーを再インストールします。

454 **OVw initialization error**

意味: EUI の初期化時に、OVw の初期化エラーが戻されました。

処置: AIX NetView/6000 のグラフィカル・インターフェース・プロセスが稼働しているか検証します。これらがすべて稼働していれば、管理ウィンドウへのアクセスを再試行します。それでもまだこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

455 **Error while registering action callback.**

意味: EUI 初期化時に、エラーが OVw アクション・コールバックの登録中に発生しました。登録中の OVw アクションが登録ファイルに記述されているものに一致しないことが、原因と考えられます。

処置: AIX NetView/6000 のグラフィカル・インターフェース・プロセスが稼働しているか検証します。これらがすべて稼働していれば、管理ウィンドウへのアクセスを再試行します。それでもまだこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

456 **Error while registering termination callback.**

意味: EUI 初期化時に、エラーが OVw 終了コールバックの登録中に発生しました。

処置: AIX NetView/6000 のグラフィカル・インターフェース・プロセスが稼働しているか検証します。これらがすべて稼働していれば、管理ウィンドウへのアクセスを再試行します。それでもまだこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

469 **OVW not running.**

意味: EUI が初期化されたのが、OVw を開始する前でした。

処置:

AIX NetView/6000 のグラフィカル・インターフェースを開始します。

501 Error <errorCode> from agent in <routine>, RN=<resourceName>

意味: 与えられた資源名でオブジェクトを作成中に、SNMP 応答が指定されたルーチン内で受信されたが、それに伴う SNMP エラー・コードが予期しないものでした。

処置: 次の表に、示される可能性のあるエラー・コードとそれに対する応答が記載してあります。

- | | |
|-----------------------|---|
| 1 (tooBig) | このメッセージは、出てはならないものです。これが出た場合は、IBM サービスに連絡してください。 |
| 2 (noSuchName) | FDDI プロキシ・エージェント・ソフトウェアが稼働しているか確認します。 |
| 3 (badValue) | セットに入力された値が無効です。新しい値を入力します。 |
| 4 (readOnly) | 読み取り専用変数にセットが試みられました。SMT 6.2 と 7.3 MIB の本質上、変数は、MIB で読み取り専用するとき、ウィンドウでは読み取り/書き込みの場合があります。 |
| 5 (genErr) | FDDI プロキシ・エージェント・ソフトウェアが稼働しているか検証します。ソフトウェアが稼働していれば、現在問い合わせ中の装置では、SMT は適正にサポートされています。 |

502 Segment resynchronized due to timeout in <routine>, RN=<resourceName>

意味: 与えられた資源名でオブジェクトを作成中に、SNMP 応答が NetView for AIX SNMP で指定されている時間内に、指定されたルーチン内で受信されませんでした。ネットワーク接続の問題か、装置の問題が原因であった可能性があります。

処置: その後もこのメッセージが引き続き出る場合は、問題の装置が機能しているか物理的に検証します。これが機能していれば、NetView for AIX の

「SNMP Configuration」ウィンドウでタイムアウト値を延長します。

503 Segment resynchronized due to trap <trapName> in <routine>

意味: 次の FDDI トラップが受信されると、セグメントの再同期が行われる可能性があります。

- macDuplicateAddressResolved
- configUNACChange (ただし、configurationReporting が前にオフと決められた場合)
- fddiProxyAgentReady

次の汎用トラップでも、再同期が行われます。

- coldStart
- warmStart
- linkUp

このメッセージでは、指定されたトラップが特定のルーチン内で受信されたことを示します。

処置: なし

504 SNMP retry count exceeded in <routine>, RN=<resourceName>

意味: このメッセージが生成されるのは、指定されたルーチン内で、与えられた資源名の FDDI オブジェクトに対して、SNMP 要求の発行を試みている間に、タイムアウトの受信回数が 10 回を超えた場合です。

処置: その後もこのメッセージが引き続き出る場合は、問題の装置が機能しているか物理的に検証します。これが機能していれば、NetView for AIX の

「SNMP Configuration」ウィンドウでタイムアウト値を大きくします。

505 Error <errorNumber> from topology in <routine>, RN=<resourceName>

意味: 与えられた資源名でオブジェクトを作成しているとき、ルーチン内で Inmtopod と通信中に、エラー errorNumber が発生しました。

処置: cmlstatus コマンドを発行して、Inmtopod が稼働しているか検証します。これが稼働していない場合は、netll ログをチェックして、エラーの原因を判別します。そ

の上で、cmlstart を再発行して、そのアプリケーションを再始動します。

507 **Memory allocation failed in
<routine> getting <dataType>**

意味: 特定のデータ型に関してメモリーの割り振りを試みているとき、メモリー割り振りエラーがルーチンで発生しました。これは、通常、ハードウェア資源の不足を示します。

処置: 短期的には、他の一部のアプリケーションをシャットダウンした上で、LAN ネットワーク・マネージャーを再始動します。長期的には、メモリーを増設します。

508 **The Socket to <application> failed in
<routine> with rc = <returnCode>**

意味: 下に示してあるアプリケーションの 1 つとの通信中に、ソケット障害が指定されたルーチンで発生しました。

処置:

アプリケーション **処置**

CP nettl ログに、cmlsd デーモンと lnmktopod デーモンの障害に対応するメッセージがないか調べます。その上で、LAN ネットワーク・マネージャーを再始動します。

Topology lnmktopod が稼働しているか検証します (メッセージ番号 505 を参照)。

SNMP Trap NetView for AIX が適正に稼働しているか検証します。その上で、LAN ネットワーク・マネージャーを再始動します。

lnmfddimgr FDDI オブジェクトを選択し、ウィンドウを要求して、lnmfddimgr を再始動します。

509 **Unexpected Case in <routine>. Case
number = <value>, RN =
<resourceName>**

意味: 資源名によって指定されたオブジェクトを、指定されたルーチン内で作成しているとき、予期しない値が検出されました。

440 Nways Manager for AIX-LAN ネットワーク・マネージャー/I.H.M.P. ユーザーズ・ガイド

これは <object>::processingResponse メソッドの中で発生する可能性があります。このような場合は、装置が SMT を適正にサポートしていない可能性があることを示します。

それ以外の状況では、プログラミング・エラーを表すと思われる。

処置: programming error に類別される場合は、IBM サービスに連絡してください。

512 **No <object> Found in <routine>, RN
= <resourceName>, type = <type>**

意味: このメッセージは、オブジェクトが正常に見つからないことを示します。

処置: なし。問題が引き続き発生する場合は、IBM サービスに連絡してください。

515 **Frame error unknown in <routine>,
value = <frameErrorFlagValue>, RN
= <resourceName>**

意味: オブジェクト resourceName の作成中にルーチンで受信された macFrameErrorFlag の値が、予期しない値です。この場合は、次の条件であることを示している可能性があります。

- 問題の装置が macFrameError 属性を適正にサポートしていない。

処置: なし

516 **Validity flag false for <variable> in
<routine>, RN = <resourceName>**

意味: オブジェクト resourceName に関して指定された変数の処理中に、値が偽の妥当性フラグが受信されました。

処置: なし

517 **Configuration file missing. IPAddress
= <ipAddress>**

意味: この IP アドレスをもつエージェントに関する構成ファイルはありません。

処置: 必要なら、SMIT CML を使用して構成ファイルを作成します。

518 **Panel requested resynch. IPAddress = <ipAddress>**

意味: 指定された IP アドレスをもつエージェントに関して、再同期要求が Inmfdimgr から受信されました。

処置: なし

519 **Trap Correlation failed. rc = <returnCode>, OVsnmpErrno = <errorNumber>, Error String = <errorString>, Specific = <specificTrapNumber>, Generic = <genericTrapNumber>**

意味: NetView for AIX への相関トラップの送信を試みているとき、エラーが発生しました。

処置: ovstart を発行して、すべての NetView for AIX プロセスが稼働しているか確認します。

520 **Unexpected Trap in <routine>. Generic number = <genericTrapNumber>, specific Number = <specificTrapNumber>, RN = <resourceName>**

意味: warmStart, coldStart, linkUp 以外の汎用トラップが、FDDI プロキシシー・エージェント・ステーションから受信されました。

処置: なし

521 **The Control program has terminated. The FDDI application will terminate. <routine>**

意味: LAN ネットワーク・マネージャーが稼働するためには、cml d デーモンが必須です。

処置: cmlstart コマンドを使用して、LAN ネットワーク・マネージャーを再始動します。

522 **The Management Application has terminated. <routine>**

意味: Inmfdimgr が終了しました。

処置: FDDI オブジェクトを選択し、ウィンドウを要求して、それを再始動します。

523 **Agent in Agent Found already exists: <ipAddress>**

意味: 重複エージェントが見つかったというメッセージが受信されました。

処置: なし

524 **FDDI discovery application terminated**

意味: Inmfdimgr が終了しました。

処置: cmlstart で再始動します。問題が引き続き発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

527 **Agent in Agent Delete does not exist: <ipAddress>**

意味: 削除対象エージェントが見つかりません。

処置: なし

551 **<objectType> action FAILED due to <snmpFailureReasonText>.**

意味: objectType に関する SNMP アクションが、SNMP エラー・テキストに示されている理由により、正常に行われませんでした。

処置: 次の表に、示される可能性のあるエラー・コードとそれに対する応答が記載してあります。

1 (tooBig)

このメッセージは、出たはならないものです。これが出た場合は、IBM サービスに連絡してください。

2 (noSuchName)

FDDI プロキシシー・エージェント・ソフトウェアが稼働しているか確認します。

3 (badValue)

セットに入力された値が無効です。新しい値を入力します。

4 (readOnly)

読み取り専用変数にセットが試みられました。SMT 6.2 と 7.3 MIB の本質上、変数は、MIB で読み取り専用のとき、ウィンドウでは読み取り/書き込みの場合があります。

5 (genErr)

FDDI プロキシ・エージェント・ソフトウェアが稼働しているか検証します。ソフトウェアが稼働していれば、現在問い合わせ中の装置では、SMT は適正にサポートされています。

552 <objectType> action completed successfully.

意味: コマンドが正常に完了しました。

処置: なし

553 Add Window failed. rc = <returnCode> in <routine>.

意味: 新しいウィンドウの作成中に、エラーが発生しました。

処置: これは資源切れエラーです。1 つまたは複数のウィンドウをクローズして、操作を再試行します。

556 Error accessing config file.

意味: 構成ファイルへのアクセスを試行していてエラーが発生しました。

処置: NetView for AIX がルート特権なしで開始されたことを示していると思われます。ルート特権を使用して NetView for AIX を再始動します。

557 Unexpected Case in <routine>. Case number = <receivedValue>, Instance = <panelID>.

意味: インスタンスによって指定されたオブジェクトを、指定されたルーチン内で作成しているとき、予期しない値が検出されました。

処置: 次の 2 つのどちらかであることを示している可能性があります。

- 予期しない応答が SMT 装置から受信された。この場合は、SMT 属性が問題の装置によってサポートされていないことが暗黙に示されることがしばしばあります。
- プログラミング・エラー。メソッドが形式 <object>::processingResponse() でない場合は、プログラミング・エラーと考えられます。IBM サービスに連絡してください。

558 Inmfddimon is not running.

意味: LAN ネットワーク・マネージャーの FDDI ディスカバリー・アプリケーションが稼働していません。

処置: LAN ネットワーク・マネージャーを再始動します。

559 Inmfddimon socket is inactive.

意味: FDDI ディスカバリー・アプリケーションと管理アプリケーションの間の通信に使用されるソケットがアクティブでなく、Inmfddimon が開始されていなかったことがその原因と考えられます。

処置: LAN ネットワーク・マネージャーを再始動します。

560 Inmfddimon socket has failed.

意味: FDDI ディスカバリー・アプリケーションと管理アプリケーションの間の通信に使用されるソケットが非アクティブになり、Inmfddimon が停止されたことがその原因と考えられます。

処置: LAN ネットワーク・マネージャーを再始動します。

561 Error <returnCode> from euilnit in <routine>.

意味: EUI ライブラリーの初期化中に、エラーが発生しました。

処置: 操作を再試行します。戻りコードに対応するメッセージがないか、nettl ログを調べます。このエラーが引き続き発生する場合は、IBM サービスに連絡してください。

562 Set attribute failed in <routine> with rc = <returnCode>.

意味: 通常の get/set 操作の有効範囲外で、ウィンドウ属性を直接設定する試みでエラーが発生しました。

処置: 戻りコードに対応するメッセージがないか、nettl ログを調べます。このエラーが引き続き発生する場合は、IBM サービスに連絡してください。

563 Agent indices reassigned - panels may no longer correspond to expected objects. It is suggested that all open windows be closed and reopened.

意味: FDDI エージェントからの index reassigned トラップのため、SMT オブジェクトの索引が再割り当てされました。したがって、現在オープンしているウィンドウが、かつてオープンされていた対象のオブジェクトに対応しなくなっている場合があります。

処置: 現在オープンしているウィンドウをすべてクローズした上で、再オープンします。

564 Invalid panel. id = <panelID> in <routine>.

意味: 対応するウィンドウがない OVw から、コールバックが受信されました。登録ファイルが更新されたことを示している可能性があります。

処置: LAN ネットワーク・マネージャーを再インストールします。問題が引き続き発生する場合は、IBM サービスに連絡してください。

565 Memory allocation failed in <routine>.

意味: アプリケーションがメモリーの割り振りを試行しているとき、障害が発生しました。

処置: 不要になったアプリケーションを終了して、資源を解放します。または、影響を受けているワークステーションにメモリーを増設します。

569 Resynchronize performed - panels may no longer correspond to expected objects. It is suggested that all open windows be closed and reopened.

意味: 再同期のため (要求とタイマー・ポップのどちらかのため)、SMT オブジェクトの索引が再割り当てされました。したがって、現在オープンしているウィンドウが、かつてオープンされていた対象のオブジェクトに対応しなくなっている場合があります。

処置: 現在オープンしているウィンドウをすべてクローズ

した上で、再オープンします。

570 Resynchronize request has been sent to Inmfddimon.

意味: 再同期要求が Inmfddimon に送信されました。

処置: なし

573 The Socket to <applicationName> failed in <routine> with rc = <returnCode>.

意味: FDDI ディスカバリー・アプリケーションと管理アプリケーションの間の通信に使用されるソケットが非アクティブになり、Inmfddimon が停止されたことがその原因と考えられます。

処置: cmlstart コマンドを使用して、Inmfddimon を再始動します。

574 Stopping Inmfddimgr.

意味: Inmfddimgr が OVw の停止が原因で停止しかけています。

処置: なし

メッセージ 601 ~ 2000

601 **Unexpected value <value> in switch statement in procedure <procedure name> Buffer contents = <buffer contents>**

意味: データが予期されたセットに適合しません。

処置: 一般的に、プログラミング・エラーであることを示します。再発しないようなら、ソケット上でのデータの伝送に障害があったためである可能性があります。再発する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

602 **NAUN change processing failed on segment <segment number> for station <adapter address> NAUN <adapter address>.**

意味: 1 つまたは複数の NAUN 変更トラップが逸失しました。現行トラップが、オフラインまたはオンラインになるステーションに関する予期されたパターンに合いません。

処置: 発生するのが 1 つのセグメントの場合であれば、そのセグメントの再同期を手動で行います。発生するのが同じ LNM OS/2 エージェントの複数のセグメントの場合であれば、エージェントの再同期を手動で行います。OVsnmp 受信セッションに関するメッセージ 613 と共に発生する場合があります。

trapd の TCP/UDP ソケットに関する受信バッファのサイズを大きくすることによって、この発生回数を減らせる場合があります。

603 **Authentication failure for <IP address>.**

意味: SNMP 汎用トラップ 4 が受信されました。

処置: 次のことを検証します。

- コミュニティー名が一致するか。
- SNMP パスワード・ファイルが OS/2 ワークステーションに存在しているか。

604 **Socket connection not yet established from <name of executable> to <name of executable>.**

意味: LNM OS/2 エージェント・ディスカバリー・アプリケーション (Inmlnmemon) は、実行可能ファイル Inmtpod, cmlnd, InmBaseTimer, Inmlnmeint のそれぞれと通信できる必要があります。通信が確立できない場合は、通信の確立を試み続け、2 分ごとにこのメッセージをログに書き込みます。ソケット接続が確立できない理由を示す追加のメッセージが出る場合もあります。

処置: RISC とその作業負荷の速度が原因でこの状態が生じ、処置を講じなくても解消する場合があります。このようなメッセージでログがあふれる場合は、LNM for AIX を停止します。nettl ログと cmlstatus を使用して、1 つまたは複数の実行可能ファイルが稼働していない理由を判別します。可能なら、問題を訂正して、LNM for AIX を再始動します。不可能なら、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

605 **View Built for resource <resource identifier>**

意味: このメッセージでは、LNM OS/2 エージェント・ディスカバリー・アプリケーションが、メッセージ内に名前を指定されている資源のディスカバリーを完了していることを示します。資源識別子では、エージェントとセグメントのどちらかを表します。識別されている資源に接続されている資源がすべて正常に検出されたことを暗黙に意味するわけではありません。LNM OS/2 エージェント・ディスカバリー・アプリケーションが、この時点には、資源構成の判別を試みてはいないことを意味するだけです。

処置: なし

606 **Duplicate start message received**

意味: LNM OS/2 エージェント・ディスカバリー・アプリケーションが最初に立ち上がり、制御プログラムによる稼働指示を待っています。これは開始メッセージで行われます。これが複数回発生する場合は、追加の要求は廃棄されますが、ログに注記されます。

処置: なし

**607 Request for unknown resource
<resource identifier>.**

意味: LNM OS/2 エージェント・ディスカバリー・アプリケーションでは、その内部データ記憶域内で認識されている資源に対して要求された資源に一致できると予期しています。

処置: このメッセージが生じるのは、現在は LNM OS/2 エージェント・ディスカバリー・アプリケーションに認識されていないエージェントを除去する試みがなされた場合です。この場合は、`cml_agent_remove` で入力されたパラメーターが正しいか検証します。これが正しい場合は、エージェントが現行 LNM for AIX セッション中に検出されたか検証します。エージェントがこのセッション中に検出されたのでない限り、このコマンドを使用して、エージェントの表示をディスプレイから除去することは不可能です。ディスプレイからエージェントを除去したい場合は、`cml_agent_found` を実行し、その後 `cml_agent_remove` を続けます。

LNM OS/2 エージェント管理アプリケーションが、LNM OS/2 エージェント・ディスカバリー・アプリケーションに現在は認識されていない資源についての情報を要求した場合にも、このメッセージが生じます。このようなことが生じるのは、要求が再同期中に行われた場合や、このセッション中に、要求が行われたが、エージェントが検出されなかった場合です。エージェントが検出されなかった場合は、`cml_agent_found` を実行し、要求を再試行します。資源が再同期中である場合は、後で操作を再試行します。

**609 Invalid data received for <a
character string>.**

意味: LNM OS/2 エージェント・ディスカバリー・アプリケーションでは、有効な 16 進数字が入っている文字ストリングを予期していました。

処置: 実行コマンド応答で戻されているデータが有効か検証します。アダプター・アドレス、セグメント番号、コンセントレーター ID は、有効な 16 進数字であることが予期されています。そうでない場合は、LNM OS/2 エージェントを再始動します。それでもまだこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

**610 Return code <value> for <run
command key words> run command**

意味: メッセージ 804、805、808、809、810、833 を除いて、対応する LNM OS/2 エージェントのメッセージ番号を表す DFI を、接頭部として値の先頭に付けます。実行コマンド・キーワードによって、DFI 値を戻した実行コマンドが示されます。上記のセットについては、次のとおりです。

- 804 - インターフェース・コンポーネントが実行コマンドをアSEMBルできなかった。
- 805 - LNM OS/2 エージェントが、トラップを使用可能にするための要求を正常に完了できなかった。
- 808 - インターフェース・コンポーネントが、要求された実行コマンドを認識しなかった。
- 809 - 実行コマンドがタイムアウトになった。
- 810 - 実行コマンド応答が、インターフェース・コンポーネントによって解析できない。
- 833 - LNM OS/2 エージェントが、ネットワークのビューの収集でビジーである。

処置: メッセージの影響は、応答と戻される値を生成した実行コマンドによって決まります。たとえば、488 では、定義されたビューに一致するアダプターはないことを示します。リンク解除されているセグメントがリンク解除されているブリッジによって接続されている場合は、アダプター・リストに関する要求に対して受け入れられる応答です。一般的に、このメッセージでは、データの紛失があり、LNM for AIX からのネットワークの表示は、よくても不完全であり、不正確な可能性もあることを意味します。DFI メッセージに関する説明は、LNM OS/2 エージェントによって文書化されます。次のリストでは、LNM OS/2 エージェントからの DFI メッセージに対応しない戻りコード値を扱います。

- 804 - インターフェース・コンポーネントが実行コマンドをアSEMBルできなかった。一般的に、プログラミング・エラーであることを示します。再発しないようなら、ソケット上でのデータの伝送に障害があったためである可能性があります。引き続き発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 805 - LNM OS/2 エージェントが、トラップを使用可能にするための要求を正常に完了できなかった。トラップがエージェントから LNM for AIX に流れない場合は、エージェントの LNM for AIX ビューの再同期を行う頻度を上げる必要があります。再同期が開始される

度に、LNM OS/2 エージェントからのトラップを使用可能にする試みがなされます。次のことを検証します。

- OS/2 ワークステーションから RISC ワークステーションへ、RISC ワークステーションから OS/2 ワークステーションへ、PING できるか。
 - CONFIG.SYS 内のコミュニティ名が、NetView for AIX に認識されているエージェントに関するコミュニティ名に一致するか。
 - OS/2 ワークステーション上に SNMP PW ファイルがあるか。
 - SNMPTRAP.DST に、LNM for AIX の IP アドレスが入っているか。
 - SNMPPD が OS/2 ワークステーションで稼働しているか。
 - トラップ・スレッドを進めることができないことを示す LNM OS/2 エージェントからのメッセージが、始動時にないか。
 - OS/2 ワークステーション上の TCP/IP ディレクトリ内の HOST ファイル内の名前が、CONFIG.SYS 内のホスト名に一致するか。
- 808 - インターフェース・コンポーネントが、要求された実行コマンドを認識しなかった。一般的に、プログラミング・エラーであることを示します。再発しないようなら、ソケット上でのデータの伝送に障害があったためである可能性があります。引き続き発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
 - 809 - 実行コマンドがタイムアウトになった。LNM OS/2 エージェントから応答が受信されませんでした。実行コマンド応答が指定された時間枠内に、LNM OS/2 エージェントから受信されることが预期されています。この時間枠は、LNM for AIX 応答時間 (伝送時間、ネットワーク輻輳 (ふくそう) など) と、LNM OS/2 エージェント応答時間に LNM OS/2 エージェント待ち行列に現在入っている LNM for AIX からの要求の数を掛けた積との和です。応答時間の構成要素については、SMIT から、または LNM OS/2 エージェントの構成ウィンドウから設定できます。当初は、ネットワークの現実を反映させるため、応答時間タイムアウト値を調整する必要がある場合もあります。こうして一組の値が正常に選択された後は、タイムアウトが発生したとしたり、ネットワーク・トラフィックが増えたか、LNM for AIX からエージェントを隔てるホップの数が増えている、LNM for AIX の応答時間を延ばす必要があることを示しているか、エージェントは LNM for AIX と通信

できないが、ソケット接続がダウンしていないことを示しています。エージェント・ワークステーションがリモートの場合は、DCAF か TELNET を使用してその状態を判別できます。

- 810 - 実行コマンド応答が、インターフェース・コンポーネントによって解析できない。エージェントが誤作動したため、実行コマンド応答が预期したパターンに一致しないか、データの伝送によってエラーがもたらされたか、プログラミング・エラーがあるか、そのどれかであることを示しています。エージェントが正しく機能しているか検証する場合は、OS/2 ウィンドウから同じ実行コマンドを実行してみます。これで、エージェントが正しく応答し、再発しないようなら、ソケット上でのデータの伝送に障害があったためである可能性があります。それ以外の場合は、プログラミング・エラーであり、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 833 - LNM OS/2 エージェントが、ネットワークのビューの収集でビジーであるこの作業をできるだけ早く完了できるようにするために、LNM OS/2 エージェント・ディスカバリー・アプリケーションでは、情報を 5 分間要求しません。LNM OS/2 エージェント・ディスカバリー・アプリケーションは、正常に行われるようになるまで、5 分ごとに要求の完了を試みます。正常に行われるようになるとは、LNM OS/2 エージェントがそのネットワークのビューの設定を完了することを意味します。遅延の長さは、LNM OS/2 エージェントが処理しているネットワークのサイズ、エージェントが稼働しているハードウェア、そのハードウェア上で実行されていることによって異なります。

**611 Duplicate adapter <adapter address>
on segment <segment number>.**

意味: 1 つのアダプター・アドレスが同じセグメントで複数回検出されました。アダプターの追加オカレンスが表示されることはありません。アダプター特定トラップが相関づけられ適用されるのは、最初のオカレンスです。

処置: 同じセグメントに関して、複数の「Bridge link successful」メッセージ (OS/2 エージェント トラップ 458) が同時に着信した場合は、警告は無視します。それ以外の場合は、セグメント上のアダプターを調べて、重複があるかどうか確認します。重複がある場合は、ローカル管理アドレスを変更して固有にします。

612 Unexpected value <value> in switch statement in procedure <procedure name>

意味: データが予期されたセットに適合しません。

処置: 一般的に、プログラミング・エラーであることを示します。再発しないようなら、ソケット上でのデータの伝送に障害があったためである可能性があります。再発する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

613 Socket connection from <executable name> to <executable name/trap session> failed

意味: LNM OS/2 エージェント・ディスカバリー・アプリケーションと、他の LNM for AIX コンポーネント (cmltd, lnmtopod, lnmlnmeint, lnmBaseTimer, lnmlnmemgr) の 1 つとの間か、NetView for AIX トラップ処理との通信が阻害されています。データの消失があります。

処置: 通信が OVsnmp トラップ受信セッションで正常に行われなかった場合は、LNM OS/2 エージェントから LNM for AIX へのトラップが紛失していると考えられます。エージェントか 1 つまたは複数のセグメントの再同期を手動で行って、ネットワークの正確な表示を行う必要があります。

通信が OVsnmp トラップ送信セッションで正常に行われなかった場合は、相関データのあるトラップが紛失したと考えられ、trapd ログや、該当する場合は、イベント・カードに反映されません。処置は必要ありません。

制御プログラム (cmltd) との通信が正常に行われな場合は、LNM OS/2 エージェントのコンポーネント (lnmlnmemon, lnmlnmeint, lnmBaseTimer, lnmlnmemgr) が終了します。nettl ログをチェックして、通信が正常に行われなかった理由を確認します。可能なら、プロセス間通信メッセージによって示されているエラーを訂正します。cmlstart コマンドを使用して、コンポーネントの再始動を試みます。これが正常に行われなかった場合は、LNM for AIX をいったん停止し、LNM for AIX を再始動します。

lnmtopod との通信が正常に行われなかった場合は、LNM OS/2 エージェント・ディスカバリー・アプリケーションのコンポーネントが終了します。nettl ログをチェックして、通信が正常に行われなかった理由を確認します。可

能なら、プロセス間通信メッセージによって示されているエラーを訂正します。cmlstart コマンドを使用して、コンポーネントの再始動を試みます。これが正常に行われなかった場合は、LNM for AIX をいったん停止し、LNM for AIX を再始動します。

lnmlnmeint との通信が正常に行われなかった場合は、管理に支障は生じますが、回復の試みがなされます。インターフェース・コンポーネントの再始動が可能な場合は、LNM OS/2 エージェント・ディスカバリー・アプリケーションが、認識されているエージェントそれぞれの状況をチェックします。ディスカバリー・サイクルの途中であったエージェントの場合は、ディスカバリー・プロセスが再始動されます。アイドル状態であったエージェントの場合は、接続が再確立されます。

lnmBaseTimer との通信が正常に行われなかった場合は、回復の試みがなされます。時限イベントは再実行依頼されますが、時間は再計算されません。したがって、活動記録収集時間とスケジュールによる再同期の正確度に影響を生じます。

lnmlnmemgr との通信が正常に行われなかった場合は、回復の試みがなされます。lnmlnmemgr が稼働していない場合は、OS/2 エージェント管理ウィンドウにアクセスを試みると、再始動されます。

615 Duplicate resynchronize request for LNM OS/2 Agent <IP address> segment <segment number>

意味: 特定のセグメントが再同期中で、その再同期要求が追加受信された場合は、このメッセージがログに書き込まれ、要求は廃棄されます。

処置: なし

616 Request for duplicate resource <IP address>

意味: 認識されているエージェントの検出要求が受信されました。この要求は廃棄されます。

処置: なし

**619 Invalid ring interval found in file =
<IP address.conf>**

意味: リング使用率間隔は 60 秒 ~ 86360 秒 (23 時間 59 分) の範囲であることが必要です。

処置: 「Segment Parameters」ウィンドウを使用して、エラーを訂正します。

**620 Invalid segment start/stop date
found in file = <IP address.conf>**

意味: 開始と停止の日付は 0 ~ 6 (日曜日 ~ 土曜日) であることが必要です。

処置: 「Segment Parameters」ウィンドウを使用して、エラーの日付を訂正します。

**621 Invalid segment start/stop time
found in file = <IP address.conf>**

意味: 開始と停止の時刻は 0 ~ 1439 分 (0 時 0 分 ~ 23 時 59 分) であることが必要です。

処置: 「Segment Parameters」ウィンドウを使用して、エラーの時刻を訂正します。

**622 Invalid bridge start/stop date found
in file = <IP address.conf>**

意味: 開始と停止の日付は 0 ~ 6 (日曜日 ~ 土曜日) であることが必要です。

処置: 「Bridge Parameters」ウィンドウを使用して、エラーの日付を訂正します。

**623 Invalid bridge start/stop time found
in file = <IP address.conf>**

意味: 開始と停止の時刻は 0 ~ 1439 分 (0 時 0 分 ~ 23 時 59 分) であることが必要です。

処置: 「Bridge Parameters」ウィンドウを使用して、エラーの時刻を訂正します。

**628 Could not set segment interval in
file = <IP address.conf>**

意味: エージェント構成ファイルから必要なレコードを検索する試みが失敗しました。

処置: 失敗の理由として、次のことが考えられます。

- エージェント構成ファイル <IP address.conf> が、
/usr/CML/conf/lnmlnmemon ディレクトリー内に存在していない。SMIT を使用してこのファイルを作成します。
- エージェント構成ファイル <IP address.conf> が、
/usr/CML/conf/lnmlnmemon ディレクトリー内でロックされている。ファイルをロックしているプロセスを終了します。
- エージェント構成ファイル <IP address.conf> が、
/usr/CML/conf/lnmlnmemon ディレクトリー内で破壊されている。必要なレコードが欠落しています。ファイルを削除し、SMIT を使用して再作成します。ファイルを削除したが、セグメントかブリッジ上で活動記録を収集中であった場合は、そのようなセグメントやブリッジでの収集を再使用可能にし、収集ウィンドウをリセットする必要があります。

**629 Could not get segment interval in
file = <IP address.conf>**

意味: エージェント構成ファイルから必要なレコードを検索する試みが失敗しました。

処置: 失敗の理由として、次のことが考えられます。

- エージェント構成ファイル <IP address.conf> が、
/usr/CML/conf/lnmlnmemon ディレクトリー内に存在していない。SMIT を使用してこのファイルを作成します。
- エージェント構成ファイル <IP address.conf> が、
/usr/CML/conf/lnmlnmemon ディレクトリー内でロックされている。ファイルをロックしているプロセスを終了します。
- エージェント構成ファイル <IP address.conf> が、
/usr/CML/conf/lnmlnmemon ディレクトリー内で破壊されている。必要なレコードが欠落しています。ファイルを削除し、SMIT を使用して再作成します。ファイルを削除したが、セグメントかブリッジ上で活動記録を収集中であった場合は、そのようなセグメントやブリッジでの収集を再使用可能にし、収集ウィンドウをリセットする必要があります。

**630 Could not set bridge interval in file
= <IP address.conf>**

意味: エージェント構成ファイルから必要なレコードを検索する試みが失敗しました。

処置: 失敗の理由として、次のことが考えられます。

- エージェント構成ファイル <IP address.conf> が、
/usr/CML/conf/lnmlnmemon ディレクトリー内に存在していない。SMIT を使用してこのファイルを作成します。
- エージェント構成ファイル <IP address.conf> が、
/usr/CML/conf/lnmlnmemon ディレクトリー内でロックされている。ファイルをロックしているプロセスを終了します。
- エージェント構成ファイル <IP address.conf> が、
/usr/CML/conf/lnmlnmemon ディレクトリー内で破壊されている。必要なレコードが欠落しています。ファイルを削除し、SMIT を使用して再作成します。ファイルを削除したが、セグメントかブリッジ上で活動記録を収集中であった場合は、そのようなセグメントやブリッジでの収集を再使用可能にし、収集ウィンドウをリセットする必要があります。

**631 Could not get bridge interval in file
 = <IP address.conf>**

意味: エージェント構成ファイルから必要なレコードを検索する試みが失敗しました。

処置: 失敗の理由として、次のことが考えられます。

- エージェント構成ファイル <IP address.conf> が、
/usr/CML/conf/lnmlnmemon ディレクトリー内に存在していない。SMIT を使用してこのファイルを作成します。
- エージェント構成ファイル <IP address.conf> が、
/usr/CML/conf/lnmlnmemon ディレクトリー内でロックされている。ファイルをロックしているプロセスを終了します。
- エージェント構成ファイル <IP address.conf> が、
/usr/CML/conf/lnmlnmemon ディレクトリー内で破壊されている。必要なレコードが欠落しています。ファイルを削除し、SMIT を使用して再作成します。ファイルを削除したが、セグメントかブリッジ上で活動記録を収集中であった場合は、そのようなセグメントやブリッジでの収集を再使用可能にし、収集ウィンドウをリセットする必要があります。

**632 Could not get bridge graph lines in
 file = <IP address.conf>**

意味: エージェント構成ファイルから必要なレコードを検索する試みが失敗しました。この情報は、LNM OS/2 エー

ジェント管理アプリケーションが、最後に認識された選択項目を「Bridge Performance」ウィンドウに移植する場合に使用します。

処置: 失敗の理由として、次のことが考えられます。

- エージェント構成ファイル <IP address.conf> が、
/usr/CML/conf/lnmlnmemon ディレクトリー内に存在していない。SMIT を使用してこのファイルを作成します。
- エージェント構成ファイル <IP address.conf> が、
/usr/CML/conf/lnmlnmemon ディレクトリー内でロックされている。ファイルをロックしているプロセスを終了します。
- エージェント構成ファイル <IP address.conf> が、
/usr/CML/conf/lnmlnmemon ディレクトリー内で破壊されている。必要なレコードが欠落しています。ファイルを削除し、SMIT を使用して再作成します。ファイルを削除したが、セグメントかブリッジ上で活動記録を収集中であった場合は、そのようなセグメントやブリッジでの収集を再使用可能にし、収集ウィンドウをリセットする必要があります。

**633 Cannot open history file = <history
 file name> with access = a+ Error
 <value>: <error description>**

意味: ファイルが付加モードでオープンできません。このモードでは、ファイルの終わりに書き込むためにファイルがオープンされ、書き込み用としてファイルが作成されます。

処置: エラーを訂正して、将来の収集が正常に行われるようにします。データの消失があります。

**635 lnmlnmemon exiting. Exit code <exit
 status>**

意味: lnmlnmemon が次の 1 つが理由で終了します。

- 0 - 正常終了
- 1 - メモリー障害
- 2 - ソケット接続エラー
- 3 - ソケット情報逸失
- 6 - プログラム・エラー
- 17 - SIGTERM 信号受信後終了
- 18 - メインからの終了
- 22 - SIGDANGER 信号受信後終了

処置: このメッセージを `cmlstatus` からの応答と一緒に使用すると、`InmInmemon` が稼働しなくなった理由が理解できます。終了コードの説明については、`cmlstatus` に関するマン・ページを参照してください。このメッセージがログに書き込まれなかった場合は、`InmInmemon` が `SIGKILL` の使用によって終了したか、異常終了しました。`InmInmemon` が異常終了した場合は、メモリー・ダンプがルート・ディレクトリー内に入っていると思われます。コア・イメージが入っているディレクトリーにいる間に、次のコマンドを入力することで、メモリー・ダンプを生成した実行可能ファイルを判別できます。

```
od -c core 0x4850 | head
```

where サブコマンドか *t* サブコマンドによって、`dbx` を実行することから情報を記録します。詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

636 Refresh of LNM OS/2 Agent <IP address> is in progress

意味: 特定のセグメントがリフレッシュ中で、そのリフレッシュ要求が追加受信された場合は、このメッセージがログに書き込まれ、要求は廃棄されます。

処置: なし

637 LNM OS/2 Agent <IP address> is initializing or resyncing. Discovery of the agent topology will be retried in <n> minutes.

意味: LNM OS/2 エージェントが、そのネットワークのビューの収集でビジーです。この作業をできるだけ早く完了できるようにするために、LNM OS/2 エージェント・ディスカバリー・アプリケーションでは、情報を *n* 分間要求しません。LNM OS/2 エージェント・ディスカバリー・アプリケーションは、正常に行われるようになるまで、*n* 分ごとにエージェントに関するディスカバリー・プロセスの再始動を試みます。正常に行われるようになることは、LNM OS/2 エージェントがそのネットワークのビューの設定を完了することを意味します。遅延の長さは、LNM OS/2 エージェントが処理しているネットワークのサイズ、エージェントが稼働しているハードウェア、そのハードウェア上で実行されていることによって異なります。

処置: なし

450 Nwsys Manager for AIX-LAN ネットワーク・マネージャー/I.H.M.P. ユーザーズ・ガイド

638 Limits for loading the initial configuration for the LNM OS/2 agent <IP address> have been exceeded. There may be data loss.

意味: ローカル構成情報のロードは、ブリッジ定義 250 とアダプター定義 250 に制限されています。さらに、LNM OS/2 エージェントに現在認識されているのが、ブリッジ定義 250 かセグメント 255 を超えることはできません。この限度を超える場合は、部分ロードが行われることとなります。

処置: エンド・ユーザー・インターフェースを使用して、構成プロセスを完了します。

639 The resource <resource name> is not within the LNM OS/2 Agent managed domain.

意味: LNM for AIX が LNM OS/2 エージェントからトラップ 751 (新規 CAU) を受信しました。トラップ内のセグメントが LNM OS/2 エージェント・ドメイン内にありません。したがって、セグメントと CAU がグラフィカル・ディスプレイに追加されることはありません。

処置: セグメントを管理する意図の場合は、セグメントの CAU 修飾子を追加するか、セグメントを処理するブリッジをリンクします。そうでなければ、処置は必要ありません。

641 Cannot process response for LNM OS/2 Agent <IP address> adapter <adapter address>. Procedure = <procedure name> File = <file name>, Line = <line number>

意味: 初期構成処理で、一致する要求がない実行コマンド応答を受信しました。

処置: この発生は予期されていません。LNM OS/2 エージェントの構成とディスカバリーが正常に完了する可能性はほとんどありません。このメッセージが生じた場合は、LNM OS/2 エージェントを除去して、操作を再試行します。再発しないようなら、原因は送信されたデータの破壊にあった可能性があります。再発する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

642 **Bridge <bridge name> is a multiport bridge. Procedure = <procedure name> File = <file name>, Line = <line number>**

意味: LNM OS/2 エージェントが、LAN BRG QUERY NAME=<bridge name> ATTR=RPT への応答時に、マルチポート・ブリッジとして分類するブリッジを表すアイコンが作成された場合は、そのブリッジは、LNM for AIX の LNM OS/2 コンポーネントからは管理不能になっています。アイコンは LAN サブマップから削除されます。

処置: なし

643 **Unexpected segment type <segment type> Procedure = <procedure name> File = <file name>, Line = <line number>**

意味: 予期されたデータと受信されたデータの間で矛盾があります。

処置: 引き続きこの問題が生じる場合は、プロセス *lnmlnmemon* と *lnmlnmeint* に関するトレース・ファイルを収集します。詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

644 **Received AGENT_FOUND message from <process>, IP=<IP address>.**

意味: このメッセージがログに書き込まれるのは、このエージェントが、LNM OS/2 コンポーネントによって管理されているエージェントのセットに含まれた場合です。

処置: なし

645 **Received AGENT_REMOVE message from <process>, IP=<IP address>.**

意味: このメッセージがログに書き込まれるのは、このエージェントが、LNM OS/2 コンポーネントによって管理されているエージェントのセットから除去された場合です。

処置: なし

702 **Starting lnmlnmemgr.**

意味: *lnmlnmemgr* が起動されると、このメッセージがログに書き込まれます。

処置: なし

703 **Stopping lnmlnmemgr.**

意味: *lnmlnmemgr* が正常に終了すると、このメッセージがログに書き込まれます。

処置: なし

706 **No history data exists for segment <segment number>.**

意味: 要求されたセグメントに関して、*/usr/CML/reports/lnmlnmemon/<IP address>* にファイルがありません。現行ファイルは *seg<segment number>.history.01* で、前期のファイルは *seg<segment number>.history.02* です。

処置: データが今期のものと予期されていた場合は、活動記録収集がセグメントについて使用可能にされているか、今期の間隔が要求がなされた時点でまたがっているか検証します。ログをチェックして、リング使用率データがこのセグメントについて使用可能か確認します。ファイルは、入れるデータがない限り作成されません。収集ウィンドウが初めて有効期限切れとなり、*...history.01* が作成されてからでないと、*...history.02* ファイルは作成されません。

707 **No history data exists for bridge <bridge name>.**

意味: 要求されたブリッジに関して、*/usr/CML/reports/lnmlnmemon/<IP address>* にファイルがありません。現行ファイルは *brg<bridge name>.history.01* で、前期のファイルは *brg<bridge name>.history.02* です。

処置: データが今期のものと予期されていた場合は、活動記録収集がブリッジについて使用可能にされているか、今期の間隔が要求がなされた時点でまたがっているか検証します。ブリッジ・パフォーマンス・ウィンドウをチェックして、パフォーマンス通知間隔が 0 より大きいか確認します。*trapd.log* をチェックして、ブリッジからトラップ 801 が受信されているか確認します。ファイルは、入れるデータがない限り作成されません。収集ウィンドウが

初めて有効期限切れとなり、...history.01 が作成されてからでない、...history.02 ファイルは作成されません。

709 A graph for segment <segment number> already exists.

意味: グラフ・ウィンドウが、このセグメントに関して現在オープンしています。

処置: このセグメントに関してオープンしているグラフ・ウィンドウをクローズして、再試行します。

710 A graph for bridge <bridge name> already exists.

意味: グラフ・ウィンドウが、このブリッジに関して現在オープンしています。

処置: このブリッジに関してオープンしているグラフ・ウィンドウをクローズして、再試行します。

712 Selecting OK would enable the Module.

意味: 選択された処置によって、モジュールを使用可能にしておくための、LNM OS/2 エージェントに関する実行コマンド要求が生成されます。

処置: OK か Cancel を選択します。

713 Selecting OK would disable the Module.

意味: 選択された処置によって、モジュールを使用不可にしておくための、LNM OS/2 エージェントに関する実行コマンド要求が生成されます。

処置: OK か Cancel を選択します。

714 Selecting OK would enable the lobe.

意味: 選択された処置によって、ローブを使用不可にしておくための、LNM OS/2 エージェントに関する実行コマンド要求が生成されます。

処置: OK か Cancel を選択します。

715 Selecting OK would disable the lobe.

意味: 選択された処置によって、ローブを使用不可にしておくための、LNM OS/2 エージェントに関する実行コマンド要求が生成されます。

処置: OK か Cancel を選択します。

716 <executable> terminated.

意味: 名前を指定された実行可能ファイルが終了しました。

処置: LNM for AIX の停止を選択した場合は、これは通知メッセージに過ぎません。ただし、そうでない場合は、問題の実行可能ファイルが Inlmlmemgr とのソケット接続を除去したことを示します。nettl ログをチェックし、実行可能ファイルが終了した理由に関する追加情報を得るために cmlstatus を実行します。Inlmlmeint が終了し、Inlmlmemon は終了しない場合は、Inlmlmemon が Inlmlmeint の再始動を試みます。

717 Communication Error - Socket cannot be opened.

意味: ソケット通信が Inlmlmemon と Inlmlmeint とも確立できませんでした。

処置: nettl ログをチェックして、通信を確立する試みが失敗した理由を調べます。

719 You are about to remove the adapter from the network.

意味: アダプターはいったん除去されると、どのようにしても、ネットワークと通信することはできなくなります。アダプターがネットワークと通信できる能力を復元するためには、ワークステーションでの人手による介入が必要になると考えられます。なお、アダプターの除去はリングの動作に悪影響を及ぼす場合があります。

処置: 続ける場合は、OK を選択します。要求を取り消す場合は、Cancel を選択します。

721 Request could not be deleted from the list.

意味: 未解決の要求のリストから項目を削除する試みが失敗しました。

処置: なし

725 Receive system call failed.

意味: ソケットに対する読み取り呼び出しが正常に行われませんでした。

処置: nettl ログをチェックして、呼び出しが正常に行われなかった理由を判別します。

726 Syntax Error reported by the LNM OS/2 Agent.

意味: 実行コマンドに構文エラーが含まれていました。

処置: 一般的に、プログラミング・エラーであることを示します。操作を再試行します。再発しないようなら、ソケット上でのデータの伝送に障害があったためである可能性があります。再発する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

727 Missing Station definition parameters. Adapter Address and Adapter Name are required to define a station.

意味: ステーション定義には、アダプターの名前とアドレスが必須です。

処置: 脱落情報を入力して、操作を再試行します。

728 Missing Bridge definition parameters. Bridge Name, Adapter1 Address and Adapter2 Address are required to define a bridge.

意味: ブリッジ定義には、ブリッジ名と 2 つのアダプター・アドレスが必須です。

処置: 脱落情報を入力して、操作を再試行します。

729 Missing Concentrator definition parameter. Concentrator ID is required to define a Concentrator.

意味: コンセントレーター定義には、コンセントレーター名が必須です。

処置: 脱落情報を入力して、操作を再試行します。

730 Missing Concentrator Qualifier definition parameter. Segment Number is required to define a Concentrator Qualifier.

意味: コンセントレーター修飾子定義には、セグメント番号が必須です。

処置: 脱落情報を入力して、操作を再試行します。

731 You are about to delete the definition of the bridge. Select OK to delete the definition, Cancel to Abort.

意味: ユーザーが選択した処置では、LNM OS/2 エージェントに対して、そのデータベースからのブリッジ定義の削除を要求します。

処置: Enter か Cancel を選択します。

732 You are about to delete the definition of the Concentrator. Select OK to delete the definition, Cancel to Abort.

意味: ユーザーが選択した処置では、LNM OS/2 エージェントに対して、そのデータベースからのコンセントレーター定義の削除を要求します。

処置: Enter か Cancel を選択します。

733 Missing Mapped Address parameters. Token Ring and Ethernet Addresses are required to add a mapped entry.

意味: マップされた項目を追加するには、トークンリングとイーサネットのアダプター・アドレスが必須です。

処置: 脱落情報を入力して、操作を再試行します。

734 **You are about to restart the Concentrator. Select OK to restart, Cancel to Abort**

意味: ユーザーが選択した処置では、LNM OS/2 エージェントに対して、コンセントレーターの再始動を要求します。

処置: OK か Cancel を選択します。

735 **Communication Error - NO Data.**

意味: Inmnlmemgr が Inmnlmeint と Inmnlmemgr のどちらかに、ウィンドウへの初期移植の要求を送信しようと試みていたとき、エラーが発生しました。

処置: Inmnlmeint と Inmnlmemon が稼働しているか検証します。操作を再試行します。

736 **Communication Error - OLD Data.**

意味: Inmnlmemgr が Inmnlmeint と Inmnlmemgr のどちらかに、ウィンドウをリフレッシュする要求を送信しようと試みていたとき、エラーが発生しました。

処置: Inmnlmeint と Inmnlmemon が稼働しているか検証します。操作を再試行します。

737 **Error while waiting for responses.**

意味: ウィンドウ上の 1 つまたは複数のフィールドが、次のような理由により移植できません。

- LNM OS/2 エージェントが LAN プログラムを実行できない。
- LNM OS/2 エージェントとの接続がダウンしている。
- LNM OS/2 エージェントとの接続が確立されなかった。
- LNM OS/2 エージェントからの応答が、予期された定様式でない。
- 実行コマンドが、インターフェース・コンポーネントによって予期されていたもののどれでもない。

処置: nettl ログをチェックして、問題の原因を判別します。

- LNM OS/2 エージェントが LAN プログラムを実行できない場合は、LNM OS/2 エージェントを再始動します。この状態が続く場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

- LNM OS/2 エージェントとの接続がダウンしている場合は、LNM OS/2 エージェントの再始動によって立ち上がるかどうか確認します。

- LNM OS/2 エージェントとの接続が確立されなかった場合は、SMIT のウィンドウとコマンド行スクリプト `cml_agent_found` を使用して、エージェントを検出します。

- 予期しないコマンドや予期しない応答形式が生じた場合は、操作を再試行します。再発しないようなら、ソケット上でのデータの伝送に障害があったためである可能性があります。再発する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

738 **Missing Remote Program Update definition parameter. File name is required to update the Remote Program.**

意味: リモート・プログラムの更新には、ファイル名が必須です。

処置: 脱落情報を入力して、操作を再試行します。

739 **The NLS catalog file <filename> was not found.**

意味: 名前を指定されたカタログ・ファイルが見つかりませんでした。

処置: インストール時にエラーがなかったか検証します。

環境変数 LANG がワークステーションにインストールされている言語に設定されているか検証します。

コマンド `locale` と `locale -a` を使用して、正しいロケールがワークステーションにインストールされているか検証します。ロケールによって、LC_MESSAGES フィールドが LANG フィールドと同じかどうかが表示されます。これが表示されない場合は、`locale -a` の入力を試みて、ワークステーションにインストールされているロケールをすべて表示させます。ご使用の国用として適正なロケールがロードされていない場合は、インストールする必要があります。

次の条件が該当するか検証します。

- `/usr/CML/databases` に、`Inmnlmemgr.pdf` が入っている。
- `/usr/lib/nls/msg/<lang>` に、`/usr/CML/nls/<lang>/Inmeapp.cat` への記号リンクが入っている。

- /usr/lib/nls/msg/<lang> に、
/usr/CML/nls/<lang>/lnmlnmemgr_dfi.cat への記号リンクが入っている。

すべてが正しく設定されている場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

740 Fatal Error. RC=<value>

意味: LNM OS/2 エージェント管理アプリケーションが実行できません。一般的に、RC 値と同じ番号のエラー・メッセージがログで見つかります。

lnmlnmemon や lnmlnmeint とのソケット接続の確立を試みているとき、エラーが発生した場合は、該当しません。ただし、ソケット呼び出し障害を示すメッセージが、nettl ログに入っているはずですが、戻された値が、次のどれか 1 つを示します。

- 151 - その他
- 152 - 接続呼び出しが失敗
- 153 - 接続タイムアウト
- 154 - 資源不足
- 155 - ファイル記述子テーブルがいっぱい
- 156 - 接続拒否

処置: nettl ログをチェックして、lnmlnmemgr が終了したことを示すメッセージ 703 がないか調べます。ログ全体を逆に調べて、lnmlnmemgr が実行できない理由を示す追加メッセージがないか調べます。

741 Resync failed on segment <segment number>.

意味: このエラーが表示されるのは、選択されたセグメントがトークンリング・セグメントではないか、要求に関して LNM OS/2 エージェントによって戻された DFI メッセージが 999 ではない場合です。

処置: 選択されたセグメントがトークンリング・セグメントの場合は、nettl ログをチェックして、再同期要求が正常に行われなかった理由を調べます。

742 Invalid range of the attribute Please try again.

意味: 入力された値が無効です。

処置: 属性の範囲内の値を入力します。

744 Unable to get data for this attribute.

意味: LNM for AIX 管理アプリケーションがウィンドウを移植するのに必要なデータを、LNM OS/2 エージェント・ディスカバリー・アプリケーションが検索できませんでした。LNM OS/2 エージェントがこのセッション中に検出されなかったか、エージェント構成ファイルが破壊されているかどちらかです。

処置: LNM OS/2 エージェントとの接続が確立されなかった場合は、SMIT のウィンドウとコマンド行スクリプト cml_agent_found を使用して、エージェントを検出します。

エージェント構成ファイル <IP address.conf> が、/usr/CML/conf/lnmlnmemon ディレクトリ内で破壊されている場合は、そのファイルを削除し、SMIT を使用して再作成します。ファイルを削除したが、セグメントかブリッジ上で活動記録を収集中であった場合は、そのようなセグメントやブリッジでの収集を再使用可能にし、収集ウィンドウをリセットする必要があります。

745 Could not connect to <executable>.

意味: LNM for AIX 管理アプリケーションが、名前を指定された実行可能ファイルとの接続を確立できません。

処置: nettl ログと cmlstatus を使用して、その実行可能ファイルが稼働していない理由を判別します。

747 Could not connect to <executable> and <executable>.

意味: LNM for AIX 管理アプリケーションが、名前を指定された実行可能ファイルとの接続を確立できません。

処置: nettl ログと cmlstatus を使用して、それらの実行可能ファイルが稼働していない理由を判別します。

748 Interval cannot be less than 1 minute.

意味: リング使用率に関する活動記録収集間隔の最小値は 1 分です。

処置: 1 以上の値を選択します。セグメントに関して活動記録の収集を必要としない場合は、そのセグメントに関する収集を使用不可にします。

749 Unable to communicate with adapter. Last known data is displayed.

意味: 要求の時点で、指定された LAN セグメント上でアクティブでないアダプターを指定しました。表示される情報は、LNM OS/2 エージェントのデータベース内のデータからのものです。

処置: なし

750 Segment test for segment <segment number> completed successfully.

意味: LNM OS/2 エージェントが、名前を指定されたセグメントのデータ転送機能を正常にテストしました。

処置: なし

751 Resync completed successfully on segment <segment number>.

意味: LNM OS/2 エージェントは、セグメントの再同期要求を正常に完了することができました。LNM for AIX ビューがリフレッシュ中です。

処置: なし

752 Resync started on segment <segment number>.

意味: 名前を指定されたセグメントに関する再同期を開始するメッセージが、LNM OS/2 エージェント・ディスクバリー・アプリケーションに送信されました。

処置: なし

753 You are about to restart the LNM OS/2 Agent <IP address>. Select OK to restart, Cancel to Abort

意味: ユーザーが、LNM OS/2 エージェントの再始動を要求する処置を選択しました。そのエージェントが現在 LNM for AIX 管理のドメイン内にないか、LNM for AIX が LNM OS/2 エージェントと通信できない場合は、この処置は正常に行われません。この処置が正常に行われた場合は、LNM OS/2 エージェントの管理が一時的に阻害されます。

処置: OK か Cancel を選択します。

456 Nways Manager for AIX-LAN ネットワーク・マネージャー/I.H.M.P. ユーザーズ・ガイド

754 Submitted request for LNM OS/2 Agent <IP address> to be restarted.

意味: メッセージがインターフェース・コンポーネントに送信されて、LNM OS/2 エージェントに再始動を通知します。この要求が処理されるためには、エージェントが現在 LNM for AIX によって管理されている必要があります。

処置: なし

755 Timeout occurred while waiting for a response.

意味: 実行コマンドがタイムアウトになりました。

処置: LNM OS/2 エージェントから応答が受信されませんでした。実行コマンド応答が指定された時間枠内に、LNM OS/2 エージェントから受信されることが予期されています。この時間枠は、LNM for AIX 応答時間（伝送時間、ネットワーク輻輳（ふくそう）など）と、LNM OS/2 エージェント応答時間に LNM OS/2 エージェント待ち行列に現在入っている LNM for AIX からの要求の数を掛けた積との和です。応答時間の構成要素については、SMIT から、または LNM OS/2 エージェントの構成ウィンドウから設定できます。当初は、ネットワークの現実を反映させるため、応答時間タイムアウト値を調整する必要があります。こうして一組の値が正常に選択された後は、タイムアウトが発生したとしたら、ネットワーク・トラフィックが増えたか、LNM for AIX からエージェントを隔てるホップの数が増えている、LNM for AIX の応答時間を延ばす必要があることを示しているか、エージェントは LNM for AIX と通信できないが、ソケット接続がダウンしていないことを示しています。エージェント・ワークステーションがリモートの場合は、DCAF か TELNET を使用してその状態を判別できます。

756 You are about to delete the definition of the selected bridge(s). Select OK to delete the definition(s), Cancel to Abort

意味: 削除要求が LNM OS/2 エージェントに送信されます。要求が正常に行われない場合は、そのつどメッセージ・ボックスが表示されます。正常に行われなかった要求を判別するには、リストを最新表示する必要があります。

処置: 続ける場合は、OK を選択します。要求を取り消す場合は、Cancel を選択します。

757 **You are about to delete the definition of the selected Concentrators(s). Select OK to delete the definition(s), Cancel to Abort**

意味: 削除要求が LNM OS/2 エージェントに送信されます。要求が正常に行われない場合は、そのつどメッセージ・ボックスが表示されます。正常に行われなかった要求を判別するには、リストを最新表示する必要があります。

処置: 続ける場合は、OK を選択します。要求を取り消す場合は、Cancel を選択します。

758 **You are about to delete the definition of the selected adapter(s). Select OK to delete the definition(s), Cancel to Abort**

意味: 削除要求が LNM OS/2 エージェントに送信されます。要求が正常に行われない場合は、そのつどメッセージ・ボックスが表示されます。正常に行われなかった要求を判別するには、リストを最新表示する必要があります。

処置: 続ける場合は、OK を選択します。要求を取り消す場合は、Cancel を選択します。

759 **You are about to remove the selected adapter(s) from the network.**

意味: アダプター (複数の場合もある) はいったん除去されると、どのようにしても、ネットワークと通信することはできなくなります。アダプターがネットワークと通信できる能力を復元するためには、ワークステーションでの人手による介入が必要になると思われます。なお、アダプターの除去はリングの動作に悪影響を及ぼす場合があります。削除要求が LNM OS/2 エージェントに送信されます。要求が正常に行われない場合は、そのつどメッセージ・ボックスが表示されます。正常に行われなかった要求を判別するには、リストを最新表示する必要があります。

処置: 続ける場合は、OK を選択します。要求を取り消す場合は、Cancel を選択します。

760 **You have modified the default reporting link. To ensure bridges using the default reporting link are reset, restart the LNM OS/2 Agent.**

意味: デフォルトの報告リンクが変更されました。

処置: 自動ブリッジ再リンク・パラメーターの設定値が、LNM OS/2 エージェント上で Active に設定された場合は、そのエージェントでは、デフォルトの報告リンクを使用するように定義されたすべてのブリッジをいったんリンク解除した上で、新しい報告リンク値に従って再リンクします。

自動ブリッジ再リンクの設定値を検証する場合は、LNM OS/2 エージェント・マシンに Telnet でログインし、次のようにコマンドを入力します。

```
LAN SYSP QUERY ATTR=BRG
```

自動ブリッジ再リンクが Inactive に設定されている場合は、LNM OS/2 エージェントの再始動をお勧めします。ユーザーが希望する場合は、デフォルトの報告リンクを使用するように定義されているブリッジのそれぞれを、手動でリンク解除し、手動で再リンクできます。

LNM OS/2 エージェントでは、自動ブリッジ再リンクのデフォルト値は Inactive です。

801 **Trying to remove a connection that is not connected: <IP address>**

意味: インターフェース・コンポーネントと指定された LNM OS/2 エージェントの間の接続をクローズする要求を、インターフェース・コンポーネントが受信しました。指定された LNM OS/2 エージェントのレコードが、インターフェース・コンポーネントにありません。

処置: 一般的に、この発生は予期されていません。例外は、このセッション中に検出されたエージェントに関して、LNM for AIX と LNM OS/2 エージェントの間で、ソケット接続が阻害された場合です。LNM OS/2 エージェント・ディスカバリー・アプリケーションによって接続を修復する試みがなされる前に、`cml_agent_remove` を実行したり、`lnmlnmemon` をシャットダウンさせるような処置を講じると、このエラーの原因になる可能性があります。

す。それ以外の場合は、すべてプログラミング・エラーのはずです。

上記以外の事例でこの問題が発生した場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

802 Trying to add a connection that is already connected: <IP address>

意味: インターフェース・コンポーネントが、すでに接続をもっている LNM OS/2 エージェントとの接続確立要求を受信しました。

処置: なし

803 Cannot connect to LNM OS/2 Agent with Internet address: <IP address>

意味: インターフェース・コンポーネントが、LNM OS/2 エージェントとのソケット接続を確立できません。

処置: 次のことを検証します。

- OS/2 ワークステーションから RISC ワークステーションへ、RISC ワークステーションから OS/2 ワークステーションへ、PING できるか。
- LNM OS/2 エージェント・プログラムが OS/2 ワークステーションで稼働しているか。
- CONFIG.SYS 内の LNM OS/2 エージェント用のポートが、LNM for AIX 上のエージェント構成ファイル内のポートに一致するか。CONFIG.SYS 内にポートが定義されていない場合は、LNM for AIX 上のエージェント構成ファイル内に定義されているポートは、7605 である必要があります。
- 選択されたソケットが OS/2 ワークステーションで使用途中でないか。
- 正しいアドレスが OS/2 ワークステーション上のホスト名から変換されるか。
- OS/2 ワークステーション上に TCP/IP 用として使用可能なバッファがあるか。
- OS/2 ワークステーション上での TCP/IP の開始時に、エラーはないか。
- LNM OS2 エージェントと接続を確立できる LNM for AIX は、一度には 1 つだけであるか。
- 以上の各項がすべて解決した後も、引き続きこの問題が生じる場合は、LNM OS/2 エージェント・ワークステーションをシャットダウンした上で、再始動します。

804 No Internet address matches the destination of the run command: <IP address>

意味: インターフェース・コンポーネントが、不明エージェントへの実行コマンドの送信要求を受信しました。これが発生するのは、LNM OS/2 エージェント・ディスクバリー・アプリケーションがこのセッション中にエージェントの検出を試みる前に、LNM OS/2 エージェント管理アプリケーションから要求が送信されるか、RESTART 要求、またはインターフェース・コンポーネントから LNM OS/2 エージェントへのソケットの障害が原因で、エージェントが一時的に使用不能になっている場合です。

処置: nettl ログを検討して、エージェントへの接続が確立されているかどうか判別します (メッセージ 803)。このセッション中に、エージェントに関して cml_agent_found がまったく実行されていない場合は、これを一度発行します。RESTART が要求された場合は、後で操作を再試行します。

805 The socket connection is broken from lnlnmeint to one of its clients. Bytes received = <number of bytes read>

意味: このメッセージが書き込まれるのは、lnlnmeint と lnlnmemgr か lnlnmemon の間で、ソケット接続がクローズされているか、正常に行われていない場合です。バイト数が受信され、0 未満である場合は、ソケットがクローズされています。それ以外の場合は、読み取りシステム呼び出し内にエラーが生じています。

処置: LNM OS/2 エージェントが除去されたばかりか、シャットダウンが発行されている場合は、このメッセージが表示されるのは正常で、受信されたバイト数は 0 のはずです。ただし、通信が適正に機能しているとは見えず、このメッセージがログに入っている場合は、プロセス間通信が正常に行われていない理由を示す以前の表示が、ログ内にないかどうか調べます。

806 Connection failure for LNM OS/2 Agent at: <IP address>

意味: インターネット・ソケット上での送信と受信のどちらかが、ソケット・エラーを戻したか、ソケットがクローズされていることを示しました。

処置: LNM OS/2 エージェントを終了したか、ワークステーションが故意にシャットダウンされた場合は、処置は必要ありません。それ以外の場合は、nettl ログとtrapd.log を使用して、LNM OS/2 エージェントへの接続が除去された理由を示す表示がないか調べます。エージェント・ワークステーションがリモートの場合は、DCAF か TELNET を使用してその状態を判別できます。

807 **Unidentified data received and ignored. Agent <IP address>**
Command Type <command mapping> Data = < dump of part of the buffer > File = <source file name>, Line = <line number>

意味: 実行コマンド応答としてインターフェース・コンポーネントに戻されたデータが、予期された応答形式に一致しませんでした。応答の最初の部分がログに書き込まれます。応答内でデータを戻すコマンドだけが、コマンド・タイプにマップされます。応答内でデータを戻し、LNM OS/2 エージェント・ディスクバリー・アプリケーションと管理アプリケーションによって使用されるコマンドが、以下に一覧表にして示してあります。

コマンド・タイプ コマンド

23006 LAN ADP LIST SEG=<segment number>

11011 LAN ADP QUERY ADP=<adapter address> SEG=<segment number>

11015 LAN ADP QUERY ADP=<adapter address> SEG=<segment number> ATTR=ATTACH

11016 LAN ADP QUERY ADP=<adapter address> SEG=<segment number> ATTR=PCINFO

33054 LAN BRG LIST ATTR=MSM

21020 LAN BRG QUERY NAME=<bridge name> ATTR=CONF

21023 LAN BRG QUERY NAME=<bridge name> ATTR=STATIC

21024 LAN BRG QUERY NAME=<bridge name> ATTR=MAPPED

21021 LAN BRG QUERY NAME=<bridge name> ATTR=PRF

21022 LAN BRG QUERY NAME=<bridge name> ATTR=RPT

21025 LAN BRG QUERY NAME=<bridge name> ATTR=DEFINE

43000 LAN CAU LIST

31063 LAN CAU QUERY UNIT=<unit id>

31096 LAN CAU QUERY UNIT=<unit id> ATTR=WRAP

31127 LAN CAU QUERY UNIT=<unit id> MOD=<module number>

31161 LAN CAU QUERY UNIT=<unit id> MOD=<module number> ATTR=LOBE

61000 LAN SYSP QUERY

61044 LAN SYSP QUERY ATTR=MIS

61049 LAN SYSP QUERY ATTR=ALL

49000 LAN NETWORK STATUS

49006 LAN NETWORK STATUS SEG=<segment number>

60006 LAN SEGMENT UTIL SEG=<segment number>

82052 LAN TRPFLTR SET ATTR=ENABLE

82053 LAN TRPFLTR SET ATTR=DISABLE

103000 LAN CAUQUAL LIST

処置: ソケット上のデータが破壊されている場合は、この状態が生じる可能性があります。実行コマンドを OS/2 ウィンドウで実行して、実行コマンドが有効な応答を戻すか検証します。応答が有効なら、操作を再試行します。それでもまだこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

808 **Received more than maximum supported adapter entries. The excess entries are discarded. Agent <IP address> File = <source file name>, Line = <line number>**

意味: LNM for AIX アプリケーションでは、LAN ADP LIST、LAN BRG QUERY ATTR=MAPPED、LAN BRG QUERY ATTR=STATIC 要求のどれに関しても、実行コマンド応答内で最大 500 のアダプターをサポートします。

処置: 不要のアダプター定義を削除します。

809 **Received more than maximum supported bridge entries. The excess entries are discarded. Agent <IP address> File = <source file name>, Line = <line number>**

意味: LNM for AIX アプリケーションでは、どの LAN BRG LIST 実行コマンド応答内でも、最大 500 のブリッジをサポートします。

処置: 不要のブリッジ定義を削除します。

810 **Received more than maximum supported Concentrator entries. The excess entries are discarded. Agent <IP address> File = <source file name>, Line = <line number>**

意味: LNM for AIX アプリケーションでは、LAN CAU LIST 実行コマンド応答内で、最大 1000 のコンセントレーターをサポートします。

処置: 不要のコンセントレーター定義を除去します。

811 **The LNM OS/2 Agent <IP address> cannot execute the LAN command. Error code = <value>, File = <source file name>, Line = <line number>**

意味: LNM OS/2 エージェント・プログラムが実行コマンドを処理できません。

処置: 処置は、エラー・コードによって次のように異なります。

2: LNM OS/2 がコマンド行スレッドを初期化できません。他の OS/2 アプリケーション (複数の場合もある) を終了するか、CONFIG.SYS 内の THREADS パラメーターの値を大きくして、ワークステーションをリブートします。

6: コマンド行待ち行列がいっぱいでした。障害がパネルからの要求に対する応答にある場合は、操作を再試行します。障害がディスクバリー中に発生した場合は、ディスクバリーが 5 分後に再試行されます。同じメッセージが繰り返される場合は、エージェント OS/2 マシンをリブートします。

7: エージェントに内部エラーが発生しました。障害がパネルからの要求に対する応答にある場合は、操作を再試行します。障害がディスクバリー中に発生した場合は、ディスクバリーが 5 分後に再試行されます。同じメッセージが繰り返される場合は、エージェント OS/2 マシンをリブートします。

8: エージェントに内部エラーが発生しました。障害がパネルからの要求に対する応答にある場合は、操作を再試行します。障害がディスクバリー中に発生した場合は、ディスクバリーが 5 分後に再試行されます。同じメッセージが繰り返される場合は、エージェント OS/2 マシンをリブートします。

812 **The LNM OS/2 Agent <IP address> cannot set the trap filter. File = <source file name>, Line = <line number>**

意味: トラップの使用可能/使用不可要求が正常に行われませんでした。LNM for AIX では、実行コマンドの処理を続けますが、トポロジー・ディスプレイの状況は、LNM for AIX でのエージェント・ビューの前のリフレッシュ以上には更新されません。

処置: 処置は、エラー・コードによって次のように異なります。

10: 次のことを検証します。

- OS/2 マシンから RISC マシンへ、RISC マシンから OS/2 マシンへ、PING できるか。
- CONFIG.SYS 内のコミュニティー名が、AIX NetView/6000 に認識されているエージェントに関するコミュニティー名に一致するか。
- OS/2 マシン上に現行 SNMP PW ファイルがあるか。

- SNMPTRAP.DST に、LNM for AIX の IP アドレスが入っているか。
- SNMPPD が OS/2 マシンで稼働しているか。
- トラップ・スレッドを進めることができないことを示す LNM OS/2 エージェントからのメッセージが、始動時にないか。
- OS/2 マシン上の TCP/IP ディレクトリー内の HOST ファイル内の名前が、CONFIG.SYS 内のホスト名に一致するか。

11: LNM OS/2 がトラップ・スレッドを初期化できません。他の OS/2 アプリケーション (複数の場合もある) を終了するか、CONFIG.SYS 内の THREADS パラメーターの値を大きくして、ワークステーションをリブートします。

813 **Unknown command received at the LNM OS/2 agent <IP address>. File = <source file name>, Line = <line number>**

意味: インターフェース・コンポーネントが実行コマンド要求を受信したが、セットアップで処理することになっているコマンド・セット内にはないものです。

処置: ソケット上のデータが破壊されている場合は、この状態が生じる可能性があります。操作を再試行します。それでもこの条件が解消されない場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

814 **A timeout occurred on an LNM OS/2 Agent <IP address> correlator = <correlator>.**

意味: 実行コマンドがタイムアウトになりました。

処置: LNM OS/2 エージェントから応答が受信されませんでした。実行コマンド応答が指定された時間枠内に、LNM OS/2 エージェントから受信されることが予想されています。この時間枠は、LNM for AIX 応答時間 (伝送時間、ネットワーク輻輳 (ふくそう) など) と、LNM OS/2 エージェント応答時間に LNM OS/2 エージェント待ち行列に現在入っている LNM for AIX からの要求の数を掛けた積との和です。応答時間の構成要素については、SMIT から、または LNM OS/2 エージェントの構成ウィンドウから設定できます。当初は、ネットワークの現実を反映させるため、応答時間タイムアウト値を調整する必要があります。こうして一組の値が正常に選択さ

れた後は、タイムアウトが発生したとしたら、ネットワーク・トラフィックが増えたか、LNM for AIX からエージェントを隔てるホップの数が増えているか、LNM for AIX の応答時間を延ばす必要があることを示しているか、エージェントは LNM for AIX と通信できないが、ソケット接続がダウンしていないことを示しています。エージェント・ワークステーションがリモートの場合は、DCAF か TELNET を使用してその状態を判別できます。

818 **Unexpected value <value> in switch statement in procedure <procedure name> File = <source file name>, Line = <line number>**

意味: データが予期されたセットに適合しません。

処置: 一般的に、プログラミング・エラーであることを示します。再発しないようなら、ソケット上でのデータの伝送に障害があったためである可能性があります。再発する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

820 **Socket connection from InmInmeint to InmBaseTimer failed**

意味: 通信エラーが検出され、回復の試みがなされず。制限イベントは再実行依頼されますが、時間は再計算されません。

処置: nettl ログをチェックして、通信が正常に行われなかった理由を判別します。

821 **Received more than maximum supported concentrator qualifier entries. The excess entries are discarded. Agent <IP address> File = <source file name>, Line = <line number>**

意味: LNM for AIX アプリケーションでは、LAN CAUQUAL LIST 実行コマンド応答内で、最大 256 のコンセントレーター修飾子をサポートします。

処置: 不要のコンセントレーター修飾子定義を除去します。

901 **SNMP error -- OVsnmpErrno: <error number>, nvSnmpErrno: <NetView error number>, nvSnmpSubsys: <NetView snmp subsystem>, File:<file name>, Line:<line number>**

意味: トラップ・プロセッサが、トラップを送信するために NetView for AIX とのセッションをオープンする試みに失敗しました。

処置: マン・ページで OVsnmpOpen を調べます。エラー・コードを見れば、正しい処置を決める手掛かりになります。それができなければ、LAN Network Manager for AIX と NetView for AIX をシャットダウンした上で再始動します。それでもまだこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

902 **Unable to close SNMP session -- OVsnmpErrno: <error number> File: <file name>, Line: <line number>**

意味: トラップ・プロセッサが、NetView for AIX とのセッションをクローズする試みに失敗しました。

処置: マン・ページで OVsnmpClose を調べます。エラー・コードを見れば、正しい処置を決める (ただし、それがある場合) 手掛かりになります。モニター対象エージェントのすべてについて、トラップが AIX NetView/6000 と LNM for AIX の間で引き続き両方向に流れる場合は、追加処置は必要ありません。トラップ・フローが回復しない場合は、LAN Network Manager for AIX と NetView for AIX をシャットダウンした上で再始動します。トラップ処理が回復できない場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

903 **Unable to get filter from NetView for AIX, return code is <return code>. File: <file name>, Line: <line number>**

意味: トラップ・プロセッサが、トラップ・フィルター・ファイルを検索する試みに失敗しました。

処置: マン・ページで nvFilterGet を調べます。エラー・コードを見れば、正しい処置を決める手掛かりになります。それができなければ、LAN Network Manager for AIX と NetView for AIX をシャットダウンした上で再始動します。両アプリケーションとも、ルート特権で開始する

必要があります。それでもまだこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

905 **Attempt to delete unknown agent <agent name>. File: <file name>, Line: <line number>**

意味: アプリケーションが、トラップ・プロセッサに認識されていないエージェントの削除を試みています。

処置: なし。それでもまだこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

906 **Unable to create trap -- OVsnmpErrno: <error number>. File: <file name>, Line: <line number>**

意味: トラップ・プロセッサが、NetView for AIX に送信するためのトラップを作成する試みに失敗しました。

処置: マン・ページで OVsnmpCreatePdu を調べます。エラー・コードを見れば、正しい処置を決める手掛かりになります。それができなければ、LAN Network Manager for AIX と NetView for AIX をシャットダウンした上で再始動します。それでもまだこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

907 **Unable to send trap -- OVsnmpErrno: <error number>. File: <file name>, Line: <line number>**

意味: トラップ・プロセッサが、NetView for AIX にトラップを送信する試みに失敗しました。

処置: マン・ページで OVsnmpSend を調べます。エラー・コードを見れば、正しい処置を決める手掛かりになります。それができなければ、LAN Network Manager for AIX と NetView for AIX をシャットダウンした上で再始動します。それでもまだこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

910 **Received invalid trap. File: <file name>, Line: <line number>**

意味: エージェントから LAN Network Manager for AIX に送信されたトラップに対する妥当性検査が正常に行われませんでした。

処置: なし。トラップが伝送中に破壊された可能性があります。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

951 LNM databases are already empty.

意味: LNM オブジェクトがデータベース内に見つかりませんでした。

処置: なし

**952 LNM databases will be cleared.
Proceed Y/N ?**

意味: データベースから LNM オブジェクトをすべて除去するよう、ユーザーが要求しました。

処置: 続行したい場合は、**Y** と入力し、そうでなければ、**N** と入力して操作を取り消します。

**955 Unable to send message number
<message_number> to ATM
topology. Return code was
<return_code>.**

意味: ahmtopod と Inmtopod の間に通信障害が発生しました。

処置: ovstatus を確認します。

956 Started up ATM topology interface.

意味: ahmtopod が開始メッセージを Inmtopod に送信すると、このメッセージがログに書き込まれます。

処置: なし

**957 Shutting down interface with ATM
topology.**

意味: Inmtopod がシャットダウン・メッセージを受信し、同じセッション中に ahmtopod からの開始メッセージ

メッセージ 2001 ~ 2505

2001 Starting Inmbmrg.

意味: ブリッジ管理アプリケーションが開始しました。

処置: なし

があると、このメッセージがログに書き込まれます。

処置: なし

**960 nvot_server connection was not
established.**

意味: トポロジー・サービスが nvot_server デーモンに接続できませんでした。

処置: ovstatus を使用して、nvot_server デーモンが稼働していない理由を判別します。ovstart nvot_server を使用して、デーモンを開始します。ovstart cmlid を使用して、LNM for AIX を再始動します。

**961 nvot_server connection already
established.**

意味: nvot_server デーモンとの接続がすでに確立されているのに、もう一度その試みがなされました。

処置: なし

**1000 ~ 1999 OS/2 エージェント・プログラムから受
信されるメッセージ**

意味: 番号が 1000 ~ 1999 の範囲のメッセージは、OS/2 エージェント・プログラムから LAN ネットワーク・マネージャーに送信されるメッセージです。

処置: これらのメッセージの説明と問題解決のための推奨処置については、OS/2 エージェントに付属の資料を参照してください。

LAN ネットワーク・マネージャーでは、OS/2 エージェントから受信するメッセージには、メッセージ番号の先頭に 1 を付けます。したがって、エージェントの資料を調べるときは、番号から先頭の 1 を外して、OS/2 エージェントでの該当のメッセージ番号を識別します。たとえば、LAN ネットワーク・マネージャーでのメッセージ番号 1300 は、OS/2 エージェントでのメッセージ番号 300 に対応します。

2002 Stopping Inmbmrg.

意味: NetView for AIX の終了によって、または予期しないエラーのため、ブリッジ管理アプリケーションが終了しました。

処置: なし

2003 The NLS catalog file <filename> was not found.

意味: ブリッジ管理アプリケーションが、指定されたカタログ・ファイルをオープンできませんでした。デフォルトのテキストが英語で表示されます。

処置: 使用している AIX ワークステーションに関して、環境変数 LANG と NLSPATH が適正に設定されているか確認します。また、正しいロケールが AIX ワークステーションにインストールされているか確認します。

2004 Inmbrmon terminated.

意味: ブリッジ・ディスカバリー・アプリケーションが、ブリッジ管理アプリケーションとのソケット接続がある間に終了しました。

処置: ブリッジ・ディスカバリー・アプリケーションを停止するつもりではなかった場合は、cmlstart を使用して再始動します。

2005 Inmbrmon socket has failed.

意味: ブリッジ管理アプリケーションが、重大エラーのため、ブリッジ・ディスカバリー・アプリケーションと通信できませんでした。

処置: ブリッジ管理アプリケーションは即時にシャットダウンします。LAN ネットワーク・マネージャーをいったん停止してから再始動します。

2006 Inmbrmon is not running.

意味: ブリッジ・ディスカバリー・アプリケーションが稼働していないため、ブリッジ管理アプリケーションは、ブリッジ・ディスカバリー・アプリケーションと通信できませんでした。

処置: LAN ネットワーク・マネージャーをいったん停止してから再始動します。

2007 Unable to open socket to Inmbrmon.

意味: ブリッジ管理アプリケーションが、重大エラーのため、ブリッジ・ディスカバリー・アプリケーションと通信できませんでした。

処置: LAN ネットワーク・マネージャーと NetView for AIX をいったん停止してから再始動します。

2008 SNMP timeout on request.

意味: IP アドレスが無効か、コミュニティ名が無効のため、SNMP 要求がタイムアウトになりました。

処置: IP アドレスが正しいか検証します。

その IP アドレスがネットワーク上に存在しているか検証します (アドレスを PING する)。

NetView for AIX の「SNMP Configuration」オプションを使用して、コミュニティ名が正しいか検証します。

タイムアウト間隔を延ばします。これが正常に行われな
い場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2010 SNMP noSuchName error. For a set, the value is read-only or the community name is not valid.

意味: 要求された SNMP OID が SNMP エージェント上に存在していません。値の設定を試みているのであれば、その値が読み取り専用であるか、無効のコミュニティ名を使用している可能性があります。

処置: この SNMP OID が SNMP エージェントでサポートされていない場合は、値が検索されて、ユーザーに表示されることはありません。値が表示され、その変更を試みている場合は、適正なコミュニティ名を使用しているか確認します。NetView for AIX の「SNMP Configuration」と、読み取り/書き込み権限を許可する、エージェント上のコミュニティ名をチェックします。

2011 SNMP badValue error.

意味: 値が許容値の範囲外であるため、SNMP OID を SET する試みが失敗しました。

処置: 設定を試みている値をチェックし、有効な値か確認します。操作を再試行します。

2012 SNMP readOnly error.

意味: 設定を試みている値が、読み取り専用です。

処置: この SNMP OID は SNMP エージェント上では読み取り専用であるため、ユーザーがそれを設定することは許されません。

2015 Memory allocation failed.

意味: ブリッジ管理アプリケーションがメモリーを割り振ることができませんでした。

処置: 短期的には、他の一部のアプリケーションをシャットダウンした上で、LAN ネットワーク・マネージャーを再始動します。長期的には、メモリーを増設します。

2018 Cannot establish an SNMP session.

意味: ブリッジ管理アプリケーションが、NetView for AIX API サービスを使用して、SNMP セッションをオープンできませんでした。

処置: 幾つかのウィンドウをクローズし、操作を再試行します。引き続き問題が発生する場合は、NetView for AIX と LAN ネットワーク・マネージャー をいったん停止してから再始動し、操作を再試行します。

2022 This parameter is below the minimum value.

意味: 設定を試みているパラメーターが最小値より小さい値です。

処置: 値が最小値以上になるように値を大きくして、操作を再試行します。

2023 This parameter is above the maximum value.

意味: 設定を試みているパラメーターが最大値より大きい値です。

処置: 値が最大値以下になるように値を小さくして、操作を再試行します。

2024 Resync started for subnet <name>.

意味: 指定されたサブネットについて、再同期を行うようユーザーが要求しました。

処置: なし。再同期が完了すると、ユーザーに通知があります。

2025 Polling started for agent <name>.

意味: 指定されたエージェントについて、ポーリングを行うようユーザーが要求しました。

処置: なし。ポーリングが完了すると、ユーザーに通知があります。

2026 Resync completed for subnet <name>.

意味: ユーザーが再同期の完了を要求しました。

処置: なし

2027 Polling completed for agent <name>.

意味: ユーザーがポーリングの完了を要求しました。

処置: なし

2028 Resync in progress for subnet <name>.

意味: ユーザーがサブネットの再同期を要求しましたが、再同期がすでに進行中です。

処置: 進行中の再同期の完了を待ってから、あらためて再同期を要求します。

2029 Polling in progress for agent <name>.

意味: ユーザーがエージェントのポーリングを要求しましたが、ポーリングがすでに進行中です。

処置: 進行中のポーリングの完了を待ってから、あらためてポーリングを要求します。

2030 Unable to read the configuration file.

意味: ブリッジ管理アプリケーションがブリッジ・ディスクカバリー・アプリケーションに情報を要求しましたが、ブリッジ・ディスクカバリー・アプリケーションは、その情報を構成ファイルから読み取れませんでした。

処置: SMIT を使用して、ブリッジ SNMP アプリケーションのブリッジ・パラメーターが正しいか検証します。

2031 Unable to write to the configuration file.

意味: ブリッジ管理アプリケーションがブリッジ・ディスクカバリー・アプリケーションによる情報の保管を要求しましたが、ブリッジ・ディスクカバリー・アプリケーション

ンは、その情報を構成ファイルに書き込めませんでした。

処置: SMIT を使用して、ブリッジ SNMP アプリケーションのブリッジ・パラメーターが正しいか検証します。同じ操作を SMIT ウィンドウから試みます。また、ユーザーに構成ファイルに対する書き込み権限があるかについても検証します。

2032 No SNMP data was collected.

意味: この属性は、SNMP 値の組み合わせです。SNMP 値の中に収集できなかったものがあれば、このメッセージが使用されます。

処置: この計算で使用されている SNMP OID が、SNMP エージェントの場合に有効かどうか、「Details」押しボタンを選択して検証します。

2033 Starting the user definable device configuration program <filename>. Please read the documentation for more information about setting up this option.

意味: 「Device Configuration」押しボタンが「Bridge Configuration」ウィンドウで選択され、指定されたスクリプト・ファイルが実行されました。他の外部構成プログラムを使用したい場合は、このフィーチャーを使用して、ブリッジ管理アプリケーションからプログラムを起動できます。

処置: このオプションの設定についての説明は、*Using LAN Network Manager for AIX* を参照してください。

2034 Unable to run the device configuration program <filename>.

意味: 指定されたプログラムが実行できませんでした。ユーザーに実行権限がないか、プログラムが存在していないかどうかです。

処置: プログラムが存在していて、ユーザーにそれを実行するための適正な許可があるか検証します。

2101 Cannot open SNMP session for agent. IP Address = <IP address> errno = <error number> File = <filename>, Line = <line number>

意味: OVsnmpXOpen が、IP アドレス・フィールドにリストされている SNMP エージェントの場合に正常に行われませんでした。

処置: NetView/6000 の解説書を使用し、該当するエラー番号に関する説明に従います。

2102 SNMP get error for agent. IP Address = <IP address> File = <filename>, Line = <line number>

意味: SNMP GET 要求の相関関係子の割り振りでのエラー。

処置: LNM for AIX の停止と再始動を試みます。詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2103 SNMP get response error for agent. IP Address = <IP address> File = <filename>, Line = <line number>

意味: IP アドレスを指定した SNMP エージェントに関する GET 要求が正常に行われませんでした。

処置: MIB ブラウザーを使用し、メッセージ内に指定されている IP アドレスに対して GET 要求を発行して、SNMP エージェントが立ち上がっているか検証します。エージェントが作動していれば、LNM for AIX をいったん停止してから再始動します。これで問題が解決しない場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2104 Error: snmp unknown response IP Address = <IP address> File = <filename>, Line = <line number>

意味: SNMP ブリッジ・アプリケーションがエージェントから NULL PDU を受信しました。ブリッジは未検出サブネット内に置かれます。

処置: ブリッジが適正に応答している場合は、次にポーリング要求が出されると、再検出されるはずですが。

2105 **Error: Request ID failed in
<function> IP Address = <IP
address> File = <filename>, Line =
<line number>**

意味: SNMP GET 要求の相関関係子の割り振りでのエラー。

処置: LNM for AIX の停止と再始動を試みます。このエラーが引き続き生じる場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2107 **Request for unknown resource
<resource name> File = <filename>,
Line = <line number>**

意味: 「delete agent」が受信されましたが、エージェントはブリッジ・アプリケーションによって現在管理されています。

処置: 要求は無視されます。

2108 **Unexpected value in switch
statement Procedure <name>. Switch
value = <value> File = <filename>,
Line = <line number>**

意味: 予期しない値があればすべてダンプする catch all メッセージです。スイッチ値によって、エラーの原因となった値が示されます。このファイルを使用して、発生した問題の種類を判別できます。

処置:

1. EZVDGUTILITY.C

ブリッジ・アプリケーションでは処理しない信号を、ブリッジ・アプリケーションが受信しました。この信号に対するデフォルト・アクションが起こされます。詳しくは、AIX の資料を参照してください。
なし

2. EZVDGtrapCallback.C

ブリッジ・アプリケーションが、サポートしないエージェントからトラップを受信しました。トラップは無視されます。IP アドレスによって、トラップを送信しているブリッジが識別されます。

ブリッジ・フィルター・ファイルが正しいか検証します。

3. EZVDGtimerClient.C

ブリッジ・アプリケーションが受信しているタイマー・メッセージは、ブリッジ・アプリケーションでサポートされていないものです。

自動ポーリングと自動再同期が作動しているか検証します。

4. EZVDGsubnet.C

サブネットに関して幾つかの可能性がありまます。手順によって、subnet.C に関するエラーの原因が判別されます。

a. addBridge

ブリッジが dotIdBaseType に関してエージェントから無効の応答を受信しました。戻された値は、スイッチ値に入っています。この値が MIB ブラウザーによって戻された値にマップするか検証します。

スイッチ値が MIB ブラウザーによって戻された値に一致する場合は、エージェントが RFC 1286 を適正にサポートしていません。問題をブリッジ・ベンダーに報告します。

b. handleTrap

ブリッジ・アプリケーションが、サポートしないエージェントからトラップを受信しました。トラップは無視されます。IP アドレスによって、トラップを送信しているブリッジが識別されます。

ブリッジ・フィルター・ファイルが正しいか検証します。

c. handleTimerPop

ブリッジ・アプリケーションが受信しているタイマー・メッセージは、ブリッジ・アプリケーションでサポートされていないものです。

自動再同期がまだ作動しているか検証します。

5. EZVDGsegManager.C

無効のプロトコルが検出されました。

ブリッジ・アプリケーションでは、この場合のデフォルトとして other を使用します。ブリッジが RFC 1231(MIB II) ifType を正しく設定しているか検証します。

6. EZVDGport.C

無効の SNMP 応答が受信されました。ブリッジは未検出サブネット内に置かれます。

IP アドレスに指定されているエージェントが正しく作動しているか検証してから、エージェントをポーリングします。MIB ブラウザーを使用し、メッセージ内に指定されている IP アドレスに対して GET 要求を発行して、SNMP エージェントが立ち上がっているか検証します。エージェントが作動していれば、LNM for AIX をいったん停止してから再始動します。これで問題が解決しない場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

7. EZVDGcpClient.C

ブリッジ・ディスカバリー・アプリケーションが制御プログラム (CP) から無効の要求を受信しました。これはプログラミング・エラーです。

ブリッジ・アプリケーションでは要求を無視します。

8. EZVDGbridge.C

無効の SNMP 応答を受信されました。ブリッジは未検出サブネット内に置かれます。

IP アドレスに指定されているエージェントが正しく作動しているか検証してから、エージェントをポーリングします。MIB ブラウザーを使用し、メッセージ内に指定されている IP アドレスに対して GET 要求を発行して、SNMP エージェントが立ち上がっているか検証します。エージェントが作動していれば、LNM for AIX をいったん停止してから再始動します。これで問題が解決しない場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

9. EZVDGapplication.C

アプリケーションに関して幾つかの可能性がありません。手順によって、application.C に関するエラーの原因が判別されます。

a. handleTimerResponsePop -

ブリッジ・アプリケーションが受信しているタイマー・メッセージは、ブリッジ・アプリケーションでサポートされていないものです。

自動再同期と自動ポーリングが作動しているか検証します。

b. recoverTimer

ブリッジ・アプリケーションが、タイマー・ソケット障害からの回復を試みていて、無効のタイマー項目を検出しました。ブリッジ・アプリケーションは回復して、処理を続けるはずです。

自動再同期と自動ポーリングが作動しているか検証します。

10. EZVDGagent.C

エージェントに関して幾つかの可能性がありますが。手順によって、agent.C に関するエラーの原因が判別されます。

a. handleTimerResponsePop

ブリッジ・アプリケーションが受信しているタイマー・メッセージは、ブリッジ・アプリケーションでサポートされていないものです。

自動ポーリングがまだ作動しているか検証しません。

b. snmpResponse

無効の SNMP 応答を受信されました。ブリッジは未検出サブネット内に置かれます。

IP アドレスに指定されているエージェントが正しく作動しているか検証してから、エージェントをポーリングします。MIB ブラウザーを使用し、メッセージ内に指定されている IP アドレスに対して GET 要求を発行して、SNMP エージェントが立ち上がっているか検証します。エージェントが作動していれば、LNM for AIX をいったん停止してから再始動します。これで問題が解決しない場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

11. StandAloneBridge.C

ブリッジが dot1dBaseType に関してエージェントから無効の応答を受信しました。戻された値は、スイッチ値に入っています。この値が MIB ブラウザーによって戻された値にマップするか検証します。

スイッチ値が MIB ブラウザーによって戻された値に一致する場合は、エージェントが RFC 1286 を適正にサポートしていません。問題をブリッジ・ベンダーに報告します。

2109

Socket connection from <executable> to <executable> failed in <function>. Return Code= <rc>, File = <filename>, Line = <line number>

意味: ソケット・エラーに関する catch all メッセージです。障害が起こった接続は、lnbmon に接続されているコンポーネントによって識別されます。障害を起こしているコンポーネントに応じて、次の処置が行われます。

処置:

- cmlld

これは制御プログラムです。このソケット接続に障害が起こると、ブリッジ・アプリケーションが終了します。

制御プログラムを修正してから、LNM for AIX を再始動します。

- Inmtopod

ブリッジ・アプリケーションは、トポロジーへのその接続に障害が起こると終了します。Inmbrmon の終了後は、ブリッジのアイコンの状況に誤りがある場合があります。

トポロジーの障害を修正してから、LNM for AIX を再始動します。

- InmBaseTimer

ブリッジ・アプリケーションでは、タイマーの再作成を連続的に試みます。

なし

- Inmbrmgr

ブリッジ・アプリケーションは、ソケットを再作成して、ブリッジ・ウィンドウ・アプリケーションが再始動するのを待ちます。

なし

- OVsnmp トラップ・セッション

ブリッジ・アプリケーションでは、トラップ・セッションの再作成を試みます。

トラップがまだ受信中であるか検証します。

**2111 Request for duplicate resource
<resource name>. File = <filename>,
Line = <line number>**

意味: 重複エージェントが見つかったというメッセージが検出されました。重複要求は無視されます。

処置: なし

2112 Wrong response in <function>. type = <SNMP response>, IP Address = <IP address> File = <filename>, Line = <line number>

意味: ブリッジ・アプリケーションが GET か GET-NEXT 要求を発行し、無効の SNMP 応答を受信しました。ブリッジは未検出サブネット内に置かれません。

処置: これは発生してはならないことです。IP アドレス・フィールド内のエージェントが適正に作動しているか検証します。

2113 SNMP error in <function>. errorStatus = <number>, IP Address = <IP address>, errorIndex = <number> File = <filename>, Line = <line number>

意味: ブリッジ・アプリケーションが、GET か GET-NEXT 要求から戻された SNMP エラーを受信しました。エージェント・エラーである可能性が非常に大です。

処置: IP アドレスによって識別されているエージェントが作動しているか、MIB ブラウザーを使用して検証します。MIB II(RFC 1213) 属性とブリッジ (RFC 1286) 属性がすべて MIB ブラウザーによって検索できるか検証します。

このメッセージが SmpBrPort::processingPortIfIndex に表示される場合は、RFC 1286 basePortIfIndex に対応する ifIndex が MIB II 内にあるかチェックします。TCP/IP を使用する OS/2 ブリッジでは普通の問題です。次の例には、MIB II inIndex 1 と 2 に逆にマップする基本ポートが 2 つ示してあります。この例では、MIB II ifIndex が ifIndex 2 で欠落しているため、ブリッジは検出できません。

```
MIB II
  ifType problems (OS/2 agents)
  ..ifTable.ifEntry.ifType.1 iso8802-tokenring
RFC 1286
  ..dot1dBasePortEntry.dot1dBasePortIfIndex.1 1
  ..dot1dBasePortEntry.dot1dBasePortIfIndex.2 2
```

2114 **Wrong OID returned in <function>.**
errorStatus = <number>, IP Address
= <IP address>, errorIndex =
<number>, OID = <object ID>, File =
<filename>, Line = <line number>

意味: ブリッジ・アプリケーションが、GET か GET-NEXT 要求から戻された SNMP エラーを受信しました。エージェント・エラーである可能性が非常に大です。

処置: IP アドレスによって識別されているエージェントが作動しているか、MIB ブラウザーによって検証します。MIB II(RFC 1213) 属性とブリッジ (RFC 1286) 属性がすべて MIB ブラウザーによって検索できるか検証します。

2115 **No Matching Base port for <port**
type> Port in <function>. IP Address
= <IP address>, OID = <object ID>,
value = <object value>, File =
<filename>, Line = <line number>

意味: ブリッジ・アプリケーションが RFC 1286 SR、TP、STP テーブルを RFC 1286 BasePort テーブルにマップします。複数のアルゴリズムがこのマッピングを実行する試みに使用されます。この場合は、ブリッジ・アプリケーションがこのブリッジの RFC 1286 ポートをマップできません。

処置: dot1dBridge 属性をダンプし、MIB ブラウザーを使用して、SR、TP、STP、基本のポートの数的一致するか検証します。

SR ポートと TP ポートは、基本ポートと一致しなければ無視されます。この場合は、下のように、dot1dSRPort.3 は一致せず、ブリッジ・アプリケーションはポートを SR ポートとして報告しません。

RFC 1286

```
..dot1dBasePortEntry.dot1dBasePortIfIndex.1 1
..dot1dBasePortEntry.dot1dBasePortIfIndex.2 2
..dot1dSrPortEntry.dot1dSRPort.1 : 1
..dot1dSrPortEntry.dot1dSRPort.2 : 2
..dot1dSrPortEntry.dot1dSRPort.3 : 3
```

STP ポートが基本ポートにマップできない場合は、そのブリッジに関するディスカバリーは終了し、ブリッジは未検出サブネット内に置かれます。

RFC 1286

```
..dot1dBasePortEntry.dot1dBasePortIfIndex.1 1
..dot1dBasePortEntry.dot1dBasePortIfIndex.3 3
..dot1dStpPortEntry.dot1dStpPort.1 : 1
..dot1dStpPortEntry.dot1dStpPort.2 : 2
..dot1dStpPortEntry.dot1dStpPort.3 : 3
```

2116 **Unknown Port Type in <Procedure>**
IP Address = <IP address>, MAC
Address = <address>, IfIndex =
<number> File = <filename>, Line =
<line number>

意味: 対応する ifIndex が SR ポート・テーブルにも TP ポート・テーブルにも一致する項目がなかった基本ポートを、ブリッジ・アプリケーションが検出しました。

処置: ブリッジ・アプリケーションは処理を続けます。ブリッジ構成エラーか、非標準ブリッジの可能性がありません。

2117 **Wrong Interface Type in <function>.**
original interface type = <number>
new interface type = <number>
segment number = <number>
desigBridge = <bridge>, desigPort =
<port> File = <filename>, Line =
<line number>

意味: ブリッジ・アプリケーションが、ifType の異なる同じセグメントを検出しました。

処置: ブリッジ構成を検証します。

2119 **Trap from invalid agent with OID =**
<object ID> received in <function>.
File = <filename>, Line = <line
number>

意味: ブリッジ・アプリケーションが、サポートしないエージェントからトラップを受信しました。トラップは無視されます。IP アドレスによって、トラップを送信しているブリッジが識別されます。

処置: ブリッジ・フィルター・ファイルが正しいか検証します。

2120 **Cannot get text from the message catalog in <function>. Default text = <text> Text ID = <number> File = <filename>, Line = <line number>**

意味: NLS カタログがオープンできませんでした。インストールの問題である可能性があります。ブリッジ・アプリケーションは、英語によるデフォルトのテキストで続行します。

処置: 使用している AIX ワークステーションに関して、環境変数 LANG と NLSPATH が適正に設定されているか確認します。また、正しいロケールが AIX ワークステーションにインストールされているか確認します。

2121 **Error accessing the Bridge config file in <function>. Return code = <number> fileName = <filename>, record = <record> File = <filename>, Line = <line number>**

意味: ブリッジ・パラメーター・ウィンドウで、ブリッジ構成ファイル

/usr/CML/conf/lnmbrmon/lnmbrmon.default.conf の更新が試みられ、更新が正常に行われませんでした。

処置: アクセス許可と所有者が正しいか検証します。

2122 **Unexpected Trap in <function>. Generic number = <number>, specific Number = <number>, IP Address = <IP address> File = <filename>, Line = <line number>**

意味: ブリッジ・アプリケーションが汎用トラップ (RFC 1157) を受信しました。

処置: 警告メッセージなので、コミュニティ名についてのトラップがログに記録されます。

2123 **Unexpected Bridge Configuration in <function>. IP Address = <IP address> File = <filename>, Line = <line number>**

意味: このブリッジに関して見つかった固有の ifIndices の数が 0 でした。

処置: 指定された IP アドレスについてブリッジ構成を検証します。

2124 **SNMP Time out <function>. type = <number> IP Address = <IP address> File = <filename>, Line = <line number>**

意味: ブリッジのディスカバリーかポーリングを試みているとき、SNMP タイムアウトが発生しました。ブリッジは未検出サブネット内に置かれます。

処置: エージェントが立ち上がっているか、MIB ブラウザーを使用して、属性を検索できるか検証します。これが確認されたら、ブリッジをポーリングします。引き続きタイムアウト・メッセージを受信するようであれば、NetView/6000 内の SNMP タイムアウト・パラメーターを変更します。

2125 **Socket connection from <executable> to <executable> failed in <function>. errno = <number> File = <filename>, Line = <line number>**

意味: ブリッジ・アプリケーションは、ソケットを再作成して、ブリッジ・ウィンドウ・アプリケーションが再始動するのを待ちます。

処置:

- cmltd

これは制御プログラムです。このソケット接続に障害が起こると、ブリッジ・アプリケーションが終了します。

制御プログラムを修正してから、LNM for AIX を再始動します。

- lnmtpod

ブリッジ・アプリケーションは、トポロジーへのその接続に障害が起こると終了します。lnmbrmon の終了後は、ブリッジのアイコンの状況に誤りがある場合があります。

トポロジーの障害を修正してから、LNM for AIX を再始動します。

- lnmBaseTimer

ブリッジ・アプリケーションでは、タイマーの再作成を連続的に試みます。

なし

• Inmbrmgr

ブリッジ・アプリケーションは、ソケットを再作成して、ブリッジ・ウィンドウ・アプリケーションが再始動するのを待ちます。

なし

• OVsnmp トラップ・セッション

ブリッジ・アプリケーションでは、トラップ・セッションの再作成を試みます。

トラップがまだ受信中であるか検証します。

を使用して LAN ネットワーク・マネージャーのデータベースをクリアした上で、LAN ネットワーク・マネージャーを再始動します。

2126 **Error communicating with the
<executable> application in
<function>. Correlator = <number>
Resource = <name> File =
<filename>, Line = <line number>**

意味: ブリッジ・アプリケーションが、管理アプリケーションとの通信を試みているとき、エラーを検出しました。

処置: 管理アプリケーションが終了する場合は、これは正常メッセージです。ブリッジ・アプリケーションは処理を続けます。

2128 **Subnet could not be found for
agent. IP Address = <IP address>
Not found in <function> File =
<filename>, Line = <line number>**

意味: ブリッジ・アプリケーションがトラップを受信しているエージェントを、ブリッジ・アプリケーションは適正に検出していません。

処置: ブリッジをポーリングしてから、サブセットの再同期を行います。これで問題が解決しない場合は、LNM for AIX をいったん停止して再始動します。

2129 **Parent with name = <name> not
found for segment = <segment> in
<function>. File = <filename>, Line =
<line number>**

意味: ブリッジ・アプリケーションが最終処理中にエラーを検出しました。

処置: LAN ネットワーク・マネージャーを停止し、SMIT

2130 **Error removing element from the list
in <function>. File = <filename>,
Line = <line number>**

意味: ブリッジ・アプリケーションが最終処理中にエラーを検出しました。

処置: LAN ネットワーク・マネージャーを停止し、SMITを使用して LAN ネットワーク・マネージャーのデータベースをクリアした上で、LAN ネットワーク・マネージャーを再始動します。

2134 **Cannot discover agent due to an
SNMP timeout. IP Address = <IP
address> File = <filename>, Line =
<line number>**

意味: ブリッジのディスカバリーかポーリングを試みているとき、SNMP タイムアウトが発生しました。ブリッジは未検出サブネット内に置かれます。

処置: エージェントが立ち上がっているか、MIB ブラウザーを使用して、属性を検索できるか検証します。これが確認されたら、ブリッジをポーリングします。引き続きタイムアウト・メッセージを受信するようであれば、NetView/6000 内の SNMP タイムアウト・パラメーターを変更します。

2135 **Socket connection not yet
established from <executable> to
<executable>. File = <filename>, Line
= <line number>**

意味: タイマーがまだ開始していません。

処置: ブリッジ・アプリケーションは 60 秒待って、再試行します。

2137 **Bridges with same designated bridge and designated port, but with different segment numbers in <function>. resourceName = <name> and <name>. File = <filename>, Line = <line number>**

意味: ブリッジが非常に異常な構成を検出しました。関係するブリッジの IP アドレスが、資源名内にあります。構成エラーの可能性がありますが、ブリッジが無効の値を報告したことが原因になる場合もあります。

処置: ブリッジ構成内のセグメント番号を検証します。

2138 **Attempting to create the same bridge with different IP address. IP Address = <IP address> File = <filename>, Line = <line number>**

意味: ほとんどのブリッジでは、同一のエージェントに複数の IP アドレスが構成できます。ブリッジ・アプリケーションが baseBridgeAddress を検証して、同じブリッジが 2 つの異なる IP アドレスにより 2 回検出されることがないようにします。

処置: SMIT を使用して、重複 IP アドレスを除去します。

2139 **Attempting to make another shutdown when the application is already in the shutdown state. File = <filename>, Line = <line number>**

意味: ブリッジ・アプリケーションがシャットダウンを続けます。要求は無視されます。

処置: なし

2141 **The trap session has been closed. IP Address = <IP address> File = <filename>, Line = <line number>**

意味: SNMP トラップ・セッションのオープンとクローズでエラーが検出されました。

処置: NetView/6000 トラップ・デーモンが立ち上がっているか検証します。LNM for AIX をいったん停止してから再始動します。

2143 **Invalid spanning tree configuration in <name>, for resource=<name>, segment number=<value>, File=<file name>, line=<line number>**

意味: ブリッジが非常に異常な構成を検出しました。構成エラーの可能性がありますが、ブリッジが無効の値を報告したことが原因になる場合もあります。

処置: 指定されたセグメント番号のセグメントに接続されているポートに関するスパンニング・ツリー構成を検証します。

2144 **EUI resynchronize failed. Return Code=<value>, IP address=<IP address>**

意味: ユーザーによって要求された再同期が正常に行われませんでした。

処置: 引き続き問題が生じる場合は、LNM for AIX をいったん停止してから再始動します。

2201 **Topology Connection error, rc = <TopoReturnCode>**

意味: トポロジー接続エラーのため、アプリケーションが終了します。

処置: cmlstatus を実行して、lnmtopod が稼働しているかどうか検証します。稼働していれば、nettl ログをチェックし、問題が見つければ訂正します。稼働していない場合は、LNM for AIX を再始動します。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2202 **Topology error changing station status, rc = <TopoReturnCode>, resource = <StationName>**

意味: changeResourceStatus トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2203 Topology error changing station extension, rc = <TopoReturnCode>, resource = <StationName>

意味: changeResourceExtension トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2204 Topology error changing station label, rc = <TopoReturnCode>, resource = <StationName>

意味: changeResourceLabel トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2205 Topology error creating station, rc = <TopoReturnCode>, resource = <StationName>

意味: createBoxGraph トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2206 Topology error inserting station, rc = <TopoReturnCode>, resource = <StationName>

意味: insertResource トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2207 Topology error creating station (by trap), rc = <TopoReturnCode>, resource = <StationName>

意味: createBoxGraph トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

**2208 Topology error creating arc, rc =
 <TopoReturnCode>**

意味: createArc トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

**2209 Topology error creating concentrator
 box rc = <TopoReturnCode>,
 resource = <ConcentratorName>**

意味: createBoxGraph トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。

- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

**2210 Topology error changing
 concentrator status, rc =
 <TopoReturnCode>, resource =
 <ConcentratorName>**

意味: changeResourceStatus トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

**2211 Topology error changing
 concentrator label, rc =
 <TopoReturnCode>, resource =
 <ConcentratorName>**

意味: changeResourceLabel トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2212 **Topology error changing
concentrator extension, rc =
<TopoReturnCode>, resource =
<ConcentratorName>**

意味: changeResourceExtension トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2213 **Topology error deleting
concentrator, rc =
<TopoReturnCode>, resource =
<ConcentratorName>**

意味: deleteResource トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2214 **Topology error removing
concentrator, rc =
<TopoReturnCode>, resource =
<ConcentratorName>**

意味: removeResource トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2215 **Topology error changing segment
contents, rc = <TopoReturnCode>,
resource = <SegmentName>**

意味: changeViewContents トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2216 **Topology error deleting station, rc =
<TopoReturnCode>, resource =
<StationName>**

意味: deleteResource トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2217 Topology error removing station, rc = <TopoReturnCode>, resource = <StationName>

意味: removeResource トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2218 Topology error resyncing segment, rc = <TopoReturnCode>, resource = <SegmentName>

意味: 再同期トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

-5 - LNM for AIX を再始動する。

-6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2219 Topology error changing segment status, rc = <TopoReturnCode>, resource = <SegmentName>

意味: changeViewStatus トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2220 Topology error changing segment label, rc = <TopoReturnCode>, resource = <SegmentName>

意味: changeResourceLabel トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2221 Topology error changing segment extension, rc = <TopoReturnCode>, resource = <SegmentName>

意味: changeResourceExtension トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2222 Topology error creating segment, rc = <TopoReturnCode>, resource = <SegmentName>

意味: createView トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2223 Topology error building segment, rc = <TopoReturnCode>, resource = <SegmentName>

意味: viewBuilt トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2224 Topology error deleting segment, rc = <TopoReturnCode>, resource = <SegmentName>

意味: deleteView トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2225 Topology error deleting Surrogate segments, rc = <TopoReturnCode>

意味: topoDeleteProtocol トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。

-6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2226 Topology error deleting RMON segments, rc = <TopoReturnCode>

意味: topoDeleteProtocol トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2227 Topology error deleting SNMP 8230 segments, rc = <TopoReturnCode>

意味: topoDeleteProtocol トポロジー呼び出し時にエラーが発生しました。

処置: <TopoReturnCode> に応じて、次のような処置を行います。

- 1 - LNM for AIX を再始動する。
- 2 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 3 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 4 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。
- 5 - LNM for AIX を再始動する。
- 6 - 詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2228 Database internal error

意味: DBM のアクセス時にエラーが発生しました。
/usr/CML/databases/lnmTrsnmpData ファイルへの
open/read/write が正常に行われませんでした。

処置: nettl ログをチェックして、問題が見つければ訂正します。その上で、LNM for AIX を再始動します。これで問題が解決されない場合は、
/usr/CML/databases/lnmTrsnmpData.* ファイルを削除します。

考慮事項: これらのファイルを削除すると、ラベル、アクセス制御ポリシー、資源モニター定義、SNMP トークンリング・セグメントに関するロケーション定義などのような情報が失われます。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2237 Database initialization error, rc = <DBMreturnCode>

意味: 次の理由の 1 つにより、dbm_open 呼び出し時にエラーが発生しました。

- -1 - レコードが重複
- -2 - レコードが存在していない
- -3 - レコードが無効
- -4 - キーが無効
- -5 - 取り出しが失敗

処置: nettl ログをチェックして、問題が見つければ訂正します。その上で、LNM for AIX を再始動します。これで問題が解決されない場合は、
/usr/CML/databases/lnmTrsnmpData.* ファイルを削除します。

注意: これらのファイルを削除すると、ラベル、アクセス制御ポリシー、資源モニター定義、SNMP トークンリング・セグメントに関するロケーション定義などのような情報が失われます。

引き続き問題が発生する場合は、<DBMreturnCode> を記録して、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2254 Unsuccessful trap session open

意味: SNMP トラップ・セッションのオープンを試みているとき、エラーが発生しました。アプリケーションがセッションのオープンを再試行します。

処置: SNMP 構成ファイル (コミュニティー名など) を検証します。

2255 **Trap received for a non-managed station, MAC = <Mac Address>**

意味: crsNaunChange トラップが受信されましたが、関連ステーション (MAC アドレス) が管理されていません。

処置: 手動再同期を行って、AIX NetView/6000 サブマップを更新します。MAC がネットワーク内にあるか検証します。

2257 **Oid undefined for this application, oid = <oid>**

意味: AGENT_FOUND メッセージが CMLD から受信されましたが、OID がこのアプリケーションの場合は無効です。メッセージは無視されます。

処置: cml.d.conf ファイルが破壊されている可能性があります。smit cml .. Configure .. LNM for AIX general configuration .. Applications to be started when LNM for AIX starts を使用して、このファイルの復元を試みます。その上で、SNMP Token-Ring を **No** に設定して、**Do** をクリックし、設定を **Yes** に戻して、もう一度 **Do** をクリックします。

次に、cml.d.conf ファイルを復元する必要があります。ovstop を実行してから、ovstart を実行して cml.d を再始動します。その上で、LNM for AIX を再始動します。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2258 **SNMP get failed due timeout, IP = <Ip Address>**

意味: タイムアウト PDU が受信されました。

処置: 問題が発生したエージェントが稼働しているか検証します。このエージェントがすでに稼働している場合は、NetView for AIX メニュー・バーの「SNMP Configuration」オプションを使用して、SNMP 構成に関するタイムアウト値を大きくします。

2260 **SNMP set error, Segment access control could not be done, segment = <SegmentName>**

意味: 制御されているステーションに関する除去コマンドの発行を試みているとき、SNMP エラーが発生しました。

処置: 問題が発生したエージェントが稼働しているか検証します。このエージェントがすでに稼働している場合は、NetView for AIX メニュー・バーの

「SNMP Configuration」オプションを使用し、書き込みアクセス許可を得るために、正しいコミュニティ名を設定したか検証します。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2261 **Surrogate station attachment error, status = <attachStatus>, MAC = <Mac Address>**

意味: rpsLastAttachedReportStationInRing トラップが受信されました。接続プロセスの状況によってエラーが示されます。ステーションがリングに挿入されませんでした。

処置: この MAC がネットワーク内に正しく挿入されたか検証します。

2262 **The station should have been already created at this time, MAC = <Mac Address>**

意味: サロゲート・トラップの処理時に、エラーが発生しました。SNMP GET 応答がサロゲートから受信されるとき、ステーションはすでに作成されている必要があります。

処置: これは予期しない条件です。セグメントの再同期を行うと、AIX NetView/6000 が更新されます。この MAC がネットワーク内に正しく挿入されたか検証します。

2263 **REM and/or CRS functions not available for segment <SegmentName>.**

意味: 通知メッセージ。

処置: エージェントが REM と CRS の機能を備えているか検証します。また、セグメント構成ウィンドウを使用して、これらの機能が使用可能にされているかどうかについても検証します。

2267 **SNMP GET/SET error, rc = <SNMP
ErrorCode>, Segment =
<segmentName>**

意味: GET/SET 応答が受信されましたが、次の理由のどれか 1 つによりエラーがあります。

- 1 - 大き過ぎ
- 2 - そのような名前はない
- 3 - 値が誤り
- 4 - 読み取り専用
- 5 - 総称

処置: 問題が発生したエージェントが稼働しているか検証します。このエージェントがすでに稼働している場合は、NetView for AIX メニュー・バーの

「SNMP Configuration」オプションを使用し、書き込みアクセス許可を得るために、正しいコミュニティ名を設定したかどうか検証します。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2268 **SNMP get/set/get_next failed due
timeout, Segment = <Segment
Name>**

意味: タイムアウト PDU が受信されました。

処置: 問題が発生したエージェントが稼働しているか検証します。このエージェントがすでに稼働している場合は、NetView for AIX メニュー・バーの

「SNMP Configuration」オプションを使用して、SNMP 構成に関するタイムアウト値を大きくします。

2269 **Error sending snmp GET/SET,
Segment = <Segment Name>**

意味: SNMP GET または SET 要求が送信できませんでした。

処置: 問題が発生したエージェントが稼働しているか検証します。エージェントがすでに稼働している場合は、それを PING します。エージェントを PING できて、引き続き問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2270 **Management application connection
error**

意味: アプリケーションが Inmtrmgr と通信できません。

処置: Inmtrmgr が稼働しているか検証します。稼働していない場合は、どれでもいいから SNMP トークンリング・ウィンドウにアクセスすると、Inmtrmgr が開始されず。稼働していて、引き続き問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2275 **Application ended with error, rc =
<ErrorCode>**

意味: Inmtrmon が次の理由のどれか 1 つにより終了します。

- 0 - 正常終了
- 1 - メモリー障害
- 5 - cmltd 接続エラー
- 6 - プログラム・エラー
- 17 - SIGTERM 信号受信後終了
- 19 - Inmtpod 接続エラー
- 20 - 内部データベース初期化エラー
- 21 - 内部データベースのクリア・エラー
- 22 - SIGDANGER 信号受信後終了

処置: このメッセージを cmlstatus からの応答と一緒に使用すると、Inmtrmon が稼働しなくなった理由が理解できます。終了コードの説明については、cmlstatus に関するマン・ページを参照してください。このメッセージがログに書き込まれていない場合は、Inmtrmon が SIGKILL の使用によって終了したか、異常終了しました。Inmtrmon が異常終了した場合は、メモリー・ダンプがルート・ディレクトリー内に入っていると思われます。コア・イメージが入っているディレクトリーにいる間に、次のコマンドを入力することで、メモリー・ダンプを生成した実行可能ファイルを判別できます。

```
od -c core 0x4850 | head
```

where サブコマンドか *t* サブコマンドによって、dbx を実行することから情報を記録して、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2276 Application stopped due to cmdl connection error

意味: cmdl に通信の問題があります。

処置: nettl ログをチェックして、問題が見つければ訂正します。その上で、LNM for AIX を再始動します。

2277 Application stopped due to Topology connection error

意味: Inmrtopod に通信の問題があります。

処置: nettl ログをチェックして、問題が見つければ訂正します。その上で、LNM for AIX を再始動します。

2278 Application stopped due to database initialization error.

意味: 内部データベースの初期化中に問題が起こりました。

処置: nettl ログをチェックして、問題が見つければ訂正します。その上で、LNM for AIX を再始動します。これで問題が解決されない場合は、
/usr/CML/databases/InmTrsnmpData.* ファイルを削除します。

注意: これらのファイルを削除すると、ラベル、アクセス制御ポリシー、資源モニター定義、SNMP トークンリング・セグメントに関するロケーション定義などのような情報が失われます。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2279 Application stopped due to database record deletion error.

意味: 内部データベースの操作中に問題が起こりました。

処置: nettl ログをチェックして、問題が見つければ訂正します。その上で、LNM for AIX を再始動します。これで問題が解決されない場合は、
/usr/CML/databases/InmTrsnmpData.* ファイルを削除します。

注意: これらのファイルを削除すると、ラベル、アクセス制御ポリシー、資源モニター定義、SNMP トークンリング・セグメントに関するロケーション定義などのような情報が失われます。

482 Nways Manager for AIX-LAN ネットワーク・マネージャー/I.H.M.P. ユーザーズ・ガイド

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2281 Authentication failure, IP = <IP address>

意味: SNMP 汎用トラップ 4 が受信されました。

処置: コミュニティー名が一致するか検証します。

2302 Connection with discovery not established.

意味: Inmtrmgr には Inmtrmon プロセスとのインターフェースがあり、一部の属性を設定するには、このインターフェースが立ち上がっている必要があります。

処置: LNM for AIX を再始動します。

2303 OVW not running.

意味: Inmtrmgr の開始時に、NetView for AIX が稼働していない場合は、このメッセージがログに記録されます。

処置: NetView for AIX を開始します。

2308 Cannot match attribute <PDF attribute name> with an oid from MIB table.

意味: トークンリング管理アプリケーションが、MIB テーブルからの属性の入手の試みに失敗しました。

処置: 読み取り許可を使用して、ディレクトリー /usr/CML/databases に次のファイルが入っているかどうか検証します。

- InmTrClamMib.tbl
- InmTrRmonMib.tbl
- InmTrSurrMib.tbl

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2313 Cannot remove station. SNMP set operation failed.

意味: ユーザーが「Ring with the Station Profile/Configuration」ウィンドウからステーションの除去

を試みていたとき、設定操作エラーが起きました。

処置: MIB ブラウザーを使用し、問題が生じたエージェントに対して設定要求を発行することによって、SNMP エージェントが立ち上がっているか検証します。この問題が一般的に発生するのは、設定操作には必須の書き込み許可が、コミュニティ名にない場合です。NetView for AIX メニュー・バーの「SNMP Configuration」オプションを使用し、書き込みアクセス許可を得るために、正しいコミュニティ名を設定したか検証します。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2324 Unable to initialize SNMP session for resource <resource name>.

意味: OID が資源名に組み込まれている SNMP 特定エージェントに関して、オープン機能が正常に行われませんでした。

処置: MIB ブラウザーを使用して、SNMP エージェントが立ち上がっているか検証します。NetView for AIX メニュー・バーを使用して、SNMP 構成オプションをチェックします。操作を再試行します。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2325 Cannot open MIB table <MIB table name>.

意味: トークンリング管理アプリケーションが、MIB テーブルの 1 つをオープンする試みに失敗しました。

処置: 読み取り許可を使用して、ディレクトリー /usr/CML/databases に次のファイルが入っているかどうか検証します。

- lnmTrClamMib.tbl
- lnmTrRmonMib.tbl
- lnmTrSurrMib.tbl

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2326 Cannot find label in OVw DB.

意味: トークンリング管理アプリケーションが、NetView for AIX からのラベルの入手に失敗しました。

処置: AIX NetView/6000 のグラフィカル・インターフェ

ースを終了します。LNM for AIX を停止します。SMIT .. LNM for AIX .. Maintain .. Clear LNM for AIX databases を使用して、LNM データベースをクリアします。LNM for AIX と AIX NetView/6000 を再始動します。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2327 There is no symbol associated to objectID: <OID>.

意味: トークンリング管理アプリケーションが、メッセージ・フィールドに記述されているオブジェクトに対応するシンボルの入手に失敗しました。

処置: AIX NetView/6000 のグラフィカル・インターフェースを終了します。LNM for AIX を停止します。SMIT .. LNM for AIX .. Maintain .. Clear LNM for AIX databases を使用して、LNM データベースをクリアします。LNM for AIX と AIX NetView/6000 を再始動します。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2328 OVw map not opened.

意味: トークンリング管理アプリケーションが、選択されたオブジェクトに対応するサブマップ ID の入手に失敗しました。

処置: AIX NetView/6000 のグラフィカル・インターフェースを終了します。LNM for AIX を停止します。SMIT .. LNM for AIX .. Maintain .. Clear LNM for AIX databases を使用して、LNM データベースをクリアします。LNM for AIX と AIX NetView/6000 を再始動します。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2332 Error while deleting panel <Panel Name>.

意味: トークンリング管理アプリケーションがオープン・ウィンドウを削除しているとき、内部エラーが発生しました。

処置: LNM for AIX をいったん停止してから、再始動します。引き続き問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2333 Cannot get resource label from OVw, for <Resource Label>.

意味: トークンリング管理アプリケーションが、特定の資源に関して NetView for AIX からのラベルの入手に失敗しました。

処置: AIX NetView/6000 のグラフィカル・インターフェースを終了します。LNM for AIX を停止します。SMIT .. LNM for AIX .. Maintain .. Clear LNM for AIX databases を使用して、LNM データベースをクリアします。LNM for AIX と AIX NetView/6000 を再始動します。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2334 Memory fault error.

意味: メモリー障害が起きました。これは、通常、RS/6000 ワークステーション内の資源不足を示します。

処置: アプリケーションの一部をシャットダウンします。LNM for AIX を再始動し、メモリー使用量をモニターします。

このワークステーションのメモリー増設が必要になる場合があります。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2335 Termination signal received.

意味: Inmtrmgr プロセスが、オペレーティング・システムから予期しない終了信号を受信しました。

処置: kill -15 が使用されていた場合は、これは通知メッセージに過ぎません。それ以外の場合は、ログをチェックして、終了信号が送信された理由を検証します。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2336 Database internal error. rc=<DB internal error code>.

意味: Inmtrmgr プロセスで内部データベースへのアクセスを試みていたとき、エラーが発生しました。

処置: nettl ログをチェックして、問題が見つければ訂正します。その上で、LNM for AIX を再始動します。これで問題が解決されない場合は、

/usr/CML/databases/lnmTrsnmpData.* ファイルを削除します。

注意: これらのファイルを削除すると、ラベル、アクセス制御ポリシー、資源モニター定義、SNMP トークンリング・セグメントに関するロケーション定義などのような情報が失われます。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2337 Cannot resynchronize segment. Connection with discovery not established. Restart LNM for AIX.

意味: セグメントの再同期を行うには、Inmtrmon への接続が必須です。

処置: LNM for AIX を再始動します。

2338 Discovery application connection error. Socket info lost.

意味: Inmtrmgr プロセスが Inmtrmon との接続を試み、一部のソケット情報が失われました。

処置: cmlstop を使用して LNM for AIX を停止し、cmlstart を使用して再始動します。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2339 Cannot update RMON Configuration Table. Some variables will not be available.

意味: Inmtrmgr プロセスが RMON MIB を設定する試みに失敗しました。RMON 構成テーブルの一部の変数を設定する場合は、まず最初に変数 ringStationConfigUpdateStats を設定しておく必要があります。

処置: MIB ブラウザーを使用し、問題が生じたエージェントに対して設定要求を発行することによって、SNMP エージェントが立ち上がっているか検証します。この問題が一般的に発生するのは、設定操作には必須の書き込み許可が、コミュニティ名にない場合です。NetView for AIX メニュー・バーの「SNMP Configuration」オプションを使用し、書き込みアクセス許可を得るために、正しいコミュニティ名を設定したか検証します。引き続きこ

の問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2340 Get Isolating Table Error.

意味: Inmtrmgr プロセスが、分離テーブルから情報を入力する試みに失敗しました。

処置: MIB ブラウザーを使用し、問題が生じたエージェントに対して GET 要求を発行することによって、SNMP エージェントが立ち上がっているか検証します。この問題が一般的に発生するのは、GET 操作の場合に必要な書き込み許可が、コミュニティ名にない場合です。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2343 Cannot access internal DB.

意味: Inmtrmgr プロセスで内部データベースへのアクセスを試みていたとき、エラーが発生しました。

処置: cmlstop を使用して LNM for AIX を停止し、cmlstart を使用して再始動します。Inmtrmon アプリケーションが立ち上がって、稼働しているか確認します。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2344 SNMP get operation error.

意味: Inmtrmgr プロセスが、問題が生じたエージェントからの変数の入手に失敗しました。

処置: MIB ブラウザーを使用し、問題が生じたエージェントに対して GET 要求を発行することによって、SNMP エージェントが立ち上がっているか検証します。この問題が一般的に発生するのは、GET 操作に必須の書き込み許可が、コミュニティ名にない場合です。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2345 SNMP get operation suspected.

意味: PDU 変数の入手ですでにエラーが起きているとき、このエラーが発生しました。残りの PDU 変数の妥当性について保証できないことを意味します。このメッセージは、必ずメッセージ番号 2344 と一緒に表示されません。

処置: MIB ブラウザーを使用し、問題が生じたエージェ

ントに対して GET 要求を発行することによって、SNMP エージェントが立ち上がっているか検証します。この問題が一般的に発生するのは、GET 操作に必須の書き込み許可が、コミュニティ名にない場合です。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2346 SNMP get operation error - Agent timeout.

意味: Inmtrmgr プロセスは、エージェント・タイムアウトのため、エージェントからの変数の入手に失敗しました。

処置: 問題が発生したエージェントが稼働しているか検証します。エージェントがすでに稼働している場合は、NetView for AIX メニュー・バーの「SNMP Configuration」オプションを使用して、SNMP 構成に関するタイムアウト値を大きくします。

AIX の SNMP トークンリング・アプリケーションでは、ユーザーが次のどれか 1 つを行うことを必要とします。

SNMP トークンリング・デーモンをいったん停止してから再始動する。

エージェントを削除した上で、SMIT を使用してその再構成と再検出を行う。

コマンド行から cml_agent_remove を実行し、その後続けて cml_agent_found を実行する。

2347 SNMP set operation error.

意味: Inmtrmgr プロセスが、問題が起こったエージェントに対する変数の設定に失敗しました。

処置: MIB ブラウザーを使用し、問題が生じたエージェントに対して設定要求を発行することによって、SNMP エージェントが立ち上がっているか検証します。この問題が一般的に発生するのは、設定操作には必須の書き込み許可が、コミュニティ名にない場合です。NetView for AIX メニュー・バーの「SNMP Configuration」オプションを使用し、書き込みアクセス許可を得るために、正しいコミュニティ名を設定したか検証します。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2348 SNMP set operation suspected.

意味: PDU 変数の設定ですでにエラーが起きているとき、このエラーが発生しました。残りの PDU 変数の妥当性について保証できないことを意味します。このメッセージは、必ずメッセージ番号 2347 と一緒に表示されません。

処置: MIB ブラウザーを使用し、問題が生じたエージェントに対して SET 要求を発行することによって、SNMP エージェントが立ち上がっているか検証します。この問題が一般的に発生するのは、設定操作には必須の書き込み許可が、コミュニティ名にない場合です。NetView for AIX メニュー・バーの「SNMP Configuration」オプションを使用し、書き込みアクセス許可を得るために、正しいコミュニティ名を設定したか検証します。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2349 SNMP set operation error - Agent timeout.

意味: Inmtrmgr プロセスが、タイムアウトのため、エージェントに対する変数の設定に失敗しました。

処置: MIB ブラウザーを使用し、問題が生じたエージェントに対して設定要求を発行することによって、SNMP エージェントが立ち上がっているか検証します。この問題が一般的に発生するのは、設定操作には必須の書き込み許可が、コミュニティ名にない場合です。NetView for AIX メニュー・バーの「SNMP Configuration」オプションを使用し、書き込みアクセス許可を得るために、正しいコミュニティ名を設定したか検証します。また、タイムアウト値も大きくします。

AIX の SNMP トークンリング・アプリケーションでは、ユーザーが次のどれか 1 つを行うことを必要とします。

SNMP トークンリング・デーモンをいったん停止してから再始動する。

エージェントを削除した上で、SMIT を使用してその再構成と再検出を行う。

コマンド行から `cm1_agent_remove` を実行し、その後続けて `cm1_agent_found` を実行する。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2350 Cannot get resource label from OVW DB.

意味: トークンリング管理アプリケーションが、NetView for AIX からのラベルの入手に失敗しました。

処置: AIX NetView/6000 のグラフィカル・インターフェースを終了します。LNM for AIX を停止します。SMIT .. LNM for AIX .. Maintain .. Clear LNM for AIX databases を使用して、LNM データベースをクリアします。LNM for AIX と AIX NetView/6000 を再始動します。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2352 Connection with discovery not established.

意味: Inmtrmgr には Inmtrmon プロセスとのインターフェースがあり、属性を設定するには、このインターフェースが立ち上がっている必要があります。

処置: LNM for AIX を再始動します。

2353 Cannot resynchronize all segments. Connection with discovery not established. Restart LNM for AIX.

意味: このメッセージが生じるのは、Inmtrmgr プロセスが、Inmtrmon によって管理されているすべてのセグメントの再同期を試みたときです。Inmtrmon が稼働している必要があります。

処置: LNM for AIX を再始動します。

2354 Resync segment <segment name> failed.

意味: このメッセージが生じるのは、Inmtrmon アプリケーションが、管理しているセグメントの再同期を試みていて失敗したときです。

処置: なし

2355 Resync segment <segment name> has completed successfully.

意味: このメッセージが生じるのは、Inmtrmon がセグメントの再同期を終えたときです。

処置: なし

2356 Segment <segment name> not managed.

意味: このメッセージが生じるのは、Inmtrmon が管理していないセグメントであるため、その再同期ができないときです。

処置: なし

2357 Resync all failed for at least one of the segments.

意味: このメッセージが生じるのは、Inmtrmon が管理しているセグメントのすべての再同期には失敗したが、1 つまたは複数のセグメントの再同期は正常に行うことができた場合です。

処置: なし

2358 Resync all segments has completed successfully.

意味: このメッセージが生じるのは、Inmtrmon が管理しているすべてのセグメントの再同期を終えたときです。

処置: なし

2359 Resync all segments already running.

意味: このメッセージが生じるのは、ユーザーが再同期を要求したが、再同期がすでに進行中の場合です。

処置: なし

2364 Cannot update database record in dbSet call, rc=<internal database error code>.

意味: Inmtrmgr プロセスで内部データベース内のフィールドの更新を試みていたとき、エラーが発生しました。

処置: cmlstop を使用して LNM for AIX を停止し、cmlstart を使用して再始動します。Inmtrmon アプリケーションが立ち上がって、稼働しているか確認します。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2366 Access control policies for Token-Ring segments managed through RMON agents will be implemented only during resynchronization. Segments managed through Surrogate and SNMP 8230 agents take effect continuously.

意味: RMON セグメントだけに関係する通知メッセージです。アクセス制御に変更が加えられると、このメッセージが表示されます。

処置: なし

2373 Session opened.

意味: SNMP セッションが正常にオープンされました。

処置: なし

2374 Unable to initialize SNMP session

意味: アプリケーションが SNMP セッションのオープンを試みましたが、正常に行われませんでした。CAU MIB 変数は読み取れなかったし、SNMP コンセントレーター・グラフィカル・ビューは、アプリケーションがセッションを正常に初期化できない限り表示されません。

処置: なし。アプリケーションがセッションの初期化を再試行します。

2376 MIB elements reading error.

意味: 静的 CAU MIB 変数に関する GET 要求がエラーを戻しました。メッセージ・ダイアログ・ボックスが表示されて、エージェントとの接続が確立できなかったことを、ユーザーに通知します。

処置: MIB ブラウザーを使用し、問題が生じたエージェントに対して GET 要求を発行することによって、SNMP エージェントが立ち上がっているか検証します。この問題が一般的に発生するのは、GET 操作に必須の書き込み許可が、コミュニティ名にない場合です。必要な場合は、エージェントを再始動します。引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2386 **The variable cauNumberOfLobes is not consistent with the number of lobes returned from the lobe table.**

意味: cauLobe テーブル変数の入手時に、矛盾が検出されました。少なくとも 1 つのモジュールに関して、cauLobe テーブル内の項目の数が変数 cauNumberOfLobes の値に一致しません。

処置: この解決方法については、エージェントの資料を参照してください。エラーが発生したモジュール (複数の場合もある) の判別には、*xnmbrowser* が役立つ場合があります。

2387 **Error while getting static variables from the MIB.**

意味: cau グループ、cauBeacon グループ、または MIB-II からの静的変数の入手時に、コンセントレーター・エージェントの通信問題 (タイムアウト) が発生しました。

処置: SNMP 8230 コンセントレーターを PING することで、SNMP エージェントが立ち上がっているか検証します。エージェントがすでに稼働している場合は、NetView for AIX メニュー・バーの「SNMP Configuration」オプションを使用して、SNMP 構成に関するタイムアウト値を大きくします。必要な場合は、エージェントを再始動します。

AIX の SNMP トークンリング・アプリケーションでは、ユーザーが次のどれか 1 つを行うことを必要とします。

SNMP トークンリング・デーモンをいったん停止してから再始動する。

エージェントを削除した上で、SMIT を使用してその再構成と再検出を行う。

コマンド行から *cm1_agent_remove* を実行し、その後続けて *cm1_agent_found* を実行する。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2388 **Error while getting tables from the MIB.**

意味: cauModule テーブルか cauLobe テーブルからの静的変数の入手時に、コンセントレーター・エージェントの通信問題 (タイムアウト) が発生しました。

処置: SNMP 8230 コンセントレーターを PING すること

とで、SNMP エージェントが立ち上がっているか検証します。エージェントがすでに稼働している場合は、NetView for AIX メニュー・バーの「SNMP Configuration」オプションを使用して、SNMP 構成に関するタイムアウト値を大きくします。必要な場合は、エージェントを再始動します。

AIX の SNMP トークンリング・アプリケーションでは、ユーザーが次のどれか 1 つを行うことを必要とします。

SNMP トークンリング・デーモンをいったん停止してから再始動する。

エージェントを削除した上で、SMIT を使用してその再構成と再検出を行う。

コマンド行から *cm1_agent_remove* を実行し、その後続けて *cm1_agent_found* を実行する。

引き続きこの問題が発生する場合は、詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2502 **Socket connection from <process1> to <process2> failed. process1 <lnmhubint> process2 <Process name> errno = <errnoValue> File = <File Name> Line = <Line Number>**

意味: ハブ・マネージャーの統合デーモン (lnmhubint) が、別のプロセスとのソケット接続が切断しました。このメッセージでは、通常、相手プロセスに障害が起こり、その結果として、lnmhubint が終了することを示しています。エラーでは、エラー番号が示され、ファイルと行の番号でエラーが発生した場所が示されます。

処置: lnmhubint が通信する相手のプロセスと、回復のために行う必要がある処置が、次に説明してあります。

- iubd

iubd デーモンは、ハブ・マネージャーで使用されるデーモンです。LNM for AIX を ハブ・マネージャーに統合させたい場合は、lnmhubint デーモンを再始動してから、ハブのポーリングを要求します。

- cmltd

lnmhubint デーモンが、メイン LNM for AIX プロセスへのその接続が切断しました。NetView for AIX のグラフィカル・インターフェースを終了した上で、ovstop を実行します。ovstatus と cmltstatus を使用して、NetView for AIX と LAN ネットワーク・マネージャーのデーモ

ンがすべて停止されているか検証します。NetView for AIX と LAN ネットワーク・マネージャーを再始動します。

LAN ネットワーク・マネージャーを ハブ・マネージャーに統合させたい場合は、iubd デーモンを開始します。iubd デーモンがすでに稼働している場合は、ハブ・マネージャーの「SMIT Control」メニューを使用して、LAN ネットワーク・マネージャーとのカプリングを再始動します。

- Inmktopod

Inmhubint デーモンが、トポロジー・サービスとのその接続が切断しました。LAN ネットワーク・マネージャー再始動して、トポロジー・サービスを再始動します。

以上に推奨した処置では問題が解決されない場合は、nettl ログをチェックして、問題の原因になっている可能性のあるエラーについてのエラー・メッセージが、他にないか調べます。詳しい情報が必要な場合は、IBM サービスに連絡してください。

2503 **Inmhubint exiting Exit code =**
<errnoValue> File = <File Name>
Line = <Line Number>

意味: Inmhubint が次の理由のどれか 1 つにより終了します。

- 0 - 正常終了
- 1 - メモリー障害
- 2 - ソケット接続エラー
- 3 - ソケット情報逸失
- 6 - プログラム・エラー
- 17 - SIGTERM 信号受信後終了
- 18 - メインからの終了
- 22 - SIGDANGER 信号受信後終了

処置: このメッセージを cmlstatus からの応答と一緒に使用すると、Inmhubint が稼働しなくなった理由が理解できます。終了コードの説明については、cmlstatus に関するマン・ページを参照してください。Inmhubint が異常終了した場合は、メモリー・ダンプがルート・ディレクトリー内に入っているとされます。コア・イメージが入っているディレクトリーにいる間に、次のコマンドを入力することで、メモリー・ダンプを生成した実行可能ファイルを判別できます。

```
od -c core 0x4850 | head
```

where サブコマンドか *t* サブコマンドによって、dbx を実行することから情報を記録します。詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

2504 **Unexpected value in switch**
statement. Procedure <methodName>
Switch value<value> File<File Name>
Line<Line Number>

意味: 予期しない値の場合は、このメッセージが使用されます。プロシージャーでエラーのタイプが識別されません。終了コードでは、エラー番号が示され、ファイルと行の番号でエラーが発生した場所が示されます。

処置:

- LNMConcServer::readyForReading

ハブ統合コードが、ハブ・マネージャーから予期しないメッセージを受信しました。メッセージは無視されます。 **kill -30 xxxxx** コマンドを発行して、Inmhubint プロセスに関するトレースをオンにします。これでハブ管理アプリケーションから受信されたすべてのメッセージのログが作成されるので、ハブ・マネージャーと LNM for AIX ハブ統合コードのどちらにとっても、エラーが分離できます。詳しい情報が必要な場合は、IBM サービスに連絡してください。

- LnmCpClient::readyForReading

ハブ統合コードが、LNM for AIX 制御プログラムから予期しないメッセージを受信しました。これはプログラミング・エラーです。メッセージは無視されます。詳しくは、IBM サービスに連絡してください。

- Utility::checkTopoReturnCode

ハブ統合がトポロジー・エラーからの回復を試みている、無効の戻りコードを受信しました。Inmhubint デーモンは、トポロジー・エラーのため終了します。nettl ログをチェックしてトポロジー・エラーがないか調べ、LAN ネットワーク・マネージャーを再始動します。

2505 **Duplicate start message received.**
File = <File Name> Line = <Line
Number>

意味: Inmhubint が LNM for AIX 制御プログラムから 2 番目の開始メッセージを受信しました。重複メッセージは無視されます。

処置: なし

第9部 LAN と ATM の結合

第45章 Campus Manager 間のカプリングとナビゲーション - LAN と ATM	493
8250、8260、8265 デバイス・マネージャーと Nways Manager-ATM のカプリング	493
カプリングの開始	493
カプリングの停止	493
カプリングの再同期	494
カプリングの状況の表示	494
ポートの状況	494
モジュールの状況	495
LAN ネットワーク・マネージャーと LAN エミュレーション・マネージャーのカ プリング	495
ATM 管理	495
Campus Manager 間のナビゲーション - LAN と ATM	496
LAN エミュレーション・マネージャーを使用するナビゲーション	496
IP、ATM、LAN プロトコル・ビュー間の切り替え	498
第46章 ネットワークのディスカバリー	499
インストールされたコンポーネントによって検出されるエージェント	499
ディスカバリーの方式	501
「Known Agents」ファイルを使用する持続ディスカバリー	502
エージェント ID に代わる別名の定義	503
「Known Agents」ファイルの変更	503
「Known Agents」ファイルの編集	504
一時ディスカバリー	504
「Agents Filter」ファイル	505

第45章 Campus Manager 間のカプリングとナビゲーション - LAN と ATM

Nways Element Manager と Nways Manager-ATM のカプリングによって、8260 ハブと 8265 ATM スイッチの中の ATM モジュールの全管理が可能になります。カプリングには、それぞれのプロダクトで使用されるトポロジーと装置状況の統合を伴います。

Nways Element Manager と Nways Manager-ATM のカプリングは、次のようにして行うことができます。

- 8250、8260、8265 デバイス・マネージャーは、Nways Manager-ATM とカプリングできる。
- LAN ネットワーク・マネージャーは、LAN エミュレーション・マネージャーとカプリングできる。

8250、8260、8265 デバイス・マネージャーと Nways Manager-ATM のカプリング

カプリングの開始

Nways Element Manager 内の 8250、8260、8265 デバイス・マネージャー・アプリケーションと Nways Manager-ATM の間のカプリングは、Nways Element Manager を開始すると、自動的に開始されます。

SMIT を使用してこのデフォルト設定を変更する場合は、次のステップに従います。

1. NetView for AIX で、**Administer -> Campus Manager SMIT -> Control -> Coupling with Nways Manager-ATM** の順に選択する。
2. 「List」ボタンをクリックして、表示された値の 1 つを選択する。
 - Start (デフォルト)
 - Re-Sync
 - No
 - Status

Nways Manager-ATM の構成について詳しくは、オンライン資料 *Nways Manager-ATM for AIX User's Guide* を参照してください。

カプリングの停止

8250、8260、8265 デバイス・マネージャーと Nways Manager-ATM の間のカプリングを停止する場合は、次のステップに従います。

1. NetView for AIX で、**Administer -> Campus Manager SMIT -> Control -> Coupling with Nways Manager-ATM** の順に選択する。

2. Nways Manager-ATM カプリングの値を **No** に設定する。

これで、2 つのトポロジーの統合が停止し、8260 ハブと 8265 ATM スイッチのグラフィカル・ビュー内に ATM モジュールとスイッチ・モジュールに関して表示されているメニューから、Nways Manager-ATM のオプションが除去されます。

カプリングの再同期

ハブ・レベル・ビューで ATM モジュールとスイッチ・モジュールの色が青いままであれば、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーと Nways Manager-ATM の間のカプリングの再同期が必要な場合があります。2 つのトポロジーのカプリング以降にネットワークに多くの変更が加えられた場合は、こうした事態が生じる可能性があります。

2 つのトポロジーの再同期は、次のようにして行います。

1. NetView for AIX で、**Administer -> Campus Manager SMIT -> Control -> Coupling with Nways Manager-ATM** の順に選択する。
2. Nways Manager-ATM カプリングの値を **Re-sync** に設定する。

カプリングの状況の表示

8250、8260、8265 デバイス・マネージャーと Nways Manager-ATM の間のカプリングの最新状況を表示させるには、**Administer -> HubManager -> Administration** の順に選択して、次のどちらか一方を行います。

- **Control -> Coupling with Nways Manager-ATM** の順に選択して、Nways Manager-ATM カプリングの値を **Status** に設定する。
- **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択して、Nways Manager-ATM カプリングの値を **Status** に設定する。

ポートの状況

表36 に、「Port Configuration」パネルに表示される LAN ポートの状況と、Nways Manager-ATM の「ATM Interface Configuration」パネルに表示される ATM インターフェースの動作状態の対応が示してあります。

表 36. LAN ポートの状況と ATM インターフェースの動作状態

LAN ポートの状況 (Nways Element Manager)	ATM インターフェースの動作状態 (Nways Manager-ATM)
unknownStatus	unknown
off	disabled-nosignal
off	disabled-idle
noPhantom	nosignal
noPhantom	idle
fatalError	idle

表 36. LAN ポートの状況と ATM インターフェースの動作状態 (続き)

LAN ポートの状況 (Nways Element Manager)	ATM インターフェースの動作状態 (Nways Manager-ATM)
okay	in-service
okay	pvcOnly
fatalError	failing
fatalError	misConfigured
fatalError	wrong-network-prefix
fatalError	wrong-node-number

モジュールの状況

ハブ・レベル・ビュー内のモジュール・アイコンの状況の色分けに、モジュールの状況とモジュール上のポートの状況が集約されます。モジュールの状況は、常に *unknown* (不明) として報告されるため、モジュール・アイコンの色にそのポートの状況が集約されません。

LAN ネットワーク・マネージャーと LAN エミュレーション・マネージャーのカプリング

LAN ネットワーク・マネージャーと LAN エミュレーション・マネージャーの両方をインストールすると、この 2 つのアプリケーションは自動的にカプリングされます。このカプリングによって、ATM/LAN ブリッジとスイッチのリアルタイムの色分け状況が、LAN サブネット・サブマップに表示できます。

ATM 管理

スタンドアロン・モードでは、Nways Element Manager によって、8260 ハブや 8265 ATM スイッチにインストールされている ATM モジュール (スイッチとメディア) に関する管理機能のサブセットが得られます。

Nways Element Manager と Nways Manager-ATM のカプリングでは、ハブ、レガシー LAN、ATM ネットワークの包括的な管理が得られ、次のことを行うことができます。

- 8260 か 8265 のアイコンを選択して、Nways Manager-ATM から Nways Element Manager を開始する。
- Nways Element Manager のモジュール・レベル・ビューに、Nways Manager-ATM から受信した情報に基づいて、ATM 装置の状況についてのグラフィカル色分け情報を表示させる。

Campus Manager 間のナビゲーション - LAN と ATM

Nways Element Manager のビューと Nways Manager-ATM のサブマップの間でナビゲートする場合は、次のどちらか一方を行います。

- ハブ・レベル・ビューで、ATM スイッチかメディア・モジュールのアイコンをダブルクリックする。
- モジュール・レベル・ビューで、ATM 装置をダブルクリックするか、ATM 装置のコンテキスト・メニューから **Explode** を選択する。

Nways Manager-ATM のサブマップと Nways Element Manager のビューの間でナビゲートする場合は、次のどれか 1 つを行います。

- ATM クラスタ・サブマップで、ATM スイッチか装置のコンテキスト・メニューから **CMA -> Device** の順に選択するか、ATM スイッチ (または装置) を選択した上で、メニュー・バーから **CMA -> Device** を選択する。
- ATM ノード・サブマップで、ATM スイッチか装置のコンテキスト・メニューから **Device** を選択する。
- 「ATM Switch Configuration」パネルで、メニュー・バーから **Navigation -> Device** の順に選択する。

LAN エミュレーション・マネージャーを使用するナビゲーション

LAN エミュレーション・マネージャーは、Nways Manager-ATM のもとで実行されるアプリケーションで、これを使用すると、ATM ネットワークをまたがって既存の LAN のサービスのエミュレーションと管理ができます。Nways Element Manager から LAN エミュレーション・マネージャーへナビゲートする場合は、次のようにします。

- エミュレート LAN セグメントが表示されている LAN ネットワーク・マネージャーのセグメント・サブマップで次のことを行う。
 - エミュレート LAN のアイコンをダブルクリックする。
 - そのコンテキスト・メニューから **CMA -> LAN Emulation** の順に選択する。
- エミュレート LAN に接続された ATM 装置が表示されている LAN ネットワーク・マネージャーのブリッジ・サブマップで次のことを行う。
 - エミュレート LAN 装置のアイコンをダブルクリックする。
 - そのコンテキスト・メニューから **CMA -> LAN Emulation** の順に選択する。
- ATM LAN ブリッジ・モジュールが表示されているハブ・レベル・ビューで、次のことを行う。
 1. ATM LAN ブリッジ・モジュールのアイコンをダブルクリックするか、そのモジュールのコンテキスト・メニューから **CMA -> LAN Emulation** の順に選択する。ブリッジ・サブマップが表示されます。

2. エミュレート LAN 装置のアイコンをダブルクリックするか、そのコンテキスト・メニューから **CMA -> LAN Emulation** の順に選択する。
- エミュレート LAN 装置が表示されているモジュール・レベル・ビューで、次のことを行う。
 - エミュレート LAN 装置のアイコンをダブルクリックする。
 - そのコンテキスト・メニューから **CMA -> LAN Emulation** の順に選択する。

次のものをオープンすると、LAN エミュレーション・マネージャーから Nways Element Manager にナビゲートできます。

- エミュレート LAN 装置が表示されている、LAN ネットワーク・マネージャーのセグメント・サブマップ (LNM ビュー と呼ばれる)
- ATM LAN ブリッジ・モジュールが表示されている、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーのハブ・レベル・ビュー (装置ビュー と呼ばれる)

そのためには、「LAN Emulation」パネルか「Control View」パネルから開始します。「LAN Emulation」パネルから開始する場合は、次のステップに従います。

1. エミュレート LAN のドメイン・アイコンをダブルクリックする (ドメイン とは、1 つの LECS (LAN エミュレーション構成サーバー) によって管理される一組の LAN エミュレーション資源)。「Exploded Domain」パネルが表示されます。
2. 次のどれか 1 つを行う。
 - LECS のアイコンを選択する。その上で、そのコンテキスト・メニューから **Open View -> LNM View** の順か、**Open View -> Device View** の順に選択する。
 - LECS のアイコンを選択する。その上で、ツールバーの「**Open LNM View**」か「**Open Device View**」の押しボタンをクリックする。
 - ELAN のアイコンを選択する。その上で、ツールバーの「**Open LNM View**」か「**Open Device View**」の押しボタンをクリックするか、そのコンテキスト・メニューから **Open View -> LNM View** の順か、**Open View -> Device View** の順に選択する。

「Control View」パネルからスタートする場合は、次のステップに従います。

1. 次の エミュレート LAN 資源の 1 つを選択する。
 - ATM LAN ブリッジ・モジュール
 - 8281 ATM LAN ブリッジ
 - 8210 MSS サーバー
 - 8260 MSS モジュール
2. 選択した資源のコンテキスト・メニューを表示させ、**Open View -> LNM View** の順か、**Open View -> Device View** の順に選択する。

ハブ・レベル・ビューかセグメント・レベル・ビューが表示され、選択した資源が強調表示されています。

LAN エミュレーション・マネージャーの使用法の説明については、Nways Manager-ATM に関するオンライン資料の中の **Coupling with and Using Related Applications** を参照してください。

IP、ATM、LAN プロトコル・ビュー間の切り替え

IBM Nways Manager for AIX のプロダクトを使用しているときは、ネットワーク資源内で稼働しているプロトコルを表示させ、その資源のアイコンが表示されているさまざまなビューやサブマップの間で切り替えを行うことができます。たとえば、IBM ハブ・トポロジーでハブを選択し、IP サブマップ内のそのハブの位置に切り替えることができます。

ネットワーク資源のさまざまなプロトコル・ビュー間での切り替えには、次のステップに従います。

1. 「IP Internet」ウィンドウか、Nways Element Manager か Nways Manager-ATM のサブマップの 1 つで、資源を選択する。
2. 次のどれか 1 つを行う。
 - メニュー・バーから **View -> Nways -> Nways Protocols** の順に選択する。
 - 資源のコンテキスト・メニューで、**Nways Protocols** を選択する。

プロトコル・ビューを切り替えるためのダイアログ・ボックスが表示されます。資源内で稼働しているすべてのプロトコルと、それぞれのプロトコルに対応するサブマップが一覧表示されます。

3. プロトコルと表示させたいサブマップをクリックする。
4. **Open** をクリックして、選択したサブマップを表示させる。

第46章 ネットワークのディスカバリー

この章では、Nways Element Manager のオート・ディスカバリー機能と、LAN Campus ネットワークからの情報のモニターと受信を行うためのさまざまなコンポーネントについて説明します。各コンポーネントによって、Nways Element Manager では、ネットワーク装置内のエージェント・プログラムと通信して、構成、障害、パフォーマンスのデータを収集できます。

オート・ディスカバリー機能によって検出できる装置は、次のとおりです。

- 2210 マルチプロトコル・ルーター
- 2216 マルチアクセス・コネクタ
- 6611 ネットワーク・プロセッサ
- 8224、8230、8237、8238 LAN ハブ
- 8225 Fast Ethernet スタッカブル・ハブ
- 8229 トークンリング・ブリッジ
- 8235 DIALs リモート・アクセス・サーバー
- 8244 FDDI ワークグループ・コンセントレーター
- 8250 と 8260 マルチプロトコル・ハブ
- 8265 ATM スイッチ
- 8270-800、8271 イーサネット LAN スイッチと、8272 トークンリング LAN スイッチ
- 8273 イーサネット・ルート・スイッチと、8274 LAN ルート・スイッチ
- 8276 イーサネット・ルート・ポート
- 8281 ATM/LAN ブリッジ
- SNMP ブリッジとルーター
- LAN セグメントを管理するエージェント (トークンリング・サロゲート、LNM OS/2 プロキシ、RMON、IBM FDDI プロキシ、8230-3 など)

インストールされたコンポーネントによって検出されるエージェント

Nways Element Manager では、ユーザーがインストールし稼働させているコンポーネントに応じて、さまざまなネットワーク装置を検出し、それぞれの装置内にインストールされているエージェントを検出します。

500ページの表37 には、さまざまな Nways Element Manager コンポーネントを一覧表にして示し、次のものも添えてあります。

- それぞれのコンポーネントで使用されるデーモン
- それぞれのコンポーネントによって検出されるエージェント

ある Nways Element Manager コンポーネントがインストールされている かインストールされていない かは、プロダクトのインストール時に選択した SMIT オプションによって決まります。

ovstart cmltd と入力して Nways Element Manager for AIX を開始すると、インストールされているコンポーネントは、それぞれデフォルトで開始されます。

- コンポーネントを停止して、その状況を *started* から *not running* に変更する場合は、コマンド `cmlstop daemon` (ただし、`daemon` は、表37 に示されているように、コンポーネントで使用されるデーモンの名前) を入力します。
- コンポーネントを再始動する場合は、コマンド `cmlstart daemon` を入力します。
- デフォルト設定を変更する場合は、次のどちらか一方を行います。
 - SMIT から、**Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Capabilities to be started when Campus Manager starts** の順に選択する。
 - メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。その上で、SMIT メニューから **Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Capabilities to be started when Campus Manager starts** の順に選択します。
- 表示されたダイアログ・ボックスで、`cmltd` デーモンの開始時に自動的に開始させたい機能に **Yes** を選択します。

表 37. Nways Element Manager for AIX コンポーネント : 使用されるデーモンと検出されるエージェント

コンポーネント	使用されるデーモン	検出されるエージェント
LAN ネットワーク・マネージャー (LNM OS/2 エージェント・アプリケーション)	Inmlnmemon	LNM OS/2 プロキシ・エージェント
LAN ネットワーク・マネージャー (SNMP トークンリング・アプリケーション)	Inmtrmon	<ul style="list-style-type: none"> • IBM 8230 エージェント • トークンリング・サロゲート・エージェント • RFC 1513 をサポートする RMON エージェント
LAN ネットワーク・マネージャー (SNMP ブリッジ・アプリケーション)	Inmbrmon	<ul style="list-style-type: none"> • 2210, 2216, 6611, 8210, 8270-800, 8271, 8272, 8281, OEM • RFC 1213, RFC 1286, RFC 1493 • RFC 1213, RFC 1286, RFC 1493 をサポートする 8229 ブリッジと 8250 内蔵ブリッジ
LAN ネットワーク・マネージャー (FDDI アプリケーション)	Inmfddimon	FDDI プロキシ・エージェント

表 37. *Nways Element Manager for AIX* コンポーネント : 使用されるデーモンと検出されるエージェント (続き)

コンポーネント	使用されるデーモン	検出されるエージェント
8250、8260、8265 デバイス・マネージャー	iubd	ADMM、AMM (CPSW、DMM サブセット付き)、DMM、EMM、FMM、TRMM
プロダクト・スペシフィック・モジュールと Java Web 管理アプリケーション	適用対象外	2210、2216、6611、8224、8225、8230、8235、8237、8238、8270、8271、8272、8281

注: *Nways Element Manager* の *Nways* スイッチ・モジュール・マネージャー (NSMM) コンポーネントでは、別の方式を使用して、管理するバーチャル LAN (イーサネット装置と FDDI 装置、ATM アップリンク付きで構成) を検出します。NSMM による装置の検出方法の説明については、8260 スイッチング・シリーズ・モジュールに付属の *IBM Nways Switching Modules Manager User's Guide* を参照してください。

ディスカバリー的方式

エージェントによって提供される情報は、次のようにして、*Nways Element Manager* コンポーネントによって検出されます。

- NetView for AIX トポロジー・データベースとトラップ (ノード追加、ノード削除、システム・オブジェクト ID 変更) の自動 ディスカバリー
- SMIT と 「Known Agents」 ファイル (すべての *Nways Element Manager* コンポーネントによって使用される専用構成ファイル) を使用する、持続 ディスカバリー
- SMIT ユーザー・インターフェースからメニュー・オプションを選択することによる、一時 ディスカバリー

それぞれの *Nways Element Manager* コンポーネントがネットワーク装置を検出する場合に使用する方式が、表38 に示してあります。

表 38. *Nways Element Manager for AIX* コンポーネント : 使用されるディスカバリー方式

コンポーネント	自動ディスカバリー (NetView for AIX)	持続ディスカバリー (「Known Agents」ファイル)	一時ディスカバリー (コマンド行インターフェース)
LAN ネットワーク・マネージャー (LNM OS/2 エージェント・アプリケーション)	-	X	X
LAN ネットワーク・マネージャー (SNMP トークンリング・アプリケーション)	X	X	X
LAN ネットワーク・マネージャー (SNMP ブリッジ・アプリケーション)	X	X	X

表 38. *Nways Element Manager for AIX* コンポーネント : 使用されるディスカバリー方式 (続き)

コンポーネント	自動ディスカバリー (NetView for AIX)	持続ディスカバリー (「Known Agents」ファイル)	一時ディスカバリー (コマンド行インターフェイス)
LAN ネットワーク・マネージャー (FDDI アプリケーション)	X	X	X
8250、8260、8265 デバイス・マネージャー	X	-	-
プロダクト特定モジュールと Java Web 管理アプリケーション	X	-	-

ルーター/ブリッジ・マネージャー・コンポーネントによって使用されるディスカバリーの方式の説明については、*IBM AIX Router and Bridge/6000: User's Guide (SC31-6489)* を参照してください。

「Known Agents」ファイルを使用する持続ディスカバリー

「Known Agents」ファイルでは、*Nways Element Manager* によって自動的に検出されないエージェントを、持続的に検出する方式が得られます。このファイルは、それぞれのコンポーネントで使用されるもので、次のものが入っています。

- エージェントが応答する元の装置の IP アドレス (または、ホスト名)
- 各装置でサポートされるエージェントの ID (オプション)

ファイル内の各レコードには、それぞれ IP アドレスが表示され、その後にオプションで一連のエージェント ID が続く場合があります、次のような形式です。

```
ip1 <id1 id2 id3 ...>
ip2 <id1 id2 id3 ...>
```

レコード内の各エージェント ID は、<sysObjectID>/<MIB variable> のような形式を取ります。ただし、次のとおりです。

- sysObjectID は、装置で定義されている MIB II 変数。
- MIB variable は、検出される MIB 変数。

「Known Agents」ファイル内のエージェント ID の例を下に挙げてあります。

```
1.3.6.1.4.1.49.2.3.5/1.3.6.1.2.1.17.1.1.0
```

Nways Element Manager では、エージェント ID のリストを使用して、次のものを検出します。

- 各エージェント (エージェントが応答しないときでも)
- LNM OS/2 エージェント

エージェント ID に代わる別名の定義

「Known Agents」ファイルを変更する場合に使用できる、エージェント ID に代わる別名を定義する場合は、次のどちらか一方を行います。

- SMIT から、**Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Define an agent ID** の順に選択する。
- メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。その上で、SMIT メニューから **Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Define an agent ID** の順に選択します。

表示されたダイアログ・ボックスで、エージェント ID を <sysObjectID>/<MIB variable> の形式 (前項で説明) で入力します。「Agent Identifier」フィールドに、エージェント ID の代わりに使用する別名を入力します。別名のテキスト記述も入力できます。

エージェント ID に代わるものとして定義した別名を除去する場合は、次のどちらか一方を行います。

- SMIT から、**Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Undefine an agent ID** の順に選択する。
- メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。その上で、SMIT メニューから **Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Undefine an agent ID** の順に選択します。

「Known Agents」ファイルの変更

「Known Agents」ファイルを変更する場合は、SMIT インターフェースを使用して、IP アドレスとエージェント ID を追加したり除去したりします。

IP アドレスやエージェント ID を追加するには、次のどちらか一方を行います。

- SMIT から、**Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Add an IP address for forced discovery** の順に選択する。
- メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。その上で、SMIT メニューから **Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Add an IP address for forced discovery** の順に選択します。

表示されたダイアログ・ボックスで、装置の IP アドレスかホスト名を入力します。次に、装置によってサポートされている エージェント ID を入力します。既存のエージェント ID の一覧表を表示させるには、「List」ボタンをクリックします。

IP アドレスやエージェント ID を除去するには、次のどちらか一方を行います。

- SMIT から、**Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Remove an IP address for forced discovery** の順に選択する。
- メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。その上で、SMIT メニューから、**Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Remove an IP address for forced discovery** の順に選択します。

「Known Agents」ファイルの編集

「Known Agents」ファイルの編集にあたっては、次の規則に従います。

- ファイル名は /usr/CML/data/cml.discovery.agents とする。
- # で始まる行は、すべて注釈の行であり、ファイル内のどこに挿入しても構わない。
- 注釈の行でない行には、必ず IP アドレスとホスト名のどちらかが含まれる必要があり、その後にオプションで agent_ids のリストが続き、その後にオプションで # と注釈が続いてもよい。
- 特定の IP アドレス に関するすべての agent_ids (ただし、存在する場合) は、同一行に入力する必要があるが、IP アドレス項目やホスト名項目の重複は許されない。

一時ディスカバリー

検出されたエージェントを一時的に 変更する (ディスカバリー・プロセスが実行中の場合) には、SMIT インターフェースを使用して、SNMP エージェントを見つけて削除します。加えた変更が有効なのは、現行 Nways Element Manager セッション中だけです。Nways Element Manager を停止して再始動すると、使用されるのは、自動 ディスカバリーと持続 ディスカバリーによって提供される情報だけになります。

SNMP エージェントを見つけるには、次のどちらかを行います。

- SMIT から、**Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Control -> Find SNMP Agent** の順に選択する。
- メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。その上で、SMIT メニューから **Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Control -> Find SNMP Agent** の順に選択します。

SNMP エージェントを削除するには、次のどちらか一方を行います。

- SMIT から **Communications Applications and Services -> Nways Campus Manager -> Control -> Delete SNMP Agent** の順に選択する。
- メニュー・バーから **Administer -> Campus Manager SMIT** の順に選択する。その上で、SMIT メニューから **Configure -> Nways Campus Manager general configuration -> Control -> Delete SNMP Agent** の順に選択します。

「Known Agents」ファイルは変更されません。

「Agents Filter」ファイル

「Agents Filter」ファイルでは、Nways Element Manager コンポーネントによって検出されるエージェントを判別できます。このファイルを作成したり変更したりする場合は、標準 ASCII テキスト・エディターを使用します。

「Agents Filter」ファイルには、「ip_address_wildcard」フィールドがあります。このフィールドでは、ユーザーが指定する IP アドレスの範囲に応じて、エージェント・ディスカバリーを制限します。NetView for AIX の場合と同じ形式で、パラメーターを入力します。

次の場合は、エージェントのディスカバリーをフィルターできます。

- NetView for AIX (自動ディスカバリー)
- 「Known Agents」ファイル (持続ディスカバリー)

一時ディスカバリーを使用するときは、エージェントのディスカバリーはフィルターできません。

エージェントが検出されるかどうか判別する場合は、ディスカバリー・プロセスが、次のもので得られる情報を使用してエージェントをチェックします。

1. NetView for AIX
2. 持続ディスカバリー
3. 一時ディスカバリー

なお、たとえエージェントの検出が複数の方式に表示されている場合でも、Nways Element Manager がそのエージェントを検出して情報を受信するのは 1 回だけです。

「Agents Filter」ファイルに関して使用される規則は、次のとおりです。

- ファイル名は /usr/CML/data/cml.discovery.filter とする。
- ファイルの形式は、NetView for AIX のシード・ファイルに類似する。
- # で始まる行は、すべて注釈の行であり、ファイル内のどこに挿入しても構わない。
- 注釈の行でない行には、IP アドレスかホスト名を 1 つ含むことができ、その後にオプションで # と注釈が続く場合がある。
- IP アドレスには、ワイルドカードが使用できる (たとえば、9.*、9.100.*、9.100.*.*、9.100.*.66 など)。
- 範囲の指定には、区切り記号 - を使用する (たとえば、noumea.lagaude.ibm.com-9.100.*)。

第10部 付録および後付け

付録. 特記事項

本書において、日本では発表されていないIBM製品（機械およびプログラム）、プログラミングまたはサービスについて言及または説明する場合があります。しかし、このことは、弊社がこのようなIBM製品、プログラミングまたはサービスを、日本で発表する意図があることを必ずしも示すものではありません。本書で、IBMライセンス・プログラムまたは他のIBM製品に言及している部分があっても、このことは当該プログラムまたは製品のみが使用可能であることを意味するものではありません。これらのプログラムまたは製品に代えて、IBMの知的所有権を侵害することのない機能的に同等な他社のプログラム、製品またはサービスを使用することができます。ただし、IBMによって明示的に指定されたものを除き、これらのプログラムまたは製品に関連する稼働の評価および検証はお客様の責任で行っていただきます。

IBMおよび他社は、本書で説明する主題に関する特許権（特許出願を含む）商標権、または著作権を所有している場合があります。本書は、これらの特許権、商標権、および著作権について、本書で明示されている場合を除き、実施権、使用权等を許諾することを意味するものではありません。実施権、使用权等の許諾については、下記の宛先に、書面にてご照会ください。

〒106-0032 東京都港区六本木3丁目2-31

AP事業所

IBM World Trade Asia Corporation

Intellectual Property Law & Licensing

本書において IBM 以外の Web サイトに言及していることがありますが、便宜上記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM プロダクトの資料の一部ではなく、それらの Web サイトは、お客様の自己責任のもとでご使用ください。

IBM オンライン・ブックの使用許可

本書のオンライン・バージョンについては、次のことが許されています。

- 媒体に収められている文書をお客様の組織内で使用するために複製したり、変更したり、印刷したりすること。ただし、こうして使用される部数のそれぞれやその部分には、著作権表示、注意事項、その他の必要事項に関する文言を転載することを条件とします。
- 文書の無変更原本を移転すること。ただし、関連 IBM 製品（お客様が所有しているマシンと、プログラム（ただし、プログラムのライセンス契約条項で移転が許可されている場合）のどちらか）の移転時とします。ただし、同時に、文書に関するそれ以外のすべての複製部数は破棄する必要があります。

この許可の結果として生じる税があれば (個人財産税も含めて) すべて、お客様の責任で納めていただきます。

本製品に反映されている業界標準

Nways Element Manager は、1994 年 9 月現在の IBM による理解と解釈に応じて、以下の業界標準の仕様に従って設計されています。

- RFC 854 - Telnet プロトコル
- RFC 1084 - BootP
- RFC 1350 - トリビアル・ファイル転送プロトコル (TFTP)
- SNMP
 - RFC 1155 - TCP/IP ベースのインターネットに関する管理情報の構造と識別 (SMI)
 - RFC 1156 - TCP/IP ベースのインターネットのネットワーク管理に関する MIB (MIB-I)
 - RFC 1157 - シンプル・ネットワーク管理プロトコル (SNMP)
 - RFC 1212 - 簡易 MIB 定義
 - RFC 1213 - TCP/IP ベースのインターネットのネットワーク管理に関する MIB (MIB-II)
 - RFC 1215 - SNMP で使用するためのトラップの定義に関する規則
- FDDI
 - RFC 1285 - FDDI MIB (RFC1512 による更新)
 - RFC 1512 - FDDI MIB
 - SMT 7.3
- トークンリング
 - RFC 1231 (1239) - IEEE 802.5 トークンリング MIB
- ブリッジ
 - RFC 1286 と RFC 1493 - ブリッジに関する管理対象オブジェクトの定義
- イーサネット
 - RFC 1398 (旧 RFC1284) - イーサネット類似インターフェースに関する管理対象オブジェクトの定義
 - RFC 1516 - リピーター MIB
- RMON
 - RFC 1271 - リモート・ネットワークモニター MIB
 - RFC 1513 - トークンリング・リモート・ネットワークモニター MIB

商標

次の用語は、IBM Corporation の米国またはその他の国における商標です。

Nways	AIX
OS/2	EtherStreamer
NetView for AIX	APPN
Advanced Peer-to-Peer Networking	RS/6000
System /36	AS/400

NetView と TME 10 は、米国またはその他の国、あるいはその両方における Tivoli Systems, Inc. の商標です。

Java とすべての Java ベースの商標とロゴは、米国またはその他の国、あるいはその両方における Sun Microsystems, Inc. の商標です。

Lotus と LotusNotes は、米国またはその他の国、あるいはその両方における Lotus Development Corporation の商標です。

略語集

次の省略語では、IBM Nways Manager 内のプロダクトを指します。

ハブ・マネージャー

Nways Element Manager の 8250、8260、8265 デバイス・マネージャー・コンポーネント

LAN ネットワーク・マネージャー (LNM)

Nways Element Manager の LAN ネットワーク・マネージャー・コンポーネント

ルーター/ブリッジ・マネージャー (RBM)

Nways Element Manager のルーター/ブリッジ・マネージャー・コンポーネント

本書では、以下の略語が使用されています。

AIX	「拡張対話式エグゼクティブ」オペレーティング・システム (Advanced Interactive Executive operating system)
ASCII	情報交換用米国標準コード (American National Standard Code for Information Interchange)
Async	非同期 (Asynchronous)
ATM	非同期転送モード (Asynchronous transfer mode)
BNC	Bayonet ノード・コネクタ (Bayonet node connector)
BOOTP	ブートストラップ・プロトコル (Bootstrap protocol)
CNM	通信ネットワーク管理 (Communication network management)
CRC	巡回冗長検査 (Cyclic redundancy check)
DMM	分散マネージメント・モジュール (Distributed Management Module)
E-MAC	イーサネット・メディア・アクセス制御 (Ethernet media access control)
EMM	イーサネット・マネージメント・モジュール (Ethernet management module)
FDDI	光ファイバー分散データ・インターフェース (Fiber distributed data interface)
FMM	FDDI マネージメント・モジュール (FDDI management module)

FOIRL	光ファイバー相互接続リピーター・リンク (Fiber optic interconnection repeater link)
GTM	汎用トポロジー・マネージャー (Generic topology manager)
HE-MAC	ハイエンド・イーサネット・メディア・アクセス制御 (High-end Ethernet media access control)
H-TMAC	ハイエンド・トークンリング・メディア・アクセス制御 (High-end token-ring media access control)
IBM 8250	8250 ハブ
IBM 8260	8260 ハブ
ICMP	インターネット制御メッセージ・プロトコル (Internet control message protocol)
ICS	IBM 配線システム (IBM cabling system)
IEEE	米国電気電子学会 (Institute of Electrical and Electronic Engineers (USA))
IP	インターネットワーク・プロトコル (OSI) (Internetwork protocol (OSI))
ISO	国際標準化機構 (International Organization for Standardization)
kbps	ビット/秒 (kilo bits per second)
LAN	ローカル・エリア・ネットワーク (Local area network)
LCT	ライブ・コール・トランスファー (Live call transfer)
LLC	論理リンク制御 (Logical link control)
MAC	メディア・アクセス制御 (Media access control)
MAU	1) マルチステーション・アクセス・ユニット (トークンリング) (Multi-station access unit (Token Ring)) 2) メディア接続ユニット (Medium attachment unit)
Mbps	ビット/秒 (Mega bits per second)
MIB	Management information base
MIC	メディア・インターフェース・コネクタ (Medium interface connector)
NMC	ネットワーク・モニター・カード (Network monitor card)

OSF	オープン・システム・ファウンデーション (Open System Foundation)
OSI	開放型システム間相互接続 (Open System Interconnection)
OVw	OpenView ウィンドウ (OpenView windows)
OVsnmp	OpenView SNMP
PBS	バンク別スイッチング (Per-bank switching)
PC	パーソナル・コンピューター (Personal computer)
PCM	物理接続管理 (Physical Connection Management)
PCS	コネクタ別スイッチング (Per-connector switching)
PDB	電力配分ボード (Power distribution board)
PING	パケット・インターネット・グローパー (Packet Internet Groper)
PMS	モジュール別スイッチング (Per-module switching)
PPS	ポート別スイッチング (Per-port switching)
PS/2	パーソナル・システム/2 (Personal System/2)
RFC	Request for comments (コメント要求)
RISC	縮小命令セット・コンピューター (Reduced instruction set computer)
RJ12	6 ピン・コネクタ (6-pin connector)
RJ45	8 ピン・コネクタ (8-pin connector)
RJ58	x ピン・コネクタ (x-pin connector)
SDDI	シールド付き対より線光ファイバー分散データ・インターフェース (Shielded distribution data interface)
SMIT	システム管理インターフェース・ツール (System Management Interface Tool)
SNA	システム・ネットワーク体系 (System network architecture)
SNMP	シンプル・ネットワーク管理プロトコル (Simple network management protocol)
SQE	信号品質エラー (Signal quality error)
STP	シールド・ツイスト・ペア (Shielded twisted pair)
TCP	伝送制御プロトコル (Transmission control protocol)

TELCO	電話会社 (Telephone company)
TELNET	通信ネットワーク・プロトコル (Telecommunication network protocol)
TFTP	トリビアル・ファイル転送プロトコル (Trivial file transfer protocol)
T-MAC	トークンリング・メディア・アクセス制御 (Token-ring media access control)
TP	ツイスト・ペア (Twisted pair)
TPDDI	ツイスト・ペア光ファイバー分散データ・インターフェース (Twisted pair distribution data interface)
TRMM	トークンリング・マネージメント・モジュール (Token-ring management module)
UDP	ユーザー・データグラム・プロトコル (User datagram protocol)
UFC	汎用フィーチャー・カード (Universal feature card)
UTP	シールドなしツイスト・ペア (Unshielded twisted pair)
10BASE2	イーサネット用 IEEE 標準 (IEEE standard for Ethernet)
10BASE-T	イーサネット用 IEEE 標準 (IEEE standard for Ethernet)

以上のほかにも次のような略語が使用されています。

- バージョンとリリースには、それぞれ **V** と **R** という略語を当てています。
- 英小文字 **x** は、「明示されているバージョンとそれ以後のすべてのバージョンのオペレーティング・システム」を意味する (たとえば、OS/2 2.**x**) 場合に使用し、製品のファミリーを表す (たとえば、IBM 786**x** モデムや IBM 37**xx** 通信制御装置など) を指す場合にも使用しています。

その他の省略語については、517ページの『用語集』をごらんください。

用語集

この用語集では、本書で使用されている用語と略語を定義します。ここには、*IBM Dictionary of Computing* (New York; McGraw-Hill, Inc., 1994) から転載した用語と定義も含まれています。

- 記号 (A) は、米国規格協会 (ANSI) の *American National Standard Dictionary for Information Systems*, ANSI X3.172-1990, copyright 1990 から引用した定義を示しています。このコピーは、米国規格協会 (1430 Broadway, New York, New York 10018) から購入することができます。
- 記号 (E) は、米国電子工業会 (EIA) の *ANSI/EIA Standard - 440A: Fiber Optic Terminology*, copyright 1989 から引用した定義を示しています。この資料は、Electronic Industries Association (2001 Pennsylvania Avenue N.W., Washington, DC 20006) から購入できます。
- 記号 (I) は、国際標準化機構と国際電気標準会議の第 1 合同技術委員会第 1 分科会 (ISO/IEC JTC1/SC1) 編さんの *Information Technology Vocabulary* から引用した定義であることを示します。
- 記号 (T) は、ISO/IEC JTC1/SC1 が作成している国際標準化草案、委員会草案、作業文書から引用した定義を示しています。

この用語集では、次の相互参照が使用されています。

～と**対比**：反対のあるいは非常に異なる意味を持つ用語を表しています。

～を**参照**：該当の用語が含まれる、複数語からなる用語を参照します。

～も**参照**：関連する意味をもつが同義ではない用語を参照します。

～の**同義語**：用語集に定義されている、優先的に使用することが望ましい、同じ意味をもつ用語を示します。

A

アクセス・ユニット (access unit). 接続装置が中央点 (配線室やオープン作業域など) でローカル・エリア・ネットワーク (LAN) にアクセスできるようにする装置。

アクティブ (active). 資源が起動されて、作動可能である状態。「非アクティブ (*inactive*)」および「作動不能 (*inoperative*)」と対比。

アダプター (adapter). LAN において、通信装置の中にあり、関連するソフトウェアおよび (または) マイクロコードにより、ネットワークを通して装置が通信できるようにする回路カード。

アドレス (address). データ通信において、IEEE が割り当てた固有のコード、あるいはネットワークに接続された各装置あるいはワークステーションに割り当てられ、ローカルに管理される固有のコード。装置やデータ項目をそのアドレスで参照すること。(I) (A)

アドレス・マスク (address mask). インターネット・サブネットワークで、IP アドレスのホスト部分のサブネットワーク・アドレス・ビットを識別するのに使用される 32 ビットのマスク。「サブネット・マスク (*subnet mask*)」および「サブネットワーク・マスク (*subnetwork mask*)」と同義。

エージェント (agent). TCP/IP 環境で、要求に応答し、情報を送信するネットワーク・ノードで稼働するプロセス。

AIX. 拡張対話式エグゼクティブ (*Advanced Interactive Executive*)。

AIX オペレーティング・システム (AIX operating system). UNIX オペレーティング・システムの IBM 版。RISC システム/6000 でも、AIX オペレーティング・システムが稼働する。

アラート (alert). NetView for AIX プログラムで、即時アテンションを保証する高優先度イベント。このデータベース・レコードが生成されるのは、ユーザー構成のフィルターによって定義される特定のイベント・タイプの場合である。

API. アプリケーション・プログラミング・インターフェース (*Application programming interface*)。

アプリケーション (application). コンピューターで特定のタイプのユーザー指向作業を実行する場合に使用されるソフトウェア構成要素の集合。

アプリケーション・プログラム (application program). ユーザーのために、またはユーザーによって作成され、ユーザーの作業に適用されるプログラム。アプリケーション・プログラムによっては、ネットワーク・アプリケーション・プログラムと呼ばれる特殊な種類のアプリケーション・プログラムから、サポートとサービスを受けるものもある。ネットワーク内のステーションとの接続と通信に使用され、ユーザーがアプリケーション指向活動を実行できるようにするプログラム。

アプリケーション登録ファイル (application registration file). ユーザー作成のアプリケーションについて、ヘルプ情報が見つかるプログラムのメニュー構造内での場所、使用できるパラメーターの数とタイプ、アプリケーションを開始するためのコマンド行、アプリケーションのその他の特性を定義することによって、NetView for AIX プログラムに組み込むために、プログラマーが作成するファイル。

弧 (arc). トポロジーでは、弧で頂点間やグラフ間の接続性を表す。接続はどちらの端点からも独立している。

ASCII (情報交換用米国標準コード (American National Standard Code for Information Interchange)). 7 ビットのコード化文字 (パリティ検査を含めて 8 ビット) で構成されるコード化文字セットを使用し、データ処理システム、データ通信システム、関連機器の間での情報交換に使用される、標準コード。ASCII セットは、制御文字とグラフィック文字で構成される。

注: IBM では、ASCII コードの拡張 (文字 128 ~ 255) を定義している。

接続する (attach). 装置を論理的にネットワークの一部にすること。「接続する (*connect*)」と対比。

接続装置 (attaching device). ネットワークに物理的に接続されていて、ネットワークを通して通信できる装置。「ステーション (*station*)」も参照。

属性 (attribute). オブジェクトを識別し記述する特性。特性は、管理対象オブジェクトに対する操作を通して、決定することができ、変更できる可能性もある。

属性リスト (attribute list). 特定のオブジェクトに関して設定できる特性を表示するリスト。マップをまたがってオブジェクトに関して有効なグローバル・オブジェクト属性である。属性リスト・ボックスが使用できるのは、「Add Object」、「Add Connection」、「Describe Object」の各ダイアログ・ボックスである。オブジェクトの追加や記述を行うとき、オブジェクトに対応する属性を表示したり変更したりできる。

B

背景ピクチャー (background picture). サブマップに追加されて、表示されるシンボルの背景となるピクチャーやグラフィック。背景グラフィックによって、システムの床配置図や地理的に多様な設置現場の地図など、前後関係が示される。ユーザーもアプリケーションも、各サブマップごとにそれぞれ別々の背景グラフィックを指定できる。背景グラフィックは、新規サブマップが作成されたり、サブマップのメニュー・バーから「Edit..Submap..Description」が選択されると、サブマップに追加される。背景グラフィックは、グラフィック交換形式 (GIF) であることが必要。

バックグラウンド・プロセス (background process). オペレーターの介入を必要としないプロセスで、ワークステーションが別の作業の実行に使用されているとき、コンピューターによって実行できる。AIX オペレーティング・システムでは、シェルがプログラムの完了を待たないで、ユーザーに別のコマンドの入力を指示するプロンプトを出すような、プログラム実行のモード。

ビーコン・フレーム (beacon frame). アダプターによって送信され、ケーブルの破損など、重大なリング問題を示すフレーム。このようなフレームを送信中の場合、アダプターは『ビーコン伝送中 (beaconing)』という。

ブリッジ (bridge). 2つの LAN セグメントを接続する接続装置で、一方の LAN セグメントから他の LAN セグメントへの情報の転送を可能にする。ブリッジでは、単一の装置内のネットワーク・アダプターとソフトウェアによって、LAN セグメントを直接接続する場合もあれば、ソフトウェアと2つのアダプター間の通信リンクの使用によって、2台の別々の装置内のネットワーク・アダプターを接続する場合もある。使用する論理リンク制御 (LLC) 手順は同じであるが、メディア・アクセス制御 (MAC) プロトコルは同じであることも異なっていることもある、2つの LAN を接続する機能単位。(T) 「ゲートウェイ (gateway)」および「ルーター (router)」と対比。

ブリッジング (bridging). LAN で、LAN セグメント間のフレームの転送。あて先は、フレーム・ヘッダーのあて先アドレス・フィールドに符号化されている、メディア・アクセス制御 (MAC) サブレイヤー・アドレスによって指定される。

広帯域 LAN (broadband LAN). データが符号化され、多重化され、キャリアの変調を伴って送信される、ローカル・エリア・ネットワーク。

注: 広帯域 LAN は、複数のチャンネルで構成される。(T)

バッファ (buffer). 記憶域の一部で、入力データや出力データを一時的に保持するために使用される。装置間でデータを転送するとき、データ転送速度やイベントの発生時間の差を補正するために使用される、ルーチンや記憶域。(A)

バス (bus). 2つのエンドポイントの間に配されている複数台の装置間でデータを転送するための設備であるが、同時に複数台の装置が送信することはできない。(T) 信号や電力を伝送するために使用される1本または複数本の導体。(A)

ボタン (button). 画面上で選択できるワードやピクチャー。ボタンが選択されてアクティブになると、キーボードでキーを押した場合に、アクションが開始されるのと同様に、アクションが開始される。

C

キャッシュ、キャッシュに入れる (cache). 特殊目的のバッファ記憶域で、主記憶域よりも小さいが高速であり、主記憶域から取り出され、次にプロセッサで使用される可能性が高い命令やデータのコピーを保持するために使用される。(T) アクセス頻度が高い命令やデータを入れるバッファ記憶域の場合は、アクセス時間を短縮するために使用される。ネットワーク・ノード内のディレクトリー・データベースのオプション部分で、使用頻度が高いディレクトリー情報を保管しておけば、ディレクトリー検索のスピードアップを図ることができる。キャッシュ内に入れたり、隠したり、保管すること。

カード (card). イベントに関係する情報を表示するための固有の場所。カードは、情報用のリポジトリとなり、MIB ブラウザー・アプリケーションや管理対象オブジェクトのトポロジー・マップ表示のファースト・パスとなる。カードは、ワークスペースに置かれ、他のユーザーへの送信、検索、配列ができ、カードからレポートが生成できる。「MIB」も参照。

CCITT. 国際電信電話諮問委員会。国際電気通信連合 (ITU) の期間の1つであった。1993年3月1日付けで、ITUが改組されて、標準化作業は、その下部機構である国際電気通信連合通信標準化部門 (ITU-TS) に移管された。この改組以前に承認された勧告については、『CCITT』が引き続き使用されている。

子 (child). 親資源のユーザー・リストを使用する保護資源 (ファイルとライブラリーのどちらか) に関する用語。子資源には、親資源は1つしかない。子とは、親プロセスによって開始され、親プロセスの資源を共用するプロセスをいう。「親 (parent)」と対比。

子サブマップ (child submap). オブジェクトの詳細ビュー、またはマップ上の1つのオブジェクト (親オブジェクトと呼ばれる) の『内容』を表示するサブマップ。親オブジェクトを表す展開可能シンボルをダブルクリックすると、子サブマップが開く。「親オブジェクト (parent object)」も参照。

クリックする (click). 選択対象からポインターを外さないで、マウス・ボタンを押して放すこと。

クライアント (client). サーバーから共用サービスを受ける機能単位。(T) ユーザー。AIX分散ファイル・システム環境では、サーバーに従属し、サーバーにプログラムやプログラムへのアクセスを提供するシステム。

CMIP. 共通管理情報プロトコル (Common Management Information Protocol)。

CNM. 通信ネットワーク管理 (Communication network management)。

コマンド (command). 操作の実行や特定のプログラムの実行を求めて端末から出される要求。

コマンド・リスト (command list). NetView for AIX プログラムで、ユーザーに代わって特定の機能を実行するよう指定されているコマンドとステートメントのリスト。コマンド・リストは、REXX や NetView コマンド・リスト言語で作成できる。

共通管理情報プロトコル (Common Management Information Protocol) (CMIP). 共通管理情報サービス要素 (CMISE) を使用するマネージャーとエージェントの間での対話用として、ISO/IEC 9596-1 に定義されている OSI 標準プロトコル。

通信ネットワーク管理 (communication network management) (CNM). 通信システムのユーザー間での情報の分散と制御の設計、導入、運用、管理を行うプロセス。

コミュニティ名 (community name). 特定の SNMP 要求に関して使用する必要があるパスワード。シミュレーション・ネットワーク管理プロトコル (SNMP) で、コミュニティを識別するオクテットのストリング。

コンポーネント (component). ネットワークで、接続装置 (たとえば、IBM 8228 複数ステーション・アクセス・ユニット) 以外の部分。機能単位の一部であるハードウェアあるいはソフトウェア。

複合状況 (compound status). 複合状況体系によって、子サブマップ内のシンボルから親オブジェクトのシンボルへの状況の波及のしかたが決まる。シンボルの結合状況によって、その結果の複合状況が決まる。複合状況は、ネットワーク・マップ内の複数のサブマップ・レベルを通して上昇波及できる。複合状況の設定は、マップ全体に適用される。実際に、特定のノードの状況が上位レベルのサブマップ上のシンボルに上昇波及する。複合状況は、次の 3 つの体系のどれか 1 つを使用して構成される。

- デフォルト
- 最もクリティカルの波及
- しきい値での波及

「デフォルト複合状況 (*default compound status*)」も参照。

コンセントレーター (concentrator). 接続装置が中央点 (配線室やオープン作業域など) でリングにアクセスできるようにする装置。スター型配線リングは、1 つまたは複数のコンセントレーターが 1 つのリングを形成するように接続された構成になる。

構成ファイル (configuration file). システム装置やネットワークの特性を指定するファイル。

構成パラメーター (configuration parameter). 構成定義内の変数で、その値によって、同じネットワーク内の他のプロダクトに対するあるプロダクトの関係を特性づけたり、そのプロダクト自体の特性を定義したりできる。

接続する (connect). LAN 内で、ステーションからのケーブルをアクセス・ユニットやネットワーク接続点に物理的に結合すること。「接続する (*attach*)」と対比。

コンテキスト・メニュー (context menu). コンテキスト・メニューの要求元であるオブジェクトの場合に現在適用できる選択項目のリストが入っているメニュー。選択されたオブジェクトのグループに関するコンテキスト・メニューには、選択されたグループに入っているオブジェクトのすべてに現在適用できる選択項目しか入っていない。

制御装置 (controller). 1 つまたは複数の装置に関する入出力操作を制御する装置。

コピー (copy). NetView for AIX プログラムでは、選択されたシンボルやオブジェクトをカット・バッファにコピーするメニュー項目の機能。コピー操作を完了するためには、メニュー項目「Paste」を選択する。

CRC. 巡回冗長検査 (Cyclic redundancy check)。

クリティカル状況 (critical status). NetView for AIX プログラムで、シンボルで表示され、オブジェクトに生じている問題を示す状況の状態。状況が複合状況の場合は、親オブジェクトの子サブマップ内のクリティカル条件を反映する。状況が直接状況の場合は、シンボルやオブジェクトのクリティカル条件を反映する場合もある。クリティカル状況を表すデフォルトの色は赤である。「複合状況 (compound status)」と「正常状況 (normal status)」を参照。

D

デーモン (daemon). 標準的なサービスを実行するために無人で実行されるプログラム。デーモンには、自動的に起動されてそのタスクを実行するものと、定期的に動作するものがある。

データ (data). 通信、変換、人手や自動的な手段による処理に適した、定式化された方法による事実、概念、命令の表現。(I) (A)

データ通信 (data communication). プロトコルにのっとったデータ伝送による機能単位間での情報の転送。(T) データの送信、受信、検証。(A)

データ・リンク接続識別子 (data link connection identifier) (DLCI). フレーム・リレー・ネットワーク内のフレーム・リレー・サブポートや PVC セグメントの数字による識別子。1 つのフレーム・リレー・ポート内の各サブポートには、それぞれ固有の DLCI がある。次の表は、米国規格協会 (ANSI) の規格 T1.618 と国際電信電話諮問委員会 (CCITT) の標準 Q.922 から抜粋したものであり、一部の DLCI 値に対応する機能が示してある。

DLCI 値	機能
0	チャンネル内信号
1-15	未使用
16-991	フレーム・リレー接続手順を使用して割り当て
992-1007	フレーム・リレー・ベアラール・サービスのレイヤー 2 管理
1008-1022	未使用
1023	チャンネル内のレイヤー管理

デフォルト (default). 何も明示的に指定されていないときに想定される属性、値、オプションに関する用語。(I)

デフォルト複合状況 (default compound status). 新しいマップが作成されると、複合状況はデフォルト値に設定される。複合状況のデフォルト値では、グラフィカル・インターフェースに状況を波及させる。

あて先 (destination). 情報が送られる点または場所、たとえば、ノード、ステーション、あるいは特定の端末装置など。

装置 (device). 特別の目的を持った機械的、電氣的、あるいは電子的な仕組み。AIX オペレーティング・システムでは、バリュエーター、ボタン、キーボード。ボタンには 0 か 1 (上か下) の値があり、バリュエーターではある範囲の値を戻し、キーボードでは ASCII 値を戻す。

診断 (diagnostics). コンピューターのユーザーあるいは保守サービス要員が使用する、ハードウェアの問題を診断するためのモジュールあるいはテスト。

ダイアログ・ボックス (dialog box). 位置を移動することはできるが、サイズは一定のウィンドウで、表示されている制御手順を使用して、アプリケーションが必要とする情報を提供し、アプリケーションにユーザーの要求の処理を続けさせることができる。

使用不可の (disabled). 特定のタイプの割り込みが行われないようにする、処理装置の状態に関する用語。

ディスカバリー (discovery). ネットワーク・トポロジーの変更 (たとえば、新規ノードと削除ノード、新規インターフェースと削除インターフェース) の自動検出。

表示する (display). データを視覚的に呈示すること。(I) (A)

DLCI. データ・リンク接続識別子 (Data link connection identifier)。

ドメイン (domain). インターネットにおいて、命名の階層の一部で、ドメイン名は、ピリオド (ドット) で区切られた一連の名前 (ラベル) で構成されている。開放型システム相互接続 (OSI) で、共通ポリシーが適用される、分散システムの一部または一組の管理対象オブジェクト。

ダブルクリックする (double-click). マウス・ボタンを続けて 2 回素早く押して放すこと。

ダウンストリーム (downstream). ホストからエンド・ユーザーに向かうデータ・フローの方向。「アップストリーム (upstream)」と対比。

ドラッグする (drag). CUA 体系で、ポインティング・デバイスを使用してオブジェクトを移動すること、たとえば、ウィンドウ枠をクリックしてドラッグすると、ウィンドウが広がる。

動的 (dynamic). あらかじめ決められた時点や一定の時点ではなく、必要となった時点で行われる操作に関する用語。

E

編集メニュー (edit menu). 開いているマップやサブマップ内のシンボルやオブジェクトを、ユーザーが編集できるようにする項目が入っているアクション・バー・メニュー。編集には、追加、削除、コピーなどのタスクも含まれる。

EMM. イーサネット・マネージメント・モジュール (Ethernet management module)。

エンド・ユーザー (end user). SNA ネットワークを通して流れるアプリケーション・データの最も遠く離れた送信元や受先。エンド・ユーザーはアプリケーション・プログラムでもワークステーション・オペレーターでも構わない。

企業、エンタープライズ (enterprise). 1 つの業務組織全体。エンタープライズは、情報システムを必要とする 1 つまたは複数の施設、部門、事業部、工場、倉庫などで構成される。

エンタープライズ特定 MIB (enterprise-specific MIB). 個々のベンダーによって特定の製品に関して開発される、SNMP MIB。ベンダーは、そのプライベート MIB をエンタープライズ・オブジェクト識別子サブツリーのもとに登録する。「MIB」も参照。

エンティティ (entity). 具体的または抽象的関心事で、事物間の関連も含まれる。たとえば、考慮下の状況で関心の対象となっていて、データをデータベースに保管できる人物、物体、対象、過程。(T) 開放型システム相互接続体系で、サブシステム内のアクティブ要素。レイヤー内のエンティティ間の連携は、1 つまたは複数のプロトコルによって制御される。(T)

装置ラック (equipment rack). 配線パネルや IBM 8228 複数ステーション・アクセス・ユニットなどのネットワーク・コンポーネントを取り付けるための金属製の台座。「ラック (rack)」と同義。

エラー (error). 計算や観測や計測によって得た値や条件と真の、指定の、また論理的に正しい値や条件との間の矛盾。(I) (A).

イーサネット・ネットワーク (Ethernet network). 搬送波検知多重アクセス/コリジョン検出 (CSMA/CD) 伝送方式を使用して、メッセージが同軸ケーブルで同報通信される、バス・トポロジーのベースバンド LAN。

イベント (event). タスクにとって重要な発生事象。たとえば、入出力操作などの非同期操作。NetView プログラムで、ネットワークの物理要素内の動作の不規則性を示すレコード。

実行可能シンボル (executable symbol). ダブルクリックすると、アプリケーションが一組のターゲット・オブジェクトに対してアクションを起こすように構成されたシンボル。シンボルの性質を実行可能に変更するときは、登録されているアプリケーションとアクションのリストから選択し、アプリケーションが作用する一組のオブジェクト (ターゲット・オブジェクト) を選択する。これらの設定値はいつでも変更できる。実行可能シンボルは、複合ネットワーク管理タスクを必要に応じて容易に実行できるので便利である。「展開可能シンボル (explodable symbol)」と対比。

展開可能シンボル (explodable symbol). ダブルクリックすると、シンボルが表す親オブジェクトの子サブマップが表示されるように構成されたシンボル。子サブマップには、親オブジェクトの内容が表示される。シンボルが表すオブジェクトに子サブマップがない場合は、質問ダイアログ・ボックスが表示されるので、子サブマップを作成して構成できる。サブマップが作成されたら、シンボルをダブルクリックすると、子サブマップがオープンする。「実行可能シンボル (executable symbol)」と対比。

F

障害 (fault). 機能単位がその必須機能を実行できなくなる原因となる偶発条件。(I) (A)

FDDI. 光ファイバー分散データ・インターフェース (Fiber Distributed Data Interface)。

FDDI ネットワーク (FDDI network). 相互接続されてトランクやツリー、または複数のツリーをもつトランク・リングを形成する FDDI ノードの集合。このトポロジーは、二重ツリー・リングと呼ばれる場合がある。

フィーチャー (feature). 顧客が別途に発注できる、IBM 製品の部品。

ファイバー (fiber). 「光ファイバー (*optical fiber*)」を参照。

光ファイバー分散データ・インターフェース (Fiber Distributed Data Interface) (FDDI). ピーク時データ転送速度 100 Mbps で、の効率的な運用を目指して設計された、高性能汎用マルチステーション・ネットワーク。数キロメートルにわたって光ファイバーを伝送メディアとするトークンリング体系を使用する。

フィールド (field). ウィンドウ内の識別可能な区域。フィールドの例としては、ユーザーがテキストを入力できる入力フィールドや、ユーザーが項目の 1 つを選択できるラジオ・ボタン選択項目フィールドなどがある。NetView for AIX で、オブジェクトで構成されている組み立てブロック。フィールドの特徴は、フィールド名、データ型 (整数、ブール、文字ストリング、列挙値など)、NetView for AIX によるフィールドの処理方法を記述する一組のフラグなどで示される。フィールドにデータを入れられるのは、フィールドがオブジェクトに対応する場合だけである。

ファイル (file). 名前付きレコード・セットで、1 つの単位として保管または処理される。(T)

フィルター (filter). NetView for AIX プログラムでは、登録済みアプリケーションによって受信されたり、表示のために選択されたり、アラートとして NetView や NETCENTER のプログラムに転送されたりするイベントを判別する一組の基準。NetView プログラムでは、データベースに記録され、端末に表示されるデータを制限する機能。

FMM. FDDI マネージメント・モジュール (FDDI management module)。

FOIRL. 光ファイバー相互接続リピーター・リンク (Fiber optic interconnection repeater link)。

fork する (fork). 分散コンピューティング環境 (DCE) で、子プロセスを作成して開始すること。fork するのは、アドレス空間を作成しタスクを生成するのに似ている。オープン・ファイル記述子を含めて、親プロセスのコピーを作成する。

フレーム (frame). IBM トークンリング・ネットワークや IBM PC ネットワークなども含めて、一部の LAN での伝送の単位。区切り文字、制御文字、情報、検査文字なども含まれる。トークンリング・ネットワークでは、トークンにデータが付加されていると、トークンからフレームが作成される。トークン・バス・ネットワーク (IBM PC ネットワーク) では、トークン・フレームも含めてすべてのフレームに、プリアンブル、開始区切り文字、制御アドレス、オプションのデータと検査文字、終了区切り文字があり、後に最小無音期間が続く。リング上で連携 MAC エンティティー間を伝送され、オクテット数は可変のプロトコル・データ単位。

機能索引 (function index). グラフィカル・インターフェースの諸機能を記述するオンライン・ヘルプを入手できる索引。機能索引は、ヘルプ・メニューから表示させることができる。

G

ゲートウェイ (gateway). ネットワーク・アーキテクチャーが異なる 2 つのコンピューター・ネットワークを相互に接続する機能単位。ゲートウェイは、アーキテクチャーが異なるネットワークあるいはシステムを接続する。ブリッジは、アーキテクチャーが同じあるいは似ているネットワークあるいはシステムを相互に接続する。(T)

グラフィカル・ユーザー・インターフェース (graphical user interface). NetView for AIX プログラムで、サブマップを表示し、ネットワーク・アプリケーションを統合するための手段になる、統合インターフェース・アプリケーション。グラフィカル・インターフェースは、単一の整合性のあるインターフェースで、複数のアプリケーションの対話を可能にする。

ぼかし表示 (grayed). 特定のコンテキストでは現在使用可能になっていない、他の選択項目に比べて不明りょうに見える、メニュー選択項目やボタン。

gtmd デーモン (gtmd daemon). NetView for AIX プログラムのマルチプロトコル・トポロジー機能に関する汎用トポロジー情報を受信するバックグラウンド・プロセス。

H

ハード・エラー (hard error). ネットワークの再構成を必要としたり、エラーの原因を取り除かない限り、ネットワークが信頼性のある動作を再開できない、ネットワーク上のエラー条件。「ソフト・エラー (soft error)」と対比。「ハード障害 (hard failure)」の同義語。(T)

ハードウェア (hardware). プログラム、プロシージャ、関連文書などとは異なる物理機器。(I) (A)

ヘルプ (Help). オブジェクト、選択項目、タスク、プロダクトなどについて役立つ情報にユーザーがアクセスできる選択項目。ヘルプが選択項目として表示されるのは、メニュー・バーか押しボタン。

ヘルプ・メニュー (help menu). NetView for AIX のグラフィカル・インターフェースについての詳細なヘルプ情報が得られる、アクション・バー・メニュー。グラフィカル・インターフェースに統合されている登録済みアプリケーションについての情報も得られる。

ヘルプ・パネル (help panel). ユーザーからのヘルプ要求に対する応答として表示される情報。

強調表示 (highlighting). NetView for AIX プログラムで、特定の操作の出力としてノードやコネクションを示す視覚的合図。可視属性を変更することによって、表示要素やセグメントを強調すること。(I) (A)

ホスト (host). インターネット・プロトコルで、エンド・システムのこと。エンド・システムはどのワークステーションでも構わず、必ずしもメインフレームである必要はない。

ホスト・コンピューター (host computer). コンピューター・ネットワークで、通常、ネットワーク制御機能を実行し、計算やデータベース・アクセスなどのサービスをエンド・ユーザーに提供するコンピューター。(T) 複数コンピューター導入施設での 1 次または制御コンピューター。ネットワークで、ネットワーク・アクセス方式が常駐する処理装置。「ホスト・プロセッサ (host processor)」と同義。

ホスト・プロセッサ (host processor). 「ホスト・コンピューター (*host computer*)」の同義語。

|

ICMP. インターネット制御メッセージ・プロトコル (*Internet Control Message Protocol*)。

アイコン (icon). 画面に表示されるグラフィック記号で、特定の機能やソフトウェア・アプリケーションを選択するために、マウスなどの装置で指し示することができる。(T)

ID. 識別子 (*Identifier*)。

IEEE. 米国電気電子学会 (*Institute of Electrical and Electronic Engineers (U.S.A.)*)。.

非アクティブ (inactive). 作動不能。別のノードや装置に接続されていない、または別のノードや装置に接続できる状態にないノードや装置に関する用語。AIX オペレーティング・システムで、入力フォーカスが不在のウィンドウに関する用語。「アクティブ (*active*)」と対比。「作動不能 (*inoperative*)」も参照。

初期化 (initialize). LAN で、アプリケーション・プログラムによる使用に備えて、アダプターを (使用されている場合は、アダプター・サポート・コードも) 準備すること。

作動不能 (inoperative). アクティブであった資源がアクティブでなくなった状態。資源は、障害を起こしている場合もあれば、INOP 要求を受信した場合や、再起動コマンドの処理中で中断状態の場合もある。「非アクティブ (*inactive*)」も参照。

インターフェース (interface). 2 つの機能単位間で共用されている境界で、機能特性、共通の物理相互接続特性、信号特性、その他の特性によって適宜定義される。(I) システム、プログラム、装置などをリンクするハードウェアかソフトウェア、またはその両方。

国際標準化機構 (International Organization for Standardization) (ISO). 各国の標準団体からなる組織。国際的な物とサービスの交換を促進し、また知的、科学的、技術的、および経済的な活動を協力して行うための標準の作成を進めるために設立された。

インターネット (internet). 一組のルーターによって相互に接続されて、単一の大規模なネットワークとして機能できる、ネットワークの集合。「インターネット (*Internet*)」も参照。

インターネット (Internet). 世界中の大規模な全国的バックボーン・ネットワークと、多くの地域や構内のネットワークで構成され、インターネット体系委員会 (IAB) が管理しているインターネット。インターネットでは、インターネット・プロトコル群を使用する。「インターネット (*internet*)」も参照。

インターネット・アドレス (Internet address). 「IP アドレス (*IP address*)」を参照。

インターネット・プロトコル (Internet Protocol) (IP). 1 つのネットワークや相互に接続された複数のネットワークを通してデータのルーティングを行う、コネクションレス型プロトコル。IP は、上位プロトコル・レイヤーと物理ネットワークの間の仲介役を務める。ただし、このプロトコルでは、エラー回復やフロー制御は行わず、物理ネットワークの信頼性を保証することもない。

IP. インターネット・プロトコル (*Internet Protocol*)。

IP アドレス (IP address). インターネット・プロトコル、標準 5、Request for Comments (RFC) 791 で定義されている、32 ビット・アドレス。通常、小数点付き 10 進表記で表される。

ISO. 国際標準化機構 (International Organization for Standardization)。

K

kbps. キロビット/秒。

L

ラベル (label). サブマップやマップ上で、シンボルを他のシンボルと区別する場合に、ラベルが使用される。ラベルは、シンボルの下に表示される。「Symbol Description」ダイアログ・ボックスを使用すれば、ラベルは、いつでも割り当てたり変更したりできる。

LAN. ローカル・エリア・ネットワーク (Local area network)。

LAN アダプター (LAN adapter). 通信装置内の回路カードで、対応するソフトウェアと共に使用すると、その通信装置が LAN に接続できる。

LAN Network Manager for AIX. LAN Network Manager for AIX は、IBM ライセンス・プログラムの 1 つで、ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 資源のモニターと管理を行う。LAN Network Manager for AIX で管理できるのは、論理リンク制御ベースとシンプル・ネットワーク管理プロトコル (SNMP) ベースのトークンリング LAN セグメント、光ファイバー分散データ・インターフェース・セグメント、SNMP 管理ブリッジである。その他の LAN や広域ネットワーク (WAN) のセグメント・タイプも、このプログラムのモニター対象になる。

LAN セグメント (LAN segment). 独立して動作できるが、ブリッジによってネットワークの他の部分に接続されている、LAN の部分 (たとえば、バスやリング)。ブリッジのない環状ネットワークやバス・ネットワーク。

レイヤー (layer). 開放型システム相互接続 (OSI) 参照モデルの 7 つのレベルの 1 つ。開放型システム体系で、機能の階層の 1 つのレベルを構成する、関連機能の集合。各レベルごとに、それぞれ独自の機能を指定し、下位レベルの機能は提供されるものと想定する。

リンク (link). リンク接続機構 (伝送メディア) とその両端にそれぞれ 1 つずつ、合計 2 つのリンク・ステーションの組み合わせ。リンク接続機構は、1 つのマルチポイント構成やトークンリング構成内の複数のリンク間で共用できる。データ項目や 1 つまたは複数のコンピューター・プログラムの部分を相互接続すること。たとえば、関係編集プログラムによるオブジェクト・プログラムの関係、ポインターによるデータ項目のリンクなど。(T)

LLC. 論理リンク制御 (Logical link control)。

ローブ (lobe). IBM トークンリング・ネットワークで、装置をアクセス・ユニットに接続するケーブル・セクション。ケーブルは幾つかのセグメントで構成される場合もある。

ローカル・エリア・ネットワーク (local area network) (LAN). 地域が地理的に限られているユーザーの構内に置かれたコンピューター・ネットワーク。ローカル・エリア・ネットワーク内での通信は、外部の規制の対象にならないが、LAN の境界をまたがる通信は、何らかの形の規制の対象になる場合がある。

(T) 「イーサネット・ネットワーク (Ethernet network)」と「トークンリング・ネットワーク (token-ring network)」も参照。

ローカル登録ファイル (local registration file) (LRF). エージェントやデーモンについての情報 (たとえば、名前、実行可能コードの位置、エージェントで管理できるオブジェクトの詳細など) を提供するファイル。

ローカル管理アドレス (locally administered address). ローカル・エリア・ネットワークで、出荷時設定アダプター・アドレスを上書きするために、ユーザーが割り当てることができるアダプター・アドレス。「出荷時設定アダプター・アドレス (universally administered address)」と対比。

論理リンク制御 (logical link control) (LLC). 秩序ある情報交換を確保するために、次の 2 種類の DLC 動作を提供する、データ・リンク制御 (DLC) LAN サブレイヤー。最初のタイプは、コネクションレス・サービスで、リンクを確立せずに情報を送受信することができる。LLC サブレイヤーは、コネクションレス・サービスに対してエラー回復あるいはフロー制御を行わない。2 番目のタイプは、コネクション型サービスで、情報交換の前にリンクの確立を必要とする。コネクション型サービスでは、順序保存情報転送、フロー制御、エラー回復を提供する。

M

MAC. メディア・アクセス制御 (Medium access control)。

管理対象ノード (managed node). インターネット通信で、ネットワーク管理エージェントが収容されているワークステーション、サーバー、ルーター。インターネット・プロトコル (IP) で、管理対象ノードには、通常、シンプル・ネットワーク管理プロトコル (SNMP) が入っている。

管理対象オブジェクト (managed object). 管理アプリケーションによって管理できる、システムのコンポーネント。OSI 管理プロトコルの使用によって管理できる資源の OSI 管理ビュー。

Management Information Base (MIB). ネットワーク管理プロトコルによりアクセスすることができるオブジェクトの集まり。ホストやゲートウェイから入手できる情報と許容されている動作を指定する、管理情報に関する定義。OSI で、開放型システム内の管理情報の概念的リポジトリ。

マップ (map). ネットワークとそのシステムを図形により階層的に示す、一組の関連サブマップ。

MAT. 管理アプリケーション転送 (Management application transfer)。

MB. メガバイト (Megabyte)

メディア (medium). 電気あるいは光のエネルギーを物理的に運ぶもの。

メディア・アクセス制御 (medium access control) (MAC). ローカル・エリア・ネットワーク (たとえば、FDDI リング) でのデータ伝送のスケジューリングとルーティングを担当する、データ・リンク・レイヤーの部分。

メガバイト (megabyte). 主記憶装置と実メモリーや仮想メモリーの場合は、 2^{20} (つまり、1 048 576) バイト。ディスク装置容量や伝送速度の場合は、1 000 000 バイト。

メニュー (menu). ユーザーに対してデータ処理システムによって表示されるオプションのリストで、ユーザーはその中からアクションを選択して開始できる。(T)

メニュー・バー (menu bar). ウィンドウのクライアント域の最上部にある長方形の区域で、該当のアプリケーションに関する標準プルダウン・メニューの名称が入っている。

メニュー項目 (menu item). メニューに含まれているオプションのリストの中の 1 つ。

メッセージ (message). 発信元から 1 つまたは複数の受信側に転送される、文字 (と、時には制御コード) の集まり。メッセージは、エンベロープと内容の 2 つの部分からなっている。(T) VTAM で、アプリケーション・プログラムによって 1 つの SEND 要求を付けて転送される機能管理データ (FMD) の量。

MIB. Management Information Base.

マイクロコード (microcode). 1 つあるいは複数のマイクロ命令。命令セットの命令を表すコードで、プログラムがアドレス指定できない記憶域の一部に格納されている。1 つまたは複数のマイクロ命令の設計、作成、テストを行うこと。

motif. 「OSF/Motif」を参照。

マウス (mouse). 一般的に使用されるポインティング・デバイスで、1 つまたは複数のボタンがあり、ユーザーはこれを使用してプロダクトや操作環境と対話できる。

N

NetBIOS. ネットワーク基本入出力システム (Network Basic Input/Output System)。ネットワーク、IBM パーソナル・コンピューター、互換 PC への標準インターフェースで、LAN 上で使用すると、メッセージ、プリンター・サーバー、ファイル・サーバーの機能が得られる。アプリケーション・プログラムが NetBIOS を使用すると、LAN データ・リンク制御 (DLC) プロトコルの詳細を処理しなくて済む。

NETCENTER. ソフトウェア・プロダクトの 1 つで、ネットワーク制御センターでネットワーク・オペレーターやその他の技術スタッフによるネットワークの管理を支援する。

netmon デーモン (netmon daemon). ネットワーク上のノードのディスカバリーとモニターを行うバックグラウンド・プロセス。

NetView for AIX. 「SystemView NetView for AIX」 (「SystemView for AIX」の一部) とも呼ばれている。AIX 環境でのシステム管理用の IBM ライセンス・プログラム。NetView for AIX では、NetView for AIX サービス・ポイントを使用して、NetView プログラムや NETCENTER プログラムと通信できる。

網、ネットワーク (network). ノードと接続分岐の配列。(T) 情報交換のために接続されたデータ処理装置とソフトウェアからなる構成。ノードとそれを相互接続するリンクの集まり。「FDDI ネットワーク (FDDI network)」も参照。

ネットワーク・アダプター (network adapter). プロセッサや制御装置をネットワークに接続できるようにする、物理装置とその関連ソフトウェア。

ネットワーク・アドレス (network address). サブエリア・ネットワークで、サブエリアと要素のフィールドからなり、リンク、リンク・ステーション、物理装置、論理装置、システム・サービス制御ポイントなどを識別するアドレス。サブエリア・ノードではネットワーク・アドレスを使用し、周辺ノードでは、ローカル・アドレスかローカル形式セッション識別子 (LFSID) を使用する。周辺ノードが接続されているサブエリア・ノード内の境界機能が、ローカル・アドレスや LFSID からネットワーク・アドレスへの変換や、その逆の変換を行う。ISO 7498-3 に従って、OSI 環境内で明白な名前によって、一組のネットワーク・サービス・アクセス・ポイントを識別する。

ネットワーク・アプリケーション・プログラム (network application program). ネットワーク上でアダプターとの接続と通信に使用されるプログラムで、その使用によって、ユーザーはアプリケーション指向活動を実行し、その他のアプリケーション・プログラムを実行できる。

ネットワーク体系 (network architecture). コンピューター・ネットワークの論理構造と動作原理。(T)

注: ネットワークの動作原理には、サービス、機能、およびプロトコルの原理が含まれる。

ネットワーク管理 (network management). 通信指向のデータ処理システムや情報システムの計画、編成、制御を行うプロセス。

ネットワーク・マネージャー (network manager). ネットワークのモニター、管理、および問題の診断を行うために使用するプログラムあるいはプログラムのグループ。

ネットワーク・モニター・カード (network monitor card) (NMC). モジュールに備えるドーター・カード。ドーター・カードは、MAC ドーター・カード (Chipcom NMC) でもセキュリティー・ドーター・カードでも構わない。

ノード (node). ネットワーク内で、1 つまたは複数の機能単位がチャンネルやデータ回線を接続する点。(I) ネットワークに接続され、データの送受信を行う装置。リンクや、ネットワーク内の 2 つ以上のリンクに共通のジャンクションのエンドポイント。ノードは、プロセッサ、通信制御装置、クラスター制御装置、端末のどれでも構わない。ノードによって、ルーティングやその他の機能はさまざまに異なる。

ノード・サブマップ (node submap). ネットワークのアドレス可能資源 (ゲートウェイ、ルーター、ワークステーション、パーソナル・コンピューターなど) が含まれる。

正常状況 (normal status). ネットワーク・オブジェクトが正常に動作していることを示す。正常状況のデフォルトのアイコン記号色は緑である。正常状況のデフォルトの接続記号色は黒である。「クリティカル状況 (critical status) を参照。

通知 (notification). 発生したイベントについて、予定外で自発的に生成されるレポート。OSI 管理で、管理対象オブジェクト内で発生したイベントに関して、その管理対象オブジェクトが出す情報。

O

オブジェクト (object). NetView for AIX プログラムで、NetView for AIX が検出してトポロジー・マップ上に表示するエンティティや、ユーザーがトポロジー・マップに追加するエンティティを表す総称用語。

オブジェクト ID (object ID). 管理情報ベース・オブジェクトの固有名識別。

オープン・ソフトウェア・ファウンデーション (Open Software Foundation) (OSF). テクノロジーの使用可能化の提供を目的として、さまざまなコンピューター・メーカーやソフトウェア・メーカーが組織している財団。

開放型システム相互接続 (OSI). 情報交換のための国際標準化機構 (ISO) の標準に準拠した開放型システムの相互接続。(T) (A) データ処理システムの相互接続を可能にするための標準の手順の使用。

注: OSI アーキテクチャーは、コンピューター・システムを相互に接続するための現在および将来の標準の開発を調整するための枠組みを確立する。ネットワーク機能は、7つの層に分けられている。各層は、異なるアプリケーションを標準的な方法でサポートすることができる、関連するデータ処理と通信機能のグループを表す。

オペレーティング・システム (operating system) (OS). プログラムの実行を制御するソフトウェアで、資源割り振り、スケジューリング、入出力制御、データ管理などのサービスを提供する場合もある。オペレーティング・システムは、ほとんどがソフトウェアであるが、部分的なハードウェアの実装も可能である。(T)

光ファイバー・ケーブル (optical cable). 1本のファイバー、複数本のファイバー、あるいは束ねられたファイバーで、光、機械、環境の仕様に合わせて作成された構造の中に収められている。(E)

光ファイバー (optical fiber). 信号を送信できるかどうかに関係なく、光を伝導する誘電物質製のフィラメント。(E) 「光ファイバー (*fiber optics*)」も参照。

光ファイバー・ケーブル (optical fiber cable). 「光ファイバー・ケーブル (*optical cable*)」の同義語。

オプション (option). プログラムの実行に影響を与えるために使用できる、ステートメント内での指定、メニューからの選択、スイッチの設定など。構成プロセスの一環として選択したり使用可能にしたりできる、ハードウェアやソフトウェアの機能。装置内に取り付けて、装置の機能を変更したり拡張したりできる、ハードウェア品目 (たとえば、ネットワーク・アダプターなど)。

OS/2. IBM オペレーティング・システム/2 (IBM Operating System/2)。

OSF. オープン・ソフトウェア・ファウンデーション (Open Software Foundation)。

OSF/Motif. ツールキット、プレゼンテーション記述言語、ウィンドウ・マネージャー、スタイル・ガイドラインを内容とするグラフィカル・インターフェース。「オープン・ソフトウェア・ファウンデーション (*Open Software Foundation*)」も参照。

OSI. 開放型システム間相互接続 (*Open Systems Interconnection*)。

出力装置 (output device). データ処理システムにあって、データをシステムから受信できる装置。(I) (A) 「出力装置 (*output unit*)」と同義。

出力装置 (output unit). 「出力装置 (*output device*)」の同義語。

ovspmd デーモン (ovspmd daemon). 他の NetView for AIX デーモンの開始と停止を調整するバックグラウンド・プロセス。

ovtopmd. インターネット・プロトコル (IP) トポロジー情報を NetView for AIX プログラムのデータベース内に置くプロセス。

P

パケット・インターネット・グローパー (packet internet groper) (PING). インターネット通信で、あて先にインターネット制御メッセージ・プロトコル (ICMP) エコーを送信し、応答を待つことによって、あて先への到達可能性をテストするために TCP/IP ネットワークで使用されるプログラム。

パネル (panel). 表示画面に表示される情報の定様式表示。「ヘルプ・パネル (*help panel*)」を参照。

パラメーター (parameter). 指定されたアプリケーションに関して定数値が与えられ、アプリケーションを指示する場合もある変数。(I) (A) ユーザーが値を指定するか、メニューの解釈時に、システムによって値が提供される、メニュー内の項目。プログラムとプロシーチャーの間で受け渡されるデータ。

親 (parent). fork を使用して子プロセスを spawn するプロセス。「子 (*child*)」と対比。「fork」も参照。

親オブジェクト (parent object). オブジェクトがその子サブマップとの間でもつ関係。親オブジェクトのシンボルは、複数のサブマップに表示可能。

親サブマップ (parent submap). オブジェクトが展開された元のビュー。各セグメントには、それぞれ親ネットワーク・サブマップがある。各ネットワークには、それぞれその親を表すインターネット・サブマップがある。「親ウィンドウ (*parent window*)」も参照。

親ウィンドウ (parent window). AIX Enhanced X Windows で、その子のサイズと位置を制御するウィンドウ。ウィンドウに子があれば、親ウィンドウになる。「親サブマップ (*parent submap*)」も参照。

パス (path). ネットワークで、2 つのノード間のルート。ネットワーク内の 2 つの接続装置間で交換される情報が通過するルート。

PBS. バンク別スイッチング (*Per-bank switching*)。

PCS. コネクター別スイッチング (*Per-connector switching*)。

物理レイヤー (physical layer). 開放型システム相互接続参照モデルで、伝送メディアを介して物理接続の確立と解放を行うための機械的、電氣的、機能的、手順的な手段を提供するレイヤー。(T)

物理リンク (physical link). FDDI で、FDDI リング内の 1 つの PHY エンティティの送信機能から隣接 PHY エンティティ (コンセントレーター、リピーター、またはステーション内の) へのシンプレックス・パス。

PMS. モジュール別スイッチング (Per-module switching)。

ポーリング (polling). マルチポイント接続やポイント・ポイント接続で、データ・ステーションが一度に 1 台ずつ、送信を勧誘されるプロセス。(I) 競合を避けたり、動作状況を調べたり、データの送信や受信が可能かどうかを判別する目的による、装置に対する問い合わせ。(A)

ポート (port). データを入出力するためのアクセス・ポイント。他の装置 (たとえば、ディスプレイ装置やプリンターなど) のケーブルが接続される、装置上のコネクター。「ソケット (socket)」と同義。

PPS. ポート別スイッチング (Per-port switching)。

プロセス ID (process ID). 稼働しているそれぞれのプログラムに、AIX オペレーティング・システムによって割り当てられる固有の番号。

プロセッサ (processor). コンピューターにおいて、命令を解釈し、実行する機能単位。プロセッサは、少なくとも 1 台の命令制御装置と演算・論理装置で構成される。(T)

しきい値での波及 (propagate at threshold value). NetView for AIX プログラムが、しきい値を基準に限界状態やクリティカル状況を波及させる複合状況体系。限界状況を波及させるデフォルトのしきい値は 50% である。クリティカル状況を波及させるデフォルトのしきい値は 90% である。「複合状況 (compound status)」、「デフォルト複合状況 (default compound status)」、「最もクリティカルの波及 (propagate most critical)」も参照。

最もクリティカルの波及 (propagate most critical). NetView for AIX プログラムが、子サブマップ内で最もクリティカルなシンボルの状況を親オブジェクトのシンボルに波及させる、複合状況体系。「複合状況 (compound status)」、「デフォルト複合状況 (default compound status)」、「しきい値での波及 (propagate at threshold value)」も参照。

プロトコル (protocol). 通信の実行での機能単位の振る舞いを決める一組の意味と構文の規則。(I)

プロキシ・エージェント (proxy agent). オブジェクトを管理し、1 つのプロトコルで定義されているその通信を変換する、『変換プログラム』ルーチン。

PS/2. IBM パーソナル・システム/2 (IBM Personal System/2)。

PSM. プロダクト・スペシフィック・モジュール (Product-specific module)。

プルダウン・メニュー (pull-down menu). メニュー・バーから選択した項目から展開し、ユーザーがオブジェクトに関連するアクション、ルーティング、設定値にアクセスできる選択項目のリスト。

押しボタン (push button). 立体的に表示され、中にテキストが入っている長方形。押しボタンは、ウィンドウで使用され、押しボタンが選択されると即時に行われるアクションを表す。

R

ラック (rack). 「装置ラック (*equipment rack*)」の同義語。

読み取り専用アクセス (read-only access). NetView for AIX プログラムで、ユーザーが表示させて見ることができるオープン・マップ。読み取り専用アクセスによってオープンするマップでは、サブマップとスナップショットの走査ができ、オブジェクトをモニターし、見つけることができる。「File.Refresh Map」メニュー項目は、読み取り専用アクセスでオープンするマップのトポロジーを更新する場合に使用する。オブジェクト、シンボル、サブマップ、スナップショットは削除も変更もできない。「読み取り/書き込みアクセス (*read-write access*)」を参照。

読み取り専用メモリー (read-only memory) (ROM). 特殊条件下にある場合を除いて、保管されているデータをユーザーが変更できないメモリー。

読み取り/書き込みアクセス (read-write access). NetView for AIX プログラムで、ユーザーが変更できるオープン・マップ。このマップは、状況とトポロジーの変更に伴って連続して更新できる。読み取り/書き込みアクセスでは、マップ内でオブジェクト、シンボル、サブマップ、スナップショットの追加や削除ができる。特定の時点で読み取り/書き込みアクセスでマップをオープンできるのは、単一のユーザーだけに限られる。「読み取り専用アクセス (*read-only access*)」を参照。

推奨処置 (recommended action). ネットワーク問題の原因を判別する場合に使用できる手順として、NetView for AIX プログラムによって示されるもの。

縮小命令セット・コンピューター (reduced instruction-set computer) (RISC). 実行速度を高めるために使用頻度の高い命令を集めて、小規模の単純化されたセットとした命令を使用するコンピューター。

登録ファイル (registration file). 「アプリケーション登録ファイル (*application registration file*)」を参照。

リモート (remote). 通信回線を通してアクセスするシステム、プログラム、あるいは装置に関する用語。同じプロトコルを使用しないので、不明の装置。

除去する (remove). IBM トークンリング・ネットワークで、装置をリングから取り外すこと。

リピーター (repeater). ネットワークで、接続装置間の距離を延長するために、データ信号の増幅と再生成を行う装置。FDDI ネットワーク内の物理レイヤー中継器。

資源 (resource). ジョブやタスクで必要とされる、コンピューター・システムやオペレーティング・システムのファシリティーで、主記憶装置、入出力装置、処理装置、データ・セット、制御プログラムや処理プログラムも含まれる。NetView for AIX プログラムで、ネットワークに機能を提供するハードウェアやソフトウェア。

応答 (response). データ通信で、応答フレームの制御フィールドに表示される応答。1 次ステーションや複合ステーションに、2 次ステーションや他の複合ステーションが 1 つまたは複数のコマンドに対して起こしたアクションを通知する。「コマンド (*command*)」も参照。

RFC. コメント要求 (Request for Comments) (インターネット文書)。

リング (ring). ネットワーク構成の 1 つで、装置が単一方向伝送リンクによって接続されて閉鎖経路を形成する。

RISC. 縮小命令セット・コンピューター (Reduced instruction-set computer)。

ルート・サブマップ (root submap). サブマップ階層の最上位レベルが入る。ルート・サブマップ内には、複数のネットワークを入れることができる。

ルート・ユーザー (root user). 「スーパーユーザー権限 (*superuser authority*)」の同義語。

ルート (route). 発信ノードから着信ノードまでのパスを表し、相互間で交換されるトラフィックが通過する、正しいシーケンスのノードと伝送グループ (TG)。ネットワーク・トラフィックが送信元からあて先に達するまでに使用するパス。

ルーター (router). 2 つの LAN セグメントをつなぐ接続装置。参照モデルのネットワーク層で同様のあるいは異なるアーキテクチャーを使用している。「ブリッジ (*bridge*)」および「ゲートウェイ (*gateway*)」と対比。

ルーチン (routine). プログラムの一部や、プログラムによって起動される一連の命令で、汎用が行われたり、高頻度で使用される場合がある。

ルーティング (routing). ネットワークを通してメッセージを伝送するために使用するパスを決めるプロセス。(T)

S

SAA. システム・アプリケーション体系 (Systems Application Architecture)。

SAP. サービス・アクセス・ポイント (Service access point)。

画面 (screen). AIX Extended Curses ライブラリーで、ワークステーションの表示画面と同じ大きさのウィンドウ。

スクロールする (scroll). 単一の表示画面内には収まりきれないデータを表示させて見るために、表示イメージを上下左右に移動すること。

セグメント (segment). 表示要素のグループ。IBM トークンリング・ネットワークで、ネットワーク上のコンポーネント間や装置間のケーブル・セクション。セグメントは、1 本のパッチ・ケーブル、互いに接続された複数のパッチ・ケーブル、あるいは建物のケーブルおよび一緒に接続されたパッチ・ケーブルの組み合わせで構成することができる。

セグメント・サブマップ (segment submap). ネットワークのセグメントのトポロジーを表すサブマップ。セグメント・サブマップには、ネットワーク・ノードとコネクタが入る。

選択する (select). AIX オペレーティング・システムで、表示画面上のボタンを選ぶこと。オブジェクト(名前やコマンド)上にカーソルを置いて、マウスのボタンやキーボード上の該当するキーを押すこと。

サービス・アクセス・ポイント (service access point) (SAP). 開放型システム相互接続 (OSI) 体系で、あるレイヤーのサービスが、そのレイヤーのエンティティーによって、次に高位のレイヤーに提供される点。(T) アダプターによって使用可能にされ、情報を送信したり受信したりできる論理ポイント。単一のサービス・アクセス・ポイントに、多くのリンクが終端できる。

シェル・プロシージャー (shell procedure). AIX オペレーティング・システムで、1 つのファイル内で結合され、そのファイルの実行時や、そのファイルが SH コマンドに値として指定されると、特定の機能を実行する一連のコマンド。

シェル・スクリプト (shell script). 「シェル・プロシージャー (*shell procedure*)」の同義語。

シンプル・ネットワーク管理プロトコル (Simple Network Management Protocol) (SNMP). インターネットのプロトコル群で、ルーターと接続されているネットワークのモニターに使用されるネットワーク管理プロトコル。SNMP は、アプリケーション層のプロトコル。管理される装置の情報が定義され、アプリケーションの MIB に格納される。

SMIT. システム管理インターフェース・ツール (System Management Interface Tool)。

SNA. システム・ネットワーク体系 (Systems Network Architecture)。

SNMP. シンプル・ネットワーク管理プロトコル (Simple Network Management Protocol)。

ソケット (socket). 「ポート (*port*)」の同義語。

ソフト・エラー (soft error). 突発的に発生し、連続的にデータの読み取りを試みても現れない場合があるエラー。「一時的エラー (*transient error*)」と同義。(T) ネットワーク上に発生し、再送を必要とする断続的なエラー。「ハード・エラー (*hard error*)」と対比。

注: ソフト・エラーが単独でネットワークの総合的な信頼性に影響を与えることはないが、ソフト・エラーの回数がリング・エラー限界に達した場合は、信頼性に影響する場合がある。

ステーション (station). 電気通信設備を使用するシステムの入出力点。たとえば、電気通信回線を通してデータを送受信することができる、特定の場所の 1 つまたは幾つかのシステム、コンピューター、端末、装置、関連するプログラム。

状況 (status). ハードウェアやソフトウェアの条件や状態で、通常、状況コードで表される。NetView for AIX プログラムで、ノードやネットワークの一部の条件で、サブマップ上にシンボルの色で表される。

サブエージェント (subagent). AIX Systems Monitor/6000 プログラムで、sysmond と呼ばれるバックグラウンド・プロセス。sysmond デーモンでは、シンプル・ネットワーク管理プロトコル (SNMP) を使用して、ローカル・システムとリモート・システムのモニターができる。

サブマップ (submap). ネットワークのある局面の特定のビューで、オブジェクトを表すシンボルが表示される。シンボルによっては、別のサブマップに展開されて、通常は、親サブマップよりも詳しいビューを示すものがある。サブマップを作成するアプリケーションによって、サブマップに表示されるネットワークの部分が決まる。「ルート・サブマップ (*root submap*)」、「ノード・サブマップ (*node submap*)」、および「セグメント・サブマップ (*segment submap*)」も参照。

サブマップ・スタック (submap stack). それぞれのサブマップ・ウィンドウの左側に表示される、グラフィカル・インターフェースのコンポーネント。サブマップ・スタックでは、すべてのサブマップの系統を表す。サブマップ・スタックからあるサブマップの表示を選択すると、現在表示されているサブマップ・ウィンドウの内容が選択したサブマップの内容で置き換えられる。サブマップ・スタックからあるサブマップの表示をドラッグすると、新しいウィンドウがオープンする。

サブマップ・ウィンドウ (submap window). サブマップ・ウィンドウには、NetView for AIX メニュー・バー、サブマップ表示域、状況表示行、ボタン・ボックスがある。オープン・マップの複数のサブマップ・ウィンドウと、オープン・スナップショットを、いつでも表示させることができる。

サブネット (subnet). TCP/IP で、IP アドレスの一部で識別される、ネットワークの部分。「サブネットワーク (*subnetwork*)」の同義語。

サブネットワーク (subnetwork). 同じネットワーク ID など、一組の特性が共通であるノードのグループ。AIX オペレーティング・システムで、別のネットワークの複数の論理ネットワーク部のグループで、伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル (TCP/IP) インターフェース・プログラムによって作成できる。「サブネット (*subnet*)」と同義。

スーパーユーザー権限 (superuser authority). AIX オペレーティング・システムで、オペレーティング・システムのどの部分についてもアクセスして変更できる無制限の権限で、通常は、システムを管理するユーザーに対応する。

シンボル、記号 (symbol). NetView for AIX プログラムで、オブジェクトを表すピクチャー、つまりアイコン。シンボルには、それぞれ外側と内側を構成する要素がある。

- 外側構成要素では、オブジェクト・クラスを区別する。
- 内側構成要素では、クラス内のオブジェクトを区別する。

同期 (synchronous). 共通タイミング信号のような特定のイベントの発生に依存する、複数のプロセスに関する用語。(I) (A) 規則的または予測可能な時間的關係をもって発生すること。各要求側に事前に最大の帯域幅が割り当てられ、応答時間が一定の遅延を超えないことが保証されている、データ伝送サービスのクラス。

システム管理インターフェース・ツール (System Management Interface Tool) (SMIT). インストール、保守、構成、診断のタスク用として、AIX オペレーティング・システムに付属して提供されるインターフェース・ツール。

SystemView NetView for AIX. 「NetView for AIX」を参照。

T

タスク (task). マルチプログラミングやマルチプロトコル環境で、コンピューターによって実行される必要がある作業の要素として、制御プログラムによって処理される 1 つまたは複数の命令シーケンス。(I) (A)

タスク索引 (task index). NetView for AIX プログラムと NetView for AIX プログラムに組み込まれているアプリケーションで使用可能なさまざまなタスクに関して、オンライン・ヘルプ項目を提供する索引。タスク索引には、ヘルプ・メニューからアクセスできる。

TCP. 伝送制御プロトコル (Transmission Control Protocol)。

TCP/IP. 伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)。

端末 (terminal). 通常はキーボードとディスプレイ装置を備え、情報の送受信ができる装置。

TFTP. トリビアル・ファイル転送プロトコル (Trivial File Transfer Protocol)。

しきい値 (threshold). NetView for AIX プログラムで、限度を超えたことを知らせる通知が出る前に、1 つの統計が達してもよい最大値を指定する設定値。たとえば、モニター対象 MIB 値がしきい値を超えると、SNMPCollect がしきい値イベントを生成する。

トグル・ボタン (toggle button). AIXwindows と Enhanced X Windows で、トグル・スイッチをシミュレートするグラフィカル・オブジェクト。1 つのオプション状態から別のオプション状態に順次切り替わる。

トークンリング (token ring). IEEE 802.5 に準拠するネットワーク・テクノロジーで、メディア接続ステーション間でトークン (特殊なパケットまたはフレーム) を渡すことによって、メディア・アクセスを制御する。1 つの接続リング・ステーションから別の接続リング・ステーションにトークンを渡すリング・トポロジーの、FDDI ネットワーク、つまり IEEE 802.5 ネットワーク。「ローカル・エリア・ネットワーク (local area network) (LAN)」も参照。

トポロジー (topology). コンピューター・ネットワークでのノードの物理的あるいは論理的な配置。例としては、リング・トポロジーやバス・トポロジーがある。

トレース (trace). コンピューター・プログラムの実行の記録。命令が実行された順序を示す。(A) データ・リンクの場合は、送信または受信されたフレームとバイトの記録。

tralert デーモン (tralert daemon). SNMP トラップを受信し、それを NMVT アラートに変換し、NetView for AIX と NETCENTER プログラムが稼働している

伝送制御プロトコル (Transmission Control Protocol) (TCP). インターネットと、インターネットワーク・プロトコルに関する米国国防総省の規格に準拠するネットワークで使用されている通信プロトコル。TCP では、パケット交換通信網のホストとそのようなネットワークの相互接続システムのホストの間に、高信頼性ホスト間プロトコルを提供する。基礎となるプロトコルとして、インターネット・プロトコルが使用されていることが前提となる。

伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) (TCP/IP). ローカル・エリア・ネットワークと広域ネットワークの両方に関して、同位間接続機能をサポートする一組の通信プロトコル。

伝送メディア (transmission medium). 電気エネルギーあるいは電磁気放射を物理的に運ぶもの。データ・ステーション間でデータを伝達する物理メディア。たとえば、ツイスト・ペア、光ファイバー、同軸などのケーブル。(T)

送信する (transmit). ある場所から別の場所での受信に備えてデータを送信すること。(A) トークン、フレーム、またはその他のシンボルのシーケンスを生成して、それを出力メディア上に置くという、ステーションのアクション。

トラップ (trap). シンプル・ネットワーク管理プロトコル (SNMP) で、管理対象ノード (エージェント機能) が管理ステーションに例外条件を報告するために送信するメッセージ。

trapd デーモン (trapd daemon). イベントやトラップを受信し、それを特定のログ・ファイルに記録し、要求に応じて、他のデーモンやプロセスにイベントを転送できるバックグラウンド・プロセス。

ツリー (tree). コンセントレーターと他の FDDI ノード (従属コンセントレーターを含む) の間のマスター・スレーブ接続の階層からなる物理トポロジー。

TRMM. トークンリング・マネージメント・モジュール (Token-ring management module)。

トランク (trunk). それぞれの方向に 1 本ずつ (つまり、逆回転する)、2 本の光ファイバー信号バスを使用し、FDDI ノード間に同位接続のシーケンスを形成する、オープンとクローズのどちらかの物理トポロジー。トランクが閉じたループを形成しているときは、トランク・リングと呼ばれる場合もある。

ツイスト・ペア (twisted pair). ノイズを減らすために 2 本の絶縁導体をより合わせて構成する伝送メディア。

U

UNIX オペレーティング・システム (UNIX operating system). ベル研究所で開発されたオペレーティング・システム。複数ユーザー環境でのマルチプログラミングが特長。UNIX オペレーティング・システムは、当初は、ミニコンピューターで使用するために開発されたものであるが、メインフレームやマイクロコンピューターでも使用できるように改訂された。AIX オペレーティング・システムは、UNIX オペレーティング・システムの IBM 版である。「AIX オペレーティング・システム (AIX operating system)」を参照。

不明状況 (unknown status). まだ認識されていないか、ネットワークに実際に存在していない、オブジェクトの状況。不明状況のデフォルトのアイコン記号色は青である。デフォルトの接続記号色は黒である。「クリティカル状況 (critical status)」、「正常状況 (normal status)」、「管理対象外状況 (unmanaged status)」、および「状況 (status)」も参照。

管理対象外状況 (unmanaged status). オブジェクトが管理対象外であることを示す状況。管理対象外状況を示す場合に表示されるデフォルトのアイコン記号色は淡黄色である。表示されるデフォルトの接続記

号色は黒である。「クリティカル状況 (*critical status*)」、「正常状況 (*normal status*)」、複合状況 (*compound status*)」、「不明状況 (*unknown status*)」、および「状況 (*status*)」も参照。

アップストリーム (upstream). エンド・ユーザーからホストに向かうデータ・フローの方向。「ダウンストリーム (*downstream*)」と対比。

ユーザー (user). コンピューター・システムのサービスを必要とする人。情報処理システムとの間でコマンドとメッセージのやり取りをする場合がある人や事物。(T) コンピューター・システムのサービスを必要とする者。

V

値 (value). 属性の特定のオカレンス。たとえば、属性『色』の『青』。(T) 定数、変数、パラメーター、シンボルなどに割り当てられる数量。

変数 (variable). NetView コマンド・リスト言語で、『&』で始まる文字ストリングで、コマンド・リスト内でコーディングされ、コマンド・リストの実行中に値を割り当てられる。シンプル・ネットワーク管理プロトコル (SNMP) で、オブジェクト・インスタンス名と対応する値の一致。

バージョン (version). 別途にライセンスされ、通常は、重要な新規コードや新機能をもつプログラム。

ビュー (view). 「サブマップ (*submap*)」の同義語。

W

WAN. 広域ネットワーク (Wide area network)。

広域ネットワーク (wide area network) (WAN). ローカル・エリア・ネットワークや大都市圏ネットワークの場合よりも広い地域に通信サービスを提供し、公衆通信施設を使用したり提供したりする場合もあるネットワーク。(T) 「ローカル・エリア・ネットワーク (*local area network*) (LAN)」と対比。

ワイルドカード文字 (wildcard character). アスタリスク (*) や疑問符 (?) などのように、1 つまたは複数の文字を表す場合に使用できる特殊文字。任意の文字または任意の一組の文字で、パターン突き合わせ文字を置き換えることができる。

ウィンドウ (window). 表示面の一部であり、特定のアプリケーションに関係のある表示イメージを表示できる部分。さまざまなアプリケーションを別々のウィンドウに同時に表示できる。(A)

配線室 (wiring closet). ケーブルの相互接続に使用される、1 つまたは複数の配線パネルや装置ラックを収容する部屋。電話配線室と区別するために、「ネットワーク配線室 (*network wiring closet*)」と呼ぶ場合がある。

ワークステーション (workstation). ユーザーが作業する機能単位。ワークステーションには、処理能力が備えられている場合がある。(T) モニター、キーボード、中央処理装置で構成されたパーソナル・デスクトップ・コンピューター。ワークステーションには、CallPath for Workstations で使用可能にされる音声/データ・アプリケーション・プログラム・ソフトウェアが搭載できる。

X

X.25. データ端末装置とパケット交換データ網の間のインターフェースに関する、国際電信電話諮問委員会 (CCITT) の勧告。

X.25 インターフェース (X.25 interface). CCITT 勧告 X.25 に記述されている手順を使用する、リンク上での通信で、データ端末装置 (DTE) とデータ回線終端装置 (DCE) で構成されるインターフェース。

X-Window システム (X-Window System). マサチューセッツ工科大学 (MIT) で開発された、ネットワーク透過型ウィンドウ操作システム。Enhanced X-Windows Toolkit の基礎をなしている。

参考文献

NetView for AIX の資料

- *NetView for AIX 使用者の手引き V3* (SC88-7869)
- *NetView for AIX 導入および構成* (SC88-7867)

上記の印刷資料に加えて、NetView for AIX ライブラリーのハイパーテキスト文書も InfoExplorer を通して入手できます。NetView for AIX のヘルプ・プルダウン・ウィンドウでオンライン・ヘルプ索引もご利用いただけます。このヘルプ索引には、ダイアログ・ボックス・ヘルプ、機能ヘルプ、タスク・ヘルプが用意されています。

IBM RISC システム/6000 と AIX オペレーティング・システムの資料

NetView for AIX の資料に加えて、次の資関連料も役立つ場合があります。

- *AIX クイック・リファレンス* (SC88-6738)
- *Task Index and Glossary for IBM RISC System/6000* (GC23-2201)
- *AIX IBM RISC システム/6000 コマンド解説書* (GC88-6757、GC88-6758、GC88-6756、GC88-6759)
- *AIX Communications Concepts and Procedures for IBM RISC System/6000* (GC23-2203)
- *IBM RISC System/6000 Problem Solving Guide* (SC23-2204)

OSF/Motif の資料

- *OSF/Motif Style Guide* (ISBN 0-13-640491-X)
- *OSF/Motif User's Guide* (ISBN 0-13-640525-8)
- *OSF/Motif Programmer's Guide* (ISBN 0-13-640509-6)
- *OSF/Motif Programmer's Reference* (ISBN 0-13-640517-7)

X Window の資料

- *X Window System: Programming and Applications with Xt, OSF/Motif Edition*, Douglas A. Young, Prentice-hall, 1990 (ISBN 0-13-497074)
- *IBM AIX X-Windows Programmer's Reference* SC23-2118
- *Introduction to the X Window System*, Oliver Jones, Prentice-Hall, 1988 (ISBN 0-13-499997)

トークンリング・ネットワークの資料

IBM Token-Ring Network Problem Determination Guide (SZ27-3710)

IBM 8230 Token-Ring Network Controlled Access Base Unit Customer Setup Instructions (GA27-3905) この資料は、制御アクセス・ユニットに付属し、一般的な計画タスクに必要です。

IBM Local Area Network Administrator's Guide (GA27-3748)

IBM トークンリング・ネットワーク概説と計画の手引き (GA88-6948)

IBM トークンリング・ネットワーク導入の手引き (GA88-6849)

IBM Token-Ring Network Architecture Reference (SC30-3374)

IBM Token-Ring Network Bridge Program ご使用のブリッジ・プログラムに該当するバージョン。

LAN 配線システム 計画および導入の手引き (GA27-3361)

FDDI ネットワークの資料

FDDI 入門と計画の手引き (GA27-3892)

FDDI User's Guide and Programmer's Reference (SC28-2823)

FDDI 入門と計画の手引き (GA27-3892)

8240 Concentrator CC 85062 (ZZ25-9741)

FDDI SNMP Proxy Agent User's Guide (GC17-0383)

Nways Manager-ATM の資料

- *Nways Manager-ATM User's Guide* (オンライン DynaText ブック)、プロダクトと共にインストール

Remote Monitor の資料

- *Remote Monitor User's Guide* (オンライン・ブック)、プロダクトと共にインストール

Traffic Monitor の資料

- *Traffic Monitor User's Guide* (オンライン・ブック)、プロダクトと共にインストール

各種資料

- **Marshall T Rose** *The Simple Book* Prentice-Hall (ISBN-0-13-8126607)
- **D Comer and D Stevens** *Internetworking with TCP/IP* Prentice-Hall
- *TCP/IP Tutorial and Technical Overview* (レッド・ブック) GG24-3376

索引

日本語、数字、英字、特殊文字の順に配列されています。なお、濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

アーキテクチャー・サポート、TriChannel 74
アイコン 37, 47
アイコン位置、ポイント・ポイント接続に関する保管 62
アイコン状況 40
アウト・オブ・バンド・コネクション 72
アクセス制御 25
アクセスを規制、LAN への 123
アダプター、トレースできる 249
アダプターモニター 245, 258
アダプター問題 404
アダプター・キットを使用 76
アドバンスド DMM モジュール 81
アプリケーション
 FDDI 367
 LNM OS/2 エージェント 239
 SNMP トークンリング 319
 SNMPブリッジ 320
アプリケーション、LAN ネットワーク・マネージャー 24
アプリケーション・ヘルプ 36
アプリケーション・レベルのパラメーター構成 204
アラート・テーブル 117
アラート・フィルター 133
アラーム・カード 27
イーサネット・キャリア DMM モジュール 81
イーサネット・ポートの重複 87
位置の検出、ネットワーク資源の 105
一般パネル構造 35
イベント管理、NetView for AIX 175
イベントを管理 27
イベントを表示 187
色状況
 トランク 88
 ハブ 78
 ポート 84
 モジュール 79

印刷、ハブの構成を 101
印刷、ハブ・インベントリを 102
印刷する、統計情報を 155
インストール
 8250 モジュール、8260 シャシー内の 76
インターフェース情報、検索データベース内の 114
インテリジェント・ハブを管理する 19
インバンド
 コネクション 72
 ダウンロード 120
エージェント
 FDDI 367
 FDDI SNMP プロキシ・エージェント 361
 LNM OS/2 239
 OS/2 エージェント 234
 SNMP 320
エージェントのディスカバリー 499
エージェント・ディスカバリー問題 403
エージェント・モジュール
 概要 73
 8250 マネージメント・モジュール 74
 8260 マネージメント・モジュール 75
エージェント・レベル・ビュー 52
エンタープライズ ID 295
エンド・ステーションを接続 69
押しボタン 35
オプション情報、ポップアップ・メッセージの 208
温度
 状況 89
オンライン資料 37
 マン・ページ 37
オンライン・ブックを使用 509
オンライン・ヘルプの表示 36

[カ行]

開始、ルーターブリッジ・マネージャーを 119
開始、Nways Manager-ATM のカプリングを 493
開始と停止のプロセス 195
開始/停止、リモート・エコー・テストを 142
概説、ナビゲーションの 31
回復可能状態 202
回復プロセス、SNMP 201
回復メッセージ 206

- 概要、Campus Manager - LAN の 15
- カウンターのカテゴリ 152
- 隠し制御装置 38
- 各種資料 545
- 拡張、ハブ間で LAN を 69
- 確保、資源の 94
- 確保、電源容量を 76
- カスタマイズ、トラップを 296
- カスタマイズ、フィルターの 185
- 活動記録ファイル 254, 278, 398
- カテゴリ、カウンターの 152
- 可能な機能アドレス 261
- カプリング
 - Nways Element Manager 9
 - Nways Manager-ATM 9
 - Remote Monitor 11
 - Traffic Monitor 12
- カプリング、Nways Element Manager と Nways Manager-ATM の 493
- カプリングの状況 494
- 管理
 - アダプター 245, 258
 - インテリジェント・ハブ 19
 - エクスポート、セグメント・データを 254
 - エクスポート、ブリッジ・データを 278
 - 構成 247, 384
 - 再試行、アラート前 248
 - 削除 285
 - 収集 249
 - 障害 385
 - 障害 - リンク・エラー 383
 - 状況、トークンリング・ネットワークの 251
 - 状況を変更 292
 - 情報 381, 384
 - 制御とモニター 246
 - セグメント
 - LLC トークンリング 244, 251, 252, 253, 257
 - SNMP トークンリング 323, 327, 331, 332
 - 追加 285
 - バーチャル LAN 20
 - パスワード 247
 - ハブ 44
 - パラメーター 270
 - ブリッジ 22, 265
 - FDDI 387
 - LLC トークンリング 265, 281
- 管理 (続き)
 - ブリッジ 22, 265 (続き)
 - SNMP 335
 - ブリッジ、LLC トークンリング 276
 - プロファイル 294, 381, 384
 - 報告リンク 247, 267, 270
 - ルーター 22
 - ワークグループ・ハブ 22
 - FDDI 368
 - FDDI アプリケーション 368
 - LAN スイッチ 22
 - LAN ブリッジ 22
 - LAN ルーター 22
 - LLC トークンリング・コンセントレーター 289
 - LNM OS/2 エージェント 247
 - LNM OS/2 エージェント・アプリケーション 240
 - PI、PO、S アダプター 293
 - SNMP 320
 - SNMP トークンリング・アプリケーション 323
 - SNMP ブリッジ・アプリケーション 323
- 管理、ネットワーク資源の 117
- 管理、ネットワークを
 - 概要 233
 - コンセントレーター 56
 - サブマップ 52
 - 状況 39
 - ステーション 56
 - セグメント 55
 - ブリッジ 56
- 管理、ユーザー・インターフェースの 173
- 管理ウィンドウを使用 34
- 管理対象外にする、ハブを 45
- 管理対象外モジュール 49
- 技術サポート 401
- 規制、LAN に関するアクセスを 123
- 機能、LAN ネットワーク・マネージャー 24
- 機能アドレス 262
- 基本原理、マスターとの接続の切断の SNMP 回復の 203
- キャリア・モジュール、アドバンスト 81
- キャリア・モジュール、イーサネット 81
- 業界標準
 - 適合性 74
 - 反映されている、本製品に 510
- 共通機能
 - 8250 エージェント 75

共通機能 (続き)

- 8260 エージェント 75
- DMM 75
- IBM 8250 エージェント 74
- 共用装置を接続 69
- 許可、IBM オンライン・ブックの使用 509
- グラフィカル・インターフェース
 - 使用 31
- クリア、データベースを 402
- クリア、統計ファイルを 156
- クリティカル資源 86, 88, 89, 90, 94, 95, 96, 97
- クリティカル資源をモニター 141
 - 識別 179
 - モニターする 141
- クローズ、全ハブ・ビューの 174
- クローズ、全フォームの 173
- クローズ、全モジュール・ビューを 173
- クローズ、ビューとフォームの 173
- 群、Campus Manager 9
- 形式
 - 一般パネル構造 35
 - ナビゲートする 35
- 形成、LAN を 69
- 結果、回復の 205
- 検索、データベースを
 - インターフェース 114
 - 管理 113
 - 更新、定様式ファイルから 115
 - ステーション 114
 - ポート 114
 - 保管、定様式ファイルに 116
 - ユーザー 113
- 検索、ネットワーク資源を 105
- 検索基準 108
- 検索結果
 - 印刷 113
 - 表示 112
- 検出、ブリッジを 335
- コア・イメージを見つけて保管 420
- 構成
 - 折り返し 状態 284
 - 登録 281
 - 登録取り消し 291
 - ネットワーク資源 77
 - 場所 263
 - ハブ 78

構成 (続き)

- リスト 287
- リセット 289
- ID 283
- 構成、アプリケーション・レベル・パラメーターを 204
- 構成、ネットワーク資源を 77
- 構成、ネットワークの 77
- 構成パネル間をナビゲートする 35
- 構成モニター 247
- 異なるタイプのオンライン・ヘルプ 36
- コネクタ別スイッチング (PCS) 69
- コネクタ・スイッチング 69
- コミュニティ名、不一致 403
- コンセントレーター
 - 定義
 - 削除 285, 290
 - 説明 285
 - 追加 284, 285
 - FDDI 383
 - LLC トークンリング 251, 286, 291
 - SNMP トークンリング 327
- コンセントレーターのアイコン 37
- コンセントレーター・サブマップ 56
- コンソール・ポート 87
- コントローラー 69
- コントロール・ポイント/スイッチ・モジュール 76
- コンポーネント、インストールされている 499

[サ行]

- サーバーを接続 69
- 再始動、LNM OS/2 エージェントを 249
- 再生、データを 155
- 再生、統計情報を 155, 156
- 再同期、カプリングの 494
- 再同期間隔 243
- 削除
 - 静的項目 272
 - セグメント 254
- 定義
 - コンセントレーター 290
 - コンセントレーター修飾子 285
 - ブリッジ 268
- ブリッジ 278
- ブリッジ、SNMP 341
- ブリッジ・ポート、SNMP 347
- マップされたアドレス 273

- 削除、ポートをグループから 92
- サブネット・サブマップ、SNMP ブリッジ 336
- サブマップ 43
 - カスタマイズ 62
 - 管理ウィンドウ 34
 - 機能 261, 273
 - グラフィカル・インターフェース 31
 - 構成 236
 - セグメント管理 24
 - 保管、シンボル位置を 62
 - マージ 58
 - マージ解除 62
 - マウス 32
 - ルート 43
 - LAN ネットワーク 54
 - LLC トークンリング 244
 - NetView for AIX ルート 43
 - SNMP トークンリング 323
- サポート、新規モジュールを 80
- 参考文献 543
- 識別
 - 資源 179
 - 8250 ハブと 8260 ハブ 37
 - 資源のモニター 94
 - 資源を モニター 80
 - 資源をモニター 78, 80, 86, 88, 89, 90, 95, 96, 97
 - 実行、始動時にファイルを 121
 - 実行可能ハブ 45
 - 実行可能ファイル 397
 - 実装、耐障害電源を 76
 - 指定
 - 耐障害性 132
 - PostScript プリンター 155
 - 指定、統計の属性を 155
 - 自動検出、障害 74
 - 自動的に処理、変更を 201
 - 切断の SNMP 回復、マスターとの接続 203
 - 自動的に処理、マネージメント・モジュールの変更の 201
 - 収集、統計の 75
 - 収集、パフォーマンス・データを 249
 - 集約、状況の 41
 - 終了、8250、8260、8265 デバイス・マネージャーの 174
 - 主要フィーチャー、DMM の 75

- 使用
 - アダプター・キット 76
 - グループ、ポートの 69
 - フィルター 187
 - マウス 32
 - IBM オンライン・ブック 509
 - Nways Manager-ATM、Nways Element Manager を開始する 495
- 障害クリティカル資源 39
- 障害情報
 - エラー・カウンター 380
 - 機能 377
 - 構成 241, 378
 - 構成 情報 343
 - 構成情報 241
 - コピー障害カウンター 380
 - コンセントレーター 287
 - 自動的に 275
 - 自動ブリッジ・リンク 268, 275
 - 障害 379
 - 障害情報 347
 - 情報 376
 - ステーション 260
 - セグメント
 - LLC トークンリング 249, 253
 - SNMP トークンリング 331, 332
 - 説明 239, 274, 367
 - 操作 377
 - パフォーマンス 380
 - パフォーマンス情報 349
 - パラメーター 240, 368
 - 表示 337
 - ブリッジ 268
 - プロファイル 376
 - モニター 258
 - リンク・アクションによる 275
 - LLC トークンリング・セグメント 249
 - LLC トークンリング・ブリッジ 246
 - LNM OS/2 エージェント・アプリケーション 248
 - MIB 368
- 障害追及 211
- 障害追及、ポートとモジュールの構成の 221
- 障害追及、モジュール・レベル・ビューの 222
- 状況
 - 色 40
 - 温度 89

状況 (続き)

- 集約 41
- シンボル 41
- 電源 88
- 電力配分ボード 90
- ファン 89
- モニター 39
- PS/2 102
- 状況、カブリングの 494
- 状況、ハブの 78, 94
- 冗長ポート 85
- 使用できるインターフェース 72
- 使用不可にする、ポートを 244
- 除去、アダプターを 263
- 処理、トラップ、イベント、フィルターを 175
- 処理、マネージメント・モジュールの変更 201
- シリアル・ポートの構成 87
- 資料 543
 - 各種資料 545
 - IBM RISC システム/6000 543
 - NetView for AIX 543
 - Nways Manager-ATM 544
 - OSF/Motif 543
 - Remote Monitor 544
 - X Window 543
- 新規モジュールのサポート 80
- 侵入防止保護 123
- シンボル位置、ポイント・ポイント接続に関する保管 62
- スイッチング・モジュールを構成 83
- スイッチング・モジュール・マネージャー 83
- スタンドアロン・ブリッジ 336
- ステーション
 - アダプター問題 407
 - 位置 297
 - インストール、LAN ネットワーク・マネージャーのディレクトリーに 395
 - インストール、NetView for AIXのディレクトリーに 396
 - エージェント・ディスカバリー 406
 - 永久砂時計シンボル 408
 - カスタマイズ、形式を 296
 - 構成 375
 - 構成情報
 - アダプター問題 407
 - エージェント・ディスカバリー 406

ステーション (続き)

- 構成情報 (続き)
 - 永久砂時計シンボル 408
 - 削除、エージェントを 408
 - 資源状況 408
 - チェックリスト 405
 - トラップの相関 409
 - LLC トークンリング 262
 - SNMP トークンリング 333
- 削除、エージェントを 408
- 資源状況 408
- 受信しない 403
- 使用、パフォーマンス・データ用として 398
- 障害 375
- 処理 295
- 説明 296, 423
- 相関 295
- ディレクトリー 395
- トラップ 297
- トラップの相関 409
- 非アクティブ 403
- フィルター 296
- ブリッジ・ディスカバリー 414
- プロファイル 372
- ポート 293
- メッセージ 423
- モジュール 292
- リスト 423
- LAN ネットワーク・マネージャーによる処理方法 295
- LLC トークンリング・コンセントレーター 289
- LNМ OS/2 エージェント 297
- nettl 402
- trapd 295
- ステーション情報、検索データベース内の 114
- ステーション・マネージャー・ワークステーション情報 263
- スナップショット機能 122
- 制御、LAN アクセスを 244
- 制御、LAN ネットワーク・マネージャーを 246
- 静的項目 272
- セキュリティー
 - アプリケーション 319
 - エージェント 320
 - エクスポート、データを 254
 - 管理 74

セキュリティ (続き)

- 再同期 252
- 使用率 254
- セグメント保守活動 332
- セグメント?ソフト・エラー 332
- パラメーター 249
- プロファイル情報 252
- マージする 327
- MIB 320
- セキュリティの構成 123
- セグメントを接続 69
- セグメント・サブマップ 55
- 接続、装置を 69
- 接続機構
 - 構成 385
 - 情報 385
 - ステーション定義 260
 - 静的項目 273
 - データ
 - LLC トークンリング 263
 - SNMP トークンリング 333
 - ブリッジ定義 268
 - プロファイル 385
 - マップされたアドレス 274
- 切断の SNMP 回復の基本原則、マスターとの接続 203
- 切断の SNMP 回復の前提条件、マスターとの接続 203
- 設定、アラート・フィルターを 133
- 設定、しきい値を 138
- 設定、フォームをデフォルトのサイズに 173
- 設定、複数のハブのポーリング・ポリシーとポーリング間隔を 137
- 設定、ポーリング・ポリシーとポーリング間隔を 135
- 選択、表示させる統計を 152
- 選択、マスター・マネージメント・モジュールを 75
- 専用にする、マネージメント・モジュールをネットワークの 75
- 関連づけ、トラップを 295
- 装置の構成 102
- 属性セクション 35

[夕行]

- 耐障害電源を実装 76
- タイプ
 - シャシーの 37
 - スイッチング 69
 - ハブの 46

タイプ (続き)

- ヘルプの 36
- ポート 87
- メディア・モジュール 69
- メニューの 34
- ダウンロード、ソフトウェアを 87
- ダブルクリック、MB1 を 44
- 端末サーバー 69
- 重複ポートを構成 87
- 追加
 - 追加のマネージメント・モジュール 75
 - ポートをグループに 92
 - 追加情報、ポップアップ・メッセージの 206
 - データをクリア、統計 156
 - データを再生 155
 - デーモン 397
 - 開始と停止 195
 - デーモン、コンポーネントで使用される 499
 - 定義
 - 状況の集約 41
 - シンボル状況 40
 - 定義、用語の 513
 - 定期的なポーリング 135, 137
 - 定期ポーリング 135, 137
 - 停止、Nways Manager-ATM カプリングを 493
 - ディスクバリアー、ネットワークの 499
 - ディレクトリー、8250 ハブと 8260 ハブ用 193
 - 適合性、業界標準への 74
 - 展開、オブジェクトを 44
 - 電源
 - 管理 132
 - 状況 88
 - 電力配分ボード 90
 - 容量を確保 76
 - 転送、パラメーターを 270
 - ドーター・カードの構成 84
 - 同位グループ・ビュー 52
 - 統計情報を再生 156
 - 統計のカテゴリ 156
 - 統合、トポロジーを 493
 - 統合、メディア・マネージメントを 70
 - 統合解除、トポロジーを 493
 - 到達不能ハブのアイコン 39
 - 登録、コンセントレーターを 290
 - 登録取り消し、コンセントレーターを 291
 - 特定トラップ 181, 182, 183

特記事項

- 業界標準 510
- 使用、IBM オンライン・ブックを 509
- ドラッグ・アンド・ドロップ 32, 33, 80, 84, 85, 88, 92
- トラップ 97
- トラップ処理の概説 175
 - 処理、トラップを 175
- トラップのフィルター 185
- トランクの構成 88
- トレース許可 259

[ナ行]

- 内蔵 PS/2 38
- ナビゲート
 - 異なるハブ・ビュー 44
 - パネル間を 35
 - プロファイル・ビュー間の 498
 - LAN エミュレーションでの 496
 - LAN ネットワーク・マネージャー での 58
 - Nways Manager-ATM での 496
- ナビゲート、サブマップ間を 43
- ナビゲート、LAN Network Manager for AIX での 31
- 二重リンク 69
- 認識不能モジュール 49
- ネットワーク構成構成 77
- ネットワーク資源の位置の検出 105
- ネットワーク資源の管理 117
- ネットワーク資源の構成 77
- ネットワーク名を割り当てる 92
- ネットワーク割り当てを変更 80, 84, 85, 88, 92
- ネットワーク・セキュリティ 123

[ハ行]

- バーチャル・スイッチを作成する 20
- バーチャル・ブリッジを構成 83
- バス・クラス構成 384
- バックアップ・ポート 69
- バックプレーン・ポート 36
- パネル 34
- パネルの構造 35
- パネル・ヘルプ 36
- ハブ
 - アイコン 37
 - イベント 179
 - 情報域 48

ハブ (続き)

- ネットワーク域 48
- レベル・ビュー 47
- パフォーマンス・データ 398
- ハブ内蔵問題、チェックリスト 418
- ハブの構成 78
- ハブの状況 78, 94
- ハブ名を変更 44
- ハブ・トポロジー・サブマップ、プロトコル切り替え 57
- ハブ・ビュー 43
- ハブ・マネージャー統合 417
- ハブ・レベル RMON 統計の要約 151
- バンク
 - 構成 79
 - スイッチング 69
- バンク別スイッチング (PBS) 69
- 判別、報告リンクを 246
- 汎用アドレス 261
- 汎用管理モジュール 50
- 汎用トラップ 181, 182, 183
- 汎用パラメーター 235
- 凡例パネル 37
- 非現存ポート 91
- ビュー
 - ネットワーク・レベル・ビュー 44
 - ハブ・レベル 47
 - ブリッジ・モジュール 52
 - モジュール・レベル 50
 - 8250 ハブと 8260 ハブ 43
 - 8265 スイッチ 43
 - ATM スイッチ・モジュール 52

表示

- イベント 187
- インベントリー機能 101
- 外部 6611 119
- 機能 103
- 凡例パネル 37
- ヘルプ情報 36
- モジュール、ハブ内の 47
- モジュール機能 99
 - 「Intruders」機能 145
- 表示、構成情報を 99
- 表示、障害情報を 147
- 表示、統計情報を 149
- 表示、ネットワーク情報を 103

- 表示、ハブ構成リストを 99
- 表示、リング・ステーション情報を 104
- 標準エコー・テスト 142
- ファンの状況 89
- フィーチャー、DMM の 75
- フィールド・ヘルプ 36
- フィルター
 - カスタマイズ 185
 - 使用 187
- フィルター、トラップの 185
- フィルター定義 271
- 負荷平衡 70
- 複合ハブ状況 94
- 複数の選択 58
- 複数のハブのポーリング・ポリシーとポーリング間隔を設定 137
- 不明モジュール 50
- ブリッジ 69
 - エクスポート、データを 278
 - 構成
 - FDDI 382
 - LLC トークンリング 269, 288, 292, 293
 - SNMP 342
 - SNMP トークンリング 339
 - 構成、SNMP パラメーターを 317
 - 構成情報 342
 - 削除 268
 - サブマップ 56
 - 障害情報 341, 347
 - スタンドアロン 336
 - 静的項目 272
 - 定義 267
 - ディスクバリー 335
 - 転送、パラメーターを 270
 - パフォーマンス情報 348
 - パフォーマンス・グラフ 277
 - パラメーター 246
 - フィルター定義 271
 - ブリッジ 269
 - プロファイル
 - 構成 292, 293
 - 状況を変更 292, 293
 - プロファイル 294
 - FDDI 389
 - LLC トークンリング 251, 257, 261, 262, 265, 274, 281, 288, 289, 291, 292, 293
- ブリッジ 69 (続き)
 - プロファイル (続き)
 - SNMP トークンリング 327, 332, 333, 335, 338
 - プロファイル情報 342
 - マップされたアドレス 273
 - 未検出 336
 - リスト 268
 - LLC トークンリング・コンセントレーター 289
 - srtb パラメーター 271
- ブリッジの管理 22
- プロキシ・エージェント 234
- プロセスとデーモン
 - 概説 195
- プロトコル切り替え 57
- 分散マネージメント・モジュール 70, 75
- 分離モード 70
- ヘルプ
 - マン・ページ 37
- ヘルプ情報、アイコン 37
- ヘルプ情報の表示 36
- ヘルプを得る 36
- 変更、コンセントレーターの折り返し状態を 291
- 変更、ブリッジ・サブネット・ラベルを 318
- 変更を自動的に処理、前提条件 201
- 変更を処理、前提条件 201
- ポート
 - グループ化 90
 - 構成 84
 - スイッチング 69
 - タイプ 87
- ポート、バックプレーン 36
- ポート情報、検索データベース内の 114
- ポート番号、OS/2 エージェントに関する定義 237
- ポート別スイッチング (PPS) 69
- ポート・セキュリティー 123
- ポーリング、ハブの 134
- ポイント・ポイント接続、シンボル位置 62
- 報告リンク・パスワード 267, 270
- 保管、ハブの構成を 100
- 保管、ハブ・インベントリーを 101
- 保管、LAN のサブマップ上のシンボル位置の 62
- 保守活動、SNMP セグメントの 332
- 補助ポート 87
- ボックス管理 75
- ポップアップ・メッセージ、SNMP 回復の 205
- ポップアップ・メッセージのオプション情報 208

ポップアップ・メッセージの追加情報 206

[マ行]

マージ、資源を 327
マウス使用法 32
マウスを使用 32
マスター・マネージメント・モジュール 75
マップされたアドレス 273
マネージメント・モジュール
 マスター選任優先順位 75
 モジュール・レベル・ビュー 52
 8250 ハブ 74
 8260 ハブ 75
マネージメント・モジュールの自動的な変更処理 201
マン・ページ 37
未検出ブリッジ 336
無許可アダプターを制御 244
無視、DIP スイッチ設定値を 75
モジュール
 構成 79
 スイッチング 69
 スイッチング・モジュール 83
 レベル・ビュー 50
モジュールを表示する、ハブ内の 47
モニター
 クリティカル資源 141
 複数のネットワーク 75
モニター、ハブ資源を 78, 80, 86, 88, 89, 90
モニター、状況を 39
モニター、ハブ資源を 80, 89, 94, 95, 96, 97
モニター、LAN ネットワーク・マネージャーを 246
問題判別ワークシート 418

[ヤ行]

ユーザー情報、検索データベース内の 113
ユーザー・インターフェース 43
 開始 199
ユーザー・インターフェースの管理 173
ユーザー・インターフェースを開始する 199
ユーザー・グループ、論理 LAN 内の 92
優先順位、マスター選任の 75
要求時ポーリング・ポリシー 136, 137
用語集 517
予備 38

[ラ行]

リアルタイム情報 74

リセット
 押しボタン 35
 機能 134
 マスター選任 117
リセット、コンセントレーターを 289
リセット、ハブを 134
リフレッシュ、ビューを 243
リモート
 エコー・テスト 142
 ログイン 118
リモートでハブにアクセス 72
略語 513
略語集 513, 517
リンク解除、ブリッジを 276
リング・ステーション情報を表示 104
ルーター 69
ルーターの管理 22
ルート・サブマップ 43
レポート、問題を 401
ローカル・エリア・ネットワークを形成 69
ロード、ハブの構成を 100
ロード、ハブ・インベントリーの 102
ローブを使用不可にする 282
ログ記録
 イン、リモート・モジュールに 118
 トラップ 175
論理 LAN の定義 92

[ワ行]

ワークグループ・ハブを管理する 22

[数字]

10 スロット・シャシー 39
17 スロット・シャシー 38, 39
6 スロット・シャシー 38
6611 を表示 119
7 スロット・シャシー 38
8229 を表示 119
8260 ハブ、DMM サブセット付き ATM スイッチで管理される 39

A

add object connection (オブジェクト・コネクション追加) 44

addtrap コマンド 296
All オプション 91
「Apply」押しボタン 35
ASCII 端末構成 87
ATM 管理 495
ATM クラスタ・ビュー 52
ATM スイッチ、マスター・エージェントとして働く
182
ATM スイッチ、DMM サブセット付き 39

B

beep コマンド、NetView for AIX 178
BootP 機能 121

C

Campus Manager プロダクト群 9
Campus Manager - ATM
カプリング、Nways Element Manager との 9
Campus Manager - LAN
オート・ディスカバリー 499
概要 15
カプリング、Nways Manager-ATM との 493
結合 9
ディスカバリーの方式 501
「Close」押しボタン 35
cmlstatus コマンド 402

D

DIP スイッチ設定値を無視 75
DMM、アドバンスト 81
DMM、イーサネット・キャリア・モジュール 81

E

「Echo」機能 142
E-MAC カード 76

F

「Fault」機能 147
FDDI
構成 364
セグメント管理 26

FDDI (続き)
SNMP プロキシ・エージェント 361
FDDI_MAC_Timers 機能 122
FDDI_SMT 機能 122

H

「Help」押しボタン 35
HE-EMAC カード 76
H-TMAC カード 76

I

IBM
オンライン・ブックの使用法 509
資料 543
ネットワーク・モニター・カード 75
ルーター/ブリッジ・マネージャー 119
8250 ハブ 69
8250 モジュール、8260 シャシーにインストールされ
た 76
8260 ATM コントロール・ポイント/スイッチ・モジ
ュール 76
8260 ハブ 70
8260 分散マネージメント・モジュール (DMM) 75
8265 ATM コントロール・ポイント/スイッチ・モジ
ュール 76
iubd デーモン 175

L

LAN Network Manager for AIX
機能 23
実行可能ファイル 397
デーモン 397
統合、NetView for AIX との 27
ファイル 395
フィルター 296
FDDI セグメント管理 26
LLC トークンリング・セグメント管理 24
SNMP トークンリング・セグメント管理 25
SNMP ブリッジ・マネージメント 25
LAN アイコンの欠落 404
LAN エミュレーションを表示させる 496
LAN サブネット・サブマップ 54
LAN スイッチを管理する 22
LAN ネットワーク・サブマップ 53

LAN のサブマップ
 カスタマイズ 62
 マージ 58
 マージ解除 62
LAN ブリッジを管理する 22
LAN ルーターを管理する 22
LNM 構成 242
Locate (ロケート) 機能を使用 105

M

MAC 特定処理 75
mail コマンド、NetView for AIX 178
MIB (管理情報ベース) 19, 310, 361
MIB 変数、カテゴリー 152
MSS モジュール 81

N

nettl ログ記録 402
NetView/6000 のディレクトリーにインストールされたフ
 ァイル 396
NetView/6000 の統合 27
NSMM 83
nvevents 175
Nways Element Manager のカブリング、Nways
 Manager-ATM と 493
Nways Manager-ATM と Nways Element Manager のカブ
 リング 493
Nways スイッチング・モジュール・マネージャー 83
Nways プロトコル切り替え 57

O

「OK」押しボタン 35
OSF/Motif の資料 543
OS/2 エージェント
 構成 236
 説明 234

P

「PING」機能 141
PI、PO、S アダプター・プロファイル 293
PO アダプター・プロファイル 293
「Polling Policy」機能 135

「Polling Policy」機能、複数のハブ 137
「Private statistics」統計 152
PS/2 内蔵 38
PS/2 の状況 102

R

「Refresh」押しボタン 35
Remote Monitor
 カブリング、Nways Element Manager との 11
 「Request hub poll」機能 141
 「RMon statistics」機能 149
RS-232 ポート 87
RS-423 ポート 87

S

S アダプター・プロファイル 293
Search (検索) 機能の使用 107
 「Set Port All」機能 133
SMIT 97
 構成のための使用 235, 313, 363
SMT 標準 26
SNMP
 アクセス制御 323
 検出、ブリッジを 335
 再同期
 セグメント 322
 ブリッジ・サブネット 322
 障害、SNMP トークンリング 333
 スタンドアロン・サブネット 336
 接続機構データ 263
 説明 319, 320
 定義を追加 257, 260
 パラメーター 323
 未検出ブリッジ 336
 問題 409, 413
 リスト 260
 LLC トークンリング 253
 SNMP トークンリング 332
SNMP エラー、検出された 205
SNMP 回復プロセス 201
SNMP 回復プロセスとは 201
SNMP 回復ポップアップ・メッセージ 205
SNMP トークンリング
 構成 315
 ネットワーク管理 25

SNMP ブリッジ

管理 25

構成 317

SRTB パラメーター 271

「Statistics Attribute (統計の属性)」パネル 155

「Statistics」機能 149

Symbols Manager 33

T

Telnet 118

「Tests」機能 140

「Thresholds」機能 138

Traffic Monitor

カブリリング、Nways Element Manager との 12

trapd デーモン 175

trapd ログ 295

TriChannel アーキテクチャー・サポート 74

TRMM、ポートをグループ化 90

T-MAC カード 76

X

X Window の資料 543

[特殊文字]

<< Trunk >> 押しボタン 36

<< Port >> 押しボタン 35



プログラム番号: 5697-C30

Printed in Japan

Nways 管理 Web サイト :

<http://www.networking.ibm.com/netmgt>

GA88-7013-00



日本アイ・ビー・エム株式会社

〒106-8711 東京都港区六本木3-2-12