



Nways Manager

Element Manager ユーザーズ・ガイド

バージョン 2.0



Nways Manager

Element Manager ユーザーズ・ガイド

バージョン 2.0

お願い

本書の情報および本書に記載されている製品 (またはプロダクト) をご使用の際は、その前に、37ページの『付録. 特記事項』を必ずお読みください。

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)

本書は、IBM Nways Manager バージョン 2.0 に適用されます。

原典： GA27-4221-02
Nways Manager
Element Manager 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 1999.8

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 1998, 1999. All rights reserved.

Translation: © Copyright IBM Japan 1999

目次

本書について	v
本書の対象読者	v
本書の使用法	v
第1章 概要	1
装置管理	1
ネットワーク・パフォーマンス・モニター	2
デモンストレーション・バージョン	2
サポートされるハードウェア	3
JDBC 準拠のデータベース	4
第2章 Element Manager - 装置の管理	5
Nways Element Manager for AIX および HP-UX の開始	5
Nways Element Manager for Windows NT の開始	6
Java ベースの管理アプリケーション・ウィンドウの操作	6
ナビゲーション・ツリー	7
アイコン	7
カラー	7
ナビゲート	9
Web ベースのネットワーク管理	9
ユーザーにできること	10
実行の要件	10
Web サーバー	10
Web ブラウザー	12
例	13
第3章 Element Manager - パフォーマンスのモニター	15
Java パフォーマンス・マネージャーについて	15
分散インテリジェント・エージェント	16
リレーショナル・データベース	16
JPM サーバー構成	20
DpAdmin ツールの使用	22
Performance Analyzer アプリケーションの使用	24
Real-Time Poller/Grapher アプリケーションの使用	26
TN3270E 応答時間の管理	27
ルーターの管理	28
フレーム・リレー回線の管理	28
レポート	29
図表レポートの作成	29
JPM へのアクセス	32
JPM の使用	32
JPM ウィンドウ	33
例	33

付録. 特記事項	37
HP OpenView の使用者への注意	37
商標	38

本書について

本書は、Java™ ベースの管理アプリケーションや Java パフォーマンス・モニターを含めて、Nways™ Manager バージョン 2.0 の Element Manager コンポーネントの使用に関する情報を提供します。

本書の対象読者

本書は、Nways Manager バージョン 2.0 を使用して、ネットワーク上の装置を管理する責任者を対象にしています。

本書の使用方法

本書は、以下の章から成っています。

第1章 概要では、Nways Manager バージョン 2.0 のコンポーネントについて説明し、Element Manager を使用するためのハードウェアとソフトウェアの要件を示しています。

第2章 Element Manager - 装置の管理では、Nways Manager バージョン 2.0 の装置管理機能について説明し、Java 管理アプリケーションを使ってネットワーク上の装置を管理する方法を示しています。

第3章 Element Manager - パフォーマンスのモニターでは、Nways Manager バージョン 2.0 のパフォーマンス・モニター機能について説明し、Java パフォーマンス・モニターを使ってネットワークのパフォーマンスを追跡する方法を示しています。

第1章 概要

この章では、Element Manager について簡単に説明し、それをサポートする IBM ハードウェア・コンポーネントのリストを記載し、Element Manager を使用するために必要なハードウェアとソフトウェアの要件を示します。

Element Manager パッケージは、次のタスクを実行します。

- 装置管理
- ネットワーク・パフォーマンス・モニター
- デプロイメント管理

前提条件やサポートされる Web ブラウザーなど最新の技術情報については、次の Nways Management Web ページをご覧ください。

<http://www.networking.ibm.com/netmgt>

装置管理

Nways Manager Element Manager は、**Java 管理アプリケーション (JMA)** を使用して、IBM ネットワークのハードウェアに対する管理サポートを提供します。こうした Java ベースの管理ツールを使用すると、ネットワーク上のハードウェアの構成、設定変更、モニターなどを行えるだけでなく、リアルタイム・パフォーマンス統計や履歴パフォーマンス統計といったパフォーマンス・データの収集も可能になります。

JMA は、ネットワーク装置を写實的にカラー表示して装置の状態を示し、Nways Manager には、ネットワーク上の装置のメッセージ、トラップ、イベント通知の全セットがあります。

JMA を使ってネットワーク装置を管理する方法については、6ページの『Java ベースの管理アプリケーション・ウィンドウの操作』を参照してください。

バーチャル・プライベート・ネットワーク (VPN) 機能も、Element Manager によって組み込まれます。VPN の機能については、VPN マネージャー を参照してください。

サポートされる装置のリストは、3ページの『サポートされるハードウェア』、または Web サイトに記載されています。

<http://www.networking.ibm.com/netmgt>

ネットワーク・パフォーマンス・モニター

Nways Manager Element Manager は、**Java** パフォーマンス・マネージャー (JPM) を使用して、ネットワーク・パフォーマンス・モニター機能を提供します。JPM を使用すると、次のことが行えます。

- **特定の MIB オブジェクトまたは MIB オブジェクトの集合を選択し、モニターする。**
MIB オブジェクトの集合を作成すると、複雑な表現を作成できるようになり、パフォーマンス情報をより良く表示できるようになります。
- **モニターするオブジェクトまたはオブジェクトの集合を指定する。** しきい値の設定や、しきい値を超えたときに取るアクションも指定できます。
- **収集したデータをグラフィック表示する。** 円グラフ、折れ線グラフ、棒グラフを作成したり、情報を保管してレポートを作成することができます。

パフォーマンス情報を収集すると、基準のパフォーマンスが分かるので、ネットワークの調整や、予測に基づいたネットワークの管理に役立ちます。

また JPM は、Java データベース・コネクティビティー (JDBC) 準拠のデータベースにデータを保管するオプションを使って、ネットワーク・パフォーマンスの履歴分析や傾向分析も行えます。

JPM の使用方法については、32ページの『JPM の使用』を参照してください。

デモンストレーション・バージョン

このプロダクトのデモンストレーション・バージョンをインストールすると、プロダクトの全機能をもつバージョンが導入されます。**インストール後、試用期間が過ぎると、プロダクトは作動しなくなります。** この期間は 60 日間です。

デモンストレーション・バージョンの期限切れの前でも後でも、デモンストレーション・バージョンでないプロダクトをオーダーし、インストールすることができます。

サポートされるハードウェア

2ページの表1 は、Nways Manager Element Manager によってサポートされる IBM 製ハードウェアを示しています。

表1. *Element Manager* に含まれている装置管理アプリケーション

- IBM イーサネットおよびトークンリング・アダプター
- MSS クライアント UFC (以下に搭載)
 - IBM 8270 Nways トークンリング LAN スイッチ
 - IBM 8272 Nways トークンリング LAN スイッチ
- IBM ネットワーク・ユーティリティ
- MSS ドメイン・クライアント UFC (以下に搭載)
 - IBM 8270 Nways トークンリング LAN スイッチ
 - IBM 8272 Nways トークンリング LAN スイッチ、モデル 216
 - IBM 8271 および 8272 の 2 スロットおよび 3 スロット LAN スイッチ・モジュール
- IBM 2210 Nways ルーター
- IBM 2212 アクセス・ユーティリティ
- IBM 2216 マルチアクセス・コネクタ
- IBM 8210 Nways マルチプロトコル・スイッチ・サービス (MSS) サーバー
- IBM 8224 Ethernet スタックابل・ハブ
- IBM 8225 Fast Ethernet スタックابل・ハブ
- IBM 8229 ブリッジ
- IBM 8230 集線装置
- IBM 8237 イーサネット・ハブ
- IBM 8238 トークンリング・スタックابل・ハブ
- IBM 8239 トークンリング・スタックابل・ハブ
- IBM 8245 Nways 10/100 イーサネット・スタックابل・ハブ
- IBM 8250 マルチプロトコル・インテリジェント・ハブ
- IBM 8260 Nways マルチプロトコル・スイッチング・ハブ
- IBM 8265 Nways ATM スイッチ
- IBM 8270 Nways LAN スイッチ・ファミリー
- IBM 8271 Nways イーサネット LAN スイッチ、モデル E12、E24、F12、F24、108、212、412、216、524、612、624、712
- IBM 8272 Nways トークンリング LAN スイッチ
- IBM 8273 Nways イーサネット・ルートスイッチ
- IBM 8275 Nways イーサネット・デスクトップスイッチ
- IBM 8281 Nways LAN ブリッジ
- IBM 8282 ATM コンセントレーター
- IBM 8285 Nways Workgroup スイッチ
- IBM 8371 マルチレイヤー・イーサネット・スイッチ
- ネットワーク上のすべての SNMP 対応装置用の汎用 Java ベース管理端末

注: Nways Manager Element Manager によってサポートされるハードウェアの最新情報については、次の Web ページをご覧ください。

<http://www.networking.ibm.com/netmgt>

これらの装置のパフォーマンス管理は、Java 対応の分散インテリジェント・エージェント (DIA) を使用して行います。こうしたエージェントを使うことにより、管理ワークステーションから情報のポーリングをオフロードして、管理ワークステーションのプロセッサを解放したり、対象となる装置の近くでポーリングすることによって、WAN リンク上の帯域幅を解放することが可能になります。これらのエージェントは、例外 (たとえば、

しきい値の超過)が発生すると Element Manager に通知するように構成設定できます。エージェントは、ネットワーク内の Java バイナル・マシンを実行しているワークステーションで実行できます。

Nways Manager バージョン 2.0 と一緒に、登録エージェント・アクセスが 1 つ、無償で提供されます。**Nways Manager バージョン 2.0** がアクセスする追加の各 **DIA** ごとに登録エージェント・アクセスを購入する必要があります。登録エージェント・アクセスは、それぞれ数量 1 (パーツ番号: 04L6306)、5 (パーツ番号: 04L6307)、および 10 (パーツ番号: 04L6308) の単位で追加できます。追加の登録エージェント・アクセスのご購入は、IBM 営業担当員にお申し付けください。

これらの装置のパフォーマンス管理も、パフォーマンス情報を保管するために、Java データベース・コネクティビティ (JDBC) 準拠のデータベースを必要とします。IBM DB2 ユニバーサル・データベース (IBM DB2 Universal Database[®]) バージョン 5.0 のエンタープライズ版は JDBC に準拠しており、Nways Manager バージョン 2.0 と一緒に別個の CD-ROM で提供されます。この **DB2** は、**Nways Manager Element Manager** のライセンス使用に関連してのみ使用できます。

JDBC 準拠のデータベース

Java ベースのパフォーマンス管理コンポーネントを使用するためには、Java データベース・コネクティビティ (JDBC) 準拠のデータベースが必要です。IBM DB2 ユニバーサル・データベース バージョン 5.0 のエンタープライズ版は、JDBC に準拠しており、Nways Element Manager と一緒に別個の CD-ROM で提供されます。この DB2[®] は、Nways Manager バージョン 2.0 のライセンス使用に関連してのみ使用できます。

注意

IBM DB2 ユニバーサル・データベース V5.0 を使用する場合は、この導入環境ではバージョン 5.2 以上を使うことが必要になります。バージョン 5.0 DB2 データベースを Nways Manager Element Manager と一緒に受け取った場合は、FixPak 6 7 を適用すると、バージョン 5.0 データベースを必要な 5.2 バージョンにアップグレードできます。FixPak 7 以降で利用可能な保守をインストールしても構いません。

DB2 APAR の入手については、IBM サポート担当員にご連絡ください。FixPak は、次の Web サイトからダウンロードすることもできます。

<http://www.software.ibm.com/data/db2/db2tech/version5.html>

第2章 Element Manager - 装置の管理

Nways Manager バージョン 2.0 では、Java ベースの管理アプリケーション (JMA) を使用して装置を管理できます。JMA は、装置のポートを使用可能、使用不可にしたり、装置のマイクロコードを更新するといった装置特定の管理機能や操作を提供します。Nways Manager バージョン 2.0 には、IBM ネットワーク・ハードウェア製品用の各種の JMA が組み込まれています。そのリストを 3 ページの表1 に示してあります。

Nways Manager Element Manager によってサポートされるハードウェアの最新情報については、次の Web ページをご覧ください。

<http://www.networking.ibm.com/netmgt>

装置特定の管理アプリケーションの他に、Nways Manager バージョン 2.0 には RMON 管理統合も含まれています。

Nways Element Manager for AIX および HP-UX の開始

初めてアプリケーションを開始するときは、必ずルート・ユーザーとしてログインしてください。インストールした Element Manager アプリケーションを開始するには、次のコマンドを入力します。

```
nv600/opt/0V/bin/ovw
```

NetView 「Network Node Manager」 ルート・マップが表示されるので、そこから Nways Manager アプリケーションをオープンできます。

- **Java Device View のオープン**
 1. 「Topology Map」のアイコンをクリックして、装置を選択します。
 2. 「Tools...→IBM Nways Manager Java: Open Java Device View」を選択するか、「Tools...→IBM Nways Manager Java: Open IBM 8260 Switching Module Series」を選択します。
- **デプロイメント・マネージャーのオープン (AIX でのみ実行)**
 1. NetView メニューにアクセスします。
 2. 「Tools...→IBM Nways Java...→Open Deployment Manager」の順に選択します。
- **VPN マネージャーのオープン**
 1. プラットフォーム・メニューにアクセスします。
 2. 「Tools...→IBM Nways Manager...→Open VPN View」の順に選択します。

Nways Element Manager for Windows NT の開始

初めてアプリケーションを開始するときは、必ず管理ユーザーとしてログインしてください。インストールした Element Manager アプリケーションを開始するには、次のコマンドを入力します。

```
\opt\OV\bin\ovw
```

「NetView for NT or HP OpenView for HP-UX Node Manager」マップが表示されるので、そこから Nways Manager アプリケーションをオープンできます。

• Java Device View のオープン

1. 「Topology Map」のアイコンをクリックして、装置を選択します。
2. 「Tools...→IBM Nways Manager Java: Open Java Device View」を選択するか、「Tools...→IBM Nways Manager Java: Open IBM 8260 Switching Module Series」を選択します。

• デプロイメント・マネージャーのオープン

1. プラットフォーム・メニューにアクセスします。
2. 「Tools...→IBM Nways Java...→Open Deployment Manager」の順に選択します。

• VPN マネージャーのオープン

1. プラットフォーム・メニューにアクセスします。
2. 「Tools...→IBM Nways Manager...→Open VPN View」の順に選択します。

Java ベースの管理アプリケーション・ウィンドウの操作

Java ベースの管理アプリケーション・インターフェースには、4 つの領域があります。

- **ナビゲーション・ツリー** (左側) は、管理対象装置の状況とその管理対象装置に関連したすべての項目を表示する階層構造です。これには、ハードウェア項目 (ポートなど) と状況を伴わない情報項目 (構成情報など) が含まれます。
- **装置ビュー** (つまり、管理対象装置のピクチャー)。この装置ビューは、装置上の該当する項目 (ポートなど) のリアルタイムの状況を表示します。
- **情報パネル** (インターフェース・ウィンドウの中央または下部中央)。この情報パネルは、選択された項目に関するデータ (構成情報や特定の状況に關与するコンポーネントなど) を表示し、ユーザーは設定値やその他の構成情報を変更できます。
- **メッセージ行** (ウィンドウの下部) は、JMA 自体の進行状況や状態を継続的に知らせます。メッセージ行には、装置の状況や、構成の変更をユーザーに警告するアイコンが表示されます。
- 「IP Changeover (IP 切り替え)」アイコンが、ディスプレイの下部に表示されることがあります。このアイコンは、JMA が装置の 1 次 IP アドレスとの接続が切れたときにだけ表示されます。1 次アドレスを介して通信できないので、JMA は新たなセッションを確立し、現在は 2 次 IP アドレスを介して装置と通信しています。

注: これは Telnet 機器 (2 次 IP アドレスを使用しない) には適用されません。

装置グラフィック上に表示される項目は、ナビゲーション・ツリー上の多くの項目と同一で、同じ状況を表示します。装置グラフィック上の項目を選択すると、ナビゲーション・ツリーからその項目を選択したときと同じ情報パネルが表示されます。

JMA が始動時に装置タイプを判別できないときは、装置ビューは空で、ナビゲーション・ツリーだけが表示されます。

「Java ベースの管理アプリケーション」ウィンドウでは、ウィンドウのレイアウトやディスプレイで使用する色を変更することもできます。その方法については、オンライン・ヘルプを参照してください。

ナビゲーション・ツリー

ナビゲーション・ツリーは階層構造で、管理対象装置についての一定範囲の管理情報を表示できます。これには、装置やそのコンポーネントの状況、構成オプション、障害オプションなどが含まれます。

アイコン

ナビゲーション・ツリーは、モニター対象リソースを表わすのに、いくつかのアイコンを使用します。

フォルダー 1 つまたは複数の従属項目を表わす上位レベルのリソース。たとえば、ツリーの一番上のフォルダーは、通常は装置自体を表わします。それより下のレベルの他のフォルダーは、構成情報や障害情報を表わします。

各フォルダーの中には、そのフォルダーの全体情報を構成する各項目が入っています。フォルダーに示される状況は、直属の各項目の状況から計算されます。フォルダーの横のプラス符号 (+) をクリックすると、そのフォルダーの中の項目が表示され、項目に対してアクションを取ることができます。

ボール それに関連する状況を持っている従属リソース (装置上のポートなど)。

ページ 情報だけから成る従属リソース (構成情報など)。このリソースは、項目、管理される装置、ユーザーのアクセス権限などに応じて、ユーザーが変更できる場合と、できない場合があります。このリソースは、それに関連した状況を持っていません。

カラー

リソースの状況は、次のカラーで示されます。

緑色	正常。オブジェクトは正常な作動状態にあります。
黄色	限界。オブジェクトの動作は低下していますが、まだ機能していません。
赤色	重大。オブジェクトは機能していません。
ライト・ブルー	不明。オブジェクトの状況を判別できません。オブジェクトの従属項目の状況は、すべてがライト・ブルーか、あるいはライト・ブルー、小麦色、ライト・グレーの組み合わせです。
ライト・グレー	オブジェクトは管理上、使用不可にされました。
小麦色	非管理。現在、そのオブジェクトの状況情報が収集されていないか、そのオブジェクトの従属項目の情報が収集されていません。従属項目の多くは、状況を収集するかしないかをユーザーが指定できます。

状況収集のオンまたはオフの設定

リソースを節約し、処理時間を短縮するために、一部の項目の状況情報の収集をオフにすることができます。

状況の収集をオンまたはオフにできるのは、MIB テーブル内のオブジェクトだけです。状況収集の設定を表示したり、変更するには、ナビゲーション・ツリー内の従属オブジェクトをクリックして、そのオブジェクトの状況情報ウィンドウを表示します。

状況収集を設定できる場合、テーブルの左端の列が、そのために予約されています。行の左端の列のチェックマークは、そのオブジェクトの状況収集がオンであることを示しています。行の左端の列をクリックして、チェックマークをオン / オフにします。

一部の行にチェックマークがあり、他の行にはない場合、報告される状況は、チェックマークのある行だけを反映します。

状況を持つ MIB テーブルの場合、表示されたテーブルのポップアップ・メニューが用意されています。このポップアップ・メニューには、2 とおりの方法でアクセスできます。

- MIB テーブルのテーブル・ヘッダーをクリックする。
- Status (状況) または Critical (クリティカル) 列で、マウスを右クリックする。

このメニューでは、状況収集のオン / オフ、クリティカル・リソースのマーク / マーク解除、および MIB テーブル内の Monitored (モニター対象) または Critical (クリティカル) リソースの検索を行うことができます。

クリティカル・リソースのモニター

Critical Resource Monitoring (クリティカル・リソース・モニター) では、クリティカル・リソースとして状況が維持される 1 つまたは複数のリソースを選択できます。クリティカル・リソースに対して状況収集をオンにすると、状況が「限界」または「重大」のど

ちらかになると、ナビゲーション・ツリーに「重大」(赤色)として表示されます。ナビゲーション・ツリーには、「重大」状況にある親オブジェクト(「ボール」および「フォルダー」アイコン)もすべて表示されます。

クリティカル・リソースは、その行をクリックすることによって、マーク付け / マーク解除できます。列にチェックマークがあるときは、そのリソースがクリティカルとしてマーク付けされていることを示しています。

注意: リソースの状況を計算するためには、状況モニターも使用可能にされていること (Status (状況) 列にチェックマーク) が必要です。

ナビゲーション・ツリーのポップアップ・メニューを使用すると、MIB テーブルに含まれていないリソースについて、パネルごとにリソースを選択できます。この方法は、ナビゲーション・ツリー上に「ボール」アイコンがあるが、MIB テーブルには含まれていないリソースにしか使用できません。

ナビゲート

アイコンの横のプラス符号 (+) をクリックしてフォルダーを展開表示すると、従属項目が表示されます。

アイコンの横のマイナス符号 (-) をクリックしてフォルダーを縮小すると、従属項目が隠れます。

フォルダー自体をダブルクリックすると、そのフォルダーの状況を構成する従属項目の状況に関する情報パネルが表示されます。

ボールをダブルクリックすると、選択した項目の詳細情報パネルが表示されます。こうした情報パネルの一部では、ユーザーが構成変更を行えます。その他のパネルは表示のみです。

ナビゲーション・ツリーの一部のアイコンは、装置ビューの“ホット・スポット”に対応しています。そのようなリソースの状況情報を表示するには、ナビゲーション・ツリー内の各リソースのアイコンをダブルクリックするか、装置ビューのホット・スポットをダブルクリックします。

Web ベースのネットワーク管理

Web ベースのネットワーク管理拡張機能は、企業内のどの Web ブラウザーからでも、Element Manager の Java ベース管理機能にアクセスすることを可能にします。Nways Manager Element Manager を導入し、Web ベース管理用に構成設定すると、Nways Manager Element Manager ワークステーションから Java ベースの管理を使用できるだけでなく、企業内のどこからでも、任意のプラットフォーム上で実行する Web ブラウザー・クライアントを使って、Java ベースの機能にアクセスできるようになります。

次の 2 点は重要なので、注意が必要です。

- Web ベースのネットワーク管理機能は、次のコンポーネントによって提供されます。
 - Nways Manager Element Manager
 - Web サーバー
 - Web ブラウザー・クライアント
- Nways Manager Element Manager は、要求に応じて HTML ページを作成し、これらのページと Web ベース管理アプレット用の Java コードを提供します。

ユーザーにできること

Web ページをユーザーのニーズに適合する構造に編成できます。ページをユーザー自身のサーバー構造に統合する方法について、次にいくつかの例を示しています。

- 重要な管理対象装置 (ルーターやサーバーなど) とその Web ページをすべて識別します。これらの装置への URL リンクを組み込んだ新しい Web ページを作成します。他のタイプでグループ化した Element Manager ページ (建物 / 階、操作員の責任など) を提供する Web ページも作成できます。
- 頻繁にアクセスする Web ページは、Web ブラウザーにブックマークとして保管します。管理対象ノードについての役立つ情報が入っているデータベースがある場合は、HTML 基準を作成できます。

実行の要件

Web ベースのネットワーク管理を行うには、次のものが実行していることが必要です。

- Web サーバー
- JMAintegrator (これは、opt/ovbin/ovstatus ファイルで開始します)。

Web サーバー

Element Manager は、ほとんどの Web サーバーで使用できます。Web サーバーは Java をサポートしている必要は**ありません**。Web サーバーは、Nways Manager Element Manager の Java コードに、データとしてのみアクセスします。cgilaunder.exe ファイルは、実行可能ファイルとして構成されていなければなりません。

AIX および HP-UX の設定

すべての Web サーバーは、ポート 80 (ほとんどのサーバーのデフォルト・ポート) 上のクライアントと通信するように構成する必要があります。次に、いくつかの一般的な Web サーバーについて、必要な設定を定義します。

Apache Web サーバー: 次の 3 行を、この順序で、ファイル /Server_root/conf/srm.conf に追加します。

```
Alias /nways      "/Nways_root/CML/JMA/java/websvr"
Alias /cgi/code   "/Nways_root/CML/JMA/java/websvr/code"
ScriptAlias /cgi  "/Nways_root/CML/JMA/java/websvr"
```

Server_root は、Apache Websvr がインストールされているディレクトリーです。*Nways_root* は、Nways プロダクトがインストールされているディレクトリーです。

Netscape Web サーバー:

1. サーバーのメイン・ページに行って、サーバーがオンであることを確認します。
2. メニュー・バーから「**Programs**」メニューを選択します。
3. 「**CGI File Type**」を選択します。
4. 「**Yes**」を選択します。
5. メニュー・バーから「**Content Management**」を選択します。
6. 「**Additional Document Directories**」を選択して、次の 4 行を追加します。

```
URL prefix: nways
Map To Directory: /Nways_root/CML/JMA/java/websvr
```

```
URL prefix: cgi
Map To Directory: /Nways_root/CML/JMA/java/websvr
```

Domino Web サーバー:

1. <http://Machine/Frntpge.html> に行きます。*Machine* は、Domino Web サーバーをインストールしたディレクトリーです。
2. 「**Configuration and Administration Forms**」を選択します。
これにより <http://Machine/admin-bin/Cfgin/initial> に進みます。
3. 「**Request Routing**」を選択します。
これにより <http://Machine/admin-bin/Cfgin/mpfrule> に進みます。
4. 次の 3 行を、この順序で追加します。

アクション	要求テンプレート	置換ファイル・パス
Pass	/nways/*	/Nways_root/CML/JMA/java/websvr/*
Exec	/cgi/CgiLauncher*	/Nways_root/CML/JMA/java/websvr/CgiLauncher*
Pass	/cgi/*	/Nways_root/CML/JMA/java/websvr/*

Windows NT の設定

すべての Web サーバーは、ポート 80 (ほとんどのサーバーのデフォルト・ポート) 上のクライアントと通信するように構成する必要があります。次に、いくつかの一般的な Web サーバーについて、必要な設定を定義します。

Apache Web サーバー: 次の 3 行を、この順序で、ファイル */Server_root/conf/srm.conf* に追加します。

```
Alias /nways      "/Nways_root/java/websvr"  
Alias /cgi/code   "/Nways_root/java/websvr/code"  
ScriptAlias /cgi  "/Nways_root/java/websvr"
```

Server_root は、Apache Websvr がインストールされているディレクトリーです。*Nways_root* は、Nways プロダクトがインストールされているディレクトリーです。

Netscape Web サーバー:

1. サーバーのメイン・ページに行って、サーバーがオンであることを確認します。
2. メニュー・バーから「**Programs**」メニューを選択します。
3. 「**CGI File Type**」を選択します。
4. 「**Yes**」を選択します。
5. メニュー・バーから「**Content Management**」を選択します。
6. 「**Additional Document Directories**」を選択して、次の 4 行を追加します。

```
URL prefix: nways  
Map To Directory: /Nways_root/java/websvr
```

```
URL prefix: cgi  
Map To Directory: /Nways_root/java/websvr
```

Domino Web サーバー:

1. <http://Machine/Frntpage.html> にアクセスします。*Machine* は、Domino Web サーバーをインストールしたディレクトリーです。
2. 「**Configuration and Administration Forms**」を選択します。
これにより <http://Machine/admin-bin/Cfgin/initial> に進みます。
3. 「**Request Routing**」を選択します。
これにより <http://Machine /admin-bin/Cfgin/mpfrule> に進みます。
4. 次の 3 行を、この順序で追加します。

アクション	要求テンプレート	置換ファイル・パス
Pass	/nways/*	/Nways_root/java/websvr/*
Exec	/cgi/CgiLauncher*	/Nways_root/java/websvr/CgiLauncher*
Pass	/cgi/*	/Nways_root/java/websvr/*

Web ブラウザー

ここでは、Element Manager を使用するための Web ブラウザーの構成設定について詳しく説明します。次の点は重要なので注意が必要です。

- 下記のブラウザー要件を満たす Web ブラウザーは、すべて Element Manager の Web ベース機能にアクセスできることが必要です。
- Element Manager を管理ワークステーションにインストールした後で、Element Manager のリモート管理機能を使用する Web ブラウザー・クライアント・マシンに、ファイル *nways.jar* をコピーする必要があります。これにより、Java コードをローカル・システ

ムからロードできるようになり、Web サーバーからダウンロードしなくても済むので、JMA クライアントのパフォーマンスが飛躍的に向上します。

ブラウザの要件

Web ブラウザーは、Element Manager と互換性を持つためには、適切なレベルの Java サポートを備えていることが必要です。Java の必要なレベルは、JDK 1.1 以降です。Java サポートは、ブラウザに付属しているので、別途 Java を入手してインストールする必要はありません。このプロダクトの出荷時には、JDK 1.1 レベルの Java をサポートするのは、Sun Microsystems[®], Inc. の HotJava[™] だけでした。

注: Microsoft Internet Explorer バージョン 4.x または 5.x を使用している場合は、<http://www.microsoft.com/windows/ie/download/default.asp> で他のオプションを選択して、使用可能な Java バーチャル・マシンを更新する必要があります。

例

JMA ヘルプ情報の入手方法

JMA のヘルプ情報を入手するには、4 つの方法があります。

- JMA ツールバーから「**Help**」を選択する。
- JMA 装置ビューにある「**?**」アイコンをダブルクリックする。
- JMA 情報パネルにある「**Help**」ボタンをクリックする。

次の Web サイトでも、Nways Manager Element Manager の最新のアップグレードに関する情報を入手できます。

<http://www.networking.ibm.com/netmgt>

第3章 Element Manager - パフォーマンスのモニター

Nways Manager Element Manager の Java パフォーマンス・マネージャー (JPM) コンポーネントを使用すると、Java ベースの管理アプリケーションが管理しているカウンターおよびゲージ MIB 変数の値の保管、表示、分析を行えます。JMA は、特定の装置用に特別に作成することもできますし、任意の SNMP エージェント上の標準 MIB を管理できる汎用 JMA を使用することもできます。

過剰ポーリング

装置から比較的短期間に多数の MIB オブジェクトをポーリングしたり、多数の MIB オブジェクトを持続的にポーリングすると、装置が過剰ポーリング状態になり、エージェントの動作が低下する原因になります。装置エージェントの動作が低下したように見える場合は、ポーリングするオブジェクトの数を減らすか、ポーリング間隔をあげるか、装置のポーリングを停止するかしてください。これにより、その状態が過剰ポーリングが原因で生じたものかどうか分かります。

Java パフォーマンス・マネージャーについて

Java パフォーマンス・マネージャーは、任意の Java ベースの管理アプリケーションにパフォーマンス管理を行うように設計された一連の機能です。JPM は独立したプロダクトではなく、JMA に統合された機能です。

JPM は、分散インテリジェント・エージェント (DIA) と分散パフォーマンス・マネージャー (DPM) を使用します。IP ネットワーク内に任意の数の DIA を分散させて、ローカル装置にパフォーマンス・モニター機能を提供できます。DIA は、次のタスクを実行します。

- DPM に接続する。
- DPM からのパフォーマンス管理に関する指示を受け入れる。
- SNMP を使用して、そのドメインに割り当てられている装置を照会する。
- パフォーマンス・データを短期間保管し、必要に応じてこのデータを DPM に転送し、永続的に保管できるようにする。
- DPM にパフォーマンス・イベントを通知する。

プログラムやネットワークに障害が起きた後、DIA は DPM との接続を再確立するので、DPM は DIA を直前のプログラム状態に復元できます。

ユーザーは、モニターする変数を指定して、パフォーマンス・レポートを作成したり、カスタマイズし、これを任意の Web ブラウザーで見ることができます。

分散インテリジェント・エージェント

分散インテリジェント・エージェントは、Java パフォーマンス・マネージャーのために SNMP ポーリングを実行する Java プログラムです。DIA は、バージョン 1.1 の Java 実行時環境をサポートするプラットフォームで実行します。

Element Manager には、登録 DIA が 1 つ含まれています。追加の登録 DIA の購入については、4 ページを参照してください。

DIA を Nways Manager ワークステーション以外のワークステーションにインストールする場合は、`readme.txt /usr/CML/JMA/dia` をお読みください。DIA は、Nways Manager ワークステーションに自動的にインストールされます。他の DIA を構成設定しない場合、Nways Manager ワークステーション上のこの DIA が、Nways Manager 内の JMA によって管理されるすべてのノードのポーリングを行います。DIA はすべて Nways Manager ワークステーション上の DpAdmin ツールを使って構成設定します。DIA の構成設定について詳しくは、20ページの『JPM サーバー構成』を参照してください。

ポーリングの他に、DIA は、ポーリング対象の変数のしきい値設定操作も行います。JPM しきい値は、明示的に構成設定することもできますし、以前にポーリングした値の平均と標準偏差に基づいて JPM に設定させることもできます。デフォルトでは、JPM がポーリングするすべてのオブジェクトのしきい値は、平均より 3 標準偏差上回る値 (20 回のポーリング間隔後に計算) に設定され、平均と標準偏差が変更されるのに応じて継続的に更新されます。

DIA は、構成設定されたしきい値を超えたことを検出すると、JPM サーバーに通知します。しきい値を超える原因になったエージェントに対して JMA が実行されている場合、その JMA のナビゲーション・ツリーの「Performance」部分の色が赤に変わります。値がしきい値より下に戻ると、「Performance」部分は緑に戻ります。こうしたパフォーマンス状況の変更は、ナビゲーション・ツリーの上位に伝えられ、ツリーの上位のブランチは、その複合状況に応じて、赤、黄、または緑になります。ナビゲーション・ツリーの「Performance」部分と JPM ポーリングの関係についての詳細は、20ページの『JPM サーバー構成』を参照してください。

リレーショナル・データベース

JPM は、収集した履歴データを保管するのに、Java データベース・コネクティビティ (JDBC) 準拠のデータベースを使用します。

IBM では、DB/2 ユニバーサル・データベースを使って JPM をテストし、正常な動作結果が得られています。

DB2 ユニバーサル・データベース

JPM で使用する DB2 のインストールと構成設定は、次の手順で行います。

1. ルートとしてログインし、次のプロパティを持つユーザー・アカウントを作成します。

Name nwaysdb2

Primary Group db2asgrp

さらに、少なくとも 100 MB の空きディスク・スペースが必要です。

2. 管理サーバーの所有者として行動するために、次のプロパティを持つユーザー・アカウントを作成します。

Name nwaysadm

Primary Group db2asgrp

3. db2asgrp の既存の定義を変更し、ルートをユーザーとしてグループに含めます。
4. インストールを開始するために、次のコマンドを使って CD をマウントします。

```
mount /dev/device_name /cdrom
```

device_name は、CD-ROM ドライブ名です。

5. ディレクトリーをマウント・ポイントに変更します。

```
cd /cdrom
```

6. インストール・プログラムを実行します。

```
db2setup
```

7. DB2 をインストールするには、「**Install...**」を選択し、「**UDB Enterprise Edition**」オプションを選択してインストールします。
8. インストールが完了したら、「**Create...**」を選択して、データベース・インスタンスを作成します。
9. 「Create」メニューから「**Create a DB2 Instance**」を選択し、次のプロパティを持つインスタンス・ユーザーを作成します。

user name nwaysdb2

group db2asgrp

10. 別のユーザー（“フェンス” ユーザーと呼ばれます）を作成するように指示するプロンプトが出たら、インスタンス・ユーザーと同じ情報を使ってユーザーを作成します。Nways Manager はフェンス・ユーザーを使わないので、DB2 の警告は無視して構いません。
11. 管理サーバーを作成するために、「**Create...**」を選択し、「**Create the Administration Server**」を選択します。
12. 次のプロパティを持つ管理ユーザーを作成します。

user name nwaysadm

group db2asgrp

13. 「**Close**」を選択して、db2setup プロセスを終了します。
14. 次のコマンドを入力して、nwaysdb2 が確実にファイル /home/nwaysdb2/.profile の所有者になるようにします。
chown nwaysdb2:db2asgrp /home/nwaysdb2/.profile
15. ファイル /home/nwaysdb2/.profile の最後に、次の行を追加します。
. sqllib/db2profile
16. 次のコマンドを入力して、nwaysadm が確実にファイル /home/nwaysadm/.profile の所有者になるようにします。
chown nwaysadm:db2asgrp /home/nwaysadm/.profile
17. ファイル /home/nwaysadm/.profile の最後に、次の行を追加します。
. sqllib/db2profile
18. /etc/profile と /opt/OV/bin/ovSetDBEnv の両方の最後に、次の 4 行を追加します。CDE (共通デスクトップ環境) を使用している場合は、Nways Manager アプリケーションを実行するすべてのユーザーのルート・ディレクトリーとホーム・ディレクトリーの .dtpfile に、これらの行を追加する必要があります。

```
export DB2DIR=/opt/IBMDB2/V5.0
export DB2INSTANCE=nwaysdb2
export SHLIB_PATH=/home/nwaysdb2/sqllib/lib
export PATH=$PATH:/home/nwaysdb2/sqllib/bin:
/home/nwaysdb2/sqllib/adm:/home/nwaysdb2/sqllib/misc
```
19. nwaysdb2 としてログインし、次のコマンドを実行すると、リブート後にこのインスタンスが自動的に開始します。
db2set -i nwaysdb2 DB2AUTOSTART=YES
20. /etc/inittab ファイルを編集します。DB2 サービスを開始するために使用した行を見つけます。これは、次のような行です。
rcdb2:2:once:/etc/rc.db2 > /dev/console 2>&1 # Autostart DB2 Services

この行の最初のフィールド ("rcdb2") は、4 文字の長さにしできません。2 番目のフィールド ("2") は、この項目を処理する実行レベルです。実行レベル・フィールドがブランクのとき、その項目はすべての実行レベルに有効であることを意味しています。リブート時に DB2 が確実に開始するように、この行を次のように変更します。
rcdb::once:/etc/rc.db2 > /dev/console 2>&1 # Autostart DB2 Services
21. DB2 インスタンスを開始します。
db2start
22. 次のコマンドを使用して、Nways Manager パフォーマンス・データベースを作成します。
db2 CREATE DATABASE IBMMPDB

23. ルートとしてログインし、ディレクトリー /usr/CML/JMA/java/websvr/code を作成します (まだ存在していない場合)。
24. ファイル /opt/IBMdb2/V5.0/java/db2java.zip を unzip して、ディレクトリー /usr/CML/JMA/java/websvr/code に入れることにより、DB2 JDBC ドライバーを unzip して Nways Manager の classpath に入れます。
unzip に関する情報は、次のサイトから入手できます。
<http://www.cdrom.com/pub/infozip/UnZip.html>。
25. マシンをリブートして、変更を有効にします。
26. Nways Manager デモンが実行されていることを確認したうえで、NetView Tools メニューから「**IBM Nways Java ⇒ Performance Configuration**」を選択するか、次のコマンドを発行して、Nways Manager Performance Management Configuration アプリケーションを開始します。
/usr/CML/JMA/bin/dpadmin

注: Performance Management Configuration を実行すると、グラフィック・ウィンドウが表示されます。このウィンドウを使用するためには、コンソールへの X-access が必要です。
27. 「Database」タブを選択します。デフォルトでは、このフィールドは DB2 へのローカル接続に設定されています。
28. 「**Start Collection**」を選択して、DB2 への接続を作成します。接続が確立されると、ボタンは「**Stop Collection**」に変わります。これで「Performance Management Configuration」ウィンドウを閉じることができます。

データベースの維持管理

最初にインストールするときには、JPM はデータベースを使用しません。メモリーには限られた量の履歴データが保管されていますが、このデータは、新しいデータを受け取ると失われます。データベースに情報の保管を開始するためには、DpAdmin ツールを使って、データベースの場所とドライバーを指定する必要があります。その方法については、20ページの『JPM サーバー構成』を参照してください。

JPM を使ってデータベースの保管を開始する前に、データベース・ファイル・システムに適切な空きスペースがあることを確認する必要があります。必要なスペース量は、ポーリングされるエージェントの数やポーリング間隔に大きく依存します。当初は、20 のエージェントをデフォルトの 20 分のポーリング間隔でポーリングするようにします。250 MB のファイル・システムは、継続的にポーリングすると、3 ~ 4 週間でいっぱいになります。データベースの使用開始後の数週間は、JPM データベースによる記憶域の使用量をモニターし、その観察に基づいてデータベースの維持管理計画を立てることをお勧めします。

データベースから古いデータを除去するには、NetView Tools メニューから「**IBM Nways Java⇒Database Maintenance**」を選択するか、次のコマンドを発行して、JPM Database Maintenance アプリケーションを実行します。

```
/usr/CML/JMA/bin/dbmaint.sh
```

JPM Database Maintenance プログラムを使用すると、データを保存する期間を指定した後に、次のどちらかを選択できます。

- 古いデータを削除する
または
- 多数のデータ・ポイントを数学的に結合して単一ポイントにすることにより、古いデータを圧縮する。

JPM サーバー構成

JMA ナビゲーション・ツリーから「Performance」を選択したときに JMA に表示される MIB オブジェクトをカスタマイズできます。Element Manager は、ナビゲーション・ツリー内のインターフェース、プロトコル、およびシステム・エレメントに関する基本情報を提供するデフォルトを選択します。ある種のネットワーク管理状況で使用できる一部の MIB カウンターやゲージが、デフォルト構成の一部としてポーリングされません。DpAdmin ツールを使用して、JMA ナビゲーション・ツリーの「Performance」のもとに表示されるデータをカスタマイズできます。

この項では、JPM データ概念を説明し、DpAdmin ツールを使ってデフォルトの JPM カスタマイズを変更するためのヒントを示します。

JPM データ構造

JPM は、MIB オブジェクトを次のグループに編成します。

パフォーマンス・オブジェクト

MIB オブジェクトまたは MIB オブジェクトの数学的組み合わせ (インターフェース使用率など)。

グラフ 1 つまたは複数のパフォーマンス・オブジェクトが同じグラフ上に表示される。グラフをより意味のあるものにするためには、同じグラフ上のすべてのパフォーマンス・オブジェクトが同一の単位であることが必要ですが、JPM は、グラフを作成するためにオブジェクトをグループ化する際に、タイプ別に区分しません。

ビュー JPM によって同じノートブック・ページに表示される 1 つまたは複数のグラフ。

テンプレート

JMA ナビゲーション・ツリーの単一の「Performance」のもとにグループ化されるすべてのノートブック・ページ。

これらのオブジェクトのデフォルト構成は、ディレクトリー *install_dir/java/properties/startup* 内のテキスト・ファイルに保管されています。

重要

JPM ポーリングを開始する前に、これらのテキスト・ファイルを変更して、デフォルト・オブジェクトのすべてに影響を与える JPM パフォーマンスの 2 つの性質をカスタマイズすると役立つことがあります。

最も一般的に変更される特性は、次のものです。

- DIA がすべてのパフォーマンス・オブジェクトのポーリングに使用するポーリング間隔。デフォルトは 20 分です。
- JMA がパフォーマンス・データを表示するときにグラフに適用する時間枠。デフォルトは 4 時間です。

ポーリング間隔を変更するときは、次の手順を使用します。

1. ディレクトリー *install_dir/java/properties/startup* 内のすべてのファイルのバックアップ・コピーを作成します。*install_dir* は、Element Manager がインストールされているディレクトリーです。
2. *startup* ディレクトリー内のファイル *pollobj.def* を編集します。
3. ファイルに含まれているインスタンスのストリング *I 1200* をすべてストリング *I n* で置き換えます。*n* は、新しいポーリング間隔の秒数です。
4. 22ページの『構成のロード』の手順に従って、構成を再ロードします。

後で DpAdmin ツールを使って、個々のポーリング・オブジェクトのポーリング間隔を変更できます。ポーリングやネットワークに生成される SNMP トラフィック量によって DIA に加わる合計負荷は、ポーリング間隔を小さくするほど増えることに注意してください。

表示の期間を変更するときは、次の手順を使用します。

1. ディレクトリー *install_dir/java/properties/startup* 内のすべてのファイルのバックアップ・コピーを作成します。*install_dir* は、Element Manager がインストールされているディレクトリーです。
2. *startup* ディレクトリー内のファイル *view.def* を編集します。
3. ファイルに含まれているインスタンスのストリング *R 4,2* をすべてストリング *R n,x* で置き換えます。*n* は、新しい表示期間を示す時間単位の数で、*x* は単位識別子です。単位識別子は、次のとおりです。
 - 1 は、分
 - 2 は、時間
 - 3 は、日
 - 4 は、週

4. 21ページの『構成のロード』の手順に従って、構成を再ロードします。

構成のロード

新しいデフォルト構成のロードは、次の手順で行います。

1. Element Manager を終了し、次のコマンドを使用して JMAintegrator デーモンを停止します。

```
/usr/OV/bin/ovstop JMAintegrator
```
2. ディレクトリ `install_dir/java/properties/config` とそのサブディレクトリをすべて除去します。`install_dir` は、Element Manager がインストールされているディレクトリです。
3. Element Manager を再始動し、次のコマンドを使用して JMAintegrator デーモンを再始動します。

```
/usr/OV/bin/ovstart JMAintegrator
```

DpAdmin ツールの使用

デフォルト JPM 構成をロードした後で、DpAdmin ツールを使って JPM 構成を変更できます。DpAdmin ツールは、2 とおりの方法で立ち上げることができます。

- 任意の JMA から、ナビゲーション・ツリーの「**System**」および「**General**」ブランチのもと「**Performance Management Configuration**」オプションを選択する。単一の JMA から DpAdmin を実行していても、行った変更は、変更されたオブジェクト定義を使用するすべての JMA に有効になります。
- OpenView の「Tools: IBM Nways Java」メニューから、次のものを選択する。
 - DIA、データベース、およびレポートをカスタマイズするときは、「**Performance Configuration**」
 - JPM をカスタマイズするときは、「**JPM Template Customization**」

DpAdmin ノートブックのタブを使用して、JPM に関連したさまざまな動作を構成設定できます。次のようなタブがあります。

DIA Monitor

このページは、分散インテリジェント・エージェント (DIA) を構成設定したり、モニターするのに使用します。表示される最初のページには、現在構成設定されている DIA がグラフィック表示されます。DIA をダブルクリックすると、この DIA の状況が表示されます。CTRL キーを押しながら DIA をダブルクリックすると、この DIA のノードを構成設定したり、新しい DIA の構成を作成できます。

Polling Configuration

このページは、JPM でポーリングする装置を指定するのに使用します。JPM でポーリングしたい装置タイプ (sysOID) のリストを指定できます。また、JPM で

ポーリングしたい追加の IP アドレスのリストを指定したり、JPM でポーリングしたくない (その装置タイプがポーリング・リストに含まれていても) IP アドレスのリストを指定することもできます。

Element Manager の以前のリリースでは、装置に対して JMA を立ち上げると、JPM は自動的にその装置のポーリングを開始し、ユーザーがポーリングの停止を JPM に指示するまで、ポーリングを継続していました。Element Manager バージョン 2.0 では、JPM をオープンしていると JPM は一時的に装置をポーリングしますが、永続的なポーリングは、このページで指定された装置と装置タイプだけを対象にして実行します。

Database Configuration

このページは、JPM が使用するリレーショナル・データベースを指定するのに使用します。DB/2 の場合は、「JDBC Driver」および「Database URL」フィールドは、デフォルト値が正しい値です。その他のデータベースの場合は、データベース名に IBMNMPDB を使用して、データベースのメーカーが提供する情報を指定してください。IBMNMPDB という名前のデータベースは、ユーザーが手作業で作成する必要があるので注意してください。JDBC API では、Nways Manager がユーザーの代わりにこれを作成することはできません。

Template

このページは、テンプレートにビューを追加するのに使用します。ビューを追加するときは、ビューに含まれるすべてのパフォーマンス・オブジェクトも追加しておかないと、それらのパフォーマンス・オブジェクトのポーリングを開始できません。テンプレートは JPM データ構造の最上位レベルにあり、JMA ナビゲーション・ツリーの終点にある「Performance」と 1 対 1 で対応しています。追加のテンプレートは作成できないので、JPM ビューはすべて、ナビゲーション・ツリー内の既存のポイントの 1 つに当てはまらなければなりません。テンプレート名はドット表記で、その最後のセグメントは、ナビゲーション・ツリー上の「Performance」が表示されるフォルダー名と同じです。

Performance Object

このページは、JPM でポーリングするパフォーマンス・オブジェクトを作成または変更するのに使用します。このページの「Help」を選択すると、ページ内の各フィールドの詳しい情報が得られます。新しいパフォーマンス・オブジェクトを定義するには、そのパフォーマンス・オブジェクトの基礎の MIB オブジェクトのオブジェクト識別子 (OID) を知っている必要があります。

View このページは、ビューを作成または変更するのに使用します。既存のグラフを任意に組み合わせて、ビューを作成できます。既存のグラフは、ページの左側のリスト・ボックスに表示されます。

Graph このページは、グラフを作成または変更するのに使用します。既存のパフォーマンス・オブジェクトを任意に組み合わせて、グラフを作成できます。既存のパフォーマンス・オブジェクトは、ページの左側のリスト・ボックスに表示されます。

Schedule

このページは、異なるしきい値基準が適用される期間を定義するのに使用します。このスケジュールは、JPM 自動しきい値設定メカニズムを使用するパフォーマンス・オブジェクトにだけ適用されます。このページの「Help」を選択すると、ポーリング・スケジュールの作成方法についての詳しい情報が得られます。

Options

このページは、レポート・オプションを変更するのに使用します。レポート・オプションでは、JPM レポート・プログラムへの「**weekday**」を定義します。詳しくは、29ページの『レポート』を参照してください。

Performance Analyzer アプリケーションの使用

Performance Analyzer アプリケーションを使用すると、JPM データベースでパフォーマンス・データを検索し、グラフやレポートを作成できます。Performance Analyzer アプリケーションは、3 とおりの方法で開始できます。

- JMA ナビゲーション・ツリーの「Tools」フォルダーから「Performance Analyzer」オプションを選択する。
- Java 対応のブラウザ内のファイル `nways/java/websvr/analyzer.html` を表示する。これにより、アプレットが開始します。
- OpenView メニューから「**Tools*IBM Nways*Performance Analyzer**」を選択する。

Performance Analyzer アプリケーションは、その統計データをすべて Nways Manager Performance Database から入手します。デフォルトでは、これは IBMNMPDB です。Performance Analyzer アプリケーションを使用するためには、Nways Manager がパフォーマンス・データをデータベースに保管するように構成しておく必要があります。

ナビゲート

ナビゲーション・ツリーの「Managed Devices」ブランチには、Nways Manager Performance Database 内の各装置のアイコンが入っています。Java ベースの管理アプリケーションから Performance Analyzer を開始した場合は、「Managed Devices」ツリーのもとにある装置しか表示されません。

各管理対象装置のもとには、パフォーマンス・オブジェクトを表わす拡大鏡アイコンが表示されます。パフォーマンス・オブジェクトとは、Nways Manager がその装置をポーリングする SNMP MIB 変数または式です。

各パフォーマンス・オブジェクトのもとに、この装置で発見された各インスタンスが表示されます。単一インスタンス (スカラー) パフォーマンス・オブジェクトは、1 つのインスタンスしか表示されませんが ("0")、複数インスタンス (表形式) パフォーマンス・オブジェクトの場合は、複数のインスタンスが表示される可能性があります。

ナビゲーション・ツリーの「Analysis Reports」ブランチには、ユーザー作成の各レポートのアイコンが入っています。

グラフの作成

グラフを作成するには、グラフを初期化し、時刻範囲を設定し、要素を追加し、グラフやグラフ要素の属性を変更する必要があります。

「Clear」ボタンを使用すると、グラフからすべての要素を消去し、グラフの時間を「Time Range」コントロールによって指示された範囲にリセットできます。グラフは、いったん時刻範囲値を消去しないと、新しい時刻範囲値を受け入れないので注意してください。

「Time Range」コントロールは、グラフに適用する時間数（現在時刻から過去に向かって）を管理できます。必要以上に長い時間枠をグラフに適用すると、データベースからのデータの検索が遅くなり、グラフが乱れることがあるので、必ずユーザーのニーズを満たす最短の時刻範囲を選択してください。

グラフが初期化されたら、グラフ要素の追加を開始できます。グラフ要素は、パフォーマンス・オブジェクト・インスタンスをダブルクリックするか、1 つまたは複数のインスタンスを選択して「Edit」ボタンをクリックすることによって追加できます。選択されたインスタンスがグラフに追加され、そのインスタンスの詳細が、グラフの下の凡例に表示されます。

グラフやグラフ要素の属性を変更できます。グラフの属性は、グラフの下の凡例の最上行をダブルクリックして変更します。グラフ要素の属性は、凡例の中の必要な要素をダブルクリックして変更します。

グラフの操作

次の方法で、グラフを操作できます。

- グラフ上のあるセクションにズームインするときは、マウスの左ボタンを押したまま、選択したボックスをグラフの必要な部分の周囲にドラッグします。
- グラフの軸の向きを変えるときは、Shift キーを押したまま左マウス・キーを押し、グラフを移動したい方向にマウスをドラッグします。
- グラフ上のポイントを展開するには、Ctrl キーを押したまま、左マウス・ボタンでグラフ上のポイントを選択します。グラフ・ダイアログが開き、その時点のその特定ポイントのすべてのグラフ要素の値が表示されます。

データの円グラフ表示と棒グラフ表示を相互に切り替えることができます。上記と同じズーム、変換、およびリセット・オプションが使用可能ですが、展開操作については、選択された要素の値だけが表示されます。

- グラフをデフォルト表示にリセットするときは、R キーを押します。リセット・キーは、グラフにフォーカスがあるときにしか働きません。

レポートの保管

グラフを作成した後、変更内容をレポートに保管できます。「Save」をクリックすると、「Save Analysis」ダイアログが表示されます。固有の名前（スペースを含めずに 18 文字まで）を入力して「Yes」をクリックすると、グラフはパフォーマンス・データベースにレポートとして保管されます。ナビゲーション・ツリーの「Analysis Reports」ブランチに新しいレポート・アイコンが作成されます。

レポートの立ち上げ

時刻範囲を選択し、レポート・アイコンをダブルクリックすると（または、1 つまたは複数のレポートを選択して「Launch」ボタンをクリックすると）、作成したレポートが立ち上がります。レポートに変更を加えたいときは、レポートを選択して「Edit」をクリックすれば、レポートをグラフとしてロードできます。グラフを変更し、「Save」をクリックして、グラフをレポートとして保管します。

Real-Time Poller/Grapher アプリケーションの使用

Real-Time Poller/Grapher アプリケーションを使用すると、パフォーマンス・データのリアルタイム・グラフを表示できます。データは、通常の JPM ポーリングより高い頻度でポーリングされますが、収集されたデータは、データベースに保管されません。複数の MIB オブジェクトや複数の装置からのデータを組み合わせて、1 つのグラフを作成することもできます。

Real-Time Poller/Grapher アプリケーションを開始するには、OpenView メニューから「Tools...IBM Nways...Real-Time Poller/Grapher」を選択します。

ナビゲート

最初に立ち上げるときに、Real-Time Poller/Grapher はポーリングする装置の IP アドレス、コミュニティ名、および初期ポーリング間隔を尋ねます。Poller/Grapher ナビゲーション・ツリーは、使用可能なすべてのパフォーマンス・オブジェクトを表示します（その一部は、初期装置ではサポートされていない場合があります）。ナビゲーション・ツリーのパフォーマンス・オブジェクトを展開すると、装置上のそのオブジェクトのインスタンスが表示されます。

ポーリングを開始するには、次のようにします。

1. インスタンス値の上で左マウス・ボタンをダブルクリックするか、インスタンスを選択して「Add」ボタンをクリックします。これで、そのパフォーマンス・オブジェクトは、ポーリングするオブジェクトのリストに追加されます。
2. パフォーマンス・オブジェクトを選択します。
3. 「Start」をクリックすると、ポーリングが開始します。

グラフがウィンドウの右上の部分に表示されます。このグラフは、新しいデータ・ポイントを受け取るたびに更新されます。

注: 最初のポイントがグラフに表示されるまでに 2 ポーリング間隔かかることがあります。パフォーマンス・オブジェクトの多くは、2 つの連続するデータ・ポイントを比較しないと値を計算できないからです。

「**Add Host**」ボタンを押すと、別の装置をナビゲーション・ツリーに追加できます。現在ポーリングされているすべてのパフォーマンス・オブジェクトが、継続してポーリングされます。これにより、同じグラフ上で 2 つ以上の装置の値を比較できます。

パフォーマンス・オブジェクトのポーリングを停止するには、ポーリングするオブジェクトのリストからそのオブジェクトを選択し、「**Stop**」ボタンを押します。

TN3270E 応答時間の管理

Performance Analyzer アプリケーションは、管理対象装置の中に TN3270E 応答時間モニターに関連したパフォーマンス・オブジェクトが含まれていることを検出し、TN3270E 用の特定グループをナビゲーション・ツリー内に作成します。この項では、TN3270E 応答時間モニターに使用できる特定の機能について説明します。

ナビゲート

TN3270E グループは、メインフレーム / 端末アイコンによって表わされます。各 TN3270E グループのもとに、そのグループに属するクライアントが表示されます。クライアントは `IpAddress:Port` ラベルで識別されます。グループ内のすべてのクライアントの応答時間モニターが集合されている場合には、そのグループのもとに単一の集合クライアントが表示されます。

グラフの作成

TN3270E クライアントを選択して「**Edit**」ボタンをクリックすると、「TN3270E Response Time Monitor」グラフがロードされます。このグラフには、この TN3270E クライアントに対して定義された 5 つの応答時間“バケット”に対応する 5 つの要素が含まれています。バケットは、すべての TN3270E トランザクションを応答時間範囲に分割します。

「TN3270E Response Time Monitor」グラフは、各範囲に該当するトランザクションの数を表示します。

グラフがロードされたら、他のグラフと同様に、グラフを変更し、その変更を保管できます。

TN3270E クライアントをダブルクリックすると (または、1 つまたは複数のクライアントを選択して「**Launch**」ボタンをクリックすると)、「TN3270E Response Time Monitor」レポートが立ち上がります。

ルーターの管理

Performance Analyzer アプリケーションは、管理対象装置の中にルーターに関連したパフォーマンス・オブジェクト (CPU、メモリー、バッファ) が含まれていることを検出すると、「Routing」の項目をナビゲーション・ツリー内に作成します。この項では、ルーターの管理に使用できる特定の機能について説明します。

グラフの作成

「Routing」アイコンを選択して「Edit」をクリックすると、「Router Utilization」グラフがロードされます。このグラフには、このルーターの CPU、メモリー、およびバッファの使用率が入っています。

グラフがロードされたら、他のグラフと同様に、グラフを変更し、その変更を保管できます。

レポートの立ち上げ

「Routing」アイコンをダブルクリックすると (または、アイコンを選択して「Launch」ボタンをクリックすると)、「Router Utilization」レポートが立ち上がります。

フレーム・リレー回線の管理

Performance Analyzer アプリケーションは、管理装置の中にフレーム・リレー回線に関連したパフォーマンス・オブジェクト (使用状況、トラフィック、輻輳 (ふくそう)) が含まれていることを検出すると、各フレーム・リレー・インターフェースの項目をナビゲーション・ツリー内に作成します。この項では、フレーム・リレー回線の管理に使用できる特定の機能について説明します。

ナビゲート

フレーム・リレー・インターフェースは、ワイヤー / コネクター・アイコンによって表わされます。各フレーム・リレー・インターフェースのもとに、そのインターフェースに定義されている回線が表示されます。回線はその DLCI 番号をラベルとして使って識別されます。各回線ごとに、「Traffic」、「Utilization」、「Congestion」アイコンが定義されます。

グラフの作成

「Traffic」、「Utilization」、「Congestion」のいずれかを選択して「Edit」をクリックすると、該当するフレーム・リレー・グラフがロードされます。

グラフがロードされたら、他のグラフと同様に、グラフを変更し、その変更を保管できます。

レポートの立ち上げ

「Traffic」、「Utilization」、「Congestion」のいずれかをダブルクリックすると (または、これらを任意の組み合わせで選択して「Launch」ボタンをクリックすると)、「Frame Relay Circuit」レポートが立ち上がります。

レポート

Java パフォーマンス・マネージャーのレポート機能は、JPM データベースに保管されている履歴データにアクセスできるので、JMA の中をナビゲートしなくて済みます。このアクセスは、Nways Manager ワークステーション上のサーバーから利用できる HTML ページに組み込まれている Java アプレットを通じて提供されます。レポートは、保管されている履歴データをグラフィック表示するタイプが 1 種類と、テキスト・ベースで表示するタイプが 2 種類あります。

レポートへの Web アクセスを簡単にするために、すべてのレポートへのリンクを提供するレポート・カタログ HTML ページが、JPM によって自動的に作成され、更新されます。このページの名前は、次のとおりです。

```
install_dir/java/websvr/reports/ReportCatalog.html
```

`install_dir` は、Element Manager がインストールされているディレクトリーです。

図表レポートの作成

レポートを作成する簡単な方法は、JMA でグラフを表示したときに「**Add View to Report**」ボタンをクリックすることです。レポート作成ダイアログが表示されたら、作成したいレポートの名前を入力し (JPM は自動的に .html を追加してファイル名を作成します)、レポートの時間枠を選択します。指定した時間数、日数、週数、または月数を対象としたレポートを作成できます。

情報をグラフに表示する簡単なレポートを作成するときは、「**Report Type**」フィールドと「**Save as Applet**」チェック・ボックスはデフォルト値を使用し、「**Prompt for Additional Hostnames**」ボックスにはチェックを付けません。

これらのステップを実行すると、APPLET タグとパラメーターを持つ HTML ファイルが作成されます。「JPM Chart」アプレットは JPM サーバーと通信して、パラメーターによって識別された履歴データを検索し、データを図表として表示します。「**Add View To Report**」ボタンを通じてデフォルト・パラメーターを使って作成したレポートは、JMA をオープンしたエージェントからだけの情報と、表形式 MIB 変数のすべてのインスタンスについての情報を表示します。異なるパラメーターを持つレポートの作成方法については、30ページの『レポート・パラメーター』で説明しています。

レポート・パラメーター

表形式 MIB データ (インターフェースなど) の選択された行だけを表示したレポートを作成したり、複数のエージェントからの履歴データを組み合わせて単一のグラフに表示するといったことも行えます。この項では、こうした種々のレポートを作成する際の HTML ファイルのパラメーターのコーディング方法について説明します。

JPM によって作成されたレポートを変更するときは、任意のテキスト・エディターを使用するか、または JMA ナビゲーション・ツリーから「Performance」を選択したときに表示される JPM グラフから「**Edit Reports**」を選択します。

単一エージェントの表形式 MIB 変数の単一インスタンスをもつレポートを作成するときは、デフォルトでレポート・ファイルに作成されるインスタンス・パラメーターの値を指定します。インスタンス・パラメーターの値の形式は、次のとおりです。

```
MIB_variable_name=value
```

たとえば、インターフェース番号 3 のインターフェース使用率を示すレポートを作成するには、最初に、JPM を使ってすべてのインターフェースのインターフェース使用率を表示するレポートを作成し、その後で、パラメーターを次のように変更します。

```
<param NAME=number_of_nodes VALUE=1>
<param NAME=host_name_1 VALUE="10.10.3.100">
<param NAME=view_name VALUE="Interface Utilization">
<param NAME=instance VALUE="ifIndex = 3">
```

一部のテーブルでは、テーブルの中の特定の行を識別するのに 2 つの MIB 変数が必要になることがあります。たとえば、インターフェース 4 の回線 17 のフレーム・リレー・トラフィックを表示するレポートを作成するときは、インスタンス・パラメーターを次のように変更します。

```
<param NAME=number_of_nodes VALUE=1>
<param NAME=host_name_1 VALUE="10.10.3.100">
<param NAME=view_name VALUE="Frame Relay Traffic">
<param NAME=instance VALUE="ifIndex = 4, frCircuit = 17">
```

単一エージェントの表形式 MIB 変数の 2 つ以上のインスタンス (ただし、すべてのインスタンスではない) を表示するレポートを作成するときは、表示したい各インスタンスの `host_name` と `instance_parameter` の対を作成します。この場合、`number_of_nodes` パラメーターは、グラフに表示したいインスタンスの数に設定しなければなりません。

```
<param NAME=number_of_nodes VALUE=2>
<param NAME=host_name_1 VALUE="10.10.3.100">
<param NAME=view_name VALUE="Interface Utilization">
<param NAME=instance_1 VALUE="ifIndex = 4">
<param NAME=host_name_2 VALUE="10.10.3.100">
<param NAME=instance_2 VALUE="ifIndex = 5">
```

複数のエージェントからの MIB 変数のインスタンスを表示するレポートを作成するときは、表示したい各エージェントの `host_name` と `instance_parameter` の対を作成します。ま

た、`number_of_nodes` パラメーターを、作成したホスト / インスタンスの対の個数に変更します。たとえば、次のように指定します。

```
<param NAME=number_of_nodes VALUE=3>
<param NAME=host_name_1 VALUE="10.10.3.101">
<param NAME=view_name VALUE="Interface Utilization">
<param NAME=instance_1 VALUE="ifIndex = 4">
<param NAME=host_name_2 VALUE="10.10.3.102">
<param NAME=instance_2 VALUE="ifIndex = 5">
<param NAME=host_name_3 VALUE="10.10.4.101">
<param NAME=instance_3 VALUE="ifIndex = 9">
```

ARCHIVE タグ

JPM は、APPLET タグ上に ARCHIVE パラメーターを含むレポートを作成します。このパラメーターは、指定のアーカイブ (この場合は、`ReportClasses.jar`) から Java class ファイルをロードするように Web ブラウザーに指示します。

Web ブラウザーを使ってリモートでレポートを表示するときのパフォーマンスを改善するために、`ReportClasses.jar` ファイルは `install_dir/java/websvr/code` ディレクトリーに置いたままにし (`install_dir` は、Element Manager をインストールしたディレクトリー)、ブラウザーがネットワークをまたいでファイルをダウンロードできるようにします。

テキスト・レポートの作成

「JMA Chart」画面から「**Add View to Report**」を選択して作成できるテキスト・ベースのレポートには、「**Single Node Analysis Report**」(単一ノード分析レポート)と「**Multiple Node Analysis Report**」(複数ノード分析レポート)の2種類があります。

単一ノード分析レポートは、選択したビューに関連したすべてのパフォーマンス・オブジェクトの統計分析を表示します。テーブルには平均、標準偏差、記録された最高値と最低値が表示されます。

複数ノード分析レポートは、1 つまたは複数のエージェントにまたがる単一のパフォーマンス・オブジェクトの統計分析を表示します。テーブルには平均、標準偏差、記録された最高値と最低値が表示されます。

テキスト・レポートを作成するには、分析したいパフォーマンス・オブジェクトが含まれているパフォーマンス・グラフを JMA に表示して、「**Add View to Report**」を選択します。レポートの名前を選択し、「**Report Type**」フィールドを、「**Single Node Analysis**」か「**Multiple Node Analysis**」のどちらかに変更します。

レポートの表示

Java Development Kit (JDK) のバージョン 1.1 をサポートする Web ブラウザーを使って、レポートを表示できます。一般的なブラウザーと JDK 1.1 のサポート・レベルは、次のとおりです。

- Microsoft Internet Explorer、バージョン 4.0
- Netscape Communicator、バージョン 4.04
- Sun の HotJava ブラウザー。これは、以下からダウンロードできます。
<http://java.sun.com:80/products/hotjava>

レポートを表示する場合、レポートの表示期間は、レポートを作成したときに選択されたパラメーターによって決まり、これは HTML ファイルの `time_range` および `time_length` パラメーターで示されます。時刻範囲の開始時期は、`time_range` パラメーターで指定された単位に依存します。単位が「HOURS」のときは、時刻範囲は時間の始めに開始します。単位が「DAYS」のときは、時刻範囲は一日の始まり (夜中の 12:00) に開始します。単位が「WEEKS」のときは、時刻範囲は週の初め (デフォルトでは日曜日ですが、DpAdmin ツールの「Report Options」タブのもとで変更できます) に開始します。

レポートを表示するときに、「**New Time Range**」を選択して、レポートの対象期間を変更できます。範囲は、特定の時間数、日数、週数、または月数で指定することもできますし、開始時刻と終了時刻を正確に指定することもできます。

JPM へのアクセス

Java パフォーマンス・マネージャーにアクセスするには、Java ベースの管理アプリケーションのナビゲーション・ツリーを展開表示して、フォルダーの中で「*Performance*」というラベルのボールを見つけます。「Performance」ボールをクリックすると、その項目のパフォーマンス情報が表示されます。ナビゲーション・ツリーの使用法については、6ページの『Java ベースの管理アプリケーション・ウィンドウの操作』を参照してください。

JPM の使用

JPM を使用すると、「Performance」ボールに関連したリソースに対して、次のアクションを実行できます。

- リソースの状況イベントの表示
- リソースのパフォーマンス・グラフの表示 (“ビュー” にグループ化)
- パフォーマンス・レポートの作成や変更 (レポートは Java 対応の Web ブラウザーで表示できます)

JPM ウィンドウ

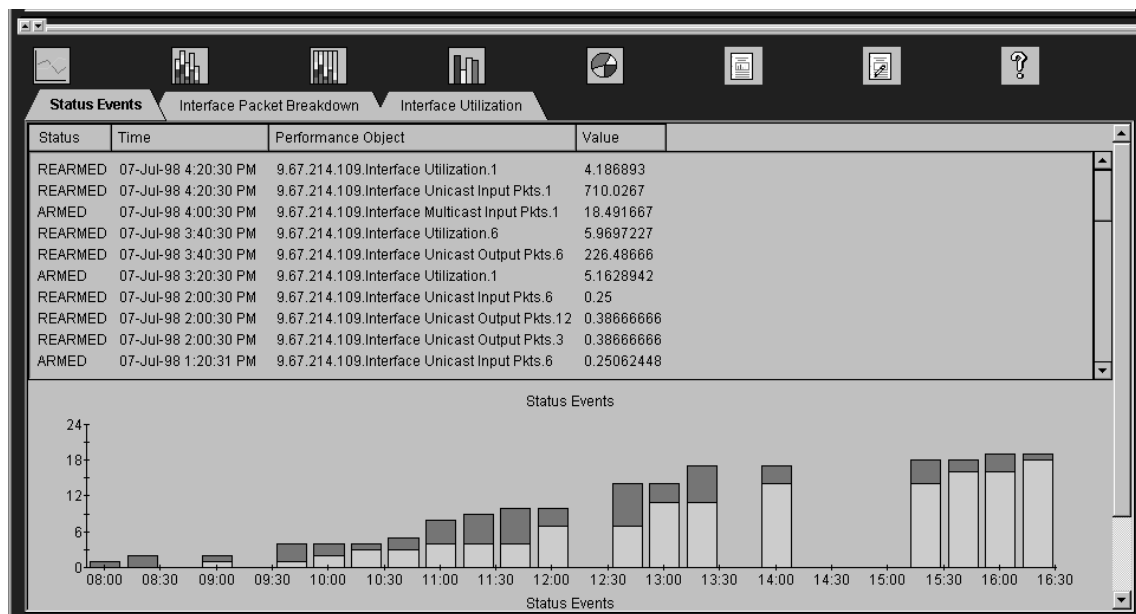


図1. JPM ウィンドウ

JPM ウィンドウは、選択されたリソースのパフォーマンス情報を提供します。画面はノートブック形式になっています。

ウィンドウの上部のタブは、特定のリソース用に構成されたビューに対応しています。たとえば、リソースがインターフェースの場合、デフォルト・ビューは「Interface Utilization」（インターフェース使用率）、「Interface Packet Quality」（インターフェース・パケット品質）、「Interface Packet Breakdown」（インターフェース・パケット分類）になります。ビューは、選択されたリソースに関する情報を、事前選択された基準に従ってグラフに作成して表示します。

例

この項では、JPM を使って一般的なタスクを実行する方法について、いくつかの例を示します。

JPM を使って Cisco ルーターの IP パフォーマンス情報を見る

1. そのルーターに対して JMA をオープンします。
2. ナビゲーション・ツリーから、次のように選択します。

Configuration
Communication
Protocols
TCP/IP
IP

3. 「IP」 ブランチのものと「Performance」 ボールを選択します。
4. 「**IP Traffic**」 というラベルのタブを選択します。

IBM 2216 Nways マルチアクセス・コネクタのメモリーと CPU の使用率をモニターする

メモリーの使用状況をモニターするときは、次のようにします。

1. 2216 に対して JMA をオープンします。
2. ナビゲーション・ツリーのパスを次のように展開表示します。

Configuration
System
Environment
Memory

3. ツリーの「Memory」 ブランチのものと「Performance」 ボールを選択します。
4. 「**Heap Memory Utilization**」 というラベルのタブを選択して、ヒープ・メモリーを表示するか、「**Memory Buffer Utilization**」 というラベルのタブを選択して、メモリー・バッファーを表示します。

プロセッサの使用率をモニターするときは、次のようにします。

1. 2216 に対して JMA をオープンします。
2. ナビゲーション・ツリーのパスを次のように展開表示します。

Configuration
System
Device
Processor

3. ツリーの「Processor」 ブランチのものと「Performance」 ボールを選択します。
4. 「**CPU Utilization**」 というラベルのタブを選択します。

JPM を使用してカスタム・レポートを作成する

この例は、複数の IBM 2216 マルチアクセス・コネクタの CPU とメモリーの使用率を表示するカスタム・レポートを作成する手順を示しています。

1. 上記の手順に従って、1 台の 2216 の「Heap Memory Utilization」(ヒープ・メモリー使用率) グラフを表示します。
2. 「**Add View to Report**」 をクリックします。
3. 「Name」 フィールドにファイル名を入力します (たとえば、2216_memory)。
4. レポートの時刻範囲を選択します。

5. 「Add」をクリックします。
6. 「Memory Utilization」(メモリー使用率)のグラフを表示します。
7. 「Add View to Report」をクリックします。
8. いま作成したファイルを選択し(この例では、2216_memory)、レポートの時刻範囲を選択します。
9. ステップ 6 ~ 8 を繰り返して、「CPU Utilization」(CPU 使用率)グラフを作成します。終了すると、選択されたグラフが含まれ、JMA で表示した 2216 のデータが入っている HTML ファイルが得られます。
10. HTML ファイルを編集するために、任意の JMA のパフォーマンス・グラフから「Edit Reports」を選択し、該当するレポートを選択します。
11. HTML ファイルには、3 組のアプレット・タグとパラメーターが入っています。各組のアプレット・タグについて、次のように始まっている行を変更します。

```
<param NAME=instance...>
```

次のように変えます。

```
<param NAME=instance_1...>
```

12. モニターしたい各 2216 ユニットの統計に、次の 2 つのパラメーターを追加します。

```
<param NAME=host_name_n VALUE="z.z.z.z">
<param NAME=instance_n VALUE="">
```

例の中の n を、2 から始まる昇順の整数値で置き換え(両方のパラメーターに同じ値を使用します)、 $z.z.z.z$ を、モニターしたい 2216 の IP アドレスで置き換えます。各組のアプレット・タグについて、この作業を行います。

13. 次のように始まっている行を変更します。

```
<param NAME=number_of_nodes...>
```

値を、ユーザーが選択したホスト名 / インスタンスの対の個数に一致させます。

14. テーブルに含まれていない MIB オブジェクトのレポート(たとえば、2216 の CPU 使用率とメモリー使用率)を作成する場合は、*instance_parameters* の値を指定する必要はありません。ただし、ユーザーが指定した各 *host_name_parameter* の *instance_parameter* は指定しなければなりません。

テーブルに含まれている変数(たとえば、MIB2 インターフェース・テーブル内の変数)のレポートを作成するときは、*instance_parameter* 変数に値を指定せずにそのままにすると、テーブルにはすべての項目が表示されます。テーブル内の特定の項目だけを表示したい場合は、インデックス変数名と必要な値を入力して、*instance_parameter* の値を指定する必要があります。たとえば、次のように指定します。

```
<param NAME=instance_1 VALUE="ifIndex=5">
```

15. 変更内容を HTML ファイルに保管します。
16. 31ページの『レポートの表示』の手順に従って、レポートを表示します。

レポートを Lotus® Freelance Graphics® 表示に組み込む

1. 表示に組み込みたいグラフを表示するために、ナビゲーション・ツリーを使って、そのグラフに対応する「Performance」ボールを見つけます。
2. そのグラフのタブを選択して「**Add View to Report**」をクリックします。
3. HTML ファイル名を指定して「**Save as Image**」チェック・ボックスを選択します。
4. 「**Add**」をクリックします。これで、レポートはディレクトリー
Nways_Manager/java/websvr/reports/images に gif ファイルとして、グラフと同じ名前で保管されます。
5. このイメージを Freelance Graphics 表示、または gif 形式をサポートする他のアプリケーションにインポートできます。

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、使用権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、使用権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。

HP OpenView の使用者への注意

どのオペレーティング・システムでも、HP OpenView は特定の応答特性を持つ装置（たとえば、IBM 8281 Nways ATM LAN ブリッジ）をポーリングするときに、**Agent In Distress** メッセージをログに記録することがあります。このメッセージは、HP OpenView が、MIB オブジェクトへの照会に対する応答のために、装置のポーリングを完了できなかったことを示しています。この照会に対するこれらの装置の応答特性は、HP OpenView タイムアウトや "スピン" の原因になることがあります。このような状態が生じた場合、通常は装置障害を示すものではありません。

商標

以下の用語は、IBM Corporation の米国またはその他の国における商標です。

DB2

IBM

Nways

DB2 Universal Database

Java および Java ベースの商標とロゴは、Sun Microsystems, Inc. の商標または登録商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT、および Windows 95 と Windows 98 のロゴは、Microsoft Corporation の商標または登録商標です。

Pentium は、Intel Corporation の登録商標です。

Netfinity は、Tivoli Systems, Inc. の商標です。

UNIX は、X/Open Company Limited から独占的にライセンスされる登録商標です。

Freelance Graphics は、Lotus Development Corporation の商標です。

他の会社名、製品名、およびサービス名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。



部品番号: CT7GDNA

Printed in Japan

Nways Management Web サイト:

<http://www.networking.ibm.com/netmgt>

GA88-7012-00



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

CT7GDNA

