

**Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2**



**ユーザース・ガイド**



**Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2**



**ユーザース・ガイド**

お願い

本書、および本書に記載されている製品 (またはプロダクト) をお使いになる際は、その前に101ページの『付録G. 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)

原 典： VRA4-99P1-00  
Turbo 16/4 Token-Ring PC Card 2  
User's Guide

発 行： 日本アイ・ビー・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 1997, 1999. All rights reserved.

Translation: © Copyright IBM Japan 1999

# 目次

まえがき . . . . .	vii
本書の対象読者 . . . . .	vii
本書の構成 . . . . .	vii
関連情報 . . . . .	viii
安全に正しくお使いいただくために . . . . .	ix
安全に正しくお使いいただくために . . . . .	ix
絵表示について . . . . .	ix
<b>第1章 はじめに</b> . . . . .	1
自動リング・スピード . . . . .	1
ステルス・モード . . . . .	2
<b>第2章 導入</b> . . . . .	3
チェックリスト . . . . .	3
キットの内容 . . . . .	3
導入のヒント . . . . .	4
<b>第3章 PC カードの挿入および取り外し</b> . . . . .	5
PC カードの挿入 . . . . .	5
PC カードの取り外し . . . . .	7
ホット・プラグイン/アウトとサスペンド/リジュームの問題点 . . . . .	7
Windows 95 と Windows 98 ホット・プラグイン/アウトとサスペンド/リジューム . . . . .	8
DOS ODI ホット・プラグイン/アウトとサスペンド/リジューム . . . . .	8
DOS NDIS ホット・プラグイン/アウト . . . . .	9
OS/2 NDIS ホット・プラグイン/アウトとサスペンド/リジューム . . . . .	9
<b>第4章 ソフトウェアの導入</b> . . . . .	11
Novell への導入 . . . . .	12
Novell Client DOS/Windows 3.1x . . . . .	12
Novell NetWare Client32 for Windows 95 . . . . .	13
Windows への導入 . . . . .	14
Windows 95 と Windows 98 . . . . .	14
Windows NT 3.51 . . . . .	15
Windows NT 4.0 . . . . .	15
Windows 2000 . . . . .	16
OS/2 への導入 . . . . .	16
MPTS を使用した OS/2 NDIS 2 デバイス・ドライバ . . . . .	16
OS/2 NDIS 2 デバイス・ドライバ (その他の導入プログラムを使用した場合). . . . .	18
DOS への導入 . . . . .	18
Microsoft Windows for Workgroups/NDIS 2 (英語環境のみ). . . . .	18
ODI 16-bit Client . . . . .	19
ODI 16-bit Client のパラメーター . . . . .	21
<b>第5章 LAN AID</b> . . . . .	25
LAN AID について . . . . .	25
ネット・アドレス . . . . .	25
LAN AID の導入 . . . . .	26

LANAID を使用した PC カードの構成 . . . . .	26
コマンド・ラインでの LANAID の起動 . . . . .	27
始動ファイルのバイパス . . . . .	27
<b>第6章 ポイント・イネーブラーとカード・サービス . . . . .</b>	<b>29</b>
インターフェース間の関係 . . . . .	29
ポイント接続イネーブラー . . . . .	30
長所 . . . . .	30
短所 . . . . .	30
ソケット・サービス . . . . .	30
カード・サービス . . . . .	31
長所 . . . . .	31
短所 . . . . .	31
カード・サービス・イネーブラー . . . . .	31
カードおよびソケット・サービス対ポイント・イネーブラー . . . . .	32
自動設定モード . . . . .	32
DOS 環境でのメモリー管理プログラムの使用 . . . . .	33
ポイント・イネーブラー環境とメモリー管理プログラム . . . . .	33
カードおよびソケット・サービスの場合のメモリー管理プログラム . . . . .	34
拡張メモリーの指定 . . . . .	35
<b>付録A. CD-ROM の内容とソフトウェア・パッケージ . . . . .</b>	<b>37</b>
ソフトウェア・パッケージ . . . . .	37
ディスケット・イメージ . . . . .	38
製品資料 . . . . .	39
<b>付録B. 問題判別 . . . . .</b>	<b>41</b>
サポート . . . . .	42
ワールド・ワイド・ウェブ . . . . .	42
障害追及とエラー・コード . . . . .	42
Novell NetWare Server ドライバー・メッセージ . . . . .	42
Windows 95 と Windows 98における障害追及 . . . . .	55
Windows NT における障害追求 . . . . .	56
Windows 2000 における障害追求 . . . . .	56
OS/2 NDIS エラー・コード . . . . .	56
DOS NDIS エラー・コード . . . . .	75
ODI 16-bit Client エラー・コード . . . . .	76
<b>付録C. 診断プログラムの実行 . . . . .</b>	<b>81</b>
診断プログラムの実行 . . . . .	81
テストの選択項目について . . . . .	81
診断エラー・コードとその対処 . . . . .	82
ネットワーク管理者の方へ - 障害判別手順と障害報告 . . . . .	88
障害判別手順 . . . . .	88
<b>付録D. LANAIDC パラメーター . . . . .</b>	<b>91</b>
LANAIDCでの構成の複製法 . . . . .	91
LANAIDC パラメーター . . . . .	92
<b>付録E. Token.lan および LAN クライアント・ドライバーのパラメーター . . . . .</b>	<b>95</b>
カスタム・キーワード . . . . .	95
パラメーターをもつキーワード . . . . .	96

付録F. パーツの情報 . . . . .	99
付録G. 特記事項 . . . . .	101
情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示 . . . . .	101
商標 . . . . .	101
用語および省略語集 . . . . .	103
索引 . . . . .	107





---

## まえがき

本書には、お使いになる PC カードの導入と使用に必要な情報が記載されています。特に指定しない限り、本書で PC カードを参照する箇所はすべて IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 に適用されます。

この CD-ROM には、PC カードの導入支援プログラム、デバイス・ドライバー、および関連資料が入っています。

---

## 本書の対象読者

本書は、IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 のネットワーク管理担当者およびエンド・ユーザーを対象に書かれています。

---

## 本書の構成

1ページの『第1章 はじめに』では IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 の機能を説明します。

3ページの『第2章 導入』では、本書に記載されている PC カードの導入のステップおよび PC 同梱物のリストを記載します。

5ページの『第3章 PC カードの挿入および取り外し』では、お使いのコンピューターに PC カードを取り付ける手順を説明します。

11ページの『第4章 ソフトウェアの導入』では、多くのネットワーク操作環境についてソフトウェア導入手順を説明します。

25ページの『第5章 LAN AID』では、LAN AID 製品を説明します。

29ページの『第6章 ポイント・イネーブラーとカード・サービス』では、プログラムを用いた PC カードの使用方法を説明します。

37ページの『付録A. CD-ROM の内容とソフトウェア・パッケージ』では、CD-ROM の内容、およびソフトウェア・パッケージの機能を説明します。

41ページの『付録B. 問題判別』では、ご使用の環境で必要となる可能性のある障害追及手順と問題解決について説明します。

81ページの『付録C. 診断プログラムの実行』では、診断プログラム、その使用方法、およびそのプログラムに関連したエラー・コードを説明します。

91ページの『付録D. LAN AIDC パラメーター』には、LAN AIDC プログラムで使用されているキーワードのリストが記載されています。

95ページの『付録E. Token.lan および LAN クライアント・ドライバーのパラメーター』には、token.lan ファイルで使用されているキーワードのリストが記載されています。

99ページの『付録F. パーツの情報』には、この製品に関係するパーツのリストが記載されています。

101ページの『付録G. 特記事項』には、IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 に必要な特記事項が記載されています。

---

## 関連情報

詳細については、以下の資料を参照してください。

- *BOF for LAN Technical Reference Adapter Interfaces*, SBOF-6221
- *IBM Token-Ring Network Architecture Reference*, SC30-3374
- *LAN Technical Reference IEEE 802.2 and NETBIOS*, SC30-3587
- *Credit Card Adapter Technical Reference*, SC30-3585
- *NTS/2 LAN Adapter and Protocol Support Configuration Guide*, S96F-8489
- *LAN Technical Reference: Token-Ring Network Shared-RAM*, SC30-3588
- *IBM Token-Ring Adapter Features*, available on the IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC Card 2 CD-ROM
- IBM Networking home page on the World Wide Web:  
[www.networking.ibm.com](http://www.networking.ibm.com)
- ご使用のネットワーク・オペレーティング・システムに付属のマニュアルが必要となります。

注: SBOF-6221 and SC30-3587 replace *Local Area Network Technical Reference*, SC30-3383.

---

## 安全に正しくお使いいただくために

---



### 安全に正しくお使いいただくために

この製品を安全に正しくお使いいただくために、このマニュアルには安全表示が記述されています。このマニュアルを保管して、必要に応じて参照してください。

---

### 絵表示について

あなたとあなたの周りの人々の危害および財産への損害を未然に防止するために、このマニュアルおよびこの製品の安全表示では、以下の絵を表示しています。

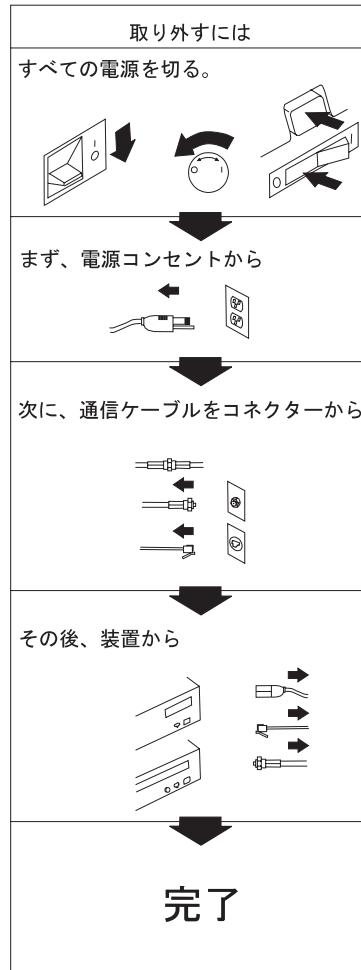
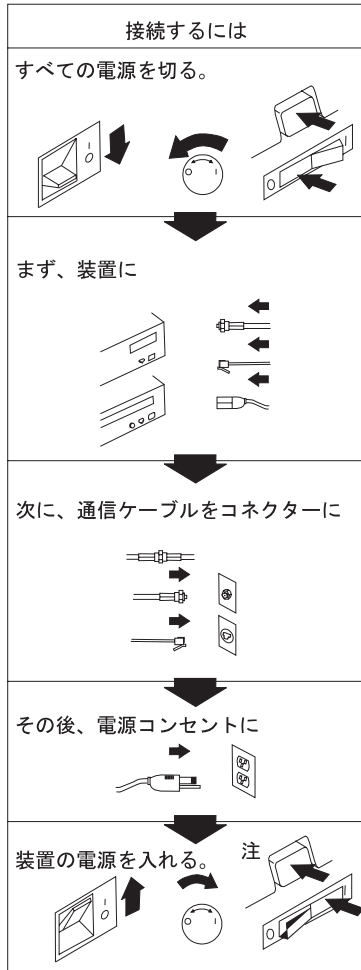
 <b>危険</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性がある危険が存在する内容を示しています。
 <b>注意</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容または物的損害の発生が想定される内容を示しています。

## 危険

- この製品を改造しないでください。火災、感電のおそれがあります。
- この製品の構成に電話ケーブル接続、通信ケーブル接続が含まれている場合、付近に雷が発生しているときは、それらのケーブルに触れないようにしてください。
- 電源プラグをコンセントに接続する前に、コンセントが正しく接地されており、正しい電圧であることを確認してください。
- 万一、発熱していたり、煙が出ている、へんな臭いがするなどの異常状態のまま使用すると、火災、感電のおそれがあります。すぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから必ず抜いて、販売店または保守サービス会社にご連絡ください。
- 万一、異物（金属片、水、液体）が製品の内部に入ったときは、すぐに製品の電源を切り、電源プラグをコンセントから必ず抜いて、販売店または保守サービス会社にご連絡ください。そのまま使用すると火災、感電のおそれがあります。

## 危険

- ケーブル類の取り付け、取り外し順序。  
電源コード、電話ケーブル、および通信ケーブルからの電流は身体に危険を及ぼします。装置を設置、移動、または接続するときには、以下のようにケーブルの接続および取り外しを行ってください。また、電話回線、通信回線またはテレビのアンテナ線が接続されている製品は、雷の発生時には回線の接続または取り外しをしないでください。



## ⚠ 注意

- 電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき、火災、感電の原因となることがあります。(必ずプラグを持って抜いてください。)
- 湿気やほこりの多い場所に置かないでください。火災、感電の原因となることがあります。
- 長時間使用しないときは、電源プラグを AC コンセントから抜いてください。

---

## 第1章 はじめに

IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 (今後 PC カードと呼びます) は、クレジット・カードと同等の大きさのアダプターで、コンピューターと Token-Ring ネットワークとの間のインターフェースです。これは、共用 RAM ファミリーのアダプターの1つです。PC カードは、PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association (PC メモリー・カード国際協会)) リリース 2.1、タイプ II スロットの規格に適合するスロットをもつコンピューター用に設計されています。

含まれる機能には、次のものがあります。

- リモート・プログラム・ロード (RPL)。
- 全二重モードのサポート
- Desktop Management Interface (DMI) のサポート。
- 割り込みレベルと I/O アドレスの選択が可能。
- RJ-45 ケーブルと STP デークコネクタが含まれており、UTP または STP ケーブルへの接続が簡単にできます。
- PC カードを取り外す必要がない (ケーブルを取りはずして新しい場所で再接続すればよいだけです。) ためモバイル・コンピューティングに便利です。2ページの『ステルス・モード』を参照してください。
- PCMCIA Revision 6.2 と IEEE 802.5 標準の準拠。これによって、PC カードを多くのアプリケーション・プログラムと併用することが可能になります。
- 自動リング・スピード (PC カードのデバイス・ドライバーがリングのデータ転送速度を検知および動作できるようにする構成オプション)。
- 各種ネットワーク・オペレーティング・システムおよびネットワーク・アプリケーションのサポート。

---

### 自動リング・スピード

自動リング・スピード機能によって、手操作で間違ったデータ転送速度を構成することによる問題を避けることができます。また、この機能は、リングのデータ転送速度が変わった場合 PC カードを構成し直す必要がありません。

リングへの接続を最初に行う可能性がある場合には自動リング・スピードを選択しないでください。自動リング・スピードを選択すると、PC カードは接続できないようにします。別の Token-Ring ユーザーがリングに接続されてから再度接続を試みる必要があります。

自動リング・スピード・モードで PC カードを使用する場合、問題を起こす可能性のある転送バッファの制約について知っておくことが重要です。16 Mbps Token-Ring は、17 960 バイトまでの大きさの転送バッファをサポートできます。4 Mbps Token-Ring は、4464 バイトまでの大きさの転送バッファをサポートできます。これは、媒体の速度による制約です。このことがアプリケーションに影響する場合があります。

使用するソフトウェアを構成して最初に 16 Mbps リングの操作を行い、自動リング・スピードを使用する場合には、転送バッファの大きさを 4464 バイト以下にしてく

ださい。こうすると、ご使用の PC カードがリング・スピードを変更する必要がある場合に正しくない転送バッファ・サイズによる未解決の PC カード・エラーが出ることがあります。

---

## ステルス・モード

Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 用のデバイス・ドライバーは、IBM Token-Ring クレジット・カード以後のバージョンすべてとの完全な互換性があります。この新しいハードウェアはステルス・モードと呼ばれ、Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 に使用しているケーブルだけを取り外すことによってカードの電源をオフにすることができます。オペレーティング・システムは、ケーブルを外されてスロットにあるカードの存在を認識できません。

IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カードを除いて、以前の IBM Token-Ring クレジット・カードでは、スロットへの電源およびオペレーティング・システムからアダプターを認識しないようにするにはカードとケーブルをコンピューターから取り外す必要がありました。

システムが稼働中またはネットワークに接続されているまたはその両方である場合に、PC カードからケーブルを取り外すときまたは、システムからアダプターを取り外すときは通常行うように、ケーブルまたはカードを取り外す前に PC カードを停止します。

**注:** プラグ・アンド・プレイのオペレーティング・システムでブート時にケーブルの接続が外れている場合、オペレーティング・システムは PC カードを認識せず PC カードのデバイス・ドライバーのロードを試みません。しかし、プラグ・アンド・プレイ準拠ではないオペレーティング・システムでは、オペレーティング・システムがまず PC カードのデバイス・ドライバーをロードしようとし、結果としてアダプターまたはデバイス・ドライバーまたはその両方に関するエラー・メッセージを生成します。

---

## 第2章 導入

---

### チェックリスト

コンピューター上にネットワーク・オペレーティング・システムなしでは PC カードを導入できません。ネットワーク・オペレーティング・システムが導入されていることを確認するか、または LCINST を使用して、*IBM Token-Ring Adapter Features* に説明のあるように、IBM LAN クライアントを導入します。

この PC カードを導入するには、次のステップを順番に実行します。

1. 第1章、「はじめに」の情報を読む。
2. 出荷パッケージの内容のリストと3 ページから始まる導入のヒントをチェックする。
3. PC カードを挿入する。5 ページ参照。
4. ケーブルを PC カードとネットワークに接続します。ケーブルは PC カードに接続されなければなりません。接続されないと、システムは PC カードを認識しません。
5. ご使用のコンピューターのオペレーティング・システムに応じて新しいドライバーを導入する。11ページの『第4章 ソフトウェアの導入』を参照。
6. これで導入は完了です。システムをリブートして変更内容を有効にする必要があります。まだ PC カードを挿入していない場合には、システムをリブートする前に挿入してください。7ページの『ホット・プラグイン/アウトとサスペンド/リジュームの問題点』には、PC カードのホット・プラグに関する情報が記載されています。

---

### キットの内容

キットには次の項目が入っています。

- IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 (PC カードとも呼ばれます)。
- Token-Ring PC カード ケーブル、P/N 38H7044。(標準ケーブルは、RJ-45 コネクターを使用して UTP ネットワーク配線で使用できるようにします。)
- IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 CD-ROM 1 枚。
- STP ネットワーク配線への接続用の STP コネクター、P/N 73G8314。PC カード、ケーブル、および必要に応じて、STP コネクターの導入については、5ページの『第3章 PC カードの挿入および取り外し』を参照してください。

注: D シェル・コネクター (P/N 6339098) を使用する標準の Token-Ring ケーブルに接続する場合には、PC カード・ケーブル P/N 85H3654 をオーダーしてください。

---

## 導入のヒント

このセクションには、本書の他のセクション、および PC カードについてのヒントが記載されています。

1. より新しいレベルのドライバーが使用可能になっているかどうかを調べる。11ページの『第4章 ソフトウェアの導入』を参照。
2. ご使用のコンピューターまたは PC カードに問題がある場合または援助が必要な場合には、担当の IBM 担当員または IBM ヘルプ・センターに連絡してください。42ページの『サポート』を参照。
3. カードおよびソケット・サービス・ソフトウェア、バージョン 2.0 以上を使用する場合には、このソフトウェアを導入して、コンピューターをリブートします。ご使用のコンピューターまたはオペレーティング・システムと一緒に提供されている場合があります。これらのサービスについては、31ページの『カード・サービス』を参照してください。

続行するには、3 ページに戻ります。導入チェックリストのステップ 2 が完了しました。

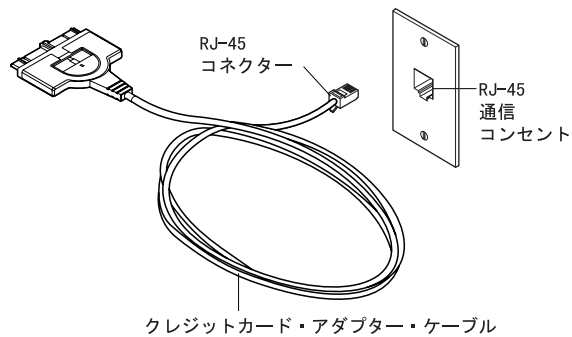


## 第3章 PC カードの挿入および取り外し

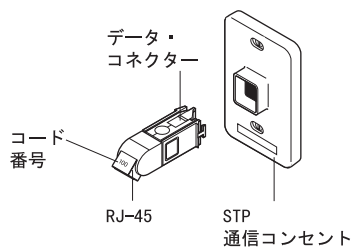
### PC カードの挿入

注: カードおよびソケット・サービスを使用する場合、使用する PC カードのホット・プラグイン 機能を使用することもできます。7ページの『ホット・プラグイン/アウトとサスペンド/リジュームの問題点』を参照。

1. コンピューターの電源のスイッチを OFF (O) にする。
2. 使用するネットワーク・ケーブル (次の図を参照) を決めて、PC カードのケーブルを説明に従ってネットワークに接続する。
  - ネットワークが UTP ケーブルを使用する場合には、PC カード ケーブル (P/N 38H7044) の RJ-45 (8 ピン・モジュラー) コネクタを RJ-45 通信コンセントに接続する。



- ネットワークが STP ケーブルを使用する場合には、PC カード ケーブル (P/N 38H7044) の RJ-45 コネクタを STP コネクタ (P/N 73G8314) の RJ-45 端に接続する。STP コネクタを STP 通信コンセントに接続する。STP コネクタは、IBM Token-Ring PC カードと一緒に動作するように特に設計されています。



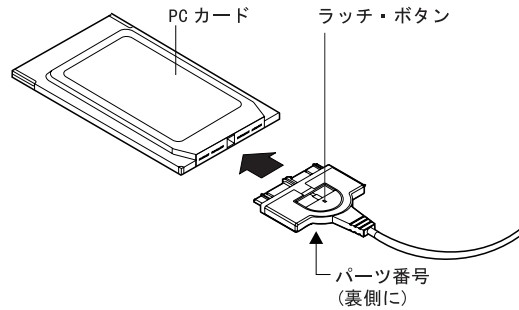
STP データ・コネクタ用コネクタ

注: 正しい STP コネクタを使用していることを確かめてください。正しい STP コネクタと PC カード・ケーブルには、相互を接続するコネクタ上にコード番号 100 があります。

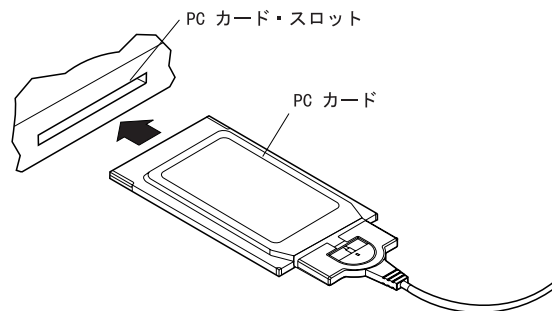
3. ケーブルを PC カードにつなぐには、ラッチ・ボタン (PC カード・コネクタの中心にある半円) をケーブルの方に移動させる。ケーブルの接続または接続の切断にはラッチ・ボタンを引っ込める必要があります。

ケーブルを、下部にパーツ番号のある PC カードに接続します。

コネクタを一方方向に差し込んで PC カードに接続します。何か抵抗を感じた場合には、コネクタを取り外し、裏返しにして、接続し直してください。



4. ケーブルをしっかりと固定するには、ラッチ・ボタンを PC カードの方向に動かす。場合によっては、PC カード・ケーブルのラッチ・ボタンを引っ込めたままにしておく方がよい場合もあります。PC カード・ケーブルを引っ張ると、PC カードからケーブルが抜けて、コンピューターが机から落ちるのを救うことができます。
5. PC カードをスロットに挿入する。ポイント・イネーブラーを使用する場合、使用するスロットをメモしてください。



PC カードを一方方向に差し込んで PC に接続します。PC カードを挿入しているときに何か抵抗を感じた場合には、PC カードを取り外し、裏返しにして、接続し直してください。

6. コンピューターの電源のスイッチを ON (I) にする。
7. 続行するには、3 ページに戻ります。導入チェックリストのステップ 3 が完了しました。

---

## PC カードの取り外し

注: カードおよびソケット・サービスを使用する場合、使用する PC カードのホット・プラグイン機能を使用することもできます。詳細については、『ホット・プラグイン/アウトとサスペンド/リジュームの問題点』を参照してください

PC カードを取り外すには、次のステップに従ってください。

1. コンピューターの電源のスイッチを OFF (O) にする。
2. PC カードにまだ接続されている状態で、ノートブックのインジェクトボタンを押し PC カードをコンピューターから引き出す。
3. ケーブルを PC カードから外すには、ラッチ・ボタン (コネクターの中心にある半円) をケーブルの方に移動させることによってラッチ・ボタンを引っ込める。
4. コネクターをつかんで PC カードから外す。
5. PC カードを保管する。

注: ケーブルを PC カードから取り外したとき、システムは、PC カードがソケットから物理的に取り外されたものと判断します。

---

## ホット・プラグイン/アウトとサスペンド/リジュームの問題点

多くのドライバーは、あるレベルのホット・プラグイン/アウトとサスペンド/リジュームをサポートします。これらのドライバーは、Windows NT、Windows 95 および Windows 98 (NDIS 3) での DOS ODI、DOS NDIS、OS/2 ODI、OS/2 NDIS、Card Wizard 4.1 および 5.0 用です。ホット・プラグイン/アウトは、マシンが稼働中の任意の時点で使用しているカードを取り外したり挿入することができることを意味します。これらのガイドラインに従うと、ご使用の PC カード、マシン、またはソフトウェアのどちらにも障害が発生しません。ホット・プラグイン/アウトには、バッテリー電源を使用しているときにカードを取り外すことができる利点があるため、バッテリーの消費を少なくすることができます。携帯用コンピューターを移動して使用する場合にはもっと大きな自由度が得られます。IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 は、ケーブルを取り外すとシステムから電氣的に除去された状態になります。PC カードは、そのケーブルを PC カードに再度つなぐとシステムに挿入された状態になります。これによって、PC カードをソケットから物理的に取り外すことなく、PC カードをホット・プラグできます。

このカードのホット・プラグ機能を使用するには、次のことを行う必要があります。

- カードおよびソケット・サービスを使用する。ポイント・イネーブラーを使用する場合には、電源が入っているときにカードを取り外さないでください。取り外すと、カードとマシンに障害が発生します。
- Windows 95/98、DOS ODI 環境、DOS NDIS 環境、OS/2 ODI 環境、または OS/2 NDIS 環境で使用できます。現在 DOS ネイティブ環境はホット・プラグをサポートしていません。この環境を使用中にカードを取り外すと、システム障害となったり、ユーザーの LAN アプリケーションにアクセスできなくなることがあります。

- Windows for Workgroups (英語版のみ) 環境では、カードをホット・プラグできません。NET START を実行するときにご使用のカードがある必要があります。Windows セッションでネットワークにアクセスする場合には、Windows を始動する前にカードを挿入してください。カードを引き出す場合には、その前に Windows をシャットダウンしてください。カードを入れずに NET START を実行する場合には、ネットワーク・アドレスを protocol.ini に含めることをお勧めします。これによって、カードがない場合でもご使用のカードのアドレスがシステムに必ずあることとなります。

次のセクションでは、サポートされているホット・プラグ環境のおのおのについて従うべき手順を詳しく説明します。

## Windows 95 と Windows 98 ホット・プラグイン/アウトとサスペンド/リジューム

Windows 95 と Windows 98 には、ホット・プラグおよびサスペンド/リジュームの機能が組み込まれています。これらのオペレーティング・システムは、PC カードを PCMCIA ソケット (またはケーブルを挿入された PC カードに接続されている) に挿入したときに PC カードを認識し、PC カード用の正しいドライバーと構成済みプロトコル・スタックをロードします。

ネットワークから接続を切断する場合には、「コントロールパネル」の「PC カード」を開きます。「ソケットの状態」タブを選び、外したいアダプターを選びます。そして「終了」ボタンをクリックして、『このデバイスは安全に取り外せます。』というメッセージが表示されたらケーブルを外すかまたは PC カードを物理的に除去することができます。

## DOS ODI ホット・プラグイン/アウトとサスペンド/リジューム

この環境で動作するホット・プラグには NetWare Event Service Layer program (NESL.COM) を使用することをお勧めします。このサポートがない場合には、次の手順を使用してください。

カードを取り外すかサスペンドモードに入るには、まずすべてのドライバーをアンロードする必要があります。これは、ドライバーの導入とは逆の順序でドライバーを除去することによって行われます。DOS プロンプトで次のコマンドをタイプすることによって行われます。

```
netx u    (または vlm u)
ipxodi u
tokencs u
lsl u
```

この時点で、カードをマシンから取り外すことができます。カードを取り外すと、カードを再度導入するまでは必要な頻度でサスペンドモードに入ったり、出ることができます。カードの再導入は、マシンがサスペンドモードでないときに行ってください。

カードを再挿入するリジュームした後、DOS プロンプトで次のコマンドをタイプすることによってネットワーク・ソフトウェアを再始動できます。

```
ls1
tokensc
ipxodi
netx
```

## DOS NDIS ホット・プラグイン/アウト

Windows for Workgroups を使用する前後にカードを挿入したり取り外すことができます。Windows for Workgroups の使用中にカードをホット・プラグできません。ソフトウェアを開始する前にカードを挿入します。Windows for Workgroups 環境の終了後にだけカードを取り外します。

## OS/2 NDIS ホット・プラグイン/アウトとサスペンド/リジューム

共有資源を使用するアプリケーションを実行していない限り、いつでもカードを取り外したり、サスペンドモードに入ることができます。カードを再挿入したりリジュームした後、使用している LAN 共有資源をすべて接続してください。CM/2 を使用してホストに接続する場合には、ログオンをし直す必要があります。

正しく働かない例として、サスペンドしてからカードを取り外す場合があります。コンピューターは、カードを再挿入したときにこのカードを認識しません。このようなことをする必要がある場合には、カードをまず取り外してからサスペンドします。そうして、後でリジュームし、カードの再挿入ものちほど行います。



## 第4章 ソフトウェアの導入

1. 使用するコードが確実に最新レベルであるようにするために、オペレーティング・システムの LAN ドライバーのアップデートの最新レベルを入手します。
2. ご使用の IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 がコンピューターにすでに導入されていることを確認します。導入されていない場合、5ページの『第3章 PC カードの挿入および取り外し』の指示に従ってください。
3. 使用するオペレーティング・システムのドライバーを入手します。ドライバーの入手には3つの方法があります。インターネット接続を利用できる場合には、以下にリストした最初の方法をお勧めします。ドライバーは、表1の構造に応じてディレクトリーに入ります。
  - 方法 A: インターネットの IBM Networking Hardware Division ホーム・ページにあるソフトウェア・パッケージからドライバーを入手します。この方法では、必ず最新のドライバーを入手できます。x:¥startcd.html に進みます (ここで、x は CD-ROM ドライブです)。 **IBM Networking Web site -- product support** を選択します。 **Downloads** を選択して、使用する環境に該当するソフトウェア・パッケージを選びます。パッケージを実行してファイルを解凍します。

注: [www.networking.ibm.com/support](http://www.networking.ibm.com/support) のインターネット・サイトを直接アクセスすることもできます。

  - 方法 B: ご使用のネットワーク・オペレーティング・システムの導入ソフトウェアと一緒に直接 CD-ROM ディレクトリーに入れられて出荷されたドライバーを使用します。
  - 方法 C: この CD-ROMに入れられて出荷されたソフトウェア・パッケージからドライバーを入手します。Web ブラウザーが x:¥startcd.html (x は CD-ROM ドライブです) を指すようにします。 **CD-ROM -- product support in Japanese** を選択します。 **ディスクットの作成** を選択して、使用する環境に該当するソフトウェア・パッケージを選びます。パッケージを実行してファイルを解凍します。
4. ドライバーを導入します。12ページの表2 と 12ページの表3 を使用して、使用する環境の導入指示のある場所を見つけ出します。 PC カード・ソフトウェアを導入する前にユーザーの操作環境用の最新のサービス・パックを導入することをお勧めします。

表1. ドライバー・ファイルのディレクトリー構造

オペレーティング・システム	ディレクトリー
Windows 9x	¥ (ルート)
Windows NT	¥ (ルート)
Windows 2000	¥ (ルート)
Novell NetWare Server および Client	¥NOVELL¥NETWARE
Novell NetWare DOS Requester (16 ビット)	¥NOVELL¥DOS
OS/2	¥ (ルート)
DOS	¥DOS
Windows for Workgroups (英語環境のみ)	¥WFW

表2にリストされた環境のいずれかを使用する場合には、LANAID を使用しません。

### 使用する環境の導入説明の参照先

表2. LANAID を使用しないでマシンの構成をする

Novell Client DOS/Windows 3.1x	12 ページ
Novell NetWare Client32 for Windows 95	13 ページ
Windows 95/Windows 98	14 ページ
Windows NT 3.51	15 ページ
Windows NT 4.0	15 ページ
Windows 2000	16 ページ
MPTS を使用した OS/2 NDIS 2 デバイス・ドライバー	16 ページ
他の導入プログラムを使用した OS/2 NDIS 2 デバイス・ドライバー	18 ページ
ODI 16-bit Client	19 ページ

表3にリストされた環境を使用する場合には、LANAID を使用してマシンを構成します。ネットワーク・オペレーティング・システムがデバイス・ドライバーの導入と構成を完全に行っているように見える場合でも、LANAID を実行して PC カードが正しく構成されていることを確認することをお勧めします。

表3. LANAID を使用してマシンを構成する

Microsoft Windows for Workgroups/NDIS 2	18 ページ
---	--------

注: サーバー環境で操作している場合には、ご使用のハードウェアまたはネットワーク・オペレーティング・システムのメーカーからのサポートを得られない可能性があります。

---

## Novell への導入

### Novell Client DOS/Windows 3.1x

1. Novell Client DOS/Windows 3.1x バージョン 2.5 以上を Novell のインターネット・サイト ([www.novell.co.jp](http://www.novell.co.jp)) からダウンロードします。ダウンロードしたファイルを、ご使用のコンピューターのディレクトリーに Unzip します。
2. Windows を終了します。
3. DOS プロンプトから、ファイルを入れたディレクトリーに入ります。INSTALL.EXE を実行します。
4. **Enter** を選択して、Novell のライセンス契約に同意します。
5. **Novell Client Windows サポートと Work Station Manager 3.X** を選択します。**F10** を押して、保管および続行します。
6. **32 ビット LAN ドライバ** を選択し、**F10** を押して、保管および続行します。
7. **USER SPECIFIED 32-Bit Driver** を選択し、**Enter** を押します。デバイス・ドライバーが入っている CD-ROM またはディスクレットを該当するドライブに挿入します。32 ビット ODI ドライバへのパスを入力します。x:¥novell¥netware  
ここで、x は CD-ROM ドライブ名です。画面には次のように表示されます。

IBM Token-Ring PCMCIA



**Enter** を押して、パラメーターを構成し、**F10** を押して保管および続行します。

8. 「インストール環境設定の要約」画面で、値が選択したものであることを確認して、**F10** を押して保管および続行します。
9. ファイルは、この時点でコピーされます。
10. これで導入は完了しました。
11. コンピューターをリブートし、Windows を始動してサーバーへの接続とログインを行います。
12. 次の状態を調べてアダプターが正しく動作しているかどうかおよび導入が完了したかどうかを判別します。
  - デバイス・ドライバのファイルが正常にロードしている。
  - エラー・メッセージが出ない。

問題がある場合には、41ページの『付録B. 問題判別』を参照してください。

## Novell NetWare Client32 for Windows 95

**注:** この導入を完了するためには Windows 95 のディスケットまたは CD-ROM を必要とします。

Novell IntranetWare Client バージョン 2.2 for Windows 95 を使用して、Windows 95 がすでに導入されているワークステーションで導入を行う場合には、次の手順を使用します。

**注:** IntranetWare Client Version 2.2 for Windows 95 または Novell Client Version 2.5 for Windows 95 は、Novell のインターネット・サイト ([www.novell.co.jp](http://www.novell.co.jp)) からダウンロードできます。

NetWare DOS Requester (VLM) クライアントからアップグレードするか、またはネットワーク・クライアントが導入されていない場合、Windows 95 の CD-ROM またはディスケットまたは Windows 95 .CAB ファイルが必要となります。

1. NDIS ドライバーがまだ導入されていない場合には、14ページの『Windows への導入』の指示に従ってドライバを導入します。
2. コードをダウンロードした後で、Novell IntranetWare Client バージョン 2.2 for Windows 95 または Novell Client バージョン 2.5 for Windows 95 用の導入プログラム (SETUP.EXE) を実行します。
3. はいを選択して、Novell のライセンス契約に同意します
4. インストールを選択して導入を開始します。

アダプターを選択するようにプロンプトが出たら、お使いのハードウェアに一致するアダプターを選択します。最初のステップでアダプターをすでに選択しているときには、このステップは必要はありません。
5. 導入をカスタマイズする必要がない場合には、再起動を選択します。
6. 導入をカスタマイズする必要がある場合は、カスタム を選択します。以降画面の表示に従ってください。

---

## Windows への導入

### Windows 95 と Windows 98

1. ご使用のコンピューターに IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 を挿入してスイッチをオンにします。Windows がロードされると、コンピューターが新しいハードウェアが検出されたことを知らせます。検出されない場合には、42ページの『障害追及とエラー・コード』を参照してください。
2. 「デバイスドライバウィザード」(Windows 95) または「新しいハードウェアの追加ウィザード」(Windows 98) が表示されたら、ドライバー・ファイルが入っている CD-ROM またはディスクを挿入します。
3. 画面上の指示に従って IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2用のドライバー・ファイルを導入します。導入中に、「IBM Shared RAM Token-Ring Adapter NDIS 3/4/5 Device Drivers」というラベルの付いたディスクを挿入するようにプロンプトが出ることがあります。この場合、**OK** をクリックして、ファイルのコピー画面で同梱して納入されているドライバーのディスクまたはCD-ROM へのパスを選択します。また、「Windows 95/98」というラベルの付いたディスクを挿入するようにプロンプトが出ることがあります。この場合、**OK** をクリックして、ファイルのコピー画面で同梱して納入されている Windows の導入ファイルが入っているディスク、CD-ROM、またはハードディスクへのパスを選択します。(通常 Windows が出荷時にインストールされている場合は、**c:\windows\options\cabs** を入力します。)
4. ドライバーの導入が完了すると、Windows はコンピューターをリブートするようにプロンプトを出します。IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 が機能するのは、リブートしてからです。

注: windows 98 のシャットダウン時の問題。USB がある PC において、シャットダウンができない問題があります。これは Windows 98 のサービスパックをあてることで修正できます。Second Edition では必要ありません。

### IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 と Texas Instruments Cardbus Controllers および Windows 95 OSR2 との併用

Cardbus PC カードのサポートのあるノートブック PC は、Texas Instruments Cardbus ソケット・コントローラーを使用します。Windows 95 OSR2 (build 4.00.950B) には、このチップ・セットのサポートが含まれています。次の場合、IBM Token-Ring PC カードは正しく機能しません。

- ご使用の携帯用 PC が Texas Instruments Cardbus コントローラーのチップ・セットを使用し、かつ
- Windows 95 OSR2 の導入で Windows 95 OSR2に付属の Cardbus ドライバーを使用する。

IBM Token-Ring PC Card を機能させるのに問題が発生し、Windows 95 Cardbus ソケット・コントローラー・ドライバーが導入されているかどうか心配である場合には、以下の手順に従って、Windows 95 Cardbus ソケット・コントローラー・ドライバー・パッチが必要かどうかを判別します。(IBM 製品の PC には必要ありません。)

1. デスクトップの「マイ コンピュータ」を右クリックして「プロパティ」を選択します。これによって、システムのプロパティ画面が表示されます。
2. Microsoft Windows 95 のバージョンを確認めます。バージョンが 4.00.950B である場合には、OSR2 を実行中でありチェックを続行してください。上記以外のバージョンの場合には、パッチは必要ありません。(IBM 製品の PC には必要ありません。)
3. システムのプロパティ画面で「デバイスマネージャ」タブをクリックして、さらに PCMCIA ソケット・セクションを展開することによって Cardbus Socket Controller 装置が導入されているかどうかを調べます。この装置がリストされていない場合には、パッチは必要ありません。
4. 「スタート」をクリックして「検索」「ファイルやフォルダ」の順で選択します。
5. Windows の導入の入っているドライブ (通常 C) でファイル cbss.vxd を探します。見付かったら、C:\WINDOWS\SYSTEM にある cbss.vxd ファイルを右クリックして「プロパティ」を選択します。
6. 「バージョン情報」タブをクリックしてファイルのバージョンを確認めます。バージョンが 4.00.1111 であれば、Windows 95 OSR2 に付属の Cardbus ソケット・コントローラー・ドライバーを使用しています。コンピューターのメーカーに連絡して Windows 95 OSR2 用の Cardbus コントローラーのパッチを入手してください。

## Windows NT 3.51

1. ご使用のコンピューターに IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 を挿入してスイッチをオンにします。Windows NT がロードされたら、コンピューターにログインしてコントロールパネルをオープンします。「ネットワーク」をダブルクリックします。
2. **アダプタ・カードの追加** をクリックし、**<その他>各メーカーのディスクが必要** を選択します。ここで、Windows NT はドライバー・ファイルを要求するプロンプトを出します。ドライバー・ディスクまたは CD-ROM へのパスを選択して、**続行** をクリックします。
3. アダプターを選択するためのプロンプトが出たら、**IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC Card 2** を選択します。導入が完了した後で、アダプターが「組み込まれているアダプター・カード」ウィンドウに表示されます。
4. **OK** を選択してネットワーク・コントロール・パネルをクローズします。使用するプロトコルを構成するプロンプトが出ることがあります。これを行うのにヘルプを必要とする場合には、ご使用のオペレーティング・システムに付属の資料を参照してください。コンピューターをリブートするためのプロンプトが出ることがあります。IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 が機能するのは、リブートしてからです。

## Windows NT 4.0

1. ご使用のコンピューターに IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 を挿入してスイッチをオンにします。Windows NT がロードされたら、コンピューターにログインしてコントロールパネルをオープンします。「ネットワーク」アイコンをダブルクリックします。

2. 「アダプタ」タブをクリックしてから、「追加」をクリックします。「ディスク使用」をクリックして、ドライバー・ファイルの位置を指定します。
3. アダプターを選択するためのプロンプトが出たら、**IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC Card 2** を選択します。導入が完了した後で、アダプターは「ネットワーク・アダプター」リストに表示されます。
4. 「ネットワーク」パネルをクローズします。使用するプロトコルを構成するプロンプトが出る場合があります。これを行うのにヘルプを必要とする場合には、ご使用のオペレーティング・システムに付属の資料を参照してください。コンピューターをリブートするためのプロンプトが出る場合があります。IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 が機能するのは、リブートしてからです。

## Windows 2000

Windows 2000 にはご使用の IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 用に組み込まれたサポートが含まれています。Windows 2000 は、ユーザーに代わって組み込みのドライバーを自動的に導入します。しかし、アダプターに付属のドライバーには、Windows 2000に含まれているドライバーではサポートされていないいくつかの機能のサポートが含まれています。ドライバーを更新して最新の機能を利用することが必要となることがあります。

1. 「スタート」、「設定」、「コントロールパネル」を順にクリックします。
2. 「システム」をダブルクリックして、「ハードウェア」タブを選択し、「デバイスマネージャ」を選択します。
3. ネットワーク・アダプターを展開して、**IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC Card 2**をダブルクリックし、「ドライバ」タブを選択します。
4. 「ドライバの更新」を選択し、ウィザードの画面上の指示に従ってください。
5. システムがメッセージ「デバイスに最適なドライバを検索する。」を表示したら、ディスクまたは CD-ROM を挿入して、フロッピーディスクドライブまたは CD-ROM ドライブにチェックがあることを確認して「次へ」をクリックします。
6. 導入が完了するまでパネル上の指示に従ってください。デバイス・ドライバーに Microsoft がデジタル署名していないことを知らせるアラートを受け取ることがあります。「はい」を選択して導入を続行します。システムが署名のないドライバーをまとめて行うことになっている場合には、システム管理担当者に連絡して援助を得てください。
7. コンピューターを再始動します。
8. ドライバーの導入が完了しました。

---

## OS/2 への導入

### MPTS を使用した OS/2 NDIS 2 デバイス・ドライバー

OS/2 ネットワーク・オペレーティング・システムがコンピューターにまだ導入されていない場合には、ここでそれを導入してデバイス・ドライバーを導入する指示に従

ってください。OS/2 ネットワーク・オペレーティング・システムがコンピューターにすでに導入されている場合には、MPTS を使用してデバイス・ドライバーを導入する指示に従ってください。

1. 次のどちらかを実行して MPTS を始動します。
  - OS/2 システムの中から、「**MPTS**」アイコンをダブルクリックする。
  - OS/2 ウィンドウから、IBMCOM サブディレクトリーに入り、OS/2 プロンプトに応じて **mpts** と入力する。
2. MPTS ログ画面で**了解**を選択します。
3. **インストール**を選択します。.NIF ファイルのある複写元を指定するようにプロンプトが出ます。CD-ROM をドライブに入れます。**x:** と入力します。ここで、x は CD-ROM ドライブ名です。「正常にインストールされました。」のメッセージが表示されたら、**了解**を選択します。メインメニューに戻ります。
4. MPTS ダイアログ・ボックスで**構成**を選択します。
5. 構成パネルで、**LAN アダプターとプロトコル**があらかじめ選択されていることを確認して、画面の下部にある**構成**を選択します。
6. 構成画面の「ネットワーク・アダプター」グループ・ボックスで、**IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC Card** を選択し、**追加**を選択します。

**注:** PC カードのパラメーターの設定値を編集できます。「現在の構成」リスト・ボックスでこのアダプターを強調表示して**編集**を選択します。パラメーターの設定値について終了したら、**了解**を選択します。

7. 「プロトコル」リスト・ボックスで、ネットワーク・アプリケーションが使用するプロトコルを選択します。各プロトコルを強調表示して**追加**を選択します。使用するプロトコルが分からないときには、**IBM IEEE 802.2** および **IBM OS/2 NetBIOS** プロトコル・ドライバーを選択するかネットワーク管理担当者に尋ねてください。

選択したプロトコル・ドライバーは、「現在の構成」リスト・ボックスのアダプター・ドライバー名の下に表示されます。

**注:** プロトコルのパラメーターの設定値を編集できます。プロトコルを強調表示して**編集**を選択します。

8. 「構成」画面でプロトコルの選択と編集が終了したら、**了解**を選択します。
9. 「構成」画面で**クローズ**を選択します。
10. 「MPTS」ダイアログ・ボックスで**終了**を選択します。
11. 「CONFIG.SYS の更新」画面で「CONFIG.SYS を更新する」にチェックが入っていることを確認して**終了**を選択し CONFIG.SYS ファイルを更新します。
12. 「CONFIG.SYS が正常に更新されました」というメッセージが出たら、**了解**を選択します。
13. 「MPTS の終了」画面で**終了**を選択します。
14. OS/2 を終了し、コンピューターを再始動して変更を有効にしてください。これで導入は完了しました。
15. システム始動時に、次の状態を調べてアダプターが正しく動作しているかどうかおよび導入が完了したかどうかを判別します。
  - デバイス・ドライバー・ファイルが正常にロードされている。エラー・メッセージが出ない。

- ログオンをしてネットワークと通信できる。

問題がある場合には、41ページの『付録B. 問題判別』を参照してください。

## OS/2 NDIS 2 デバイス・ドライバー (その他の導入プログラムを使用した場合)

IBM TCP/IP for OS/2 は、ドライバーの導入プログラムをもつ製品の例です。

1. CD-ROM をドライブに挿入します。
2. 製品の資料を使用してドライバーを導入します (IBMTOKCS.OS2)。
3. 必要に応じて、パラメーターを変更します。
4. これで導入は完了しました。すべての変更内容を有効にするために、コンピューターをシャットダウンしてから再始動します。
5. 次の状態を調べてアダプターが正しく動作しているかどうかおよび導入が完了したかどうかを判別します。
  - デバイス・ドライバー・ファイルが正常にロードされている。
  - エラー・メッセージが出ない。

問題がある場合には、41ページの『付録B. 問題判別』を参照してください。

---

## DOS への導入

### Microsoft Windows for Workgroups/NDIS 2 (英語環境のみ)

PC カードの次の導入ステップを実行して Microsoft Windows for Workgroups を使用する場合はリアルモード・ドライバーを導入してください。

1. Windows for Workgroups に付属のセットアップ手順書に従ってください。

Windows for Workgroups がまだ導入されていない場合には、Windows for Workgroups の導入プロセスの間にネットワーク PC カードを導入するためのプロンプトが出ます。

Windows for Workgroups がすでに導入されているコンピューターに PC カードを導入する場合、サードパーティーのデバイス・ドライバーの導入と構成の方法については、*Microsoft Windows for Workgroups User's Guide* を参照してください。

**注:** Windows for Workgroups バージョン 3.11 をもっている場合には、ステップ 1a を行う前に次のステップを実行してください。

- 「Network Setup (ネットワーク・セットアップ)」ウィンドウを表示して、**Networks (ネットワーク)**を選択してから、**Install Microsoft Windows Network (Microsoft Windows ネットワークの導入)**を選択する。
- 使用する環境の他の項目があれば変更して、**OK (了解)** および **Continue (続行)** を選択する。
- a. 新しい PC カードを導入するプロンプトが出たら、**Unlisted or updated network adapter (リストにないまたは更新されたネットワーク・アダプター)**を選択します。ネットワーク・アダプターを要求されます。CD-ROM を挿入し、パスを確かめ、**了解**を選択します。

- b. ウィンドウに表示される指示に従って IBMTOKCS.DOS デバイス・ドライバーを導入します。
  - c. 割り込み、MMIO、および SRAM についてデフォルトを使用します。必要であれば、これらの値は後で更新することができます。
  - d. Windows for Workgroups セットアップを終了します。この時点でコンピューターをリブートしないでください。DOS プロンプトに戻ります。
2. PC カードを構成します。
- メモリー管理上の注**
- カードおよびソケット・サービスを使用する場合、プログラムはデフォルトの AutoSet モードに設定します。このモードでは、LAN ドライバーが使用可能な資源を要求してカードおよびソケット・サービスと折衝することができます。LANAID は割り込み、メモリー、I/O 基底アドレスなどの、PC カードが使用することになる資源の値をユーザーが選択できるようにします。
  - カードおよびソケット・サービスを AutoSet モードで使用しない場合、割り込み、MMIO、および SRAM に選択する値が、ご使用のコンピューターに導入されている他の PC カードと資源に対しての値と矛盾しないことをユーザーが確認する必要があります。
  - EMM386 を使用する場合、大抵の場合メモリーの除外は LANAID が自動的に処理します。メモリー・マネージャーを使用する場合、PC カードが使用しているメモリー範囲をユーザーが除外する必要があります (デフォルトは 8 KB)。
    - a. LANAID ドライバーがまだ導入されていない場合には、26ページの『LANAID の導入』の指示に従って LANAID を導入します
    - b. LANAID を導入した後で、26ページの『LANAID を使用した PC カードの構成』から続行します。既存のネットワーク・オペレーティング・システムを要求するパネルが表示されたら、**Microsoft Windows for Workgroups** を選択します。
3. 導入チェックリストのステップ 5 が完了しました。3 ページの次のステップから続行してください。

## ODI 16-bit Client

**注:** 効率的なソリューションとしてできる限り LAN クライアント (Client32) の使用をお勧めします。

16 ビット DOS Novell NetWare Requester 環境は、Novell NetWare 3.11 以上を実行するサーバーへのアクセスをサポートします。

DOS コンピューターで TOKENCS.COM ODI ドライバーを導入するには、次のステップを実行してください。NetWare Client for DOS および MS Windows のディスクットの作成方法に関する指示については、Novell NetWare の資料を参照してください。

1. IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 CD-ROM の DOSODI.EXE ファイルから取り出したファイルが入っているディスクットを作成します。
2. NetWare Client for DOS および MS Windows Disk 1 を該当するドライブに挿入します。

3. コマンド・プロンプトに応じて、**a:** (a はドライブ名) とタイプしてから、**Enter** を押します。
4. **install** とタイプしてから、**Enter**を押します。
5. 表示される指示に従います。指示のステップ 5 で、**Enter** を押して **Other Drivers (他のドライバー)** を選択します。
6. ステップ 1 で作成した CD-ROM またはディスクレットを該当するドライブに挿入します。プロンプトが出たら、選んだ媒体への場所を指定して、**Enter** を押します。パスを **a:¥novell¥dos** と指定します (または CD-ROM バージョンの場合は、**x:¥novell¥dos**)。
7. アダプターを強調表示して、**Enter** を押します。
8. この時点で、デフォルトのパラメーターを変更できます。必要な変更を終了したら、**F10** を押します。21ページの『ODI 16-bit Client のパラメーター』には、NET.CFG ファイルに構成設定できるパラメーターが入っています。
9. 表示される指示に従って導入を終了します。

**注:** ソースの経路指定が必要な場合には、クライアント・ディレクトリー (通常は c:¥nwclient) にある STARTNET.BAT ファイルを編集して、次の 1 行を IPXODI ステートメントの後に追加します。

```
c:¥nwclient¥route
```

10. すべての変更内容を有効にするために、コンピューターをシャットダウンしてから再始動します。
11. 次の状態を調べてアダプターが正しく動作しているかどうかおよび導入が完了したかどうかを判別します。
  - デバイス・ドライバー・ファイルが正常にロードされている。エラー・メッセージが出ない。エラー・メッセージが表示されたり、ドライバーが導入されたことを示すメッセージが表示されない場合には、42ページの『障害追及とエラー・コード』を参照してください。
  - アダプターの LED は、正常な動作を示している (緑 ON、こはく色 OFF)。問題が発生した場合には、41ページの『付録B. 問題判別』を参照してください。



## ODI 16-bit Client のパラメーター

表 4. ODI 16-bit Client のパラメーター

パラメーター	説明
NODE ADDRESS	<p>アダプターのローカル管理アドレスを設定するには、使用したいローカル・アドレスをタイプします。ローカル・アドレスには、12 桁の 16 進文字が入らなければならず、MSB (デフォルト) または LSB のいずれかの形式で指定できます。MSB ノード・アドレスを指定するには、文字 M がノード・アドレスの最後の桁にすぐ続きます。LSB ノード・アドレスを指定するには、文字 L がノード・アドレスの最後の桁にすぐ続きます。</p> <p>このキーワードは、DOS および OS/2 ワークステーションの NET.CFG に NODE ADDRESS として指定されます。</p> <p>ノード・アドレスが MSB 形式で指定されている場合、文字は X'400000000000' から X'7FFFFFFFFF' までの範囲になければなりません。ノード・アドレスを MSB 形式で指定するには、アドレスの終わりに M を追加します (たとえば、X'400000000000M')。specified in LSB 形式で指定したアドレスは、X'020000000080L' となります。</p> <p><b>注:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 同じローカル・アドレスを複数のステーションに割り当てないでください。複数のステーションに同一のアドレスを割り当てると、通信またはネットワーク上の重大な障害が発生することがあります。</li><li>2. ユーザーがローカル管理アドレスを割り当てない場合には、アダプターは出荷時設定アドレス (工場アダプター・メモリーにコード化されたアドレス) を使用します。出荷時設定アドレスは、アダプターのラベルに表示されます。</li></ol>
PORT	<p>1 次ネットワーク・アダプターのポート・アドレスは、X'A20' です。代替ネットワーク・アダプターのポート・アドレスは、X'A24' です。</p> <p><b>有効な値</b></p> <p>X'A20' および X'A24'</p> <p><b>デフォルト値:</b></p> <p>X'A20'</p>

表 4. ODI 16-bit Client のパラメーター (続き)

パラメーター	説明
NIC UAA	<p>このパラメーターを使用して、LAN ドライバーのこのロードに関連付けられる物理ネットワーク・アダプターを指定できます。パラメーター値は、1 桁の序数値または 12 桁の 16 進数の出荷時設定アドレス (MAC アドレス) になります。</p> <p>序数タイプのパラメーターを使用する場合には、序数値 1 は最も小さい 出荷時設定アドレス値をもつアダプターを示します。序数値 2 は、次に最も小さい出荷時設定アドレスをもつアダプターを示すなど、順次続きます。2つのアダプターがある場合、高い方の MAC アドレスをもつアダプターが序数値 2 を持ちます。</p> <p>ネットワーク・アダプターが1つよりない場合、このパラメーターは必要ありません。しかし、システムに複数のネットワーク・アダプターがあつて少なくともその1つが Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 である場合、このパラメーターは必要となります。その場合、指定しなければ、システムまたはネットワーク・エラーが発生することになります。</p>
NOFULLDUPLEX	<p>このパラメーターは、全二重リングを挿入できなくします。</p>
MAX FRAME SIZE	<p>このオプションは、Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 が送信できる最大バイト数を設定します。この数は 8 の倍数で、アダプター・オーバーヘッド (6 バイト) および最大ヘッダー (35 バイトの LAN ヘッダー + 5 バイトの SNAP ヘッダー + 74 バイトのプロトコル・ヘッダー) のデータ・パケットのバイト数を含んでいる必要があります。合計バイト数は 114 です。</p> <p>LAN スピードが 16 Mbps であれば、この数は 632 と 17 960 との間になります。LAN スピードが 4 Mbps であれば、この数は 632 と 4 464 との間でなければなりません。2 KB パケットを必要とする場合、最大フレーム・サイズは次のようになります。</p> <p>2048 + 6 + 35 + 5 + 74 = 2168 (8 の次の倍数に切り上げて 2168)</p> <p>2 KB パケットを使用する場合の NET.CFG エントリーの例は、次のようになります。</p> <pre data-bbox="699 1398 919 1436">LINK DRIVER TOKEN MAX FRAME SIZE 2168</pre> <p>OS/2 環境で、1540 バイトより大きいフレーム・サイズを設定するには、希望するフレーム・サイズに等しいかそれより大きい LSL バッファを構成する必要があります。4210 バイトのフレームを処理するアダプターを構成するには、次のステートメントを NET.CFG ファイルに使用します。</p> <pre data-bbox="699 1650 883 1688">LINK SUPPORT BUFFERS 14 4210</pre> <p>リンク・サポート・レイヤー・バッファの構成については、Novell NetWare Workstation 4.0 for OS/2 の NET.CFG オプションを説明するセクションを参照してください。</p>

表 4. ODI 16-bit Client のパラメーター (続き)

パラメーター	説明
FRAME	<p>このパラメーターは、LAN ドライバーとネットワーク・アダプターが使用する Token-Ring フレーム・タイプを示します。</p> <p><b>デフォルト値:</b> Token-Ring</p> <p><b>有効な値</b> Token ring、token-ring_SNAP</p>
NOSHALLOWMODE	このパラメーターは、シャロー・モード動作を使用不可にします。
RECEIVEBUFFERSIZE	このパラメーターは、192 から 2048 まで (いずれも含む) の値に設定できます。192 より小さい値は、192 に変更します。2048 より大きい値は、2048 に変更します。8 バイト境界にない、192 と 2048 との間の数は、次に大きい 8 バイト境界に切り上げられます。
EXPRESSMODE	DOS の場合だけ、このパラメーターは、アダプターの高速バス受信エクスプレス・モードを使用可能にします。
ENHANCEDMODE	アダプターが高速バス受信モードで、かつ高速バス送信動作を 4 KB ページング・モードで動作するようにします。Auto 16/4 クレジットカードは拡張モード (Enhanced=NO) で機能しません。
BUS ID PCMCIA 3	このパラメーターは、NET.CFG ファイルになければなりません。
PCMCIA	このパラメーターは、カード・サービスを使用してアダプターを使用可能にする構成の場合には NET.CFG ファイルになければなりません。このキーワードは、ポイント・イネーブラーによってアダプターを使用可能にする構成では使用してはいけません。
AUTORINGSPEED	このキーワードによって、アダプターはオープンするリングのスピードを節減し、このリング・スピード値を次回リングが初期化されたときのスピードとして使用するようになります。



---

## 第5章 LANAID

PC カードを挿入した後で、ご使用のコンピューターおよびネットワーク・オペレーティング・システムと一緒に動作するように PC カード・ソフトウェアを構成する必要があります。ご使用のネットワーク・オペレーティング・システムに付属のマニュアルが必要となります。

コンピューターにハードディスクがない場合には、ネットワーク管理担当者に連絡してください。

---

### LANAID について

LANAID は、ソフトウェア・ツールで、IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 CD-ROM で出荷されます。LANAID を使用して、以下にリストされているネットワーク・オペレーティング・システムのいずれとでも一緒に動作するように IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 用の該当システム・ファイルを自動的に構成します。

LANAID を使用するには、ポイント・イネーブラーと互換性のあるカード・サービスまたは Intel ソケット・コントローラーを導入する必要があります。

LANAID は、次のネットワーク・オペレーティング・システムを検出し、これらのネットワーク・オペレーティング・システムと一緒に動作するように PC カード 構成のパラメーターを変更します。

- IBM LAN クライアント
- DOS Novell NetWare Client-16
- OS/2 Novell NetWare Client
- Artisoft LANtastic 6.0, 7.0
- Banyan VINES 6.x
- Microsoft LAN Manager
- Windows for Workgroups¥NDIS 2
- 他の DOS NDIS 環境

他のすべての環境の場合、ご使用のネットワーク・オペレーティング・システムを使用して PC カード 構成のパラメーターを変更します。

### ネット・アドレス

LANAID は、その出荷時設定アドレスによって構成設定される PC カードを識別します。IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 の出荷時設定アドレスまたはネット・アドレスは、工場で割り当てられ、カードの裏側に書かれています。LANAID が示すアドレスが PC カード上のアドレスと同じであることを確認してください。LANAID が構成される PC カードを見付けることができるように1つまたは複数の PC カードを取り外すことが必要となることがあります。

---

## LANAID の導入

LANAID グラフィカル・ユーザー・インターフェースは、DOS 英語モードまたは OS/2 の全画面 DOS セッションで動作します。(OS/2 の DOS ウィンドウ は正しく動作しません。)このプログラムの実行には、少なくとも 1.5 MB の空き拡張メモリーと 300 KB の基本メモリーが必要です。**mem** と入力するとシステムのメモリーがどれだけ使用可能かが分かります。

LANAIDの操作は次の方法いずれかで行います。

- マウス等のポインティングデバイスでクリックします。(マウスドライバーが組み込まれている必要があります。)
- [TAB]キーを使い項目を移動して、矢印キーで項目を選ぶか、文字を入力して、[Enter]キーで決定します。
- [Alt]キーとホットキー（ホットキーは画面上大文字のアンダーラインが付いて示されます。）を同時に押してメニューを選択します。

画面の下部にある Help ボタンを選択することによって各 LANAID 画面についてヘルプを見ることができます。マウス・ポインターをパネルの任意の個所に置いて **F1** を押すことによってコンテキスト依存ヘルプを見ることができます。

1. ハードディスクに LANAID を導入するには、次のようにします。
  - a. DOS のプロンプトに応じて、ドライブに CD-ROM を挿入して、`x:\lanaid` ディレクトリーから **install** と入力します。`x` は使用する CD-ROM ドライブです。ファイルは自動的に解凍されてターゲット・ディレクトリーにコピーされます。これが完了すると、LANAID プログラムが自動的に起動されます。
  - b. LANAID で使用したいドライブ、パス、およびディレクトリーを入力します。ドライブを **C:** そしてディレクトリーを **¥LANAID** のデフォルトのままにすることも、また新しい値を指定することもできます。入力ごとに **Enter** を押します。
2. または、パッケージ・ファイル **LAIAPKG.EXE** を LANAID で使用したいドライブ、パス、およびディレクトリーに取り出します。37ページの『付録A. CD-ROM の内容とソフトウェア・パッケージ』を参照。ファイルは自動的に解凍されてターゲット・ディレクトリーにコピーされます。これが完了したら、パッケージを解凍したディレクトリーから **lanaid** と入力します。

---

## LANAID を使用した PC カードの構成

このセクションでは、以前に導入したネットワーク・オペレーティング・システムとデバイス・ドライバーと一緒に動作するように PC カードを構成設定するための LANAID の実行方法を説明します。ネットワーク・オペレーティング・システムとデバイス・ドライバーの導入については、11ページの『第4章 ソフトウェアの導入』を参照してください。

カードおよびソケット・サービスを使用する場合、LANAID はデフォルトの **Autoset** モードに設定します。このモードでは、LAN ドライバーが使用可能な資源を要求してカードおよびソケット・サービスと折衝することができます。**Autoset** モードを使用し

ない場合、LANAID は割り込みと I/O アドレスなどの、PC カードが使用することになる資源の値をユーザーが選択できるようにします。

1. LANAID のメイン画面で、**Network Software** を選択します。Network Operating System Choices 画面で、現在動作しているオペレーティング・システムを識別して、それに合った選択リストを作ります。必要なものを選択して下さい。
2. Network Operating System Selection 画面で、LANAID は、ネットワーク・オペレーティング・システムおよび、このネットワーク・オペレーティング・システムが導入されているディレクトリーを識別します。これらの選択を確認したり、実際に導入されているオペレーティング・システムとディレクトリーを手操作で識別することは重要です。正しいことを確認して、**Continue** 押しボタンを押します。
3. LANAID のメイン画面で、**View Adapter Configuration** を選択します。次の画面には、2つのフォルダーがあります。Configurable フォルダーは、設定可能なすべてのパラメーターをそれらの現在の値と一緒に示します。他の設定値と衝突するパラメーターは注記されます。**Suggest** 押しボタンを使用して LANAID に衝突しない値を設定します。

カードおよびソケット・サービスを Autoset モードで使用しない場合、割り込みと I/O アドレスに選択する値が、ご使用のコンピューターに導入されている他の PC カードに対しての値と衝突しないことをユーザーが確認する必要があります。

**Change** 押しボタンを使用してご自分で許される値を選択します。Hardware フォルダーは、コンピューター・システムが利用中であるため設定できないと考えられるパラメーターを示します。

**Store** 押しボタンを選択します。

上記のパネルの処理を終了して、**Done** ボタンを押すと、メインパネルに戻ります。ここで、導入は完了しました。診断を使用する場合には、81ページの『付録 C. 診断プログラムの実行』を参照してください。

4. コンピューターをリブートします。

---

## コマンド・ラインでの LANAID の起動

**LAN 管理担当者への注:** LAN クライアントの自動化導入を行う場合には、LANAIDC ツールを使用してください。LANAID を導入したハードディスク上のディレクトリーで **lanaidc /h** と入力します。DIAGDISK.EXE ディスケット・イメージから作成する診断と LANAIDC ディスケットをブートすることもできます (37ページの『付録A. CD-ROM の内容とソフトウェア・パッケージ』を参照)。ディスクはブートして、診断と LANAIDC のどちらかを選択できるメニューを表示します。詳細については、付録D. LANAIDC パラメーターを参照してください。

---

## 始動ファイルのバイパス

始動構成ファイルをバイパスする場合、LANAID または LANAIDC のいずれにも使用した資源を決める情報はありません。したがって、ユーザーはパラメーターを設定することができません。システムの構成を設定する必要がある場合には、始動構成をバイパスしないでください。(始動ファイルをバイパスする一般的な方法は、DOS ブート・フェーズ時に F5 キーを押す方法です。)





## 第6章 ポイント・イネーブラーとカード・サービス

PC カードをサポートするコンピュータには、A、B、C または 1、2、3 として知られている1つまたは複数の PC カード・スロットがあります。TI1130、TI1131、および TI1250 (Cardbus) コントローラー・チップ・セットなどの集積回路チップやその他多くがスロットを制御します。

通信プログラムが PC カードを使用するには、ある種のインターフェース・ソフトウェアが必要となります。現在、いくつかのインターフェースが使用可能になっており、それぞれには長所も短所もあります。ポイント接続イネーブラーとカード・サービスには、2つの重要なインターフェースがあります。両方とも DOS のもとで使用可能ですが、OS/2 ではカード・サービスを使用する必要があります。

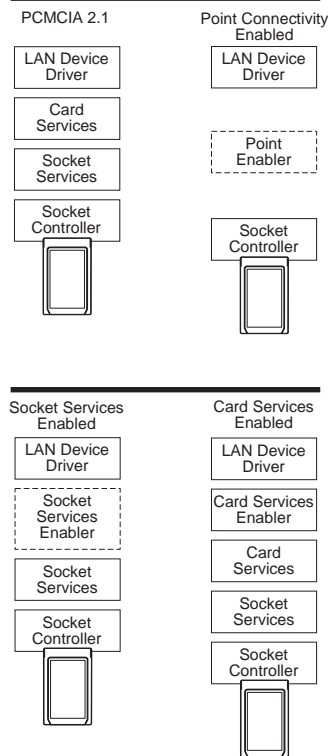
カード・サービスの使用を決めた場合には、LANAID を実行する前にカード・サービスを導入して使用可能にする必要があります。

3番目のタイプのインターフェースは、ソケット・サービスです。

### インターフェース間の関係

次の図は、インターフェースの相互関係を示します。

#### Credit Card Software Configurations



---

## ポイント接続イネーブラー

これらは、PC カード・コントローラーに直接インターフェースを提供する小さなプログラムです。したがって、これらのプログラムは特定のタイプのコントローラーをサポートします。

DOS 環境だけでは、カード・サービスとソケット・サービスの代りに これらのポイント接続イネーブラーを使用することもできます。

この PC カード用に次の1つのポイント・イネーブラーがあります。

### POINTTR.EXE

Intel 32365SL PCMCIA コントローラー・チップ・セットが搭載されているか、またはそれと互換性をもつように設計されたコントローラーをもつコンピュータ用です。これらには、IBM ThinkPad、 Toshiba 4500 (以降)、および多くの他の製品があります。

#### 注:

1. イネーブラーを使用すると、PC カードが使用するシステム資源を、他のデバイスで使用するシステム資源とは別にして、競合しないようにする必要があります。また、システム資源が、コンピュータに導入された他の PC カードと競合しないようにする必要があります。
2. Windows NT は、PCMCIA.SYS と呼ばれるポイント・イネーブラーを現在使用しています。これは、Windows NT に付属して出荷されています。

## 長所

- イネーブラーはメモリーを使用しません。PC カードを構成した後で自分で除去します。

## 短所

- ユーザーはスロットを指定する必要があります。ポイント・イネーブラーはそのスロットだけを使用可能にします。したがって、PC カードは常に特定のスロットになければなりません。
- 一部のコンピュータでは、コンピュータが中断モードのときにスロットのスイッチをオフにできないため、PC カードは電源を消費し続けます。
- 複数の PC カードの構成を行うとき、DOS のもとでメモリーの割り振りと資源の割り込みを手操作で行う必要があります。

---

## ソケット・サービス

これは、コンピュータの PC カードのソケット (スロット) をアクセスできるようにする方法を提供する BIOS タイプのインターフェースです。ご使用のコンピュータにあるソケット数を識別し、コンピュータの電源のスイッチが入っている間の PC カードの挿入と除去を検出します。カード・サービスへのインターフェースがあります。ソケット・サービスは、PCMCIA 仕様の一部分です。

ソケット・サービスのデバイス・ドライバーは、通常コンピューターのメーカーが提供します。これは、ドライバーにはコンピューターの BIOS と PCMCIA コントローラーの情報が必要であるためです。

---

## カード・サービス

PC カードが挿入されていることをソケット・サービスが検出すると、このソフトウェア管理インターフェースによってシステム資源の自動的な割り振りが可能になります。このようなシステム資源は、メモリー、割り込み、スロット、および I/O ポートです。

クライアント・ドライバーはカード・サービスを呼び出してシステム資源の割り振りと割り振り解除を行います。ソケット・サービスが PC カードの挿入または除去を検出すると、カード・サービスに通知を送信します。次にカード・サービスは、IBMTOKCS.OS2 などの登録されているクライアント・ドライバーに資源の割り振りまたは割り振り解除を行うように指示します。

導入プログラムは、コンピューターでカード・サービスやソケット・サービスを検出すると、デフォルトの自動設定モードにします。自動設定モードにすると、LAN ドライバーがメモリー空間と割り込みについてカード・サービスとネゴシエーションできるようになります。これは、コンピューターに導入されている他の PC カードとの競合が起きないようにするのに役立ちます。メモリー・アドレスや割り込みがどのように取られているか正確にはユーザーに分かりません。ドライバーが自動設定モードをサポートしている場合には、デフォルトで自動設定にします。

カード・サービスはソケット・サービスを必要とします。カード・サービスのインターフェースは、通常オペレーティング・システムに付属しています。

### 長所

- コンピューターの再構成なしに、また電気接点に損傷を与えずに PC カードの挿入と除去ができます。
- システム資源の自動割り振り。
- Token-Ring ソフトウェアを Autoset モードで併用すると、使用している PC カードの自動構成が行われます。

### 短所

システム・メモリーを使用する常駐プログラムである。その大きさは、PC カード・サポートのタイプや使用されるドライバーによって異なります。

---

## カード・サービス・イネーブラー

カード・サービスを使用するシステムで、カード・サービス・サポートが組み込まれていない Token-Ring デバイス・ドライバーを使用したい場合には、CS20TOK.EXE を使用してください。このプログラムは、カード・サービスとソケット・サービスを使用して IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 を構成するカード・サービス・

イネーブラーです。システムが正しく動作するためには、PC カードに必要な資源を指定する必要があります。それらの資源は、Token-Ring デバイス・ドライバーの設定値と一致していなければなりません。

CD-ROM で出荷される DOS カード・サービス 2.00 インターフェース・イネーブラーは、CS20TOK.EXE です。

#### **CS20TOK.EXE**

DOS カード・サービス 2.00 インターフェース・イネーブラー。これは、カード・サービス・インターフェースを使用してソケットと PC カードを構成します。Token-Ring デバイス・ドライバーがカード・サービス・クライアント・ドライバーではなく、カード・サービス環境を望まない場合には、カード・サービス・インターフェースを使用します。これは、DOS カード・サービス 2.00 以上と一緒に動作します。

---

## **カードおよびソケット・サービス対ポイント・イネーブラー**

これについては多くの議論があります。原則として、カードおよびソケット・サービスの方が接続の方法として優れています。これは、コンピューターのスイッチがオンになっているときでさえ、PC カードの挿入またはソケットからの除去ができます。また、メモリー、I/O ポート、割り込みレベル、およびスロットなどの資源の割り振りを自動的に行います。

ポイント・イネーブラーは、ロードされていた後で自分でメモリーから除去するため、人気があります。カードおよびソケット・サービスには 30-40 KB 必要です。

ポイント・イネーブラーの場合、特定の PC カードを使用するスロットを指定する必要があります。また、メモリー場所、割り込みレベル、および他のパラメーターを指定する必要もあります。これは、異なる時点でいくつかの PC カードを使用しない限り難しくありません。この場合、指定したものが、コンピューターに導入された他の PC カードと競合しないようにする必要があります。

## **自動設定モード**

カードおよびソケット・サービスは、多くの PC カードがコンピューターに導入されているときに最も役に立つことが分かります。導入プログラムは、コンピューターでカード・サービスやソケット・サービスを検出すると、デフォルトの自動設定モードにします。自動設定モードにすると、コンピューターのスイッチをオンにするたびに、LAN ドライバーがメモリー空間と割り込みについてカード・サービスと折衝できるようになります。これは、コンピューターに導入されている他の PC カードとの競合が起きないようにするのに役立ちます。使用しているメモリー・アドレスや割り込みがどのように取られているか正確にはユーザーに分かりません。

## DOS 環境でのメモリー管理プログラムの使用

メモリー管理プログラムがあらかじめコンピューターに導入されている場合、またはメモリー管理プログラムを使用したい場合には、コンピューターを再構成する必要があります。メモリー管理プログラムは、PC カードと同じメモリーを使用してはいけません。複数の PC カードがある場合、すべての PC カードに必要なメモリーを予約する必要があります。PC カードは別の PC カードと同じメモリー領域を使用することはできません。

コンピューターにメモリー管理プログラムがあるかどうかを判別するには、CONFIG.SYS ファイルを編集して、メモリー管理プログラムのドライバー名を探します。たとえば、EMM386 を使用している場合、次のコマンドを探します。

```
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE .....
```

メモリー管理プログラムを使用する場合、PC カード環境 (ポイント・イネーブラーまたはカードおよびソケット・サービス) について考慮が必要です。次にリストされているのは、メモリー管理プログラムを使用してこれらの環境を処理する場合の説明です。ご使用のメモリー管理プログラムと構成ファイルを完全に理解するには、ご使用のコンピューターのオペレーティング・システムのマニュアルを参照してください。

### ポイント・イネーブラー環境とメモリー管理プログラム

- メモリー場所の重複使用を避けるには、PC カードが使用する領域をメモリー管理プログラムから除外する必要があります。これをするには、使用する CONFIG.SYS ファイルを編集する必要があります。一部の環境では、LANAID が除外用のステートメントを自動的に追加します。

拡張モードを使用する場合には、8 KB のメモリーを除外する必要があります。互換モードを使用する場合には、24 KB のメモリーを除外する必要があります。

- ポイント・イネーブラーの場合、必要な除外を下の例 (EMM386 を使用する場合、X= パラメーターを使用して除外を行う) を示します。

拡張モードの場合、次のとおりです。

```
DEVICE=C:\POINTTR.EXE SA RS=4 MMIO=D000 IRQ=9 SRAM=D000,4 WS=0
```

```
⋮
```

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
```

```
⋮
```

```
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE 1024 RAM X=D000-D1FF
```

互換モードの場合、次のとおりです。

```
DEVICE=C:\POINTTR.EXE SA RS=4 MMIO=D000 IRQ=9 SRAM=D800,16 WS=0
```

```
⋮
```

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
```

```
⋮
```

```
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE 1024 RAM X=D000-D1FF X=D800-DBFF
```

POINTTR.EXE イネーブラーが使用する範囲を EMM386 の行によって除外することに注意してください。

## カードおよびソケット・サービスの場合のメモリー管理プログラム

1. メモリー場所の重複使用を避けるには、PC カードが使用する領域をメモリー管理プログラムから除外する必要があります。これをするには、使用する CONFIG.SYS ファイルを編集する必要があります。一部の環境では、導入プログラムが除外用のステートメントを自動的に追加します。

拡張モードで使用する場合には、8 KB の MMIO 範囲を除外する必要があります。

互換モードでは、8 KB の MMIO 範囲 (MMIO 基底アドレスのデフォルトは D000) および 16 KB の SRAM 範囲 (SRAM 基底アドレスのデフォルトは D800) を除外する必要があります。

さらに、カード・サービスは、その使用に少なくとも 4 KB を除外しておく必要があります。複数の PC カードを使用する場合には、他の PC カード用のメモリー場所を除外する必要があることも忘れないでください。

2. カード・サービスとメモリー管理プログラムは通常相互に交信しません。どの領域が使用できるかをこれらに知らせる必要があります。たとえば、IBM カード・サービスでは /MA オプションを使用して、PC カードのために使用できるメモリー範囲をカード・サービスに知らせます。また、この領域の一部を自分のためにも使用します。この同じ /MA 範囲をメモリー管理プログラムの行から除外する必要があります。このようにして、メモリー管理プログラムが同一の空間を使用しないようにします。

IBM CS の場合、/MA を使用して PC カードとカード・サービスが使用するメモリー範囲を指定します。このパラメーターを CONFIG.SYS の Resource Map ユーティリティの行に追加します。たとえば、

- IBM カード・サービスを使用する場合。

メモリー範囲 C0000-CFFFF を使用するコンピューターでは、次のようになります。

```
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS X=C000-CFFF
.
.
DEVICE=C:\DOS\DICRMU02.SYS /MA=C000-CFFF
```

Resource Map ユーティリティのドライバー名は、各種のコンピューターで少し異なる場合があります。お持ちの操作マニュアルを参照してください。

- /ADDR オプションを指定して Phoenix カード・サービスを使用する場合。

Phoenix カード・サービスの一部のバージョンでは、/ADDR パラメーターを使用して、カード・サービスが使用する 4 KB のメモリー範囲を指定します。PC カード用に選んだメモリー範囲が上記の範囲と競合してはいけません。/ADDR パラメーターは、CONFIG.SYS ファイルの Phoenix デバイス・ドライバーの行に指定します。お持ちのバージョンと /ADDR オプションが必要かどうかについては、操作マニュアルを参照してください。

**注:** /ADDR には、カード・サービスのメモリー領域の開始アドレスだけが必要です。

メモリー範囲 D0000-DFFFF を使用するコンピューターでは、次のようになります。

```
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS X=D000-DFFF
```

```
DEVICE=C:\PCPLUS\PCMCS.EXE /WAIT=12 /ADDR=D0 /IRQ=9
```

### 3. 一般の規則:

#### IBM カード・サービス

- a. PC カードが使用するメモリー領域は、/MA で指定される範囲内になければいけません。
- b. カード・サービス自身が使用するメモリー領域 (4 KB) は、/MA の範囲に含める必要があります。
- c. /MA のすべての範囲は、メモリー管理プログラムの行から除外する必要があります。

#### Phoenix カード・サービス

- a. /ADDR アドレスで開始する、カード・サービスが使用するメモリーと PC カードが使用するメモリーは、メモリー管理プログラムの行から除外してください。
- b. /ADDR の行を使用しない場合、ドライバーは 4 KB 境界で最初に使用可能なアドレスをカード・サービスのために使用します。メモリー管理プログラムの行は、この領域と PC カードのメモリー領域を除外する必要があります。

## 拡張メモリーの指定

拡張メモリー指定 (EMS) には、64 KB (1 ページ・フレーム) の連続したメモリーが必要です。これによって、PC カードのメモリー範囲を移動させることになる場合があります。EMM386 では、CONFIG.SYS のメモリー管理プログラムの行に FRAME= オプションを指定してページ・フレームの基底アドレスを設定します。FRAME= オプションを使用しない場合、EMM386 は最初の 64 KB ブロックの連続したメモリーを見付けます。たとえば、

1. D0000-DBFFF から開始する、PC カードでポイント・イネーブラーを使用すると、C0000-CFFFF の範囲は EMS ページとして使用できます。CONFIG.SYS の拡張モードのメモリー管理プログラムの行の例は、次のようになります。

```
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE RAM 1024 X=D000-D1FF FRAME=C000
```

**注:** Token-Ring PC カードは、8 KB MMIO 用に D0000-D1FFF を使用します。FRAME= パラメーターは、EMS ページ・フレーム (ページ・フレームは C0000-CFFFF を使用) の基底アドレスを設定します。このため、どの PC カードにも C0000-CFFFF の範囲のメモリーを使用するように設定しないでください。

2. D0000-DBFFF から開始する、PC カードでポイント・イネーブラーを使用すると、C0000-CFFFF の範囲は EMS ページとして使用できます。CONFIG.SYS の互換モードのメモリー管理プログラムの行の例は、次のようになります。

```
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE RAM 1024 X=D000-D1FF  
X=D800-DBFF FRAME=C000
```

**注:** Token-Ring PC カードは、8 KB MMIO 用に D0000-D1FFF を使用し、16 KB SRAM 用に D8000-DBFFF を使用します。FRAME= パラメーターは、EMS ページ・フレーム (ページ・フレームは C0000-CFFFF を使用) の基底アドレ

スを設定します。このため、どの PC カードにも C0000-CFFFF の範囲のメモリーを使用するように設定しないでください。

3. IBM カード・サービスを使用して、64 KB のブロックを EMS ページ・フレームに使用できるように /MA オプションを設定できます。CONFIG.SYS のメモリー管理プログラムの行の例は、次のようになります。

```
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE RAM 1024 X=D000-DBFF FRAME=C000
```

```
.
```

```
DEVICE=C:\DICRMU01.SYS /MA=D000-DBFF
```

**注:** /MA オプションがあるため、IBM CS は D0000-DBFFF だけの範囲のメモリーを使用します。FRAME= パラメーターは、EMS ページ・フレーム (ページ・フレームは C0000-CFFFF を使用) の基底アドレスを設定します。このため、どの PC カードにも C0000-CFFFF の範囲のメモリーを使用するように設定しないでください。



## 付録A. CD-ROM の内容とソフトウェア・パッケージ

CD-ROM には PC カードのドライバーが入っていて、アプリケーション、関連資料、技術的なヒント、および IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2に関連してよく尋ねられる質問が含まれています。CD-ROM の内容をアクセスするのに役立つナビゲーション・ツールがあります。インターネット・ブラウザでファイル `x:\startcd.html` (ここで、x は CD-ROM ドライブ名) をオープンすると、このツールが起動します。**CD-ROM -- product support in English** を選択すると、リリース日の情報を入手できます。しかし、IBM Networking のインターネット・サイトからは最新の情報を入手できます。インターネットに接続できる場合には、**IBM Networking Web site -- product support by US IBM**を選択することによって最新のドライバーと情報を入手できます。

- *User's Guide* と *Token-Ring Adapter Features* (英文) は HTML と PDF 形式。39 ページの『製品資料』を参照。
- デバイス・ドライバーの導入プロセスで CD-ROM から直接導入できるデバイス・ドライバー。これらは、次のディレクトリーにあります。

オペレーティング・システム	ディレクトリー
Windows 9x	¥ (ルート)
Windows NT	¥ (ルート)
Windows 2000	¥ (ルート)
Novell NetWare Server および Client	¥NOVELL¥NETWARE
Novell NetWare DOS Requester (16 ビット)	¥NOVELL¥DOS
OS/2	¥ (ルート)
DOS	¥DOS
Windows for Workgroups (英語環境のみ)	¥WFW

- LAN クライアントの導入プロセスで CD-ROM から直接導入できる LAN クライアント・ファイル。
- 自己解凍ソフトウェア・パッケージとディスクット・イメージ・ファイル

## ソフトウェア・パッケージ

38ページの表5 には、インターネットと CD-ROM で使用可能なパッケージのリストが記載されています。38ページの表6 には、インターネットと CD-ROM で使用可能なディスクット・イメージのリストが記載されています。上述のナビゲーション・ツールを使用してこれらを手に入れます。インターネット・リンクを選択してファイルの最新バージョンを手にするか、CD-ROM リンクを選択して CD-ROM から直接ファイルをコピーします。これらのファイルは、CD-ROM の `x:\download` (x はドライブ名) にあります。

自己解凍パッケージ・ファイルを実行して、ハードディスク (またはアスタリスク (\*) で注記されたディスクットに解凍できます) に解凍します。ディレクトリー構造は、CD-ROM に存在していたのと同じ構造です。

表5. ソフトウェア・パッケージ

パッケージ	説明	実行可能
CD-ROM	CD-ROM 全体の内容	CDIMAGE.EXE
デバイス・ドライバ ー (*)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DOS および Windows 3.1x (NDIS 2)</li> <li>• Novell NetWare DOS Requester (16 ビット)</li> <li>• Novell NetWare Server および Client</li> <li>• OS/2</li> <li>• Windows 95/98/NT/2000</li> <li>• Windows for Workgroups</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DOSNDIS.EXE</li> <li>• DOSODI.EXE</li> <li>• NETWARE.EXE</li> <li>• OS2NDIS.EXE</li> <li>• WIN32PCC.EXE</li> <li>• WFWPKG.EXE</li> </ul>
資料 -- HTML と PDF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• User's Guide</li> <li>• Token-Ring Features</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USERGUID.EXE</li> <li>• FEATURES.EXE</li> </ul>
IBM LAN クライア ント	IBM LAN クライアント -- 全パッケージ	LCPKG.EXE
LAN Adapter Management Agents	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OS/2</li> <li>• Windows NT と Windows 9x</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DMIOS2.EXE</li> <li>• DMIWIN.EXE</li> </ul>
Tivoli Management Agents (*)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 3.x</li> <li>• Windows 9x</li> <li>• Windows NT</li> <li>• OS/2</li> <li>• NetWare 3.x</li> <li>• NetWare 4.x と 5.x</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TMAW3X.EXE</li> <li>• TMAW9X.EXE</li> <li>• TMAWNT.EXE</li> <li>• TMAOS2.EXE</li> <li>• TMANW3X.EXE</li> <li>• TMANW4_5.EXE</li> </ul>
LANAID (*)		LAIDPKG.EXE

## ディスクット・イメージ

これらのディスクット・イメージ・ファイルを実行してディスクットを作成します。各イメージ・ファイルは、1つのディスクットを作成します。

表6. ディスクット・イメージ

イメージ	説明	実行可能
LAN Adapter Management Agents	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OS/2 -- ディスクット 1</li> <li>• OS/2 -- ディスクット 2</li> <li>• Windows 95/98/NT -- ディスクット 1</li> <li>• Windows 95/98/NT -- ディスクット 2</li> <li>• Windows 95/98/NT -- ディスクット 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DMIOS2A.EXE</li> <li>• DMIOS2B.EXE</li> <li>• DMIWINA.EXE</li> <li>• DMIWINB.EXE</li> <li>• DMIWINC.EXE</li> </ul>
IBM LAN クライア ント	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM LAN クライアント -- ディスクット 1</li> <li>• IBM LAN クライアント -- ディスクット 2</li> <li>• IBM LAN クライアント -- ディスクット 3</li> <li>• IBM LAN クライアント -- ディスクット 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCDISK1.EXE</li> <li>• LCDISK2.EXE</li> <li>• LCDISK3.EXE</li> <li>• LCDISK4.EXE</li> </ul>
RUI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 9x および Windows NT for NetBEUI 用のリモート不在導入ディスクット</li> <li>• Windows 9x および Windows NT for IP 用のリモート不在導入ディスクット</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RUIPCCNB.EXE</li> <li>• RUIPCCIP.EXE</li> </ul>

## 製品資料

製品の全資料が CD-ROM およびインターネットから PDF と HTML の2つの形式でダウンロードできます。HTML バージョンは、インターネット・ブラウザで直接見ることもできます。2つのドキュメントがあります。 *User's Guide* には、ハードウェアおよびソフトウェアの導入手順、障害追及のヒント、デバイス・ドライバーのパラメーターおよびエラー・メッセージが含まれています。 *Token-Ring Adapter Features* には、リモート・プログラム・ロード、LAN クライアント、LAN アダプター管理エージェント、ルートスイッチ、サービス・クラス、およびチボリ・マネージメント・エージェントの詳細が記載されています。

製品資料をアクセスするには、CD-ROM をコンピューターの CD-ROM ドライブに挿入し、インターネット・ブラウザが x:\startcd.html (x は CD-ROM ドライブ名) をポイントするようにします。 **IBM Networking Web Site (Product Support by US IBM)** または **CD-ROM** を選択してから、 **Downloads** を選択します。 **オペレーティング・システム** を選択してから、 *User's Guide* または *Features Document* を選択します。表示されるパッケージ名を選択します。パッケージをダウンロードする ftp サイトを選択するようにプロンプトが出ることがあります。 **ファイル名をつけて保存** ダイアログ・ボックスで、パッケージ・ファイルをコピー したいディレクトリーへのパスを選びます。 **保存** を選択してパッケージ・ファイルをダウンロードします。パッケージを保管したディレクトリーに進み、パッケージ・ファイルを実行してファイルを解凍します。

PDF 形式の *User's Guide* は、ファイル userguid.pdf に保管されます。PDF 形式の *Token-Ring Adapter Features* は、ファイル feature.pdf に保管されます。これらに対応する HTML バージョンは userguid.htm および feature.htm にあります。

資料を CD-ROM から直接見るためには、CD-ROM をコンピューターの CD-ROM ドライブに挿入して、インターネット・ブラウザが x:\startcd.html (x は CD-ROM ドライブ名) をポイントするようにします。 **CD-ROM -- product support in English** を選択し、見たい資料を選択します。

補足: 日本語の資料は、¥JAPAN ディレクトリーにあります。 ¥JAPAN ディレクトリーの startcd.html をブラウザで開いてください。



## 付録B. 問題判別

問題が発生した場合、このリストの可能性のあるエラー状態を調べてください。

1. PC カードはソケットに正しく挿入されていることおよびケーブルと PC カードが接続されていることを確認する。
2. EMM386.EXE または別のメモリー・マネージャーを使用している。

EMM386 は、PC カードの多くの問題の発生源となります。メモリーの競合は、EMM386.EXE と LAN デバイス・ドライバが同じメモリーを使用するとき発生します。この競合が発生すると、PC カードは正しく機能しません。カード・サービスを使用する場合、カード・サービスが制御するメモリーを必ずメモリー・マネージャーが除外することを確認する必要があります。ポイント・イネーブラーを使用する場合、ユーザーが使用するメモリーをメモリー・マネージャーが除外することを確認します。簡単なテストとして、CONFIG.SYS の EMM386.EXE をコメント化して再始動し、PC カードを再度動作させます。

PC カードが機能する場合、EMM386.EXE コマンドを編集して一部メモリーを除外することが必要になります。PC カードは、8 KB のメモリーを2つの別々の領域で使用します。これらのメモリー領域は連続させることもできます。詳細については、DOS 環境でのメモリー管理プログラムの使用を参照してください

3. カード・サービスを使用している。

再始動中に、4つの異なる音が連続して交互に聞こえます。これは、ユーザーのプログラムが要求した1つまたは複数の資源をカード・サービスが提供できなかったことを示します。資源は、I/O ポート、割り込みレベル、およびメモリー場所です。

NDIS ドライバー (IBMTOKCS.DOS) を使用する場合、PROTOCOL.INI ファイルを編集して、ユーザーが割り込みレベルまたはメモリー場所に特定の値を指定したかどうかを調べます。キーワード INTERRUPT=X、MMIO=0XXXX、または RAM=0XXXX がこれを示します。ODI ドライバー (TOKENCS.COM) を使用する場合、NET.CFG ファイルを編集して、ユーザーが割り込みレベルまたはメモリー場所に特定の値を指定したかどうかを調べます。キーワード INT X、MEM #1 XXXXX、または MEM #2 XXXXX がこれを示します。

これらのキーワードは、これらのパラメーターに特定の値を指定します。これらのキーワードの1つまたは複数を見つけた場合、キーワードの前にセミコロンを入れることによってコメント化してください。ファイルを保管してコンピューターを再始動してください。これら3つともコメント化したり、PROTOCOL.INI または NET.CFG にない場合、ドライバは自動設定モードになっています。自動設定モードにすると、ドライバが使用する値をカード・サービスが決めることができます。リポートしてもまだ連続した異なるビープ・アラーム音が鳴る場合、カード・サービスに問題があります。カード・サービスのレベルを調べて、使用可能な最新レベルであることを確認してください。

4. ポイント・イネーブラーを使用している。

ポイント・イネーブラーを使用するとき、イネーブラーが選んだ I/O ポート、割り込み、メモリー領域、スロット番号は、LAN デバイス・ドライバが予期するものと一致する必要があります。イネーブラーが特定の資源を設定して LAN デバイス・ドライバが他のものを設定すると、問題が発生します。通常、LAN ドライバは初期化しません。割り込み、PC カードが1次または2次 PC カードのど

ちらか、および MMIO メモリーと SRAM メモリーがどこにあるかについてデフォルトを見てください。イネーブラーの設定値と LAN ドライバーの設定値が一致することを確認してください。イネーブラーのコマンド行のパラメーターと LAN デバイス・ドライバー用のパラメーター (PROTOCOL.INI、NET.CFG、または LSP.INI にある) を使用することによって、使用する PC カードを構成することができます。

5. PC カードに問題があると確信がある場合には、PC カードの診断を実行してください。81ページの『付録C. 診断プログラムの実行』を参照してください。
6. コンピューターにエラー・コードが表示されたら、『障害追及とエラー・コード』を調べてください。エラー・コードが見付からない場合には、次の情報を IBM に連絡してください。

---

## サポート

### ワールド・ワイド・ウェブ

最新コードをワールド・ワイド・ウェブからダウンロードできます。

Web ブラウザーで、次のアドレスにアクセスします。

[www.networking.ibm.com/support](http://www.networking.ibm.com/support)

日本では、下記 URL から最新情報を入手してください。

[www.jp.ibm.com/support](http://www.jp.ibm.com/support)

---

## 障害追及とエラー・コード

### Novell NetWare Server ドライバー・メッセージ

エラー・コード	説明および処置
IBMTOKEN-xx-201	IBM Token-Ring Shared RAM Adapter, Version xxx (IBM Token-Ring 共用 RAM アダプター、バージョン xxx) <b>説明:</b> 通知のみ <b>ユーザーの処置:</b> なし。
IBMTOKEN-xx-202	The IBM Token-Ring Shared RAM Adapter UAA (BIA) is xxx.(IBM トークンリング共用 RAM アダプター UAA (BIA) は xxx です。) <b>説明:</b> 通知のみ <b>ユーザーの処置:</b> なし。

エラー・コード	説明および処置
IBMTOKEN-xx-203	<p>The IBM Token-Ring Shared RAM Adapter is using an LAA of xxx. (IBM Token-Ring 共用 RAM アダプターが使用している LAA は xxx です。)</p> <p><b>説明:</b> 通知のみ</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> なし。</p>
IBMTOKEN-xx-204	<p>Revision level xxx of the IBM Token-Ring Shared RAM Adapter is incompatible with this driver version.(IBM Token-Ring 共用 RAM アダプターのバージョン xxx は、このドライバーのバージョンと互換性がありません。)</p> <p><b>説明:</b> IBM Token-Ring 共用 RAM アダプターのバージョン ID がデバイス・ドライバーのこのバージョンがサポートしているものではありません。アダプターのハードウェアとデバイス・ドライバーのソフトウェアが一致していることが必要です。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> カスタマー・サービス担当員に連絡して援助を得てください。場合によっては、アダプターをアップグレードするか、デバイス・ドライバーの別のバージョンを使用するか、あるいはその両方を行う必要があります。</p>
IBMTOKEN-xx-205	<p>A device driver initialization error occurred (failure code xxx).(デバイス・ドライバーの初期設定エラーが発生しました (障害コード xxx)。)</p> <p><b>説明:</b> デバイス・ドライバーの初期設定中に予期しないエラーが発生しました。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> コンピューターの終了を正しく行い、マシンの電源を切ります。電源を再び入れて、コンピューターを再始動します。エラーがまた続いて起こった場合は、カスタマー・サービス担当員に連絡してください。</p>

## エラー・コード

## 説明および処置

IBMTOKEN-xx-206

The configuration parameter *xxx* was specified improperly. Its default value will be used.(構成パラメーター *xxx* の指定が正しくありません。デフォルト値が使用されません。)

**説明:** 構成パラメーターの値が間違っていて指定されています。

### ユーザーの処置:

構成ファイルを編集 (または構成プログラムを再実行) して、正しいタイプで、かつ許された範囲内の値を指定してください。詳細については、アダプターの導入手順を調べてください。

IBMTOKEN-xx-207

The configuration parameter values have forced the internal data blocks to exceed the allowed limit.(構成パラメーターの値が、内部データ・ブロックに許された限界を超えるように設定されています。)

**説明:** 使用されている構成パラメーターの組み合わせが、このアダプターに対する要求が内部の制御情報を保持するために使用可能な 64 KB のメモリー領域を超える領域を必要とするように設定されています。

### ユーザーの処置:

MaxTransmits または MinRcvBufs パラメーターの値を現在の設定値よりも低くして、デバイス・ドライバーが必要とする制御ブロックの記憶域の大きさを減らしてください。コンピュータを終了したのち再始動して、この構成変更を有効にしてください。



## エラー・コード

## 説明および処置

IBMTOKEN-xx-208

Unable to register interrupt level xxx for this adapter.(このアダプターに対して割り込みレベル xxx を登録できません。)

**説明:** このアダプターに割り当てられているハードウェア割り込みレベルを、デバイス・ドライバが登録 (またはフック) できませんでした。

### ユーザーの処置:

使用中のコンピューターの構成を検査し、このアダプターと同じ割り込みレベルが別の装置に割り当てられていないかどうかを調べてください。試しに競合している装置をマシンから取り外し、コンピューターを再始動して問題が解消するかどうかを見てください。問題が解消した場合は、競合している装置をマシンから取り外せるかどうか、あるいはマシンを再構成して競合が解決できるかどうかを判断してください。ほとんどのマシンでは、コンピューター内で検出された装置に対して割り込みレベルを含む特定のシステム資源を BIOS が割り当てることに注意してください。

IBMTOKEN-xx-210

A hardware failure occurred while attempting to open the adapter.(アダプターのオープンを試みた際にハードウェア障害が発生しました。)

**説明:** ネットワーク操作を行うためにアダプターをオープンしているときに、アダプターのハードウェア・エラーが検出されました。

### ユーザーの処置:

アダプター診断プログラムを実行して問題を分離し、カスタマー・サービス担当員に連絡してください。診断プログラムでは問題が識別できなかった場合は、アダプターとネットワーク・インターフェース (壁のプレート) の両方にケーブルが確実に接続されていることを確認してください。コンピューターの電源を切り、再び電源を入れてマシンを再始動します。それでも問題が解消しない場合は、カスタマー・サービス担当員に連絡してください。

## エラー・コード

## 説明および処置

IBMTOKEN-xx-211

A possible lobe wire failure was detected while attempting to insert into the network.(ネットワークに挿入を試みた際に、ローブ・ワイヤーに障害のある可能性が検出されました。)

**説明:** アダプターは Token-Ring ネットワークに正しく接続されていません。

### ユーザーの処置:

アダプターと Token-Ring ネットワークの両方にケーブルが確実に接続されていることを確認してください。建物内の配線が完全に接続されている集線装置が動作可能かどうかをローカル・ネットワーク管理担当者にお問い合わせを確認する必要がある場合もあります。エラーが解消しない場合は、別のケーブルを使用して試してください。

IBMTOKEN-xx-212

A signal loss condition was detected while attempting to insert into the network.(ネットワークに挿入を試みた際に信号消失状態が検出されました。)

**説明:** Token-Ring ネットワークが正しく機能していません。

### ユーザーの処置:

ローカル・ネットワーク管理担当者にお問い合わせで使用中のネットワークの状況を判別するか、時間をおいてもう一度接続を試してください。

IBMTOKEN-xx-213

The lobe wire connected to the adapter is not attached to the network.(アダプターに接続されているローブ・ワイヤーがネットワークに接続されていません。)

**説明:** アダプターはToken-Ring ネットワークに正しく接続されていません。

### ユーザーの処置:

アダプターとToken-Ring ネットワークの両方にケーブルが確実に接続されていることを確認してください。建物内の配線が完全に接続されている集線装置が動作可能かどうかをローカル・ネットワーク管理担当者にお問い合わせを確認する必要がある場合もあります。エラーが解消しない場合は、別のケーブルを使用して試してください。

## エラー・コード

## 説明および処置

IBMTOKEN-xx-214

The configured data rate for the adapter does not match that of the network.(アダプターに対して構成設定されたデータ転送速度がネットワークのデータ転送速度と一致しません。)

**説明:** Token-Ring ネットワークの動作速度がアダプターに構成設定された速度と一致しません。

### ユーザーの処置:

Change the setting of the DataRate 構成パラメーターの設定値を変更して、アダプターが接続されているネットワークの速度と一致させてください。どの速度を使用するかについては、ローカル・ネットワーク管理担当者に尋ねてください。 DataRate パラメーター値を AUTO (自動) に設定すると、アダプターはネットワークに接続する際に使用する正しい速度設定値を自動的に判別することができます。ただし、Token-Ring 上で活動状態にあるアダプターがこのアダプター以外にあることが必要です。 DataRate パラメーターの設定値の詳細については、アダプターの導入手順を参照してください。

IBMTOKEN-xx-215

An adapter timeout occurred while attempting to insert into the network.(ネットワークに挿入を試みた際にアダプターのタイムアウトが発生しました。)

**説明:** Token-Ring ネットワークが正しく機能していません。

### ユーザーの処置:

ローカル・ネットワーク管理担当者に問い合わせ使用中のネットワークの状況を判別するか、時間をおいてもう一度接続を試してください。

IBMTOKEN-xx-216

A ring failure condition was detected while attempting to insert into the network.(ネットワークに挿入を試みた際にリング障害状態が検出されました。)

**説明:** Token-Ring ネットワークが正しく機能していません。

### ユーザーの処置:

ローカル・ネットワーク管理担当者に問い合わせ使用中のネットワークの状況を判別するか、時間をおいてもう一度接続を試してください。

## エラー・コード

## 説明および処置

IBMTOKEN-xx-217

A ring beaconing condition was detected while attempting to insert into the network.(ネットワークに挿入を試みた際にリング・ビーコン状態が検出されました。)

**説明:** Token-Ring ネットワークが正しく機能していません。

### ユーザーの処置:

ローカル・ネットワーク管理担当者に問い合わせ使用中のネットワークの状況を判別するか、時間をおいてもう一度接続を試してください。

IBMTOKEN-xx-218

A duplicate network address was detected while attempting to insert into the network.(ネットワークに挿入を試みた際にネットワーク・アドレスの重複が検出されました。)

**説明:** NetAddress 構成パラメーターに指定されたアドレスがネットワーク上の別のアダプター (またはリング・ステーション) によって使用されています。

### ユーザーの処置:

構成ファイルを変更して、アダプターに使用される NetAddress パラメーターの値を修正するか、NetAddress パラメーターを削除してアダプターの出荷時設定アドレスが使用されるようにしてください。ローカル・ネットワーク管理担当者の援助を得て、新しい NetAddress パラメーターを選ぶか、場合によっては競合しているアダプターをこのアダプターと同じ Token-Ring ネットワークから取り外してください。

IBMTOKEN-xx-219

A ring parameter failure occurred while attempting to insert into the network.(ネットワークに挿入を試みた際にリング・パラメーター障害が発生しました。)

**説明:** Token-Ring ネットワークが正しく機能していません。

### ユーザーの処置:

ローカル・ネットワーク管理担当者に問い合わせ使用中のネットワークの状況を判別するか、時間をおいてもう一度接続を試してください。

## エラー・コード

## 説明および処置

IBMTOKEN-xx-220

The adapter was forced to remove itself while attempting to insert into the network.(ネットワークに挿入を試みた際にアダプターは強制的に除去されました。)

**説明:** Token-Ring ネットワークはこのアダプターの接続を拒否しました。

### ユーザーの処置:

ローカル・ネットワーク管理担当者にお問い合わせして使用中のネットワークの状況を判別するか、時間をおいてもう一度接続を試してください。

IBMTOKEN-xx-221

A hardware failure occurred while attempting to open the adapter.(アダプターのオープンを試みた際にハードウェア障害が発生しました。)

**説明:** ネットワーク操作を行うためにアダプターをオープンしているときに、アダプターのハードウェア・エラーが検出されました。

### ユーザーの処置:

アダプター診断プログラムを実行して問題を分離し、カスタマー・サービス担当員に連絡してください。診断プログラムでは問題が識別できなかった場合は、アダプターとネットワーク・インターフェース (壁のプレート) の両方にケーブルが確実に接続されていることを確認してください。コンピューターの電源を切り、再び電源を入れてマシンを再始動します。それでも問題が解消しない場合は、カスタマー・サービス担当員に連絡してください。

## エラー・コード

## 説明および処置

IBMTOKEN-xx-222

A hardware failure occurred while attempting to open the adapter.(アダプターのオープンを試みた際にハードウェア障害が発生しました。)

**説明:** ネットワーク操作を行うためにアダプターをオープンしているときに、ハードウェア・エラーが検出されました。

### ユーザーの処置:

アダプター診断プログラムを実行して問題を分離し、カスタマー・サービス担当員に連絡してください。診断プログラムでは問題が識別できなかった場合は、アダプターとネットワーク・インターフェース (壁のプレート) の両方にケーブルが確実に接続されていることを確認してください。コンピューターの電源を切り、再び電源を入れてマシンを再始動します。それでも問題が解消しない場合は、カスタマー・サービス担当員に連絡してください。

IBMTOKEN-xx-223

The adapter cannot be opened in AutoSense mode if it is the only active station on the network.(アダプターがネットワークでただ1つの活動状態にあるステーションである場合、AutoSense でのオープンはできません。)

**説明:** DataRate 構成パラメーターが AUTO (自動)(これは、パラメーターが指定されていない場合のデフォルト値でもあります) に設定されていますが、アダプターは Token-Ring ネットワーク上でオープンされる最初のステーションです。

**ユーザーの処置:**

このアダプターは、AutoSense 検出を使用するように設定されており、かつ最初の活動状態になるリング・ステーションであった場合には、接続された Token-Ring ネットワーク上でオープンできないように設計されています。

考えられる解決法としては、ネットワーク上で活動状態にあるリング・ステーションが他に少なくとも1つあるとき (ネットワーク・サーバーなど) に、時間をおいてもう一度接続を試みてください。あるいは、構成値を変更して DataRate パラメーターに特定のリング・スピード値 M16 または M4 を設定して、コンピューターを再始動してください。

アダプターがまだ最初の活動状態にあるリング・ステーションである場合、DataRate パラメーターに M16 または M4 の特定値を設定すると、Token-Ring ネットワークの動作スピードをこのアダプターが決定することになるので注意してください。

DataRate パラメーターの設定値の詳細については、アダプターの導入手順を調べてください。

エラー・コード	説明および処置
IBMTOKEN-xx-224	<p data-bbox="837 222 1430 352">Port xxx: The adapter attempted to perform a Remote Program Load but failed monitor contention.(ポート xxx: アダプターがリモート・プログラム・ロードを試みましたが、モニター回線争奪に失敗しました。)</p> <p data-bbox="837 369 1430 499"><b>説明:</b> アダプターがリモート・プログラム・ロード (RPL) クライアントとしてオープンされましたが、ネットワーク上に RPL サーバーを見付けることができませんでした。</p> <p data-bbox="837 516 1430 716"><b>ユーザーの処置:</b> ネットワーク上に活動状態にあるリモート・プログラム・ロード・サーバーが存在し、そのサーバーがこのアダプターのアドレスを認識するように構成されていることを確認してください。</p>
IBMTOKEN-xx-225	<p data-bbox="837 772 1430 903">A network protocol error occurred while attempting to operate the adapter in full duplex mode.(アダプターを全二重モードで動作させようと試みましたが、ネットワーク・プロトコル・エラーが発生しました。)</p> <p data-bbox="837 919 1430 1016"><b>説明:</b> 全二重モードでアダプターのオープンを試みましたが、Token-Ring スイッチとの通信が正常にできませんでした。</p> <p data-bbox="837 1033 1430 1234"><b>ユーザーの処置:</b> 使用する全二重スイッチが正しく機能しており、アダプターがスイッチに正しく接続されているかを確認してください。それでも問題が解消しない場合は、カスタマー・サービス担当員に連絡してください。</p>
IBMTOKEN-xx-226	<p data-bbox="837 1291 1430 1381">The adapter failed to open during an enhanced mode open sequence.(拡張モードでオープンをしている間にアダプターがオープンに失敗しました。)</p> <p data-bbox="837 1398 1430 1465"><b>説明:</b> 拡張モードでのオープンのあるフェーズでアダプターが失敗しました。</p> <p data-bbox="837 1482 1430 1713"><b>ユーザーの処置:</b> コンピューターを再始動してください。問題がまだ発生する場合には、診断プログラムを実行してください。診断の結果、アダプターに欠陥がない場合には、このメッセージ番号を記録してカスタマー・サービス担当員に連絡してください。</p>



エラー・コード	説明および処置
IBMTOKEN-xx-227	<p>The IBM Token-Ring Shared RAM Adapter opened at xxx Mbps, half duplex.(IBM Token-Ring 共用 RAM アダプターは、xxx Mbps、半二重でオープンされました。)</p> <p><b>説明:</b> 通知のみ</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> なし。</p>
IBMTOKEN-xx-228	<p>The IBM Token-Ring Shared RAM Adapter opened at xxx Mbps, half duplex.(IBM Token-Ring 共用 RAM アダプターは、xxx Mbps、全二重でオープンされました。)</p> <p><b>説明:</b> 通知のみ</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> なし。</p>
IBMTOKEN-xx-229	<p>The adapter is configured for full duplex, but could only be opened in half duplex mode.(アダプターは、全二重で構成設定されていますが、半二重モードでオープンすることはできません。)</p> <p><b>説明:</b> 通知のみ</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> なし。</p>
IBMTOKEN-xx-233	<p>Adapter analysis code is xxx.(アダプター分析コードは xxx です。)</p> <p><b>説明:</b> 通知のみ</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> なし。</p>
IBMTOKEN-xx-234	<p>Adapter full-duplex operation has now been activated.(アダプターの全二重モードでの動作が活動状態になりました。)</p> <p><b>説明:</b> 通知のみ</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> なし。</p>
IBMTOKEN-xx-240	<p>IBM Token-Ring Shared RAM Adapter (IBM Token-Ring 共用 RAM アダプター)</p> <p><b>説明:</b> 通知のみ</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> なし。</p>

エラー・コード	説明および処置
IBMTOKEN-xx-301	<p data-bbox="836 218 1068 243">ODI 3.3 以上の HSM</p> <p data-bbox="836 264 1027 289"><b>説明:</b> 通知のみ</p> <p data-bbox="836 310 1011 373"><b>ユーザーの処置:</b> なし。</p>
IBMTOKEN-xx-304	<p data-bbox="836 428 1430 491">Adapter is disconnected from the media.(アダプターの接続を媒体から切ります。)</p> <p data-bbox="836 508 1430 571"><b>説明:</b> 媒体ネットワークが正しく機能していません。</p> <p data-bbox="836 592 1430 957"><b>ユーザーの処置:</b> アダプターと Token-Ring ネットワークの両方にケーブルが確実に接続されていることを確認してください。問題が解消しない場合、アダプターの診断プログラムを実行してください。建物内の配線が完全に接続されている集線装置が動作可能かどうかをローカル・ネットワーク管理担当者に問い合わせる必要がある場合もあります。エラーが解消しない場合は、別のケーブルを使用して試してください。</p>
IBMTOKEN-xx-305	<p data-bbox="836 1012 1430 1108">Condition restored. The adapter is connected to the media.(状態が復元されました。アダプターは媒体に接続されています。)</p> <p data-bbox="836 1125 1027 1150"><b>説明:</b> 通知のみ</p> <p data-bbox="836 1171 1011 1234"><b>ユーザーの処置:</b> なし。</p>
IBMTOKEN-xx-312	<p data-bbox="836 1289 1430 1381">Insufficient memory for minimum number of receive buffers.(最小数の受信バッファーにもメモリーが不足しています。)</p> <p data-bbox="836 1398 1430 1461"><b>説明:</b> HSM ドライバーは最小数の受信バッファーを割り当てることができませんでした。</p> <p data-bbox="836 1482 1430 1816"><b>ユーザーの処置:</b> サーバー・オペレーティング・システムがサーバーの STARTUP.NCF ファイルを編集することによって割り振ることができるバッファーの数を大きくしてください。このファイルの Minimum Packet Receive Buffers パラメーターを、HSM ドライバーが使用している送信 (TxBuffers =) と受信 (RxBuffers =) の合計数だけ大きくしてください。Novell NetWare サーバーを終了して、再始動してください。</p>

エラー・コード	説明および処置
IBMTOKEN-xx-401	<p>NetWare xxx xxx</p> <p><b>説明:</b> 通知のみ</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> なし。</p>
IBMTOKEN-xx-402	<p>Unable to find a supported board in this machine.(このマシンのサポートされているボードを見付けることができません。)</p> <p><b>説明:</b> 通知のみ</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> なし。</p>
IBMTOKEN-xx-403	<p>Unable to acquire the configuration parameters for the PCMCIA adapter.(PCMCIA アダプターの構成パラメーターを獲得できません。)</p> <p><b>説明:</b> 必要なパラメーターは正しく構成されておりません。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> コンピューターがカードおよびソケット・サービスをロードしていることを確認してください。 CONFIG.SYS の Token-Ring 16/4 PC Card Connectivity Enabler (CS20TOK.EXE) をロードしてアダプターを構成する必要もあります。</p>

## Windows 95 と Windows 98における障害追及

Windows 95/98ではWindows 95/98がPCカードが使用するシステム資源を割り振る際にエラーが生じてPCカードが正しく機能しない場合があります。以下の手順に従ってこの問題を回避してください。

1. スタートを選択 (クリック) します。
2. 設定からコントロールパネルを選択 (クリック) します。
3. システムを選択 (クリック) します。
4. デバイスマネジャタブを選択 (クリック) します。
5. ネットワークアダプタのアイコンを選択します。IBM Turbo 16/4 Token -Ring PC Card 2に黄色い！マークが表示されている場合は、カードの構成に問題が生じていることを示しています。IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC Card 2を選択してプロパティを選択してください。
6. ダイアログ・ボックスのリソースタブを選択 (クリック) します。IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC Card 2 が機能するために選択されるべきシステム資源の各項目が表示されています。I/O アドレス範囲には 0300 から始まる値が選択肢としてあります。割り込みレベルは他の装置と競合しない3~15のいずれか値を選択する必要があります。メモリー領域は、しばしば矛盾が発生するために他のデバイスが使用していない領域を設定する 必要がよくあります。問題が生じている場合は

000D000-0000DC000の 範囲を試してみてください。ビデオは000C000-000CFFFの 範囲のいずれかを占有しています。他のデバイスが使用しているシステム資源がいつも正しく判別しているとは限らないこともありますので、一通りの設定で正しく設定されていない場合は、他の組み合わせも試してみてください。

7. EMM386がConfig.sysにある場合は、それをリマーク (REM)して削除してください。

## Windows NT における障害追求

Windows NT 3.51 および 4.0 は、Windows NT に付属の PCMCIA.SYS と呼ばれるポイント・イネーブラーを使用します。PCMCIA.SYS は、PC カードのレジストリー・エントリーから収集した設定値を用いて Intel 互換ソケット・コントローラーを構成します。Windows NT は、装置の構成を試みた後でしか資源の競合を示しません。DOS イネーブラーを使用している場合と同様に、使用する PC カードの資源を手操作で選ぶ必要があります。管理ツールのイベント・ビューアーを見ることによって、I/O、IRQ、またはメモリーの矛盾を見付けることもできます。Windows NT には、WINMSD と呼ばれるプログラムが含まれています。このプログラムを使用すると、ご使用のマシンの資源を見たり、矛盾があるかどうかを判別することができます。構成設定した資源のメモをとって、WINMSD が示す設定値と比較してください。次の手順を使用して、必要に応じて、構成を訂正してください。

1. ネットワークを右クリックする。
2. 「プロパティ」を選択する。
3. 「アダプタ」タブを選択する。
4. **IBM Turbo 16/4 Token-ring PC Card 2** を選択して、「プロパティ」をクリックする。

ここで、必要に応じて、構成を変更できます。

## Windows 2000 における障害追求

Windows 2000 は、PC カードで使用可能な資源を選択する際にトラブルが起き、PC カードが機能しなくなることがあります。ご使用の PC カードが機能しないことが分かったら、次の手順に従ってください。

1. コントロール・パネルから、システムアイコンをダブルクリックする。ハードウェアタブを選択して、デバイスマネージャボタンをクリックします。
2. 「デバイス・マネージャー」から、IBM Turbo 16/4 Token-ring PC Card 2 のエントリーのそばの！が中に入っている黄または赤の円を探す。これを見つけたら、アダプターをダブルクリックします。次に、アダプタのプロパティダイアログが表示されます。
3. 「device status (デバイスステータス)」ウィンドウに、装置が機能しない理由が表示されます。問題の説明に基づいて自分で問題を解決を図るか、Windows 2000 のトラブルシュートボタンをクリックすることもできます。

## OS/2 NDIS エラー・コード

次のセクションには、NDIS ドライバー機能が送信したり、ファイルにログをとるメッセージを記載します。NDIS ドライバーは、カード・サービスのコールが失敗する

と、ユーザーに知らせます。エラーの信号は、連続して交互に鳴る異なったピープ音です。この音が鳴って、OS/2 を使用している場合には、PC カードの構成時に問題が発生しています。¥OS2¥IBMCOM サブディレクトリーにある LANTRAN.LOG ファイルを検討して、何が悪いかを判別します。エラーによっては、次の1つまたは複数のエラー・コードが表示されます。

エラー・コード	説明および処置
LTG0022E	<p data-bbox="867 422 1463 552">A failure during initialization of the IBMTOKCS device driver has occurred. This is a generic.(IBMTOKCS デバイス・ドライバーの初期設定時に障害が発生しました。これは、一般的なメッセージです。)</p> <p data-bbox="867 569 1463 737"><b>説明:</b> これは、初期設定障害の汎用メッセージです。 IBMTOKCS デバイス・ドライバーが初期設定時にエラーを検出した場合には、エラーに関連した具体的なメッセージがこの汎用メッセージに付加されて表示されます。</p> <p data-bbox="867 753 1463 1024"><b>ユーザーの処置:</b> このメッセージに付加された具体的なエラーを解消してください。さらに、プロトコル管理プログラムのデバイス・ドライバー、PROTMAN.OS2、が \IBMCOM ディレクトリーにあること、および PROTMAN.OS2 の DEVICE ステートメントが CONFIG.SYS ファイルにあることを確認してください。</p>
LTG0023I	<p data-bbox="867 1073 1463 1171">An unrecognized parameter was found in PROTOCOL.INI.(識別できないパラメーターが PROTOCOL.INI で検出されました。)</p> <p data-bbox="867 1188 1463 1325"><b>説明:</b> 表示されたパラメーターが、導入プログラムが PROTOCOL.INI の IBM Token-Ring Network Driver セクションを処理していたときに検出されました。このパラメーターは無効です。</p> <p data-bbox="867 1341 1463 1440"><b>ユーザーの処置:</b> パラメーターを訂正するか、PROTOCOL.INI から除去してください。</p>
LTG024I	<p data-bbox="867 1488 1463 1587">A value specified for a parameter in PROTOCOL.INI is not valid. (PROTOCOL.INI のパラメーターに指定した値が無効です。)</p> <p data-bbox="867 1604 1463 1665"><b>説明:</b> パラメーターに指定した値が正しいタイプでないか、または有効な値ではありません。</p> <p data-bbox="867 1682 1463 1776"><b>ユーザーの処置:</b> PROTOCOL.INI にあるパラメーターの値を変更してください。</p>

エラー・コード	説明および処置
LTG0025I	<p data-bbox="837 222 1432 281">A configuration error was found in PROTOCOL.INI.(構成エラーが PROTOCOL.INI で検出されました。)</p> <p data-bbox="837 302 1432 432"><b>説明:</b> 矛盾するパラメーター値が、導入プログラムが PROTOCOL.INI の IBM Token-Ring Network Driver セクションを処理していたときに検出されました。</p> <p data-bbox="837 453 1432 550"><b>ユーザーの処置:</b> PROTOCOL.INI の構成パラメーターを調べて、矛盾する値を訂正してください。</p>
LTG0026I	<p data-bbox="837 600 1432 659">The PC Card is not responding or was not found. (PC カードが応答しない、または検出されません。)</p> <p data-bbox="837 680 1432 936"><b>説明:</b> 次の状態のいずれかがこのエラーの原因です。</p> <ul data-bbox="932 756 1432 936" style="list-style-type: none"> <li>• PROTOCOL.INI ファイルの論理上の1次または代替設定値が、物理上に1次または代替設定値にマップされない。</li> <li>• PC カードが、始動の要求に応答しない。</li> <li>• コンピューターに PC カードがない。</li> </ul> <p data-bbox="837 957 1432 1444"><b>ユーザーの処置:</b> このシステムにすでに PC カードがある場合には、論理上の1次または代替設定値を調べてください。ケーブルを調べて、Token-Ring ネットワーク・アドレス可能装置への接続が正しく機能していることを確認してください。次に、Token-Ring PC カードのハードウェア診断プログラムを実行して PC カードとオプションが正しく導入されていることを確認してください。  コンピューターに PC カードがない場合には、Token-Ring PC カードを導入するか、または CONFIG.SYS ファイルからデバイス・ドライバー・ステートメントを除去してください。</p>
LTG0027I	<p data-bbox="837 1495 1432 1554">The protocol manager could not be opened.(プロトコル管理プログラムをオープンできませんでした。)</p> <p data-bbox="837 1575 1432 1642"><b>説明:</b> プロトコル管理プログラムのオープンを試みたときに予期しないエラーが発生しました。</p> <p data-bbox="837 1663 1432 1785"><b>ユーザーの処置:</b> ドライブとディレクトリーを調べて、プロトコル管理プログラムが指定したパスにあることを確認してください。</p>

エラー・コード	説明および処置
LTG0029I	<p>The PC Card encountered a lobe wire fault.(PC カードがローブ・ワイヤー障害を検出しました。)</p> <p><b>説明:</b> PC カードをクローズします。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> 次のステップを実行してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PC カードとマルチステーション・アクセス・ユニット (MSAU) との間のすべてのケーブル接続を調べて確認します。関連する問題があれば、訂正して、再度操作を試みます。</li> <li>2. 関連する問題がない場合には、PC カードに付属の資料を参照して診断プログラムを実行してから、再度操作を試みます。</li> <li>3. 問題が引き続き発生する場合には、LANTRAN.LOG ファイルを印刷または保管して、LAN 管理担当者に連絡してください。</li> </ol>
LTG0030I	<p>There are not adequate receive buffers for the PC Card to open.(PC カードがオープンする適切な受信バッファがありません。)</p> <p><b>説明:</b> 要求された DIR.OPEN.ADAPTER パラメーターでは、PC カードの共用 RAM 領域に十分な受信バッファ空間をとることができません。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> PROTOCOL.INI のパラメーターを再構成して RAM の所要量を減らしてください。受信バッファの空間所要量を減らすことができない場合は、送信バッファを減らして下さい。</p>
LTG0032I	<p>An invalid node address error occurred when the program attempted to open the PC Card.(プログラムが PC カードのオープンを試みたときに無効ノード・アドレス・エラーが発生しました。)</p> <p><b>説明:</b> 定義したノード・アドレスは無効です。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> 有効なノード・アドレスを指定してください。ノード・アドレスの制約については、<i>IBM Token-Ring Network Architecture Reference (SC30-3374)</i> を参照してください。</p>

エラー・コード	説明および処置
LTG0033I	<p>The receive buffer length defined is not valid.(定義した受信バッファの長さは無効です。)</p> <p><b>説明:</b> PC カードがオープンされませんでした。PROTOCOL.INI に定義した受信バッファの長さが無効です。指定した値は、許される最大値より大きく、許される最小値より小さく、または 8 の倍数ではありません。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> 有効な受信バッファの長さを指定してください。</p>
LTG0034E	<p>The PC Card transmit buffer length defined is not valid.(定義した PC カードの送信バッファの長さは無効です。)</p> <p><b>説明:</b> PC カードがオープンされませんでした。PROTOCOL.INI に定義した送信バッファの長さが無効です。指定した値は、許される最大値より大きく、許される最小値より小さく、または 8 の倍数ではありません。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> 有効な PC カード送信バッファの長さを指定してください。</p>
LTG0037I	<p>An unexpected error caused the Open Adapter Command in the IBMTOKCS.OS2 device driver.(予期しないエラーが IBMTOKCS.OS2 デバイス・ドライバのオープンアダプターコマンドでおきました。)</p> <p><b>説明:</b> PC カードが、予期しないエラー状態のため、クローズされました。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> このエラーの詳細については、メッセージ・ログ、LANTRAN.LOG を参照してください。この PC カードを使用する前に、このエラーを訂正する必要があります。</p>



## エラー・コード

## 説明および処置

LTG0038I

An auto-removal error has been detected.(自動除去エラーが検出されました。)

**説明:** PC カードをクローズします。PC カードがモニター競合障害を検出したか、またはリングからビーコン・フレームを受信したかのどちらかです。問題は、PC カードのスピードが LAN が実行するスピードと異なっていることが考えられます。

### ユーザーの処置:

次のステップを実行してください。

1. PC カードと複数ステーション・アクセス・ユニット (MSAU) との間のすべてのケーブル接続を調べて確認します。関連する問題があれば、訂正して、再度操作を試みます。
2. 関連する問題がない場合には、診断プログラムを実行してから、再度操作を試みます。
3. 問題が引き続き発生する場合には、LANTRAN.LOG ファイルを印刷または保管して、LAN 管理担当者に連絡してください。

LTG0039I

A remove medium access control (MAC) frame has been received.(除去媒体アクセス制御 (MAC) フレームを受信されました。)

**説明:** PC カードをクローズします。リングから PC カードを自分で除去するコマンドを受信しました。

### ユーザーの処置:

LAN 管理担当者に連絡して、REMOVE コマンドをコンピューターに出した理由を判別してください。

エラー・コード	説明および処置
LTG0041I	<p data-bbox="836 222 1430 317">An open error occurred during the lobe media test phase.(オープン・エラーがローブ媒体テスト・フェーズで発生しました。)</p> <p data-bbox="836 338 1430 432"><b>説明:</b> PC カードと複数ステーション・アクセス・ユニット (MSAU) との間のローカル・ローブで、PC カードが問題を検出しました。</p> <p data-bbox="836 453 1013 478"><b>ユーザーの処置:</b></p> <p data-bbox="932 489 1300 514">次のステップを実行してください。</p> <ol data-bbox="932 531 1430 772" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="932 531 1430 657">1. PC カードと MSAU との間のすべてのケーブル接続を調べて確認します。関連する問題があれば、訂正して、再度操作を試みます。</li> <li data-bbox="932 674 1430 772">2. 関連する問題がない場合には、診断プログラムを実行してから、再度操作を試みます。</li> </ol>
LTG0042I	<p data-bbox="836 835 1430 930">An open error occurred during the physical insertion phase.(オープン・エラーが物理的挿入フェーズで発生しました。)</p> <p data-bbox="836 951 1430 1050"><b>説明:</b> PC カードが、LAN に挿入を試みたときに次のオープン・エラーのいずれかを検出しました。</p> <ul data-bbox="932 1060 1198 1171" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="932 1060 1078 1085">• リング障害</li> <li data-bbox="932 1102 1198 1127">• リング・ピーコニング</li> <li data-bbox="932 1144 1101 1169">• タイムアウト</li> </ul> <p data-bbox="836 1192 1013 1218"><b>ユーザーの処置:</b></p> <p data-bbox="932 1228 1300 1253">次のステップを実行してください。</p> <ol data-bbox="932 1270 1430 1539" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="932 1270 1430 1434">1. PC カードと複数ステーション・アクセス・ユニット (MSAU) との間のすべてのケーブル接続を調べて確認します。関連する問題があれば、訂正して、再度操作を試みます。</li> <li data-bbox="932 1451 1430 1539">2. 関連する問題がない場合には、診断プログラムを実行してから、再度操作を試みます。</li> </ol>

LTG0043I

An open error occurred during the address verification phase.(オープン・エラーがアドレス検査フェーズで発生しました。)

**説明:** PC カードが、PC カードのオープン・プロセスのアドレス検査フェーズで次のオープン・エラーのいずれかを検出しました。

- 信号消失
- タイムアウト
- リング障害
- リング・ピーコニング
- 重複ノード
- リムーブ受信

**ユーザーの処置:**

次のステップを実行してください。

1. PC カードと複数ステーション・アクセス・ユニット (MSAU) との間のすべてのケーブル接続を調べて確認します。関連する問題があれば、訂正して、再度操作を試みます。
2. 関連する問題がない場合には、診断プログラムを実行してから、再度操作を試みます。

LTG0044I

An open error occurred during the roll-call poll phase.(ロール・コール・ポーリング・フェーズでオープン・エラーが発生しました。)

**説明:** PC カードが、PC カードのオープン・プロセスのロール・コール・ポール・フェーズで次のオープン・エラーのいずれかを検出しました。

- 信号消失
- タイムアウト
- リング障害
- リング・ピーコニング
- リムーブ受信

**ユーザーの処置:**

次のステップを実行してください。

1. PC カードと複数ステーション・アクセス・ユニット (MSAU) との間のすべてのケーブル接続を調べて確認します。関連する問題があれば、訂正して、再度操作を試みます。
2. 関連する問題がない場合には、診断プログラムを実行してから、再度操作を試みます。
3. 問題が引き続き発生する場合には、LANTRAN.LOG ファイルを印刷または保管して、LAN 管理担当者に連絡してください。

LTG0045I

An open error occurred during the request parameter phase.(要求パラメーター・フェーズでオープン・エラーが発生しました。)

**説明:** PC カードが、PC カードのオープン・プロセスの要求パラメーター・フェーズで次のオープン・エラーのいずれかを検出しました。

- 信号消失
- タイムアウト
- リング障害
- リング・ピーコニング
- パラメーター要求
- リムーブ受信

**ユーザーの処置:**

次のステップを実行してください。

1. PC カードと複数ステーション・アクセス・ユニット (MSAU) との間のすべてのケーブル接続を調べて確認します。関連する問題があれば、訂正して、再度操作を試みます。
2. 関連する問題がない場合には、診断プログラムを実行してから、再度操作を試みます。
3. 問題が引き続き発生する場合には、LANTRAN.LOG ファイルを印刷または保管して、LAN 管理担当者に連絡してください。

エラー・コード	説明および処置
LTG0051I	<p data-bbox="837 222 1429 281">The open error type is function failure.(オープン・エラー・タイプは機能障害です。)</p> <p data-bbox="837 302 1429 361"><b>説明:</b> PC カードのオープンを試みたときに、PC カードはローブ媒体障害を検出しました。</p> <p data-bbox="837 382 1013 407"><b>ユーザーの処置:</b></p> <p data-bbox="932 420 1302 445">次のステップを実行してください。</p> <ol data-bbox="932 466 1429 882" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="932 466 1429 625">1. PC カードと複数ステーション・アクセス・ユニット (MSAU) との間のすべてのケーブル接続を調べて確認します。関連する問題があれば、訂正して、再度操作を試みます。</li> <li data-bbox="932 646 1429 739">2. 関連する問題がない場合には、診断プログラムを実行してから、再度操作を試みます。</li> <li data-bbox="932 760 1429 882">3. 問題が引き続き発生する場合には、LANTRAN.LOG ファイルを印刷または保管して、LAN 管理担当者に連絡してください。</li> </ol>
LTG0052I	<p data-bbox="837 949 1429 1008">The open error type is signal loss.(オープン・エラー・タイプは信号消失です。)</p> <p data-bbox="837 1029 1429 1087"><b>説明:</b> PC カードのオープンを試みたときに、PC カードは信号消失障害を検出しました。</p> <p data-bbox="837 1108 1013 1134"><b>ユーザーの処置:</b></p> <p data-bbox="932 1146 1302 1171">次のステップを実行してください。</p> <ol data-bbox="932 1192 1429 1602" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="932 1192 1429 1352">1. PC カードと複数ステーション・アクセス・ユニット (MSAU) との間のすべてのケーブル接続を調べて確認します。関連する問題があれば、訂正して、再度操作を試みます。</li> <li data-bbox="932 1373 1429 1465">2. 関連する問題がない場合には、診断プログラムを実行してから、再度操作を試みます。</li> <li data-bbox="932 1486 1429 1602">3. 問題が引き続き発生する場合には、LANTRAN.LOG ファイルを印刷または保管して、LAN 管理担当者に連絡してください。</li> </ol>

LTG0055I

The open error type is timeout.(オープン・エラー・タイプはタイムアウトです。)

**説明:** PC カードのオープンを試みたときに、PC カードは挿入タイマーの期限切れを検出しました。この状態は、リングの輻輳の可能性を示し、高ビット・エラー率となっているか、または異常に大きい数のトークンまたはフレームを消失しています。

**ユーザーの処置:**

次のステップを実行してください。

1. PC カードと複数ステーション・アクセス・ユニット (MSAU) との間のすべてのケーブル接続を調べて確認します。関連する問題があれば、訂正して、再度操作を試みます。
2. 関連する問題がない場合には、診断プログラムを実行してから、再度操作を試みます。
3. 問題が引き続き発生する場合には、LANTRAN.LOG ファイルを印刷または保管して、LAN 管理担当者に連絡してください。

LTG0056I

The open error type is ring failure.(オープン・エラー・タイプはリング障害です。)

**説明:** PC カードのオープンを試みたときに、PC カードはリング障害を検出しました。

**ユーザーの処置:**

次のステップを実行してください。

1. PC カードと複数ステーション・アクセス・ユニット (MSAU) との間のすべてのケーブル接続を調べて確認します。関連する問題があれば、訂正して、再度操作を試みます。
2. 関連する問題がない場合には、診断プログラムを実行してから、再度操作を試みます。
3. 問題が引き続き発生する場合には、LANTRAN.LOG ファイルを印刷または保管して、LAN 管理担当者に連絡してください。

エラー・コード	説明および処置
LTG0057I	<p data-bbox="837 222 1429 281">The open error type is ring beaconing.(オープン・エラー・タイプはリング・ビーコニングです。)</p> <p data-bbox="837 302 1429 432"><b>説明:</b> PC カードのオープンを試みたときに、PC カードはモニター競合障害を検出したか、またはリングからビーコン・フレームを受信しました。</p> <p data-bbox="837 453 1013 478"><b>ユーザーの処置:</b></p> <p data-bbox="932 487 1299 512">次のステップを実行してください。</p> <ol data-bbox="932 529 1429 949" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="932 529 1429 697">1. PC カードと複数ステーション・アクセス・ユニット (MSAU) との間のすべてのケーブル接続を調べて確認します。関連する問題があれば、訂正して、再度操作を試みません。</li> <li data-bbox="932 709 1429 802">2. 関連する問題がない場合には、診断プログラムを実行してから、再度操作を試みません。</li> <li data-bbox="932 814 1429 949">3. 問題が引き続き発生する場合には、LANTRAN.LOG ファイルを印刷または保管して、LAN 管理担当者に連絡してください。</li> </ol>
LTG0058I	<p data-bbox="837 1016 1429 1075">The open error type is duplicate node address.(オープン・エラー・タイプは重複ノード・アドレスです。)</p> <p data-bbox="837 1096 1429 1226"><b>説明:</b> PC カードは、ご使用の PC カードに指定したアドレスと同じ PC カード・アドレスを、リング上の別のステーションが持っていることを検出しました。</p> <p data-bbox="837 1247 1013 1272"><b>ユーザーの処置:</b></p> <p data-bbox="932 1281 1429 1337">このメッセージの ID 番号をメモして LAN 管理担当者に連絡してください。</p>



エラー・コード	説明および処置
LTG0059I	<p>The open error type is parameter request.(オープン・エラー・タイプはパラメーター要求です。)</p> <p><b>説明:</b> PC カードのオープンを試みたときに、PC カードはパラメーター要求エラーを検出しました。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> 次のステップを実行してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PC カードと複数ステーション・アクセス・ユニット (MSAU) との間のすべてのケーブル接続を調べて確認します。関連する問題があれば、訂正して、再度操作を試みます。</li> <li>2. 関連する問題がない場合には、PC カードに付属の資料を参照して診断プログラムを実行してから、再度操作を試みます。</li> <li>3. 問題が引き続き発生する場合には、LANTRAN.LOG ファイルを印刷または保管して、LAN 管理担当者に連絡してください。</li> </ol>
LTG0060I	<p>The open error type is REMOVE received.(オープン・エラー・タイプは REMOVE 受信です。)</p> <p><b>説明:</b> リングに挿入を試みたとき、コンピューターはこの PC カードにリングから除去させるコマンドを受信しました。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> LAN 管理担当者に連絡して、リムーブ・コマンドをコンピューターに出した理由を判別してください。</p>
LTG0063I	<p>Your computer is the first attempting to insert onto the ring in AUTORINGSPEED mode.(使用しているコンピューターは、AUTORINGSPEED モードでリングに挿入を試みた最初のコンピューターです。)</p> <p><b>説明:</b></p> <p><b>ユーザーの処置:</b> AUTORINGSPEED キーワードを PROTOCOL.INI から除去するか、ネットワーク上の別のコンピューターがリング・スピードを設定したことを確認することのどちらかをしてください。問題が引き続き発生する場合には、LANTRAN.LOG ファイルを印刷または保管して、LAN 管理担当者に連絡してください。</p>

エラー・コード	説明および処置
LTG0064I	<p>Physical insertion of your computer onto the ring failed.(リングにコンピューターを物理的に挿入することが失敗しました。)</p> <p><b>説明:</b></p> <p><b>ユーザーの処置:</b></p> <p>PC カードの構成を調べて、オープン要求を再度試みてください。問題が引き続き発生する場合には、PC カードに付属の資料を参照して診断プログラムを実行してから、再度操作を試みます。</p>
LTG0070I	<p>A problem was detected on microcode level 00 00 00 C2 45 50.(マイクロコード・レベル 00 00 00 C2 45 50 で問題が検出されました。)</p> <p><b>説明:</b></p> <p><b>ユーザーの処置:</b></p> <p>技術変更 ECA0066、P/N 92F9122 を要求してシステムに導入するか、または LAN Adapter Protocol Support 導入プログラムの構成機能を使用して送信バッファの数の値を変更して 1 より大きくしてください。</p>
LTG0083E	<p>Token-Ring Credit Card Request I/O failed.(Token-Ring クレジットカード要求 I/O が失敗しました。)</p> <p><b>説明:</b> カード・サービスは、要求した I/O ポートに IBMTOKCS アクセス権を与えません。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b></p> <p>他のどの PC カードも、アダプターが必要とする I/O ポートの範囲を使用しないようにしてください。1次 PC カードの場合、範囲は A20-A23 です。2次 PC カードの場合、範囲は A24-A27 です。</p>

エラー・コード	説明および処置
LTG0084E	<p data-bbox="867 218 1463 281">Token-Ring Credit Card Request IRQ failed.(Token-Ring クレジットカード要求 IRQ が失敗しました。)</p> <p data-bbox="867 302 1463 394"><b>説明:</b> カード・サービスは、要求した割り込み要求 (IRQ) ラインに IBMTOKCS アクセス権を与えません。</p> <p data-bbox="867 415 1040 441"><b>ユーザーの処置:</b></p> <p data-bbox="964 449 1463 751">他のどの PC カードも、要求した IRQ を使用しないようにしてください。IBMTOKCS のデフォルトは、IRQ 9 です。IBMTOKCS が使用する IRQ を変更するには、INTERRUPT=X の行を PROTOCOL.INI ファイルに追加します。X は、次のいずれでもかまいません。3、4、5、7、9、10、または 11。選んだ IRQ は、他の装置で使用しないようにしてください。</p>
LTG0085E	<p data-bbox="867 806 1463 898">Token-Ring Credit Card RAM Request Window failed.(Token-Ring クレジットカード RAM 要求ウィンドウが失敗しました。)</p> <p data-bbox="867 919 1463 1012"><b>説明:</b> カード・サービスは、要求したメモリー・ウィンドウに IBMTOKCS アクセス権を与えません。</p> <p data-bbox="867 1033 1040 1058"><b>ユーザーの処置:</b></p> <p data-bbox="964 1066 1463 1608">他のどの PC カードも、要求したメモリー・ウィンドウを使用しないようにしてください。IBMTOKCS は、MMIO メモリー・ウィンドウのデフォルトを1次 PC カードには CC00 に、または代替 PC カードには DC00 にします。また、IBMTOKCS は、SRAM メモリー・ウィンドウのデフォルトを1次 PC カードには D800 に、または代替 PC カードには D400 にします。MMIO メモリー・ウィンドウを変更するには、ライン MMIO=XXXX を PROTOCOL.INI ファイルに追加します。XXXX は、範囲 C000-DC00 で使用されていない 8 KB、16 KB、32 KB、または 64 KB 領域のどれでもかまいません。上記に従って、RAMSIZE キーワードの調整が必要になります。</p>

エラー・コード	説明および処置
LTG0086E	<p data-bbox="837 222 1432 317">Token-Ring Credit Card Request Configuration failed.(Token-Ring クレジットカードの構成要求が失敗しました。)</p> <p data-bbox="837 338 1341 401"><b>説明:</b> カード・サービスは、要求した構成に IBMTOKCS アクセス権を与えません。</p> <p data-bbox="837 422 1432 583"><b>ユーザーの処置:</b> PROTOCOL.INI ファイルに INTERRUPT=X ステートメントを使用して、異なる割り込みを試みてください。X は、範囲 3-15 の使用されていないどの割り込みでもかまいません。</p>
LTG0087E	<p data-bbox="837 636 1432 730">Token-Ring Credit Card RAM MapMemPage failed.(Token-Ring クレジットカードの RAM MapMemPage が失敗しました。)</p> <p data-bbox="837 751 1432 846"><b>説明:</b> カード・サービスは、PC カード上の共用 RAM メモリーを、要求されたメモリー・ウィンドウにマップしません。</p> <p data-bbox="837 867 1432 1543"><b>ユーザーの処置:</b> メモリー・ウィンドウの変更を試みてください。IBMTOKCS は、MMIO メモリー・ウィンドウのデフォルトを1次 PC カードには CC00 に、または代替 PC カードには DC00 にします。また、IBMTOKCS は、SRAM メモリー・ウィンドウのデフォルトを1次 PC カードには D800 に、または代替 PC カードには D400 にします。MMIO メモリー・ウィンドウを変更するには、ライン MMIO=XXXX を PROTOCOL.INI ファイルに追加します。XXXX は、範囲 C000-DE00 で使用されていない 8 KB 領域です。SRAM メモリー・ウィンドウを変更するには、ライン RAM=XXXX を PROTOCOL.INI ファイルに追加します。XXXX は、範囲 C000-DC00 で使用されていない 8 KB、16 KB、32 KB、または 64 KB 領域のどれでもかまいません。上記に従って、RAMSIZE キーワードの調整が必要になります。</p>
LTG0090E	<p data-bbox="837 1596 1432 1690">Token-Ring Credit Card Register Client failed.(Token-Ring クレジットカードのレジスター・クライアントが失敗しました。)</p> <p data-bbox="837 1711 1432 1774"><b>説明:</b> カード・サービスは、PC カード・コールバック・ハンドラーを登録しません。</p> <p data-bbox="837 1795 1432 1883"><b>ユーザーの処置:</b> カード・サービス 2.0 (PCMCIA.SYS) が正しく導入されていることを確認してください。</p>

エラー・コード	説明および処置
LTG0091E	<p data-bbox="867 218 1464 281">Card Services could not be found.(カード・サービスを検出できませんでした。)</p> <p data-bbox="867 302 927 327"><b>説明:</b></p> <p data-bbox="867 348 1045 373"><b>ユーザーの処置:</b></p> <p data-bbox="964 384 1464 478">該当するステートメントを CONFIG.SYS ファイルに追加して、カード・サービスが導入されるようにします。</p>
LTG0093E	<p data-bbox="867 529 1464 592">No sockets were found by Card Services. (カード・サービスがソケットを検出できませんでした。)</p> <p data-bbox="867 613 1464 970"><b>説明:</b> カード・サービスの機能 GetCardServicesInfo が、コンピューターにソケットがないことを報告しました。これは、次の理由のいずれかによります。</p> <ol data-bbox="964 751 1464 970" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="964 751 1464 814">1. ソケット・サービスが導入されていないか、導入が正しく行われていない。</li> <li data-bbox="964 835 1419 861">2. コンピューターに物理ソケットがない。</li> <li data-bbox="964 882 1464 970">3. ソケットのある PC カードが導入されていないか、または導入が正しく行われていない。</li> </ol> <p data-bbox="867 991 1045 1016"><b>ユーザーの処置:</b></p> <p data-bbox="964 1026 1333 1052">次のステップを実行してください。</p> <ol data-bbox="964 1062 1464 1285" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="964 1062 1464 1125">1. ソケット・サービスが正しく導入されていることを確認する。</li> <li data-bbox="964 1146 1464 1209">2. コンピューターに物理ソケットがあることを確認する。</li> <li data-bbox="964 1230 1464 1285">3. PC カードが正しく導入されていることを確認する。</li> </ol>
LTG0094I	<p data-bbox="867 1348 1464 1474">A Token-Ring Auto 16/4 Credit Card Adapter was not found in any socket in your computer.(コンピューターのどのソケットにも Token-Ring Auto 16/4 クレジットカード・アダプターが検出されませんでした。)</p> <p data-bbox="867 1495 927 1520"><b>説明:</b></p> <p data-bbox="867 1541 1045 1566"><b>ユーザーの処置:</b></p> <p data-bbox="964 1577 1422 1602">PC カードをソケットに挿入してください。</p>

## エラー・コード

## 説明および処置

LTG0095E

A NETADDRESS must be specified to boot without the PC Card present in a socket.(ソケットに PC カードを入れずにブートするように、NETADDRESS を指定する必要があります。)

**説明:** ソケットに Token-Ring Auto 16/4 クレジットカード・アダプターを挿入せずにまた NETADDRESS なしで、コンピューターをブートを試みました。

### ユーザーの処置:

ソケットに PC カードを挿入してコンピューターをリポートするか、または NETADDRESS=パラメーターを PROTOCOL.INI に追加してコンピューターをリポートするかのどちらかをしてください。NETADDRESS パラメーターを追加することによって、リポートの後で Token-Ring Auto 16/4 クレジットカード・アダプターを挿入できます。使用するアドレスが、PC カード上でローカル管理アドレスかまたは出荷時設定アドレスをどちらかであることを確認してください。出荷時設定アドレスを見付けるには、アダプターに付属のディスクレット上にある診断プログラムを実行してください。

LTG0097E

Token-Ring Credit Card MMIO RequestWindow failed.(Token-Ring クレジットカードの MMIO RequestWindow が失敗しました。)

**説明:** カード・サービスは、要求した MMIO メモリー・ウィンドウに IBMTOKCS アクセス権を与えません。

### ユーザーの処置:

他のどの PC カードも、要求したメモリー・ウィンドウを使用しないようにしてください。IBMTOKCS は、MMIO メモリー・ウィンドウのデフォルトを1次 PC カードには CC00 に、または代替 PC カードには DC00 にします。MMIO メモリー・ウィンドウを変更するには、ライン MMIO=XXXX を PROTOCOL.INI ファイルに追加します。XXXX は、範囲 C000-DC00 で使用されていない 8 KB 領域です。

エラー・コード	説明および処置
LTG0098E	<p>Token-Ring Credit Card MMIO MapMemPage failed.(Token-Ring クレジットカードの MMIO MapMemPage が失敗しました。)</p> <p><b>説明:</b> カード・サービスは、PC カード上の MMIO メモリーを、要求されたメモリー・ウィンドウにマップしません。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> MMIO メモリー・ウィンドウの変更を試みてください。IBMTOKCS は、MMIO メモリー・ウィンドウのデフォルトを1次 PC カードには CC00 に、または代替 PC カードには DC00 にします。MMIO メモリー・ウィンドウを変更するには、ライン MMIO=XXXX を PROTOCOL.INI ファイルに追加します。XXXX は、範囲 C000-DC00 で使用されていない 8 KB 領域です。</p>
LTG0099E	<p>PROTOCOL.INI did not have a section with a DriverName=IBMTCS\$ keyword.(PROTOCOL.INI には、DriverName=IBMTCS\$ キーワードをもつセクションがありませんでした。)</p> <p><b>説明:</b> このよくある原因は、新しいドライバーの導入に LAPS を使用しないことです。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> LAPS を使用して新しい PC カード Token-Ring ドライバーを導入してください。</p>

## DOS NDIS エラー・コード

エラー・コード	説明および処置
LTG0022E	<p>A failure during initialization of the IBMTOKCS device driver has occurred.(IBMTOKCS デバイス・ドライバーの初期設定時に障害が発生しました。)これは、初期設定障害の汎用メッセージです。IBMTOKCS デバイス・ドライバーが初期設定時にエラーを検出した場合には、エラーに関連した具体的なメッセージがこの汎用メッセージに付加されて表示されます。</p> <p>このメッセージに付加された具体的なエラー・メッセージを解消してください。さらに、プロトコル管理プログラムのデバイス・ドライバー、PROTMAN.DOS があること、およびそのための DEVICE ステートメントが CONFIG.SYS ファイルにあることを確認してください。</p>

## ODI 16-bit Client エラー・コード

エラー・コード	説明および処置
TOKENCS-DOS-32	<p>Driver registered as a NESL Suspend Class producer.(ドライバーが NESL Suspend Class プロジューサーとして登録されました。)</p> <p><b>説明:</b> これは通知だけのメッセージです。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> 処置は必要ありません。</p>
TOKENCS-DOS-33	<p>Driver registered as a NESL Resume Class producer.(ドライバーが NESL Resume Class プロジューサーとして登録されました。)</p> <p><b>説明:</b> これは通知だけのメッセージです。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> 処置は必要ありません。</p>
TOKENCS-DOS-34	<p>Driver registered as a NESL Service Change Class producer.(ドライバーが NESL Service Change Class プロジューサーとして登録されました。)</p> <p><b>説明:</b> これは通知だけのメッセージです。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> 処置は必要ありません。</p>
TOKENCS-DOS-36	<p>NetWare Event Service Layer (NESL) is Loaded.(NetWare Event Service Layer (NESL) がロードされます。)</p> <p><b>説明:</b> これは通知だけのメッセージです。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> 処置は必要ありません。</p>
TOKENCS-DOS-50	<p>The board cannot be found or the cable is not attached.(ボードを検出できないか、ケーブルが接続されていません。)</p> <p><b>説明:</b> PC カードが PCMCIA ソケットに挿入されていません。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> PC カードをソケットに挿入して、もう一度試みてください。</p>



エラー・コード	説明および処置
TOKENCS-DOS-204	<p>The shared RAM is on incorrect boundary.(共用 RAM が正しくないエリアにあります。)</p> <p><b>説明:</b></p> <p><b>ユーザーの処置:</b>  共用 RAM の基底アドレスを変更して、それを 16 KB 境界になるようにしてください  (C0000、C4000、C8000、CC000、D0000、D4000、D8000、DC000)。</p>
TOKENCS-DOS-205	<p>The PC Card did not reset during initialization.(PC カードは初期設定時にリセットしませんでした。)</p> <p><b>説明:</b> 初期設定時に、割り込みが発生しませんでした。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b>  これは、イネーブラーを使用していて、TOKENCS.COM が使用する割り込みレベルと異なる割り込みレベルを設定すると、発生します。両方の割り込みレベルを調べて同じにしてください。</p>
TOKENCS-DOS-206	<p>An interrupt failed to occur during initialization.(初期設定時に割り込みが発生できませんでした。)</p> <p><b>説明:</b> 初期設定時に、割り込みが発生しませんでした。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b>  これは、イネーブラーを使用していて、TOKENCS.COM が使用する割り込みレベルと異なる割り込みレベルを設定すると、発生します。両方の割り込みレベルを調べて同じにしてください。</p>
TOKENCS-DOS-226	<p>The ROM and shared RAM address ranges overlap.(ROM と共用 RAM アドレスの範囲が重複しています。)</p> <p><b>説明:</b> ROM と RAM のメモリー領域が重複しています。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b>  MEM #1 と MEM #2 について NET.CFG にある設定値を調べてください。MEM #1 によって ROM (MMIO) の基底アドレスが決められます。MEM #2 によって共用 RAM の基底アドレスが決められます。イネーブラーを使用する場合、ROM (MMIO) と RAM のアドレスが置かれている場所を確かめてください。ROM のサイズは 8 KB です。RAM のサイズは通常 16 KB です。</p>

エラー・コード	説明および処置
TOKENCS-DOS-228	<p>The MAX FRAME SIZE in NET.CFG file is too large (Max=17 960). (NET.CFG ファイルの MAX FRAME SIZE が大きすぎます (Max=17 960)。)</p> <p><b>説明:</b> 最大フレーム・サイズを超えています。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> 最大フレーム・サイズを有効値に変更してください。</p>
TOKENCS-DOS-229	<p>The MAX FRAME SIZE in NET.CFG file is too small (Min=632).(NET.CFG ファイルの MAX FRAME SIZE が小さすぎます (Min=632)。)</p> <p><b>説明:</b> 最大フレーム・サイズが小さすぎます。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> 最大フレーム・サイズを大きくして有効値にしてください。</p>
TOKENCS-DOS-230	<p>The specified MAX FRAME SIZE in NET.CFG is not a multiple of 8.(NET.CFG に指定した MAX FRAME SIZE が 8 の倍数ではありません。)</p> <p><b>説明:</b> 最大フレーム・サイズが無効な値に設定されました。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> MAX FRAME SIZE を 8 の倍数に変更してください。</p>
TOKENCS-DOS-231	<p>The MAX FRAME SIZE in NET.CFG is too big for this PC Card.(NET.CFG の MAX FRAME SIZE がこの PC カードには大きすぎます。)</p> <p><b>説明:</b> この PC カードのこのスピードでの最大値は、xx です。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> MAX FRAME SIZE を有効値に変更してください。</p>
TOKENCS-DOS-233	<p>Card Services could not be found.(カード・サービスを検出できませんでした。)</p> <p><b>説明:</b> TOKENCS.COM がカード・サービスを検出できませんでした。</p> <p><b>ユーザーの処置:</b> CONFIG.SYS を調べて、カード・サービスがロードされることを確かめてください。カード・サービスが必要でない場合は、NET.CFG から PCMCIA キーワードを除去してください。</p>

エラー・コード	説明および処置
TOKENCS-DOS-235	<p data-bbox="867 220 1464 283">A Card Services error has occurred.(カード・サービス・エラーが発生しました。)</p> <p data-bbox="867 304 1464 466"><b>説明:</b> 連続した高い音と低い音が交互に鳴るピープ音が聞こえると、このメッセージが画面に表示されます。これは、要求した資源をカード・サービスが提供できなかったことを示します。</p> <p data-bbox="867 487 1464 718"><b>ユーザーの処置:</b> NET.CFG パラメーターの INT、MEM #1、MEM #2 を調べてください。これらが NET.CFG がない場合、カード・サービスに問題が発生します。NET.CFG に指定してある場合には、パラメーターをコメント化 (REM) してもう一度試みてください。</p>
TOKENCS-DOS-237	<p data-bbox="867 772 1464 871">PCMCIA Token-Ring MLID Loaded, but PC Card is not in socket.(PCMCIA Token-Ring MLID がロードされましたが、PC カードがソケットにありません。)</p> <p data-bbox="867 892 1464 919"><b>説明:</b> これは通知だけのメッセージです。</p> <p data-bbox="867 940 1464 997"><b>ユーザーの処置:</b> 処置は必要ありません。</p>
TOKENCS-DOS-246	<p data-bbox="867 1052 1464 1150">The DATA RATE specified in NET.CFG must be either 4 or 16 Mbps.(NET.CFG に指定した DATA RATE は、4 または 16 Mbps のどちらかでなければなりません。)</p> <p data-bbox="867 1171 1464 1291"><b>説明:</b> 正しくないリング・スピードが指定されています。4 または 16 Mbps のどちらかにする必要があります。DATA RATE キーワードを使用してスピードを設定します。</p> <p data-bbox="867 1312 1464 1339"><b>ユーザーの処置:</b></p>
(メッセージ・コードなし)	<p data-bbox="867 1394 1464 1514">Please insert an IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC Card 2 or press <b>Esc</b> to avoid loading the driver.(IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 を挿入するか、または <b>Esc</b> を押してドライバーをロードしないようにします。)</p> <p data-bbox="867 1535 1464 1675"><b>説明:</b> このメッセージが表示されるのは、コンピューターに IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 を挿入しないで TOKENCS.COM を開始したときです。</p> <p data-bbox="867 1696 1464 1816"><b>ユーザーの処置:</b> この時点で IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 を挿入するか、または <b>Esc</b> を押して中止します。</p>



---

## 付録C. 診断プログラムの実行

---

### 診断プログラムの実行

診断プログラムは、カードのハードウェア診断を行うためのプログラムです。

**重要-1:** 診断プログラムはポイント・イネーブラー機能で Token-Ring PC カードを構成し、診断プログラムを実行します。従って診断プログラムの実行は、ポイント・イネーブラー機能がカードをイネーブル可能な Intel 互換のソケット・コントローラーを搭載しているシステムでのみ実行可能です。診断プログラムは、カードを診断することを目的としており、システムの診断を行うものではないため、使用しているコンピューターが搭載しているソケット・コントローラーが Intel 互換のものではない場合は、別のコンピューターを使用して対象となっているカードを診断してください。

**重要-2:** テストの実行は場合によっては 3 分ほどかかることがありますが、Enter を押して中断させるか、ディスケットを取り出して Esc を押すことにより、いつでも終了させることができます。Esc を押すとコンピューターは再始動されます。Enter を押すと進行中のテストは終了し、別のテスト項目を選択することができます。

診断プログラムの実行手順は以下のとおりです。

1. 診断プログラム・ディスケット をドライブに挿入します。
2. コンピューターの電源スイッチをオンにします。
3. DOS メニューから 2.IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC Card Extended Diagnostics を選んで下さい。
4. 画面の指示に従ってください。

### テストの選択項目について

診断には、ラップ（折り返し）テストとオンリング・テスト (on-ring test) があります。

ラップ・テストは、アダプターとケーブルの機能を診断します。診断には、ケーブルをハブまたは集線装置に接続してラップさせる方法と、ラップ・プラグ（折り返しプラグ）を付けてラップさせる方法があります。ケーブルの先が四角いデータ・コネクタを持つ STP ケーブルは、ハブまたは集線装置に接続していなくても、またその先にラップ・プラグが付いていなくても、データ・コネクタでラップします。この診断は、問題がネットワークの先にあるのか、または、ケーブルより手前にあるのかを切り分ける際に実行します。

オンリング・テストは、アダプターとネットワーク間の通信機能を診断します。この診断を実行する場合、アダプターは、他のシステムが実際に稼働していることにより、Token-Ring のリング速度が決定するネットワークに接続される必要があります。これは、この診断の実行の際に、リング速度の自動検知機構も診断するためです。ネットワーク上のリング速度が決定されていない場合や、ハブまでケーブルを何本か継ぎ足しているあまり状態のよくない環境で実行する場合は、リング速度の

自動検知機構でエラーとなるため、この診断方法でカードを診断するのではなく、前述のラップ・テストによる診断を実行して判断してください。(オンリング・テストは 4 Mbps の環境では動作しません。)

## 診断エラー・コードとその対処

### 初期設定エラー・コード

アダプターの初期設定中のエラーは、一般的にはカード上のハードウェア・エラーの可能性を示しています。ただし PC カードの場合は、カードが正しくイネーブルされているかどうかに係わる場合がありますのでその点についてご注意ください。診断プログラムを再び実行しても同じエラーとなる場合は、診断に使用しているシステムを換えてみる、カードを換えてみる、ケーブルを換えてみるなどして、どこに問題があるかを判別してください。

以下は初期設定中に表示される可能性のあるコードとその意味です。エラー・コードは 16 進形式で表示され、アダプターによって設定された BRING\_UP\_CODE を表現しています。

- 0000** Initialization success (初期設定が成功しました)
- 0014** No microcode (マイクロコードがありません。)
- 0020** Diagnostics could not be executed (診断を実行ができませんでした)
- 0022** ROM diagnostics failed (ROM 診断でエラーが発生しました)
- 0024** Shared RAM diagnostics failed (共用 RAM 診断でエラーが発生しました)
- 0026** Processor instruction test failed (プロセッサ命令のテストでエラーが発生しました)
- 0028** Processor interrupt test failed (プロセッサ割り込みのテストでエラーが発生しました)
- 002A** Shared RAM interface register diagnostics failed (共用 RAM インターフェース・レジスタ診断でエラーが発生しました)
- 002C** Protocol-handler diagnostics failed (プロトコル・ハンドラー診断でエラーが発生しました)
- 0040** PC Card's programmable timer for the computer failed (set by the microcode) (PC カードのコンピューター用プログラマブル・タイマーでエラーが発生しました (マイクロコードによって設定されています))
- 0042** Cannot write to shared RAM (set by microcode) (共用 RAM に書き込むことができません (マイクロコードによって設定されています))
- 0044** Reading from shared RAM read-only area caused an incorrect error indication (interrupt) (共用 RAM 読み取り専用領域の読み取り中にエラーが検知されました (割り込み))
- 0046** Writing into shared RAM read-only area did not cause an error indication (interrupt) (共用 RAM 読み取り専用領域への書き込み中にエラーが検知されました (割り込み))
- 0048** Initialization timed out (初期設定はタイムアウトしました)

### オープン・エラー

アダプター・オープン・テスト中のエラーは、アダプターの構成が実際のネットワークに適合していない場合やそのシステムに適合していない場合に発生する可能性があります。オープン・テストは、リターン・コードとオープン・エラー・コード

を表示します。リターン・コードが 07 の場合、『オープン・エラー・コード』を参照してください。リターン・コードが 00 または 07 以外の値の場合は、その PC カードの問題判別および診断が必要です。エラーを記録し、ネットワーク管理者に連絡してください。

- 00** Open completed successfully (オープンは正常に完了しました)
- 01** Incorrect command code (コマンド・コードが間違っています)
- 03** Adapter open, should be closed (アダプターはオープンしています、クローズする必要があります)
- 05** Required parameters not provided (必要なパラメーターがありません)
- 07** Command cancelled, unrecoverable failure (see open error codes to isolate problem) (コマンドは取り止められました、回復不能なエラーです (オープン・エラー・コードを参照し、問題の切り分けを行ってください))
- 30** Inadequate receive buffers (受信バッファが適切ではありません)
- 32** Incorrect MAC address (MAC アドレスに誤りがあります)
- 33** Incorrect adapter receive buffer length (アダプターの受信バッファ長が正しくありません)
- 34** Incorrect adapter transmit buffer length (アダプターの送信バッファ長が正しくありません)

## オープン・エラー・コード

オープンでリターン・コード 07 が表示される場合、相当するエラー・コードがあります。オープン・エラーは 2 バイトのコードが返ります。高位バイトは常に 0 であり、低位バイトには以下の情報が含まれています。

1. エラーが検出されたときのテストのフェーズは、低位バイトの高位バイト・ニブル (ハーフバイト) にあります。
2. エラー条件は、低位バイトの低位ニブルにあります。

### フェーズ:

値	意味
1n	Lobe media test (ローブ・メディア・テスト)
2n	Physical insertion (物理的参加)
3n	Address verification (アドレス検査)
4n	Roll call poll (neighbor notification) (ロール・コール・ポール (近隣通知))
5n	Request parameters (要求パラメーター)

### エラー:

値	意味
n1	Function failure (機能障害)
n2	Signal loss (シグナル・ロス)
n3	Reserved (予約済み)
n4	Frequency error (フリークエンシー・エラー)
n5	Time-out (タイムアウト)
n6	Ring failure (リング障害)

値	意味
n7	Ring beaconing (リング・ビーコン)
n8	Duplicate node address (重複ノード・アドレス)
n9	Parameter request-retry count exceeded (パラメーターが要求するリトライ・カウントを超えました)
nA	Remove received (リムーブを受信しました)
nB	IMPL force received (IMPL を受信しました)
nC	Duplicate modifier (重複モディファイヤー)
nD	No monitor detected (モニターが検出されません)
nE	Monitor contention failed for RPL (RPL 用モニターの競合エラー)

**オープン・エラーの対処:** フェーズ・エラーの値の組み合わせは、ある特定の事象の発生を示しています。以下にエラーの事象とその対処を説明します。87ページの表7の一覧は、アプリケーション・プログラムとコンピューターを使用する方の両方に対する対応処置を説明しています。

エラー・コード	説明	処置
11	Lobe Media, Function Failure (ローブ・メディア、機能障害): PC カードとアクセス装置 (集線装置) の間のローブ・テストは、ローブのビット・エラー率が高過ぎる、または PC カードが正常に受信できないためエラー終了しました。	1、3、および 5
24	Physical Insertion, Frequency Error (物理的参加、フリークエンシー・エラー) : PC カードは、リングに参加したときのリング速度とは別の速度でリングが稼働していることを検知しました。	2
26	Physical Insertion, Ring Failure (物理的参加、リング障害): 1つのアクティブ・モニターとして稼働している PC カードは、リング・パーシ機能を成功裡に完了できませんでした。これは、PC カードがアクティブ・モニターとなったときに、モニター・コンテンション (クレーム・トークン) の正常終了が、実はエラー状態で起きていたことを示唆しています。	1 および 2a
27	Physical Insertion, Ring Beaconing (物理的参加、リング・ビーコン): PC カードは、以下の状態のいずれかを検出しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PC カードは、異なるデータ転送速度で稼働しているリングに参加しようとした。</li> <li>• モニター・コンテンション (クレーム・トークン) エラーが発生しました。</li> <li>• PC カードは、リングからビーコン MAC フレームを受信しました。</li> </ul>	1、2、および 2b
2A	Physical Insertion, Remove Received (物理的参加、リムーブを受信): PC カードは、ネットワーク管理機能がこの PC カードがリングから離れるよう指示していることを示すリムーブ・リングステーション MAC フレームを受信しました。	2a および 4



エラー・コード	説明	処置
2D	Physical Insertion, No Monitor Detected (物理的参加、モニターが検出されません): RPL ステーションはリングに参加しようとしている最初のステーションです。	1 および 2a
2E	Physical Insertion, Monitor Contention Failed for RPL (物理的参加、RPLに対するモニター競合エラー): RPL ステーションの物理参加時障害。	2
32	Address Verification, Signal Loss (アドレス検査、シグナル・ロス): PC カードは 250-ms シグナル・ロス (受信局が信号を認識できない) を検知しました。これは、アダプターのオープン・フェーズでは PC カードは正しくリング信号を認識していたにも拘らず、その後でこのエラー状況が発生したことを示しています。	1 および 2a
35	Address Verification, Time-out (アドレス検査、タイムアウト): この機能が完了する前に、リング参加時のタイマーが時間切れとなりました。これは、MAC フレーム転送において正常なアドレス検査を実行できないほどの、高いビット・エラー率となっている、異常に多くのトークンやフレームを失っていることを示しています。	1 および 2a
36	Address Verification, Ring Failure (アドレス検査、リング障害): アクティブ・モニターとして稼働している PC カードリング・パージ機能を成功裡に完了できませんでした。これは、この PC カードがアクティブ・モニターとなったときには、モニター競合 (クレーム・トークン) が成功裡に完了していたにも拘らず、エラー状況に陥ってしまったことを示唆しています。	1 および 2a
37	Address Verification, Ring Beaconing (アドレス検査、リング・ビーコン): PC カードは、モニター競合 (クレーム・トークン) 障害を検出したか、リングからビーコン MAC フレームを受信しました。	1 および 2b
38	Address Verification, Duplicate Node Address (アドレス検査、重複しているノード・アドレス): PC カードは、リング上の別のステーションが、テスト中の PC カード・アドレスと同じノード・アドレスを持っていることを検出しました。	4
3A	Address Verification, Remove Received (アドレス検査、リムーブの受信): PC カードは、リムーブ・リング・ステーション MAC フレームを受信しました。これは、ネットワーク管理機能がこの特定のアドレスをリングから取り去るよう指示していることを示しています。	2a および 4
42	Ring Poll, Signal Loss (リング・ポーリング、シグナル・ロス): PC カードは、250-ms シグナル・ロス (受信局が信号を認識できない) を検出しました。これは、PC カードがアダプター・オープン時にはリング信号認識フェーズを正常終了したにも拘らず、それ以降にこのエラー状況が発生したことを示しています。	1 および 2a

エラー・コード	説明	処置
45	Ring Poll, Time-out (リング・ポーリング、タイムアウト): リング参加用タイマーはこの機能が完了する前に時間切れとなりました。これはリングが混乱状態にあり、高いビット・エラー率となっているか、異常に多くのトークンやフレームを失っていることを示しています。この状況は、リング・ポール要求や MAC フレーム応答のどちらかの受信を妨げているか、または、リング・ポール応答 MAC フレームの転送を妨げています。	1 および 2a
46	Ring Poll, Ring Failure (リング・ポーリング、リング障害): アクティブ・モニターとして稼働している PC カードは、リング・パージ機能を正常終了できませんでした。これは、この PC カードがアクティブ・モニターとなったときには、モニター競合 (クレーム・トークン) が成功裡に完了していたにも拘らず、エラー状況に陥ってしまったことを示唆しています。	1 および 2a
47	Ring Poll, Ring Beaconing (リング・ポーリング、リング・ビーコン): PC カードは、モニター競合 (クレーム・トークン) の障害を検出したか、リングからビーコン MAC フレームを受信しました。	1 および 2b
4A	Ring Poll, Remove Received (リング・ポーリング、リムーブを受信): PC カードはリムーブ・リング・ステーション MAC フレームを受信しました。これは、ネットワーク管理機能がこの PC カードをリングから取り去るよう指示していることを示しています。	2a および 4
55	Request Parameters, Time-out (要求パラメーター、タイムアウト): リング参加タイマーはこの機能が完了する前に時間切れになりました。これは、リングが込み合っている、高いビット・エラー率が発生している、または異常に高い数のトークンまたはフレームを失っているなどの原因が考えられます。これらの事象は必要とされるパラメーターを持つ MAC フレームの転送を妨げたり、パラメーター・セット 1 または、パラメーター・セット 2 ( PC カードの要求に対して必要な応答) のいずれかの受信を妨げたりします。	1 および 2a
56	Request Parameters, Ring Failure (要求パラメーター、リング障害): アクティブ・モニターとして稼働している PC カードは、リング・リムーブ機能を正常に完了することができませんでした。これは、この PC カードがアクティブ・モニターとなったときには、モニター競合 (クレーム・トークン) が成功裡に完了していたにも拘らず、エラー状況に陥ってしまったことを示唆しています。	1 および 2a
57	Request Parameters, Ring Beaconing (要求パラメーター、リング・ビーコン): PC カードは、リングからビーコン MAC フレームを受信しました。	1 および 2b

エラー・コード	説明	処置
59	Request Parameters, Parameter Request - Retry Count Exceeded (要求パラメーター、パラメーター要求 - 再試行カウントを超えました): PC カードは、リング上にリング・パラメーター・サーバーがあること、ただし要求された応答 (パラメーター・セット 1 またはパラメーター・セット 2 MAC フレーム) が割り当てられた時間内に受信されなかったことを検知しました。これは、リングが込み合っている、高いビット・エラー率が発生している、または異常に高い数のトークンまたはフレームを失っているなどの原因が考えられます。	1 および 2a
5A	Request Parameters, Remove Received (要求パラメーター、リムーブを受信): PC カードはリムーブ・リング・ステーション MAC フレームを受信し、ネットワーク管理機能がこの PC カードをリングから取る外すよう指示していることを示しています。	2a および 4

### 対応処置の表:

表 7. 対応処置

番号	説明
1	最低 30 秒間待った後、オープンのリトライを 2 回実行してください。その時のリトライの間には最初と同様、30 秒間の待ちを入れてください。
2	最低 30 秒間待った後、PC カードの構成 (特に、PC カードのデータ転送速度) を確認修正した後、オープンをリトライしてください。
2a	このエラーが続く場合は、ネットワーク管理者に連絡し、オープン・エラーの状況を伝えてください。
2b	このエラーが続く場合は、ネットワーク管理者に連絡してください。
3	このエラーが続く場合は、ネットワーク管理者に連絡し、オープン・エラーの状況を伝えてください。
4	ネットワーク管理者に連絡し、ノード・アドレスを確認してもらいます。約 6 分後にリングへの接続をリトライしてください。
5	このエラーが続く場合、PC カードまたはローブの問題判別が必要です。ネットワーク管理者に連絡して、問題判別を依頼してください。

### 転送エラー・コード

オンリング・テスト中にタイムアウト・エラーが発生する場合は、診断プログラムのラップ・テストを実行してみてください。ラップ・テストが正常に完了し、オンリング・テストがエラーとなる場合は、その先 (ラップさせている先) に接続されているケーブルまたは、Token-Ring 上に問題がある可能性があります。

他のエラーについては、アダプターとケーブルが正しく接続されていることを確認し、テストをリトライしてみてください。リトライしてもエラーが発生する場合は、エラー状況を書き留めてネットワーク管理者に連絡してください。

**01** Unrecognized command code (コマンド・コードが認識できません)

**08** Unauthorized access priority (許可されていないアクセス優先順位です)

- 22 Error on frame transmission, examine STRIPPED\_FS (フレーム転送でエラーが発生しました。STRIPPED\_FS を調べてください)
- 23 Error on frame transmit or strip process (フレーム転送でエラーが発生しました。またはストリップ処理にエラーがあります)
- 24 Unauthorized MAC frame (許可されていない MAC フレームです)
- 25 Maximum commands exceeded (コマンドの数の最大値を超えました)
- 26 Correlator not acceptable (相関係数が許容できません)
- 27 Link not transmitting I frames, status changed from link open (リンクは I フレームを転送していません。状況はリンク・オープンから変更しています)
- 28 Transmit frame length not acceptable (転送フレーム長が許容できません)
- 29 Link retransmission in process, buffers free (リンク再転送が進行中です。バッファは空です)
- 40 Station ID not acceptable (ステーション ID が許容できません)
- 41 Protocol error, link not in acceptable state for command (プロトコル・エラー、リンクはコマンド用に受け入れられる状態がありません)

---

## ネットワーク管理者の方へ - 障害判別手順と障害報告

アダプターを使用している上で障害が発生した場合、ネットワーク管理者の方は、前述の問題判別手順に加えて、以下の点に着目し問題解決が可能かどうかを調べてみてください。それでも問題が解決されない場合は、以下の説明を参照していただき、障害報告を行ってください。

### 障害判別手順

- ケーブルを別のものに交換してみて症状を確認してください。
- アダプターの設定に間違いがないか調べてください。アダプターを交換してみて症状を確認してください。
- システム(コンピュータ)の資源には、あらかじめシステムが使用している部分があります。それらはシステムに付属のマニュアルに記述されています。PC カード用のシステム資源は使用済みの I/O 領域や割り込みを避けて構成される必要があります。
- ソフトウェアに問題修正モジュールがある場合はそれを入手して適用してみてください。この場合のソフトウェアとは以下のものを指します。
  - DOS, OS2, Windows 95, Windows NT などのオペレーティング・システム
  - LAN サービス、CM、MPTS、NetWare、3270PC などのネットワーク・オペレーティング・システム
  - カード・サービス、ソケット・サービス (システムに付属)
  - 本アダプターのデバイス・ドライバー

修正モジュールの入手に関しては、各々のメーカーにお尋ねください。IBM の ThinkPad に関しては、<http://www.jp.ibm.com/PCCSVC/thinkpad.html>より修正モジュールを入手してください。

NetWare には、IBM のパッケージと Novell のパッケージがあります。IBM のパッケージの場合は IBM より、Novell のパッケージの場合は Novell より修正モジュールを取り寄せてください。

- システム(お使いのコンピューター) のセットアップ・プログラム(通常 ThinkPad の場合、PS2.EXE を使用します。これはシステムに付属のユーティリティ・ディスクレットに含まれています。) の設定が適切かどうか確認してください。  
システム(お使いのコンピューター) の BIOS に問題修正バージョンがある場合はそれを入手して適用してみてください。
- ルーターやブリッジの設定を調べて、必要なフレームは全て通過可能となっているか、またはルーターなどが状況に適切でないフレームを送出していないか確認してください。
- お使いのハブ、スイッチング・ハブ、ブリッジのマイクロ・コードに問題修正バージョンがある場合は、それを入手して適用してみてください。お使いのハブが IBM 製品の場合で、Web へアクセスが可能な場合、以下の URL を参照してください。

<http://www.networking.ibm.com/nes/neshome.html>

Bridge または Hub/Concentrator を選択してください。

- 接続先のシステム(通常サーバー) に修正モジュールの適用が必要かどうか確認してください。また接続先のシステムの設定も適切かどうか確認してください。

## 障害報告

障害の状況を伝える場合の着目点は以下のとおりです。障害を早急に解決するためには、より詳しい正確な情報が必要です。以下の情報は、問題を知る上での重要な手がかりとなります。なるべく多くの情報を入手してください。

- アダプター情報

- 本アダプターの名称
- 製品パッケージの ID 番号
- カードに記載されているカードの部品番号、MAC アドレス

接続先のシステムに導入されているアダプターの情報も確認しましょう。例えば接続先がサーバーの場合、どのようなアダプターが導入されているかを知ることが重要です。

- システムの情報

- コンピューターのモデル名、タイプ。
- BIOS のレベル - システムの電源オン時に PF1 を押すと確認できます。

バージョンがはっきりしない場合は、BIOS の日付でも重要な手がかりとなります。

接続先のシステムの情報も確認してください。

- ソフトウェアの情報

- CONFIG.SYS ファイル、AUTOEXEC.BAT ファイル

以下のソフトウェアのバージョン

- DOS, OS2, Windows 95, Windows NT などのオペレーティング・システム
- オペレーティング・システムに導入されているカード・サービス、ソケット・サービスの情報(名称、バージョン)
- LAN サービス, CM, MPTS, NetWare, 3270PC などのネットワーク・オペレーティング・システム
- アダプターのデバイス・ドライバー

### 構成ファイル情報

- DOS LSP Native の場合は LSP の導入先ディレクトリーにある LSP.INI ファイル
- NDIS2 ドライバーの場合は、PROTOCOL.INI ファイル。  
OS/2 の場合、MPTS の導入先ドライブの ¥IBMCOM ディレクトリーの下にあります。DOS の場合 LSP の導入先ディレクトリーにあります。
- NetWare クライアント環境の場合は、NET.CFG ファイル と STARTNET.BAT ファイル。NetWare クライアントの導入先ディレクトリーにあります。

### メッセージ情報

- OS/2 の場合、MPTS の導入先ドライブの ¥IBMCOM ディレクトリーの下に LANTRAN.LOG ファイルがありますので入手してください。
- 問題の症状と発生頻度
  - ハングアップ？
  - アブノーマル・エンド？
  - ネットワークのセッション切れ？
  - 最初から接続できない？
  - どのような操作をしている場合に、症状が発生しますか？
  - 常に発生しますか？ ときどきあるいは、たまに発生する問題ですか？
  - たまに発生する場合、1日または1週間にどのくらいの頻度で発生しますか？
  - すべてのシステムで発生していますか？ 特定のモデルまたは特定のソフトウェアとのみ発生していますか？
  - ネットワークを最小限の形態（例えば、サーバー1台とクライアント1台のような）にすることが可能な場合、その状態で問題の発生状況は変わりますか？
- ネットワークの形態
  - 対象システムの台数。
  - ルーター、ブリッジ、ハブはどのように配置されていますか。
  - ルーター、ブリッジ、ハブの製品名称とモデル・タイプ。
  - ケーブルの長さ。ケーブルのタイプ（コネクタのタイプ）。
  - サーバー の総数。サーバーに接続されているクライアントの総数。
- フレーム・トレースが取るのが可能な場合は、ネットワークのフレーム情報
- ネットワークの信号上のエラーが検出可能な場合は、エラー統計情報とどのシステムまたはデバイスからどのようなエラー・フレームが流れているかといったような情報

---

## 付録D. LANAIDC パラメーター

LANAIDC は、LANAID の機能をグラフィカル・インターフェースなしに DOS のコマンド行で使用できるプログラムです。LANAIDC は、LANAID の導入先ディレクトリーにあります。

LANAIDC プログラムは、LANAID で行うアダプター構成 (DOS のイネーブラーやドライバ・パラメーターの設定など) を何度も繰り返す必要がある場合 (設定するシステムのモデル・タイプが同じで数が多く、かつすべてのシステムの導入形態が同じ場合など) で、DOS のブート・ディスクから可能な限り、アダプター構成を自動的に実行したい場合に便利です。

**重要-1:** システムのモデル・タイプが異なる場合や、すでに導入されているオペレーティング・システムの設定が異なる (例えば、EMM386 行の使い方がシステムによって異なる、あるいは導入しているネットワーク・オペレーティング・システムの種類が異なる、またはカード・サービスを導入しているシステムとそうでないシステムがある) 場合、同じ LANAIDC パラメーターの設定でアダプター構成を可能とすることはできません。PC カードのアダプター構成は、システムのモデル・タイプや導入されているソフトウェアの設定に依存します。

**重要-2:** LANAIDC で、数多くのシステムをアダプター構成していく場合でも、最初の 1 台目は、LANAID をハード・ディスクに入れてアダプター構成を実行し、最適なパラメーターを確認されることをお勧めします。LANAIDC は、リング速度を自動からすべて 16Mbps に設定し直したい場合などに便利です。

LANAIDC は、LANAID の機能をパラメーターで指定します。LANAIDC のパラメーターは LANAIDC /h または LANAIDC /? と入力すると確認できます。

---

### LANAIDCでの構成の複製法

LANAIDCを使って1台のコンピューターが設定が終わりましたら、以下の手順でその環境を別のコンピューターに移すことができます。

1. 先に設定が終了したコンピューターを立ち上げます。
2. 先に設定の終わったコンピューターのLANAIDCをインストールしたディレクトリに「LANAIDC.CFG」という、必要な設定情報をすべて含むファイルがあります。このファイルとともに以下のファイルをディスクットに取り出します。

```
LANAIDC.EXE  
LANAIDC.MSG  
DDPRINS.MSG  
INSTALL.LST  
LANAIDC.CFG
```

3. 先に設定の終わりましたコンピューターでの作業はこれで終了です。
4. これから設定したいコンピューターを立ち上げます。
5. 先ほどファイルを取り出したディスクットをコンピューターに入れてディスクット中のファイルを全てハードディスク上の適当なディレクトリにコピーします。
6. コピーしたディレクトリに移動して、[lanaidc] と入力して [Enter] キーを押します。

7. 動作しますと、LANAIDCはP Cカードの設定情報を表示します。

---

## LANAIDC パラメーター

以下は、LANAIDC で指定できるパラメーターで、ヘルプ情報として表示されるものです。

### **/FILE=<drive:¥path¥filename>**

入力パラメーターのソース・ファイルを指定。(パラメーターをコマンドによる応答でなくファイルとして入力する場合。)

### **/CFGSYS=<drive>**

CONFIG.SYS が存在するドライブ名を指定。

### **/MENUITEM=<keyword>**

CONFIG.SYS が始動メニューに沿ってブロック分けされているときに、実行するネットワーク・オペレーティング・システムの記述が含まれているメニュー項目を指定します。

### **/NOS=**

システムに予め導入済みであるネットワーク・オペレーティング・システムを指定します。有効なネットワーク・オペレーティング・システムは以下のいずれかです。

/NOS=NOVELL  
/NOS=W4W (英語環境のみ)  
/NOS=LSPNDIS  
/NOS=VINES (英語環境のみ)  
/NOS=LANTASTIC (英語環境のみ)  
/NOS=OTHERNDIS  
/NOS=IBMLC (英語環境のみ)  
/NOS=LSPNATIVE  
/NOS=MSLANMAN (英語環境のみ)

### **/NOSDIR=<drive:¥dir>**

PC カード用ネットワーク・オペレーティング・システム導入ディレクトリを指定します。

### **/MODE=ENHANCED**

アダプターを拡張モードで使用する指定。このモードの場合、本製品に付属の拡張モード・サポート・ドライバーと共に稼働する必要があります。

### **/MODE=AUTO16**

アダプターを Auto 16/4 のモードで使用する指定。IBM Auto 16/4 Token-Ring PCMCIA カードと互換のドライバーと共に稼働可能です。

### **/IO=<####>**

アダプターの I/O ベース・アドレスを 16 進数で指定。  
指定された I/O ベース・アドレスに誤りがある場合、このパラメーターは無効になります。値の範囲は：  
拡張モードの場合: 4 バイト境界での 300 から EFC のいずれか。  
Auto 16/4 モードの場合: A20 または A24。



**/INT=<##>**

アダプターの割り込みレベルを指定。  
指定された割り込みレベルに誤りがある場合、このパラメーターは無効になります。値は、3、4、5、7、9、10、11、14、15 のいずれか。カード・サービスがある場合は自動設定。

**/MMIO=<####>**

アダプターの MMIO アドレスを 16 進数で指定。アドレスは指定可能範囲にありかつ、8KB 境界で指定される必要があります。  
指定された MMIO アドレスに誤りがある場合、このパラメーターは無効になります。値は、8KB 境界で CC000-DE000 のいずれか。カード・サービスがある場合は自動設定。

**/SRAM=<####>**

アダプターの SRAM アドレスを 16 進数で指定。アドレスは指定可能範囲にありかつ、16KB 境界で指定される必要があります。  
指定された SRAM アドレスに誤りがある場合、このパラメーターは無効になります。指定は Auto 16/4 モードの場合のみ有効。16KB 境界で C0000-DC000 のいずれか。カード・サービスがある場合は自動設定。

**/RS=<##>**

アダプターのリング速度を 4 または 16 で指定。

**/AUTO=Y OR /AUTO=N**

リング速度の自動検知機構を有効にするか、無効にするかを指定。

**/RSPROMPT=Yまたは/RSPROMPT=N**

リング速度をシステムの始動の際にいつも設定したい場合は、プロンプト(要求を入力可能なメッセージ)を出力できます。Y または N で指定します。

**/SOCKET=<x>**

カードが物理的に導入されているソケットの場所を指定します。  
このパラメーターは、カード・サービスが導入されていない場合に、ポイント・イネーブラーでアダプター構成する場合に必要で、それ以外の場合は、無効になります。

**/VIEW** 現在のアダプター構成値を表示します。/ADAPTER の指定が特になく、複数のカードがシステムに導入されている場合は、それぞれのカードのパラメーターを表示します。

**/?** 簡潔なヘルプ情報を表示します。

**/Hまたは/HELP**

詳細なヘルプ情報を表示します。



---

## 付録E. Token.lan および LAN クライアント・ドライバーのパラメーター

スタンダードの Novell キーワード (SLOT、PORT、INTERRUPT、および FRAME など) に加えて、多くのカスタム・キーワードがドライバーで使用可能です。但しキーワードは変更となる場合があります。ODI の仕様がかわって新しいハードウェアのサポートが追加されるにしたがって、このリストは変更されます。分かっている場合には、キーワードが使用可能なドライバーの改訂レベルが含まれます。このリストには、ユーザーが使用できて役立つキーワードの説明があります。これらのキーワードのすべては、特に断りがない限り、任意指定です。

**注:** 間違って使用した場合、一部のパラメーターは、アダプターの動作に問題を起こしたりするため、アダプターの動作を完全に理解した上で設定する必要があります。

---

### カスタム・キーワード

#### **NOFULLDUPLEX**

デフォルトで、ドライバーは、この全二重モード機能を使用できるアダプター上で、全二重モードでリングをまずオープンします。全二重モードを使用できない場合には、半二重モード (従来 of 共用メディア LAN) でオープンします。このキーワードを指定すると、全二重モードでオープンしません。

#### **NOSHALLOWMODE**

shallow モード操作は、高速バス受信で、そしてアダプターのファームウェアによる LLC 処理 (802.2) はしません。NoShallowmode は、高速バス送信、スタンダード受信、および 802.2 処理を行います。Shallowmode は、ターボ・クラス・アダプターではデフォルトで、高いパフォーマンスが得られるように設計されています。このキーワードを含めると、高速バス受信を使用不可にして、アダプターの LLC 処理を使用可能にします。

#### **AUTORINGSPEED**

この PC カードにこのキーワードを使用すれば、リング・スピードが分からないか、移動性のニーズ (たとえば、ラップトップ) のためにリング・スピードが変わる場合自動リング・スピード検出を使用可能にします。リングでオープンする最初のアダプターは、リング・スピードを決める必要があります。したがって autoringspeed キーワードは使用できません。続いてオープンされるアダプターは、autoringspeed キーワードを使用することによってリング・スピードに合わせて自動的に設定されます。リングでオープンを最初に試みるアダプターに autoringspeed キーワードが指定されている場合には、そのオープンに失敗します。

#### **EXPRESSMODE**

shallowmode モードだけで有効です。通常の受信処理中に、受信バッファに貯まると、そのたびにホストに割り込み、受信処理を要求します。このキーワードを使用すると、フレーム当たりの割り込みの数 (および処理オーバーヘッド) を少なくなります。全体の受信パフォーマンスを低下させます。このキーワードは、低速マシンまたは負荷の高い高速マシンで使用してください。

## パラメーターをもつキーワード

### SAPS

デフォルト: 1  
範囲: 0-125

一度にオープンできるアダプターのサービス・アクセス・ポイントの数。このパラメーターは ODI 環境で使用されません。また、アプリケーションが特にこのパラメーターを必要としない限り、使用しないでください。

### LS

デフォルト: 0  
範囲: 0-255

一度にオープンできるアダプターのリンク・ステーションの数。このパラメーターは ODI 環境で使用されません。また、アプリケーションが特にこのパラメーターを必要としない限り、使用しないでください。

### TBZ

デフォルト: (リング・スピード、モード、アダプターに依存します)  
範囲: 96-17960

バイト単位で表される送信バッファー・サイズ。この値は、8 の倍数でなければならず、4 Mbps 環境では 4464 を、または 16 Mbps 環境では 17960 を超えてはいけません。この値は、fastpath 送信モードでない場合は送信フレームのサイズで、fastpath 受信モードでは最大フレーム・サイズです。一般に、この値はドライバーによって、LSL、ハードウェア、最小値が自動的に設定されます。通常的环境では、このパラメーターは必要ありません。

### PCMCIA\_INT

デフォルト: なし  
範囲: 16 進数で 2-F (バージョン 3.32 以上)

PCMCIA Token-Ring アダプターに割り当てられた割込み。PCMCIA アダプターの処理は他のバス・タイプとは異なりますので、このパラメーターを使用してドライバーに PCMCIA アダプターが初期設定されていることを知らせます。ポイント・イネーブラーのカードで、カードが使用する割込みをドライバーが決めることができる唯一の方法は、それをコマンド・ラインで指定することです。このパラメーターは、ポイント・イネーブラーのある PCMCIA カードで必要です。

### MEMO

デフォルト: CC000  
範囲: 16 進数で 0-100000h (バージョン 3.21 以上)

このパラメーターは、ある場合にはドライバーが共用 RAM ベースアドレスを、コマンド・ラインから指定しないと決定できないため、この共用 RAM 基底アドレスをドライバーに渡します。このパラメーターは、ポイント・イネーブラーのある PCMCIA カードで、特にこのカードがシステムカードで、特にこのカードがシステムに複数ある場合には、必要です。指定する値は、共用 RAM サイズに応じて正しい境界になければなりません。下のテーブルを参照してください。

共用 RAM サイズ	アドレスは次の倍数でなければならない
4 KB または 8 KB	8 KB
16 KB	16 KB
32 KB	32 KB
64 KB	64 KB

## PORT

デフォルト: A20h  
 範囲: 非拡張モードで A20 または A24、拡張モードで 200-0FFFCH。

アダプターが使用する I/O ポートのベースアドレス。アダプターは、4 つの連続する I/O ポートを必要とします。

## NIC\_UAA

デフォルト: なし  
 範囲: 16 進数ストリング 1-FFFFFFFFFh (バージョン 3.21)

このパラメーターは、初期設定するアダプターをその出荷時設定アドレス (UAA) で選択します。このアドレスはカードの読み取り専用記憶域にあります。拡張モードのアダプターは、ほとんどのアドレスに置くことができ、自分の UAA または序数 (1=最も小さい UAA、2=最も大きい UAA)のどちらかで選択できます。

## RECEIVEBUFFERSIZE

デフォルト: モードで異なる。  
 範囲: 192-2048 (バージョン 3.33)

アダプターの shallow モード受信バッファ・サイズを変更します。受信バッファの調整が LAN トラフィック環境にもっとよく合うようにすることができます。このパラメーターは、通常的环境では必要ありません。値は 8 バイトの倍数でなければなりません。値を小さくすると、パフォーマンスを向上させ、プロセッサの使用率を上げますが、大きくするとパフォーマンスを低下させ、プロセッサの使用率を下げます。

## DATARATE

デフォルト: 不定  
 範囲: 4 または 16 (バージョン 3.36b 以上)

データ転送速度を設定するのに使用されます。2 種スピード・アダプター (特に MCA アダプター) には、このキーワードをサポートしないものもあります。選択したスピードがリング・スピードに一致しない場合には、オープン は失敗します。PCMCIA アダプターでは、補足的なキーワードである autoringspeed があります。

## SRAMSIZE

デフォルト: 4  
 範囲: 4、8、16、32 または 64 (バージョン 4.01 以上)

Windows 95 環境でかつ PCMCIA でのみ使用可能です。カード・サービス環境での互換モードで共用 RAM サイズの設定ができます。

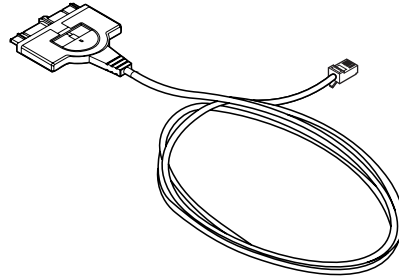


## 付録F. パーツの情報

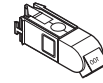
表 8. パーツ番号

パーツ 番号      説明

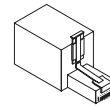
38H7044      PC カード・ケーブル  
または  
85H3677



73G8314      STP コネクター (データ・コネクター  
用 RJ-45); RJ-45 をToken-Ringに変換す  
る。



73G2305      RJ-11 から RJ-45 へのモジュラー・ア  
ダプター







---

## 付録G. 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

---

## 情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示

### 電波障害自主規制 届出装置の記述

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

---

## 商標

次の用語は、IBM Corporation の米国およびその他の国々における商標です。

AIX	Personal System/2
IBM	SystemView
Micro Channel	ThinkPad
NetView	XT
OS/2	

Windows および Windows NT は、Microsoft Corporation の商標または登録商標です。

他の会社名、製品名、およびサービス名は他社の商標またはサービス・マークである場合があります。

## 用語および省略語集

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ています。探している用語が見つからない場合は、索引または *IBM Dictionary of Computing*, SC20-1699 (New York/McGraw-Hill, Inc., 1994) を参照してください。

### A

**集線装置 (access unit).** 配線室などの中心点または開いた作業区域で、複数の接続装置が Token-Ring ネットワークにアクセスすることを可能にする装置。

**アダプター・アドレス (adapter address).** LAN アダプターを識別する 12 桁の 16 進数。

**アドレス (address).** (1) データ通信においては、ネットワークに接続されている各装置またはワークステーションに割り当てられた、IEEE 割当ての固有なコードまたは固有なローカル管理コード。(2) レジスター、記憶域の特定の部分、データ送信側、あるいはデータ受信側を識別する 1 つの文字、複数の文字の集まり、あるいは値。値は 1 つまたは複数の文字で表される。(3) 装置またはデータの項目をそのアドレスを用いて参照すること。(4) データが保管されているコンピューターの記憶域内の位置。(5) ワード処理においては、アドレス・コードで識別される、記録媒体や記憶域の特定のセクションの位置。

**アラート (alert).** (1) IBM LAN 管理製品では、起こりうるセキュリティ違反、持続するエラー条件、あるいはネットワークの回りのデータの流れにおける割込みまたは潜在的割込みを示す通知。ネットワーク管理ベクトル・トランスポート (*network management vector transport*) も参照。(2) SNA においては、アラート条件を伝えるためにシステム問題管理中心拠点に送信されるレコード。(3) NetView プログラムにおいては、即時の注意を保証する高優先順位の事象。このデータベース・レコードは、ユーザーの作成するフィルターによって定義される特定の事象タイプについて生成される。

**接続 (attach).** 装置を論理的にネットワークの一部にすること。

#### 重要:

接続 (*connect*) と混同しないこと。これは、装置をネットワークに物理的に接続することも意味する。

**接続装置 (attaching device).** ネットワークに物理的に接続され、ネットワークを通じて通信可能な装置。

### B

**基本入出力システム (Basic Input/Output System (BIOS)).** PC 入出力チャネル・アーキテクチャーをもつ IBM パーソナル・コンピューターにおいて、ディスクレット・ドライブ、ハード・ディスク装置、およびキーボードなどの基本的なハードウェア操作を制御するマイクロコード。

### C

**コマンド (command).** (1) プログラムの操作または実行を行うための要求。(2) システム処置の要求を表す、システム外のソースからの文字ストリング。

**構成 (configuration).** (1) 機能単位の性質、個数、および主な特性によって決められる、計算機システムまたはネットワークの配置。さらに具体的に、この用語はハードウェア構成またはソフトウェア構成を指す場合もある。(2) システム、サブシステム、またはネットワークを構成する装置およびプログラム。(3) システム構成 (*system configuration*) も参照。

**構成パラメーター (configuration parameters).** 構成定義における変数。その値は、ブリッジのような製品の、同じネットワーク内の他の製品に対する関係の特性を示す。

**接続 (connect).** LAN においては、ステーションからのケーブルを集線装置またはネットワーク接続ポイントに物理的に結合すること。接続 (*attach*) と対比。

### D

**デフォルト (default).** 属性、値、あるいはオプションが明示的に指定されていない場合に前提とされるものに関して使われる用語。

**デバイス・ドライバー (device driver).** コンピューターまたはネットワーク上で装置を接続して使用するために必要なコード。

**診断 (diagnostics).** ハードウェア問題を診断するために計算機のユーザーまたは保守担当者によって使用されるモジュールまたはテスト。

**ディスク・ドライブ (diskette drive).** ディスケット上のデータの検索、読取り、および書込みに使用される機構。

## F

**高速パス伝送 (fastpath transmit).** PC カードへの代替伝送インターフェースで、より高いスループットを提供する。

**障害 (fault).** 機能単位がその要求される機能を実行できなくする偶発的状态。

**ハード・ディスク装置 (fixed disk drive).** ハード・ディスク装置 (hard disk drive) の同義語。

**フレーム (frame).** (1) IBM Token-Ring ネットワークや IBM PC ネットワークを含むいくつかの LAN における、伝送の単位。区切り文字、制御文字、情報、および検査文字が入っている。Token-Ring ネットワークにおいては、フレームはトークンがデータを付加されている場合にそのトークンから作成される。トークン・バス・ネットワーク (IBM PC ネットワーク) においては、トークン・フレームを含むすべてのフレームは、プリアンブル、開始区切り文字、制御アドレス、任意選択データと検査文字、終了区切り文字からなり、最小の無信号時間がその後続く。(2) 機械部品のおおい。(3) 同期データ・リンク制御 (SDLC) においては、すべてのコマンド、応答、および SDLC 手順を用いて伝送される情報すべての伝達手段。各フレームの開始と終了はフラグで示される。

## H

**ハード・ディスク装置 (hard disk drive).** 硬いディスク上でデータを読み書きし、システム装置上のポートに接続することができる独立型ディスク装置。固定ディスク装置 (fixed disk drive)、ハード・ディスク (hard drive) と同義。

**ホットプラグ (hot plugging).** アダプターを使用するすべてのアプリケーションを遮断してある限り、アダプターを取り外せる能力。アダプターを再び挿入すれば、これらのアプリケーションを再始動できる。

## I

**初期設定 (initialize).** LAN においては、アダプター (および使われている場合はアダプター・サポート・コード) をアプリケーション・プログラムが使用するために準備すること。

**入出力 (input/output (I/O)).** (1) 入力処理と出力処理を同時に実行できる機能を備えた装置に関する用語。(2) 同時であるかどうかにかかわらず、入力処理、出力処理、またはその両方に関する機能単位またはチャンネルに関する用語、およびそのような処理に関するデータに関する用語。

**挿入 (insert).** 接続装置を LAN の活動部分にすること。

**インターフェース (interface).** (1) 2 つの機能単位間の共用境界で、機能特性、共通の物理的相互接続特性、信号特性、および他の該当する特性によって定義される。(2) 共用境界。インターフェースは、2 つの装置をリンクするハードウェア構成要素であるか、2 つ以上のコンピューター・プログラムによってアクセスされる記憶域またはレジスターの一部である場合があります。(3) システム、プログラム、または装置をリンクするハードウェア、ソフトウェア、またはその両方。

**割込み (interrupt).** (1) コンピューター・プログラムの実行などのプロセスを、外部事象に起因し、プロセスが再開できるような方法で保留すること。(2) 再開できるような方法でプロセスを停止すること。(3) データ通信においては、受信ステーションで、送信ステーションに送信を終了させる処理を行うこと。(4) プロセス制御をあるソフトウェア、マイクロコード・モジュール、またはマイクロコード・ルーチンから別のものに渡す手段、あるいは特定のソフトウェア、マイクロコード、またはハードウェア機能を要求する手段。

**割込みレベル (interrupt level).** 割込みの元、割込みによって要求された機能、あるいは、機能またはサービスを提供するコードまたは機構を識別する手段。

## L

**LAN アダプター (LAN adapter).** 通信装置 (パーソナル・コンピューターなど) 内の回路カードで、関連するソフトウェアと一緒に装置を LAN に接続させることを可能にする。

**LANAID.** LAN アダプター導入/診断 (LAN Adapter Installation and Diagnostic) プログラム。このプログラムは、プラグ・アンド・プレイ環境以外でのハードウェアおよびソフトウェアの導入および構成を単純化する働きをする。

**LAN Client.** IBM LAN Client は、DOS TCP/IP、Novell IPX Client、NetBIOS、および IEEE 802.2 環境で保護モードで稼働するプロトコル・スタックである。

**ローカル管理アドレス (locally administered address).** 出荷時設定アドレスに優先して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。出荷時設定アドレス (*universally administered address*) と対比。

## M

**MAC フレーム (MAC frame).** 情報を運んでリング・プロトコルを保守し、管理情報を交換するために使用されるフレーム。

**媒体アクセス制御 (MAC) プロトコル (medium access control (MAC) protocol).** ローカル・エリア・ネットワークにおいて、媒体の物理的特性に関係なく伝送媒体による通信をつかさどるプロトコルの部分。しかし、データ・ステーション間でのデータの交換を可能にするために、ネットワークのトポロジーの面は考慮に入れる。

**メッセージ (message).** (1) ユーザー装置とアダプター間のデータ・ストリームの論理区画。(2) エンティティーとして転送される文字および制御ビットのグループ。

**マイクロチャネル (Micro Channel).** IBM Personal System/2 コンピューター 50 型およびそれ以上で使用されるアーキテクチャー。この用語は、これらのコンピューターを、PC 入出力チャネルを使用するパーソナル・コンピューター (IBM PC、XT、あるいは IBM Personal System/2 コンピューター 25 型または 30 型) から区別するために使用される。

## N

**ネットワーク管理者 (network administrator).** ネットワークの使用および保守を管理する人。

**ノード (node).** (1) ネットワークに接続された、データの送信または受信、あるいはその両方を行う装置。(2) リンクの端点、あるいはネットワーク内の 2 つ以上のリンクに共通な連結点。(3) ネットワークにおいて、1 つまたは複数の機能単位が伝送回線に相互接続している点。

**ノード・アドレス (node address).** LAN 上のアダプターのアドレス。

## O

**オープン (open).** (1) アダプターを使用可能にすること。(2) 電気回路における切断。(3) ファイルを使用可能にすること。

**オペレーティング・システム (operating system).** プログラムの実行を制御するソフトウェア。オペレーティング・システムは、資源割振り、スケジューリング、入出

力制御、およびデータ管理などのサービスを提供できる。例としては、IBM PC DOS および IBM OS/2 がある。

**オプション (option).** (1) ステートメント、メニューからの選択、またはスイッチの設定についての指定で、プログラムの実行に影響を与えるために使用できる。(2) 構成プロセスの一部として選択されるか、使用可能にされるハードウェアまたはソフトウェア機能。(3) 装置機能を修正するか向上するために装置に取り付けることができるハードウェアの各部 (ネットワーク・アダプターなど)。

## P

**パネル (panel).** 視覚表示装置上の単一の表示画面に表示される、フォーマットされた情報の完全セット。

**パラメーター (parameter).** (1) 指定されたアプリケーションに対して定数値を与えられた変数で、アプリケーションを示す場合もある。(2) メニューの中の項目、またはユーザーが値を指定する項目、あるいはメニューが解釈されるときにシステムが値を用意している項目。(3) プログラムまたはプロシージャーの間で渡されるデータ。

**PC カード (PC Card).** LAN においては、通信装置内にある回路カードで、その関連するソフトウェアまたはマイクロコードあるいはその両方と一緒に、装置がネットワークを通じて通信することを可能にする。

**ポート (port).** (1) データ入力または出口用のアクセス・ポイント。(2) 装置上のコネクタで、それに表示装置および印刷装置などの他の装置用のケーブルが接続される。ソケット (*socket*) と同義。

**プロトコル (protocol).** (1) 通信を行っている機能単位の従うべき手順を定義する一連の意味的、構文的規則。(2) SNA においては、ネットワークを管理し、データを転送し、ネットワーク構成要素の状態を同期するために使用される要求と応答の意味および順序付け規則。(3) 通信を行っている者間で交換される情報の形式および呼応のタイミングの仕様。

## R

**ランダム・アクセス・メモリー (random access memory (RAM)).** データを不連続に入力し、検索することができる、コンピューターまたはアダプターの揮発性記憶域。

**読取り専用メモリー (read-only memory (ROM)).** 特別な条件下にある場合を除き、ユーザーが内容を変更することができない、コンピューターまたはアダプターの記憶域。

**取外し (remove).** (1) 接続装置をネットワークから切り離すこと。(2) アダプターが、ネットワーク上を通過するデータに参加するのを停止させること。

**環状ネットワーク (ring network).** 一連の接続装置が単一方向の送信リンクによって接続され、閉鎖経路を形成するネットワーク構成。IBM Token-Ring ネットワークのリングは、LAN セグメントまたは Token-Ring ネットワーク・セグメントと呼ばれる。

## S

**サーバー (server).** (1) ネットワーク上の装置、プログラム、またはコード・モジュールで、ネットワークに特定のサービスを提供する。(2) LAN においては、他のデータ・ステーションに機能を提供するデータ・ステーション。例は、ファイル・サーバー、印刷サーバー、およびメール・サーバーである。

**シャロー・モード (shallowmode).** ワークステーションが、Token-Ring からの情報の受信で PC カードを補助できるようにする新しいモード。これが選択される場合は、高速バス伝送も使用される。

**共用 RAM (shared RAM).** アダプター上のランダム・アクセス・メモリー (RAM) で、アダプターが取り付けられたコンピューターによって共用される。

**ソケット (socket).** ポート (*port* (2)) の同義語。

**システム (system).** データ処理において、一連の特定の機能を果たすために組織された人、機械、方法の集合。

**システム構成 (system configuration).** 特定のデータ処理システムを形成する装置およびプログラムを指定するプロセス。

## T

**電話用ツイスト・ペア (telephone twisted pair).** 一般に電話を壁のジャックに接続するのに用いられる、銅線の 1 つまたは複数の対より線で、シールドのない音声帯域ケーブルの中に入っている。“非シールド・ツイスト・ペア (unshielded twisted pair)” (UTP) とも呼ばれる。

**トークン (token).** ネットワークを通じて伝送を行うことの許可を示す、Token-Ring ネットワーク上のある装置から別の装置に渡されるビット列。トークンは、開始区切り文字、アクセス制御フィールド、終了区切り文字からなる。アクセス制御フィールドは、トークンが情報を受け入れる準備ができたことを受信装置に示すビットを含んでいる。もし装置がネットワークを通じて送信するデータをもっている場合、装置はトークンにデータを付加

する。データが付加されると、トークンはフレームになる。フレーム (*frame*) を参照。

**Token-Ring (Token Ring).** トークンがある接続装置 (ノード) からもう一方へ渡すというリング・トポロジーをもつネットワーク。送信準備のできたノードは、トークンを取り込んで伝送のためにデータを挿入することができる。

**Token-Ring ネットワーク (Token-Ring network).** (1) データ・ステーション間でトークン・パッシング処理により単一方向データ伝送を可能にする環状ネットワーク。トークン・パッシング処理は 1 つの伝送媒体を通じて行われるので、伝送されたデータは送信ステーションに戻り、それによって除去される。IBM Token-Ring ネットワークは、トークンをネットワーク・アダプター同士で受け渡しする星形配線のリング・トポロジーをもつベースバンド LAN である。(2) リング・トポロジーを用いるネットワークで、トークンはノードからノードへ順番に渡される。送信準備のできたノードは、トークンを取り込んで伝送のためにデータを挿入することができる。(3) 相互接続された Token-Ring のグループ。

**ツイスト・ペア (twisted pair).** 雑音を低減するためによられている 2 本の絶縁された導線からなる伝送媒体。

## U

**出荷時設定アドレス (universally administered address).** アダプターの製造時に、アダプターの内部に半永久的にコード化されたアドレス。出荷時設定アドレスは、アダプターすべてに固有のものである。ローカル管理アドレス (*locally administered address*) と対比。

**非シールド・ツイスト・ペア (unshielded twisted pair (UTP)).** 電話用ツイスト・ペア (*telephone twisted pair*) を参照。

# 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]

安全に関するご注意 ix

インターフェース・ソフトウェア

DOS 29

OS/2 29

エラー・コード

リスト 42

DOS 75

NDIS 56, 75

OS/2 56

## [カ行]

カードおよびソケット・サービスの場合のメモリー・マネージャー 34

カード・サービス

およびホット・プラグング 5

使用する場合 4

説明 31

対ポイント・イネーブラー 32

短所 31

長所 31

リブートの間の問題 41

カード・サービス・イネーブラー 31

拡張メモリーの指定 35

キットの内容 3

## [サ行]

サービス番号 42

サポート 42

シールド・ツイスト・ペア・ケーブル 5

障害追及 42

商標 101

ソケット・サービス

およびホット・プラグング 5

使用する場合 4

説明 30

対ポイント・イネーブラー 32

ソフトウェア 29

インターフェース 29

構成 29

ソフトウェア構成 29

ソフトウェアの導入 25

ソフトウェア・パッケージ 37

## [タ行]

チェックリスト 3

デバイス・ドライバ、NDIS 2 16, 18

転送バッファ 1

導入

ヒント 4

DOS 環境 11

PC カードの挿入 5

PC カードの取り外し 7

特記事項 101

商標 101

## [ハ行]

パーツ番号 99

ハードウェア問題 42

パラメーター、ノード 21

パラメーター、フレーム 23

パラメーター、ポート 21

パラメーター、autoringspeed 23

パラメーター、BUS ID PCMCIA 3 23

パラメーター、enhancedmode 23

パラメーター、expressmode 23

パラメーター、max frame size 22

パラメーター、NIC UAA 22

パラメーター、nofulltuplex 22

パラメーター、noshallowmode 23

パラメーター、PCMCIA 23

パラメーター、receivebuffersize 23

非シールド・ツイスト・ペア・ケーブル 5

ポイント接続イネーブラー 30

対カードおよびソケット・サービス 32

短所 30

長所 30

ポイント・イネーブラー 41

ポイント・イネーブラーの場合のメモリー・マネージャー 33

保証 101

ホット・プラグング 5

ホット・プラグ可能性 7

## [マ行]

マルチプロトコル・トランスポート・サービス (MPTS) 16

メモリーの競合 31

メモリー・マネージャー 33, 41

メモリー・マネージャー 33, 41 (続き)  
カードおよびソケット・サービスの場合 34  
拡張メモリーの指定 35  
ポイント・イネーブラーの場合 33  
問題判別 41

## A

autoset モード 31, 32

## C

CD-ROM の内容 37

## D

DOS 75  
エラー・コード 75  
DOS Client-16 19  
DOS エラー・コード 75

## E

EMM386.EXE 41

## I

IBM PC ホットライン 42  
IBM Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2 1  
IBMTOKCS.DOS 41  
IEEE 802.2 1  
Intel 29

## L

LANAID 25  
LANAID、を使用しての導入 25

## M

Microsoft Windows for Workgroups/NDIS 2 18  
MPTS 16

## N

NDIS エラー・コード 56, 75  
NDIS デバイス・ドライバー 16  
他のプログラムを使用 18  
MPTS を使用した 16  
NDIS デバイス・ドライバー 16  
Novell NetWare Client32 for Windows 95 13

## O

ODI 16-bit のパラメーター 21  
OS/2 16

**108** Turbo 16/4 Token-Ring PC カード 2

OS/2 16 (続き)  
エラー・コード 56  
OS/2 NDIS 2 デバイス・ドライバー 16  
OS/2 NDIS デバイス・ドライバー 18

## P

PC カード 1  
コネクタ 6  
挿入 5  
取り外し 7  
ラッチ・ボタン 6  
PC カードの構成 25  
PCMCIA 1, 4  
Phoenix カード・サービス 34, 35

## R

RJ-45 コネクタ 5

## S

STP 5

## T

TCP/IP Version 1.2 for OS/2 18  
TCP/IP バージョン 2.0 for OS/2 18

## U

UTP 5

## W

Windows 2000 14  
Windows 95 14  
Windows 98 14  
Windows NT 14







Printed in Japan