

ユーザーズマニュアル  
CentreCOM™ LA-PCM  
シリーズ

Copyright 1995 アライドテレシス(株)

# 使用および取り扱い上の注意

## 安全のために必ず守ってください。

本製品を安全に使用するために、以下の事項を必ず守ってください。これらの事項が守られていない場合、感電、怪我、火災、故障などの原因になります。



**カバーを外さないでください。**  
本製品のカバーを外したり、本製品を分解したりしないでください。感電や故障の原因となります。



**異物を入れないでください。**  
本製品の隙間から金属、液体などの異物を入れないでください。本体内部に異物が入ると火災、感電などの恐れがあります。



**稲妻危険**  
稲妻が発生しているとき、本製品やケーブルの設置などの作業を行わないでください。落雷により、感電する恐れがあります。



**設置、ケーブル配線、移動は電源を抜いて**  
本製品の設置、ケーブル配線、移動などを行う場合は、必ずパソコンや本製品の電源ケーブルを抜いて行ってください。



**静電気注意**  
本製品は、静電気に敏感な部品を使用しています。部品が静電破壊する恐れがありますので、コネクタの接点部分などに素手で触れないでください。



**次のような場所での使用や保管はしないでください。**

- ・直射日光の当たる場所
- ・暖房器具の近くなどの高温になる場所
- ・急激な温度変化のある場所 (結露するような場所)
- ・湿気の多い場所や、水などの液体がかかる場所
- ・振動の激しい場所
- ・ほこりの多い場所や、ジュータンを敷いた場所 (静電気障害の原因にもなります)
- ・腐食性ガスの発生する場所



**取り付け及び取り外し時の注意**  
パソコンのPCカード用スロットに本製品を取り付ける作業は、必ずパソコンのマニュアルの手順に従って行ってください。



**取り扱いは丁寧に**  
落としたり、ぶつかけたり、強いショックを与えたりしないでください。



**動作温度と湿度**  
本製品は、温度0 ~ 40℃、湿度20 ~ 90%の範囲内でご使用下さい。



**日常のお手入れ**  
本製品の汚れは、やわらかい乾いた布でふいてください。ベンジン、シンナーなどは使用しないでください。製品の変形、変色の原因になります。

## ご注意

本書の中に含まれる情報は、当社(アライドテレシス(株))の所有するものであり、当社の同意無しに全体または一部をコピーまたは転載しないで下さい。

当社は、予告無く、本書の全体または一部を修正・改訂することがあります。

また、改良のため製品の仕様を予告無く変更することがあります。

## 商標について

CentreCOM、CentreNET はアライドテレシス社の商標です。

イーサネットは、Xerox の商標です。

PC/TCP は、米国 FTP Software, Inc. の登録商標です。

NetWare は、米国 Novell, Inc. の登録商標です。

Sun は、米国における米国 Sun Microsystems, Inc. の登録商標です。

MS-DOS、Microsoftは、米国Microsoft Corporationの登録商標です。

Windowsは、米国Microsoft Corporationの商標です。

一太郎は、株式会社ジャストシステムの商標です。

この文書に掲載しているソフトウェアおよび周辺機器の名称は各メーカーの商標または登録商標です。

## マニュアルバージョン

1995年2月	Ver 1.0 pl 0	1st release
1995年3月	Ver 2.0 pl 0	AT 互換機対応
1995年6月	Ver 2.0 pl 1	記述修正

## マニュアルの内容

このマニュアルは、CentreCOM LA-PCM シリーズの使用  
方法について説明したものです。このマニュアルは、以下の  
ような構成になっています。

### 第 1 部 ハードウェアの設置

本イーサネットアダプタ (PC カード) の概要、各部の名称、  
パソコンへの取り付け方法、ネットワークへの接続方法な  
どハードウェアに関することについて説明しています。

### 第 2 部 PC-98 対応ドライバ

PC-98 シリーズ対応のODI ワークステーション、DOS  
NDIS、パケットドライバの使用方法について説明していま  
す。

### 第 3 部 AT 互換機対応ドライバ

AT 互換機 (DOS/V) 対応のODI ワークステーション、DOS  
NDIS、パケットドライバの使用方法について説明していま  
す。

### 第 4 部 トラブルシューティング

各ドライバが表示するエラーメッセージと対策方法、ハー  
ドウェア診断プログラム ETHDIAG.EXE の使用方法につい  
て説明しています。

### A. 付録

本アダプタを使って行く上で必要 (参考) になるであろうと  
思われる情報：

- ・イネーブラ (AT 互換機のみ)

- ・ドライバインストーラ (SETUP)
- ・イーサネットアドレス
- ・10BASE-T コネクタ
- ・CentreCOM LA-PCM 仕様
- ・ユーザーサポート

について説明しています。

このページは白紙です。

---

## 目次

### 第1部 ハードウェアの設置

1. 概要 .....	3
1.1 要求されるハードウェア資源 .....	4
AT 互換機 (DOS/V) .....	4
PC-98 .....	4
1.2 LA-PCM シリーズの各部の名称 .....	5
2. イーサネットアダプタの取り付け .....	7
イーサネットアダプタの取り外し .....	7
3. イーサネットに接続する .....	8
3.1 LA-PCM-T を 10BASE-T に接続する .....	8

### 第2部 PC-98 対応ドライバ

4. ドライバをインストールする前に .....	13
4.1 ドライバの概要 .....	13
4.2 ドライバディスクについて .....	14
4.3 ドライバインストールの準備 (SS/CS) .....	16
4.4 活線挿抜 (注) .....	16
5. ODI ワークステーションドライバ .....	17
5.1 NetWare 3.12J のインストール .....	17
NetWare 3.12J インストール結果 (NET.CFG) .....	19
5.2 NetWare 3.11J 以前のバージョンのインストール .....	20
ETHERNET_802.3 フレームを使用する場合 .....	21
ETHERNET_II フレームを使用する場合 .....	21
5.3 NetWare Lite のインストール .....	22
5.4 PC/TCP との共存 .....	23
AUTOEXEC.BAT (NetWare 3.12J) .....	23
AUTOEXEC.BAT (NetWare 3.11J の場合) .....	23
NET.CFG .....	24
6. DOS NDISドライバ .....	26
6.1 LAN Manager のインストール .....	27
6.2 PROTOCOL.INI .....	28
6.3 参考 .....	30

---

CONFIG.SYS の例 .....	30
AUTOEXEC.BAT の例 .....	31
6.4 PC/TCP との共存 .....	31
CONFIG.SYS .....	32
AUTOEXEC.BAT .....	32
PROTOCOL.INI .....	32
7. パケットドライバ .....	33
7.1 PC/TCP Ver. 4.1 のインストール .....	34
7.2 その他のTCP通信ソフトウェアをご利用の場合 .....	35
7.3 パケットドライバの設定変更 (CFGPD.EXE) .....	36
<b>第3部 AT 互換機対応ドライバ</b>	
8. ドライバをインストールする前に .....	39
8.1 ドライバの概要 .....	39
8.2 ドライバディスクについて .....	40
8.3 ドライバインストールの準備 (SS/CS) .....	42
ソケットサービス/カードサービスの記述例 .....	43
8.4 活線挿抜 (注) .....	44
9. ODI ワークステーションドライバ .....	45
9.1 NetWare 3.12J のインストール .....	45
NetWare 3.12J インストール結果 (NET.CFG) .....	46
9.2 NetWare 3.11J 以前のバージョンのインストール .....	48
ETHERNET_802.3 フレームを使用する場合 .....	49
ETHERNET_II フレームを使用する場合 .....	50
9.3 NetWare Lite のインストール .....	51
9.4 PC/TCP との共存 .....	51
AUTOEXEC.BAT (NetWare 3.12J) .....	52
AUTOEXEC.BAT (NetWare 3.11J の場合) .....	52
NET.CFG .....	52
9.5 ODI ドライバの使用上の注意 .....	55
10. DOS NDISドライバ .....	56
10.1 LAN Manager のインストール .....	57
10.2 PROTOCOL.INI .....	58
10.3 参考 .....	60
CONFIG.SYS の例 .....	60
AUTOEXEC.BAT の例 .....	61



---

10.4 PC/TCP との共存 .....	62
CONFIG.SYS .....	62
AUTOEXEC.BAT .....	62
PROTOCOL.INI .....	63
11. パケットドライバ .....	64
11.1 PC/TCP Ver. 4.1 のインストール .....	65
11.2 その他のTCP通信ソフトウェアをご利用の場合 .....	66
11.3 パケットドライバの設定変更 (CFGPD.EXE) .....	67
11.4 パケットドライバの使用上の注意 (ウエイト) .....	68

#### 第4部 トラブルシューティング

12. エラーメッセージとトラブルシューティング .....	71
12.1 ODI ドライバが表示するエラー .....	71
12.2 NetWare サーバにログインできない .....	72
12.3 DOS NDIS ドライバが表示するエラー .....	73
12.4 バインドできない (LAN Manager) .....	74
12.5 パケットドライバが表示するエラー .....	75
12.6 ETHDIAG.EXE .....	76
手順 .....	76
エラーメッセージ .....	78

#### A. 付録

A.1 イネーブラ (AT 互換機のみ) .....	83
インストール .....	83
LAPCMENA.EXE .....	85
A.2 ドライバインストーラ (SETUP) .....	88
A.3 イーサネットアドレス .....	89
A.4 10BASE-T コネクタ .....	90
A.5 CentreCOM LA-PCM 仕様 .....	91
A.6 ユーザーサポート .....	93
調査依頼書のご記入にあたって .....	94

このページは白紙です。

# 第1部

## ハードウェアの設置

---

第1部では、LA-PCM イーサネットアダプタの各部の説明、パソコンへの取り付け、ネットワークへの接続方法などのハードウェアに関することが説明されています。

このマニュアルは、本アダプタの使い方のみに関して説明されているものです。パソコンをネットワークに接続して使用するためには、本製品以外に別売されている弊社 CentreNET PC/TCP、ノベル社 NetWare、米国Microsoft Corporation の LAN マネージャなどのネットワークソフトウェアが必要です。



## 1. 概要

(注) PCMCIA 2.1 または JEIDA V4.2 仕様の PC カード用スロット(ソケット)を持つ PC-98 シリーズでのみご使用いただけます。この仕様を持つ PC-98 シリーズは、1995年2月現在において、PC-9821Np、Ns、Ne2、Nd、Nm、Nf、Lt、Ld、PC-9801 NL/A があります。

CentreCOM LA-PCM シリーズは、PCMCIA 2.1 または JEIDA V4.2 の PC カード用スロット(ソケット)を持つノートブック型パソコンをイーサネットベースバンド LAN システムに接続するために開発された製品です。本製品は、IBM-PC/XT/AT アーキテクチャのパソコン (DOS/V)、または PC-98 シリーズ<sup>(注)</sup> でご使用になれます。

## 1.1 要求されるハードウェア資源

本アダプタを使用するためには、パソコンに対して下記のこと  
が要求されます。

### AT 互換機 (DOS/V)

#### I/O アドレス

下記のどれかを先頭とした連続した 32 バイトの I/O 空間が  
空いていること (16 進表記)。

200、220、240、260、280、2A0、2C0、2E0、  
300、320、340、360、380、3A0、3C0、3E0

#### インタラプト (IRQ)

下記のうちひとつが空いていること(10進表記)。

3、4、5、7、9、10、11、15

### PC-98

#### I/O アドレス

下記のどれかを先頭とした連続した 32 バイトの I/O 空間が  
空いていること (16 進表記)。

0D0、2D0、4D0、6D0

#### インタラプト (IRQ) (注)

下記のうちひとつが空いていること(10進表記)。

3、5、12

(注) PCMCIA 2.1 または JEIDA V4.2 仕様の PC カード用スロット(ソケット)を持つ PC-98 では、インタラプトの番号として IRQ が使用されています。PC-98 のインタラプトについての詳細は、ご使用のパソコンのマニュアルをご覧ください。例えば、NEC パーソナルコンピュータ PC-9800 シリーズ PC カードサポートソフトウェアマニュアルでは、付録 IRQ、INT 対応表で説明されています。

## 1.2 LA-PCM シリーズの各部の名称

図1.2.1をもとに各部の名称を説明します。

1

(1) LA-PCM カード本体

イーサネットアダプタの本体です。この本体は、ノート型パソコンの PC カード用スロットに実装します。

(2) メディアモジュール

LA-PCM カード本体を 10BASE-T に接続するためのトランシーバーモジュールです。

(3) LINK ランプ (緑)

メディアモジュールがハブと正しく接続されているとき、点灯します(但し、ハブなどの電源がオンであること)。

(4) ACTIVITY ランプ (黄)

パケットの送受信時に点灯します。

(5) 10BASE-T コネクタ

10BASE-T ケーブル (ツイストペアケーブル、UTP) を接続するコネクタです。

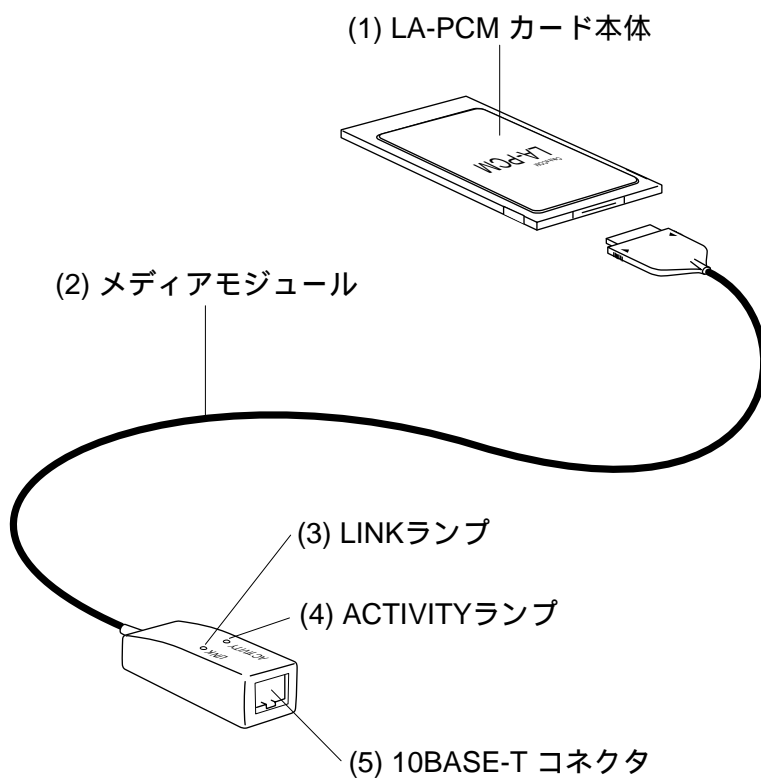


図1.2.1 LA-PCM-T の各部の名称



## 2. イーサネットアダプタの取り付け

イーサネットアダプタ (PC カード) のパソコンへの取り付け方を説明します。

(注) PCMCIA2.0/ JEIDA V4.1 以上のパソコンであれば、本アダプタのパソコンへの取り付け、取り外しの作業は、パソコンの電源入れたまま行なうことができます。パソコンに電源が投入された状態で本アダプタの抜き、差しを行なってもパソコンや本アダプタが破壊することはありません。しかしながら、パソコンに電源を入れたままの状態での本アダプタの抜き差しについては、ご使用になるパソコンのマニュアルを参照して行なってください。

- (1) パソコンの電源をオフにしてください(注)。
- (2) CentreCOM LA-PCM が印刷された面を上にして、本イーサネットアダプタをパソコンの PC カード用スロットに挿入してください。PC カード取り付けの詳細は、ご使用になるパソコンのマニュアルをご覧ください。
- (3) 本イーサネットアダプタをカチンとショックがあるまで押し込んでください。
- (4) 図 3.1.1 のようにメディアモジュールのコネクタを本イーサネットアダプタのメディアコネクタに接続してください。
- (5) 第 3 章に進み、10BASE-T ケーブルを接続してください。

2

## イーサネットアダプタの取り外し

本イーサネットアダプタのパソコンからの取り外しは、必ずパソコンの取り外しボタンを押して行なってください。メディアモジュールのケーブルを引っ張って外さないでください。本イーサネットアダプタの故障の原因となります。

メディアモジュールをイーサネットカード本体から取り外す場合、メディアモジュールのイーサネットアダプタ側コネクタのギザギザの部分を親指と人差し指で摘みながら、引っ張ってください。

7

## 3. イーサネットに接続する

### 3.1 LA-PCM-T を 10BASE-T に接続する

- (1) ストレートの 10BASE-T ケーブル (ツイストペアケーブル) を使用し、本イーサネットアダプタをハブに接続する場合を例にして説明します (図3.1.1 参照)。
- (2) 10BASE-T ケーブルのモジュラープラグをメディアモジュールの 10BASE-T コネクタに、カチッと音がするまで差し込んで下さい (両端のプラグのどちらを差し込んでよい)。
- (3) 10BASE-T ケーブルを引っ張ってみて抜けないことを確認してください。
- (4) 10BASE-T ケーブルのもう一方の端のプラグをハブのコネクタに差し込んで下さい。手順は、上記(2)(3)と同様です。

10BASE-T プラグは、爪を親指で押えながら手前に引くと抜けます。

3

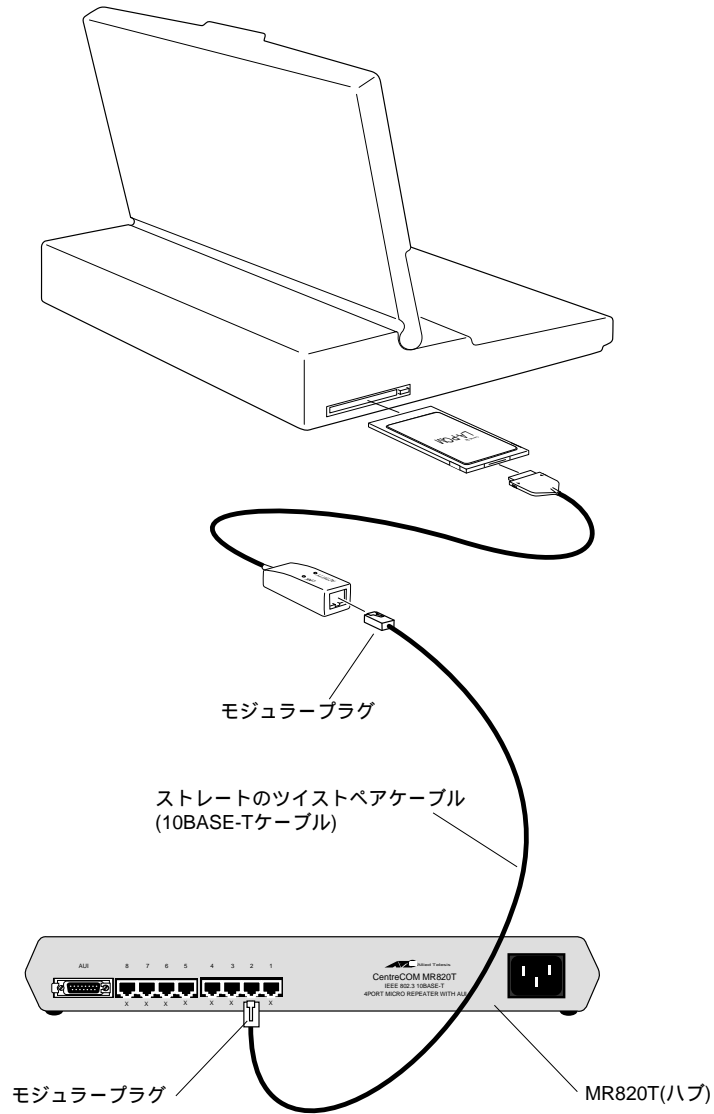
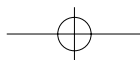


図 3.1.1 10BASE-T ケーブルの接続



## 第2部

# PC-98 対応 ドライバ

---

本イーサネットアダプタ (PC カード) には、PC-98 用と DOS/V パソコン用の 2 種類のドライバディスクが添付されています。第2部では、PC-98 用ドライバディスクの使用方法について説明します。



## 4. ドライバをインストールする前に

### 4.1 ドライバの概要

ネットワークの機能を実現するソフトウェアパッケージには、下記のものなどがあります。

CentreNET PC/TCP (アライドテレシス株式会社)

CentreNET I-FORM (アライドテレシス株式会社)

CentreNET 10NET (アライドテレシス株式会社)

LAN Manager (米国Microsoft Corporation など)

CHAMEREON (Net Manage 社)

NetWare (ノベル社)

NetWare Lite (ノベル社)

これらのネットワークソフトウェアパッケージは、数あるメーカーのイーサネットアダプタに対応するために、一定のソフトウェアの切り口 (インターフェース) を規定しています。

ドライバとは、イーサネットアダプタのハードウェアを直接制御しつつ、これらのネットワークソフトウェアに対して、ソフトウェアインターフェースを提供するためのプログラムで、アダプタメーカーが提供するものです。

このドライバによって、異機種 of イーサネットアダプタのもとで、同じネットワークソフトウェアを使用することが可能となります。

## 4.2 ドライバディスクについて

CentreCOM LA-PCM ドライバディスクには、ODI クライアントドライバ、DOS NDIS ドライバ、パケットドライバとそれらに関連するファイルが含まれています。ドライバディスクに含まれる主要なファイルについて説明します。ドライバディスクに含まれる全ファイルの説明は、ドライバディスクの README.1ST ファイルをお読みください。

ルートディレクトリ (¥) :

ETHDIAG.EXE

本アダプタ用のハードウェア診断プログラム。

SETUP.EXE

ODIドライバ、NDISドライバ、パケットドライバのインストールユーティリティ。各ドライバとそれに関連するファイルをインストール先ディレクトリにコピーします。弊社の CentreNET PC/TCP、ノベル社の NetWare、米国Microsoft Corporation の LAN Manager などのインストーラを使用せずに、本イーサネットアダプタのドライバのみをインストールする場合にご使用ください。

LAPCM.COM

ODIワークステーションドライバ。

LAPCM.INS

NetWare 3.12J のインストーラが参照する本アダプタに関する情報ファイル。

NW3INST.BAT

NetWare 3.12J 用 .INS ファイル差し替えバッチコマンド NetWare 3.12J のインストーラを実行する前に実行してください。

NWLINST.BAT

NetWare Lite 用 .INS ファイル差し替えバッチコマンド NetWare Lite のインストーラを実行する前に実行してください。



¥PD :

LAPCMPD.COM

パケットドライバ ( PKTDRV.DOC ver 1.09 のフルスペックである拡張パケットドライバ仕様を満たします )。

CFGPD.EXE

LAPCMPD.COM の設定値変更プログラム。

¥MSLANMAN.DOS (MS-DOS NDIS driver):

LAPCM.DOS

MS-DOS 用 NDIS ドライバ。

PROTOCOL.INI

PROTOCOL.INI のひな型。LAN マネージャのインストーラは、このファイルと ATIMAC.NIF を参照し、LAN マネージャで使用可能な PROTOCOL.INI を作成します。

ATIMAC.NIF

LAN マネージャのインストーラが参照する情報ファイル。

## 4.3 ドライバインストールの準備 (SS/CS)

(注) 例えば、NEC パーソナルコンピュータ PC-9800 シリーズ・PC カードサポートソフトウェアマニュアルでは、第2章「PC カードサポートソフトウェアのインストール」という章で説明されています。

PC-98 対応の各ドライバを使用するためには、ご使用になるパソコンに、あらかじめPC カードのサポートソフトウェアがインストールされていなければなりません (PC-98 では、イネーブラはサポートしていません)。PC カードのサポートソフトウェアがインストールされていない場合は、パソコンのマニュアル<sup>(注)</sup>の手順に従ってインストールしてください。PC カードのサポートソフトウェアがインストールされている場合は、config.sys の中に下記のような記述があります。

```

.....
DEVICE=¥DOS¥EMM386.exe /E=DC00-DFFF
.....
DEVICE=¥DOS¥SSDRV.EXE
DEVICE=¥DOS¥CS.EXE
DEVICE=¥DOS¥CSALLOC.EXE ¥SSCS¥CSALLOC.INI
.....

```

## 4.4 活線挿抜<sup>(注)</sup>

(注) パソコンに電源を投入したまま、PC カードの抜き、差しを行うこと。

本イーサネットアダプタは、PC カードのサポートソフトウェア (ソケットサービス / カードサービス) の管理下で動作させることにより、活線挿抜ができます。ただし、以下の点にご注意ください。

- (1) データの送受信中は、活線挿抜を行わないでください。
- (2) NDIS ドライバは、活線挿抜をサポートしていません。

## 5. ODI ワークステーションドライバ

第 5 章では、ODI ワークステーションドライバ「LAPCM.COM」のインストール方法について説明します。ODI ワークステーションドライバは、NetWare、NetWare Lite などで使用されるドライバです。ODI ドライバの詳細な情報が必要な場合は、¥README.ODI ファイルをご覧ください。

### 5.1 NetWare 3.12J のインストール

- (1) CentreCOM LA-PCM ドライバディスクをフロッピードライブに入れ、下記のコマンドを実行してください。このコマンドは、ドライバディスクのルートディレクトリに置かれているLAPCM.INSをNetWare 3.12Jのインストールプログラム用のものに置き換えるコマンドです。ここでは、フロッピードライブをB:、インストール先ドライブをA:と仮定します。

A:¥>B:

B:¥>NW3INST

(注) WSDOS\_1 ディスクは、NetWare のパッケージに含まれているディスクです。

- (2) WSDOS\_1 ディスク<sup>(注)</sup>をフロッピードライブに入れ、下記のコマンドを入力してください。これにより、NetWare 3.12Jのクライアントインストールプログラムが起動します。

B:¥>WSINST

- (3) ステップ 1、2、3、4 の問いに答えてください。
- (4) ステップ 5 でリターンキー (ENTER) を押してください。「ドライバディスクを挿入してください」というタイトルの付いた画面が表示されます。
- (5) LA-PCM ドライバディスクをフロッピードライブに入れ、リターンキーを押してください。「ネットワークボード」を選択する画面が表示されますので、

「CentreCOM LA-PCM」を選択し、リターンキーを押してください。

- (6) 「CentreCOM LA-PCM 用の設定」という画面が表示されます。I/O アドレス、インタラプト(INT)、フレームタイプなどを設定してください。設定が終了したらESC キーを押し、この画面を抜けてください。これらの設定は、デフォルトの数値を使用することをおすすめします。

インタラプトレベル：下記の3つの中から選択できます。

3、5(デフォルト)、12

I/O アドレス：下記の4つのアドレスの中から選択できます。

00D0(デフォルト)、02D0、04D0、06D0

- (7) ステップ6でリターンキーを押してください。以後、インストールプログラムが表示するメッセージに従って、操作してください。
- (8) インストールが終了し、DOS プロンプトが表示されたら、リセットスイッチを押してください。
- (9) 以後、NetWare サーバを使用できるようになります。

## NetWare 3.12J インストール結果 (NET.CFG)

NetWare 3.12J のインストールが終了すると、NetWare 3.12J の動作に必要なファイルや、ドライバ LAPCM.COM が %NWCLIENT (デフォルト) にコピーされます。autoexec.bat の先頭に「CALL C:%NWCLIENT%STARTNET」、PATH に %NWCLIENT が追加されます。また、%NWCLIENT に以下のような NET.CFG が作成されます (以下は、デフォルトの数値を使用した場合の例です)。

Link Driver LAPCM

PORT D0

INT 5

FRAME Ethernet\_802.2

NetWare DOS Requester

Checksum = 0

First Network Drive = F

Short Machine Type = PC98

Signature Level = 0

**5**

### I/O アドレス

NET.CFG 内の「PORT」に続けて、下記の4つのうちのひとつを記述できます。記述された数値により、本イーサネットアダプタが使用する I/O アドレスが決定されます。

00D0、02D0、04D0、06D0

### インタラプトレベル

NET.CFG 内の「INT」に続けて、下記の3つのうちのひとつを記述できます。記述された数値により、本イーサネットアダプタが使用するインタラプトが決定されます。

3、5、12

## 5.2 NetWare 3.11J 以前のバージョンのインストール

- (1) CentreCOM LA-PCM ドライバディスクをフロッピードライブに入れ、下記のコマンドを実行してください。

A: ¥> B:

B: ¥> **SETUP**

- (2) SETUP はメニュー形式のインストールプログラムです。SETUP が表示するメッセージに従って操作してください。ここでは、注意すべき点について説明します。

「ドライバの選択」で「ODI ワークステーションドライバ Ver. x.xx」を選択してください。

「購入時設定のままのボードを使用しますか？」の問いに対して「はい」と答えると、次に示すデフォルトの数値が採用されます。「はい」を選択することをおすすめします。

デフォルト以外に設定したい場合は、問いに対して「いいえ」と答えてください。「いいえ」と答えた場合、以下の数値が選択できます。

### インタラプトレベル

下記の3つの中から選択できます。

3、5 (デフォルト)、12

### I/O アドレス

下記の4つのアドレスの中から選択できます。

00D0 (デフォルト)、02D0、04D0、06D0

ドライバのインストールが終了すると、指定したディレクトリに(¥LAPCM)に下記のファイルがコピーされます。

```
LAPCM.COM
    ODI ワークステーションドライバ
NET.CFG
    NET.CFG のひな形
AUTOEXEC.PCM
    AUTOEXEC.BAT のひな形
```

- (3) ご使用になるフレームのタイプに合わせて、“Link Driver LAPCM” セクションの Frame、Protocol に関する記述を以下のように編集してください。

### ETHERNET\_802.3 フレームを使用する場合

NetWare 3.11J 以前では、通常 ETHERNET\_802.3 が使用されます。以下の Frame、Protocol のみを残し、他の Frame、Protocol をコメントアウトするか、削除してください。行の先頭に“;”または“#”を付けることにより、その行はコメントアウトされ、無視されません。

```
.....
Link Driver LAPCM
.....
Frame ETHERNET_802.3
Protocol IPX 0000 ETHERNET_802.3
```

### ETHERNET\_II フレームを使用する場合

以下の Frame、Protocol のみを残し、他の Frame、Protocol をコメントアウトするか、削除してください。

```
.....
Link Driver LAPCM
.....
Frame ETHERNET_II
Protocol IPX 8137 ETHERNET_II
```

- (4) NetWare ワークステーションの起動に必要なその他ファイル (プログラム) :

LSL.COM、IPXODI.COM、NETX.COM  
を ¥LAPCM にコピーして下さい。これらのプログラムは、NetWare のパッケージに含まれています。

(注) NET.CFG が見つからないとか、存在しない場合、デフォルトのフレームとして ETHERNET\_802.2 が使用され、NETX が常駐しません (「ファイルサーバが見つかりません」というエラーが表示されます)。ver3.11J 以前の NetWare を使用する場合、正しい内容を NET.CFG に記述しなければなりません。

- (5) NetWare ワークステーションを実行するためのコマンドを入力します。LSL を実行する前に、LSL を実行するディレクトリに CD することを忘れないでください。これを忘れると、LSL が NET.CFG を正しく読み込んでくれないことがあります。また、LSL と NET.CFG は同じディレクトリに入れてください<sup>(注)</sup>。

```
CD ¥LAPCM
LSL
LAPCM
IPXODI
NETX
```

### 5.3 NetWare Lite のインストール

CentreCOM LA-PCM の ODI ドライバ「LAPCM.COM」のインストールは、NetWare Lite のインストールプログラムを使用して行います。この節では、インストールにおいて注意すべき点を説明します。なお、ここではインストール先となるドライブを A:、フロッピードライブを B: と仮定します。

- (1) ドライバディスクをフロッピードライブに入れ、下記のコマンドを実行して下さい。

```
A:¥>B:
B:¥>NWLINST
```

- (2) NetWare Lite の供給ディスクをフロッピードライブに入れ、NetWare Lite のインストールプログラムを実行して下さい。

- (3) 以後、インストールプログラムが表示する指示に従って下さい。



## 5.4 PC/TCP との共存

NetWare、NetWare Lite と弊社 CentreNET PC/TCP の共存環境を構築する最も簡単な方法は、(1) NetWare、NetWare Lite のインストール (ODI ドライバのインストール) を行った後、(2) PC/TCP のインストールを行うことです。(1)、(2) とともに添付されているインストーラ (インストールプログラム) によって、インストールすることができ、メニューを選択するだけで自動的にすべての設定が行われます。

何らかの理由によって、PC/TCP のインストールを行った後、NetWare、NetWare Lite のインストールを行わなければならない場合、autoexec.bat、net.cfg ファイルの編集を行ってください (CentreNET PC/TCP User's Guide Manual 2.7 節「インストール結果 (DOS アプリ)」もご覧ください)。

### AUTOEXEC.BAT (NetWare 3.12J)

下記のように、STARTNET 記述行よりも後に、PC/TCP の CODIPKT、ETHDRV を記述してください。

```
CALL C:¥NWCLIENT¥STARTNET
.....
ODIPKT
ETHDRV
.....
```

### AUTOEXEC.BAT (NetWare 3.11J の場合)

下記のように、LAPCM 記述行よりも後に、ODIPKT、ETHDRV を記述してください。

```
.....  
LSL  
LAPCM  
.....  
ODIPKT  
ETHDRV  
.....
```

## NET.CFG

NET.CFG ファイルはNetWareにおいて、LA-PCM イーサネットアダプタが使用するインタラプト、I/O アドレス、フレーム、プロトコルなどを設定するファイルです。ドライバディスクに含まれている NET.CFG を LAPCM.COM (LSL.COM) が置かれているディレクトリにコピーし、必要な編集を加えてください。下記にドライバディスクに含まれる NET.CFG の例を示します。NET.CFG の記述に関する詳細は、NetWare のパッケージに含まれる冊子「ODI シェル」をご覧ください。

```
Link Support  
    max stacks 8  
  
Protocol IP  
    Bind LAPCM  
  
Protocol ARP  
    Bind LAPCM  
  
##This section is for LAPCM driver  
Link Driver LAPCM  
    Port D0  
    Int 5  
  
;   Frame ETHERNET_802.3  
    Frame ETHERNET_802.2  
    Frame ETHERNET_II
```

```
; Protocol IPX 0000 ETHERNET_802.3
Protocol IPX 00e0 ETHERNET_802.2
; Protocol IPX 8137 ETHERNET_II
Protocol IP 0800 ETHERNET_II
Protocol ARP 0806 ETHERNET_II
```

NetWare DOS Requester

```
Checksum = 0
First Network Drive = F
Short Machine Type = PC98
Signature Level = 0
```

### I/O アドレス

「Port」に続けて、下記の4つのうちのひとつを記述できます。記述された数値により、本イーサネットアダプタが使用する I/O アドレスが決定されます。

00D0、02D0、04D0、06D0

### インタラプトレベル

「Int」に続けて、下記の3つのうちのひとつを記述できます。記述された数値により、本イーサネットアダプタが使用するインタラプトが決定されます。

3、5、12

### Frame、Protocol

NetWare 3.11J 以前、NetWare Lite ではフレームとして「ETHERNET\_802.3」が使用されます (デフォルト)。NetWare 3.12J では「ETHERNET\_802.2」が使用されます。

ご使用になる NetWare で使用されないフレーム、プロトコルはセミコロン「;」によってコメントアウトしてください。

また、「ETHERNET\_II」は、弊社 CentreNET PC/TCP などの TCP/IP 通信ソフトウェアが使用します。

## 6. DOS NDIS ドライバ

第 6 章では、DOS NDIS ドライバ「LAPCM.DOS」のインストール方法について説明します。DOS NDIS ドライバは、LAN Manager、CentreNET10NET、CHAMELEON などで使用されるドライバです。DOS NDIS ドライバの詳細な情報が必要な場合は、¥MSLANMAN.DOS¥README.NDI ファイルをご覧ください。

## 6.1 LAN Manager のインストール

(注1) soliton 社製の LAN Manager は、Microsoft のものとは異なったディレクトリ構造です。

(注2) 本アダプタのドライバディスクのディレクトリ構造は、soliton 社製の LAN Manager のインストーラに適合していないため、手順(3)によって本アダプタのドライバを選択することができません。

soliton 社の LAN Manager でご使用になる場合は、その製品パッケージに含まれているドライバディスクを使用し、手順(3)で適切なネットワークアダプタを選択して下さい。アダプタのパラメータ設定は適切な値を入力して下さい。LAN Manager ワークステーションのインストーラは、何らかのネットワークアダプタを指定していなければ、ワークステーションのためのプログラムを全くインストールせずに終了してしまいます。

インストール終了後、本アダプタのドライバディスクから必要なファイルをインストール先の適切なディレクトリ (drivers) にコピーし、手順(4)を実行して下さい。

本アダプタに添付のドライバディスクのディレクトリ構造は、Microsoft LAN Manager のインストーラ (インストールプログラム) に適合しています<sup>(注1)</sup>。下記に、Microsoft LAN Manager におけるワークステーションインストール手順の概要を説明します。

- (1) LAN Manager のマニュアルに従い、ワークステーションのインストーラを起動して下さい。
- (2) インストーラの表示メッセージに従いながらインストールを続けて下さい。
- (3) インストーラで「ネットワークアダプタドライバ」画面が表示されたら、<その他のドライバ>を選択し<sup>(注2)</sup>、「ドライバまたはプロトコルファイルのコピー」画面の指示に従って、本アダプタのドライバディスクをフロッピードライブに入れて下さい。以後、表示されるメッセージに従って下さい。インストールが終了すると、本アダプタの工場出荷時設定を使用した ¥LANMAN.DOS¥PROTOCOL.INI が生成されます。
- (4) インストーラの終了後、必要であれば、CONFIG.SYS、AUTOEXEC.BAT、PROTOCOL.INI ファイルを編集して下さい。

## 6.2 PROTOCOL.INI

(注) NEC製マルチベンダー版 LAN Manager ver 2.1 にバンドルされている PC-9800 用 workstation のインストールによって生成されたものです。

PROTOCOL.INI ファイルは、LA-PCM イーサネットアダプタが使用するインタラプト、I/O アドレスなどを設定するファイルです。例えば、LA-PCM イーサネットアダプタをインストールした後、PROTOCOL.INI の記述を変更することにより、本アダプタが使用するインタラプト、I/O アドレスを変更することができます。下記に、LAN Manager のインストーラを使用して、LAPCM.DOSをインストールしたときに生成される例を示します<sup>(注)</sup>。

```
[PROTMAN]
  DRIVERVERNAME = PROTMAN$
  DYNAMIC = YES
  PRIORITY = NETBEUI
```

```
[NETBEUI_XIF]
  Drivervname = netbeui$
  SESSIONS = 6
  NCBS = 12
  LIM = 1
  BINDINGS = "ATIMAC_NIF"
  LANABASE = 0
```

```
[ATIMAC_NIF]
; The section for the ATKK CentreCOM LA-PCM Adapter (PC98 DOS NDIS driver).
;
; DRIVERVERNAME      Always must use ATIMAC$.
; IOADDRESS          Must specify the base I/O address of the adapter.
;                    0x0D0, 0x2D0, 0x4D0, 0x6D0
; INTERRUPT          Must specify the Interrupt(IRQ) number of the adapter.
;                    3, 5, 12
; MAXTRANSMITS       Specify the maximum number of the transmit queue entry
;                    in the driver. It must range between 1 and 50, and
;                    the default value of 6 is used.
  DRIVERVERNAME = ATIMAC$
  IOADDRESS = 0x0D0
  INTERRUPT = 5
  MAXTRANSMITS = 10
```

以下に LAPCM.DOS に関するセクションの内容を説明します。

#### I/O アドレス

“ IOADDRESS = 0x ” に続けて、下記の 4 つのうちの一つを記述できます。

00D0、02D0、04D0、06D0

記述された数値により、本イーサネットアダプタが使用する I/O アドレスが決定されます。I/O アドレスは、16 進数で表されているため、数値の先頭に “ 0x ” を置かなければなりません。

<例>

IOADDRESS = 0x2D0

#### インタラプトレベル

「 INTERRUPT = 」 に続けて、下記の 3 つのうちの一つを記述できます。

3、5、12

記述された数値により、本イーサネットアダプタが使用するインタラプトが決定されます。

#### ドライバ名

ネットワークデバイスドライバ名です。下記を記述しなければなりません (省略不可)。

DRIVERNAME = ATIMAC\$

#### MAXTRANSMITS

ドライバが保持できる上位層からの送信要求数を記述します。1 ~ 50 の数値を取ることができます。この項目を省略した場合、ドライバに組み込まれた数値として “ MAXTRANSMITS = 6 ” が使用されます。

<例>

MAXTRANSMITS = 10

## 6.3 参考

以下に NEC 製 マルチベンダー版 LAN Manager ver2.1 にバンドルされている PC-9800 用 workstation をインストールすることによって生成された CONFIG.SYS、AUTOEXEC.BAT の例を挙げます (日本電気製 MS-DOS Ver 5.00A-H)。

### CONFIG.SYS の例

```
FILES=40
BUFFERS=10
SHELL=A:¥COMMAND.COM /P
DEVICE=A:¥WINDOWS¥HIMEM.SYS
DEVICE=A:¥WINDOWS¥EMM386.EXE /P=64 /UMB /E=DC00-DFFF
DEVICEHIGH=A:¥DOS¥SSDRV.SYS
DEVICEHIGH=A:¥DOS¥CS.EXE
DEVICEHIGH=A:¥DOS¥CSALLOC.EXE A:¥DOS¥CSALLOC.INI
DEVICEHIGH=A:¥DOS¥CDCOMP.SYS
DEVICEHIGH=A:¥DOS¥MCDRV.SYS
DEVICEHIGH=A:¥DOS¥HDCARD.SYS
DEVICEHIGH=A:¥DOS¥CARDID.EXE A:¥DOS¥CARDID.INI
DOS=HIGH,UMB
LASTDRIVE=Z
DEVICE=A:¥LANMAN.DOS¥DRIVERS¥DOSUTILS¥PRT.DOS
DEVICE=A:¥LANMAN.DOS¥DRIVERS¥PROTMAN¥PROTMAN.DOS /i:A:¥LANMAN.DOS
DEVICE=A:¥LANMAN.DOS¥DRIVERS¥ETHERNET¥ATIMAC¥LAPCM.DOS
```



## AUTOEXEC.BAT の例

```
@ECHO OFF
A:¥WINDOWS¥SMARTDRV.EXE 1024 512
PATH A:¥WINDOWS;A:¥DOS;A:¥;A:¥VZ;a:¥bin;
SET TEMP=A:¥DOS
SET DOSDIR=A:¥DOS
PROMPT $P$G
A:¥WINDOWS¥SMARTDRV /C
doskey

REM == LANMAN 2.1 ==DO NOT MODIFY BETWEEN THESE LINES== LANMAN 2.1 ==
SET PATH=A:¥LANMAN.DOS¥NETPROG;%PATH%
ISURENDR /P
NET START WORKSTATION
LOAD NETBEUI
REM == LANMAN 2.1 ==DO NOT MODIFY BETWEEN THESE LINES== LANMAN 2.1 ==
```

## 6.4 PC/TCP との共存

LAN Manager と弊社 CentreNET PC/TCP の共存環境を構築する最も簡単な方法は、(1) LAN Manager のインストール (DOS NDIS ドライバのインストール) を行った後、(2) PC/TCP のインストールを行うことです。(1)、(2) とともに添付されているインストーラ (インストールプログラム) によって、インストールすることができ、メニューを選択するだけで自動的にすべての設定が行われます。

何らかの理由によって、PC/TCP のインストールを行った後、LAN Manager のインストールを行わなければならない場合、config.sys、protocol.ini ファイルの編集を行ってください (CentreNET PC/TCP User's Guide Manual 2.7 節「インストール結果 (DOS アプリ)」もご覧ください)。

## CONFIG.SYS

下記のように、DOS NDIS ドライバ記述行の後に  
DIS\_PKT.GUP の記述を追加してください。

```
.....  
DEVICE=A:¥LANMAN.DOS¥DRIVERS¥ETHERNET¥ATIMAC¥LAPCM.DOS  
DEVICE=A:¥PCTCP¥DIS_PKT.GUP
```

## AUTOEXEC.BAT

AUTOEXEC.BAT の最後に ETHDRV を追加してください。

```
.....  
LOAD NETBEUI  
REM == LANMAN 2.1 ==DO NOT MODIFY BETWEEN THESE LINES== LANMAN 2.1 ==  
ETHDRV
```

## PROTOCOL.INI

PROTOCOL.INI の最後に下記のセクションを追加してくだ  
さい。

```
[PKTDRV]  
DRIVERNAME = PKTDRV  
BINDINGS = ATIMAC_NIF  
INTVEC = 0x6E
```

## 7. パケットドライバ

第7章では、パケットドライバ「LAPCMPD.COM」のインストール方法について説明します。パケットドライバは、主に TCP/IP 通信ソフトウェア、例えば弊社の CentreNET PC/TCP などで使用されるドライバです。パケットドライバの詳細な情報が必要な場合は、¥PD¥README.PD ファイルをご覧ください。

## 7.1 PC/TCP Ver. 4.1 のインストール

CentreCOM LA-PCM のパケットドライバ「LAPCMPD.COM」のインストールは、CentreNET PC/TCP のインストーラ (インストールプログラム) の中で行われます。

- (1) LA-PCM イーサネットアダプタをパソコンに取り付けてください。
- (2) PC/TCP のインストーラを実行してください。作業の中で、LA-PCM のドライバディスクをフロッピーディスクに入れるように指示されます。
- (3) ドライバの選択で、「パケットドライバ」を選択してください。

## 7.2 その他のTCP通信ソフトウェアをご利用の場合

パケットドライバを要求する他社のネットワークソフトウェアと本アダプタを組み合わせる場合、ソフトウェアに関するインストール手順は、ネットワークソフトウェアに添付されているマニュアルに従って下さい。しかしながら、ほとんどのネットワークソフトウェアのインストールにおいて、基本的なことは下記の点です。

- (1) ネットワークソフトウェア自身のインストール：  
ネットワークソフトウェアに添付のマニュアルに従ってインストールします。
- (2) 本アダプタ用パケットドライバのインストール：  
ネットワークソフトウェアに添付のマニュアルに従って、本アダプタ用パケットドライバを所定の箇所にコピーします。
- (3) AUTOEXEC.BAT の編集：  
ネットワークソフトウェアに添付のマニュアルに従って編集します。特に、本アダプタ用パケットドライバが取る引数の記述に関しては、¥PD¥README.PD を参照して下さい。
- (4) CONFIG.SYS の編集：  
ネットワークソフトウェアに添付のマニュアルに従って編集します。

## 7.3 パケットドライバの設定変更 (CFGPD.EXE)

CFGPD.EXE は、パケットドライバ「LAPCMPD.COM」にインタラプト、I/O アドレスを書き込むための (それらの値を変更するための) プログラムです。LAPCMPD は、オプション (引数) としてこれらの情報を取らず、CFGPD によって設定します。LAPCMPD に書き込まれたそれらの数値は、本ドライバの常駐時に LA-PCM イーサネットアダプタに伝えられ、LA-PCM イーサネットアダプタはそれらのインタラプト、I/O アドレスを使用します。

CFGPD は、メニュー画面により操作します。以下に手順の概要を示します。

- (1) CFGPD に続けて、パケットドライバのファイル名を指定します。ファイル名にパスを省略すると、カレントパスが対象となります。

ここでは、LAPCMPD.COM、CFGPD.EXE は A:¥LAPCM に存在すると仮定します。

```
A:¥>CD LAPCM
```

```
A:¥LAPCM>CFGPD LAPCMPD.COM
```

- (2) インタラプト、I/O アドレスを設定してください。設定できる値は下記の通りです。

インタラプトレベル

下記の 3 つの中から選択できます。

3、5 (デフォルト)、12

I/O アドレス

下記の 4 つのアドレスの中から選択できます。

00D0 (デフォルト)、02D0、04D0、06D0

## 第3部

# AT 互換機対応 ドライバ

---

本イーサネットアダプタ (PC カード) には、PC-98 用と AT 互換機 (DOS/V) 用の 2 種類のドライバディスクが添付されています。第3部では、AT 互換機用ドライバディスクの使用方法について説明します。





## 8. ドライバをインストールする前に

### 8.1 ドライバの概要

8

ネットワークの機能を実現するソフトウェアパッケージには、下記のものなどがあります。

CentreNET PC/TCP (アライドテレシス株式会社)

CentreNET I-FORM (アライドテレシス株式会社)

CentreNET 10NET (アライドテレシス株式会社)

LAN Manager (米国Microsoft Corporation など)

CHAMEREON (Net Manage 社)

NetWare (ノベル社)

NetWare Lite (ノベル社)

これらのネットワークソフトウェアパッケージは、数あるメーカーのイーサネットアダプタに対応するために、一定のソフトウェアの切り口 (インターフェース) を規定しています。

ドライバとは、イーサネットアダプタのハードウェアを直接制御しつつ、これらのネットワークソフトウェアに対して、ソフトウェアインターフェースを提供するためのプログラムで、アダプタメーカーが提供するものです。

このドライバによって、異機種 of イーサネットアダプタのもとで、同じネットワークソフトウェアを使用することが可能となります。

## 8.2 ドライバディスクについて

CentreCOM LA-PCM ドライバディスクには、ODI クライアントドライバ、DOS NDIS ドライバ、パケットドライバとそれらに関連するファイルが含まれています。ドライバディスクに含まれる主要なファイルについて説明します。ドライバディスクに含まれる全ファイルの説明は、ドライバディスクの README.1ST ファイルをお読みください。

ルートディレクトリ (¥) :

LAPCMENA.EXE

カードサービス、ソケットサービスを使わずに、PC カードを使用するために、PCMCIA コントローラを活性化させるプログラム。\$/CS使用に比べメモリ消費量が少ない (常駐しない) 反面、活線挿抜などができません。

ETHDIAG.EXE

本アダプタ用のハードウェア診断プログラム。

SETUP.EXE

ODIドライバ、NDISドライバ、パケットドライバのインストールユーティリティ。各ドライバとそれに関連するファイルをインストール先ディレクトリにコピーします。弊社の CentreNET PC/TCP、ノベル社の NetWare、米国Microsoft Corporation の LAN Manager などのインストーラを使用せずに、本イーサネットアダプタのドライバのみをインストールする場合にご使用ください。

LAPCM.COM

ODIワークステーションドライバ。

LAPCM.INS

NetWare 3.12J のインストーラが参照する本アダプタに関する情報ファイル。

NW3INST.BAT

NetWare 3.12J 用 .INS ファイル差し替えバッチコ

マンド NetWare 3.12J のインストーラを実行する前に実行してください。

NWLINST.BAT

NetWare Lite 用 .INS ファイル差し替えバッチコマンド NetWare Lite のインストーラを実行する前に実行してください。

8

¥PD :

LAPCMPD.COM

パケットドライバ ( PKTDRV.DOC ver 1.09 のフルスペックである拡張パケットドライバ仕様を満たします )。

CFGPD.EXE

LAPCMPD.COM の設定値変更プログラム。

¥MSLANMAN.DOS (MS-DOS NDIS driver):

LAPCM.DOS

MS-DOS 用 NDIS ドライバ。

PROTOCOL.INI

PROTOCOL.INI のひな型。LAN マネージャのインストーラは、このファイルと ATIMAC.NIF を参照し、LAN マネージャで使用可能な PROTOCOL.INI を作成します。

ATIMAC.NIF

LAN マネージャのインストーラが参照する情報ファイル。

## 8.3 ドライバインストールの準備 (SS/CS)

AT 互換機対応の各ドライバを使用するためには、ご使用になるパソコンに、あらかじめソケットサービス/カードサービス (SS/CS) と呼ばれるソフトウェアがインストールされていないなりません。イネーブラ<sup>(注1)</sup>と呼ばれるソフトウェアを使用する方法もありますが、ソケットサービス/カードサービスを使用することをおすすめします。

(注1) イネーブラ (LAPCMENA.EXE): カードサービス/ソケットサービスを使用せず、直接ハードウェア (PCMCIA コントローラ) を制御して、本イーサネットアダプタ (PC カード) を活性化または非活性化する方法です。イネーブラの使用方法については、付録をご覧ください。

ソケットサービス/カードサービスは、ご使用になるノートパソコンに添付されています。ソケットサービス/カードサービスの管理下で本イーサネットアダプタ (PC カード) を使用することにより、活線挿抜などの機能の利用や、より高い信頼性を得ることができます。

ソケットサービス/カードサービスは、デバイスドライバの形で提供され、それらのドライバを config.sys に記述することにより実現されます。ソケットサービス/カードサービスのインストール方法は、パソコン機種に依存し、config.sys への記述 (編集) を手作業で行わなければならない機種や、ユーティリティが添付されており簡単にできる機種など様々です<sup>(注2)</sup>。ソケットサービス/カードサービスのインストールは、ご使用になるパソコンのマニュアルに従ってください。

(注2) ソケットサービスやカードサービス、PC カードに関するユーティリティを合わせて、PC カードサポートソフトウェアなどと呼ぶことがあります。

以下に、日本アイ・ビー・エム株式会社製の ThinkPad 230Cs における config.sys のソケットサービス/カードサービスの記述例を挙げます。

## ソケットサービス / カードサービスの記述例

8

```

BUFFERS=20
FILES=30
DOS=HIGH,UMB
COUNTRY=081,932,C:¥DOS¥COUNTRY.SYS
SHELL=C:¥DOS¥COMMAND.COM /P /E:512
DEVICE=C:¥DOS¥$FONT.SYS
DEVICE=C:¥DOS¥HIMEM.SYS
DEVICE=C:¥DOS¥EMM386.EXE RAM X=C800-CFFF (注)
DEVICEHIGH=C:¥DOS¥SETVER.EXE
DEVICEHIGH=C:¥DOS¥$DISP.SYS
DEVICEHIGH=C:¥DOS¥$IAS.SYS
DEVICE=C:¥EZGOING¥IBMDSS01.SYS /M
DEVICE=C:¥EZGOING¥IBMDOSCS.SYS
DEVICE=C:¥EZGOING¥DICRMU01.SYS /MA=C800-CFFF
DEVICE=C:¥EZGOING¥$ICPMDOS.SYS
DEVICE=C:¥DOS¥POWER.EXE
DEVICE=C:¥EZGOING¥AUTODRV.SYS C:¥EZGOING¥AUTODRV.INI
DEVICE=C:¥EZGOING¥DISKDRV.SYS
DEVICEHIGH=C:¥DOS¥$PRN.SYS
DEVICEHIGH=C:¥DOS¥ANSI.SYS /X
DEVICEHIGH=C:¥DOS¥$FDD12.SYS
REM DEVICEHIGH=C:¥DOS¥RAMDRIVE.SYS
INSTALL=C:¥DOS¥IBMMKKV.EXE /M=S /Z=4 /C /L /J=90 /S
=C:¥DOS¥MULTDICT.PRO /U=C:¥$USRDICT.DCT
STACKS=9,256
LASTDRIVE=Z

```

(注) ソケットサービス / カードサービスと EMS を併用する場合、「X=」オプションにより、ソケットサービス / カードサービス (PC カード) が使用するメモリ領域を EMS が使用しないように指示してやらなければなりません。

## 8.4 活線挿抜<sup>(注)</sup>

(注) パソコンに電源を投入したまま、PCカードの抜き、差しを行うこと。

本イーサネットアダプタは、PCカードのサポートソフトウェア (ソケットサービス / カードサービス) の管理下で動作させることにより、活線挿抜ができます。ただし、以下の点にご注意ください。

- (1) データの送受信中は、活線挿抜を行わないでください。
- (2) NDIS ドライバは、活線挿抜をサポートしていません。

## 9. ODI ワークステーションドライバ

第 5 章では、ODI ワークステーションドライバ「LAPCM.COM」のインストール方法について説明します。ODI ワークステーションドライバは、NetWare、NetWare Lite などで使用されるドライバです。ODI ドライバの詳細な情報が必要な場合は、¥README.ODI ファイルをご覧ください。

9

### 9.1 NetWare 3.12J のインストール

- (1) CentreCOM LA-PCM ドライバディスクをフロッピードライブに入れ、下記のコマンドを実行してください。このコマンドは、ドライバディスクのルートディレクトリに置かれている LAPCM.INS を NetWare 3.12J のインストールプログラム用のものに置き換えるコマンドです。ここでは、フロッピードライブを A:、インストール先ドライブを C: と仮定します。

```
C:¥>A:
```

```
A:¥>NW3INST
```

(注) WSDOS\_1 ディスクは、NetWare のパッケージに含まれているディスクです。

- (2) WSDOS\_1 ディスク<sup>(注)</sup>をフロッピードライブに入れ、下記のコマンドを入力してください。これにより、NetWare 3.12J のクライアントインストールプログラムが起動します。

```
A:¥>WSINST
```

- (3) ステップ 1、2、3、4 の問いに答えてください。
- (4) ステップ 5 でリターンキー (ENTER) を押してください。「ドライバディスクを挿入してください」というタイトルの付いた画面が表示されます。
- (5) LA-PCM ドライバディスクをフロッピードライブに入れ、リターンキーを押してください。「ネットワークボード」を選択する画面が表示されますので、

「CentreCOM LA-PCM」を選択し、リターンキーを押してください。

- (6) 「CentreCOM LA-PCM 用の設定」という画面が表示されます。I/O アドレス、インタラプト(INT)、フレームタイプなどを設定してください。設定が終了したらESC キーを押し、この画面を抜けてください。これらの設定は、デフォルトの数値を使用することをおすすめします。

インタラプトレベル：下記の 8 つの中から選択できます。

3、4、5(デフォルト)、7、9、10、11、15

I/O アドレス：下記の 16 のアドレスの中から選択できます。

0200、0220、0240、0260、  
0280、02A0、02C0、02E0、  
0300(デフォルト)、0320、0340、0360、  
0380、03A0、03C0、03E0

- (7) ステップ 6 でリターンキーを押してください。以後、インストールプログラムが表示するメッセージに従って、操作してください。
- (8) インストールが終了し、DOS プロンプトが表示されたら、リセットスイッチを押してください。
- (9) 以後、NetWare サーバを使用できるようになります。

### NetWare 3.12J インストール結果 (NET.CFG)

NetWare 3.12J のインストールが終了すると、NetWare 3.12J の動作に必要なファイルや、ドライバ LAPCM.COM が ¥NWCLIENT (デフォルト) にコピーされます。autoexec.bat の先頭に「CALL C:¥NWCLIENT¥STARTNET」、PATH に



¥NWCLIENT が追加されます。また、¥NWCLIENT に以下のような NET.CFG が作成されます (以下は、デフォルトの数値を使用した場合の例です)。後述の「ODI ドライバの使用上の注意」もご覧ください。

```
Link Driver LAPCM
  PORT 300
  INT 5
  FRAME Ethernet_802.2
```

```
NetWare DOS Requester
  Checksum = 0
  First Network Drive = F
  Short Machine Type = dosv
  Signature Level = 0
```

#### I/O アドレス

NET.CFG 内の「PORT」に続けて、下記の 16 通りのうちのひとつを記述できます。記述された数値により、本イーサネットアダプタが使用する I/O アドレスが決定されます。

0200、0220、0240、0260、  
0280、02A0、02C0、02E0、  
0300、0320、0340、0360、  
0380、03A0、03C0、03E0

#### インタラプトレベル

NET.CFG 内の「INT」に続けて、下記の 8 つのうちのひとつを記述できます。記述された数値により、本イーサネットアダプタが使用するインタラプトが決定されます。

3、4、5、7、9、10、11、15

## 9.2 NetWare 3.11J 以前のバージョンのインストール

- (1) CentreCOM LA-PCM ドライバディスクをフロッピードライブに入れ、下記のコマンドを実行してください。

```
C:¥>A:
```

```
A:¥>SETUP
```

- (2) SETUP はメニュー形式のインストールプログラムです。SETUP が表示するメッセージに従って操作してください。ここでは、注意すべき点について説明します。また、後述の「ODI ドライバの使用上の注意」もご覧ください。

「ドライバの選択」で「ODI ワークステーションドライバ Ver. x.xx」を選択してください。

「購入時設定のままのボードを使用しますか？」の問いに対して「はい」と答えると、次に示すデフォルトの数値が採用されます。「はい」を選択することをおすすめします。

デフォルト以外に設定したい場合は、問いに対して「いいえ」と答えてください。「いいえ」と答えた場合、以下の数値が選択できます。

インタラプトレベル：下記の 8 つの中から選択できません。

3、4、5(デフォルト)、7、9、10、11、15

I/O アドレス：下記の 16 のアドレスの中から選択できます。

0200、0220、0240、0260、  
0280、02A0、02C0、02E0、  
0300(デフォルト)、0320、0340、0360、  
0380、03A0、03C0、03E0

ドライバのインストールが終了すると、指定したディレクトリに (≠LAPCM) に下記のファイルがコピーされます。

LAPCM.COM  
ODI ワークステーションドライバ  
NET.CFG  
NET.CFG のひな形  
AUTOEXEC.PCM  
AUTOEXEC.BAT のひな形

9

- (3) ご使用になるフレームのタイプに合わせて、“Link Driver LAPCM” セクションの Frame、Protocol に関する記述を以下のように編集してください。

### ETHERNET\_802.3 フレームを使用する場合

NetWare 3.11J 以前では、通常 ETHERNET\_802.3 が使用されます。以下の Frame、Protocol のみを残し、他の Frame、Protocol をコメントアウトするか、削除してください。行の先頭に “;” または “#” を付けることにより、その行はコメントアウトされ、無視されます。

```
.....  
Link Driver LAPCM  
.....  
Frame ETHERNET_802.3  
Protocol IPX 0000 ETHERNET_802.3
```

## ETHERNET\_II フレームを使用する場合

以下の Frame、Protocol のみを残し、他の Frame、Protocol をコメントアウトするか、削除してください。

```

.....
Link Driver LAPCM
.....
Frame ETHERNET_II
Protocol IPX 8137 ETHERNET_II

```

- (4) NetWare ワークステーションの起動に必要なその他ファイル(プログラム) :

LSL.COM、IPXODI.COM、NETX.COM  
を ¥LAPCM にコピーして下さい。これらのプログラムは、NetWare のパッケージに含まれています。

- (5) NetWare ワークステーションを実行するためのコマンドを入力します。LSL を実行する前に、LSL を実行するディレクトリに CD することを忘れないでください。これを忘れると、LSL が NET.CFG を正しく読み込んでくれないことがあります。また、LSL と NET.CFG は同じディレクトリに入れてください<sup>(注)</sup>。

```

CD ¥LAPCM
LSL
LAPCM
IPXODI
NETX

```

(注) NET.CFG が見つからないとか、存在しない場合、デフォルトのフレームとして ETHERNET\_802.2 が使用され、NETX が常駐しません(「ファイルサーバが見つかりません」というエラーが表示されます)。ver3.11J 以前の NetWare を使用する場合、正しい内容を NET.CFG に記述しなければなりません。

## 5.3 NetWare Lite のインストール

CentreCOM LA-PCM の ODI ドライバ「LAPCM.COM」のインストールは、NetWare Lite のインストールプログラムを使用して行います。この節では、インストールにおいて注意すべき点を説明します。なお、ここではインストール先となるドライブを C:、フロッピードライブを A: と仮定します。

- (1) ドライバディスクをフロッピードライブに入れ、下記のコマンドを実行してください。

```
C:¥>A:
```

```
A:¥>NWLINST
```

- (2) NetWare Lite の供給ディスクをフロッピードライブに入れ、NetWare Lite のインストールプログラムを実行してください。
- (3) 以後、インストールプログラムが表示する指示に従ってください。

## 9.4 PC/TCP との共存

NetWare、NetWare Lite と弊社 CentreNET PC/TCP の共存環境を構築する最も簡単な方法は、(1) NetWare、NetWare Lite のインストール (ODI ドライバのインストール) を行った後、(2) PC/TCP のインストールを行うことです。(1)、(2)とも添付されているインストーラ (インストールプログラム) によって、インストールすることができ、メニューを選択するだけで自動的にすべての設定が行われます。

何らかの理由によって、PC/TCP のインストールを行った後、NetWare、NetWare Lite のインストールを行わなければならない場合、autoexec.bat、net.cfg ファイルの編集を行ってください (CentreNET PC/TCP User's Guide Manual 2.7 節「インストール結果 (DOS アプリ)」もご覧ください)。

### AUTOEXEC.BAT (NetWare 3.12J)

下記のように、STARTNET 記述行の後に、ODIPKT、ETHDRV を記述してください。

```
CALL C:\NWCLIENT\STARTNET
.....
ODIPKT
ETHDRV
.....
```

### AUTOEXEC.BAT (NetWare 3.11J の場合)

下記のように、LAPCM 記述行の後に、ODIPKT、ETHDRV を記述してください。

```
.....
LSL
LAPCM
.....
ODIPKT
ETHDRV
.....
```

### NET.CFG

NET.CFG ファイルはNetWareにおいて、LA-PCM イーサネットアダプタが使用するインタラプト、I/O アドレス、フレーム、プロトコルなどを設定するファイルです。ドライバディスクに含まれている NET.CFG を LAPCM.COM (LSL.COM) が置かれているディレクトリにコピーし、必要な編集を加えてください。下記にドライバディスクに含まれる NET.CFG の例を示します。NET.CFG の記述に関する詳細は、NetWare のパッケージに含まれる冊子「ODI シェル」をご覧ください。

```
Link Support
    max stacks 8

Protocol IP
    Bind LAPCM

Protocol ARP
    Bind LAPCM

##This section is for LAPCM driver
Link Driver LAPCM
    Port D0
    Int 5
; SLOWACCESS

; Frame ETHERNET_802.3
  Frame ETHERNET_802.2
  Frame ETHERNET_II

; Protocol IPX 0000 ETHERNET_802.3
  Protocol IPX 00e0 ETHERNET_802.2
; Protocol IPX 8137 ETHERNET_II
  Protocol IP 0800 ETHERNET_II
  Protocol ARP 0806 ETHERNET_II

NetWare DOS Requester
  Checksum = 0
  First Network Drive = F
  Short Machine Type = PC98
  Signature Level = 0
```

#### I/O アドレス

NET.CFG 内の「PORT」に続けて、下記の 16 通りのうちのひとつを記述できます。記述された数値により、本イーサネットアダプタが使用する I/O アドレスが決定されます。

0200、0220、0240、0260、

0280、02A0、02C0、02E0、  
0300、0320、0340、0360、  
0380、03A0、03C0、03E0

#### インタラプトレベル

NET.CFG 内の「INT」に続けて、下記の 8 つのうちのひとつを記述できます。記述された数値により、本イーサネットアダプタが使用するインタラプトが決定されます。

3、4、5、7、9、10、11、15

#### SLOWACCESS

“ SLOWACCESS ” を記述することによって、ドライバからパソコンへの I/O アクセスにウエイトが挿入されます。これは、ドライバ～アダプタ間の I/O 通信に失敗する場合に記述してください。この記述がない場合、ウエイトは挿入されません (デフォルト)。後述の「ODI ドライバの使用上の注意」もご覧ください。

#### Frame、Protocol

NetWare 3.11J 以前、NetWare Lite ではフレームとして「ETHERNET\_802.3」が使用されます (デフォルト)。NetWare 3.12J では「ETHERNET\_802.2」が使用されます。

ご使用になる NetWare で使用されないフレーム、プロトコルはセミコロン「;」によってコメントアウトしてください。

また、「ETHERNET\_II」は、弊社 CentreNET PC/TCP などの TCP/IP 通信ソフトウェアが使用します。



## 9.5 ODI ドライバの使用上の注意

ODI ドライバ~イーサネットアダプタ間の I/O 通信に失敗する場合、“Link Driver LAPCM” セクションに “S L O W A C C E S S” を記述してください。“SLOWACCESS” を記述することによって、ドライバからパソコンへの I/O アクセスにウエイトが挿入されます。この記述がない場合、ウエイトは挿入されません (デフォルト)。

Link Driver LAPCM

.....

**SLOWACCESS**

.....

## 10. DOS NDIS ドライバ

第10章では、DOS NDIS ドライバ「LAPCM.DOS」のインストール方法について説明します。DOS NDIS ドライバは、LAN Manager、CentreNET10NET、CHAMELEON などで使用されるドライバです。DOS NDIS ドライバの詳細な情報が必要な場合は、¥MSLANMAN.DOS¥README.NDI ファイルをご覧ください。

## 10.1 LAN Manager のインストール

(注1) soliton 社製の LAN Manager は、Microsoft のものとは異なったディレクトリ構造です。

(注2) 本アダプタのドライバディスクのディレクトリ構造は、soliton 社製の LAN Manager のインストーラに適合していないため、手順(3)によって本アダプタのドライバを選択することができません。

soliton 社の LAN Manager でご使用になる場合は、その製品パッケージに含まれているドライバディスクを使用し、手順(3)で適当なネットワークアダプタを選択して下さい。アダプタのパラメータ設定は適当な値を入力して下さい。LAN Manager ワークステーションのインストーラは、何らかのネットワークアダプタを指定していなければ、ワークステーションのためのプログラムを全くインストールせずに終了してしまいます。

インストール終了後、本アダプタのドライバディスクから必要なファイルをインストール先の適切なディレクトリ (drivers) にコピーし、手順(4)を実行して下さい。

本アダプタに添付のドライバディスクのディレクトリ構造は、Microsoft LAN Manager のインストーラ (インストールプログラム) に適合しています<sup>(注1)</sup>。下記に、Microsoft LAN Manager におけるワークステーションインストール手順の概要を説明します。

- (1) LAN Manager のマニュアルに従い、ワークステーションのインストーラを起動して下さい。
- (2) インストーラの表示メッセージに従いながらインストールを続けて下さい。
- (3) インストーラで「ネットワークアダプタドライバ」画面が表示されたら、<その他のドライバ>を選択し<sup>(注2)</sup>、「ドライバまたはプロトコルファイルのコピー」画面の指示に従って、本アダプタのドライバディスクをフロッピードライブに入れて下さい。以後、表示されるメッセージに従って下さい。インストールが終了すると、本アダプタの工場出荷時設定を使用した¥LANMAN.DOS¥PROTOCOL.INI が生成されます。
- (4) インストーラの終了後、必要であれば、CONFIG.SYS、AUTOEXEC.BAT、PROTOCOL.INI ファイルを編集してください。

## 10.2 PROTOCOL.INI

(注) NEC製マルチベンダー版 LAN Manager ver 2.1 にバンドルされている PC-9800 用 workstation のインストールによって生成されたものです。

PROTOCOL.INI ファイルは、LA-PCM イーサネットアダプタが使用するインタラプト、I/O アドレスなどを設定するファイルです。例えば、LA-PCM イーサネットアダプタをインストールした後、PROTOCOL.INI の記述を変更することにより、本アダプタが使用するインタラプト、I/O アドレスを変更することができます。下記に、LAN Manager のインストーラを使用して、LAPCM.DOSをインストールしたときに生成される例を示します<sup>(注)</sup>。

10

```
[PROTMAN]
DRIVERNAME = PROTMAN$
DYNAMIC = YES
PRIORITY = NETBEUI

[NETBEUI_XIF]
Drivername = netbeui$
SESSIONS = 6
NCBS = 12
LIM = 1
BINDINGS = "ATIMAC_NIF"
LANABASE = 0

[ATIMAC_NIF]
; The section for the ATKK CentreCOM LA-PCM Adapter (DOS NDIS driver).
;
; DRIVERNAME      Always must use ATIMAC$.
; IOADDRESS       Must specify the base I/O address of the adapter.
;                 0x200, 0x220, 0x240, 0x260, 0x280, 0x2A0, 0x2C0, 0x2E0,
;                 0x300, 0x320, 0x340, 0x360, 0x380, 0x3A0, 0x3C0, 0x3E0
; INTERRUPT       Must specify the Interrupt(IRQ) number of the adapter.
;                 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 15
; MAXTRANSMITS    Specify the maximum number of the transmit queue entry
;                 in the driver. It must range between 1 and 50, and
;                 the default value of 6 is used.
; SLOWACCESS      If your PC need more I/O wait, set this, "ON".
;
DRIVERNAME = ATIMAC$
IOADDRESS = 0x300
INTERRUPT = 5
MAXTRANSMITS = 10
```

以下に LAPCM.DOS に関するセクションの内容を説明します。

#### I/O アドレス

“ IOADDRESS = 0x ” に続けて、下記の 16 のうちのひとつを記述できます。

200、220、240、260、280、2A0、2C0、2E0、

300、320、340、360、380、3A0、3C0、3E0

記述された数値により、本イーサネットアダプタが使用する I/O アドレスが決定されます。I/O アドレスは、16 進数で表されているため、数値の先頭に “ 0x ” を置かなければなりません。

<例>

```
IOADDRESS = 0x2C0
```

**10**

#### インタラプトレベル

「 INTERRUPT = 」 に続けて、下記の 8 つのうちのひとつを記述できます。

3、4、5、7、9、10、11、15

記述された数値により、本イーサネットアダプタが使用するインタラプトが決定されます。

#### ドライバ名

ネットワークデバイスドライバ名です。下記を記述しなければなりません (省略不可)。

```
DRIVERNAME = ATIMAC$
```

#### MAXTRANSMITS

ドライバが保持できる上位層からの送信要求数を記述します。1 ~ 50 の数値を取ることができます。この項目を省略した場合、ドライバに組み込まれた数値として “ MAXTRANSMITS = 6 ” が使用されます。

<例>

```
MAXTRANSMITS = 10
```

#### SLOWACCESS

“ SLOWACCESS = ON ” を記述することによって、ド

ライバからパソコンへの I/O アクセスにウエイトが挿入されます。これは、ドライバ~アダプタ間の I/O 通信に失敗する場合に記述してください。この記述がない場合、ウエイトは挿入されません (デフォルト)。

## 10.3 参考

以下に NEC 製 マルチベンダー版 LAN Manager ver2.1 にバンドルされている DOS/V 用 workstation を ThinkPad 230Cs (PC DOS Version J6.30/V) にインストールすることによって生成された CONFIG.SYS、AUTOEXEC.BAT の例を挙げます。

### CONFIG.SYS の例

```

BUFFERS=20
FILES=30
DOS=HIGH,UMB
COUNTRY=081,932,C:¥DOS¥COUNTRY.SYS
SHELL=C:¥DOS¥COMMAND.COM /P /E:512
DEVICE=C:¥DOS¥$FONT.SYS
DEVICE=C:¥DOS¥HIMEM.SYS
DEVICE=C:¥DOS¥EMM386.EXE RAM X=C800-CFFF
DEVICEHIGH=C:¥DOS¥SETVER.EXE
DEVICEHIGH=C:¥DOS¥$DISP.SYS
DEVICEHIGH=C:¥DOS¥$IAS.SYS
DEVICE=C:¥EZGOING¥IBMDSS01.SYS /M
DEVICE=C:¥EZGOING¥IBMDOSCS.SYS
DEVICE=C:¥EZGOING¥DICRMU01.SYS /MA=C800-CFFF
DEVICE=C:¥EZGOING¥$ICPMDOS.SYS
DEVICE=C:¥DOS¥POWER.EXE
DEVICE=C:¥EZGOING¥AUTODRV.SYS C:¥EZGOING¥AUTODRV.INI
DEVICE=C:¥EZGOING¥DISKDRV.SYS
rem DEVICEHIGH=C:¥DOS¥$PRN.SYS
DEVICEHIGH=C:¥DOS¥ANSI.SYS /X
DEVICEHIGH=C:¥DOS¥$FDD12.SYS
REM DEVICEHIGH=C:¥DOS¥RAMDRIVE.SYS
rem INSTALL=C:¥DOS¥IBMMKVV.EXE /M=S /Z=4 /C /L /J=90 /S=C:¥DOS¥MULTDICT
.PRO /U=C:¥$USRDICT.DCT
STACKS=9,256

```

```

LASTDRIVE=Z
DEVICE=C:¥LANMAN.DOS¥DRIVERS¥PROTMAN¥PROTMAN.DOS /i:C:¥LANMAN.DOS
DEVICE=C:\LANMAN.DOS\DRIVERS\ETHERNET\ATIMAC\LAPCM.DOS

```

## AUTOEXEC.BAT の例

```

@ECHO OFF
SET COMSPEC=C:¥DOS¥COMMAND.COM
PROMPT $P$G
PATH c:¥bin;C:¥WINDOWS;C:¥DOS;C:¥THINKPAD¥;C:¥IBMVESA;C:¥EZGOING;
C:¥LLRA;%PATH%;
SET TEMP=C:¥DOS
SET IBMAV=C:¥DOS
SET SPEECHDATA=C:¥SPEECHW¥BIN
C:¥THINKPAD¥FUELDOS
C:¥DOS¥SMARTDRV.EXE
LH C:¥DOS¥KEYB.COM JP,932,C:¥DOS¥KEYBOARD.SYS
LH C:¥DOS¥PRNIBM.COM
REM C:¥DOS¥MOUSE.COM
CALL C:¥DOS¥IBMAVDR.BAT C:¥DOS¥
C:¥LLRA¥LLRA1.EXE
VER
rem WIN
mode con rate=32 delay=2

@REM === LANMAN 2.1 == DO NOT MODIFY BETWEEN THESE LINES == LANMAN 2.1 ===
SET PATH=C:¥LANMAN.DOS¥NETPROG;%PATH%
NET START WORKSTATION
LOAD NETBEUI
NET LOGON sasaki *
@REM === LANMAN 2.1 == DO NOT MODIFY BETWEEN THESE LINES == LANMAN 2.1 ===

```

## 10.4 PC/TCP との共存

LAN Manager と弊社 CentreNET PC/TCP の共存環境を構築する最も簡単な方法は、(1) LAN Manager のインストール (DOS NDIS ドライバのインストール) を行った後、(2) PC/TCP のインストールを行うことです。(1)、(2)とも添付されているインストーラ (インストールプログラム) によって、インストールすることができ、メニューを選択するだけで自動的にすべての設定が行われます。

何らかの理由によって、PC/TCP のインストールを行った後、LAN Manager のインストールを行わなければならない場合、config.sys、protocol.ini ファイルの編集を行ってください (CentreNET PC/TCP User's Guide Manual 2.7 節「インストール結果 (DOS アプリ)」もご覧ください)。

### CONFIG.SYS

下記のように、DOS NDIS ドライバ記述行の後に DIS\_PKT.GUP の記述を追加してください。

```
.....
DEVICE=C:\¥LANMAN.DOS¥DRIVERS¥ETHERNET¥ATIMAC¥LAPCM.DOS
DEVICE=C:\¥PCTCP¥DIS_PKT.GUP
```

### AUTOEXEC.BAT

AUTOEXEC.BAT の最後に ETHDRV を追加してください。

```
.....
LOAD NETBEUI
REM === LANMAN 2.1 == DO NOT MODIFY BETWEEN THESE LINES == LANMAN 2.1 ===
ETHDRV
```



## PROTOCOL.INI

PROTOCOL.INI の最後に下記のセクションを追加してください。

```
[PKTDRV]
    DRIVERNAME = PKTDRV
    BINDINGS = ATIMAC_NIF
    INTVEC = 0x6E
```

## 11. パケットドライバ

第11章では、パケットドライバ「LAPCMPD.COM」のインストール方法について説明します。パケットドライバは、主に TCP/IP 通信ソフトウェア、例えば弊社の CentreNET PC/TCP などで使用されるドライバです。パケットドライバの詳細な情報が必要な場合は、¥PD¥README.PD ファイルをご覧ください。

## 11.1 PC/TCP Ver. 4.1 のインストール

CentreCOM LA-PCM のパケットドライバ「LAPCMPD.COM」のインストールは、CentreNET PC/TCP のインストーラ (インストールプログラム) の中で行われます。

- (1) LA-PCM イーサネットアダプタをパソコンに取り付けてください。
- (2) PC/TCP のインストーラを実行してください。作業の中で、LA-PCM のドライバディスクをフロッピーディスクに入れるように指示されます。
- (3) ドライバの選択で、「パケットドライバ」を選択してください。

## 11.2 その他のTCP通信ソフトウェアをご利用の場合

パケットドライバを要求する他社のネットワークソフトウェアと本アダプタを組み合わせる場合、ソフトウェアに関するインストール手順は、ネットワークソフトウェアに添付されているマニュアルに従って下さい。しかしながら、ほとんどのネットワークソフトウェアのインストールにおいて、基本的なことは下記の点です。

- (1) ネットワークソフトウェア自身のインストール：  
ネットワークソフトウェアに添付のマニュアルに従ってインストールします。
- (2) 本アダプタ用パケットドライバのインストール：  
ネットワークソフトウェアに添付のマニュアルに従って、本アダプタ用パケットドライバを所定の箇所にコピーします。
- (3) AUTOEXEC.BAT の編集：  
ネットワークソフトウェアに添付のマニュアルに従って編集します。特に、本アダプタ用パケットドライバが取る引数の記述に関しては、¥PD¥README.PD を参照して下さい。
- (4) CONFIG.SYS の編集：  
ネットワークソフトウェアに添付のマニュアルに従って編集します。

## 11.3 パケットドライバの設定変更 (CFGPD.EXE)

CFGPD.EXE は、パケットドライバ「LAPCMPD.COM」にインタラプト、I/O アドレスを書き込むための(それらの値を変更するための)プログラムです。LAPCMPD は、オプション(引数)としてこれらの情報を取らず、CFGPD によって設定します。LAPCMPD に書き込まれたそれらの数値は、本ドライバの常駐時に LA-PCM イーサネットアダプタに伝えられ、LA-PCM イーサネットアダプタはそれらのインタラプト、I/O アドレスを使用します。

CFGPD は、メニュー画面により操作します。以下に手順の概要を示します。

- (1) CFGPD に続けて、パケットドライバのファイル名を指定します。ファイル名にパスを省略すると、カレントパスが対象となります。ここでは、LAPCMPD.COM、CFGPD.EXE は C:¥LAPCM に存在すると仮定します。

```
C:¥>CD LAPCM
```

```
C:¥LAPCM>CFGPD LAPCMPD.COM
```

- (2) インタラプト、I/O アドレスを設定してください。設定できる値は下記の通りです。

インタラプトレベル：下記の 8 つの中から選択できます。

3、4、5(デフォルト)、7、9、10、11、15

I/O アドレス：下記の 16 のアドレスの中から選択できます。

0200、0220、0240、0260、  
0280、02A0、02C0、02E0、  
0300(デフォルト)、0320、0340、0360、  
0380、03A0、03C0、03E0

## 11.4 パケットドライバの使用上の注意 (ウエイト)

ドライバ~アダプタ間の I/O 通信に失敗する場合、以下の  
ようにパケットドライバに “-W” オプションを付けて常駐  
させてください。“-W” により、ドライバからパソコンへ  
の I/O アクセスにウエイトが挿入されます。

```
LAPCMPD -W
```

# 第4部

## トラブル シューティング

---

第4部では、ドライバが表示するエラーメッセージや、ハードウェア診断プログラムを使用した障害切り分けの方法について説明します。

このページは白紙です。



## 12. エラーメッセージとトラブルシューティング

### 12.1 ODI ドライバが表示するエラー

\*\*\* CenterCom LAPCM NET.CFG Argument ERROR. \*\*\*

net.cfg ファイルに記述されている Port または Int の記述が適切ではありません。本マニュアルを参照し、正しい記述に直してください。

\*\*\* CenterCom LAPCM Not Exist Card Service. \*\*\*

ソケットサービスは常駐しているが、カードサービスが常駐していません。カードサービスを常駐させてください。常駐の方法については、ご使用になるパソコンのマニュアルをご覧ください。

\*\*\* CenterCom Address ROM failure. \*\*\*

イーサネットアダプタ (PC カード) が挿入されていません。イーサネットアダプタを挿入してください。

ソケットサービス / カードサービスを使用しているときにイーサネットアダプタを認識できない場合、または I/O ベースアドレス、IRQ が正しくない場合に表示されるエラーです。I/O ベースアドレス、IRQ を確認してください。

\*\*\* CenterCom LAPCM Unable to Register with Card Services. \*\*\*

クライアントを登録するスペースがありません。PC カードを使用するドライバが多すぎます。不必要なドライバを削除してください。

\*\*\* CenterCom LAPCM Command port failed to respond. \*\*\*

イネーブラーを使って、ドライバーを常駐させる場合に起

こるエラーで、イネーブラーとドライバーで指定したそれぞれの I/O ベースアドレス、または IRQ が一致していません。イネーブラーとドライバーで指定した I/O ベースアドレス、IRQ を一致させてください。

## 12.2 NetWare サーバにログインできない

例えば、ver3.11J 以前の NetWare で NETX などを実行したとき、以下のメッセージが表示される。

ファイルサーバーが見つかりませんでした。

(注1) ここでは、物理的な要因しか挙げませんが、ネットワークソフトウェアの設定などの原因も考えられます。

原因：サーバーやネットワークがダウンしている<sup>(注1)</sup>。  
 ネットワークにサーバーが接続されていない。  
 ワークステーションが物理的にネットワークに接続されていない。  
 ネットワークの配線の品質が異常に悪い。

(注2) 点灯状態が継続するわけではありません。このランプは通常消灯していますが、ネットワークにパケットがながれたときのみ、点灯します。

対策：ご使用になっているケーブル類、コネクタ、ターミネータの接続を確認して下さい。また、本アダプタの RX ランプが点灯<sup>(注2)</sup>すれば、本アダプタとネットワークとの間の接続は切断されていないと考えられます。特に、10BASE-T をご使用の場合、ハブと本アダプタが物理的に正しく接続されていれば、ハブ<sup>(注3)</sup>と本アダプタのリンクランプ (LINK) が両方とも点灯します。

(注3) リンクランプを持たないハブもあります。また、リンクが別の名前では呼ばれていることがあります。例えば、アライドテレシス社製ハブ“MR820/420T”では、リンクの表示は“PORT OK”となっています。

以上のことを確認し、ケーブル類の接続をし直す、ケーブル類を交換してみる、複数のポートをもつハブやリピーターをご使用であれば、接続しているポートを入れ換えてみるなどを行なって下さい。

## 12.3 DOS NDIS ドライバが表示するエラー

MAC0001: Initialization failure

イーサネットアダプタの初期化に失敗しました。

MAC0004: Syntax error in PROTOCOL.INI - Invalid Parameter Value

PROTOCOL.INI ファイルに記述した数値に誤りがあります。本マニュアルをご覧になり、正しい数値を記述してください。

MAC0005: Syntax error in PROTOCOL.INI - Unrecognized Keyword

PROTOCOL.INI ファイルに記述したキーワード(予約語)に誤りがあります。本マニュアルをご覧になり、正しいキーワードを記述してください。

MAC0006: Network Interface Hardware Not Found or Not Responding

イーサネットアダプタが見つからないか、応答がありません。

MAC0007: Configuration error in PROTOCOL.INI

PROTOCOL.INI ファイルの構成に誤りがあります。

## 12.4 バインドできない (LAN Manager)

例えば、LAN ManagerのNETBINDを実行すると下記のエラーメッセージが表示される (??は数値)。

Error: ?? NETBEUI をバインドできません。

LAPCM.DOS がロードされていません。LAPCM.DOS が表示するエラーをもとに原因を調べてください。

LAPCM.DOS がロードされているにも関わらずこのエラーが表示される場合、使用している NETBIND コマンドや PROTMAN.DOS のバージョンが一致していません。LAN Manager のマニュアルを参照し、正しいインストールを行なって下さい。

## 12.5 パケットドライバが表示するエラー

Warning: Driver is already loaded.

パケットドライバがすでに常駐しています。

Warning: Driver is not loaded.

パケットドライバが常駐していません。

Error: Card is not ready. Prease check the card.

カードが準備できていません。カードを調べてください。

Error: Card Service is not found.

カードサービスが見つかりません。

Error: Memory buffer error.

カードのバッファRAMに異常があります。

Error: Card initialization error. Prease check the card.

カードの初期化エラーです。カードを調べてください。

Error: Hardware error.

カードのハードウェアに異常があります。

Error: Parameter error.

パラメータ "xx" に間違いがあります。

## 12.6 ETHDIAG.EXE

ETHDIAG.EXE は、本アダプタのハードウェア診断プログラムです。本アダプタが正常に動作するかどうかを確認するときや、本アダプタを使用していて異常が生じた場合に、何が原因なのかを調べるときに使用して下さい。

ETHDIAG.EXE は、下記の順番でハードウェアのテストを行い、エラーを検出すると、メッセージを表示して終了します。

- (1) I/O ポートのテスト
- (2) 物理アドレス (ROM) の読みだしテスト
- (3) インタラプト(割り込み)のテスト
- (4) 制御回路の機能試験
- (5) ループバックテスト 1  
(制御回路内部での折り返し試験)
- (6) ループバックテスト 2  
(エンコーダ・デコーダまで含めた折り返し試験)
- (7) ループバックテスト 3  
(外部ケーブルインターフェースモジュールまで含めた折り返し試験)

### 手順

- (1) 本アダプタをネットワークに接続してください。本アダプタがネットワークに接続されていない場合、ETHDIAG はエラーを返します。
- (2) 現在常駐しているパケットドライバ、ODI ワークステーションドライバ、NDIS ドライバを解放してください。または、パソコンをリセットしてください。これらのネットワークドライバが常駐しているときに ETHDIAG を実行すると、エラーメッセージが表示され、診断が中断されます。
- (3) ETHDIAG コマンドを実行します。

```
ETHDIAG -I:# -B:#
```

## インタラプト

「-I:」に続けてインタラプトの値を指定します。下記の数値を指定できます。

PC-98 の場合

3、5、12

AT 互換機の場合

3、4、5、7、9、10、11、15

## I/O アドレス

「-B:」に続けて I/O アドレスの値を指定します。下記のアドレスの中から指定できます。

PC-98 の場合

00D0、02D0、04D0、06D0

AT 互換機の場合

0200、0220、0240、0260、  
0280、02A0、02C0、02E0、  
0300、0320、0340、0360、  
0380、03A0、03C0、03E0

- (4) 下記に、正常な試験結果の例を示します (PC-98 の場合)。

12

```
CentreCOM LA-PCM Diagnostic Version 1.0 pl 0 for PC-98 series
Copyright (c) 1995 by Allied Telesis, K.K. All rights reserved
```

```
Mode: SS/CS
Int Level: 5
IO Base: d0
IO Check: OK
Ether Address: 00 00 f4 34 00 10
Buffer RAM Check: OK (16)
Interrupt Check: OK
Loopback Check 1: OK
Loopback Check 2: OK
Loopback Check 3: OK
```

```
All Check Terminated
```

## エラーメッセージ

Card service is not found.

カードサービスが見つかりません。

Card is not ready.

カードの準備が出来ていません。

IO Check: NG

I / Oチェックでエラーが発生しました。

Address ROM Check: NG

物理アドレスに異常があります。

Address ROM Check: Illegal Address

物理アドレスが違います。

Buffer RAM Check: NG

バッファRAMに異常があります。

Interrupt Check: no interrupt

割り込みが発生しませんでした。

Interrupt Check: Tx timeout

データの送信時タイムアウトが発生しました。

Interrupt Check: Tx error interrupt

送信が行われても割り込みが発生しませんでした。



以下の「Loopback Check #」の「#」マークは、1、2または3を示します。ネットワークのトラフィックが多いネットワークに本イーサネットアダプタを接続して試験を行うと、Loopback Check が表示されることがあります。静かなネットワークで試験を行ってください。

Loopback Check #: CRC NG

CRC エラーが発生しました。

Loopback Check #: Tx timeout

データの送信時タイムアウトが発生しました。

Loopback Check #: Tx error

送信が行われても割り込みが発生しませんでした。

このページは白紙です。

## A. 付録

---

このページは白紙です。

## A.1 イネーブラ (AT 互換機のみ)

AT 互換機ではイネーブラを使用することができます。イネーブラは、カードサービス/ソケットサービスを使用せず、直接ハードウェア (PCMCIA コントローラ) を制御して、本イーサネットアダプタ (PC カード) を活性化または非活性化します。本イネーブラは、PCMCIA コントローラにインテル社製 i82365SL またはその互換製品を使用しているパソコンに対応しています。

イネーブラは、カードサービス/ソケットサービスを使う場合に比べて、メモリ消費量が少ない (常駐しない) 反面、活線挿抜などができません。特別な理由がない限り、イネーブラを使用せずに、ソケットサービス/カードサービスをご使用ください。また、イネーブラとソケットサービス/カードサービスの併用はできません。どちらか一方をご使用ください。

LAPCMENA.EXE

LA-PCM イーサネットアダプタ用イネーブラ

LAPCMENA.MSG

イネーブラが参照するメッセージファイル

### インストール

- (1) イネーブラをインストール先にコピーします。ここでは、フロッピードライブを A:、インストール先を C:¥LAPCM と仮定します。

```
C:¥>MKDIR LAPCM
```

```
C:¥>COPY A:¥LAPCMENA.* C:¥LAPCM
```

- (2) CONFIG.SYS に LAPCMENA の記述を追加します。下記に例を示します。

A

```
.....  
DEVICE=C:¥DOS¥$FONT.SYS  
DEVICE=C:¥LAPCM¥LAPCMENA.EXE IO=300 IRQ=5  
DEVICE=C:¥DOS¥HIMEM.SYS  
DEVICE=C:¥DOS¥EMM386.EXE X=D400-D7FF  
.....
```

特に注意すべき点は、イネーブラに「IO=」、「IRQ=」オプションをつけ(これらを省略するとそれぞれ 300、5 が使用されます)、更にこの数値と NET.CFG、PROTOCOL.INI の記述、パケットドライバの設定値を一致させることです。

また、本イーサネットアダプタとパソコン間の共有メモリを排他するために、EMS ドライバに「X=D400-D7FF」オプションを付けなければなりません(本イーサネットアダプタのデフォルト値)。

- (3) イネーブラ LAPCMENA.EXE が実行された後に、ドライバ (ODI、DOS NDIS、パケット) が実行されるように、ドライバを CONFIG.SYS、AUTOEXEC.BAT の適切な箇所に記述してください。各ドライバが取るオプションなどは、ソケットサービス/カードサービスを使用する場合と同じです。
- (4) パソコンをリセットしてください。

イネーブラは、CONFIG.SYS の中だけでなく、AUTOEXEC.BAT や DOS のプロンプトから実行することができます。この場合も、各ドライバはイネーブラが実行された後に実行されるようにしなければなりません。特に、DOS NDIS ドライバを使用する場合、NDIS ドライバは CONFIG.SYS の中でロードされるため、イネーブラは AUTOEXEC.BAT の中で実行することはできません。

イネーブラを AUTOEXEC.BAT や DOS のプロンプトから実行する場合でも、取ることができるオプションは、CONFIG.SYS の場合と同じです。

## LAPCMENA.EXE

### 説明

イネープラは、カードサービス/ソケットサービスを使用せず、直接ハードウェア (PCMCIA コントローラ) を制御して、本イーサネットアダプタ (PC カード) を活性化または非活性化します。本イネープラは、PCMCIA コントローラにインテル社製 i82365SL またはその互換製品を使用しているパソコンに対応しています。イネープラは、カードサービス/ソケットサービスを使う場合に比べて、メモリ消費量が少ない (常駐しない) 反面、活線挿抜などができません。

### ファイル名

LAPCMENA.EXE

### コマンド形式

#### CONFIG.SYS ファイルに記述する場合

```
DEVICE=LAPCMENA.EXE [IO=XXX] [IRQ=X] [SRAM=XXXX] [PC=XXX] [Sc]
```

#### コマンドラインから起動する場合

```
LAPCMENA [IO=XXX] [IRQ=X] [SRAM=XXXX] [PC=XXX] [Sc]
```

```
LAPCMENA /ID
```

```
LAPCMENA /U | /UNDO
```

```
LAPCMENA /U+ | /UNDO+
```

```
LAPCMENA /DUMP Sc
```

```
LAPCMENA /?
```

**A**

### 使用例

```
DEVICE=C:\LAPCM\LAPCMENA.EXE
```

```
DEVICE=C:\LAPCM\LAPCMENA.EXE IO=320 IRQ=5
```

### 引数

IO=XXX

カードを使用するための I/O ベースアドレスを指定します。

200, 220, 240, 260, 280, 2A0, 2C0, 2E0,

300 (デフォルト), 320, 340, 360, 380, 3A0, 3C0, 3E0

IRQ=XX

カードを使用するための IRQ を指定します。  
3, 4, 5 (デフォルト), 7, 9, 10, 11, 15

SRAM=XXX

カードとパソコン間の共有メモリのベースアドレスを指定します。指定したアドレスから 16 K b のメモリ空間を使用します。デフォルトは D400 です。

このメモリ空間上に EMS ドライバーなどで EMS page window や UMB として使用することはできません。EMM386 を使用する場合は、X オプションでそのメモリ空間を排他してください。

PC=XXX

ホスト PCMCIA コントローラーアドレスを指定します。PCMCIA Ver2.1 規格では PCMCIA コントローラーのアドレスは、I/O 3E0、3E1 と規定されていますがパソコンによって異なる機種があります。パソコンのマニュアルでご確認ください。デフォルトは 3E0 です。

Sc

LA-PCM を実装するスロット (ソケット) 番号「c」を固定指定します。最初のスロットを「a」、2 番目を「b」と指定します (Sa、Sb のように記述)。デフォルトでは、a、b の順に最初に LA-PCM を見つけたスロットとなっています (Auto)。

/ID

イーサネットアドレスを表示する。

/U または /UNDO

LA-PCM カードを解放する (確認機能付き)。

/U+ または /UNDO+

LA-PCM カードを解放する (確認機能なし、強制開放)。

/DUMP Sc

番号「c」で指定したソケットのコンフィギュレーションを表示します。



/?

ヘルプの表示

関連ファイル

LAPCMENA.MSG (LAPCMENA.EXE が参照するメッセージファイル)

使用上の注意

イネープラとソケットサービス / カードサービスの併用はできません。どちらか一方をご使用ください。

A

## A.2 ドライバインストーラ (SETUP)

本イーサネットアダプタには、ドライバのみのインストールを行うためのユーティリティが添付されています。このユーティリティは、メニューによって操作することができ、インストール先、ドライバのタイプを選択することができます。このユーティリティは、ドライバのコピーとともに、NET.CFG、PROTOCOL.INI、AUTOEXEC.BAT、CONFIG.SYS のひな型も作成します。このユーティリティは、インストール先のディレクトリにファイルをコピーするだけで、既存の動作環境に全く変更を加えません。

## A.3 イーサネットアドレス

(注) イーサネットアドレスは、物理アドレス、ネットワークアドレス、ノードアドレス (NetWare) と呼ばれることもあります。

また、イーサネットアドレスは、TCP/IPの環境 (CentreNET PC/TCP) で使用される IP アドレスに関係がありますが、これらは異った 2 つのもので

イーサネットに接続される機器は、イーサネットアドレス(注)と呼ばれる『機器 (アダプタ) のひとつひとつに割り当てられた唯一無二の (unique、ユニークな) アドレス』を使って通信をしています。

イーサネットアドレスは、下記の 6 バイト (48ビット) によって構成されており、アダプタ 内部 に書き込まれているため、ユーザーが変更することはできません。

本アダプタのイーサネットアドレスは、アダプタ上に記入されています (表記は全て16進数)。

00	00	F4	75	00	01
ベンダーID (*1)			機種番号 (*2)	シリアル番号	

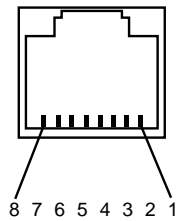
(\*1) ベンダー ID: LANベンダー (LAN用機器を製造しているメーカー) が IEEE に申請することにより得られる ID 番号のこと。

(\*2) 機種番号は、アライドテレシスが製造しているイーサネットアダプタの機種によって異なる数値です。



## A.4 10BASE-T コネクタ

下記に、10BASE-T コネクタの信号線リストを示します。  
コネクタは、RJ-45 型と呼ばれるモジュラジャックを使用しています。



- (1) TX+ 送信データ(+)
- (2) TX- 送信データ(-)
- (3) RX+ 受信データ(+)
- (4) --- 未使用
- (5) --- 未使用
- (6) RX- 受信データ(-)
- (7) --- 未使用
- (8) --- 未使用

## A.5 CentreCOM LA-PCM 仕様

(1) 外形寸法 :

PC カード : 86 × 54 × 5 (mm) 但し、突起部は含まない。

PCMCIA release 2.1 Type II または JAIDA Ver.4.2 以上のスロットサイズに適合

(2) 重量 : 142g (本体、ケーブル含む)

(3) 消費電流 :

動作時 : +5V 150mAmax (10BASE-T 使用時)

待機時 : +5V 135mAmax

(4) ネットワークインターフェース :

10BASE-T (IEEE 802.3) ツイストペアイーサネット

RJ-45 モジュラーコネクタ (メス)

(5) パソコンとのインターフェース :

電氣的仕様 : PCMCIA release 2.1 / JEIDA 4.2

I/O アドレス :

下記のアドレスのどれかを先頭とする連続した 32 バイトを占有

AT 互換機

200、220、240、260、280、2A0、2C0、2E0、

300、320、340、360、380、3A0、3C0、3E0

PC-98

0D0h、2D0h、4D0h、6D0h

IRQ : 下記のうちのひとつを占有

AT 互換機

3、4、5、7、9、10、11、15

PC-98

3、5、12

パケットのデータ転送方式 : CPU によるプログラム転送方式

A

(6) ハードウェア設定方法：

ODIワークステーションドライバ

net.cfg に数値を記述することにより設定

NDISドライバ

protocol.ini に数値を記述することにより設定

パケットドライバ

CFGPDによりパケットドライバに設定された数値により設定

(7) 環境条件

動作温度： 0 ~ 40

動作湿度： 20 ~ 90% (但し、結露なきこと)

保管温度： -20 ~ 65

保管湿度： 10 % ~ 65 % (但し、結露なきこと)

## A.6 ユーザーサポート

障害回避などのユーザーサポートは、「調査依頼書」を拡大コピーしたものに必要事項を記入し、下記の住所にファクス(24時間受け付け可)または郵送してください。記入内容の詳細は、「調査依頼書のご記入にあたって」を参照してください。

アライドテレシス(株) サポートセンター

〒141

東京都品川区東五反田 4-6-6

高輪台グリーンビル

TEL: 03-3443-5287

FAX: 03-3443-2240

## 調査依頼書のご記入にあたって

本依頼書は、お客様の環境で発生した様々な障害の原因を突き止めるためにご記入頂くものです。ご提供頂く情報が不十分な場合には、障害の原因を突き止めることに時間がかかり、最悪の場合には障害の解消ができない場合も有ります。迅速に障害の解消を行うためにも、担当者が障害の発生した環境を理解できるよう、以下の点にそってご記入頂き F A X もしくは郵送にてお送り頂きたく、お願い申し上げます。記入用紙で書き切れない場合には、プリントアウトなどを別途添付下さい。尚、都合によりご連絡の遅れる事もございますので、予めご了承下さい。

### 使用しているハードとソフトについて

- \* PC カードに貼られたラベルに記入されている下記のシリアル番号(S/N)、製品レビジョンコード(Rev) を調査依頼書に記入して下さい。

(例)  S/N 000770000002346 Rev AA

- \* ご使用になっているソフトウェアの種類 / バージョン ( Ver. ) / シリアル番号を記入してください。それらは、供給フロッピーディスクのラベル上に記入されています。
- \* 他社のインターフェースボードやユーティリティをご使用の場合は全てご記入下さい。
- \* 接続しているサーバーの機種とその環境も可能な限りご記入下さい (例えば、NetWare 3.11J、NEWS-OS Rel. 4.2R など)。

**A**

### お問い合わせ内容について

- \* どのような症状が発生するのか、それはどのような状況で発生するのかを出来る限り具体的に (再現できるように) 記入して下さい。
- \* 障害などが発生する場合には、本 PC カードと併用されているユーティリティや、アプリケーションの処理内容もご記入下さい。
- \* AUTOEXEC.BAT、CONFIG.SYS、バッチファイルに関しては、そのファイル内容のプリントアウトを必ず添付して下さい。
- \* エラーメッセージやエラーコードが表示される場合には、表示されるメッセージの内容のプリントアウトなどを添付してください。

### ネットワーク構成について


- \* ネットワークとの接続状況や、使用されているネットワーク機器がわかる簡単な図を添付して下さい。



# 調査依頼書 (LA-PCM シリーズ)

年 月 日

一般事項		
1. 御社名： ご連絡先住所：〒	部署：	ご担当者：
TEL：	FAX：	
2. 購入ルート： 購入先：	購入年月日：	

ハードウェアとソフトウェア			
1. ご使用のアダプタの種類、シリアル番号、製品リビジョン			
アダプタ名： LA-PCM_____	 S/N _____ Rev _____		
2. ご使用の弊社ソフトウェア			
LA-PCMドライバーディスク(AT)	Ver.	pl	
LA-PCMドライバーディスク(98)	Ver.	pl	
CentreNET PC/TCP	Ver.	pl	S/N
その他 ( )	Ver.	pl	S/N
その他 ( )	Ver.	pl	S/N
3. ご使用のパソコン機種と、ご使用の他メーカーの拡張アダプタ (ボード)			
メーカー名 / 機種			
OS とバージョン			
拡張アダプタ名 / 機種			Ver.
4. ご使用のサーバ機種 (UNIX、NetWare、PC等)			
メーカー名 / 機種			
OS とバージョン			Ver.
5. お問い合わせ内容 (別紙の有無：有 / 無)			

このページは白紙です。