

ユーザーズマニュアル

CentreCOM™ LA-100PCI シリーズ

Copyright 1995-96 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。



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。



動作温度

本製品は指定された動作周囲温度の範囲でご使用下さい。動作可能な周囲温度範囲は、マニュアルに記載されています。

特に、本製品をラックなどに組み込んでご使用になる場合、換気には十分ご注意ください。また、専用のラックが存在する製品については、必ず専用のものをご使用下さい。



取り扱いは丁寧に

落としたり、ぶついたり、強いショックを与えたりしないでください。



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、拡張スロット接続コネクタの接点部分、部品などに素手で触れないでください。



光源を覗き込まないでください。

ファイバーオプティックデバイスのLEDアタッチメントや、光ファイバーを覗き込まないでください。これらは、強力な光源を使用しておりますので、目を痛める恐れがあります。



取り付け及び取り外し時の注意

パソコンの拡張スロットに本製品を取り付ける作業は、必ずパソコンの電源を切ってから行ってください。

電源を入れたまま、この作業を行うとパソコンや本製品の故障の原因となることがあります。



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、絨毯を敷いた場所 (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

ご注意

- (1) 本マニュアルは、アライドテレシス(株)が作成したもので、全ての権利をアライドテレシス(株)が保有しています。アライドテレシス(株)に無断で本書の一部または全部をコピーすることを禁じます。
- (2) アライドテレシス(株)は、予告なく本マニュアルの一部または全体を修正、変更することがありますのでご了承ください。
- (3) アライドテレシス(株)は、改良のため製品の仕様を予告なく変更、改良することがありますのでご了承ください。
- (4) 本製品の内容またはその仕様に関して発生した結果については、いかなる責任も負いかねますのでご了承ください。

(C) 1995-96 アライドテレシス株式会社

商標について

CentreCOM、CentreNET はアライドテレシス株式会社の商標です。

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

イーサネット(ethernet)は、Xerox 社の登録商標です。

NetWare は、米国 Novell, Inc. の商標です。

Sun は、米国 Sun Microsystems, Inc. の登録商標です。

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

その他、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12月	Ver 1.0 pl 0	初版(AT)
1996年1月	Ver 2.0 pl 0	第2版(AT/PC-98)

本マニュアルの内容

このマニュアルは、CentreCOM LA100-PCIシリーズ(以下、本アダプタと略します)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。

このLANアダプタの概要について知りたいときは	第1部 ハードウェアの設置	本アダプタの概要、各部の名称について説明しています。
LANアダプタをパソコンに組み込むときは	第2部 インストール	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。
AT互換機でネットワークソフトウェアを利用するときは	第3部 AT互換機対応ドライバ	AT互換機(DOS/V)対応の各ドライバソフトウェアの使用法について説明しています。
PC-98でネットワークソフトウェアを利用するときは	第4部 PC-98対応ドライバ	PC-98対応の各ドライバソフトウェアの使用法について説明しています。
LANアダプタやネットワークソフトウェアがうまく動作しないときは	第5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の使用法について説明しています。
このLANアダプタについてもっとよく知りたいときは	A 付録	本アダプタを使用していく上で必要(参考)になっていくと思われる情報について説明しています。
このLANアダプタについての問い合わせをするときは	S ユーザサポート	ユーザーサポートについて説明しています。

1

2

3

4

5

A

S

目次

第1部 概要	1-1
1 CentreCOM LA100-PCIシリーズの概要.....	1-2
1.1 本アダプタの特徴.....	1-2
100M Ethernet.....	1-2
100BASE-TX.....	1-2
1.2 LA100-PCIシリーズの各部の名称.....	1-3
第2部 インストール(設置)	2-1
1 本アダプタの組み込み.....	2-2
1.1 パソコンへの組み込み手順.....	2-2
1.2 パソコンからの取り外し手順.....	2-2
2 イーサネットに接続する.....	2-3
2.1 本アダプタとネットワークケーブルとの接続.....	2-3
2.2 ハブとアダプタがリンクしていることの確認.....	2-4
第3部 AT 互換機対応ドライバ	3-1
1 ドライバをインストールする前に.....	3-2
1.1 ドライバの概要.....	3-2
1.2 I/O アドレス、インタラプトレベルについて.....	3-2
2 ドライバディスクの構成.....	3-3
3 ODIドライバ.....	3-5
3.1 NetWare 4.1J/3.12Jクライアント.....	3-5
3.1.1 NetWareクライアントのインストール結果(NET.CFG).....	3-6
デフォルトのNET.CFG (4.1J).....	3-6
デフォルトのNET.CFG (3.12J).....	3-7
I/O アドレス、インタラプトレベルの記述.....	3-7
メディアに関する記述.....	3-7
STARTNET.BAT.....	3-9
3.2 NetWare 4.1J と PC/TCP の共存環境.....	3-9
3.2.1 AUTOEXEC.BAT の記述.....	3-9
3.2.2 NET.CFG の記述.....	3-10
3.3 NetWare 4.1J サーバー.....	3-12
3.3.1 AUTOEXEC.NCF の例.....	3-15
3.4 NetWare 3.12J サーバー.....	3-16
4 パケットドライバ.....	3-19
4.1 CentreNET PC/TCP.....	3-19
4.2 その他のTCP/IP 通信ソフトウェアをご利用の場合.....	3-19
4.3 I/O アドレス、インタラプト.....	3-20

5	DOS NDIS ドライバ	3-21
5.1	LAN マネージャ	3-21
5.2	PROTOCOL.INI	3-22
	ドライバ名	3-23
	メディアに関する記述	3-23
5.3	参考	3-24
	CONFIG.SYS	3-24
	AUTOEXEC.BAT	3-24
6	OS2 NDIS ドライバ	3-25
7	IBM LAN サーバー	3-26
8	Windows NT 対応 NDIS ドライバのインストール	3-27
8.1	Windows NT のインストール	3-27
8.2	Windows NT 対応 NDIS ドライバのインストール	3-27
9	Windows95 対応ドライバのインストール	3-30
	準備するもの	3-30
	手順	3-30
	通信メディアの設定	3-30
第4部	PC-98 対応ドライバ	4-1
1	ドライバをインストールする前に	4-2
1.1	ドライバの概要	4-2
1.2	I/O アドレス、インタラプトレベルについて	4-2
2	ドライバディスクの構成	4-3
3	ODI ドライバ	4-5
3.1	NetWare 4.1J/3.12J クライアント	4-5
3.1.1	NetWare クライアントのインストール結果(NET.CFG)	4-6
	デフォルトの NET.CFG (4.1J)	4-6
	デフォルトの NET.CFG (3.12J)	4-7
	I/O アドレス、インタラプトレベルの記述	4-7
	メディアに関する記述	4-7
	STARTNET.BAT	4-9
3.2	NetWare 4.1J と PC/TCP の共存環境	4-9
3.2.1	AUTOEXEC.BAT の記述	4-9
3.2.2	NET.CFG の記述	4-10
3.3	NetWare 4.1J サーバー	4-12
3.3.1	AUTOEXEC.NCF の例	4-15
3.4	NetWare 3.12J サーバー	4-16
4	パケットドライバ	4-19
4.1	CentreNET PC/TCP	4-19
4.2	その他の TCP/IP 通信ソフトウェアをご利用の場合	4-19
4.3	I/O アドレス、インタラプト	4-20

5	DOS NDIS ドライバ	4-21
5.1	LAN マネージャ	4-21
5.2	PROTOCOL.INI	4-22
	ドライバ名	4-23
	メディアに関する記述	4-23
5.3	参考 4-24	
	CONFIG.SYS	4-24
	AUTOEXEC.BAT	4-24
6	Windows NT 対応 NDIS ドライバのインストール	4-25
6.1	Windows NT のインストール	4-25
6.2	Windows NT 対応 NDIS ドライバのインストール	4-25
7	Windows95 対応ドライバのインストール	4-28
7.1	フロッピーディスクから本アダプタのドライバを組み込む場合	4-28
7.2	通信メディアの設定	4-29
第5部	トラブルシューティング	4-1
1	ハードウェア診断プログラム(ETHEDIAG.EXE)	4-2
1.1	ハードウェア診断の手順	4-2
1.1.1	正常に試験が終了した場合	4-3
1.1.2	正常に試験が終了しなかった例	4-3
2	EMM386.EXE のバージョンの確認 (AT 版のみ)	4-4
3	エラーメッセージ	4-5
3.1	ETHDIAG 実行時のエラーメッセージ	4-5
3.2	NetWare クライアントでの主なエラーメッセージ	4-5
3.3	NetWare サーバーでの主なエラーメッセージ	4-6
A. 付録	A-1
A.1	ドライバインストーラ (SETUP.EXE)	A-2
A.2	物理アドレス	A-3
A.3	オートネゴシエーション(Auto-negotiation)機能	A-4
A.4	CentreCOM LA100-PCI シリーズ 仕様	A-5
S 保証・ユーザーサポート	S-1
1	保証・ユーザーサポートについて	S-2
1.1	保証	S-2
1.2	ユーザーサポート	S-2
2	調査依頼書にご記入になる前に	S-3
3	調査依頼書のご記入にあたって	S-4
3.1	使用しているハードとソフトについて	S-4
3.2	お問い合わせ内容について	S-4
3.3	ネットワーク構成について	S-4

記号

¥NWCLIENT 3-6
100 1-3
100BASE-FX 1-2
100BASE-T4 1-2
100BASE-TX 1-2, 2-3
100BaseTx 3-13, 3-28, 3-31, 4-13, 4-26, 4-29
100BaseTx Full_Duplex 3-14, 3-28, 3-31, 4-14, 4-26, 4-29
100M Ethernet 1-2
10BASE-T 2-3
10BASE-T/100BASE-TX コネクタ 1-3, 2-3
10BaseT 3-14, 3-28, 3-31, 4-14, 4-26, 4-29
10BaseT Full_Duplex 3-14, 3-28, 3-31, 4-14, 4-26, 4-30
32bit バス・マスター転送方式 1-2

A

ACT 1-3
Attachment 3-13, 4-13
Auto Negotiation 3-8, 3-14, 3-17, 3-23, 4-14, 4-30, A-4
AUTODETECT 3-23, 4-23
AUTOEXEC.BAT 3-9, 3-24, 4-9, 4-24
AUTOEXEC.NCF 3-15, 4-15
AutoSense 3-28, 3-31, 4-26, 4-30

C

CONFIG.SYS 3-24, 4-24

D

DOS NDIS ドライバ 3-21, 4-21
DOS リクエスター 3-26
DRIVERNAME 3-23, 4-23

E

EMM386.EXE のバージョン 4-4
ETHDIAG 4-5
ETHEDIAG.EXE 4-2

F

FDE 1-3
Full-DUplex 1-3

I

I/O アドレス 3-2, 4-2
IBM LAN サーバー 3-26
ICU 2-2
INSTALL 3-5, 4-5
ISA Configuration Utility 2-2

L

LA100-PCI シリーズの概要 1-2
LAN マネージャ 3-21
LINE_SPEED 3-7, 3-23, 4-7, 4-23
Line_Speed 3-17, 4-17
LINK ランプ 2-4
LNK 1-3

M

MAC アドレス A-3

N

NET.CFG 3-6, 3-7, 3-10, 4-6, 4-7, 4-10
NetWare 3.11J 3-11, 4-11
NetWare 3.12J サーバー 3-16, 4-16
NetWare 4.1J/3.12J クライアント 3-5, 4-5
NetWare 4.1J サーバー 3-12, 4-12

O

ODI ドライバ 3-5, 4-5
OS2 NDIS ドライバ 3-25

P

PC/TCP 3-9, 3-11, 3-19, 4-9, 4-19
PCI BIOS 4-4
PCI スロット 3-13
PCI バスコネクタ 1-3
PORT OK ランプ 2-4
PROTMAN.DOS 3-24, 4-24
PROTOCOL.INI 3-22, 4-22

R

README.* 3-3, 4-3

S

SET NWLANGUAGE=NIHONGO 3-5, 4-5

SETUP 3-21, A-2

SIA_Mode 3-23, 4-23

SLOT 3-17, 4-17

Slot 3-13, 4-13

STARTNET.BAT 3-9, 4-9

T

TCP/IP 3-11

TP 3-7, 3-17, 3-23, 4-7, 4-17, 4-23

TP_FULL_DUPLEX 3-7, 3-17, 3-23, 4-7, 4-17, 4-23

U

unique A-3

UTP 2-3

W

Windows NT 3-27, 4-25

Windows95 3-30, 4-28

WSINST 3-5, 4-5

イ

イーサネットアドレス A-3

インストール 2-1

インタラプトレベル 3-2, 4-2

オ

オートネゴシエーション A-4

カ

カテゴリ 5 1-3, 2-3

シ

仕様 A-5

シリアル番号 1-3

セ

製品リビジョン 1-3

設置 2-1

チ

調査依頼書 S-5

ツ

ツイストペアケーブル 2-3

ト

ドライバインストーラ A-2

ドライバディスク 3-3, 4-3

トラブルシューティング 4-1

ネ

ネットワークアドレス A-3

ノ

ノードアドレス A-3

ハ

ハードウェア診断プログラム 4-2

パケットドライバ 3-19, 4-19

ヒ

表示ランプ 1-3

フ

物理アドレス 1-3, A-3

フレーム 3-11

ヘ

ベンダー ID A-3

ホ

保証 S-2

本アダプタの組み込み 2-2

メ

メディア 3-7, 4-29

ユ

ユーザーサポート S-2

ユニーク A-3

リ

リンク 2-4

第1部

概要

本節では、LA100-PCIシリーズイーサネットアダプタの概要、各部の名称、機能について説明しています。

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するためには、本製品以外に別売されているネットワークソフトウェアが必要です。

1 CentreCOM LA100-PCI シリーズの概要

CentreCOM LA100-PCIシリーズ(以下、本アダプタと略します)は、PCI規格に適合したバスを持つ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の製品です。

本アダプタはIEEE 802.3 10BASE-T規格をサポートしていることに加え、IEEE802.3u 100M Ethernet 規格に準じた 100BASE-TX 規格に適合しており、使用されるネットワーク環境に応じて 10M/100M Ethernet を自動的に切り替えて動作します。

1.1 本アダプタの特徴

- (1) 32bit バス・マスター転送方式を採用
- (2) 100M/10Mbps 通信を同一のポート(RJ-45 コネクタ)でサポート(自動切替)
- (3) 100M/10Mbps 通信で Full-Duplex (全二重)通信が可能(自動切替)
- (4) PCI BIOS によるオートコンフィグレーション(I/O アドレス、インタラプトレベルの自動設定)

100M Ethernet

100M Ethernet は、IEEE802.3u、IEEE802.12 で標準化された高速イーサネット規格の総称で、100Mbps という高速なデータ転送によりネットワークの帯域を拡大し、画像や音声などの大量のデータ通信や、多数のクライアントがアクセスするサーバーに対してスループット(単位時間あたりの転送速度)を向上させることが可能です。

IEEE802.3u で標準化された 100BASE-T は、10BASE-T(10Mbps)の 100Mbps 版であり(ファーストイーサネットとも呼ばれています)従来規格を継承した仕様になっています。100BASE-Tは、現在のネットワーク管理ツールやプロトコルに関する知識をそのまま適用可能なことや、10BASE-T との混在も可能なため、あらゆるネットワーク環境に柔軟に対応することができます。

100BASE-TX

IEEE802.3u で標準化された 100BASE-T は、100BASE-TX、100BASE-FX、100BASE-T4 の3つの規格があり、それぞれサポートするケーブルの種類が異なります。

この中で本アダプタがサポートしている 100BASE-TX は、カテゴリ5の UTP ケーブルをサポートしています。

100BASE-TX は従来の 10BASE-T と同様、10Mbps での通信もサポートしており、現状のネットワーク環境に接続することができます。また、全二重(Full-duplex)通信も可能であり、全二重通信に対応しているスイッチングハブ間、あるいはスイッチングハブと各ノードとの間等で 200Mbps 通信を提供できる可能性も持っています。

1.2 LA100-PCI シリーズの各部の名称

図 1.2.1、図 1.2.2 をもとに各部の名称を説明します。

- (1) 物理アドレス
本アダプタ固有の物理アドレスが記載されています。
- (2) シリアル番号 / 製品リビジョン
製品のシリアル番号とリビジョンが記入されています。サポートへの問い合わせ時に必要な情報です。

(3) 表示ランプ

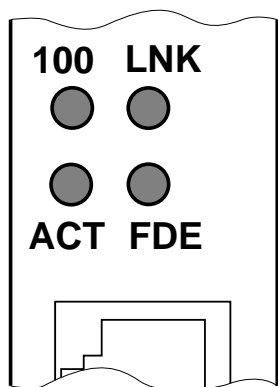


図 1.2.1 表示ランプ

- ・「100」ランプ(緑)
本アダプタとネットワークをツイストペアケーブルで接続し、100Mbps で通信が正常に行われている場合に点灯します。
- ・「LNK」ランプ(緑)
本アダプタとハブがツイストペアケーブルによって正しく接続されており、ハブに電源が投入されていれば(リンクが確立した場合に)点灯します。
- ・「ACT」ランプ(緑)
本アダプタがパケットを送受信したとき点灯します。
- ・「FDE」ランプ(緑)
Full-DUplex (全二重) モードでの通信時に点灯します。

- (4) 10BASE-T/100BASE-TX コネクタ
ツイストペアケーブルを接続するコネクタです。100Mbps でのデータ通信(100BASE-TX)を行う場合は、カテゴリ5のツイストケーブル使用しなければなりません。10Mbps(10BASE-T)ではカテゴリ5、4または3のケーブルが使用できます。
- (5) PCI バスコネクタ
イーサネットアダプタとパソコンをインターフェースするためのコネクタです。

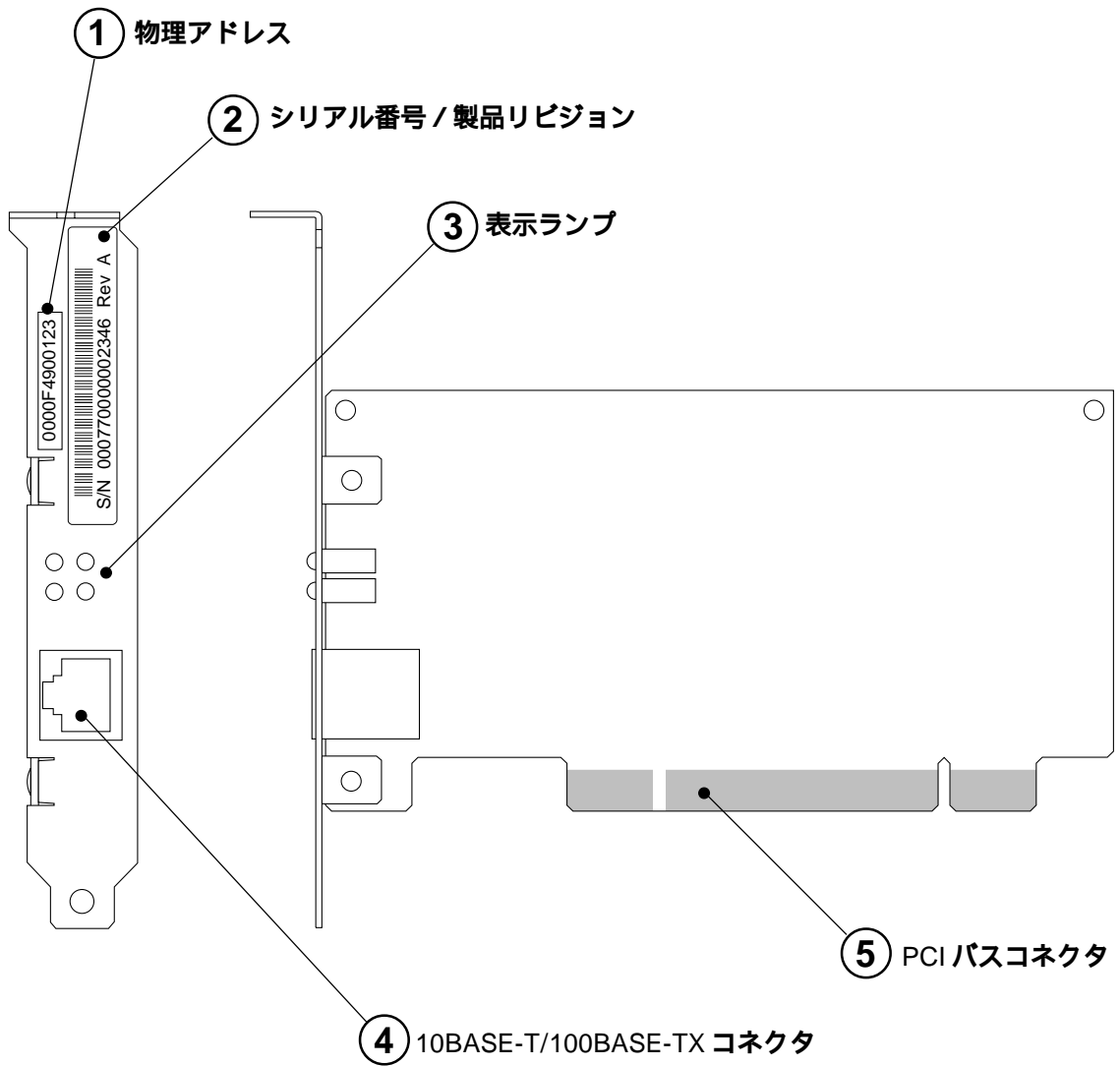


図 1.2.2 LA100-PCI-T 外観図

第2部

インストール(設置)

本節では、本アダプタをパソコンに組み込み、ネットワーク(イーサネット)ケーブルに接続するまでの手順を説明しています。本節の手順を実行することにより、ネットワーク環境を提供するドライバ・ソフトウェアをインストールする準備が整います。

1 本アダプタの組み込み

以下に示す手順を参考に本アダプタをパソコンの拡張スロットに取り付けてください。パソコン本体カバーの取り外しやアダプタ取り付けの詳細は、ご使用になるパソコンのマニュアルをご覧ください。

1.1 パソコンへの組み込み手順

- (1) パソコン上で動作しているソフトウェアを全て終了し、本体の電源をオフにしてください。
- (2) 安全のために電源プラグを電源コンセントから抜いてください。



パソコンの拡張スロットに本アダプタを実装する作業は、必ずパソコンの電源を切って行ってください。電源を投入したままこの作業を行うとパソコンや本アダプタの故障の原因となることがあります。

- (3) パソコンの本体カバーを外してください。
- (4) スロットカバーを固定しているねじを外し、スロットカバーを外してください。
- (5) 本アダプタを拡張スロットにしっかり奥まで差し込んでください。
- (6) (4)で外したねじを使用して、本アダプタを固定してください。このねじは必ず取り付けてください。

ネットワーク接続に必要なハードウェア設定(DMA、IRQ、I/O アドレスなど)は、本アダプタをパソコンの拡張スロットに取り付けただけで自動的に行われます。^{†1}

1.2 パソコンからの取り外し手順

- (1) 本アダプタの組み込み手順(1)～(3)を実行し、パソコン本体の天版を外します。
- (2) 本アダプタを固定しているねじを外します。
- (3) 本アダプタをゆっくり引き抜きます。引き抜く時は左右に振らずに真っすぐ引き抜いてください。

^{†1} 本アダプタと Plug&Play に対応していない ISA 仕様の他の拡張アダプタ(ボード)を併用する場合、ISA Configuration Utility (ICU)を使用して、ISA 拡張アダプタのための設定を施しておかなければなりません。ISA Configuration Utility に関しては、ご使用になるパソコンのマニュアルをご覧ください。

2 イーサネットに接続する

ネットワーク環境を提供するソフトウェア・パッケージをインストールする前に、必ず本アダプタをイーサネット(ネットワーク)に正しく接続してください。

ネットワークに正しく接続されていない状態でインストールを行うと、PC/TCPなどの当社製品のインストールプログラムに組み込まれた自己診断プログラムが「エラー」を返し、インストールが中断されます。

2.1 本アダプタとネットワークケーブルとの接続

- (1) ツイストペアケーブルの一方の端に付いたプラグを本アダプタの10BASE-T/100BASE-TXコネクタに、カチッと音がするまで差し込んでください(両端のプラグのどちらを差し込んでよい)。
- (2) ツイストペア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。
- (3) ツイストペアケーブルのもう一方の端に付いたプラグをハブのコネクタ(UTP)に差し込んでください。手順は、上記(2)(3)と同様です。

ツイストペアケーブルの外し方

プラグの爪を指で押えながら手前に引くと、ツイストペアケーブルのプラグを抜くことができます。

100BASE-TX用のツイストペアケーブル

必ず**カテゴリ5**のケーブルをご使用ください。それ以外のケーブルを使用した場合、リンクできない、通信でエラーが発生する、通信できないなどの障害が発生します。ツイストペアケーブルのカテゴリは、外見では区別できないので、何種類ものカテゴリのケーブルを混在して使用している場合は注意が必要です。

10BASE-T用のツイストペアケーブル

カテゴリ5、4、3のケーブルを使用することができます。

2.2 ハブとアダプタがリンクしていることの確認

ハブとパソコンの両方に電源を投入し、ハブの LINK ランプや PORT OK ランプの両方が点灯することで確認できます。どちらか一方しか点灯していない、または両方が消灯している場合は、本アダプタとハブは正しくリンクしていません。その場合は、10BASE-T ケーブルの断線などの原因が考えられます^{†1}。

^{†1} ハードウェアが正しく動作しているかどうかの確認は、本アダプタのドライバディスクに添付されている「ETHDIAG.EXE」を使用すると便利です。詳細は、トラブルシューティングの「ハードウェア診断プログラム」をご覧ください。

第3部

AT 互換機対応ドライバ

本節では、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。

1 ドライバをインストールする前に

1.1 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)
LAN Manager(米国 Microsoft Corporation など)
NetWare(米国 Novell, Inc.)
NetWare Lite(米国 Novell, Inc.)
WindowsNT
Windows95

これらのネットワークソフトウェアパッケージは、各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あり、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、異機種の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。

1.2 I/O アドレス、インタラプトレベルについて

本アダプタのドライバーは、引き数としてI/Oアドレス、インタラプトレベルの値を取ったり、設定ファイル(net.cfg、protocol.iniなど)の中でこれらの数値を記述する必要はありません。I/O アドレス、インタラプトレベルは、パソコンによって自動的に設定され、管理されます。

2 ドライバディスクの構成

CentreCOM LA100-PCI ドライバディスク (AT) には、以下のドライバ、ファイルが納められています。

このマニュアルの内容よりもさらに詳しい情報が必要な場合は、ドライバディスクに含まれる「README.*」ファイル^{†1}をご覧ください。また、README.* には、このマニュアルに記載されていない最新の情報が書かれています。

¥ (root directory) :

ETHDIAG.EXE、SETUP.EXE ハードウェア診断プログラム、ドライバーのインストーラが置かれています。インストーラ「SETUP.EXE」については、付録A.1をご覧ください。

¥NETWARE.386 :

NW410 :

LA100.LAN、LA100.LDI NetWare 4.1Jのサーバドライバ

NW312 :

LA100.LAN NetWare 3.12Jのサーバドライバ

¥NETWARE.DOS :

NW410 :

LA100.COM、LA100.INS、NET.CFG NetWare 4.1Jのクライアントドライバ、NET.CFGのひな形

NW312 :

LA100.COM、LA100.INS、NET.CFG NetWare 3.12Jのクライアントドライバ、NET.CFGのひな形

NWLITE :

LA100.COM、LA100.INS、NWLINST.BAT NetWare LITE用ドライバ (NW312に置かれているものと同じドライバ) NetWare LITEをインストールする前に実行するバッチコマンド

¥PD :

LA100PD.COM パケットドライバ(PC/TCPなど)

^{†1} ¥README.1ST (Read me first.) ファイルには、ドライバディスクの詳細なディレクトリ構造やドライバディスク全体に関わる事が記載されています。各ディレクトリの中には、それぞれのドライバに関連する README ファイルが存在します。

¥MSLANMAN.DOS :

LA100.DOS、PROTOCOL.INI LANマネージャ(DOSワークステーション)用のDOS NDISドライバ、PROTOCOL.INIのひな形

¥MSLANMAN.OS2 :

LA100.OS2、PROTOCOL.INI LANマネージャのOS2 NDISドライバ、PROTOCOL.INIのひな形

¥IBMLAN.DOS :

LA100.DOS IBM LANサーバー(DOSリクエスター)用のDOS NDISドライバ(実体は¥MSLANMAN.DOSに置かれているものと同じ)

¥IBMLAN.OS2 :

LA100.OS2 IBM LANサーバー用のOS2 NDISドライバ(実体は¥MSLANMAN.OS2に置かれているものと同じ)

¥WINDOWS.NT :

LA100.SYS、LA100.HLP、OEMSETUP.INF WindowsNT用のドライバ

3 ODI ドライバ

この章では、NetWare 4.1J/3.12JのODIドライバのインストール方法について説明します。

3.1 NetWare 4.1J/3.12J クライアント

以下に、NetWare 4.1J/3.12Jクライアントのインストール手順の概要を示します。インストール手順の詳細は、NetWareのマニュアルをご覧ください。なお、ここでは**フロッピードライブをA:**と仮定します。

- (1) NetWare 4.1Jの場合は、「NetWare Client for DOS and MS Windows Disk-1」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^{†1}。

```
A:¥>INSTALL
```

NetWare 3.12Jの場合は、「WSDOS_1」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:¥>WSINST
```

- (2) NetWareインストーラが表示するメッセージに従い、1.、2.、3.、4.と作業を進めてください。
- (3) NetWare 4.1Jの場合、「5. ネットワークボードのドライバを選択してください」を実行すると、新たな画面「ネットワークボード」が表示されます。カーソルキー「**↑**」でNetwork Boardの最下行まで移動し、「**他のドライバ**」を選択してリターンキーを押して下さい。

NetWare 3.12Jの場合、「ステップ5 .」を実行すると、手順(4)に進みます。

- (4) 「**ドライバディスクの挿入**」を促す画面が表示されます。フロッピードライブをLA100-PCIドライバディスクに入れ替え、下記のディレクトリ名を入力してリターンキーを押して下さい。

^{†1} NetWare 4.1Jの場合、「INSTALL」を実行する前に、「SET NWLANGUAGE=NIHONGO」を実行してください。この環境変数がセットされていない場合、メッセージが英語となります。詳細は、NetWare 4.1Jのマニュアルをご覧ください。3.12Jでは、この設定は不要です。

NetWare 4.1J の場合

```
A:>¥¥NETWARE.DOS¥NW410
```

NetWare 3.12Jの場合

```
A:>¥¥NETWARE.DOS¥NW312
```

- (5) 「CentreCOM LA100-PCI」を選択し、リターンキーを押してください。
- (6) 「CentreCOM LA100-PCIの**設定**」という画面が表示されます。Media Frame Type (S)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、この画面を終了してください。
- (6) 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。
- (7) 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パソコンを再立ち上げしてください。

3.1.1 NetWare クライアントのインストール結果(NET.CFG)

インストールが終了すると、NetWareクライアントの動作に必要なファイルやドライバ「LA100.COM」がコピーされ、NET.CFG、STARTNET.BATが作成されます^{†1}。NetWareクライアントのインストーラに対して、デフォルトの項目を選択したときのNET.CFG、STARTNET.BATを示します。

デフォルトのNET.CFG (4.1J)

```
Link Driver LA100  
FRAME Ethernet_802.2  
  
NetWare DOS Requester  
FIRST NETWORK DRIVE = F  
NETWARE PROTOCOL = NDS BIND  
SHORT MACHINE TYPE = DOSV
```

^{†1} NetWare 4.1Jのインストーラは、AUTOEXEC.BATの先頭に「@CALL C:¥NWCLIENT¥STARTNET」を追加し、PATHに「C:¥NWCLIENT」を追加します。

デフォルトのNET.CFG (3.12J)

```
Link Driver LA100
  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、インタラプトレベルの記述

NET.CFGの中でI/Oアドレス、インタラプトレベルの数値を記述する必要はありません。I/Oアドレス、インタラプトレベルは、パソコンによって自動的に設定され、管理されます。

メディアに関する記述

NET.CFGの「Link Driver LA100」セクションには、回線速度、全二重/半二重(full/half duplex)に関して、以下の3種類のパラメータを記述することができます。

LINE_SPEED

アダプタの回線速度を設定します。引数として、100 (100Mbps) または 10 (10Mbps) を指定してください。

TP_FULL_DUPLEX

全二重モードに設定します。引数はとりません。

TP

半二重モードに設定します。引数はとりません。

これらのパラメータは、必ず下記の5通りの組み合わせで記述しなければなりません。これらのパラメータは、FRAMEと同様に字下げして記述してください。

- (1) LINE_SPEED 100
TP_FULL_DUPLEX
- (2) LINE_SPEED 100
TP
- (3) LINE_SPEED 10
TP_FULL_DUPLEX
- (4) LINE_SPEED 10
TP

- (5) これらのパラメータを全く記述しない。
この場合、Auto Negotiationを有効(Enable)に設定します。接続されているハブがAuto Negotiationをサポートしている場合、可能な最高の速度となります。しかしながら、ハブがAuto Negotiationをサポートしていない場合、通信速度のみ自動的に検出し、検出された速度の半2重モードとなります。ハブがAuto Negotiationはサポートしていないが、100Mbpsの全2重モードをサポートしている場合、最高の通信速度を得るためには「100BaseTx Full_Duplex」を選択しなければなりません。

<例1> 100Mbpsの全二重モード

```
Link Driver LA100
FRAME Ethernet_802.2
LINE_SPEED 100
TP_FULL_DUPLEX
```

<例2> 10Mbpsの半二重モード

```
Link Driver LA100
FRAME Ethernet_802.2
LINE_SPEED 10
TP
```

STARTNET.BAT

```
SET NWLANGUAGE=nihongo
C:¥NWCLIENT¥LSL.COM
C:¥NWCLIENT¥LA100.COM
C:¥NWCLIENT¥IPXODI.COM
C:¥NWCLIENT¥VLM.EXE
```

3.2 NetWare 4.1J と PC/TCP の共存環境

NetWare 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) まず、NetWare のクライアントのインストールを行い(作業の中で ODI クライアントドライバのインストールを行います)、
- (2) 引き続き、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、自動的に全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 の「インストール結果」の項もご覧ください)。

3.2.1 AUTOEXEC.BAT の記述

下記のように、STARTNET 記述行の後に、PATH、環境変数 PCTCP、ODIPKT、ETHDRV を記述してください。CONFIG.SYS の編集は不要です。

```
@CALL C:¥NWCLIENT¥STARTNET
.....
PATH=C:¥PCTCP;C:%PATH%
SET PCTCP=C:¥PCTCP¥PCTCP.INI
ODIPKT
ETHDRV
.....
```

3.2.2 NET.CFG の記述

NetWare において NET.CFG ファイルは、LA100-PCI イーサネットアダプタが使用するフレーム、プロトコルなどを設定するファイルです。次に、NetWare と PC/TCP (TCP/IP) を共存させるための記述例を示します (このファイルは、ドライバディスクに「¥NETWARE.DOS¥NW410¥NET.CFG」¥「¥NETWARE.DOS¥NW312¥NET.CFG」として置かれています。コピーしてご使用ください)。太文字の記述行が PC/TCP に関連する行です。NET.CFG の記述に関する詳細は、NetWare のマニュアルをご覧ください。

```

Link Support
    max stacks 8

Protocol IP
    Bind LA100

Protocol ARP
    Bind LA100

##This section is for LA100-PCI driver
Link Driver LA100

;      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
    .....
    (デフォルトの NET.CFG の記述をご覧ください)
    .....
    
```

以下に従い、お客様の環境で使用しないフレーム、プロトコルはシャープ「#」または、セミコロン「;」によってコメントアウトしてください。

- (1) 「Frame ETHERNET_802.3」は、NetWare 3.11J以前のもの、NetWare Liteにおいてデフォルトで使用されるフレームです。NetWare 4.1JとNetWare 3.11J以前のサーバが混在して存在する環境では、この記述を追加しなければなりません。
- (2) 「Frame ETHERNET_802.2」は、NetWare 3.12J、4.1Jにおいてデフォルトで使用されるフレームです。
- (3) 「Frame ETHERNET_II」は、弊社CentreCOM PC/TCPなどのTCP/IP通信ソフトウェアで使用されるフレームです。

3.3 NetWare 4.1J サーバー

NetWare 4.1J サーバーのインストール手順の概要を説明します。ここでは、下記の2点を仮定します。

- [1] 既にNetWareサーバーのインストールは終了しており、本アダプタのドライバをインストールすれば全て完了の状態となっています。
- [2] NetWareサーバーをインストールするパソコンは、ハードディスク容量の一部がMS-DOSのパーティションとして割り当てられており、そのパーティションからMS-DOSの起動ができるよう準備してあります。

以下に手順を説明します。詳細に関しては、NetWareパッケージのマニュアルをご覧ください。

- (1) 「SERVER.EXE」を起動します。SERVER.EXEは、¥NWSERVERに存在すると仮定します。

```
C:¥>CD NWSERVER  
C:¥NWSERVER>SERVER
```

SERVERが起動すると、下記のようなプロンプト(「NetWareのインストールのとき指定したサーバー名」 + 「:」)が表示されます。ここでは、サーバー名として「LILITH」を仮定します。

```
LILITH:
```

- (2) 下記のコマンドを入力してください。

```
LILITH:LOAD INSTALL
```

- (3) 次のようにメニューの項目を選択していき、「ドライバの選択」画面を表示させてください。

画面「インストールオプション」 項目「ドライバオプション」

画面「ドライバオプション」 項目「ネットワークドライバの設定」

画面「追加ドライバに対する操作」 項目「ドライバのロード」

画面「ドライバの選択」

- (4) 画面「ドライバの選択」が現れたら、「Ins」キー（リストにないドライバのインストール）を押し、表示されるメッセージを確認してください。
- (5) フロッピードライブにドライバディスクを入れてF3キーを押し、「ディレクトリパスの指定」で下記のディレクトリを入力してください。ここでは、フロッピードライブをB:と仮定します。

A:¥NETWARE.386¥NW410

- (6) 画面「インストールするドライバの選択」が現れます。項目「LA100.LAN」を選択し、リターンキーを押してください。
- (7) 表示されるメッセージに対して「Yes」を選択し、LA100.LAN、LA100.LDIをコピーしてください。
- (8) プロトコル、パラメータを設定する画面が現れます。各項目に適切な設定を入力し、「パラメータを保存し、ドライバをロード」を選択してください。各項目について、以下に説明します。

TCP/IP、AppleTalk

必要であれば選択し、設定を施してください。

Slot:

本アダプタが実装されてるPCIスロットの番号を入力し、リターンキーを押してください。NetWareにおけるSlotの番号は「16」から始まり、パソコンのPCIスロット番号の最も小さいものが「16」となります^{†1}。以後、順番に番号が振られます。したがって、PCIスロットを2基もつパソコンの場合、16、17の2つの数値がとれます。

Attachment:

メディアの通信速度などを設定します。「Attachment:」の項目を選択し、リターンキーを押すと、下記の項目を選択する画面が現れます。本アダプタを接続するハブの機能に合わせて、適切な項目を選択してください（適切な項目が選択されていない場合、通信できないことがあります）。

100BaseTx

100Mbpsの半2重モードに設定します。これは、LOADコマンド行で「TP Line_Speed=100」に展開されます。

^{†1} NetWareにおけるSlotの番号は、パソコンにおけるPCIスロットの番号と等しくないことにご注意ください。例えば、PCIスロットを2基持つDELL製のあるパソコン機種の場合、基板上に「PCI1」、「PCI2」と刻印されており、PCI1がNetWareにおけるSlot=16に、PCI2がSlot=17に対応します。

100BaseTx Full_Duplex

100Mbpsの全2重モードに設定します。これは、LOADコマンド行で「TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100」に展開されます。

10BaseT

10Mbpsの半2重モードに設定します。通常のハブはこのモードです。これは、LOADコマンド行で「TP Line_Speed=10」に展開されます。

10BaseT Full_Duplex

10Mbpsの全2重モードに設定します。これは、LOADコマンド行で「TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=10」に展開されます。

(値なし)

Auto Negotiationを有効(Enable)に設定します。接続されているハブがAuto Negotiationをサポートしている場合、可能な最高の速度となります。しかしながら、ハブがAuto Negotiationをサポートしていない場合、通信速度のみ自動的に検出し、検出された速度の半2重モードとなります。ハブがAuto Negotiationはサポートしていないが、100Mbpsの全2重モードをサポートしている場合、最高の通信速度を得るためには「100BaseTx Full_Duplex」を選択しなければなりません。

- (9) 「バインドするネットワーク番号」の入力を求める画面に対して、お客様の環境における適切な数値を入力してください。
- (10) 「追加のネットワークドライバを選択しますか？」に対して「No」を選択してください。以上で、本アダプタのドライバインストールは終了です。
- (11) 次のようにメニューの項目を選択していき、「インストールオプション」画面に戻ってください。

画面「追加ドライバに対する操作」 項目「前のメニューに戻る」

画面「ドライバオプション」 項目「前のメニューに戻る」

画面「インストールオプション」

3.3.1 AUTOEXEC.NCF の例

第3.4節の手順でインストールすることによって作成されたAUTOEXEC.NCFファイルの例を示します。ただし、この例では2枚の本アダプタを実装しています。

```
.....  
  
LOAD LA100 SLOT=17 TP Line_Speed=10 FRAME=ethernet_802.3  
NAME=LA100_1_E83  
BIND IPX LA100_1_E83 NET=1024D50  
LOAD LA100 SLOT=17 TP Line_Speed=10 FRAME=ethernet_802.2  
NAME=LA100_1_E82  
BIND IPX LA100_1_E82 NET=9E705CB8  
LOAD LA100 SLOT=17 TP Line_Speed=10 FRAME=ethernet_II  
NAME=LA100_1_EII  
BIND IPX LA100_1_EII NET=6DD0B468  
LOAD LA100 SLOT=17 TP Line_Speed=10 FRAME=ethernet_snap  
NAME=LA100_1_ESP  
BIND IPX LA100_1_ESP NET=1C1F1B36  
  
LOAD LA100 SLOT=16 TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100  
FRAME=ethernet_802.3 NAME=LA100_2_E83  
BIND IPX LA100_2_E83 NET=214965CA  
LOAD LA100 SLOT=16 TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100  
FRAME=ethernet_802.2 NAME=LA100_2_E82  
BIND IPX LA100_2_E82 NET=21796DDA  
LOAD LA100 SLOT=16 TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100 FRAME=ethernet_II  
NAME=LA100_2_EII  
BIND IPX LA100_2_EII NET=CFBC5ECF  
LOAD LA100 SLOT=16 TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100  
FRAME=ethernet_snap NAME=LA100_2_ESP  
BIND IPX LA100_2_ESP NET=7387F29  
  
.....
```

3.4 NetWare 3.12J サーバー

NetWare 3.12Jサーバーのインストール手順の概要を説明します。ここでは、下記の2点を仮定します。

- [1] 既にNetWareサーバーのインストールは終了しており、本アダプタのドライバをインストールすれば全て完了の状態となっています。
- [2] NetWareサーバーをインストールするパソコンは、ハードディスク容量の一部がMS-DOSのパーティションとして割り当てられており、そのパーティションからMS-DOSの起動ができるよう準備してあります。

以下に手順を説明します。詳細に関しては、NetWareパッケージのマニュアルをご覧ください。

- (1) NetWareサーバーの起動コマンド「SERVER.EXE」が存在するディレクトリに、本アダプタのドライバをコピーします。ここでは、SERVER.EXEはC:¥NWSERVERに存在し、フロッピードライブはA:と仮定します。

```
C:¥>COPY A:¥NETWARE.386¥NW312¥LA100.LAN C:¥NWSERVER
```

- (2) 「SERVER.EXE」を起動します。SERVER.EXEは、¥NWSERVERに存在すると仮定します。

```
C:¥>CD NWSERVER  
C:¥NWSERVER>SERVER
```

SERVERが起動すると、下記のようなプロンプト(「NetWareのインストールのとき指定したサーバー名」+「:」)が表示されます。ここでは、サーバー名として「LILITH」を仮定します。

```
LILITH:
```

- (3) ドライバをロードします。

```
LILITH:LOAD C:¥NWSERVER¥LA100 SLOT=16 TP_FULL_DUPLEX  
Line_Speed=100 FRAME=ethernet_802.2 NAME=LA100_1_E82
```

本アダプタのドライバに固有のパラメータは、下記の通りです。

SLOT= 数値

「SLOT=」に続いて、本アダプタが実装されてるPCIスロットの番号を入力します。NetWareにおけるSlotの番号は「16」から始まり、パソコンのPCIスロット番号の最も小さいものが「16」となります^{†1}。以後、順番に番号が振られます。したがって、PCIスロットを2基もつパソコンの場合、16、17の2つの数値がとれます。

前述のコマンド例における「TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100」は、**メディアや通信速度に関する設定**で、下記の5種類の記述が可能です。本アダプタを接続するハブの機能に合わせて、適切な項目の入力を行ってください(適切な項目が選択されていない場合、通信できないことがあります)

TP Line_Speed=100

100Mbpsの半2重モードに設定します。

TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100

100Mbpsの全2重モードに設定します。

TP Line_Speed=10

10Mbpsの半2重モードに設定します。

TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=10

10Mbpsの全2重モードに設定します。

記述しなかった場合

Auto Negotiationを有効(Enable)に設定します。接続されているハブがAuto Negotiationをサポートしている場合、可能な最高の速度となります。しかしながら、ハブがAuto Negotiationをサポートしていない場合、通信速度のみ自動的に検出し、検出された速度の半2重モードとなります。ハブがAuto Negotiationはサポートしていないが、100Mbpsの全2重モードをサポートしている場合、最高の通信速度を得るためには「TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100」を選択しなければなりません。

- (4) ドライバに対して、IPXプロトコルのバインドを行います。「NET=」に続く数値は、お客様の環境に合った数値を入力してください。

```
LILITH:BIND IPX LA100_1_E82 NET=1024D50
```

^{†1} NetWareにおけるSlotの番号は、パソコンにおけるPCIスロットの番号と等しくないことにご注意ください。例えば、PCIスロットを2基持つDELL製のあるパソコン機種の場合、基板上に「PCI1」、「PCI2」と刻印されており、PCI1がNetWareにおけるSlot=16に、PCI2がSlot=17に対応します。

- (5) 手順(3)(4)で入力したコマンド行は、下記のコマンドを入力し、

```
LILITH:LOAD INSTALL
```

下記の順にメニューを選択して、AUTOEXEC.NCFファイルを保存すれば、次回のサーバー起動のとき、自動的に実行されます。

画面「インストレーションオプション」 項目「システムオプション」 画面「利用可能なシステムオプション」 項目「AUTOEXEC.NCFファイルの作成」

複数のプロトコル、アダプタを使用する例

3

```
.....  
  
LOAD C:¥NWSERVER¥LA100 SLOT=17 TP Line_Speed=10  
FRAME=ethernet_802.3 NAME=LA100_1_E83  
BIND IPX LA100_1_E83 NET=1024D50  
LOAD C:¥NWSERVER¥LA100 SLOT=17 TP Line_Speed=10  
FRAME=ethernet_802.2 NAME=LA100_1_E82  
BIND IPX LA100_1_E82 NET=9E705CB8  
  
LOAD C:¥NWSERVER¥LA100 SLOT=16 TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100  
FRAME=ethernet_802.3 NAME=LA100_2_E83  
BIND IPX LA100_2_E83 NET=214965CA  
LOAD C:¥NWSERVER¥LA100 SLOT=16 TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100  
FRAME=ethernet_802.2 NAME=LA100_2_E82  
BIND IPX LA100_2_E82 NET=21796DDA  
  
.....
```

4 パケットドライバ

ここでは、パケットドライバ「LA100PD.COM」のインストール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、例えば当社製「CentreNET PC/TCP」などで使用されるドライバです。

4.1 CentreNET PC/TCP

CentreCOM LA100-PCIのパケットドライバ「LA100PD.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) パソコンのマニュアルにしたがい、本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、本アダプタ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) ドライバの選択画面で、「パケットドライバ」を選択してください。

4.2 その他のTCP/IP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で使用する場合、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ください。

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。
- (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。

4.3 I/O アドレス、インタラプト

I/O アドレス、インタラプトレベルは、パソコンによって自動的に設定され、管理されます。パケットドライバーは、引き数としてI/Oアドレス、インタラプトレベルの値を取ったり、設定プログラムによる設定を施す必要はありません。

5 DOS NDIS ドライバ

ここでは、DOS NDIS ドライバ「LA100.DOS」のインストールについて説明します。

5.1 LAN マネージャ

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 マネージャのインストーラに適合しています。下記に、Microsoft LAN マネージャ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 マネージャ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「SETUP」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、「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。
- (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。

5.2 PROTOCOL.INI

PROTOCOL.INIは、プロトコルなどを記述しておく設定ファイルです。LAN マネージャの各ドライバは、この設定ファイルに従ってシステムを初期化します。LAN マネージャのインストールプログラムを使用して、LA100.DOSをインストールしたときに生成される PROTOCOL.INI の例を下記に示します。

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

[NETBEUI_XIF]
  Drivervname = netbeui$
  SESSIONS = 6
  NCBS = 12
  STACKSIZE = 4096
  BINDINGS = "ATIMAC_NIF"
  LANABASE = 0

[ATIMAC_NIF]
;The section for the ATKK CentreCOM LA100-PCI-T LAN Adapter
(DOS NDIS drivers).
;
; DRIVERVERNAME    Always must use ATIMAC$.
  DRIVERVERNAME = ATIMAC$

; SIA_Mode = AUTODETECT
;      {SIA_Mode = TP, TP_FULL_DUPLEX, AUTODETECT}
; LINE_SPEED = 10    ;; {10, 100}
```

[ATIMAC_NIF]は、LA100-PCIに関する項目を記述するセクションで、次のものを記述することができます。

ドライバ名

ネットワークデバイスドライバ名です。必ず下記を記述しなければなりません。

```
DRIVERNAME = ATIMAC$
```

メディアに関する記述

回線速度、全二重 / 半二重(full/half duplex)に関する行「SIA_Mode =」, 「LINE_SPEED =」は、下記の5通りの組み合わせで記述することができます。

```
SIA_Mode = TP_FULL_DUPLEX  
LINE_SPEED = 100  
100Mbps、全2重で通信します。
```

```
SIA_Mode = TP  
LINE_SPEED = 100  
100Mbps、半2重で通信します。
```

```
SIA_Mode = TP_FULL_DUPLEX  
LINE_SPEED = 10  
10Mbps、全2重で通信します。
```

```
SIA_Mode = TP  
LINE_SPEED = 10  
10Mbps、半2重で通信します。
```

```
SIA_Mode = AUTODETECT
```

この場合、Auto Negotiationを有効(Enable)に設定します。接続されているハブがAuto Negotiationをサポートしている場合、可能な最高の速度となります。しかしながら、ハブがAuto Negotiationをサポートしていない場合、通信速度のみ自動的に検出し、検出された速度の半2重モードとなります。ハブがAuto Negotiationはサポートしていないが、100Mbpsの全2重モードをサポートしている場合、最高の通信速度を得るためには「SIA_Mode = TP_FULL_DUPLEX、LINE_SPEED = 100」を選択しなければなりません。

5.3 参考

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 をインストールすることによって、config.sys、autoexec.bat に書き加えられる記述を示します。

CONFIG.SYS

```
DEVICE=C:¥LANMAN.DOS¥DRIVERS¥PROTMAN¥PROTMAN.DOS /  
i:C:¥LANMAN.DOS  
DEVICE=C:¥LANMAN.DOS¥DRIVERS¥ETHERNET¥ATIMAC¥LA100.DOS
```

3

AUTOEXEC.BAT

```
@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 =====
```

6 OS2 NDIS ドライバ

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 マネージャ（サーバー）のインストーラに適合しています。OS2 NDIS ドライバのインストールは、LAN マネージャのマニュアルをご覧ください。

7 IBM LAN サーバー

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、IBM LANサーバーのインストーラに適合しています。OS2 用、DOSリクエスター用ドライバのインストールは、IBM LANサーバーのマニュアルをご覧になり実行してください。

8 Windows NT 対応 NDIS ドライバのインストール

本アダプタ用の Microsoft Windows NT 対応 NDIS ドライバは、Microsoft の NDIS 仕様 Version 3.0 を満たし、Windows NT Version 3.5、3.51 で使用することができます。

ただし、Windows NTの対応機種互換リストに挙げられていないパソコン機種で本ドライバをご使用になる場合は、お客様の責任においてご使用ください。それらのパソコン機種で本ドライバをご使用になる場合は、ユーザーサポートの対象になりません。

8.1 Windows NT のインストール

まず、本アダプタをパソコンに取り付け、Windows NT Version 3.5をインストールしてください。

Windows NTのインストール作業の中で本アダプタのドライバをインストールする場合は、表示される指示にしたがってください（手順は、第 4.2 節に習ってください）。

8.2 Windows NT 対応 NDIS ドライバのインストール

「既に Windows NTのインストールは終了しているが、イーサネットアダプタ用ドライバのインストールが行われていない」という場合は、以下の手順を実行してください。

- (1) メイングループの「コントロールパネル」を開き、「ネットワーク」をダブルクリックしてください。「ネットワークの設定」ダイアログボックスが現れます。
- (2) 「ネットワークアダプタカードの追加(P)...」ボタンをクリックしてください。
- (3) ネットワークアダプタカードから「<その他>各メーカーのディスクが必要」を選択し「続行」ボタンを押してください。
- (4) 「フロッピーディスクの挿入」ダイアログボックスが現れます。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、ダイアログの要求に対して、下記のパスを指定してください。

A:¥windows.nt

- (5) 「OEMオプションの選択」ダイアログボックスが現れます。「CentreCOM LA100-PCI-T Ethernet Adapter」を選択し、「OK」ボタンをクリックしてください。
- (6) 「CentreCOM LA100-PCI-T Ethernet Adapter Setup」ダイアログボックスが現れます。「Connection Type:」から適切な項目を選択し、「OK」をクリックしてください。各項目の意味は下記の通りです。

AutoSense

Auto Negotiation を有効 (Enable) に設定します。接続されているハブが Auto Negotiation をサポートしている場合、可能な最高の速度となります。しかしながら、ハブが Auto Negotiation をサポートしていない場合、通信速度のみ自動的に検出し、検出された速度の半 2 重モードとなります。ハブが Auto Negotiation はサポートしていないが、100Mbps の全 2 重モードをサポートしている場合、最高の通信速度を得るためには「100BaseTx Full_Duplex」を選択しなければなりません。

100BaseTx

100Mbps の半 2 重モードに設定します。

100BaseTx Full_Duplex

100Mbps の全 2 重モードに設定します。

10BaseT

10Mbps の半 2 重モードに設定します。通常のハブはこのモードです。

10BaseT Full_Duplex

10Mbps の全 2 重モードに設定します。

- (7) ドライバ、ヘルプファイルなどがインストール先にコピーされ、コピーが終了すると、「ネットワークの設定」ダイアログボックスの「組み込まれているアダプタカード(A):」に、インストールしたイーサネットアダプタが表示されます。
- (8) 「組み込まれているアダプタカード(A):」から「Allied Telesis LA100-PCI-T Ethernet Adapter」を選択し、「バインド(B)...」ボタンをクリックしてください。Windows NTで使用するプロトコルスタックが本アダプタにバインドされます(結び付けられます)。

- (9) 「ネットワークのバインド」ダイアログボックスの「OK」ボタンをクリックしてください。
- (10) 「ネットワークの設定」ダイアログボックスの「終了」ボタンをクリックしてください。
- (11) 以後、表示される指示にしたがって設定を行ってください。

9 Windows95 対応ドライバのインストール

本アダプタを Windows95 の上で使用するための手順の概要を説明します。

準備するもの

Windows95の供給メディア(CD-ROMまたはフロッピーディスク)をご用意ください。本アダプタのWindows95用ドライバは、Windows95の供給メディアに含まれている「PCI Fast Ethernet DECchip 21140 Based Adapter」ドライバを使用します。

手順

- (1) パソコンでWindows95が起動している場合は、Windows95を終了させ、パソコンの電源をオフにしてください。
安全のために電源コードをコンセントから抜いて下さい。
- (2) パソコンのマニュアルをご覧になり、本アダプタをパソコンの拡張スロットに取り付けてください。
- (3) パソコンの電源をオンにし、Windows95を起動してください。
- (4) Windows95は、本アダプタを「新しいハードウェア」として認識し、自動的に「PCI Fast Ethernet DECchip 21140 Based Adapter」ドライバの組み込みを開始します。このとき、Windows95の供給メディアを要求するダイアログボックスが表示された場合は、その指示にしたがって操作してください。

通信メディアの設定

本アダプタのドライバが組み込まれると、「コントロールパネル」「ネットワーク」「ネットワークの設定」の「現在のネットワークの構成(N)」の欄の中に「PCI Fast Ethernet DECchip 21140 Based Adapter」が表示されます。

- (5) 「PCI Fast Ethernet DECchip 21140 Based Adapter」の項目をダブルクリックし、ダイアログボックス「PCI Fast Ethernet DECchip 21140 Based Adapterのプロパティ」を表示させてください。

- (6) 「ATKK LA100-PCI-Tのプロパティ」パネルの「ドライバの種類」で「エンハンスモード(32ビットまたは16ビット)NDISドライバ」^{†1}を選択してください。
- (7) 「ATKK LA100-PCI-Tのプロパティ」パネルの「詳細設定」を選択してください。
- (8) 「プロパティ(P):」から「Connection Type-32 bit」を選択し、「値(V)」から適切な項目を選んで、「OK」ボタンをクリックしてください。項目は以下の5種類が選択できます。デフォルトでは「AutoSense」が設定されています。

100BaseTx

100Mbpsの半2重モードに設定します。

100BaseTx Full_Duplex

100Mbpsの全2重モードに設定します。

10BaseT

10Mbpsの半2重モードに設定します。

10BaseT Full_Duplex

10Mbpsの全2重モードに設定します。

AutoSense

Auto Negotiation を有効 (Enable) に設定します。接続されているハブが Auto Negotiation をサポートしている場合、可能な最高の速度となります。しかしながら、ハブが Auto Negotiation をサポートしていない場合、通信速度のみ自動的に検出し、検出された速度の半2重モードとなります。ハブが Auto Negotiation はサポートしていないが、100Mbpsの全2重モードをサポートしている場合、最高の通信速度を得るためには「100BaseTx Full_Duplex」を選択しなければなりません。

- (9) 「ネットワーク」パネルの「OK」ボタンをクリックしてください。

^{†1} デフォルトでは、「エンハンスモード(32ビットまたは16ビット)NDISドライバ」が選択されます。

第4部

PC-98対応ドライバ

本節では、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。

1 ドライバをインストールする前に

1.1 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)
LAN Manager(米国 Microsoft Corporation など)
NetWare(米国 Novell, Inc.)
NetWare Lite(米国 Novell, Inc.)
WindowsNT
Windows95

4

これらのネットワークソフトウェアパッケージは、各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あり、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、異機種の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。

1.2 I/O アドレス、インタラプトレベルについて

本アダプタのドライバーは、引き数としてI/Oアドレス、インタラプトレベルの値を取ったり、設定ファイル(net.cfg、protocol.iniなど)の中でこれらの数値を記述する必要はありません。I/O アドレス、インタラプトレベルは、パソコンによって自動的に設定され、管理されます。

2 ドライバディスクの構成

CentreCOM LA100-PCI ドライバディスク (98) には、以下のドライバ、ファイルが納められています。

このマニュアルの内容よりもさらに詳しい情報が必要な場合は、ドライバディスクに含まれる「README.*」ファイル^{†1}をご覧ください。また、README.* には、このマニュアルに記載されていない最新の情報が書かれています。

¥ (root directory) :

ETHDIAG.EXE、SETUP.EXE ハードウェア診断プログラム、ドライバーのインストーラが置かれています。インストーラ「SETUP.EXE」については、付録A.1をご覧ください。

¥NETWARE.386 :

NW410 :

LA100.LAN、LA100.LDI NetWare 4.1J のサーバドライバ

NW312 :

LA100.LAN NetWare 3.12J のサーバドライバ

¥NETWARE.DOS :

NW410 :

LA100.COM、LA100.INS、NET.CFG NetWare 4.1J のクライアントドライバ、NET.CFG のひな形

NW312 :

LA100.COM、LA100.INS、NET.CFG NetWare 3.12J のクライアントドライバ、NET.CFG のひな形

NWLITE :

LA100.COM、LA100.INS、NWLINST.BAT NetWare LITE 用ドライバ (NW312に置かれているものと同じドライバ) NetWare LITEをインストールする前に実行するバッチコマンド

¥PD :

LA100PD.COM パケットドライバ (PC/TCP など)

^{†1} ¥README.1ST (Read me first.) ファイルには、ドライバディスクの詳細なディレクトリ構造やドライバディスク全体に関わるものが記載されています。各ディレクトリの中には、それぞれのドライバに関連する README ファイルが存在します。

¥MSLANMAN.DOS :

LA100.DOS、PROTOCOL.INI LANマネージャ(DOSワークステーション)用のDOS NDISドライバ、PROTOCOL.INIのひな形

¥WINDOWS.95 :

LA100.SYS Windows95用NDISドライバ

¥WINDOWS.NT :

LA100.SYS、LA100.HLP、OEMSETUP.INF WindowsNT用のドライバ

3 ODI ドライバ

この章では、NetWare 4.1J/3.12JのODIドライバのインストール方法について説明します。

3.1 NetWare 4.1J/3.12J クライアント

以下に、NetWare 4.1J/3.12Jクライアントのインストール手順の概要を示します。インストール手順の詳細は、NetWareのマニュアルをご覧ください。なお、ここでは**フロッピードライブをB:**と仮定します。

- (1) NetWare 4.1Jの場合は、「NetWare Client for DOS and MS Windows Disk-1」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^{†1}。

```
B:¥>INSTALL
```

NetWare 3.12Jの場合は、「WSDOS_1」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。

```
B:¥>WSINST
```

- (2) NetWareインストーラが表示するメッセージに従い、1.、2.、3.、4.と作業を進めてください。
- (3) NetWare 4.1Jの場合、「5. ネットワークボードのドライバを選択してください」を実行すると、新たな画面「ネットワークボード」が表示されます。カーソルキー「**↓**」でNetwork Boardの最下行まで移動し、「**他のドライバ**」を選択してリターンキーを押して下さい。

NetWare 3.12Jの場合、「ステップ5 .」を実行すると、手順(4)に進みます。

- (4) 「**ドライバディスクの挿入**」を促す画面が表示されます。フロッピードライブをLA100-PCIドライバディスクに入れ替え、下記のディレクトリ名を入力してリターンキーを押してください。

^{†1} NetWare 4.1Jの場合、「INSTALL」を実行する前に、「SET NWLANGUAGE=NIHONGO」を実行してください。この環境変数がセットされていない場合、メッセージが英語となります。詳細は、NetWare 4.1Jのマニュアルをご覧ください。3.12Jでは、この設定は不要です。

NetWare 4.1J の場合

```
B:¥>¥NETWARE.DOS¥NW410
```

NetWare 3.12J の場合

```
B:¥>¥NETWARE.DOS¥NW312
```

- (5) 「CentreCOM LA100-PCI」を選択し、リターンキーを押してください。
- (6) 「CentreCOM LA100-PCIの**設定**」という画面が表示されます。Media Frame Type (S)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、この画面を終了してください。
- (6) 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。
- (7) 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パソコンを再起動してください。

3.1.1 NetWare クライアントのインストール結果(NET.CFG)

インストールが終了すると、NetWareクライアントの動作に必要なファイルやドライバ「LA100.COM」がコピーされ、NET.CFG、STARTNET.BATが作成されます^{†1}。NetWareクライアントのインストーラに対して、デフォルトの項目を選択したときのNET.CFG、STARTNET.BATを示します。

デフォルトのNET.CFG (4.1J)

```
Link Driver LA100
  FRAME Ethernet_802.2

NetWare DOS Requester
  FIRST NETWORK DRIVE = F
  NETWARE PROTOCOL = NDS BIND
  SHORT MACHINE TYPE = PC98
  LONG MACHINE TYPE = PC98
```

^{†1} NetWare4.1Jのインストーラは、AUTOEXEC.BATに「@CALL A:¥NWCLIENT¥STARTNET」を追加し、PATHに「A:¥NWCLIENT」を追加します。

デフォルトのNET.CFG (3.12J)

```
Link Driver LA100
  FRAME Ethernet_802.2

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

I/O アドレス、インタラプトレベルの記述

NET.CFGの中でI/Oアドレス、インタラプトレベルの数値を記述する必要はありません。I/Oアドレス、インタラプトレベルは、パソコンによって自動的に設定され、管理されます。

メディアに関する記述

NET.CFGの「Link Driver LA100」セクションには、回線速度、全二重/半二重(full/half duplex)に関して、以下の3種類のパラメータを記述することができます。

LINE_SPEED

アダプタの回線速度を設定します。引数として、100 (100Mbps) または 10 (10Mbps) を指定してください。

TP_FULL_DUPLEX

全二重モードに設定します。引数はとりません。

TP

半二重モードに設定します。引数はとりません。

これらのパラメータは、必ず下記の5通りの組み合わせで記述しなければなりません。これらのパラメータは、FRAMEと同様に字下げして記述してください。

- (1) LINE_SPEED 100
TP_FULL_DUPLEX
- (2) LINE_SPEED 100
TP
- (3) LINE_SPEED 10
TP_FULL_DUPLEX
- (4) LINE_SPEED 10
TP

- (5) これらのパラメータを全く記述しない。
この場合、Auto Negotiationを有効(Enable)に設定します。接続されているハブがAuto Negotiationをサポートしている場合、可能な最高の速度となります。しかしながら、ハブがAuto Negotiationをサポートしていない場合、通信速度のみ自動的に検出し、検出された速度の半2重モードとなります。ハブがAuto Negotiationはサポートしていないが、100Mbpsの全2重モードをサポートしている場合、最高の通信速度を得るためには「100BaseTx Full_Duplex」を選択しなければなりません。

<例 1> 100Mbps の全二重モード

```
Link Driver LA100
FRAME Ethernet_802.2
LINE_SPEED 100
TP_FULL_DUPLEX
```

<例 2> 10Mbps の半二重モード

```
Link Driver LA100
FRAME Ethernet_802.2
LINE_SPEED 10
TP
```

STARTNET.BAT

```
SET NWLANGUAGE=nihongo
A:¥NWCLIENT¥LSL.COM
A:¥NWCLIENT¥LA100.COM
A:¥NWCLIENT¥IPXODI.COM
A:¥NWCLIENT¥VLM.EXE
```

3.2 NetWare 4.1J と PC/TCP の共存環境

NetWare 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) まず、NetWare のクライアントのインストールを行い(作業の中で ODI クライアントドライバのインストールを行います)、
- (2) 引き続き、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、自動的に全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 の「インストール結果」の項もご覧ください)。

3.2.1 AUTOEXEC.BAT の記述

下記のように、STARTNET 記述行の後に、PATH、環境変数 PCTCP、ODIPKT、ETHDRV を記述してください。CONFIG.SYS の編集は不要です。

```
@CALL A:¥NWCLIENT¥STARTNET
.....
PATH=A:¥PCTCP;A:%PATH%
SET PCTCP=A:¥PCTCP¥PCTCP.INI
ODIPKT
ETHDRV
.....
```

3.2.2 NET.CFG の記述

NetWare において NET.CFG ファイルは、LA100-PCI イーサネットアダプタが使用するフレーム、プロトコルなどを設定するファイルです。次に、NetWare と PC/TCP (TCP/IP) を共存させるための記述例を示します (このファイルは、ドライバディスクに「¥NETWARE.DOS¥NW410¥NET.CFG」¥NETWARE.DOS¥NW312¥NET.CFG」として置かれています。コピーしてご使用ください)。太文字の記述行が PC/TCP に関連する行です。NET.CFG の記述に関する詳細は、NetWare のマニュアルをご覧ください。

```
Link Support
    max stacks 8

Protocol IP
    Bind LA100

Protocol ARP
    Bind LA100

##This section is for LA100-PCI driver
Link Driver LA100

;      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
    .....
    (デフォルトの NET.CFG の記述をご覧ください)
    .....
```

以下に従い、お客様の環境で使用しないフレーム、プロトコルはシャープ「#」または、セミコロン「;」によってコメントアウトしてください。

- (1) 「Frame ETHERNET_802.3」は、NetWare 3.11J以前のもの、NetWare Liteにおいてデフォルトで使用されるフレームです。NetWare 4.1JとNetWare 3.11J以前のサーバが混在して存在する環境では、この記述を追加しなければなりません。
- (2) 「Frame ETHERNET_802.2」は、NetWare 3.12J、4.1Jにおいてデフォルトで使用されるフレームです。
- (3) 「Frame ETHERNET_II」は、弊社CentreCOM PC/TCPなどのTCP/IP通信ソフトウェアで使用されるフレームです。

3.3 NetWare 4.1J サーバー

NetWare 4.1J サーバーのインストール手順の概要を説明します。ここでは、下記の2点を仮定します。

- [1] 既にNetWareサーバーのインストールは終了しており、本アダプタのドライバをインストールすれば全て完了の状態となっています。
- [2] NetWareサーバーをインストールするパソコンは、ハードディスク容量の一部がMS-DOSのパーティションとして割り当てられており、そのパーティションからMS-DOSの起動ができるよう準備してあります。

以下に手順を説明します。詳細に関しては、NetWareパッケージのマニュアルをご覧ください。

4

- (1) 「SERVER.EXE」を起動します。SERVER.EXEは、¥NWSERVERに存在すると仮定します。

```
A:¥>CD NWSERVER
A:¥NWSERVER>SERVER
```

SERVERが起動すると、下記のようなプロンプト(「NetWareのインストールのとき指定したサーバー名」+「:」)が表示されます。ここでは、サーバー名として「LILITH」を仮定します。

```
LILITH:
```

- (2) 下記のコマンドを入力してください。

```
LILITH:LOAD INSTALL
```

- (3) 次のようにメニューの項目を選択していき、「ドライバの選択」画面を表示させてください。

画面「インストールオプション」 項目「ドライバオプション」
画面「ドライバオプション」 項目「ネットワークドライバの設定」
画面「追加ドライバに対する操作」 項目「ドライバの選択」
画面「ドライバの選択」

- (4) 画面「ドライバの選択」が現れたら、「Ins」キー（リストにないドライバのインストール）を押し、表示されるメッセージを確認してください。
- (5) フロッピードライブにドライバディスクを入れてF3キーを押し、「ディレクトリパスの指定」で下記のディレクトリを入力してください。ここでは、フロッピードライブをB:と仮定します。

B:¥NETWARE.386¥NW410

- (6) 画面「インストールするドライバの選択」が現れます。項目「LA100.LAN」を選択し、リターンキーを押してください。
- (7) 表示されるメッセージに対して「Yes」を選択し、LA100.LAN、LA100.LDIをコピーしてください。
- (8) プロトコル、パラメータを設定する画面が現れます。各項目に適切な設定を入力し、「パラメータを保存し、ドライバをロード」を選択してください。各項目について、以下に説明します。

TCP/IP、AppleTalk

必要であれば選択し、設定を施してください。

Slot:

本アダプタが実装されてるPCIスロットの番号を入力し、リターンキーを押してください。NetWareにおけるSlotの番号は「16」から始まり、パソコンのPCIスロット番号の最も小さいものが「16」となります^{†1}。以後、順番に番号が振られます。したがって、PCIスロットを2基もつパソコンの場合、16、17の2つの数値がとれます。

Attachment:

メディアの通信速度などを設定します。「Attachment:」の項目を選択し、リターンキーを押すと、下記の項目を選択する画面が現れます。本アダプタを接続するハブの機能に合わせて、適切な項目を選択してください（適切な項目が選択されていない場合、通信できないことがあります）。

100BaseTx

100Mbpsの半2重モードに設定します。これは、LOADコマンド行で「TP Line_Speed=100」に展開されます。

^{†1} NetWareにおけるSlotの番号は、パソコンにおけるPCIスロットの番号と等しくないことにご注意ください。例えば、PCIスロットを2基持つPC-9821Xa9という機種の場合、パソコン背面のスロットに「1」、「2」と刻印されており、「1」がNetWareにおけるSlot=16に、「2」がSlot=17に対応します。

100BaseTx Full_Duplex

100Mbps の全 2 重モードに設定します。これは、LOAD コマンド行で「TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100」に展開されます。

10BaseT

10Mbps の半 2 重モードに設定します。通常のハブはこのモードです。これは、LOAD コマンド行で「TP Line_Speed=10」に展開されます。

10BaseT Full_Duplex

10Mbps の全 2 重モードに設定します。これは、LOAD コマンド行で「TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=10」に展開されます。

(値なし)

Auto Negotiation を有効 (Enable) に設定します。接続されているハブが Auto Negotiation をサポートしている場合、可能な最高の速度となります。しかしながら、ハブが Auto Negotiation をサポートしていない場合、通信速度のみ自動的に検出し、検出された速度の半 2 重モードとなります。ハブが Auto Negotiation はサポートしていないが、100Mbps の全 2 重モードをサポートしている場合、最高の通信速度を得るためには「100BaseTx Full_Duplex」を選択しなければなりません。

- (9) 「バインドするネットワーク番号」の入力を求める画面に対して、お客様の環境における適切な数値を入力してください。
- (10) 「追加のネットワークドライバを選択しますか？」に対して「No」を選択してください。以上で、本アダプタのドライバインストールは終了です。
- (11) 次のようにメニューの項目を選択していき、「インストールオプション」画面に戻ってください。

画面「追加ドライバに対する操作」 項目「前のメニューに戻る」

画面「ドライバオプション」 項目「前のメニューに戻る」

画面「インストールオプション」 項目「終了」

3.3.1 AUTOEXEC.NCF の例

第3.4節の手順でインストールすることによって作成されたAUTOEXEC.NCFファイルの例を示します。ただし、この例では2枚の本アダプタを実装しています。

```
.....  
  
LOAD LA100 SLOT=17 TP Line_Speed=10 FRAME=ethernet_802.3  
NAME=LA100_1_E83  
BIND IPX LA100_1_E83 NET=1024D50  
LOAD LA100 SLOT=17 TP Line_Speed=10 FRAME=ethernet_802.2  
NAME=LA100_1_E82  
BIND IPX LA100_1_E82 NET=9E705CB8  
LOAD LA100 SLOT=17 TP Line_Speed=10 FRAME=ethernet_II  
NAME=LA100_1_EII  
BIND IPX LA100_1_EII NET=6DD0B468  
LOAD LA100 SLOT=17 TP Line_Speed=10 FRAME=ethernet_snap  
NAME=LA100_1_ESP  
BIND IPX LA100_1_ESP NET=1C1F1B36  
  
LOAD LA100 SLOT=16 TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100  
FRAME=ethernet_802.3 NAME=LA100_2_E83  
BIND IPX LA100_2_E83 NET=214965CA  
LOAD LA100 SLOT=16 TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100  
FRAME=ethernet_802.2 NAME=LA100_2_E82  
BIND IPX LA100_2_E82 NET=21796DDA  
LOAD LA100 SLOT=16 TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100 FRAME=ethernet_II  
NAME=LA100_2_EII  
BIND IPX LA100_2_EII NET=CFBC5ECF  
LOAD LA100 SLOT=16 TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100  
FRAME=ethernet_snap NAME=LA100_2_ESP  
BIND IPX LA100_2_ESP NET=7387F29  
  
.....
```

3.4 NetWare 3.12J サーバー

NetWare 3.12Jサーバーのインストール手順の概要を説明します。ここでは、下記の2点を仮定します。

- [1] 既にNetWareサーバーのインストールは終了しており、本アダプタのドライバをインストールすれば全て完了の状態となっています。
- [2] NetWareサーバーをインストールするパソコンは、ハードディスク容量の一部がMS-DOSのパーティションとして割り当てられており、そのパーティションからMS-DOSの起動ができるよう準備してあります。

以下に手順を説明します。詳細に関しては、NetWareパッケージのマニュアルをご覧ください。

4

- (1) NetWareサーバーの起動コマンド「SERVER.EXE」が存在するディレクトリに、本アダプタのドライバをコピーします。ここでは、SERVER.EXEはA:¥NWSERVERに存在し、フロッピードライブはB:と仮定します。

```
A:¥>COPY B:¥NETWARE.386¥NW312¥LA100.LAN A:¥NWSERVER
```

- (2) 「SERVER.EXE」を起動します。SERVER.EXEは、¥NWSERVERに存在すると仮定します。

```
A:¥>CD NWSERVER  
A:¥NWSERVER>SERVER
```

SERVERが起動すると、下記のようなプロンプト(「NetWareのインストールのとき指定したサーバー名」+「:」)が表示されます。ここでは、サーバー名として「LILITH」を仮定します。

```
LILITH:
```

- (3) ドライバをロードします。

```
LILITH:LOAD A:¥NWSERVER¥LA100 SLOT=16 TP_FULL_DUPLEX  
Line_Speed=100 FRAME=ethernet_802.2 NAME=LA100_1_E82
```

本アダプタのドライバに固有のパラメータは、下記の通りです。

SLOT= 数値

「SLOT=」に続いて、本アダプタが実装されてるPCIスロットの番号を入力します。NetWareにおけるSlotの番号は「16」から始まり、パソコンのPCIスロット番号の最も小さいものが「16」となります^{†1}。以後、順番に番号が振られます。したがって、PCIスロットを2基もつパソコンの場合、16、17の2つの数値がとれます。

前述のコマンド例における「TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100」は、**メディアや通信速度に関する設定**で、下記の5種類の記述が可能です。本アダプタを接続するハブの機能に合わせて、適切な項目の入力を行ってください(適切な項目が選択されていない場合、通信できないことがあります)

TP Line_Speed=100

100Mbpsの半2重モードに設定します。

TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100

100Mbpsの全2重モードに設定します。

TP Line_Speed=10

10Mbpsの半2重モードに設定します。

TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=10

10Mbpsの全2重モードに設定します。

記述しなかった場合

Auto Negotiationを有効(Enable)に設定します。接続されているハブがAuto Negotiationをサポートしている場合、可能な最高の速度となります。しかしながら、ハブがAuto Negotiationをサポートしていない場合、通信速度のみ自動的に検出し、検出された速度の半2重モードとなります。ハブがAuto Negotiationはサポートしていないが、100Mbpsの全2重モードをサポートしている場合、最高の通信速度を得るためには「TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100」を選択しなければなりません。

- (4) ドライバに対して、IPXプロトコルのバインドを行います。「NET=」に続く数値は、お客様の環境に合った数値を入力してください。

```
LILITH:BIND IPX LA100_1_E82 NET=1024D50
```

^{†1} NetWareにおけるSlotの番号は、パソコンにおけるPCIスロットの番号と等しくないことにご注意ください。例えば、PCIスロットを2基持つPC-9821Xa9という機種の場合、パソコン背面のスロットに「1」、「2」と刻印されており、「1」がNetWareにおけるSlot=16に、「2」がSlot=17に対応しません。

- (5) 手順(3)(4)で入力したコマンド行は、下記のコマンドを入力し、

```
LILITH:LOAD INSTALL
```

下記の順にメニューを選択して、AUTOEXEC.NCFファイルを保存すれば、次回のサーバー起動のとき、自動的に実行されます。

画面「インストレーションオプション」 項目「システムオプション」 画面「利用可能なシステムオプション」 項目「AUTOEXEC.NCFファイルの作成」

複数のプロトコル、アダプタを使用する例

```
.....  
  
LOAD A:¥NWSERVER¥LA100 SLOT=17 TP Line_Speed=10  
FRAME=ethernet_802.3 NAME=LA100_1_E83  
BIND IPX LA100_1_E83 NET=1024D50  
LOAD A:¥NWSERVER¥LA100 SLOT=17 TP Line_Speed=10  
FRAME=ethernet_802.2 NAME=LA100_1_E82  
BIND IPX LA100_1_E82 NET=9E705CB8  
  
LOAD A:¥NWSERVER¥LA100 SLOT=16 TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100  
FRAME=ethernet_802.3 NAME=LA100_2_E83  
BIND IPX LA100_2_E83 NET=214965CA  
LOAD A:¥NWSERVER¥LA100 SLOT=16 TP_FULL_DUPLEX Line_Speed=100  
FRAME=ethernet_802.2 NAME=LA100_2_E82  
BIND IPX LA100_2_E82 NET=21796DDA  
  
.....
```

4 パケットドライバ

ここでは、パケットドライバ「LA100PD.COM」のインストール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、例えば当社製「CentreNET PC/TCP」などで使用されるドライバです。

4.1 CentreNET PC/TCP

CentreCOM LA100-PCIのパケットドライバ「LA100PD.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) パソコンのマニュアルにしたがい、本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、本アダプタ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) ドライバの選択画面で、「パケットドライバ」を選択してください。

4.2 その他のTCP/IP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で使用する場合、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ください。

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。
- (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。

4.3 I/O アドレス、インタラプト

I/O アドレス、インタラプトレベルは、パソコンによって自動的に設定され、管理されます。パケットドライバーは、引き数としてI/Oアドレス、インタラプトレベルの値を取ったり、設定プログラムによる設定を施す必要はありません。

5 DOS NDIS ドライバ

ここでは、DOS NDIS ドライバ「LA100.DOS」のインストールについて説明します。

5.1 LAN マネージャ

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 マネージャのインストーラに適合しています。下記に、Microsoft LAN マネージャ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 マネージャ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「SETUP」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、「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。
- (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。

5.2 PROTOCOL.INI

PROTOCOL.INIは、プロトコルなどを記述しておく設定ファイルです。LAN マネージャの各ドライバは、この設定ファイルに従ってシステムを初期化します。LAN マネージャのインストールプログラムを使用して、LA100.DOS をインストールしたときに生成される PROTOCOL.INI の例を下記に示します。

```
[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 LA100-PCI-T LAN Adapter
(DOS NDIS drivers).
;
; DRIVERVERNAME      Always must use ATIMAC$.
  DRIVERVERNAME = ATIMAC$

; SIA_Mode = AUTODETECT
;   {SIA_Mode = TP, TP_FULL_DUPLEX, AUTODETECT}
; LINE_SPEED = 10   ;; {10, 100}
```

[ATIMAC_NIF]は、LA100-PCIに関する項目を記述するセクションで、次のものを記述することができます。

ドライバ名

ネットワークデバイスドライバ名です。必ず下記を記述しなければなりません。

```
DRIVERNAME = ATIMAC$
```

メディアに関する記述

回線速度、全二重 / 半二重(full/half duplex)に関する行「SIA_Mode =」, 「LINE_SPEED =」は、下記の5通りの組み合わせで記述することができます。

```
SIA_Mode = TP_FULL_DUPLEX  
LINE_SPEED = 100  
100Mbps、全2重で通信します。
```

```
SIA_Mode = TP  
LINE_SPEED = 100  
100Mbps、半2重で通信します。
```

```
SIA_Mode = TP_FULL_DUPLEX  
LINE_SPEED = 10  
10Mbps、全2重で通信します。
```

```
SIA_Mode = TP  
LINE_SPEED = 10  
10Mbps、半2重で通信します。
```

```
SIA_Mode = AUTODETECT
```

この場合、Auto Negotiationを有効(Enable)に設定します。接続されているハブがAuto Negotiationをサポートしている場合、可能な最高の速度となります。しかしながら、ハブがAuto Negotiationをサポートしていない場合、通信速度のみ自動的に検出し、検出された速度の半2重モードとなります。ハブがAuto Negotiationはサポートしていないが、100Mbpsの全2重モードをサポートしている場合、最高の通信速度を得るためには「SIA_Mode = TP_FULL_DUPLEX、LINE_SPEED = 100」を選択しなければなりません。

5.3 参考

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 をインストールすることによって、config.sys、autoexec.bat に書き加えられる記述を示します。

CONFIG.SYS

```
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\LA100.DOS
```

AUTOEXEC.BAT

```
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
NET LOGON sasaki *
REM ===== LANMAN 2.1 === DO NOT MODIFY BETWEEN THESE LINES
=== LANMAN 2.1 =====
```

6 Windows NT 対応 NDIS ドライバのインストール

本アダプタ用の Microsoft Windows NT 対応 NDIS ドライバは、Microsoft の NDIS 仕様 Version 3.0 を満たし、Windows NT Version 3.5、3.51 で使用することができます。

ただし、Windows NTの対応機種互換リストに挙げられていないパソコン機種で本ドライバをご使用になる場合は、お客様の責任においてご使用ください。それらのパソコン機種で本ドライバをご使用になる場合は、ユーザーサポートの対象になりません。

6.1 Windows NT のインストール

まず、本アダプタをパソコンに取り付け、Windows NT Version 3.5をインストールしてください。

Windows NTのインストール作業の中で本アダプタのドライバをインストールする場合は、表示される指示にしたがってください（手順は、第4.2節に習ってください）。

6.2 Windows NT 対応 NDIS ドライバのインストール

「既に Windows NTのインストールは終了しているが、イーサネットアダプタ用ドライバのインストールが行われていない」という場合は、以下の手順を実行してください。

- (1) メイングループの「コントロールパネル」を開き、「ネットワーク」をダブルクリックしてください。「ネットワークの設定」ダイアログボックスが現れます。
- (2) 「ネットワークアダプタカードの追加(P)...」ボタンをクリックしてください。
- (3) ネットワークアダプタカードから「<その他>各メーカーのディスクが必要」を選択し「続行」ボタンを押してください。
- (4) 「フロッピーディスクの挿入」ダイアログボックスが現れます。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、ダイアログの要求に対して、下記のパスを指定してください。

B:¥windows.nt

- (5) 「OEMオプションの選択」ダイアログボックスが現れます。「CentreCOM LA100-PCI-T Ethernet Adapter」を選択し、「OK」ボタンをクリックしてください。
- (6) 「CentreCOM LA100-PCI-T Ethernet Adapter Setup」ダイアログボックスが現れます。「Connection Type:」から適切な項目を選択し、「OK」をクリックしてください。各項目の意味は下記の通りです。

AutoSense

Auto Negotiation を有効 (Enable) に設定します。接続されているハブが Auto Negotiation をサポートしている場合、可能な最高の速度となります。しかしながら、ハブが Auto Negotiation をサポートしていない場合、通信速度のみ自動的に検出し、検出された速度の半 2 重モードとなります。ハブが Auto Negotiation はサポートしていないが、100Mbps の全 2 重モードをサポートしている場合、最高の通信速度を得るためには「100BaseTx Full_Duplex」を選択しなければなりません。

100BaseTx

100Mbps の半 2 重モードに設定します。

100BaseTx Full_Duplex

100Mbps の全 2 重モードに設定します。

10BaseT

10Mbps の半 2 重モードに設定します。通常のハブはこのモードです。

10BaseT Full_Duplex

10Mbps の全 2 重モードに設定します。

- (7) ドライバ、ヘルプファイルなどがインストール先にコピーされ、コピーが終了すると、「ネットワークの設定」ダイアログボックスの「組み込まれているアダプタカード(A):」に、インストールしたイーサネットアダプタが表示されます。
- (8) 「組み込まれているアダプタカード(A):」から「Allied Telesis LA100-PCI-T Ethernet Adapter」を選択し、「バインド(B)...」ボタンをクリックしてください。Windows NT で使用するプロトコルスタックが本アダプタにバインドされます(結び付けられます)。

- (9) 「ネットワークのバインド」ダイアログボックスの「OK」ボタンをクリックしてください。
- (10) 「ネットワークの設定」ダイアログボックスの「終了」ボタンをクリックしてください。
- (11) 以後、表示される指示にしたがって設定を行ってください。

7 Windows95 対応ドライバのインストール

本アダプタをWindows95の上で使用するための手順の要点を説明します。ここで説明する以外のダイアログなどが、表示されることがありますが、指示にしたがってください。

- (1) パソコンでWindows95が起動している場合は、Windows95を終了させ、パソコンの電源をオフにしてください。
安全のために電源コードをコンセントから抜いて下さい。
- (2) パソコンの電源をオンにし、Windows95を起動してください。
- (3) Windows95は、本アダプタを検出し「新しいハードウェア」ダイアログを表示します。ダイアログから「ハードウェアの製造元が提供するドライバ(M)」を選択し、「OK」をクリックしてください。
- (4) ドライバディスクをフロッピードライブに入れ、ダイアログ「フロッピーディスクからインストール」で下記を指定してください。ここでは、フロッピードライブをB:と仮定します。

B:¥WINDOWS.95

- (5) 以後、Windows95が表示する指示にしたがってください。

7.1 フロッピーディスクから本アダプタのドライバを組み込む場合

- (1) Windows95を起動し、画面左下の「スタート」ボタンをクリックし、「設定(S)」から「コントロールパネル(C)」を選択します。
- (2) 表示されたコントロールパネルから「ネットワーク」アイコンをダブルクリックします。
- (3) 「ネットワーク設定」パネルから「追加(A)...」を選択します。
- (4) 「ネットワーク構成ファイルの追加」パネルの中から、「アダプタ」を選択し「追加(A)...」ボタンをクリックします。

- (5) 本アダプタ付属のドライバディスクを挿入し、「ネットワークアダプタの選択」パネルの「ディスク使用」ボタンをクリックしてください。

「配布ファイルのコピー元：」の欄にドライバの所在（フロッピードライブ：¥windows.95）を入力し、「OK」ボタンをクリックしてください。フロッピードライブがB:の場合は、下記となります。

B:¥WINDOWS.95

ドライバ組み込みの途中で、Windows95のインストールディスクを要求されるので、必要に応じてCD-ROMまたはフロッピーディスクを挿入します。

- (6) 「ネットワークアダプタの選択」で「ATKK LA100-PCI-T」を選択し、「OK」ボタンをクリックしてください。
- (7) 以後、表示に従ってパソコンを再起動してください。

7.2 通信メディアの設定

- (1) コントロールパネルから「ネットワーク」アイコンをダブルクリックします。
- (2) 「ネットワーク」パネルの「現在のネットワーク構成(N):」から「ATKK LA100-PCI-T」を選択し、「プロパティ(P)」ボタンをクリックしてください。
- (3) 「ATKK LA100-PCI-Tのプロパティ」パネルから「詳細設定」を選択してください。
- (4) 「プロパティ(P):」から「Connection Type-32 bit」^{†1}を選択し、「値(V)」から適切な項目を選んで、「OK」ボタンをクリックしてください。項目は以下の5種類が選択できます。デフォルトでは「AutoSence」が設定されています。

100BaseTx

100Mbpsの半2重モードに設定します。

100BaseTx Full_Duplex

100Mbpsの全2重モードに設定します。

10BaseT

10Mbpsの半2重モードに設定します。

^{†1} 「ATKK LA100-PCI-Tのプロパティ」パネルの「ドライバの種類」は、「エンハンスモード(32ビットまたは16ビット)NDISドライバ」のみが選択可能です。

10BaseT Full_Duplex

10Mbps の全 2 重モードに設定します。

AutoSense

Auto Negotiation を有効 (Enable) に設定します。接続されているハブが Auto Negotiation をサポートしている場合、可能な最高の速度となります。しかしながら、ハブが Auto Negotiation をサポートしていない場合、通信速度のみ自動的に検出し、検出された速度の半 2 重モードとなります。ハブが Auto Negotiation はサポートしていないが、100Mbps の全 2 重モードをサポートしている場合、最高の通信速度を得るためには「100BaseTx Full_Duplex」を選択しなければなりません。

- (5) 「ネットワーク」パネルの「OK」ボタンをクリックしてください。

第5部

トラブルシューティング

1 ハードウェア診断プログラム(ETHEDIAG.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。

ETHDIAG.EXE は、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。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ください。

1.1 ハードウェア診断の手順

- (1) 本アダプタを組み込んだパソコンをネットワークに接続してください(本アダプタにネットワークケーブルを接続します)。
- (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ドライバを全て解放(常駐解除)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) 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、下記のコマンドを実行してください。

```
C:¥>A:¥ETHDIAG
```

1.1.1 正常に試験が終了した場合

正常に試験が終了した場合、診断結果を表示してプログラムを終了します。以下に正常な試験結果の例を示します。

```
CentreCOM LA100-PCI-T - Diagnostic Version 1.0 pl 0 [AT/IBM-PC]
Copyright (c) 1995 by Allied Telesis K.K. All rights reserved.

Now Adapter Initializing. Please wait a few second.
Interrupt Level      : 0xf
I/O Base Address    : 0xFF80
Line Speed           : 10M Half Duplex
I/O Check           OK :
Int Check           OK :
Ethernet Address    : 00 00 F4 90 00 30
                                     ( 48 )

Loopback Check OK :
Loopback Check OK :
Diagnostic complete.
```

1.1.2 正常に試験が終了しなかった例

正常に試験が終了しなかった場合、診断結果を表示してプログラムを終了します。下記は、ツイストペアケーブルが接続されていなかった例です。

```
CentreCOM LA100-PCI-T - Diagnostic Version 1.0 pl 0 [AT/IBM-PC]
Copyright (c) 1995 by Allied Telesis K.K. All rights reserved.

Now Adapter Initializing. Please wait a few second.
Interrupt Level      : 0xf
I/O Base Address    : 0xFF80
Line Speed           : 10M Half Duplex
I/O Check           OK :
Int Check           OK :
Ethernet Address    : 00 00 F4 90 00 30
                                     ( 48 )

Loopback Check OK :
Loopback Check Error : Link error.
Diagnostic terminated.
```

2 EMM386.EXE のバージョンの確認 (AT 版のみ)

PCI BIOS の一部の機能が、EMS メモリ・マネージャ(EMM386.EXE など)に依存しているため、ご使用のパソコンにインストールされている OS (MS-DOS、MS-Windows)によっては、PCI BIOS が動作せず、本アダプタが正常に動作しない原因の1つとして考えられます。

EMM386.EXEのバージョンを確認するには、DOS画面で以下のコマンドを入力します。

```
C:¥> EMM386
```

リターンキーを押すと、以下の表示が画面に出力されます。

```
MICROSOFT Expanded Memory Manager 386 Version 4.49  
Copyright Microsoft Corporation 1986, 1991  
  
Expanded memory services unavailable.  
  
EMM386 Active.  
  
C:¥>
```

EMM386.EXEのバージョンが 4.49以上でない場合、本アダプタが正常に動作しない場合があります。

EMM386.EXEのバージョンが 4.49以上であるにも関わらず、本アダプタが正常に動作しない場合は、他の原因が考えられます。ETHDIAG.EXEを実行するなどして、ハードウェアのチェックから行ってください。

3 エラーメッセージ

3.1 ETHDIAG 実行時のエラーメッセージ

Error : CPU is not 386.

本アダプタを組み込んだパソコンのCPUが、386以上でない場合に 표시됩니다。

Error : Device not found.

本アダプタが正しく装着されていない場合に 표시됩니다。

IO Check: NG

I/Oチェックでエラーが発生しました。

以下の「Loopback Check #」の「#」マークは、数字の1または2を示します。

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 #: Rx Framing error

3.2 NetWare クライアントでの主なエラーメッセージ

Device not found.

以下の3つの原因が考えられます。

- (1) アダプタがパソコンの拡張スロットに取り付けられていない。
- (2) 各種ドライバがすでに常駐している。
- (3) PCIローカルバス規格 Rev.2.0をサポートしていない。

The board cannot be found.

ボードが見つかりません。

LA100-PCI-T driver works only with 386 or above!

パソコンのCPUが386以上ではありません。

Board not found in system

アダプタがパソコンに正しく装着されていません。

Timeout when initializing LA100-PCI-T with setup packet!

Adapter 初期化異常時に表示されます(Timeout)。

(1)PCI BIOS failed to initialize DecChip 21x40 CBIO reg!

(2)PCI BIOS allocated an illegal Interrupt to the Nic of LA100-PCI-T!!

PCI BIOS でアサインされた Resouc に異常があります。

3.3 NetWare サーバーでの主なエラーメッセージ

Driver failed to locate PCI bus!

このパソコンはPCI ローカルバス規格 Rev.2.0 をサポートしていません。

No PCI board found in machine!

アダプタがPCに正しく装着されていません。

Timeout when initializing NIC with setup packet!

Adapter 初期化異常時に表示されます(Timeout)。

PCI BIOS assigned LA100-PCI-T an illegal interrupt number

PCI BIOS でアサインされた Resouc に異常があります。

A. 付録

A.1 ドライバインストーラ (SETUP.EXE)

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、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.2 物理アドレス

イーサネットに接続される機器は、物理アドレス^{†1}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、アダプタに表示されています (表記は全て 16 進数)。

<u>00</u>	<u>00</u>	<u>F4</u>	<u>90</u>	<u>01</u>	<u>23</u>
ベンダー ID			機種番号	シリアル番号	

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。

機種番号

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。

^{†1} 物理アドレスは、イーサネットアドレス、ネットワークアドレス、MAC アドレス、ノードアドレス (NetWare) と呼ばれることもあります。

A.3 オートネゴシエーション(Auto-negotiation)機能

オートネゴシエーション機能とは、通信に先立って対向装置（スイッチングハブなど）の通信方法を判断し、最適な通信方法を選択する機能です。本アダプタが、100BASE-TX/10BASE-Tの自動切り替えを実現しているのはこの機能によります。

本アダプタでは、以下の4種類の通信方法を、サポートしています。本アダプタのオートネゴシエーション機能をイネーブルに設定すれば、対向装置とネゴシエーションを行い、可能な最速の通信方法を自動的に決定します（ただし、対抗装置がオートネゴシエーション機能をサポートしていなければなりません）。

- 1) 100Mbps Full-Duplex (100Mbps 全二重通信)
- 2) 100Mbps Half-Duplex (100Mbps 半二重通信)
- 3) 10Mbps Full-Duplex (10Mbps 全二重通信)
- 4) 10Mbps Half-Duplex (10Mbps 半二重通信)

対向装置が上記2つ以上の通信方法をサポートし、かつオートネゴシエーション機能をサポートしている場合は、上記の方法の番号の小さいもの（通信速度が早いもの）が優先されます。例えば、2)と4)をサポートしている場合は、2)を選択して通信を行います。

対抗装置が、オートネゴシエーション機能をサポートしていない場合、通信速度は自動的に選択されますが、Full-Duplex/Half-Duplexの自動選択は行われず、常にHalf-Duplexが選択されます（通信速度はキャリアによって検出できますが、対抗装置がFull-Duplexをサポートしているかどうかを知るすべがないからです）。

A.4 CentreCOM LA100-PCI シリーズ仕様

(1) ハードウェア仕様

信号： IEEE802.3 10BASE-T 規格に適合
IEEE802.3u 100BASE-TX 規格に適合
IEEE802.3u Auto-negotiation 規格に適合

(2) 機械的仕様

外形： ハーフISA サイズ (PCI ローカルバス仕様 Rev.2 に準拠)
132.41[mm] × 72.12[mm] (ブラケット部分を除く)
重量： 74g

(3) 使用するハードウェア資源

DMA： 1チャンネル
IRQ： 1つ
I/O： 連続した16バイト

(注) これらの3つはPCI ローカルバス仕様により自動的に設定されます。

(4) 電氣的仕様

動作電圧： DC +5V +-5%
消費電流： 10BASE-T/100BASE-TX 使用時 +5V 520mA max.

(5) 環境条件

周囲温度： 0 ~ 55
湿度： 10 ~ 90 % (但し、結露なきこと)

S 保証・ユーザーサポート

1 保証・ユーザーサポートについて


1.1 保証


製品に添付されている「製品保証書」の「製品保証規定」をお読みにになり、「お客さまインフォメーション登録カード」に必要事項を記入して、当社「お客さまインフォメーション登録係」までご返送ください。「お客さまインフォメーション登録カード」が返送されていない場合、保証期間内の無償の修理や障害発生時のユーザーサポートなどが受けられません。

1.2 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 FAX。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。

〒194
東京都町田市中町 2-1-2
アライドテレシス(株) サポートセンター

Tel  0120-860-772

Fax:  0120-860-662

サポートセンター受付時間
10:00 ~ 12:00、13:00 ~ 17:00
月～金曜日まで(祝・祭日を除く)

2 調査依頼書にご記入になる前に

お客様の環境で障害が発生した場合、またはドライバソフトウェアのインストールがうまくいかない場合などは、もう一度マニュアルをよくお読みになり、以下の項目を実行してみてください。単純な設定ミスやハードウェアの不良などはこのチェックで発見することが可能です。また、これらのチェック結果を調査依頼書にご記入いただくことで、障害の解決への早道になります。

1) ハードウェアのチェック

- **本アダプタが正常に動作しているかを確認してください。**
ハードウェア診断プログラム「ETHDIAG.EXE」を実行します。
(詳細は、「第5部 トラブルシューティング」をご覧ください)
- **本アダプタとケーブル、ハブが確実に接続されているかを確認してください。**
本アダプタのLNKランプ、またはハブ側のLINK/PORTランプが点灯していることを確認します(詳細は、「第2部 インストレーション(設置)」をご覧ください)。

2) ソフトウェアのチェック

パソコンのOS、ネットワークソフトウェアなどのバージョンが本アダプタの動作環境に適合しているか、設定が正しく行われているかを確認してください。

本アダプタのドライバディスク内には、各ドライバごとに「README.ファイル」があります。マニュアルに記載されていない最新の情報や、注意事項が記載されていますので必ずご確認ください。また、本パッケージに「リリースノート」が添付されている場合は、必ずお読みください。

(詳細は、「第5部 トラブルシューティング」をご覧ください)

3 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、また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いただきますよう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。

3.1 使用しているハードとソフトについて

- * 本アダプタ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 00077000002346 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 4.1J、NEWS-OS Rel. 4.2R など)。

3.2 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、**本イーサネットアダプタ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、NET.CFG、PROTOCOL.INI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**などを添付して下さい。

3.3 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 (LA100-PCI シリーズ)

一般事項	
御社名：	_____
部署名：	_____ ご担当者： _____
ご連絡先住所：	〒 _____
Tel.：	_____ Fax.： _____
本製品のご購入販売店：	_____ 販売店担当者： _____
Tel.：	_____ ご購入日： _____ 年 _____ 月 _____ 日

ハードウェアとソフトウェア	
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： LA100-PCI-_____	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> S/N _____ Rev _____</div>
ご使用の弊社ソフトウェア	
LA100-PCI ドライバディスク Ver. _____ pl. _____	AT 互換機 PC-98
CentreNET PC/TCP Ver. _____ pl. _____	S/N _____
その他 (_____) Ver. _____ pl. _____	S/N _____
その他 (_____) Ver. _____ pl. _____	S/N _____
ご使用のパソコン機種	
メーカー名： _____	機種名： _____
使用 OS: MS-DOS Ver. _____	Windows 3.1 Ver. _____
Windows NT Ver. _____	Windows 95 Ver. _____
その他 (_____)	Ver. _____)
拡張アダプタ (機器) 名 :	
CD-ROM ドライブ (_____)	サウンドボード (_____)
SCSI ボード (_____)	その他 (_____)
ご使用のサーバ機種 (UNIX、NetWare、PC など)	
メーカー名： _____	機種名： _____
OS: _____	Ver. _____
お問い合わせ内容 (別紙の有無 有 無)	
現在の状況： _____	インストール中 運用中

MEMO