DCi-USERS MANUAL GIGABIT ETHERNET SERVER CARD

GN-10005X

プラネックスコミュニケーションズ株式会社

本製品を安全にお使いいただくために

⚠警告

本製品をご利用の際は、以下の注意点を必ずお守りく ださい。これらの事項が守られない場合、感電、火災、 故障などにより使用者の重傷または死亡につながるお それがあります。

分解・改造・修理はダメ!

各部のネジを外したり、カバーを開けた りしないでください。また製品内部の部 品を改造・交換しないでください。感電 や火災につながるおそれがあります。



正しい電圧で使用して!

指定の電圧以外で使用すると誤動作や火 災につながるおそれがあります。



タコ足配線・無理な配線はダ

メ!

コンセントや電源タップの定格を超えて 電気製品を接続すると、発熱し火災につ ながる危険があります。



雷のときはさわらないで!

雷が発生している間は、製品各部および ケーブルにさわらないでください。感電 するおそれがあります。



通気口をふさがないで!

内部に熱がこもり、誤動作や火災につな がるおそれがあります。



液体・異物は入れないで!

製品内部に液体や異物が入ると、ショートして火災が発生したり、 誤動作したりする可能性があります。 万一異物や液体が入ってしまった場合は、 電源コードをコンセントから外して 弊社サポートセンターまでご連絡ください。



電源コードは傷つけないで!

火災・感電につながるおそれがありますので、電源やACアダプタのコードは絶対に加工 したり傷つけたりしないでください。また以下の点を守ってコードを傷めないようにし てください。

コードの上に物を載せない 熱源の側にコードを置かない コードをかじる癖のあるペットは隔離する (かじった部分からショートし発火する危険があります)



設置・保管場所をもう一度確認して!

以下の場所での本製品のご利用や保管は避けてください。これらの場所で設置・保管を 行うと誤動作や感電、火災につながる危険があります。

- ・本製品が落下する可能性のある不安定な場所
- ・直射日光のあたる場所
- ・高温または多湿の場所(暖房器具の側も含む)
- ・急激に温度変化する可能性のある場所(結露のおそれがある所)
- ・振動の激しい場所
- ・ほこりの多い場所
- ・静電気を帯びやすい場所(絨毯の上も含む)
- ・腐食性のガスが発生する場所

おねがい

本製品のお手入れ

- ・本製品のお手入れは乾いた柔らかい布で行ってください。
- 汚れがひどい場合は、水で薄めた中性洗剤に布を浸し、かたく絞って本製品を拭いてください。また最後に乾いた布で軽く拭いてください。
- ・台所用中性洗剤以外は使わないでください。シンナーやベンジン、ワックス、アルコールが入ったものは使用できません。



DC: USERS MANUAL GIGABIT ETHERNET SERVER CARD



このマニュアルの構成

本マニュアルは以下のような構成になっています。

必ずお読みください

第1章 はじめに

本製品の概要と各部の名称について説明します。必ずお読みください。

ご使用方法



本製品でサポートされるVLAN、QoS (クオリティ オブ サービス)機能と設定手順について説明します。

● 付録 ■

付録A トラブルシューティング

「トラブルかな?」と思われる場合の対応方法について説明します。

付録B フローコントロールについて

本製品のフローコントロールについて説明します。

付録C GN-1000SXをLinuxで使用する

Linuxでの使用方法について説明します。

付録D 仕様

本製品の製品仕様です。

《マニュアル内の表記について》 本マニュアル内では製品の名称を本製品と表記します。区別が必要な場合は製品型番で表記します。

User's Manual Version:1.0 Rev.B

目次 ------

第 1章	はじめに
	1. 概要 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	2. 特長 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	3. 各部の名称・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	4. 梱包内容の確認 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	5. 付属ドライバ・ディスケットの内容 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
第 2章	アダプタのインストール
	1. コンピュータへの取り付け・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5
	2. ネットワークへの接続 ······6
	3. ファイバケーブルの最大長について ・・・・・・・・・・・・・・・・・.7
第 3章	Window 9 8 へのインストール
	1. Windows98へのインストール・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9
	2. インストールの確認 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	3. ドライバの削除方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15
	4. 通信速度の設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16
第 4章	WindowNT4.0 へのインストール
	1. ドライバのインストール・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・19
	2. インストールの確認 ······35
	3. ドライバの削除 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・38
第 5章	Window 2000 へのインストール
	1. ドライバのインストール・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・41
	2. インストールの確認 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	3. ドライバの削除 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
第 6章	コンフィグレーションユーティリティと診断ユーティリティ(WindowsNT4.0のみ)・・・・・51
	1. Windows NTユーティリティの実行手順 ・・・・・・・・・・・・・・・・52
	2. Propertiesタブ ······53
	3. Advanced Propertiesタブ(詳細設定) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	4. VLANタブ・・・・・・57
	5. ネットワークカードの自己診断(Network Card Diagnostics)・・・・・・58
第 7章	VLAN、QoS 機能について
	1. IEEE802.1Q VLAN機能について · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	2. IEEE802.1pプライオリティサービス機能について ······62
	3. VLAN、QoS機能を実際に設定する ······63
付録A	トラブルシューティング 67
付録B	フローコントロールについて ····································
付録C	GN-1000SXをLinuxで使用する ····································
付録D	仕様

はじめに

1. 概要

GN-1000SXは32/64ビットPCIバス・スロットをもつIBM PC互換 コンピュータ上で使用可能なPCI Gigabit Ethernetアダプタです。 IEEE802.3z に準拠し、ネットワーク上での伝送速度は1000Mbps です。1000BASE-SX Gigabit Ethernetネットワークに接続するため のSC光ファイバコネクタを装備します。

PCI/バス・アダプタであるGN-1000SXはジャンパレスです。I/Oベース・ アドレスやIRQといったすべてのリソースは、プート時にシステム によって自動的に割り当てられます。

VLAN タギングやQoS優先度別キューイング、また全二重モードでのフローコントロールといった高度な機能をすべて備えています。 さらに最先端の ASIC処理により、CPUへの負荷を最小限にとどめ、 スループットを最大限活用することが可能となっています。

2.特長

IEEE802.3 z 1000BASE-SX、IEEE802.1Q VLAN Tagging、 IEEE802.3p QoS準拠

32/64ビットPCIバスマスタ・モードをサポート

PCI Rev.2.1準拠

全二重/半二重通信をサポート

ネットワーク・ステータスを示す3つのLEDインディケータを装備 Autonegotiation機能に対応、接続タイプを自動検出

全二重通信時、IEEE802.3xフローコントロールに対応

アダプタ構成の表示 / アダプタ診断テスト・ユーティリティ (WindowsNT4.0使用時のみ)

3. 各部の名称



本製品は図に示されるような3つのLEDインディケータを備えています。

<LINK(リンク)>

このインディケータが点灯しているとき、適切なデータ・リンクが あることを意味します。

<1000M>

1000Mでデータリンクが確立すると点灯します。

<FDX(全二重/半二重)>

このインディケータが点灯しているときは、全二重モードで動作 しています。消灯している場合は半二重モードで動作をしています。

<TX/RX(アクティブ)>

点滅している場合はアダプタがデータの送受信を行っていることを 意味します。

4. 梱包内容の確認

パッケージに以下の付属品が含まれていることを確認してください。

GN-1000SXイーサネットアダプタ ドライバ・ディスケット 1枚 このユーザーズマニュアル

不足品がある場合は、販売店または弊社テクニカルサポートまでご 連絡ください。

5. 付属ドライバ・ディスケットの内容

付属のドライバ・ディスケットのディレクトリ構成は次のように なっています。各ドライバのインストール方法はディスケット中の READMEファイルを参照してください。

¥LINUX	LINUXドライバ説明ファイル
¥NETWARE	
¥Server	NetWare4.Xサーバ説明ファイル
¥WIN95	Windows95ドライバ説明ファイル
¥WIN98	Windows98ドライバ説明ファイル
¥WINNT	4.0ドライバ説明ファイル

第1章

4 [

アダプタのインストール

本 章では本製品のコンピュータへのインストレーションおよび 光ファイバ・ケーブルの接続について説明します。32/64 ビットいずれのバススロットを装備したコンピュータでもご使用 になれます。

本製品は32/64ビットPCIバス・デバイスなので、インストレー ション後にデバイスの構成を行う必要がありません。システムが I/Oベース・アドレスやIRQといったリソースをブート時に自動的 に割り当てます。

1. コンピュータへの取り付け

🛕 注意

取 り 付 け を 開 始 す る 前 に 本 製 品 が 静 電 気 で 破 損 し な い よ う に、 コン ピュー タ の シャー シ の 金 属 部 分 を 触 る な ど し て あ ら か じ め 体内の静電気を放電しておいてください。また静電気を放電した後も、常にボードの端を 持つようにし、ボード上の部品や金色の端子部分(エッジコネクタ)には触れないように してください。

- 1.コンピュータの電源を切ってください。
- 2.コンピュータのマニュアルを参照し、コンピュータのカバーを 取り外してください。
- 3.空いているバスマスタ対応の32/64ビットPCIスロットを確認し カバーを取り外してください。

▲ 注意

本製品は、バスマスタ・スロットでのみ動作します。コンピュータ付属のマニュアルを参照し、 バスマスタ・スロットを確認してください。

32bitバスにインストールする場合は、残りの端子がマザーボード上の部品にぶつからな いように注意してください。

4.本製品をPCIスロットに挿入してください。

5.カバーを固定していたネジで本製品をスロットに固定してください。

6.システムに複数のアダプタを取り付ける場合は、手順3~5を繰り 返してください。

7.コンピュータのカバーを取り付けてください。

2. ネットワークへの接続

本製品は1000BASE-SXネットワークへの接続用にSCコネクタを 装備しています。接続についての詳細は以下のセクションを参照 してください。

1000BASE-SX Gigabit Ethernet**ネットワークへの接続** 本製品を1000BASE-SXネットワークに接続するには、SCコネクタ 付の62.5/125(弊社型番 F0-xx-SCMMS,F0-xx-SCMMD等)又は、 50/125 umマルチモード光ファイバケーブルが必要です。

🛕 注意

本製品は光ファイバケーブル経由で信号を送る際、レーザーを使用します。使用するレー ザーはクラス1レーザー製品規格に準拠していますので通常の利用範囲においては目に対 する影響はありませんが、電源投入時は絶対に光ファイバポートを直視しないように してください。 接続手順は、以下の通りです。

- 1.本製品上のSCコネクタカバーを外し、保管してください。光ファイバケーブルと接続しない場合は、常にコネクタにカバーをつけてください。
- 2.ケーブルの一端を本製品のSCコネクタに接続し、もう一端を接 続先機器の光ファイバコネクタに接続してください。

ケーブルの接続は、RXとTXをそれぞれ接続します。接続が正常な 場合は、LinkLEDが点灯します。Link LEDが点灯しない場合は、正 常に接続されていませんコネクタの接続を確認して下さい。

3. ファイバーケーブルの最大長について

1000BASE-SX Gigabit Ethernetでのファイバケーブルの最大長は、 IEEE 802.3z 1000BASE-SX 仕様で定められています。 以下のリストを参照して下さい。

ケーブルタイプ		最大長
62 5/125um	160MHz/Km	220m
62.5/125um	200MHz/km	275m
50/125um	400MHz/Km	500m
50/125um	500MHz/km	550m

Windows98へのインストール

こでは、本製品をWindows98で使用する場合のドライバの インストール方法および詳細設定の方法について説明します。

1. Windows98へのインストール

- 1 GN-1000SXをコンピュータにセットし、コンピュータの電源を 入れてください。
- 2 Windows98起動時にGN-1000SXが自動的に「PCI Ethernet controller」として認識され、「新しいハードウェアの追加ウィザード」 ウィンドウが表示されます。[次へ]ボタンをクリックしてください。

新しいハードウェアの追加ウィザー	ξ.
	次の新しいドライバを検索しています: PCI Ethernet Controller デバイス ドライバは、ハードウェア デバイスが動作するために必要なソ フトウェアです。
	〈 戻る(日) (次へ) キャンセル

3 検索場所を指定するウィンドウが表示されるので、「検索場所の 指定」のみをチェックし、A:¥win98と入力して下さい。



- 4 GN-1000SX付属のドライバディスクをフロッピードライブに セットし、[次へ]ボタンをクリックしてください。
- 5「次のデバイス用のドライバファイルを検索します。」と表示され ます。[次へ]ボタンをクリックしてください。



- 6 ファイルのコピーが開始されます。ファイルのコピー中に Windows98 CD-ROM上のファイルを要求するメッセージが表示 された場合は、Windows98のCD-ROMまたはフロッピーディスク をセットし、ディレクトリ名を入力してください。(例:CD-ROM ドライブがEドライブの場合はe:¥win98と入力します。また Windows98プリインストールのコンピュータでは c:¥windows¥options¥cabsと入力します。)
- 7 しばらくすると「新しいハードウェアデバイスに必要なソフトウェ アがインストールされました。」と表示されます。ここで[完了] ボタンをクリックしてください。



8 コンピュータを再起動するよう画面で指示してきます。ドライバ ディスクをドライブから取り出し、[はい]ボタンをクリックして コンピュータを再起動してください。

2. インストールの確認

ドライバのインストールが終了したら以下の手順でインストール が正常に終了したかを確認してください。

- 1[マイコンピュータ]アイコンをダブルクリックし、そこから [コントロールパネル]をダブルクリックしてください。
- 2[システム]アイコンをダブルクリックしてください。「システム のプロパティ」ウィンドウが表示されるので、[デバイスマネージャ] タブをクリックしてください。ネットワークアダプタの左の[+] マークをクリックして「GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter」 が表示されるか確認してください。

୬ステムのプロパティ 🕄 🗙
全般 デバイスマネージャ ハードウェア プロファイル パフォーマンス
○ 種類別に表示① C 接続別に表示②
ブロパティ(2) 更新(E) 削除(E) 印刷(1))
 OK キャンセル

ネットワークアダプタの下に「GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter」が表示されない、またはアイコンに「?」や「!」のマーク が表示される場合はドライバのインストールが正常に終了して いません。3-3の手順でドライバを一旦削除してから3-1の手順で 再度インストールしてください。

3.「GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter」を選択して[プロパティ] ボタンをクリックしてください。プロパティ画面の「デバイスの 状態」で「このデバイスは正常に動作しています。」というメッセージ が表示されればドライバのインストールは成功です。

GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapterのプロパティ 🔹 🗙
全般 ドライバ リソース
GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter
デバイスの種類: ネットワーク アダプタ 製造元: PLANEX ハードウェアのバージョン: 002
ーテバイスの状態 このデバイスは正常に動作しています。
デバイスの使用 「このハードウェア フロファイルで使用不可にする(D) 「マーすべてのハードウェア プロファイルで使用する(E)
OKキャンセル

4[リソース]タブをクリックすると、アダプタが使用しているリソース (I/Oポート、IRQ)を確認することができます。また、競合する デバイスが「競合なし」になっていることを確認してください。

GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapterのプロパティ 🛛 ? 🗙
全般 ドライバ リソース
GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter
▶
基(にする設定(日): 基本設定 0000 ▼
リソースの種類 設定
競合するデバイス:
競合はありません。
OK キャンセル

3. ドライバの削除方法

ドライバの削除は以下の手順で行ってください。

1.「マイコンピュータ」「コントロールパネル」と開いて、「システム」 をダブルクリックしてください。「システムのプロパティ」ウィンドウ が表示されるので、[デバイスマネージャ]タブをクリックして ください。ネットワークアダプタの左の[+]マークをクリック すると「GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter」が表示されるの でこれを選択し[削除]ボタンをクリックしてください。

システムのプロパティ ? × 全般 デバイス マネージャ ハードウェア プロファイル パフォーマンス)
○ 種類別に表示(1) ○ 接続別に表示(2)
プロパティ(<u>R</u>) 更新(<u>F</u>) 削除(<u>E</u>) ED刷(<u>N</u>)
OK キャンセル

2.削除の確認のウィンドウが表示されるので[OK]ボタンをクリック してください。

デバイス削除	約確認 ? 🗙
	GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter
警告 : こ(Dデバイスをシステムから削除しようとしています。
	(ろん ちょうしょう しょうしょう しょうしょう しょうしょう しょうしょう しゅうしゅう ひん しゅうしゅう しゅうしゅう しゅうしゅう しゅうしゅう しゅうしゅう ひん しゅうしゅう しゅう

3.コンピュータの電源を切り、本製品をコンピュータから取り外し てください。

4. 通信速度の設定

本製品の通信速度は初期設定では、AutoNegotiation(AutoSense) に設定されています。この設定では、通信速度および通信モードを AutoNegotiation機能により自動認識します。通信速度を変更したい 場合は以下の手順で設定を行ってください。

- 1[マイコンピュータ]アイコンをダブルクリックしそこから [コントロールパネル]をダブルクリックしてください。
- 2[ネットワーク]アイコンをダブルクリックしてください。
- 3[GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter]を選択し[プロパティ] ボタンをクリックしてください。

4[詳細設定]タブをクリックしてください。

GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapterのプロパティ	? ×
ドライバの種類 バインド「詳細設定」	
左の一覧から変更したい設定をクリックし、右に新しい値を指定してください。	
プロパティ(P): 値(公): Duplex Mode Network Address PermanentNetwork Address PHYInterface Speed]
OK キャンセノ	1

5.プロパティから「Duplex mode」または、「Speed」を選択し「値」 を設定してください。以下の設定が可能です。

< Duplex mode >

Harf_Duplex 通信モードが半二重で固定になります。 Full_Duplex 通信モードが全二重で固定になります。 AutoNagotiation AutoNegotiation機能により通信モード(全二重/ 半二重)が自動認識されます。

< Speed >

1000 通信速度が1000BASE-SXで固定になります。 AutoNagotiation AutoNegotiation機能により通信速度が自動認識 されます。

第3章

6[OK]ボタンをクリックしてください。

7.もう一度[OK]ボタンをクリックしてください。コンピュータを 再起動するよう画面で指示してきます。[はい]ボタンをクリック してコンピュータを再起動してください。

第4章

WindowsNT4.0へのインストール

本 章では、本製品をWindowsNT4.0で使用する場合の設定 方法について説明します。

1. ドライバのインストール

WindowsNT4.0では、はじめてネットワークを設定する場合とすで にネットワークの設定を行ったことがある場合とでドライバの インストール方法が異なります。

はじめてネットワークの設定を行う場合

- 本製品をコンピュータのPCIスロットにセットし、コンピュータの電源を入れWindowsNT4.0を起動してください。
- 2.「マイコンピュータ」「コントロールパネル」と開いてください。
- 3.「ネットワーク」アイコンをダブルクリックしてください。
- 4.「WindowsNTネットワークがインストールされていません。」 メッセージが表示されます。[はい]ボタンをクリックしてください。



5.「ネットワークセットアップ」ウィザードが表示されます。「ネット ワークに接続」を選択して[次へ]ボタンをクリックしてください。



6.アダプタの検索の画面が表示されます。ここでは検索は行わないで[一覧から選択]ボタンをクリックしてください。

ネットワーク セットアップ ウィザート		×
	【検索開始】をゲックするとネットワーク アタン学の検索を開始します。 検索開始 (I) ネットワーク アタン学(点): 一覧から選択(S)	
	(「東る田) 次へ(小) キャンセル	

7.アダプタの選択の画面が表示されます。[ディスク使用]ボタンを クリックしてください。

ネットワーク アダン	物の選択 ? 🗙
ШЩ)	ハートウェアに適合するネットワーク アタフタをグリックして、[OK] をクリックしてください。 このエノボーネントのインストール ディスクがある場合は、「ディスク使用] をクリックしてく ださい。
ネットワーク ア	\$7%(<u>N</u>):
Barrier Barri	3C503 ISA 16-bit Ethernet Adapter Etherlink II Adapter (also II/16 and II/16 TP) Etherlink III ISA/POMCIA Adapter EtherLink III POI Bus-Master Adapter (3C590) Etherlink16/EtherLink16 TP Adapter
	ディスク使用(出)
	OK キャンセル

8.本製品付属のドライバディスクをフロッピードライブにセット してください。

ドライバのパスに a:¥winnt(フロッピードライブがAドライブの 場合)と入力して[OK]ボタンをクリックしてください。

Windows NT	・セットアッフ [。]	×
f	し、くつかの Windows NT ファイルを北 ^w ーする必要があります。 セットアップは、次の場所でファイルを検索します。ほかの場所を検 案させたし、り場合は、新ししい場所を入力し、「統行」を別ックしてくだ さい。	続行 キャンセル
	a¥winnt	

9.「OEMオプションの選択」画面が表示されます。「GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter」を選択し、[OK]ボタンをクリック してください。

OEM オブションの選択 🛛 🔀
ハートウェア製造元のディスケでサポートされている ソフトウェア を選択してください。
GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter
OK キャンセル ヘルフ*(H)

10.「ネットワークアダプタ」の「GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter」をチェックして[次へ]ボタンをクリックしてください。

ネットワーク セットアップ ウィザート	X
	【検索開始】を炒っかするとネットワーク アダフタの検索を開始します。 検索開始(① ネットワーク アダフタ(A): ✓ 聞登GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter
	〈戻る(8) (次へ(10)) キャンセル

11.必要なネットワークプロトコルをチェックして[次へ]ボタンを クリックしてください。

▲ 注意

以降の説明はTCP/IPプロトコルのみを選択した場合の説明です。必要なプロトコルにつ いてはネットワーク管理者にご相談ください。

ネットワーク セットアッフ ウィザート	x
	ネットワークで使用するネットワークフロトコレを選択してくださし、不明な場合 し、システム管理者に相談してくださし。
	ネットワーク プロトコル(型) 「ア TCP/IP プロトコル 「ア TCP/IP プロトコル 「ア TCP/IP プロトコル 「ア NetBEUI プロトコル
	一覧から選択(3)
	< 戻る(B) 次へ(W)> キャンセル

第4章

12.ネットワークサービスの追加画面が表示されます。追加が必要であれば[一覧から選択]ボタンをクリックして追加を行ってください。

ネットワーク セットアップ ウィザート	x
	次の一覧には、シンテムによってインストールされるサービスが示されています。 一覧から選択 をツックすると、この一覧に追加できます。
	ネットワーク サービス(E): 「
	☑ 團 サーハー 一覧から違択⑤…
	〈 戻る(四) 次へ(10) > キャンセル





14.ファイルの検索場所を入力する画面が表示されます。 WindowsNTのCD-ROMをCD-ROMドライブにセットして、 d:¥i386(CD-ROMドライブがDドライブの場合)と入力 してください。[続行]ボタンをクリックしてください。

Windows N7	「 セットアッフ [®]	×
f	しくつかの Windows NT ファイルを北~する必要があります。 セットアップは、次の場所でファイルを検索します。ほかの場所を検 索させたし、場合は、新しし場所を入力し、「統行」をツックしてくだ さい。	続行 キャンセル
	[d¥i386]	

15.DHCPサーバを使用するか確認する画面が表示されます。ネット ワーク管理者に確認しDHCPサーバを使用するのであれば[はい] をしないのであれば[いいえ]をクリックしてください。

TCP/IP セットアップ	
$\underline{\mathbf{A}}$	ネットワーク上に DHCP サーバーがある場合は、動的に IP アドルスを提供するように TCP/IP を構成することができます。不明な場合は、システム管理者に同い合わせてく ださい。DHCP を使用しますか?
	ltuy」 UTGW



16.DHCPサーバを使用しないを選択した場合、IPアドレスの入力 画面が表示されます。IPアドレス、サブネットマスク、ゲート ウェイアドレス等必要な値を入力してください。ネットワーク 管理者に相談し、必要であればDNSやWINSアドレスの設定を 行ってください。設定が終了したら[OK]ボタンをクリック してください。

Microsoft TCP/IPのプロパティ ? 🗙			
IP 7トルス DNS WINS 7トルス DHCP リレー ルーティング			
DHCP サーバーから IP アドレスを取得し、このネットワークアタフタカードに自動的 に割り当てることができます。ネットワーク DHCP サーバーがない は場合は、 ネットワーク管理者にアドレスを問い合わせて、そのアドレスを下のボックスに入力し てください。			
アダフႪ(P): [1] GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter ○ DHCP サーバーから IP アドレスを取得する(Q) ● IP アドレスを指定する(S)			
IP ፖドレスΦ: 192 168 89 9			
ザブ ^ベ ネット マスク(<u>U</u>): 255 255 255 0			
デウォルト ケートウェイ (Q):			
OK キャンセル 適用(A)			

17.バインドの設定画面が表示されます。[次へ]ボタンをクリック してください。

ネットワーク セットアップ ウィザート [*]	ここでは、ネットワークのパインドを無効して、たり、このコイパュータがネットワークトで	×
	情報を見つける順序を変えることができます。 ハインドの表示(S): ■ NetBIOS パカーフェイス	
	日	
	< 戻る(B) 次へ(M) > キャンセル	

18「ネットワークを起動する準備が整いました。」のメッセージが 表示されます。[次へ]ボタンをクリックしてください。



19.ワークグループ名を入力する画面が表示されます。 ワークグループ名 またはドメイン名を入力して[次へ]ボタンをクリックしてくだ さい。

ネットワーク セットアップ ウィザート		X
	ンピュータタワークウルーアまたはドジインのどちらに参加させるかを選択し、そ の名前を入力してたきい。とちらを選択すればよいか、あるいは入力 する名前がわからない場合は、ネットワーク管理者に相談してください。	
	1)ピュータ名(<u>0</u>): [LH3 _C 次のパパー	
	で ワークゲルーフ*W/2: PLANEX	
	 コンピュータフカウントの(市成(型) 	
	< 戻る(B) 次へ(W) キャンセノ	



20. [完了]ボタンをクリックしてください。

ネットワーク セットアップ ウィザート	E	×
	このコンピュータにネットワーカがインストールされました。 ネットワークを使用するには、このシステムを再起動しなければなりません。	
	< 戻る(日) 完了(5) キャンセル	

21.フロッピーディスクを取り出してから、[はい]ボタンをクリック してコンピュータを再起動してください。



23.再起動後、「4-2 インストールの確認」に進んでドライバの インストールが正常に終了したかを確認してください。
すでにネットワークの設定を行ったことがある場合 1.「マイコンピュータ」「コントロールパネル」と開いてください。 2.「ネットワーク」アイコンをダブルクリックしてください。

3.「ネットワーク」ウインドウが表示されたら、[アダプタ]タブを クリックしてください。

ネットワーク 識別)サービス)フロト ネットワーク アタン 物(N):	אר דער אר	ብንኑ [*]]	? ×
追加(<u>A</u>)	削除(已)	7 ኪ/ [°] ティ(<u>P)</u>	更新(山)
]			
		閉じる	キャンセル

4[追加]ボタンをクリックしてください。

5.アダプタのリストが表示されるので[ディスク使用]ボタンを クリックしてください。

ネットワーク アタン	1%の選択 ? 🔀	1
	ハートウェアニ連合するネットワーク アタウ ツタをクリックして、[OK] をクリックしてください。 このコンボーネントのインストール ディスクがある場合は、 [ディスクリ実用] をクリックしてく ださい。	
ネットワーク ア	'ጶንঙ(<u>N</u>):	
Barrier Scom Barrier Scom Barrier Scom Barrier Scom Barrier Scom	3C508 ISA 16-bit Ethernet Adapter Etherlink II Adapter (also II/16 and II/16 TP) Etherlink III ISA/PCMCIA Adapter EtherLink III PCI Bus-Master Adapter (3C590) Etherlink16/EtherLink16 TP Adapter	
	ディスク使用(止)	
	OK キャンセル	

6.本製品付属のドライバディスクをフロッピードライブにセット し、ドライバのパスにa:¥winntと入力して[OK]ボタンをクリック してください。

フロッピー ディン	27の挿入	×
F	ソフトウェアまた」はハートウェアの製造元から提供された、ソフトウェア ディスクを挿入してください。このディスクのファイルが見かのトライクや ディルクトリなどにある場合は、そのパスを以下に入力してください。	ОК キ ャンセル
	a¥winnt]	

7.「OEMオプションの選択」ウィンドウが表示されます。「GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter」を選択し[OK]ボタンをクリック してください。

OEM オプションの選択 🛛 🛛 🔀
ハートウェア製造元のテネスクでサポートされている ソフトウェア を選択してください。
GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter
OK キャンセル ヘルフ [*] (<u>H</u>)

8.「ネットワーク」ウィンドウに戻るので[閉じる]ボタンをクリック してください。

żŋŀワ−ウ ? ×
識別 サービス フロトコル アタンタ バインド
ネットワーク アタブ Ⴊ(<u>N</u>):
GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter
追加(A) 削除(R) プロハッティ(P) 更新(U) 項目の説明の:
GN-10005X Gigabit Ethernet Adapter
閉じる キャンセル

9.TCP/IPプロトコルがインストールされている場合、IPアドレスの 入力画面が表示されます。IPアドレス、サブネットマスク、ゲート ウェイアドレス等必要な値を入力し[適用]ボタンをクリック してください。ネットワーク管理者に相談し、必要であればDNS やWINSアドレスの設定も行ってください。設定が終了したら [OK]ボタンをクリックしてください。

Microsoft TCP/IPのプロパティ 🛛 🥐 🗙
IP アトシス DNS WINS アトシス DHCP リレー ルーティンゲ
DHCP サーバーから IP アドレスを取得し、このネットワーク アタフタ カートに自動的 に割り当てることができます。ネットワーカこ DHCP サーバーがない はま合は、 ネットワーク管理者にアドルスを問い合わせて、そのアドルスを下のボックスに入力し てください。
アダフタ(P): [1] GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter C DHCP サーバーから IP アドレスを取得する(Q) C IP アドレスを指定する(S)
IP 7ኑህスው፡ 192 168 89 9
ቻን [*] አማኑ የスク(<u>U</u>): 255 255 0
テウォルト ケートウェイ(<u>G</u>):
OK キャンセル 適用(A)

10.フロッピーディスクを取り出してから、[はい]ボタンをクリック してコンピュータを再起動してください。



11.再起動後、「4-2 インストールの確認」に進んでドライバの インストールが正常に終了したかを確認してください。

2. インストールの確認

ドライバのインストールが終了したら以下の手順でインストール が正常に終了したかを確認してください。

- 1.「スタート」メニュー 「プログラム」「管理ツール」「WindowsNT 診断プログラム」と選択してください。
- 2.診断プログラムが起動したら[リソース]タブをクリックして ください。

3[IRQ]ボタンをクリックしてください。本製品はリソース画面上 では "JT1ND "という名前で表示されます。いずれかのIRQが 割り当てられていることを確認してください。

バージョン	システム ディスプレイ ドライブ メモリ サービス ^リ ソー:	ス 環境 キ	*ットワーク】
	1	HAL リソースを	含める(円) 厂
IRQ	77/12	<u></u>	種類
01	18042prt	U	ISA
03	Sevial	0	ISA
04	Serial	ň	ISA
06	Floppy	ŏ	ISA
12	i8042prt	ō	ISA
14	atapi	0	ISA
24	symc8XX	1	PCI
28	symc8XX	1	PCI
36	JTIND	0	PCI
10		staa 1	デッジイフヘハ
			7711X02

4[I/Oポート]ボタンをクリックしてください。本製品はリソース 画面上では "JT1ND"という名前で表示されます。いずれかの I/Oポートが割り当てられていることを確認してください。

indows NT 設知 ル(E) ヘルフ [*] (<u>H</u>)	Л Ц 9 74 - ¥¥LH3		
ヾージョン┃ システム	┃ ディスプレイ┃ ドライブ┃ メモリ ┃ サービス	リソース 環境	ネットワーク
		HAL リソーク	マを含める(出) 厂
アドレス	デバイス	パス	種類 ▲
01F0 - 01F7	atapi	0	ISA
02E8 - 02EE	Serial	0	ISA
02F8 - 02FE	Serial	0	ISA
0378 - 037A	Parport	0	ISA
03B0 - 03BB	cirrus	0	PCI
03C0 - 03DF	cirrus	0	PCI
03C4 - 03C5	FsVga	0	内部
03CE - 03CF	FsVga	0	内部
03D4 - 03D4	FsVga	0	内部
03D5 - 03D5	FsVga	0	内部
03F0 - 03F5	Floppy	0	ISA
03F7 - 03F7	Floppy	0	ISA
03F8 - 03FE	Serial	0	ISA
E400 - E4FF	symc8XX	1	PCI
E800 - E8FF	symc8XX	1	PCI
F800 - F8FF	JT1ND	0	PCI
I IRQ(J)	<u> </u>	とし、	▼ デバイス <u>(√</u>)
	(P) 最新の情報に更新(R)	ED刷(N)	ок

第4章

3. ドライバの削除

本製品のドライバを削除する場合は以下の手順で実行してください。 1.「マイコンピュータ」 「コントロールパネル」と開いてください。 2.「ネットワーク」アイコンをダブルクリックしてください。

3.「ネットワーク」ウィンドウが表示されたら、[アダプタ]タブを クリックしてください。

۶ × ۲
識別 サービス フロトコル アダンタ バインド
ネットワーク アタラ ⁻ %(<u>N</u>):
GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter
道加(<u>A</u>) 肖耶余(R) 7 [°] ロハ [®] ティ(P) 更新(山) 項目の説明似: GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter
閉じるキャンセル

- 4.ネットワークアダプタのリストから「GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter」を選択して[削除]ボタンをクリックしてください。
- 5.削除の警告画面が表示されるので[はい]ボタンをクリックして 続行してください。
- 6[閉じる]ボタンをクリックしてください。
- 7[はい]を選択してコンピュータを再起動してください。

ネットワーク語	定の変更 🛛 🔀
Â	新しい設定を有効にするには、コンピュータを再起動する必要があります。 今すぐコンピュータを再起動しますか?

第5章

Windows2000へのインストール

本 章では、本製品をWindows2000で使用する場合の設定方法 について説明します。

1. ドライバのインストール

- 本製品をコンピュータのPCIスロットにセットし、コンピュータの電源を入れWindows2000を起動してください。
- 2.自動的にハードウェアウィザードが起動し「Level One Communications NetCelerator Family Adapter」ドライバがイン ストールされます。
- 3.Windows2000標準のドライバがインストールされたら「コント ロールパネル」 「システム」 「ハードウェア」 「デバイ スマネージャ」アイコンをダブルクリックしてください。

4.「ネットワークアダプタの一覧に、「Level One Communications NetCelerator Family Adapter」と認識されているネットワークカー ドが本製品です。このアイコンをダブルクリックしてください。



- 第5章
- 5.「Level One Communications NetCelerator Family Adapter」のプ ロパティが起動されたら「ドライバ」タブをクリックし「ドラ イバの更新」ボタンをクリックしてください。

6.「デバイスドライバのアップグレードウィザードの開始」ウィン ドウが表示されます。「次へ」ボタンをクリックしてください。



7.「ハードウェアデバイスドライバのインストール」ウィンドウの 「検索方法を選択してください。」と表示されたら「デバイスに 最適なドライバを検索する」ラジオボタンをチェックして「次 へ」ボタンをクリックしてください。



8.「ドライバファイルの特定」ウィンドウが表示されます。フロッ ピーディスクドライブにドライバディスクをセットし「検索場 所のオプション」で「フロッピーディスク」ドライブをチェッ クして「次へ」をクリックしてください。

デバイス ドライバのアップグレード ウィザード
ドライバ ファイルの特定 ドライバ ファイルをどこで検索しますか?
次のハードウェア デバイスのドライバ ファイルの検索
Level One Communications NetCelerator Family Adapter #2
このコンピュータ上のドライバ・データベースおよび指定の検索場所から適切なドライバを検索します。
検索を開始するには、じなへ】をクリックしてください。フロッピー ディスクまたは CD-ROM ドライブで検索して いる場合は、フロッピー ディスクまたは CD を挿入してから じたへ】をクリックしてください。
検索場所のオブション
✓ JU9E - テイスクトライノ型 □ CD-ROM ドライブ©)
□ 場所を指定(2)
■ Microsoft Windows Update(<u>M</u>)
(夏3(8) (法へ切)) キャンセル

9.次の画面でウィンドウ下の「別のドライバを1つインストールする」のチェックボックスをクリックして「次へ」をクリックしてください。

デバイス ドライバのアップグレード ウィザード
ドライバ ファイルの検索 ハードウェア デバイスのドライバ ファイル検索が終了しました。
次のデバイスのドライバが検索されました。
Level One Communications NetCelerator Family Adapter #2
このデバイスには既に適切なドライバがインストールされています。現在インストールされているドライバを使用するには、ERシンセル」をフックしてください。別のドライバの場所を検索するには [戻る] を、現在のドライバを有インストールするによしたべる そうりックしてください。
こそそのAnniそFiniteTiegato.ml
パモインストールする場合は次のチェックボックスをオンだしてしたべしをかりうしてください。 「「おいたちイバモ」コインストールするの
(戻る仮) 次へ(2) キャンセル

検出されたドライバファイルの一覧が表示されます。一覧から 「GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter」をクリックしてハイラ イト表示させ「次へ」をクリックしてください。ファイルのコ ピーが開始されます。

「デジタル署名が見つかりませんでした」というメッセージが表示されたら「はい」 をクリックして続行してください。 10.ファイルのコピーが終了すると「デバイスドライバのアップグ レードウィザードの完了」ウィンドウが表示されます。「完了」 ボタンをクリックしてウィザードを終了してください。これで インストールは完了です。

デバイス ドライバのアップグレード ウィザー	٣
	テバイス ドライバのアップグレード ウィザードの完 了
	GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter
	このデバイスに対するソフトウェアのインストールが終了しました。
כסט	ィザードを開しるには「完了」をクリックしてください。
	〈 戻る(母) 「売了」 キャンガル



2. インストールの確認

ドライバのインストールが終了したら以下の手順でインストール が正常に終了したかを確認してください。

1.[マイコンピュータ]アイコンをダブルクリックし、そこから [コントロールパネル]をダブルクリックしてください。 2[システム]アイコンをダブルクリックしてください。「システム のプロパティ」ウィンドウが表示されるので、[デバイスマネー ジャ]タブをクリックしてください。ネットワークアダプタの 左の[+]マークをクリックして「GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter」が表示されるか確認してください。



ネットワークアダプタの下に「GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter」が表示されない、またはアイコンに「?」や「!」のマー クが表示される場合はドライバのインストールが正常に終了し ていません。5-3の手順でドライバを一旦削除してから 5-1の手 順で再度インストールしてください。 3.「GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter」を選択して[プロパティ] ボタンをクリックしてください。プロパティ画面の「デバイス の状態」で「このデバイスは正常に動作しています。」というメッ セージが表示されればドライバのインストールは成功です。

GN-1000SX	Gigabit Ethernet Adap	oter #2のプロパティ	? X
全般 計	細設定 ドライバ り:	/-ス	
	GN-1000SX Gigabit	Ethernet Adapter #2	
	デバイスの種類:	ネットワーク アダプタ	
	製造元:	PLANEX	
	場所:	場所 2 (PCI バス 0, デバイス 16, 機能 0)	
_ロ デバイス	の状態		_
このデバイスは正常に動作しています。			
このデ シュー	バイスに問題がある場合 ティングを開始してくださ	ーー、 は、 [トラブルシューティング] をクリックしてトラブル い。	
		- 	
デバイスの	D使用状況(D):		
このデバ	イスを使う(有効)		
		閉じる キャンt	276

3. ドライバの削除

ドライバの削除は以下の手順で行ってください。

 マイコンピュータ」「コントロールパネル」と開いて、「シス テム」をダブルクリックしてください。「システムのプロパティ」 ウィンドウが表示されるので、[デパイスマネージャ]タブをク リックしてください。ネットワークアダプタの左の[+]マークを クリックすると「GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter」が表示 されるのでこれを選択し「操作」メニューから[削除]を選択 してください。

島 デバイス マネージャ	_ 🗆 🗙
」 操作(A) 表示(V) (← →) 圖 III (12) 3. 8. 8. 8.	
無効①	
ハードウェア変更のスキャン(A) ラ	
ל מולה ל (B) מולעב (C) ל מוליד ל מולי מיני מיני ל מוליד	
ヘルス(王)	
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	
中昌 システム デバイス	
ロー調 ネットワーク アダプタ	
GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter #2	
🗉 🚭 フロッピー ディスク コントローラ	
■ ■ フロッピー ディスクドライブ	
■ ○ マリスとそのはかのホインティング テハイス	

2.削除の確認のウィンドウが表示されるので[OK]ボタンをクリックしてください。



3.コンピュータの電源を切り、本製品をコンピュータから取り外し てください。

第6章

コンフィグレーションユーティリティと 診断ユーティリティ(WindowsNT4.0のみ)

章では、WindowsNT4.0環境で本製品を使用した場合に 使用可能なコンフィグレーションユーティリティと診断 ユーティリティについて説明します。

▲ 注意

本製品をインストールする前に必ずWindowsNT4.0サービス パック3以上をインストールして下さい。

WindowsNT4.0用ドライバをインストールするとコンフィグレー ションユーティリティと診断ユーティリティが一緒にインストー ルされます。これらのユーティリティは、「ネットワークアダプタ」 の「プロパティ」で使用する事が出来、アダプタのステータスおよ びセットアップ情報の参照、接続パラメータやパケットプロパル ション、またジャンボフレームといったアダプタの詳細設定を変更 しVLANタグ機能の設定およびVLAN ID テープルの編集、アダプタ の基本機能の自己診断が可能です。



1. WindowsNTユーティリティの実行手順

Windows NT 4.0デスクトップ上で以下の操作を行ってください。

- 1.[マイコンピュータ].[コントロールパネル]および[ネットワーク] アイコンを順にダブルクリックしてください。[ネットワーク] ダイアログボックスが表示されます。
- 2[アダプタ]タブをクリックし、リストボックスからGN-1000SX を選択します。

२७K7-b १ ×
識別 サービス フロトコル アダンダ ハインド
ネットワ−ク アタつႪ(<u>N</u>):
GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter
道加(A) 削除(R) 7泊パティ(P) 更新(U) 項目の説明の:
GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter
閉じる キャンセル

3[プロパティ]ボタンをクリックしてユーティリティを実行して ください。

2. Propertiesタブ

ネットワークカードのステータス情報が表示されるほか、ローカル で管理されているネットワークアドレス(local administered Network Address)を参照することができます。

Level One Communications' NetCelerator	Configuration
NetCelerator(tm) VLAN Properties NetCelerator(tm) Diagnostics NetCelerator(tm) Properties NetCelerator(tm) Advanced Properties	
Locally Administered Network Addres	55
Adapter Information	
Connection Status Link Speed Duplex Mode Permanent Network Address Interrupt I/O Port Base Address Memory Base Address Boot ROM Silicon Revision Driver Revision VLAN Status IP Acceleration Status Connection Capabilities	Not Connected 1000 Mbit Half Duplex 0090CC9ADEEC 36 0xF800 0x0FEDF6C00 Not Present 02 1.3 Inactive Inactive Inactive 1000 Mbit
OK キャンセノ	レ 適用(<u>A</u>) ヘルプ

< Locally Administered Network Address >

Gigabit Adapterの固定MACアドレスを無効にし、代わりにローカル ネットワークMACアドレスを設定できるようにします。この機能 はGigabit Adapterをテスト環境で使用する場合に便利です。しかし 通常は、工場出荷時に設定された固定MACアドレスをそのままお使い になることをお勧めします。

< Adapter Information >

ネットワークカードの現在のステータス情報です。



3. Advanced Properties タブ(詳細設定)

ユーティリティウィンドウ内のAdvanced Propertiesタブを選択 するとネットワークカードの設定オプションを参照することが できます。

Level One Communications' NetCeler	rator Configuration
NetCelerator(tm) VLAN Propert NetCelerator(tm) Properties	ties NetCelerator(tm) Diagnostics NetCelerator(tm) Advanced Properties
Link Parameters	
Parameters	Link Speed 1000 Mbit 🗾
PHY Type Auto Detect	▼ Full Duplex
Packet Propulsion	
Minimum	800 Bytes
🗖 Jumbo Frame Support	
OK \$**	ンセル 道用(④) (ヘルプ)

第6章

<Link Parameters(接続パラメータ)>

このページ上では1)ネットワークカードの接続速度(link speed) 2)PHYタイプ(ネットワークへの物理接続)および3)デュプレックス モードの情報をすべて設定することができます。ただし[接続 パラメータの自動設定]ボックスにチェックマークが入っている 場合は、各オプションは自動的に決定されるため設定内容も灰色で 表示されます。ギガビットイーサネット機器と接続する場合は、特 に指定がない限りなるべくAuto-Negotiationで接続パラメータを 自動設定するようにしてください。(ギガビットイーサネット機器 と接続する場合、接続速度は[1000Mbps]に、またPHYタイプは [G/MII]に固定されますのでご注意ください。)

<Packet Propulsionパケットプロパルション>

パケットプロパルション設定オプションでは、PCIバス上でパケット サイズがいくつ以下となった場合にこの技術を使用するかの しきい値を設定することができます。プロパルション技術では、 PCIバス上で発生する複数の(パケット)転送を合体させることに より、サイズの小さいパケットのスループットを向上させます。 この結果、ホストのCPU割り込みおよびバス上の調停作業を最小限 に抑えることができます。スライダコントロールを動かすか、直接 ボックスに数値を入力してパケットサイズのしきい値をバイト 単位(0~1514:ジャンボフレーム選択時は9014)で設定してください。 このしきい値よりサイズの小さいパケットに対しプロパルション 技術が適用され、この値より大きいものには通常のスキャッタ・ ギャザ(scatter-gather)方式が用いられます。

パケットプロパルション技術とスキャッタ・ギャザ方式にはそれ ぞれ一長一短があります。パケットプロパルションが多くのバス リソースを使用するのに対し、スキャッタ・ギャザ方式は多くの CPU リソースを使用します。各環境における最適なパケットサイズ しきい値設定は、PCハードウェアやPCIバス上で使用されている 機器、また実行されるアプリケーションなどの諸々の要因により 変化します。このため様々な(パケット推進用の)パケットサイズ しきい値で実験を行い、どの値でGigabit Adapterがご利用システム 内で最大のパフォーマンスを得られるかご確認されることをお勧め します。

第6章

<ジャンポフレームに対応>

Gigabit Adapter はジャンボフレームに対応するよう設定すること ができます。最大イーサネットフレームサイズが1514バイトから 9014バイトにまで増大するため、パケット処理のオーバーヘッド が大幅に減少するほか、バルクデータ送信時のスループットを最大 300%にまで向上させることができます。

ただしジャンボフレームを使用するためには、通信を行う二台の コンピュータの両者にこの機能に対応したネットワークカードが インストールされてネットワーク内のすべてのスイッチで拡張 (extended)フレームサイズを処理できるようになっている必要が あります。

4. VLANタブ

ユーティリティウィンドウ内の[VLAN Properties]タブでは Gigabit AdapterのVLANオプションおよびVLAN IDテーブルをそれ ぞれ設定できます。VLAN IDテーブルは16個までのエントリをサポート しています。

Level One Communications' NetCelerator Configuration
NetCelerator(tm) Properties NetCelerator(tm) Advanced Properties NetCelerator(tm) Diagnostics NetCelerator(tm) NetCel
VLAN Table Maintance
VLAN ID VLAN User Priority 14 1
Modify
Delete
Set Default
VLAN Capabilities
🗖 Strip Inbound VLAN Tags 👘 Enable VLAN Filtering
Insert Outbound VLAN Tags
OK キャンセル 適用(A) ヘルプ

第6章

<Enable VLAN Filtering(VLANフィルタリングを有効にする)> チェックボックスにチェックマークを入れると本製品のVLAN設定 が有効になります。

<Strip Inbound VLAN Tags(到着したVLANタグを遮断)> チェックボックスにチェックマークを入れると受け取ったパケット をすべて通常のフレームとして処理するようになります。 <Insert Outbound VLAN Tags(送信時にVLANタグを追加)> チェックボックスにチェックマークを入れると、本製品から送信 されるすべてのパケットに対し、テーブル内で一番上にあるエントリ のVLAN IDが追加されます。

5. ネットワークカードの自己診断(Network Card Diagnostics)

ユーティリティウィンドウ内の[Diagnostics](自己診断)タブを クリックすると、基本機能および本製品同士でのネットワーク通信 機能をテストすることができます。

Level One Communications' NetCelerator Configur	ation
NetCelerator(tm) Properties NetCelera NetCelerator(tm) VLAN Properties N	tor(tm) Advanced Properties etCelerator(tm) Diagnostics
Local Tests	
🔽 Run Loopback Tests	Run Local Tests
Run Internal Tests	View Test Results
Test Progress	
Test	Status 🔺
Control and Status Register Test	Successful
Physical Layer Test	Successful
Interrupt Test	Successful
Built-in Self Test	Successful
	Successful
Diagnostic Send-Receive Tests	Server Activity
	適用(<u>A</u>) ヘルプ

<Local Tests(ローカルテスト)>

本製品の基本機能を診断します。[Run Loopback Tests](ループ バックテスト)および [Run Internal Tests](内部テスト)のチェック ボックスにチェックマークを入れてください。(両方同時でも、 また片方だけに入れることも可能です。)テストの一覧ボックスに 選択されたテスト内容が表示されますので、[Run Local Tests] ボタンをクリックしてテストを開始してください。各テストの進行 状況は[Test Progress](テスト進行状況)ステータスバーに表示 されます。テストが完了しましたら、[Test Results](テスト結果) ボタンをクリックして診断結果を確認してください。

<Send and Receive Test(送受信テスト)>

本製品がデータの送受信を行えるよう、ネットワークケーブルが 正しく接続されているかどうかを確認するテストです。このテスト を行うには、本製品をインストールしたコンピュータが2台必要と なります。一方のコンピュータでテストメッセージを送信し、もう 一台のコンピュータでこれを受信し、同じ内容を送信側コンピュータ に送り返します。

🛕 注意

Send and Receive(送受信)テストを実行される前に、あらかじめ Local Test(ローカ ルテスト を実行して本製品の基本機能が正常に動作していることを確かめておいてください。 テスト実行時には、一方のコンピュータが受信側となるよう当設定ユーティリティがすで に実行されていることを事前にご確認ください。次に、もう一方のコンピュータナで [Run]ボタンをクリックしてテストメッセージの送信を行ってください。テストの進行状 況は[Server Activity]サーバアクティビティ)ステータスパーに表示されます。[Test Results]テスト結果)ボタンをクリックすると試験結果を参照することができます。

第7章

VLAN、QoS機能について



🛕 注意

本製品のVLAN機能を使用するには、WindowsNT4.0 ServicePack3以降が必要です。

1. IEEE802.1Q VLAN機能について

ユーティリティウィンドウ内の[VLAN Properties]タブでは Gigabit AdapterのVLANオプションおよびVLAN IDテーブルをそれ ぞれ設定できます。VLAN IDテーブルは16個までのエントリを サポートしています。

本製品はIEEE 802.1Q VLAN規格に対応しており、VLANタグを使用した ネットワーク環境下で使用する事が出来ます。IEEE 802.1Q VLAN では、パケットにポート番号(VLANタグ)を追加してグループを 指定します。これによりネットワーク機器がネットワーク内で別々 の物理セグメントに属していても、同じポート番号であれば同一の 物理セグメント上にあるかのように互いに通信を行うことが可能 です。VLAN機能では物理的にネットワーク機器を移動したり接続先 のポートを変更せずに設定のみでVLANグループ間を移動する事が 可能なため、より簡単にネットワーク管理が行えるようになります。 これによりVLAN機能を使用して各部署ごと(マーケティング部、 技術開発部用など)のグループを編成できるほか、Eメールやビデオ 会議に参加するメンバー用VLAN、などを用途ごとに柔軟に設定 することが可能になります。

他にVLAN機能はプロードキャストトラフィックを削減しネットワーク効率を向上させるほか、IPアドレスやIPサブネットを全く変えずに変更を加えることが可能となります。VLAN機能では他のVLAN対応機器と接続する際、必ずVLAN対応スイッチを経由する必要があり高度なセキュリティをもともと備えているといえます。

VLANタグを使用したネットワークを構築するにはIEEE 802.1Q VLAN対応スイッチが必要になります。これらのスイッチの各グループ には別々のVLAN IDを割り当てます。本製品には、16個のVLAN ID が設定できるようになっています。これにより、サーバに幾つもの ネットワークカードをインストールする事なく、一つのスイッチ (接続)を使用するだけで最大16個のVLANグループを共有するこ とが可能になりコストを削減する事が可能なほか複数クライアン トとサーバ間のレイテンシ(遅延)を大幅に下げることができます。

🛕 注意

本製品内で設定されたVLAN IDは、ネットワーク内のすべてのIEEE 802.1Q対応スイッ チで設定されているVLAN IDと一致させる必要があります。また、本製品をサーバヘイン ストールして使用される場合はVLANのオーバーラップが許されるスイッチポートに接 続する必要があります。

2. IEEE802.1pプライオリティサービス機能について

本製品はIEEE 802.1p QoS(Quality of Service)に対応しており、 優先度レベルは、VLANタグ内に割り当てられます。これにより VLAN毎に優先順位をつけることが可能になります。ネットワーク 上でQoSを有効にするには、他のネットワーク機器もQoSに対応 している必要があります。他のネットワーク機器のマニュアルなど を参照の上、優先度(プライオリティ)タグ付フレームを処理する ための設定オプションをそれぞれご確認ください。

VLAN User Priority:0~7が入力出来ます。

3. VLAN、QoS機能を実際に設定する

ここでは、本製品を優先度1のVLAN ID 14に参加させる場合の設定 手順を説明します。

Windows NT 4.0 デスクトップ上で以下の操作を行ってください。

- 1[マイコンピュータ][コントロールパネル]および[ネットワーク] アイコンを順にダブルクリックしてください。[ネットワーク] ダイアログボックスが表示されます。
- 2[アダプタ]タブをクリックし、リストボックスからGN-1000SX を選択します。

ネットワーク	? ×
識別 サービス フロトコル アダフタ ハイント	
ネットワーク アダプ [®] \$(<u>N</u>):	
[1] GN-1000SX Gigabit Ethernet Adapter	
	Ttt (10)
道加(A) 自除(R) 7日ハディ(P)	
項目の説明型:	
GN-10003X Gigabit Ethernet Adapter	
1	
	キャンカフル
60160	TTP C/P

第7章

3.VLAN Propertiesタブをクリックして下さい。

Level One Communications' NetCelerator Configuration
NetCelerator(tm) Properties NetCelerator(tm) Advanced Properties NetCelerator(tm) VLAN Properties NetCelerator(tm) Diagnostics
VLAN Table Maintance
VLAN ID VLAN User Priority
Modify
Delete
Set Default
VLAN Capabilities
🗖 Strip Inbound VLAN Tags 👘 Enable VLAN Filtering
Insert Outbound VLAN Tags
OK キャンセル 適用(A) ヘルプ

ê

- 4.「Insert」ボタンをクリックして下さい。
- 5.Add or Modify a VLAN Tagウィンドウが表示されたらVLAN IDに 14をUser Priorityに1を入力して「OK」ボタンをクリックして 下さい。
- 6.VLAN Properties タブのVLAN Table maintenanceの欄に設定され たVLAN IDとQoSの値が表示されます。
- 7[Enable VLAN Filtering]と必要なオプションのチェックボックス をチェックして下さい。
- 8.「OK」ボタンをクリックしてネットワーク設定を終了して下さい。

Level One Communications' NetCelerator Configuration
NetCelerator(tm) Properties NetCelerator(tm) Advanced Properties NetCelerator(tm) VLAN Properties NetCelerator(tm) Diagnostics
VLAN Table Maintance
VLAN ID VLAN User Priority 14 1 Insert
Modify
Delete
Set Default
VLAN Capabilities
🗖 Strip Inbound VLAN Tags 🛛 🔽 Enable VLAN Filtering
Insert Outbound VLAN Tags
OK キャンセル 適用(A) ヘルプ

VLAN及びQoS設定は、コンピュータの再起動後、有効になります。
トラブルシューティング

こではアダプタのインストール時に発生する代表的な問題点とその対応方法について説明します。

Q.Windows95/98のデバイスマネージャでアダプタに「!」マー クが表示される。

リソースの競合が考えられます。デバイスマネージャでGN-1000SX のプロパティを開き、[リソース]タブをクリックしてください。 リソースが競合している場合は、競合しているデバイスの リソースを変更してください。

Q.Link LEDが点灯しない。

ドライバのインストールが正常に終了し、コンピュータとハブ の両方の電源が入っているのにアダプタ、ハブ両方のLink LED が点灯しない場合は、光ファイバケーブルまたはケーブル接続 の不良が考えられます。以下の点をご確認ください。

光ファイバケーブルがアダプタ、ハブ双方にしっかりと接続 されているか確認してください。

光ファイバケーブルがTXポートとRXポートで接続されている か確認して下さい。

他のネットワークで正常に接続できている機器とケーブルを 交換し、ケーブルが不良でないか確認してください。

Q.ドライバのインストールが正常に終了し、Link LEDが点灯して いるのに通信ができない。

コントロールパネルのネットワークで使用しているプロトコル やワークグループ(ドメイン)名等の設定を確認してください。 プロトコルとワークグループ(ドメイン)名はネットワーク上 のすべて同じに設定する必要があります。また、TCP/IPプロトコル を使用している場合はIPアドレスを設定する必要があります。

67

付録B

フローコントロールについて

ー般にスイッチングハブ内部のパケットバッファがオーバーフロー した場合、そのオーバーフローしたパケットは、すべてパケット ロスになります。これを防ぐのがフローコントロール機能です。

フローコントロールには、バックプレッシャー方式とIEEE802.3x で定義されているフローコントロールの2種類があります。バック プレッシャ方式とは、半二重転送モード時おいて、バッファが いっぱいになるとコリジョン信号を送信し、ネットワーク上のデータ 送信を停止させオーバーフローを防ぎます。

IEEE802.3xで定義されているフローコントロールは、全二重転送 モード時に適応されバッファがいっぱいになると、特定の接続先に pauseコマンドを送信することによりデータの送信を停止させ オーバーフローを防ぎます。

この方法では、pauseコマンドを認識するために接続するネット ワークインターフェースカードもフローコントロールに対応して いる必要があります。(現在、ほとんどのネットワークインタフェース カードは、IEEE802.3xフローコントロールに未対応です。弊社製 FNW-9800-T、GN-1000SXは、他社に先駆けてIEEE802.3xフロー コントロールに対応しています。)もし、スイッチングハプまたは、 ネットワークインターフェースカードがフローコントロールに 対応していない場合、スイッチングハブのパケットバッファが いっぱいになっても、コンピュータはスイッチングハブにパケット を送り続けます。これにより、スイッチングハブのバッファが、 オーバーフローし、オーバーフローしたパケットはすべてロスします。 ロスしたパケットの処理に関しては、上位のプロトコルに依存 しますが、たとえば、TCP/IPでは、ロスしたパケットの再送を コンピュータに要求します。これにより、コンピュータは、パケットを ロスし続けながらも、何度もパケットを再送することになり、再送 の際にコンピュータのリソースを無駄に消費することに なります。



①バッファメモリの空き容量が減少

②送信側のポートに対して"Pauseパケット"送信

③送信側はPauseパケット情報をもとにパケット

送出量を抑制

※全二重通信時のみ有効で、送信側、受信側ともにIEEE802.3xフロー コントロール機能に対応している必要があります。

GN-1000SXをLinuxで使用する

- 1.GN-1000SXとPCに取り付け、Linuxを起動します。
- 2.付属のFDをマウントします。

例)

mount -t vfat /dev/fd0 /mnt/floppy

3./mnt/floppy/linuxにある、daltypes.h dbgioctl.h jt1lin.c makefileを 適当なディレクトリ(/temp等)にコピーします。

例)

cp /mnt/floppy/linux/daltypes.h /tmp cp /mnt/floppy/linux/dbgioctl.h /tmp cp /mnt/floppy/linux/jt1lin.c /tmp cp /mnt/floppy/linux/makefile /tmp

4.コピーしたディレクトリに移動し、makeを実行します

例) cd /tmp make

5.jt1lin.oというファイルが作成されます。このファイルをinsmodで 組みこむ事によってGN-1000SXが使用出来ます。 ご使用のディストリビューションにあわせて組みこんでください。 また、insmodで組みこむ際に環境に応じたオプションを 指定する事が出来ます。

例)

insmod /tmp/jt1lin.o(オプション) ifconfig eth0 up ifconfig eth0 192.168.89.20

- 6.TurboLinux4.0の場合
- a) turbonetcfgを起動し、IPなどの設定を行います。

例)

turbonetcfg

b) /etc/sysconfig/network-scriptsに移動し、vi等でifcfg-eth0というファ イルを編集し、"insmod /tmp/jt1lin.o(オプション)"という一文を 加えます。

例)

cd /etc/sysconfig/network-scripts vi ifcfg-eth0

ifcfig-eth0の記述例

insmod /tmp/jt1lin.o(オプション) DEVICE=eth0 USERCTL=no ONBOOT=yes BOOTPROTO=none IPADDR=192.168.89.20 IPアドレス NETMASK=255.255.255.0 サプネットマスク NETWORK=192.168.89.0 ネットワークアドレス BROADCAST=192.168.89.255 プロードキャスト

c) 再起動後に使用出来ます。

例)

shutdown -r now

- 7.RedHatLinux6.1の場合
- a) linuxconfを起動し、IPなどの設定を行います。

例) ··

linuxconf

b) /etc/sysconfig/network-scriptsに移動し、vi等でifcfg-eth0というファ イルを編集し、"insmod /tmp/jt1lin.o(オプション)"という一文を 加えます。

例)

cd /etc/sysconfig/network-scripts vi ifcfg-eth0

ifcfig-eth0の記述例

insmod /tmp/jt1lin.o(オプション) DEVICE=eth0 IPADDR=192.168.89.20 IPアドレス NETMASK=255.255.255.0 サプネットマスク NETWORK=192.168.89.0 ネットワークアドレス BROADCAST=192.168.89.255 プロードキャスト ONBOOT=yes BOOTPROTO=none

c) 再起動後に使用出来ます。

例) shutdown -r now

- 8.SlackWare7.0の場合
- a) netconfigでIPアドレス等をご使用の環境に合わせて設定してお きます。

例)

netconfig

b) /etc/rc.d/rc.inet1を vi等 で 編 集 し、IP設 定 の 部 分 の 前 に "insmod /tmp/jt1lin.o(オプション)"という一文を書き加えます。

例)

vi /etc/rc.d/rc.inet1

- c) 再起動後に使用出来ます。
 - 例) shutdown -r now

9.以下のコマンドラインパラメータをサポートしています。	
mtu パケットサイズ	:
tx_mode 送信方法	:1 pio、2バスマスタ(デホルト)
tx_threshold PDL/PDCしきい値	: 700(デホルト)
rx_mode 受信方法	: 1 pio、 2 PDL(デホルト)
	4 PDC
speed 転送スピード	: 0 Auto-negotiate(デホルト)
duplex 転送モード	: 0 Auto-negotiate(デホルト)
	half 半二重 Full全二重

例 insmod jt1lin.o mtu=9014 tx_threshold=700

付録D

仕様

準拠する規格:	IEEE802.3z 1000BASE-SX IEEE802.3x 全二重時フローコントロール IEEE802.1Q VLAN IEEE802.1p QoS PCI Bus V2.1
バス・タイプ:	64/32ビットPCI(バスマスタ)
伝送速度 :	1000Mbps (Ethernet)
転送モード:	Half/Fullデュプレックス オートネゴシエーション
ケーブルタイプ:	62.5/125µmファイバケーブル 最大220m 50/125µmファイバケーブル 最大550m
コネクタタイプ:	SCタイプ光ファイバコネクタ×1
LEDインディケータ:	LINK FDX 1000M TX/RX
消費電力:	最大7.8W
動作温度:	0~40
動作湿度:	35~85%(結露しないこと)
外形寸法(奥行×幅):	16.5 × 9.5 cm
EMI :	VCCIクラスB、FCCクラスB、CE マーク