

## N8104-111 100BASE-TX接続ボード 取扱説明書

### 構成部品一覧表

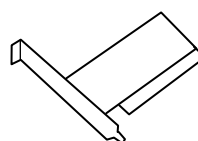
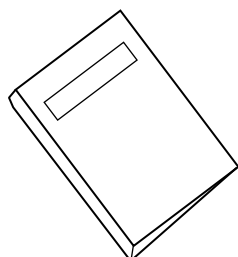
梱包箱には次のものが入っています。確認してください。

品 名	数量	備 考
100BASE-TX接続ボード	1	
100BASE-TX Adapter ドライバディスク 一式	1式	3.5インチフロッピーディスク7枚、登録カード ソフトウェアの御使用条件
保証書	1	
N8104-111 100BASE-TX接続ボード取扱説明書	1	本書

N8104-111 100BASE-TX接続ボード

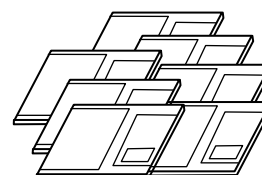
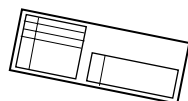
取扱説明書

100BASE-TX接続ボード



保証書

ドライバディスク一式



## 目次

**\*必ずお読みください\***

はじめに .....	ii
重要注意事項 .....	iii
注意事項 .....	vi
1. アダプタ外観 .....	1
2. サーバへのアダプタの取り付け .....	2
3. ネットワークケーブルの接続 .....	5
4. アダプタの設定とドライバのインストール .....	6
4-1. インストールを始める前に .....	6
4-2. WindowsNT4.0 をご使用の場合 .....	9
4-3. Windows2000 をご使用の場合 .....	11
4-4. WindowsXP をご使用の場合 .....	14
4-5. NetWare3.2J をご使用の場合 .....	17
4-6. NetWare4.2 をご使用の場合 .....	19
4-7. NetWare5/5.1 をご使用の場合 .....	22
4-8. LOAD コマンドパラメータ .....	26
5. Adapter Fault Tolerance(AFT)／Adaptive Load Balancing(ALB)の セットアップ .....	27
5-1. WindowsNT4.0 をご使用の場合 .....	28
5-2. Windows2000, WindowsXP をご使用の場合 .....	29
5-3. NetWare4.2, NetWare5/5.1 をご使用の場合 .....	30
6. IPセキュリティ機能 .....	32
6-1. Windows2000, WindowsXP をご使用の場合 .....	32
7. トラブルシューティング .....	33
7-1. トラブルの確認と対処 .....	35
7-2. アダプタの診断 .....	36
8. 技術情報 .....	39
8-1. PCI インストールのヒント .....	39
8-2. ファストイーサネット配線 .....	39
8-3. ファストイーサネットハブおよびスイッチングハブ .....	40

Microsoft®、WindowsXP®、Windows2000®、Windows NT®は米国マイクロソフト社の登録商標です。

NetWare®は米国Novell, Inc. の登録商標です。

## はじめに

1. 本取扱説明書は、N8104-111 100BASE-TX 接続ボード（以下、N8104-111 アダプタと称する）を正しく動作させる為に必要な取り扱い方法、注意事項について説明するものです。
2. ご使用前には本書を熟読すると共に、その後も大切に保管してください。
3. 本書の内容の一部または全部について、許可なく複製・転載・翻訳・他形式/メディアへの変換等を行うことは、禁止されています。
4. 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
5. 本書の内容については、万全を期して作成いたしましたが、万一お気づきの点や、ご不明の点がありましたら、販売店または弊社までご連絡ください。
6. 本書は、サーバの操作に熟知したサーバ管理者、または保守員向けに記載されています。サーバの取り扱いや、各種OSの操作、その他一般的かつ、基本的な事柄につきましては記載を省いておりますのであらかじめご了承ください。
7. 本製品を運用した結果の影響については、上記にかかわらずいかなる責任も負いかねますので、ご了承ください。

NEC Corporation 2003

日本電気株式会社の許可なく、本書の複製・改変などを行うことはできません。

### 輸出する際の注意事項

本製品（ソフトウェアを含む）は日本国内仕様であり、外国の規格等には準拠しておりません。

本製品は日本国外で使用された場合は、当社は一切の責任を負いかねます。

また、当社（海外NEC含む）は本製品に関し、海外での保守／修理サービスおよび技術サポート等は行っておりません。

### 情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）表示

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

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

## 重要注意事項

ご使用前に以下の事項を必ずお読みください。

### 安全上の注意

必ずお守り下さい。

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するために、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■表示内容が無視して誤った使い方をした時生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。



#### 警告

この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。



#### 注意

この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。



#### 情報

この表示の欄は、「運用上の障害が発生する可能性が想定される」内容や、その他「機器を正しくご使用いただくための指示／情報」です。




■お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。

	誤った使い方をした時、発火の可能性が想定されることを注意喚起した内容です。
	誤った使い方をした時、感電の可能性が想定されることを注意喚起した内容です。
	誤った使い方をした時、サーバ本体や N8104-111 アダプタ、およびその他のオプションボードに重大な障害をもたらしたり、火傷や怪我を負う可能性が想定されることを注意喚起した内容です。
	必ず、電源プラグをコンセントから抜くように指示した内容です。

## 重要な警告事項

 <b>警告</b>	
 	保守員以外の方は、N8104-111 アダプタの分解・修理・改造などを行わないでください。分解・修理・改造などを行うと発火、異常動作によりけがや感電をすることがあります。
	N8104-111 アダプタのお手入れの際は水などで洗わないでください。感電することがあります。
 	サーバ本体の電源プラグの接続が不完全なまま使用しないでください。ショートや発熱により感電や火災を起こすおそれがあります。電源プラグを正しくコンセントに接続してお使いください。
 	故障または異常な状態で使用、放置しないでください。 故障や異常な状態（煙が出る、音がする、へんな臭いがする）で使用し続けると、感電や火災を起こすおそれがあります。
	サーバ稼動中および、電源をOFFにした直後は、ヒートシンクなどの部品が高温になっています。アダプタの取り付け・取り外しは、十分時間をおいて内部が冷めたことを確認してから行ってください。 また、サーバ本体が <b>PCI Hot PLUG</b> 機能に対応し、動作中のアダプタの抜き差しが可能な場合は、サーバ本体の取扱説明書をよく読み、高温部に手を触れないよう充分注意して取り付け・取り外しを行ってください。
	万一、煙、異音、異臭などが生じた場合、直ちにサーバ本体の電源スイッチを <b>OFF</b> にして、電源プラグをコンセントから抜いてください。
	N8104-111 アダプタは、医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器など人命に関わる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組み込みや制御等の使用は意図されておりません。これら設備や機器、制御システムなどに N8104-111 アダプタを使用され、人身事故、財産損害などが生じても、弊社はいかなる責任も負いかねます。
	濡れた手でサーバ本体の電源プラグを抜き差ししないでください。 感電するおそれがあります。
 	本 N8104-111 アダプタを、サーバ本体への取り付け・取り外しをするときには、必ず電源プラグをコンセントから外してください。電源プラグがコンセントに接続されたまま、サーバ本体への取り付け・取り外しを行うと、感電するおそれがあります。 また、サーバ本体が <b>PCI Hot PLUG</b> 機能に対応し、動作中のアダプタの抜き差しが可能な場合は、サーバ本体の取扱説明書をよく読み、充分注意して取り付け・取り外しを行ってください。
 	サーバ本体の電源は、サーバ本体で指定された規格の電源を使用してください。異なる電圧で使用すると、感電や火災をおこすおそれがあります。

## 製品の廃棄・譲渡に関する注意事項

 注意	
	本製品は、各自治体の条例に従って廃棄してください。詳しくは、各自治体へお問い合わせください。
	本製品を、他人に譲渡する場合は本書および添付品すべてを必ず一緒に渡してください。

## アダプタ取扱いに関する注意事項

 注意	
本 N8104-111 アダプタの取扱いに関する注意事項です。以下の操作ミスに注意してください。これらの操作ミスによる N8104-111 アダプタ及び、サーバ本体の破損に関しては保証いたしません。	
	本 N8104-111 アダプタを取り付けたり取り外したりする作業は、本書及び、サーバ本体の取扱説明書を熟読し、記載の指示に従って作業を行ってください。指示を守らないで行った場合、N8104-111 アダプタやサーバ本体を破損する危険があります。
	サーバ本体に <b>N8104-111</b> アダプタを取り付けるとき、または取り外しするときに、指をはさんだり、ぶつけないように注意してください。
	静電気による部品の破壊を防ぐため、N8104-111 アダプタに触れる前には、必ず人体の放電を行ってください。
	N8104-111 アダプタのコネクタや、各部品の端子部、および N8104-111 アダプタ上で塗装されていない金属部分には決して触れないでください。汚れや腐食等により、接触不良が発生することがあります。また、濡れた手や汚れた手で触れることもご遠慮ください。
	N8104-111 アダプタをスムーズに実装できない場合、無理な力を加えて N8104-111 アダプタおよびサーバ本体を傷つけないように注意してください。
	N8104-111 アダプタを拡張スロットに挿入する際、ブラケットの先端がサーバ本体の他の部位（他の部品、アダプタなど）に触れないようにご注意ください。破損することがあります。
	ケーブルは N8104-111 アダプタのインターフェースに適合するものを使用し、接続先をよく確認した上で接続してください。指定以外のものを使用したり、誤接続したりした場合、障害が発生することがあります。
	ケーブル接続時は、カチッという音がするまでコネクタを挿入して下さい。
	接続ケーブルを踏んだり、重いものを乗せるなどの機械的なストレスをかけたり、熱などを加えないようにしてください。またケーブルを取り外す時はロックを外し、コネクタ部分を持って真っ直ぐに引き抜いて下さい。機械的なストレスや熱を加えたり、コネクタをこじったり、ケーブル部分を持って引き抜いたりすると、ケーブル／コネクタの破損原因ともなり、障害が発生することがあります。

## 注意事項

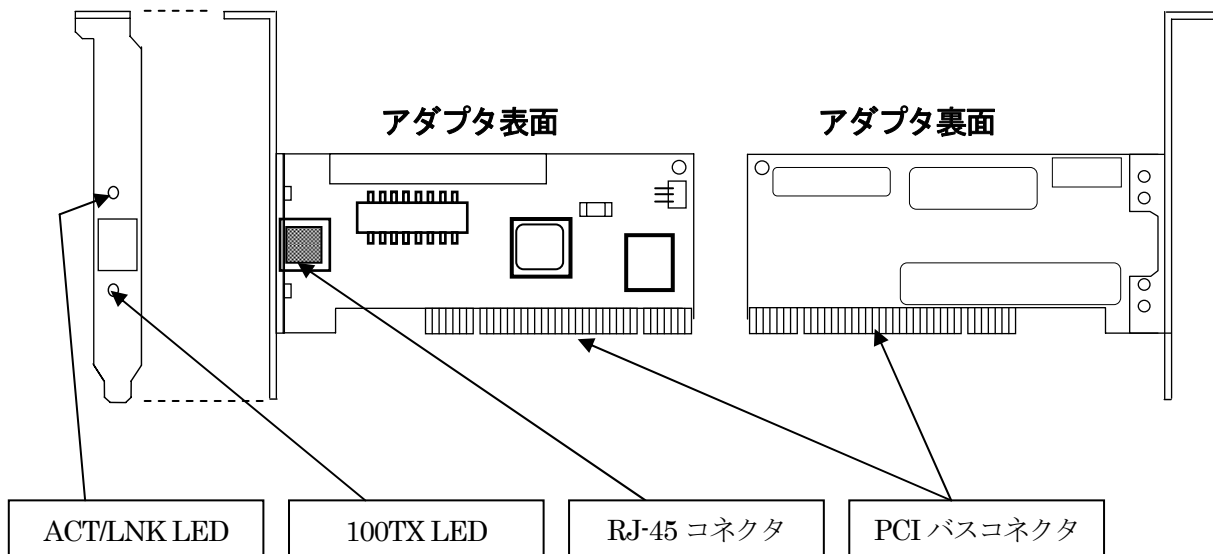
1. 本製品に添付のドライバソフトは、以下のOSをサポートします。N8104-111アダプタをご使用の際には、必ず添付のドライバソフトにて、アップデートを行ってください。  
WindowsNT4.0, Windows2000, WindowsXP  
NetWare 3.2J / 4.2 / 5 / 5.1
2. 本製品にて、Adapter Teaming機能（Adapter Fault Tolerance(AFT)／Adaptive Load Balancing(ALB)）を御使用の場合には、以下の点にご注意ください。
  - ・ ALBのグループとして指定するアダプタはすべて同一ハブ内の同じLAN上に存在する必要があります。
  - ・ ALBでは、必ずスイッチングハブをご使用ください。共有ハブは、サポートしておりません。
  - ・ AFTのグループとして指定するアダプタは、同一ハブ、異なるハブのどちらの接続でも使用可能ですが、異なるハブに接続する場合は、すべて同一LAN(同一セグメント)上に存在する必要がありますので、カスケード接続にしてください。
  - ・ 本ボードの最大実装枚数は4枚となっておりますが、各本体装置によって実装可能な最大枚数が異なります。正確な最大実装枚数につきましては、本体装置をお買い求めの販売店、または営業担当へお問い合わせください。
  - ・ AFT、ALBでは、本アダプタの最大実装枚数である4枚実装時において、2枚一組で最大2チームあるいは、3枚または4枚一組で1チームの構成が可能です。ただし、サーバ本体により、最大実装可能枚数が異なりますので、サーバ毎の実装可能枚数を確認願います。
  - ・ WindowsNT4.0にて、AFT/ALB機能を使用する際には、サービスパック 5 以上を、必ず、適用する必要があります。
3. 診断プログラムとして PROSet がインストールされている場合には、本製品を実装する前にドライバを最新にバージョンアップする必要があります。  
"Intel(R)PROSet" のアイコンがコントロールパネル内にある場合、診断プログラムとして PROSet がインストールされていますので、そのような場合はドライバを最新にバージョンアップする必要があることになります。本アダプタの実装は、このドライバのバージョンアップが完了した後に行ってください。
4. 本ドライバでは、通信性能とCPU 負荷のバランスを自動的に調整する機能（Adaptive Technology）がデフォルトで働いています。そのため、システムの状態によっては、従来 NIC（Network Interface Card）のドライバに比べて、通信性能が低くなる場合があります。（WindowsNT4.0、Windows2000、WindowsXP のみ）  
CPU 負荷を考慮することなく、本来の性能を有効にしたい場合は、"Intel PROSet II"を起動し、"Advanced"タブを選択して表示される一覧の中の、"Advanced Technology"="OFF" に設定してください。（初期状態はON）

5. Windows2000 Advanced Serverにて、起動オプションに”/PAE”を使用し、物理アドレス拡張の機能をご使用の場合は、100BASE-TX LANポートに対して、PROSet II のDiagnosticsにて診断テストを実施しないようにしてください。実施した場合、Failの項目が発生する場合がありますが、LANポートの診断テストとしては、正常ではありません。診断テストを実施する場合は、起動オプションに”/PAE”を使用しない状態にて実施するようにしてください。
6. N8104-111の最新のドライバにつきましては、下記の WWW サイトで  
<http://www.land.fc.nec.co.jp> → [NIC ドライバとMIB 等各種データ] → [NIC シリーズ]→ [100BASE-TX シリーズ] → [N8104-111]  
をダウンロードするか、ダウンロードが不可能な場合には、本製品をお買い求めの販売店、または営業担当へお問い合わせください。



## 1. アダプタ外観

本アダプタの外観および、各部の名称および位置は以下の通りです。



**RJ-45コネクタ**：ネットワークに接続するためのコネクタです。

接続するケーブルの種類および、接続方法については、「3. ネットワークケーブルの接続」を参照してください。

**PCIバスコネクタ**：PCIバスコネクタを、サーバ本体のPCI拡張スロットへ実装します。

なお、本アダプタは、32bit 33MHz PCI / Rev2.2 +5V/+3.3Vユニバーサル仕様となっています。

なお、本アダプタの取り付け作業を行う前に、サーバ本体の取扱説明書を参照し、実装可能なPCI拡張スロットを確認してください。

**ACT/LNK LED**：本アダプタがHUBや他のアダプタに接続され、リンクが張られていることを示すLEDです。また、このLEDは通信を行っていることを示すアクティビティランプを兼ねています。

**100TX LED**：現在のアダプタの通信速度が10Mbps/100Mbpsのどちらであることを示すLEDです。消灯時は10Mbps、点灯時は100Mbpsであることを示します。

LED	状態	意味
ACT/LNK LED	点灯	ハブとアダプタが正常に接続されています。
	点灯または点滅	アダプタがネットワークデータの受信を行っています。点滅周期はネットワークトラフィックの量によって異なります。
	消灯	ハブとアダプタが正常に接続されていません。
10/100Mbps LED	点灯	100Mbpsで動作しています。
	消灯	10Mbpsで動作しています。




## 2. サーバへのアダプタの取り付け



以下の警告および注意事項をよく読み、正しい方法作業を進めてください。

 <b>警告</b>	
 	<p>保守員以外の方は、N8104-111 アダプタの分解・修理・改造などを行わないでください。分解・修理・改造などを行うと発火、異常動作によりけがや感電をすることがあります。</p>
	<p>N8104-111 アダプタのお手入れの際は水などで洗わないでください。感電することがあります。</p>
 	<p>サーバ本体の電源プラグの接続が不完全なまま使用しないでください。ショートや発熱により感電や火災を起こすおそれがあります。電源プラグを正しくコンセントに接続してお使いください。</p>
 	<p>故障または異常な状態で使用、放置しないでください。 故障や異常な状態（煙が出る、音がする、へんな臭いがする）で使用し続けると、感電や火災を起こすおそれがあります。</p>
	<p>サーバ移動中および、電源をOFFにした直後は、ヒートシンクなどの部品が高温になっています。アダプタの取り付け・取り外しは、十分時間をおいて内部が冷めたことを確認してから行ってください。 また、サーバ本体が PCI Hot PLUG 機能に対応し、動作中のアダプタの抜き差しが可能な場合は、サーバ本体の取扱説明書をよく読み、高温部に手を触れないよう充分注意して取り付け・取り外しを行ってください。</p>
	<p>万一、煙、異音、異臭などが生じた場合、直ちにサーバ本体の電源スイッチを OFF にして、電源プラグをコンセントから抜いてください。</p>
	<p>濡れた手でサーバ本体の電源プラグを抜き差ししないでください。 感電するおそれがあります。</p>
 	<p>本 N8104-111 アダプタを、サーバ本体への取り付け・取り外しをするときには、必ず電源プラグをコンセントから外してください。電源プラグがコンセントに接続されたまま、サーバ本体への取り付け・取り外しを行うと、感電するおそれがあります。 また、サーバ本体が PCI Hot PLUG 機能に対応し、動作中のアダプタの抜き差しが可能な場合は、サーバ本体の取扱説明書をよく読み、充分注意して取り付け・取り外しを行ってください。</p>
 	<p>サーバ本体の電源は、サーバ本体で指定された規格の電源を使用してください。異なる電圧で使用すると、感電や火災をおこすおそれがあります。</p>



 <b>注意</b>	
<p>本 N8104-111 アダプタの取扱いに関する注意事項です。以下の操作ミスに注意してください。これらの操作ミスによる N8104-111 アダプタ及び、サーバ本体の破損に関しては保証いたしません。</p>	
	<p>本 N8104-111 アダプタを取り付けたり取り外したりする作業は、本書及び、サーバの取扱説明書を熟読し、記載の指示に従って作業を行ってください。指示を守らないで行った場合、N8104-111 アダプタやサーバ本体を破損する危険があります。</p>
	<p>サーバ本体に <b>N8104-111</b> アダプタを取り付けるとき、または取り外しするときに、指をはさんだり、ぶつけたりしないように注意してください。</p>
	<p>静電気による部品の破壊を防ぐため、N8104-111 アダプタに触れる前には、必ず人体の放電を行ってください。</p>
	<p>N8104-111 アダプタのコネクタや、各部品の端子部、および N8104-111 アダプタ上で塗装されていない金属部分には決して触れないでください。汚れや腐食等により、接触不良が発生することがあります。また、濡れた手や汚れた手で触れることもご遠慮ください。</p>
	<p>N8104-111 アダプタをスムーズに実装できない場合、無理な力を加えて N8104-111 アダプタおよびサーバ本体を傷つけないように注意してください。</p>
	<p>N8104-111 アダプタを拡張スロットに挿入する際、ブラケットの先端がサーバ本体の他の部位（他の部品、アダプタなど）に触れないようにご注意ください。破損することがあります。</p>
	<p>ケーブルは N8104-111 アダプタのインターフェースに適合するものを使用し、接続先をよく確認した上で接続してください。指定以外のものを使用したり、誤接続したりした場合、障害が発生することがあります。</p>
	<p>ケーブル接続時は、カチッという音がするまでコネクタを挿入して下さい。</p>
	<p>接続ケーブルを踏んだり、重いものを乗せるなどの機械的なストレスをかけたり、熱などを加えないようにしてください。またケーブルを取り外す時はロックを外し、コネクタ部分を持って真っ直ぐに引き抜いて下さい。機械的なストレスや熱を加えたり、コネクタをこじったり、ケーブル部分を持って引き抜いたりすると、ケーブル/コネクタの破損原因ともなり、障害が発生することがあります。</p>

1. サーバの電源を落として電源コードを抜いた後、カバーを取り外します。

 <b>警告</b>	
 	<p>サーバ本体のカバーを取り外す前に、サーバ本体の電源を落とし、電源コードを抜いてください。サーバ本体の電源を落とさなかったり、電源コードを抜かずにカバーを取り外したりすると、感電やアダプタまたはサーバ本体の損傷につながる可能性があります。</p> <p>また、サーバ本体がPCI Hot PLUG機能に対応し、動作中のアダプタの抜き差しが可能な場合は、サーバ本体の取扱説明書をよく読み、充分注意して取り付け・取り外しを行ってください。</p>

 <b>警告</b>	
	<p>サーバ本体の電源をOFFにした直後は、内部の部品が高温になっています。カバーの取り外しは、十分時間をおいて内部が冷めたことを確認してから行ってください。</p> <p>また、サーバ本体がPCI Hot PLUG機能に対応し、動作中のアダプタの抜き差しが可能な場合は、サーバ本体の取扱説明書をよく読み、高温部に手を触れないよう充分注意して取り付け・取り外しを行ってください。</p>

2. PCIバスマスタスロットからカバーブラケットを取り外します。ほとんどのサーバ本体では、バスマスタはすべてのスロットで有効になっています。コンフィギュレーションに問題がある場合は、サーバ本体の取扱説明書を参照してPCIスロットでバスマスタが有効になっていることを確認してください。
3. しっかりと固定されるまでアダプタをスロットに押し込み、アダプタブラケットをネジ止めします。

 <b>警告</b>	
	<p>サーバ本体の内部や、アダプタには突起状の部品が含まれておりますので、取り付けの際には十分注意してください。注意を怠るとけがをするおそれがあります。</p>

4. サーバ本体のカバーを取り付け、電源コードを差し込みます。

### 3. ネットワークケーブルの接続

本N8104-111アダプタのEtherポートにネットワークケーブル（UTPケーブル）を接続します。

本各モード時に使用可能なUTPケーブルの種類は以下のとおりです。

10BASE-T : Category 3, 4, 5, 5e

100BASE-TX : Category 5, 5e



100BASE-TXの配線に関する要求条件および制限の詳細については、  
8-2「ファストイーサネット配線」を参照してください。



本アダプタは、100BASE-T4ハブでは使用できませんので、接続しないように注意してください。

アダプタの設定は、次ページ以降を参照の上、オペレーションシステム別に説明する手順の通りに行ってください。

## 4. アダプタの設定とドライバのインストール

### 4-1. インストールを始める前に

本製品に添付のドライバディスクを使ってドライバをインストールする前に、必ず、サーバ本体にアダプタを実装してください。また、アダプタを増設する場合も同様に、サーバ本体にアダプタを実装した後、ドライバのインストールを行ってください。なお、アダプタを実装するには、必ず、電源ケーブルを抜いてから作業を行ってください。

本製品（N8104-111）とATM-NIC（N8504-14A/19A/20A/21）を、同一システム内で混在して使用する場合には、必ず、本製品のドライバのインストール（AFT/ALBの設定も含む）を終了した後で、ATMドライバのセットアップを行ってください。ATMドライバのセットアップが先に行われている状態で、本製品のドライバをインストールすると、ATMドライバがうまく動作しなくなることがあります。

また、すでにATMドライバをセットアップしてあるシステムに対して、本製品のドライバをインストールする場合には、一旦、ATMドライバを削除して、本製品のドライバをインストールした後に、再度ATMドライバの再セットアップを行ってください。



ATMドライバを削除する場合には、その設定内容が消えてしまいますので、必ず設定内容の控えをとった後で、削除してください。

サーバに実装されているLANコントローラがIntel製で、既にドライバをインストールしている場合、(システムディレクトリ)¥system32¥drivers¥にあるE100b.sys またはE100bnt.sys、E100bnt5.sys、E100b325.sys のバージョンを確認して、本アダプタのドライバのバージョンよりも古い場合は、本アダプタのドライバをインストールする前に、以下の手順に従って既にインストール済みのIntel製ドライバを削除してください。

#### (WindowsNT4.0の場合)

1. WindowsNT4.0 を起動します。
2. [コントロールパネル]ウィンドウで[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. 既にインストール済みのIntel 製ドライバを選択し、[削除]ボタンをクリックしてください。



ドライバを一旦削除してしまうと、プロトコルの情報は消えてしまいます。削除の前にネットワーク情報を控えておき、ドライバ を再インストール後、再設定を行ってください。

4. [閉じる]ボタンをクリックし、システムを再起動してください。

**(Windows2000, WindowsXPの場合)****◆”PROSet II”がインストールされていない場合**

1. Windows2000またはWindowsXPを起動します。
2. [コントロールパネル]ウィンドウでWindows2000 の場合は、[ネットワークとダイヤルアップ接続]を、WindowsXP の場合は、[ネットワーク接続]をダブルクリックしてください。  
(WindowsXPで、コントロールパネルが[カテゴリの表示]になっている場合は、[クラシック表示に切り替える]をクリックして、クラシック表示に切り替えておいてください。)
3. 該当するローカルエリア接続のアイコンをダブルクリックし[プロパティ]ボタンをクリックしてください。
4. [ローカルエリア接続のプロパティ]ウィンドウの[構成]ボタンをクリックし、[ドライバ]タブを選択します。
5. [削除]ボタンをクリックしてください。



ドライバを一旦削除してしまうと、プロトコルの情報は消えてしまいます。削除の前にネットワーク情報を控えておき、ドライバ を再インストール後、再設定を行ってください。

6. [閉じる]ボタンをクリックしてください。
7. [OK]ボタン、[閉じる]ボタンをクリックし、システムを再起動してください。




**◆”PROSet II”がインストールされている場合**



1. Windows2000またはWindowsXPを起動します。
2. [コントロールパネル]ウィンドウでWindows2000 の場合は、[ネットワークとダイヤルアップ接続]を、WindowsXP の場合は、[ネットワーク接続]をダブルクリックしてください。  
(WindowsXPで、コントロールパネルが[カテゴリの表示]になっている場合は、[クラシック表示に切り替える]をクリックして、クラシック表示に切り替えておいてください。)
3. [Intel(R) PROSet II]ダイアログボックスが表示されます。  
リスト中の”Intel(R) PRO/100 S Server Adapter”にマウスカーソルを合わせ、右クリックしてください。
4. プルダウンメニューが表示されます。  
[Remove]を選択してください。
5. メッセージが表示されますので[はい]をクリックしてください。



ドライバを一旦削除してしまうと、プロトコルの情報は消えてしまいます。削除の前にネットワーク情報を控えておき、ドライバ を再インストール後、再設定を行ってください。

6. [Intel(R) PROSet II]を終了します。[OK]をクリックしてください。
7. すべてのドライバを削除するとメッセージが表示されますので[OK]をクリックしてください。
8. 次に[Intel(R) PROSet II]を削除します。[コントロールパネル]ウィンドウで[アプリケーションの追加と削除]アイコンをダブルクリックしてください。
9. [アプリケーションの追加と削除]ダイアログボックスが表示されます。
10. 現在インストールされているプログラム内の「Intel(R) PROSet II」を選択し、[変更/削除(C)]をクリックしてください。  
メッセージが表示されますので[はい]をクリックしてください。
11. [Remove Programs From Your Computer]ダイアログボックスが表示され削除の進行状況が表示されます。
12. [Remove Programs From Your Computer]ダイアログボックス内に「Uninstall successfully completed.」が表示されますので、[OK]をクリックしてください。
13. [アプリケーションの追加と削除]ダイアログボックスに戻りますので[閉じる(O)]をクリックして終了してください。
14. [コントロールパネル]ウィンドウを終了してください。
15. システムを、必ず再起動してください。

 <b>警告</b>	
 	<p>サーバ本体のカバーを取り外す前に、サーバ本体の電源を落とし、電源コードを抜いてください。サーバ本体の電源を落とさなかったり、電源コードを抜かずにカバーを取り外したりすると、感電やアダプタまたはサーバ本体の損傷につながる可能性があります。</p> <p>また、サーバ本体がPCI Hot PLUG機能に対応し、動作中のアダプタの抜き差しが可能な場合は、サーバ本体の取扱説明書をよく読み、充分注意して取り付け・取り外しを行ってください。</p>

 <b>注意</b>	
	<p>サーバ本体の電源をOFFにした直後は、内部の部品が高温になっています。カバーの取り外しは、十分時間をおいて内部が冷めたことを確認してから行ってください。</p> <p>また、サーバ本体がPCI Hot PLUG機能に対応し、動作中のアダプタの抜き差しが可能な場合は、サーバ本体の取扱説明書をよく読み、高温部に手を触れないよう充分注意して取り付け・取り外しを行ってください。</p>



## 4-2. WindowsNT4.0 をご使用の場合






アダプタを交換する場合は一度ドライバを削除してからドライバを再インストールしてください。なお、ドライバを一旦削除してしまうと、プロトコルの情報は消えてしまいます。削除の前にネットワーク情報を控えておき、ドライバを再インストール後、再設定を行ってください

1. アダプタを取り付けて、WindowsNT4.0を起動します。
  2. [コントロールパネル]ウィンドウで、[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. [アダプタ]タブをクリックし、[追加]ボタンをクリックしてください。[ネットワーク アダプタの選択]ダイアログボックスが表示されます。
  4. [ディスク使用]ボタンをクリックしてください。[フロッピーディスクの挿入]ダイアログボックスが表示されます。
  5. 「100BASE-TX driver disk (WindowsNT)#1」をフロッピーディスクドライブに挿入してください。
  6. "A:¥"と入力し、[OK]ボタンをクリックしてください。
  7. [OEMオプションの選択]ダイアログボックスが表示されます。「Intel(R) PRO/100 Family Adapter」を選択し、[OK]ボタンをクリックしてください。
  8. [セットアップメッセージ]ダイアログボックスが表示されます。  
フロッピーディスクドライブから「100BASE-TX driver disk (WindowsNT)#1」を取り出し、「100BASE-TX driver disk (WindowsNT)#2」を挿入して[OK] ボタンをクリックしてください。
- ここで、ドライバがロードされます。複数のアダプタをインストールした場合には、すべてのアダプタが同時に設定されます。
9. ネットワーク画面に戻りますので、「Intel(R) PRO/100 S Server 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。このとき、[PCI Configuration Notification]が表示される場合がありますので、その場合には、[OK]ボタンをクリックしてください。
  10. [Intel(R) PROSet II]ダイアログが表示されます。リスト内の「Intel(R) PRO/100 S Server Adapter」を選択して[Advanced]タブをクリックし、[Link Speed & Duplex]をHUBの設定に合わせてください。PROSet II は、[コントロールパネル] → [Intel(R) PROSet II]をダブルクリックすることで、いつでも実行可能です。
  11. [OK]ボタンをクリックしてください。
  12. [ネットワーク]ダイアログボックスで[閉じる]ボタンをクリックしてください。プロトコルの種類等によっては、ここでネットワーク情報の入力が必要になります。

13. [ネットワーク設定の変更]ダイアログボックスで[はい]をクリックし、システムを再起動します。

### 4-3. Windows2000 をご使用の場合

	アダプタを交換する場合は一度ドライバを削除してからドライバを再インストールしてください。なお、ドライバを一旦削除してしまうと、プロトコルの情報は消えてしまいます。削除の前にネットワーク情報を控えておき、ドライバを再インストール後、再設定を行ってください。
	OS起動時に、[新しいハードウェアの検出ウィザード]が表示された場合は、[デバイスドライバのアップグレードウィザード]と読み替えて項番6の手順からお願いします。
	OS起動時に、[ディスクの挿入]ダイアログボックスが表示された場合は、[キャンセル]ボタンをクリックしてダイアログボックスを閉じた後、項番2の手順からお願いします。但し、項番4の[Intel(R) PRO/100 S Server Adapter]は、[イーサネット コントローラ]と読み替えてください。

1. アダプタを取り付けて、Windows2000 を起動します。
2. スタートメニューの[設定] → [コントロールパネル]からコントロールパネルを開き、[システム]をダブルクリックしてください。
3. [システムのプロパティ]ダイアログボックスが表示されますので、[ハードウェア]タブを選択し、[デバイス マネージャ]ボタンをクリックしてください。[デバイス マネージャ]が開きます。
4. [ネットワークアダプタ]の[Intel(R) PRO/100 S Server Adapter]をダブルクリックしてください。[Intel(R) PRO/100 S Server Adapter のプロパティ]ダイアログが開きます。
5. [ドライバ]タブを選択し、[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]ダイアログボックスが表示されますので、[次へ(N)]ボタンをクリックしてください。
7. [デバイスに最適なドライバを検索する(推奨)]をクリックし、[次へ(N)]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]画面が表示されますので、本ドライバディスク「100BASE-TX driver disk (Windows2000)#1」をフロッピーディスクドライブに挿入し、[検索場所のオプション]の"フロッピーディスク ドライブ"を選択(その他は選択しない)し、[次へ]ボタンをクリックしてください。
9. [ドライバ ファイルの検索]画面が表示されますので、[次へ]ボタンをクリックしてください。
10. ファイルのコピーが開始されます。
11. [デバイス ドライバのアップグレード ウィザードの完了]画面が表示されますので、[完了]ボタンをクリックしてください。

12. [閉じる]ボタンをクリックして、[Intel(R) PRO/100 S Server Adapter のプロパティ]ダイアログボックスを閉じてください。
13. [デバイスマネージャ]の[ネットワークアダプタ]の[Intel(R) PRO/100 S Server Adapter]をダブルクリックしてください。[Intel(R) PRO/100 S Server Adapter のプロパティ]ダイアログボックスが開きます。
14. [Intel(R) PRO/100 S Server Adapter のプロパティ]ダイアログボックスの[詳細設定]タブをクリックし、[Link Speed & Duplex]を HUB の設定に合わせてください。
15. [OK]ボタンをクリックして、[Intel(R) PRO/100 S Server Adapter のプロパティ]ダイアログボックスを閉じてください。
16. フロッピーディスクドライブから「100BASE-TX driver disk (Windows2000)#1」を取り出し[デバイスマネージャ]、[システムのプロパティ]、[コントロールパネル]をクローズします。
17. 次に PROSet II のインストールを行います。  
「100BASE-TX driver disk (Windows2000/XP)#2」をフロッピーディスクドライブに挿入してください。
18. 「100BASE-TX driver disk (Windows2000/XP)#2」に格納されている"SETUP.BAT"を実行してください。(エクスプローラやコマンドプロンプトなどから)
19. 以下のようなメッセージがコマンドプロンプト画面に表示されます。  
Enter キーを押してください。

```
Installing Intel(R) PROSet II
=====
The files for the setup will be copied to the hard disk
Press Enter key continue...
```

20. “The files for the setup are being copied to the hard disk.”というメッセージがコマンドプロンプト画面に表示され、次に以下のようなメッセージがコマンドプロンプト画面に表示されます。「100BASE-TX driver disk (Windows2000/XP)#2」をフロッピーディスクドライブから取り出し「100BASE-TX driver disk (Windows2000/XP)#3」をフロッピーディスクドライブに挿入して Enter キーを押してください。

```
Installing Intel(R) PROSet II
=====
Remove “100BASE-T driver disk (Windows2000/XP)#2” from the floppy disk
drive and insert “100BASE-T driver disk(Windows2000/XP)#3” into the floppy
disk drive.
Press Enter key when ready..
```

※挿入するフロッピーディスクを間違えると以下のメッセージがコマンドプロンプト画面に

表示されます。正しいフロッピーディスクを挿入し Enter キーを押してください。

Installing Intel(R) PROSet II


This is a wrong disk.

Please insert "100BASE-T driver disk(Windows2000/XP)#3 into the floppy disk drive.

Press Enter key when ready.

21. "The files for the setup are being copied to the hard disk."というメッセージがコマンドプロンプト画面に表示され、自動的に [Intel(R) PROSet II - InstallShield Wizard] が起動します。
22. [Welcome to the InstallShield Wizard for Intel(R) PROSet II] 画面が表示されますので [Next] ボタンをクリックしてください。
23. [License Agreement] 画面が表示されるので "I accept the terms in the license agreement" を選択し [Next] ボタンをクリックしてください。
24. [Setup Type] 画面が表示されるので "Typical" を選択し [Next] ボタンをクリックしてください。
25. [Ready to Install the Program] 画面が表示されるので [Install] ボタンをクリックしてください。
26. ファイルのコピーが開始されます。
27. [InstallShield Wizard Completed] 画面が表示されます。  
[Finish] ボタンをクリックしてください。  
[Intel(R) PROSet II - InstallShield Wizard] が終了します。
28. [Intel(R) PROSet II - InstallShield Wizard] が終了するとコマンドプロンプト画面が表示されます。画面のメッセージに従ってください。終了と同時にコマンドプロンプト画面も終了します。

#### 4-4. WindowsXP をご使用の場合

	アダプタを交換する場合は一度ドライバを削除してからドライバを再インストールしてください。なお、ドライバを一旦削除してしまうと、プロトコルの情報は消えてしまいます。削除の前にネットワーク情報を控えておき、ドライバを再インストール後、再設定を行ってください。
---	---

1. アダプタを取り付けて、WindowsXP を起動します。
2. スタートメニューの [コントロールパネル] からコントロールパネルを開き、[システム] をダブルクリックしてください。  
(コントロールパネルが[カテゴリの表示]になっている場合は、[クラシック表示に切り替える]をクリックして、クラシック表示に切り替えておいてください。)
3. [システムのプロパティ] ダイアログボックスが表示されますので、[ハードウェア] タブを選択し、[デバイス マネージャ] ボタンをクリックしてください。[デバイス マネージャ] が開きます。
4. [ネットワークアダプタ] の [Intel(R) PRO/100 S Server Adapter] をダブルクリックしてください。[Intel(R) PRO/100 S Server Adapter のプロパティ] ダイアログが開きます。
5. [ドライバ] タブを選択し、[ドライバの更新] ボタンをクリックしてください。
6. [ハードウェアの更新ウィザード] ダイアログボックスが表示されますので本ドライバディスク「100BASE-TX driver disk (WindowsXP)#1」をフロッピーディスクドライブに挿入し、[ソフトウェアを自動的にインストールする(推奨)] をクリックし、[次へ] ボタンをクリックしてください。
7. ファイルのコピーが開始されます。
8. [ハードウェアの更新ウィザードの完了] 画面が表示されますので、[完了] ボタンをクリックしてください。
9. [閉じる] ボタンをクリックして、[Intel(R) PRO/100 S Server Adapter のプロパティ] ダイアログボックスを閉じてください。
10. [デバイスマネージャ] の [ネットワークアダプタ] の [Intel(R) PRO/100 S Server Adapter] をダブルクリックしてください。[Intel(R) PRO/100 S Server Adapter のプロパティ] ダイアログボックスが開きます。
11. [Intel(R) PRO/100 S Server Adapter のプロパティ] ダイアログボックスの [詳細設定] タブをクリックし、[Link Speed & Duplex] を HUB の設定に合わせてください。
12. [OK] ボタンをクリックして、[Intel(R) PRO/100 S Server Adapter のプロパティ] ダイアログボックスを閉じてください。

13. フロッピーディスクドライブから「100BASE-TX driver disk (WindowsXP)#1」を取り出し [デバイスマネージャ]、[システムのプロパティ]、[コントロールパネル]をクローズします。
14. 次に PROSet II のインストールを行います。  
「100BASE-TX driver disk (Windows2000/XP)#2」をフロッピーディスクドライブに挿入してください。
15. 「100BASE-TX driver disk (Windows2000/XP)#2」に格納されている"SETUP.BAT"を実行してください。(エクスプローラやコマンドプロンプトなどから)
16. 以下のようなメッセージがコマンドプロンプト画面に表示されます。  
Enter キーを押してください。

```
Installing Intel(R) PROSet II
=====
The files for the setup will be copied to the hard disk
Press Enter key continue...
```

17. “The files for the setup are being copied to the hard disk.”というメッセージがコマンドプロンプト画面に表示され、次に以下のようなメッセージがコマンドプロンプト画面に表示されます。「100BASE-TX driver disk (Windows2000/XP)#2」をフロッピーディスクドライブから取り出し「100BASE-TX driver disk (Windows2000/XP)#3」をフロッピーディスクドライブに挿入して Enter キーを押してください。

```
Installing Intel(R) PROSet II
=====
Remove “100BASE-T driver disk (Windows2000/XP)#2” from the floppy disk
drive and insert “100BASE-T driver disk(Windows2000/XP)#3” into the floppy
disk drive.
Press Enter key when ready..
```

※挿入するフロッピーディスクを間違えると以下のメッセージがコマンドプロンプト画面に表示されます。正しいフロッピーディスクを挿入し Enter キーを押してください。

```
Installing Intel(R) PROSet II
=====
This is a wrong disk.
Please insert “100BASE-T driver disk(Windows2000/XP)#3 into
the floppy disk drive.
Press Enter key when ready.
```

18. “The files for the setup are being copied to the hard disk.”というメッセージがコマンドプロンプト画面に表示され、自動的に [Intel(R) PROSet II - InstallShield Wizard] が起動します。

19. [Welcome to the InstallShield Wizard for Intel(R) PROSet II ]画面が表示されますので [Next]ボタンをクリックしてください。
20. [License Agreement]画面が表示されるので“I accept the terms in the licenseagreement”を選択し[Next]ボタンをクリックしてください。
21. [Setup Type]画面が表示されるので“Typical”を選択し[Next]ボタンをクリックしてください。
22. [Ready to Install the Program]画面が表示されるので[Install]ボタンをクリックしてください。
23. ファイルのコピーが開始されます。
24. [InstallShield Wizard Completed] 画面が表示されます。  
[Finish] ボタンをクリックしてください。  
[Intel(R) PROSet II - InstallShield Wizard] が終了します。
25. [Intel(R) PROSet II - InstallShield Wizard] が終了するとコマンドプロンプト画面が表示されます。画面のメッセージに従ってください。終了と同時にコマンドプロンプト画面も終了します。



#### 4-5. NetWare3.2J をご使用の場合

##### I . NetWare 3.2J を新規にインストールする場合

- (1) デバイスドライバのセットアップ (NW3Xコマンド) 終了後、本ネットワークカード添付の「100Base-TX driver disk (NetWare)」をフロッピーディスクドライブに挿入し、以下のコマンドを実行して、ドライバディスクの¥NWSERVERにあるドライバファイルをハードディスクのサーバブートディレクトリ (通常はC:¥SERVER.312ディレクトリ)、およびハードディスクの¥EXPNW3Xディレクトリにコピーしてください。

```
C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥CE100B.LAN C:¥SERVER.312 /Y
C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥MSM31X.NLM C:¥SERVER.312 /Y
C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥ETHERTSM.NLM C:¥SERVER.312 /Y
C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥CE100B.LAN C:¥EXPNW3X /Y
C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥MSM31X.NLM C:¥EXPNW3X /Y
C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥ETHERTSM.NLM C:¥EXPNW3X /Y
```

- (2) システムファイルのコピー終了後、「STARTUP.NCFファイルの編集」を選択し、以下のSETコマンドをファイルの先頭に追加してください。

```
SET MINIMUM PACKET RECEIVE BUFFERS = 700 (以上)
SET MAXIMUM PACKET RECEIVE BUFFERS = 2000 (以上)
SET MAXIMUM PHYSICAL RECEIVE PACKET SIZE = 2048 (以上)
```

- ※ MINIMUM PACKET RECEIVE BUFFERSの値は、ネットワークカードの実装環境 (本体標準装備含む) により異なります。以下の式を参照して、合計値が700より大きくなる場合はその値を設定してください。

```
N8104-85/88/111(100BASE-TX)の実装枚数 × 100 +
N8104-80/86(100BASE-TX Dual Port)の実装枚数 × 200 +
N8104-84/90/103/104(1000BASE-SX/T)の実装枚数 × 200
```

- (3) NetWare 3.2Jのインストールが全て完了したら、サーバシステムコンソールからINSTALL.NLMを起動してください。
- (4) 「システムオプション」の「利用可能なオプションメニュー」から「AUTOEXEC.NCFファイルの編集」を選択してAUTOEXEC.NCFファイルに以下のLANドライバのロード行を追加してください

```
LOAD C:CE100B SLOT=xxx (xxxはPCIスロット番号)
```

編集が完了したら、サーバを再起動してください。

なお、LANドライバのロードオプションやネットワークバインド方法については、Expressサーバ本体装置添付のユーザズガイド、本ボード添付のマニュアル、または、NetWareパッケージに付属しているマニュアルを参照してください。

## II . NetWare 3.2J が既にインストールされている場合

- (1) NetWare 3.2Jサーバをシャットダウンし、DOSプロンプトへ戻ります。
- (2) 本ネットワークカード添付の「100Base-TX driver disk (NetWare)」をフロッピーディスクドライブに挿入し、下記のコマンドを実行して、ドライバディスクの¥NWSERVERにあるドライバファイルをハードディスクのサーバブートディレクトリ（通常はC:¥SERVER.312ディレクトリ）、およびハードディスクの¥EXPNW3Xディレクトリにコピーしてください。
 

```
C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥CE100B.LAN C:¥SERVER.312 /Y
C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥MSM31X.NLM C:¥SERVER.312 /Y
C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥ETHERTSM.NLM C:¥SERVER.312 /Y
C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥CE100B.LAN C:¥EXPNW3X /Y
C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥MSM31X.NLM C:¥EXPNW3X /Y
C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥ETHERTSM.NLM C:¥EXPNW3X /Y
```
- (3) サーバ本体の電源をOFFにし、ネットワークカードを実装します。実装方法については、Expressサーバ本体装置添付のユーザズガイド等を参考にしてください。
- (4) NetWareサーバを起動し、サーバシステムコンソールからINSTALL.NLMを起動してください。
- (5) 「システムオプション」の「利用可能なオプションメニュー」から「STARTUP.NCFファイルの編集」を選択し、以下のSETコマンドをファイルの先頭に追加してください。
 

```
SET MINIMUM PACKET RECEIVE BUFFERS = 700 (以上)
SET MAXIMUM PACKET RECEIVE BUFFERS = 2000 (以上)
SET MAXIMUM PHYSICAL RECEIVE PACKET SIZE = 2048 (以上)
```

※ MINIMUM PACKET RECEIVE BUFFERSの値は、ネットワークカードの実装環境（本体標準装備含む）により異なります。以下の式を参照して、合計値が700より大きくなる場合はその値を設定してください。

$$\begin{aligned} & \text{N8104-85/88/111(100BASE-TX)の実装枚数} \times 100 + \\ & \text{N8104-80/86(100BASE-TX Dual Port)の実装枚数} \times 200 + \\ & \text{N8104-84/90/103/104(1000BASE-SX/T)の実装枚数} \times 200 \end{aligned}$$

- (6) 「システムオプション」の「利用可能なオプションメニュー」から「AUTOEXEC.NCFファイルの編集」を選択し、AUTOEXEC.NCFファイルに以下のLANドライバのロード行を追加してください。

LOAD C:CE100B SLOT=xxx (xxxはPCIスロット番号)

編集が完了したら、サーバを再起動してください。

なお、LANドライバのロードオプションやネットワークのバインド方法については、Expressサーバ本体装置添付のユーザズガイド、本ボード添付のマニュアル、または、NetWareパッケージに付属しているマニュアルを参照してください。

## 4-6. NetWare4.2 をご使用の場合

### I . NetWare 4.2を新規にインストールする場合

- (1) デバイスドライバのセットアップ (NW4Xコマンド) 終了後、本ネットワークカード添付の「100Base-TX driver disk (NetWare)」をフロッピーディスクドライブに挿入し、下記のコマンドを実行して、ドライバディスク内の¥NWSERVERにあるドライバファイルをハードディスクの¥EXPNW42ディレクトリにコピーしてください。

C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥CE100B.\* C:¥EXPNW42 /Y

C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥IANS.\* C:¥EXPNW42 /Y

C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥ANSCONF.NLM C:¥EXPNW42 /Y

- (2) OSインストール中に「スタートアップ時のSETコマンドを修正、追加、または削除しますか？」というメッセージが表示されますので [YES] を選択し、「特に必要なスタートアップ設定コマンド」に以下のパラメータを記述してください。

SET MINIMUM PACKET RECEIVE BUFFERS = 700 (以上)

SET MAXIMUM PACKET RECEIVE BUFFERS = 2000 (以上)

SET MAXIMUM PHYSICAL RECEIVE PACKET SIZE = 2048 (以上)

- ※ MINIMUM PACKET RECEIVE BUFFERSの値は、ネットワークカードの実装環境（本体標準装備含む）により異なります。以下の式を参照して、合計値が700より大きくなる場合はその値を設定してください。

N8104-85/88/111(100BASE-T)の実装枚数 × 100 +

N8104-80/86(100BASE-TX Dual Port)の実装枚数 × 200 +

N8104-84/90/103/104(1000BASE-SX/T)の実装枚数 × 200

- (3) NetWare OSローダが起動した後以下のようなメッセージが表示された場合は、ここではドライバを選択せずに<F10>キーを押して次へ進んでください。

「次のハードウェアが検出されましたが、このハードウェアをサポートするドライバが複数見つかりました。」

- (4) 「サーバドライバの選択：概要」の画面で「選択したディスク/LANドライバの追加選択あるいは変更」を選択し、<ENTER>キーを押してください。カーソルの中央の「ドライバ名」の部分へ移りますので、

ネットワーク (LAN) ドライバ： >

を選択し、<ENTER>キーを押してください。

- (5) 「サーバドライバ：ネットワークドライバの選択」が表示されますので、以下の手順でドライバを選択してコピーしてください。

A) <INSERT>キーを押します。

B) 「パス A:¥ がスキャンされます」というメッセージが表示されますので<F3>キーを押します。

C) 「ディレクトリパスの指定」で C:¥EXPNW42 を入力し<ENTER>キーを押します。

D) 「インストールするドライバの選択：」で CE100B.LAN を選択し、<ENTER>キーを押します。

E) 「既存のファイルを保存しますか？」で [NO] を選択し、<ENTER>キーを押します。

F) パラメータの指定画面が表示されますので、指定した後に「パラメータを保存して続行」を続行し、<ENTER>キーを押します。

パラメータの設定が終了したら、「インストールの続行」を選択してください。ボードを複数枚使用する場合は、実装枚数分繰り返してください。

## II . NetWare 4.2が既にインストールされている場合

- ※ ネットワークドライバをインストールする際、既に設定されているネットワーク情報（IPXネットワーク番号やLANボード名など）がインストーラによって消去される場合があります。ドライバのインストールを行う前にネットワーク情報を控えておくことをお勧めします。
- ※ 下記のネットワークドライバのインストール作業を行う前に、STARTUP.NCFファイルに以下の記述を追加しておいてください。

```
SET MINIMUM PACKET RECEIVE BUFFERS = 700 (以上)
SET MAXIMUM PACKET RECEIVE BUFFERS = 2000 (以上)
SET MAXIMUM PHYSICAL RECEIVE PACKET SIZE = 2048 (以上)
```

- ※ MINIMUM PACKET RECEIVE BUFFERSの値は、ネットワークカードの実装環境（本体標準装備含む）により異なります。以下の式を参照して、合計値が700より大きくなる場合はその値を設定してください。

```
N8104-85/88/111(100BASE-T)の実装枚数 × 100 +
N8104-80/86(100BASE-TX Dual Port)の実装枚数 × 200 +
N8104-84/90/103/104(1000BASE-SX/T)の実装枚数 × 200
```

- (1) NetWare 4.2サーバをシャットダウンし、DOSプロンプトへ戻ります。
- (2) 本ネットワークカード添付の「100Base-TX driver disk (NetWare)」をフロッピーディスクドライブに挿入し、下記のコマンドを実行して、ドライバディスク内の¥NWSERVERにあるドライバファイルをハードディスクの¥EXPNW42ディレクトリにコピーしてください。

```
C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥CE100B.* C:¥EXPNW42 /Y
C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥IANS.* C:¥EXPNW42 /Y
C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥ANSCONF.NLM C:¥EXPNW42 /Y
```

- (3) サーバ本体の電源をOFFにし、ネットワークカードを実装します。取り付け方法については、Expressサーバ本体装置添付のユーザズガイド等を参考にしてください。
- (4) 以下のコマンドを実行して、NetWare4.2サーバを起動します。

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

サーバ名とIPX内部ネットワーク番号を入力します。  
NetWare4.2サーバのシステムコンソールから INSTALL.NLM を起動してください。

- (5) ドライバを追加するために画面から以下の順に選択してください。  
「インストールオプション」

- 「ドライバオプション」
- 「ネットワークドライバの設定」
- 「追加ドライバの選択」

- (6) 「ドライバの選択」を選択した後、以下の手順でドライバを選択してファイルのコピーを行ってください。ボードを複数使用する場合は実装枚数分繰り返してください。
- A) <INSERT>キーを押します。
  - B) 「パス A:¥ がスキャンされます」というメッセージが表示されますので<F3>キーを押します。
  - C) 「ディレクトリパスの指定」で C:¥EXPNW42 を入力し<ENTER>キーを押します。
  - D) 「インストールするドライバの選択:」で CE100B.LAN を選択し、<ENTER>キーを押します。
  - E) 「既存のファイルを保存しますか?」で [NO] を選択し、<ENTER>キーを押します。
  - F) パラメータの指定画面が表示されますので、指定した後に「パラメータを保存して続行」を選択し、<ENTER>キーを押します。
- パラメータの設定が終了したら、「インストールを続行」を選択してください。
- (7) 「追加のネットワークドライバを選択しますか?」が表示されますので1枚しかインストールしない場合は「前のメニューに戻る」を選択して「ドライバオプション」から「前のメニューに戻る」を選択してください。ボードを複数枚使用する場合は「ドライバのロード」を選択して繰り返し操作してください。
- (8) AUTOEXEC.NCF ファイルを更新するために、画面から以下を選択してください。
- 「インストールオプション」
  - 「NCFファイルオプション」
  - 「利用可能なNCFファイルオプション」
  - 「AUTOEXEC.NCFファイルの編集」
- ※ 「AUTOEXEC.NCFファイルの作成」を誤って選択するとそれまで設定されていた内容が失われる場合がありますのでご注意ください。
- (9) AUTOEXEC.NCFの編集が終了したら、<F10>キーを押してファイルを保存してください。
- (10) <ESC>キーを何度か押して「インストールオプション」を終了させ、NetWareサーバを再起動してください。

## 4-7. NetWare5/5.1 をご使用の場合

### I. NetWare 5/5.1 を新規にインストールする場合

※ (重要) N8104-111と1000BASE-T/SXアダプタを実装したサーバでNetWare 5のインストールを行う場合、1000BASE-T/SXアダプタ用ドライバをインストールせずにOSのインストールを終了させ、OSインストール終了後1000BASE-T/SXアダプタ用ドライバをインストールしてください。OSインストール中にN8104-111用ドライバと1000BASE-T/SXアダプタ用ドライバを同時にインストールしようとする、1000BASE-T/SXアダプタのロードに失敗する場合があります。

- (1) デバイスドライバのセットアップ (NW5Xコマンド) 終了後、本ネットワークカード添付の「100Base-TX driver disk (NetWare)」をフロッピーディスクドライブに挿入し、下記のコマンドを実行して、ドライバディスク内の¥NWSEVERにあるドライバファイルをハードディスクの¥EXPNW5Xディレクトリにコピーしてください。

```
C:¥>COPY A:¥NWSEVER¥CE100B.* C:¥EXPNW5X /Y
C:¥>COPY A:¥NWSEVER¥IANS.* C:¥EXPNW5X /Y
C:¥>COPY A:¥NWSEVER¥ANSCONF.NLM C:¥EXPNW5X /Y
```

- (2) 以下の手順でStartup.ncfにSETパラメータを記述してください。

NetWare 5の場合：

- A) ライセンス契約の受諾後、「インストールタイプの選択」画面が表示されますので、<F2>キーを押します。
- B) 「詳細設定」画面が表示されますので、「サーバ設定パラメータ：編集」を選択します。
- C) 「Startup.ncfに追加する行」画面が表示されますので、以下のSETパラメータを記述します。

```
SET MINIMUM PACKET RECEIVE BUFFERS = 700 (以上)
SET MAXIMUM PACKET RECEIVE BUFFERS = 5000 (以上)
SET MAXIMUM PHYSICAL RECEIVE PACKET SIZE = 2048 (以上)
```

※ MINIMUM PACKET RECEIVE BUFFERSの値は、ネットワークカードの実装環境（本体標準装備含む）により異なります。以下の式を参照して、合計値が700より大きくなる場合はその値を設定してください。

$$\begin{aligned} & \text{N8104-85/88/111(100BASE-TX)の実装枚数} \times 100 + \\ & \text{N8104-80/86(100BASE-TX Dual Port)の実装枚数} \times 200 + \\ & \text{N8104-84/90/103/104(1000BASE-SX/T)の実装枚数} \times 200 \end{aligned}$$

NetWare 5.1の場合：

- A) 「サーバ設定」画面で「サーバSETパラメータ：編集」を選択します。
- B) 「Startup.ncfに追加する行」画面が表示されますので、以下のSETパラメータを記述します。

SET MINIMUM PACKET RECEIVE BUFFERS = 700 (以上)  
 SET MAXIMUM PACKET RECEIVE BUFFERS = 5000 (以上)  
 SET MAXIMUM PHYSICAL RECEIVE PACKET SIZE = 2048 (以上)

※ MINIMUM PACKET RECEIVE BUFFERSの値は、ネットワークカードの実装環境（本体標準装備含む）により異なります。以下の式を参照して、合計値が700より大きくなる場合はその値を設定してください。

N8104-85/88/111(100BASE-TX)の実装枚数 × 100 +  
 N8104-80/86(100BASE-TX Dual Port)の実装枚数 × 200 +  
 N8104-84/90/103/104(1000BASE-SX/T)の実装枚数 × 200

- (3) OSインストール中に記憶デバイスとネットワークカードの選択画面が表示されますので、以下の手順でドライバを選択してください。
- A) ネットワークボード：を選択して<ENTER>キーを押します。
  - B) 「ドライバの追加、編集、削除」画面が表示されますので、<INSERT>キーを押します。
  - ※ E100B.LAN/CE100B.LAN が自動検出されている場合は、E100B.LAN/CE100B.LAN  
 を削除して、その後<Insert>キーを押してください。
  - C) 「ドライバの選択」画面が表示されますので、<INSERT>キーを押します。
  - D) 「パス A:¥ をスキャンしてドライバをインストールします」画面が表示されますので<F3>キーを押します。
  - E) 「ディレクトリパスを指定してください」というメッセージが表示されたら  
 C:¥EXPNW5X  
 を指定し、<ENTER>キーを押します。
  - F) ネットワークボード：のドライバ名にCE100Bがあることを確認します。

## II . NetWare 5/5.1が既にインストールされている場合

※ ネットワークドライバをインストールする際、既に設定されているネットワーク情報（IPXネットワーク番号やLANボード名など）がインストーラによって消去される場合があります。ドライバのインストールを行う前にネットワーク情報を控えておくことをお勧めします。

※ 下記のネットワークドライバのインストールを行う前に、STARTUP.NCFファイルに以下の記述を追加しておいてください。

SET MINIMUM PACKET RECEIVE BUFFERS = 700 (以上)  
 SET MAXIMUM PACKET RECEIVE BUFFERS = 5000 (以上)  
 SET MAXIMUM PHYSICAL RECEIVE PACKET SIZE = 2048 (以上)

※ MINIMUM PACKET RECEIVE BUFFERS の値は、ネットワークカードの実装環境（本体標準装備含む）により異なります。以下の式を参照して、合計値が 700 より大きくなる場合はその値を設定してください。

N8104-85/88/111(100BASE-TX)の実装枚数 × 100 +

N8104-80/86(100BASE-TX Dual Port)の実装枚数 × 200 +/  
N8104-84/90/103/104(1000BASE-SX/T)の実装枚数 × 200

- (1) NetWareサーバをシャットダウンしてDOSプロンプトへ戻ります。
- (2) 本ネットワークカード添付の「100Base-TX driver disk (NetWare)」をフロッピーディスクドライブに挿入し、下記のコマンドを実行して、ドライバディスク内の¥NWSERVERにあるドライバファイルをハードディスクの¥EXPNW5Xディレクトリにコピーしてください。
 

```
C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥CE100B.* C:¥EXPNW5X /Y
C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥IANS.* C:¥EXPNW5X /Y
C:¥>COPY A:¥NWSERVER¥ANSCONF.NLM C:¥EXPNW5X /Y
```
- (3) サーバ本体の電源をOFFにし、ネットワークカードを実装します。  
取り付け方法については、Expressサーバ本体装置添付のユーザズガイド等を参照してください。
- (4) NetWareサーバを起動します。この時、新しく実装されたネットワークカードをNetWareサーバが自動的に検出し、ネットワークドライバインストール画面が表示される場合があります。この場合は自動選択されたドライバを一旦選択解除して（6）の C）以降の手順を行ってください。
- (5) サーバシステムコンソールからNWCONFIGを実行してNetWare環境設定ユーティリティを起動してください。
- (6) 以下の手順でサーバのSYSボリュームにドライバファイルをコピーしてください。
  - A) 「環境設定オプション」メニューから「ドライバオプション」を選択して<ENTER>キーを押します。
  - B) 「ドライバオプション」メニューから「ネットワークドライバの設定」を選択して<ENTER>キーを押します。
  - C) 「追加ドライバに対する操作」メニューから「追加ドライバの選択」を選択して<ENTER>キーを押します。
  - D) 「ドライバの選択」画面が表示されるので、<INSERT>キーを押します。
  - E) 「インストールするドライバを探すためにパス A:¥ がスキャンされます」画面が表示されるので<F3>キーを押します。
  - F) 「ディレクトリパスを指定してください」というメッセージが表示されたら C:¥EXPNW5Xを指定し、<ENTER>キーを押します。
  - G) 「インストールするドライバの選択」画面で「CE100B.LAN」が反転表示されていることを確認して<ENTER>キーを押します。
  - H) 「ドライバ CE100B.LAN をコピーしますか？」画面が表示されますので [YES] を選択して<ENTER>キーを押します。
  - I) 「既存のファイル SYS:SYSTEM¥CE100B.LAN を保存しますか？」画面が表示されますので、[NO] を選択して<ENTER>キーを押します。  
この際、「警告 SYS:¥SYSTEM¥CE100B.LAN をインストールすると、既存のファイルよりも古いバージョンになります」というメッセージが表示される場合があります。このメッセージが表示された場合は、同時に表示される「操作の選択」メニューで「ファイルを上書きしない」を選択して<ENTER>キーを押してください。
  - J) 「既存のファイル SYS:¥SYSTEM¥CE100B.LDI を保存しますか？」画面が表示さ



れ

ますので、[NO] を選択して<ENTER>キーを押します。

K) 「既存のファイル SYS:¥SYSTEM¥IANS.LAN を保存しますか？」画面が表示されま

すので、[NO] を選択して<ENTER>キーを押します。

L) 新しくネットワークカードを実装した場合は、新しく実装したボードのパラメータを設定して「パラメータを保存してドライバをロード」を選択してドライバのロードを行った後、「環境設定オプション」メニューに戻ってください。インストール済みのネットワークカードに対するドライバのアップデートを行っている場合は<ESC>キーを何度か押して「環境設定オプション」メニューまで戻ってください。

M) 「環境設定オプション」メニューから「終了」を選択して NetWare環境設定ユーティ

リティを終了します。

#### 4-8. LOAD コマンドパラメータ

SLOT : アダプタのPCIスロット番号

PCIアダプタではバス番号とデバイス番号をSLOT=によって指定します。

SLOT=オプションを記述せずにドライバをロードすると選択できるスロット番号の一覧が表示されます。

書式 : SLOT=n

(ヒント)

コンピュータのコンソールでCONFIGコマンドを使用することによって現在ロードされているLANドライバのスロット番号 / ネットワーク番号の設定値等の確認をすることができます。

NAME : ボードに論理名を与える

NetWareではネットワークアダプタのロード時にアダプタに対して論理的な名称を与えることができます。アダプタにネットワークをバインドする時にこの論理名を使用することができます。

書式 : NAME=論理名

FRAME :

使用するNetWare Ethernetフレームタイプを指定します。

書式 : FRAME=n (n = Ethernet\_802.2  
Ethernet\_802.3  
Ethernet\_II  
Ethernet\_SNAP )

省略した場合、Ethernet\_802.2が選択されます。

## 5. Adapter Fault Tolerance(AFT)／Adaptive Load Balancing(ALB)のセットアップ

N8104-111 アダプタをご使用の場合、単独、あるいは複数枚のアダプタを使ってネットワークの負荷分散および回線の冗長化を行うことができます。  
利用することができる機能は以下の通りです。

### Adapter Fault Tolerance (AFT)






複数のアダプタでグループを作り、使用されているアダプタに障害が発生した場合に自動的にグループ内の他のアダプタに処理を移行させます。

### Adaptive Load Balancing (ALB)

複数のアダプタでグループを作り、コンピュータからの送信パケットをグループすべてのアダプタから行うことにより、スループットを向上させます。  
この機能はAFT機能を内包します。

設定の詳細は、下記のWWWサイト掲載の 周辺機器使用 “LANボード ” を参照してください。

[http://www.soreike.express.nec.co.jp/docs/www\\_home/exp/teci/tecbook.htm](http://www.soreike.express.nec.co.jp/docs/www_home/exp/teci/tecbook.htm)

	ALB のグループとして指定するアダプタはすべて <u>同じHUB上のLAN上</u> に存在する必要があります。別々のスイッチに接続した場合正常に動作しません。
	ALBでは、必ずスイッチングハブをご使用ください。共有ハブは、サポートしていません。
	AFT のグループとして指定するボードは、同一ハブ、異なるハブのどちらの接続でも使用可能ですが、異なるハブに接続する場合は、すべて同一LAN(同一セグメント)上に存在する必要がありますので、カスケード接続にしてください。
	AFT、ALBでは、本アダプタの最大実装枚数である4枚実装時においては、2枚一組で最大2チームあるいは、3枚または4枚一組で1チームの構成が可能です。ただし、サーバにより最大実装可能枚数が異なりますので、サーバ毎の実装可能枚数を確認願います。
	AFT/ALBのセットアップは、ドライバインストール後、必ず再起動した後に行ってください。

### 5-1. WindowsNT4.0 をご使用の場合

1. [コントロールパネル]ウィンドウで、[Intel(R) PROSet II]アイコンをダブルクリックしてください。
2. [Intel(R) PROSet II] ダイアログボックスが表示されます。  
リスト中の「Intel(R) PRO/100 S Server Adapter」にマウスカーソルを合わせ、右クリックしてください。
3. プルダウンメニューが表示されます。  
[Add to Team >]を選択し、[Create New Team...]をクリックします。

サービスパック 5 以上を適用していない場合は、PROSet II 起動時に、未適用を示すウィンドウが表示され、プルダウンメニューにTeamingの項目は表示されません。サービスパック 5 以上を適用してから再度AFT/ALBのセットアップを実施してください。

4. [Teaming Wizard]ダイアログボックスが表示されます。  
"Adapter Fault Tolerance"または"Adaptive Load Balancing"を選択して[次へ]をクリックします。
5. 表示されるメッセージの内容を確認して[次へ]をクリックします。
6. "Adaptive Load Balancing"の場合は、"Receive Load Balancing"を有効にするかどうかを指定して[次へ]をクリックします。
7. チームにするアダプタをチェックして[次へ]をクリックします。
8. [完了]ボタンをクリックします。
9. [Intel(R) PROSet II]ダイアログボックスに戻るので、[OK]ボタンをクリックしてください。  
プロトコルの種類等によっては、ここでネットワーク情報の入力が必要になります。
10. [Reboot Required]ダイアログボックスで[はい]をクリックし、システムを再起動します。

---

## 5-2. Windows2000, WindowsXP をご使用の場合

1. [コントロールパネル]ウィンドウで、[Intel(R) PROSet II]アイコンをダブルクリックしてください。  
(WindowsXPで、コントロールパネルが[カテゴリの表示]になっている場合は、[クラシック表示に切り替える]をクリックして、クラシック表示に切り替えておいてください。)
2. [Intel(R) PROSet II] ダイアログボックスが表示されます。  
リスト中の「Intel(R) PRO/100 S Server Adapter」にマウスカーソルを合わせ、右クリックしてください。
3. プルダウンメニューが表示されます。  
[Add to Team >]を選択し、[Create New Team...]をクリックします。
4. [Teaming Wizard]ダイアログボックスが表示されます。  
"Adapter Fault Tolerance"または"Adaptive Load Balancing"を選択して[次へ] をクリックします。
5. 表示されるメッセージの内容を確認して[次へ]をクリックします。
6. "Adaptive Load Balancing"の場合は、"Receive Load Balancing"を有効にするかどうかを指定して[次へ]をクリックします。
7. チームにするアダプタをチェックして[次へ]をクリックします。
8. [完了]ボタンをクリックします。
9. [Intel(R) PROSet II]ダイアログボックスに戻るので、[OK]ボタンをクリックします。
10. システムを再起動します。

### 5-3. NetWare4.2、NetWare5/5.1 をご使用の場合

Adapter Teaming機能を使用するには、ドライバディスク内のサポートモジュールである `¥NWSERVER¥IANS.LAN` をアダプタの `SYS` ボリュームの `SYSTEM` ディレクトリにコピーしてください。その後、ドライバのロード記述部分の前にこのモジュールのロード文を追加してください（本書のドライバインストール手順に従ってドライバをインストールした場合は、`IANS.LAN` モジュールは自動的に `SYSTEM` ディレクトリへコピーされます）。



NetWare 4.2 にて Adapter teaming 機能を使用する場合は、`IANS.LAN` をロードする前に、`THREADS.NLM` をロードしてください。`THREADS.NLM` を明示的にロードしない場合 `IANS.LAN` のロードに失敗する場合があります。

1. `THREADS.NLM` をロードします。（NetWare 4.2 のみ）  
`LOAD THREADS.NLM`
2. 1つ目のアダプタチーム用 `IANS.LAN` モジュールをロードし、チーム番号を [1]、ボード名を [TEAM1] に指定します。  
`LOAD IANS TEAM=1 NAME=TEAM1`
3. 1枚目の N8104-111 の一次アダプタに `CE100B.LAN` ドライバをフレームタイプ [ETHERNET\_802.2]、ボード名 [BOARD1] に指定してロードします。  
`LOAD CE100B SLOT=1 FRAME=ETHERNET_802.2 NAME=BOARD1`
4. 上の行でロードした `CE100B.LAN`（ボード名 [BOARD1]）に対してチーム番号 [1] のプライマリ [PRIMARY] として指定します。  
`BIND IANS BOARD1 TEAM=1 PRIMARY`
5. 2枚目の N8104-111 に `CE100B.LAN` ドライバをフレームタイプ [ETHERNET\_802.2]、ボード名 [BOARD2] に指定してロードします。  
`LOAD CE100B SLOT=2 FRAME=ETHERNET_802.2 NAME=BOARD2`
6. 上の行でロードした `CE100B.LAN`（ボード名 [BOARD2]）に対してチーム番号 [1] のセカンダリ（PRIMARY オプションの指定なし）として指定します。  
`BIND IANS BOARD2 TEAM=1`
7. `IANS` に対してチーム番号 [1]、モードを [AFT] の各オプションでコミット（COMMIT）させます。  
`LOAD IANS COMMIT MODE=AFT TEAM=1`

8. コミット済みのボード名 [TEAM1] のアダプタチームに対して IPX プロトコルを  
バインドします。

BIND IPX TEAM1 NET=1111




コンソールモニタ (MONITOR.NLM) には、Adapter Teaming の通信モード (デュプレックスモード) ・回線速度を参照する項目はありません。  
このため、Adapter Teaming の回線速度を ESMPRO/SM (データビューア) の「一般情報」から参照する場合、実際の接続状態を表示していない場合があります。正しい速度設定の表示につきましては、コンソールモニタの LAN/WAN ドライバの項目で表示される Current Speed の数値を参照してください。

## 6. IPセキュリティ機能

IPセキュリティ (IP-Sec) 機能とは、ネットワークトラフィックを自動的に暗号化／暗号解読を行って通信を行う機能です。本アダプタには、IPセキュリティ (IP-Sec) 対応のOSを使用している際に、通常ソフトウェアで処理される暗号化／解読動作を、本アダプタがハードウェアで肩代わりし、サーバのCPU負荷を軽減させる機能を持っています。

### 6-1. Windows2000, WindowsXP をご使用の場合

	ここでは、本アダプタの機能である、ハードウェアで IP セキュリティの暗号化／解読動作を補助する機能について説明します。Windows2000、WindowsXP において、IP セキュリティ機能を有効にする為の設定方法につきましては、Windows2000、WindowsXP 添付の取扱説明書を参照してください。
---	--

1. [コントロールパネル]ウィンドウで、[Intel(R) PROSet II]アイコンをダブルクリックしてください。  
(WindowsXPで、コントロールパネルが[カテゴリの表示]になっている場合は、[クラシック表示に切り替える]をクリックして、クラシック表示に切り替えておいてください。)
2. [Intel(R) PROSet II] ダイアログボックスが表示されます。  
リスト内の"Intel(R) PRO/100 S Dual Port Server Adapter"を選択して[Advanced]タブをクリックしてください。
3. 表示されるリストから[Offloading]を選択し、更に、右側に表示されるリストで [IP Security]が選択されていない場合は、[IP Security]を選択してください。
4. [OK]ボタンをクリックします。
5. システムを再起動します。



## 7. トラブルシューティング

### アダプタがネットワークに接続できない場合

ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。

ネットワークケーブルは両方（アダプタおよびハブ）のRJ-45接続部にしっかりと取り付けられていなければなりません。アダプタとハブ間の最大許容距離は100メートルです。ケーブルが取り付けられていて距離が許容範囲内にもかかわらず障害が再発する場合は、別のケーブルを使ってみてください。

2台のコンピュータを（ハブなしで）直接接続する場合はクロスケーブルを使用します。ハブやスイッチングハブと接続する場合はストレートケーブルを使用します。（一部製品の仕様により違う場合があります。ハブまたはスイッチングハブのマニュアルを参照して確認してください。）

**正しいドライバを使用していることを確認してください。**

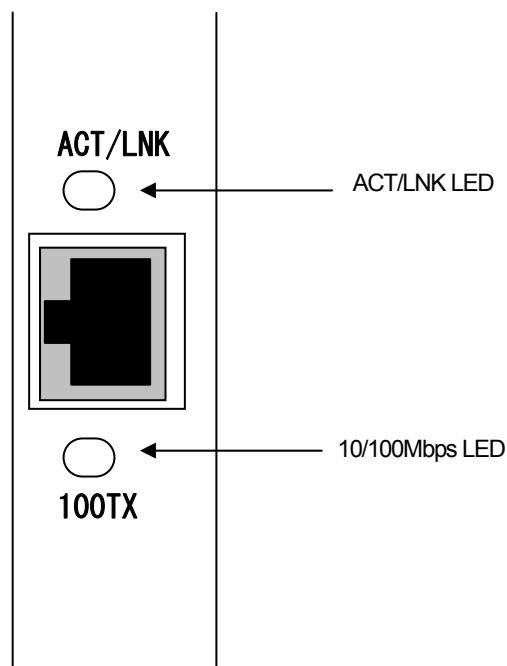
アダプタに付属のドライバを使用していることを確認してください。ドライバのファイル名には「E100」が含まれます（例：E100BNT.SYS）。



サーバ本体に標準で添付されているネットワークドライバを使用する必要がある場合もありますので、本体装置添付のユーザーズマニュアルの指示に従ってインストールするドライバを選択してください。

**アダプタのLEDの点灯状況を確認してください。**

N8104-111アダプタは、ケーブルコネクタの上に2種類の診断LEDを備えています。これらの点灯状態によって、コネクタ、ケーブル、またはハブに障害が発生しているかどうか分かります。次ページの表を使ってLEDについて説明します。



LED	状態	意味
ACT/LNK LED	点灯	ハブとアダプタが正常に接続されています。
	点灯または点滅	アダプタがネットワークデータの受信を行っています。点滅周期はネットワークトラフィックの量によって異なります
	消灯	ハブとアダプタが正常に接続されていません。
10/100Mbps LED	点灯	1 0 0 Mb p s で動作しています。
	消灯	1 0 Mb p s で動作しています。

**スイッチングHUBのポートとアダプタのスピードおよび、デュプレックスモードの設定が同じであることを確認してください。**

N8104-111アダプタは、スピードおよび、デュプレックスモードをデフォルト設定であるAutonegotiationに設定したまま使用していただくようになっておりますが、スイッチングHUB側が固定モードに設定されている場合は、N8104-111アダプタ側も同じモードに設定してください。スイッチングHUBとN8104-111アダプタのスピード、デュプレックスモードが一致していない場合、パフォーマンスの低下やデータの消失、またはコネクションの消失を引き起こすことがあります。

## 7-1. トラブルの確認と対処

**診断で “ Not enabled by BIOS ” が通知される**

- PCI BIOSがアダプタを正常に設定していません。「8-1. PCIインストレーションのヒント」を参照してください。

**ドライバの読み込み時にサーバがハングする**

- PCI BIOSの割り込み設定を変更してください。「8-1. PCIインストレーションのヒント」を参照してください。

**診断はパスするが、コネクションが落ちたりエラーが発生する**

- N8104-111アダプタの接続には、UTPケーブル（100Mbps時は、必ずCategory5ケーブルを使用すること）を使用してください。また、ネットワークケーブルがしっかりと固定されていることを確認してください。

**ケーブルを接続したにも関わらず、LNK/ACT LEDが点灯しない**

- ネットワークドライバが読み込まれていることを確認してください。
- アダプタおよびハブ上の接続状態をすべて確認してください。
- ハブ上の別のポートを使用してみてください。
- アダプタとハブ間のケーブルのタイプが正しいことを確認してください。N8104-111アダプタを100Mbps設定にて使用する場合は、Category5のケーブルを使用してください。

**サーバにもう1つアダプタを追加すると、アダプタの動作が停止する**

- PCI BIOSが最新のものであることを確認してください。「8-1 PCIインストレーションのヒント」を参照してください。
- 他のアダプタが共有割り込みをサポートしていることを確認してください。また、最後に装着したアダプタを装着し直してみてください。

**原因不明の理由でアダプタの動作が停止する**

- 診断機能を実行してください。
- まず、アダプタを装着し直してみてください。それでも状況が変わらない場合は別のスロットに装着してみてください。
- ネットワークドライバファイルが壊れているか削除されている可能性があります。ドライバを削除して再インストールしてください。

以上の項目を確認したにもかかわらず、問題が解決しない場合は、本アダプタに何らかの故障が発生している可能性が考えられます。弊社または本製品をお買い求めの販売店までお問い合わせ下さい。

## 7-2. アダプタの診断

本アダプタが正常であるか診断するために、診断ツールが用意されています。  
この診断ツールを起動するためには、サーバ本体添付のExpressBuilderおよび、  
ブランクFDが必要になります。

以下の手順にて、起動ディスクを作成し、診断を実行してください。

- (1) サーバ本体添付のExpressBuilderで、起動ディスクを作成します。  
(起動ディスクの作成方法については、サーバ本体の取扱説明書を  
参照願います)
- (2) サーバ本体のFDドライブに1項で作成した起動ディスクをいれ、  
電源を投入する。
- (3) DOSが起動しプロンプトが表示されたら、FDドライブから  
起動ディスクを抜き、ドライバディスク「100BASE-T/100BASE-T  
driver disk (Windows2000)#1」に差し替えてください。
- (4) プロンプトで、a:\¥diag100.exeと入力しEnterキーを押します。  
診断ツールが起動します。
- (5) サーバ本体に複数枚100BASE-TX接続ボードを実装している場合や、  
サーバ本体標準LANが100BASE-TXの場合、以下のウィンドウが  
表示されます。表示されたリストより、テスト対象のアダプタで  
ある「PRO 100S」を選択してください。

Select Intel(R) PRO PCI Adapter				
PCI	PRO PCI	: Bus=x Dev=x	MAC=xxxxxxxxxxxx	IRQ=x
PCI	PRO 100S	: Bus=x Dev=x	MAC=xxxxxxxxxxxx	IRQ=x
Exit Diagnostic Utility				

- (6) 以下のウィンドウが表示されます。「Test adapter」を選択してください。

Main menu	
View adapter configuration	
Test adapter	
Exit diagnostic utility	

(7) 以下のウィンドウが表示されます。「Change test options」を選択してください。

Test adapter	
Test adapter	
Diasplay diagnostic log	
Change test options	
Set up as responder	
Continuous network test	

(8) 以下のウィンドウで、「Physical layer loopback」を選択してEnterキーを押し、「Disabled」から「Enabled」に変更します。Network Testが「Disabled」に、「Physical layer loopback」が「Enabled」に変更されたことを確認し、「ESC」キーを押します。

(変更前)

Change test options	
Diagnostic log	Disabled
Network Test	Enabled
Number of test passes	1
Physical layer loopback	Disabled

(変更後)

Change test options	
Diagnostic log	Disabled
Network Test	Disabled
Number of test passes	1
Physical layer loopback	Enabled

(9) 再び以下のウィンドウが表示されるので、「Test adapter」を選択します。

Test adapter	
Test adapter	
Diasplay diagnostic log	
Change test options	
Set up as responder	
Continuous network test	

- (10) 「Test adapter」選択直後に、以下のメッセージが出ることがあります。  
この場合、「Continue」を選択してください。

```

The adapter is sharing an interrupt with another device.

Continue      Display more infomation

```

- (11) 「Test adapter」が実行されると以下のウィンドウが表示されます。  
診断の実行結果は各項目の右端に表示されます。すべての項目で、「Passed」が表示された場合、そのアダプタは正常であることを示します。また、正常終了した場合は、ウィンドウ下部に、「This adapter works properly.」と表示されます。  
「failed」が表示された場合は、アダプタに何らかの異常が発生している可能性があることを示します。

```

+-----+ Test adapter +-----+
| Bus=x Dev=xxh Func=0 Addr=xxxxxxxxxxxx IRQ=xxh |
| Diagnostic Tests:                               |
| Adapter tests..... Passed                     |
| Loopback 2, 100 Mbps..... Passed               |
|                                                  |
| This adapter works properly.                    |
| Press enter to continue .                      |
+-----+

```

- (12) 診断終了後、ウィンドウ下部に「Press enter to continue .」が表示されるので、[ENTER] キーを押して、診断を終了してください。
- (13) 実装されている他のアダプタの診断を行うときは、「Select Intel(R) PRO PCI Adapter」ウィンドウが出るまで [ESC] キーを数回押し、5項に戻って診断を実行してください。

いずれかの項目で、" failed "が表示された場合は、「8. トラブルシューティング」に従って、アダプタを再確認してください。  
確認後に再度アダプタの診断を実施し、再びFAILがカウントされる項目がある場合、故障等の問題が考えられますので、弊社または販売店にお問い合わせください。

## 8. 技術情報

### 8-1. PCI インストールのヒント

PCIは、起動するたびにアドインカードを自動的に設定するように設計されています。PCIは、起動時にネットワークアダプタのI/OアドレスとIRQレベルを設定します。これらの値は、アダプタソフトウェアでは変更できません。サーバの起動時に障害が発生する場合は、さらに設定が必要な場合もあります。

このようなサーバ本体では、サーバのPCI BIOS設定ユーティリティを使ってマニュアル設定が可能です。サーバ本体のマニュアルをご覧ください。BIOS設定の一部の検証または変更が必要なことがあります。

PCIに関する一般的な対処方法を次に示します。

- ISAアダプタの予約割り込み（IRQ）やメモリアドレス  
これにより、PCIカードがISAカードと同じ設定を使用しないようにしています。PCI BIOSセットアッププログラムをチェックしてください。また、IRQオプションとして“Enable for ISA”、“Reserve for ISA”、または“Disable for PCI”がある場合もあります。このオプションは、BIOSセットアップのプラグアンドプレイエリアにあることもあります。
- PCI BIOSのアップデート  
最新のPCIシステムBIOSを使用すると、PCI設定の問題を是正できることがあります。サーバ本体の製造元に連絡し、最新のBIOSバージョンがあるかどうかを問い合わせてください。

PCI BIOSセットアッププログラムのパラメータの例を示します。

PCI slot #:	アダプタが実装されているスロット
Master:	ENABLED
Slave:	ENABLED
Latency timer:	40
Interrupt:	IRQをリストから選択します。
Edge-level:	Level

パラメータ名はサーバ本体によって異なります。

### 8-2. ファストイーサネット配線

#### 100BASE-TX仕様：

100BASE-TX仕様は、2組のカテゴリ5のツイストペアーイーサネット（TPE）配線上での100 Mbps送信をサポートしています。1組は送信用で、もう1組は受信用です。100BASE-TXを使ったセグメントの長さは、信号タイミングの理由上、100メートルに制限されており、EIA 568の配線規格に準拠しています。

### 8-3. ファストイーサネットハブおよびスイッチングハブ

ハブの基本タイプとして、共有ハブ（ハブ）とスイッチングハブ（スイッチ）の2種類があります。N8104-111アダプタは、10 Mbpsではどちらのタイプのハブもサポートしています。100 MbpsではTXハブまたはスイッチングハブが必要です。

#### 共有ハブ

共有ネットワーク環境では、コンピュータはリピータと呼ばれるハブに接続されています。リピータハブ上のすべてのポートは、固定された帯域幅の量、またはデータ容量を共有します。100 Mbps共有ハブでは、ハブ上のすべてのノードが100 Mbpsの帯域幅を共有します。したがって、ハブにステーションが追加されるたびに、個々のステーションで利用できる有効帯域幅が減少します。共有ハブは全二重モードをサポートしていません。

共有リピータハブは、全員が共有する1車線の高速道路と考えてください。高速道路上の車両の数が増えるにつれて道路が渋滞し、個々の車両の通過時間は長くなります。

共有ハブ上ではすべてのノードが同じ速度（10 Mbpsまたは100 Mbps）で動作するため、ファストイーサネットリピータでは100 Mbpsの帯域幅が使用できます。これは10BASE-Tリピータで利用できる帯域幅の10倍にあたります。

リピータには実績のある単純な設計が採用されているため、ワークグループ内でのPC接続のコスト効率が極めて高くなります。リピータは、実際にインストールされているイーサネットハブとして最も一般的なものです。

#### スイッチングハブ

スイッチ型ネットワーク環境では、個々のポートに専用の帯域幅は固定です。高速道路の例で考えると、複数の車線の高速道路上に各車両用の専用車線があるため共有する車線がありません。

スイッチ型ネットワーク環境では、正しい相手ステーションにつながったポートにのみデータが送出されます。ネットワーク帯域幅は全ステーションで共有されず、ネットワークに新たに追加されたステーションはネットワークの全帯域幅に対してアクセスが行えます。

100 Mbpsスイッチングハブに新しくユーザが追加されると、そのステーションには専用の100 Mbpsリンクが与えられるため、別のステーションの100 Mbps帯域幅には何の影響も与えません。スイッチングハブは、パフォーマンスを飛躍的に向上させながら、ネットワーク上で使用できる全帯域幅を効率よく増加します。また、スイッチングハブは全二重モードをサポートします。





N 8 1 0 4 - 1 1 1  
1 0 0 B A S E - T X 接続ボード  
取扱説明書

2 0 0 3 年 4 月 初 版

日本電気株式会社  
東京都港区芝五丁目 7 番 1 号  
TEL(03)3454-1111 (大代表)

---

この取扱説明書は再生紙を使用しています

8 5 6 - 1 2 2 8 6 0 - A