

本取扱説明書を熟読し、大切に保管してください

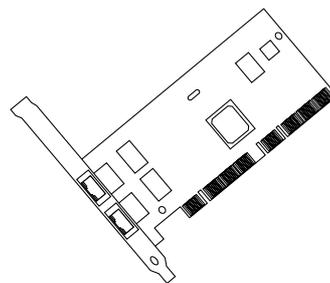
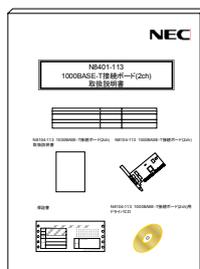
# N8104-113 1000BASE-T 接続ボード(2ch) 取扱説明書

## 構成部品一覧表

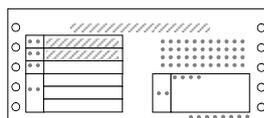
本製品には次のものが添付されております。確認してください。

品名	数量	備考
1000BASE-T 接続ボード(2ch)	1	
1000BASE-T 接続ボード(2ch)用ドライバCD	1 式	・コンパクトディスク 1 枚 ・ソフトウェアのご使用条件
保証書	1	
N8104-113 1000BASE-T 接続ボード(2ch) 取扱説明書	1	本書

N8104-113 1000BASE-T接続ボード(2ch) N8104-113 1000BASE-T接続ボード(2ch)  
取扱説明書



保証書



N8104-113 1000BASE-T接続ボード(2ch)用  
ドライバCD



## 目次

**\*必ずお読みください\***

はじめに .....	i
重要注意事項 .....	ii
注意事項 .....	vi
搭載制限事項 .....	vii
運用制限事項 .....	vii
1.アダプタの外観 .....	1
2.サーバへのアダプタの取付.....	2
3.ネットワークケーブルの接続.....	3
4.アダプタの設定とドライバのインストール .....	4
4.1. インストールをはじめる前に .....	4
4.2. Windows2000(R)をご使用の場合 .....	6
4.3. Windows Server2003(R)をご使用の場合 .....	9
5.Adapter Fault Tolerance(AFT)機能のセットアップ .....	12
5.1. Windows2000(R),Windows Server2003(R)をご使用の場合 .....	14
6.トラブルシューティング .....	15
6.1. アダプタがネットワークに接続できない場合 .....	15
6.2. アダプタのテスト .....	16
6.3. 一般的な障害とその対処方法 .....	17
7.技術情報 .....	18
7.1. PCIインストレーションのヒント .....	18
7.2. 配線について .....	19

Microsoft<sup>(R)</sup>, Windows2000<sup>(R)</sup>, WindowsServer2003<sup>(R)</sup>は米国 Microsoft 社の登録商標です。

## はじめに

1. 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。
2. 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。
3. 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、万一お気付きの点や、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。
4. 本製品を運用した結果の影響については、上記3項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。
5. 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おります。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。

## NEC Corporation 2003

日本電気株式会社の許可無く、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を行っておりません。

## ◆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 A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

## 重要注意事項

ご使用前には以下の事項を必ずお読みください

## 安全上の注意 必ずお守りください

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。

- 表示内容を見逃して誤った使い方をした時に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、「障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 N8104-113 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。

 <b>警告</b>	
	<p>保守員以外の方は、本 N8104-113 アダプタの分解・修理・改造などを行わないで下さい。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>本ボードのお手入れの際は、水などで洗わないで下さい。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。</p>
	<p>ショートや発熱により感電や火災をお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（煙がでる、音ができる、へんな臭いができる）で使用し続けると、感電や火災をおこすおそれがあります。</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 <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。</p>

 <b>注意</b>	
	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 N8104-113 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、動作中のボードの抜 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、十分注意 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。
	サーバ本体への N8104-113 アダプタの取り付け/取り外しを行うと き、指をはさんだり、ぶついたりしないように注意してください。
	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。



## 注意

以下の操作ミスに注意して下さい。これらの操作ミスによる N8104-113 アダプタまたはサーバ本体の破損に関しては保証いたしません。

- 本 N8104-113 アダプタをサーバ本体に取り付けたり取り外したりする作業は、原則、サーバ本体の電源を落として、電源プラグをコンセントから抜いた状態で行ってください。N8104-113 アダプタを破損する危険があります。
- サーバ本体が PCI Hot-Plug に対応している場合は、サーバ本体の取扱説明書をよく読んで充分注意して取り付け・取り外しを行ってください。
- 静電気による部品の破壊を防ぐため、N8104-113 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。
- 本 N8104-113 アダプタのコネクタや、各部品の端子部、および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。汚れや腐蝕等により、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下さい。
- 本 N8104-113 アダプタをスムーズに挿入できないサーバ本体があるかもしれません。その場合、挿入の際に N8104-113 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下さい。
- 本 N8104-113 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、ボードなど）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。



## 注意

- ケーブルは本ボードのインタ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下さい。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。  
N8104-113 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。

Windows2000<sup>(R)</sup>, WindowsServer2003<sup>(R)</sup>

2. 本製品にて、Adapter Teaming 機能 (Adapter Fault Tolerance(AFT)) を御使用の場合には、以下の点にご注意ください。
  - AFT のグループとして指定するアダプタは、同一ハブ/スイッチ、異なるハブ/スイッチのどちらの接続でも使用可能ですが、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。
  - 本アダプタはシステムあたり最大 2 枚(4port)搭載可能です。このシステム構成においては、AFT 機能は 1~4 個の port を 1 チームとして構成可能です。複数のチームを設定することもできます。  
(例:アダプタ(2port)ごとでチームを設定.....2 チーム(1 チームあたり 2port))
3. 診断プログラムとして Intel<sup>(R)</sup>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<sup>(R)</sup>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 Intel<sup>(R)</sup>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。

搭載制限事項

以下の装置には、N8104-113 を搭載する際の制限事項がございますので、よくお読みになり、制限事項を必ずお守りください。

対象装置	品名	Nコード
	PCIスロット拡張ユニット (Express5800/180Rc-4 専用オプション)	N8141-35
制限事項	PCI-X 133MHz スロットに N8104-113 を搭載しないで下さい。 搭載可能スロットについては下表を参照して下さい。	

搭載可能スロット

PCIスロット拡張ユニット(N8141-35)											
PCI-X/A						PCI-X/B					
#1	#2	#3	#4	#5	#6	#1	#2	#3	#4	#5	#6
バス A		バス B		バス C		バス A		バス B		バス C	
64bit/ 133 MHz	64bit/ 100 MHz	64bit/ 133 MHz	64bit/ 100 MHz	64bit/ 133 MHz	64bit/ 100 MHz	64bit/ 133 MHz	64bit/ 100 MHz	64bit/ 133 MHz	64bit/ 100 MHz	64bit/ 133 MHz	64bit/ 100 MHz
-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○

○:搭載可能    -:搭載不可

運用制限事項

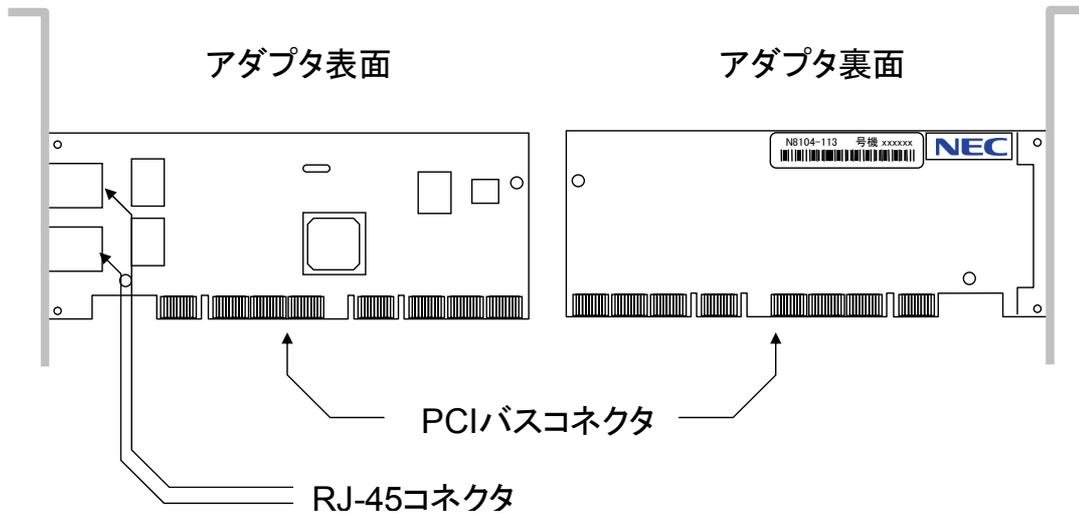
以下の装置には、N8104-113 を搭載し運用する上での制限事項がございますので、よくお読みになり、制限事項を必ずお守りください。

対象装置	品名	Nコード
	Express5800/120Lg	N8100-897,898,899 NP8100-897P1,897P2 N8100-864,865,866 NP8100-864P1
制限事項	上記装置において N8104-113 を搭載する場合は、 システムを“スタンバイ状態”にしないで下さい。	



## 1. アダプタの外観

本アダプタの外観、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、「ネットワークケーブルの接続(3 ページ)」を参照してください。

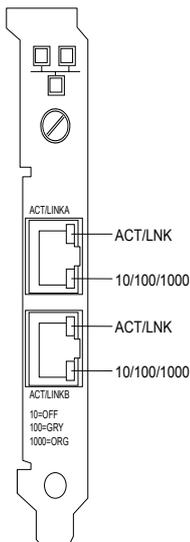
- PCIバスコネクタ

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、64bit PCI / Rev2.2 およびPCI-X(133MHz)に対応し、+5V/+3.3Vユニバーサル仕様となっています。

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。

- LED

本アダプタのLEDはアダプタ背面パネルの左図に示す位置にあります。各LEDの状態とその意味について下表の通りです。



アダプタ背面図

LED	状態	意味
ACT/LNK	点灯	リンク相手と正常に接続しています。(Link 確立)
	点滅または点灯	データの送受信があることを示しています。点滅周期はトラフィック量に応じて変化します。
	消灯	リンク相手との正常に接続できていません。(Link 未確立)
10/100/1000	緑色に点灯	1000Mbps で動作しています。
	橙色に点灯	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付

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>	
 	<b>作業前には必ず電源を落とし、電源コードを抜いてください</b> サーバのカバーを取り外す前に、サーバの電源を落とし、電源コードを抜いてください。サーバ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。

 <b>警告</b>	
	<b>高温に注意してください</b> サーバの電源を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。

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。

	本N8104-113アダプタは、電源仕様により5V電源を供給するPCIスロットにのみ実装可能となっております。3.3V電源のみを供給するPCIスロットに実装すると正常動作しません。5V電源を供給しているPCIスロットの位置に関しては、サーバ本体の取扱説明書を参照してください。
---	--

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>	
	サーバの内部や、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おそれがあります。

4. サーバ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 N8104-113 アダプタのポートにネットワークケーブル（ツイストペアケーブル）のコネクタを接続します。

各通信規格に使用可能なツイストペアケーブルの種類は以下のとおりです。

通信規格	ツイストペアケーブル規格
10Base-T	Category 3 以上
100Base-TX	Category 5 以上
1000Base-T	Category 5e 以上



1000BASE-T の配線に関する要求条件および制限の詳細については、「配線について(19 ページ)」を参照してください。

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. インストールをはじめる前に

本製品に添付のドライバCDを使ってドライバをインストールする前に、必ずサーバ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、サーバにボードを実装した後、ドライバのインストールを行ってください。なお、ボードを実装する際には、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（N8104-113）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なってください。

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。

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 PROSetを削除する必要があります。

“Intel<sup>®</sup>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おりますので、その様な場合にはPROSetを削除する必要があります。

本アダプタを実装する前に、以下の手順を参照し、PROSetの削除を行ってください。

#### 【Intel<sup>®</sup>PROSet削除手順】

1. Windows2000<sup>®</sup>またはWindowsServer 2003<sup>®</sup>を起動します。
2. [コントロールパネル]のウィンドウでWindows2000<sup>®</sup>の場合は[アプリケーションの追加と削除]を、WindowsServer2003<sup>®</sup>の場合は、[プログラムの追加と削除]をダブルクリックしてください。
3. [Intel<sup>®</sup> PROSet]を選択し、[削除]ボタンをクリックしてください

 <b>警告</b>	
 	<p><b>作業前には必ず電源を落とし、電源コードを抜いてください</b> サーバのカバーを取り外す前に、サーバの電源を落とし、電源コードを抜いてください。サーバ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すと、感電やアダプタまたはサーバの損傷につながる可能性があります。 PCI Hot-Plug機能に対応するサーバ本体の場合は、サーバ本体の取扱説明書をよく読み、厳重に注意してカバーの取り外しを行ってください。</p>

 <b>注意</b>	
	<p><b>電源OFF後、十分に時間を置いて作業してください</b> サーバの電源を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>

4.2. Windows2000<sup>(R)</sup>をご使用の場合

	アダプタを交換する場合は、一旦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、ドライバを削除してしまうと、プロトコルの情報が消えてしまいますので、削除の前にネットワーク情報を控えておき、ドライバの再インストール後、あらためて設定を行ってください。
---	--

	OSをインストールする前からアダプタを挿している場合は、本インストール手順となります。既にOSインストール済の装置に挿した場合には、[デバイスドライバのアップグレードウィザード]が開いた後からの手順になりますので、項番5の手順からお願いします。
---	--

1. アダプタを取り付けて、Windows2000<sup>(R)</sup>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] → [システム] を選択する。  
[システムのプロパティ] ダイアログが開きます。
3. [ハードウェア] タブを選択し、[デバイス マネージャ] ボタンをクリックする。  
[デバイス マネージャ] が開きます。
4. [その他のデバイス] の [イーサネットコントローラ] の一方をダブルクリックする。  
[イーサネットコントローラのプロパティ] ダイアログが開きます。
5. [全般] タグが選択されている事を確認し、[ドライバの再インストール] ボタンをクリックする。  
[デバイス ドライバのアップグレード ウィザード] ダイアログが開きます。
6. [次へ (N)] ボタンをクリックする。
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)] ボタンをクリックする。
8. [ドライバファイルの特定] 画面が表示されますので、[場所を指定] チェックボックスをチェックし、その他のチェックボックスのチェックを外し、[次へ] をクリックする。  
  
[新しいハードウェアの検出ウィザード] の別ダイアログボックスが表示されます。
9. 本ドライバCD-ROMをCD-ROMドライブに挿入し、ドライバの格納場所に  
[<CD-ROMのドライブレター>:¥BC1¥PR01000¥WIN2K] と指定し、[OK] をクリックする。

10. [次へ]ボタンをクリックする。
11. ファイルのコピーが開始されます。
12. しばらくして[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。
13. [閉じる]ボタンをクリックして、[Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connectionのプロパティ]ダイアログボックスを閉じてください。
14. [デバイスマネージャ]にて、[その他のデバイス] のもう一方の[イーサネットコントローラ]をダブルクリックする。  
[イーサネットコントローラのプロパティ]ダイアログが開きます。
15. [全般]タブが選択されている事を確認し、[ドライバの再インストール]ボタンをクリックする。  
[デバイス ドライバのアップグレード ウィザード] ダイアログが開きます。
16. [次へ(N)] ボタンをクリックする。
17. [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)]ボタンをクリックする。
18. [ドライバファイルの特定]画面が表示されますので、[場所を指定]チェックボックスをチェックし、その他のチェックボックスのチェックを外し、[次へ]をクリックする。  
  
[新しいハードウェアの検出ウィザード]の別ダイアログボックスが表示されます。
19. ドライバの格納場所に[<CD-ROMのドライブター>:¥BC1¥PR01000¥W1N2K]と指定し、[OK]をクリックする。
20. [次へ]ボタンをクリックする。
21. ファイルのコピーが開始されます。
22. しばらくして[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。
23. [閉じる]ボタンをクリックして、[Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connection #2のプロパティ]ダイアログボックスを閉じてください。
24. [デバイスマネージャ] の [ネットワークアダプタ]の[Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connection]をダブルクリックする。

- [Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connectionのプロパティ] ダイアログボックスが開きます。
25. [Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connection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、[リンク速度とデュプレックス] の値をリンクパートナーの設定に合わせ、[OK] ボタンをクリックして、ダイアログボックスを閉じてください。
  26. [デバイスマネージャ] の [ネットワークアダプタ] の [Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connection #2] をダブルクリックする。  
[Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connection #2のプロパティ] ダイアログボックスが開きます。
  27. [Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connection #2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、[リンク速度とデュプレックス] の値をリンクパートナー (ハブ/スイッチ等) の設定に合わせ、[OK] ボタンをクリックして、ダイアログボックスを閉じてください。
  28. [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] を閉じてください。
  29. 次にPROSetのインストールを行います。  
スタートメニューから[プログラム]、[アクセサリ]の順にポイントし、[エクスプローラ] をクリックする。
  30. 「<CD-ROMのドライブター>:\¥BC1¥PROSet¥WIN2K」ディレクトリ内の「PROSet.exe」アイコンをダブルクリックする。  
[Intel<sup>(R)</sup> PROSet - Installshield ウィザード] が起動します。
  31. [次へ] ボタンをクリックする。
  32. [使用許諾契約の条項に同意します] を選択し、[次へ] ボタンをクリックする。
  33. [標準] を選択し、[次へ] ボタンをクリックする。
  34. [インストール] ボタンをクリックする。  
[InstallShield ウィザードを完了しました] ウィンドウが表示されます。
  35. [完了] ボタンをクリックする。
  36. CD-ROMドライブからCD-ROMを取り除いて、システムを再起動する。

#### 4.3. Windows Server2003<sup>(R)</sup>をご使用の場合

	アダプタを交換する場合は、一旦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、ドライバを削除してしまうと、プロトコルの情報が消えてしまいますので、削除の前にネットワーク情報を控えておき、ドライバの再インストール後、あらためて設定を行ってください。
---	--

1. アダプタを取り付けて、Windows Server2003<sup>(R)</sup>を起動します。
2. スタートメニューから[コントロールパネル]を開く。
3. [システム]をダブルクリックする。  
[システムのプロパティ]ダイアログが開きます。
4. [ハードウェア]タブを選択し、[デバイス マネージャ] ボタンをクリックする。  
[デバイス マネージャ] が開きます。
5. [ネットワークアダプタ] の [Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connection]をダブルクリックする。  
[Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connectionのプロパティ]ダイアログが開きます。
6. [ドライバ]タブを選択し、[ドライバの更新]ボタンをクリックする。  
[ハードウェアの更新ウィザード] ダイアログが開きます。
7. [一覧または特定の場所からインストールする(詳細)]を選択し、[次へ]ボタンをクリックする。
8. [次の場所で最適のドライバを検索する]を選択し、[次の場所を含める]のみにチェックを入れ、本ドライバCD-ROMをCD-ROMドライブに挿入し、  
  
「<CD-ROMドライブレター>:¥BC1¥PRO1000¥WS03XP32」  
  
と入力し、[次へ]ボタンをクリックする。
9. ドライバの検索が開始され、検索後インストールが始まります。
10. しばらくして[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。
11. [閉じる]ボタンをクリックして、[Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connectionのプロパティ]ダイアログボックスを閉じてください。

12. [ネットワークアダプタ] の [Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connection #2] をダブルクリックする。  
[Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT DualPortNetworkConnection#2のプロパティ] ダイアログが開きます。
13. [ドライバ] タブを選択し、[ドライバの更新] ボタンをクリックする。  
[ハードウェアの更新ウィザード] ダイアログが開きます。
14. [一覧または特定の場所からインストールする(詳細)] を選択し、[次へ] ボタンをクリックする。
15. [次の場所で最適なドライバを検索する] を選択し、[次の場所を含める] のみにチェックを入れ、  
  
「<CD-ROMドライブレター>:¥BC1¥PRO1000¥WS03XP32」  
  
と入力し、[次へ] ボタンをクリックする。
16. ドライバの検索が開始され、検索後インストールが始まります。
17. しばらくして[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。
18. [閉じる] ボタンをクリックして、[Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connection #2のプロパティ] ダイアログボックスを閉じてください。
19. [デバイスマネージャ] の [ネットワークアダプタ] の [Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connection] をダブルクリックする。  
[Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connectionのプロパティ] ダイアログボックスが開きます。
20. [Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connection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、[リンク速度とデュプレックス] の値をリンクパートナーの設定に合わせ、[OK] ボタンをクリックして、ダイアログボックスを閉じてください。
21. [デバイスマネージャ] の [ネットワークアダプタ] の [Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connection #2] をダブルクリックする。  
[Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connection #2のプロパティ] ダイアログボックスが開きます。

22. [Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connection #2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、[リンク速度とデュプレックス] の値をリンクパートナー (ハブ/スイッチ等) の設定に合わせ、  
[OK] ボタンをクリックして、ダイアログボックスを閉じてください。
23. [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] を閉じてください。
24. 次にPROSetのインストールを行います。  
スタートメニューから[すべてのプログラム]、[アクセサリ]の順にポイントし、[エクスプローラ]をクリックする。
25. 「<CD-ROMのドライブター>:\%BC1%\PROSet\%WS03XP32」ディレクトリ内の「PROSet.exe」アイコンをダブルクリックする。  
[Intel<sup>(R)</sup> PROSet - Installshield ウィザード] が起動します。
26. [次へ] ボタンをクリックする。
27. [使用許諾契約の条項に同意します] を選択し、[次へ] ボタンをクリックする。
28. [標準] を選択し、[次へ] ボタンをクリックする。
29. [インストール] ボタンをクリックする。  
[InstallShield ウィザードを完了しました] ウィンドウが表示されます。
30. [完了] ボタンをクリックする。
31. CD-ROMドライブからCD-ROMを取り除いて、システムを再起動する。

## 5. Adapter Fault Tolerance(AFT)機能のセットアップ

N8104-113 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。

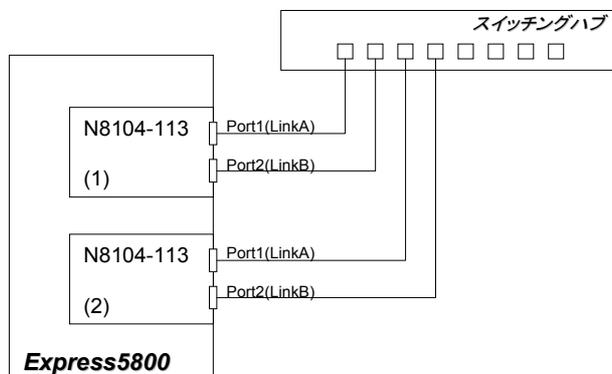
設定の詳細は、下記の WWW サイト掲載の 周辺機器使用 “LAN ボード”を参照してください。

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

- |   |   |
|---|---|
|    | 2ポートあるネットワークポートはそれぞれ独立して動作します。AFTを設定する際は、本アダプター一枚で、2枚のアダプタが実装されているものとして扱われます。   |
|  | AFTのグループとして指定するアダプタは、同一HUB、異なるHUBのどちらの接続でも使用可能ですが、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。   |
|  | 本アダプタはシステムあたり最大2枚(4port)搭載可能です。このシステム構成においては、AFT機能は1~4個のportを1チームとして構成可能です。複数のチームを設定することもできます。<br>(例:アダプタ(2port)ごとにチームを設定→2チーム(1チームあたり2port)) |
|  | AFTのセットアップは、ドライバインストール後、システムを再起動した後に行ってください。  |
|  | Adaptive Load Balancing (ALB) 機能は、本製品ではサポートされておりません。PROSetにおいて、Adapter Teamingの設定時に、ALBの項目が表示されますが、ALBは設定しないでください。                            |

## 設定例

【N8104-113 アダプタを 2 枚実装し、全てのポートを 1 つのチームに割り当てた場合】



## AdapterTeaming の構成

- プライマリ: Intel<sup>(R)</sup>PRO/1000 MT Dual Port Network Connection Port 1 (N8104-113(1))
- セカンダリ: Intel<sup>(R)</sup>PRO/1000 MT Dual Port Network Connection Port 2 (N8104-113(1))
- セカンダリ: Intel<sup>(R)</sup>PRO/1000 MT Dual Port Network Connection Port 1 (N8104-113(2))
- セカンダリ: Intel<sup>(R)</sup>PRO/1000 MT Dual Port Network Connection Port 2 (N8104-113(2))

5.1. Windows2000<sup>(R)</sup>, Windows Server2003<sup>(R)</sup>をご使用の場合

1. [コントロールパネル]ウィンドウで、[Intel<sup>(R)</sup> PROSet]アイコンをダブルクリックしてください。
2. [Intel<sup>(R)</sup> PROSet] ダイアログボックスが表示されます。  
リスト中の「Intel<sup>(R)</sup> PRO/1000 MT Dual Port Network Connection」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。  
[チームに追加]を選択し、[新規チームを作成]をクリックします。
4. [チーム化ウィザード]ダイアログボックスが表示されます。  
“アダプタ フォルトトレランス”を選択して[次へ]をクリックします。
5. 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。
6. [完了]ボタンをクリックします。
7. [Intel<sup>(R)</sup> PROSet]ダイアログボックスに戻るので、[適用]ボタンをクリックし、[OK]ボタンをクリックします。
8. システムを再起動します。

## 6. トラブルシューティング

### 6.1. 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（アダプタおよびリンクパートナー(ハブ/スイッチ等)）の RJ-45 コネクタにしっかりと取付けられていなければなりません。

#### **ケーブルを確認してください**

ご使用のツイストペアのカテゴリが基準以下であったり(ネットワークケーブルの接続(3 ページ)参照)、ご使用のケーブルに損傷があったり、極度に折れ曲がって設置されている場合、重いものの下敷きになっている場合通信できないことがあります。

また、ケーブル長が 100 メートルを超えている場合にも通信できないことがあります。

この場合、別のケーブルを使用してみてください。

#### **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“E1000”が含まれます。(E1000NT5.SYS)



サーバに標準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下さい。

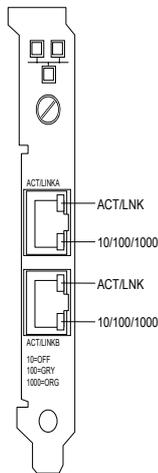
#### **リンクパートナー（ハブ/スイッチ等）とアダプタの通信モード設定が同じであることを確認してください**

アダプタを全二重に固定設定した場合は、リンクパートナーも全二重に固定設定されていることを確認して下さい。誤った通信モードに設定すると、パフォーマンスの低下やデータの消失、または接続の消失を引き起こすことがあります。例えば、スイッチングハブのポートが自動認識にもかかわらず、アダプタのポートを全二重に固定設定した場合は、スイッチングハブ側が半二重となり、リンクは確立してもパフォーマンスが著しく低下しますのでご注意ください。

**アダプタのLEDの点灯状況を確認してください**

N8104-113 アダプタは、コネクタ付近に 2 種類の LED を備えています。これらの点灯状態により、リンク確立状態、通信速度、トラフィック状態が分かります。

以下に LED の点灯状況について記します。



アダプタ背面図

LED	状態	意味
ACT/LNK	点灯	リンク相手と正常に接続しています。 (Link 確立)
	点滅または点灯	データの送受信があることを示しています。点滅周期はトラフィック量に応じて変化します。
	消灯	リンク相手との正常に接続できていません。 (Link 未確立)
10/100/1000	緑色に点灯	1000Mbps で動作しています。
	橙色に点灯	100Mbps で動作しています。
	消灯	10Mbps で動作しています。

6.2. アダプタのテスト

本アダプタのドライバをインストールすることによって、診断機能を実行してアダプタの自己診断テストを行うことが可能になります。

**Windows2000<sup>(R)</sup>/Windows Server2003<sup>(R)</sup>の場合**

Windows 2000<sup>(R)</sup>および Windows Server2003<sup>(R)</sup>搭載のサーバでは、[コントロールパネル]で Intel<sup>(R)</sup> PROSet アイコンをダブルクリックして PROSet を実行します。診断の実行方法その他の情報については、PROSet ウィンドウの[ヘルプ]をクリックしてください。

	<p>アダプタおよびリンクパートナーがツイストペアケーブルで接続されていないと、ネットワークの診断はかならず「<b>failed</b>」となります。アダプタとリンクパートナーがツイストペアケーブルで接続された状態で実行してください。</p>
---	---

### 6.3. 一般的な障害とその対処方法

#### **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。  
「PCI インストレーションのヒント(18 ページ)」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。「PCI インストレーションのヒント(18 ページ)」を参照してください。
- EMM386 を使用している場合は、バージョンが 4.49 以降でなければなりません。

#### **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**

- 本ボードの接続には、ツイストペアケーブル(1000Mbps 時は、必ず Category5e 以上の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。
- アダプタとリンクパートナーのデュプレクスモード設定が一致していることを確認してください。

#### **リンク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。
- アダプタおよびリンクパートナー上の接続状態をすべて確認してください。
- リンクパートナー上の別のポートを使用してみてください。
- アダプタとリンクパートナーのデュプレクスモード設定が一致していることを確認してください。
- アダプタとリンクパートナー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。本アダプタを 1000Mbps 設定にて使用する場合は、Category5e 以上のケーブルを使用してください。
- TX 配線にツーペアケーブルを使用していることを確認してください。また、1000Base-T では 4 ペアを全て使用して通信を行います。ご使用のツイストペアケーブルが 8 芯であることをご確認ください。

#### **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。「PCI インストレーションのヒント(18 ページ)」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**

- Intel<sup>®</sup>PROSet の診断機能を実行してください。
- 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。

- 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. 技術情報

### 7.1. 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によって異なります。

## 7.2. 配線について

### **1000BASE-T仕様**

本アダプタは、IEEE802.3ab 規格に準拠した 1000BASE-T インタフェイスを持ち、ツイストペアケーブル(Category5e 以上)配線上での 1000Mbps 通信をサポートしています。

また、100BASE-TX、10BASE-T 機能を同時に持ち、Auto Negotiation(自動認識)機能により自動で識別されます。なお、1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T を使ったセグメントの長さは、最大 100 メートルに制限されております。

10Base-T :	Category3 以上
100Base-TX :	Category5 以上
1000Base-T :	Category5e 以上



N8104-113  
1000BASE-T 接続ボード(2ch)  
取扱説明書

2003年7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)