

本取扱説明書を熟読し、大切に保管してください。

1

N8104-124S01

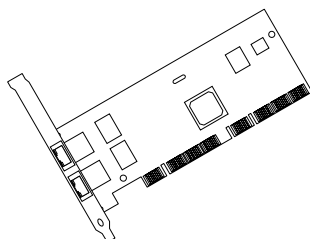
1000BASE-T 接続ボード

取扱説明書

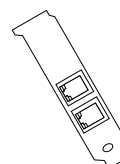
構成品一覧表

本製品には以下のものが添付されています。確認してください。

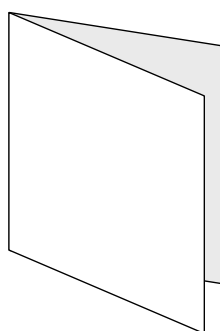
品名	数量	備考
1000BASE-T 接続ボード	1	-
ブラケット	1	-
保証書	1	組込出荷時は添付されません。 本体装置の保証書に記載されます。
取扱説明書	1	本書



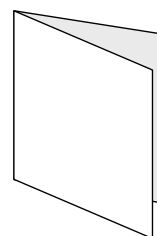
☐ 1000BASE-T接続ボード



☐ ブラケット



☐ 取扱説明書



☐ 保証書

※本カードを本体装置に組み込んでお買い求め頂いた場合、本体装置に添付された保証書が本アダプタの保証書を兼ねます。 本体装置の保証書に本製品の記載があるかご確認ください。



856-124600-124- AN

目次

使用上のご注意－必ずお読みください－	ii
安全に関わる表示について	ii
本書で使用する記号とその内容	iii
安全上のご注意	iv
はじめに	1
本書について	1
本文中の記号について	1
本製品の特徴	2
アダプタの外観	3
本体装置へのアダプタの取り付けと取り外し	4
ブラケットの交換	4
ネットワークケーブルの接続	5
ソフトウェアおよびドライバのセットアップ	5
トラブルシューティング	6
アダプタがネットワークに接続できない場合	6
一般的な障害とその対処方法	7

商標について

Linux は Linus Torvalds の商標です。

WanBooster は日本電気株式会社が商標登録出願中です。

本文中には™、®マークは明記していません

ご注意

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、本体装置の操作に熟知した管理者、または保守員向けに記載されております。本体装置の取り扱いや、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 2006

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 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。

この取扱説明書は、必要なときすぐに参照できるよう、お手元に置いておくようにしてください。「使用上のご注意」を必ずお読みください。



使用上のご注意 -必ずお読みください-

本製品を安全に正しくご使用になるために必要な情報が記載されています。

安全に関わる表示について

本製品を安全にお使い頂くために、この取扱説明書の指示に従って操作してください。
この取扱説明書には装置のどこが危険でどのような危険に遭うおそれがあるか、どうすれば危険を避けられるかなどについて説明されています。

取扱説明書では危険の程度を表す言葉として、「警告」と「注意」という用語を使用しています。
それぞれの用語は次の意味を持つものとして定義しています。



警告 人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示します。

注意 火傷や怪我などを負うおそれや、物的損害を負うおそれがあることを示します。


危険に対する注意・表示は次の3種類の記号を使って表しています。それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義しています。



	注意の喚起	この記号は、危険が発生するおそれがあることを表します。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。	(例) (感電注意)
	行為の禁止	この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示は、してはならない内容を図案化したものです。	(例) (分解禁止)
	行為の強制	この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためには、この行為が必要です。	(例) (プラグを抜け)

注意を促す記号

危険に対する注意の内容

危険の程度を表す用語






**警告**







指定以外のコンセントに差し込まない
指定の電圧で、指定のコンセントをお使いください。
指定以外の電源を使うと火災や漏電の原因となります。

本書で使用する記号とその内容

注意の喚起

	感電のおそれのあることを示します。		発煙または発火のおそれがあることを示します。
	破裂のおそれがあることを示します。		特定しない一般的な注意。警告を示します。
	指が挟まれて怪我をするおそれがあることを示します		

行為の禁止

	本装置を分解。修理。改造しないでください。感電や火災のおそれがあります。		水や液体がかかる場所で使用しないでください。水に濡らすと感電や発火のおそれがあります。
	火気に近づけないでください。発火するおそれがあります。		特定しない一般的な禁止を示します。

行為の強制

	本装置の電源プラグをコンセントから抜いてください。火災や感電のおそれがあります。		特定しない一般的な使用者の行為を指示します。説明に従った操作をしてください。
---	--	---	--

安全上のご注意

本装置を安全にお使い頂くために、ここで説明する注意事項をよく読んで理解し、安全に活用してください。
記号の説明については「**安全に関わる表示について**」(ii ページ)の説明を参照してください。

一般的な注意事項



警告



人命に関わる業務や高度な信頼性を必要とする業務には使用しない

本装置は医療機器・原子力設備や機器、航空宇宙機器・輸送設備や機器など、人命に関わる設備および高度な信頼性を必要とする設備などには使用しないでください。これらの設備に本装置を使用した結果、人身事故、財産損害などが生じても当社はいかなる責任も負いかねます。



煙や異臭、異音が生じたまま使用しない

万一、煙、異臭、異音などが生じた場合は、直ちに装置の電源を OFF にした後、本体装置の電源コードをコンセントから取り外してください。その後、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。



針金や金属片を差し込まない

アダプタに金属片や針金などの異物を差し込まないでください。感電の危険があります。



注意



海外で使用しない

本装置は、日本国内専用の装置です。海外では使用できません。この装置を海外で使用すると火災や感電の原因となります。



アダプタに水や異物を入れない

アダプタに水などの液体、ピンやクリップなどの異物を入れないでください。火災や感電、故障の原因となります。もし入ってしまったときは、すぐ電源を OFF にして、電源コードをコンセントから抜いてください。分解しないで、販売店または保守サービス会社にご連絡ください。

設置・移動・保管・接続に関する注意事項

注意

指定以外のインタフェースケーブルを使用しない

インタフェースケーブルは、適合するものを使用し、接続する装置やコネクタを確認した上で接続してください。指定以外のケーブルを使用したり、接続先を誤ったりすると、ショートにより火災を起こすことがあります。

また、インタフェースケーブルの取り扱いや接続について、次の注意をお守りください。



- 破損したケーブルコネクタを使用しない
- ケーブルを踏まない
- ケーブルの上にものを載せない
- ケーブルの接続がゆるんだまま使用しない
- 破損したケーブルを使用しない

適合するケーブルについては「**ネットワークケーブルの接続**」(5 ページ)を参照してください。

腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しない

腐食性ガス(二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど)の存在する環境に設置し、使用しないでください。

また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分(塩化ナトリウムや硫黄など)や導電性の金属などが含まれている環境へも設置しないでください。装置内部のプリント板が腐食し、故障および発煙・発火の原因となるおそれがあります。

もしご使用の環境で上記の疑いがある場合は、販売店または保守サービス会社にご相談ください。



廃棄・譲渡に関する注意事項

注意



本製品を廃棄する場合は各自治体の条例に従ってください
詳しくは、各自治体に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。

取り扱いおよび取り付け時の注意事項

注意



人体から静電気を放電してから取り扱う

静電気による部品の破壊を防ぐため、アダプタに触れる前には、必ず人体から静電気を放電してください。



アダプタ上で塗装されていない金属部分には触れない

アダプタの LAN ポートや、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おそれがあります。また、濡れた手や汚れた手で触れないでください。



アダプタを無理に挿入しない

アダプタを本体装置に搭載する際は、無理に挿入しないでください。その際アダプタ、および本体装置を破損するおそれがあります。



ブラケットの先端部を本体装置のボード部等に触れない

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本体装置の他の部位（他の部品、ボードなど）に触れないようにご注意ください。破損するおそれがあります。



ケーブルは確実に接続する

ケーブル接続時は、カチッという音がするまでケーブルコネクタを挿入してください。

はじめに




このたびは、N8104-124S01 1000BASE-T 接続ボードをお買い求めいただき、誠にありがとうございます。
本製品の持つ機能を最大限に引き出すためにも、ご使用になる前に本書ならびに本体装置に添付された「Wan Booster シリーズ」取扱説明書をよくお読みになり、装置の取り扱いを十分にご理解ください。

本書について

本書は、本製品を正しくセットアップし、安全に使用できるようにするための手引きです。製品のセットアップを行うときや製品の取り扱いがわからないときなどにご利用ください。
本書は常に製品のそばに置いて いつでも見られるようにしてください。

本文中の記号について

本書では巻頭で示した安全に関わる注意記号の他に、3 種類の記号を使用しています。
これらの記号と意味をご理解になり装置を正しくお取り扱いください。

 重要	装置の取り扱いや、ソフトウェアの操作で守らなければならない事柄や、特に注意すべき点を示します。
 チェック	装置やソフトウェアを操作する絵で確認しておく必要がある点を示します。
 ヒント	知っておくと役立つ情報や、便利なことを示します。

本製品の特徴

本製品は 1000Mbps に対応した LAN ポートを 2 つ備えた LAN カードです。
2 つのポートを通常の LAN ポートとして利用できるほか、バイパス機能を備えます。
バイパス機能は LAN コントローラを介さずに LAN ポートを内部で電氣的に接続させることにより、一方のポートからもう一方のポートにトラフィックを通過させる機能です。(バイパスモード)

本体装置が停止した場合にはバイパス機能によりポートに接続された機器がバイパス接続されるため、ポートに接続された機器の間での通信が可能となります。なおバイパス接続においては本製品の 2 つのポートが製品内部でクロス接続(クロスケーブルで接続した状態)となります。



本製品は WanBooster シリーズ専用の LAN カードです。
WanBooster シリーズ以外の本体装置に搭載することはできません。



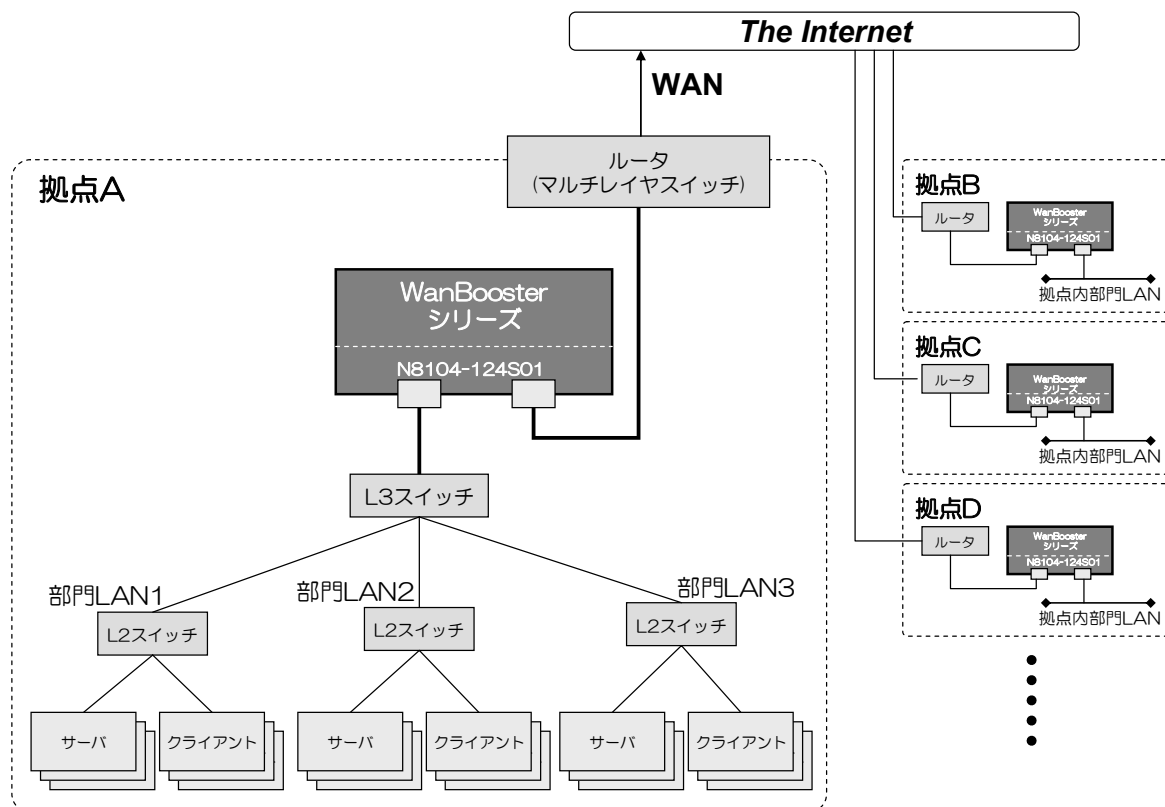
ヒント

以下の場合 バイパスモードに移行します

- 本体装置の電源 (AC/DC) が OFF の場合
- OS が正常に起動できない場合
- ソフトウェアの指示による場合
- ソフトウェアが停止(OS のストールなど)した場合

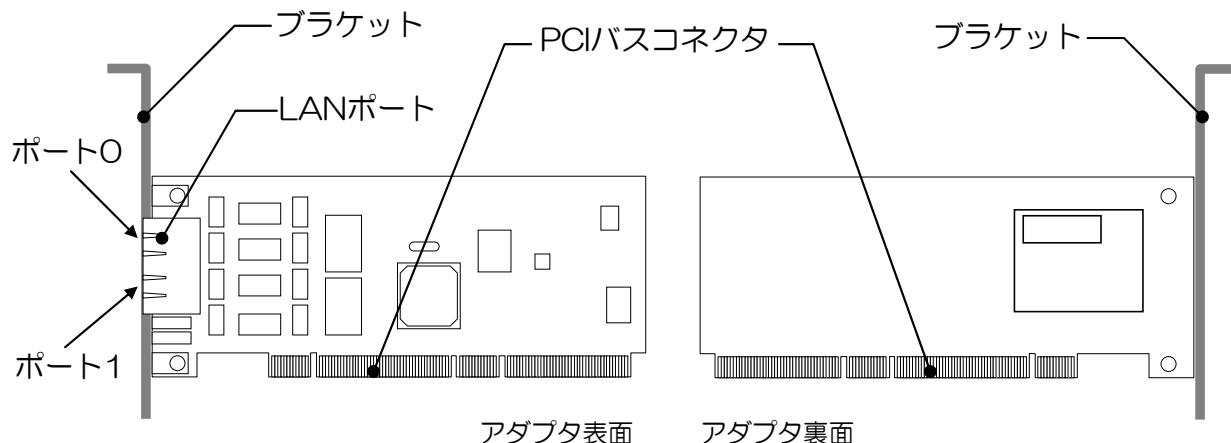
バイパスモードに移行すると、本製品のポート間の接続はクロス接続となります。

構成例



アダプタの外観

本アダプタの外観、名称は以下の通りです。



● LAN ポート

ネットワークに接続するためのコネクタです。接続ケーブルの種類および、接続の方法については「**ネットワークケーブルの接続**」(5 ページ) を参照してください。

RJ-45 形状のポートが 2 ポートあり、それぞれポート 0、ポート 1 と識別します。(上図参照)



ヒント

バイパスモードに移行すると、本製品の内部でのポート 0 とポート 1 が LAN コントローラを介さずに接続されます。この時のポート間の接続はクロス接続となります。

● PCI バスコネクタ

PCI-X コネクタを、本体装置の PCI 拡張スロットのコネクタに装着します。

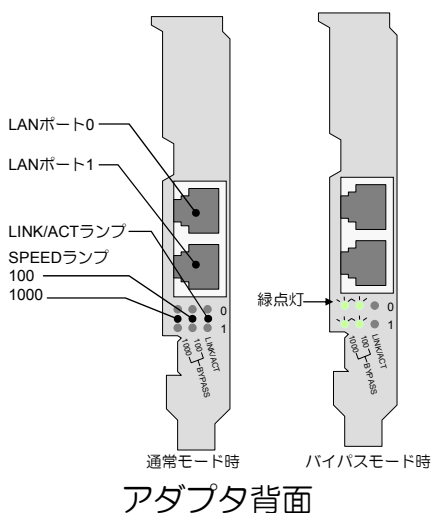
なお、本アダプタは 64bit PCI (Rev.2.2) および PCI-Xv1.0 (32/64-bit, 66/100/133MHz) のスロットに対応し、5V/3.3V ユニバーサル仕様となっています。



チェック

本アダプタを取り付ける前に、本体装置の取扱説明書を参照して、取り付け可能な PCI スロットを確認してください。

● ランプ



ランプ	状態	意味
ACT/LNK	点灯	リンクパートナーと正常に接続していることを示します。(リンク確立)
	点滅	データの送受信があることを示します。
	消灯	リンクパートナーと正常に接続できていません。(リンク未確立またはケーブル非装着)
SPEED	消灯	10Mbps で動作しています
	点灯(100)	100Mbps で動作しています。
	点灯(1000)	1000Mbps で動作しています。
	点灯 (100,1000 同時点灯)	バイパスモードで動作していることを示します

本体装置へのアダプタの取り付けと取り外し

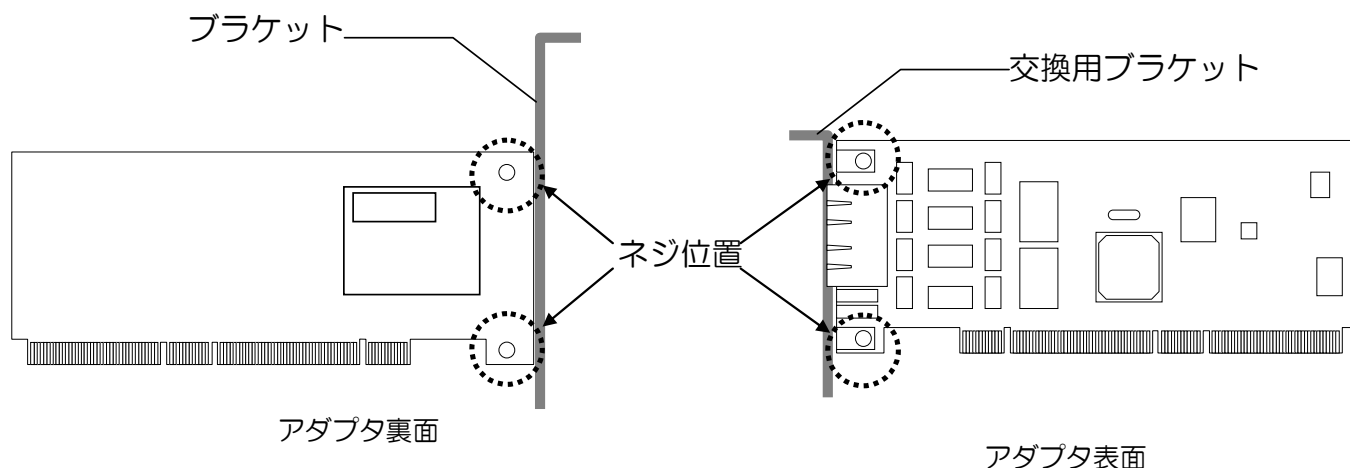
アダプタを取り付ける作業ならびに取り外す作業については、WanBooster 本体装置の取扱説明書をご覧ください。また、この作業に関連するソフトウェアの再設定作業については WnBooster ソフトウェア取扱説明書をご覧ください。



必ず本体装置の取扱説明書を参照して、アダプタの取り付け/取り外しを行ってください。

ブラケットの交換

ロープロファイルタイプのスロットに取り付ける場合は本製品のブラケットを交換する必要があります。必要に応じて以下の手順に従ってブラケットを交換してください。



1. アダプタ裏面側の図中円内の位置のネジを外す
※取り外したアダプタは大切に保管してください
2. 取り付けられていたブラケットを外し、交換用ブラケットを取り付ける
3. アダプタ表面側から図中円内の位置にネジを取り付ける

ネットワークケーブルの接続

本アダプタの LAN ポートに接続可能なケーブルの種類は以下の通りです。

コネクタ	RJ45 / オス	
ケーブルタイプ	ツイストペアケーブル(UTP / STP) 8 芯 4 ペア	
規格	EIA/TIA 規格準拠	
	*使用される通信速度により要求されるケーブルの品質が異なります。	
	10Base-T	カテゴリ 3 以上
	100Base-TX	カテゴリ 5 以上
ケーブル長	1000Base-T	カテゴリ 5e 以上
	最大 50 メートル	



ケーブル長は最大 50 メートルです。

本カードの両ポートにそれぞれ 50 メートル以上のケーブルを使用するとバイパスモードに切り替わった際に、本カードのポートに接続された機器間の通信経路長が 100 メートルを超えます。この場合通信できなくなることがありますので、50 メートル以内のケーブルをお使いください。リンクが確立しても通信エラーが発生することがあります。

ソフトウェアおよびドライバのセットアップ

WanBooster シリーズの本体装置出荷時には WanBooster ソフトウェアならびに本製品のドライバがインストールされています。

本体装置を再セットアップする場合は、本体装置のソフトウェア再セットアップ手順に従い、セットアップしてください。



本アダプタのドライバは本体装置のソフトウェア再セットアップ媒体に収録されています。セットアップの方法についての詳細は本体装置のソフトウェアの取扱説明書をご覧ください。

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

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。

アダプタの通信モードを全二重モードに固定設定した場合は、リンクパートナーも全二重モードに固定設定されていることを確認してください。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、またはコネクション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 LAN ポートの設定がオートネゴシエーション(自動認識)にもかかわらず、アダプタのポートを全二重モードに固定設定した場合は、スイッチングハブ側が半二重モードになります。この時、リンクは確立しますがネットワークパフォーマンスは著しく低下しますのでご注意ください。

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 LAN ポートにしっかりと取り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ケーブル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**」(5 ページ)参照)、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、通常モードで通信できていても、バイパスモードでは両ポートに接続されたケーブルの合計の長さが 100 メートルを超えている場合に通信できないことがあります。

この場合、別のケーブルやケーブルの長さを短いものに変えてみてください。



ケーブル長は最大 50 メートルです。

本カードの両ポートにそれぞれ 50 メートル以上のケーブルを使用するとバイパスモードに切り替わった際に、本カードのポートに接続された機器間の通信経路長が 100 メートルを超えます。この場合通信できなくなることがありますので、50 メートル以内のケーブルをお使いください。リンクが確立しても通信エラーが発生することがあります。

アダプタ背面ランプの点灯状況を確認してください

N8104-124S01 アダプタは、LAN ポート付近にランプを備えています。この点灯状態により、リンク確立状態およびトラフィック状態が分かります。また、バイパスモード移行時にも LED 表示で判断できます。

ランプ表示の意味については「**アダプタの外観**」の(3 ページ)を参照してください

一般的な障害とその対処方法

ソフトウェアの設定が正しいことを確認してください

LAN ポートに IP アドレスが設定されているか等、ソフトウェアが正しく設定されているか確認してください。詳細は本体装置の取扱説明書をご覧ください。

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を使用してください。特に 1000Mbps でお使いになる場合はカテゴリ 5e 以上のツイストペアケーブルを使用してください。
また、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通信モード(全二重/半二重)が一致していることを確認してください。

リンク(ACT/LNK)ランプが点灯しない

- OS が正常に起動し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(ハブ/スイッチ等)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通信速度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 設定でお使いになる場合は、カテゴリ 5e 以上のケーブルを使用してください。
- LAN ポートに異物が入っていないか確認してください。
- ご使用のツイストペアケーブルが 8 芯 4 ペアであることをご確認ください。

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ください。

N8104-124S01

1000BASE-T 接続ボード

取扱説明書

2006 年 7 月 初版

日本電気株式会社

東京都 港区 芝 5 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

856-124600-124- A



856-124600-124- AN