

## ユーザズガイド(第 1 版)

本書を熟読し、大切に保管してください。

### 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
LAN ボード	1	
ブラケット	1	交換用ブラケット
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。
安全上のご注意	1	

※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。

# 目次

使用上のご注意 -必ずお読みください-	4
安全に関わる表示について	4
本書で使用する記号とその内容	5
安全上のご注意	6
はじめに	10
本書について	10
本文中の記号について	10
1. 本製品について	11
1.1. 特徴	11
1.2. 各部の名称と機能	11
2. 本体装置への取り付けと取り外し	13
2.1. ブラケット交換手順	14
3. ドライバのセットアップ	15
4. トラブルシューティング	16
4.1. システムが起動できない場合	16
4.2. ネットワークに接続できない場合	17
5. 運用における注意事項	18
6. 仕様	19
6.1. 製品仕様	19
6.2. ケーブルについて	20

## 商標について

記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

Ethernet は 米国 Xerox Corporation の 商標です。

Intel は米国 Intel Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

Broadcom は米国 Broadcom Limitedの米国およびその他の国における登録商標です。

QLogic および Cavium は米国 Cavium Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。

Hewlett Packard Enterprise および HPE は米国 Hewlett Packard Enterprise Development LP の米国およびその他の国における登録商標です。

PCI-Express は PCI-SIG の登録 商標です。

## 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但、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。
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 2019

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。

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。



“取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷(\*1)を負うことが想定されること”を示します。

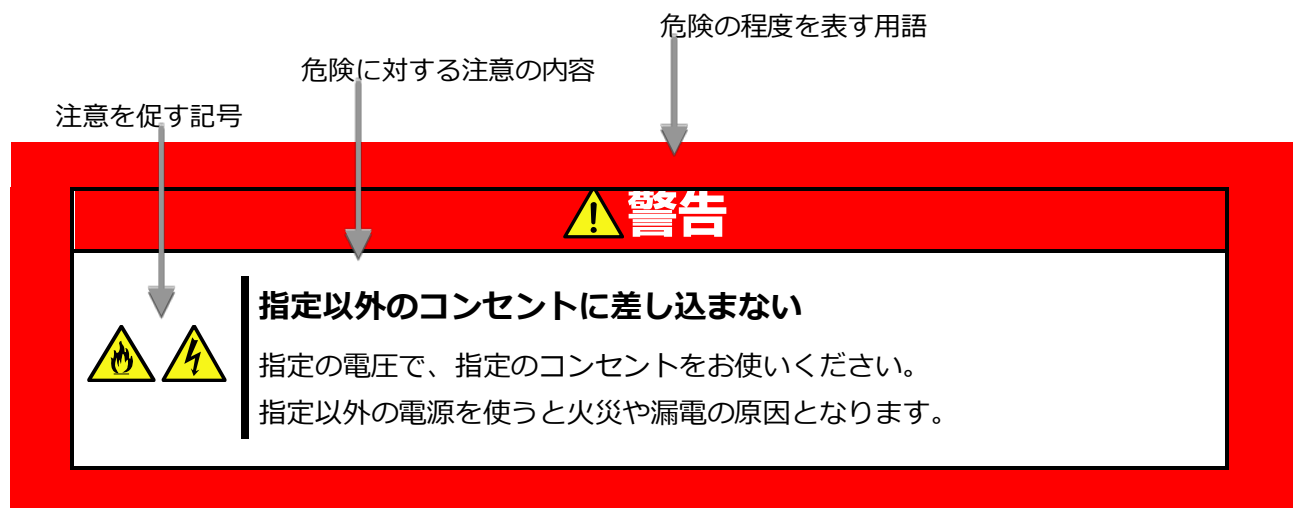


“取扱いを誤った場合、使用者が傷害(\*2)を負うことが予想されるか、または物的損害(\*3)の発生が想定されること”を示します。

- \*1: 重傷とは、失明やけが、やけど(高温・低温)、感電、骨折、中毒などで後遺症が残るものおよび治療に入院・長期の通院を要するものをさします。
- \*2: 傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが、やけど、感電などをさします。
- \*3: 物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペット等にかかわる拡大損害をさします。

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)






## 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。
	特定しない一般的な注意。警告を示します。		高温による傷害を負う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。
	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。
---	--

## 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」(J-4 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

本製品は医療機器・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。これらの設備に本製品を使用した結果、人身事故、財産損害などが生じて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



##### 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イスクーブルを使用しない

インタフェイスクーブルは、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。指定以外のク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、インタフェイスク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。

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

適合するクーブルについては「6.2 クーブルについて」(J-20 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



- 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。

## 取扱注意事項



### 警告



#### 分解・修理・改造はしない

本製品を分解したり、修理・改造を行ったりしないでください。  
感電や火災の危険があります。



#### 本体装置の電源コードを抜く

本体装置への取り付け・取り外しをするときには、必ず電源コードをコンセントから外してください。感電するおそれがあります。



### 注意



#### 高温に注意する

本体装置の電源を OFF にした直後は、装置内の部品が高温になっています。十分に冷めたことを確認してから取り付け／取り外しを行ってください。



#### 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

アダプタの通信ポートや、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。



## 静電気対策について

### 製品の取り付け／取り外しについて

#### 準備確認事項

(1) 危険防止及び故障防止のため作業を行なう際には、本体装置の電源スイッチをOFFにし、電源プラグをコンセントから抜いてください。但し、ホットスワップ（活線挿抜）対象製品の取り付け／取り外し時の電源スイッチのOFFおよび電源プラグのコンセントからの取り外しは除きます。

(2) 本製品は静電気に弱い電子部品で構成されています。製品の取り付け／取り外しの際は、静電気による製品の故障を防止するため静電気対策用リストストラップなどの装着により静電気を除去してください。また、リストストラップを使用する場合は、接地された箇所に接続して使用してください。

(3) ケーブルの取り扱い

LANケーブル等のケーブルを接続する場合も床面との摩擦によって静電気が帯電することがあります。帯電した状態で出入機器に接続すると機器を破壊することがありますので接続する前には除電キット等を使用して除電することを推奨します。

注） 静電気除電キットについて

下記の静電気除電キットについては、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご相談ください。

品名：LANケーブル除電治具

型名：SG001 （東京下田工業（株）製）



# はじめに

このたびは、10GBASE-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。

 <b>重要</b>	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。
 <b>チェック</b>	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。
 <b>ヒント</b>	知っておくと役立つ情報や、便利なことを示します。

# 1. 本製品について

## 1.1. 特徴

本製品は NX7700x シリーズ専用の LAN ボードです。

本製品は 10GBASE-T に対応した RJ-45 ポートを 2 基有しています。

この通信ポートを通してポートあたり最大 10Gbps(片方向)の通信を可能にします。



弊社が指定する本体装置以外には搭載しないでください。

接続可能な本体装置は本製品を購入された販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。



本製品を取り付ける前に、本体装置の取扱説明書を参照して、取り付け可能な PCI Express® スロットを確認してください。

## 1.2. 各部の名称と機能

本製品の各部の名称とランプ表示については次ページ以降で製品ごとに説明します。

各部の機能については次の通りとなります。

- LAN ポート

ネットワークに接続するための RJ-45 形状のコネクタです。接続可能なケーブルは「6.2.ケーブルについて」(J-20 ページ)を参照してください。

- ブラケット/ブラケット固定ネジ

本体装置の拡張スロットに本製品を搭載する際に、本体装置に固定させるための金具です。搭載先のスロット形状に合わせてブラケットサイズを選択します。

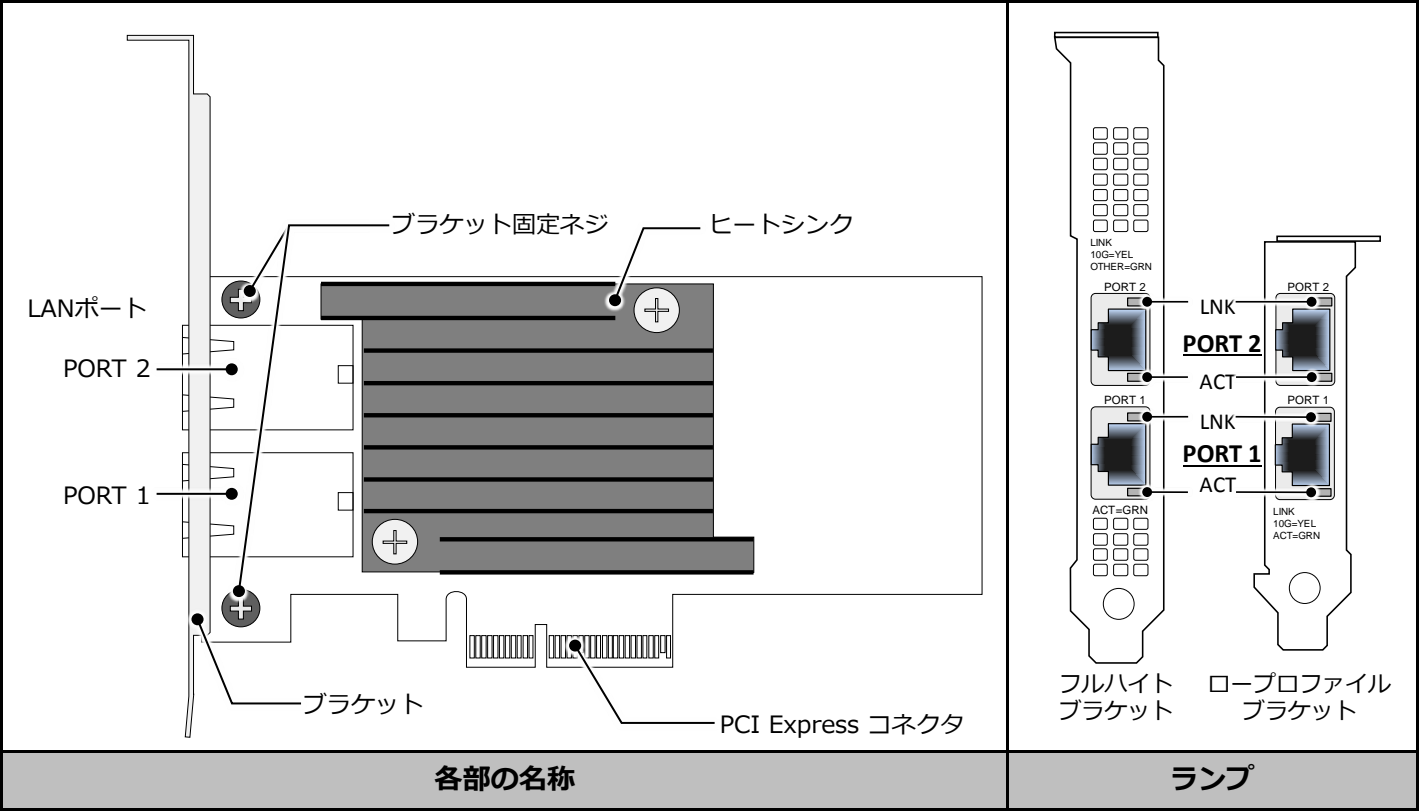
ブラケット交換手順は「2.1.ブラケット交換手順」(J-14 ページ)を参照してください。

- PCI-Express® コネクタ

PCI-EXPRESS に準拠しています。

カードエッジサイズ、論理接続レーン数は次の通りです。

型番	準拠規格	カードエッジ	論理レーン数
NE3304-184	PCI Express 3.0	x4	x4



ランプ	状態	意味
LINK	点灯(橙)	10Gbps でリンクが確立しています。
	点灯(緑)	1Gbps でリンクが確立しています。
	消灯	リンクパートナーと正常に接続できていません。(リンクダウン)
ACT	点滅(緑)	データの送受信があることを示します。
	消灯	データの送受信がないことを示します。

## 2. 本体装置への取り付けと取り外し

本製品の取り付け・取り外し作業については、本体装置のユーザーズガイドを参照して作業してください。  
ブラケットの交換作業については本節を参照してください。



- 必ず本体装置のユーザーズガイドを参照して、本製品の取り付け・取り外しを行ってください。
- ラックタイプ装置のトップカバーを外す際は、先にケーブルを外してください。ケーブルを破損することがあります。

### 警告



#### 本体装置の電源コードを抜く

本体装置への取り付け・取り外しをするときには、必ず電源コードをコンセントから外してください。感電するおそれがあります。

### 注意



#### 高温に注意する

本体装置の電源を OFF にした直後は、装置内の部品が高温になっています。十分に冷めたことを確認してから取り付け／取り外しを行ってください。



#### 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

アダプタの通信ポートや、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。

## 2.1. ブラケット交換手順

本製品には標準でフルハイト(スタンダード)サイズのブラケットが取り付けられており、またロープロファイル(ショート)サイズのブラケットも添付されています。お使いの本体装置の搭載先スロットの形状に合わせてブラケットを交換できます。必要に応じて、下記の手順を参照してブラケットを交換してください。

1. アダプタ表面側のブラケット固定ネジを取り外します。  
先端がプラス形状(+)のドライバをお使いください。
2. 取り付けられていたブラケットを外して、交換用のブラケットを取り付けます。  
取り外したブラケットは大切に保管してください。
3. ブラケット固定ネジを締めてブラケットを固定します。

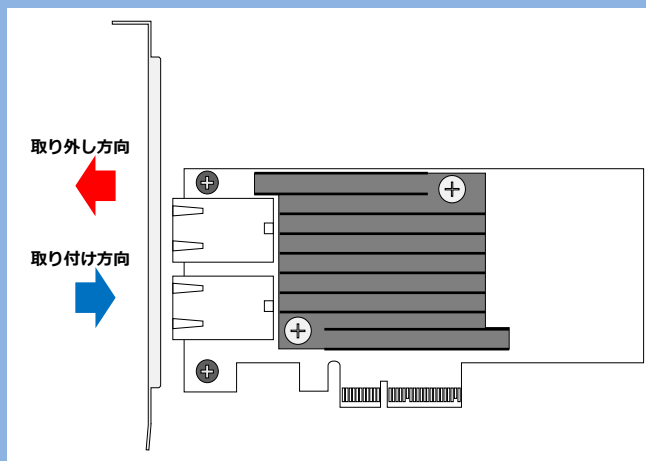
ブラケットの取り付け/取り外しの際は、以下の図中に示す方向にブラケットを動かしてください。

**N8104-184**

取り外し方向



取り付け方向



### 3. ドライバのセットアップ

本製品のドライバは本体装置の“Starter Pack”に収録されています。

適用方法については、本体装置のインストレーションガイドを参照ください。

NEC サポートサイト URL

<https://jpn.nec.com/nx7700x/>

## 4. トラブルシューティング



- 本章では各事象に対する確認のため本製品の取り外し/取り付けを前提とした作業を記載しています。事前に必ず取扱注意事項をお読みください。
- 必要に応じて本製品をお買い求めの販売店または保守サービス会社に連絡してください。

### 4.1. システムが起動できない場合

#### ボードの取り付けを確認してください

☐ **搭載スロットは適切か**

本体装置のシステム構成ガイド等を参照して、本製品の搭載可能スロットに搭載されていることを確認してください。異なる場合は正しいスロットに搭載してください。

☐ **取り付けは正しいか**

本体装置のスロットに、ボードがしっかりと差し込まれているか確認してください。また、固定ネジ(またはクリップ)でボードがしっかりと固定されていることを確認してください。

該当する場合は、取り付けなおしてください。

☐ **PCI-Express®コネクタなど本体装置側に異常はないか**

本体装置の PCI-Express®コネクタを確認し、異物混入や部品破損がないか確認してください。部品破損等ある場合は本製品をお買い求めの販売店または保守サービス会社に連絡してください。

☐ **本体装置の BIOS のバージョンは適切か**

BIOS のバージョンが適切か確認してください。

最新の BIOS で確認してください。

#### ボードを確認してください

☐ **ボードが破損していないか**

ボードの実装部品が破損していないか確認してください。

破損している場合は本製品をお買い求めの販売店または保守サービス会社に連絡してください。

☐ **ボード実装部品に異物が入り込んでいないか**

ボード上の実装部品に異物が入り込んでいないか確認してください。

混入している場合は本製品をお買い求めの販売店または保守サービス会社に連絡してください。

☐ **ボードのコネクタに異物が付着していないか**

ボードの PCI-Express®コネクタに異物が付着していないか確認してください

付着している場合は取り除いてください。



## 4.2. ネットワークに接続できない場合

### ケーブルを確認してください

- **ケーブルラッチは正しくかかっているか**

ケーブルのラッチを確認してください。

ラッチがかかっていない場合はケーブルをつけなおしてください。

ケーブルのラッチが破損している場合は、異なるケーブルに交換してください。

- **ケーブルが折れ曲がったりしていないか**

ケーブルが極度に折れ曲がっていないか確認してください。

損傷がある場合は正常なケーブルに交換してください。

- **ケーブルは仕様を満たしているか**

本製品を接続可能なケーブル仕様に適合しているか確認してください。

適合していない場合は、適合するケーブルを準備して接続してください。

「6.2.ケーブルについて」(J-20 ページ)を参照してください。

- **ケーブルの先端が破損または塵埃が付着していないか**

ケーブルの先端が破損しているか確認してください。また、先端に塵埃付着や汚損のないことを確認してください。

破損のある場合はケーブルを交換してください。塵埃付着や汚損の場合は除去してください。

### リンクパートナーを確認してください

- **リンクパートナー機器の設定は正しいか**

接続先のネットワーク機器(スイッチングハブ,ルータ等)の設定が適切か確認してください。

適切でない場合は見直してください。

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、本製品に何らかの故障が発生している可能性が考えられます。本製品をお買い求めの販売店または保守サービス会社までお問い合わせください。

## 5. 運用における注意事項

1. システムあたりの最大搭載枚数は、本体装置により異なりますので、本体装置のシステム構成ガイドを参照してください。
2. UEFI 環境での PXE/iSCSI ブートをサポートしています。  
ポート 1 のみ。
3. Wake On LAN はサポートしていません。
4. ホットプラグ、スワップ、リムーブはサポートしていません。
5. システムコンフィグレーション(System Configuration)画面における LAN ポートの設定画面(Main Configuration Page)において、[F7 Defaults]を選択実行しないでください。
6. 以下の機能はサポートしていません。(2019 年 1 月時点)
  - ・ SR-IOV(Single Root I/O Virtualization)
  - ・ NPAR(Network Partitioning)
  - ・ DPDK(Data Plane Development Kit)

## 6. 仕様

### 6.1. 製品仕様

#### NE3304-184 10GBASE-T 接続ボード(2ch)

インタフェース	内部	PCI-Express® 3.0 準拠	
データレート	PCI-Express®	8GT/s x4 レーン (Gen.3)	
	LAN	1G/10Gbps,全二重 x2port	
コネクタ	内部	PCI-Express® x4 レーン (Gen.3)	
	外部	RJ-45 コネクタ	
コントローラ	Intel® X550-AT2		
外形寸法	68.9mm(W) 130.0mm(L) (ブラケット含まず)		
重量	103g(フルハイトブラケット装着時)		
動作電圧	12V/3.3VAUX		
消費電力	定常	11.15W	
	最大	15.56W	
環境条件	動作	温度 5～60℃	ただし結露なきこと
		湿度 8～90%	

## 6.2. ケーブルについて

本製品の LAN ポートは 1000BASE-T/ 10GBASE-T に対応しています。ネットワークに接続する際には、以下の仕様のケーブルをお使いください。

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。	
	1000Base-T	Cat. 5e 以上
	10GBase-T	Cat. 6 以上 Cat. 6A 以上を推奨いたします。
ケーブル長	最大 100m	
	※10GBASE-T において Cat.6 の場合は規格上最大 55m ですが、サポートケーブル長は 30m までといたします。	

Cat.6A 以上のケーブルについて、ケーブルメーカーが独自に最大長を設定していることがあります。詳細はケーブルメーカーにお問い合わせください。

---

NE3304-184 10GBASE-T 接続ボード(2ch)

---

## ユーザーズガイド

2019 年 1 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)