

ユーザーズガイド (初版)

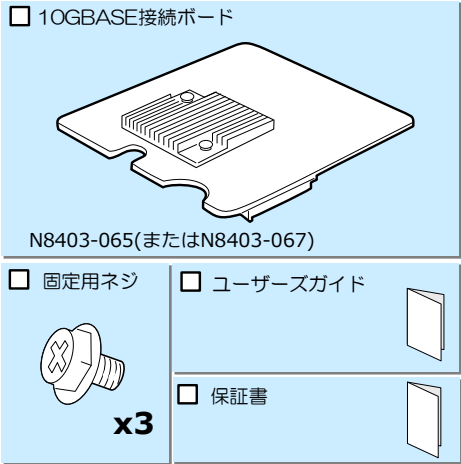
このたびは N8403-065(または N8403-067) 10GBASE 接続ボード(2ch)をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

本書は N8403-065(または N8403-067) 10GBASE 接続ボード(2ch) (以降、「本製品」と呼びます)を正しく、安全に設置、使用するための手引きです。本製品を取り扱う前に、必ずお読みください。また本製品を使用するうえでわからないことや、不具合が起きたときにもぜひご利用ください。

本製品を取り付ける CPU ブレードの取り扱いについての説明は、CPU ブレードに添付のユーザーズガイドを参照してください。また本製品を取り扱う前に「使用上のご注意」、「安全上のご注意」を必ずお読みください。

構成品一覧

品名	数量	備考
10GBASE 接続ボード	1	ブレード用 タイプ1 メザニンカード
保証書	1	組込出荷時は添付されません。
ユーザーズガイド	1	本書
固定用ネジ	3	本製品を CPU ブレードに装着するためのネジです。



本製品を CPU ブレードに組み込んでお買い求め頂いた場合、CPU ブレードに添付された保証書が本製品の保証書を兼ねます。CPU ブレードの保証書に本製品の記載があるかご確認ください。

**重要** 本製品はドライバディスクを添付していません。  
LAN ドライバは CPU ブレードに添付された EXPRESSBUILDER に収録されていますので、CPU ブレードのインストレーションガイドを参照してドライバをセットアップしてください。

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 弊社の許可無く、本書の複製・改変などを行うことはできません。

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。  
EXPRESSBUILDER は日本電気株式会社の登録商標です。  
Broadcom は米国 Broadcom Corporation 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。  
Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。  
Linux は、Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。  
本文中には™、®マークは明記していません。

本書は必要と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。  
本文中の名称については本書の「外観および各部の名称」の項をご参照ください。

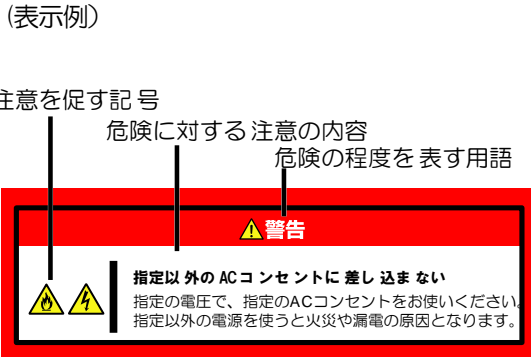
安全にかかわる表示について

本製品を安全にお使い頂くために、本書の指示に従って操作してください。  
本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。  
本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** 火傷やけが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。

	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)
	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)
	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)	(電源プラグを抜け)



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







	本製品を分解。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。		特定しない一般的な禁止を示します。
--	--------------------------------------	--	-------------------










行為の強制

	本体装置の電源プラグをAC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

本製品を安全にお使いいただくために、ここで説明する注意事項をよく読んで理解し、安全に利用してください。記号の説明については本書の「安全にかかわる表示」を参照してください。

⚠警告	
	<b>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</b> 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これら機器の制御などを目的とした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本製品を使用した結果、人身事故、財産損傷などが生じても当社はいかなる責任も負いかねます。
  	<b>ご自分で分解、修理、改造はしない</b> 本書に記載されている場合を除き、絶対に分解したり、修理・改造を行ったりしないでください。装置が正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の危険があります。故障の際はご購入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。
 	<b>煙や異臭・異音がしたまま使用しない</b> 万一、煙・異臭・異音などが生じた場合は、ただちに電源を OFF にして電源コードをコンセントから抜いてください。その後、ご購入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。

⚠注意	
	<b>高温に注意する</b> CPU ブレードの電源を 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。
	<b>確実に接続する</b> 本製品を CPU ブレードのメザニン拡張スロットに接続するときは、確実に差し込んでネジを締めてください。完全に差し込まなかったり、ネジを締めなかったりした場合、発煙や発火のおそれがあります。
  	<b>中途半端に差し込まない</b> 電源コードおよびケーブルは根本までしっかりと差し込んでください。中途半端に差し込むと接触不良のため発熱し、火災の原因となることがあります。また差し込み部にほこりがたまり、水滴などが付くと発熱し、火災の原因となるおそれがあります。
 	<b>指定以外のインタフェースケーブルを使用しない</b> インタフェースケーブルは、指定するものを使用し、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、ショートにより感電や火災を起こすことがあります。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。 <ul style="list-style-type: none"><li>・破損したケーブルを使用しない。</li><li>・ケーブルを踏まない</li><li>・ケーブルの上にものを載せない</li><li>・ケーブルを改造・加工・修復しない</li></ul>
 	<b>腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しない</b> 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。

使用上のご注意 ～本製品を正しく動作させるために～

本製品を使用するときに注意していただきたいことを次に示します。これらの注意を無視して、本製品を使用した場合、資産（データやその他の装置）が破壊されるおそれがありますので必ずお守りください。

- 本製品は大変静電気に弱い電子部品です。ブレード収納ユニットの金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてから取り扱ってください。  
また、本製品の端子部分や部品を素手で触ったり、直接机の上に置いたりしないでください。
- 本製品を落としたり物にぶつけたりしないでください、誤動作や故障するおそれがあります。
- 本書及び CPU ブレードのユーザズガイドに記載されている説明をよくお読みになり、正しく取り扱ってください。
- CPU ブレードのメザニン拡張スロットにうまく本製品を取り付けられないときは、いったん本製品を取り外してから取り付けなおしてください。  
過度の力を加えると破損するおそれがありますので注意してください。
- 本装置のそばでは携帯電話や PHS、ポケットベルの電源を OFF にしておいてください。電波による誤動作の原因となります。

梱包箱の中身について

本製品には「保証書」が添付されています。「保証書」は販売店で所定事項を記入しお渡ししますので、記載内容をご確認の上、大切に保管してください。保証期間中に故障した場合には、「保証書」の記載内容に基づき無償修理致します。保証後の修理については、ご購入された販売店もしくはご契約されている保守サービス会社にご相談ください。

保証について

本製品には「保証書」が添付されています。「保証書」は販売店で所定事項を記入しお渡ししますので、記載内容をご確認の上、大切に保管してください。保証期間中に故障した場合には、「保証書」の記載内容に基づき無償修理致します。保証後の修理については、ご購入された販売店もしくはご契約されている保守サービス会社にご相談ください。

製品寿命について

本製品の製品寿命は5年です。本製品の交換については、本製品をご購入された販売店もしくはご契約されている保守サービス会社へご相談ください。

第三者への譲渡について

本製品を第三者に譲渡（または売却）する時には、必ず本書を含む全ての添付品をあわせて譲渡（または売却）してください。ソフトウェアに関しては、譲渡した側は一切の複製物を所有しないでください。また、インストールした装置から削除した後、譲渡してください。

輸送について

本製品を輸送する際は、CPU ブレードから本製品を取り外し、本製品とすべての添付品を購入時の梱包箱に入れてください。

データの保管について

オペレータの操作ミス、衝撃や温度変化等による装置の故障によってデータが失われる可能性があります。万一に備えて、ハードディスクドライブに保存されている大切なデータは、定期的にバックアップを行ってください。

廃棄について

本製品の廃棄については、各自治体の廃棄ルールに従って分別廃棄して下さい。詳しくは、各自治体にお問い合わせ下さい。





本製品の特徴

本製品は Express5800/BladeServer シリーズ専用のブレード用メザニンカードです。本製品によって CPU ブレードの LAN ポートを増設することができます。

スイッチモジュールまたはスルーカードを通して、最大 10 ギガビットの伝送速度で LAN に接続し、通信することができます。

本製品は NIC パーティショニング(NIC Partitioning：NPAR)機能を搭載しています。本機能により、OS やネットワーク機器の機能に依存することなく、物理ポート上で複数の論理ポートを扱うことができます。本製品では物理ポートあたり 4 つの論理ポートに分割しています。(NPAR 機能は一部 OS のみをサポートします)

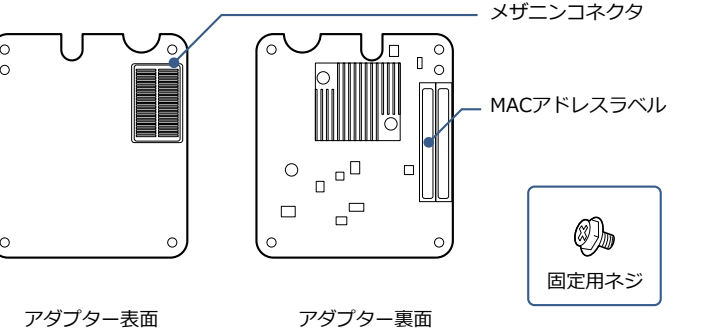
N8403-065 は TCP オフロードエンジン(TCP Offload Engine: TOE)機能を搭載しています。本機能は従来 OS で処理される TCP 通信の処理を、本製品上で処理するものです。これにより CPU ブレードの負荷を大幅に低減することができます。

また、N8403-067 では TOE 機能に加えて、iSCSI オフロードエンジンを搭載しています。TOE 機能と同様に iSCSI プロトコル処理を本製品で処理するものです。これにより CPU ブレードの負荷を低減することができます。

重要

本製品をサポートしている CPU ブレードについては、弊社サポートサイトを参照してください。  
NEC コーポレートサイト  
<http://www.nec.co.jp/>  
「サーバ、ストレージ」→「ブレードサーバ(SIGMABLADE)」  
→「システム構成ガイド」  
→「SIGMABLADE(ブレードサーバ)」

各部の名称と機能



ヒント

本製品はタイプ 1、タイプ 2 のメザニン拡張スロットに搭載可能です。詳細は CPU ブレードの取り扱い説明書を参照してください。

ヒント

本製品では複数の MAC アドレスが使用されます。製品により使用する MAC アドレスの数が異なります。  
N8403-065 8 個  
N8403-067 16 個 (iSCSI オフロード対応版)  
MAC アドレスの付与ルールについては「MAC アドレスについて」を参照してください。

重要

本製品を搭載する CPU ブレードによって、固定用ネジの使用本数が異なりますので、ご注意ください。

セットアップ手順

Step1.

CPUブレードへの本製品の取り付け

Step2.

ブレード収納ユニットへのCPUブレードの取り付け

Step3.

ドライバのインストール

重要

ご使用になるCPUブレードのユーザーズガイドを参照して、本製品をCPUブレードのメザニン拡張スロットに取り付けてください。

重要

ご使用になるブレード収納ユニットのユーザーズガイドを参照して、本製品を取り付けたCPUブレードをブレード収納ユニットに搭載してください。

重要

本製品は 64 ビット版の OS のみサポートします。CPU ブレードによっては、64 ビット版の OS でもサポートされる OS が異なりますので、ご注意ください。対応 OS については CPU ブレードのユーザーズガイドやシステム構成ガイドを参照してください。

重要

以下の OS では NPAR 機能はサポートされません。

- WindowsServer2003 R2 x64 Edition

重要

本製品は工場出荷時に NPAR 機能が「有効」に設定されていますので、上記の OS をお使いの場合は NPAR 機能を「無効」に設定してください。無効化の手順については、CPU ブレードに添付された以下のガイドを参照してください。

重要

インストールガイド(Windows 編)  
→「セットアップ前の確認事項」  
→「標準装備のネットワークアダプタ(N8403-062/064)および N8403-065/067 を使用する場合」

重要

※上記手順を適用した後は CPU ブレードの再起動が必要です。

作業 Step1 と Step2 においては次の点にご注意ください。

注意

高温に注意する  
CPU ブレードの電源を 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。

注意

確実に接続する  
本製品を CPU ブレードのメザニン拡張スロットに接続するときは、確実に差し込んでネジを締めてください。完全に差し込まなかったり、ネジを締めなかったりした場合、発煙や発火のおそれがあります。

重要

- CPU ブレードの電源が ON (POWER ランプ点灯) になっている場合は、各 OS における電源 OFF の処理を行った後、CPU ブレードの電源を OFF にしてください。
- 本製品の取り付け・取り外し方法は CPU ブレードにより異なりますので必ず CPU ブレードのユーザーズガイドをお読みください。
- CPU ブレードに本製品を取り付けられないときは、一旦 本製品を取り外してから取り付け直してください。過度の力を加えると破損するおそれがありますので注意してください。
- 10GbE バススルーカード等の本製品に対応するスイッチモジュールの実装箇所に対応したメザニン拡張スロットに本製品を実装してください。それぞれの実装箇所が対応していないと、ネットワークに接続することが出来ません。詳細についてはブレード収納ユニット、スイッチモジュールの説明書をお読みください。

チェック

MAC アドレスについて

本製品は、NPAR 機能と iSCSI オフロード機能により、複数の論理ポートを有し、それぞれで異なる MAC アドレスが割り当てられています。MAC アドレスラベルに記載された基点アドレスをもとに、次のルールでアドレスが決定します。各論理ポートの MAC アドレスは、基点アドレスに対して下表の値を加算することで導出されます。

便宜上、下表での加算値は 10 進数で記載されています。実際に使用される MAC アドレスは 16 進数での表記となりますので、注意してください。

重要

NPAR 機能を使用しない場合は、下表の PF 欄が 0 の部分を参照して MAC アドレスを導出してください

■N8403-065

物理 ポート 番号	論理ポート パーティション 番号 (PF*)	ネットワークMAC アドレス
1	0	0
	1	+4
	2	+8
	3	+12
2	0	+2
	1	+6
	2	+10
	3	+14

■N8403-067

物理 ポート 番号	論理ポート パーティション 番号 (PF*)	ネットワーク MAC アドレス	iSCSI MAC アドレス
1	0	0	+1
	1	+4	+5
	2	+8	+9
	3	+12	+13
2	0	+2	+3
	1	+6	+7
	2	+10	+11
	3	+14	+15

\*PF：Physical Function の略。

例 N8403-065 で基点 MAC アドレス：「00:25:5c:01:23:00」の場合  
物理ポート 1, PF1 →基点 MAC+ 4 → 00:25:5c:01:23:04  
物理ポート 2, PF2 →基点 MAC+10 → 00:25:5c:01:23:0A  
物理ポート 2, PF3 →基点 MAC+14 → 00:25:5c:01:23:0E

重要

トラブルシューティング

重要

本体装置起動中 (POST) にエラーメッセージが表示される  
CPU ブレード付属のユーザーズガイドを参照してエラーメッセージの内容を確認してください。本製品が取り付けられているスロットに原因があると思われるときは、次の点について確認および対処をしてください。

重要

☐ 本製品を取り付けた拡張メザニンスロットで異常が発生している場合  
→もう一度しっかりと本製品を接続し直してください。

重要

以上の確認を行っても CPU ブレードの起動中にエラーメッセージが表示される場合は、いったん本製品を別のメザニン拡張スロットに取り付けた後、CPU ブレードを起動して自己診断プログラム「POST」の実行で異常がないことを確認してください。POST が正常に終了するようでしたら、CPU ブレードが故障していることが考えられます。CPU ブレードを購入された販売店または保守サービス会社にご連絡ください。

重要

本製品が正常に動作しないとき  
本製品を取り付けた後、OS やアプリケーションが正常に動作しなかったときは、次の点について確認および対処してください。また、CPU ブレードに添付のマニュアルもあわせて参照してください。

重要

☐ 本製品を取り付けた CPU ブレードに、LAN ドライバはインストールされていますか?また、正しくセットアップしましたか?  
→CPU ブレードのインストールガイドを参照して、LAN ドライバを正しくセットアップしてください。

☐ 本製品がメザニン拡張スロットにしっかりと接続されていますか?また、スイッチモジュールにケーブルは正しく接続されていますか?  
→もう一度確認し、接続されていない場合は、しっかりと接続しなおしてください。

☐ 本製品を実装した CPU ブレードのメザニン拡張スロット番号、ブレード収納ユニットの CPU ブレードの搭載位置やスイッチモジュールの搭載位置は対応が取れていますか?  
→CPU ブレード、ブレード収納ユニット、スイッチモジュールのユーザーズガイドを参照して、適切な搭載位置であることを確認してください。

重要

以上の確認を行っても CPU ブレードが正しく動作しない場合は、いったん本製品を取り外した後、CPU ブレードを起動して自己診断プログラム「POST」の実行で異常がないことを確認してください。POST が正常に終了するようでしたら、本製品が故障していることが考えられます。本製品を購入された販売店または保守サービス会社にご連絡ください。

仕様

N8403-065 10GBASE 接続ボード(2ch)			
N8403-067 10GBASE 接続ボード(2ch)			
適合バス	準拠規格	PCI-EXPRESS 2.1 準拠	
	データレート	最大 5GT/s	
	レーンサイズ	X8	
LAN	ポート数	2	
	データレート	10Gbps/1Gbps	
コントローラー	Broadcom BCM57810S		
外形寸法	115mm(W) 100mm(L) (コネクタ、ヒートシンク含まず)		
質量	93g		
動作電圧	12V/3.3Vaux		
消費電力	9W(最大)		
動作環境	動作	温度 10~35℃	ただし結露なきこと
		湿度 20~80%	
	保管	温度 -10~55℃	
		湿度 20~80%	

N8403-065 10GBASE 接続ボード(2ch)  
N8403-067 10GBASE 接続ボード(2ch)  
ユーザーズガイド(初版)

2012 年 7 月

初版発行

日本電気株式会社

東京都 港区 芝 5 丁目 7 番地 1 号  
TEL (03) 3454-1111 (大代表)

\*856-128776-004-00X\*

3

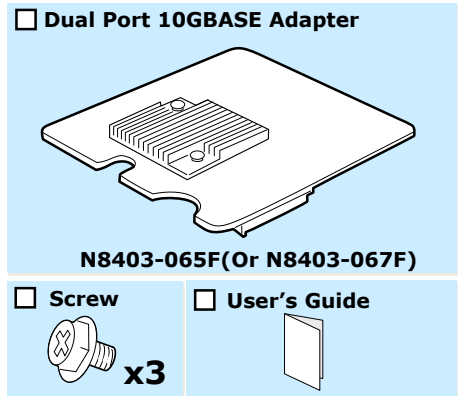
Congratulations for your purchase of the N8403-065F/N8403-067F Dual Port 10GBASE Adapter.

The User's Guide is intended to allow you to install and use the N8403-065F/N8403-067F Dual Port 10GBASE Adapter (called the card hereafter) correctly and safely. Read this manual thoroughly before handling the card. In addition, refer to this guide whenever you want to know how to use the card or some malfunction occurs. Always keep this guide at hand so that you can see it when necessary.

For the CPU blade in which the card is installed, refer to the User's Guide of the CPU Blade. Read "Notes on Use" and "Safety Indications" carefully before handling the card.

Contents

Item	Qty.	Notes
Dual Port 10GBASE Adapter	1	Type I mezzanine card
User's Guide	1	This Guide
Screw	3	Screws to secure the card to CPU blade.



Notes:

- No part of this manual may be reproduced in any form without the prior written permission of NEC Corporation.
- The contents of this manual may be revised without prior notice.
- The contents of this manual shall not be copied or altered without the prior written permission of NEC Corporation.
- All efforts have been made to ensure the accuracy of all information in this manual. If you notice any part unclear, incorrect, or omitted in this manual, contact the sales agent where you purchased this product.
- NEC assumes no liability arising from the use of this product, nor any liability for incidental or consequential damages arising from the use of this manual regardless of item (4).
- If you find any missing pages or pages out of order in this manual, please contact your dealer for a replacement.

NEC Corporation 2012  
No part of this guide may be reproduced or changed in any form without prior written permission of NEC Corporation.

Disposing of your used product

In the European Union



EU-wide legislation as implemented in each Member State requires that used electrical and electronic products carrying the mark (left) must be disposed of separately from normal household waste. This includes workstation or electrical accessories. When you dispose of such products, please follow the guidance of your local authority or ask the shop where you purchased the product, or if applicable, follow applicable legislation or agreement you may have. The mark on electrical and electronic products only applies to the current European Union Member States.

Outside the European Union

If you wish to dispose of used electrical and electronic products outside the European Union, please contact your local authority and ask for the correct method of disposal.

China RoHS

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件	x	o	o	o	o	o

o: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下  
x: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求

Turkish RoHS information relevant for Turkish market

EEE Yönetmeliğine Uygundur

Vietnam RoHS information relevant for Vietnam market

Complying with "CIRCULAR, No. 30/2011/TT-BCT (Hanoi, August 10 2011)", Temporary regulations on content limit for certain hazardous substances in electrical products"

Trademarks

EXPRESSBUILDER is a trademark of NEC Corporation.  
Broadcom is among the trademarks of Broadcom Corporation and/or its affiliates in the United States, certain other countries, and/or the EU.  
PCI-EXPRESS is a trademark of PCI-SIG. Any other trademarks or trade names mentioned are the property of their respective owners.  
Windows is a registered trademark of Microsoft Corporation in the United States and other countries.  
Linux is a registered trademark of Linus Torvalds.

Keep this Startup Guide at hand for quick reference at anytime necessary. Be sure to read this section carefully.



Precautions for Use -Be sure to read this section -

The following includes information necessary for proper and safe operation of the product.

Safety Indication

Follow the instructions in this Startup Guide for your safety to use this product.

The server contains components with possible danger, hazards that may cause by ignoring warnings, and preventive actions against such hazards. The words "WARNING" and "CAUTION" are used to indicate the degrees of danger. These terms are defined as follows:



Indicates the presence of a hazard that may result in death or serious personal injury if the instruction is ignored.

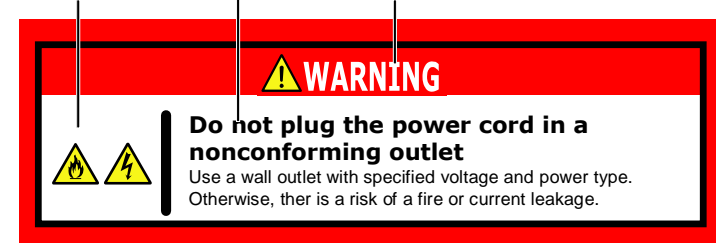


Indicates the presence of a hazard that may cause minor personal injury, including burns, or property damage if the instruction is ignored.

This guide uses the following three types of symbols to give indications and precautions against a danger. They are defined as follows:

	<b>Attention</b>	This symbol indicates the presence of a hazard if the instruction is ignored. An image in the symbol illustrates the hazard type.	<b>Example</b> (Electric hazard)
	<b>Prohibited action</b>	This symbol indicates prohibited actions. An image in the symbol illustrates a particular prohibited action.	<b>Example</b> (Do not disassemble)
	<b>Mandatory action</b>	This symbol indicates mandatory actions. An image in the symbol illustrates a mandatory action to avoid a particular hazard.	<b>Example</b> (Unplug)

Symbol to draw attention Description of a danger Term indication a degree of danger



Symbols Used in This Startup Guide

Attentions

	Indicates a risk of an electric shock.		Indicates a risk of a fire or fumes.
	Indicates a general precaution or warning that cannot be specifically identified.		

Prohibited actions

	Do not disassemble, repair, or modify this product. Otherwise, there is a risk of an electric shock or fire.		Indicates a general prohibited action.
--	--	--	--

Mandatory actions

	Unplug the power cord of the server. Otherwise, there is a risk of an electric shock or fire.
--	---

Precautions for Safety

General Precautions

<b>WARNING</b>	
	<b>Do not use this product for services where critical high availability may directly affect human lives.</b> This product is not intended to be used with or control facilities or devices concerning human lives, including medical devices, nuclear facilities and devices; and facilities and devices requiring high reliability. NEC assumes no liability for any accident resulting in personal injury, death, or property damage if this product has been used in the above conditions.
	<b>Do not disassemble, repair, or alter this product.</b> Never attempt to disassemble, repair, or alter this product on any occasion other than described in this manual. Failure to follow this instruction may cause an electric shock or fire as well as malfunctions of this product.
	<b>Do not use this product if any smoke, odor, or noise is present.</b> If smoke, odor, or noise is present, immediately turn off the POWER/SLEEP switch and disconnect the power plug from the outlet, then contact your sales agent. Using this product in such conditions may cause a fire.

<b>CAUTION</b>	
	<b>Avoid installation in extreme temperature conditions.</b> Immediately after the server is powered off, its internal components such as hard disks are very hot. Leave the server until its internal components fully cool down before installing/removing any component.
	<b>Connect firmly.</b> Please connect the product to the computer firmly. A loose connection can cause a contact failure and can lead to smoke or fire.
	<b>Insert the power plug into the outlet as far as it goes.</b> Heat generation resulting from a halfway inserted power plug/cable (imperfect contact) may cause a fire. Heat will also be generated if condensation is formed on dusty blades of the halfway inserted plug, increasing the possibility of fire.
	<b>Do not use any unauthorized interface cable.</b> Use only the interface cable that comes with this product. Use of an unauthorized interface cable may cause a fire when the electric current exceeds the rated flow. Also, observe the following to prevent an electric shock or fire caused by a damaged cord. <ul style="list-style-type: none"><li>Do not use any damaged cable. (Replace a damaged cable with a new one of the same specifications. Ask your sales agent for replacement.)</li><li>Do not step the cable.</li><li>Do not place any object on the cable.</li><li>Do not alter, modify, or repair the cable.</li></ul>
	<b>Do not use or store this product in corrosive environment.</b> Avoid the usage or storage of this product in an environment which may be exposed to corrosive gases, such as those including but not limited to: sulfur dioxide, hydrogen sulfide, nitrogen dioxide, chlorine, ammonia and/or ozone. Avoid installing this product in a dusty environment or one that may be exposed to corrosive materials such as sodium chloride and/or sulfur. Avoid installing this product in an environment which may have excessive metal flakes or conductive particles in the air. Such environments may cause corrosion or short circuits within this product, resulting in not only damage to this product, but may even lead to be a fire hazard. If there are any concerns regarding the environment at the planned site of installation or storage, please contact your sales agent.



Handling precautions (for proper operations)

- Note the following when you use the card. If you ignore the notes, your assets (including important data and/or other devices) may be damaged.
- The product is extremely sensitive to static electricity. Make sure to touch the metal frame of the Blade Enclosure to discharge static electricity from your body before handling the product. Do not touch the terminals or component of the product by a bare hand and place the product directly on the desk.
  - Do not drop the card. Do not make the card hit against other objects.
  - Read carefully this Guide and the User's Guide of the CPU Blade to use the product correctly.
  - If the card cannot be installed in mezzanine slot of the CPU blade securely, remove the card once and then install it again. Adding excess force to the card may cause the card to be damaged.
  - Turn off the cellular phone or pager. Radio interference may cause malfunctions of this product.

In the Package

The shipping carton contains various accessories, as well as the card itself. See "Contents" to make sure that you have everything and that individual components are not damaged. If you find any component missing or damaged, contact your service representative.

Service Life

The service life of this product is five years. Ask your service representative for replacement of the card.

Transfer to Third Party

- Make sure to provide this manual and all the accessories along with the product to a third party.
- To transfer or sell any software application that comes with the product to a third party, the following requirements must be satisfied:
- All provided software applications must be transferred and no backup copies must be retained.
  - Software applications must be uninstalled before transferring the product.

Transportation

To transport the product, remove the product from the CPU blade and put it in the shipping carton.

Data Backup

The device failure due to shock or thermal changes, as well as operator's misconduct, may cause loss of data. To avoid loss of data, NEC recommends that you should backup your data periodically.

Disposal

Dispose of the product according to all national laws and regulations.

Features

This product is a dedicated mezzanine card for Express5800/BladeServer series. You can install additional LAN port on the CPU blade by this product. This product offers cost-effective networking performance with increased bandwidth, reduced latency and lower CPU utilization at 10 gigabit speed.

**NIC Partitioning (NPAR)**

By this function, without having to rely on the ability of a network equipment and an OS, can handle multiple logical ports on a physical port. This product has been divided into four logical ports per physical port.

**This feature is available in some of the OS.**

**TOE(TCP Offload Engine)**

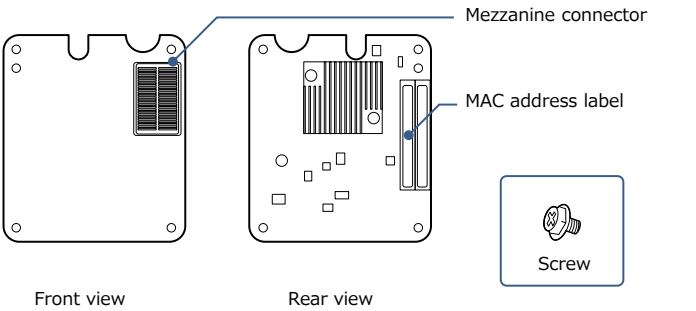
TOE is a technology used in network interface cards (NIC) to offload processing of the entire TCP/IP stack to the network controller. TOE has the effect of significantly reducing the load on the CPU blade.

**iSCSI Offload (only N8403-067F)**

This functionality is offloaded to the NIC the iscsi protocol processing as well as the TOE. Available as an iSCSI host bus adapters this, iSCSI boot will be available.

**IMPORTANT:** For the CPU Blade that the card supports, refer to the nearby agency.

Description



**Mezzanine connector**

Use this connector to connect the card with Mezzanine slot in the CPU blade.

**NOTE:** The card can be installed in Mezzanine slot type 1 and type 2.

**MAC address label**

MAC address is printed. This product holds more than one MAC address. MAC address that is printed on the label, as the MAC address of the representative, and will also address the origin of the MAC address of the other.

**NOTE:** Depending on the type of product, number of MAC addresses to be held will be different.

- N8403-065F 8 addresses
- N8403-067F 16 addresses (iSCSI offload model)

See also "MAC address". It describes about the numbering rules of the MAC address.

**Screw**

Use these screws to secure the card to spacer of the CPU blade.

**IMPORTANT:** Depending on the CPU blade equipped with the product, the numbers of screws used are different.

Setup

**Step1.**

Attach this product to a CPU blade.

See the User's Guide of CPU blade to be used, attach this product to the CPU blade mezzanine slot.

**Step2.**

Insert the CPU Blade to a Blade Enclosure Unit.

See the User's Guide of the blade enclosure unit to be used, install the CPU blade to the blade enclosure unit.

**Step3.**

Install LAN driver to the OS.

See the Installation Guide of the CPU blade , install a LAN driver to the OS.

**IMPORTANT:** This product is only supported using under 64bit OS environment. The Supported OS of CPU blade is different for each CPU blade. See also the User's Guide and System Guide.

NPAR is not supported on the following Operating Systems;

- **Windows Server 2003 R2 x64 Edition**

NPAR feature of this product is "Enabled" in the factory settings. If you are using the OS above, please change the feature to "Disabled" with the Installation Guide attached CPU blade. Please see the following chapters of the Installation Guide.

**WindowsServer2003 Family**

Installation Guide (Windows)

- ➔ "Before Starting Setup"
- ➔ "When using onboard network adapter (N8403-062/064) and N8403-065/067"

After applying this procedure, restart the CPU blade.

**CAUTION**

**Avoid installation in extreme temperature conditions.**

Immediately after the server is powered off, its internal components such as hard disks are very hot. Leave the server until its internal components fully cool down before installing/removing any component.

**Connect firmly.**

Please connect the product to the computer firmly. A loose connection can cause a contact failure and can lead to smoke or fire.

**Step1 and Step2 of flow in the figure above, please be careful to work the following points**

**IMPORTANT:** If the CPU blade is being powered on (the POWER lamp is lit), shutdown all the OS, then turn off the power of the CPU blade.

**NOTE:**

- The installation or removal procedure depends on the CPU blade type. Be sure to read the User's Guide of the CPU Blade before starting work.
- If the card does not seem to install easily, remove the card and try to reinstall it again. Note that excess force may cause the card and/or connector to be damaged.
- Install the card in the mezzanine slot corresponding to installation location of switch module corresponding to the card as 10Gb Pass-Through Card. If installed incorrect slot, you will fail to connect with LAN. For more information, refer to the manual provided with the Blade Enclosure, installed switch module.

MAC Address

This product has a function of NPAR. In addition N8403-067 has the iSCSI offload function. Therefore, this product has a more than one logical port, MAC address different to each logical port is assigned. Origin based on the address listed in the MAC address label, the address is determined by the following rules.

MAC address of each logical port is derived by adding the base value in the table below for the address. For convenience, the added values of in the table below are quoted in decimal number. MAC address is actually used, so will be shown in a hexadecimal number, please be careful.

**IMPORTANT:** If the NPAR feature is disabled, MAC addresses which can be used one (or two; iSCSI offload type) will be per physical port. To derive the MAC address, please refer to the PF0 of each physical port in the table below.

N8403-065F		
Physical port num.	Logical port Partition Num.(PF*)	Network MAC Address
1	0	0
	1	+4
	2	+8
	3	+12
2	0	+2
	1	+6
	2	+10
	3	+14

N8403-067F			
Physical port num.	Logical port Partition Num.(PF*)	Network MAC Address	iSCSI MAC Address
1	0	0	+1
	1	+4	+5
	2	+8	+9
	3	+12	+13
2	0	+2	+3
	1	+6	+7
	2	+10	+11
	3	+14	+15

\*PF : Physical Function

**Example**

Type : N8403-065F

Original MAC address : 00:25:5C:01:23:00

Physycal Port 1, Logical port Partition 1

- ➔ Original MAC **+4(decimal)**
- ➔ 00:25:5C:01:23:04

Physycal Port 2, Logical port Partition 2

- ➔ Original MAC **+10(decimal)**
- ➔ 00:25:5C:01:23:0A

Physycal Port 2, Logical port Partition 3

- ➔ Original MAC **+14(decimal)**
- ➔ 00:25:5C:01:23:0E



Troubleshooting

An error message appears while booting the server:

Refer to the manual provided with the CPU blade.  
If the slot containing the card is assumed to be the error cause, check the following:

- ☐ An error occurred in the slot to which the card is installed.

➔Connect the card once again.

**NOTE:** If the same error message still appears, remove the card, and install it into another mezzanine slot. Restart the server and check the POST screen. If POST completes normally, the server may be faulty. Contact your service representative.

The card does not work normally:

If the OS or the application program does not work normally after installed the card, check the following points. See also the manual that comes with the CPU blade.

- ☐ Has the LAN driver been installed in the relevant CPU blade? Or, is the CPU Blade setup correctly?

➔Refer to the manual provided with the CPU blade.

- ☐ Are the card and cables connected firmly?

➔Firmly connect them once again.

- ☐ Are the mezzanine slot to which the card is installed, location of the slot to which the CPU blade is installed, and the installation location of switch module corresponding to the card such as 10Gb Pass-Through Card is installed appropriate?

➔Refer to the manuals of the CPU Blade, Blade Enclosure, installed switch module.

**NOTE:** If the same error persists, remove the card, restart the CPU blade, and check the POST screen. If POST completes normally, the card may be faulty. Contact your service representative.

Specification

Bus type	Standard	PCI-EXPRESS 2.1 compliant
	Rate	5GT/s
	Lane	X8
LAN	Ports	2
	Speed	10G/1Gbps
Controller		Broadcom BCM57810S
Dimensions	Width	115mm
	Length	100mm (card w/o/ Connector and Heat Sink)
Weight		93g
Supply Voltage		12V / 3.3Vaux
Power Consumption (Maximum)		9W
Environment	Operating	Temp. : 0 - 40C Humid. : 20 - 80%
	Storage	Temp. : -10 - 55C Humid. : 20 - 80% RH (non-condensing)

N8403-065F  
N8403-067F

Dual Port 10GBASE Adapter

User’s Guide

1st. Edition  
July 2012

NEC Corporation

7-1 Shiba 5-Chome, Minato-Ku, Tokyo 108-8001, Japan

