

**N8403-024 10Gb(2ch)接続ボード
ドライバ・インストレーション・ガイド**

2009/05/12 第2版

Copyright© NEC Corporation, 2008-2009 All Rights Reserved.

目次

1. 対象装置.....	3
2. Windows Server 2003 用ドライバ・インストール手順.....	3
2.1. Windows Server 2003 インストール済みサーバへの N8403-024 10Gb(2ch)接続ボード追加.....	3
2.2. N8403-024 10Gb(2ch)接続ボード搭載済みサーバへの新規 Windows Server 2003 インストール.....	6
3. Linux 用ドライバ・インストール手順.....	9
3.1. Inbox[1]ドライバを使用する装置でのインストール手順.....	9
3.1.1. 対象 Linux OS.....	9
3.1.2. Inbox ドライバ[1]使用にあたって.....	9
3.2. N8403-024 添付の Linux 用ドライバ・インストール手順.....	13
3.2.1. 対象 Linux OS.....	13
3.2.2. Linux ドライバ・インストール手順.....	13
4. ご使用にあたって.....	15
4.1. Windows/Linux 共通事項.....	15
4.2. Windows ドライバをご使用にあたって.....	15
4.3. Linux ドライバをご使用にあたって.....	15
5. 用語説明.....	15

1. 対象装置

本ドライバ・インストールガイドの対象装置を下記に示します。

対象装置: N8403-024 10Gb(2ch)接続ボード

2. Windows Server 2003 用ドライバ・インストール手順

2.1. Windows Server 2003 インストール済みサーバへの N8403-024 10Gb(2ch)接続ボード追加

Windows Server 2003 を既にインストール済みのサーバに、N8403-024 10Gb(2ch)接続ボードを追加する場合、下記の手順にてドライバをインストールします。

Step.1 N8403-024 10Gb(2ch)接続ボードを実装する前に、予め適当なフォルダにて cxge3-chimney-1.4.19.7.zip を解凍しておきます

Step.2 サーバをシャットダウンし、「ユーザズガイド ハードウェア編」の記載に従い、N8403-024 10Gb(2ch)接続ボードを実装してください

Step.3 サーバを起動してください

OS が立ち上がると[新しいハードウェアの検出ウィザード]ウィンドウが表示されます

Step.4 [いいえ、今回は接続しません(T)]を選択し、[次へ(N)]をクリックします

Step.5 [一覧または特定の場所からインストールする (詳細)(S)]を選択し、[次へ(N)]をクリックします

Step.6 [検索しないで、インストールするドライバを選択する(D)]を選択し、[次へ(N)]をクリックします

Step.7 [ハードウェアの種類を選択して[次へ]をクリックしてください。]で[すべてのデバイスを表示]を選択したまま[次へ(N)]をクリックします

Step.8 [ディスク使用(H)]をクリックします

[フロッピーディスクからインストール]ウィンドウが表示されます

Step.9 [参照(B)]をクリックして、Step.1 で解凍したフォルダ内の

[ch_vbd.inf]を選択し、[開く(O)]をクリックします

Step.10 [OK]をクリックします

Step.11 [Chelsio S320 10G Ethernet Function Enumerator]と表示されて

いることを確認し、それを選択して[次へ]をクリックします

Virtual Bus ドライバのインストールが実行されます

Step.12 [完了]をクリックし、[ハードウェアの更新ウィザード]ウィンドウ

を閉じます

Step.13 [閉じる]をクリックして、プロパティを閉じます

Step.14 自動で[新しいハードウェアの検出ウィザード]ウィンドウが表示

されます

Step.15 [いいえ、今回は接続しません(T)]を選択し、[次へ(N)]をクリック

します

Step.16 [一覧または特定の場所からインストールする (詳細)(S)]を選択し、

[次へ(N)]をクリックします

Step.17 [次の場所で最適のドライバを検索する(S)]を選び、

[次の場所を含める(O)]にチェックを入れ、Step.1 で解凍したフォルダ
が記述されていることを確認します

されていない場合は、[参照(R)]をクリックして Step.1 で解凍したフォルダ
を選び[OK]をクリックします

Step.18 [次へ(N)]をクリックすると NDIS ドライバのインストールが実行

されます

Step.19 [完了]をクリックし[新しいハードウェア検出ウィザード]を閉じます

Step.20 デバイスマネージャの[ネットワークアダプタ]配下のすべてのアダプタ (Intel PRO/1000 アダプタも含めて)に対して、以下を実行します

Step.20-1 アダプタのプロパティを開きます

Step.20-2 [詳細設定]タブを選択し、プロパティ [Receive Side Scaling] または[受信側スケールリング]の設定値を[disabled](または[いいえ])にしてください

Step.20-3 アダプタのプロパティを閉じてください

Step.21 スタートメニューの[ファイル名を指定して実行(R)]に[regedit]と指定してレジストリエディタを起動します

Step.22 以下のキーを選びます。

[HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥Tcpip¥Parameters]

Step.23 [EnableRSS]のデータが[0x00000001]となっていたら、[EnableRSS]をダブルクリックして、[DWORD (32 ビット) 値の編集]ウィンドウを開き、[値のデータ(V)]の設定値を[0]にして、[OK]をクリックします。

Step.24 [EnableTCPA]のデータが[0x00000001]となっていたら、[EnableTCPA]をダブルクリックして、[DWORD (32 ビット) 値の編集]ウィンドウを開き、[値のデータ(V)]の設定値を[0]にして、[OK]をクリックします。

Step.25 レジストリエディタを閉じてください。

2.2. N8403-024 10Gb(2ch)接続ボード搭載済みサーバへの新規 Windows Server 2003 インストール

N8403-024 10Gb(2ch)接続ボードを搭載済みのサーバへ、Windows Server 2003 を新規にインストールする場合は下記の手順にてインストールします。

Step.1 OS が立ち上がったら、適当なフォルダにて cxge3-chimney-1.4.19.7.zip を解凍します。

Step.2 デバイスマネージャを起動します。

Step.3 [その他のデバイス]配下にある[イーサネット コントローラ]のプロパティを開きません。

Step.4 [ドライバ]タブを選択し、[ドライバ更新(P)]をクリックします
[ハードウェアの更新ウィザード]ウィンドウが表示されます。

Step.5 [いいえ、今回は接続しません(T)]を選択し、[次へ(N)]をクリックします。

Step.6 [一覧または特定の場所からインストールする (詳細)(S)]を選択し、
[次へ(N)]をクリックします。

Step.7 [検索しないで、インストールするドライバを選択する(D)]を選択し、
[次へ(N)]をクリックします。

Step.8 [ハードウェアの種類を選択して[次へ]をクリックしてください。]
で[すべてのデバイスを表示]を選択したまま[次へ(N)]をクリックします

Step.9 [ディスク使用(H)]をクリックします。[フロッピーディスクからインストール]ウィンドウが表示されます。

Step.10 [参照(B)]をクリックして、Step.1 で解凍したフォルダ内の[ch_vbd.inf]を選択し、
[開く(O)]をクリックします。

Step.11 [OK]をクリックします。

Step.12 [Chelsio S320 10G Ethernet Function Enumerator]と表示されていることを確認し、それを選択して[次へ]をクリックします。Virtual Bus ドライバのインストールが実行されます。

Step.13 [完了]をクリックし、[ハードウェアの更新ウィザード]ウィンドウを閉じます。

Step.14 [閉じる]をクリックして、プロパティを閉じます。

Step.15 自動で[新しいハードウェアの検出ウィザード]ウィンドウが表示されます。

Step.16 [いいえ、今回は接続しません(T)]を選択し、[次へ(N)]をクリックします。

Step.17 [一覧または特定の場所からインストールする (詳細)(S)]を選択し、[次へ(N)]をクリックします。

Step.18 [次の場所で最適のドライバを検索する(S)]を選び、[次の場所を含める(O)]にチェックを入れ、Step.1 で解凍したフォルダが記述されていることを確認します。
されていない場合は、[参照(R)]をクリックして Step.1 で解凍したフォルダを選び[OK]をクリックします。

Step.19 [次へ(N)]をクリックすると NDIS ドライバのインストールが実行されます。

Step.20 [完了]をクリックし[新しいハードウェア検出ウィザード]を閉じます。

Step.21 デバイスマネージャの[ネットワークアダプタ]配下のすべてのアダプタ (Intel PRO/1000 アダプタも含めて)に対して、以下を実行します。

Step.21-1 アダプタのプロパティを開きます。

Step.21-2 [詳細設定]タブを選択し、プロパティ [Receive Side Scaling] または[受信側スケールリング]の設定値を[disabled](または[いいえ])にしてください。

Step.21-3 アダプタのプロパティを閉じてください。

Step.22 スタートメニューの[ファイル名を指定して実行(R)]に[regedit]と指定してレジストリエディタを起動します。

Step.23 以下のキーを選びます。

[HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥Tcpip¥Parameters]

Step.24 [EnableRSS]のデータが[0x00000001]となっていたら、[EnableRSS]をダブルクリックして、[DWORD (32 ビット) 値の編集]ウィンドウを開き、[値のデータ(V)]の設定値を[0]にして、[OK]をクリックします。

Step.25 [EnableTCPA]のデータが[0x00000001]となっていたら、[EnableTCPA]をダブルクリックして、[DWORD (32 ビット) 値の編集]ウィンドウを開き、[値のデータ(V)]の設定値を[0]にして、[OK]をクリックします。

Step.26 レジストリエディタを閉じてください。

3. Linux 用ドライバ・インストール手順

3.1. Inbox[1]ドライバを使用する装置でのインストール手順

3.1.1. 対象 Linux OS

下記 Linux では Inbox ドライバ[1]が使用可能です。

- a) Red Hat Enterprise Linux 5.2(x86_64) : 以下、RHEL5.2 [2]
+ kernel 2.6.18-92.1.10
- b) Red Hat Enterprise Linux 5.2(i386) : 同上
- c) Red Hat Enterprise Linux 4.7 : 以下、RHEL4.7 [2]
- d) Red Hat Enterprise Linux 5.3 以降 : 以下、RHEL5.3[2]
- e) Red Hat Enterprise Linux 4.8 以降 : 以下、RHEL4.8[2]

ただし、RHEL5.2 以前、RHEL4.7 以前の OS ではブレードサーバ添付の Express builder, あるいは NEC8 番街 <http://nec8.com> 掲載の Firmware ユーティリティである `cxg_nic.tgz` の使用が必要になる場合があります。RHEL5.3 以降および RHEL4.8 以降では OS に標準で Firmware 搭載済みのため、本 Firmware ユーティリティの使用は必要ありません。

3.1.2. Inbox ドライバ[1]使用にあたって

Inbox ドライバ[1]使用においては下記注意事項をご確認下さい。

(1) N8403-024 追加時の注意事項

- a) N8403-024 10Gb (2ch)接続ボードの追加時は、事前に下記手順により `kudzu` をディセーブル設定として下さい。

```
chkconfig kudzu off
```

また、接続ボード追加後、(4) Firmware ユーティリティ使用方法に従い、Firmware ユーティリティを実行願います。

- b) N8403-024 は 1 台につき、2 つの LAN インターフェースを備えています。
/etc/modprobe.conf ファイルを確認し、搭載枚数 1 枚当り 2 ポート分の alias 行が登録されていない場合は、不足しているインターフェース名に cxgb3 を加えた行を追加願います。

/etc/modprobe.conf に未記載のポートがある場合、インターフェース名に eth?以外の名称が付く場合があります。その場合は、設定したいインターフェース名を /etc/modprobe.conf に記載の上、再起動願います。

例) /etc/modprobe.conf が下記の内容の場合

```
alias eth0 cxgb3
alias eth2 e1000e
alias eth3 e1000e
```

eth1 を本 10Gb 接続ボードの第二ポートとする場合は、下記の行を追加する。

```
"alias eth1 cxgb3"
```

(2) N8403-024 10Gb (2ch)接続ボード使用サーバの HW 構成変更時の注意事項

- a) 前記(1)b)記載と同様に/etc/modprobe.conf を編集願います。
- b) N8403-024 使用時は kudzu がディセーブル設定のため HW 構成を手動で設定する必要があります。

HW 構成を変更した際には、事前に下記ファイルを保存した上で、/usr/sbin/kudzu を実行願います。

- 保存対象ファイル

```
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-* (以下 ifcfg-*ファイル)
```

kudzu 実行後、eth0 等のネットワーク・デバイス名が変更される場合があります。前記にて保存したファイルを参考の上、ご使用の環境に合わせて ifcfg-*ファイルを編集

して下さい。

また、ネットワーク・デバイス名が eth で始まらない場合や、ifcfg-*ファイルに登録されない場合があります。ネットワーク・デバイス名に対応する ifcfg-*ファイルが存在しない場合は、/sbin/ifconfig -a にてネットワーク・デバイス名を確認の上、下記コマンドにより、該当の 10Gb LAN ポートを確認してください。

```
/sbin/ethtool -i <ネットワーク・デバイス名>
```

前記/sbin/ethtool コマンド出力に下記表示行が含まれるネットワーク・デバイスが、本接続ボード N8403-024 のネットワーク・デバイス名です。

```
driver: cxgb3
```

使用するネットワーク・デバイス名に合った ifcfg-*ファイルを作成の上、/sbin/ifconfig に HWaddr として表示される MAC アドレスを HWADDR=行に、ネットワーク・デバイスの IP アドレス、ネットマスク、およびネットワーク・デバイス名をそれぞれ IPADDR=,NETMASK=,DEVICE=行に追加します。また、OS 起動時に自動的に Link Up としたい場合は、ONBOOT=yes 行を追加願います。

例えば、MAC アドレスが 01:02:03:04:05:06, IP アドレスが 1.2.3.4, ネットマスクが 255.255.255.0、ネットワーク・デバイス名が eth9、OS 起動時に自動的に Link Up とする場合は、ifcfg-eth9 ファイルに下記の行を追加して下さい。

```
DEVICE=eth9  
HWADDR=01:02:03:04:05:06  
IPADDR=1.2.3.4  
NETMASK=255.255.255.0  
ONBOOT=yes
```

ただし、本ネットワーク・デバイスの IP アドレス用に、DHCP を使用する場合は、IPADDR=,NETMASK=行を削除し、BOOTPROTO=dhcp を追加願います。

- c) 前記(2)b)にて ifcfg-*ファイルを編集し、反映が必要な場合、service network restart コマンドにより、ネットワーク・サービスを再起動願います。

(3) N8403-024 搭載サーバへの OS インストール時の注意事項

- a) OS インストール後に前記(1) a)と同様に kudzu をディセーブル設定として下さい。
- b) また、`/etc/modprobe.conf` を前記(1) b)記載と同様に編集願います。
インターフェース名が`/etc/modprobe.conf` 編集したものと異なる場合は、再起動し、修正または追加した名称に設定されていることをご確認願います。
- c) OS インストール後、N8403-024 のネットワークデバイスに対応する `ifcfg-*`ファイルが作成されない場合、あるいは、ご使用の環境に合わない場合、(2) a)を参考に `ifcfg-*`ファイルを作成あるいは編集願います。
- d) OS インストール後 (4) Firmware ユーティリティ使用方法に従い、ユーティリティを実行願います。
- e) c)にて `ifcfg-*`ファイルを作成あるいは編集した場合は、(2) c)と同様にネットワーク・サービスを再起動願います。

(4) Firmware ユーティリティ使用方法

10Gb(2ch)接続ボード用ユーティリティは、ブレードサーバ添付の Express Builder、あるいは弊社 8 番街(<http://nec8.com>)に掲載されています。

- * Express Builder に本 Firmware ユーティリティが掲載されている場合は、Builder Disk の下記の場所に掲載されています。

`/003/lnx/os/common/firmware/cxg_nic`

本接続ボード N8403-024 搭載後、上記ディレクトリ以下の全てのファイルを Install 済みの OS ディスクへコピーの上、`cxg_nic.sh` コマンドを実行してください。本コマンドにより、適切な Firmware が N8403-024 にインストールされます。また、サーバ用 Express Builder に本ユーティリティ未掲載時は、前記 8 番街から入手願います。

(5) その他の注意事項

`ifcfg-*`ファイルの編集結果を反映するためには、(2) c)記載の通り、ネットワークを再起動願います。

ただし、`telnet/ssh` 等でネットワークから接続している場合、接続中のネットワークも

再起動するため、telnet/ssh 接続が切断される場合があります。

3.2. N8403-024 添付の Linux 用ドライバ・インストール手順

3.2.1. 対象 Linux OS

装置添付の Linux 用ドライバは下記の Linux に対応しています。ただし、本ドライバを使用する場合は、弊社 Linux の PP サポート・サービス対象外となります。

- a) Redhat Enterprise Linux 4.5 : 以下 RHEL4.5 [2]
- b) Redhat Enterprise Linux 4.6 : 以下 RHEL4.6 [2]
- c) Redhat Enterprise Linux 5.1 : 以下 RHEL5.1 [2]

3.2.2. Linux ドライバ・インストール手順

下記の手順により、ドライバをインストール願います。

・ modprobe -r cxgb3

RHEL4.6/5.1 [2]では inbox の NIC ドライバ(cxgb3)が default で組み込まれているので切り離します

・ lsmod

cxgb3 が切り離されたことを確認します

・ rpm ドライバファイルがあるディレクトリに移動します

・ rpm -ivh 【rpm ドライバファイル名】

rpm のドライバファイルを読み込ませます

【rpm ドライバファイル名】

RHEL4.5[2](x86) : cxgb3toe_necpkg_2.6.9-55.0.12.ELsmp-1.0.138b-1.i686.rpm
RHEL4.5[2](x86_64) : cxgb3toe_necpkg_2.6.9-55.0.12.ELsmp-1.0.138b-1.x86_64.rpm
RHEL4.6[2](x86) : cxgb3toe_necpkg_2.6.9-67.ELsmp-1.0.138b-1.i686.rpm
RHEL4.6[2](x86_64) : cxgb3toe_necpkg_2.6.9-67.ELsmp-1.0.138b-1.x86_64.rpm
RHEL5.1[2] (x86) : cxgb3toe_necpkg_2.6.18-53.el5smp-1.0.142-1.i686.rpm
RHEL5.1[2](x86_64) : cxgb3toe_necpkg_2.6.18-53.el5smp-1.0.142-1.x86_64.rpm

- `modprobe cxgb3`

NIC ドライバを組み込みます

- `modprobe t3_tom`

TOE ドライバを組み込みます。

TOE ドライバを一度組み込むと、`rmmod` では削除できません。

削除する場合は、`rpm` をアンインストールの上、再起動して下さい。

- `lsmod`

`cxgb3`、`toecore`、`t3_tom` が組み込まれていることを確認します

`kudzu` 設定, Firmware ユーティリティーの使用, `/etc/modprobe.conf` ファイル編集, `ifcfg-*` ファイル編集については、3.1 節に記載の手順と同様に設定してください。

4. ご使用にあたって

4.1. Windows/Linux 共通事項

- 本装置を使用する場合は、サーバの BIOS Setup メニューにて、IOAT を Disable にてご使用願います。
- 最新情報については、弊社 8 番街をご参照願います。

4.2. Windows ドライバをご使用にあたって

- ・ Windows TCPOffload は Disable でご使用下さい。
デバイスマネージャから、[Chelsio T3 NDIS Function driver] の詳細設定を選択し、TCPOffload を Disable に変更します。
- ・ Windows を使用する際は、Microsoft の KB950224 を事前に適用願います。
- ・ 本装置はスタンバイモードには対応しておりません。
スタンバイモードはご使用にならない様をお願いいたします。

4.3. Linux ドライバをご使用にあたって

- ・ RHEL4.5 [2] には、kernel-2.6.9-55.0.12.EL.x86_64.rpm の適用が必要です。
- ・ RHEL5.1 [2] で UPD 通信時に "soft lockup detected on CPU#*" のメッセージが messages に出力される場合があります。
UDP 通信として上位プロトコルによるリカバリを実施してください。
- ・ RHEL5.x [2] ではネットワーク・デバイスが起動毎に異なる名称になる場合があります。
RHEL5.x [2] 使用時は kudzu を Disable にし、/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth? の "HWADDR=" に MAC アドレスを記載願います。(? は 0, 1 等の数字を示します)。
- ・ RHEL4.7 [2] では openibd サービスを Disable でご使用下さい。
- ・ 弊社 Linux PP サポート・サービスを必要とする場合は、Inbox[1] ドライバをご使用願います。

5. 用語説明

[1] Inbox ドライバ: inbox ドライバとは、OS 内に標準で組み込まれているドライバです。

[2] RHEL は、"Red Hat Enterprise Linux" の略です。

RHEL の後ろに記載された数字は、version を示します。

以上