

PRIMEQUEST

コンバージド・ネットワーク・アダプタ

ソフトウェアインストールガイド v10.2.405.18

Windows 向けドライバ

NIC : v10.2.413.1-11

FCoE : v10.2.370.8-11

OneCommand NIC Teaming and VLAN Manager v2.8.5-5

OneCommand Manager v10.2.405.10-1



■ 製品の呼び方

本文中の製品名称を次のように略して表記します。

製品名称	本文中の表記
Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard	Windows Server 2008 R2
Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise	
Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Datacenter	
Microsoft® Windows Server® 2012 Standard	Windows Server 2012
Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter	
Microsoft® Windows Server® 2012 Essentials	
Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard	Windows Server 2012 R2
Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter	
Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Essentials	
Red Hat Enterprise Linux 7.0 (for Intel64)	RHEL 7.0
ポート拡張オプション	LoM
コンバージド・ネットワーク・アダプタ	CNA, カード
コンバージド・ネットワーク・アダプタ拡張ボード	CNA 拡張ボード
OneCommand Manager	OCManager
OneCommand NIC Teaming and VLAN Manager	NIC Teaming and VLAN Manager
Network Interface Card	NIC
Universal Multi-channel	UMC

■ 商標および著作権について

Microsoft、Windows、Windows Server、Hyper-V は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Intel は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。

Red Hat および Red Hat をベースとしたすべての商標とロゴは、米国およびその他の国における Red Hat, Inc.の商標または登録商標です。

その他の各製品名は、各社の商標、または登録商標です。

その他の各製品は、各社の著作物です。

目次

1. 概要	1
1.1. ドライバ、およびツールについて	1
2. インストール手順	2
2.1. ドライバ インストール手順	3
2.2. OCManger インストール手順	4
3. ドライバ バージョンの確認	5
3.1. Windows Server 2008 R2 の場合	5
3.1.1. ドライバ(FCoE/NIC)の確認	5
3.1.2. NIC Teaming and VLAN Manager ドライバの確認	5
3.2. Windows Server 2012 / 2012 R2 の場合	6
3.2.1. ドライバ(FCoE/NIC)の確認	6
4. Firmware / Adapter BIOS Version の確認	7
4.1. OCManger	7
5. ストレージ接続設定	8
5.1. アダプタのストレージ接続設定方法(例)	8
5.1.1. Host Driver Parameters の設定	8
5.2. Personality の確認方法	10
5.2.1. Personality(Current mode)の確認方法	10
5.3. SAN ブート環境に必要な BIOS 設定	11
5.3.1. Boot BIOS 設定について	11
6. OCManger/ドライバのアンインストール	13
7.1. OCManger のアンインストール	13
7.2. ドライバのアンインストール	13
7. 付録 A	14
8.1. NIC アダプタ VLAN ID 設定方法	14
8.1.1. UMC 有効時の設定手順	14

1. 概要



- 1) 本ソフトは、PRIMEQUEST 2000 シリーズに搭載された CNA(コンバインド・ネットワーク・アダプタ)に対して使用可能です。その他のサーバに搭載された CNA に対しては使用しないでください。
- 2) 本ソフトを CNA で使用する場合、下記の表に記したファームウェア版数が必要です。4 章を参照して、ファームウェア版数を確認してください。

CNA	ファームウェア版数
CNA (MC-OJCE61)	10.2.405.18

ファームウェアが上記表より古い場合は、下記 URL よりファームウェアを入手し、アップデートしてください。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/downloads/>

1.1. ドライバ、およびツールについて

本ドライバは、ドライバ、OneCommand NIC Teaming and VLAN Manager (NIC Teaming and VLAN Manager)、および OneCommand Manager(OCManager)で構成されます。

◆ドライバ

- | | | |
|---|-----------|------------|
| 1 | NIC ドライバ | ocnd64.sys |
| 2 | FCoE ドライバ | elxcna.sys |

◆NIC Teaming and VLAN Manager

◆OCManager

【注意】

- ・本ガイドに記載のある機器をご使用の際は、ドライバ、およびツールを適用してください。
- ・リモートデスクトップを利用してクライアントからのドライバ削除や更新は実施しないでください。

2. インストール手順

重要

- 1) ドライバと OCManager のインストールは管理者権限で行ってください。
- 2) Windows Server 2008 R2 環境で本ソフトウェアを利用する場合は、ドライバおよび OCManager をインストールする前に、SP1 及び下記の Hot Fix を適用してください。
 - ・KB2528357(Windows Server 2008 R2 SP1)
 - ・KB2522766(Windows Server 2008 R2 SP1 MPIO)
 - ・KB2846340(Windows Server 2008 R2 SP1, Windows Server 2012)
 - ・KB2846837(Windows Server 2012)

本 HotFix に関する詳細な情報は、マイクロソフト社の Web ページで公開されています。

<http://support.microsoft.com/kb/2528357>

<http://support.microsoft.com/kb/2522766>

<http://support.microsoft.com/kb/2846340>

<http://support.microsoft.com/kb/2846837>

- 3) ドライバおよび OCManager をアンインストールする場合は、「第 7 章 OCManager/ドライバのアンインストール」を参照ください。
- 4) 本 CNA は、以下のパーソナリティを選択して使用することが可能です。

項	機能/Personality	必要なドライバ	
		NIC	FCoE
1	FCoE	○	○

- 5) NIC Teaming and VLAN Manager ドライバのインストールには、Microsoft 製品の .NET Framework がインストールされている必要があります。以下の表に従い適用してください。

Operating System	.NET Framework rev.
Windows Server 2012	3.5 SP1 and 4.0 / 4.5
Windows Server 2012 Server Core	3.5 SP1
Windows Server 2008 x64 R2 SP1	4.0 / 4.5
Windows Server 2008 x64 R2 SP1 Server Core	3.5 SP1
Windows Server 2008 x64 R2 SP1 with Hyper-V	4.0 / 4.5

ΦPOINT

- 起動時に「新しいハードウェアの検索ウィザードの開始」が表示された場合「キャンセル」をクリックします。

2.1. ドライバ インストール手順

※ドライバ インストール手順は、Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 / 2012 R2 で共通です。

1. 下記の URL から、ドライバをダウンロードします。
<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/downloads/>
2. ダウンロードしたプログラムをサーバ上にコピーします。
3. サーバ上にコピーした以下のプログラムを実行します。
 - 1) elxdrv-nic-10.2.413.1-11.exe
 - 2) elxdrv-fcoe-10.2.370.8-11.exe
 - 3) elxdrv-nic-teaming-2.8.5-5.exe : LAN(NIC) チーミング・VLAN を設定
4. 「Next」をクリックします。
5. 「Install」をクリックします。
6. 「Start AutoPilot Installer」にチェックが付いていることを確認し、「Finish」をクリックします。
「AutoPilot Installer」が起動します。
※「elxdrv-nic-teaming-2.8.5-5.exe」の場合は、本メッセージが表示されませんので、10 項へスキップしてください。
7. 搭載されている CNA 情報の表示を確認して、「次へ」をクリックします。

ΦPOINT

- 「Available Drivers」画面が表示された場合
 1. 「Install this driver on all Host Bus Adapters」にチェックを入れて、[次へ]をクリックします。
確認ダイアログが表示されます。
 2. [はい]または[OK]をクリックします。
 - 「Autopilot Installer Warning」画面が出た場合は、「はい」または「OK」をクリックしてください。
(数回表示される場合があります)インストールが開始されます。
8. 「Driver Installation Issue」画面が表示されたら、「次へ」をクリックします。
 9. 「Monitoring the Installation」画面が移行し、ドライバがインストールされます。
 10. 「完了」をクリックします。
「System Settings Change」画面が表示されたら、「はい」をクリックしてシステムを再起動してください。
※再起動を促すメッセージが表示されない場合は、手動で再起動を実施してください。
 11. 本ドキュメント内「3. ドライババージョンの確認」を参照して、ドライバのバージョンを確認します。

2.2. OCManger インストール手順

※OCManager インストール手順は、Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 / 2012 R2 で共通です。

1. 2.1 章 1 項でダウンロードしたドライバに同梱される OCManger を、サーバ上の任意のフォルダにコピーします。
2. サーバ上にコピーした OCManger の下記ファイルを実行します。
「elxocm-windows-x64-10.2.405.10-1.exe」
3. 「Next」をクリックします。
4. 「Install」をクリックします。
5. 「Manager Management Mode」を「Local Management plus」にします。
6. 「TCP/IP Management(from remote hosts)」がチェックされていないことを確認します。
7. 「Allow user to change management mode in OneCommand Manager」がチェックされていることを確認し「OK」をクリックします。
8. 「Finish」をクリックします。
インストールが完了したら、システムを再起動してください。

3. ドライバ バージョンの確認

ドライバ バージョンの確認方法について説明します。

本ドライバで確認が必要なドライバファイルは以下の 4 つです。

- 1) ocnd64.sys
- 2) elxcna.sys
- 3) exl_octeamvlan.sys

3.1. Windows Server 2008 R2 の場合

3.1.1. ドライバ(FCoE/NIC)の確認

1. FCoE Personality の場合

「スタート」ボタン→「管理ツール」→「サーバーマネージャ」の順にクリックします。

「診断」ツリー配下の「デバイス マネージャ」をクリックします。

「記憶域コントローラ」をダブルクリックします。

確認するドライバ(「Emulex **** Storport Miniport Driver」)をダブルクリックします。

「ドライバ」タブをクリックします。バージョン『10.2.370.8』が表示されますので確認します。

2. NIC personality の場合

「スタート」ボタン→「管理ツール」→「サーバーマネージャ」の順にクリックします。

「診断」ツリー配下の「デバイス マネージャ」をクリックします。

「ネットワークアダプタ」をダブルクリックします。

確認するドライバ(「Emulex One Connect **** 」)をダブルクリックします。

「ドライバ」タブをクリックします。バージョン『10.2.413.1』が表示されますので確認します。

3.1.2. NIC Teaming and VLAN Manager ドライバの確認

※チーミングドライバの確認は、チーム構成が組まれていることが前提となります。

「デバイスマネージャ」画面で「ネットワークアダプタ」をダブルクリックします。

確認するドライバ(「Emulex OneConnect Team¥Adapter **」)をダブルクリックします。

「ドライバ」タブをクリックします。バージョン『2.8.5』が表示されますので確認します。

3.2. Windows Server 2012 / 2012 R2 の場合

3.2.1. ドライバ(FCoE/NIC)の確認

1. FCoE Personality の場合

「スタート」ボタン→「コントロールパネル」→「デバイスマネージャー」の順にクリックします。

「デバイスマネージャー」配下の「記憶域コントローラ」をダブルクリックします。

確認するドライバ(「Emulex **** Storport Miniport Driver」)をダブルクリックします。

「ドライバ」タブをクリックします。バージョン『10.2.370.8』が表示されますので確認します。

2. NIC personality の場合

「スタート」ボタン→「コントロールパネル」→「デバイスマネージャー」の順にクリックします。

「デバイスマネージャー」配下の「ネットワークアダプタ」をダブルクリックします。

確認するドライバ(「Emulex One Connect **** NIC/TOE**」)をダブルクリックします。

「ドライバ」タブをクリックします。バージョン『10.2.413.1』が表示されますので確認します。

4. Firmware / Adapter BIOS Version の確認

OCManager より Firmware の確認が可能です。

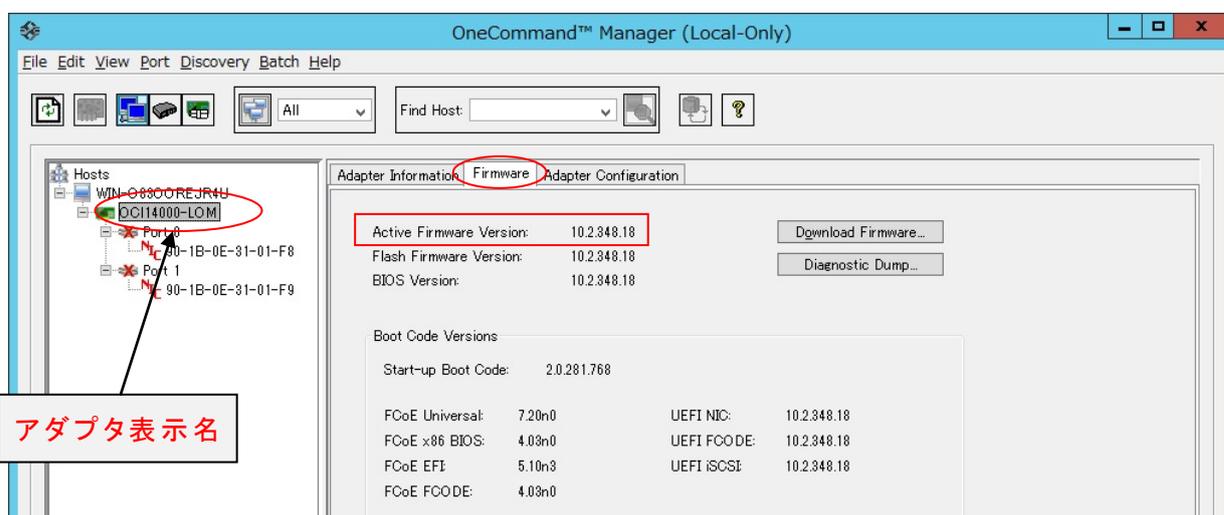
4.1. OCManager

OCManager で表示される名称は、次のとおりです。

アダプタ表示名称とファームウェア版数

アダプタ種類	アダプタ表示名称	ファームウェア版数
CNA	OCe14102-U	10.2.405.18

1. OCManager を起動します。
「スタート」ボタン→「↓」→「OCManager」の順にクリックします。
2. 対象のアダプタを選択し「Firmware」タブをクリックします。(下図は、表示例です)



3. 「Active Firmware Version」値が上記表「アダプタ表示名称とファームウェア版数」に記されたファームウェア版数と同じであることを確認します。

5. ストレージ接続設定

ストレージ接続する設定は、OCManager で行います。



- 1) 設定を実施する場合は、管理者権限で行ってください。
- 2) Host Driver Parameter の設定値については、必ず接続するストレージデバイスの取扱説明書を参照してください。

5.1. アダプタのストレージ接続設定方法(例)

5.1.1. Host Driver Parameters の設定

OCManager で表示されるアダプタの種類と名称は、『4 章 4.1 OCManager』の表『アダプタ表示名称とファームウェア版数』に記載したとおりです。

アダプタ配下に「Port X」(X:ポート番号)が表示され、その配下に NIC ポートと FCoE ポートが表示されます。

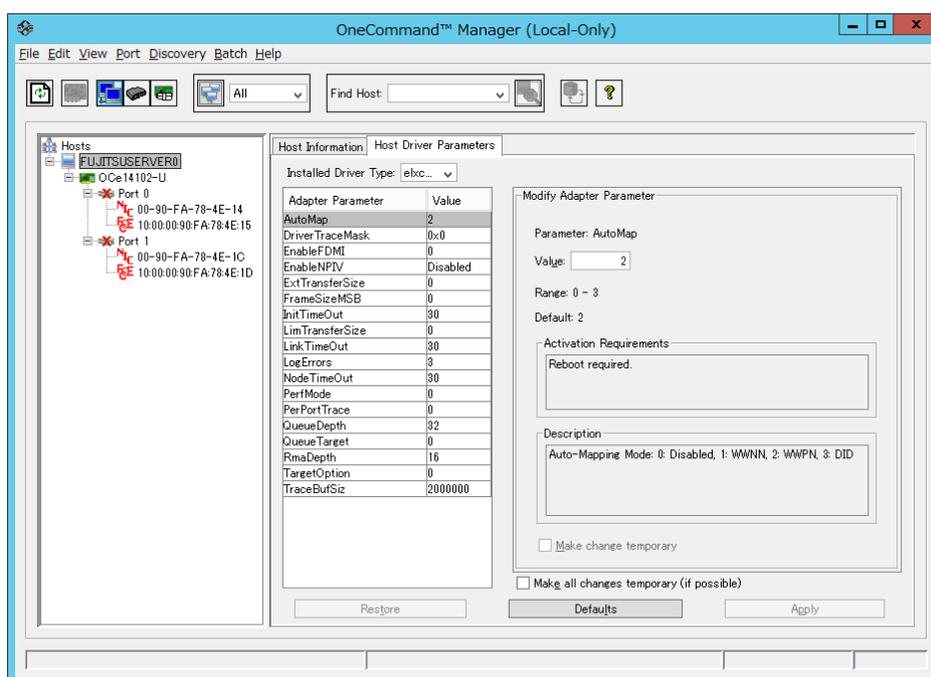
以下、例として「QueueDepth」の値を変更する際の手順を示します。

1. OCManager を起動します。
「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「Emulex」→「OCManager」の順にクリックします。
2. ローカルサーバを選択し、「Host Driver Parameters」タブをクリックします。
FCoE ポートごとに設定値が違う場合は、設定を行う FCoE ポートを選択し、[Driver Parameters]をクリックしてください。

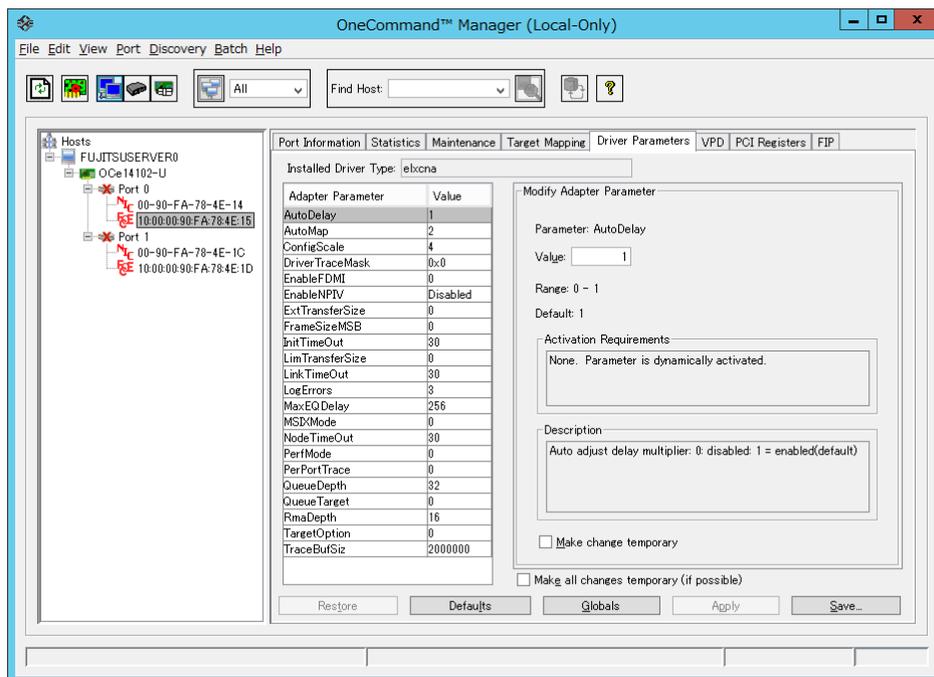
ΦPOINT

- アダプタを追加した場合、すでに搭載されているカードの設定値が変更される場合があります。従いまして、アダプタ追加後、またはドライバの変更後は、詳細設定値を再確認して値を再設定してください。

- ・ローカルサーバを選択し、「Host Driver Parameters」を選択した場合(全ポート共通設定)(以下の図は、表示例です)



- ・設定を行うポートを選択して、「Driver Parameters」を選択した場合（ポートごとの個別設定）



POINT

- ▶ ポートごとの個別設定で行った場合、アダプタの交換を行うと、設定値は全ポート共通設定の値が反映されます。特に必要のない限り、全ポート共通設定にて設定を変更してください。

- 「Adapter Parameters」項目の「QueueDepth」をクリックします。
- 「Modify Adapter Parameter」内の「Value」に値を設定し、「Apply」をクリックします。
「QueueDepth」は outstanding I/Os の Driver による絞り値を設定するためのパラメータです。適切な値に設定することで、より高いパフォーマンスを発揮することができます。「QueueDepth」は接続先のストレージデバイスや接続 LUN 数などによって設定すべき値が違い、デフォルト値は「32」で、設定範囲は「1」～「254」です。

カード/ポートが複数あり、カード/ポートごとに設定を変更する場合はすべてのカード/ポートに手順 2～4 までの設定を行ってください。

重要

設定パラメータについては、対向接続ストレージに適した設定にする必要があるため、接続するストレージの取扱説明書を参照してください。

5.2. Personality の確認方法

5.2.1. Personality(Current mode)の確認方法

ΦPOINT

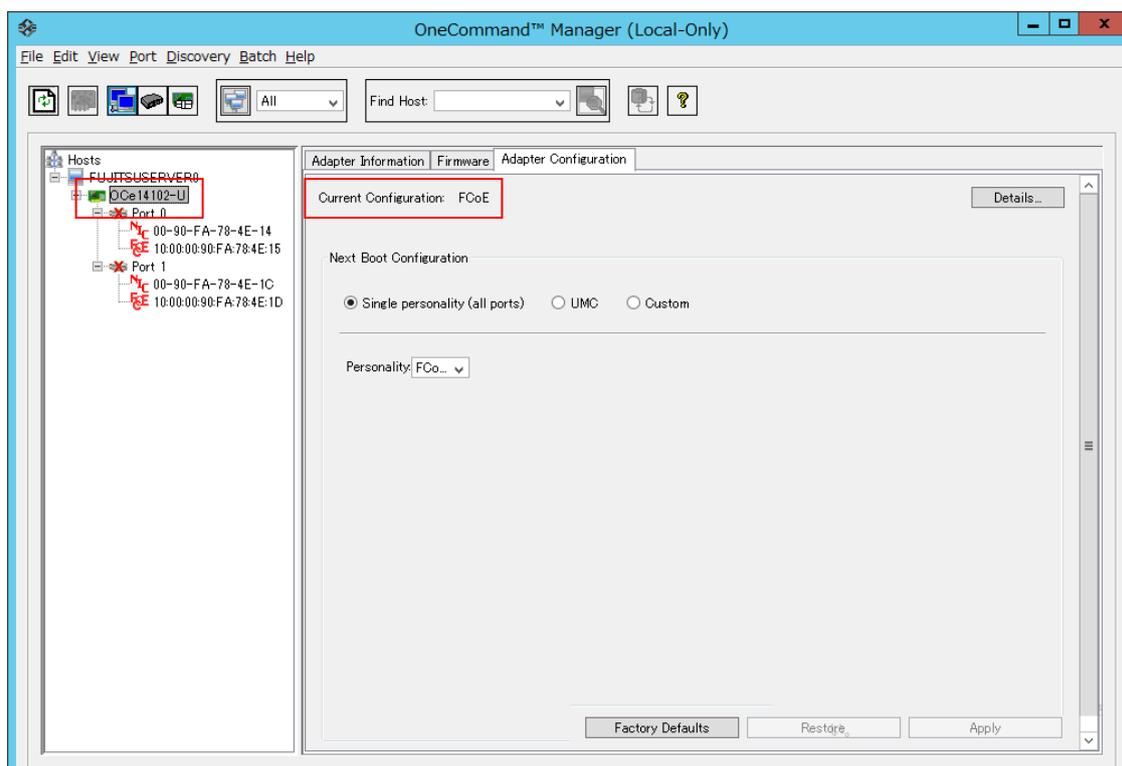
- 本 CNA は、FCoE Personality で使用することが可能です。

製品出荷時は、以下の通り設定されています。

・CNA: FCoE Personality

以下の手順で、Personality の確認が可能です。

- ・OCManager を起動する。(スタート →すべてのプログラム→Emulex→OCManager)
- ・該当カードを選択し、Adapter Configuration の Personality の確認を行います。



5.3. SAN ブート環境に必要な BIOS 設定

SAN ブートのために必要な設定を行うために、OneConnect FCoE BIOS Utility を起動します。



- OneConnect FCoE BIOS Utility を起動するためには、ご使用のシステムの BIOS 上で、本カードの ROM(拡張 BIOS) を有効化する必要があります。
なお、拡張 BIOS を有効化する手順については、ご使用のシステムのユーザマニュアルを参照してください。

5.3.1. Boot BIOS 設定について

1. OneConnect FCoE BIOS Utility 起動

CNA をサーバ搭載した後、サーバの電源を投入し、以下のメッセージが表示されている間に [Alt]+[E]か[Ctrl]+[E]キーを押してください。OneConnect FCoE BIOS Utility が起動します。

```
Emulex OneConnect FCoE BIOS version 10.2.405.18
Copyright (c) 1997-2013 Emulex. All right reserved

Press <Alt E> or <Ctrl E> to enter Emulex BIOS Configuration
Utility. press <s> to skip Emulex BIOS
```

2. CNA リスト画面起動

CNA リスト画面に、搭載した CNA のポートが表示されるので、設定変更したいポートにカーソルを合わせて [Enter] キーを押します。

```
Emulex OneConnect FCoE BIOS Utility, NB XX.X.XXX.X

This utility displays and saves changes when selected.
You will be prompted to reboot for all changes to take effect.

Emulex Adapters in the System:

1.  OCe14102-LOM:   Bus:XX Dev:XX Func:XX   WWPN: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2.  OCe14102-LOM:   Bus:XX Dev:XX Func:XX   WWPN: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Enter <Esc> to exit   <PageDn> to Next Page
<↑/↓> to Highlight, <Enter> to Select
```

ΦPOINT

- マルチパス構成など CNA の 2 ポートを利用する場合、各ポートを同一の設定にします。

3. Main Configuration Menu 起動

CNA Listing 画面で選択したポートの Configuration Menu が表示されます。同時に選択したポートのメモリアドレス (Mem base)、ファームウェア版数 (Firmware version)、WWPN (Port Name)、WWNN (Node Name) 及び VlanID, DCBX モードが表示されます。

変更したい項目 (SAN-Boot に必要な設定は「Enable/Disable Boot from SAN」, 「Configure Boot Device」) にカーソルを併せて [Enter] キーを押します。

Emulex OneConnect FCoE BIOS Utility, NB XX.X.XXX.X			
01: OCe14102-LOM:	Bus#: XX	Dev#: XX	Func#: XX
Mem Base: XXXXXXXX	Firmware Version: X.XXX.XXX.X	BIOS: Disable!	
Port Name: XXXXXXXXXXXXXXXX	Node Name: XXXXXXXXXXXXXXXX		
VlanID: XXXX DCBX mode: CEE mode			
Enable/Disable Boot from SAN Scan for Target Devices Reset Adapter Defaults Configure Boot Devices Configure DCBX mode Configure FCF CEE Parameters Configure Advanced Adapter Parameters			
Enter <Esc> to Previous Menu <↑/↓> to Highlight, <Enter> to Select			

POINT

- 各 CNA ポートの設定について、「Adapter Configuration 設定一覧」を参考に設定変更してください。
- OneConnect FCoE BIOS Utility メニューの"Configure Boot Devices."に表示される Boot Device の中から、ブートさせる OS を格納する接続ストレージの WWPN を選択し設定 (Primary Boot.を設定) します。最大で、8 デバイスまで設定できます。
 なお、ストレージおよびスイッチが正しくセットアップされ、サーバ起動時に本カードが正しく認識されていれば、OneConnect FCoE BIOS Utility を起動した場合、Configure Boot Devices Menu 内に、接続先ストレージの WWPN が自動的にリストアップされます。
 リストに該当ストレージの WWPN がリストアップされない場合は、ケーブル結線、LUN マッピング、FC/FCoE スイッチのゾーン設定が正しくないか、本カードが正しくストレージを検出できていないことが考えられます。この場合は、本カード構成や設定を再度見直しサーバを再起動してください。

4. Configuration Menu 設定一覧

Configuration Menu 設定一覧

項	項目	設定値		備考
		デフォルト	変更後	
1	Enable/Disable Boot from SAN	Disabled	Enabled	ストレージおよび FCoE スイッチの設定後に OneConnect FCoE BIOS Utility を起動し、本設定を変更
2	Scan for Target Devices	-	-	現在、接続可能な LUN を表示する
3	Reset Adapter Defaults	-	-	現在、ポートに設定されている値をデフォルトに戻す
4	Configure Boot Devices	設定無	ブートする LUN を指定	この項目でブートする LUN を指定する。
5	Configure DCBX mode	CEE	←	特に指定のない限り、設定値変更不要
6	Configure FCF CEE Parameters	機器の構成・設定に依存	←	特に指定のない限り、設定値変更不要
7	Configure Advanced Adapter Parameters	-	-	ポートの詳細設定メニューへ



設定パラメータについては、対向接続ストレージに適した設定にする必要があるため、接続するストレージの取扱説明書を参照してください。

6. OCManager／ドライバのアンインストール



- 1) ドライバと OCManager のインストールは管理者権限で行ってください。

7.1. OCManager のアンインストール

OCManager のアンインストール方法を説明します。

1. 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」の順にクリックします。
2. 「プログラムと機能」または「プログラム(プログラムのアンインストール)」をダブルクリックします。
3. 「Emulex OCManager ***」を右クリックし、「アンインストールと変更」をクリックします。
4. 画面の指示に従って、アンインストールをします。

7.2. ドライバのアンインストール

ドライバのアンインストール方法を説明します。

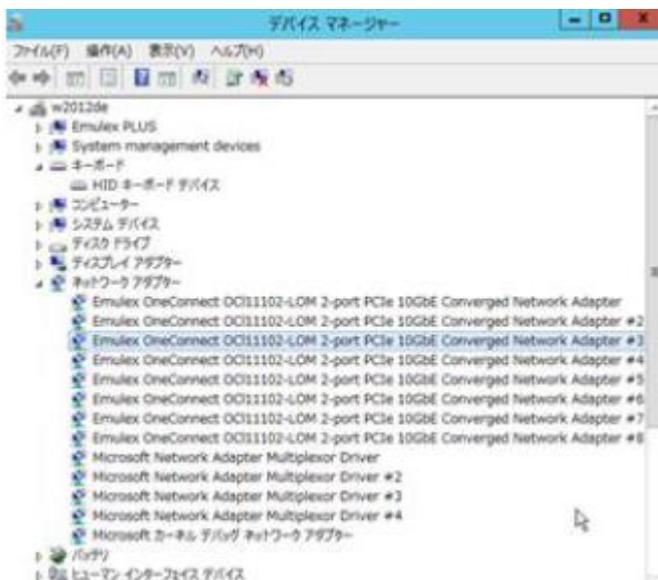
1. 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」の順にクリックします。
2. 「プログラムと機能」または「プログラム(プログラムのアンインストール)」をダブルクリックします。
3. 「Emulex NIC Kit***」を右クリックし、「アンインストールと変更」をクリックします。
4. 画面の指示に従って、アンインストールをします。

7. 付録 A

8.1. NIC アダプタ VLAN ID 設定方法

8.1.1. UMC 有効時の設定手順

1. 「デバイスマネージャ」を選択し、「ネットワークアダプター」を表示します。



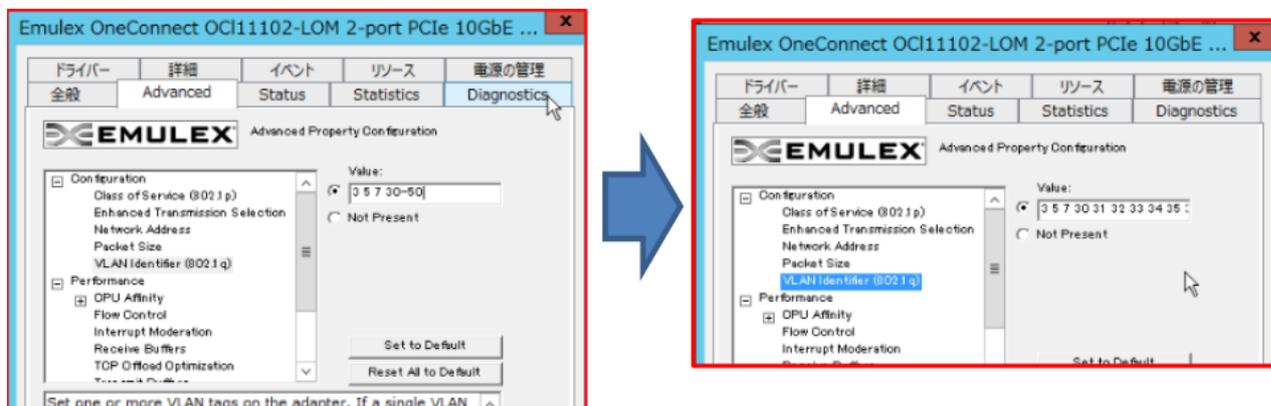
2. 各物理アダプタ(「Emulex OneConnect・・・」)をダブルクリックし、使用する VLAN ID を設定します。対象アダプタをダブルクリックし「Advanced」をクリックすると次の画面が表示されます。



3. 「VLAN Identifier (802.1q)」をクリックし、右上の Value に使用する VLAN ID を入力して「OK」をクリックします。動作する全ての物理アダプタに対し必要な VLAN ID 設定を行ってください。複数の VLAN ID を設定することが出来ますが、不連続な ID を設定する場合は、スペースで区切ってください。連続で ID を設定する場合は、“-”を使用し設定します。

設定例 : VLAN 3,5,7 30-50 を設定する場合は、「3 5 7 30-50」と入力します。

下記は、VLAN3,5,7 および 30~50 の設定を行っている画面(表示例)です。



設定した ID は、再度設定画面を表示した場合、全ての ID がスペースで区切られた形で表示されます。

最大 VLAN ID 設定数は以下表を参照してください。

設定単位	最大 VLAN ID 数
UMC で論理分割した各アダプタ(デバイスマネージャ上で認識されるアダプタ)への設定 (論理アダプタ間でチーミングを組む場合)	60
UMC を構成する8ポート全体	120 (*)

ΦPOINT

- 各 UMC 論理ポート間で VLAN ID が重複する分はカウントせず、実際に設定している VLAN ID の種類数になります。

以上

ソフトウェアガイド v10.2.405.18 コンバージド・ネットワーク・アダプタ Windows ドライバ

CA92344-0726-01

発行日 2015 年 4 月

発行責任 富士通株式会社

- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。