

PRIMEQUEST 2000 シリーズ

8Gbps/16Gbps ファイバーチャネルカード

ソフトウェアインストールガイド v10.6.193.24

RHEL 7.1 / RHEL 7.2 ドライバ

FC ドライバ :v 10.6.193.12.4fts-1/v 10.6.193.21.4fts-1

OneCommand Manager : v10.6.193.24-1



■ 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 7.1 (for Intel64)	RHEL7.1
Red Hat Enterprise Linux 7.2 (for Intel64)	RHEL7.2
ファイバーチャネルカード	FC カード、本カード
OneCommand Manager	OCManager
OneCommand NIC Teaming and VLAN Manager	NIC Teaming and VLAN Manager
Network Interface Card	NIC

■ 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.....	2
2.2. OCManager インストール手順	5
3. ドライババージョンの確認.....	7
3.1. lpfc ドライバ	7
3.2. OCManager	7
4. Firmware / Adapter BIOS Version の確認.....	10
4.1. OCManager.....	10
5. ストレージ接続設定.....	12
5.1. アダプタのストレージ接続設定方法(例)	12
5.1.1. Host Driver Parameters の設定.....	12
6. OCManager／ドライバのアンインストール	15
6.1. OCManager.....	15
6.2. lpfc ドライバ	15

1. 概要



- 1) 本ソフトは、FC カード(MC-0JFC31/3L/91/9L/41/4L/A1/AL, MC-0JFC71/7L/81/8L)に対して使用可能です。
- 2) 本ソフトをファイバーチャネルカードで使用する場合、以下表の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。

FC カード型名	OCManager 上の表示	ファームウェア版数	ブートコード版数
MC-0JFC31/3L MC-0JFC91/9L	LPe1250-F8	2.02A1	6.31A6
MC-0JFC41/4L MC-0JFCA1/AL	LPe12002-M8	2.02A1	6.31A6
MC-0JFC71/7L	LPe16000-M6	10.6.193.22	---
MC-0JFC81/8L	LPe16002-M6	10.6.193.22	---

ファームウェアが上記より古い版数の場合は、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/primequest/download/2000/bios_peripheral.html

1.1. ドライバ、およびツールについて

本ソフトは、ファイバーチャネルカードのドライバおよびツールで構成されます。

◆ドライバ

lpfc (FCドライバ)

◆ツール

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



- 1) ドライバとツールのインストールは管理者権限で行ってください。

2.1. ドライバインストール手順

1. 下記の URL から、ドライバをダウンロードします。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/download/2000/>

2. ダウンロードしたファイルを解凍すると、RHEL7.1 用と RHEL7.2 用のフォルダが作成されるので、ご使用の OS に合った方のフォルダ内の iso ファイルを、サーバ上の任意のディレクトリにコピーしてください。

```
RHEL7.1/
  lpfc-10.6.193.12.4fts-1.el7.1-000.x86_64.iso
RHEL7.2/
  Avago-10.6.193.24-0-001.x86_64.iso
```

【注意】

必ず、ご使用の OS に合った方の iso ファイルを適用してください。

2.1.1. lpfc ドライバのインストール

※RHEL 7.1 の例を以下に説明します。RHEL7.2 の場合は iso ファイルを読替えてください。

1. サーバ上にコピーした iso ファイルをマウントします。
(以下の例では、/mnt にマウントしています)

```
[root@localhost Temp]# mount -ro loop lpfc-10.6.193.12.4fts-1.el7.1-000.x86_64.iso /mnt
[root@localhost Temp]#
```

2. /mnt 配下の dud.repo を/etc/yum.repos.d/にコピーします。

```
[root@localhost Temp]# cp /mnt/dud.repo /etc/yum.repos.d/
```

既に、dud.repo が存在する場合は、下記のメッセージが表示されますので、上書きします。

cp: '/etc/yum.repos.d/dud.repo' を上書きしますか? **←yを入力**

3. コピーした dud.repo ファイルの下記部分に、iso をマウントしたポイントを記述して保存します。

```
baseurl = file:///<INSERT_MOUNT_POINT_HERE>/rpms/x86_64
```

<例>

```
baseurl = file:///mnt/rpms/x86_64
```

4. 以下のコマンドを実行し、途中で「y」を入力します。

```
[root@localhost ~]# yum install --nogpgcheck kmod-lpfc
```

読み込んだプラグイン:aliases, changelog, kabi, langpacks, product-id, subscription-manager, tmprepo, verify,

versionlock

This system is not registered to Red Hat Subscription Management. You can use subscription-manager to register.

Loading support for Red Hat kernel ABI

lpfc_10.6.193.12_4_rhel7_u1.x86_64 | 2.9 kB 00:00:00

lpfc_10.6.193.12_4_rhel7_u1.x86_64/primary_db | 9.8 kB 00:00:00

依存性の解決をしています

--> トランザクションの確認を実行しています。

---> パッケージ kmod-lpfc.x86_64 1: 10.6.193.12-4 を インストール

--> 依存性の処理をしています: primergy-lpfc = 1: 10.6.193.12-4 のパッケージ:

1:kmod-lpfc-10.6.193.12-4.x86_64

--> トランザクションの確認を実行しています。

---> パッケージ primergy-lpfc.x86_64 1: 10.6.193.12-4 を インストール

--> 依存性解決を終了しました。

kABI data files are missing or corrupted - kABI checking disabled

依存性を解決しました

Package	アーキテクチャー	バージョン	リポジトリ	容量
インストール中:				
kmod-lpfc	x86_64	1: 10.6.193.12-4	lpfc_10.6.193.12_4_rhel7_u1.x86_64	289 k
依存性関連でのインストールをします:				
primergy-lpfc	x86_64	1: 10.6.193.12-4	lpfc_10.6.193.12_4_rhel7_u1.x86_64	15 k

トランザクションの要約

インストール 1 パッケージ (+1 個の依存関係のパッケージ)

総ダウンロード容量: 304 k

インストール容量: 1.1 M

Is this ok [y/d/N]: y ← y を入力

Downloading packages:

合計	1.9
MB/s 304 kB 00:00:00	
Running transaction check	
Running transaction test	
Transaction test succeeded	
Running transaction	
インストール中 : 1:primergy-lpfc-10.6.193.12-4.x86_64	1/2
インストール中 : 1:kmod-lpfc-10.6.193.12-4.x86_64	2/2
検証中 : 1:primergy-lpfc-10.6.193.12-4.x86_64	1/2
検証中 : 1:kmod-lpfc-10.6.193.12-4.x86_64	2/2

インストール:

kmod-lpfc.x86_64 1:10.6.193.12-4

依存性関連をインストールしました:

primergy-lpfc.x86_64 1: 10.6.193.12-4

完了しました!

[root@localhost ~]#

5. /mnt ディレクトリをアンマウントします。

[root@localhost ~]# umount /mnt/

6. ドライバのインストールは以上で終了です。システムを再起動します。

```
[root@localhost ~]# reboot
```

2.2. OCManger インストール手順

1. 下記の URL から、OCManager をダウンロードします。
http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/download/2000/#livm_fc

```
RHEL7.1/ RHEL7.2
  elxocm-rhel5-rhel6-rhel7-10.6.193.24-1.tgz
```

2. ダウンロードしたファイルをサーバ上のディレクトリにコピーし、解凍します。
 (以下例は、/Temp にファイルをコピーしています)

コピーするファイルは下記です。
 elxocm-rhel5-rhel6-rhel7-10.6.193.24-1.tgz

下記コマンドで、解凍します。

```
[root@localhost Temp]# tar zxvf elxocm-rhel5-rhel6-rhel7-10.6.193.24-1.tgz
[root@localhost Temp]#
```

3. ファイルを解凍すると elxocm-rhel5-rhel6-rhel7-10.6.193.24-1 ディレクトリが作成されますので、ディレクトリに移動し、以下のコマンドを実行します。途中で、コマンド入力する箇所が 5 箇所ありますので、資料に従って入力してください。

```
[root@localhost elxocm-rhel5-rhel6-rhel7-10.6.193.24-1]# ./install.sh
Beginning OneCommand Manager Enterprise Kit Installation...
Installing ./x86_64/rhel-7/elxocmcorelibs-10.6.193.24-1.x86_64.rpm
Installing ./x86_64/rhel-7/elxocmlibhbaapi-32bit-10.6.193.24-1.x86_64.rpm
Installing ./x86_64/rhel-7/elxocmlibhbaapi-10.6.193.24-1.x86_64.rpm
Installing ./x86_64/rhel-7/elxocmcore-10.6.193.24-1.x86_64.rpm
Installing ./x86_64/rhel-7/elxocmjvm-10.6.193.24-1.x86_64.rpm
Installing ./x86_64/rhel-7/elxocmgui-10.6.193.24-1.x86_64.rpm
```

```
Stopping elxhbamgrd (via systemctl):          [ OK ]
Stopping elxmild (via systemctl):             [ OK ]
```

Stopping OneCommand Manager daemons ...

Do you want to enable Secure Management feature for OneCommand? (s/u)

The secure management feature requires OneCommand groups be configured on the LDAP network or the local host machine to provide for OneCommand operation.

Enter 's' to select secure management. (LDAP/NIS OCM group configuration required)
 Enter 'u' to run without secure management (default).

Enter the letter 's' or 'u': u ←u を入力
 You selected: Secure Management Disabled

Select desired mode of operation for OneCommand Manager

- 1 Strictly Local Management : Only manage the adapters on this host.
 Management of adapters on this host from other hosts is not allowed.
- 2 Local Management Plus : Only manage the adapters on this host.
 Management of adapters on this host from other

- | | |
|-------------------|---|
| | hosts is allowed. |
| 3 Full Management | : Manage the adapters on this host and other hosts that allow it. Management of the adapters on this host from another host is allowed. |
| 4 Management Host | : Manage the adapters on this host and other hosts that allow it. Management of the adapters on this host from another host is not allowed. |

Enter the number 1, 2, 3, or 4: 2 ←2を入力

You selected: 'Managed-only Mode'

Do you want to enable TCP/IP Management from remote hosts? (Y/N)

Enter 'y' to enable TCP/IP remote management (default).

Enter 'n' to disable TCP/IP remote management.

Enter the letter 'y' or 'n': n ←nを入力

You selected: disable TCP/IP remote management

Would you like to enable configuration features for OneCommand Manager clients on this platform?

Enter 'y' to allow configuration (default).

Enter 'n' for read-only mode.

Enter the letter 'y' or 'n': y ←yを入力

You selected: Yes, enable configuration

Do you want to allow user to change management mode using set_operating_mode script located in /usr/sbin/ocmanager ?

Enter the letter 'y' if yes, or 'n' if no: n ←nを入力

You selected: No

OneCommand Manager Enterprise Kit install completed successfully.

Type: /usr/sbin/ocmanager/ocmanager
to run the OneCommand Manager GUI client.

[root@localhost elxocm-rhel5-rhel6-rhel7-10.6.193.24-1]#

以上、OCManager のインストールは完了です。

OCManager を起動するには、/usr/sbin/ocmanager/ocmanager を実行してください。

POINT

- OCManger をアンインストールする場合、elxocm-rhel5-rhel6-rhel7-10.6.193.24-1 ディレクトリのファイルを使用します。ファイルを削除しないでください。

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。

3.1. lpfc ドライバ

1. 以下のコマンドを実行します。

```
[root@localhost ~]# modinfo lpfc | grep version
version:      0:10.6.193.12.4fts
rhelversion:  7.1
srcversion:    FE4CD092B7D5609FD5F8F31
vermagic:     3.10.0-229.el7.x86_64 SMP mod_unload modversions
[root@localhost ~]#
```

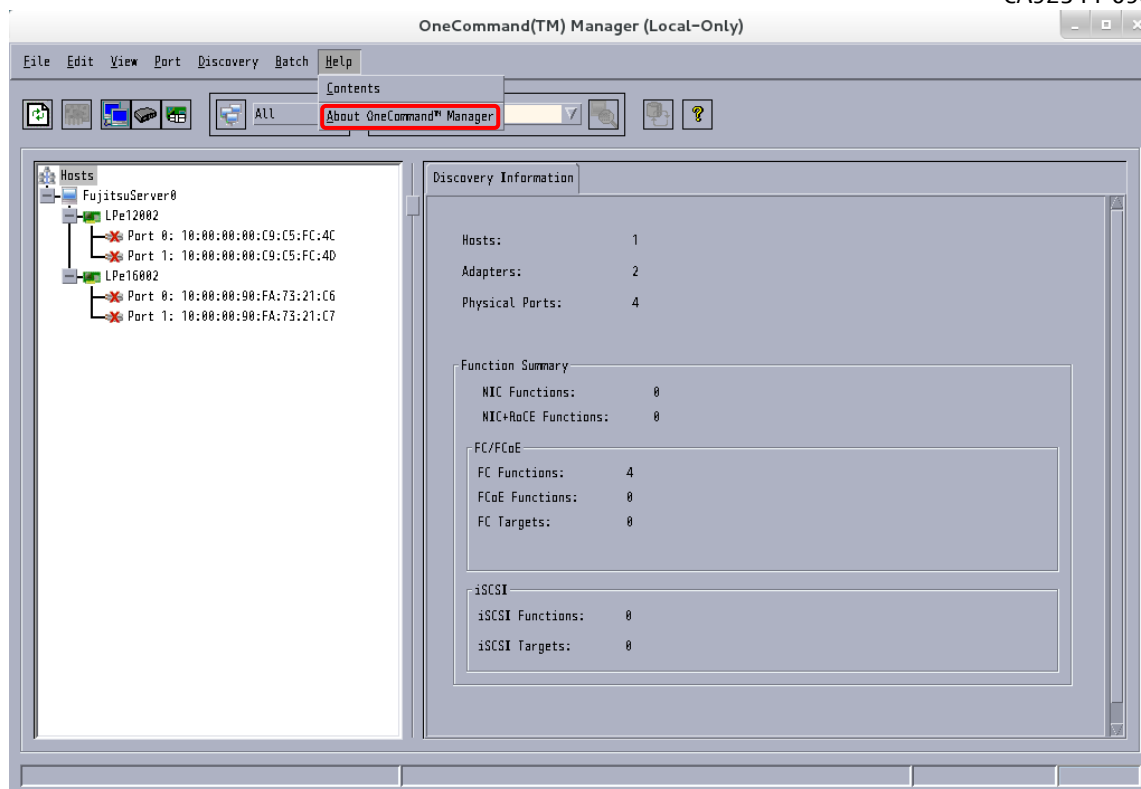
2. ドライバのバージョンが、ご使用の OS に合っているか確認します。
 - ・RHEL7.1 の場合、「version」が 0:10.6.193.12.4 と表示されている事を確認します。
0:10.6.193.12.4 でない場合は、ドライバのアンインストールを実施した後に、再度ドライバをインストールしてください。
 - ・RHEL7.2 の場合、「version」が 0:10.6.193.21.4 と表示されている事を確認します。
0:10.6.193.21.4 でない場合は、ドライバのアンインストールを実施した後に、再度ドライバをインストールしてください。

3.2. OCManager

1. 以下のコマンドで、OCManager を起動します。

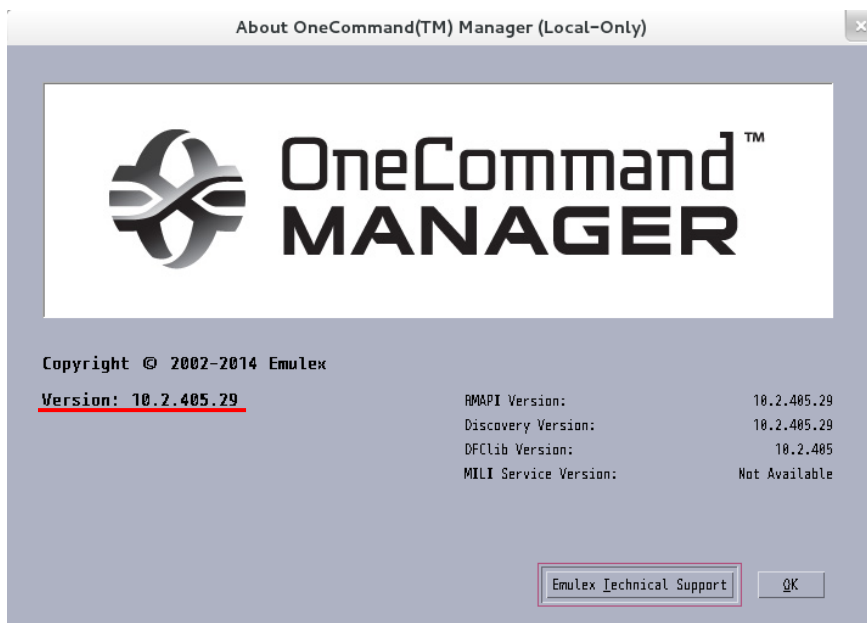
```
[root@localhost ~]# /usr/sbin/ocmanager/ocmanager
```

2. Help タブから、「About OneCommand™ Manager」を選択し、OCManager 版数を確認します。



3. RHEL7.1/7.2 共に、下線部 Version が、10.6.193.24と表示されていれば問題ありません。
表示が異なる場合は OCManger のアンインストールを実施した後に、再度 OCManger をインストールしてください。(下図はサンプルです。)

下記例の場合は、10.2.405.29 版となります。



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。

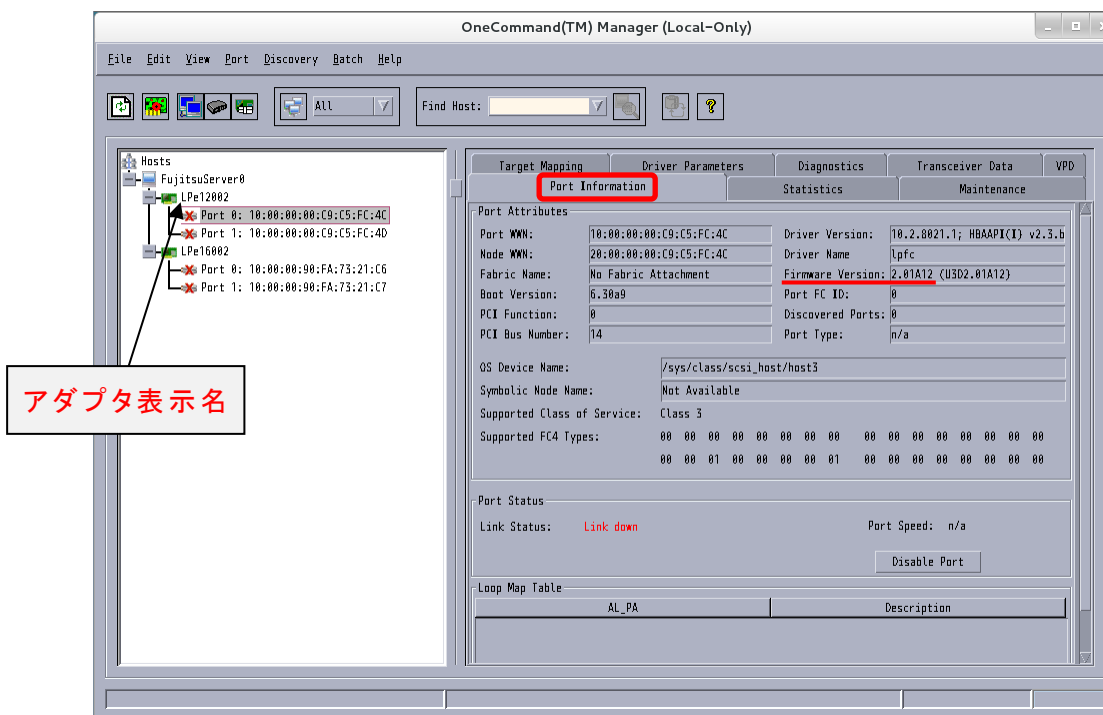
アダプタ表示名称とファームウェア版数

アダプタ種類	アダプタ表示名	ファームウェア版数
8Gbps ファイバーチャネルカード (MC-0JFC31/3L/91/9L)	LPE1250	2.02a1
8Gbps ファイバーチャネルカード (MC-0JFC41/4L/A1/AL)	LPE12002	2.02a1
16Gbps ファイバーチャネルカード(MC-0JFC71/7L)	LPE16000	10.6.193.22
16Gbps ファイバーチャネルカード(MC-0JFC81/8L)	LPE16002	10.6.193.22

1. OCManager を起動します。

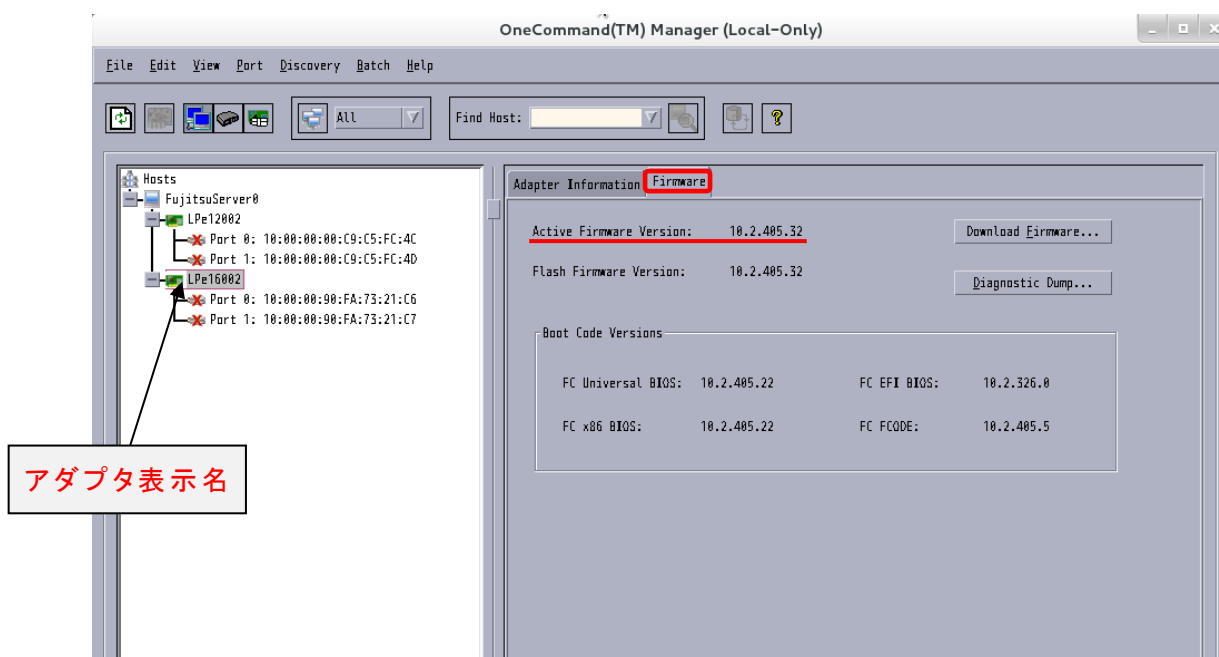
```
[root@localhost ~]# /usr/sbin/ocmanager/ocmanager
```

2. 対象のアダプタが 8Gbps カードの場合は、下図のように左側の枠内で対象の「Port」を選択し、右側の枠内で「Port Information」タブをクリックします。(下図は表示例です。)
「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」と同じであることを確認します。



対象のアダプタが 16Gbps カードの場合は、下図のように左側の枠内で対象のアダプタを選択し、右側の枠内で「Firmware」タブをクリックします。（下図は表示例です。）

「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」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、次のとおりです。

アダプタ種類	アダプタ表示名	ファームウェア版数
8Gbps ファイバーチャネルカード (MC-0JFC31/3L/91/9L)	LPE1250	2.02a1
8Gbps ファイバーチャネルカード (MC-0JFC41/4L/A1/AL)	LPE12002	2.02a1
16Gbps ファイバーチャネルカード(MC-0JFC71/7L)	LPE16000	10.6.193.22
16Gbps ファイバーチャネルカード(MC-0JFC81/8L)	LPE16002	10.6.193.22

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 FC 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。

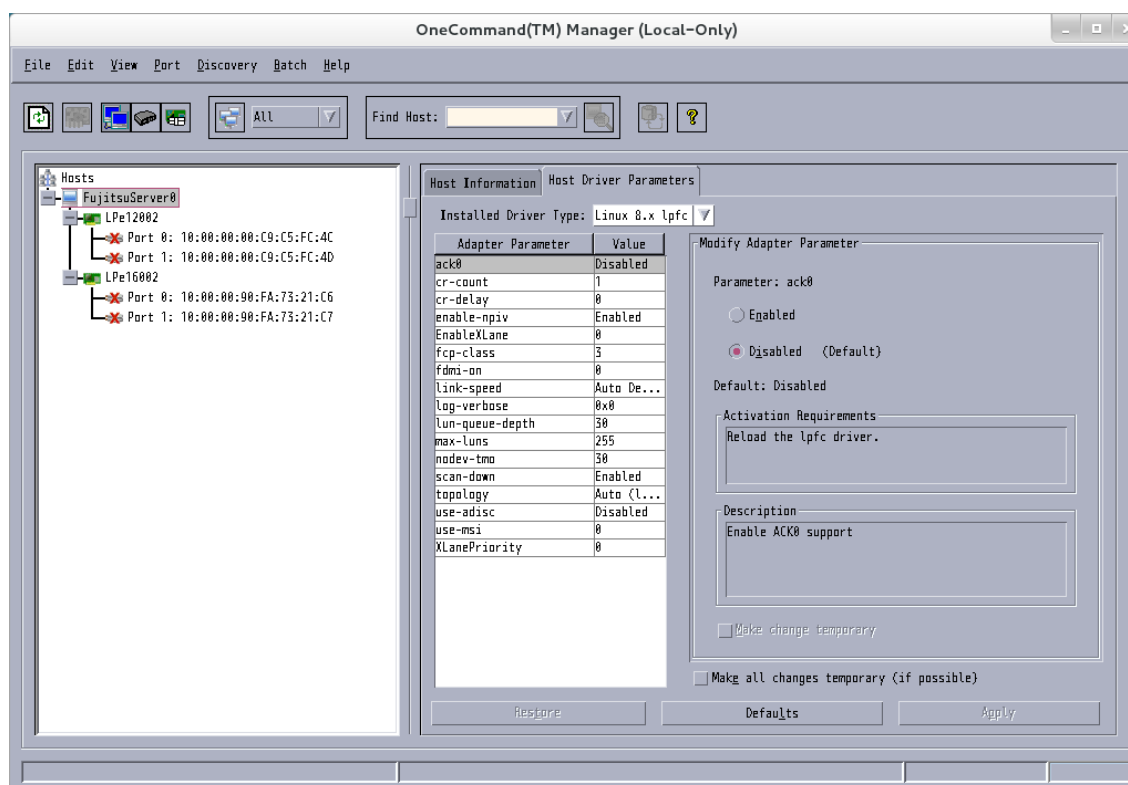
```
[root@localhost ~]# /usr/sbin/ocmanager/ocmanager
```

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。
FC ポートごとに設定値が違えば、設定を行う FC ポートを選択し、[Driver Parameters]をクリックしてください。

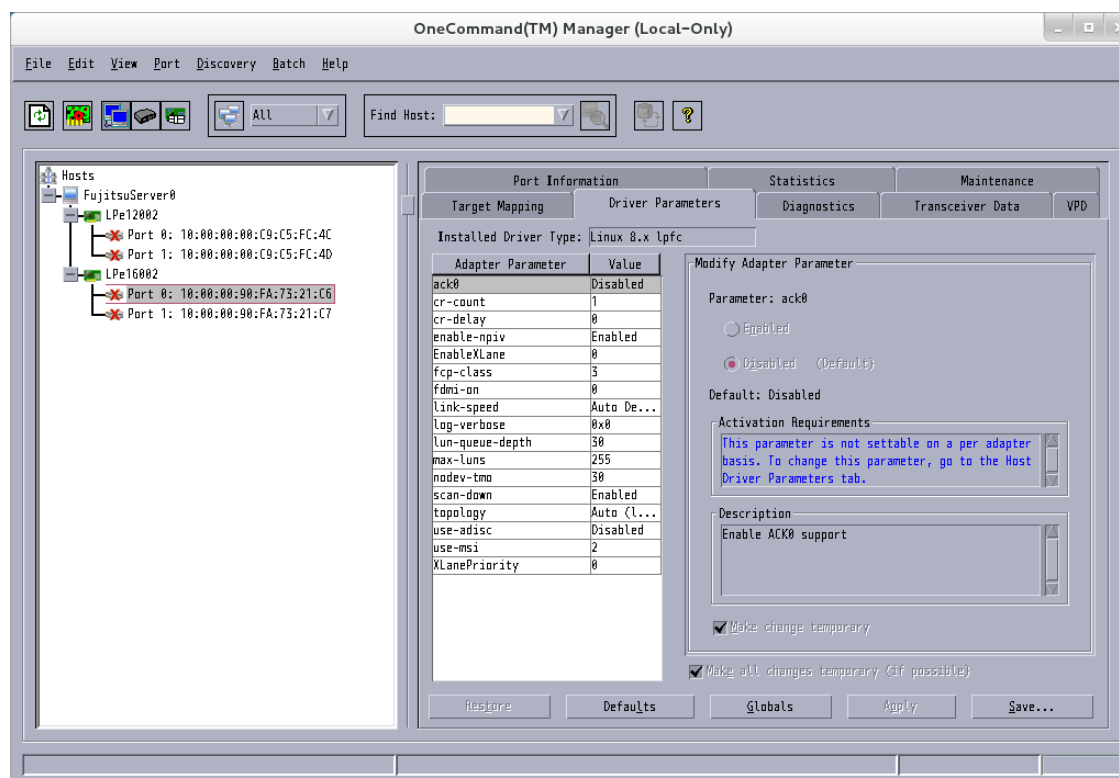
POINT

- 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。よって、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、全ポート共通の設定に変更してください。
- 3. 「Adapter Parameters」項目の「QueueDepth」をクリックします。
- 4. 「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。



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. OCManger／ドライバのアンインストール



- 1) ドライバとツールのアンインストールは管理者権限で行ってください。

6.1. OCManger

1. OCManger インストール時に解凍したフォルダに移動し、下記コマンドを実行します。

```
[root@localhost elxocm-rhel5-rhel6-rhel7-10.6.193.24-1]# ./uninstall.sh
Uninstalling elxocmgui: elxocmgui-10.6.193.24-1.x86_64
Stopping elxdiscoveryd (via systemctl): [ OK ]
Uninstalling elxocmgui-10.6.193.24-1.x86_64 completed successfully

Uninstalling elxocmjvm: elxocmjvm-10.6.193.24-1.x86_64
Uninstalling elxocmjvm-10.6.193.24-1.x86_64 completed successfully

Uninstalling elxocmcore: elxocmcore-10.6.193.24-1.x86_64
Stopping elxhbamgrd (via systemctl): [ OK ]
Stopping elxmild (via systemctl): [ OK ]
警告: ファイル /usr/sbin/ocmanager/set_operating_mode: 削除に失敗しました: そのようなファイルやディレクトリはありません
警告: /etc/emulexRMOPTIONS は /etc/emulexRMOPTIONS.rpm.save として保存されました。
警告: /etc/emulexRMConfig は /etc/emulexRMConfig.rpm.save として保存されました。
警告: /etc/emulexDiscConfig は /etc/emulexDiscConfig.rpm.save として保存されました。
Uninstalling elxocmcore-10.6.193.24-1.x86_64 completed successfully

Uninstalling elxocmcorelibs: elxocmcorelibs-10.6.193.24-1.x86_64
Uninstalling elxocmcorelibs-10.6.193.24-1.x86_64 completed successfully

Uninstalling elxocmlibhbaapi: elxocmlibhbaapi-10.6.193.24-1.x86_64
Uninstalling elxocmlibhbaapi-10.6.193.24-1.x86_64 completed successfully

Uninstalling elxocmlibhbaapi: elxocmlibhbaapi-32bit-10.6.193.24-1.x86_64
Uninstalling elxocmlibhbaapi-32bit-10.6.193.24-1.x86_64 completed successfully

OneCommand Manager Enterprise Kit un-installation completed successfully.

[root@localhost elxocm-rhel5-rhel6-rhel7-10.6.193.24-1]#
[root@localhost elxocm-rhel5-rhel6-rhel7-10.6.193.24-1]#
```

6.2. lpfc ドライバ

1. 以下のコマンドを実行し、途中で「y」を入力します。

```
[root@localhost ~]# yum remove kmod-lpfc
読み込んだプラグイン:langpacks, product-id, subscription-manager
This system is not registered to Red Hat Subscription Management. You can use subscription-manager to register.
依存性の解決をしています
--> トランザクションの確認を実行しています。
---> パッケージ kmod-lpfc.x86_64 1:10.6.193.12-4 を 削除
--> 依存性解決を終了しました。

依存性を解決しました
```

```
=====
Package アーキテクチャー バージョン リポジトリ 容量
=====
削除中:
kmod-lpfc x86_64 1: 10.6.193.12-4 @lpfc_10.6.193.12_4_rhel7_u1.x86_64 1.1 M
```

トランザクションの要約

=====

削除 1 パッケージ

インストール容量: 1.1 M

上記の処理を行います。よろしいでしょうか？ [y/N] **←yを入力**

Downloading packages:

Running transaction check

Running transaction test

Transaction test succeeded

Running transaction

削除中	: 1:kmod-lpfc-10.6.193.12-4.x86_64	1/1
検証中	: 1:kmod-lpfc-10.6.193.12-4.x86_64	1/1

削除しました:

kmod-lpfc.x86_64 1: 10.6.193.12-4

完了しました!

[root@localhost ~]#

2. システムを再起動します。

[root@localhost ~]# reboot

3. システム再起動後、3 章を参照して、ドライババージョンが変更された事を確認します。

以上

8Gbps/16Gbps ファイバーチャネルカード
ソフトウェアインストールガイド v10.6.193.24
RHEL 7.1 / RHEL 7.2 ドライバ

CA92344-0950-01

発行日	2016 年 3 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。