

PRIMEQUEST 3000 シリーズ

Marvell (QLogic/Cavium) ファイバーチャネルカード活性保守交換後の ファームウェア・アップデート手順書



<目次>

1. 本書について.....	3
2. 対象カード	3
3. 適用ファームウェア版数	4
4. 注意事項.....	5
5. 交換部品の S/N（シリアルナンバー）確認	5
6. ファイバーチャネルカードの交換方法	5
7. ファームウェア版数確認（Windows 編）	6
8. 交換カードのファームウェア更新（Window 編）	9
9. ファームウェア版数確認（Linux 編）	12
10. 交換カードのファームウェア更新（Linux 編）	15

1. 本書について

本書は、PRIMEQUEST 3000 シリーズにおける Marvell(QLogic/Cavium)ファイバーチャネルカード活性保守後のファームウェア・アップデートについて説明しています。ファイバーチャネルカードの活性保守交換作業後、本書に従ってファームウェアのアップデート作業をお願いします。

注意

ファイバーチャネルカードを保守交換した際、ファームウェア版数について、交換前に使用していた版数(現行ファームウェア版数)に合わせることを、本書では、“現行版合わせ”と呼んでいます。

本書では、現行版合わせを行う手順を説明しています。

現行版合わせでは、

複数枚搭載の場合、交換したカード（以降「交換カード」と表現）のファームウェア版数を交換していない既存のカード(以降「非交換カード」と表現)のファームウェア版数に合わせます。そのため、非交換カードのファームウェア版数を確認します。

1 枚搭載の場合はシステム管理者に版数を確認し、その版数を適用してください。版数が不明の場合は最新版数を適用してください。

2. 対象カード

型名	備考
MC-0JFCP1, MC-0JFCP1L MC-0JFCP2, MC-0JFCP2L	Marvell 16Gbps Single Port FC カード
MC-0JFCQ1, MC-0JFCQ1L MC-0JFCQ2, MC-0JFCQ2L	Marvell 16Gbps Dual Port FC カード
MC-0JFCK1, MC-0JFCK1L MC-0JFCK2, MC-0JFCK2L	Marvell 32Gbps Single Port FC カード
MC-0JFCL1, MC-0JFCL1L MC-0JFCL2, MC-0JFCL2L	Marvell 32Gbps Dual Port FC カード FH

3. 適用ファームウェア版数

ファームアップ作業においては、下表のファームウェアから現行版合わせに合う版数を適用してください。

[16Gbps ファイバーチャネルカード]

提供時期	Firmware 版数	x86 BIOS 版数	備考
---	8.03.07	V3.51	・初回出荷
2019/5	8.08.05	V3.61	・SuSE SLES11 SP4 OEM ドライバ対応 ・SuSE SLES12 SP3 に対応
2020/4	8.08.231	V3.61	・Red Hat Enterprise Linux7U7 に対応 ・Red Hat Enterprise Linux7.6/8.0 OEM ドライバに対応 ・SuSE SELES15 SP1 に対応
2021/3	9.03.00	V3.61	・FC パスで IO エラーを検知し接続先のストレージにアクセスできなくなる場合がある不具合を修正 ・Red Hat Enterprise Linux8U1/8U2 に対応 ・SuSE SELES15 SP2 に対応
2021/10	9.06.02	V3.61	・Red Hat Enterprise Linux7U9 に対応 ・Red Hat Enterprise Linux8U3 に対応 ・SuSE SELES12 SP4 に対応
2022/12	9.08.02	V3.61	・Red Hat Enterprise Linux8U4 に対応 ・Red Hat Enterprise Linux8U5 に対応 ・SuSE SELES15 SP2/SP3 に対応
2023/7	9.10.11	V3.61	・Red Hat Enterprise Linux8U6 に対応 ・Red Hat Enterprise Linux9 に対応 ・SuSE SELES15 SP4 に対応 ・VMWare ESXi 8.0 に対応

適用するファームウェアは、Single Port カードと Dual Port で共通となります。

※ダウンロードした圧縮ファイル内にファームウェアのモジュールが含まれていますので、以下フォルダ内にファームウェアのバイナリをコピーします。

[Windows OS の場合]

"C:\Program Files\QLogic Corporation\QConvergeConsoleCLI"

[Linux OS の場合]

"/opt/QLogic_Corporation/QConvergeConsoleCLI"

4. 注意事項

- 1) SAN ブートパスのファイバーチャネルカードは活性保守に対応していません。
- 2) 活性保守後のファームウェア・アップデートは、データパスのみ可能です。
- 3) 作業中の予期せぬ電源切断およびリセット等の禁止
ファームウェアのアップデート中に予期せぬ電源切断やリセット等を行うと、サーバが動作しなくなることがあります。
手順の中で明記されているタイミング以外での電源の切断、およびシステムリセットは絶対に行わないでください。

5. 交換部品の S/N(シリアルナンバー)確認

ファームウェアの確認・更新手順の中で個体識別情報として使用するため、交換するファイバーチャネルカードの S/N(シリアルナンバー)を確認してください。

6. ファイバーチャネルカードの交換方法

活性保守の手順については、「運用管理マニュアル（CA92344-1656）」に記載の下記の章を参照してください。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primequest/products/3000/catalog/#tab-d-06>

- 4 章 Red Hat Enterprise Linux7 以降における活性保守
- 5 章 SUSE Linux Enterprise Linux12 以降における活性保守
- 7 章 Windows における PCI Express カードの活性保守

7. ファームウェア版数確認（Windows 編）

以下のユーティリティで、搭載された FC カードの S/N(シリアルナンバー)を確認します。

5 章で確認した S/N を元に、交換したカードを特定します。交換カードと非交換カードのファームウェアを、それぞれ確認します。

7.1. Windows OS での QConverged Consol ユーティリティ起動方法

OS アプリからコマンドプロンプトを起動し、以下フォルダへ移動します。

“C:¥Program Files¥QLogic Corporation¥QConvergeConsolCLI”

“qauccli.exe”と入力し<Enter>キーを押すと、QConvergeConsole が起動します。

7.1.1. “1”(Adapter Information)を選択し<Enter>キーを押します。

```
QConvergeConsole

CLI - Version x.x.x (Build xx)

Main Menu

1: Adapter Information
2: Adapter Configuration
3: Adapter Updates
4: Adapter Daiagnostics
5: Adapter Statistics
6: Refresh
7: Help
8: Exit

Please Enter Selection: 1
```

7.1.2. “2”(FC Port Information)を選択し<Enter>を押します。

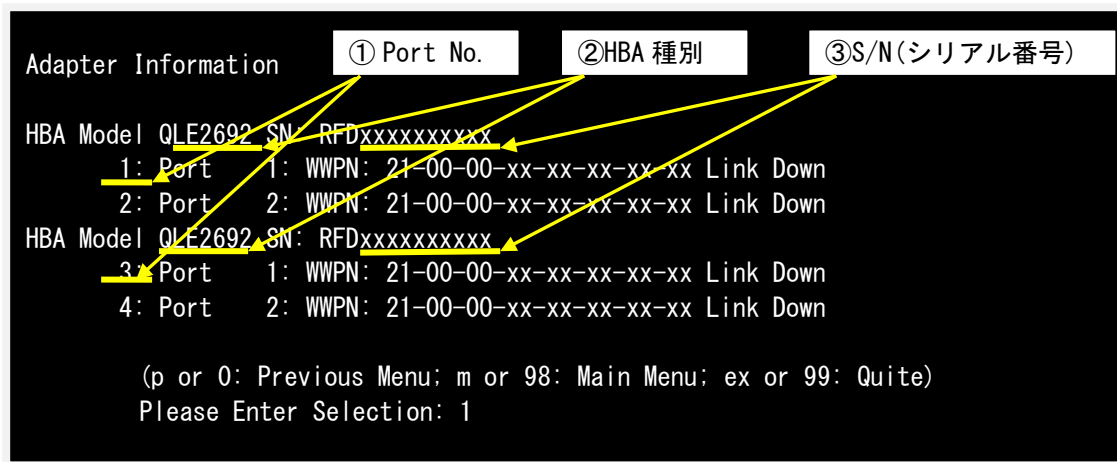
```
FC Adapter Information

1: FC Adapter Information
2: FC Port Information
3: FC VPD Information
4: FC Target/LUN Information
5: FC VFC Information

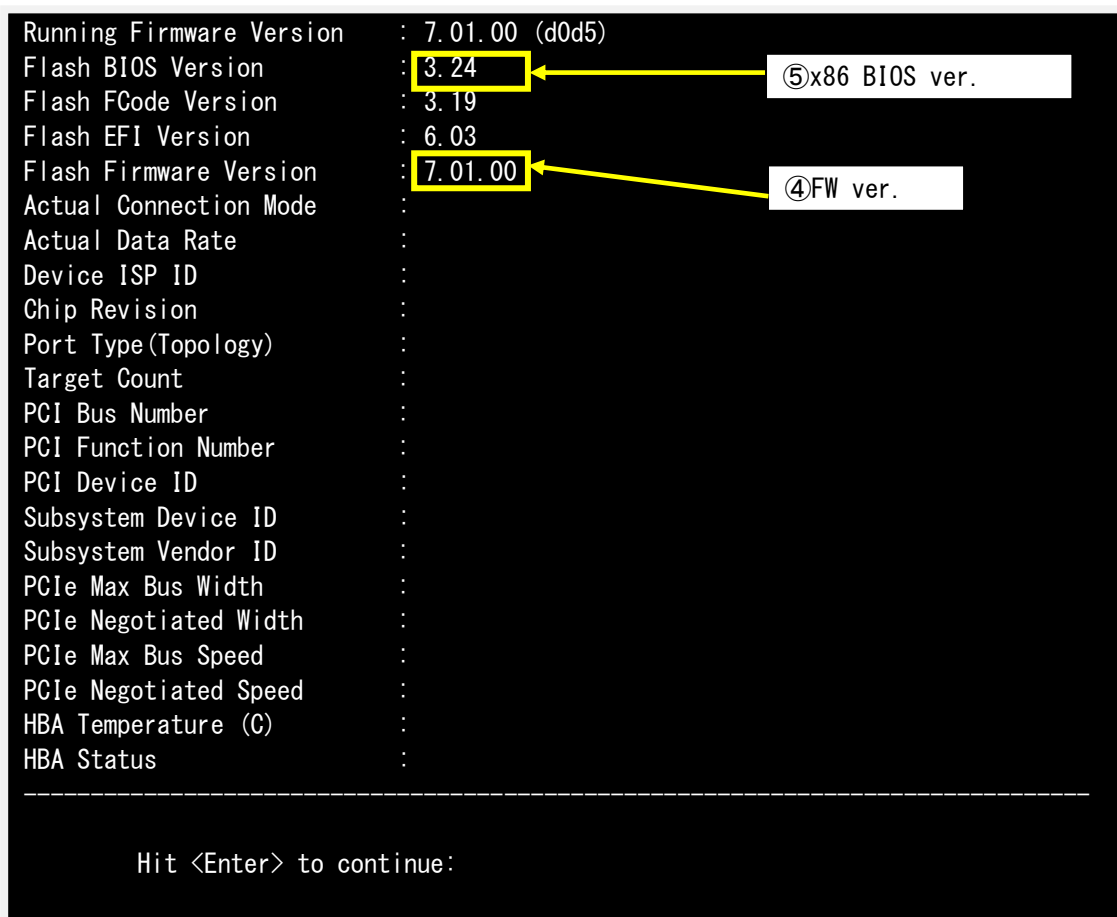
(p or 0: Previous Menu; m or 98: Main Menu; ex or 99: Quite)
Please Enter Selection: 2
```

7.1.3. FC カードのファームウェア版数を確認します。

5 章で確認した S/N と同じカードが交換カードとなります。交換カードの若番の Port 番号を入力し<Enter>キーを押します。



7.1.4. 選択した Port 情報が表示されます。



[表示内容]ファイバーチャネルカード情報一覧

項	情報	内容
①	Port No.	Port 番号
②	HBA 種別	Fibre Channel カードの HBA 種別 - QLE2690 : Single Port Fibre Channel Card(16Gbps) QLogic - QLE2692 : Dual Port Fibre Channel Card(16Gbps) QLogic - QLE2740 : Single Port Fibre Channel Card(32Gbps) QLogic - QLE2742 : Dual Port Fibre Channel Card(32Gbps) QLogic
③	SN	Fibre Channel カードの S/N(シリアル番号)
④	FW ver.	Fibre Channel カードのファームウェア版数
⑤	x86 BIOS ver.	Fibre Channel カードの x86 BIOS 版数

・S/N(シリアル番号)は、アダプタごとに[SN: RFDxxxxxxxxxx]の形式で表示されます。

7.1.4.1. 交換カードの HBA 種別、ファームウェア版数、x86 BIOS 版数を確認します。

Dual Port の場合は 1 Port のみ確認します。

7.1.4.2. <Enter>キーを押して、7.1.3 項に戻り、非交換カードの若番 Port 番号を入力し、交換カードのときと同様に、非交換のカードの HBA 種別、ファームウェア版数、x86 BIOS 版数を確認し版数を控えてください。確認が完了したら、<Enter>キーを押します。

7.1.4.3. 交換カードのファームウェア版数と非交換カードのファームウェア版数が同じ、かつ、交換カードの x86 BIOS 版数と非交換カードの x86 BIOS 版数が同じであれば、交換カードのファームウェア更新の必要はありません。ファームウェア更新作業を終了してください。

7.1.5. 下記画面から、“p”または“0”選択後<Enter>キーを押します。

もう一度“p”または“0”選択後<Enter>キーを押し、“FC Adapter Information”→“Main Menu”へ戻ります。

Adapter Information

HBA Model QLE2692 SN: RFDxxxxxxxxxx

1: Port 1: WWPN: 21-00-00-xx-xx-xx-xx-xx Link Down

2: Port 2: WWPN: 21-00-00-xx-xx-xx-xx-xx Link Down

HBA Model QLE2692 SN: RFDxxxxxxxxxx

3: Port 1: WWPN: 21-00-00-xx-xx-xx-xx-xx Link Down

4: Port 2: WWPN: 21-00-00-xx-xx-xx-xx-xx Link Down

(p or 0: Previous Menu: m or 98: Main Menu: ex or 99: Quite)

Please Enter Selection: p

8. 交換カードのファームウェア更新（Window 編）

交換したファイバーチャネルカードのファームウェア版数を、交換前に使用していたファームウェア版数（不明な場合は、非交換カードの版数）に合わせます。

8.1. 以下のメニューからファームウェアをアップデートします。

“3”(Adapter Updates)を選択し<Enter>キーを押します。

```
QConvergeConsole

CLI - Version x.x.x (Build xx)

Main Menu

1: Adapter Information
2: Adapter Configuration
3: Adapter Updates
4: Adapter Daiagnostics
5: Adapter Statistics
6: Refresh
7: Help
8: Exit

Please Enter Selection: 3
```

“1”(Flash Update)を選択し<Enter>キーを押します。

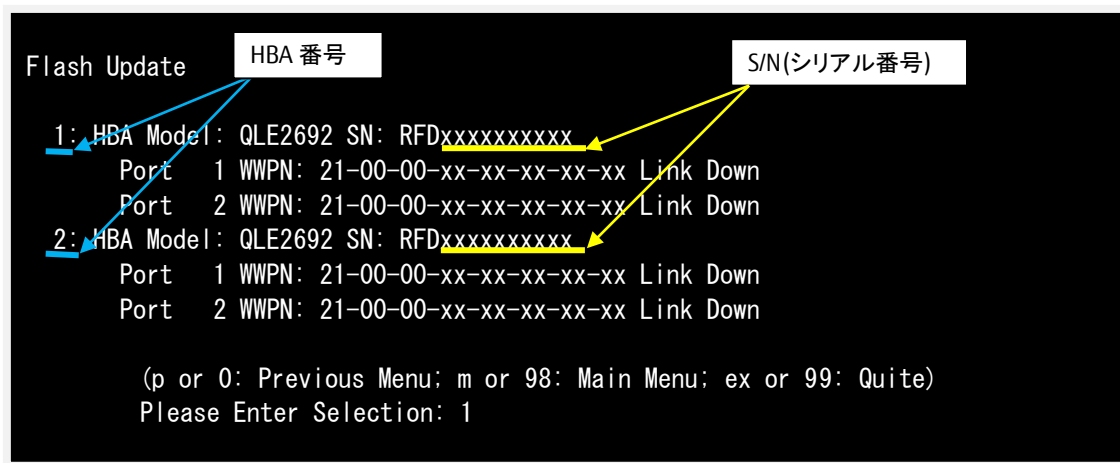
```
Fibre Channel Adapter Update

1: Flash Update
2: Driver Update
3: Parameters Update
4: Parameters Template Update
5: Firmware Preload Update
6: FC Serdes Table Update

(p or 0: Previous Menu; m or 98: Main Menu; ex or 99: Quite)
Please Enter Selection: 1
```

8.2. シリアル番号から交換カードの HBA 番号を確認し、HBA 番号を入力して<Enter>キーを押します。

例では、“1”を選択し<Enter>キーを押しています。



8.3. 以下のメッセージが出るので、ファームウェアのファイル名を入力し<Enter>キーを押してください。

7.1.4.2.章で控えた非交換カードのファームウェア版数のファームウェアのファイル名を指定します。

ファームウェアファイル名は、下記“ファームウェア版数対応表”を参照ください。

ファームウェアファイル名の拡張子は、小文字で入力してください。

Enter a file name or Hit <RETURN> to abort: bk016014.bin

ファームウェア版数対応表

カード	版数	x86 BIOS	ファームウェア ファイル名	備考
QLE2690 QLE2692	8.03.07	3.51	bk016014.bin	拡張子は小文字 ファイル名の0は数字のゼロです bkは小文字
	8.08.05	3.61	bk016032.bin	
	8.0.8.231	3.61	bk016042.bin	
	9.03.00	3.61	bk016101.bin	
	9.06.02	3.61	bk016201.bin	
	9.08.02	3.61	bk016202.bin	
	9.10.11	3.61	bk016305.bin	
QLE2740 QLE2742	8.03.07	3.51	bk016014.bin	
	8.08.05	3.61	bk016032.bin	
	8.08.231	3.61	bk016042.bin	
	9.03.00	3.61	bk016101.bin	
	9.06.02	3.61	bk016201.bin	
	9.08.02	3.61	bk016202.bin	
	9.10.11	3.61	bk016305.bin	

※16/32Gbps ファイバーチャネルカードのファームウェアモジュールは共通です。

8.4. 次の画面が表示されたらファームウェアのアップデートは完了です。

<Enter>キーを押すと、“Flash Update”メニューへ戻ります。

※複数枚のアップデートが必要な場合は、該当 HBA 番号全てに対し 8.2 章～8.3 章を繰り返しアップデートしてください。

```
Updating Flash on HBA port(s) - QLE2692. Please wait...  
Flash update complete. Changes have been saved to the HBA port(s).
```

```
Hit <Enter> to continue:_
```

8.5. ファームウェア更新が完了したら、“Flash Update”メニューから“98”を入力し<Enter>キーを押し、“Main Menu”へ戻ります。

8.6. ファームウェアが正しく更新されているか確認します。

再度、7.1 章を実行します。

8.7. ファームウェアが正しく更新されていれば、下記画面から“8”選択後<Enter>キーを押し、QConvergeConsole を終了します。

```
QConvergeConsole  
  
CLI - Version x.x.x (Build xx)  
  
Main Menu  
  
1: Adapter Information  
2: Adapter Configuration  
3: Adapter Updates  
4: Adapter Daiagnostics  
5: Adapter Statistics  
6: Refresh  
7: Help  
8: Exit  
  
Please Enter Selection: 9
```

8.8. 対象カードの再起動を行ってください。再起動の手順については、「運用管理マニュアル」(CA92344-1656)を参照してください。

9. ファームウェア版数確認（Linux 編）

以下のユーティリティで、搭載された FC カードの S/N(シリアルナンバー)を確認します。

5 章で確認した S/N を元に、交換したカードを特定します。交換カードと非交換カードのファームウェアを、それぞれ確認します。

9.1. Linux OS での QConverged Consol ユーティリティ起動方法

ターミナル端末を起動し、以下フォルダへ移動します。

"/opt/QLogic_Corporation/QConvergeConsoleCLI"

"/.qaucli"と入力し<Enter>キーを押すと QConvergeConsole が起動します。

9.1.1. "1"(Adapter Information)を選択し<Enter>キーを押します。

```
QConvergeConsole

CLI - Version x.x.x (Build xx)

Main Menu
1: Adapter Information
2: Adapter Configuration
3: Adapter Updates
4: Adapter Daiagnostics
5: Adapter Statistics
6: FabricCache CLI
7: Refresh
8: Help
9: Exit

Please Enter Selection: 1
```

9.1.2. "2"(FC Port Information)を選択し<Enter>を押します。

```
FC Adapter Information

1: FC Adapter Information
2: FC Port Information
3: FC VPD Information
4: FC Target/LUN Information

(p or 0: Previous Menu; m or 98: Main Menu; ex or 99: Quite)
Please Enter Selection: 2
```

9.1.3. FC カードのファームウェア版数を確認します。

5 章で確認した S/N と同じカードが交換カードとなります。交換カードの若番の Port 番号を入力し<Enter>キーを押します。

Adapter Information		① Port No.	② HBA 種別	③ S/N(シリアル番号)
HBA Model	QLE2692	SN	RFDxxxxxxxxxx	
1: Port	1: WWPN: 21-00-00-xx-xx-xx-xx-xx	Link Down		
2: Port	2: WWPN: 21-00-00-xx-xx-xx-xx-xx	Link Down		
HBA Model	QLE2692	SN	RFDxxxxxxxxxx	
3: Port	1: WWPN: 21-00-00-xx-xx-xx-xx-xx	Link Down		
4: Port	2: WWPN: 21-00-00-xx-xx-xx-xx-xx	Link Down		

(p or 0: Previous Menu; m or 98: Main Menu; ex or 99: Quite)
Please Enter Selection: 1

9.1.4. 選択した Port 情報が表示されます。

Running Firmware Version	: 7.01.00 (d0d5)	
Flash BIOS Version	: 3.24	⑤x86 BIOS ver.
Flash FCode Version	: 3.19	
Flash EFI Version	: 6.03	
Flash Firmware Version	: 7.01.00	④FW ver.
Actual Connection Mode	:	
Actual Data Rate	:	
Device ISP ID	:	
Chip Revision	:	
Port Type(Topology)	:	
Target Count	:	
PCI Bus Number	:	
PCI Function Number	:	
PCI Device ID	:	
Subsystem Device ID	:	
Subsystem Vendor ID	:	
PCIe Max Bus Width	:	
PCIe Negotiated Width	:	
PCIe Max Bus Speed	:	
PCIe Negotiated Speed	:	
HBA Temperature (C)	:	
HBA Status	:	

Hit <Enter> to continue:

[表示内容]ファイバーチャネルカード情報一覧

項	情報	内容
⑥	Port No.	Port 番号
⑦	HBA 種別	Fibre Channel カードの HBA 種別 - QLE2690 : Single Port Fibre Channel Card(16Gbps) QLogic - QLE2692 : Dual Port Fibre Channel Card(16Gbps) QLogic - QLE2740 : Single Port Fibre Channel Card(32Gbps) QLogic - QLE2742 : Dual Port Fibre Channel Card(32Gbps) QLogic
⑧	SN	Fibre Channel カードの S/N(シリアル番号)
⑨	FW ver.	Fibre Channel カードのファームウェア版数
⑩	x86 BIOS ver.	Fibre Channel カードの x86 BIOS 版数

・S/N(シリアル番号)は、アダプタごとに[SN: RFDxxxxxxxxxx]の形式で表示されます。

9.1.4.1. 交換カードの HBA 種別、ファームウェア版数、x86 BIOS 版数を確認します。

Dual Port の場合は 1 Port のみ確認します。

9.1.4.2. <Enter>キーを押して、9.1.3 項に戻り、非交換カードの若番 Port 番号を入力し、交換カードのときと同様に、非交換のカードの HBA 種別、ファームウェア版数、x86 BIOS 版数を確認します。確認が完了したら、<Enter>キーを押します。

9.1.4.3. 交換カードのファームウェア版数と非交換カードのファームウェア版数が同じ、かつ、交換カードの x86 BIOS 版数と非交換カードの x86 BIOS 版数が同じであれば、交換カードのファームウェア更新の必要はありません。ファームウェア更新作業を終了してください。

9.1.5. 下記画面から、“p”または“0”選択後<Enter>キーを押します。もう一度“p”または“0”選択後<Enter>キーを押し、“FC Adapter Information”→“Main Menu”へ戻ります。

Adapter Information

HBA Model QLE2692 SN: RFDxxxxxxxxxx

1: Port 1: WWPN: 21-00-00-xx-xx-xx-xx-xx Link Down

2: Port 2: WWPN: 21-00-00-xx-xx-xx-xx-xx Link Down

HBA Model QLE2692 SN: RFDxxxxxxxxxx

3: Port 1: WWPN: 21-00-00-xx-xx-xx-xx-xx Link Down

4: Port 2: WWPN: 21-00-00-xx-xx-xx-xx-xx Link Down

(p or 0: Previous Menu; m or 98: Main Menu; ex or 99: Quite)

Please Enter Selection: p

10. 交換カードのファームウェア更新(Linux 編)

交換したファイバーチャネルカードのファームウェア版数を、
交換前に使用していたファームウェア版数（不明な場合は、非交換カードの版数）に合わせます。

10.1. 以下のメニューからファームウェアをアップデートします。

“3”(Adapter Updates)を選択し<Enter>キーを押します。

```
QConvergeConsole

CLI - Version x.x.x (Build xx)

Main Menu
1: Adapter Information
2: Adapter Configuration
3: Adapter Updates
4: Adapter Daiagnostics
5: Adapter Statistics
6: FabricCache CLI
7: Refresh
8: Help
9: Exit

Please Enter Selection: 3
```

“1”(Flash Update)を選択し<Enter>キーを押します。

```
Fibre Channel Adapter Update

1: Flash Update
2: Parameters Update
3: Parameters Template Update
4: Firmware Preload Update
5: FC Serdes Table Update

(p or 0: Previous Menu; m or 98: Main Menu; ex or 99: Quite)
Please Enter Selection: 1
```

10.2. シリアル番号から交換カードの HBA 番号を確認し、HBA 番号を入力して<Enter>キーを押します。

例では、“1”を選択し<Enter>キーを押しています。

Flash Update

HBA 番号

S/N(シリアル番号)

1: HBA Model: QLE2692 SN: RFDxxxxxxxxxx
 Port 1 WWPN: 21-00-00-xx-xx-xx-xx-xx Link Down
 Port 2 WWPN: 21-00-00-xx-xx-xx-xx-xx Link Down

2: HBA Model: QLE2692 SN: RFDxxxxxxxxxx
 Port 1 WWPN: 21-00-00-xx-xx-xx-xx-xx Link Down
 Port 2 WWPN: 21-00-00-xx-xx-xx-xx-xx Link Down

(p or 0: Previous Menu; m or 98: Main Menu; ex or 99: Quite)
 Please Enter Selection: 1

10.3. 以下のメッセージが出るので、ファームウェアのファイル名を入力し<Enter>キーを押してください。

9.1.4.2 で控えた非交換カードのファームウェア版数のファームウェアのファイル名を指定します。

ファームウェアファイル名は、下記“ファームウェア版数対応表”を参照ください。

ファームウェアファイル名の拡張子は、小文字で入力してください。

Enter a file name or Hit <RETURN> to abort: bk016014.bin

ファームウェア版数対応表

カード	版数	x86 BIOS	ファームウェア ファイル名	備考
QLE2690 QLE2692	8.03.07	3.51	bk016014.bin	拡張子は小文字 ファイル名の 0 は数字のゼロです bk は小文字
	8.08.05	3.61	bk016032.bin	
	8.0.8.231	3.61	bk016042.bin	
	9.03.00	3.61	bk016101.bin	
	9.06.02	3.61	bk016201.bin	
	9.08.02	3.61	bk016202.bin	
	9.10.11	3.61	bk016305.bin	
QLE2740 QLE2742	8.03.07	3.51	bk016014.bin	
	8.08.05	3.61	bk016032.bin	
	8.08.231	3.61	bk016042.bin	
	9.03.00	3.61	bk016101.bin	
	9.06.02	3.61	bk016201.bin	
	9.08.02	3.61	bk016202.bin	
	9.10.11	3.61	bk016305.bin	

※16/32Gbps ファイバーチャネルカードのファームウェアモジュールは共通です。

10.4. 次の画面が表示されたらファームウェアのアップデートは完了です。

<Enter>キーを押すと、“Flash Update”メニューへ戻ります。

※複数枚のアップデートが必要な場合は、該当 HBA 番号全てに対し 10.2.章～10.3.章を繰り返しアップデートしてください。

```
Updating Flash on HBA port(s) - QLE2692. Please wait...  
Flash update complete. Changes have been saved to the HBA port(s).
```

```
Hit <Enter> to continue:_
```

10.5. ファームウェア更新が完了したら、

“Flash Update”メニューから“98”を入力し<Enter>キーを押し、“Main Menu”へ戻ります。

10.6. ファームウェアが正しく更新されているか確認します。

再度、9.1 章を実行します。

10.7. ファームウェアが正しく更新されていれば、下記画面から“9”選択後<Enter>キーを押し、QConvergeConsoleを終了します。

```
QConvergeConsole
```

```
CLI - Version 1.1.3 (Build 14)
```

```
Main Menu
```

```
1: Adapter Information  
2: Adapter Configuration  
3: Adapter Updates  
4: Adapter Daiagnostics  
5: Adapter Statistics  
6: FabricCache CLI  
7: Refresh  
8: Help  
9: Exit
```

```
Please Enter Selection: 9
```

10.8. 対象カードの再起動を行ってください。再起動の手順については、「運用管理マニュアル」(CA92344-1656)を参照してください。

以上で、活性交換後のファームウェア・アップデート作業は終了です。

Marvell(QLogic/Cavium)ファイバーチャネルカード 活性保守交換後のファームウェア・アップデート手順書

CA92344-5579-01

発 行 日 2023 年 12 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。