

BladeSymphony 内蔵 DCBスイッチ
ファームウェアアップデートガイド

2013年8月
株式会社日立製作所

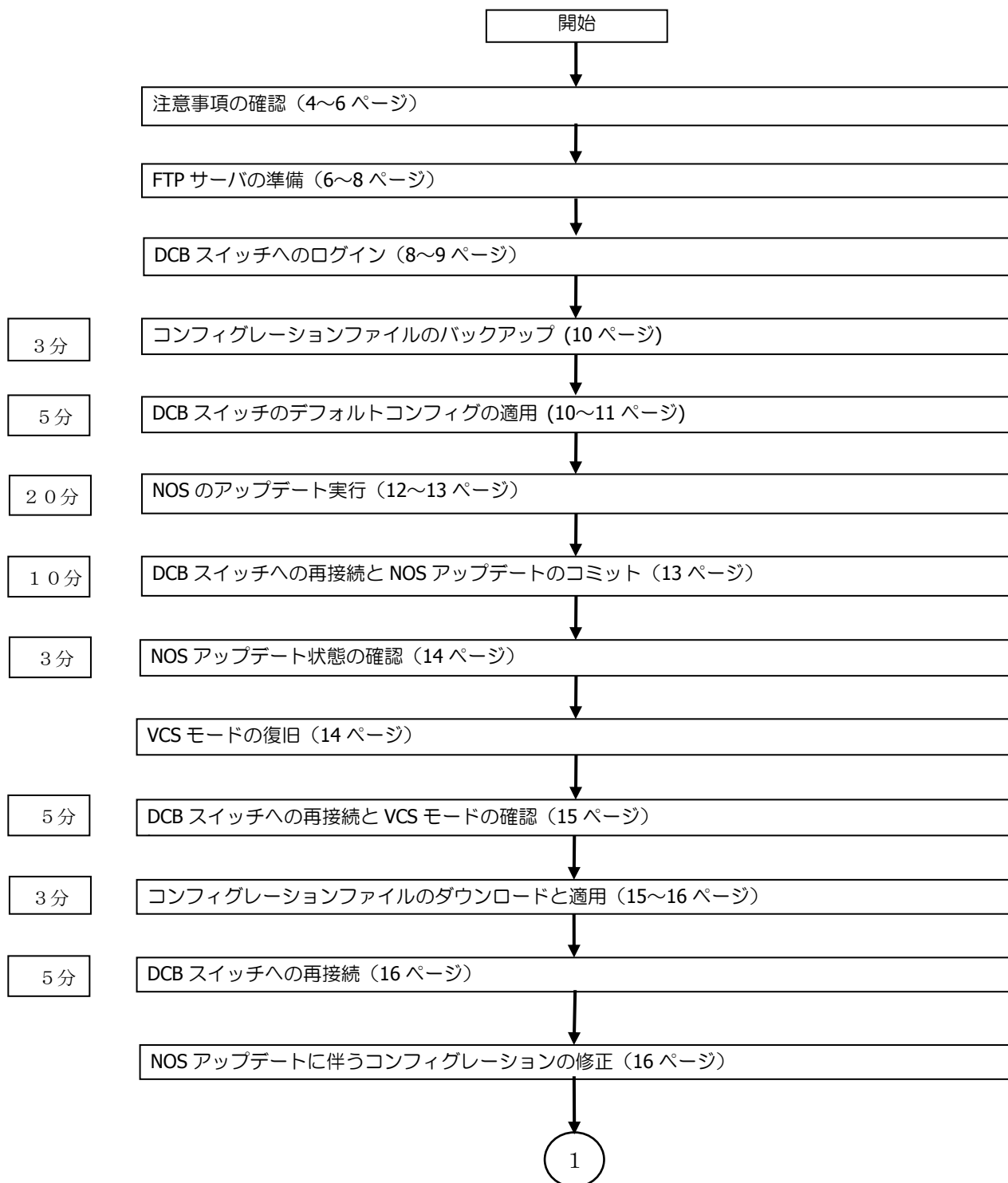
CONTENTS

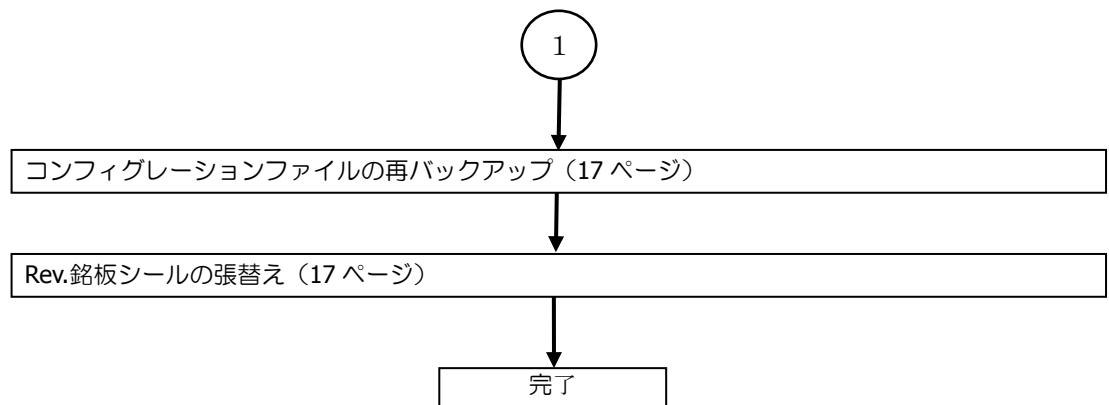
1. 概要.....	3
2. 対象装置.....	4
3. 注意事項.....	4
4. FTP サーバの準備.....	6
5. DCB スイッチへのログイン.....	8
6. コンフィグレーションファイルのバックアップ.....	10
7. DCB スイッチのデフォルトコンフィグの適用.....	10
8. NOS のアップデート実行.....	12
9. DCB スイッチへの再接続と NOS アップデートのコミット.....	13
10. NOS アップデート状態の確認.....	14
11. VCS モードの復旧.....	14
12. DCB スイッチへの再接続と VCS モードの確認.....	15
13. コンフィグレーションファイルのダウンロードと適用.....	15
14. DCB スイッチへの再接続.....	16
15. NOS アップデートに伴うコンフィグレーションの修正.....	16
16. コンフィグレーションファイルの再バックアップ.....	17
17. Rev.銘板シールの張替え.....	17

1. 概要

本手順書は、BladeSymphony 内蔵 DCBスイッチのファームウェア（以下NOSと略す）をアップデートする手順について記載しています。

NOSアップデートの作業フローを以下に示す。





2. 対象装置

本手順書の記載内容は以下のDCBスイッチを対象としています。

品名	装置形名	適用可能なNOSバージョン
BladeSymphony BS500 内蔵 DCBスイッチ	・ GG-BE3LSW3N1*	3.0.0_dcb3
BladeSymphony BS2000 内蔵 DCBスイッチ	・ GV-BE2LSW3N1*	

3. 注意事項

(1) NOSアップデートを実施される際には本手順書に加え以下のマニュアルもご参照ください。

- Network OS 管理者ガイド
- Network OS Command Reference
- BladeSymphony BS500 スタートアップガイド
- BladeSymphony BS500 マネジメントモジュールセットアップガイド
- BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド

(2) NOSアップデートにはFTPサーバを使用します。このため、FTP サーバが必要となります。
お客様のネットワークシステム上にFTPサーバが接続されているかどうかを確認してください。

(3) 本手順では、マネジメントモジュールの外部出力ポートを使用して、NOSのアップデートを行っています。あらかじめ、外部出力ポート（MGMT0 または MGMT1）とアップデート対象DCBスイッチの管理インタフェースを接続するよう設定（注1）し、DCBスイッチの管理LANのIPアドレスを設定しておいてください。

(注1) : BS500の場合、マネジメントモジュールのWeb コンソールの管理LAN設定で『管理LANポートから直接接続』、または `set sw-module mgmt-lan` コマンドで『mgmt (管理LANネットワーク)』を設定してください。

BS2000の場合、マネジメントモジュールのLCコマンドで、『Ext (外部出力ポートからの接続可能)』を設定してください。

(4) DCBスイッチの管理LANのIPアドレス、および PC (FTPサーバ) のIPアドレスは、マネジメントモジュールの管理LAN設定と同一セグメントのIPアドレスを設定してください。

本手順書で使用するIPアドレスの設定例は以下となります。

- ・ マネジメントモジュール : 192.168.0.1
- ・ DCBスイッチ : 192.168.0.7X (X: スイッチスロット番号)
- ・ PC (FTPサーバ) : 192.168.0.100

(5) ご使用するFTPサーバがDCBスイッチと同一ネットワークに無い(スイッチ-FTPサーバ間をルータ経由で接続している) 場合は、NOSのダウンロードがtimeoutで失敗する場合がありますので、同一ネットワーク内のFTPサーバを使用してください。

(6) NOSアップデートは通信に影響がありますので、業務運用時間外、または、DCBスイッチのすべての接続ポート(管理ポートを除く)を閉塞(shutdown)して、システムから切り離れた状態で作業することを推奨します。

(7) NOSアップデートは、管理者権限(adminロール)を持ったユーザアカウントで実施してください。

(8) NOS 2.0.1_katXからNOS 3.0.0_dcb3にアップデートした場合、NOS3.0.0_dcbで変更した以下の影響があります。お客様の構成情報に該当設定がされている場合、以下に示すそれぞれの対処を実施してください。

項番	機能	NOS 3.0.0_dcbでの 変更点	影響	対処
1	管理IP アドレ ス	インバンド管理IPアドレスがVLANインタフェース(interface Vlan)からVEインタフェース(interface Ve)に割付が変更されました。	ア ッ プ デ ー ト 後、'interface Vlan'の IP アドレスが削除されま す。	VE インタフェース (interface Ve)を作成 して IP アドレスを設 定してください。

2	MAC ACL (標準)	MAC ACL(標準)を設定する'deny'、'permit'、'seq' コマンドのMACアドレスのマスク値設定用パラメータ(固定値:ffff.ffff.ffff)の指定が追加されました。	アップデート後、MAC アクセスリストの設定が削除されます。	'deny'、'permit'、'seq' コマンドのMACアドレスのマスク値設定用パラメータ(固定値:ffff.ffff.ffff)の指定を追加してください。
3	MAC ACL (拡張)	MAC ACL(拡張)を設定する'deny'、'permit'、'seq' コマンドのMACアドレスのマスク値設定用パラメータ(固定値:ffff.ffff.ffff)の指定が追加されました。	アップデート後、MAC アクセスリストの設定が削除されます。	'deny'、'permit'、'seq' コマンドのMACアドレスのマスク値設定用パラメータ(固定値:ffff.ffff.ffff)の指定を追加してください。

4. FTP サーバの準備

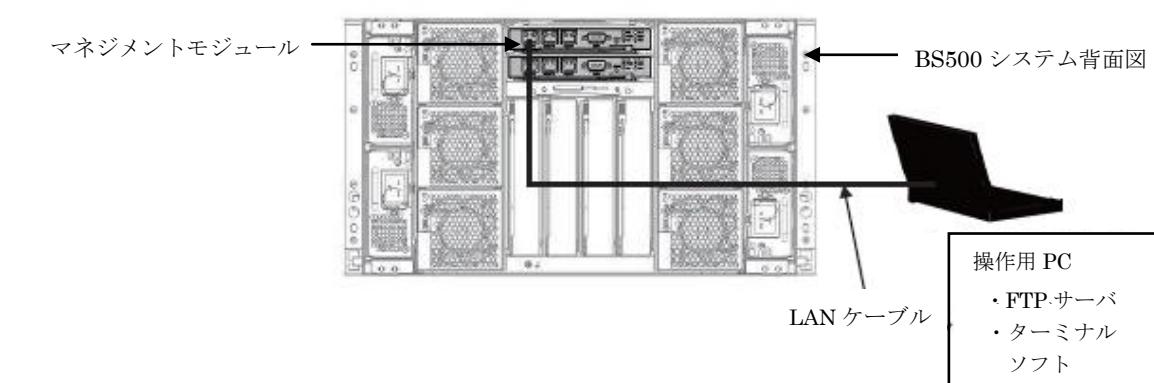
NOSのアップデートでは、ネットワークシステム上のFTP サーバを使用します。
本手順では操作用PC上でFTPサーバを動作させることを前提に記述しています。

(1) FTPサーバの接続

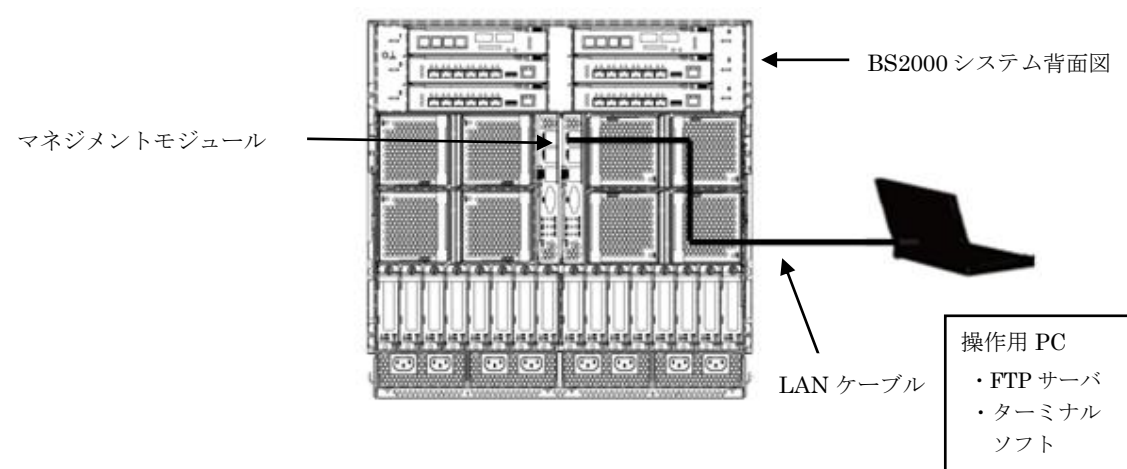
BladeSymphonyでは、各モジュールはマネジメントモジュール内で接続されており、マネジメントモジュールの外部出力ポート(MGMT0 または MGMT1)にケーブル接続する(注1)ことで、各モジュールの管理LANインタフェースに接続することができます。PCとマネジメントモジュールの接続方法については『BladeSymphony BS500 マネジメントモジュールセットアップガイド』の「1.2 マネジメントモジュールへの接続」または、『BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド』の「マネジメントモジュールへのケーブル接続」を参照してください。

(注1): 工場出荷時の設定では、MGMT0にケーブルを接続してください。MGMT1に設定を変更した場合、MGMT1にケーブルを接続してください。

【BS500の接続】



【BS2000の接続】



(2) FTP サーバの起動と確認

FTP サーバを起動し、操作用 PC から FTP サーバにログインして FTP サーバの設定（ユーザ名、パスワード、アップロード用フォルダ）を確認してください。

本手順書で使用するFTPサーバの設定例は以下となります。

- ・ユーザ名 : upload
- ・パスワード : password
- ・アップデート用フォルダ : C:\inetpub\ftproot

(3) FTP サーバ上の NOS ファームウェアファイル準備

NOS 3.0.0_dcb3へのNOSアップデートでは、10Gb DCB Switch Module Firmware & Accessory CD Ver.01-02（EMA0015560-D）のNOSファームウェアファイル（nos3.0.0_dcb3.tar.gz）（注1）が必要となります。

（注1）： NOSファームウェアファイルは、tar+gz形式で提供されます。

10Gb DCB Switch Module Firmware & Accessory CD Ver.01-02（EMA0015560-D）に格納されているNOSファームウェアファイル（nos3.0.0_dcb3.tar.gz）をFTPサーバのアップロード

用フォルダにコピーして、nos3.0.0_dcb3というフォルダ名で解凍します。このフォルダ名は、「8. NOSのアップデート実行」で使用します。

5. DCB スイッチへのログイン

以下の手順でDCBスイッチにログインしてください。

5. 1 BS500 の場合の DCB スイッチへのログイン

- (1) ターミナルソフトを起動し、マネジメントモジュールの IP アドレスを入力します。

```
telnet マネジメントモジュールの IP アドレス [Enter]
```

- (2) マネジメントモジュールのユーザ名、パスワードを入力して、マネジメントモジュールにログインします。ログインが完了すると、(0)\$プロンプトが表示されます。

以下の例では、マネジメントモジュールの工場出荷時のユーザ名：administrator、パスワード：password を使用しています。

```
login: administrator [Enter]
Password: password [Enter] ← パスワードは表示されません。
Last login: Mon Jun  3 02:46:28 from 192.168.0.100
BladeSymphony BS500 Management Module
ALL RIGHTS RESERVED, COPYRIGHT (C), 2011, 2013, HITACHI, LTD.
Chassis ID      :
Firmware Revision : A0145-G-7300
(0)$
```

- (3) DCB スイッチに接続するため、change console コマンドを使用して対象スイッチを指定します。接続が完了すると、DCB スイッチの#プロンプトが表示されます。
以下の例では、スイッチスロット#2 の DCB スイッチに接続します。

```
(0)$ change console -s 2 -F [Enter]
Welcome to the Brocade Network Operating System Software
ssouser$ connected from 192.168.0.1 using console on switch
sw0#
```

5. 2 BS2000 の場合の DCB スイッチへのログイン

- (1) ターミナルソフトを起動し、マネジメントモジュールの IP アドレスを入力します。

```
telnet マネジメントモジュールの IP アドレス [Enter]
```


- (2) マネジメントモジュールのユーザ名、パスワードを入力して、マネジメントモジュールにログインします。

ログインが完了すると、システムコンソールメインメニューが表示されます。

以下の例では、マネジメントモジュールの工場出荷時のユーザ名：administrator、パスワード：password を使用しています。

```
login: administrator [Enter]
Password: password [Enter] ← パスワードは表示されません。
BladeSymphony BS2000 Management Module
ALL RIGHTS RESERVED, COPYRIGHT (C), 2008, 2013, HITACHI, LTD.
Chassis ID      : XXXXXXXXXX
Firmware Revision : XXXXXXXXXX

<< System Console Main Menu >>

    P. Start OS console session.
    SW. Start switch module console session.
    S. System command mode.
    X. Exit.
(P,SW,S,X) :
```

- (3) システムコンソールメインメニューに sw を入力し、対象 DCB スイッチを選択します。
接続が完了すると、DCB スイッチのログインプロンプトが表示されます。

```
(P,SW,S,X) : SW [Enter]
Select switch module (0-5,[Q=Quit]) : 2 [Enter]
Confirm? (Y,[N]) : Y [Enter]
nos2.0.1_katX
sw0 login:
```

- (4) DCB スイッチのユーザ名、パスワードを入力して、DCB スイッチにログインします。

ログインが完了すると DCB スイッチの#プロンプトが表示されます。

以下の例では、DCB スイッチの工場出荷時のユーザ名：admin、パスワード：password を使用しています。

```
sw0 login: admin [Enter]
Password: password [Enter] ← パスワードは表示されません。
WARNING: The default password of 'admin' and 'user' accounts have not been changed.
Welcome to the Brocade Network Operating System Software
admin connected from 192.168.253.33 using console on switch
sw0#
```

6. コンフィグレーションファイルのバックアップ

NOS アップデート作業に入る前に以下の手順で、DCB スイッチのコンフィグレーションファイルをバックアップします。このバックアップは NOS アップデート後、「13. コンフィグレーションファイルのダウンロードと適用」で元の startup-config にダウンロードするため、使用します。

(1) コンフィグレーションファイルのアップロード

copy コマンドを使用してコンフィグレーションファイルをアップロードします。

以下の例では、コンフィグレーションファイル (startup-config) が “Config_SW 名_日付” のファイル名で FTP サーバにアップロードされます。

```
sw0# copy startup-config ftp://upload:password@192.168.0.100/Config_SW 名_日付 [Enter]
sw0#

upload : FTP サーバのユーザ名
password : FTP サーバのパスワード
192.168.0.100 : FTP サーバの IP アドレス (※1)
```

(※1) FTP サーバの IP アドレスは、FTP サーバを起動した操作用 PC の IP アドレスです。

7. DCB スイッチのデフォルトコンフィグの適用

NOS アップデート作業では、「NOS のアップデート実行」で再起動が発生します。この再起動時間を短縮するため、DCB スイッチのデフォルトコンフィグを適用して NOS アップデート作業を実施します。

(1) VCS モードを確認するため、show vcs コマンドを入力します。

VCS モードの場合、「NOS のアップデート実行」後、VCS モードを復元させるため、vcsid と rbridgeid を控えてください。

standalone モードの場合、手順(5)より実施してください。

```
sw0# show vcs [Enter]

【VCS モードの場合の表示例】
state      : Enabled
vcsid      : 1
rbridgeid  : 16      } vcsid と rbridgeid を控える

【standalone モードの場合の表示例】
state      : Disabled
```

(2) VCS モードを解除するため、no vcs enable コマンドを入力します。

```
sw0# no vcs enable [Enter]
This operation will change the configuration to default and reboot the switch. Do
you want to continue? [y/n]:y [Enter]

Broadcast message from root Tue Jul  9 11:31:19 2013...

The system is going down for reboot NOW !!
```

(3) “The system is going down for reboot NOW !!” メッセージ表示されてから約 5 分後、「5. DCB スイッチへのログイン」に示す手順で、再度 DCB スイッチにログインしてください。

(4) standalone モードになっていることを確認するため、show vcs コマンドを入力します。

```
sw0# show vcs [Enter]
state      : Disabled
```

(5) デフォルトコンフィグを適用するため、copy コマンドを入力します。

```
sw0# copy default-config startup-config [Enter]
This operation will modify your startup configuration. Do you want to continue?
[y/n]:y [Enter]
sw0#
```

8. NOS のアップデート実行

NOSのアップデートは、firmware download コマンド実行することにより、DCB スイッチに NOS をダウンロードし、アップデートを行います。NOS アップデート中は、絶対に電源を切ったり、LAN ケーブルを抜いたりしないでください。

- (1) “Do Auto-Commit after Reboot?” メッセージに “n” を指定して、firmware download コマンドを実行してください。

```
sw0# firmware download interactive [Enter]
Server name or IP address: 192.168.0.100 [Enter] ← FTP サーバの IP アドレス (※1)
File name: nos3.0.0_dcb3 [Enter] ← 4 項の (3) で解凍したフォルダ名
Protocol (ftp, scp): ftp [Enter]
User: upload [Enter] ← FTP サーバのユーザ名
Password: password [Enter] ← FTP サーバのパスワード
Reboot system after download? [y/n]:y [Enter]
Do Auto-Commit after Reboot? [y/n]:n [Enter]
Checking conditions for downloading to 3.0.x

System sanity check passed.

Do you want to continue? [y/n]:y [Enter]

<省略>

dir-1.0.5-5
##### [ 100% ]
ldconfig-2.16.2-4
##### [ 100% ]
glibc-te500v2-2.8.74-7
##### [ 100% ]
bash-2.05-9
##### [ 100% ]

<省略>

Start to install packages...
All packages have been downloaded successfully.
Firmware has been downloaded to the secondary partition of the switch.

Broadcast message from root ddd MMM DD hh:mm:ss YYYY...

The system is going down for reboot NOW !!
```

(※1) FTP サーバの IP アドレスは、FTP サーバを起動した操作用 PC の IP アドレスです。

NOS のダウンロードは、数分～約20分間かかります。

NOS のダウンロードが正常に終了した場合、DCB スイッチがリブートし、telnet は切断されます。

NOS のダウンロードが開始できなかった場合

以下の点を確認し、再度ダウンロードを実行してください。

- ・ FTP サーバアプリケーションは起動されていますか？
- ・ FTP サーバは（ユーザ名、パスワード、ダウンロード用ディレクトリ）正しく設定されていますか？

9. DCB スイッチへの再接続と NOS アップデートのコミット

NOS アップデートのコミットを行うため、再度 DCB スイッチにログインします。

- (1) “The system is going down for reboot NOW !!” メッセージ表示されてから約 10 分後、「5. DCB スイッチへのログイン」に示す手順で、再度 DCB スイッチにログインしてください。
- (2) NOS アップデートのコミットするため、`firmware commit` コマンドを入力します。
“The command has completed successfully.” メッセージが表示されるまで待機してください。

```
sw0# firmware commit [Enter]  
  
The command has completed successfully.  
sw0#
```

10. NOS アップデート状態の確認

対象バージョンへのアップデートが完了しているか確認するため、以下の手順を実行してください。

- (1) `show version` コマンドにて DCB スイッチの Primary / Secondary Versions が両方ともにアップデートした対象バージョン (3.0.0_dcb3) になっていることを確認します。

```
sw0# show version [Enter]

Network Operating System Software
Network Operating System Version: 3.0.0
Copyright (c) 1995-2012 Brocade Communications Systems, Inc.
Firmware name:      3.0.0_dcb3
Build Time:         hh:mm:ss MMM DD, YYYY
Install Time:       hh:mm:ss MMM DD, YYYY
Kernel:             2.6.34.6
BootProm:           2.2.0
Control Processor:  e500v2 with 2048 MB of memory

Appl      Primary/Secondary Versions
-----
NOS        3.0.0_dcb3
           3.0.0_dcb3
```

11. VCS モードの復旧

「7. DCB スイッチのデフォルトコンフィグの適用」の(1)の確認で VCS モードの場合、DCB スイッチのモードを VCS モードに復旧する必要があります。(standalone モードの場合、手順 13 項に進んでください。)

- (1) 「7. DCB スイッチのデフォルトコンフィグの適用」の(1)で控えた `vcsid` と `rbridgeid` を指定して、`vcs enable` コマンドを入力します。

```
sw0# vcs vcsid 1 rbridge-id 16 enable [Enter]
This operation will change the configuration to default and reboot the switch.
If this switch is being added to an existing vcs-cluster, the vCenter and Virtual
IP configurations of the cluster might be lost. Please follow the procedure
outlined in the release notes to add a node to an existing cluster. Do you want
to continue? [y/n]:y [Enter]
```

1 2. DCB スイッチへの再接続と VCS モードの確認

VCS モードを確認するため、再度 DCB スイッチにログインします。

- (1) “Do you want to continue? [y/n]:” メッセージに “y” を入力して、約 5 分後、「5. DCB スイッチへのログイン」に示す手順で、再度 DCB スイッチにログインしてください。

- (2) VCS モードを確認するため、show vcs コマンドを入力します。

```
sw0# show vcs [Enter]
Config Mode      : Local-Only
VCS ID           : 1
Total Number of Nodes      : 1
Rbridge-Id       WWN                Management IP   Status      HostName
-----
16                >XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX*   XXX.XXX.XXX.XXX Online      sw0
sw0#
```

1 3. コンフィグレーションファイルのダウンロードと適用

「6. コンフィグレーションファイルのバックアップ」でバックアップしたコンフィグレーションファイルを DCB スイッチの startup-config にダウンロードします。その後、ダウンロードした startup-config を DCB スイッチに適用するため、DCB スイッチを再起動します。

- (1) copy コマンドを使用してコンフィグレーションファイルをダウンロードします。

以下の例では、FTP サーバにバックアップした“Config_SW 名_日付”のファイル名のバックアップファイルが startup-config にダウンロードされます。

```
sw0# copy ftp://upload:password@192.168.0.100/Config_SW 名_日付 startup-config [Enter]
This operation will modify your startup configuration. Do you want to continue? [y/n]:
y [Enter]
Startup configuration file was copied successfully.

upload : FTP サーバのユーザ名
password : FTP サーバのパスワード
192.168.0.100 : FTP サーバの IP アドレス (※1)
```

(※1) FTP サーバの IP アドレスは、FTP サーバを起動した操作用 PC の IP アドレスです。

(2) ダウンロードした startup-config を DCB スイッチに適用するため、reload コマンドを入力します。

```
sw0# reload [Enter]

Warning: Unsaved configuration will be lost. Please run `copy running-config
startup-config` to save the current configuration if not done already.

Are you sure you want to reload the switch? [y/n]:y [Enter]
The system is going down for reload NOW !!
```

1 4. DCB スイッチへの再接続

NOS アップデートに伴うコンフィグレーションの修正、コンフィグレーションの再バックアップを行うため、再度 DCB スイッチにログインします。

- (1) “The system is going down for reboot NOW !!” メッセージ表示されてから約 10 分後、「5. DCB スイッチへのログイン」に示す手順で、再度 DCB スイッチにログインしてください。

1 5. NOS アップデートに伴うコンフィグレーションの修正

お客様のスイッチ構成情報に「3. 注意事項」の(8)に該当する設定がある場合、DCB スイッチのコンフィグレーションに修正が必要になります。「3. 注意事項」の(8)をご確認の上、それぞれの修正を実施してください。

コンフィグレーション修正後、コンフィグレーションファイルを保存してください。

```
sw0# copy running-config startup-config [Enter]
This operation will modify your startup configuration. Do you want to continue? [y/n]:y
[Enter]
```


16. コンフィグレーションファイルの再バックアップ

NOS アップデート後のNOSに対応したコンフィグレーションファイルをバックアップします。

「6. コンフィグレーションファイルのバックアップ」に示す同じ手順でもう一度、コンフィグレーションファイルをバックアップしてください。これは、万一の障害時にバックアップしたコンフィグレーションファイルを使用して、迅速に復旧できるようにしておくためです。コンフィグレーションファイルが保管されていない場合は、復旧作業に長時間を要する場合があります。バックアップしたコンフィグレーションファイルは、USBメモリ等の保管用メディアあるいは、お客様のバックアップディスクに保管してください。

17. Rev.銘板シールの張替え

万一の障害に備えて、NOS バージョンを示す Rev.銘板シールを張替えます。

- (1) NOS をアップデートした DCB スイッチに適用した NOS バージョンを示す Rev.銘板シールを下図の位置に現在貼られている Rev.銘板シールの上から貼り付けてください。
(Rev.銘板シールは NOS のファームウェア格納媒体に同梱されています。)



Rev.銘板シールの張替えが終わったら NOS アップデートは終了です。