



スイッチをアップグレードする

Install and maintain

NetApp
February 13, 2026

目次

スイッチをアップグレードする	1
BES-53248 クラスタスイッチのアップグレードワークフロー	1
EFOSソフトウェアをアップグレードします。	1
アップグレードの準備	1
ソフトウェアをアップグレードする	3
参照構成ファイル (RCF) をアップグレードする	12
ステップ1: アップグレードの準備	14
ステップ2: ポートを構成する	20
ステップ3: 構成を確認する	37
BES-53248クラスタスイッチのEFOSソフトウェアまたはRCFアップグレード後の ONTAPクラスタネットワークを検証します。	43

スイッチをアップグレードする

BES-53248 クラスタスイッチのアップグレードワークフロー

該当する場合は、Broadcom BES-54328 クラスタ スイッチ上の EFOS ソフトウェアと参照構成ファイル (RCF) をアップグレードするには、次の手順に従います。

1

"EFOSバージョンをアップグレードする"

BES-53248 クラスタ スイッチに Ethernet Fabric OS (EFOS) ソフトウェアをダウンロードしてインストールします。

2

"RCFバージョンをアップグレードする"

BES-53248 クラスタ スイッチ上の RCF をアップグレードし、RCF を適用した後、追加のライセンスのポートを確認します。

3

"アップグレード後のONTAPクラスタネットワークを確認する"

BES-53248 クラスタ スイッチの EFOS ソフトウェアまたは RCF をアップグレードした後、ONTAPクラスタ ネットワークの健全性を確認します。

EFOSソフトウェアをアップグレードします。

BES-53248 クラスタ スイッチ上の EFOS ソフトウェアをアップグレードするには、次の手順に従います。

EFOS ソフトウェアには、イーサネットおよび IP インフラストラクチャ システムを開発するための高度なネットワーク機能とプロトコルのセットが含まれています。このソフトウェア アーキテクチャは、徹底したパケット検査または分離を必要とするアプリケーションを使用するあらゆるネットワーク組織デバイスに適しています。

アップグレードの準備

開始する前に

- クラスタスイッチに適したBroadcom EFOSソフトウェアを以下のサイトからダウンロードしてください。"[Broadcomイーサネット スイッチのサポート](#)"サイト。
- EFOS バージョンに関する次の注意事項を確認してください。

以下の点にご注意ください:

- EFOS 3.4.x.xからEFOS 3.7.x.x以降にアップグレードする場合は、スイッチでEFOS 3.4.4.6（またはそれ以降の3.4.x.xリリース）が実行されている必要があります。それよりも前のリリースが実行されている場合は、まずスイッチをEFOS 3.4.4.6（またはそれ以降の3.4.x.xリリース）にアップグレードしてから、スイッチをEFOS 3.7.x.x以降にアップグレードします。
- EFOS 3.4.x.xと3.7.x.x以降では、設定が異なります。EFOSバージョンを3.4.x.xから3.7.x.x以降（またはその逆）に変更するには、スイッチを工場出荷時のデフォルトにリセットし、そのEFOSのバージョンに対応するRCFファイルを（再）適用する必要があります。この手順は、シリアル コンソール ポート経由でアクセスして実行する必要があります。
- EFOSバージョン3.7.x.x以降では、FIPS非準拠バージョンとFIPS準拠バージョンを使用できます。FIPS 非準拠バージョンから FIPS 準拠バージョンに移行する場合、またはその逆の場合、異なる手順が適用されます。EFOSをFIPS非準拠バージョンからFIPS準拠バージョン（またはその逆）に変更すると、スイッチは工場出荷時のデフォルトにリセットされます。この手順は、シリアル コンソール ポート経由でアクセスして実行する必要があります。

手順	現在のEFOSバージョン	新しいEFOSバージョン	大まかな手順
2つの（非）FIPS準拠バージョン間でEFOSをアップグレードする手順	3.4.xx	3.4.xx	新しいEFOSイメージをアップグレードするには 方法1: EFOSをアップグレードする 。構成とライセンス情報は保持されません。
3.4.4.6 (または 3.4.xx 以降)	3.7.xx 以降は FIPS 非準拠	EFOSをアップグレードするには 方法1: EFOSをアップグレードする 。スイッチを工場出荷時の設定にリセットし、EFOS 3.7.xx 以降の RCF ファイルを適用します。	3.7.xx 以降は FIPS 非準拠
3.4.4.6 (または 3.4.xx 以降)	EFOSをダウングレードするには 方法1: EFOSをアップグレードする 。スイッチを工場出荷時のデフォルトにリセットし、EFOS 3.4.x.xのRCFファイルを適用します。	3.7.xx 以降は FIPS 非準拠	
新しいEFOSイメージをアップグレードするには 方法1: EFOSをアップグレードする 。構成とライセンス情報は保持されません。	3.7.xx以降 FIPS準拠	3.7.xx以降 FIPS準拠	新しいEFOSイメージをアップグレードするには 方法1: EFOSをアップグレードする 。構成とライセンス情報は保持されません。

FIPS準拠のEFOSバージョンへのアップグレード手順	FIPS非準拠	FIPS準拠	EFOSイメージのアップグレード方法2: ONIE OS インストールを使用してEFOSをアップグレードする。スイッチの設定とライセンス情報は失われます。
-----------------------------	---------	--------	---

EFOSのバージョンがFIPS準拠か非準拠かを確認するには、`show fips status` 指示。次の例では、**IP_switch_a1** は FIPS 準拠の EFOS を使用し、**IP_switch_a2** は FIPS 非準拠の EFOS を使用しています。

- スイッチ IP_switch_a1 (FIPS 準拠 EFOS) の場合:

```
IP_switch_a1 # show fips status
```

```
System running in FIPS mode
```

- スイッチ IP_switch_a2 (FIPS 非準拠 EFOS) の場合:

```
IP_switch_a2 # show fips status
```

```
^
% Invalid input detected at ^ marker.
```



ソフトウェアをアップグレードする

次のいずれかの方法を使用します。

- [方法1: EFOSをアップグレードする](#)。ほとんどの場合に使用します (上記の表を参照)。
- [方法2: ONIE OSインストールを使用してEFOSをアップグレードする](#)。一方の EFOS バージョンが FIPS 準拠であり、もう一方の EFOS バージョンが FIPS 非準拠である場合に使用します。



クラスター ネットワークの継続的な運用を確保するには、一度に 1 つのスイッチで EFOS をアップグレードします。

方法1: EFOSをアップグレードする

EFOS ソフトウェアをアップグレードするには、次の手順を実行します。



BES-53248 クラスター スイッチを EFOS 3.3.xx または 3.4.xx から EFOS 3.7.0.4 または 3.8.0.2 にアップグレードすると、スイッチ間リンク (ISL) とポート チャネルが ダウン 状態にマークされることに注意してください。これは想定された動作であり、LIF の自動復元に関する問題が発生していない限り、アップグレードを続行しても安全です。ナレッジベースの記事を参照してください: ["BES-53248 クラスタースイッチNDUがEFOS 3.7.0.4以降へのアップグレードに失敗しました"詳細については、こちらをご覧ください。](#)

手順

1. BES-53248 クラスター スイッチを管理ネットワークに接続します。
2. 使用 `ping` EFOS、ライセンス、および RCF ファイルをホストしているサーバーへの接続を確認するコマンド。

次の例では、スイッチが IP アドレス 172.19.2.1 のサーバーに接続されていることを確認します。

```
(cs2) # ping 172.19.2.1
Pinging 172.19.2.1 with 0 bytes of data:

Reply From 172.19.2.1: icmp_seq = 0. time= 5910 usec.
```

3. クラスター LIF で自動リバートを無効にします。

```
network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto-revert false
```

4. アクティブ構成とバックアップ構成のブート イメージを表示します。

```
show bootvar
```

例を表示

```
(cs2) # show bootvar

Image Descriptions

active :
backup :

Images currently available on Flash
-----
unit      active      backup      current-active  next-active
-----
1         3.7.0.4     3.4.4.6     3.7.0.4         3.7.0.4
```

5. スイッチにイメージ ファイルをダウンロードします。

イメージ ファイルをバックアップ イメージにコピーすると、再起動時にそのイメージによって実行中の EFOS バージョンが確立され、更新が完了します。

```
(cs2) # copy sftp://root@172.19.2.1//tmp/EFOS-3.10.0.3.stk backup
Remote Password:**

Mode..... SFTP
Set Server IP..... 172.19.2.1
Path..... //tmp/
Filename..... EFOS-3.10.0.3.stk
Data Type..... Code
Destination Filename..... backup

Management access will be blocked for the duration of the transfer
Are you sure you want to start? (y/n) y
SFTP Code transfer starting...

File transfer operation completed successfully.
```

6. アクティブ構成とバックアップ構成のブート イメージを表示します。

```
show bootvar
```

例を表示

```
(cs2) # show bootvar

Image Descriptions

active :
backup :

Images currently available on Flash
-----
unit      active      backup      current-active      next-active
-----
1         3.7.0.4     3.10.0.3     3.7.0.4             3.10.0.3
```

7. バックアップ構成からシステムを起動します。

```
boot system backup
```

```
(cs2)# boot system backup  
Activating image backup ..
```

8. アクティブ構成とバックアップ構成のブートイメージを表示します。

```
show bootvar
```

例を表示

```
(cs2)# show bootvar  
  
Image Descriptions  
  
active :  
backup :  
  
Images currently available on Flash  
-----  
unit      active      backup      current-active      next-active  
-----  
1         3.10.0.3    3.10.0.3    3.10.0.3            3.10.0.3
```

9. 実行中の設定をスタートアップ コンフィギュレーションに保存します。

```
write memory
```

例を表示

```
(cs2)# write memory  
This operation may take a few minutes.  
  
Management interfaces will not be available during this time.  
  
Are you sure you want to save? (y/n) y  
  
Config file 'startup-config' created successfully.  
Configuration Saved!
```

10. スイッチをリブートします。

```
reload
```

例を表示

```
(cs2)# reload
```

```
The system has unsaved changes.
```

```
Would you like to save them now? (y/n) y
```

```
Config file 'startup-config' created successfully.
```

```
Configuration Saved!
```

```
System will now restart!
```

11. 再度ログインし、EFOS ソフトウェアの新しいバージョンを確認します。

```
show version
```

例を表示

```
(cs2)# show version

Switch: 1

System Description..... BES-53248A1,
3.10.0.3, Linux 4.4.211-28a6fe76, 2016.05.00.04
Machine Type..... BES-53248A1,
Machine Model..... BES-53248
Serial Number..... QTFCU38260023
Maintenance Level..... A
Manufacturer..... 0xbc00
Burned In MAC Address..... D8:C4:97:71:0F:40
Software Version..... 3.10.0.3
Operating System..... Linux 4.4.211-
28a6fe76
Network Processing Device..... BCM56873_A0
CPLD Version..... 0xff040c03

Additional Packages..... BGP-4
..... QOS
..... Multicast
..... IPv6
..... Routing
..... Data Center
..... OpEN API
..... Prototype Open API
```

12. スイッチ cs1 で手順 5 から 11 を繰り返します。

13. クラスタ LIF で自動リバートを有効にします。

```
network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto-revert true
```

14. クラスタ LIF がホーム ポートに戻ったことを確認します。

```
network interface show -vserver Cluster
```

詳細については、"[ホーム ポートへの LIF のリバート](#)"。

方法2: ONIE OSインストールを使用してEFOSをアップグレードする

次の手順は、一方のEFOSバージョンがFIPS準拠で、もう一方のEFOSバージョンがFIPS非準拠の場合に実行できます。スイッチの起動に失敗した場合は、次の手順を使用して、ONIE から FIPS 非準拠または FIPS 準拠の EFOS 3.7.xx イメージをアップグレードできます。



この機能は、FIPS 非準拠の EFOS 3.7.xx 以降でのみ使用できます。



ONIE OS インストールを使用して EFOS をアップグレードすると、構成は工場出荷時のデフォルトにリセットされ、ライセンスは削除されます。スイッチを通常の動作に戻すには、スイッチをセットアップし、ライセンスとサポートされている RCF をインストールする必要があります。

手順

1. クラスタLIFで自動リバートを無効にします。

```
network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto-revert false
```

2. スイッチをONIEインストール モードで起動します。

起動中にプロンプトが表示されたら、ONIE を選択します。

```
+-----+
| EFOS   |
| *ONIE  |
|        |
|        |
|        |
|        |
|        |
|        |
|        |
|        |
|        |
|        |
+-----+
```

ONIE を選択すると、スイッチが読み込まれ、いくつかの選択肢が表示されます。*OSのインストール*を選択します。

```

+-----+
|*ONIE: Install OS      |
| ONIE: Rescue         |
| ONIE: Uninstall OS   |
| ONIE: Update ONIE    |
| ONIE: Embed ONIE     |
| DIAG: Diagnostic Mode |
| DIAG: Burn-In Mode   |
|                       |
|                       |
|                       |
|                       |
+-----+

```

スイッチは ONIE インストール モードで起動します。

3. ONIE 検出を停止し、イーサネット インターフェイスを構成します。

次のメッセージが表示されたら、**Enter** を押して ONIE コンソールを起動します。

```

Please press Enter to activate this console. Info: eth0:  Checking
link... up.
ONIE:/ #

```



ONIE 検出が継続され、メッセージがコンソールに出力されます。

```

Stop the ONIE discovery
ONIE:/ # onie-discovery-stop
discover: installer mode detected.
Stopping: discover... done.
ONIE:/ #

```

4. イーサネットインターフェイスを設定し、ルートを追加します。 `ifconfig eth0 <ipAddress> netmask <netmask> up`そして `route add default gw <gatewayAddress>`

```

ONIE:/ # ifconfig eth0 10.10.10.10 netmask 255.255.255.0 up
ONIE:/ # route add default gw 10.10.10.1

```

5. ONIEインストール ファイルをホストしているサーバにアクセスできることを確認します。

```
ping
```

例を表示

```
ONIE:/ # ping 50.50.50.50
PING 50.50.50.50 (50.50.50.50): 56 data bytes
64 bytes from 50.50.50.50: seq=0 ttl=255 time=0.429 ms
64 bytes from 50.50.50.50: seq=1 ttl=255 time=0.595 ms
64 bytes from 50.50.50.50: seq=2 ttl=255 time=0.369 ms
^C
--- 50.50.50.50 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.369/0.464/0.595 ms
ONIE:/ #
```

6. 新しいスイッチ ソフトウェアをインストールします。

```
ONIE:/ # onie-nos-install http://50.50.50.50/Software/onie-installer-x86\_64
```

例を表示

```
ONIE:/ # onie-nos-install http://50.50.50.50/Software/onie-
installer-x86_64
discover: installer mode detected.
Stopping: discover... done.
Info: Fetching http://50.50.50.50/Software/onie-installer-3.7.0.4
...
Connecting to 50.50.50.50 (50.50.50.50:80)
installer          100% |*****| 48841k
0:00:00 ETA
ONIE: Executing installer: http://50.50.50.50/Software/onie-
installer-3.7.0.4
Verifying image checksum ... OK.
Preparing image archive ... OK.
```

ソフトウェアがインストールされ、スイッチが再起動します。スイッチが新しいEFOSバージョンで正常にリポートするのを待ちます。

7. 新しいスイッチ ソフトウェアがインストールされていることを確認します。

```
show bootvar
```

例を表示

```
(cs2) # show bootvar
Image Descriptions
active :
backup :
Images currently available on Flash
-----
unit      active      backup      current-active  next-active
-----
1         3.7.0.4      3.7.0.4     3.7.0.4         3.10.0.3
(cs2) #
```

8. インストールを完了します。スイッチは設定が適用されずに再起動し、工場出荷時のデフォルトにリセットされます。スイッチを再構成するには、次の手順を実行します。
 - a. ["ライセンスをインストールする"](#)
 - b. ["RCFのインストール"](#)
 - c. ["SSH を有効にする"](#)
 - d. ["ログ収集を有効にする"](#)
 - e. ["監視用にSNMPv3を構成する"](#)
9. スイッチ cs1 で手順 2 から 8 を繰り返します。
10. クラスタLIFで自動リバートを有効にします。

```
network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto-revert true
```

11. クラスタ LIF がホーム ポートに戻ったことを確認します。

```
network interface show -vserver Cluster
```

詳細については、["ホームポートへのLIFのリバート"](#)。

参照構成ファイル (RCF) をアップグレードする

BES-53248 クラスタ スイッチ EFOS をアップグレードし、新しいライセンスを適用した後、リファレンス構成ファイル (RCF) をアップグレードできます。

開始する前に

以下のものがあることを確認してください。

- スイッチ構成の現在のバックアップ。
- 完全に機能するクラスター (ログにエラーや同様の問題がない)。
- 現在のRCFファイルは、"[Broadcom クラスタスイッチ](#)"ページ。
- 必要なブート イメージを反映する RCF 内のブート構成。EFOS のみをインストールし、現在の RCF バージョンを維持する場合に必要です。現在のブート イメージを反映するようにブート設定を変更する必要がある場合は、あとでリブートしたときに正しいバージョンがインスタンス化されるように、RCFを再適用する前に変更する必要があります。
- 工場出荷時のデフォルト状態から RCF をインストールするときに必要な、スイッチへのコンソール接続。この要件は、ナレッジベースの記事を使用した場合にはオプションです。"[リモート接続を維持しながらBroadcom相互接続スイッチの設定をクリアする方法](#)"事前に設定をクリアしてください。

推奨ドキュメント

- サポートされているONTAPおよび RCF バージョンについては、スイッチ互換性表を参照してください。参照 "[EFOSソフトウェアのダウンロード](#)"ページ。RCF のコマンド構文と EFOS のバージョンのコマンド構文の間にはコマンド依存関係がある可能性があることに注意してください。
- 適切なソフトウェアおよびアップグレードガイドを参照してください。"[Broadcom](#)" BES-53248 スイッチのアップグレードおよびダウングレード手順に関する完全なドキュメントについては、[サイトを](#)ご覧ください。

例について

この手順の例で使用するスイッチとノードの名前は次のとおりです。

- 2 つの BES-53248 スイッチの名前は cs1 と cs2 です。
- ノード名は、cluster1-01、cluster1-02、cluster1-03、cluster1-04 です。
- クラスタ LIF 名は、cluster1-01_clus1、cluster1-01_clus2、cluster1-02_clus1、cluster1-02_clus2、cluster1-03_clus1、cluster1-03_clus2、cluster1-04_clus1、cluster1-04_clus2 です。
- その `cluster1::*>` プロンプトはクラスターの名前を示します。
- この手順の例では、4 つのノードを使用します。これらのノードは2つの10GbEクラスタ相互接続ポートを使用します e0a`そして `e0b。参照 "[Hardware Universe](#)"プラットフォーム上の正しいクラスター ポートを確認します。



コマンド出力は、ONTAPのリリースによって異なる場合があります。

タスク概要

この手順では、ONTAPコマンドと Broadcom スイッチ コマンドの両方を使用する必要があります。特に指定がない限り、ONTAPコマンドが使用されます。

この手順では、動作中のスイッチ間リンク (ISL) は必要ありません。これは、RCF バージョンの変更によって ISL 接続が一時的に影響を受ける可能性があるため、設計によるものです。クラスタ操作を中断せずに実行するために、次の手順では、ターゲット スイッチで手順を実行しながら、すべてのクラスタ LIF を動作中のパートナー スイッチに移行します。



新しいスイッチソフトウェアバージョンとRCFをインストールする前に、ナレッジベースの記事を参照してください。"[リモート接続を維持しながらBroadcom相互接続スイッチの設定をクリアする方法](#)"。スイッチの設定を完全に消去する必要がある場合は、基本設定を再度実行する必要があります。完全な構成消去を行うと管理ネットワークの構成がリセットされるため、シリアル コンソールを使用してスイッチに接続する必要があります。

ステップ1: アップグレードの準備

1. このクラスターでAutoSupportが有効になっている場合は、AutoSupportメッセージを呼び出してケースの自動作成を抑制します。

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=xh
```

ここで、x はメンテナンス ウィンドウの期間 (時間単位) です。



AutoSupportメッセージはテクニカル サポートにこのメンテナンス タスクについて通知し、メンテナンス時間中はケースの自動作成が停止されます。

次のコマンドは、自動ケース作成を 2 時間抑制します。

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=2h
```

2. 続行するかどうかを尋ねられたら y と入力して、権限レベルを「advanced」に変更します。

```
set -privilege advanced
```

advancedのプロンプト (*>) が表示されます。

3. クラスター スイッチに接続されている各ノード上のクラスター ポートを表示します。

```
network device-discovery show
```

例を表示

```
cluster1::*> network device-discovery show
Node/          Local  Discovered
Protocol      Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
-----
cluster1-01/cdp
              e0a    cs1                      0/2          BES-
53248
              e0b    cs2                      0/2          BES-
53248
cluster1-02/cdp
              e0a    cs1                      0/1          BES-
53248
              e0b    cs2                      0/1          BES-
53248
cluster1-03/cdp
              e0a    cs1                      0/4          BES-
53248
              e0b    cs2                      0/4          BES-
53248
cluster1-04/cdp
              e0a    cs1                      0/3          BES-
53248
              e0b    cs2                      0/3          BES-
53248
cluster1::*>
```

4. 各クラスター ポートの管理ステータスと動作ステータスを確認します。
 - a. すべてのクラスター ポートが正常な状態で稼働していることを確認します。

```
network port show -ipSpace Cluster
```

例を表示

```

cluster1::*> network port show -ipspace Cluster
Node: cluster1-01

Ignore
                                                    Speed (Mbps)
Health   Health
Port     IPspace   Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status   Status
-----
e0a      Cluster   Cluster           up   9000  auto/100000
healthy  false
e0b      Cluster   Cluster           up   9000  auto/100000
healthy  false

Node: cluster1-02

Ignore
                                                    Speed (Mbps)
Health   Health
Port     IPspace   Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status   Status
-----
e0a      Cluster   Cluster           up   9000  auto/100000
healthy  false
e0b      Cluster   Cluster           up   9000  auto/100000
healthy  false
8 entries were displayed.

Node: cluster1-03

Ignore
                                                    Speed (Mbps)
Health   Health
Port     IPspace   Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status   Status
-----
e0a      Cluster   Cluster           up   9000  auto/10000
healthy  false
e0b      Cluster   Cluster           up   9000  auto/10000
healthy  false

```

```

Node: cluster1-04

Ignore

Health Health Speed (Mbps)
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
-----
e0a Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy false
e0b Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy false
cluster1::*>

```

- b. すべてのクラスタ インターフェイス (LIF) がホーム ポート上にあることを確認します。

```
network interface show -vserver Cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster
```

Current	Logical	Status	Network	
Vserver	Current Is	Admin/Oper	Address/Mask	Node
Port	Interface			
Home				
-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----
Cluster				
	cluster1-01_clus1	up/up	169.254.3.4/23	
cluster1-01	e0a true			
	cluster1-01_clus2	up/up	169.254.3.5/23	
cluster1-01	e0b true			
	cluster1-02_clus1	up/up	169.254.3.8/23	
cluster1-02	e0a true			
	cluster1-02_clus2	up/up	169.254.3.9/23	
cluster1-02	e0b true			
	cluster1-03_clus1	up/up	169.254.1.3/23	
cluster1-03	e0a true			
	cluster1-03_clus2	up/up	169.254.1.1/23	
cluster1-03	e0b true			
	cluster1-04_clus1	up/up	169.254.1.6/23	
cluster1-04	e0a true			
	cluster1-04_clus2	up/up	169.254.1.7/23	
cluster1-04	e0b true			

5. クラスタが両方のクラスター スイッチの情報を表示することを確認します。

ONTAP 9.8以降

ONTAP 9.8 以降では、次のコマンドを使用します。

```
system switch ethernet show -is-monitoring-enabled-operational true
```

```
cluster1::*> system switch ethernet show -is-monitoring-enabled  
-operational true
```

Switch	Type	Address	Model
cs1 53248	cluster-network	10.228.143.200	BES-
Serial Number: QTWCU22510008			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: 3.10.0.3			
Version Source: CDP/ISDP			
cs2 53248	cluster-network	10.228.143.202	BES-
Serial Number: QTWCU22510009			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: 3.10.0.3			
Version Source: CDP/ISDP			

```
cluster1::*>
```

ONTAP 9.7以前

ONTAP 9.7 以前の場合は、次のコマンドを使用します。

```
system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true
```

```

cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true
Switch                               Type                               Address                           Model
-----
cs1                                   cluster-network                   10.228.143.200                   BES-
53248
    Serial Number: QTWCU22510008
    Is Monitored: true
    Reason: None
    Software Version: 3.10.0.3
    Version Source: CDP/ISDP

cs2                                   cluster-network                   10.228.143.202                   BES-
53248
    Serial Number: QTWCU22510009
    Is Monitored: true
    Reason: None
    Software Version: 3.10.0.3
    Version Source: CDP/ISDP
cluster1::*>

```

1. クラスタLIFの自動復帰を無効にします。

```
network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto-revert false
```

ステップ2: ポートを構成する

1. スイッチ cs2 で、クラスター内のノードに接続されているポートのリストを確認します。

```
show isdp neighbor
```

2. スイッチ cs2 で、ノードのクラスター ポートに接続されているポートをシャットダウンします。たとえば、ポート 0/1 ~ 0/16 がONTAPノードに接続されている場合:

```

(cs2)> enable
(cs2)# configure
(cs2) (Config)# interface 0/1-0/16
(cs2) (Interface 0/1-0/16)# shutdown
(cs2) (Interface 0/1-0/16)# exit
(cs2) (Config)#

```

3. クラスタ スイッチcs1でホストされているポートにクラスタLIFが移行されたことを確認します。数秒かかる場合があります。

```
network interface show -vserver Cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster
          Logical          Status      Network          Current
Current Is
Vserver   Interface          Admin/Oper Address/Mask      Node
Port      Home
-----
Cluster
          cluster1-01_clus1 up/up          169.254.3.4/23
cluster1-01 e0a          true
          cluster1-01_clus2 up/up          169.254.3.5/23
cluster1-01 e0a          false
          cluster1-02_clus1 up/up          169.254.3.8/23
cluster1-02 e0a          true
          cluster1-02_clus2 up/up          169.254.3.9/23
cluster1-02 e0a          false
          cluster1-03_clus1 up/up          169.254.1.3/23
cluster1-03 e0a          true
          cluster1-03_clus2 up/up          169.254.1.1/23
cluster1-03 e0a          false
          cluster1-04_clus1 up/up          169.254.1.6/23
cluster1-04 e0a          true
          cluster1-04_clus2 up/up          169.254.1.7/23
cluster1-04 e0a          false
cluster1::*>
```

4. クラスタが正常に動作していることを確認します。

```
cluster show
```

例を表示

```
cluster1::*> cluster show
Node                Health  Eligibility  Epsilon
-----
cluster1-01         true    true         false
cluster1-02         true    true         false
cluster1-03         true    true         true
cluster1-04         true    true         false
```

- まだ行っていない場合は、次のコマンドの出力をログ ファイルにコピーして、現在のスイッチ構成を保存します。

```
show running-config
```

- スイッチcs2の設定を消去し、基本的なセットアップを実行します。



RCF を更新または新しいものを適用する場合は、スイッチの設定を消去して基本設定を実行する必要があります。スイッチの設定を消去するには、シリアル コンソールを使用してスイッチに接続する必要があります。この要件は、ナレッジベースの記事を使用した場合にはオプションです。"[リモート接続を維持しながらBroadcom相互接続スイッチの設定をクリアする方法](#)"事前に設定をクリアしてください。



設定をクリアしてもライセンスは削除されません。

- a. スイッチにSSHで接続します。

すべてのクラスタ LIF がスイッチのポートから削除され、スイッチの設定をクリアする準備ができている場合にのみ続行してください。

- b. 特権モードに入る:

```
(cs2)> enable
(cs2)#
```

- c. 以前の RCF 構成を削除するには、次のコマンドをコピーして貼り付けます (以前に使用した RCF のバージョンによっては、特定の設定が存在しない場合に一部のコマンドでエラーが発生する可能性があります)。

```
clear config interface 0/1-0/56
Y
clear config interface lag 1
Y
```

```
configure
deleteport 1/1 all
no policy-map CLUSTER
no policy-map WRED_25G
no policy-map WRED_100G
no policy-map InShared
no policy-map InMetroCluster
no policy-map InCluster
no policy-map InClusterRdma
no class-map CLUSTER
no class-map HA
no class-map RDMA
no class-map c5
no class-map c4
no class-map CLUSTER
no class-map CLUSTER_RDMA
no class-map StorageSrc
no class-map StorageDst
no class-map RdmaSrc
no class-map RdmaDstA
no classofservice dot1p-mapping
no random-detect queue-parms 0
no random-detect queue-parms 1
no random-detect queue-parms 2
no random-detect queue-parms 3
no random-detect queue-parms 4
no random-detect queue-parms 5
no random-detect queue-parms 6
no random-detect queue-parms 7
no cos-queue min-bandwidth
no cos-queue random-detect 0
no cos-queue random-detect 1
no cos-queue random-detect 2
no cos-queue random-detect 3
no cos-queue random-detect 4
no cos-queue random-detect 5
no cos-queue random-detect 6
no cos-queue random-detect 7
exit
vlan database
no vlan 17
no vlan 18
exit
show running-config
```

- d. 実行中の設定をスタートアップ コンフィギュレーションに保存します。

write memory

```
(cs2)# write memory
```

```
This operation may take a few minutes.  
Management interfaces will not be available during this time.
```

```
Are you sure you want to save? (y/n) y
```

```
Config file 'startup-config' created successfully.  
Configuration Saved!
```

e. スイッチを再起動します。

reload

```
(cs2)# reload
```

```
Are you sure you would like to reset the system? (y/n) y
```

a. SSH を使用してスイッチに再度ログインし、RCF のインストールを完了します。

7. 次の点に注意してください。

- a. スイッチに追加のポート ライセンスがインストールされている場合は、RCF を変更して、ライセンスされた追加ポートを設定する必要があります。見る ["新しくライセンスされたポートをアクティブ化する"](#) 詳細については。ただし、RCF 1.12以降にアップグレードすると、すべてのインターフェイスが事前設定されるため、変更は不要になります。
- b. 以前の RCF で行われたカスタマイズを記録し、新しい RCF に適用します。たとえば、ポート速度の設定や FEC モードのハードコーディングなどです。

EFOS バージョン 3.12.x 以降

1. HTTP、HTTPS、FTP、TFTP、SFTP、または SCP のいずれかの転送プロトコルを使用して、RCF をスイッチ cs2 のブートフラッシュにコピーします。

この例では、SFTPを使用してスイッチcs2のブートフラッシュにRCFをコピーしています。

```
(cs2)# copy sftp://172.19.2.1/BES-53248-RCF-v1.9-Cluster-HA.txt
nvram:reference-config
Remote Password:**
Mode..... TFTP
Set Server IP..... 172.19.2.1
Path..... /
Filename..... BES-53248_RCF_v1.9-
Cluster-HA.txt
Data Type..... Config Script
Destination Filename..... reference-config.scr
Management access will be blocked for the duration of the transfer
Are you sure you want to start? (y/n) y
TFTP Code transfer starting...
File transfer operation completed successfully.
```

1. スクリプトがダウンロードされ、指定したファイル名で保存されたことを確認します。

```
script list
```

```
(cs2)# script list

Configuration Script Name          Size(Bytes)  Date of
Modification
-----
reference-config.scr               2680         2024 05 31
21:54:22
2 configuration script(s) found.
2042 Kbytes free.
```

2. スクリプトをスイッチに適用します。

```
script apply
```

```
(cs2)# script apply reference-config.scr

Are you sure you want to apply the configuration script? (y/n) y

The system has unsaved changes.
Would you like to save them now? (y/n) y
Config file 'startup-config' created successfully.
Configuration Saved!

Configuration script 'reference-config.scr' applied.
```

その他のEFOSバージョン

1. HTTP、HTTPS、FTP、TFTP、SFTP、または SCP のいずれかの転送プロトコルを使用して、RCF をスイッチ cs2 のブートフラッシュにコピーします。

この例では、SFTPを使用してスイッチcs2のブートフラッシュにRCFをコピーしています。

```
(cs2)# copy sftp://172.19.2.1/tmp/BES-53248_RCF_v1.9-Cluster-HA.txt
nvram:script BES-53248_RCF_v1.9-Cluster-HA.scr
Remote Password:**
Mode..... SFTP
Set Server IP..... 172.19.2.1
Path..... //tmp/
Filename..... BES-53248_RCF_v1.9-
Cluster-HA.txt
Data Type..... Config Script
Destination Filename..... BES-53248_RCF_v1.9-
Cluster-HA.scr
Management access will be blocked for the duration of the transfer
Are you sure you want to start? (y/n) y
SFTP Code transfer starting...
File transfer operation completed successfully.
```

1. スクリプトがダウンロードされ、指定したファイル名に保存されたことを確認します。

```
script list
```

```
(cs2)# script list
```

```
Configuration Script Name          Size(Bytes)  Date of  
Modification  
-----  
-----  
BES-53248_RCF_v1.9-Cluster-HA.scr  2241        2020 09 30  
05:41:00  
  
1 configuration script(s) found.
```

2. スクリプトをスイッチに適用します。

```
script apply
```

```
(cs2)# script apply BES-53248_RCF_v1.9-Cluster-HA.scr
```

```
Are you sure you want to apply the configuration script? (y/n) y
```

```
The system has unsaved changes.
```

```
Would you like to save them now? (y/n) y
```

```
Config file 'startup-config' created successfully.
```

```
Configuration Saved!
```

```
Configuration script 'BES-53248_RCF_v1.9-Cluster-HA.scr' applied.
```

1. バナー出力を調べる `show clibanner` 指示。スイッチが正しく動作するように設定するためには、出力を確認し、その指示に従う必要があります。

```
show clibanner
```

例を表示

```
(cs2)# show clibanner

Banner Message configured :
=====
BES-53248 Reference Configuration File v1.9 for Cluster/HA/RDMA

Switch    : BES-53248
Filename  : BES-53248-RCF-v1.9-Cluster.txt
Date      : 10-26-2022
Version   : v1.9
Port Usage:
Ports 01 - 16: 10/25GbE Cluster Node Ports, base config
Ports 17 - 48: 10/25GbE Cluster Node Ports, with licenses
Ports 49 - 54: 40/100GbE Cluster Node Ports, with licenses, added
right to left
Ports 55 - 56: 100GbE Cluster ISL Ports, base config
NOTE:
- The 48 SFP28/SFP+ ports are organized into 4-port groups in terms
of port
speed:
Ports 1-4, 5-8, 9-12, 13-16, 17-20, 21-24, 25-28, 29-32, 33-36, 37-
40, 41-44,
45-48
The port speed should be the same (10GbE or 25GbE) across all ports
in a 4-port
group
- If additional licenses are purchased, follow the 'Additional Node
Ports
activated with Licenses' section for instructions
- If SSH is active, it will have to be re-enabled manually after
'erase
startup-config'
command has been executed and the switch rebooted
```

2. スイッチで、RCF が適用された後に追加のライセンス ポートが表示されることを確認します。

```
show port all | exclude Detach
```

例を表示

```
(cs2)# show port all | exclude Detach
```

LACP	Actor	Admin	Physical	Physical	Link	Link
Intf	Type	Mode	Mode	Status	Status	Trap
Mode	Timeout					
0/1	Enable long	Enable	Auto		Down	Enable
0/2	Enable long	Enable	Auto		Down	Enable
0/3	Enable long	Enable	Auto		Down	Enable
0/4	Enable long	Enable	Auto		Down	Enable
0/5	Enable long	Enable	Auto		Down	Enable
0/6	Enable long	Enable	Auto		Down	Enable
0/7	Enable long	Enable	Auto		Down	Enable
0/8	Enable long	Enable	Auto		Down	Enable
0/9	Enable long	Enable	Auto		Down	Enable
0/10	Enable long	Enable	Auto		Down	Enable
0/11	Enable long	Enable	Auto		Down	Enable
0/12	Enable long	Enable	Auto		Down	Enable
0/13	Enable long	Enable	Auto		Down	Enable
0/14	Enable long	Enable	Auto		Down	Enable
0/15	Enable long	Enable	Auto		Down	Enable
0/16	Enable long	Enable	Auto		Down	Enable
0/49	Enable long	Enable	40G Full		Down	Enable
0/50		Enable	40G Full		Down	Enable

```

Enable long
0/51          Enable    100G Full          Down    Enable
Enable long
0/52          Enable    100G Full          Down    Enable
Enable long
0/53          Enable    100G Full          Down    Enable
Enable long
0/54          Enable    100G Full          Down    Enable
Enable long
0/55          Enable    100G Full          Down    Enable
Enable long
0/56          Enable    100G Full          Down    Enable
Enable long

```

3. スイッチ上で変更が行われたことを確認します。

```
show running-config
```

4. 実行中の設定を保存して、スイッチを再起動したときにそれがスタートアップ設定になるようにします。

```
write memory
```

例を表示

```

(cs2)# write memory
This operation may take a few minutes.
Management interfaces will not be available during this time.

Are you sure you want to save? (y/n) y

Config file 'startup-config' created successfully.
Configuration Saved!

```

5. スイッチを再起動し、実行中の設定が正しいことを確認します。

```
reload
```

```

(cs2)# reload
Are you sure you would like to reset the system? (y/n) y
System will now restart!

```

6. クラスタ スイッチ cs2 で、ノードのクラスタ ポートに接続されているポートを起動します。

```
(cs2)> enable
(cs2)# configure
(cs2) (Config)# interface 0/1-0/16
(cs2) (Interface 0/1-0/16)# no shutdown
(cs2) (Config)# exit
```

7. 実行中の設定をスタートアップ コンフィギュレーションに保存します。

```
write memory
```

例を表示

```
(cs2)# write memory

This operation may take a few minutes.
Management interfaces will not be available during this time.

Are you sure you want to save? (y/n) y

Config file 'startup-config' created successfully.
Configuration Saved!
```

8. スイッチ cs2 のポートを確認します。

```
show interfaces status all | exclude Detach
```

例を表示

```
(cs1)# show interfaces status all | exclude Detach
```

Media	Flow	Link	Physical	Physical	
Port	Name	State	Mode	Status	Type
Control	VLAN				
-----	-----	-----	-----	-----	
-----	-----	-----			
.					
.					
.					
0/16	10/25GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/17	10/25GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/18	10/25GbE Node Port	Up	25G Full	25G Full	
25GBase-SR	Inactive Trunk				
0/19	10/25GbE Node Port	Up	25G Full	25G Full	
25GBase-SR	Inactive Trunk				
.					
.					
.					
0/50	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/51	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/52	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/53	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/54	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/55	Cluster ISL Port	Up	Auto	100G Full	
Copper	Inactive Trunk				
0/56	Cluster ISL Port	Up	Auto	100G Full	
Copper	Inactive Trunk				

9. クラスタ ポートの健全性を確認します。

a. クラスタ内のすべてのノードで e0b ポートが稼働しており正常であることを確認します。

```
network port show -ipSpace Cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network port show -ipspace Cluster
Node: cluster1-01

Ignore

Health Health
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
Speed (Mbps)
-----
e0a Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy false
e0b Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy false

Node: cluster1-02

Ignore

Health Health
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
Speed (Mbps)
-----
e0a Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy false
e0b Cluster Cluster up 9000 auto/10000
healthy false

Node: cluster1-03

Ignore

Health Health
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
Speed (Mbps)
-----
e0a Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
e0b Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
```

```
Node: cluster1-04
```

```
Ignore
```

```
Health Health Speed (Mbps)
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
-----
e0a Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
e0b Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
```

- b. クラスターからスイッチの健全性を確認します。

```
network device-discovery show
```

例を表示

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol cdp
Node/          Local  Discovered
Protocol       Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
-----
cluster1-01/cdp
              e0a    cs1                        0/2
BES-53248
              e0b    cs2                        0/2
BES-53248
cluster01-2/cdp
              e0a    cs1                        0/1
BES-53248
              e0b    cs2                        0/1
BES-53248
cluster01-3/cdp
              e0a    cs1                        0/4
BES-53248
              e0b    cs2                        0/4
BES-53248
cluster1-04/cdp
              e0a    cs1                        0/3
BES-53248
              e0b    cs2                        0/2
BES-53248
```

10. クラスターが両方のクラスター スイッチの情報を表示することを確認します。

ONTAP 9.8以降

ONTAP 9.8 以降では、次のコマンドを使用します。

```
system switch ethernet show -is-monitoring-enabled-operational true
```

```
cluster1::*> system switch ethernet show -is-monitoring-enabled  
-operational true
```

Switch	Type	Address	Model
cs1 53248	cluster-network	10.228.143.200	BES-
Serial Number: QTWCU22510008			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: 3.10.0.3			
Version Source: CDP/ISDP			
cs2 53248	cluster-network	10.228.143.202	BES-
Serial Number: QTWCU22510009			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: 3.10.0.3			
Version Source: CDP/ISDP			

```
cluster1::*>
```

ONTAP 9.7以前

ONTAP 9.7 以前の場合は、次のコマンドを使用します。

```
system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true
```

```

cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true
Switch                               Type                               Address                             Model
-----
cs1                                   cluster-network                   10.228.143.200                     BES-
53248
    Serial Number: QTWCU22510008
    Is Monitored: true
    Reason: None
    Software Version: 3.10.0.3
    Version Source: CDP/ISDP

cs2                                   cluster-network                   10.228.143.202                     BES-
53248
    Serial Number: QTWCU22510009
    Is Monitored: true
    Reason: None
    Software Version: 3.10.0.3
    Version Source: CDP/ISDP
cluster1::*>

```

1. スイッチcs1で手順1~20を繰り返します。
2. クラスタ LIF で自動復帰を有効にします。

```
network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto-revert true
```

3. クラスタ LIF がホーム ポートに戻ったことを確認します。

```
network interface show -vserver Cluster
```

詳細については、["ホームポートへのLIFのリバート"](#)。

ステップ3: 構成を確認する

1. スイッチ cs1 で、クラスタ ポートに接続されているスイッチ ポートが **up** であることを確認します。

```
show interfaces status all
```

例を表示

```
(cs1)# show interfaces status all | exclude Detach
```

Media	Flow	Link	Physical	Physical	
Port	Name	State	Mode	Status	Type
Control	VLAN				
-----	-----	-----	-----	-----	
-----	-----	-----			
.					
.					
.					
0/16	10/25GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/17	10/25GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/18	10/25GbE Node Port	Up	25G Full	25G Full	
25GBase-SR	Inactive Trunk				
0/19	10/25GbE Node Port	Up	25G Full	25G Full	
25GBase-SR	Inactive Trunk				
.					
.					
.					
0/50	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/51	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/52	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/53	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/54	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/55	Cluster ISL Port	Up	Auto	100G Full	
Copper	Inactive Trunk				
0/56	Cluster ISL Port	Up	Auto	100G Full	
Copper	Inactive Trunk				

2. スイッチ cs1 と cs2 間の ISL が機能していることを確認します。

```
show port-channel 1/1
```

例を表示

```
(cs1)# show port-channel 1/1
Local Interface..... 1/1
Channel Name..... Cluster-ISL
Link State..... Up
Admin Mode..... Enabled
Type..... Dynamic
Port-channel Min-links..... 1
Load Balance Option..... 7
(Enhanced hashing mode)
Mbr      Device/      Port      Port
Ports   Timeout      Speed     Active
-----
0/55    actor/long    Auto      True
        partner/long
0/56    actor/long    Auto      True
        partner/long
```

3. クラスタ LIF がホーム ポートに戻ったことを確認します。

```
network interface show -vserver Cluster
```

例を表示

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster
          Logical          Status      Network          Current
Current Is
Vserver   Interface              Admin/Oper  Address/Mask     Node
Port      Home
-----
Cluster
cluster1-01 cluster1-01_clus1 up/up      169.254.3.4/23
           e0a            true
cluster1-01 cluster1-01_clus2 up/up      169.254.3.5/23
           e0b            true
cluster1-02 cluster1-02_clus1 up/up      169.254.3.8/23
           e0a            true
cluster1-02 cluster1-02_clus2 up/up      169.254.3.9/23
           e0b            true
cluster1-03 cluster1-03_clus1 up/up      169.254.1.3/23
           e0a            true
cluster1-03 cluster1-03_clus2 up/up      169.254.1.1/23
           e0b            true
cluster1-04 cluster1-04_clus1 up/up      169.254.1.6/23
           e0a            true
cluster1-04 cluster1-04_clus2 up/up      169.254.1.7/23
           e0b            true
```

4. クラスタが正常に動作していることを確認します。

```
cluster show
```

例を表示

```
cluster1::*> cluster show
Node          Health  Eligibility  Epsilon
-----
cluster1-01   true    true         false
cluster1-02   true    true         false
cluster1-03   true    true         true
cluster1-04   true    true         false
```

5. リモート クラスタ インターフェイスの接続を確認します。

ONTAP 9.9.1以降

使用することができます `network interface check cluster-connectivity` クラスター接続のアクセシビリティチェックを開始し、詳細を表示するコマンド:

```
network interface check cluster-connectivity start`そして `network interface  
check cluster-connectivity show
```

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity start
```

注意: 実行する前に数秒待ってください `show` 詳細を表示するコマンド。

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity show
```

				Source	Destination
Packet				LIF	LIF
Node	Date				
Loss					

cluster1-01					
	3/5/2022	19:21:18	-06:00	cluster1-01_clus2	cluster01-
02_clus1	none				
	3/5/2022	19:21:20	-06:00	cluster1-01_clus2	cluster01-
02_clus2	none				
cluster1-02					
	3/5/2022	19:21:18	-06:00	cluster1-02_clus2	cluster1-02_clus1
none					
	3/5/2022	19:21:20	-06:00	cluster1-02_clus2	cluster1-02_clus2
none					

ONTAPのすべてのリリース

すべてのONTAPリリースでは、`cluster ping-cluster -node <name>` 接続を確認するコマンド:

```
cluster ping-cluster -node <name>
```

```

cluster1::~*> cluster ping-cluster -node local
Host is cluster1-03
Getting addresses from network interface table...
Cluster cluster1-03_clus1 169.254.1.3 cluster1-03 e0a
Cluster cluster1-03_clus2 169.254.1.1 cluster1-03 e0b
Cluster cluster1-04_clus1 169.254.1.6 cluster1-04 e0a
Cluster cluster1-04_clus2 169.254.1.7 cluster1-04 e0b
Cluster cluster1-01_clus1 169.254.3.4 cluster1-01 e0a
Cluster cluster1-01_clus2 169.254.3.5 cluster1-01 e0b
Cluster cluster1-02_clus1 169.254.3.8 cluster1-02 e0a
Cluster cluster1-02_clus2 169.254.3.9 cluster1-02 e0b
Local = 169.254.1.3 169.254.1.1
Remote = 169.254.1.6 169.254.1.7 169.254.3.4 169.254.3.5 169.254.3.8
169.254.3.9
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:
.....
Basic connectivity succeeds on 12 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 9000 byte MTU on 12 path(s):
  Local 169.254.1.3 to Remote 169.254.1.6
  Local 169.254.1.3 to Remote 169.254.1.7
  Local 169.254.1.3 to Remote 169.254.3.4
  Local 169.254.1.3 to Remote 169.254.3.5
  Local 169.254.1.3 to Remote 169.254.3.8
  Local 169.254.1.3 to Remote 169.254.3.9
  Local 169.254.1.1 to Remote 169.254.1.6
  Local 169.254.1.1 to Remote 169.254.1.7
  Local 169.254.1.1 to Remote 169.254.3.4
  Local 169.254.1.1 to Remote 169.254.3.5
  Local 169.254.1.1 to Remote 169.254.3.8
  Local 169.254.1.1 to Remote 169.254.3.9
Larger than PMTU communication succeeds on 12 path(s)
RPC status:
6 paths up, 0 paths down (tcp check)
6 paths up, 0 paths down (udp check)

```

1. 権限レベルを管理者に戻します。

```
set -privilege admin
```

2. 自動ケース作成を抑制した場合は、AutoSupportメッセージを呼び出して再度有効にします。

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=END
```

BES-53248 クラスタスイッチの**EFOS**ソフトウェアまたは**RCF**アップグレード後の**ONTAP**クラスタネットワークを検証します。

EFOS ソフトウェアまたは BES-53248 クラスタ スイッチの RCF をアップグレードした後、次のコマンドを使用してONTAPクラスタ ネットワークの健全性を確認できます。

手順

1. 次のコマンドを使用して、クラスター上のネットワーク ポートに関する情報を表示します。

```
network port show -ipspace Cluster
```

Link`値を持たなければならない `up`そして `Health Status`でなければなりません
`healthy`。

例を表示

次の例は、コマンドからの出力例を示しています。

```
cluster1::> network port show -ipSpace Cluster

Node: node1

Ignore

Health
Port  IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
-----
-----
e0a   Cluster     Cluster      up   9000  auto/10000  healthy
false
e0b   Cluster     Cluster      up   9000  auto/10000  healthy
false

Node: node2

Ignore

Health
Port  IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
-----
-----
e0a   Cluster     Cluster      up   9000  auto/10000  healthy
false
e0b   Cluster     Cluster      up   9000  auto/10000  healthy
false
```

2. 各LIFについて、次の点を確認します。`Is Home`は`true`そして`Status Admin/Oper`は`up`両方のノードで次のコマンドを使用します。

```
network interface show -vserver Cluster
```

例を表示

```
cluster1::> network interface show -vserver Cluster
```

Current Is	Logical	Status	Network	Current
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node
Port	Home			

Cluster				
e0a	node1_clus1	up/up	169.254.217.125/16	node1
	true			
e0b	node1_clus2	up/up	169.254.205.88/16	node1
	true			
e0a	node2_clus1	up/up	169.254.252.125/16	node2
	true			
e0b	node2_clus2	up/up	169.254.110.131/16	node2
	true			

3. 確認するには `Health Status`各ノードは `true`次のコマンドを使用します:

```
cluster show
```

例を表示

```
cluster1::> cluster show
```

Node	Health	Eligibility	Epsilon

node1	true	true	false
node2	true	true	false

次の手順

EFOSソフトウェアまたはRCFのアップグレードを確認したら、"[スイッチのヘルスマモニタリングを設定する](#)"。

著作権に関する情報

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および/または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。