



2 ノオトスイッチレスクラスタカラノイコウ Cluster and storage switches

NetApp
January 17, 2025

目次

2ノードスイッチレスクラスタカラノイコウ	1
2ノードスイッチレスクラスタからの移行ワークフロー	1
移行の要件	1
2ノードスイッチレスクラスタから2ノードスイッチクラスタへの移行を準備	2
2ノードスイッチレスクラスタから2ノードスイッチクラスタへ移行するためのポートの設定	9
2ノードスイッチレスクラスタから2ノードスイッチクラスタへの移行の完了	18

2ノードスイッチレスクラスタカラノイコウ

2ノードスイッチレスクラスタからの移行ワークフロー

2ノードスイッチレスクラスタからCisco Nexus 3232Cクラスタスイッチを使用したクラスタに移行するワークフロー手順は、次のとおりです。

1

"移行の要件"

移行プロセスのスイッチ情報の例を確認します。

2

"移行を準備"

2ノードスイッチクラスタへの移行に備えて、2ノードスイッチレスクラスタを準備します。

3

"ポートの設定"

2ノードスイッチクラスタへの移行用に2ノードスイッチレスクラスタを構成します。

4

"移行の完了"

2ノードスイッチクラスタへの移行が完了しました。

移行の要件

2ノードスイッチレスクラスタの場合は、Cisco Nexus 3232Cクラスタネットワークスイッチを含む2ノードスイッチクラスタに移行できます。この手順は無停止で実行されません。

作業を開始する前に

次のインストールと接続を確認します。

- ポートはノード接続に使用できます。クラスタスイッチは、Inter-Switch Link（ISL；スイッチ間リンク）ポート e1/31~32 を使用します。
- クラスタ接続用の適切なケーブルを用意しておきます。
 - 10GbE クラスタ接続のノードには、ブレイクアウト光ケーブルまたは QSFP / SFP+ 銅線ブレイクアウトケーブルを備えた QSFP 光モジュールが必要です。
 - 40/100GbE クラスタ接続が確立されているノードには、サポートされている QSFP/QSFP28 光モジュール（ファイバケーブルまたは QSFP/QSFP28 銅線直接接続ケーブル）が必要です。
 - クラスタスイッチでは、適切な ISL ケーブル接続が必要です。
 - QSFP28 ファイバケーブルまたは銅線直接接続ケーブル×2。
- 構成が適切にセットアップされ、機能している。

2 ノードスイッチレスクラスタの設定で 2 ノードが接続され、機能している必要があります。

- すべてのクラスタポートが「稼働」状態です。
- Cisco Nexus 3232Cクラスタスイッチがサポートされます。
- 既存のクラスタネットワーク構成には次のものがあります。
 - 両方のスイッチの冗長で完全に機能している Nexus 3232C クラスタインフラ
 - スイッチにインストールされている最新の RCF および NX-OS バージョン
 - 両方のスイッチで管理接続を使用します
 - 両方のスイッチへのコンソールアクセス
 - 移行されていない、すべてのクラスタ論理インターフェイス (LIF) の状態が「up」になっている必要があります
 - スイッチの初期カスタマイズ
 - すべての ISL ポートが有効でケーブル接続されている

使用例について

この手順の例では、スイッチとノードで次の命名法を使用しています。

- Nexus 3232Cクラスタスイッチ、* C1 および C2 *。
- ノードは* n1 および n2 *です。

この手順の例では、2つのノードを使用し、それぞれに2つの40GbEクラスタインターコネクトポート* e4a と e4e *を使用します。に"[_Hardware Universe_](#)"は、プラットフォームのクラスタポートに関する詳細が記載されています。

- * n1_clus1 は、ノード n1 のクラスタスイッチ c1 *に接続される最初のクラスタ論理インターフェイス (LIF) です。
- * n1_clus2 は、ノード n1 のクラスタスイッチ c2 *に接続される最初のクラスタLIFです。
- * n2_clus1 は、ノード n2 のクラスタスイッチ c1 *に接続される最初のクラスタLIFです。
- * n2_clus2 は、ノード n2 のクラスタスイッチ c2 *に接続する2番目のクラスタLIFです。
- 10GbE ポートと 40 / 100GbE ポートの数は、で使用可能なリファレンス構成ファイル (RCF) に定義されています "[Cisco® Cluster Network Switch Reference Configuration File Download](#) (Cisco® クラスタネットワークスイッチリファレンス構成ファイルのダウンロード)" ページ



手順では、ONTAP コマンドと Cisco Nexus 3000 シリーズスイッチコマンドの両方を使用する必要があります。特に明記されていない限り、ONTAP コマンドを使用します。

次の手順

"[移行を準備](#)"です。

2ノードスイッチレスクラスタから2ノードスイッチクラスタへの移行を準備

Cisco Nexus 3232Cクラスタネットワークスイッチを含む2ノードスイッチクラスタに移

行するための準備手順は、次のとおりです。

手順

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'
```

x は、メンテナンス時間の長さ（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。

2. 各クラスターインターフェイスの管理ステータスまたは動作ステータスを確認します。

- a. ネットワークポートの属性を表示します。

「network port show -role cluster」のように表示されます

例を示します

```
cluster::*> network port show -role cluster
(network port show)
Node: n1

Ignore

Health Health
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
-----
-----
Speed (Mbps)
-----
e4a Cluster Cluster up 9000 auto/40000 -
e4e Cluster Cluster up 9000 auto/40000 -
-
Node: n2

Ignore

Health Health
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
-----
-----
Speed (Mbps)
-----
e4a Cluster Cluster up 9000 auto/40000 -
e4e Cluster Cluster up 9000 auto/40000 -
4 entries were displayed.
```

b. 論理インターフェイスとそのホームノードに関する情報を表示します。

「network interface show -role cluster」のように表示されます

例を示します

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
      Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver      Interface  Admin/Oper  Address/Mask  Node
Port      Home
-----
-----
Cluster
      n1_clus1    up/up      10.10.0.1/24    n1
e4a      true
      n1_clus2    up/up      10.10.0.2/24    n1
e4e      true
      n2_clus1    up/up      10.10.0.3/24    n2
e4a      true
      n2_clus2    up/up      10.10.0.4/24    n2
e4e      true

4 entries were displayed.
```

- c. advanced 権限のコマンドを使用して、スイッチレスクラスタの検出が有効になっていることを確認します。

```
network options detect-switchless -cluster show `
```

例を示します

次の例の出力は、スイッチレスクラスタの検出が有効であることを示しています。

```
cluster::*> network options detect-switchless-cluster show
Enable Switchless Cluster Detection: true
```

3. 新しい 3232C スイッチに適切な RCF とイメージがインストールされていることを確認し、ユーザ、パスワード、ネットワークアドレスの追加など、必要なサイトのカスタマイズを行います。

この時点で両方のスイッチを準備する必要があります。RCF とイメージソフトウェアをアップグレードする必要がある場合は、次の手順を実行する必要があります。

- a. ネットアップサポートサイトの `_Cisco イーサネットスイッチ _` ページにアクセスします。

["Cisco イーサネットスイッチ"](#)

- b. 使用しているスイッチおよび必要なソフトウェアバージョンを、このページの表に記載します。
- c. 適切なバージョンの RCF をダウンロードします。
- d. [Description] ページで [continue] を選択し、ライセンス契約に同意して、[Download]* ページの指示に従って RCF をダウンロードします。
- e. 適切なバージョンのイメージソフトウェアをダウンロードします。

["Cisco Cluster and Management Network Switch Reference Configuration File のダウンロードページ"](#)

4. [Description] ページで [continue] を選択し、ライセンス契約に同意して、[Download]* ページの指示に従って RCF をダウンロードします。
5. Nexus 3232C スイッチ C1 および C2 では、ノードに接続されているすべてのポート C1 と C2 を無効にします。ただし、ISL ポート e1/31~32 は無効にしないでください。

Cisco コマンドの詳細については、の次のリストを参照してください ["Cisco Nexus 3000 シリーズ NX-OS コマンドリファレンス"](#)。

例を示します

次の例は、RCF 「NX3232_RCF_v1_24p10g_24p100g.txt」 でサポートされている設定を使用して、Nexus 3232C クラスタースイッチ C1 および C2 のポート 1 ~ 30 を無効にする方法を示しています。

```
C1# copy running-config startup-config
[] 100% Copy complete.
C1# configure
C1(config)# int e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-4,e1/7-30
C1(config-if-range)# shutdown
C1(config-if-range)# exit
C1(config)# exit
C2# copy running-config startup-config
[] 100% Copy complete.
C2# configure
C2(config)# int e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-4,e1/7-30
C2(config-if-range)# shutdown
C2(config-if-range)# exit
C2(config)# exit
```

6. サポートされているケーブル配線を使用して、C1 のポート 1/31 および 1/32 を C2 の同じポートに接続します。
7. C1 と C2 で ISL ポートが動作していることを確認します。

「ポートチャネルの概要」

Ciscoコマンドの詳細については、の次のリストを参照してください "[Cisco Nexus 3000 シリーズ NX-OS コマンドリファレンス](#)".

例を示します

次に、ISL ポートが C1 および C2 で動作していることを確認するために使用される Cisco`show port-channel summary` コマンドの例を示します。

```
C1# show port-channel summary
Flags: D - Down          P - Up in port-channel (members)
      I - Individual     H - Hot-standby (LACP only)          s -
Suspended      r - Module-removed
      S - Switched      R - Routed
      U - Up (port-channel)
      M - Not in use. Min-links not met

-----
-----
      Port-
Group Channel      Type  Protocol  Member Ports
-----
-----
1      Po1 (SU)      Eth    LACP      Eth1/31 (P)  Eth1/32 (P)

C2# show port-channel summary
Flags: D - Down          P - Up in port-channel (members)
      I - Individual     H - Hot-standby (LACP only)          s -
Suspended      r - Module-removed
      S - Switched      R - Routed
      U - Up (port-channel)
      M - Not in use. Min-links not met

-----
-----
Group Port-          Type  Protocol  Member Ports
Channel
-----
-----
1      Po1 (SU)      Eth    LACP      Eth1/31 (P)  Eth1/32 (P)
```

8. スイッチ上の隣接デバイスのリストを表示します。

Ciscoコマンドの詳細については、の次のリストを参照してください "[Cisco Nexus 3000 シリーズ NX-OS コマンドリファレンス](#)".

例を示します

次に、スイッチ上の隣接デバイスを表示するために使用される Cisco コマンド「show cdp neighbors」の例を示します。

```
C1# show cdp neighbors
Capability Codes: R - Router, T - Trans-Bridge, B - Source-Route-
Bridge
                    S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater,
                    V - VoIP-Phone, D - Remotely-Managed-Device,
s - Supports-STP-Dispute
Device-ID           Local Intrfce  Hldtme  Capability  Platform
Port ID
C2                   Eth1/31        174     R S I s     N3K-C3232C
Eth1/31
C2                   Eth1/32        174     R S I s     N3K-C3232C
Eth1/32
Total entries displayed: 2
C2# show cdp neighbors
Capability Codes: R - Router, T - Trans-Bridge, B - Source-Route-
Bridge
                    S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater,
                    V - VoIP-Phone, D - Remotely-Managed-Device,
s - Supports-STP-Dispute
Device-ID           Local Intrfce  Hldtme  Capability  Platform
Port ID
C1                   Eth1/31        178     R S I s     N3K-C3232C
Eth1/31
C1                   Eth1/32        178     R S I s     N3K-C3232C
Eth1/32
Total entries displayed: 2
```

9. 各ノードのクラスタポート接続を表示します。

「network device-discovery show」のように表示されます

例を示します

次の例は、2 ノードスイッチレスクラスタ構成のクラスタポート接続を示しています。

```
cluster::*> network device-discovery show
      Local   Discovered
Node   Port     Device           Interface      Platform
-----
n1     /cdp
      e4a    n2               e4a            FAS9000
      e4e    n2               e4e            FAS9000
n2     /cdp
      e4a    n1               e4a            FAS9000
      e4e    n1               e4e            FAS9000
```

次の手順

"[ポートの設定](#)"です。

2ノードスイッチレスクラスタから2ノードスイッチクラスタへ移行するためのポートの設定

Nexus 3232Cスイッチで、2ノードスイッチレスクラスタから2ノードスイッチクラスタに移行するポートを設定する手順は、次のとおりです。

手順

1. n1_clus1 と n2_clus1 の LIF をデスティネーションノードの物理ポートに移行します。

```
network interface migrate -vserver vservice-name -lif lif-name source-node
source-node-name -destination-port destination-port-name
```

例を示します

次の例に示すように、各ローカルノードに対してコマンドを実行する必要があります。

```
cluster::*> network interface migrate -vserver cluster -lif n1_clus1
-source-node n1
-destination-node n1 -destination-port e4e
cluster::*> network interface migrate -vserver cluster -lif n2_clus1
-source-node n2
-destination-node n2 -destination-port e4e
```

2. クラスターインターフェイスが正常に移行されたことを確認します。

「network interface show -role cluster」のように表示されます

例を示します

次の例は、移行完了後に n1_clus1 と n2_clus1 の LIF の「Is Home」ステータスを「false」にしています。

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
          Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver   Interface  Admin/Oper  Address/Mask  Node
Port      Home
-----
Cluster
          n1_clus1    up/up      10.10.0.1/24  n1
e4e      false
          n1_clus2    up/up      10.10.0.2/24  n1
e4e      true
          n2_clus1    up/up      10.10.0.3/24  n2
e4e      false
          n2_clus2    up/up      10.10.0.4/24  n2
e4e      true
4 entries were displayed.
```

3. 手順 9 で移行した n1_clus1 LIF と n2_clus1 LIF のクラスターポートをシャットダウンします。

'network port modify -node node_name --port_port-name_up-admin false

例を示します

次の例に示すように、各ポートに対してコマンドを実行する必要があります。

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e4a -up-admin false
cluster::*> network port modify -node n2 -port e4a -up-admin false
```

4. リモートクラスターインターフェイスの接続を確認します。

ONTAP 9.9.1以降

使用できます `network interface check cluster-connectivity` コマンドを使用してクラス
タ接続のアクセスチェックを開始し、詳細を表示します。

```
network interface check cluster-connectivity start および network interface  
check cluster-connectivity show
```

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

*注：*数秒待ってからコマンドを実行して `show` 詳細を表示してください。

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

Packet	Source	Destination	
Node	Date	LIF	LIF
Loss			
n1	3/5/2022 19:21:18 -06:00	n1_clus2	n2-clus1
none	3/5/2022 19:21:20 -06:00	n1_clus2	n2_clus2
n2	3/5/2022 19:21:18 -06:00	n2_clus2	n1_clus1
none	3/5/2022 19:21:20 -06:00	n2_clus2	n1_clus2

すべてのONTAPリリース

すべてのONTAPリリースで、`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 n1
Getting addresses from network interface table...
Cluster n1_clus1 n1          e4a    10.10.0.1
Cluster n1_clus2 n1          e4e    10.10.0.2
Cluster n2_clus1 n2          e4a    10.10.0.3
Cluster n2_clus2 n2          e4e    10.10.0.4
Local = 10.10.0.1 10.10.0.2
Remote = 10.10.0.3 10.10.0.4
Cluster Vserver Id = 4294967293 Ping status:
....
Basic connectivity succeeds on 4 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s) .....
Detected 9000 byte MTU on 32 path(s):
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.3
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.4
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.3
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.4
Larger than PMTU communication succeeds on 4 path(s) RPC status:
1 paths up, 0 paths down (tcp check)
1 paths up, 0 paths down (ucp check)

```

1. ノードn1のE4Aからケーブルを外します。

実行コンフィギュレーションを参照して、スイッチ C1（この例ではポート 1/7）の最初の 40 GbE ポートを n1 の e4A に接続します（Nexus 3232C スイッチでサポートされているケーブル接続を使用）。

2. ノード n2 の e4A からケーブルを外します。

サポートされているケーブルを使用して、実行構成を参照し、C1 のポート 1/8 で使用可能な次の 40GbE ポートに e4A を接続します。

3. C1 ですべてのノード側ポートを有効にします。

Cisco コマンドの詳細については、に記載されているガイドを参照してください ["Cisco Nexus 3000 シリーズ NX-OS コマンドリファレンス"](#)。

例を示します

次の例は、RCF 「NX3232_RCF_v1_24p10g_26p100g.txt」でサポートされている設定を使用して、Nexus 3232C クラスタスイッチ C1 および C2 でポート 1~30 を有効にします。

```
C1# configure
C1(config)# int e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-4,e1/7-30
C1(config-if-range)# no shutdown
C1(config-if-range)# exit
C1(config)# exit
```

4. 各ノードで、最初のクラスタポート e4A を有効にします。

```
'network port modify -node node_name --port_port-name_up-admin true
```

例を示します

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e4a -up-admin true
cluster::*> network port modify -node n2 -port e4a -up-admin true
```

5. 両方のノードでクラスタが動作していることを確認します。

「network port show -role cluster」のように表示されます

例を示します

```
cluster::*> network port show -role cluster
(network port show)
Node: n1

Ignore

Health
Speed(Mbps) Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e4a       Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
e4e       Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
-

Node: n2

Ignore

Health
Speed(Mbps) Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e4a       Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
e4e       Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -

4 entries were displayed.
```

6. 各ノードについて、移行したすべてのクラスタインターコネク ト LIF をリポートします。

network interface revert -vserver cluster -lif LIF_name です

例を示します

次の例に示すように、各 LIF をそれぞれのホームポートに個別にリポートする必要があります。

```
cluster::*> network interface revert -vserver cluster -lif n1_clus1
cluster::*> network interface revert -vserver cluster -lif n2_clus1
```

7. すべての LIF がそれぞれのホームポートにリポートされたことを確認します。

「 network interface show -role cluster 」 のように表示されます

Is Home カラムには ' Current Port カラムに一覧表示されているすべてのポートの値 'true' が表示されず表示された値が 「 false 」 の場合、ポートはリバートされていません。

例を示します

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
Current Is Logical Status Network Current
Vserver Interface Admin/Oper Address/Mask Node
Port Home
-----
Cluster
e4a true n1_clus1 up/up 10.10.0.1/24 n1
e4e true n1_clus2 up/up 10.10.0.2/24 n1
e4a true n2_clus1 up/up 10.10.0.3/24 n2
e4e true n2_clus2 up/up 10.10.0.4/24 n2
4 entries were displayed.
```

8. 各ノードのクラスタポート接続を表示します。

「 network device-discovery show 」 のように表示されます

例を示します

```
cluster::*> network device-discovery show
Local Discovered
Node Port Device Interface Platform
-----
n1 /cdp
e4a C1 Ethernet1/7 N3K-C3232C
e4e n2 e4e FAS9000
n2 /cdp
e4a C1 Ethernet1/8 N3K-C3232C
e4e n1 e4e FAS9000
```

9. 各ノードのコンソールで、clus2 をポート e4A に移行します。

「network interface migrate cluster-lif_lif-name _ -source-node-source_node-name-destination-node-destination-node-name-destination-port_destination-port_destination-port-name-port_name`

例を示します

次の例に示すように、各 LIF をそれぞれのホームポートに個別に移行する必要があります。

```
cluster::*> network interface migrate -vserver cluster -lif n1_clus2
-source-node n1
-destination-node n1 -destination-port e4a
cluster::*> network interface migrate -vserver cluster -lif n2_clus2
-source-node n2
-destination-node n2 -destination-port e4a
```

10. 両方のノードでクラスタポート clus2 LIF をシャットダウンします。

「network port modify」を参照してください

例を示します

次の例は '指定されたポートを false に設定し' 両方のノードでポートをシャットダウンする方法を示しています

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e4e -up-admin false
cluster::*> network port modify -node n2 -port e4e -up-admin false
```

11. クラスタの LIF のステータスを確認します。

「network interface show」を参照してください

例を示します

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
      Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver      Interface  Admin/Oper  Address/Mask      Node
Port      Home
-----
-----
Cluster
e4a          n1_clus1   up/up       10.10.0.1/24      n1
e4a          true
e4a          n1_clus2   up/up       10.10.0.2/24      n1
e4a          false
e4a          n2_clus1   up/up       10.10.0.3/24      n2
e4a          true
e4a          n2_clus2   up/up       10.10.0.4/24      n2
e4a          false
4 entries were displayed.
```

12. ノード n1 の e4e からケーブルを外します。

実行構成を参照し、スイッチ c2（この例ではポート 1/7）の最初の 40 GbE ポートをノード n1 の e4e に接続します。Nexus 3232C スイッチモデルに対応するケーブル接続を使用します。

13. ノード n2 の e4e からケーブルを外します。

Nexus 3232C スイッチモデルに適したケーブル接続を使用して、実行構成を参照し、c2 のポート 1/8 の次に使用可能な 40GbE ポートに e4e を接続します。

14. C2 のすべてのノード側ポートを有効にします。

例を示します

次の例は、RCF「NX323_RCF_v1.0.1_24p10g_26p100g.txt」でサポートされている設定を使用して、Nexus 3132Q-V クラススイッチ C1 と C2 のポート 1~30 を有効にします。

```
C2# configure
C2(config)# int e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-4,e1/7-30
C2(config-if-range)# no shutdown
C2(config-if-range)# exit
C2(config)# exit
```

15. 各ノードで2つ目のクラスタポート e4e を有効にします。

「network port modify」を参照してください

例を示します

次の例は、各ノードの2つ目のクラスタポート e4e を起動した状態を示しています。

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e4e -up-admin true
cluster::*> *network port modify -node n2 -port e4e -up-admin true*s
```

16. 各ノードについて、移行したすべてのクラスタインターコネク ト LIF をリバートします。

「network interface revert」の略

例を示します

次の例は、移行された LIF をホームポートにリバートする方法を示しています。

```
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n1_clus2
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n2_clus2
```

次の手順

"移行の完了"です。

2ノードスイッチレスクラスタから2ノードスイッチクラスタへの移行の完了

Nexus 3232Cスイッチで2ノードスイッチクラスタへの2ノードスイッチクラスタの移行を完了するには、次の手順を実行します。

手順

1. すべてのクラスタインターコネク トポートがホームポートにリバートされたことを確認します。

「network interface show -role cluster」のように表示されます

Is Home カラムには 'Current Port カラムに一覧表示されているすべてのポートの値 'true' が表示されます。表示された値が「false」の場合、ポートはリバートされていません。

例を示します

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
      Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver      Interface  Admin/Oper  Address/Mask  Node
Port      Home
-----
-----
Cluster
e4a      n1_clus1  up/up      10.10.0.1/24  n1
true
e4e      n1_clus2  up/up      10.10.0.2/24  n1
true
e4a      n2_clus1  up/up      10.10.0.3/24  n2
true
e4e      n2_clus2  up/up      10.10.0.4/24  n2
true
4 entries were displayed.
```

2. すべてのクラスタ・インターコネクト・ポートが up 状態になっていることを確認します。

「network port show -role cluster」のように表示されます

3. 各クラスタポートの各ノードへの接続に使用されているクラスタスイッチポート番号を表示します。

「network device-discovery show」のように表示されます

例を示します

```
cluster::*> network device-discovery show
      Local  Discovered
Node      Port      Device      Interface      Platform
-----
-----
n1      /cdp
e4a      C1      Ethernet1/7  N3K-C3232C
e4e      C2      Ethernet1/7  N3K-C3232C
n2      /cdp
e4a      C1      Ethernet1/8  N3K-C3232C
e4e      C2      Ethernet1/8  N3K-C3232C
```

4. 検出された監視対象のクラスタスイッチを表示します。

「 system cluster-switch show

例を示します

```
cluster::*> system cluster-switch show
```

Switch Model	Type	Address
C1 NX3232CV Serial Number: FOX000001 Is Monitored: true Reason: Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software, Version 7.0(3)I6(1) Version Source: CDP	cluster-network	10.10.1.101
C2 NX3232CV Serial Number: FOX000002 Is Monitored: true Reason: Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software, Version 7.0(3)I6(1) Version Source: CDP	cluster-network	10.10.1.102

2 entries were displayed.

5. スイッチレスクラスタの検出によって、スイッチレスクラスタのオプションが disabled に変更されたことを確認します。

network options switchless-cluster show

6. 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

使用できます `network interface check cluster-connectivity` コマンドを使用してクラス
タ接続のアクセスチェックを開始し、詳細を表示します。

```
network interface check cluster-connectivity start および network interface  
check cluster-connectivity show
```

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

*注：*数秒待ってからコマンドを実行して `show` 詳細を表示してください。

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

Packet	Source	Destination	
Node	Date	LIF	LIF
Loss			
n1	3/5/2022 19:21:18 -06:00	n1_clus2	n2-clus1
none	3/5/2022 19:21:20 -06:00	n1_clus2	n2_clus2
n2	3/5/2022 19:21:18 -06:00	n2_clus2	n1_clus1
none	3/5/2022 19:21:20 -06:00	n2_clus2	n1_clus2

すべてのONTAPリリース

すべてのONTAPリリースで、`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 n1
Getting addresses from network interface table...
Cluster n1_clus1 n1          e4a    10.10.0.1
Cluster n1_clus2 n1          e4e    10.10.0.2
Cluster n2_clus1 n2          e4a    10.10.0.3
Cluster n2_clus2 n2          e4e    10.10.0.4
Local = 10.10.0.1 10.10.0.2
Remote = 10.10.0.3 10.10.0.4
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:
....
Basic connectivity succeeds on 4 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s) .....
Detected 9000 byte MTU on 32 path(s):
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.3
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.4
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.3
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.4
Larger than PMTU communication succeeds on 4 path(s) RPC status:
1 paths up, 0 paths down (tcp check)
1 paths up, 0 paths down (ucp check)

```

1. ケースの自動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」というメッセージが表示されます

次の手順

"[スイッチヘルス監視の設定](#)"です。

著作権に関する情報

Copyright © 2025 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。