



FLOGI、ネームサーバー、およびRSCNデータベースの管理

この章では、FLOGI、ネームサーバー、およびRSCNデータベースの設定と管理方法について説明します。

この章は、次の項で構成されています。

- [FLOGI、ネームサーバー、およびRSCNデータベースの管理 \(1 ページ\)](#)

FLOGI、ネームサーバー、およびRSCNデータベースの管理

ファブリック ログイン

ファイバチャネルファブリックでは、ホストまたはディスクごとにFCIDが必要です。FLOGI テーブルにストレージデバイスが表示されるどうかを確認するには、次の例のように **show flogi** コマンドを使用します。必要なデバイスが FLOGI テーブルに表示されていれば、FLOGI が正常に行われます。ホスト Host Bus Adapter (HBA) および接続ポートに直接接続されているスイッチ上の FLOGI データベースを検査します。ポートあたりの FLOGI または FDISC の最大数は 256 で、スイッチあたりの FLOGI または FDISC の最大数は 1000 です。

次に、FLOGI テーブルのストレージ デバイスを確認する例を示します。

```
switch# show flogi database
-----
INTERFACE  VSAN    FCID          PORT NAME          NODE NAME
-----
fc1/30/1    1       0xb200e2     21:00:00:04:cf:27:25:2c  20:00:00:04:cf:27:25:2c
fc1/30/1    1       0xb200e1     21:00:00:04:cf:4c:18:61  20:00:00:04:cf:4c:18:61
fc1/30/1    1       0xb200d1     21:00:00:04:cf:4c:18:64  20:00:00:04:cf:4c:18:64
fc1/30/1    1       0xb200ce     21:00:00:04:cf:4c:16:fb  20:00:00:04:cf:4c:16:fb
fc1/30/1    1       0xb200cd     21:00:00:04:cf:4c:18:f7  20:00:00:04:cf:4c:18:f7
vfc3/1      2       0xb30100     10:00:00:05:30:00:49:63  20:00:00:05:30:00:49:5e
Total number of flogi = 6.
```

次に、特定のインターフェイスに接続されたストレージ デバイスを確認する例を示します。

```
switch# show flogi database interface vfc1/1
INTERFACE VSAN FCID PORT NAME NODE NAME
-----
vfc1/1 1 0x870000 20:00:00:1b:21:06:58:bc 10:00:00:1b:21:06:58:bc
Total number of flogi = 1.
```

次に、VSAN（仮想 SAN）1に関連付けられたストレージデバイスを確認する例を示します。

```
switch# show flogi database vsan 1
show flogi database vsan 1
-----
INTERFACE VSAN FCID PORT NAME NODE NAME
-----
fcl/17 1 0xee0000 21:00:00:24:ff:17:08:2e 20:00:00:24:ff:17:08:2e
fcl/18 1 0xee0020 10:00:00:90:fa:dc:0f:08 20:00:00:90:fa:dc:0f:08
fcl/37 1 0xee00ef 50:06:01:6a:08:60:7c:67 50:06:01:60:88:60:7c:67
Total number of flogi = 3.
```

ネームサーバー プロキシ

ネームサーバー機能は、各 VSAN 内のすべてのホストおよびストレージデバイスの属性を含むデータベースを維持します。ネームサーバーでは、情報を最初に登録したデバイスによるデータベース エントリの変更が認められます。

プロキシ機能は、別のデバイスによって登録されたデータベース エントリの内容を変更（更新または削除）する必要がある場合に役立ちます。

ネームサーバー登録要求はすべて、パラメータが登録または変更されたポートと同じポートから発信されます。同一ポートから送られない場合、要求は拒否されます。

この許可を使用すると、WWNが他のノードに代わって特定のパラメータを登録できるようになります。

ネームサーバー プロキシの登録について

ネームサーバー登録要求はすべて、パラメータが登録または変更されたポートと同じポートから発信されます。同一ポートから送られない場合、要求は拒否されます。

この許可を使用すると、WWNが他のノードに代わって特定のパラメータを登録できるようになります。

ネームサーバー プロキシの登録

ネームサーバー プロキシを登録できます。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. **fens proxy-port *wwn-id vsan vsan-id***

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	configure terminal Example: <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	fcns proxy-port <i>wwn-id vsan vsan-id</i> Example: <pre>switch(config)# fcns proxy-port 11:22:11:22:33:44 vsan 300</pre>	指定した VSAN のプロキシ ポートを設定します。

重複 pWWN の拒否

FC 標準では、NX-OS は同一スイッチ、同一 VSAN、および同一 FC ドメインですでにログインしている pWWN の任意のインターフェイスでのログインを受け入れます。

デフォルトでは、同一 VSAN の異なるスイッチでの（重複する pWWN による）今後の FLOGI はすべて拒否され、以前の FLOGI が維持されます。これは FC 標準に準拠していません。

このオプションを無効にすると、以前の FCNS エントリを削除することで、同一 VSAN の異なるスイッチでの（重複する pWWN による）今後の FLOGI はすべて許可されます。

重複 pWWN を拒否するには、次の手順を実行します。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. **fcns reject-duplicate-pwwn vsan *vsan-id***
3. **no fcns reject-duplicate-pwwn vsan *vsan-id***

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	configure terminal Example: <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	fcns reject-duplicate-pwwn vsan <i>vsan-id</i> Example: <pre>switch(config)# fcns reject-duplicate-pwwn vsan 100</pre>	異なるスイッチでの（重複する pWWN による）今後の FLOGI はすべて拒否され、以前の FLOGI が維持されます（デフォルト）。
ステップ 3	no fcns reject-duplicate-pwwn vsan <i>vsan-id</i> Example: <pre>switch(config)# no fcns reject-duplicate-pwwn vsan 256</pre>	以前の FLOGI エントリを削除することで、異なるスイッチでの（重複する pWWN による）今後の FLOGI はすべて許可されます。

Command or Action	Purpose
	ただし、他のスイッチのFLOGIデータベースには以前のエントリがまだ含まれています。

ネームサーバーデータベースエントリ

ネームサーバーはすべてのホストのネームエントリをFCNSデータベースに保管しています。ネームサーバーは、Nxポートが他のホストの属性を取得するために（ネームサーバーへの）PLOGIを実行するときに、Nxポートによる属性の登録を許可します。Nxポートが明示的または暗黙的にログアウトする時点で、これらの属性は登録解除されます。

マルチスイッチファブリック構成では、各スイッチ上で稼働するネームサーバーインスタンスが分散型データベースで情報を共有します。スイッチごとに1つのネームサーバープロセスのインスタンスが実行されます。

ネームサーバーのデータベースエントリの表示

次に、すべてのVSANのネームサーバーデータベースを表示する例を示します。

```
switch# show fcns database
```

```
VSAN 1:
```

```
-----
FCID          TYPE  PWWN                                (VENDOR)          FC4-TYPE:FEATURE
-----
0xe90000      N     20:00:00:6b:f1:70:08:ec (Cisco)           scsi-fcp:init fc-gs
0xec0020      N     21:00:00:24:ff:7f:37:05 (Company A)       scsi-fcp:target
0xec0040      N     50:08:01:60:01:59:49:33                scsi-fcp:init
0xec0060      N     20:12:00:11:0d:9d:06:00                scsi-fcp:init
0xec0080      N     50:08:01:60:08:df:19:11                scsi-fcp:init
0xec00a0      N     20:00:d8:b1:90:41:1d:d1 (Cisco)           scsi-fcp:init
0xec00ef      N     50:06:01:61:08:60:7a:ab (Company B)       scsi-fcp:both
0xee0000      N     50:08:01:60:08:df:19:10                scsi-fcp
0xee0020      N     20:13:00:11:0d:9d:07:00                scsi-fcp:target
0xee0040      N     10:00:00:90:fa:d1:ef:12 (Company C)       scsi-fcp:init
0xee0060      N     20:00:00:6b:f1:70:08:ed (Cisco)           scsi-fcp:init fc-gs
0xef0020      N     50:08:01:60:01:59:49:32                scsi-fcp
0xef0040      N     20:11:00:11:0d:96:e7:00                scsi-fcp:init
```

```
Total number of entries = 13
```

```
VSAN 2:
```

```
-----
FCID          TYPE  PWWN                                (VENDOR)          FC4-TYPE:FEATURE
-----
0x5e0020      N     25:6b:28:6f:7f:21:03:f6 (Cisco)           npv
0x5e0040      N     25:6b:e0:0e:da:49:c2:2a (Cisco)           npv
0x5e0080      N     21:ed:00:2a:10:7a:89:1d (Cisco)           npv
0x840000      N     20:0f:2c:d0:2d:50:d3:48 (Cisco)           npv
0x840040      N     25:52:2c:d0:2d:50:d3:48 (Cisco)           npv
```

```
Total number of entries = 5
```

次に、指定されたVSANのネームサーバーデータベースおよび統計情報を表示する例を示します。

```
switch# show fcns database vsan 1

VSAN 1:
-----
FCID          TYPE  PWWN                               (VENDOR)          FC4-TYPE:FEATURE
-----
0xe90000      N     20:00:00:6b:f1:70:08:ec (Cisco)           scsi-fcp:init fc-gs
0xec0020      N     21:00:00:24:ff:7f:37:05 (Company A)       scsi-fcp:target
0xec0040      N     50:08:01:60:01:59:49:33          scsi-fcp:init
0xec0060      N     20:12:00:11:0d:9d:06:00          scsi-fcp:init
0xec0080      N     50:08:01:60:08:df:19:11          scsi-fcp:init
0xec00a0      N     20:00:d8:b1:90:41:1d:d1 (Cisco)           scsi-fcp:target
0xec00ef      N     50:06:01:61:08:60:7a:ab (Company B)       scsi-fcp:both
0xee0000      N     50:08:01:60:08:df:19:10          scsi-fcp
0xee0020      N     20:13:00:11:0d:9d:07:00          scsi-fcp:target
0xee0040      N     10:00:00:90:fa:d1:ef:12 (Company C)       scsi-fcp:init
0xee0060      N     20:00:00:6b:f1:70:08:ed (Cisco)           scsi-fcp:init fc-gs
0xef0020      N     50:08:01:60:01:59:49:32          scsi-fcp
0xef0040      N     20:11:00:11:0d:96:e7:00          scsi-fcp:init

Total number of entries = 13
```

次に、すべての VSAN のネーム サーバー データベースを表示する例を示します。

```
switch# show fcns database detail

show fcns database detail
-----
VSAN:200 FCID:0xee0000
-----
port-wwn (vendor) :21:00:00:24:ff:17:08:2e (Qlogic)
node-wwn :20:00:00:24:ff:17:08:2e
class :3
node-ip-addr :0.0.0.0
ipa :ff ff ff ff ff ff ff ff
fc4-types:fc4_features :scsi-fcp:init
symbolic-port-name :
symbolic-node-name :QLE2742 FW:v8.05.44 DVR:v2.1.73.0
port-type :N
port-ip-addr :0.0.0.0
fabric-port-wwn :20:11:00:de:fb:53:a3:a0
hard-addr :0x000000
permanent-port-wwn (vendor) :21:00:00:24:ff:17:08:2e (Qlogic)
connected interface :fc1/17
switch name (IP address) :sw (192.168.1.1)
-----
VSAN:200 FCID:0xee0020
```

次に、すべての VSAN のネーム サーバー データベース統計を表示する例を示します。

```
switch# show fcns statistics

show fcns statistics
Name server statistics for vsan 1
=====
registration requests received = 0
deregistration requests received = 0
queries received = 0
queries sent = 0
reject responses sent = 0
RSCNs received = 0
RSCNs sent = 0

Name server statistics for vsan 200
=====
```

```

registration requests received = 18
deregistration requests received = 0
queries received = 78
queries sent = 0
reject responses sent = 0
RSCNs received = 0
RSCNs sent = 8

```

```

Name server statistics for vsan 201
=====
registration requests received = 0
deregistration requests received = 0
queries received = 0
queries sent = 0
reject responses sent = 0
RSCNs received = 0
RSCNs sent = 0

```

```

Name server statistics for vsan 202
=====
registration requests received = 0
deregistration requests received = 0
queries received = 0
queries sent = 0
reject responses sent = 0
RSCNs received = 0
RSCNs sent = 0

```

FDMI

Cisco Nexus N9K-C93180YC-FX、N9K-C93360YC-FX2、および N9K-C9336C-FX2-E スイッチは、FC-GS-4 規格で説明されているように、ファブリック デバイス管理インターフェイス (FDMI) 機能をサポートします。FDMI を使用すると、ファイバチャネル HBA などのデバイスをインバンド通信によって管理できます。この機能を追加することにより、既存のファイバチャネル ネーム サーバーおよび管理サーバーの機能を補完します。

FDMI 機能を使用すると、独自のホストエージェントをインストールしなくても、スイッチソフトウェアによって接続先 HBA およびホストオペレーティングシステムに関する次のような管理情報を抽出できます。

- 製造元、モデル、およびシリアル番号
- ノード名およびノードのシンボリック名
- ハードウェア、ドライバ、およびファームウェアのバージョン
- ホストオペレーティングシステム (OS) の名前およびバージョン番号

FDMI エントリはすべて永続ストレージに保存され、FDMI プロセスを起動した時点で取り出されます。

FDMI の表示

次に、指定された VSAN のすべての HBA の詳細情報を表示する例を示します。

```
switch# show fdi database detail vsan 1
```

この例では、すべての VSAN の HBA リストを表示します。

```
switch# sh fDMI database
Registered HBA List for VSAN 10
 10:00:00:90:fa:c7:e1:f6
Registered HBA List for VSAN 108
 20:04:00:11:0d:dd:00:00
 20:05:00:11:0d:dd:00:00
```

この例では、特定の VSAN の HBA リストを表示します。

```
switch# sh fDMI database vsan 10
Registered HBA List for VSAN 10
 10:00:00:90:fa:c7:e1:f6
```

この例では、HBA リストのすべての詳細を表示します。

```
switch# sh fDMI database detail
Registered HBA List for VSAN 10
-----
HBA-ID: 10:00:00:90:fa:c7:e1:f6
-----
Node Name           :20:00:00:90:fa:c7:e1:f6
Manufacturer        :Emulex Corporation
Serial Num          :FC61659139
Model               :LPe32002-M2
Model Description   :Emulex LightPulse LPe32002-M2 2-Port 32Gb Fibre Channel Adapter
Hardware Ver        :0000000c
Driver Ver          :11.4.33.1
ROM Ver             :11.4.204.25
Firmware Ver        :11.4.204.25
OS Name/Ver         :VMware ESXi 6.7.0 Releasebuild-8169922
CT Payload Len      :245760
  Port-id: 10:00:00:90:fa:c7:e1:f6
    Supported FC4 types:1 scsi-fcp fc-gs
    Supported Speed   :8G 16G 32G
    Current Speed     :16G
    Maximum Frame Size :2048
    OS Device Name    :vmhba8
    Host Name         :localhost
Registered HBA List for VSAN 108
-----
HBA-ID: 20:04:00:11:0d:dd:00:00
-----
Node Name           :20:04:00:11:0d:23:b4:00
Manufacturer        :QLogic Corporation
Serial Num          :RFD1743U70327
Model               :QLE2742
Model Description   :Cisco QLE2742 Dual Port 32Gb FC to PCIe Gen3 x8 Adapter
Hardware Ver        :BK3210407-43 B
Driver Ver          :8.07.00.34.Trunk-SCST.18-k
ROM Ver             :3.60
Firmware Ver        :8.08.204 (785ad0)
  Port-id: 20:04:00:11:0d:dd:00:00
    Supported FC4 types:scsi-fcp 40 fc-av
    Supported Speed   :8G 16G 32G
    Current Speed     :32G
    Maximum Frame Size :2112
    OS Device Name    :qla2xxx:host7
    Host Name         :VirtuaLUN
-----
HBA-ID: 20:05:00:11:0d:dd:00:00
-----
Node Name           :20:05:00:11:0d:23:b5:00
Manufacturer        :QLogic Corporation
```

```

Serial Num      :RFD1743U70327
Model          :QLE2742
Model Description: Cisco QLE2742 Dual Port 32Gb FC to PCIe Gen3 x8 Adapter
Hardware Ver   :BK3210407-43 B
Driver Ver     :8.07.00.34.Trunk-SCST.18-k
ROM Ver       :3.60
Firmware Ver   :8.08.204 (785ad0)
  Port-id: 20:05:00:11:0d:dd:00:00
    Supported FC4 types: scsi-fcp 40 fc-av
    Supported Speed    :8G 16G 32G
    Current Speed      :32G
    Maximum Frame Size :2112
    OS Device Name     :qla2xxx:host8
    Host Name          :VirtualLUN

```

この例では、特定の VSAN の HBA リストのすべての詳細を表示します。

```

switch# sh fdmi database detail vsan 10
Registered HBA List for VSAN 10
-----
HBA-ID: 10:00:00:90:fa:c7:e1:f6
-----
Node Name      :20:00:00:90:fa:c7:e1:f6
Manufacturer   :Emulex Corporation
Serial Num     :FC61659139
Model         :LPe32002-M2
Model Description: Emulex LightPulse LPe32002-M2 2-Port 32Gb Fibre Channel Adapter
Hardware Ver   :0000000c
Driver Ver     :11.4.33.1
ROM Ver       :11.4.204.25
Firmware Ver   :11.4.204.25
OS Name/Ver    :VMware ESXi 6.7.0 Releasebuild-8169922
CT Payload Len :245760
  Port-id: 10:00:00:90:fa:c7:e1:f6
    Supported FC4 types: 1 scsi-fcp fc-gs
    Supported Speed    :8G 16G 32G
    Current Speed      :16G
    Maximum Frame Size :2048
    OS Device Name     :vmhba8
    Host Name          :localhost

```

RSCN

Registered State Change Notification (RSCN) は、ファブリック内で行われた変更について各ホストに通知するためのファイバチャネルサービスです。ホストは、(State Change Registration (SCR) 要求によって) ファブリックコントローラに登録することにより、この情報を受信できます。次のいずれかのイベントが発生した場合、適宜通知されます。

- ファブリックへのディスクの加入または脱退
- ネームサーバーの登録変更
- 新しいゾーンの実施
- IP アドレスの変更
- ホストの動作に影響する、その他の同様なイベント

スイッチ RSCN (SW-RSCN) は、登録されたホストおよびファブリック内の到達可能なすべてのスイッチに送信されます。



Note スイッチはRSCNを送信して、登録済みのノードに変更が発生したことを通知します。ネームサーバーに再度クエリーを発行して新しい情報を取得するのは、各ノードの責任範囲です。スイッチが各ノードに送信する RSCN には、変更に関する詳細情報は含まれていません。

RSCN 情報の表示

次に、登録済みデバイス情報を表示する例を示します。

```
switch# show rscn scr-table vsan 1

show rscn scr-table vsan 1
SCR table for VSAN: 1
-----
FC-ID REGISTERED FOR
-----
0xee0000 fabric and nport detected rscns
0xee0020 fabric and nport detected rscns
0xee00ef fabric and nport detected rscns

Total number of entries = 3
```



Note SCR テーブルは設定不可能です。ホストが RSCN 情報と一緒に SCR フレームを送信する場合には、入力されます。ホストが RSCN 情報を受信しない場合、**show rscn scr-table** コマンドはエントリを返しません。

multi-pid オプション

RSCN の multi-pid オプションがイネーブルな場合、登録済みの Nx ポートに対して生成された RSCN には、関連ポート ID を複数格納できます。この場合、ゾーン分割ルールを適用してから、影響を受けた複数のポート ID が1つの RSCN にまとめられます。このオプションをイネーブルにすることによって、RSCN の数を減らすことができます。たとえば、スイッチ 1 に2つのディスク (D1、D2) および1台のホスト (H) が接続されていると仮定します。ホスト H は、RSCN を受信するように登録済みです。D1、D2、および H は、同じゾーンに属しています。ディスク D1 および D2 が同時にオンラインである場合、次のどちらかの処理が適用されます。

- スイッチ 1 で multi-pid オプションがディセーブルになります。ホスト H に対して2つの RSCN が生成されます (1つはディスク D1 用、もう1つはディスク D2 用)。
- スイッチ 1 で multi-pid オプションがイネーブルになります。ホスト H に対して RSCN が1つ生成され、RSCN ペイロードによって関連ポート ID がリストされます (この場合は D1 および D2)。



Note Nx ポートには、multi-pid RSCN ペイロードをサポートしないものがあります。その場合は、RSCN の multi-pid オプションをディセーブルにしてください。



Note PORT_OFFLINE イベントの場合、multi-pid オプションが有効か無効かに関係なく、複数の RSCN が生成され (ポートの数に応じて)、すぐに送信されます。

PORT_ONLINE イベントの場合、

- multi-pid オプションが有効になっていると、ポートの数に関係なく単一の RSCN が生成され、すぐに送信されます。この RSCN には、起動するすべてのポートに関する情報を含む複数のページが含まれています。
- multi-pid オプションが無効になっている場合、(ポートの数に応じて) 複数の RSCN が生成され、すぐに送信されます。

[multi-pid] オプションの設定

multi-pid オプションを設定できます。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. **rscn multi-pid vsan vsan-id**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	configure terminal Example: <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	rscn multi-pid vsan vsan-id Example: <pre>switch(config)# rscn multi-pid vsan 405</pre>	指定された VSAN の RSCN を multi-pid フォーマットで送信します。

ドメインフォーマット SW-RSCN の抑制

ドメインフォーマット SW-RSCN は、ローカルスイッチ名またはローカルスイッチ管理 IP アドレスが変更されるとすぐに送信されます。この SW-RSCN は、ISL を介して、他のすべてのドメインおよびスイッチに送信されます。リモートスイッチから、ドメインフォーマット SW-RSCN を開始したスイッチに対して GMAL コマンドおよび GIELN コマンドを発行すると、

変更内容を判別できます。ドメインフォーマット SW-RSCN によって、一部の他社製の SAN スイッチで問題が発生することがあります。

これらの SW-RSCN の ISL を介した送信を抑制できます。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. **rscn suppress domain-swrsn vsan vsan-id**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	configure terminal Example: <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	rscn suppress domain-swrsn vsan vsan-id Example: <pre>switch(config)# rscn suppress domain-swrsn vsan 250</pre>	指定された VSAN のドメインフォーマット SW-RSCN の送信を抑制します。

RSCN 統計情報のクリア

カウンタをクリアしたあとに、それらのカウンタを別のイベントに関して表示することができます。たとえば、特定のイベント（ONLINE または OFFLINE イベントなど）で生成された RSCN または SW-RSCN の個数を追跡できます。このような統計情報を利用して、VSAN 内で発生する各イベントへの応答を監視できます。

次に、指定された VSAN の RSCN 統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear rscn statistics vsan 1
```

RSCN 統計情報をクリアした後、**show rscn statistics** コマンドを使用してクリアされたカウンタを表示できます。

```
switch# show rscn statistics vsan 1
```

RSCN タイマーの設定

RSCN は、VSAN 単位のイベントリストキューを維持します。RSCN イベントは、生成されると、このキューに入れられます。最初の RSCN イベントがキューに入ると、VSAN 単位のタイマーが始動します。タイムアウトになると、すべてのイベントがキューから出され、結合 RSCN が登録済みユーザに送信されます。デフォルトのタイマー値の場合に、登録済みユーザに送信される結合 RSCN の数が最小になります。配置によっては、ファブリック内の変更を追跡するために、イベント タイマー値をさらに小さくする必要があります。



Note RSCN タイマー値は、VSAN 内のすべてのスイッチで同一にする必要があります。



Note CFS はデフォルトでイネーブルです。ファブリック内のすべてのデバイスで CFS をイネーブルに設定しないと配信は受信されません。アプリケーションに対して CFS がディセーブルになっていると、そのアプリケーションからコンフィギュレーションは配信されず、ファブリック内の他のデバイスからの配信も受け取ることができません。CFS を有効にするには、**cfs distribute** コマンドを使用します。



Note ダウングレードを実行する場合は、事前に、ネットワーク内の RSCN タイマー値をデフォルト値に戻してください。デフォルト値に戻しておかないと、VSAN およびその他のデバイスを経由するリンクがディセーブルになります。

RSCN タイマーを設定できます。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. **rscn distribute**
3. **rscn event-tov timeout vsan vsan-id**
4. **no rscn event-tov timeout vsan vsan-id**
5. **rscn commit vsan vsan-id**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	configure terminal Example: <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	rscn distribute Example: <pre>switch(config)# rscn distribute</pre>	RSCN タイマーの設定の配布をイネーブルにします。
ステップ 3	rscn event-tov timeout vsan vsan-id Example: <pre>switch(config)# rscn event-tov 1000 vsan 501</pre>	指定した VSAN のイベント タイムアウト値 (ミリ秒) を設定します。有効値は 0 ~ 2000 ミリ秒です。値をゼロ (0) に設定すると、タイマーはディセーブルになります。

	Command or Action	Purpose
ステップ 4	no rscn event-tov timeout vsan vsan-id Example: <pre>switch(config)# no rscn event-tov 1100 vsan 245</pre>	デフォルト値（ファイバチャネル VSAN の場合、2000 ミリ秒）に戻します。
ステップ 5	rscn commit vsan vsan-id Example: <pre>switch(config)# rscn commit vsan 25</pre>	配布する RSCN タイマー設定を指定された VSAN 内のスイッチにコミットします。

RSCN タイマー設定の確認

RSCN タイマー設定を確認するには、**show rscn event-tov vsan** コマンドを使用します。次に、VSAN 10 の RSCN 統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# show rscn event-tov vsan 10
Event TOV : 1000 ms
```

RSCN タイマー設定の配布

各スイッチのタイムアウト値は、手動で設定されるため、異なるスイッチが別々の時間にタイムアウトになると、誤設定が生じます。ネットワーク内の異なる N ポートが別々の時間に RSCN を受信してしまふことがあります。Cisco Fabric Service (CFS) インフラストラクチャでは、RSCN タイマー設定情報をファブリック内のすべてのスイッチに自動的に配布することで、この状況を解消します。また、SW-RSCN の数も削減します。

RSCN は、配布と非配布の 2 つのモードをサポートしています。配布モードでは、RSCN は CFS を使用して、ファブリック内のすべてのスイッチに設定を配布します。非配布モードでは、影響を受けるのはローカルスイッチに対するコンフィギュレーションコマンドだけです。



Note すべてのコンフィギュレーション コマンドが配布されるわけではありません。配布されるのは、**rscn event-tov vsan vsan-id** コマンドだけです。



Caution RSCN タイマー設定だけが配布されます。

RSCN タイマーは、初期化およびスイッチオーバーの実行時に CFS に登録されます。ハイアベイラビリティを実現するため、RSCN タイマー配布がクラッシュし再起動する場合、またはスイッチオーバーが発生した場合には、クラッシュまたはスイッチオーバーが発生する前の状態から、通常の機能が再開されます。

RSCN タイマー設定の配布のイネーブル化

RSCN タイマー設定の配布をイネーブルに設定できます。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. **rscn distribute**
3. **no rscn distribute**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	configure terminal Example: <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	rscn distribute Example: <pre>switch(config)# rscn distribute</pre>	RSCN タイマーの設定の配布をイネーブルにします。
ステップ 3	no rscn distribute Example: <pre>switch(config)# no rscn distribute</pre>	RSCN タイマーの配布をディセーブル (デフォルト) にします。

ファブリックのロック

データベースを変更するときの最初のアクションによって、保留中のデータベースが作成され、VSAN内の機能がロックされます。ファブリックがロックされると、次のような状況になります。

- 他のユーザーがこの機能の設定に変更を加えることができなくなります。
- コンフィギュレーションデータベースのコピーが、最初のアクティブ変更と同時に保留中のデータベースになります。

RSCN タイマー設定の変更のコミット

アクティブデータベースに加えられた変更をコミットする場合、ファブリック内のすべてのスイッチに設定がコミットされます。コミットが正常に行われると、設定の変更がファブリック全体に適用され、ロックが解除されます。

RSCN タイマー設定の変更をコミットできます。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. **rscn commit vsan *timeout***

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	configure terminal Example: <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	rscn commit vsan timeout Example: <pre>switch(config)# rscn commit vsan 500</pre>	RSCN タイマーの変更をコミットします。

RSCN タイマー設定の変更の廃棄

保留中のデータベースに加えられた変更を廃棄（中断）する場合、コンフィギュレーション データベースは影響を受けず、ロックが解除されます。

RSCN タイマー設定の変更を廃棄できます。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. **rscn abort vsan timeout**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	configure terminal Example: <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	rscn abort vsan timeout Example: <pre>switch(config)# rscn abort vsan 800</pre>	RSCN タイマーの変更を廃棄し、保留中のコンフィギュレーション データベースをクリアします。

ロック済みセッションのクリア

RSCN タイマー設定を変更したが、変更をコミットまたは廃棄してロックを解除するのを忘れた場合、管理者はファブリック内の任意のスイッチからロックを解除できます。管理者がこの操作を行うと、ユーザーによる保留データベースの変更は廃棄され、ファブリックのロックは解除されます。

保留中のデータベースは揮発性ディレクトリでだけ有効で、スイッチが再起動されると廃棄されます。

管理者の特権を使用して、ロックされた RSCN セッションを解除するには、EXECモードで **clear rscn session** コマンドを使用します。次に、VSAN 10 の RSCN セッションをクリアする例を示します。

```
switch# clear rscn session vsan 10
```

RSCN 設定の配布情報の表示

次に、RSCN 設定の配布の登録ステータスを表示する例を示します。

```
switch# show cfs application name rscn
Enabled          : Yes
Timeout          : 5s
Merge Capable    : Yes
Scope            : Logical
```



Note 結合対象のファブリックの RSCN タイマー値が異なる場合、結合は失敗します。

次に、設定のコミット時に有効な一連のコンフィギュレーションコマンドを表示する例を示します。



Note 保留中のデータベースには、既存設定と変更された設定の両方が含まれます。

```
switch# show rscn pending vsan 1
rscn event-tov 2000 ms vsan 1
```

次に、保留中の設定とアクティブな設定の違いを表示する例を示します。

```
switch# show rscn pending-diff vsan 10
- rscn event-tov 2000
+ rscn event-tov 1001
```

RSCN のデフォルト設定

次の表に、RSCN のデフォルト設定を示します。

Table 1: デフォルトの RSCN 設定値

パラメータ	デフォルト
RSCN タイマー値	2000 ミリ秒 (ファイバチャネル VSAN)
RSCN タイマー設定の配布	ディセーブル

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。