



ゾーンの設定と管理

この章では、ゾーン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。

- [ゾーンに関する情報, on page 1](#)

ゾーンに関する情報

ゾーン分割により、ストレージ デバイス間またはユーザー グループ間でアクセス コントロールの設定ができます。ファブリックで管理者権限を持つユーザーは、ゾーンを作成してネットワークセキュリティを強化し、データ損失またはデータ破壊を防止できます。ゾーン分割は、送信元/宛先 ID フィールドを検証することによって実行されます。



Note Cisco NX-OS リリース 10.2(1) は、基本、拡張、およびスマートゾーニングをサポートします。FC-GS-4 および FC-SW-3 規格で指定されている高度なゾーン分割機能がサポートされます。既存の基本ゾーン分割機能または規格に準拠した高度なゾーン分割機能のどちらも使用できます。

ゾーン分割に関する情報

ゾーン分割の特徴

ゾーン分割には、次の特徴があります。

- ゾーンは、複数のゾーン メンバで構成されます。
 - ゾーンのメンバ同士はアクセスできますが、異なるゾーンのメンバ同士はアクセスできません。
 - ゾーン分割がアクティブでない場合、すべてのデバイスがデフォルトゾーンのメンバとなります。

- ゾーン分割がアクティブの場合、アクティブ ゾーン（アクティブ ゾーン セットに含まれるゾーン） にはないデバイスがデフォルト ゾーンのメンバとなります。
- ゾーンのサイズを変更できます。
- デバイスは複数のゾーンに所属できます。
- 物理ファブリックでは、最大 16,000 メンバを収容できます。これには、ファブリック内のすべての VSAN が含まれます。
- ゾーンセットは、1 つまたは複数のゾーンで構成されます。
 - ゾーンセットは、単一エンティティとしてファブリックのすべてのスイッチでアクティブまたは非アクティブにできます。
 - VSAN 内でアクティブにできるのは、常に 1 つのゾーンセットだけです。
 - 1 つのゾーンを 複数のゾーンセットのメンバにできます。
 - ゾーン スイッチあたりの最大ゾーンセット数は 1000 です。
- ゾーン分割は、ファブリックの任意のスイッチから管理できます。
 - 任意のスイッチからゾーンをアクティブにした場合、ファブリックのすべてのスイッチがアクティブゾーンセットを受信します。また、ファブリック内のすべてのスイッチにフル ゾーンセットが配布されます（送信元スイッチでこの機能が基本ゾーニングモードでイネーブルであり、拡張ゾーニングモードでデフォルトである場合）。
 - 既存のファブリックに新しいスイッチが追加されると、新しいスイッチによってゾーンセットが取得されます。
- ゾーンの変更を中断せずに設定できます。
 - 影響を受けないポートまたはデバイスのトラフィックを中断させることなく、新しいゾーンおよびゾーンセットをアクティブにできます。
- ゾーンメンバーシップは、次のデバイスエイリアスメンバーを使用して指定できます。
 - Port World Wide Name (pWWN) : スイッチに接続された N ポートの pWWN をゾーンのメンバとして指定します。
 - ファブリック pWWN : ファブリック ポートの WWN (スイッチポートの WWN) を指定します。このメンバーシップは、ポートベース ゾーン分割とも呼ばれます。
 - FCID : スイッチに接続された N ポートの FCID をゾーンのメンバとして指定します。
 - インターフェイスおよび Switch WWN (sWWN) : sWWN によって識別されたスイッチのインターフェイスを指定します。このメンバーシップは、インターフェイスゾーン分割とも呼ばれます。
 - インターフェイスおよびドメイン ID : ドメイン ID によって識別されたスイッチのインターフェイスを指定します。

- デバイスエイリアス：デバイスエイリアス名を指定します。
- FCエイリアス：FCエイリアスの名前を指定します。

**Note**

仮想ファイバチャネルインターフェイスのスイッチに接続されたNポートでは、ログインデバイスのデバイスエイリアス、NポートのpWWN、NポートのFC ID、または仮想ファイバチャネルインターフェイスのファブリックpWWNを使用して、ゾーンメンバーシップを指定できます。

- デフォルトゾーンメンバーシップには、特定のメンバーシップとの関係を持たないすべてのポートまたはWWNが含まれます。デフォルトゾーンメンバ間のアクセスは、デフォルトゾーンポリシーによって制御されます。
- VSANあたり最大8000ゾーン、スイッチ上の全VSANで最大8000ゾーンを設定できます。
- 最大4000のゾーンACLエントリがサポートされています。
- ゾーンACLエントリ数が4000を超えると、ゾーンはソフトゾーニングモードに移行する可能性があります。

ゾーン分割の例

次の図に、ファブリックの2つのゾーン（ゾーン1およびゾーン2）で構成されるゾーンセットを示します。ゾーン1は、3つすべてのホスト（H1、H2、H3）からストレージシステムS1とS2に存在するデータへのアクセスを提供します。ゾーン2では、S3のデータにH3からだけアクセスできます。H3は、両方のゾーンに存在します。

Figure 1: 2つのゾーンによるファブリック



ほかの方法を使用して、このファブリックを複数のゾーンに分割することもできます。次の図は、別の方法を示します。新しいソフトウェアをテストするために、ストレージシステムS2を分離する必要があると想定します。これを実行するために、ホストH2とストレージS2だけを含むゾーン3が設定されます。ゾーン3ではアクセスをH2とS2だけに限定し、ゾーン1ではアクセスをH1とS1だけに限定できます。

Figure 2: 3つのゾーンによるファブリック



ゾーン実装

Cisco SAN スイッチは、自動的に次の基本的なゾーン機能をサポートします（設定を追加する必要はありません）。

- ゾーンが VSAN に含まれます。
- ハード ゾーン分割を手動でディセーブルにすることはできません。
- ネーム サーバー クエリーがソフト ゾーン分割されます。
- アクティブ ゾーン セットだけが配布されます。
- ゾーン分割されていないデバイスは、相互にアクセスできません。
- 各 VSAN に同一名のゾーンまたはゾーン セットを含めることができます。
- 各 VSAN には、フル データベースとアクティブ データベースがあります。
- アクティブ ゾーン セットを変更するには、フルゾーンデータベースをアクティブ化する必要があります。
- アクティブ ゾーン セットは、スイッチの再起動後も維持されます。
- フル データベースに加えた変更は、明示的に保存する必要があります。
- ゾーンの再アクティブ化（ゾーン セットがアクティブの状態、別のゾーン セットをアクティブ化する場合）しても、既存のトラフィックは中断しません。

必要に応じて、さらに次のゾーン機能を設定できます。

- VSAN 単位ですべてのスイッチにフル ゾーン セットを伝播します。
- ゾーン分割されていないメンバのデフォルト ポリシーを変更します。
- E ポートを分離状態から復旧します。

アクティブおよびフルゾーンセット

ゾーンセットを設定する前に、次の注意事項について検討してください。

- 各 VSAN は、複数のゾーンセットを持つことができますが、アクティブにできるのは常に1つのゾーンセットだけです。
- ゾーンセットを作成すると、そのゾーンセットは、フルゾーンセットの一部となります。
- ゾーンセットがアクティブな場合は、フルゾーンセットからのゾーンセットのコピーがゾーン分割の実行に使用されます。これは、アクティブゾーンセットと呼ばれます。アクティブゾーンセットは変更できません。アクティブゾーンセットに含まれるゾーンは、アクティブゾーンと呼ばれます。
- 管理者は、同一名のゾーンセットがアクティブであっても、フルゾーンセットを変更できます。ただし、加えられた変更が有効になるのは、再アクティブ化したときです。
- アクティブ化が実行されると、永続的なコンフィギュレーションにアクティブゾーンセットが自動保存されます。これにより、スイッチのリセットにおいてもスイッチはアクティブゾーンセット情報を維持できます。

- ファブリックのその他すべてのスイッチは、アクティブゾーンセットを受信するので、それぞれのスイッチでゾーン分割を実行できます。
- ハードおよびソフトゾーン分割は、アクティブゾーンセットを使用して実装されます。変更は、ゾーンセットのアクティブ化によって有効になります。
- アクティブゾーンセットに含まれない FC ID または Nx ポートは、デフォルトゾーンに所属します。デフォルトゾーン情報は、他のスイッチに配信されません。



Note 1つのゾーンセットがアクティブな場合に、別のゾーンセットをアクティブにすると、現在アクティブなゾーンセットが自動的に非アクティブになります。新しいゾーンセットをアクティブにする前に、現在のアクティブゾーンセットを明示的に非アクティブにする必要はありません。

次の図は、アクティブなゾーンセットに追加されるゾーンを示します。

Figure 3: アクティブおよびフルゾーンセット



ゾーンの設定

ゾーンを設定し、ゾーン名を割り当てることができます。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. **zone name zone-name vsan vsan-id**
3. **member type value**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	configure terminal Example: switch# configure terminal switch(config)#	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	zone name zone-name vsan vsan-id Example: switch(config)# zone name test vsan 5	指定された VSAN にゾーンを設定します。 Note すべての英数字か、または記号 (\$、-、^、_) のうち1つがサポートされます。
ステップ 3	member type value Example:	指定されたタイプ (pWWN、ファブリック pWWN、FCID、FCエイリアス、デバイスエイリアス、ドメ

	Command or Action	Purpose
	<code>switch(config-zone)# member interface 4</code>	インID、またはインターフェイス) および値に基づいて、指定されたゾーンにメンバを設定します。

設定例



Tip `show wwn switch` コマンドを使用して sWWN を取得します。sWWN を指定しない場合、ソフトウェアは自動的にローカル sWWN を使用します。

次の例では、ゾーンメンバを設定します。

```
switch(config)# zone name MyZone vsan 2
```

pWWN の例 :

```
switch(config-zone)# member pwn 10:00:00:23:45:67:89:ab
```

ファブリック pWWN の例 :

```
switch(config-zone)# member fwn 10:01:10:01:10:ab:cd:ef
```

FC ID の例 :

```
switch(config-zone)# member fcid 0xce00d1
```

FC エイリアスの例 :

```
switch(config-zone)# member fcalias Payroll
```

デバイス エイリアスの例 :

```
switch(config-zone)# member device-alias finance
```

ドメイン ID の例 :

```
switch(config-zone)# member domain-id 2 portnumber 23
```

Show WWN の例:

```
switch# show wwn switch
```

```
switch(config-zone)# member interface fc 2/1
```

```
switch(config-zone)# member interface fc 2/1 swwn 20:00:00:05:30:00:4a:de
```

```
switch(config-zone)# member interface fc 2/1 domain-id 25
```



Note `system default zone default-zone permit` および `system default zone distribute full` などのゾーンのデフォルトシステム設定は、設定を手動で適用した後に、新しく作成された VSAN でのみ有効になります。これらの設定は、FC セットアップスクリプトの一部として設定されている場合でも、VSAN 1 に適用されない場合があります。

次に、異なるタイプのメンバエイリアスを設定する例を示します。

```
switch(config)# fcalias name AliasSample vsan 3
```

pWWN の例 :

```
switch(config-fcalias)# member pwwn 10:00:00:23:45:67:89:ab
```

fWWN の例 :

```
switch(config-fcalias)# member fwwn 10:01:10:01:10:ab:cd:ef
```

FC ID の例 :

```
switch(config-fcalias)# member fcid 0x222222
```

ドメイン ID の例 :

```
switch(config-fcalias)# member domain-id 2 portnumber 23
```

デバイス エイリアスの例 :

```
switch(config-fcalias)# member device-alias devName
```

ゾーンセット

次の図では、それぞれ独自のメンバーシップ階層とゾーンメンバを持つセットが2つ作成されます。

Figure 4: ゾーンセット、ゾーン、ゾーンメンバーの階層



ゾーンは、アクセスコントロールを指定するための方式を提供します。ゾーンセットは、ファブリックでアクセスコントロールを実行するためのゾーンの分類です。ゾーンセット A またはゾーンセット B のいずれか（両方でなく）をアクティブにできます。



Tip ゾーンセットはメンバゾーンおよび VSAN 名で設定します（設定された VSAN にゾーンセットが存在する場合）。

ゾーンセットのアクティブ化

既存のゾーンセットをアクティブまたは非アクティブにできます。

ゾーンセットに加えた変更は、それがアクティブ化されるまで、フルゾーンセットには反映されません。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. **zoneset activate name zoneset-name vsan vsan-id**
3. **no zoneset activate name zoneset-name 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	zoneset activate name zoneset-name vsan vsan-id Example: <pre>switch(config)# zoneset activate name test vsan 34</pre>	指定されたゾーンセットをアクティブにします。
ステップ 3	no zoneset activate name zoneset-name vsan vsan-id Example: <pre>switch(config)# no zoneset activate name test vsan 30</pre>	指定されたゾーンセットを非アクティブにします。

デフォルトゾーン

ファブリックの各メンバは（デバイスが Nx ポートに接続されている状態）、任意のゾーンに所属できます。どのアクティブゾーンにも所属しないメンバは、デフォルトゾーンの一部と見なされます。したがって、ファブリックにアクティブなゾーンセットがない場合、すべてのデバイスがデフォルトゾーンに所属するものと見なされます。メンバは複数のゾーンに所属できますが、デフォルトゾーンに含まれるメンバは、その他のゾーンに所属できません。接続されたポートが起動すると、スイッチは、ポートがデフォルトゾーンのメンバか判別します。



Note 設定されたゾーンとは異なり、デフォルトゾーン情報は、ファブリックの他のスイッチに配信されません。

トラフィックをデフォルトゾーンのメンバ間で許可または拒否できます。この情報は、すべてのスイッチには配信されません。各スイッチで設定する必要があります。



Note スイッチが初めて初期化されたとき、ゾーンは設定されておらず、すべてのメンバがデフォルトゾーンに所属するものと見なされます。メンバは、相互に通信する許可を受けていません。

ファブリックの各スイッチにデフォルトゾーンポリシーを設定します。ファブリックの1つのスイッチでデフォルトゾーンポリシーを変更する場合、必ずファブリックの他のすべてのスイッチでも変更してください。



Note デフォルトゾーン設定のデフォルト設定値は変更できます。

デフォルト ポリシーが **permit** として設定される場合、またはゾーン セットがアクティブのとき、デフォルトゾーンメンバは明示的に表示されます。デフォルトポリシーが **deny** として設定されている場合、アクティブゾーンセットを表示すると、このゾーンのメンバの一覧表示は明示されません。

デフォルト ゾーンのアクセス権限の設定

デフォルトゾーン内のメンバに対してトラフィックを許可または拒否するには、次の作業を行います。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. **zone default-zone permit vsan vsan-id**
3. **no zone default-zone permit vsan vsan-id**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	configure terminal Example: switch# configure terminal switch(config)#	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	zone default-zone permit vsan vsan-id Example: switch(config)# zone default-zone permit vsan 13	デフォルト ゾーン メンバへのトラフィック フローを許可します。
ステップ 3	no zone default-zone permit vsan vsan-id Example: switch(config)# no zone default-zone permit vsan 40	デフォルト ゾーン メンバへのトラフィック フローを拒否 (デフォルト) します。

FC エイリアスの作成

次の値を使用して、エイリアス名を割り当て、エイリアス メンバを設定できます。

- pWWN : N ポートの 16 進表記の WWN (10:00:00:23:45:67:89:ab など)
- fWWN : ファブリック ポートの 16 進表記の WWN (10:00:00:23:45:67:89:ab など)
- FC ID : 0xhhhhhh 形式の N ポート ID (0xce00d1 など)
- ドメインID : ドメインID は 1 ~ 239 の整数です。このメンバーシップ設定を完了するには、他社製スイッチの必須ポート番号が必要です。
- インターフェイス : インターフェイスベース ゾーン分割は、スイッチ インターフェイスがゾーンを設定するのに使用される点でポートベースゾーン分割と似ています。スイッチ インターフェイスをローカル スイッチとリモート スイッチの両方でゾーンメンバとして

指定できます。リモートスイッチを指定するには、特定の VSAN 内のリモート Switch WWN (sWWN) またはドメイン ID を入力します。

- デバイス エイリアス : デバイス エイリアス名を指定します。



Tip スイッチは、VSAN あたり最大 2048 のエイリアスをサポートします。

FC エイリアスの作成

エイリアスを作成します。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. エイリアス名 vsan-id **fcalias name vsan**
3. **member type value**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	configure terminal Example: switch# configure terminal switch(config)#	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	エイリアス名 vsan-id fcalias name vsan Example: switch(config)# fcalias name testname vsan 50	エイリアス名を設定します。名称は 64 文字以内の英数字のストリング（大文字と小文字を区別）で指定します。
ステップ 3	member type value Example: switch(config-fcalias)# member pwn 20:00:20:94:00:00:01	指定されたタイプ（pWWN、ファブリック pWWN、FC ID、ドメイン ID、またはインターフェイス）および値に基づいて、指定された FC エイリアスにメンバーを設定します。 Note 複数のメンバを複数の行で指定できます。

FC エイリアスの作成例

Table 1: **member** コマンドのタイプおよび値の構文

デバイス エイリアス	member device-alias device-alias
ドメイン ID	ドメイン ID 番号 member domain-id portnumber

FC ID	member fcid <i>fcid</i>
ファブリック pWWN	member fwwn <i>fwwn-id</i>
ローカル sWWN インターフェイス	member interface <i>type slot/port</i>
ドメイン ID インターフェイス	member interface <i>type slot/port domain-id domain-id</i>
リモート sWWN インターフェイス	member interface <i>type slot/port swwn swwn-id</i>
pWWN	member pwwn <i>pwwn-id</i>

次に、異なるタイプのメンバエイリアスを設定する例を示します。

```
switch(config)# fcalias name AliasSample vsan 3
```

pWWN の例 :

```
switch(config-fcalias)# member pwwn 10:00:00:23:45:67:89:ab
```

fWWN の例 :

```
switch(config-fcalias)# member fwwn 10:01:10:01:10:ab:cd:ef
```

FC ID の例 :

```
switch(config-fcalias)# member fcid 0x222222
```

ドメイン ID の例 :

```
switch(config-fcalias)# member domain-id 2 portnumber 23
```

```
switch(config-fcalias)# member interface fc 2/1
```

```
switch(config-fcalias)# member interface fc2/1 domain-id 25
```

デバイス エイリアスの例 :

```
switch(config-fcalias)# member device-alias devName
```

ゾーンセットの作成とメンバゾーンの追加

ゾーンセットを作成して複数のメンバゾーンを追加できます。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. **zone set name** *zoneset-name vsan vsan-id*
3. **member** *name*
4. **zone name** *zone-name*
5. **member fcid** *fcid*

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	configure terminal Example:	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。

	Command or Action	Purpose
	switch# configure terminal switch(config)#	
ステップ 2	zone set name <i>zoneset-name</i> vsan <i>vsan-id</i> Example: switch(config)# zone set name new vsan 23	設定したゾーンセット名でゾーンセットを設定します。 Tip ゾーンセットをアクティブにするには、まずゾーンとゾーンセットを1つ作成する必要があります。
ステップ 3	member <i>name</i> Example: switch(config-zoneset)# member new	以前指定したゾーンセットのメンバーとしてゾーンを追加します。 Tip 指定されたゾーン名が事前に設定されていない場合、このコマンドを実行すると「Zone not present」エラーメッセージが返されます。
ステップ 4	zone name <i>zone-name</i> Example: switch(config-zoneset)# zone name trial	指定されたゾーンセットにゾーンを追加します。 Tip ゾーンセットプロンプトからゾーンを作成する必要がある場合は、このステップを実行します。
ステップ 5	member fcid <i>fcid</i> Example: switch(config-zoneset-zone)# member fcid 0x222222	新しいゾーンに新しいメンバを追加します。 Tip ゾーンセットプロンプトからゾーンにメンバを追加する必要がある場合は、このステップを実行します。



Tip アクティブゾーンセットを保存するために、実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーする必要はありません。ただし、フルゾーンセットを明示的に保存するには、実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーする必要があります。

ゾーンの実行

ゾーン分割は、ソフトとハードの2つの方法で実行できます。各エンドデバイス（Nポート）は、ネームサーバにクエリーを送信することでファブリック内の他のデバイスを検出します。デバイスがネームサーバにログインすると、ネームサーバはクエリー元デバイスがアクセスできる他のデバイスのリストを返します。Nポートがゾーンの外部にあるその他のデバイスのFCIDを認識しない場合、そのデバイスにアクセスできません。

ソフトゾーン分割では、ゾーン分割の制限がネームサーバーとエンドデバイス間の対話時にだけ適用されます。エンドデバイスが何らかの方法でゾーン外部のデバイスのFCIDを認識できる場合、そのデバイスにアクセスできます。

ハードゾーン分割は、Nポートから送信される各フレームでハードウェアによって実行されます。スイッチにフレームが着信した時点で、送信元/宛先IDと許可済みの組み合わせが照合されるため、ワイヤスピードでフレームを送信できます。ハードゾーン分割は、ゾーン分割のすべての形式に適用されます。



Note ハードゾーン分割は、すべてのフレームでゾーン分割制限を実行し、不正なアクセスを防ぎます。

Cisco SAN スイッチは、ハードとソフトの両方のゾーン分割をサポートします。

ゾーンセットの配信

フルゾーンセットは、EXEC モードレベルで **zoneset distribute vsan** コマンドを使用する一時配信、またはコンフィギュレーションモードレベルで **zoneset distribute full vsan** コマンドを使用するフルゾーンセット配信のどちらかの方式を使用して配信できます。次の表に、これらの方式の相違点を示します。

Table 2: ゾーンセット配信の相違点

一時配信 zoneset distribute vsan コマンド (EXEC モード)	フルゾーンセット配信 zoneset distribute full vsan コマンド (コンフィギュレーションモード)
フルゾーンセットはすぐに配信されます。	フルゾーンセットはすぐには配信されません。
アクティブ化、非アクティブ化、または結合時には、アクティブゾーンセットと同時にフルゾーンセット情報を伝播しません。	アクティブ化、非アクティブ化、または結合時には、アクティブゾーンセットと同時にフルゾーンセット情報を伝播します。

フルゾーンセットの配信のイネーブル化

すべての Cisco SAN スイッチは、新しい E ポートリンクが立ち上がったとき、または新しいゾーンセットが VSAN でアクティブにされたときに、アクティブゾーンセットを配信します。ゾーンセットの配信は、隣接スイッチへのマージ要求の送信時、またはゾーンセットのアクティブ化の際に行われます。

VSAN 単位で、VSAN 上のすべてのスイッチへのフルゾーンセットおよびアクティブゾーンセットの配信をイネーブルに設定できます。

SUMMARY STEPS

1. configure terminal

2. zoneset distribute full 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	zoneset distribute full vsan vsan-id Example: <pre>switch(config)# zoneset distribute full vsan 12</pre>	アクティブ ゾーンセットとともにフルゾーンセットの送信をイネーブルにします。

ワンタイム配信のイネーブル化

ファブリック全体に、非アクティブで未変更のゾーンセットを一度だけ配信します。

この配信を実行するには、EXEC モードで **zoneset distribute vsan vsan-id** コマンドを使用します。

```
switch# zoneset distribute vsan 2
Zoneset distribution initiated. check zone status
```

このコマンドではフルゾーンセット情報の配信だけを実行し、スタートアップ コンフィギュレーションへの情報の保存は行いません。フルゾーンセット情報をスタートアップ コンフィギュレーションに保存する場合は、**copy running-config start-config** コマンドを明示的に入力する必要があります。



Note Cisco Nexus 9000 では、相互運用モード 3 のみがサポートされています。

ゾーンセット一時配信要求のステータスを確認するには、**show zone status vsan vsan-id** コマンドを使用します。

```
switch# show zone status vsan 3
VSAN: 3 default-zone: permit distribute: active only Interop: 100
mode:basic merge-control:allow
session:none
hard-zoning:enabled
Default zone:
qos:none broadcast:disabled ronly:disabled
Full Zoning Database :
Zonesets:0 Zones:0 Aliases: 0
Active Zoning Database :
Name: nozoneset Zonesets:1 Zones:2
```

Status: Zoneset distribution completed at 04:01:06 Aug 28 2010

リンクの分離からの回復

ファブリックの2つのスイッチが TE ポートまたは E ポートを使用して結合される場合、アクティブゾーンセットのデータベースが2つのスイッチまたはファブリック間で異なると、この TE ポートおよび E ポートが分離する可能性があります。TE ポートまたは E ポートが分離した場合、次の3つのオプションのいずれかを使用して分離状態からポートを回復できます。

- 近接スイッチのアクティブゾーンセットのデータベースをインポートし、現在のアクティブゾーンセットと交換します（次の図を参照）。
- 現在のデータベースを近接スイッチにエクスポートします。
- フルゾーンセットを編集し、修正されたゾーンセットをアクティブにしてから、リンクを立ち上げることにより、手動で矛盾を解決します。

Figure 5: データベースのインポートとエクスポート



ゾーンセットのインポートおよびエクスポート

ゾーンセット情報を隣接スイッチにエクスポート、または隣接スイッチからインポートできません。

SUMMARY STEPS

1. `zoneset export vsan vsan-id`

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	zoneset export vsan vsan-id Example: switch# zoneset export vsan 5	指定された VSAN または VSAN の範囲を介して接続された隣接スイッチにゾーンセットをエクスポートします。

ゾーンセットの複製

コピーを作成し、既存のアクティブゾーンセットを変更することなく編集できます。アクティブゾーンセットを `bootflash:` ディレクトリ、`volatile:` ディレクトリ、または `slot0` から次のいずれかのエリアにコピーできます。

- フルゾーンセット
- リモート ロケーション (FTP、SCP、SFTP、または TFTP を使用)

アクティブゾーンセットは、フルゾーンセットに含まれません。フルゾーンセットが失われた場合または伝播されなかった場合に、既存のゾーンセットに変更を加えても、アクティブにできません。



Caution 同一名のゾーンがフルゾーンデータベースにすでに存在する場合、アクティブゾーンセットをフルゾーンセットにコピーすると、その同一名のゾーンが上書きされることがあります。

ゾーンセットのコピー

Cisco SAN スイッチでは、アクティブゾーンセットは編集できません。ただし、アクティブゾーンセットをコピーして、編集可能な新しいゾーンセットを作成できます。

SUMMARY STEPS

1. **zone copy active-zoneset full-zoneset vsan vsan-id**
2. **zone copy vsan vsan-id active-zoneset scp://guest@myserver/tmp/active_zoneset.txt**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	zone copy active-zoneset full-zoneset vsan vsan-id Example: <pre>switch# zone copy active-zoneset full-zoneset vsan 301</pre>	指定された VSAN のアクティブゾーンセットのコピーをフルゾーンセットに作成します。
ステップ 2	zone copy vsan vsan-id active-zoneset scp://guest@myserver/tmp/active_zoneset.txt Example: <pre>switch# zone copy vsan 55 active-zoneset scp://guest@myserver/tmp/active_zoneset.txt</pre>	SCP を使用して、指定された VSAN のアクティブゾーンをリモートロケーションにコピーします。

ゾーン、ゾーンセット、およびエイリアスの名前の変更

ゾーン、ゾーンセット、FC エイリアス、またはゾーン属性グループの名前を変更できます。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. **zoneset rename oldname newname vsan vsan-id**
3. **zone rename oldname newname vsan vsan-id**
4. **fcalias rename oldname newname vsan vsan-id**
5. **zoneset activate name newname vsan vsan-id**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	configure terminal Example: switch# configure terminal switch(config)#	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	zoneset rename oldname newname vsan vsan-id Example: switch(config)# zoneset rename test myzoneset vsan 60	指定された VSAN のゾーンセット名を変更します。
ステップ 3	zone rename oldname newname vsan vsan-id Example: switch(config)# zone rename test myzone vsan 50	指定された VSAN のゾーン名を変更します。
ステップ 4	fcalias rename oldname newname vsan vsan-id Example: switch(config)# fcalias rename test myfc vsan 200	指定された VSAN の fcalias 名を変更します。
ステップ 5	zoneset activate name newname vsan vsan-id Example: switch(config)# zoneset activate name myzone vsan 50	ゾーンセットをアクティブにし、アクティブゾーンセット内の新しいゾーン名に更新します。

ゾーンのクローニング、ゾーンセットと FC エイリアス

ゾーン、ゾーンセット、および FC エイリアスを複製できます。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. **zoneset clone oldname newname vsan vsan-id**
3. **zone clone oldname newname vsan number**
4. **fcalias clone oldname newname vsan vsan-id**
5. **zoneset activate name newname vsan vsan-id**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	configure terminal Example: switch# configure terminal switch(config)#	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。

	Command or Action	Purpose
ステップ 2	zoneset clone <i>oldname newname vsan vsan-id</i> Example: <pre>switch(config)# zoneset clone test myzoneset2 vsan 2</pre>	指定された VSAN のゾーンセットをコピーします。
ステップ 3	zone clone <i>oldname newname vsan number</i> Example: <pre>switch(config)# zone clone test myzone3 vsan 3</pre>	指定された VSAN 内のゾーンをコピーします。
ステップ 4	fcalias clone <i>oldname newname vsan vsan-id</i> Example: <pre>switch(config)# fcalias clone test myfcalias vsan 30</pre>	指定された VSAN の FC エイリアス名をコピーします。
ステップ 5	zoneset activate name <i>newname vsan vsan-id</i> Example: <pre>switch(config)# zoneset activate name myzonetest1 vsan 3</pre>	ゾーンセットをアクティブにし、アクティブゾーンセット内の新しいゾーン名に更新します。

ゾーンサーバーデータベースのクリア

指定された VSAN のゾーンサーバーデータベース内のすべての設定情報をクリアできます。

ゾーンサーバーデータベースをクリアするには、次のコマンドを使用します。

```
switch# clear zone database vsan 2
```



Note **clear zone database** コマンドを入力したあとに、明示的に **copy running-config startup-config** を入力して、次にスイッチを起動するときに確実に実行構成が使用されるようにする必要があります。



Note ゾーンセットをクリアすると、フルゾーンデータベースだけが消去され、アクティブゾーンデータベースは消去されません。

ゾーン設定の確認

ゾーン情報を表示するには、**show** コマンドを使用します。特定のオブジェクトの情報（たとえば、特定のゾーン、ゾーンセット、VSAN、エイリアス、または **brief** や **active** などのキーワード）を要求する場合、指定されたオブジェクトの情報だけが表示されます。

コマンド	目的
<code>show zone</code>	すべての VSAN のゾーン情報の表示
<code>show zone vsan vsan-id</code>	特定の VSAN のゾーン情報の表示
<code>show zoneset vsan vsan-id</code>	VSAN 範囲に設定されたゾーンセットの表示
<code>show zone name zone-name</code>	特定のゾーンのメンバの表示
<code>show fcalias vsan vsan-id</code>	fcalias 設定の表示
<code>show zone member pwwn pwwn-id</code>	メンバが属しているすべてのゾーンの表示
<code>show zone statistics</code>	他のスイッチと交換された制御フレーム数の表示
<code>show zoneset active</code>	アクティブ ゾーンセットの表示
<code>show zone active</code>	アクティブ ゾーンの表示
<code>show zone status</code>	ゾーン ステータスの表示

拡張ゾーン分割

拡張ゾーン分割

ゾーン分割機能は、FC-GS-4 および FC-SW-3 規格に準拠しています。どちらの規格も、前の項で説明した基本ゾーン分割機能と、この項で説明する拡張ゾーン分割機能をサポートしています。



Note 拡張ゾーン モードでスケールゾーン構成が再生される場合は、保存されたスケールゾーン構成を実行構成に適用する前に、ローカルゾーンデータベースを手動でクリアする必要があります。



Note ブロードキャストゾーニングは、Cisco Nexus 9000 シリーズスイッチではサポートされていません。

次の表は、基本ゾーニングと拡張ゾーニングの違いを比較したものです。

Table 3: 拡張ゾーン分割の利点

基本ゾーン分割	拡張ゾーン分割	拡張ゾーン分割の利点
複数の管理者が設定変更を同時に行うことができます。アクティブ化すると、ある管理者が別の管理者の設定変更を上書きできます。	単一のコンフィギュレーションセッションですべての設定を実行できます。セッションを開始すると、スイッチは変更を行うファブリック全体をロックします。	ファブリック全体を1つのコンフィギュレーションセッションで設定するため、ファブリック内での整合性が確保されます。
ゾーンが複数のゾーンセットに含まれる場合、各ゾーンセットにこのゾーンのインスタンスを作成します。	ゾーンが定義されると、必要に応じて、ゾーンセットがゾーンを参照します。	ゾーンが参照されるため、ペイロードサイズが縮小されています。データベースが大きくなるほど、そのサイズが重要になります。
デフォルトゾーンポリシーがスイッチごとに定義されます。ファブリックをスムーズに動作させるため、ファブリック内のスイッチはすべて同一のデフォルトゾーン設定を使用する必要があります。	ファブリック全体でデフォルトゾーン設定を実行および交換します。	ポリシーがファブリック全体に適用されるため、トラブルシューティングの時間が短縮されます。
スイッチ単位でのアクティブ化の結果を取得するため、管理スイッチはアクティブ化に関する複合ステータスを提供します。この場合、障害のあるスイッチは特定されません。	各リモートスイッチからアクティブ化の結果と問題の特性を取得します。	エラー通知機能が強化されているため、トラブルシューティングが容易です。
ゾーン分割データベースを配信するには、同じゾーンセットを再度アクティブ化する必要があります。再度アクティブ化すると、ローカルスイッチおよびリモートスイッチのハードゾーン分割のハードウェア変更に影響することがあります。	ゾーン分割データベースに対して変更を行い、再度アクティブ化することなく変更を配信します。	アクティブ化せずにゾーンセットを配信すると、スイッチのハードゾーン分割のハードウェア変更が回避されます。

基本ゾーン分割から拡張ゾーン分割への変更

基本ゾーンモードから拡張ゾーンモードに変更できます。

ステップ 1 ファブリック内のすべてのスイッチが拡張モードで動作可能であることを確認してください。

ステップ 2 1つ以上のスイッチが拡張モードで動作できない場合、拡張モードへの変更要求は拒否されます。

ステップ3 動作モードを拡張ゾーン分割モードに設定します。

拡張ゾーン分割から基本ゾーン分割への変更

Cisco SAN スイッチでは、ほかの Cisco NX-OS リリースへのダウングレードおよびアップグレードを可能にするために、拡張ゾーン分割から基本ゾーン分割に変更できます。

ステップ1 アクティブおよびフルゾーンセットに拡張ゾーン分割モード固有の設定が含まれていないことを確認します。

ステップ2 このような設定が存在する場合は、次に進む前にこれらの設定を削除します。既存の設定を削除しないと、スイッチ ソフトウェアは自動的にこれらの設定を削除します。

ステップ3 動作モードを基本ゾーン分割モードに設定します。

拡張ゾーン分割のイネーブル化

VSAN 内で拡張ゾーン分割をイネーブルに設定できます。

デフォルトでは、拡張ゾーン分割機能は Cisco MDS 9000 スイッチはディセーブルです。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. **zone mode enhanced vsan vsan-id**
3. **no zone mode enhanced vsan vsan-id**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ1	configure terminal Example: switch# configure terminal switch(config)#	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	zone mode enhanced vsan vsan-id Example: switch(config)# zone mode enhanced vsan 22	指定された VSAN で拡張ゾーン分割をイネーブルにします。
ステップ3	no zone mode enhanced vsan vsan-id Example: switch(config)# no zone mode enhanced vsan 30	指定された VSAN で拡張ゾーン分割をディセーブルにします。

ゾーンデータベースの変更

VSAN 内のゾーン分割データベースに対する変更をコミットまたは廃棄できます。

ゾーンデータベースに対する変更は、セッション内で実行されます。セッションは、コンフィギュレーションコマンドが初めて正常に実行されたときに作成されます。セッションが作成されると、ゾーンデータベースのコピーが作成されます。セッションでの変更は、ゾーン分割データベースのコピー上で実行されます。ゾーン分割データベースのコピー上で行われる変更は、コミットするまで有効なゾーン分割データベースには適用されません。変更を適用すると、セッションはクローズします。

ファブリックが別のユーザーによってロックされ、何らかの理由でロックがクリアされない場合は、強制的に実行し、セッションをクローズします。このスイッチでロックをクリアする権限（ロール）が必要です。また、この操作は、セッションが作成されたスイッチから実行する必要があります。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. **zone commit vsan *vsan-id***
3. **switch(config)# zone commit vsan *vsan-id* force**
4. **switch(config)# no zone commit vsan *vsan-id***
5. **no zone commit vsan *vsan-id* force**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	configure terminal Example: switch# configure terminal switch(config)#	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	zone commit vsan <i>vsan-id</i> Example: switch(config)# zone commit vsan 679	拡張ゾーンデータベースに変更を適用し、セッションをクローズします。
ステップ 3	switch(config)# zone commit vsan <i>vsan-id</i> force Example: switch(config)# zone commit vsan 34 force	拡張ゾーンデータベースに変更を強制的に適用し、別のユーザーが作成したセッションをクローズします。
ステップ 4	switch(config)# no zone commit vsan <i>vsan-id</i> Example: switch(config)# no zone commit vsan 22	拡張ゾーンデータベースへの変更を廃棄し、セッションをクローズします。
ステップ 5	no zone commit vsan <i>vsan-id</i> force Example: switch(config)# no zone commit vsan 34 force	拡張ゾーンデータベースへの変更を強制的に廃棄し、別のユーザーが作成したセッションをクローズします。

ゾーン データベース ロックの解除

VSAN 内のスイッチのゾーン分割 データベースのセッション ロックを解除するには、最初にデータベースをロックしたスイッチから **no zone commit vsan** コマンドを使用します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# no zone commit vsan 2
```

no zone commit vsan コマンドを実行したあとも、リモート スイッチ上でセッションがロックされたままの場合、リモート スイッチ上で **clear zone lock vsan** コマンドを使用できます。

```
switch# clear zone lock vsan 2
```



Note ファブリック内のセッションロックを解除するには、最初に **no zone commit vsan** コマンドを使用することを推奨します。それが失敗した場合には、セッションがロックされたままのリモート スイッチで、**clear zone lock vsan** コマンドを使用してください。

拡張ゾーン情報の確認

次に、指定された VSAN のゾーン ステータスを表示する例を示します。

```
switch# show zone status vsan 2
```

データベースのマージ

結合方式は、ファブリック全体の結合制御設定によって異なります。

- 制限：2つのデータベースが同一でない場合、スイッチ間の ISL は分離されます。
- 許可：2つのデータベースは、次の表で指定された結合規則を使用して結合されます。

Table 4: データベースのゾーン結合ステータス

ローカル データベース	隣接データベース	結合ステータス	結合結果
データベースには同じ名前のゾーンセットが含まれます。拡張ゾーン分割モードでは、interop モード3のアクティブゾーンセットには名前がありません。ゾーンセット名はフルゾーンセットにのみ存在しますが、異なるゾーン、エイリアス、属性グループになります。		成功	データベース merge が成功した場合、ISL は分離されません。
データベースには、同じ name1 を持つものの、異なるメンバーを持つゾーン、FC エイリアス、またはゾーン属性グループ オブジェクトが含まれます。		失敗	ローカル データベースには隣接データベースの情報が存在します。ISL は分離されます。

ローカル データベース	隣接データベース	結合ステータス	結合結果
データなし	データあり	成功	ローカル データベースおよび隣接データベースが結合されます。
データあり	データなし	成功	隣接データベースにはローカルデータベースの情報が存在します。

結合プロセスは次のように動作します。

- ソフトウェアがプロトコルバージョンを比較します。プロトコルバージョンが異なる場合、ISL は分離されます。
- プロトコルバージョンが同じである場合、ゾーンポリシーが比較されます。ゾーンポリシー（デフォルトゾーンング：許可/拒否、スマートゾーンング：有効/無効、マージポリシー - 許可/制限を含む）が異なる場合、ISL は分離されます。
- ゾーン結合オプションが同じである場合、結合制御設定に基づいて比較が行われます。
 - 設定が「制限」の場合、アクティブゾーンセットとフルゾーンセットが同じになる必要があります。これらが同じでない場合、リンクは分離されます。
 - 設定が「許可」の場合、結合規則を使用して結合が行われます。

ゾーン マージ制御ポリシーの設定

マージ制御ポリシーを設定できます。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. **zone merge-control restrict vsan vsan-id**
3. **no zone merge-control restrict vsan vsan-id**
4. **zone commit vsan vsan-id**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	configure terminal Example: switch# configure terminal switch(config)#	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	zone merge-control restrict vsan vsan-id Example:	現在の VSAN の結合制御設定を「制限」に設定します。

	Command or Action	Purpose
	<code>switch(config)# zone merge-control restrict vsan 24</code>	
ステップ 3	no zone merge-control restrict vsan <i>vsan-id</i> Example: <code>switch(config)# no zone merge-control restrict vsan 33</code>	現在の VSAN の結合制御設定をデフォルトの「許可」に設定します。
ステップ 4	zone commit vsan <i>vsan-id</i> Example: <code>switch(config)# zone commit vsan 20</code>	指定された VSAN に対する変更をコミットします。

デフォルトのゾーンポリシー

デフォルトゾーン内のトラフィックを許可または拒否できます。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. **zone default-zone permit vsan *vsan-id***
3. **no zone default-zone permit vsan *vsan-id***
4. **zone commit vsan *vsan-id***

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	configure terminal Example: <code>switch# configure terminal</code> <code>switch(config)#</code>	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	zone default-zone permit vsan <i>vsan-id</i> Example: <code>switch(config)# zone default-zone permit vsan 12</code>	デフォルトゾーンメンバへのトラフィックフローを許可します。
ステップ 3	no zone default-zone permit vsan <i>vsan-id</i> Example: <code>switch(config)# no zone default-zone permit vsan 12</code>	デフォルトゾーンメンバへのトラフィックフローを拒否し、出荷時の設定に戻します。
ステップ 4	zone commit vsan <i>vsan-id</i> Example: <code>switch(config)# zone commit vsan 340</code>	指定された VSAN に対する変更をコミットします。

システムのデフォルト ゾーン分割設定値の設定

スイッチ上の新しい VSAN のデフォルトのゾーン ポリシーおよびフル ゾーン配信のデフォルト設定値を設定できます。



Note system default zone default-zone permit および system default zone distribute full などのゾーンのデフォルトシステム設定は、設定を手動で適用した後に、新しく作成された VSAN でのみ有効になります。これらの設定は、FC セットアップ スクリプトの一部として設定されている場合でも、VSAN 1 に適用されない場合があります。

FC スクリプトを使用してゾーン設定を構成することもできます。FC スクリプトを使用したデフォルトゾーン設定の構成の詳細については *Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS 基本構成ガイド* を参照してください。

SUMMARY STEPS

1. **configure terminal**
2. **system default zone default-zone permit**
3. **no system default zone default-zone permit**
4. **system default zone distribute full**
5. **no system default zone distribute full**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	configure terminal Example: switch# configure terminal switch(config)#	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	system default zone default-zone permit Example: switch(config)# system default zone default-zone permit	スイッチ上の新しい VSAN のデフォルト ゾーン分割ポリシーとして permit (許可) を設定します。
ステップ 3	no system default zone default-zone permit Example: switch(config)# no system default zone default-zone permit	スイッチ上の新しい VSAN のデフォルト ゾーン分割ポリシーとして deny (拒否) (デフォルト) を設定します。
ステップ 4	system default zone distribute full Example: switch(config)# system default zone distribute full	スイッチ上の新しい VSAN のデフォルトとして、フルゾーンデータベース配信をイネーブルにします。

	Command or Action	Purpose
ステップ 5	no system default zone distribute full Example: <pre>switch(config)# no system default zone distribute full</pre>	スイッチ上の新しいVSANのデフォルトとして、フルゾーンデータベース配信をディセーブル（デフォルト）にします。アクティブゾーンデータベースだけが配信されます。

スマート ゾーン分割の概要

スマートゾーン分割では、従来必要とされていたよりも少ないハードウェアリソースで、大きなゾーンのハードゾーン分割が行われます。従来のゾーン分割方式では、ゾーン内の各デバイスが相互に通信できます。管理者はゾーン設定ガイドラインに従って個々のゾーンを管理する必要があります。スマートゾーン分割では、1つのターゲットゾーンへの1つのイニシエータを作成する必要がありません。FCNS のデバイス タイプ情報を分析することで、Cisco NX-OS ソフトウェアによりハードウェアレベルで有用な組み合わせが実装されます。使用されていない組み合わせは無視されます。たとえば、イニシエータとイニシエータのペアではなく、イニシエータとターゲットのペアが設定されます。次の場合、デバイスは不明なものとして扱われます。

- デバイスに関して FC4 タイプが登録されていない。
- ゾーン変換時に、デバイスがファブリックにログインしていない。
- ゾーンは作成されているが、イニシエータとターゲットのいずれかまたは両方が指定されていない。

スマートゾーン内の各デバイスのデバイス タイプ情報は、ファイバチャネルネームサーバー (FCNS) データベースから **host**、**target**、または **both** として自動的に取り込まれます。この情報により、イニシエータ ターゲット ペアが指定され、ハードウェアではそれらのペアだけが設定されるため、スイッチハードウェアをより効率的に使用できるようになります。特殊な状況（別のディスク コントローラと通信する必要があるディスク コントローラなど）では、完全な制御を実現するため、スマートゾーン分割のデフォルトが管理者により上書きされることがあります。



Note

- スマートゾーン分割は VSAN レベルで有効にできますが、ゾーン レベルで無効にすることもできます。
- DMM、IOA、または SME アプリケーションが有効になっている VSAN では、スマートゾーン分割はサポートされていません。

スマート ゾーン分割のメンバー設定

次の表に、サポートされているスマート ゾーン分割のメンバー設定を示します。

Table 5: スマート ゾーン分割の設定

機能	サポートあり
PWWN	はい
FCID	はい
FC エイリアス	はい
デバイスエイリアス	はい
インターフェイス	いいえ
IP アドレス	いいえ
シンボル ノード名	いいえ
FWWN	いいえ
ドメイン ID	いいえ

VSAN でのスマート ゾーン分割の有効化

VSAN に対して **smart zoning** を設定するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 switch# **configure terminal**

コンフィギュレーション モードに入ります。

ステップ 2 switch(config)# **zone smart-zoning enable vsan 1**

VSAN でスマート ゾーン分割を有効にします。

ステップ 3 switch(config)# **no zone smart-zoning enable vsan 1**

VSAN でスマート ゾーン分割を無効にします。

スマート ゾーン分割のデフォルト値の設定

デフォルト値を設定するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 switch# **configure terminal**

コンフィギュレーション モードに入ります。

ステップ 2 switch(config)# **system default zone smart-zone enable**

指定されたデフォルト値に基づいて作成された VSAN でスマートゾーン分割を有効にします。

ステップ 3 switch(config)# no system default zone smart-zone enable

VSAN でスマートゾーン分割を無効にします。

スマートゾーン分割へのゾーンの自動変換

ネームサーバーからデバイスタイプ情報を取得し、その情報をメンバーに追加するには、次の手順を実行します。これは、ゾーン、ゾーンセット、FCエイリアス、およびVSANのレベルで実行できます。ゾーンセットがスマートゾーン分割に変換されたら、ゾーンセットをアクティブにする必要があります。

ステップ 1 switch# configure terminal

コンフィギュレーションモードに入ります。

ステップ 2 switch(config)# zone convert smart-zoning fcalias name <alias-name> vsan <vsan no>

FCエイリアスメンバーのデバイスタイプ情報をネームサーバーから取得します。

Note zone convert コマンドを実行すると、FC4タイプはSCSI-FCPになります。SCSI-FCPには、デバイスがイニシエータかターゲットかを決定するビットがあります。イニシエータとターゲットの両方が設定されている場合、デバイスは両方として扱われます。

ステップ 3 switch(config)# zone convert smart-zoning zone name <zone name> vsan <vsan no>

ゾーンメンバーのデバイスタイプ情報をネームサーバーから取得します。

ステップ 4 switch(config)# zone convert smart-zoning zoneset name <zoneset name> vsan <vsan no>

指定されたゾーンセットで、すべてのゾーンとFCエイリアスメンバーのデバイスタイプ情報をネームサーバーから取得します。

ステップ 5 switch(config)# zone convert smart-zoning vsan <vsan no>

VSAN内に存在するすべてのゾーンセットのすべてのゾーンとFCエイリアスメンバーのデバイスタイプ情報をネームサーバーから取得します。

ステップ 6 switch(config)# show zone smart-zoning auto-conv status vsan 1

VSANの以前の自動変換ステータスが表示されます。

ステップ 7 switch(config)# show zone smart-zoning auto-conv log errors

スマートゾーン分割自動変換のエラーログが表示されます。

What to do next

デバイスがイニシエータ、ターゲット、またはその両方であるかどうかを確認するには、`show fcns database` コマンドを使用します。

```
switch# show fcns database
VSAN 1:
-----
FCID TYPE PWWN (VENDOR) FC4-TYPE:FEATURE
-----
0x9c0000 N 21:00:00:e0:8b:08:96:22 (Company 1) scsi-fcp:init
0x9c0100 N 10:00:00:05:30:00:59:1f (Company 2) ipfc
0x9c0200 N 21:00:00:e0:8b:07:91:36 (Company 3) scsi-fcp:init
0x9c03d6 NL 21:00:00:20:37:46:78:97 (Company 4) scsi-fcp:target
```

ゾーンメンバーのデバイスタイプの設定

ゾーンメンバーのデバイスタイプを設定するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 switch# **configure terminal**

コンフィギュレーションモードに入ります。

ステップ 2 switch(config-zoneset-zone)# **member device-alias name both**

デバイスエイリアスメンバーのデバイスタイプを `both` として設定します。サポートされる各メンバータイプでは、`init`、`target`、および `both` がサポートされています。

ステップ 3 switch(config-zoneset-zone)# **member pwwn number target**

`pwwn` メンバーのデバイスタイプを `target` として設定します。サポートされる各メンバータイプでは、`init`、`target`、および `both` がサポートされています。

ステップ 4 switch(config-zoneset-zone)# **member fcid number**

`FCID` メンバーのデバイスタイプを設定します。設定されている特定のデバイスタイプがありません。サポートされる各メンバータイプでは、`init`、`target`、および `both` がサポートされています。

Note ゾーンメンバーに対して特定のデバイスタイプが設定されていない場合は、バックエンドで、生成されたゾーンエントリがデバイスタイプ `both` として作成されます。

スマートゾーン分割設定の削除

スマートゾーン分割設定を削除するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 switch(config)# **clear zone smart-zoning fcalias name alias-name vsan number**

指定された FC エイリアスのすべてのメンバーのデバイスタイプ設定を削除します。

ステップ 2 switch(config)# **clear zone smart-zoning zone name zone name vsan number**

指定されたゾーンのすべてのメンバーのデバイス タイプ設定を削除します。

ステップ 3 `switch(config)# clear zone smart-zoning zoneset name zoneset name vsan number`

指定されたゾーン セットの FC エイリアスとゾーンのすべてのメンバーのデバイス タイプ設定を削除します。

ステップ 4 `switch(config)# clear zone smart-zoning vsan number`

VSAN の指定されたゾーン セットの FC エイリアスとゾーンのすべてメンバーのデバイス タイプ設定を削除します。

基本ゾーン分割モードにおけるゾーン レベルでのスマート ゾーン分割の無効化

基本ゾーン分割モードの VSAN に対してゾーン レベルでスマート ゾーン分割を無効にするには、次の手順を実行します。

ステップ 1 `switch# configure terminal`

コンフィギュレーション モードに入ります。

ステップ 2 `switch(config)# zone name zone1 vsan 1`

ゾーン名を設定します。

ステップ 3 `switch(config-zone)# attribute disable-smart-zoning`

選択されたゾーンに対してスマート ゾーン分割を無効にします。

Note このコマンドでは、選択されたゾーンのスマート ゾーン分割が無効になるだけです。デバイス タイプ設定は削除されません。

拡張ゾーン分割モードの VSAN に対するゾーン レベルでのスマート ゾーン分割の無効化

拡張ゾーン分割モードの VSAN に対してゾーン レベルでスマート ゾーン分割を無効にするには、次の手順を実行します。

ステップ 1 `switch# configure terminal`

コンフィギュレーション モードに入ります。

ステップ 2 `switch(config)# zone-attribute-group name disable-sz vsan 1`

拡張ゾーン セッションを作成します。

ステップ 3 `switch(config-attribute-group)#disable-smart-zoning`

選択されたゾーンに対してスマート ゾーン分割を無効にします。

Note このコマンドでは、選択されたゾーンのスマートゾーン分割が無効になるだけです。デバイスタイプ設定は削除されません。

ステップ 4 switch(config-attribute-group)# **zone name prod vsan 1**

ゾーン名を設定します。

ステップ 5 switch(config-zone)# **attribute-group disable-sz**

選択されたゾーンのグループ属性名を割り当てるように設定します。

ステップ 6 switch(config-zone)# **zone commit vsan 1**

選択された VSAN に対するゾーン分割の変更を確定します。

ゾーンのデフォルト設定

次の表に、基本ゾーンパラメータのデフォルト設定を示します。

Table 6: デフォルトの基本ゾーンパラメータ

パラメータ	デフォルト
デフォルトゾーンポリシー	すべてのメンバで拒否
フルゾーンセット配信	フルゾーンセットは配信されない
拡張ゾーン分割	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。