



## ドメインパラメータの構成

ファイバチャネルドメイン (fcdomain) 機能では、FC-SW-2 標準で記述されているように、主要スイッチ選択、ドメイン ID 配信、FC ID 割り当て、ファブリック再設定機能が実行されます。

- [ファイバチャネルドメインの概要, on page 1](#)
- [注意事項と制約事項, on page 11](#)
- [デフォルト設定, on page 12](#)
- [ファイバチャネルドメインの設定, on page 12](#)
- [ドメイン ID の設定, on page 17](#)
- [FC ID の設定, on page 21](#)
- [FC ドメイン設定の確認, on page 26](#)

## ファイバチャネルドメインの概要

ファイバチャネルドメイン (fcdomain) 機能では、FC-SW-2 標準で記述されているように、主要スイッチ選択、ドメイン ID 配信、FC ID 割り当て、ファブリック再設定機能が実行されます。ドメインは VSAN 単位で設定されます。ドメイン ID を設定しない場合、ローカルスイッチはランダムな ID を使用します。

ここでは、fcdomain の各フェーズについて説明します。

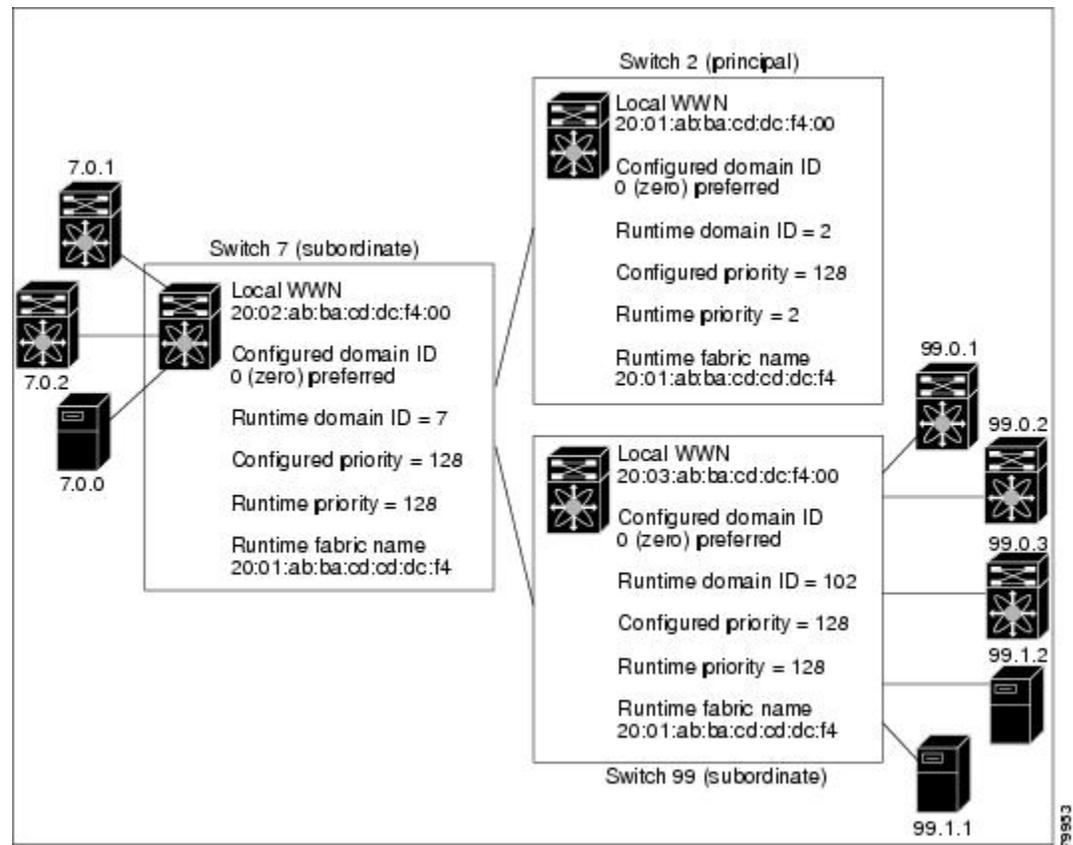
- **主要スイッチの選択**：このフェーズでは、ファブリック内で一意の主要スイッチを選択できます。
- **ドメイン ID の配信**：このフェーズでは、ファブリック内のスイッチごとに、一意のドメイン ID を取得できます。
- **FC ID の割り当て**：このフェーズでは、ファブリック内の対応するスイッチに接続された各デバイスに、一意の FC ID を割り当てることができます。
- **ファブリックの再設定**：このフェーズでは、ファブリック内のすべてのスイッチを再同期化して、新しい主要スイッチ選択フェーズを同時に再開できるようにします。



**Caution** fcdomain パラメータは、通常変更しないでください。これらの変更は、管理者が行うか、スイッチ操作を熟知している人が行ってください。

Figure 1: fcdomain の構成例, on page 2 に fcdomain の設定例を示します。

Figure 1: fcdomain の構成例



## ドメインの再起動

ファイバチャネルドメインは、中断を伴う方法または中断を伴わない方法で起動できます。中断再起動を実行した場合は、**Reconfigure Fabric (RCF)** フレームがファブリック内の他のスイッチに送信され、**VSAN** (リモートでセグメント化された ISL を含む) 内のすべてのスイッチでデータトラフィックは中断されます。非中断再起動を実行した場合は、**Build Fabric (BF)** フレームがファブリック内の他のスイッチに送信され、該当スイッチでだけデータトラフィックは中断されます。

ドメイン ID の競合を解消するには、手動でドメイン ID を割り当てる必要があります。ドメイン ID を手動で割り当てるなど、ほとんどの設定変更では中断再起動が必要になります。ドメインの非中断再起動は、優先ドメイン ID をスタティックドメイン ID (実ドメイン ID は変更なし) に変更する場合にかぎり実行できます。



**Note** 中断を伴う再起動に続いて VSAN の一時停止/一時停止なしを使用することは推奨されていません。これは、通常の再起動では問題が解決しない場合のリカバリ目的でのみ使用されるためです。



**Note** スタティック ドメインはユーザによって固有に設定されるため、実行時のドメインと異なることがあります。ドメイン ID が異なる場合は、次回中断または非中断再起動後にスタティック ドメイン ID を使用するように、実行時のドメイン ID が変更されます。



**Tip** VSAN が INTEROP モードである場合は、その VSAN の fcdomain で中断を伴う再起動を実行できません。

ほとんどの設定は、対応する実行時の値に適用できます。ここでは、実行時の値に fcdomain パラメータを適用する方法について詳細に説明します。

**fcdomain restart** コマンドを使用すると、変更がランタイムの設定に適用されます。**disruptive** オプションを使用すると、優先ドメイン ID を含むほとんどの構成は、対応するランタイムの値に適用できます（ドメイン ID, on page 5を参照）。

## ドメイン マネージャのすべての最適化

Domain Manager All Optimization 機能を使用して、すべての最適化モードを有効または無効にすることができます。



**Note** 相互運用モードが有効になっている（非ネイティブモード）VSANでは、選択的再起動、高速再起動、スケール再起動などのすべての最適化を有効にすることはできません。また、最適化が有効になっている VSAN を相互運用モード 1 から 4 に移動することはできません。

## ドメイン マネージャの高速再起動

Cisco MDS SAN-OS Release 3.0(2) からは、主要リンクに障害が発生したときに、ドメイン マネージャが新しい主要リンクを選択する必要があります。デフォルトでは、ドメイン マネージャは Build Fabric フェーズを開始し、その後主要スイッチ選択フェーズが続きます。これらのフェーズは両方とも VSAN 内のすべてのスイッチに影響を及ぼし、完了するまで合計 15 秒以上かかります。ドメイン マネージャが新しい主要リンクの選択に必要な時間を短縮するために、ドメイン マネージャの高速再起動機能をイネーブルにできます。

高速再起動がイネーブルで、バックアップリンクを利用できる場合、ドメインマネージャはわずか数ミリ秒で新しい主要リンクを選択し、障害が発生したリンクを交換します。また、新しい主要リンクの選択に必要な再設定は、VSAN全体ではなく、障害が発生したリンクに直接接続した2つのスイッチにだけ影響します。バックアップリンクが利用できない場合、ドメインマネージャはデフォルトの動作に戻り、**Build Fabric** フェーズを開始します。その後、主要スイッチ選択フェーズが続きます。大部分のファブリックでは、特に多数の論理ポート（3200以上）を使用する場合、高速再起動を使用することを推奨します。論理ポートはVSANの物理ポートのインスタンスであるためです。

## ドメインマネージャのスケール再起動

ファブリックの再構成中に、主要なスイッチがドメインIDをスイッチ（それ自体を含む）に割り当てると、**Exchange** ファブリックパラメータ（EFP）リクエストを送信します。このリクエストは、基本的にファブリックのドメインリスト情報を運びます。したがって、ドメインリストが大きくなるたびに、**Exchange** ファブリックパラメータがファブリックにフラッディングされます。この機能の最適化を有効にすると、ドメイン識別子の割り当てフェーズが完了すると、単一の統合された**Exchange** ファブリックパラメータリクエストが主要スイッチによってフラッディングされます。この機能の最適化は、相互運用モードではサポートされていません。

**Scale Restart** は、すべてのネイティブVSANでデフォルトで有効になります。相互運用VSANでは有効になりません。

## ドメインマネージャの選択的再起動

ファイバチャネルプロトコルでは、ファブリックの再構成はビルドファブリックフレームフラッディングから始まります。これは、ファブリックが変更中であることをファブリック内のすべてのスイッチに示します。このプロセスの後に、主要なスイッチの選択とドメインIDの割り当てフェーズが続きます。ビルドファブリックフラッディングフェーズ中に、ビルドファブリックフレームがすべてのリンクでフラッディングされます。スイッチには、ピアスイッチへのリンクが複数ある場合があります。このような場合、ビルドファブリックフレームは、ピアスイッチへのリンクの1つのみに送信できます。この状況により、ファブリック再構成のビルドファブリックフェーズ中に交換されるビルドファブリックフレームの数が減少します。この機能の最適化を有効にすると、ビルドフレームがピアスイッチリンクの1つのみに送信されるため、スケールに役立ちます。

## スイッチの優先度

新しいスイッチは、安定したファブリックに参加する場合、主要スイッチになることがあります。主要スイッチ選択フェーズ中に、最高のプライオリティを持つスイッチが主要スイッチになります。2つのスイッチに同じプライオリティが設定されている場合は、WWNが小さいスイッチが主要スイッチになります。

プライオリティ設定は、`fdomain`の再起動の実行時に適用されます（[ドメインの再起動](#), on page 2を参照）。この設定は、中断再起動および非中断再起動のどちらにも適用できます。

## fcdomain の開始

デフォルトでは、fcdomain 機能は各スイッチ上でイネーブルになっています。スイッチ内で fcdomain 機能をディセーブルにすると、そのスイッチはファブリック内のその他のスイッチと共存できなくなります。fcdomain 設定は中断再起動の実行時に適用されます。

## 着信 RCF

インターフェイス単位、VSAN 単位で RCF 要求フレームを拒否するように選択できます。RCF 拒否オプションはデフォルトでディセーブルになっています（つまり、RCF 要求フレームは自動的に拒否されません）。

RCF 拒否オプションは、中断を伴う再起動によって、実行時にすぐに有効になります（[ドメインの再起動, on page 2](#)を参照）。

rcf-reject オプションはインターフェイス単位、VSAN 単位で設定できます。デフォルトでは、rcf-reject オプションはディセーブルです（つまり、RCF 要求フレームは自動的に拒否されません）。

rcf-reject オプションは即座に有効になります。fcdomain の再起動は不要です。

## マージされたファブリックの自動再構成

デフォルトでは、autoreconfigure オプションはディセーブルです。ドメインが重なる別々の安定ファブリックに属する2つのスイッチを結合する場合は、次のような状況になる可能性があります。

- 両方のスイッチで autoreconfigure オプションがイネーブルの場合、中断再設定フェーズが開始します。
- いずれかまたは両方のスイッチで autoreconfigure オプションがディセーブルの場合は、2つのスイッチ間のリンクが隔離されます。
- RCF は、ファブリック全体で自動再構成が有効になっている場合にのみ想定されます。

autoreconfigure オプションは実行時に即座に有効になります。fcdomain を再起動する必要はありません。ドメインが重複によって現在隔離されており、後で両方のスイッチの autoreconfigure オプションをイネーブルにする場合は、ファブリックは隔離状態のままです。ファブリックを接続する前に両方のスイッチで autoreconfigure オプションをイネーブルにした場合、中断再設定（RCF）が発生します。中断再設定が発生すると、データトラフィックが影響を受けることがあります。fcdomain に非中断再設定を行うには、重複リンク上の設定済みドメインを変更し、ドメインの重複を排除します。

## ドメイン ID

ドメイン ID は VSAN 内のスイッチを一意に識別します。スイッチは異なる VSAN に異なるドメイン ID を持つことがあります。ドメイン ID は FC ID 全体の一部です。

設定済みドメイン ID のタイプは優先またはスタティックになります。デフォルトで、設定済みドメイン ID は 0（ゼロ）、設定タイプは優先です。



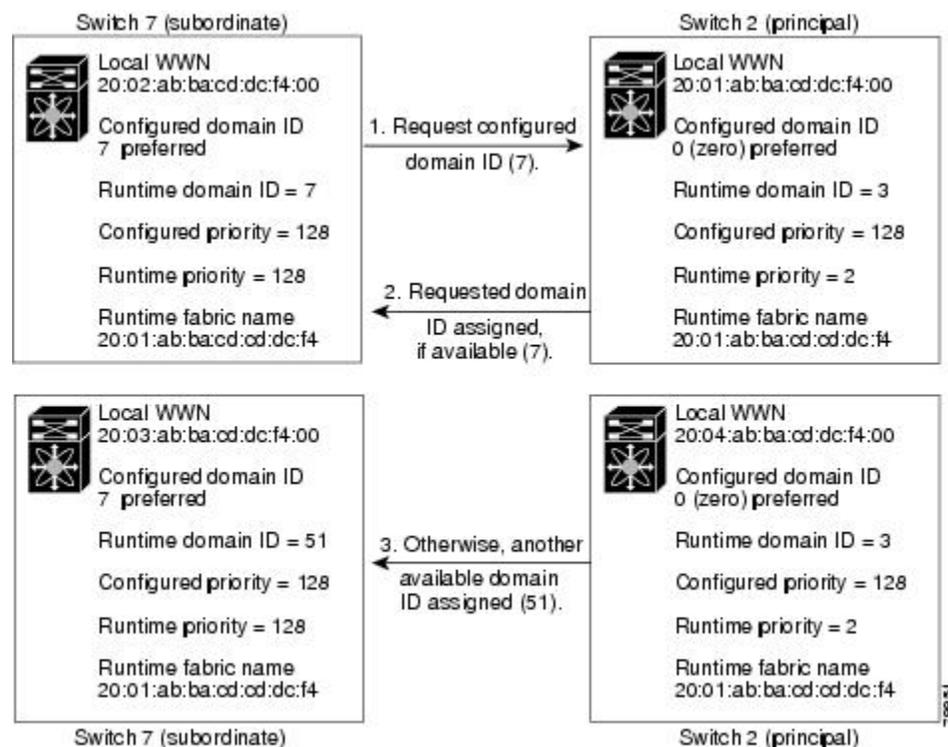
**Note** 値 0（ゼロ）を設定できるのは、優先オプションを使用した場合だけです。

ドメイン ID を設定しない場合、ローカルスイッチは要求内でランダムな ID を送信します。スタティック ドメイン ID を使用することを推奨します。

下位スイッチがドメインを要求する場合は、次のプロセスが実行されます（[Figure 2: 優先オプションを使用した設定プロセス, on page 6](#)を参照）。

1. ローカルスイッチは主要スイッチに設定済みドメイン ID 要求を送信します。
2. 要求されたドメイン ID が使用可能な場合、主要スイッチはこの ID を割り当てます。使用不可能な場合は、使用可能な別のドメイン ID を割り当てます。

**Figure 2:** 優先オプションを使用した設定プロセス



下位スイッチの動作は、次の要因によって変化します。

- 許可ドメイン ID リスト。
- 設定済みドメイン ID。
- 主要スイッチが要求元スイッチに割り当てたドメイン ID。

状況に応じて、次のように変更されます。

- 受信されたドメイン ID が許可リストに含まれない場合は、要求されたドメイン ID が実行時ドメイン ID になり、該当する VSAN のすべてのインターフェイスが隔離されます。
- 割り当てられたドメイン ID と要求されたドメイン ID が同じである場合は、優先およびスタティック オプションは関係せず、割り当てられたドメイン ID が実行時ドメイン ID になります。
- 割り当てられたドメイン ID と要求されたドメイン ID が異なる場合は、次のようになります。
  - 設定タイプがスタティックの場合は、割り当てられたドメイン ID が廃棄され、すべてのローカルインターフェイスは隔離され、ローカルスイッチには設定済みのドメイン ID が自動的に割り当てられます（この ID が実行時ドメイン ID になります）。
  - 設定タイプが **preferred** の場合、ローカルスイッチは主要スイッチによって割り当てられたドメイン ID を受け入れ、割り当てられた ID が実行時ドメイン ID になります。

設定済みドメイン ID を変更したときに、変更が受け入れられるのは、新しいドメイン ID が、VSAN 内に現在設定されているすべての許可ドメイン ID リストに含まれている場合だけです。または、ドメイン ID を 0 の優先に設定することもできます。



**Tip** 特定の VSAN で FICON 機能がイネーブルになっている場合、その VSAN のドメイン ID はスタティックな状態のままになります。スタティック ID 値は変更できますが、優先オプションには変更できません。



**Note** NAT 構成のない IVR では、IVR トポロジ内の 1 つの VSAN でスタティック ドメイン ID が設定されている場合、トポロジ内の他の VSAN（エッジまたは中継）にもスタティック ドメイン ID を設定する必要があります。IVR NAT 設定で、IVR トポロジ内の 1 つの VSAN に静的ドメイン ID が設定されている場合は、その VSAN にエクスポート可能な IVR ドメインにも静的ドメインを割り当てる必要があります。



**Caution** 設定済みドメインの変更を実行時ドメインに適用する場合は、`fcdomain restart` コマンドを入力する必要があります。



**Caution** 構成したドメインの変更をランタイム ドメインに適用する場合は、`fcdomain` を再起動する必要があります。



**Note** 許可ドメイン ID リストを設定した場合、追加するドメイン ID は VSAN でその範囲に収まっている必要があります。許可ドメイン ID リストの構成, on page 19を参照してください。

## static または preferred ドメイン ID の指定

スタティック ドメイン ID タイプを割り当てる場合、特定のドメイン ID を要求します。スイッチは、要求したアドレスを取得できなかった場合、自分自身をファブリックから分離します。優先ドメイン ID を指定した場合も特定のドメイン ID を要求しますが、要求したドメイン ID を取得できない場合スイッチは、別のドメイン ID を受け入れます。

スタティック オプションは、中断再起動または非中断再起動後の実行時に適用できますが、優先オプションは中断再起動後の実行時にだけ適用できます（ドメインの再起動, on page 2を参照）。

## 許可ドメイン ID リスト

デフォルトでは、割り当て済みのドメイン ID リストの有効範囲は 1 ~ 239 です。許可ドメイン ID リストに複数の範囲を指定し、各範囲をカンマで区切れます。主要スイッチは、ローカルに設定された許可ドメイン リストで使用可能なドメイン ID を割り当てます。

重複しないドメイン ID で VSAN を設計するには、許可ドメイン ID リストを使用します。このリストは将来 NAT 機能を使用しない IVR を実装する必要がある場合に役立ちます。

## 許可ドメイン ID リストの CFS 配信

Cisco Fabric Service (CFS) インフラストラクチャを使用し、ファブリックのすべての Cisco MDS スイッチに許可ドメイン ID リストの設定情報を配信することをイネーブリングにすることができます。この機能により、1 つの MDS スイッチのコンソールからファブリック全体の設定を同期できます。同じ設定が VSAN 全体に配信されるため、発生する可能性がある設定ミスや、同一 VSAN の 2 つのスイッチで互換性がない許可ドメインを設定する可能性を回避できます。

CFS を使用して許可ドメイン ID リストを配信し、VSAN 内のすべてのスイッチで許可ドメイン ID リストの整合性をとるようにします。



**Note** 許可ドメイン ID リストを設定し、主要スイッチで確定することを推奨します。

CFS の詳細については、[CFS インフラストラクチャの使用](#)を参照してください。

## 連続ドメイン ID の割り当て

デフォルトでは、連続ドメイン割り当てはディセーブルです。下位スイッチが複数のドメインを主要スイッチに要求し、ドメインが連続していない場合は、次のような状況になる可能性があります。

- 主要スイッチで連続ドメイン割り当てがイネーブルの場合、主要スイッチは連続ドメインを特定し、それらを下位スイッチに割り当てます。連続ドメインが使用できない場合、NX-OS ソフトウェアはこの要求を却下します。
- 主要スイッチで連続ドメイン割り当てがディセーブルの場合、主要スイッチは使用可能なドメインを下位スイッチに割り当てます。

## ファブリックのロック

既存の設定を変更するときの最初のアクションによって、保留中の設定が作成され、ファブリック内の機能がロックされます。ファブリックをロックすると、次の条件が適用されます。

- 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。
- アクティブな設定をコピーすると保留中の設定が作成されます。これ以後の変更は保留設定に対して行われ、アクティブな設定（およびファブリック内の他のスイッチ）に変更をコミットするか、または変更を廃棄するまで、保留設定にとどまります。

## 変更のコミット

保留されているドメイン設定の変更を VSAN のその他の MDS スイッチに適用するには、変更を確定する必要があります。保留中の設定変更が配信され、正常に確定された時点で、設定変更は VSAN 全体の MDS スイッチでアクティブな設定に適用されて、ファブリックのロックが解除されます。

## ファブリックのロックのクリア

ドメイン設定作業を実行し、変更をコミットまたは廃棄してロックを解除していない場合、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。管理者がこのタスクを実行すると、保留中の変更は廃棄され、ファブリックロックが解除されます。

保留中の変更はvolatileディレクトリだけで使用でき、スイッチを再起動すると廃棄されます。

## FC ID

Cisco MDS 9000 ファミリ スイッチに N または NL ポートがログインする場合、FC ID が割り当てられます。デフォルトでは、固定的 FC ID 機能はイネーブルです。この機能をディセーブルにした場合、次の結果になります。

- N ポートまたは NL ポートが Cisco MDS 9000 ファミリ スイッチにログインします。要求側の N ポートまたは NL ポートの WWN、および割り当てられた FC ID は保持され、揮発

性キャッシュに保存されます。この揮発性キャッシュの内容は、再起動時に保存されません。

- スイッチは、FC ID と WWN のバインディングをベストエフォート方式で保持するように設計されています。たとえば、スイッチから1つのNポートを切断したあとに、別のデバイスから FC ID が要求されると、この要求が許可されて、WWN と初期 FC ID の関連付けが解除されます。
- 揮発性キャッシュには、WWN と FC ID のバインディングのエントリを 4000 まで格納できます。このキャッシュが満杯になると、新しい（より最近の）エントリによって、キャッシュ内の最も古いエントリが上書きされます。この場合、最も古いエントリの対応する WWN と FC ID の関連付けが失われます。
- スイッチ接続動作は、N ポートと NL ポートで異なります。
  - Nポートを取り外し、同じスイッチの任意のポートに接続すると、（このポートが同じ VSAN に属するかぎり）この N ポートには同じ FC ID が割り当てられます。
  - NL ポートが同じ FC ID になるのは、スイッチ上の以前接続されていたポートと同じポートに再度接続された場合だけです。

## 永続的 FC ID

固定的 FC ID がイネーブルである場合は、次のようになります。

- fcdomain 内の現在 *in use* の FC ID は、リブートしても保持されます。
- fcdomain は、デバイス（ホストまたはディスク）をポートインターフェイスに接続したあとに学習されたダイナミック エントリを、自動的にデータベースに入力します。

## 固定的 FC ID 設定

固定的 FC ID 機能をイネーブルにすると、固定的 FC ID サブモードを開始して、FC ID データベースにスタティックまたはダイナミック エントリを追加できるようになります。デフォルトでは、追加されたすべてのエントリはスタティックです。固定的 FC ID は VSAN 単位で設定します。固定的 FC ID を手動で設定するには、次の要件に従ってください。

- 必要な VSAN 内で固定的 FC ID 機能がイネーブルになっていることを確認します。
- 必要な VSAN がアクティブ VSAN であることを確認してください。固定的 FC ID は、アクティブな VSAN に対してだけ設定できます。
- FC ID のドメイン部分が必要な VSAN 内の実行時ドメイン ID と同じであることを確認します。ソフトウェアがドメインの不一致を検出した場合、コマンドは拒否されます。
- エリアを設定するときに、FC ID のポート フィールドが 0（ゼロ）であることを確認します。



**Note** FICON は、前面パネルのポート番号に基づき、異なる方式を使用して FC ID を割り当てます。この方式は、FICON VSAN における FC ID の固定化よりも優先されます。

## HBAの固有エリアFC IDの概要



**Note** HBAポートおよびストレージポートを同一スイッチに接続している場合に限り、この項を読んでください。

HBAポートとストレージポートを両方とも同一スイッチに接続している場合、一部のHBAポートにはストレージポートとは別のエリアIDが必要となります。たとえば、ストレージポートFC IDが0x6f7704の場合、このポートのエリアは77です。この場合、HBAポートのエリアには77以外の値を構成できます。HBAポートのFC IDは、ストレージポートのFC IDと異なる値に手動で構成する必要があります。

Cisco MDS 9000ファミリのスイッチでは、FC IDの固定化機能により、この要件への準拠が容易になります。この機能を使用すると、ストレージポートまたはHBAポートに異なるエリアを持つFC IDを事前に割り当てることができます。

## 固定的FC IDの選択消去

固定的FC IDは、選択的に消去できます。現在使用中のスタティック エントリおよびFC IDは、削除できません。[Table 1: 消去されるFC ID, on page 11](#)に、固定的FC IDの消去時に削除または保持されるFC ID エントリを示します。

**Table 1:** 消去されるFC ID

固定的FC IDの状態	固定的FC IDの使用状態	アクション
スタティック	利用中	削除されません
スタティック	使用しない	削除されません
ダイナミック	利用中	削除されません
ダイナミック	使用しない	Deleted

## 注意事項と制約事項

- 設定を変更した場合は、必ず実行コンフィギュレーションを保存してください。次回にスイッチを再起動したときに、保存された設定が使用されます。設定を保存しない場合は、前回保存されたスタートアップコンフィギュレーションが使用されます。
- すべての手順で使用されるドメインIDおよびVSAN値は、単なる例です。必ずご使用の設定に適用されるIDおよび値を使用してください。

## デフォルト設定

Table 2: デフォルトの FC ドメインパラメータ, on page 12 に、すべての FC ドメインパラメータのデフォルト設定を示します。

Table 2: デフォルトの FC ドメインパラメータ

パラメータ	デフォルト
fcdomain 機能	イネーブル
構成された domain_ID	0 (ゼロ)
設定済みドメイン	優先
<b>auto-reconfigure</b> オプション	ディセーブル
<b>contiguous-allocation</b> オプション	ディセーブル
プライオリティ	128
許可リスト	1 ~ 239。
ファブリック名	20:01:00:05:30:00:28:df
<b>rcf-reject</b>	ディセーブル
固定的 FC ID	イネーブル
許可 domain_ID リスト構成の配信	ディセーブル

## ファイバチャネル ドメインの設定

このセクションでは、fcdomain の機能について説明します。

### ドメインの再起動

ドメイン構成のシナリオ

#### スイッチ構成

VSAN 6 のスイッチがどのように構成されているかに関係なく、fcdomain が中断を伴う vsan 6 を再起動すると、VSAN 6 のすべてのスイッチのすべてのデバイスがログアウトし、データトラフィックが中断します。

構成されたドメインとランタイム ドメインが同じである

構成されたドメインとランタイム ドメインがすべてのスイッチで同じであると仮定すると、`fcdomain` が `vsan 6` を再起動しても、`VSAN 6` 内のデバイスがログアウトすることはありません。

#### 構成されたドメインとランタイム ドメインが同じでない

`VSAN 6` の一部のスイッチで、構成されたドメインとランタイム ドメインが同じではないと仮定すると、`fcdomain` が `vsan 6` を再起動すると、静的に構成されたドメインとランタイム ドメインが異なるスイッチに接続されている `VSAN 6` のデバイスがログアウトされ、データトラフィックが中断されます。

中断を伴うファブリックの再起動、または中断を伴わない再起動を行うには、次の手順を実行します。

#### Procedure

---

**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)# fcdomain restart vsan 1`

ネットワーク全体のデータトラフィックは中断されませんが、構成されたドメインが静的で、数値的にランタイム ドメインと同じでない場合は、スイッチ上で中断される可能性があります（たとえば、構成されたドメインが 11 静的で、ランタイム ドメインが 99 である場合）。

**ステップ 3** `switch(config)# fcdomain restart disruptive vsan1`

`VSAN` 内のすべてのスイッチでデータトラフィックを破棄します。

---

## ドメイン マネージャのすべての最適化を有効にする

ドメイン マネージャのすべての最適化機能を有効にするには、次の手順に従ってください。

#### Procedure

---

**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)# fcdomain optimize all vsan 3`

`VSAN 3` ですべてのドメイン マネージャの最適化（`selective-restart`、`fast-restart`、`scale-restart`）を有効にします。

**ステップ 3** `switch(config)# fcdomain optimize all vsan 7 - 10`

VSAN 7 から VSAN 10 までの VSAN の範囲で、ドメインマネージャのすべての最適化を有効にします。

**ステップ 4** switch(config)# no fcdomain optimize all vsan 8

VSAN 8 でドメインマネージャのすべての最適化を無効にします。

---

## ドメインマネージャの高速再起動の有効化

Cisco SAN-OS リリース 3.0(2) 以降、または MDS NX-OS リリース 4.1(1a) 以降でドメインマネージャの高速再起動機能を有効にするには、次の手順を実行します。

### Procedure

---

**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)# fcdomain optimize fast-restart vsan 3

VSAN 3 でドメインマネージャの高速再起動を有効にします。

**ステップ 3** switch(config)# fcdomain optimize fast-restart vsan 7 - 10

VSAN 7 から VSAN 10 までの VSAN の範囲で、ドメインマネージャの高速再起動を有効にします。

**ステップ 4** switch(config)# no fcdomain optimize fast-restart vsan 8

VSAN 8 でドメインマネージャの高速再起動を無効にします（デフォルト）。

---

## ドメインマネージャのスケール再起動の有効化

ドメインマネージャのスケール再起動機能を有効にするには、次の手順に従ってください。

### Procedure

---

**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)# fcdomain optimize scale-restart vsan 3

VSAN 3 でドメインマネージャ スケールの再起動を有効にします。

**ステップ 3** switch(config)# **fcdomain optimize scale-restart vsan 7 - 10**

VSAN 7 から VSAN 10 までの VSAN の範囲で、ドメイン マネージャ スケールの再起動を有効 (デフォルト) にします。

**ステップ 4** switch(config)# **no fcdomain optimize scale-restart vsan 8**

VSAN 8 でドメイン マネージャ スケールの再起動を無効にします。

## ドメイン マネージャの選択的再起動の有効化

Cisco SAN-OS リリース 3.0(2) 以降、または MDS NX-OS リリース 4.1(1a) 以降でドメイン マネージャの選択的再起動機能を有効にするには、次の手順を実行します。

### Procedure

**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)# **fcdomain optimize selective-restart vsan 3**

VSAN 3 でドメイン マネージャの選択的再起動を有効にします。

**ステップ 3** switch(config)# **fcdomain optimize selective-restart vsan 7 - 10**

VSAN 7 から VSAN 10 までの VSAN の範囲で、ドメイン マネージャの選択的再起動を有効にします。

**ステップ 4** switch(config)# **no fcdomain optimize selective-restart vsan 8**

VSAN 8 でドメイン マネージャの選択的再起動を無効にします (デフォルト)。

## スイッチ優先順位の構成



**Note** デフォルトでは、プライオリティは 128 に設定されます。プライオリティの有効設定範囲は 1 ~ 254 です。プライオリティ 1 が最高のプライオリティです。値 255 は、他のスイッチからは受け入れられますが、ローカルには設定できません。

主要スイッチのプライオリティを設定するには、次の手順を実行します。

### Procedure

---

**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)# **fcdomain priority 25 VSAN 99**

VSAN 99 のローカル スイッチの優先順位を 25 に構成します。

**ステップ 3** switch(config)# **no fcdomain priority 25 VSAN 99**

VSAN 99 の優先順位を出荷時のデフォルト (128) に戻します。

---

## ファブリック名の構成

ディセーブルになっている fcdomain のファブリック名の値を設定するには、次の手順を実行します。

### Procedure

---

**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)# **fcdomain fabric-name 20:1:ac:16:5e:0:21:01 vsan 3**

VSAN に構成済みファブリック名の値を割り当てます。

**ステップ 3** switch(config)# **no fcdomain fabric-name 20:1:ac:16:5e:0:21:01 vsan 3010**

VSAN 3010 のファブリック名の値を出荷時のデフォルト設定 (20:01:00:05:30:00:28:df) に変更します。

---

## 着信 RCF の拒否

着信 RCF 要求フレームを拒否するには、次の手順を実行します。

### Procedure

---

**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)# interface fc1/1

switch(config-if)#

指定されたインターフェイスを設定します。

**ステップ 3** switch(config-if)# fcdomain rcf-reject vsan 1

VSAN 1 内の指定されたインターフェイス上で RCF フィルタを有効にします。

**ステップ 4** switch(config-if)# no fcdomain rcf-reject vsan 1

VSAN 1 内の指定されたインターフェイス上で RCF フィルタを無効（デフォルト）にします。

## 自動再構成の有効化

特定の VSAN（または VSAN 範囲）で自動再構成をイネーブルにするには、次の手順を実行します。

### Procedure

**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)# fcdomain auto-reconfigure vsan 10

VSAN 10 で自動再構成オプションを有効にします。

**ステップ 3** switch(config)# no fcdomain auto-reconfigure 69

VSAN 69 で自動再構成オプションを無効にし、出荷時のデフォルト設定に戻します。

## ドメイン ID の設定

ドメイン ID は VSAN 内のスイッチを一意に識別します。スイッチは異なる VSAN に異なるドメイン ID を持つことがあります。ドメイン ID は FC ID 全体の一部です。

設定済みドメイン ID のタイプは優先またはスタティックになります。デフォルトで、設定済みドメイン ID は 0（ゼロ）、設定タイプは優先です。

## static または preferred ドメイン ID の指定



**Note** 1つの VSAN 内のスイッチは、すべて同じドメイン ID タイプ（スタティックまたは優先）を持っている必要があります。あるスイッチがスタティック ドメイン タイプで、別のスイッチが優先ドメインタイプであるというように、設定が混在している場合は、リンクが分離されることがあります。

新しいドメイン ID が構成されている場合、`fcdomain restart` コマンドを使用してドメインを手動で再起動することにより、新しい構成を適用する必要があります。以降のファブリック マージ中に、構成されたドメイン ID とランタイム ドメイン ID の間に不一致が検出された場合、リンクは分離されます。

スタティックまたは優先のドメイン ID を指定するには、次の手順を実行します。

### Procedure

#### 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)# fcdomain domain 3 preferred vsan 8`

preferred ドメイン ID 3 を要求するために VSAN 8 内のスイッチを構成し、主要スイッチによって割り当てられた値をすべて受け入れます。ドメインの範囲は 1 ~ 239 です。

#### ステップ 3 `switch(config)# no fcdomain domain 3 preferred vsan 8`

VSAN 8 内の構成済みドメイン ID を 0（デフォルト）にリセットします。設定済みドメイン ID は 0 preferred になります。

#### ステップ 4 `switch(config)# fcdomain domain 2 static vsan 237`

特定の値だけを受け入れるように VSAN 237 内のスイッチを設定し、要求されたドメイン ID が許可されない場合は、VSAN 237 内のローカルインターフェイスを隔離ステートに移行します。

#### ステップ 5 `switch(config)# no fcdomain domain 18 static vsan 237`

構成済みドメイン ID を、VSAN 237 内の出荷時のデフォルト構成にリセットします。設定済みドメイン ID は 0 preferred になります。

## 許可ドメイン ID リストの構成

ファブリック内の1つのスイッチに許可リストを設定する場合は、整合性を保つために、ファブリック内のその他のすべてのスイッチに同じリストを設定するか、CFSを使用して設定を配信することを推奨します。

許可ドメイン ID リストを構成するには、次の手順を実行します。

### 始める前に

許可ドメイン ID リストは、次の条件を満たす必要があります。

- スイッチが主要スイッチである場合は、現在割り当てられているすべてのドメイン ID が許可リストに含まれている必要があります。
- このスイッチが下位スイッチである場合は、ローカル実行時ドメイン ID が許可リストに含まれている必要があります。
- ローカルに設定されたスイッチのドメイン ID が許可リスト内に含まれている必要があります。
- 割り当てられたドメイン ID の一部が、その他の設定済みドメイン ID のリストのいずれかに含まれている必要があります。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	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# <b>fcdomain allowed 50-110 vsan 4</b>	VSAN 4 でドメイン ID 50 ~ 110 のスイッチを許可するようにリストを構成します。
	switch# <b>no fcdomain allowed 50-110 vsan 4</b>	VSAN 5 でドメイン ID 1 ~ 239 のスイッチを許可する出荷時のデフォルト設定に戻します。

## 許可ドメイン ID 配信のイネーブル化

許可ドメイン ID リストの CFS 配信はデフォルトではディセーブルになっています。許可ドメイン ID リストを配信するすべてのスイッチで配信をイネーブルにする必要があります。

許可ドメイン ID リスト設定の配信をイネーブル（またはディセーブル）にするには、次の手順を実行します。

### Before you begin

CFS を使用して許可ドメイン ID リストを配信するには、ファブリック内のすべてのスイッチは Cisco SAN-OS Release 3.0(1) 以降を実行している必要があります。

### Procedure

---

**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)# **fcdomain distribute**

ドメイン設定の配信をイネーブルにします。

**ステップ 3** switch(config)# **no fcdomain distribute**

ドメイン設定の配信をディセーブル（デフォルト）にします。

---

## 変更のコミット

保留中のドメイン設定変更をコミットし、ロックを解除するには、次の手順を実行します。

### Procedure

---

**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)# **fcdomain commit vsan 10**

保留中のドメイン設定変更をコミットします。

---

## 変更の破棄

いつでもドメイン設定への保留変更を廃棄して、ファブリックのロックを解除できます。保留中の変更を廃棄（終了）する場合、構成には影響せずに、ロックが解除されます。

保留中のドメイン設定変更を廃棄し、ロックを解除するには、次の手順を実行します。

### Procedure

---

**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)# **fcdomain abort vsan 10**

保留中のドメイン設定変更を廃棄します。

## 連続ドメイン ID 割り当ての有効化

特定の VSAN（または VSAN 範囲）で連続ドメインをイネーブルにするには、次の手順を実行します。

### Procedure

**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)# **fcdomain contiguous-allocation vsan 81-83**

VSAN 81 から 83 で連続割り当てオプションを有効にします。

**Note** **contiguous-allocation** オプションは実行時に即座に有効になります。fcdomain を再起動する必要はありません。

**ステップ 3** switch(config)# **no fcdomain contiguous-allocation vsan 1030**

VSAN 1030 で連続割り当てオプションを無効にし、出荷時のデフォルト設定に戻します。

## FC ID の設定

Cisco MDS 9000 ファミリー スイッチに N または NL ポートがログインする場合、FC ID が割り当てられます。

## 永続的 FC ID 機能の有効化

AIX または HP-UX ホストからスイッチに接続する場合は、それらのホストに接続する VSAN で固定的 FC ID 機能をイネーブルにする必要があります。

F ポートに割り当てられた固定的 FC ID は、インターフェイス間を移動させることができ、同じ固定的 FC ID をそのまま維持することができます。

**Note**

- FC ID はデフォルトでイネーブルになっています。このデフォルト動作は、Cisco MDS SAN-OS Release 2.0(1b) よりも前のリリースから変更されており、リブートした後で FC ID が変更されなくなります。このオプションは、VSAN ごとにディセーブルにできます。
- ループ接続デバイス (FL ポート) を使用した固定的 FC ID は、構成されたポートと同じポートに接続され続ける必要があります。
- デバイス上の Arbitrated Loop Physical Address (ALPA) のサポートの違いにより、ループ接続デバイスの FC ID の固定化は保証されません。
- Cisco MDS 9124、9134、9148、9148S、および 9250i スイッチの場合、インターフェイスごとに完全な FCID エリアを割り当て、これらのプラットフォームでは FCID (port\_id) の右側の最後のバイトが常にゼロであることを確認してください (NPV スイッチに接続された NPIV モードで動作する MDS 9148 を除きます)。したがって、ゼロ以外の port\_id で静的 FCID を構成することはできません。たとえば、以下は MDS 9124、9134、9148、9148S、および 9250i では機能しません。

```
vsan 1000 wwn 33:e8:00:05:30:00:16:df fcid 0x070128
```

次のように変更する必要があります。vsan 1000 wwn 33:e8:00:05:30:00:16:df fcid 0x070100

固定的 FC ID 機能をイネーブルにするには、次の手順を実行します。

**Procedure****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)# **fcdomain fcid persistent vsan 1000**

```
FCID(s) persistent feature is enabled.
```

VSAN 1000 の FC ID 永続性をアクティブ (デフォルト) にします。

**ステップ 3** switch(config)# **no fcdomain fcid persistent vsan 20**

VSAN 20 の FC ID 永続性機能を無効化します。

## 永続的 FC ID の構成

固定的 FC ID を設定するには、次の手順を実行します。

### Procedure

---

**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)# **fcdomain fcid database**

switch(config-fcid-db)#

FC ID データベース コンフィギュレーション サブモードを開始します。

**ステップ 3** switch(config-fcid-db)# **vsan 1000 wwn 33:e8:00:05:30:00:16:df fcid 0x070128**

VSAN 1000 のデバイス WWN (33:e8:00:05:30:00:16:df) に FC ID 0x070128 を構成します。

**Note** 重複 FC ID の割り当てを回避するには、**show fcdomain address-allocation vsan** コマンドを使用して、使用中の FC ID を表示します。

**ステップ 4** switch(config-fcid-db)# **vsan 1000 wwn 11:22:11:22:33:44:33:44 fcid 0x070123 dynamic**

ダイナミック モードで、VSAN 1000 のデバイス WWN (11:22:11:22:33:44:33:44) に FC ID 0x070123 を構成します。

**ステップ 5** switch(config-fcid-db)# **vsan 1000 wwn 11:22:11:22:33:44:33:44 fcid 0x070100 area**

VSAN 1000 のデバイス WWN (11:22:11:22:33:44:33:44) に FC ID 0x070100 ~ 0x701FF を構成します。

**Note** この fcdomain のエリア全体を保護するには、FC ID の末尾 2 文字に 00 を割り当てます。

---

## HBA に対する一意のエリア FC ID の設定

HBA ポートに別のエリア ID を設定するには、次の手順を実行します。



**Note** この例の手順では、スイッチ ドメイン 111 (16 進法では 6f) を使用しています。HBA ポートはインターフェイス fc1/9 に、ストレージポートは同じスイッチのインターフェイス 1/10 に接続します。

---

### Procedure

---

**ステップ 1** **show flogi database** コマンドを使用して、HBA のポート WWN (Port Name フィールド) ID を取得します。

```
switch# show flogi database
```

```
-----
INTERFACE    VSAN    FCID        PORT NAME                                NODE NAME
-----
fc1/9        3       0x6f7703    50:05:08:b2:00:71:c8:c2                50:05:08:b2:00:71:c8:c0
fc1/10       3       0x6f7704    50:06:0e:80:03:29:61:0f                50:06:0e:80:03:29:61:0f
-----
```

**Note** この設定では、両方の FC ID に同じエリア 77 が割り当てられています。

**ステップ 2** MDS スイッチの HBA インターフェイスをシャットダウンします。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface fc1/9
switch(config-if)# shutdown
switch(config-if)# end
switch#
```

**Example:**

**ステップ 3** `show fcdomain vsan` コマンドを使用して、FC ID 機能が有効であることを確認します。

```
switch# show fcdomain vsan 1
Local switch run time information:
  State: Stable
  Local switch WWN: 20:01:54:7f:ee:de:b3:01
  Running fabric name: 20:01:00:05:9b:2c:1c:71
  Running priority: 128
  Current domain ID: 0xee(238)
Local switch configuration information:
  State: Enabled
  FCID persistence: Disabled
  Auto-reconfiguration: Disabled
  Contiguous-allocation: Disabled
  Configured fabric name: 20:01:00:05:30:00:28:df
  Optimize Mode: Disabled
  Configured priority: 128
  Configured domain ID: 0x00(0) (preferred)
Principal switch run time information:
  Running priority: 2
Interface          Role          RCF-reject
-----
fc1/1              Non-principal Disabled
fc1/2              Upstream     Disabled
fc1/11             Non-principal Disabled
fc1/37             Non-principal Disabled
port-channel 1    Downstream   Disabled
-----
```

この機能がディセーブルの場合は、この手順を継続して、固定的 FC ID をイネーブルにします。

この機能がすでに有効の場合は、ステップ 7 に進みます。

**ステップ 4** Cisco MDS スイッチで永続的 FC ID を有効にします。

```
switch# configure terminal
```

```
switch(config)# fcdomain fcid persistent vsan 1
switch(config)# end
switch#
```

**ステップ 5** 異なるエリアの新しい FC ID を割り当てます。この例では、77 を *ee* に置き換えます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# fcdomain fcid database
switch(config-fcid-db)# vsan 3 wwn 50:05:08:b2:00:71:c8:c2 fcid 0x6fee00 area
```

**ステップ 6** Cisco MDS スイッチの HBA インターフェイスを有効にします。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface fc1/9
switch(config-if)# no shutdown
switch(config-if)# end
switch#
```

**ステップ 7** `show flogi database` コマンドを使用して、HBA の pWWN ID を確認します。

```
switch# show flogi database
-----
INTERFACE    VSAN    FCID          PORT NAME          NODE NAME
-----
fc1/9        3       0x6fee00      50:05:08:b2:00:71:c8:c2  50:05:08:b2:00:71:c8:c0
fc1/10       3       0x6f7704      50:06:0e:80:03:29:61:0f  50:06:0e:80:03:29:61:0f
```

**Note** これで、両方の FC ID にそれぞれ異なるエリアが割り当てられました。

## 永続的 FC ID の消去

固定的 FC ID を消去するには、次の手順を実行します。

### Procedure

**ステップ 1** switch# `purge fcdomain fcid vsan 4`

VSAN 4 の未使用のダイナミック FC ID をすべて消去します。

**ステップ 2** switch# `purge fcdomain fcid vsan 3-5`

VSAN 3、4、および 5 の未使用のダイナミック FC ID を消去します。

## ファブリックのロックのクリア

ファブリック ロックを解除するには、管理者権限を持つログイン ID を使用して EXEC モードで `clear fcdomain session vsan` コマンドを発行します。

```
switch# clear fcdomain session vsan 10
```

## FC ドメイン設定の確認

ドメイン ID の設定情報を表示するには、次の作業を行います。

コマンド	目的
<b>show fcdomain status</b>	許可されたドメイン ID リストの CFS 配信のステータスを表示します。
<b>show fcdomain pending</b>	保留中の構成変更を表示します。
<b>show fcdomain session-status vsan</b>	配布セッションのステータスを表示します。
<b>show fcdomain</b>	fcdomain 構成のグローバル情報を表示します。
<b>show fcdomain domain-list</b>	すべてのスイッチのドメイン ID のリストを表示します。
<b>show fcdomain allowed vsan</b>	このスイッチで構成されている許可されたドメイン ID のリストを表示します。
<b>show fcdomain fcid persistent</b>	指定の VSAN の既存の永続的 FC ID をすべて表示します。
<b>show fcdomain statistics</b>	指定の VSAN または PortChannel のフレームおよびその他の fcdomain 統計を表示します。
<b>show fcdomain address-allocation</b>	割り当てられた FC ID および空いている FC ID のリストを含めて、FC ID 割り当てに関する統計を表示します。
<b>show fcdomain address-allocation cache</b>	有効なアドレス割り当てキャッシュを表示します。

これらのコマンドの出力に表示される各フィールドの詳細については、『*Cisco MDS 9000 Family Command Reference*』を参照してください。

## CFS 配信ステータスの表示

許可ドメイン ID リストの CFS 配信のステータスは **show fcdomain status** コマンドを使用して表示できます。

```
switch# show fcdomain status
CFS distribution is enabled
```

## 保留中の変更の表示

保留中の構成変更は `show fcdomain pending` コマンドを使用して表示できます。

```
switch# show fcdomain pending vsan 10
Pending Configured Allowed Domains
-----
VSAN 10
Assigned or unallowed domain IDs: 1-9,24,100,231-239.
[User] configured allowed domain IDs: 10-230.
```

保留中の設定と現在の設定の違いは、`show fcdomain pending-diff` コマンドを使用して表示できます。

```
switch#show fcdomain pending-diff vsan 10
Current Configured Allowed Domains
-----
VSAN 10
Assigned or unallowed domain IDs: 24,100.
[User] configured allowed domain IDs: 1-239.
Pending Configured Allowed Domains
-----
VSAN 10
Assigned or unallowed domain IDs: 1-9,24,100,231-239.
[User] configured allowed domain IDs: 10-230.
```

## セッションステータスの表示

配信セッションのステータスは `show fcdomain session-status vsan` コマンドを使用して表示できます。

```
switch# show fcdomain session-status vsan 1
Last Action: Distribution Enable
Result: Success
```

## fcdomain 情報の表示

### グローバル fcdoman 情報

`showfcdomain` コマンドを使用して、fcdomain 構成のグローバル情報を表示します。次の例を参照してください。



**Note** 次の例では、fcdomain 機能が無効になっています。その結果、ランタイム ファブリック名は構成済みファブリック名と同じです。

```
switch# show fcdomain vsan 2
The local switch is the Principal Switch.
Local switch run time information:
```

```

State: Stable
Local switch WWN: 20:01:00:0b:46:79:ef:41
Running fabric name: 20:01:00:0b:46:79:ef:41
Running priority: 128
Current domain ID: 0xed(237)
Local switch configuration information:
State: Enabled
FCID persistence: Disabled
Auto-reconfiguration: Disabled
Contiguous-allocation: Disabled
Configured fabric name: 20:01:00:05:30:00:28:df
Optimize Mode: Disabled
Configured priority: 128
Configured domain ID: 0x00(0) (preferred)
Principal switch run time information:
Running priority: 128
No interfaces available.
switch# show fcdomain vsan 1
The local switch is the Principal Switch.
Local switch run time information:
State: Stable
Local switch WWN: 20:01:54:7f:ee:46:5b:41
Running fabric name: 20:01:54:7f:ee:46:5b:41
Running priority: 128
Current domain ID: 0xe9(233)
Local switch configuration information:
State: Enabled
FCID persistence: Enabled
Auto-reconfiguration: Disabled
Contiguous-allocation: Disabled
Configured fabric name: 20:01:00:05:30:00:28:df
Optimize Mode: Enabled (Fast Restart, Selective Restart, Scale Restart)
Configured priority: 128
Configured domain ID: 0xe9(233) (static)
Principal switch run time information:
Running priority: 128
No interfaces available.
switch#

```




---

**Note** Cisco MDS 6.2(9) リリース以降から 6.2(7) 以前のリリースにダウングレードするときに、スケール再起動機能が有効になっていて、他の最適化モードが無効になっている場合、最適化モードは **disabled** ではなく **blank** になります。

---

### fcdomain リスト

指定された VSAN に属するすべてのスイッチのドメイン ID リストを表示するには、**show fcdomain domain-list** コマンドを使用します。このリストには、各ドメイン ID を所有するスイッチの WWN が記載されています。次に例を示します。

- 20:01:00:05:30:00:47:df の WWN を持つスイッチが主要スイッチで、ドメインは 200 です。
- 20:01:00:0d:ec:08:60:c1 の WWN を持つスイッチはローカルスイッチ (CLI コマンドを入力してドメイン リストを表示したスイッチ) で、ドメインは 99 です。

- IVR マネージャは 20:01:00:05:30:00:47:df を仮想スイッチの WWN として使用して仮想ドメイン 97 を取得しました。

```
switch# show fcdomain domain-list vsan 76
Number of domains: 3
Domain ID          WWN
-----
0xc8 (200)        20:01:00:05:30:00:47:df [Principal]
0x63 (99)         20:01:00:0d:ec:08:60:c1 [Local]
0x61 (97)         50:00:53:0f:ff:f0:10:06 [Virtual (IVR)]
```

### 許可ドメイン ID リスト

**show fcdomain allowed vsan** コマンドを使用して、このスイッチで構成されている許可されたドメイン ID のリストを表示します。次の例を参照してください。

```
switch# show fcdomain allowed vsan 1

Assigned or unallowed domain IDs: 1-96,100,111-239.
[Interoperability Mode 1] allowed domain IDs: 97-127.
[User] configured allowed domain IDs: 50-110.
```



**Tip** このスイッチに **interop 1** モードが必要な場合は、要求されたドメイン ID が Cisco NX-OS ソフトウェア チェックをパスすることを確認してください。

### 指定された VSAN の永続的 FC ID

**show fcdomain fcid persistent** コマンドを使用して、指定の VSAN の既存の永続的 FC ID をすべて表示します。**unused** オプションを指定しても、未使用の永続的 FC ID だけを表示できます。次の例を参照してください。

```
switch# show fcdomain fcid persistent vsan 1000
Total entries 2.
Persistent FCIDs table contents:
VSAN          WWN          FCID          Mask          Used          Assignment
-----
1000         11:11:22:22:11:11:12:23  0x700101     SINGLE FCID   NO           STATIC
1000         44:44:33:33:22:22:11:11  0x701000     ENTIRE AREA   NO           DYNAMIC
```

### fcdomain 内のすべての永続的 FC ID

次の例では、fcdomain 内のすべての永続的な FC ID を表示します。

```
switch# show fcdomain fcid persistent
Total entries 2.
Persistent FCIDs table contents:
VSAN          WWN          FCID          Mask          Used          Assignment
-----
```

```

1000    11:11:22:22:11:11:22:22    0x700501    SINGLE FCID    NO    STATIC
1003    44:44:33:33:22:22:11:11    0x781000    ENTIRE AREA    YES   DYNAMIC

```

### 指定された VSAN の fcdomain 統計

**show fcdomain statistics** コマンドを使用して、指定の VSAN または PortChannel のフレームおよびその他の fcdomain 統計を表示します。次の例および [ドメインマネージャの選択的再起動, on page 4](#) を参照してください。

```

switch# show fcdomain statistics vsan1

VSAN Statistics
  Number of Principal Switch Selections: 5
  Number of times Local Switch was Principal: 0
  Number of 'Build Fabric's: 3
  Number of 'Fabric Reconfigurations': 0

```

### 指定された PortChannel の fcdomain 統計

次の例は、指定された PortChannel の fcdomain 統計を表示します。

```

switch# show fcdomain statistics interface port-channel 10 vsan 1

Interface Statistics:
  Transmitted      Received
  -----
  EFPs             13          9
  DIAs              7           7
  RDIs              0           0
  ACCs             21          25
  RJTs              1           1
  BFs               2           2
  RCFs             4           4
  Error             0           0
  Total            48          48
Total Retries: 0
Total Frames: 96
  -----

```

### FC ID 情報

**show fcdomain address-allocation** コマンドを使用して、割り当てられた FC ID および空いている FC ID のリストを含めて、FC ID 割り当てに関する統計を表示します。次の例を参照してください。

```

switch# show fcdomain address-allocation vsan 1
Free FCIDs: 0x020000 to 0x02fdff
            0x02ff00 to 0x02fffe

Assigned FCIDs: 0x02fe00 to 0x02feff
               0x02ffff

Reserved FCIDs: 0x020100 to 0x02f0ff

```

```
0x02fe00 to 0x02feff
0x02ffff
```

```
Number free FCIDs: 65279
Number assigned FCIDs: 257
Number reserved FCIDs: 61697
```

### アドレスの割り当て情報

**show fcdomain address-allocation cache** コマンドを使用して、有効なアドレス割り当てキャッシュを表示します。ファブリックから取り除かれたデバイス（ディスクやホスト）を元のファブリックに戻す場合、主要スイッチはキャッシュを使用して FC ID を再度割り当てます。キャッシュ内では、VSANはこのデバイスを含むVSANを、WWNはFC IDを所有していたデバイスを、マスクはFC IDに対応する1つのエリアまたはエリア全体を表します。次の例を参照してください。

```
switch# show fcdomain address-allocation cache
Cache content:
line#      VSAN      WWN      FCID      mask
-----
1.         12      21:00:00:e0:8b:08:a2:21  0xef0400  ENTIRE AREA
2.          6      50:06:04:82:c3:a1:2f:5c  0xef0002  SINGLE FCID
3.          8      20:4e:00:05:30:00:24:5e  0xef0300  ENTIRE AREA
4.          8      50:06:04:82:c3:a1:2f:52  0xef0001  SINGLE FCID
```



## 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。