



## ドメインパラメータの設定

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について (1 ページ)
- 注意事項と制約事項 (11 ページ)
- デフォルト設定 (11 ページ)
- ファイバチャネルドメインの設定 (12 ページ)
- ドメイン ID の設定 (17 ページ)
- FC ID の設定 (21 ページ)
- FC ドメイン設定の確認 (25 ページ)
- ドメインパラメータの機能履歴 (31 ページ)

### ファイバチャネルドメインについて

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。

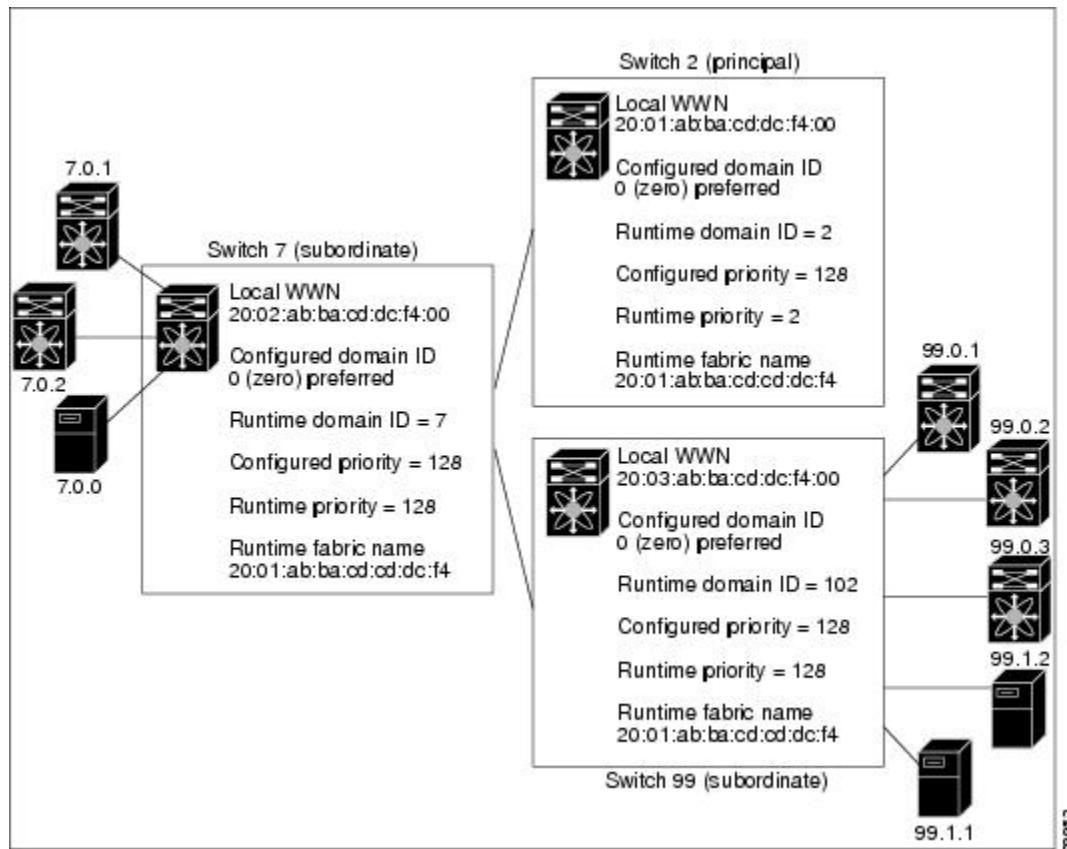
- 主要スイッチの選択：このフェーズでは、ファブリック内で一意の主要スイッチを選択できます。
- ドメイン ID の配信：このフェーズでは、ファブリック内のスイッチごとに、一意のドメイン ID を取得できます。
- FC ID の割り当て：このフェーズでは、ファブリック内の対応するスイッチに接続された各デバイスに、一意の FC ID を割り当てることができます。
- ファブリックの再設定：このフェーズでは、ファブリック内のすべてのスイッチを再同期化して、新しい主要スイッチ選択フェーズを同時に再開できるようにします。



注意 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。

図 1 : fcdomain の設定例 (2 ページ) に fcdomain の設定例を示します。

図 1 : fcdomain の設定例



## 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そ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そ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。



(注) 通常の再起動は問題を解決していないときにリカバリの目的のみに使用されるため、VSANを中断/継続するのに従い、悪影響を及ぼす再起動を使用することは推奨されません。



(注) 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、次回の中止または非中止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。



ヒント 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。

The **fcdomain restart** command applies your changes to the runtime settings. Use the **disruptive** option to apply most of the configurations to their corresponding runtime values, including preferred domain IDs (see the [ドメインID \(5ページ\)](#)).

## ドメインマネージャの全最適化

ドメインマネージャの全最適化機能は、最適化モードのすべてを有効または無効にするために使用できます。



(注) Interopモードが有効になっている（非ネイティブモード）VSANでは、選択対象再起動、高速再起動、スケール再起動など、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Interopモード1～4で有効になっているVSANを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

## ■ ドメインマネージャスケールの再起動

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、ビルドファブリック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スケールの再起動

ファブリックの再設定時とプリンシパルスイッチがドメインIDをスイッチ（それ自体を含む）に割り当てるとき、Exchange Fabric Parameter（EFP）を送信します。この要求は、基本的にファブリックのドメインリスト情報を送信します。そのため、ドメインリストが成長するたび、ファブリックにExchange Fabric Parameterがフラッディングされます。この機能の最適化が有効になっている状態で、単一の統合Exchange Fabric Parameter要求は、ドメイン識別子割り当て段階が完了すると、プリンシパルスイッチによってフラッディングされます。相互運用モードでは、この機能の最適化をサポートすることはできません。

すべてのネイティブVSANでスケール再起動が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対象再起動

ファイバチャネルのプロトコルで、ファブリック再設定はビルドファブリックフレームフラッディングから開始し、これはファブリックが変更されるファブリックのすべてのスイッチを示しています。このプロセスは、主要なスイッチの選択およびドメインIDの割り当てフェーズの後に行います。ビルドファブリックのフラッディングフェーズ中に、すべてのリンクのビルドファブリックフレームがフラッディングされます。スイッチには、ピアスイッチへの複数のリンクがあります。このような場合は、ピアスイッチへのリンクの1つだけにビルドファブリックフレームを送信できます。この状況では、ファブリック再設定のビルドファブリックフェーズ中に、ビルドファブリックフレームの数を減らします。この機能の最適化を有効にすると、スケーリングのメリットがあるピアスイッチリンクの1つのみにビルドフレームを送信します。

## Switch Priority

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、fcdomainの再起動の実行時に適用されます（[ドメインの再起動（2ページ）](#)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（2 ページ）](#) 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。
- ファブリック全体で自動再設定が有効になっている場合にのみ、RCF が必要です。

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あります。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。

## ドメインID

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。



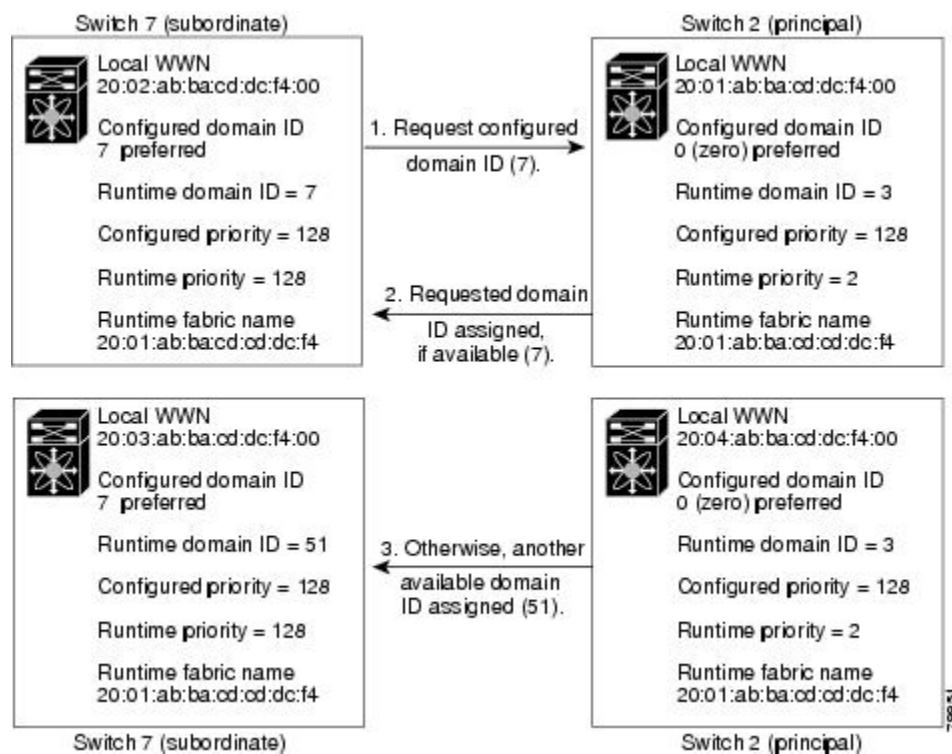
(注) 値 0 (ゼロ) を設定できるのは、優先オプションを使用した場合だけです。

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（[図 2: 基本設定オプションを使用した設定プロセス（6 ページ）](#) 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。

図 2: 基本設定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。



#### ヒント

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。



#### (注)

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。



#### 注意

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` 再起動コマンドを入力する必要があります。



#### 注意

You must restart the `fcdomain` if you want to apply the configured domain changes to the runtime domain.

## ■ スタティック ドメイン ID または優先ドメイン ID の指定



(注) 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 リストの設定 (18 ページ) を参照してください。

## スタティック ドメイン ID または優先ドメイン 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 (2 ページ) 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ル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。



(注) 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 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。

## ■ 永続的 FC ID

- 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、次のようにになります。

- The currently *in use* FC IDs in the fcdomain are saved across reboots.
- 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。



(注) 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 FCID 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 について



(注) 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 以外の値を設定できます。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設定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。Static entries and FC IDs currently in use cannot be deleted.

表 1: 消去される FC ID (11 ページ) identifies the FC ID entries that are deleted or retained when persistent FC IDs are purged.

表 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	Action
スタティック	使用中	削除されない
スタティック	使用中でない	削除されない
Dynamic	使用中	削除されない
Dynamic	使用中でない	削除される。

## 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

表 2: デフォルト fcdomain パラメータ (12 ページ) に、すべての fc当地 パラメータのデフォルト設定値を示します。

表 2: デフォルト **fcdomain** パラメータ

パラメータ	デフォルト
fcdomain 機能	イネーブル
設定済みドメイン 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>ref-reject</b>	ディセーブル
固定的 FC ID	イネーブル
許可ドメイン ID リスト設定の配信	ディセーブル

## ファイバチャネル ドメインの設定

This section describes the fcdomain feature.

### ドメインの再起動

ドメイン設定シナリオ；

#### スイッチの設定

VSAN 6内のスイッチの設定方法に関係なく、fcdomainが中断 vsan 6を再起動することで VSAN 6のすべてのスイッチの全デバイスがログアウトし、データ トライフィックの中断が発生します。

#### 設定されているドメインとランタイム ドメインが一致する

設定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上にあることが前提の場合、fcdomain が vsan 6 を再起動しても VSAN 6 のデバイスがログアウトすることはありません。

#### 設定されているドメインとランタイム ドメインが一致しない

VSAN 6の一部のスイッチで設定されたドメインとランタイム ドメインが同じではないことが前提の場合、fcdomain が vsan 6 を再起動すると静的に設定されたドメインとランタイム ドメ

インを持つスイッチに接続された VSAN 6 のデバイスがログアウトに一致せず、データ トライフィックが中断します。

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。

### 手順

---

#### 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**

ネットワーク全体ではデータ トライフィックは中断しませんが、設定されたドメインが静的でランタイム ドメインと数字が同じではない場合、スイッチ上で中断が発生する可能性があります（たとえば、設定されたドメインが 11 スタティックでランタイム ドメインが 99 など）。

#### 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 トライフィックが中断します。

---

## ドメインマネージャの全最適化の有効化

ドメインマネージャの全最適化機能を有効にするには、次の手順を実行します。

### 手順

---

#### 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 すべてのドメインマネージャの最適化を有効にします（選択対象再起動、高速再起動、スケール再起動）。

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

VSAN 7 ~ VSAN 10 の範囲の VSAN でドメインマネージャの全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全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イネーブル化

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) でドメインマネージャの高速再起動を有効にするには、次の手順を実行します。

### 手順

**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 ~ VSAN 10 の範囲の VSAN 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（デフォルト）にします。

## ドメインマネージャ スケール再起動の有効化

ドメインマネージャ スケール再起動を有効にするには、これらの手順に従います。

### 手順

**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 までの範囲の VSAN で、ドメインマネージャ スケール再起動（デフォルト）を有効にします。

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

VSAN 8 のドメインマネージャ スケール再起動を無効にします。

## ドメインマネージャ選択的再起動の有効化

Cisco SAN-OS リリース 3.0(2) 以降、MDS NX-OS Release 4.1(1a) 以降でドメインマネージャ選択的再起動機能を有効にするには、次の手順に従います。

### 手順

#### 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**

VSAN7 から VSAN 10 の VSAN 範囲でドメインマネージャ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 の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 プライオリティの設定



(注)

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。

### 手順

#### 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 ローカルスイッチの 25 の優先順位を設定します。

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

## ■ ファブリック名の設定

VSAN 99 で優先順位を出荷時の設定 (128) に戻します。

## ファブリック名の設定

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。

### 手順

#### 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 3 に設定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。

### 手順

#### 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。

## 自動再設定のイネーブル化

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。

### 手順

#### 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`

指定された VSAN 10 で自動再設定オプションをイネーブルにします。

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

自動再設定オプションを無効にして、WBS 69 で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。

## スタティック ドメイン ID または優先 ドメイン ID の指定



（注）

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 が設定される場合、`fcdomain` 再起動コマンドを使用してドメインを手動で再起動することで新しい設定が適用され、後続のファブリックマージ中に設定されたドメイン ID およびランタイム ドメイン ID 間で不一致が検出されると、リンクが分離されます。

## ■ 許可ドメインIDリストの設定

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。

## 手順

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**

希望のドメインID3を要求するためにVSAN8内のスイッチを設定し、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**

設定済みドメインIDを、VSAN8内で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VSAN237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、VSAN237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**

設定済みドメインIDを、VSAN237内の出荷時のデフォルト設定にリセットします。設定済みドメインIDは0 preferredになります。

## 許可ドメインIDリストの設定

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リストを設定するには、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>  switch# <b>no fcdomain allowed 50-110 vsan 4</b>	VSAN 4 でドメインID 50～110を持つスイッチを許可するリストを作成します。  VSAN 5 で1～239までのドメインID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配信の有効化

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。

## 始める前に

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。

## 手順

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

### 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。

#### 手順

---

##### 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（中断）する場合、設定には影響せずに、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。

#### 手順

---

##### 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割り当てのイネーブル化

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。

#### 手順

---

##### 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 81～83 まで継続した割り当てオプションを有効にします。

(注) The **contiguous-allocation** option takes immediate effect at runtime. 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、出荷時の設定に戻します。

## FC ID の設定

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。

### 永続的 FC ID 機能のイネーブル化

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。



(注)

- 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、設定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 スイッチでは、インターフェイスごとに完全な FCID 領域を割り当て、FCID (port\_id) の右側の最後のバイトがこれらのプラットフォームで常に 0 であるようにします (NPV スイッチに接続されている NPIV で実行されている MDS 9148 を除く)。したがって、ゼロ以外の port\_id でスタティック FCID を設定することはできません。たとえば、次は MDS 9124 で 9134、9148、9148S、および 9250i: では機能しません。

**vsan1000 wwn 33: e8:00:05:30:00:16: df fcid 0x070128**

1000 **vsanwwn 33: e8:00:05:30:00:16: df fcid 0x070100** に変更する必要があります。

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。

## ■ 永続的 FC ID の設定

## 手順

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.

VLAN 1000 で FC ID の永続性を有効（デフォルト）にします。

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

VLAN 20 で FC ID 永続性機能を無効にします。

## ■ 永続的 FC ID の設定

固定的 FC ID を設定するには、次の手順を実行します。

## 手順

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**

Configures a device WWN (33:e8:00:05:30:00:16:df) with the FC ID 0x070128 in VSAN 1000.

(注) To avoid assigning a duplicate FC ID, use the **show fcdomain address-allocation vsan** command to display the FC IDs in use.

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

Configures a device WWN (11:22:11:22:33:44:33:44) with the FC ID 0x070123 in VSAN 1000 in dynamic mode.

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

Configures a device WWN (11:22:11:22:33:44:33:44) with the FC IDs 0x070100 through 0x701FF in VSAN 1000.

(注) 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 の固有エリア 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。



(注) 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。

### 手順

**ステップ 1** Obtain the port WWN (Port Name field) ID of the HBA using the **show flogi database** command.

```
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
```

(注) 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#
```

例：

**ステップ 3** Verify that the FC ID feature is enabled using the **show fcdomain vsan** command.

```
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
```

## ■ HBA の固有エリア FC ID の設定

```

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になっている場合は、手順 7 に進みます。

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

```

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** Verify the pWWN ID of the HBA using the **show flogi database** command.

```

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

```

(注) ここで、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。

### 手順

**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 を削除します。

## ファブリックのロックのクリア

To release a fabric lock, issue the **clear fcdomain session vsan** command in EXEC mode using a login ID that has administrative privileges.

`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>	許可済みドメイン 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>	保留中に設定変更を表示します。
<b>show fcdomain session-status vsan</b>	配信セッションのステータスを表示します。
<b>show fcdomain</b>	グローバルについて fcdomain 設定を表示します。
<b>show fcdomain domain-list</b>	ドメインのすべてのスイッチの Id のリストが表示されます。
<b>show fcdomain allowed vsan</b>	許可されているドメインこのスイッチに設定されている Id のリストが表示されます。
<b>show fcdomain fcid persistent</b>	指定した VSAN のすべての既存の永続的な FC Id を表示します。

**CFS 配信ステータスの表示**

コマンド	目的
<b>show fcdomain statistics</b>	指定した VSAN またはポートチャネルのフレームとその他の fcdomain 統計情報を表示します。
<b>show fcdomain address-allocation</b>	割り当てられたと free の FC Id のリストを含む FC ID の割り当ての統計情報を表示します。
<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。

For detailed information about the fields in the output from these commands, refer to the *Cisco MDS 9000 Family Command Reference* .

**CFS 配信ステータスの表示**

You can display the status of CFS distribution for allowed domain ID lists using the **show fcdomain status** command.

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

**保留中の変更の表示**

保留中の設定変更は **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

You can display the status of the distribution session using the **show fcdomain session-status vsan** command.

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

## Fcdomain 情報の表示

### グローバル fcdomain 情報

Use the **show fcdomain** command to display global information about fcdomain configurations. 次の例を参照してください。



(注)

次の例では、fcdomain 機能は無効です。その結果、ランタイムファブリック名は設定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
```

**Fcdomain 情報の表示**

```
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#
```



(注) 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したときに、スケール再起動機能が有効になっており、その他の最適化モードが無効になっている場合、最適化モードは無効の代わりに空になります。

**Fcdomain リスト**

Use the **show fcdomain domain-list** command to display the list of domain IDs of all switches belonging to a specified VSAN. 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。次の例では以下を表示します。

- 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**

Use the **show fcdomain allowed vsan** command to display the list of allowed domain IDs configured on this switch. 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.
```



ヒント Ensure that the requested domain ID passes the Cisco NX-OS software checks, if **interop 1** mode is required in this switch.

### 指定された VSAN の永続的な FC ID

Use the **show fcdomain fcid persistent** command to display all existing, persistent FC IDs for a specified VSAN. You can also specify the **unused** option to view only persistent FC IDs that are still not in use. 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 ID

次の例では、fcdomain の永続的な FC ID がすべて表示されます。

```
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
```

### 指定の VSAN の fcdomain 統計

Use the **show fcdomain statistics** command to display frame and other fcdomain statistics for a specified VSAN or PortChannel. 次の例と [ドメインマネージャの選択対象再起動（4 ページ）](#) 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
```

### 指定の PortChannel の fcdomain 統計

次の例では、指定 PortChannel の fcdomain 統計を表示する例を示します。

```
switch# show fcdomain statistics interface port-channel 10 vsan 1
Interface Statistics:
  Transmitted          Received
  -----
  EFPs                13          9
  DIAAs               7           7
```

## ■ Fcdomain 情報の表示

```

      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

Use the **show fcdomain address-allocation** command to display FC ID allocation statistics including a list of assigned and free FC IDs. 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 0x02ffff

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
```

## アドレス割り当て情報

Use the **show fcdomain address-allocation cache** command to display the valid address allocation cache. 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
```

# ドメインパラメータの機能履歴

表3: ドメインパラメータの機能履歴 (31ページ) に、この機能のリリース履歴を示します。リリース3.x以降のリリースで導入または変更された機能のみが表に記載されています。

表3: ドメインパラメータの機能履歴

機能名	リリース	機能情報
Domain Manager のターボ モード	4.2(1)	Domain Manager のターボ モードの設定手順を追加。
許可ドメインIDリストのCFSサポート	3.0(1)	CFS インフラストラクチャを使用して許可ドメインIDリストをファブリック内で配信できます。
ドメインマネージャの高速再起動	3.0(2)	バックアップリンクが使用可能な場合、ドメインマネージャで重大なリンクの障害を素早く回復できます。
ドメインは 60 から 80 に増えます。	6.2(11)	スケール ファブリックでドメインマネージャ保持できるスケーラビリティを最大 80 個に向上します。

