



ドメインパラメータの設定

Fibre Channel domain (fcdomain) 機能は、FC-SW-2 標準に従って、主要スイッチの選択、ドメイン ID の配信、FC ID の割り当て、およびファブリック再設定機能を実行します。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。



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や、スイッチの動作に精通した担当者が実行する必要があります。



ヒント

設定を変更した場合は、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すると、保存されたコンフィギュレーションが使用されます。コンフィギュレーション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。

この章の具体的な内容は、次のとおりです。

- [fcdomain フェーズの概要 \(p.31-2\)](#)
- [ドメインの再起動 \(p.31-3\)](#)
- [ドメインの設定 \(p.31-4\)](#)
- [スイッチプライオリティ \(p.31-6\)](#)
- [許可ドメイン ID リスト \(p.31-7\)](#)
- [安定したファブリックの結合 \(p.31-8\)](#)
- [連続ドメインの割り当て \(p.31-9\)](#)
- [fcdomain の起動 \(p.31-9\)](#)
- [ファブリック名 \(p.31-10\)](#)
- [着信 RCF \(p.31-10\)](#)
- [永続的 FC ID \(p.31-11\)](#)
- [永続的 FC ID の手動設定 \(p.31-12\)](#)
- [永続的 FC ID の選択的な消去 \(p.31-15\)](#)
- [fcdomain 情報の表示 \(p.31-16\)](#)
- [デフォルト設定値 \(p.31-19\)](#)

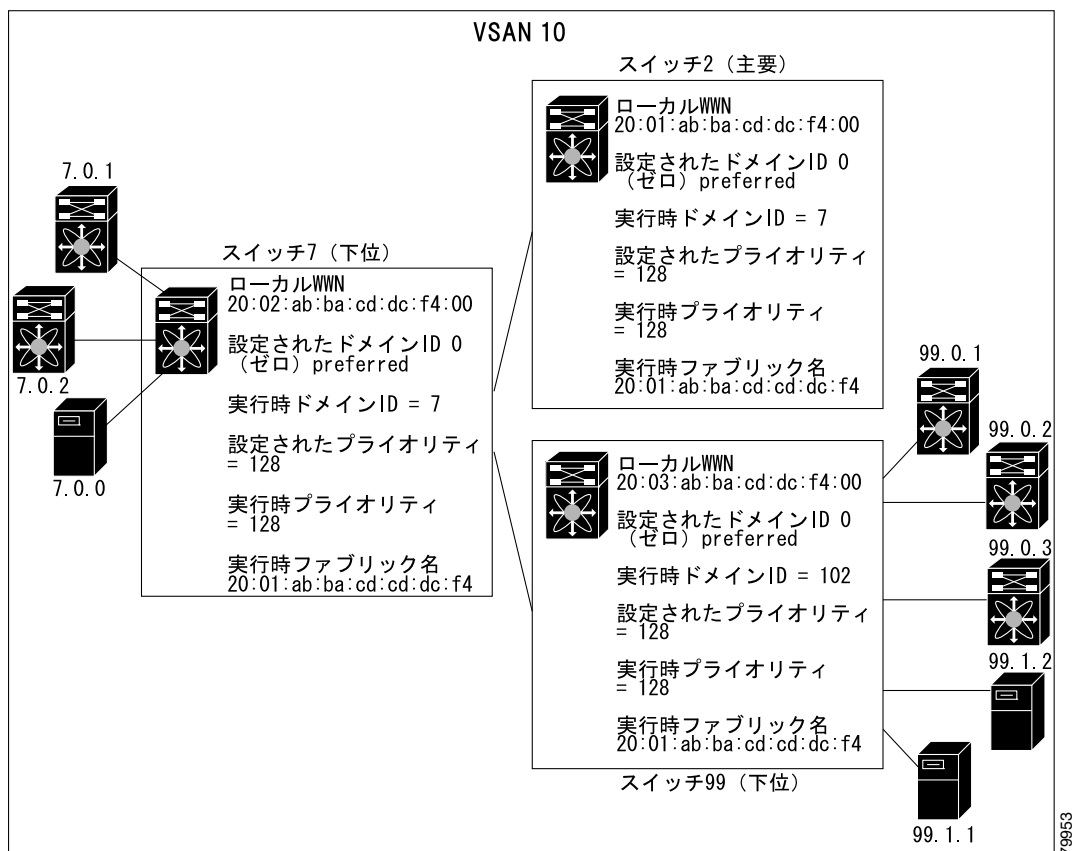
fcdomain フェーズの概要

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 — 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 — 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 — 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 — 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起動できるようにします。

図 31-1 を参照してください。

図 31-1 fcdomain の設定例



(注)

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。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。

ドメインの再起動

`fcdomain` には、中断再起動または非中断再起動を実行できます。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ます。



(注)

スタティック ドメインはユーザによって設定されるため、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、次の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` モードの場合は、この VSAN に対して `fcdomain` の中断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することができます。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、変更が実行時の設定に適用されます。対応する実行時の値に設定を適用するには、**`restart disruptive`** オプションを使用します。

ファブリックの中断再起動または非中断再起動を実行する手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>switch# config t</code> <code>switch(config)#</code>	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	<code>switch(config)# fcdomain restart vsan 1</code>	トラフィックを中断しないで再設定するように VSAN を設定します。
	<code>switch(config)# fcdomain restart disruptive vsan 1</code>	データ トラフィックを中断して再設定するように VSAN を設定します。

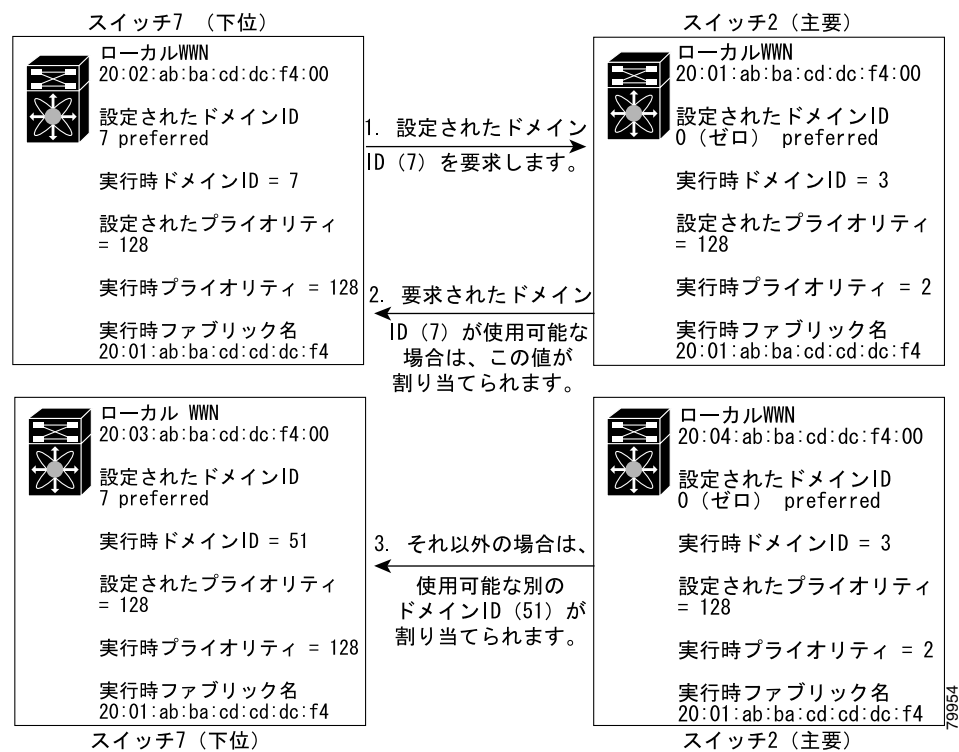
ドメインの設定

設定済みドメイン ID のタイプは **preferred** または **static** になります。デフォルトで、設定済みドメインは **0**、設定タイプは **preferred** 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。

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 31-2 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の ID 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 31-2 preferred 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、許可ドメイン ID のリスト、設定済みドメイン ID、および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 によって異なります。

- 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、**preferred** および **static** 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 **static** 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が隔離され、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 を受け入れて、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のみです。また、0 preferred のドメイン ID を設定することもできます。



(注) 値 0 (ゼロ) を設定できるのは、**preferred** オプションを使用した場合のみです。

static オプションは中断再起動または非中断再起動のあとに実行時に適用できますが、**preferred** オプションは中断再起動後に限って実行時に適用できます（「ドメインの再起動」 [p.31-3] を参照）。



ヒント

指定された VSAN 内で FICON 機能がイネーブルの場合、この VSAN のドメイン ID は **static** ステータスのままです。static ID 値を変更できますが、preferred オプションに変更することはできません。



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 restart** コマンドを発行する必要があります。

preferred または **static** ドメイン ID を指定する手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	switch# config t switch(config)#	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	switch(config)# fcdomain domain 3 preferred vsan 8	preferred ドメイン ID 3 を要求するように VSAN 8 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。
	switch(config)# no fcdomain domain 3 preferred vsan 8	VSAN 8 内の設定済みドメイン 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 3	switch(config)# fcdomain domain 2 static vsan 237	特定の値のみ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タスに移行します。
	switch(config)# no fcdomain domain 18 static vsan 237	VSAN 237 内の設定済みドメイン ID を出荷時の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。

スイッチプライオリティ

デフォルトでは、プライオリティ 128 が設定されます。プライオリティの有効範囲は 1 ~ 254 で、プライオリティ 1 が最大プライオリティです。値 255 は、他のスイッチに設定されている場合は受け入れられますが、ローカルに設定することはできません。

安定したファブリックに追加された新しいスイッチが、主要スイッチになることはありません。主要スイッチ選択フェーズ中に、プライオリティが最大の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、WWN が小さな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](#)」 [p.31-3] 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。

主要スイッチにプライオリティを設定する手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>switch# config t</code> <code>switch(config)#</code>	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	<code>switch(config)# fcdomain priority 25 VSAN 99</code>	VSAN 99 内のローカルスイッチにプライオリティ 25 を設定します。
	<code>switch(config)# no fcdomain priority 25 VSAN 99</code>	VSAN 99 のプライオリティを出荷時の設定 (128) に戻します。

許可ドメイン ID リスト

デフォルトでは、割り当てられたドメイン ID リストの有効範囲は 1 ~ 239 です。許可ドメイン ID リストに含める複数の範囲を指定し、各範囲をカンマで区切ることができます。主要スイッチを使用すると、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 を割り当てることができます。



ヒント

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ことをお勧めします。

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なければなりません。
- 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なければなりません。
- ローカルに設定されたスイッチのドメイン ID は、許可リスト内に含まれなければなりません。
- 割り当てられたドメイン ID とその他の設定済みドメイン ID のリストには、重複部分が存在してはなりません。

許可ドメイン ID リストを設定する手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	switch# config t switch(config)#	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	switch(config)# fcdomain allowed 50-110 vsan 4	VSAN 4 内のドメイン ID が 50 ~ 110 のスイッチを許可するようにリストを設定します。
	switch(config)# no fcdomain allowed 50-110 vsan 5	VSAN 5 内のドメイン ID 1 ~ 239 のスイッチを許可する出荷時の設定に戻します。

安定したファブリックの結合

デフォルトでは、**auto-reconfigure** オプションはディセーブルです。重複ドメインを含む、2つの異なる安定したファブリックに属する2つのスイッチを結合した場合は、次のようになります。

- 両方のスイッチで **auto-reconfigure** 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 **auto-reconfigure** 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。

auto-reconfigure 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。重複しているためにドメインが現在隔離されているときに、両方のスイッチであとで **auto-reconfigure** オプションをイネーブルにする場合、ファブリックは引き続き隔離状態になります。ただし、両方のスイッチで **auto-reconfigure** オプションをイネーブルにしてから、ファブリックを結合すると、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。

特定の VSAN (または VSAN 範囲) で自動再設定をイネーブルにする手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	switch# config t switch(config)#	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	switch(config)# fcdomain auto-reconfigure vsan 10	VSAN 10 で自動再設定オプションをイネーブルにします。
	switch(config)# no fcdomain auto-reconfigure 69	VSAN 69 で自動再設定オプションをディセーブルにし、出荷時の設定に戻します。

連続ドメインの割り当て

デフォルトでは、**contiguous-allocation** オプションはディセーブルです。下位スイッチが主要スイッチに複数の不連続ドメインを要求した場合は、次のようになります。

- 主要スイッチで **contiguous-allocation** オプション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、SAN-OS ソフトウェアはこの要求を拒否します。
- 主要スイッチで **contiguous-allocation** オプション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。

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。

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手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	switch# config t switch(config)#	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	switch(config)# fcdomain contiguous-allocation vsan 81-83	VSAN 81 ~ 83 で連続割り当てオプションをイネーブルにします。
	switch(config)# no fcdomain contiguous-allocation vsan 1030	VSAN 1030 で連続割り当てオプションをディセーブルにし、出荷時の設定に戻します。

fcdomain の起動

デフォルトでは、各スイッチで fcdomain 機能がイネーブルです。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。

fcdomain 機能をディセーブルにするには、**no fcdomain** コマンドを使用します。

単一の VSAN または VSAN 範囲で fcdomain をディセーブルにする手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	switch# config t switch(config)#	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	switch(config)# no fcdomain vsan 7-200	VSAN 7 ~ 200 で fcdomain 設定をディセーブルにします。
	switch(config)# fcdomain vsan 2008	VSAN 2008 で fcdomain 設定をイネーブルにします。

ファブリック名

デフォルトでは、設定済みファブリックの名前は 20:01:00:05:30:00:28:df です。

- fcdomain 機能がディセーブルの場合、実行時ファブリック名は設定済みファブリック名と同じです。
- fcdomain 機能がイネーブルの場合、実行時ファブリック名は主要スイッチの WWN と同じです。

fcdomain がディセーブルに設定されている場合は、このファブリック名が中断再起動の実行時に適用されます（「ドメインの再起動」[p.31-3]を参照）。

ディセーブル化された fcdomain にファブリック名を設定する手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	switch# config t switch(config)#	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	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。
	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設定 (20:01:00:05:30:00:28:df) に変更します。

着信 RCF

rcf-reject オプションはインターフェイス単位、VSAN 単位で設定します。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、中断再起動の実行時に即座に有効になります（「ドメインの再起動」[p.31-3]を参照）。

着信 RCF 要求フレームを停止する手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	switch# config t switch(config)#	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	switch(config)# int 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 フィルタをイネーブルにします。
	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 フィルタをディセーブルにします。

永続的 FC ID

Cisco SAN-OS Release 2.0(1b) 以降では、永続的 FC ID はデフォルトでイネーブルです。このため、再起動しても FCID は変更されません。このオプションは、各 VSAN に対してディセーブルにできません。

Cisco MDS 9000 ファミリー スイッチにログインした N または NL ポートには、FC ID が割り当てられます。デフォルトでは、永続的 FC ID 機能はイネーブルです。この機能がディセーブルの場合は、次のようになります。

- N または NL ポートは Cisco MDS 9000 ファミリー スイッチにログインし、要求元 N または NL ポートの WWN および割り当てられた FC ID が維持され、揮発性キャッシュに格納されます。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 の関係が解除されます。
- 揮発性キャッシュには、WWN と FC ID バインディング エントリを 4000 個まで格納できます。このキャッシュが一杯になると、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 の関係が失われます。
- 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取り付け直した場合、（このポートが同じ VSAN に属する限り）この N ポートには同じ FC ID が割り当てられます。
 - NL ポートに同じ FC ID が割り当てられるのは、本来接続されていたスイッチの同じポートにこの NL ポートを接続し直した場合のみです。

この機能がイネーブルのままの場合は、次のようになります。

- `fcdomain` 内の現在使用中の FC ID は、再起動後も保持されます。
- `fcdomain` はデータベースに、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入力します。



(注) AIX または HP-UX ホストからスイッチに接続している場合は、これらのホストに接続された VSAN 内で永続的 FC ID 機能をイネーブルにしてください。

F ポートに割り当てられた永続的 FC ID をインターフェイス間で移動した場合、永続的 FC ID は変化しません。



(注) ループ接続デバイス（FL ポート）を含む永続的 FC ID は、本来設定されていたポートと同じポートに引き続き接続されなければなりません。

永続的 FC ID 機能をイネーブルにする手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>switch# config t</code>	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	<code>switch(config)# fcdomain fcid persistent vsan 1000</code> <code>FCID(s) persistent feature is enabled.</code>	VSAN 1000 の FC ID 永続性をアクティブ（デフォルト）にします。
	<code>switch(config-if)# no fcdomain fcid persistent vsan 20</code>	VSAN 20 の FC ID 永続性機能をディセーブルにします。

永続的 FC ID の手動設定

永続的 FC ID 機能をイネーブルにすると、永続的 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。永続的 FC ID は VSAN 単位で設定します。永続的 FC ID を手動で設定するための要件は、次のとおりです。

- 永続的 FC ID 機能が目的の VSAN 内でイネーブル化されていることを確認します。
- 目的の VSAN がアクティブ VSAN であることを確認します。永続的 FC ID を設定できるのは、アクティブ VSAN のみです。
- FC ID のドメイン部分が目的の 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 対応 VSAN には、永続的な FC ID を設定できません。

永続的 FC ID を設定する手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	switch# config t switch(config)#	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	switch(config)# fcdomain fcid database	指定された VSAN 内で FC ID の永続性をアクティブにします。
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 を設定します。
	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 を設定します。
	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 を設定します。
		 (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。

一部の HBA に対する一意のエリア FC ID



(注) ここに記載された説明が適用されるのは、HBA ポートおよびストレージ ポートが同じスイッチに接続されている場合だけです。

HBA とストレージ ポートが同じスイッチに接続されている場合は、それぞれのポートに異なるエリア ID を設定しなければならないことがあります。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 ファミリー スイッチでは、FC ID の永続性機能によってこの要件が満たされます。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。この例の手順では、111 (16 進値では 6f) のスイッチドメインを使用します。HBA ポートはインターフェイス fc1/9 に接続され、ストレージポートは同じスイッチのインターフェイス fc 1/10 に接続されます。

HBA ポートに異なるエリア ID を設定する手順は、次のとおりです。

- 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
```



(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# conf t
switch(config)# interface fc1/9
switch(config-if)# shutdown
switch(config-if)# end
switch#
```

- ステップ 3** `show fcdomain vsan` コマンドを使用して、FC ID 機能がイネーブルであることを確認します。

```
switch# show fcdomain vsan 1
...
Local switch configuration information:
  State: Enabled
  FCID persistence: 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、FC ID 永続性機能をイネーブルにします。

この機能がすでにイネーブルの場合は、[ステップ 5](#)に進んでください。

- ステップ 4** Cisco MDS スイッチで FC ID 永続性機能をイネーブルにします。

```
switch# conf t
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* で置き換えます。

```
switch# conf t
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イネーブルにします。

```
switch# conf t
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
```



(注) 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 の選択的な消去

永続的 FC ID は、選択的に消去することができます。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。表 31-1 に、永続的 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。

表 31-1 消去される FC ID

永続的 FC ID の状態	永続的 FC ID の使用状態	アクション
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
ダイナミック	使用中	削除されない
ダイナミック	使用中でない	削除される

使用中でないダイナミック FC ID を削除するには、**purge fcdomain** コマンドを使用します (表 31-1 を参照)。

永続的 FC ID を消去する手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>switch# purge fcdomain fcid vsan 4</code>	VSAN 4 の未使用のダイナミック FC ID をすべて消去します。
	<code>switch# purge fcdomain fcid vsan 3-5</code>	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。

fcdomain 情報の表示

fcdomain 設定に関するグローバル情報を表示するには、**show fcdomain** コマンドを使用します。例 31-1 を参照してください。



(注) 例 31-1 では、fcdomain 機能はディセーブルです。したがって、実行時ファブリック名は設定済みファブリック名と同じです。

例 31-1 グローバル fcdomain 情報の表示

```
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
  Configured priority: 128
  Configured domain ID: 0x00(0) (preferred)

Principal switch run time information:
  Running priority: 128

No interfaces available.
```

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 (例 31-2 を参照)。

例 31-2 fcdomain リストの表示

```
switch# show fcdomain domain-list vsan 1

Number of domains: 1
Domain ID          WWN
-----
0x16(22)          20:01:00:05:30:00:16:df [Local] [Principal]
```

現在のスイッチに設定された許可ドメイン ID のリストを表示するには、**show fcdomain allowed vsan** コマンドを使用します (例 31-3 を参照してください)。

例 31-3 許可ドメイン ID リストの表示

```
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

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 SAN OS ソフトウェアチェックに合格することを確認してください。

指定された VSAN の既存の永続的 FC ID をすべて表示するには、**show fcdomain fcid persistent** コマンドを使用します。**unused** オプションを指定すると、未使用の永続的 FC ID のみを表示することもできます（例 31-4 および 31-5 を参照）。

例 31-4 指定された VSAN の永続的 FC ID の表示

```
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

例 31-5 fcdomain のすべての永続的 FC ID の表示

```
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 またはポート チャネルのフレームおよびその他の fcdomain 統計情報を表示するには、**show fcdomain statistics** コマンドを使用します（例 31-6 および例 31-7 を参照）。

例 31-6 指定された VSAN の fcdomain 統計情報の表示

```
switch# show fcdomain statistics vsan 1
```

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
```

例 31-7 指定されたポートチャネルの fcdomain 統計情報の表示

```
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
-----
```

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情報を表示するには、**show fcdomain address-allocation** コマンドを使用します（例 31-8 を参照してください）。

例 31-8 FC ID 情報の表示

```
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
```

有効なアドレス割り当てキャッシュを表示するには、**show fcdomain address-allocation cache** コマンドを使用します。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（例 31-9 を参照してください）。

例 31-9 アドレス割り当て情報の表示

```
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
```

デフォルト設定値

表 31-2 に、すべての fcdomain パラメータのデフォルト設定値を示します。

表 31-2 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	preferred
auto-reconfigure オプション	ディセーブル
contiguous-allocation 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
rcf-reject	ディセーブル
永続的 FC ID	イネーブル (Release 2.0(1b) 以降では VSAN 単位でのみ設定可能)

