



# CHAPTER 5

## Cisco DCNM-SAN クライアントの設定

この章では、Java ベースの GUI アプリケーションである Cisco DCNM-SAN クライアントについて説明します。このアプリケーションを使用して、リモート ワークステーションから Cisco DCNM-SAN アプリケーションにアクセスすることができます。

この章の内容は、次のとおりです。

- 「DCNM-SAN クライアントの概要」 (P.5-1)
- 「Cisco DCNM-SAN クライアント クイック ツアー：サーバ管理者向けの表示」 (P.5-2)
- 「Cisco DCNM-SAN クライアント クイック ツアー：管理者向けの表示」 (P.5-7)
- 「DCNM-SAN クライアントの起動」 (P.5-24)
- 「Cisco DCNM-SAN プリファレンスの設定」 (P.5-28)
- 「ネットワーク ファブリックの検出」 (P.5-30)
- 「デバイス グループの変更」 (P.5-31)
- 「ユーザおよびロールによる管理者アクセスの制御」 (P.5-32)
- 「Cisco DCNM-SAN Wizard の使用方法」 (P.5-32)
- 「Cisco DCNM-SAN トラブルシューティング ツール」 (P.5-33)
- 「Cisco DCNM-SAN と Data Center Network Management ソフトウェアの統合」 (P.5-34)

## DCNM-SAN クライアントの概要

Cisco DCNM-SAN は Java および SNMP ベースのネットワーク ファブリックおよびデバイス管理ツールです。GUI を通じて、Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチ、Cisco MDS 9000 ファミリやサードパーティ製スイッチ、ホスト、およびストレージ デバイスを含むネットワーク ファブリックをリアルタイムで表示できます。

Cisco DCNM-SAN クライアントには、Cisco MDS 9000 ファミリ スイッチおよび Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチ向けの詳細な設定機能およびステータス モニタリング機能のほか、ファイバ チャネル トラブルシューティング ツールも用意されています。MDS 9000 ファミリ スイッチまたは Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチに対してこのヘルスおよび設定分析ツールを使用してファイバ チャネル ping および traceroute を実行できます。

Cisco DCNM-SAN Release 4.1(1b) 以降では、制限された機能のみにアクセスを許可するサーバ管理者 ロールが追加されているので、マルチレベルのセキュリティ システムを利用できます。サーバ管理者の設定機能は FlexAttach と関連データに制限されています。



(注)

同じリリースの Cisco DCNM-SAN クライアントと Cisco DCNM-SAN サーバを使用する必要があります。

## Cisco DCNM-SAN 拡張モード

拡張モードはデフォルトでイネーブルであり、セキュリティ、IVR、iSCSI、FICON を含む Cisco DCNM-SAN 機能の完全なスイートを提供します。ユーザ インターフェイスを単純にするには、Cisco DCNM-SAN クライアントの右上にあるリスト ボックスで、[Simple] を選択します。簡易モードでは、VSAN (仮想 SAN)、ゾーン分割、インターフェイス設定など、基本的な MDS 9000 機能にアクセスできます。サーバ管理者ロールでは拡張モードは利用できません。

## Cisco DCNM-SAN クライアント クイック ツアー：サーバ管理者向けの表示

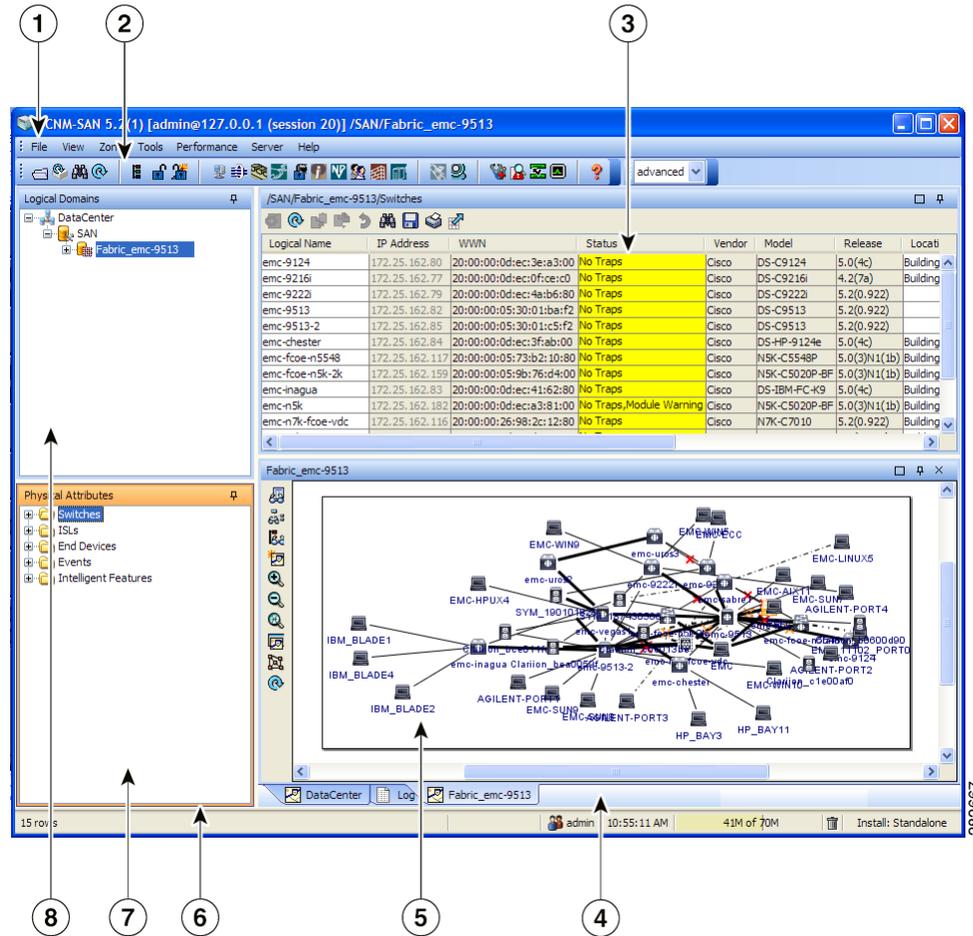
Cisco DCNM-SAN では、制限された機能のみにアクセスを許可するサーバ管理者ロールが追加されているので、マルチレベルのセキュリティ システムを利用できます。サーバ管理者ロールの設定機能は FlexAttach と関連データに制限されています。サーバ管理者は SAN 管理者の助けを借りることなく、新しいサーバに対して SAN を事前設定し、同じ NPV デバイスまたは他の NPV デバイスにサーバを移動して、障害が発生したサーバを同じポートに置換することができます。サーバロール管理者は、Cisco DCNM-SAN ユーザまたは接続されているクライアントを管理することはできません。

Cisco DCNM-SAN では、ユーザ インターフェイスが大幅に向上しました。ペインが移動可能でドック表示できるようになったため、ユーザのニーズに合わせて [Physical Attributes] ペイン、[Logical Domains] ペイン、[Fabric] ペインおよび [Information] ペインを並べ替えでき、ワークフロー管理が容易になりました。ドック表示可能なペインはドック表示フレームとも呼ばれます。ドック可能フレームはスタンダロン (フロート) 表示、最小化、または最大化できます。[Logical] ペイン、[Physical] ペイン、[Information] ペイン、および [Fabric] ペインは必要に応じて折りたたむことも展開することもできます。これらのペインは作業スペースの右、左または下部にもドック表示できます。

## Cisco DCNM-SAN メイン ウィンドウ

ここでは、[図 5-1](#) に示すサーバ管理者ユーザ向けの Cisco DCNM-SAN クライアント インターフェイスについて説明します。

図 5-1 Cisco DCNM-SAN メイン ウィンドウ : サーバ管理者向けの表示



1	メニューバー: メニュー別に編成されたオプションにアクセスできます。
2	ツールバー: [File]、[Tools]、および [Help] メニュー内で最も一般的に使用されるオプションに直接アクセスするためのアイコンが配置されています。
3	[Information] ペイン: メニュー ツリーで選択されたオプションに関する情報が表示されます。
4	ステータス バー (右側): 検出プロセスで表示された最後のエントリ、および有効なエラーメッセージが表示されます。
5	[Fabric] ペイン: スイッチ、ホスト、ストレージなどのネットワーク ファブリックのマップが表示されます。また、ログおよびイベント データを表示するためのタブも配置されています。
6	ステータス バー (左側): テーブルに表示される行数などの一時的なメッセージが短期間表示されます。
7	[Physical Attributes] ペイン: 上記で選択されたファブリック、VSAN、またはゾーンに応じて、使用可能な設定作業がツリー表示されます。論理的に選択されたスイッチが一覧表示されます。
8	[Logical Domains] ペイン: 設定済みの SAN、ファブリックおよびユーザ定義グループをツリー表示します。

## メニューバー

Cisco DCNM-SAN メイン ウィンドウの上部にあるメニューバーには、[Fabric] ペインでの情報表示を管理および制御するためのオプションが配置されています。サーバ管理者は SAN 管理者に付与された一部のオプションを使用できません。メニューバーには、次のメニューがあります。

- [File] : 新しいファブリックを開く、現在のファブリックの再検出、スイッチの位置の特定、プリファレンスの設定、マップの印刷を行います。
- [View] : マップの外観を変更します ([Fabric] ペイン ツールバーにもこれらのオプションと同じ機能が配置されています)。
- [Tools] : FlexAttach 仮想 pWWN 機能を使用してサーバおよび設定を管理します。
- [Help] : [Information] ペインに、特定のダイアログボックスに関するオンラインヘルプトピックが表示されます。

## ツールバー

Cisco DCNM-SAN のメイン ツールバー (サーバ管理者専用) には、頻繁に使用されるメニューバー オプションにアクセスするためのアイコンが配置されています (表 5-1 を参照)。

表 5-1 Cisco DCNM-SAN クライアントのメイン ツールバー

アイコン	説明
	スイッチ ファブリックを開きます。
	現在のファブリックを再検出します。
	マップを検索します。
	オンライン ヘルプが表示されます。

## [Logical Domains] ペイン

[Logical Domains] ペインを使用してファブリックを表示し、ユーザ定義グループにアクセスします。グループを展開するさまざまなユーザ定義グループを表示できます。各コア スイッチに作成された編集不能グループにはそれぞれの NPV スイッチが含まれます。

## [Physical Attributes] ペイン

現在選択されているファブリックまたはグループ内のスイッチの管理に使用できるオプションをツリー表示するには、[Physical Attributes] ペインを使用します。

オプションを選択するには、フォルダをクリックして使用可能なオプションを表示し、オプションをクリックします。[Information] ペインに、選択したオプションに関する情報が表形式で表示されます。[Physical Attributes] ペインには次のメイン フォルダが配置されています。

- [Switches]：ハードウェア、システム、ライセンス、およびコンフィギュレーション ファイルの表示および設定を行います。
- [Interfaces]：FC 物理インターフェイス、FC 論理インターフェイス、VFC (FCoE) インターフェイス、イーサネット インターフェイス、SVC インターフェイス、および PortChannel インターフェイスを表示および設定できます。

## [Information] ペイン

[Information] ペインには、[Logical Domains] ペインまたは [Physical Attributes] ペインのメニュー ツリーで選択されたオプションに対応する情報テーブルが表示されます。[Information] ペインのツールバーには、表 5-2 に示された処理を 1 つまたは複数実行するためのボタンが配置されています。

表 5-2 [Information] ペインのツールバー

アイコン	説明
	コンフィギュレーションの変更を適用します。
	テーブルの値を更新します。
	行のデータを他の行にコピーします。
	行のデータを他の行に貼り付けます。
	直前の変更を元に戻します。
	テーブルから指定されたストリングを検索します。
	情報をファイルにエクスポートし、保存します。

表 5-2 [Information] ペインのツールバー（続き）

アイコン	説明
	[Information] ペインの内容を出力します。
	[Information] ペイン内のテーブルの編集不可能なコピーを作成し、画面上で移動可能な独自のウィンドウに表示します。

## [Fabric] ペイン

[Fabric] ペインにはファブリックがグラフィック表示されます。表 5-1 に、ファブリック内のデバイスに応じて表示されるグラフィックの説明を示します。

[Fabric] ペインの下部には、次のタブがあります。

- [Fabric]：複数のファブリックを表示した場合は、ファブリックごとに独自のタブが表示されます。各タブをクリックして、ファブリックを切り替えることができます。
- [Log]：ファブリック検出など、Cisco DCNM-SAN での操作を説明するメッセージが表示されます。
- [Events]：管理ステーションで受信された SNMP トラップに関する情報を表示します。検出されたイベントと、ライセンス、SNMP、FICON などの重要なトラップが組み合わされて表示されます。



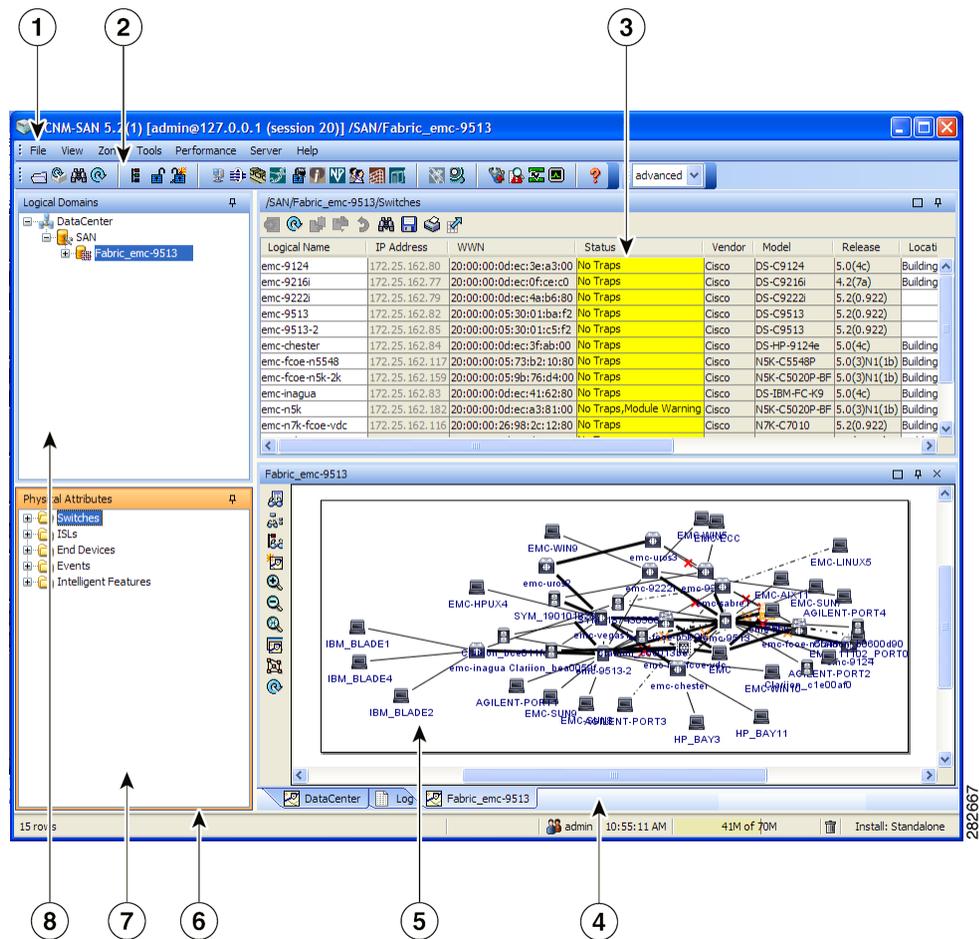
(注)

ファブリック マップは論理ドメイン ペインで選択した内容に基づいて表示されます。ファブリック ノードを選択すると、選択したファブリックに属するスイッチがすべてイネーブル化されます。グループ ノードを選択すると、グループ ノードの下位に表示されるスイッチがすべてイネーブル化されます。グループを 1 つだけ選択すると、選択したグループに属するスイッチだけがイネーブル化されます。

# Cisco DCNM-SAN クライアント クイック ツアー：管理者向けの表示

ここでは、図 5-2 に示す Cisco DCNM-SAN クライアント インターフェイスについて説明します。

図 5-2 Cisco DCNM-SAN メイン ウィンドウ



1	メニュー バー：メニュー別に編成されたオプションにアクセスできます。
2	ツールバー：[File]、[Tools]、および [Help] メニュー内で最も一般的に使用されるオプションに直接アクセスするためのアイコンが配置されています。
3	[Information] ペイン：メニュー ツリーで選択されたオプションに関する情報が表示されます。
4	ステータス バー（右側）：検出プロセスで表示された最後のエン트리、および有効なエラー メッセージが表示されます。
5	[Fabric] ペイン：スイッチ、ホスト、ストレージなどのネットワーク ファブリックのマップが表示されます。また、ログおよびイベント データを表示するためのタブも配置されています。

6	ステータス バー（左側）：テーブルに表示される行数などの一時的なメッセージが短期間表示されます。
7	[Physical Attributes] ペイン：上記で選択されたファブリック、VSAN、またはゾーンに応じて、使用可能な設定作業がツリー表示されます。論理的に選択されたスイッチおよびエンド デバイスが一覧表示されます。
8	[Logical Domains] ペイン：設定済みの SAN、ファブリック、VSAN およびゾーンが表示され、ユーザ定義グループにアクセスできます。セグメント化された VSAN の横のラベルはセグメント数を表します。



(注)

各ペインのサイズを変更するには、各領域の境界をドラッグするか、[Minimize] または [Maximize] コントロールをクリックします。

## メニュー バー

Cisco DCNM-SAN のメイン ウィンドウの上部にあるメニュー バーには、現在のファブリックの管理やトラブルシューティング、および [Fabric] ペインでの情報表示の制御を行うためのオプションが配置されています。メニュー バーには、次のメニューがあります。

- [File]：新しいファブリックを開く、現在のファブリックの再検出、スイッチの位置の特定、プリファレンスの設定、マップの印刷、[Fabric] ペイン ログのエクスポートを行います。
- [View]：マップの外観を変更します ([Fabric] ペイン ツールバーにもこれらのオプションと同じ機能が配置されています)。
- [Zone]：ゾーン、ゾーン セット、および Inter-VSAN Routing (IVR) を管理します。
- [Tools]：接続や設定の確認およびトラブルシューティングを行います (「[Cisco DCNM-SAN トラブルシューティング ツール](#)」(P.5-33) を参照)。
- [Performance]：Performance Manager および Cisco Traffic Analyzer を実行および設定し、レポートを生成します。
- [Server]：クライアントおよびファブリックの管理作業を実行します。Cisco DCNM-SAN サーバの管理と **purge** コマンドの実行が可能です。管理対象ファブリックが表示されます。
- [Help]：[Information] ペインに、特定のダイアログボックスに関するオンライン ヘルプ トピックが表示されます。

## File

[File] メニューには、次のオプションがあります。

- [Open Fabric]：新しいスイッチ ファブリックを開きます。
- [Locate Switches and Devices]：SNMPv2 を使用し、読み取り専用コミュニティ スtring public を指定して、SNMP 要求に応答するデバイスを検出します。サブネットに存在するファブリックに物理的に接続されていない他の Cisco MDS 9000 スイッチを検出する場合にこの機能を使用します。
- [Rediscover]：スイッチに最近加えられた変更のオンデマンド検出を実行し、Cisco DCNM-SAN クライアントを更新します。Cisco DCNM-SAN サーバがファブリック内のスイッチと非同期の状態、次のポーリング サイクルまで待てない場合にこのオプションを使用します。再検出オプションによって、ファブリックは削除されず追加し直されません。ファブリックを削除および追加できるのは、再検出オプションで Cisco DCNM-SAN サーバの更新に失敗した場合だけです。

- [Resync All Open Fabrics] : Cisco DCNM-SAN サーバによってすべてのファブリックが強制的に閉じられ、再度開かれます。Cisco DCNM-SAN クライアントと Cisco DCNM-SAN サーバが同期していない場合にこのオプションを使用します。
- [Rediscover SCSI Targets] : SCSI ターゲット スイッチに最近加えられた変更のオンデマンド検出を開始します。Cisco DCNM-SAN サーバがファブリック内の SCSI ターゲット スイッチと非同期の状態、次のポーリング サイクルまで待てない場合にこのオプションを使用します。
- [Preferences] : プリファレンスを設定して、Cisco DCNM-SAN クライアントの動作をカスタマイズします。
- [Import Enclosures] : 保存されたラックをインポートします。
- [Export]
  - [Map Image] : マップを指定された場所に生成およびエクスポートします。
  - [Visio] : マップを Visio ファイルにエクスポートします。
  - [Table] : テーブル データをテキスト ファイルにエクスポートします。
  - [Log] : ログをテキスト ファイルにエクスポートします。
  - [Events] : イベントをテキスト ファイルにエクスポートします。
  - [Enclosures] : ラックの値をテキスト ファイルにエクスポートします。
- [Print] : マップを印刷します。
- [Exit] : Cisco DCNM-SAN を終了します。

## View

[View] メニューには、次のオプションがあります。

- [Refresh Map] : 現在のマップを更新します。
- [Layout]
  - [Cancel] : 現在のレイアウトをキャンセルします。
  - [Spring] : スプリング アルゴリズムに基づいてレイアウトを表示します。
  - [Quick] : スイッチに複数のエンド デバイスが存在している場合にレイアウトを素早く表示します。
- [Zoom]
  - [In] : ビューを拡大します。
  - [Out] : ビューを縮小します。
  - [Fit] : [Fabric] ペインに合わせてビューを表示します。
- [Grid] : グリッド ビューをイネーブル化します。
- [Overview Window] : 表示するファブリック エリアの中央に [Fabric] ペインを移動します。この機能は、[Fabric] ペイン内に全体を表示できない大規模なファブリックの場合に役立ちます。
- [Legend] : ファブリック マップで使用されている凡例をすべて表示します。
- [Find in Map] : ファブリック マップからデバイスを検出します。

## Zone

[Zone] メニューには、次のオプションがあります。

- [Edit Local Full Zone Database]：複数のスイッチに対してゾーンを作成できます。ゾーンは、アクセス コントロールを指定するための方法を提供します。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ゾーンのグループです。ゾーン分割機能はすべて [Edit Local Full Zone Database] ダイアログボックスからアクセスできます。
- [Deactivate Zoneset]：アクティブ ゾーン セットを非アクティブ化します。
- [Copy Full Zone Database]：新しいゾーン セットを作成します。Cisco MDS ファミリースイッチでは、アクティブ ゾーン セットを編集できません。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。
- [Merge Analysis]：Cisco MDS スイッチを 2 つ相互接続した場合にゾーンを正常にマージできるか判断できます。相互接続されたスイッチ ポートで同じ名前の VSAN を使用できる場合、またはこれらのポートに同じ名前のゾーンが含まれている場合、Cisco DCNM-SAN はこのゾーンに同じメンバーが含まれているか確認します。マージ分析ツールは、マージの実行前、またはファブリックを相互接続した後にゾーン マージ障害の原因を判別するのに実行できます。
- [Merge Fail Recovery]：隣接スイッチのアクティブなゾーン セット データベースをインポートして現在アクティブなゾーン セットと置換するか、現在のデータベースを近隣スイッチにエクスポートしてポートを分離状態から回復します。
- [Migrate Non-MDS Database]：Cisco DCNM-SAN を使用して MDS 以外のデータベースを移行します（このタスクを実行するには Zone Migration Wizard が必要になる場合もあります）。
- IVRivr
  - [Deactivate Zoneset]：アクティブ ゾーン セットを非アクティブ化します。
  - [Copy Full Zone Database]：他のスイッチから IVR のフル ゾーン データベースをコピーして IVR ゾーン データベースを回復します。
  - [Copy Full Topology]：アクティブ ゾーン データベースまたはフル ゾーン データベースからコピーしてトポロジを回復します。

## Tools

[Tools] メニューには、次のオプションがあります。

- Health
  - [Switch Health]：特定のスイッチのコンポーネントのステータスを判断します。
  - [Fabric Configuration]：現在の設定を特定のスイッチまたはポリシー ファイルと比較してスイッチの設定を分析します。スイッチの設定をファイルに保存し、ファイル内の設定とすべてのスイッチを比較することができます。
  - [Show Tech Support]：トラブルシューティングするため、スイッチに関する情報を大量に収集します。ファブリックに存在する 1 つ以上のスイッチに対して Cisco DCNM-SAN から **show tech support** コマンドを発行すると、各コマンドの結果はテキスト ファイルに出力されます。指定されたディレクトリ内で、スイッチごとに 1 つのファイルが作成されます。その後、Cisco DCNM-SAN を使用してこれらのファイルを表示できます。
- Connectivity
  - [End to End Connectivity]：スイッチ ファブリック内のデバイス間の接続およびルートを判別します。このツールは ping テストを使用し、エンド デバイスの各ペアが同じ VSAN 内または同じアクティブ ゾーン内にあるかを調べて、各ペアが相互に通信可能かどうかをチェックします。
  - [Ping]：他のスイッチからユーザのスイッチのポートへの接続状態を判断します。

- [Trace Route] : [Fabric] ペインで現在選択されている 2 つのエンド デバイス間の接続を確認します。
- [Compact Flash Report] : ファブリックを自動的にスキャンして、コンパクト フラッシュのステータスを表示したレポートを生成します。
- NPV
  - CFS Static Peer Setup : NPV イネーブル スイッチに対する CFS 実行時に使用されるピア リストを管理します。スタティック ピア リストを設定すると、スイッチに関する CFS 検出結果がリストすべてのピアに対してスタティック モードに変更されます。Cisco DCNM-SAN では、スタティック ピア リストは自動更新されません。新しいスイッチをファブリックに追加した場合は、CFS Static Peer Setup Wizard を使用してリストを更新してください。
  - Traffic Map Setup : 外部インターフェイスのリストをサーバに対して設定し、中断ロード バランシングをイネーブル化またはディセーブル化します。[Traffic Map Setup] を使用して、サーバがトラフィック管理に使用する外部ポートを指定できます。
  - Flex Attach Pre-Configure Server : スイッチのポートすべてに対してポート設定 (FlexAttach のイネーブル化/ディセーブル化、デフォルト VSAN ID の設定、インターフェイス ステータスの設定など) を変更します。
  - Flex Attach Move Server : 同じ NPV デバイス内の他のポートまたは他の NPV デバイスにサーバを移動します。
  - Flex Attach Replace Server : SAN を変更することなく障害が発生したサーバを同じポート上の新しいサーバと置換します。
- Data Mobility Manager
  - Server Based : サーバ ベースのデータ マイグレーションを実行します。
  - Storage based : ストレージ ベースのデータ マイグレーションを実行します。
  - Server LUN Discovery : LUN 検出を実行して移行可能な LUN を選択します。また、既存および新しいストレージに存在する LUN を一致させてセッションの作成を自動化します。
- FCoE : FCoE Configuration Wizard を起動して、仮想ファイバ チャネル インターフェイスを作成します。
- Port Channel : 選択された ISL から PortChannels を手動または自動で作成できます。
- DPVM Setup : ダイナミック ポート VSAN メンバシップの確立、自動学習機能のイネーブル化、DPVM データベースのアクティブ化を実行します。
- IP SAN
  - FCIP Tunnel : ギガビット イーサネット ポート間に FCIP リンクを作成します。ファイバ チャネルの書き込みアクセラレーションと IP 圧縮をイネーブル化します。
  - iSCSI Setup : iSCSI イニシエータのゾーンを作成し、ターゲットに許可された VSAN リストに VSAN を追加します。
  - SAN Extension Tuner : FCIP のパフォーマンスを最適化します。直接アクセス (磁気ディスク) またはシーケンシャル アクセス (磁気テープ) SCSI I/O コマンドを生成して対象のトラフィックを指定された仮想ターゲットに転送します。このオプションは設定オプションに基づいて仮想ターゲット SCSI I/O コマンド (読み取り、書き込み) を生成するのに使用されます。
- Security
  - Port Security : Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチ ポートへの不正アクセスを防止します。侵入に関する試みを拒否し、管理者にこれらの侵入を報告します。
  - IP ACL : IPv4-ACL Wizard を使用して指定された IPv4-ACL または IPv6-ACL プロファイルの整理された IP フィルタ リストを作成します。

- Install
  - License：ファブリック内の選択したスイッチで、ライセンスのダウンロードおよびインストールを容易に実行できるようにします。
  - Software：ファブリック内の選択したスイッチでイメージの互換性を確認し、ソフトウェアイメージをインストールします。
- Flow Load Balance Calculator：FICON フローに最適な最適なロードバランスを設定します。この計算機能は、ファブリック内のスイッチ検出またはフロー検出に依存しません。
- Device Manager：スイッチの Device Manager を呼び出します。
- Command Line Interface：コマンドラインを使用して操作できます。
- Run CLI Commands：複数のスイッチに対してコマンドライン操作を一括で実行します。

## Performance

[Performance] メニューには、次のオプションがあります。

- Create Flows：ホストからストレージへのフロー、ストレージからホストへのフロー、または双方向フローを作成します。フローは収集コンフィギュレーション ファイルに追加してホストまたはストレージ要素のペア間のトラフィックを監視します。

## Server

[Server] メニューには、次のオプションがあります。

- Admin：コントロール パネルを開きます。
- Purge Down Elements：ファブリックの停止している要素をすべて消去します。

## Help

[Help] メニューには、次のオプションがあります。

- Contents：オンライン ヘルプ コンテンツを起動します。
- Config Guide：『Cisco DCNM-SAN Configuration Guide』を起動します。
- About：Cisco DCNM-SAN に関する情報を表示します。

## ツールバー

Cisco DCNM-SAN のメイン ツールバーには、頻繁に使用されるメニュー バー オプションにアクセスするためのアイコンが配置されています (表 5-3 を参照)。

表 5-3 Cisco DCNM-SAN クライアントのメイン ツールバー

アイコン	説明
	スイッチ ファブリックを開きます。
	現在のファブリックを再検出します。
	マップを検索します。
	VSAN を作成します。
	DPVM ウィザードを起動します。
	Port Security ウィザードを起動します。
	フル ゾーン データベースを編集します。
	IVR ゾーン ウィザードを起動します。
	FCoE 設定ウィザードを起動します。
	PortChannel ウィザードを起動します。
	FCIP ウィザードを起動します。
	iSCSI ウィザードを起動します。
	NPVM ウィザードを起動します。
	QoS ウィザードを起動します。

表 5-3 Cisco DCNM-SAN クライアントのメイン ツールバー（続き）

アイコン	説明
	ユーザおよびロールを設定します。
	IP-ACL ウィザードを起動します。
	License Install ウィザードを起動します。
	Software Install ウィザードを起動します。
	スイッチ ヘルス分析を実行します。
	ファブリック設定分析を実行します。
	エンドツーエンド接続分析を実行します。
	ISL パフォーマンスを監視します。[Information] ペインに、ファブリック内のすべてのインターフェイスのリアルタイム ISL パフォーマンス情報が表示されます。
	オンライン ヘルプが表示されます。

## [Logical Domains] ペイン

[Logical Domains] ペインでは、ファブリック、VSAN、およびゾーンの属性を管理したり、ユーザ定義グループにアクセスしたりできます。NX-OS Release 4.2(0) 以降では、[SAN] および [LAN] ノードは [Datacenter] ノードの下位に表示され、ファブリックはすべて [SAN] ノードの下位に表示されるようになりました。Cisco DCNM-SAN のツリーから [Datacenter] ノードを選択すると、すべてのスイッチと ISL が表示されます。[LAN] ノードを選択すると、イーサネットスイッチおよびイーサネットリンクだけが表示されます。ファブリック ノードの VSAN は、VSAN ID に基づいてソートされます。セグメント化された VSAN はファブリック ノードの下位に表示されます。セグメント化された VSAN の横のラベルはセグメント数を表します。セグメント化された VSAN および VSAN の下位のセグメントを展開できます。ツリー内のいずれかのフォルダを右クリックして、ポップアップメニューのメニュー項目をクリックします。該当する設定ダイアログボックスが表示されます。

ファブリックのデフォルト名は VSAN 1 の主要スイッチの名前、IP アドレス、または WWN です。VSAN 1 がセグメント化されている場合、デフォルト名は最も小さい WWN の主要スイッチから選択されます。ファブリック名は次のように表示されます。

- Fabric <sysName>
- Fabric <ipAddress>
- Fabric <sWWN>

Cisco DCNM-SAN を使用してファブリック名を変更するには、次の手順を実行します。

- 
- ステップ 1** [Server] > [Admin] を選択します。  
[Control Panel] ダイアログボックスが表示されます。
- ステップ 2** ファブリックの名前をダブルクリックし、そのファブリックの新しい名前を入力します。
- ステップ 3** [Apply] をクリックすると、名前が変更されます。
- 

## フィルタリング

Cisco DCNM-SAN は、ユーザに必要なデータだけを表示できるフィルタリング機能を備えています。フィルタリングするには、[Logical Domains] ペインからファブリックおよび VSAN を選択します。これにより、[Fabric] ペインの表示範囲が絞られます。選択した項目に属さない情報はすべて薄く表示されます。選択した項目に属さない情報は、[Information] ペインの表にも表示されません。選択したフィルタは Cisco DCNM-SAN ウィンドウの右上に表示されます。

さらに範囲を絞り込むには、Physical Attributes で属性を選択します。それに応じて Cisco DCNM-SAN テーブル、表示、フィルタ条件が変更されます。

## [Physical Attributes] ペイン

現在選択されているファブリック、VSAN、またはゾーン内のスイッチの管理に使用できるオプションをツリー表示するには、[Physical Attributes] ペインを使用します。

オプションを選択するには、フォルダをクリックして使用可能なオプションを表示し、オプションをクリックします。[Information] ペインに、選択したオプションに関する情報が表形式で表示されます。[Physical Attributes] ペインには次のメイン フォルダが配置されています。

- **Switches** : ハードウェア、システム、ライセンス、およびコンフィギュレーション ファイルの表示および設定を行います。
- **Interfaces** : FC 物理インターフェイス、FC 論理インターフェイス、VFC (FCoE) インターフェイス、イーサネットインターフェイス、SVC インターフェイス、および PortChannel インターフェイスを表示および設定できます。
- **FC Services** : ファイバチャネル ネットワーク設定の表示および設定を行います。
- **IP** : IP ストレージおよび IP サービスの表示および設定を行います。
- **Events** : イベント、アラーム、しきい値、通知、およびインフォームの表示および設定を行います。
- **Security** : MDS 管理および FC-SP セキュリティの表示および設定を行います。
- **FCoE** : FCoE インターフェイスの表示および設定を行います。
- **ISLs** : スイッチ間リンクの表示および設定を行います。
- **End Devices** : エンドデバイスの表示および設定を行います。



(注)

データセンター スイッチの詳細な物理属性の表示または接続の監視はできません。[Datacenter] ノードまたは [LAN] ノードを選択すると、[Physical Attributes] ペインには何も表示されません。

## テーブルのコンテキスト メニュー

テーブルを右クリックすると、ポップアップ メニューが表示されます。メニューのオプションは [Physical Attributes] ペインで選択したオプションによって異なります。テーブルに表示されたデバイスを右クリックすることで、さまざまなオプションを実行できます。スイッチ、ISL、およびエンドデバイスで利用できるオプションを表示するには、次のセクションで説明される手順に従ってください。

### スイッチ オプション

[Datacenter] ノードを選択すると、検出されたすべてのスイッチがスイッチ テーブルに表示されます。[SAN] ノードまたはファブリック ノードを選択すると、スイッチ テーブルにファイバ チャネル スイッチがすべて表示され、[LAN] ノードを選択すると、スイッチ テーブルにイーサネット スイッチがすべて表示されます。

スイッチ テーブルのオプションをすべて表示するには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** [Physical Attributes] ペインで、[Switches] をクリックします。

**ステップ 2** テーブルのデバイスを右クリックします。

ポップアップ メニューには、次のオプションがあります。

- Apply Changes : スイッチに変更が適用されます。
- Refresh Values : 現在の値が更新されます。
- Undo Changes : スイッチに加えられた変更を元に戻します。
- Export to File : 値をファイルにエクスポートします。
- Print Table : テーブルを印刷します。
- Detach Table : テーブルを分離します。
- Switch Attributes : スイッチのプロパティを変更します。
- Interface Attributes : インターフェイスのプロパティを変更します。
- Element Manager : スイッチを管理します。
- Command Line Interface : コマンドラインを使用して操作できます。
- Copy : スイッチをコピーします。
- Purge : スイッチを消去します。
- Fix Location : スイッチを現在のロケーションに固定します。
- Align : スイッチに対してアライメントを実行します。
- Show End Devices : エンド デバイスを表示します。
- Expand Multiple Links : スイッチのリンクを展開します。
- Other : その他のオプションです。
- Group : スイッチをグループ化します。

## ISL オプション

[Datacenter] ノードを選択すると、ISL テーブルにファイバ チャネル リンクとイーサネット リンクがすべて表示されます。[LAN] ノードを選択すると、ISL テーブルにイーサネット リンクがすべて表示されます。

ISL テーブルのオプションをすべて表示するには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** [Physical Attributes] ペインで、[ISLs] をクリックして、[Summary] タブをクリックします。

**ステップ 2** テーブルのデバイスを右クリックします。

ポップアップ メニューには、次のオプションがあります。

- Refresh Values : 現在の値が更新されます。
- Copy : 指定されたフィールドの情報をコピーします。
- Find : 入力されたストリングに基づいて検索します。
- Export to File : 値をファイルにエクスポートします。
- Print Table : テーブルを印刷します。
- Detach Table : テーブルを分離します。
- Interface Attributes : インターフェイスのプロパティを変更します。
- Element Manager : デバイスを管理します。
- FCIP Tunnel Attributes : FCIP のトンネリング プロパティを変更します。
- Create Port Channel : ポート チャネルを作成します。
- Re-enable : ディセーブル化したデバイスをイネーブル化します。
- Enable FC-SP : FC-SP をイネーブル化します。
- SAN Extention Tuner : FCIP のパフォーマンスを最適化します。
- Purge : デバイスを消去します。



**(注)** テーブルからポート チャネルを選択すると、ポップアップ メニューには次のオプションが追加されます。

- Member Attributes : メンバーのプロパティを変更します。
- Channel Attributes : ポート チャネルのプロパティを変更します。
- Edit : チャネルのプロパティを編集します。

## エンド デバイスのオプション

デバイス オプション テーブルのオプションを表示するには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** [Physical Attributes] ペインで、[End Devices] をクリックして、[Summary] タブをクリックします。

**ステップ 2** テーブルのデバイスを右クリックします。

ポップアップ メニューには、次のオプションがあります。

- Apply Changes : デバイスに変更が適用されます。
- Refresh Values : 現在の値が更新されます。

- Copy : フィールド固有の情報をコピーします。
- Paste : コピーされたテキストを貼り付けます。
- Undo Changes : デバイスに加えられた変更を元に戻します。
- Find : 入力されたストリングに基づいて情報を検索します。
- Export to File : 値をファイルにエクスポートします。
- Print Table : テーブルを印刷します。
- Detach Table : テーブルを分離します。
- Device Attributes : デバイスのプロパティを変更します。
- Interface Attributes : インターフェイスのプロパティを変更します。
- Element Manager : デバイスを管理します。
- Command Line Interface : コマンドラインを使用して操作できます。
- Copy : スイッチをコピーします。
- Purge : スイッチを消去します。
- Fix Location : スイッチを現在のロケーションに固定します。
- Align : スイッチに対してアライメントを実行します。
- Ping : 他のデバイスに ping を実行します。
- Trace Route : ネットワークを通過したパケットのルートを判別します。
- Select Dependent Ports : 依存関係があるポートを選択します。
- Group : デバイスをグループ化します。

## [Information] ペイン

[Information] ペインには、[Logical Domains] ペインまたは [Physical Attributes] ペインのメニュー ツリーで選択されたオプションに対応する情報テーブルが表示されます。[Information] ペインのツールバーには、表 5-4 に示された処理を 1 つまたは複数実行するためのボタンが配置されています。

表 5-4 [Information] ペインのツールバー

アイコン	説明
	コンフィギュレーションの変更を適用します。
	テーブルの値を更新します。
	テーブル内に新しい行を作成するためのダイアログボックスを開きます。
	現在強調表示されている行をテーブルから削除します。

表 5-4 [Information] ペインのツールバー（続き）

アイコン	説明
	行のデータを他の行にコピーします。
	行のデータを他の行に貼り付けます。
	直前の変更を元に戻します。
	テーブルから指定されたストリングを検索します。
	情報をファイルにエクスポートし、保存します。
	[Information] ペインの内容を出力します。
	[Information] ペイン内のテーブルの編集不可能なコピーを作成し、画面上で移動可能な独自のウィンドウに表示します。



(注) 変更を加えた場合はコンフィギュレーションを保存する必要があります。保存しないとデバイスの再起動後に変更が失われます。



(注) ツールバーに配置されるボタンは、選択したオプションによって変わります。[Information] ペインで選択されたフィールドなどのオブジェクトに応じて、ボタンがアクティブまたは非アクティブ（薄い表示）になります。

## 分離可能なテーブル

Cisco DCNM-SAN で分離可能なテーブルを使用すると、テーブルを分離し、デスクトップ上の別のエリアに移動して、各 VSAN の類似テーブルを比較することができます。1 つのビューで情報テーブルを開いたまま、Cisco DCNM-SAN の別のエリアを調べることができます。テーブルを分離するには、Cisco DCNM-SAN の [Information] ペインで [Detach Table] アイコンをクリックします。

## [Fabric] ペイン

[Fabric] ペインにはファブリックがグラフィック表示されます。表 5-5 に、ファブリック内のデバイスに応じて表示されるグラフィックの説明を示します。

表 5-5 Cisco DCNM-SAN のグラフィック

アイコンまたはグラフィック	説明
	ディレクタ クラスの MDS 9000 ファイバ チャンネル スイッチ。
	ディレクタ クラス以外の MDS 9000 ファイバ チャンネル スイッチ。
	Nexus 7000 スイッチ。
	Nexus FCoE またはファイバ チャンネル スイッチ。
	Catalyst LAN スイッチ。
	一般的なファイバ チャンネル スイッチ。
	Cisco SN5428。
	デバイス内にオレンジの破線または点線が引かれている場合、このデバイスは管理できますが、動作時に問題が発生します。
	デバイスまたはリンク内にオレンジの「X」が破線または点線で示されている場合、そのデバイスまたは ISL は正常に動作していません。
	デバイス内にレッドの直線が引かれている場合は、このデバイスを管理できません。
	デバイスまたはリンク内にレッドの「X」が示されている場合は、デバイスがダウンしているか、または ISL がダウンしています。
	ファイバ チャンネル HBA (またはラック)。
	ファイバ チャンネル ターゲット (またはラック)。
	iSCSI ホスト。

表 5-5 Cisco DCNM-SAN のグラフィック (続き)

アイコンまたはグラフィック	説明
	ファイバ チャンネル ISL およびエッジ接続。
	ファイバ チャンネル PortChannel。
	IP ISL およびエッジ接続。
	IP PortChannel。
	DWDM 接続。
	NPV 接続。
	ファイバ チャンネル ループ (ストレージ)。
	IP クラウド (ホスト)。このアイコンは、Cisco DCNM-SAN の [Fabric] ペインで SAN (複数のファブリック) を表示する際の、ファブリックの表示にも使用されます。
	ボックスで囲まれているデバイス、クラウド、またはループには、非表示リンクが接続されています。

スイッチまたはディレクタがグレー表示されている場合、Cisco DCNM-SAN はそれらと通信できません。

[Fabric] ペインの下部には、次のタブがあります。

- [Fabric]：複数のファブリックを表示した場合は、ファブリックごとに独自のタブが表示されます。各タブをクリックして、ファブリックを切り替えることができます。
- [Log]：ファブリック検出など、Cisco DCNM-SAN での操作を説明するメッセージが表示されます。
- [Events]：管理ステーションで受信された SNMP トラップに関する情報を表示します。検出されたイベントと、ライセンス、SNMP、FICON などの重要なトラップが組み合わされて表示されます。

[Fabric] ペインで大きいファブリックを表示する場合は、次のタスクを実行すると便利です。

- エンド デバイス ラベルをオフにします。
- ループを折りたたみます。

- 展開された複数のリンクを折りたたみます（折りたたまれた複数のリンクは、太い一重線で表示されます）。
- VSAN でファブリックの一部を薄い表示にするか非表示にします。



(注)

VSAN ツリーで VSAN、ゾーン、またはゾーン メンバーを選択すると、マップの強調表示が変更され、選択されたオブジェクトが識別されます。強調表示を解除するには、[Fabric] ペイン ツールバーの [Clear Highlight] ボタンをクリックするか、またはポップアップ メニューで [Clear Highlight] を選択します。

## コンテキスト メニュー

[Fabric] ペインのアイコンを右クリックすると、ポップアップ メニューが開き、選択されたアイコンのタイプに応じて異なるオプションが表示されます。オブジェクトに応じて、次の機能を持つオプションが表示されます。

- 選択されたスイッチに対して **Device Manager** のインスタンスを開きます。
- 選択されたスイッチの CLI (コマンドライン インターフェイス) セッションを開きます。
- 選択されたオブジェクトの表示名をコピーします。
- デバイスに **ping** または **tracert** コマンドを実行します。
- エンド デバイスを表示または非表示にします。
- 属性を表示します。
- PortChannels のメンバーを停止して、ディセーブルにします。
- ISL のトランキング モードを設定します。
- 選択された ISL に PortChannel を作成または追加します。

[Fabric] ペインには、マップの外観を保存、出力、および変更するためのオプションが配置されたツールバーがあります。マップを右クリックすると、ポップアップ メニューが開き、マップの外観を変更するためのオプション (ツールバーと同じ機能) が表示されます。



(注)

[Fabric] ペインから Web ベース アプリケーションまたは Web ベースでないアプリケーションを起動できます。これには、IP アドレスをストレージ ポートまたはラックに割り当てます。次に、右クリックしてポップアップ メニューを開き、[Device Manager] を選択します。

## マップの保存

[Fabric] ペインのマップは、イメージとして、または編集可能な Visio 図として保存できます。また、リンク ラベル付きで保存することも、リンク ラベルなしで保存することも可能です。作成された Visio 図は編集が可能で、次の 2 つのレイヤに保存できます。

- デフォルト レイヤには、ファブリック内のすべてのスイッチおよびリンクが含まれます。
- エンド デバイス レイヤには、エンド デバイスが含まれ、これをオフにすることにより、Visio 図からエンド デバイスを削除できます。

Visio 図としてマップを保存するには、[Files] > [Export] > [Visio] を選択し、[Map] または [Map with link labels] を選択します。保存された Visio 図には、[Fabric] ペインで選択した表示オプションが保持されます。たとえば、マップ内の複数のリンクを折りたたんで、そのリンクを Visio 図としてエクスポートすると、その Visio 図にはこれらの複数のリンクが 1 つの太いリンクとして表示されます。

[Tools] メニューの Show Tech Support オプションでも、マップを Visio 図として保存できます。

## 要素の消去

[Fabric] ペインでは、[Refresh Map] アイコンをクリックすることによって、いつでもマップをリフレッシュできます。[Refresh Map] アイコンを使用すると、マップは再描画されますが、停止している要素は消去されません。停止している要素を消去するには次のいずれかを実行します。

- [Server] > [Purge Down Elements] をクリックします。これによって、ファブリック内の停止している要素がすべて消去されます。
- [Fabric] ペインを右クリックし、[Purge Down Elements] を選択します。
- 停止している要素を右クリックし、[Purge] を選択します。この操作によって消去されるのは、ファブリック内の要素のうち、選択したものだけです。



(注) 停止していない要素を選択して消去した場合、その要素は次のファブリック検出サイクルで再表示されます。

## 複数のファブリックの表示

Cisco DCNM-SAN では、同じペイン内に複数のファブリックを表示できます。

シードスイッチを選択しなくても、両方のファブリックの情報が表示されます。ファブリックの詳細を表示するには、[Fabric] ペインの下部でそのファブリックのタブを選択するか、または [SAN] タブのそのファブリックの [Cloud] アイコンをダブルクリックします。



(注) ラックの名前は一意でなければなりません。各ポートに同じラック名が使用されている場合、Cisco DCNM-SAN には両方のファブリックに接続されているホスト/ターゲットラックが表示されます。auto-creation をディセーブルにするか、または一意のラック名を作成することによって、この問題を回避できます。

## グループによるフィルタリング

スイッチまたはエンドポートのグループを作成することによって、[Fabric] ペインの表示をフィルタリングできます。Cisco DCNM-SAN でグループを作成するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** [Fabric] ペインのマップでスイッチまたはエンドポートを右クリックし、[Group] > [Create] を選択します。  
[Edit User Defined Group] ダイアログボックスが表示されます。
- ステップ 2** [Name] フィールドにグループ名を入力します。
- ステップ 3** 矢印を使用して、[Available] カラムから [Selected] カラムに、追加するスイッチまたはエンドポートを移動します。
- ステップ 4** [OK] をクリックして、グループを保存します。

Cisco DCNM-SAN の既存のグループにスイッチまたはエンドポートを追加するには、次の手順を実行します。

- 
- ステップ 1** スイッチまたはエンド ポートを右クリックして、[Group] > [Add To] > [YourGroupName] を選択します。
- [Edit User Defined Group] ダイアログボックスが表示されます。
- ステップ 2** 矢印を使用して、[Available] カラムから [Selected] カラムに、追加するスイッチまたはエンド ポートを移動します。
- ステップ 3** [OK] をクリックして、更新されたグループを保存します。
- 

作成したグループに基づいて表示をフィルタリングするには、次の手順を実行します。

- 
- ステップ 1** [Logical Domains] ペインの [Groups] フォルダを展開します。
- 作成したグループのリストが表示されます。
- ステップ 2** フィルタリングするグループ名をクリックします。
- [Fabric] ペインで、グループ内のスイッチまたはエンド デバイスは通常どおりに表示され、その他のスイッチおよびエンド デバイスはすべてグレーに表示されます。
- ステップ 3** [Logical Domains] ペインで [Groups] フォルダをクリックすると、通常の表示に戻ります。



**(注)** すべての CFS メンバー スイッチが表示される場合、誤設定を避けるため、ユーザ定義グループのテーブルは、CFS 制御機能がイネーブルに設定されているスイッチを除くグループ内のスイッチに基づいてフィルタリングされます。

---

## ステータス バー

[Cisco DCNM-SAN] ウィンドウの下部にあるステータス バーの右側には、検出プロセスで表示された最後のエントリと、有効なエラー メッセージが表示されます。ファブリックに変更が行われた場合は、新規検出が必要であることを示すメッセージが表示されます。ステータス バーには、一時的なメッセージ（テーブルに表示される行数など）が短期間表示されたり、検出時の問題点が長期間表示されたりします。

## DCNM-SAN クライアントの起動

Cisco SAN-OS 3.x および NX-OS Release 4.x 以降、Fabric Manager Client のログイン手順が変更されました。Cisco SAN-OS 3.2(1) 以前の Cisco SAN-OS を実行している場合は、「[Cisco SAN-OS Release 3.1\(1\) ~ 3.2\(1\) のシード スイッチの設定](#)」(P.A-1) または 「[Cisco SAN-OS Release 3.1\(1\) 以前のリリースのシード スイッチの設定](#)」(P.A-3) の場合は、ログイン手順に従ってください。

## Cisco SAN-OS Release 3.2(1) 以降で Fabric Manager Client を起動する

Fabric Manager Client を起動するには、次の手順を実行します。



(注) 次の手順で説明されているとおり、ネットワーク管理者は最初に、Cisco DCNM-SAN Web サーバを使用して Cisco DCNM-SAN クライアントを起動する必要があります。管理者によって [Cisco DCNM-SAN Client] アイコンがデスクトップにインストールされると、ユーザはそのアイコンをダブルクリックして Cisco DCNM-SAN クライアントを起動できます。

- ステップ 1** ブラウザを開き、Cisco DCNM-SAN サーバをインストールした IP アドレスを入力します。Cisco DCNM-SAN サーバをローカル ワークステーションにインストールした場合は、localhost と入力します。
- [Cisco DCNM Web Client Login] ダイアログボックスが表示されます。
- ステップ 2** ユーザ名およびパスワードを入力し、[Login] をクリックします。
- [Cisco DCNM Web Client Summary] ページが表示されます。
- ステップ 3** このページの右上にある [Download] リンクをクリックします。
- Cisco DCNM-SAN 用と Device Manager 用の [Download] ページが表示されます。
- ステップ 4** Cisco DCNM-SAN 用のリンクをクリックします。
- Cisco DCNM-SAN クライアントを初めて起動するときは、Cisco DCNM-SAN のショートカットを作成するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。
- ステップ 5** Cisco DCNM-SAN のショートカットを作成する場合は、[Yes] をクリックします。



(注) このメッセージが表示されるのは、Cisco DCNM-SAN クライアントの初回起動時のみです。[No] を選択すると、選択が記憶され、以降選択する必要がなくなります。その場合は、Cisco DCNM-SAN Web クライアントを使用して Cisco DCNM-SAN クライアントを起動する必要があります。

- ステップ 6** ソフトウェアがインストールされ、デスクトップにアイコンが作成されたら、[Cisco DCNM-SAN] アイコンをダブルクリックして Cisco DCNM-SAN を起動します。
- [Cisco DCNM-SAN Login] ダイアログボックスが表示されます。
- ステップ 7** Cisco DCNM-SAN サーバのユーザ名とパスワードを入力します。
- ステップ 8** TCP ベースのプロキシサーバを介して Cisco DCNM-SAN クライアントと Cisco DCNM-SAN サーバとの通信を行いたい場合は、[Use SNMP Proxy] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 9** [Login] をクリックします。Cisco DCNM-SAN サーバに正しくログインしたら、シードスイッチを設定してアクセス権があるファブリックを開くことができます。



(注) Cisco DCNM-SAN クライアントの初回起動時、または使用可能なファブリックがない場合には、[Discover New Fabric] ダイアログボックスが表示されます。

[Discover New Fabric] ダイアログボックスが表示されます。



(注) 新しいファブリックを検出できるのは、ネットワーク管理者だけです。

- ステップ 10** [Ethernet (CDP)] オプション ボタンをクリックし、Cisco Discovery Protocol (CDP) を使用して検出を実行します。

**ステップ 11** NX-OS Release 4.2(0) 以降、Fabric Manager では、Nexus 5000 スイッチ、Nexus 7000 スイッチ、Catalyst 4000 スイッチおよび Catalyst 6000 スイッチなどのイーサネット スイッチの検出に Cisco Discovery Protocol を使用します。CDP 検出には CDP シード スイッチを使用してください。Fabric Manager で使用する Cisco MDS 9000 ファミリ スイッチまたは Cisco Nexus 5000 シリーズにファブリック シード スイッチを設定します。

**ステップ 12** スイッチに設定したプライバシー プロトコルに応じて、[Auth-Privacy] オプションを選択します。

- スイッチにまだプライバシー プロトコルを設定していない場合は、MD 5（プライバシーなし）の Auth-Privacy オプションを選択します。
- スイッチにプライバシー プロトコルを設定している場合は、設定に適した [Auth-Privacy] オプションを選択してください。



**(注)** Catalyst スイッチでは設定に MD5-DES がほとんど使用されないため、CDP 検出に SNMP v2 クレデンシヤルを使用できます。



**(注)** クリーン ファブリック検出を実行する場合は、ファブリックを削除してから再検出します。クリーン LAN 検出を実行するには、LAN を非管理にして、CDP シード スイッチを削除し再検出します。

**ステップ 13** スイッチのユーザ名とパスワードを入力します。

**ステップ 14** (任意) 検出を制限するには、VSAN 範囲を指定します。スコーピングを設定すると、Cisco DCNM-SAN クライアントで検出されるリソースが制限されます。一定範囲内の VSAN を検出対象に含めるか、検出対象から除外することができます。

- 検出対象を一定範囲内の VSAN に制限するには、[Included VSAN List] オプション ボタンをクリックします。VSAN の範囲を指定します。
- 一定範囲内の VSAN を検出対象から除外するには、[Excluded VSAN List] オプション ボタンをクリックします。除外する VSAN の範囲を指定します。

**ステップ 15** [Discover] をクリックします。

[Control Panel] ダイアログボックスが表示されます。

[Fabric] タブの下に検出対象と検出対象外の VSAN リストが表示されます。



**(注)** サーバとクライアントが同じワークステーションで稼働していて、データベース内にライセンスのないファブリックがあると、ダイアログボックスにメッセージが表示されます。管理対象外のファブリック（ライセンスの状態は unknown）がある場合もメッセージが表示されます。



**(注)** コントロール パネルの開いたタブには検出されたファブリックがすべて表示されます。検出されたイーサネット スイッチをすべて表示するには [Open] ボタンをクリックします。

**ステップ 16** [Select] カラムで開くファブリックの隣のチェックボックスをオンにするか、[Discover] をクリックして、新しいファブリックを追加します。



(注) ファブリックを継続管理または非管理にできるのはネットワーク管理者だけです。詳細については、「[継続的管理対象のファブリックの選択](#)」(P.3-6) を参照してください。

**ステップ 17** [Open] をクリックして、選択したファブリックを開きます。



(注)

- ファブリックの表示が不完全な場合は、VSAN の制約がないユーザを使用してファブリックを再検出します。
- ファブリックに Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチが含まれている場合は、[Physical Attributes] ペインの  
[Switches] > [Interfaces] > [Ethernet] ツリーにレイヤ 2 ノード、  
[Switches] > [Interfaces] ツリーに VFC (FCoE) ノード、  
[Switches] ツリーに FCoE ノードが表示されます。
- ファブリック内の Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチについては、スイッチのツールチップに、仮想ファイバ チャンネル インターフェイスとそれに対応するイーサネット インターフェイスのバインド情報、たとえば vfc2(eth1/4) などが表示されます。

Cisco DCNM-SAN の実行中のインスタンスから Cisco DCNM-SAN クライアントを起動するには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** [File] > [Open] を選択するか、Cisco DCNM-SAN ツールバーの [Open Switch Fabric] アイコンをクリックします。

[Control Panel] ダイアログボックスが表示されます。

**ステップ 2** [Select] カラムで開くファブリックの隣のチェックボックスをオンにして、[Open] をクリックします。



(注) Cisco DCNM-SAN を使用して行われた変更は、管理対象スイッチの実行コンフィギュレーションに適用されます。コンフィギュレーションの変更やゾーンのアクティブ化などの操作を行うと、Cisco DCNM-SAN を終了する前に変更を保存するように求めるプロンプトが表示されます。

## 起動パッドを使用した Cisco DCNM-SAN クライアントの起動

Cisco NX-OS Release 4.2(0) 以降では、Cisco DCNM-SAN 起動パッドを使用してサーバの IP アドレスを指定するだけで任意のサーバに接続できます。起動パッドを使用すると、Cisco DCNM-SAN サーババージョン 3.3(0) 以降の任意のサーバに接続できます。起動パッドでは、HTTP プロトコルを使用するサーバとの接続を確立できます。

起動パッドを使用して Cisco DCNM-SAN クライアントを起動するには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** ブラウザを開き、Cisco DCNM-SAN サーバをインストールした IP アドレスを入力します。Cisco DCNM-SAN サーバをローカル ワークステーションにインストールした場合は、localhost と入力します。

[Cisco DCNM-SAN Web Server Login] ダイアログボックスが表示されます。

- ステップ 2** ユーザ名およびパスワードを入力し、[Login] をクリックします。  
[Cisco DCNM-SAN Web Client Summary] ページが表示されます。
- ステップ 3** このページの右上にある [Download] リンクをクリックします。  
Cisco DCNM-SAN 用と Device Manager 用の [Download] ページが表示されます。
- ステップ 4** Cisco DCNM-SAN 用のリンクをクリックします。  
Cisco DCNM-SAN サーバ起動パッドが表示されます。
- ステップ 5** [Server URL] ドロップダウン リストにサーバのホスト名または IP アドレスを入力します。
- ステップ 6** [Start] をクリックします。



(注) 起動パッドには過去に使用したサーバ URL の履歴が保持されます。過去に使用したサーバ URL をドロップダウン リストから 1 つ選択できます。

## Cisco DCNM-SAN プリファレンスの設定

Cisco DCNM-SAN の動作に関するプリファレンスを設定するには、Cisco DCNM-SAN のメニューバーで、[File] > [Preferences] の順に選択します。[Preferences] ダイアログボックスが表示され、アプリケーションの各コンポーネントを設定するための次のタブが表示されます。

- General
- SNMP
- Map

Cisco DCNM-SAN のデフォルト General プリファレンスは次のとおりです。

- Show Switch Name by : IP アドレス、DNS 名、または論理名別に [Fabric] ペインにスイッチを表示します。デフォルト設定は Logical Name です。
- Show WorldWideName (WWN) Vendor : Cisco DCNM-SAN によって表示された任意のテーブルまたはリストに、World Wide Name ベンダー名を表示します。スイッチの IP アドレスの前に名前を表示するには、Prepend Name チェックボックスをオンにします。IP アドレスの代わりに名前を表示するには、Replacing Vendor Bytes チェックボックスをオンにします。デフォルトは Prepend Name オプションです。
- Show End Device Using : エイリアスまたは pWWN エイリアスを使用して [Fabric] ペインにエンド デバイスを表示します。デフォルト設定は Alias です。
- Show Shortened iSCSI Names : デフォルト設定は [OFF] です。
- Show Timestamps as Date/Time : タイムスタンプを日付/時刻フォーマットで表示します。この設定がオフの場合、タイムスタンプは経過時間で表示されます。デフォルト設定はイネーブル (ON) です。
- Telnet Path : システムの telnet.exe ファイルのパスを設定します。デフォルトは telnet.exe ですが、正しい場所を参照する必要があります。



(注) パスを参照するか、パスを入力した場合に、パス名にスペースが入っていると (c:\program files\telnet.exe など)、パスは無効になります。パスを有効にするには、手動でパスを引用符で囲む必要があります ("c:\program files\telnet.exe" など)。

- **Use Secure Shell instead of Telnet:** CLI を使用してスイッチと通信する場合に、SSH または Telnet のどちらを使用するかを指定します。イネーブルの場合は、SSH アプリケーションのパスを指定する必要があります。デフォルト設定はディセーブルです。
- **Confirm Deletion :** Cisco DCNM-SAN を使用して設定の一部を削除する場合に、確認用のポップアップ ウィンドウを表示します。デフォルト設定はイネーブル (ON) です。
- **Export Tables with Format :** Device Manager を使用してテーブルをエクスポートした場合に作成されるファイルのタイプを指定します。Tab-Delimited (タブ区切り)、または XML から選択できます。デフォルト設定は Tab-Delimited です。
- **Show CFS Warnings :** 選択した機能に関してすべてのスイッチで CFS がイネーブルでない場合に警告メッセージを表示します。

Cisco DCNM-SAN のデフォルト SNMP プリファレンスは次のとおりです。

- **Retry request 1 time(s) after 5 sec timeout :** 再試行値を 0 ~ 5、タイムアウト値を 3 ~ 30 に設定できます。
- **Trace SNMP packets in Log :** デフォルト設定は [ON] です。
- **Enable Audible Alert when Event Received :** デフォルト設定は [OFF] です。

Cisco DCNM-SAN のデフォルト Map プリファレンスは次のとおりです。

- **Display Unselected VSAN Members :** [Fabric] ペインに選択されていない VSAN メンバーを表示します。デフォルト設定は [ON] です。
- **Display End Devices :** [Fabric] ペインにファブリックのエンド デバイスを表示します。デフォルト設定は [ON] です。
- **Display End Device Labels :** [Fabric] ペインにファブリックのエンド デバイス ラベルを表示します。デフォルト設定は [OFF] です。
- **Expand Loops :** [Fabric] ペインに、ファブリックのループを個別の接続として表示します。デフォルト設定は [OFF] です。
- **Expand Multiple Links :** [Fabric] ペインに、複数のリンクを 1 本の太い線ではなく、個別の線として表示します。デフォルト設定は [OFF] です。
- **Open New Device Manager Each Time :** ファブリック内のスイッチから Device Manager を起動するたびに、新しいインスタンスをオープンします。デフォルト値は [OFF] です。つまり、一度にオープンされる Device Manager のインスタンスは 1 つだけです。
- **Select Switch or Link from Table :** [Fabric] ペイン内のスイッチまたはリンクを、Information ペイン内のテーブルのスイッチまたはリンクをクリックして選択できます。デフォルト設定はディセーブル (OFF) です。つまり、テーブル内のスイッチまたはリンクをクリックしても、[Fabric] ペイン内のスイッチまたはリンクの選択は変更されません。
- **Layout New Devices Automatically :** [Fabric] ペインに追加された新規デバイスを、最適な位置に自動的に配置します。デフォルト設定は [OFF] です。このモードで新規デバイスを追加した場合、最初の位置が要求を満たさないときは、手動で位置を変更する必要があります。
- **Use Quick Layout when Switch has 30 or more End Devices :** この値のデフォルト設定値 (30) を表示します。このフィールドに任意の番号を入力できます。Quick Layout をディセーブルにするには、0 を入力します。
- **Override Preferences for Non-default Layout :** この値のデフォルト設定値を (ON) を表示します。
- **Automatically Save Layout :** このオプションがイネーブルの場合、レイアウトに関するすべての変更が自動的に保存されます。デフォルト設定は [ON] です。
- **Detach Overview Window :** 表示するファブリック エリアの中央に [Fabric] ペインを簡単に移動できるようになります。(この機能は、[Fabric] ペイン内に全体を表示できない大規模なファブリックの場合に最も役立ちます)。概要ウィンドウを起動するには、[Show/Hide Overview Window] ボ

タンをクリックします。[Show/Hide Overview Window] ボタンを再びクリックするまで、概要ウィンドウはファブリック ウィンドウ上にオーバーレイされたままになります。この設定がイーサネットの場合は、概要ウィンドウを切り離して片側に移動し、その間に [Fabric] ペインにアクセスできます。デフォルト設定はディセーブル (OFF) です。

## ネットワーク ファブリックの検出

Cisco DCNM-SAN では、Cisco DCNM-SAN に接続されたスイッチに対して SNMP クエリーを実行し、ファブリック トポロジに関する情報を収集します。スイッチは、ファブリックに接続されたすべてのデバイスを検出したあとに応答します。デバイスの検出には、FSPF テクノロジー データベースおよび Name Server データベース内の情報や、FC-GS-3/4 標準で定義された Fabric Configuration Server の要求/応答メカニズムによって収集された情報が使用されます。Cisco DCNM-SAN を起動する場合は、検出のためにシードスイッチの IP アドレス (またはホスト名) を入力します。

Cisco DCNM-SAN を起動し、検出が完了すると、検出されたすべてのスイッチ、ホスト、ストレージ デバイスを含むネットワーク ファブリックのビューが表示されます。

## ネットワーク LAN の検出

NX-OS Release 4.2(0) 以降では、Cisco Discovery Protocol (CDP) を使用して Nexus および Catalyst イーサネットスイッチを検出できます。DataCenter 3 (DC3) スイッチは [Datacenter] ノードおよび [LAN] ノードの下位に表示されます。Cisco DCNM-SAN に、DC3 スイッチとその ISL に関する情報が表示されます。

## イーサネット スイッチの表示

イーサネット スイッチに関する情報を表示するには、次の手順を実行します。

---

**ステップ 1** [Datacenter] ノードの下位にある [LAN] ノードをクリックします。

**ステップ 2** [Information] ペインの [Switches] タブをクリックします。

スイッチ情報が表示されます。




---

**(注)** [Datacenter] ノードは [SAN] ノードおよび [LAN] ノードの上位ノードです。[SAN] ノードはファブリックすべての上位ノードとして常にツリーに表示されます。

---

## LAN の削除

サーバから検出された LAN を削除するには、次の手順を実行します。

---

**ステップ 1** [Server] > [Admin] を選択します。

スイッチ情報が表示されます。

- ステップ 2 削除する LAN のスイッチ IP をクリックして選択します。
- ステップ 3 [Remove] をクリックします。

## デバイス グループの変更

すべてのデバイスが FC-GS-3 リクエストに回答できるわけではないので、単一のサーバまたはストレージ サブシステム上の異なるポートが、Cisco DCNM-SAN マップで個別のエンド デバイスとして表示されることがあります。

エンド デバイスを 1 つのラックにまとめ、Cisco DCNM-SAN のマップ上で 1 つのアイコンとして表示されるようにするには、次の手順を実行します。

- ステップ 1 [Physical Attributes] ペインで、[End Devices] を展開し、[Storage] または [Hosts] を選択します。  
[Information] ペインにエンド デバイスが表示されます。
- ステップ 2 [Fabric] ペインのデバイスの 1 つをクリックするか、または [Information] ペインの [Enclosures] タブをクリックして、ラックに入れるデバイスの名前 ([Name] フィールド内) をクリックします。
- ステップ 3 [Fabric] ペインのマップに新しいラックの名前を入力します。
- ステップ 4 [Name] フィールドのデバイス名を 1 回クリックします。複数の名前を選択する場合は、**Shift** キーを押しながらその他の名前をそれぞれクリックします。
- ステップ 5 **Ctrl+C** キーを押して、選択された名前をコピーします。
- ステップ 6 **Ctrl+V** キーを押して、[Name] フィールドにデバイス名を貼り付けます。



(注) ラックからデバイスを削除するには、目的のデバイスの名前をトリプルクリックし、**Delete** キーを押します。ラックを削除するには、ラック内のデバイスごとにこのステップを繰り返します。

## ラックへのエイリアス名の使用方法

名前にエイリアス名を使用するラックを Cisco DCNM-SAN で作成するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1 [Physical Attributes] ペインで [End Devices] を展開し、[Hosts] または [Storage] を選択します。  
[Information] ペインにデバイスのリストが表示されます。[NxPorts] タブがデフォルトです。
- ステップ 2 エイリアス名に変換するラック名を右クリックし、[Alias] > [Enclosure] の順に選択します。  
[Alias] > [Enclosures] ウィンドウが表示されます。ウィンドウには、式がリスト表示されます。リストには式を追加することも、リストにある式を変更することもできます。
- ステップ 3 [Apply Changes] アイコンをクリックして変更内容を保存し、[Close] をクリックします。



(注)

Cisco DCNM-SAN では、複数のエイリアス名を 1 つのラックに変換するのに正規表現を使用します。エイリアス名には、必ず同じ式のパターン規則を使用してください。ラック名は正規表現リストを使用して選択したエイリアスから作成できます。

## 説明へのエイリアス名の使用方法

名前にエイリアス名を使用する説明を Cisco DCNM-SAN で作成するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** [Physical Attributes] ペインで [End Devices] を選択します。
- ステップ 2** [General] タブをクリックします。  
[Information] ペインにデバイスのリストが表示されます。
- ステップ 3** 説明にエイリアス名を読み込むデバイス名を選択し、[Alias] > [Enclosure] ボタンを選択します。  
エイリアス名が説明カラムの対応する列にコピーされます。



(注)

コピー中、Cisco DCNM-SAN はエイリアス名の解析またはフォーマットは行いません。

## ユーザおよびロールによる管理者アクセスの制御

Cisco MDS 9000 ファミリー スイッチは、CLI または Cisco DCNM-SAN のいずれを使用しているかに関係なく、ロールベースの管理アクセスをサポートします。これにより、特定のロールに特定の管理権限を割り当てたあと、各ロールに 1 つまたは複数のユーザを割り当てることができます。

デフォルト ロールには、ユーザが GUI (Cisco DCNM-SAN および Device Manager) にアクセスするために必要なアクセス権限が含まれます。これらのアクセス権限は、ユーザが GUI を使用できるようにするために、すべてのユーザに自動的に付与されます。

Cisco DCNM-SAN は、SNMPv3 を使用してロールベースの管理アクセスを設定します。セットアップルーチンを完了すると、単一のロール、ユーザ名、およびパスワードが確立されます。このユーザに割り当てられたロールを使用すると、ユーザおよびロールの作成を含む、最高レベルの権限が使用可能になります。Cisco DCNM-SAN を使用すると、ロールやユーザを作成したり、ネットワーク内のセキュア管理アクセスの必要性に応じてパスワードを割り当てたりすることができます。

## Cisco DCNM-SAN Wizard の使用方法

Cisco DCNM-SAN クライアントには、一般的な設定タスクに役立つ次のウィザードが用意されています。

- [VSAN] : ファブリック内の複数のスイッチに VSAN を作成し、interop モード、ロードバランス、FICON などの VSAN 属性を設定します。
- [Zone Edit Tool] : ゾーン セット、ゾーン、およびエイリアスを作成します。ゾーンにメンバーを追加し、ゾーン データベースを編集します。
- [IVR Zone] : IVR ゾーン セット、ゾーン、およびエイリアスを作成します。IVR NAT および自動トポロジをイネーブル化します。IVR ゾーンにメンバーを追加し、IVR ゾーン データベースを編集します。
- [FCoE] : 仮想ファイバ チャンネル (FC) インターフェイスと VLAN-VSAN マッピングを作成し、仮想 FC インターフェイスをイーサネット インターフェイスまたは PortChannels にバインドします。
- [PortChannel] : 選択された ISL から PortChannels を手動または自動的に作成できます。チャンネル ID やトランッキング モードなどの PortChannel 属性を設定します。
- [FCIP] : ギガビット イーサネット ポート間に FCIP リンクを作成します。ファイバ チャンネルの書き込みアクセラレーションと IP 圧縮をイネーブル化します。
- [DPVM] : ダイナミック ポート VSAN メンバシップの確立、自動学習機能のイネーブル化、DPVM データベースのアクティブ化を実行します。
- [Port Security] : Cisco MDS スイッチへの不正アクセスを防止し、管理者に侵入を報告します。
- [iSCSI] : iSCSI イニシエータのゾーンを作成し、ターゲットに許可された VSAN リストに VSAN を追加します。
- [NPV] : SAN に存在するファイバ チャンネル ドメイン ID の数を削減します。
- [QoS] : 選択された VSAN のゾーンに QoS 属性を設定します。
- [IP ACL] : 順序付きの IP Access Control List (ACL; アクセス コントロール リスト) を作成し、ファブリック内の選択したスイッチに配布します。
- [License Install] : ファブリック内の選択したスイッチで、ライセンスのダウンロードおよびインストールを容易に実行できるようにします。
- [Software Install] : ファブリック内の選択したスイッチでイメージの互換性を確認し、ソフトウェア イメージをインストールします。

## Cisco DCNM-SAN トラブルシューティング ツール

Cisco DCNM-SAN には、ツールバーまたは [Tools] メニューから使用可能なトラブルシューティング ツールがいくつかあります。

- **Zone Merge Analysis** : ゾーン マージ分析ツール ([Zone] メニューから使用可能) を使用すると、2 つの Cisco MDS スイッチが相互接続されている場合に、ゾーンが正常にマージされるかどうかを判別できます。相互接続されたスイッチ ポートで同じ名前の VSAN を使用できる場合、またはこれらのポートに同じ名前のゾーンが含まれている場合、Cisco DCNM-SAN はこのゾーンに同じメンバーが含まれているか確認します。マージ分析ツールは、マージの実行前、またはファブリックを相互接続してゾーン マージ障害原因を判別したあとに実行できます。
- **End-to-End Connectivity** : Cisco DCNM-SAN のエンドツーエンド接続分析ツールは FC ping を使用して、特定の VSAN 内の Cisco MDS スイッチとエンド デバイス (HBA およびストレージ デバイス) 間の相互接続を検証します。Cisco DCNM-SAN では基本的な接続のほか、以下の項目についても任意で検証できます。
  - パスが冗長である。
  - ゾーンに 2 つ以上のメンバーが含まれる。

エンドデバイスが管理可能なスイッチに接続されている（帯域内または帯域外管理パスで現在アクティブである）

- **Switch Health Analysis** : Cisco DCNM-SAN を使用して詳細なスイッチヘルス分析を実行できます。重要な Cisco MDS スイッチ、モジュール、ポート、およびファイバチャネルサービスのステータスがすべて検証されます。40 を超える条件がチェックされます。このツールを使用すると、Cisco MDS スイッチの状態にすばやく、容易に、かつ完全にアクセスできます。
- **Fabric Configuration Analysis** : Cisco DCNM-SAN はファブリック分析ツールを備えています。ファブリック内のすべての Cisco MDS スイッチの設定が、参照スイッチまたはポリシーファイルと比較されます。チェックする機能、および実行するチェックタイプを定義することができます。分析では一致しない値、失われた値、または余分な値を検索できます。すべての機能に対してすべての設定チェックを行った場合、Cisco MDS スイッチにつき 200 以上のチェックが実行されます。

分析を実行すると、検出された問題点の詳細とともに結果が表示されます。設定が異なっている場合、この設定を選択して [Resolve] ボタンをクリックして自動的に解決できます。参照スイッチまたはポリシーファイルに合わせて、設定が自動的に変更されます。

## Cisco DCNM-SAN と Data Center Network Management ソフトウェアの統合

Cisco DCNM-SAN と Data Center Network Management (DCNM) ソフトウェアは、シスコの次世代データセンター環境における 2 つの主要コンポーネントです。Cisco DCNM-SAN では、Cisco Nexus 5000 シリーズスイッチと Cisco MDS 9000 シリーズスイッチを設定します。DCNM ソフトウェアでは、Cisco Nexus 5000 および Cisco Nexus 7000 シリーズスイッチを設定します。Cisco DCNM-SAN ソフトウェアは SAN に、DCNM-LAN ソフトウェアは LAN ネットワークに対象範囲が制限されています。

一般的なデータセンター環境では、SAN と LAN のトポロジを組み合わせるのが主流になりつつあります。2 つの管理ソフトウェアはトポロジの制限を超えて動作するようには設計されていないので、ユーザは DCNM-LAN ソフトウェアから Cisco DCNM-SAN、またはその逆に移動することはできません。

Cisco DCNM-SAN と DCNM-LAN を統合することで、データセンター 3.0 内のネットワークを 1 つのプラットフォームで管理し、個々のコンフィギュレーションに円滑なユーザエクスペリエンスを提供することができます。Cisco MDS NX-OS Release 4.2 以降では、Cisco DCNM-SAN と Cisco Nexus 5000 シリーズ製品の統合に対応できるようディレクトリ構造が変更されています。

### トポロジマップからのスイッチの起動

DCNM のスイッチを Cisco DCNM-SAN から起動する手順は、次のとおりです。

- 
- ステップ 1** Cisco DCNM-SAN の [Fabric] ペインで、DCNM を使用して開く LAN マップの Nexus スイッチを右クリックします。
- ポップアップメニューが表示されます。
- ステップ 2** ポップアップメニューで [DCNM] をクリックし、適切なコンテキストを選択します。
-