



Distributing Device Alias Service

Nexus 5000 シリーズ スイッチは、ファブリック全体で Distributed Device Alias Service (デバイスエイリアス) をサポートしています。

この章の内容は、次のとおりです。

- [デバイスエイリアスの概要 \(p.17-2\)](#)
- [デバイスエイリアス データベース \(p.17-4\)](#)
- [レガシーゾーンエイリアスの変換 \(p.17-9\)](#)
- [データベース マージの注意事項 \(p.17-10\)](#)
- [デフォルト設定 \(p.17-10\)](#)

デバイスエイリアスの概要

Nexus 5000 シリーズ スイッチで機能（ゾーンニング、DPVM、ポート セキュリティなど）を設定するために、デバイスの port WWN（pWWN）を指定する必要がある場合は、これらの機能を設定するたびに、正しいデバイス名を割り当てる必要があります。デバイス名が正しくないと、予期せぬ結果が生じることがあります。この問題を回避するには、わかりやすい pWWN 名を定義し、必要に応じて、この名前をすべての設定コマンドで使用します。この章では、これらのわかりやすい名前をデバイスエイリアスと表します。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- [デバイスエイリアスの機能 \(p.17-2\)](#)
- [デバイスエイリアスの前提条件 \(p.17-2\)](#)
- [ゾーンエイリアスとデバイスエイリアスの比較 \(p.17-3\)](#)

デバイスエイリアスの機能

デバイスエイリアスには次の機能があります。

- デバイスエイリアスの情報は、VSAN 構成に依存しません。
- デバイスエイリアスの設定および配信は、ゾーンサーバおよびゾーンサーバデータベースに依存しません。
- データを失うことなく、レガシーゾーンエイリアス設定をインポートできます。
- デバイスエイリアスアプリケーションでは、Cisco Fabric Services (CFS) インフラストラクチャを使用して、データベースを効率的に管理および配信することができます。デバイスエイリアスでは調整済み配信モードが使用され、配信範囲はファブリック全体に及びます（[第 7 章「CFS の使用」](#)を参照）。
- 基本モードおよび拡張モード。「[デバイスエイリアスモード](#)」(p.17-4)を参照してください。
- ゾーン、IVR ゾーン、またはポートセキュリティ機能を設定するために使用されるデバイスエイリアスと、対応する pWWN は、`show` コマンド出力に自動的に表示されます。

デバイスエイリアスの前提条件

デバイスエイリアスには次の前提条件があります。

- デバイスエイリアスを割り当てることができるのは、pWWN のみです。
- pWWN と対応するデバイスエイリアスには、1 対 1 の関係がなければなりません。
- デバイスエイリアス名は、次の文字を含む、64 文字の英数字に制限されています。
 - a～z および A～Z
 - デバイスエイリアス名の先頭は、英数字（a～z または A～Z）でなければなりません。
 - 1～9
 - -（ハイフン） および _（下線）
 - \$（ドル記号） および ^（キャレット）

ゾーンエイリアスとデバイスエイリアスの比較

表 17-1 に、ゾーンベースエイリアスとデバイスエイリアスの設定の違いを示します。

表 17-1 ゾーンエイリアスとデバイスエイリアスの比較

ゾーンベースエイリアス	デバイスエイリアス
エイリアスは指定された VSAN に限定されます。	VSAN 番号を指定しなくても、デバイスエイリアスを定義できます。また、制限なしに、1 つ以上の VSAN 内で同じ定義を使用することもできます。
ゾーンエイリアスはゾーニング設定の一部です。エイリアスマッピングを使用して、その他の機能を設定することはできません。	デバイスエイリアスは、pWWN を使用する任意の機能と併用できます。
任意のゾーンメンバータイプを使用して、エンドデバイスを指定できます。	サポートされるのは、pWWN のみです。
設定はゾーンサーバデータベースに格納され、その他の機能に使用することはできません。	デバイスエイリアスはゾーニングに限定されません。デバイスエイリアスの設定は、FCNS、ゾーン、fcping、および traceroute アプリケーションに使用できます。

デバイス エイリアス データベース

デバイス エイリアス機能は 2 つのデータベースを使用して、デバイス エイリアス設定の許可および実装を行います。

- 有効データベース — ファブリックで現在使用されているデータベースです。
- 保留データベース — デバイス エイリアス設定に関する以降の変更内容は、保留データベースに格納されます。

この期間中はファブリックがロック状態になっているため、デバイス エイリアス設定を変更する場合は、変更をコミットするか、または廃棄する必要があります。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- [デバイスエイリアスモード \(p.17-4\)](#)
- [デバイスエイリアスモードの変更に関する注意事項 \(p.17-5\)](#)
- [デバイスエイリアスモードの設定 \(p.17-5\)](#)
- [デバイスエイリアス配信の概要 \(p.17-6\)](#)
- [デバイスエイリアスデータベースの配信 \(p.17-6\)](#)
- [デバイスエイリアスの作成の概要 \(p.17-7\)](#)
- [デバイスエイリアスの作成 \(p.17-7\)](#)
- [変更のコミット \(p.17-8\)](#)
- [変更の廃棄 \(p.17-8\)](#)

デバイスエイリアスモード

エイリアスが、基本モードおよび拡張モードで動作するように指定できます。

デフォルトの基本モードで動作している場合、デバイスエイリアスは pWWN に即座に拡張されます。たとえば、基本モードの場合に、新しい HBA を示すようにデバイスエイリアスを変更しても、変更内容はゾーンサーバに反映されません。ユーザは以前の HBA の pWWN を削除し、新しい HBA の pWWN を追加してから、ゾーンセットを再びアクティブにする必要があります。

拡張モードで動作しているアプリケーションは、デバイスエイリアス名を「ネイティブ」フォーマットで受け入れます。デバイスエイリアスが pWWN に拡張されることはありません。デバイスエイリアス名は設定に格納され、ネイティブのデバイスエイリアスフォーマットで配信されます。したがって、ゾーンサーバ、PSM、または DPVM などのアプリケーションは、デバイスエイリアスメンバシップの変更を自動的に追跡し、適切に適用することができます。拡張モードで動作させることの主な利点は、変更が 1 回で済むことです。

デバイスエイリアスモードを変更すると、デバイスエイリアス配信がイネーブルな場合に、変更はネットワーク内の別のスイッチに再配信されます。デバイスエイリアス配信がイネーブルでない場合は、ローカルスイッチのモードのみが変更されます。



(注)

interop モードの VSAN では、拡張モード、つまりネイティブのデバイスエイリアスペース設定は使用できません。対応するゾーンにネイティブのデバイスエイリアスペースメンバーが存在する場合は、interop モードの VSAN で IVR ゾーンセットをアクティブにすることができません。

デバイスエイリアス モードの変更に関する注意事項

デバイスエイリアス モードを変更する場合、次の点に注意してください。

- 異なるデバイスエイリアス モードで稼働している 2 つのファブリックを連結しても、デバイスエイリアスはマージされません。マージプロセス中に、モードの自動変換は発生しません。この場合は、一方のモードを選択する必要があります。
- 拡張モードを基本モードに変更する場合は、最初にローカル スイッチおよびリモート スイッチ内のすべてのネイティブ デバイスエイリアスペース設定を明示的に削除するか、すべてのデバイスエイリアスペース設定メンバーを対応する pWWN で置き換える必要があります。
- デバイスエイリアス データベースからデバイスエイリアスを削除すると、すべてのアプリケーションは対応するデバイスエイリアスの適用を自動的に停止します。対応するデバイスエイリアスがアクティブなゾーンセットに含まれる場合は、該当する pWWN に対するすべてのトラフィックが中断されます。
- デバイスエイリアスの名前を変更すると、デバイスエイリアス データベース内のデバイスエイリアス名が変更されるだけでなく、すべてのアプリケーション内の対応するデバイスエイリアス設定も置き換えられます。
- デバイスエイリアス データベースに新しいデバイスエイリアスを追加した場合、アプリケーション設定がこのデバイスエイリアス上であれば、この設定が自動的に有効になります。たとえば、対応するデバイスエイリアスがアクティブなゾーンセットに含まれていて、デバイスがオンライン状態の場合、ゾーニングは自動的に適用されます。ゾーンセットを再びアクティブにする必要はありません。
- デバイスエイリアス名を新しい HBA の pWWN にマッピングすると、それに応じてアプリケーションの適用方法が変更されます。この場合、ゾーン サーバは新しい HBA の pWWN に基づいて自動的にゾーニングを適用します。

デバイスエイリアス モードの設定

Fabric Manager を使用して拡張モードで動作するようにデバイスエイリアスを設定する手順は、次のとおりです。

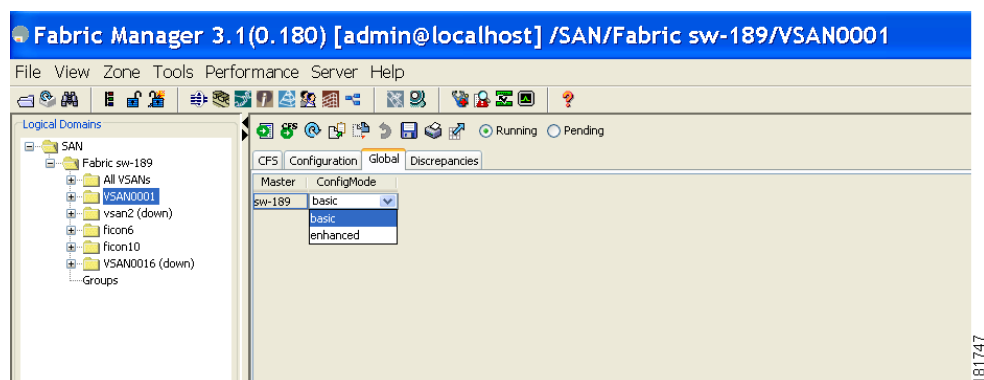
ステップ 1 Physical Attributes ペインで **End Devices** を展開し、**Device Alias** を選択します。

Information ペインにデバイスエイリアス設定が表示されます (図 17-1 を参照)。

ステップ 2 **Mode** タブをクリックします。

ステップ 3 ConfigMode ドロップダウン リストで **enhanced** を選択します。

図 17-1 モードの設定



- ステップ 4** これらの変更をコミットして配信する場合は **Apply Changes** を、保存されていない変更を廃棄する場合は **Undo Changes** をクリックします。

デバイスエイリアス配信の概要

デフォルトでは、デバイスエイリアス配信がイネーブルです。デバイスエイリアス機能は CFS を使用して、変更内容をファブリック内のすべてのスイッチに配信します。

デバイスエイリアス配信がディセーブルの場合、データベースの変更内容はファブリック内のスイッチに配信されません。デバイスエイリアスデータベースを最新状態に維持するには、ファブリック内のすべてのスイッチで同じ変更を手動で実行する必要があります。データベースの変更は即座に有効になるため、保留データベースの処理や、コミットまたは中断処理は発生しません。変更をコミットせずに配信をディセーブルにすると、コミットタスクは失敗します。

次の例に、障害が発生したデバイスエイリアスのステータスを示します。

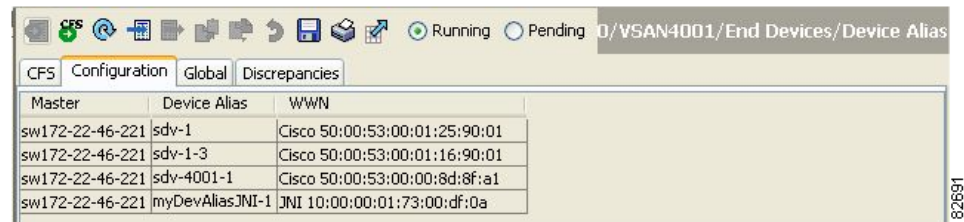
デバイスエイリアス データベースの配信

Fabric Manager を使用してデバイスエイリアス配信をイネーブルにする手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** Physical Attributes ペインで **End Devices** を展開し、**Device Alias** を選択します。

Information ペインにデバイスエイリアス設定が表示されます (図 17-2 を参照)。

図 17-2 Fabric Manager 内のデバイスエイリアス



Master	Device Alias	WWN
sw172-22-46-221	sdv-1	Cisco 50:00:53:00:01:25:90:01
sw172-22-46-221	sdv-1-3	Cisco 50:00:53:00:01:16:90:01
sw172-22-46-221	sdv-4001-1	Cisco 50:00:53:00:00:8d:8f:a1
sw172-22-46-221	myDevAliasJMI-1	JMI 10:00:00:01:73:00:df:0a

- ステップ 2** CFS タブをクリックします。
- ステップ 3** Feature Admin カラムから **enable** を選択して、スイッチエイリアスをイネーブルにします。
- ステップ 4** 新しくイネーブルにしたスイッチについて、Config Action カラムから **commitChanges** を選択します。
- ステップ 5** これらの変更をコミットして配信する場合は **Apply Changes** を、保存されていない変更を廃棄する場合は **Undo Changes** をクリックします。

デバイスエイリアスの作成の概要

任意のデバイスエイリアス設定タスクを実行すると、デバイスエイリアスタスクに関係なく、デバイスエイリアス機能に対してファブリックが自動的にロックされます。ファブリックがロックされると、次のような状況になります。

- 他のユーザは、この機能の設定を変更できなくなります。
- 有効データベースのコピーが取得され、保留データベースとして使用されます。この時点以降の変更は、保留データベースに対して行われます。保留データベースへの変更をコミットするか、または廃棄 (**abort**) するまでは、保留データベースが使用されます。

デバイスエイリアスの作成

Fabric Manager でファブリックをロックする手順は、次のとおりです。



(注) 保留データベース内に、ロックされたファブリックのデバイスエイリアスを作成します。

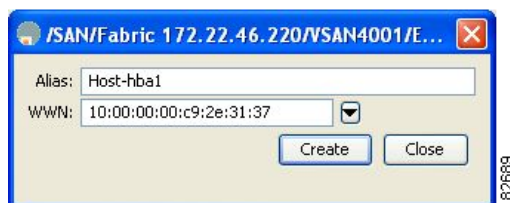
ステップ 1 Physical Attributes ペインで **End Devices** を展開し、**Device Alias** を選択します。

Information ペインにデバイスエイリアスの設定が表示されます。

ステップ 2 **Configuration** タブをクリックし、**Create Row** アイコンをクリックします。

Create Device Alias ダイアログボックスが表示されます (図 17-3 を参照)。

図 17-3 Create Device Alias ダイアログボックス



ステップ 3 Alias および pWWN フィールドに入力します。

ステップ 4 **Create** をクリックして、このエイリアスを作成します。

変更のコミット

保留データベースに対する変更をコミットすると、次のイベントが発生します。

1. 有効データベースの内容が、保留データベースの内容で上書きされます。
2. 保留データベースがファブリック内の各スイッチに配信され、これらのスイッチの有効データベースが新しい変更内容で上書きされます。
3. 保留データベースの内容が空になります。
4. この機能に対するファブリック ロックが解放されます。

Fabric Manager を使用して変更をデバイス エイリアス データベースにコミットする手順は、次のとおりです。

ステップ 1 Physical Attributes ペインで **End Devices** を展開し、**Device Alias** を選択します。

Information ペインにデバイス エイリアスの設定が表示されます。

ステップ 2 CFS タブをクリックします。

ステップ 3 Feature Admin カラムから **enable** を選択して、スイッチ エイリアスをイネーブルにします。

ステップ 4 新しくイネーブルにしたスイッチについて、Config Action カラムから **commitChanges** を選択します。

ステップ 5 これらの変更をコミットして配信する場合は **Apply Changes** を、保存されていない変更を廃棄する場合は **Undo Changes** をクリックします。

変更の廃棄

保留データベースに対する変更を廃棄すると、次のイベントが発生します。

1. 有効データベースの内容はそのまま維持されます。
2. 保留データベースの内容が空になります。
3. この機能に対するファブリック ロックが解放されます。

Fabric Manager を使用してデバイス エイリアス セッションを廃棄する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 Physical Attributes ペインで **End Devices** を展開し、**Device Alias** を選択します。

Information ペインにデバイス エイリアスの設定が表示されます。

ステップ 2 CFS タブをクリックします。

ステップ 3 新しくイネーブルにしたスイッチについて、Config Action カラムから **abort** を選択します。

ステップ 4 **Apply Changes** をクリックして、変更を廃棄します。

レガシー ゾーン エイリアスの変換

レガシー ゾーン エイリアス設定が次の制限事項を満たす場合は、設定をインポートしてこの機能を使用しても、データが失われることはありません。

- 各ゾーンエイリアスにメンバーが1つのみ存在する。
- メンバータイプが pWWN である。

名前または定義に矛盾がある場合、ゾーンエイリアスはインポートされません。



ヒント

ご使用の設定の要件に応じて、必要なゾーンエイリアスをデバイスエイリアスデータベースにコピーしてください。

インポート処理が完了したあとに、**commit** 処理を実行すると、変更されたエイリアスデータベースが物理ファブリック内のその他のすべてのスイッチに配信されます。ファブリック内のその他のスイッチに設定を配信する必要がない場合は、**abort** 処理を実行して、マージ変更を完全に廃棄することができます。

デバイスエイリアスまたは FC エイリアスの使用法

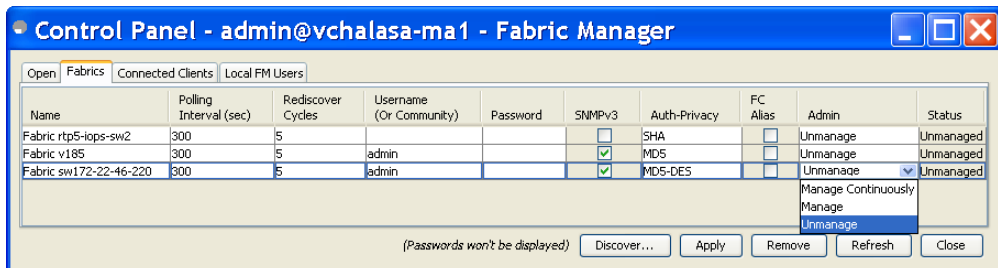
Fabric Manager が FC エイリアスを使用するかグローバル デバイス エイリアスを使用するかは、Fabric Manager Server を再起動せずに、Fabric Manager Client から設定を変更できます。

Fabric Manager で FC エイリアスとグローバル デバイス エイリアスのどちらを使用するかを変更する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 Server > Admin をクリックします。

Control Panel ダイアログボックスが表示され、Fabrics タブが開きます (図 17-4 を参照)。

図 17-4 Control Panel ダイアログボックス



ステップ 2 FC エイリアスを使用する場合は、**FC Alias** チェックボックスをオンにします。Fabric Manager Server で管理しているファブリックごとにグローバル デバイス エイリアスを使用する場合は、このチェックボックスをオフにします。

ステップ 3 Apply をクリックして、変更を保存します。

データベース マージの注意事項

2つのデバイスエイリアスデータベースをマージする場合は、以下の注意事項に従ってください。

- 名前が異なる2つのデバイスエイリアスが同じpWWNにマッピングされていないことを確認します。
- 同じ2つのpWWNが2つの異なるデバイスエイリアスにマッピングされていないことを確認します。
- 両方のデータベース内のデバイスエイリアスの総数が、Cisco MDS SAN-OS Release 3.0 (x) 以前が稼働しているファブリックの場合は8 K (8191 個)、Cisco MDS SAN-OS Release 3.1(x) 以上が稼働しているファブリックの場合は20 K を超えていないことを確認します。

両方のデータベース内のデバイスエントリの総数がサポートされている設定上の上限を超えている場合は、マージできません。たとえば、データベース N に 6000 個、データベース M に 2192 個のデバイスエイリアスがあり、SAN-OS 3.0(x) 以前が稼働している場合は、このマージ処理に失敗します。デバイスエイリアスモードが一致していない場合も、マージ処理に失敗します。

詳細については、「[CFS マージのサポート](#)」(p.7-7) を参照してください。

デフォルト設定

表 17-2 に、デバイスエイリアスのパラメータのデフォルト設定を示します。

表 17-2 デバイスエイリアスのデフォルトパラメータ

パラメータ	デフォルト
デバイスエイリアス配信	イネーブル
デバイスエイリアスモード	基本
使用中のデータベース	有効データベース
変更を受け入れるデータベース	保留データベース
デバイスエイリアスファブリックのロック状態	最初のデバイスエイリアスタスクによってロックされる