MAC アドレス テーブル移動更新機能の設定

-

- 機能情報の確認，1 ページ
- MAC アドレス テーブル移動更新に関する情報，1 ページ
- MAC アドレス テーブル移動更新の設定方法，3 ページ
- MAC アドレス テーブル移動更新のモニタリング，6 ページ
- Flex Link の設定例，7 ページ

機能情報の確認

ご使用のソフトウェア リリースでは、このモジュールで説明されるすべての機能がサポートされているとは限りません。最新の機能情報および警告については、使用するプラットフォームおよびソフトウェア リリースの Bug Search Tool およびリリース ノートを参照してください。このモジュールに記載されている機能の詳細を検索し、各機能がサポートされているリリースのリストを確認する場合は、このモジュールの最後にある機能情報の表を参照してください。

プラットフォームのサポートおよびシスコ ソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator には、http://www.cisco.com/go/cfn からアクセスします。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

MAC アドレス テーブル移動更新に関する情報

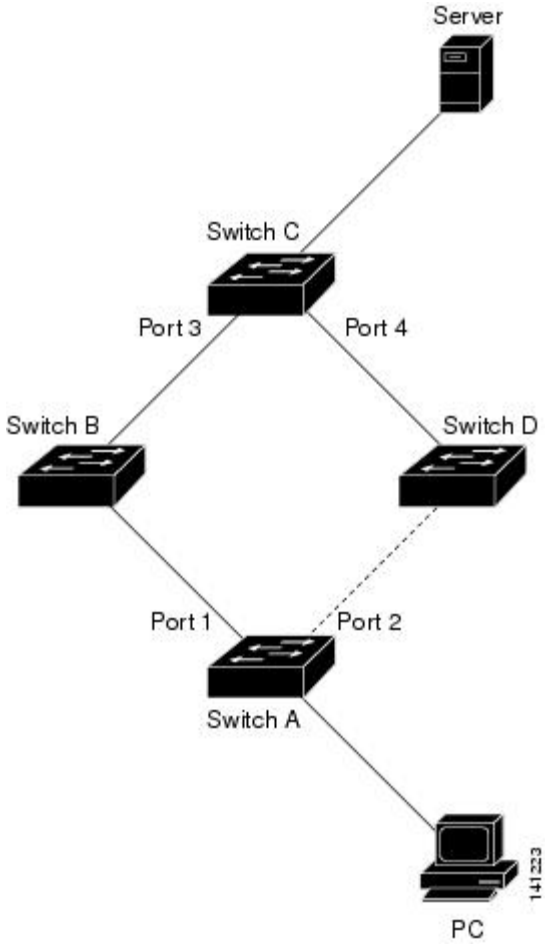
-

MAC アドレス テーブル移動更新

MAC アドレス テーブル移動更新機能により、プライマリ（転送）リンクがダウンしてスタンバイ リンクがトラフィックの転送を開始したときに、スイッチで高速双方向コンバージェンスが提供されます。

次の図では、スイッチ A がアクセス スイッチで、スイッチ A のポート 1 および 2 が Flex Link ペア経由でアップリンク スイッチ B および D に接続されます。ポート 1 はトラフィックの転送中で、ポート 2 はバックアップ ステートです。PC からサーバへのトラフィックはポート 1 からポート 3 に転送されます。PC の MAC アドレスはスイッチ C のポート 3 で学習されています。サーバから PC へのトラフィックはポート 3 からポート 1 に転送されます。

図 *1*：*MAC* アドレス テーブル移動更新の例



MAC アドレス テーブル移動更新機能が設定されておらず、ポート 1 がダウンした場合は、ポート 2 がトラフィックの転送を開始します。しかし、少しの間、スイッチ C がポート 3 経由でサーバから PC にトラフィックを転送し続けるため、ポート 1 がダウンしていることにより、PC へのトラフィックが途切れます。スイッチ C がポート 3 で PC の MAC アドレスを削除し、ポート 4 で

再度学習した場合は、トラフィックはポート 2 経由でサーバから PC へ転送される可能性があります。

スイッチで MAC アドレス テーブル移動更新機能が設定されイネーブル化されていると、ポート 1 がダウンした場合、ポート 2 が PC からサーバへのトラフィックの転送を開始します。スイッチは、ポート 2 から MAC アドレス テーブル移動更新パケットを送信します。switch C はこのパケットをポート 4 で受信し、ただちにポート 4 で PC の MAC アドレスを学習します。これにより、再コンバージェンス時間が短縮されます。

スイッチ、スイッチ A のアクセスを設定して、MAC アドレス テーブル移行更新メッセージを送信できます。また、アップリンク スイッチ B、C、および D を設定して、MAC アドレス テーブル移動更新メッセージの取得および処理を行うこともできます。スイッチ C が スイッチ A から MAC アドレス テーブル移動更新メッセージを取得すると、スイッチ C はポート 4 で PC の MAC アドレスを学習します。switch C は、PC の転送テーブル エントリ転送を含め、MAC アドレス テーブルをアップデートします。

switch A が、MAC アドレス テーブル移動更新を待機する必要はありません。スイッチ はポート 1 上の障害を検出して、ただちに新しい転送ポートであるポート 2 からのサーバ トラフィックの転送を開始します。この変更は 100 ミリ秒 (ms) 未満で発生します。PC はスイッチ A に直接接続され、その接続状態に変更はありません。switch A による、MAC アドレス テーブルで PC エントリの更新は必要ありません。

関連トピック

MAC アドレス テーブル移動更新メッセージの取得および処理用のswitch設定 ,（5 ページ）
MAC アドレス テーブル移動更新の設定,（4 ページ）
MAC アドレス テーブル移動更新の設定：例,（7 ページ）

MAC アドレス テーブル移動更新設定時の注意事項

- アクセス スイッチでこの機能のイネーブル化と設定を行うと、MAC アドレス テーブル移動更新を送信（*send*）できます。
- MAC アドレス テーブル移動更新メッセージを取得（*get*）する場合、この機能をアップリンク スイッチでイネーブルにして設定します。

MAC アドレス テーブル移動更新の設定方法

-

MAC アドレス テーブル移動更新の設定

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **interface** *interface-id*
3. 次のいずれかを使用します。
   - **switchport backupinterface** *interface-id*
   - **switchport backupinterface** *interface-id***mmu primary vlan** *vlan-id*
4. **end**
5. **mac address-table move update transmit**
6. **end**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**configure terminal** 例： `Switch# configure terminal`	グローバル 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	**interface** *interface-id* 例： `Switch#interface gigabitethernet1/0/1`	インターフェイスを指定し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。インターフェイスは物理レイヤ 2 インターフェイスまたはポート チャネル（論理インターフェイス）に設定できます。 ポートチャネル範囲は 1 ～ 24 です。
ステップ 3	次のいずれかを使用します。 • **switchport backupinterface** *interface-id* • **switchport backupinterface** *interface-id***mmu primary vlan** *vlan-id* 例： `Switch(config-if)# switchport backup interface gigabitethernet0/2 mmu primary vlan 2`	物理レイヤ 2 インターフェイス（またはポート チャネル）を、インターフェイスを装備した Flex Link ペアの一部として設定します。MAC アドレス テーブル移動更新 VLAN はインターフェイスで最も低い VLAN ID です。 物理レイヤ 2 インターフェイス（ポート チャネル）を設定し、MAC アドレス テーブル移動更新の送信に使用される VLAN ID をインターフェイスで指定します。 1 つのリンクがトラフィックを転送している場合、もう一方のインターフェイスはスタンバイ モードです。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	**end** 例： `Switch(config-if)# end`	グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。
ステップ 5	**mac address-table move update transmit** 例： `Switch(config)# mac address-table move update transmit`	プライマリ リンクがダウンし、スタンバイ リンクを介してスイッチがトラフィックの転送を開始すると、アクセス スイッチで、ネットワークの他のスイッチに MAC アドレス テーブル移動更新を送信できます。 MMU パケットが MAC テーブルを更新するように、スイッチ でコマンド **mac address-table move update** を入力します。プライマリ リンクが復帰すると、MACテーブルは再収束する必要があり、このコマンドによって MMU が送信され、動作が確立されます。
ステップ 6	**end** 例： `Switch(config)# end`	特権 EXEC モードに戻ります。

関連トピック

MAC アドレス テーブル移動更新の設定：例, （7 ページ）
MAC アドレス テーブル移動更新, （2 ページ）
MAC アドレス テーブル移動更新の設定：例, （7 ページ）

MAC アドレス テーブル移動更新メッセージの取得および処理用のswitch設定

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **mac address-table move update receive**
3. **end**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**configure terminal** 例： `Switch# configure terminal`	グローバル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	**mac address-table move update receive** 例： `Switch (config)# mac address-table move update receive`	スイッチで MAC アドレス テーブル移動更新の取得と処理を可能にします。
ステップ 3	**end** 例： `Switch (config)# end`	特権 EXEC モードに戻ります。

関連トピック

MAC アドレス テーブル移動更新の設定：例，（7 ページ）
MAC アドレス テーブル移動更新，（2 ページ）
MAC アドレス テーブル移動更新の設定：例，（7 ページ）

MAC アドレス テーブル移動更新のモニタリング

コマンド	目的
show mac address-table move update	スイッチ上に MAC アドレス テーブル移動移動を表示します。

Flex Link の設定例

MAC アドレス テーブル移動更新の設定：例

この例では、MAC アドレス テーブル移動更新を送信するためアクセス スイッチを設定した後に設定を確認する方法を示します。

```
Switch# show mac address-table move update

Switch-ID : 010b.4630.1780
Dst mac-address : 0180.c200.0010
Vlans/Macs supported : 1023/8320
Default/Current settings: Rcv Off/On, Xmt Off/On
Max packets per min : Rcv 40, Xmt 60
Rcv packet count : 5
Rcv conforming packet count : 5
Rcv invalid packet count : 0
Rcv packet count this min : 0
Rcv threshold exceed count : 0
Rcv last sequence# this min : 0
Rcv last interface : Po2
Rcv last src-mac-address : 000b.462d.c502
Rcv last switch-ID : 0403.fd6a.8700
Xmt packet count : 0
Xmt packet count this min : 0
Xmt threshold exceed count : 0
Xmt pak buf unavail cnt : 0
Xmt last interface : None
```

関連トピック

MAC アドレス テーブル移動更新の設定, （4 ページ）
MAC アドレス テーブル移動更新メッセージの取得および処理用のswitch設定 , （5 ページ）
MAC アドレス テーブル移動更新メッセージの取得および処理用のswitch設定 , （5 ページ）
MAC アドレス テーブル移動更新の設定, （4 ページ）
MAC アドレス テーブル移動更新, （2 ページ）