

MAC アドレス テーブル

この章では、スイッチのフィルタリング データベースへの **Media Access Control (MAC)** (媒体アクセス制御) アドレスのスタティックな設定とダイナミックな学習について説明します。スイッチは、フィルタリング データベースを検索し、パケットがどのポートに転送されるかを決定します。このマニュアルでは、フィルタリング データベースをブリッジング テーブルとも呼びます。検索は、**VLAN** とパケットの宛先 **MAC** アドレスに基づいています。検索で一致するエントリが見つからなかった場合、スイッチは入力ポート以外の **VLAN** にパケットをフラッドリングします。

具体的な内容は、次のとおりです。

- 「スタティック **MAC** アドレスの設定」
- 「ダイナミック アドレスのエージング タイムの設定」
- 「ダイナミック **MAC** アドレス」

スタティック **MAC** アドレスの設定

[スタティックアドレス] ページには、スイッチのブリッジング テーブルに手動で設定される **MAC** アドレスのリストが表示されます。スタティック **MAC** アドレスは、**VLAN** とポートにも関連付けられます。

スタティック **MAC** アドレス エントリを追加するには、次の手順に従います。

- ステップ 1** ナビゲーション ウィンドウで、[**MAC** アドレステーブル] > [スタティックアドレス] の順にクリックします。
- ステップ 2** [追加] をクリックします。

ステップ 3 パラメータを入力します。

- [VLAN ID]: スタティック MAC アドレスを持つデバイスがある VLAN を選択します。
- [インターフェイス]: スタティック MAC アドレスを持つデバイスにアクセスできるポートまたは LAG を指定します。
- [MAC アドレス]: スタティック MAC アドレスを入力します。
- [ステータス]: このスタティック MAC アドレスのステータスを選択します。
 - [固定]: このステータスを選択すると、スタティック MAC アドレスは期限切れになりません。ただし、スイッチがリブートされた場合、実行コンフィギュレーションファイルタイプがスタートアップ コンフィギュレーション ファイルタイプにコピーされない限り、エントリがリストアされないことに注意してください。「[コンフィギュレーション ファイルのコピーと保存](#)」を参照してください。
 - [セキュア]: このステータスが選択されると、MAC アドレスがセキュリティ保護され、ポートセキュリティ機能とともに使用されます。MAC アドレスがポートでセキュリティ保護されている場合、その MAC アドレスからのパケットは、セキュリティ保護されているポートからのみ入力できます。そうでない場合、パケットは破棄されます。ポートセキュリティがそのポートで無効な場合、MAC アドレスは、スタティック MAC アドレスのリストから削除されます。ポートセキュリティがポートで有効な場合、ポートは最大 256 のスタティックおよびダイナミック MAC アドレスをサポートできます（詳細については、「[ポートセキュリティの有効化](#)」を参照）。
 - [タイムアウト時に削除]: このステータスを選択すると、スタティック MAC アドレスは固定的ですが、アクティブでないために期限切れになる場合があります。このため、ダイナミックに学習された MAC アドレスと同じように扱われます。エイジング期間の設定については、[\[ダイナミックアドレス設定\]](#) ページを参照してください。

ステップ 4 [\[適用\]](#) をクリックしてから、[\[閉じる\]](#) をクリックします。変更内容が実行コンフィギュレーションに保存されます。

(注) スタティック MAC アドレスを削除するには、テーブルで選択して、[\[削除\]](#) をクリックします。

ダイナミック アドレスのエージング タイムの設定

[ダイナミックアドレス設定] ページでは、エージング タイムを設定できます。この期間が経過すると、リフレッシュされていないダイナミック MAC アドレス テーブルでアドレスが削除されます。エージング期間は、ダイナミックに学習されたアドレスと、[タイムアウト時に削除] に設定されたスタティック アドレスに適用されます。デフォルトのエージング タイムは、300 秒です。

エージング タイムを設定するには、次の手順に従います。

- ステップ 1 ナビゲーション ウィンドウで、[MAC アドレステーブル] > [ダイナミックアドレス設定] の順にクリックします。
- ステップ 2 10 ~ 1,000,000 秒の範囲でエージング タイムを指定します。
- ステップ 3 [適用] をクリックします。変更内容が実行コンフィギュレーションに保存されます。

ダイナミック MAC アドレス

VLAN と着信パケットの宛先 MAC アドレスに一致するブリッジング テーブルでエントリが見つからない場合、スイッチは MAC アドレス、VLAN、パケットの入力ポートを学習し、エントリを [ダイナミックアドレステーブル] に追加します。

ブリッジング テーブルがオーバーフローしないようにし、新しいアドレスのための余地を空けておくために、設定されたエージング期間ダイナミック MAC アドレスからのトラフィックがない場合、そのアドレスはブリッジング テーブルから削除されます（「[ダイナミック アドレスのエージング タイムの設定](#)」を参照）。

[ダイナミックアドレス] ページを表示するには、ナビゲーション ウィンドウで [MAC アドレステーブル] > [ダイナミックアドレス] の順にクリックします。

- (注) [ダイナミックアドレステーブル] に含まれているエントリ数が最大数の場合は、このページが表示されるまでに最大 45 秒かかることがあります。

デフォルトでは、[ダイナミックアドレステーブル] に、ダイナミックに学習されたすべての MAC アドレスが表示されます。フィルタ基準を入力し、[実行] をクリックして表示をフィルタリングできます。特定の VLAN のテーブル エントリを表示するには、[VLAN ID] フィルタを使用します。特定の MAC アドレスのエントリを表示するには、[MAC アドレス] フィルタを使用します。特定のポートまたは LAG のエントリを表示するには、[インターフェイス] フィルタを使用します。すべてのエントリを表示するには、[フィルタのクリア] をクリックします。

[ダイナミックアドレステーブル]には、学習されたエントリごとに次のフィールドが表示されます。

- [VLAN ID] : MAC アドレスが学習された VLAN。フレームは、この VLAN に関連付けられている場合のみ、インターフェイスに転送されます。
- [MAC アドレス] : ダイナミックに学習された MAC アドレス。
- [インターフェイス] : MAC アドレスがダイナミックに学習されたポート。この MAC アドレスと VLAN を宛先として指定するフレームは、このポートに転送されます。

すべてのダイナミック MAC アドレス エントリをテーブルからクリアするには、[テーブルのクリア]をクリックします。