

# スイッチ上のVLANへのメディアアクセスコントロール(MAC)ベースの仮想ローカルエリアネットワーク(VLAN)グループの設定

## 目的

仮想ローカルエリアネットワーク(VLAN)を使用すると、ローカルエリアネットワーク(LAN)を論理的に異なるブロードキャストドメインにセグメント化できます。機密データがネットワーク上でブロードキャストされるシナリオでは、特定のVLANにブロードキャストを指定することでセキュリティを強化するためにVLANを作成できます。VLANに属するユーザだけが、そのVLANのデータにアクセスして操作できます。また、VLANを使用して、ブロードキャストやマルチキャストを不要な宛先に送信する必要性を減らし、パフォーマンスを向上させることもできます。

複数のプロトコルが実行されているネットワークデバイスを共通のVLANにグループ化することはできません。特定のプロトコルに参加しているデバイスを含めるために、異なるVLAN間でトラフィックを渡すために非標準デバイスが使用されます。このため、ユーザはVLANの多くの機能を利用できません。

VLANグループは、レイヤ2ネットワーク上のトラフィックのロードバランシングに使用されます。パケットは異なる分類に基づいて分散され、VLANに割り当てられます。さまざまな分類が存在し、複数の分類方式が定義されている場合、パケットは次の順序でVLANに割り当てられます。

- Tag : タグからVLAN番号が認識されます。
- MACベースのVLAN:VLANは、入インターフェイスの送信元Media Access Control(MAC)からVLANへのマッピングから認識されます。
- サブネットベースのVLAN:VLANは、入インターフェイスの送信元のサブネットとVLANのマッピングから認識されます。この機能の設定方法については、[ここをクリックして手順を参照してください](#)。
- プロトコルベースのVLAN:VLANは、入インターフェイスのイーサネットタイプのProtocol-to-VLANマッピングから認識されます。この機能を構成する方法については、[ここをクリックして手順を参照してください](#)。
- PVID : ポートのデフォルトVLAN IDからVLANが認識されます。

MACベースのVLAN分類では、送信元MACアドレスに基づいてパケットを分類できます。その後、インターフェイスごとにMACからVLANへのマッピングを定義できます。また、複数のMACベースのVLANグループを定義することもできます。これらのグループには、異なるMACアドレスが含まれています。これらのMACベースのグループは、特定のポートまたはLAGに割り当てることができません。MACベースのVLANグループには、同じポート上のMACアドレスの重複する範囲を含めることはできません。

この記事では、スイッチでMACベースグループを設定する方法について説明します。

このドキュメントの用語に慣れていない場合は、[Cisco Business:新用語一覧](#)。

## 該当するデバイス

- Sx350シリーズ

- SG350Xシリーズ
- Sx500シリーズ
- Sx550Xシリーズ

## [Software Version]

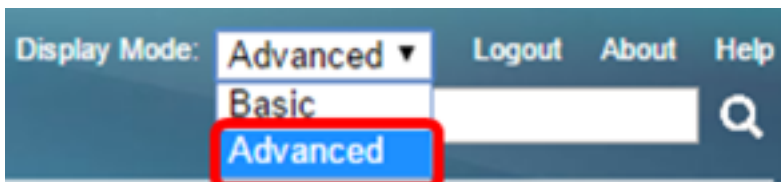
- 1.4.7.05 - Sx500シリーズ
- 2.2.5.68 - Sx350シリーズ、Sx350Xシリーズ、Sx550Xシリーズ

## スイッチのVLANへのMACベースのVLANグループの設定

### MACベースのVLANグループのVLANへのマッピング

**重要：** 次の手順に進む前に、MACベースのVLANグループが既に構成されていることを確認してください。手順については、[ここをクリックしてください](#)。

ステップ1: Webベースのユーティリティにログインし、[表示モード]ドロップダウンリストから[詳細]を選択します。



注：Sx500シリーズスイッチを使用している場合は、ステップ2に[進みます](#)。

ステップ2: [VLAN Management] > [VLAN Groups] > [MAC-Based Groups to VLAN]の順に選択します。



注：使用できるメニューオプションは、デバイスのモデルによって異なります。この例では、SG350X-48MPが使用されています。

ステップ3: [Mapping Group to VLAN Table]で、[Add]をクリックします。

## MAC-Based Groups to VLAN

Mapping Group to VLAN Table			
<input type="checkbox"/>	Interface	Group ID	VLAN ID
0 results found.			
<input type="button" value="Add..."/> <input type="button" value="Edit..."/> <input type="button" value="Delete"/>			

ステップ4: グループのタイプが[グループタイプ(Group Type)]領域に自動的に表示されます。VLAN MACベースのグループが割り当てられている[Interface]領域で、次のいずれかのインターフェイスタイプのオプションボタンをクリックし、ドロップダウンリストから目的のインターフェイスを選択します。

次のオプションがあります。

- [Unit]:[Unit and Port]ドロップダウンリストから、設定するポートを選択します。ユニットは、スイッチがスタック内のアクティブまたはメンバであるかどうかを識別します。

注: Sx500シリーズスイッチを使用している場合、このオプションはユニット/スロットとして表示されます。スロットは、どのスイッチがどのスロットに接続されているかを示します。たとえば、スロット1はSF500、スロット2はSG500です。

- LAG:[LAG]ドロップダウンリストから目的のLAGを選択します。リンク集約グループ(LAG)は、複数のポートをリンクするために使用されます。LAGは帯域幅を増やし、ポートの柔軟性を高め、2つのデバイス間のリンク冗長性を提供してポートの使用を最適化します。

Group Type: MAC-Based

Interface:  Unit 2 ▼ Port GE20 ▼  LAG 1 ▼

注: この例では、ユニット2のポートGE20が使用されています。

ステップ5:[Group ID]ドロップダウンリストから、[MAC-Based VLAN Group ID]を選択して、選択したポートまたはLAGを通じてトラフィックをフィルタリングします。

Group ID: 5 ▼

注: この例では、5が使用されます。

ステップ6:VLANグループからのトラフィックが転送されるVLAN IDを[VLAN ID]フィールドに入力します。

✳ VLAN ID: 30 (Range: 1 - 4094, Default: 1)

注: この例では、30が使用されます。スイッチでVLAN設定を行う方法については、[ここをクリックして手順を確認してください](#)。

ステップ7:[Apply]をクリックし、[Close]をクリックします。このマッピングは、インターフェイスをVLANに動的にバインドしません。インターフェイスをVLANに手動で追加する必要があります。

Group Type: MAC-Based

Interface:  Unit  LAG

Unit:  Port:  LAG:

Group ID:

VLAN ID:  (Range: 1 - 4094, Default: 1)

ステップ8: ( オプション ) [Save]をクリックし、設定をスタートアップコンフィギュレーションファイルに保存します。

## Port Gigabit PoE Stackable Managed

### MAC-Based Groups to VLAN

Mapping Group to VLAN Table

<input type="checkbox"/>	Interface	Group ID	VLAN ID
<input type="checkbox"/>	GE2/20	5	30

これで、MACベースのVLANグループがスイッチ上のVLANにマッピングされているはずです。

## MACベースのVLANグループの編集

ステップ1:[VLAN Groups] > [MAC-Based Groups to VLAN]を選択します。

ステップ2:[Mapping Group to VLAN Table]で、編集するMACベースのVLANグループの横にあるチェックボックスをオンにします。

### MAC-Based Groups to VLAN

Mapping Group to VLAN Table

<input type="checkbox"/>	Interface	Group ID	VLAN ID
<input checked="" type="checkbox"/>	GE2/20	5	30

注：この例では、GE2/20がクリックされています。

ステップ3:[Edit]ボタンをクリックして、マッピングされたMACベースのVLANグループを編集します。

Mapping Group to VLAN Table			
<input checked="" type="checkbox"/>	Interface	Group ID	VLAN ID
<input checked="" type="checkbox"/>	GE2/20	5	30

ステップ4: ( オプション ) VLANグループからのトラフィックが転送される先のVLAN IDを[VLAN ID]フィールドに入力します。

Group Type: MAC-Based

Interface: GE2/20

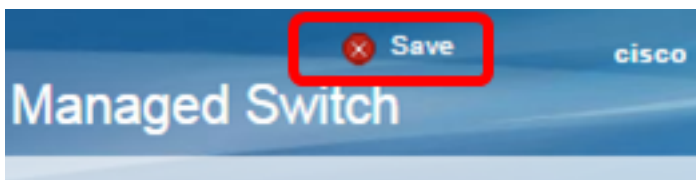
Group ID: 5 ▼

VLAN ID:  (Range: 1 - 4094, Default: 1)

注：この例では、20 が使用されます。

ステップ5:[Apply]をクリックし、[Close]をクリックします。

ステップ6: ( オプション ) [Save]をクリックし、設定をスタートアップコンフィギュレーションファイルに保存します。



これで、MACベースのVLANグループマッピングがスイッチから編集されたはずですが。

## MACベースのVLANグループの削除

ステップ1:[VLAN Groups] > [MAC-Based Groups to VLAN]を選択します。

ステップ2:[Mapping Group to VLAN Table]で、削除するMACベースのVLANグループの横にあるチェックボックスをオンにします。

### MAC-Based Groups to VLAN

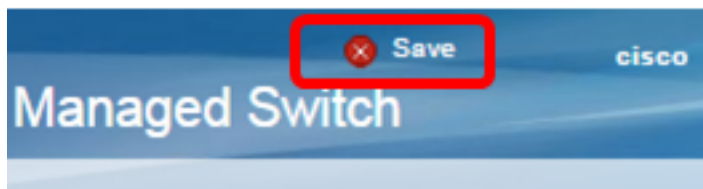
Mapping Group to VLAN Table			
<input type="checkbox"/>	Interface	Group ID	VLAN ID
<input checked="" type="checkbox"/>	GE2/20	5	30

注：この例では、GE2/20がクリックされています。

ステップ3:[Delete]ボタンをクリックしてMACベースのVLANグループを削除します。

Mapping Group to VLAN Table			
<input checked="" type="checkbox"/>	Interface	Group ID	VLAN ID
<input checked="" type="checkbox"/>	GE2/20	5	30

ステップ4: ( オプション ) [Save]をクリックし、設定をスタートアップコンフィギュレーションファイルに保存します。



これで、MACベースのVLANグループマッピングがスイッチから削除されたはずですが。

これで、MACベースのVLANグループをスイッチのVLANに設定できました。