

# Catalyst 6500/6000シリーズスイッチに関するFAQ:HSRPグループの制限

## 内容

### 概要

さまざまなスーパーバイザエンジンでサポートされる HSRP グループ ID の最大数はどのくらいですか。

この制限は、Catalyst OS(CatOS)ソフトウェアベースとCisco IOS®ソフトウェアベースの Catalyst 6500/6000の両方に適用されますか。

スーパーバイザエンジン 2/MSFC2 上で設定された HSRP グループ ID は連続している必要がありますか。その他に要件はありますか。

スーパーバイザエンジン 2 ベースのシステムでは、全部で 16 個の HSRP VLAN インターフェイスまたは 16 個の HSRP プロセスしか設定できないのでしょうか。

複数のインターフェイス上で同じ HSRP グループ ID を使う意味は何ですか。

以前は、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(8a)E5 ( MSFC2 で実行 ) より前のスーパーバイザエンジン 2 上で 16 個を超える一意の HSRP グループを設定できましたが、今はできません。何が変更されたのですか。

Sup2/PFC2 で 16 個を超える HSRP スタンバイグループを設定するとどうなりますか。

HSRP スタンバイ認証用に設定された MD5 ハッシュを公開するのは 4506/6509-E の正常な動作ですか。show standby コマンドを発行すると、設定にハッシュが含まれていても、MD5 ハッシュが復号化済みと表示されます。

同じルータ上の 2 つのインターフェイス上で HSRP と VRRP を設定できますか。

### 関連情報

## 概要

このドキュメントでは、Catalyst 6500/6000 スイッチ上のマルチレイヤ スイッチ フィーチャカード 1 ( MSFC1 )、マルチレイヤ スイッチ フィーチャカード 2 ( MSFC2 )、マルチレイヤ スイッチ フィーチャカード 3 ( スーパーバイザエンジン 720 が搭載された MSFC3 )、およびマルチレイヤ スイッチ フィーチャカード 2A ( スーパーバイザエンジン 32 が搭載された MSFC2A ) に対する Hot Standby Router Protocol ( HSRP ) グループのサポートまたは制限に関するよく寄せられる質問 ( FAQ ) を扱います。HSRP および設定例の詳細は、「Catalyst スイッチ ネットワークにおける HSRP 問題の理解とトラブルシューティング」を参照してください。

ドキュメント表記の詳細は、「[シスコテクニカルティップスの表記法](#)」を参照してください。

**Q.さまざまなスーパーバイザエンジンでサポートされているHSRPグループIDの最大数はいくつですか。**

**A.この表は、MSFC1、MSFC2、MSFC3(Supervisor Engine 720)、またはMSFC2A(Supervisor Engine 32)を搭載したさまざまなスーパーバイザエンジンでサポートされる一意のHSRPグループIDの最大数を示しています。ポリシー フィーチャカード 1 ( PFC1 ) または PFC3 が搭載されたスーパーバイザエンジンには 256 個の一意の HSRP グループ ID の制限があります。ポリシー**

フィーチャカード 2 ( PFC2 ) を搭載したスーパーバイザ エンジンには 16 個の一意的 HSRP グループ ID の制限があります。

スーパーバイザ エンジン	説明	一意の HSRP グループ ID の最大数 ( システム全体 )
WS-X6K-SUP1A-MSFC=	PFC1 および MSFC1 搭載のスーパーバイザ エンジン 1	256
WS-X6K-S1A-MSFC2=	PFC1 および MSFC2 搭載のスーパーバイザ エンジン 1	256
WS-X6K-S2-MSFC2=	PFC2 および MSFC2 搭載の Supervisor Engine 2	16
WS-X6K-S2U-MSFC2=	PFC2 および MSFC2 搭載のスーパーバイザ エンジン 2 ( DRAM メモリを追加 )	16
WS-SUP720	PFC3 および MSFC3 搭載のスーパーバイザ エンジン 720	256
WS-SUP720-3B	PFC3B および MSFC3 搭載のスーパーバイザ エンジン 720	256
WS-SUP720-3BXL	PFC3BXL および MSFC3 搭載のスーパーバイザ エンジン 720	256
WS-SUP32-GE-3B	PFC3B および MSFC2A 搭載のスーパーバイザ エンジン 32	256
WS-SUP32-10GE-3B	PFC3B および MSFC2A 搭載のスーパーバイザ エンジン 32	256

**Q. Catalyst OS(CatOS)ソフトウェアベースとCisco IOS®ソフトウェアベースの Catalyst 6500/6000に制限はありますか。**

A.はい。制限は、PFC のハードウェアの設計によるものです。PFC1 または PFC3 は 256 個の既知の HSRP MAC アドレスをサポートします。PFC2 は 16 個の既知の HSRP MAC アドレスをサポートします。そのため、使用されるシステム ソフトウェアに左右されません。

**Q.スーパーバイザエンジン2/MSFC2に設定されているHSRPグループIDは連続している必要がありますか。その他に要件はありますか。**

A. HSRPグループIDは連続している必要はありません。許可されているグループ ID の範囲 ( 0 ~ 255 ) の中から 16 個のグループ ID を選ぶことができます。ただし、この範囲から、グループ ID は 16 個しか選ぶことができず、MSFC1、MSFC3 ( スーパーバイザ エンジン 720 )、または MSFC2A ( スーパーバイザ エンジン 32 ) では、この範囲から任意の数のグループ ID を選ぶことができます。

**Q. Supervisor Engine 2ベースのシステムでは、合計16個のHSRP VLANインターフェイスまたは16個のHSRPプロセスのみを設定できますか。**

A. いいえ。16個の一意的グループIDを必要な数のインターフェイスで使用できます。16 個の HSRP グループとは、16 個の HSRP プロセスまたは 16 個の HSRP が有効である VLAN インターフェイスしか使えないという意味ではありません。唯一の注意事項は、インターフェイスごとに最大 16 個までの HSRP プロセスしか定義できないことです。しかし、適切に設計されたネットワークでは、インターフェイスあたり 16 個以上の HSRP プロセスを必要とするのはまずあり得ません。

**Q.複数のインターフェイスで同じHSRPグループIDを使用する意味は何ですか。**

A.複数のインターフェイスで同じHSRPグループIDを定義すると、同じHSRP仮想MACアドレスが共有されます。最新型の LAN スイッチでは、VLAN 単位の MAC アドレス テーブルが保持されるため、問題は発生しません。ただし、使用しているネットワークにサードパーティのスイッチがある場合、この装置が VLAN を考慮せずにシステム全体の MAC アドレス テーブルを管理していると、問題が発生する可能性があります。VLAN が HSRP グループに指定されていない場合は、デフォルトで VLAN がグループ 0 に設定されます。

**Q. Cisco IOSソフトウェアリリース12.1(8a)E5 ( MSFC2で実行 ) より前のスーパーバイザエンジン2では、16を超える一意的HSRPグループを設定できましたが、現在は設定できません。何が変更されたのですか。**

A. Cisco IOSソフトウェアリリース12.1(8a)E5より前のリリースでは、スーパーバイザエンジン2ベースのシステムで16を超える一意的HSRPグループを作成できました。これはソフトウェアのバグであり、修正されています。Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(8a)E5 より前のリリースからそれ以降のリリースにアップグレードして、16 個を超える HSRP グループを設定している場合は、16 個の一意的 HSRP グループ ID の制限に従って、このソフトウェアの修正を計画してください。Cisco IOSソフトウェアリリース12.1(8a)EXは、Supervisor Engine 2でCisco IOSソフトウェアを実行するシステムでこの問題を修正します。この制限は、Supervisor Engine 1ベースまたはSupervisor Engine 720ベースのシステムには適用されません。

**Q. Sup2/PFC2で16を超えるHSRPスタンバイグループを設定するとどうなりますか。**

A. 16個を超えるHSRPスタンバイグループを設定すると、次のようなメッセージが表示されます。

```
%MLS-3-FIB_MAXHSRP:Maximum number of supported HSRP addresses (16) exceeded
```

このメッセージは、MSRP から送信された Hot Standby Router Protocol ( HSRP ) グループの数が NMP でサポートされる HSRP グループの数を越えたことを示しています。

ハードウェア スイッチングを実行するためには、ハードウェアで最大 16 個の HSRP グループを

設定する必要があります。16 個を超えた場合は、それらのフローがハードウェアでスイッチングされませんが、MSFC によってソフトウェアでスイッチングされます。

show mls cef mac コマンドを使用して各 VLAN の MAC アドレスの使用状況を確認します。

注意：同じ番号のHSRPグループが同じ仮想MACアドレスを使用しているため、MSFCでブリッジングを設定するとエラーが発生する可能性があります。

注：16個の一意のHSRPグループ番号に制限があるため、PFC2のCEFではstandby use-bia HSRPコマンドをサポートできません。

Q. 4506/6509-Eでは、HSRPスタンバイ認証用に設定されたMD5ハッシュが開示されるのは、正常な動作ですか。show standby コマンドを発行すると、設定にハッシュが含まれていても、MD5 ハッシュが復号化済みと表示されます。

A. はい、これは正常な動作です。この動作は、トラブルシューティングを容易にし、レベル 15 モード (有効) で発生します。この問題の回避策は、代わりにキーチェーンを設定することです。

Q. 同じルータの2つのインターフェイスでHSRPとVRRPを設定できますか。

A. HSRPとVRRPは、同じルータ上の2つのインターフェイス間ではサポートされません。これらは複数のルータ上のインターフェイス間での使用が想定されています。Cisco IOS は、同じ IP サブネット内に存在する、1つのルータ上の複数のインターフェイスとサブインターフェイス、または、あるサブネットの同じルータ上の別の接続された IP サブネットとの重複を許可しません。

## 関連情報

- [Catalyst スイッチ ネットワークにおける HSRP 問題の説明とトラブルシューティング](#)
- [Catalyst 6500 シリーズ スイッチに関するサポート ページ](#)
- [LAN 製品に関するサポート ページ](#)
- [LAN スイッチングに関するサポート ページ](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)