

Catalyst 3550 での HSRP グループの制限に関する FAQ

内容

概要

[サポートされている HSRP グループの最大数はいくつですか。](#)

[サポートされている HSRP インターフェイスの最大数はいくつですか。](#)

[HSRP を実行しているインターフェイスが 16 より多い場合、グループ番号を再利用することはできますか。](#)

[HSRP を VLAN インターフェイスではなく物理インターフェイス上で実行しているとき、この制限はどのように適用されますか。](#)

[この制限はすべてのソフトウェア イメージに適用されますか。](#)

[この制限は Catalyst 6500/6000 スーパーバイザ 2 ベースのシステムの制限と同じですか。また、同じ回避策を使用できますか。](#)

[HSRP グループの 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。](#)

[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。](#)

[HSRP の MAC アドレスはどのように見えますか。](#)

[Catalyst 3550 では 16 を超える数の HSRP グループを設定できました。スイッチを Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.1\(11\)EA1 から 12.1\(13\)EA1 にアップグレードしたら、設定できなくなりました。何が変更されたのですか。](#)

関連情報

概要

このドキュメントでは、Catalyst 3550 でのホットスタンバイ ルータ プロトコル (HSRP) グループのサポートと、制限事項に関するよくある質問について説明します。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。

Q. サポートされる HSRP グループの最大数はいくつですか。

A. Catalyst 3550 では、最大 16 個の一意のグループ番号しかサポートできません。

Q. HSRP インターフェイスの最大数はいくつですか。

A. 16 個の一意のグループ番号のそれぞれが 16 個の連続するレイヤ 3 インターフェイスで使用でき、合計で 256 個の HSRP インターフェイスを提供します。推奨する合計数は 64 ですが、この数はボックスで設定されているルーティング プロトコルと機能によって変わります。設定した HSRP インターフェイスの数が多すぎると、スイッチでの CPU の負荷が高くなり、予測できない副次的な悪影響を及ぼす可能性があります。

Q. HSRP を実行するインターフェイスが 16 を超える場合、グループ番号を再利用で

きますか。

A.はいですが、3550のハードウェア設計により、特定のルールが適用されます。HSRP グループ番号は、次のものに使用できます。

- 単一のレイヤ 3 インターフェイス
- VLAN ID がすべて同じ 16 の倍数であるレイヤ 3 インターフェイスのグループ
- VLAN ID がすべて同じ 16 の倍数であるレイヤ 3 インターフェイスの連続するリスト

たとえば、VLAN 16、17、18、....31 をグループ番号 1 に、VLAN 32、33、.....47 をグループ番号 2 にするなどです。たとえば、HSRP インターフェイスが 18 (VLAN 1 から 18 まで) ある場合は、次のようにします。

```
vlan 1-group 1
vlan 2-group 2
vlan 3-group 3
!--- Output suppressed. vlan 15-group 15 vlan 16-group 16
```

グループ番号の数が最大数である 16 に到達したため、残りのインターフェイスについては、グループ 16 を再利用します。これは、これらのインターフェイスが VLAN 16 と同じ 16 の倍数に属するためです。

```
vlan 17-group 16
vlan 18-group16
```

多数の VLAN に対して HSRP インターフェイスを設定する場合は、VLAN の範囲に対して使用する HSRP グループ インターフェイスを決定するための何らかの計画を行う必要があります。次の設定例の表では、8 つの VLAN の範囲ごとに 1 つの HSRP グループがあり、合計で 64 の VLAN があります。ここでは、16 の倍数ごとに、HSRP グループ インターフェイスを 2 つ割り当て、より大きな VLAN 範囲に対応しています。

VLAN の範囲	HSRP グループ インターフェイス番号	HSRP グループ インターフェイスを使用する 16 の倍数の範囲
VLAN 1 - VLAN 8	1	1-16
VLAN 9 - VLAN 16	0	
VLAN 17 - VLAN 24	3	17-32
VLAN 25 - VLAN 32	4	
VLAN 33 - VLAN 40	5	33-48

VLAN 41 - VLAN 48	6	
VLAN 49 - VLAN 56	7	49-64
VLAN 57 - VLAN 64	8	

この制限の詳細については、『[HSRP の設定](#)』の「[HSRP の理解](#)」の項を参照してください。

Q. VLAN インターフェイスではなく物理インターフェイスで HSRP を実行すると、この制限はどのように適用されるのですか。

A. 物理インターフェイスを使用する場合も、VLAN インターフェイスに同じ制限が適用されます。VLAN インターフェイスの場合は、VLAN ID が VLAN 番号と同じになります。

ルーテッド インターフェイスの場合は、スイッチから自動的に VLAN ID がインターフェイスに割り当てられます。この ID は、1024 より大きい数値で、利用可能な最初の VLAN ID から始まります。ルーテッド インターフェイスに割り当てられている VLAN ID を調べるには、`show vlan internal usage` コマンドを使用します。

Q. この制限はすべてのソフトウェアイメージに適用されますか。

A. はい。制限はハードウェアの設計によります。Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.1(12c)EA1 より前のリリースでは、16 を超える数の一意の HSRP グループ番号を設定できません。16 を超える HSRP グループを設定して、同時にアクティブにすると、VLAN の一部に接続の問題が発生する場合があります。Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(12c)EA1 以降では、パーサーによってそのような設定の入力ができなくなっており、次の警告メッセージが表示されます。

%More than 16 standby group entries not supported in this platform.

Q. この制限は、Catalyst 6500/6000 Supervisor 2ベースのシステムと同じですか。また、同じ回避策を使用できますか。

A. いいえ。Catalyst 6500/6000 スーパーバイザ 2ベースのシステムでは、最大16個の一意の HSRP グループ番号を使用できるだけでなく、必要な数のインターフェイスで使用できます。16 を超える数の HSRP インターフェイスが必要な場合、複数のインターフェイスに同じ HSRP グループ番号を使用できます。Catalyst 3550 でも、16 を超える数の HSRP インターフェイスを使用できますが、グループ番号をインターフェイス間で再使用することはできません。同じグループ番号は、VLAN ID がすべて同じ 16 の倍数であるインターフェイスでだけ使用できます。

Q. 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、この範囲から使用できるのは、16 個のグループ ID だけです。

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、すべてのインターフェイスが同じHSRP仮想MACアドレスを共有します。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。しかし、ネットワーク上にサードパーティ製のスイッチがあり、そのスイッチで VLAN を考慮しないでシステム全体の MAC アドレス テーブルが使用されている場合は、問題が発生する場合があります。

Q. HSRP MACアドレスはどのようなものですか。

A. HSRP MACアドレスはグループ番号から取得され、次のようになります。

0000.0c07.acXX

XX は HSRP のグループ番号です。

Q. Catalyst 3550では、16を超えるHSRPグループを設定できました。スイッチをCisco IOS® ソフトウェア リリース 12.1(11)EA1 から 12.1(13)EA1 にアップグレードしたら、設定できなくなりました。何が変更されたのですか。

A. 16を超えるHSRPグループがある場合は、接続の問題が発生する可能性があります。したがって、このような設定は Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.1 (12c) EA1 以降ではできなくなっています。

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](#)
- [HSRP の設定](#)
- [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 サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)