



ワーブ SPAN の設定

この章の内容は、次のとおりです。

- [ワーブ SPAN に関する情報, 1 ページ](#)
- [ワーブ SPAN の注意事項および制約事項, 2 ページ](#)
- [ワーブ SPAN の設定, 3 ページ](#)
- [ワーブ SPAN モード設定の確認, 4 ページ](#)
- [ワーブ SPAN の機能の履歴, 5 ページ](#)

ワーブ SPAN に関する情報

ワーブ SPAN は、専用ポートからのトラフィックを非常に小さい遅延でポートのグループにスパンさせる AlgoBoost 機能です。ワーブ SPAN では、専用化された 1 つの入力ポートからのトラフィックが、ユーザ設定可能な出力ポートのグループに対して複製されます。パケットの複製は、フィルタまたはルックアップ機能を適用せずに実行されます。着信トラフィックの複製は、標準およびワーブモードのトラフィック転送とは異なり、トラフィックの分類や ACL 処理の実行前に行われます。トラフィックがこれらのプロセスをバイパスするため、複製されたパケットの遅延は 50ns 程度です。ワーブ SPAN 機能は、通常のトラフィック転送からは独立して同時に機能します。たとえば、着信する送信元トラフィックの、スイッチング、ルーティング、マルチキャスト複製などの処理と並行して、複数の宛先ポートに対して同じ着信トラフィックをワーブ スパンさせることができます。

専用の送信元ポートに入力されるオリジナルトラフィックの転送では、通常の場合軽微なスイッチ遅延のみが生じ、設定された宛先ポートに対して 50 ns 程度でワーブ SPAN トラフィックが転送されます。ワーブ SPAN では、通常のトラフィック転送モードとワーブモードの両方をイネーブルにできます。

送信元は、入力方向でのみモニタが可能で、ユーザが設定することはできません。ワーブ SPAN セッションを設定すると、送信元ポートは自動的に設定されます。

ネットワークで必要とされる標準の設定と併せて、専用の送信元レイヤ 2/レイヤ 3 ポート（イーサネット ポート 1/36 のみ使用可能）を設定します。

宛先ポートは、通常の SPAN 宛先ポートの場合と同じように設定します。宛先ポートは、通常のレイヤ 2/レイヤ 3 ポートとしては使用できません。宛先ポートは 4 つのポートのグループ単位で設定する必要があるため、作成できるグループの最大数は 12 です。グループを構成する宛先ポートの合計は 47 までです（残り 1 つのポート 1/36 は固定送信元ポート）。次の表を参照してください。

表 1: ワーブ SPAN グループ

| グループ | 宛先ポート |
|------|----------------------------|
| 1 | 1-4 |
| 2 | 5-8 |
| 3 | 9-12 |
| 4 | 13-16 |
| 5 | 17-20 |
| 6 | 21-24 |
| 7 | 25-28 |
| 8 | 29-32 |
| 9 | 33-35 1 |
| 10 | 37-40 |
| 11 | 41-44 |
| 12 | 45-48 |

¹ ポート 36 は送信元ポート専用です。

ワーブ SPAN の注意事項および制約事項

ワーブ SPAN には次の注意事項と制限事項があります。

- 送信元および宛先のワーブ SPAN ポートは、すべて 10G である必要があります。
- 送信元ポートは設定可能ではなく、イーサネット ポート 1/36 として固定されています。
- 作成できるグループの最大数は 12 で、宛先ポートの合計は 47 までです。すべてのグループには 4 つのポートがありますが、グループ 9 は例外です。グループ 9 には 3 つのポートのみ存在し、ポート 1/36 は除外されます（固定送信元ポート）。

- グループ内の 4 つのポートはすべて、事前に **switchport monitor** コマンドで設定しないと、1 つの SPAN 宛先グループとしてグループ化できません。
- ワープ SPAN では、すべてのポートが管理的にアップされていないと、通知先グループの設定が行えません。グループの設定後は、SPAN 宛先グループにある任意のポートをアップまたはダウンにすることができます。1 つまたは複数のポートが管理上ダウン状態になっている有効なワープ設定をコピーし、その設定を同じスイッチのコンフィギュレーションファイルに貼り付けなおすと、ワープ SPAN のログに次のエラーが記録されます。

ERROR: Cannot configure group with member interfaces in admin DOWN state

ワープ SPAN の設定

ワープ SPAN の設定では、この機能をイネーブルにしてから、その通知先グループを設定します。

手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|--|---|
| ステップ 1 | 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 | switch(config-monitor)# interface ethernet port/slot | 指定したインターフェイスに対してインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。 (注) 範囲を指定すると、複数のインターフェイスを一度に設定できます。 |
| ステップ 3 | switch(config-if)# switchport monitor | インターフェイスをモニタ モードに設定します。ポートが SPAN 宛先として設定されている場合、プライオリティフロー制御 (PFC) はディセーブルです。 |
| ステップ 4 | switch(config-if)# no shutdown | インターフェイスを管理的にアップします。 |
| ステップ 5 | switch(config)# monitor session warp | インターフェイス上でワープ SPAN をイネーブルにします。 |
| ステップ 6 | switch(config)# no shutdown | インターフェイスを管理的にアップします。 |
| ステップ 7 | switch(config-monitor)# destination group group-number | 通知先グループを設定します。 (注) 作成できるグループの最大数は 12 で、宛先ポートの合計は 47 までです。すべてのグループには 4 つのポートがありますが、グループ 9 は例外です。グループ 9 には 3 つのポートのみ存在し、ポート 1/36 は除外されます (固定送信元ポート)。 |

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|--|--|
| ステップ 8 | <code>switch(config-if)# copy running-config startup-config</code> | (任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーして、変更を継続的に保存します。 |

次に、ワープ SPAN に対して宛先 SPAN ポート 1/1-4 を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config-monitor)# interface ethernet 1/1-4
switch(config-if-range)# switchport monitor
switch(config-if-range)# no shutdown
switch(config)# monitor session warp
switch(config)# no shutdown
switch(config-monitor)# destination group 1
switch(config-if-range)# copy running-config startup-config
```

ワープ SPAN モード設定の確認

ワープ SPAN モードの設定を確認できます。

手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|--|---|
| ステップ 1 | <code>switch(config)# show monitor session {number all range}</code> | 特定の SPAN セッション、すべての SPAN セッション、または SPAN セッションの範囲に関する情報を表示します。 |
| ステップ 2 | <code>switch(config)# show monitor session warp</code> | ワープ SPAN セッションのみにに関する情報を表示します。 |

次に、すべての SPAN セッションおよびワープ SPAN セッションのみに関して情報を表示する方法の例を示します。

```
switch(config)# show monitor session all
session warp
-----
type : local
state : up
source intf :
rx : Eth1/36
tx :
both :
source VLANs :
rx :
destination ports : Eth1/1 Eth1/2 Eth1/3 Eth1/4

Legend: f = forwarding enabled, l = learning enabled
```

```
switch(config)# show monitor session warp
session warp
-----
type : local
state : up
source intf :
rx : Eth1/36
tx :
both :
source VLANs :
rx :
destination ports : Eth1/1 Eth1/2 Eth1/3 Eth1/4

Legend: f = forwarding enabled, l = learning enabled
```

ワープ SPAN の機能の履歴

| 機能名 | リリース | 機能情報 |
|----------|-------------|---------------|
| ワープ SPAN | 5.0(3)A1(2) | この機能が導入されました。 |

