



## SPAN の設定

Switched Port Analyzer (SPAN; スイッチド ポート アナライザ) 機能 (ポート ミラーリングまたはポート モニタリングとも呼ばれる) は、ネットワーク アナライザによる分析のためにネットワーク トラフィックを選択します。ネットワーク アナライザは、Cisco SwitchProbe またはその他の Remote Monitoring (RMON; リモート モニタリング) プロンプトです。

この章で説明する内容は、次のとおりです。

- 「SPAN 送信元」(P.34-1)
- 「SPAN 宛先」(P.34-2)
- 「SPAN の設定」(P.34-2)

## SPAN 送信元

SPAN 送信元とは、トラフィックをモニタリングできるインターフェイスを表します。Cisco Nexus 4001I/4005I Switch Module for IBM BladeCenter は、SPAN 送信元として、イーサネット、ポート チャネル、および Virtual LAN (VLAN; 仮想 LAN) をサポートしています。VLAN では、指定された VLAN でサポートされているすべてのインターフェイスが SPAN 送信元として含まれます。イーサネット インターフェイスで、入力方向、出力方向、または両方向の SPAN トラフィックを選択できます。

- 入力送信元 (Rx) : この送信元ポートを介してスイッチに入るトラフィックは、SPAN 宛先ポートにコピーされます。
- 出力送信元 (Tx) : この送信元ポートを介してスイッチから出るトラフィックは、SPAN 宛先ポートにコピーされます。

## 送信元ポートの特性

送信元ポート (モニタリング対象ポートとも呼ばれる) は、ネットワーク トラフィック分析のためにモニタリングするスイッチド インターフェイスです。スイッチは、任意の数の入力送信元ポート (スイッチで使用できる最大数のポート) と任意の数のソース VLAN をサポートします。

送信元ポートには、次の特性があります。

- イーサネット、ポート チャネル、および VLAN のいずれのポート タイプでも可能です。
- 複数の SPAN セッションではモニタリングできません。
- 宛先ポートには設定できません。

- 各送信元ポートにモニタリングする方向（入力、出力、または両方向）を設定できます。VLAN、ポート チャネルの送信元の場合、モニタリング方向は入力のみであり、グループ内のすべての物理ポートに適用されます。Rx と Tx のオプションは、VLAN のセッションでは使用できません。
- 送信元ポートは、同じ VLAN か、別の VLAN に設定できます。
- VLAN の SPAN 送信元では、ソース VLAN のすべてのアクティブ ポートが送信元ポートとして含まれます。
- スイッチは最大 2 つの出力 SPAN 送信元ポートをサポートします。

## SPAN 宛先

SPAN 宛先とは、送信元ポートをモニタリングするインターフェイスを表します。スイッチは、SPAN 宛先として、イーサネット インターフェイスをサポートします。

### 宛先ポートの特性

各ローカル SPAN セッションには、送信元ポート、VLAN からトラフィックのコピーを受信する宛先ポート（モニタリングポートとも呼ばれる）がある必要があります。宛先ポートには、次の特性があります。

- すべての物理イーサネット ポートが可能です。
- 送信元ポートには設定できません。
- 異なる 2 つのセッションの宛先ポートには設定できません。
- ポート チャネルには設定できません。
- SPAN セッションがアクティブなときは、スパニング ツリーに参加しません。
- 任意の SPAN セッションのソース VLAN に属する場合、送信元リストから除外され、モニタリングされません。
- すべてのモニタリング対象送信元ポートの送受信トラフィックのコピーを受信します。宛先ポートがオーバーサブスクライブ型の場合、輻輳が発生する可能性があります。

## SPAN の設定

送信元ポートからスイッチの指定された宛先ポートにパケットをコピーするように、SPAN セッションを設定できます。ここでは、次の内容について説明します。

- 「[SPAN セッションの作成および削除](#)」 (P.34-3)
- 「[宛先ポートの設定](#)」 (P.34-3)
- 「[送信元ポートの設定](#)」 (P.34-4)
- 「[送信元ポート チャネルまたは VLAN の設定](#)」 (P.34-4)
- 「[SPAN セッションの説明の設定](#)」 (P.34-5)
- 「[SPAN セッションの一時停止またはアクティベーション](#)」 (P.34-5)
- 「[SPAN 情報の表示](#)」 (P.34-6)

## SPAN セッションの作成および削除

モニタ コマンドを使用してセッション番号を割り当てることによって、SPAN セッションを作成できます。セッションがすでに存在する場合、そのセッションに設定が追加されます。

SPAN セッションを作成する手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>switch# configure terminal</code>	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	<code>switch(config)# monitor session session-number</code>	モニタ コンフィギュレーション モードを開始します。既存のセッション設定に新しいセッション設定が追加されます。

次に、SPAN セッションを作成する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# monitor session 2
```

完全に新しいセッションを処理するために、削除したいセッション番号またはすべての SPAN セッションを削除することができます。

SPAN セッションを削除する手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
	<code>switch(config)# no monitor session {all   session-number}</code>	指定された SPAN セッションまたはすべてのセッションの設定を削除します。

## 宛先ポートの設定

SPAN 宛先ポートは、スイッチ上の物理ポートにのみ設定できます。イーサネット インターフェイスを SPAN 宛先ポートとして設定する手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>switch# configure terminal</code>	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	<code>switch(config)# interface ethernet slot/port</code>	スロット値およびポート値による選択で指定されたイーサネット インターフェイスで、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。
ステップ 3	<code>switch(config-if)# switchport monitor</code>	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 フロー制御はディセーブルです。
ステップ 4	<code>switch(config-if)# exit</code>	グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。
ステップ 5	<code>switch(config)# monitor session session-number</code>	モニタ コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 6	<code>switch(config-monitor)# destination interface ethernet slot/port</code>	イーサネット宛先ポートを設定します。

次に、イーサネット SPAN 宛先ポートを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/3
switch(config-if)# switchport monitor
switch(config-if)# exit
switch(config)# monitor session 2
switch(config-monitor)# destination interface ethernet 1/3
```

## 送信元ポートの設定

SPAN セッションに送信元ポートを設定できます。送信元ポートは、イーサネット ポートです。

SPAN セッションに送信元ポートを設定する手順は、次のとおりです。

コマンド	目的
switch(config-monitor)# <b>source interface</b> type slot/port [rx   tx   both]	送信元およびパケットをコピーするトラフィック方向を設定します。イーサネット ポートの範囲を入力できます。コピーするトラフィック方向を、入力 (rx)、出力 (tx)、または両方向 (both) として指定できます。デフォルトは both です。

次に、イーサネット SPAN 送信元ポートを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# monitor session 2
switch(config-monitor)# source interface ethernet 1/16
```

## 送信元ポート チャネルまたは VLAN の設定

SPAN セッションに送信元チャネルを設定できます。これらのポートは、ポート チャネルおよび VLAN に設定できます。モニタリング方向は入力のみで、グループ内のすべての物理ポートに適用されます。

SPAN セッションに送信元チャネルを設定する手順は、次のとおりです。

コマンド	目的
switch(config-monitor)# <b>source</b> { <b>interface</b> { <b>port-channel</b>   <b>channel-number rx</b>   <b>ethernet slot/port</b>   <b>vlan vlan-range</b> }	ポート チャネルまたは VLAN 送信元を設定します。モニタリング方向は入力のみで、グループ内のすべての物理ポートに適用されます。VLAN 送信元の場合、モニタリング方向は暗黙的です。

次に、ポート チャネル SPAN 送信元を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# monitor session 2
switch(config-monitor)# source interface port-channel 1 rx
```

次に、VLAN SPAN 送信元を設定する例を示します。

```
...
switch(config-monitor)# source vlan 1
```

## SPAN セッションの説明の設定

参照を容易にするために SPAN セッションの説明的な名前を提供する手順は、次のとおりです。

コマンド	目的
<code>switch(config-monitor)# description description</code>	SPAN セッションに説明的な名前を適用します。

次に、SPAN セッションの説明を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# monitor session 2
switch(config-monitor)# description monitoring ports ethernet1/2-1/4
```

## SPAN セッションの一時停止またはアクティベーション

デフォルトでは、セッション ステートは `shut` に保持されます。パケットを送信元から宛先にコピーするセッションを開始する手順は、次のとおりです。

コマンド	目的
<code>switch(config)# no monitor session {all   session-number} shut</code>	指定された SPAN セッションまたはすべてのセッションを開始します。

次に、SPAN セッションを一時停止する例を示します。

```
...
switch(config)# monitor session 3 shut
```

SPAN セッションを一時停止する手順は、次のとおりです。

コマンド	目的
<code>switch(config)# monitor session {all   session-number} shut</code>	指定された SPAN セッションまたはすべてのセッションを一時停止します。



(注)

スイッチは、2 つのアクティブな SPAN セッションをサポートします。2 つを超える SPAN セッションを設定すると、最初の 2 つのセッションがアクティブになります。起動中にアクティブなセッションの順序が逆になり、最後の 2 つのセッションがアクティブになります。たとえば、セッション 1 ~ 10 を設定して、1 と 2 がアクティブな場合、リポート後はセッション 9 と 10 がアクティブになります。確定した動作を可能にするには、`monitor session session-number shut` コマンドを使用して、セッション 3 ~ 10 を明示的に一時停止します。

## SPAN 情報の表示

SPAN 情報を表示する手順は、次のとおりです。

コマンド	目的
switch# <b>show monitor</b> [ <b>session</b> { <b>all</b>   <b>session-number</b>   <b>range session-range</b> } [ <b>brief</b> ]]	SPAN 設定を表示します。

次に、SPAN セッションの情報を表示する例を示します。

```
switch# show monitor
SESSION STATE REASON DESCRIPTION
-----
2 up The session is up
3 down Session suspended
4 down No hardware resource
```

次に、SPAN セッションの詳細を表示する例を示します。

```
switch#
switch(config-monitor)# show monitor session 2
session 2
-----
type : local
state : down (Session admin shut)
source intf :
rx : Eth1/20
tx : Eth1/20
both : Eth1/20
source VLANs :
rx :
destination ports :

Legend: f = forwarding enabled, l = learning enabled

rx : rx :
```