



ERSPAN の設定

このモジュールは、Encapsulated Remote Switched Port Analyzer (ERSPAN) を設定する方法について説明します。Cisco ERSPAN 機能を使用すると、ポートまたは VLAN のトラフィックをモニタし、モニタされたトラフィックを宛先ポートに送信できます。

- [ERSPAN の設定の前提条件 \(1 ページ\)](#)
- [ERSPAN 設定時の制約事項 \(1 ページ\)](#)
- [ERSPAN の設定に関する情報 \(2 ページ\)](#)
- [ERSPAN の設定方法 \(4 ページ\)](#)
- [ERSPAN の設定例 \(6 ページ\)](#)
- [ERSPAN の確認 \(6 ページ\)](#)
- [その他の参考資料 \(8 ページ\)](#)
- [ERSPAN の設定に関する機能情報 \(8 ページ\)](#)

ERSPAN の設定の前提条件

- IPv4 配信/転送ヘッダーのみサポートされます。
- アクセス コントロール リスト (ACL) のフィルタは、トンネルにモニタ対象トラフィックを送信する前に適用されます。
- タイプ II ERSPAN ヘッダーのみサポートします。

ERSPAN 設定時の制約事項

この機能には、次の制限があります。

- 宛先セッションはサポートされません。
- デバイスは、最大 66 のセッションをサポートします。最大 8 つの送信元セッションを設定できます。残りのセッションは、RSPAN 宛先セッションとして設定できます。送信元セッションは、ローカル SPAN 送信元セッションまたは RSPAN 送信元セッションあるいは ERSPAN 送信元セッションのいずれかになります。

- 送信元としてポートのリストまたは VLAN のリストを設定できますが、特定のセッションに両方を設定することはできません。
- ERSPAN CLI を介してセッションが設定されると、セッション ID とセッション タイプは変更できません。これらを変更するには、コンフィギュレーション コマンドの `no` 形式を使用してセッションを削除してから、セッションを再設定する必要があります。
- ERSPAN 送信元セッションは、RSPAN VLAN を伝送する送信元トランク ポートからローカルに送信されたリモート SPAN (RSPAN) VLAN トラフィックをコピーしません。
- ERSPAN 送信元セッションは、ローカルに送信された ERSPAN GRE でカプセル化されたトラフィックを送信元ポートからコピーしません。

ERSPAN の設定に関する情報

ERSPAN の概要

Cisco ERSPAN 機能を使用すると、ポートまたは VLAN のトラフィックをモニタし、モニタされたトラフィックを宛先ポートに送信できます。ERSPAN は、スイッチプローブデバイスやリモート モニタリング (RMON) プローブなどのネットワーク アナライザにトラフィックを送信します。ERSPAN は、異なるデバイス上のソースポート、ソース VLAN、および宛先ポートをサポートして、ネットワーク上での複数のデバイスのリモート モニタリングを支援します。

ERSPAN は、最大 9180 バイトのカプセル化されたパケットをサポートします。ERSPAN は、ERSPAN 送信元セッション、ルーティング可能な ERSPAN GRE カプセル化トラフィック、および ERSPAN 宛先セッションで構成されています。

ERSPAN は、ERSPAN 送信元セッション、ルーティング可能な ERSPAN GRE カプセル化トラフィック、および ERSPAN 宛先セッションで構成されています。ERSPAN 送信元セッション、ERSPAN 宛先セッション、またはその両方をデバイスで設定できます。ERSPAN 送信元セッションだけが設定されたデバイスは、ERSPAN 送信元デバイスと呼ばれ、ERSPAN 宛先セッションだけが設定されたデバイスは ERSPAN 終端デバイスと呼ばれます。デバイスは、ERSPAN 送信元デバイスと終端デバイスの両方として機能できます。

送信元ポートまたは送信元 VLAN については、ERSPAN は、入力トラフィック、出力トラフィック、または入出力トラフィックを監視できます。デフォルトでは、ERSPAN は、マルチキャストおよびブリッジプロトコル データ ユニット (BPDU) フレームを含む、すべてのトラフィックを監視します。

ERSPAN 送信元セッションは、次のパラメータによって定義されます。

- セッション ID
- セッションでモニタされる送信元ポートまたは送信元 VLAN の一覧

- キャプチャされたトラフィックの Generic Routing Encapsulation (GRE) エンベロープの宛先 IP アドレスおよび送信元 IP アドレスとしてそれぞれ使用される、宛先および元の IP アドレス
- ERSPAN フロー ID
- IP 有効時間 (TTL) などの、GRE エンベロープに関連したオプション属性

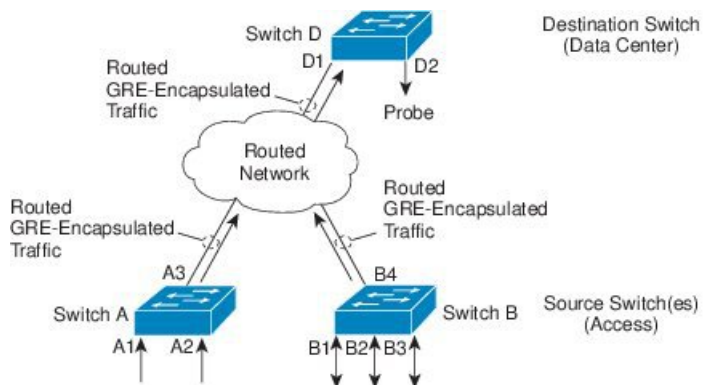


(注) ERSPAN 送信元セッションは、ERSPAN GRE カプセル化されたトラフィックを送信元ポートからコピーしません。ERSPAN 送信元セッションごとに、送信元としてポートまたは VLAN を使用することはできますが、両方は使用できません。



(注) カプセル化はハードウェアで実行されるため、CPU パフォーマンスは影響を受けません。

図 1: ERSPAN の設定



ERSPAN 送信元

Cisco ERSPAN 機能は次の送信元をサポートします。

- 送信元ポート：トラフィック分析のためにモニタされる送信元ポートです。任意の VLAN の送信元ポートを設定することができ、トランクポートは、非トランク送信元ポートとともに送信元ポートとして設定できます。
- 送信元 VLAN：トラフィック分析のためにモニタされる VLAN です。

次のインターフェイスが送信元ポートとしてサポートされています。

- GigabitEthernet
- PortChannel
- TenGigabitEthernet

ERSPAN の設定方法

ERSPAN 送信元セッションの設定

ERSPAN 送信元セッションは、モニタするセッション設定パラメータおよびポートまたはVLANを定義します。

手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|--|---|
| ステップ 1 | enable 例： <pre>Switch> enable</pre> | 特権 EXEC モードをイネーブルにします。 <ul style="list-style-type: none"> パスワードを入力します（要求された場合）。 |
| ステップ 2 | configure terminal 例： <pre>Switch# configure terminal</pre> | 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 3 | monitor session <i>span-session-number</i> type <i>erspan-source</i> 例： <pre>Switch(config)# monitor session span-session-number type erspan-source</pre> | セッション ID とセッションタイプを使用して ERSPAN 送信元セッションを定義し、ERSPAN のモニタ送信元セッションコンフィギュレーションモードを開始します。 <ul style="list-style-type: none"> 送信元セッションまたは宛先セッションのセッション ID は同じグローバルな ID スペース内にあるため、各セッション ID は両方のセッションタイプに対してグローバルに一意です。 <i>span-session-number</i> およびセッションタイプ (erspan-source キーワードによって設定) は、設定後は変更できません。セッションを削除するには、このコマンドの no 形式を使用し、新しいセッション ID または新しいセッションタイプでセッションを再作成します。 |

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|---------|--|---|
| ステップ 4 | description 説明 例 : <pre>Switch(config-mon-erspan-src)# description source1</pre> | ERSPAN 送信元セッションの説明を入力します。 |
| ステップ 5 | source { interface type number vlan vlan-ID } [, -] both rx tx 例 : <pre>Switch(config-mon-erspan-src)# source interface fastethernet 0/1 rx</pre> | 送信元インターフェイスまたは VLAN、およびモニタするトラフィックの方向を設定します。 |
| ステップ 6 | filter { ip access-group { <i>standard-access-list</i> <i>expanded-access-list</i> <i>acl-name</i> } ipv6 access-group <i>acl-name</i> mac access-group <i>acl-name</i> vlan vlan-ID [, -]} 例 : <pre>Switch(config-mon-erspan-src)# filter vlan 3</pre> | (任意) ERSPAN 送信元がトランクポートである場合、送信元 VLAN フィルタリングを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> (注) 送信元 VLAN とフィルタ VLAN を同じセッションに含めることはできません。 |
| ステップ 7 | no shutdown 例 : <pre>Switch(config-mon-erspan-src)# no shutdown</pre> | 設定されたセッションのシャットダウンを無効にします。 |
| ステップ 8 | destination 例 : <pre>Switch(config-mon-erspan-src)# destination</pre> | ERSPAN 宛先セッションを定義し、ERSPAN モニタ宛先セッションコンフィギュレーションモードを開始します。 |
| ステップ 9 | ip address ip-address 例 : <pre>Switch(config-mon-erspan-src-dst)# ip address 192.0.2.9</pre> | ERSPAN 宛先セッションの IP アドレスを設定します。 |
| ステップ 10 | erspan-id erspan-ID 例 : <pre>Switch(config-mon-erspan-src-dst)# erspan-id 2</pre> | ERSPAN トラフィックを識別するため、宛先セッションで使用される ID を設定します。 |
| ステップ 11 | origin ip-address 例 : <pre>Switch(config-mon-erspan-src-dst)# origin ip-address 203.0.113.2</pre> | ERSPAN トラフィックの宛先として使用される IP アドレスを設定します。 |

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|---------|--|--|
| ステップ 12 | ip ttl ttl-value 例 : Switch(config-mon-erspan-src-dst) # erspan ttl 32 | ERSPAN トラフィックのパケットの存続可能時間 (TTL) 値を設定します。 |
| ステップ 13 | end 例 : Switch(config-mon-erspan-src-dst) # end | ERSPAN モニタ宛先セッション コンフィギュレーションモードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。 |

ERSPAN の設定例

例 : ERSpan 送信元セッションの設定

```
Switch> enable
Switch# configure terminal
Switch(config)# monitor session 1 type erspan-source
Switch(config-mon-erspan-src) # description source1
Switch(config-mon-erspan-src) # source interface fastethernet 0/1 rx
Switch(config-mon-erspan-src) # filter vlan 3
Switch(config-mon-erspan-src) # no shutdown
Switch(config-mon-erspan-src) # destination
Switch(config-mon-erspan-src-dst) # ip address 192.0.2.9
Switch(config-mon-erspan-src-dst) # erspan-id 2
Switch(config-mon-erspan-src-dst) # origin ip-address 203.0.113.2
Switch(config-mon-erspan-src-dst) # ip ttl 32
Switch(config-mon-erspan-src-dst) # end
```

ERSPAN の確認

ERSPAN 設定を確認するには、次のコマンドを使用します。

次に、**show monitorsessionerspan-source** コマンドの出力例を示します。

```
Switch# show monitor session erspan-source session

Type : ERSpan Source Session
Status : Admin Enabled
Source Ports :
RX Only : Gi1/4/33
Destination IP Address : 192.0.2.1
Destination ERSpan ID : 110
Origin IP Address : 10.10.10.216
IPv6 Flow Label : None
```

次に、**show monitor session erspan-source detail** コマンドの出力例を示します。

```
Switch# show monitor session erspan-source detail
```

```
Type : ERSPAN Source Session
Status : Admin Enabled
Description : -
Source Ports :
RX Only : Gi1/4/33
TX Only : None
Both : None
Source VLANs :
RX Only : None
TX Only : None
Both : None
Source RSPAN VLAN : None
Destination Ports : None
Filter VLANs : None
Filter Addr Type :
RX Only : None
TX Only : None
Both : None
Filter Pkt Type :
RX Only : None
Dest RSPAN VLAN : None
IP Access-group : None
IPv6 Access-group : None
Destination IP Address : 192.0.2.1
Destination IPv6 Address : None
Destination IP VRF : None
Destination ERSPAN ID : 110
Origin IP Address : 10.10.10.216
IP QOS PREC : 0
IP TTL : 255
```

次の **show capability feature monitor erspan-source** コマンドの出力は、設定された ERSPAN 送信元セッションに関する情報を表示しています。

```
Switch# show capability feature monitor erspan-source
```

```
ERSPAN Source Session Supported: true
No of Rx ERSPAN source session: 8
No of Tx ERSPAN source session: 8
ERSPAN Header Type supported: II
ACL filter Supported: true
Fragmentation Supported: true
Truncation Supported: false
Sequence number Supported: false
QOS Supported: true
```

次の **show capability feature monitor erspan-destination** コマンドの出力は、設定されたすべてのグローバル組み込みテンプレートを表示しています。

```
Switch# show capability feature monitor erspan-destination
```

```
ERSPAN Destination Session Supported: false
```

その他の参考資料

関連資料

| 関連項目 | マニュアル タイトル |
|-------------------------|--|
| Cisco IOS コマンド | 『Cisco IOS Master Commands List, All Releases』 |
| Catalyst 3650 スイッチ コマンド | |
| Catalyst 3850 スイッチ コマンド | |

RFC

| 標準/RFC | Title |
|----------|---------------------------------------|
| RFC 2784 | 『Generic Routing Encapsulation (GRE)』 |

シスコのテクニカル サポート

| 説明 | Link |
|--|---|
| <p>シスコのサポート Web サイトでは、シスコの製品やテクノロジーに関するトラブルシューティングにお役立ていただけるように、マニュアルやツールをはじめとする豊富なオンラインリソースを提供しています。</p> <p>お使いの製品のセキュリティ情報や技術情報を入手するために、Cisco Notification Service (Field Notice からアクセス)、Cisco Technical Services Newsletter、Really Simple Syndication (RSS) フィードなどの各種サービスに加入できます。</p> <p>シスコのサポート Web サイトのツールにアクセスする際は、Cisco.com のユーザ ID およびパスワードが必要です。</p> | http://www.cisco.com/support |

ERSPAN の設定に関する機能情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。この表は、ソフトウェア リリース トレインで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェア リリースだけを示しています。その機能は、特に断りが無い限り、それ以降の一連のソフトウェア リリースでもサポートされます。

プラットフォームのサポートおよびシスコ ソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、www.cisco.com/go/cfn に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 1: ERSpan の設定に関する機能情報

| 機能名 | リリース | 機能情報 |
|--------|----------------------------|---|
| ERSPAN | Cisco IOS XE Denali 16.3.1 | <p>このモジュールは、Encapsulated Remote Switched Port Analyzer (ERSPAN) を設定する方法について説明します。Cisco ERSPAN 機能を使用すると、ポートまたは VLAN のトラフィックをモニタし、モニタされたトラフィックを任意の VRF の Generic Routing Encapsulation (GRE) トンネルを介して宛先ポートに送信できます。</p> <p>Cisco IOS XE Denali 16.3.1 では、この機能が Cisco Catalyst 3650 シリーズ スイッチと Cisco Catalyst 3850 シリーズ スイッチに導入されました。</p> <p>次のコマンドが導入または変更されました。destination (ERSPAN)、erspan、filter (ERSPAN)、および show capability feature monitor</p> <p>次のコマンドが導入または変更されました。destination (ERSPAN)、filter (ERSPAN)、および show capability feature monitor</p> |

