



# ERSPAN の設定

- [ERSPAN の設定 \(1 ページ\)](#)

## 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

- アクセスコントロールリスト (ACL) のフィルタは、トンネルにモニター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。
- 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 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 Generic Routing Encapsulation (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。

- IPv4 接続の **ip routing** コマンドと IPv6 接続の **ipv6 unicast-routing** コマンドを無効にすると、宛先ポートへの ERSPAN トラフィックフローが停止します。

## 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ーし、モニター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 プロブ デバイスやリモート モニタリング (RMON) プロ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 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。宛先デバイスでの管理トラフィックのドロップにつながる可能性のある、トラフィックのオーバーサブスクリプションを回避するには、送信元デバイスで送信元セッションを設定する前に、宛先セッションが設定され、宛先デバイスで動作していることを確認してください。

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。

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。

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。

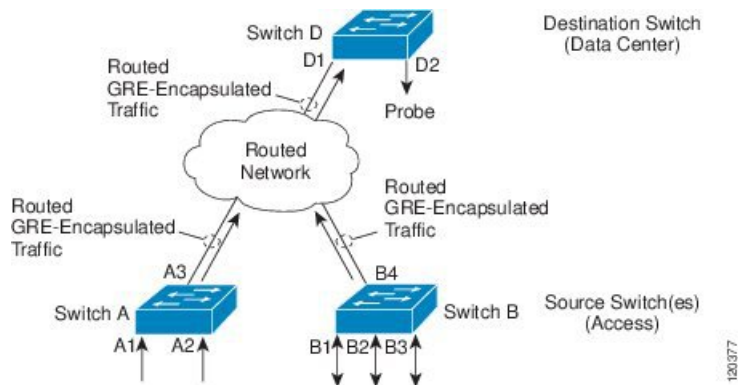
- セッション ID
- ERSPAN フロー ID
- セッションでモニターされる送信元ポートまたは送信元 VLAN の一覧
- IP タイプオブサービス (ToS) および IP 有効時間 (TTL) などの、GRE エンベロープに関連したオプション属性

- 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



- (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。
  - IPv4 配信/転送ヘッダーのみサポートされます。

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ー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ーされる VLAN です。

## 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、モニター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。

#### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**

3. **interface** *interface-type interface-number*
4. **monitor session** *span-session-number type erspan-source*
5. **description** *string*
6. **source** {**interface** *interface-type interface-number* | **vlan** *vlan-id*} [, | - | **both** | **rx** | **tx**]
7. **filter** {**ip access-group** {*standard-access-list* | *expanded-access-list* | *acl-name* } | **ipv6 access-group** *acl-name* | **mac access-group** *acl-name* | **vlan** *vlan-ID* [, | -]}
8. **destination**
9. **erspan-id** *erspan-flow-id*
10. **ip address** *ip-address*
11. **ip ttl** *ttl-value*
12. **origin ip-address** *ip-address*
13. **exit**
14. **no shutdown**
15. **end**

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>enable</b> 例： Device> enable	特権 EXEC モードを有効にします。  • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	<b>configure terminal</b> 例： Device# 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 3	<b>interface</b> <i>interface-type interface-number</i> 例： Device(config)# interface GigabitEthernet 1/0/1	ERSPAN 送信元セッションを設定するインターフェイスを指定します。
ステップ 4	<b>monitor session</b> <i>span-session-number type erspan-source</i> 例： Device(config)# monitor session 1 type erspan-source	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 のモニター送信元セッション コンフィギュレーション モードを開始します。  • <i>span-session-number</i> 引数の範囲は 1～66 です。同じセッション番号は複数回使用できません。  • 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。  • セッション ID ( <i>span-session-number</i> 引数によって設定) およびセッションタイプ ( <b>erspan-source</b> キーワードによって設定) は、

	コマンドまたはアクション	目的
		入力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 <b>no</b> 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。
ステップ 5	<b>description</b> <i>string</i> 例： Device(config-mon-erspan-src)# description source1	(任意) ERSPAN 送信元セッションの説明を入力します。  • <i>string</i> 引数には最大 240 文字を使用できます。ただし、特殊文字またはスペースは使用できません。
ステップ 6	<b>source</b> { <b>interface</b> <i>interface-type interface-number</i>   <b>vlan</b> <i>vlan-id</i> } [,   -   <b>both</b>   <b>rx</b>   <b>tx</b> ] 例： Device(config-mon-erspan-src)# source interface fastethernet 0/1 rx	送信元インターフェイスまたは VLAN、およびモニターするトラフィックの方向を設定します。
ステップ 7	<b>filter</b> { <b>ip access-group</b> { <i>standard-access-list</i>   <i>expanded-access-list</i>   <i>acl-name</i> }   <b>ipv6 access-group</b> <i>acl-name</i>   <b>mac access-group</b> <i>acl-name</i>   <b>vlan</b> <i>vlan-ID</i> [,   -]} 例： Switch(config-mon-erspan-src)# filter vlan 3	(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。  (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 8	<b>destination</b> 例： Device(config-mon-erspan-src)# destination	ERSPAN 送信元セッションの宛先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	<b>erspan-id</b> <i>erspan-flow-id</i> 例： Device(config-mon-erspan-src-dst)# erspan-id 100	ERSPAN トラフィックを識別するため、送信元および宛先セッションで使用される ID を設定します。これは、ERSPAN 宛先セッションの設定でも入力する必要があります。
ステップ 10	<b>ip address</b> <i>ip-address</i> 例： Device(config-mon-erspan-src-dst)# ip address 10.1.0.2	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。
ステップ 11	<b>ip ttl</b> <i>ttl-value</i> 例： Device(config-mon-erspan-src-dst)# ip ttl 32	(任意) ERSPAN トラフィック内のパケットの IP TTL 値を設定します。
ステップ 12	<b>origin ip-address</b> <i>ip-address</i> 例：	ERSPAN トラフィックの送信元として使用される 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
	Device(config-mon-erspan-src-dst)# origin ip address 10.10.0.1	
ステップ 13	<b>exit</b> 例： Device(config-mon-erspan-src-dst)# exit	ERSPAN 送信元セッション宛先コンフィギュレーションモードを終了し、ERSPAN 送信元セッションコンフィギュレーションモードに戻ります。
ステップ 14	<b>no shutdown</b> 例： Device(config-mon-erspan-src)# no shutdown	インターフェイスで設定されたセッションをイネーブルにします。
ステップ 15	<b>end</b> 例： Device(config-mon-erspan-src)# end	ERSPAN 送信元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

次に、ERSPAN 送信元セッションを設定する例を示します。

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# monitor session 1 type erspan-source
Device(config-mon-erspan-src)# description source1
Device(config-mon-erspan-src)# source interface fastethernet 0/1 rx
Device(config-mon-erspan-src)# filter vlan 3
Device(config-mon-erspan-src)# no shutdown
Device(config-mon-erspan-src)# destination
Device(config-mon-erspan-src-dst)# ip address 10.1.0.2
Device(config-mon-erspan-src-dst)# erspan-id 2
Device(config-mon-erspan-src-dst)# origin ip-address 203.0.113.2
Device(config-mon-erspan-src-dst)# ip ttl 32
Device(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 monitor session erspan-source** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show monitor session erspan-source

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。

```
Device# 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。

```
Device# 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 and III
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。

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

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

## その他の参考資料

### RFC

標準/RFC	タイトル
RFC 2784	『Generic Routing Encapsulation (GRE)』

### シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
<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>	<a href="http://www.cisco.com/support">http://www.cisco.com/support</a>

## 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、特に断りがない限り、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](http://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 Everest 16.5.1a	この機能が導入されました。



機能名	リリース	機能情報
ERSPAN	Cisco IOS XE Gibraltar 16.11.1	<p>宛先セッションのサポートが導入されました。</p> <p><b>vrf</b> コマンドと <b>ip dscp</b> コマンド、および <b>sgt</b> キーワードが導入されました。</p> <p>ERSPAN は、デバイスをタイプ III ヘッダーに設定するように拡張されました。</p> <p><b>header-type 3</b> コマンドが導入されました。</p> <p>ERSPAN 切り捨てとタイムスタンプのサポートが導入されました。</p> <p><b>mtu</b> コマンドが導入されました。</p>



## 翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。