ERSPAN の設定

- 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 （6 ページ）
- ERSPAN の設定例 （18 ページ）
- ERSPAN の確認 （19 ページ）
- その他の参考資料 （22 ページ）
- ERSPAN の機能の履歴 （22 ページ）

ERSPAN の設定の前提条件

- アクセス コントロール リスト（ACL）のフィルタ処理は、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。

ERSPAN 設定時の制約事項

この機能には、次の制限があります。

- 切り捨ては、IPv4 および IPv6 のパケットでのみサポートされ、IP ヘッダーのないレイヤ 2 パケットで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、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 over MPLS VPN は、レイヤ 3 VPN、セグメントルーティング、およびシームレス MPLS でサポートされます。
- ERSPAN over MPLS VPN は、L2VPN、6PE、6VPE、MPLS over GRE、および InterAS ではサポートされません。
- MPLS コアスイッチを ERSPAN 宛先として設定することはできません。ERSPAN トラフィックは、1 つのプロバイダーエッジ（PE）から別のプロバイダーエッジ（PE）に転送できます。2 つのプロバイダーエッジ間のコアスイッチに転送できません。
- ERSPAN セッションでは、DHCP インジェクトパケットはキャプチャされません。DHCP インジェクトパケットとは、CPU によって変更され、ネットワークに再挿入される DHCP パケット（DISCOVER、OFFER、REQUEST、ACK パケット）を指します。
- ERSPAN セッションが有効になっているバックアップ設定が実行中の設定に復元された場合、ERSPAN セッションは無効な状態で自動的に作成されます。作成された ERSPAN セッションは手動で有効にする必要があります。
- ERSPAN は、QoS シェーピングおよびポリシングをサポートしていません。

上記の制約事項に加え、Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モジュール（C9600X-SUP-2）には以下の追加の制約事項が適用されます。

- ERSPAN 宛先タイプ/セッションはサポートされていません。
- フィルタベースの ERSPAN はサポートされていません。
- RSPAN はサポートされていません。
- ERSPAN セッションは、CPU 発信のトラフィックをキャプチャしません。
- TX/出力方向での ERSPAN 送信元セッションはサポートされていません。
- MTU サイズは 344 および 9,000 バイトにのみ設定できます。344 から 9,000 までの間の値は使用できません。
- IPv4 存続可能時間（TTL）および IPv4 Differentiated Services Code Point（DSCP）オプションはサポートされていません。
- IPv6 TTL、IPv6 DSCP、および IPv6 フローラベルオプションはサポートされていません。
- 送信元を複数の ERSPAN セッションに参加させることはできません。

ERSPAN の設定に関する情報

ここでは、ERSPAN の設定について説明します。

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送信元セッションのみが設定されているデバイスは、ERSPAN送信元デバイスと呼ばれます。ERSPAN宛先セッションだけが設定されているデバイスは、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。

（注） ERSPAN は、Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モジュール（C9600X-SUP-2）でのマルチキャストトラフィックのモニタリングをサポートしていません。

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。送信元セッションの数は、設定された ERSPAN 宛先セッションの数だけ減少します。

デバイスは、セッションごとに最大50のセキュリティグループタグ（SGT）フィルタをサポートできます。

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。
- セッションによって監視される送信元ポートまたは送信元 VLAN の一覧。

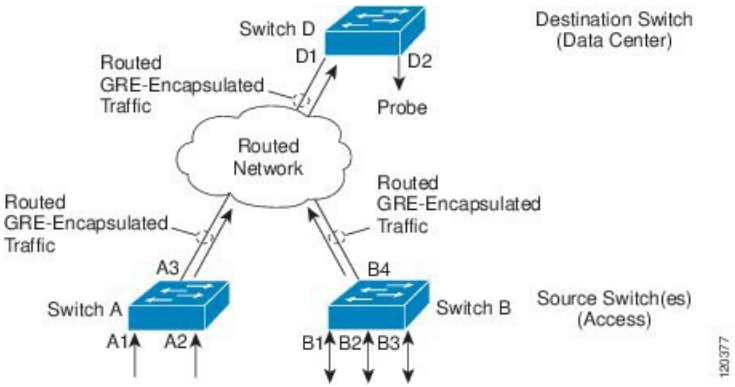
- Generic Routing Encapsulation（GRE）エンベロープに関連する、IP Type of Service（ToS）や IP Time to Live（TTL）などのオプションの属性。
- 宛先および送信元 IP アドレス。これらは、キャプチャされたトラフィックの GRE エンベロープの宛先 IP アドレスと送信元 IP アドレスとしてそれぞれ使用されます。

（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。
- カプセル化およびカプセル化解除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。
- IPv4 および IPv6 の送信およびトランスポートヘッダーがサポートされています。 Type-II および Type-III ヘッダーを含みます。

  Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モジュール（C9600X-SUP-2）は、Type-III ヘッダーをサポートしていません。

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 宛先ポート

宛先ポートは、ERSPAN 送信元が分析用のトラフィックを送信するレイヤ 2 LAN ポートまたはレイヤ 3 LAN ポートです。

ポートを宛先ポートとして設定すると、そのポートはトラフィックを受信することができなくなります。ポートは ERSPAN 機能専用です。ERSPAN 宛先ポートでは、ERSPAN セッションに必要なトラフィック以外の転送は行われません。トランク ポートを宛先ポートとして設定することができます。これによって、宛先トランク ポートがカプセル化したトラフィックを転送することができます。

SGT ベースの ERSPAN

セキュリティグループタグ（SGT）は、ログイン時に Cisco Identity Services Engine（ISE）がユーザーまたはエンドポイントセッションに割り当てる 16 ビット値です。ネットワーク インフラストラクチャでは、セッションに割り当てる別の属性として SGT が認識され、そのセッションからのすべてのトラフィックにレイヤ 2 タグが挿入されます。プラットフォームは、セッションあたり最大 50 の SGT ポリシーをサポートできます。

既存のフローベース SPAN（FSPAN）または VLAN フィルタセッションでは、SGT フィルタリング設定は許可されていません。

（注） SGT フィルタリング設定は、Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モジュール（C9600X-SUP-2）ではサポートされていません。

ERSPAN タイムスタンプ

ERSPAN ヘッダーがタイプ III に設定されている場合、ERSPAN タイムスタンプは自動的に有効になります。タイムスタンプフィールドは、デバイスのパケット遅延を計算するために使用されます。ERSPAN送信元セッションでは、パケットを受信するとタイムスタンプフィールドにローカル時間情報を入力されます。宛先セッションは、このタイムスタンプをアプリケーションに渡すことができます。ERSPANは、32 ビット形式のすべてのタイムスタンプをサポートします。100 ナノ秒（ns）の粒度をサポートし、タイムスタンプフィールドのラップアラウンド時間は約 7 分です。

ERSPAN over MPLS VPN

Cisco IOS XE Bengaluru 17.5.x リリース以降、マルチプロトコル ラベル スイッチング（MPLS）バーチャル プライベート ネットワーク（VPN）を介して ERSPAN トラフィックを転送できるようになりました。ERSPAN over MPLS VPN を有効にするには、ネットワークでマルチプロトコル ラベル スイッチング（MPLS）、ラベル配布プロトコル（LDP）、および Cisco Express Forwarding を有効にする必要があります。

ERSPAN 宛先を設定して、MPLS VPN を介した ERSPAN トラフィックの送信元 VRF を選択できます。ERSPAN destination session source コマンドで **vrf** キーワードを使用して、送信元 VRF を設定できます。

ERSPAN の設定方法

ここでは、ERSPAN の設定方法について説明します。

ERSPAN 送信元セッションの設定（IPv4）

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。IPv4 ERSPAN 送信元セッションを定義するには、次の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `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	**configure terminal** 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	**monitor session** *span-session-number* **type erspan-source** 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。 • *span-session-number* 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（*span-session-number* 引数によって設定）およびセッ

	コマンドまたはアクション	目的
		ションタイプ（**erspan-source** キーワードによって設定）は、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 **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。
ステップ 4	**description** *string* 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。 • *string* 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 5	[**no**] **header-type 3** 例： `Device(config-mon-erspan-src)# header-type 3`	（任意）スイッチをタイプ III ERSPAN ヘッダーに設定します。デフォルトタイプはタイプ II ERSPAN ヘッダーです。 （注） Type-III ヘッダーは、ではサポートされていません。Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モジュールの SVL 展開ではサポートされていません。
ステップ 6	**source** {**interface** *interface-type interface-number* | **vlan** *vlan-id*} [**,** | **-** | **both** | **rx** | **tx**] 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。 （注） **both** および **tx** オプションは、ではサポートされていません。Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モジュールの SVL 展開ではサポートされていません。
ステップ 7	**filter** {**ip access-group** {*standard-access-list* | *expanded-access-list* | *acl-name* } | **ipv6 access-group** *acl-name* | **mac access-group** *acl-name* | **sgt** *sgt-ID* [**,** | **-**] | **vlan** *vlan-ID* [**,** | **-**]} 例：	（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。**filter sgt** *sgt-ID* コマンドは、ERSPAN 送信元セッションで SGT フィルタリングを設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
	`Switch(config-mon-erspan-src)# filter vlan 3`	（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。 • フローベースの SPAN（FSPAN）セッションおよび SGT フィルタリングの設定は、Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モジュールではサポートされていません。
ステップ 8	**destination** 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	**erspan-id** *erspan-flow-id* 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	**ip address** *ip-address* 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	**ip dscp** *dscp-value* 例： `Device(config-mon-erspan-src-dst)# ip dscp 10`	（任意）回線エミュレーション（CEM）チャネルからのパケットに対して IP DiffServ コード ポイント（DSCP）の使用をイネーブルにします。 （注） **ip dscp** コマンドは、ではサポートされていません。Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モジュールの SVL 展開ではサポートされていません。
ステップ 12	**ip ttl** *ttl-value* 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。 （注）

	コマンドまたはアクション	目的
		ip ttl コマンドは、ではサポートされていません。Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モジュールの SVL 展開ではサポートされていません。
ステップ 13	**mtu** *mtu-size* 例： `Device(config-mon-erspan-src-dst)# mtu 512`	MTU の切り捨てサイズを設定します。設定された MTU サイズよりも大きい ERSPAN パケットはすべて、設定されたサイズに切り捨てられます。MTU サイズの範囲は、176 ～ 9000 バイトです。デフォルト値は 9000 バイトです。 Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モジュールでは、MTU サイズは 344 および 9,000 バイトにのみ設定できます。
ステップ 14	**origin ip-address** *ip-address* 例： `Device(config-mon-erspan-src-dst)# origin ip address 10.10.0.1`	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。
ステップ 15	**vrf** *vrf-id* 例： `Device(config-mon-erspan-src-dst)# vrf 1`	（任意）グローバル ルーティング テーブルの代わりに使用する VRF 名を設定します。
ステップ 16	**exit** 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 17	**no shutdown** 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 18	**end** 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 宛先セッションの設定（IPv4）

ERSPAN宛先セッションは、セッション設定パラメータとモニター対象トラフィックを受信するポートを定義します。

（注） Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モジュール（C9600X-SUP-2）は、IPv4 ERSPAN 宛先タイプ/セッションをサポートしていません。

IPv4 ERSPAN 宛先セッションを定義するには、次の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `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	**configure terminal** 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	**monitor session** *session-number* **type erspan-destination** 例： `Device(config)# monitor session 1 type erspan-destination`	セッションIDとセッションタイプを使用してERSPAN宛先セッションを定義し、ERSPAN のモニター宛先セッション コンフィギュレーション モードを開始します。 • *session-number* 引数の範囲は 1 ～ 66 です。セッション番号は一意である必要があり、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（*session-number* 引数によって設定）およびセッションタイプ（**erspan-destination** によって設定）は、入力後は変更で

	コマンドまたはアクション	目的
		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。
ステップ4	**description** *string* 例： `Device(config-mon-erspan-dst)# description source1`	（任意）ERSPAN宛先セッションの説明を入力します。 • *string*引数には最大240文字まで入力できますが、特殊文字やスペースを含めることはできません。
ステップ5	**destination interface** *interface-type interface-number* 例： `Device(config-mon-erspan-dst)# destination interface GigabitEthernet1/0/1`	ERSPAN宛先セッション番号を送信元ポートに関連付け、モニターするトラフィックの方向を選択します。
ステップ6	**source** 例： `Device(config-mon-erspan-dst)# source`	ERSPAN宛先セッションの送信元コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ7	**erspan-id** *erspan-flow-id* 例： `Device(config-mon-erspan-dst-src)# 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送信元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8	**ip address** *ip-address* [**force**] 例： `Device(config-mon-erspan-dst-src)# 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。 • このIPアドレスは、ローカルインターフェイスまたはループバックインターフェイスのアドレスであり、宛先スイッチのアドレスと一致する必要があります。 • **ip address** *ip-address* **force**コマンドは、すべてのERSPAN宛先セッションの宛先IPアドレスを変更します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 9	**vrf** *vrf-id* 例： `Device(config-mon-erspan-dst-src)# vrf 1`	（任意）グローバル ルーティング テーブルの代わりに使用する VRF 名を設定します。
ステップ 10	**no shutdown** 例： `Device(config-mon-erspan-dst-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 11	**end** 例： `Device(config-mon-erspan-dst-src)# end`	ERSPAN 宛先セッション送信元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 送信元セッションの設定（IPv6）

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。IPv6 ERSPAN 送信元セッションを定義するには、次の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `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	**configure terminal** 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	**monitor session** *session-number* **type erspan-source** 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。 • *span-session-number* 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。

	コマンドまたはアクション	目的
		• 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（*span-session-number* 引数によって設定）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、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 **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。
ステップ 4	**description** *string* 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。 • *string* 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 5	[**no**] **header-type 3** 例： `Device(config-mon-erspan-src)# header-type 3`	（任意）スイッチをタイプ III ERSPAN ヘッダーに設定します。デフォルトタイプはタイプ II ERSPAN ヘッダーです。 （注） Type-III ヘッダーは、ではサポートされていません。Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モジュールの SVL 展開ではサポートされていません。
ステップ 6	**source** {**interface** *interface-type interface-number* | **vlan** *vlan-id*} [**,** | **-** | **both** | **rx** | **tx**] 例： `Device(config-mon-erspan-src)# source interface fortygigabitethernet 1/0/3`	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。 （注） **both** および **tx** オプションは、ではサポートされていません。Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モ

	コマンドまたはアクション	目的
		ジュールの SVL 展開ではサポートされていません。
ステップ 7	**filter** {**ip access-group** {*standard-access-list* | *expanded-access-list* | *acl-name* } | **ipv6 access-group** *acl-name* | **mac access-group** *acl-name* | **sgt** *sgt-ID* [**,** | -] | **vlan** *vlan-ID* [**,** | -]} 例： `Switch(config-mon-erspan-src)# filter ipv6 access-group exampleacl`	（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。**filter sgt** *sgt-ID* コマンドは、ERSPAN送信元セッションでSGT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。 • フローベースの SPAN（FSPAN）セッションおよび SGT フィルタリングの設定は、Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モジュールではサポートされていません。
ステップ 8	**destination** 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	**erspan-id** *erspan-flow-id* 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	**ipv6 address** *ipv6-address* 例： `Device(config-mon-erspan-src-dst)# ipv6 address 2001:DB8::1`	ERSPAN トラフィックの宛先として使用される IPv6 アドレスを設定します。
ステップ 11	**ipv6 dscp** *dscp-value* 例： `Device(config-mon-erspan-src-dst)# ipv6 dscp 2`	（任意）回線エミュレーション（CEM）チャネルからのパケットに対して IPv6 DiffServ コードポイント（DSCP）の使用をイネーブルにします。 （注）

	コマンドまたはアクション	目的
		ipv6 dscp コマンドは、ではサポートされていません。Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モジュールの SVL 展開ではサポートされていません。
ステップ 12	**ipv6 ttl** *ttl-value* 例： `Device(config-mon-erspan-src-dst)# ipv6 ttl 4`	（任意）ERSPAN トラフィック内のパケットの IPv6 TTL 値を設定します。 （注） **ipv6 ttl** コマンドは、ではサポートされていません。Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モジュールの SVL 展開ではサポートされていません。
ステップ 13	**ipv6 flow-label** *flow-label-value* 例： `Device(config-mon-erspan-src-dst)# ipv6 flow-label 2`	（任意）ERSPAN トラフィック内の IPv6 フローラベルを設定します。 *flow-label-value*：範囲は 0 ～ 1,048,575 です。 （注） **ipv6 flow-label** コマンドは、ではサポートされていません。Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モジュールの SVL 展開ではサポートされていません。
ステップ 14	**mtu** *mtu-size* 例： `Device(config-mon-erspan-src-dst)# mtu 512`	MTU の切り捨てサイズを設定します。設定された MTU サイズよりも大きい ERSPAN パケットはすべて、設定されたサイズに切り捨てられます。MTU サイズの範囲は、176 ～ 9000 バイトです。デフォルト値は 9000 バイトです。 Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モジュールでは、MTU サイズは 344 および 9,000 バイトにのみ設定できます。
ステップ 15	**origin ipv6-address** *ipv6-address* 例： `Device(config-mon-erspan-src-dst)# origin ipv6 address 2001:DB8:1::1`	ERSPAN トラフィックの送信元として使用される IPv6 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 16	**vrf** *vrf-id* 例： `Device(config-mon-erspan-src-dst)# vrf 1`	（任意）グローバル ルーティング テーブルの代わりに使用する VRF 名を設定します。
ステップ 17	**exit** 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 18	**no shutdown** 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 19	**end** 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 宛先セッションの設定（IPv6）

ERSPAN宛先セッションは、セッション設定パラメータとモニター対象トラフィックを受信するポートを定義します。IPv6 ERSPAN 宛先セッションを定義するには、次の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `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	**configure terminal** 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	**monitor session** *session-number* **type erspan-destination** 例： `Device(config)# monitor session 3 type erspan-destination`	セッション ID とセッション タイプを使用して ERSPAN 宛先セッションを定義し、ERSPAN のモニター宛先セッション コンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
		• *session-number* 引数の範囲は 1 ～ 66 です。セッション番号は一意である必要があり、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（*session-number* 引数によって設定）およびセッションタイプ（**erspan-destination** によって設定）は、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 **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。
ステップ 4	**description** *string* 例： `Device(config-mon-erspan-dst)# description source 1`	（任意）ERSPAN 宛先セッションの説明を入力します。 • *string* 引数には最大 240 文字まで入力できますが、特殊文字やスペースを含めることはできません。
ステップ 5	**destination interface** *interface-type interface-number* 例： `Device(config-mon-erspan-dst)# destination interface fortygigabitethernet 1/0/3`	ERSPAN 宛先セッション番号を送信元ポートに関連付け、モニターするトラフィックの方向を選択します。
ステップ 6	**source** 例： `Device(config-mon-erspan-dst)# source`	ERSPAN 宛先セッションの送信元コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 7	**erspan-id** *erspan-flow-id* 例： `Device(config-mon-erspan-dst-src)# 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 送信元セッションの設定でも入力する必要があります。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 8	**ipv6 address** *ipv6-address* 例： `Device(config-mon-erspan-dst-src)# ip address 2001:DB8::1`	ERSPAN トラフィックの宛先として使用される IPv6 アドレスを設定します。 この IPv6 アドレスは、ローカルインターフェイスまたはループバックインターフェイスのアドレスであり、宛先スイッチのアドレスと一致する必要があります。
ステップ 9	**exit** 例： `Switch(config-mon-erspan-dst-src)#exit`	ERSPAN 宛先セッション送信元コンフィギュレーションモードを終了し、ERSPAN 宛先セッション コンフィギュレーション モードに戻ります。
ステップ 10	**no shutdown** 例： `Device(config-mon-erspan-dst)# 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 11	**end** 例： `Device(config-mon-erspan-dst)# end`	ERSPAN 宛先セッション送信元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

次のセクションに ERSPAN の設定例を示します。

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 GigabitEthernet 1/0/1 rx
Device(config-mon-erspan-src)# source interface GigabitEthernet 1/0/4 - 8 tx
Device(config-mon-erspan-src)# source interface GigabitEthernet 1/0/3
Device(config-mon-erspan-src)# destination
Device(config-mon-erspan-src-dst)# erspan-id 100
Device(config-mon-erspan-src-dst)# ip address 10.1.0.2
Device(config-mon-erspan-src-dst)# ip dscp 10
Device(config-mon-erspan-src-dst)# ip ttl 32
Device(config-mon-erspan-src-dst)# mtu 512
Device(config-mon-erspan-src-dst)# origin ip address 10.10.0.1
Device(config-mon-erspan-src-dst)# vrf monitoring
Device(config-mon-erspan-src-dst)# exit
Device(config-mon-erspan-src)# no shutdown
```

```
Device(config-mon-erspan-src)# end
```

例：ERSPAN 宛先セッションの設定

次に、ERSPAN 宛先セッションを設定する例を示します。

```
Device(config)# monitor session 2 type erspan-destination
Device(config-mon-erspan-dst)# destination interface GigabitEthernet1/3/2
Device(config-mon-erspan-dst)# destination interface GigabitEthernet2/2/0
Device(config-mon-erspan-dst)# source
Device(config-mon-erspan-dst-src)# erspan-id 100
Device(config-mon-erspan-dst-src)# ip address 10.1.0.2
```

次の例は、ERSPAN 宛先セッションの送信元 VRF を設定する方法を示しています。

```
Device(config)# monitor session 2 type erspan-destination
Device(config-mon-erspan-dst)# destination interface GigabitEthernet1/3/2
Device(config-mon-erspan-dst)# destination interface GigabitEthernet2/2/0
Device(config-mon-erspan-dst)# source
Device(config-mon-erspan-dst-src)# erspan-id 100
Device(config-mon-erspan-dst-src)# ip address 10.1.0.2
Device(config-mon-erspan-dst-src)# vrf 1
```

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** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show monitor session 53

Session 53
----------
Type                    : ERSPAN Source Session
Status                  : Admin Enabled
Source Ports            :
MTU                     : Fo1/0/2
```

次に、**show platform software monitor session** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show platform software monitor session 53

Span Session 53 (FED Session 0):
Type: ERSPAN Source
Prev type: Unknown
Ingress Src Ports:
Egress Src Ports:
Ingress Local Src Ports: (null)
Egress Local Src Ports: (null)
Destination Ports:
Ingress Src Vlans:
Egress Src Vlans:
Ingress Up Src Vlans: (null)
```

```
Egress Up Src Vlans: (null)
Src Trunk filter Vlans:
RSPAN dst vlan: 0
RSPAN src vlan: 0
RSPAN src vlan sav: 0
Dest port encap = 0x0000
Dest port ingress encap = 0x0000
Dest port ingress vlan = 0x0
SrcSess: 1 DstSess: 0 DstPortCfgd: 0 RspnDstCfg: 0 RspnSrcVld: 0
DstCliCfg: 0 DstPrtInit: 0 PsLclCfgd: 0
Flags: 0x00000000
Remote dest port: 0 Dest port group: 0
FSPAN disabled
FSPAN not notified
ERSPAN Id : 0
ERSPAN Org Ip: 0.0.0.0
ERSPAN Dst Ip: 0.0.0.0
ERSPAN Ip Ttl: 255
ERSPAN DSCP : 0
ERSPAN MTU : 1500 >>>>
ERSPAN VRFID : 0
ERSPAN State : Disabled
ERSPAN Tun id: 61
ERSPAN header-type: 2
ERSPAN SGT :
```

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              : None
    TX Only              : None
    Both                 : None
Source Subinterfaces     :
    RX Only              : None
    TX Only              : None
    Both                 : None
Source VLANs             :
    RX Only              : None
    TX Only              : None
    Both                 : None
Source Drop-cause        : None
Source EFPs              :
    RX Only              : None
    TX Only              : None
    Both                 : None
Source RSPAN VLAN        : None
Destination Ports        : None
Filter VLANs             : None
Filter SGT               : None
Dest RSPAN VLAN          : None
IP Access-group          : None
MAC Access-group         : None
IPv6 Access-group        : None
Filter access-group  :None
smac for wan interface   : None
dmac for wan interface   : None
Destination IP Address   : 192.0.2.1
Destination IPv6 Address : None
```

```
Destination IP VRF       : None
MTU                      : 1500
Destination ERSPAN ID    : 251
Origin IP Address        : 10.10.10.216
Origin IPv6 Address      : None
IP QOS PREC              : 0
IPv6 Flow Label          : None
IP TTL                   : 255
ERSPAN header-type       : 3
```

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: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
SGT filter Supported: TRUE
Fragmentation Supported: TRUE
Truncation Supported: FALSE
Sequence number Supported: FALSE
QOS Supported: TRUE
```

次の **show capability feature monitor erspan-source** コマンドの出力には、Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モジュール（C9600X-SUP-2）に設定された ERSPAN 送信元セッションに関する情報が表示されます。

```
Device#show capability feature monitor erspan-source
ERSPAN Source Session: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: FALSE
SGT filter Supported: FALSE
Fragmentation Supported: TRUE
Truncation Supported: TRUE
Sequence number Supported: FALSE
QOS Supported: FALSE
```

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:ERSPAN Destination Session Supported: TRUE
Maximum No of ERSPAN destination session: 8
ERSPAN Header Type supported: II and III
```

ERSPAN 接続先セッション/タイプは Cisco Catalyst 9600 シリーズ スーパーバイザ 2 モジュール（C9600X-SUP-2）ではサポートされていないため、**show capability feature monitor erspan-destination** の出力は次のようになります。

```
Device# show capability feature monitor erspan-destination
ERSPAN Destination Session: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
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。 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。 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。	http://www.cisco.com/support

ERSPAN の機能の履歴

次の表に、このモジュールで説明する機能のリリースおよび関連情報を示します。

これらの機能は、特に明記されていない限り、導入されたリリース以降のすべてのリリースで使用できます。

リリース	機能	機能情報
Cisco IOS XE Gibraltar 16.11.1	ERSPAN	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。
Cisco IOS XE Amsterdam 17.1.1	ERSPAN IPv6	ERSPANに IPv6 サポートが導入されました。これにより、IPv6 ERSPAN 送信元および宛先セッションの設定が可能になります。
Cisco IOS XE Bengaluru 17.5.1	ERSPAN over MPLS VPN	MPLS VPN サポートが ERSPAN に導入されました。ERSPAN トラフィックは MPLS VPN 経由で転送できます。ERSPAN のサポートは、L3VPN IPV4 MPLS に限定されています。

Cisco Feature Navigator を使用すると、プラットフォームおよびソフトウェアイメージのサポート情報を検索できます。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、https://cfnng.cisco.com/ に進みます。

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。