



Metro-Ethernet 用 IP SLA の設定

このモジュールでは、サービス プロバイダー イーサネット ネットワークでネットワークのパフォーマンスメトリックを収集するように、Metro-Ethernet 用の IP サービス レベル契約 (SLA) を設定する方法について説明します。IP SLA イーサネット動作で使用可能な統計情報の測定には、ラウンドトリップ時間、ジッタ (パケット間の遅延のばらつき)、パケット損失があります。

- [機能情報の確認 \(1 ページ\)](#)
- [Metro-Ethernet 用 IP SLA の前提条件 \(1 ページ\)](#)
- [Metro-Ethernet 用 IP SLA の制限事項 \(2 ページ\)](#)
- [Metro-Ethernet 用 IP SLA に関する情報 \(2 ページ\)](#)
- [Metro-Ethernet 用 IP SLA の設定方法 \(3 ページ\)](#)
- [Metro-Ethernet 用 IP SLA の設定例 \(11 ページ\)](#)
- [その他の参考資料 \(12 ページ\)](#)
- [Metro-Ethernet 用 IP SLA の機能情報 \(13 ページ\)](#)

機能情報の確認

ご使用のソフトウェアリリースでは、このモジュールで説明されるすべての機能がサポートされているとは限りません。最新の機能情報および警告については、「[Bug Search Tool](#)」およびご使用のプラットフォームおよびソフトウェアリリースのリリース ノートを参照してください。このモジュールで説明される機能に関する情報、および各機能がサポートされるリリースの一覧については、機能情報の表を参照してください。

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。

Metro-Ethernet 用 IP SLA の前提条件

詳細なエラー レポートと診断情報を得るために、宛先デバイス上で IEEE 802.1ag 標準がサポートされていることが推奨されます。

Metro-Ethernet 用 IP SLA の制限事項

- メモリとパフォーマンスは、特定のイーサネット CFM メンテナンス ドメインおよびイーサネット仮想回線 (EVC) または大量のメンテナンス エンドポイント (MEP) を持つ VLAN の影響を受ける場合があります。
- PW の冗長性の場合は、アクティブおよびバックアップ PW で 2 つの異なる CFM/Y1731 セッションが必要です。PW のスイッチオーバー後に、同じ mpid と Y1731 セッションが動作することは期待できません。
- Y1731 はポート mep ではサポートされません。
- CFM および Y1731 は、vpls のケースではサポートされず、タグなしの EFP でもサポートされていません。

Metro-Ethernet 用 IP SLA に関する情報

IP SLA イーサネット動作の基本

Metro-Ethernet 用 IP SLA により、IP SLA はイーサネット接続障害監理 (CFM) 機能と統合されます。イーサネット CFM は、サービスインスタンス単位のエンドツーエンドイーサネットレイヤ Operation, Administration, and Management (OAM) プロトコルです。

Metro-Ethernet 用 IP SLA 機能では、イーサネット CFM メンテナンス エンドポイント (MEP) 間でイーサネット データ フレームを送受信することにより統計的な測定値を収集できます。IP SLA イーサネット動作のパフォーマンス メトリックは、送信元 MEP と宛先 MEP の間で測定されます。IP レイヤのパフォーマンス メトリックを提供する既存の IP SLA 動作とは異なり、IP SLA イーサネット動作はレイヤ 2 のパフォーマンス メトリックを提供します。

IP SLA イーサネット動作は、コマンドラインインターフェイス (CLI) または簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) を使用して設定できます。

宛先 MEP 識別番号、メンテナンス ドメインの名前、および EVC または VLAN の識別子またはポート レベル オプションを指定することにより、個々のイーサネット ping 動作またはイーサネット ジッター動作を手動で設定できます。

また、特定のメンテナンス ドメインおよび EVC または VLAN 内のすべてのメンテナンス エンドポイントをイーサネット CFM データベースに照会する IP SLA 自動イーサネット動作 (ping またはジッター) を設定するオプションもあります。IP SLA 自動イーサネット動作が設定されると、検出済みの MEP に基づいて個別のイーサネット ping 動作またはイーサネット ジッター動作が自動的に作成されます。自動イーサネット動作の稼働中にメンテナンス ドメインおよび EVC または VLAN に追加される適用可能な MEP に対してイーサネット ping 動作またはイーサネット ジッター動作を自動作成するために、IP SLA サブシステムとイーサネット CFM サブシステムの間には通知メカニズムが存在します。

Metro-Ethernet 用 IP SLA 機能では、IP SLA 動作の複数動作スケジューリングと、SNMP トラップ通知および Syslog メッセージを使用した予防的しきい値違反モニタリングをサポートしています。

IP SLA イーサネット動作で測定された統計情報

IP SLA イーサネット動作でサポートされるネットワーク パフォーマンス メトリックは、既存の IP SLA 動作でサポートされるメトリックと同様です。IP SLA イーサネットジッター動作でサポートされる統計的な測定値には次のものがあります。

- ラウンドトリップ時間の遅延
- 未処理のパケット
- パケット損失（ソースからターゲット、およびターゲットからソース）
- アウトオブシーケンスパケット、テールドロップされたパケット、および遅延パケット

Metro-Ethernet 用 IP SLA の設定方法



(注) 宛先デバイスで IP SLA Responder を設定する必要はありません。

送信元デバイスでのエンドポイント ディスカバリーを伴う IP SLA 自動イーサネット動作の設定

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **ip sla ethernet-monitor** *operation-number*
4. **type echo domain** *domain-name* {**evc** *evc-id* | **vlan** *vlan-id*} [**exclude-mpids** *mp-ids*]
5. **cos** *cos-value*
6. **owner** *owner-id*
7. **request-data-size** *bytes*
8. **tag** *text*
9. **threshold** *milliseconds*
10. **timeout** *milliseconds*
11. **end**
12. **show ip sla ethernet-monitor configuration** [*operation-number*]

手順の詳細

	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 モードをイネーブルにします。 • 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	ip sla ethernet-monitor operation-number 例： Device(config)# ip sla ethernet-monitor 1	IP SLA 自動イーサネット動作の設定を開始し、IP SLA イーサネット モニタ コンフィギュレーション モードに移行します。
ステップ 4	type echo domain domain-name {evc evc-id vlan vlan-id} [exclude-mpids mp-ids] 例： Device(config-ip-sla-ethernet-monitor)# type echo domain testdomain vlan 34	<ul style="list-style-type: none"> • domain domain-name : 作成したドメインの名前を指定します。 • vlanvlan-id : 1 つ以上のサービスプロバイダー VLAN ID を 1 ~ 4094 の範囲で指定します。2 つの VLAN ID をハイフンで区切って指定すると、その範囲の ID を指定できます。複数の VLAN ID をカンマで区切って指定することもできます。 • exclude-mpidsmp-ids : メンテナンス エンドポイント ID (mpid) を入力します。ID は VLAN ごとに一意でなければいけません (サービスインスタンス)。指定できる範囲は 1 ~ 8191 です。 <p>エコー動作の場合のみ：イーサネット ping 動作用の自動イーサネット動作を設定します。</p> <p>(注) リリースによっては、evc evc-id キーワードと引数の組み合わせはこのコマンドで使用できない場合があります。</p>
ステップ 5	cos cos-value 例： Device(config-ip-sla-ethernet-params)# cos 2	(任意) IP SLA イーサネット動作のサービスクラスを設定します。
ステップ 6	owner owner-id 例：	(任意) IP SLA 動作の簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) 所有者を設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
	Device(config-ip-sla-ethernet-params)# owner admin	
ステップ 7	request-data-size <i>bytes</i> 例 : Device(config-ip-sla-ethernet-params)# request-data-size 64	(任意) IP SLA イーサネット動作のデータ フレームのパディング サイズを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> • IP SLA イーサネット ping 動作のデフォルト値は 66 バイトです。 • IP SLA イーサネット ジッター動作のデフォルト値は 51 バイトです。
ステップ 8	tag <i>text</i> 例 : Device(config-ip-sla-ethernet-params)# tag TelnetPollSever1	(任意) IP SLA 動作のユーザ指定 ID を作成します。
ステップ 9	threshold <i>milliseconds</i> 例 : Device(config-ip-sla-ethernet-params)# threshold 10000	(任意) IP SLA 動作によって作成されるネットワーク モニタリング統計情報を計算するための上限しきい値を設定します。
ステップ 10	timeout <i>milliseconds</i> 例 : Device(config-ip-sla-ethernet-params)# timeout 10000	(任意) IP SLA 動作がその要求パケットからの応答を待機する時間を設定します。
ステップ 11	end 例 : Device(config-ip-sla-ethernet-params)# end	特権 EXEC コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 12	show ip sla ethernet-monitor configuration [<i>operation-number</i>] 例 : Device# show ip sla ethernet-monitor configuration 1	(任意) すべての IP SLA 自動イーサネット動作または指定した自動イーサネット動作の構成時の設定を表示します。

次のタスク

トラップを生成する目的、または別の動作を開始する目的で、IP SLA 動作に予防的しきい値条件と反応トリガーを追加するには、「予防的しきい値モニタリングの設定」の項を参照してください。

送信元デバイスでの IP SLA イーサネット ping またはジッター動作の手動設定

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **ip sla operation-number**
4. **ethernet echo mpid mp-id domain domain-name {evc evc-id | port | vlan vlan-id}**
5. **ethernet jitter mpid mp-id domain domain-name {evc evc-id | port | vlan vlan-id} [interval interframe-interval] [num-frames frames-number]**
6. **cos cos-value**
7. **frequency seconds**
8. **history history-parameter**
9. **owner owner-id**
10. **request-data-size bytes**
11. **tag text**
12. **threshold milliseconds**
13. **timeout milliseconds**
14. **end**
15. **show ip sla configuration [operation-number]**
16. **show ip sla application**

手順の詳細

	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 モードをイネーブルにします。 • 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	ip sla operation-number 例： Device(config)# ip sla 1	IP SLA 動作の設定を開始し、IP SLA コンフィギュレーション モードに移行します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	ethernet echo mpid <i>mp-id</i> domain <i>domain-name</i> { evc <i>evc-id</i> port vlan <i>vlan-id</i> } 例： Device(config-ip-sla)# ethernet echo mpid 23 domain testdomain vlan 34	ping 動作専用：IP SLA 動作をイーサネット ping 動作として設定し、イーサネットエコーコンフィギュレーションモードを開始します。 (注) リリースによっては、 evc <i>evc-id</i> キーワードと引数の組み合わせはこのコマンドで使用できない場合があります。
ステップ 5	ethernet jitter mpid <i>mp-id</i> domain <i>domain-name</i> { evc <i>evc-id</i> port vlan <i>vlan-id</i> } [interval <i>interframe-interval</i>] [num-frames <i>frames-number</i>] 例： Device(config-ip-sla)# ethernet jitter mpid 23 domain testdomain evc testevc interval 20 num-frames 30	ジッター動作専用：IP SLA 動作をイーサネットジッター動作として設定し、イーサネットジッターコンフィギュレーションモードを開始します。 (注) リリースによっては、 evc <i>evc-id</i> キーワードと引数の組み合わせはこのコマンドで使用できない場合があります。
ステップ 6	cos <i>cos-value</i> 例： Device(config-ip-sla-ethernet-echo)# cos 2	(任意) IP SLA イーサネット動作のサービスクラスを設定します。 (注) これと残りの手順については、この例に示されている設定モードは、イーサネットエコー動作を設定するためのものです。ただし、コマンドはイーサネットジッターコンフィギュレーションモードと同じです。
ステップ 7	frequency <i>seconds</i> 例： Device(config-ip-sla-ethernet-echo)# frequency 30	(任意) 指定した IP SLA 動作を繰り返す間隔を設定します。
ステップ 8	history <i>history-parameter</i> 例： Device(config-ip-sla-ethernet-echo)# history hours-of-statistics-kept 3	(任意) IP SLA 動作に関する統計履歴情報を収集するために使用するパラメータを指定します。
ステップ 9	owner <i>owner-id</i> 例： Device(config-ip-sla-ethernet-echo)# owner admin	(任意) IP SLA 動作の簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) 所有者を設定します。
ステップ 10	request-data-size <i>bytes</i> 例：	(任意) IP SLA イーサネット動作のデータフレームのパディングサイズを設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
	Device(config-ip-sla-ethernet-echo)# request-data-size 64	IP SLA イーサネット ping 動作のデフォルト値は 66 バイトです。IP SLA イーサネットジッター動作のデフォルト値は 51 バイトです。
ステップ 11	tag text 例： Device(config-ip-sla-ethernet-echo)# tag TelnetPollSever1	(任意) IP SLA 動作のユーザ指定 ID を作成します。
ステップ 12	threshold milliseconds 例： Device(config-ip-sla-ethernet-echo)# threshold 10000	(任意) IPSLA 動作によって作成されるネットワーク モニタリング統計情報を計算するための上限しきい値を設定します。
ステップ 13	timeout milliseconds 例： Device(config-ip-sla-ethernet-echo)# timeout 10000	(任意) IP SLA 動作がその要求パケットからの応答を待機する時間を設定します。
ステップ 14	end 例： Device(config-ip-sla-ethernet-echo)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 15	show ip sla configuration [operation-number] 例： Device# show ip sla configuration 1	(任意) すべての IP SLA 動作または指定した IP SLA 動作に関する設定値を、すべてのデフォルト値を含めて表示します。
ステップ 16	show ip sla application 例： Device# show ip sla application	(任意) サポートされる IP SLA 機能に関するグローバル情報を表示します。

次のタスク

トラップを生成する目的、または別の動作を開始する目的で、IP SLA 動作に予防的しきい値条件と反応トリガーを追加するには、「予防的しきい値モニタリングの設定」の項を参照してください。

IP SLA 動作のスケジューリング



- (注)
- スケジュールされるすべての IP SLA 動作がすでに設定されている必要があります。
 - 複数動作スケジューラでランダムスケジューラオプションを有効にしている場合を除き、動作グループにスケジュールされたすべての動作の頻度が同じでなければなりません。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. 次のいずれかを実行します。
 - **ip sla ethernet-monitor schedule** *operation-number* **schedule-period** *seconds* [**frequency** [*seconds*]] [**start-time** {*after hh : mm : ss* | *hh : mm[: ss]* [*month day* | *day month*]}] **now** | **pending**}
 - **ip sla schedule** *operation-number* [**life** {**forever** | *seconds*}] [**start-time** {*hh : mm[: ss]* [*month day* | *day month*]}] | **pending** | **now** | **after** *hh : mm : ss*] [**ageout** *seconds*] [**recurring**]
 - **ip sla group schedule** *group-operation-number* *operation-id-numbers* **schedule-period** *schedule-period-range* [**ageout** *seconds*] **frequency** *group-operation-frequency* [**life**{**forever** | *seconds*}] [**start-time**{*hh:mm[:ss]* [*month day* | *day month*]}] | **pending** | **now** | **after** *hh:mm:ss*}]
4. **exit**
5. **show ip sla group schedule**
6. **show ip sla configuration**

手順の詳細

	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 モードをイネーブルにします。 • 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	次のいずれかを実行します。 <ul style="list-style-type: none"> • ip sla ethernet-monitor schedule <i>operation-number</i> schedule-period <i>seconds</i> [frequency [<i>seconds</i>]] [start-time {<i>after hh : mm : ss</i> <i>hh : mm[: ss]</i> [<i>month day</i> <i>day month</i>]}] now pending} • ip sla schedule <i>operation-number</i> [life {forever <i>seconds</i>}] [start-time {<i>hh : mm[: ss]</i> [<i>month day</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • 最初の例は、IP SLA 自動イーサネット動作のスケジューリングパラメータを設定する方法を示します。 • 2番目の例は、個々の IP SLA 動作のスケジューリングパラメータを設定する方法を示します。

	コマンドまたはアクション	目的
	<p><i>day month</i>] pending now after <i>hh : mm : ss</i>] [ageout <i>seconds</i>] [recurring]</p> <ul style="list-style-type: none"> • ip sla group schedule <i>group-operation-number operation-id-numbers schedule-period schedule-period-range [ageout seconds] frequency group-operation-frequency [life {forever seconds}] [start-time {hh:mm[:ss]} [month day day month] pending now after hh:mm:ss]</i> <p>例 :</p> <pre>Device(config)# ip sla ethernet-monitor schedule 10 schedule-period 60 start-time now</pre> <pre>Device(config)# ip sla schedule 1 start-time now life forever</pre> <pre>Device(config)# ip sla group schedule 1 3,4,6-9</pre>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 番目の例は、複数動作スケジューラにスケジューリングされる IP SLA 動作グループ番号および動作番号の範囲を指定する方法を示します。
ステップ 4	<p>exit</p> <p>例 :</p> <pre>Device(config)# exit</pre>	特権 EXEC モードを終了します。
ステップ 5	<p>show ip sla group schedule</p> <p>例 :</p> <pre>Device# show ip sla group schedule</pre>	(任意) IP SLA グループ スケジュールの詳細を表示します。
ステップ 6	<p>show ip sla configuration</p> <p>例 :</p> <pre>Device# show ip sla configuration</pre>	(任意) IP SLA 設定の詳細を表示します。

トラブルシューティングのヒント

debug ip sla trace コマンドおよび **debug ip sla error** コマンドを使用すると、個々の IP SLA イーサネット ping 動作やイーサネット ジッター動作に関する問題のトラブルシューティングに役立ちます。**debug ip sla ethernet-monitor** コマンドを使用すると、IP SLA 自動イーサネット動作に関する問題のトラブルシューティングに役立ちます。

次の作業

トラップを生成する目的（または別の動作を開始する目的）で、IP SLA 動作に予防的しきい値条件と反応トリガーを追加するには、「予防的しきい値モニタリングの設定」の項を参照してください。

operation)

IP SLA 動作の結果を表示し、内容を確認するには、**show ip sla statistics** コマンドを使用します。サービス レベル契約の基準に対応するフィールドの出力を確認し、サービス メトリックが許容範囲内であるかどうかを判断します。

Metro-Ethernet 用 IP SLA の設定例

エンドポイント ディスカバリーを伴う IPSLA 自動イーサネット動作の例

次に、IP SLA 自動イーサネット動作の動作パラメータ、予防的しきい値モニタリング、およびスケジューリング オプションを示します。設定 A では、**testdomain** という名前のドメイン内で検出され、VLAN 識別番号が 34 のすべてのメンテナンス エンドポイントに対して IP SLA イーサネット ping 動作を自動的に作成するように、動作 10 が設定されます。設定 B では、**testdomain** という名前のドメイン内で検出され、EVC が **testevc** で識別されるすべてのメンテナンス エンドポイントに対して IP SLA イーサネット ping 動作を自動的に作成するように、動作 20 が設定されます。両方の設定において、接続損失イベントが 3 回連続して発生した場合、予防的しきい値モニタリングの設定では、SNMP トラップ通知が送信されるように指定されます。動作 10 および動作 20 のスケジュール期間は 60 秒で、両方の動作がただちに開始されるようにスケジューリングされます。

設定 A

```
ip sla ethernet-monitor 10
  type echo domain testdomain vlan 34
!
ip sla ethernet-monitor reaction-configuration 10 react connectionLoss threshold-type
consecutive 3 action-type trapOnly
!
ip sla ethernet-monitor schedule 10 schedule-period 60 start-time now
```

設定 B

```
ip sla ethernet-monitor 20
  type echo domain testdomain evc testevc
!
ip sla ethernet-monitor reaction-configuration 20 react connectionLoss threshold-type
consecutive 3 action-type trapOnly
!
ip sla ethernet-monitor schedule 20 schedule-period 60 start-time now
```

個々の IP SLA イーサネット ping 動作の例

次に、IP SLA イーサネット ping 動作の設定例を示します。設定 C では、メンテナンス エンドポイント識別番号が 23、メンテナンス ドメイン名が **testdomain**、VLAN 識別番号が 34 となっています。設定 D では、メンテナンス エンドポイント識別番号が 23、メンテナンス ドメイン名が **testdomain**、EVC が **testevc** と認識されています。両方の設定において、接続損失イベントが 3 回連続して発生した場合、予防的しきい値モニタリングの設定では、SNMP トラップ通知

が送信されるように指定されます。動作1と動作5は、ただちに開始するようにスケジューリングされます。

設定 C

```
ip sla 1
  ethernet echo mpid 23 domain testdomain vlan 34
  !
ip sla reaction-configuration 1 react connectionLoss threshold-type consecutive 3
action-type trapOnly
!
ip sla schedule 1 start-time now
```

設定 D

```
ip sla 5
  ethernet echo mpid 23 domain testdomain evc testevc
  !
ip sla reaction-configuration 5 react connectionLoss threshold-type consecutive 3
action-type trapOnly
!
ip sla schedule 5 start-time now
```

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 』
Cisco IOS IP SLA コマンド	『 Cisco IOS IP SLAs Command Reference, All Releases 』
Cisco IOS IP SLA : 一般情報	『 <i>Cisco IOS IP SLAs Configuration Guide</i> 』の「Cisco IOS IP SLAs Overview」モジュール
IP SLA の複数動作スケジューリング	『 <i>Cisco IOS P SLAs Configuration Guide</i> 』の「Configuring Multioperation Scheduling of IP SLAs Operations」モジュール
IP SLA の予防的しきい値モニタリング	『 <i>Cisco IOS IP SLAs Configuration Guide</i> 』の「Configuring Proactive Threshold Monitoring of IP SLAs Operations」モジュール

MIB

MIB	MIB のリンク
CISCO-RTTMON-MIB	<p>選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、およびフィーチャセットに関する MIB を探してダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。</p> <p>http://www.cisco.com/go/mibs</p>

シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
<p>★枠で囲まれた Technical Assistance の場合★右の URL にアクセスして、シスコのテクニカルサポートを最大限に活用してください。これらのリソースは、ソフトウェアをインストールして設定したり、シスコの製品やテクノロジーに関する技術的問題を解決したりするために使用してください。この Web サイト上のツールにアクセスする際は、Cisco.com のログイン ID およびパスワードが必要です。</p>	<p>http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html</p>

Metro-Ethernet 用 IP SLA の機能情報

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 に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 1: Metro-Ethernet 用 IP SLA の機能情報

機能名	リリース	機能情報
Metro-Ethernet 用 IP SLA		<p>Metro-Ethernet 用 IP サービス レベル契約 (SLA) 機能を使用すると、イーサネットレイヤのネットワークパフォーマンスメトリックを収集できます。IP SLA イーサネット動作で使用可能な統計情報の測定には、ラウンドトリップ時間、ジッタ (パケット間の遅延のばらつき)、パケット損失があります。</p>

機能名	リリース	機能情報
IP SLA Metro-Ethernet 2.0 (EVC)		Ethernet Virtual Circuit (EVC) のサポートが追加されました。
IP SLA Metro-Ethernet 3.0 (CFM d8.1)		標準ベースの EOAM パフォーマンス モニタリング CFM ベース機能のサポートが追加されました。 Cisco IOS XE リリース 3.5S では、Cisco ASR 900 シリーズのサポートが追加されました。