



IP SLA TWAMP Responder

このモジュールでは、ネットワーク上のシスコデバイスとシスコ以外のTWAMP制御デバイス間のIPパフォーマンスを測定するために、シスコデバイスでIETF Two-Way Active Measurement Protocol (TWAMP) Responderを設定する方法について説明します。

- IP SLA TWAMP Responder の前提条件 (1 ページ)
- IP SLA TWAMP Responder の制限事項 (1 ページ)
- IP SLA TWAMP Responder に関する情報 (2 ページ)
- IP SLA TWAMP Responder の設定方法 (3 ページ)
- IP SLA TWAMP レスポンダの設定例 (6 ページ)
- その他の参考資料 (7 ページ)

IP SLA TWAMP Responder の前提条件

IP SLA TWAMP Responder が機能するには、TWAMP制御クライアントとセッション送信元をネットワークに設定する必要があります。

IP SLA TWAMP Responder の制限事項

- IP SLA TWAMP Responder v1.0 では、TWAMPサーバーとセッションリフレクタは、同一のシスコデバイスに設定する必要があります。
- TWAMPクライアントおよびセッション送信側はサポートされていません。
- 1つのTWAMP Responderに対して最大10の制御セッションを構成し、確立できます。
- TWAMP光モードはサポートされていません。

IP SLA TWAMP Responder に関する情報

TWAMP

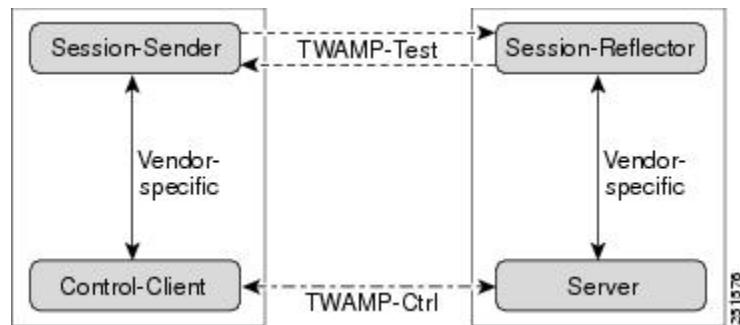
IETF Two-Way Active Measurement Protocol (TWAMP) は、TWAMP プロトコルをサポートする 2 つのデバイス間でのラウンドトリップネットワーク パフォーマンスの測定に関する規格を定めたものです。TWAMP 制御プロトコルは、パフォーマンス測定セッションを設定するために使用されます。TWAMP テストプロトコルは、パフォーマンス測定プローブを送受信するために使用されます。

TWAMP アーキテクチャは、モニタリングセッションの開始とパケットの交換に関与する次の 4 つの論理エンティティで構成されます。

- 制御クライアントは、TWAMP テストセッションをセットアップし、開始および停止を行います。
- セッション送信元は、セッションリフレクタに送信される TWAMP テストパケットをインスタンス化します。
- セッションリフレクタは、TWAMP テストパケットの受信時に、測定パケットを反映します。セッションリフレクタは、TWAMP 内のパケット統計情報を収集しません。
- TWAMP サーバーは、1 つ以上の TWAMP セッションを管理するエンドシステムで、エンドポイント内のセッションごとのポートを設定することができます。サーバーは TCP ポート 135 でリッスンします。セッションリフレクタとサーバーは、IP SLA 動作で TWAMP Responder を構成します。

TWAMP は柔軟性の異なるエンティティを定義しますが、單一デバイスでロールの論理的なマージも可能にし、実装が容易になります。次の図に、TWAMP アーキテクチャを構成する 4 つのエンティティを示します。

図 1: TWAMP のアーキテクチャ

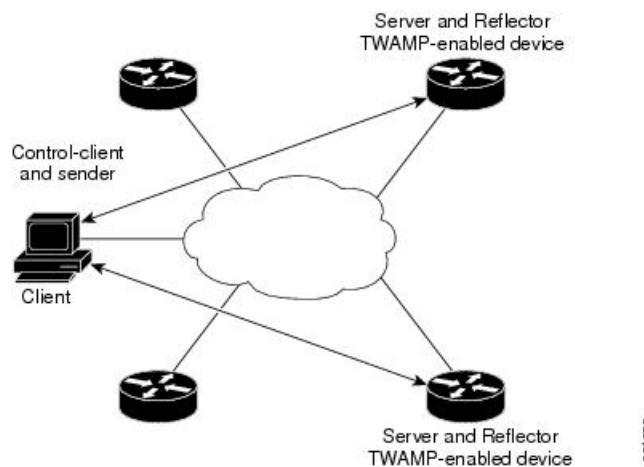


IP SLA TWAMP Responder v1.0

TWAMP Responder は、TWAMP をサポートする別のデバイスでコントロール クライアントおよびセッション送信元と相互運用します。IP SLA TWAMP Responder v1.0 機能では、Responder を構成するセッション リフレクタおよび TWAMP サーバーは、同じデバイス上に設置する必要があります。

次の図では、1 つのデバイスがコントロール クライアントおよびセッション送信元 (TWAMP 制御デバイス) で、他の 2 つのデバイスが IP SLA TWAMP Responder として構成された Cisco デバイスです。各 IP SLA TWAMP Responder は、TWAMP サーバーおよびセッション リフレクタの両方として機能します。

図 2: 基本的な TWAMP 展開での IP SLA TWAMP Responder



IP SLA TWAMP Responder の設定方法

TWAMP サーバーの設定



(注) IP SLA TWAMP Responder v1.0 では、TWAMP サーバーとセッション リフレクタは、同一のデバイスに設定されます。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **feature sla twamp-server**
4. **ip sla server twamp**
5. **port port-number**
6. **timer inactivity seconds**

7. end

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	enable 例： switch> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 • プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ2	configure terminal 例： switch# 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	feature sla twamp-server 例： switch(config)# feature sla twamp-server	デバイスを TWAMP サーバーとして構成します。
ステップ4	ip sla server twamp 例： switch(config)# ip sla server twamp	TWAMP サーバー構成モードを開始します。
ステップ5	port port-number 例： switch(config-twamp-srvr)# port 9000	(任意) TWAMP サーバーが接続および制御要求を受信するために使用するポートを設定します。
ステップ6	timer inactivity seconds 例： switch(config-twamp-srvr)# timer inactivity 300	(任意) TWAMP 制御セッションの非アクティビティタイマーを設定します。
ステップ7	end 例： switch(config-twamp-srvr)# end	特権 EXEC モードに戻ります。

セッションリフレクタの設定



(注)

IP SLA TWAMP Responder v1.0 では、TWAMP サーバーとセッションリフレクタは、同一のデバイスに設定されます。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **feature sla responder**
4. **ip sla responder twamp**
5. **timeout seconds**
6. **end**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	enable 例： switch> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 • プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ2	configure terminal 例： switch# 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	feature sla responder 例： switch(config)# feature sla responder	デバイスを TWAMP サーバーとして構成します。
ステップ4	ip sla responder twamp 例： switch(config)# ip sla server twamp	TWAMP レスポンダ構成モードを開始します。
ステップ5	timeout seconds 例： switch(config-twamp-ref)# timeout 300	(任意) TWAMP テスト セッションのタイムアウトを設定します。
ステップ6	end 例： switch(config-twamp-ref)# end	特権 EXEC モードに戻ります。

IP SLA TWAMP レスポンダの設定例

IP SLA TWAMP Responder v1.0 の例

次の例と部分的な出力は、同一のシスコ デバイスで IP SLA TWAMP Responder v1.0 用の TWAMP サーバーとセッションリフレクタを設定する方法を示します。この設定では、ポート 862 は TWAMP サーバーが接続および制御要求を受信するために使用する（デフォルト）ポートです。サーバー リスナーのデフォルト ポートは、RFC 指定のポートで、必要に応じて再設定できます。



(注) IP SLA TWAMP Responder が機能するには、制御クライアントとセッション送信元をネットワークに設定する必要があります。

```
switch> enable
switch# configure terminal
switch(config)# ip sla server twamp
switch(config-twamp-srvr)# exit
switch(config)# ip sla responder twamp
switch(config-twamp-ref)# end
switch> show running-config
.
.
.
ip sla responder
ip sla responder twamp
ip sla server twamp
```

IP SLA TWAMP Responder 設定の確認

IP SLA TWAMP Responder の設定情報を表示するには、次のいずれかのタスクを実行します。

コマンド	目的
show ip sla twamp standards	IP SLA TWAMP レスポンダで使用されている RFC 標準を表示します。
show ip sla twamp session	IP SLA TWAMP セッションに関する送信側と受信側の情報を表示します。

コマンド	目的
show ip sla twamp connection [detail requests]	<p>IP SLA TWAMP 接続に関する情報を表示します。次のオプションを指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Details : 現在の接続の詳細を表示します。詳細には、クライアント IP アドレス、クライアントポート、VRF、モード、接続状態、制御状態、およびテスト要求の数が含まれます。 • Requests : 現在の接続リクエストを表示します。

次の例は、IP SLA TWAMP Responder で使用されている現在の RFC 標準を示しています。

```
switch# show ip sla twamp standards
Feature          Organization      Standard
TWAMP            Server IETF      RFC5357
TWAMP            Reflector IETF  RFC5357
```

次の例は、IP SLA TWAMP セッションに関する送信側と受信側の情報を示しています。

```
switch# show ip sla twamp session
IP SLAs Responder TWAMP is: Enabled
Recvr Addr: 30.30.30.1
Recvr Port: 7147
Sender Addr: 30.30.30.2
Sender Port: 50790
Sender VRF: default
Session Id: 30.30.30.1:15918249420668138422:DF55BEE9
Connection Id: 21
```

次の例では、現在のクライアント接続の詳細を表示しています。

```
switch# show ip sla twamp connection detail
Connection Id: 21
  Client IP Address: 30.30.30.2
  Client Port: 58316
  Client VRF: default
  Mode: Unauthenticated
  Connection State: Connected
  Control State: Active
  Number of Test Requests - 0:1
```

その他の参考資料

標準および RFC

標準/RFC	タイトル
RFC 5357	『Two-Way Active Measurement Protocol (TWAMP)』
RFC 4656	『One-way Active Measurement Protocol (OWAMP)』

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。