拡張オブジェクト トラッキングの設定

- 機能情報の確認，1 ページ
- 拡張オブジェクト トラッキングに関する情報，1 ページ
- 拡張オブジェクト トラッキングの設定方法，4 ページ
- 拡張オブジェクト トラッキングのモニタリング，22 ページ
- その他の参考資料，23 ページ
- 拡張オブジェクト トラッキングの機能情報，23 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、使用するプラットフォームおよびソフトウェア リリースの Bug Search Tool およびリリース ノートを参照してください。このモジュールに記載されている機能の詳細を検索し、各機能がサポートされているリリースのリストを確認する場合は、このモジュールの最後にある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 には、http://www.cisco.com/go/cfn からアクセスします。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

拡張オブジェクト トラッキングに関する情報

拡張オブジェクト トラッキングの概要

拡張オブジェクト トラッキング機能が導入される前は、ホットスタンバイ ルータ プロトコル（HSRP）に単純なトラッキング メカニズムが内蔵されていますた。このメカニズムでは、インターフェイスのラインプロトコルのステートしか追跡することができませんでした。インターフェ

イスのラインプロトコル ステートがダウンになった場合、ルータの HSRP 優先度は削減され、より高い優先度のもう 1 つの HSRP ルータがアクティブになることができます。

拡張オブジェクト トラッキング機能は、HSRP からトラッキング メカニズムを分離させて、独立したトラッキング プロセスを別途生成します。これにより、HSRP 以外のプロセスがこのトラッキング プロセスを使用できます。この機能を使用すると、インターフェイスのラインプロトコルのステートに加えて他のオブジェクトも追跡できます。

HSRP、仮想ルータ冗長プロトコル（VRRP）、Gateway Load Balancing Protoco（GLBP）などのクライアントプロセスで、トラッキングオブジェクトに対する興味を登録し、追跡対象オブジェクトの状態が変化したときに通知を受け取るようにすることができます。

各追跡対象オブジェクトには、トラッキング コマンドライン インターフェイス（CLI）で指定される一意の番号があります。クライアント プロセスは、この番号を使用して特定のオブジェクトを追跡します。トラッキング プロセスは、追跡対象オブジェクトに値の変化がないかどうかを定期的にポーリングし、（アップまたはダウン値など）変化があれば登録されているクライアントプロセスに通知します。ただちに通知する場合と、指定された時間遅延後に通知する場合があります。同じオブジェクトを複数のクライアントが追跡して、オブジェクトのステートが変化した場合に、それぞれが異なるアクションを実行できます。

複数のオブジェクトを組み合わせて 1 つのリストにして追跡することもできます。このリストの状態判定には、重みしきい値またはパーセンテージを使用します。オブジェクトの組み合わせには、ブール ロジックを使用できます。「AND」ブール関数を使用する追跡リストの場合、リスト内の各オブジェクトがアップ ステートでないと追跡対象オブジェクトはアップになりません。「OR」ブール関数を使用する追跡リストの場合、リスト内の1つのオブジェクトだけがアップ ステートであれば追跡対象オブジェクトはアップになります。

インターフェイス ラインプロトコルまたは IP ルーティング ステートのトラッキング

インターフェイス ラインプロトコル ステートまたはインターフェイス IP ルーティング ステートのいずれかを追跡できます。IP ルーティング ステートを追跡する場合、オブジェクトをアップするには次の 3 つの条件が必要です。

- インターフェイス上で IP ルーティングがイネーブル、かつアクティブになっている。
- インターフェイス ラインプロトコル ステートが使用可能な状態（アップ）にある。
- 既知のインターフェイス IP アドレスを使用している。

この 3 つの条件がすべて合致しないと、IP ルーティング ステートはダウンになります。

関連トピック

インターフェイスでのライン ステート プロトコルまたは IP ルーティング ステートのトラッキングの設定, （4 ページ）

追跡リスト

オブジェクトの追跡リストは、ブール式、重みしきい値、またはパーセントしきい値を使用して設定できます。トラッキング対象リストには 1 つまたは複数のオブジェクトが含まれます。オブジェクトは存在していないと追跡リストに追加できません。

- 設定にブール式による演算を指定する場合は、「AND」または「OR」演算子を使用します。
- 追跡リストのステートを重みしきい値で判定する場合は、追跡リスト内の各オブジェクトに重み番号を割り当てます。追跡リストのステートは、このしきい値に合致したかどうかで判定されます。各オブジェクトのステートは、すべてのオブジェクトの重みの合計と各オブジェクトのしきい値の重みを比較して判定されます。
- 追跡リストをパーセントしきい値で判定する場合は、追跡リスト内のすべてのオブジェクトにパーセントしきい値を割り当てます。各オブジェクトのステートは、各オブジェクトに割り当てたパーセンテージとリストを比較して判定されます。

関連トピック

ブール式による追跡リストの設定
重みしきい値による追跡リストの設定, （6 ページ）
パーセントしきい値による追跡リストの設定, （8 ページ）

他の特性のトラッキング

拡張オブジェクト トラッキングを使用して他の特性を追跡することもできます。

- **track ip route reachability** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用すると、IP ルートの到達可能性を追跡できます。
- **track ip route metric threshold** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用すると、ルートがしきい値を超えているか下回っているかを確認できます。
- **track resolution** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用すると、ルーティング プロトコルのメトリック解決のデフォルト値を変更できます。
- **track timer tracking** コンフィギュレーション コマンドを使用すると、追跡対象オブジェクトを定期的にポーリングするようにトラッキング プロセスを設定できます。

拡張オブジェクト トラッキング設定を確認する場合は、 **show track** 特権 EXEC コマンドを使用してください。

IP SLA オブジェクト トラッキング

Cisco IOS IP サービス レベル契約（SLA）は、ネットワーク パフォーマンスの測定と診断を行うツールです。ネットワーク パフォーマンスを測定するためのトラフィック生成には、アクティブ

モニタリングが使用されます。Cisco IP SLA 動作は、ネットワークのトラブルシューティングや設計、分析に使用できるリアルタイム メトリックを収集します。

IP SLA 動作のオブジェクト トラッキングを活用すると、クライアントは IP SLA オブジェクトの出力を追跡して、その情報をアクションのトリガーに使用できます。各 IP SLA 動作は、OK または OverThreshold のような簡易ネットワーク管理プロトコル（SNMP）動作の戻りコード値を保持しているため、トラッキング プロセス側で解釈できます。ステートと到達可能性という IP SLA 動作の 2 つの側面をトラッキングできます。ステートの場合、戻りコードが OK のとき、トラック ステートがアップします。リターン コードが OK ではないとき、トラック ステートはダウンします。到達可能性の場合、戻りコードが OK または OverThreshold のとき、到達可能性がアップします。リターン コードが OK ではないとき、到達可能性はダウンします。

関連トピック

IP SLA オブジェクト トラッキングの設定, （14 ページ）

スタティック ルート オブジェクト トラッキング

拡張オブジェクト トラッキングを使用したスタティック ルーティング サポートにより、デバイスで Internet Control Message Protocol（ICMP）ping を使用して、設定済みのスタティック ルートまたは DHCP ルートのダウン時を特定できます。トラッキングを有効にしている場合、システムはルート ステートを追跡し、ステートの変化をクライアントに通知できます。スタティック ルート オブジェクト トラッキングは、プライマリ ゲートウェイへの接続状態をモニタするために、Cisco IP SLA を使用して ICMP ping を生成します。

この機能は、IP サービス イメージのみでサポートされています。

関連トピック

スタティック ルーティング用のプライマリ インターフェイスの設定, （16 ページ）
DHCP のプライマリ インターフェイスの設定, （16 ページ）
IP SLA モニタリング エージェントの設定, （17 ページ）
ルーティング ポリシーおよびデフォルト ルートの設定, （20 ページ）

拡張オブジェクト トラッキングの設定方法

インターフェイスでのライン ステート プロトコルまたは IP ルーティング ステートのトラッキングの設定

インターフェイスのラインプロトコル ステートまたは IP ルーティング ステートを追跡するには、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	**configureterminal** 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	**track** *object-number* **interface** *interface-id* **line-protocol** 例： `Device(config)# track 33 interface gigabitethernet 1/0/1 line-protocol`	（任意）インターフェイスのラインプロトコル ステートを追跡するための追跡リストを作成し、トラッキング コンフィギュレーション モードを開始します。 • object-number：追跡対象オブジェクトの番号です。指定できる範囲は 1 ～ 500 です。 • **interface**：追跡されるインターフェイスです。
ステップ 4	**delay** { *object-number* **up** *seconds* [**down** *seconds*] | [**up** *seconds*] **down** *seconds* }	（任意）追跡対象オブジェクトのステート変更の通信を遅延させる時間（秒）を指定します。指定できる範囲は 1 ～ 180 秒です。
ステップ 5	**exit**	グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。
ステップ 6	**track** *object-number* **interface** *interface-id* **ip routing** 例： `Device(config)# track 33 interface gigabitethernet 1/0/1 ip routing`	（任意）インターフェイスの IP ルーティング ステートを追跡するための追跡リストを作成し、トラッキング コンフィギュレーション モードを開始します。IP

	コマンドまたはアクション	目的
		ルート追跡では、ルーティング テーブル内の IP ルートおよびインターフェイスの IP パケット ルーティング機能を追跡します。 • object-number：追跡対象オブジェクトの番号です。指定できる範囲は 1 ～ 500 です。 • **interface** ：追跡されるインターフェイスです。
ステップ 7	**delay** { *object-number***up***seconds*[**down***seconds*]|[**up***seconds*]**down***seconds*}	（任意）追跡対象オブジェクトのステート変更の通信を遅延させる時間（秒）を指定します。指定できる範囲は 1 ～ 180 秒です。
ステップ 8	**end**	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 9	**show track***object-number*	指定したオブジェクトが追跡されているかどうかを確認します。

関連トピック

インターフェイス ラインプロトコルまたは IP ルーティング ステートのトラッキング, （2 ページ）

追跡リストの設定

重みしきい値による追跡リストの設定

重みしきい値による追跡を行うには、複数オブジェクトを含んだ追跡リストを作成し、重みをしきい値として使用することを指定したあと、各オブジェクトに重み値を設定します。各オブジェクトのステートは、アップであるすべてのオブジェクトの重み合計と各オブジェクトのしきい値の重みを比較して判定されます。

重みしきい値のリストには、「NOT」ブール演算子を使用できません。

重みしきい値を使用してオブジェクトの追跡リストを作成し、各オブジェクトに重み値を設定するには、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	**configureterminal** 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	**track** *track-number***list threshold** {**weight**} 例： `Device(config)# track 4 list threshold weight`	トラッキング対象リスト オブジェクトを設定し、トラッキング コンフィギュレーション モードを開始します。指定できる track-number の範囲は 1 ～ 500 です。 • **threshold—**追跡リストのステートがしきい値に基づくことを指定します。 • **weight—** しきい値が重みに基づくことを指定します。
ステップ 4	**object** *object-number*[**weight***weight-number*] 例： `Device(config)# object 2 weight 15`	追跡対象のオブジェクトを指定します。指定できる範囲は 1 ～ 500 です。任意の **weight***weight-number* には、オブジェクトのしきい値の重みを指定します。範囲は 1 ～ 255 です。 （注） オブジェクトは存在していないと追跡リストに追加できません。
ステップ 5	**threshold weight** {**up***number*|[**down***number*]} 例： `Device(config-track)# threshold weight up 30 down 10`	（任意）重みしきい値を指定します。 • **up***number*：範囲は 1 ～ 255 です。

	コマンドまたはアクション	目的
		• **down***number*：（任意）範囲は **up***number* に選択した数値によって異なります。**up***number* を 25 に設定すると、down number の範囲は 0 ～ 24 です。
ステップ 6	**delay** { **up***seconds*[**down***seconds*]|[**up***seconds*]**down***seconds*}	（任意）追跡対象オブジェクトのステート変更の通信を遅延させる時間（秒）を指定します。指定できる範囲は 1 ～ 180 秒です。
ステップ 7	**end**	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 8	**show track***object-number*	指定したオブジェクトが追跡されているかどうかを確認します。
ステップ 9	**copy running-config startup-config** 例： `Device# copy running-config startup-config`	（任意）コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

関連トピック

追跡リスト，（3 ページ）

パーセントしきい値による追跡リストの設定

パーセントしきい値による追跡を行うには、複数オブジェクトを含んだ追跡リストを作成し、パーセンテージをしきい値として使用することを指定したあと、リスト内のすべてのオブジェクトにパーセンテージを指定します。リストのステートは、各オブジェクトに割り当てたパーセンテージとリストを比較して判定されます。

パーセントしきい値のリストには、「NOT」ブール演算子を使用できません。

パーセントしきい値を使用してオブジェクトの追跡リストを設定するには、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	**configureterminal** 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	**track** *track-number***list threshold** {**percentage**} 例： `Device(config)# track 4 list threshold percentage`	トラッキング対象リスト オブジェクトを設定し、トラッキング コンフィギュレーション モードを開始します。指定できる track-number の範囲は 1 ～ 500 です。 • **threshold—**追跡リストのステートがしきい値に基づくことを指定します。 • **percentage—** しきい値がパーセンテージに基づくことを指定します。
ステップ 4	**object** *object-number* 例： `Device(config)# object 1`	追跡対象のオブジェクトを指定します。指定できる範囲は 1 ～ 500 です。 （注） オブジェクトは存在していないと追跡リストに追加できません。
ステップ 5	**threshold percentage** {**up***number*|[**down***number*]} 例： `Device(config)# threshold percentage up 51 down 10`	（任意）パーセントしきい値を指定します。 • **up***number*：範囲は 1 ～ 100 です。 • **down***number*：（任意）範囲は **up***number* に選択した数値によって異なります。**up***number* を 25 に設定すると、down number の範囲は 0 ～ 24 です。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	**delay** { **up***seconds*[**down***seconds*]|[**up***seconds*]**down***seconds*}	（任意）追跡対象オブジェクトのステート変更の通信を遅延させる時間（秒）を指定します。指定できる範囲は 1 ～ 180 秒です。
ステップ 7	**end**	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 8	**show track***object-number*	指定したオブジェクトが追跡されているかどうかを確認します。
ステップ 9	**copy running-config startup-config** 例： `Device# copy running-config startup-config`	（任意）コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

関連トピック

追跡リスト，（3 ページ）

HSRP オブジェクト トラッキングの設定

特定のオブジェクトを追跡し、そのオブジェクトのステートに基づいて HSRP プライオリティを変更できるようにスタンバイ HSRP グループを設定するには、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 モードをイネールにします。パスワードを力します（要求された場合）。
ステップ 2	**configureterminal** 例： `Device# configure terminal`	グローバル コンフィギュレ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
ステップ 3	**track** *object-number*{**interface** *interface-id*{**line-protocol**|**ip routing**}|**ip route***ip address/prefix-length*{**metric threshold**|**reachability**}**list**{**boolean**{**and**|**or**}}|{**threshold**{**weight**|**percentage**}}}	（任意）設定されたス を追跡するための追跡 を作成し、トラッキン フィギュレーションモ 開始します。 • object-number：追 オブジェクトの番 す。指定できる範 ～ 500 です。 • 追跡するインター スを選択するには **interface** *interface* 入力します。 • インターフェイス ン プロトコル ス を追跡するには **line-protocol** を入 す。また、インタ イス IP ルーティン テートを追跡する **ip routing** を入力 す。 • IP ルートのステー 追跡するには、**ip** **route***ip-address/prefi* を入力します。 • しきい値メトリッ 跡する場合は **met** **threshold**、ルート できるかどうかを るには **reachabilit** 力します。 デフォルトの up 値は254、デフォ down しきい値は す。 • リスト内の一連の ジェクトを追跡す は、**list** を入力し

	コマンドまたはアクション	目的
		（注） 追跡するイ ターフェイ ごとにこの 順を繰り返 てください。
ステップ 4	**exit**	グローバル コンフィギュレ ション モードに戻ります。
ステップ 5	**interface** { *interface-id*	インターフェイス コンフ ギュレーション モードを開 します。
ステップ 6	**standby**[*group-number*]**ip**[*ip-address***secondary**]]	HSRP グループの番号およ 仮想 IP アドレスを使用して HSRP グループを作成（ま はイネーブルに）します。 • （任意）*group-numbe* HSRP をイネーブルに るインターフェイスの ループ番号を入力しま す。指定できる範囲は ～255 です。デフォル は 0 です。HSRP グル プが 1 つしかない場合 は、グループ番号を入 する必要はありません • （1 つのインターフェ スで必須、それ以外に 意）*ip-address*：ホッ スタンバイ ルータ イ ターフェイスの仮想 アドレスを指定します 少なくとも 1 つのイン ターフェイスに対して 想 IP アドレスを入力 る必要があります。他 インターフェイスは、 の仮想 IP アドレスを 習します。

	コマンドまたはアクション	目的
		• （任意）**secondar** アドレスがセカン ホットスタンバイ タ インターフェイ あることを指定し このキーワードが れた場合、設定さ ドレスはプライマ アドレスになりま
ステップ 7	**standby**[*group-number*]**track**[*object-number*[**decrement** *priority-decrement*]]	特定のオブジェクトを し、そのオブジェクト トに基づいてホットス イ プライオリティを変 るように HSRP を設定 す。 • （任意）*group-nu* 追跡が適用される プ番号を入力しま • *object-number*：追 のオブジェクト番 力します。指定で 囲は 1 ～ 500 で、 ルトは 1 です。 • （任意）**secondar** アドレスがセカン ホットスタンバイ タ インターフェイ あることを指定し このキーワードが れた場合、設定さ ドレスはプライマ アドレスになりま • （任意） **decrement***priority-decr* 追跡対象のオブジ がダウンになった （またはアップに 場合）に、ルータ トスタンバイ プラ リティを減少（ま

	コマンドまたはアクション	目的
		加）させる幅を指定し す。指定できる範囲は ～255 で、デフォルト 10 です。
ステップ 8	**end**	特権 EXEC モードに戻りま す。
ステップ 9	**show standby**	スタンバイ ルータの IP ア レスおよび追跡ステートを 認します。
ステップ 10	**copy running-config startup-config** 例： `Device# copy running-config startup-config`	（任意）コンフィギュレー ションファイルに設定を保 します。

IP SLA オブジェクト トラッキングの設定

IP SLA 動作のステートまたは IP SLA IP ホストの到達可能性を追跡するには、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	**configureterminal** 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	**track** *object-number***rtr** *operation-number***state** 例： `Device(config)# track 2 200 state`	トラッキング コンフィギュレーション モードを開始し、IP SLA 動作のステートを追跡します。

	コマンドまたはアクション	目的
		• *object-number* の範囲は 1 ～ 500 です。 • *operation-number* の範囲は 1 ～ 2147483647 です。
ステップ 4	**delay** { **up***seconds*[**down***seconds*]|[**up***seconds*]**down***seconds*}	（任意）追跡対象オブジェクトのステート変更の通信を遅延させる時間（秒）を指定します。指定できる範囲は 1 ～ 180 秒です。
ステップ 5	**exit**	グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。
ステップ 6	**track** *object-number***rtr** *operation-number***state**	トラッキング コンフィギュレーション モードを開始し、IP SLA 動作のステートを追跡します。 • *object-number* の範囲は 1 ～ 500 です。 • *operation-number* の範囲は 1 ～ 2147483647 です。
ステップ 7	**end**	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 8	**show track***object-number*	指定したオブジェクトが追跡されているかどうかを確認します。
ステップ 9	**copy running-config startup-config** 例： `Device# copy running-config startup-config`	（任意）コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

関連トピック

IP SLA オブジェクト トラッキング, （3 ページ）

スタティック ルート オブジェクト トラッキングの設定

スタティック ルーティング用のプライマリ インターフェイスの設定

スタティック ルーティングのプライマリ インターフェイスを設定するには、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	**configureterminal** 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	**interface***interface-id*	プライマリまたはセカンダリ インターフェイスを選択し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	**description***string*	インターフェイスに説明を追加します。
ステップ 5	**ip address***ip-address mask*[**secondary**]	インターフェイスのプライマリまたはセカンダリ IP アドレスを設定します。
ステップ 6	**exit**	グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。

関連トピック

スタティック ルート オブジェクト トラッキング, （4 ページ）

DHCP のプライマリ インターフェイスの設定

DHCP のプライマリ インターフェイスを設定するには、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	**configureterminal** 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	**interface***interface-id*	プライマリまたはセカンダリ インターフェイスを選択し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	**description***string*	インターフェイスに説明を追加します。
ステップ 5	**ip dhcp client route track***number*	DHCP クライアントを設定し、追加されたルートを指定の追跡番号に関連付けます。有効な数値は 1 ～ 500 です。
ステップ 6	**exit**	グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。

関連トピック

スタティック ルート オブジェクト トラッキング, （4 ページ）

IP SLA モニタリング エージェントの設定

プライマリ インターフェイスおよびエージェント状態をモニタするトラック オブジェクトを使用して、IP アドレスの ping を実行するように IP SLA エージェントを設定することができます。

Cisco IP SLA でネットワーク モニタリングを設定するには、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	**configureterminal** 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*	Cisco IP SLA 動作の設定を開始し、IP SLA コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	**icmp-echo**{ *destination ip-address*|*destination hostname*[**source - ipaddr**{*ip-address*|*hostname***source-interface***interface-id*]	Cisco IP SLA エンドツーエンド ICMP エコー応答時間動作を設定し、IP SLA ICMP エコー コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 5	**timeout***milliseconds*	要求パケットの応答に対する動作の待機時間を設定します。
ステップ 6	**frequency***seconds*	動作がネットワークに送信される頻度を設定します。
ステップ 7	**threshold***milliseconds*	反応イベントを生成し、その動作の履歴情報を

	コマンドまたはアクション	目的
		保存するしきい値（ヒステリシス）の上限を設定します。
ステップ 8	**exit**	IP SLA ICMP エコー コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 9	**ip sla schedule** *operation-number*[**life** {**forever**|*seconds*}]**start-time***time*|**pending**|**now**|**after***time*]**ageout***seconds*][**recurring**] 例： `Device(config)# track 2 200 state`	単一の IP SLA 動作のスケジューリング パラメータを設定します。 • *object-number* の範囲は 1 ～ 500 です。 • *operation-number* の範囲は 1 ～ 2147483647 です。
ステップ 10	**track** *object-number***rtr** *operation-number***statereachability**	Cisco IOS IP SLA 動作の状態を追跡し、トラッキング コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 11	**end**	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 12	**show track***object-number*	指定したオブジェクトが追跡されているかどうかを確認します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 13	**copy running-config startup-config** 例： `Device# copy running-config startup-config`	（任意）コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

関連トピック

スタティック ルート オブジェクト トラッキング, （4 ページ）

ルーティング ポリシーおよびデフォルト ルートの設定

オブジェクト トラッキングを使用してバックアップ スタティック ルーティングのルーティング ポリシーを設定するには、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	**configureterminal** 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	**access-list***access-list-number*	拡張 IP アクセス リストを定義します。オプションの文字を設定します。
ステップ 4	**route-map***map tag*[**permit**|**deny**][*sequence-number*]	ルートマップ コンフィギュレーション モードを開始し、特定のルーティングから別のルーティングへの再配信ルートの条件を定義します。
ステップ 5	**match ip address** {*access-list number*[**permit**|**deny**][*sequence-number*]	標準または拡張アクセス リストに許可された宛先ネットワーク番号アドレスを持つ

	コマンドまたはアクション	目的
		ルートを配信し、パケットのポリシー ルーティングを実行します。複数の番号または名前を入力できます。
ステップ 6	**set ip next-hop dynamic dhcp**	DHCP ネットワーク専用。DHCP クライアントが学んだ最新のゲートウェイへのネクスト ホップを設定します。
ステップ 7	**set interface***interface-id*	スタティック ルーティング ネットワーク専用。ポリシー ルーティングのルート マップ一致条件をパスした出力パケットの送信場所を指定します。
ステップ 8	**exit**	グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。
ステップ 9	**ip local policy route-map***map tag*	ルートマップを特定し、ローカル ポリシー ルーティングに使用します。
ステップ 10	**ip route***prefix mask*{*ip address*|*interface-id*[*ip address*]}[*distance*][*name*][**permanent**|**track***track-number*][*tag tag*]	スタティック ルーティング ネットワーク専用。スタティック ルートを確立します。**track***track-number* を入力し、設定したトラック オブジェクトがアップした場合に限り、スタティック ルートがインストールされるように指定します。
ステップ 11	**end**	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 12	**show ip route track table**	IP ルート トラック テーブルの情報を表示します。
ステップ 13	**copy running-config startup-config** 例： `Device# copy running-config startup-config`	（任意）コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

関連トピック

スタティック ルート オブジェクト トラッキング, （4 ページ）

拡張オブジェクト トラッキングのモニタリング

下の表に示す特権 EXEC コマンドまたはユーザ EXEC コマンドを使用して、拡張オブジェクトの追跡情報を表示します。

表 *1*：追跡情報を表示するコマンド

コマンド	目的
show ip route track table	IP ルート トラック テーブルの情報を表示します。
show track [*object-number*]	すべての追跡リストまたは指定リストの情報を表示します。
show track brief	すべてのインターフェイスまたは指定されたインターフェイスに対する VTP のステータスおよび設定を表示します。
show track interface [brief]	追跡対象のインターフェイス オブジェクトに関する情報を表示します。
show track ip [*object-number*][**brief**]**route**	追跡対象 IP ルート オブジェクトの情報を表示します。
show track resolution	追跡対象パラメータの解像度を表示します。
show track timer	追跡対象のポーリング インターバル タイマーを表示します。

その他の参考資料

MIB

MIB	MIB のリンク
本リリースでサポートするすべての MIB	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。 http://www.cisco.com/go/mibs

シスコのテクニカル サポート

説明	Link
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

拡張オブジェクト トラッキングの機能情報

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 *2*：拡張オブジェクト トラッキングの機能情報

機能名	リリース	機能情報
拡張オブジェクト トラッキング	Cisco IOS XE Everest 16.6.1	この機能が導入されました。