



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 Cisco 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した。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タスしか追跡することができませんでした。インターフェ

こ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 Protocol (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ると 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タス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タスは、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タスは、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タスは、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。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	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。 <ul style="list-style-type: none"> • 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 upseconds [downseconds] [upseconds] downseconds }	(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。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
		<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<code>delay { object-number upseconds [downseconds] [[upseconds] downseconds]</code>	(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。範囲は 1 ~ 180 秒です。
ステップ 8	<code>end</code>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 9	<code>show track object-number</code>	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。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	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-numberlist 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。 <ul style="list-style-type: none"> • threshold—追跡リストのステータス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[weightweight-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。範囲は 1 ~ 500 です。任意の weightweight-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ないと追跡リストに追加できません。
ステップ 5	threshold weight {upnumber}[downnumber]} 例： Device(config-track)# threshold weight up 30 down 10	(任意) 重みしきい値を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • upnumber : 範囲は 1 ~ 255 です。 • downnumber : (任意) 範囲は upnumber に選択した数値によつ

	コマンドまたはアクション	目的
		て異なります。 upnumber を 25 に設定すると、 down number の範囲は 0 ~ 24 です。
ステップ 6	delay { upseconds[downseconds][upseconds]downseconds}	(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。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 trackobject-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。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	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-numberlist 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。 <ul style="list-style-type: none"> • threshold—追跡リストのステータス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。範囲は 1 ～ 500 です。 (注) オブジェクトは存在しないと追跡リストに追加できません。
ステップ 5	threshold percentage {upnumber}[downnumber]} 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。 <ul style="list-style-type: none"> • upnumber : 範囲は 1 ～ 100 です。 • downnumber : (任意) 範囲は upnumber に選択した数値によって異なります。 upnumber 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 { upseconds [downseconds][upseconds] downseconds }	(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。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 trackobject-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。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	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 ip routing } ip routeip address/prefix-length { metric threshold reachability } list { boolean { and or } threshold { weight percentage }}}	(任意) 設定されたステートを追跡するための追跡リスト

コマンドまたはアクション	目的
	<p>を作成し、トラッキングオブジェクトを定義し、オブジェクトを監視するオブジェクトトラッキングモジュールを開始します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • object-number : 追跡するオブジェクトの番号を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 500 です。 • 追跡するインターフェイスを選択するには、interface interface-name を入力します。 • インターフェイスの送信プロトコルを選択するには、line-protocol を入力します。また、インターフェイス IP ルーティングテーブルを追跡するには、ip routing を入力します。 • IP ルートのステータスを追跡するには、ip route ip-address/prefix-length を入力します。 • しきい値メトリックを追跡する場合は metric threshold、ルートが到達可能かどうかを追跡するには reachability を入力します。 デフォルトの up しきい値は 254、デフォルトの down しきい値は 255 です。 • リスト内の一連のオブジェクトを追跡するには、list を入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
		(注) 追跡するインターフェイスごとにこの順を繰り返してください。
ステップ 4	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 5	interface { interface-id	インターフェイス コンフィギュレーションモードを開きます。
ステップ 6	standby[group-number]ip[ip-addresssecondary]]	HSRP グループの番号および仮想 IP アドレスを使用して HSRP グループを作成 (またはイネーブルに) します。 <ul style="list-style-type: none"> • (任意) <i>group-number</i> : HSRP をイネーブルにするインターフェイスのグループ番号を入力します。指定できる範囲は 0 ~ 255 です。デフォルトは 0 です。HSRP グループが 1 つしかない場合は、グループ番号を入力する必要はありません。 • (1 つのインターフェイスで必須、それ以外は任意) <i>ip-address</i> : ホットスタンバイルータインターフェイスの仮想 IP 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仮想 IP アドレスを入力する必要があります。他のインターフェイスは、この仮想 IP アドレスを学習します。

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> • (任意) secondary アドレスがセカンダリホットスタンバイインターフェイスであることを指定し、このキーワードが指定された場合、設定されたアドレスはプライマリアドレスになります。
<p>ステップ7</p>	<p><code>standby[group-number]track[object-number[decrement priority-decrement]]</code></p>	<p>特定のオブジェクトを監視し、そのオブジェクトの状態に基づいてホットスタンバイプライオリティを変更するように HSRP を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • (任意) <i>group-number</i> 追跡が適用される HSRP グループ番号を入力します。 • <i>object-number</i> : 追跡対象のオブジェクト番号を入力します。指定された範囲は 1 ~ 500 で、デフォルトは 1 です。 • (任意) secondary アドレスがセカンダリホットスタンバイインターフェイスであることを指定し、このキーワードが指定された場合、設定されたアドレスはプライマリアドレスになります。 • (任意) decrement 追跡対象のオブジェクトがダウンになった（またはアップになった）場合に、ルータのホットスタンバイプライオリティを減少（または増加）させます。

	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 ~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 ドレスおよび追跡ステータス 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 存 し ま す。

IP SLA オブジェクトトラッキングの設定

IP SLA 動作のステータスまたは 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。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	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 ステータスを追跡します。

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> • <i>object-number</i> の範囲は 1 ～ 500 です。 • <i>operation-number</i> の範囲は 1 ～ 2147483647 です。
ステップ 4	delay { upseconds[downseconds][upseconds]downseconds}	(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。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	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>object-number</i> の範囲は 1 ～ 500 です。 • <i>operation-number</i> 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。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	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	interfaceinterface-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	descriptionstring	インターフェイスに説明を追加します。
ステップ 5	ip addressip-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。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	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	interfaceinterface-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	descriptionstring	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 tracknumber	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	<p>enable</p> <p>例 :</p> <pre>Device> enable</pre>	<p>特権 EXEC モードをイネーブルにします。プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。</p>
ステップ2	<p>configureterminal</p> <p>例 :</p> <pre>Device# configure terminal</pre>	<p>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。</p>
ステップ3	<p>ip slaoperation number</p>	<p>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。</p>
ステップ4	<p>icmp-echo { destination ip-address destination hostname[source - ipaddr {ip-address hostname}source-interfaceinterface-id]</p>	<p>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。</p>
ステップ5	<p>timeoutmilliseconds</p>	<p>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。</p>
ステップ6	<p>frequency秒</p>	<p>動作がネットワークに送信される頻度を設定します。</p>
ステップ7	<p>thresholdmilliseconds</p>	<p>反応イベントを生成し、その動</p>

	コマンドまたはアクション	目的
		作の履歴情報を保存するしきい値 (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]ageoutseconds][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。 <ul style="list-style-type: none"> • <i>object-number</i> の範囲は 1 ~ 500 です。 • <i>operation-number</i> の範囲は 1 ~ 2147483647 です。
ステップ 10	track object-number rtr operation-number state reachability	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。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 : 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 <i>interface-id</i>	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 <i>map tag</i>	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 <i>prefix mask {ip address interface-id [ip address]} [distance] [name] [permanent] [track track-number] [tag tag]</i>	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 (Command)	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 [<i>object-number</i>]	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 [<i>object-number</i>][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 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

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、Product Alert Tool (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>	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 リリースのみを示しています。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 Cisco 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 (Feature Name)	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。