



CHAPTER 43

HSRP および拡張オブジェクト トラッキングの設定

この章では、Catalyst Switch Module 3110 に拡張オブジェクト トラッキングを設定する方法について説明します。この機能を使用すると、Hot Standby Routing Protocol (HSRP; ホットスタンバイ ルーティング プロトコル) トラッキング メカニズムが拡張されます。これによって、インターフェイスのライン プロトコル ステートがトラッキングできるようになります。インターフェイスのライン プロトコル ステートがダウンすると、そのインターフェイスの HSRP プライオリティが低下し、より高いプライオリティを持つ別の HSRP デバイスがアクティブになります。拡張オブジェクト トラッキング機能は HSRP とトラッキング メカニズムを分離し、HSRP 以外のプロセスで使用可能な個別のスタンドアロン型トラッキング プロセスを作成します。その結果、インターフェイスのラインプロトコル ステートに加えて他のオブジェクトのトラッキングが可能になります。HSRP などのクライアント プロセスでは、トラッキングするオブジェクトを登録して、トラッキングされているオブジェクトがステートを変更したときに通知を要求できます。この機能は、ルーティングシステムのオペラビリティを高め、復旧のスピードを早めるとともに、停止回数および停止期間を削減します。

特に記述がない限り、スイッチという用語はスタンドアロン スイッチとスイッチ スタックを意味しています。拡張オブジェクト トラッキングおよびこれを設定するためのコマンドの詳細については、次の URL を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps1839/products_feature_guide09186a00801541be.html

この章で説明する内容は、次のとおりです。

- 「拡張オブジェクト トラッキングの概要」(P.43-1)
- 「拡張オブジェクト トラッキング機能の設定」(P.43-2)
- 「拡張オブジェクト トラッキングのモニタリング」(P.43-10)

拡張オブジェクト トラッキングの概要

各トラッキング オブジェクトには、トラッキング Command-Line Interface (CLI; コマンドライン インターフェイス) で指定される一意の番号があります。クライアント プロセスでは、この番号を使用して特定のオブジェクトをトラッキングします。トラッキング プロセスでは、値の変更について定期的にトラッキング オブジェクトをポーリングし、即時または指定した時間の経過後に、対象のクライアント プロセスに変更 (増加または減少値) を送信します。複数のクライアントが同じオブジェクトをトラッキングでき、オブジェクトのステート変更時に個別のアクションを実行できます。

また、リストのステートを測定するためにウェイトしきい値またはパーセンテージしきい値のいずれかを使用してリスト内のオブジェクトを組み合わせてトラッキングすることも可能です。ブール論理を使用してオブジェクトを組み合わせることが可能です。ブール「AND」機能のあるトラッキング リストでは、アップに

なっているトラッキング オブジェクトに対して、リスト内の各オブジェクトがアップ状態になっている必要があります。ルール「OR」機能のあるトラッキング リストでは、アップになっているトラッキング オブジェクトに対して、リスト内の 1 つのオブジェクトだけがアップ状態になっている必要があります。

拡張オブジェクトトラッキング機能の設定

ここでは、次のような拡張オブジェクトトラッキングの設定について説明します。

- 「デフォルト設定」(P.43-2)
- 「インターフェイスの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」(P.43-2)
- 「トラッキング リストの設定」(P.43-3)
- 「HSRP オブジェクトトラッキングの設定」(P.43-7)
- 「他のインターフェイス特性の設定」(P.43-8)
- 「IP SLA オブジェクトトラッキングの設定」(P.43-9)

デフォルト設定

オブジェクトトラッキングの種類は設定されていません。

インターフェイスの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

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 ステートをトラッキングできます。IP ルーティング ステートをトラッキングする場合、アップになっているオブジェクトは次の 3 つの条件を満たす必要があります。

- インターフェイス上の IP ルーティングがイネーブルでありアクティブである。
- インターフェイス ラインプロトコル ステートがアップである。
- インターフェイス IP アドレスが既知である。

これら 3 つの条件がすべて満たされない場合、IP ルーティング ステートはダウンとなります。

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 ステートを設定するには、特権 EXEC モードで次の手順を実行します。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code>	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 2	<code>track object-number interface interface-id line-protocol</code>	(任意) インターフェイスのラインプロトコル ステートをトラッキングするためにトラッキング 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"> • <code>object-number</code> は、トラッキング オブジェクトを識別するもので、1 ~ 500 を使用できます。 • <code>interface interface-id</code> は、トラッキングされるインターフェイスです。
ステップ 3	<code>delay {up seconds [down seconds] [up seconds] down seconds}</code>	(任意) トラッキング オブジェクトの通信ステートの変更を遅延させるための時間を秒数で指定します。指定できる範囲は 1 ~ 180 秒です。

	コマンド	目的
ステップ 4	<code>exit</code>	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	<code>track object-number</code> <code>interface interface-id ip routing</code>	(任意) インターフェイスの IP ルーティング ステートをトラッキングするためにトラッキング リストを登録し、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 ルート トラッキングは、ルーティング テーブル内の IP ルートと、IP パケットをルーティングするインターフェイスの能力をトラッキングします。 <ul style="list-style-type: none"> <code>object-number</code> は、トラッキング オブジェクトを識別するもので、1 ~ 500 を使用できます。 <code>interface interface-id</code> は、トラッキングされるインターフェイスです。
ステップ 6	<code>delay {up seconds [down seconds] [up seconds] down seconds}</code>	(任意) トラッキング オブジェクトの通信ステートの変更を遅延させるための時間を秒数で指定します。指定できる範囲は 1 ~ 180 秒です。
ステップ 7	<code>end</code>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 8	<code>show track object-number</code>	指定したオブジェクトがトラッキングされていることを確認します。
ステップ 9	<code>copy running-config startup-config</code>	(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。

次に、インターフェイスのラインプロトコル ステートをトラッキングして、その設定を確認する例を示します。

```
Switch(config)# track 33 interface gigabitethernet 1/0/1 line-protocol
Switch(config-track)# end
Switch# show track 33
Track 33
  Interface GigabitEthernet1/0/1 line-protocol
  Line protocol is Down (hw down)
    1 change, last change 00:18:28
```

トラッキング リストの設定

ブール論理式、ウェイトしきい値、あるいはパーセンテージしきい値を使用して、オブジェクトのトラッキング リストを設定できます。トラッキング リストには、1 つ以上のオブジェクトが含まれています。トラッキング リストに追加する前に、オブジェクトが存在していなければなりません。

- ブール論理式を設定して、「AND」または「OR」演算子を使用して計算を指定します。
- ウェイトしきい値でトラッキング リスト ステートを測定する場合、重み値をトラッキング リスト内の各オブジェクトに割り当てます。トラッキング リストのステータスは、しきい値に一致するかどうかで決定されます。各オブジェクトのステータスは、全オブジェクトの合計重みと各オブジェクトのウェイトしきい値を比較することで決定されます。
- パーセンテージしきい値でトラッキング リスト ステートを測定する場合、パーセンテージしきい値をトラッキング リスト内の各オブジェクトに割り当てます。各オブジェクトに割り当てられたパーセンテージとリストを比較して、各オブジェクトのステータスが決定されます。

ブール論理式を使用したトラッキング リストの設定

ブール論理式を使用してトラッキング リストを設定することにより、「AND」または「OR」演算子を使用して計算できます。たとえば、「AND」演算子を使用して 2 つのインターフェイスをトラッキングする場合、*up* は両方のインターフェイスがアップで、*down* はいずれかのインターフェイスがダウンであることを意味します。

ブール論理式を使用してオブジェクトのトラッキング リストを設定するには、特権 EXEC モードで次の手順を実行します。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code>	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 2	<code>track track-number list boolean {and or}</code>	<p>トラッキング 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。<i>track-number</i> は 1 ~ 500 です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • boolean : ブール計算に基づいてトラッキング リストのステートを指定します。 • and : すべてのオブジェクトがアップの場合はリストがアップ、1 つ以上のオブジェクトがダウンの場合はダウンであることを指定します。 • or : すべてのオブジェクトがアップの場合はリストがアップ、すべてのオブジェクトがダウンの場合はダウンであることを指定します。
ステップ 3	<code>object object-number [not]</code>	<p>トラッキングするオブジェクトを指定します。指定できる範囲は 1 ~ 500 です。キーワード not は、オブジェクトのステートを否定します。つまり、オブジェクトがアップの場合、トラッキング リストはオブジェクトをダウンとして検出します。</p> <p>(注) オブジェクトが存在していないと、これをトラッキング リストに追加できません。</p>
ステップ 4	<code>delay {up seconds [down seconds] [up seconds] down seconds}</code>	(任意) トラッキング オブジェクトの通信ステートの変更を遅延させるための時間を秒数で指定します。指定できる範囲は 1 ~ 180 秒です。
ステップ 5	<code>end</code>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 6	<code>show track object-number</code>	指定したオブジェクトがトラッキングされていることを確認します。
ステップ 7	<code>copy running-config startup-config</code>	(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。

トラッキング リストを削除する場合は、`no track track-number` グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。

次に、2 つのオブジェクトが含まれていて、そのうちの 1 つのオブジェクトのステートが偽のものを含む、ブール AND 論理式を使用してトラッキング リスト 4 を設定する例を示します。リストがアップの場合、リストでオブジェクト 2 がダウンであることが検出されます。

```
Switch(config)# track 4 list boolean and
Switch(config-track)# object 1
Switch(config-track)# object 2 not
Switch(config-track)# exit
```

ウェイトしきい値を使用したトラッキング リストの設定

ウェイトしきい値をトラッキングするには、オブジェクトのトラッキング リストを設定し、しきい値として使用する重みを指定し、各オブジェクトの重みを設定します。各オブジェクトのステータスは、アップステートの全オブジェクトの合計重みと各オブジェクトのウェイトしきい値を比較することで決定されます。

ブール「NOT」演算子をウェイトしきい値リストに使用できません。

ウェイトしきい値を使用してオブジェクトのトラッキング リストを設定し、各オブジェクトの重みを設定するには、特権 EXEC モードで次の手順を実行します。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code>	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 2	<code>track track-number list threshold weight</code>	トラッキング 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。 <i>track-number</i> は 1 ~ 500 です。 <ul style="list-style-type: none"> threshold : しきい値に基づいてトラッキング リストのステータスを指定します。 weight : しきい値が重みに基づいていることを指定します。
ステップ 3	<code>object object-number [weight weight-number]</code>	トラッキングする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ウェイトしきい値を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。 (注) オブジェクトが存在していないと、これをトラッキング リストに追加できません。
ステップ 4	<code>threshold weight {up number / [down number]}</code>	ウェイトしきい値を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> up number : 指定できる範囲は 1 ~ 255 です。 down number : (任意) up number で選択した番号によって変化します。up number を 25 に設定した場合、ダウン番号で表示される範囲は 0 ~ 24 です。
ステップ 5	<code>delay {up seconds [down seconds] [up seconds] down seconds}</code>	(任意) トラッキング オブジェクトの通信ステータスの変更を遅延させるための時間を秒数で指定します。指定できる範囲は 1 ~ 180 秒です。
ステップ 6	<code>end</code>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 7	<code>show track object-number</code>	指定したオブジェクトがトラッキングされていることを確認します。
ステップ 8	<code>copy running-config startup-config</code>	(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。

トラッキング リストを削除する場合は、`no track track-number` グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。

次の例では、ウェイトしきい値でトラッキングするようにトラッキング リスト 4 を設定します。オブジェクト 1 とオブジェクト 2 がダウンの場合、オブジェクト 3 がアップ 30 のアップしきい値を満たしているため、トラッキング リスト 4 はアップになります。ただし、オブジェクト 3 がダウンの場合に、しきい値の重みを満たすためには、オブジェクト 1 と 2 の両方がアップでなければなりません。

```
Switch(config)# track 4 list threshold weight
Switch(config-track)# object 1 weight 15
Switch(config-track)# object 2 weight 20
Switch(config-track)# object 3 weight 30
Switch(config-track)# threshold weight up 30 down 10
Switch(config-track)# exit
```

この設定は、オブジェクト 1 とオブジェクト 2 が 2 つの小帯域幅の接続を表し、オブジェクト 3 が 1 つの大帯域幅の接続を表している場合に効果的です。設定された **down 10** 値は、トラッキング オブジェクトがアップになると、しきい値が 10 以下になるまでダウンにならないこととなりますが、この例ではすべての接続がダウンになります。

パーセンテージしきい値を使用したトラッキング リストの設定

パーセンテージしきい値をトラッキングするには、オブジェクトのトラッキング リストを設定し、しきい値として使用するパーセンテージを指定し、リスト内にある各オブジェクトのパーセンテージを指定します。各オブジェクトに割り当てられたパーセンテージとリストを比較して、各オブジェクトのステータスが決定されます。

ブール「NOT」演算子をパーセンテージしきい値リストに使用できません。

パーセンテージしきい値を使用してオブジェクトのトラッキング リストを設定するには、特権 EXEC モードで次の手順を実行します。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code>	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 2	<code>track track-number list threshold percentage</code>	トラッキング 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。 <i>track-number</i> は 1 ~ 500 です。 <ul style="list-style-type: none"> • threshold : しきい値に基づいてトラッキング リストのステータスを指定します。 • percentage : しきい値がパーセンテージに基づいていることを指定します。
ステップ 3	<code>object object-number</code>	トラッキングする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) オブジェクトが存在していないと、これをトラッキング リストに追加できません。
ステップ 4	<code>threshold percentage {up number / [down number]}</code>	しきい値パーセンテージを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • up number : 有効な範囲は 1 ~ 100 です。 • down number : (任意) up number で選択した番号によって変化します。up number を 25 に設定した場合、ダウン番号で表示される範囲は 0 ~ 24 です。
ステップ 5	<code>delay {up seconds [down seconds] [up seconds] down seconds}</code>	(任意) トラッキング オブジェクトの通信ステータスの変更を遅延させるための時間を秒数で指定します。指定できる範囲は 1 ~ 180 秒です。
ステップ 6	<code>end</code>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 7	<code>show track object-number</code>	指定したオブジェクトがトラッキングされていることを確認します。
ステップ 8	<code>copy running-config startup-config</code>	(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。

トラッキング リストを削除する場合は、`no track track-number` グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。

次に、3 つのオブジェクトと、リストのステータスを測定するために指定したパーセンテージがあるトラッキング リスト 4 を設定する例を示します。

```
Switch(config)# track 4 list threshold percentage
Switch(config-track)# object 1
Switch(config-track)# object 2
Switch(config-track)# object 3
Switch(config-track)# threshold percentage up 51 down 10
Switch(config-track)# exit
```

HSRP オブジェクト トラッキングの設定

スタンバイ HSRP グループを設定し、オブジェクト ステートに基づいてオブジェクトをトラッキングして HSRP プライオリティを変更するには、特権 EXEC モードで次の手順を実行します。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code>	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 2	<code>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}}}</code>	<p>(任意) 設定ステートをトラッキングするためにトラッキング 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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <code>object-number</code> の範囲は 1 ~ 500 です。 <code>interface interface-id</code> を入力して、トラッキングするインターフェイスを選択します。 <code>line-protocol</code> を入力して、インターフェイス ラインプロトコル ステートをトラッキングします。または <code>ip routing</code> を入力して、インターフェイス IP ルーティング ステートをトラッキングします。 <code>ip route ip-address/prefix-length</code> を入力して、IP ルートのステートをトラッキングします。 <code>metric threshold</code> を入力して、しきい値メトリックをトラッキングします。または <code>reachability</code> を入力して、ルータに到達可能かどうかをトラッキングします。 デフォルトの上限しきい値は 254 で、デフォルトの下限しきい値は 255 です。 <code>list</code> を入力して、リストにグループ化されているオブジェクトをトラッキングします。前のページで説明したリストを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <code>Boolean</code> については、「ブール論理式を使用したトラッキング リストの設定」(P.43-4) を参照してください。 <code>threshold weight</code> については、「ウェイトしきい値を使用したトラッキング リストの設定」(P.43-5) を参照してください。 <code>threshold percentage</code> については、「パーセンテージしきい値を使用したトラッキング リストの設定」(P.43-6) を参照してください。 <p>(注) トラッキングする各インターフェイスについて、これを繰り返します。</p>
ステップ 3	<code>exit</code>	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 4	<code>interface interface-id</code>	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。

	コマンド	目的
ステップ 5	<code>standby [group-number] ip [ip-address [secondary]]</code>	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> （任意）<i>group-number</i>：HSRP がイネーブルであるインターフェイスのグループ番号を指定します。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、その仮想 IP アドレスを学習します。 （任意）<i>secondary</i>：IP アドレスがセカンダリ ホットスタンバイ ルータ インターフェイスであることを指定します。このキーワードが省略された場合、設定されたアドレスはプライマリ IP アドレスになります。
ステップ 6	<code>standby [group-number] track object-number [decrement [priority-decrement]]</code>	<p>HSRP を設定して、オブジェクトをトラッキングし、オブジェクトのステートに基づいてホットスタンバイ プライオリティを変更します。</p> <ul style="list-style-type: none"> （任意）<i>group-number</i>：トラッキングが適用されるグループ番号を入力します。 <i>object-number</i>：トラッキングするオブジェクトを表す番号を入力します。指定できる範囲は 1 ~ 500 で、デフォルトは 1 です。 （任意）<i>decrement priority-decrement</i>：トラッキング オブジェクトがダウンした（またはアップに戻った）際の、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）させる幅を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 255 で、デフォルトは 10 です。
ステップ 7	<code>end</code>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 8	<code>show standby</code>	スタンバイ ルータ IP アドレスとトラッキング ステートを確認します。
ステップ 9	<code>copy running-config startup-config</code>	（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。

他のインターフェイス特性の設定

拡張オブジェクトトラッキングを他の特性のトラッキングにも使用できます。

- **track ip route reachability** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して IP ルートの到達可能性をトラッキングできます。
- **track ip route metric threshold** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して、ルートがしきい値を超えるのか下回るのかを判別できます。
- **track resolution** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して、ルーティング プロトコルのメトリック分解能のデフォルト値を変更できます。
- **track timer** トラッキング コンフィギュレーション コマンドを使用して、定期的にトラッキング オブジェクトをポーリングするための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には、`show track` 特権 EXEC コマンドを使用します。

拡張オブジェクトトラッキングおよびこれを設定するためのコマンドの詳細については、次の URL を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps1839/products_feature_guide09186a00801541be.html

IP SLA オブジェクト トラッキングの設定

Cisco IOS IP Service Level Agreement (SLA; サービス レベル契約) (IP SLA) はネットワーク パフォーマンスを測定および診断するツールです。トラフィックを生成してネットワーク パフォーマンスを測定するアクティブ モニタリングを使用します。Cisco IP SLA の動作は、ネットワークのトラブルシューティング、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。

スイッチの Cisco IP SLA について詳しくは、第 42 章「Cisco IOS IP SLA 動作の設定」を参照してください。IP SLA コマンドについては、次の URL の『Cisco IOS IP SLAs Command Reference, Release 12.4T』を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/ps6441/products_command_reference_book09186a008049739b.html

IP SLA 動作のオブジェクト トラッキングにより、クライアントは IP SLA オブジェクトの出力をトラッキングし、この情報を使ってアクションを開始できます。それぞれの IP SLA 動作は、トラッキング プロセスによって解釈される OK や *OverThreshold* などの SNMP 動作リターン コード値を維持します。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。ステートに関しては、リターン コードが OK であればトラック ステートはアップであり、OK でなければトラック ステートはダウンです。到達可能性のリターン コードが OK または *OverThreshold* であれば到達可能性はアップであり、OK でなければ到達可能性はダウンです。

特権 EXEC モードで次の手順を実行し、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トラッキングします。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code>	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 2	<code>track object-number rtr operation-number state</code>	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 動作のステートをトラッキングします。 <ul style="list-style-type: none"> <code>object-number</code> の範囲は 1 ~ 500 です。 <code>operation-number</code> の範囲は 1 ~ 2147483647 です。
ステップ 3	<code>delay {up seconds [down seconds] [up seconds] down seconds}</code>	(任意) トラッキング オブジェクトの通信ステートの変更を遅延させるための時間を秒数で指定します。指定できる範囲は 1 ~ 180 秒です。
ステップ 4	<code>exit</code>	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	<code>track object-number rtr operation-number reachability</code>	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 IP ホストの到達可能性をトラッキングします。 <ul style="list-style-type: none"> <code>object-number</code> の範囲は 1 ~ 500 です。 <code>operation-number</code> の範囲は 1 ~ 2147483647 です。
ステップ 6	<code>delay {up seconds [down seconds] [up seconds] down seconds}</code>	(任意) トラッキング オブジェクトの通信ステートの変更を遅延させるための時間を秒数で指定します。指定できる範囲は 1 ~ 180 秒です。
ステップ 7	<code>end</code>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 8	<code>show track object-number</code>	トラッキング情報を表示して設定を確認します。
ステップ 9	<code>copy running-config startup-config</code>	(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。

次に、IP SLA ステートトラッキングを設定して表示する例を示します。

```
Switch(config)# track 2 200 state
Switch(config)# end
Switch# show track 2
Track 2
  Response Time Reporter 1 state
  State is Down
    1 change, last change 00:00:47
  Latest operation return code: over threshold
  Latest RTT (milliseconds) 4
  Tracked by:
    HSRP Ethernet0/1 3
```

次に、ルートの到達可能性に関する出力結果の例を示します。

```
Switch(config)# track 3 500 reachability
Switch(config)# end
Switch# show track 3
Track 3
  Response Time Reporter 1 reachability
  Reachability is Up
    1 change, last change 00:00:47
  Latest operation return code: over threshold
  Latest RTT (milliseconds) 4
  Tracked by:
    HSRP Ethernet0/1 3
```

拡張オブジェクトトラッキングのモニタリング

表 43-1 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、拡張オブジェクトトラッキング情報を表示します。

表 43-1 トラッキング情報を表示するためのコマンド

コマンド	目的
<code>show track [object-number]</code>	すべてのトラッキングリストまたは指定したリストの情報を表示します。
<code>show track brief</code>	トラッキング情報出力を 1 行表示します。
<code>show track interface [brief]</code>	トラッキングするインターフェイスオブジェクトの情報を表示します。
<code>show track ip [object-number] [brief] route</code>	トラッキングする IP ルートオブジェクトの情報を表示します。
<code>show track resolution</code>	トラッキングするパラメータの分解能を表示します。
<code>show track timers</code>	トラッキングするポーリングインターバルタイマーを表示します。