



リンクステート トラッキングの設定

- 機能情報の確認 (1 ページ)
- リンク ステート トラッキングの設定の制約事項 (1 ページ)
- リンクステート トラッキングの概要 (2 ページ)
- リンクステート トラッキングの設定方法 (5 ページ)
- リンクステート トラッキングのモニタリング (6 ページ)
- リンクステート トラッキングの設定：例 (6 ページ)
- リンクステート トラッキングに関する追加情報 (7 ページ)
- リンクステート トラッキングの機能情報 (8 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。

リンク ステート トラッキングの設定の制約事項

- この機能は、LAN Base イメージのみでサポートされています。
- スイッチ 1 つにつき、設定できるリンクステート グループは 2 つだけです。
- インターフェイスは、複数のリンクステート グループのメンバにはなれません。
- リンクステート グループ内でアップストリーム インターフェイスとして定義されているインターフェイスを、リンクステート グループ内でダウンストリーム インターフェイスとして定義することはできません。

- ダウンストリームの EtherChannel インターフェイスの一部となる個々のインターフェイスでリンクステートトラッキングをイネーブルにしないでください。

関連トピック

[リンクステートトラッキングの概要 \(2 ページ\)](#)

[リンクステートトラッキングの設定方法 \(5 ページ\)](#)

[リンクステートトラッキングステータスの監視](#)

リンクステートトラッキングの概要

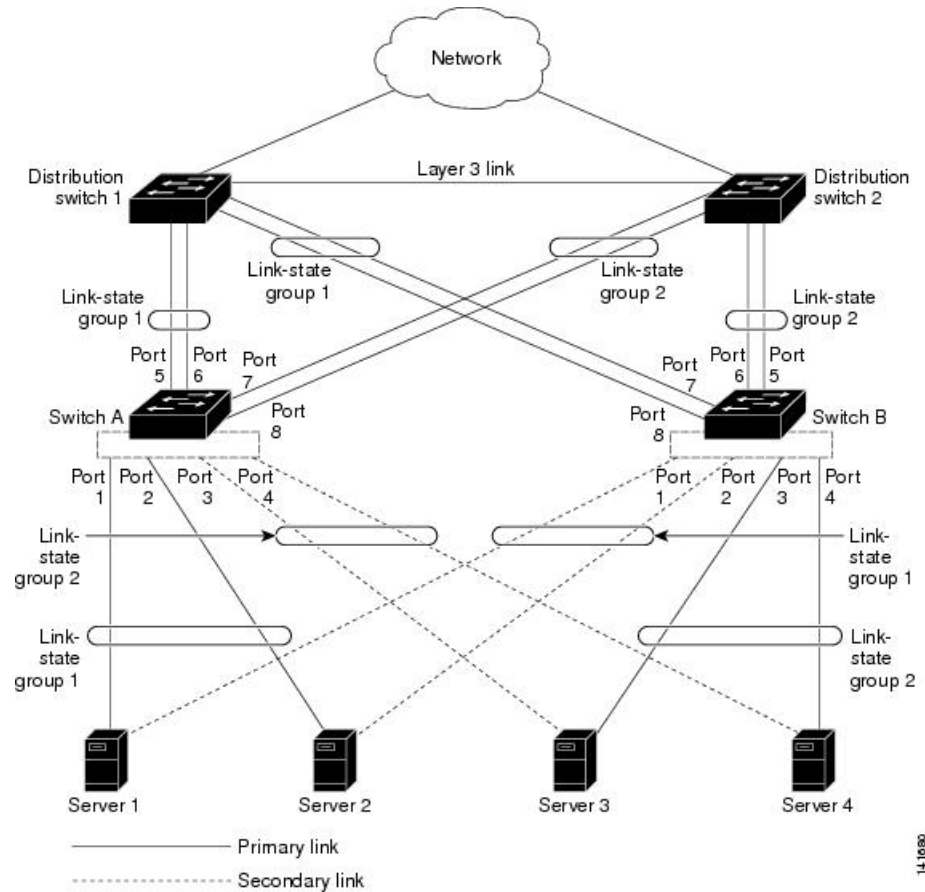
リンクステートトラッキングは、トランクフェールオーバーとも呼ばれ、複数のインターフェイスのリンクステートをバインドします。リンクステートトラッキングはサーバ NIC アダプタのチーミングと連動させることができ、ネットワークに冗長性を提供します。サーバ NIC アダプタがプライマリまたはセカンダリの関係で設定されており、プライマリインターフェイスでリンクが失われた場合は、ネットワーク接続が透過的にセカンダリインターフェイスに切り替えられます。



-
- (注) ポートの集合 (EtherChannel) またはアクセスモードかトランクモードのいずれかの単一の物理ポートをインターフェイスに指定できます。
-

次の図の設定では、ネットワークトラフィックフローのバランスが確実に保たれます。

図 1:一般的なリンクステートトラッキングの設定



- スイッチと他のネットワーク デバイスへのリンクの場合
 - サーバ 1 とサーバ 2 は、プライマリ リンクにスイッチ A を使用し、セカンダリ リンクにスイッチ B を使用しています。
 - サーバ 3 とサーバ 4 は、プライマリ リンクにスイッチ B を使用し、セカンダリ リンクにスイッチ A を使用しています。
- スイッチ A のリンクステート グループ 1
 - スイッチ A はリンクステート グループ 1 を介して、プライマリ リンクをサーバ 1 およびサーバ 2 に使用します。ポート 1 はサーバ 1 に、ポート 2 はサーバ 2 にそれぞれ接続されます。ポート 1 およびポート 2 はリンクステート グループ 1 でダウンストリーム インターフェイスとして使用します。
 - ポート 5 およびポート 6 は、リンクステート グループ 1 を介して分散スイッチ 1 に接続されます。ポート 5 およびポート 6 は、リンクステート グループ 1 でアップストリーム インターフェイスとして使用します。
- スイッチ A のリンクステート グループ 2

- スイッチ A はリンクステートグループ 2 を介して、セカンダリ リンクをサーバ 3 およびサーバ 4 に使用します。ポート 3 はサーバ 3 に、ポート 4 はサーバ 4 にそれぞれ接続されます。ポート 3 およびポート 4 はリンクステートグループ 2 でダウンストリーム インターフェイスとして使用します。
- ポート 7 およびポート 8 は、リンクステートグループ 2 を介して分散スイッチ 2 に接続されます。ポート 7 およびポート 8 は、リンクステートグループ 2 でアップストリーム インターフェイスとして使用します。
- スイッチ B のリンクステートグループ 2
 - スイッチ B はリンクステートグループ 2 を介して、プライマリ リンクをサーバ 3 およびサーバ 4 に使用します。ポート 3 はサーバ 3 に、ポート 4 はサーバ 4 にそれぞれ接続されます。ポート 3 およびポート 4 はリンクステートグループ 2 でダウンストリーム インターフェイスとして使用します。
 - ポート 5 およびポート 6 は、リンクステートグループ 2 を介して分散スイッチ 2 に接続されます。ポート 5 およびポート 6 は、リンクステートグループ 2 でアップストリーム インターフェイスとして使用します。
- スイッチ B のリンクステートグループ 1
 - スイッチ B はリンクステートグループ 1 を介して、セカンダリ リンクをサーバ 1 およびサーバ 2 に使用します。ポート 1 はサーバ 1 に、ポート 2 はサーバ 2 にそれぞれ接続されます。ポート 1 およびポート 2 はリンクステートグループ 1 でダウンストリーム インターフェイスとして使用します。
 - ポート 7 およびポート 8 は、リンクステートグループ 1 を介して分散スイッチ 1 に接続されます。ポート 7 およびポート 8 は、リンクステートグループ 1 でアップストリーム インターフェイスとして使用します。

分散スイッチやルータに障害が発生したり、ケーブルが切断されたり、リンクが失われたために、リンクステートグループ内でアップストリームポートが利用不能や接続不能になる場合があります。これらは、リンクステートトラッキングがイネーブルの際の、ダウンストリームインターフェイスとアップストリームインターフェイス間の相互作用です。

- アップストリームインターフェイスがリンクアップステートの場合、ダウンストリームインターフェイスをリンクアップステートに変更したり、リンクアップステートのままにしたりすることができます。
- すべてのアップストリームインターフェイスが利用不能になった場合、リンクステートトラッキングが自動的にダウンストリームインターフェイスを `errdisable` ステートにします。サーバ間の接続は、自動的にプライマリサーバインターフェイスからセカンダリサーバインターフェイスに変更されます。たとえば、前の図で、ポート 6 のアップストリームリンクが切断されても、ダウンストリームポート 1 および 2 のリンクステートは変わりません。ただし、アップストリームポート 5 のリンクも切断された場合、ダウンストリームポートのリンクステートがリンクダウンステートに変更されます。サーバ 1 およびサーバ 2 の接続については、リンクステートグループ 1 からリンクステートグループ 2 へ変

更します。ダウンストリームポート3およびダウンストリームポート4は、リンクグループ2であるためステートを変更しません。

- リンクステートグループが設定されている場合、リンクステートトラッキングはディセーブルで、アップストリームインターフェイスが切断され、ダウンストリームインターフェイスのリンクステートは変更されないままになります。サーバはこのアップストリーム接続が切断されたことを認識せず、セカンダリインターフェイスにフェールオーバーしません。

障害のあるダウンストリームポートをリンクステートグループから削除することで、ダウンストリームインターフェイスのリンクダウン状態から復旧できます。複数のダウンストリームインターフェイスを復旧させるには、リンクステートグループをディセーブルにします。

関連トピック

[リンクステートトラッキングの設定方法 \(5 ページ\)](#)

[リンクステートトラッキングステータスの監視](#)

[リンクステートトラッキングの設定：例 \(6 ページ\)](#)

[リンクステートトラッキングの設定の制約事項 \(1 ページ\)](#)

リンクステートトラッキングの設定方法

リンクステートトラッキングを有効にするには、リンクステートグループを作成し、そのグループに割り当てるインターフェイスを指定します。このタスクはオプションです。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： デバイス# 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 2	link state track number 例： デバイス (config)# link state track 2	リンクステートグループを作成して、リンクステートトラッキングを有効にします。グループ番号は1または2です。デフォルトは1です。
ステップ 3	interface interface-id 例： デバイス (config)# interface gigabitethernet2/0/1	設定する物理インターフェイスまたはインターフェイスの範囲を指定して、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。 有効なインターフェイスには、アクセスまたはトランクモード (IEEE 802.1q)

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>のスイッチ ポートかルーテッド ポートが含まれます。</p> <p>(注) Etherchannel インターフェイスの一部となる個々のインターフェイスでリンクステートトラッキングを有効にしないでください。</p>
ステップ 4	<p>link state group <i>[number]</i> {upstream downstream}</p> <p>例 :</p> <pre>デバイス (config-if) # link state group 2 upstream</pre>	<p>リンクステート グループを指定し、グループ内のインターフェイスを upstream または downstream インターフェイスに設定します。</p>
ステップ 5	<p>end</p> <p>例 :</p> <pre>デバイス (config-if) # end</pre>	<p>特権 EXEC モードに戻ります。</p>

関連トピック

[リンクステートトラッキングの概要 \(2 ページ\)](#)

[リンクステートトラッキングの設定 : 例 \(6 ページ\)](#)

[リンクステートトラッキングの設定の制約事項 \(1 ページ\)](#)

リンクステートトラッキングのモニタリング

次の表のコマンドを使用してリンクステートトラッキングのステータスを表示できます。

表 1: リンクステートトラッキングステータスをモニタするコマンド

コマンド	説明
show link state group <i>[number]</i> [detail]	リンクステートグループ情報を表示します。

リンクステートトラッキングの設定 : 例

次に、リンクステートグループ 1 を作成してリンクステートグループにインターフェイスを設定する例を示します。

```

デバイス# configure terminal
デバイス(config)# link state track 1
デバイス(config-if)# interface range gigabitethernet1/0/21-22
デバイス(config-if)# link state group 1 upstream
デバイス(config-if)# interface gigabitethernet1/0/1
デバイス(config-if)# link state group 1 downstream
デバイス(config-if)# interface gigabitethernet1/0/3
デバイス(config-if)# link state group 1 downstream
デバイス(config-if)# interface gigabitethernet1/0/5
デバイス(config-if)# link state group 1 downstream
デバイス(config-if)# end

```

関連トピック

- [リンクステート トラッキングの概要 \(2 ページ\)](#)
- [リンクステート トラッキングの設定方法 \(5 ページ\)](#)
- [リンクステート トラッキング ステータスの監視](#)

リンクステート トラッキングに関する追加情報

関連資料

関連項目	マニュアル タイトル
レイヤ 2 コマンド リファレンス	<i>Catalyst 2960-X</i> スイッチ Layer 2 コマンド リファレンス

標準および RFC

標準/RFC	タイトル
なし	—

MIB

MIB	MIB のリンク
本リリースでサポートするすべての MIB	<p>選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、およびフィチャー 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>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、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。</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

リンクステートトラッキングの機能情報

リリース	機能情報
Cisco IOS リリース 15.0(2)EX	この機能が導入されました。