



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 \(4 ページ\)](#)
- [リンクステート トラッキングのモニターリング \(6 ページ\)](#)
- [リンクステート トラッキングの設定：例 \(6 ページ\)](#)

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](#) にアクセスするには、<https://cfng.cisco.com/>に進みます。[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

- 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。

リンクステートトラッキングの概要

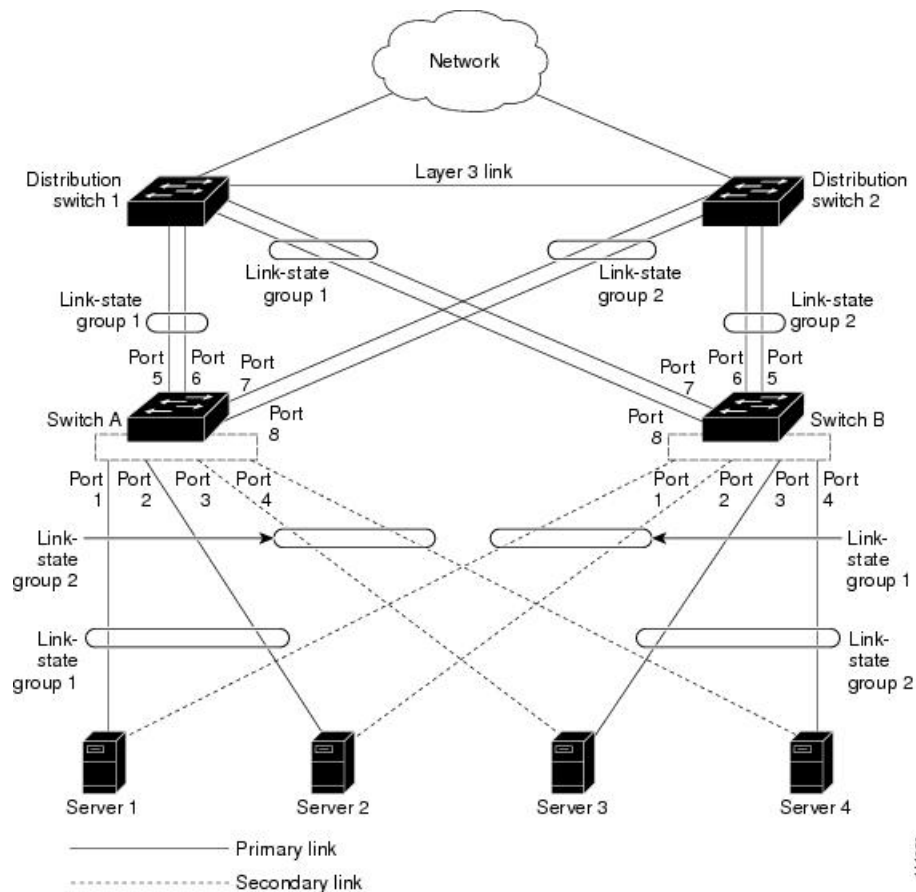
リンクステートトラッキングは、トランクフェールオーバーとも呼ばれ、複数のインターフェイスのリンクステートをバインドします。リンクステートトラッキングはサーバー NIC アダプタのチーミングと連動させることができ、ネットワークに冗長性を提供します。サーバー NIC アダプタがプライマリまたはセカンダリ関係で設定されており、プライマリインターフェイスでリンクが失われた場合は、ネットワーク接続が透過的にセカンダリインターフェイスに切り替えられます。



(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

- サーバー 1 とサーバー 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。
- サーバー 3 とサーバー 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 リンクをサーバー 1 およびサーバー 2 に使用します。ポート 1 はサーバー 1 に、ポート 2 はサーバー 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 リンクをサーバー 3 およびサーバー 4 に使用します。ポート 3 はサーバー 3 に、ポート 4 はサーバー 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 リンクをサーバー 3 およびサーバー 4 に使用します。ポート 3 はサーバー 3 に、ポート 4 はサーバー 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 リンクをサーバー 1 およびサーバー 2 に使用します。ポート 1 はサーバー 1 に、ポート 2 はサーバー 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。サーバー間の接続は、自動的にプライマリサーバーインターフェイスからセカンダリサーバー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。サーバー1およびサーバー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。サーバー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。

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。

手順の概要

1. `configure terminal`
2. `link state track number`
3. `interface interface-id`
4. `link state group [number]{upstream | downstream}`
5. `end`

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： スイッチ# 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： スイッチ(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： スイッチ(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) のスイッチポートカルテッドポートが含まれます。 (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。
ステップ 4	link state group [number]{<u>upstream</u> downstream} 例： スイッチ(config-if)# link state group 2 upstream	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。
ステップ 5	end 例： スイッチ(config-if)# end	特権 EXEC モードに戻ります。

リンクステートトラッキングのモニターリング

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ーするコマンド

コマンド	説明
<code>show link state group [number] [detail]</code>	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。

```
スイッチ# configure terminal
スイッチ(config)# link state track 1
スイッチ(config-if)# interface range gigabitethernet1/0/21-22
スイッチ(config-if)# link state group 1 upstream
スイッチ(config-if)# interface gigabitethernet1/0/1
スイッチ(config-if)# link state group 1 downstream
スイッチ(config-if)# interface gigabitethernet1/0/3
スイッチ(config-if)# link state group 1 downstream
スイッチ(config-if)# interface gigabitethernet1/0/5
スイッチ(config-if)# link state group 1 downstream
スイッチ(config-if)# end
```

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。