



OSPFv3 高速コンバージョン : LSA および SPF スロットリングの設定

• [OSPFv3 高速コンバージョン : LSA および SPF スロットリング \(1 ページ\)](#)

OSPFv3 高速コンバージョン : LSA および SPF スロットリング

Open Shortest Path First バージョン 3 (OSPFv3) のリンクステートアダプタイズメント (LSA) および最短パス優先 (SPF) スロットリング機能では、ネットワークが不安定な間、OSPFv3 でのリンクステートアダプタイズメントアップデートを低速化するためのダイナミックメカニズムを提供します。さらに LSA のレート制限をミリ秒単位で指定することにより、OSPFv3 コンバージョン時間の短縮が可能になります。

OSPFv3 高速コンバージョンについて : LSA および SPF スロットリング

高速コンバージョン : LSA および SPF スロットリング

OSPFv3 の LSA および SPF スロットリング機能は、ネットワークが不安定な間、OSPFv3 でのリンクステートアダプタイズメントアップデートを低速化するためのダイナミックメカニズムを提供します。さらに LSA のレート制限をミリ秒単位で指定することにより、OSPFv3 コンバージョン時間の短縮が可能になります。

OSPFv3 ではレート制限 SPF 計算および LSA 生成にスタティックタイマーを使用できます。これらのタイマーを設定することもできますが、使用する値は秒単位で指定するため、OSPFv3 コンバージョンに制限が課せられます。LSA および SPF スロットリングは、すばやく応答できる高度な SPF および LSA レート制限メカニズムを提供することにより、1 秒未満単位でのコンバージョンを実現し、長引く不安定期間中にも安定性および保護を提供します。

OSPFv3 高速コンバージェンスの設定方法 : LSA および SPF スロットリング

OSPFv3 高速コンバージェンスに対する LSA および SPF タイマーの調整

OSPFv3 高速コンバージェンスに対する LSA および SPF タイマーを調整するには、次の手順を実行します。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **router ospfv3** [*process-id*]
4. **timers lsa arrival** *milliseconds*
5. **timers pacing flood** *milliseconds*
6. **timers pacing lsa-group** *seconds*
7. **timers pacing retransmission** *milliseconds*

手順の詳細

	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 モードを有効にします。 パスワードを入力します (要求された場合)。
ステップ 2	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	router ospfv3 [<i>process-id</i>] 例 : Device(config)# router ospfv3 1	IPv4 または IPv6 アドレス ファミリの OSPFv3 ルータ コンフィギュレーション モードをイネーブルにします。
ステップ 4	timers lsa arrival <i>milliseconds</i> 例 : Device(config-rtr)# timers lsa arrival 300	ソフトウェアが OSPFv3 ネイバーから同じ LSA を受け入れる最小間隔を設定します。
ステップ 5	timers pacing flood <i>milliseconds</i> 例 : Device(config-rtr)# timers pacing flood 30	LSA フラッド パケット ペーシングを設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	timers pacing lsa-group <i>seconds</i> 例 : Device(config-router)# timers pacing lsa-group 300	OSPFv3 LSA を収集してグループ化し、リフレッシュ、チェックサム、またはエージングを行う間隔を変更します。
ステップ 7	timers pacing retransmission <i>milliseconds</i> 例 : Device(config-router)# timers pacing retransmission 100	IPv4 OSPFv3 での LSA 再送信パケットペーシングを設定します。

OSPFv3 高速コンバージェンスに対する LSA および SPF スロットリングの設定

OSPFv3 高速コンバージェンスに対する LSA および SPF スロットリングを設定するには、次の手順を実行します。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **ipv6 router ospf** *process-id*
4. **timers throttle spf** *spf-start spf-hold spf-max-wait*
5. **timers throttle lsa** *start-interval hold-interval max-interval*
6. **timers lsa arrival** *milliseconds*
7. **timers pacing flood** *milliseconds*

手順の詳細

	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 モードを有効にします。 • パスワードを入力します (要求された場合)。
ステップ 2	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	ipv6 router ospf <i>process-id</i> 例 : Device(config)# ipv6 router ospf 1	OSPFv3 ルータ コンフィギュレーション モードをイネーブルにします。
ステップ 4	timers throttle spf <i>spf-start spf-hold spf-max-wait</i> 例 : Device(config-rtr)# timers throttle spf 200 200 200	SPF スロットリングをオンにします。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	timers throttle lsa <i>start-interval hold-interval max-interval</i> 例 : Device(config-rtr)# timers throttle lsa 300 300 300	OSPFv3 LSA 生成に対するレート制限値を設定します。
ステップ 6	timers lsa arrival <i>milliseconds</i> 例 : Device(config-rtr)# timers lsa arrival 300	ソフトウェアが OSPFv3 ネイバーから同じ LSA を受け入れる最小間隔を設定します。
ステップ 7	timers pacing flood <i>milliseconds</i> 例 : Device(config-rtr)# timers pacing flood 30	LSA フラッドパケット ペーシングを設定します。

OSPFv3 高速コンバージェンスの設定例 : LSA および SPF スロットリング

OSPFv3 高速コンバージェンスに対する LSA および SPF スロットリングの設定例

次に、SPF および LSA スロットリング タイマーの設定値を表示する例を示します。

```
Device# show ipv6 ospf

Routing Process "ospfv3 1" with ID 10.9.4.1
Event-log enabled, Maximum number of events: 1000, Mode: cyclic
  It is an autonomous system boundary router
  Redistributing External Routes from,
    ospf 2
  Initial SPF schedule delay 5000 msec
  Minimum hold time between two consecutive SPFs 10000 msec
  Maximum wait time between two consecutive SPFs 10000 msec
  Minimum LSA interval 5 secs
  Minimum LSA arrival 1000 msec
```

その他の参考資料

関連資料

関連項目	マニュアル タイトル
IPv6 アドレッシングと接続	『IPv6 Configuration Guide』
OSPFv3 高速コンバージェンス : LSA および SPF スロットリング	OSPF Shortest Path First スロットリングモジュール

標準および RFC

標準/RFC	タイトル
IPv6 に関する RFC	IPv6 RFCs

OSPFv3 高速コンバージェンス : LSA および SPF スロットリングの機能情報

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。

表 1: OSPFv3 高速コンバージェンス : LSA および SPF スロットリングの機能情報

リリース	機能情報
Cisco IOS XE Gibraltar 16.11.1	この機能が導入されました。

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。