



## OSPFv3 高速コンバージェンス：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ついて：LSA および SPF スロットリング](#) (1 ページ)
- [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](#) (2 ページ)
- [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](#) (4 ページ)
- [その他の参考資料](#) (5 ページ)
- [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履歴](#) (5 ページ)

## OSPFv3 高速コンバージェンスについて：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ドバタイズメント (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ドバ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 コンバージェンス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 コンバージェンス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ェンスを実現し、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

ここでは、OSPFv3 高速コンバージェンス (LSA および SPF スロットリング) の設定について説明します。

## 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	<b>enable</b> 例 : Device> <b>enable</b>	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	<b>configure terminal</b> 例 : Device# <b>configure terminal</b>	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	<b>router ospfv3</b> [ <i>process-id</i> ] 例 : Device(config)# <b>router ospfv3 1</b>	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	<b>timers lsa arrival</b> <i>milliseconds</i> 例 : Device(config-rttr)# <b>timers lsa arrival 300</b>	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	<b>timers pacing flood</b> <i>milliseconds</i> 例 :	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
	Device(config-rtr)# <b>timers pacing flood 30</b>	
ステップ 6	<b>timers pacing lsa-group seconds</b> 例 : Device(config-router)# <b>timers pacing lsa-group 300</b>	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	<b>timers pacing retransmission milliseconds</b> 例 : Device(config-router)# <b>timers pacing retransmission 100</b>	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	<b>enable</b> 例 : Device> <b>enable</b>	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	<b>configure terminal</b> 例 : Device# <b>configure terminal</b>	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	<b>ipv6 router ospf process-id</b> 例 : Device(config)# <b>ipv6 router ospf 1</b>	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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	<b>timers throttle spf</b> <i>spf-start spf-hold spf-max-wait</i> 例 : Device(config-rtr)# <b>timers throttle spf 200 200 200</b>	SPF スロットリングをオンにします。
ステップ 5	<b>timers throttle lsa</b> <i>start-interval hold-interval max-interval</i> 例 : Device(config-rtr)# <b>timers throttle lsa 300 300 300</b>	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	<b>timers lsa arrival</b> <i>milliseconds</i> 例 : Device(config-rtr)# <b>timers lsa arrival 300</b>	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	<b>timers pacing flood</b> <i>milliseconds</i> 例 : Device(config-rtr)# <b>timers pacing flood 30</b>	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 SPF's 10000 msec
Maximum wait time between two consecutive SPF's 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履歴

次の表に、このモジュールで説明する機能のリリースおよび関連情報を示します。

これらの機能は、特に明記されていない限り、導入されたリリース以降のすべてのリリースで使用できます。

リリース	機能	機能情報
Cisco IOS XE Gibraltar 16.11.1	OSPFv3 高速コンバージェンス : LSA および SPF スロットリング	Open Shortest Path First バージョン 3 (OSPFv3) の LSA および 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ドバ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。

Cisco Feature Navigator を使用すると、プラットフォームおよびソフトウェアイメージのサポート情報を検索できます。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> [英語] からアクセスします。



## 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。