



## OSPF のインクリメンタル SPF

---

Open Shortest Path First (OSPF) プロトコルは、Shortest Path First (SPF) ルートを計算するインクリメンタル SPF アルゴリズムを使用するように設定できます。インクリメンタル SPF は、フル SPF アルゴリズムよりも効率的で、ネットワーク イベントに対応する新しいルーティング トポロジで、OSPF をより速くコンバージすることができます。

お使いのソフトウェア リリースが、この章で説明されている機能の一部をサポートしていないことがあります。最新の機能情報と注意事項については、ご使用のプラットフォームとソフトウェア リリースに対応したリリース ノートを参照してください。この章に記載されている機能の詳細、および各機能がサポートされているリリースのリストについては、「[OSPF のインクリメンタル SPF の機能情報 \(P.5\)](#)」を参照してください。

プラットフォーム サポートと Cisco ソフトウェア イメージ サポートに関する情報を入手するには、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。

### この章の構成

- [「OSPF のインクリメンタル SPF の前提条件」 \(P.1\)](#)
- [「OSPF のインクリメンタル SPF について」 \(P.1\)](#)
- [「OSPF のインクリメンタル SPF をイネーブルにする方法」 \(P.2\)](#)
- [「OSPF のインクリメンタル SPF の設定例」 \(P.3\)](#)
- [「その他の参考資料」 \(P.3\)](#)

### OSPF のインクリメンタル SPF の前提条件

ご使用のネットワークで OSPF が設定されていることが前提になります。

### OSPF のインクリメンタル SPF について

- [「OSPF のインクリメンタル SPF の利点」 \(P.2\)](#)

## OSPF のインクリメンタル SPF の利点

OSPF は最短パス ツリー (SPT) の計算に、ダイクストラの SPF アルゴリズムを使用します。SPT の計算中に、各ノードまでの最短パスが検出されます。トポロジ ツリーは、ルーティング テーブルに IP ネットワークへのルートを入力するために使用されます。タイプ 1 またはタイプ 2 Link-State Advertisement (LSA; リンクステート アドバタイズメント) に対する変更がエリア内で発生すると、すべての SPT が再計算されます。多くの場合は、ほとんどのツリーが変更されないため、SPT 全体を計算する必要はありません。インクリメンタル SPF を使用すると、システムはツリー中の影響を受ける部分だけを再計算できます。ツリー全体でなく、ツリーの一部だけを再計算すると、OSPF コンバージェンスが高速になり、CPU リソースが節約されます。ルータ自身を計算しているときにタイプ 1 またはタイプ 2 の LSA が変更されると、フル SPT が実行されることに注意してください。

インクリメンタル SPF は、フル SPF と同様にスケジューリングされます。インクリメンタル SPF をイネーブルにされたルータ、およびインクリメンタル SPF をイネーブルにされていないルータは、同じインターネットネットワークで機能できます。

## OSPF のインクリメンタル SPF をイネーブルにする方法

ここでは、次の手順について説明します。

- 「[インクリメンタル SPF のイネーブル化](#)」 (P.2)

### インクリメンタル SPF のイネーブル化

ここでは、インクリメンタル SPF をイネーブルにする方法について説明します。

#### 手順の概要

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `router ospf process-id`
4. `ispf`
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	<code>enable</code>  例: Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。  • プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ 2	<code>configure terminal</code>  例: Router# 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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	<code>router ospf process-id</code>  例： Router(config)# router ospf 1	OSPF ルーティング プロセスを設定します。
ステップ 4	<code>ispf</code>  例： Router(config-router)# ispf	インクリメンタル SPF をイネーブルにします。
ステップ 5	<code>end</code>  例： Router(config-router)# end	ルータ コンフィギュレーション モードを終了します。

## OSPF のインクリメンタル SPF の設定例

ここでは、OSPF のインクリメンタル SPF の設定例について説明します。

- 「例：インクリメンタル SPF」(P.3)

### 例：インクリメンタル SPF

この例では、インクリメンタル SPF をイネーブルにします。

```
router ospf 1
 ispf
```

## その他の参考資料

### 関連資料

関連項目	参照先
OSPF コマンド	『 <a href="#">Cisco IOS IP Routing: OSPF Command Reference</a> 』

### 規格

規格	タイトル
この機能によってサポートされる新しい規格または変更された規格はありません。またこの機能による既存規格のサポートに変更はありません。	—

## MIB

MIB	MIB リンク
なし	<p>選択したプラットフォーム、Cisco ソフトウェア リリース、および機能セットの MIB を検索してダウンロードする場合は、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。</p> <p><a href="http://www.cisco.com/go/mibs">http://www.cisco.com/go/mibs</a></p>

## RFC

RFC	タイトル
この機能によってサポートされる新しい RFC または変更された RFC はありません。またこの機能による既存 RFC のサポートに変更はありません。	—

## シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
<p>右の URL にアクセスして、シスコのテクニカル サポートを最大限に活用してください。</p> <p>以下を含むさまざまな作業にこの Web サイトが役立ちます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・テクニカル サポートを受ける</li> <li>・ソフトウェアをダウンロードする</li> <li>・セキュリティの脆弱性を報告する、またはシスコ製品のセキュリティ問題に対する支援を受ける</li> <li>・ツールおよびリソースへアクセスする <ul style="list-style-type: none"> <li>- Product Alert の受信登録</li> <li>- Field Notice の受信登録</li> <li>- Bug Toolkit を使用した既知の問題の検索</li> </ul> </li> <li>・Networking Professionals (NetPro) コミュニティで、技術関連のディスカッションに参加する</li> <li>・トレーニング リソースへアクセスする</li> <li>・TAC Case Collection ツールを使用して、ハードウェアや設定、パフォーマンスに関する一般的な問題をインタラクティブに特定および解決する</li> </ul> <p>この Web サイト上のツールにアクセスする際は、Cisco.com のログイン ID およびパスワードが必要です。</p>	<p><a href="http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html">http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html</a></p>

# OSPF のインクリメンタル SPF の機能情報

表 1 に、この機能のリリース履歴を示します。

プラットフォーム サポートとソフトウェア イメージ サポートに関する情報を入手するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator を使用すると、ソフトウェア イメージがサポートする特定のソフトウェア リリース、機能セット、またはプラットフォームを確認できます。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。



(注) 表 1 には、一連のソフトウェア リリースのうち、特定の機能が初めて導入されたソフトウェア リリースだけが記載されています。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 OSPF のインクリメンタル SPF の機能情報

機能名	リリース	機能情報
OSPF のインクリメンタル SPF	12.0(24)S 12.3(2)T 12.2(18)S 12.2(27)SBC 12.2(33)SRA 12.2(33)XNE Cisco IOS XE 3.1.0 SG	OSPF は、Shortest Path First (SPF) ルートを計算するインクリメンタル SPF アルゴリズムを使用するように設定できます。インクリメンタル SPF は、フル SPF アルゴリズムよりもわずかに効率的で、ネットワーク イベントに対応する新しいルーティング トポロジで、OSPF をより速くコンバートすることができます。  次に示すコマンドは、この章に記載されている機能において、新たに導入または変更されたものです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>ispf</code></li> </ul>

Cisco and the Cisco Logo are trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and other countries. A listing of Cisco's trademarks can be found at [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1005R)

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

© 2008-2010 Cisco Systems, Inc.  
All rights reserved.

Copyright © 2008–2011, シスコシステムズ合同会社.  
All rights reserved.

