



## 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。

### OSPF のインクリメンタル SPF 機能の履歴

リリース	変更点
12.0(24)S	この機能が導入されました。
12.3(2)T	この機能は、Cisco IOS リリース 12.3(2)T に統合されました。
12.2(18)S	この機能は、Cisco IOS リリース 12.2(18)S に統合されました。
12.2(27)SBC	この機能は、Cisco IOS リリース 12.2(27)SBC に統合されました。
12.2(33)SRA	この機能は、Cisco IOS リリース 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2(33)XNE	この機能は、Cisco IOS リリース 12.2(33)XNE に統合されました。

### プラットフォームおよび Cisco IOS ソフトウェア イメージのサポート情報の検索

プラットフォームのサポートおよび Cisco IOS 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。<http://www.cisco.com/go/fn> にある Cisco Feature Navigator にアクセスしてください。Cisco.com 上のアカウントが必要です。アカウントを持っていないか、ユーザ名またはパスワードが不明の場合は、ログイン ダイアログボックスの [Cancel] をクリックし、表示される指示に従ってください。

## この章の構成

- 「OSPF のインクリメンタル SPF の前提条件」 (P.2)
- 「OSPF のインクリメンタル SPF について」 (P.2)
- 「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)
- 「参考資料」 (P.3)
- 「コマンドリファレンス」 (P.5)

# 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 をイネーブルにするには、ここで説明する概念について理解しておく必要があります。

- 「[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。
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。

- 「インクリメンタル SPF : 例」(P.3)

## インクリメンタル SPF : 例

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
```

## 参考資料

ここでは、OSPF のインクリメンタル SPF に関する参考資料を紹介します。

## 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	プラットフォームおよび Cisco IOS ソフトウェア リリースによりサポートされている MIB のリストを入手し、MIB モジュールをダウンロードするには、Cisco.com の次のシスコ MIB Web サイトの URL にアクセスしてください。 <a href="http://www.cisco.com/public/sw-center/netmgmt/cmtk/mibs.shtml">http://www.cisco.com/public/sw-center/netmgmt/cmtk/mibs.shtml</a>

## 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
TAC のホームページには、3 万ページに及ぶ検索可能な技術情報があります。製品、テクノロジー、ソリューション、技術的なヒント、およびツールへのリンクもあります。Cisco.com に登録済みのユーザは、このページから詳細情報にアクセスできます。	<a href="http://www.cisco.com/public/support/tac/home.shtml">http://www.cisco.com/public/support/tac/home.shtml</a>

## コマンド リファレンス

次に示すコマンドは、このモジュールに記載されている機能または機能群において、新たに導入または変更されたものです。このコマンドの詳細については、『[Cisco IOS IP Routing: OSPF Command Reference](#)』を参照してください。Cisco IOS の全コマンドの詳細については、<http://tools.cisco.com/Support/CLILookup> にあるコマンド検索ツールを使用するか、または『*Cisco IOS Master Command List*』を参照してください。

- **ispf**

CCDE, CCENT, CCSI, Cisco Eos, Cisco Explorer, Cisco HealthPresence, Cisco IronPort, the Cisco logo, Cisco Nurse Connect, Cisco Pulse, Cisco SensorBase, Cisco StackPower, Cisco StadiumVision, Cisco TelePresence, Cisco TrustSec, Cisco Unified Computing System, Cisco WebEx, DCE, Flip Channels, Flip for Good, Flip Mino, Flipshare (Design), Flip Ultra, Flip Video, Flip Video (Design), Instant Broadband, and Welcome to the Human Network are trademarks; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, Cisco Capital, Cisco Capital (Design), Cisco:Financed (Stylized), Cisco Store, Flip Gift Card, and One Million Acts of Green are service marks; and Access Registrar, Aironet, AllTouch, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, Continuum, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Explorer, Follow Me Browsing, GainMaker, iLYNX, IOS, iPhone, IronPort, the IronPort logo, Laser Link, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MeetingPlace Chime Sound, MGX, Networkers, Networking Academy, PCNow, PIX, PowerKEY, PowerPanels, PowerTV, PowerTV (Design), PowerVu, Prisma, ProConnect, ROSA, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, WebEx, and the WebEx logo are registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or website 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. (1002R)

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 IP アドレスまたは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。

© 2008-2009 Cisco Systems, Inc.  
All rights reserved.

Copyright © 2008–2010, シスコシステムズ合同会社.  
All rights reserved.

