

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1\(3\) よりも前の動作](#)

[Cisco IOS ソフトウェアリリース12.1\(3\) からの動作](#)

[要約](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、接続されているルートを Open Shortest Path First (OSPF) に再配布する動作について説明します。実行している Cisco IOS[®] ソフトウェアのバージョンに応じて 2 種類の動作があります。

前提条件

要件

このドキュメントの読者は次のトピックについて理解している必要があります。

- IP ルーティング全般
- OSPF ルーティング プロトコルの概念と条件

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco 2503 ルータ
- すべてのルータで動作している Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(24a)

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのような作業についても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

[Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1\(3\) よりも前の動作](#)

Before Cisco IOS Software Release 12.1.3, when redistributing connected routes into OSPF, connected networks included in the network statements under router OSPF advertised in Type-1, Type-2, or Type-3 link-state advertisements (LSAs) were also announced in Type-5 LSAs. Memory is required to store those Type-5 LSAs. ルータがすべての接続されたネットワーク (OSPF がネイティブに実行しているものも含めて) に対してタイプ 5 LSA を生成すると、大量の冗長なタイプ 5 LSA が作成されることとなります。The storage also requires a CPU to process the LSAs during full or partial Shortest Path First (SPF) runs and to flood them when some instability occurs.

タイプ 5 LSA 経由の接続されたネットワークのアドバタイズメントでは、別のプロトコルを通じて学習されたルートが OSPF に再配布される特定の状況下で問題が発生する可能性があります。詳細については、『[OSPF フォワーディング アドレスに関する一般的なルーティング問題](#)』を参照してください。

The following example shows the creation of the Type-1, Type-2, Type-3, and Type-5 LSAs. すべての直接接続されたネットワークを表示するには、`show ip interface brief` コマンドを使用します。

```
R1# show ip interface brief Interface IP-Address OK? Method Status Protocol Ethernet0/0
172.16.1.1 YES manual up up Loopback0 1.1.1.1 YES manual up up Loopback1
2.2.2.2 YES manual up up
```

設定：

```
router ospf 1 redistribute connected subnets network 0.0.0.0 255.255.255.255 area 0
```

注 キーワードを使用した OSPF での接続されたルートの再配布動作の詳細については、『[Subnet キーワードを使用した接続されたネットワークの OSPF への再配布](#)』を参照してください。

上記の出力から、ルータに接続されている各ネットワークについてタイプ 5 LSA が生成されていることがわかります。タイプ 5 LSA の他に、3 つのルータ LSA (タイプ 1) も生成されています (次の出力を参照)。

```
R1# show ip ospf database OSPF Router with ID (8.8.8.8) (Process ID 1)
Router Link States (Area 0) Link ID ADV Router Age Seq# Checksum Link
count 2.2.2.2 2.2.2.2 39 0x80000001 0xE08A 3 Type-5 AS
External Link States Link ID ADV Router Age Seq# Checksum Tag 1.1.1.0
2.2.2.2 40 0x80000001 0x1E50 0 2.2.2.0 2.2.2.2 40
0x80000001 0x9BDD 0 172.16.1.0 2.2.2.2 40 0x80000001 0x665C 0
```

You can see in the above output that there are Type-5 LSAs generated for each of the networks connected to the router. 下の図に示すように、タイプ 5 LSA に加えて、3 つのネットワークが作成されたルータ LSA (タイプ 1) を使用してアドバタイズされます。 `show ip ospf database router` コマンドを使用すれば、ルータ LSA に関する情報のみを表示できます。

```
R1# show ip ospf database router 2.2.2.2 OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 1)
Router Link States (Area 0) LS age: 514 Options: (No TOS-capability, DC) LS Type: Router
Links Link State ID: 2.2.2.2 Advertising Router: 2.2.2.2 LS Seq Number: 80000002 Checksum:
0xAE7C Length: 60 AS Boundary Router Number of Links: 3 Link connected to: a Stub Network
(Link ID) Network/subnet number: 2.2.2.2 (Link Data) Network Mask: 255.255.255.255
Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1 Link connected to: a Stub Network (Link
ID) Network/subnet number: 1.1.1.1 (Link Data) Network Mask: 255.255.255.255 Number of
TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1 Link connected to: a Stub Network (Link ID)
Network/subnet number: 172.16.0.0 (Link Data) Network Mask: 255.255.0.0 Number of TOS
metrics: 0 TOS 0 Metrics: 10R1#
```

[Cisco IOS ソフトウェアリリース 12.1\(3\) からの動作](#)

Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(3) 以降、タイプ 5 LSA がルータの OSPF に基づくネットワーク ステートメントに含まれている接続されたネットワークに対して作成されません。Cisco IOS バージョン 12.2(2) を実行している上記と同じルータを使用して、ルータ LSA だけが作成されることを確認できます。

```
R1# show ip ospf database          OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 1)
Router Link States (Area 0)Link ID      ADV Router      Age           Seq#           Checksum Link
count2.2.2.2          2.2.2.2        751          0x80000002 0xAE7C      3R1#
```

要約

最終更新日：2002 年 4 月 10 日 The change in behavior began in Cisco IOS version 12.1(3). 詳細については、Bug Toolkit で Bug ID [CSCdp72526](#) ([登録ユーザ専用](#)) を参照してください。

関連情報

- [OSPF フォワーディング アドレスに関する一般的なルーティング問題](#)
- [フォワーディング アドレスのタイプ 5 LSA パス選択への影響](#)
- [OSPF に関するサポート ページ \(英語 \)](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)