Cisco ASR 9000 シリーズ ルータの OSPFv3 コマンド

このモジュールでは、IP Version 6（IPv6）Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ルーティング プロトコルを設定およびモニタするために使用されるコマンドについて説明します。

OSPFv3 の概念、設定作業、および例については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Routing Configuration Guide*』の「*Implementing OSPF on* Cisco ASR 9000 Series Router」のモジュールを参照してください。

- address-family（OSPFv3）， 4 ページ
- area（OSPFv3）， 6 ページ
- authentication（OSPFv3）， 8 ページ
- auto-cost（OSPFv3）， 10 ページ
- capability vrf-lite（OSPFv3）， 12 ページ
- clear ospfv3 process， 14 ページ
- clear ospfv3 redistribution， 16 ページ
- clear ospfv3 routes， 18 ページ
- clear ospfv3 statistics， 20 ページ
- cost（OSPFv3）， 22 ページ
- database-filter all out（OSPFv3）， 24 ページ
- dead-interval（OSPFv3）， 26 ページ
- default-cost（OSPFv3）， 28 ページ
- default-information originate（OSPFv3）， 30 ページ
- default-metric（OSPFv3）， 32 ページ
- demand-circuit（OSPFv3）， 34 ページ

- distance ospfv3, 36 ページ
- distribute-list prefix-list in, 38 ページ
- distribute-list prefix-list out, 40 ページ
- domain-id（OSPFv3）, 43 ページ
- encryption, 45 ページ
- flood-reduction（OSPFv3）, 47 ページ
- graceful-restart（OSPFv3）, 49 ページ
- hello-interval（OSPFv3）, 51 ページ
- instance（OSPFv3）, 53 ページ
- interface（OSPFv3）, 55 ページ
- log adjacency changes（OSPFv3）, 57 ページ
- maximum interfaces（OSPFv3）, 59 ページ
- maximum-paths（OSPFv3）, 61 ページ
- maximum redistributed-prefixes（OSPFv3）, 63 ページ
- mtu-ignore（OSPFv3）, 65 ページ
- neighbor（OSPFv3）, 67 ページ
- network（OSPFv3）, 70 ページ
- nssa（OSPFv3）, 73 ページ
- nsr（OSPFv3）, 75 ページ
- ospfv3 name-lookup, 77 ページ
- packet-size（OSPFv3）, 79 ページ
- passive（OSPFv3）, 81 ページ
- priority（OSPFv3）, 83 ページ
- range（OSPFv3）, 85 ページ
- redistribute（OSPFv3）, 87 ページ
- retransmit-interval（OSPFv3）, 92 ページ
- router-id（OSPFv3）, 94 ページ
- router ospfv3, 96 ページ
- show ospfv3, 98 ページ
- show ospfv3 border-routers, 103 ページ
- show ospfv3 database, 106 ページ

- show ospfv3 flood-list, 121 ページ
- show ospfv3 interface, 124 ページ
- show ospfv3 message-queue, 128 ページ
- show ospfv3 neighbor, 130 ページ
- show ospfv3 request-list, 138 ページ
- show ospfv3 retransmission-list, 141 ページ
- show ospfv3 routes, 144 ページ
- show ospfv3 statistics rib-thread, 147 ページ
- show ospfv3 summary-prefix, 149 ページ
- show ospfv3 virtual-links, 151 ページ
- show protocols（OSPFv3）, 154 ページ
- snmp context（OSPFv3）, 157 ページ
- snmp trap（OSPFv3）, 160 ページ
- snmp trap rate-limit（OSPFv3）, 162 ページ
- spf prefix-priority（OSPFv3）, 164 ページ
- stub（OSPFv3）, 166 ページ
- stub-router, 168 ページ
- summary-prefix（OSPFv3）, 171 ページ
- timers lsa arrival, 173 ページ
- timers pacing flood, 175 ページ
- timers pacing lsa-group, 177 ページ
- timers pacing retransmission , 179 ページ
- timers throttle lsa all（OSPFv3）, 181 ページ
- timers throttle spf（OSPFv3）, 183 ページ
- trace（OSPFv3）, 185 ページ
- transmit-delay（OSPFv3）, 188 ページ
- virtual-link（OSPFv3）, 190 ページ
- vrf（OSPFv3）, 192 ページ

address-family（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）のアドレス ファミリ コンフィギュレーション モードを開始するには、ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション モードで **address-family** コマンドを使用します。 アドレス ファミリ コンフィギュレーション モードをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

address-family ipv6 [unicast]

no address-family ipv6 [unicast]

構文の説明

ipv6	IP Version 6（IPv6）アドレス プレフィックスを指定します。
unicast	（任意）ユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。

コマンド デフォルト

アドレス ファミリは指定されません。

コマンド モード

ルータ ospfv3 コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、IPv6 ユニキャスト アドレス プレフィックスを使用して OSPFv3 ルータ プロセスを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# address-family ipv6 unicast
```

area（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）エリアを設定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **area** コマンドを使用します。 OSPFv3 エリアを除去するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

area *area-id*

no area *area-id*

構文の説明

area-id	OSPFv3 エリアの ID です。 *area-id* 引数は、10 進数値または IPv4 アドレスのいずれかで指定できます。

コマンド デフォルト

OSPFv3 エリアは定義されません。

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

エリアは、**area** コマンドを使用して明示的に設定する必要があります。

ルータをエリア コンフィギュレーション モード（プロンプトは config-router-ar）にするには **area** コマンドを使用します。このモードからエリア固有の設定を行うことができます。 このモードで設定したコマンド（**interface** コマンドなど）は、そのエリアに自動でバインドされます。

（注） 指定された OSPFv3 エリアをルータ ospfv3 設定から除去するには、**no area** *area-id* コマンドを使用します。 **no area** *area-id* コマンドは、OSPFv3 エリア オプションすべてを含む OSPFv3 エリアおよび、そのエリアに設定されているOSPFv3インターフェイスとインターフェイスオプションすべてを除去します。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、OSPFv3 プロセス 1 のためにエリア 0 を設定する例を示します。 GigabitEthernet 0/1/0/1 インターフェイスも設定されます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/1/0/1
```

authentication（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）インターフェイスのためにプレーン テキスト、Message Digest 5（MD5）認証、またはヌル認証をイネーブルにするには、適切なコンフィギュレーション モードで **authentication** コマンドを使用します。 このような認証を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

authentication {**ipsec spi** *spi-value* {**md5| sha1**} [**clear| password**] *password*| **disable**}

no authentication

構文の説明

ipsec	IP Security（IPSec）を指定します。
spi *spi-value*	Security Policy Index（SPI）値を指定します。 範囲は 256 ～ 4294967295 です。
md5	Message Digest 5（MD5）認証をイネーブルにします。
sha1	SHA1 認証をイネーブルにします。
clear	（任意）キーを暗号化しないことを指定します。
password	（任意）双方向アルゴリズムを使用してキーを暗号化することを指定します。
password	キーボードから入力できる任意の連続ストリングです。
disable	OSPFv3 パケットの認証をディセーブルにします。

コマンド デフォルト

このコマンドが、インターフェイス コンフィギュレーション モードで指定されない場合、インターフェイスは、エリアにより指定される authentication パラメータを採用します。

このコマンドが、エリア コンフィギュレーションモードで指定されない場合、インターフェイスは、プロセスにより指定される authentication パラメータを採用します。

このコマンドが、いずれのレベルでも指定されない場合、インターフェイスは認証を使用しません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

エリア コンフィギュレーション

ルータ コンフィギュレーション

仮想リンク コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

authentication コマンドを使用すると、インターフェイスの認証タイプを指定できます。これは、このインターフェイスが属するエリアで指定される認証より優先されます。 このコマンドが、コンフィギュレーション ファイルに含まれていない場合、インターフェイスが属するエリアで設定される認証（area **authentication** コマンドで指定）が使用されます。

認証タイプおよびパスワードは、OSPFv3 経由で通信する予定のすべての OSPFv3 インターフェイスで同一である必要があります。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、MD5 認証をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 201
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# router-id 10.1.1.1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# authentication ipsec spi 500 md5
1234567890abcdef1234567890abcdef
```

auto-cost（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）プロトコルによりインターフェイスのデフォルト メトリックの計算方法を制御するには、適切なコンフィギュレーション モードで **auto-cost** コマンドを使用します。 インターフェイス タイプだけに基づいてリンク コストを設定するには、このコマンドの **disable** 形式を使用します。 インターフェイスの帯域幅に従ったインターフェイスの OSPFv3 メトリック計算を再度イネーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

auto-cost [**reference-bandwidth** *mbps*| **disable**]

no auto-cost [**reference-bandwidth** *mbps*| **disable**]

構文の説明

reference-bandwidth *mbps*	（任意）速度を Mbps（帯域幅）で設定します。 範囲は 1 ～ 4294967 です。
disable	（任意）インターフェイス タイプだけに基づいてリンク コストを設定します。

コマンド デフォルト

mbps：100 Mbps

コマンド モード

ルータ ospfv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

デフォルトでは、OSPFv3 は、インターフェイスの帯域幅に従ってインターフェイスの OSPFv3 メトリックを計算します。

このコマンドの **no auto-cost disable** 形式により、インターフェイスの帯域幅に従ったインターフェイスの OSPFv3 メトリックの計算が再度イネーブルになります。

インターフェイス タイプだけに基づいてリンク コストを設定するには、**disable** キーワードを使用します。

帯域幅が大きい複数のリンクが存在している場合に、大きい数を使用してそれらのリンクのコストを区別する必要がある場合があります。

OSPFv3 が設定されているすべてのインターフェイスに対して、一貫した方法でコスト設定を行う、つまりリンク コストを明示的に設定（**cost** コマンドを使用）するか、適切なデフォルトを選択（**auto-cost** コマンドを使用）するかのいずれかを行うことが推奨されます。

cost コマンドによって設定される値により、**auto-cost** コマンドの結果のコストが上書きされます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、自動コストのリファレンス値に 64 を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# auto-cost reference-bandwidth 64
```

関連コマンド

コマンド	説明
cost（OSPFv3），（22 ページ）	OSPFパス計算のインターフェイス（ネットワーク）のコストを明示的に指定します。

capability vrf-lite（OSPFv3）

特定の VRF のピアから受信した LSA の DN ビットを無視し、その VRF 内の自動 ABR ステータスをディセーブルにするには、OSPFv3 VRF コンフィギュレーション モードで **capability vrf-lite** コマンドを使用します。 LSA の DN ビットの無視をディセーブルにし、VRF の自動 ABR ステータスを再度イネーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

capability vrf-lite

no capability vrf-lite

このコマンドには、キーワードや引数はありません。

コマンド デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.1.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ルータ（Multi-VRF CE ルータとも呼ばれる）が VRF に関連付けられたインターフェイスを介して直接接続されており、MPLS/VPN BGP バックボーンを介して他の PE に接続されていない場合、**capability vrf-lite** コマンドを使用します。

OSPFv3 が VRF でイネーブルの場合、ルータは常に ABR です。 capability vrf-lite コマンドがイネーブルの場合、ルータは、エリア 0（バックボーン エリア）に接続されており、特定の VRF のこのルータで他の（非バックボーン）エリアがイネーブルになっている場合にだけ、ABR になります。

（注） このコマンドを使用すると、ルートは、VPN バックボーンに再導入される可能性があります。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、VRF *vrf1* で OSPFv3 インスタンス *1* の VRF-Lite 機能をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)#vrf vrf1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-vrf)#capability vrf-lite
```

関連コマンド

コマンド	説明
vrf（OSPFv3），（192 ページ）	OSPFv3 コンフィギュレーション サブモードを開始します。

clear ospfv3 process

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ルータ プロセスの除去も再設定も行わないでそのルータ プロセスをリセットするには、EXEC モードで **clear ospfv3 process** コマンドを使用します。

clear ospfv3 [*process-name*] [**vrf** *vrf-name*] **process**

構文の説明

process-name	（任意）OSPFv3 ルーティング プロセスを一意に識別する名前です。 プロセス名は、**router ospfv3** コマンドで定義されます。 この引数を含めた場合は、指定したルーティング プロセスだけが影響を受けます。 その他の場合は、すべての OSPFv3 プロセスがリセットされます。
vrf	（任意）VPN ルーティング/転送（VRF）を指定します。
vrf-name	VRF の名前。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	OSPFv3 VRF をサポートするために、キーワードおよび引数 **vrf** *vrf-name* が追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

OSPFv3 ルータ プロセスがリセットされると、OSPFv3 は割り当てられているリソースをすべて解放し、内部データベースをクリーンアップし、ルートをアンインストールし、OSPFv3 の隣接ルータをすべてリセットします。

（注） router-id（OSPFv3）, （94 ページ） コマンドによって OSPF ルータ ID を明示的に設定していない場合は、**clear ospfv3 process** コマンドによりルータ ID 設定をクリアできます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、OSPFv3 プロセスをすべてリセットする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ospfv3 process
```

次に、OSPFv3 プロセス 1 をリセットする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ospfv3 1 process
```

関連コマンド

コマンド	説明
router-id（OSPFv3）, （94 ページ）	OSPFv3 プロセスのルータ ID を設定します。

clear ospfv3 redistribution

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）プロセスによって発信されたタイプ 5 およびタイプ 7 のリンクステート アドバタイズメント（LSA）をすべてフラッシュするには、EXEC モードで **clear ospfv3 redistribution** コマンドを使用します。

clear ospfv3 [*process-name*] [**vrf** *vrf-name*] **redistribution**

構文の説明

process-name	（任意）OSPFv3 ルーティング プロセスを一意に識別する名前です。 プロセス名は、**router ospfv3** コマンドで定義されます。 この引数を含めた場合は、指定したルーティング プロセスだけが影響を受けます。 その他の場合は、すべての OSPFv3 プロセスがリセットされます。
vrf	（任意）VPN ルーティング/転送（VRF）を指定します。
vrf-name	VRF の名前。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	OSPFv3 VRF をサポートするために、キーワードおよび引数 **vrf** *vrf-name* が追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

再びルーティング テーブルが読み取られるようにするには、**clear ospfv3 redistribution** コマンドを使用します。 OSPFv3 では、タイプ 5 およびタイプ 7 のリンクステート アドバタイズメント（LSA）を再生成し、ネイバーに送信します。 OSPFv3 再配布で予期しないルートが出現したときは、このコマンドを使用することにより問題が訂正されます。

（注） このコマンドを使用すると、大量の LSA がネットワークにフラッディングする可能性があります。 そのため、このコマンドを使用する場合は注意してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、OSPFv3 再配布ルートすべてを他のプロトコルからクリアする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ospfv3 redistribution
```

clear ospfv3 routes

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）内部ルート テーブルをクリアするには、EXEC モードで **clear ospfv3 routes** コマンドを使用します。

clear ospfv3 [*process-name*] [**vrf** *vrf-name*] **routes**

構文の説明

process-name	（任意）OSPFv3 ルーティング プロセスを一意に識別する名前です。 プロセス名は、**router ospfv3** コマンドで定義されます。 この引数を含めた場合は、指定したルーティング プロセスだけが影響を受けます。 その他の場合は、すべての OSPFv3 プロセスがリセットされます。
vrf	（任意）VPN ルーティング/転送（VRF）を指定します。
vrf-name	VRF の名前。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	OSPFv3 VRF をサポートするために、キーワードおよび引数 **vrf** *vrf-name* が追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

Shortest Path First（SPF）ルーティング テーブルの再計算を行わせることにより内部テーブルに強制的にデータを再設定するには、**clear ospfv3 routes** コマンドを使用します。 OSPFv3 ルーティング テーブルがクリアされると、グローバル ルーティング テーブル内の OSPFv3 ルートも再計算されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、OSPFv3 ルーティング テーブルから OSPFv3 ルートをすべてクリアし、有効なルートを再計算する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ospfv3 routes
```

clear ospfv3 statistics

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）統計情報カウンタをクリアするには、EXEC モードで **clear ospfv3 statistics** コマンドを使用します。

clear ospfv3 [*process-name*] [**vrf** *vrf-name*] **statistics** [**neighbor** [*type interface-path-id*] [*router-id*]]

構文の説明

process-name	（任意）OSPFv3 ルーティング プロセスを一意に識別する名前です。 プロセス名は、**router ospfv3** コマンドで定義されます。 この引数を含めた場合は、指定したルーティング プロセスだけが影響を受けます。
neighbor	（任意）指定されたネイバーのカウンタだけをクリアします。
type	インターフェイス タイプ。 詳細については、疑問符（?）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	物理インターフェイスまたは仮想インターフェイス。 （注） ルータに現在設定されているすべてのインターフェイスのリストを表示するには、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（?）オンライン ヘルプ機能を使用します。
router-id	（任意）指定されたルータ ID。 この引数は、IPv4 アドレスに類似した、32 ビットのドット付き 10 進表記である必要があります。 この引数では、指定したネイバーのカウンタだけがクリアされます。
vrf	（任意）VPN ルーティング/転送（VRF）を指定します。
vrf-name	VRF の名前。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

リリース	変更箇所
リリース 4.1.0	OSPFv3 VRF をサポートするために、キーワードおよび引数 **vrf** *vrf-name* が追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

以降の変更を観察しやすくするために統計情報をリセットするには、**clear ospfv3 statistics** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、GigabitEthernet インターフェイス 0/2/0/0 上のネイバーすべての OSPFv3 統計カウンタをクリアする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear ospfv3 statistics neighbor GigabitEthernet 0/2/0/0
```

cost（OSPFv3）

OSPF パス計算のためにインターフェイス（ネットワーク）のコストを明示的に指定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **cost** コマンドを使用します。 コストを除去するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

cost *cost*

no cost

構文の説明

cost	リンクステート メトリックとして表される符号なし整数値。 有効値の範囲は 1 ～ 65535 です。

コマンド デフォルト

このコマンドが、インターフェイス コンフィギュレーション モードで指定されない場合、インターフェイスは、エリアにより指定される cost パラメータを採用します。

このコマンドが、エリア コンフィギュレーション モードで指定されない場合、インターフェイスは、プロセスにより指定される cost パラメータを採用します。

このコマンドが、いずれのレベルで指定されない場合、コストは、**auto-cost** コマンドで指定したインターフェイス帯域幅に基づきます。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

エリア コンフィギュレーション

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

リンクステート メトリックは、ルータ リンク アドバタイズメントでリンク コストとしてアドバタイズされます。

一般に、パス コストは次の式を使用して計算されます。

10^8 / bandwidth

この値がご使用のネットワークに適さない場合は、独自のパス コスト計算方式を使用できます。

cost コマンドによって設定される値により、**auto-cost** コマンドの結果のコストが上書きされます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、GigabitEthernet インターフェイス 0/1/0/1 でコスト値を 65 に設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 201
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/1/0/1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# cost 65
```

関連コマンド

コマンド	説明
auto-cost（OSPFv3）, （10 ページ）	OSPFv3 プロトコルで、インターフェイスのデフォルト メトリックを計算する方法を制御します。

database-filter all out（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）インターフェイスへの送信リンクステート アドバタイズメント（LSA）をフィルタリングするには、適切なコンフィギュレーション モードで **database-filter all out** コマンドを使用します。 インターフェイスに対する LSA の転送を元に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

database-filter all out

no database-filter all out

構文の説明

このコマンドには、キーワードや引数はありません。

コマンド デフォルト

インターフェイス コンフィギュレーション モードでこのコマンドを指定しなかった場合、インターフェイスでは、エリアに指定されている database filter パラメータを採用します。

エリア コンフィギュレーション モードでこのコマンドを指定しなかった場合、インターフェイスは、プロセスにより指定される database filter パラメータを採用します。

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション モードでこのコマンドを指定しなかった場合、データベース フィルタがディセーブルになり、すべての発信 LSA がインターフェイスにフラッディングされます。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

エリア コンフィギュレーション

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

neighbor コマンド（**database-filter** キーワード付き）がネイバー単位で実行する機能と同じ機能を実行するには、**database-filter all out** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、GigabitEthernet interface 0/2/0/3 経由で到達可能なネイバーに OSPFv3 LSA がフラッディングしないようにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/2/0/3
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# database-filter all out
```

関連コマンド

コマンド	説明
neighbor（OSPFv3）, （67 ページ）	非ブロードキャスト ネットワークと相互接続する OSPFv3 ルータを設定します。

dead-interval（OSPFv3）

hello パケットが観察されなくなってから、ネイバーがデッドと宣言されるまでの間隔を設定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **dead-interval** コマンドを使用します。 デフォルト時間に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

dead-interval *seconds*

no dead-interval

構文の説明

seconds	間隔（秒数）を指定する符号なし整数です。 この値は、同じネットワーク リンクのノードすべてで同一である必要があります。 有効値の範囲は 1 ～ 65535 です。

コマンド デフォルト

インターフェイス コンフィギュレーション モードでこのコマンドを指定しなかった場合、インターフェイスでは、エリアに指定されている dead interval パラメータを採用します。

このコマンドが、エリア コンフィギュレーション モードで指定されない場合、インターフェイスは、プロセスにより指定される dead interval パラメータを採用します。

このコマンドをルータ OSPFv3 コンフィギュレーション モードで指定しなかった場合、デッド間隔は **hello-interval**（OSPFv3）コマンドで設定されている間隔の 4 倍となります。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

エリア コンフィギュレーション

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

仮想リンク コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

dead interval 値が異なる場合、2 台の Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ルータが隣接ルータになることはありません。

hello interval が設定されている場合、dead interval 値は、hello interval 値より大きくなければなりません。 dead interval 値は、通常、hello interval 値の 4 倍の値に設定されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、GigabitEthernet interface 0/2/0/3 の OSPFv3 デッド間隔に 40 秒を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/2/0/3
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# dead-interval 40
```

関連コマンド

コマンド	説明
hello-interval（OSPFv3）, （51 ページ）	Cisco IOS XR ソフトウェアがインターフェイスで送信する hello パケットの間隔を指定します。

default-cost（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）パケットのスタブ エリアまたは Not-So-Stubby Area（NSSA）に送信されるデフォルト サマリー ルートのコストを指定するには、エリア コンフィギュレーション モードで **default-cost** コマンドを使用します。 割り当てられたデフォルト ルートのコストを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

default-cost *cost*

no default-cost

構文の説明

cost	スタブ エリアまたは NSSA エリアに使用されるデフォルト サマリー ルートのコストです。 指定できる値は、1 ～ 16777214 の範囲の 24 ビット数値です。

コマンド デフォルト

cost：1

コマンド モード

エリア コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

default-cost コマンドは、スタブ エリアまたは NSSA エリアに接続されているエリア境界ルータ（ABR）だけで使用してください。

スタブエリアに接続されているルータおよびアクセスサーバのすべてで、そのエリアは、エリア コンフィギュレーション サブモードで **stub (OSPFv3)** コマンドを使用してスタブ エリアとして設定されている必要があります。 **default-cost** コマンドは、スタブ エリアに接続されている ABR でだけ使用してください。 **default-cost** コマンドは、ABR によってスタブ エリアに生成されるサマリー デフォルト ルートのメトリックを提供します。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、エリア 10.15.0.0 に送信されるデフォルト ルートにコスト 20 を割り当てる例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 201
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 10.15.0.0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# stub
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# default-cost 20
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/3/0/1
```

関連コマンド

コマンド	説明
stub（OSPFv3），（166 ページ）	エリアをスタブ エリアとして定義します。

default-information originate（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ルーティング ドメインにデフォルトの外部ルートを生成するには、ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション モードで **default-information originate** コマンドを使用します。 この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

default-information originate [**route-policy** *policy-name*] **[always]** [**metric** *metric-value*] [**metric-type** *type-value*] [**tag** *tag-value*]

no default-information originate [**route-policy** *policy-name*] **[always]** [**metric** *metric-value*] [**metric-type** *type-value*] [**tag** *tag-value*]

構文の説明

route-policy *policy-name*	（任意）デフォルトの情報生成に適用するルート ポリシーを指定します。
always	（任意）ソフトウェアにデフォルト ルートがあるかどうかにかかわらず、常に、デフォルト ルートをアドバタイズします。
metric *metric-value*	（任意）デフォルト ルートの生成に使用するメトリックを指定します。 デフォルトのメトリック値は 1 です。 使用される値はプロトコル固有です。
metric-type *type-value*	（任意）OSPFv3 ルーティング ドメインにアドバタイズされるデフォルト ルートに関連付ける外部リンク タイプを指定します。 次のいずれかの値を指定できます。 **1**：タイプ 1 外部ルート **2**：タイプ 2 外部ルート
tag *tag-value*	（任意）各外部ルートに付加する 32 ビットのドット付き 10 進値です。 この値は、OSPFv3 プロトコル自体では使用されません。 Autonomous System Boundary Router（ASBR; 自律システム境界ルータ）間で情報を通信するために使用できます。 タグを指定しなかった場合は、ゼロ（0）が使用されます。

コマンド デフォルト

OSPFv3 ルーティング ドメインへのデフォルト外部ルートは生成されません。

metric-value：1

type-value：タイプ 2

コマンド モード

ルータ ospfv3 コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

redistribute コマンドまたは **default-information** コマンドを使用して、OSPFv3 ルーティング ドメインにルートを再配布するといつでも、ソフトウェアは自動で ASBR になります。 ただし、デフォルトでは、ASBR はデフォルト ルートを OSPFv3 ルーティング ドメインに生成しません。キーワード **always** を指定した場合を除き、ソフトウェアには、デフォルト ルートを生成する前に、自身のためにデフォルト ルートが設定されている必要があります。

OSPFv3 プロセスに対して **default-information originate** コマンドを使用する場合は、デフォルト ネットワークがルーティング テーブルにある必要があります。

ルーティング ポリシーの詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Routing Command Reference*』の「*Routing Policy Commands*」の章を参照してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、OSPFv3 ルーティング ドメインに再配布されるデフォルトのルートのメトリックを 100 に指定し、タイプ 1 の外部メトリック タイプを指定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#router ospfv3 109
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)#default-information originate metric 100 metric-type 1
```

関連コマンド

コマンド	説明
redistribute（OSPFv3）, （87 ページ）	ルートを 1 つのルーティング ドメインから他のルーティング ドメインに再配布します。

default-metric（OSPFv3）

別のプロトコルから Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）に再配布されるルートのデフォルト メトリック値を設定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **default-metric** コマンドを使用します。 デフォルトの状態に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

default-metric *value*

no default-metric *value*

構文の説明

value	指定されたルーティング プロトコルに適したデフォルト メトリック値。

コマンド デフォルト

各ルーティング プロトコルに適した、組み込みの自動メトリック変換です。

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

default-metric コマンドは、**redistribute** コマンドと組み合わせて使用して、現在のルーティング プロトコルで、再配布されるすべてのルートに対して同じメトリック値が使用されるようにします。 デフォルトのメトリックは、互換性のないメトリックを持つルートを再配布するという問題を解決するために役立ちます。 メトリックを変換しない場合は、必ずデフォルトのメトリックを使用して、適切な代替メトリックを提供し、再配布を続行できるようにしてください。

OSPF コンフィギュレーションで設定されている default-metric 値は、redistribute **connected** コマンドを使用して OSPF に再配布される接続ルートに適用されません。 接続ルートにデフォルト以外

のメトリックを設定するには、**redistribute connected metric** *metric-value* コマンドを使用して OSPF を設定します。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、Intermediate System-to-Intermediate System（IS-IS）と OSPFv3 の両方のルーティング プロトコルに対応しているルータを設定する例を示します。OSPFv3 ルーティング プロトコルでは、IS-IS 派生のルートをアドバタイズし、それらのルートにメトリック 10 を割り当てます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# default-metric 10
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# redistribute isis IS-IS_isp
```

関連コマンド

コマンド	説明
redistribute（OSPFv3）, （87 ページ）	ルートを 1 つのルーティング ドメインから他のルーティング ドメインに再配布します。

demand-circuit（OSPFv3）

インターフェイスを OSPFv3 デマンド回線として扱うよう Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ルータ プロセスを設定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **demand-circuit** コマンドを使用します。 インターフェイスからデマンド回線の指定を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

demand-circuit [disable]

no demand-circuit

構文の説明

disable	（任意）設定の上位レベルで指定されている場合に、デマンド回線の設定をディセーブルにします。

コマンド デフォルト

インターフェイス コンフィギュレーション モードでこのコマンドを指定しなかった場合、インターフェイスでは、エリアに指定されている demand circuit パラメータを採用します。

このコマンドが、エリア コンフィギュレーション モードで指定されない場合、インターフェイスは、プロセスにより指定される demand circuit パラメータを採用します。

このコマンドをいずれのレベルでも指定しなかった場合、インターフェイスはデマンド回線になりません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

エリア コンフィギュレーション

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

仮想リンク コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ポイントツーポイント インターフェイスでは、デマンド回線の 1 つの端だけを **demand-circuit** コマンドで設定する必要があります。 定期的な hello メッセージが抑止され、リンクステート アドバタイズメント（LSA）の定期的な更新によってデマンド回線がフラッディングされません。 このコマンドを使用すると、トポロジが安定している場合に、下位のデータリンク層を閉じることができます。 ポイントツーマルチポイント トポロジでは、マルチポイントの端だけをこのコマンドで設定する必要があります。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、GigabitEthernet interface 0/3/0/1 をオンデマンド回線として設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# interface GigabitEthernet 0/3/0/1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-if)# demand-circuit
```

distance ospfv3

ルート タイプに基づいて Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ルート アドミニストレーティブ ディスタンスを定義するには、ルート ospfv3 コンフィギュレーション モードで **distance ospfv3** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

distance ospfv3 {**intra-area**| **inter-area**| **external**} *distance*

no distance ospfv3

構文の説明

intra-area | **inter-area** | **external**	エリアのタイプです。 次のいずれかの値を指定できます。 **intra-area**：エリア内のすべてのルート。 **inter-area**：エリアから別のエリアへのすべてのルート。 **external**：再配布により学習された、他のルーティング ドメインからのすべてのルート。
distance	ルート アドミニストレーティブ ディスタンスです。

コマンド デフォルト

distance：110

コマンド モード

ルータ ospfv3 コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

キーワードをいずれか 1 つ指定する必要があります。

distance ospfv3 コマンドを使用して、アクセス リストと **distance** コマンドの組み合わせによる機能と同じ機能を実行します。 ただし、**distance ospfv3** コマンドでは、アクセス リストを渡す特定のルートではなく、ルートのグループ全体のディスタンスを設定します。

distance ospfv3 コマンドは、一般に、相互に再配布する複数の OSPFv3 プロセスがあり、特定のプロセスからの内部ルートのほうを他のプロセスからの外部ルートより優先する場合に使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、外部ディスタンスを 200 に変更して、ルートの信頼性を下げる例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# redistribute ospfv3 2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# distance ospfv3 external 200
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# exit
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# redistribute ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# distance ospfv3 external 200
```

関連コマンド

コマンド	説明
distance ospf	アドミニストレーティブディスタンスを定義します。

distribute-list prefix-list in

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）がルーティング情報ベース（RIB）にインストールするルートをフィルタリングするには、適切なコンフィギュレーション モードで **distribute-list prefix-list in** コマンドを使用します。 フィルタを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

distribute-list prefix-list *prefix-list-name* **in**

no distribute-list prefix-list *prefix-list-name* **in**

構文の説明

prefix-list-name	IP Version 6（IPv6）のプレフィックス リスト名です。 このリストは、RIB にインストールする IPv6 プレフィックスを定義します。

コマンド デフォルト

OSPFv3 が認識したルートすべてが RIB にインストールされます。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 3.9.0	4 バイトの自律システム番号表記の asplain 形式がサポートされました。 入力パラメータおよび出力は、asplain または asdot 表記の 4 バイトの自律システム番号と拡張コミュニティを表示するように変更されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

distribute-list prefix-list コマンドを使用して、OSPFv3 がルータの RIB にインストールするルートを制限します。 このコマンドは、他の OSPFv3 ルータに送信される情報や、それらのルータが計算してインストールするルートには影響しません。

（注） 他のOSPFv3ルータではRIBにおけるいずれの欠落も認識しないため、欠落しているプレフィックス宛のトラフィックを送信することがあります。 それらのプレフィックスに対する他のプロビジョニングが行われていない場合、パケットはドロップされます。

ルータ ospfv3 コンフィギュレーション モードでこのコマンドを指定すると、フィルタは、OSPFv3 によって計算されるすべてのルートに適用されます。

インターフェイス コンフィギュレーション モードでこのコマンドを指定すると、フィルタは、そのインターフェイスを経由する送信トラフィックだけに適用されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、アドレスの最初の 32 ビットが 2001:e624 であるルートを OSPFv3 にインストールさせないようにする例を示します。 OSPFv3 は、ネクスト ホップ インターフェイスとして GigabitEthernet interface 0/2/0/0 を使用する 2002::/16 へのルートもインストールしないよう指示されます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ipv6 prefix-list preflist1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ipv6-pfx)# deny 2001:e624::/32 le 128
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ipv6-pfx)# permit ::/0 le 128
!
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ipv6 prefix-list preflist2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ipv6-pfx)# deny 2002::/16
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ipv6-pfx)# permit ::/0 le 128
!
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# distribute-list prefix-list preflist1 in
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/2/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# distribute-list prefix-list preflist2 in
```

distribute-list prefix-list out

他のルーティング プロトコルから Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）に再配布されるルートをフィルタリングするには、適切なコンフィギュレーション モードで **distribute-list prefix-list out** コマンドを使用します。 フィルタを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

distribute-list prefix-list *prefix-list-name* **out** [*protocol* [*process-id*]]

no distribute-list prefix-list *prefix-list-name* **out** [*protocol* [*process-id*]]

構文の説明

prefix-list-name	IP Version 6（IPv6）のプレフィックス リスト名です。 このリストは、RIB にインストールする IPv6 プレフィックスを定義します。
protocol	（任意）ルートの再配布元であるソース プロトコルです。 キーワード **bgp**、**eigrp**、**isis**、**ospfv3**、**static**、および **connected** のいずれかにすることができます。 **static** キーワードは、IPv6 スタティック ルートを再配布する場合に使用します。 **connected** キーワードは、IPv6 がインターフェイスでイネーブルにされているために自動で確立されるルートを表します。 OSPFv3 や Intermediate System-to-Intermediate System（IS-IS）などのルーティング プロトコルの場合、これらのルートは自律システムの外部として再配布されます。
process-id	（任意）**bgp** キーワードの場合、自律システム番号には次の範囲があります。 • 2 バイトの自律システム番号（ASN）の範囲は 1 ～ 65535 です。 • asplain 形式の 4 バイトの自律システム番号（ASN）の範囲は 1 ～ 4294967295 です。 • asdot 形式の 4 バイトの自律システム番号（ASN）の範囲は 1.0 ～ 65535.65535 です。 **eigrp** キーワードは、自律システム番号です。 **isis** キーワードの場合は、ルーティング プロセスのわかりやすい名前を定義する任意の引数です。 各ルータに指定できる IS-IS プロセスは 1 つだけです。 ルーティング プロセスの名前を作成することは、ルーティングを設定するときに名前を使用することを意味します。 **ospfv3** キーワードの場合は、ルートの再配布元である適切な OSPFv3 プロセス名です。 値は文字列の形式を取ります。 10 進数を入力できますが、ストリングとして内部に格納されます。

コマンド デフォルト

redistribute（OSPFv3）, （87 ページ） コマンドで指定したプロトコルからのルートは、すべて OSPFv3 に再配布されます。

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 3.9.0	4 バイトの自律システム番号表記の asplain 形式がサポートされました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ルートは、他の複数のルーティング プロトコルからや、他の OSPFv3 プロセスから OSPFv3 に再配布可能です。 次にこれらのルートは、タイプ 5（外部）またはタイプ 7 Not-So-Stubby Area（NSSA）のリンクステートアドバタイズメント（LSA）経由で他の OSPFv3 ルートに伝達されます。 **distribute-list prefix-list out** コマンドを使用して、再配布されるルートを IPv6 プレフィックス リストと照合することにより再配布を制御します。 プレフィックス リストによって許可されるルートだけが OSPFv3 に再配布されます。

OSPFv3 に再配布されるプロトコルごとに、個別のプレフィックス リストを設定できます。 すべてのプロトコルに適用されるプレフィックス リスト 1 つを定義することもできます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、アドレスの最初の 32 ビットが 2001:e624 であるルートを OSPFv3 に再配布させないようにする例を示します。 さらに、2064 で始まるプレフィックスを持つルートはボーダー ゲートウェ

イ プロトコル（BGP）自律システム 1 から再配布されず、それらのルートは BGP 自律システム 5 からだけ再配布されます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ipv6 prefix-list p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ipv6-pfx)# deny 2001:e624::/32 le 128
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ipv6-pfx)# permit ::/0 le 128
!
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ipv6 prefix-list p2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ipv6-pfx)# deny 2064::/16 le 128
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ipv6-pfx)# permit ::/0 le 128
!
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ipv6 prefix-list p3
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ipv6-pfx)# permit 2064::/16 le 128
!
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# redistribute bgp 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# redistribute bgp 5
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# distribute-list prefix-list p1 out
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# distribute-list prefix-list p2 out bgp 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# distribute-list prefix-list p3 out bgp 5
```

関連コマンド

コマンド	説明
redistribute（OSPFv3），（87 ページ）	ルーティング ドメインから OSPFv3 の別のルーティング ドメインにルートを再配布します。

domain-id（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）VPN ルーティングおよび転送（VRF）ドメイン ID を指定するには、VRF コンフィギュレーション モードで **domain-id** コマンドを使用します。OSPFv3 VRF ドメイン ID を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

domain-id [secondary] type [**0005**| **0105**| **0205**] **value** *domain-id_value*

no domain-id [secondary] type [**0005**| **0105**| **0205**] **value** *domain-id-value*

構文の説明

secondary	（任意）OSPFv3 セカンダリ ドメイン ID。
type	16 進数形式でのプライマリ OSPFv3 ドメイン ID。 • 0005：タイプ 0x0005 • 0105：タイプ 0x0105 • 0205：タイプ 0x0205
value	16 進形式の OSPF ドメイン ID の値。
domain-id-value	6 バイトの 16 進数としての OSPF ドメイン ID の拡張コミュニティ値。

コマンド デフォルト

ドメイン ID は指定されません。

コマンド モード

VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.1.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ドメイン ID に値を指定しない場合、デフォルトはヌル（すべてのゼロ）プライマリ ドメイン ID となります。 1 つ以上のセカンダリ ドメイン ID を指定できます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、タイプ *0105* および値 *AABBCCDDEEFF* を使用してドメイン ID を指定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospf 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospf)# vrf vrf_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospf-vrf)# domain-id type 0105 value AABBCCDDEEFF
```

関連コマンド

コマンド	説明
vrf（OSPFv3），（192 ページ）	OSPFv3 コンフィギュレーション サブモードを開始します。

encryption

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）パケットを暗号化および認証するには、適切なコンフィギュレーションモードで **encryption** コマンドを使用します。 暗号化を除去するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

encryption {**disable** | **ipsec spi** *security-parameter* **esp** {**3des**| **aes**| [**192**| **256**]| **des**| **null authentication**| {**md5**| **sha1**}}} {**clear**| **password**} *password*

no encryption

構文の説明

disable	OSPFv3 パケットの暗号化をディセーブルにします。
ipsec spi	IPSec ESP の暗号化および Security Parameter Index（SPI）値を使用した認証を指定します。
security-parameter	SPI 値です。 範囲は 256 ～ 4294967295 です。
esp	Encryption Service Payload（ESP）暗号化パラメータを指定します。
3des	Triple DES アルゴリズムを指定します。
aes	Advanced Encryption Standard（AES）アルゴリズムを指定します。
192	（任意）192 ビット AES アルゴリズムを指定します。
256	（任意）256 ビット AES アルゴリズムを指定します。
des	データ暗号規格（DES）アルゴリズムを指定します。
null authentication	ヌル認証を指定します。
md5	Message Digest 5（MD5）認証をイネーブルにします。
sha1	SHA1 認証をイネーブルにします。
clear	キーを暗号化しないことを指定します。
password	双方向アルゴリズムを使用してキーを暗号化することを指定します。
password	キーボードから入力できる任意の連続ストリングです。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

encryption コマンドを使用して、OSPFv3 パケットを暗号化および認証します。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、OSPFv3 パケットを暗号化および認証する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)#encryption ipsec spi 256 esp 3des clear
```

flood-reduction（OSPFv3）

安定したトポロジにおけるリンクステート アドバタイズメント（LSA）の不要なフラッディングを抑制するには、適切なコンフィギュレーション モードで **flood-reduction** コマンドを使用します。 この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

flood-reduction [**disable**]

no flood-reduction

構文の説明

disable	（任意）この機能を特定のレベルでオフにします。 （注） **disable** キーワードは、ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション モードでは使用できません。

コマンド デフォルト

インターフェイス コンフィギュレーション モードでこのコマンドを指定しなかった場合、インターフェイスでは、エリアによって指定されている flood reduction パラメータを採用します。

このコマンドが、エリア コンフィギュレーションモードで指定されない場合、インターフェイスは、プロセスにより指定される flood reduction パラメータを採用します。

このコマンドをいずれのレベルでも指定しなかった場合、フラッド リダクションはディセーブルです。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

エリア コンフィギュレーション

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）デマンド回線に対応するすべてのルータは、フラッディングの削減に対応するルータと互換性があります。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、エリア 0 の不必要な LSA のフラッディングを軽減する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/1/0/3
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# flood-reduction
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ospfv3 interface, （124 ページ）	OSPFv3 関連のインターフェイス情報を表示します。
show ospfv3 neighbor, （130 ページ）	個別インターフェイス単位で、OSPFv3 ネイバー情報を表示します。

graceful-restart（OSPFv3）

グレースフル リスタートをイネーブルにするには、適切なコンフィギュレーション モードで **graceful-restart** コマンドを使用します。 この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

graceful-restart [**helper disable**| **interval** *interval*| **lifetime** *lifetime*]

no graceful-restart [**helper disable**| **interval** *interval*| **lifetime** *lifetime*]

構文の説明

helper disable	（任意）ルータの helper サポート レベルをディセーブルにします。
interval *interval*	（任意）適切な再開の最小間隔を指定します。 範囲は 90 ～ 3600 秒です。
lifetime *lifetime*	（任意）再開に続く最大のルート ライフタイムを指定します。 範囲は 90 ～ 3600 秒です。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、再開の最小間隔に 300 秒を指定してグレースフル リスタート機能をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# graceful-restart interval 300
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ospfv3 interface, （124 ページ）	OSPFv3 関連のインターフェイス情報を表示します。
show ospfv3 neighbor, （130 ページ）	個別インターフェイス単位で、OSPFv3 ネイバー情報を表示します。

hello-interval（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）がインターフェイス上で送信する hello パケットの間隔を指定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **hello-interval** コマンドを使用します。 デフォルト時間に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

hello-interval *seconds*

no hello-interval

構文の説明

seconds	間隔（秒単位）。 この値は、特定のネットワーク上の全デバイスに対して同じにする必要があります。

コマンド デフォルト

インターフェイス コンフィギュレーション モードでこのコマンドを指定しなかった場合、インターフェイスでは、エリアによって指定されている hello interval パラメータを採用します。

このコマンドが、エリア コンフィギュレーション モードで指定されない場合、インターフェイスは、プロセスにより指定される hello interval パラメータを採用します。

このコマンドをいずれのレベルでも指定しなかった場合、hello 間隔は 10 秒（ブロードキャスト）または 30 秒です（非ブロードキャスト）。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

エリア コンフィギュレーション

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

仮想リンク コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

hello interval 値は、hello パケットでアドバタイズされます。 hello interval を短くするほどトポロジの変化が早く検出されますが、後続のルーティング トラフィックが多くなります。 この値は、特定のネットワーク上のすべてのルータおよびアクセス サーバで同じにする必要があります。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、GigabitEthernet interface 0/3/0/2 の hello パケットの間隔に 15 秒を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/3/0/2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# hello-interval 15
```

関連コマンド

コマンド	説明
dead-interval（OSPFv3），（26 ページ）	hello パケットが検出されない時間がこの値を超えるときにネイバーをデッドであると宣言する間隔を設定します。

instance（OSPFv3）

インターフェイス上で送信される Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）パケットで使用する 8 ビットのインスタンス ID を設定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **instance** コマンドを使用します。 インスタンス ID を除去するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

instance *instance-id*

no instance *instance-id*

構文の説明

instance-id	OSPFv3 パケット内で送信されるインスタンス ID です。 範囲は 0 ～ 255 です。 リンク上で通信する OSPFv3 ルータすべてで同じ値を使用する必要があります。

コマンド デフォルト

このコマンドが、インターフェイス コンフィギュレーション モードで指定されない場合、インターフェイスは、エリアにより指定される instance パラメータを採用します。

このコマンドが、エリア コンフィギュレーション モードで指定されない場合、インターフェイスは、プロセスにより指定される instance パラメータを採用します。

このコマンドが、いずれのレベルで指定されていない場合、インスタンスは 0 です。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

エリア コンフィギュレーション

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

OSPFv3 ルーティング プロトコルでは、関連しない複数の OSPFv3 プロセスが、プロトコル パケットを逆多重化する 8 ビットの「インスタンス」値を使用してリンクを共有できます。 各 OSPFv3 プロセスでは、設定されているインスタンス値をそのプロセスが送信する OSPFv3 パケットに設定し、他の OSPFv3 プロセスからのインスタンス値が設定されている受信パケットを無視します。

（注） *instance-id* 引数を、**router ospfv3** コマンドによって指定される *process-name* 引数と混同しないでください。 instance-id 引数は、OSPFv3 プロトコルの一部として他のルータに送信される 8 ビットの整数であり、process-name 引数は、特定のルータ内でだけ意味を持つ 1 ～ 40 文字の ASCII ストリングです。 インスタンス ID 値も **router-id** コマンドによって指定されるルータ ID とは無関係です。ルータ ID は、OSPFv3 ルーティング ドメイン内で 1 台のルータを一意に識別する 32 ビットの整数値です。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、GigabitEthernet interface 0/3/0/1 のインスタンス値に 42 を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/3/0/1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# instance 42
```

関連コマンド

コマンド	説明
router ospfv3, （96 ページ）	OSPFv3 ルーティング プロセスを設定します。
router-id（OSPFv3）, （94 ページ）	OSPFv3 のルーティング プロセスのルータ ID を設定します。

interface（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）が稼働するインターフェイスを定義するには、適切なコンフィギュレーション モードで **interface** コマンドを使用します。 インターフェイスの OSPFv3 ルーティングをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

interface *type interface-path-id*

no interface *type interface-path-id*

構文の説明

type	インターフェイス タイプ。 詳細については、疑問符（?）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	物理インターフェイスまたは仮想インターフェイス。 （注） ルータに現在設定されているすべてのインターフェイスのリストを表示するには、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（?）オンライン ヘルプ機能を使用します。

コマンド デフォルト

インターフェイスは定義されません。

コマンド モード

エリア コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

interface コマンドを使用して、特定のインターフェイスを OSPFv3 エリアと関連付けます。 そのインターフェイスは、そのインターフェイスの IPv6 アドレスが変わってもそのエリアに関連付けられたままになります。

IPv4 アドレスにおける **interface** コマンドの動作同様、インターフェイスが OSPF ルーティング プロセスに関連付けられた後では、設定されている IPv6 アドレスすべてがインターフェイス上でアドバタイズされます。 唯一の違いは、IPv6 アドレスはプライマリ アドレスを複数持てる点です。

このコマンドは、ルータをインターフェイス コンフィギュレーション モード（プロンプトは、config-router-ar-if）にします。このモードから、インターフェイス固有の設定を行うことができます。 このモードで設定したコマンド（**cost** コマンドなど）は、そのインターフェイスに自動でバインドされます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、エリア 1 に属す 2 つのインターフェイスを定義する例を示します。 GigabitEthernet interface 0/3/0/1 上のパケットのコスト値には 40 が設定され、GigabitEthernet interface 0/3/0/2 のコスト値は 65 です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/3/0/1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# cost 40
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# exit
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/3/0/2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# cost 65
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# exit
```

log adjacency changes（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ネイバー状態変更のデフォルト Syslog メッセージを変更するには、適切なコンフィギュレーション モードで **log adjacency changes** コマンドを使用します。 隣接の変更のメッセージをすべて抑制するには、**disable** キーワードを使用します。

log adjacency changes [**detail**| **disable**]

構文の説明

detail	（任意）すべての隣接状態の変更を表示します（DOWN、INIT、2WAY、EXSTART、EXCHANGE、LOADING、FULL）。
disable	（任意）ネイバー状態の変更のメッセージをディセーブルにします。

コマンド デフォルト

ネイバーの状態変更のメッセージはイネーブルです。

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

デフォルトでは、**log adjacency changes** コマンドを明示的に設定することなく OSPFv3 ネイバーの変更が通知されます。 送信される Syslog メッセージによって、OSPFv3 ピア関係の状態に対する変更の概要が提供されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、ネイバーの状態変更のメッセージをディセーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# log adjacency changes disable
```

次に、あらゆる OSPFv3 ネイバーの状態変更の Syslog メッセージを再度イネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# log adjacency changes
```

maximum interfaces（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）プロセスに設定できるインターフェイスの最大数を制御するには、適切なコンフィギュレーション モードで **maximum interfaces** コマンドを使用します。 コンフィギュレーション ファイルから **maximum interfaces** コマンドを除去して、ルーティング プロトコルに関してシステムをデフォルトの状態に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

maximum interfaces *number-interfaces*

no maximum interfaces

構文の説明

number-interfaces	この OSPFv3 プロセスに設定できるインターフェイスの最大数です。範囲は 1 ～ 4294967295 です。

コマンド デフォルト

このコマンドが指定されない場合、デフォルトの 1024 が使用されます。

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.1	インターフェイスの数の範囲は 1 ～ 4294967295 から 1 ～ 1024 に変更されました。 インターフェイスのデフォルト数が 255 から 1024 に変更されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、OSPFv3 プロセスに最大 1500 のインターフェイスを許可する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# maximum interfaces 1500
```

maximum-paths（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）がサポートできる最大パラレル ルート数を制御するには、適切なコンフィギュレーション モードで **maximum paths** コマンドを使用します。 コンフィギュレーション ファイルから **maximum paths** コマンドを除去して、ルーティング プロトコルに関してシステムをデフォルトの状態に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

maximum paths *maximum-routes-number*

no maximum paths

構文の説明

maximum-routes-number	OSPFv3 がルーティング テーブル内にインストールできるパラレル ルートの最大数。 範囲は 1 ～ 32 です。 （注） 設定できるパスの最大数は 32 です。

コマンド デフォルト

32 パス

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

パラレル ルートの最大数が削減されると、既存のすべてのパスがプルーニングされ、パスは、新しい最大数で再インストールされます。 このルート削減の期間中、パケット損失が数秒間発生することがあります。 これはルート トラフィックに影響を与える可能性があります。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、宛先に最大 2 つのパスを許可する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# maximum paths 2
```

maximum redistributed-prefixes（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）に再配布されるプレフィックスの数を制限するか、OSPFv3 に再配布されるプレフィックスの数が最大に達したときに警告を生成するには、適切なコンフィギュレーション モードで **maximum redistributed-prefixes** コマンドを使用します。 この値を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

maximum redistributed-prefixes *limit* [*threshold*] [**warning-only**]

no maximum redistributed-prefixes

構文の説明

limit	OSPFv3 への再配布が許可される IP Version 6（IPv6）プレフィックスの最大数です。または **warning-only** キーワードが指定されている場合であれば、システムが警告メッセージを記録する以前に許可される、OSPFv3 に再配布されるプレフィックスの数を設定します。 範囲は 1 ～ 4294967295 です。 （注） **warning-only** キーワードも設定されている場合は、この値によって再配布が制限されることはありません。その場合は、再配布されるプレフィックスがこの値に達すると警告メッセージが記録される、契機となる数に過ぎません。
threshold	（任意）再配布されるプレフィックスの最大数に対して設定する値の % であり、この割合に達すると警告メッセージが記録されます。
warning-only	（任意）*limit* 引数によって定義されている数のルートが再配布されたときに、警告が記録されるようにします。 追加の再配布が防止されることはありません。

コマンド デフォルト

limit：10240

threshold：75%

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ボーダー ゲートウェイ プロトコル（BGP）を OSPFv3 に再配布することなどにより、IPv6 ルートが OSPFv3 に誤って大量に投入されると、ネットワークに対する深刻なフラッディングが発生することがあります。 ルートの再配布数を制限すると、この潜在的な問題を回避できます。

maximum redistributed-prefixes コマンドが設定されていれば、再配布されるルートの数が設定されている最大値に達した場合、ルートはそれ以上再配布されません（ただし、**warning-only** キーワードが設定されていない場合）。

再配布の制限は、外部 IPv6 プレフィックスだけに適用されます。 デフォルト ルートおよび要約ルートは制限されません。

Not-So-Stubby-Area（NSSA）のそれぞれについてこの制限が追跡されます。これは、NSSA への再配布が各 NSSA で独立して行われ、他のすべての標準エリアに依存していないためです。

ルータで OSPFv3 プロセスに対して再配布されるプレフィックスの個数に関する知識に基づいて、最大値を選択してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、OSPFv3 プロセス 1 に再配布できるプレフィックスの最大数に 2000 を設定する例を示します。 再配布されたプレフィックスの数が 2000 の 75 %（1500 プレフィックス）に達すると、警告メッセージが記録されます。 制限に達し、ルートがそれ以上再配布されなくなると、別の警告が記録されます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# redistribute bgp 2406
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# maximum redistributed-prefixes 2000
```

mtu-ignore（OSPFv3）

データベース記述子（DBD）パケットを交換するときに、Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ルータ プロセスが、共通インターフェイス上でネイバーが同じ最大伝送単位（MTU）を使用していることを検査しないようにするには、適切なコンフィギュレーション モードで **mtu-ignore** コマンドを使用します。 デフォルトの状態に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

mtu-ignore [disable]

no mtu-ignore

構文の説明

disable	（任意）インスタンスで設定の上位レベルで指定されている、インスタンス内の属性をディセーブルにします。 （注） **disable** キーワードは、ルータ ospfv3 コンフィギュレーション モードでは使用できません。

コマンド デフォルト

インターフェイス コンフィギュレーション モードでこのコマンドを指定しなかった場合、インターフェイスでは、エリアによって指定されている MTU 無視パラメータを採用します。

エリア コンフィギュレーション モードでこのコマンドを指定しなかった場合、インターフェイスは、プロセスにより指定される MTU 無視パラメータを採用します。

このコマンドが、いずれのレベルで指定されていない場合、OSPFv3 は DBD パケットの交換時にネイバーから受信した MTU をチェックします。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

エリア コンフィギュレーション

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

OSPFv3 ネイバーが共通インターフェイス上で同じ MTU を使用しているかどうかを検査するには、**mtu-ignore** コマンドを使用します。 このチェックは、ネイバーによる DBD パケットの交換時に行われます。 DBD パケット内の受信した MTU が、受信インターフェイスに設定されている MTU より大きい場合は、OSPF 隣接関係は確立されません。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、GigabitEthernet interface 0/1/0/3 上で、受信した DBD パケットの MTU 不一致の検出をディセーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/1/0/3
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# mtu-ignore
```

neighbor（OSPFv3）

非ブロードキャスト ネットワークと相互接続する Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ルータを設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **neighbor** コマンドを使用します。 設定を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

neighbor *ipv6-address* [**priority** *number*] [**poll-interval** *seconds*] [**cost** *number*] [**database-filter all out**]

no neighbor *ipv6-address* [**priority** *number*] [**poll-interval** *seconds*] [**cost** *number*] [**database-filter all out**]

構文の説明

ipv6-address	ネイバーのリンクローカル IP Version 6（IPv6）アドレスです。 この引数は、RFC 2373 に記述されている形式である必要があります。RFC 2373 では、コロンで区切った 16 ビット値を使用して 16 進数でアドレスを指定します。
priority *number*	（任意）指定された IP アドレスに関連付けられた非ブロードキャスト ネイバーのルータ プライオリティ値を示す 8 ビットの数値を指定します。 **priority** キーワードは、ポイントツーマルチポイント インターフェイスには適用されません。
poll-interval *seconds*	（任意）ポーリング間隔を示す符号なし整数値（秒数）を指定します。 RFC 1247 では、この値を hello interval よりずっと大きくすることが推奨されています。 **poll-interval** キーワードは、ポイントツーマルチポイント インターフェイスには適用されません。
cost *number*	（任意）ネイバーに 1 ～ 65535 の整数を使用したコストを割り当てます。 コストが具体的に設定されていないネイバーについては、インターフェイスのコストは **cost** コマンドに基づいて想定されます。 ポイントツーマルチポイント インターフェイスでは、**cost** *number* だけが、キーワードと引数の唯一機能する組み合わせです。 **cost** キーワードは、非ブロードキャスト マルチアクセス（NBMA）ネットワークには適用されません。
database-filter all out	（任意）OSPFv3 ネイバーへの発信リンクステート アドバタイズメント（LSA）をフィルタリングします。

コマンド デフォルト

指定されるコンフィギュレーションはありません。

priority *number*：0

poll-interval *seconds* ：120 秒（2 分）

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

非ブロードキャスト ネットワーク ネイバーごとに、ソフトウェア設定にネイバー エントリ 1 つを含める必要があります。 ネイバー アドレスは、インターフェイスの IPv6 リンクローカル アドレスである必要があります。

隣接するルータが非アクティブになった（helloパケットがルータのデッドインターバル間に観察されなかった）場合でも、デッド ネイバーに hello パケットを送信しなければならない可能性があります。 これらの hello パケットはポーリング間隔と呼ばれる低速レートで送信されます。

ルータが起動すると、hello パケットは非ゼロ プライオリティのルータに対してだけ送信されます。つまり、指定ルータ（DR）とバックアップ指定ルータ（BDR）となりうるルータに対してだけ送信されます。 DR および BDR が選択されると、DR および BDR がネイバーすべてに対する hello パケットの送信を開始して、隣接関係を形成します。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、非ブロードキャスト ネットワーク上のアドレス fe80::3203:a0ff:fe9d:f3fe のルータを宣言する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/2/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# network non-broadcast
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# neighbor fe80::3203:a0ff:fe9d:f3fe
```

関連コマンド

コマンド	説明
priority（OSPFv3），（83 ページ）	ルータ プライオリティを設定します。これにより、このネットワークにおける指定ルータの特定に役立ちます。

network（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ネットワーク タイプに、そのメディアのデフォルトのタイプ以外を設定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **network** コマンドを使用します。 デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

network {**broadcast| non-broadcast| {point-to-multipoint [non-broadcast]| point-to-point**}}

no network

構文の説明

broadcast	ネットワーク タイプをブロードキャストに設定します。
non-broadcast	ネットワーク タイプを非ブロードキャスト マルチアクセス（NBMA）に設定します。
point-to-multipoint	ネットワーク タイプをポイントツーマルチポイントに設定します。
[**non-broadcast**]	（任意）ポイントツーマルチポイント ネットワークを非ブロードキャストに設定します。 キーワード **non-broadcast** を使用する場合は、**neighbor** コマンドが必要です。
point-to-point	ネットワーク タイプをポイントツーポイントに設定します。

コマンド デフォルト

このコマンドが、インターフェイス コンフィギュレーション モードで指定されない場合、インターフェイスは、エリアにより指定される network パラメータを採用します。

このコマンドが、エリア コンフィギュレーション モードで指定されない場合、インターフェイスは、プロセスにより指定される network パラメータを採用します。

このコマンドが、いずれのレベルでも指定されない場合、OSPFv3 ネットワーク タイプはそのメディアのデフォルトとなります。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

エリア コンフィギュレーション

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

network コマンドを使用すると、たとえば、ネットワークのルータがマルチキャスト アドレス指定をサポートしていない場合に、ブロードキャスト ネットワークを NBMA ネットワークとして構成します。

通常、NBMA ネットワークをブロードキャストまたは非ブロードキャストとして構成する場合は、各ルータから各ルータあるいはフルメッシュのネットワークにまで仮想回線があると想定されます。 ただし、一部の構成の場合、この前提が当てはまらないことがあります。たとえば、部分メッシュ ネットワークの場合です。 その場合、OSPFv3 ネットワーク タイプは、ポイントツーマルチポイント ネットワークとして設定できます。 直接接続されていない 2 台のルータ間のルーティングは、両方のルータへの仮想回線のあるルータを経由して行われます。 このコマンドを使用するときには、ネイバーを構成する必要はありません。

network コマンドが許可されていないインターフェイスでこのコマンドを発行すると、無視されます。

OSPFv3 には、ポイントツーマルチポイント ネットワークに関連する機能が 2 つあります。 この機能の 1 つは、ブロードキャスト ネットワークに適用され、もう 1 つの機能は非ブロードキャスト ネットワークに適用されます。

- ポイントツーマルチポイントのブロードキャスト ネットワークでは、**neighbor** コマンドを使用できますが、当該ネイバーまでのコストを指定する必要があります。
- ポイントツーマルチポイントの非ブロードキャスト ネットワークでは、**neighbor** コマンドを使用してネイバーを識別する必要があります。 ネイバーへのコストの割り当てはオプションです。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、イーサネット インターフェイスをポイントツーポイントであると設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface TenGigE0/1/0/3
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# network point-to-point
```

関連コマンド

コマンド	説明
neighbor（OSPFv3），（67 ページ）	非ブロードキャスト ネットワークと相互接続する OSPFv3 ルータを設定します。

nssa（OSPFv3）

エリアを Not-So-Stubby Area（NSSA）として設定するには、エリア コンフィギュレーション モードで **nssa** コマンドを使用します。 エリアから NSSA の区別を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

nssa [no-redistribution] [**default-information-originate** [**metric** *metric-value*| **metric-type** *type-value*]] **[no-summary]**

no nssa

構文の説明

no-redistribution	（任意）ルータが NSSA エリア境界ルータ（ABR）の場合に、**redistribute** コマンドを使用すると、ルートを通常のエリアにインポートし、NSSA エリアにはインポートしません。
default-information-originate	（任意）タイプ 7 のデフォルトを NSSA エリアに生成します。 このキーワードは、NSSA ABR または NSSA 自律システム境界ルータ（ASBR）だけで有効です。
metric *metric-value*	（任意）デフォルト ルートの生成に使用するメトリックを指定します。 **nssa** および **defaultmetric** コマンドを使用してデフォルト ルートのメトリック値を指定しない場合、デフォルトのメトリック値は 10 になります。 使用される値はプロトコル固有です。
metric-type *type-value*	（任意）Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ルーティング ドメインにアドバタイズされるデフォルト ルートに関連付けられている外部リンク タイプを指定します。 次のいずれかの値を指定できます。 **1**：タイプ 1 外部ルート **2**：タイプ 2 外部ルート
no-summary	（任意）ABR がサマリー リンク アドバタイズメントを NSSA エリアに送信しないようにします。

コマンド デフォルト

NSSA エリアは未定義です。

default-metric コマンドを使用して値を指定しない場合、デフォルトのメトリック値は 10 になります。

デフォルトの *type-value* はタイプ 2 外部ルートです。

コマンド モード

エリア コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

nssa コマンドが設定されているときは、デフォルト ルートが NSSA ABR に定義されている必要はありません。 一方、このコマンドを NSSA ASBR で設定する場合は、デフォルト ルートが定義されている必要があります。

（注） NSSA は、エリア 0（バックボーン エリア）に対して設定できません。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、エリア 1 を NSSA エリアとして設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# router-id 10.18.1.1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# nssa
```

nsr（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）プロトコルのノンストップ ルーティング（NSR）を設定するには、OSPFv3 ルータ コンフィギュレーション モードで **nsr** コマンドを使用します。コンフィギュレーション ファイルからこのコマンドを削除し、システムをデフォルトの状態に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

nsr

no nsr

構文の説明

このコマンドには、キーワードや引数はありません。

コマンド デフォルト

NSR は定義されていません。

コマンド モード

OSPFv3 ルータ コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

デフォルトでは、OSPFv3 NSR はプロセスのスタートアップ時にディセーブルになります。イネーブルの場合、この状態はアクティブ プロセスで記憶され、スタンバイ RP の存在および組み合わせの状態やスタンバイ プロセスの状態に関らずこの状態となります。

NSR は複数の OSPFv3 プロセスに対してイネーブルにすることができます。 NSR をイネーブルにできるプロセスの最大数は 4 です。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、OSPFv3 プロセス 211 に NSR を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#router ospfv3 211
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)#nsr
```

関連コマンド

コマンド	説明
router ospfv3, （96 ページ）	
show ospfv3, （98 ページ）	

ospfv3 name-lookup

ドメイン ネーム システム（DNS）名を検索するよう Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ospfv3 name-lookup** コマンドを使用します。 この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ospfv3 name-lookup

no ospfv3 name-lookup

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

ルータはルータ ID またはネイバー ID ごとに表示されます。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ospfv3 name-lookup コマンドを使用して、ルータの検索作業を単純化します。 ルータは、ルータ ID またはネイバー ID ではなく、名前によって表示されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、すべての OSPFv3 **show** コマンドの表示で使用するために、DNS 名を検索するよう OSPFv3 を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ospfv3 name-lookup
```

packet-size（OSPFv3）

最大伝送単位（MTU）で指定されているサイズまでの範囲で Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）のパケットのサイズを設定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **packet-size** コマンドを使用します。 この機能をディセーブルにし、デフォルト パケット サイズを再設定するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

packet-size *bytes*

no packet-size

構文の説明

bytes	サイズ（バイト単位）。 範囲は 256 ～ 10000 バイトです。

コマンド デフォルト

指定しなかった場合のデフォルトのパケット サイズは、1500 バイトです。

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

エリア コンフィギュレーション

インターフェイス コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

packet-size コマンドを使用して、OSPFv3 パケットのサイズをカスタマイズします。 OSPFv3 プロトコルでは、パケット サイズおよび MTU サイズを比較し、小さいほうのパケット サイズ値を使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、パケット サイズを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospf osp3
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# packet-size 3500
```

passive（OSPFv3）

インターフェイス上で Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）パケットの送信を抑制するには、適切なコンフィギュレーション モードで **passive** コマンドを使用します。 Passive コンフィギュレーションを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

passive [**disable**]

no passive

構文の説明

disable	（任意）OSPFv3 アップデートを送信します。 （注） **disable** キーワードは、ルータ ospfv3 コンフィギュレーション モードでは使用できません。

コマンド デフォルト

このコマンドが、インターフェイス コンフィギュレーション モードで指定されない場合、インターフェイスは、エリアにより指定される passive パラメータを採用します。

このコマンドが、エリア コンフィギュレーションモードで指定されない場合、インターフェイスは、プロセスにより指定される passive パラメータを採用します。

このコマンドが、いずれのレベルで指定されていない場合、passive パラメータはディセーブルになり、OSPFv3 更新がインターフェイスに送信されます。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

エリア コンフィギュレーション

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

OSPF ルーティング情報は、指定されたルータ インターフェイスから送受信されません。 指定したインターフェイス アドレスは、OSPF ドメイン内のスタブ ネットワークとして表示されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、OSPFv3 アップデートが GigabitEthernet interface 0/3/0/0、0/2/0/0、および 0/2/0/2 で実行される状態の例を示します。 他のインターフェイスはすべてパッシブ モードであるため、OSPFv3 アップデートの送信が抑制されます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# router-id 10.0.0.206
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# passive
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/3/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# passive disable
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# exit
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/3/0/1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# exit
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# exit
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# passive disable
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/2/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# exit
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/2/0/1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# passive
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# exit
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/2/0/2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# exit
```

priority（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）リンクの指定ルータを決定するために役立つ、インターフェイスのルータ プライオリティを設定するには、適切なコンフィギュレーションモードで **priority** コマンドを使用します。 デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

priority *value*

no priority

構文の説明

value	ルータ プライオリティ値を示す 8 ビットの符号なし整数。 範囲は 0 ～ 255 です。

コマンド デフォルト

このコマンドが、インターフェイス コンフィギュレーション モードで指定されない場合、インターフェイスは、エリアにより指定される priority パラメータを採用します。

このコマンドが、エリア コンフィギュレーションモードで指定されない場合、インターフェイスは、プロセスにより指定される priority パラメータを採用します。

このコマンドをいずれのレベルでも指定しなかった場合、デフォルトのプライオリティは 1 です。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

エリア コンフィギュレーション

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ネットワークにアタッチされている 2 つのルータがともに指定ルータになろうとした場合、ルータのプライオリティの高い方が優先されます。プライオリティが同じ場合、より高位のルータ ID を持つルータが優先されます。 ルータのプライオリティがゼロに設定されているルータには、指定ルータまたはバックアップ指定ルータになる資格がありません。ルータ プライオリティは、ブロードキャスト マルチアクセス ネットワークおよび非ブロードキャスト マルチアクセス（NBMA）ネットワークへのインターフェイスの場合にだけ設定されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、GigabitEthernet interface 0/1/0/1 でルータ プライオリティ値に 4 を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/1/0/1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# priority 4
```

関連コマンド

コマンド	説明
neighbor（OSPFv3）， （67 ページ）	非ブロードキャスト ネットワークと相互接続する OSPFv3 ルータを設定します。
network（OSPFv3），（70 ページ）	OSPFv3 ネットワーク タイプを既定メディアのデフォルト以外のタイプにします。

range（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）のエリア境界にあるルートを統合および集約するには、エリア コンフィギュレーション モードで **range** コマンドを使用します。 デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

range *ipv6-prefix*/*prefix-length* [**advertise**| **not-advertise**] [**cost** *number*]

no range *ipv6-prefix*/*prefix-length* [**advertise**| **not-advertise**] [**cost** *number*]

構文の説明

ipv6-prefix	IP Version 6（IPv6）プレフィックスの範囲に対して指定するサマリー プレフィックスです。 この引数は、RFC 2373 に記述されている形式である必要があります。RFC 2373 では、コロンで区切った 16 ビット値を使用して 16 進数でアドレスを指定します。
/ *prefix-length*	IPv6 プレフィックスの長さです。 これは、プレフィックス（アドレスのネットワーク部）を構成するアドレスの上位隣接ビット数を示す10進数値です。 10 進数値の前にスラッシュを付ける必要があります。
advertise	（任意）アドバタイズするアドレス範囲ステータスを設定し、タイプ 3 サマリー リンクステート アドバタイズメント（LSA）を生成します。
not-advertise	（任意）アドレス範囲ステータスを DoNotAdvertise に設定します。 タイプ 3 サマリー LSA は停止し、コンポーネント ネットワークは他のネットワークからは非表示の状態となります。
cost *number*	（任意）範囲のコストを指定します。 範囲は 1 ～ 16777214 です。

コマンド デフォルト

エリアに対するルートの統合および集約は行われません。

コマンド モード

エリア コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

range コマンドはエリア境界ルータ（ABR）でだけ使用します。 このコマンドによって、エリアのルートが統合または集約されます。 その結果、1 つの集約ルートが ABR によって他のエリアにアドバタイズされます。 ルーティング情報は、エリア境界でまとめられます。 エリアの外部では、アドレス範囲ごとに 1 つのルートがアドバタイズされます。 このプロセスをルート集約と呼びます。

range コマンドを使用すると、複数の範囲を設定できます。 したがって、OSPFv3 では、多数の異なるアドレス範囲のセットに対してアドレスを集約できます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、サマリー プレフィックス 4004:f000::/32 によって定義される範囲内の IPv6 プレフィックスすべてについて、ABR によってサマリー ルート 1 つが他のエリアにアドバタイズされるよう指定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 201
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# range 4004:f000::/32
```

redistribute（OSPFv3）

1 つのルーティング ドメインから Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）にルートを再配布するには、適切なコンフィギュレーション モードで **redistribute** コマンドを使用します。 コンフィギュレーションファイルから **redistribute** コマンドを削除し、ルートの再配布をしないデフォルトの状態にシステムを戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

Border Gateway Protocol (BGP)

redistribute bgp *process-id* [**metric** *metric-value*] [**metric-type** {**1**| **2**}] [**policy** *policy-name*] [**tag** *tag-value*]

no redistribute bgp *process-id* [**metric** *metric-value*] [**metric-type** {**1**| **2**}] [**policy** *policy-name*] [**tag** *tag-value*]

Local Interface Routes

redistribute connected [**metric** *metric-value*] [**metric-type** {**1**| **2**}] [**policy** *policy-name*] [**tag** *tag-value*]

no redistribute connected [**metric** *metric-value*] [**metric-type** {**1**| **2**}] [**policy** *policy-name*] [**tag** *tag-value*]

Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)

redistribute eigrp *process-id* [**match** {**external** [**1**| **2**]| **internal**}] [**metric** *metric-value*] [**metric-type** {**1**| **2**}] [**route-policy** *policy-name*] [**tag** *tag-value*]

no redistribute eigrp *process-id* [**match** {**external** [**1**| **2**]| **internal**}] [**metric** *metric-value*] [**metric-type** {**1**| **2**}] [**route-policy** *policy-name*] [**tag** *tag-value*]

Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS)

redistribute isis *process-id* [**level-1**| **level-2**| **level-1-2**] [**metric** *metric-value*] [**metric-type** {**1**| **2**}] [**policy** *policy-name*] [**tag** *tag-value*]

no redistribute isis *process-id* [**level-1**| **level-2**| **level-1-2**] [**metric** *metric-value*] [**metric-type** {**1**| **2**}] [**policy** *policy-name*] [**tag** *tag-value*]

Open Shortest Path First Version 3 (OSPFv3)

redistribute ospfv3 *process-id* **match**{**external**| **1**| **2**| **internal**| **nssa-external**| [**1**| **2**]} [**metric** *metric-value*] [**metric-type** {**1**| **2**}] [**policy** *policy-name*] [**tag** *tag-value*]

no redistribute ospfv3 *process-id* [**match**| {**external**| **internal**| **nssa-external**}] [**metric** *metric-value*] [**metric-type** {**1**| **2**}] [**policy** *policy-name*] [**tag** *tag-value*]

Static

redistribute static [**metric** *metric-value*] [**metric-type** {**1**| **2**}] [**policy** *policy-name*] [**tag** *tag-value*]

no redistribute static [**metric** *metric-value*] [**metric-type** {**1**| **2**}] [**policy** *policy-name*] [**tag** *tag-value*]

構文の説明

bgp	BGP プロトコルからのルートを配布します。

process-id	**bgp** キーワードの場合、自律システム番号には次の範囲があります。 • 2 バイトの自律システム番号（ASN）の範囲は 1 ～ 65535 です。 • asplain 形式の 4 バイトの自律システム番号（ASN）の範囲は 1 ～ 4294967295 です。 • asdot 形式の 4 バイトの自律システム番号（ASN）の範囲は 1.0 ～ 65535.65535 です。 **isis** キーワードの場合は、ルートの再配布元である IS-IS インスタンスの名前です。 値は文字列の形式を取ります。 10 進数を入力できますが、ストリングとして内部に格納されます。 **ospf** キーワードの場合は、ルートの再配布元である OSPF インスタンスの名前です。 値は文字列の形式を取ります。 10 進数を入力できますが、ストリングとして内部に格納されます。
metric *metric-value*	（任意）再配布ルートに使用されるメトリックを指定します。 範囲は 1 ～ 16777214 です。 宛先プロトコルと一致する値を使用してください。
metric-type { **1** | **2** }	（任意）OSPF ルーティング ドメインにアドバタイズされるルートに関連付けられた外部リンク タイプを指定します。 次の 2 つの値のいずれかにすることができます。 • **1**：タイプ 1 外部ルート • **2**：タイプ 2 外部ルート **metric-type** を指定しなかった場合のデフォルトは、タイプ 2 外部ルートです。
tag *t ag-value*	（任意）各外部ルートに付加する 32 ビットのドット付き 10 進値を指定します。 この値は OSPF プロトコル自体では使用されませんが、外部 LSA 内で伝達されます。 範囲は 0 ～ 4294967295 です。
policy *policy-name*	（任意）設定されたポリシーの ID を指定します。 ポリシーは、このソース ルーティング プロトコルから OSPF へのルートのインポートをフィルタリングするために使用されます。
connected	インターフェイスの IP をイネーブルにしたことで、自動的に確立されるルートを配布します。
eigrp	EIGRP プロトコルからのルートを配布します。
isis	IS-IS プロトコルからのルートを配布します。
level-1	（任意）レベル 1 ルートを他の IP ルーティング プロトコルに個別に再配布します。

level-1- 2	（任意）レベル 1 とレベル 2 の両方のルートを、他の IP ルーティング プロトコルに再配布します。
level-2	（任意）レベル 2 ルートを他の IP ルーティング プロトコルに個別に再配布します。
ospf	OSPF プロトコルからのルートを配布します。
match { **internal** | **external** [**1** | **2**] | **nssa-external** [**1** | **2**]}	（任意）OSPF ルートを他のルーティング ドメインに再配布する条件を指定します。 次の 1 つ以上の条件を指定できます。 • **internal**：特定の自律システム内部のルート（エリア内およびエリア間の OSPF ルート）。 • **external [1 | 2]**：自律システム外部のルートである一方で、タイプ 1 またはタイプ 2 の外部ルートとして OSPF にインポートされているルート。 • **nssa-external [1 | 2]**：自律システム外部のルートである一方で、タイプ 1 またはタイプ 2 の Not-So-Stubby Area（NSSA）外部ルートとして OSPF にインポートされているルート。 **external** および **nssa-external** オプションでタイプを指定しなかった場合は、タイプ 1 とタイプ 2 の両方であると想定されます。 match が指定されていない場合、デフォルトはフィルタリングなしとなります。
static	IP スタティック ルートを再配布します。

コマンド デフォルト

ルートの再配布はディセーブルです。

metric *metric-value*：デフォルトが 1 である BGP ルートを除くすべてのプロトコルからのルートのデフォルトは 20 です。

metric-type *type-value*：タイプ 2 外部ルート。

OSPFv3 ルーティング プロトコルからのすべてのルートが再配布されます。

tag *tag-value*：値を指定しない場合、ボーダー ゲートウェイ プロトコル（BGP）からのルートにはリモート自律システム番号が使用されます。その他のプロトコルの場合、デフォルトは 0 です。

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 3.9.0	4 バイトの自律システム番号表記の asplain 形式がサポートされました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

（注） 属性を設定または照合するコマンド キーワードとルート ポリシーの両方を使用してルートを（OSPF に）再配布する場合、ルートは、まずルート ポリシーによって制御され、次にキーワードの照合と設定が行われます。

いずれのキーワードの引数をディセーブルにしたり変更したりしても、他のキーワードの状態には影響しません。

レベル 1 からレベル 2 へのルートの再配布は、通常は自動です。 レベル 2 に再配布できるレベル 1 ルートをさらに制御する必要がある場合などにこのコマンドを使用します。

レベル 2 ルートをレベル 1 に再配布する場合をルート リーキングと呼びます。 デフォルトでは、ルート リークはディセーブルです。 つまり、レベル 2 ルートはレベル 1 リンクステート プロトコルに自動で組み込まれません。 レベル 2 ルートをレベル 1 ルートにリークさせるには、このコマンドを使用してその動作をイネーブルにする必要があります。

レベル 1 からレベル 1 への再配布およびレベル 2 からレベル 2 への再配布は許可されません。

内部メトリックが指定されたリンクステート パケットを受信するルータの場合、ルートのコストには、そのルータから再配布するルータまでのコストと宛先に達するまでのアドバタイズされたコストの合計が考慮されます。 外部メトリックでは、宛先に達するまでのアドバタイズされたコストだけを考慮します。

再配布されるルーティング情報は、常に **distribute-list prefix-list out** コマンドによってフィルタリングされる必要があります。 このコマンドを使用することにより、管理者が意図するルートだけが、受信側のルーティング プロトコルに転送されます。

OSPFv3 の考慮事項

redistribute コマンドまたは **default-information** コマンドを使用して、OSPFv3 ルーティング ドメインにルートを再配布した場合は、必ずルータは自動で ASBR になります。 ただし、デフォルトでは、ASBR はデフォルト ルートを OSPFv3 ルーティング ドメインに生成しません。

OSPFv3 プロセス間でルートが再配布されるとき、OSPFv3 メトリックはまったく保持されません。

ルートが OSPF に再配布され、メトリックが **metric** キーワードで指定されていない場合、OSPF は、メトリック 1 を取得する BGP ルートを除き、すべてのプロトコルからのルートのデフォルト メトリックとして 20 を使用します。 さらに、ルータが 1 つの OSPFv3 プロセスから同じルータ上の別の OSPFv3 プロセスに再配布する場合に、デフォルト メトリックが指定されていない場合は、元のプロセスに含まれているメトリックが再配布されるプロセスに継承されます。

BGP の考慮事項

接続されているルートのうちこのコマンドによって影響を受けるルートは、**network**（BGP）コマンドによって指定されていないルートだけです。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、スタティック ルートを OSPFv3 ドメインに再配布させる例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 109
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# redistribute isis level-1
```

関連コマンド

コマンド	説明
default-information originate（OSPFv3）, （30 ページ）	ルートをルーティング ドメインに再配布します。
distribute-list prefix-list out, （40 ページ）	他のルーティング プロトコルから OSPFv3 に再配布されるルートをフィルタリングします。

retransmit-interval（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）インターフェイスに属している隣接ルータのリンクステート アドバタイズメント（LSA）再送信の時間間隔を指定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **retransmit-interval** コマンドを使用します。 デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

retransmit-interval *seconds*

no retransmit-interval

構文の説明

seconds	再送信間の時間（秒単位）。 接続したネットワーク上の任意の 2 つのルータ間の予想往復遅延時間よりも大きくなければなりません。 範囲は 1 ～ 65535 秒です。

コマンド デフォルト

インターフェイス コンフィギュレーション モードでこのコマンドを指定しなかった場合、インターフェイスでは、エリアによって指定されている retransmit interval パラメータを採用します。

エリア コンフィギュレーション モードでこのコマンドを指定しなかった場合、インターフェイスは、プロセスにより指定される retransmit interval パラメータを採用します。

このコマンドをいずれのレベルでも指定しなかった場合、デフォルトの再送信間隔は 5 秒です。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

エリア コンフィギュレーション

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

仮想リンク コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ルータが自身のネイバーに LSA を送信する場合、ルータは確認応答メッセージを受信するまでその LSA を保持します。 確認応答を受信しなかった場合、ルータでは LSA を再送します。

このパラメータは慎重に設定してください。不要な再送信の原因になる場合があります。 シリアル回線および仮想リンクの場合は、値を大きくする必要があります。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、インターフェイス コンフィギュレーション モードで、再送間隔値に 8 秒を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/2/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# retransmit-interval 8
```

router-id（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ルーティング プロセスのルータ ID を設定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **router-id** コマンドを使用します。 デフォルトの方法でルータ ID を決定するには、OSPF プロセスのクリアまたは再起動後にこのコマンドの **no** 形式を使用します。

router-id *router-id*

no router-id *router-id*

構文の説明

router-id	4 分割のドット付き 10 進表記で指定した 32 ビット ルータ ID

コマンド デフォルト

このコマンドを設定しなかった場合は、ルータ上のインターフェイスで最も大きい IP アドレスがルータ ID になります。このとき、ループバック インターフェイスすべてが優先されます。

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

router-id コマンドを使用して、一意の 32 ビットの数値をルータ ID に明示的に指定することをお勧めします。 この設定によって、OSPFv3 は、インターフェイス アドレス設定にかかわらず機能できます。 **clear ospf process** コマンドを使用して OSPF プロセスをクリアするか、または OSPF プロセスを再起動して **no router-id** コマンドを有効にします。

OSPFv3 ルータ コンフィギュレーション モードでは、OSPF は次の方法（プリファレンス順）でルータ ID の取得を試みます。

1 デフォルトでは、OSPF プロセスの初期化時に、チェックポインティング データベースにルータ ID があるかどうかを確認します。
2 ルータ コンフィギュレーション モードで OSPF **router-id** コマンドによって指定された 32 ビットの数値。（この値には任意の 32 ビット値を指定できます。 このルータのインターフェイスに割り当てられた IPv4 アドレス以外のアドレスを設定できます。また、ルーティング可能な IPv4 アドレスでなくてもかまいません。）
3 システムによって提供されるグローバル ルータ ID（ブート時に見つかった最初のループバック アドレス）。

OSPFv3 プロセスがこのいずれのソースからもルータ ID を取得できなかった場合、ルータは次のエラー メッセージを出します。

```
%OSPFv3-4-NORTRID : OSPFv3 process 1 cannot run - configure a router ID for this process
```

この時点で、OSPFv3 はそのすべてのインターフェイスで事実上パッシブになります。 OSPFv3 を実行するには、ここに示した方式のいずれかにより、ルータ ID を提供してください。

VRF コンフィギュレーション モードでは、ルータ ID を手動で設定する必要があります。 そうしない場合、OSPFv3 プロセスが VRF で動作可能な状態になりません。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、IP アドレス 10.0.0.10 を OSPFv3 プロセス 109 に割り当てる例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 109
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# router-id 10.0.0.10
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear ospfv3 process, （14 ページ）	OSPFv3 ルータ プロセスを停止および再開することなくリセットします。

router ospfv3

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ルーティング プロセスを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **router ospfv3** コマンドを使用します。 OSPFv3 ルーティング プロセスを終了するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

router ospfv3 *process-name*

no router ospfv3 *process-name*

構文の説明

process-name	OSPFv3 ルーティング プロセスを一意に識別する名前。 プロセス名は 40 文字以内の任意の英数字ストリングです。

コマンド デフォルト

OSPFv3 ルーティング プロセスは定義されません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ルータごとに、複数の OSPFv3 ルーティング プロセスを指定できます。 最大 10 個のプロセスを設定できます。 OSPFv3 プロセスは 4 個以下にすることをお勧めします。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、プロセス名に 1 を使用して OSPFv3 ルーティング プロセスをインスタンス化する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
```

関連コマンド

コマンド	説明
area（OSPFv3）, （6 ページ）	OSPFv3 エリアを定義します。
interface（OSPFv3）, （55 ページ）	タイプによって OSPFv3 インターフェイスを定義します。

show ospfv3

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ルーティング プロセスに関する一般情報を表示するには、EXEC モードで **show ospfv3** コマンドを使用します。

show ospfv3 [*process-name*] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]

構文の説明

process-name	（任意）OSPFv3 ルーティング プロセスを一意に識別する名前です。 プロセス名は、**router ospfv3** コマンドで定義されます。 この引数が含まれている場合、指定されたルーティング プロセスの情報だけが表示されます。
vrf	OSPF VPN ルーティングおよび転送（VRF）インスタンスを指定します。
all	デフォルト VRF を除くすべての VRF を表示します。
vrf-name	OSPFv3 VRF の名前を指定します。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 3.9.0	4 バイトの自律システム番号表記の asplain 形式がサポートされました。 入力パラメータおよび出力は、asplain または asdot 表記の 4 バイトの自律システム番号と拡張コミュニティを表示するように変更されました。
リリース 4.1.0	OSPFv3 VRF 設定情報を表示するために、キーワードおよび引数 **vrf** *vrf-name* が追加されました。 コマンドの出力に、VRF の名前が含まれるようになりました。
リリース 4.2.0	ノンストップ ルーティング（NSR）情報がコマンドの出力に追加されました

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り

例

次に、**show ospfv3** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 1

Routing Process "ospfv3 test" with ID 3.3.3.3
It is an autonomous system boundary router
Redistributing External Routes from,
static
 Maximum number of redistributed prefixes 10240
 Threshold for warning message 75%
Initial SPF schedule delay 5000 msecs
Minimum hold time between two consecutive SPFs 10000 msecs
Maximum wait time between two consecutive SPFs 10000 msecs
Initial LSA throttle delay 0 msecs
Minimum hold time for LSA throttle 5000 msecs
Maximum wait time for LSA throttle 5000 msecs
Minimum LSA arrival 1000 msecs
LSA group pacing timer 240 secs
Interface flood pacing timer 33 msecs
Retransmission pacing timer 66 msecs
Maximum number of configured interfaces 255
Number of external LSA 1. Checksum Sum 0x004468
Number of areas in this router is 1. 1 normal 0 stub 0 nssa
 Area BACKBONE(0) (Inactive)
  Number of interfaces in this area is 1
  SPF algorithm executed 1 times
  Number of LSA 3. Checksum Sum 0x018109
  Number of DCbitless LSA 0
  Number of indication LSA 0
  Number of DoNotAge LSA 0
  Flood list length 0
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *1*：*show ospfv3* フィールドの説明

フィールド	説明
Routing Process "ospfv3 test" with ID	OSPFv3 プロセス名です。
It is	タイプは、内部、エリア境界、または自律システム境界です。

フィールド	説明
Redistributing External Routes from	再配布されたルートのプロトコル別リスト。
Maximum number of redistributed prefixes	再配布されるプレフィックスの数。
Threshold for warning message	警告メッセージのしきい値。
Initial SPF schedule delay	SPF 計算の遅延時間。
Minimum hold time between two consecutive SPFs	連続する SPF 間の最小ホールド時間。
Maximum wait time between two consecutive SPFs	連続する SPF 間の最大待機時間。
Initial LSA throttle delay	LSA スロットリングの遅延時間。
Maximum hold time for LSA throttle	最初のスロットル遅延後に、保持期間によって、LSA 生成がバック オフされました。
Maximum wait time for LSA throttle	LSA 生成に対する最大スロットル遅延。
Minimum LSA arrival	最小 LSA 到着。
LSA group pacing timer	設定されている LSA グループ ペーシング タイマー（秒単位）。
Interface flood pacing timer	フラッディング ペーシング間隔。
Retransmission pacing timer	再送信ペーシング間隔。
Maximum number of configured interfaces	設定されたインターフェイスの最大数。
Number of external LSA	外部 LSA の数。
Number of areas in this router is	ルータに設定されているエリアの数。
Number of interfaces in this area is	エリア内のインターフェイスの数。
SPF algorithm executed *n* times	SPF アルゴリズムが実行された回数。
Number of LSA	LSA の数。
Number of DCbitless LSA	DCbitless LSA の数。
Number of indication LSA	表示 LSA の数。
Number of DoNotAge LSA	Do Not Age LSA の数。

フィールド	説明
Flood list length	フラッド リストの長さ。

次に、ドメイン ID の設定を表示する show ospfv3 vrf コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#show ospfv3 0 vrf V1
Mon May 10 14:52:31.332 CEST

 Routing Process "ospfv3 0" with ID 100.0.0.2 VRF V1
 It is an area border and autonomous system boundary router
 Redistributing External Routes from,
    bgp 1
    Maximum number of redistributed prefixes 10240
    Threshold for warning message 75%
 Primary Domain ID:
   0x0005:0xcafe00112233
 Secondary Domain ID:
   0x0105:0xbeef00000001
   0x0205:0xbeef00000002
 Initial SPF schedule delay 5000 msecs
 Minimum hold time between two consecutive SPFs 10000 msecs
 Maximum wait time between two consecutive SPFs 10000 msecs
 Initial LSA throttle delay 0 msecs
 Minimum hold time for LSA throttle 5000 msecs
 Maximum wait time for LSA throttle 5000 msecs
 Minimum LSA arrival 1000 msecs
 LSA group pacing timer 240 secs
 Interface flood pacing timer 33 msecs
 Retransmission pacing timer 66 msecs
 Maximum number of configured interfaces 255
 Maximum number of configured paths 16
 Number of external LSA 2. Checksum Sum 0x015bb3
 Number of areas in this router is 1. 1 normal 0 stub 0 nssa
 Auto cost is enabled. Reference bandwidth 100
    Area BACKBONE(0)
        Number of interfaces in this area is 1
        SPF algorithm executed 2 times
        Number of LSA 4. Checksum Sum 0x02629d
        Number of DCbitless LSA 0
        Number of indication LSA 0
        Number of DoNotAge LSA 0
        Flood list length 0
```

次に、VRF-Lite の設定を表示する show ospfv3 vrf コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#show ospfv3 0 vrf V2
Mon May 10 18:01:38.654 CEST

 Routing Process "ospfv3 0" with ID 2.2.2.2 VRF V2
 VRF lite capability is enabled
 Initial SPF schedule delay 5000 msecs
 Minimum hold time between two consecutive SPFs 10000 msecs
 Maximum wait time between two consecutive SPFs 10000 msecs
 Initial LSA throttle delay 0 msecs
 Minimum hold time for LSA throttle 5000 msecs
 Maximum wait time for LSA throttle 5000 msecs
 Minimum LSA arrival 1000 msecs
 LSA group pacing timer 240 secs
 Interface flood pacing timer 33 msecs
 Retransmission pacing timer 66 msecs
 Maximum number of configured interfaces 255
 Maximum number of configured paths 16
 Number of external LSA 0. Checksum Sum 00000000
 Number of areas in this router is 0. 0 normal 0 stub 0 nssa
 Auto cost is enabled. Reference bandwidth 100
```

次に、ノンストップ ルーティング（NSR）がイネーブルであることを検証する **show ospfv3** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#show ospfv3

 Routing Process "ospfv3 100" with ID 3.3.3.3
 NSR (Non-stop routing) is Enabled
 It is an area border and autonomous system boundary router
 Redistributing External Routes from,
    bgp 100
    Maximum number of redistributed prefixes 10240
    Threshold for warning message 75%
 Initial SPF schedule delay 5000 msecs
 Minimum hold time between two consecutive SPFs 10000 msecs
 Maximum wait time between two consecutive SPFs 10000 msecs
 Initial LSA throttle delay 0 msecs
 Minimum hold time for LSA throttle 5000 msecs
 Maximum wait time for LSA throttle 5000 msecs
 Minimum LSA arrival 1000 msecs
 LSA group pacing timer 240 secs
 Interface flood pacing timer 33 msecs
 Retransmission pacing timer 66 msecs
 Maximum number of configured interfaces 512
 Maximum number of configured paths 16
 Number of external LSA 0. Checksum Sum 00000000
 Number of areas in this router is 15. 15 normal 0 stub 0 nssa
 Auto cost is enabled. Reference bandwidth 100
```

関連コマンド

コマンド	説明
router ospfv3, （96 ページ）	OSPFv3 ルーティング プロセスを設定します。

show ospfv3 border-routers

エリア境界ルータ（ABR）および自律システム境界ルータ（ASBR）への内部 Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ルーティング テーブル エントリを表示するには、EXEC モードで **show ospfv3 border-routers** コマンドを使用します。

show ospfv3 [*process-name*] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**border-routers** [*router-id*]

構文の説明

process-name	（任意）OSPFv3 ルーティング プロセスを一意に識別する名前です。 プロセス名は、**router ospfv3** コマンドで定義されます。 この引数が含まれている場合、指定されたルーティング プロセスの情報だけが表示されます。
vrf	OSPF VPN ルーティングおよび転送（VRF）インスタンスを指定します。
all	デフォルト VRF を除くすべての VRF を表示します。
vrf-name	OSPFv3 VRF の名前を指定します。
router-id	（任意）4 分割ドット付き 10 進表記で指定した 32 ビットのルータ ID 値です。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	OSPFv3 VRF 設定情報を表示するために、キーワードおよび引数 **vrf** *vrf-name* が追加されました。 コマンドの出力に、VRF の名前が含まれるようになりました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り

例

次に、**show ospfv3 border-routers** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 border-routers

  OSPFv3 1 Internal Routing Table
  Codes: i - Intra-area route, I - Inter-area route
  i 10.0.0.207 [1] via fe80::3034:30ff:fe33:3742, GigabitEthernet 0/3/0/0, ABR/ASBR, Area
1, SPF 3
  i 10.0.0.207 [10] via fe80::204:c0ff:fe22:73fe, Ethernet0/0/0/0, ABR/ASBR, Area 0, SPF 7
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *2*： *show ospf border-routers* のフィールドの説明

フィールド	説明
i	このルートのタイプ。i はエリア内ルートを示し、I はエリア間ルートを示します。
10.0.0.207	宛先のルータ ID。
[1]	このルートを使用するコスト。
fe80::3034:30ff:fe33:3742	宛先に対するネクスト ホップ。
GigabitEthernet 0/3/0/0	fe80::3034:30ff:fe33:3742 宛てのパケットは GigabitEthernet インターフェイス 3/0/0/0 に送信されます。
ABR/ASBR	宛先のルータ タイプ。これは、エリア境界ルータ（ABR）または自律システム境界ルータ（ASBR）、あるいはその両方です。
Area 1	このルートが学習されたエリアのエリア ID
SPF 3	このルートをインストールする Shortest Path First（SPF）計算の内部番号

関連コマンド

コマンド	説明
router ospfv3, （96 ページ）	OSPFv3 ルーティング プロセスを設定します。

show ospfv3 database

特定のルータの Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）データベースに関連する情報のリストを表示するには、EXEC モードで **show ospfv3 database** コマンドを使用します。

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**database**

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**database**[**adv-router** [*router-id*]]

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**database [database-summary]**

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**database [external]** [*link-state-id*]

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**database [external]** [*link-state-id*] **[internal]** [**adv-router** [*router-id*]]

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**database [external]** [*link-state-id*] **[internal] [self-originate]**

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**database [grace]** [*link-state-id*] [**adv-router** [*router-id*]] **[internal] [self-originate]**

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]][**vrf** {**all** | *vrf-name*}] **database** [**inter-area prefix**] [*link-state-id*]

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] **vrf** *vrf-name* **database** [**vrf** {**all** | *vrf-name*}] [*link-state-id*] **[internal]** [**adv-router** [*router-id*]]

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**database** [**inter-area prefix**] [*link-state-id*] **[internal] [self-originate]**

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]][**vrf** {**all** | *vrf-name*}] **database** [**inter-area router**] [*link-state-id*]

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**database** [**inter-area router**] [*link-state-id*] **[internal]** [**adv-router** [*router-id*]]

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**database** [**inter-area router**] [*link-state-id*] **[internal] [self-originate]**

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**database [link]** [*link-state-id*]

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**database [link]** [*link-state-id*] **[internal]** [**adv-router** [*router-id*]]

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**database [link]** [*link-state-id*] **[internal] [self-originate]**

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**database [network]** [*link-state-id*]

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]][**vrf** {**all** | *vrf-name*}] **database [network]** [*link-state-id*] **[internal]** [**adv-router** [*router-id*]]

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**database [network]** [*link-state-id*] **[internal] [self-originate]**

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]][**vrf** {**all** | *vrf-name*}] **database [nssa-external]** [*link-state-id*]

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]][**vrf** {**all** | *vrf-name*}] **database [nssa-external]** [*link-state-id*] **[internal]** [**adv-router** [*router-id*]]

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] **vrf** *vrf-name* **database [nssa-external]** [*link-state-id*] **[internal] [self-originate]**

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]][**vrf** {**all** | *vrf-name*}] **database [prefix] [ref-lsa]** [**router**| **network**] [*link-state-id*] **[internal]** [**adv-router** [*router-id*]]

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]][**vrf** {**all** | *vrf-name*}] **database [prefix] [ref-lsa]** [**router**| **network**] [*link-state-id*] **[internal] [self-originate]**

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] **vrf** *vrf-name* **database [prefix]** [*link-state-id*]

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]][**vrf** {**all** | *vrf-name*}] **database [prefix]** [*link-state-id*] **[internal]** [**adv-router** [*router-id*]]

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]][**vrf** {**all** | *vrf-name*}] **database [prefix]** [*link-state-id*] **[internal] [self-originate]**

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**database [router]** [*link-state-id*]

show ospfv3 [*process-name area-id*] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**database [router]** [**adv-router** [*router-id*]]

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**database [router]** [*link-state-id*] **[internal] [self-originate]**

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]][**vrf** {**all** | *vrf-name*}] **database [self-originate]**

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**database** [**unknown** [**area**| **as**| **link**]] [*link-state-id*] **[internal]** [**adv-router** [*router-id*]] **[self-originate]**

構文の説明

process-name	（任意）OSPFv3 ルーティング プロセスを一意に識別する名前です。プロセス名は、**router ospfv3** コマンドで定義されます。 この引数が含まれている場合、指定されたルーティング プロセスの情報だけが表示されます。
area-id	（任意）特定のエリアを定義するのに使用するエリア番号です。
adv-router [*router-id*]	（任意）指定されたルータのリンクステート アドバタイズメント（LSA）をすべて表示します。
asbr-summary	（任意）自律システム境界ルータ（ASBR）サマリー LSA に関する情報だけを表示します。
database-summary	（任意）データベース内の各タイプの LSA の個数をエリアごとおよび合計で表示します。
external	（任意）外部 LSA に関する情報だけを表示します。
grace	（任意）グレースフル リスタート リンクの状態に関する情報を表示します。
internal	（任意）内部 LSA に関する情報だけを表示します。
self-originate	（任意）自己生成 LSA（ローカル ルータから）だけ表示します。

link-state-id	（任意）LSA を一意に識別する LSA ID です。 ネットワーク LSA およびリンク LSA では、この ID は LSA の生成元であるルータのリンクのインターフェイス ID です。
inter-area prefix	（任意）エリア間プレフィックス LSA に関する情報だけを表示します。
inter-area router	（任意）エリア間ルータ LSA に関する情報だけを表示します。
link	（任意）リンク LSA に関する情報だけを表示します。
network	（任意）ネットワーク LSA の情報だけを表示します。
nssa-external	（任意）Not-So-Stubby Area（NSSA）外部 LSA に関する情報だけを表示します。
prefix	（任意）プレフィックス LSA に関する情報だけを表示します。
ref-lsa	（任意）参照されている LSA の情報を表示します。
router	（任意）ルータ LSA の情報だけを表示します。
unknown	（任意）不明な LSA に関する情報だけを表示します。
area	（任意）エリア LSA に関する情報だけを表示します。
as	（任意）自律システム LSA に関する情報だけを表示します。
vrf	OSPF VPN ルーティングおよび転送（VRF）インスタンスを指定します。
all	デフォルト VRF を除くすべての VRF を表示します。
vrf-name	OSPFv3 VRF の名前を指定します。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

リリース	変更箇所
リリース 4.1.0	OSPFv3 VRF 設定情報を表示するために、キーワードおよび引数 **vrf** *vrf-name* が追加されました。 コマンドの出力に、VRF の名前が含まれるようになりました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

このコマンドのさまざまな形式により、さまざまな OSPFv3 リンクステート アドバタイズメントに関する情報が提供されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り

例

次に、引数およびキーワードを指定しない **show ospfv3 database** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 database

             OSPFv3 Router with ID (10.0.0.207) (Process ID 1)

                 Router Link States (Area 0)

  ADV Router      Age         Seq#       Fragment ID  Link count  Bits
  0.0.0.1         163         0x80000039 0            2           None
  10.0.0.206      145         0x80000005 0            1           EB
  10.0.0.207      151         0x80000004 0            1           EB
  192.168.0.0     163         0x80000039 0            1           None

                 Net Link States (Area 0)

  ADV Router      Age         Seq#       Link ID    Rtr count
  10.0.0.207      152         0x80000002 1          3
  192.168.0.0     163         0x80000039 1          2

                 Inter Area Prefix Link States (Area 0)

  ADV Router      Age         Seq#       Prefix
  10.0.0.206      195         0x80000001 3002::/56
  10.0.0.207      197         0x80000001 3002::/56
  10.0.0.206      195         0x80000001 3002::206/128
  10.0.0.207      182         0x80000001 3002::206/128

                 Inter Area Router Link States (Area 0)

  ADV Router      Age         Seq#       Link ID    Dest RtrID
  10.0.0.207      182         0x80000001 167772366  10.0.0.206
  10.0.0.206      182         0x80000001 167772367  10.0.0.207

                 Link (Type-8) Link States (Area 0)
```

```
ADV Router      Age         Seq#       Link ID    Interface
0.0.0.1         163         0x80000039 1          Et0/0/0/0
10.0.0.207      202         0x80000001 1          Et0/0/0/0
10.0.0.206      200         0x80000001 2          Et0/0/0/0

                Intra Area Prefix Link States (Area 0)

ADV Router      Age         Seq#       Link ID    Ref-lstype  Ref-LSID
192.168.0.0     163         0x80000039 0          0x2002      1
192.168.0.0     163         0x80000039 1          0x2001      0
10.0.0.207      157         0x80000001 1001       0x2002      1
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *3*： *show ospfv3 database* フィールドの説明

フィールド	説明
ADV Router	アドバタイジング ルータの ID
Age	リンクステートの経過時間です。
Seq#	リンクステート シーケンス番号（古い LSA や重複する LSA の検出）。
Fragment ID	ルータ LSA フラグメント ID。
Link count	記述されたリンクの数。
Bits	B はルータがエリア境界ルータであることを示します。 E はルータが自律システム境界ルータであることを示します。 V は、ルータが仮想リンクのエンドポイントであることを示します。 W は、ルータがワイルドカード マルチキャスト レシーバであることを示します。
Link ID	一意の LSA ID。
Rtr count	リンクに接続されたルータの数。
Prefix	記述されているルートのプレフィックス。
Dest RtrID	記述されているルータのルータ ID。
Interface	LSA によって記述されているリンク。
Ref-lstype	参照される LSA の LSA タイプ。
Ref-LSID	参照される LSA の LSA ID。

次に、**external** キーワードを指定した **show ospfv3 database** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 database external

              OSPFv3 Router with ID (10.0.0.206) (Process ID 1)

                  Type-5 AS External Link States

    LS age: 189
    LS Type: AS External Link
    Link State ID: 0
    Advertising Router: 10.0.0.206
    LS Seq Number: 80000002
    Checksum: 0xa303
    Length: 36
    Prefix Address: 2222::
    Prefix Length: 56, Options: None
    Metric Type: 2 (Larger than any link state path)
    Metric: 20
    External Route Tag: 0
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *4*： *show ospfv3 database external* フィールドの説明

フィールド	説明
OSPFv3 Router with ID	ルータ ID 番号
Process ID	OSPFv3 プロセス名です。
LS age	リンクステートの経過時間です。
LS Type	リンクステート タイプです。
Link State ID	リンクステート ID。
Advertising Router	アドバタイジング ルータの ID。
LS Seq Number	リンクステート シーケンス番号（古い LSA や重複する LSA の検出）。
Checksum	LS のチェックサム（LSA の詳細な内容の Fletcher チェックサム）。
Length	LSA の長さ（バイト数）です。
Prefix Address	記述されているルートの IPv6 アドレス プレフィックス。
Prefix Length	IPv6 アドレス プレフィックスの長さ。
Metric Type	外部タイプ。

フィールド	説明
Metric	リンクステート メトリック。
External Route Tag	外部ルートタグ、各外部ルートに関連付けられる 32 ビット フィールド。このタグは、OSPFv3 プロトコル自体には使用されません。

次に、**inter-area prefix** キーワードを指定した **show ospfv3 database** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 database inter-area prefix

              OSPFv3 Router with ID (10.0.0.206) (Process ID 1)

                  Inter Area Prefix Link States (Area 0)

    LS age: 715
    LS Type: Inter Area Prefix Links
    Link State ID: 0
    Advertising Router: 10.0.0.206
    LS Seq Number: 80000002
    Checksum: 0x3cb5
    Length: 36
    Metric: 1
    Prefix Address: 3002::
    Prefix Length: 56, Options: None
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *5*： *show ospfv3 database inter-area prefix* のフィールドの説明

フィールド	説明
OSPFv3 Router with ID	ルータ ID 番号
Process ID	OSPFv3 プロセス名です。
LS age	リンクステートの経過時間です。
LS Type	リンクステート タイプです。
Link State ID	リンクステート ID。
Advertising Router	アドバタイジング ルータの ID
LS Seq Number	リンクステート シーケンスです（古い LSA や重複する LSA の検出）。
Checksum	リンクステート チェックサムです（LSA の内容すべての Fletcher チェックサム）。

フィールド	説明
Length	LSA の長さ（バイト数）です。
Metric	リンクステート メトリック。
Prefix Address	記述されているルートの IPv6 プレフィックス。
Prefix Length	記述されているルートの IPv6 プレフィックスの長さ。
Options	LA はプレフィックスが、ローカル アドレスであることを示します。 MC は、プレフィックスがマルチキャスト対応であることを示します。 NU はプレフィックスがユニキャスト対応ではないことを示します。 P は、プレフィックスが Not-So-Stubby Area（NSSA）エリア境界で伝播される必要があることを示します。

次に、**inter-area router** キーワードを指定した **show ospfv3 database** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 database inter-area router

              OSPFv3 Router with ID (10.0.0.206) (Process ID 1)

                  Inter Area Router Link States (Area 0)

    LS age: 1522
    Options: (V6-Bit E-Bit R-bit DC-Bit)
    LS Type: Inter Area Router Links
    Link State ID: 167772366
    Advertising Router: 10.0.0.207
    LS Seq Number: 80000002
    Checksum: 0xcaae
    Length: 32
    Metric: 1
    Destination Router ID: 10.0.0.206
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *6*： *show ospfv3 database inter-area router* のフィールドの説明

フィールド	説明
OSPFv3 Router with ID	ルータ ID 番号
Process ID	OSPFv3 プロセス名です。
LS age	リンクステートの経過時間です。

フィールド	説明
Options	次のようなタイプ オブ サービスのオプションです（タイプ 0 に限る）。 DC：デマンド回線をサポートします。E：外部 LSA を処理できます。MC：IP マルチキャストを転送します。N：タイプ 7 LSA をサポートします。R：ルータはアクティブです。V6：IPv6 ルーティングの計算に含めます。
LS Type	リンクステート タイプです。
Link State ID	リンクステート ID。
Advertising Router	アドバタイジング ルータの ID です。
LS Seq Number	リンクステート シーケンスです（古い LSA や重複する LSA の検出）。
Checksum	リンクステート チェックサムです（LSA の内容すべての Fletcher チェックサム）。
Length	LSA の長さ（バイト数）。
Metric	リンクステート メトリック。
Destination Router ID	記述されているルータのルータ ID。

次に、**link** キーワードを指定した **show ospfv3 database** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 database link

              OSPFv3 Router with ID (10.0.0.206) (Process ID 1)

                  Link (Type-8) Link States (Area 0)

    LS age: 620
    Options: (V6-Bit E-Bit R-bit DC-Bit)
    LS Type: Link-LSA (Interface: Ethernet0/0/0/0)
    Link State ID: 1 (Interface ID)
    Advertising Router: 10.0.0.207
    LS Seq Number: 80000003
    Checksum: 0x7235
    Length: 56
    Router Priority: 1
    Link Local Address: fe80::204:c0ff:fe22:73fe
    Number of Prefixes: 1
    Prefix Address: 7002::
    Prefix Length: 56, Options: None
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *7* : ***show ospfv3 database link*** のフィールドの説明

フィールド	説明
OSPFv3 Router with ID	ルータ ID 番号
Process ID	OSPFv3 プロセス名です。
LS age	リンクステートの経過時間です。
Options	次のようなタイプ オブ サービスのオプションです（タイプ 0 に限る）。 DC：デマンド回線をサポートします。E：外部 LSA を処理できます。MC：IP マルチキャストを転送します。N：タイプ 7 LSA をサポートします。R：ルータはアクティブです。V6：IPv6 ルーティングの計算に含めます。
LS Type	リンクステート タイプです。
Link State ID	リンクステート ID（インターフェイス ID）。
Advertising Router	アドバタイジング ルータの ID です。
LS Seq Number	リンクステート シーケンスです（古い LSA や重複する LSA の検出）。
Checksum	リンクステート チェックサムです（LSA の内容すべての Fletcher チェックサム）。
Length	LSA の長さ（バイト数）。
Router Priority	送信元ルータのインターフェイス プライオリティ。
Link Local Address	インターフェイスのリンク ローカルアドレス。
Number of Prefixes	リンクに関連付けられたプレフィックスの数。
Prefix Address and Length	リンクに関連付けられたプレフィックスのリスト。

フィールド	説明
Options	LA はプレフィックスが、ローカル アドレスであることを示します。 MC は、プレフィックスがマルチキャスト対応であることを示します。 NU はプレフィックスがユニキャスト対応ではないことを示します。 P は、プレフィックスが NSSA エリア境界で伝播される必要があることを示します。

次に、**network** キーワードを指定した **show ospfv3 database** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 database network

              OSPFv3 Router with ID (10.0.0.206) (Process ID 1)

                  Net Link States (Area 0)

    LS age: 1915
    Options: (V6-Bit E-Bit R-bit DC-Bit)
    LS Type: Network Links
    Link State ID: 1 (Interface ID of Designated Router)
    Advertising Router: 10.0.0.207
    LS Seq Number: 80000004
    Checksum: 0x4330
    Length: 36
          Attached Router: 10.0.0.207
          Attached Router: 0.0.0.1
          Attached Router: 10.0.0.206
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *8*： *show ospfv3 database network* のフィールドの説明

フィールド	説明
OSPFv3 Router with ID	ルータ ID 番号。
Process ID 1	OSPFv3 プロセス名。
LS age	リンクステートの経過時間。
Options	次のようなタイプ オブ サービスのオプション（タイプ 0 に限る）。 DC：デマンド回線をサポートします。E：外部 LSA を処理できます。MC：IP マルチキャストを転送します。N：タイプ 7 LSA をサポートします。R：ルータはアクティブです。V6：IPv6 ルーティングの計算に含めます。
LS Type	リンクステート タイプ。

フィールド	説明
Link State ID	指定ルータのリンクステート ID。
Advertising Router	アドバタイジング ルータの ID。
LS Seq Number	リンクステート シーケンス（古い LSA や重複する LSA の検出）。
Checksum	リンクステート チェックサム（LSA の内容すべての Fletcher チェックサム）。
Length	LSA の長さ（バイト数）。
Attached Router	ネットワークに接続されているルータをルータ ID で示したリスト。

次に、**prefix** キーワードを指定した **show ospfv3 database** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 database prefix

              OSPFv3 Router with ID (10.0.0.206) (Process ID 1)

                  Intra Area Prefix Link States (Area 1)

    Routing Bit Set on this LSA
    LS age: 356
    LS Type: Intra-Area-Prefix-LSA
    Link State ID: 0
    Advertising Router: 10.0.0.206
    LS Seq Number: 8000001e
    Checksum: 0xcdaa
    Length: 44
    Referenced LSA Type: 2001
    Referenced Link State ID: 0
    Referenced Advertising Router: 10.0.0.206
    Number of Prefixes: 1
    Prefix Address: 8006::
    Prefix Length: 56, Options: None, Metric: 1
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *9*： *show ospfv3 database prefix* のフィールドの説明

フィールド	説明
OSPFv3 Router with ID	ルータ ID 番号。
Process ID 1	OSPFv3 プロセス名。
LS age	リンクステートの経過時間。
LS Type	リンクステート タイプ。

フィールド	説明
Link State ID	指定ルータのリンクステート ID。
Advertising Router	アドバタイジング ルータの ID。
LS Seq Number	リンクステート シーケンス（古い LSA や重複する LSA の検出）。
Checksum	リンクステート チェックサム（LSA の内容すべての Fletcher チェックサム）。
Length	LSA の長さ（バイト数）。
Referenced LSA Type	参照されているプレフィックスのルータ LSA またはネットワーク LSA。
Referenced Link State ID	ルータまたはネットワーク LSA のリンクステート ID。
Referenced Advertising Router	参照される LSA のアドバタイジング ルータ。
Number of Prefixes	LSA にリストされたプレフィックスの数。
Prefix Address	ルータまたはネットワークに関連付けられたプレフィックス。
Prefix Length	プレフィックスの長さ。
Options	LA はプレフィックスが、ローカル アドレスであることを示します。 MC は、プレフィックスがマルチキャスト対応であることを示します。 NU はプレフィックスがユニキャスト対応ではないことを示します。 P は、プレフィックスが NSSA エリア境界で伝播される必要があることを示します。
Metric	プレフィックスのコスト。

次に、**router** キーワードを指定した **show ospfv3 database** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 database router

            OSPFv3 Router with ID (10.0.0.206) (Process ID 1)

                Router Link States (Area 0)
```

```
LS age: 814
Options: (V6-Bit E-Bit R-bit)
LS Type: Router Links
Link State ID: 0
Advertising Router: 0.0.0.1
LS Seq Number: 8000003c
Checksum: 0x51ca
Length: 56
Number of Links: 2

  Link connected to: a Transit Network
  Link Metric: 10
  Local Interface ID: 1
    Neighbor (DR) Interface ID: 1
    Neighbor (DR) Router ID: 10.0.0.207

  Link connected to: a Transit Network
  Link Metric: 10
  Local Interface ID: 2
    Neighbor (DR) Interface ID: 1
    Neighbor (DR) Router ID: 10.0.0.0
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *10*： *show ospfv3 database router* のフィールドの説明

フィールド	説明
OSPFv3 Router with ID	ルータ ID 番号。
Process ID 1	OSPFv3 プロセス名。
LS age	リンクステートの経過時間。
Options	次のようなタイプ オブ サービスのオプション（タイプ 0 に限る）。 DC：デマンド回線をサポートします。E：外部 LSA を処理できます。MC：IP マルチキャストを転送します。N：タイプ 7 LSA をサポートします。R：ルータはアクティブです。V6：IPv6 ルーティングの計算に含めます。
LS Type	リンクステート タイプ。
Link State ID	指定ルータのリンクステート ID。
Advertising Router	アドバタイジング ルータの ID。
LS Seq Number	リンクステート シーケンス（古い LSA や重複する LSA の検出）。
Checksum	リンクステート チェックサム（LSA の内容すべての Fletcher チェックサム）。

フィールド	説明
Length	LSA の長さ（バイト数）。
Link connected to	このインターフェイスが接続されているネットワークのタイプ。 値は次のとおりです。 • Another Router (point-to-point)。 • A Transit Network。 • A Virtual Link。
Link Metric	このリンクの OSPF コスト。
Local Interface ID	ルータ上のインターフェイスを一意に識別する番号。

関連コマンド

コマンド	説明
router ospfv3, （96 ページ）	OSPFv3 ルーティング プロセスを設定します。

show ospfv3 flood-list

インターフェイスへのフラッディングを待機している Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）リンクステートアドバタイズメント（LSA）のリストを表示するには、EXEC モードで **show ospfv3 flood-list** コマンドを使用します。

show ospfv3 [*process-name*] [*area-id*] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**flood-list** [*type interface-path-id*]

構文の説明

process-name	（任意）OSPFv3 ルーティング プロセスを一意に識別する名前。 プロセス名は、**router ospfv3** コマンドで定義されます。 この引数が含まれている場合、指定されたルーティング プロセスの情報だけが表示されます。
area-id	（任意）特定のエリアを定義するのに使用するエリア番号。
type	インターフェイス タイプ。 詳細については、疑問符（?）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	物理インターフェイスまたは仮想インターフェイス。 （注） ルータに現在設定されているすべてのインターフェイスのリストを表示するには、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（?）オンライン ヘルプ機能を使用します。
vrf	OSPF VPN ルーティングおよび転送（VRF）インスタンスを指定します。
all	デフォルト VRF を除くすべての VRF を表示します。
vrf-name	OSPFv3 VRF の名前を指定します。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

リリース	変更箇所
リリース 4.1.0	OSPFv3 VRF 設定情報を表示するために、キーワードおよび引数 **vrf***vrf-name* が追加されました。 コマンドの出力に、VRF の名前が含まれるようになりました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

show ospfv3 flood-list コマンドを使用して、OSPFv3 パケットのペーシングを表示します。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り

例

次に、GigabitEthernet インターフェイス 0/3/0/0 上で実行される OSPFv3 1 プロセスのエントリ 3 つを表示している **show ospfv3 flood-list** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 flood-list GigabitEthernet 0/3/0/0

  Flood Lists for OSPFv3 1

  Interface GigabitEthernet 0/3/0/0, Queue length 3
   Link state retransmission due in 24 msec

  Displaying 3 entries from flood list:

   Type       LS ID           ADV RTR     Seq NO        Age  Checksum
      3        0.0.0.199      10.0.0.207 0x80000002    3600 0x00c924
      3        0.0.0.200      10.0.0.207 0x80000002    3600 0x008966
      4       10.0.0.206      10.0.0.207 0x80000008       0 0x001951
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *11*：*show ospfv3 flood-list* のフィールドの説明

フィールド	説明
Interface	情報が表示されるインターフェイス。
Queue length	フラッディングを待機している LSA の数。
Link state retransmission due in	次のリンク ステート送信までの時間。

フィールド	説明
Type	LSA のタイプ。
LS ID	LSA のリンクステート ID。
ADV RTR	アドバタイズ ルータの IP アドレス。
Seq NO	LSA のシーケンス番号。
Age	LSA の経過時間（秒単位）。
Checksum	LSA のチェックサム。

関連コマンド

コマンド	説明
router ospfv3, （96 ページ）	OSPFv3 ルーティング プロセスを設定します。

show ospfv3 interface

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）インターフェイス情報を表示するには、EXEC モードで **show ospfv3 interface** コマンドを使用します。

show ospfv3 [*process-name*] [*area-id*] **interface** [**vrf** {**all** | *vrf-name*}][*type interface-path-id*]

構文の説明

process-name	（任意）OSPFv3 ルーティング プロセスを一意に識別する名前。 プロセス名は、**router ospfv3** コマンドで定義されます。 この引数が含まれている場合、指定されたルーティング プロセスの情報だけが表示されます。
area-id	（任意）特定のエリアを定義するのに使用するエリア番号。
type	インターフェイス タイプ。 詳細については、疑問符（?）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	物理インターフェイスまたは仮想インターフェイス。 （注） ルータに現在設定されているすべてのインターフェイスのリストを表示するには、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（?）オンライン ヘルプ機能を使用します。
vrf	OSPF VPN ルーティングおよび転送（VRF）インスタンスを指定します。
all	デフォルト VRF を除くすべての VRF を表示します。
vrf-name	OSPFv3 VRF の名前を指定します。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

リリース	変更箇所
リリース 4.1.0	OSPFv3 VRF 設定情報を表示するために、キーワードおよび引数 **vrf** *vrf-name* が追加されました。 コマンドの出力に、VRF の名前が含まれるようになりました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

show ospfv3 interface コマンドは、2 つの隣接ルータの隣接関係が形成されないときに使用します。 隣接関係とは、ルータが別のルータを検出したときに、データベースを同期化することです。

出力を調べて、物理リンクおよびプロトコル ステータスを確認したり、ネットワーク タイプおよびタイマーの間隔が隣接するルータの値と一致していることを確認したりできます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り

例

次に、GigabitEthernet インターフェイス 0/2/0/0 を指定した場合の **show ospfv3 interface** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 interface GigabitEthernet 0/
          2


             /

          0

          /0GigabitEthernet 0/2/0/0 is up, line protocol is up
  Link Local address fe80::203:a0ff:fe9d:f3fe, Interface ID 2
  Area 0, Process ID 1, Instance ID 0, Router ID 10.0.0.206
  Network Type BROADCAST, Cost: 10
  BFD enabled, interval 300 msec, multiplier 5
  Transmit Delay is 1 sec, State BDR, Priority 1
  Designated Router (ID) 10.0.0.207, local address fe80::204:c0ff:fe22:73fe
  Backup Designated router (ID) 10.0.0.206, local address fe80::203:a0ff:fe9d:f3fe
  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
    Hello due in 00:00:06
  Index 0/2/1, flood queue length 0
  Next 0(0)/0(0)/0(0)
  Last flood scan length is 2, maximum is 9
  Last flood scan time is 0 msec, maximum is 1 msec
  Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1
    Adjacent with neighbor 10.0.0.207  (Designated Router)
  Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *12*： ***show ospfv3 interface*** フィールドの説明

フィールド	説明
GigabitEthernet	物理リンクのステータス、およびプロトコルの動作ステータス。
Link Local Address	インターフェイスのリンク ローカル アドレスおよびインターフェイス ID。
Area	OSPFv3 エリア ID、プロセス ID、インスタンス ID、およびルータ ID。
Transmit Delay	転送遅延およびインターフェイス ステート。
Designated Router	指定ルータ ID および各インターフェイス IPv6 アドレス。
Backup Designated router	バックアップ指定ルータ ID および各インターフェイス IPv6 アドレス。
Timer intervals configured	タイマー インターバルの設定。
Hello	次の hello パケットをこのインターフェイスに送信するまでの秒数。
Index 0/2/1	リンク、エリア、および自律システムのフラッディングインデックスとフラッディング キュー エントリの数。
Next 0(0)/0(0)/0(0)	次のリンク、エリアおよび自律システムは、情報、データ ポインタ、および索引をフラッディングします。
Last flood scan length	最後のフラッディング スキャンの長さ。
Last flood scan time	最後のフラッディング スキャンの時間（ミリ秒単位）。
Neighbor Count	ネットワーク ネイバーの数、および隣接ネイバーのリスト。
Suppress hello	hello メッセージを抑制するネイバーの数。

関連コマンド

コマンド	説明
router ospfv3, （96 ページ）	OSPFv3 ルーティング プロセスを設定します。

show ospfv3 message-queue

キュー ディスパッチ値、ピーク長、および制限に関する情報を表示するには、EXEC モードで **show ospfv3 message-queue** コマンドを使用します。

show ospfv3 [*process-name*] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}] **message-queue**

構文の説明

vrf	OSPF VPN ルーティングおよび転送（VRF）インスタンスを指定します。
all	デフォルト VRF を除くすべての VRF を表示します。
vrf-name	OSPFv3 VRF の名前を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	OSPFv3 VRF 設定情報を表示するために、キーワードおよび引数 **vrf** *vrf-name* が追加されました。 コマンドの出力に、VRF の名前が含まれるようになりました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り

例

次に、**show ospfv3 message-queue** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#show ospfv3 message-queue
Mon May 31 16:07:47.143 CEST

OSPFv3 Process 0
  Hello Thread Packet Input Queue:
    Current queue length:         0
    Peak queue length:            2
    Queue limit:                  5000
    Packets received:             104091
    Packets processed:            104091
    Packets dropped:              0
    Processing quantum:           10
    Full quantum used:            0
    Pulses sent:                  104089
    Pulses received:              104089

  Router Thread Message Queue
    Current queue length:         0
    Peak queue length:            2
    Low queue limit:              8000
    Medium queuing limit:         9000
    High queuing limit:           9500
    Messages queued:              1472
    Messages deleted:             0
    Messages processed:           1472
    Low queue drops:              0
    Medium queue drops:           0
    High queue drops:             0
    Processing quantum:           300
    Full quantum used:            0
    Pulses sent:                  1484
    Pulses received:              1484
```

show ospfv3 neighbor

個別インターフェイス単位で Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ネイバー情報を表示するには、EXEC モードで **show ospfv3 neighbor** コマンドを使用します。

show ospfv3 [*process-name*] [*area-id*] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**neighbor** [*type interface-path-id*] [*neighbor-id*] **[detail]**

構文の説明

process-name	（任意）OSPFv3 ルーティング プロセスを一意に識別する名前。 プロセス名は、**router ospfv3** コマンドで定義されます。 この引数が含まれている場合、指定されたルーティング プロセスの情報だけが表示されます。
area-id	（任意）エリア ID。 エリアを指定しない場合は、すべてのエリアが表示されます。
type	インターフェイス タイプ。 詳細については、疑問符（?）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	物理インターフェイスまたは仮想インターフェイス。 （注） ルータに現在設定されているすべてのインターフェイスのリストを表示するには、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（?）オンライン ヘルプ機能を使用します。
neighbor-id	（任意）隣接ルータ ID。
detail	（任意）指定されたすべてのネイバーの詳細を表示します（すべてのネイバーをリストします）。
vrf	OSPF VPN ルーティングおよび転送（VRF）インスタンスを指定します。
all	デフォルト VRF を除くすべての VRF を表示します。
vrf-name	OSPFv3 VRF の名前を指定します。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	OSPFv3 VRF 設定情報を表示するために、キーワードおよび引数 **vrf** *vrf-name* が追加されました。 コマンドの出力に、VRF の名前が含まれるようになりました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

show ospfv3 neighbor コマンドは、隣接する 2 つのルータの隣接関係が形成されないときに使用します。 隣接関係とは、ルータが別のルータを検出したときに、データベースを同期化することです。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り

例

次に、各ネイバーのサマリー情報を 2 行で表示している **show ospfv3 neighbor** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 neighbor

  Neighbors for OSPFv3 1

  Neighbor ID     Pri   State           Dead Time   Interface ID    Interface
  10.0.0.207      1     FULL/  -        00:00:35    3               GigabitEthernet 0/3/0/0

      Neighbor is up for 01:08:05
  10.0.0.207      1     FULL/DR         00:00:35    2               Ethernet0/0/0/0
      Neighbor is up for 01:08:05

  Total neighbor count: 2
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *13* : ***show ospfv3 neighbor*** のフィールドの説明

フィールド	説明
ID	隣接ルータ ID。
Pri	指定ルータ選択のルータ プライオリティ。 プライオリティが 0 のルータは、指定ルータまたはバックアップ指定ルータとして選択されません。
State	OSPFv3 ステート。
Dead Time	OSPFv3 がネイバー デッドを宣言するまでに経過する時間（時:分:秒）。
Interface ID	ルータ上のインターフェイスを一意に識別する番号。
Interface	このネイバーに接続するインターフェイスの名前。
Neighbor is up	OSPFv3 ネイバーがアップ状態になっている期間（時:分:秒）。

次に、ネイバー ID と一致するネイバーに関するサマリー情報を示す出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 neighbor 10.0.0.207

  Neighbors for OSPFv3 1

   Neighbor 10.0.0.207
      In the area 0 via interface Ethernet0/0/0/0
      Neighbor: interface-id 2, link-local address fe80::204:c0ff:fe22:73fe
      Neighbor priority is 1, State is FULL, 6 state changes
      DR is 10.0.0.207 BDR is 10.0.0.206
      Options is 0x13
      Dead timer due in 00:00:38
      Neighbor is up for 01:09:21
      Index 0/1/2, retransmission queue length 0, number of retransmission 1
      First 0(0)/0(0)/0(0) Next 0(0)/0(0)/0(0)
      Last retransmission scan length is 1, maximum is 1
      Last retransmission scan time is 0 msec, maximum is 0 msec

   Neighbor 10.0.0.207
      In the area 1 via interface GigabitEthernet 0/3/0/0
      Neighbor: interface-id 3, link-local address fe80::3034:30ff:fe33:3742
      Neighbor priority is 1, State is FULL, 6 state changes
      Options is 0x13
      Dead timer due in 00:00:38
      Neighbor is up for 01:09:21
      Index 0/1/1, retransmission queue length 0, number of retransmission 1
      First 0(0)/0(0)/0(0) Next 0(0)/0(0)/0(0)
      Last retransmission scan length is 1, maximum is 1
      Last retransmission scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
```

```
Total neighbor count: 2
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *14*： *show ospfv3 neighbor 10.0.0.207* のフィールドの説明

フィールド	説明
Neighbor	隣接ルータ ID。
In the area	OSPFv3 ネイバーが認識されるエリアおよびインターフェイス。
link-local address	インターフェイスのリンク ローカルアドレス。
Neighbor priority	ネイバーのルータ プライオリティおよびネイバー状態。
State	OSPFv3 ステート。
state changes	このネイバーの状態変更の数。
DR is	指定ルータのネイバー ID。
BDR is	バックアップ指定ルータのネイバー ID。
Options	hello packet options フィールドの内容（E ビットのみ。有効値は 0 および 2 です。2 はエリアがスタブでないことを示し、0 はエリアがスタブであることを示します）。
Dead timer	OSPFv3 がネイバー デッドを宣言するまでに経過する時間（時:分:秒）。
Neighbor is up	OSPFv3 ネイバーがアップ状態になっている期間（時:分:秒）。
Index	このコマンドの索引および残りの行には、ネイバーから受信されたフラッディング情報に関する詳細情報が示されます。

次に、インターフェイスおよびネイバー ID を指定したときに、インターフェイス上のネイバー ID が一致するネイバーを表示しているサンプル出力を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 neighbor GigabitEthernet 0/3/0/1 10.0.0.207
```

```
Neighbors for OSPFv3 1

 Neighbor 10.0.0.207
    In the area 0 via interface GigabitEthernet 0/3/0/1
    Neighbor: interface-id 2, link-local address fe80::204:c0ff:fe22:73fe
    Neighbor priority is 1, State is FULL, 6 state changes
    DR is 10.0.0.207 BDR is 10.0.0.206
    Options is 0x13
    Dead timer due in 00:00:39
    Neighbor is up for 01:11:21
    Index 0/1/2, retransmission queue length 0, number of retransmission 1
    First 0(0)/0(0)/0(0) Next 0(0)/0(0)/0(0)
    Last retransmission scan length is 1, maximum is 1
    Last retransmission scan time is 0 msec, maximum is 0 msec


 Total neighbor count: 1
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *15*： *show ospfv3 neighbor GigabitEthernet 0/3/0/1 10.0.0.207* のフィールドの説明

フィールド	説明
Neighbor	隣接ルータ ID。
In the area	OSPFv3 ネイバーが認識されるエリアおよびインターフェイス。
link-local address	インターフェイスのリンク ローカルアドレス。
Neighbor priority	ネイバーのルータ プライオリティおよびネイバー状態。
State	OSPFv3 ステート。
state changes	このネイバーの状態変更の数。
DR is	指定ルータのネイバー ID。
BDR is	バックアップ指定ルータのネイバー ID。
Options	hello packet options フィールドの内容（E ビットのみ。有効値は 0 および 2 です。2 はエリアがスタブでないことを示し、0 はエリアがスタブであることを示します）。
Dead timer	OSPFv3 がネイバー デッドを宣言するまでに経過する時間（時:分:秒）。
Neighbor is up	OSPFv3 ネイバーがアップ状態になっている期間（時:分:秒）。

フィールド	説明
Index	このコマンドの索引および残りの行には、ネイバーから受信されたフラッディング情報に関する詳細情報が示されます。

次に、インターフェイスを指定したときに、インターフェイス上のネイバーすべてを表示しているサンプル出力を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 neighbor GigabitEthernet 0/3/0/1

  Neighbors for OSPFv3 1

  Neighbor ID     Pri   State           Dead Time   Interface ID    Interface
  10.0.0.207      1     FULL/DR         00:00:37    2               GigabitEthernet 0/3/0/1

      Neighbor is up for 01:12:33

  Total neighbor count: 1
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *16*： *show ospfv3 neighbor GigabitEthernet 0/3/0/1* のフィールドの説明

フィールド	説明
Neighbor ID	隣接ルータ ID。
Pri	指定ルータ選択のルータ プライオリティ。 プライオリティが 0 のルータは、指定ルータまたはバックアップ指定ルータとして選択されません。
State	OSPF ステート。
Dead Time	OSPF がネイバー デッドを宣言するまでに経過する時間（時:分:秒）。
Interface ID	ルータ上のインターフェイスを一意に識別する番号。
Interface	このネイバーに接続するインターフェイスの名前。
Neighbor is up	OSPF ネイバーがアップ状態になっている期間（時:分:秒）。

次に、GigabitEthernet interface 0/3/0/1 に関するネイバーの詳細情報を表示しているサンプル出力を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 neighbor GigabitEthernet 0/3/0/1 detail

  Neighbors for OSPFv3 1

   Neighbor 10.0.0.207
      In the area 0 via interface GigabitEthernet 0/3/0/1
      Neighbor: interface-id 2, link-local address fe80::204:c0ff:fe22:73fe
      Neighbor priority is 1, State is FULL, 6 state changes
      DR is 10.0.0.207 BDR is 10.0.0.206
      Options is 0x13
      Dead timer due in 00:00:39
      Neighbor is up for 01:13:40
      Index 0/1/2, retransmission queue length 0, number of retransmission 1
      First 0(0)/0(0)/0(0) Next 0(0)/0(0)/0(0)
      Last retransmission scan length is 1, maximum is 1
      Last retransmission scan time is 0 msec, maximum is 0 msec

  Total neighbor count: 1
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *17*：*show ospfv3 neighbor GigabitEthernet 0/3/0/1 detail* のフィールドの説明

フィールド	説明
Neighbor	隣接ルータ ID。
In the area	OSPFv3 ネイバーが認識されるエリアおよびインターフェイス。
link-local address	インターフェイスのリンク ローカルアドレス。
Neighbor priority	ネイバーのルータ プライオリティおよびネイバー状態。
State	OSPFv3 ステート。
state changes	このネイバーの状態変更の数。
DR is	指定ルータのネイバー ID。
BDR is	バックアップ指定ルータのネイバー ID。
Options	hello packet options フィールドの内容（E ビットのみ。有効値は 0 および 2 です。2 はエリアがスタブでないことを示し、0 はエリアがスタブであることを示します）。
Dead timer	OSPFv3 がネイバー デッドを宣言するまでに経過する時間（時:分:秒）。

フィールド	説明
Neighbor is up	OSPFv3 ネイバーがアップ状態になっている期間（時:分:秒）。
Index	このコマンドの索引および残りの行には、ネイバーから受信されたフラッディング情報に関する詳細情報が示されます。

関連コマンド

コマンド	説明
router ospfv3, （96 ページ）	OSPFv3 ルーティング プロセスを設定します。

show ospfv3 request-list

ローカル ルータが指定された Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ネイバーおよびインターフェイスに対して行っている保留中のリンクステート要求の最初の 10 個を表示するには、EXEC モードで **show ospfv3 request-list** コマンドを使用します。

show ospfv3 [*process-name*] [*area-id*] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**request-list** [*type interface-path-id*] [*neighbor-id*]

構文の説明

process-name	（任意）OSPFv3 ルーティング プロセスを一意に識別する名前です。 プロセス名は、**router ospfv3** コマンドで定義されます。 この引数が含まれている場合、指定されたルーティング プロセスの情報だけが表示されます。
area-id	（任意）エリア ID。 エリアを指定しない場合は、すべてのエリアが表示されます。
type	（任意）インターフェイス タイプ。 詳細については、疑問符（?）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	（任意）物理インターフェイスまたは仮想インターフェイス。 （注） ルータに現在設定されているすべてのインターフェイスのリストを表示するには、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（?）オンライン ヘルプ機能を使用します。
neighbor-id	（任意）OSPFv3 ネイバーのルータ ID です。 この引数は、IPv4 アドレスに類似した、32 ビットのドット付き 10 進表記である必要があります。
vrf	OSPF VPN ルーティングおよび転送（VRF）インスタンスを指定します。
all	デフォルト VRF を除くすべての VRF を表示します。
vrf-name	OSPFv3 VRF の名前を指定します。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	OSPFv3 VRF 設定情報を表示するために、キーワードおよび引数 **vrf** *vrf-name* が追加されました。 コマンドの出力に、VRF の名前が含まれるようになりました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

このコマンドは、2 つの隣接ルータでデータベースが同期されていない場合や、それらのルータ間に隣接関係が形成されない場合などに使用します。 隣接関係とは、ルータが別のルータを検出したときに、データベースを同期化することです。

リストを参照すると、1 台のルータが特定のデータベース更新のリクエストを試みているかどうかを判断できます。 一般に、リストで中断中であると示されているエントリは、アップデートの配布中でないことを示します。 このような動作の原因として考えられる理由の 1 つは、ルータ間における最大伝送単位（MTU）の不一致です。

このリストを参照して、破損していないことを確認することもできます。 リストには、実際に存在しているデータベース エントリが示されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り

例

次に、OSPFv3 1 プロセス上のネイバー 10.0.0.207 の要求リストを表示するサンプル出力を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 1 request-list 10.0.0.207 GigabitEthernet 0/3/0/0

  Request Lists for OSPFv3 1

   Neighbor 10.0.0.207, interface GigabitEthernet 0/3/0/0 address fe80::3034:30ff:fe33:3742


    Type   LS ID            ADV RTR         Seq NO         Age   Checksum
       1   192.168.58.17     192.168.58.17   0x80000012     12   0x0036f3
       2   192.168.58.68     192.168.58.17   0x80000012     12   0x00083f
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 18 : *show ospfv3 request-list* フィールドの説明

フィールド	説明
Neighbor	隣接ルータのルータ ID。
interface	このネイバーに接続するインターフェイスの名前。
address	ネイバーの IPv6 アドレス。
Type	リンクステートアドバタイズメント（LSA）のタイプ。
LS ID	LSA のリンクステート ID
ADV RTR	アドバタイジング ルータのルータ ID。
Seq NO	LSA のシーケンス番号。
Age	LSA の経過時間（秒単位）。
Checksum	LSA のチェックサム。

関連コマンド

コマンド	説明
router ospfv3, （96 ページ）	OSPFv3 ルーティング プロセスを設定します。
show ospfv3 retransmission-list, （141 ページ）	指定されたインターフェイス上で、ローカル ルータが指定されたネイバーに送信する再送信リストの最初の 10 個のリンクステート エントリを表示します。

show ospfv3 retransmission-list

ローカル ルータが指定されたインターフェイス経由で指定されたネイバーに送信する、再送信リスト内のリンクステート エントリの最初の 10 個を表示するには、EXEC モードで **show ospfv3 retransmission-list** コマンドを使用します。

show ospfv3 [*process-name*] [*area-id*] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**retransmission-list** [*type interface-path-id*] [*neighbor-id*]

構文の説明

process-name	（任意）Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ルーティング プロセスを一意に識別する名前です。 プロセス名は、**router ospfv3** コマンドで定義されます。 この引数が含まれている場合、指定されたルーティング プロセスの情報だけが表示されます。
area-id	（任意）エリア ID。エリアを指定しない場合は、すべてのエリアが表示されます。
type	（任意）インターフェイス タイプ。 詳細については、疑問符（?）オンライン ヘルプ機能を使用します。
interface-path-id	（任意）物理インターフェイスまたは仮想インターフェイス。 （注） ルータに現在設定されているすべてのインターフェイスのリストを表示するには、**show interfaces** コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符（?）オンライン ヘルプ機能を使用します。
neighbor-id	（任意）OSPFv3 ネイバーの IP アドレスです。
vrf	OSPF VPN ルーティングおよび転送（VRF）インスタンスを指定します。
all	デフォルト VRF を除くすべての VRF を表示します。
vrf-name	OSPFv3 VRF の名前を指定します。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	OSPFv3 VRF 設定情報を表示するために、キーワードおよび引数 **vrf***vrf-name* が追加されました。 コマンドの出力に、VRF の名前が含まれるようになりました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

このコマンドは、2 つの隣接ルータでデータベースが同期されていない場合や、それらのルータ間に隣接関係が形成されない場合などに使用します。 隣接関係とは、ルータが別のルータを検出したときに、データベースを同期化することです。

リストを参照すると、1 台のルータが特定のデータベース更新のリクエストを試みているかどうかを判断できます。 一般に、リストで中断中であると示されているエントリは、アップデートの配布中でないことを示します。 このような動作の原因として考えられる理由の 1 つは、ルータ間における最大伝送単位（MTU）の不一致です。

このリストを参照して、破損していないことを確認することもできます。 リストには、実際に存在しているデータベース エントリが示されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り

例

次に、GigabitEthernet interface 0/3/0/0 上のネイバー 10.0.124.4 に対する再送信リストを表示するサンプル出力を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#show ospfv3 retransmission-list 10.0.124.4 GigabitEthernet 0/3/0/0

  Neighbor 10.0.124.4, interface GigabitEthernet 0/3/0/0 address fe80::3034:30ff:fe33:3742
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *19* : *show ospfv3 retransmission-list 10.0.124.4 GigabitEthernet 0/3/0/0* のフィールドの説明

フィールド	説明
Neighbor	隣接ルータのルータ ID。
interface	このネイバーに接続するインターフェイスの名前。
address	ネイバーの IPv6 アドレス。

関連コマンド

コマンド	説明
router ospfv3, （96 ページ）	OSPFv3 ルーティング プロセスを設定します。
show ospfv3 request-list, （138 ページ）	ローカル ルータが指定されたネイバーとインターフェイスに対して行っている最初の 10 個の保留中のリンクステート リクエストを表示します。

show ospfv3 routes

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ルート テーブルを表示するには、EXEC モードで **show ospfv3 routes** コマンドを使用します。

show ospfv3 [*process-name*] **vrf** {**all** | *vrf-name*} **routes** [**external**| **connected**] [*ipv6-prefix*/*prefix-length*]

show ospfv3 [*process-name*] [**vrf** {**all** | *vrf-name*}]**routes summary**

構文の説明

process-name	（任意）OSPFv3 ルーティング プロセスを一意に識別する名前です。プロセス名は、**router ospf** コマンドで定義されます。この引数が含まれている場合、指定されたルーティング プロセスの情報だけが表示されます。
external	（任意）他のプロトコルから再配布されたルートを表示します。
connected	（任意）接続されているルートを表示します。
ipv6-prefix	（任意）IP Version 6（IPv6）プレフィックスです。これにより、特定のルートへの出力が制限されます。 この引数は、RFC 2373 に記述されている形式である必要があります。RFC 2373 では、コロンで区切った 16 ビット値を使用して 16 進数でアドレスを指定します。
/ *prefix-length*	（任意）IPv6 プレフィックスの長さです。これは、プレフィックス（アドレスのネットワーク部）を構成するアドレスの上位隣接ビット数を示す 10 進数値です。10 進数値の前にスラッシュを付ける必要があります。
summary	ルート テーブルのサマリーを表示します。
vrf	OSPF VPN ルーティングおよび転送（VRF）インスタンスを指定します。
all	デフォルト VRF を除くすべての VRF を表示します。
vrf-name	OSPFv3 VRF の名前を指定します。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 3.9.0	4バイトの自律システム番号表記のasplain形式がサポートされました。入力パラメータおよび出力は、asplain または asdot 表記の 4 バイトの自律システム番号と拡張コミュニティを表示するように変更されました。
リリース 4.1.0	OSPFv3 VRF 設定情報を表示するために、キーワードおよび引数 **vrf** *vrf-name* が追加されました。 コマンドの出力に、VRF の名前が含まれるようになりました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

show ospfv3 routes コマンドを使用して、OSPFv3 プライベート ルーティング テーブル（OSPFv3 によって計算されるルートだけを含む）を表示します。ルーティング情報ベース（RIB）内のルートに異常がある場合、ルートの OSPFv3 コピーをチェックして、RIB の内容と一致するかどうかを判断してください。 一致しない場合は、OSPFv3 と RIB の間に同期化の問題があります。 ルートが一致している場合にルートが正しくないときは、OSPFv3 におけるルーティングの計算でエラーが発生しています。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り

例

次に、OSPFv3 プロセス 1 のルート テーブルを表示するサンプル出力を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 1 routes

  Route Table for OSPFv3 1 with ID 10.3.4.2

  * 3000:11:22::/64, Inter, cost 21/0, area 1
      GigabitEthernet 0/3/0/0, fe80::3034:30ff:fe33:3742
      10.0.0.207/200
  * 3000:11:22:1::/64, Inter, cost 31/0, area 1
  GigabitEthernet 0/3/0/0, fe80::3034:30ff:fe33:3742
      10.0.0.207/1
  * 3333::/56, Ext2, cost 20/1, P:0 F:0
  GigabitEthernet 0/3/0/0, fe80::3034:30ff:fe33:3742
      10.0.0.207/0
```

```
* 6050::/56, Ext2, cost 20/1, P:0 F:0
GigabitEthernet 0/3/0/0, fe80::3034:30ff:fe33:3742
    10.0.0.207/1
* 7002::/56, Intra, cost 10/0, area 0
    Ethernet0/0/0/0, connected

* 3000:11:22::/64, Inter, cost 21/0, area 1
GigabitEthernet 0/3/0/0, fe80::3034:30ff:fe33:3742
    10.0.0.207/200
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *20*： *show ospfv3 1 route* のフィールドの説明

フィールド	説明
3000:11:22::/64	ローカル ルータへのルート プレフィックス。
Inter	プレフィックス 3000:11:22::/64 はエリア間です。
cost 21/0	プレフィックス 3000:11:22::/64 に到達するために必要なリンク コストの合計。 0. この例では、20 が外部コストです。
GigabitEthernet 0/3/0/0	プレフィックス 3000:11:22::/64 宛てのパケットは GigabitEthernet 0/3/0/0 インターフェイスに送信されます。
fe80::3034:30ff:fe33:3742	プレフィックス 3000:11:22::/64 へのパスのネクスト ホップ ルータ。
10.0.0.207	ルータ 10.0.0.207 はこのルートをアドバタイズするルータです。

関連コマンド

コマンド	説明
router ospfv3, （96 ページ）	OSPFv3 ルーティング プロセスを設定します。

show ospfv3 statistics rib-thread

RIB スレッドの統計情報を表示するには、EXEC モードで **show ospfv3 statistics rib-thread** コマンドを使用します。

show ospfv3 [*process-name* [*area-id*]] **statistics rib-thread**

構文の説明

process-name	（任意）OSPF ルーティング プロセスを一意に識別する名前。 プロセス名は、**router ospfv3** コマンドで定義されます。 この引数が含まれている場合、指定されたルーティング プロセスの情報だけが表示されます。
area id	（任意）特定のエリアを定義するのに使用するエリア番号。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.1.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り

例

次に、**show ospfv3 statistics rib-thread** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#show ospfv3 0 statistics rib-thread
```

```
Mon May 10 17:48:29.011 CEST
OSPFv3 0 RIB thread statistics
 Queue statistics:
  Last entry dequeue           10127056 msecs ago (14:59:42.171)
  RIB thread active            NO
  Total RIB thread signals     30
  Current queue length         0
  Maximum queue length         2
  Total entries queued         31
  Total entries dequeued       31
  Maximum latency (msec)       5.000
  Average latency (msec)       0.323
 Queue errors:
  Enqueue errors               0
  Dequeue errors               0
 RIB batch statistics:
  Batches sent to RIB          31
  Batch all routes OK          31
  Batch some routes backup     0
 RIB batch errors:
  Batches version mismatch     0
  Batches missing connection   0
  Batches no table             0
  Batch route table limit      0
  Batch route errors           0
  Batch errors                 0
  Route table limit            0
  Route path errors            0
  Route errors                 0
  Path table limit             0
  Path errors                  0
```

show ospfv3 summary-prefix

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）サマリー アドレス情報を表示するには、EXEC モードで **show ospfv3 summary-prefix** コマンドを使用します。

show ospfv3 [*process-name*] [**vrf** *vrf-name*]**summary-prefix**

構文の説明

process-name	（任意）OSPFv3 ルーティング プロセスを一意に識別する名前です。 プロセス名は、**router ospfv3** コマンドで定義されます。 この引数が含まれている場合、指定されたルーティング プロセスの情報だけが表示されます。
vrf	OSPF VPN ルーティングおよび転送（VRF）インスタンスを指定します。
vrf-name	OSPFv3 VRF の名前を指定します。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	OSPFv3 VRF 設定情報を表示するために、キーワードおよび引数 **vrf** { *vrf_name*} が追加されました。 コマンドの出力に、VRF の名前が含まれるようになりました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

summary-prefix コマンドを使用して外部ルートの集約を設定した場合に、設定されたサマリー アドレスを表示するには **show ospfv3 summary-prefix** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り

例

次に、OSPFv3 1 プロセスのサマリー プレフィックス アドレスを表示するサンプル出力を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 1 summary-prefix

  OSPFv3 Process 1, Summary-prefix

  4004:f000::/32 Metric 20, Type 2, Tag 0
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *21*：*show ospfv3 1 summary-prefix* のフィールドの説明

フィールド	説明
4004:f000::/32	IPv6プレフィックスの範囲に対して指定されたサマリー プレフィックス。 IPv6 プレフィックスの長さ。
Metric	サマリールートをアドバタイズするために使用されるメトリック。
Type	外部リンクステート アドバタイズメント（LSA）メトリック タイプ。
Tag	ルートマップで再配布を制御するために、タグ値を「一致」値として使用できます。

関連コマンド

コマンド	説明
router ospfv3, （96 ページ）	OSPFv3 ルーティング プロセスを設定します。
summary-prefix（OSPFv3）, （171 ページ）	他のルーティング プロトコルから OSPFv3 に再配布されるルートのための集約アドレスを作成します。

show ospfv3 virtual-links

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）仮想リンクのパラメータおよび現在の状態を表示するには、EXEC モードで **show ospfv3** virtual-links コマンドを使用します。

show ospfv3 [*process-name*] [**vrf** *vrf-name*]**virtual-links**

構文の説明

process-name	（任意）OSPFv3 ルーティング プロセスを一意に識別する名前です。 プロセス名は、**router ospfv3** コマンドで定義されます。 この引数が含まれている場合、指定されたルーティング プロセスの情報だけが表示されます。
vrf	OSPF VPN ルーティングおよび転送（VRF）インスタンスを指定します。
vrf-name	OSPFv3 VRF の名前を指定します。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	OSPFv3 VRF 設定情報を表示するために、キーワードおよび引数 **vrf** { *vrf_name*} が追加されました。 コマンドの出力に、VRF の名前が含まれるようになりました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

show ospfv3 virtual-links コマンドに表示される情報は、OSPFv3 ルーティング操作をデバッグする際に有用です。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り

例

次に、OSPFv3 1 プロセスの仮想リンクを表示するサンプル出力を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ospfv3 1 virtual-links

  Virtual Links for OSPFv3 1
  Virtual Link to router 172.31.101.2 is up
    Interface ID 16, IPv6 address 3002::206
    Transit area 0.0.0.1, via interface GigabitEthernet 0/3/0/0, Cost of using 11
    Transmit Delay is 5 sec, State POINT_TO_POINT,
    Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
    Hello due in 0:00:08
    Adjacency State FULL
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *22*： *show ospfv3 virtual-links* フィールドの説明

フィールド	説明
Virtual Link to router is up	OSPFv3 ネイバー、およびそのネイバーとのリンクがアップまたはダウン状態であるか指定します。
Interface ID	仮想リンク インターフェイスの ID。
IPv6 address	仮想リンクのエンドポイントの IPv6 アドレス。
Transit area	仮想リンクが形成される通過エリア。
via interface	仮想リンクが形成されるインターフェイス。
Cost	仮想リンクによって OSPF ネイバーに到達するコスト。
Transmit Delay	仮想リンク上の送信遅延。
State POINT_TO_POINT	OSPFv3 ネイバーの状態。
Timer intervals	リンク用に設定されたさまざまなタイマーインターバル。

フィールド	説明
Hello due in	ネイバーからの次の hello メッセージが予想される時間（時:分:秒）。
Adjacency State	ネイバー間の隣接状態。

関連コマンド

コマンド	説明
router ospfv3, （96 ページ）	OSPFv3 ルーティング プロセスを設定します。

show protocols（OSPFv3）

ルータ上で実行されている Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）プロセスに関する情報を表示するには、EXEC モードで **show protocols** コマンドを使用します。

show protocols [**afi-all**| **ipv4**| **ipv6**] [**all**| *protocol*]

構文の説明

afi-all	（任意）すべてのアドレス ファミリを指定します。
ipv4	（任意）IPv4 アドレス ファミリを指定します。
ipv6	（任意）IPv6 アドレス ファミリを指定します。
all	（任意）指定されたアドレス ファミリのすべてのプロトコルを指定します。
protocol	（任意）ルーティング プロトコルを指定します。 IPv4 アドレス ファミリの場合、オプションは次のとおりです。 • **bgp** • **eigrp** • **isis** • **ospf** • **rip** IPv6 アドレス ファミリの場合、オプションは次のとおりです。 • **bgp** • **eigrp** • **isis** • **ospfv3**

コマンド デフォルト

デフォルトのアドレス ファミリは IPv4 です。

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 3.9.0	4 バイトの自律システム番号表記の asplain 形式がサポートされました。 入力パラメータおよび出力は、asplain または asdot 表記の 4 バイトの自律システム番号と拡張コミュニティを表示するように変更されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り

例

次に、**show protocols** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show protocols ipv6 ospfv3

  Routing Protocol OSPFv3 1
    Router Id:10.0.0.1
    Distance:110
    Redistribution:
      None
    Area 0
      GigabitEthernet 0/2/0/2
      Loopback1
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドの説明を示します。

表 *23*： *show protocols* のフィールドの説明

フィールド	説明
Router Id	OSPFv3 プロセスのルータ ID。

フィールド	説明
Distance	プロトコルのアドミニストレーティブディスタンス。 この距離は、IS-IS などの他のプロトコルではなく、ルーティング情報ベース（RIB）がルートに付与するプライオリティを決定します。
Redistribution	この OSPFv3 プロセスがルートを再配布するプロトコル。
Area	このプロセスで定義される OSPFv3 エリア、およびその関連インターフェイス。

snmp context（OSPFv3）

OSPFv3 インスタンスの SNMP コンテキストを指定するには、ルータ コンフィギュレーション モードまたはVRF コンフィギュレーション モードで**snmp context** コマンドを使用します。 SNMP コンテキストを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

snmp context *context_name*

no snmp context *context_name*

構文の説明

context_name	OSPFv3 インスタンスの SNMP コンテキストの名前を指定します。

コマンド デフォルト

SNMP コンテキストは指定されていません。

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.2.1	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

snmp-server コマンドは、OSPF インスタンスに対する SNMP 要求を実行するように設定する必要があります。 snmp-server コマンドの詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router System Management Command Reference*』の「*SNMP Server Commands*」のモジュールを参照してください。

（注） プロトコル インスタンス、トポロジまたは VRF エンティティを使用して SNMP コンテキストをマッピングするには、**snmp-server context mapping** コマンドを使用します。 ただし、このコマンドの **feature** オプションは OSPFv3 プロトコルでは機能しません。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、OSPFv3 インスタンス *100* の SNMP コンテキスト *foo* を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#router ospfv3 100
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospf)#snmp context foo
```

次に、**snmp context** コマンドとともに使用するように **snmp-server** コマンドを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#snmp-server host 10.0.0.2 traps version 2c public udp-port
1620
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#snmp-server community public RW
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#snmp-server contact foo
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#snmp-server community-map public context foo
```

次に、OSPFv3 インスタンス *100* の SNMP コンテキストの設定例を示します。

```
snmp-server host 10.0.0.2 traps version 2c public udp-port 1620
snmp-server community public RW
snmp-server contact foo

snmp-server community-map public context foo


router ospfv3 100
 router-id 2.2.2.2
 bfd fast-detect
 nsf cisco
snmp context foo
 area 0
  interface Loopback1
  !
 !
 area 1
  interface GigabitEthernet0/2/0/1
   demand-circuit enable
  !
  interface POS0/3/0/0
  !
  interface POS0/3/0/1
  !
 !
!
```

関連コマンド

コマンド	説明
snmp trap（OSPFv3）, （160 ページ）	OSPFv3 インスタンスの SNMP トラップをイネーブルにします。

コマンド	説明
snmp-server host	SNMP 通知動作を指定します。
snmp-server community	コミュニティアクセスストリングを設定して、簡易ネットワーク管理プロトコル（SNMP）にアクセスできるようにします。
snmp-server contact	簡易ネットワーク管理プロトコル（SNMP）のシステム接点を設定します。
snmp-server community-map	SNMP コンテキストと簡易ネットワーク管理プロトコル（SNMP）コミュニティを関連付けます。

snmp trap（OSPFv3）

OSPFv3 インスタンスの SNMP トラップをイネーブルにするには、VRF コンフィギュレーション モードで **snmp trap** コマンドを使用します。 OSPFv3 インスタンスの SNMP トラップをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

snmp trap

no snmp trap

構文の説明

このコマンドには、キーワードや引数はありません。

コマンド デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.2.1	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、VRF *vrf-1* で OSPFv3 インスタンス *100* の SNMP トラップをイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#router ospfv3 100
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospf)#vrf vrf-1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospf-vrf)#snmp trap
```

関連コマンド

コマンド	説明
snmp context（OSPFv3），（157 ページ）	OSPFv3 インスタンスの SNMP コンテキストを指定します。

snmp trap rate-limit（OSPFv3）

ウィンドウ サイズおよびウィンドウのトラップの最大数の設定によって、OSPFv3 によって送信されるトラップの数を制御するには、ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション モードまたは OSPFv3 VRF コンフィギュレーション モードで **snmp trap rate-limit** コマンドを使用します。 設定中にトラップのウィンドウ サイズおよび最大数の設定をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

snmp trap rate-limit *window-size max-num-traps*

no snmp trap rate-limit *window-size max-num-traps*

構文の説明

window-size	トラップ レート制限スライディング ウィンドウのサイズを指定します。 範囲は 2 ～ 60 ウィンドウです。
max-num-traps	設定時に送信されたトラップの最大数を指定します。 範囲は 0 ～ 300 トラップです。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.2.1	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、VRF *vrf1* の OSPFv3 インスタンス *100* に対して、トラップ レート制限スライディング ウィンドウのサイズを 50 に設定し、送信されるトラップの最大数を 250 に設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#router ospfv3 100
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)#vrf vrf1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-vrf)#snmp trap rate-limit 50 250
```

spf prefix-priority（OSPFv3）

Shortest Path First（SPF）の実行中にグローバル ルーティング情報ベース（RIB）への OSPFv3 プレフィックスのインストールに優先順位を設定するには、ルータ コンフィギュレーション モードまたは VRF コンフィギュレーション モードで **spf prefix-priority** コマンドを使用します。 デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

spf prefix-priority route-policy *policy-name* **[disable]**

spf prefix-priority route-policy *policy-name*

構文の説明

route-policy	ルートのインストールに優先順位を設定するルート ポリシーを指定します。
policy-name	ルート ポリシーの名前。
disable	SPF プレフィックスのプライオリティをディセーブルにします。

コマンド デフォルト

SPF プレフィックス優先順位付けはディセーブルです。

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション

VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.2.1	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、OSPFv3 SPF プレフィックス優先順位付けを設定する例を示します。

```
RP/0/RP0/CPU0:router# configure
RP/0/RP0/CPU0:router(config)# prefix-set ospf3-critical-prefixes
RP/0/RP0/CPU0:router(config-pfx)# 66.0.0.0/16
RP/0/RP0/CPU0:router(config-pfx)# end-set
RP/0/RP0/CPU0:router(config)# route-policy ospf3-spf-priority
RP/0/RP0/CPU0:router(config-rpl)# if destination in ospf-critical-prefixes then set
spf-priority critical
endif
RP/0/RP0/CPU0:router(config-rpl)# end-policy
RP/0/RP0/CPU0:router(config-rpl)# commit
RP/0/RP0/CPU0:router(config-rpl)# exit
RP/0/RP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RP0/CPU0:router(config-ospf)# router-id 66.0.0.1
RP/0/RP0/CPU0:router(config-ospf)# spf prefix-priority route-policy ospf-spf-priority
```

関連コマンド

コマンド	説明
prefix-set	プレフィックス セット コンフィギュレーション モードを開始して、プレフィックス セットを定義します。
route-policy（RPL）	ルート ポリシーを定義して、ルート ポリシー コンフィギュレーション モードを開始します。

stub（OSPFv3）

エリアを Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）のスタブ エリアとして定義するには、エリア コンフィギュレーション モードで **stub** コマンドを使用します。 この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

stub [no-summary]

no stub

構文の説明

no-summary	（任意）エリア境界ルータ（ABR）によるスタブ エリアへのサマリー リンク アドバタイズメントの送信を無効にします。 このオプションが指定されているエリアを完全スタブ エリアと呼びます。

コマンド デフォルト

スタブ エリアは定義されていません。

コマンド モード

エリア コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

スタブ エリアのすべてのルータで **stub** コマンドを設定する必要があります。 スタブ エリアの ABR で **default-cost area** コマンドを使用して、ABR によってスタブ エリアにアドバタイズされるデフォルト ルートのコストを指定します。

スタブ エリア コンフィギュレーション コマンドは、**stub** コマンドと **default-cost** コマンドの 2 つあります。 スタブエリアに接続されているすべてのルートで、エリアは、**stub** コマンドを使用してスタブ エリアとして設定される必要があります。 **default-cost** コマンドは、スタブ エリアに接続されている ABR でだけ使用してください。 **default-cost** コマンドは、ABR によってスタブ エリアに生成されるサマリー デフォルト ルートのメトリックを提供します。

スタブ エリアに送信されるリンクステート アドバタイズメント（LSA）の数をさらに減らすには、ABR で **no-summary** キーワードを設定して、サマリー LSA（LSA タイプ 3）がスタブ エリアに送信されないようにすることができます。

スタブ エリアでは、自律システムの外部のルートに関する情報を受け入れません。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、スタブ エリア 5 を作成し、このスタブ エリアに送信されるデフォルト サマリー ルートにコスト 20 を指定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 201
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 5
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# stub
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# default-cost 20
```

関連コマンド

コマンド	説明
default-cost（OSPFv3）, （28 ページ）	スタブエリアに送信されるデフォルトサマリー ルートのコストを指定します。

stub-router

スタブ ルータがアクティブな場合に自身を起点とするルータ LSA を変更するには、適切なコンフィギュレーション モードで **stub-router** コマンドを使用します。 この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

stub-router router-lsa [**r-bit**| **v6-bit**| **max-metric**] **[always]** [**on-proc-migration** *interval*] [**on-proc-restart** *interval*] [**on-switchover** *interval*] [**on-startup** [*interval*| **wait-for-bgp**]] [**summary-lsa** [*metric*]] [**external-lsa** [*metric*]] **[include-stub]**

stub-router router-lsa [**r-bit**| **v6-bit**| **max-metric**]

構文の説明

router-lsa	常に、スタブ ルータでルータ リンクステート アドバタイズメント（LSA）を発信するように指定します。
r-bit	ルータ LSA は、R ビット クリア（V6 ビット セット）を使用して発信されます。つまり、ノードは中継ルータとして動作しません。 直接接続されたネットワーク（OSPF にネイティブ）は、OSPF エリア内で引き続き到達可能です。
v6-bit	ルータ LSA は V6 ビット クリア（および R ビット クリア）を使用して発信されます。 つまり、ノードは IPv6 トラフィックを受信しません。 他の OSPFv3 ルータは、V6 ビット クリアが指定されているノードへのルートをインストールしません。
max-metric	ルータ LSA は、最大メトリックで発信されます。 r-bit および v6-bit モードとは異なり、代替パスがない場合、ルータは引き続き中継ノードとして動作する可能性があります。
always	スタブ ルータ モードは無条件にアクティブになります。
on-proc-migration	スタブ ルータ モードは、OSPFv3 プロセスの移行時に目的の期間中、アクティブになります。
on-proc-restart	スタブ ルータ モードは、OSPFv3 プロセスの再起動時に目的の期間中、アクティブになります。
on-switchover	スタブ ルータ モードは、RP フェールオーバー時に目的の期間中、アクティブになります。
on-startup	スタブ ルータ モードは、ルータ起動（ブート）時にアクティブになります（設定された期間中、または BGP コンバージェンスまで）。

wait-for-bgp	スタブ ルータ モードは、IPv6 ユニキャスト アドレス ファミリの BGP コンバージェンス時に終了します。 このオプションは、グローバル ルーティング テーブルのみで使用でき、デフォルト以外の VRF では使用できません。 このオプションは、ルータの起動時に on-startup トリガーでのみサポートされます。
summary-lsa	イネーブルの場合、スタブ ルータがアクティブな場合に変更されたメトリックでサマリー LSA がアドバタイズされます。 この設定は、max-metric モードに適用されます。 r-bit モードでは、ABR/ASBR 機能は暗黙的にディセーブルであり、ルータは中継機能を宣言しないため、ABR/ASBR としてこのノードを使用しません（R ビット クリア）。 イネーブルで、メトリックが明示的に設定されていない場合、アクティブなスタブ ルータが 16711680（0xFF0000）の場合のサマリー LSA のデフォルト メトリック。
external-lsa	イネーブルの場合、スタブ ルータがアクティブな場合に変更されたメトリックで外部 LSA がアドバタイズされます。 この設定は、max-metric モードに適用されます。 r-bit モードでは、ABR/ASBR 機能は暗黙的にディセーブルであり、ルータは中継機能を宣言しないため、ABR/ASBR としてこのノードを使用しません（R ビット クリア）。 イネーブルで、メトリックが明示的に設定されていない場合、アクティブなスタブ ルータが 16711680（0xFF0000）の場合の外部 LSA のデフォルト メトリック。
include-stub	イネーブルの場合、スタブ ルータがアクティブな場合にルータ LSA を参照しているエリア内プレフィックス LSA は最大メトリック（0xffff）でアドバタイズされます。 ネットワーク LSA を参照しているエリア内プレフィックス LSA はメトリックを変更しません。 r-bit および max-metric モードで使用できます。 スタブ ルータがアクティブな場合、通常 LA ビット セットおよび 0 メトリックでアドバタイズされる /128 プレフィックスも最大メトリックおよび LA ビット クリアでアドバタイズされます。

コマンド デフォルト ディセーブル

コマンド モード ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

一度にアクティブにできる方式は 1 つだけです（R ビット、V6 ビット、最大メトリック）。 方式の同時設定またはトリガーごとに異なる方式は、サポートされていません。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、ルータ LSA を設定し、OSPFv3 VRF *vrf_1* で R ビット クリアを使用して発信する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)#vrf vrf_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-vrf)#stub-router router-lsa r-bit
```

summary-prefix（OSPFv3）

他のルーティング プロトコルから Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）プロトコルに再配布中のルートの集約アドレスを作成するには、適切なコンフィギュレーション モードで **summary-prefix** コマンドを使用します。 再配布されるルートの集約をやめるには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

summary-prefix *ipv6-prefix/prefix-length* [**not-advertise**] **tag** *tag*

no summary-prefix *ipv6-prefix/prefix-length*

構文の説明

ipv6-prefix	IP Version 6（IPv6）プレフィックスの範囲に対して指定するサマリー プレフィックスです。 この引数は、RFC 2373 に記載されている形式にする必要があります。コロン区切りの 16 ビット値を使用して、アドレスを 16 進数で指定します。
/ *prefix-length*	IPv6 プレフィックスの長さです。 これは、プレフィックス（アドレスのネットワーク部）を構成するアドレスの上位隣接ビット数を示す 10 進数値です。 10 進数値の前にスラッシュを付ける必要があります。
not-advertise	（任意）アドレスとマスクのペアに一致するサマリールートがアドバタイズされないようにします。
tag *tag*	（任意）再配布を制御するための「match」値として使用できるタグ値を指定します。

コマンド デフォルト

ルータ コンフィギュレーションモードでこのコマンドを使用しなかった場合は、他のルーティング プロトコルから OSFPv3 プロトコルに再配布中のルートの集約アドレスは作成されません。

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

summary-prefix コマンドを使用すると、OSPFv3 自律システム境界ルータ（ASBR）は、アドレスが対応するすべての再配布されたルートの集約として、1 つの外部ルートをアドバタイズします。このコマンドでは、OSPFv3 に再配布されているルートのうち、他のルーティング プロトコルからのルートだけを集約します。

このコマンドを複数回使用して、複数のアドレス グループを集約できます。サマリーのアドバタイズに使用されるメトリックは、すべての特定ルートの中で最小のメトリックです。 このコマンドは、ルーティング テーブルの容量縮小に有効です。

OSPFv3 エリア間のルートを集約するには、**range** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次の例では、サマリー プレフィックス 4004:f000:132 が設定されているときにルート 4004:f000:1::/64、4004:f000:2::/64、および 4004:f000:3::/64 が OSPFv3 に再配布される場合、ルート 4004:f000::/32 だけが外部リンク ステート アドバタイズメントにアドバタイズされます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# summary-prefix 4004:f000::/32
```

関連コマンド

コマンド	説明
range（OSPFv3）, （85 ページ）	エリア境界でルートを統合および集約します。

timers lsa arrival

ソフトウェアが Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）ネイバーから同じリンクステートアドバタイズメント（LSA）を受け入れる最小間隔を設定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **timers lsa arrival** コマンドを使用します。 デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

timers lsa arrival *milliseconds*

no timers lsa arrival

構文の説明

milliseconds	ネイバーからの同じ LSA の到着の受け入れと受け入れの間で経過する必要のある最小遅延時間（ミリ秒単位）です。 範囲は 0 ～ 60000 ミリ秒です。

コマンド デフォルト

1000 ミリ秒

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

timers lsa arrival コマンドを使用して、同じ LSA を受け入れるための最小間隔を制御します。 同じ LSA とは、LSA ID 番号、LSA タイプ、およびアドバタイジング ルータ ID が同じ LSA インスタンスを意味します。 同じLSAのインスタンスが、設定されている間隔が経過する前に到着した場合、その LSA はドロップされます。

timers lsa arrival コマンドの *milliseconds* 値は、ネイバーの **timers throttle lsa all** コマンドの *hold-interval* 値以下にすることをお勧めします。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、同一の LSA を受け入れる最小間隔を 2000 ミリ秒に設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# timers throttle lsa all 200 10000 45000
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# timers lsa arrival 2000
```

関連コマンド

コマンド	説明
timers throttle lsa all（OSPFv3），（181 ページ）	生成されている LSA のレート制限値を設定します。

timers pacing flood

リンクステートアドバタイズメント（LSA）フラッドパケットペーシングを設定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **timers pacing flood** コマンドを使用します。 デフォルトのフラッド パケット ペーシング値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

timers pacing flood *milliseconds*

no timers pacing flood

構文の説明

milliseconds	フラッディング キュー内の LSA がアップデート間にペーシング処理される時間（ミリ秒単位）。 範囲は 5 ミリ秒 ～ 100 ミリ秒です。

コマンド デフォルト

milliseconds：33

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

OSPFv3 フラッド ペーシング タイマーを設定することにより、OSPF 送信キューでの連続するリンクステート更新パケットのパケット間隔を制御できます。 **timers pacing flood** コマンドを使用して、LSA 更新の実行のペースを制御し、それにより大量の LSA がエリアにフラッディングする結果として発生することのある、CPU またはバッファの使用率が高くなる状況を回避します。

大部分の OSPFv3 展開では、OSPFv3 パケット ペーシング タイマーのデフォルト設定で十分です。OSPFv3 パケットフラッディングの要件を満たす他のすべてのオプションを試みた後でなければ、このパケット ペーシング タイマーを変更しないでください。 特に、ネットワーク オペレータは、

デフォルトのフラッド タイマーを変更する前に、集約、スタブ エリアの使用方法、キューの調整、およびバッファの調整を優先して行う必要があります。 さらに、タイマー値の変更に関するガイドラインはありません。各 OSPFv3 配置は固有であり、ケースバイケース ベースで検討する必要があります。 ネットワーク オペレータは、デフォルトのフラッド タイマー値を変更することで生じるリスクを念頭に置く必要があります。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、OSPFv3 ルーティング プロセス 1 の LSA フラッド パケット ペーシング更新が 55 ミリ秒の間隔で発生するように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# timers pacing flood 55
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ospfv3, （98 ページ）	OSPFv3 ルーティング プロセスに関する一般的な情報を表示します。
timers pacing lsa-group, （177 ページ）	OSPFv3 リンクステート アドバタイズメント（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。
timers pacing retransmission , （179 ページ）	LSA 再送信パケット ペーシングを設定します。

timers pacing lsa-group

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）リンクステート アドバタイズメント（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するには、適切なコンフィギュレーション モードで **timers pacing lsa-group** コマンドを使用します。 デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

timers pacing lsa-group *seconds*

no timers pacing lsa-group

構文の説明

seconds	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（秒数）です。 範囲は 10 ～ 1800 秒です。

コマンド デフォルト

seconds：240

OSPFv3 の LSA グループ ペーシングはデフォルトでイネーブルです。

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

timers pacing lsa-group コマンドを使用して、LSA 更新の実行のペースを制御し、それにより大量の LSA がエリアにフラッディングする結果として発生することのある、CPU またはバッファの使用率が高くなる状況を減らすことができます。 OSPFv3 パケット ペーシング タイマーのデフォルト設定は、大部分の配置に適しています。 OSPFv3 パケットフラッディングの要件を満たす他のすべてのオプションを試みた後でなければ、このパケット ペーシング タイマーを変更しないでく

ださい。 特に、ネットワーク オペレータは、デフォルトのフラッディング タイマーを変更する前に、集約、スタブ エリアの使用方法、キューの調整、およびバッファの調整を優先して行う必要があります。 さらに、タイマー値の変更に関するガイドラインはありません。各 OSPFv3 配置は固有であり、ケースバイケース ベースで検討する必要があります。 ネットワーク オペレータは、デフォルトのタイマー値を変更することで生じるリスクを念頭に置く必要があります。

Cisco IOS XR ソフトウェアでは、LSA の定期リフレッシュをグループ化して、大規模トポロジにおけるリフレッシュの LSA パッキング密度を向上させています。 グループ タイマーは LSA をグループ リフレッシュする間隔を制御しますが、このタイマーでは個々のLSAをリフレッシュする頻度（デフォルトのリフレッシュ レートは 30 分）は変わりません。

LSA グループ ペーシングの期間は、ルータが処理する LSA の数に反比例します。 たとえば、約 10,000 の LSA がある場合、ペーシング間隔は短くなり、利益を得ることができます。 小さなデータベース（40 ～ 100 LSA）を使用する場合は、ペーシング インターバルを長くし、10 ～ 20 分に設定してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、OSPFv3 ルーティング プロセス 1 で、LSA グループ間の OSPFv3 グループ パケットペーシング アップデートを 60 秒間隔で行うように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# timers pacing lsa-group 60
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ospfv3, （98 ページ）	OSPFv3 ルーティング プロセスに関する一般的な情報を表示します。
timers pacing flood, （175 ページ）	LSA フラッド パケット ペーシングを設定します。
timers pacing retransmission , （179 ページ）	LSA 再送信パケット ペーシングを設定します。

timers pacing retransmission

リンクステートアドバタイズメント（LSA）再送信パケットペーシングを設定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **timers pacing retransmission** コマンドを使用します。 デフォルトの再送信パケット ペーシング値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

timers pacing retransmission *milliseconds*

no timers pacing retransmission

構文の説明

milliseconds	再送信キュー内の LSA のペースを指定する時間（ミリ秒単位）です。範囲は 5 ミリ秒 ～ 100 ミリ秒です。

コマンド デフォルト

milliseconds：66

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

timers pacing retransmission コマンドを使用して、OSPFv3 送信キューでの連続するリンクステート更新パケット間のパケット間隔を制御します。 このコマンドでは、LSA 更新の実行のペースを制御します。 エリアに非常に大量の LSA がフラッディングすると、LSA 更新の結果、CPU またはバッファの使用率が高くなることがあります。 このコマンドを使用すると、CPU またはバッファの使用率が低下されます。

OSPFv3 パケット再送信ペーシング タイマーのデフォルト設定は、大部分の配置に適しています。OSPFv3 パケットフラッディングの要件を満たす他のすべてのオプションを試みた後でなければ、

このパケット再送信ペーシングタイマーを変更しないでください。特に、ネットワーク オペレータは、デフォルトのフラッディング タイマーを変更する前に、集約、スタブエリアの使用方法、キューの調整、およびバッファの調整を優先して行う必要があります。 さらに、タイマー値の変更に関するガイドラインはありません。各 OSPFv3 配置は固有であり、ケースバイケース ベースで検討する必要があります。ネットワーク オペレータは、デフォルトのパケット再送信ペーシング タイマー値を変更することで生じるリスクを念頭に置く必要があります。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、OSPFv3 ルーティング プロセス 1 の LSA フラッド ペーシング更新が 55 ミリ秒の間隔で発生するように設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# timers pacing retransmission 55
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ospfv3, （98 ページ）	OSPFv3 ルーティング プロセスに関する一般的な情報を表示します。
timers pacing flood, （175 ページ）	LSA フラッド パケット ペーシングを設定します。
timers pacing lsa-group, （177 ページ）	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。

timers throttle lsa all（OSPFv3）

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）生成のレート制限値を設定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **timers throttle lsa all** コマンドを使用します。 デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

timers throttle lsa all *start-interval hold-interval max-interval*

no timers throttle lsa all

構文の説明

start-interval	LSA の生成に対する最小遅延（ミリ秒単位）です。 LSA の最初のインスタンスは、常にローカル OSPFv3 トポロジの変更の直後に生成されます。次の LSA の生成は、開始間隔の前ではありません。 範囲は 0 ～ 600000 ミリ秒です。
hold-interval	追加時間（ミリ秒単位）です。この値は、LSA 生成の時間を制限する従属レートを計算するために使用されます。 指定できる範囲は 1 ～ 600000 ミリ秒です。
max-interval	同じ LSA の生成間の最大待機時間（ミリ秒単位）です。 指定できる範囲は 1 ～ 600000 ミリ秒です。

コマンド デフォルト

start-interval：500 ミリ秒

hold-interval：5000 ミリ秒

max-interval：5000 ミリ秒

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

「同じ LSA」とは、同じ LSA ID 番号、LSA タイプ、およびアドバタイズ ルータ ID を含む LSA インスタンスを意味します。 **timers lsa arrival** コマンドの *milliseconds* 値は、**timers throttle lsa all** コマンドの *hold-interval* 値以下に保つことをお勧めします。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

この例は、OSPFv3 LSA スロットリングをカスタマイズして、start interval に 200 ミリ秒、hold interval に 10,000 ミリ秒、maximum interval に 45,000 ミリ秒を設定する方法を示します。 同じ LSA を受信するインスタンス間の最小間隔は 2000 ミリ秒です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# timers throttle lsa all 200 10000 45000
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# timers lsa arrival 2000
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ospfv3, （98 ページ）	OSPFv3 ルーティング プロセスに関する一般的な情報を表示します。
timers lsa arrival, （173 ページ）	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。

timers throttle spf（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）の Shortest Path First（SPF）スロットリングをオンにするには、適切なコンフィギュレーション モードで **timers throttle spf** コマンドを使用します。SPF スロットリングをオフにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

timers throttle spf *spf-start spf-hold spf-max-wait*

no timers throttle spf *spf-start spf-hold spf-max-wait*

構文の説明

spf-start	初期 SPF スケジュール遅延（ミリ秒単位）です。 指定できる範囲は 1 ～ 600000 ミリ秒です。
spf-hold	2 つの連続する SPF 計算間の最小ホールド タイム（ミリ秒単位）です。指定できる範囲は 1 ～ 600000 ミリ秒です。
spf-max-wait	2 つの連続する SPF 計算間の最大待機時間（ミリ秒単位）です。 指定できる範囲は 1 ～ 600000 ミリ秒です。

コマンド デフォルト

spf-start：5000 ミリ秒

spf-hold：10000 ミリ秒

spf-max-wait：10000 ミリ秒

コマンド モード

ルータ OSPFv3 コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

SPF 計算間の初回待機時間は、*spf-start* 引数で指定される時間（ミリ秒単位）です。 続いて適用される各待機時間は、待機時間が *spf-max-wait* 引数で指定される最大時間（ミリ秒単位）に達するまで、現在のホールド時間（ミリ秒単位）を 2 倍した値になります。 値がリセットされるまで、または SPF 計算間でリンクステート アドバタイズメント（LSA）が受信されるまで、従属待機時間は最大のまま残ります。

ヒント *spf-start* 時間および *spf-hold* 時間に小さい値を設定すると、故障が発生したときに、代替パスへのルーティングの切り替えが迅速に行われます。 ただし、消費される CPU 処理時間も多くなります。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、開始、ホールド、および最大の待機間隔値を、それぞれ 5 ミリ秒、1000 ミリ秒、および 90,000 ミリ秒をに変更する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# timers throttle spf 5 1000 90000
```

trace（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）バッファ サイズを指定するには、ルータ ospfv3 コンフィギュレーション モードで **trace** コマンドを使用します。 デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

trace size *buffer_name size*

no trace size *buffer_name size*

構文の説明

size	既存のバッファを削除し、*N* エントリを持つバッファを 1 つ作成します。
buffer_name	リストされている 15 バッファのうち 1 つのバッファを指定します。 バッファの詳細については、表 24：バッファ タイプ，（186 ページ）を参照してください。
size	選択したバッファの許容サイズを指定します。 オプションは、0、256、1024、2048、4096、8192、16384、32768、および 65536 です。 トレースをディセーブルにするには、0 を選択します。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

ルータ ospfv3 コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

トレースバッファは、実行時にさまざまなトラフィック イベントおよび処理イベントを保存するために使用されます。 バッファが大きいほど、多くのイベントを保存できます。 バッファがフルになると、古いエントリが最新のエントリで上書きされます。 大規模ネットワークでは、収容す

るイベントの数を増やすために、トレースバッファサイズを大きくする必要がある場合があります。

表 *24*：バッファ タイプ

名前	説明
adj	隣接関係
adj_cycle	dbd/フラッディング イベント/pkts
config	設定イベント
errors	エラー
events	mda/rtrid/bfd/vrf
ha	起動/HA/NSF
hello	hello イベント/pkts
idb	インターフェイス
pkt	I/O パケット
rib	RIB のバッチ処理
spf	spf/トポロジ
spf_cycle	spf/トポロジの詳細
te	mpls-te
test	テスト情報
mq	メッセージ キュー情報

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、1024 エラー トレース エントリを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#router ospfv3 osp3
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)#trace size errors ?
  0       disable trace
  256     trace entries
  512     trace entries
  1024    trace entries
  2048    trace entries
```

```
  4096    trace entries
  8192    trace entries
  16384   trace entries
  32768   trace entries
  65536   trace entries
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)#trace size errors 1024
```

transmit-delay（OSPFv3）

インターフェイスでリンクステート更新パケットを送信するために必要な推定時間を設定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **transmit-delay** コマンドを使用します。 デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

transmit-delay *seconds*

no transmit-delay *seconds*

構文の説明

seconds	リンクステート アップデートの送信に必要な時間（秒）。 範囲は 1 ～ 65535 秒です。

コマンド デフォルト

1 秒

コマンド モード

プロセス コンフィギュレーション

エリア コンフィギュレーション

インターフェイス コンフィギュレーション

仮想リンク コンフィギュレーション

OSPFv3 VRF コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.1.0	このコマンドが OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

アップデート パケットのリンクステート アドバタイズメント（LSA）の伝送では、引数 *seconds* で指定された数値分の経過時間を事前に増分する必要があります。 値は、インターフェイスの送信および伝播遅延を考慮して割り当てる必要があります。

リンクでの送信前に遅延が加算されていない場合、LSA がリンクを介して伝播する時間は考慮されません。 この設定は、非常に低速のリンクでより重要な意味を持ちます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、GigabitEthernet インターフェイス 0/3/0/0 に伝送遅延に 3 秒を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# interface GigabitEthernet 0/3/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar-if)# transmit-delay 3
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ospfv3, （98 ページ）	OSPF ルーティング プロセスに関する一般情報を表示します。

virtual-link（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）仮想リンクを定義するには、エリア コンフィギュレーション モードで **virtual-link** コマンドを使用します。 仮想リンクを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

virtual-link *router-id*

no virtual-link

構文の説明

router-id	仮想リンク ネイバーに関連付けられるルータ ID。 ルータ ID は **show ospfv3** ディスプレイに表示されます。 この値は、IP Version 4（IPv4）アドレスに類似した、32 ビットのドット付き 10 進表記で入力する必要があります。 デフォルトはありません。

コマンド デフォルト

仮想リンクは定義されません。

コマンド モード

エリア コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

OSPFv3 では、非バックボーン エリアへのパスがあり、このパスを介して仮想リンクが機能できる場合は、すべてのエリアがバックボーンエリアに接続されている必要があります。バックボーンへの接続が失われた場合は、仮想リンクを確立して修復できます。

通過するエリアのサブモードに定義されている仮想リンクは、事実上、エリア 0（バックボーン）に属している仮想ポイントツーポイントインターフェイスです。 仮想リンクでは、それが定義されている中継エリアからではなく、バックボーン エリアからパラメータ値を継承します。

リンクが適切に確立されるためには、各仮想リンク ネイバーが各仮想リンク ネイバーのルータ ID を含む必要があります。 **show ospfv3** コマンドを使用して、OSPFv3 プロセスのルータ ID を表示します。

virtual-link コマンドを使用して、ルータを仮想リンク コンフィギュレーション モード（config-router-ar-vl）にします。このモードでは、仮想リンク固有の設定を行うことができます。このモードで設定したコマンド（**transmit-delay** コマンドなど）は、その仮想リンクに自動でバインドされます。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、任意のパラメータすべてにデフォルト値を使用して仮想リンクを確立する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router ospfv3 201
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)# area 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-ar)# virtual-link 10.3.4.5
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ospfv3, （98 ページ）	OSPF ルーティング プロセスに関する一般情報を表示します。
transmit-delay（OSPFv3）, （188 ページ）	インターフェイス上でリンクステート更新パケットを送信するために必要とされる時間を設定します。

vrf（OSPFv3）

Open Shortest Path First バージョン 3（OSPFv3）VPN ルーティングおよび転送（VRF）インスタンスを設定し、OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードを開始するには、ルータ コンフィギュレーション モードで **vrf** コマンドを使用します。 OSPFv3 VRF を終了するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

vrf *vrf-name*

no vrf *vrf-name*

構文の説明

vrf-name	OSPFv3 VRF の名前を指定します。名前が指定されていない場合、デフォルトの VRF が使用されます。

コマンド デフォルト

OSPFv3 VRF は設定されません。

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 4.1.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。 ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

vrf コマンドを使用すると、VRF を明示的に設定します。 このコマンドは、プロセス内の OSPFv3 のインスタンスを個別に作成します。 VRF コンフィギュレーション モードの下で構成されたコマンド（**interface** [OSPFv3] および **authentication** [OSPFv3] コマンド）は、自動的に当該 VRF と結びつきます。

VRF を修正または削除するには、VRF を作成するときに使用した形式と同じ形式の *vrf-name* 引数を指定する必要があります。

タスク ID

タスク ID	操作
ospf	読み取り、書き込み

例

次に、VRF *vrf_1* を設定し、OSPFv3 VRF コンフィギュレーション サブモードを開始する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#router ospfv3 osp3
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3)#vrf vrf_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ospfv3-vrf)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
router-id（OSPFv3）, （94 ページ）	OSPFv3 プロセスのルータ ID を設定します。