



D コマンド

この章では、D で始まる Cisco NX-OS ユニキャスト ルーティング コマンドについて説明します。

dead-interval (OSPF virtual link)

ネイバーがダウンしていることをルータが宣言する前に、OSPF (Open Shortest Path First) 仮想リンク上のネイバーから少なくとも 1 つの **hello** パケットを受信する必要がある間隔を設定するには、**dead interval** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

dead-interval *seconds*

no dead-interval

シンタックスの説明

<i>seconds</i>	ルータがネイバーから少なくとも 1 つの hello パケットを受信する必要があるか、またはそのネイバーがピア リストから削除され、ルーティングに参加しない間隔 (秒単位)。有効範囲は 1 ~ 65535 です。値は仮想リンク上のすべてのノードで同じである必要があります。
----------------	---

デフォルト

seconds のデフォルト値は、**hello-interval** コマンドによって設定された間隔の 4 倍です。

コマンド モード

仮想リンク コンフィギュレーション

サポートされるユーザロール

ネットワーク管理者
VDC 管理者

コマンドの履歴

リリース	変更内容
4.0(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

dead interval コマンドは、仮想リンク コンフィギュレーション モードで、OSPF hello パケット内でアドバタイズするデッド インターバルを設定するために使用します。この値は、仮想リンク上のすべてのネットワークング デバイスで同じである必要があります。

より短いデッド間隔 (*seconds*) を設定することにより、ダウンしているネイバーを早く検出し、収束を改善することができます。デッド間隔を短くすると、動作の遅いネイバーを誤ってダウンしていると宣言することにより、仮想リンクが不安定になる可能性があります。

show ip ospf virtual-links コマンドを使用し、デッド間隔を確認します。

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPF のデッド間隔を 20 秒に設定する例を示します。

```
switch(config)# ospf 201
switch(config-router)# area 99 virtual-link 192.0.2.4
switch(config-router-vlink)# dead-interval 20
```

関連コマンド

コマンド	説明
hello-interval (OSPF 仮想リンク)	Cisco NX-OS が仮想リンク上で送信する hello パケット間の間隔
show ip ospf virtual-link	仮想リンクの OSPF 関連の情報を表示します。

dead-interval (OSPFv3 virtual link)

ネイバーがダウンしていることをルータが宣言する前に、OSPFv3 (Open Shortest Path First version 3) 仮想リンク上のネイバーから少なくとも 1 つの **hello** パケットを受信する必要がある間隔を設定するには、**dead interval** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

dead-interval *seconds*

no dead-interval

シンタックスの説明

seconds ルータがネイバーから少なくとも 1 つの **hello** パケットを受信する必要があるか、またはそのネイバーがピアリストから削除され、ルーティングに参加しない間隔 (秒単位)。有効範囲は 1 ~ 65535 です。値は仮想リンク上のすべてのノードで同じである必要があります。

デフォルト

seconds のデフォルト値は、**hello-interval** コマンドによって設定された間隔の 4 倍です。

コマンドモード

仮想リンク コンフィギュレーション

サポートされるユーザロール

ネットワーク管理者
VDC 管理者

コマンドの履歴

リリース	変更内容
4.0(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

dead interval コマンドは、仮想リンク コンフィギュレーション モードで、OSPFv3 **hello** パケット内でアダプタイズするデッドインターバルを設定するために使用します。この値は、仮想リンク上のすべてのネットワーキング デバイスで同じである必要があります。

より短いデッド間隔 (*seconds*) を設定することにより、ダウンしているネイバーを早く検出し、収束を改善することができます。デッド間隔を短くすると、動作の遅いネイバーを誤ってダウンしていると宣言することにより、仮想リンクが不安定になる可能性があります。

show ospfv3 virtual-links コマンドを使用し、デッド間隔を確認します。

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPFv3 のデッド間隔を 20 秒に設定する例を示します。

```
switch(config)# ospfv3 201
switch(config-router)# area 99 virtual-link 192.0.2.4
switch(config-router-vlink)# dead-interval 20
```

関連コマンド

コマンド	説明
hello-interval (OSPFv3 仮想リンク)	Cisco NX-OS が仮想リンク上で送信する hello パケット間の間隔
show ospfv3 virtual-link	仮想リンクの OSPFv3 関連の情報を表示します。

default-information originate (EIGRP)

Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) にデフォルト ルートを生成するには、該当する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 [always] [route-map map-name]

no default-information originate

シンタックスの説明

always	(任意) ルートが EIGRP ルーティング情報ベースにない場合、デフォルト ルートを生成します。
route-map map-name	(任意) ルートがルート マップによって許可されている場合にのみデフォルト ルートを生成します。マップ名は、英数字で最大 63 文字のストリングです。

デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

アドレス ファミリ 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
ルータ VRF コンフィギュレーション

サポートされるユーザ ロール

ネットワーク管理者
VDC 管理者

コマンドの履歴

リリース	変更内容
4.0(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

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、条件ルート マップに合格したすべてのルートに対して、デフォルト ルート (0.0.0.0/0) を生成する例を示します。

```
switch(config)# router eigrp 201
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# default-information originate route-map Condition
```

関連コマンド

コマンド	説明
address-family	アドレスファミリ コンフィギュレーション モードに入ります。
default-metric	EIGRP に再配布されたルートにメトリックを設定します。
redistribute	ルートをほかのルーティング プロトコルから EIGRP に再配布します。

default-information originate (IS-IS)

デフォルト ルートの生成を制御するには、**default-information originate** コマンドを使用します。

default-information originate [**always**] [**route-map name**]

シンタックスの説明

always	デフォルト ルートを常にアドバタイズします。
route-map name	デフォルト ルートを通知するルーティング ルールのルート マップの名前を指定します。名前は最大 63 文字です。

コマンドのデフォルト

デフォルト ルートは、Intermediate System-to-Intermediate System Intradomain Routing Protocol (IS-IS) ルーティング ドメインに再配布されません。

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション
VRF コンフィギュレーション

サポートされるユーザ ロール

ネットワーク管理者
VDC 管理者

コマンドの履歴

リリース	変更内容
4.0(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

デフォルト ルートを IS-IS ルーティング ドメインに強制的に配置することができます。特別に IS-IS ルーティング ドメインへのルートの再配布を設定すると、デフォルトで、デフォルト ルートが IS-IS ルーティング ドメインに再配布されません。**default-information originate route-map** コマンドを使用すると、IS-IS にデフォルト ルートが生成され、ルート マップで制御できます。ルート マップを使用し、デフォルト ルートが通知されるレベルを識別できます。また、ルート マップによって設定できるほかのフィルタリング オプションを指定できます。ルート マップを使用することにより、ルータのルーティング テーブル内でのほかのルータの存在に応じて、デフォルト ルートを条件付きでアドバタイズできます。

例

次に、デフォルト ルートを常にアドバタイズする例を示します。

```
switch(config)# router isis TEST1
switch(config-router)# default-information originate always
switch(config-router)#
```

次に、デフォルト ルートを条件付きでアドバタイズするルート マップを指定する例を示します。

```
switch(config)# router isis TEST1
switch(config-router)# default-information originate route-map CORE1
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
exit	現在のコンフィギュレーション モードを終了します。
feature isis	ルータ上の IS-IS をイネーブルにします。
no	コマンドを無効にするか、またはデフォルト設定にします。
router isis	IS-IS をイネーブルにします。

default-information originate (OSPF)

OSPF ルーティング ドメインにデフォルト外部ルートを生成するには、**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 [**always**] [**route-map** *map-name*]

no default-information originate [**always**] [**route-map** *map-name*]

シンタックスの説明

always	(任意) ルート テーブルにデフォルト ルートがあるかどうかに関係なく、常にデフォルト ルートをアドバタイズするように指定します。
route-map <i>map-name</i>	(任意) ルート マップが満たされていない場合に、デフォルト ルートをアドバタイズするように指定します。 <i>map-name</i> 引数は、63 文字以下の任意の英数字文字列にできます。

デフォルト

ルートがルート テーブルにある場合に、デフォルト ルートをアドバタイズします。

コマンドモード

ルータ コンフィギュレーション

サポートされるユーザロール

ネットワーク管理者
VDC 管理者

コマンドの履歴

リリース	変更内容
4.0(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

default-information originate コマンドを使用し、再配布されたルートにデフォルト ルートを割り当てます。 **redistribute** コマンドを使用し、ルートを OSPF ルーティング ドメインに再配布すると、Cisco NX-OS は自動的に Autonomous System Boundary Router (ASBR; 自律システム境界ルータ) 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 OSPF ルーティング ドメインに生成しません。

route-map キーワードを使用し、Cisco NX-OS がルート マップに合格したルートにのみデフォルト ルートを生成するように、再配布されたルートをフィルタ処理します。 **always** キーワードを使用し、ルート テーブルにデフォルト ルートがあるかどうかに関係なく、デフォルト ルートを生成します。



(注)

default-information originate コマンドは、オプションのルート マップ内の **match** ステートメントを無視します。

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、Enhanced IGRP (EIGRP) の OSPF ルーティング ドメインに再配布されるデフォルト ルートを設定する例を示します。

```
switch(config)# router ospf 109  
switch(config-router)# redistribute eigrp 108 route-map EigrpPolicy  
switch(config-router)# default-information originate always
```

関連コマンド

コマンド	説明
redistribute (OSPF)	ルートを1つのルーティング ドメインから OSPF に再配布します。
route-map	ルートのフィルタ ポリシーを定義します。

default-information originate (OSPFv3)

OSPFv3 ルーティング ドメインにデフォルト外部ルートを生成するには、**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 [**always**] [**route-map** *map-name*]

no default-information originate [**always**] [**route-map** *map-name*]

シンタックスの説明

always	(任意) ルート テーブルにデフォルト ルートがあるかどうかに関係なく、常にデフォルト ルートをアドバタイズするように指定します。
route-map <i>map-name</i>	(任意) ルート マップが満たされていない場合に、デフォルト ルートをアドバタイズするように指定します。 <i>map-name</i> 引数は、63 文字以下の任意の英数字文字列にできます。

デフォルト

ルートがルート テーブルにある場合に、デフォルト ルートをアドバタイズします。

コマンド モード

アドレスファミリ コンフィギュレーション

サポートされるユーザ ロール

ネットワーク管理者
VDC 管理者

コマンドの履歴

リリース	変更内容
4.0(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

default-information originate コマンドを使用し、再配布されたルートにデフォルト ルートを割り当てます。**redistribute** コマンドを使用し、ルートを OSPFv3 ルーティング ドメインに再配布すると、Cisco NX-OS は自動的に Autonomous System Boundary Router (ASBR; 自律システム境界ルータ) 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。

route-map キーワードを使用し、Cisco NX-OS がルート マップに合格したルートにのみデフォルト ルートを生成するように、再配布されたルートをフィルタ処理します。**always** キーワードを使用し、ルート テーブルにデフォルト ルートがあるかどうかに関係なく、デフォルト ルートを生成します。



(注)

default-information originate コマンドは、オプションのルート マップ内の **match** ステートメントを無視します。

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、Border Gateway Protocol (BGP; ボーダー ゲートウェイ プロトコル) の OSPFv3 ルーティング ドメインに再配布されるデフォルト ルートを設定する例を示します。

```
switch(config)# router ospfv3 109  
switch(config-router)# redistribute bgp 108 route-map bgpPolicy  
switch(config-router)# address-family ipv6 unicast  
switch(config-router-af)# default-information originate always
```

関連コマンド

コマンド	説明
redistribute (OSPFv3)	ルートを 1 つのルーティング ドメインから OSPFv3 に再配布します。
route-map	ルートのフィルタ ポリシーを定義します。

default-information originate (RIP)

デフォルト ルートを Routing Information Protocol (RIP) に生成するには、ルータ アドレスファミリ 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 [**always**] [**route-map** *map-name*]

no default-information originate

シンタックスの説明

always	(任意) ルートが RIP ルーティング情報ベースにない場合、デフォルト ルートを生成します。
route-map <i>map-name</i>	(任意) ルートがルート マップによって許可されている場合にのみデフォルト ルートを生成します。マップ名は、63 文字以下の任意の英数字文字列です。

デフォルト

このコマンドは、デフォルトではディセーブルです。

コマンドモード

ルータ アドレスファミリ コンフィギュレーション

サポートされるユーザロール

ネットワーク管理者
VDC 管理者

コマンドの履歴

リリース	変更内容
4.0(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

このコマンドにはライセンスは必要ありません。

例

次に、条件ルート マップに合格したすべてのルートに対して、デフォルト ルート (0.0.0.0/0) を生成する例を示します。

```
switch(config)# router rip Enterprise
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# default-information originate route-map Condition
```

関連コマンド

コマンド	説明
address-family	アドレスファミリ コンフィギュレーション モードに入ります。
default-metric	RIP に再配布されたルートにメトリックを設定します。
redistribute	ルートをほかのルーティング プロトコルから RIP に再配布します。

default-metric (EIGRP)

EIGRP のメトリックを設定するには、**default-metric** コマンドを使用します。メトリック値を削除し、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 bandwidth delay reliability loading mtu

no default-metric

シンタックスの説明

<i>bandwidth</i>	ルートの最小帯域幅 (キロビット/秒)。範囲は 1 ~ 16777215 です。デフォルト値は 100000 です。
<i>delay</i>	ルートの遅延 (数十マイクロ秒)。範囲は 1 ~ 16777215 です。デフォルト値は 100 (マイクロ秒の 10 倍) です。
<i>reliability</i>	パケット送信が成功する可能性 (0 ~ 255 の数字で表す)。255 という値は 100% の信頼性を意味し、0 はまったく信頼性がないことを意味します。デフォルト値は 255 です。
<i>loading</i>	ルートの有効な帯域幅 (1 ~ 255 の数字で表す、255 は 100% のローディング)。デフォルト値は 1 です。
<i>mtu</i>	ルートの最大伝送ユニット (maximum transmission unit; MTU) のサイズ (バイト)。範囲は 1 ~ 4294967295 です。デフォルト値は 1492 です。

デフォルト

bandwidth : 100000
 delay : 100 (マイクロ秒の 10 倍)
 reliability : 255
 loading : 1
 MTU : 1500

コマンドモード

アドレス ファミリ 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
 ルータ VRF コンフィギュレーション

サポートされるユーザロール

ネットワーク管理者
 VDC 管理者

コマンドの履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが追加されました。
4.0(3)	最大伝送ユニットのデフォルト値を 1492 に変更しました。

使用上のガイドライン

default-metric コマンドを **redistribute** コマンドと同時に使用し、すべての再配布されたルートに同じメトリック値を使用します。デフォルトのメトリックは、互換性のないメトリックをも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。外部メトリックが EIGRP メトリックに変換されない場合、デフォルトメトリックを使用することにより、常に妥当な代替メトリックを外部メトリックに提供し、再配布を続行することができます。

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、RIP メトリックを取得して、値が、bandwidth = 1000、delay = 100、reliability = 250、loading = 100、および MTU = 1500 の EIGRP メトリックに変換する例を示します。

```
switch(config)# router eigrp 1
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# redistribute rip 100 route-map FilterRIP
switch(config-router-af)# default-metric 1000 100 250 100 1500
```

関連コマンド

コマンド	説明
redistribute	ルートを 1 つのルーティング ドメインからほかのルーティング ドメインに再配布します。

default-metric (OSPF)

OSPF ルーティング プロトコルのデフォルト メトリック 値を設定するには、**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 *metric-value*

no default-metric *metric-value*

シンタックスの説明	<i>metric-value</i>
	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。範囲は 1 ~ 1677214 です。

デフォルト	再配布されたルート、接続されたルート、およびスタティック ルートのメトリックは 25 に設定されます。
-------	---

コマンド モード	ルータ コンフィギュレーション
----------	-----------------

サポートされるユーザロール	ネットワーク管理者 VDC 管理者
---------------	----------------------

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	4.0(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 **default-metric** コマンドは、**redistribute** コマンドと組み合わせて、スタティック ルートと直接接続されたルートを除く、すべての再配布されたルートに対して同じメトリック 値を設定するために使用します。デフォルト メトリックは、互換性のないメトリックをもつルートを再配布するために役立ちます。外部ルート メトリックが OSPF メトリックに変換されない場合、常にデフォルト メトリックを使用して再配布を続行できるようにします。



(注) **default-metric** コマンドは、OSPF に直接接続されたルートの再配布には適用されません。直接接続されたルートのデフォルト メトリックは、ルート マップを使用して変更します。

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、OSPF が Routing Information Protocol (RIP) と Border Gateway Protocol (BGP; ボーダー ゲートウェイ プロトコル) を再配布するように設定し、デフォルト メトリックを 10 に設定する例を示します。

```
switch(config)# router ospf 201
switch(config-router)# default-metric 10
switch(config-router)# redistribute rip 109 route-map FilterRip
switch(config-router)# redistribute bgp 4 route-map FilterBgp
```

関連コマンド

コマンド	説明
redistribute (OSPF)	ルートをほかのルーティング ドメインから OSPF に再配布します。

default-metric (OSPFv3)

OSPFv3 ルーティング プロトコルのデフォルト メトリック値を設定するには、**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 *metric-value*

no default-metric *metric-value*

シンタックスの説明

<i>metric-value</i>	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。範囲は 1 ~ 1677214 です。
---------------------	---

デフォルト

再配布されたルート、接続されたルート、およびスタティック ルートのメトリックは 25 に設定されます。

コマンド モード

アドレスファミリ コンフィギュレーション

サポートされるユーザロール

ネットワーク管理者
VDC 管理者

コマンドの履歴

リリース	変更内容
4.0(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

default-metric コマンドは、**redistribute** コマンドと組み合わせて、直接接続されたルートを除く、すべての再配布されたルートに対して同じメトリック値を設定するために使用します。デフォルトメトリックは、互換性のないメトリックをもつルートを再配布するために役立ちます。外部ルートメトリックが OSPFv3 メトリックに変換されない場合、常にデフォルトメトリックを使用して再配布を続行できるようにします。



(注)

default-metric コマンドは、OSPF に直接接続されたルートの再配布には適用されません。直接接続されたルートのデフォルトメトリックは、ルートマップを使用して変更します。

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPFv3 が Routing Information Protocol (RIP) と Border Gateway Protocol (BGP; ボーダーゲートウェイ プロトコル) を再配布するように設定し、デフォルトメトリックを 10 に設定する例を示します。

```
switch(config)# router ospfv3 201
switch(config-router)# address-family ipv6 unicast
switch(config-router-af)# default-metric 10
switch(config-router-af)# exit
switch(config-router)# redistribute rip 109 route-map FilterRip
switch(config-router)# redistribute bgp 4 route-map FilterBgp
```

関連コマンド

コマンド	説明
redistribute (OSPFv3)	ルートをほかのルーティング ドメインから OSPFv3 に再配布します。

default-metric (RIP)

RIP 用のデフォルト メトリック値を設定するには、ルータ アドレスファミリ 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*]

シンタックスの説明

<i>value</i>	デフォルトのメトリック値。範囲は 1 ~ 15 です。
--------------	-----------------------------

デフォルト

value : 1

コマンド モード

ルータ アドレスファミリ コンフィギュレーション

サポートされるユーザロール

ネットワーク管理者
VDC 管理者

コマンドの履歴

リリース	変更内容
4.0(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

default-metric コマンドを **redistribute** コマンドと同時に使用し、すべての再配布されたルートに同じメトリック値を使用します。デフォルトのメトリックは、互換性のないメトリックをも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。外部メトリックが RIP メトリックに変換されない場合、デフォルトメトリックを使用することにより、常に妥当な代替メトリックを外部メトリックに提供し、再配布を続行することができます。

このコマンドにはライセンスは必要ありません。

例

次に、RIP を使用する OSPF (Open Shortest Path First) をアドバタイズし、OSPF から発生した 10 の RIP メトリックをもつルートを割り当てる例を示します。

```
switch(config)# router rip Enterprise
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# default-metric 10
switch(config-router-af)# redistribute ospf 109 route-map FilterOSPF
```

関連コマンド

コマンド	説明
address-family	アドレスファミリー コンフィギュレーション モードに入ります。
default-information originate	RIP に再配布されるルートのデフォルト ルートを生成します。
redistribute	ルートを 1 つのルーティング ドメインからほかのルーティング ドメインに再配布します。

delay minimum

リロード後またはインターフェイス起動後の Hot Standby Router Protocol (HSRP; ホットスタンバイ ルータ プロトコル) の開始を遅らせるには、**forwarder preempt** 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。

delay minimum [*min-delay*] **reload** [*reload-delay*]

no delay minimum [*min-delay*] **reload** [*reload-delay*]

シンタックスの説明

delay minimum <i>min-delay</i>	インターフェイス起動後の HSRP グループの開始を遅らせる最小時間 (秒)。この時間は、その後発生するすべてのインターフェイス イベントに適用されます。デフォルトは 0 秒です。
reload <i>reload-delay</i>	ルータがリロードしたあとに HSRP グループの開始を遅らせる時間。この時間は、ルータ リロード後の最初のインターフェイス起動イベントにのみ適用されます。デフォルトは 0 秒です。

コマンドのデフォルト

HSRP 遅延のデフォルトは 0 秒です。

コマンド モード

インターフェイス モード

サポートされるユーザロール

ネットワーク管理者
VDC 管理者

コマンドの履歴

リリース	変更内容
4.0(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

delay hsrp コマンドを使用し、リロード後またはインターフェイス起動後の HSRP の開始を遅らせます。この設定を使用すると、インターフェイスとルータはインターフェイス起動後に安定し、HSRP の状態が不安定になるのを防ぐために役立ちます。

このコマンドにはライセンスは必要ありません。

例

次に、3 秒の最小遅延と 10 秒のグループ開始遅延を設定する例を示します。

```
switch(config)# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 0
switch(config)# ip address 172.16.6.5 255.255.255.0
switch(config)# hsrp 1
switch(config)# delay minimum 3 reload 10
switch(config)# ip 172.16.6.100
```

■ delay minimum

関連コマンド

コマンド	説明
feature hsrp	HSRP コンフィギュレーションをイネーブルにします。

delay

オブジェクト トラッキングのステート変更を遅らせるには、**delay** 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。

delay {**up** *up-time* [**down** *down-time*] | **down** *down-time* [**up** *up-time*]}

no delay

シンタックスの説明	up <i>up-time</i>	down <i>down-time</i>
	アップ状態のオブジェクト追跡ステート変更を遅らせます。範囲は 0 ～ 180 秒です。	ダウン状態のオブジェクト追跡ステート変更を遅らせます。範囲は 0 ～ 180 秒です。

コマンドのデフォルト なし

コマンド モード オブジェクト ट्रラック モード

サポートされるユーザロール ネットワーク管理者
VDC 管理者

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	4.2(4)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン **delay** コマンドは、オブジェクト トラッキングで追跡対象オブジェクトまたは追跡リストのアップまたはダウンステート変更が検出されるタイミングを遅らせるために使用します。この遅延によって、ステートフラッピングが起こりにくくなります。

このコマンドにはライセンスは必要ありません。

例 次に、追跡対象オブジェクトの遅延タイマーを設定する例を示します。

```
switch(config)# configure terminal
switch(config)# track 1 interface ethernet 1/2 line-protocol
switch(config-track)# delay up 30 down 30
```

関連コマンド	コマンド	説明
	track	追跡対象オブジェクトまたは追跡リストを設定します。

distance (EIGRP)

ノードにより良いルートを提供できる EIGRP で 2 つの管理ディスタンス（内部と外部）を使用できるようにするには、**distance** コマンドを使用します。デフォルトの設定にリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

distance *internal-distance external-distance*

no distance

シンタックスの説明

<i>internal-distance</i>	EIGRP 内部ルートの管理ディスタンス。内部ルートは、同じ Autonomous System (AS; 自律システム) 内のほかのエンティティから学習されるルートです。ディスタンスは、1 ~ 255 の値です。デフォルトは 90 です。
<i>external-distance</i>	EIGRP 外部ルートの管理ディスタンス。外部ルートは、ベストパスがこの AS の外部にある発信元から学習されるルートです。ディスタンスは、1 ~ 255 の値です。デフォルト値は 170 です。

デフォルト

internal-distance : 90
external-distance : 170

コマンドモード

アドレス ファミリ 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
ルータ VRF コンフィギュレーション

サポートされるユーザロール

ネットワーク管理者
VDC 管理者

コマンドの履歴

リリース	変更内容
4.0(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

管理ディスタンスは、個々のルータやルータ グループなどのルーティング情報源の信頼性格付けです。数値的には、管理ディスタンスは 0 ~ 255 の整数です。一般的に、値が高いほど信頼性のランク付けは低くなります。255 の管理ディスタンスは、ルーティング情報源がまったく信頼できないため、無視すべきであることを意味します。

ほかのプロトコルが外部 EIGRP を通じて実際に学習されたルートよりもよいルートをノードに提供できることがわかっている場合、または一部の内部ルートが EIGRP によって優先されるべきである場合、**distance** コマンドを使用します。

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、すべての EIGRP 1 内部ルート of 管理ディスタンスを 80 に、すべての EIGRP 外部ルート of 管理ディスタンスを 130 に設定する例を示します。

```
switch(config)# router eigrp 1
switch(config-router)# distance 80 130
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip eigrp	ルータで動作している EIGRP に関する情報を表示します。

distance (IS-IS)

ルーティング テーブルに挿入されるルートの管理ディスタンスを定義するには、**distance** コンフィギュレーション モード コマンドを使用します。管理ディスタンスをデフォルトのディスタンス定義に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

distance value

no distance

シンタックスの説明

<i>value</i>	管理ディスタンス。範囲は 1 ~ 255 です。デフォルトは 115 です。
--------------	--

コマンドのデフォルト

デフォルト ルートは、Intermediate System-to-Intermediate System Intradomain Routing Protocol (IS-IS) ルーティング ドメインに再配布されません。

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション
VRF コンフィギュレーション

サポートされるユーザロール

ネットワーク管理者
VDC 管理者

コマンドの履歴

リリース	変更内容
4.0(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

管理ディスタンスは、個々のルータやルータ グループなどのルーティング情報源の信頼性格付けです。数値的には、管理ディスタンスは 0 ~ 255 の整数です。一般的に、値が高いほど信頼性のランク付けは低くなります。255 の管理ディスタンスは、ルーティング情報源がまったく信頼できないため、無視すべきであることを意味します。

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、管理ディスタンスを 90 に設定する例を示します。

```
switch(config)# router isis TEST1
switch(config-router)# distance 90
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature isis	ルータ上の IS-IS をイネーブルにします。
net	IS-IS プロセスの Network Entity Title (NET) を指定します。
router isis	IS-IS をイネーブルにします。

distance (OSPF)

OSPF ルートの管理ディスタンスを定義するには、**distance** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

distance *distance*

no distance

シンタックスの説明	<i>distance</i>	この OSPF プロセスに対してローカルであるすべてのルートの管理ディスタンス。範囲は 1 ~ 255 です。
------------------	-----------------	---

デフォルト	110
--------------	-----

コマンド モード	ルータ コンフィギュレーション
-----------------	-----------------

サポートされるユーザロール	ネットワーク管理者 VDC 管理者
----------------------	----------------------

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	4.0(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 **distance** コマンドを使用し、ルートのグループ全体にディスタンスを設定します。複数のルーティング プロトコルを設定し、その中から 1 つのルートのセットを選択したい場合に、**distance** コマンドを使用します。

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、ディスタンスを 200 に設定する（ルートの信頼性が低くなる）例を示します。

```
switch(config)# router ospf 1
switch(config-router)# distance 200
switch(config-router)# router ospf 2
switch(config-router)# distance 20
```

distance (OSPFv3)

OSPFv3 ルートの管理ディスタンスを定義するには、**distance** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

distance *distance*

no distance

シンタックスの説明	<i>distance</i>	この OSPFv3 プロセスに対してローカルであるすべてのルートの管理ディスタンス。範囲は 1 ~ 255 です。
-----------	-----------------	---

デフォルト	110
-------	-----

コマンド モード	アドレスファミリー コンフィギュレーション
----------	-----------------------

サポートされるユーザロール	ネットワーク管理者 VDC 管理者
---------------	----------------------

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	4.0(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 **distance** コマンドを使用し、ルートのグループ全体にディスタンスを設定します。複数のルーティング プロトコルを設定し、その中から 1 つのルートのセットを選択したい場合に、**distance** コマンドを使用します。

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、ディスタンスを 200 に設定する（ルートの信頼性が低くなる）例を示します。

```
switch(config)# router ospfv3 1
switch(config-router)# address-family ipv6 unicast
switch(config-router-af)# distance 200
```

distance (RIP)

RIP によって検出されたルートに割り当てられる管理ディスタンスを定義するには、ルータ アドレスファミリ コンフィギュレーション モードで **distance** コマンドを使用します。ディスタンスを削除し、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。

distance *admin-distance*

no distance *admin-distance*

シンタックスの説明

admin-distance RIP ルートに割り当てる管理ディスタンス。指定できる範囲は 0 ~ 255 です。

デフォルト

admin-distance : 120

コマンド モード

ルータ アドレスファミリ コンフィギュレーション

コマンドの履歴

リリース	変更内容
4.0(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

distance コマンドを使用し、ほかのプロトコル ルートに対する RIP ルートのプリファレンスを変更します。数値的には、管理ディスタンスは 0 ~ 255 の整数です。一般的に、値が高いほど信頼性のランク付けは低くなります。255 の管理ディスタンスは、ルーティング情報源がまったく信頼できないため、無視すべきであることを意味します。

表 1-1 に、デフォルト管理ディスタンスを示します。

表 1-1 ルーティング プロトコルのデフォルト管理ディスタンス

ルーティング プロトコル	管理ディスタンス値
接続されているインターフェイス	0
インターフェイス外部のスタティック ルート	0
ネクストホップへのスタティック ルート	1
EIGRP サマリー ルート	5
外部 BGP	20
内部 EIGRP	90
OSPF	110
IS-IS	115
RIP	120
外部 EIGRP	170
内部 BGP	200
不明	255

このコマンドにはライセンスは必要ありません。

例

次に、RIP の管理ディスタンスを設定する例を示します。

```
switch(config)# router rip Enterprise  
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast  
switch(config-router-af)# distance 85
```

関連コマンド

コマンド	説明
address-family	アドレスファミリー コンフィギュレーション モードに入ります。
redistribute	ルートを 1 つのルーティング ドメインから RIP に再配布します。

distribute

特定の Intermediate System-to-Intermediate System Intradomain Routing Protocol (IS-IS) レベル間にルートを配布するには、**distribute** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

distribute {level-1 | level-2} into {level-1 | level-2} {all | route-map name}

シンタックスの説明

level-1	エリア間のルートをこの IS-IS インスタンスのレベル 1 に配布します。
level-2	エリア間のルートをこの IS-IS インスタンスのレベル 2 に配布します。
into	1 つのレベルからほかのレベルに指定します。
all	すべてのルート レベルを配布します。
route-map name	特定のルート マップの配布を阻止します。名前は、63 文字以下の任意の英数字文字列にできます。

コマンドのデフォルト

デフォルト ルートは、IS-IS ルーティング ドメインに配布されません。イネーブルの場合、IS-IS によってレベル 1 とレベル 2 の間でルートを配布できるようになり、最適のエリア間ルーティングを取得できます。

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

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

サポートされるユーザロール

ネットワーク管理者
VDC 管理者

コマンドの履歴

リリース	変更内容
4.0(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

level-1 : IP アドレスをレベル 1 エリアに集約します。設定済みアドレスとマスク値を使用して、レベル 1 に再配布されたルートのみが集約されます。

level-2 : IP アドレスをレベル 2 エリアに集約します。設定済みアドレスとマスク値を使用して、レベル 1 ルーティングが学習したルートはレベル 2 バックボーンに集約されます。レベル 2 IS-IS に再配布されたルートも集約されます。

IS-IS では、すべてのエリアはスタブ エリアです。これは、バックボーン (レベル 2) からエリア (レベル 1) にルーティング情報がリークされないことを意味します。レベル 1 のみのルータは、エリア内にある最も近いレベル 1 とレベル 2 間のルータに対して、デフォルトルーティングを使用します。このコマンドを使用すると、レベル 2 IP ルートをレベル 1 エリアに再配布できます。この再配布によって、レベル 1 のみのルータは、IP プレフィクスがエリアから出たためのベストパスを選択できるようになります。これは IP のみの機能であり、CLNS ルーティングはまだスタブ ルーティングです。

さらに制御とスケーラビリティを高めるために、配布リストまたはルート マップは、どのレベル 2 IP ルートをレベル 1 に再配布できるかを制御することができます。このコマンドを使用すると、大規模な IS-IS-IP ネットワークは、スケーラビリティを向上させるためにエリアを使用できます。

例

次に、レベル 1 ルートをレベル 2 ネットワークに配布する例を示します。

```
switch(config)# distribute level-1 into level-2
```