



I コマンド

この章のコマンドは、Cisco MDS 9000 ファミリのマルチレイヤディレクタおよびファブリック スイッチに対応しています。ここでは、コマンドモードに関係なく、すべてのコマンドがアルファベット順に記載されています。各コマンドの適切なモードを確認するには、「[CLI コマンドモードの概要](#)」(p.1-3) を参照してください。詳細については、『*Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide*』を参照してください。

identity

Internet Key Exchange (IKE; インターネット キー エクスチェンジ) プロトコルの ID を設定するには、IKE コンフィギュレーション サブモードで **identity** コマンドを使用します。ID を削除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
identity {address | hostname}
```

```
no identity {address | hostname}
```

シンタックスの説明	address	hostname
	スイッチの IPv4 アドレスに対応する IKE ID を設定します。	スイッチのホスト名に対応する IKE ID を設定します。

デフォルト なし

コマンドモード IKE コンフィギュレーション サブモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、**crypto ike enable** コマンドを使用して IKE プロトコルをイネーブルにする必要があります。

スイッチに証明書を設定する前に、ホスト名およびドメイン名を設定し、そのホスト名に対応する ID を設定します。これにより、証明書を認証に使用できます。



(注)

ホスト名は、スイッチの Fully Qualified Domain Name (FQDN; 完全修飾ドメイン名) です。IKE ID のスイッチ FQDN を使用するには、まずスイッチ名とドメイン名を設定する必要があります。FQDN では、認証のため RSA シグニチャを使用する必要があります。

例 次に、IKE ID をスイッチの IP アドレスに設定する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# crypto ike domain ipsec
switch(config-ike-ipsec)# identity address 10.10.100.231
```

次に、IKE ID を削除する例を示します。

```
switch(config-ike-ipsec)# no identity 10.10.100.231
```

次に、IKE ID をホスト名に設定する例を示します。

```
switch(config-ike-ipsec)# identity hostname node1
```

次に、IKE ID を削除する例を示します。

```
switch(config-ike-ipsec)# no identity hostname node1
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>crypto ike domain ipsec</code>	IKE コンフィギュレーション モードを開始します。
	<code>crypto ike enable</code>	IKE プロトコルをイネーブルにします。
	<code>show crypto ike domain ipsec</code>	IPSec ドメインの IKE 情報を表示します。

in-order-guarantee

順次配信をイネーブルにするには、コンフィギュレーション モードで **in-order-guarantee** コマンドを使用します。順次配信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。

```
in-order-guarantee [vsan vsan-id]
```

```
no in-order-guarantee [vsan vsan-id]
```

シンタックスの説明	vsan vsan-id	VSAN ID を指定します。有効範囲は 1 ～ 4093 です。
-----------	--------------	-----------------------------------

デフォルト	ディセーブル
-------	--------

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

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.3(4)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	データ フレームの順次配信は、送信元の送信順と同一の順番で宛先にフレーム配信することを保証します。
------------	---

例	次に、スイッチ全体の順次配信をイネーブルにする例を示します。
---	--------------------------------

```
switch# config terminal
switch(config) # in-order-guarantee
```

次に、スイッチ全体の順次配信をディセーブルにする例を示します。

```
switch(config) # no in-order-guarantee
```

次に、特定 VSAN の順次配信をイネーブルにする例を示します。

```
switch(config) # in-order-guarantee vsan 3452
```

次に、特定 VSAN の順次配信をディセーブルにする例を示します。

```
switch(config) # no in-order-guarantee vsan 101
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show in-order-guarantee</code>	in-order-guarantee ステータスを表示します。

initiator

イニシエータのバージョンおよびアドレスを設定するには、Internet Key Exchange (IKE; インターネット キー エクスチェンジ) コンフィギュレーション サブモードで **initiator** コマンドを使用します。デフォルトの設定に戻すには、コマンドの **no** 形式を使用します。

initiator version version address ip-address

no initiator version version address ip-address

シンタックスの説明	version	address ip-address
	プロトコルのバージョン番号を指定します。有効値は 1 のみです。	IKE ピアの IP アドレスを指定します。フォーマットは、 <i>A.B.C.D</i> です。

デフォルト IKE バージョン 2

コマンド モード IKE コンフィギュレーション サブモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	2.0(x)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、**crypto ike enable** コマンドを使用して IKE プロトコルをイネーブルにする必要があります。

例 次に、IKE プロトコルのイニシエータ情報を表示する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# crypto ike domain ipsec
switch(config-ike-ipsec)# initiator version 1 address 10.1.1.1
```

関連コマンド	コマンド	説明
	crypto ike domain ipsec	IKE コンフィギュレーション モードを開始します。
	crypto ike enable	IKE プロトコルをイネーブルにします。
	show crypto ike domain ipsec	IPSec ドメインの IKE 情報を表示します。

install all

Cisco MDS 9000 ファミリ スイッチのすべてのモジュールをアップグレードするには、**install all** コマンドを使用します。このアップグレードは、現在のスイッチの設定に応じて、中断が発生したり、発生しなかったりする場合があります。

```
install all [{asm-sfn | kickstart | ssi | system} URL]
```

シンタックスの説明

asm-sfn filename	Advanced Services Module (ASM) イメージをアップグレードします。
system	システム イメージをアップグレードします。
ssi	Single System Image (SSI) イメージをアップグレードします。
kickstart	キックスタート イメージをアップグレードします。
URL	インストールするコピー元ファイルの場所 (URL) です。

次のテーブルに、URL のエイリアスを一覧表示します。

bootflash:	内部ブートフラッシュ メモリのコピー元の場所です。
slot0:	コンパクトフラッシュ メモリまたは PCMCIA カードのコピー元の場所
volatile:	揮発性ファイル システムのコピー元の場所です。
tftp:	TFTP ネットワーク サーバのコピー元の場所です。この URL の構文は次のとおりです。 tftp:[[/location]/directory]/filename
ftp:	FTP (ファイル転送プロトコル) ネットワーク サーバのコピー元の場所です。この URL の構文は次のとおりです。 ftp:[[/location]/directory]/filename
sftp:	セキュア TFTP ネットワーク サーバのコピー元の場所です。この URL の構文は次のとおりです。 sftp:[[/<username@>location]/directory]/filename
scp:	SCP ネットワーク サーバのコピー元の場所です。この URL の構文は次のとおりです。 scp:[[/location]/directory]/filename
image-filename	コピー元イメージ ファイル名を指定します。

デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
1.0(3)	このコマンドが導入されました。
1.2(2)	asm-sfn キーワードを追加して、すべてのキーワードをオプションにしました。
2.0(1b)	ssi キーワードが追加されました。

使用上のガイドライン

install all コマンドは、Cisco MDS 9000 ファミリ スイッチのすべてのモジュールをアップグレードします。



ヒント

Cisco MDS SAN-OS 3.1(3) へのソフトウェアのアップグレード中は、オンラインであるすべてのモジュールはテストされ、モジュールが障害の発生した CompactFlash で稼働している場合、インストールは停止します。これが発生すると、状況が修正されるまでスイッチをアップグレードできません。システム メッセージではモジュール情報が表示され、トラブルシューティングするため **system health cf-crc-check module** CLI コマンドを実行する必要があることを示します。

リモート ファイルをコピーするには、リモート パス全体を正確に指定してください。



注意

install all コマンドを Telnet または Secure Shell (SSH; セキュア シェル) セッションから実行したとき、スイッチオーバーが必要な場合、すべてのオープンセッションが終了します。スイッチオーバーが必要でない場合、セッションはそのまま維持されます。ソフトウェアは、この時点で自動的に警告を発し、インストールを継続するか、または終了するかを選択させます。

詳細な手順については、『Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide』を参照してください。

例

次に、システムおよびキックスタート ファイルがローカルに指定されている場合における、**install all** コマンドの出力結果を表示する例を示します。

```
switch# install all sys bootflash:isan-1.3.1 kickstart bootflash:boot-1.3.1
```

```
Verifying image bootflash:/boot-1.3.1
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Verifying image bootflash:/isan-1.3.1
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "slc" version from image bootflash:/isan-1.3.1.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "ips" version from image bootflash:/isan-1.3.1.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "system" version from image bootflash:/isan-1.3.1.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "kickstart" version from image bootflash:/boot-1.3.1.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

```
Extracting "loader" version from image bootflash:/boot-1.3.1.
[#####] 100% -- SUCCESS
```

Compatibility check is done:

Module	bootable	Impact	Install-type	Reason
1	yes	non-disruptive	rolling	
2	yes	disruptive	rolling	Hitless upgrade is not supported
3	yes	disruptive	rolling	Hitless upgrade is not supported
4	yes	non-disruptive	rolling	
5	yes	non-disruptive	reset	
6	yes	non-disruptive	reset	

Images will be upgraded according to following table:

Module	Image	Running-Version	New-Version	Upg-Required
1	slc	1.3(2a)	1.3(1)	yes
1	bios	v1.1.0(10/24/03)	v1.1.0(10/24/03)	no
2	ips	1.3(2a)	1.3(1)	yes
2	bios	v1.1.0(10/24/03)	v1.1.0(10/24/03)	no
3	ips	1.3(2a)	1.3(1)	yes
3	bios	v1.1.0(10/24/03)	v1.1.0(10/24/03)	no
4	slc	1.3(2a)	1.3(1)	yes
4	bios	v1.1.0(10/24/03)	v1.1.0(10/24/03)	no
5	system	1.3(2a)	1.3(1)	yes
5	kickstart	1.3(2a)	1.3(1)	yes
5	bios	v1.1.0(10/24/03)	v1.1.0(10/24/03)	no
5	loader	1.2(2)	1.2(2)	no
6	system	1.3(2a)	1.3(1)	yes
6	kickstart	1.3(2a)	1.3(1)	yes
6	bios	v1.1.0(10/24/03)	v1.1.0(10/24/03)	no
6	loader	1.2(2)	1.2(2)	no

Do you want to continue with the installation (y/n)? [n] **y**

Install is in progress, please wait.

Syncing image bootflash:/boot-1.3.1 to standby.
 [#####] 100% -- SUCCESS

Syncing image bootflash:/isan-1.3.1 to standby.
 [#####] 100% -- SUCCESS

Jan 18 23:40:03 Hacienda %VSHD-5-VSHD_SYSLOG_CONFIG_I: Configuring console from

Performing configuration copy.
 [#####] 100% -- SUCCESS

Module 6: Waiting for module online.

```
|
Auto booting bootflash:/boot-1.3.1 bootflash:/isan-1.3.1...
Booting kickstart image: bootflash:/boot-1.3.1...
.....Image verification OK
```

```
Starting kernel...
INIT: version 2.78 booting
Checking all filesystems..r.r.. done.
Loading system software
Uncompressing system image: bootflash:/isan-1.3.1
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
INIT: Entering runlevel: 3
```

The following example displays the file output continuation of the **install all** command on the console of the standby supervisor module.
 Hacienda(standby)#

```
Auto booting bootflash:/boot-1.3.1 bootflash:/isan-1.3.1...
Booting kickstart image: bootflash:/boot-1.3.1...
.....Image verification OK
```

```
Starting kernel...
INIT: version 2.78 booting
Checking all filesystems..r.r.. done.
Loading system software
Uncompressing system image: bootflash:/isan-1.3.1
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
INIT: Entering runlevel: 3
```

Continue on installation process, please wait.

The login will be disabled until the installation is completed.

Module 6: Waiting for module online.

```
Jan 18 23:43:02 Hacienda %PORT-5-IF_UP: Interface mgmt0 is up
Jan 18 23:43:19 Hacienda %LICMGR-3-LOG_LIC_NO_LIC: No license(s) present for feature
FM_SERVER_PKG. Application(s) shutdown in 53 days.
Jan 18 23:43:19 Hacienda %LICMGR-3-LOG_LIC_NO_LIC: No license(s) present for feature
ENTERPRISE_PKG. Application(s) shutdown in 50 days.
Jan 18 23:43:19 Hacienda %LICMGR-3-LOG_LIC_NO_LIC: No license(s) present for feature
SAN_EXTN_OVER_IP. Application(s) shutdown in 50 days.
Jan 18 23:43:19 Hacienda %LICMGR-3-LOG_LICAPP_NO_LIC: Application port-security
running without ENTERPRISE_PKG license, shutdown in 50 days
Jan 18 23:43:19 Hacienda %LICMGR-4-LOG_LICAPP_EXPIRY_WARNING: Application Roles
evaluation license ENTERPRISE_PKG expiry in 50 days
Jan 18 23:44:54 Hacienda %BOOTVAR-5-NEIGHBOR_UPDATE_AUTOCOPY: auto-copy supported by
neighbor, starting...
```

Module 1: Non-disruptive upgrading.

```
[#          ] 0%Jan 18 23:44:56 Hacienda %MODULE-5-STANDBY_SUP_OK:
Supervisor 5 is standby
Jan 18 23:44:55 Hacienda %IMAGE_DNLD-SLOT1-2-IMG_DNLD_STARTED: Module image download
process. Please wait until completion...
Jan 18 23:45:12 Hacienda %IMAGE_DNLD-SLOT1-2-IMG_DNLD_COMPLETE: Module image download
process. Download successful.
Jan 18 23:45:48 Hacienda %MODULE-5-MOD_OK: Module 1 is online
[#####] 100% -- SUCCESS
```

Module 4: Non-disruptive upgrading.

```
[#          ] 0%Jan 18 23:46:12 Hacienda
%IMAGE_DNLD-SLOT4-2-IMG_DNLD_STARTED: Module image download process. Please wait
until completion...
Jan 18 23:46:26 Hacienda %IMAGE_DNLD-SLOT4-2-IMG_DNLD_COMPLETE: Module image download
process. Download successful.
Jan 18 23:47:02 Hacienda %MODULE-5-MOD_OK: Module 4 is online
[#####] 100% -- SUCCESS
```

Module 2: Disruptive upgrading.

```
...
-- SUCCESS
```

Module 3: Disruptive upgrading.

```
...
-- SUCCESS
```

Install has been successful.

MDS Switch

Hacienda login:

次に、システムおよびキックスタート ファイルがリモートで指定されている場合における、**install all** コマンドの出力結果を表示する例を示します。

```
switch# install all system
scp://user@171.69.16.26/tftpboot/HKrel/qa/vegas/final/m9500-sflek9-mz.1.3.2a.bin
kickstart
scp://user@171.69.16.26/tftpboot/HKrel/qa/vegas/final/m9500-sflek9-kickstart-mz.1.3.2a.bin
For scp://user@171.69.16.26, please enter password:
For scp://user@171.69.16.26, please enter password:

Copying image from
scp://user@171.69.16.26/tftpboot/HKrel/qa/vegas/final/m9500-sflek9-kickstart-mz.1.3.2a.bin to bootflash:///m9500-sflek9-kickstart-mz.1.3.2a.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS

Copying image from
scp://user@171.69.16.26/tftpboot/HKrel/qa/vegas/final/m9500-sflek9-mz.1.3.2a.bin to bootflash:///m9500-sflek9-mz.1.3.2a.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS

Verifying image bootflash:///m9500-sflek9-kickstart-mz.1.3.2a.bin
[#####] 100% -- SUCCESS

Verifying image bootflash:///m9500-sflek9-mz.1.3.2a.bin
[#####] 100% -- SUCCESS

Extracting "slc" version from image bootflash:///m9500-sflek9-mz.1.3.2a.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS

Extracting "ips" version from image bootflash:///m9500-sflek9-mz.1.3.2a.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS

Extracting "system" version from image bootflash:///m9500-sflek9-mz.1.3.2a.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS

Extracting "kickstart" version from image
bootflash:///m9500-sflek9-kickstart-mz.1.3.2a.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS

Extracting "loader" version from image
bootflash:///m9500-sflek9-kickstart-mz.1.3.2a.bin.
[#####] 100% -- SUCCESS

Compatibility check is done:
Module  bootable      Impact  Install-type  Reason
-----  -
1       yes  non-disruptive  rolling
2       yes  disruptive     rolling  Hitless upgrade is not supported
3       yes  non-disruptive  rolling
4       yes  non-disruptive  rolling
5       yes  non-disruptive  reset
6       yes  non-disruptive  reset
7       yes  non-disruptive  rolling
8       yes  non-disruptive  rolling
9       yes  disruptive     rolling  Hitless upgrade is not supported

Images will be upgraded according to following table:
Module  Image      Running-Version  New-Version  Upg-Required
-----  -
1       slc        1.3(1)          1.3(2a)     yes
1       bios      v1.1.0(10/24/03)  v1.0.8(08/07/03)  no
2       ips        1.3(1)          1.3(2a)     yes
2       bios      v1.1.0(10/24/03)  v1.0.8(08/07/03)  no
3       slc        1.3(1)          1.3(2a)     yes
3       bios      v1.1.0(10/24/03)  v1.0.8(08/07/03)  no
```

■ install all

```

4      slc          1.3(1)          1.3(2a)          yes
4      bios         v1.1.0(10/24/03)    v1.0.8(08/07/03) no
5      system      1.3(1)          1.3(2a)          yes
5      kickstart   1.3(1)          1.3(2a)          yes
5      bios         v1.1.0(10/24/03)    v1.0.8(08/07/03) no
5      loader      1.2(2)          1.2(2)          no
6      system      1.3(1)          1.3(2a)          yes
6      kickstart   1.3(1)          1.3(2a)          yes
6      bios         v1.1.0(10/24/03)    v1.0.8(08/07/03) no
6      loader      1.2(2)          1.2(2)          no
7      slc          1.3(1)          1.3(2a)          yes
7      bios         v1.1.0(10/24/03)    v1.0.8(08/07/03) no
8      slc          1.3(1)          1.3(2a)          yes
8      bios         v1.1.0(10/24/03)    v1.0.8(08/07/03) no
9      ips          1.3(1)          1.3(2a)          yes
9      bios         v1.1.0(10/24/03)    v1.0.8(08/07/03) no

```

Do you want to continue with the installation (y/n)? [n]

関連コマンド

コマンド	説明
install module bios	スーパーバイザまたはスイッチング モジュールの BIOS をアップグレードします。
install module loader	アクティブまたはスタンバイ スーパーバイザあるいはモジュール上のブートローダをアップグレードします。
show version	ソフトウェア イメージのバージョン情報を表示します。

install clock-module

Cisco MDS 9513 スイッチ ディレクタのクロック モジュールの Electrically Programmable Logical Device (EPLD) イメージをアップグレードするには、**install clock-module** コマンドを使用します。

```
install clock-module [epld {bootflash: | slot0: | volatile:}]
```

シンタックスの説明	説明
epld	EPLD イメージからクロック モジュール EPLD をインストールします。
bootflash:	EPLD イメージを保有するローカル URL です。
slot0:	EPLD イメージを保有するローカル URL です。
volatile:	EPLD イメージを保有するローカル URL です。

デフォルト なし

コマンド モード EXEC モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン アクティブ スーパーバイザ上でこのコマンドを使用して、指定された EPLD イメージからスタンバイ クロック モジュール EPLD をインストールします。クロック モジュールをアップグレードしたあと、変更を反映させるためシャーシ全体の電源を再投入します。シャーシのリブートでは十分ではありません。電源をオフにしたあと、もう一度オンにする必要があります。



(注) このコマンドは、Cisco MDS 9513 マルチレイヤ スイッチ ディレクタでのみサポートされます。

例 次に、クロック モジュールの EPLD イメージをアップグレードする例を示します。

```
switch# install clock-module epld bootflash:m9000-epld-3.0.0.278.img
Len 3031343, CS 0x58, string MDS series EPLD image, built on Fri Nov 11 01:11:09 2005
EPLD Curr Ver New Ver
-----
Clock Controller 0x03 0x04
There are some newer versions of EPLDs in the image!
Do you want to continue (y/n) ? y
Proceeding to program Clock Module B.
Do you want to switchover Clock Modules after programming Clock Module B.
System Will Reset! y/n) ?n
|
Clock Module B EPLD upgrade is successful.
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show version clock-module epld	クロック モジュール上の現在の EPLD バージョンを示します。

install license

スーパーバイザまたはスイッチング モジュールの BIOS をプログラムするには、**install license** コマンドを使用します。

```
install license [bootflash: | slot0: | volatile:]file-name
```

シンタックスの説明	
bootflash:	ライセンス ファイルのコピー元の場所です。
slot0:	ライセンス ファイルのコピー元の場所です。
volatile:	ライセンス ファイルのコピー元の場所です。
<i>file-name</i>	ライセンス ファイル名を指定します。

デフォルト なし

コマンド モード EXEC モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.2(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン ターゲット ファイル名が、コピー元 URL のあとに示された場合、ライセンス ファイルはその名前でインストールされます。それ以外の場合、コピー元 URL のファイル名が使用されます。また、このコマンドはインストール前のライセンス ファイルも検証します。

例 次に、bootflash: のディレクトリにある license-file という名前のファイルをインストールする例を示します。

```
switch# install license bootflash:license-file
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show license	ライセンス情報を表示します。

install module bios

スーパーバイザまたはスイッチング モジュールの BIOS をプログラムするには、**install module bios** コマンドを使用します。

```
install module module-number bios {system [bootflash: | slot0: | volatile: | system-image]}
```

シンタックスの説明	
<i>module-number</i>	Cisco MDS 9500 シリーズ スイッチのスロット 1～9 です。 Cisco MDS 9200 シリーズ スイッチのスロット 1～2 です。
system	(任意) 使用するシステム イメージを指定します。システムが指定されていない場合は、現在の実行イメージが使用されます。
bootflash:	内部ブートフラッシュ メモリのコピー元の場所
slot0:	コンパクトフラッシュ メモリまたは PCMCIA カードのコピー元の場所
volatile:	揮発性ファイル システムのコピー元の場所です。
<i>system-image</i>	システムまたはキックスタート イメージの名前です。

デフォルト なし

コマンドモード EXEC モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.0(3)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン BIOS をアップグレードした場合、新しい BIOS を反映させるため、システムを再起動する必要があります。トラフィックに影響が出ないよう、ユーザの都合のよい時間帯に再起動のスケジュールを合わせることができます。

BIOS のアップグレード後は、コンソールのボー レートが自動的にデフォルト (9600) に戻ります。

URL は、常にスーパーバイザ モジュールのシステム イメージ URL で、**bootflash:** または **slot0:** のディレクトリが指定されています。

例 次に、システムのアップグレードを中断なしに実行する例を示します。

```
switch# install module 1 bios
Started bios programming .... please wait
###
BIOS upgrade succeeded for module 1
```

この例では、スロット 1 のスイッチング モジュールがアップグレードされました。

install module epld

Electrically Programmable Logical Device (EPLD) モジュールをアップグレードするには、**install module epld** コマンドを使用します。このコマンドはスーパーバイザ モジュール専用で、スイッチング モジュールでは使用できません。

```
install module module-number epld [bootflash: | ftp: | scp: | sftp: | tftp: | volatile:]
```

シンタックスの説明	
<i>module-number</i>	スタンバイ スーパーバイザ モジュールまたは他のラインカードの番号を入力します。
bootflash:	内部ブートフラッシュ メモリのコピー元の場所です。
ftp	EPLD イメージを保有するローカルまたはリモート URL です。
scp	EPLD イメージを保有するローカルまたはリモート URL です。
sftp	EPLD イメージを保有するローカルまたはリモート URL です。
tftp	EPLD イメージを保有するローカルまたはリモート URL です。
volatile:	揮発性ファイル システムのコピー元の場所です。

デフォルト なし

コマンド モード EXEC モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.2(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン アクティブ スーパーバイザ モジュールからこのコマンドを実行して、他のモジュールをアップグレードします。

オンラインでないモジュールを強制的にアップグレードした場合、すべての EPLD が強制的にアップグレードされます。モジュールがスイッチに存在しない場合、エラーが表示されます。モジュールが存在する場合、コマンド処理が継続します。

EPLD のアップグレードまたはダウングレードの進行中に、モジュールの挿入、または取り外しを行わないでください。

例

次に、スロット 2 のモジュールの EPLD をアップグレードさせる例を示します。

```
switch# install module 2 epld scp://user@10.6.16.22/users/dino/epld.img

The authenticity of host '10.6.16.22' can't be established.
RSA1 key fingerprint is 55:2e:1f:0b:18:76:24:02:c2:3b:62:dc:9b:6b:7f:b7.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added '10.6.16.22' (RSA1) to the list of known hosts.
user@10.6.16.22's password:
epld.img          100% |*****| 1269 KB    00:00

Module Number          2
EPLD                   Curr Ver    New Ver
-----
Power Manager          0x06
XBUS IO                0x07        0x08
UD chip Fix            0x05
Sahara                 0x05        0x05

Module 2 will be powered down now!!
Do you want to continue (y/n) ? y
\ <-----progress twirl
Module 2 EPLD upgrade is successful
```

次に、スロット 2 のモジュールの EPLD を強制的にアップグレードさせる例を示します。

```
switch# install module 2 epld scp://user@10.6.16.22/epld-img-file-path

Module 2 is not online, Do you want to continue (y/n) ? y
cchetty@171.69.16.22's password:
epld.img          100% |*****| 1269 KB    00:00
\ <-----progress twirl
Module 2 EPLD upgrade is successful
```

関連コマンド

コマンド	説明
show version module number epld	現在の EPLD バージョンを表示します。
show version epld	使用できる EPLD のバージョンを表示します。

install module loader

アクティブまたはスタンバイ スーパーバイザ モジュールのいずれかのブートローダをアップグレードするには、**install module loader** コマンドを使用します。このコマンドはスーパーバイザ モジュール専用で、スイッチング モジュールでは使用できません。

```
install module module-number loader kickstart [bootflash: | slot0: | volatile: | kickstart-image]
```

シンタックスの説明		
<i>module-number</i>		アクティブまたはスタンバイ スーパーバイザ モジュールのモジュール番号を入力します (スロット 5 または 6 のみ)。
kickstart		使用するキックスタート イメージを指定します。
bootflash:		内部ブートフラッシュ メモリのコピー元の場所
slot0:		コンパクトフラッシュ メモリまたは PCMCIA カードのコピー元の場所
volatile:		揮発性ファイル システムのコピー元の場所です。
<i>kickstart-image</i>		キックスタート イメージ名を指定します。

デフォルト なし

コマンドモード EXEC モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.0(3)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン **install module loader** コマンドを実行する前に、リリース ノートに目を通して、ブートローダとキックスタート イメージ、またはシステム イメージ間に互換性の問題がないかを確認してください。

現在インストールされているローダのバージョンと同一のバージョンがインストールされた場合は、ローダのアップグレードは行われません。現在のバージョンとインストールしたバージョンが同一の場合に、強制的にローダをアップグレードするには、**init system** コマンドを使用します。

例 次に、システムのアップグレードを中断なしに実行する例を示します。

```
switch# install module 6 loader bootflash:kickstart_image
```

この例では、スロット 6 のスタンバイ スーパーバイザ モジュール上でコマンドが実行されました。

関連コマンド	コマンド	説明
	show version	アップグレード前後の出力を検証します。

install ssi

SSM 上で SSI イメージのアップグレードを中断なく実行するには、**install ssi** コマンドを使用します。

```
install ssi {bootflash: | slot0: | modflash:} file-name module slot
```

シンタックスの説明

bootflash:	SSI ブートイメージ ファイルのコピー元の場所
slot0:	SSI ブートイメージ ファイルのコピー元の場所
modflash:	SSI ブートイメージ ファイルのコピー元の場所
<i>file-name</i>	SSI ブートイメージ ファイル名を指定します。
module slot	モジュールのスロット番号を指定します。

デフォルト

なし

コマンドモード

EXEC モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
2.1(2)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

ファイバチャネル スイッチングに対してのみ設定されている場合、**install ssi** コマンドを使用して、SSI ブートイメージをアップグレードまたはダウングレードできます。SSM が VSFN またはインテリジェント ストレージ サービスに設定されている場合、**boot** コマンドを使用して SSI ブート変数を再設定し、モジュールをリロードする必要があります。

install ssi コマンドは暗黙で SSI ブート変数を設定します。



(注) **install ssi** コマンドを使用するには、SSM では EPLD バージョン 2.1(2) が稼働している必要があります。EPLD をアップグレードするには、Cisco MDS 9500 シリーズ スイッチに SSM をインストールしている必要があります。



(注) **install ssi** コマンドは、SSM modflash にあるファイルをサポートしません。

例

次に、スロット 2 のモジュールに SSI ブートイメージをインストールする例を示します。

```
switch# install ssi bootflash:lm9000-ek9-ssi-mz.2.1.2.bin module 2
```

関連コマンド

コマンド	説明
show boot	現在のブート変数のコンテンツを表示します。
show module	モジュールのステータスを確認します。
boot	ブート変数を設定します。

interface

Cisco MDS 9000 ファミリ スイッチのインターフェイスを設定するには、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。

```
interface {cpp | fc | fc-tunnel | fcip | gigabitethernet | iscsi | mgmt | port-channel | svc | vsan}
```



(注)

Cisco Fabric Switch for HP c-Class BladeSystem と Cisco Fabric Switch for IBM BladeCenter では、構文が次のように異なります。

```
interface {bay port | ext port}
```

シンタックスの説明

bay port ext port	(任意)HP c-Class BladeSystem 用シスコファブリックスイッチまたは IBM BladeCenter 用シスコファブリックスイッチのポート上にファイバチャネルインターフェイスを設定します。有効範囲は 0 ~ 48 です。
cpp	Control Plane Process (CPP) インターフェイスを設定します。
fc	(任意) MDS 9000 ファミリ スイッチにファイバチャネルインターフェイスを設定します (interface fc コマンドを参照)。
fc-tunnel	ファイバチャネルリンクインターフェイスを設定します (interface fc-tunnel コマンドを参照)。
fcip	Fibre Channel over IP (FCIP) インターフェイスを設定します (interface fcip コマンドを参照)。
gigabitethernet	ギガビットイーサネットインターフェイスを設定します (interface gigabitethernet コマンドを参照)。
iscsi	iSCSI インターフェイスを設定します (interface iscsi コマンドを参照)。
mgmt	管理インターフェイスを設定します (interface mgmt コマンドを参照)。
port-channel	ポートチャネルインターフェイスを設定します (interface port-channel コマンドを参照)。
svc	Caching Services Module (CSM) の SAN Volume Controller (SVC) インターフェイスを設定します (interface svc コマンドを参照)。
vsan	VSAN インターフェイスを設定します (interface vsan コマンドを参照)。

デフォルト

ディセーブル

コマンドモード

コンフィギュレーションモード

コマンド履歴

リリース	変更内容
1.0(2)	このコマンドが導入されました。
3.1(2)	bay port オプションが追加されました。

使用上のガイドライン

次の形式でコマンドを実行して、インターフェイスの範囲を指定できます。

```
interface fc1/1 - 5 , fc2/5 - 7
```

ダッシュ (-) およびカンマ (,) の前後にスペースを入れる必要があります。

例 次に、`mgmt 0` インターフェイスを選択し、インターフェイス コンフィギュレーション サブモードにする例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# interface mgmt 0
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show interface</code>	指定のインターフェイスのインターフェイス設定を表示します。

interface bay | ext

HP c-Class BladeSystem 用シスコ ファブリック スイッチおよび IBM BladeCenter 用シスコ ファブリック スイッチでファイバ チャネル インターフェイスを設定するには、コンフィギュレーション モードで `interface bay` または `interface ext` コマンドを使用します。

```
interface {bay port | ext port}
```

シンタックスの説明	bay port ext port	ポートにファイバ チャネル インターフェイスを設定します。有効範囲は 0 ~ 48 です。

デフォルト デイセーブル

コマンド モード コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.1(2)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン なし

例 次に、ファイバ チャネル インターフェイス `bay2` を設定し、インターフェイス 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。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# int bay 2
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show interface</code>	指定のインターフェイスのインターフェイス設定を表示します。

interface fc

Cisco MDS 9000 ファミリ スイッチのファイバ チャネル インターフェイスを設定するには、EXEC モードで **interface fc** コマンドを使用します。デフォルトの設定に戻すには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
interface fc slot/port
  channel-group {group-id [force] | auto} fcdomain rcf-reject vsan vsan-id
  fspf {cost link-cost vsan vsan-id | ficon portnumber portnumber | dead-interval seconds vsan
vsan-id | hello-interval seconds vsan vsan-id | passive vsan vsan-id | retransmit-interval seconds
vsan vsan-id}

interface fc slot/port
  no channel-group {group-id [force] | auto} no fcdomain rcf-reject vsan vsan-id
  no fspf {cost link_cost vsan vsan-id | ficon portnumber portnumber | dead-interval seconds vsan
vsan-id | hello-interval seconds vsan vsan-id | passive vsan vsan-id | retransmit-interval seconds
vsan vsan-id}
```

シンタックスの説明

<i>slot/port</i>	スロット番号およびポート番号を指定します。
channel-group	ポート チャネルに追加、またはポート チャネルから削除します。
<i>group-id</i>	ポート チャネル グループ番号を 1 ~ 128 の間で指定します。
force	強制的にポートを追加します。
auto	ポート チャネルの自動作成をイネーブルにします。
fcdomain	インターフェイスのサブモードを開始します。
rcf-reject	Reconfigure Fabric (RCF) 拒否フラグを設定します。
vsan vsan-id	VSAN (仮想 SAN) ID を指定します。有効範囲は 1 ~ 4093 です。
fspf	Fabric Shortest Path First (FSPF) パラメータを設定します。
cost link-cost	FSPF リンク コストを設定します。有効範囲は 1 ~ 65535 です。
dead-interval seconds	FSPF のデッドインターバルを秒で設定します。有効範囲は 2 ~ 65535 です。
ficon	Fibre Connection (FICON) パラメータを設定します。
portnumber portnumber	このインターフェイスの FICON ポート番号を設定します。
hello-interval seconds	FSPF の hello インターバルを設定します。有効範囲は 1 ~ 65535 です。
passive	インターフェイスの FSPF をディセーブル、またはイネーブルにします。
retransmit-interval seconds	FSPF の再送信インターバルを秒で設定します。有効範囲は 1 ~ 65535 です。

デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
1.0(2)	このコマンドが導入されました。
2.0(x)	channel-group キーワードに auto オプションが追加されました。

使用上のガイドライン

次の形式でコマンドを実行して、インターフェイスの範囲を指定できます。

```
interface spacefc1/1space-space5space,spacefc2/5space-space7
```

ポート番号の割り当てについての詳細は、『Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide』を参照してください。

インターフェイスをイネーブルにするには、**no shutdown** コマンドを使用します。

channel-group auto コマンドでは、ポート チャネルの自動作成がイネーブルになります。ポート チャネルの自動作成がインターフェイスに対してイネーブルになっている場合、古いソフトウェアバージョンにダウングレードする前、または手動で設定されたチャネルグループのインターフェイスを設定する前に、まずこのコンフィギュレーションをディセーブルにする必要があります。

例

次に、ファイバチャネルインターフェイス 9 のポート 1～4 を設定する例を示します。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# int fc9/1 - 4
```

次に、ファイバチャネルインターフェイスをイネーブルにする例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# interface fc1/1
switch(config-if)# no shutdown
```

次に、FICON ポート番号を、選択したファイバチャネルインターフェイスへ割り当てる例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# interface fc1/1
switch(config-if)# ficon portnumber 15
```

関連コマンド

コマンド	説明
show interface	指定のインターフェイスのインターフェイス設定を表示します。
shutdown	インターフェイスをディセーブルおよびイネーブルにします。

interface fc-tunnel

ファイバチャネル トンネルを設定し、RSPAN トラフィックをサポートするには、**interface fc-tunnel** コマンドを使用します。設定されたトンネルを削除、または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。

```
interface fc-tunnel number
  destination ip-address
  explicit-path path-name
  source ip-address]

no interface fc-tunnel number
  no destination ip-address |
  no explicit-path path-name
  no source ip-address

no interface fc-tunnel number
```

シンタックスの説明	
number	1 ～ 255 までの範囲でトンネル ID を指定します。
destination ip-address	宛先スイッチの IP アドレスをマッピングします。
explicit-path path-name	明示的なパスに名前を指定します。英数字で最大 16 文字まで可能です。
source ip-address	送信元スイッチの IP アドレスをマッピングします。

デフォルト なし

コマンドモード コンフィギュレーションモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.2(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン なし

例 次に、送信元スイッチ（スイッチ S）から FC トンネル（100）を開始する例を示します。

```
switch(config)# config terminal
switch(config)# interface fc-tunnel 100
switch(config-if)#
```

次に、送信元スイッチ（スイッチ S）の IP アドレスを FC トンネル（100）にマッピングする例を示します。

```
switchS(config-if)# source 10.10.10.1
```

次に、宛先スイッチ（スイッチ D）の IP アドレスを FC トンネル（100）にマッピングする例を示します。

```
switch(config-if)# destination 10.10.10.2
```

次に、このインターフェイスのトラフィック フローをイネーブルにする例を示します。

```
switch(config-if)# no shutdown
```

次に、送信元スイッチ（スイッチ S）に設定されたパスを参照する例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# interface fc-tunnel 100
switch(config)# explicit-path Path1
```

関連コマンド

コマンド	説明
show interface fc-tunnel	指定のインターフェイスの FC トンネル インターフェイスの設定を表示します。
fc-tunnel explicit-path	新しい、または既存のネクスト ホップ パスを設定します。

interface fcip

Fibre Channel over IP Protocol (FCIP) インターフェイスを設定するには、**interface fcip** コマンドを使用します。FCIP インターフェイス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 fcip interface_number
  bport
  bport-keepalives
  channel-group number [force]
  fcdomain rcf-reject vsan vsan-id
  ficon portnumber portnumber |
  fspf {cost link-cost | dead-interval seconds | hello-interval seconds | passive | retransmit-interval
seconds} vsan vsan-id
  passive-mode
  peer-info ipaddr ip-address [port number]
  qos control control-value data data-value
  special-frame peer-wwn pwwn-id
  tcp-connections number
  time-stamp [acceptable-diff number]
  use-profile profile-id

interface fcip interface_number
  no bport
  no bport-keepalives
  no channel-group number [force]
  no fcdomain rcf-reject vsan vsan-id
  no ficon portnumber portnumber
  no fspf {cost link-cost | dead-interval seconds | hello-interval seconds | passive |
retransmit-interval seconds} vsan vsan-id
  no qos control-value data data-value
  no passive-mode
  no peer-info ipaddr ip-address [port number]
  no special-frame peer-wwn pwwn-id
  no tcp-connections number
  no time-stamp [acceptable-diff number]
  no use-profile profile-id

```

シンタックスの説明

<i>interface-number</i>	指定のインターフェイスを、1～255 の範囲で設定します。
bport	B ポート モードを設定します。
bport-keepalives	B ポート キープアライブ応答を設定します。
channel-group <i>number</i>	ポートチャンネル番号を 1～128 の間で指定します。
force	強制的にポートを追加します。
fcdomain	この FCIP インターフェイスの FC ドメイン モードを開始します。
rcf-reject	Reconfigure Fabric (RCF) 拒否フラグを設定します。
vsan <i>vsan-id</i>	VSAN ID を指定します。有効範囲は 1～4093 です。
fspf	Fabric Shortest Path First (FSPF) パラメータを設定します。
cost <i>link-cost</i>	FSPF リンク コストを入力します。有効値は 1～65535 です。
dead-interval <i>seconds</i>	デッドインターバルを秒で指定します。有効範囲は 1～65535 です。
ficon	Fibre Connection (FICON) パラメータを設定します。
portnumber <i>portnumber</i>	このインターフェイスの FICON ポート番号を設定します。

hello-interval <i>seconds</i>	FSPF の hello インターバルを秒で指定します。有効範囲は 1 ～ 65535 です。
passive	インターフェイスの FSPF をディセーブル、またはイネーブルにします。
retransmit-interval	FSPF の再送信インターバルを秒で指定します。有効範囲は 1 ～ 65535 です。
passive-mode	パッシブ接続を設定します。
peer-info	ピア情報を設定します。
ipaddr <i>ip-address</i>	ピア IP アドレスを指定します。
port number	ピア ポート番号を指定します。有効範囲は 1 ～ 65535 です。
qos	Differentiated Services Code Point (DSCP; DiffServ コードポイント) 値を設定し、すべての IP パケットをマークします。
control <i>control-value</i>	DSCP の制御値を指定します。
data <i>data-value</i>	DSCP のデータ値を指定します。
special-frame	特殊フレームを設定します。
peer-wwn <i>pwwn-id</i>	特殊フレームのピア World Wide Name (WWN) を指定します。
switchport	スイッチポート パラメータを設定します。
tcp-connections <i>number</i>	TCP 接続の試行回数を指定します。有効な値は 1 または 2 です。
time-stamp	タイムスタンプを設定します。
acceptable-diff <i>number</i>	タイムスタンプの許容できる時間差を指定します。有効範囲は 1 ～ 60000 です。
use-profile <i>profile-id</i>	既存のプロファイル ID を使用してインターフェイスを設定します。有効範囲は 1 ～ 255 です。

デフォルト

ディセーブル

コマンドモード

コンフィギュレーションモード

コマンド履歴

リリース	変更内容
1.1(1)	このコマンドが導入されました。
1.3(1)	fcip portnumber サブコマンドが追加されました。
2.0(x)	qos サブコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

次の形式でコマンドを実行して、インターフェイスの範囲を指定できます。

interface fcip1space-space5space,spacefcip10space-space12space

ポート番号の割り当てについての詳細は、『Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide』を参照してください。

例

次に、Fibre Channel over IP (FCIP) インターフェイスを選択し、インターフェイス コンフィギュレーション サブモードにする例を示します。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# interface fcip 1
switch(config-if)#
```

次に、FICON ポート番号を、選択した FCIP インターフェイスへ割り当てる例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# interface fcip 51
switch(config-if)# ficon portnumber 234
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>show interface fcip</code>	指定した FCIP インターフェイスのインターフェイス設定を表示します。

interface gigabitethernet

ギガビットイーサネット インターフェイスを設定するには、**interface gigabitethernet** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
interface gigabitethernet slot/port
  cdp enable
  channel-group group-id [force]
  isns profile-name

interface gigabitethernet slot/port
  no cdp enable
  no channel-group
  no isns profile-name
```

シンタックスの説明

<code>slot/port</code>	スロット番号およびポート番号を指定します。
<code>cdp enable</code>	Cisco Discovery Protocol (CDP; シスコ検出プロトコル) コンフィギュレーションパラメータをイネーブルにします。
<code>channel-group group-id</code>	ポートチャンネルに追加、またはポートチャンネルから削除します。有効範囲は 1 ~ 128 です。
<code>force</code>	強制的にポートを追加します。
<code>isns profile-name</code>	プロファイル名を指定して、インターフェイスにタグ付けします。最大 64 文字まで可能です。

デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
1.0(3a)	このコマンドが導入されました。
1.1(1a)	channel-group サブコマンドが追加されました。
1.3(1)	isns サブコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

次の形式でコマンドを実行して、インターフェイスの範囲を指定できます。

```
interface gigabitethernet1/1space-space2space,spacegigabitethernet3/1space-space2
```

例 次に、スロット 4 のポート 1 にあるギガビット イーサネット インターフェイスを設定する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# interface gigabitethernet 4/1
switch(config-if)#
```

次に、選択したギガビット イーサネット インターフェイスの IP アドレスおよびサブネット マスクを入力する例を示します。

```
switch(config-if)# ip address 10.1.1.100 255.255.255.0
```

次に、選択したギガビット イーサネット インターフェイスの IP 最大伝送ユニット (maximum transmission unit; MTU) 値を変更する例を示します。

```
switch(config-if)# switchport mtu 3000
```

次に、選択したギガビット イーサネット インターフェイスの Virtual Router (VR) ID の作成、VR ID (VRRP グループ) の仮想 IP アドレスの設定、およびプライオリティの割り当てを実行する例を示します。

```
switch(config-if)# vrrp 100
switch(config-if-vrrp)# address 10.1.1.100
switch(config-if-vrrp)# priority 10
```

次に、選択したギガビット イーサネット インターフェイスをチャンネル グループに追加する例を示します。そのチャンネル グループが存在しない場合、新たに作成され、ポートがシャットダウンされます。

```
switch(config-if)# channel-group 10
gigabitethernet 4/1 added to port-channel 10 and disabled
please do the same operation on the switch at the other end of the port-channel, then
do 渡 o shutdown i at both ends to bring them up
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>show interface</code>	指定のインターフェイスのインターフェイス設定を表示します。

interface iscsi

iSCSI インターフェイスを設定するには、**interface iscsi** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
interface iscsi slot/port
  mode {pass-thru | store-and-forward}
  tcp qos value

interface iscsi slot/port
  no mode {pass-thru | store-and-forward | cut-thru}
  no tcp qos value

no interface iscsi slot/port
```

シンタックスの説明

<i>slot/port</i>	スロット番号およびポート番号を指定します。
mode	転送モードを設定します。
pass-thru	一度に 1 フレーム転送します。
store-and-forward	1 つにまとまったユニット単位でデータを転送します (デフォルト)。
cut-thru	交換の完了を待たずに 1 度に 1 フレームずつ転送します。
tcp qos value	Differentiated Services Code Point (DSCP; DiffServ コードポイント) 値を設定し、すべての出力 IP パケットに適用します。有効範囲は 0 ~ 63 です。

デフォルト

ディセーブル

TCP QoS (Quality of Service) のデフォルトは 0 です。

転送モードのデフォルト設定は **store-and-forward** です。

コマンドモード

コンフィギュレーションモード

コマンド履歴

リリース	変更内容
1.3(1)	このコマンドが導入されました。
2.1(1)	mode サブコマンドに cut-thru オプションが追加されました。

使用上のガイドライン

iSCSI インターフェイスを設定するには、**iscsi enable** コマンドを使用して iSCSI をイネーブルにします。

次の形式でコマンドを実行して、インターフェイスの範囲を指定できます。

```
interface iscsi space fc1/1space-space5space,spacefc2/5space-space7
```

例

次に、iSCSI 機能をイネーブルにする例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# iscsi enable
```

次に、iSCSI インターフェイス 9/1 ~ 9/4 の store-and-forward モードをイネーブルにする例を示します。

```
switch(config)# interface iscsi 9/1 - 4
switch(config-if)# mode store-and-forward
```

次に、iSCSI インターフェイス 9/1 のデフォルトの `pass-thru` モードに戻る例を示します。

```
switch(config)# interface iscsi 9/1
switch(config-if)# mode pass-thru
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>iscsi enable</code>	iSCSI をイネーブルにします。
<code>show interface</code>	指定のインターフェイスのインターフェイス設定を表示します。

interface mgmt

管理インターフェイスを設定するには、コンフィギュレーション モードで **interface mgmt** コマンドを使用します。

```
interface mgmt number
```

シンタックスの説明	<i>number</i>	管理インターフェイス番号 (0) を指定します。
-----------	---------------	--------------------------

デフォルト	ディセーブル
-------	--------

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

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.0(2)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	管理インターフェイス (mgmt 0) をシャットダウンする場合、処理を実行する前に、追加の確認メッセージが表示されます。必要に応じて、 force オプションを使用して、この確認を回避できます。
------------	---

例	次に、管理インターフェイスの設定、設定されたインターフェイスで使用できるオプションの表示を実行し、コンフィギュレーション モードに戻る例を示します。
---	--

```
switch# config terminal
switch(config)#
switch(config)# interface mgmt 0
switch(config-if)# exit
switch(config)#
```

次に、**force** オプションを使用せずに、管理インターフェイスをシャットダウンする例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# interface mgmt 0
switch(config-if)# shutdown
Shutting down this interface will drop all telnet sessions.
Do you wish to continue (y/n)? y
```

次に、**force** オプションを使用して、管理インターフェイスをシャットダウンする例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# interface mgmt 0
switch(config-if)# shutdown force
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show interface mgmt	指定のインターフェイスのインターフェイス設定を表示します。

interface port-channel

Cisco MDS 9000 ファミリ スイッチのポートチャネル インターフェイスを設定するには、**interface port-channel** コマンドを使用します。

```
interface port-channel number
  channel mode active
  fcdomain rcf-reject vsan vsan-id
  fspf [cost link_cost | dead-interval seconds | ficon portnumber portnumber | hello-interval seconds
  | isns profile-name | passive | retransmit-interval seconds]
```

```
interface port-channel number
  no channel mode active
  no fcdomain rcf-reject vsan vsan-id
  no fspf [cost link_cost | dead-interval seconds | ficon portnumber portnumber | hello-interval
seconds | isns profile-name | passive | retransmit-interval seconds]
```

```
no interface port-channel number
```

シンタックスの説明

<i>number</i>	ポートチャネル番号を入力します。有効範囲は 1 ~ 128 です。
channel mode active	ポートチャネル インターフェイスのチャンネル モードを設定します。
fcdomain	インターフェイスのサブモードを開始します。
rcf-reject	Reconfigure Fabric (RCF) 拒否フラグを設定します。
vsan	VSAN (仮想 SAN) 範囲を指定します。
<i>vsan-id</i>	VSAN ID の有効範囲は、1 ~ 4093 です。
fspf	Fabric Shortest Path First (FSPF) パラメータを設定します。
cost	FSPF リンク コストを設定します。
<i>link_cost</i>	FSPF リンク コスト (1 ~ 65535) を入力します。
dead-interval	FSPF のデッド インターバルを設定します。
<i>seconds</i>	デッド インターバルを 2 ~ 65535 (秒) の範囲で入力します。
ficon	Fibre Connection (FICON) パラメータを設定します。
portnumber <i>portnumber</i>	このインターフェイスの FICON ポート番号を設定します。
hello-interval	FSPF の hello インターバルを設定します。
<i>seconds</i>	hello インターバルを 1 ~ 65535 (秒) の範囲で入力します。
isns	このインターフェイスを Internet Storage Name Service (iSNS) プロファイルにタグ付けします。
<i>profile-name</i>	プロファイル名を指定して、インターフェイスにタグ付けします。
passive	インターフェイスの FSPF をディセーブル、またはイネーブルにします。
retransmit-interval	FSPF の再送信インターフェイスを設定します。
<i>seconds</i>	再送信間隔を 1 ~ 65535 (秒) の範囲で入力します。

デフォルト

ディセーブル

コマンドモード

コンフィギュレーション モード

■ interface port-channel

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.0(2)	このコマンドが導入されました。
	1.3(1)	channel mode active サブコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン ポート番号の割り当てについての詳細は、『Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide』を参照してください。

例 次に、コンフィギュレーション モードを開始して、ポートチャネル インターフェイスを設定する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# interface port-channel 32
switch(config-if)#
```

次に、FICON ポート番号を、選択したポートチャネル ポートへ割り当てる例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# interface Port-channel 1
switch(config-if)# ficon portnumber 234
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show interface	指定のインターフェイスのインターフェイス設定を表示します。

interface sme

スイッチに Cisco SME インターフェイスを設定するには、**interface sme** コマンドを使用します。インターフェイスを削除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
interface sme slot /port
```

```
no interface sme slot /port
```

シンタックスの説明	slot	MPS-18/4 モジュール スロットの数を識別します。
	port	Cisco SME ポートの数を指定します。

デフォルト ディセーブル

コマンドモード コンフィギュレーションモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.2(2)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、**cluster enable** コマンドを使用してクラスタリングを有効にし、**sme enable** コマンドを使用して Cisco SME サービスをアクティブにする必要があります。

一度インターフェイスを設定したら、**no shutdown** コマンドを使用してインターフェイスをイネーブルにします。

Cisco SME インターフェイスを削除するには、まずクラスタからスイッチを削除します。**no sme cluster** コマンドを使用し、クラスタからスイッチを削除した後、**no interface** コマンドを使用し、インターフェイスを削除します。

インターフェイス コマンドは (**config-if**) サブモードから使用できます。

例 次に、MPS-18/4 モジュール スロットおよびデフォルトの Cisco SME ポートで Cisco SME インターフェイスを設定しイネーブルにする例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# interface sme 3/1
switch(config-if)# no shutdown
```

関連コマンド	コマンド	説明
	shutdown	インターフェイスをイネーブルまたはディセーブルにします。
	show interface sme	インターフェイス情報を表示します。

interface sme (Cisco SME cluster node configuration submode)

クラスタにローカルまたはリモートスイッチから Cisco SME インターフェイスを追加するには、**interface sme** コマンドを使用します。インターフェイスを削除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
interface sme (slot/port) [force]
```

```
no interface sme (slot/port) [force]
```

シンタックスの説明

<i>slot</i>	MPS-18/4 モジュール スロットを識別します。
<i>port</i>	Cisco SME ポートを識別します。
force	インターフェイス内のそれ以前のインターフェイスのコンテキストを強制的に消去します。

デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

Cisco SME クラスタ コンフィギュレーション サブモード

コマンド履歴

リリース	変更内容
3.2(2)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを実行する前に、まず **fabric-membership** コマンドを使用しノードを設定する必要があります。

このコマンドを使用するには、**cluster enable** コマンドを使用してクラスタリングを有効にし、**sme enable** コマンドを使用して Cisco SME サービスをアクティブにする必要があります。

Cisco SME インターフェイスを削除するには、まずクラスタからスイッチを削除する必要があります。**no sme cluster** コマンドを使用し、クラスタからスイッチを削除した後、**no interface** コマンドを使用し、インターフェイスを削除します。

例

次に、ノードが属するファブリックを指定し、**force** オプションを使用してローカル スイッチから Cisco SME インターフェイス (4/1) を追加する例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# sme cluster clustername1
switch(config-sme-cl)# node local
switch(config-sme-cl-node)# fabric-membership f1
switch(config-sme-cl-node)# interface sme 4/1 fabric sw-xyz
```

次に、ノードが属するファブリックを指定し、**force** オプションを使用してリモート スイッチから Cisco SME インターフェイス (4/1) を追加する例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# sme cluster clustername1
switch(config-sme-cl)# node 171.71.23.33
switch(config-sme-cl-node)# fabric-membership f1
switch(config-sme-cl-node)# interface sme 4/1 fabric sw-xyz
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>fabric-membership</code>	ファブリックにノードを追加します。
	<code>show interface</code>	Cisco SME インターフェイスの詳細を示します。

interface vsan

VSAN インターフェイスを設定するには、**interface vsan** コマンドを使用します。VSAN インターフェイスを削除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
interface vsan vsan-id
```

```
no interface vsan vsan-id
```

シンタックスの説明	<i>vsan-id</i>	VSAN (仮想 SAN) ID を指定します。有効範囲は 1 ~ 4093 です。
-----------	----------------	--

デフォルト	ディセーブル
-------	--------

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

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.0(2)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	なし
------------	----

例 次に、VSAN インターフェイスを選択し、インターフェイス コンフィギュレーション サブモードにする例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# interface vsan 1
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show interface</code>	指定のインターフェイスのインターフェイス設定を表示します。

ip access-group

アクセス リストをインターフェイスに適用するには、インターフェイス モードで **ip access-group** コマンドを使用します。前回実行したコマンドを無効、またはデフォルトの設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip access-group *access-list-name* [**in** | **out**]

シンタックスの説明

<i>access-list-name</i>	IP アクセス リスト名を指定します。最大 64 文字までの英数字が可能で、テキストでは大文字と小文字が区別されません。
in	グループを入力トラフィック用に指定します。
out	グループを出トラフィック用に指定します。

デフォルト

アクセス リストは入力トラフィックおよび出トラフィック両方に適用されます。

コマンドモード

インターフェイス モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
1.2(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

ip access-group コマンドはインターフェイスに対するアクセスを制御します。1 つのインターフェイスは 1 つのアクセス リストに対応します。アクセス グループはただちにアクティブになります。

このアクセス リストを使用してアクセス グループを作成する前に、アクセス リストのルールを作成することを推奨します。

アクセス リストの前にアクセス グループを作成した場合、アクセス リストは空なので、アクセス リストが作成され、そのインターフェイスのすべてのパケットが廃棄されます。

入力トラフィックのアクセス グループの設定は、ローカルとリモート トラフィックの両方に適用されます。出トラフィックのアクセス グループ設定は、ローカル トラフィックのみに適用されません。各トラフィック タイプごとに、異なるアクセス リストを適用できます。

例

次に、入力トラフィックと出トラフィックの両方に **aclPermit** と呼ばれるアクセス グループを作成する例を示します (デフォルト)。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# ip access-list aclPermit permit ip any any
switch(config)# interface GigabitEthernet 3/1
switch(config-if)# ip access-group aclPermit
```

次に、**aclPermit** と呼ばれるアクセス グループを削除する例を示します。

```
switch(config-if)# no ip access-group aclPermit
```

次に、入力トラフィックに `aclDenyTcp` と呼ばれる（まだ存在していない場合）アクセス グループを作成する例を示します。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# ip access-list aclDenyTcp deny tcp any any
switch(config)# interface gigabitethernet 3/1
switch(config-if)# ip access-group aclDenyTcp in
```

次に、入力トラフィックの `aclDenyTcp` と呼ばれるアクセス グループを削除する例を示します。

```
switch(config-if)# no ip access-group aclDenyTcp in
```

次に、ローカル出トラフィックに `aclPermitUdp` と呼ばれる（まだ存在していない場合）アクセス リストを作成する例を示します。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# ip access-list aclPermitUdp permit udp 192.168.32.0 0.0.7.255 any
switch(config)# interface gigabitethernet 3/1
switch(config-if)# ip access-group aclPermitUdp out
```

次に、ローカル出トラフィックの `aclPermitUdp` と呼ばれるアクセス リストを削除する例を示します。

```
switch(config-if)# no ip access-group aclPermitUdp out
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>ip access-list</code>	IP Access Control List (ACL; アクセス コントロール リスト) を設定します。
<code>show ip access-list</code>	IP-ACL 設定情報を表示します。

ip access-list

IP Access Control List (ACL; アクセス コントロール リスト) を設定するには、コンフィギュレーション モードで **ip access-list** コマンドを使用します。以前に実行したコマンドを無効にするか、出荷時の設定に戻すには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip access-list list-name {deny | permit} ip-protocol
    {src-addr src-wildcard}
    {dest-addr dest-wildcard | operator port-value}
    [operator port port-value]
    [established | icmp-type icmp-value]
    [tos tos-value]
    [log-deny]
```

シンタックスの説明

<i>list-name</i>	アクセスリストにこの名前を設定します。最大 64 文字まで可能です。
deny	条件が一致した場合にアクセスを禁止します。
permit	条件が一致した場合にアクセスを許可します。
<i>ip-protocol</i>	IP プロトコルの名前または番号 (0 ~ 255 の整数) を指定します。IP プロトコル名は、 icmp 、 ip 、 tcp 、または udp です。
<i>src-addr</i>	<p>パケットが送信されるネットワークを指定します。送信元を指定する方法には次の 2 通りがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ドットで 4 つに区切られた 32 ビットの 10 進数のフォーマット 宛先および宛先ワイルドカード (0.0.0.0 255.255.255.255) を省略するキーワード any
<i>src-wildcard</i>	<p>送信元へワイルドカード ビットを適用します。</p> <p>0 に設定された各ワイルドカード ビットでは、パケットの IP アドレスに対応するビットの場所が、対応するパケットの IP アドレスの場所と正確に一致している必要があります。さもなければ、アクセス リストに一致していないと判断されます。宛先ワイルドカードを指定する方法には次の 2 通りがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ドットで 4 つに区切られた 32 ビットの 10 進数のフォーマット 宛先および宛先ワイルドカード (0.0.0.0 255.255.255.255) を省略するキーワード any
<i>dest-addr</i>	<p>パケットが送信されるネットワークを指定します。宛先を指定する方法には次の 2 通りがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ドットで 4 つに区切られた 32 ビットの 10 進数のフォーマット 宛先および宛先ワイルドカード (0.0.0.0 255.255.255.255) を省略するキーワード any
<i>dest-wildcard</i>	<p>宛先へワイルドカード ビットを適用します。宛先ワイルドカードを指定する方法には次の 2 通りがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ドットで 4 つに区切られた 32 ビットの 10 進数のフォーマット 宛先および宛先ワイルドカード (0.0.0.0 255.255.255.255) を省略するキーワード any

operator	送信元ポートまたは宛先ポートをパケットと比較します。オプションは次のとおりです。 any = すべての宛先 IP eq = 送信元ポートに等しい gt = 送信元ポート以上 lt = 送信元ポート以下 range port = 送信元ポートの範囲 <i>port-value</i>
port port-value	10 進数の番号 (0 ~ 65535) を指定します。または次の TCP/UDP ポートを指定する名前を指定します。 TCP ポート名 : dns、ftp、ftp-data、http、ntp、radius、sftp、smtp、snmp、snmp-trap、ssh、syslog、tacacs-ds、telnet、wbem-http、wbem-https、www UDP ポート名 : dns、ftp、ftp-data、http、ntp、radius、sftp、smtp、snmp、snmp-trap、ssh、syslog、tacacs-ds、telnet、tftp、wbem-http、wbem-https、www
icmp-type icmp-value	Internet Control Message Protocol (ICMP; インターネット制御メッセージプロトコル) メッセージタイプで ICMP パケットをフィルタリングします。有効値は 0 ~ 255 です。メッセージタイプは echo、echo-reply、redirect、time-exceeded、traceroute、および unreachable です。
established	TCP プロトコルの接続を確立したことを意味します。TCP データグラムが ACK、FIN、PSH、RST、SYN または URG 制御ビットセットを保有している場合、条件が一致します。接続を形成するための最初の TCP データグラムは該当しません。
tos tos-value	次のサービス レベルによってパケットをフィルタリングします : normal-service (0)、monetary-cost (1)、reliability (2)、throughput (4)、delay (8)
log-deny	エントリを拒否されているパケットについて情報ロギングメッセージをコンソールに送信します。

デフォルト

禁止

コマンドモード

コンフィギュレーションモード

コマンド履歴

リリース	変更内容
1.2(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

個々の ACL エントリの最後に **log-deny** オプションを使用すると、ACL 番号、パケットが許可されたか禁止されたか、およびポート特定の情報が表示されます。このオプションは、廃棄エントリ (複数可) と一致するパケットに関する情報ログメッセージを送信します。

例

次に、**aclPermit** と呼ばれる IP-ACL を作成して、任意の送信元アドレスから任意の宛先アドレスへの IP トラフィックを許可する例を示します。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# ip access-list aclPermit permit ip any any
```

次に、**aclPermit** と呼ばれる IP-ACL を削除する例を示します。

```
switch(config-if)# no ip access-group aclPermit
```

次に、`aclPermit` を更新して、任意の送信元アドレスから任意の宛先アドレスまでの TCP トラフィックを禁止する例を示します。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# ip access-list aclPermit deny tcp any any
```

次に、このネットワークを許可する IP-ACL を定義する例を示します。255.255.255.255 から 255.255.248.0（通常のマスク）を差し引いて、0.0.7.255 とします。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# ip access-list aclPermitUdp permit udp 192.168.32.0 0.0.7.255 any
```

次に、指定のネットワークで送受信されるすべての IP トラフィックを許可する例を示します。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# ip access-list aclPermitIpToServer permit ip 10.1.1.0 0.0.0.255
172.16.1.0 0.0.0.255
```

次に、1.2.3.0 から送信元ポート 5 を経由して任意の宛先に送信される TCP トラフィックを禁止する例を示します。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/
switch(config)# ip access-list aclDenyTcpIpPrt5 deny tcp 1.2.3.0 0.0.0.255 eq port 5
any
```

次に、IP-ACL からこのエントリを削除する例を示します。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/
switch(config)# no ip access-list aclDenyTcpIpPrt5 deny tcp 1.2.3.0 0.0.0.255 eq port
5 any
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>show ip access-list</code>	IP-ACL 設定情報を表示します。

ip address (FCIP profile configuration submode)

ギガビット イーサネット インターフェイスのローカル IP アドレスを Fibre Channel over IP (FCIP) プロファイルに割り当てるには、**ip address** コマンドを使用します。IP アドレスを削除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

ip address *address*

no ip address *address*

シンタックスの説明

address IP アドレスを指定します。

デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

FCIP プロファイル コンフィギュレーション サブモード

コマンド履歴

リリース	変更内容
1.3(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

FCIP プロファイルを作成するには、ギガビット イーサネット インターフェイスのローカル IP アドレスを FCIP プロファイルに割り当てる必要があります。

例

次に、ギガビット イーサネット インターフェイスのローカル IP アドレスを FCIP プロファイルに割り当てる例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# fcip profile 5
switch(config-profile)# ip address 10.5.1.1
```

関連コマンド

コマンド	説明
show fcip profile	FCIP プロファイルに関する情報を表示します。
interface fcip <i>interface_number</i> use-profile <i>profile-id</i>	既存のプロファイル ID (1 ~ 255) を使用してインターフェイスを設定します。
show interface fcip	指定した FCIP インターフェイスのインターフェイス設定を表示します。

ip address (interface configuration)

ギガビットイーサネットインターフェイスに IP アドレスを割り当てるには、インターフェイス コンフィギュレーション サブモードで **ip address** コマンドを使用します。IP アドレスを削除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

ip address *address netmask*

no ip address *address netmask*

シンタックスの説明	パラメータ	説明
	<i>address</i>	IP アドレスを指定します。
	<i>netmask</i>	ネットワーク マスクを指定します。

デフォルト なし

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 サブモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.1(2)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン なし

例 次に、ギガビットイーサネットインターフェイスに IP アドレスを割り当てる例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# interface gigabitethernet 1/2
switch(config-profile)# ip address 10.5.1.1 255.255.0.0
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show fcip profile	FCIP プロファイルに関する情報を表示します。
	interface fcip <i>interface_number</i> use-profile <i>profile-id</i>	既存のプロファイル ID(1 ~ 255)を使用してインターフェイスを設定します。
	show interface fcip	指定した FCIP インターフェイスのインターフェイス設定を表示します。

ip-compression

Fibre Channel over IP (FCIP) リンク上の圧縮をイネーブルにするには、インターフェイス コンフィギュレーション サブモードで **ip-compression** コマンドを使用します。圧縮をディセーブルにするには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip-compression [auto | mode1 | mode2 | mode3]
```

```
no ip-compression [auto | mode1 | mode2 | mode3]
```

シンタックスの説明

auto	自動圧縮設定をイネーブルにします。
mode1	次の高帯域幅リンクの高速圧縮をイネーブルにします。 — IPS-4 および IPS-8、100 Mbps 未満 — MPS-14/2、最大 1 Gbps
mode2	25 Mbps 以下の中帯域幅リンクの中速圧縮をイネーブルにします。
mode3	10 Mbps 以下の帯域幅リンクの圧縮をイネーブルにします。

デフォルト

ディセーブル

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 サブモード

コマンド履歴

リリース	変更内容
1.3(1)	このコマンドが導入されました。
2.0(x)	キーワードが high-throughput および high-comp-ratio から mode1 、 mode2 、および mode3 に変更されました。

使用上のガイドライン

コマンドに圧縮モードが入力されていない場合、デフォルトは **auto** になります。

Cisco SAN-OS Release 1.3 で導入された FCIP 圧縮機能がリンクでイネーブルであれば、IP パケットを FCIP リンクで圧縮できます。デフォルト設定では、FCIP 圧縮はディセーブルです。イネーブルにすると、特にモードの指定がなければソフトウェアは使用している **auto** モードを破棄します。

Cisco SAN-OS Release 2.0(1b) 以降では、次のモードで FCIP 圧縮を設定できます。

- **mode1** : 高帯域幅リンク (>25 Mbps) に対応した高速圧縮モード
- **mode2** : 中帯域幅リンク (10 ~ 25 Mbps) に対応した中速圧縮モード
- **mode3** : 低帯域幅リンク (<10 Mbps) に対応した高圧縮モード
- **auto** モード (デフォルト) : リンクの帯域幅に応じて (リンクの帯域幅は FCIP プロファイルの TCP パラメータで選択されます) 適切な圧縮方式が選択される

IP 圧縮機能の動作は、IPS モジュールと MPS-14/2 モジュールでは異なります。**mode2** および **mode3** は両方のモジュール内でソフトウェア圧縮を実行するのに対し、**mode1** は、MPS-14/2 モジュールではハードウェアベースの圧縮を実行し、IPS-4 および IPS-8 モジュールではソフトウェア圧縮を実行します。

Cisco MDS SAN-OS Release 2.1(1a) 以降のオプション **auto** モードは、圧縮モードを組み合わせることで WAN の帯域幅を効果的に活用します。WAN の帯域幅使用率を最大限利用できるように圧縮モードが動的に変更されます。

例

次に、高速な圧縮をイネーブルにする例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config) interface fcip 1
switch(config-if) ip-compression model
```

次に、デフォルトで自動圧縮をイネーブルにする例を示します。

```
switch(config-if) ip-compression
```

次に、圧縮をディセーブルにする例を示します。

```
switch(config-if) no ip-compression
```

関連コマンド

コマンド	説明
show interface fcip	指定した FCIP インターフェイスのインターフェイス設定を表示します。

ip default-gateway

デフォルト ゲートウェイの IP アドレスを設定するには、**ip default-gateway** コマンドを使用します。デフォルト ゲートウェイの IP アドレス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。

ip default-gateway destination-ip-address [interface cpp slot_number/processor-number/vsan-id]

no ip default-gateway destination-ip-address [interface cpp slot/processor-number/vsan-id]

シンタックスの説明	パラメータ	説明
	destination-ip-address	IP アドレスを指定します。
	interface	インターフェイスを設定します。
	cpp	仮想化 IP over Fibre Channel (IPFC) インターフェイスを指定します。
	slot	Advanced Services Module (ASM) のスロット番号を指定します。
	processor-number	IPFC インターフェイスのプロセッサ番号を指定します。現在のプロセッサ番号は、常に 1 です。
	vsan-id	管理 VSAN (仮想 SAN) の ID を指定します。有効値は 1 ~ 4093 です。

デフォルト なし

コマンドモード コンフィギュレーションモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.0(2)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン なし

例 次に、IP デフォルト ゲートウェイを 1.1.1.4 に設定する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# ip default-gateway 1.1.1.4
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip route	デフォルトゲートウェイの IP アドレスを表示します。

ip default-network

デフォルト ネットワークの IP アドレスを設定するには、コンフィギュレーション モードで **ip default-network** コマンドを使用します。デフォルト ネットワークの IP アドレス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。

```
ip default-network ip-address
```

```
no ip default-network ip-address
```

シンタックスの説明	<i>ip-address</i>	デフォルト ネットワークの IP アドレスを指定します。
デフォルト	なし	
コマンド モード	コンフィギュレーション モード	
コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.0(2)	このコマンドが導入されました。
使用上のガイドライン	なし	
例	次に、デフォルト ネットワークの IP アドレスを 1.1.1.4 に設定する例を示します。	
	<pre>switch# config terminal switch(config)# ip default-network 1.1.1.4 switch(config)# ip default-gateway 1.1.1.4</pre>	
関連コマンド	コマンド	説明
	show ip route	デフォルト ゲートウェイの IP アドレスを表示します。

ip domain-list

IP ドメイン リストを設定するには、コンフィギュレーションモードで **ip domain-list** コマンドを使用します。IP ドメイン リスト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。

ip domain-list *domain-name*

no ip domain-list *domain-name*

シンタックスの説明	<i>domain-name</i>	IP ドメイン リストのドメイン名を指定します。最大 80 文字まで可能です。
デフォルト	なし	
コマンドモード	コンフィギュレーションモード	
コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.0(2)	このコマンドが導入されました。
使用上のガイドライン	なし	
例	次に、IP ドメイン リストを設定する例を示します。	
	<pre>switch# config terminal switch(config)# ip domain MyList</pre>	
関連コマンド	コマンド	説明
	show ip route	デフォルト ゲートウェイの IP アドレスを表示します。

ip domain-lookup

Domain Name System (DNS; ドメイン ネーム システム) サーバのルックアップ機能をイネーブルにするには、コンフィギュレーション モードで **ip domain-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、コマンドの **no** 形式を使用します。

ip domain-lookup

no ip domain-lookup

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

コマンド モード コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.0(2)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン IP アドレスの代わりに、有意の名前を使用してスイッチを設定できます。設定された名前は自動的に対応する IP アドレスを調べます。

例 次に、DNS サーバのルックアップ機能を設定する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# ip domain-lookup
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip route	デフォルト ゲートウェイの IP アドレスを表示します。

ip domain-name

ドメイン名を設定するには、コンフィギュレーション モードで **ip domain-name** コマンドを使用します。ドメイン名を削除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

ip domain-name *domain-name*

no ip domain-name *domain-name*

シンタックスの説明	<i>domain-name</i>	ドメイン名を指定します。
デフォルト	なし	
コマンド モード	コンフィギュレーション モード	
コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.0(2)	このコマンドが導入されました。
使用上のガイドライン	なし	
例	次に、ドメイン名を設定する例を示します。 <pre>switch# config terminal switch(config)# ip domain-name MyDomain</pre>	
関連コマンド	コマンド	説明
	show ip route	デフォルト ゲートウェイの IP アドレスを表示します。

ip name-server

ネーム サーバを設定するには、コンフィギュレーション モードで **ip name-server** 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、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip name-server ip-address
```

```
no ip name-server ip-address
```

シンタックスの説明	<i>ip-address</i>	ネーム サーバの IP アドレスを指定します。
-----------	-------------------	-------------------------

デフォルト	なし
-------	----

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

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.0(2)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	最大 6 つのサーバを設定できます。デフォルトでは、サーバは設定されていません。
------------	--

例	次に、ネーム サーバを IP アドレス 1.1.1.4 で設定する例を示します。
---	--

```
switch# config terminal
switch(config)# ip name-server 1.1.1.4
```

次に、最初のアドレス (15.1.0.1) をプライマリ サーバとして、2 番目のアドレス (15.2.0.0) をセカンダリ サーバとして指定する例を示します。

```
switch(config)# ip name-server 15.1.0.1 15.2.0.0
```

次に、設定したサーバを削除し、出荷時の設定に戻す例を示します。

```
switch(config)# no ip name-server
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip route	デフォルトゲートウェイの IP アドレスを表示します。

ip route

スタティック ルートを設定するには、コンフィギュレーション モードで **ip route** コマンドを使用します。

```
ip route ip-address subnet-mask [nexthop_ip-address] [interface {gigabitethernet slot /port | mgmt 0 | port-channel channel-id | vsan vsan-id} | distance distance-number]
```

```
no ip route ip-address subnet-mask [nexthop_ip-address] [interface {gigabitethernet slot /port | mgmt 0 | port-channel channel-id | vsan vsan-id} | distance distance-number]
```

シンタックスの説明

<i>ip-address</i>	ルートの IP アドレスを指定します。
<i>subnet-mask</i>	ルートのサブネット マスクを指定します。
<i>nexthop_ip-address</i>	ネクスト ホップ スイッチの IP アドレスを指定します。
interface	ルートに関連付けされたインターフェイスを設定します。
gigabitethernet slot /port	ポートおよびスロットでギガビット イーサネット インターフェイスを指定します。
mgmt 0	管理インターフェイス (mgmt 0) を指定します。
port-channel channel-id	ポートチャネル インターフェイスを指定します。有効範囲は 1 ~ 128 です。
vsan vsan-id	VSAN ID を指定します。有効範囲は 1 ~ 4093 です。
distance distance-number	このルートの距離メトリックを指定します。有効値は 0 ~ 32766 です。

デフォルト

なし

コマンドモード

コンフィギュレーションモード

コマンド履歴

リリース	変更内容
1.0(2)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

なし

例

次に、スタティック ルートを設定する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# IP route 10.0.0.0 255.0.0.0 20.20.20.10 distance 10 interface vsan 1
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip route	システムに設定された IP アドレスのルートを表示します。

ip routing

IP 転送機能をイネーブルにするには、コンフィギュレーションモードで **ip routing** 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、コマンドの **no** 形式を使用します。

ip routing

no ip routing

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト ディセーブル

コマンドモード コンフィギュレーションモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.0(2)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン なし

例 次に、IP 転送機能をイネーブルにする例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# ip routing
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip routing	IP ルーティング ステートを表示します。

ips netsim delay-ms

ミリ秒を指定して、指定されたギガビット イーサネット インターフェイスに到達するパケットを遅延させるには、SAN 拡張チューナー コンフィギュレーション サブモードで **ips netsim delay** コマンドを使用します。

```
ips netsim delay-ms milliseconds ingress gigabitethernet slot/port
```

シンタックスの説明	説明
delay-ms milliseconds	遅延をミリ秒単位で設定します。有効範囲は 0 ~ 150 です。
ingress	入力方向を指定します。
gigabitethernet slot/port	ギガビット イーサネット インターフェイスのスロットおよびポート番号を指定します。

デフォルト デイセーブル

コマンドモード SAN 拡張チューナー コンフィギュレーション サブモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.1(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、**ips netsim enable** コマンドを使用して IP ネットワーク シミュレータをイネーブルにする必要があります。

このコマンドでは、ギガビット イーサネット インターフェイスに着信するすべてのパケットに遅延を設定します。遅延は単一方向です。反対の方向に遅延を設定するには、隣接するインターフェイスのスロットおよびポート番号を使用します。

例 次に、ギガビット イーサネット インターフェイス 2/3 に着信するパケットに 50 ミリ秒の遅延を設定する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)#
switch(config)# san-ext-tuner enable
switch(config)# exit
switch#
switch# ips netsim delay-ms 50 ingress gigabitethernet 2/3
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ips netsim	現在、ネットワーク シミュレーション モードで動作しているインターフェイスの概要を表示します。
	ips netsim enable	IP ネットワーク シミュレータをイネーブルにします。

ips netsim delay-us

マイクロ秒を指定して、指定されたギガビット イーサネット インターフェイスに到達するパケットを遅延させるには、SAN 拡張チューナー コンフィギュレーション サブモードで **ips netsim delay** コマンドを使用します。

ips netsim delay-us *microseconds* **ingress** **gigabitethernet** *slot/port*

シンタックスの説明	delay-us <i>microseconds</i>	遅延をマイクロ秒単位で設定します。有効範囲は 0 ~ 150000 です。
	ingress	入力方向を指定します。
	gigabitethernet <i>slot/port</i>	ギガビット イーサネット インターフェイスのスロットおよびポート番号を指定します。

デフォルト ディセーブル

コマンドモード SAN 拡張チューナー コンフィギュレーション サブモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.1(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、**ips netsim enable** コマンドを使用して IP ネットワーク シミュレータをイネーブルにする必要があります。

このコマンドでは、ギガビット イーサネット インターフェイスに着信するすべてのパケットに遅延を設定します。遅延は単一方向です。反対の方向に遅延を設定するには、隣接するインターフェイスのスロットおよびポート番号を使用します。

例 次に、ギガビット イーサネット インターフェイス 2/3 に着信するパケットに 50 マイクロ秒の遅延を設定する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)#
switch(config)# san-ext-tuner enable
switch(config)# exit
switch#
switch# ips netsim delay-us 50 ingress gigabitethernet 2/3
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ips netsim	現在、ネットワーク シミュレーション モードで動作しているインターフェイスの概要を表示します。
	ips netsim enable	IP ネットワーク シミュレータをイネーブルにします。

ips netsim drop nth

指定されたギガビット イーサネット インターフェイスの *n* 番目のパケットごとにパケットをドロップするには、SAN 拡張チューナー コンフィギュレーション サブモードで **ips netsim drop nth** コマンドを使用します。

```
ips netsim drop nth packet {burst burst-size ingress gigabitethernet slot/port | ingress gigabitethernet slot/port}
```

シンタックスの説明	nth packet	ドロップする特定のパケットを指定します。有効範囲は 0 ~ 10,000 です。
	burst burst-size	パケットバーストサイズを指定します。有効範囲は 1 ~ 100 です。
	ingress	入力方向を指定します。
	gigabitethernet slot/port	ギガビット イーサネット インターフェイスのスロットおよびポート番号を指定します。

デフォルト ディセーブル

コマンド モード SAN 拡張チューナー コンフィギュレーション サブモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.1(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、**ips netsim enable** コマンドを使用して IP ネットワーク シミュレータをイネーブルにする必要があります。

パケット ドロップを（キューがフルでない場合でも）ランダムに（パーセントで指定）、または *N* 番目のパケットごとにシミュレートするようネットワーク シミュレータを設定できます。パーセントは 10000 パケット中のパケット数として表示されます。たとえば、パケットの 1% をドロップする場合、これを 10000 パケット中 100 パケットとして指定します。ランダム ドロップを使用して IP ネットワークの実際のシナリオをシミュレートするには、ドロップ パーセントは、指定されたトラフィック方向のパケット ドロップの 0 ~ 1% の間である必要があります。

オプションのバースト パラメータを使用する場合、指定されたパケット数がドロップされます。バースト パラメータを指定しない場合、1 つのパケットのみがドロップされます。ランダム ドロップまたは *N* 番目のドロップのバースト制限は 1 ~ 100 パケットです。ドロップされたパケットのパーセントを指定する場合、バースト パラメータを考慮してください。たとえば、10,000 パケット中 100 パケット（1%）、バースト 2 のランダム ドロップを選択した場合、200 パケット（2%）が 10,000 パケットごとにドロップされます。バーストに 2 を指定すると、パケット ドロップが倍になります。

例 次に、100 番目のパケットごとに 2 つのパケットを同時にドロップするようインターフェイスを設定する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)#
switch(config)# san-ext-tuner enable
switch(config)# exit
switch#
switch# ips netsim drop nth 100 burst 2 ingress gigabitethernet 2/3
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show ips netsim</code>	現在、ネットワーク シミュレーション モードで動作しているインターフェイスの概要を表示します。
	<code>ips netsim enable</code>	IP ネットワーク シミュレータをイネーブルにします。

ips netsim drop random

指定されたギガビット イーサネット インターフェイスでランダムにパケットをドロップするには、SAN 拡張チューナー コンフィギュレーション サブモードで **ips netsim drop random** コマンドを使用します。

```
ips netsim drop random packet-percentage {burst burst-size ingress gigabitethernet slot/port | ingress gigabitethernet slot/port}
```

シンタックスの説明	random percentage	説明
	<code>random percentage</code>	ドロップされたパケットのパーセントを指定します。有効範囲は 0 ~ 10000 です。
	<code>burst burst-size</code>	パケット バースト サイズを指定します。有効範囲は 1 ~ 100 です。
	<code>ingress</code>	入力方向を指定します。
	<code>gigabitethernet slot/port</code>	ギガビット イーサネット インターフェイスのスロットおよびポート番号を指定します。

デフォルト ディセーブル

コマンド モード SAN 拡張チューナー コンフィギュレーション サブモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.1(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、**ips netsim enable** コマンドを使用して IP ネットワーク シミュレータをイネーブルにする必要があります。

パケット ドロップを（キューがフルでない場合でも）ランダムに（パーセントで指定）、または N 番目のパケットごとにシミュレートするようネットワーク シミュレータを設定できます。パーセントは 10000 パケット中のパケット数として表示されます。たとえば、パケットの 1% をドロップする場合、これを 10000 パケット中 100 パケットとして指定します。ランダム ドロップを使用して IP ネットワークの実際のシナリオをシミュレートするには、ドロップ パーセントは、指定されたトラフィック方向のパケット ドロップの 0 ~ 1% の間である必要があります。

オプションのバースト パラメータを使用する場合、指定されたパケット数がドロップされます。バースト パラメータを指定しない場合、1 つのパケットのみがドロップされます。ランダム ドロップまたは N 番目のドロップのバースト制限は 1 ~ 100 パケットです。ドロップされたパケットのパーセントを指定する場合、バースト パラメータを考慮してください。たとえば、10,000 パケット中 100 パケット（1%）、バースト 2 のランダム ドロップを選択した場合、200 パケット（2%）が 10,000 パケットごとにドロップされます。バーストに 2 を指定すると、パケット ドロップが倍になります。

例

次に、パケットの 1% をドロップするようインターフェイスを設定する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)#
switch(config)# san-ext-tuner enable
switch(config)# exit
switch#
switch# ips netsim drop random 100 burst 1 ingress gigabitethernet 2/3
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ips netsim	現在、ネットワーク シミュレーション モードで動作しているインターフェイスの概要を表示します。
ips netsim enable	IP ネットワーク シミュレータをイネーブルにします。

ips netsim enable

2つのギガビットイーサネットインターフェイスのネットワークシミュレーションモードでの動作をイネーブルにするには、SAN拡張チューナーコンフィギュレーションサブモードで **ips netsim enable** コマンドを入力します。この機能をディセーブルにするには、コマンドの **no** 形式を使用します。

ips netsim enable interface gigabitethernet slot/port gigabitethernet slot/port

シンタックスの説明	interface	イネーブルであるインターフェイスを指定します。
	gigabitethernet slot/port	ギガビットイーサネットインターフェイスのスロットおよびポート番号を指定します。

デフォルト ディセーブル

コマンドモード SAN拡張チューナーコンフィギュレーションサブモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.1(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドをイネーブルにすると、2つのギガビットイーサネットインターフェイスはネットワーク特性をシミュレートします。最初に指定されたインターフェイスは入力ポートで、2番めに指定されたインターフェイスは出力ポートです。これらのポートは隣接している必要があります。入力ポートは奇数番号のポートである必要があります。

このコマンドで設定されたインターフェイスは、FCIP または iSCSI に使用できません。SAN拡張チューナーコンフィギュレーションサブモードがオフである場合、ネットワークシミュレーション用に設定されたインターフェイスは通常動作に戻ります。

例 次に、IPネットワークシミュレータをイネーブルにし、ネットワークシミュレーションにインターフェイス 2/3 および 2/4 を設定する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)#
switch(config)# san-ext-tuner enable
switch(config)# exit
switch#
switch# ips netsim enable interface gigabitethernet 2/3 gigabitethernet 2/4
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ips netsim	現在、ネットワークシミュレーションモードで動作しているインターフェイスの概要を表示します。

ips netsim max-bandwidth-kbps

指定されたギガビット イーサネット インターフェイスの帯域幅をキロバイト / 秒で制限するには、SAN 拡張チューナー コンフィギュレーション サブモードで **ips netsim max-bandwidth-kbps** コマンドを使用します。

```
ips netsim max-bandwidth-kbps bandwidth ingress gigabitethernet slot/port
```

シンタックスの説明	パラメータ	説明
	max-bandwidth-kbps <i>bandwidth</i>	帯域幅をキロバイト / 秒で指定します。有効範囲は 1000 ~ 1000000 です。
	ingress	入力方向を指定します。
	gigabitethernet <i>slot/port</i>	ギガビット イーサネット インターフェイスのスロットおよびポート番号を指定します。

デフォルト デイセーブル

コマンドモード SAN 拡張チューナー コンフィギュレーション サブモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.1(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、**ips netsim enable** コマンドを使用して IP ネットワーク シミュレータをイネーブルにする必要があります。

例 次に、インターフェイスの帯域幅を 4500 Kbps に制限する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)#
switch(config)# san-ext-tuner enable
switch(config)# exit
switch#
switch# ips netsim max-bandwidth-kbps 4500 ingress gigabitethernet 2/3
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ips netsim	現在、ネットワーク シミュレーション モードで動作しているインターフェイスの概要を表示します。
	ips netsim enable	IP ネットワーク シミュレータをイネーブルにします。

ips netsim max-bandwidth-mbps

指定されたギガビット イーサネット インターフェイスの帯域幅を megabytes per second (Mbps; メガバイト / 秒) で制限するには、SAN 拡張チューナー コンフィギュレーション サブモードで **ips netsim max-bandwidth-mbps** コマンドを使用します。

```
ips netsim max-bandwidth-mbps bandwidth ingress gigabitethernet slot/port
```

シンタックスの説明	パラメータ	説明
	max-bandwidth-mbps <i>bandwidth</i>	帯域幅を Mbps で指定します。有効範囲は 1 ~ 1000 です。
	ingress	入力方向を指定します。
	gigabitethernet <i>slot/port</i>	ギガビット イーサネット インターフェイスのスロットおよびポート番号を指定します。

デフォルト デイセーブル

コマンドモード SAN 拡張チューナー コンフィギュレーション サブモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.1(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、**ips netsim enable** コマンドを使用して IP ネットワーク シミュレータをイネーブルにする必要があります。

例 次に、インターフェイスの帯域幅を 45 Mbps に制限する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)#
switch(config)# san-ext-tuner enable
switch(config)# exit
switch#
switch# ips netsim max-bandwidth-mbps 45 ingress gigabitethernet 2/3
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ips netsim	現在、ネットワーク シミュレーション モードで動作しているインターフェイスの概要を表示します。
	ips netsim enable	IP ネットワーク シミュレータをイネーブルにします。

ips netsim qsize

指定されたギガビット イーサネット インターフェイスのキューのサイズを制限するには、SAN 拡張チューナー コンフィギュレーション サブモードで **ips netsim qsize** コマンドを使用します。

ips netsim qsize queue-size ingress gigabitethernet slot/port

シンタックスの説明	パラメータ	説明
qsize queue-size		キュー サイズを指定します。有効範囲は 0 ~ 1000000 です。
ingress		入力方向を指定します。
gigabitethernet slot/port		ギガビット イーサネット インターフェイスのスロットおよびポート番号を指定します。

デフォルト デイセーブル

コマンド モード SAN 拡張チューナー コンフィギュレーション サブモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.1(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、**ips netsim enable** コマンドを使用して IP ネットワーク シミュレータをイネーブルにする必要があります。

このコマンドは、指定されたギガビット イーサネット インターフェイスのキュー サイズをレート制限します。推奨するネットワーク シミュレーションのキュー サイズは 50000 ~ 150000 です。キューがフルになると、パケットはドロップされます。

例 次に、キュー サイズを 75 KB に制限する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)#
switch(config)# san-ext-tuner enable
switch(config)# exit
switch#
switch# ips netsim qsize 75 ingress gigabitethernet 2/3
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ips netsim	現在、ネットワーク シミュレーション モードで動作しているインターフェイスの概要を表示します。
	ips netsim enable	IP ネットワーク シミュレータをイネーブルにします。

ips netsim reorder

指定されたギガビット イーサネット インターフェイスに着信するパケットをリオーダーするには、SAN 拡張チューナー コンフィギュレーション サブモードで **ips netsim reorder** コマンドを使用します。

```
ips netsim reorder {nth packet distance dist-packet ingress gigabitethernet slot/port | nth packet
ingress gigabitethernet slot/port} | {random percent distance dist-packet ingress gigabitethernet
slot/port | random percent ingress gigabitethernet slot/port}
```

シンタックスの説明		
nth packet		リオーダーされた特定のパケットを指定します。有効範囲は 0 ～ 10,000 です。
distance dist-packet		リオーダーするパケットと先頭キューのパケットの間の距離を指定します。有効範囲は 1 ～ 10 です。
ingress		入力方向を指定します。
gigabitethernet slot/port		ギガビット イーサネット インターフェイスのスロットおよびポート番号を指定します。
random percent		リオーダーの前に通過したパケットのパーセントを指定します。有効範囲は 0 ～ 10,000 です。

デフォルト デイセーブル

コマンド モード SAN 拡張チューナー コンフィギュレーション サブモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.1(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、**ips netsim enable** コマンドを使用して IP ネットワーク シミュレータをイネーブルにする必要があります。

パケットを（キューがフルでない場合でも）ランダムに（パーセントで指定）、または N 番目のパケットごとにリオーダーするようネットワーク シミュレータを設定できます。パーセントは 10000 パケット中のパケット数として表示されます。たとえば、パケットの 1% をリオーダーする場合、これを 10000 パケット中 100 パケットとして指定します。ランダム リオーダーを使用して IP ネットワークの実際のシナリオをシミュレートするには、パーセントは、指定されたトラフィック方向にリオーダーされたパケットの 0 ～ 1% の間である必要があります。

オプションのバースト パラメータを使用する場合、指定されたパケット数がリオーダーされます。バースト パラメータを指定しない場合、1 つのパケットのみがリオーダーされます。

例 次に、距離制限 5 の 50% でリオーダーする例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)#
switch(config)# san-ext-tuner enable
switch(config)# exit
switch#
switch# ips netsim reorder random 50 distance 5 ingress gigabitethernet 2/3
```

次に、距離制限 5 の 50 番めごとにリオーダーする例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)#
switch(config)# san-ext-tuner enable
switch(config)# exit
switch#
switch# ips netsim reorder nth 50 distance 5 ingress gigabitethernet 2/3
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ips netsim	現在、ネットワーク シミュレーション モードで動作しているインターフェイスの概要を表示します。
ips netsim enable	IP ネットワーク シミュレータをイネーブルにします。

ipv6 access-list

IPv6 Access Control List (ACL; アクセス コントロール リスト) を設定し、IPv6-ACL コンフィギュレーション サブモードを開始するには、コンフィギュレーション モードで **ipv6 access-list** コマンドを使用します。IPv6 ACL をディセーブルにするには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
ipv6 access-list list-name
```

```
no ipv6 access-list list-name
```

シンタックスの説明	<i>list-name</i>	IP ACL 名を指定します。最大文字サイズは 64 です。
-----------	------------------	--------------------------------

デフォルト	なし
-------	----

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

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン **ipv6 access-list** コマンドを使用してスイッチに IPv6 ACL を設定する前に、IPv6 の機能および拡張アドレッシング機能についてよく理解しておきます。特に、異なるタイプの IPv6 アドレス形式、IPv6 アドレス プレフィクス形式、および異なる IPv6 アドレス タイプを理解することが重要です。IPv6 の詳細については、『Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide』を参照してください。

例 次に、List1 という IPv6 アクセス リストを設定し、IPv6-ACL 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。

```
switch # config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# ipv6 access-list List1
switch(config-ipv6-acl)#
```

次に、List1 という IPv6 アクセス リストとそのエントリをすべて削除する例を示します

```
switch(config)# no ipv6 access-list List1
switch(config)#
```

関連コマンド		
ipv6 route		IPv6 スタティック ルートを設定します。
ipv6 routing		IPv6 ユニキャストルーティングをイネーブルにします。
show ipv6 access-list		ACL のサマリーを表示します。
show ipv6 route		スイッチに設定されている IPv6 スタティック ルートを表示します。
show ipv6 routing		スイッチに設定されている IPv6 ユニキャスト ルーティングを表示します。

ipv6 address

IPv6 処理をイネーブルにし、インターフェイスに IPv6 アドレスを設定するには、コンフィギュレーションサブモードで **ipv6 address** コマンドを使用します。IPv6 アドレスを削除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
ipv6 address ipv6-address-prefix
```

```
no ipv6 address ipv6-address-prefix
```

シンタックスの説明

ipv6-address-prefix IPv6 アドレス プレフィックスを指定します。フォーマットは *X:X:X:X/n* です。

デフォルト

なし

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サブモード

コマンド履歴

リリース	変更内容
3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

ipv6 address コマンドを使用して、IPv6 処理をイネーブルにし、インターフェイスに IPv6 アドレスを設定できます。IPv6 アドレスは IPv6 トラフィックを転送するインターフェイス上に設定する必要があります。

ユニキャストアドレスを割り当てると、リンク ローカルアドレスを生成し、暗黙で IPv6 をイネーブルにします。



(注)

ipv6 address コマンドの *ipv6-address-prefix* 引数は、RFC 2373 に記載されたように、16 ビット値をコロンで区切った 16 進数としてアドレスを指定する必要があります。スラッシュ記号 (/) は、アドレスの連続する上位何ビットがプレフィックス（アドレスのネットワーク部分）を構成するかを示す 10 進値です。

例

次に、ユニキャスト IPv6 アドレスをインターフェイスに割り当て、そのインターフェイスで IPv6 処理をイネーブルにする例を示します。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# interface gigabitethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 address 2001:0DB8:800:200C::417A/64
```

関連コマンド

ipv6 address autoconfig	インターフェイス上でステートレス自動設定を使用して IPv6 アドレスの自動設定をイネーブルにし、そのインターフェイスで IPv6 処理をイネーブルにします。
ipv6 enable	インターフェイスで IPv6 処理をイネーブルにします。
ipv6 nd	インターフェイスに IPv6 近隣探索コマンドを設定します。
ipv6 traffic-filter	インターフェイス上でトラフィックのパケットをフィルタリングするよう IPv6 ACL を設定します。
show interface	インターフェイス構成情報を表示します。

ipv6 address autoconfig

インターフェイス上でステートレス自動設定を使用して IPv6 アドレスの自動設定をイネーブルにし、そのインターフェイスで IPv6 処理をイネーブルにするには、コンフィギュレーションサブモードで **ipv6 address autoconfig** コマンドを使用します。インターフェイスからアドレスを削除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 address autoconfig

no ipv6 address autoconfig

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

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 サブモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン **ipv6 address autoconfig** コマンドを使用して、指定されたインターフェイスで IPv6 ステートレス自動設定をイネーブルにできます。自動設定の詳細については、『*Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide*』を参照してください。

例 次に、インターフェイスで IPv6 ステートレス自動設定をイネーブルにする例を示します。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# interface gigabitethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 address autoconfig
```

関連コマンド	
ipv6 address	IPv6 処理をイネーブルにし、インターフェイスに IPv6 アドレスを設定します。
ipv6 enable	インターフェイスで IPv6 処理をイネーブルにします。
ipv6 nd	インターフェイスに IPv6 近隣探索コマンドを設定します。
ipv6 traffic-filter	インターフェイス上でトラフィックのパケットをフィルタリングするよう IPv6 ACL を設定します。
show interface	インターフェイス構成情報を表示します。

ipv6 enable

IPv6 処理をイネーブルにし、インターフェイスに IPv6 リンク ローカル アドレスを設定するには、コンフィギュレーション サブモードで **ipv6 enable** コマンドを使用します。IPv6 処理をディセーブルにし、リンク ローカル アドレスを削除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 enable

no ipv6 enable

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

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 サブモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン インターフェイスで IPv6 をイネーブルにすると、リンク ローカル アドレスが自動的に割り当てられます。このアドレスは、スイッチ上の通信に使用されます。

例 次に、インターフェイスで IPv6 処理をイネーブルにする例を示します。

```
switch# config terminal  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
switch(config)# interface gigabitethernet 2/2  
switch(config-if)# ipv6 enable
```

次に、インターフェイスで IPv6 処理をディセーブルにする例を示します。

```
switch(config-if)# no ipv6 enable
```

関連コマンド	
ipv6 address	IPv6 アドレスを設定し、IPv6 処理をイネーブルにします。
ipv6 nd	インターフェイスに IPv6 近隣探索コマンドを設定します。
ipv6 traffic-filter	インターフェイス上でトラフィックのパケットをフィルタリングするよう IPv6 ACL を設定します。
show interface	インターフェイス構成情報を表示します。

ipv6 nd

IPv6 近隣探索コマンドをインターフェイスに設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション サブモードで **ipv6 nd** コマンドを使用します。IPv6 近隣探索設定コマンドを削除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
ipv6 nd {dad attempts number | reachable-time time | retransmission-time time}
no ipv6 nd {dad attempts number | reachable-time time | retransmission-time time}
```

シンタックスの説明	パラメータ	説明
dad attempts <i>number</i>	<i>number</i>	重複アドレス検出 (DAD) 試行回数を設定します。有効範囲は 0 ~ 15 です。
reachable-time <i>time</i>	<i>time</i>	到達可能性期間を設定します。到達可能性期間をミリ秒単位で設定します。有効範囲は 1000 ~ 3600000 です。
retransmission-time <i>time</i>	<i>time</i>	再送信タイマーを設定します。再送信時間をミリ秒単位で設定します。有効範囲は 1000 ~ 3600000 です。

デフォルト

DAD 試行回数 : 0
 到達可能性期間 : 30000 ミリ秒
 再送信タイマー : 1000 ミリ秒

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 サブモード

コマンド履歴

リリース	変更内容
3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

リダイレクト メッセージのターゲット アドレス (最終の宛先) がリンク ローカルアドレスによって隣接ルータを確実に識別するために、ルータは隣接ルータごとにリンク ローカル アドレスを決定する必要があります。スタティック ルーティングの場合、ネクストホップ ルータのアドレスはルータのリンク ローカル アドレスを使用して指定します。ダイナミック ルーティングの場合、すべての IPv6 ルーティングプロトコルは隣接ルータのリンク ローカルアドレスを交換する必要があります。



(注) DAD 試行回数が大きい (3 以上) と、アドレスの割り当てが遅れます。

IPv6 近隣探索の詳細については、『Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide』を参照してください。

例

重複アドレス検出試行回数を 2 に設定する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# interface gigabitethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 nd dad attempts 2
```

次に、到達可能性期間を 10000 ミリ秒に設定する例を示します。

```
switch(config-if)# ipv6 nd reachability-time 10000
```

次に、再送信時間を 20000 ミリ秒に設定する例を示します。

```
switch(config-if)# ipv6 nd retransmission-time 20000
```

関連コマンド

ipv6 address	IPv6 アドレスを設定し、IPv6 処理をイネーブルにします。
ipv6 enable	インターフェイスで IPv6 処理をイネーブルにします。
ipv6 traffic-filter	インターフェイス上でトラフィックのパケットをフィルタリングするよう IPv6 ACL を設定します。
show interface	インターフェイス構成情報を表示します。

ipv6 route

IPv6 スタティック ルートを設定するには、コンフィギュレーション モードで **ipv6 route** コマンドを使用します。IPv6 スタティック ルートを削除またはディセーブルにするには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
ipv6 route destination-address-prefix next-hop-address [distance distance-metric | interface
{gigabitethernet slot/port | mgmt number | port-channel number | vsan vsan-id}]
[distance distance-metric]
```

```
no ipv6 route destination-address-prefix next-hop-address [distance distance-metric | interface
{gigabitethernet slot/port | mgmt number | port-channel number | vsan vsan-id}]
[distance distance-metric]
```

シンタックスの説明	
<i>destination-address-prefix</i>	IPv6 宛先アドレス プレフィックスを指定します。フォーマットは <i>X:X:X::X/n</i> です。
<i>next-hop-address</i>	ネクストホップ IPv6 アドレスを指定します。フォーマットは <i>X:X:X::X</i> です。
distance	IPv6 ルート メトリックを設定します。
<i>distance-metric</i>	指定されたルートの距離メトリックを指定します。有効範囲は 0 ~ 32766 です。
interface	ネクストホップ IPv6 アドレスを設定します。
gigabitethernet slot/port	ギガビットイーサネット スロットおよびポート番号を指定します。
mgmt number	管理インターフェイスを指定します。
port-channel number	ポートチャネル番号を指定します。有効値は 1 ~ 128 です。
vsan vsan-id	IPFC VSAN ID を指定します。有効範囲は 1 ~ 4093 です。

デフォルト なし

コマンド モード コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン **ipv6 route** コマンドを使用してスイッチに IPv6 機能を設定する前に、IPv6 の機能および拡張アドレスリング機能についてよく理解しておきます。特に、異なるタイプの IPv6 アドレス形式、IPv6 アドレス プレフィクス形式、および異なる IPv6 アドレス タイプを理解することが重要です。IPv6 の詳細については、『*Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide*』を参照してください。

例 次に、デフォルトのスタティック IPv6 ルートをギガビットイーサネット インターフェイスに設定する例を示します。

```
switch # config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# ipv6 route ::/0 gigabitethernet 3/1
```

次に、完全指定のスタティック ルートをギガビットイーサネット インターフェイスに設定する例を示します。

```
switch(config)# ipv6 route 2001:0DB8::/32 gigabitethernet 3/2
```

次に、指定されたネクストホップ アドレスへの再帰スタティック ルートを設定する例を示します。

```
switch(config)# ipv6 route 2001:0DB8::/32 2001:0DB8:2002::1
```

次に、指定されたネクストホップ アドレス（このアドレスから出力インターフェイスが自動的に取得されます）、および指定されたインターフェイスへの再帰スタティック ルートを設定する例を示します。

```
switch(config)# ipv6 route 2001:0DB8::/32 2001:0DB8:2002::1 gigabitethernet 3/2
```

The following example configures a static IPv6 route with an administrative distance of 20.

```
switch(config)# ipv6 route 2001:0DB8::/32 interface gigabitethernet 2/0 distance 20
```

関連コマンド

ipv6 access-list	IPv6 Access Control List (ACL; アクセス コントロール リスト) を設定し、IPv6-ACL コンフィギュレーション サブモードを開始します。
ipv6 routing	IPv6 ユニキャスト ルーティングをイネーブルにします。
show ipv6 access-list	ACL のサマリーを表示します。
show ipv6 route	スイッチに設定されているスタティック IPv6 ルートを表示します。
show ipv6 routing	スイッチに設定されている IPv6 ユニキャスト ルーティングを表示します。

ipv6 routing

IPv6 ユニキャスト ルーティングをイネーブルにするには、コンフィギュレーション モードで **ipv6 routing** コマンドを使用します。IPv6 ユニキャスト ルーティングをディセーブルにするには、コマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 routing

no ipv6 routing

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

コマンド モード コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン **ipv6 routing** コマンドを使用してスイッチに IPv6 機能を設定する前に、IPv6 の機能および拡張アドレッシング機能についてよく理解しておきます。特に、異なるタイプの IPv6 アドレス形式、IPv6 アドレス プレフィクス形式、および異なる IPv6 アドレス タイプを理解することが重要です。IPv6 の詳細については、『*Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide*』を参照してください。

例 次に、IPv6 ルーティングをイネーブルにする例を示します。

```
switch # config terminal
switch(config)# ipv6 routing
```

次に、IPv6 ルーティングをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no ipv6 routing
```

関連コマンド		
ipv6 access-list		IPv6 Access Control List (ACL; アクセス コントロール リスト) を設定し、IPv6-ACL コンフィギュレーション サブモードを開始します。
ipv6 route		スタティック IPv6 ルートを設定します。
show ipv6 access-list		ACL のサマリーを表示します。
show ipv6 route		スイッチに設定されているスタティック IPv6 ルートを表示します。
show ipv6 routing		スイッチに設定されている IPv6 ユニキャスト ルーティングを表示します。

ipv6 traffic-filter

インターフェイス上でパケットのトラフィックをフィルタリングするよう IPv6 Access Control List (ACL; アクセス コントロール リスト) 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 サブモードで **ipv6 traffic-filter** コマンドを使用します。スイッチの IPv6-ACL トラフィック フィルタリングを削除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
ipv6 traffic-filter access-list-name {in | out}
```

```
no ipv6 traffic-filter access-list-name {in | out}
```

シンタックスの説明	access-list-name	パケットの ACL の名前を指定します。最大文字サイズは 64 です。
	in	インバウンドパケットを設定します。
	out	アウトバウンドパケットを設定します。

デフォルト なし

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 サブモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン なし

例 次に、testfilter というインバウンドパケットのトラフィック フィルタリングを設定する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# interface gigabitethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 traffic-filter testfilter in
```

関連コマンド	ipv6 address	IPv6 アドレスを設定し、IPv6 処理をイネーブルにします。
	ipv6 enable	インターフェイスで IPv6 処理をイネーブルにします。
	ipv6 nd	インターフェイス上でトラフィックのパケットをフィルタリングするよう IPv6 ACL を設定します。
	show interface	インターフェイス構成情報を表示します。

iscsi authentication

iSCSI のデフォルト認証方式を設定するには、**iscsi authentication** コマンドを使用します。デフォルトの設定に戻すには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
iscsi authentication {chap | chap-none | none | username username password [0 | 7] password}
```

```
no iscsi authentication {chap | chap-none | none | username}
```

シンタックスの説明		
chap-none		Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP; チャレンジ ハンドシェーク 認証プロトコル) または認証なしのいずれかを設定します。
chap		CHAP 認証方式を設定します。
none		選択したインターフェイスに認証が必要ないことを指定します。
username <i>username</i>		スイッチの認証時に使用される CHAP ユーザ名を割り当てます。
password		ユーザ名に対するパスワードを設定します。
0		パスワードがクリアテキスト Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP; チャレンジ ハンドシェーク 認証プロトコル) パスワードであることを指定します。
7		パスワードが暗号化 CHAP パスワードであることを指定します。
<i>password</i>		ユーザ名にパスワードを指定します。

デフォルト

chap-none

デフォルトのパスワードは、クリアテキストのパスワードです。

コマンド モード

コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
1.1(1)	このコマンドが導入されました。
2.0(x)	username オプションが追加されました。

使用上のガイドライン

デフォルトでは、Cisco MDS 9000 ファミリー スイッチは認証なし、または CHAP 認証のある iSCSI イニシエータを承認します。CHAP 認証が常に必要な場合、**iscsi authentication chap** コマンドを使用します。認証なしの状態が常に必要な場合、**iscsi authentication none** コマンドを使用します。

chap-none オプションを使用して、CHAP または認証なしのどちらか一方しか許可されていないグローバル コンフィギュレーションを上書きします。



(注)

このコマンドは、Cisco MDS 9124 スイッチ、Cisco Fabric Switch for HP c-Class BladeSystem、Cisco Fabric Switch for IBM BladeCenter でサポートされていません。

例

次に、iSCSI 認証に対してのみ CHAP を設定する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# iscsi authentication chap
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show iscsi global	ユーザによって設定されたすべての iSCSI イニシエータを表示します。

iscsi duplicate-wwn-check

iSCSI イニシエータのスタティック WWN 割り当てと、システムが WWN プールで使用可能とみなすものの間の競合に関する現在の実行コンフィギュレーションをチェックするには、コンフィギュレーション モードで **iscsi duplicate-wwn-check** コマンドを使用します。

iscsi duplicate-wwn-check

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

コマンド モード コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	2.1(2)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン Cisco MDS SAN-OS Release 2.1(2) 以前では、アップグレードが失敗したり、システム ソフトウェアを手動でダウングレードする（すなわち、**install all** コマンドを使用せずに手動で古い Cisco MDS SAN-OS リリースを起動した場合）と、システムによってスタティック iSCSI イニシエータに割り当てられた WWN が不注意にシステムに復帰する場合があります。このような場合、システムはあとでそれらの WWN を他の iSCSI イニシエータ（ダイナミックまたはスタティック）に割り当てることもあり、矛盾が発生します。

Cisco MDS SAN-OS Release 2.1(2) では、**iscsi duplicate-wwn-check** コマンドを使用して、システムに属する設定済み WWN を検査し、削除できます。



(注) このコマンドは、Cisco MDS 9124 スイッチ、Cisco Fabric Switch for HP c-Class BladeSystem、Cisco Fabric Switch for IBM BladeCenter でサポートされていません。

例 次に、iSCSI イニシエータのスタティック WWN 割り当てと、システムが WWN プールで使用可能とみなすものとの間の競合に関する現在の実行コンフィギュレーションをチェックする例を示します。

```
switch# config terminal
Enter configuration command, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# iscsi duplicate-wwn-check

List of Potential WWN Conflicts:
-----
Node : iqn.test-local-nwnn:1-local-pwwn:1
      nWWN : 22:03:00:0d:ec:02:cb:02
      pWWN : 22:04:00:0d:ec:02:cb:02
```

次に、矛盾する nWWN および pWWN を削除する例を示します。

```
switch(config)# iscsi initiator name iqn.test-local-nwnn:1-local-pwwn:1
switch(config-iscsi-init)# no static nWWN 22:03:00:0d:ec:02:cb:02
switch(config-iscsi-init)# no static pWWN 22:04:00:0d:ec:02:cb:02
```

関連コマンド

コマンド	説明
iscsi initiator name	iSCSI 名を割り当て、iSCSI イニシエータ コンフィギュレーション サブモードに変更します。
static	永続的な WWN を iSCSI イニシエータ コンフィギュレーション サブモードの iSCSI イニシエータに割り当てます。
show iscsi initiator	設定された iSCSI イニシエータに関する情報を表示します。

iscsi dynamic initiator

ダイナミック イニシエータ モードを設定するには、コンフィギュレーション モードで **iscsi dynamic initiator** コマンドを使用します。デフォルトのモードに戻すには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
iscsi dynamic initiator {deny | islb}
```

```
no dynamic initiator {deny | islb}
```

シンタックスの説明	deny	ダイナミック イニシエータが MDS スイッチにログインできないように指定します。
	islb	iSLB ダイナミック イニシエータ モードを指定します。

デフォルト iSCSI

コマンド モード コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 次のダイナミック イニシエータ モードがサポートされます。

- iSCSI — ダイナミック イニシエータは iSCSI イニシエータとして取り扱われ、ダイナミック仮想ターゲットと設定済みの iSCSI 仮想ターゲットにアクセスできます。
- iSLB — ダイナミック イニシエータは iSLB イニシエータとして取り扱われ、ダイナミック仮想ターゲットにアクセスできます。
- Deny — ダイナミック イニシエータは、MDS スイッチにログインできません。

iSCSI ダイナミック イニシエータは、デフォルトの動作モードです。この設定は、CFS を使用して配信されます。



(注) ダイナミック イニシエータ モードは、CLI を使用してのみ設定できます。Device Manager やファブリック マネージャを使用して設定することはできません。

ダイナミック iSCSI イニシエータをスタティック iSCSI イニシエータに変換し、その WWN を永続化できます。

ダイナミック iSLB イニシエータをスタティック iSLB イニシエータに変換し、その WWN を永続化できます。



(注) ダイナミック iSCSI イニシエータをスタティック iSLB イニシエータに変換したり、ダイナミック iSLB イニシエータをスタティック iSCSI イニシエータに変換することはできません。



(注)

このコマンドは、Cisco MDS 9124 スイッチ、Cisco Fabric Switch for HP c-Class BladeSystem、Cisco Fabric Switch for IBM BladeCenter でサポートされていません。

例

次のコマンドを使用すると、ダイナミック イニシエータ モードを `islb` として設定します。

```
switch(config)# iscsi dynamic initiator islb
```

次のコマンドを使用すると、ダイナミック イニシエータ モードを `deny` として設定します。

```
switch(config)# iscsi dynamic initiator deny
```

次のコマンドを使用すると、デフォルトの iSCSI のダイナミック イニシエータ モードに戻ります。

```
switch(config)# no iscsi dynamic initiator deny
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>iscsi save-initiator</code>	自動的に割り当てられた nWWN または pWWN マッピングを永続的に保存します。
<code>show iscsi global</code>	グローバル iSCSI 設定情報を表示します。

iscsi enable

Cisco MDS スイッチの iSCSI 機能をイネーブルにするには、**iscsi enable** 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、コマンドの **no** 形式を使用します。

iscsi enable

no iscsi enable

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト ディセーブル

コマンドモード コンフィギュレーションモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.3(1)	このコマンドが導入されました。
	3.2(2c)	コマンド出力例の更新。

使用上のガイドライン iSCSI 機能の設定および確認コマンドは、iSCSI がスイッチでイネーブルの場合にのみ、使用できます。この機能をディセーブルにした場合、関連するすべての設定は自動的に廃棄されます。



(注)

このコマンドは、Cisco MDS 9124 スイッチ、Cisco Fabric Switch for HP c-Class BladeSystem、Cisco Fabric Switch for IBM BladeCenter でサポートされていません。

例 次のコマンドは、iSCSI 機能をイネーブルにします。

```
switch(config)# iscsi enable
switch(config)# iscsi enable module 8
switch(config)# int iscsi 2/1
switch(config-if)#
switch(config)# no shutdown
```

次のコマンドは、iSCSI 機能をディセーブルにします (デフォルト)。

```
switch(config)# no iscsi enable
```

iscsi enable module

各 IPS ラインカードの iSCSI 機能をイネーブルにして対応する iSCSI インターフェイスを作成するには、**iscsi enable module** コマンドを使用します。

iscsi enable module *module-num*

シンタックスの説明	<i>module-num</i>	iSCSI インターフェイスをイネーブルにする必要がある、目的の IPS ラインカードモジュール番号を指定します。
------------------	-------------------	---

デフォルト	デフォルトでは、iSCSI インターフェイスは IPS ラインカード上でディセーブルです。
--------------	---

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

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.2(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	なし
-------------------	----

例	次に、スイッチの目的のモジュール番号で iSCSI インターフェイスをイネーブルにする例を示します。
----------	--

```
switch# config
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# iscsi enable module 1
```



(注)	iSCSI 機能をイネーブルにしてから、このコマンドを実行する必要があります。
------------	---

関連コマンド	コマンド	説明
	iscsi enable	iSCSI 機能をイネーブルにしますが、インターフェイスは作成しません。

iscsi import target fc

ファイバチャネルターゲットのダイナミック マッピングを許可するには、**iscsi import target fc** 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、コマンドの **no** 形式を使用します。

iscsi import target fc

no iscsi import target fc

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト ディセーブル

コマンド モード コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.1(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドは、すべてのファイバチャネルターゲットを iSCSI にダイナミックにインポートするよう iSCSI を設定します。



(注)

このコマンドは、Cisco MDS 9124 スイッチ、Cisco Fabric Switch for HP c-Class BladeSystem、Cisco Fabric Switch for IBM BladeCenter でサポートされていません。

例 次に、ファイバチャネルターゲットのダイナミック マッピングを許可する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# iscsi import target fc
```

次に、ファイバチャネルターゲットのダイナミック マッピングをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no iscsi import target fc
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show iscsi global	ユーザによって設定されたすべての iSCSI イニシエータを表示します。

iscsi initiator idle-timeout

iSCSI イニシエータ アイドル タイムアウトを設定するには、**iscsi initiator idle-timeout** コマンドを使用します。デフォルトの設定に戻すには、コマンドの **no** 形式を使用します。

iscsi initiator idle-timeout *seconds*

no iscsi initiator idle-timeout *seconds*

シンタックスの説明	<i>seconds</i>	タイムアウトを秒で指定します。有効範囲は 0 ~ 3600 です。
------------------	----------------	-----------------------------------

デフォルト	300 秒
--------------	-------

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

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.3	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	アイドル タイムアウト値が 0 に設定されると、イニシエータ終了からの最終セッション後、イニシエータ情報がただちに消去されます。
-------------------	--



(注)

このコマンドは、Cisco MDS 9124 スイッチ、Cisco Fabric Switch for HP c-Class BladeSystem、Cisco Fabric Switch for IBM BladeCenter でサポートされていません。

例	次に、iSCSI イニシエータ アイドル タイムアウトを 180 秒に設定する例を示します。
----------	--

```
switch# config terminal
switch(config)# iscsi initiator idle-timeout 180
```

次に、デフォルト値の 300 秒に戻す例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# no iscsi initiator idle-timeout 240
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show iscsi global	グローバル iSCSI 設定情報を表示します。

iscsi initiator ip-address

永続的な World Wide Name (WWN) を iSCSI イニシエータに割り当てる、または、iSCSI イニシエータをデフォルト以外の VSAN (仮想 SAN) に割り当てるには、**iscsi initiator ip-address** コマンドを使用します。デフォルトの設定に戻すには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
iscsi initiator ip-address ipaddress
  static {nwwn | pwwn} {wwn-id | system-assign number}
  vsan vsan-id

iscsi initiator ip-address ipaddress
  no static {nwwn | pwwn} {wwn-id | system-assign number}
  no vsan vsan-id

no iscsi initiator ip-address ipaddress
```

シンタックスの説明		
<i>ipaddress</i>		イニシエータの IP アドレスを指定します。
nwwn		イニシエータ ノードの WWN を 16 進数で設定します。
pwwn		特殊フレームのピア WWN を設定します。
<i>wwn-id</i>		pWWN または nWWN ID を入力します。
system-assign number		nWWN 値を自動的に生成します。有効範囲は 1 ~ 64 です。
vsan vsan-id		VSAN ID を指定します。有効範囲は 1 ~ 4093 です。

デフォルト デイセーブル

コマンド モード コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.1(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン iSCSI イニシエータが、FC WWN と永続的なバインディングをする必要がある状況では、このコマンドを使用してください。また、iSCSI イニシエータは複数の VSAN に配置できます。iSCSI ホストは 1 つまたは複数の VSAN のメンバーになることができます。



(注) このコマンドは、Cisco MDS 9124 スイッチ、Cisco Fabric Switch for HP c-Class BladeSystem、Cisco Fabric Switch for IBM BladeCenter でサポートされていません。

例 次のコマンドは、イニシエータ ノードの IP アドレスを使用して、iSCSI イニシエータを設定します。

```
switch(config)# iscsi initiator ip address 10.50.1.1
```

次のコマンドは、設定された iSCSI イニシエータを削除します。

```
switch(config)# no iscsi initiator ip address 10.5.0.0
```

次のコマンドは、スイッチの WWN プールを使用して、iSCSI イニシエータに nWWN を割り当て、永続的に保持します。

```
switch(config-(iscsi-init))# static nWWN system-assign
```

次のコマンドは、nWWN としてユーザ指定の WWN を iSCSI イニシエータに割り当てます。各 iSCSI ノードには、1 つの nWWN のみ指定できます。

```
switch(config-(iscsi-init))# nWWN 20:00:00:05:30:00:59:11
```

次のコマンドは、スイッチの WWN プールを使用して、iSCSI イニシエータに 2 つの pWWN を割り当て、永続的に保持します。

```
switch(config-(iscsi-init))# static pWWN system-assign 2
```

次のコマンドは、pWWN としてユーザ指定の WWN を iSCSI イニシエータに割り当てます。

```
switch(config-(iscsi-init))# pWWN 21:00:00:20:37:73:3b:20
```

関連コマンド

コマンド	説明
show iscsi initiator	設定された iSCSI イニシエータに関する情報を表示します。

iscsi initiator name

iSCSI イニシエータ名を設定し、iSCSI 設定モードに変更するには、**iscsi initiator name** コマンドを使用します。出荷時の設定に戻すには、コマンドの **no** 形式を使用します。

iscsi initiator name name

no iscsi initiator name name

シンタックスの説明	<i>name</i>	使用するイニシエータ名を入力します。最小 16 文字、最大 223 文字が可能です。
-----------	-------------	--

デフォルト デイセーブル

コマンドモード コンフィギュレーションモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.3(2)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン iSCSI イニシエータが、FC WWN と永続的なバインディングをする必要がある状況では、このコマンドを使用してください。また、iSCSI イニシエータは複数の VSAN に配置できます。iSCSI ホストは 1 つまたは複数の VSAN のメンバーになることができます。



(注)

このコマンドは、Cisco MDS 9124 スイッチ、Cisco Fabric Switch for HP c-Class BladeSystem、Cisco Fabric Switch for IBM BladeCenter でサポートされていません。

例 次に、イニシエータ ノードの iSCSI 名を使用して、iSCSI イニシエータを設定する例を示します。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# iscsi initiator name iqn.1987-02.com.cisco.initiator
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show iscsi initiator	設定された iSCSI イニシエータに関する情報を表示します。

iscsi interface vsan-membership

iSCSI インターフェイスの VSAN (仮想 SAN) メンバシップを設定するには、**iscsi interface vsan-membership** コマンドを使用します。この機能を無効にするか、または工場出荷時の設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

iscsi interface vsan-membership

no iscsi interface vsan-membership

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト ディセーブル

コマンドモード コンフィギュレーションモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.3(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン **iscsi interface vsan-membership** コマンドがディセーブルの場合、iSCSI VSAN メンバシップを設定できません。



注意

VSAN メンバシップ、転送モード、iSLB VRRP グループ内の iSCSI インターフェイスの認証の変更は、インターフェイスのロード バランシングに影響します。

詳細については、『Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide』の「Configuring iSCSI」の章を参照してください。



(注)

このコマンドは、Cisco MDS 9124 スイッチ、Cisco Fabric Switch for HP c-Class BladeSystem、Cisco Fabric Switch for IBM BladeCenter でサポートされていません。

例 次のコマンドは、iSCSI インターフェイスの VSAN メンバシップをイネーブルにします。

```
switch# config terminal
switch(config)# iscsi interface vsan-membership
```

次のコマンドは、iSCSI インターフェイスの VSAN メンバシップをディセーブルにします (デフォルト)。

```
switch(config)# no iscsi interface vsan-membership
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show iscsi initiator	設定された iSCSI イニシエータに関する情報を表示します。

iscsi save-initiator

自動的に割り当てられた nWWN または pWWN マッピングを永続的に保存するには、**iscsi save-initiator** コマンドを使用します。

iscsi save-initiator [**ip-address** *ip-address* | **name** *name*]

シンタックスの説明

ip-address <i>ip-address</i>	イニシエータの IP アドレスを指定します。
name <i>name</i>	使用するイニシエータ名 (1 ~ 255 文字) を指定します。最小は 16 文字です。

デフォルト

イニシエータ名または IP アドレスが指定されていない場合、すべてのイニシエータにマッピングされている nWWN または pWWN が永続的なものになります。

コマンドモード

コンフィギュレーションモード

コマンド履歴

リリース	変更内容
1.3(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

iscsi save-initiator コマンドを実行したあと、**copy running-config startup-config** を使用して、スイッチの再起動をマッピングしている nWWN または pWWN を保存してください。

ダイナミック iSCSI イニシエータがログインしたあとに、自動的に割り当てられた nWWN/pWWN マッピングを永久に保持して、このイニシエータが次回にログインしたときに同じマッピングが使用するように設定します。

ダイナミック iSCSI イニシエータをスタティック iSCSI イニシエータに変換し、その WWN を永続化できます。



(注)

ダイナミック iSCSI イニシエータをスタティック iSLB イニシエータに変換したり、ダイナミック iSLB イニシエータをスタティック iSCSI イニシエータに変換することはできません。



(注)

このコマンドは、Cisco MDS 9124 スイッチ、Cisco Fabric Switch for HP c-Class BladeSystem、Cisco Fabric Switch for IBM BladeCenter でサポートされていません。

例

次に、すべてのイニシエータをマッピングしている nWWN または pWWN を保存する方法を示します。

```
switch(config)# iscsi save-initiator
```

次に、iqn.1987-02.com.cisco.initiator という名前のイニシエータにマッピングしている nWWN または pWWN を保存する方法を示します。

```
switch(config)# iscsi save-initiator name iqn.1987-02.com.cisco.initiator
```

関連コマンド

コマンド	説明
iscsi initiator	iSCSI イニシエータを設定します。
show iscsi initiator	設定された iSCSI イニシエータに関する情報を表示します。

iscsi virtual-target name

スタティックな iSCSI 仮想ターゲットを作成するには、**iscsi virtual-target** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、コマンドの **no** 形式を使用します。

iscsi virtual-target name name

advertise interface {**gigabitethernet slot/port**[.subinterface] | **port-channel channel-id**[.subinterface]}

all-initiator-permit

initiator {*initiator-name* | **ip-address ipaddress** [*netmask*]} **permit**

pwwn pwwn-id [**fc-lun number iscsi-lun number** [**secondary-pwwn pwwn-id** [**sec-lun number**]] |

secondary-pwwn pwwn-id]

revert-primary-port

trespass

iscsi virtual-target name name

no advertise interface {**gigabitethernet slot/port**[.subinterface] | **port-channel channel-id**[.subinterface]}

no all-initiator-permit

no initiator {*initiator-name* | **ip-address ipaddress** [*netmask*]} **permit**

no pwwn pwwn-id [**fc-lun number iscsi-lun number** [**secondary-pwwn pwwn-id** [**sec-lun number**]] |

secondary-pwwn pwwn-id]

no revert-primary-port

no trespass

no iscsi virtual-target name name

シンタックスの説明

<i>name</i>	使用する仮想ターゲット名を入力します。最小で 16 文字、最大 223 バイトが可能です。
advertise interface	指定のインターフェイス上の仮想ターゲット名をアドバタイズします。
gigabitethernet slot/port [.subinterface]	設定するギガビット イーサネット インターフェイスまたはサブインターフェイスを選択します。
port-channel channel-id [.subinterface]	設定するポート チャネル インターフェイスまたはサブインターフェイスを選択します。
all-initiator-permit	このターゲットへのすべての iSCSI イニシエータ アクセスをイネーブルにします。
initiator	このターゲットへの特定の iSCSI イニシエータ アクセスを設定します。
<i>initiator-name</i>	特定ターゲットにアクセスするときに使用される iSCSI イニシエータ名を指定します。最大 255 文字まで可能です。
ip-address ip-address	iSCSI イニシエータの IP アドレスを指定します。
<i>ip-subnet</i>	サブネットのすべてのイニシエータを指定します。
permit	指定のターゲットへのアクセスを許可します。

pwwn <i>pwwn-id</i>	特殊フレームのピア World Wide Name (WWN) ID を指定します。
secondary-pwwn <i>pwwn-id</i>	セカンダリ pWWN ID を指定します。
fc-lun <i>number</i>	ファイバチャネル Logical Unit Number (LUN) を指定します。
iscsi-lun <i>number</i>	iSCSI 仮想ターゲット番号を指定します。
sec-lun <i>number</i>	セカンダリ ファイバチャネル LUN を指定します。
trespass	特定のポートから他のポートへ、LUN を強制的に移動します。

デフォルト

ディセーブル

コマンドモード

コンフィギュレーションモード

コマンド履歴

リリース	変更内容
1.1(1)	このコマンドが導入されました。
1.3(1)	revert-to-primary および trespass サブコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、iSCSI イニシエータによって、アクセスのためのスタティックな iSCSI ターゲットを設定するために使用されます。仮想ターゲットには、FC ターゲット、または FC ターゲット全体の LUN のサブセットが含まれている可能性があります。

FC ターゲット全体を iSCSI ターゲットにマッピングする場合、LUN を指定しないでください。すべての FC LUN ターゲットは iSCSI に向けられます。

**(注)**

CLI は、0x プレフィックスを含むか含まないかに関係なく、LUN ID 値を 16 進数値として解釈します。

1 つの iSCSI ターゲットは、複数の FC ターゲットを保有することはできません。

**(注)**

このコマンドは、Cisco MDS 9124 スイッチ、Cisco Fabric Switch for HP c-Class BladeSystem、Cisco Fabric Switch for IBM BladeCenter でサポートされていません。

例

次に、スタティック仮想ターゲットを作成し、iSCSI ターゲット 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。

```
switch# config terminal
switch(config)# iscsi virtual-target name 0123456789ABDEFGHI
switch(config-iscsi-tgt)#
```

次のコマンドは、指定のインターフェイス上のみ仮想ターゲットをアドバタイズします。デフォルトでは、すべての IPS モジュールのすべてのインターフェイスにアドバタイズされます。

```
switch(config-iscsi-tgt)# advertise interface gigabitethernet 4/1
```

次のコマンドは、FC ターゲットに仮想ターゲット ノードをマッピングします。

```
switch(config-iscsi-tgt)# pwwn 26:00:01:02:03:04:05:06
```

次のコマンドは、仮想ターゲット ノードのセカンダリ pWWN を入力します。

```
switch(config-iscsi-tgt)# pwwn 26:00:01:02:03:04:05:06 secondary-pwwn
66:00:01:02:03:04:05:02
```

LUN オプションを使用して、異なる FC LUN を異なる iSCSI 仮想ターゲットにマッピングします。すでにすべての FC ターゲットをマッピングしている場合、このオプションは使用できません。

```
switch(config-iscsi-tgt)# pwwn 26:00:01:02:03:04:05:06 fc-lun 0 iscsi-lun 0
```

次のコマンドは、指定の iSCSI イニシエータ ノードのこの仮想ターゲットへのアクセスを許可します。このコマンドを複数回実行して、複数のイニシエータを許可することもできます。

```
switch(config-iscsi-tgt)# initiator iqn.1987-02.com.cisco.initiator1 permit
```

次のコマンドは、指定のイニシエータ ノードが仮想ターゲットにアクセスできないようにします。

```
switch(config-iscsi-tgt)# no initiator iqn.1987-02.com.cisco.initiator1 permit
```

次のコマンドは、指定の IP アドレスのこの仮想ターゲットへのアクセスを許可します。

```
switch(config-iscsi-tgt)# initiator ip-address 10.50.1.1 permit
```

次のコマンドは、指定の IP アドレスが仮想ターゲットにアクセスできないようにします。

```
switch(config-iscsi-tgt)# no initiator ip-address 10.50.1.1 permit
```

次のコマンドは、このサブネットワークのすべてのイニシエータが、仮想ターゲットへのアクセスを許可します。

```
switch(config-iscsi-tgt)# initiator ip-address 10.50.0.0 255.255.255.0 permit
```

次のコマンドは、このサブネットワークのすべてのイニシエータが、仮想ターゲットにアクセスできないようにします。

```
switch(config-iscsi-tgt)# no initiator ip-address 10.50.0.0 255.255.255.0 permit
```

次のコマンドは、すべてのイニシエータ ノードのこの仮想ターゲットへのアクセスを許可します。

```
switch(config-iscsi-tgt)# all-initiator-permit
```

次のコマンドは、すべてのイニシエータ ノードが仮想ターゲットにアクセスできないようにします。

```
switch(config-iscsi-tgt)# no all-initiator-permit
```

次のコマンドは、プライマリおよびセカンダリ ポートを設定し、**trespass** コマンドを使用して、特定のポートから他のポートに LUN を移動させます。

```
switch# config terminal
switch(config)#iscsi virtual-target name iqn.1987-02.com.cisco.initiator
switch(config-iscsi-tgt)# pwwn 50:00:00:a1:94:cc secondary-pwwn 50:00:00:a1:97:ac
switch(config-iscsi-tgt)# trespass
```

関連コマンド

コマンド	説明
show iscsi virtual target	iSCSI 仮想ターゲットに関する情報を表示します。

islb abort

未決定の iSCSI サーバ ロード バランシング (iSLB) 設定を廃棄するには、**islb abort** コマンドを使用します。

islb abort

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

コマンド モード コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン **islb abort** コマンドを使用して、iSLB 設定に対する未決定変更を廃棄して、ファブリックのロックを解除できます。このアクションは、ファブリック内の任意のスイッチのアクティブな設定には影響しません。

Cisco Fabric Services (CFS) セッションを開始したユーザのみが、CFS セッションを開始したスイッチ上でのみ、**islb abort** コマンドを実行できます。

例 次に、未決定の iSLB 設定配信を破棄する例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# islb abort
```

関連コマンド	コマンド	説明
	islb commit	iSLB 設定配信を確定し、ファブリックのロックを解除します。
	show islb cfs-session status	iSLB 情報を表示します。
	show islb pending	未決定の設定変更を表示します。
	show islb pending-diff	未決定コンフィギュレーションと現在のコンフィギュレーションの差異を表示します。
	clear islb session	未決定の iSLB 設定をクリアします。このコマンドは、admin 権限を持ったユーザだけが使用できます。

islb commit

未決定の iSCSI サーバ ロード バランシング (iSLB) 設定を確定するには、**islb commit** コマンドを使用します。

islb commit

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

コマンド モード コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン **islb commit** コマンドを使用して、iSLB 設定に対する未決定変更を確定して、ファブリックのロックを解除できます。このアクションは、ファブリック内のすべての Cisco MDS スイッチ上のアクティブな設定を変更します。

Cisco Fabric Services (CFS) セッションを開始したユーザのみが、CFS セッションを開始したスイッチ上でのみ、**islb commit** コマンドを実行できます。

例 次に、未決定の iSLB 設定配信を確定する例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# islb commit
```

関連コマンド	コマンド	説明
	islb abort	未決定の iSLB 設定配信を廃棄し、ファブリックのロックを解除します。
	islb distribute	iSLB 設定配信をイネーブルにします。
	clear islb session	未決定の iSLB 設定をクリアします。このコマンドは、admin 権限を持ったユーザだけが使用できます。
	show islb cfs-session status	iSLB 情報を表示します。
	show islb pending	未決定の設定変更を表示します。
	show islb pending-diff	未決定コンフィギュレーションと現在のコンフィギュレーションの差異を表示します。

islb distribute

iSCSI サーバ ロード バランシング (iSLB) 設定の Cisco Fabric Services (CFS) をイネーブルにするには、**islb distribute** コマンドを使用します。SCSI 設定配信をディセーブルにするには、コマンドの **no** 形式を使用します。

islb distribute

no islb distribute

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト ディセーブル

コマンド モード コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン **islb distribute** コマンドでは、Cisco Fabric Services (CFS) インフラストラクチャを使用してファブリック内の他の Cisco MDS スイッチへの iSLB 構成情報の配信をイネーブルにできます。1 台の MDS スイッチのコンソールからファブリック全体で iSLB 設定を同期化できます。



(注) CFS を使用してファブリック中に配信される唯一のイニシエータ設定は、スタティックにマッピングされた iSLB イニシエータ設定です。ダイナミックおよびスタティックにマッピングされた iSCSI イニシエータ設定は配信されません。iSCSI イニシエータのアイドル タイムアウトおよびグローバル認証パラメータも配信されます。

iSLB と Inter-VSAN Routing (IVR) 両方を使用している場合、次の条件を満たしているか確認します。そうでない場合、ファブリックでトラフィックが中断することがあります。

- ファブリック内の 1 台以上のスイッチで両方の機能をイネーブルにする必要があります。
- スイッチのゾーニング (通常ゾーン、IVR ゾーン、および iSLB ゾーン) を設定し、アクティブにする必要があります。

例 次に、iSLB 設定配信をイネーブルにする例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# islb distribute
```

次に、iSLB 設定配信をディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no islb distribute
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>islb abort</code>	未決定の iSLB 設定配信を廃棄し、ファブリックのロックを解除します。
	<code>islb commit</code>	iSLB 設定配信を確定し、ファブリックのロックを解除します。
	<code>clear islb session</code>	未決定の iSLB 設定をクリアします。このコマンドは、 <code>admin</code> 権限を持ったユーザだけが使用できます。

islb initiator

iSCSI サーバ ロード バランシング (iSLB) イニシエータを設定し、iSLB イニシエータ コンフィギュレーション サブモードを開始するには、`islb initiator` コマンドを使用します。設定済みの iSLB イニシエータを削除するには、コマンドの `no` 形式を使用します。

```
islb initiator {ip-address {ip-address | ipv6-address} | name name}
```

```
no islb initiator name name
```

シンタックスの説明	パラメータ	説明
	<code>ip-address</code>	iSLB イニシエータ ノードの IP アドレスを指定します。
	<code>ip-address</code>	イニシエータの IPv4 アドレスを指定します。
	<code>ipv6-address</code>	イニシエータの IPv6 アドレスを指定します。
	<code>name name</code>	iSLB イニシエータ ノード名を指定します。最大文字サイズは 223 です。

デフォルト なし

コマンドモード コンフィギュレーションモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン `islb initiator` コマンドを使用して、iSLB イニシエータ コンフィギュレーション サブモードを開始し、iSLB イニシエータにスタティック マッピングを設定できます。

例 次に、iSLB イニシエータ コンフィギュレーション サブモードを開始し、iSLB イニシエータに (IPv4 `ip-address` オプションを使用して) スタティック マッピングを設定する例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# islb initiator ipaddress 10.1.2.3
switch(config-islb-init)#
```

次に、設定された iSLB イニシエータを削除する例を示します。

```
switch(config)# no islb initiator ipaddress 10.1.2.3
```

次に、iSLB イニシエータ コンフィギュレーション サブモードを開始し、iSLB イニシエータに (IPv6 オプションを使用して) スタティック マッピングを設定する例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# islb initiator ipaddress 1111.2222.3333.4::5
switch(config-islb-init)#
```

次に、設定された iSLB イニシエータを削除する例を示します。

```
switch(config)# no islb initiator ipaddress 1111.2222.3333.4::5
```

次に、iSLB イニシエータ コンフィギュレーション サブモードを開始し、iSLB イニシエータに (name オプションを使用して) スタティック マッピングを設定する例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# islb initiator name iqn.1987-02.co..cisco.initiator
switch(config-islb-init)#
```

The following example deletes the configured iSLB initiator:

```
switch(config)# no islb initiator ipaddress name iqn.1987-02.co..cisco.initiator
```

関連コマンド

コマンド	説明
show islb initiator configured	iSLB イニシエータ構成情報を表示します。
show islb initiator detail	iSLB 設定に関する詳細情報を表示します。
show islb initiator iscsi-session	iSLB セッションの詳細を表示します。
show islb initiator summary	iSLB イニシエータ要約情報を表示します。

islb save-initiator

iSLB イニシエータに自動的に割り当てられた nWWN または pWWN マッピングを永続的に保存するには、**islb save-initiator** コマンドを使用します。

```
islb save-initiator [ip-address ip-address | name name]
```

シンタックスの説明	ip-address ip-address	イニシエータの IP アドレスを指定します。フォーマットは <i>A.B.C.D</i> または <i>X:X:X::X</i> です。
	name name	使用するイニシエータ名 (1 ~ 223 文字) を指定します。

デフォルト なし

コマンドモード コンフィギュレーションモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 自動的に割り当てられた nWWN/pWWN マッピングを保存すると、イニシエータが次回にログインしたときに同じマッピングを使用できます。

ダイナミック iSLB イニシエータをスタティック iSLB イニシエータに変換し、その WWN を永続化できます。



(注) ダイナミック iSCSI イニシエータをスタティック iSLB イニシエータに変換したり、ダイナミック iSLB イニシエータをスタティック iSCSI イニシエータに変換することはできません。



(注) iSLB イニシエータのダイナミックマッピングをスタティックにする方法は、iSCSI の場合と同じです。



(注) スタティックにマッピングされた iSLB イニシエータ設定は、CFS を使用してファブリック中に配信されます。ダイナミックおよびスタティックに設定された iSCSI イニシエータ設定は配信されません。

例 次に、名前指定された iSLB イニシエータに自動的に割り当てられた nWWN および pWWN を保存する例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# islb save-initiator name iqn.1987-02.com.cisco.initiator
```


次に、IPv4 アドレスで指定された iSLB イニシエータに自動的に割り当てられた nWWN および pWWN を保存する例を示します。

```
switch(config)# islb save-initiator ip-address 10.10.100.11
```

次に、すべての iSLB イニシエータに自動的に割り当てられた nWWN および pWWN を保存する例を示します。

```
switch(config)# islb save-initiator  
Please execute "copy run start" to keep the WWNs persistent across switch reboots
```

関連コマンド

コマンド	説明
show islb session	詳細な iSLB セッション情報を表示します。

islb virtual-target name

iSLB 仮想ターゲットを設定し、iSLB ターゲット コンフィギュレーション サブモードを開始するには、**islb virtual-target name** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
islb virtual-target name name
  {all-initiator-permit |
  initiator {initiator-name permit | ip address {A.B.C.D permit | X:X:X:X permit}} |
  pWWN permit |
  revert-primary-port permit |
  trespass permit}
```

```
islb virtual-target name name
  {no all-initiator-permit |
  no initiator {initiator-name permit | ip address {A.B.C.D permit | X:X:X:X permit}} |
  no pWWN permit |
  no revert-primary-port permit |
  no trespass permit}
```

```
no islb virtual-target name name
```

シンタックスの説明	
<i>name</i>	使用する仮想ターゲット名を指定します。最小の長さは 16 バイトで、最大の長さは 223 バイトです。
all-initiator-permit	すべての iSLB イニシエータがターゲットにアクセスするよう設定します。
initiator	ターゲットにアクセスする iSLB イニシエータを設定します。
<i>initiator-name</i>	イニシエータ名を指定します。最小の長さは 16 バイトで、最大の長さは 223 バイトです。
permit	指定のターゲットへのアクセスを許可します。
ip address <i>ip-address</i>	イニシエータの IP アドレスを指定します。フォーマットは <i>A.B.C.D</i> または <i>X:X:X:X</i> です。
pWWN <i>pwwn-id</i>	ファイバ チャネル ターゲットの pWWN を指定します。フォーマットは <i>hh:hh:hh:hh:hh:hh:hh:hh</i> です。
revert-primary-port	ふたたびアクティブになったらプライマリ ポートに戻ります。
trespass	侵入サポートをイネーブルにします。

デフォルト ディセーブル

コマンドモード コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドは、iSLB イニシエータによって、アクセスのためのスタティックなターゲットを設定するために使用されます。

例

次に、スタティック仮想ターゲットを作成し、iSLB ターゲット 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。

```
switch# config terminal
switch(config)# isl b virtual-target name ABCDEFGHIJ1234567890
ips-hacl(config-isl b-tgt)#
```

すべての iSLB イニシエータのターゲットへのアクセスを許可する例を示します。

```
ips-hacl(config-isl b-tgt)# all-initiator-permit
```

次のコマンドは、指定の IP アドレスのこの仮想ターゲットへのアクセスを許可します。

```
switch(config-isl b-tgt)# initiator ip-address 10.50.1.1 permit
```

次に、指定の IP アドレスが仮想ターゲットにアクセスできないようする例を示します。

```
switch(config-isl b-tgt)# no initiator ip-address 10.50.1.1 permit
```

次に、このサブネットワークのすべてのイニシエータが、仮想ターゲットへアクセスできる例を示します。

```
switch(config-isl b-tgt)# initiator ip-address 10.50.0.0 255.255.255.0 permit
```

次に、このサブネットワークのすべてのイニシエータが、仮想ターゲットにアクセスできない例を示します。

```
switch(config-isl b-tgt)# no initiator ip-address 10.50.0.0 255.255.255.0 permit
```

次に、pWWN をファイバチャネルターゲットにマッピングする例を示します。

```
ips-hacl(config-isl b-tgt)# pwwn 26:00:01:02:03:04:05:06
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>show isl b virtual-target</code>	iSLB 仮想ターゲットに関する情報を表示します。

islb vrrp

iSCSI サーバ ロード バランシング (iSLB) を Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP; 仮想ルータ冗長プロトコル) グループに設定するには、**islb vrrp** コマンドを使用します。VRRP グループの iSLB 設定をディセーブルにするには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
islb vrrp {group-number load-balance | ipv6 group-number load-balance}
```

```
no islb vrrp {group-number load-balance | ipv6 group-number load-balance}
```

シンタックスの説明

group-number	IPv4 仮想ルータ グループ番号を指定します。有効範囲は 1 ~ 255 です。
load-balance	VRRP グループでロード バランシングをイネーブルにします。
ipv6	VRRP グループに IPv6 を指定します。
group-number	IPv6 仮想ルータ グループ番号を指定します。有効範囲は 1 ~ 255 です。
load-balance	VRRP グループでロード バランシングをイネーブルにします。

デフォルト

なし

コマンド モード

コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

ホストは、ポータルアドレスとして VRRP アドレスで設定されます。VRRP マスター ポートは、イニシエータから最初の iSCSI セッションを受信すると、その特定のホスト用にスレーブ ポートを割り当てます。マスター ポートが故障したときに復旧が必要になる場合、この情報は Cisco Fabric Services (CFS) 経由ですべてのスイッチに同期化されます。イニシエータは、一時的なダイレクト iSCSI ログイン応答を受信します。次に、ホストは、物理 IP アドレスでスレーブ ポートにログインします。スレーブ ポートがダウンすると、ホストはマスター ポートへ戻ります。マスター ポートは、スレーブ ポートがダウンし、ホストを別のスレーブ ポートへリダイレクトすることを CFS 経由で認識します。

IPv4 および IPv6 には別の VRRP グループがあります。アドレス ファミリごとに 256 の仮想ルータが許可されます。



(注)

イニシエータは、マスター インターフェイスの物理 IP アドレスへリダイレクトすることもできます。



ヒント

ロード バランシング配信は、セッションの数でなく、ポートの数に基づいています。

**注意**

リダイレクトされたセッションには VRRP IP アドレスにまたはグループに関する情報が含まれないため、iSLB 用に設定されたギガビット イーサネット インターフェイスは、ただ 1 つの VRRP グループだけに所属できます。この制限により、スレーブ ポートは、それが属する VRRP グループを一意に識別できます。

**注意**

VSAN メンバーシップ、転送モード、iSLB VRRP グループ内の iSCSI インターフェイスの認証の変更は、インターフェイスのロード バランシングに影響します。

詳細については、『Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide』の「Configuring iSCSI」の章を参照してください。

例

次に、IPv4 仮想ルータ グループ 20 の VRRP ロード バランシングをイネーブルにする例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# islb vrrp 20 load-balance
```

次に、IPv4 仮想ルータ グループ 20 の VRRP ロード バランシングをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no islb vrrp 20 load-balance
```

次に、IPv6 仮想ルータ グループ 30 の VRRP ロード バランシングをイネーブルにする例を示します。

```
switch(config)# islb vrrp ipv6 30 load-balance
```

次に、IPv6 仮想ルータ グループ 30 の VRRP ロード バランシングをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no islb ipv6 30 load-balance
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>show islb session</code>	詳細な iSLB セッション情報を表示します。

islb zoneset activate

iSCSI サーバ ロードバランシング (iSLB) 自動ゾーンをアクティブにするには、**islb zoneset activate** コマンドを使用します。

```
islb zoneset activate
```

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

コマンドモード コンフィギュレーションモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン イニシエータ ターゲットを持つイニシエータの自動ゾーニングは、デフォルトではイネーブルです。

自動ゾーンが VSAN (仮想 SAN) に作成されるためには、その VSAN でゾーンセットがアクティブでなければいけません。少なくとも他の変更が 1 度でもゾーンセットで行われた場合のみ **zoneset activate** コマンドが自動ゾーンを作成します。

例 次に、iSLB 自動ゾーンをアクティブにする例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# islb zoneset activate
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show zoneset active	アクティブゾーンセットを表示します。

isns

Internet Storage Name Service (iSNS) プロファイルにギガビット イーサネットまたはポートチャンネル インターフェイスをタグ付けするには、インターフェイス コンフィギュレーション サブモード で **isns** コマンドを使用します。インターフェイスのタグを解除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
isns profile-name
```

```
no isns profile-name
```

シンタックスの説明	<i>profile-name</i> iSNS プロファイル名を指定します。
------------------	---

デフォルト	ディセーブル
--------------	--------

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 サブモード
----------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	2.0(x)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、**isns-server enable** コマンドを使用して iSNS をイネーブルにする必要があります。

関連 iSNS オブジェクト (iSNS プロファイルにタグ付けされた) を iSNS サーバに再登録するには、EXEC モードで **isns reregister** コマンドを使用します。

例 次に、iSNS プロファイルにギガビット イーサネット インターフェイスをタグ付けする例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# interface gigabitethernet 1/2
switch(config-if)# isns Profile1
```

次に、iSNS プロファイルにポートチャンネル インターフェイスをタグ付けする例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# interface port-channel 2
switch(config-if)# isns Profile2
```

関連コマンド	コマンド	説明
	isns-server enable	iSNS サーバをイネーブルにします。
	isns reregister	iSNS オブジェクトを再登録します。
	show interface gigabitethernet	指定したギガビット イーサネット インターフェイスのコンフィギュレーションおよびステータス情報を表示します。
	show interface port-channel	指定したポートチャンネル インターフェイスの設定およびステータス情報を表示します。
	show isns	iSNS 情報を表示します。

isns distribute

Internet Storage Name Service (iSNS) の Cisco Fabric Services (CFS) 配信をイネーブルにするには、**isns distribute** 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、コマンドの **no** 形式を使用します。

isns distribute

no isns distribute

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト イネーブル

コマンド モード コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	2.0(x)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、**isns-server enable** コマンドを使用して iSNS をイネーブルにする必要があります。

iSCSI イニシエータの pWWN および nWWN を設定し、iSCSI イニシエータのグループがプロキシイニシエータを使用して、所定の nWWN/pWWN のペアを共有することを許可できます。iSNS サーバに登録した iSCSI イニシエータの数は、iSNS サーバに登録した iSCSI ターゲットの数よりも多くなります。スイッチ全体で iSCSI イニシエータ エントリを同期化するために、スイッチ全体で iSNS サーバに iSCSI イニシエータ コンフィギュレーションを配信できます。

例 次に、iSNS 情報配信を開始する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# isns distribute
```

次に、iSNS 情報配信を取り消す例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# no isns distribute
```

関連コマンド	コマンド	説明
	isns-server enable	iSNS サーバをイネーブルにします。
	show isns	iSNS 情報を表示します。

isns esi retries

Entity Status Inquiry (ESI) 再試行回数を設定するには、コンフィギュレーション モードで **isns esi retries** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、コマンドの **no** 形式を使用します。

isns esi retries *number*

no isns esi retries *number*

シンタックスの説明	<i>number</i>	再試行回数を指定します。有効範囲は 0 ~ 10 です。
------------------	---------------	------------------------------

デフォルト	再試行 3 回
--------------	---------

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

コマンド履歴	リリース	変更内容
	2.0(x)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドを使用するには、 isns-server enable コマンドを使用して Internet Storage Name Service (iSNS) をイネーブルにする必要があります。
-------------------	---

iSNS クライアントは、ユーザ設定インターバルで ESI ポートを照会します。応答の受信は、クライアントが引き続き有効であることを示しています。設定値に基づき、インターバルはクライアントがサーバから登録解除されるまでに失敗した試行回数を指定します。

例	次に、ESI の再試行回数を 8 回に制限するよう変更する例を示します。
----------	--------------------------------------

```
switch# config terminal
switch(config)# isns esi retries 8
```

関連コマンド	コマンド	説明
	isns-server enable	iSNS サーバをイネーブルにします。
	show isns	iSNS 情報を表示します。

isns profile name

Internet Storage Name Service (iSNS) プロファイルを作成し、iSNS プロファイル コンフィギュレーション サブモードを開始するには、コンフィギュレーション モードで **isns profile name** コマンドを使用します。iSNS プロファイルを削除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

isns profile name *profile-name*

no isns profile name *profile-name*

シンタックスの説明	<i>profile-name</i> プロファイル名を指定します。最大 64 文字まで可能です。
------------------	---

デフォルト	なし
--------------	----

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

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.3(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドを使用するには、 isns-server enable コマンドを使用して iSNS をイネーブルにする必要があります。
-------------------	---

例	次に、iSNS プロファイル名を指定し、iSNS プロファイル 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。
----------	---

```
switch# config terminal
switch(config)# isns profile name UserProfile
switch(config-isns-profile)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	server	iSNS プロファイルのサーバの IP アドレスを設定します。
	show isns	iSNS 情報を表示します。

isns reregister

すでに Internet Storage Name Service (iSNS) プロファイルにタグ付けされたインターフェイスの iSNS オブジェクトをすべて登録するには、**isns register** コマンドを使用します。

```
isns reregister {gigabitethernet slot/number | port-channel channel-group}
```

シンタックスの説明	パラメータ	説明
	gigabitethernet slot/port	タグ付けされたギガビット イーサネット インターフェイスのスロットおよびポートを指定します。
	port-channel channel-group	タグ付けされたポートチャネル グループを指定します。有効範囲は 1 ~ 128 です。

デフォルト なし

コマンドモード EXEC モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.3(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用して、タグ付きインターフェイスの iSNS サーバを保有するポータルおよびターゲットを再登録します。

例 次のコマンドは、タグ付きインターフェイスのポータルおよびターゲットを再登録します。

```
switch# isns reregister gigabitethernet 1/4
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show isns profile	設定された iSNS プロファイルの詳細を表示します。

isns-server enable

Internet Storage Name Service (iSNS) サーバをイネーブルにするには、コンフィギュレーションモードで **isns-server enable** コマンドを使用します。iSNS をディセーブルにするには、コマンドの **no** 形式を使用します。

isns-server enable

no isns-server enable

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト ディセーブル

コマンドモード コンフィギュレーションモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	2.0(x)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン **isns-server enable** コマンドを実行することで、iSNS を設定するために使用されるコマンドがイネーブルになります。

例 次に、iSNS をイネーブルにする例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# isns-server enable
```

次に、iSNS をディセーブルにする例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# no isns-server enable
```

関連コマンド	コマンド	説明
	isns distribute	iSNS 配信サポートをイネーブルにします。
	isns esi retries	Entity Status Inquiry (ESI) 再試行を設定します。
	isns profile name	iSNS プロファイルを作成および設定します。
	server	iSNS サーバのアトリビュートを設定します。
	show isns	iSNS 情報を表示します。

ivr abort

進行中の Inter-VSAN Routing (IVR) Cisco Fabric Services (CFS) 配信セッションを廃棄するには、
コンフィギュレーション モードで **ivr abort** コマンドを使用します。

ivr abort

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

コマンドモード コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	2.0(x)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン なし

例 次に、進行中の IVR CFS 配信セッションを廃棄する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# ivr abort
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ivr distribute	IVR の CFS 配信をイネーブルにします。
	show ivr	IVR CFS 配信ステータスおよびその他の詳細を表示します。

ivr commit

ファブリック内で進行中の Inter-VSAN Routing (IVR) Cisco Fabric Services (CFS) 配信セッションに関する未決定コンフィギュレーションを適用するには、コンフィギュレーション モードで **ivr commit** コマンドを使用します。

ivr commit

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

コマンドモード コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	2.0(x)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン なし

例 次に、ファブリックのスイッチに IVR コンフィギュレーションを適用する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# ivr commit
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ivr distribute	IVR の CFS 配信をイネーブルにします。
	show ivr	IVR CFS 配信ステータスおよびその他の詳細を表示します。

ivr copy active-service-group user-configured-service-group

アクティブ サービス グループをユーザ設定のサービス グループにコピーするには、EXEC モードで **ivr copy active-service-group user-configured-service-group** コマンドを使用します。

ivr copy active-service-group user-configured-service-group

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

コマンド モード EXEC モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン なし

例 次に、アクティブ サービス グループをユーザ定義のサービス グループにコピーする例を示します。

```
switch# ivr copy active-service-group user-configured-service-group  
Successfully copied active service group to user-configured service group database
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>clear ivr service-group database</code>	IVR サービス グループ データベースをクリアします。
	<code>show ivr service-group</code>	IVR サービス グループを表示します。

ivr copy active-topology user-configured-topology

アクティブな Inter-VSAN Routing (IVR) VSAN (仮想 SAN) トポロジをユーザ設定のトポロジにコピーするには、EXEC モードで **ivr copy active-topology user-configured-topology** コマンドを使用します。

ivr copy active-topology user-configured-topology

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

コマンド モード EXEC モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 許可されていない、アクティブな IVR トポロジを編集する必要がある場合、**ivr copy active-topology user-configured-topology** コマンドは役立ちます。代わりに、アクティブ IVR トポロジをユーザ設定のトポロジにコピーしてから、ユーザ設定のトポロジを編集します。

例 次に、アクティブ IVR トポロジをユーザ設定のトポロジにコピーする例を示します。

```
switch# ivr copy active-topology user-configured-topology
Successfully copied active VSAN-topology to user-configured topology database
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ivr copy active-zoneset full-zoneset	アクティブゾーンセットをフルゾーンセットにコピーします。
	ivr copy auto-topology user-configured topology	自動的に検出された IVR VSAN トポロジをユーザ設定のトポロジにコピーします。
	show ivr vsan topology	IVR VSAN トポロジの設定を表示します。

ivr copy active-zoneset full-zoneset

アクティブなゾーンセットをフルゾーンセットにコピーするには、EXEC モードで **ivr copy active-zoneset full-zoneset** コマンドを使用します。

ivr copy active-zoneset full-zoneset

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

コマンドモード EXEC モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン アクティブゾーンセットをフルゾーンセットにコピーすると、フルゾーニングデータベースの共通のゾーンおよびゾーンセット設定が上書きされる可能性があります。

例 次に、アクティブゾーンセットをフルゾーンセットにコピーする例を示します。

```
switch# ivr copy active-zoneset full-zoneset
WARNING: This command may overwrite common zones/zonesets
         in the IVR full zoneset database
Please enter yes to proceed. (y/n) [n]?
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ivr copy active-topology user-configured topology	アクティブ IVR VSAN トポロジをユーザ設定のトポロジにコピーします。
	ivr copy auto-topology user-configure topology	自動的に検出された IVR VSAN トポロジをユーザ設定のトポロジにコピーします。
	show ivr zoneset active	アクティブ IVR ゾーンセットを表示します。

ivr copy auto-topology user-configured-topology

自動的に検出された Inter-VSAN Routing (IVR) VSAN (仮想 SAN) トポロジをユーザ設定のトポロジにコピーするには、EXEC モードで **ivr copy auto-topology user-configured-topology** コマンドを使用します。

ivr copy auto-topology user-configured-topology

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

コマンドモード EXEC モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	2.1(1a)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン **ivr copy auto-topology user-configured-topology** コマンドを使用して、自動的に検出された VSAN トポロジをユーザ設定のトポロジにコピーしたあと、**ivr commit** コマンドを使用して、未決定の設定変更を、Cisco Fabric Services (CFS) 配信を使用する IVR トポロジに適用する必要があります。

例 次に、ユーザ設定のトポロジで自動的に検出された VSAN トポロジをコピーする例を示します。

```
switch# ivr copy auto-topology user-configured-topology
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ivr commit	変更を IVR トポロジへ適用します。
	ivr copy active-topology user-configured topology	アクティブ IVR VSAN トポロジをユーザ設定のトポロジにコピーします。
	ivr copy active-zoneset full-zoneset	アクティブ ゾーン セットをフル ゾーン セットにコピーします。
	show ivr vsan topology	IVR VSAN トポロジの設定を表示します。

ivr distribute

Inter-VSAN Routing (IVR) の Cisco Fabric Services (CFS) 配信をイネーブルにするには、**ivr distribute** 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、コマンドの **no** 形式を使用します。

ivr distribute

no ivr distribute

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト ディセーブル

コマンドモード コンフィギュレーションモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	2.0(x)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン なし

例 次に、IVR ファブリック配信をイネーブルにする例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# ivr distribute
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ivr commit	アクティブ コンフィギュレーションに一時的な IVR コンフィギュレーション変更を確定します。
	show ivr	IVR CFS 配信ステータスおよびその他の詳細を表示します。

ivr enable

Inter-VSAN Routing (IVR) 機能をイネーブルにするには、コンフィギュレーション モードで **ivr enable** 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、コマンドの **no** 形式を使用します。

ivr enable

no ivr enable

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト ディセーブル

コマンド モード コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.3(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン IVR 機能は、IVR に参加するファブリックのすべてのエッジスイッチでイネーブルである必要があります。

IVR 機能の設定および表示コマンドは、IVR がスイッチでイネーブルの場合にのみ、使用できます。この設定をディセーブルにした場合、関連するすべての設定は自動的に廃棄されます。



(注) このコマンドは、Cisco MDS 9124 スイッチ、Cisco Fabric Switch for HP c-Class BladeSystem、Cisco Fabric Switch for IBM BladeCenter でサポートされていません。

例 次のコマンドは、コンフィギュレーション モードを開始して、スイッチ上の IVR 機能をイネーブルにします。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# ivr enable
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ivr	IVR 機能情報を表示します。

ivr fcdomain database autonomous-fabric-num

IVR 永続的 FC ID を作成するには、**ivr fcdomain database autonomous-fabric-num** コマンドを使用します。所定の AFID および VSAN の IVR fcdomain エントリを削除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
ivr fcdomain database autonomous-fabric-num afid-num vsan vsan-id
```

```
no ivr fcdomain database autonomous-fabric-num afid-num vsan vsan-id
```

シンタックスの説明	パラメータ	説明
	<i>afid-num</i>	現在の AFID を指定します。有効範囲は 1 ～ 64 です。
	<i>vsan vsan-id</i>	現在の VSAN を指定します。有効範囲は 1 ～ 4093 です。

デフォルト なし

コマンドモード コンフィギュレーションモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	2.1(2)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン NAT モードがイネーブルの場合のみ、この設定が有効になります。

例 次に、AFID 10 および VSAN 20 の IVR fcdomain データベース 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。

```
switch# config t
switch(config)# ivr fcdomain database autonomous-fabric-num 10 vsan 20
switch(config) fcdomain#
```

次に、AFID 10 および VSAN 20 の永続的 FC ID データベース エントリすべてを削除する例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# no ivr fcdomain database autonomous-fabric-num 10 vsan 20
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ivr fcdomain database	IVR fcdomain データベース エントリ情報を表示します。

ivr nat

Inter-VSAN Routing (IVR) の Network Address Translation (NAT; ネットワーク アドレス変換) 機能を明示的にイネーブルにするには、コンフィギュレーション モードで **ivr nat** 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、コマンドの **no** 形式を使用します。

ivr nat

no ivr nat

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト ディセーブル

コマンド モード コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	2.1(1a)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン **ivr nat** コマンドを使用すると、明示的に IVR の NAT 機能をイネーブルにできます。SAN-OS Release 1.3.x から SAN-OS Release 2.x へアップグレードしても、自動的にファイバチャネル NAT 機能はイネーブルになりません。また、このコマンドを使用すると、SAN-OS Release 2.x 以降の非 NAT モードでも操作を継続できます。



(注) 非 NAT モードを操作して、フレーム ペイロード内に FCID が組み込まれた独自のプロトコルをサポートすることを推奨します。

例 次に、IVR の NAT 機能を明示的にイネーブルにする方法を示します。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# ivr nat
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ivr	IVR 機能情報を表示します。

ivr refresh

Inter-VSAN Routing (IVR) によってアドバタイズされたデバイスをリフレッシュするには、EXEC モードで **ivr refresh** コマンドを使用します。

ivr refresh

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

コマンド モード EXEC モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	2.0(2)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン なし

例 次に、IVR によってアドバタイズされたデバイスをリフレッシュする例を示します。

```
switch# ivr refresh
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ivr enable	IVR 機能をイネーブルにします。
	ivr withdraw domain	指定の VSAN (仮想 SAN) から重複している仮想ドメインを取り消します。

ivr service-group activate

Inter-VSAN Routing (IVR) サービス グループをアクティブにするには、コンフィギュレーション モードで **ivr service-group activate** 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、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
ivr service-group activate [default-sg-deny]
```

```
no ivr service-group activate [default-sg-deny]
```

シンタックスの説明	default-sg-deny	ポリシーをデフォルトのサービス グループの deny に設定します。
デフォルト		ディセーブル
コマンド モード		コンフィギュレーション モード
コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン IVR サービス グループを有効にするには、設定された IVR サービス グループをアクティブにする必要があります。設定された IVR サービス グループがアクティブ化されると、1 つのグループがある場合、現在アクティブ化されているサービス グループはこのグループに置き換えられます。

default-sg-deny オプションを指定して IVR サービス グループをアクティブにすると、デフォルトのサービス グループ ポリシーを **deny** に設定します。デフォルトのサービス グループ ポリシーを **allow** に変更するには、**default-sg-deny** オプションを指定しないで **ivr service-group activate** コマンドをふたたび実行します。

例 次に、デフォルトの IVR サービス グループをアクティブにする例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# ivr service-group activate
```

次に、デフォルトの IVR サービス グループ ポリシーを **deny** に設定する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# ivr service-group activate default-sg-deny
```

次に、デフォルトの IVR サービス グループをディセーブルにする例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# no ivr service-group activate
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ivr enable	IVR をイネーブルにします。
	ivr service-group name	IVR サービス グループを設定します。
	show ivr service-group database	IVR サービス グループ データベースを設定します。

ivr service-group name

Inter-VSAN Routing (IVR) サービス グループを設定するには、コンフィギュレーション モードで **ivr service-group name** 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、コマンドの **no** 形式を使用します。

ivr service-group name *service-group*

no ivr service-group name *service-group*

シンタックスの説明

service-group サービス グループ名を指定します。

デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
2.1(1a)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

複雑なネットワーク トポロジでは、IVR に対応した VSAN (仮想 SAN) が少ない場合があります。非 IVR 対応の VSAN へのトラフィック量を軽減するには、IVR 対応の VSAN へのトラフィックを制限するサービス グループを設定します。サービス グループは AFID と VSAN の組み合わせです。最大 16 のサービス グループを設定できます。VSAN または AFID は 1 つのサービス グループに所属できます。新しい IVR 対応のスイッチがネットワークに追加された場合、サービス グループを更新して新しい VSAN を含める必要があります。

すべてのサービス グループで最大 128 の AFID/VSAN の組み合わせが可能です。ただし、128 の組み合わせすべては 1 つのサービス グループ内に存在できます。

デフォルトのサービス グループ ID は 0 です。デフォルトのサービス グループは、ユーザ定義のサービス グループに属さないすべての VSAN 向けです。

IVR サービス グループを設定する前に、次の内容をイネーブルにしてください。

- IVR (**ivr commit** コマンドを使用)
- IVR 配信 (**ivr commit** コマンドを使用)
- IVR トポロジ自動検出 (**ivr commit auto** コマンドを使用)

autonomous-fabric-id (IVR トポロジ データベース設定) コマンドを使用すると、IVR トラフィックをサービス グループで設定した Autonomous Fabric ID (AFID) および VSAN に制限できます。

例

次に、IVR サービス グループを設定して、IVR サービス グループ コンフィギュレーション モードにする例を示します。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# ivr enable
switch(config)# ivr vsan-topology auto
switch(config)# ivr service-group name serviceGroup1
switch(config-ivr-sg)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>ivr enable</code>	IVR 機能をイネーブルにします。
	<code>ivr vsan-topology auto</code>	IVR トポロジの自動検出をイネーブルにします。
	<code>show ivr</code>	IVR 機能情報を表示します。

ivr virtual-fcdomain-add

特定 VSAN（複数可）の Inter-VSAN Routing（IVR）仮想ドメインを、その VSAN（仮想 SAN）の割り当てられたドメインリストに追加するには、**ivr virtual-fcdomain-add** コマンドを使用します。IVR 仮想ドメインを削除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
ivr virtual-fcdomain-add vsan-ranges vsan-range
```

```
no ivr virtual-fcdomain-add vsan-ranges vsan-range
```

シンタックスの説明	vsan-ranges vsan-range	IVR VSAN または VSAN（仮想 SAN）範囲を指定します。VSAN ID の値の有効範囲は 1 ~ 4093 です。
-----------	------------------------	---

デフォルト ディセーブル

コマンドモード コンフィギュレーションモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.3(4)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 現在アクティブなドメインを指定した VSAN の fcdomain マネージャ リストから削除するには、**no ivr virtual-fcdomain-add** コマンドを使用します。

例 次のコマンドは、IVR 仮想ドメインを VSAN 1 に追加します。

```
switch# config terminal
switch(config)# ivr virtual-fcdomain-add vsan-ranges 1
```

次のコマンドは、IVR 仮想ドメインを追加しない出荷時の設定に戻します。

```
switch# config terminal
switch(config)# ivr virtual-fcdomain-add vsan-ranges 1
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show ivr virtual-fcdomain-add-status</code>	設定されたファブリックの VSAN トポロジを表示します。
	<code>ivr withdraw domain</code>	重複ドメインを削除します。

ivr virtual-fcdomain-add2

特定の Autonomous Fabric ID (AFID) および VSAN の IVR 対応のすべてのスイッチに、request domain_ID (RDI) モードを設定するには、**ivr virtual-fcdomain-add2** コマンドを使用します。RDI モードを削除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
ivr virtual-fcdomain-add2 autonomous-fabric-id value vsan-ranges value
```

```
no ivr virtual-fcdomain-add2 autonomous-fabric-id value vsan-ranges value
```

シンタックスの説明	fabric-id value	RDI モードを設定する必要があるファブリックの ID を指定します。
	vsan-ranges value	RDI モードを設定する必要がある VSAN の範囲の値を指定します。

デフォルト なし

コマンドモード コンフィギュレーションモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.3(1a)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン これは CFS の配布可能なコマンドです。

例 次に、特定の AFID および VSAN に RDI モードを設定する例を示します。

```
switch# config
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch# ivr virtual-fcdomain-add2 autonomous-fabric-id 1 vsan-ranges 2
switch# fabric is now locked for configuration. Please 'commit' configuration when
done.
switch(config)# ivr commit
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ivr virtual-fcdomain-add-status2	特定の AFID および VSAN の IVR 対応のすべてのスイッチの RDI モードを表示します。

ivr vsan-topology

Inter-VSAN Routing (IVR) トポロジの手動検出または自動検出を設定するには、コンフィギュレーションモードで **ivr vsan-topology** コマンドを使用します。

```
ivr vsan-topology {activate | auto}
```

シンタックスの説明	activate	IVR トポロジの手動検出を設定し、自動検出モードをディセーブルにします。
	auto	IVR トポロジの自動検出を設定します。

デフォルト ディセーブル

コマンドモード コンフィギュレーションモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.3(1)	このコマンドが導入されました。
	2.1(1a)	auto キーワー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、はじめに **ivr enable** コマンドを使用して IVR をイネーブルにして、次に **ivr vsan-topology database** コマンドを使用して IVR データベースを設定する必要があります。



注意

アクティブな IVR トポロジは無効にできません。自動トポロジ検出モードへ変更することのみできます。

例 次に、**ivr vsan-topology activate** コマンドが VSAN トポロジデータベースを有効にする例を示します。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# ivr enable
switch(config)# ivr vsan-topology database
switch(config-ivr-topology-db)# autonomous-fabric-id 1 switch 20:00:00:00:30:00:3c:5e
vsan-ranges 2,2000
switch(config)# ivr vsan-topology activate
```

次に、VSAN トポロジデータベースを auto モードにして、スイッチの IVR トポロジ自動検出機能を有効にする例を示します。

```
switch(config)# ivr vsan-topology auto
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ivr enable	IVR 機能をイネーブルにします。
	autonomous-fabric-id (IVR トポロジデータベース設定)	独立したファブリック ID を IVR トポロジデータベースに設定します。
	show ivr	IVR 機能情報を表示します。

ivr vsan-topology database

Inter-VSAN Routing (IVR) トポロジ データベースを設定するには、コンフィギュレーション モードで **ivr vsan-topology database** コマンドを使用します。IVR トポロジ データベースを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ivr vsan-topology database

no ivr vsan-topology database

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

コマンド モード コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.3(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、まず **ivr enable** コマンドを使用して IVR をイネーブルにします。

IVR トポロジでは、最大 64 の VSAN (仮想 SAN) を利用できます (現行の Cisco MDS SAN-OS Release 2.1(1a) では、128 の VSAN を利用可能)。次の情報を利用して、IVR トポロジを指定します。

- IVR に対応したスイッチの World Wide Name (WWN)
- IVR 対応のスイッチが属する最低 2 つの VSAN
- 2 つの VSAN に同じ VSAN 番号が割り当てられていても、論理的、物理的に分かれていれば判断できる Autonomous Fabric ID (AFID)。Cisco MDS SAN-OS Release 1.3(1) 以降では、デフォルトの AFID (AFID 1) のみサポートされています。そのため、ネットワーク内の一意でない VSAN ID はサポートされません。現行の Cisco MDS SAN-OS Release 2.1(1a) では、最大 64 の AFID を指定できます。



(注)

単一の AFID では、IVR トポロジで、論理的、物理的に分かれている 2 つの VSAN が同じ VSAN 番号を持つことはできません。



注意

IVR トポロジで、最大 128 の IVR 対応スイッチおよび 64 の異なる VSAN のみ設定できます (現行の Cisco MDS SAN-OS Release 2.1(1a) では、128 の異なる VSAN を利用可能)。

no ivr vsan-topology database コマンドは、設定したデータベースをクリアするのみで、アクティブなデータベースはクリアしません。設定されたデータベース内のユーザ定義のエントリのみ削除できます。auto モード エントリのみ、アクティブ データベースに残ります。

例

次のコマンドは、コンフィギュレーション モードを開始します。次に、IVR 機能のイネーブル化、VSAN トポロジデータベースの開始、および pWWN の設定を実行します。VSAN は VSAN 2 および 2000 と関連します。

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# ivr enable
switch(config)# ivr vsan-topology database
switch(config-ivr-topology-db)# autonomous-fabric-id 1 switch 20:00:00:00:30:00:3c:5e
vsan-ranges 2,2000
```

関連コマンド

コマンド	説明
ivr enable	IVR 機能をイネーブルにします。
autonomous0fabric-id (IVR トポロジデータベース設定)	独立したファブリック ID を IVR トポロジデータベースに設定します。
show ivr	IVR 機能情報を表示します。

ivr withdraw domain

指定 VSAN (仮想 SAN) から重複仮想ドメインを取り消すには、EXEC モードで **ivr withdraw domain** コマンドを使用します。

```
ivr withdraw domain domain-id vsan vsan-id
```

シンタックスの説明

<i>domain-id</i>	ドメイン ID を指定します。有効範囲は 1 ~ 239 です。
vsan <i>vsan-id</i>	VSAN (仮想 SAN) ID を指定します。有効範囲は 1 ~ 4093 です。

デフォルト

なし

コマンドモード

EXEC モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
1.3(4)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

ivr virtual-fc-domain-add コマンドをイネーブルにすると、リンクは重複仮想ドメイン ID のためにアップにならないことがあります。そのような場合、EXEC モードで **ivr withdraw domain** コマンドを使用して、その VSAN から一時的に重複仮想ドメインを取り消します。

例

次のコマンドは、重複ドメインを取り消します。

```
switch# ivr withdraw domain 10 vsan 20
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ivr virtual-fc-domain-add-status	設定されたファブリックの VSAN トポロジを表示します。

ivr zone name

Inter-VSAN Routing (IVR) のゾーンを設定するには、**ivr zone name** コマンドを使用します。IVR のゾーンをディセーブルにするには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
ivr zone name ivzs-name
```

```
no ivr zone name ivz-name
```

シンタックスの説明	<i>ivz-name</i>	IVZ 名を指定します。最大 59 文字まで可能です。
デフォルト	なし	
コマンドモード	コンフィギュレーションモード	
コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.3(1)	このコマンドが導入されました。
使用上のガイドライン	このコマンドは、IVR ゾーン コンフィギュレーション サブモードを開始します。	
例	次のコマンドは、コンフィギュレーション モードを開始して、IVR 機能のイネーブル化、IVZ の作成、および pWWN-VSAN メンバーの追加を実行します。	
	<pre>switch# config terminal switch(config)# ivr enable switch(config)# ivr zone name Ivz_vsan2-3 switch(config-ivr-zone)# member pwwn 21:00:00:e0:8b:02:ca:4a vsan 3</pre>	
関連コマンド	コマンド	説明
	show ivr	IVR 機能情報を表示します。

ivr zone rename

Inter-VSAN Routing (IVR) のゾーンの名前を変更するには、**ivr zone rename** コマンドを使用します。

```
ivr zone rename current-name new-name
```

シンタックスの説明		
<i>current-name</i>		現在のゾーンの名前を指定します。最大文字サイズは 64 です。
<i>new-name</i>		新しいゾーンの名前を指定します。最大文字サイズは 64 です。

デフォルト なし

コマンドモード EXEC モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン なし

例 次に、IVR ゾーンの名前を *east* から *west* に変更する例を示します。

```
switch# ivr zone rename east west
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ivr zone name	IVR ゾーンを作成し、設定します。
	show ivr	IVR 情報を表示します。

ivr zoneset

Inter-VSAN Routing (IVR) のゾーンセットを設定するには、**ivr zoneset** コマンドを使用します。出荷時の設定に戻すには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
ivr zoneset {activate name ivzs-name [force] | name ivzs-name}
```

```
no ivr zoneset {activate name ivzs-name [force] | name ivzs-name}
```

シンタックスの説明	activate	以前に設定された IVR Zone Set (IVZS) を有効にします。
	force	強制的に IVZS を有効にします。
	name <i>ivzs-name</i>	IVZS 名を指定します。最大 59 文字まで可能です。

デフォルト なし

コマンドモード コンフィギュレーションモード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	1.3(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドは、IVR ゾーンセット コンフィギュレーション サブモードを開始します。

例 次のコマンドは、コンフィギュレーションモードを開始して、IVR 機能のイネーブル化、IVZS の作成、IVZ メンバーの追加、および IVZS の有効化を実行します。

```
switch# config terminal
switch(config)# ivr enable
switch(config)# ivr zoneset name Ivr_zoneset1
switch(config-ivr-zoneset)# member Ivz_vsan2-3
switch(config-ivr-zoneset)# exit
switch(config)# ivr zoneset activate name IVR_ZoneSet1
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ivr	IVR 機能情報を表示します。

ivr zoneset rename

Inter-VSAN Routing (IVR) のゾーンセットの名前を変更するには、**ivr zoneset rename** コマンドを使用します。

```
ivr zoneset rename current-name new-name
```

シンタックスの説明	パラメータ	説明
	<i>current-name</i>	現在のゾーンセットの名前を指定します。最大文字サイズは 64 です。
	<i>new-name</i>	新しいゾーンセットの名前を指定します。最大文字サイズは 64 です。

デフォルト なし

コマンドモード EXEC モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	3.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン なし

例 次に、IVR ゾーンセットの名前を *north* から *south* に変更する例を示します。

```
switch# ivr zoneset rename north south
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ivr zoneset name	IVR ゾーンセットを作成し、設定します。
	show ivr	IVR 情報を表示します。