



V 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、「コマンドモード」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。

virtual-domain (SDV virtual device configuration submode)

固定仮想ドメインを設定するには、SAN Device Virtualization (SDV; SAN デバイス バーチャライゼーション) 仮想デバイス コンフィギュレーション サブモードで **virtual-domain** コマンドを使用します。固定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。

virtual-domain *domain-name*

no virtual-domain *domain-name*

シンタックスの説明	<i>domain-name</i>	固定仮想ドメインを指定します。有効範囲は 1 ～ 239、または 0x1 ～ 0xef です。
------------------	--------------------	---

デフォルト デフォルトで、仮想ドメインは設定されていません。

コマンドモード SDV 仮想デバイス 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
	3.1(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、固定仮想ドメイン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)# sdv virtual-device name sqal vsan 1
switch(config-sdv-virt-dev)# virtual-domain 1
```

関連コマンド	コマンド	説明
	sdv enable	SAN デバイス バーチャライゼーションをイネーブルまたはディセーブルにします。
	show sdv statistics	SAN デバイス バーチャライゼーションの統計情報を表示します。

virtual-fcid (SDV virtual device configuration submode)

固定仮想 Fibre Channel (FC) ID を設定するには、SAN Device Virtualization (SDV; SAN デバイス バーチャライゼーション) 仮想デバイス コンフィギュレーション サブモードで **virtual-fcid** コマンドを使用します。固定仮想 FC ID を削除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

virtual-fcid *fc-id*

no virtual-fcid *fc-id*

シンタックスの説明	<i>fc-id</i> 固定仮想 FC ID を指定します。形式は <i>0xhhhhhh</i> で、 <i>h</i> は 16 進数です。
------------------	---

デフォルト	デフォルトで、仮想 FC ID は設定されていません。
--------------	-----------------------------

コマンド モード	SDV 仮想デバイス 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
	3.1(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、固定仮想 FC ID 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)# sdv virtual-device name sq1 vsan 1
switch(config-sdv-virt-dev)# virtual-fcid 0xd66e54
```

関連コマンド	コマンド	説明
	sdv enable	SAN デバイス バーチャライゼーションをイネーブルまたはディセーブルにします。
show sdv statistics	SAN デバイス バーチャライゼーションの統計情報を表示します。	

vrrp

Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) 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 **vrrp** コマンドを使用します。出荷時の設定に戻すか、またはコマンドを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
vrrp ipv4-vr-group-number
  {address ip-address [secondary] |
  advertisement-interval seconds |
  authentication {md5 keyname spi index | text password} |
  preempt |
  priority value |
  shutdown |
  track interface {mgmt 0 | vsan vsan-id}
```

```
ipv6 ipv6-vr-group-number
  {address ipv6-address |
  advertisement-interval centiseconds |
  preempt |
  priority value |
  shutdown |
  track interface {mgmt 0 | vsan vsan-id}}
}
```

```
vrrp ipv4-vr-group-number
  no address ip-address [secondary] |
  no advertisement-interval |
  no authentication |
  no preempt |
  no priority |
  no shutdown |
  no track}
```

```
vrrp ipv6-vr-group-number
  no address ipv6-address |
  no advertisement-interval |
  no preempt |
  no priority |
  no shutdown |
  no track}
```

```
no vrrp ipv4-vr-group-number
```

```
no vrrp ipv6-vr-group-number
```

シンタックスの説明

<i>ipv4-vr-group-number</i>	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。
address <i>ip-address</i>	仮想ルータに対して IP アドレスを追加または削除します。
secondary	オーナーなしの仮想 IP アドレスを設定します。
advertisement-interval <i>seconds</i>	アドバタイズ間の時間間隔を設定します。IPv4 の場合、範囲は 1 ~ 255 秒です。
authentication	認証方式を設定します。
md5 <i>keyname</i>	Message Digest 5 (MD5) 認証鍵を設定します。1 最大 16 文字まで可能です。

spi index	セキュリティ パラメータ インデックスを設定します。有効範囲は 0x0 ~ 0xfffff です。
text password	認証パスワードを設定します。1 最大 8 文字まで可能です。
preempt	低いプライオリティのマスタの優先使用をイネーブルにします。
priority value	仮想ルータのプライオリティを設定します。有効範囲は 1 ~ 254 です。
shutdown	VRRP コンフィギュレーションをディセーブルにします。
track	他のインターフェイスのアベイラビリティを追跡します。
interface fc slot/port	ファイバチャネルインターフェイスを使用して Cisco MDS 9000 ファミリ スイッチにメンバーを追加します。
mgmt 0	管理インターフェイスを指定します。
vsan vsan-id	VSAN ID を指定します。有効範囲は 1 ~ 4093 です。
ipv6 ipv6-vr-group-number	インターフェイス上に VRRP IPv4 を指定します。有効範囲は 1 ~ 255 です。
address ipv6-address	仮想ルータに対して IPv6 アドレスを追加または削除します。
advertisement-interval centiseconds	アドバタイズ間の時間間隔を設定します。IPv6 の場合、範囲は 100 ~ 4095 センチセカンドです。

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 モード

コマンド履歴

リリース	変更
1.0(2)	このコマンドが導入されました。
3.0(1)	<ul style="list-style-type: none"> IPv6 オプションが追加されました。 IPv6 専用に address および advertisement-interval オプションが追加されました。

使用上のガイドライン

仮想ルータ コンフィギュレーション サブモードでこのコマンドのオプションにアクセスします。VSAN または **mgmt0** (管理) インターフェイス コンフィギュレーション サブモードから、**vrrp number** を入力して **switch(config-if-vrrp)#** プロンプトを入力します。デフォルトで、仮想ルータは常にディセーブル (**shutdown**) です。VRRP は、このステートがディセーブルの場合のみ設定されます。仮想ルータをイネーブルしようとする前に少なくとも 1 つの IP アドレスを設定してください。

(メイン インターフェイスとサブインターフェイスを含む) ギガビットイーサネットポート上に設定可能な VRRP グループの合計数が 7 を越えることはできません。この制限は、IPv4 と IPv6 グループの両方に適用されます。

**(注)**

セカンダリ VRRP IPv6 アドレスを IPFC VSAN インターフェイスに設定する場合、Cisco Release 3.0(1) より以前のリリースにダウングレードする前に、セカンダリ VRRP IPv6 アドレスを削除する必要があります。IPv6 アドレスを設定する場合にのみこれが必要です。

VRRP 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、VRRP コンフィギュレーションをイネーブルにする例を示します。

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

次に、VRRP コンフィギュレーションをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config-if-vrrp)# shutdown
```

次に、選択した VRRP の IPv4 アドレスを設定する例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# interface vsan 1
switch(config-if)# vrrp 250
switch(config-if-vrrp)# address 10.0.0.10
```

関連コマンド

コマンド	説明
show vrrp	VRRP 設定情報を表示します。
clear vrrp	指定の仮想ルータの全ソフトウェア カウンタを消去します。

vsan (iSCSI initiator configuration and iSLB initiator configuration)

デフォルトの VSAN (仮想 SAN) 以外の VSAN に iSCSI または iSCSI server load balancing (iSLB) イニシエータを割り当てるには、iSCSI イニシエータ コンフィギュレーション サブモードまたは iSLB イニシエータ コンフィギュレーションで **vsan** 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。

```
vsan vsan-id
```

```
no 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	なし
-------	----

コマンド モード	iSCSI イニシエータ コンフィギュレーション サブモード iSLB イニシエータ 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
	1.3(2)	このコマンドが導入されました。
	3.0(1)	iSLB イニシエータ コンフィギュレーション サブモードが追加されました。

使用上のガイドライン	VSAN 1 (デフォルト VSAN) のほかに VSAN 内に iSLB イニシエータを設定する場合、イニシエータは自動的に VSAN 1 から削除されます。たとえば、VSAN 2 に iSLB イニシエータを設定し、さらにそれを VSAN 1 にも存在させたい場合、iSLB イニシエータを VSAN 1 に明示的に設定する必要があります。
------------	--

例	次に、デフォルトの VSAN 以外の VSAN に iSCSI イニシエータを割り当てる例を示します。
---	---

```
switch# config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# iscsi initiator name iqn.1987-02.com.cisco.initiator
switch(config-iscsi-init)# vsan 40
switch(config-iscsi-init)#
```

次に、デフォルトの VSAN 以外の VSAN に iSLB イニシエータを割り当てる例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# islb initiator ip-address 100.10.10.10
ips-hac2(config-islb-init)# vsan ?
<1-4093> Enter VSAN
ips-hac2(config-islb-init)# vsan 10
```

次に、iSLB イニシエータを削除する例を示します。

```
switch (config-islb-init)# no vsan 10
```

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。
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。
show iscsi initiator configured	設定された iSCSI イニシエータの iSCSI イニシエータ情報を表示します。
show iscsi initiator detail	詳細な iSCSI イニシエータ情報を表示します。
show iscsi initiator summary	iSCSI イニシエータ要約情報を表示します。
islb initiator	iSLB 名と IP アドレスを iSLB イニシエータに割り当てて、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ます。
show islb initiator	iSLB イニシエータ情報を表示します。
show islb initiator configured	設定された iSLB イニシエータの iSLB イニシエータ情報を表示します。
show islb initiator detail	詳細な iSLB イニシエータ情報を表示します。
show islb initiator summary	iSLB イニシエータ要約情報を表示します。

vsan database

同じ物理インフラストラクチャを共有している複数のファブリックを作成し、ポートを VSAN（仮想 SAN）に割り当て、インターオペラビリティ モードをオンまたはオフにし、ロード バランスを送信元の交換ごとまたは src-dst ID 別に行って、VSAN データベース サブモードを開始するには、**vsan database** コマンドを使用します。設定を削除するには、VSAN データベース サブモードで **no** コマンドを使用します。

vsan database

```
vsan vsan-id [interface fc slot/port | fcip fcip-id | fv slot/dpp-number/fv-port | iscsi slot/port |
port-channel portchannel-number.subinterface-number] |
interop [mode] [loadbalancing {src-dst-id | src-dst-ox-id}] |
loadbalancing {src-dst-id | src-dst-ox-id} |
name name [interop [mode] [loadbalancing {src-dst-id | src-dst-ox-id}] | loadbalancing
{src-dst-id | src-dst-ox-id}] | suspend [interop [mode] [loadbalancing {src-dst-id | src-dst-ox-id}] |
loadbalancing {src-dst-id | src-dst-ox-id}] |
suspend [interop [mode] [loadbalancing {src-dst-id | src-dst-ox-id}] | loadbalancing {src-dst-id
| src-dst-ox-id}]
```

vsan database

```
no vsan vsan-id [interface {fc slot/port | fcip fcip-id | fv slot/dpp-number/fv-port | iscsi slot/port |
port-channel portchannel-number.subinterface-number} |
interop [mode] [loadbalancing {src-dst-id | src-dst-ox-id}] |
loadbalancing {src-dst-id | src-dst-ox-id} |
name name [interop [mode] [loadbalancing {src-dst-id | src-dst-ox-id}] | loadbalancing
{src-dst-id | src-dst-ox-id}] | suspend [interop [mode] [loadbalancing {src-dst-id | src-dst-ox-id}] |
loadbalancing {src-dst-id | src-dst-ox-id}] |
suspend [interop [mode] [loadbalancing {src-dst-id | src-dst-ox-id}] | loadbalancing {src-dst-id
| src-dst-ox-id}]
```



(注)

Cisco Fabric Switch for HP c-Class BladeSystem および Cisco Fabric Switch for IBM BladeCenter では、構文は次のようになります。

```
interface bay port | ext port
```

シンタックスの説明

vsan vsan-id	VSAN（仮想 SAN）ID を指定します。有効範囲は 1 ～ 4093 です。
interface fc slot/port	（任意）MDS 9000 ファミリー スイッチ上にあるスロットおよびポート番号別にファイバ チャネル インターフェイスを指定します。
interface bay port ext port	（任意）Cisco Fabric Switch for HP c-Class BladeSystem や Cisco Fabric Switch for IBM BladeCenter 上のポート番号別にファイバ チャネル インターフェイスを指定します。有効範囲は 0 ～ 48 です。
fcip fcip-id	（任意）Cisco MDS 9000 ファミリー スイッチの FCIP インターフェイスを指定します。
fv slot/dpp-number/fv-port	指定されたスロットの仮想 F ポート（FV ポート）インターフェイスを Data Path Processor（DPP）番号と FV ポート番号とともに設定します。
iscsi slot/port	（任意）Cisco MDS 9000 ファミリー スイッチにある指定スロット / ポートの iSCSI インターフェイスを指定します。

port-channel <i>portchannel-number</i> . <i>subinterface-number</i>	ポートチャンネル番号のあとにドット (.) インジケータとサブインターフェイス番号を付けて指定したポートチャンネル インターフェイスを設定します。
interop <i>mode</i>	インターオペラビリティ モードをオンにします。 インターオペラビリティ モードを指定します。有効範囲は 1 ~ 4 です。
loadbalancing	ロード バランス方式を設定します。
src-dst-id	ロード バランス用の <i>src-id/dst-id</i> を設定します。
src-dst-ox-id	ロード バランス用の <i>ox-id/src-id/dst-id</i> を設定します (デフォルト)。
name <i>name</i>	VSAN に名前を割り当てます。1 最大 32 文字まで可能です。
suspend	VSAN を中断します。

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(2)	このコマンドが導入されました。
3.0(1)	インターオペラビリティ モードの範囲を 4 に拡大しました。
3.1(2)	<i>interface bay ext</i> オプションが追加されました。

使用上のガイドライン

VSAN データベース サブモードに変更後、このコマンドを発行します。

インターフェイスの範囲は昇順で、オーバーラップなしです。ハイフンを使用して範囲を指定することも、コンマを使用して複数のインターフェイスを指定することもできます。

- FC インターフェイス範囲のインターフェイス範囲形式は、以下のとおりです。
fcslot/port - port, fcslot/port, fcslot/port
(たとえば、`show int fc1/1 - 3, fc1/5, fc2/5` など)
- FV インターフェイス範囲のインターフェイス範囲形式は、以下のとおりです。
fvslot/dpp/fvport - fvport, fvslot/dpp/port, fvslot/dpp/port
(たとえば、`show int fv2/1/1 - 3, fv2/1/5, fv2/2/5` など)
- ポートチャンネルの形式は、以下のとおりです。
port-channel portchannel-number.subinterface-number
(たとえば、`show int port-channel 5.1` など)

インターオペラビリティ モードには次の 4 種類があります。

- インターオペラビリティ モード 1 ファブリック内の他のすべてのベンダーがインターオペラビリティ モードになる必要のある標準ベースのインターオペラビリティ モード
- インターオペラビリティ モード 2 — Brocade ネイティブ モード (Core PID 0)
- インターオペラビリティ モード 3 — Brocade ネイティブ モード (Core PID 1)
- インターオペラビリティ モード 4 — McData ネイティブ モード

**(注)**

インターオペラビリティ モード 4 を設定する (または設定を削除する) 前に、VSAN を一時停止する必要があります。McData OUI [08:00:88] の VSAN 依存スイッチ WWN を設定した後でのみ VSAN の一時停止を解除します。

例 次に、同じ物理インフラストラクチャを共有する複数のファブリックを作成し、ポートを VSAN に割り当てる例を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# vsan database
switch(config-db)#
switch-config-db# vsan 2
switch(config-vsan-db)# vsan 2 name TechDoc
updated vsan 2
switch(config-vsan-db)# vsan 2 loadbalancing src-dst-id
switch(config-vsan-db)# vsan 2 loadbalancing src-dst-ox-id
switch(config-vsan-db)# vsan 2 suspend
switch(config-vsan-db)# no vsan 2 suspend
switch(config-vsan-db)# vsan 2 interface fv2/8/2
switch(config-vsan-db)# vsan 2 interface iscsi 2/1
switch(config-vsan-db)# end
switch#
```

次に、VSAN を一時停止して、インターオペラビリティ モード 4 をイネーブルにする例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# vsan database
switch(config-vsan-db)# vsan 100 suspend
switch(config-vsan-db)# vsan 100 interop 4
switch(config-vsan-db)# exit
```

関連コマンド

コマンド	説明
vsan-wwn	インターオペラビリティ モード 4 がイネーブルの一時停止 VSAN の WWN を設定します。

vsan policy deny

VSAN（仮想 SAN）ベースの役割を設定するには、コンフィギュレーション モードで **vsan policy deny** コマンドを使用します。設定した役割を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
vsan policy deny
  permit vsan vsan-id
```

```
vsan policy deny
  no permit vsan vsan-id
```

```
no vsan policy deny
```

シンタックスの説明

permit	役割からコマンドを削除します。
vsan vsan-id	VSAN（仮想 SAN）ID を指定します。有効範囲は 1 ～ 4093 です。

デフォルト

permit

コマンドモード

コンフィギュレーションモード — role name サブモード

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

選択した VSAN でのみコマンドを実行できるように役割を設定できます。デフォルトで、役割の VSAN ポリシーは **permit** です。つまり、役割はすべての VSAN で **rule** コマンドによって設定されたコマンドを実行できます。役割に対して VSAN を選択的に許可するには、VSAN ポリシーを **deny** に設定し、該当する VSAN を許可する必要があります。

例

次に、sangroup 役割モードにする例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# role name sangroup
switch(config-role)#
```

次に、この役割の VSAN ポリシーを拒否に変更して、VSAN を選択的に許可するようなサブモードにする例を示します。

```
switch(config)# vsan policy deny
switch(config-role-vsan)
```

次に、設定した VSAN 役割ポリシーを削除して出荷時の設定に戻す例を示します。

```
switch(config-role)# no vsan policy deny
```

次に、VSAN 10 ～ 30 で使用可能なコマンドを実行する役割を許可する例を示します。

```
switch(config-role)# permit vsan 10-30
```

次に、VSAN 15 ～ 20 でコマンドを実行する役割の許可を削除する例を示します。

```
switch(config-role-vsan)# no permit vsan 15-20
```