



ハイアベイラビリティコマンド

- [main-cpu](#) (1 ページ)
- [mode sso](#) (2 ページ)
- [policy config-sync prc reload](#) (3 ページ)
- [redundancy](#) (3 ページ)
- [redundancy reload peer](#) (4 ページ)
- [redundancy reload shelf](#) (5 ページ)
- [reload](#) (6 ページ)
- [show redundancy](#) (7 ページ)
- [show redundancy config-sync](#) (11 ページ)
- [standby console enable](#) (13 ページ)

main-cpu

冗長メイン コンフィギュレーション サブモードを開始し、スタンバイスイッチをイネーブルにするには、冗長コンフィギュレーション モードで **main-cpu** コマンドを使用します。

main-cpu

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

冗長コンフィギュレーション (config-red)

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE Everest 16.6.2	このコマンドが Cisco Catalyst 9400 シリーズ スイッチに追加されました。

使用上のガイドライン

冗長メイン コンフィギュレーション サブモードから、**standby console enable** コマンドを使用してスタンバイスイッチをイネーブルにします。

次に、冗長メインコンフィギュレーションサブモードを開始し、スタンバイスイッチをイネーブルにする例を示します。

```
Device(config)# redundancy
Device(config-red)# main-cpu
Device(config-r-mc)# standby console enable
Device#
```

mode sso

冗長モードをステートフルスイッチオーバー（SSO）に設定するには、冗長コンフィギュレーションモードで **mode sso** コマンドを使用します。

mode sso

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

冗長コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE Everest 16.6.2	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

mode sso コマンドは、冗長コンフィギュレーションモードでのみ入力できます。

システムを SSO モードに設定する場合は、次の注意事項に従ってください。

- SSO モードをサポートするために、スーパーバイザモジュールでは同一の Cisco IOS イメージを使用する必要があります。Cisco IOS リリース間の相違のために、冗長機能が動作しない場合があります。
- モジュールの活性挿抜（OIR）を実行する場合、モジュールの状態が移行状態（Ready 以外の状態）である場合にだけ、ステートフルスイッチオーバーの間にスイッチはリセットし、ポートステートは再起動します。
- 転送情報ベース（FIB）テーブルはスイッチオーバー時に消去されます。ルーテッドトラフィックは、ルートテーブルが再コンバージェンスするまで中断されます。

次の例では、冗長モードを SSO に設定する方法を示します。

```
Device(config)# redundancy
Device(config-red)# mode sso
Device(config-red)#
```

policy config-sync prc reload

Parser Return Code (PRC) の障害がコンフィギュレーションの同期中に発生した場合にスタンバイスイッチをリロードするには、冗長コンフィギュレーションモードで **policy config-sync reload** コマンドを使用します。Parser Return Code (PRC) の障害が発生した場合にスタンバイスイッチがリロードしないように指定するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

policy config-sync {bulk | lbl} prc reload
no policy config-sync {bulk | lbl} prc reload

構文の説明

bulk バルク コンフィギュレーションモードを指定します。

lbl 1行ごと (lbl) のコンフィギュレーションモードを指定します。

コマンドデフォルト

このコマンドは、デフォルトではイネーブルです。

コマンドモード

冗長コンフィギュレーション (config-red)

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE Everest 16.6.2	このコマンドが Cisco Catalyst 9400 シリーズ スイッチに追加されました。

次に、Parser Return Code (PRC) の障害がコンフィギュレーションの同期化中に発生した場合に、スタンバイスイッチがリロードされないように指定する例を示します。

```
Device(config-red)# no policy config-sync bulk prc reload
```

redundancy

冗長コンフィギュレーションモードを開始するには、グローバルコンフィギュレーションモードで **redundancy** コマンドを使用します。

redundancy

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション (config)

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE Everest 16.6.1	このコマンドが Cisco Catalyst 9400 シリーズ スイッチに追加されました。

使用上のガイドライン 冗長コンフィギュレーションモードは、スタンバイスイッチをイネーブルにするために使用されるメイン CPU サブモードを開始するために使用されます。

メイン CPU サブモードを開始するには、冗長コンフィギュレーションモードで **main-cpu** コマンドを使用します。

スタンバイスイッチを有効にするには、メイン CPU サブモードから **standby console enable** コマンドを使用します。

冗長コンフィギュレーション モードを終了するには、**exit** コマンドを使用します。

次に、冗長コンフィギュレーション モードを開始する例を示します。

```
デバイス(config)# redundancy
デバイス(config-red)#
```

次の例では、メイン CPU サブモードを開始する方法を示します。

```
デバイス(config)# redundancy
デバイス(config-red)# main-cpu
デバイス(config-r-mc)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show redundancy	冗長ファシリティ情報を表示します。

redundancy reload peer

スタンバイルートプロセッサ (RP) モジュールをリロードするには、特権 EXEC モードで **redundancy reload peer** コマンドを使用します。

redundancy reload peer

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード

特権 EXEC (#)

コマンド履歴

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE Everest 16.6.1	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

アクティブおよびスタンバイ RP モジュールの 1 つまたは両方で障害、トレースバック、または機能や動作の不一致が生じた場合にスタンバイ RP モジュールをリセットするには、**redundancy reload peer** コマンドを使用します。

このコマンドは、スタンバイモジュールがリセットする際にスイッチオーバーが不要であることを前提とするアクティブデバイスの動作には影響はありません。

例

次に、スタンバイ RP モジュールを手動でリロードする例を示します。

```
Device# redundancy reload peer
Reload peer? [confirm] y
Preparing to reload peer
```



(注) **Enter** または **y** を押すと、リロードが開始します。他の何らかのキーを押すと、リロードが中止され、制御がアクティブ RP モジュールに戻ります。

次に、スタンバイ RP モジュールがルータに装着されていない場合の出力例を示します。

```
Device# redundancy reload peer
System is running in SIMPLEX mode, reload anyway? [confirm] n
Peer reload not performed.
```

コマンド	説明
冗長性	同期パラメータを設定できるように、冗長性コンフィギュレーションモードを開始します。
redundancy reload shelf	両方の冗長 CPU スイッチモジュールをリロードします。
show redundancy	冗長ファシリティ情報を表示します。

redundancy reload shelf

両方の冗長 CPU スイッチモジュールをリロードするには、特権 EXEC モードで **redundancy reload shelf** コマンドを使用します。

redundancy reload shelf

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード

特権 EXEC (#)

コマンド履歴

コマンド履歴

リリース 変更内容

Cisco IOS XE Everest 16.6.1 このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを実行すると、両方の CPU スイッチモジュールがリロードされます。

例

次に、シェルフ全体をリロードする例を示します。

```
Device# redundancy reload shelf
Reload the entire shelf [confirm] y
Preparing to reload shelf
```

関連コマンド

コマンド	説明
冗長性	同期パラメータを設定できるように、冗長性コンフィギュレーションモードを開始します。
redundancy reload peer	アクティブおよびスタンバイ RP モジュールの1つまたは両方で障害、トレースバック、または機能や動作の不一致が生じた場合にスタンバイ RP モジュールをリセットします。
show redundancy	冗長ファシリティ情報を表示します。

reload

スタックメンバをリロードし、設定変更を適用するには、特権 EXEC モードで **reload** コマンドを使用します。

```
reload [{/noverify | /verify}] [{LINE | at | cancel | in | slot stack-member-number | standby-cpu}]
```

構文の説明

/noverify	(任意) リロードの前にファイルシグニチャを確認しないように指定します。
/verify	(任意) リロードの前にファイルシグニチャを確認します。
<i>LINE</i>	(任意) リセットの理由。
at	(任意) リロードを実行する時間を hh:mm 形式で指定します。
cancel	(任意) 保留中のリロードをキャンセルします。

in	(任意) リロードを実行する間隔を指定します。
slot	(任意) 指定したスタックメンバに変更を保存し、再起動します。
<i>stack-member-number</i>	
standby-cpu	(任意) スタンバイルートプロセッサ (RP) をリロードします。

コマンド デフォルト スタックメンバをただちにリロードし、設定の変更を有効にします。

コマンド モード 特権 EXEC

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS XE Everest 16.6.1	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン スイッチスタックに複数のスイッチがある場合に **reload slot stack-member-number** コマンドを入力すると、設定の保存を要求するプロンプトが表示されません。

例

次の例では、スイッチスタックをリロードする方法を示します。

```
デバイス# reload
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: yes
Reload command is being issued on Active unit, this will reload the whole stack
Proceed with reload? [confirm] yes
```

次の例では、特定のスタックメンバをリロードする方法を示します。

```
デバイス# reload slot 6
Proceed with reload? [confirm] y
```

次の例では、単一スイッチのスイッチスタック (メンバスイッチが1つだけ) をリロードする方法を示します。

```
デバイス# reload slot 3
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: y
Proceed to reload the whole Stack? [confirm] y
```

show redundancy

冗長ファシリティ情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show redundancy** コマンドを使用します。

```
show redundancy [{clients|config-sync|counters|history [{reload|reverse}]|slaves[slave-name]}
{clients|counters}|states|switchover history [domain default]]
```

構文の説明	clients	(任意) 冗長ファシリティクライアントに関する情報を表示します。
	config-sync	(任意) コンフィギュレーション同期の失敗または無視された Mismatched Command List (MCL) を表示します。
	counters	(任意) 冗長ファシリティカウンタに関する情報を表示します。
	history	(任意) 冗長ファシリティの過去のステータスのログおよび関連情報を表示します。
	history reload	(任意) 冗長ファシリティの過去のリロード情報を表示します。
	history reverse	(任意) 冗長ファシリティの過去のステータスおよび関連情報のログを逆順で表示します。
	slaves	(任意) 冗長ファシリティのすべてのスタンバイスイッチを表示します。
	<i>slave-name</i>	(任意) 特定の情報を表示する冗長スタンバイスイッチの名前。指定スタンバイスイッチのすべてのクライアントまたはカウンタを表示するには、追加でキーワードを入力します。
	clients	指定セカンダリスイッチのすべての冗長ファシリティクライアントを表示します。
	counters	指定スタンバイスイッチのすべてのカウンタが表示されます。
	states	(任意) 冗長ファシリティの状態 (ディセーブル、初期化、スタンバイ、アクティブなど) に関する情報を表示します。
	switchover history	(任意) 冗長ファシリティのスイッチオーバー履歴に関する情報を表示します。
	domain default	(任意) スwitchオーバー履歴を表示するドメインとしてデフォルトドメインを表示します。

コマンドデフォルト なし

コマンドモード 特権 EXEC (#)

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE Everest 16.6.1	このコマンドが Cisco Catalyst 9400 シリーズ スイッチに追加されました。

次の例では、冗長ファシリティに関する情報を表示する方法を示します。

```
Device# show redundancy
Redundant System Information :
-----
```



```

    Available system uptime = 6 days, 5 hours, 28 minutes
Switchovers system experienced = 0
    Standby failures = 0
    Last switchover reason = none

    Hardware Mode = Duplex
Configured Redundancy Mode = sso
Operating Redundancy Mode = sso
    Maintenance Mode = Disabled
    Communications = Up

Current Processor Information :
-----
    Active Location = slot 5
    Current Software state = ACTIVE
    Uptime in current state = 6 days, 5 hours, 28 minutes
    Image Version = Cisco IOS Software, Catalyst L3 Switch Software
(CAT9K_IOSXE), Experimental Version 16.x.x [S2C-build-v16x_throttle-4064-/
nobackup/mcpre/BLD-BLD_V16x_THROTTLE_LATEST 102]
Copyright (c) 1986-201x by Cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 07-Oct-xx 03:57 by mcpre
    BOOT = bootflash:packages.conf;
    Configuration register = 0x102

Peer Processor Information :
-----
    Standby Location = slot 6
    Current Software state = STANDBY HOT
    Uptime in current state = 6 days, 5 hours, 25 minutes
    Image Version = Cisco IOS Software, Catalyst L3 Switch Software
(CAT9K_IOSXE), Experimental Version 16.x.x [S2C-build-v16x_throttle-4064-/
nobackup/mcpre/BLD-BLD_V16x_THROTTLE_LATEST_20191007_000645 102]
Copyright (c) 1986-201x by Cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 07-Oct-xx 03:57 by mcpre
    BOOT = bootflash:packages.conf;
    CONFIG_FILE =
    Configuration register = 0x102
Device#

```

次の例では、冗長ファシリティクライアント情報を表示する方法を示します。

Device# **show redundancy clients**

```

Group ID =      1
clientID = 29      clientSeq = 60      Redundancy Mode RF
clientID = 139     clientSeq = 62      IfIndex
clientID = 25      clientSeq = 71      CHKPT RF
clientID = 10001   clientSeq = 85      QEMU Platform RF
clientID = 77      clientSeq = 87      Event Manager
clientID = 1340    clientSeq = 104     RP Platform RF
clientID = 1501    clientSeq = 105     CWAN HA
clientID = 78      clientSeq = 109     TSPTUN HA
clientID = 305     clientSeq = 110     Multicast ISSU Consolidation RF
clientID = 304     clientSeq = 111     IP multicast RF Client
clientID = 22      clientSeq = 112     Network RF Client
clientID = 88      clientSeq = 113     HSRP
clientID = 114     clientSeq = 114     GLBP
clientID = 225     clientSeq = 115     VRRP
clientID = 4700    clientSeq = 118     COND_DEBUG RF
clientID = 1341    clientSeq = 119     IOSXE DPIDX
clientID = 1505    clientSeq = 120     IOSXE SPA TSM
clientID = 75      clientSeq = 130     Tableid HA
clientID = 501     clientSeq = 137     LAN-Switch VTP VLAN

```

<output truncated>

出力には、次の情報が表示されます。

- **clientID** には、クライアントの ID 番号が表示されます。
- **clientSeq** には、クライアントの通知シーケンス番号が表示されます。
- 現在の冗長ファシリティの状態。

次の例では、冗長ファシリティカウンタ情報を表示する方法を示します。

```
Device# show redundancy counters

Redundancy Facility OMs
    comm link up = 0
    comm link down = 0

    invalid client tx = 0
    null tx by client = 0
    tx failures = 0
    tx msg length invalid = 0

    client not rxing msgs = 0
    rx peer msg routing errors = 0
    null peer msg rx = 0
    errored peer msg rx = 0

    buffers tx = 135884
    tx buffers unavailable = 0
    buffers rx = 135109
    buffer release errors = 0

    duplicate client registers = 0
    failed to register client = 0
    Invalid client syncs = 0

Device#
```

次の例では、冗長ファシリティ履歴情報を表示する方法を示します。

```
Device# show redundancy history

00:00:04 client added: Redundancy Mode RF(29) seq=60
00:00:04 client added: IfIndex(139) seq=62
00:00:04 client added: CHKPT RF(25) seq=71
00:00:04 client added: QEMU Platform RF(10001) seq=85
00:00:04 client added: Event Manager(77) seq=87
00:00:04 client added: RP Platform RF(1340) seq=104
00:00:04 client added: CWAN HA(1501) seq=105
00:00:04 client added: Network RF Client(22) seq=112
00:00:04 client added: IOSXE SPA TSM(1505) seq=120
00:00:04 client added: LAN-Switch VTP VLAN(501) seq=137
00:00:04 client added: XDR RRP RF Client(71) seq=139
00:00:04 client added: CEF RRP RF Client(24) seq=140
00:00:04 client added: MFIB RRP RF Client(306) seq=150
00:00:04 client added: RFS RF(520) seq=163
00:00:04 client added: klib(33014) seq=167
00:00:04 client added: Config Sync RF client(5) seq=168
00:00:04 client added: NGWC FEC Rf client(10007) seq=173
00:00:04 client added: LAN-Switch Port Manager(502) seq=190
00:00:04 client added: Access Tunnel(530) seq=192
```

```
00:00:04 client added: Mac address Table Manager(519) seq=193
00:00:04 client added: DHCP(100) seq=238
00:00:04 client added: DHCPD(101) seq=239
00:00:04 client added: SNMP RF Client(34) seq=251
00:00:04 client added: CWAN APS HA RF Client(1502) seq=252
00:00:04 client added: History RF Client(35) seq=261
```

<output truncated>

次の例では、冗長ファシリティスタンバイスイッチに関する情報を表示する方法を示します。

```
Device# show redundancy slaves

Group ID = 1
Slave/Process ID = 6107 Slave Name = [installer]
Slave/Process ID = 6109 Slave Name = [eicored]
Slave/Process ID = 6128 Slave Name = [snmp_subagent]
Slave/Process ID = 8897 Slave Name = [wcm]
Slave/Process ID = 8898 Slave Name = [table_mgr]
Slave/Process ID = 8901 Slave Name = [iosd]
```

Device#

次の例では、冗長ファシリティの状態に関する情報を表示する方法を示します。

```
Device# show redundancy states

my state = 13 -ACTIVE
peer state = 8 -STANDBY HOT
Mode = Duplex
Unit = Primary
Unit ID = 5

Redundancy Mode (Operational) = sso
Redundancy Mode (Configured) = sso
Redundancy State = sso
Maintenance Mode = Disabled
Manual Swact = enabled
Communications = Up

client count = 115
client_notification_TMR = 30000 milliseconds
RF debug mask = 0x0
```

Device#

show redundancy config-sync

コンフィギュレーション同期障害情報または無視された Mismatched Command List (MCL) (存在する場合) を表示するには、EXEC モードで **show redundancy config-sync** コマンドを使用します。

```
show redundancy config-sync {failures {bem | mcl | prc} | ignored failures mcl}
```

構文の説明	failures	MCL エントリまたはベスト エフォート方式 (BEM) /パーサー リターン コード (PRC) の障害を表示します。
	bem	BEM 障害コマンドリストを表示し、スタンバイスイッチを強制的にリブートします。
	mcl	スイッチの実行コンフィギュレーションに存在するがスタンバイスイッチのイメージでサポートされていないコマンドを表示し、スタンバイスイッチを強制的にリブートします。
	prc	PRC 障害コマンドリストを表示し、スタンバイスイッチを強制的にリブートします。
	ignored failures mcl	無視された MCL 障害を表示します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード ユーザ EXEC
特権 EXEC

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS XE Everest 16.6.2	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 2つのバージョンの Cisco IOS イメージが含まれている場合は、それぞれのイメージによってサポートされるコマンドセットが異なる可能性があります。このような不一致コマンドのいずれかがアクティブスイッチで実行された場合、スタンバイスイッチでそのコマンドを認識できない可能性があり、これにより設定の不一致状態が発生します。バルク同期中にスタンバイスイッチでコマンドの構文チェックが失敗すると、コマンドはMCLに移動し、スタンバイスイッチはリセットされます。すべての不一致コマンドを表示するには、**show redundancy config-sync failures mcl** コマンドを使用します。

MCL を消去するには、次の手順を実行します。

1. アクティブスイッチの実行コンフィギュレーションから、不一致コマンドをすべて削除します。
2. **redundancy config-sync validate mismatched-commands** コマンドを使用して、修正した実行コンフィギュレーションに基づいて MCL を再確認します。
3. スタンバイスイッチをリロードします。

または、次の手順を実行して MCL を無視することもできます。

1. **redundancy config-sync ignore mismatched-commands** コマンドを入力します。
2. スタンバイスイッチをリロードします。システムは SSO モードに遷移します。



- (注) 不一致コマンドを無視する場合、アクティブスイッチとスタンバイスイッチの同期していないコンフィギュレーションは存在したままです。

3. 無視された MCL は、**show redundancy config-sync ignored mcl** コマンドを使用して確認できます。

各コマンドでは、そのコマンドを実装するアクション機能において戻りコードが設定されます。この戻りコードは、コマンドが正常に実行されたかどうかを示します。アクティブスイッチは、コマンドの実行後に PRC を維持します。スタンバイスイッチはコマンドを実行し、アクティブスイッチに PRC を返します。これら 2 つの PRC が一致しないと、PRC 障害が発生します。バルク同期または 1 行ごとの (LBL) 同期中にスタンバイスイッチで PRC エラーが生じた場合、スタンバイスイッチはリセットされます。すべての PRC 障害を表示するには、**show redundancy config-sync failures prc** コマンドを使用します。

ベスト エフォート方式 (BEM) エラーを表示するには、**show redundancy config-sync failures bem** コマンドを使用します。

次に、BEM 障害を表示する例を示します。

```
Device> show redundancy config-sync failures bem
BEM Failed Command List
-----

The list is Empty
```

次に、MCL 障害を表示する例を示します。

```
Device> show redundancy config-sync failures mcl
Mismatched Command List
-----

The list is Empty
```

次に、PRC 障害を表示する例を示します。

```
Device# show redundancy config-sync failures prc
PRC Failed Command List
-----

The list is Empty
```

standby console enable

スタンバイ スイッチ コンソールへのアクセスをイネーブルにするには、冗長メイン コンフィギュレーション サブモードで **standby console enable** コマンドを使用します。スタンバイ スイッチ コンソールへのアクセ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。

standby console enable
no standby console enable

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

スタンバイスイッチコンソールへのアクセスはディセーブルです。

コマンドモード

冗長メイン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
Cisco IOS XE Everest 16.6.1	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、スタンバイコンソールに関する特定のデータを収集し、確認するために使用されます。コマンドは、主にシスコのテクニカルサポート担当がスイッチのトラブルシューティングを行うのに役立ちます。

次に、冗長メインコンフィギュレーションサブモードを開始し、スタンバイコンソールスイッチへのアクセスをイネーブルにする例を示します。

```

デバイス(config)# redundancy
デバイス(config-red)# main-cpu
デバイス(config-r-mc)# standby console enable
デバイス(config-r-mc)#

```