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 （2 ページ）
- redundancy （3 ページ）
- reload （4 ページ）
- show redundancy （5 ページ）
- show redundancy config-sync （9 ページ）
- standby console enable （11 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 16.5.1a	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

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 16.5.1a	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

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、スタック内のスイッチでは同一の 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 16.5.1a	このコマンドが導入されました。

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 16.5.1a	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

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。

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。
LINE	（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。
stack-member-number	（任意）変更を保存するスタックメンバ番号。指定できる範囲は 1 ～ 9 です。

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 16.5.1a	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

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レーブを表示します。
slave-name	（任意）特定の情報を表示する冗長ファシリティ スレーブの名前。指定スレーブ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	指定スレーブ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	指定スレーブのすべてのカウンタを表示します。
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）スイッチ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 16.5.1a	このコマンドが導入されました。

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: DHCPC(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レーブ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 16.5.1a	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

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 16.5.1a	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)#
```