ハイ アベイラビリティ コマンド

- main-cpu （2 ページ）
- mode sso （3 ページ）
- policy config-sync prc reload （4 ページ）
- redundancy （5 ページ）
- reload （6 ページ）
- show redundancy （8 ページ）
- show redundancy config-sync （12 ページ）
- standby console enable （14 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 スイッチを有効にするには、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 スイッチを有効にします。

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。

```
Device(config)# redundancy
Device(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。

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

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 メンバーに変更を保存し、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。

```
Device# 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。

```
Device# 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。

```
Device# 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。詳細については、show redundancy config-sync （12 ページ）を参照してください。
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, 9 hours, 23 minutes
Switchovers system experienced = 0
              Standby failures = 0
        Last switchover reason = not known

                 Hardware Mode = Simplex
    Configured Redundancy Mode = SSO
     Operating Redundancy Mode = SSO
              Maintenance Mode = Disabled
                Communications = Down      Reason: Simplex mode

Current Processor Information :
------------------------------
               Active Location = slot 1
        Current Software state = ACTIVE
       Uptime in current state = 6 days, 9 hours, 23 minutes
                 Image Version = Cisco IOS Software, IOS-XE Software, Catalyst 3
850 L3 Switch Software (CAT3850-UNIVERSALK9-M), Version 03.08.59.EMD EARLY DEPLO
YMENT ENGINEERING NOVA_WEEKLY BUILD, synced to DSGS_PI2_POSTPC_FLO_DSBU7_NG3K_11
05
Copyright (c) 1986-2012 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Sun 16-S
        Configuration register = 0x102

Peer (slot: 0) information is not available because it is in 'DISABLED' state
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 = 20002    clientSeq =     4    EICORE HA Client
     clientID = 24100    clientSeq =     5    WCM_CAPWAP
     clientID = 24101    clientSeq =     6    WCM RRM HA
     clientID = 24103    clientSeq =     8    WCM QOS HA
     clientID = 24105    clientSeq =    10    WCM_MOBILITY
     clientID = 24106    clientSeq =    11    WCM_DOT1X
     clientID = 24107    clientSeq =    12    WCM_APFROGUE
     clientID = 24110    clientSeq =    15    WCM_CIDS
     clientID = 24111    clientSeq =    16    WCM_NETFLOW
     clientID = 24112    clientSeq =    17    WCM_MCAST
     clientID = 24120    clientSeq =    18    wcm_comet
     clientID = 24001    clientSeq =    21    Table Manager Client
     clientID = 20010    clientSeq =    24    SNMP SA HA Client
     clientID = 20007    clientSeq =    27    Installer HA Client
     clientID =    29    clientSeq =    60    Redundancy Mode RF
     clientID =   139    clientSeq =    61    IfIndex
     clientID =  3300    clientSeq =    62    Persistent Variable
     clientID =    25    clientSeq =    68    CHKPT RF
     clientID = 20005    clientSeq =    74    IIF-shim
     clientID = 10001    clientSeq =    82    QEMU Platform RF
```

```
<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 ステート。

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 = 0
     tx buffers unavailable = 0
                 buffers rx = 0
      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
00:00:00 *my state = INITIALIZATION(2) peer state = DISABLED(1)
00:00:00 RF_EVENT_INITIALIZATION(524) op=0 rc=0
00:00:00 *my state = NEGOTIATION(3) peer state = DISABLED(1)
00:00:01 client added: Table Manager Client(24001) seq=21
00:00:01 client added: SNMP SA HA Client(20010) seq=24
00:00:06 client added: WCM_CAPWAP(24100) seq=5
00:00:06 client added: WCM QOS HA(24103) seq=8
00:00:07 client added: WCM_DOT1X(24106) seq=11
00:00:07 client added: EICORE HA Client(20002) seq=4
00:00:09 client added: WCM_MOBILITY(24105) seq=10
00:00:09 client added: WCM_NETFLOW(24111) seq=16
00:00:09 client added: WCM_APFROGUE(24107) seq=12
00:00:09 client added: WCM RRM HA(24101) seq=6
00:00:09 client added: WCM_MCAST(24112) seq=17
00:00:09 client added: WCM_CIDS(24110) seq=15
00:00:09 client added: wcm_comet(24120) seq=18
00:00:22 RF_STATUS_REDUNDANCY_MODE_CHANGE(405) First Slave(0) op=0 rc=0
00:00:22 RF_STATUS_REDUNDANCY_MODE_CHANGE(405) Slave(6107) op=0 rc=0
00:00:22 RF_STATUS_REDUNDANCY_MODE_CHANGE(405) Slave(6109) op=0 rc=0
00:00:22 RF_STATUS_REDUNDANCY_MODE_CHANGE(405) Slave(6128) op=0 rc=0
00:00:22 RF_STATUS_REDUNDANCY_MODE_CHANGE(405) Slave(8897) op=0 rc=0
```

```
00:00:22 RF_STATUS_REDUNDANCY_MODE_CHANGE(405) Slave(8898) op=0 rc=0
00:00:22 RF_STATUS_REDUNDANCY_MODE_CHANGE(405) Slave(8901) op=0 rc=0
00:00:22 RF_EVENT_SLAVE_STATUS_DONE(523) First Slave(0) op=405 rc=0
00:00:22 RF_STATUS_REDUNDANCY_MODE_CHANGE(405) Redundancy Mode RF(29) op=0 rc=0
00:00:22 RF_STATUS_REDUNDANCY_MODE_CHANGE(405) IfIndex(139) op=0 rc=0

<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 ステート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 =  1 -DISABLED
            Mode = Simplex
         Unit ID = 1

  Redundancy Mode (Operational) = SSO
   Redundancy Mode (Configured) = SSO
               Redundancy State = Non Redundant
                      Manual Swact = disabled (system is simplex (no peer unit))

   Communications = Down      Reason: Simplex mode

     client count = 75
   client_notification_TMR = 360000 milliseconds
            keep_alive TMR = 9000 milliseconds
          keep_alive count = 0
      keep_alive threshold = 18
             RF debug mask = 0

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. 無視した MCL は **show redundancy config-sync ignored mcl** コマンドで確認できます。

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 コンソール スイッチへのアクセスを有効にするには、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 コンソール スイッチへのアクセスを無効にするには、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。

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