

ASR 9000 nVデクラスタ手順

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[ASR9k nVクラスタの基礎と考慮事項](#)

[Ethernet Out of Band Channel\(EOBC\)](#)

[ラック間リンク\(IRL\)](#)

[スプリットノードのシナリオ](#)

[IRLダウン](#)

[EOBCダウン](#)

[分裂脳](#)

[bundles](#)

[L2ドメイン](#)

[シングルホームサービス](#)

[管理アクセス](#)

[ASR9000のクラスタリング解除手順](#)

[初期状態](#)

[メンテナンスウィンドウ\(MW\)の前のチェックリスト](#)

[ステップ 1 : ASR9000クラスタへのログインと現在の設定の確認](#)

[ステップ 2 : スタンバイシャーシの最小IRLしきい値の設定](#)

[ステップ 3 : すべてのIRLをシャットダウンし、シャーシ1のエラーディセーブルインターフェイスを確認する](#)

[ステップ 4 : すべてのEOBCリンクをシャットダウンし、そのステータスを確認する](#)

[ステップ 5 : シャーシ1のアクティブRSPにログインし、古い設定を削除します。](#)

[手順 6 : シャーシ1をROMMONモードでブートする](#)

[手順 7 : 両方のRSPのROMMONでシャーシ1のクラスタ変数を設定解除する](#)

[ステップ 8 : シャーシ1をスタンドアロンシステムとして起動し、それに従って設定します](#)

[ステップ 9 : シャーシ1のコアサービスの復元](#)

[ステップ 10 : フェールオーバー : シャーシ0のアクティブRSPにログインし、すべてのインターフェイスをエラーディセーブル状態にします。](#)

[ステップ 11 シャーシ1の南側を復元する](#)

[ステップ 12 シャーシ0のアクティブRSPにログインし、設定を削除する](#)

[ステップ 13 シャーシ0をROMMONにブートする](#)

[ステップ 14 : 両方のRSPのROMMONでシャーシ0のクラスタ変数を設定解除する](#)

[ステップ 15 : シャーシ0をスタンドアロンシステムとして起動し、それに従って設定します](#)

[ステップ 16 : シャーシ0のコアサービスの復元](#)

[ステップ 17 : シャーシ0の南側を復元する](#)

[付録1 : 単一シャーシ構成](#)

[一般的な設定の変更](#)

概要

このドキュメントでは、ASR 9000のnVクラスタ機能の一部とクラスタを解除する方法について説明します。

この手順は、このドキュメントで説明されているクラスタ解除プロセスをすでに決定しているシスコのお客様を対象に、実際の環境でテストされました。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- IOS XR
- ASR 9000プラットフォーム
- nVクラスタ機能

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、IOS XR 5.xを実行するASR 9000プラットフォームに基づくものです。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

背景説明

Product Business Unit(BU)は、ASR 9000プラットフォーム上のnVクラスタの販売終了(EOS)を発表しました。 [Cisco nVクラスタの販売終了およびサポート終了のお知らせ](#)

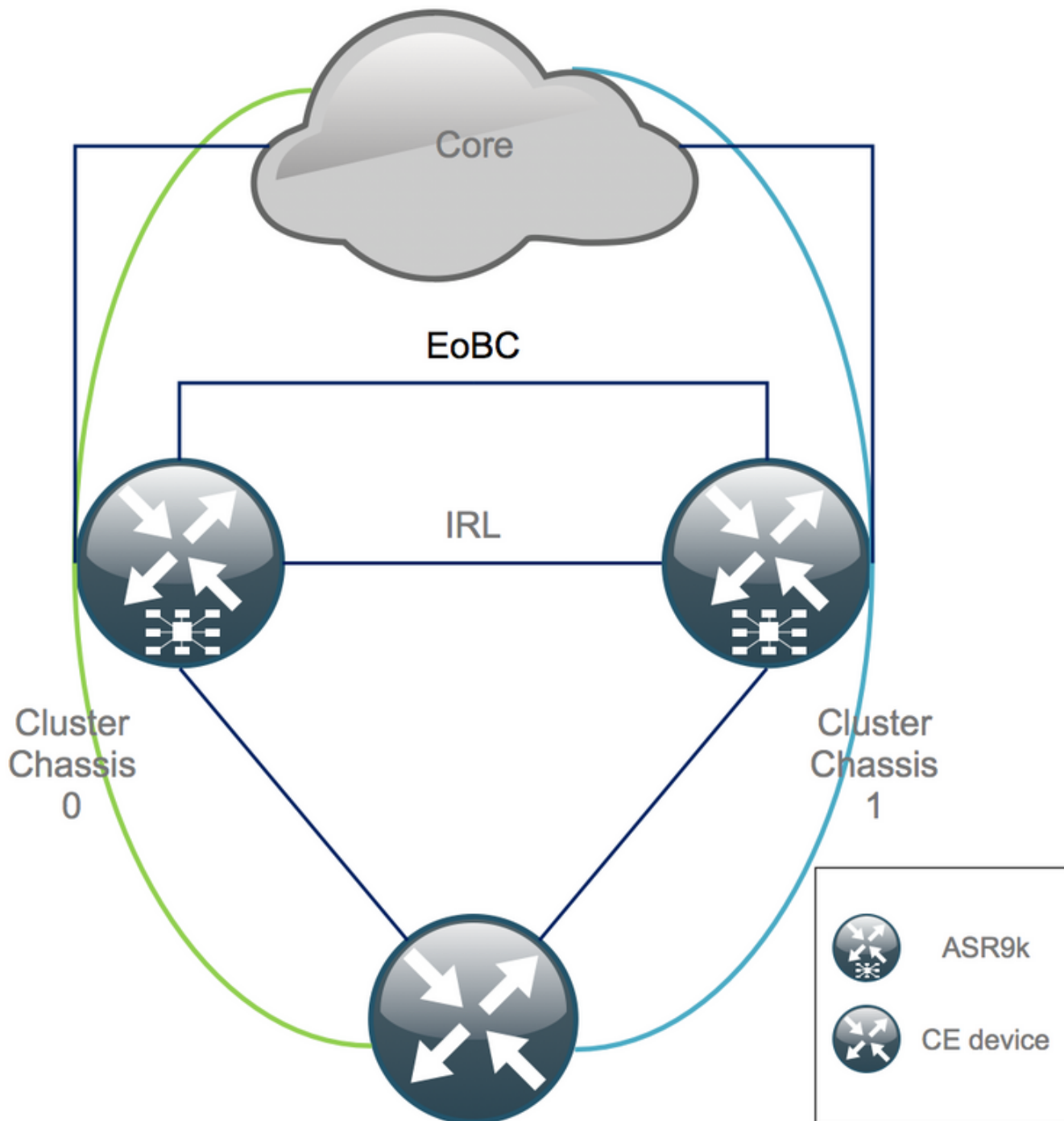
お知らせで読み取れるように、この製品を発注する最終日は2018年1月15日で、nVクラスタ用にサポートされる最後のリリースはIOS-XR 5.3.xです。

次の表に、注意が必要なマイルストーンを示します。

Milestone	Definition	Date
End-of-Life Announcement Date	The date the document that announces the end of sale and end of life of a product is distributed to the general public.	July 17, 2017
End-of-Sale Date	The last date to order the product through Cisco point-of-sale mechanisms. The product is no longer for sale after this date.	January 15, 2018
Last Ship Date	The last-possible ship date that can be requested of Cisco and/or its contract manufacturers. Actual ship date is dependent on lead time.	April 15, 2018

ASR9k nVクラスタの基礎と考慮事項

このセクションの目的は、このドキュメントの次のセクションを理解するために必要なクラスタのセットアップと概念を簡単に説明することです。



Ethernet Out of Band Channel(EOBC)

イーサネットアウトオブバンドチャンネルは、2つのASR9kシャーシ間のコントロールプレーンを拡張し、理想的には、異なるシャーシのRoute Switch Processor(RSP；ルートスイッチプロセッサ)間でメッシュを構築する4つのインターコネクトで構成されます。この設定では、EOBCリンク障害の場合に追加の冗長性が提供されます。Unidirectional Link Detection Protocol(UDLD；単方向リンク検出プロトコル)により、双方向のデータ転送が保証され、リンク障害が迅速に検出されます。すべてのEOBCリンクの誤動作はクラスタシステムに重大な影響を与えるため、「分割ノードのシナリオ」セクションで後ほど説明する重大な結果を招く可能性があります。

ラック間リンク(IRL)

ラック間リンクは、2つのASR9kシャーシ間のデータプレーンを拡張します。理想的には、IRLを通過するパケットは、プロトコルバントとプロトコルインジェクトパケットだけです。ただし、

シングルホームサービスやネットワーク障害時は例外です。理論上は、すべてのエンドシステムは両方のASR9Kシャーシへのリンクを使用してデュアルホーム接続されています。EOBCリンクと同様に、UDLDはIRL上で動作し、リンクの双方向フォワーディングの状態を監視します。

IRLしきい値は、たとえばLC障害の場合に、輻輳したIRLがパケットをドロップしないように定義できます。IRLリンクの数がそのシャーシに設定されているしきい値を下回ると、シャーシのすべてのインターフェイスがエラーディセーブルになり、シャットダウンされます。これにより、基本的に影響を受けるシャーシが分離され、すべてのトラフィックが他のシャーシを通過するようになります。

注：デフォルト設定は、*nv edge data minimum 1 backup-rack-interfaces*と同じです。つまり、IRLがフォワーディング状態でない場合は、バックアップ指定シェルフコントローラ(DSC)が分離されます。

スプリットノードのシナリオ

このサブセクションでは、ASR9kクラスタを処理する際に発生する可能性のあるさまざまな障害シナリオを示します。

IRLダウン

これは、デクラスタリング中に予想される、またはシャーシの1つがIRLしきい値を下回り、結果として分離される唯一のスプリットノードシナリオです。

EOBCダウン

EOBCリンクによって提供される拡張コントロールプレーンがないと、ASR9kの2つのシャーシを1つのシャーシとして動作させることはできません。IRLリンクを介して定期的にビーコンが交換されるため、各シャーシは他のシャーシが稼働していることを認識します。その結果、シャーシの1つ（通常はBackup-DSCを搭載したシャーシ）がサービスを停止し、再起動します。Backup-DSCシャーシは、IRLを介してプライマリDSCシャーシのビーコンを受信する限り、ブートループに留まります。

分裂脳

スプリットブレインのシナリオでは、IRLリンクとEOBCリンクがダウンし、各シャーシがプライマリDSCとして自分自身を宣言します。隣接するネットワークデバイスで、突然、IGPとBGPの重複したルータIDが検出され、ネットワークに重大な問題が発生する可能性があります。

bundles

多くのお客様は、ASR9Kクラスタのセットアップを簡素化し、将来の帯域幅の増加を促進するために、エッジ側とコア側のバンドルを利用しています。これにより、異なるバンドルメンバーが異なるシャーシに接続するために分散する際に問題が発生する可能性があります。次のアプローチが可能です。

- シャーシ1(Backup-DSC)に接続されているすべてのインターフェイスに対して新しいバンドルを作成します。
- Multichassis Link Aggregation(MCLAG)を導入します。

L2ドメイン

2つのスタンドアロンシャーシを相互接続するアクセスにスイッチがない場合、クラスタを分割すると、L2ドメインが分離される可能性があります。トラフィックがブラックホールにならないようにするには、L2ドメインを拡張する必要があります。これは、以前のIRLでL2ローカル接続を設定した場合、シャーシ間に疑似配線(PW)を設定した場合、または他のレイヤ2バーチャルプライベートネットワーク(L2VPN)テクノロジーを使用した場合に実行できません。ブリッジドメインのトポロジは分散によって変化するため、L2VPNテクノロジーを選択する際には、ループが発生する可能性があることに注意してください。

ASR9Kクラスタ上のbridge-group virtual interface (BVI ; ブリッジグループ仮想インターフェイス) インターフェイスへのアクセスにおけるスタティックルーティングは、通常、以前のBVIのIPアドレスを仮想IPとして使用するHot Standby Router Protocol(HSRP ; ホットスタンバイルータープロトコル)ベースのソリューションになります。

シングルホームサービス

シングルホームサービスでは、クラスタリング解除処理中のダウンタイムが長くなります。

管理アクセス

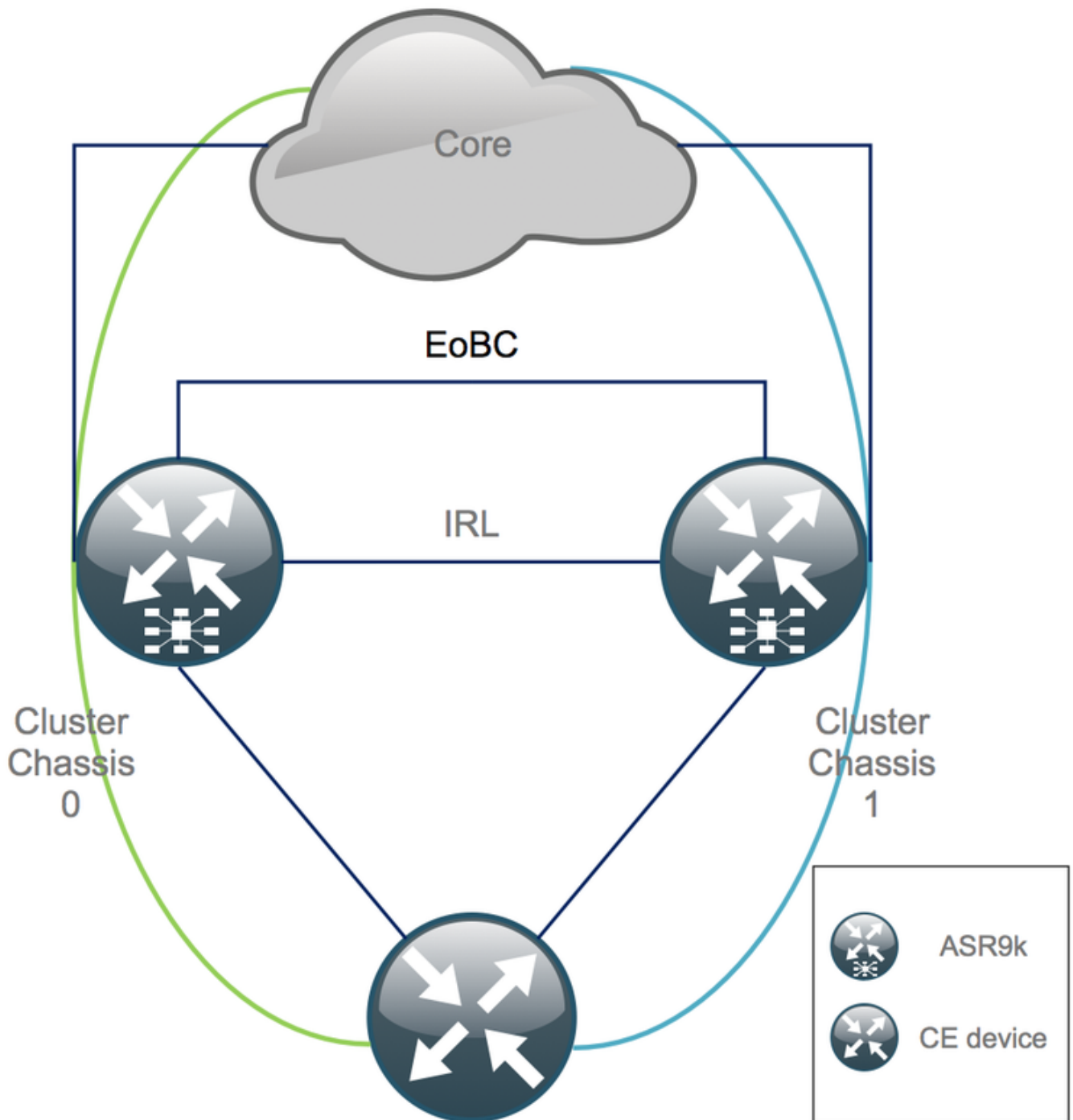
デクラスタリングプロセス中に、少なくともスタティックルーティング(BVI)からスタティックルーティング(HSRP)に移行する際に、予期しない非対称ルーティングを行わないために、両方のシャーシが分離される時間が短くなります。

自分自身をロックアウトする前に、コンソールおよびアウトオブバンド管理アクセスがどのように機能するかを確認する必要があります。

ASR9000のクラスタリング解除手順

初期状態

初期状態では、シャーシ0がアクティブで、シャーシ1がバックアップであると仮定します (簡単に説明するため)。実際には、シャーシ0のRSP1やRSP1がアクティブになる可能性もあります。



メンテナンスウィンドウ(MW)の前のチェックリスト

- 新しいASR9Kシャーシ0とシャーシ1の設定(Admin-Config + Config)を準備します。
- 新しいエンドシステム構成(カスタマーエッジ(CE)、ファイアウォール(FW)、スイッチなど)を準備します。
- 新しいコアシステム構成(Pノード、プロバイダーエッジ(PE)ノード、ルートリフレクタ(RR)など)を準備します。
- 新しい設定を確認し、それをデバイスに保存し、リモートでTrivial File Transfer Protocol(TFTP)サーバに保存します。
- MWの前、中、後に実行する必要がある到達可能性テストを定義します。
- Interior Gateway Protocol(IGP)、Border Gateway Protocol(BGP)、Multiprotocol Label Switching(MPLS)、Label Distribution Protocol(LDP)などに対するコントロールプレーン出力を、比較前と比較後に収集します。

- ・シスコとのプロアクティブなサービスリクエストをオープンします。

ステップ 1 : ASR9000 クラスタへのログインと現在の設定の確認

1.プライマリ-バックアップシャーシの場所を確認します。この例では、プライマリシャーシは0です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster(admin)# show dsc
```

```
-----
Node          (   Seq)      Role      Serial# State
-----
0/RSP0/CPU0 ( 1279475)  ACTIVE   FOX1441GPND PRIMARY-DSC <<< Primary DSC in Ch1
0/RSP1/CPU0 ( 1223769)  STANDBY  FOX1432GU2Z NON-DSC
1/RSP0/CPU0 (          0)  ACTIVE   FOX1432GU2Z BACKUP-DSC
1/RSP1/CPU0 ( 1279584)  STANDBY  FOX1441GPND NON-DSC
```

2.すべてのラインカード(LC)/RSPが「IOS XR RUN」状態であることを確認します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster# sh platform
```

```
Node          Type              State          Config State
-----
0/RSP0/CPU0   A9K-RSP440-TR(Active)  IOS XR RUN    PWR,NSHUT,MON
0/RSP1/CPU0   A9K-RSP440-TR(Standby)  IOS XR RUN    PWR,NSHUT,MON
0/0/CPU0      A9K-MOD80-SE          IOS XR RUN    PWR,NSHUT,MON
0/0/0         A9K-MPA-4X10GE        OK            PWR,NSHUT,MON
0/0/1         A9K-MPA-20X1GE        OK            PWR,NSHUT,MON
0/1/CPU0      A9K-MOD80-TR          IOS XR RUN    PWR,NSHUT,MON
0/1/0         A9K-MPA-20X1GE        OK            PWR,NSHUT,MON
0/2/CPU0      A9K-40GE-E            IOS XR RUN    PWR,NSHUT,MON
1/RSP0/CPU0   A9K-RSP440-TR(Active)  IOS XR RUN    PWR,NSHUT,MON
1/RSP1/CPU0   A9K-RSP440-SE(Standby)  IOS XR RUN    PWR,NSHUT,MON
1/1/CPU0      A9K-MOD80-SE          IOS XR RUN    PWR,NSHUT,MON
1/1/1         A9K-MPA-2X10GE        OK            PWR,NSHUT,MON
1/2/CPU0      A9K-MOD80-SE          IOS XR RUN    PWR,NSHUT,MON
1/2/0         A9K-MPA-20X1GE        OK            PWR,NSHUT,MON
1/2/1         A9K-MPA-4X10GE        OK            PWR,NSHUT,MON
```

ステップ 2 : スタンバイシャーシの最小IRLしきい値の設定

スタンバイシャーシはBACKUP-DSCを備えたシャーシで、最初にサービスが停止され、クラスタ化が解除されます。この例では、BACKUP-DSCはシャーシ1にあります。

この設定では、IRLの数が設定された最小しきい値(この場合は1)を下回ると、指定されたラック(バックアップラック-この場合はシャーシ1)のすべてのインターフェイスがシャットダウンされます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster(admin-config)# nv edge data min 1 spec rack 1
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster(admin-config)# commit
```


ステップ 3 : すべてのIRLをシャットダウンし、シャーシ1のエラーディセーブルインターフェイスを確認する

1.既存のすべてのIRLを閉じます。この例では、両方のシャーシ(アクティブTen0/x/x/xおよびスタンバイTen1/x/x/x)でインターフェイスの手動シャットダウンを確認できます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster(config)#
```

```
interface Ten0/x/x/x  
shut
```

```
interface Ten0/x/x/x  
shut
```

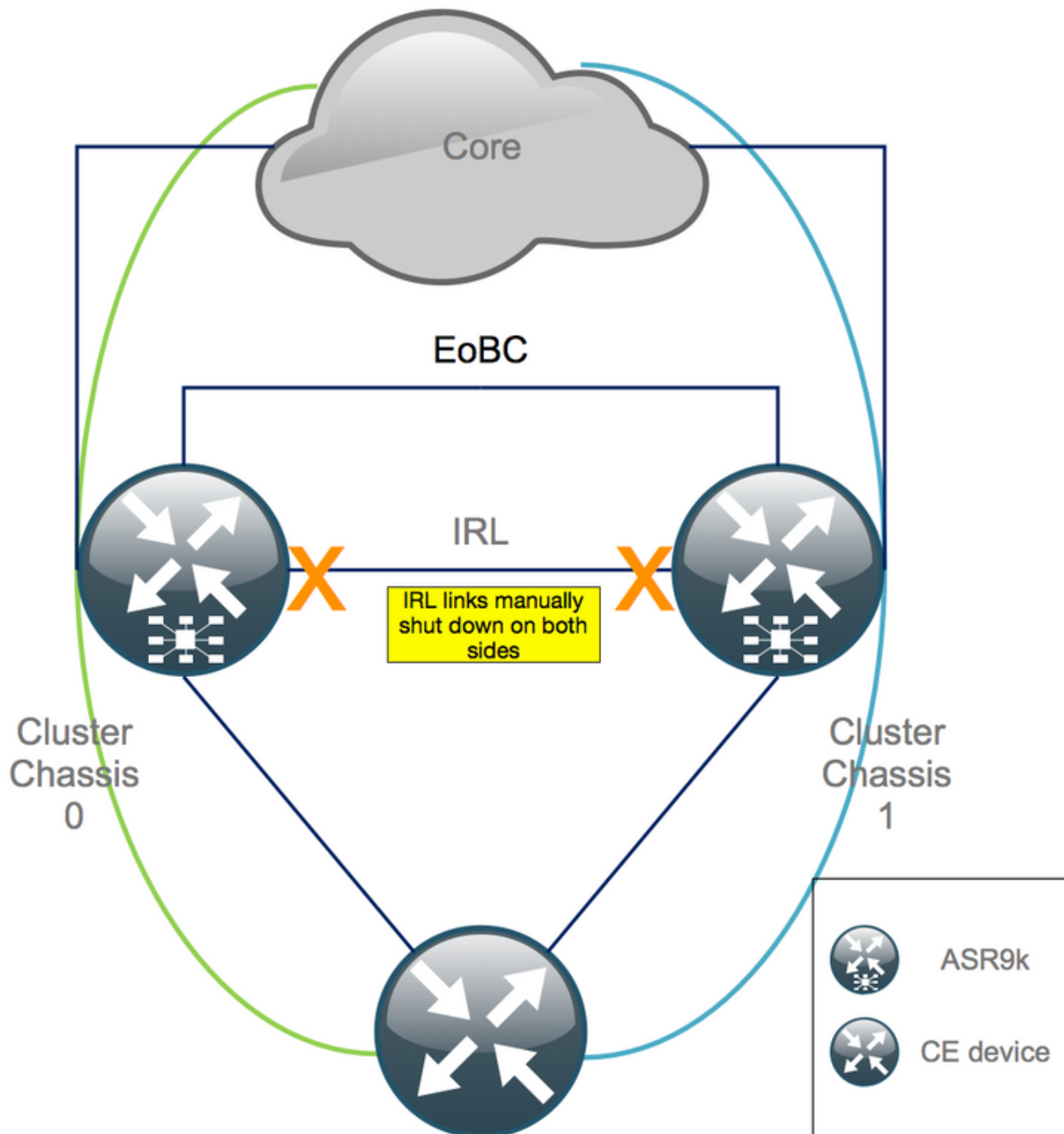
```
[...]
```

```
interface Ten1/x/x/x  
shut
```

```
interface Ten1/x/x/x  
shut
```

```
[...]
```

```
commit
```



2.設定されているすべてのIRLがダウンしていることを確認します。

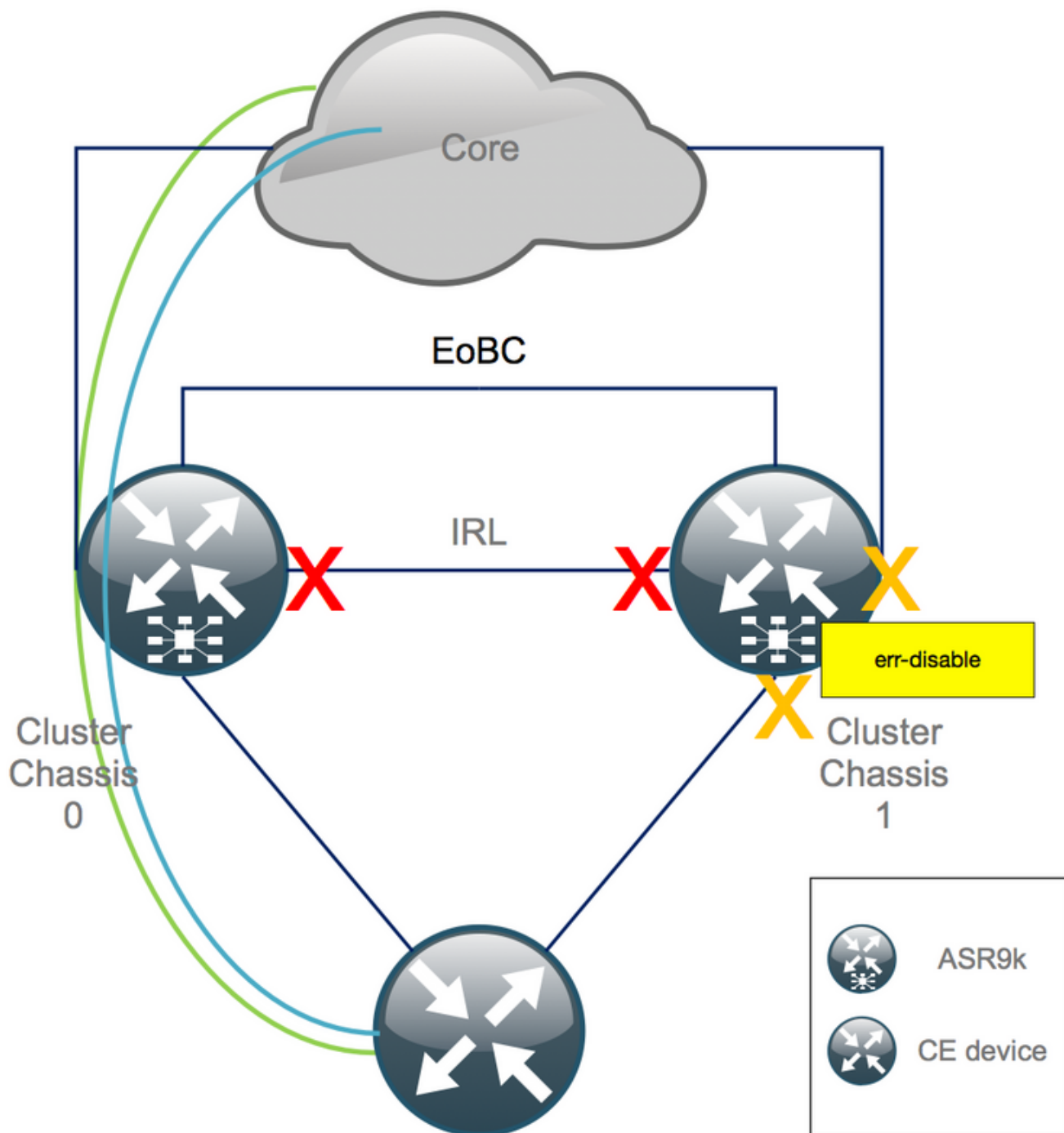
```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster# show nv edge data forwarding location
```

<location>の例は0/RSP0/CPU0です。

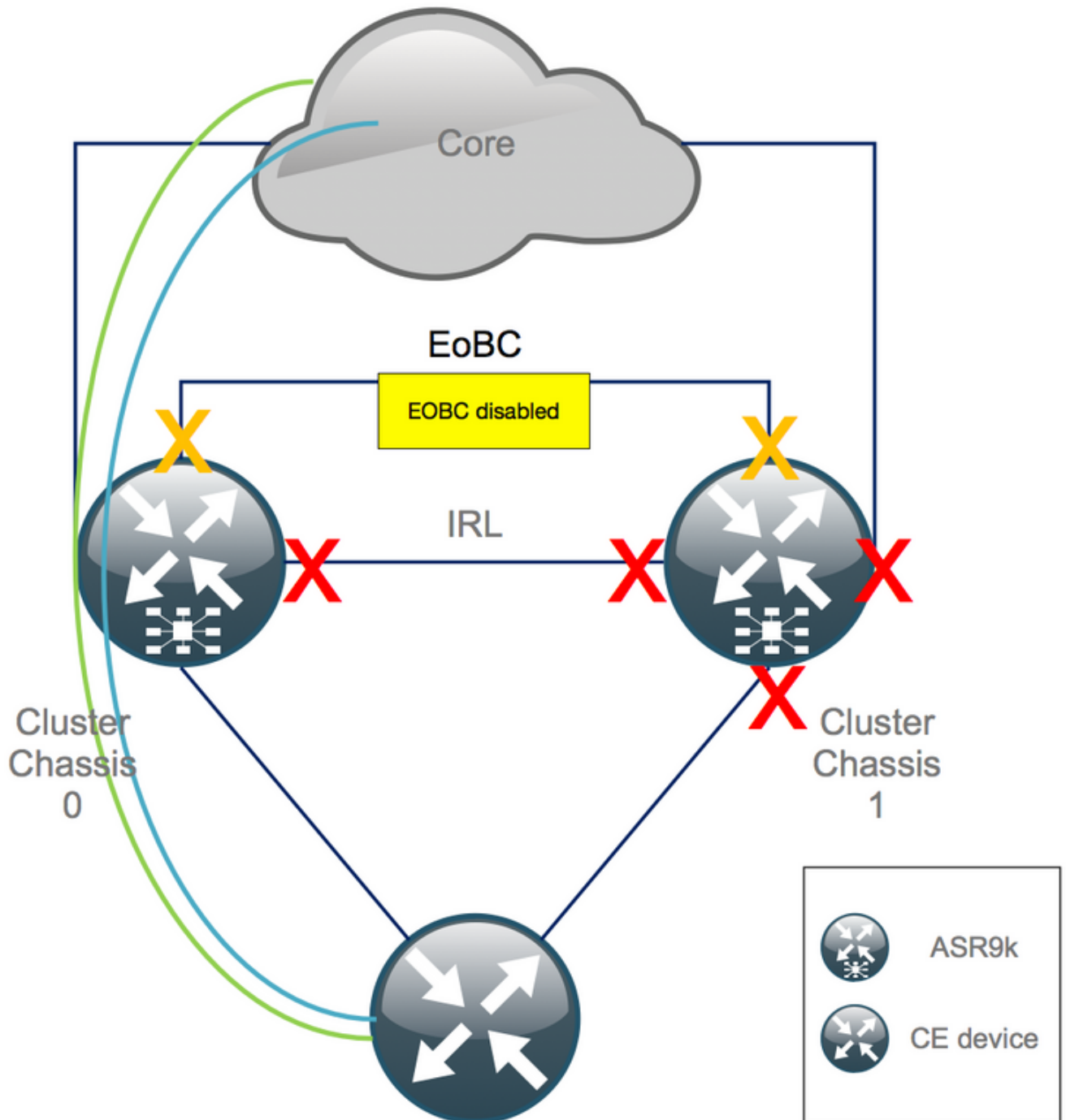
すべてのIRLをシャットダウンした後、すべての外部インターフェイスをerror-disabled状態に移行して、シャーシ1をデータプレーンから完全に切り離す必要があります。

3.シャーシ1のすべての外部インターフェイスがerr-disabled状態であり、すべてのトラフィックがシャーシ0を通過することを確認します。

RP/0/RSP0/CPU0:Cluster# show error-disable



ステップ 4 : すべてのEOBCリンクをシャットダウンし、そのステータスを確認する



1.すべてのRSPでEoBCリンクをシャットダウンします。

```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster(admin-config)#
nv edge control control-link disable 0 loc 0/RSP0/CPU0
nv edge control control-link disable 1 loc 0/RSP0/CPU0
nv edge control control-link disable 0 loc 1/RSP0/CPU0
nv edge control control-link disable 1 loc 1/RSP0/CPU0
nv edge control control-link disable 0 loc 0/RSP1/CPU0
nv edge control control-link disable 1 loc 0/RSP1/CPU0
nv edge control control-link disable 0 loc 1/RSP1/CPU0
nv edge control control-link disable 1 loc 1/RSP1/CPU0
commit
```

2.すべてのEoBCリンクがダウンしていることを確認します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster#
```

```
show nv edge control control-link-protocols location 0/RSP0/CPU0
```

このステップの後、クラスタシャーシはコントロールプレーンとデータプレーンの点で互いに完全に分離されます。シャーシ1のすべてのリンクがerr-disable状態になっています。

注：これ以降、設定はRSPコンソールを介してシャーシ1で行う必要があり、ローカルシャーシにのみ影響します。

ステップ 5：シャーシ1のアクティブRSPにログインし、古い設定を削除します。

シャーシ1の既存の設定をクリアします。

```
RP/1/RSP0/CPU0:Cluster(config)# commit replace
```

```
RP/1/RSP0/CPU0:Cluster(admin-config)# commit replace
```

注：最初にrunning-configurationの設定を置き換え、その後にのみadmin running-configurationをクリアする必要があります。これは、admin running-configurationでIRLしきい値を削除すると、すべての外部インターフェイスが「no shut」されるためです。これにより、ルータIDの重複などの問題が発生する可能性があります。

手順 6：シャーシ1をROMMONモードでブートする

1. ROMMONでブートするようにコンフィギュレーションレジスタを設定します。

```
RP/1/RSP0/CPU0:Cluster(admin)# config-register boot-mode rom-monitor location all
```

2. ブート変数を確認します。

```
RP/1/RSP0/CPU0:Cluster(admin)# show variables boot
```

3. シャーシ1の両方のRSPをリロードします。

```
RP/1/RSP0/CPU0:Cluster# admin reload location all
```

このステップの後、通常はシャーシ1がROMMONでブートします。

手順 7：両方のRSPのROMMONでシャーシ1のクラスタ変数を設定解除する

警告：現場の技術者は、先に進む前に、すべてのEOBCリンクを削除する必要があります。

ヒント：システムクラスタ変数を設定する別の方法もあります。「付録2：システムをrommonにブートせずにクラスタ変数を設定する」の項を参照してください。

1. 標準的な手順では、シャーシ1のアクティブRSPにコンソールケーブルを接続し、クラスタROMMON変数の設定を解除して同期する必要があります。

```
unset CLUSTER_RACK_ID
```

```
sync
```

2.コンフィギュレーションレジスタを0x102にリセットします。

```
confreg 0x102  
reset
```

アクティブなRSPが設定されます。

3.コンソールケーブルをシャーシ1のスタンバイRSPに接続します。理想的には、クラスタの4つのRSPすべてが、メンテナンス時間帯にコンソールアクセスを持ちます。

注：この手順で説明するアクションは、シャーシ1の両方のRSPで実行する必要があります。アクティブRSPを最初にブートする必要があります。

ステップ 8：シャーシ1をスタンドアロンシステムとして起動し、それに従って設定します

理想的には、新しい設定または複数の設定スニペットを各ASR9kシャーシに保存し、クラスタ化解除後にロードします。正しい設定構文は、実習で事前にテストしておく必要があります。そうでない場合は、まずコンソールと管理インターフェイスを設定してから、仮想テレタイプ (VTY)にコピーアンドペーストするか、TFTPサーバからリモートで設定をロードして、シャーシ1の設定を完了します。

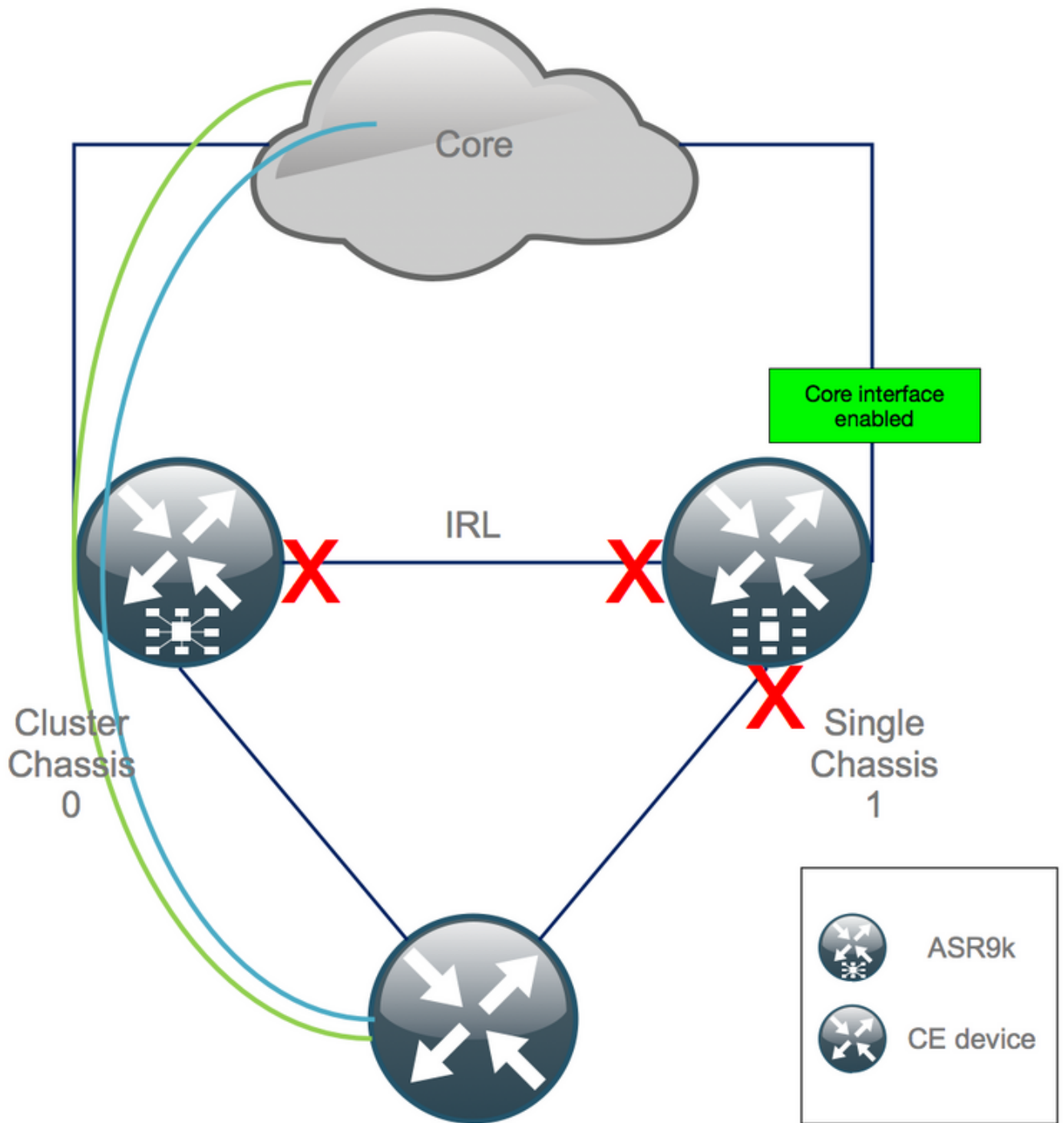
注：コマンドload configおよびcommitは、すべてのインターフェイスをシャットダウン状態に保ち、制御されたサービスの起動を可能にします。load configおよびcommit replaceは、設定を完全に置き換え、インターフェイスを起動します。したがって、load configとcommitを使用することをお勧めします。

接続されたエンドシステム (FW、スイッチなど) とコアデバイス (P、PE、RRなど) の設定をシャーシ1に適合させます。

ステップ 9：シャーシ1のコアサービスの復元

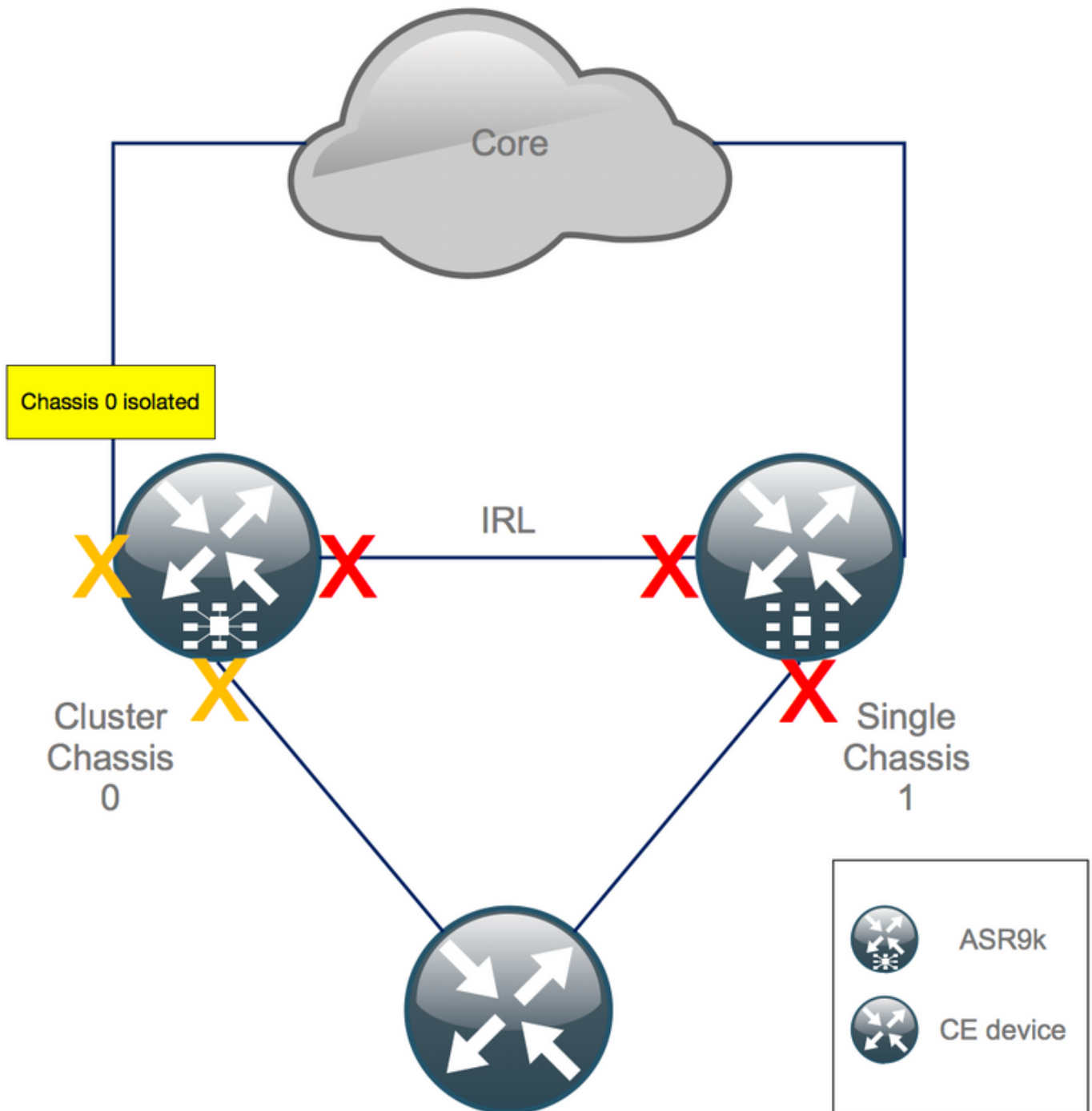
1. 最初に手動でコアインターフェイスのシャットダウンを解除します。
2. LDP、Intermediate System to Intermediate System (IS-ISまたはISIS)、BGP隣接関係/ピアリングを確認します。
3. ルーティングテーブルを確認し、すべてのプレフィックスが交換されたことを確認します。

警告：フェールオーバーに移行する前に、ISISオーバーロード(OL)ビット、HSRP遅延、BGPアップデート遅延などのタイマーに注意してください。



ステップ 10 : フェールオーバー : シャーシ0のアクティブRSPにログインし、すべてのインターフェイスをエラーディセーブル状態にします。

注意 : 次のステップでは、サービスが中断されます。シャーシ1のサウスバウンドインターフェイスは引き続き無効ですが、シャーシ0は隔離されています



デフォルトのホールドタイムは180秒 (3x60秒) で、BGPコンバージェンスの最悪のケースを表します。BGPネクストホップトラッキングなど、より高速なコンバージェンス時間を実現する複数の設計オプションとBGP機能があります。Cisco IOS XRとは動作が異なるさまざまなサードパーティベンダーがコア内に存在していると仮定します。最終的には、フェールオーバーをトリガーする前に、シャーシ0とRR間のBGPネイバーシップのソフトウェアシャットダウンなどを使用して、BGPコンバージェンスを手動で高速化する必要があります。

```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster(admin-config)# nv edge data minimum 1 specific rack 0
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster(admin-config)# commit
```

すべてのIRLがダウンしているため、シャーシ0を隔離し、すべての外部インターフェイスを *error-disabled* 状態にする必要があります。

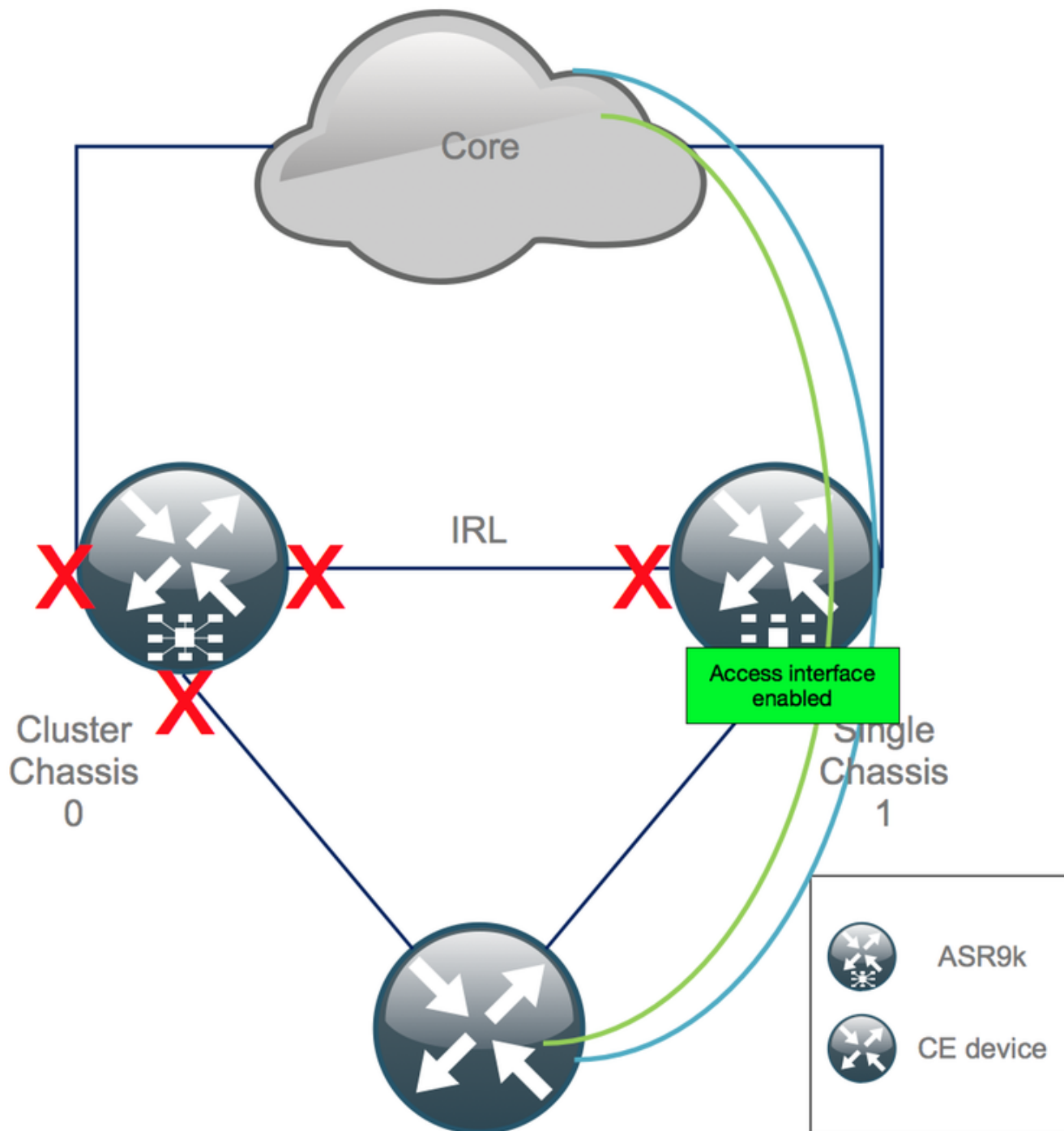
シャーシ0のすべての外部インターフェイスがerr-disabled状態であることを確認します。

RP/0/RSP0/CPU0:Cluster# show error-disable

シャーシ1はスタンドアロンボックスとして再設定されているため、err-disabled状態のインターフェイスがあってはなりません。シャーシ1で残された唯一の作業は、エッジのインターフェイスを起動することです。

ステップ 11シャーシ1の南側を復元する

1. no shutすべてのアクセスインターフェイス。



インターコネクトリンク（以前のIRL）は今のところシャットダウンしたままにします。

2. IGPおよびBGPの隣接関係/ピアリング/DBを確認します。IGPとBGPがコンバージしている間は、リモートPEからのpingでトラフィックの損失が発生すると予想されます。

ステップ 12 シャーシ0のアクティブRSPにログインし、設定を削除する

アクティブシャーシの既存の設定をクリアします。

```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster(config)# commit replace
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster(admin-config)# commit replace
```

注：最初に実行コンフィギュレーションのコンフィギュレーションを置き換え、その後のみadmin実行コンフィギュレーションをクリアする必要があります。これは、admin running-configurationでIRLしきい値を削除しても、すべての外部インターフェイスがシャットダウンされないためです。これにより、ルータIDの重複などの問題が発生する可能性があります。

ステップ 13 シャーシ0をROMMONにブートする

1. ROMMONでブートするようにコンフィギュレーションレジスタを設定します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster(admin)# config-register boot-mode rom-monitor location all
```

2. ブート変数を確認します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster# admin show variables boot
```

3. スタンバイシャーシの両方のRSPをリロードします。

```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster# admin reload location all
```

このステップの後、通常はシャーシ0がROMMONモードでブートします。

ステップ 14 : 両方のRSPのROMMONでシャーシ0のクラスタ変数を設定解除する

1. コンソールケーブルをシャーシ0のアクティブRSPに接続します。

2. クラスタROMMON変数の設定を解除して同期します。

```
unset CLUSTER_RACK_ID
sync
```

3. コンフィギュレーションレジスタを0x102にリセットします。

```
confreg 0x102
reset
```

アクティブなRSPが設定されます。

4. シャーシ0のスタンバイRSPにコンソールケーブルを接続します。

注：この手順で説明するアクションは、シャーシ1の両方のRSPで実行する必要があります。アクティブRSPを最初にブートする必要があります。

ステップ 15 : シャーシ0をスタンドアロンシステムとして起動し、それに従って設定します

理想的には、新しい設定または複数の設定スニペットを各ASR9kシャーシに保存し、クラスタ化解除後にロードします。正しい設定構文は、実習で事前にテストしておく必要があります。そうでない場合は、まずコンソールと管理インターフェイスを設定してから、VTY (コピーして貼り付け) を使用してシャーシ0の設定を完了するか、TFTPサーバからリモートで設定をロードします。

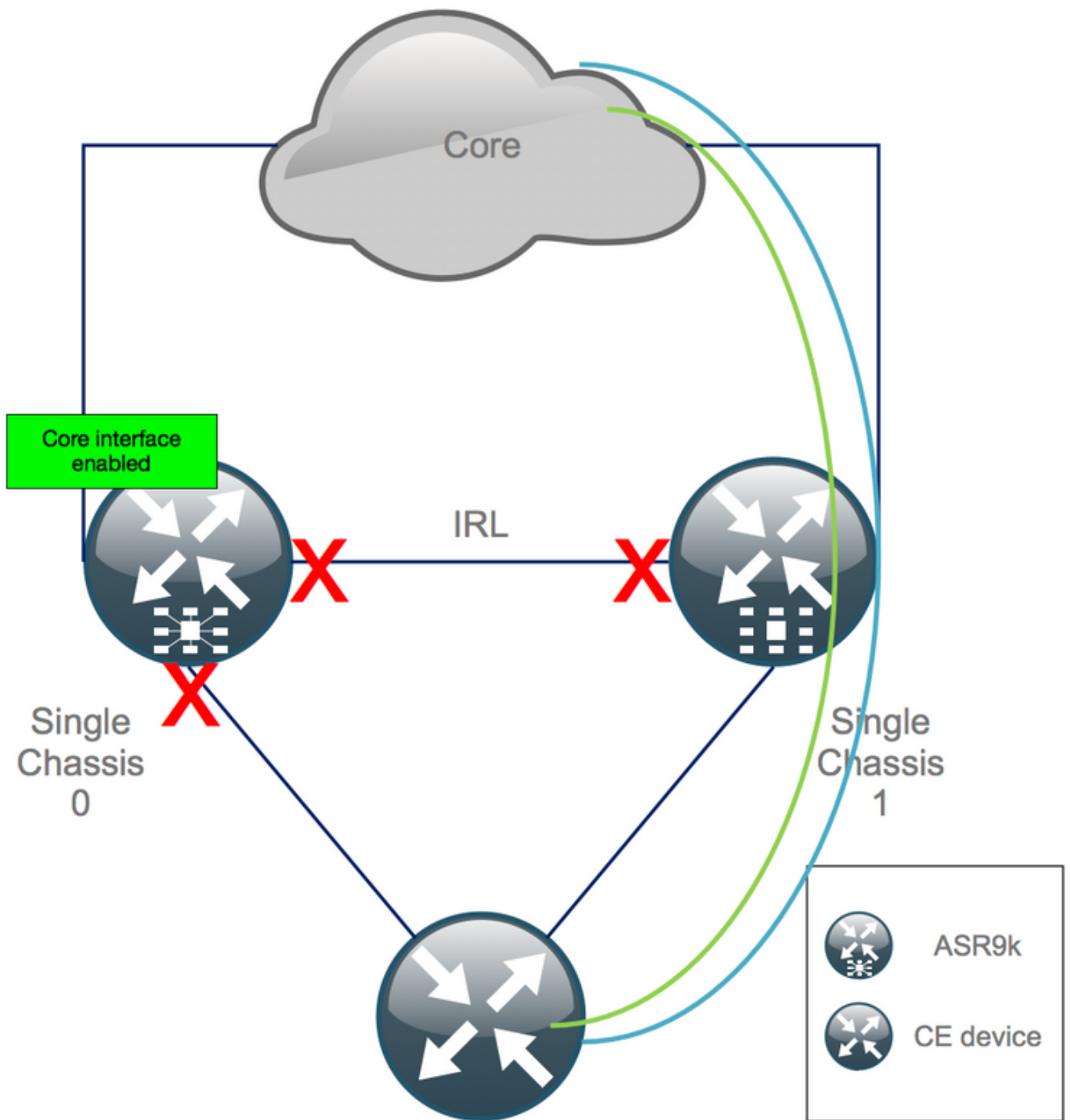
注 : コマンドload configおよびcommitは、すべてのインターフェイスをシャットダウン状態に保ち、制御されたサービスの起動を可能にします。load configおよびcommit replaceは、設定を完全に置き換え、インターフェイスを起動します。したがって、load configとcommitを使用することをお勧めします。

接続されたエンドシステム (FW、スイッチなど) とコアデバイス (P、PE、RRなど) の設定をシャーシ0に適合させます。

ステップ 16 : シャーシ0のコアサービスの復元

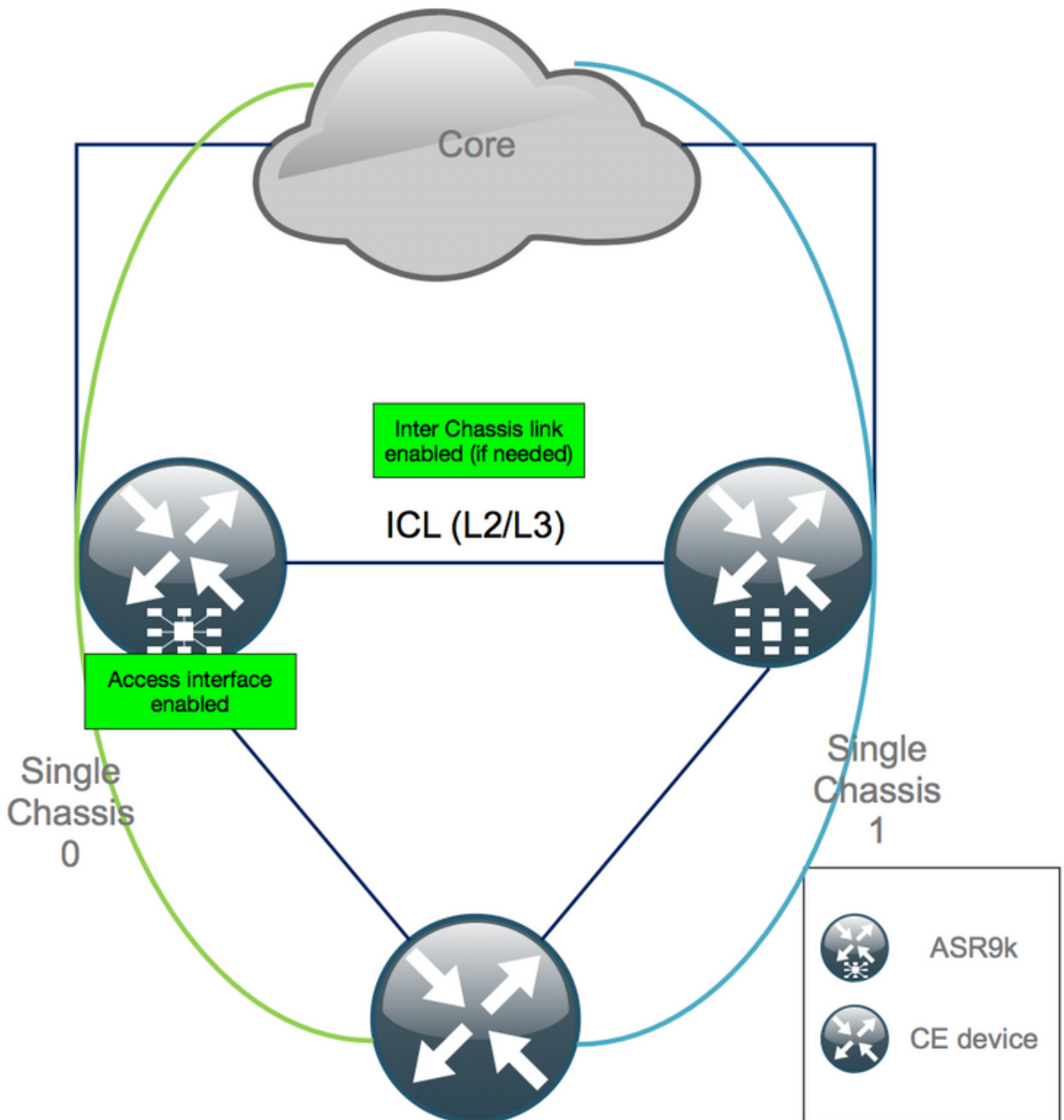
1. 最初に手動でコアインターフェイスのシャットダウンを解除します。
2. LDP、ISIS、BGPの隣接関係/ピアリングを確認します。
3. ルーティングテーブルを確認し、すべてのプレフィックスが交換されたことを確認します。

警告 : フェールオーバーに移行する前に、ISIS OL-Bit、HSRP遅延、BGPアップデート遅延などのタイマーに注意してください。



ステップ 17 : シャーシ0の南側を復元する

1. no shutすべてのアクセスインターフェイス。
2. IGPおよびBGP隣接関係/ピアリング/DBの確認
3. L2拡張などで必要な場合は、シャーシ間リンク (以前のIRL) が有効になっていることを確認します。



付録1：単一シャーシ構成

一般的な設定の変更

次のルータ設定は、シャーシの1つで変更する必要があります。

1. ループバックインターフェイスアドレス。
2. インターフェイスの番号付け (例 : Te1/x/x/x -> Te0/x/x/x)。
3. インターフェイスの説明。
4. インターフェイスアドレッシング (既存のバンドルを分割する場合)。
5. 新規BVI (L2ドメインがデュアルホームの場合)
6. L2拡張 (L2ドメインがデュアルホームの場合)。

7. アクセスでのスタティックルーティング用のHSRP。
8. BGP/Open Shortest Path First(OSPF)/LDPルータIDです。
9. BGPルート識別子。
10. BGPピアリング。
11. OSPFネットワークタイプ。
12. Simple Network Management Protocol(SNMP)IDなど
13. アクセスコントロールリスト(ACL)、プレフィックスセット、LLN (低電力および損失の多いネットワーク) のルーティングプロトコル(RPL)など。
14. ホスト名。

バンドルの概要

すべてのバンドルが確認され、新しいデュアルPEセットアップに適用されていることを確認します。おそらく、バンドルはもう必要なく、デュアルホームのCustomer-Premises Equipment (CPE ; 顧客宅内機器) がセットアップに合っているか、PEデバイスでMCLAGを使用してバンドルをCPEに向けて保持する必要があります。

付録2：システムをROMMONにブートせずにクラスタ変数を設定する

クラスタ変数を設定する別の方法もあります。クラスタ変数は、次の手順を使用して事前に設定できます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:xr#run
Wed Jul  5 10:19:32.067 CEST

# cd /nvram:

# ls
cepki_key_db                classic-rommon-var powerup_info.puf sam_db spm_db classic-public-
config license_opid.puf redfs_ocb_force_sync samlog sysmgr.log.timeout.Z # more classic-rommon-
var
  PS1 = rommon ! > , IOX_ADMIN_CONFIG_FILE = , ACTIVE_FCD = 1, TFTP_TIMEOUT = 6000,
TFTP_CHECKSUM = 1, TFTP_MGMT_INTF = 1, TFTP_MGMT_BLKSIZE = 1400, TURBOBOOT = , ? =
0, DEFAULT_GATEWAY = 127.1.1.0, IP_SUBNET_MASK = 255.0.0.0, IP_ADDRESS = 127.0.1.0, TFTP_SERVER
= 127.1.1.0, CLUSTER_0_DISABLE = 0, CLUSTERSABLE = 0, CLUSTER_1_DISABLE
= 0, TFTP_FILE = disk0:asr9k-os-mbi-5.3.4/0x100000/mbiasr9k-rp.vm, BSS = 4097, BSI = 0, BOOT =
disk0:asr9k-os-mbi-6.1.3/0x100000/mbiasr9k-rp.vm,1; , CLUSTER_NO_BOOT =
, BOOT_DEV_SEQ_CONF = , BOOT_DEV_SEQ_OPER = , CLUSTER_RACK_ID = 1, TFTP_RETRY_COUNT = 4, confreg
= 0x2102 # nvram_rommonvar CLUSTER_RACK_ID 0 <<<<<<< to set CLUSTER_RACK_ID=0

# more classic-rommon-var
  PS1 = rommon ! > , IOX_ADMIN_CONFIG_FILE = , ACTIVE_FCD = 1, TFTP_TIMEOUT = 6000,
TFTP_CHECKSUM = 1, TFTP_MGMT_INTF = 1, TFTP_MGMT_BLKSIZE = 1400, TURBOBOOT = , ? =
0, DEFAULT_GATEWAY = 127.1.1.0, IP_SUBNET_MASK = 255.0.0.0, IP_ADDRESS = 127.0.1.0, TFTP_SERVER
= 127.1.1.0, CLUSTER_0_DISABLE = 0, CLUSTERSABLE = 0, CLUSTER_1_DISABLE
= 0, TFTP_FILE = disk0:asr9k-os-mbi-5.3.4/0x100000/mbiasr9k-rp.vm, BSS = 4097, BSI = 0, BOOT =
disk0:asr9k-os-mbi-6.1.3/0x100000/mbiasr9k-rp.vm,1; , CLUSTER_NO_BOOT =
, BOOT_DEV_SEQ_CONF = , BOOT_DEV_SEQ_OPER = , TFTP_RETRY_COUNT = 4, CLUSTER_RACK_ID = 0, confreg
= 0x2102 #exit
RP/0/RSP0/CPU0:xr#
```

ルータをリロードすると、スタンドアロンボックスとして起動します。この手順では、ROMMONからルータをブートするようにスキップできます。

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。