

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[背景説明](#)

[問題](#)

[解決策](#)

[関連情報](#)

概要

Cisco IOS® ソフトウェアが稼働する Cisco Catalyst 6500/6000 では、次のリセット理由が表示され、リロードされたように見える場合があります。

コンフィギュレーションレジスタ設定のミスマッチにより、このタイプのリロードが発生する可能性があります。具体的には、Multilayer Switch Feature Card (MSFC; マルチレイヤスイッチカード) Route Processor (RP; ルータプロセッサ) のコンフィギュレーションレジスタを「ブレークの無視」を行う値に設定する一方で、スーパーバイザエンジン Switch Processor (SP; スイッチプロセッサ) のコンフィギュレーションレジスタを「ブレークの無視」を行わない値に設定することができます。たとえば、スーパーバイザエンジン SP を 0x2、MSFC RP を 0x2102 に設定した場合です。

前提条件

要件

このドキュメントの読者は次のトピックについて理解する必要があります。

- Catalyst OS (CatOS) と Cisco IOS システムソフトウェアの違いドキュメント「[Catalyst 6500/6000 スイッチでの CatOS から Cisco IOS へのシステムソフトウェアの変更](#)」の「CatOS と Cisco IOS システムソフトウェアの違い」の項を参照してください。
- CatOS と Cisco IOS ソフトウェア コンフィギュレーションレジスタ次のドキュメントを参照してください。[スイッチのブート設定の変更](#)ドキュメント「[スイッチの初期設定](#)」の「ソフトウェア コンフィギュレーションレジスタの設定」の項

使用するコンポーネント

この文書は、Cisco IOS ソフトウェアが稼働する Catalyst 6500/6000 スイッチに限定した内容です。

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たものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始して

います。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

背景説明

Cisco IOS ソフトウェア モードで稼働している Catalyst 6500/6000 には、SP および RP に対して異なるコンフィギュレーションレジスタを保持できます。Cisco IOS ソフトウェア モード時には、実行設定と起動設定は SP と RP 間で同期されます。ただし、コンフィギュレーションレジスタは実行コンフィギュレーションまたはスタートアップコンフィギュレーションの一部ではありません。コンフィギュレーションレジスタが NVRAM に書き込まれるのは、その設定時です。

コンフィギュレーションレジスタを「ブ레이크を無効にする」以外 (0x2 など) に設定した場合、コンソールがブ레이크信号を受信すると、Cisco IOS デバイスは ROM モニタ (ROMmon) 診断モードに入ります。ターミナルエミュレータソフトウェア、または他の手段で該当のブ레이크キーシーケンスを押すと、ブ레이크信号が生成されます。たとえば、HyperTerminal ではブ레이크キーシーケンスは Ctrl+Break です。特別なハードウェア (PC) 構成では、ターミナルエミュレータでキーを押さなくてもコンソールにブ레이크シーケンスが送られます。通常これが発生するのは、ハードウェアの故障や相互運用性の問題が原因です。ベンダー独自のシリアルポートのピン配置や Radio Frequency (RF; 無線周波数) のノイズが原因になっている場合もあります。

CatOS モードでは、通常スーパーバイザエンジンの SP にコンフィギュレーションレジスタ 0x2 が設定されています。この設定になっているのは、CatOS では「ブ레이크を無効にする」がオプションではないためです。CatOS でブ레이크信号を検出するとき、コンフィギュレーションレジスタは 0x2 であり、CatOS は ROMmon 状態にはなりません。

CatOS が稼働する Catalyst 6500 の出力を次に示します。

```
6500_CATOS (enable) show bootBOOT variable = bootflash:;1;CONFIG_FILE variable = slot0:switch.cfgConfiguration register is 0x2ignore-config: disabledauto-config: non-recurring, overwrite, sync disabledconsole baud: 9600boot: image specified by the boot system commands
```

Cisco IOS ルータには MSFC が組み込まれていて、コンフィギュレーションレジスタは通常適切な値 0x102 または 0x2102 になっています。0x2102 は「ブ레이크を無効にする」設定です。

```
MSFC# show bootvarBOOT variable = bootflash:c6msfc2-psv-mz.121-13.E14,1CONFIG_FILE variable = BOOTLDR variable = Configuration register is 0x2102
```

スーパーバイザエンジン SP のコンフィギュレーションレジスタを 0x2 に設定し、MSFC RP のコンフィギュレーションレジスタを 0x2102 に設定した、Catalyst 6500 システムの Cisco IOS ソフトウェアへの変換について考察します。変換時に、コンフィギュレーションレジスタは、変換が完了してコンフィギュレーションレジスタが再設定されるまで同じままです。この状態で、コンソールがブ레이크信号を受信すると、システムが ROMmon 状態になったときにクラッシュしたように見えます。システムには、このドキュメントの「[概要](#)」に記載した症状が現れます。

次は、Cisco IOS ソフトウェア モードの Catalyst 6500/6000 で、コンフィギュレーションレジスタのミスマッチが存在している例です。

```
6500_IOS# show bootvarBOOT variable = slot0:c6sup12-ps-mz.121-13.E14,1CONFIG_FILE variable =
```

```
BOOTLDR variable = Configuration register is 0x21026500_IOS# remote command switch show  
bootvar6500_IOS-sp#BOOT variable = slot0:c6sup12-ps-mz.121-13.E14,1CONFIG_FILE variable =  
BOOTLDR variable = Configuration register is 0x2
```

問題

Catalyst 6500/6000 の SP のコンフィギュレーションレジスタがブレイクを許可するように設定されている場合 (たとえば、0x2)、コンソールのブレイク信号を受信すると ROMmon 診断モードに入ります。システムはクラッシュしたように見えます。

この例のスイッチの出力は、スイッチ プロセッサのコンソール ブレイク信号により、スイッチが ROMmon 診断モードに入ったことを示しています。

注RP のコンフィギュレーションレジスタは 0x2102 です。

```
6500_IOS# show versionCisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) c6sup2_rp Software  
(c6sup2_rp-PS-M), Version 12.1(13)E14, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)Technical Support:  
http://www.cisco.com/techsupportCopyright (c) 1986-2004 by Cisco Systems, Inc.Compiled Tue 30-  
Mar-04 01:56 by pwadeImage text-base: 0x40008C00, data-base: 0x417A6000ROM: System Bootstrap,  
Version 12.1(4r)E, RELEASE SOFTWARE (fc1)BOOTLDR: c6sup2_rp Software (c6sup2_rp-PS-M), Version  
12.1(13)E14, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)6500_IOS uptime is 31 minutesTime since  
6500_IOS switched to active is 31 minutesSystem returned to ROM by power-on (SP by abort at PC  
0x601061A8)System image file is "slot0:c6sup12-ps-mz.121-13.E14"cisco Catalyst 6000 (R7000)  
processor with 227328K/34816K bytes of memory.Processor board ID SAD053701CFR7000 CPU at 300Mhz,  
Implementation 39, Rev 2.1, 256KB L2, 1024KB L3 CacheLast reset from power-onX.25 software,  
Version 3.0.0.Bridging software.1 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)192 FastEthernet/IEEE  
802.3 interface(s)18 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)381K bytes of non-volatile  
configuration memory.16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).Configuration  
register is 0x2102
```

解決策

解決には、コンフィギュレーションレジスタを再設定し、システムをリロードします。

次の手順を実行します。

1. グローバル コンフィギュレーション モードで **config-register 0x2102** コマンドを発行して、RP と SP のコンフィギュレーションレジスタを両方とも 0x2102 に設定します。6500_IOS# **config t**Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.6500_IOS(config)# **config-register 0x2102**6500_IOS(config)# **end**
2. 次のリロード時にコンフィギュレーションレジスタの値を検証するには、**show bootvar** コマンドを発行します。6500_IOS# **show bootvar**BOOT variable = slot0:c6sup12-ps-mz.121-13.E14,1CONFIG_FILE variable = BOOTLDR variable = Configuration register is 0x2102
3. SP のコンフィギュレーションレジスタも変更されていることを検証するには、**remote command switch show bootvar** コマンドを発行します。6500_IOS# **remote command switch show bootvar**6500_IOS-sp#BOOT variable = slot0:c6sup12-ps-mz.121-13.E14,1CONFIG_FILE variable = BOOTLDR variable = **Configuration register is 0x2 (will be 0x2102 at next reload)**
4. スイッチをリロードして、SP の新しいコンフィギュレーションレジスタ値を有効にします。
。6500_IOS# **reload**注この時点で、**copy running-config startup-config** コマンドを発行して設定を保存できます。ただし、実行設定または起動設定にはコンフィギュレーションレジスタの設定は含まれていないので、この手順は必須ではありません。

関連情報

- [LAN 製品に関するサポート ページ](#)
- [LAN スイッチングに関するサポート ページ](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)