

MDS9000ブートローダープロンプトの回復

内容

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[スイッチのブートシーケンス](#)

[スイッチプロンプト](#)

[回復手順](#)

はじめに

このドキュメントでは、マルチレイヤデータセンタースイッチ(MDS)をブートローダープロンプトおよびブートモードから回復する方法について説明します。

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。

- MDS9000 CLIコンフィギュレーションコマンド
- MDSスイッチへのコンソール接続の設定方法
- 管理ポートを介してMDSスイッチをセットアップするか、ネットワークに接続する方法。
- TFTPに精通していること。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、ソフトウェア要件リリース6.2(9)以降に基づくものです。このドキュメントでは、12 ~ 48のラインレート16 GbpsファイバチャネルポートをサポートするMDS9148Sスイッチswitchname tempestを使用しています。

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、クリアな(デフォルト)設定で作業を開始しています。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

MDSスイッチが正しく機能するには、完全に起動するために、破損していない有効なキックスタ

ートイメージとシステムイメージが必要です。キックスタートイメージが無効、破損、または見つからない場合は、スイッチが起動できず、ブートローダープロンプトで停止します。有効なキックスタートイメージがあるが、システムイメージが無効であるか存在しないスイッチは、最終的にブートモードになる。

スイッチのブートシーケンス

BIOS > ローダー > キックスタートイメージ > システムイメージ

1. Basic Input Output System(BIOS)がローダーをロードします。
2. ローダーはキックスタートイメージをRAMにロードし、キックスタートイメージを開始します。
3. キックスタートイメージがシステムイメージをロードして起動します。
4. システムイメージがスタートアップコンフィギュレーションファイルを読み取ります。

スイッチプロンプト

フェーズ	プロンプト	説明
BIOS	ブート不能	BIOSが電源投入時自己診断テストとメモリテストを開始します。
ローダー	loader>	ブートローダーは、ロードされたソフトウェアを圧縮解除してキックスタートイメージをブートします。 Ctrl + C (CtrlキーとCキー) を押して、ブートローダープロンプトに入ります。
キックスタート	switch (boot)#	ブートローダーの段階が終了したら、Ctrl +] (Controlキーと右ブラケットキー) を押して、ブートモードに入ります。
システム	ログイン :	システムイメージはスタートアップコンフィギュレーションファイルをロードし、ログインプロンプトにスイッチを返します。

回復手順

スイッチコンソールセッションから。

loader>

ステップ 1: スイッチのキックスタートイメージとシステムイメージをダウンロードし、それらをTFTPサーバディレクトリに配置します。

この例では、TFTPサーバのIPアドレスは10.104.204.100です。

ステップ 2: スイッチ管理IPアドレス、サブネットマスク、およびデフォルトゲートウェイを設定します。

```
<#root>
```

```
Check config options in loader prompt using help option
```

```
loader> help
```

```
help - print online help
```

```
boot - Boot image
```

```
cmdline - <arguments>
```

```
dir - List Directory
```

```
help - print online help
```

```
network - Set network communication settings
```

```
reload - Reboot the board.
```

```
serial - Set serial console settings
```

```
show - Show loader configuration
```

```
<#root>
```

```
loader>
```

```
net --ip=10.66.78.80 --nm=255.255.255.128 --gw=10.66.78.4
```

この例では、

- スイッチインターフェイスmgmt0のIPアドレスは、10.66.78.80 255.255.255.128です。
- スイッチのデフォルトゲートウェイのIPアドレスは10.66.78.4です

または

ローダープロンプトのIP割り当て構文は、スイッチのHWモデルによって若干異なります。

T&Vシリーズファブリックスイッチの場合の例を次に示します。

```
<#root>
```

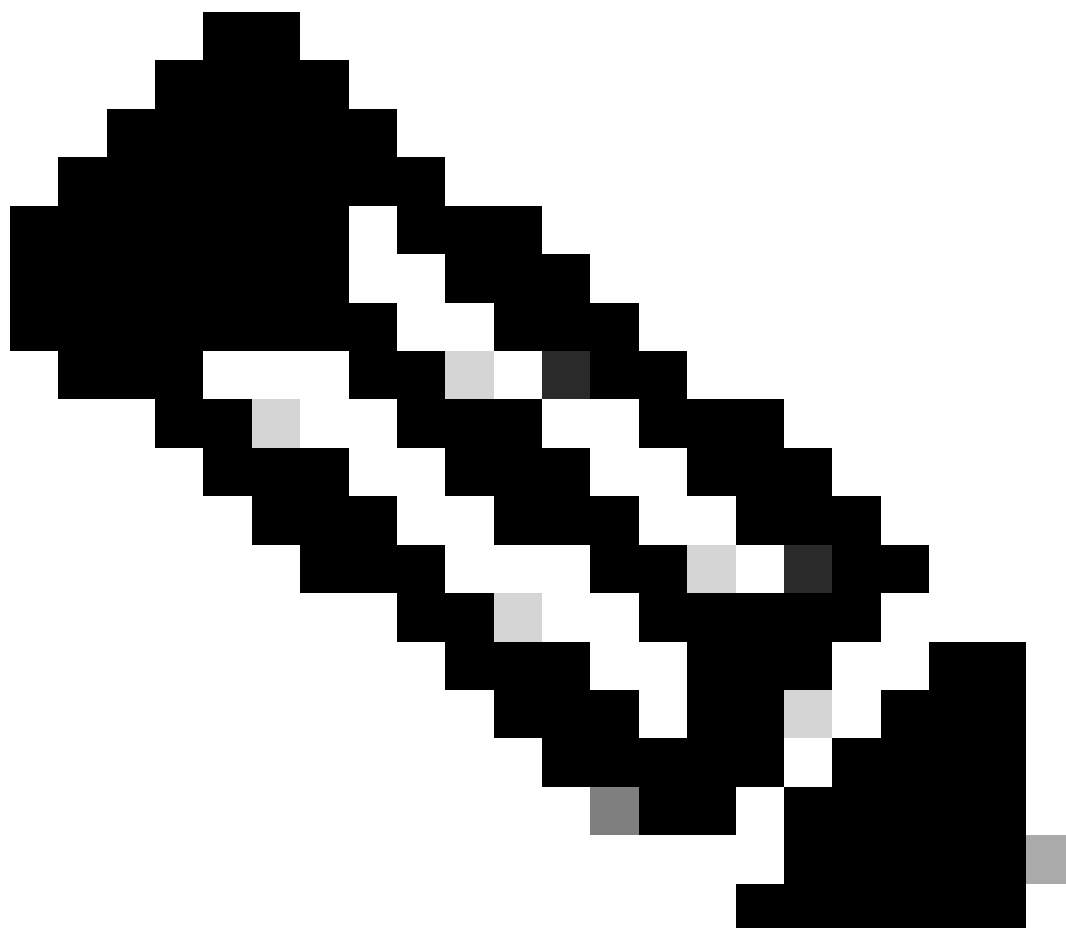
```
loader> set ip
```

```
10.66.78.80
```

255.255.255.128

loader> set gw

10.66.78.4



注：ステップ2の設定は、スイッチを初めて（RMAスイッチ用に）ブートする場合、またはスイッチがwrite erase bootの場合に必要です。

ステップ3：スイッチをブートモードにするため、TFTPサーバディレクトリにあるキックスタートイメージをブートします。

loader> boot tftp://10.104.204.100/m9100-s5ek9-kickstart-mz.8.3.1.bin
eTSEC2: Speed 1000, full duplex

owned by other third parties and used and distributed under license. Certain components of this software are licensed under the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or the GNU Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1. A copy of each such license is available at <http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php> and <http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php>
switch(boot)#

ステップ 4 : スイッチをブートモードから回復します。

1. スイッチのブートプロンプトでIP configを確認します。

```
switch(boot)# sh ip
ip routing is disabled
Management Interface: ip address 10.66.78.80/25
                       ip default-gateway 10.66.78.4
```

IP Configが見つからない場合は、次に示すように、インターフェイス管理IPアドレスとデフォルトゲートウェイIPアドレスを再設定します。

```
switch(boot)# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(boot)(config)# interface mgmt 0
switch(boot)(config-if)# ip address 10.66.78.80 255.255.255.128
switch(boot)(config-if)# no shut
switch(boot)(config-if)# exit
switch(boot)(config)# ip default-gateway 10.66.78.4
switch(boot)(config)# exit
```

2. TFTPサーバとスイッチ間のIP接続をテストします (ローダープロンプトではping応答は使用できません)。

TFTPサーバからスイッチ管理IPアドレスにpingを実行します。

```
C:\Users\mpandika> ping 10.66.78.80
Pinging 10.66.78.80 with 32 bytes of data:
Reply from 10.66.78.80: bytes=32 time=2ms TTL=60
Reply from 10.66.78.80: bytes=32 time=3ms TTL=60
Reply from 10.66.78.80: bytes=32 time=3ms TTL=60
Reply from 10.66.78.80: bytes=32 time=3ms TTL=60
```

```
Ping statistics for 10.66.78.80:
  Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
  Minimum = 2ms, Maximum = 3ms, Average = 2ms
```

```
C:\Users\mpandika>
```

3. キックスタートイメージおよびシステムイメージをTFTPサーバからスイッチのブートフラッシュにダウンロードします。

```
switch(boot)# copy tftp://10.104.204.100/m9100-s5ek9-kickstart-mz.8.3.1.bin bootflash:
Trying to connect to tftp server.....
Connection to server Established. Copying Started.....
TFTP get operation was successful
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
switch(boot)#
```

```
switch(boot)#copy tftp://10.104.204.100/m9100-s5ek9-mz.8.3.1.bin bootflash:
Trying to connect to tftp server.....
Connection to server Established. Copying Started.....
TFTP get operation was successful
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
switch(boot)#
```

4. キックスタートイメージおよびシステムイメージがスイッチのブートフラッシュに正常にダウンロードされていることを確認します。

```
switch(boot)# dir bootflash:
 4096  Dec 22 2002 01:38:31  .partner/
  297  Nov 09 2017 07:18:54  MDS201711091818530370.lic
  297  Nov 09 2017 07:28:42  MDS201711091828418770.lic
 4096  Jul 23 2018 14:44:25  lost+found/
26027008 Aug 08 2018 02:55:31  m9100-s5ek9-kickstart-mz.8.3.1.bin
109635731 Aug 08 2018 02:53:38  m9100-s5ek9-mz.8.3.1.bin
3430222 Feb 01 2000 02:31:30  moonlake.1.f.xsvf
 23467  Jul 30 2018 12:40:56  mts.log
 347607  Jul 28 2017 04:46:31  portchannel
  4096  Dec 22 2002 02:38:54  scripts/
 31812  Jun 30 2018 05:07:27  snmp.pcap
```

```
Usage for bootflash: filesystem
1264746496 bytes used
2106781696 bytes free
3371528192 bytes total
switch(boot)#
```

5. システムイメージをロードします。

```
switch(boot)# load bootflash:m9100-s5ek9-mz.8.3.1.bin
Uncompressing system image: bootflash:/m9100-s5ek9-mz.8.3.1.bin
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
Load plugins that defined in image conf: /isan/plugin_img/img.conf
No Patching support on this platform
Loading plugin 0: core_plugin...
No Patching support on this platform
Enter pboot_chk_compatibility
num srgs 1
0: swid-core-s5ek9m, swid-core-s5ek9m
num srgs 1
0: swid-sup-mini-ks, swid-sup-mini-ks
INIT: Switching to runlevel: 3
INIT: Sending processes the TERM signal
switch(boot)#
INIT:
```

```
2018 Aug 8 03:13:03 %SYSLOG-2-SYSTEM_MSG : Syslogs wont be logged into logflash until logflash is onl
2018 Aug 8 03:13:06 %KERN-0-SYSTEM_MSG: [ 1.084751] Enabling all PCI devices - kernel
2018 Aug 8 03:14:13 switch %CARDCLIENT-2-REG: OK
System is coming up ... Please wait ...
System is coming up ... Please wait ...
2018 Aug 8 03:14:22 switch %ASCII-CFG-2-CONFIG_REPLAY_STATUS: Bootstrap Replay Started.
System is coming up ... Please wait ...
```

User Access Verification

```
10.66.78.80 login: 2018 Aug 8 03:14:41 switch %ASCII-CFG-2-CONFIG_REPLAY_STATUS: Bootstrap Replay Done
2018 Aug 8 03:14:44 switch %PMON-SLOT1-2-PMON_CRIT_INFO: Port Monitor Critical Information: Config dow
2018 Aug 8 03:14:45 switch %ASCII-CFG-2-CONFIG_REPLAY_STATUS: Ascii Replay Started.
2018 Aug 8 03:14:45 switch %PMON-SLOT1-2-PMON_CRIT_INFO: Port Monitor Critical Information: Policy (sl
2018 Aug 8 03:14:46 switch %PLATFORM-2-PS_OK: Power supply 1 ok(Serial number QCS18242L8D)
2018 Aug 8 03:14:46 switch %PLATFORM-2-PS_FANOK: Fan in Power supply 1 ok
2018 Aug 8 03:14:46 switch %PLATFORM-2-PS_FAIL: Power supply 2 failed or shut down(Serial number QCS18
2018 Aug 8 03:14:46 switch %PLATFORM-2-FAN_OK: Fan module ok
2018 Aug 8 03:14:46 switch %PLATFORM-2-FAN_OK: Fan module ok
2018 Aug 8 03:14:46 switch %PLATFORM-2-FAN_OK: Fan module ok
2018 Aug 8 03:14:46 switch %PLATFORM-2-FAN_OK: Fan module ok
2018 Aug 8 14:15:35 tempest %ASCII-CFG-2-CONFIG_REPLAY_STATUS: Ascii Replay Done.
User Access Verification
tempest login:
```



注：スイッチには以前switchname tempestが設定されていました。

6. スイッチにログインします。

```
tempest login: admin
Password:
Last login: Wed Aug 8 14:20:01 on pts/0
```


Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: <http://www.cisco.com/tac>
Copyright (c) 2002-2018, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under
license. Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1. A copy of each
such license is available at
<http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php> and
<http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php>
tempest#

7. ブート変数を確認します。

```
tempest# show boot
Current Boot Variables:
kickstart variable = bootflash:/m9100-s5ek9-kickstart-mz.8.1.1.bin
system variable = bootflash:/m9100-s5ek9-mz.8.1.1.bin
Boot POAP Disabled
No module boot variable set

Boot Variables on next reload:
kickstart variable = bootflash:/m9100-s5ek9-kickstart-mz.8.1.1.bin
system variable = bootflash:/m9100-s5ek9-mz.8.1.1.bin
Boot POAP Disabled
No module boot variable set
tempest#
```

8. ブート変数を正しいイメージに設定します。

```
tempest# show version
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Documents: http://www.cisco.com/en/US/products/ps9372/tsd\_products\_support\_series\_home.html
Copyright (c) 2002-2018, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained herein are owned by
other third parties and are used and distributed under license.
Some parts of this software are covered under the GNU Public
License. A copy of the license is available at
http://www.gnu.org/licenses/gpl.html.
```

```
Software
  BIOS:      version 2.1.17
  loader:    version N/A
  kickstart: version 8.3(1)
  system:    version 8.3(1)
  BIOS compile time:      01/08/14
```

```
system image file is:    bootflash:///m9100-s5ek9-mz.8.3.1.bin
system compile time:    7/30/2018 12:00:00 [07/12/2018 19:32:46]
```

Hardware

```
cisco MDS 9148S 16G 48 FC (1 Slot) Chassis ("2/4/8/16 Gbps FC/Supervisor")
Motorola, e500v2 with 4088556 kB of memory.
Processor Board ID JAE18250A8C
```

```
Device name: tempest
bootflash:    4018896 kB
```

Kernel uptime is 0 day(s), 0 hour(s), 47 minute(s), 44 second(s)

```
Last reset at 362296 usecs after Wed Aug  8 13:02:31 2018
Reason: Reset Requested by CLI command reload
System version: 8.1(1)
Service:
```

plugin

```
Core Plugin
```

```
tempest# config t
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
tempest(config)# boot kickstart bootflash:m9100-s5ek9-kickstart-mz.8.3.1.bin
```

```
Performing image verification and compatibility check, please wait....
```

```
tempest(config)# boot system bootflash:m9100-s5ek9-mz.8.3.1.bin
```

```
Performing image verification and compatibility check, please wait....
```

```
tempest(config)#
```

9. 設定したブート変数を確認します。

```
tempest# show boot
```

```
Current Boot Variables:
```

```
kickstart variable = bootflash:/m9100-s5ek9-kickstart-mz.8.3.1.bin
```

```
system variable = bootflash:/m9100-s5ek9-mz.8.3.1.bin
```

```
Boot POAP Disabled
```

```
No module boot variable set
```

```
Boot Variables on next reload:
```

```
kickstart variable = bootflash:/m9100-s5ek9-kickstart-mz.8.1.1.bin
```

```
system variable = bootflash:/m9100-s5ek9-mz.8.1.1.bin
```

```
Boot POAP Disabled
```

```
No module boot variable set
```

10. スイッチのrunning-configを保存します。

```
tempest# copy running-config startup-config
```

```
[#####] 100%
```

```
Copy complete.
```

tempest#

11. set Boot Variables post copy running-config startup-configを確認します。

```
tempest# show boot
Current Boot Variables:
kickstart variable = bootflash:/m9100-s5ek9-kickstart-mz.8.3.1.bin
system variable = bootflash:/m9100-s5ek9-mz.8.3.1.bin
Boot POAP Disabled
No module boot variable set

Boot Variables on next reload:
kickstart variable = bootflash:/m9100-s5ek9-kickstart-mz.8.3.1.bin
system variable = bootflash:/m9100-s5ek9-mz.8.3.1.bin
Boot POAP Disabled
No module boot variable set
```

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。