



## スイッチハードウェアの管理

---

この章では、ファブリックや I/O モジュールを含むスイッチハードウェアの管理方法と、システムおよびモジュールの状態を監視する方法について説明します。この章は、次の項で構成されています。

- [スイッチハードウェア インベントリの表示 \(8-2 ページ\)](#)
- [スイッチのシリアル番号の表示 \(8-8 ページ\)](#)
- [電力消費量の表示 \(8-9 ページ\)](#)
- [電源モジュール コンフィギュレーション モード \(8-10 ページ\)](#)
- [モジュールについて \(8-16 ページ\)](#)
- [モジュールのステータスの確認 \(8-20 ページ\)](#)
- [モジュール状態のチェック \(8-21 ページ\)](#)
- [モジュールへの接続 \(8-22 ページ\)](#)
- [コンソールから I/O モジュールにアクセスする方法 \(8-23 ページ\)](#)
- [モジュールのシャットダウン \(8-24 ページ\)](#)
- [モジュールの温度について \(8-26 ページ\)](#)
- [環境情報の表示 \(8-28 ページ\)](#)
- [モジュールのリロード \(8-31 ページ\)](#)
- [モジュール設定の保存 \(8-32 ページ\)](#)
- [モジュール設定の削除 \(8-32 ページ\)](#)
- [ファブリック モジュール用に予約された電力量の変更 \(8-33 ページ\)](#)
- [ファントレイについて \(8-34 ページ\)](#)
- [EPLD の設定 \(8-36 ページ\)](#)
- [デフォルト設定 \(8-59 ページ\)](#)

## スイッチハードウェアインベントリの表示

**show inventory** コマンドを入力し、製品 ID、シリアル番号、バージョン ID などの現場交換可能ユニット (FRU) に関する情報を表示できます。例 8-1 を参照してください。

### 例8-1 ハードウェアインベントリの表示

```
switch# show inventory
psconfigs# sh inventory
NAME: "Chassis",DESCR: "Nexus7000 C7009 (9 Slot) Chassis "
PID: N7K-C7009          , VID: V01 , SN: JAF1437APPD

NAME: "Slot 1",  DESCR: "Supervisor module-1X"
PID: N7K-SUP-1      , VID: V09 , SN: JAF1414AQFD

NAME: "Slot 2",  DESCR: "Supervisor module-1X"
PID: N7K-SUP-1      , VID: V03 , SN: JAF1240AHNH

NAME: "Slot 3",  DESCR: "10/100/1000 Mbps Ethernet Module"
PID: N7K-M148GT-11  , VID: V01 , SN: JAB115000NJ

NAME: "Slot 4",  DESCR: "10 Gbps Ethernet Module"
PID: N7K-M132XP-12  , VID: V01 , SN: JAB1152010A

NAME: "Slot 5",  DESCR: "10/100/1000 Mbps Ethernet XL Module"
PID: N7K-M148GT-11L , VID: 0   , SN: JAF1416ABPM

NAME: "Slot 6",  DESCR: "10 Gbps Ethernet XL Module"
PID: N7K-M108X2-12L , VID: 0   , SN: JAF1333AAJR

NAME: "Slot 7",  DESCR: "1000 Mbps Optical Ethernet Module"
PID: N7K-M148GS-11  , VID: V02 , SN: JAF1409APRB

NAME: "Slot 8",  DESCR: "1/10 Gbps Ethernet Module"
PID: N7K-F132XP-15   , VID: V01 , SN: JAF1424CFJR

NAME: "Slot 9",  DESCR: "1/10 Gbps Ethernet Module"
PID: N7K-F132XP-15   , VID: V01 , SN: JAF1321ANHP

NAME: "Slot 10", DESCR: "Fabric card module"
PID: N7K-C7009-FAB-2 , VID: V01 , SN: JAF1448ARHJ

NAME: "Slot 11", DESCR: "Fabric card module"
PID: N7K-C7009-FAB-2 , VID: V01 , SN: JAF1451BSSF

NAME: "Slot 12", DESCR: "Fabric card module"
PID: N7K-C7009-FAB-2 , VID: V01 , SN: JAF1448ARHQ

NAME: "Slot 13", DESCR: "Fabric card module"
PID: N7K-C7009-FAB-2 , VID: V01 , SN: JAF1509BHBE

NAME: "Slot 14", DESCR: "Fabric card module"
PID: N7K-C7009-FAB-2 , VID: V01 , SN: JAF1509BHCB

NAME: "Slot 33", DESCR: "Nexus7000 C7009 (9 Slot) Chassis Power Supply"
PID: N7K-AC-6.0KW    , VID: V01 , SN: DTM141600XT

NAME: "Slot 34", DESCR: "Nexus7000 C7009 (9 Slot) Chassis Power Supply"
PID: N7K-AC-6.0KW    , VID: V01 , SN: DTM1414007T

NAME: "Slot 35", DESCR: "Nexus7000 C7009 (9 Slot) Chassis Fan Module"
PID: N7K-C7009-FAN   , VID: V00 , SN: JAF1433DDEJ
```

```
switch#
```

スイッチハードウェアインベントリの詳細を表示するには、**show hardware** コマンドを入力します。例 8-2 を参照してください。

#### 例8-2 ハードウェア情報の表示

```
switch# show hardware
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 2002-2010, 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

Software
  BIOS:          version 3.19.0
  loader:        version N/A
  kickstart:     version 5.0(2)
  system:        version 5.0(2)
  BIOS compile time:      2009/03/31
  kickstart image file is: bootflash:/n7000-s1-kickstart.5.0.2.bin.S19
  kickstart compile time: 2020/12/25 12:00:00 [2010/03/04 19:45:32]
  system image file is:   bootflash:/n7000-s1-dk9.5.0.2.bin.S19
  system compile time:    2010/02/07 3:00:00 [2010/03/04 20:32:24]

ハードウェア
  cisco Nexus7000 C7010 (10 Slot) Chassis ("Supervisor module-1X")
  Intel(R) Xeon(R) CPU          with 4135780 kB of memory.
  Processor Board ID JAF1309AECN

  Device name: psconfigs
  bootflash:    2000880 kB
  slot0:        2075246 kB (expansion flash)

Kernel uptime is 0 day(s), 1 hour(s), 5 minute(s), 53 second(s)

Last reset at 65404 usecs after  Fri Dec 12 19:34:13 2008

  Reason: Reset Requested by CLI command reload
  System version: 5.0(2)
  [Service]:

plugin
  Core Plugin, Ethernet Plugin

CMP (Module 5) ok
ハードウェア
  Freescale Inc mpc8343 (rev 3.1 (pvr 8083 0031)) CPU with 128 MB of memory
  Model number is N7K-SUP1
  H/W Version is 1.2
  Part Number is 73-10877-11
  Part Revision is A1
  Serial number is JAF1309AECN
  CLEI code is COUCAHLCAA
```

## ■ スイッチハードウェアインベントリの表示

```
MAC address is 00-24-98-e8-20-00

CMP (Module 6) ok
ハードウェア
  Freescale Inc mpc8343 (rev 3.1 (pvr 8083 0031)) CPU with 128 MB of memory
  Model number is N7K-SUP1
  H/W Version is 1.2
  Part Number is 73-10877-11
  Part Revision is A1
  Serial number is JAF1309AEFE
  CLEI code is COUCAHLCAA
  MAC address is 00-24-98-6f-37-92

-----
Switch hardware ID information
-----

Switch is booted up
  Switch type is : Nexus7000 C7010 (10 Slot) Chassis
  Model number is N7K-C7010
  H/W version is 1.1
  Part Number is 73-10900-04
  Part Revision is B0
  Manufacture Date is Year 13 Week 10
  Serial number is JAF13100003
  CLEI code is IPMKA00ARA

-----
Chassis has 10 Module slots and 5 Fabric slots
-----

Module1 empty

Module2 ok
  Module type is : 10/100/1000 Mbps Ethernet Module
  1 submodules are present
  Model number is N7K-M148GT-11
  H/W version is 1.3
  Part Number is 73-10098-12
  Part Revision is A0
  Manufacture Date is Year 13 Week 6
  Serial number is JAF1306AAFP
  CLEI code is COUIAW3CAA

Module3 ok
  Module type is : 10/100/1000 Mbps Ethernet Module
  1 submodules are present
  Model number is N7K-M148GT-11
  H/W version is 1.3
  Part Number is 73-10098-12
  Part Revision is A0
  Manufacture Date is Year 13 Week 3
  Serial number is JAF1303ACPB
  CLEI code is COUIAW3CAA

Module4 ok
  Module type is : 10/100/1000 Mbps Ethernet Module
  1 submodules are present
  Model number is N7K-M148GT-11
  H/W version is 1.3
  Part Number is 73-10098-12
  Part Revision is A0
  Manufacture Date is Year 13 Week 9
  Serial number is JAF1309ABLE
```

```
CLEI code is COUIAW3CAA

Module5 ok
Module type is : Supervisor module-1X
0 submodules are present
Model number is N7K-SUP1
H/W version is 1.2
Part Number is 73-10877-11
Part Revision is A1
Manufacture Date is Year 13 Week 9
Serial number is JAF1309AECN
CLEI code is COUCAHLCAA

Module6 ok
Module type is : Supervisor module-1X
0 submodules are present
Model number is N7K-SUP1
H/W version is 1.2
Part Number is 73-10877-11
Part Revision is A1
Manufacture Date is Year 13 Week 9
Serial number is JAF1309AEFE
CLEI code is COUCAHLCAA

Module7 ok
Module type is : 10 Gbps Ethernet Module
2 submodules are present
Model number is N7K-M132XP-12
H/W version is 1.5
Part Number is 73-10899-09
Part Revision is B1
Manufacture Date is Year 13 Week 7
Serial number is JAF1307ALCB
CLEI code is COUIAWGCAA

Module8 empty

Module9 ok
Module type is : 1000 Mbps Optical Ethernet Module
1 submodules are present
Model number is N7K-M148GS-11
H/W version is 1.2
Part Number is 73-11584-05
Part Revision is A0
Manufacture Date is Year 13 Week 11
Serial number is JAF1311AEMM
CLEI code is COUIAV0CAB

Module10 empty

Xbar1 ok
Module type is : Fabric card module
0 submodules are present
Model number is N7K-C7010-FAB-1
H/W version is 1.0
Part Number is 73-10624-04
Part Revision is C0
Manufacture Date is Year 13 Week 9
Serial number is JAF1309ACAP
CLEI code is COUCAGVCAA

Xbar2 ok
Module type is : Fabric card module
0 submodules are present
```

## ■ スイッチハードウェアインベントリの表示

```
Model number is N7K-C7010-FAB-1
H/W version is 1.0
Part Number is 73-10624-04
Part Revision is C0
Manufacture Date is Year 13 Week 9
Serial number is JAF1309AAHB
CLEI code is COUCAGVCAA
```

```
Xbar3 ok
Module type is : Fabric card module
0 submodules are present
Model number is N7K-C7010-FAB-1
H/W version is 1.0
Part Number is 73-10624-04
Part Revision is C0
Manufacture Date is Year 13 Week 6
Serial number is JAF1306ANJJ
CLEI code is COUCAGVCAA
```

```
Xbar4 ok
Module type is : Fabric card module
0 submodules are present
Model number is N7K-C7010-FAB-1
H/W version is 1.0
Part Number is 73-10624-04
Part Revision is C0
Manufacture Date is Year 13 Week 9
Serial number is JAF1309ACAT
CLEI code is COUCAGVCAA
```

```
Xbar5 ok
Module type is : Fabric card module
0 submodules are present
Model number is N7K-C7010-FAB-1
H/W version is 1.0
Part Number is 73-10624-04
Part Revision is C0
Manufacture Date is Year 13 Week 6
Serial number is JAF1306ANKF
CLEI code is COUCAGVCAA
```

```
-----
Chassis has 3 PowerSupply Slots
-----
```

```
PS1 ok
Power supply type is: 6000.00W 220v AC
Model number is N7K-AC-6.0KW
H/W version is 1.0
Part Number is 341-0230-02
Part Revision is A0
Manufacture Date is Year 12 Week 16
Serial number is DTH1216T020
CLEI code is IPUPADBAAA
```

```
PS2 ok
Power supply type is: 6000.00W 220v AC
Model number is N7K-AC-6.0KW
H/W version is 1.0
Part Number is 341-0230-02
Part Revision is A0
Manufacture Date is Year 12 Week 17
Serial number is DTH1217T029
CLEI code is IPUPADBAAA
```

```
PS3 ok
Power supply type is: 6000.00W 220v AC
Model number is N7K-AC-6.0KW
H/W version is 1.0
Part Number is 341-0230-02
Part Revision is A0
Manufacture Date is Year 12 Week 15
Serial number is DTH1215T139
CLEI code is IPUPADBAAA
```

```
-----
Chassis has 4 Fan slots
-----
```

```
Fan1(sys_fan1) ok
Model number is N7K-C7010-FAN-S
H/W version is 1.1
Part Number is 73-10741-04
Part Revision is B0
Manufacture Date is Year 13 Week 3
Serial number is FOX1303XABC
CLEI code is COM8210ARA
```

```
Fan2(sys_fan2) ok
Model number is N7K-C7010-FAN-S
H/W version is 1.1
Part Number is 73-10741-04
Part Revision is B0
Manufacture Date is Year 13 Week 6
Serial number is FOX1306X03U
CLEI code is COM8210ARA
```

```
Fan3(fab_fan1) ok
Model number is N7K-C7010-FAN-F
H/W version is 1.1
Part Number is 73-10967-02
Part Revision is B0
Manufacture Date is Year 12 Week 41
Serial number is FOX1241XA6Q
CLEI code is IPEQABAEAA
```

```
Fan4(fab_fan2) ok
Model number is N7K-C7010-FAN-F
H/W version is 1.1
Part Number is 73-10967-02
Part Revision is B0
Manufacture Date is Year 12 Week 41
Serial number is FOX1241XA7U
CLEI code is IPEQABAEAA
```

```
switch#
```

## スイッチのシリアル番号の表示

シスコ Nexus 7000 シリーズ スイッチのシリアル番号は、スイッチ背面(電源装置の隣)のシリアル番号ラベルを調べるか、**show sprom backplane 1** コマンドを入力して取得できます。例 8-3 を参照してください。

### 例8-3 スイッチのシリアル番号の表示

```
switch# show sprom backplane 1
DISPLAY backplane sprom contents:
Common block:
Block Signature : 0xabab
Block Version   : 3
Block Length    : 160
Block Checksum  : 0x13bd
EEPROM Size     : 65535
Block Count     : 5
FRU Major Type  : 0x6001
FRU Minor Type  : 0x0
OEM String      : Cisco Systems, Inc.
Product Number  : N7K-C7010
Serial Number   : TBM11493268
Part Number     : 73-10900-04
Part Revision   : 06
Mfg Deviation   : 0
H/W Version     : 0.406
Mfg Bits        : 0
Engineer Use    : 0
snmpOID        : 0.0.0.0.0.0.0.0
Power Consump   : 0
RMA Code       : 0-0-0-0
CLEI Code      : 0
VID            : V01
Chassis specific block:
Block Signature : 0x6001
Block Version   : 3
Block Length    : 39
Block Checksum  : 0x268
Feature Bits    : 0x0
HW Changes Bits : 0x0
Stackmib OID    : 0
MAC Addresses   : 00-1b-54-c2-1e-00
Number of MACs  : 128
OEM Enterprise  : 9
OEM MIB Offset  : 5
MAX Connector Power: 0
WWN software-module specific block:
Block Signature : 0x6005
Block Version   : 1
Block Length    : 0
Block Checksum  : 0x66
wwn usage bits:
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
```



```

00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00
License software-module specific block:
Block Signature : 0x6006
Block Version  : 1
Block Length   : 16
Block Checksum : 0x77
lic usage bits:
00 00 00 00 00 00 00 00
Second Serial number specific block:
Block Signature : 0x6007
Block Version   : 1
Block Length    : 28
Block Checksum  : 0x312
Serial Number   : TBM11476798
switch#

```

## 電力消費量の表示

スイッチ全体の実際の電力消費量情報を表示するには、**show environment power** コマンドを使用します(Cisco Nexus 7018 スイッチの電力割り当ての表示内容については、例 8-4 を参照してください)。このコマンドでは、スイッチ内の多くのモジュールの電力消費量が示されます。この情報を出力する機能のない古いモジュールでは、出力は N/A と表示されます。



(注)

Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチでは、スーパーバイザ モジュールが 1 つしか存在しないか、両方とも存在するかに関係なく、両方のスーパーバイザ モジュールの電力使用状況が保存されます。

### 例 8-4 Cisco Nexus 7018 スイッチの電力管理情報の表示内容

```

switch# show environment power
Power Supply:
Voltage: 50 Volts
Power
Supply      Model                Actual      Total
              Output      Capacity    Status
              (Watts )    (Watts )

```

```

-----
1      N7K-AC-6.0KW      1272 W      6000 W      Ok
2      N7K-AC-6.0KW      584 W      3000 W      Ok
3      N7K-AC-6.0KW      0 W        0 W        Shutdown
4      N7K-AC-6.0KW      0 W        0 W        Shutdown

```

```

-----
Module      Model                Actual      Power      Status
              Draw          Allocated
              (Watts )      (Watts )
-----
4      N7K-F248XP-24      292 W      400 W      Powered-Up
5      N7K-F132XP-15      302 W      425 W      Powered-Up
6      N7K-M108X2-12L      464 W      850 W      Powered-Up
8      N7K-M148GS-11L      248 W      400 W      Powered-Up
9      N7K-SUP1            N/A        210 W      Powered-Up
10     supervisor          N/A        210 W      Absent
Xb1    N7K-C7018-FAB-1      N/A        150 W      Powered-Up
Xb2    xbar                  N/A        150 W      Absent
Xb3    xbar                  N/A        150 W      Absent
Xb4    xbar                  N/A        150 W      Absent
Xb5    xbar                  N/A        150 W      Absent
fan1   N7K-C7018-FAN        213 W      578 W      Powered-Up
fan2   N7K-C7018-FAN        148 W      422 W      Powered-Up

```

N/A - Per module power not available

Power Usage Summary:

```

-----
Power Supply redundancy mode (configured)      PS-Redundant
Power Supply redundancy mode (operational)     Non-Redundant

Total Power Capacity (based on configured mode)      9000 W
Total Power of all Inputs (cumulative)                9000 W
Total Power Output (actual draw)                    1856 W
Total Power Allocated (budget)                      4245 W
Total Power Available for additional modules         4755 W

```

switch#

## 電源モジュールコンフィギュレーションモード

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- [電源装置設定の概要\(8-11 ページ\)](#)
- [電源装置設定時の注意事項\(8-12 ページ\)](#)

## 電源装置設定の概要

次の電源モードのいずれかを設定して、取り付けられた各電源モジュールユニットから供給される電力を合わせて利用したり、電源ロスが発生した際の電源の冗長性を備えたりできます。

- 複合モード: 取り付けられた各電源モジュールユニットから供給される電力を合わせてスイッチ動作に利用して、最大限の電力量を供給します。このモードには電源の冗長性はありません。
- 電源装置の冗長性モード: スイッチの動作中に電源モジュールを交換できます。すべての電源モジュールがアクティブになります。使用可能な電力量は、1つを除いたすべての電源モジュールユニット(N+1)が出力する電力の最小量として算出されます。予備電力は、最大電力を出力できる電源モジュールユニットが出力する電力量です。たとえば、3つの電源モジュールユニットの出力が3 kW、6 kW、および6 kW とすると、使用可能な電力は9 kW (3 kW + 6 kW) となり、予備電力は6 kW です。
- 入力電源の冗長性モード: 1つのグリッドがダウンしても、もう1つのグリッドからスイッチに必要な電力を供給できるように、2つの電力グリッドから電力が供給されます。Cisco Nexus 7004 シャーシの場合、各グリッドは電源モジュールの半分に電力を供給します。Cisco Nexus 7009、7010、7018 シャーシの場合、各グリッドは各電源モジュールユニットの半分に電力を供給します(グリッド A は各電源モジュールユニットの Input 1 コンセントに接続され、グリッド B は各電源モジュールユニットの Input 2 コンセントに接続されます)。利用可能な電力は、同じ配電網に接続された電源モジュールユニットの一部から出力された電力量です。たとえば、3つの電源モジュールユニットが110V グリッドおよび220V グリッドに接続されている場合、各電源モジュールは110V グリッドの場合には1.2 kW、220V グリッドの場合には3.0 kW を出力します。使用可能な電力は3.6 kW (1.2 kW + 1.2 kW + 1.2 kW) となり、予備電力は9.0 kW (3.0 kW + 3.0 kW + 3.0 kW) です。
- 完全冗長性モード: 電源の冗長性と入力電源の冗長性の両方を提供します。このモードでは、スイッチ動作を中断することなく電源モジュールユニットを交換できます。また、2つのグリッドのいずれかがダウンした場合でも、スイッチへの電力供給を継続できます。使用できる電力は、電源の冗長性または入力電源の冗長性のいずれか少ない方の出力総量となります。

Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチを使用するのに利用可能な電力量は、電源装置の数、使用される入力電圧、および使用される電源モードによって異なります。電源モジュールユニットに使用可能な電力量を確認するには、次の表を参照してください。

- 3 kW AC 電源モジュールユニットの場合、[表 A-11\(A-16 ページ\)](#) を参照
- 3.5 kW 入力(AC)については、[表 A-12\(A-16 ページ\)](#) を参照してください。
- 6 kW AC 電源モジュールユニットの場合、[表 A-13\(A-17 ページ\)](#) を参照
- 7.5 kW AC 電源モジュールユニットの場合、[表 A-14\(A-18 ページ\)](#) を参照
- 3 kW DC 電源モジュールユニットの場合、[表 A-15\(A-19 ページ\)](#) を参照
- 3.5 kW 入力(DC)については、[表 A-16\(A-19 ページ\)](#) を参照してください。
- 6 kW DC 電源モジュールユニットの場合、[表 A-17\(A-20 ページ\)](#) を参照

## 電源モードの設定

電源モードを設定できます。

### 手順の概要

1. `config t`
2. `power redundancy-mode mode`

## 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>config t</code>  例: <code>switch# config t</code> <code>switch(config)#</code>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<code>power redundancy-mode mode</code>  例: <code>Switch(config)# power redundancy-mode redundant</code> <code>switch(config)#</code>	次のうちいずれかの電源モードを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>複合モードの場合は、<b>combined</b> キーワードを使用します。</li> <li>電源装置の冗長モードの場合は、<b>ps-redundant</b> キーワードを使用します。</li> <li>入力電源の冗長モードの場合は、<b>insrc-redundant</b> キーワードを使用します。</li> <li>完全冗長モードの場合は、<b>redundant</b> キーワードを使用します。</li> </ul>



(注)

現在の電源モジュールの設定を表示するには、**show environment power** コマンドを使用します。

## 電源装置設定時の注意事項

電源装置の設定時には次の注意事項に従ってください。

- 容量が異なる電源装置をスイッチに取り付けたとき、使用可能電力量は、次のいずれかのコンフィギュレーションモードに基づいて異なります。
  - 複合モード: このモードを有効にするには、**power redundancy-mode combined** コマンドを使用します。取り付けられたすべての電源装置が提供する複合電力が、すべてのスイッチモジュールの所要電力と一致する場合、スイッチの稼働にはこのモードで十分です。たとえば、システムを次のように設定したとします。

電源装置 1 は 6 kW を出力します。  
スイッチの所要電力は 8.784 kW です。

取り付けた電源装置の数が違う場合の、次の 2 つのシナリオを説明します。

シナリオ 1: 電源装置を追加しない場合、使用可能電力 (6 kW) がスイッチの所要電力に達していないため、スイッチは、スーパーバイザ モジュール、ファブリック モジュール、およびファントレイに給電してから、残りの使用可能電力でサポートできる数の I/O モジュールに給電します (1 つ以上の I/O モジュールが給電されないことがあります)。

シナリオ 2: 3 kW を出力できる追加の電源装置を取り付けた場合、使用可能電力は 9.0 kW になります。増加した使用可能電力量がスイッチの所要電力を超えているため、スイッチ内のすべてのモジュールおよびファントレイに給電できます。

表 8-1 は、各シナリオの結果を示しています。

表8-1 複合電源モードのシナリオ

シナリオ	電源装置 1 (kW)	電源装置 2 (kW)	システム 使用量 (kW)	利用可能な電力 (kW)	結果
1	6.0	—	8.784	6.0	使用可能電力はシステムの使用量より少なくなるので、このモードではシステムの一部が給電できません。
2	6.0	3.0	8.784	9.0	使用可能電力はシステムの使用量を超えるので、このモードを使用してシステム全体に給電できます。

- 電源装置の冗長モード: この電源モードを有効にするには、**power redundancy-mode ps-redundant** コマンドを使用します。最大電力を出力する電源装置は予備電力を提供し、その他の電源装置の複合出力が使用可能電力となります。

たとえば、システムを次のように設定したとします。

電源装置 1 が 3.0 kW を出力します。  
電源装置 2 が 6.0 kW を出力します。  
スイッチの所要電力は 8.784 kW です。

第 3 の電源装置として取り付けた場合の、次の 3 つのシナリオを説明します。

シナリオ 1: 第 3 の電源装置を追加しない場合、予備電力は 6 kW、使用可能電力は 3 kW となります。使用可能電力がスイッチの所要電力に達していないため、スイッチ全体に給電できません。

シナリオ 2: 3 kW を出力する電源装置を追加すると、予備電力は 6 kW のまま、使用可能電力は 6 kW となります。使用可能電力がまだスイッチの所要電力に達していないため、シナリオ 1 よりも多くのモジュールに給電できますが、スイッチ全体には給電できません。

シナリオ 3: 7.5 kW を出力する電源装置を追加すると、予備電力は 7.5 kW、使用可能電力は 9 kW になります。使用可能電力がスイッチの所要電力を超えているので、スイッチ内のすべてのモジュールおよびファントレイに給電できます。

表 2 は、各シナリオの結果を示しています。

表2 電源装置の冗長モードのシナリオ

シナリオ	電源装置 1 (kW)	電源装置 2 (kW)	電源装置 3 (kW)	システム 使用量 (kW)	使用可能電力 (kW)	予備電力 (kW)	結果
1	3.0	6.0	—	8.784	6.0	—	使用可能電力がシステムの使用量要件を満たしていないので、この電源装置の設定とモードではシステムの一部が給電されません。

表2 電源装置の冗長モードのシナリオ(続き)

シナリオ	電源装置 1 (kW)	電源装置 2 (kW)	電源装置 3 (kW)	システム 使用量 (kW)	使用可能 電力 (kW)	予備電力 (kW)	結果
2	3.0	6.0	3.0	8.784	6.0	6.0	使用可能電力がシステムの使用量を満たしていないので、この電源装置の設定とモードではシステムの一部が給電されません。
3	3.0	6.0	7.5	8.784	9.0	7.5	使用可能電力がシステムの使用量を超過しているので、この電源装置の設定とモードでシステム全体が給電されます。

- 入力電源の冗長モード: この電源モードを有効にするには **power redundancy-mode insrc\_redundant** コマンドを使用します。予備電力は2つの配電網の大きいほうの出力電力、使用可能電力は2つの配電網の小さいほうの出力電力となります。

たとえば、システムを次のように設定したとします。

配電網 1 および 2 はそれぞれ 220 V を電源装置に入力します。

電源装置 1 および 2 は、それぞれ 6 kW を出力します。

電流の使用量要件は 8.784 kW です。

取り付けた電源装置の数が違う場合の、次の3つのシナリオを説明します。

シナリオ 1: 電源装置を追加しない場合、予備電力は 6 kW (一方の電源装置の 3 kW と他方の電源装置の 3 kW)、使用可能電力は 6 kW (一方の電源装置の 3 kW と他方の電源装置の 3 kW) となります。使用可能電力がスイッチの使用量要件を満たしていないため、スイッチ全体に給電できません。

シナリオ 2: 3 kW を出力する電源装置を追加すると、予備電力は 9 kW (3 kW の電源装置が 3 台)、使用可能電力は 6 kW (3 kW の電源装置が 2 台) となります。使用可能電力がシステムの使用量要件を満たしていないため、スイッチ全体に給電できません。

シナリオ 3: 7.5 kW を出力する電源装置を追加すると、予備電力は 9.75 kW (3 kW の電源装置 2 台と 3.75 kW の新しい電源装置)、使用可能電力は 9.75 kW (3 kW の電源装置 2 台と 3.75 kW の新しい電源装置) となります。使用可能電力がスイッチの使用量要件を超過しているので、スイッチ内のすべてのモジュールおよびファントレイに給電できます。

表 3 は、各シナリオの結果を示しています。

表3 入力電源の冗長モードのシナリオ

シナリオ	電源装置 1 (kW)	電源装置 2 (kW)	電源装置 3 (kW)	システム 使用量 (kW)	使用可能 電力 (kW)	予備電力 (kW)	結果
1	6.0	6.0	-	8.784	6.0	6.0	使用可能電力(いずれかの配電網の電源装置出力)が、システムの使用量要件を満たしません。

表3 入力電源の冗長モードのシナリオ(続き)

シナリオ	電源装置 1 (kW)	電源装置 2 (kW)	電源装置 3 (kW)	システム 使用量 (kW)	使用可能 電力 (kW)	予備電力 (kW)	結果
2	6.0	6.0	3.0	8.784	9.0	6.0	片方の配電網の電源装置出力がシステムの使用量要件を満たしますが、他方の配電網の電源装置出力がシステムの使用量要件を満たしません。
3	6.0	6.0	7.5	8.784	9.75	9.75	両方の配電網の電源装置出力が、システムの使用量要件を満たします。

- 完全冗長モード: この電源モードを有効にするには、**power redundancy-mode redundant** コマンドを使用します。予備電力は、電源装置の冗長モードと入力電源の冗長モードの大きいほうの予備電力となり、使用可能電力はこの2つの冗長モードの小さいほうの使用可能電力となります。

たとえば、システムを次のように設定したとします。

グリッドは A および B それぞれ 220 V を提供します。  
電源装置 1 および 2 は、それぞれ 6.0 kW を出力します。  
スイッチの使用量要件は 8.784 kW です。

取り付けた電源装置の数が違う場合の、次の3つのシナリオを説明します。

シナリオ 1: 電源装置を追加しない場合、予備電力は 6 kW、使用可能電力は 6 kW となります。使用可能電力がスイッチの使用量要件を満たしていないため、スイッチ全体に給電できません。

シナリオ 2: 3 kW の電源装置を追加すると、予備電力は 9 kW (1つの配電網に 3 kW の電源装置 3 台)、使用可能電力は 6 kW (別の配電網に 3 kW の電源装置 2 台) となります。使用可能電力がスイッチの使用量要件を満たしていないため、スイッチ全体に給電できません。

シナリオ 3: 6 kW の電源装置を追加すると、予備電力は 9 kW (同じ配電網に 3 kW の電源装置 3 台)、使用可能電力は 9 kW (別の配電網に 3 kW の電源装置 3 台) となります。使用可能電力がスイッチの使用量要件を満たしているため、スイッチ全体に給電できます。

表 4 は、各シナリオの結果を示しています。



表4 完全冗長モードのシナリオ

シナリオ	電源装置 1 (kW)	電源装置 2 (kW)	電源装置 3 (kW)	システム 使用量 (kW)	入力電源モード		電源装置モード		結果
					使用可能 電力 (kW)	予備電 力(kW)	使用可 能電力 (kW)	予備電 力(kW)	
1	6.0	6.0	—	8.784	6.0	6.0	6.0	6.0	使用可能電力が、スイッチの使用量要件を満たしません。
2	6.0	6.0	3.0	8.784	6.0	9.0	9.0	6.0	電源装置モードの使用可能電力は十分ですが、入力電源モードの使用可能電力が不十分であるため、使用可能電力はスイッチの使用量要件を満たしません。
3	6.0	6.0	6.0	8.784	9.0	9.0	12.0	6.0	両モードとも使用可能電力がスイッチの使用量要件を満たしているため、スイッチ全体に給電できます。

## モジュールについて

ここからは、スイッチ モジュールの動作の管理方法について説明します。

- [スーパーバイザ モジュール\(8-16 ページ\)](#)
- [I/O モジュール\(8-18 ページ\)](#)
- [ファブリック モジュール\(8-19 ページ\)](#)

## スーパーバイザ モジュール

Cisco Nexus 7000 スイッチには、1 台または 2 台のスーパーバイザ モジュールが搭載されています。スイッチは、次のスーパーバイザ モジュール タイプを使用できます。

- Supervisor 1 (N7K-SUP1)
- Supervisor 2 (N7K-SUP2)
- Supervisor 2 Enhanced (N7K-SUP2E)



(注) Supervisor 1 モジュールは、Cisco 7009、7010、7018 スイッチではサポートされますが、Cisco Nexus 7004 スイッチではサポートされません。Supervisor 2 および 2E モジュールは、すべての Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチでサポートされます。





(注)

スイッチに2台のスーパーバイザモジュールがある場合で、スーパーバイザ機能を1台のスーパーバイザモジュールから他方のスーパーバイザモジュールに切り替える必要がある場合には、両方が同じタイプで同じメモリ容量を持つ必要があります。

2つのスーパーバイザモジュールがある場合、片方のスーパーバイザモジュールは、他方がスタンバイモードになっている間、自動的にアクティブになります。アクティブなスーパーバイザモジュールがダウンするか、交換するために接続解除されると、スタンバイ状態のスーパーバイザモジュールが自動的にアクティブになります。1つまたは2つの設置されたスーパーバイザモジュールを同じタイプおよびメモリ量の別のモジュールに置き換える必要がある場合、操作に干渉することなく実行できます。交換しないスーパーバイザがアクティブなスーパーバイザになり、他のスーパーバイザを交換する間にキックスタート設定を保持します。スーパーバイザモジュールを交換するためにスイッチをシャットダウンする必要がある場合(たとえば、スイッチに搭載されているスーパーバイザが1台だけの場合、交換用のスーパーバイザが別のタイプの場合、メモリ容量が異なる場合など)は、「[スーパーバイザモジュールの交換](#)」セクション(10-18 ページ)で説明されている移行プロセスに従ってください。

スーパーバイザモジュールの電源はスイッチで自動的に入り、スーパーバイザモジュールは起動されます。

スーパーバイザモジュールで使用される用語については、[表5](#)を参照してください。

表5 コンソールに表示されるスーパーバイザモジュールの用語および用法

モジュールの用語	固定または相対	使用法
module-1 および module-2	固定用法	Cisco Nexus 7004 および 7009 <ul style="list-style-type: none"> <li>module-1 はスロット 1 のスーパーバイザモジュールを指します。</li> <li>module-2 はスロット 2 のスーパーバイザモジュールを指します。</li> </ul>
module-5 および module-6		Cisco Nexus 7010 <ul style="list-style-type: none"> <li>module-5 はスロット 5 のスーパーバイザモジュールを指します。</li> <li>module-6 はスロット 6 のスーパーバイザモジュールを指します。</li> </ul>
module-9 および module-10		Cisco Nexus 7018 <ul style="list-style-type: none"> <li>module-9 はスロット 9 のスーパーバイザモジュールを指します。</li> <li>module-10 はスロット 10 のスーパーバイザモジュールを指します。</li> </ul>

表5 コンソールに表示されるスーパーバイザ モジュールの用語および用法(続き)

モジュールの用語	固定または相対	使用法
sup-1 および sup-2	固定用法	<p>Cisco Nexus 7004 および 7009</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sup-1 はスロット 1 のスーパーバイザ モジュールを指します。</li> <li>• sup-2 はスロット 2 のスーパーバイザ モジュールを指します。</li> </ul> <p>Cisco Nexus 7010</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sup-1 はスロット 5 のスーパーバイザ モジュールを指します。</li> <li>• sup-2 はスロット 6 のスーパーバイザ モジュールを指します。</li> </ul> <p>Cisco Nexus 7018</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sup-1 はスロット 9 のスーパーバイザ モジュールを指します。</li> <li>• sup-2 はスロット 10 のスーパーバイザ モジュールを指します。</li> </ul>
sup-active および sup-standby	相対用法	<p>Cisco Nexus 7004、7009、7010、および Cisco Nexus 7018</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sup-active はアクティブなスーパーバイザ モジュールを表し、アクティブなスーパーバイザ モジュールを含むスロットが基準となります。</li> <li>• sup-standby はスタンバイ状態のスーパーバイザ モジュールを表し、スタンバイ状態のスーパーバイザ モジュールを含むスロットが基準となります。</li> </ul>
sup-local および sup-remote	相対用法	<p>アクティブ スーパーバイザ(任意の Cisco Nexus 7000 シリーズ シャーシ)にログインしている場合は、次が適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sup-local はアクティブ スーパーバイザ モジュールを指します。</li> <li>• sup-remote はスタンバイ スーパーバイザ モジュールを指します。</li> </ul> <p>スタンバイ スーパーバイザ(任意の Cisco Nexus 7000 シリーズ シャーシ)にログインしている場合は、次が適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sup-local はスタンバイ スーパーバイザ モジュール(ログイン対象)を指します。</li> <li>• スタンバイ スーパーバイザ モジュールから使用可能な sup-remote はありません(アクティブ スーパーバイザのファイルシステムにアクセスできません)。</li> </ul>

## I/O モジュール

Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチは、次の I/O モジュールをサポートします。

- F1 シリーズ 32 ポート 1 ギガビットおよび 10 ギガビット イーサネット I/O モジュール (N7K-F132XP-15)<sup>1</sup>
- XL 付き F2 シリーズ 48 ポート 1/10 ギガビット イーサネット I/O モジュール (N7K-F248XP-25)
- XL および拡張機能付き F2 シリーズ 48 ポート 1/10 ギガビット イーサネット I/O モジュール (N7K-F248XP-25E)

1. Cisco Nexus 7004 スイッチではサポートされません。

- M1 シリーズ 48 ポート 10/100/1000 I/O モジュール(N7K-M148GT-11)<sup>1</sup>
- XL オプション付き M1 シリーズ 48 ポート 10/100/1000 I/O モジュール(N7K-M148GT-11L)
- M1 シリーズ 48 ポート 1 ギガビット イーサネット I/O モジュール(N7K-M148GS-11)<sup>1</sup>
- XL オプション付き M1 シリーズ 48 ポート 1 ギガビット イーサネット I/O モジュール(N7K-M148GS-11L)
- M1 シリーズ 32 ポート 10 ギガビット イーサネット I/O モジュール(N7K-M132XP-12)<sup>1</sup>
- XL オプション付き M1 シリーズ 32 ポート 10 ギガビット イーサネット I/O モジュール(N7K-M132XP-12L)
- XL オプション付き M1 シリーズ 8 ポート 10 ギガビット イーサネット I/O モジュール(N7K-M108X2-12L)
- XL オプション付き M2 シリーズ 24 ポート 10 ギガビット イーサネット I/O モジュール(N7K-M224XP-23L)
- XL オプション付き M2 シリーズ 6 ポート 40 ギガビット イーサネット I/O モジュール(N7K-M206XP-23L)
- XL オプション付き M2 シリーズ 2 ポート 100 ギガビット イーサネット I/O モジュール(N7K-M202XP-23L)

## ファブリック モジュール

Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチは、シャーシ内で最大 5 個のファブリック モジュールをサポートします。各シャーシには、次のように独自のファブリック モジュール タイプがあります。

- Cisco Nexus 7009 のシャーシは Fabric 2 (N7K-C7009-FAB-2) モジュールを使用します。
- Cisco Nexus 7010 のシャーシは Fabric 1 (N7K-C7010-FAB-1) または Fabric 2 (N7K-C7010-FAB-2) モジュールを使用します。
- Cisco Nexus 7018 のシャーシは Fabric 1 (N7K-C7018-FAB-1) または Fabric 2 (N7K-C7018-FAB-2) モジュールを使用します。



---

(注) Cisco Nexus 7004 スイッチにはファブリック モジュールが搭載されていません。

---



---

(注) Cisco Nexus 7010 および 7018 スイッチでは、操作中に Fabric 1 モジュールを Fabric 2 モジュールに交換できますが、ファブリック モジュールのタイプが混在している場合、ファブリック モジュールはすべて Fabric 1 モジュールとして動作します。2 つのタイプのファブリック モジュールが搭載されているスイッチに電源を投入すると、Fabric 1 モジュールだけに電源が投入されます。Fabric 2 モジュールの機能を利用するには、インストールされているすべてのファブリック モジュールが Fabric 2 モジュールである必要があります。

---

## モジュールのステータスの確認

スイッチの設定を始める前に、シャーシのモジュールが設計どおりに機能していることを確認する必要があります。すべてのモジュールのステータスを確認するには、**show module** コマンドを入力します。スーパーバイザ モジュールまたは I/O モジュールのステータスを確認するには、**show module slot\_number** コマンドを入力します。ファブリック モジュールのステータスを確認するには、**show module xbar slot\_number** コマンドを入力します。各モジュールのインターフェイスは、**show module** コマンドの出力で **ok** ステータスが表示されたときに設定できます。例 8-5 を参照してください。

### 例8-5 モジュール情報の表示

```
switch# show module
Mod  Ports  Module-Type                Model                Status
---  ---
2    48      10/100/1000 Mbps Ethernet Module N7K-M148GT-11      ok
3    48      10/100/1000 Mbps Ethernet Module N7K-M148GT-11      ok
4    48      10/100/1000 Mbps Ethernet Module N7K-M148GT-11      ok
5    0       Supervisor module-1X          N7K-SUP1            active *
6    0       Supervisor module-1X          N7K-SUP1            ha-standby
7    32      10 Gbps Ethernet Module       N7K-M132XP-12      ok
9    48      1000 Mbps Optical Ethernet Modul N7K-M148GS-11      ok

Mod  Sw              Hw
---  ---
2    5.0(2)         1.3
3    5.0(2)         1.3
4    5.0(2)         1.3
5    5.0(2)         1.2
6    5.0(2)         1.2
7    5.0(2)         1.5
9    5.0(2)         1.2

Mod  MAC-Address(es)                Serial-Num
---  ---
2    00-24-98-e9-14-58 to 00-24-98-e9-14-8c JAF1306AAFP
3    00-24-98-e8-28-84 to 00-24-98-e8-28-8c JAF1303ACPB
4    00-24-f7-1c-85-b0 to 00-24-f7-1c-85-e4 JAF1309ABLE
5    00-24-98-6f-95-00 to 00-24-98-6f-95-08 JAF1309AECN
6    00-24-f7-18-92-88 to 00-24-f7-18-92-90 JAF1309AEFE
7    00-24-98-e9-29-60 to 00-24-98-e9-29-84 JAF1307ALCB
9    00-24-f7-1c-d5-50 to 00-24-f7-1c-d5-84 JAF1311AEMM

Mod  Online Diag Status
---  ---
2    Pass
3    Pass
4    Pass
5    Pass
6    Pass
7    Pass
9    Pass
...
switch#
```

出力の **Status** カラムは、スイッチング モジュールで **ok** ステータス、スーパーバイザ モジュールで **active** か **standby** (または **HA-standby**) になっている必要があります。ステータスが **ok** か **active** である場合は、設定を続けることができます。



(注)

ハイアベイラビリティ(HA)スイッチオーバーメカニズムがイネーブルである場合、スタンバイ状態のスーパーバイザモジュールはHA-standbyステータスになります。ウォームスイッチオーバーメカニズムがイネーブルである場合、スタンバイ状態のスーパーバイザモジュールはstandbyステータスになります。

スイッチングモジュールのステータスについては、「[モジュール状態のチェック](#)」セクション(8-21 ページ)を参照してください。

## モジュール状態のチェック

シャーシに複数のI/Oモジュールがある場合は、**show module** コマンドを繰り返し使用し、Statusカラムを毎回確認することによって進行状況をチェックできます。

I/Oモジュールは、テストステージと初期化ステージを終えてからokステータスを表示します。表8-6は、モジュールで考えられる状態について説明しています。

表8-6 モジュールの状態

show module コマンドのステータス出力	説明
電源オン	ハードウェアの電源が入っています。ハードウェアの電源が入ると、ソフトウェアはブートを始めます。
testing	スイッチングモジュールはスーパーバイザモジュールとの接続を確立し、ブート診断を実行しています。
initializing	この診断が正常に完了し、設定がダウンロードされています。
failure	スイッチは初期化中にスイッチングモジュールの障害を検出しました。スイッチはモジュールの電源の再投入を3回自動的に試します。3回の試行後、モジュールの電源はダウンします。
ok	スイッチを設定できます。
power-denied	スイッチは、スイッチングモジュールの電源投入に電力が足りないことを検出しました。
active	このモジュールはアクティブなスーパーバイザモジュールであり、スイッチを設定できます。
HA-standby	HAスイッチオーバーメカニズムが、スタンバイ状態のスーパーバイザモジュールでイネーブルです。

## I/Oモジュールの起動順序の指定

デフォルトでは、I/OモジュールスロットのNAMモジュールとI/Oモジュールはシャーシスロットの番号順に起動します(つまり、番号が大きいスロットのモジュールよりも先に、番号が小さいスロットのモジュールが起動します)。この起動順序を逆にするには、**hardware module boot-order reverse** コマンドを使用します。デフォルトの起動順序を使用するには、**no hardware module boot-order reverse** コマンドを使用します。

## 手順の概要

1. `config t`
2. `[no] hardware module boot-order reverse`

## 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>config t</code> 例: <code>switch# config t</code> <code>switch(config)#</code>	グローバル コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	<code>[no] hardware module boot-order reverse</code> 例: <code>switch(config)# hardware module boot-order reverse</code> <code>switch(config)#</code>	起動順序を、デフォルトの「昇順のロット番号」から「降順のロット番号」に切り替えます。  ヒント デフォルトの「昇順」を使用するには、 <b>no hardware module boot-order reverse</b> コマンドを使用します。

## モジュールへの接続

**attach module** コマンドを使用し、任意のモジュールにいつでも接続できます。モジュールのプロンプトが表示されたら、モジュール固有のコマンドを EXEC モードで使用してモジュールの詳細を取得できます。

## 手順の概要

1. `attach module slot_number`
2. `dir bootflash`

## 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>attach module slot_number</pre> <p>例:</p> <pre>switch# attach module 6 switch(standby)#</pre>	<p>指定したモジュールに直接アクセスします(この例の場合は、スタンバイ状態のスーパーバイザモジュールがスロット 6 にあります)。</p>
ステップ 2	<pre>dir bootflash</pre> <p>例:</p> <pre>switch# dir bootflash:  80667580      Feb 21 22:04:59 2008  is855.S7 22168064      Feb 21 22:04:19 2008  is855.S7    16384       Jan 03 19:56:00 2005  lost+found/</pre> <pre>Usage for bootflash://sup-local  234045440 bytes used 1684602880 bytes free 1918648320 bytes total switch#</pre>	<p>スタンバイ状態のスーパーバイザモジュールの使用可能な領域の情報が表示されます。</p> <p>(注) <b>exit</b> コマンドを使用して、モジュール固有のプロンプトを終了します。</p> <p>ヒント コンソール端末からスイッチにアクセスしていない場合は、この手順がスタンバイ状態のスーパーバイザモジュールにアクセスする唯一の方法です。</p>

**attach module** コマンドを使用してスタンバイ状態のスーパーバイザモジュールの情報を表示することもできますが、このコマンドを使用してスタンバイ状態のスーパーバイザモジュールを設定することはできません。

## コンソールから I/O モジュールにアクセスする方法

コンソールポートからモジュールにアクセスすることにより、I/O モジュールのブートアップの問題を解決できます。このアクションは、他の Cisco NX-OS コマンドを使用する場合には終了する必要のある、コンソールモードを確立します。

I/O モジュールのコンソールポートに接続するには、**attach console module** コマンドを使用して、作業対象のモジュールを指定します。1 ~ 8 または 11 ~ 18 のスロット番号を指定できます。

## 手順の概要

### 1. attach console module slot\_number

## 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>attach console module slot_number</pre> <p>例:</p> <pre>switch# attach console module 9 接続済み Escape character is '~,' (tilde comma)</pre>	<p>指定された I/O モジュールのスロット番号に、コンソールポートを接続します。</p>



(注) コンソール モードを終了するには、`~`, コマンドを入力します。

## モジュールのシャットダウン

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- [スーパーバイザのシャットダウン \(8-24 ページ\)](#)
- [ファブリック モジュールのシャットダウン \(8-24 ページ\)](#)
- [I/O モジュールのシャットダウン \(8-25 ページ\)](#)

## スーパーバイザのシャットダウン

スーパーバイザ モジュールをシャットダウンするには、次のように、**out-of-service module** コマンドを使用して、そのモジュールを含むスロットを指定します。

```
switch# out-of-service module slot
```

## ファブリック モジュールのシャットダウン

ファブリック モジュールをシャットダウンするには、**out-of-service xbar** コマンドまたは **poweroff xbar** コマンドを使用します。**poweroff** コマンドを使用すると、**no poweroff** コマンドを使用するまで、スロットはその状態を維持します。**out-of-service** コマンドを使用すると、モジュールを取り外し、別のモジュールに置き換えるなどの作業を行うまで、**out-of-service** 状態のままになります。



(注) ファブリック モジュールの最大数を制限する場合は(「[ファブリック モジュール用に予約された電力量の変更](#)」セクション(8-33 ページ)を参照)、*n* をファブリック モジュールの新しい最大数として、電源が入っているファブリック モジュールが最初の *n* 個のファブリック モジュール スロットに挿入されていることを確認してください。たとえば、ファブリック モジュールの最大数を 4 に制限する場合、電源が入っている 4 台のファブリック モジュールがファブリック スロット 1 ~ 4 にあることを確認する必要があります。



(注) 現在の最大数で許可されるファブリック モジュールよりも多くのファブリック モジュールに電源を投入する場合、電源を投入するファブリック モジュールが最初の *n* 個のファブリック スロットに装着されていることを確認します(スロット 1 ~ *n*)。**no poweroff xbar** コマンドでこれらのモジュールに電源を投入し、ファブリック モジュールの最大数を *n* に変更します(「[ファブリック モジュール用に予約された電力量の変更](#)」セクション(8-33 ページ)を参照)。



## 手順の概要

1. `config t`
2. `[no] poweroff xbar slot_number`



(注) または、`out-of-service xbar slot_number` コマンドを使用できます。

## 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>config t</code>  例: <code>switch# config t</code> <code>switch(config)#</code>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<code>poweroff xbar slot_number</code>  例: <code>switch(config)# poweroff xbar 1</code> <code>switch(config)#</code>  <code>no poweroff xbar slot_number</code>  例: <code>switch(config)# no poweroff xbar 1</code> <code>switch(config)#</code>	スイッチ内の指定されたファブリック モジュールの電源をオフにします。  スイッチ内の指定されたファブリック モジュールの電源をオンにします。

## I/O モジュールのシャットダウン

I/O モジュールをシャットダウンするには、次のように、`poweroff module` コマンドを使用して、そのモジュールを含むスロットを指定します。

```
switch# poweroff module slot
```

モジュールに電源を投入する準備がでたら、`no poweroff module` コマンドを使用します。

## 手順の概要

1. `config t`
2. `[no] poweroff module slot_number`

## 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>config t</code>  例: <code>switch# config t</code> <code>switch(config)#</code>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<code>poweroff module slot_number</code>  例: <code>switch(config)# poweroff module 1</code> <code>switch(config)#</code>	スイッチ内の指定された I/O モジュールの電源をオフにします。
	<code>no poweroff module slot_number</code>  例: <code>switch(config)# no poweroff module 1</code> <code>switch(config)#</code>	スイッチ内の指定された I/O モジュールの電源をオンにします。

## モジュールの温度について

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- [モジュールの温度の概要 \(8-26 ページ\)](#)
- [モジュール温度の表示 \(8-27 ページ\)](#)

## モジュールの温度の概要

のすべてのスイッチには組み込みCisco Nexus 7000 シリーズ自動センサーが搭載されており、スイッチが常に監視されています。

各モジュール(スーパーバイザ、I/O、ファブリック)には、次の2つのしきい値をもつ温度センサーがあります。

- マイナーしきい値: マイナーしきい値を超えると、マイナー アラームが発生し、4つのすべてのセンサーで次の処理が行われます。
  - システム メッセージが表示されます。
  - Call Home アラートが送信されます(設定されている場合)。
  - SNMP 通知が送信されます(設定されている場合)。
- メジャーしきい値: メジャーしきい値を超えると、メジャー アラームが発生し、次の処理が行われます。
  - センサー 1,3,4(空気吹き出し口センサーおよびオンボード センサー)に対しては、次の処理が行われます。  
システム メッセージが表示されます。  
Call Home アラートが送信されます(設定されている場合)。  
SNMP 通知が送信されます(設定されている場合)。
  - センサー 2(吸気口センサー)に対しては、次の処理が行われます。

スイッチングモジュールでしきい値を超えた場合は、そのモジュールだけがシャットダウンします。

HA-standby または standby が存在するアクティブなスーパーバイザモジュールでしきい値を超えた場合は、そのスーパーバイザモジュールだけがシャットダウンし、スタンバイ状態のスーパーバイザモジュールが引き継ぎます。

スタンバイ状態のスーパーバイザモジュールがスイッチに存在しない場合は、温度を下げるために2分間待機します。このインターバル中はソフトウェアが5秒ごとに温度を監視し、設定に従ってシステムメッセージを送信しつづけます。



#### ヒント

デュアルスーパーバイザモジュールを取り付けることを推奨します。デュアルスーパーバイザモジュールでない Cisco Nexus 7000 シリーズスイッチを使用している場合は、1つでもファンが動作しなくなったら、ファンモジュールをすぐに交換することを推奨します。



#### (注)

-127 のしきい値は、しきい値が設定されていないか、適用できないことを示します。

## モジュール温度の表示

**show environment temperature** コマンドを使用し、モジュール温度センサーの温度を表示できます。例 8-6 を参照してください。

### 例8-6 ハードウェアの温度情報の表示

```
switch# show environment temperature
```

Temperature:

Module	Sensor	MajorThresh (Celsius)	MinorThres (Celsius)	CurTemp (Celsius)	Status
1	Crossbar (s5)	105	95	60	Ok
1	QEng1Sn1 (s12)	115	110	70	Ok
1	QEng1Sn2 (s13)	115	110	68	Ok
1	QEng1Sn3 (s14)	115	110	67	Ok
1	QEng1Sn4 (s15)	115	110	68	Ok
1	QEng2Sn1 (s16)	115	110	70	Ok
1	QEng2Sn2 (s17)	115	110	68	Ok
1	QEng2Sn3 (s18)	115	110	68	Ok
1	QEng2Sn4 (s19)	115	110	68	Ok
1	L2Lookup (s27)	115	105	57	Ok
1	L3Lookup (s28)	120	110	62	Ok
2	Crossbar (s5)	105	95	65	Ok
2	QEng1Sn1 (s12)	115	110	70	Ok
2	QEng1Sn2 (s13)	115	110	68	Ok
2	QEng1Sn3 (s14)	115	110	67	Ok
2	QEng1Sn4 (s15)	115	110	68	Ok
2	QEng2Sn1 (s16)	115	110	69	Ok
2	QEng2Sn2 (s17)	115	110	68	Ok
2	QEng2Sn3 (s18)	115	110	67	Ok
2	QEng2Sn4 (s19)	115	110	68	Ok
2	L2Lookup (s27)	115	105	56	Ok
2	L3Lookup (s28)	120	110	63	Ok

```

5      Outlet1 (s1)  125      125      49      Ok
5      Outlet2 (s2)  125      125      37      Ok
5      Intake  (s3)  60       42       32      Ok
5      EOBC_MAC(s4)  105      95       43      Ok
5      CPU     (s5)  105      95       40      Ok
5      Crossbar(s6)  105      95       61      Ok
5      Arbiter (s7)  110      100      67      Ok
5      CTSdev1 (s8)  115      105      43      Ok
5      InbFPGA (s9)  105      95       44      Ok
5      QEng1Sn1(s10) 115      105      60      Ok
5      QEng1Sn2(s11) 115      105      59      Ok
5      QEng1Sn3(s12) 115      105      56      Ok
5      QEng1Sn4(s13) 115      105      57      Ok
xbar-1 Outlet (s1)  125      125      38      Ok
xbar-1 Intake (s2)  60       42       32      Ok
xbar-1 Crossbar(s3) 105      95       56      Ok
xbar-2 Outlet (s1)  125      125      39      Ok
xbar-2 Intake (s2)  62       42       31      Ok
xbar-2 Crossbar(s3) 105      95       56      Ok
switch#

```

## 環境情報の表示

**show environment** コマンドを使用し、環境関連のスイッチの情報をすべて表示できます。例 8-7 を参照してください。

### 例8-7 すべての環境情報の表示

```

switch# show environment
Clock:
-----
Clock      Model              Hw      Status
-----
A          Clock Module      --      NotSupported/None
B          Clock Module      --      NotSupported/None

Fan:
-----
Fan        Model              Hw      Status
-----
Fan1(sys_fan1) N7K-C7010-FAN-S  1.1     Ok
Fan2(sys_fan2) N7K-C7010-FAN-S  1.1     Ok
Fan3(fab_fan1) N7K-C7010-FAN-F  1.1     Ok
Fan4(fab_fan2) N7K-C7010-FAN-F  1.1     Ok
Fan_in_PS1    --                --      Ok
Fan_in_PS2    --                --      Ok
Fan_in_PS3    --                --      Ok
Fan Air Filter : Absent
Temperature:
-----
Module  Sensor              MajorThresh  MinorThres  CurTemp  Status
              (Celsius)      (Celsius)    (Celsius)
-----
2       Crossbar(s5)        105          95          43      Ok
2       CTSdev4 (s9)        115          105         58      Ok
2       CTSdev5 (s10)       115          105         56      Ok
2       CTSdev7 (s12)       115          105         53      Ok
2       CTSdev9 (s14)       115          105         51      Ok
2       CTSdev10(s15)      115          105         50      Ok

```

2	CTSdev11 (s16)	115	105	48	Ok
2	CTSdev12 (s17)	115	105	47	Ok
2	QEng1Sn1 (s18)	115	105	49	Ok
2	QEng1Sn2 (s19)	115	105	46	Ok
2	QEng1Sn3 (s20)	115	105	44	Ok
2	QEng1Sn4 (s21)	115	105	45	Ok
2	L2Lookup (s22)	120	110	44	Ok
2	L3Lookup (s23)	120	110	52	Ok
3	Crossbar (s5)	105	95	43	Ok
3	CTSdev4 (s9)	115	105	56	Ok
3	CTSdev5 (s10)	115	105	54	Ok
3	CTSdev7 (s12)	115	105	53	Ok
3	CTSdev9 (s14)	115	105	50	Ok
3	CTSdev10 (s15)	115	105	49	Ok
3	CTSdev11 (s16)	115	105	47	Ok
3	CTSdev12 (s17)	115	105	46	Ok
3	QEng1Sn1 (s18)	115	105	47	Ok
3	QEng1Sn2 (s19)	115	105	45	Ok
3	QEng1Sn3 (s20)	115	105	44	Ok
3	QEng1Sn4 (s21)	115	105	43	Ok
3	L2Lookup (s22)	120	110	44	Ok
3	L3Lookup (s23)	120	110	50	Ok
4	Crossbar (s5)	105	95	44	Ok
4	CTSdev4 (s9)	115	105	56	Ok
4	CTSdev5 (s10)	115	105	54	Ok
4	CTSdev7 (s12)	115	105	54	Ok
4	CTSdev9 (s14)	115	105	51	Ok
4	CTSdev10 (s15)	115	105	51	Ok
4	CTSdev11 (s16)	115	105	48	Ok
4	CTSdev12 (s17)	115	105	47	Ok
4	QEng1Sn1 (s18)	115	105	49	Ok
4	QEng1Sn2 (s19)	115	105	48	Ok
4	QEng1Sn3 (s20)	115	105	47	Ok
4	QEng1Sn4 (s21)	115	105	46	Ok
4	L2Lookup (s22)	120	110	45	Ok
4	L3Lookup (s23)	120	110	52	Ok
5	Intake (s3)	60	42	23	Ok
5	EOBC_MAC (s4)	105	95	44	Ok
5	CPU (s5)	105	95	36	Ok
5	Crossbar (s6)	105	95	47	Ok
5	Arbiter (s7)	110	100	54	Ok
5	CTSdev1 (s8)	115	105	46	Ok
5	InbFPGA (s9)	105	95	41	Ok
5	QEng1Sn1 (s10)	115	105	48	Ok
5	QEng1Sn2 (s11)	115	105	47	Ok
5	QEng1Sn3 (s12)	115	105	44	Ok
5	QEng1Sn4 (s13)	115	105	45	Ok
6	Intake (s3)	60	42	24	Ok
6	EOBC_MAC (s4)	105	95	47	Ok
6	CPU (s5)	105	95	37	Ok
6	Crossbar (s6)	105	95	48	Ok
6	Arbiter (s7)	110	100	54	Ok
6	CTSdev1 (s8)	115	105	47	Ok
6	InbFPGA (s9)	105	95	44	Ok
6	QEng1Sn1 (s10)	115	105	50	Ok
6	QEng1Sn2 (s11)	115	105	48	Ok
6	QEng1Sn3 (s12)	115	105	46	Ok
6	QEng1Sn4 (s13)	115	105	49	Ok
7	Crossbar (s5)	105	95	58	Ok
7	QEng1Sn1 (s12)	115	110	66	Ok
7	QEng1Sn2 (s13)	115	110	63	Ok
7	QEng1Sn3 (s14)	115	110	62	Ok
7	QEng1Sn4 (s15)	115	110	62	Ok
7	QEng2Sn1 (s16)	115	110	66	Ok

7	QEng2Sn2 (s17)	115	110	63	Ok
7	QEng2Sn3 (s18)	115	110	63	Ok
7	QEng2Sn4 (s19)	115	110	63	Ok
7	L2Lookup (s27)	115	105	51	Ok
7	L3Lookup (s28)	120	110	61	Ok
9	Crossbar (s5)	105	95	43	Ok
9	CTSdev1 (s6)	115	105	53	Ok
9	CTSdev3 (s8)	115	105	53	Ok
9	CTSdev4 (s9)	115	105	56	Ok
9	CTSdev5 (s10)	115	105	53	Ok
9	CTSdev6 (s11)	115	105	57	Ok
9	CTSdev7 (s12)	115	105	52	Ok
9	CTSdev9 (s14)	115	105	50	Ok
9	CTSdev10 (s15)	115	105	53	Ok
9	CTSdev11 (s16)	115	105	50	Ok
9	CTSdev12 (s17)	115	105	53	Ok
9	QEng1Sn1 (s18)	115	105	55	Ok
9	QEng1Sn2 (s19)	115	105	54	Ok
9	QEng1Sn3 (s20)	115	105	52	Ok
9	QEng1Sn4 (s21)	115	105	51	Ok
9	L2Lookup (s22)	120	110	52	Ok
9	L3Lookup (s23)	120	110	60	Ok
xbar-1	Intake (s2)	60	42	27	Ok
xbar-1	Crossbar (s3)	105	95	59	Ok
xbar-2	Intake (s2)	60	42	26	Ok
xbar-2	Crossbar (s3)	105	95	50	Ok
xbar-3	Intake (s2)	60	42	26	Ok
xbar-3	Crossbar (s3)	105	95	54	Ok
xbar-4	Intake (s2)	60	42	26	Ok
xbar-4	Crossbar (s3)	105	95	53	Ok
xbar-5	Intake (s2)	60	42	26	Ok
xbar-5	Crossbar (s3)	105	95	55	Ok

Power Supply:  
Voltage: 50 Volts

Power Supply	Model	Actual Output (Watts )	Total Capacity (Watts )	Status
1	N7K-AC-6.0KW	816 W	6000 W	Ok
2	N7K-AC-6.0KW	713 W	6000 W	Ok
3	N7K-AC-6.0KW	730 W	6000 W	Ok

Module	Model	Actual Draw (Watts )	Power Allocated (Watts )	Status
2	N7K-M148GT-11	N/A	400 W	Powered-Up
3	N7K-M148GT-11	N/A	400 W	Powered-Up
4	N7K-M148GT-11	N/A	400 W	Powered-Up
5	N7K-SUP1	N/A	210 W	Powered-Up
6	N7K-SUP1	N/A	210 W	Powered-Up
7	N7K-M132XP-12	N/A	750 W	Powered-Up
9	N7K-M148GS-11	283 W	400 W	Powered-Up
Xb1	N7K-C7010-FAB-1	N/A	60 W	Powered-Up
Xb2	N7K-C7010-FAB-1	N/A	60 W	Powered-Up
Xb3	N7K-C7010-FAB-1	N/A	60 W	Powered-Up
Xb4	N7K-C7010-FAB-1	N/A	60 W	Powered-Up
Xb5	N7K-C7010-FAB-1	N/A	60 W	Powered-Up
fan1	N7K-C7010-FAN-S	88 W	720 W	Powered-Up
fan2	N7K-C7010-FAN-S	88 W	720 W	Powered-Up
fan3	N7K-C7010-FAN-F	9 W	120 W	Powered-Up

```
fan4      N7K-C7010-FAN-F          9 W      120 W    Powered-Up
```

```
N/A - Per module power not available
```

```
Power Usage Summary:
```

```
-----
Power Supply redundancy mode (configured)      Redundant
Power Supply redundancy mode (operational)     Redundant
Total Power Capacity (based on configured mode) 9000 W
Total Power of all Inputs (cumulative)          18000 W
Total Power Output (actual draw)                2259 W
Total Power Allocated (budget)                 4750 W
Total Power Available for additional modules    4250 W
```

```
switch#
```

## モジュールのリロード

スイッチ全体をリロードしたり、スイッチの特定モジュールをリセットしたり、スイッチの特定モジュールにイメージをリロードしたりすることができます。

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- [スイッチのリロード\(8-31 ページ\)](#)
- [モジュールの電源オフ/オン\(8-31 ページ\)](#)

## スイッチのリロード

スイッチをリロードするには、オプションを指定せずに **reload** コマンドを実行します。このコマンドを使用すると、スイッチはリブートします。



(注) **reload** コマンドを使用する必要がある場合は、あらかじめ **copy running-config startup-config** コマンドを使用して実行コンフィギュレーションを保存してください。

## モジュールの電源オフ/オン

モジュールの電源を再投入する手順は次のとおりです。

- ステップ 1 リセットの必要があるモジュールを識別します。
- ステップ 2 **reload module** コマンドを入力して、識別したモジュールをリセットします。このコマンドでは、選択したモジュールの電源が再投入されます。

```
switch# reload module number
```

*number* は、識別したモジュールが存在するスロットを示します。



注意 モジュールをリロードすると、モジュールを通過するトラフィックが中断されます。

## モジュール設定の保存

新しい設定を不揮発性ストレージに保存するには、EXEC モードから **copy running-config startup-config** コマンドを使用します。このコマンドを入力すると、実行中および起動時の設定が同一の内容になります。

モジュールの設定が保存される場合とモジュールの設定が失われる場合のシナリオを表 8-7 に示します。

表 8-7 スイッチングモジュールの設定のステータス

シナリオ	結果
特定のスイッチングモジュールを取り外し、 <b>copy running-config startup-config</b> コマンドを再使用。	設定したモジュール情報は失われる。
特定のスイッチングモジュールを取り外して同一のスイッチングモジュールを再び取り付けてから、 <b>copy running-config startup-config</b> コマンドを再入力。	設定したモジュール情報は保存される。
特定のスイッチングモジュールを取り外して同じタイプのスイッチングモジュールで置き換え、 <b>reload module number</b> コマンドを入力。	設定したモジュール情報は保存される。
<b>reload module number</b> コマンドの入力時に特定のスイッチングモジュールをリロード。	設定したモジュール情報は保存される。

## モジュール設定の削除

空のスロットまたは I/O モジュールの電源を落としたスロットで設定を削除するには、EXEC モードで **purge module slot running-config** コマンドを利用します。このコマンドでは、指定スロットの実行コンフィギュレーションがクリアされます。このコマンドは、スーパーバイザモジュールまたはモジュールの電源が現在投入されているスロットで動作しません。このコマンドは、空のスロット(指定モジュールが常駐していたスロット)または I/O モジュールの電源を落としたスロットだけで動作します。

**purge module** コマンドでは、スロットに以前存在していて取り外されたか電源が落とされたモジュールの設定がクリアされます。そのスロットにモジュールがあるとき、実行コンフィギュレーションから設定をクリアしないと、一部の設定(IP アドレスなど)が実行コンフィギュレーションに保存されていて再利用できないことがあります。

たとえば、スイッチ A のスロット 3 において、48 ポート 10/100/1000 イーサネット I/O モジュールで IP ストレージ設定を作成したとします。このモジュールでは IP アドレスを使用します。この I/O モジュールは取り外してスイッチ B に移動することにしたので IP アドレスがなくなりました。この未使用 IP アドレスを設定しようとする、設定を阻止するエラーメッセージが表示されます。この場合は **purge module 3 running-config** コマンドを入力して、スイッチ A の古い設定をクリアしてから、IP アドレスを使用する必要があります。



## ファブリック モジュール用に予約された電力量の変更

デフォルトでは、各 Cisco Nexus 7000 シリーズ システムは、シャーシに取り付けることができるファブリック モジュールの最大数(5)に対して十分な電力を予約しています。5 つ未満のファブリック モジュールを装着した場合で、I/O モジュール用に未使用の予備電力を解放する必要がある場合は、未使用のスロットの電源をオフにし、より小さいファブリック モジュールの最大数を指定します。

ファブリック モジュールの最大数を変更する前に、次のすべてを実行する必要があります。

- 使用するファブリック モジュールがスロット 1 から x に取り付けられていることを確認します。ここで、x はファブリック モジュールの新しい最大数です。

これらのすべてのスロットにファブリック モジュールを装着する必要はありませんが、使用するファブリック モジュールはこれらのスロットに置く必要があります。たとえば、ファブリック モジュールの新しい最大数として 4 を指定すると、使用しているファブリック モジュールがスロット 1 ~ 4 に存在することを確認する必要があります。また、空のファブリック モジュール スロットにブランク モジュールが装着されていることも確認してください。

- `no poweroff xbar slot_number` コマンドを使用して、装着されている各ファブリック モジュールに電源が投入されていることを確認します(「[ファブリック モジュールのシャットダウン](#)」セクション(8-24 ページ)を参照)。
- `poweroff xbar slot_number` コマンドを使用して、未使用のスロットの電源をオフにします(「[ファブリック モジュールのシャットダウン](#)」セクション(8-24 ページ)を参照)。

システムに別の最大ファブリック モジュール数を指定するには、`hardware fabrics max number` コマンドを使用します。装着されているファブリック モジュールの状態を確認するには、`show module xbar` コマンドを使用します(「[モジュールのステータスの確認](#)」セクション(8-20 ページ)を参照)。予約済みの電力量を確認するには、`show environment power` コマンドを使用します(「[電力消費量の表示](#)」セクション(8-9 ページ)を参照)。



(注)

電力割り当ては、ファブリック モジュールのタイプに対応したファブリック モジュール(ファブリック 1 とファブリック 2)とスイッチ モデル(Cisco Nexus 7004 と Cisco Nexus 7018)で異なります。

### 手順の概要

1. `config t`
2. `hardware fabrics max number`

## 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>config t</code>  例: <code>switch# config t</code> <code>switch(config)#</code>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<code>hardware fabrics max number</code>  例: <code>switch(config)# hardware fabrics max 4</code> <code>switch(config)#</code>	スイッチ内の指定されたファブリック モジュールの電源をオフにします。 <code>number</code> には、1～5 の数字を使用します。

## ファントレイについて

Cisco Nexus 7000 シリーズのすべてのスイッチに、スイッチ全体のエアフローと冷却を管理するため、ホットスワップ対応型ファントレイが搭載されています。それぞれのファントレイには複数のファンが含まれており、冗長性が提供されます。次のような状況下では、スイッチの機能は停止しません。

- ファントレイの1つ以上のファンが故障:複数のファンが故障していても、Cisco Nexus 7000 シリーズのスイッチは機能を継続できます。トレイのファンが故障すると、モジュール内で機能しているファンが速度を上げて、故障したファンを補います。
- ファントレイを交換するために取り外す:ファントレイは、システムが動作している間でも、電氣的な事故を発生させずに、またはシステムを損傷せずに、取り外して交換できるように設計されています。取り外すファントレイのタイプに応じて、次のいずれかの処理が実行されます。
  - Cisco Nexus 7004 および 7009 シリーズのファントレイ:スイッチは、ファントレイなしで最大2分間動作します。その間に、故障しているファントレイを交換する必要があります。
  - Cisco Nexus 7010 シリーズのシステムファントレイ:故障しているファントレイを置き換えるまで、残りのシステムファントレイのファンが、現在の温度の必要に応じて速度を上昇させます。
  - Cisco Nexus 7010 シリーズのファブリックファントレイ:故障しているファブリックファントレイを置き換えるまで、残りのファブリックファントレイのファンが最大速度まで速度を上昇させます。
  - Cisco Nexus 7018 シリーズファントレイ:3分以内にファントレイを交換しない場合は、システムは、取り外されたファントレイによって冷却されていたモジュールをシャットダウンします。最上部のファントレイでは、これは、システムがスロット9のスーパーバイザ、スロット1～8のI/Oモジュール、およびファブリックモジュールをシャットダウンすることを意味します。最下部のファントレイでは、これは、システムがスロット10のスーパーバイザ、スロット11～18のI/Oモジュールをシャットダウンすることを意味します。



(注) 実行中のシステムで故障したファントレイを交換するときは、ファントレイを迅速に交換してください。



ヒント

ファントレイの1つ以上のファンが故障すると、ファンステータスLEDが赤く点灯します。すぐに解消しない場合、ファン障害によって温度アラームが発生する可能性があります。

ファンのステータスは、ソフトウェアによって継続的に監視されます。ファンが故障した場合は、次の処理が行われます。

- システムメッセージが表示されます。
- Call Home アラートが送信されます(設定されている場合)。
- SNMP 通知が送信されます(設定されている場合)。

ファンモジュールの状態を表示するには、**show environment fan** コマンドを使用します。例 8-8 (Cisco Nexus 7004 スイッチ)、例 8-9 (Cisco Nexus 7009 スイッチ)、例 8-10 (Cisco Nexus 7010 スイッチ)、または例 8-11 (Cisco Nexus 7018 スイッチ)を参照してください。

#### 例8-8 Cisco Nexus 7004 シリーズシャーシのファン情報の表示

```
switch# show environment fan
Fan:
-----
Fan           Model                Hw           Status
-----
Fan1(sys_fan1) N7K-C7004-FAN      0.110       Ok
Fan_in_PS1    --                   --           Ok
Fan_in_PS2    --                   --           Ok
Fan_in_PS3    --                   --           Absent
Fan_in_PS4    --                   --           Absent
Fan Zone Speed: Zone 1: 0x7f
Fan Air Filter : Absent
```

#### 例8-9 Cisco Nexus 7009 シリーズシャーシのファン情報の表示

```
switch# show environment fan
Fan:
-----
Fan           Model                Hw           Status
-----
Fan1(sys_fan1) N7K-C700-FAN       0.31        Ok
Fan_in_PS1    --                   --           Ok
Fan_in_PS2    --                   --           Ok
Fan Air Filter: Absent
switch#
```

#### 例8-10 Cisco Nexus 7010 シリーズシャーシのファン情報の表示

```
switch# show environment fan
Fan:
-----
Fan           Model                Hw           Status
-----
ChassisFan1   N7K-C7010-FAN-S     0.410       Ok
ChassisFan2   N7K-C7010-FAN-S     0.410       Ok
ChassisFan3   N7K-C7010-FAN-F     0.209       Ok
ChassisFan4   N7K-C7010-FAN-F     0.209       Ok
Fan_in_PS1    --                   --           Ok
Fan_in_PS2    --                   --           Ok
Fan_in_PS3    --                   --           Ok
Fan Air Filter : Absent

switch#
```

## 例8-11 Cisco Nexus 7018 シリーズ シャーシのファン情報の表示

```
switch# show environment fan
Fan:
-----
Fan                Model                Hw                Status
-----
Fan1(sys_fan1)    N7K-C7018-FAN        0.204            Ok
Fan2(sys_fan2)    N7K-C7018-FAN        0.204            Ok
Fan_in_PS1        --                    --                Ok
Fan_in_PS2        --                    --                Ok
Fan_in_PS3        --                    --                Absent
Fan_in_PS4        --                    --                Absent
Fan Air Filter : Absent
switch#
```

使用可能な Status フィールド値は、次のとおりです。

- ファン モジュールが正しく動作している場合、ステータスは **Ok** です。
- ファンが物理的に存在しない場合、ステータスは **Absent** です。
- ファンが物理的に存在するが、正しく動作していない場合、ステータスは **Failure** です。

いずれかのファントレイのステータスが「**Failure**」である場合、ステータスフィールドには故障しているファンの番号も表示されます。Cisco Nexus 7010 システムの場合、各システムファントレイにはスーパーバイザおよび I/O モジュールを冷却するファンが 6 つあり、各ファブリックファントレイにはファブリックモジュールを冷却するファンが 1 つあります。Cisco Nexus 7018 システムの場合、次のように、各ファントレイにはスーパーバイザモジュール、I/O モジュール、およびファブリックモジュールを冷却する 14 のファンがあります。

- 最上部のファントレイ
  - ファン 1 ~ 12 はスロット 1 ~ 8 の I/O モジュールおよびスロット 9 のスーパーバイザモジュールを冷却します。
  - ファン 13 と 14 はファブリックモジュールを冷却します
- 最下部のファントレイ
  - ファン 1 ~ 12 はスロット 11 ~ 18 の I/O モジュールおよびスロット 10 のスーパーバイザモジュールを冷却します
  - ファン 13 と 14 は使用されません。

## EPLD の設定

Cisco Nexus 70xx および 77xx スイッチを含む Cisco Nexus 7000 シリーズのスイッチには、すべてのモジュールにハードウェア機能を提供する複数のプログラマブル論理デバイス (PLD) が搭載されています。シスコは Electronic Programmable Logical Device (EPLD) イメージアップグレードを提供し、ハードウェア機能の強化や既知の問題の解決を行っています。PLD には、Electronic Programmable Logical Device (EPLD)、Field Programmable Gate Array (FPGA)、Complex Programmable Logic Device (CPLD) が含まれますが、ASIC は含まれません。このマニュアルでは、EPLD という用語で FPGA および CPLD も表します。

一部のモジュール機能に EPLD を装備すると、モジュール機能のアップグレードが必要になったときに、ハードウェアを交換せずにソフトウェアイメージをアップグレードするだけで済むという利点があります。



(注)

I/O モジュールの EPLD イメージをアップグレードする場合、アップグレード中は少しの間モジュールの電源を落とす必要があるため、モジュールを通過するトラフィックは中断されます。システムは一度に 1 つのモジュールの EPLD アップグレードを実行するので、1 回のアップグレードで中断されるのは 1 つのモジュールを通過するトラフィックだけです。

シスコでは、EPLD イメージのアップグレードをあまり頻繁に提供していません。Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチで使用しているハードウェアの機能を修正するものでなければ、EPLD イメージをアップグレードする必要はありません。EPLD イメージのアップグレードは、ネットワーク環境に影響を与えずにシステムおよびキックスタート イメージをアップグレードする Cisco NX-OS のインサービス ソフトウェア アップグレード (ISSU) プロセスとは無関係です。

EPLD イメージのアップグレードが使用可能になると、『Cisco Nexus 7000 Series FPGA/EPLD Upgrade Release Notes』にその旨が発表され、<http://www.cisco.com> からダウンロード可能になります。

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- [EPLD をアップグレードするタイミング \(8-37 ページ\)](#)
- [スイッチ要件 \(8-39 ページ\)](#)
- [リリース 6.1\(1\) から 6.2\(8\) で使用可能な EPLD \(8-39 ページ\)](#)
- [EPLD のアップグレードの可否に関する判断 \(8-46 ページ\)](#)
- [EPLD イメージのダウンロード \(8-46 ページ\)](#)
- [vPC に必要な EPLD イメージ \(8-49 ページ\)](#)
- [LISP に必要な EPLD イメージ \(8-49 ページ\)](#)
- [取り付けに関するガイドライン \(8-50 ページ\)](#)
- [EPLD イメージのインストール準備 \(8-51 ページ\)](#)
- [EPLD イメージの手動アップグレード \(8-53 ページ\)](#)
- [I/O モジュールの EPLD イメージの自動アップグレード \(8-56 ページ\)](#)
- [EPLD アップグレードの確認 \(8-58 ページ\)](#)
- [使用可能 EPLD バージョンの表示 \(8-58 ページ\)](#)
- [EPLD アップグレードのステータスの表示 \(8-59 ページ\)](#)

## EPLD をアップグレードするタイミング

EPLD イメージのアップグレードは、常に必要ではありませんが、次の場合には、これらのイメージをアップグレードする必要があります。

- Supervisor 1 モジュールを Supervisor 2 または Supervisor 2E にアップグレードする際に、スイッチに Fabric 2 モジュールが存在している場合 (Cisco Nexus 7009 スイッチの場合は、Fabric 2 モジュールに対してイメージ 1.003 以降のイメージを使用していることを確認します。Cisco Nexus 7010 および 7018 スイッチの場合は、イメージ 0.007 以降のイメージを使用していることを確認します)。



(注) Supervisor 1 モジュールは、Cisco Nexus 7004 スイッチではサポートされていません。

- EPLD を必要とするソフトウェア機能 (LIST、VPC など) を有効にする場合

- スイッチの起動後に、M2 シリーズ 100 ギガビット イーサネット I/O モジュールの電源をオフにしたままを使用する場合

新しい EPLD イメージが使用可能になったときに、ネットワーク環境でメンテナンス時期にある程度のトラフィック中断を受け入れる準備がある場合、アップグレードは常に推奨されます。現時点でそのようなトラフィック中断を許容できない場合は、適切な時期までアップグレードを延期することを検討してください。



(注) EPLD アップグレード操作は、中断を伴う操作です。この操作の実行は、予定されたメンテナンス時間に限定してください。システム/キックスタート ISSU アップグレードは、中断を伴いません。



(注) システム/キックスタート ISSU アップグレード中は、EPLD アップグレードを実行しないでください。

表 8-8 に示す大まかなガイドラインは、Cisco NX-OS Release 5.0(1) 以降のリリースをアップグレードする際に、ネットワーク管理者が EPLD のアップグレードが必要かどうかを判断する上で役に立ちます。以前のリリースをアップグレードする場合は、下記の以前のバージョンのリリース ノートを参照してください。

- 『Cisco Nexus 7000 Series FPGA/EPLD Upgrade Release Notes, Release 4.0』
- 『Cisco Nexus 7000 Series FPGA/EPLD Upgrade Release Notes, Release 4.1』

表 8-8 EPLD イメージのアップグレードの条件

条件	アップグレードのターゲットとなるモジュール <sup>1</sup>
Cisco NX-OS リリース 6.1(1) または 6.1(2) において、スイッチの起動後、M2 シリーズの I/O モジュールの電源がオフのままになる。	次の EPLD イメージのいずれかをダウンロードし、電源がオフになる各 M2 シリーズ I/O モジュールに対して <b>no poweroff module</b> コマンドを使用します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Release 6.1(1) と Supervisor 1 モジュールの場合は、n7000-s1-epld.6.1.1a.img. をダウンロード。</li> <li>• Release 6.1(1) と Supervisor 2 モジュールの場合は、n7000-s2-epld.6.1.1a.img. をダウンロード。</li> <li>• Release 6.1(2) と Supervisor 1 モジュールの場合は、n7000-s1-epld.6.1.2a.img をダウンロード。</li> <li>• Release 6.1(2) と Supervisor 2 モジュールの場合は、n7000-s2-epld.6.1.2a.img をダウンロード。</li> </ul>
リリース 4.x からリリース 5.0 以降への Cisco NX-OS オペレーティングシステムのアップグレード	最新の EPLD イメージで、すべてのスーパーバイザ、I/O、およびファブリック モジュールを更新します。
Cisco Nexus 7010 スイッチから Cisco Nexus 7018 スイッチへの 32 ポート 10 ギガビット イーサネット I/O モジュールの移動	32 ポート 10 ギガビット イーサネット I/O モジュール (N7K-M132XP-12)

表 8-8 EPLD イメージのアップグレードの条件(続き)

条件	アップグレードのターゲットとなるモジュール <sup>1</sup>
Cisco Nexus 7010 スイッチから Cisco Nexus 7018 スイッチへの 48 ポート 10/100/1000 イーサネット I/O モジュールの移動	48 ポート 10/100/1000 イーサネット I/O モジュール(N7K-M148GT-11)
Cisco Nexus 7010 スイッチから Cisco Nexus 7018 スイッチへのスーパーバイザ (N7K-SUP1)モジュールの移動	スーパーバイザ (N7K-SUP1)モジュール

1. スーパーバイザ、I/O、およびファブリック モジュールの EPLD イメージをアップグレードすることを推奨します(必須ではありません)。

## スイッチ要件

Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチが Cisco NX-OS オペレーティング システムを実行しており、次のハードウェアを搭載している必要があります。

- 1 つまたは 2 つのスーパーバイザ モジュール。それぞれに最低 120 MB の使用可能ブートフラッシュまたは slot0 メモリがあること。
- 1 つ以上の I/O モジュール
- 1 つ以上のファブリック モジュール
- 1 つのファントレイ モジュール (Cisco Nexus 7009)
- 2 つのファブリック ファントレイ モジュール (Cisco Nexus 7010)
- 2 つのシステム ファントレイ モジュール (Cisco Nexus 7010)
- 2 つのファントレイ モジュール (Cisco Nexus 7018)

システムには、コンソール、SSH、Telnet のうちいずれかでアクセスできる必要があります。

Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチを操作するには、管理者権限が必要です。

## リリース 6.1(1) から 6.2(8) で使用可能な EPLD

<http://www.cisco.com> からダウンロードできる各 EPLD イメージは、EPLD アップグレードのバンドルです。各リリースの更新された EPLD のバージョンを確認するには、表 9 を参照してください。



(注)

表 9 では、EPLD イメージ番号が X.00y の形式で示されていますが、**show** コマンドでは、以前の EPLD イメージは古い X.y 形式(先行のゼロなし)で示されます。

## EPLD の設定

表9 Cisco NX-OS リリースのEPLD のアップグレード

モジュール タイプ	モジュール バージョン	リリース									
		6.1(1)	6.1(2)	6.1(3)	6.1(4)	6.1(4a)	6.1(5)	6.2(2)	6.2(2a)	6.2(6)	6.2(8)
Supervisor 1 モジュール (N7K-SUP1) (Cisco Nexus 70xx スイッチ用)											
Power Manager	すべて (All)	3.009	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IO	すべて (All)	3.029	—	—	—	—	—	—	—	—	—
INBAND	すべて (All)	1.008	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ローカル バスおよび CPLD	すべて (All)	3.000	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CMP CPLD	すべて (All)	6.000	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Supervisor 2 および 2E モジュール (N7K-SUP2 および N7K-SUP2E) (Cisco Nexus 70xx スイッチ用)											
Power Manager	すべて (All)	2.004	—	—	—	—	—	2.005	—	—	—
IO	すべて (All)	1.012	1.013	—	—	—	—	—	—	—	—
Supervisor 2E モジュール (N77-SUP2E) (Cisco Nexus 77xx スイッチ用)											
Power Manager	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	該当 なし <sup>1</sup>	—	1.002	—	1.003	—
F1 シリーズ 32 ポート 1 ギガビットおよび 10 ギガビット イーサネット I/O モジュール (N7K-F132XP-15)											
Power Manager	すべて (All)	1.001	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IO	すべて (All)	0.045	—	—	—	—	—	—	—	—	—
F2 シリーズ 48 ポート 1/10-GBASE-T イーサネット (拡張) (N77-F248XP-23E)											
Power Manager	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	0.005
IO	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	0.005
F2 シリーズ 48 ポート 1 ギガビットおよび 10 ギガビット イーサネット I/O モジュール (N7K-F248XP-25)											
Power Manager	すべて (All)	1.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IO	すべて (All)	0.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—
F2 シリーズ 48 ポート 1 ギガビットおよび 10 ギガビット イーサネット I/O モジュール (拡張) (N7K-F248XP-25E)											
Power Manager	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	1.006	—	—	—	—	—	—	—	—



表9 Cisco NX-OS リリースのEPLD のアップグレード(続き)

モジュール タイプ	モジュール バージョン	リリース										
		6.1(1)	6.1(2)	6.1(3)	6.1(4)	6.1(4a)	6.1(5)	6.2(2)	6.2(2a)	6.2(6)	6.2(8)	
IO	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	0.001	—	—	—	—	—	—	—	—	—
F2 シリーズ 48 ポート 1/10 GBASE-T イーサネット I/O モジュール(拡張) (N7K-F248XP-25E)												
Power Manager	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	1.009	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IO	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	0.016	—	—	—	—	—	—	—	—	—
F3 シリーズ 48 ポート 1 ギガビットおよび 10 ギガビット イーサネット I/O モジュール(N77-F348XP-23)												
Power Manager	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	1.003	—
IO	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	0.024	—
SFP	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	1.001	—
F3 シリーズ 24 ポート 40 ギガビット イーサネット I/O モジュール(N77-F324FQ-25)												
Power Manager	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	1.003	—
IO	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	0.023	0.026
F3 シリーズ 12 ポート 100 ギガビット イーサネット I/O モジュール(N77-F312CK-26)												
Power Manager	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	1.004	—
IO	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	0.017	—
F3 シリーズ 12 ポート 40 ギガビット イーサネット I/O モジュール(N7K-F312FQ-25)												
Power Manager	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	2.001	2.002
IO	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	1.003	1.004
M1 シリーズ 48 ポート 1 ギガビット イーサネット I/O モジュール(N7K-M148GS-11)												
Power Manager	すべて (All)	4.008	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IO	すべて (All)	1.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SFP	すべて (All)	1.004	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
転送エンジン	すべて (All)	1.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

XL 付き M1 シリーズ 48 ポート 1 ギガビット イーサネット I/O モジュール(N7K-M148GS-11L)

## EPLD の設定

表9 Cisco NX-OS リリースのEPLD のアップグレード(続き)

モジュールタイプ	モジュールバージョン	リリース									
		6.1(1)	6.1(2)	6.1(3)	6.1(4)	6.1(4a)	6.1(5)	6.2(2)	6.2(2a)	6.2(6)	6.2(8)
EPLD デバイス	バージョン										
Power Manager	すべて (All)	4.008	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IO	すべて (All)	1.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SFP	すべて (All)	1.004	—	—	—	—	—	—	—	—	—
転送エンジン	V01-V04	1.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	V05+	N/A <sup>2</sup>	該当なし <sup>2</sup>	2.005	2.009	—	—	—	—	—	2.012
M1 シリーズ 48 ポート 10/100/1000 イーサネット I/O モジュール (N7K-M148GT-11)											
Power Manager	すべて (All)	5.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IO	すべて (All)	2.014	—	—	—	—	—	—	—	—	—
転送エンジン	すべて (All)	1.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XL 付き M1 シリーズ 48 ポート 10/100/1000 イーサネット I/O モジュール (N7K-M148GT-11L)											
Power Manager	すべて (All)	5.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IO	すべて (All)	2.014	—	—	—	—	—	—	—	—	—
転送エンジン	V01-V03	1.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	V04+	N/A <sup>2</sup>	N/A <sup>2</sup>	2.005	2.009	—	—	—	—	—	2.012
M1 シリーズ 32 ポート 10 ギガビット イーサネット I/O モジュール (N7K-M132XP-12)											
Power Manager	すべて (All)	4.008	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IO	すべて (All)	1.016	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LinkSec Engine	すべて (All)	2.007	—	—	—	—	—	—	—	—	—
FE Bridge	すべて (All)	186.008	—	—	—	—	—	—	—	—	—
転送エンジン	すべて (All)	1.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—

表9 Cisco NX-OS リリースのEPLD のアップグレード(続き)

モジュール タイプ	モジュール	リリース									
		6.1(1)	6.1(2)	6.1(3)	6.1(4)	6.1(4a)	6.1(5)	6.2(2)	6.2(2a)	6.2(6)	6.2(8)
EPLD デバイス	バージョン										
XL 付き M1 シリーズ 32 ポート 10 ギガビット イーサネット I/O モジュール(N7K-M132XP-12L)											
Power Manager	すべて (All)	4.008	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IO	すべて (All)	1.016	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LinkSec Engine	すべて (All)	2.007	—	—	—	—	—	—	—	—	—
FE Bridge	すべて (All)	186.008	—	—	—	—	—	—	—	—	—
転送エンジン	V01-V03	1.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	V04+	N/A <sup>2</sup>	N/A <sup>2</sup>	2.005	2.009	—	—	—	—	—	2.012
XL 付き M1 シリーズ 8 ポート 10 ギガビット イーサネット I/O モジュール(N7K-M108X2-12L)											
Power Manager	すべて (All)	4.008	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IO	すべて (All)	2.007	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CDL FPGA	すべて (All)	2.004	—	—	—	—	—	—	—	—	—
転送エンジン	V01-V05	1.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	V06+	N/A <sup>2</sup>	N/A <sup>2</sup>	2.005	2.009	—	—	—	—	—	2.012
XL 付き M2 シリーズ 24 ポート 10 ギガビット イーサネット I/O モジュール(N7K-M224XP-23L)											
Power Manager	すべて (All)	1.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IO	すべて (All)	1.003	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SFP	すべて (All)	1.002	—	—	—	—	1.003	—	—	—	—
転送エンジン	V01-V02	1.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	V03+	N/A <sup>2</sup>	N/A <sup>2</sup>	2.005	2.009	—	—	—	—	—	2.012
XL 付き M2 シリーズ 6 ポート 40 ギガビット イーサネット I/O モジュール(N7K-M206FQ-23L)											
Power Manager	すべて (All)	1.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IO	すべて (All)	0.011	—	—	—	—	—	—	—	—	0.012
SFP	すべて (All)	2.008	—	—	—	—	—	—	—	—	—
転送エンジン	V01-V02	1.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	V03+	N/A <sup>2</sup>	N/A <sup>2</sup>	2.005	2.009	—	—	—	—	—	2.012

## EPLD の設定

表9 Cisco NX-OS リリースのEPLD のアップグレード(続き)

EPLD デバイス	モジュール バージョン	リリース									
		6.1(1)	6.1(2)	6.1(3)	6.1(4)	6.1(4a)	6.1(5)	6.2(2)	6.2(2a)	6.2(6)	6.2(8)
XL 付き M2 シリーズ 2 ポート 100 ギガビット イーサネット I/O モジュール(N7K-M202CF-22L)											
Power Manager	すべて (All)	1.006	—	1.007	—	—	—	—	—	—	—
IO	すべて (All)	0.009	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SFP	すべて (All)	0.004	—	—	—	—	—	—	—	—	—
転送エンジン	V01-V02	1.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	V03+	N/A <sup>2</sup>	N/A <sup>2</sup>	2.005	2.009	—	—	—	—	—	2.012
NAM サービス モジュール(N7K-SM-NAM-K9)											
Power Manager	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	2.008	—	—
IO	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	2.003	—	—
Azuma	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	0.005	—	0.006
Promenade	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	3.001	—	—
Fabric-1 モジュール(Cisco Nexus 7010) (N7K-C7010-FAB1)											
Power Manager	すべて (All)	2.010	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fabric-1 モジュール(Cisco Nexus 7018) (N7K-C7018-FAB1)											
Power Manager	すべて (All)	1.003	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fabric-2 モジュール(Cisco Nexus 7009) (N7K-C7009-FAB2)											
Power Manager	すべて (All)	1.003	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fabric-2 モジュール(Cisco Nexus 7010) (N7K-C7010-FAB2)											
Power Manager	すべて (All)	0.007	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fabric-2 モジュール(Cisco Nexus 7018) (N7K-C7018-FAB2)											
Power Manager	すべて (All)	0.007	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fabric-2 モジュール(Cisco Nexus 7706) (N77-C7706-FAB2)											
Power Manager	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	1.002
Fabric-2 モジュール(Cisco Nexus 7710) (N77-C7710-FAB2)											

表9 Cisco NX-OS リリースのEPLD のアップグレード(続き)

モジュール タイプ	モジュール バージョン	リリース										
		6.1(1)	6.1(2)	6.1(3)	6.1(4)	6.1(4a)	6.1(5)	6.2(2)	6.2(2a)	6.2(6)	6.2(8)	
EPLD デバイス	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	1.003	—	—	—
Fabric-2 モジュール (Cisco Nexus 7718) (N77-C7718-FAB2)												
Power Manager	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	1.002	—	—	—
ファン (Cisco Nexus 7004) (N7K-C7004-FAN)												
Fan Controller	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	0.005	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ファン (Cisco Nexus 7009) (N7K-C7009-FAN)												
Fan Controller	すべて (All)	0.009	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ファン (Cisco Nexus 7010) (N7K-C7010-FAN)												
Fan Controller	すべて (All)	0.007	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ファン (Cisco Nexus 7018) (N7K-C7018-FAN)												
Fan Controller	すべて (All)	0.002	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ファン (Cisco Nexus 7706) (N77-C7706-FAN)												
Fan Controller 1 および 2	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	0.006	—
ファン (Cisco Nexus 7710) (N77-C7710-FAN)												
Fan Controller 1 および 2	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	0.005	—	0.006	—
ファン (Cisco Nexus 7718) (N77-C7718-FAN)												
Fan Controller 1 および 2	すべて (All)	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	N/A <sup>1</sup>	0.005	—	0.006	—

1. モジュールおよび EPLD はそのリリースでは使用できません。

2. このモジュール バージョンは最近のソフトウェア リリースまでありませんでした。



(注)

スイッチで実行している EPLD を一覧表示するには、**show version module module\_number epld** コマンドを使用します。表示されたバージョンのいずれかが表 9 に示されているバージョンよりも古い場合は、EPLD をアップデートすることが推奨されます。

## EPLD のアップグレードの可否に関する判断

表 8-10 に示すように、さまざまな show コマンドを使用して、スイッチ上のすべてのモジュールまたは特定のモジュールについて、EPLD をアップグレード可能かどうかを判断できます。これらのコマンドは、現在の EPLD イメージ、新しい EPLD イメージ、およびアップグレードによってスイッチ操作が中断するかどうかを示します。

表 8-10 スイッチおよびそのモジュールに関する EPLD のアップグレードステータスの表示

EPLD のステータスを確認するモジュール	コマンド
スイッチのすべてのモジュール	<code>show install all impact epld bootflash:filename</code>
I/O モジュールとスーパーバイザ モジュール	<code>show install module slot_number impact epld bootflash:filename</code>
ファブリック モジュール	<code>show install xbar-module slot_number impact epld bootflash:filename</code>
ファントレイ モジュール	<code>show install fan-module slot_number impact epld bootflash:filename</code>

ハードウェア モジュールのバージョン ID (VID) に応じて使用する EPLD イメージが異なる場合(表 9(8-40 ページ)を参照)は、例 8-12 に示すように、`show sprom module number` コマンドを使用して、モジュールのバージョン番号を確認する必要があります。

例 8-12 スーパーバイザ モジュールまたは I/O モジュールのバージョン番号の確認


```
switch# show sprom module 8 1
DISPLAY linecard sprom contents of module 8:
Common block:
  Block Signature : 0xabab
  Block Version   : 3
  Block Length    : 160
  Block Checksum  : 0x198b
  EEPROM Size     : 65535
  Block Count     : 3
  ...
  H/W Version     : 0.102
  Mfg Bits        : 0
  Engineer Use    : 0
  snmpOID         : 9.12.3.1.9.66.5.0
  Power Consump   : -600
  RMA Code        : 0-0-0-0
  CLEI Code       : COUIAY6CAA
  VID             : V01          <-----バージョン ID
  ...
```

## EPLD イメージのダウンロード

EPLD イメージをインストール用に準備する前に、FTP サーバまたは管理サーバに EPLD イメージをダウンロードする必要があります。

EPLD イメージをダウンロードする手順は次のとおりです。

- 
- ステップ 1** ブラウザで次の URL を表示します。  
<http://www.cisco.com>  
ブラウザにシスコの Web サイトが表示されます。
- ステップ 2** [Products & Services] タブから [Switches] を選択します。  
[Switches] ページが表示されます。
- ステップ 3** [Data Center] 領域で [View Products] の横にある矢印をクリックします。  
データセンター製品のリストがページに表示されます。

- ステップ 4 [Nexus 7000] をクリックします。  
[Cisco Nexus 7000 シリーズ Switches] ページが表示されます。
- ステップ 5 [Support] 領域で [Download Software] をクリックします。  
[Downloads] ページが表示され、データセンター スイッチがリスト表示されます。
- ステップ 6 [Data Center Switches] > [Cisco Nexus 7000 Series Switches] の下のリストから、Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチを選択します。  
[Log In] ページが表示されます。
- ステップ 7 既存ユーザである場合は、ユーザ名を [User Name] フィールドに、パスワードを [Password] フィールドに入力します。新しいユーザである場合は [Register Now] をクリックし、必要な情報を入力してから [Log In] ページに戻り、新しいユーザ名でログインします。  
指定したスイッチでダウンロードできるソフトウェア タイプが、[Downloads] ページにリスト表示されます。
- ステップ 8 [NX-OS EPLD Updates] をクリックします。  
ダウンロードできるソフトウェア リリースが [Downloads] ページにリスト表示されます。
- ステップ 9 [Latest Releases] > [6.2(8)] の順に選択します。  
[Downloads] ページでリリースの右に、ダウンロード可能な Tar ファイルへのリンクなどのイメージ情報が表示されます。
- 
-  (注) リリース 6.1(1) または 6.1(2) の場合は、6.1(1a) または 6.1(2a) 用の EPLD イメージファイルをダウンロードする必要があります。
- 
- ステップ 10 Tar ファイルのリンクをクリックします。  
[Downloads] ページに [Download] ボタンが表示され、Tar ファイルの情報がリスト表示されます。
- ステップ 11 [Download] をクリックします。  
[Supporting Documents] ページが表示され、ソフトウェアをダウンロードする場合のルールが表示されます。
- ステップ 12 ルールを読み、[Agree] をクリックします。  
[File Download] ダイアログボックスが表示され、イメージ ファイルを開くか保存するかを聞かれます。
- ステップ 13 [Save(保存)] をクリックします。  
[Save As] ダイアログボックスが表示されます。
- ステップ 14 Tar ファイルの保存場所を指定し、[Save] をクリックします。  
指定した場所に Tar ファイルが保存されます。

これで EPLD イメージをインストール用に準備できます(「[EPLD イメージのインストール準備](#)」セクション(8-51 ページ)を参照)。



## vPC に必要な EPLD イメージ

仮想ポート チャネル(vPC)機能は、Cisco NX-OS リリース 4.1(3) 以降で使用できます。シャーシ上で vPC をイネーブルにする場合には、32 ポート 10 ギガビット イーサネット タイプの I/O モジュールに EPLD イメージ 186.3(以降のイメージ)が必要です(N7K-M132XP-12 および N7K-M132XP-12L)。



(注) EPLD アップグレード操作は、中断を伴う操作です。この操作の実行は、予定されたメンテナンス時間に限定してください。システム/キックスタート ISSU アップグレードは、中断を伴いません。

シャーシ内の大部分の N7K-M132XP-12 モジュールはすでにこの最低限の EPLD 要件を満たしていますが、2008 年 6 月以前に出荷された N7K-M132XP-12 モジュールで作業している場合は、EPLD バージョンをアップグレードする必要があります。

すべての N7K-M132XP-12 モジュールの EPLD バージョンを確認するには、**show version module slot\_number epld** コマンドを入力します。FE Bridge(x) バージョンの行に 186.7 よりも前のバージョンが表示された場合は、ターゲットの Cisco NX-OS リリースと互換性のあるバージョンへの EPLD アップグレードを予定に入れてください。たとえば、Cisco NX-OS リリース 6.1(1) を実行する場合は、リリース 6.1(1) EPLD を選択します。

次の例では、FE Bridge の行に適切な EPLD バージョンのリリース 186.008 が表示されています。

```
Nexus-7k(config)# show version module 7 epld
```

EPLD Device	Version
Power Manager	4.008
IO	1.016
Forwarding Engine	1.006
FE Bridge(1)	186.008 << OK!
FE Bridge(2)	186.008 << OK!
Linksec Engine(1)	2.007
Linksec Engine(2)	2.007
Linksec Engine(3)	2.007
Linksec Engine(4)	2.007
Linksec Engine(5)	2.007
Linksec Engine(6)	2.007
Linksec Engine(7)	2.007
Linksec Engine(8)	2.007

## LISP に必要な EPLD イメージ

Locator/ID Separator Protocol(LISP)機能は、Cisco NX-OS リリース 5.2(1) 以降で使用できます。シャーシ上で LISP をイネーブルにする場合には、32 ポート 10 ギガビット イーサネット タイプの I/O モジュールに EPLD イメージ 186.8 または 186.008(以降のイメージ)が必要です(N7K-M132XP-12 および N7K-M132XP-12L)。



(注) EPLD アップグレード操作は、中断を伴う操作です。この操作の実行は、予定されたメンテナンス時間に限定してください。システム/キックスタート ISSU アップグレードは、中断を伴いません。

2011 年 7 月の前に同梱されていた N7K-M132XP-12 モジュールを使用する場合は、EPLD バージョンをアップグレードする必要がある場合があります。

すべての N7K-M132XP-12 および N7K-M132XP-12L モジュールの EPLD バージョンを確認するには、**show version module slot\_number epld** を入力します。FE Bridge(x) バージョンの行に 186.8 よりも前のバージョンまたは 186.008 が表示された場合は、ターゲットの Cisco NX-OS リリースと互換性のあるバージョンへの EPLD アップグレードを予定に入れてください。たとえば、Cisco NX-OS リリース 5.2(1) を実行する場合は、リリース 5.2(1) EPLD を選択します。

次の例では、FE Bridge の行に適切な EPLD バージョンのリリース 186.008 が表示されています。

```
Nexus-7k(config)# show version module 7 epld
```

EPLD Device	Version
Power Manager	4.008
IO	1.016
Forwarding Engine	1.006
FE Bridge(1)	186.008 << OK!
FE Bridge(2)	186.008 << OK!
Linksec Engine(1)	2.007
Linksec Engine(2)	2.007
Linksec Engine(3)	2.007
Linksec Engine(4)	2.007
Linksec Engine(5)	2.007
Linksec Engine(6)	2.007
Linksec Engine(7)	2.007
Linksec Engine(8)	2.007

## 取り付けに関するガイドライン

Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチでは、CLI コマンドを使用して EPLD のアップグレード(またはダウングレード)を実行できます。EPLD のアップグレードまたはダウングレードを行うときは、次の注意事項に従ってください。

- EPLD イメージをアップグレードする前に、Cisco NX-OS オペレーティングシステムをイメージに必要なレベルにアップデートしていることを確認し、また次の EPLD イメージファイルの 1 つが存在することを確認します。
  - n7000-s1-epld.6.2.8.img (Supervisor 1 モジュールを搭載した Cisco Nexus 7004、7009、7010、7018 スイッチ用)
  - n7000-s2-epld.6.2.8.img (Supervisor 2 または Supervisor 2E モジュールを搭載した Cisco Nexus 7004、7009、7010、7018 スイッチ用)
  - n7700-s2-epld.6.2.8.img (Cisco Nexus 7710 および 7718 スイッチ用)



(注) Supervisor 1 モジュールを搭載したシャーシの EPLD イメージおよびソフトウェアイメージの場合は、イメージ名に「s1」が含まれ、Supervisor 2 および Supervisor 2E の場合は、イメージ名に「s2」が含まれています。

- アクティブなスーパーバイザ モジュールからしかアップグレードを実行できません。このアップグレードは、次のように、モジュールの 1 つまたはすべてに対応します。
  - モジュールを個別にアップグレードできます。
  - すべてのモジュールを順番にアップグレードできます。
  - すべてのモジュールを同時にアップグレードできます。

- スイッチがオンラインであるかオフラインに関係なく、次のように、1 つまたはすべてのモジュールのイメージを更新できます。
  - モジュールがオンラインの場合は、新しい EPLD イメージとバージョン番号が異なる EPLD イメージのみがアップグレードされます。
  - モジュールがオフラインの場合は、すべての EPLD イメージがアップグレードされます。
- 2 つのスーパーバイザ モジュールが存在するシステムでは、スタンバイ状態のスーパーバイザの EPLD をアップグレードしてから、アクティブ スーパーバイザをスタンバイ モードに切り替えて、その EPLD をアップグレードします (Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチでは、スーパーバイザのスイッチオーバーによってトラフィックが中断されることはありません)。1 つのスーパーバイザ モジュールのみを備えているスイッチでは、アクティブなスーパーバイザをアップグレードできますが、アップグレード時に動作が中断されます。
- アップグレードを中断する場合は、アップグレードしていたモジュールをもう一度アップグレードする必要があります。
- アップグレードプロセスにより、対象モジュールのトラフィックが中断されます。
- EPLD のアップグレード中に、モジュールの挿入や取り外しは行わないでください。

## EPLD イメージのインストール準備

スイッチ モジュールごとに EPLD イメージをアップデートする前に、スイッチで使用している Cisco NX-OS バージョンを判別し、新しい EPLD イメージ用のスペースがあることを確認してイメージをダウンロードします。

EPLD イメージのインストール準備を行う手順は次のとおりです。

**ステップ 1** コンソール ポート、SSH セッション、Telnet セッションのうちいずれかでスイッチにログインします。

**ステップ 2** スイッチが、予定どおりのバージョンの Cisco NX-OS オペレーティング システムを使用していることを確認します。kickstart 行および system 行に Cisco NX-OS バージョンが表示されます。この手順により、ダウンロードする必要がある EPLD イメージのバージョンが決まります。

```
switch# show version
..Software
  BIOS:      version 3.22.0
  kickstart: version 6.2(8)
  system:    version 6.2(8)
  BIOS compile time:      2010/02/20
  kickstart image file is: bootflash:/n7000-s2-kickstart.6.2.8.bin
  kickstart compile time: 2014/04/06 12:00:00 [2014/04/06 18:37:07]
  system image file is:   bootflash:/n7000-s2-dk9.6.2.8.bin
  system compile time:    2014/04/06 13:00:00 [2014/04/06 19:21:22]
```

**ステップ 3** アクティブまたはスタンバイ状態のスーパーバイザ メモリ デバイスに、**dir bootflash:** コマンドまたは **dir slot0:** コマンドを使用してダウンロードする EPLD イメージ用の 120 MB の空きスペースがあることを確認します。

デフォルトの場合、このコマンドでは、アクティブなスーパーバイザの使用済みメモリと空きメモリが表示されます。スイッチに追加のスーパーバイザ (スタンバイ状態のスーパーバイザ) がある場合は、**show module** コマンドを使用して他方のスーパーバイザのモジュール番号を調べ、**attach module** コマンドを使用してそのモジュール番号に接続してから、**dir bootflash:** コマンドまたは **dir slot0:** コマンドを使用して使用済みメモリと空きメモリの量を判断します。使用可能ブートフラッシュのメモリ量を判断するには、[例 8-13](#) を参照してください。使用可能な slot0 メモリの量を判断するには、[例 8-14](#) を参照してください。

## 例8-13 使用可能ブートフラッシュのメモリ量の判断

```

switch# dir bootflash:
...
    4096    Apr 06 01:19:53 2014 lost+found/
    3020665 Jan 02 07:47:36 2014 n7000-s1-debug-sh-bash.6.2.6.gbin
    207429135 Jan 02 07:35:03 2014 n7000-s1-dk9.6.2.6.gbin
    207558132 Apr 06 07:11:31 2014 n7000-s2-dk9.6.2.8.gbin
    29479424 Jan 02 12:03:47 2014 n7000-s2-kickstart.6.2.6.gbin
    29467136 Apr 06 10:35:18 2014 n7000-s2-kickstart.6.2.8.gbin
...

Usage for bootflash://sup-local
  978673664 bytes used
  860184576 bytes free
 1838858240 bytes total

switch# show module
Mod  Ports  Module-Type                Model                Status
---  -
6    8      10 Gbps Ethernet XL Module N7K-M108X2-12L      ok
7    48     1/10 Gbps Ethernet Modul  N7K-F248XP-24       ok
8    48     1000 Mbps Optical Ethernet XL Mo N7K-M148GS-11L     ok
9    0      Supervisor module-1X       N7K-SUP1             ha-standby
10   0      Supervisor module-1X       N7K-SUP1             active *
...

switch# attach module 9
Attaching to module 9 ...
To exit type 'exit', to abort type '$.'
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 2002-2013, 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
switch#

```

## 例8-14 使用可能なslot0のメモリ量の判断

```

switch# dir slot0:
...

Usage for slot0://sup-local
  4096 bytes used
 2044850176 bytes free
 2044854272 bytes total

switch# show module
Mod  Ports  Module-Type                Model                Status
---  -
2    48     10/100/1000 Mbps Ethernet Module N7K-M148GT-11      ok
3    48     10/100/1000 Mbps Ethernet Module N7K-M148GT-11      ok
4    48     10/100/1000 Mbps Ethernet Module N7K-M148GT-11      ok
5    0      Supervisor module-1X       N7K-SUP1             ha-standby
6    0      Supervisor module-1X       N7K-SUP1             active *
7    48     1/10 Gbps Ethernet Modul  N7K-F248XP-24       ok
9    48     1000 Mbps Optical Ethernet Modul N7K-M148GS-11      ok
...

```

```
switch(standby)# dir slot0://sup-standby/
...
Usage for slot0://sup-standby
  1376256 bytes used
  2073870336 bytes free
  2075246592 bytes total
```

- ステップ 4 最低 120 MB の空きメモリが EPLD ファイル用がない場合は、以前のイメージなどの不要ファイルを削除し、十分な空きメモリを確保します。

```
switch# delete bootflash:n7000-s1-kickstart.5.2.0.bin
```

- ステップ 5 FTP サーバまたは管理サーバからアクティブなスーパーバイザ モジュールのブートフラッシュメモリまたは slot0 メモリに EPLD イメージ ファイルをコピーします。次の例は、FTP サーバからブートフラッシュメモリにコピーする方法を示しています。

```
switch# copy ftp://10.1.7.2/n7000-s1-epld.6.2.8.img bootflash:n7000-s1-epld.6.2.8.img
```



- (注) NX-OS Release 6.1(1) の場合は、n7000-s1-epld.6.1.1a.img ファイル (Supervisor 1 モジュール用) または n7000-s2-epld.6.1.1a.img ファイル (Supervisor 2 モジュール用) をコピーする必要があります。NX-OS Release 6.1(2) の場合は、n7000-s1-epld.6.1.2a.img ファイル (Supervisor 1 モジュール用) または n7000-s1-epld.6.1.2a.img ファイル (Supervisor 2 モジュール用) をコピーする必要があります。

- ステップ 6 EPLD イメージをスタンバイ状態のスーパーバイザにコピーします。

```
switch# copy bootflash:n7000-s1-epld.6.2.8.img
bootflash://sup-standby/n7000-s1-epld.6.2.8.img
```

EPLD イメージをアップグレードできるようになりました(「EPLD イメージの手動アップグレード」セクション(8-53 ページ)を参照)。

## EPLD イメージの手動アップグレード

スイッチに搭載されているすべてのモジュールまたは特定のモジュールの EPLD イメージを手動でアップグレードできます。アップグレードを要求する場合、Cisco NX-OS ソフトウェアは、次の結果を含む各 EPLD イメージの現在および新しいバージョンを示します。

- モジュールがインストールされていてオンラインの場合、ソフトウェアは、EPLD ごとにインストールされた新しいバージョンを示します。バージョンに相違がある場合、ソフトウェアは、ユーザがプロセスを確認したときにアップグレードまたはダウングレードがあることを示します。
- モジュールがインストールされていてオフラインの場合、ソフトウェアは、現在の EPLD バージョンをリストできないため、ユーザがアップグレードを確認すると、すべての EPLD が更新されます。
- モジュールが取り付けられていない場合、ソフトウェアはエラー メッセージを表示し、EPLD をアップグレードしません。

更新可能なモジュールやスイッチの動作に悪影響を及ぼすアップグレードを確認する必要がある場合は、「EPLD のアップグレードの可否に関する判断」セクション(8-46 ページ)を参照してください。

Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチの EPLD イメージをアップグレードするには、表 11 にリストされている **install** コマンドの 1 つを使用します。これらのコマンドでは、スイッチ上のすべてのモジュール、1 つまたは 2 つのタイプの複数モジュール、または単一のモジュールの EPLD イメージをアップグレードできます。*slot\_number* を指定する場合は、1 つの番号を使用します。*slot\_numbers* を指定する場合、すべてのスロットに対する **all**、カンマで区切った複数のスロット (*x,y,z*)、またはスロット番号の範囲 (*x-y*) を指定できます。

表 11 EPLD アップグレード コマンド

アップグレードされるモジュール	コマンド
搭載されているすべてのモジュールを、一度に 1 つずつアップグレード	<b>install all epld epld_image</b>
並行してアップグレードされた I/O モジュールを含む、搭載されているすべてのモジュール	<b>install all epld epld_image parallel</b>
並行してアップグレードされた I/O モジュールを含む、1 つまたは複数の I/O モジュールおよびスーパーバイザ モジュール	<b>install all epld epld_image parallel module {all   slot_numbers}</b>
並行してアップグレードされた I/O モジュールを含む 1 つまたは複数の I/O モジュールおよびスーパーバイザ モジュール、および 1 つまたは複数のファントレイ モジュール	<b>install all epld epld_image parallel module {all   slot_numbers} fan-module {all   slot_numbers}</b>
並行してアップグレードされた I/O モジュールを含む 1 つまたは複数の I/O モジュールおよびスーパーバイザ モジュール、および 1 つまたは複数のファブリック (xbar) モジュール	<b>install all epld epld_image parallel module {all   slot_numbers} xbar-module {all   slot_numbers}</b>
1 つまたは複数のファントレイ モジュールと 1 つまたは複数のファブリック (xbar) モジュール	<b>install all epld epld_image parallel fan-module {all   slot_numbers} xbar-module {all   slot_numbers}</b>
1 つの I/O モジュールまたはスーパーバイザ モジュール	<b>install module slot_number epld epld_image</b>
1 台のファン モジュール	<b>install fan-module slot_number epld epld_image</b>
1 つのファブリック モジュール	<b>install xbar-module slot_number epld epld_image</b>

スイッチ内の両方のスーパーバイザ モジュールをアップグレードする場合、Cisco NX-OS は、スタンバイ状態のスーパーバイザ モジュールの EPLD イメージをアップグレードし、次にアクティブ スーパーバイザ モジュールをアップグレードします。このアクションでは、スイッチの動作を中断させることなく、スーパーバイザ モジュールをアップグレードできます。



(注)

2 つのスーパーバイザ スイッチ内の Supervisor 2 モジュールまたは Supervisor 2E モジュールの EPLD イメージをアップグレードする場合、スタンバイ スーパーバイザは、このアップグレードの終了までに 2 回リセットしますが、引き続きアップグレードは完了し、コンソールにアップグレード ステータスが表示されます。

シングル スーパーバイザ スイッチ内のスーパーバイザ モジュールをアップグレードすると、スイッチがアクティブな場合、この操作によってスイッチ動作が中断します。

スイッチ内のすべてのモジュールに関してすべての新しい EPLD イメージのインストールを開始するには、例 8-15(Supervisor 1 モジュールを搭載したスイッチ)または例 8-16(Supervisor 2 モジュールまたは Supervisor 2E モジュールを搭載したスイッチ)のいずれかに示すように、**install all epld** コマンドを使用します。

**例 8-15 Supervisor 1 モジュールを搭載したスイッチに EPLD イメージを並行してインストール**

```
switch# install all epld bootflash:n7000-s1-epld.6.2.8.img parallel
```

**例 8-16 Supervisor 2 モジュールまたは Supervisor 2E モジュールを搭載したスイッチに EPLD イメージを並行してインストール**

```
switch# install all epld bootflash:n7000-s2-epld.6.2.8.img parallel
```

例 8-17 は、すべての I/O モジュールおよびスーパーバイザ モジュール、およびファントレイ スロット 1 内のファントレイ モジュールに対して、すべての新しい EPLD イメージのインストールを開始する方法を示します(この例では Supervisor 1 モジュールを搭載したスイッチの場合)。

**例 8-17 スーパーバイザモジュールおよび I/O モジュールと、他の特定モジュールの取り付け(Supervisor 1 モジュールを搭載したスイッチの場合)**

```
switch# install all epld bootflash:n7000-s1-epld.6.2.8.img parallel module all fan-module 1
```



(注)

リリース 6.1(1) および 6.1(2) では、電源がオフになっている M2 シリーズ I/O モジュールがある場合、**no poweroff module** コマンドを使用してそのモジュールの電源をオンにします。

```
switch# no poweroff module slot_number
```



(注)

リリース 4.0(2) 以前のリリースでは、電源管理の EPLD イメージをアップデートした場合、EPLD を有効にするためにモジュールの電源をリセットする必要があります(リリース 4.0(3) 以降のリリースでは、この操作は不要です)。次の 2 種類の方法のいずれかで電源をリセットできます: モジュールの電源のリセット(モジュールを物理的に取り外して再設置します。モジュールのリロードやイジェクト ボタンを押すだけでは、このリセット要件を満たせません)、またはスイッチ全体のリセット(スイッチの電源を再投入します)。



注意

電源をリセットすると、そのモジュールを通過するデータトラフィックが中断されます。スイッチ全体の電源を再投入すると、電源の再投入中にシステムを通過するすべてのデータトラフィックが中断されます。この操作は、リリース 4.0(3) 以降のリリースでは不要です。



(注)

リリース 4.0(3) 以降のリリースでは、スイッチはアップグレード後に自動的に新しい電源管理の EPLD をロードするので、モジュールまたはスイッチの電源をリセットする必要はなくなりました。

EPLD アップグレードを確認するには、「[EPLD アップグレードの確認](#)」セクション(8-58 ページ)を参照してください。

## I/O モジュールの EPLD イメージの自動アップグレード

Cisco Nexus 7004、7009、7010、7018 スイッチに搭載されている I/O モジュールの EPLD イメージの自動アップグレードを有効または無効にしたり、確認することができます。また、設定されている最大試行回数を超過したためアップグレードがキャンセルされた場合は、プロセスをリセットしてアップグレードを有効にすることができます。



(注) EPLD イメージの自動アップグレードを設定できるのは I/O モジュールだけです。スーパーバイザ モジュール、ファブリック モジュール、ファン トレイなどの他のモジュールに対しては設定できません。

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- [EPLD イメージの自動アップグレードの有効化または無効化\(8-56 ページ\)](#)
- [EPLD イメージの自動アップグレードの確認\(8-57 ページ\)](#)
- [EPLD イメージの自動アップグレードのリセット\(8-57 ページ\)](#)

### EPLD イメージの自動アップグレードの有効化または無効化

I/O モジュールの EPLD イメージの自動アップグレードを有効または無効にできます。有効にした場合、スイッチは、新たに取り付けられた I/O モジュールまたは電源がオンになっている I/O モジュール上の EPLD イメージのバージョンをチェックし、そのイメージがスイッチ上の Cisco NX-OS ソフトウェアの現バージョンによってインストールされたイメージよりも古いかどうかを調べます。I/O モジュールのイメージのほうが古い場合、スイッチはそのイメージを新しいバージョンに自動的にアップグレードします。

#### 手順の概要

1. `configure terminal`
2. `system auto-upgrade epld`
3. `show running-config | inc epld`



(注) また、I/O モジュールの EPLD イメージの自動アップグレードを回避するには、`no system auto-upgrade epld` コマンドを使用します。

#### 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>configure terminal 例: switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。



	コマンド	目的
ステップ 2	<pre>system auto-update epld</pre> 例: <pre>switch(config)# system auto-update epld Auto upgrade enabled switch(config)#</pre>	自動更新を有効にします。
	<pre>no system auto-update epld</pre> 例: <pre>switch(config)# no system auto-update epld Auto upgrade disabled switch(config)#</pre>	自動更新を無効にします。
ステップ 3	<pre>show running-config   inc epld</pre> 例: <pre>switch(config)# sh running-config   inc epld system auto-upgrade epld switch(config)#</pre>	自動アップグレードが実行コンフィギュレーションの一部であるかどうかを確認します。

## EPLD イメージの自動アップグレードの確認

アップグレードの実行中またはアップグレード後に、自動アップグレードの状態を確認するには、表 8-12 に示すコマンドを使用します。

表 8-12 自動 EPLD アップグレードの確認コマンド

コマンド	Action
<b>show system auto epld status</b>	進行中の自動アップグレードの状態を表示します。
<b>show install auto-upgrade epld status</b>	アップグレード後に EPLD の現在のバージョンと以前のバージョンを表示します。

## EPLD イメージの自動アップグレードのリセット

許可されている更新の最大試行回数を超過したため自動アップグレード機能が停止した場合は、次のメッセージが表示されます。

```
switch# 2013 May 21 13:30:21 switch %$ VDC-1 %$_ %USER-2-SYSTEM_MSG:
<<%EPLD_AUTO-2-AUTO_UPGRADE_CHECK>> Automatic EPLD upgrade check for module 15: Max
retries reached. Use 'clear auto-upgrade epld flags all' to upgrade. - epld_auto
```

次のいずれかの方法で自動アップグレードプロセスをリセットできます。

- **clear auto-upgrade epld flags all** コマンドを使用して、すべての I/O モジュールの auto-upgrade epld フラグをクリアします。
- **clear auto epld flags module\_number** コマンドを使用して、特定の I/O モジュールの auto-upgrade epld フラグをクリアします。
- スイッチを再起動します。

## EPLD アップグレードの確認

表 8-13 にリストされているコマンドを使用して、スイッチ内の各スロットの EPLD アップグレードを確認できます。

表 8-13 モジュールの EPLD 情報を表示するコマンド

コマンド	確認されるモジュール
<code>show version module slot_number epld</code>	I/O モジュールとスーパーバイザ モジュール
<code>show version fan slot_number epld</code>	ファントレイ モジュール
<code>show version xbar slot_number epld</code>	ファブリック モジュール

次に、スロット 9 にある Cisco Nexus 7018 スーパーバイザ モジュールの EPLD イメージを確認する例を示します。

```
switch# show version module 9 epld
```

次に、ファントレイ モジュール スロット 2 にあるファントレイ モジュールの EPLD イメージを確認する例を示します。

```
switch# show version fan 2 epld
```

次に、ファブリック モジュール スロット 4 にあるファブリック モジュールの EPLD イメージを確認する例を示します。

```
switch# show version xbar 4 epld
```

## 使用可能 EPLD バージョンの表示

使用可能 EPLD バージョンを表示するには、例 8-18 に示すように、`show version epld url` コマンドを使用します。

例 8-18 使用可能 EPLD バージョンの表示

```
switch# show version epld bootflash:n7000-s1-epld.6.2.8.img

...
Module Type                               EPLD Device           Version
-----
Supervisor-1X                             Power Manager         3.009
Supervisor-1X                             IO                   3.029
Supervisor-1X                             Inband               1.008
Supervisor-1X                             Local Bus CPLD       3.000
Supervisor-1X                             CMP CPLD             6.000
...
10/100/1000 Mbps Eth Module               Power Manager         5.006
10/100/1000 Mbps Eth Module               IO                   2.014
10/100/1000 Mbps Eth Module               Forwarding Engine     1.006

10 Gbps Ethernet Module                   Power Manager         4.008
10 Gbps Ethernet Module                   IO                   1.016
10 Gbps Ethernet Module                   Forwarding Engine     1.006
```

10 Gbps Ethernet Module	FE Bridge	186.008
10 Gbps Ethernet Module	Linksec Engine	2.007
1000 Mbps Optical Ethernet Module	Power Manager	4.008
1000 Mbps Optical Ethernet Module	IO	1.006
1000 Mbps Optical Ethernet Module	Forwarding Engine	1.006
1000 Mbps Optical Ethernet Module	SFP	1.004
...		
Fabric Module 2	Power Manager	1.003
Fabric Module 2	Power Manager	1.003
...		
Fan<Cisco Nexus 7009>	Fan Controller	0.009
Fan<Cisco Nexus 7009>	Fan Controller	0.009

## EPLD アップグレードのステータスの表示

スイッチの EPLD アップグレードのステータスを表示するには、例 8-19 に示すように、**show install epld status** コマンドを使用します。

### 例8-19 EPLD アップグレードの表示

```
switch# show install epld status

1) Xbar Module 4 upgraded on Wed Oct 26 16:36:27 2011 (524778 us)
Status: EPLD Upgrade was Successful

EPLD                               Curr Ver   Old Ver
-----
Power Manager                       1.003     1.003

2) Module 14 upgraded on Mon May 23 19:45:55 2011 (835895 us)
Status: EPLD Upgrade was Successful

...
```

## デフォルト設定

デフォルトハードウェア設定を表 8-14 に示します。

表8-14 デフォルトハードウェアパラメータ

パラメータ	デフォルト
電源装置モード	電源装置の冗長モード

