

CLIを使用したNCS4000システムのECUからECU2へのインサーブス移行手順

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[NCS4Kへの接続を確立し、6.5.26の最小ソフトウェアリリースを確認します](#)

[チェック後](#)

[アラームの確認](#)

[メディアの確認](#)

[BITSタイミング再検査](#)

概要

このドキュメントでは、NCS4016システムにインストールされたインサーブス外部接続ユニット (ECU) を正常に交換し、ECU 2に交換するために必要な情報について説明します。この手順では、ECUを取り外し、取り付ける手順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。

- Cisco NCS4000シリーズ用のCLI ®
- NCS4016/NCS4009を含むCisco NCS4000シリーズ

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、この手順の開始前に6.5.26以降のソフトウェアを実行しているNCS4016システムに基づいています。

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、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

背景説明

このドキュメントで説明する手順は、トラフィックには影響しません。NCS4000シャーシが

4016または4009シェルフであることを前提としています。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。

NCS4Kへの接続を確立し、6.5.26の最小ソフトウェアリリースを確認します

開始する前に、NCS 4016へのラップトップ接続を設定し、そのラップトップがハードウェアおよびソフトウェアの要件を満たしていることを確認してください。

ステップ1:NCS 4016シェルフに接続されたコンピュータから、puttyなどのターミナルエミュレータプログラムを起動し、NCS4016システムにログインします。

ステップ2 : コマンドプロンプトで**show version**を実行し、図に示すようにソフトウェアリリースが6.5.26であることを確認します。

```
RP/0/RP0:Node_Name#show version
Thu Nov 14 13:44:09.282 CST
Cisco IOS XR Software, Version 6.5.26
Copyright (c) 2013-2019 by Cisco Systems, Inc.
```

Build Information:

```
Built By      : ahoang
Built On      : Fri Sep 13 13:33:51 PDT 2019
Built Host    : iox-lnx-060
Workspace     : /auto/srcarchive11/prod/6.5.26/ncs4k/ws
Version      : 6.5.26
Location     : /opt/cisco/XR/packages/
```

```
cisco NCS-4000 () processor
System uptime is 2 weeks 5 days 21 hours 42 minutes
```

ステップ3 : ソフトウェアが6.5.26以降でない場合は、手順を停止し、ソフトウェアを6.5.26にアップグレードしてから続行します。

ステップ4 : 図に示すように、すべてのアラームを確認し、メモします。

```
RP/0/RP0:Node_Name#show alarms brief system active
Thu Nov 14 13:53:08.689 CST
```

Active Alarms

Location	Severity	Group	Set Time	Description
0/12	Critical	Environ	10/20/2019 21:30:42 CDT	LC12 - Improper Removal
0/0	Minor	Controller	10/20/2019 21:31:45 CDT	Optics0/0/0/0/5 - Optics Low Transmit Power
0/0	Minor	Controller	10/20/2019 21:31:45 CDT	Optics0/0/0/0/6 - Optics Low Transmit Power
0/6	Minor	Controller	10/20/2019 21:31:53 CDT	Optics0/6/0/6 - Optics Unqualified PPM
0/3	Minor	Controller	10/20/2019 21:31:57 CDT	Optics0/3/0/6 - Optics Unqualified PPM
0/6	Critical	OTN	10/20/2019 21:32:59 CDT	ODU40/6/0/10 - OPUK Client Signal Failure
0/3	Critical	OTN	10/20/2019 21:33:02 CDT	ODU40/3/0/10 - OPUK Client Signal Failure
0/4	Major	Ethernet	10/21/2019 16:41:56 CDT	TenGigEctrlr0/4/0/0/2 - Carrier Loss On The LAN
0/0	Major	Ethernet	10/25/2019 17:11:10 CDT	TenGigEctrlr0/0/0/0/1 - Local Fault
0/3	Critical	OTN	11/01/2019 10:32:48 CDT	OTU40/3/0/11 - Incoming Payload Signal Absent
0/2	Major	Ethernet	10/30/2019 05:41:08 CDT	TenGigEctrlr0/2/0/4/1 - Carrier Loss On The LAN
0/0	Major	Ethernet	10/30/2019 05:41:09 CDT	TenGigEctrlr0/0/0/0/2 - Carrier Loss On The LAN
0/0	Critical	OTN	11/01/2019 10:34:57 CDT	ODU20/0/0/0/1 - OPUK Client Signal Failure
0/0	Critical	OTN	11/01/2019 10:34:59 CDT	ODU20/0/0/0/2 - OPUK Client Signal Failure

```
RP/0/RP0:Node_Name#
```

ステップ5 : ハードドライブの詳細を確認します。

|

```
sysadmin-vm:0_RP0# sh media
```

```
Fri Jun 21 20:21:28.615 UTC
```

```
-----
```

Partition	Size	Used	Percent	Avail
rootfs:	2.4G	633M	29%	1.6G
log:	478M	308M	70%	135M
config:	478M	32M	8%	410M
disk0:	949M	47M	6%	838M
install:	3.7G	2.8G	81%	681M
disk1:	18G	3.0G	18%	14G

```
-----
```

```
rootfs: = root file system (read-only)
```

```
log: = system log files (read-only)
```

```
config: = configuration storage (read-only)
```

```
install: = install repository (read-only)
```

```
sysadmin-vm:0_RP0#
```

ステップ6 : データベースバックアップを作成します。

```
RP/0/RP0:Node_Name#save configuration database disk1:Node_Name_DB_BACKUP
Thu Nov 14 13:59:54.631 CST
Configuration database successfully backed up at:
/harddisk:/disk1:Node_Name_DB_BACKUP.tgz
```

```
RP/0/RP0:Node_Name#show run | file disk1:Node_Name_DB_BACKUP
Thu Nov 14 14:00:41.974 CST
Building configuration...
```

```
[OK]
RP/0/RP0:Node_Name#
```

ステップ7:BITSタイミングを確認します。NCS4KでBITSタイミングが使用されている場合は、これらのコマンドの出力を記録します。タイミングを使用しない場合は、ステップ8に進みます。図に示すように、**show controller timing controller clock**コマンドの出力を記録します。

```
RP/0/RP0:Node_Name#show controller timing controller clock
Wed Nov 13 14:53:18.781 CST
```

```
SYNCEC Clock-Setting: Rack 0
```

	BITS0-IN	BITS0-OUT	BITS1-IN	BITS1-OUT
Config	: Yes	No	Yes	No
PORT Mode	: T1	-	T1	-
Framing	: ESF	-	ESF	-
Linecoding	: B8ZS	-	B8ZS	-
Submode	: -	-	-	-
Shutdown	: No	No	No	No
Direction	: RX	TX	RX	TX
QL Option	: O2 G1	O2 G1	O2 G1	O2 G1
RX_ssm	: PRS	-	PRS	-
TX_ssm	: -	-	-	-
If_state	: UP	ADMIN_DOWN	UP	ADMIN_DOWN

	TE0-E	TE1-E	TE0-W	TE1-W
Config	: NA	NA	NA	NA
PORT Mode	: ICS	ICS	ICS	ICS
Framing	: -	-	-	-
Linecoding	: -	-	-	-
Submode	: -	-	-	-
Shutdown	: No	No	No	No
Direction	: -	-	-	-
QL Option	: O1	O1	O1	O1
RX_ssm	: -	-	-	-
TX_ssm	: -	-	-	-
If_state	: DOWN	DOWN	DOWN	DOWN

次の図に示すように、コマンド**show frequency synchronization clock-interfaces brief**の出力を記録します。

```

RP/0/RP0: Node_Name #show frequency synchronization clock-interfaces brief
Tue Nov 5 16:38:03.711 CST
Flags: > - Up          D - Down          S - Assigned for selection
       d - SSM Disabled s - Output squelched L - Looped back
Node 0/RP0:
=====
Fl   Clock Interface      QLrcv  QLuse  Pri  QLsnd  Output driven by
=====
>S  Rack0-Bits0-In        PRS    PRS    50  n/a    n/a
D   Rack0-Bits0-Out      n/a    n/a    n/a  PRS    Rack0-Bits0-In
>S  Rack0-Bits1-In        PRS    PRS    50  n/a    n/a
D   Rack0-Bits1-Out      n/a    n/a    n/a  PRS    Rack0-Bits0-In
D   0/TE0-E              n/a    n/a    n/a  n/a    n/a
D   0/TE1-E              n/a    n/a    n/a  n/a    n/a
D   0/TE0-W              n/a    n/a    n/a  n/a    n/a
D   0/TE1-W              n/a    n/a    n/a  n/a    n/a
>S  Internal0            n/a    ST3    255  n/a    n/a

```

ステップ8:ECUの取り外しの準備ECUを安全にサービスから取り外すには、図に示すように、detachコマンドhw-module provision ecu detach disk rack 0を発行します。

```

RP/0/RP0:Node_Name #hw-module provision ecu detach disk rack 0
Thu Nov 14 14:30:25.864 CST
provision: detach triggered for rack :0
RP/0/RP0:Node_Name #hw-module provision ecu status disk rack 0
Thu Nov 14 14:30:57.139 CST
provision: status triggered for rack :0
detach: operation ongoing
RP/0/RP0:Node_Name #

```

```

RP/0/RP0:Node_Name #show alarms brief system active
Thu Nov 14 14:32:51.469 CST

```

Active Alarms

Location	Severity	Group	Set Time	Description
0/RP1	Minor	Software	11/14/2019 14:30:28 CST	disk provision is in progress
0/RP0	Minor	Software	11/14/2019 14:31:57 CST	The detach provision for disk started

```

RP/0/RP0:Node_Name #

```

ステップ9:ECUモジュールを物理的に取り外す前に、アラーム「The Detach Operation for disk started」がシステムでクリアされていることを確認してください。

```

RP/0/RP0:Node_Name #hw-module provision ecu status disk rack 0
Thu Nov 14 14:36:07.406 CST
provision: status triggered for rack :0
detach: operation completed successfully

```

ステップ10:NCS4KシャーシからECUモジュールを取り外します。

a.ESDリストストラップを装着していることを確認します。

b.NCS4K-ECUモジュールに接続されているすべてのケーブルを取り外します。

c. EMSケーブルを取り外すと、すべてのリモート管理がシェルフにドロップされます。ステップ11でEMSケーブルを再接続するまで復元されません。コンソールポートを使用してリモートアクセスを実現できます。

- e.ユニットに接続されているすべてのタイミングケーブルを取り外します。
- f.ECUユニットのネジを緩めるには、Philipsドライバを使用します。
- g.両側のラッチを使用して、NCS4K-ECUユニットを取り外します。
- h.元のNCS4K-ECUから2.5インチSATAドライブ(SSD)を両方とも取り外します。ECU内の正確な位置(左または右)をメモします。
- i.NCS4K-ECUから取り外した2.5インチSATAドライブを新しいNCS4K-ECU2モジュールに挿入します。これらは元のECUと同じ位置に設置されていることを確認します。

ステップ11:ECU2モジュールを取り付け、ケーブルを再接続します。

- a.新しいNCS4K-ECU2モジュールと2.5インチSATAドライブを元のECUスロットに取り付けます。
- b.ステップ10で取り外したすべてのケーブルを新しいECU2モジュールに再接続します。
- c.ラッチを正しく配置した後に、ネジを締めます。
- d.NEへのリモート管理接続が再度使用可能であることを確認します。
- e.NEの前面パネルLCDが動作可能であることを確認します。



ステップ12:NCS4Kシャーシで新しいECU2を初期化します。NCS4K-ECU2モジュールが初期化されるまで2 ~ 3分待ちます。

ステップ13: 図に示すように、コマンドプロンプトからattachコマンドを実行します。

```

RP/0/RP0:Node_Name#hw-module provision ecu attach disk rack 0
Thu Nov 14 14:47:05.299 CST
provision: attach triggered for rack :0
RP/0/RP0:Node_Name#hw-module provision ecu status disk rack 0
Thu Nov 14 14:47:49.869 CST
provision: status triggered for rack :0
attach: operation ongoing
RP/0/RP0:Node_Name#hw-module provision ecu status disk rack 0
Thur Nov 14 14:50:13.884 CST
provision: status triggered for rack :0
attach: operation completed successfully
RP/0/RP0:Node_Name#

```

ステップ14:ECUがシャーシに正常に取り付けられると、NCS4K-ECUからNCS4K-ECU2へのECU移行が完了します。

チェック後

アラームの確認

アラームを確認し、シェルフに新しいアラームや予期しないアラームがないことを確認します。

注：ロケーションアラームのDisk spaceアラートは、RP0とRP1の両方でアイドル状態になるまでに若干長い時間がかかることがあります。sh mediaコマンドを使用してディスクが動作可能であることを確認できます。

Num	Ref	New	Date	Object	Eqpt Type	Slot	Unit	Port	Wavelength	Path Width	Sev	ST	SA	Cond	Description	Direction	Location
NA	NA	✓	06/21/19 14:40:34	0/RP0	Route Pr...	RP0	NA	NA	NA	NA	CR	C	NA	DISK1-DISK-SPA...	Disk space alert for location "Sysadmin/mis...	NA	NEAR
NA	NA	✓	06/21/19 14:40:01	0/RP0	Route Pr...	RP0	NA	NA	NA	NA	MN	C	NA	ECU_CAL_DISK...	disk provision is in progress	NA	NEAR
NA	NA	✓	06/21/19 14:40:00	0/RP0	Route Pr...	RP0	NA	NA	NA	NA	MN	C	NA	ECU_CAL_PROV...	The attach provision for disk started	NA	NEAR

Num	Ref	New	Date	Object	Eqpt Type	Slot	Unit	Port	Wavelength	Path Width	Sev	ST	SA	Cond	Description	Direction	Location
NA	NA	✓	06/21/19 14:40:34	0/RP0	Route Pr...	RP0	NA	NA	NA	NA	CR	C	NA	DISK1-DISK-SPA...	Disk space alert for location "Sysadmin/mis...	NA	NEAR
NA	NA	✓	06/21/19 14:40:01	0/RP0	Route Pr...	RP0	NA	NA	NA	NA	MN	C	NA	ECU_CAL_DISK...	disk provision is in progress	NA	NEAR
NA	NA	✓	06/21/19 14:40:00	0/RP0	Route Pr...	RP0	NA	NA	NA	NA	MN	C	NA	ECU_CAL_PROV...	The attach provision for disk started	NA	NEAR
NA	NA	✓	06/21/19 14:38:41	0/RP0	Route Pr...	RP0	NA	NA	NA	NA	MN	R	NA	ECU_CAL_PROV...	The attach provision for disk started	NA	NEAR
NA	NA	NA	06/21/19 14:22:31	0/RP1	Route Pr...	RP1	NA	NA	NA	NA	CR	R	NA	DISK1-DISK-SPA...	Disk space alert for location "Sysadmin/mis...	NA	NEAR
NA	NA	NA	06/21/19 14:21:07	0/RP1	Route Pr...	RP1	NA	NA	NA	NA	MN	R	NA	ECU_CAL_DISK...	disk provision is in progress	NA	NEAR

メディアの確認

図に示すように、両方のソリッドステートディスクドライブが正しくスロットされ、到達可能であることを確認します。

```
sysadmin-vm:0_RP0# sh media
```

```
Fri Jun 21 20:21:28.615 UTC
```

```
-----  
Partition                Size      Used  Percent  Avail  
-----  
rootfs:                   2.4G     633M    29%     1.6G  
log:                      478M     308M    70%     135M  
config:                   478M      32M     8%     410M  
disk0:                    949M      47M     6%     838M  
install:                  3.7G     2.8G    81%     681M  
disk1:                    18G      3.0G    18%     14G  
-----
```

```
rootfs: = root file system (read-only)
```

```
log:    = system log files (read-only)
```

```
config: = configuration storage (read-only)
```

```
install: = install repository (read-only)
```

```
sysadmin-vm:0_RP0#
```

BITSタイミング再検査

BITSタイミングが装備され、セクション1.5が完了した場合は、BITSタイミングをECU2に再接続した後でコマンドを再度実行し、図に示すように以前の結果と比較します。

RP/0/RP0:node_name#show controller timing controller clock

Wed Nov 13 14:53:18.781 CST

SYNCEC Clock-Setting: Rack 0

	BITS0-IN	BITS0-OUT	BITS1-IN	BITS1-OUT
Config	: Yes	No	Yes	No
PORT Mode	: T1	-	T1	-
Framing	: ESF	-	ESF	-
Linecoding	: B8ZS	-	B8ZS	-
Submode	: -	-	-	-
Shutdown	: No	No	No	No
Direction	: RX	TX	RX	TX
QL Option	: O2 G1	O2 G1	O2 G1	O2 G1
RX_ssm	: PRS	-	PRS	-
TX_ssm	: -	-	-	-
If_state	: UP	ADMIN_DOWN	UP	ADMIN_DOWN

	TE0-E	TE1-E	TE0-W	TE1-W
Config	: NA	NA	NA	NA
PORT Mode	: ICS	ICS	ICS	ICS
Framing	: -	-	-	-
Linecoding	: -	-	-	-
Submode	: -	-	-	-
Shutdown	: No	No	No	No
Direction	: -	-	-	-
QL Option	: O1	O1	O1	O1
RX_ssm	: -	-	-	-
TX_ssm	: -	-	-	-
If_state	: DOWN	DOWN	DOWN	DOWN

RP/0/RP0: Node_Name #show frequency synchronization clock-interfaces brief

Tue Nov 5 16:38:03.711 CST

Flags: > - Up D - Down S - Assigned for selection
 d - SSM Disabled s - Output squelched L - Looped back

Node 0/RP0:

```
=====  
Fl  Clock Interface  QLrcv  QLuse  Pri  QLsnd  Output driven by  
=====  
>S  Rack0-Bits0-In    PRS    PRS    50  n/a    n/a  
D    Rack0-Bits0-Out  n/a    n/a    n/a  PRS    Rack0-Bits0-In  
>S  Rack0-Bits1-In    PRS    PRS    50  n/a    n/a  
D    Rack0-Bits1-Out  n/a    n/a    n/a  PRS    Rack0-Bits0-In  
D    0/TE0-E          n/a    n/a    n/a  n/a    n/a  
D    0/TE1-E          n/a    n/a    n/a  n/a    n/a  
D    0/TE0-W          n/a    n/a    n/a  n/a    n/a  
D    0/TE1-W          n/a    n/a    n/a  n/a    n/a  
>S  Internal0        n/a    ST3    255  n/a    n/a
```