

# CTC搭載NCS4000システムのECUからECU2へのインサービス移行手順

## 内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[CTCの使用](#)

[1.1. 既存のすべてのアラームの確認とログ](#)

[1.2. ソフトウェアリリースの確認](#)

[1.3. ハードドライブの詳細の確認](#)

[1.4. データベースバックアップの作成](#)

[1.5. BITSタイミング](#)

[1.6. ECUの取り外しの準備](#)

[1.7. ECU1を削除](#)

[1.8. チェック後](#)

## 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ビス外部接続ユニット(ECU)を正常に交換し、ECU 2と交換する方法について説明します。また、ECUの取り外しと取り付けの手順についても説明します。

## 前提条件

この手順を開始する前に、NCS4016システムで6.5.26以降のソフトウェアが実行されている必要があります。

## 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 Transport Controller(CTC)クラフトインターフェイス
- Cisco NCS4000シリーズ用CLI Cisco IOS®
- Cisco NCS4000シリーズ(NCS4016/NCS4009)

## 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- この記事で説明する手順は、トラフィックには影響しません。
- この記事では、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。

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。

注：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。

## CTCの使用

1. 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、次の手順を実行します。

- CTCを使用するために、ハードウェアおよびソフトウェアの要件を満たすコンピュータがセットアップされていることを確認します。
- 完全なイメージがインストールされていることを確認します。mini.isoイメージがインストールされている場合は、ncs4k-mgbl.pkgをNCS 4000システムにインストールする必要があります。
- XMLエージェントの設定を完了します。
- HTTPの設定を完了します。
- Generalized Multi-Protocol Label Switching(GMPLS)のsnmp-server ifindex persistコマンドを実行して、リロード時にリンクを維持します。

ステップ1.a.NCS 4016シェルフに接続されたコンピュータから、Windows Internet Explorer、Mozilla Firefox Webブラウザ、CTC LauncherなどのWebブラウザを起動します。

ステップ1.b:ブラウザの[URL]フィールドに、NCS 4016 IPv4仮想IPアドレスを入力します。この例では、192.168.1.3です。

ステップ1.c:Enter キーを押します。

ステップ1.d:Internet Explorerを使用している場合、Webコンテンツを開くかどうかを確認するセキュリティ警告が表示されることがあります。このポップアップが表示されたら、[Allow]をクリックします。

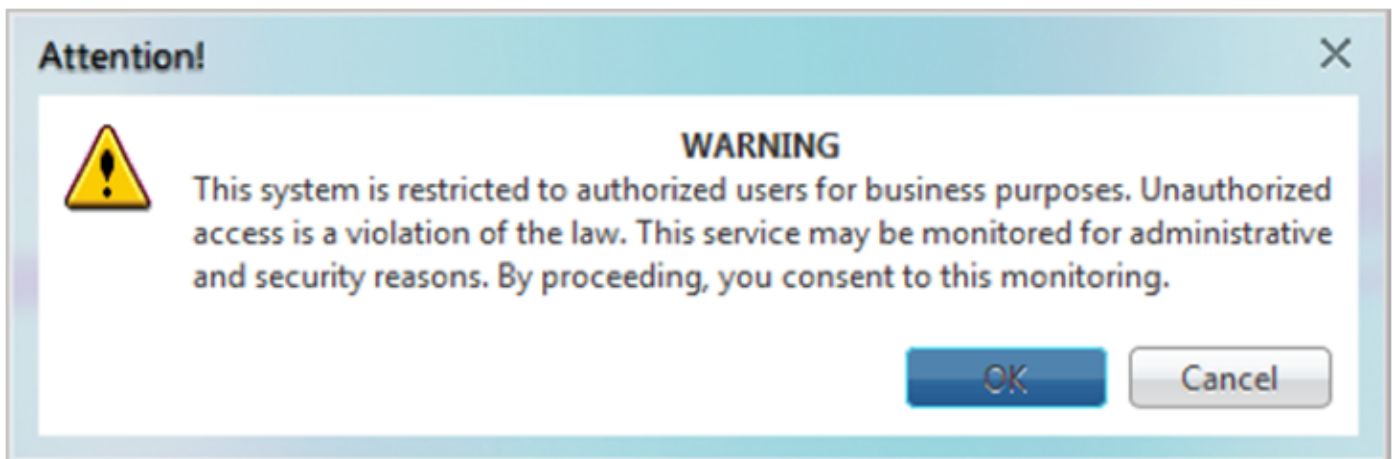
ステップ1.e:[Java Plug-in Security Warning]ダイアログボックスが表示された場合は、[Run]ボタンをクリックし、必要に応じて公開キーのセキュリティ証明書をインストールします。

ステップ1.f:ここに示すように、CTCランチャウィンドウが表示されます。CTCは、ラップトップにダウンロードするJavaアプレットです。CTCのバージョンが古くないことを確認するには、[Settings...]をクリックし、CTC Launcherの[Settings]ウィンドウで[Delete Cache]オプションと[OK]ボタンをクリックします。



手順1.g. キャッシュを削除したら、CTC Launcherウィンドウの**Launch CTC**をクリックします。

ステップ1.hアプリケーションがキャッシュされていないため、CTCダウンロードの進行状況ウィンドウが表示され、このプロセスには数分かかることがあります。ダウンロード後、次に示すように警告メッセージウィンドウが表示されます。[OK]をクリックします。



ステップ1.i: CTCログインウィンドウで、ユーザ名とパスワードを入力します。図に示すように**[Login]**をクリックします。



**Cisco Transport Controller**  
Version 10.6.0

User Name

Password

Additional Nodes  Disable Network Discovery  
 Disable Circuit Management  
 SSH2  Telnet

Copyright © 2000-2016 Cisco Systems, Inc.  
Cisco, Cisco Systems and Cisco Systems logo are  
registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its  
affiliates in the U.S and certain other countries.



## 1.1 . 既存のすべてのアラームの確認とログ

Num	Ref	New	Date	Object	Eqpt Type	Slot	Unit	Port	Wavelength	Path Width	Sev	ST	SA	Cond	Descripti
NA	NA	NA	10/10/15 16:13:13	0	Chassis	NA	NA	0	NA	NA	MJ	R	NA	Power Shelf red...	Power Shelf redundancy k
NA	NA	NA	10/10/15 16:13:13	0/PT1-PM3	PEM	PT...	NA	0	NA	NA	MJ	R	NA	Power Module E...	Power Module Error (PM_)
NA	NA	NA	10/10/15 16:13:13	0/PT1-PM2	PEM	PT...	NA	0	NA	NA	MJ	R	NA	Power Module E...	Power Module Error (PM_)
NA	NA	NA	10/10/15 16:13:13	0/PT1-PM1	PEM	PT...	NA	0	NA	NA	MJ	R	NA	Power Module E...	Power Module Error (PM_)
NA	NA	NA	10/10/15 16:13:13	0/PT1-PM0	PEM	PT...	NA	0	NA	NA	MJ	R	NA	Power Module E...	Power Module Error (PM_)
NA	NA	NA	10/10/15 16:13:12	0/RP0/RP_S...	Route Pr...	RP...	NA	NA	NA	NA	MN	R	NA	SWITCH_LINK_E...	Switch Ethernet link fault

## 1.2. ソフトウェアリリースの確認

ステップ1.2.a:[メンテナンス]>[ソフトウェア]>[インストール]に移動します。

Installation Type: System  FPD Auto-Upgrade (XR)

Inactive Packages

Version: All Package: All

ncs4k-6.1.42.CSCv36194-1.0.0

ncs4k-6.1.42.CSCv52702-1.0.0

ncs4k-6.1.42.CSCv63100-1.0.0

Add Remove

ISSU Upgrade ISSU Downgrade

Prepare Active and Commit Packages

ncs4k-k9sec-6.5.26

ncs4k-mgbl-6.5.26

ncs4k-mpls-6.5.26

ncs4k-sysadmin-6.5.26 version=6.5.26 [Boot image]

ncs4k-xr-6.5.26 version=6.5.26 [Boot image]

Prepare >> << Clean Activate >> << Deactivate >> << Commit >> Activate

ステップ1.2.b:この手順を実行するには、ソフトウェアが6.5.26以上である必要があります。

### 1.3. ハードドライブの詳細の確認

```
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)
```

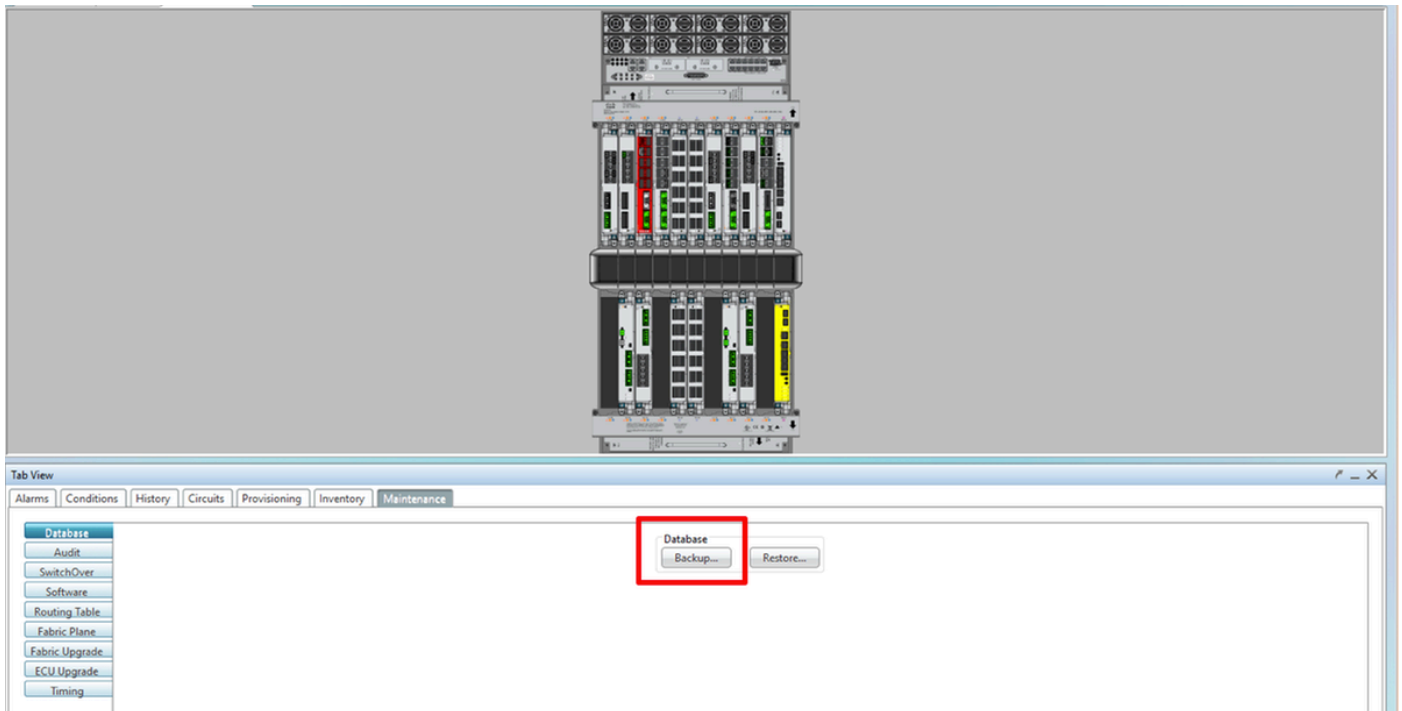
```
install: = install repository (read-only)
```

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

### 1.4. データベースバックアップの作成

ステップ1.4.a.データベースバックアップを作成します。

ステップ1.4.b:[メンテナンス]> [データベース]に移動し、[データベースバックアップ]を選択します。



ステップ1.4.c:ファイル名を持つフルパスを選択/入力して、ノードにバックアップを保存します。

ステップ1.4.d:[OK]をクリックして、ファイルを保存します。

ステップ1.4.eバックアップファイルの場所をメモします。

## 1.5 . BITSタイミング

NCS4KでBITSタイミングが使用されている場合は、これら2つ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、次のセクションに進みます。

ステップ1.5.a:puttyまたはその他のターミナルプログラムを使用してCLIを起動します。

ステップ1.5.b:コマンドshow controller timing controller clock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

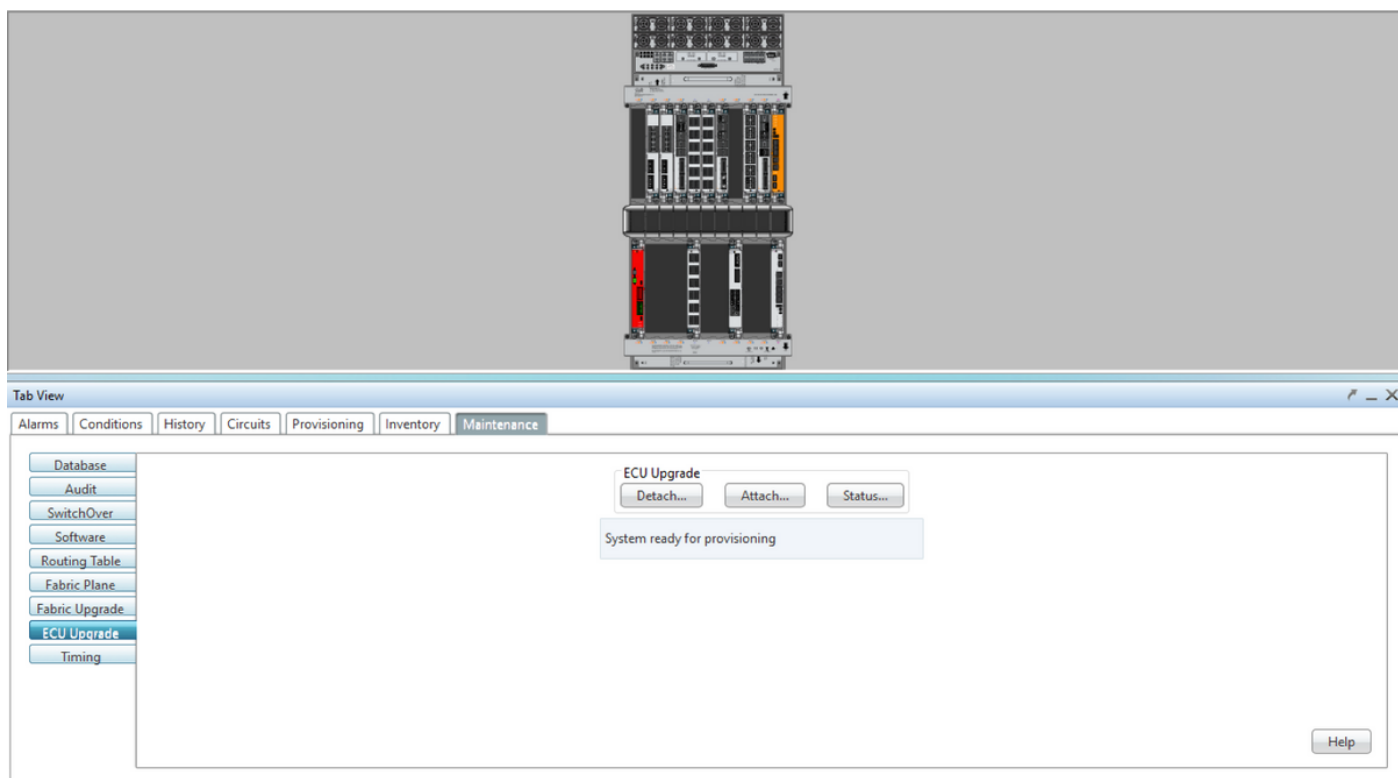
ステップ1.5.c:show frequency synchronization clock-interfaces briefコマンドの出力を記録します。

```
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
```

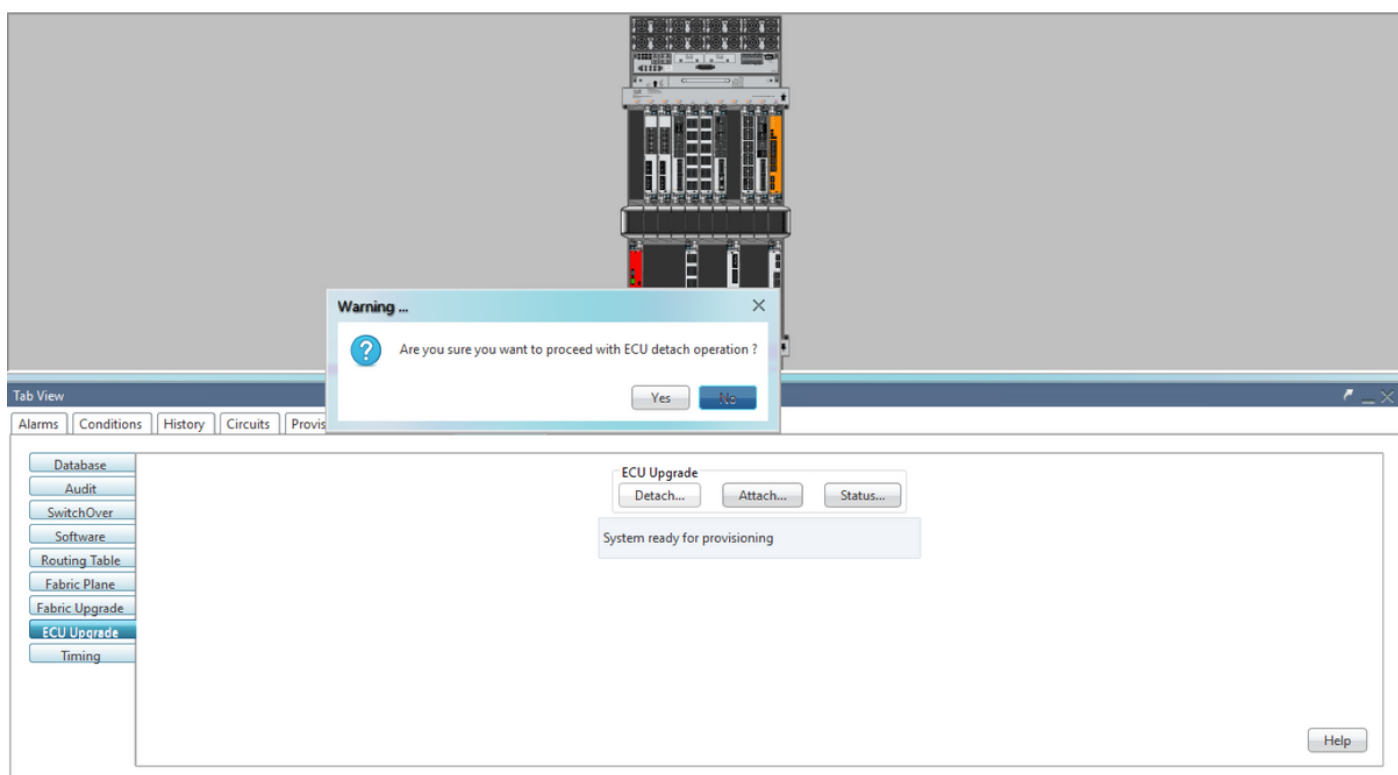
## 1.6. ECUの取り外しの準備



ステップ1.6.a.CTCを起動し、[Node View] > [Maintenance]タブに移動し、左側の[ECU Upgrade]ペインをクリックします。[アタッチ解除]ボタンをクリックします。



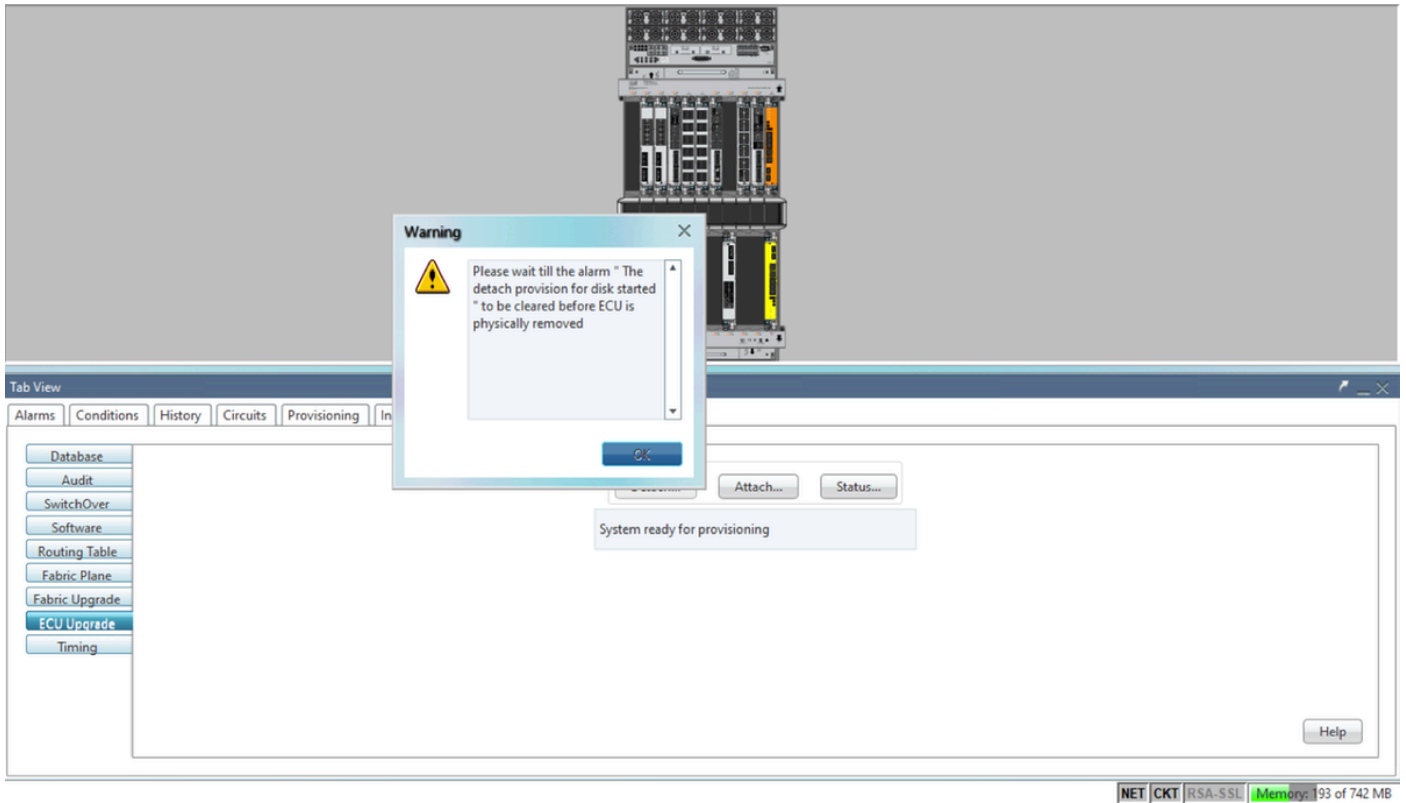
ステップ1.6.b:デタッチ操作を続行する場合は、[はい]を選択します。



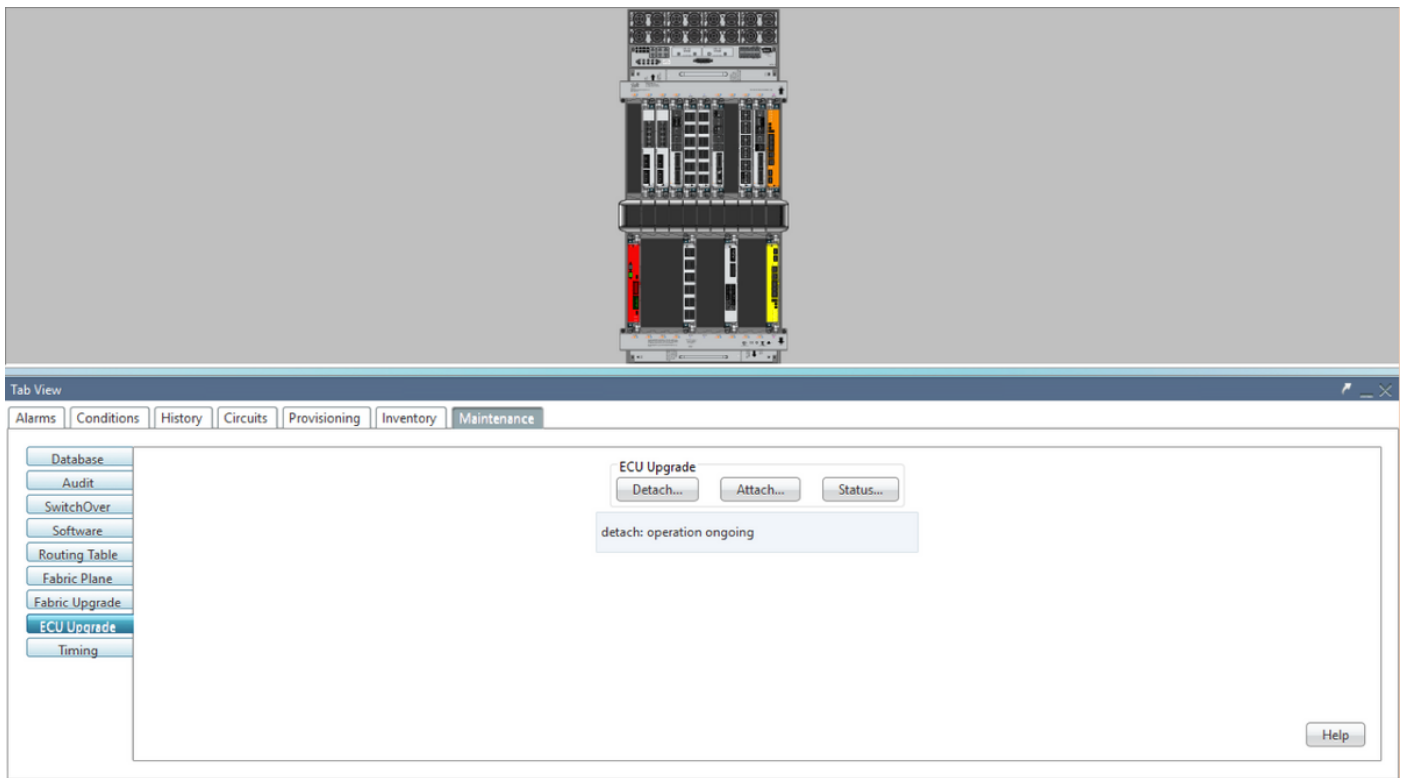
ステップ1.6.c:アラームでは、「The detach provision for disk started」および「disk provision in progress」マイナーアラームが表示されます。

Num	Ref	New	Date	Object	Eqpt Type	Slot	Unit	Port	Wavelength	Path Width	Sev	ST	SA	Cond	Description	Direction	Location
NA	NA	NA	06/01/18 16:57:05	0/RP0	Route Pr...	RP0		NA	NA	NA	MN	R	NA	ECU_CAL_PROV...	The detach provision for disk started	NA	NEAR
NA	NA	NA	06/01/18 16:57:05	0/RP0	Route Pr...	RP0		NA	NA	NA	MN	R	NA	ECU_CAL_DISK...	disk provision is in progress	NA	NEAR

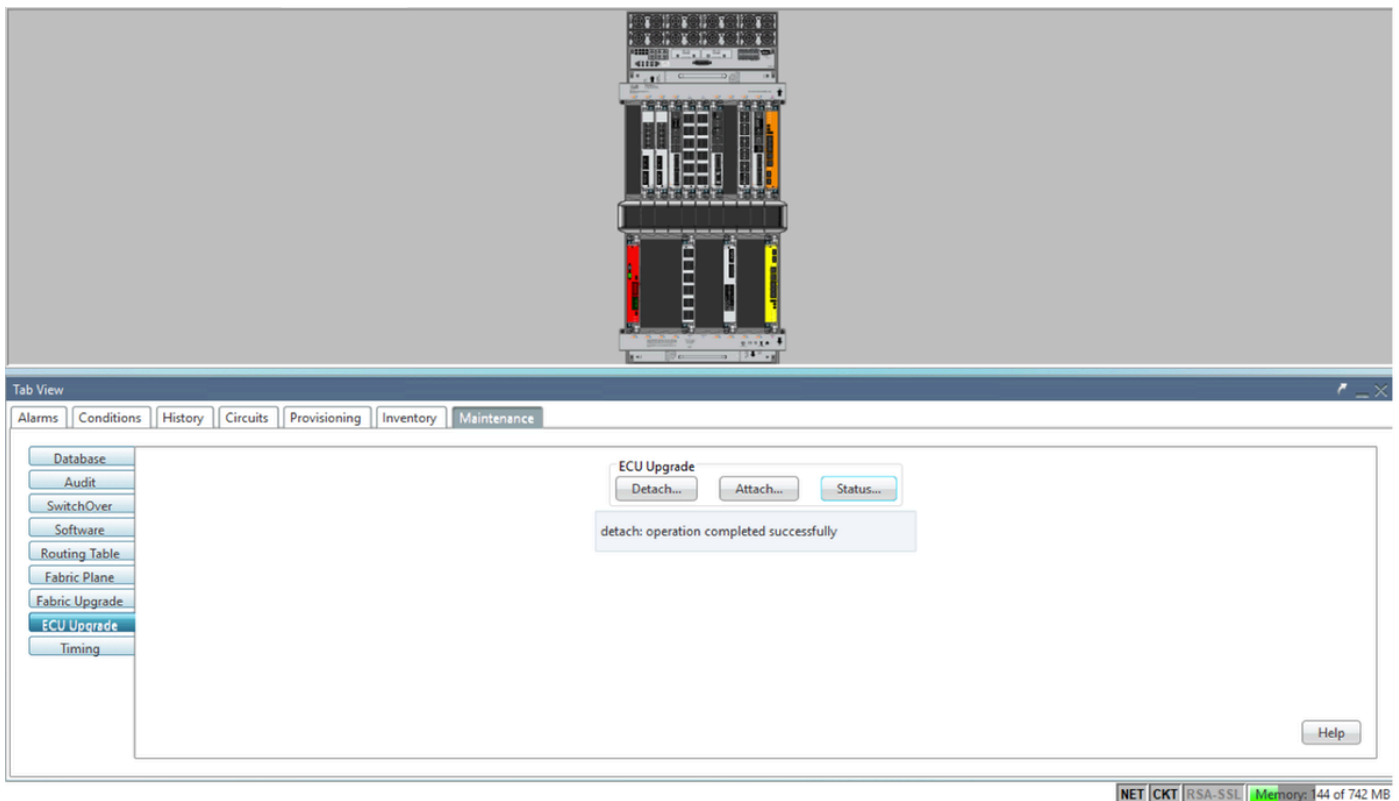
ステップ1.6.d. ECUモジュールを物理的に取り外す前に、システムで「The Detach Operation for disk started」というアラームがクリアされていることを確認してください。



NET CKT RSA-SSL Memory: 93 of 742 MB



NET CKT RSA-SSL Memory: 158 of 742 MB



アラームがクリアされると、ECUモジュールを物理的に取り外すことができます。

ディスク提供アラームとDISK1-DISK-SPACE (場所Sysadmin:/misc/disk1)アラームは、ECUの移行が完了するまでシステム上で持続します。

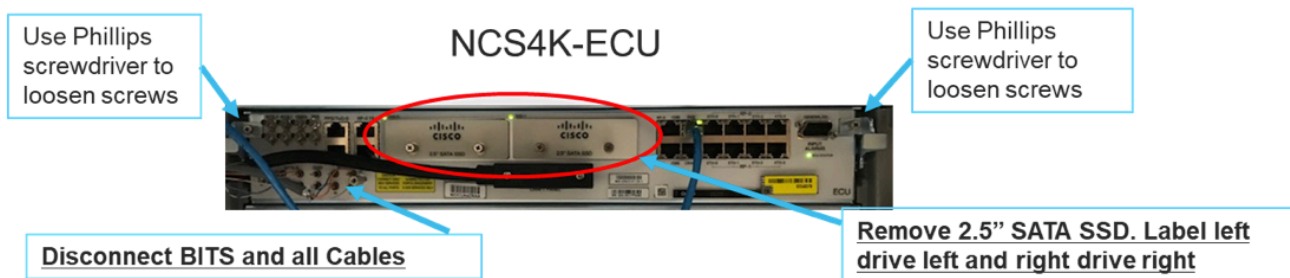
Num	Ref	New	Date	Object	Eqpt Type	Slot	Unit	Port	Wavelength	Path Width	Sev	ST	SA	Cond	Description	Direction	Location
NA	NA	✓	06/21/19 14:24:34	0/RP0	Route Pr...	RP0	NA	NA	NA	NA	CR	R	NA	DISK1-DISK-SPACE	Disk space alert for location "Sysadmin/misc/disk1"	NA	NEAR
NA	NA	✓	06/21/19 14:22:32	0/RP0	Route Pr...	RP0	NA	NA	NA	NA	MN	C	NA	ECU_CAL_PROVISION_FOR_DETACH_STARTED	The detach provision for disk started	NA	NEAR
NA	NA	✓	06/21/19 14:22:45	0/RP0	Route Pr...	RP0	NA	NA	NA	NA	MN	R	NA	ECU_CAL_PROVISION_FOR_DETACH_STARTED	The detach provision for disk started	NA	NEAR
NA	NA	✓	06/21/19 14:22:31	0/RP1	Route Pr...	RP1	NA	NA	NA	NA	CR	R	NA	DISK1-DISK-SPACE	Disk space alert for location "Sysadmin/misc/disk1"	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_PROVISION_IN_PROGRESS_0	disk provision is in progress	NA	NEAR

## 1.7. ECU1を削除

### 1.7.1. NCS4KシャーシからのECUモジュールの取り外し：

- 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。セクション1.7.2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。
- d. 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。
- e. Philipsドライバを使用して、ECUユニットのネジを緩めます。
- f. 両側のラッチを使用して、NCS4K-ECUユニットを取り付けます。
- g. 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。

h.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、元のECUと同じ位置に取り付けられていることを確認します。



1.7.2. ECU2モジュールを取り付け、ケーブルを再接続します。

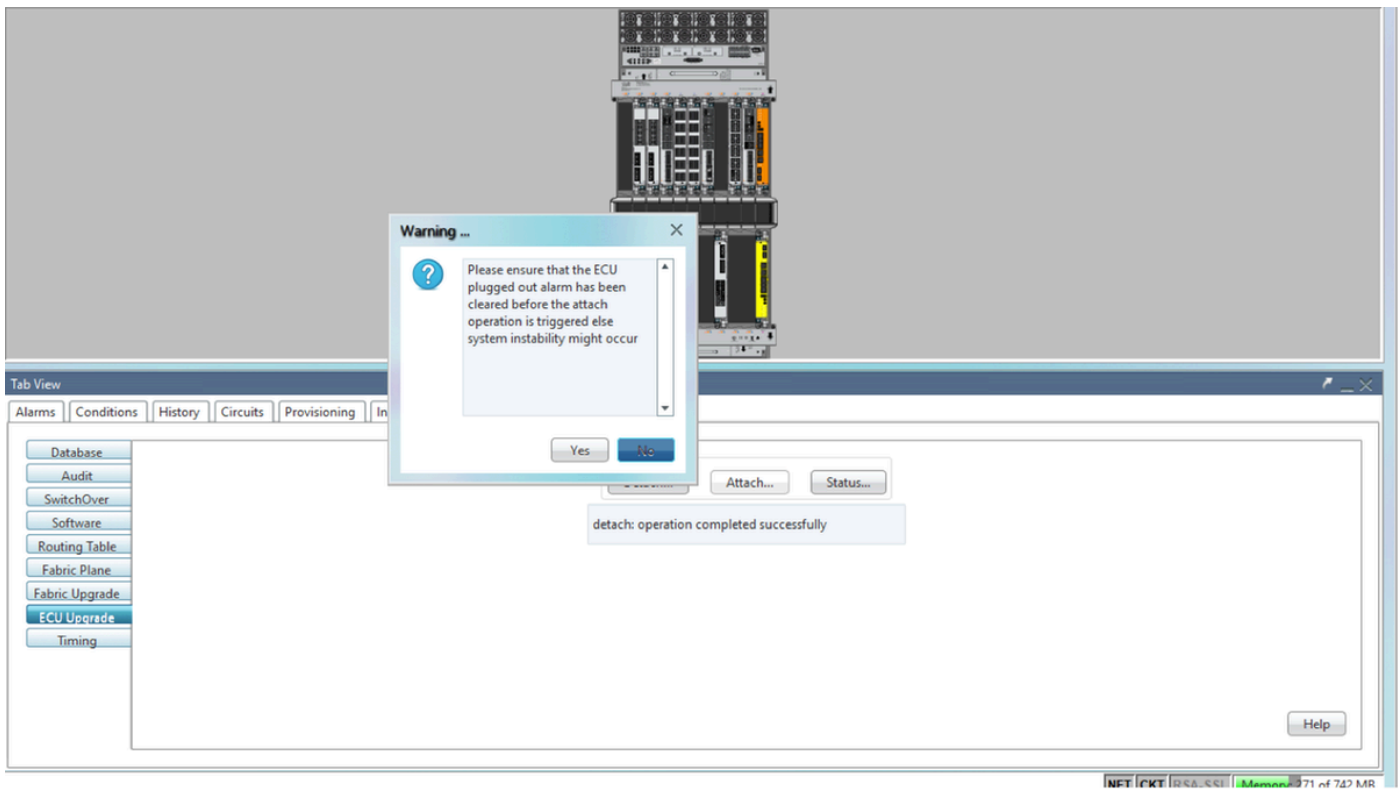
- 新しいNCS4K-ECU2モジュールと2.5インチSATAドライブを元のECUスロットに取り付けます。
- セクション1.7.1から取り外したすべてのケーブルを新しいECU2モジュールに再接続します。
- ラッチが正しい位置に来たら、ネジを締めます。
- NEへのリモート管理接続が再度使用可能であることを確認します。
- NEの前面パネルLCDが動作可能であることを確認します。



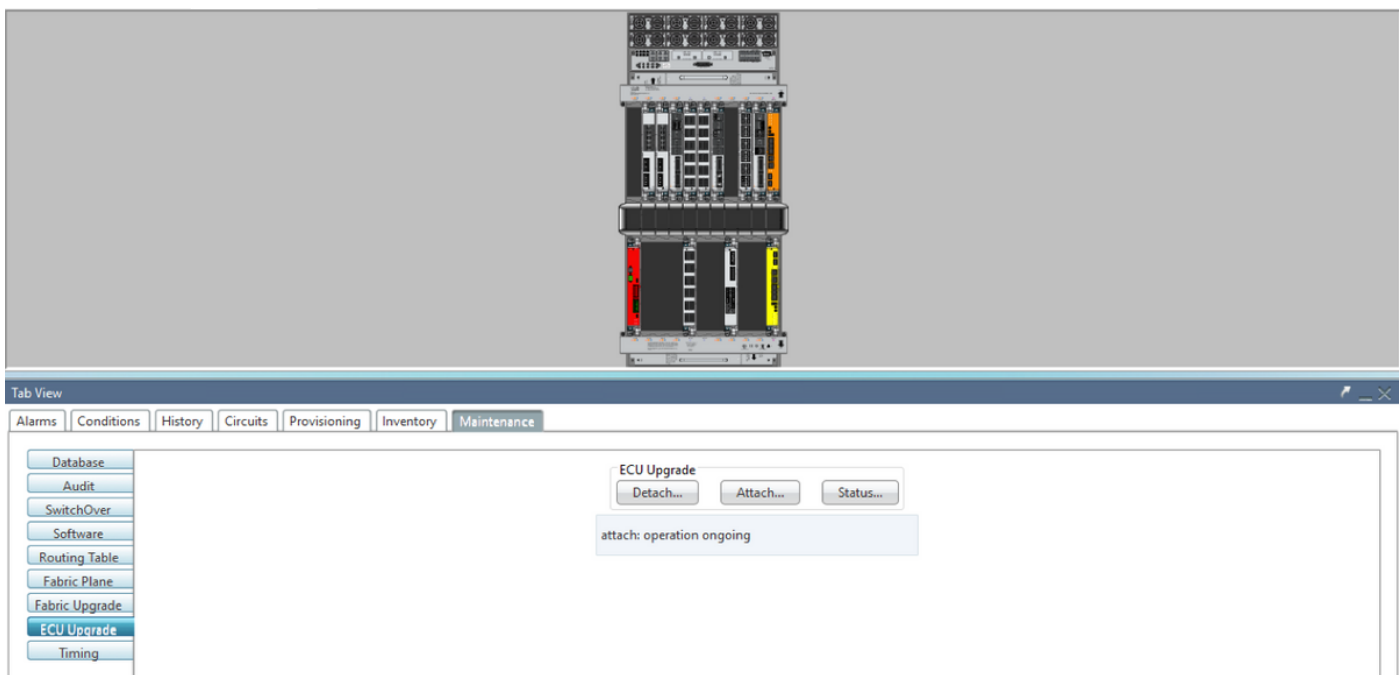
1.7.3. NCS4Kシャーシで新しいECU2を初期化します。

NCS4K-ECU2モジュールが初期化されるまで2 ~ 3分待ちます。

接続操作がトリガーされる前にECUの「プラグイン済みアラーム」がクリアされていることを確認します。クリアされていないと、システムが不整合な状態になる可能性があります。



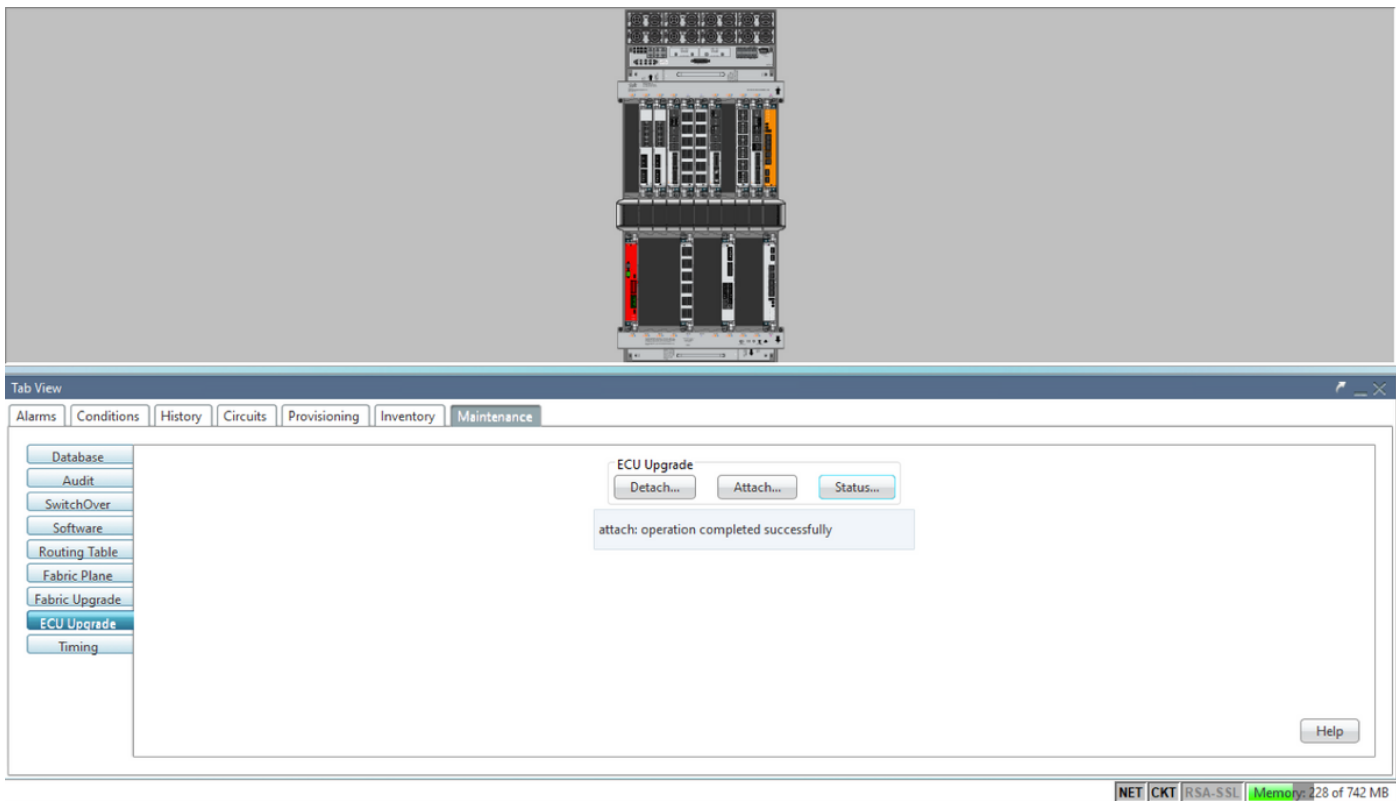
図に示すように、[Attach...]ボタンをクリックして続行します。



アラーム「The attach provision for disk started」は、接続手順がトリガーされると起動されます。

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 14:37:23	0/RP1	Route Pr...	RP1	NA	NA	NA	NA	MN	R	NA	ECU_CAL_PROV...	The attach provision for disk started	NA	NEAR
NA	NA	NA	06/21/19 14:24:34	0/RP0	Route Pr...	RP0	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 14:22:31	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

これらのアラームがシステムからクリアされると、NCS4K-ECUからNCS4K-ECU2へのECU移行が正常に完了します。



## 1.8. チェック後

### 1.8.1. 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

### 1.8.2. メディアの確認

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#
```

### 1.8.3. 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。ECU2にBITSタイミングを再接続し、以前の結果と比較した後で、コマンドを再度実行します。

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
=====
```