

APICの6.0(2H)からの自動アップグレードの設定

内容

[はじめに](#)

[いつ必要になるのですか。](#)

[前提条件](#)

[トポロジ](#)

[APIC自動アップグレードを実行する手順](#)

はじめに

このドキュメントでは、Cisco Application Policy Infrastructure Controller(APIC)で自動アップグレード機能がどのように動作するかについて説明します。

いつ必要になるのですか。

既存のプロセスでは、新しいAPICがReturn Material Authorization(RMA)を通じて受け取られるか、新たに調達される場合は、クラスタに参加するために、ACIファブリック内のものと同じAPICバージョンを実行している必要があります。これには、ファブリックに追加する前に、新しいAPICを既存のクラスタのバージョンに合わせてアップグレードする必要があります。この作業は時間がかかり、手動で行う必要があります。

この機能が必要な場合は、2つの使用例があります。

1. 障害のあるAPICの交換(RMA APIC)
2. APICクラスタの拡張

前提条件

手順を簡素化してプラグアンドプレイを実現するために、ACIバージョン6.0(2)以降のリリースではAPIC自動アップグレード機能が導入されています。

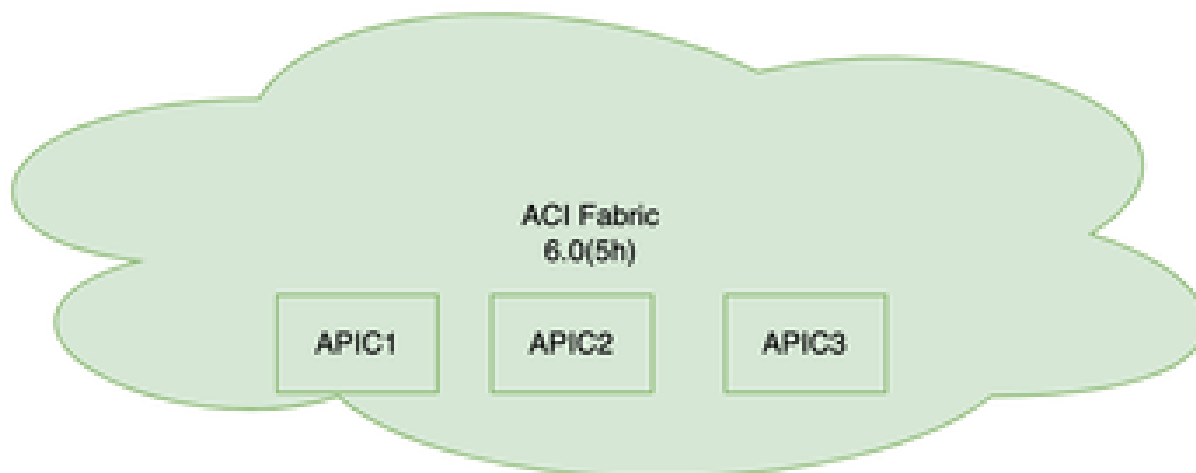
交換または追加によって新しいAPICがファブリックに導入される場合、APICソフトウェアはクラスタで実行されているソフトウェアと一致する必要があります。これには通常、アップグレードプロセスが完了してAPICがファブリックに参加するまでに追加の時間がかかるアップグレードが必要です

これは、設定を必要としない自動機能です。

トポロジ

このトポロジでは、ACIバージョン6.0(5h)を実行している3つのAPICがあり、APIC3に障害が発

生して交換が必要になります。



APIC自動アップグレードを実行する手順

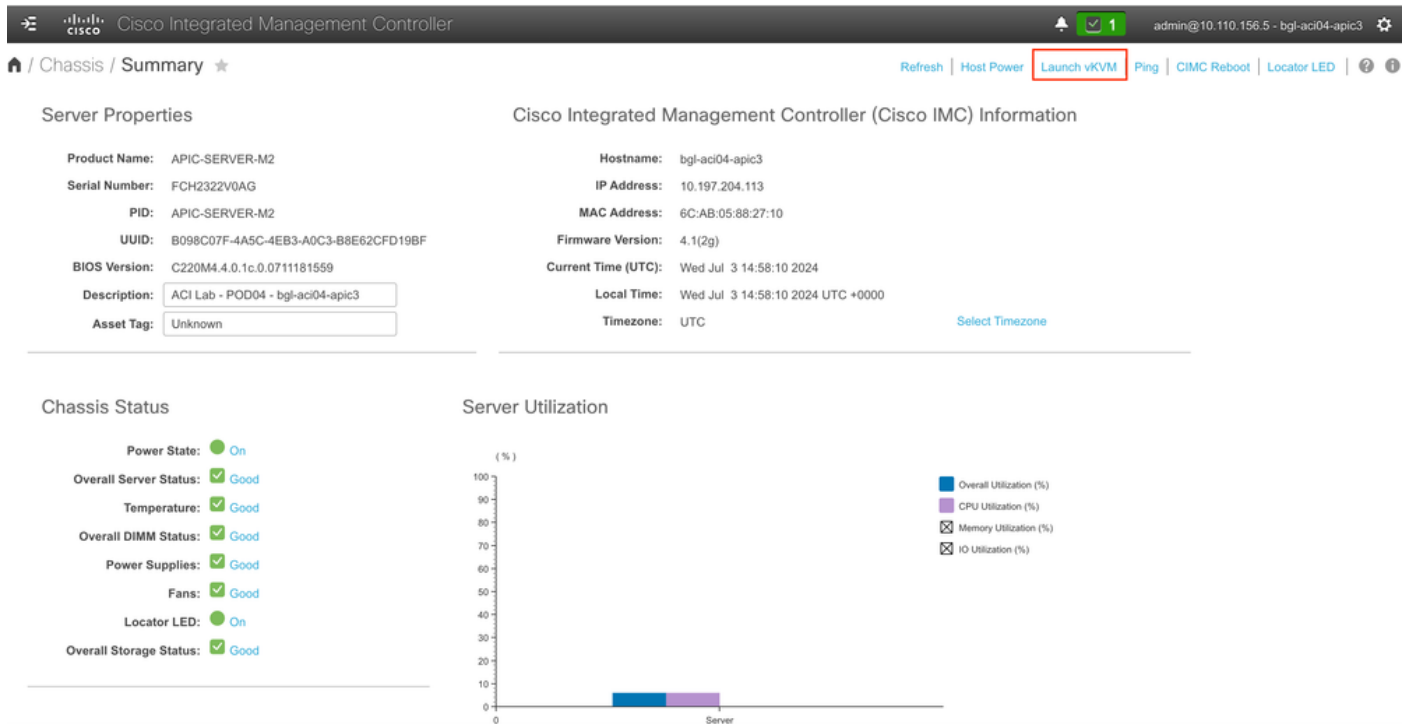
RMA APICを受け取ったら、以前のCIMCアドレスと一致するようにCisco Integrated Management Controller(CIMC)IPを設定します。

ステップ 1： CIMC GUIにログインします。

ステップ 2： キーボード、ビデオ、マウスのKVMからAPICにアクセスします。

vKVMの起動>クリック>もう1つのウィンドウタブが開きます>ハイパーリンクをクリックします

<#root>



ステップ 3：新しいAPICを初期化し、実行されているAPICバージョンを確認します（ファブリック名、ファブリックID、TEPプールなどのダミーのファブリック検出パラメータを使用できます）。

ステップ 4：新しいAPICが初期化されたら、バージョンを確認します（既存のAPICバージョンが5.2.5cであることがわかります）。

```
apic3# acdiag version <== To check the APIC version
5.2.5c
```

ステップ 5：指定されたコマンドを使用して、新しいAPICをクリーンリロードします。

```
acdiag touch clean <== Commands to remove all configuration and reboot the devices
acdiag touch setup
acdiag reboot
```

手順 6：収集 APICの初期化中に使用されるこの情報として、稼働中のAPICから sam_exported.configが使用されます。

```
apic1# cd /data/data_admin
apic1# pwd
/data/data_admin <=== Location of sam_exported.config file
apic1# ls -l | grep sam
-rw-r--r-- 1 root root 349 Jul  3 07:32 sam_exported.config
```

```
apic1# cat sam_exported.config
Setup for Active and Standby APIC
fabricDomain= bgl-aci04
fabricId= 1
systemName= bgl-aci04-apic1 <== APIC1 hostname , change based on APIC3
controllerID= 1
tepPool= 10.0.0.0/16
infraVlan= 3967
GIPo= 225.0.0.0/15
clusterSize= 5
standbyApic= NO
enableIPv4= Y
enableIPv6= N
firmwareVersion= 6.0(5h)
ifcIpAddr= 10.0.0.1
apicX= NO
podId= 1
standaloneApicCluster= no
oobIpAddr= 10.197.204.114/24 <== APIC1 OOB IP, Change based on APIC3
```

手順 7：ステップ6で収集したデータを使用して、新しいAPICを初期化します。

Press Enter at anytime to assume the default values. Use ctrl-d at anytime to restart from the beginning.

Cluster configuration ...

Enter the fabric name [bgl-aci04]:

Enter the fabric ID (1-128) [1]:

Enter the number of active controllers in the fabric (1-9) [3]:

Is this a standby controller? [NO]:

Enter the controller ID (1-3) [3]:

Standalone APIC Cluster ? yes/no [no]:

Enter the POD ID (1-254) [1]:

Enter the controller name [bgl-aci04-apic3]:

Enter address pool for TEP addresses [10.0.0.0/16]:

Note: The infra VLAN ID should not be used elsewhere in your environment and should not overlap with any other reserved VLANs on other platforms.

Enter the VLAN ID for infra network (1-4094) [3967]:

Out-of-band management configuration ...

Enable IPv6 for Out of Band Mgmt Interface? [N]:

Enter the IPv4 address [10.197.204.116/24]:

Enter the IPv4 address of the default gateway [10.197.204.1]:

Enter the interface speed/duplex mode [auto]:

admin user configuration ...

The admin user configuration will be synchronized from the first controller after this controller joins the cluster.

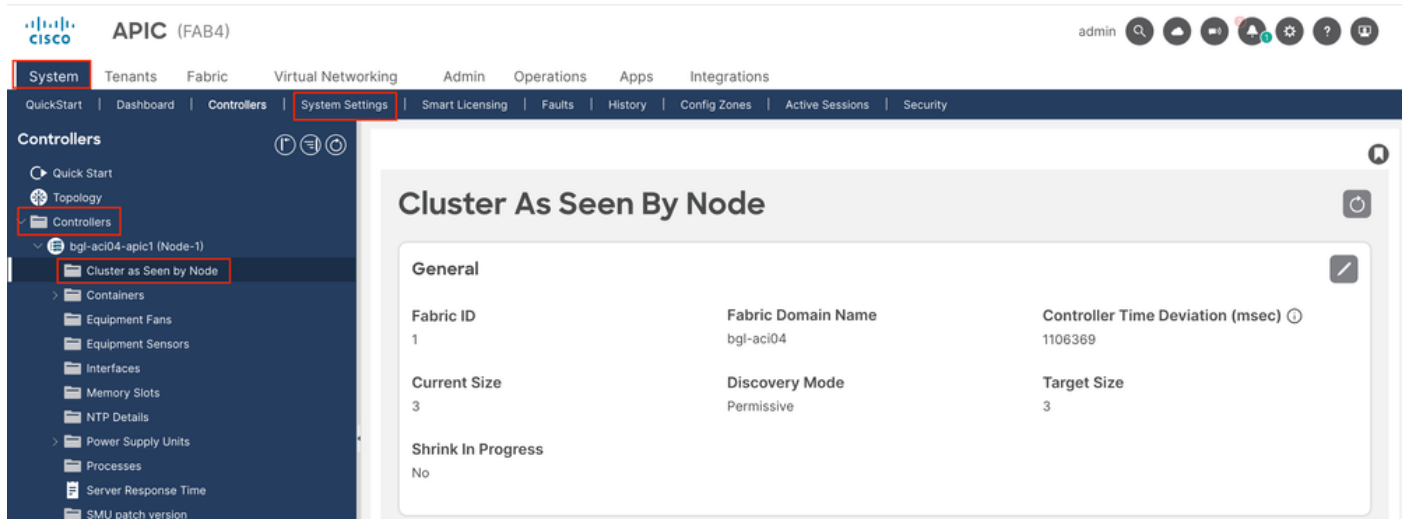
The above configuration will be applied ...

Warning: TEP address pool and Infra VLAN ID cannot be changed later, these are permanent until the fabric is wiped.

Would you like to edit the configuration? (y/n) [n]:

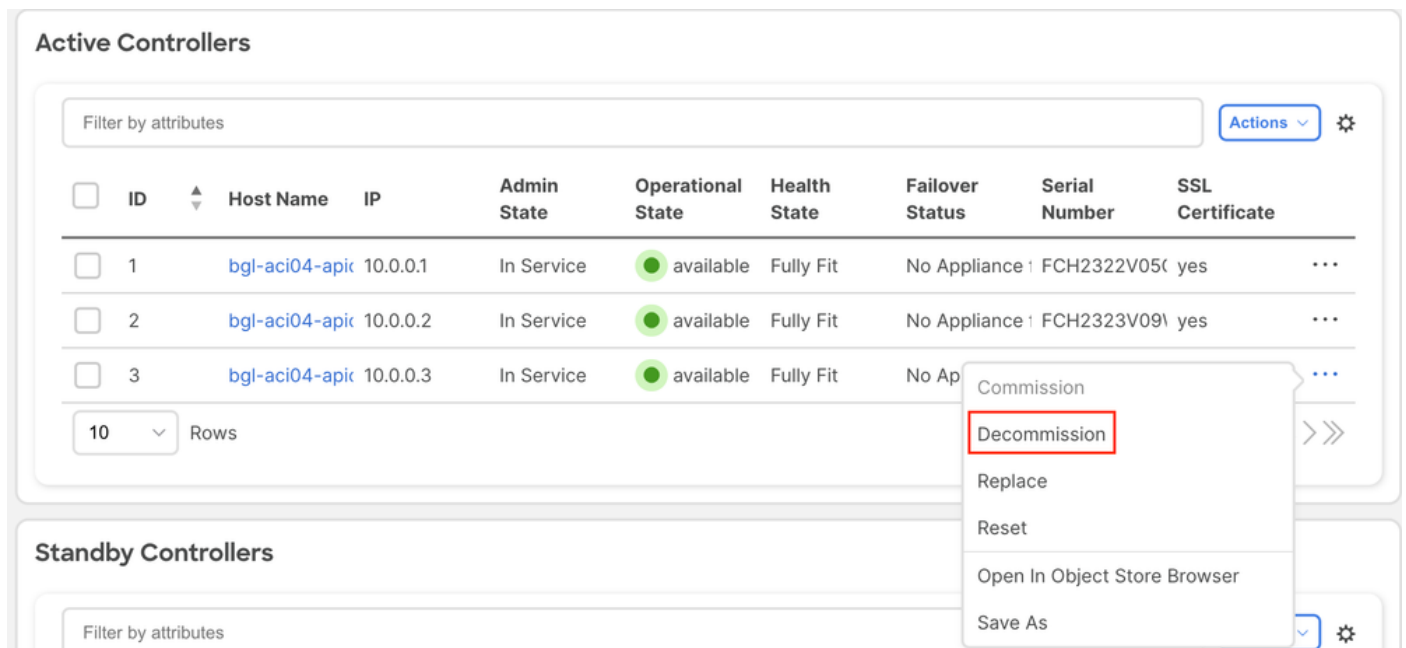
ステップ 8 : 障害のあるAPIC3をAPIC01 GUIから撤去

System > System Settings > Controllers > Cluster as Seen by Nodeの順に移動します。



デバイスの右側にある3つのドットをクリックします。Decommissionをクリックします。

<#root>



ステップ 9： ノードの管理状態を検証します。「Out of service (サービス停止) 」と表示され、運用停止オプションはグレー表示されます。

Cluster As Seen By Node

General

Fabric ID
1

Fabric Domain Name
bgl-aci04

Controller Time Deviation (msec) ⓘ
1106369

Current Size
3

Discovery Mode
Permissive

Target Size
3

Shrink In Progress
No

Active Controllers

Filter by attributes

☐	ID	Host Name	IP	Admin State	Operational State	Health State	Failover Status	Serial Number
☐	1	bgl-aci04-apic1	10.0.0.1	In Service	● available	Fully Fit	No Appliance failove	FCH2322V05G
☐	2	bgl-aci04-apic2	10.0.0.2	In Service	● available	Fully Fit	No Appliance failove	FCH2323V09W
☐	3	bgl-aci04-apic3	0.0.0.0	Out of Service	● unregistered	Unknown	No Appliance failove	

10 Rows

Page 1 of 1 << < 1-3 of 3 > >>

Commission

Decommission

Replace

Reset

Open In Object Store Browser

Save As

ステップ 10： 障害のあるAPIC3をラックから取り外し、新しいAPIC3をラックに取り付けます。

ステップ 11 新しいAPICをラックに設置したら、新しいAPIC3の電源をオンにしてケーブルを接続します。ケーブルには、ファブリックアップリンクと管理ポートが含まれます。

ステップ 12 新しいAPICの電源をオンにするために、10 ～ 15分待ちます。新しいAPICの電源がオンになっていて、ログインプロンプトが表示されたら、CIMC KVMで検証します。（ログインはrescue-userでのみ機能します）

ステップ 13 APIC01 GUIからAPIC03を運用開始します。

System > System Settings > Controllers > Cluster as Seen by Nodeの順に移動します。

デバイスの右側にある3つのドットをクリックし、「Commission」をクリックします。

<#root>

Cluster As Seen By Node

General

Fabric ID
1

Fabric Domain Name
bgl-aci04

Controller Time Deviation (msec) ⓘ
1106369

Current Size
3

Discovery Mode
Permissive

Target Size
3

Shrink In Progress
No

Active Controllers

Filter by attributes

☐	ID	Host Name	IP	Admin State	Operational State	Health State	Failover Status	Serial Number
☐	1	bgl-aci04-apic1	10.0.0.1	In Service	● available	Fully Fit	No Appliance failove	FCH2322V05G
☐	2	bgl-aci04-apic2	10.0.0.2	In Service	● available	Fully Fit	No Appliance failove	FCH2323V09W
☐	3	bgl-aci04-apic3	0.0.0.0	Out of Service	● unregistered	Unknown	No Appliance failove	

10 Rows

Page 1 of 1 << < 1-3 of 3 > >>

Commission

Decommission

Replace

Reset

Open In Object Store Browser

Save As

ステップ14:交換する故障した/古いAPICで使用されていたCIMC IPアドレス、ユーザ名、パスワードを追加します。[検証]をクリックします。検証が成功したら、次の手順を実行します。

APIC名、管理者パスワード (ファブリックで使用される現在のパスワード)、POD ID、帯域外管理アドレス、およびIPV4ゲートウェイを入力し、Applyをクリックします。(これらのパラメータはすべて、交換時には古いAPICに属します)。

Commission



Controller Type

Controller Type

Connectivity Type

IPv6

☐

 Enabled

CIMC Details

IP Address *

10.197.204.113

Username *

admin

Password *

.....|

👁

Cancel

Apply

CIMC Details

IP Address *

10.197.204.113

Username *

admin

Password *



Validation Success

Commission



General

Name *

bgl-aci04-apic3

Admin Password *



Controller ID *

3

Pod ID *

1



Serial Number

FCH2322V0AG

Commission

×

.....

Controller ID *

3

Pod ID *

1

Serial Number

FCH2322V0AG

● ● ●

Out Of Band Network

IPv4 Address *

10.197.204.116/24

IPv4 Gateway *

10.197.204.1

Cancel

Apply

ステップ 15：ここで10 ~ 15分待つて、新しいAPICを5.2(5c) APICバージョンのファブリックに追加します。

```
apic1# acidiag avread
```

```
Local appliance ID=1 ADDRESS=10.0.0.1 TEP ADDRESS=10.0.0.0/16 ROUTABLE IP ADDRESS=0.0.0.0 CHASSIS_ID=8c
```

```
Cluster of 3 lm(t):1(2024-07-03T07:52:20.791+00:00) appliances (out of targeted 3 lm(t):3(2024-07-03T09
```

```
    appliance id=1 address=10.0.0.1 lm(t):1(2024-07-03T07:33:50.078+00:00) tep address=10.0.0.0/16
```

```
    appliance id=2 address=10.0.0.2 lm(t):3(2024-07-03T12:40:59.116+00:00) tep address=10.0.0.0/16
```

```
    appliance id=3 address=10.0.0.3 lm(t):101(2024-07-03T13:18:17.965+00:00) tep address=10.0.0.0/
```

ステップ 16：既存のAPICは、この新しいAPICを自動的に6.0(5h)にアップグレードし、クラスターにも追加します。さらに30分間実行し、前のavread出力を再度確認できます。

```
apic1# acidiag avread
```

```
Local appliance ID=1 ADDRESS=10.0.0.1 TEP ADDRESS=10.0.0.0/16 ROUTABLE IP ADDRESS=0.0.0.0 CHASSIS_ID=8c
```

```
Cluster of 3 lm(t):1(2024-07-03T07:52:20.791+00:00) appliances (out of targeted 3 lm(t):3(2024-07-03T13
```

```
    appliance id=1  address=10.0.0.1 lm(t):1(2024-07-03T07:33:50.078+00:00) tep address=10.0.0.0/16
```

```
    appliance id=2  address=10.0.0.2 lm(t):3(2024-07-03T13:24:30.725+00:00) tep address=10.0.0.0/16
```

```
    appliance id=3  address=10.0.0.3 lm(t):102(2024-07-03T13:42:57.550+00:00) tep address=10.0.0.0/16
```

自動アップグレードがエラーなくスムーズに実行されていることを確認するには、新しく追加されたAPICのアップグレードを担当する既存のAPIC上のsvc_ifc_appliancedirector.bin.logファイルを確認します。

場所 : /var/log/dme/log

```
svc_ifc_appliancedirector.bin.log | grep "ApplianceAutoUpgrade.cpp"
```

```
4411||2024-07-03T13:03:02.014060877+00:00||appliance_director||DBG4|||# Registered APICs:3|../applian
```

```
4411||2024-07-03T13:03:02.014069812+00:00||appliance_director||DBG4|||# APICs its version is same clus
```

```
4411||2024-07-03T13:03:02.014078887+00:00||appliance_director||DBG4|||# APICs its version is different
```

```
4442||2024-07-03T13:04:02.025327143+00:00||appliance_director||DBG4|||#Try to upgrade Appliance3|../ap
```

```
4442||2024-07-03T13:04:02.025434226+00:00||appliance_director||DBG4|||#ImageFile: /firmware/fwrepos/fwre
```

```
4442||2024-07-03T13:04:02.025661541+00:00||appliance_director||DBG4|||#Running rsync -8 -avzk --timeout
```

```
4442||2024-07-03T13:04:03.001492232+00:00||appliance_director||DBG4|||#Done: Copy auto_upgrade script t
```

```
4442||2024-07-03T13:04:03.001598593+00:00||appliance_director||DBG4|||#Running rsync -8 -avzk --timeout
```

```
4442||2024-07-03T13:13:59.287332478+00:00||appliance_director||DBG4|||#Done: Copy iimage file to remote
```

```
4442||2024-07-03T13:13:59.287418460+00:00||appliance_director||DBG4|||#Running ssh -p 1022 -i /secureda
```

```
4442||2024-07-03T13:17:55.430111171+00:00||appliance_director||DBG4|||#Run remote upgrade done|../appl
```

```
4442||2024-07-03T13:17:55.430203755+00:00||appliance_director||DBG4|||#Decommissioning Appliance 3|../
```

```
4442||2024-07-03T13:20:25.430436301+00:00||appliance_director||DBG4|||#Commissioning Appliance 3|../ap
```

ステップ 17 : 自動APICアップグレードが失敗した場合は、障害が続きます。

ステップ 18 : 障害が発生したケースでは、クリーンリロードを実行し、新しいAPICを検出用にACIファブリックに追加することで、自動APICアップグレードをいつでも再トリガーできます。

これらの手順で問題が解決しない場合は、Techsupportログを収集して、Cisco TACに連絡し、サポートを依頼してください。

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。