

# 고가용성으로 FMC 업그레이드

## 목차

---

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 정보](#)

[업그레이드 전](#)

[업그레이드 절차](#)

[1단계. 동기화 일시 중지](#)

[2단계. 업그레이드 패키지 업로드](#)

[3단계. 준비도 검사](#)

[4단계. 업그레이드 패키지 설치](#)

[5단계. 활성 피어 업그레이드](#)

[6단계. 원하는 FMC를 액티브 상태로 설정합니다.](#)

[검증](#)

---

## 소개

이 문서에서는 HA(High Availability)에서 FMC(Secure Firewall Management Center) 환경을 업그레이드하는 단계를 설명합니다.

## 사전 요구 사항

### 요구 사항

Cisco에서는 다음 주제에 대해 숙지할 것을 권장합니다.

- 고가용성 개념
- 보안 FMC 컨피그레이션

### 사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 가상 Secure FMC, 버전 7.1.0을 기반으로 합니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

## 배경 정보

업그레이드는 한 번에 하나의 피어여야 합니다.

먼저 피어 간의 동기화를 일시 중지합니다.

그런 다음 먼저 Standby에서 업그레이드한 다음 Active FMC에서 업그레이드해야 합니다.

---



경고: 대기 피어가 사전 검사/설치 작업을 수행하는 동안 두 피어 모두 활성으로 전환됩니다. 이를 스플릿 브레인이라고 합니다.

업그레이드 하는 동안 그것은 전적으로 기대 됩니다. 이 시간 동안 컨피그레이션을 변경하거나 구축해서는 안 됩니다.

컨피그레이션 변경을 수행하는 경우 동기화를 다시 시작한 후 구성 변경이 손실될 수 있습니다.

---

## 업그레이드 전

1. 업그레이드 경로를 계획하십시오. FMC 구축에서는 일반적으로 FMC를 업그레이드한 다음 관리되는 디바이스를 업그레이드합니다. 방금 수행한 업그레이드와 다음 업그레이드를 항상

확인합니다.

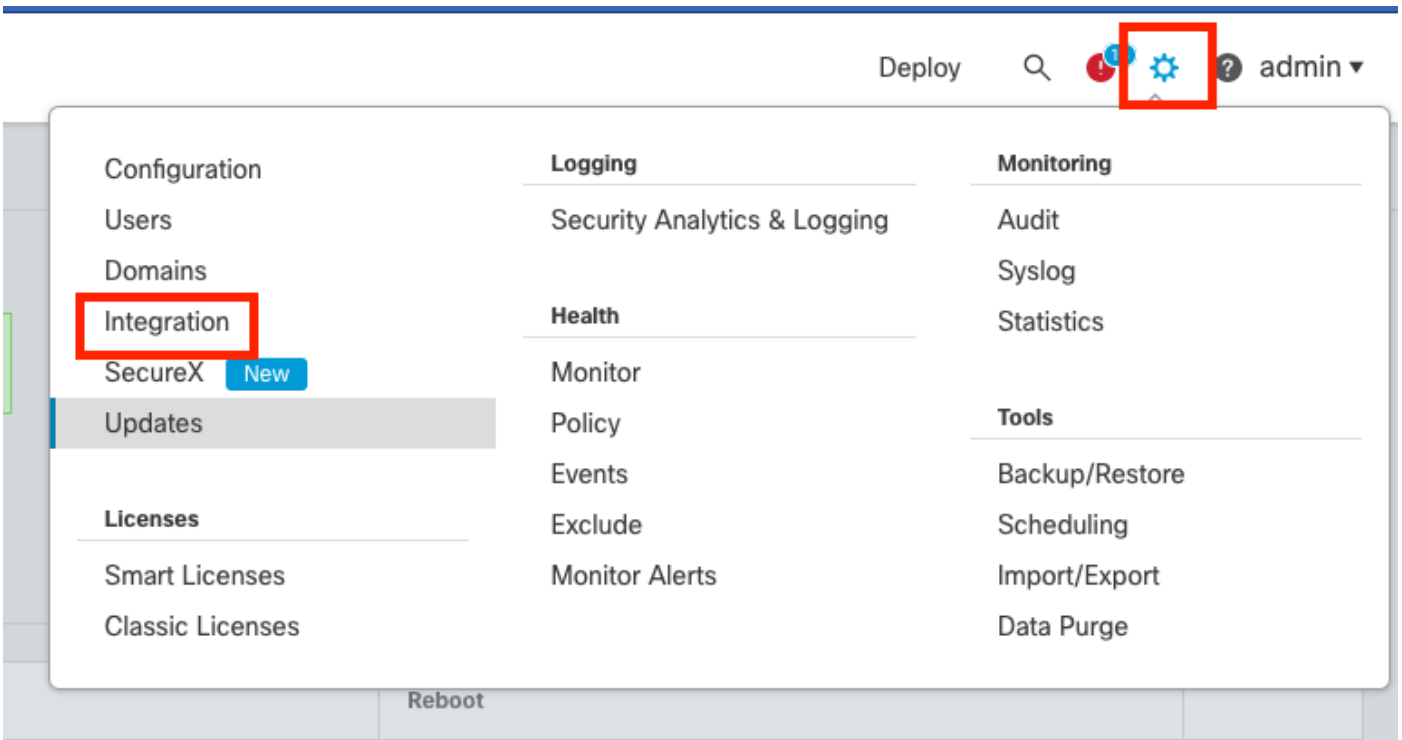
- 모든 업그레이드 지침을 읽고 컨피그레이션 변경 사항을 계획합니다.
- 대역폭을 확인합니다. 관리 네트워크에 대규모 데이터 전송을 수행할 수 있는 대역폭이 있는지 확인합니다.
- 유지 관리 기간을 예약합니다.
- 업그레이드 전후에 컨피그레이션을 백업합니다. System(시스템) > Back up/Restore(백업/복원) > Domain Management(Firepower 관리) 백업. 로컬 시스템에 백업을 다운로드합니다.
- 가상 호스팅 업그레이드 이는 이전 버전의 VMware를 실행 중인 경우 필요합니다.
- 컨피그레이션을 확인합니다.
- NTP 동기화를 확인합니다.  
FMC: System > Configuration > Time을 선택합니다.  
디바이스: show time CLI 명령을 사용합니다.
- 디스크 공간을 확인합니다.
- 컨피그레이션 구축 FMC고가용성 구축에서는 활성 피어에서만 구축하면 됩니다.
- 실행 중인 작업을 확인합니다. 보류 중인 구축이 없는지 확인합니다.

## 업그레이드 절차

### 1단계. 동기화 일시 중지

액티브 유닛에서 FMC의 High Availability 탭으로 이동합니다.

System(시스템) > Integration(통합) > High Availability(고가용성)



동기화를 일시 중지합니다. 시스템 및 통합 선택

동기화를 일시 중지합니다. 고가용성 선택

동기화 일시 중지를 선택합니다.

동기화 일시 중지

동기화가 일시 중지될 때까지 기다립니다. 완료 시 사용자가 상태를 일시 중지해야 합니다.

Summary	
Status	▲ Degraded- Synchronization incomplete ( Both Management Centers are configured to run in standalone mode , Database is not configured for high availability , Synchronization paused. )
Synchronization	▲ Paused by user
Active System	10.4.11.84 ( HA synchronization time : Tue Jul 18 02:32:23 2023 )
Standby System	10.4.11.85 ( HA synchronization time : Tue Jul 18 02:27:29 2023 )

동기화 상태는 사용자별로 일시 중지되어야 합니다.

## 2단계. 업그레이드 패키지 업로드

스탠바이 유닛에 로그인하고 업그레이드 패키지를 업로드합니다.

System(시스템) > Updates(업데이트) > Upload Update(업데이트 업로드)

FMC Product Updates Devices AMP

Product Updates

Download Updates **Upload Update**

Currently running software version: 7.1.0  
 Currently installed VDB version: build 346 ( 2021-08-24 21:48:15 )

Available Updates Readiness History

Type	Version	Date	Reboot	
Cisco Firepower Mgmt Center Patch	7.1.0.1-28	Tue Feb 22 23:32:26 UTC 2022	Yes	
Cisco FTD Upgrade	7.0.4-55	Sun Aug 7 19:43:24 UTC 2022	Yes	

업그레이드 패키지 업로드

업그레이드할 버전의 이전에 다운로드한 패키지를 찾습니다.

Currently running software version: 7.1.0

Updates

Upload software updates and patches here.

Action  Upload local software update package  
 Specify software update source (FTD devices only)

Package  Cisco\_Secure\_FW\_Mgmt\_Center\_Upgrade-7.2.4-169.sh.REL.tar

업그레이드 파일 선택

### 3단계. 준비도 검사

업그레이드할 어플라이언스에 대해 준비 검사를 실행합니다.

적절한 업그레이드 패키지 옆에 있는 설치 아이콘을 클릭합니다.

Product Updates

Download Updates

Upload Update

Currently running software version: 7.1.0

Currently installed VDB version: build 346 ( 2021-08-24 21:48:15 )

Available Updates Readiness History

Type	Version	Date	Reboot	
Cisco Secure FW Mgmt Center Upgrade	7.2.4-169	Wed May 10 12:48:58 UTC 2023	Yes	

준비 검사를 위한 업그레이드 패키지 설치

확인할 어플라이언스를 선택하고 Check Readiness(준비 상태 확인)를 클릭합니다.

Product Updates

Currently running software version: 7.1.0

Selected Update

Type Cisco Secure FW Mgmt Center Upgrade  
 Version 7.2.4-169  
 Date Wed May 10 12:48:58 UTC 2023  
 Reboot Yes

By Group

<input checked="" type="checkbox"/> Ungrouped (1 total)	Compatibility Check	Readiness Check Results	Readiness Check Completed	Estimated Upgrade Time	
<input checked="" type="checkbox"/> firepower 10.4.11.85 - Cisco Firepower Management Center for VMware v7.1.0		Compatibility check passed. Proceed with		35 min	

Back

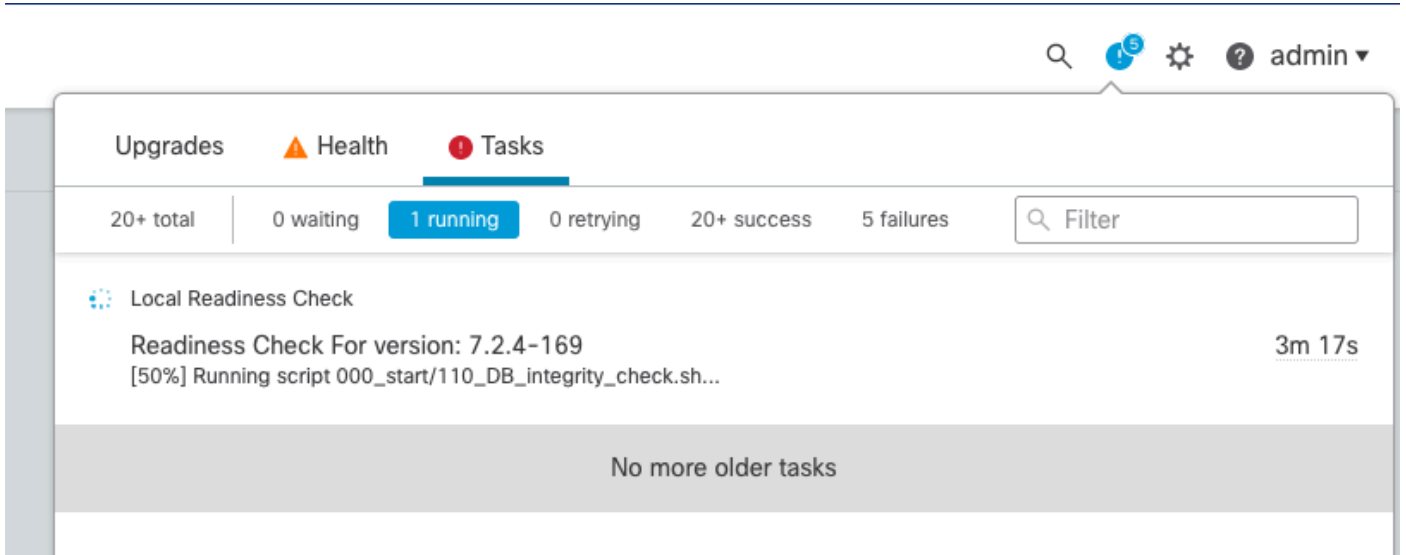
Check Readiness

Install

Check Readiness(준비 상태 확인)를 선택합니다.

진행 상황은 메시지 센터에서 확인할 수 있습니다.

메시지 > 작업 > 실행



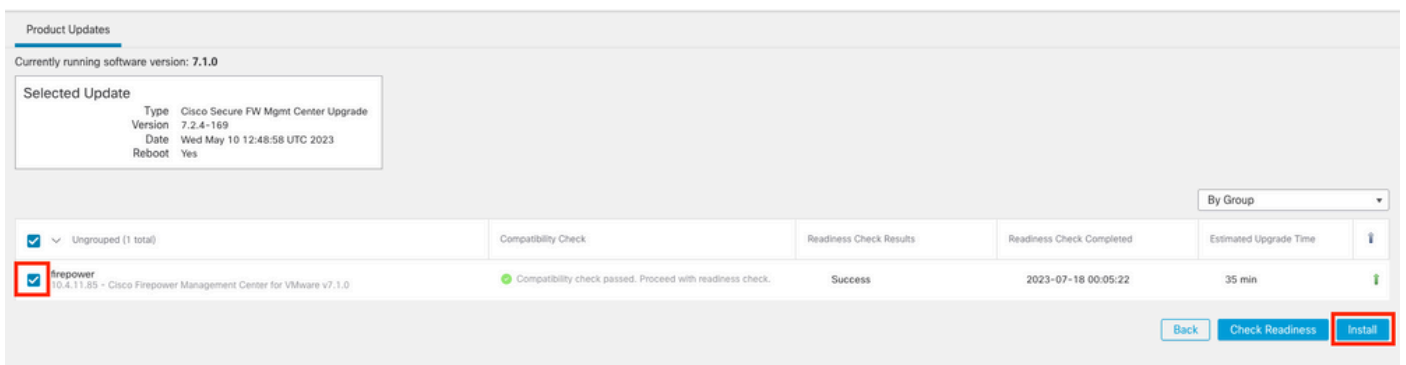
준비도 검사 진행 중

완료되면 Readiness Check Results(준비 상태 점검 결과)에서 상태를 확인할 수 있습니다.

성공하면 패키지 설치를 계속할 수 있습니다.

#### 4단계. 업그레이드 패키지 설치

업그레이드할 어플라이언스를 선택합니다. Install(설치)을 클릭합니다.



업그레이드 패키지 설치

스플릿 브레인(split brain)에 대해 경고하는 경우 OK(확인)를 클릭합니다.

🌐 10.88.243.115:43085

After both FMCs are updated, FMC high availability will be in split brain. Click 'Make Me Active' after choosing the right Active FMC to resolve split brain.

OK

스플릿 브레인 경고

진행률은 메시지 > 작업에서 확인할 수 있습니다.

Search: 🔍 | 1 | ⚙️ | ? admin ▾

Upgrades | 🚩 Health | 🚨 Tasks

20+ total | 0 waiting | 1 running | 0 retrying | 20+ success | 1 failure | 🔍 Filter

🔄 Local Install

Installing Cisco Secure FW Mgmt Center Upgrade version: 7.2.4-169 1m 7s  
Installing Cisco Secure FW Mgmt Center Upgrade version: 7.2.4-169

✅ Local Readiness Check

Readiness Check For version: 7.2.4-169 4m 18s ✕  
Success. OK to upgrade to 7.2.4-169 version.

설치 모니터링



---

참고: 설치를 완료하는 데 약 30분이 소요됩니다.

---

CLI 액세스 권한이 있는 경우 업그레이드 폴더 /var/log/sf에서 진행률을 확인할 수 있습니다. expert 모드로 이동하여 루트 액세스 권한을 입력합니다.

```
> expert
admin@firepower:~$ sudo su
Password:
root@firepower:/Volume/home/admin# cd /var/log/sf/

root@firepower:/var/log/sf# ls
Cisco_Secure_FW_Mgmt_Center_Upgrade-7.2.4

root@firepower:/var/log/sf/Cisco_Secure_FW_Mgmt_Center_Upgrade-7.2.4# ls
000_start AQ_UUID DBCheck.log exception.log flags.conf main_upgrade_script.log status.log status

root@firepower:/var/log/sf/Cisco_Secure_FW_Mgmt_Center_Upgrade-7.2.4# tail -f status.log
```

업그레이드가 완료되면 FMC가 재부팅됩니다.

```
ui:[100%] [1 mins to go for reboot]Running script 999_finish/999_zzz_complete_upgrade_message.sh...
ui:[100%] [1 mins to go for reboot] Upgrade complete
ui:[100%] [1 mins to go for reboot] The system will now reboot.
ui:System will now reboot.
```

Broadcast message from root@firepower (Tue Jul 18 05:08:57 2023):

System will reboot in 5 seconds due to system upgrade.

Broadcast message from root@firepower (Tue Jul 18 05:09:02 2023):

System will reboot now due to system upgrade.

```
ui:[100%] [1 mins to go for reboot] Installation completed successfully.
ui:Upgrade has completed.
state:finished
```

Broadcast message from root@firepower (Tue Jul 18 05:09:25 2023):

The system is going down for reboot NOW!

재부팅 후 물리적 FMC는 FMC에 올바른 모델을 표시해야 합니다.

**GUI > 도움말 > 정보**



# Firewall Management Center

Version 7.2.4 (build 169)

Model	Secure Firewall Management Center for VMware
Serial Number	None
Snort Version	2.9.20 (Build 4004)
Snort3 Version	3.1.21.400 (Build 24)
Rule Pack Version	2869
Module Pack Version	3245
LSP Version	lsp-rel-20230717-1542
VDB Version	build 353 (2022-03-07 22:13:19)
Rule Update Version	2023-07-17-001-vrt
Geolocation Update Version	Country Code: 2023-07-17-100, IP: 2022-12-19-101
OS	Cisco Firepower Extensible Operating System (FX-OS) 2.12.0 (build 499)
Hostname	firepower

For technical/system questions, email [tac@cisco.com](mailto:tac@cisco.com) phone: 1-800-553-2447 or 1-408-526-7209. Copyright 2004-2023, Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

[Copy](#)

[Close](#)

FMC의 모델 및 버전 정보

통합 > 고가용성

This high availability pair is in split brain. Make one Management Center active by clicking 'Make Me Active'. ✕

Summary		System Status	
Status	<p>▲ Split Brain - Management Center is active on both peers. ( Both Management Centers are configured to run in standalone mode , Database is not configured for high availability , No synchronization task running between high availability management centers , Synchronization paused. )</p>	Local <b>Split Brain - Secondary</b> (10.4.11.85)	Remote <b>Split Brain - Primary</b> (10.4.11.84)
Synchronization	<p>▲ Paused by user</p>	Operating System	7.2.4
Active System	<p>10.4.11.85 ( HA synchronization time : Software versions do not match (7.2.4 vs 7.1.0) VDB versions do not match (353 vs 346) )</p>	Software Version	7.2.4-169
Standby System	<p>10.4.11.84 ( HA synchronization time : Software versions do not match (7.1.0 vs 7.2.4) VDB versions do not match (346 vs 353) )</p>	Model	Secure Firewall Management Center for VMware

대기 FMC만 업그레이드된 경우 HA 요약

CLI를 통해 EULA를 수락한 후 버전을 확인할 수 있습니다.

Copyright 2004-2023, Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.  
 Cisco is a registered trademark of Cisco Systems, Inc.  
 All other trademarks are property of their respective owners.

Cisco Firepower Extensible Operating System (FX-OS) v2.12.0 (build 499)  
 Cisco Secure Firewall Management Center for VMware v7.2.4 (build 169)

```
>
> show version
-----[ firepower ]-----
Model           : Secure Firewall Management Center for VMware (66) Version 7.2.4 (Build 169)
UUID            : 1c71ae24-1e60-11ed-8459-9758e19f1a24
Rules update version : 2023-01-09-001-vrt
LSP version     : lsp-rel-20220511-1540
VDB version    : 353
-----
```

5단계. 활성 피어 업그레이드

액티브 유닛에서 2~4단계를 반복합니다.

- 업그레이드 패키지를 업로드합니다.
  -
- 준비도 점검.

업그레이드 패키지를 설치합니다.

6단계. 원하는 FMC를 액티브 상태로 설정합니다.

두 FMC 모두에서 업그레이드가 완료된 후 Active(활성) 유닛으로 만들 FMC에 로그인하고 Make Me Active(내가 활성으로 설정) 옵션을 선택합니다.

### Integration(통합) > High Availability(고가용성) > Make Me Active(활성 상태로 설정)

Firewall Management Center  
Integration / Other Integrations / High Availability

Overview Analysis Policies Devices Objects Integration Deploy admin

Cloud Services Realms Identity Sources High Availability eStreamer Host Input Client Smart Software Manager On-Prem Peer Manager

Make Me Active Break HA Resume Synchronization

This high availability pair is in split brain. Make one Management Center active by clicking 'Make Me Active'.

Summary		System Status		
Status	▲ Split Brain - Management Center is active on both peers. ( Both Management Centers are configured to run in standalone mode , Database is not configured for high availability , Synchronization paused. )	Local <b>Split Brain - Primary</b> (10.4.11.84)	Remote <b>Split Brain - Secondary</b> (10.4.11.85)	
Synchronization	▲ Paused by user	Operating System	7.2.4	7.2.4
Active System	10.4.11.84 ( HA synchronization time : Tue Jul 18 16:57:35 2023 )	Software Version	7.2.4-169	7.2.4-169
Standby System	10.4.11.85 ( HA synchronization time : Tue Jul 18 16:57:07 2023 )	Model	Secure Firewall Management Center for VMware	Secure Firewall Management Center for VMware

원하는 FMC를 액티브 상태로 설정합니다.

프로세스에 대한 경고 및 대기 피어에서 수행된 모든 컨피그레이션을 덮어쓰려면 YES를 선택합니다.

## Warning

This operation may affect critical processes running in the background. The local peer will be active and the other peer will become a standby. The active peer will overwrite configuration and policies present on the standby peer. Do you want to continue?

No

Yes

스탠바이 피어의 액티브 덮어쓰기 구성에 대한 경고

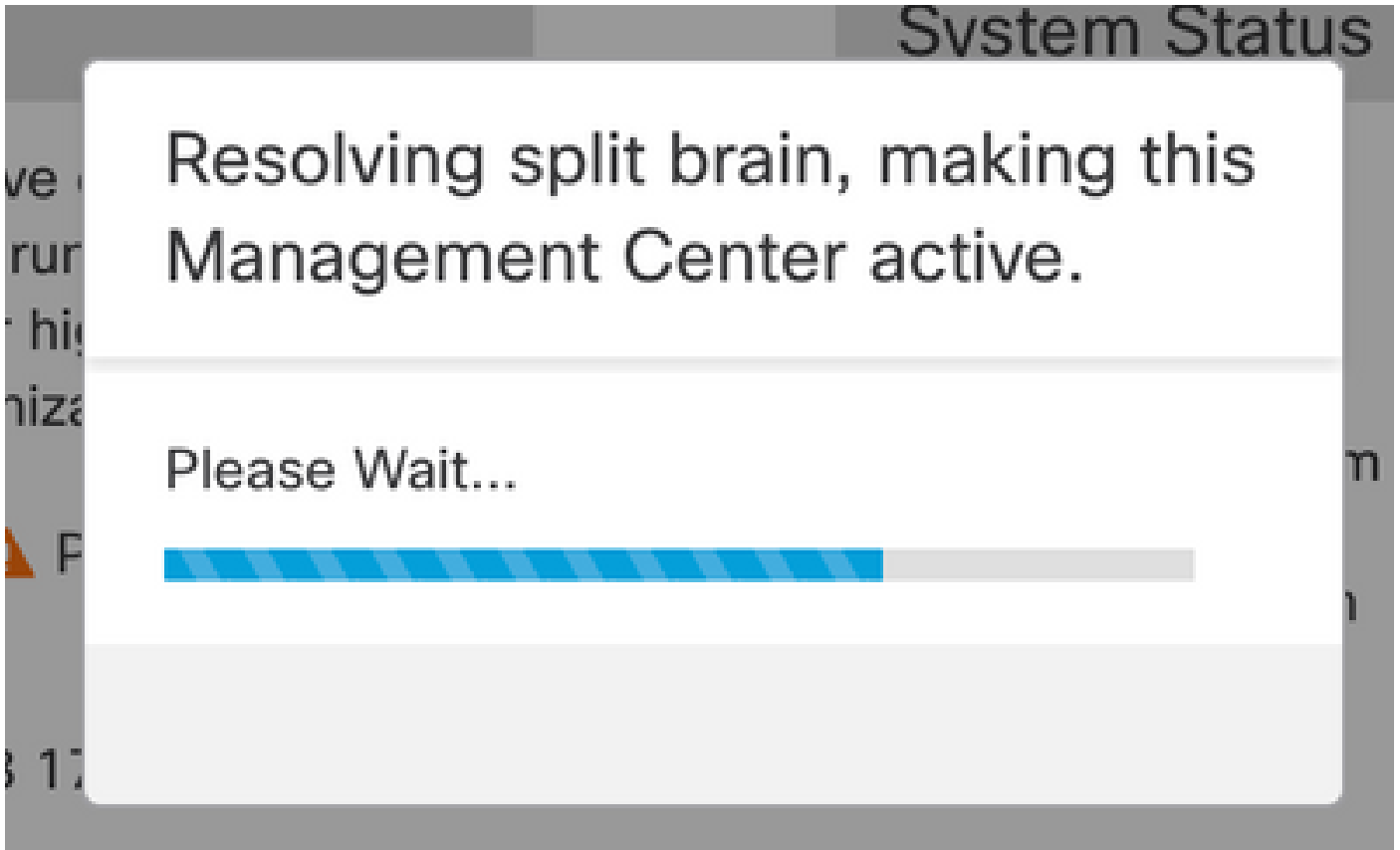
## Make Me Active ?

Do you want to make this Management Center active and peer standby?

Cancel

OK

확인을 선택합니다.



스플릿 브레인 해결

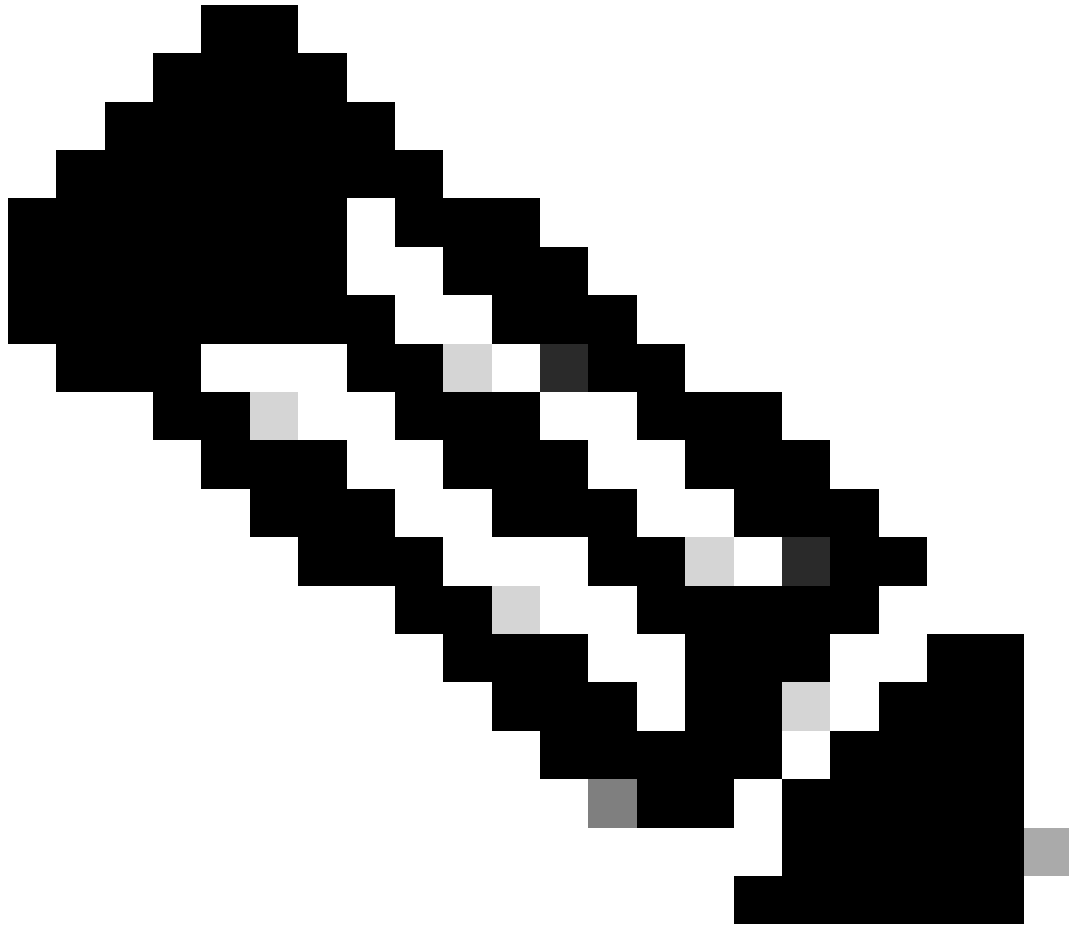
동기화가 다시 시작되고 다른 FMC가 대기 모드로 전환될 때까지 기다립니다.

A screenshot of the Fire Management Center (FMC) interface. The top navigation bar includes 'Overview', 'Analysis', 'Policies', 'Devices', 'Objects', and 'Integration'. The 'Integration' section is active, showing 'High Availability' as the selected sub-section. A status message box states: 'High availability operations are in progress. The status messages and alerts on this page are temporary. Please check after high availability operations are complete. These operations include file copy which may take time to complete.' Below this, there are two tables: 'Summary' and 'System Status'.

Summary	
Status	▲ Temporarily degraded- high availability operations are in progress.
Synchronization	▲ Failed
Active System	10.4.11.84 ( HA synchronization time : Tue Jul 18 17:27:28 2023 )
Standby System	10.4.11.85 ( HA synchronization time : Tue Jul 18 17:26:56 2023 )

System Status		
	Local Split Brain - Primary (10.4.11.84)	Remote Split Brain - Secondary (10.4.11.85)
Operating System	7.2.4	7.2.4
Software Version	7.2.4-169	7.2.4-169
Model	Secure Firewall Management Center for VMware	Secure Firewall Management Center for VMware

FMC 동기화



참고: 동기화를 완료하는 데 최대 20분이 걸릴 수 있습니다.

---

FMC 액티브 유닛에 보류 중인 변경 사항을 구축하여 업그레이드 프로세스를 완료합니다.

검증

두 FMC가 동일한 버전이고 동기화가 완료되면 HA Summary(HA 요약) 탭은 다음과 같이 표시되어야 합니다.

통합 > 고가용성



Switch Peer Roles
Break HA
Pause Synchronization

Summary	
Status	🟢 Synchronization task is in progress
Synchronization	🟢 OK
Active System	10.4.11.84 ( HA synchronization time : Tue Jul 18 17:27:28 2023 )
Standby System	10.4.11.85 ( HA synchronization time : Tue Jul 18 17:28:00 2023 )

System Status		
	Local	Remote
	<b>Active - Primary</b> (10.4.11.84)	<b>Standby - Secondary</b> (10.4.11.85)
Operating System	7.2.4	7.2.4
Software Version	7.2.4-169	7.2.4-169
Model	Secure Firewall Management Center for VMware	Secure Firewall Management Center for VMware

FMC에서 업그레이드 검증



---

경고: 최종 동기화 상태가 저하되거나 정상 상태가 아닌 다른 결과가 표시되면 TAC에 문의하십시오.

---

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.