# UCCX(Unified Contact Center Express)의 Smart Licensing 이해

## 목차


- 소개
- 배경
- 사전 요구 사항
  - 요구 사항
  - 사용되는 구성 요소
- 배경 정보
  - UCCX의 스마트 라이센싱 아키텍처
  - 기존 라이센싱에 비해 스마트 라이센싱의 장점
  - Smart Licensing 구축 유형
  - 직접 - Cisco Smart Software Manager(Cisco SSM)
  - Cisco Smart Software Manager 온프레미스(Cisco SSM 온프레미스)
- UCCX 구축의 라이센싱 옵션
- Smart 라이센스 유형
- 라이센스 상태
- 라이센스 계산
  - 라이센스 계산 시나리오 1
  - 라이센스 계산 시나리오 2
- 라이센스 제어
- RTMT 알림
- 문제 해결


## 소개

이 문서에서는 Cisco UCCX(Unified Contact Center Express)를 사용하는 Cisco Smart Software Licensing에 대해 설명합니다.

## 배경

Cisco Smart Software Licensing은 조직 전체에서 Cisco 소프트웨어 라이센스를 활성화하고 관리하는 방식을 간소화하는 유연한 소프트웨어 라이센스 모델인 UCCX를 사용할 수 있습니다. 이 솔루션을 사용하면 라이센스 및 소프트웨어 사용 트렌드의 상태를 쉽게 추적할 수 있습니다. 단일 어카운트에서 라이센스 엔타이틀먼트를 풀링하고 가상 어카운트 전체에서 라이센스를 자유롭게 이동할 수 있습니다. Smart Licensing은 대부분의 Cisco 제품에서 활성화되며 다이렉트 클라우드 기반 또는 중재 구축 모델로 관리됩니다.

# 사전 요구 사항

## 요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- Cisco UCCX(Unified Contact Center Express) 릴리스 12.5
- Cisco Smart Software Manager 온프레미스 릴리스 7

## 사용되는 구성 요소

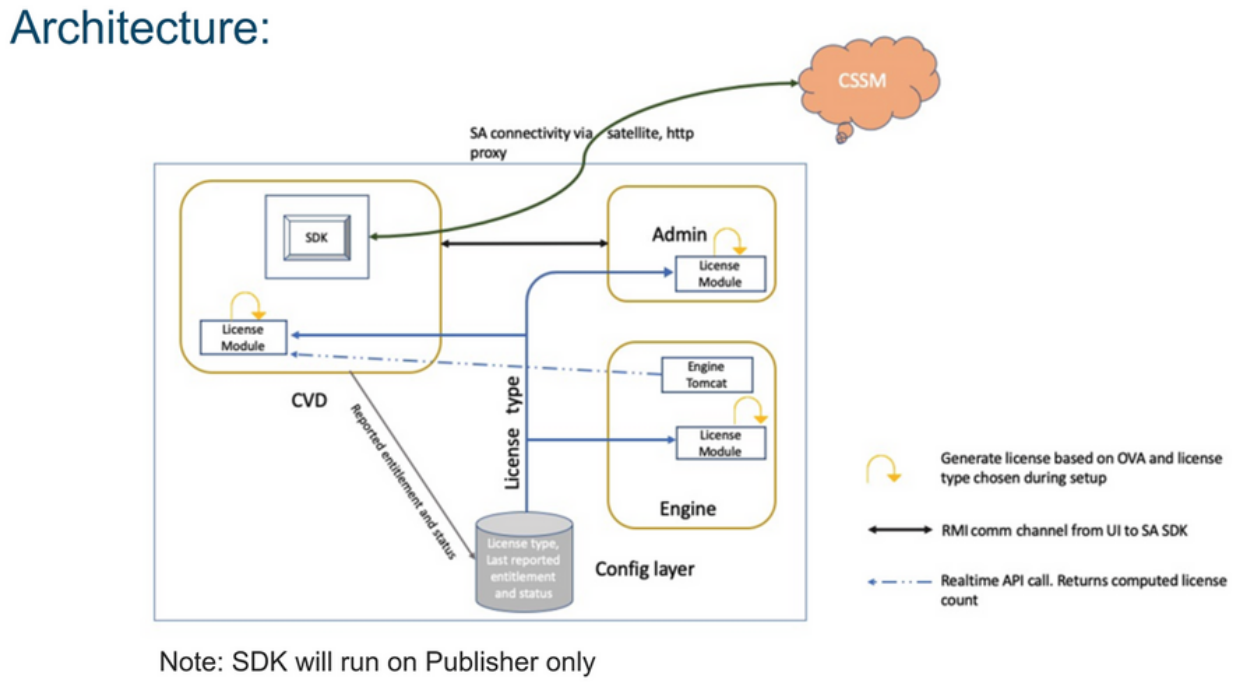
이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Cisco UCCX(Unified Contact Center Express) 릴리스 12.5
- Cisco Smart Software Manager 온프레미스 릴리스 7

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

## UCCX의 스마트 라이센싱 아키텍처




Note: SDK will run on Publisher only

## 기존 라이센싱에 비해 스마트 라이센싱의 장점

- Smart Licensing은 사용하기 쉬운 하나의 포털에서 소프트웨어, 서비스 및 디바이스에 대한

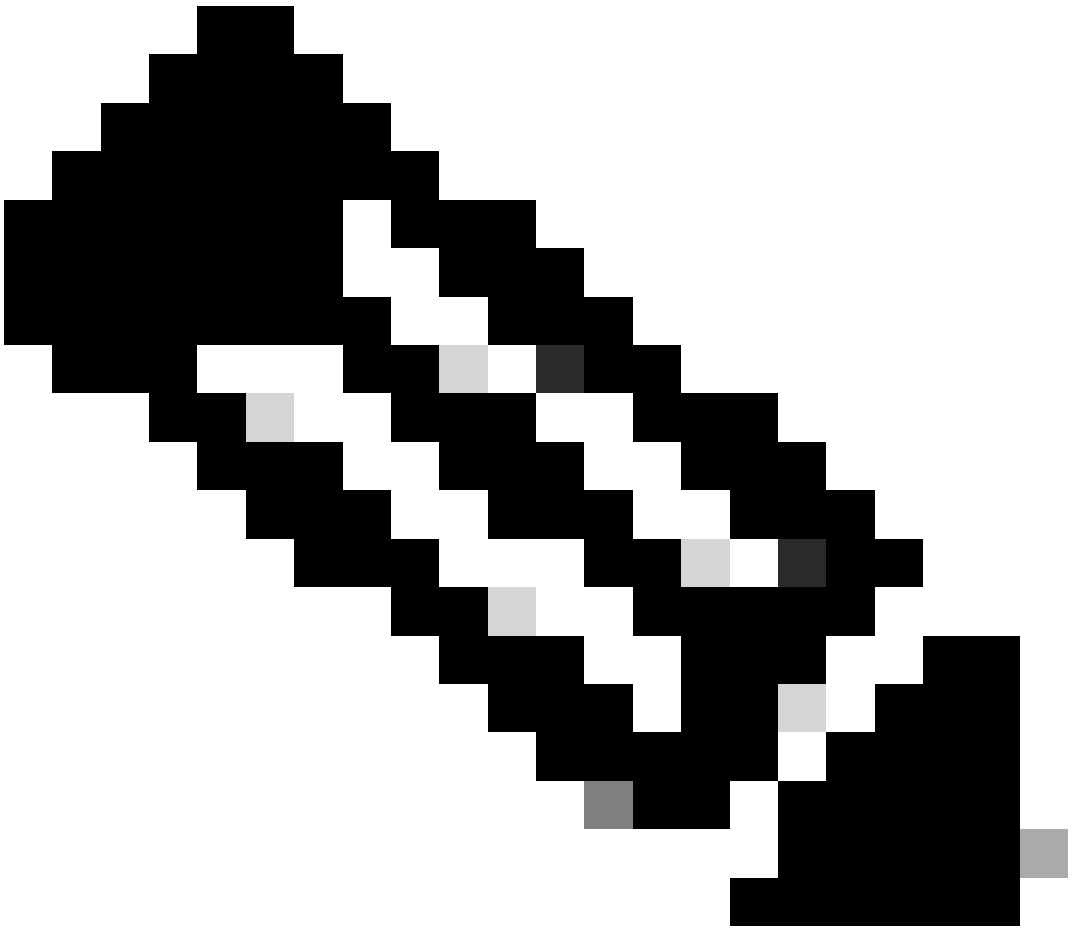
라이센스를 종합적으로 볼 수 있습니다.
- Smart Licensing에 PAK(Product Activation Key) 기반 등록이 필요하지 않음
- 라이센스는 하나의 디바이스에만 국한되지 않으며 유연하여 디바이스 간에 사용할 수 있습니다
- 사용자 및 라이센스는 요구 사항에 따라 추가할 수 있습니다.

## Smart Licensing 구축 유형

Smart Licensing에는 두 가지 소프트웨어 구축 옵션이 있습니다.

- 직접 - Cisco Smart Software Manager(Cisco SSM)
- Cisco Smart Software Manager 온프레미스(Cisco SSM 온프레미스)

## 직접 - Cisco Smart Software Manager(Cisco SSM)



참고: UCCX 서버는 직접 구축하기 위해 인터넷에 직접 연결하거나 프록시 서버에 의해 연결해야 합니다.

Cisco SSM을 사용하면 다음을 수행할 수 있습니다.

- 가상 어카운트를 생성, 관리 또는 봅니다.
- 라이센스를 관리하고 추적합니다.
- 가상 어카운트 간에 라이센스를 이동합니다.
- 제품 인스턴스 등록 토큰을 만들고 관리합니다.

## Cisco Smart Software Manager 온프레미스(Cisco SSM 온프레미스)

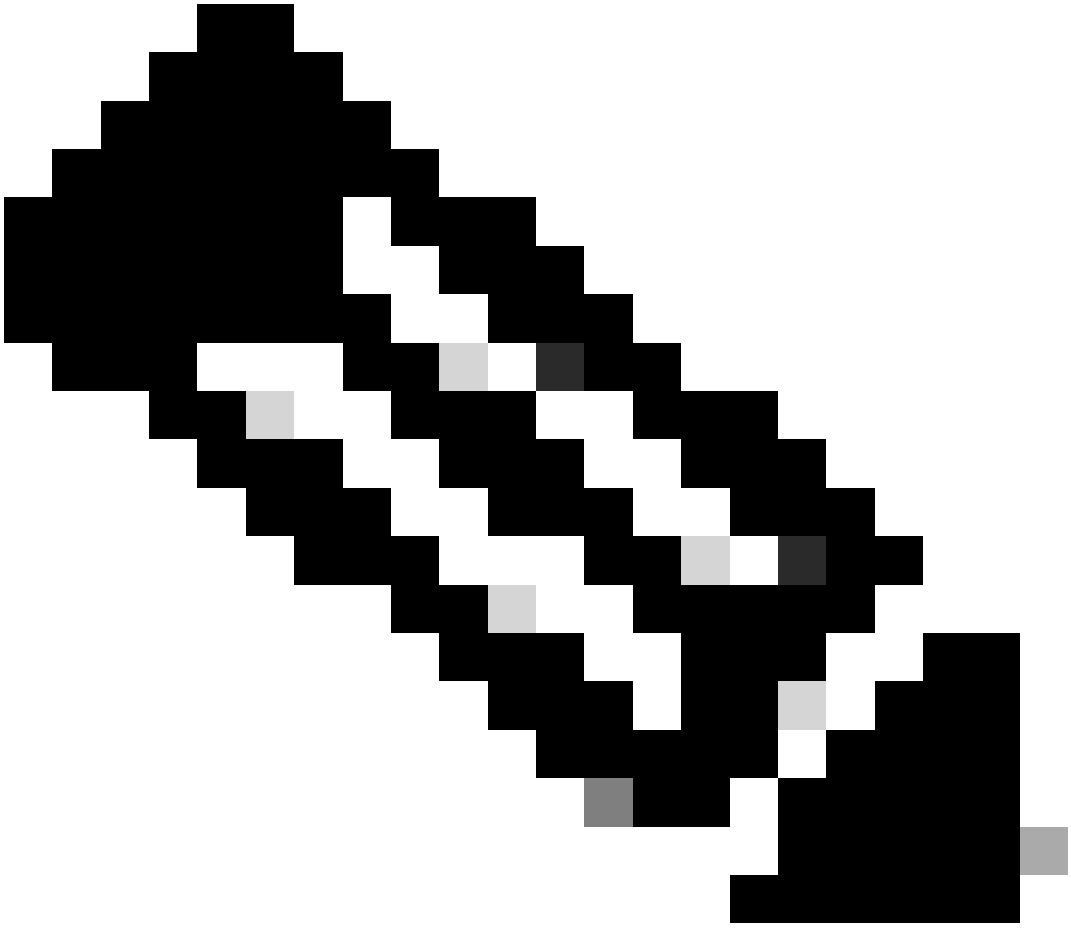
Cisco SSM On-Prem은 라이센싱 요구 사항을 처리할 수 있는 온프레미스 구성 요소입니다. 이 옵션을 선택하면 Unified CCX가 라이센스 사용을 등록하고 Cisco SSM On-Prem에 보고하며, Cisco SSM On-Prem은 cisco.com에서 호스팅하는 Cisco SSM과 정기적으로 데이터베이스를 동기화합니다.

Cisco SSM On-Prem을 Connected(연결됨) 또는 Disconnected(연결 끊김) 모드에서 사용할 수 있습니다. 이는 Cisco SSM On-Prem이 cisco.com에 직접 연결할 수 있는지 여부에 따라 달라집니다.

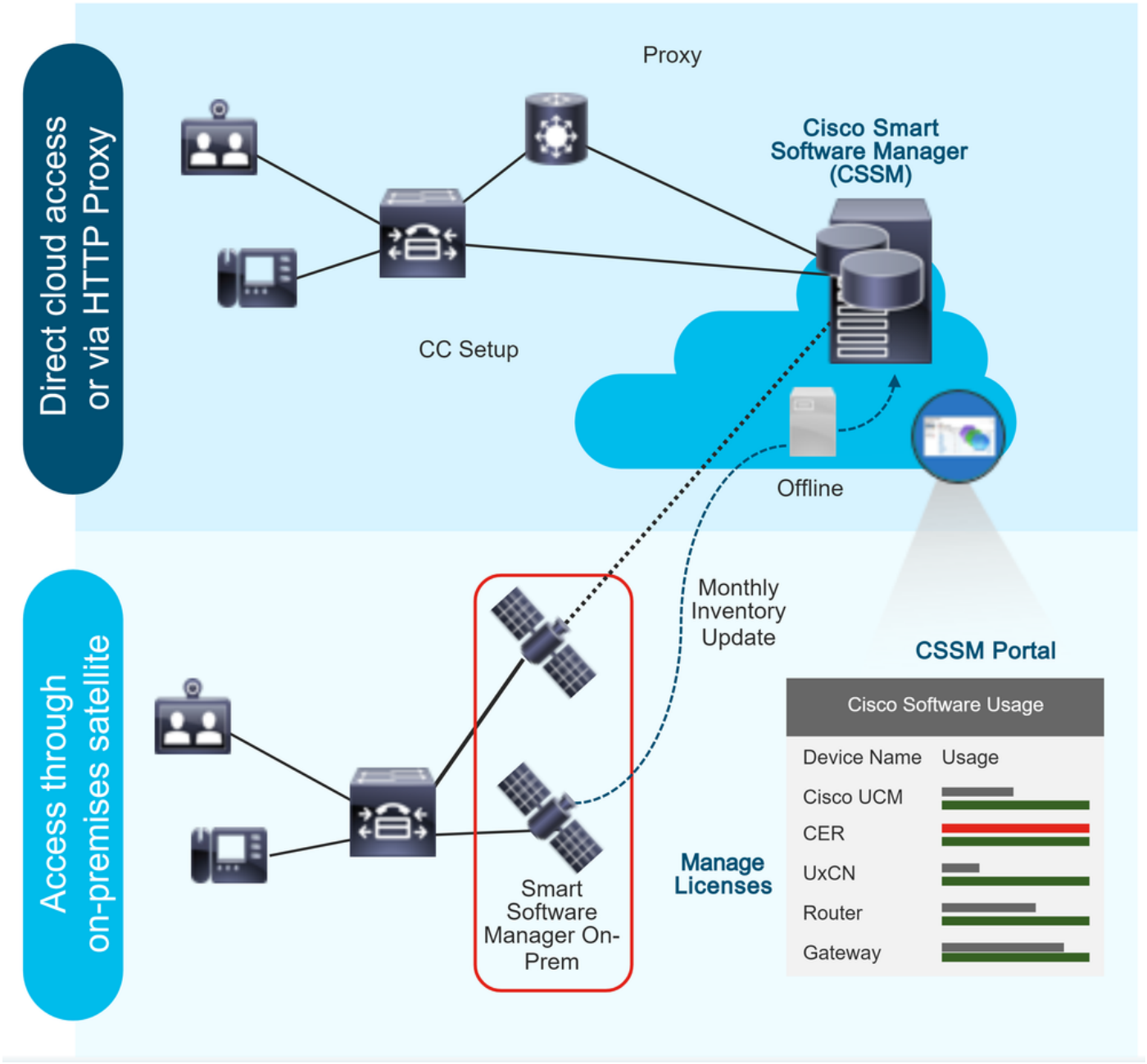
Smart Call-Home URL을 사용하여 Cisco SSM 온프레미스 전송 URL을 구성합니다.

https://<OnpremCSSM_IP>/Transportgateway/services/DeviceRequestHandler

- Connected(연결됨) — Cisco SSM 온프레미스에서 cisco.com에 직접 연결할 때 사용합니다. Smart Account 동기화가 자동으로 수행됩니다.
- 연결 끊김 — Cisco SSM 온프레미스에서 cisco.com에 대한 연결이 없을 때 사용합니다. 최신 라이센스 엔타이틀먼트를 반영하려면 Cisco SSM On-Prem을 Cisco SSM과 수동으로 동기화해야 합니다.



참고: Cisco SSM 온프레미스에 대한 자세한 내용은 https://software.cisco.com/software/csws/ws/platform/home?locale=en_US을 참조하십시오.




# UCCX 구축의 라이센싱 옵션

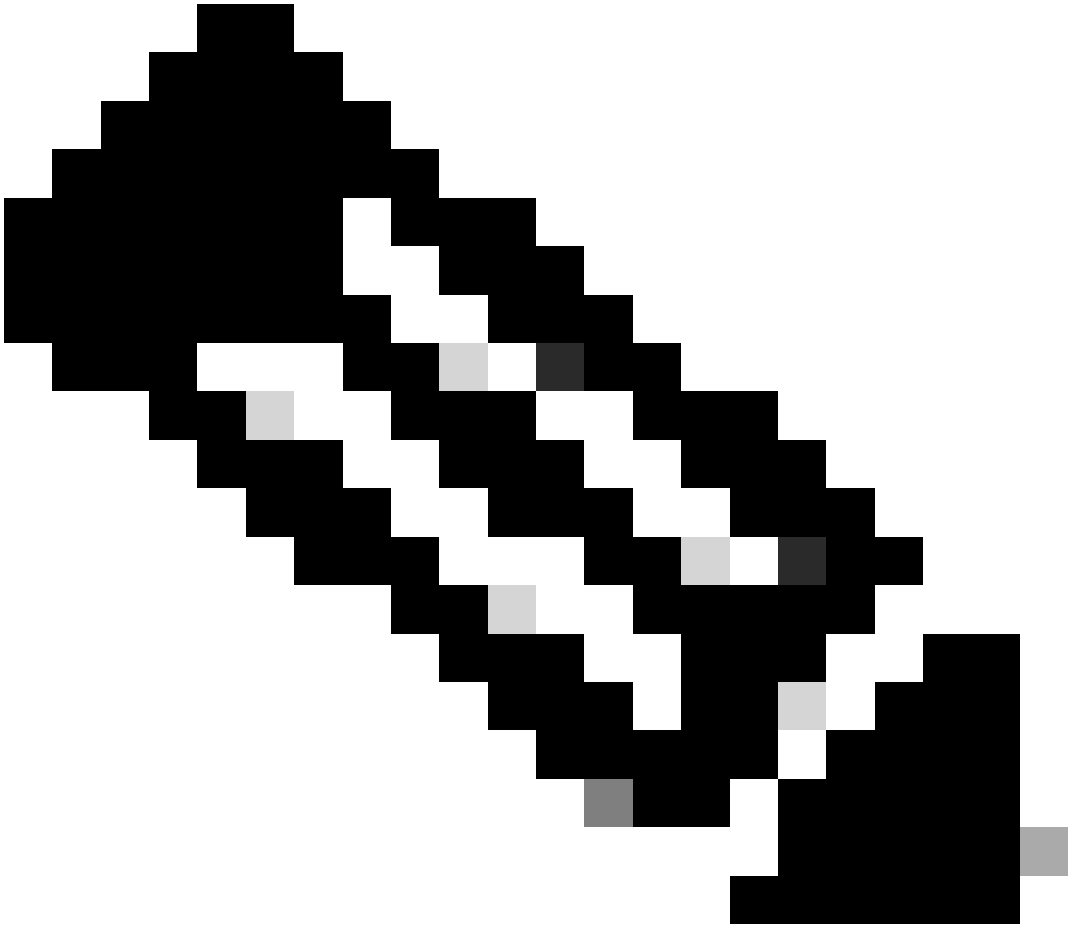
1. UCCX 12.5 Smart Licensing을 새로 설치하는 경우에만 UCCX 12.5에서 라이센싱 옵션을 사용할 수 있습니다.
    a) UCCX 12.5에서는 Smart Licensing만 사용할 수 있습니다.

2. UCCX 버전 12.0에서 12.5로 업그레이드
    a) 시스템은 기본적으로 Classic License로 유지됩니다.
    b) Smart License로 전환할 수 있는 옵션이 있습니다(한 번만).

3. UCCX 버전 10.X, 11.X에서 12.5로 업그레이드
    a) 사용자는 Classic License 또는 Smart License와 같은 라이센스 모드를 선택할 수 있습니다.
    b) Classic Licensing(클래식 라이센싱) 옵션을 선택하면 Smart Licensing(스마트 라이센싱)으로

전환할 수 있습니다(한 번만). 그 반대는 해당되지 않습니다.

---



참고: Cisco WFO(Workforce Optimization) 라이센스는 Smart Licensing에서 지원되지 않습니다. 따라서 12.5로 업그레이드하는 사용자가 Cisco WFO를 계속 사용하려면 기존 라이센스를 계속 사용해야 합니다. 또는 Unified CCX용 Smart Licensing으로 전환하려는 사용자는 Solutions Plus 버전의 Workforce Optimization으로의 마이그레이션을 고려해야 합니다. WFO의 경우에만 Smart Licensing 옵션을 선택한 경우 해결 방법을 Cisco Technical Assistance Center에 문의하십시오.

---

## Smart 라이센스 유형

UCCX에서는 5가지 Smart License 유형을 사용할 수 있습니다.

1. Flex
    a) 표준

b) 프리미엄

2. 영구
   a) 프리미엄
   b) 고급

3. Flex(HCS[Hosted Collaboration Solution])

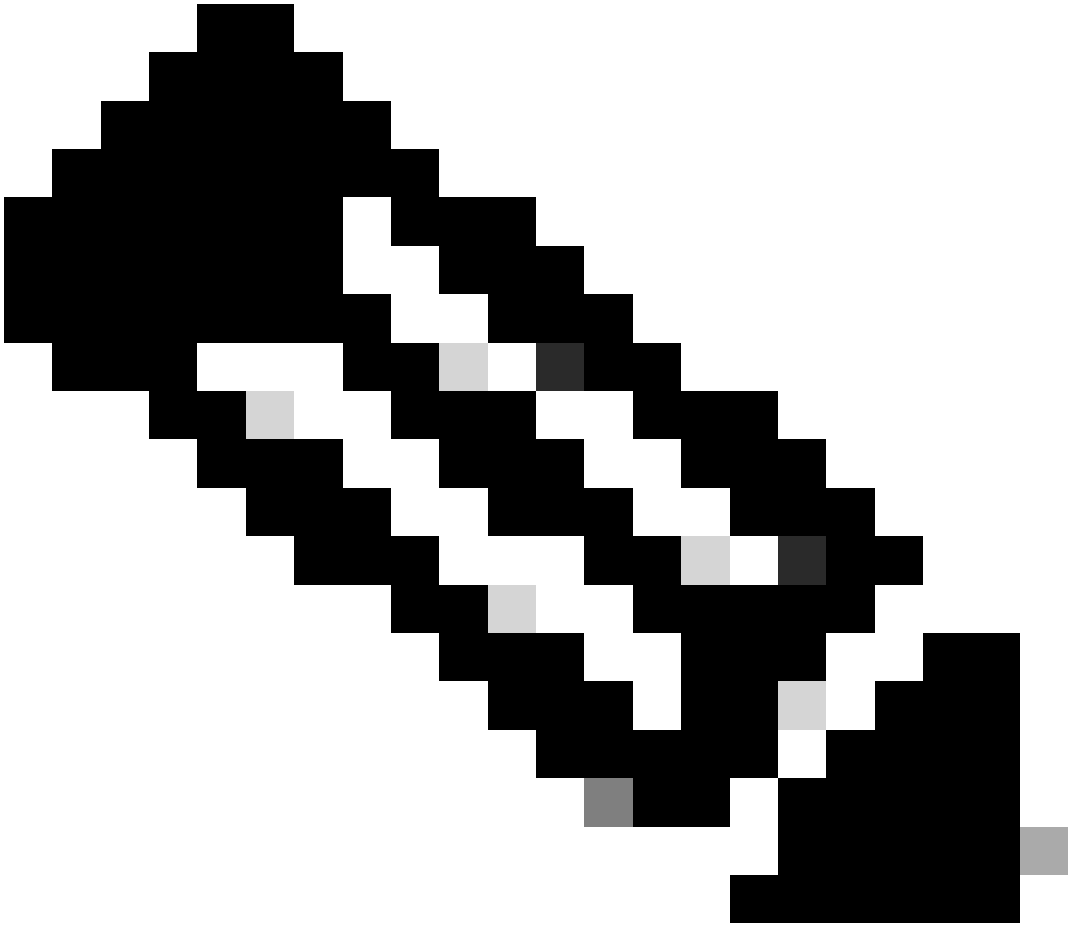
4. NPS/NFR(Non Product System/Not For Resale)

Flex(HCS)는 CCX의 Hosted Collaboration Solution을 사용하는 사용자를 위한 옵션이며 UCCX의 온프레미스 구축에는 적용되지 않습니다. NPS/NFR 라이센싱 옵션은 실습용으로만 사용됩니다.

각 라이센싱 유형에서 지원되는 기능이 이미지에 표시됩니다.

## License Feature List

| | Inbound Voice | HIPPA | Preview OB | Adv IVR Port | Pred/Prog OB | OB IVR | Email & Chat | OB Voice | Supervisor |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Perpetual Enhanced | ☑ | ☑ | ☑ | | | | | | ☑ |
| Perpetual Premium | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ (Separate license) | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ |
| Flex Standard | ☑ | ☑ | ☑ | | | | | | |
| Flex Premium | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ | ☑ |



참고: 한 라이센싱 유형에서 다른 라이센싱 유형으로 변경하려면 먼저 라이센스 관리의 Action(작업) 탭에 있는 드롭다운 목록에서 Smart Licensing의 등록을 취소합니다. 라이센스 옵션 **To change the License type** 에서 옵션을 선택하고 라이센스 유형에서 필수 옵션을 선택합니다. 라이센스 유형이 변경된 후에는 UCCX 클러스터를 다시 시작해야 합니다.

---

**라이센스 상태**

1. 등록 상태

- 등록되지 않음 — 제품 인스턴스가 등록되지 않았습니다.
- 등록 — 라이센스를 구매한 후 Cisco SSM에 제품 인스턴스를 등록해야 합니다. Cisco SSM에 등록하려면 Cisco SSM 포털에서 등록 토큰을 생성합니다. 등록 토큰을 사용하여 제품 인스턴스를 등록합니다.

- Registration Expired(등록 만료) - Cisco SSM에서 발급한 ID 인증서가 12개월 이상 갱신되지 않아 제품 인스턴스 등록이 만료되었습니다. 제품 인스턴스를 다시 등록합니다.

2. 권한 부여 상태

- 사용 중인 라이센스가 없습니다.

- 평가 모드 — Product Instance 라이센스의 평가 기간은 90일입니다. 평가 기간 동안, 가장 높은 제품 기능 집합과 무제한 라이센스 수가 있는 제품에 무제한 액세스할 수 있습니다. 90일 이내에 Cisco SSM 또는 Cisco SSM 온프레미스에 시스템을 등록해야 합니다. 평가 기간이 끝나기 전에 시스템을 등록하지 않으면 특정 시스템 기능이 제한되는 시행 상태로 전환된다.

- 규정 준수 — 라이센스 소비가 구매 수량에 따라 달라지는 경우 제품이 규정을 준수합니다.

- 평가 만료 - 제품 인스턴스 평가 기간이 만료되었습니다.

- Authorized(권한 부여됨) — 제품 인스턴스가 권한 부여됨 또는 규정 준수 상태입니다. 권한 부여는 30일마다 갱신됩니다.

- 규정 준수 위반 — 제품 인스턴스가 라이센스 사용량을 Cisco SSM에 15분마다 보고합니다. 라이센스 소비가 5회 연속 보고 간격의 엔타이틀먼트 이상이면 Product Instance(제품 인스턴스)가 Out-of-Compliance(규정 위반) 상태로 전환됩니다. 규정 위반 기간은 90일이며, 이 기간 내에 추가 라이센스를 구매해야 합니다. 90일 이내에 시정 조치를 취하지 않으면 Product Instance(제품 인스턴스)가 Enforcement(시행) 상태로 전환됩니다.

- Authorization Expired — 제품 인스턴스 권한 부여가 만료되었습니다. 일반적으로 제품이 Cisco SSM과 90일 이상 통신하지 않은 경우 이러한 현상이 발생합니다. 규제가 시행되기 전까지 90일 이상 기간이 남아 있다.

3. 시행 상태

90일의 규정 준수 위반 기간, 평가 기간 또는 권한 부여 기간이 만료되면 제품 인스턴스가 시행 상태로 이동되며, 이 시행 상태에서는 시스템 운영이 컨택 센터 구성 요소에 대해 영향을 받습니다. 제품 인스턴스는 다음과 같은 시나리오에서 시행 상태입니다.

- 규정 위반 만료 — 90일의 규정 위반 기간이 만료된 경우.

시행 상태를 종료하려면 새 라이센스를 구매하십시오.

- 권한 부여 만료 — 제품 인스턴스가 Cisco SSM 또는 Cisco SSM 온프레미스와 90일 동안 통신하지 않고 자격 부여 권한을 자동으로 갱신하지 않은 경우.

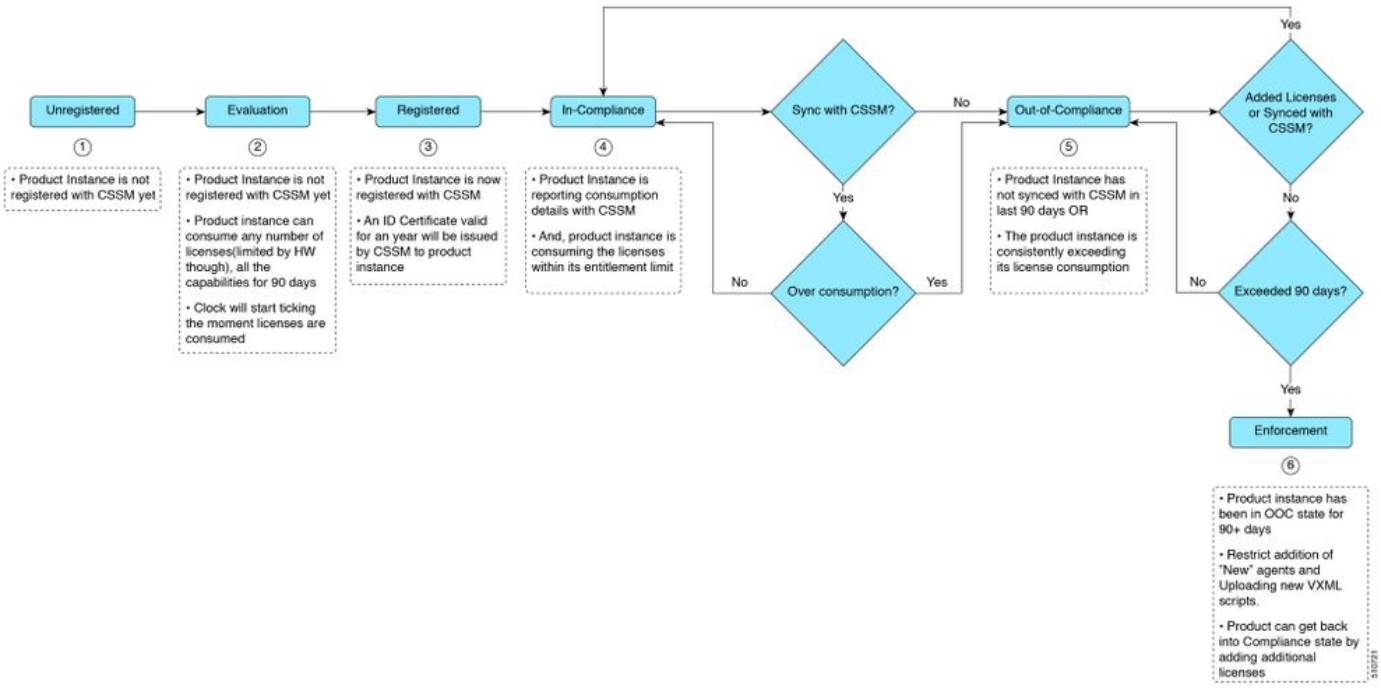
라이센스 권한을 갱신하여 권한 부여 만료 상태를 종료합니다.

- 평가 만료 — 라이센스 평가 기간인 90일이 만료되고 제품 인스턴스가 Cisco SSM에 등록되지 않은 경우.

Cisco SSM에 제품 인스턴스를 등록하여 평가 만료 상태를 종료합니다.

시행 모드에서는 에이전트를 새로 추가, 수정 또는 삭제하는 작업이 Unified CCX 시스템과 동기화되지 않으므로 Unified CM의 동기화가 차단됩니다.

여러 라이센스 상태를 그림으로 보여 줍니다.




라이센스 계산

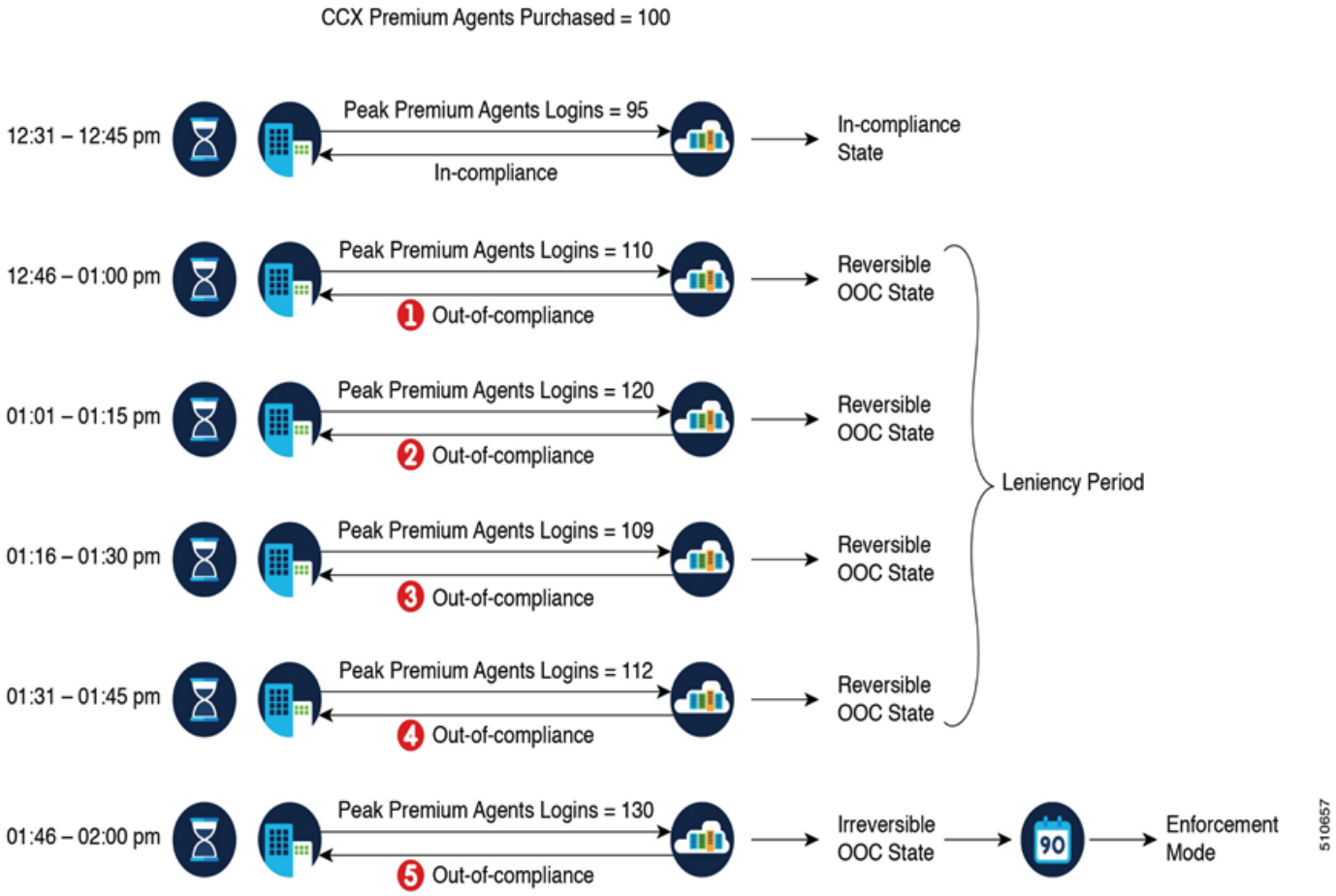
Smart Licensing을 사용하면 Cisco Unified CCX 구축의 라이센스 사용량을 볼 수 있습니다. 상담원의 라이센스 소비는 구성된 기술에 따라 계산되며 Finesse 데스크톱에 로그인 상태가 됩니다. 라이센스 소비는 15분마다 다시 계산됩니다. 로그인한 모든 상담원에 대해 집계된 데이터는 고정된 시간 간격으로 Cisco SSM 또는 Cisco SSM 온프레미스(On-Prem)로 전송되며 Unified CCX 데이터베이스에 존재합니다. 라이센스 소비 세부사항은 시스템 라이센스 유형에 따라 달라집니다.

라이센스 계산 시나리오 1

이 시나리오에서는 시스템이 라이센스를 어떻게 계산하는지, 그리고 그 경우 컴플라이언스 위반 상태는 비가역적이 됩니다.

구매한 라이센스 수 = 100

Out-of-compliance (OOC) and Enforcement Modes:



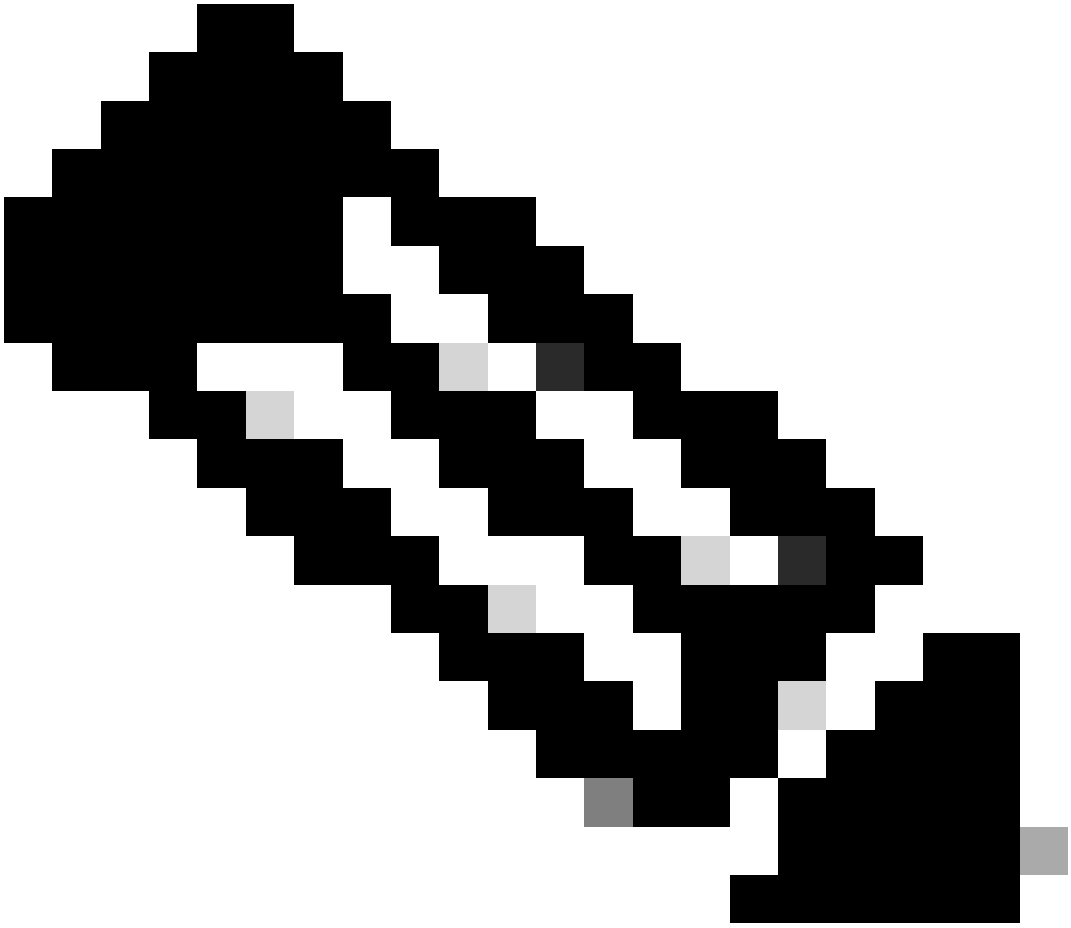

Cisco SSM이 1시간 동안 5개의 라이센스 인스턴스를 연속으로 사용량에 등록하면 제품 인스턴스가 비가역적 규정 위반(Out-of-Compliance)으로 전환됩니다. 그런 다음 Product Instance는 Deficit 라이센스(130-100=30)를 구매할 때까지 Locked 사용 수량(이전 시나리오에서 130)을 보고합니다. Locked 사용량은 Out-of-Compliance 상태의 라이센스 사용(130) 중 가장 많은 수입니다. Product Instance가 Out-of-Compliance 상태에 있을 때 Product Instance는 실제 라이센스 사용량을 보고하지 않습니다.

RTMT(Real Time Monitoring Tool) 알림은 시스템이 Out-of-Compliance 모드로 전환될 때 생성되기 시작합니다.

MCVD(Cluster View Daemon) 로그는 시스템이 비가역적 Out-of-Compliance 모드로 전환될 때까지 남아 있는 시간을 보여줍니다.

```
%MCVD-LIB_LICENSE-1-SYSTEM_TO_ENTER_OOC_STATE: [REPORT_ENTITLE] com.cisco.smartlicense.util.SmartLicens
```

```
%MCVD-LIB_LICENSE-0-SYSTEM_TO_ENTER_OOC_STATE_SHORTLY: [REPORT_ENTITLE] com.cisco.smartlicense.util.Sm
```



**참고**: 사용자는 Cisco Commerce 웹 사이트(CCW)에서 추가 라이센스를 구매하여 규정 위반 상태를 종료할 수 있습니다.

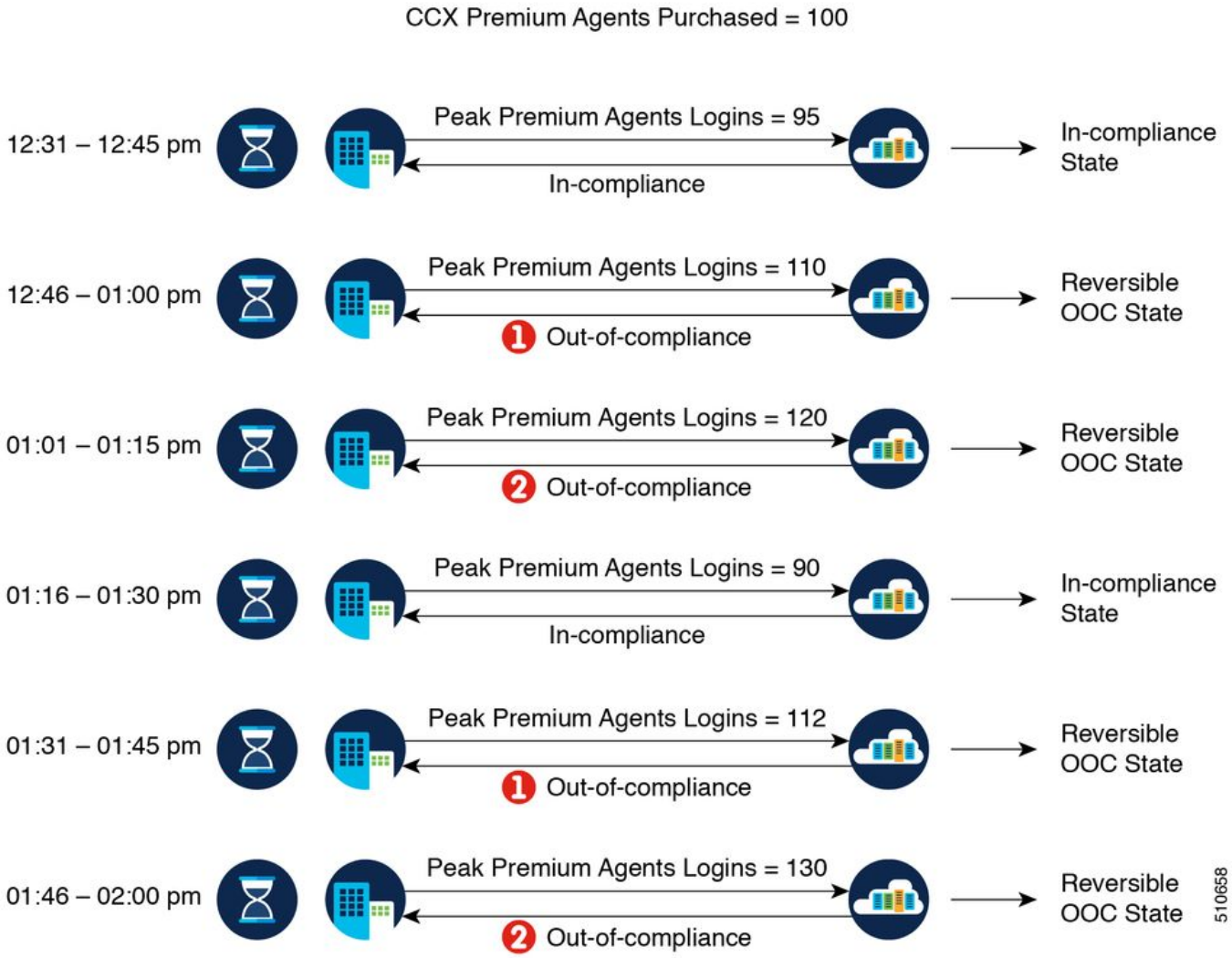
---

라이센스 계산 시나리오 2

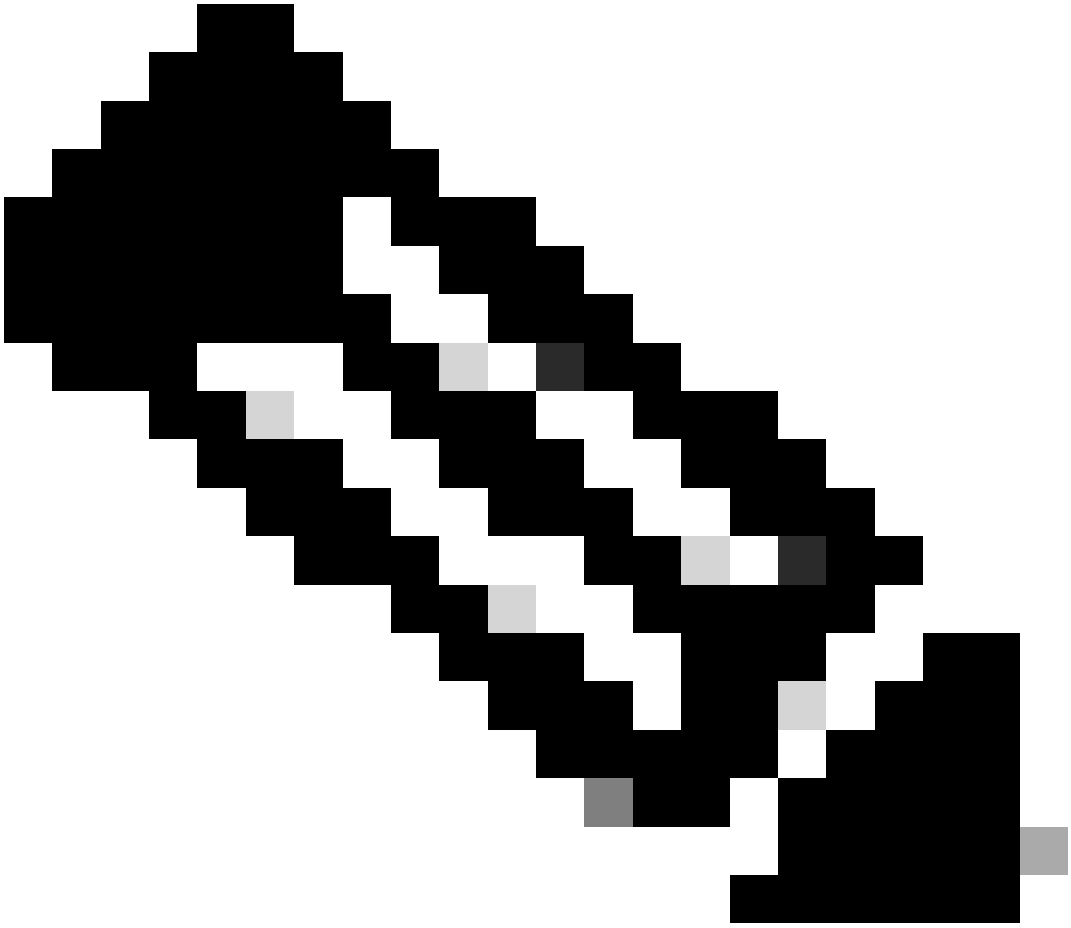
이 시나리오에서는 시스템이 Out-of-Compliance 상태에서 In-Compliance 모드로 다시 이동하는 방법을 확인할 수 있습니다

구매한 라이센스 수 = 100

Out-of-compliance (OOC) and Enforcement Modes:




이 예에서 Product Instance(제품 인스턴스)는 1시간 내에 두 개의 overage 인스턴스가 지나면 In-Compliance 상태로 돌아갑니다. 다음 번에 Product Instance(제품 인스턴스)가 Out-of-Compliance(규정 준수 위반)가 될 때 개수는 1/5입니다. 따라서 Cisco SSM에서 최초로 규정 준수 위반 알림을 보낸 후 45분 내에 허용되는 범위 내의 소비를 다시 가져와 규정 준수 상태 상태로 유지할 수 있습니다.

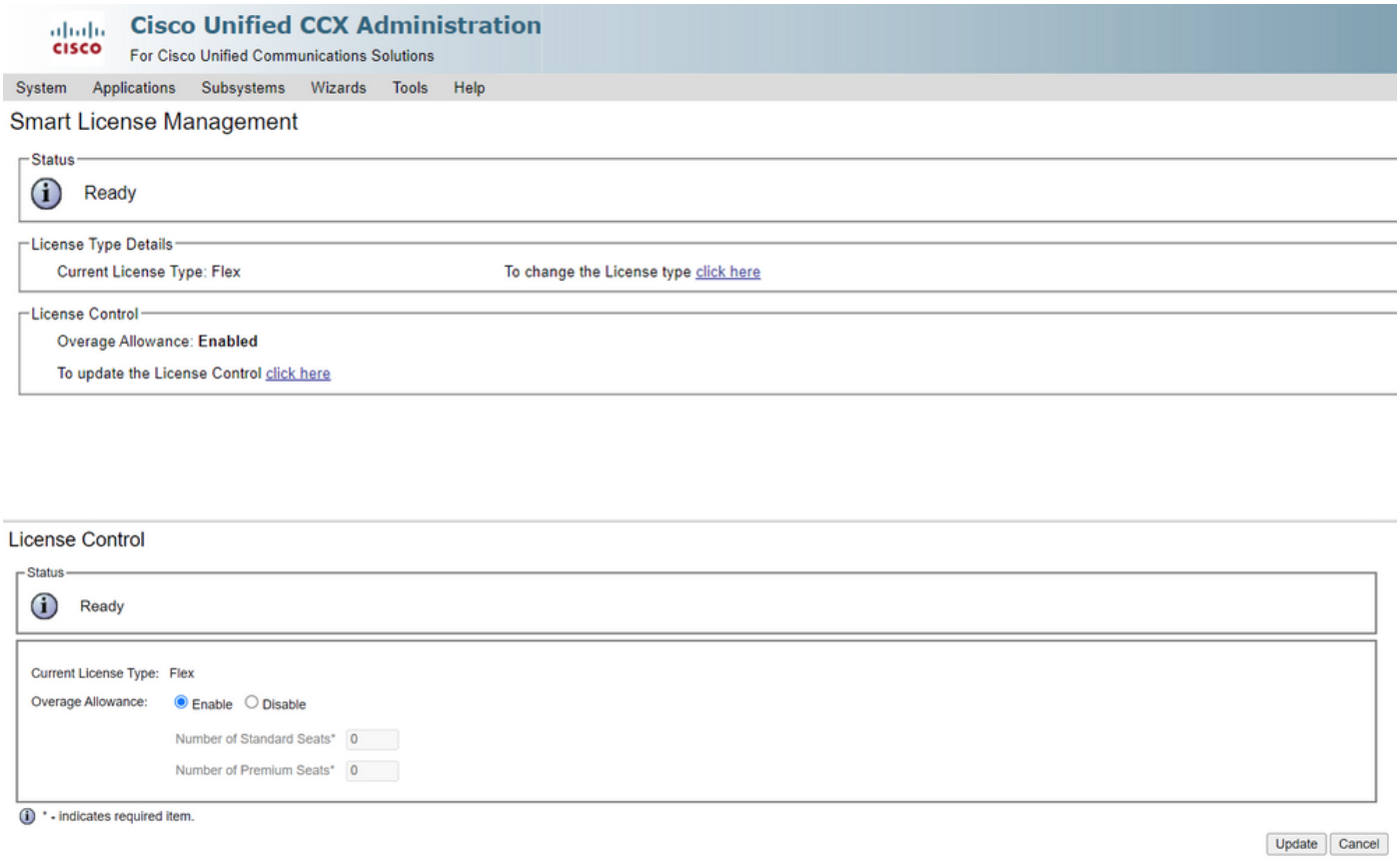


**참고**: 다른 규정 위반 시나리오도 있을 수 있습니다. Cisco Unified Intelligence Center CUIC의 라이센스 기능 목록 표 및 Unified License Consumption Report를 사용하여 그러한 시나리오를 파악합니다.

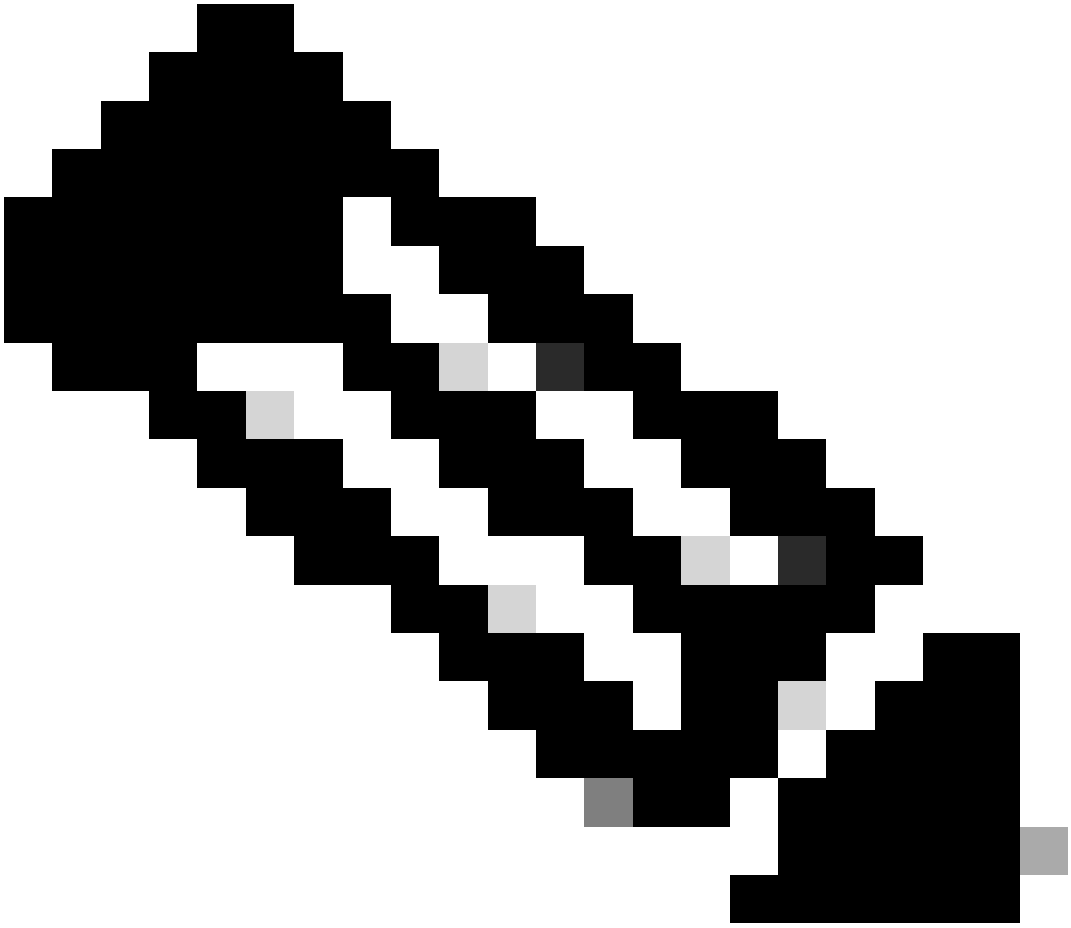
---

**라이센스 제어**

초과 허용을 통해 구매한 라이센스보다 더 많은 라이센스를 사용할 수 있습니다. 라이센스 사용량을 구매 수량 이하로 제한하려면 라이센스 관리 옵션의 라이센스 제어 기능을 사용합니다. License Control을 사용하면 Overage 허용 옵션을 비활성화하여 Unified CCX에서 사용할 수 있는 에이전트 및 포트의 수를 제한할 수 있습니다.


Cisco Unified CCX Administration
For Cisco Unified Communications Solutions
System
Applications
Subsystems
Wizards
Tools
Help
Smart License Management
Status
Ready
License Type Details
Current License Type: Flex
To change the License type click here
License Control
Overage Allowance: Enabled
To update the License Control click here


License Control
Status
Ready
Current License Type: Flex
Overage Allowance:
Enable
Disable
Number of Standard Seats*
0
Number of Premium Seats*
0
* - indicates required item.
Update
Cancel

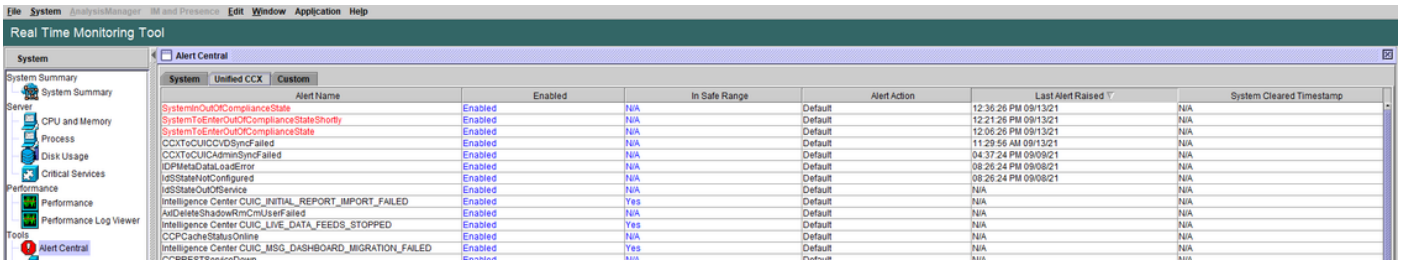


**참고**: 초과 허용은 UCCX에서 기본적으로 활성화되어 있으며 가역적이고 비가역적인 컴플라이언스 위반 상태 다음에 옵니다.

**RTMT 알림**

관리자는 알림(Unified CCX 관리 및 RTMT의 랜딩 페이지)과 이벤트 로그(Sys 로그)를 통해 알림을 받습니다. 관리자는 Smart Account 및 Virtual Account의 라이센스 상태에 대해 Cisco SSM에 구성된 이메일을 통해서도 알림을 받습니다.

규정 위반 알림은 RTMT의 알림 센터에 있는 Unified CCX 옵션에서 확인할 수 있습니다.

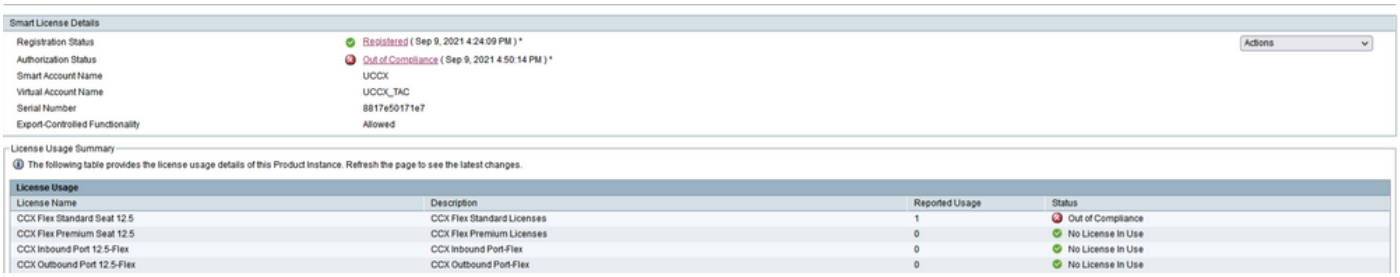



이벤트 뷰어-시스템 로그에서 시스템이 컴플라이언스 외로 이동할 때까지 남은 시간 및 시스템이 컴플라이언스 외 상태로 이동할 때의 메시지를 볼 수 있습니다.

```
%UC_LIB_LICENSE-0-SYSTEM_TO_ENTER_OOC_STATE_SHORTLY: %[The time remaining to enter OOC state=15 minutes
```

```
%UC_LIB_LICENSE-1-SYSTEM_IN_OOC_STATE: %[AppID=Cisco Unified CCX Cluster View Daemon][ClusterID=][NodeI
```

UCCX GUI의 라이센스 관리 페이지에서 시스템이 Out-of-Compliance 모드로 전환되었는지 확인할 수도 있습니다.




문제 해결

1. Cisco SSM 서버의 DNS A 레코드가 Cisco SSM 온프레미스 구축을 위한 UCCX의 DNS 서버에 추가되었는지 확인합니다.

2. 직접 구축의 경우 방화벽에서 포트 80 및 443이 열려 있습니다.

3. 기본 lib_license 수준으로 클러스터 보기 데몬 및 관리자 로그를 수집하여 문제를 더 자세히 해결합니다.

4. 라이센스 계산의 경우 LIB_LICENSE 및 SS_RM을 CCX 엔진의 디버깅 수준으로 활성화합니다.

5. Serviceability(서비스 가용성) 페이지의 Cisco Unified CCX Cluster View Daemon 서비스가 INSERVICE입니다.

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.