

CUCM 릴리스 9.x+의 라이선스 계산

목차

[소개](#)

[ELM\(Enterprise License Manager\)/CUCM 릴리스 9.x+ 라이선스 기본 사항](#)

[CUCM 릴리스 9.x+에서 라이선스 요구 사항을 계산하는 데 사용되는 데이터베이스 테이블 및 메커니즘](#)

[라이선스 계산 시나리오](#)

[전화기 없음, 구성된 사용자 없음](#)

[할당되지 않은 장치 추가\(6941\)](#)

[기능이 할당되지 않은 추가 사용자 추가](#)

[사용자에 대한 EM\(Extension Mobility\) 활성화](#)

[사용자에 대한 IM\(인스턴트 메시징\) 사용](#)

[사용자의 모빌리티 활성화](#)

[사용자에게 장치 할당](#)

[두 번째 할당되지 않은 장치 추가\(9971\)](#)

[동일한 사용자에게 두 번째 장치 할당](#)

[익스텐션 모빌리티 고려 사항](#)

소개

이 문서에서는 10.x를 포함하여 Cisco CUCM(Unified Communications Manager) 릴리스 9.1 이상에서 라이선스 요구 사항을 계산하는 방법에 대해 설명합니다.

이 문서의 목적은 CUCM이 라이선스 계산을 수행하는 방법을 설명하고, 여기에 사용되는 여러 데이터베이스 테이블을 표시하고, 가장 일반적으로 보이는 상황을 다루는 일련의 다양한 시나리오를 제시하는 것입니다.

이 문서에 표시된 모든 출력 및 스크린샷은 CUCM 릴리스 9.1.1a를 기반으로 합니다.

ELM(Enterprise License Manager)/CUCM 릴리스 9.x+ 라이선스 기본 사항

이제 CUCM에 대한 모든 라이선스는 중앙 집중화되어 ELM에서 보유됩니다. 이러한 라이선스는 러시아 인형 계층을 사용합니다. 즉, 각 라이선스 유형은 사용자에게 다음 하위 계층의 상위 집합을 부여할 수 있습니다. 상위 계층 라이선스에는 하위 계층 라이선스의 모든 기능이 포함됩니다.

필요한 경우 상위 계층의 라이선스를 하위 계층으로 **차입**할 수 있으며 ELM에 특정 라이선스 세트가 있는 경우 사용할 수 있습니다. 하위 계층에 라이선스를 차입할 경우, 더 낮은 계층 라이선스를 추가하거나 필요한 라이선스 수가 감소하는 등 라이선스가 릴리스될 때까지 라이선스를 다시 할당할

수 없습니다. 각 제품은 ELM에 필요한 라이선스 수를 공표하고 ELM은 이 요구 사항을 사용 가능한 라이선스 수와 비교하여 확인하여 요청을 이행할 수 있는지 확인합니다.

Cisco Unified Communications Manager 기능 및 서비스 가이드, 릴리스 9.1(1)의 [라이선싱](#) 섹션에서 CUCM과 관련된 다양한 유형의 UC(Unified Communications) 라이선스와 그 세부 사항에 대해 설명합니다.

CUCM 라이선싱에는 세 가지 시나리오가 있습니다.

- **사용자 전용** - 할당된 디바이스가 없는 사용자에게 적용됩니다. 이 경우 확장 모빌리티가 사용되는 경우 Essential(릴리스 9.0.1/9.1.1에만 해당) 또는 Basic for Mobility/Mobile Connect/SNR(Single Number Reach)과 같이 구성된 기능을 기반으로 사용자에게 라이선스를 부여합니다.
익스텐션 모빌리티 - 디바이스 프로파일이 사용자와 연결되어 있습니다. Mobile Connect - 모빌리티가 활성화되고 RDP(Remote Destination Profile)가 사용자와 연결되어 있습니다.
- **Device Only(디바이스만)** - 전화기가 사용자에게 할당되지 않은 경우 디바이스 유형별로 라이선스가 부여됩니다.
해당 디바이스 컨피그레이션 페이지의 **Owner User ID** 필드에 항목이 없는 경우 디바이스가 사용자와 연결되지 않습니다.
- **사용자 및 디바이스** - 할당된 디바이스가 있는 사용자에게도 적용됩니다. 그런 다음 라이선스는 디바이스당(사용자당 하나의 디바이스가 할당된 경우) 또는 사용자당 디바이스 수(사용된 디바이스 유형에 관계없이 Enhanced Plus/Cisco Unified Workspace Licensing(CUWL) Standard)별로 제공됩니다.

CUCM 릴리스 9.x+에서 라이선스 요구 사항을 계산하는 데 사용되는 데이터베이스 테이블 및 메커니즘

라이선스 리소스 사용량은 LicensingResourceUsage CUCM Database(DB) 테이블에 유지됩니다.

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

pkid	fkenduser	em	snr	tin
77a09a6c-ece7-4a20-b950-c2d04b361777	c44b6aa1-862a-2dda-bab3-326d8f88a51e	f	t	1
588ab1d8-c13d-4f51-a043-a4c6a80d0b91	a275f434-1190-56a8-be51-6ed3c08813c3	t	t	0
7a119168-ef8f-4d5a-95f0-abfa25d2415d	NULL	f	f	0
668d98c2-c73e-4cf1-a614-e718a012fc2f	fc5b1b05-1531-a51c-3879-6eed9099c6e3	f	t	0

copper	bronze	silver	gold	telepresence	presence	unknowndevice
0	0	0	0	0	f	0
0	2	0	0	0	f	0
1	1	0	0	0	f	0
0	1	0	0	0	f	0

admin:

이 테이블은 ELM(서버측)이 애플리케이션(클라이언트측)에 접속하거나 CUCM의 License Usage Report(라이선스 사용 보고서) 아래에서 Update Usage Details(사용량 세부사항 업데이트)를 클릭할 때마다 업데이트됩니다.

서로 다른 디바이스 라이선스 계층은 TypeLicensedResource CUCM DB 테이블에 정의됩니다.

```
admin:run sql select * from typelicensedresource
enum moniker                               name           description
==== =====
1     LICENSEDRESOURCE_TIN                  Tin            Tin
2     LICENSEDRESOURCE_COPPER                Copper         Copper
3     LICENSEDRESOURCE_BRONZE                 Bronze         Bronze
4     LICENSEDRESOURCE_SILVER                 Silver         Silver
5     LICENSEDRESOURCE_GOLD                   Gold          Gold
6     LICENSEDRESOURCE_TELEPRESENCE          Telepresence   Telepresence
7     LICENSEDRESOURCE_NOCOST                 Nocost        Nocost
```

admin:
이러한 계층이 다른 디바이스에 매핑되는 방식은 CUCM - TypeLicenseResourceProductMap의 이 표에 정의되어 있습니다.

```
admin:run sql select * from typelicensedresourceproductmap
enum tklicensedresource tkproduct
==== =====
166  3           16
167  7           25
1    1           30065
29   3           30066
10   3           20
16   3           21
17   3           22
18   3           23
?
```

admin:
TypeLicenseResourceProductMap 테이블에 있는 tkproduct를 TypeProduct 테이블과 연결하여 이 쿼리와 일치하는 항목을 확인할 수 있습니다.

admin:run sql select * from typeproduct where enum = 'tkproduct'
각 디바이스에 매핑된 LicenseResource에 대한 전체 개요를 보려면 다음 CUCM DB 쿼리를 사용하여 세 개의 테이블을 모두 매핑하십시오.

```
admin:run sql select typeproduct.name, typelicensedresource.name from typeproduct,
typelicensedresource, typelicensedresourceproductmap where
typelicensedresource.enum = typelicensedresourceproductmap.tklicensedresource
and typelicensedresourceproductmap.tkproduct = typeproduct.enum
다음은 CUCM 릴리스 9.1.1a에서 실행된 명령의 부분 출력입니다.
```

name	name
===== Analog Phone	Tin
Cisco 6901	Tin
Cisco 6911	Copper
Cisco 6921	Copper
H.323 Client	Bronze
Third-party SIP Device (Basic)	Bronze
Third-party SIP Device (Advanced)	Bronze
Cisco 7941	Bronze
Cisco 7945	Bronze
Cisco 7965	Bronze
Cisco 7975	Bronze

```

Cisco 9971                               Bronze
Cisco VXC 6215                            Bronze
Cisco 6945                                Bronze
Cisco TelePresence EX90                   Bronze
Cisco TelePresence EX60                   Bronze
Cisco TelePresence                         Telepresence
Cisco TelePresence MX300                   Telepresence
CTI Port                                   Nocost

```

라이선스 요구 사항 계산을 위해 License Manager 클라이언트에 연결한 후 애플리케이션 측의 ELM에서 다음 저장 프로시저를 실행합니다.

```

admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE (FUNCTION LicenseTotals())
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)

```

참고:어떤 쿼리가 실행되고 라이선스 요구 사항을 계산하는 방법을 보려면 다음 쿼리로 저장 프로시저를 볼 수 있습니다.admin:run sql select * from sysprocbody where procid = '901'.

저장 절차의 출력이 ELM으로 다시 전송되며, ELM은 애플리케이션의 라이선스 요구 사항을 확인하고 해당 요구 사항을 이행할 수 있는지 확인합니다(상위 계층에서 라이선스를 빌려야 합니까?). 이렇게 하면 클라이언트 측에 결과가 다시 전송되고 그에 따라 DB(LicenseServer 테이블)가 업데이트됩니다(호환 및 비준수).

```

admin:run sql select * from licenseserver

```

```

pkid                               name                priority
=====
234e7714-c87a-4054-a024-c10910123842 UCS1CUCM91P 1

fkprocessnode                      description          gracestarttime     gracelefthdays
=====
866516aa-120e-4ea0-9bd4-37e756597d1b                0                    0

elmlastcontactts tklicensingstate tklicensingmode
=====
1369143814      2                5

lastresourceusagecalculations elmtime
=====
2013-05-16 16:41:32          UCS1CUCM91P.coluc.com

```

admin:

라이선스 상태 값을 디코딩하려면 CUCM DB에서 TypeLicensingState 테이블을 볼 수 있습니다.이 특정 시나리오에서 값이 2이면 규정 준수를 의미합니다.

```

admin:run sql select * from TypeLicensingState
enum moniker name description allow
provisioning
==== =====
1 LICENSINGSTATE_DEMO Demo Demo t
2 LICENSINGSTATE_COMPLIANT compliant Compliant t
3 LICENSINGSTATE_OVERAGE Overage Overage t
4 LICENSINGSTATE_NO_CONTACT No Contact No Contact t
5 LICENSINGSTATE_SECURITY_FAILURE Security Failure Security Failure t
6 LICENSINGSTATE_NO_PROVISIONING No Provisioning No Provisioning f
7 LICENSINGSTATE_GRACE Grace Grace t
admin:

```

TypeLicensingMode 테이블에서 다양한 라이선스 모드를 볼 수 있습니다.CUCM의 경우 라이선싱 모드는 항상 5이며, 이는 ELM 기반의 것을 의미합니다.

```
admin:run sql select * from TypeLicensingMode
```

1 LICENSING_MODE_CAPACITY_NODES

System Capacity Licensing of Nodes in the cluster
This licensing mode is used to license SYSTEM CAPACITY according to the nodes configured into a cluster.

2 LICENSING_MODE_UTILIZATION_DLU_BASED

System Utilization Licensing Per DLU Consumption
This licensing mode is used to license RESOURCE UTILIZATION LEVELS within a cluster according to the devices, (phones), configured and the associated Device License Units, (DLUs), consumed.

3 LICENSING_MODE_CAPABILITY_SW_SERVICES_AND_VERSIONS

System Capability Licensing by Software & Version
This licensing mode is used to license SYSTEM CAPABILITY according to software and version in use on the cluster.

4 LICENSING_MODE_UTILIZATION_UCL_BASED

System Utilization Licensing Per UCL Consumption
This licensing mode is used to license RESOURCE UTILIZATION LEVELS within a cluster according to the user types configured and their feature and device associations. (User Connect Licensing)

5 LICENSING_MODE_ELM_BASED

System Utilization Licensing Per User Consumption
This licensing mode is used to license products in an Enterprise and License tracking is done by the Enterprise License Manager according to the Endusers configured and their feature and device type associations. (Enterprise Licensing)

6 LICENSING_MODE_HCS_BASED

System Utilization Licensing for HCS deployments
This licensing mode is used to license RESOURCE UTILIZATION LEVELS for Hosted Collaboration Systems(HCS) deployments. (Enterprise Licensing)

7 LICENSING_MODE_HCSLE_BASED

System Utilization Licensing for HCS Large Enterpr
This licensing mode is used to license RESOURCE UTILIZATION LEVELS for Hosted Collaboration Systems Large Enterprise (HCSLE) deployments. (Enterprise Licensing)

라이선스 계산 시나리오

이 문서의 뒷부분에서는 CUCM에 대한 다양한 라이선스 시나리오를 다루고, 새 디바이스 추가, 새 사용자, 사용자 기능 또는 사용자에게 디바이스 할당 등 수행된 변경 사항의 라이선스 계산이 어떻게 영향을 받는지 보여줍니다.

전화기 없음, 구성된 사용자 없음

이 예에서는 CUCM에 추가된 전화기 또는 사용자가 없는 시나리오를 보여줍니다.

CallManager(CM) 관리자의 라이선스 사용 보고서 페이지:

- License Usage Report

 Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available by pressing these data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size of your deployment.

[View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

[Update Usage Details](#)

Usage Details Last Updated: 2013-05-16 14:42:50

License Requirements by Type

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Enhanced Plus	0	Users(0)
Enhanced	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Basic	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Essential	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
TelePresence Room	0	Users(0) Unassigned Devices(0)

- Users and Unassigned devices

Users	0	View Usage Report
Unassigned Devices	0	View Usage Report

- Enterprise License Manager

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.

Server Hostname / IP Address: [UCS1CUCM91P.coluc.com](#)

Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

다음은 LicensingResourceUsage DB 테이블에 대한 SQL(Structured Query Language) 쿼리의 출력입니다.

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
pkid fkenduser em snr tin copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
==== ===== == == == ===== ===== ===== == ===== =====
admin:
```

할당되지 않은 장치 추가(6941)

이 예에서는 CUCM 컨피그레이션에서 단일 6941 전화 유형을 추가하는 시나리오를 보여줍니다.

Phone Type

Product Type: Cisco 6941
Device Protocol: SIP

Device Information

Registration: Unknown
IP Address: Unknown
 Device is Active
 Device is trusted
MAC Address*:
Description:

Device Mobility Mode*: [View Current Device Mobility Settings](#)
Owner User ID:
Phone Personalization*:
Services Provisioning*:
Phone Load Name:

Update **Usage Details**를 클릭하여 License Usage Report를 표시합니다. License Usage Report는 모든 항목을 삭제하고 다시 계산하며 새 업데이트된 항목을 입력합니다.

- License Usage Report

 Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available. These data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size. [View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

Usage Details Last Updated: 2013-05-16 15:46:52

License Requirements by Type

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Enhanced Plus	0	Users(0)
Enhanced	1	Users(0) Unassigned Devices(1)
Basic	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Essential	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
TelePresence Room	0	Users(0) Unassigned Devices(0)

- Users and Unassigned devices

Users	0	View Usage Report
Unassigned Devices	1	View Usage Report

- Enterprise License Manager

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.
Server Hostname / IP Address: [UCS1CUCM91P.coluc.com](#)
Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

다음은 LicensingResourceUsage DB 테이블에 대한 SQL 쿼리 출력입니다.

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                                fkenduser em snr tin
=====
0fd7659d-8faf-4054-8a80-a3e21b4abf4c NULL      f  f  0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0      1      0      0      0              f      0
```

admin:

할당되지 않은 디바이스에 대해 새 항목이 삽입됩니다.(fkenduser = NULL), 디바이스는 bronze입니다.

할당되지 않은 bronze 디바이스 하나에는 다음과 같이 하나의 고급 라이선스가 필요합니다.

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
```

```
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 1
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 0
TotalDevices 1
Timestamp 2013-05-16 15:46:52
ElmLastContact 1368657008
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:
```

기능이 할당되지 않은 추가 사용자 추가

이 예에서는 추가 기능이 할당되지 않은 단일 사용자를 추가하는 시나리오를 보여 줍니다.

User Information

User Status: Active Local User

User ID*:

Password:

Confirm Password:

PIN:

Confirm PIN:

Last name*:

Extension Mobility

Available Profiles:

▼ ▲

Controlled Profiles:

▼ ▲

Default Profile:

BLF Presence Group*:

SUBSCRIBE Calling Search Space:

Allow Control of Device from CTI

Enable Extension Mobility Cross Cluster

Mobility Information

Enable Mobility

Enable Mobile Voice Access

Maximum Wait Time for Desk Pickup*:

Remote Destination Limit*:

Remote Destination Profiles:

[View Details](#)

Update **Usage Details**를 클릭하여 License Usage Report 페이지를 표시합니다.

- License Usage Report



Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available. These data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size of the system.

[View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

[Update Usage Details](#)

Usage Details Last Updated: 2013-05-16 15:58:08

License Requirements by Type

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Enhanced Plus	0	Users(0)
Enhanced	1	Users(0) Unassigned Devices(1)
Basic	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Essential	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
TelePresence Room	0	Users(0) Unassigned Devices(0)

- Users and Unassigned devices

Users	0	View Usage Report
Unassigned Devices	1	View Usage Report

- Enterprise License Manager

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.

Server Hostname / IP Address: [UCS1CUCM91P.coluc.com](#)

Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

이 시나리오에서는 이 사용자에게 대해 구성된 사용자 기능이 없으므로 변경 사항이 없습니다. DB 테이블은 다음과 같은 상황을 보여 줍니다.

```
admin:run sql select pkid from enduser where userid = 'jbardy'
pkid
=====
dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254
admin:
```

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage where
fkenduser = 'dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254'

pkid fkenduser em snr tin
==== ===== == == ==
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
===== ===== ===== ===== =====

admin:
```

여기에 표시된 것처럼 할당되지 않은 디바이스에 해당하는 항목이 한 개 있습니다.

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage

pkid                fkenduser em snr tin
===== ===== == == ==
7d489860-2856-4868-8b7f-a52697621b59 NULL      f  f  0
```

```

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0      1      0      0      0      f      0

```

admin:

이전 정보를 기반으로 라이선스 요구 사항이 동일하게 유지됨을 확인할 수 있습니다.

```

admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 1
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 0
TotalDevices 1
Timestamp 2013-05-16 15:58:08
ElmLastContact 1368657008
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:

```

사용자에 대한 EM(Extension Mobility) 활성화

이 예에서는 이전에 구성한 사용자에게 EM 기능을 추가하는 시나리오를 보여 줍니다.

Extension Mobility

Available Profiles

psmeunin_dp1
psmeunin_dp2

▼ ▲

Controlled Profiles

jbardy_dp

▼ ▲

Default Profile

-- Not Selected --

BLF Presence Group*

Standard Presence group

SUBSCRIBE Calling Search Space

< None >

Allow Control of Device from CTI

Enable Extension Mobility Cross Cluster

Update Usage Details를 클릭하여 라이선스 사용 보고서를 표시합니다.

참고:CUCM 릴리스 9.0/9.1의 경우 이 기능을 사용하려면 Essential 라이선스가 필요합니다.

- License Usage Report



Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available. These data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size of the system.

[View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

[Update Usage Details](#)

Usage Details Last Updated: 2013-05-16 16:02:29

License Requirements by Type

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Enhanced Plus	0	Users(0)
Enhanced	1	Users(0) Unassigned Devices(1)
Basic	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Essential	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
TelePresence Room	0	Users(0) Unassigned Devices(0)

- Users and Unassigned devices

Users	0	View Usage Report
Unassigned Devices	1	View Usage Report

- Enterprise License Manager

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.

Server Hostname / IP Address: [UCS1CUCM91P.coluc.com](#)

Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

라이선스 요구 사항이 변경되지 않았습니다. Cisco는 EM에 대한 라이선스를 제공하지 않지만 이 사용자(기능)에 대한 항목이 추가되었습니다.

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage where  
fkenduser = 'dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254'
```

```
pkid                                fkenduser                                em snr tin  
=====                               =====                               == === ===  
02e2222b-6cb2-4175-9129-ff7421292d58 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t f 0
```

```
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice  
===== ===== ===== =====                               =====  
0      0      0      0      0      f      0
```

admin:

총 2개의 항목이 있습니다. 할당되지 않은 디바이스에 대해 하나씩, EM이 활성화된 사용자에게 대해 하나씩

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                                fkenduser                                em snr tin  
=====                               =====                               == === ===  
fe631c14-2889-4e14-8b89-a3c188b7d415 NULL                                f f 0  
02e2222b-6cb2-4175-9129-ff7421292d58 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t f 0
```

```
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice  
===== ===== ===== =====                               =====  
0      1      0      0      0      f      0  
0      0      0      0      0      f      0
```

admin:

라이선스 요구 사항에는 변경 사항이 없습니다.

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
```

```
name value
```

```
=====
```

```
CUWL Standard 0
```

```
EnhancedPlus 0
```

```
Enhanced 1
```

```
Basic 0
```

```
Essential 0
```

```
TelePresence Room 0
```

```
TotalUsers 0
```

```
TotalDevices 1
```

```
Timestamp 2013-05-27 11:05:49
```

```
ElmLastContact 1369607564
```

```
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
```

```
admin:
```

사용자에 대한 IM(인스턴트 메시징) 사용

이 예에서는 사용자에 대해 IM을 활성화하는 시나리오를 보여줍니다.

Service Settings
 Home Cluster
 Enable User for Unified CM IM and Presence (Configure IM and Presence in the associated UC Service Profile)
UC Service Profile [View Details](#)

Update **Usage Details**를 클릭하여 CUCM Release 9.1.1a 이상용 라이선스 사용 보고서를 표시합니다.

- License Usage Report



Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available. These data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size of the system.

[View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

[Update Usage Details](#)

Usage Details Last Updated: 2013-05-16 16:02:29

License Requirements by Type

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Enhanced Plus	0	Users(0)
Enhanced	1	Users(0) Unassigned Devices(1)
Basic	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Essential	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
TelePresence Room	0	Users(0) Unassigned Devices(0)

- Users and Unassigned devices

Users	0	View Usage Report
Unassigned Devices	1	View Usage Report

- Enterprise License Manager

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.

Server Hostname / IP Address: [UCS1CUCM91P.coluc.com](#)

Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

라이선스 요구 사항이 변경되지 않았습니다. Cisco는 EM 및 IM에 대한 라이선스를 제공하지 않지만 두 사용자 기능 모두에 대해 활성화된 항목이 하나 있습니다(t = true 값의 em 및 presence 열).

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage where  
fkenduser = 'dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254'
```

```
pkid                                fkenduser                                em snr tin  
===== =====  
63f29eb3-4f88-4a6d-8644-27e56caa3525 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t f 0
```

```
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice  
===== =====  
0 0 0 0 0 t 0
```

admin:

총 2개의 항목이 있습니다. 하나는 할당되지 않은 디바이스에 해당하고, 다른 하나는 EM/IM이 활성화된 사용자용입니다.

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                                fkenduser                                em snr tin  
===== =====  
0e8accd0-bf1c-4f03-b394-20e95d1eeclb NULL f f 0  
63f29eb3-4f88-4a6d-8644-27e56caa3525 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t f 0
```

```
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice  
===== =====  
0 1 0 0 0 f 0  
0 0 0 0 0 t 0
```

admin:

이 수정으로 인해 라이선스 요구 사항이 변경되지 않았습니다.

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
```

```
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 1
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 0
TotalDevices 1
Timestamp 2013-05-27 11:05:49
ElmLastContact 1369607564
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:
```

사용자의 모빌리티 활성화

이 예에서는 동일한 사용자에게 대해 모빌리티를 활성화한 시나리오를 보여 주고, 이 시나리오가 CUCM의 라이선스 계산에 어떤 영향을 미치는지 보여 줍니다.

Mobility Information
 Enable Mobility
 Enable Mobile Voice Access
Maximum Wait Time for Desk Pickup*
Remote Destination Limit*
Remote Destination Profiles
[View Details](#)

CUCM 릴리스 9.1.1a 이상용 라이선스 사용 보고서를 표시하려면 Update Usage Details를 클릭합니다.

- License Usage Report



Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available. These data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size.

[View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

[Update Usage Details](#) Usage Details Last Updated: 2013-05-16 16:05:39

License Requirements by Type

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Enhanced Plus	0	Users(0)
Enhanced	1	Users(0) Unassigned Devices(1)
Basic	1	Users(1) Unassigned Devices(0)
Essential	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
TelePresence Room	0	Users(0) Unassigned Devices(0)

- Users and Unassigned devices

Users	1	View Usage Report
Unassigned Devices	1	View Usage Report

- Enterprise License Manager

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.
 Server Hostname / IP Address: [UCS1CUCM91P.coluc.com](#)
 Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

이전 이미지와 같이 라이선스 요구 사항이 변경되었으며, 기본 라이선스 하나가 추가됩니다. DB 테이블은 이 최종 사용자에 대한 항목이 하나만 있음을 보여 줍니다. 그러나 이제 SNR 열에 t로 플래그가 지정됩니다.

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage where
fkenduser = 'dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254'
```

```
pkid                                fkenduser                                em snr tin
=====
fbb955fa-f633-4b5d-8064-f8ba67250831 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t t 0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0 0 0 0 0 t 0
```

admin:
 LicensingResourceUsage 테이블에는 총 두 개의 항목이 있습니다. 할당되지 않은 디바이스용 1개 및 사용자용 1개:

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                                fkenduser                                em snr tin
=====
86e2f48e-c395-4474-b039-cd842773ae93 NULL f f 0
fbb955fa-f633-4b5d-8064-f8ba67250831 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t t 0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
```

```

0      1      0      0      0      f      0
0      0      0      0      0      t      0

```

admin:

웹 페이지에서 이미 살펴본 것처럼, Mobility 기능이 활성화된 이 사용자에게 해당하는 하나의 Basic으로 라이선스 요구 사항이 증가합니다.

```

admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 1
Basic 1
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 1
TotalDevices 1
Timestamp 2013-05-27 11:39:46
ElmLastContact 1369607564
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:

```

사용자에게 장치 할당

이 예에서는 이전에 추가한 디바이스를 사용자에게 할당하고 CUCM에서 라이선스를 계산하는 방법을 확인하는 시나리오를 보여줍니다.

Phone Type	
Product Type:	Cisco 6941
Device Protocol:	SCCP
Device Information	
Registration	Unknown
IP Address	Unknown
<input checked="" type="checkbox"/> Device is Active	
<input checked="" type="checkbox"/> Device is trusted	
MAC Address*	<input type="text" value="111222333444"/>
Description	<input type="text" value="SEP111222333444"/>
Device Pool*	<input type="text" value="Default"/> View Details
Privacy*	<input type="text" value="Default"/>
Device Mobility Mode*	<input type="text" value="Default"/> View Current
Owner User ID	<input type="text" value="jbardy"/>
Phone Personalization*	<input type="text" value="Default"/>
Services Provisioning*	<input type="text" value="Default"/>
Phone Load Name	<input type="text"/>

CUCM 릴리스 9.1.1a 이상용 라이선스 사용 보고서를 표시하려면 Update Usage Details를 클릭합니다.

- License Usage Report

 Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available. This data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size of the system.

[View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

[Update Usage Details](#) Usage Details Last Updated: 2013-05-16 15:58:08

License Requirements by Type

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Enhanced Plus	0	Users(0)
Enhanced	1	Users(1) Unassigned Devices(0)
Basic	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Essential	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
TelePresence Room	0	Users(0) Unassigned Devices(0)

- Users and Unassigned devices

Users	1	View Usage Report
Unassigned Devices	0	View Usage Report

- Enterprise License Manager

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.

Server Hostname / IP Address: UCS1CUCM91P.coluc.com

Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

라이선스 요구 사항이 하나의 Enhanced 및 하나의 Basic에서 하나의 Enhanced로 변경되었습니다. 그에 따라 DB 테이블이 업데이트됩니다. 이 최종 사용자에 대한 항목이 아직 한 개 있지만, 이제 1으로 설정된 브론즈 열 값도 지정됨(1x6941)에 해당합니다.

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage where
fkenduser = 'dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254'
```

```
pkid                                fkenduser                                em snr tin
=====
95038f98-8967-4af8-aa61-1b86a1a7ba71 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t t 0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0 1 0 0 0 t 0
```

admin:
 해당되지 않은 장치 항목이 LicensingResourceUsage 테이블에서 제거되었으며 라이선스 사용량을 계산할 때 더 이상 고려되지 않습니다.

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                                fkenduser                                em snr tin
=====
95038f98-8967-4af8-aa61-1b86a1a7ba71 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t t 0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
```

0 1 0 0 0 t 0

admin:

웹 페이지 앞에서와 같이 라이선스 요구 사항이 하나의 Enhanced(최종 사용자) 및 하나의 Basic(6941)에서 하나의 Enhanced로 변경되었으며, 이제 Mobility 기능과 할당된 디바이스(6941 전화기)를 다룹니다.

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
```

```
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 1
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 1
TotalDevices 0
Timestamp 2013-05-27 11:46:22
ElmLastContact 1369607564
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:
```

두 번째 할당되지 않은 장치 추가(9971)

다음 예에서는 CUCM에 두 번째 디바이스, 9971 전화기를 추가하고 변경 사항을 확인하는 시나리오를 보여줍니다.

Phone Type	
Product Type:	Cisco 9971
Device Protocol:	SIP
Device Information	
Registration	Unknown
IP Address	Unknown
<input checked="" type="checkbox"/> Device is Active	
<input checked="" type="checkbox"/> Device is trusted	
MAC Address*	<input type="text" value="222333444555"/>
Description	<input type="text" value="SEP222333444555"/>
Device Pool*	<input type="text" value="Default"/> View Details
Common Device Configuration	<input type="text" value="< None >"/> View Details

Update Usage Details를 클릭하여 라이선스 사용 보고서를 표시합니다.

-License Usage Report-

Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available by pressing "Update Usage Details". Note that collecting these details may take some time. [View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

Update Usage Details Usage Details Last Updated: 2013-05-27 11:59:36

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Enhanced Plus	0	Users(0)
Enhanced	2	Users(1) Unassigned Devices(1)
Basic	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Essential	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
TelePresence Room	0	Users(0) Unassigned Devices(0)

-Users and Unassigned devices-

Users	1	View Usage Report
Unassigned Devices	1	View Usage Report

라이선스 요구 사항이 두 개의 Enhanced 라이선스로 업데이트되었습니다.DB 테이블은 하나의 9971 전화기에 해당하는 bronze 열을 1로 설정하여 두 번째 항목이 추가되었음을 보여줍니다.또한 디바이스가 어떤 사용자에게도 할당되지 않았음을 확인할 수 있습니다(fkenduser = NULL).

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```

pkid                                fkenduser                                em snr tin
=====
39442ae8-ea5a-4a42-92be-4822e7ee8c53 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t t 0
6ba309b9-eb86-496b-8718-75b6f13878f1 NULL f f 0

```

```

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0 1 0 0 0 t 0
0 1 0 0 0 f 0

```

admin:

이제 라이선스 요구 사항이 2개의 Enhanced(모빌리티가 활성화된 사용자/6941 전화기가 할당된 사용자 및 할당되지 않은 9971 전화기에 하나씩)로 업데이트됩니다.

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
```

```

name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 2
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 1
TotalDevices 1
Timestamp 2013-05-27 11:59:36
ElmLastContact 1369607564
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com

```

동일한 사용자에게 두 번째 장치 할당

이 예에서는 9971 전화기가 이전에 구성된 사용자에게 할당될 때 라이선스 수가 어떻게 변경되는지 보여 줍니다.이 사용자에게 이미 할당된 6941 전화기가 있습니다.

Phone Type

Product Type: Cisco 9971
Device Protocol: SIP

Device Information

Registration: Unknown
IP Address: Unknown

Device is Active
 Device is trusted

MAC Address*: 222333444555

Description: SEP222333444555

Device Pool*: Default [View Details](#)

Common Device Configuration: < None > [View Details](#)

Device Mobility Mode*: Default [View Current Devi](#)

Owner User ID: jbardy

Phone Personalization*: Default

Update Usage Details를 클릭하여 라이선스 사용 보고서를 표시합니다.

License Usage Report

Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available by pressing "Update Usage Details". Note that collecting these data may take some time. [View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

[Update Usage Details](#) Usage Details Last Updated: 2013-05-27 12:04:25

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Enhanced Plus	1	Users(1)
Enhanced	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Basic	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Essential	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
TelePresence Room	0	Users(0) Unassigned Devices(0)

Users and Unassigned devices

Users	1	View Usage Report
Unassigned Devices	0	View Usage Report

라이선스 요구 사항이 하나의 Enhanced Plus로 업데이트되었습니다. DB 테이블에는 최종 사용자에 대한 항목이 한 개 있음을 보여 줍니다. 이제 bronze 열 값이 2로 설정되며, 이는 두 개의 할당된 전화기(1 6941과 1 9971)에 해당합니다.

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage where
fkenduser = 'dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254'
```

```
pkid                               fkenduser                               em snr tin
=====
5d759af1-5a38-4f6c-a7f9-ab818c2692e8 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t t 0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0 2 0 0 0 t 0
```

admin:

또한 LicensingResourceUsage에 항목이 한 개 있다는 것을 볼 수 있습니다. 할당되지 않은 장치에 대한 이전 항목(9971 phone)이 제거되었습니다.

admin:run sql select * from LicensingResourceUsage

```

pkid                                fkenduser                                em snr tin
=====
5d759af1-5a38-4f6c-a7f9-ab818c2692e8 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t t 0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0      2      0      0      0      t      0

```

admin:

라이선스 요구 사항이 하나의 Enhanced Plus(모빌리티 지원 및 사용자에게 할당된 디바이스 2개)로 업데이트되었습니다.

admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE(FUNCTION LicenseTotals())

(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)

```

name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 1
Enhanced 0
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 1
TotalDevices 0
Timestamp 2013-05-27 12:04:25

```

ElmLastContact 1369607564

Elm UCS1CUCM91P.coluc.com

admin:

익스텐션 모빌리티 고려 사항

디바이스에서 EM이 활성화되었을 때 CUCM 릴리스 9.1.1a 전에 여기에 표시된 것처럼 소유자 사용자 ID가 회색으로 표시됩니다.

EM 사용 안 함(소유자 사용자 ID 활성화):

Extension Information

Enable Extension Mobility

Log Out Profile -- Use Current Device Settings --

Log in Time < None >

Log out Time < None >

Device Mobility Mode*	Default
Owner User ID	< None >
Phone Personalization*	Default

EM 사용(소유자 사용자 ID가 회색으로 표시됨):

Extension Information

Enable Extension Mobility

Log Out Profile -- Use Current Device Settings --

Log in Time < None >

Log out Time < None >

Device Mobility Mode* Default

Owner User ID < None >

Phone Personalization* Default

CUCM 릴리스 9.1.1a는 라이선스 사용량에 대한 몇 가지 변경 사항을 도입했습니다. Cisco 버그 ID [CSCue14471](#)은 세부사항을 설명합니다.

CSCue14471 - 확장 모빌리티에 대한 라이선스 계산 변경

CUCM Release 9.1.1a 이상에서 CUCM에서 EM 계산에 대한 수정:

- Essential 라이선스 사용에서 EM 전용 사용자를 생략하는 LicenseTotals SQL을 변경합니다. 즉, 연결된 물리적 디바이스 또는 모빌리티 컨피그레이션이 없는 사용자는 필수 라이선스를 사용하지 않습니다.
- Essential user GUI 하위 페이지를 변경하여 EM 전용 사용자를 표시하지 않도록 합니다. 더 이상 라이선스를 사용하지 않기 때문입니다.
- EM 프로파일이 있는 경우에도 전화기 페이지를 Owner ID 연결을 비활성화하지 않도록 변경합니다.
- 더 이상 적용되지 않으므로 사용자 라이선스 보고서(요약 및 세부 정보)에서 EM 사용 정보 텍스트를 제거합니다(텍스트 표시 전용).
- CUCM 릴리스 10.0까지 AXL(Administrative XML Layer)은 변경되지 않습니다. 미리 정의된 라이선스 쿼리가 없습니다.