



ライセンスング

Cisco Unified Communications Manager の管理ページにライセンスングを使用することにより、SIP を実行するサードパーティ電話機も含めて、Cisco Unified Communications Manager に接続されたデバイスの数を正確に追跡でき、その数と購入したユニット ライセンスの数を比較できます。

ライセンスング機能は、Cisco Unified Communications Manager ライセンスの管理と、Cisco Unified Communications Manager アプリケーションのライセンスおよびデバイスの数の順守に役立ちます。

ライセンスは、Cisco Unified Communications Manager サーバおよびそのサーバに関連付けられたデバイスに対して生成されます。Cisco Unity Connection のライセンス情報については、『*Cisco Unity Connection システム アドミニストレーションガイド*』を参照してください。ライセンスには、プロダクション ライセンスおよびスターター ライセンスの 2 種類があります。Cisco Unified Communications Manager のプロダクションライセンスは、シスコから購入したデバイスおよびノードのライセンスで構成されます。ライセンス デバイスのタイプには、IP Phone などの物理デバイスと IP Communicator などのアプリケーションがあります。

新規インストールの Cisco Unified Communications Manager には、スターター ライセンスが含まれています。このライセンスは、プロダクション ライセンス ファイルがアップロードされたときに置き換えられます。スターター ライセンスは、アップグレードまたは移行の場合は提供されません。

この章の構成は、次のとおりです。

- [電話機のライセンス \(P. 12-2\)](#)
- [アプリケーションのライセンス \(P. 12-3\)](#)
- [Cisco IP Communicator のライセンス \(P. 12-3\)](#)
- [Cisco Unified Mobility のライセンス \(P. 12-3\)](#)
- [ライセンスの計算 \(P. 12-4\)](#)
- [ライセンス ファイルの内容 \(P. 12-5\)](#)
- [ライセンスの分割 \(P. 12-7\)](#)
- [ソフトウェア ライセンス バージョン \(P. 12-7\)](#)
- [スターター ライセンス \(P. 12-7\)](#)
- [参考情報 \(P. 12-8\)](#)

電話機のライセンス

電話機タイプごとに固定数のデバイス ライセンス単位が必要です。たとえば、Cisco Unified IP Wireless Phone 7920 には 4 デバイス ライセンス単位が必要であり、Cisco Unified IP Phone 7970 には 5 デバイス ライセンス単位が必要です。4 台の 7920 電話機と 4 台の 7970 電話機用にライセンスが必要な場合は、36 デバイス ライセンス単位が必要になります。

電話機を [電話の設定 (Phone Configuration)] ウィンドウで設定する前に、次の点を考慮してください。

- Cisco Unified Communications Manager のデータベースに、一括管理ツール (BAT) で作成されるダミー MAC アドレスではなく電話機の実際の MAC アドレスが格納される場合、電話機がデータベースに追加されると、ライセンスによってすぐに電話機のデバイス ライセンス単位が消費されます。
 - 実際の MAC アドレスを持つ電話機がデータベースに追加されるのは、使用中のデバイス ライセンス単位と保留中のデバイス ライセンス単位の数が、使用可能なデバイス ライセンス単位の総数を超えていない場合です。
 - 使用中のデバイス ライセンス単位と保留中のデバイス ライセンス単位の数が、使用可能なデバイス ライセンス単位の総数を超えている場合、実際の MAC アドレスを持つ電話機はデータベースに追加されません。
- ライセンシングで電話機のデバイス ライセンス単位が消費されるかどうかは、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [電話の設定 (Phone Configuration)] ウィンドウにある [アクティブ (Is Active)] チェックボックスを使用して判定されます。また、電話機を Cisco Unified Communications Manager に登録するかどうかについても、Cisco Unified Communications Manager ではこのチェックボックスを使用して判定されます。

BAT で作成されるダミー MAC アドレスではなく、実際の MAC アドレスを使用している電話機の場合、このチェックボックスはオンの状態で設定不可になっています。これは、電話機がデバイス ライセンス単位を使用しており、Cisco Unified Communications Manager に登録可能であることを示します。

BAT で作成されるダミー MAC アドレスを使用している電話機の場合、[アクティブ (Is Active)] チェックボックスはオフの状態で、設定可能になっています。ダミー MAC アドレスを手動で実際の MAC アドレスに変換する場合は、[電話の設定 (Phone Configuration)] ウィンドウの [アクティブ (Is Active)] チェックボックスをオンにします。この操作によって、電話機を Cisco Unified Communications Manager に登録できるようになり、電話機のデバイス ライセンス単位が消費されます。

- Cisco Unified Communications Manager では、BAT を利用することで、ダミー MAC アドレスを使用して電話機をプロビジョニングできます。ただし、使用中のデバイス ライセンス単位と保留中のデバイス ライセンス単位の数が、使用可能なデバイス ライセンス単位の総数を超えないことが前提です。
- Cisco Unified Communications Manager Auto-Register Phone Tool (TAPS) を使用して、自動登録された電話機に BAT のダミー設定を関連付けると、Cisco Unified Communications Manager Auto-Register Phone Tool は自動登録された電話機をデータベースから削除します。削除された電話機のデバイス ライセンス単位は、ライセンスに使用できるようになります。Cisco Unified Communications Manager Auto-Register Phone Tool は、ダミー MAC アドレスを使用している電話機にデバイス名を適用した後、[アクティブ (Is Active)] チェックボックスを更新し、オンの状態で設定不可として表示します。ライセンスによって電話機のデバイス ライセンス単位が消費され、電話機を Cisco Unified Communications Manager に登録できる状態になります。ただし、使用中のデバイス ライセンス単位の数が、使用可能なデバイス ライセンス単位の総数を超えていないことが前提です。
- Cisco Unified Communications Manager Auto-Register Phone Tool を使用できるように電話機を自動登録すると、その電話機はデータベースに登録されます。ただし、使用中のデバイス ライセンス単位の数が、使用可能なデバイス ライセンス単位の数を超えていないことが前提です。
- 保留中、使用中、および使用可能なデバイス ライセンス単位の数は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページにある [ライセンスユニットレポート (License Unit Report)] および [ライセンスユニット計算 (License Unit Calculator)] で確認できます。

アプリケーションのライセンス

Cisco IP Communicator や Cisco Unified Mobility など、特定のタイプのアプリケーションは、プライマリ デバイスおよび付加デバイスのデバイス ライセンス単位を消費します。付加デバイスとは、エンド ユーザがデスクの電話機に加えて使用するデバイスまたはアプリケーションです。たとえば、エンド ユーザがデスクの電話機と Cisco IP Communicator の両方を使用する場合、Cisco IP Communicator は付加デバイスになります。エンド ユーザがデスクの電話機を使用しない場合、Cisco IP Communicator はプライマリ デバイスになります。

Cisco IP Communicator および Cisco Unified Mobility のライセンスに関する詳細については、次の項を参照してください。

- [Cisco IP Communicator のライセンス \(P. 12-3\)](#)
- [Cisco Unified Mobility のライセンス \(P. 12-3\)](#)

Cisco IP Communicator のライセンス

Cisco IP Communicator をエンド ユーザのプライマリ デバイスとして設定する場合は、3 つのデバイス ライセンス単位が消費されます。（[電話の設定 (Phone Configuration)] の [プライマリ Phone (Primary Phone)] フィールドで電話機を選択して）付加デバイスとして設定する場合は、1 つのデバイス ライセンス単位が消費されます。消費されるライセンスは[ライセンスユニット計算 (License Unit Calculator)] ウィンドウに [Cisco IP Communicator (Adjunct)] として表示されます。

Cisco Unified Mobility のライセンス

[エンドユーザの設定 (End User Configuration)] ウィンドウの [モビリティの有効化 (Enable Mobility)] チェックボックスをオンにすると、モバイル コネクトのデバイス ライセンス単位を消費するライセンスリングに対するトリガーが発生します。消費されるデバイス ライセンス単位の数は、エンド ユーザに Cisco Unified Mobility 専用の付加デバイス（たとえば、デスクの電話機）を割り当てるかどうかによって異なります。エンド ユーザに Cisco Unified Mobility 用の付加デバイスを割り当てるには、[エンドユーザの設定 (End User Configuration)] ウィンドウの [モビリティ情報 (Mobility Information)] ペインの [プライマリユーザデバイス (Primary User Device)] ドロップダウン リスト ボックスからデバイスを選択します。同じウィンドウの [デバイスの割り当て (Device Association)] ボタンをクリックするものではありません。

モバイル コネクトを使用可能にする前に、次の情報を考慮してください。

- Cisco Unified Communications Manager の管理機能では、Cisco Unified Mobility 用に同じデバイスを複数のユーザに割り当てることはできません。
- 設定を計画する際は、ユーザがデスクの電話機と携帯電話の両方を使用するかどうかを確認してください。ユーザが携帯電話とデスクの電話機の両方を使用する場合は、[エンドユーザの設定 (End User Configuration)] ウィンドウでモバイル コネクトを使用可能にした後で、ユーザに付加デバイスを必ず割り当ててください。

割り当てたデバイスは、付加デバイスとして機能します。つまり、ユーザが Cisco Unified Mobility 用の携帯電話に加えて使用するデバイス（デスクの電話など）として機能します。

- モバイル コネクトを使用可能にし、エンド ユーザに Cisco Unified Mobility 用の付加デバイスを割り当てなかった場合は、4 つの DLU が消費されます。これは、[ライセンスユニット計算 (License Unit Calculator)] ウィンドウの [モビリティ有効エンドユーザ (Mobility Enabled End Users)] 行に示されます。
- モバイル コネクトを使用可能にし、エンド ユーザに Cisco Unified Mobility 用の付加デバイスを割り当てた場合は、2 つの DLU が消費されます。これは、[ライセンスユニット計算 (License Unit Calculator)] ウィンドウの [Mobility Enabled End Users (Adjunct)] 行に示されます。

- モバイル コネクトを使用可能にし、エンド ユーザにこの機能用の付加デバイスを割り当てることを後で決定した場合は、2 つの DLU が与えられます。これは、[ライセンスユニット計算 (License Unit Calculator)] ウィンドウの [Mobility Enabled End Users] 行に示されます。
たとえば、モバイル コネクトを使用可能にし、エンド ユーザにこの機能用の付加デバイスを割り当てることを忘れて [保存 (Save)] をクリックすると、4 つの DLU が消費されます。その後、エンド ユーザにこの機能用の付加デバイスを割り当てて、[保存 (Save)] をクリックすると、2 つの DLU が与えられます。
- モバイル コネクトを有効にした後に Cisco Unified Communications Manager の管理ページでデバイスを削除するか、割り当てを削除した場合は、デバイスまたは割り当ての削除後、2 つの DLU が消費されます。これは、[ライセンスユニット計算 (License Unit Calculator)] ウィンドウの [Mobility Enabled End Users] 行に示されます。

ライセンスの計算

Cisco Unified Communications Manager の管理ページでデバイスごとに必要となるライセンス単位の数を判別するには、[システム (System)] > [ライセンス (Licensing)] > [ライセンスユニット計算 (License Unit Calculator)] の順に選択します。このウィンドウには、デバイス タイプごとに必要なライセンス単位の数が示されます。

表 12-1 に、Cisco Unified Communications Manager でのプライマリ ライセンス単位と付加ライセンス単位の計算方法の例を示します。

表 12-1 特定のデバイス用に消費されるデバイス ライセンス単位の例

設定するデバイスのタイプ	デバイス ライセンス単位の数
Cisco Unified IP Phone 7961	4
Cisco IP Communicator	3
Cisco Unified Personal Communicator (CUPC) Softphone	3
Cisco IP Communicator または CUPC Softphone を既存デバイス (Cisco Unified IP Phone 7961 など) に関連付ける	デバイス ライセンス単位は、Cisco IP Communicator または Cisco Unified Personal Communicator (CUPC) Softphone に対して与えられます。関連付けられたデスクの電話に対して与えられるのではありません。 Cisco IP Communicator が Cisco Unified IP Phone 7961 に関連付けられた場合、Cisco IP Communicator の DLU は 3 から 1 に減少します。Cisco Unified IP Phone 7961 の DLU は変わりません。

それぞれの電話機およびアプリケーションに必要なライセンスの単位数については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「ライセンス ユニットの計算方法」を参照してください。

ライセンス ファイルの内容

ライセンス ファイルには、次の情報が含まれています。

- ライセンス取得済み Cisco Unified Communications Manager ノードの数：これは、クラスタ内でお客様にライセンスが付与されている Cisco Unified Communications Manager サーバの数を示します。この数は、Cisco Unified Communications Manager Business Edition では 1 のままです。
- サポートされている Cisco Unified Communications Manager のバージョン。
- ライセンス取得済み電話機の数：このシステムでは、電話機タイプごとに別個のライセンスを作成するのではなく、ライセンス単位という概念を採用しています。電話機タイプごとに固定数のライセンス単位が消費されます。



(注) デバイスごとに必要となるライセンス単位の数を判別するには、[システム (System)] > [ライセンス (Licensing)] > [ライセンスユニット計算 (License Unit Calculator)] の順に選択します。このウィンドウには、デバイス タイプごとに必要なライセンス単位の数が示されます。『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「ライセンスユニットの計算方法」の項を参照してください。

- ライセンス ファイルをインストール可能なサーバの MAC アドレス。

ライセンス ファイルをライセンス サーバにアップロードするには、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「ライセンス ファイルのアップロード」の項を参照してください。

ライセンス ファイルの例

以降の例 (例 12-1、例 12-2、および例 12-3) では、それぞれ、永続的な IP Phone ライセンス、永続的な Cisco Unified Communications Manager ノード ライセンス、およびソフトウェア機能ライセンスのライセンス ファイルについて説明します。

例 12-1 永続的な IP Phone ライセンス

```
INCREMENT PHONE_UNIT cisco 6.0 permanent uncounted \

VENDOR_STRING=<Count>1000</Count><OrigMacId>000BCD4EE59D</OrigMacId><LicFileVersion>1.0</LicFileVersion> \
HOSTID=000bcd4ee59d OVERDRAFT=50 \
NOTICE="<LicFileID>20050826140539162</LicFileID><LicLineID>2</LicLineID> \
<PAK></PAK>" SIGN="112D 17E4 A755 5EDC F616 0F2B B820 AA9C \
0313 A36F B317 F359 1E08 5E15 E524 1915 66EA BC9F A82B CBC8 \
4CAF 2930 017F D594 3E44 EBA3 04CD 01BF 38BA BF1B"
```

上記のライセンス ファイルには、次の情報が含まれています。

- キーワード `permanent` が示すとおり、このライセンスは無期限に有効です。
- このライセンスは、1000 の PHONE_UNIT ライセンスを提供します。
- OVERDRAFT=50 は、1000 のうち 5% の数量超過が許可されていることを示します。OVERDRAFT の値はシスコが決定します。
- シスコ独自のフィールド LicFileID は、このライセンス ファイルを識別するものです。
- ライセンス ファイルでは、同一の機能 (電話機ライセンスまたはノード ライセンス) に対して複数の INCREMENT 行を追加することで、ライセンスの数を増やすことができます。まったく同一の INCREMENT 行は記述できず、それぞれの行が一意的な署名を持っている必要があります。
- Cisco Unified Communications Manager 6.0(1) 以降で 5.0 のデバイス ライセンスを使用するには、ご使用のシステムで実行している Cisco Unified Communications Manager のバージョンに応じて、ソフトウェア機能ライセンスを取得する必要があります。

例 12-2 永続的な CCM_Node ライセンス

```
# Optional usage agreement, legal language, tracking information
# Some other comments

INCREMENT CCM_NODE cisco 6.0 permanent uncounted \
VENDOR_STRING=<Count>2</Count><OrigMacId>000e7feeebbd</OrigMacId><LicFileVersion>1.0</
LicFileVersion> \
HOSTID=000e7feeebbd \
NOTICE="<LicFileID>20060309193216861</LicFileID><LicLineID>1</LicLineID> \
<PAK></PAK>" SIGN="1375 87CA 021E 6ABD C2EF C1D2 1E1A 9A08 \
6A0C 6624 1F21 E5CC 8D83 E154 202F 0A2A 4F75 00D6 C102 E5B9 \
5DA2 A3F9 AE38 CD9A CC86 3F14 9455 28F9 CBC8 31CC"
```

上記のライセンス ファイルには、次の情報が含まれています。

- キーワード **permanent** が示すとおり、このライセンスは無期限に有効です。**permanent** は、ライセンス ファイルが一時的なものではないことを示します。一時的なライセンスの場合は、ここに日付が記述されます。
- このライセンス ファイルでは、機能 **CCM_NODES** のバージョン 5.0 のライセンス 2 つが提供されます。
- **OrigMacId** は、最初のライセンス発行対象となった MAC ID です。
- **HOSTID** は、パブリッシャ サーバの MAC ID です。このフィールドが **OrigMacId** と異なる値になるのは、ライセンス ファイルに再ホスト手順が実行された場合だけです。
- シスコ独自のフィールド **LicFileID** は、このライセンス ファイルを識別するものです。
- **SIGN** は、FlexLM が生成する署名を表しています。この署名を FlexLM 検証パッケージが Cisco Unified Communications Manager で使用して、ライセンス ファイルの改ざんが発生していないかどうかを検出します。
- ライセンス ファイルでは、同一の機能に対して複数の **INCREMENT** 行を追加することで、ライセンスの数を増やすことができます。同一の **INCREMENT** 行が存在せず、それぞれの行が一意の署名を持つようにする必要があります。

例 12-3 ソフトウェア機能ライセンス

```
INCREMENT SW_FEATURE cisco 6.0 permanent uncounted \

VENDOR_STRING=<Count>1</Count><OrigMacId>111222333444</OrigMacId><LicFileVersion>1.0</
LicFileVersion> \
HOSTID=111222333444 \
NOTICE="<LicFileID>20070911134257196</LicFileID><LicLineID>1</LicLineID> \
<PAK></PAK>" SIGN="15CF FEF2 BB28 3A61 014F AEC1 7F18 8F8D \
6EC8 7BA7 8ACE 0267 BA34 DE1D BF94 0230 96A6 6DA6 83B6 D0CC \
1E53 E091 1304 9246 C7A3 CCEB 12E6 6FA3 E95C 6C92"
```

The preceding license file includes the following information:

- キーワード **permanent** が示すとおり、このライセンスは無期限に有効です。
- **INCREMENT SW_FEATURE** 行は、このライセンスが Cisco Unified Communications Manager 6.0 の機能サポートを提供することを示します。
- Cisco Unified Communications Manager 6.0(1) 以降で 5.0 のデバイス ライセンスを使用するには、ご使用のシステムで実行している Cisco Unified Communications Manager のバージョンに応じて、ソフトウェア機能ライセンスを取得する必要があります。

追加情報

P.12-8 の「[参考情報](#)」を参照してください。

ライセンスの分割

シスコのデバイスを注文されると、シスコから Product Authorization Key (PAK) が提供されます。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページでデバイスごとに必要となるライセンス単位の数を判別するには、[システム (System)] > [ライセンス (Licensing)] > [ライセンスユニット計算 (License Unit Calculator)] の順に選択します。このウィンドウには、デバイス タイプごとに必要なライセンス単位の数が示されます。

追加情報

P.12-8 の「参考情報」を参照してください。

ソフトウェア ライセンス バージョン

Cisco Unified Communications Manager は、ソフトウェア ライセンス バージョンを追跡します。このバージョン確認は、Cisco CallManager サービスが再起動するときに毎回実行されます。(ライセンス ファイルが見つからないなどの理由で) Cisco Unified Communications Manager がロードに失敗した場合、サービス マネージャは Cisco CallManager サービスの再起動を 3 回試行します。再起動のたびにライセンス ファイル確認が実行され、アラームが syslog に書き込まれます。

ソフトウェア ライセンス バージョンは、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [ライセンスユニットレポート (License Unit Report)] ウィンドウに表示されます。『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「ライセンス ユニット レポート」を参照してください。

追加情報

P.12-8 の「参考情報」を参照してください。

スターター ライセンス

Cisco Unified Communications Manager では、永続的なライセンスをインストールする前に Cisco Unified Communications Manager の新規インストールを開始できるように、スターター ライセンスが提供されています。スターター ライセンスは、使用可能な数は限られていますが、有効期限はありません。スターター ライセンスを使用できるのは、新規インストールに限られます。以前のリリースからアップグレードまたは移行する場合には、スターター ライセンスを使用できません。スターター ライセンスがサポートするのは、最大 50 のデバイス ライセンス単位です。

永続的なライセンスを入手し、アップロードすると、スターター ライセンスは上書きされます。

追加情報

P.12-8 の「参考情報」を参照してください。

アラームとアラート

ライセンスングについて、次のアラームが生成されます。

- CiscoLicenseManagerDown
- CiscoLicenseOverDraft
- CiscoLicenseRequestFailed
- CiscoLicenseDataStoreError
- CiscoLicenseInternalError
- CiscoLicenseFileError



ヒント

これらのアラームを検索するには、Cisco Unified Serviceability で JavaApplications Alarm Catalog にアクセスします。アラームの詳細については、『Cisco Unified Serviceability アドミニストレーションガイド』を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager が適切なライセンス ファイルを保有していない場合は、アラートが生成されます。アラートについては、『Cisco Unified Real-Time Monitoring Tool アドミニストレーションガイド』を参照してください。

DNS について、ダミー ノードを含むすべてのサーバの IP アドレスを DNS サーバでホスト名にマッピングしたことを確認してください。この作業を行っていない場合、Cisco Unified Communications Manager は License Manager サービスがダウンしているというアラームを生成します。

追加情報

P.12-8 の「参考情報」を参照してください。

参考情報

- 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「ライセンス ファイルのアップロード」
- 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「ライセンス ユニット計算」
- 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「ライセンス ユニット レポート」
- 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「電話機の設定値」
- 『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「SIP を実行しているサードパーティ製の電話機用のライセンス」
- Cisco Unified Serviceability アドミニストレーションガイド
- Cisco Unified Real-Time Monitoring Tool アドミニストレーションガイド
- Command Line Interface Reference Guide for Cisco Unified Solutions
- Cisco Unity Connection システム アドミニストレーションガイド