



## ライセンス

- [Cisco ISE ライセンス \(1 ページ\)](#)
- [Cisco ISE スマート ライセンス \(2 ページ\)](#)
- [従来のライセンス ファイルの管理 \(8 ページ\)](#)

## Cisco ISE ライセンス

Cisco ISE ライセンスでは、ライセンスを管理する次の2つのオプションがあります。

- **スマート ライセンス**：単一のトークン登録で Cisco ISE ソフトウェア ライセンスとエンドポイントライセンスの使用を簡単かつ効率的にモニターします。購入するライセンスは、Cisco Smart Software Manager (CSSM) と呼ばれる集中型データベースに保持されます。スマート ライセンスの詳細については、[Cisco ISE スマート ライセンス \(2 ページ\)](#) を参照してください。
- **従来のライセンス**：実際のニーズに基づいて個々のライセンスを購入およびインポートした後、アプリケーション機能とアクセス（たとえば Cisco ISE のネットワーク リソースを使用できる同時接続可能なエンドポイント数）を管理します。従来のライセンスの詳細については、「[従来のライセンス ファイルの管理 \(8 ページ\)](#)」を参照してください。

お客様が最大限に節約できるように、Cisco ISE のライセンスは、従来のライセンスおよびスマート ライセンスのオプションの両方に対し、Base、Plus、Apex、Device Administration のようなさまざまなパッケージで提供されます。従来の Cisco ライセンスモデルの詳細は、「[Cisco ISE ライセンス モデル \(9 ページ\)](#)」を参照してください。

Cisco ISE ボックスをインストールまたはアップグレードすると、従来のライセンスはデフォルトで使用中心になり、すべてのライセンス コンポーネントは 90 日間の試用期間の間アクティブになります。スマートライセンスに切り替えると、トークンを登録する前は、この評価期間は、スマートライセンスについてはアクティブなままで、評価期間には、評価期間の一部として ISE ライセンスが含まれます。評価期間中、CSSM に使用は報告されません。

次の場合、インストールされたライセンス（従来のライセンス）またはライセンス契約（スマート ライセンス）は更新する必要があります。

- トライアル期間が終了し、まだライセンスをインストールしていない、または登録されていない。
- ライセンスの有効期限が切れている。
- エンドポイントの使用がライセンス契約を超える場合。

Cisco ISE は、ライセンスの有効期限日、または使用の問題の 90 日、60 日、および 30 日前に通知します。画面上部にある [ライセンス警告 (License Warning) ] アイコンを使用して、ライセンスの詳細情報を表示、追跡できます。

1つのライセンスパッケージをより複雑な別のパッケージにアップグレードすると、アップグレード前に古いパッケージで使用可能だったすべての機能を Cisco ISE で引き続き使用できます。以前に行った設定を再設定する必要はありません。

#### ISE コミュニティ リソース

##### [Cisco Identity Services Engine Ordering Guide](#)

評価版ライセンスを入手する方法については、[How to Get ISE Evaluation Licenses](#) を参照してください。

## Cisco ISE スマートライセンス

シスコでは、Cisco ISE ソフトウェアライセンスとエンドポイントライセンスの消費を監視できるスマートライセンスを提供しています。個々のライセンスを個別にインポートするのではなく、単一の登録トークンでライセンスの使用状況を簡単かつ効率的にモニターできます。購入したシスコ製品とライセンスすべての詳細を一元管理データベース (Cisco Smart Software Manager (CSSM)) で表示および管理します。CSSM ポータルにログインし、使用可能なエンドポイントライセンスと消費統計情報を簡単に追跡します。

Cisco ISE の管理ポータルでスマートライセンストークンがアクティブになっており、登録されている場合は、CSSM が各エンドポイントセッションによってライセンスの消費を製品ライセンスごとにモニターします。スマートライセンスでは、Cisco ISE のシンプルな表レイアウトでエンドポイントセッションによるライセンスの消費が管理者に通知されます。スマートライセンスは、有効な各ライセンスのピーク使用量を集中型データベースに毎日レポートします。ライセンスが使用できる状態で消費されていない場合、使用可能なライセンスについて管理者に通知され、使用量のモニターを継続できます。消費量が使用可能なライセンスの数を超えると、アラームが起動し、アラームと通知によって管理者に通知されます。

スマートライセンスでは、Base、Plus、Apex、または TACACS などの、シスコのスマートアカウントを介して含まれているさまざまなライセンス権限を管理することもできます。Cisco ISE から、ライセンス権限ごとの基本的な消費統計情報をモニターできます。CSSM アカウントから、追加情報、統計情報、通知を表示したり、アカウントや権限に変更を加えたりできます。



(注) CSSM サテライトは、Cisco ISE リリース 2.7 パッチ 3 以前、ではサポートされていません。

Cisco ISE はライセンス消費の内部サンプルを 30 分ごとに取得します。ライセンスのコンプライアンスと消費がそれに応じて更新されます。Cisco ISE の [ライセンス (Licenses)] テーブルにこの情報を表示するには、メインメニューから [管理 (Administration)] > [システム (System)] > [ライセンス (Licensing)] を選択し、[更新 (Refresh)] をクリックします。

Cisco ISE プライマリ管理ノード (PAN) を CSSM に登録した時点から、Cisco ISE は 6 時間ごとにライセンス消費のピークカウントを CSSM サーバーに報告します。ピークカウントレポートは、Cisco ISE でのライセンス消費が購入および登録されたライセンスに準拠していることを確認するのに役立ちます。Cisco ISE は、CSSM 証明書のローカルコピーを保存することで、CSSM サーバーと通信します。CSSM 証明書は、日常の同期中と [ライセンス (Licenses)] テーブルの更新時に自動的に再認証されます。通常、CSSM 証明書の有効期間は 6 ヶ月です。

Cisco ISE が CSSM サーバーと同期したときにコンプライアンスステータスに変更があった場合、[ライセンス (Licenses)] テーブルの [最後の認証 (Last Authorization)] 列がそれに応じて更新されます。また、権限がコンプライアンスを満たさなくなった場合には、コンプライアンス外となっている日数が [コンプライアンス外の日数 (Days Out of Compliancy)] 列に表示されます。コンプライアンス違反は、[ライセンス (Licensing)] 領域の上部にある [通知 (Notifications)] と、[ライセンス警告 (License Warning)] リンクの横にある Cisco ISE ツールバーにも表示されます。通知に加えて、アラームも確認できます。



(注) TACACS ライセンスは Cisco ISE が CSSM サーバーと通信したときに承認されますが、セッションベースではないため、[ライセンス (Licenses)] テーブルにはライセンスの消費数は関連付けられません。

[ライセンス (Licenses)] テーブルのコンプライアンスの列には、次のいずれかの値が表示されます。

- [コンプライアンス (In Compliance)] : このライセンスの使用はコンプライアンスに準拠しています。
- [リリースされた権限 (Release Entitlement)] : ライセンスは、購入され、使用するためにリリースされましたが、この Cisco ISE 展開ではまだ使用されていません。このようなシナリオでは、ライセンスの [消費数 (Consumption Count)] は 0 です。
- [評価 (Evaluation)] : 評価ライセンスを使用できます。

図 1: ライセンスの使用状況に関する表

License	Status	Compliance	Yesterday's Peak Count	Consumption Count*	Days Out of Complian...	Last Authorization
Base	Enabled	Released Entitlement	0	0	-	-
Plus	Enabled	Released Entitlement	0	0	-	-
Apex	Enabled	Released Entitlement	0	0	-	-
Tacacs	Enabled	In Compliance	Uncounted	Uncounted	-	May 19, 2016 5:25:55 PM

\*Consumption Count Updated: May 19, 2016 17:00:00 IST

## Cisco ISE でのスマートライセンスのアクティブ化と登録

### 始める前に

スマートライセンスを有効化してから、CSSMアカウントを介してシスコ担当者によって発行されたトークンを使用して Cisco ISE から登録します。

Cisco Smart Software Manager (CSSM) アカウントで必要な ISE の権限があることを確認します。詳細については、<https://software.cisco.com/> を参照するか、シスコ担当者にお問い合わせください。

ISE-PIC からアップグレードする場合は、この手順でスマートライセンスを有効化する前に、まず ISE アップグレードライセンスをインストールしてから次の作業を行う必要があります。

- Cisco ISE Base ライセンスをインストールする。
- または、既存の ISE 展開に PIC インストールを移動する。
  1. 既存の Cisco ISE 展開から、他の ISE ノードを追加します。
  2. 既存の Cisco ISE 管理ノードからセッションプロファイリングと pxGrid サービスを有効にします。

**ステップ 1** [管理 (Administration)] > [システム (System)] > [ライセンス (Licensing)] の順に選択して、ISE の [ライセンス (Licensing)] エリアにアクセスします。

Cisco ISE をインストールまたはアップグレードした後、従来のライセンスはデフォルトで使用されています。ライセンスモードは、ISE の [ライセンス方式 (Licensing Method)] エリアの画面の上部に表示されません。

図 2: 従来のライセンス

### Licensing Method ⓘ

✓ Traditional Licensing is currently in use.

Click below to switch to Cisco Smart Licensing ⓘ

▶ Cisco Smart Licensing

**ステップ 2** [ライセンス方式 (Licensing Method) ] エリアの [Cisco Smart Licensing] リンクをクリックして [スマートライセンス (Smart Licensing) ] に切り替えます。

接続方式フィールドを持つ [Cisco Smart Licencing] エリアが展開します。


図 3: スマートライセンスの接続方式の詳細

Specify the method to use to connect to Cisco Smart Software Manager and then click Enable to get Started.

Connection Method

Optional Secondary administration node for high availability.

Secondary UDI

 Cisco cloud server information

**ステップ 3** [Cisco Smart Licensing] エリアの [セカンダリ UDI (Secondary UDI) ] フィールドで、少なくとも 1 つの追加 ISE ボックスがネットワークで設定されている場合は、プライマリ ノードが使用できない場合に使用されるセカンダリ ノードを入力します。ISE ボックスから CSSM に接続するために使用される接続方式を [接続方式 (Connection Method) ] ドロップダウンリストから選択し、[有効化 (Enable) ] をクリックします。[接続方式 (Connection Method) ] については、次のように選択します。

- インターネットに到達するために設定された直接接続がある場合には、[直接 HTTPS (Direct HTTPS) ] を選択します。
- 直接接続がなく、プロキシ経由で接続する必要がある場合には、[HTTPS プロキシ (HTTPS Proxy) ] を選択します。
- [トランスポートゲートウェイ (Transport Gateway) ] は、推奨されるプロキシ接続方式です。トランスポートゲートウェイをインストールして設定するには、「[Deploying the Transport Gateway on Cisco Unified Computing System and Red Hat Linux](#)」を参照してください。
- 設定済みの SSM オンプレミスサーバーに接続する **SSM オンプレミスサーバー**。このオプションは、Cisco ISE リリース 2.7 パッチ 4 以降で使用できます。[スマートライセンス用の Smart Software Manager オンプレミスの設定 \(6 ページ\)](#) を参照してください。

(注) スマートライセンスを有効化した後、90 日間の評価期間があります。この間、すべてのライセンスがアクティブになります。この間に、スマートライセンスとすべての Cisco ISE 機能を試すことができます。評価期間が満了する前に有効なトークンを使用してスマートライセンスを登録しない場合、Cisco ISE は使用できません。

このエリアのフィールドはダイナミックです。接続の詳細を入力し、[有効化 (Enable) ] をクリックすると、エリアが折りたたまれます。エリアを再度展開すると、今度は [Cisco Smart Licensing の登録 (Cisco Smart Licensing Registration) ] が呼び出され、スマートライセンストークンの詳細を入力することができます。

**ステップ 4** ISE の [Cisco Smart Licensing の登録 (Cisco Smart Licensing Registration) ] エリアから、スマートライセンストークンを購入したときに受け取った [登録トークン (Registration Token) ] を入力し、[登録 (Register) ]

をクリックします。CSSM アカウントの ISE エリアに移動して [コピー (Copy)] をクリックすることで、いつでもトークンを取得できます。

また、チェックボックスをオフにすることで、スマートライセンストークン内の任意のライセンスを無効にすることができます。ライセンスを無効にすると、スマートライセンスはこれらのライセンスを自動的に検証しなくなります。

## エアギャップネットワークのスマートライセンス

エアギャップネットワークでは、セキュリティで保護されたネットワークと外部ネットワーク間の通信は許可されません。Cisco ISE スマートライセンスでは、Cisco ISE を CSSM と通信させる必要があります。ネットワークがエアギャップである場合、Cisco ISE はライセンスの使用状況を CSSM に報告できず、この報告がないと、Cisco ISE への管理アクセスが失われ、Cisco ISE 機能が制限されます。

エアギャップネットワークでのライセンスの問題を回避し、Cisco ISE の全機能を有効にするには、Smart Software Manager (SSM) オンプレミスサーバーを設定します。このライセンス方式は、Cisco ISE リリース 2.7 パッチ 4 以降のリリースで使用できます。

SSM オンプレミスサーバーを設定し、Cisco ISE がこのサーバーに到達できるようにします。このサーバーは、エアギャップネットワーク内での CSSM のルールを引き継ぎ、必要に応じてライセンス権限を解放し、使用状況メトリックを追跡します。SSM オンプレミスサーバーは、ライセンスの消費と有効性に関連する通知、アラーム、および警告メッセージも送信します。

## スマートライセンス用の Smart Software Manager オンプレミスの設定

### 始める前に

SSM オンプレミスサーバーを設定し、Cisco ISE がこのサーバーに到達できることを確認します。詳細については、「[Smart Software Manager On-Prem Resources](#)」を参照してください。

ライセンスを追加購入するか、購入したライセンスを変更する場合は、SSM オンプレミスサーバーを CSSM に接続し、ローカルサーバーで変更内容を使用できるようにする必要があります。



(注) ISE-PIC 2.7 以前ではスマートライセンスはサポートされていません。

**ステップ 1** [管理 (Administration)] > [システム (System)] > [ライセンス (Licensing)] を選択します。

**ステップ 2** [Cisco Smart Licensing] をクリックします。

**ステップ 3** [Connection Method] ドロップダウンリストから [SSM On-Prem Server] を選択します。

SSM オンプレミスポータル [証明書 (Certificates)] に、接続されている SSM オンプレミスサーバーの IP アドレスまたはホスト名 (あるいは FQDN) のいずれかが表示されます。

**ステップ 4** [SSM On-Prem server Host] フィールドに、設定した IP アドレスまたはホスト名（あるいは FQDN）を入力します。

**ステップ 5** [Tier] 領域と [Virtual Appliance] 領域で、有効にするすべてのライセンスのチェックボックスをオンにします。選択したライセンスがアクティブ化され、その使用量が CSSM によって追跡されます。

**ステップ 6** [登録 (Register)] をクリックします。

(注) Cisco ISE を SSM オンプレミスサーバーに登録するときに、ポート 443 と ICMP 通信に使用されるポートが開いていることを確認します。

## Cisco ISE でのスマートライセンスの管理

スマートライセンストークンをアクティブ化して登録すると、Cisco ISE のライセンス権限を次の方法で管理することができます。

- ライセンス権限資格証明書の有効化、無効化、および更新。
- スマート ライセンスの登録の更新。
- 準拠および非準拠ライセンスの問題の特定。

### 始める前に

スマートライセンストークンをアクティブ化して登録していることを確認します。

**ステップ 1** (任意) 初めてスマートライセンスをアクティブ化した場合は、すべてのソフトウェア利用資格が評価モードの一部として自動的に有効になります。ライセンストークンを登録すると、CSSM アカウントに特定の権限が含まれず、登録時にそれらを無効にしていなかった場合は、非準拠通知が Cisco ISE に表示されます。それらの権限を CSSM アカウントに追加し（サポートが必要な場合は、CSSM アカウント担当者にお問い合わせください）、[ライセンス (Licenses)] テーブルの [更新 (Refresh)] をクリックし、非準拠通知を削除して、関連機能を使い続けます。承認を更新したらログアウトして、関連する非準拠メッセージを削除するために Cisco ISE に再度ログインします。

**ステップ 2** (任意) 日次の自動承認が何らかの理由で成功しない場合、非準拠メッセージが表示されることがあります。[更新 (Refresh)] をクリックして権限を再承認します。承認を更新したら、ログアウトして、関連する削除する非準拠メッセージのために Cisco ISE に再度ログインします。

**ステップ 3** (任意) 初めてスマートライセンスをアクティブ化した場合は、すべてのソフトウェア利用資格が評価期間の一部として自動的に有効になります。トークンを登録すると、CSSM アカウントに特定の権限が含まれず、登録時にそれらを無効にしていなかった場合は、不必要な非準拠通知を回避するために、ISE のスマートライセンスからそれらの権限を無効のままにすることができます。[ライセンス (Licenses)] テーブルから、トークンに含まれていないライセンス権限のチェックボックスをオンにし、ツールバーから [無効化 (Disable)] をクリックします。ライセンス権限を無効にした後、ログアウトしてから Cisco ISE にもう一度ログインし、メニューから関連機能を削除したり、非準拠メッセージを削除します。

- ステップ 4** (任意) アカウントに権限を追加したら、追加した権限を有効にします。[ライセンス (Licenses)] テーブルから、無効化された必要なライセンスのチェックボックスをオンにし、ツールバーから[有効化 (Enable)] をクリックします。
- ステップ 5** (任意) まず 1 UDI だけのスマートライセンスを設定し、セカンダリ UDI を入力しない場合、後で情報を更新できます。[Cisco スマート ライセンス登録の詳細 (Cisco Smart Licensing Registration Details)] リンクをクリックして、エリアを開きます。トークンを再入力し、新しい**セカンダリ UDI**を入力して、[更新 (Update)] をクリックします。
- ステップ 6** (任意) 登録証明書は 6 ヶ月ごとに自動的に更新されます。手動でスマートライセンス証明書の登録を更新するには、[Licensing] ウィンドウの上部にある [Renew Registration] をクリックします。
- ステップ 7** (任意) Cisco ISE 登録 (UDI により示されます) をスマートアカウントから削除する一方で、評価期間の終了までスマートライセンスを引き続き使用するには、[Cisco Smart Licensing] エリアの上部にある [Deregister] をクリックします。たとえば、登録プロセスの一環として示した UDI を変更する必要がある場合に、これを行うことができます。まだ評価期間の残り時間が有効な場合は、Cisco ISE にスマートライセンスが引き続き適用されます。評価期間の終了時点である場合は、ブラウザを更新したときに通知が表示されます。スマートライセンスの登録を解除したら、同一または別の UDI で登録するために登録プロセスを再度実行できます。
- ステップ 8** (任意) Cisco ISE 登録 (UDI により示されます) をスマートアカウントから完全に削除し、従来のライセンスに戻すには、[Cisco Smart Licensing] エリアの上部にある [Disable] をクリックします。たとえば、登録プロセスの一環として示した UDI を変更する必要がある場合に、これを行うことができます。スマートライセンスを無効にしたら、同一または別の UDI でアクティブ化および登録するために登録プロセスを再度実行できます。

## 従来のライセンス ファイルの管理

90 日間の評価期間の終了後に Cisco ISE サービスの使用を継続し、ネットワークで 100 を超える数の同時エンドポイントをサポートするには、システム上の現在のユーザーの数の Base ライセンスを取得して登録する必要があります。追加機能が必要な場合は、該当の機能を有効にする Plus か Apex、またはその両方のライセンスが必要です。

ライセンスはプライマリ ポリシー管理ノードにアップロードされ、クラスタ内の他の Cisco ISE ノードに伝播されます。ライセンスは管理ノードによって一元的に管理され、他のノードに別個のライセンスは必要ありません。ハイアベイラビリティペアで 2 つの管理ノードを展開している場合、それらのいずれにも同じライセンス機能があることを確実にする必要があります。プライマリとセカンダリの両方のポリシー管理ノードの UDI を使用してライセンスを生成し、プライマリ ポリシー管理ノードにライセンスを追加します。

Cisco ISE ソフトウェアをインストールし、最初にそのアプライアンスを PAN として設定したら、Cisco ISE のライセンスを取得して PAN に登録する必要があります。プライマリおよびセカンダリ管理ノードのハードウェア UDI を使用して、PAN にすべてのライセンスを登録します。これにより、その展開に登録されているすべてのライセンスが PAN で集中管理されるようになります。





- (注) ノードが PAN から登録解除されると、スタンドアロン ノードになり、そのライセンスは評価ライセンスにリセットされます。

ここでは、従来のISEライセンスの登録、再ホスティング、更新、移行、アップグレード、および削除を行う方法について説明します。

- [ライセンスの登録 \(18 ページ\)](#)
- [ライセンスの再ホスト \(18 ページ\)](#)
- [ライセンスの更新 \(19 ページ\)](#)
- [ライセンスの移行およびアップグレード \(19 ページ\)](#)
- [ライセンスの削除 \(20 ページ\)](#)

## Cisco ISE ライセンス モデル

Cisco ISE ライセンス モデルでは、企業のニーズに適したライセンスを購入できます。従来のライセンスを使用するときは、すべての個別ライセンスをインポートし、ISE から個別に管理し続けます。スマートライセンスを使用するときは、購入したさまざまなエンドポイントのライセンスに関するすべての情報を含むシスコの一元化されたアカウントを管理します。

以下のライセンス オプションが用意されています。

- ISE Base のみ
- ISE Base および Plus
- ISE Base および Apex
- ISE Base および Device Administration
- ISE Base、Plus、Apex、および Device Administration
- ISE Base、Plus、Apex および AnyConnect Apex

### デバイス管理ライセンス

デバイス管理ライセンスには、クラスタとノードの2つのタイプがあります。クラスタライセンスでは、Cisco ISE クラスタ内のすべてのポリシーサービスノードでデバイス管理を使用できます。ノードライセンスでは、1つのポリシーサービスノードでデバイス管理を使用できます。ハイアベイラビリティ スタンドアロン展開では、ノードライセンスによって、ハイアベイラビリティペアの1つのノードでデバイス管理を使用することが許可されます。

デバイス管理ライセンスキーは、プライマリおよびセカンダリポリシー管理ノードに対して登録されます。クラスタ内のすべてのポリシーサービスノードは、ライセンス数に達するまで必要に応じてデバイス管理ライセンスを消費します。

クラスタライセンスは Cisco ISE 2.0 のデバイス管理のリリースで導入され、Cisco ISE 2.0 以降のリリースで適用されています。ノードライセンスは後でリリースされ、リリース 2.0～2.3 で部分的にのみ適用されています。Cisco ISE 2.4 以降では、ノードライセンスはノード単位で完全に適用されています。

クラスタライセンスは廃止されました。現時点ではノードライセンスのみを販売しています。

ただし、有効なクラスタライセンスでこのリリースにアップグレードする場合は、アップグレード時に既存のライセンスを引き続き使用できます。

Plus ライセンスセッションの数は、展開における Base ライセンスセッションの数以下となります。同じことが Apex ライセンスセッションにも適用されます。Apex ライセンスと Plus ライセンスとの間にこのような数の制限はなく、これらのライセンスを個別にインストールできます。Cisco ISE ライセンスはアクティブなネットワーク接続を持つ同時エンドポイントの数に基づいて計算され、AnyConnect Apex ライセンスは1ユーザーごとに計算されます。AnyConnect Apex ライセンスの数は、Cisco ISE Base ライセンスの総数以下である必要はありません。



(注) Plus ライセンスに含まれるプロファイリングなどのサービスは、展開全体で頻繁に使用されます。展開に Plus ライセンスを追加する場合は、Plus ライセンスの数を Base ライセンスの数と等しくすることを推奨します。ただし、Plus ライセンスのサービスを展開全体で使用する必要がなくなることも考えられます。Cisco ISE で Plus ライセンスの数を Base ライセンスの数より少なくできるのはそのためです。

(従来のライセンスに対しては) Base、Plus、および Apex ライセンスをインストールすると同時に、(スマートライセンスに対しては) Base、Plus、および Apex ライセンスを購入することをお勧めします。

- Base ライセンスは、Plus や Apex ライセンスで有効になるサービスを使用するためにも必要です。ただし、Apex ライセンスを使用するために Plus ライセンスが必要ということはなく、その逆もありません。これらのライセンスの機能は重複していません。
- Plus および Apex ライセンスが準拠していない場合、Plus および Apex 機能を設定/編集することはできません。これらの機能は、読み取り専用モードで表示されます。
- Base または Mobility Upgrade ライセンスをインストールすると、Cisco ISE はその期間の残りの部分に対する別個のライセンスとしてデフォルトの評価ライセンスを使用し続けます。
- Mobility Upgrade ライセンスをインストールすると、Cisco ISE ではすべての有線、無線、および VPN サービスが有効になります。
- Base または Mobility ライセンスは、Device Administration ライセンスをインストールするときに必要です。
- Base ライセンスをインストールせずに、評価ライセンスを Plus ライセンスにアップグレードすることはできません。

## VM ノードのライセンス

Cisco ISE は、仮想アプライアンスとしても販売されています。リリース 2.4 では、展開に VM ノードの適切な VM ライセンスをインストールすることをお勧めします。VM ノードの数と CPU やメモリなどの各 VM ノードのリソースに基づいて、VM ライセンスをインストールする必要があります。そうでない場合、リリース 2.4 で VM ライセンス キーを調達してインストールする警告と通知が表示されますが、サービスは中断されません。

VM ライセンスは、小、中、大の 3 つのカテゴリで提供されます。たとえば、16 の CPU と 64 GB RAM を備えた 3595 相当の VM ノードを使用している場合に、VM で同じ機能をレプリケートするには、中カテゴリの VM ライセンスが必要になります。

VM 小ライセンスのみがあり、VM ノードに VM 中ライセンスにマッピングされたリソースがある場合、Cisco ISE は VM 中ライセンスの使用を登録します。コンプライアンス違反のライセンス使用の通知を受信します。これらの通知の受信を停止するには、適切なライセンスを購入してインストールする必要があります。

展開の要件に応じて、VM とそのリソースの数に基づいて、複数の VM ライセンスをインストールできます。

VM ライセンスは、インフラストラクチャライセンスなので、展開で使用可能なエンドポイントライセンスに関係なく VM ライセンスをインストールできます。展開に Evaluation、Base、Plus、Apex ライセンスのどれもインストールされていない場合でも、VM ライセンスをインストールできます。ただし、Base、Plus、または Apex ライセンスによって有効になる機能を使用するには、適切なライセンスをインストールする必要があります。

リリース 2.4 のインストールまたはアップグレードの後、展開済みの VM ノードの数とインストール済みの VM ライセンスの数の間に不一致がある場合、アラームが 14 日ごとに [アラーム (Alarms)] ダッシュレットに表示されます。アラームは、VM ノードのリソースに変化がある場合や、VM ノードが登録または登録解除されるたびにとも表示されます。

VM ライセンスは永続ライセンスです。VM ライセンスの変更は、Cisco ISE GUI にログインするたびに表示され、通知ポップアップで [このメッセージを再度表示しない (Do not show this message again)] チェックボックスをオンにすると表示されなくなります。

以前に Cisco ISE VM ライセンスを購入していない場合は、『ISE Ordering Guide』を参照して、適切な VM ライセンスを選択します。製品認証キー (PAK) が関連付けられていない Cisco ISE VM ライセンスがある場合は、Cisco ISE VM 購入のセールスオーダー番号をシスコのライセンスチームにお問い合わせください。要求は、購入した ISE VM ごとに 1 つの中規模 VM ライセンスキーを提供するように処理されます。

重大度レベルが低いライセンスの問題については、<http://cs.co/scmswl> で Support Case Manager からオンラインケースを開いてください。

重大な問題に関する Cisco TAC サポートについては、<http://cs.co/TAC-worldwide> の連絡先情報を参照してください。

次の表は、VM 最小リソースをカテゴリ別に示しています。

VM カテゴリ	RAM の範囲	CPU の数
小	16 GB	12 個の CPU
中	64 GB	16 個の CPU

VM カテゴリ	RAM の範囲	CPU の数
大	256GB	16 個の CPU

表 1: Cisco ISE ライセンス パッケージ

ISE ライセンス パッケージ	永続/サブスクリプション (使用可能期間)	カバーされる ISE 機能	注記
Base	永久	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本的なネットワーク アクセス (AAA、IEEE-802.1X)</li> <li>ゲスト サービス</li> <li>リンク暗号化 (MACSec)</li> <li>TrustSec</li> <li>ISE アプリケーションプログラミング インターフェイス</li> </ul>	ISE-PIC から Base ライセンスへのアップグレードの一環として使用できるパッシブ ID サービスには、シスコ サブスクライバだけが使用可能な限定的な pxGrid 機能が含まれます。
Plus	サブスクリプション (1、3、または5年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>個人所有デバイス持ち込み (BYOD) : 組み込み証明機関または外部証明機関のいずれかを消費する場合</li> <li>ロケーションサービスのための MSE 統合</li> <li>プロファイリング サービスとフィード サービス</li> <li>適応型ネットワーク制御 (ANC)</li> <li>Cisco pxGrid</li> </ul>	<p>Base のサービスは含まれません。Base ライセンスは Plus ライセンスをインストールするために必要です。</p> <p>BYOD フローでエンドポイントをオンボードすると、関連する BYOD 属性が使用されていないなくても、アクティブなセッションで Plus サービスが使用されます。</p> <p>プロファイル関連の許可ポリシーに <b>IdentityGroup:Name</b> が含まれる場合は、Plus ライセンスが使用されるはずですが。</p>

Apex	サブスクリプション (1、3、または5年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サードパーティモバイルデバイス管理 (MDM) 統合</li> <li>• ポスチャコンプライアンス</li> <li>• TC NAC</li> </ul>	<p>Base のサービスは含まれません。Base ライセンスは Apex ライセンスをインストールするために必要です。</p> <p>(注) 有線、ワイヤレス、およびVPN展開でユニファイドポスチャエージェントとして Cisco AnyConnectを使用する場合は、Cisco ISE Apex ライセンスに加えて Cisco AnyConnect Apex ユーザーライセンスが必要です。</p>
Mobility	サブスクリプション (1、3、または5年)	無線およびVPNエンドポイント用の Base、Plus、および Apex の組み合わせ	Cisco 管理ノードで Base、Plus、および Apex ライセンスを共存させることはできません。
Mobility Upgrade	サブスクリプション (1、3、または5年)	Mobility ライセンスに対する有線サポートの提供	Mobility Upgrade ライセンスは既存の Mobility ライセンスが存在する場合にのみインストールできます。
Device Administration	永続	TACACS+	<p>Base または Mobility ライセンスは、Device Administration ライセンスをインストールするときに必要です。</p> <p>デバイス管理ライセンスの数は、TACACS+ペルソナが有効になっているポリシーサービスノードの数と同じである必要があります。</p>

ISE-PIC	永続	パッシブ ID サービス	ノードごとに1つのライセンス。各ライセンスでは、最大3,000の並列セッションをサポートしています。
ISE-PIC upgrade	永続	このライセンスでは、次のオプションを使用できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 追加の並列セッションの有効化 (300,000まで)</li> <li>• 完全なISEインスタンスへのアップグレード</li> </ul>	ノードごとに1つのライセンス。各ライセンスでは、最大300,000の並列セッションをサポートしています。このライセンスをインストールすると、アップグレードされたノードが既存のISE展開に参加できます。あるいは、BaseライセンスをノードにインストールしてPANとして機能させることもできます。  Baseライセンスへのアップグレードの一環として使用できるパッシブIDサービスには、シスコサブスクライバだけが使用可能な限定的なpxGrid機能が含まれません。
Evaluation	一時 (90 日)	完全な Cisco ISE 機能が、100 台のエンドポイントに対して提供されます。	すべての Cisco ISE アプライアンスには、評価ライセンスが付属しています。

## 従来のライセンスの使用

従来のライセンスではシステムの同時ユーザー数に合わせてライセンスを購入します。Cisco ISE ユーザーは、アクティブセッション中にライセンスを使用します（常に Base ライセンスか、Plus ライセンスと APex ライセンス（これらのライセンスで適用される機能を使用する場合））。セッションが終了すると、ライセンスは他のユーザーが再利用できるように解放されます。



**制約事項** Cisco ISE ライセンス アーキテクチャの使用ロジックは、許可ポリシーの構造に依存しています。Cisco ISE は、許可ルール内のディクショナリと属性を使用して、使用するライセンスを決定します。

Cisco ISE ライセンスは次のようにカウントされます。

- Base ライセンスは、アクティブセッションごとに使用されます。同じエンドポイントで、使用している機能に応じて、Plus および Apex ライセンスも使用します。



(注) TACACS+ セッションは、基本ライセンスを使用しませんが、RADIUS セッションは、基本ライセンスを使用します。

- エンドポイントは、Plus および APex ライセンスを使用する前に、Base ライセンスを使用します。
- エンドポイントは、APex ライセンスを使用する前に、Plus ライセンスを使用します。
- 1 Plus ライセンスは、ライセンス機能の組み合わせに対してエンドポイントごとに使用されます。同様に、1 Apex ライセンスは、その機能の組み合わせに対してエンドポイントごとに使用されます。
- ライセンスは、同時のアクティブセッションに対してカウントされます。
- ライセンスは、エンドポイントのセッションが終了すると、すべての機能について解放されます。
- pxGrid は、ISE によって収集されたコンテキストを他の製品と共有するために使用されます。pxGrid 機能を有効にするには、Plus ライセンスが必要です。セッションのコンテキストが共有されている場合、セッション数の減少はありません。ただし、pxGrid を使用するには、ライセンスされた Plus セッションの数が、ライセンスされた Base セッションの数と等しくなければなりません。詳細については、『[Cisco Identity Services Engine Ordering Guide](#)』の「Cisco ISE Licenses and Services」の項を参照してください。
- 1 つの AnyConnect Apex ユーザー ライセンスは、ユーザーが所有するデバイスの数に関係なく、またユーザーにネットワークへのアクティブな接続があるかどうかにかかわらず、AnyConnect を使用する各ユーザーによって使用されます。
- 既存の Base または Mobility ライセンスの上にデバイス管理ライセンスを追加して TACACS+ サービスを有効にすることができます。

サービスの中断を回避するために、Cisco ISE はライセンスの権限付与を超えたエンドポイントにサービスを提供し続けます。代わりに、Cisco ISE は RADIUS アカウンティング機能に依存して、ネットワーク上の同時エンドポイントを追跡し、前日のエンドポイントカウントがライセンス数を超えていた場合にアラームを生成します。ライセンス使用量は、[ライセンス (Licensing)] 画面の [ライセンス使用状況 (License Usage)] 領域で明確に確認できます。この領域の折れ線グラフには、使用量が許容されている数量を上回るライセンスが赤色で表示されます。

また、画面上部にある [ライセンス警告 (License Warning)] アイコンを使用して、ライセンスパッケージの詳細情報を確認、追跡できます。

## ライセンスの使用の表示

[管理 (Administration)] > [システム (System)] > [ライセンシング (Licensing)] の順に選択して、ライセンスダッシュボードからシステムの現在のライセンスの使用を表示できます。使用状況は次の画像に示すように表示されます。

図 4: 従来のライセンスの使用



[ライセンスの使用状況 (License Usage)] エリアのライセンス消費グラフは、30分ごとに更新されます。このウィンドウには、購入したライセンスの種類、システムで許可される同時ユーザーの総数、およびサブスクリプションサービスの有効期限も表示されます。

複数の週にわたってシステムのライセンスの使用を確認する場合は、[長期間の使用 (Usage Over Time)] をクリックします。グラフの各バーは、1週間に使用される最大ライセンス数を示します。

## トラブルシューティング：未登録ライセンスの使用

### 問題

エンドポイントライセンスの使用は、エンドポイントが一致する認証ポリシー内に使用される属性に依存します。

90日間の評価ライセンスを削除したため、システムに Cisco ISE の Base ライセンスのみが登録されているというシナリオを検討します。対応する Cisco ISE の Base メニュー項目と機能を表示および設定できます。

Apex ライセンスを必要とする機能 (Session:PostureStatus 属性を使用している場合など) を使用するための認証ポリシーを設定し、エンドポイントがこの認証ポリシーに一致した場合は、次のようになります。

- エンドポイントでは、Cisco Apex ライセンスがシステムに登録されていないにもかかわらず、Cisco ISE Apex ライセンスが使用されます。
- ログインするたびに、非準拠ライセンスの使用の通知が表示されます。
- Cisco ISE に「許可されたライセンス使用量を超えています (Exceeded license usage than allowed)」という通知とアラームが表示されます。これは、Cisco ISE の CSSM に Cisco ISE Apex ラ



ライセンスがないにもかかわらず、エンドポイントがそのライセンスを使用しているためです。



(注) ライセンスアラームは、必要なライセンスを登録してライセンスの問題を修正した場合でも、非準拠ライセンスが最初に使用されてから約 60 日間表示されます。

Base ライセンス、Plus ライセンス、および Apex ライセンスが使用され、60 日の期間のうち 45 日間にわたってコンプライアンスに違反する場合は、正しいライセンスを登録するまで、Cisco ISE の管理制御が失われます。正しいライセンスが登録されるまでは、Cisco ISE の管理ポータル の [ライセンス (Licensing)] ウィンドウにのみアクセスできます。ただし、Cisco ISE では引き続き認証が処理されます。

### 考えられる原因

認証ポリシーの設定が原因で、[ライセンス (Licensing)] テーブルに、購入していないのに登録したライセンスを Cisco ISE が使用したことが報告されます。Plus ライセンスまたは Apex ライセンスを購入するまでは Cisco ISE 管理ポータルにはそのライセンスが適用される機能は表示されません。ただし、これらのライセンスを購入すると、ライセンスが期限切れになったり、ライセンスのエンドポイントの消費が設定された制限を超えたりしても、ライセンスによって有効になっている機能が引き続き表示されます。そのため、有効なライセンスがない場合でも、機能を設定できます。

### ソリューション

Cisco ISE の管理ポータルで、[Menu] アイコン (☰) をクリックし、[Policy] > [Policy Sets] を選択し、登録済みライセンスがない機能を使用している認証ルールを特定してそのルールを再設定します。

## ライセンス ファイルの管理

ここでは、ISE ライセンスの登録、再ホスティング、更新、移行、アップグレード、および削除を行う方法について説明します。

- [ライセンスの登録 \(18 ページ\)](#)
- [ライセンスの再ホスト \(18 ページ\)](#)
- [ライセンスの更新 \(19 ページ\)](#)
- [ライセンスの移行およびアップグレード \(19 ページ\)](#)
- [ライセンスの削除 \(20 ページ\)](#)

## ライセンスの登録

### 始める前に

インストールに必要なライセンスの種類と同時ユーザー数、および購入して費用効率を最大化できるさまざまなパッケージについて、シスコパートナー/アカウント チームにお問い合わせください。

- 
- ステップ 1** シスコの Web サイト ([www.cisco.com](http://www.cisco.com)) の注文システム (Cisco Commerce Workspace (CCW)) から、必要なライセンスを注文します。
- 約 1 時間後、製品認証キー (PAK) を含む電子メール確認が送信されます。
- ステップ 2** Cisco ISE の管理者ポータルから、[管理 (Administration)] > [システム (System)] > [ライセンシング (Licensing)] を選択します。[ライセンスの詳細 (Licensing Details)] セクションのノード情報 (製品 ID (PID)、バージョン ID (VID)、およびシリアル番号 (SN)) を書き留めます。
- ステップ 3** [www.cisco.com/go/licensing](http://www.cisco.com/go/licensing) に移動し、要求されたら、受け取ったライセンスの PAK、ノード情報、および会社に関する詳細を入力します。
- PAK 番号は、ソフトウェアの CD の封筒または物理的に郵送されたライセンス請求証明書に記載されているシールから取得できます。ライセンス登録後、永久ライセンスが指定された電子メールアドレスに送信されます。ライセンスは [licensing@cisco.com](mailto:licensing@cisco.com) から送信されます。このアドレスを安全な送信者リストに追加して、このメーカーから電子メールを受信します。
- ステップ 4** システムの既知の場所にこのライセンス ファイルを保存します。
- ステップ 5** Cisco ISE の管理者ポータルから、[管理 (Administration)] > [システム (System)] > [ライセンシング (Licensing)] を選択します。[ライセンス ファイル (License Files)] セクションで、[ライセンスのインポート (Import License)] ボタンをクリックします。
- ステップ 6** [Choose File (ファイルの選択)] をクリックし、システムで以前に保存したライセンス ファイルを選択します。
- ステップ 7** [インポート (Import)] をクリックします。
- 

新しいライセンスがシステムにインストールされました。

### 次のタスク

ライセンシング ダッシュボード ([管理 (Administration)] > [システム (System)] > [ライセンシング (Licensing)]) を選択し、新たに入力したライセンスが正しい詳細とともに表示されることを確認します。

## ライセンスの再ホスト

再ホストとは、1 つの Cisco ISE ノードから別のノードにライセンスを移動することを意味します。ライセンシング ポータルから、移動するライセンスの PAK を選択し、再ホストの手順

に従います。1日後、新しいPAKが電子メールで送信されます。この新しいPAKを新しいノードに登録し、元のCisco ISEノードから古いライセンスを削除します。

## ライセンスの更新

Plus ライセンスや Apex ライセンスなどのサブスクリプションライセンスの期限は、1年間、3年間、または5年間です。Cisco ISEは、ライセンスの有効期限日が近づくとアラームを送信し、ライセンスが期限切れになると再度アラームを送信します。

ライセンスの有効期限が過ぎたら、更新する必要があります。このプロセスは、シスコパートナーまたはアカウントチームによってのみ実行されます。

## ライセンスの移行およびアップグレード

シスコのライセンスポリシーでは、以前のCisco ISEバージョンからの移行、無線およびVPN専用から有線を含む展開へのアップグレード、および同時ユーザーと機能の追加がサポートされています。また、ライセンスバンドルを購入して、運用コストを最小化することもできます。これらのシナリオは、すべて[ライセンスサイト](#)で説明されています。詳細については、シスコパートナーまたはアカウントチームにお問い合わせください。



- 
- (注) Cisco ISEバージョン1.2から移行する場合、AdvancedライセンスにはPlusとApexの両方のライセンスのすべての機能が含まれています。
- 



- 
- (注) Cisco ISEバージョン1.3または1.4からのアップグレード後、デフォルトの評価ライセンスは、アップグレード前にシステムに存在していた場合にのみ表示されます。
- 



- 
- (注) Mobility/Mobility Upgradeライセンスは、エンドポイントの対応する番号とともにユーザーインターフェイスにBase/Plus/Apexとして常に表示されます。
- 

Cisco ISEノードで次の内容をサポートしている必要がある場合：

- 所有しているライセンスを上回る数の大量の同時ユーザー
- 有線 (LAN) アクセス (システムにMobilityライセンスしかない)

そのノードのライセンスをアップグレードする必要があります。このプロセスは、シスコパートナーまたはアカウントチームによってのみ実行されます。

## ライセンスの削除

### 始める前に

ライセンスを削除する前に、次の点に注意してください。

- Mobility ライセンスの後に Mobility アップグレード ライセンスをインストールした場合は、Mobility アップグレード ライセンスを削除してから基盤となる Mobility ライセンスを削除する必要があります。
- 組み合わせられたライセンスをインストールした場合は、Base、Plus および Apex パッケージの関連インストールがすべて削除されます。

---

**ステップ 1** [管理 (Administration)] > [システム (System)] > [ライセンシング (Licensing)] を選択します。

**ステップ 2** [ライセンスファイル (License Files)] セクションで、関連するファイル名の隣にあるチェックボックスをクリックし、[ライセンスの削除 (Delete License)] をクリックします。

**ステップ 3** [OK] をクリックします。

---

## 翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。