

Cisco ACI Smart Licensing

スマートライセンスについて

スマートライセンシングの概要

シスコ スマート ライセンシングは、シスコ ポートフォリオ全体および組織全体でソフトウェアをより簡単かつ迅速に一貫して購入および管理できる柔軟なライセンス モデルです。また、これは安全です。ユーザーがアクセスできるものを制御できます。スマート ライセンスを使用すると、次のことが可能になります。

- アクティベーションが簡単

スマート ライセンスは、組織全体で使用できるソフトウェア ライセンスのプールを確立します。PAK（製品アクティベーション キー）は不要です。

- ユニファイド マネジメント

My Cisco Entitlements（MCE）は、使いやすいポータルですべてのシスコ製品とサービスの完全なビューを提供します。

- 柔軟なライセンス

ソフトウェアはハードウェアにノードロックされていないため、必要に応じてライセンスを簡単に使用および転送できます。

スマートライセンスを使用するには、まず Cisco Software Central でスマートアカウントを設定する必要があります（<http://software.cisco.com>）。

シスコ ライセンスの詳細については、cisco.com/go/licensingguide を参照してください。

Cisco Application Policy Infrastructure Controller (APIC) リリース 3.2(1) 以降では、Cisco Application Centric Infrastructure (ACI) ファブリックでスマートライセンスが有効です。また、Cisco APIC の拡張機能により、シスコ スマートライセンス対応製品として有効になっています。Cisco スマートライセンスは統合ライセンス管理システムであり、Cisco 製品のソフトウェアライセンスすべてを管理します。

スマート ライセンスの目的で、「APIC」は「ACI コントローラ製品」と呼ばれることがあります。

スマート ライセンシングの評価期間

APIC を再起動すると、スマートライセンシングが自動的に有効になり、APIC が初期化されます。APIC を CSSM（Cisco Smart Software Manager）に登録する前に、スマート ライセンシングが自動的に評価期間に入ります。評価期間は、すべてのライセンス資格に対してグローバルです。評価期間は 90 日間です（暦日ではなく使用日）。APIC は、最初のライセンス消費のレポートを受信すると、時計のカウントダウンを開始します。APIC が CSSM に登録されると、評価期間のカウントダウンクロックが停止し、スマートライセンスは登録済み状態になります。APIC が未登録の場合、カウントダウンクロックが再び開始され、スマートライセンスは評価期間に戻ります。90 日後、評価期間が満了し、リセットできません。スマートライセンスが評価期間中の場合、情報障害により、APIC が登録されていないことが通知されます。評価期間が終了すると、APIC を登録する必要があることを警告するメジャー エラーが発生します。



(注)

APIC が未登録の場合、APIC 機能は影響を受けません。

スマート ライセンス認証のステータス

状態	説明
評価	評価期間は 90 日の使用日数です。 APIC を再起動すると、スマート ライセンシングが自動的に有効になり、ライセンスの APIC が初期化されます。 APIC を CSSM に登録する前に、スマート ライセンシングが自動的に評価期間に入ります。
評価期限切れ	使用開始から 90 日までに登録していない場合は、使用開始から 90 日後に評価期限切れステータスが表示されます。
ライセンス認証期限切れ	ネットワークの問題が原因で CSSM に到達できない場合は、ライセンス認証の期限切れステータスが表示されます。 以下は、ライセンス認証の期限切れステータスが表示される一般的な例です（他の理由が考えられます）。 • ネットワークの問題により、認可が更新されない • ライセンスのコンプライアンスに問題が発生
承認済み	承認済み状態では、ソフトウェア利用資格の要求が CSSM（Cisco Smart Software Manager）によって受信されます。CSSM は、報告された使用中のライセンス数が、権限付与のために購入したライセンスの総数を超えないことを確認しました。CSSM は「コンプライアンス適合（In-compliance）」を返します。 この承認の有効期間は 90 日です。APIC は 30 日ごとに再び権限付与要求を送信し、認証を更新します。
コンプライアンス違反（OOC）	次のいずれかの理由で、CSSM でライセンスが準拠していない可能性があります。 • 使用中のライセンスの数が、権限付与のために購入したライセンスの合計数を超えています。 • 購入したライセンスはサブスクリプション ベースであり、期限が切れています。

スマート ライセンシング認証に関するガイドライン

現在、スマート ライセンシング認証に関連する次のガイドラインが実装されています。

- 評価モードでは、CSSM に APIC をまだ登録していないことを通知するために情報障害が発生します。
- 評価期間が終了したモードでは、APIC を CSSM に登録する必要があることを通知するmajor 障害が発生します。
- 資格がコンプライアンス違反 (OOC) 状態の場合、major 障害が発生します。
- APIC が CSSM とのネットワーク接続を失うと、3 つのmajor 障害が発生します。障害については、次の表で説明します。

Fault	説明
ライセンス認証期限切れ	APIC が CSSM に登録された後、APIC は、消費されたライセンスに変更がない場合でも、定期的（30 日ごと）に、消費されたすべてのライセンスを認可のために CSSM に報告します。APIC が CSSM とのネットワーク接続を失うと、消費されたライセンスのレポートが失敗する可能性があります。その結果、 ライセンス認証期限切れ 障害が発生します。
ID 証明書期限切れ警告	APIC が CSSM に登録されると、CSSM から ID 証明書を受け取り、ファイル システムに保存します。APIC と CSSM 間の後続の通信では、CSSM は ID 証明書を使用して APIC を一意に識別および認証します。ID 証明書は、1 年間有効です。ID 証明書の有効期限が切れる前に、APIC は ID 証明書を自動的に更新します。ただし、APIC が CSSM とのネットワーク接続を失うと、ID 証明書の更新が失敗する可能性があります。その結果、 ID 証明書の期限切れ警告 障害が発生します。
ID 証明書が期限切れ	APIC が CSSM とのネットワーク接続を長時間失い、複数回の再試行の後、APIC が ID 証明書を自動的に更新できない場合、ID 証明書（1 年間有効）が期限切れになる可能性があります。その結果、 ID 証明書の期限切れ 障害が発生します。

スマート ライセンシングの使用上の注意事項と制限事項

スマート ライセンシングの注意事項と制約事項に従ってください。

- 評価期間のカウントダウン時間が Cisco Application Policy Infrastructure Controller (APIC) に格納されます。ソフトウェアのダウングレード中もカウントダウン時間はそのままです。したがって、ダウングレード後に Cisco APIC ソフトウェアをバージョン 3.2 以降に再度アップグレードすると、カウントダウン時間はダウングレード前の以前の値

から継続します。カウントダウン時間はリセットできません。90 日後、登録するためのアクションが実行されない場合、ライセンス ステータスは評価期限切れと表示されます。

- 3.x リリースから 4.x リリースに Cisco APIC をアップグレードすると、スマート ライセンシングの登録が失われます。スマート ライセンシングを再度登録すると、障害が解消されます。スマート ライセンシングを安全にするために、登録トークンはデータベースに保存されません。したがって、CSSM から新しいトークンを生成して再登録する必要があります。
- Cisco APIC で有効になっている機能にライセンス違反があった場合、その機能は無効にされず、システム機能に影響はありません。システムは引き続き動作しますが、関連する障害が発生してユーザーに警告します。発生する最も重大なフォルトはメジャーです。
- 登録に失敗した場合は、Cisco APIC [GUI][システム (System)] > [スマート ライセンシング (Smart Licensing)] エリアの **Faults** タブをクリックします。特定の障害の詳細を表示するには、リストされている障害をダブルクリックします。
- スマート ソフトウェア マネージャ サテライト トランスポート設定を使用する場合、DLC ツールはサポートされません。
- 3.x リリースから 4.x リリースに Cisco APIC をアップグレードすると、スマート ライセンシングの登録が失われます。スマート ライセンシングを再度登録すると、障害が解消されます。
- Cisco ACI と Cisco Nexus 9000 シリーズ ACI モード スイッチ ライセンス間で同じ SKU が共有されるため、Cisco Application Centric Infrastructure (ACI) ライセンス SKU はハイブリッドモードになっています。お客様が Cisco ACI ソフトウェア イメージを使用する場合、SKU を製品アクティベーション キー (PAK) からスマート ライセンシングに変換し、スマート ライセンス モードで製品から使用する必要があります。
- Cisco APIC Satellite Server の言語設定が英語に設定されていない場合、Satellite Server へのスマート ライセンシング登録が機能しないことがあります。この方法で登録する場合は、言語設定が英語に設定されていることを確認してください。
- スマート ライセンシングは IPv6 をサポートしていません。

トランスポート設定

次のさまざまな方法で、CSSM とのトランスポート設定ネットワーク接続を使用できます。

トランスポート設定	説明
Cisco Smart Software Manager (CSSM)に直接接続する	APIC コントローラがインターネットにアクセスでき、CSSMに直接接続できる場合は、この設定を選択します。

トランスポート設定	説明
トランスポートゲートウェイ/Smart Software Managerサテライト	コントローラがインターネットを使用して CSSM に直接接続できない場合は、この設定を選択します。トランスポートゲートウェイまたは Smart Software Manager サテライト Smart Software Manager サテライト Enhanced Edition 6.0.0 以上のバージョンを使用する必要があります。次の URL でソフトウェアをダウンロードできます。 Smart Software Manager サテライト 。
HTTP/HTTPS プロキシ (HTTP/HTTPS Proxy)	CSSM へのアクセスを有効にする既存のサードパーティ Web サーバー (Apache) 転送プロキシがある場合は、この設定を選択します。

Pre-Registration Verifications

CSSM 設定の確認チェックリスト

以下は、CSSM で必要な準備と構成に関するユーザー チェックリストです。

1. 適切なスマート アカウントと仮想アカウントが作成されていることを確認します。
2. Cisco Commerce からスマート対応ライセンスを購入した場合は、ユーザーが購入したライセンスが読み込まれていることを確認します。
3. APIC スマート ライセンスの登録を開始するときは、Cisco TAC エンジニアと協力して、適切な CSSM アイテムの準備ができていないことを確認してください。

スマート ライセンシングおよび APIC 構成の検証チェックリスト

以下は、APIC で必要な準備と構成に関するユーザー チェックリストです。

- DNS 設定は、<https://software.cisco.com/> を解決するために APIC で構成する必要があります。

Registering for Smart Licensing Using the GUI

最初の APIC GUI ログインとスマート ライセンシングの事前登録

APIC リリース 3.2(1) では、GUI に最初にログインすると、スマート ライセンシングが CSSM で構成されていないことを示す点滅アラートが表示されます。GUI のスマート ライセンスの場所へのハイパーリンクがあり、スマート ライセンシングの GUI の場所に直接移動できます。次のように、スマート ライセンシング GUI 領域に手動で移動することもできます。[システム]>[スマート ライセンシング]

スマート ライセンシング GUI 画面で、[登録] ボタンをクリックして、APIC コントローラの登録プロセスを開始します。[スマート ライセンシングの登録] ダイアログ ボックスが表示され、環境に適した登録方法を選択できます。

登録方法は環境によって異なります。次の項では、この方法について説明します。

GUI を使用した CSSM への直接接続でのスマート ライセンシングの登録

Cisco Smart Software Manager (CSSM) で ACI コントローラ製品を登録します。

- この方法を使用してスマートライセンスに登録するには、APIC コントローラでインターネットにアクセスできる必要があります。
- CSSM スマート ソフトウェア ライセンス アカウントが作成され、使用可能になっている必要があります。

Step 1 APIC GUI にログインします。

Step 2 [システム]>[スマート ライセンシング]に移動します。

Step 3 [アクション]アイコンのドロップダウンリストをクリックし、[スマートライセンスに登録]を選択します。

Step 4 [スマートライセンスに登録] ダイアログボックスの [トランスポート設定] フィールドで、ネットワーク設定に基づいて、[Cisco Smart Software Manager (CSSM) への直接接続] 登録方法を選択します。

次の注記が表示されます。APIC はシスコのライセンシング サーバーと直接通信します。

Step 5  このステップでは、APIC GUI を離れて、別のサイトでプロセスを終了します。
(注)

アカウントがすでに作成されている [CSSM スマート ソフトウェア ライセンス](#) アカウントに移動し、次のアクションを実行します。

- a) [新しいトークン (New Token)] をクリックします。
- b) [登録トークンの作成] ダイアログ ボックスに、アカウント情報が表示されます。
- c) [説明] フィールドに、トークンの説明を入力します。
- d) [期限 (Expire After)] フィールドに、トークンが期限切れになるまでの日数を入力します。
- e) [トークンの作成] をクリックして、アカウントの新しいトークンを生成します。（これは、[製品インスタンス登録トークン (Product Instance Registration Tokens)] の下に表示されます）。
- f) トークンテーブルの行をクリックして、トークンの内容をコピーします。

Step 6 次に、APIC GUI の [スマートライセンスの登録] ダイアログボックスに戻り、[製品インスタンスの登録トークン] フィールドにトークンを貼り付けます。

 **すでに登録されている場合は製品を再登録するフィールドは、すでに登録されており、再登録する場合にのみチェックする必要があります。**
(注)

Step 7 [Register] をクリックします。

[スマート ソフトウェア ライセンス ステータス] エリアで、登録状態とライセンス認証ステータスに関する詳細が自動更新され、製品が登録されていることが表示されます。アカウントに関する追加の詳細もエリアに表示されます。

この一連の手順で登録が完了します。

GUI を使用したトランスポート ゲートウェイでのスマート ライセンシングの登録

Cisco Smart Software Manager (CSSM) で ACI コントローラ製品を登録します。

- この方法を使用してスマート ライセンスに登録するには、物理マシンまたは仮想マシンとしてソフトウェアとともにシスコ トランスポートゲートウェイをインストールする必要があります。
- CSSM スマート ソフトウェア ライセンス アカウントが作成され、使用可能になっている必要があります。

Step 1 APIC GUI にログインします。

Step 2 [システム] > [スマート ライセンシング] に移動します。

Step 3 [アクション] アイコンのドロップダウンリストをクリックし、[スマートライセンスに登録] を選択します。

Step 4 [スマート ライセンスに登録] ダイアログ ボックスの [トランスポート設定] フィールドで、ネットワーク設定に基づいて、トランスポート ゲートウェイ/Smart Software Manager サテライトの登録方法を選択します。

次の注記が表示されます。APIC は、トランスポート ゲートウェイまたは Smart Software Manager サテライトを使用して、スマート ライセンシング データをプロキシします。

Step 5 URL フィールドに、APIC がトランスポートゲートウェイと通信するための URL を入力します。

トランスポートゲートウェイのポート番号を含める必要があります。

Step 6  このステップでは、APIC GUI を離れて、別のサイトでプロセスを終了します。
(注)

トランスポートゲートウェイは、次のいずれかのアクションを実行します。

- a) ユーザー名とパスワードを使用してログインします。
- b) [ナビゲーション] ペインで [構成] > [HTTP 設定] をクリックします。
- c) [HTTP サービスの URL] エリアで、デバイス サービスの URL をコピーします。

この URL は、APIC GUI データベースの前の手順で入力した URL と同じです。

 APIC とトランスポート ゲートウェイ間の通信に使用されるトランスポート ゲートウェイ SSL 証明書があります。証明書の作成に IP アドレスを使用する場合は、APIC GUI の URL フィールドに同じ IP アドレスを指定する必要があります。代わりに、証明書の作成時にホスト名を指定する場合は、APIC GUI の URL フィールドで同じホスト名を指定します。
(注)

Step 7  この手順は、CSSM サイトで実行する必要があります。
(注)

アカウントがすでに作成されている [CSSM スマート ソフトウェア ライセンス](#) アカウントに移動し、次のアクションを実行します。

- a) [新しいトークン (New Token)] をクリックします。
- b) [登録トークンの作成] ダイアログ ボックスに、アカウント情報が表示されます。
- c) [説明] フィールドに、トークンの説明を入力します。
- d) [期限 (Expire After)] フィールドに、トークンが期限切れになるまでの日数を入力します。

e) **[トークンの作成]** をクリックして、アカウントの新しいトークンを生成します。（これは、**[製品インスタンス登録トークン（Product Instance Registration Tokens）]** の下に表示されます）。

f) トークンテーブルの行内をクリックして、トークンの内容をコピーします。

Step 8 次に、APIC GUI の **[スマートライセンスの登録]** ダイアログボックスに戻り、**[製品インスタンスの登録トークン]** フィールドにトークンを貼り付けます。



すでに登録されている場合は製品を再登録するフィールドは、すでに登録されており、再登録する場合にのみチェックする必要があります。

（注）

Step 9 **[Register]** をクリックします。

[スマート ソフトウェア ライセンス ステータス] エリアで、登録状態とライセンス認証ステータスに関する詳細が自動更新され、製品が登録されていることが表示されます。アカウントに関する追加の詳細もエリアに表示されます。

この一連の手順で登録が完了します。

GUI を使用した Smart Software Manager サテライトによるスマート ライセンスの登録

- Cisco Smart Software Manager（CSSM）で ACI コントローラ製品を登録します。
- Smart Software Manager サテライト Enhanced Edition 6.0.0 以上のバージョンを使用する必要があります。次の URL でソフトウェアをダウンロードできます。 [Smart Software Manager サテライト](#)。
- この方法を使用してスマートライセンスに登録するには、作業環境に Smart Software Manager サテライトが展開されている必要があります。

Step 1 APIC GUI にログインします。

Step 2 **[システム] > [スマート ライセンシング]** に移動します。

Step 3 **[アクション]** アイコン ドロップダウン リストをクリックし、**[スマートライセンスに登録]** を選択します。

Step 4 **[スマートライセンスに登録]** ダイアログボックスの **[トランスポート設定]** フィールドで、**Transport Gateway/Smart Software Manager サテライト** の登録方法を選択します。

次の注記が表示されます。**APIC はプロキシ スマート ライセンシング データに Transport Gateway または Smart Software Manager サテライトを使用します。**



この手順では、別のサイトのプロセスを完了するために APIC GUI を終了します。

Step 5

（注）

Smart Software Manager サテライトに移動し、次のアクションを実行します。

a) **[ユーザー名（User Name）]** と **[パスワード（Password）]** を入力します。

a) アカウントに移動し、**[全般]** タブをクリックします。

b) **[製品インスタンス登録トークン（Product Instance Registration Tokens）]** 領域で、次の手順で参照するために提供される URL 情報の形式に注意してください。

Step 6 次に、APIC GUI の **[スマート ライセンスの登録]** ダイアログ ボックスに戻り、**[URL]** フィールドに、APIC がスマート ソフトウェア マネージャ サテライトと通信するための URL を入力します。

URL には、必要に応じて IP アドレスまたはホスト名を含めます。

Step 7  この手順では、APIC GUI をもう一度終了して、Smart Software Manager サテライト サイトでプロセスを完了します。
(注)

Smart Software Manager サテライト サイトに移動し、次のアクションを実行します。

- [新しいトークン (New Token)]** をクリックします。
- [登録トークンの作成]** ダイアログ ボックスに、アカウント情報が表示されます。
- 残りのフィールドで、適切な情報を入力します。
- [製品インスタンス登録トークン (Product Instance Registration Tokens)]** 領域で、**[トークンの作成 (Create Token)]** をクリックして、アカウントの新しいトークンを生成します。
- トークン テーブルの行で適切な項目をクリックし、登録トークンの内容をコピーします。

Step 8 次に、APIC GUI で **[スマート ライセンスの登録]** ダイアログ ボックスに戻り、**[製品インスタンス登録トークン (Product Instance Registration Token)]** フィールドにトークンを貼り付けます。

 「すでに登録されている場合は製品を再登録」 フィールドは、すでに登録されており、再登録する場合にのみチェックする必要があります。
(注)

Step 9 **[Register]** をクリックします。

[Smart Software License のステータス] エリアで、登録状態とライセンス承認ステータスに関する詳細は自動更新され、製品が登録されていることが表示されます。アカウントに関する詳細もまた、エリアに表示されます。

Smart Software Manager サテライト サイトでは、登録が完了すると APIC インスタンスも表示されます。

このセットの手順で、登録が完了します。

GUI を使用した HTTP または HTTPS プロキシによるスマート ライセンシングの登録

この方法を使用して、通常の HTTP プロキシを使用してメッセージを CSSM にリレーすることにより、スマート ライセンシングに登録できます。この方法は、インターネットがない場合、または APIC から www.cisco.com に接続できない場合に機能します。さらに、プロキシが CSSM を要求できるようにするためのトランスポート ゲートウェイまたはサテライト マネージャの可用性もオンプレミスにインストールされていません。

 (注)

この方法を使用して登録する場合、Apache サーバーはテスト済みであり、使用をお勧めします。Apache サーバーの IP アドレスを指定する必要があります。

Step 1 APIC GUI にログインします。

Step 2 **[システム] > [スマート ライセンシング]** に移動します。

- Step 3** [アクション] アイコンのドロップダウン リストをクリックし、[スマート ライセンスに登録] を選択します。
- Step 4** [スマート ライセンシングに登録] ダイアログ ボックスの [トランスポート設定] フィールドで、ネットワーク設定に基づいて、**HTTP/HTTPS プロキシ登録方法** を選択します。
- 次の注記が表示されます。スマート ライセンシング データは、中間 **HTTP** または **HTTPS** プロキシを経由します。
- Step 5** [URL] フィールドに URL を入力します。
- Step 6** [IP アドレス] フィールドに、Apache Web サーバーのホスト名または IP アドレスを指定します。
- Step 7** [ポート (Port)] フィールドに、リスンする Apache サーバーのポート番号を入力します。
- Step 8**  このステップでは、APIC GUI を離れて、別のサイトでプロセスを終了します。
- (注)
- アカウントがすでに作成されている **CSSM スマート ソフトウェア ライセンス** アカウントに移動し、次のアクションを実行します。
- a) [新しいトークン (New Token)] をクリックします。
 - b) [登録トークンの作成] ダイアログ ボックスに、アカウント情報が表示されます。
 - c) 残りのフィールドで、適切な情報を入力します。
 - d) [トークンの作成] をクリックして、アカウントの新しいトークンを生成します。
- これは、[製品インスタンス登録トークン (Product Instance Registration Tokens)] の下に表示されます。
- e) トークン テーブルの行をクリックし、トークンの内容をコピーします。
- Step 9** 次に、APIC GUI の [スマート ライセンスの登録] ダイアログ ボックスに戻り、[製品インスタンスの登録トークン] フィールドにトークンを貼り付けます。
-  **すでに登録されている場合は製品を再登録するフィールドは、すでに登録されており、再登録する場合にのみチェックする必要があります。**
- (注)
- Step 10** [Register] をクリックします。
- [スマート ソフトウェア ライセンス ステータス] エリアで、登録状態とライセンス認証ステータスに関する詳細が自動更新され、製品が登録されていることが表示されます。アカウントに関する追加の詳細もエリアに表示されます。
- この一連の手順で登録が完了します。

認証を更新

[システム] > [スマート ライセンス] [認証の更新] > [認証の更新] をクリックします。

ライセンスの使用状況が変更されるたびに（消費またはリリースされると）、APIC は消費されたすべてのライセンスを CSSM にすぐに報告し、CSSM からライセンス認証ステータスを取得します。ライセンスの使用状況に変更がない場合、APIC は CSSM からのライセンス認証ステータスを毎日 1 回同期します。ただし、[認証の更新] をクリックして、CSSM からのライセンス認証ステータスをオンデマンドで手動で同期することができます。

登録の更新

[システム]>[スマート ライセンス]>[登録の更新] をクリックすると、[登録の更新] メニュー項目が表示されます。

APIC が CSSM に登録されると、ID 証明書が CSSM から返され、APIC ファイル システムに保存されます。HTTPS プロトコルで使用する証明書とは異なり、この ID 証明書は CSSM によって使用され、後続の通信のために登録された APIC を一意に識別します。ID 証明書は 1 年間有効で、自動更新が可能です。ただし、APIC が ID 証明書を自動的に更新するときに、CSSM とのネットワーク接続に問題がある場合、ID 証明書の更新が失敗する可能性があります。ID 証明書の有効期限が切れている場合は、CSSM から登録トークンを生成し、APIC を再度登録する必要があります。このような事態を防ぐには、[登録の更新] をクリックすると、ID 証明書がすぐに 1 年間更新されます。

スマート ライセンスの登録を 6 か月ごとに更新することをお勧めします。これにより、ID 証明書が期限切れになるのを防ぎます。

すでに製品が登録されている場合は、再登録します

APIC が正常に登録解除されずに失敗したときにインスタンスが発生した場合、バックエンドは引き続きインスタンス ID に関連付けられます。このような場合、デバイスを再登録するには、再登録する強制オプションを使用する必要があります。

以前に APIC にスマート ライセンシングを登録している場合は、APIC をその後使用するときスマート ライセンスを再登録できます。これにより、登録の失敗を防ぎます。

APIC を再登録するには、[システム]>[スマート ライセンシング] エリアに移動して、APIC GUI の [すでに登録されている場合、製品を再登録する (Reregister product if already registered)] ダイアログ ボックスのチェックボックスをオンにします。[登録 (Register)] をクリックします。

プライベート証明書のインポート/削除

使用するトランスポート設定 (CSSM、CSSM サテライト、またはプロキシ サーバへの直接接続) に関係なく、APIC にはシスコ ルート CA によって署名された組み込みの証明書があり、セキュアな HTTPS プロトコルを使用して CSSM (または CSSM サテライト) と通信できます。また、証明書の有効期限が近づくと、APIC は証明書を自動的に更新します。したがって、通常、証明書を手動でダウンロードして APIC にインポートする必要はありません。ただし、証明書の自動更新中に、ネットワーク接続の問題が原因で APIC がシスコの証明書 Web サイトにアクセスできない場合、証明書の自動更新が失敗する可能性があります。このようなまれなインシデントの結果、証明書が期限切れになり、APIC が CSSM または CSSM サテライトと通信できない場合は、次の Cisco URL から証明書を手動でダウンロードし、APIC にインポートする必要があります: <http://www.cisco.com/security/pki/certs/clrca.cer>。

[システム]>[スマート ライセンシング]>[プライベート証明書のインポート/削除]を選択すると、[プライベート証明書のインポート/削除] メニュー項目が表示されます。



(注)

この証明書はネットワーク通信用であり、スマート ライセンス登録時に使用されるトークン ID とは異なります。

デバイス先行変換ツール



(注)

- DLC ツールは、Smart Software Manager サテライト トランスポート設定を使用しているときはサポートされません。サテライトマネージャーモードを使用している場合は、次のセクションで回避策のタスクを使用できます。[Smart Software Manager サテライト モードで DLC を使用するための回避策（14 ページ）](#)
- DLC は、APIC GUI で [デバイス ライセンスの要求（Claim Device License）] と呼ばれることもあります。

Device Led Conversion (DLC) ツールを使用すると、既存の ACI のお客様は、コンプライアンスに基づいてライセンスを取得できます。

DLC ツールに関するガイドライン

DLC ツールに関連するいくつかのガイドラインを次に示します。

- DLC は、Cisco Application Policy Infrastructure Controller (APIC) GUI のボタンをクリックするだけで **[デバイス ライセンスの要求（Claim Device License）]** を選択できる自動化ツールです。DLC ツールの目的は、既存のお客様が現在使用中のライセンスから**購入済み**のライセンスに自動的に変換し、ライセンスを CSSM のライセンス プールに自動的に入力できるようにすることです。
- DLC 機能は、既存の Cisco Application Centric Infrastructure (ACI) ファブリックがあり、Cisco APIC リリース 3.2 以降のソフトウェア イメージにアップグレードするお客様が利用できます。

DLC 機能は、Cisco APIC バージョン 3.2 以降のソフトウェア イメージで、Cisco APIC、リーフ スイッチ、およびスパイン スイッチを購入した新規のお客様は利用できません。このような新規のお客様の場合、Cisco Commerce 注文ツールは、スマート対応Cisco ACIライセンスが購入されると、CSSM バックエンドにライセンスを自動預け入れます。Cisco Commerce ツールは、購入したソフトウェア ライセンスを顧客のスマート アカウントに自動的に入力します。
- DLC ツールは、ライフ サイクル中に 1 回だけ使用して、既存のライセンスを変換できます。DLC 変換を行った後にソフトウェアをダウングレードおよびアップグレードすると、DLC 機能は使用できなくなります。**[デバイス ライセンスの要求（Claim Device License）]** メニュー項目は Cisco APIC GUI に表示されず、既存のライセンスが Cisco APIC GUI に自動的に表示されます。
- DLC ツールはライフ サイクル中に 1 回使用できるため、エラーを起こして変換が正しくない場合は、ケースを提出し、TAC エンジニアに CSSM にログインさせて、エラーを手動で修正してもらう必要があります。

DLC 変換の使用

次の手順は、DLC 変換を実行する方法を示しています。この手順には、CSSM のスマートアカウントだけでなく Cisco Application Policy Infrastructure Controller (APIC) GUI でのアクションの実行も含まれます。

DLC ツールを使用してライセンスを準拠させるには、CSSM スマート アカウント管理者は、Cisco APIC が登録されているスマートアカウントにログインし、スマートアカウント全体または Cisco APIC が登録された仮想アカウントに対して DLC が有効になっていることを確認する必要があります。

- Step 1** CSSM でログインして、CSSM アカウントにアクセスする方法は次のとおりです。 <https://software.cisco.com/> [スマート ソフトウェア ライセンス (Smart Software Licensing)] をクリックします。
- 正しいスマート アカウントにログインしていることを確認します。
- Step 2** CSSM で、[ライセンスの変換 (License Conversion)] をクリックして、パーチャル アカウント レベルでの DLC の設定を表示します。
- Step 3** CSSM の [変換設定 (Conversion Settings)] で、デバイスを有効にするための適切なラジオ ボタンが選択されていることを確認し、[保存] をクリックします。
- Step 4** Cisco APIC GUI メニューバーで、[システム (System)] > [スマート ライセンシング (Smart Licensing)] に移動し、[アクション (Actions)] アイコンのドロップダウンリストから [スマート ライセンスの登録 (Register Smart License)] をクリックします。
- DLC ツールを使用するには、Cisco APIC 事前に登録する必要があります。
- Step 5** Cisco APIC GUI で、すべてのライセンス機能が Cisco APIC および Cisco Application Centric Infrastructure (ACI) ファブリックで有効になっていることを確認します。
- Step 6** Cisco APIC GUI メニューバーで、[システム] > [スマート ライセンシング] に移動します。[アクション] アイコン ドロップダウン リストから、既存の Cisco ACI 展開で [デバイス ライセンスの要求] オプションが使用できることを確認します。
- Step 7** Cisco APIC GUI で、チェックリストの各項目を読み、必要なアクションを実行します。次に、チェックボックスをクリックして、チェックリストのすべての項目を選択します。
- Cisco APIC の DLC オプションには、チェックリストが表示されます。
- Step 8** DLC を開始するには、Cisco APIC GUI で [システム (System)] > [スマート ライセンシング (Smart Licensing)] に移動し、[アクション (Actions)] メニューでチェックリストの次の項目のチェックボックスをオンにします。
- ライセンスを預ける仮想アカウントが Smart Software Manager ポータル内に作成されていることを確認します
 - すべてのデバイスとコントローラがインストールされ、Cisco ACI ファブリックに接続されていることを確認します。
 - すべてのデバイスが Cisco APIC のファームウェア バージョンにアップグレードされていることを確認します。
 - ライセンスを購入したすべての機能が使用中であることを確認します。これは、スマート ライセンシング ビューの ライセンス サマリー (License Summary) セクションで確認できます。
- Step 9** Cisco APIC GUI で、[デバイス ライセンスの要求 (Claim Device Licenses)] をクリックします。

DLC 動作の監視に関するガイドライン

- DLC 操作では、ライセンスを変換し、変換するライセンスの数に応じて、それらをスマート アカウントに預けるのに数分かかります。

- DLCの動作状態は、「licenseManager」の管理対象オブジェクト[MO]プロパティ dlcOperState を使用して監視できます。プロパティの状態は次のとおりです：進行中/成功/失敗。

```
apicl# moquery -c licenseManager
dlcOperState      : success
```

- APIC GUI では、DLC 操作が成功すると、**ライセンス認証ステータス**が変更され、**承認済み**という単語が表示されます。



(注)

DLC 操作がまだ進行中であることを示すのは、DLC を再トリガーするオプションが引き続きある場合です。

- APIC リリース 3.2.2 以降のリリースでは、DLC に 10 分のタイムアウト機能があります。ネットワークの問題またはスマートアカウントの設定ミスが原因で DLC 操作が成功しない場合、DLC は失敗し、APIC GUI は DLC を再トリガーするオプションを提供します。さらに、重大な障害が発生し、APIC GUI の **[スマートライセンシング]** タブの **[障害]** セクションに表示されます。
- CSSM スマートアカウント管理者は、預けられたライセンスのスマートアカウント/仮想アカウントを確認することもできます。

Smart Software Manager サテライト モードで DLC を使用するための回避策

さまざまな登録モードと DLC 変換のガイドラインと手順を既に読みました。

- Step 1** スマートアカウント (SA) 管理者として CSSM にログインし、新しい仮想アカウントを作成します。(たとえば、アカウントの名前は VA-1 です)。
- Step 2** SA 管理者として、CSSM の仮想アカウント (VA-1) で **[トークンの作成]** をクリックします。
- Step 3** APIC 管理者として、APIC ポータルで、CSSM ダイレクトモードまたはプロキシモードを使用して、CSSM に APIC を登録します。
登録後、APIC ライセンスステータスは次のように表示されます：**登録済みおよびコンプライアンス違反**。
- Step 4** APIC 管理者として、APIC ポータルで、DLC を開始します。
- Step 5** SA 管理者として、CSSM ポータルで、DLC プロセスが成功したことを確認します。
- Step 6** SA 管理者として、CSSM ポータルで、仮想アカウント (VA-1) にすべてのライセンスが預けられていることを確認します。
- Step 7** APIC 管理者として、APIC ポータルで、**スマートライセンシング**の登録を解除します。
- Step 8** SA 管理者として、CSSM で仮想アカウントの製品インスタンス タブをクリックして、スマート ライセンシング製品インスタンスが仮想アカウントから削除されていることを確認します。

スマートライセンシング製品インスタンスが削除されていない場合は、アカウントのオプションを使用してアカウントから強制的に削除します。
- Step 9** SA 管理者として、CSSM で、同じスマートアカウントの下に新しい仮想アカウント (VA-2 など) を作成します。
- Step 10** SA 管理者として、CSSM でライセンスを VA-1 から VA-2 に転送します。

- Step 11** Smart Software Manager Satellite 6.0 に管理者としてログインします。
- URLは次のとおりです。https://<ip_address>:8443/admin で、URL の IP アドレスは Smart Software Manager Satellite 6.0 のものである必要があります。
- Step 12** Smart Software Manager Satellite 管理者として、Smart Software Manager Satellite 管理者ポータルに移動し、次のアクションを実行します。
- a) **[アカウント]>[新しいアカウント]** をクリックし、スマート アカウント名 (VA-1 と VA-2 が存在するアカウント名) と仮想アカウント名 (VA-2) を使用して新しいアカウントを作成します。
 - b) アカウントを承認します。
 - c) **[同期]** オプションをクリックします。
新しいアカウントが表示されます。
 - d) **[アクション]** をクリックして、完全同期を実行します。
同期が失敗した場合は、成功するまでトリガーを繰り返し行う必要がある場合があります。
 - e) Smart Software Manager サテライトのライセンス ポータルに移動してログインします。
たとえば、https://<ip_address>:8443/#/SmartLicensing/
 - f) 画面の右上に移動し、前に作成した新しい Satellite Manager アカウントを選択します。
 - g) **[インベントリ]>[全般]** をクリックします。
 - h) **[新しいトークンの作成]** をクリックして、トークンをコピーします。
DLC を使用して預け入れたすべてのライセンスが、現在表示されている画面の **[ライセンス]** タブに表示されていることを確認します。
- Step 13** APIC 管理者として、APIC ポータルで、トークンを使用して、Smart Software Manager サテライト モードを使用して APIC を登録します。

これらの手順を完了すると、登録が成功し、APIC ライセンスのステータスが次のように表示されます:登録済みおよび承認済み。

Registering for Smart Licensing Using the CLI

ライセンス カタログ

スマート ライセンシングには、Cisco ACI ファブリックの各ライセンス資格を指定するライセンス カタログがあります。各ライセンス資格は、ライセンスのタイプと見なされます。製品と資格の定義は、XML 形式の MO (管理対象オブジェクト) として利用できます。CLI **show license catalog** は、MO XML 形式と同様の形式でライセンス カタログを表示します。

CLI コマンド

Cisco Smart Licensing の標準 CLI 設定と **show** コマンドは、次の例外を除いて ACI ファブリックでサポートされています。

- CLI では、**config** コマンドと **exec** コマンドに違いはありません。したがって、**config** コマンドと **exec** コマンドは両方とも **config** コマンドとして実装されます。
- デフォルトでは、スマート ライセンスは有効になっており、ユーザーが無効にすることはできません。したがって、[no] license smart enable CLI 設定コマンドは APIC コントローラではサポートされていません。
- 動作 **test** CLI コマンドはサポートされていません。
- ACI ファブリック製品ラインに固有のいくつかの CLI コマンドが実装されています。

スマート ライセンシング CLI コマンドの編成

スマート ライセンシング CLI コマンドは次のように編成されています。

- すべての **show** コマンドは、**show license** で始まります。
- すべての構成コマンドは、**license smart** で始まります。
- すべてのキーワードは小文字で、キーワードは自動入力できます。
- すべての値（ユーザー入力値）は山括弧で示されます。など、<authorization code> はキーワードではありませんが、ユーザーが入力する必要がある認証コードであることを示します。
- キーワードと値の両方に、キーワードと値の意味を説明する **HELP** があります。

スマート ライセンシング NX-OS スタイルの CLI 構成コマンド

Cisco APIC でサポートされている構成コマンドは次のとおりです。

コマンド	説明
# license transport-smart mode <i>proxy satellite smart-licensing</i>	このコマンドは、スマート ライセンシング モードを設定します。値は次のとおりです。 • proxy: プロキシモードの場合、APIC はプロキシサーバー経由で CSSM に間接的に接続されます。プロキシサーバーは HTTP/HTTPS プロキシにすることができます。 • satellite: サテライトモードの場合、APIC は、Transport Gateway/Smart Software Manager サテライトを使用して CSSM に間接的に接続されます。 • smart-licensing: スマート ライセンシング モードの場合、APIC は CSSM（Cisco Smart Software Manager）に直接接続されます。
# license smart server <i>url IP</i> アドレス port ポート番号	このコマンドは、サテライト マネージャーまたはプロキシサーバーの URL とポートを構成します。スマート ライセンシング モードでは、URL とポートの構成は必要ありません。ポートはプロキシモードでのみ構成できます。

コマンド	説明
<code>exec # license smart register idtoken</code> トークン	このコマンドは、デバイスをスマート ライセンシングに登録します。
<code>exec # license smart deregister</code>	このコマンドはスマート ライセンシングを無効にし、CSL または他のレガシー ライセンスが再度有効になります。
<code>exec # license smart renew ID</code>	このコマンドは、シスコへのライセンス登録情報の手動更新を開始します。
<code>exec # license smart renew auth</code>	このコマンドは次を開始します。 このコマンドは、ライセンス認証情報の更新を手動で開始します。
<code># license smart reservation request universal</code>	このコマンドは、ユニバーサル ライセンスの予約要求プロセスを開始します。
<code>exec # license smart reservation install</code> 承認コード	このコマンドは、CSSMによって生成された認証コードをインストールします。このコマンドは、承認コードの署名を検証します。進行中のリクエストがない場合、コマンドはすぐに失敗します。
<code>exec # license smart reservation return</code>	このコマンドは、以前にインストールされた承認コードを使用してリターン コードを生成し、このライセンスをアカウントに返します。
<code>exec # license smart reservation return authorization</code> 承認コード	このコマンドを使用すると、顧客はリターン コードを生成してポータルに入力し、ライセンスをアカウントに返すことができます。
<code>exec # license smart reservation cancel</code>	承認コードがインストールされる前に予約プロセスをキャンセルするには、このコマンドを使用します。

スマート ライセンシング NX-OS スタイルの CLI show コマンド

Cisco APIC でサポートされている **show** コマンドは次のとおりです。

コマンド	説明
<code>exec # show license all</code>	スマート ライセンシングのステータス情報を表示します。
<code>exec # show license status</code>	スマート ライセンシングのステータスを表示します。
<code>exec # show license summary</code>	スマートライセンスのステータスの概要を表示します。
<code>exec # show license tech support</code>	スマート ライセンシングのテクニカルサポート情報を表示します。

コマンド	説明
exec # show license usage	スマートライセンシングのライセンス使用を表示します。
exec # show license mode	現在使用中のスマート ライセンシング モードを表示します。
exec # show license server	現在使用中のスマート ライセンシング サーバーを表示します。
exec # show license catalog	製品とライセンス資格のスマート ライセンシング定義を表示します。
exec # show hostname privacy	スマート ライセンシング ホスト名のプライバシーを表示します。

CLI を使用した CSSM への直接接続によるスマート ライセンシングの登録

	コマンドまたはアクション	目的
Step 1	configure 例: apicl# configure	コンフィギュレーション モードに入ります。
Step 2	license smart transport-mode smart-licensing 例: apicl(config)# license smart transport-mode smart-licensing	スマート ライセンシング モードを設定します。
Step 3	license smart register idtoken cssm アカウントからの ID トークン 例: apicl(config)# license smart register idtoken <id token from cssm account>	アカウントのトークンを使用して CSSM アカウントに登録します。

CLI を使用した Transport Gateway でのスマート ライセンシングへの登録

	コマンドまたはアクション	目的
Step 1	configure 例: apicl# configure	コンフィギュレーション モードに入ります。
Step 2	license smart transport-mode satellite url <i>http(s)://10.0.0.0:8080/Transportgateway/services/DeviceRequestHandler</i>	Transport Gateway モードと URL を構成します。

	コマンドまたはアクション	目的
	例: <pre>apicl(config)# license smart transport-mode satellite url http(s)://<ip address hostname of transport gateway>:<http(s) port>/Transportgateway/services/DeviceRequestHandler</pre>	
Step 3	license smart register idtoken <i>cssm</i> アカウントからの ID トークン 例: <pre>apicl(config)# license smart register idtoken <id token from cssm account></pre>	CSSM スマート アカウントまたは CSSM 仮想アカウントからのトークンを使用して、CSSM に登録します。

CLI を使用した Smart Software Manager サテライトでのスマート ライセンシングの登録

	コマンドまたはアクション	目的
Step 1	configure 例: <pre>apicl# configure</pre>	コンフィギュレーション モードに入ります。
Step 2	license smart transport-mode satellite url <i>http(s)://10.0.10.1:8080/Transportgateway/services/DeviceRequestHandler</i> 例: <pre>apicl(config)# license smart transport-mode satellite url http(s)://<ip address hostname of transport gateway>:<http(s) port>/Transportgateway/services/DeviceRequestHandler</pre>	Smart Software Manager サテライト モードと URL を設定します。
Step 3	license smart register idtoken <i>Smart Software Manager</i> サテライトからの ID トークン 例: <pre>apicl(config)# license smart register idtoken <id token from smart software manager satellite></pre>	Smart Software Manager サテライト アカウントからのトークンを使用してサテライトに登録します。  注: CSSM アカウントのトークンは使用しないでください。 (注)

CLI を使用した HTTP または HTTPS プロキシでのスマート ライセンシングの登録

	コマンドまたはアクション	目的
Step 1	configure 例: <pre>apicl# configure</pre>	コンフィギュレーション モードに入ります。

	コマンドまたはアクション	目的
Step 2	license smart transport-mode proxy ip-address ip アドレス port ポート番号 例: <pre>apic1(config)# license smart transport-mode proxy ip-address 10.0.0.248 port 4440</pre>	プロキシモード、IPアドレスまたはホスト名、および http(s) ポートを設定します。
Step 3	license smart register idtoken cssm アカウントからの ID トークン 例: <pre>apic1(config)# license smart register idtoken <id token from cssm account></pre>	CSSM スマートアカウントまたは CSSM 仮想アカウントからのトークンを使用して、CSSM アカウントに登録します。

ライセンスの使用方法

Cisco Application Centric Infrastructure (ACI) ファブリック内では、ライセンス消費を報告するために使用される2つの方法があります。

- ハードウェアライセンス レポートはカウントに使用されます。インベントリされたデバイス (リーフおよびスパインスイッチのみ) は、ライセンスの1つのインスタンスを消費します。そのデバイスが廃止されると、消費されるライセンスが1つ少なくなります。
- ソフトウェアライセンス レポートは階層化されています。ポリシー構成と展開に基づいた機能の使用状況が常に評価され、消費する必要のあるライセンスの階層が動的に決定されます。上位層の機能がポリシーで有効化され、スイッチに適用されると、そのスイッチは、その機能セットに一致するライセンスの層を消費していることを報告します。上位層のすべてのポリシーが削除されると、スイッチは、現在有効になっている機能セットに一致する、次に下位層のライセンスが必要であると報告します。

次の図は、使用可能な Cisco ACI ライセンスが使用可能な機能セットとどのように一致するかのを示しています。Cisco Application Policy Infrastructure Controller (APIC) GUI で、[システム]>[スマートライセンス]に移動します。[スマートライセンスの使用] エリアで、[スマートライセンシングの概要の表示 (View the Smart Licensing Overview)] をクリックします。

Troubleshooting Cisco ACI Smart Licensing

スマート ライセンシング APIC の登録に失敗しました

APIC GUI のスマート ライセンシング エリアの [障害 (Faults)] に次のエラーが表示され、APIC を登録すると登録が失敗します。

APIC コントローラ製品を CSSM に登録できませんでした: Call Home HTTP メッセージを送信できませんでした。

このような登録の失敗をトラブルシューティングするには、次の項目を確認します。

- DNS サーバーが www.software.cisco.com に解決するように設定されていることを確認します。APIC から DNS ルックアップを実行して、この構成を確認します。
- Transport Gateway、Smart Software Manager サテライト、または HTTP/HTTPS プロキシ モードを設定したときに、正しいポート番号を使用したことを確認します。
- HTTPS プロキシ モードを使用している場合、問題は証明書の不一致が原因である可能性があります。証明書が正しいことを確認します。
- Smart Software Manager サテライト モードを使用していて、ホスト名を指定して SSL 証明書を生成した場合は、APIC で Smart Software サテライト モードを設定するときに、IP アドレスの代わりに同じホスト名を使用する必要があります。同様に、IP アドレスを指定して SSL 証明書を生成した場合は、APIC で Smart Software サテライト モードを設定するときに、ホスト名の代わりに同じ IP アドレスを使用する必要があります。

Smart Software Manager Satellite でのスマート ライセンシング登録の失敗

トランスポート設定として Smart Software Manager サテライトを使用する場合は、プライベート証明書を使用する必要があります。トランスポート設定として Cisco Smart Software Manager サテライトを選択し、HTTPS プロトコルを使用する場合は、最初に<http://www.cisco.com/security/pki/certs/clrca.cer> の Cisco Web サイトから証明書をダウンロードする必要があります。次に、APIC を登録する前に、証明書を APIC にインポートする必要があります。そうしなければ、登録が失敗します。インポート証明書が必要なのは、Cisco Smart Software Manager サテライト（HTTPS プロトコルを使用）のみです。Cisco Transport Gateway（HTTPS）やサードパーティの Apache プロキシ サーバー（HTTPS）などの他のトランスポート設定では、インポート証明書は必要ありません。

登録ステータスで「登録中」と表示

登録中に、数分間続く **[登録中]** ステータスが表示された場合は、次の項目を確認します。

- 登録しようとしている APIC インスタンスと Cisco Cloud 間のネットワーク遅延が高く、一部のトランザクションが再実行されています。
- プロキシモードで、間違った IP アドレスまたはポートを使用して登録した場合、再試行が完了するまで登録に数分かかることがあります。数分後に IP アドレスまたはポート番号を修正し、正しい入力で登録プロセスを再開してください。

上記の検証の提案を使用してトラブルシューティングを試みた後も失敗が続く場合は、関連するテクニカル サポート データを収集し、Cisco TAC に連絡してください。

期限切れのトークンが原因で登録に失敗しました

トークンが期限切れのため、登録に失敗しました。

このような登録エラーの問題をトラブルシューティングするには、次の項目を確認します。

エラー メッセージは一目瞭然で、**[スマート ライセンシング (Smart Licensing)] > [障害 (Faults)]** で表示できます。Smart Software Manager サテライト サーバーに登録する場合は、サテライト マネージャからのトークンを使用して登録します。CSSM からのトークンを使用しないでください。

登録時の遵守違反メッセージ

登録時に遵守違反のメッセージが表示された場合は、次の項目を確認してください。

- APIC GUI で、[システム]>[スマート ライセンシング]>[スマート ライセンスの使用] に移動し、[遵守違反] と表示されている項目をダブルクリックします。開いたダイアログボックスには、特定の APIC によって使用される機能に関する詳細が表示されます。スマート アカウントに必要なタイプの十分なライセンスがあるかどうかを確認します。
- Smart Software Manager サテライト サーバーを使用する場合は、スマート アカウントとサテライト サーバー アカウントのライセンスが同期されていることを確認してください。それらが同期されていない場合は、スマート アカウントと Smart Software Manager サテライト サーバー間で手動またはネットワーク同期を実行します。

スマート ライセンシングを有効にして CSSM 接続を確立した後の遵守違反メッセージ

Cisco Application Centric Infrastructure (ACI) ファブリックがスマート ライセンシングが有効になっているときに展開され、CSSM 接続を確立しているとき、2 つの顕著な状態があります。

- **承認済み (Authorized)** : この状態では、スマート アカウントで購入されたライセンスの数が、消費されたライセンスの数以上です。
 - これには、ライセンスの数とティアが含まれます。
 - スマート アカウント内のライセンスの層が、Cisco ACI ファブリック内のデバイスによって要求されているライセンスの層よりも大きい場合、CSSM は、ライセンスの使用状況を報告するために、**承認済み** ステータスを Cisco Application Policy Infrastructure Controller (APIC) に戻すことが期待されます。このシナリオでは、CSSM には、上位層のライセンスが一時的に削除され、下位層のライセンスが一時的に追加されていることを示すインジケータが必要です。

例: Cisco ACI ファブリックは、10 個の **Essentials** ライセンスを必要とする機能を使用しています。ただし、スマート アカウントには、12 個の **Advantage** ライセンスと 0 個の **Essentials** ライセンスが含まれています。CSSM には、現在 12(-10) 個の **Advantage** ライセンスと 0(+10) 個の **Essentials** ライセンスがあることが表示されます。CSSM は、**承認済み (Authorized)** ステータスを Cisco ACI に返すことが期待されています。
- **遵守違反 (Out-Of-Compliance)** : スマート アカウントで購入されたライセンスの数が、消費されたライセンスの数を下回っています。
 - スマート アカウントにライセンスがない場合は、アカウント チームに連絡して、適切なすべての販売注文/購入注文を収集してください。次に、シスコ ライセンシング チームに連絡して、それらのライセンスをスマート アカウントに預けます。
 - スマート アカウントにデバイスよりも多くのライセンスがあり、ライセンスの利用可能なレベルを超える機能を使用していない場合は、**[承認の更新]** を呼び出して CSSM 検証を再トリガーします。**[承認の更新]** を強制しても **[承認]** ステータスが予期される状態に修正されない場合は、Cisco ACI ファブリックのオンデマンド Techsupport ポリシーを収集し、Cisco TAC に連絡してください。



(注)

[承認の更新]を手動で再トリガーしないと、Cisco APIC は 30 日ごとに 1 回自動的にトリガーされます。

スマート ライセンシング 認証のトラブルシューティング

スマート ライセンシングに関する認証の問題をトラブルシューティングするには、次の情報を参照してください。

障害	推奨措置
ライセンス認証期限切れ	この障害が発生した場合は、APIC と CSSM の間にネットワーク接続の問題があるかどうかを最初に確認します。ネットワーク接続の問題を修正したら、APIC GUI にログインし、 [認証の更新] をクリックして、承認のためにCSSM へのライセンス消費レポートを手動でトリガーします。しばらくすると、 [ライセンス認証期限切れ] 障害がクリアされます。
ID 証明書期限切れ警告	この障害が発生した場合は、APIC と CSSM の間にネットワーク接続の問題があるかどうかを最初に確認します。ネットワーク接続の問題を修正したら、APIC GUI にログインし、 [登録の更新] をクリックして、ID 証明書を手動で更新します。しばらくすると、 ID 証明書の期限切れ警告 障害がクリアされます。また、 認証の更新 を手動で行うことをお勧めします。
ID 証明書が期限切れ	ID 証明書の有効期限が切れているため、ID 証明書を手動で更新することはできません。CSSM にログインし、登録トークンを生成して、APIC を CSSM に再登録する必要があります。CSSM に再登録すると、APIC は新しい ID 証明書を受け取ります。このプロセスに続いて、障害はクリアされます。

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。