



ポリシーを使用したスマートライセンス

この章は、次の項で構成されています。

- [SLP の概要 \(1 ページ\)](#)
- [カスタマーポロジ \(7 ページ\)](#)
- [ライセンスのインストール手順：フル オフライン アクセス トポロジ \(8 ページ\)](#)
- [ライセンスのインストール手順：CSLU に CSSM へのアクセスなし \(14 ページ\)](#)
- [スマート ライセンス パッケージへの変更 \(28 ページ\)](#)
- [上限なしライセンスの実装 \(32 ページ\)](#)

SLP の概要

以前は Smart Licensing Enhanced (SLE) と呼ばれていた Smart Licensing Using Policy (SLP) は、IoT ルータのデフォルトモードです。スマート ソフトウェア ライセンスは SLE に換わりました。

このガイドは、すべての IoT ルータに対応しており、各ソフトウェア コンフィギュレーション ガイドの個々の章に代わるものです。

次のセクションでは、IoT ルータでの機能とソフトウェアの違いを示します。

IR1800

IR1800 シリーズでは SLP のみをサポートします。機能の違いの一部は次のとおりです。

- IOS-XE リリース 17.3.2 以降でサポートします。
- 輸出規制の要件にのみ認証コードが必要です。
- 250MB を超えるスループットには HSEC ライセンスが必要です。
- EVAL ライセンスがなくなりました。承認済みステータスが [In Use] または [Not In Use] と適用タイプクラスに変更されました。
- Cisco Smart Licensing Utility (CSLU) は、特定のカスタマーポロジでデバイスと Cisco Smart Software Manager (CSSM) との間をインターフェースする新しいツールです。

IR1101

IR1100 シリーズでは SLP のみをサポートします。機能の違いの一部は次のとおりです。

- IOS-XE リリース 17.3.2 以降でサポートします。
- 輸出規制の要件にのみ認証コードが必要です。
- EVAL ライセンスがなくなりました。承認済みステータスが [In Use] または [Not In Use] と適用タイプクラスに変更されました。
- Cisco Smart Licensing Utility (CSLU) は、特定のカスタマーポロジでデバイスと Cisco Smart Software Manager (CSSM) との間をインターフェースする新しいツールです。
- スループットはデフォルトで 250 MB に制限されます。

IR8100

IR8100 シリーズでは SLP のみをサポートします。機能の違いの一部は次のとおりです。

- IOS-XE リリース 17.3.2 以降でサポートします。
- 輸出規制の要件にのみ認証コードが必要です。
- 250 Mbps を超えるスループットには HSEC ライセンスが必要です。
- EVAL ライセンスがなくなりました。承認済みステータスが [In Use] または [Not In Use] と適用タイプクラスに変更されました。
- Cisco Smart Licensing Utility (CSLU) は、特定のカスタマーポロジでデバイスと Cisco Smart Software Manager (CSSM) との間をインターフェースする新しいツールです。

IR8300

IR8300 シリーズでは SLP のみをサポートします。機能の違いの一部は次のとおりです。

- IOS-XE リリース 17.3.2 以降でサポートします。
- 輸出規制の要件にのみ認証コードが必要です。
- 250 Mbps を超えるスループットには HSEC ライセンスが必要です。
- EVAL ライセンスがなくなりました。承認済みステータスが [In Use] または [Not In Use] と適用タイプクラスに変更されました。
- Cisco Smart Licensing Utility (CSLU) は、特定のカスタマーポロジでデバイスと Cisco Smart Software Manager (CSSM) との間をインターフェースする新しいツールです。

ESR6300

ESR6300 組み込みルータの動作は、他の IoT ルータとは若干異なります。機能の違いの一部は次のとおりです。

- IOS-XE リリース 17.4.1 以降でサポートします。

- 輸出規制の要件にのみ認証コードが必要です。
- 250 Mbps を超えるスループットには HSEC ライセンスが必要です。
- EVAL ライセンスがなくなりました。承認済みステータスが [In Use] または [Not In Use] と適用タイプクラスに変更されました。
- Cisco Smart Licensing Utility (CSLU) は、特定のカスタマーポロジでデバイスと Cisco Smart Software Manager (CSSM) との間をインターフェースする新しいツールです。

ライセンス執行（エンフォースメント）タイプ

所与のライセンスは、3つの適用タイプのいずれかに属します。適用タイプは、ライセンスを使用する前に承認が必要かどうかを示します。

- 不適用または非適用

ライセンスの大半はこの適用タイプに属します。不適用ライセンスは、外部との接続がないネットワークで使用する前、または接続されたネットワークでの登録前に承認を必要とします。このようなライセンスの使用条件は、エンドユーザーライセンス契約（EULA）に基づきます。

- 適用

この適用タイプに属するライセンスは、使用前に承認が必要です。必要な承認は承認コードの形式で行われ、対応する製品インスタンスにインストールする必要があります。

適用ライセンスの例としては、シスコのイーサネットスイッチで利用可能な Media Redundancy Protocol (MRP) クライアントライセンスがあります。

- 輸出規制

この適用タイプに属するライセンスは米国の取引規制法によって輸出が制限されており、これらのライセンスは使用前に承認が必要です。これらのライセンスの場合も、必要な承認コードは、対応する製品インスタンスにインストールする必要があります。シスコは、ハードウェア購入の際に発注がある場合、輸出規制ライセンスをプリインストールすることがあります。

輸出規制ライセンスの例としては、特定のシスコのルータで使用可能な高セキュリティ（HSEC）ライセンスがあります。

高セキュリティ（HSEC）ライセンス

HSEC (High Security) ライセンスは、ネットワークライセンス (NE/NA) に加えて設定できる機能ライセンスです。HSEC ライセンスは、強力なレベルの暗号化に対応した輸出規制を提供します。HSEC は、現在輸出入が禁止されている国を除くすべての国のお客様に利用可能です。これらの国は、米国商務省のリストに記載されています。HSEC ライセンスがない場合、SEC のパフォーマンスは各方向への IPsec スループットが合計 250 Mbps に制限されます。HSEC ライセンスによってこの制限を排除できます。

コマンドラインインターフェイス

IR1101 で HSEC を有効にする設定モード CLI は次のとおりです。

```
IR1101(config)# license feature hsec9
```

HSEC ライセンスにより、新しい帯域幅が利用可能になります。新しい帯域幅は **uncapped** と呼ばれ、設定モードから次の CLI で使用できます。

```
IR1101(config)# platform hardware throughput level ?
250M throughput in bps
uncapped throughput in bps
IR1101# platform hardware throughput level uncapped
```

上記のコマンドを実行した後、`mem` を書き込んでルータをリロードします。設定は、ルータが再起動すると有効になります。

ライセンスタイプ

この新機能により、IR1101 は次の帯域幅/ライセンスタイプをサポートします。

- Network-essentials 250 Mbps
- Network-advantage 250 Mbps
- Network-essentials uncapped
- Network-advantage uncapped
- HSEC

注文

以下は IR1101-K9 の例です。このライセンスは、IR1101-A-K9 でも利用できます。

次の例では、SL-1101-NE/UNCP-K9 (Network Essentials Uncapped ライセンス) を選択します。

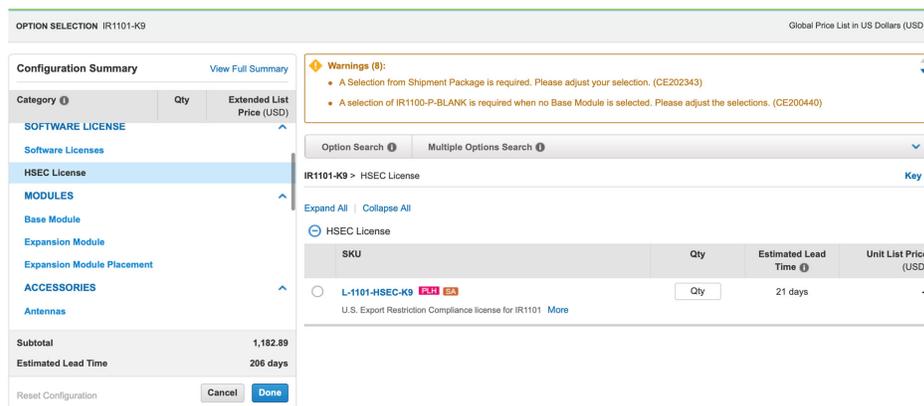
IR1101-K9 > Software Licenses

[Expand All](#) | [Collapse All](#)

Software Licenses

SKU	Qty	Estimated Lead Time ⓘ
<input type="radio"/> SL-IR1101-NE SA Network Essentials License for Cisco IR1101 Industrial ISR More	1	3 days
<input type="radio"/> SL-IR1101-NE-NPE SA Network Essentials NPE for Cisco IR1101 Industrial ISR More	1	3 days
<input type="radio"/> SL-1101-NE/UNCP-K9 PLH SA Network Essentials Uncapped License for Cisco IR1101 More	1	21 days

L-1101-HSEC-K9 ライセンスは、次に示すように、**uncapped** (上限なし) ライセンスを選択すると自動的に含まれます。



Cisco Software Central

このガイドでは、シスコスマートライセンスを注文、アクティブ化、および管理する方法について説明します。

https://software.cisco.com/software/cswws/platform/home?locale=en_US&locale=en_US&locale=en_US#

SLP アーキテクチャ

この項では、SLP の実装に含めることができるさまざまなコンポーネントについて説明します。

製品インスタンス

製品インスタンスとは、Unique Device Identifier (UDI) によって識別されるシスコ製品の単一インスタンスです。

製品インスタンスは、ライセンス使用状況 (RUM レポート) を記録および報告し、期限切れのレポートや通信障害などに関するアラートとシステムメッセージを提供します。RUM レポートおよび使用状況データは、製品インスタンスに安全に保存されます。

リソース使用率測定レポート (RUM レポート) は、ポリシーで指定されたレポート要件を満たすためのライセンス使用状況レポートです。RUM レポートは製品インスタンスによって生成され、CSSMによって使用されます。製品インスタンスは、ライセンス使用状況情報とすべてのライセンス使用状況の変更を、開いている RUM レポートに記録します。システムが決定した間隔で、開いている RUM レポートが閉じられ、新しい RUM レポートが開かれて、ライセンスの使用状況の記録が継続されます。閉じられた RUM レポートは、いつでも CSSM に送信できます。

RUM 確認応答 (RUM ACK または ACK) は CSSM からの応答であり、RUM レポートのステータスに関する情報を提供します。レポートの ACK が製品インスタンスで使用可能になると、対応する RUM レポートが不要になり、削除できることが示されます。

CSSM は、最後に受信した RUM レポートに従ってライセンス使用状況情報を表示します。

Cisco Smart Software Manager (CSSM)

CSSM は一元化された場所からすべてのシスコ ソフトウェア ライセンスを管理できるポータルです。CSSMは、現在の要件を管理し、将来のライセンス要件を計画するための使用傾向を確認するのに役立ちます。

CSSM には <https://software.cisco.com> からアクセスできます。[License] タブで、[Smart Software Licensing] のリンクをクリックします。

CSSM では、次のことができます。

- バーチャルアカウントを作成、管理、または表示する。
- 製品インスタンスの登録トークンを作成および管理する。
- バーチャルアカウント間または表示ライセンス間でライセンスを転送する。
- 製品インスタンスを転送、削除、または表示する。
- バーチャルアカウントに関するレポートを実行する。
- 電子メール通知の設定を変更する。
- 仮想アカウント情報を表示する。

CSSM を使用する前に、次のポータルで使用方法に関する短いビデオをご覧ください。

https://www.cisco.com/c/ja_jp/buy/smart-accounts/software-manager.html

[View Video] ボタンをクリックします。

Cisco Smart Licensing Utility (CSLU)

CSLU は、集約ライセンスワークフローを提供する Windows ベースのレポートユーティリティです。これにより、CSSM に接続する代わりに、すべてのライセンスと関連する製品インスタンスを構内から管理できます。

このユーティリティが実行する主な機能は次のとおりです。

- ワークフローのトリガー方法に関するオプションを提供します。ワークフローは、CSLU や製品インスタンスによってトリガーできます。
- 製品インスタンスから使用状況レポートを収集し、その使用状況レポートを対応するスマートアカウントやバーチャルアカウントにアップロードします。オンラインでもオフライン（ファイルを使用）でも可能です。同様に、RUM レポート ACK をオンラインまたはオフラインで収集して製品インスタンスに提供します。
- 認証コード要求を CSSM に送信し、CSSM から承認コード 1 を受信します。

CSLU は次の方法で SLP トポロジに含めることができます。

- スタンドアロンツールとして CSLU を使用し、CSSM に接続するには、Windows アプリケーションをインストールします。

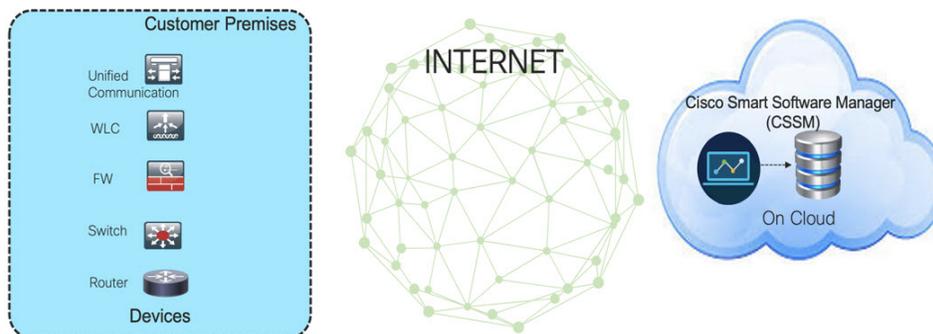
- スタンドアロンツールとして CSLU を使用し、CSSM に接続しないようにするには、Windows アプリケーションをインストールします。このオプションを使用すると、必要な使用状況情報がファイルにダウンロードされ、CSSM にアップロードされます。これは、外部と接続していないネットワークに適しています。
- Cisco DNA Center などのコントローラに組み込みます。

カスタマーポロジ

IoT ルーティング プラットフォームは 2 つの異なるトポロジを使用します。

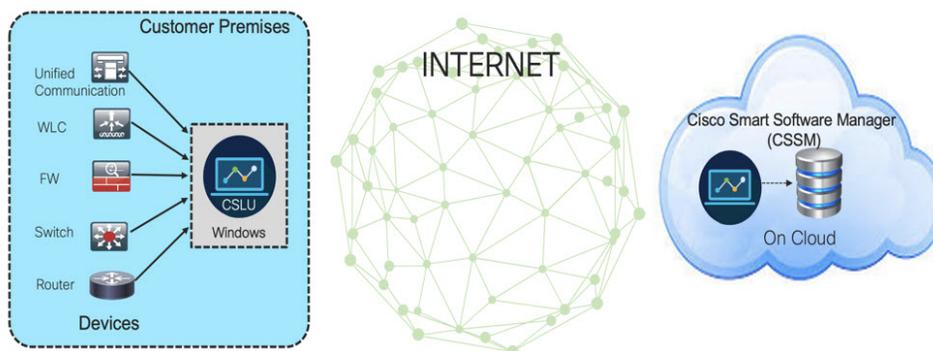
- フルオフラインアクセス
- CSLU に CSSM へのアクセスなし

次の図にフルオフラインアクセスを示します。



このトポロジでは、デバイスは CSSM (software.cisco.com) に接続できません。ユーザはシスコ製品と CSSM 間で情報をコピー/ペーストし、ライセンスのチェックイン/チェックアウトを手動で確認する必要があります。

次の図に、CSSM へのアクセスのない CSLU を示します。

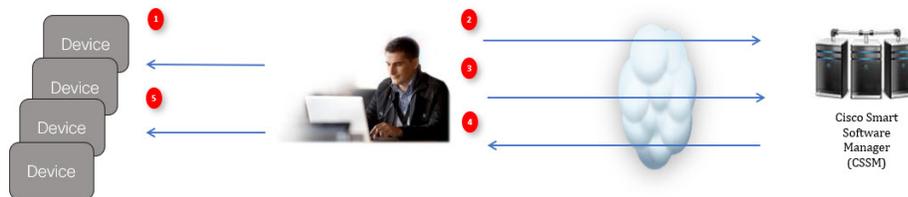


このトポロジでは、デバイスは CSLU コントローラに接続されていますが、CSLU と CSSM (Cisco Smart Software Manager – software.cisco.com) の間に接続はありません。

シスコのデバイスは、ローカルにインストールされた CSLU に使用状況情報を送信します。ユーザは、CSLU と CSSM の間で情報をコピー/ペーストして、ライセンスを手動でチェックイン/チェックアウトする必要があります。

ライセンスのインストール手順：フルオフラインアクセス トポロジ

この手順では、ルータと CSSM 間で必要な情報を手動で交換する必要があります。情報のフローについては、次の図を参照してください。



1. ライセンス使用状況データファイルまたは AuthCode 要求の生成
2. CSSM へのエクスポート
3. ライセンス使用状況データまたは AuthCode 要求のアップロード
4. ACK/AuthRequest ファイルのルータへのエクスポート
5. ACK ファイルまたは AuthRequestAuthCode のアップロード

ここでは、次の内容について説明します。

CSSM での製品インスタンスの登録手順

ステップ 1 ルータからライセンス使用状況ファイルを生成します。

EXEC モードで次の手順を実行します。

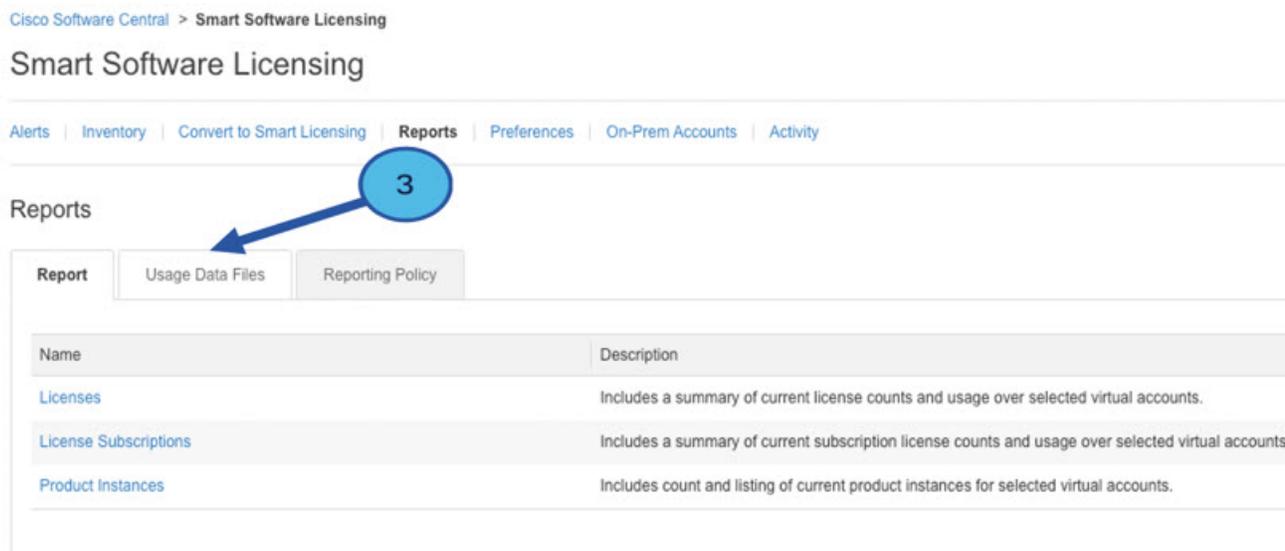
例：

```
Router# license smart save usage all file flash:slp
```

ステップ 2 ライセンス使用状況ファイル (slp) をホストのラップトップ/PC にエクスポートします。

ステップ 3 クラウド上の CSSM にライセンス使用状況ファイルをインポートします。[Usage Data Files] タブをクリックします。

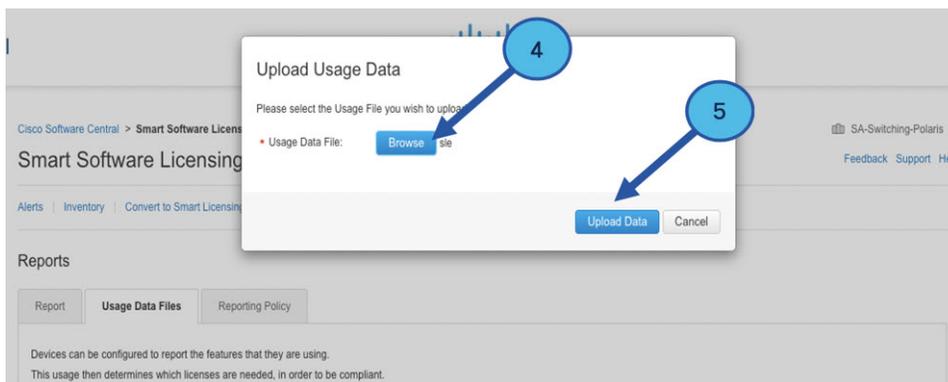
図 1: 使用状況データファイル



ステップ 4 [Upload Usage Data] ウィンドウが表示されます。[Browse] をクリックし、ファイルがある場所に移動します。

ステップ 5 [Upload Data] をクリックします。

図 2: 参照とアップロード



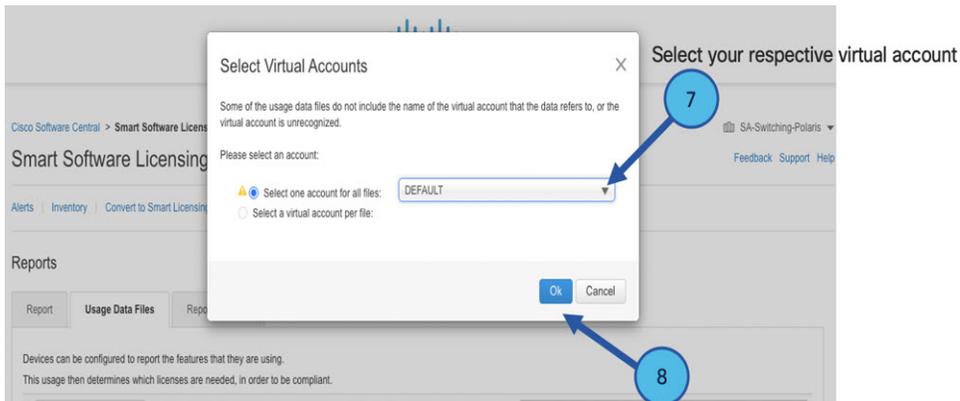
ステップ 6 バーチャルアカウントを選択します。

図 3: アカウントの選択



ステップ 7 プルダウンから、それぞれのバーチャルアカウントを選択します。

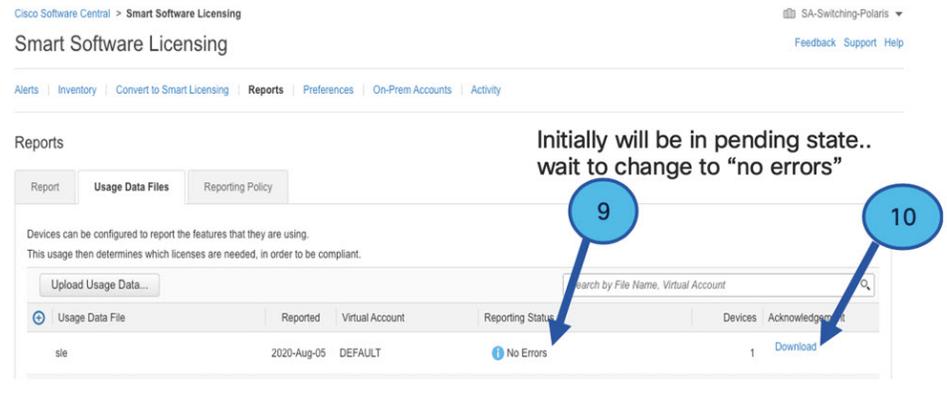
図 4: 自分のアカウントの選択



ステップ 8 [OK] をクリックします。

ステップ 9 [Smart Software Licensing] ウィンドウを確認します。最初は、[Reporting Status] の状態が [Pending] になります。ウィンドウに [No Errors] が表示されたら、続行します。

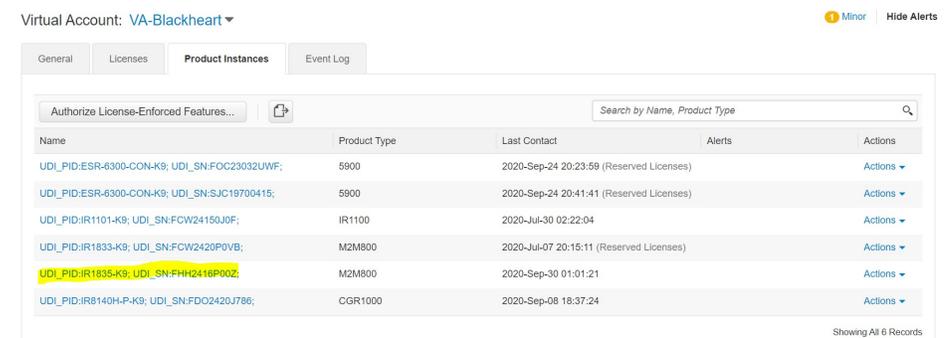
図 5: ステータスの表示



ステップ 10 [Download] をクリックして ACK ファイルをダウンロードします。

ステップ 11 [Product Instances] タブの下にデバイスがリストされていることを確認します。

図 6: 製品インスタンス



(注) この例では、IR1835 が強調表示されています。製品名は異なる場合があります。

ステップ 12 コマンドラインインターフェイスを使用して、CSSM からデバイスに ACK ファイルをインポートします。

CSSM からデバイスへの ACK ファイルのインポート

ステップ 1 CSSM からホストラップトップまたは usbflash デバイスに ACK ファイルをコピーします。次に、デバイスで exec モードを使用した場合の例を示します。

例 :

```
Router#license smart import <flash: | usbflash0:> ACK_slp
Import Data Successful
Router#
*Sep 1 21:12:58.576: %SIP-1-LICENSING: SIP service is Up. License report acknowledged.
```

```
*Sep 1 21:12:58.616: %SMART_LIC-6-POLICY_INSTALL_SUCCESS: A new licensing policy was successfully installed
```

ステップ2 製品インスタンスがデータをインポートしたことを確認します。

a) 次に、IR1800 の例を示します。

例：

```
Router# show license usage
License Authorization:
  Status: Not Applicable
network-advantage_250M (IR1800_P_250M_A):
  Description: network-advantage_250M
  Count: 1
  Version: 1.0
  Status: IN USE
  Export status: NOT RESTRICTED
  Feature Name: network-advantage_250M
  Feature Description: network-advantage_250M
  Enforcement type: NOT ENFORCED
```

b) 次に、ESR6300 の例を示します。

例：

```
Router# show license usage
License Authorization:
  Status: Not Applicable
network-advantage_250M (ESR6300_P_250M_A):
  Description: network-advantage_250M
  Count: 1
  Version: 1.0
  Status: IN USE
  Export status: NOT RESTRICTED
  Feature Name: network-advantage_250M
  Feature Description: network-advantage_250M
  Enforcement type: NOT ENFORCED
```

ステップ3 ライセンスが使用中であることを確認します。

a) 次に、IR1800 の例を示します。

例：

```
Router# show license summary
License Usage:
  License                                     Entitlement tag          Count  Status
  -----
network-advantage_250M (IR1800_P_250M_A)    1      IN USE
```

```
Router#
Router#show license all | beg Usage Reporting:
Usage Reporting:
  Last ACK received: Sep 01 21:12:58 2020 UTC
  Next ACK deadline: <none>
  Reporting Interval: 0 (no reporting)
  Next ACK push check: <none>
  Next report push: <none>
  Last report push: <none>
  Last report file write: <none>
Trust Code Installed: Sep 01 00:28:48 2020 UTC
```

b) 次に、ESR6300 の例を示します。

例：

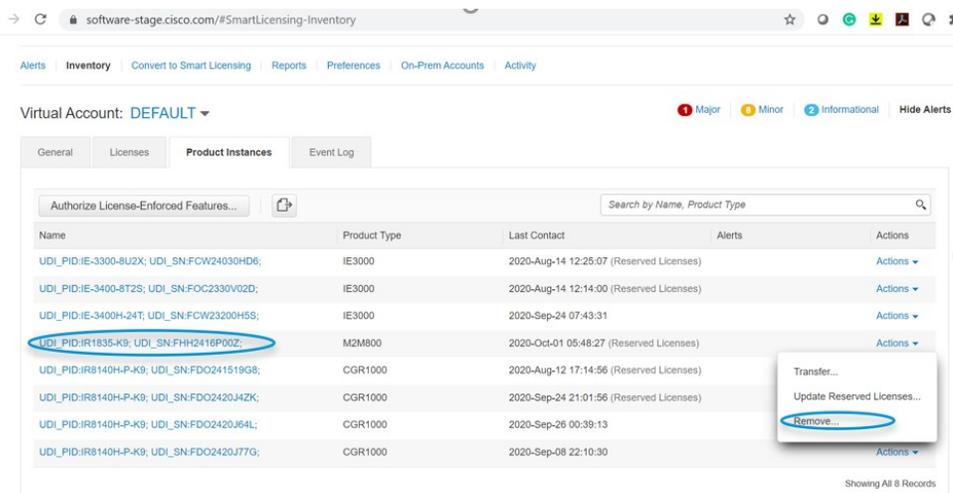
```
Router# show license summary
License Usage:
-----
License                               Entitlement tag          Count  Status
-----
network-advantage_250M (ESR6300_P_250M_A)  1      IN USE

Router#
Router#show license all | beg Usage Reporting:
Usage Reporting:
  Last ACK received: Sep 01 21:12:58 2020 UTC
  Next ACK deadline: <none>
  Reporting Interval: 0 (no reporting)
  Next ACK push check: <none>
  Next report push: <none>
  Last report push: <none>
  Last report file write: <none>
  Trust Code Installed: Sep 01 00:28:48 2020 UTC
```

CSSM からのデバイスの削除

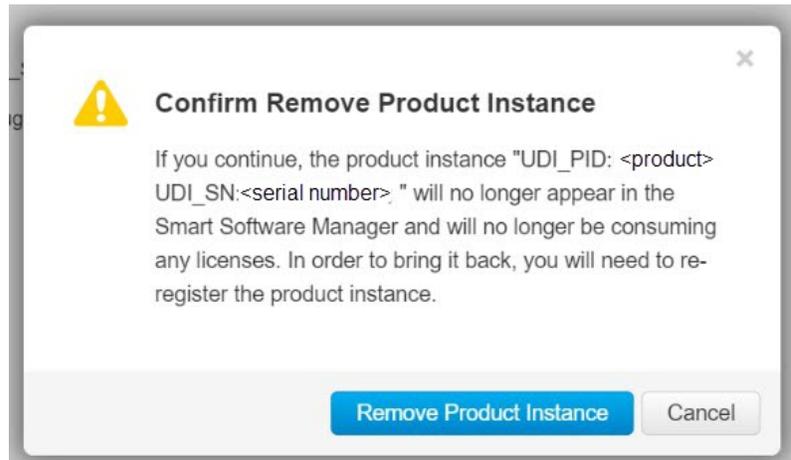
ステップ1 [Product instances] タブに戻ります。デバイスを見つけます。

図 7: 製品インスタンス



ステップ2 デバイスの横にある [Actions] をクリックし、それらのオプションから [Remove] をクリックします。
[Confirm Remove Product Instance] ウィンドウが表示されます。

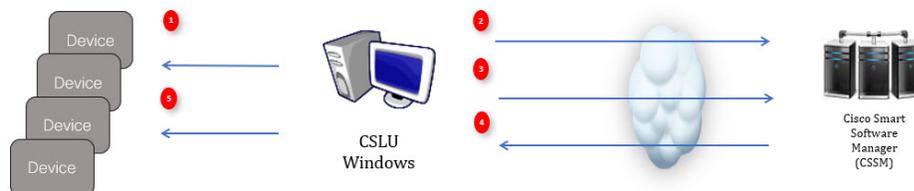
図 8: 製品インスタンスの削除の確認



ステップ 3 [Remove Product Instance] をクリックします。

ライセンスのインストール手順：CSLUにCSSMへのアクセスなし

この手順では、ルータと CSLU 間で必要な情報をオンラインで交換します。
情報のフローについては、次の図を参照してください。



ステップ 1 CSLU で、AuthCode を必要とするデバイスを特定し、要求を開始します。AuthCode ファイルが作成されます。

ステップ 2 AuthCode ファイルを CSSM にエクスポートします。

ステップ 3 AuthCode を CSSM SA/VA アカウントにアップロードします。

ステップ 4 AuthRequestAuthcode ファイルを CSLU にエクスポートします。

ステップ 5 ACK ファイルまたは AuthRequestAuthCode をアップロードします。

次のタスク

この項の内容は、次のとおりです。

デバイスが CSLU に接続されている場合の手順

最初に、CLI を使用して次の手順をルータで実行してライセンス UDI を取得します。

IR1800 の例 :

```
Router#show license summary
License Reservation is ENABLED
License Usage:
License Entitlement tag Count Status
-----
network-essentials_250M (IR1800_P_250M_E) 1 IN USE

Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#platform hardware throughput level 2G
% 2G throughput level requires hseck9 license!
Router(config)#end
```

```
Router#sh license udi
UDI: PID:IR1835-K9,SN:FHH2416P00Z
```

ESR6300 の例 :

```
Router#show license summary
License Reservation is ENABLED License Usage:
License Entitlement tag Count Status
network-advantage_250M (ESR6300_P_250M_A) 1 IN USE

Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#platform hardware throughput level 2G
% 2G throughput level requires hseck9 license!

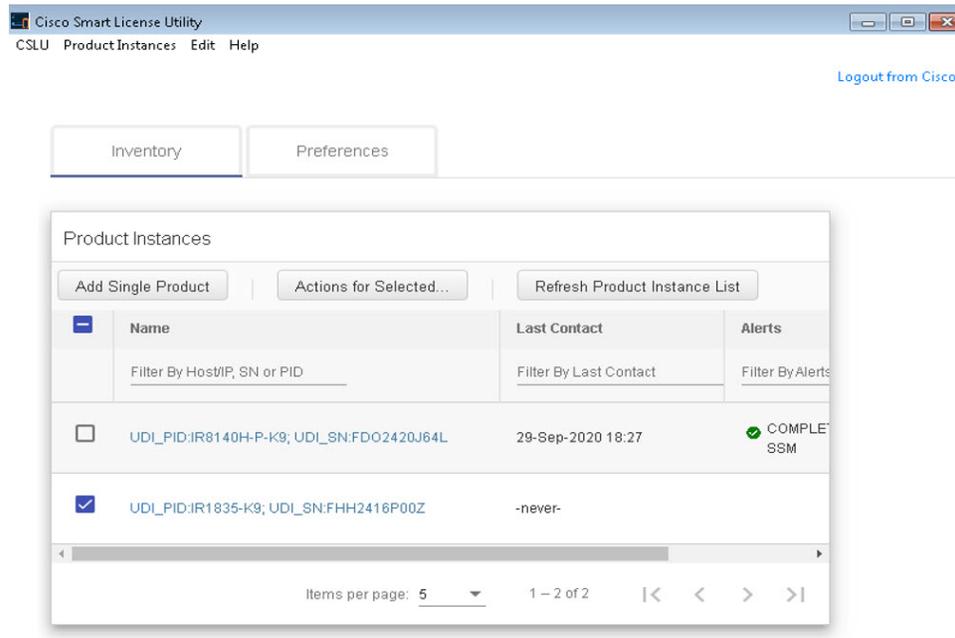
Router(config)#end
Router#sh license udi
UDI: PID:ESR-6300-CON-K9,SN:FOC23032UVB
```

ステップ 1 Cisco Smart License Utility (CSLU) を開きます。

ステップ 2 [Product Instances] タブに移動し、[UDI] をクリックします。

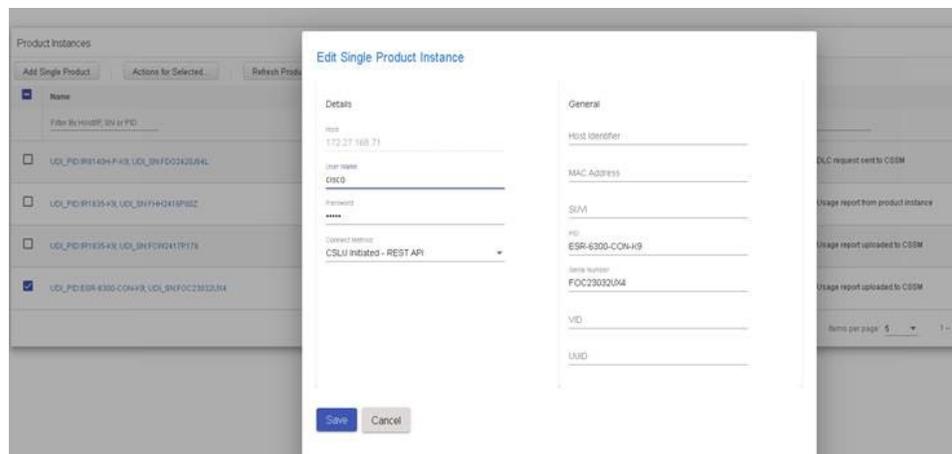
■ デバイスが CSLU に接続されている場合の手順

図 9: UDI - IR1835 の選択の例



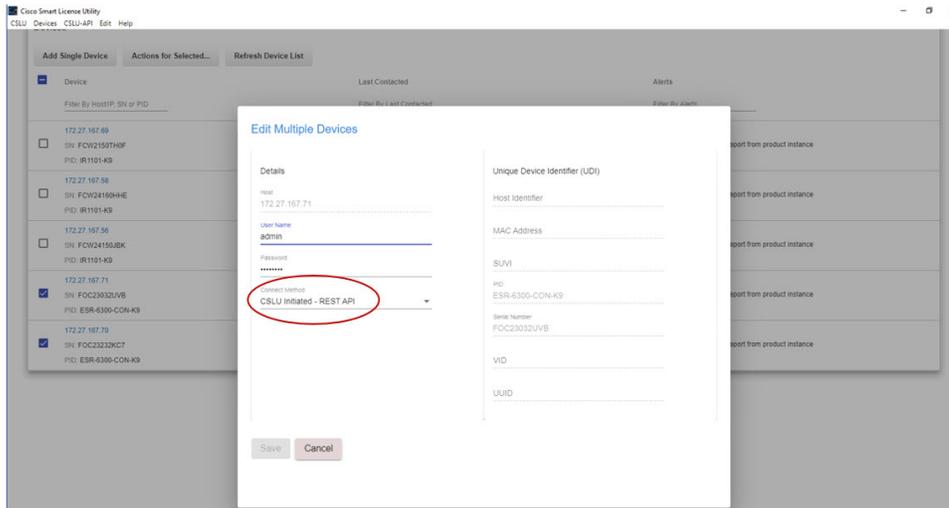
ステップ 3 [Edit Single Product Instance] ウィンドウが表示されます。

図 10: 1つの製品インスタンスの編集



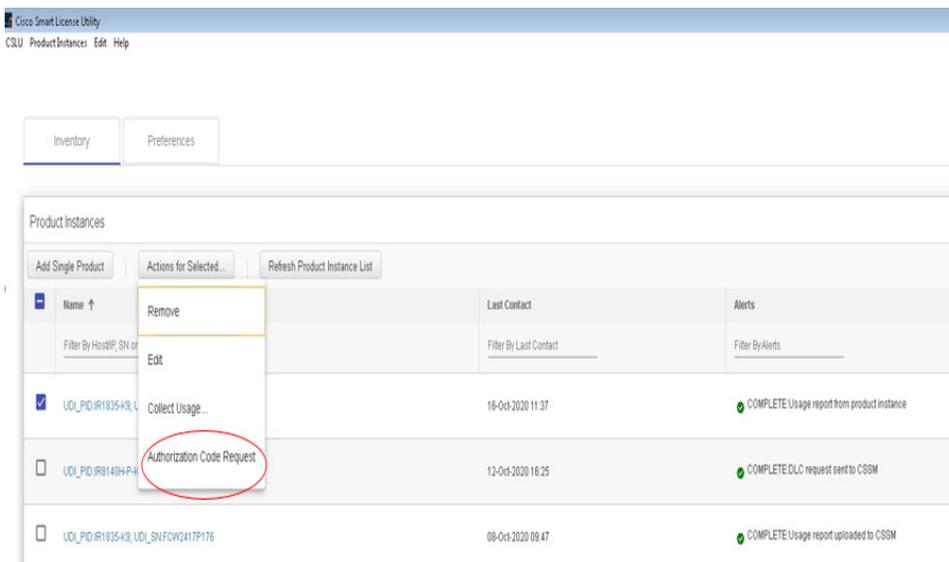
ステップ 4 [Edit Multiple Devices] ウィンドウが表示されます。アカウントのパスワードを入力して [Save] をクリックします。

図 11: 複数のデバイスの編集



ステップ 5 [Product Instances] ウィンドウで、[Actions for Selected Devices] タブをクリックします。

図 12: 選択したデバイスに対するアクション

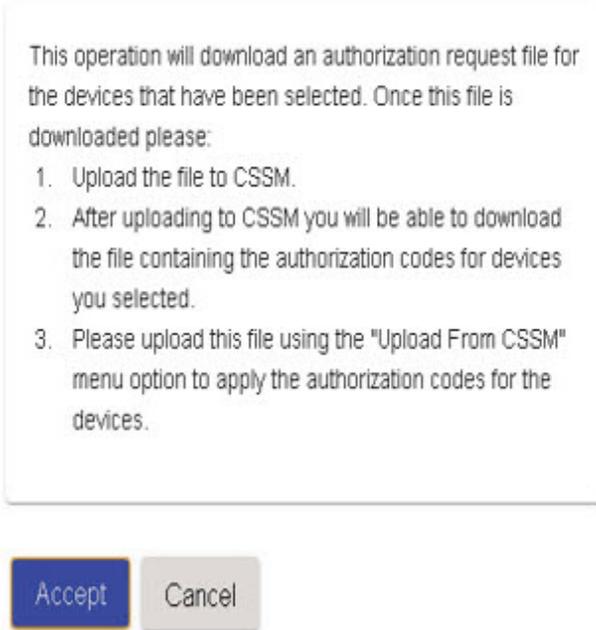


ステップ 6 [Authorization Code Request] を選択します。

ステップ 7 [Authorization Request Information] ウィンドウが表示されます。内容を読んで [Accept] をクリックします。

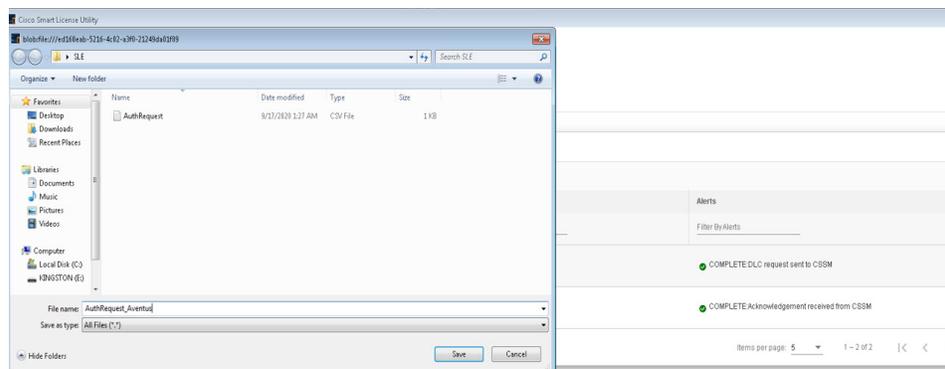
図 13: 承認要求情報

Authorization Request Information



ステップ 8 CSLU がラップトップに承認要求ファイルをダウンロードします。[Save] をクリックします。

図 14: 承認要求ファイル



CSSM への AuthRequest ファイルのエクスポート

次の手順では、保存した認証要求ファイルを取得して、Cisco Smart Software Manager (CSSM) にエクスポートします。

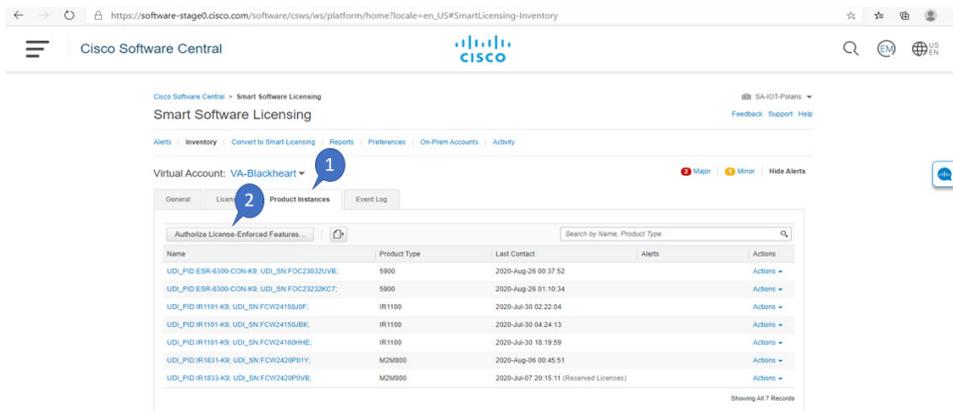
CSSM を起動します。

[Inventory] タブをクリックし、バーチャルアカウントを選択します。

ステップ 1 [Product Instances] タブをクリックします。

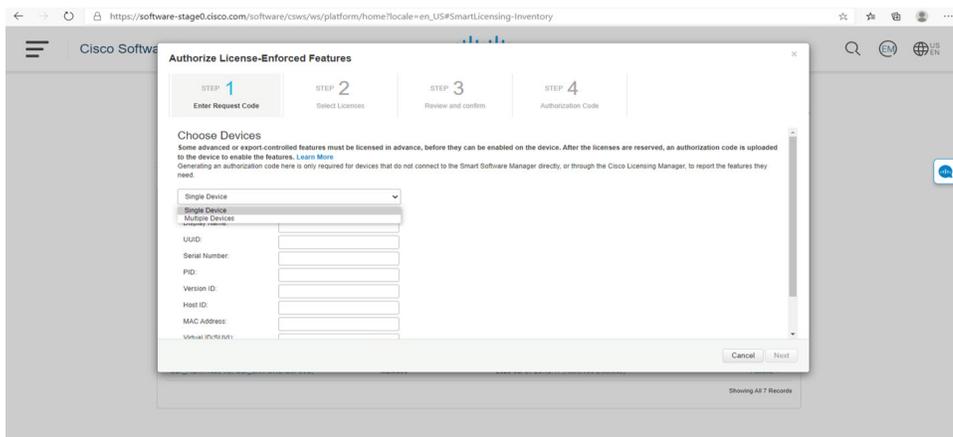
ステップ 2 [Authorize License-Enforced Features] をクリックします。

図 15: ライセンス適用機能の認証



[Authorize License-Enforced Features] ウィンドウが表示されます。

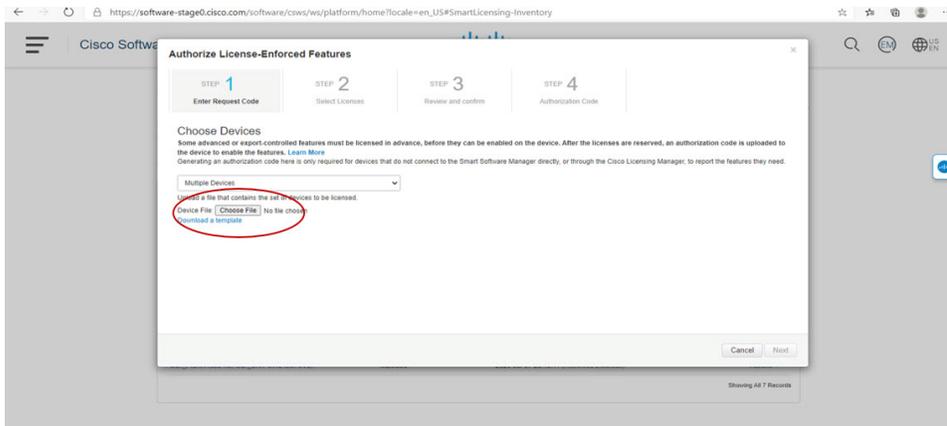
図 16: ライセンス適用機能の認証



ステップ 3 プルダウンから [Multiple] または [Single] デバイスを選択します。

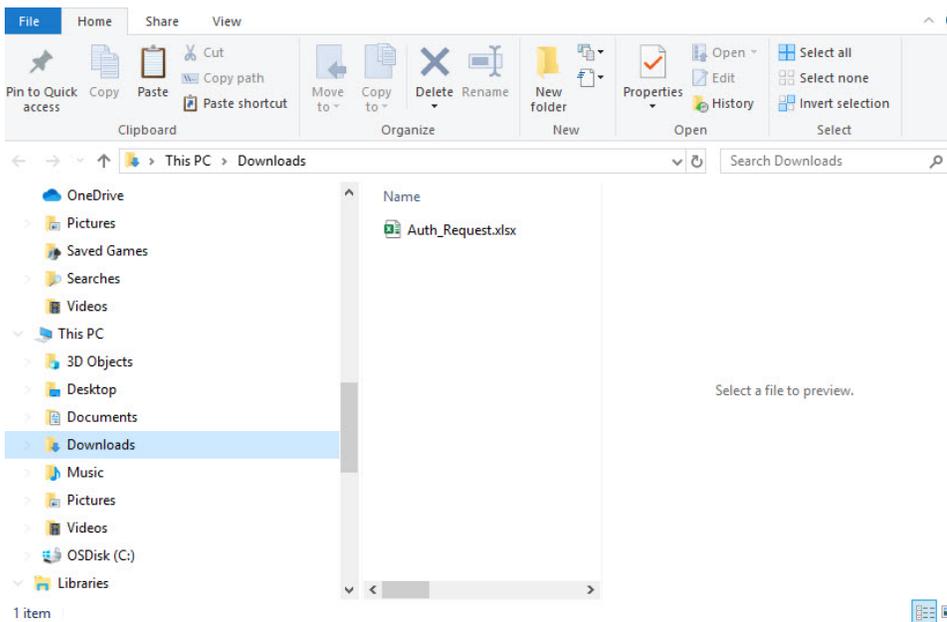
ステップ 4 ウィンドウが、デバイスファイルを選択するオプションに変わります。[Choose File] をクリックします。

CSSM への AuthRequest ファイルのエクスポート



ステップ 5 ラップトップで認証要求ファイルを保存した場所へ移動するポップアップウィンドウが開きます。

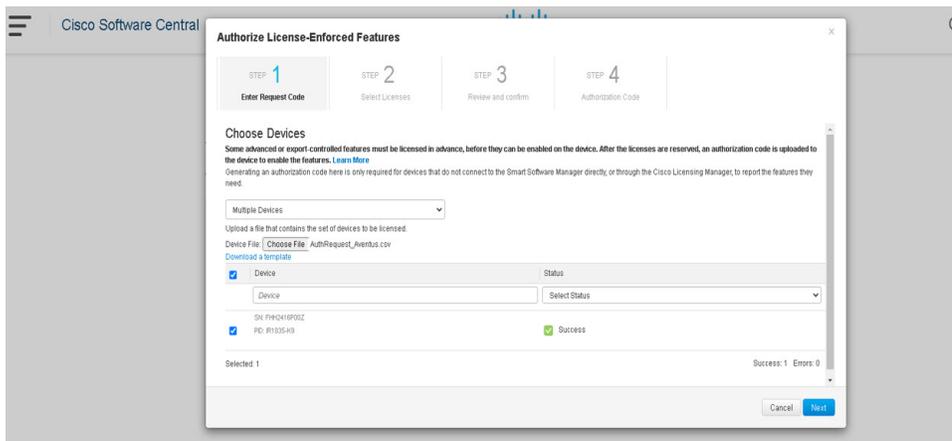
図 17: [File Navigation] ウィンドウを開く



ステップ 6 ファイルを選択し、[Open] をクリックします。

ステップ 7 認証ファイルがロードされ、デバイスが表示されるウィンドウに変化します。

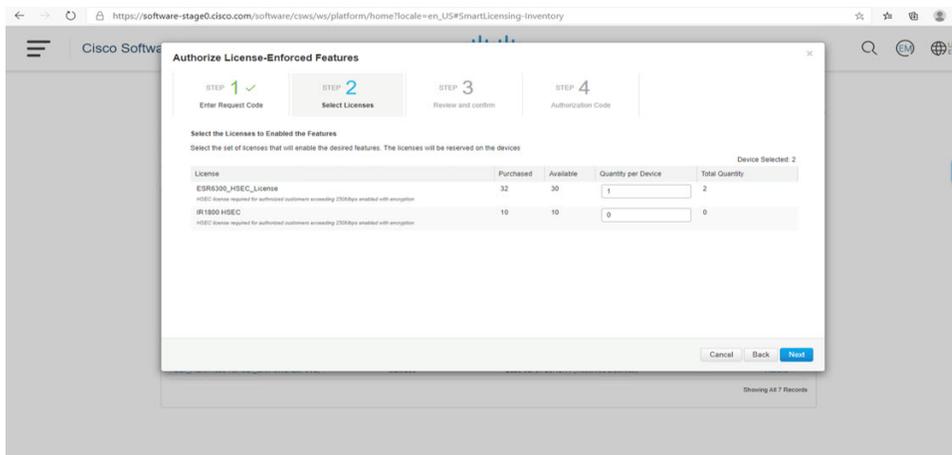
図 18: デバイスの表示



ステップ 8 デバイスが表示されたら、[Next] をクリックします。

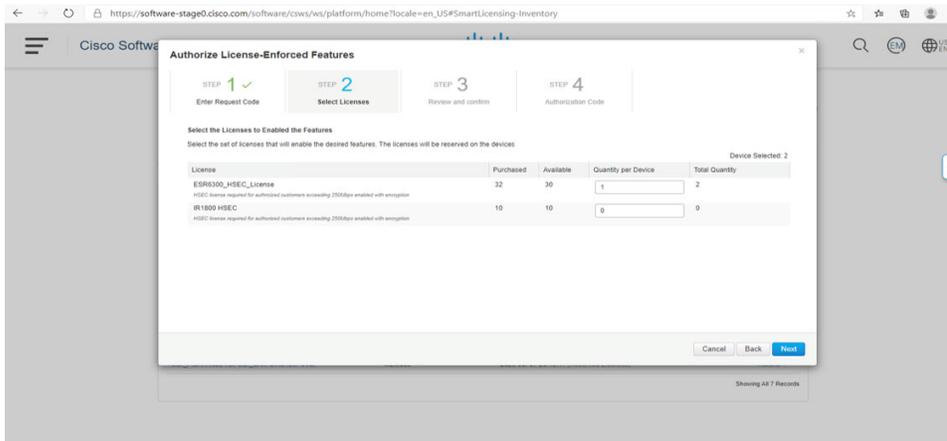
ステップ 9 [Select Licenses] タブが開きます。

図 19: ライセンスの選択



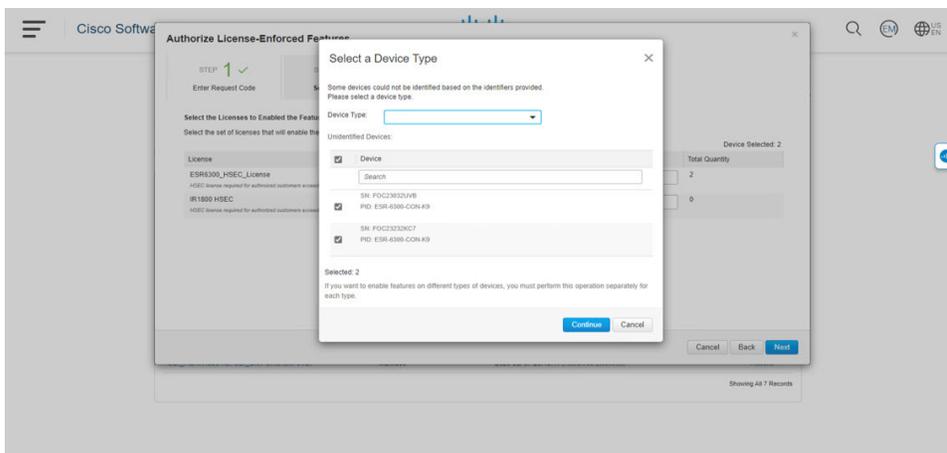
ステップ 10 [Quantity per Device] で、必要な数を入力します。

図 20: 数の入力



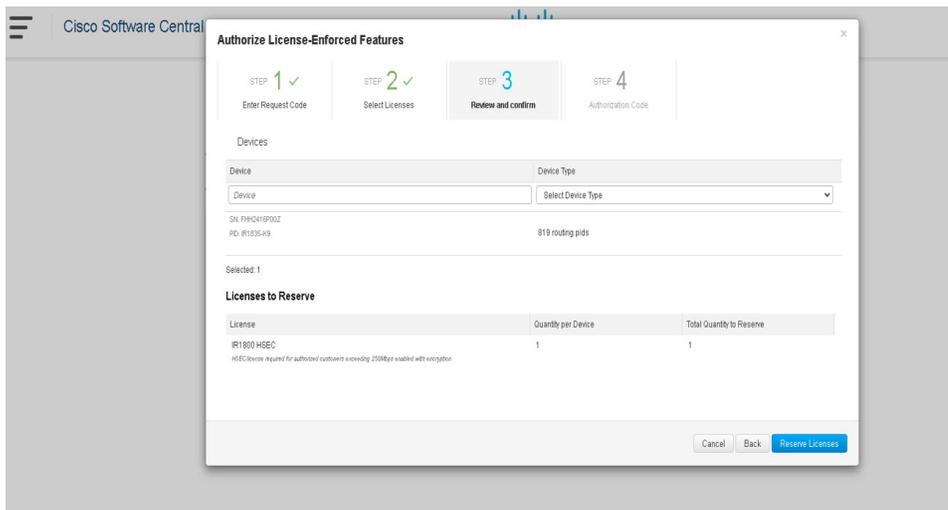
ステップ 11 CSSM が識別情報からデバイスを識別できない場合は、手動で選択できます。

図 21: デバイスタイプの選択



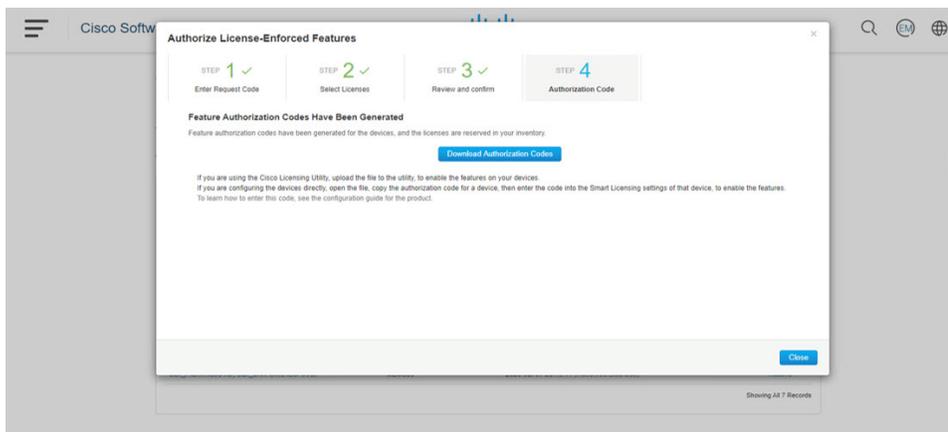
ステップ 12 [Continue] をクリックすると、ウィンドウが [Review and Confirm] に変わります。

図 22: 確認



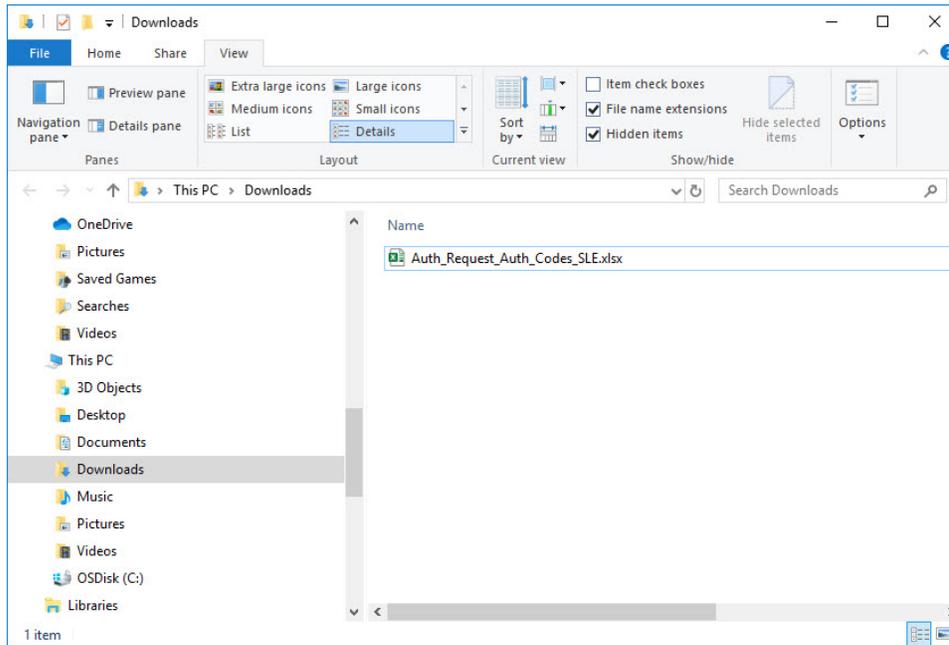
ステップ 13 [Reserve Licenses] をクリックすると、CSSM によって機能認証コードが生成されます。

図 23: 機能認証コード



ステップ 14 [Download Authorization Codes] をクリックすると、コードを保存する場所へ移動するためのウィンドウが開きます。

図 24: 認証コードの保存



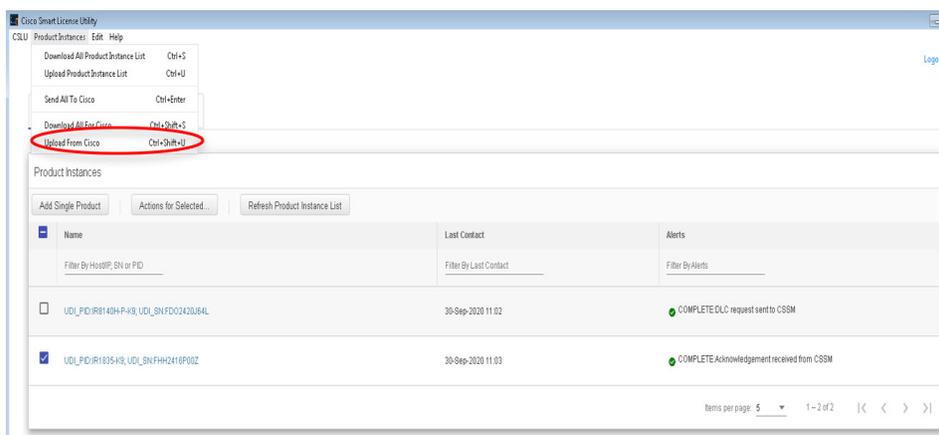
ステップ 15 [OK] をクリックします。

CSLU への承認要求コードファイルのアップロード

ステップ 1 Cisco Smart License Utility (CSLU) を開きます。

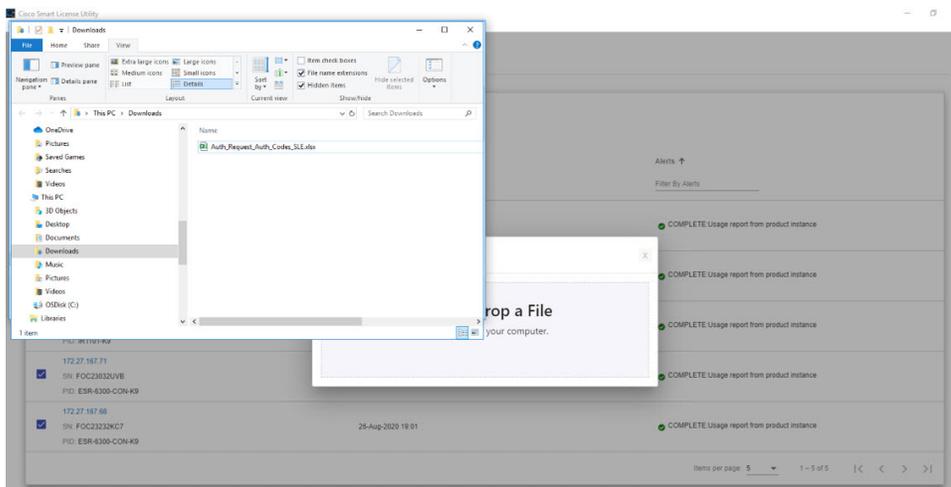
ステップ 2 [Product Instances] に移動し、[Upload From Cisco] を選択します。

図 25: シスコからのアップロード



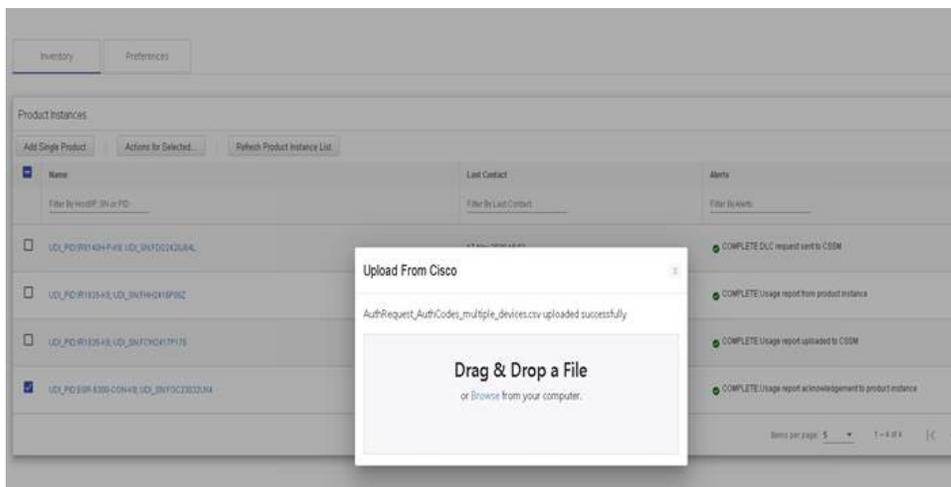
ステップ 3 ファイルをロードするオプションは2つあります。ドラッグアンドドロップするか、[Browse] でファイルを保存した場所を指定します。次の例では、[Browse] を示します。

図 26: ファイルの参照



ステップ 4 認証コードファイルを選択し、[Open] をクリックします。システムが認証コードファイルをアップロードすると、正常にアップロードされたことを示すメッセージが表示されます。

図 27: 正常にアップロード



ルータでのライセンスインストール プロセス

コマンドラインインターフェイスから次の手順を実行します。

IR1800 の例

コマンドライン インターフェイスから次の手順を実行します。

```
Router#show license summary
License Reservation is ENABLED
License Usage:
  License                               Entitlement tag                Count Status
  -----
  network-essentials_250M (IR1800_P_250M_E) 1 IN USE
  hseck9 (IR1800_HSEC) 1 IN USE
Router#show license usage
License Authorization:
  Status: Not Applicable
network-essentials_250M (IR1800_P_250M_E):
  Description: network-essentials_250M
  Count: 1
  Version: 1.0
  Status: IN USE
  Export status: NOT RESTRICTED
  Feature Name: network-essentials_250M
  Feature Description: network-essentials_250M
  Enforcement type: NOT ENFORCED

hseck9 (IR1800_HSEC):
  Description: hseck9
  Count: 1
  Version: 1.0
  Status: IN USE
  Export status: RESTRICTED - ALLOWED
  Feature Name: hseck9
  Feature Description: hseck9
  Enforcement type: EXPORT RESTRICTED
Router(config)#platform hardware throughput level 2G
% Please write mem and reload
% The config will take effect on next reboot
Router(config)#end
Router#
*Sep 30 18:05:55.654: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by cisco on console
Router#show license summary
License Reservation is ENABLED
License Usage:
  License                               Entitlement tag                Count Status
  -----
  network-essentials_250M (IR1800_P_250M_E) 1 IN USE
  hseck9 (IR1800_HSEC) 1 IN USE
  network-essentials_2G (IR1800_P_2G_E) 1 IN USE
```

ESR6300 の例

コマンドライン インターフェイスから次の手順を実行します。

```
Router#show license summary
License Reservation is ENABLED
License Usage:
  License Entitlement tag Count Status
  -----
  network-advantage_250M (ESR6300_P_250M_E) 1 IN USE
  hseck9 (ESR6300_HSEC) 1 IN USE

Router#show license usage
License Authorization:
```

```

    Status: Not Applicable
network-advantage_250M (ESR6300_P_250M_A):
  Description: network-advantage_250M
  Count: 1
  Version: 1.0
  Status: IN USE
  Export status: NOT RESTRICTED
  Feature Name: network-advantage_250M
  Feature Description: network-advantage_250M
  Enforcement type: NOT ENFORCED
hseck9 (ESR6300_HSEC_License):
  Description: hseck9
  Count: 1
  Version: 1.0
  Status: IN USE
  Export status: RESTRICTED - ALLOWED
  Feature Name: hseck9
  Feature Description: hseck9
  Enforcement type: EXPORT RESTRICTED

Router(config)#platform hardware throughput level 2G
% Please write mem and reload
% The config will take effect on next reboot
Router(config)#end
Router#
*Sep 30 18:05:55.654: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by cisco on console
Router#show license summary
License Reservation is ENABLED License Usage:
  License      Entitlement tag      Count  Status
network-advantage_250M  (ESR6300_P_250M_A)  1      IN USE
hseck9         (ESR6300_HSEC_License)  1      IN USE
network-advantage_2G   (ESR6300_P_2G_A)    1      IN USE

```

HSEC のインストール

この例では、IR8300 シリーズ ルータを使用します。

コマンドライン インターフェイスから次の手順を実行します。

```

Router#license smart authorization request add hseck9 local
Router#
Sep 23 05:29:37.894: %SMART_LIC-6-AUTHORIZATION_INSTALL_SUCCESS: A new licensing
authorization code was successfully installed on PID:IR8340-K9,SN:FDO2523J6N1
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#license feature hseck9
Router(config)#end
Router#show running-config | i license
license feature hseck9
license udi pid IR8340-K9 sn FDO2523J6N1
license boot level network-advantage
license smart url https://smartreceiver-stage.cisco.com/licservice/license
license smart url smart https://smartreceiver-stage.cisco.com/licservice/license
license smart transport smart
Router#
Router#show license summary
Account Information:
  Smart Account: SA-IOT-Polaris As of Sep 23 05:29:41 2021 UTC
  Virtual Account: Router

License Usage:

```

```

License                               Entitlement Tag                       Count Status
-----
network-advantage_T1                 (IR8300_NA_T1_PERF)                 1 IN USE
hseck9                                (IR8300_HSEC)                        1 IN USE

Router#
Router#show license usage
License Authorization:
  Status: Not Applicable
.
.
.
hseck9 (IR8300_HSEC):
  Description: hseck9
  Count: 1
  Version: 1.0
  Status: IN USE
  Export status: RESTRICTED - ALLOWED
  Feature Name: hseck9
  Feature Description: hseck9
  Enforcement type: EXPORT RESTRICTED
  License type: Export

```

スマートライセンスパッケージへの変更

このリリースでは、他のサービス統合型ルータ（ISR）と連携する IoT ルーティング製品が導入されています。

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スは、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。その上、安全です。スマートライセンスを使用すると、ユーザーには次のメリットがもたらされます。

- **簡単なアクティベーション**：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。製品アクティベーションキー（PAK）は不要です。
- **管理の統合**：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。
- **ライセンスの柔軟性**：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。

Smart Licensing Using Policy（SLP）は、Cisco IOS-XE リリース 17.3.2 以降のデフォルトモードで、以前は Smart Licensing Enhanced（SLE）と呼ばれていました。スマートソフトウェアライセンスは SLE に換わりました。Cisco IOS XE リリース 17.11.1a のこの機能変更は、ライセンスパッケージに重点を置いています。

ライセンスレベル

すべての Cisco IR デバイスで使用可能なライセンスレベルは次のとおりです。

基本ライセンス

- Network Essentials
- Network Advantage (Network Essentials を含む)



(注) これらのライセンスは、Cisco Commerce Workspace (CCW) を介して注文され、永続的です。

アドオンライセンス：3年、5年、または7年の固定期間にわたって次のライセンスを登録できます。

- Digital Networking Architecture (DNA) Essentials
- DNA Advantage (DNA Essentials を含む)



(注) これらのライセンスは、Cisco Commerce Workspace (CCW) を介して注文され、DNA-C および SDWAN に関連しています。詳細については、[Cisco SD-WAN](#) および [Cisco DNA Center](#) の Web ページを参照してください。

次の表に、ライセンスレベルの詳細を示します。

表 1: *Network Essentials* (永続的ライセンス)

基本的なスイッチ機能	レイヤー2、ルーテッドアクセス (RIP、EIGRP スタブ、OSPF (1,000 ルート))、PBR、PIM スタブマルチキャスト (1,000 ルート)、PVLAN、VRRP、PBR、CDP、QoS、FHS、802.1x、MACsec-128、CoPP、SXP、IP SLA レスポンダ SSO (注) デバイスが DNA Essential ライセンスに準拠するためには、ルートの学習方法に関係なく、ルーティングテーブル内のルート数が 1,000 を超えないようにする必要があります。
DevOps 統合	<ul style="list-style-type: none"> • Netconf、Restconf、gRPC • Yang データモデル • ゲストシェル (On-Box Python) • PnP エージェント、ZTP

表 2: *Network Advantage* (永続的ライセンス) には、すべての *Network Essentials* に加えて、次のものが含まれます。

IoT とモビリティ	CoAP
完全なルーティング機能	BGP、HSRP、OSPF、ISIS、GLBP

柔軟なネットワーク セグメンテーション	VRF、VXLAN、LISP、SGT、MPLS
高可用性と復元力	NSF、GIR、Stackwise Virtual*、ISSU/eFSU、パッチ適用 (CLI)
マルチキャストによる帯域幅利用の最適化	MSDP、mVPN、AutoRP、PIM BIDIR

表 3: *DNA Essentials* (3年、5年、7年契約)

基本的な自動化機能	<ul style="list-style-type: none"> • PnP アプリケーション • LAN の自動化 • Embedded Event Manager
基本的なアシュアランス	<ul style="list-style-type: none"> • 正常性ダッシュボード：ネットワーク、クライアント • 基本的なデバイスと有線クライアントの正常性監視

表 4: *DNA Advantage* (3、5、7年契約) には、すべての *DNA Essentials* に加えて、次のものが含まれます。

高度な自動化機能	<ul style="list-style-type: none"> • 暗号化トラフィック分析 • Bonjour 向け DNA サービス
アシュアランスと分析	<ul style="list-style-type: none"> • コンプライアンス、カスタムレポート • スイッチ 360 および有線クライアント 360

ライセンスのスループットレベル

ライセンスレベルの設定に加えて、デバイスのスループットレベルを設定することもできます。スループットレベルは、暗号化されたトラフィックに適用される帯域幅制限を決定します。デバイスを通る暗号化されていない（クリアな）トラフィックに適用される制限はありません。



重要 グローバルな輸出規制に準拠するために、250Mbps を超える暗号化されたトラフィックが必要な場合は、「上限なし」（プラットフォームに依存）と HSEC ライセンスを CCW で選択する必要があります。

この制限は双方向に課されます。つまり、スループット制限が 250 Mbps に設定されている場合、いずれかの方向で最大 250 Mbps の暗号化されたトラフィックがデバイスを流れることが

できます。たとえば、デバイスは最大 250 Mbps の暗号化されたトラフィックを受信および送信できます。暗号化されていないトラフィックに適用される制限はありません。

デバイスのスループットレベルが「上限なし」に設定されている場合、デバイスを通過する暗号化されたトラフィックと暗号化されていないトラフィックのどちらにも制限は課されません。



(注) スループット制限と IOS XE ソフトウェアリリースに関する混乱を避けるために、次の点に注意してください。

ESR6300、IR1800、および IR8140 プラットフォームで実行されている Cisco IOS XE リリース 17.11.1a 以前は、ブースト、上限なし、および無制限のライセンスをサポートしています。これらは、**platform hardware throughput level 2G CLI** を使用して設定されます。

ESR6300、IR1800、および IR8140 で実行される今後の Cisco IOS XE リリース 17.12.1 以降では、同じライセンスがサポートされますが、**platform hardware throughput level uncapped CLI** を使用して設定されます。

今後の Cisco IOS XE リリース 17.12.1 以降では、**platform hardware throughput level 2G** と **platform hardware throughput level uncapped CLI** の両方で、上限なしライセンスと同じスループットが提供されます。

次の表に、Cisco IOS XE 17.11.1a リリースの時点で、IoT デバイスでサポートされているスループット制限（階層ライセンスとも呼ばれる）を示します。

プラットフォーム	25 Mbps 双方向 (階層 0)	50 Mbps 双方向	最大 200 Mbps 双方向 (階層 1)	250 Mbps 双方向	[2 Gbps]	上限なし (階層 2)
ESR 6300	該当なし	対応	該当なし	対応	対応	17.12.1 以降でサ ポート予定
ESR-6300-LIC-K9	該当なし	対応	該当なし	該当なし	該当なし	対応
IR1101	該当なし	該当なし	該当なし	対応	該当なし	17.10.1 以降でサ ポート
IR1800	該当なし	対応	該当なし	対応	対応	17.12.1 以降でサ ポート予定
IR8100	該当なし	対応	対応	対応	対応	17.12.1 以降でサ ポート予定
IR8300	対応	該当なし	対応	該当なし	該当なし	対応

コマンドライン インターフェイス

次のコマンドを使用できます。

```
license boot level <network-essentials/network-advantage>
```

スループットレベルは、IR8300 を除くすべての IR デバイスで次の CLI を使用して設定できます。

```
platform hardware throughput level <limit>
```

IR8300 では、次の CLI を使用してスループットレベルを設定できます。

```
platform hardware throughput crypto <limit>
```

デバイスに設定されているスループットを確認するには、次の CLI を使用します。

```
show version | include throughput
```

```
The current crypto throughput level is: 50000 kbps
```

上限なしライセンスの実装

Cisco IOS XE 17.11.1 リリースでは、「上限なし」と呼ばれる新しいスループットレベルが導入されました。このリリースでは、新しいスループットレベルがすべての Cisco IoT ルーティングプラットフォームで拡張されます。次に、上限なしライセンスの実装の概要を示します。

ライセンスのスループットレベル

スループットレベルは、暗号化されたトラフィックに適用される帯域幅制限を決定します。デバイスを通過する暗号化されていない（クリアな）トラフィックに適用される制限はありません。



重要 グローバルな輸出規制に準拠するために、250Mbps を超える暗号化されたトラフィックが必要な場合は、「上限なし」（プラットフォームに依存）と HSEC ライセンスを CCW で選択する必要があります。

この制限は双方向に課されます。つまり、スループット制限が 250 Mbps に設定されている場合、いずれかの方向で最大 250 Mbps の暗号化されたトラフィックがデバイスを流れることができます。たとえば、デバイスは最大 250 Mbps の暗号化されたトラフィックを受信および送信できます。暗号化されていないトラフィックに適用される制限はありません。

デバイスのスループットレベルが「上限なし」に設定されている場合、デバイスを通過する暗号化されたトラフィックと暗号化されていないトラフィックのどちらにも制限は課されません。



(注) スループット制限と IOS XE ソフトウェアリリースに関する混乱を避けるために、次の点に注意してください。

ESR6300、IR1800、および IR8140 プラットフォームで実行されている Cisco IOS XE リリース 17.11.1a 以前は、ブースト、上限なし、および無制限のライセンスをサポートしています。これらは、**platform hardware throughput level 2G** CLI を使用して設定されます。

ESR6300、IR1800、および IR8140 で実行される今後の Cisco IOS XE リリース 17.12.1a 以降では、同じライセンスがサポートされますが、**platform hardware throughput level** CLI を使用して設定されます。

今後の Cisco IOS XE リリース 17.12.1a 以降では、**platform hardware throughput level 2G** と **platform hardware throughput level uncapped** CLI の両方で、上限なしライセンスと同じスループットが提供されます。

次の表に、IoT デバイスでサポートされるスループット制限（階層ライセンスとも呼ばれる）を示します。

プラットフォーム	25 Mbps 双方向 (階層 0)	50 Mbps 双方向	最大 200 Mbps 双方向 (階層 1)	250 Mbps 双方向	[2 Gbps]	上限なし (階層 2)
ESR 6300	該当なし	対応	該当なし	対応	対応	17.12.1a 以降で サポート
ESR-6300-LIC-K9	該当なし	対応	該当なし	該当なし	該当なし	対応
IR1101	該当なし	該当なし	該当なし	対応	該当なし	17.10.1 以降でサ ポート
IR1800	該当なし	対応	該当なし	対応	対応	17.12.1a 以降で サポート
IR8100	該当なし	対応	対応	対応	対応	17.12.1a 以降で サポート
IR8300	対応	該当なし	対応	該当なし	該当なし	非対応

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。