



ポリシーを使用したスマートライセンスの ライセンス管理

表 1: 機能の履歴

機能名	リリース情報	説明
ポリシーを使用したスマートライセンシングのライセンス管理 (Cisco vManage を使用)	Cisco IOS XE リリース 17.5.1a Cisco vManage リリース 20.5.1	Cisco SD-WAN は Cisco Smart Software Manager (Cisco SSM) と連携して、Cisco vManage を介したライセンス管理を提供します。Cisco vManage は、使用可能な DNA ライセンスを表示し、ライセンスをデバイスに割り当て、ライセンスの使用を Cisco SSM に報告します。
ライセンス管理のオフラインモードとコンプライアンスアラームのサポート	Cisco IOS XE リリース 17.6.1a Cisco vManage リリース 20.6.1	この機能を使用すると、インターネットに接続されていない Cisco vManage インスタンスを介して Cisco SD-WAN ライセンスを管理できます。Cisco vManage と Cisco SSM の間でライセンスおよびコンプライアンス情報を同期するには、同期ファイルを Cisco vManage から定期的にダウンロードし、Cisco SSM にアップロードする必要があります。 この機能には、Cisco SD-WAN ネットワーク内のデバイスがまだライセンスされていない場合に警告する、コンプライアンスアラームも導入されています。
後払い MSLA ライセンス課金モデルのサポート	Cisco IOS XE リリース 17.8.1a Cisco vManage リリース 20.8.1	後払いマネージドサービス ライセンス契約 (MSLA) プログラムライセンスの場合、Cisco SD-WAN は2つの異なるライセンス課金モデル (コミット型 (MSLA-C) と非コミット型 (MSLA-U)) をサポートします。後払いライセンスを割り当てる手順では、これら2つの MSLA ライセンスタイプのいずれかを選択できます。

機能名	リリース情報	説明
プロキシサーバーを使用したライセンス管理のサポート	Cisco IOS XE リリース 17.9.1a Cisco vManage リリース 20.9.1	インターネットアクセスにプロキシサーバーを使用するように Cisco vManage を設定した場合、Cisco vManage はプロキシサーバーを使用して Cisco SSM またはオンプレミス SSM に接続します。
Cisco Smart Software Manager オンプレミスを使用したライセンス管理のサポート	Cisco IOS XE リリース 17.9.1a Cisco vManage リリース 20.9.1	Cisco vManage は、Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバーを使用したデバイスのライセンス管理をサポートします。これは、Cisco SSM オンプレミスを使用して、デバイスが直接インターネット接続を介して Cisco SSM と通信することを許可しない厳格なセキュリティポリシーに対応する組織に役立ちます。

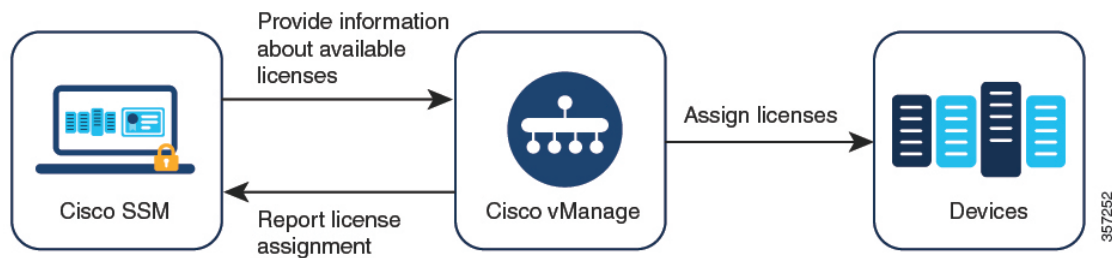
- [ポリシーを使用したスマートライセンシングのためのライセンス管理に関する情報 \(2 ページ\)](#)
- [ポリシーを使用してスマートライセンスを管理するための前提条件 \(9 ページ\)](#)
- [ポリシーを使用したスマートライセンシングのためのライセンス管理に関する制約事項 \(10 ページ\)](#)
- [ポリシーを使用したスマートライセンスの使用例 \(11 ページ\)](#)
- [ポリシーを使用したスマートライセンスの管理の設定 \(12 ページ\)](#)
- [ライセンス使用状況のモニタリング \(25 ページ\)](#)
- [ポリシーを使用したスマートライセンシングのためのライセンス管理に関するトラブルシューティング \(26 ページ\)](#)

ポリシーを使用したスマートライセンシングのためのライセンス管理に関する情報

Cisco Smart Software Manager (SSM) は、Smart Licensing Using Policy (SLP) の購入を管理し、ライセンスの可用性と利用状況を追跡します。スマートアカウント (SA) には、組織が購入したライセンスが含まれます。バーチャルアカウント (VA) は、部門、製品、地理などによってライセンスをさらに整理するスマートアカウント内のサブアカウントです。Cisco ライセンスのアクティブ化と管理の詳細については、[Smart Software Manager] を参照してください。
<https://www.cisco.com/c/en/us/buy/smart-accounts/software-manager.html>

Cisco SD-WAN は、Cisco SSM と連携して、Cisco SD-WAN で動作するデバイスの Cisco vManage を介したライセンス管理を提供します。Cisco vManage は、使用可能な DNA ライセンスの表示し、デバイスにライセンスを割り当て、ライセンスの使用を監視し、ライセンスの使用状況を CSSM にレポートします。ライセンスを管理するように Cisco vManage をセットアップすると、次の図に示すように、Cisco vManage は Cisco SSM とネットワーク内のデバイスの間で動作します。

図 1: SD-WAN デバイス向けの Cisco vManage を介したライセンス管理を提供する Cisco SSM



サポートされているライセンス

Cisco vManage は、デフォルトで、ライセンス資格のサブセットをサポートします。ライセンス資格には次のタイプがあります。

- 前払い
 - アラカルト：これらの資格は、Cisco Commerce Workspace（CCW）での注文に基づいて提供されます。
 - エンタープライズ アグリーメント（EA）：これらの資格は、EA ワークスペースに関するレポートによって提供されます。
- 後払い
 - MSLA-U：これらの資格は、CCW での注文に基づいて提供されます。
 - MSLA-C：これらの資格は、CCW での注文に基づいて提供されます。

ポリシーを使用したスマートライセンスについては、『[Smart Licensing Using Policy for Cisco Enterprise Routing Platforms](#)』を参照してください。

マネージド サービス ライセンス契約については、Cisco Sales Connect の「[MSLA](#)」を参照してください。

サポートされる資格

ライセンスには、複数の資格が含まれる場合があります。ライセンスに含まれる各資格は、ルーティング機能や特定のトラフィックスループットなどの特定の機能を提供します。特定のデバイスに関するこれらの資格の適用性は、デバイスで動作する Cisco IOS XE ソフトウェアリリースと、デバイスの動作モード（自律モードまたはコントローラモード）によって異なります。

組織のスマートアカウントには、関連する各ライセンスに含まれる資格が表示されます。

Cisco vManage は、次のタイプの資格を管理します。

- DNA の資格（DNA Routing Advantage 階層 1 など）
- 高セキュリティ（HSEC）

他の資格がスマートアカウントに表示される場合がありますが、それらはCisco vManageによって管理されません。それらには、ネットワークスタック資格、IPBase、App、Sec、Perf、Boost、DNA Essentials for SDWAN、DNA Advantage for SDWAN などがあります。



- (注) DNA Essentials for SDWAN (SDWAN-DNA-E) および DNA Advantage for SDWAN (SDWAN-DNA-A) は、廃止された資格タイプと見なされ、Cisco vManage によって管理されません。

サポートされるデバイス数

Cisco vManage を使用したライセンス管理は、Cisco IOS XE SD-WAN デバイス および Cisco vEdge デバイスをサポートしています。

ライセンス サーバー オプション

Cisco vManage は、次のような複数の方法でライセンス情報を受信し、ライセンスの使用状況に関するレポートを送信することができます。

- Cisco SSM への直接インターネット接続 (オンラインモード)
- ライセンスデータの手動管理 (オフラインモード)
- Cisco SSM オンプレミスサーバー (オンプレミスモード、Cisco vManage リリース 20.9.1 以降で利用可能)

これらの各モードで、Cisco vManage において同じ方法でライセンスをデバイスに割り当てることができます。

マルチテナント機能

Cisco SD-WAN インフラストラクチャは、互いに独立して稼働しながら Cisco SD-WAN コントローラのリソースを共有する複数の組織をサポートできます。この配置は「マルチテナント」と呼ばれます。これにより、サービスプロバイダーは、同じ Cisco SD-WAN コントローラを使用して複数の顧客をサポートするとともに、Cisco vManage を使用してテナントを管理することができます。Cisco SD-WAN は、各テナントのデータを分離して、各テナントがその組織に関連するリソースだけにアクセスできるようにします。サービスプロバイダーは Cisco vManage を使用してすべてのリソースを表示でき、各テナントは Cisco vManage に個別にログインして専用のリソースを表示できます。マルチテナントの詳細については、『*Cisco SD-WAN Systems and Interfaces Configuration Guide, Cisco IOS XE Release 17.x*』の「[Cisco SD-WAN Multitenancy](#)」を参照してください。

マルチテナントで Cisco SD-WAN を使用する場合、サービスプロバイダーは、ライセンス情報をシスコのライセンスサーバーと同期させるモード (オンラインモード、オフラインモード、またはオンプレミスモード) を選択します。オンプレミスモードを選択すると、Cisco SSM オンプレミスライセンスサーバーが、Cisco vManage によって管理されるライセンスのライセンス情報を保存します。これには、各テナントが管理対象として選択したライセンスが含まれます。テナントが Cisco vManage でシスコのスマートアカウントを設定し、管理対象のライセン

スを選択すると、Cisco vManage は、Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバーに要求を送信して、Cisco SSM から関連するライセンス情報を取得します。Cisco vManage は、Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバーからライセンス情報を受信し、テナントがライセンスを使用できるようにします。

オフラインモードに関する情報

通常、Cisco vManage は、次の目的でインターネットを介して Cisco Smart Software Manager (SSM) と直接通信します。

- Cisco SSM からの使用可能なライセンスに関する情報の受信
- Cisco SSM へのライセンス割り当ての報告

オフラインモードでは、Cisco vManage サーバーがインターネットに接続されていないときに、Cisco vManage ライセンス管理を Cisco SSM サーバーと同期させることができます。この同期は、次の手順を実行して実現します。

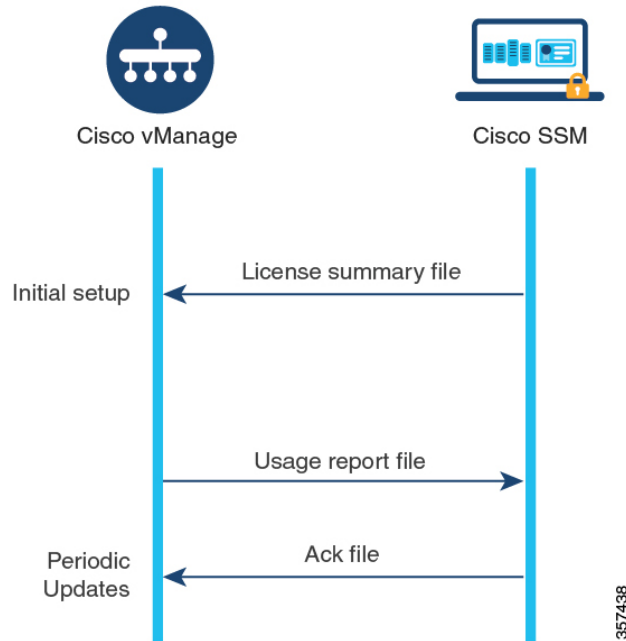
1. Cisco SSM で、使用可能なすべてのソフトウェア利用資格の詳細を含むライセンスサマリーファイルを生成します。
2. ライセンスサマリーファイルを Cisco vManage にアップロードします。



(注) ライセンスサマリーファイルを Cisco vManage にアップロードする前でも、Cisco vManage を使用して、ネットワーク内のデバイスにデフォルトの利用資格を割り当てることができます。これらの割り当ては、ライセンスサマリーファイルが Cisco vManage にアップロードされた後に、利用可能な資格と調整されます。

3. Cisco vManage で、ライセンスレポートを定期的に生成して Cisco SSM にアップロードし、ライセンスの割り当てを示します。
4. ライセンスレポートをアップロード後、Cisco SSM から確認応答ファイルを受信します。
5. Cisco vManage に確認応答ファイルをアップロードします。

図 2: Cisco vManage および Cisco SSM からの確認応答ファイルのアップロードおよび受信



Cisco vManage のデフォルトでは、この同期は 90 日以内に行う必要があります。90 日以内に同期を完了しないと、[License Management] ダッシュボードにアラートが表示されます。一部のライセンスでは、より頻繁に同期する必要があります。

- 前払いライセンス：3 ヶ月ごとに報告する必要があります。
- 後払いライセンス：毎月報告する必要があります。

フェールオーバー

複数の Cisco vManage インスタンスがある高可用性シナリオでは、Cisco vManage インスタンスのライセンス情報は同期されたままになります。いずれかのインスタンスに障害が発生した場合、冗長 Cisco vManage インスタンスは、以前に同期されたライセンス情報を使用してライセンス管理操作を実行し続けます。

Cisco vManage にスマートアカウントの詳細を提供する前にデバイスにライセンスを割り当てる

オフラインモードを使用するための推奨ワークフローは次のとおりです。

1. Cisco vManage でオフラインモードを有効にします。
「[オフラインモードの有効化](#)」を参照してください。
2. Cisco vManage にスマートアカウントの詳細を提供します。
「[Cisco SSM ライセンスサマリーファイルの生成と Cisco vManage へのアップロード](#)」を参照してください。

3. Cisco vManage で、ライセンスをデバイスに割り当てます。
4. 定期的に、Cisco vManage で使用状況レポートファイルを生成して Cisco SSM にアップロードします。このレポートは、Cisco vManage で割り当てたライセンスに関する情報を提供します。

「[Cisco vManage での使用状況レポートファイルの生成と Cisco SSM との同期](#)」を参照してください。

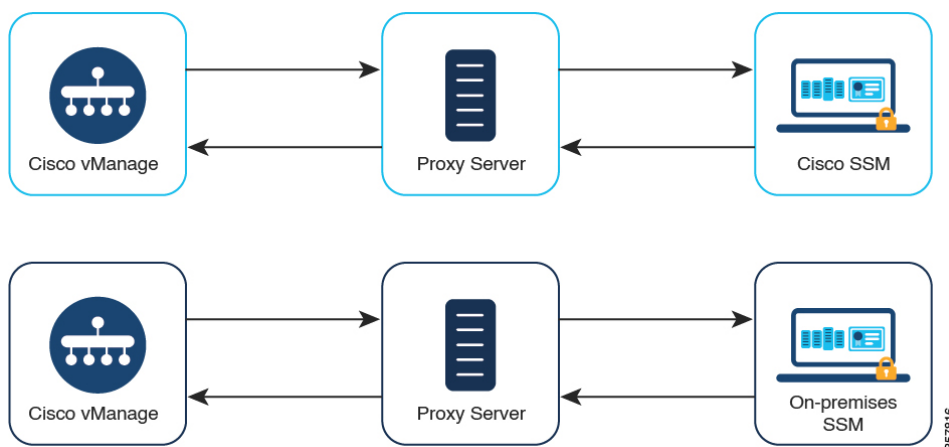
一部のシナリオ（トライアル期間中など）では、スマートアカウントの詳細を Cisco vManage に提供する手順の前に、デバイスへのライセンスの割り当てを開始できます。使用状況レポートファイルを初めて生成して Cisco SSM にアップロードする際には、Cisco SSM から関連するバーチャルアカウントを選択するプロンプトが表示されます。

プロキシサーバーを使用したライセンス管理について

最小リリース：Cisco IOS XE リリース 17.9.1a、Cisco vManage リリース 20.9.1

インターネットアクセスにプロキシサーバーを使用するように Cisco vManage を設定した場合、Cisco vManage はプロキシサーバーを使用して Cisco SSM またはオンプレミス SSM に接続します。

図 3: Cisco SSM またはオンプレミス SSM への接続を提供するプロキシサーバー



プロキシサーバーの使用については、Cisco SD-WAN システムおよびインターフェイス コンフィギュレーションガイド、Cisco IOS XE リリース 17.x [英語] の「[Configure HTTP/HTTPS Proxy Server](#)」を参照してください。

プロキシサーバーを使用したライセンス管理の利点

Cisco vManage がインターネットに直接接続されていないシナリオでは、プロキシサーバーを使用すると、Cisco SSM などのインターネットベースのサービスや、ローカルのオンプレミス SSM へのアクセスを提供できます。

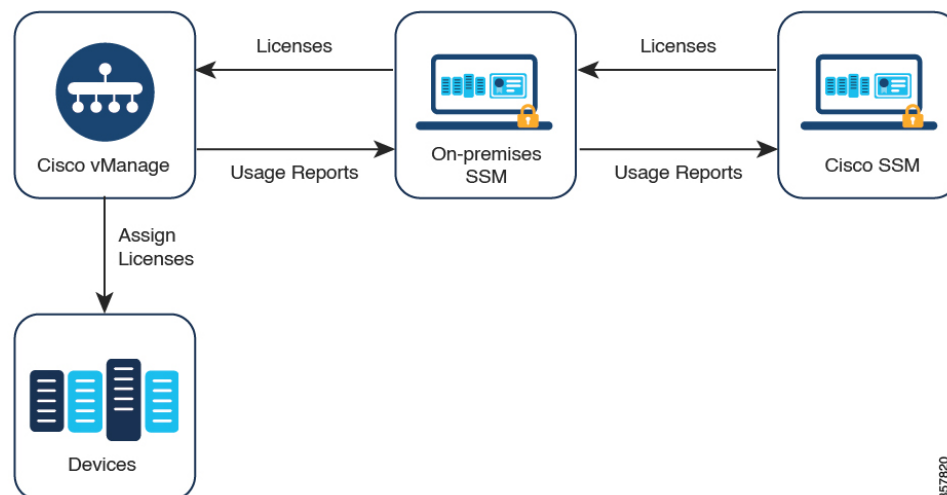
Cisco Smart Software Manager オンプレミスを使用したライセンス管理について

最小リリース : Cisco vManage リリース 20.9.1

Cisco Smart Software Manager オンプレミス (SSM オンプレミス) は、Cisco SSM に直接接続する代わりに、オンプレミスのサーバーからライセンスを管理できるようにする Cisco Smart Licensing ソリューションです。このソリューションには、Cisco SSM オンプレミスライセンスサーバーのセットアップが含まれます。これは、ローカルで動作しながら、ライセンスデータベースを Cisco SSM と定期的に同期し、Cisco SSM と同様に機能します。

Cisco vManage は、オンプレミスと呼ばれるモードを使用して、Cisco SSM オンプレミスサーバーを使用したライセンス管理をサポートします。オンプレミスモードは、ネットワークデバイスがインターネットへの直接接続によって Cisco SSM と通信することを許可しない厳格なセキュリティポリシーに対応するために Cisco SSM オンプレミスを使用する組織にとって便利です。

図 4: Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバーを使用する Cisco vManage



オンプレミスモードで動作している場合、Cisco vManage はライセンス情報を Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバーと 24 時間ごとに同期します。この同期中に、Cisco vManage は使用可能なライセンスの更新を受信し、ライセンス使用状況レポートを Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバーに送信します。ライセンスはいつでも同期できます。[ライセンスの同期 \(16 ページ\)](#) を参照してください。

Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバーと Cisco SSM 間の同期頻度の設定については、Cisco SSM オンプレミスのドキュメントを参照してください。[Cisco Smart Software Manager オンプレミスデータシート](#)には、シスコ ソフトウェア ダウンロード サイトの Cisco SSM オンプレミスソフトウェアへのリンクが記載されています。製品マニュアルは、シスコソフトウェアダウンロードサイトから入手できます。

Cisco Smart Software Manager オンプレミスを使用する利点

セキュリティポリシーまたはその他の状況により、Cisco vManage がインターネットに接続しないようにすることが必要な組織には、ポリシーを使用したスマートライセンスのための次のライセンス管理オプションがあります。

- オフラインモードを使用します。この場合、Cisco vManage と Cisco SSM の間でファイルを手動で転送する必要があります。
- ローカルエリア接続を介して Cisco vManage にアクセスできる Cisco SSM オンプレミスサーバーを使用します。

これらの方法はどちらも、Cisco SSM と Cisco vManage の間でライセンス情報を転送するニーズに対応しています。オンプレミスモードを使用できる場合は常に、このモードは、オフラインモードで必要とされる Cisco vManage と Cisco SSM 間のファイルの手動転送というメンテナンスのオーバーヘッドを削減する大きな利点をもたらします。

ポリシーを使用してスマートライセンスを管理するための前提条件

マルチテナントのシナリオで、Cisco vManage とともに使用する Cisco スマートアカウントを設定し、ライセンス情報を管理および同期するライセンスを選択するには、テナント管理者には次の権限が必要です。

- ライセンス管理オプションの書き込み権限
- 設定オプションの読み取り権限

ユーザー権限の設定については、『*Cisco SD-WAN Systems and Interfaces Configuration Guide, Cisco IOS XE Release 17.x*』の「[Role-Based Access Control](#)」を参照してください。

プロキシサーバーを使用したライセンス管理の前提条件

最小リリース：Cisco vManage リリース 20.9.1

- グローバルプロキシサーバーが設定され、動作している。このプロキシサーバーによって、複数の Cisco vManage サービスのネットワークまたはインターネットアクセス要件が処理される。

Cisco vManage のグローバルプロキシサーバーを有効にするには、Cisco vManage メニューから [Administration] > [Settings] の順に選択し、[HTTP/HTTPS Proxy Server] オプションを使用します。

- プロキシサーバーが Cisco SSM またはオンプレミス SSM にアクセスできる。

Cisco SSM オンプレミスを使用するための前提条件

最小リリース：Cisco vManage リリース 20.9.1

- Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバーへのローカル接続を可能にするには、Cisco vManage がオンプレミスでホストされる必要があります。Cisco vManage はクラウドサーバーではホストできません。
- Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバーでサポートされる最小リリースは、SSM_On-Prem_8-202206 です。
- Cisco vManage ホストと Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバーの間に接続があることを確認します。
- Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバーが正常に稼働している必要があります。

ポリシーを使用したスマートライセンシングのためのライセンス管理に関する制約事項

- ネットワーク内のすべてのデバイスにライセンスを割り当てることをお勧めします。



(注) デバイスがデバイスリストに表示されていても、現在使用する予定がない場合は、ライセンスを割り当てる必要はありません。

- Cisco vManage で管理している Cisco SSM のライセンスがバーチャルアカウント (VA) に編成されていることを確認します。
- ライセンスをデバイスに割り当てるときは、Cisco SSM で、Cisco vManage に表示されないライセンスの詳細情報を確認できるようにします。
- Cisco vManage によるライセンス管理は、孤立したネットワークをサポートしていません。
- MSLA-C ライセンスでは、自動化されたレポートおよび請求はサポートされていません。
- 一部のデバイス (Cisco ISR 1000 シリーズ、Cisco ISR 4000 シリーズ、Cisco Catalyst 8000 シリーズ、および Cisco Catalyst 8000V を含む) では、250 Mbps を超えるスループットを有効にするために、高セキュリティ (HSEC) ライセンスと呼ばれる追加のタイプのライセンスが必要です。HSEC ライセンスは、一般的なタイプのデバイスライセンス (DNA Advantage など) に追加されます。これらのデバイスのいずれかに 250 Mbps を超えるスループットのデバイスライセンスを適用する場合は、デバイスに HSEC ライセンスがインストールされていることを確認してください。そうしないと、より高い資格を持つデバイスライセンスの場合でも、スループットは 250 Mbps に制限されます。



(注) Cisco vManage リリース 20.9.1 以降、Cisco vManage は、HSEC ライセンスのインストールをサポートしており、Cisco vManage を使用してそれらのライセンスをインストールすることをお勧めします（「[Manage HSEC Licenses](#)」を参照してください）。Cisco vManage の以前のリリースを使用しており、デバイスに HSEC ライセンスを手動でインストールする場合、次のシナリオが発生する可能性があります。(a) デバイストラנסポートモードがスマートモードではなく CSLU モードであり、(b) デバイスが Cisco SSM に直接接続されている場合、HSEC ライセンスのインストールに失敗する可能性があります。回避策として、デバイステンプレートをデバイスに再度プッシュすると、デバイス トランスポートモードがスマートモードに復元され、HSEC ライセンスのインストールが可能になります。

- Cisco DNA Premier 資格をデバイスに割り当てても、Cisco Umbrella Secure Internet Gateway (SIG) は自動的に有効になりません。
- Cisco IOS XE リリース 17.9.1a および Cisco SD-WAN リリース 20.9.1 以降では、Cisco vManage から Umbrella 証明書をプッシュするときに、最初に Cisco vEdge 証明書を提供し、次に IOS XE 証明書をスペースなしで提供する必要があります。最初に IOS XE 証明書があり、次に Cisco vEdge 証明書があると、Cisco vEdge デバイスでの Umbrella 登録に失敗します。

オフラインモードの制限事項

マルチテナントシナリオでは、すべてのテナントがオンラインモードまたはオフラインモードで動作する必要があります。モードを混在させることはできません。

Cisco SSM オンプレミスの使用に関する制約事項

最小リリース：Cisco vManage リリース 20.9.1

ライセンスサーバーへの Cisco vManage の接続モード（オンライン、オフライン、オンプレミス）は、Cisco SD-WAN インフラストラクチャの不可欠な部分です。Cisco SD-WAN マルチテナントを使用する場合は、サービスプロバイダーだけが Cisco SSM オンプレミス ライセンスサーバーへの接続を設定します。個々のテナントが個別のライセンスサーバーを設定することはできません。

ポリシーを使用したスマートライセンスの使用例

以下は、ポリシーを使用した Cisco Smart License の管理の使用例です。

オフラインモードの使用例

セキュリティ上の理由などで Cisco vManage がインターネットにアクセスできないシナリオでは、オフラインモードを使用して Cisco vManage と Cisco SSM の定期的な同期を維持することができます。

Cisco SSM オンプレミスの使用例

最小リリース：Cisco vManage リリース 20.9.1

組織のセキュリティポリシーは、Cisco SD-WAN コントローラをホストしているデバイスがインターネットに直接接続することを許可しません。Cisco vManage を使用したデバイスライセンスの管理を可能にするために、組織は、組織の LAN 内でアクセス可能な Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバーをセットアップします。

ライセンスサーバーはインターネットにアクセスでき、ライセンス情報を Cisco SSM と同期させます。Cisco vManage は、組織の LAN 経由でライセンスサーバーに接続し、インターネットへの直接アクセスを必要とせずにローカルでライセンス情報を交換します。

ポリシーを使用したスマートライセンスの管理の設定

次のセクションでは、ポリシーを使用して Cisco Smart License を管理するための設定手順について説明します。

Cisco vManage でのライセンス管理ワークフロー

次の手順は、Cisco vManage を使用してライセンスを管理するためのワークフローを示しています。

1. Cisco SSM サーバーへの Cisco vManage 接続を確認します。

この手順は、ライセンス管理を設定する場合にのみ必要です。

「[Cisco SSM サーバーへの Cisco vManage 接続の確認](#)」を参照してください。

2. ライセンスを準備します。

ライセンスを購入し、組織の正しいスマートアカウントにライセンスが含まれていることを確認します。Cisco SSM で、スマートアカウント内のバーチャルアカウントでライセンスがどのように編成されているかを書き留めます。この情報は、ワークフローの後のステップで必要になります。

3. Cisco vManage で、アカウントのログイン情報を入力します。



(注) この手順では、オンラインモードでライセンスを管理する最も一般的なケースについて説明します。他のモードの場合、手順の詳細は異なります。

ログイン情報を入力すると、Cisco vManage はスマートアカウントに接続し、アカウントで使用可能なライセンスに関する情報を受け取ります。Cisco vManage をライセンス管理に使用し始めると、Cisco vManage はライセンスの割り当てを Cisco SSM に報告し、ライセンスの詳細を Cisco vManage と Cisco SSM との間で同期させます。

[Cisco vManage でのスマートアカウントのログイン情報の入力 \(15 ページ\)](#) を参照してください。

4. Cisco vManage で、スマートアカウント内で使用するバーチャルアカウントを選択します。
Cisco vManage は選択したバーチャルアカウントで使用可能なライセンスの詳細をダウンロードします。選択したバーチャルアカウントには、前払いライセンスのみ、後払いライセンスのみ、または両方を管理するオプションがあります。



-
- (注) 互換性のあるライセンスを管理するように Cisco vManage を設定するには、確認してから続行する必要があります。
-

[ライセンスの同期 \(16 ページ\)](#) を参照してください。

5. Cisco vManage で、ライセンスをデバイスに割り当てます。
既存のライセンステンプレートを使用してライセンスを割り当てるか、新しいライセンステンプレートを作成します。
[デバイスへのライセンスの割り当て \(18 ページ\)](#) を参照してください。
6. Cisco vManage で、ライセンス使用状況を監視します。
[ライセンス使用状況のモニタリング \(25 ページ\)](#) を参照してください。

ライセンスレポートモードの設定

はじめる前に

Cisco SD-WAN マルチテナントを使用する場合、サービスプロバイダーのみが、ライセンスサーバーのログイン情報を使用して Cisco SSM ライセンスサーバーの詳細情報を設定します。

ライセンスレポートモードの設定

1. Cisco vManage リリース 20.9.1 以降の場合は、Cisco vManage のメニューから、**[Administration]** > **[Settings]** の順に選択します。



-
- (注) Cisco vManage リリース 20.8.x 以前の場合、ライセンスレポートモードを設定するには、Cisco vManage メニューから、**[Administration]** > **[License Management]** の順に選択します。**[Sync Licenses & Refresh Devices]** をクリックし、ライセンスレポートモードを選択します。その後、ライセンスを同期する手順 ([ライセンスの同期 \(16 ページ\)](#)) を続行します。
-

2. [License Reporting] セクションで、[Edit] をクリックし、次のいずれかを選択します。



(注) モードを変更すると、Cisco vManage により現在保存されているすべてのライセンス情報が完全に消去されます。

- Online
- Offline
- オンプレミス

Cisco SSM オンプレミスサーバに関する次の情報を入力します。

フィールド	説明
[SSM Server]	Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバーの IP アドレス。
[SSM Credentials] [Client ID] と [Client Secret]	Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバーのクライアント ID とクライアント シークレットログイン情報。この情報は、ライセンスサーバーを管理する管理者から入手できます。

3. [Save] をクリックします。

Cisco SSM サーバーへの Cisco vManage 接続の確認

はじめる前に

- Cisco vManage が VPN 0 経由でインターネットに接続していることを確認します。
- マルチテナントシナリオでは、プロバイダーのみが Cisco vManage にアクセスできます。マルチテナントシナリオでは、プロバイダーがこの手順を実行します。

Cisco SSM サーバーへの Cisco vManage 接続の確認

1. Cisco vManage のメニューから **[Monitor] > [Overview]** の順に選択します。
Cisco vManage リリース 20.6.x 以前：Cisco vManage のメニューから **[Dashboard] > [Main Dashboard]** の順に選択します。
2. [Summary] 領域で、[vManage] をクリックします。ダイアログボックスが開き、Cisco vManage インスタンスが表示されます。
3. Cisco vManage インスタンスごとに、次の手順を実行します。

1. [...] をクリックし、[SSH Terminal] を選択します。
2. Cisco vManage のログイン情報を使用してログインします。
3. **nslookup** コマンドを使用して、VPN0 を介した次の各ドメインへの接続を確認します。Cisco vManage は各ドメインに接続する必要があります。
 - apx.cisco.com
 - swapi.cisco.com

出力に外部 IP アドレスが表示されている場合、Cisco vManage はドメインに接続しています。コマンドがドメインを解決できないことが出力に示されている場合、Cisco vManage はドメインに接続していないことを示しています。

以下は、各ドメインへの接続を示す例です。

```
Device#nslookup vpn 0 apx.cisco.com
nslookup in VPN 0:
Server: 10.1.0.1
Address 1: 10.1.0.1 dns.google

Name: apx.cisco.com
Address 1: 10.1.0.2 apmx-prod1-vip.cisco.com

Device#nslookup vpn 0 swapi.cisco.com
nslookup in VPN 0:
Server: 10.1.0.1
Address 1: 10.1.0.1 dns.google

Name: swapi.cisco.com
Address 1: 10.2.0.1 swapi.cisco.com
Address 2: 1234:5678:90ab::1 swapi.cisco.com
```

Cisco vManage でのスマートアカウントのログイン情報の入力

はじめる前に

Cisco vManage で VPN 0 の Cisco SSM サーバーの DNS ホストおよびネクストホップ IP ルートエントリが設定されていることを確認してください。この構成がない場合、Cisco vManage は Cisco SSM と通信できません。

スマートアカウントのログイン情報を入力します。

1. Cisco vManage メニューから、[Administration] > [License Management] の順に選択します。
2. [Sync Licenses & Refresh Devices] をクリックします。
[Reporting Mode] エリアに、[Administration] > [Settings] ページで設定されたレポートモードが表示されます（管理者権限が必要）。
3. [Smart Account Credentials] をクリックします。
4. [Smart Account Credentials] ダイアログボックスで、次のように設定します。

フィールド	説明
ユーザー名	管理者権限を持つスマートアカウントおよびバーチャルアカウントへのアクセスに使用するアカウントのユーザー名。
Password	スマートアカウントおよびバーチャルアカウントへのアクセスに使用するアカウントのパスワード。

5. [Save] をクリックします。

Cisco vManage は、スマートアカウントのログイン情報を認証し、認証に成功すると、そのログイン情報をデータベースに保存します。

ライセンスの同期

はじめる前に

- この手順を使用して、スマートアカウントおよびバーチャルアカウント情報を指定したり、オンデマンドでライセンスを同期したりします。これは、最近スマートアカウントに追加したライセンスを Cisco vManage に取り込む場合に便利です。
- ライセンスが Cisco SSM の正しいスマートアカウントまたはバーチャルアカウントに属していることを確認します。

選択したスマートアカウントとバーチャルアカウントが Cisco vManage に登録されると、Cisco vManage はライセンス情報を取得して Cisco SSM と同期し、それらのアカウントでのライセンスの使用状況をレポートします。

ライセンスの同期

1. Cisco vManage メニューから、[Administration] > [License Management] の順に選択します。
2. [Sync Licenses & Refresh Devices] をクリックします。
3. [Sync Licenses & Refresh Devices] ダイアログボックスで、次のように設定します。



- (注) 詳細がすでに設定されている場合は、この手順をスキップして、次の手順に進んでライセンスを再度同期できます。これは、最近スマートアカウントに追加したライセンスを Cisco vManage に取り込む場合に便利です。

アイテム	説明
<p>[Select Smart/Virtual Accounts to Fetch/Sync Licenses]</p>	<p>Cisco vManage が Cisco SSM からライセンスを取得する必要があるスマートアカウントまたはバーチャルアカウントを選択します。Cisco vManage は、それらのアカウントのライセンスの使用状況もレポートします。</p> <p>(注) スマートアカウントを選択すると、そのスマートアカウントの下にあるすべてのバーチャルアカウントが自動的に選択されます。</p> <p>Cisco vManage が以前に登録したスマートアカウントまたはバーチャルアカウントのライセンス情報を取得して Cisco SSM と同期しないようにするには、スマートアカウントまたはバーチャルアカウントの選択を解除します。スマートアカウントまたはバーチャルアカウントからライセンスを割り当てていない場合のみ、それらのアカウントを登録解除できます。</p>
<p>[Advanced] > [Type of Licenses]</p>	<p>選択したスマートアカウントおよびバーチャルアカウントに属する可能性のあるライセンスタイプの中から、Cisco vManage によって取得する必要があるライセンスのタイプを選択します。</p> <p>次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 前払い • ポストペイド • [Mixed] ([Prepaid] と [Postpaid] の両方) <p>Cisco vManage リリース 20.8.1 以降、後払いライセンスを同期することを選択した場合、ライセンス割り当て手順で、コミットされた MSLA ライセンス (MSLA-C) またはコミットされていない MSLA ライセンス (MSLA-U) を選択できます。デバイスへのライセンスの割り当て (18 ページ) を参照してください。「デバイスへのライセンスの割り当て」を参照してください。</p>

アイテム	説明
[Advanced] > [Multiple Entitlement]	<p>次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [On] : 1つのデバイスに複数のライセンスを割り当てることができます。 • [Off] : 1つのデバイスに1つのライセンスのみ割り当てることができます。 <p>(注) 複数の DNA 利用資格を1つのデバイスにマッピングする必要がある場合にのみ、この設定を [On] に設定します。</p>

4. [Sync] をクリックします。

デバイスへのライセンスの割り当て

1. Cisco vManage メニューから、[Administration] > [License Management] の順に選択します。
2. [デバイス (Device)] をクリックします。
3. 各デバイスのチェックボックスを使用して、ライセンスを割り当てるデバイスを選択します。
4. [Assign License/Subscription] をクリックします。
[Assign License/Subscription] ダイアログボックスが表示されます。
5. [Assign License/Subscription] ダイアログボックスで、次のように設定します。
 - Cisco vManage リリース 20.8.1 以降では、次のオプションが表示されます。

テンプレート名	<p>新しいテンプレートを使用するには、テンプレートの一意的な名前を入力します。</p> <p>既存のテンプレートを使用するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [Use existing template] トグルをオンにします。 2. 既存のテンプレートを選択します。
Virtual Account	<p>デバイスにライセンスを割り当てるバーチャルアカウントを選択します。</p>

MSLA Type	<p>次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [MSLA-C] : コミットされた課金モデルを使用する MSLA ライセンス • [MSLA-U] : コミットされていない課金モデルを使用する MSLA ライセンス
サブスクリプション ID	<p>サブスクリプション ID を選択して、ライセンスの消費を追跡します。このオプションは、次の両方が当てはまる場合にのみ表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ライセンスモードが後払いである。 • [MSLA Type] フィールドでオプションを選択している。

<p>ライセンス</p>	<p>デバイスに適用するライセンスを選択します。[Sync Licenses & Refresh Devices] ダイアログボックスで複数の利用資格を有効にしている場合は、最大3つのライセンスをデバイスに割り当てることができます。</p> <p>(注)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 選択したバーチャルアカウントに属するライセンスを選択します。Cisco SSM では、バーチャルアカウントで使用可能なライセンスを確認できます。 • 『SD-WAN およびルーティング向け Cisco DNA ソフトウェア発注ガイド』のデバイスライセンス適用マトリックスをチェックして、デバイスに適用可能なライセンスを割り当てていることを確認してください。さまざまなデバイスモデルでさまざまなスループットがサポートされます。 <p>互換性のないライセンスを適用した場合、そのライセンスはデバイスの動作に影響を与えない可能性があります。ただし、Cisco vManage ではライセンスの消費が記録されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ライセンスを割り当てるときに、Cisco vManage にスループットの利用資格レベルが階層として表示されます。購入したライセンスに一致する階層を選択します。スループット値で表されるスループットのライセンスを購入した場合は、そのライセンスが提供するスループットに対応するレベルを見つけます。 <p>たとえば、Routing DNA Advantage ライセンスの場合、階層 2 は最大 1 Gbps のスループットを提供します。DNA Advantage ライセンスが 1 Gbps を提供する場合は、階層 2 を選択します。</p> <p>階層 0 : 10 ~ 15M (総計最大 30M) 階層 1 : 25 ~ 100M (総計最大 200M) 階層 2 : 250M ~ 1G (総計最大 2G) 階層 3 : 2.5 ~ 10G (総計最大 20G)</p> <p>このリストには、Cisco vManage が提供する事前定義済みライセンス、および MSLA タイプとサブスクリプション ID の基準を満たす、選択したバーチャルアカウントのライセンスが含まれています。</p>
--------------	---

- Cisco vManage リリース 20.7.x 以前では、次のオプションが表示されます。

<p>Are you using utility-based licensing (MSLA)?</p>	<p>MSLA ライセンスを適用する場合は、このチェックボックスをオンにします。デフォルトでは、チェックボックスはオフになっています。</p>
--	---

<p>テンプレート名</p>	<p>新しいテンプレートを使用するには、テンプレートの一意の名前を入力します。</p> <p>既存のテンプレートを使用するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [Use existing template] トグルをオンにします。 2. 既存のテンプレートを選択します。
<p>Virtual Account</p>	<p>デバイスにライセンスを割り当てるバーチャルアカウントを選択します。</p>
<p>ライセンス</p>	<p>デバイスに適用するライセンスを選択します。[Sync Licenses & Refresh Devices] ダイアログボックスで複数の利用資格を有効にしている場合は、最大3つのライセンスをデバイスに割り当てるができます。</p> <p>(注)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 選択したバーチャルアカウントに属するライセンスを選択します。Cisco SSMでは、バーチャルアカウントで使用可能なライセンスを確認できます。 • 『SD-WAN およびルーティング向け Cisco DNA ソフトウェア発注ガイド』のデバイスライセンス適用マトリックスをチェックして、デバイスに適用可能なライセンスを割り当てていることを確認してください。さまざまなデバイスモデルでさまざまなスループットがサポートされます。 <p>互換性のないライセンスを適用した場合、そのライセンスはデバイスの動作に影響を与えない可能性があります。ただし、Cisco vManage ではライセンスの消費が記録されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ライセンスを割り当てるときに、Cisco vManage にスループットの利用資格レベルが階層として表示されます。購入したライセンスに一致する階層を選択します。スループット値で表されるスループットのライセンスを購入した場合は、そのライセンスが提供するスループットに対応するレベルを見つけます。 <p>たとえば、Routing DNA Advantage ライセンスの場合、階層 2 は最大 1 Gbps のスループットを提供します。DNA Advantage ライセンスが 1 Gbps を提供する場合は、階層 2 を選択します。</p> <p>階層 0 : 10 ~15M (総計最大 30M) 階層 1 : 25 ~ 100M (総計最大 200M) 階層 2 : 250M ~ 1G (総計最大 2G) 階層 3 : 2.5 ~ 10G (総計最大 20G)</p>

サブスクリプション ID	<p>ライセンス消費の追跡に使用するサブスクリプション ID を選択します。[Subscription ID] フィールドは、次の条件を満たしている場合のみ表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • モードが後払いの場合。 • モードが混合で、MSLA が true であり、利用可能なサブスクリプションがある場合。
--------------	---

6. [Save] をクリックします。

ライセンスが割り当てられ、**[License Management]** > **[Device]** タブに戻ります。デバイスを一覧表示するテーブルでは、ライセンスの割り当てに従って、次の列にエントリが作成されます。

- テンプレート名：ライセンスの割り当てに使用されるテンプレートの名前
- バーチャルアカウント：ライセンスが属するバーチャルアカウントの名前
- MSLA :
 - MSLA ライセンスの場合は True
 - アラカルトまたは EA ライセンスの場合は False
- ライセンスステータス：登録済み
- ライセンスタイプ：デバイスに割り当てられたライセンスのタイプに基づいて、前払い、後払い、または混合。
- サブスクリプション ID：後払いライセンスの場合、課金目的で使用されるサブスクリプション ID。前払いライセンスの場合、この列には空白のエントリがあります。

ライセンス管理（オフラインモード）

オフラインモードの設定

オフラインモードの有効化

はじめる前に



(注) オンラインからオフライン、またはオフラインからオンラインにモードを変更すると、Cisco vManage により現在保存されているすべてのライセンス情報が完全に消去されます。

オフラインモードの有効化、Cisco vManage リリース 20.9.1 以降

1. Cisco vManage のメニューで、**[Administration]** > **[Settings]** の順に選択します。
2. **[License Reporting]** 領域で、**[Offline]** オプションをクリックします。

オフラインモードの有効化、Cisco vManage リリース 20.9.1 以前

1. Cisco vManage メニューから、**[Administration]** > **[License Management]** の順に選択します。
2. **[Overview]** をクリックします。
3. **[Sync Licenses & Refresh Devices]** をクリックします。
4. **[オフライン (Offline)]** オプションをクリックします。
5. (オプション) **[Advanced]** をクリックして、ライセンスタイプを選択するか、複数の利用資格を設定します。これらのオプションの詳細については、「[ライセンスの取得と同期](#)」を参照してください。
6. **[同期 (Sync)]** をクリックします。



- (注) オフラインモードを初めて設定する場合は、ライセンスサマリーファイルをアップロードすることを推奨します。「[Cisco SSM ライセンスサマリーファイルの生成と Cisco vManage へのアップロード](#)」を参照してください。

Cisco SSM ライセンスサマリーファイルの生成と Cisco vManage へのアップロード

Cisco SSM でライセンスサマリーファイルを生成し、Cisco vManage にアップロードすると、Cisco スマートアカウントのすべてのライセンス情報が Cisco vManage に取り込まれます。



- (注) Cisco SSM ポータルでのライセンスサマリーファイルの生成は、Cisco SD-WAN ドキュメントの範囲外であり、変更される可能性があります。

Cisco Software Central で、**[Manage Licenses]** > **[Reports]** の順に移動します。

2. デバイスコントローラの同期ファイルをダウンロードするためのオプションを見つけます。コントローラタイプとして Cisco vManage を指定し、すべてのバーチャルアカウントを含めます。
3. tar.gz 形式のライセンスサマリーファイルをダウンロードします。
4. Cisco vManage メニューから、**[Administration]** > **[License Management]** の順に選択します。
5. **[Overview]** をクリックします。
6. **[Sync Licenses & Refresh Devices]** をクリックします。

7. [オフライン (Offline)] オプションをクリックします。
8. [Attach License File] 領域で、ファイルをアップロードするオプションをクリックします。ライセンスサマリーファイルを参照してアップロードします。
9. [Sync] をクリックします。

Cisco vManage での使用状況レポートファイルの生成と Cisco SSM との同期

Cisco vManage を使用してライセンスをオフラインモードで管理する場合は、手動で生成したファイルを使用して、Cisco vManage がライセンス割り当てに関する情報を Cisco SSM に提供できるようにします。

Cisco vManage で使用状況レポートファイルを生成して、それを Cisco SSM にアップロードし、Cisco SSM から確認応答ファイルを受信して、その確認応答ファイルを Cisco vManage にアップロードするには、次の手順を実行します。

1. Cisco vManage メニューから、[Administration] > [License Management] の順に選択します。
2. [Reporting] をクリックします。
3. テーブルの Cisco Smart Account の行で、[...] をクリックし、[Generate Report] を選択して、使用状況レポートファイルを生成します。

レポートを生成すると、Cisco vSmart コントローラは48時間タイマーを起動します。その時間内に Cisco SSM から確認応答ファイルをアップロードしないと、[License Management Overview] ダッシュボードにアラートが表示されます。

4. Cisco SSM で、使用状況レポートファイルをアップロードします。



(注) Cisco SSM ポータルでの手順の詳細は、このドキュメントの説明範囲外であり、変更される可能性があります。

1. Cisco Software Central で、[Manage Licenses] に移動します。
2. [レポート (Reports)] に移動します。
3. [Upload Usage Data] > [Select and Upload File] (または同等のもの) に移動し、Cisco vManage によって生成されたレポートファイルをアップロードします。
4. バーチャルアカウントの選択を求められたら、目的のバーチャルアカウントを選択します。



- (注) Cisco SSM でライセンスサマリーをまだ生成しておらず、Cisco vManage にアップロードしていないシナリオでは、Cisco SSM は、バーチャルアカウントを選択するように求めます。Cisco SSM でライセンスサマリーを生成し、それを Cisco vManage にアップロードすると、Cisco vManage は、ライセンスを正しいバーチャルアカウントに関連付けるために必要なバーチャルアカウント情報を得ます。

Cisco vManage にスマートアカウントの詳細を提供する前に、デバイスにライセンスを割り当てるシナリオについては、[Information About Offline Mode](#) を参照してください。

Cisco SSM が確認応答ファイルを生成します。

5. Cisco SSM が確認応答ファイルの生成を完了したら、[Download] (または同等のもの) をクリックしてファイルをダウンロードします。
5. Cisco vManage メニューから、[Administration] > [License Management] の順に選択します。
6. [Reporting] をクリックします。
7. テーブルの Cisco Smart Account の行で、[...] をクリックし、[Upload Ack] を選択して、Cisco SSM から確認応答ファイルをアップロードします。

ライセンス使用状況のモニタリング

ライセンス管理の概要

Cisco vManage メニューから、[Administration] > [License Management] の順に選択し、[License Management Overview] を表示します。

[License Management Overview] ページには、ライセンスが割り当てられているデバイスの割合、デバイスに割り当てられている上位のライセンスタイプ、ライセンス使用状況、ライセンスアラームなどのライセンス情報が表示されます。

ライセンスアラームでは、Cisco SD-WAN ネットワーク内のデバイスに影響するライセンスの問題が警告されます。アラームアイコンをクリックすると、問題の詳細が表示されます。問題には次のようなものがあります。

- デバイスにライセンスがない。
- ライセンス使用状況を Cisco SSM に報告する間隔を過ぎている。
 - 前払いライセンス：3 ヶ月ごとに報告する必要があります。
 - 後払いライセンス：毎月報告する必要があります。

ライセンス管理の概要

少なくとも1つのライセンスを割り当てると、[Administration] > [License Management] ページの [Overview] タブに次の情報が表示されます。

Device Assignment Distribution	<ul style="list-style-type: none"> • ライセンスがあるデバイスの割合 • ライセンスのないデバイスの割合
Top 5 licenses	使用中の上位5つのライセンスがリストされ、各ライセンスの使用率が表示されます。
License Usage vs Availability	<p>ダッシュレットには、積み上げ縦棒グラフが表示されます。</p> <p>このグラフでは、3つのライセンスパッケージ Advantage、Essentials、および Premier ごとに、2つの積み上げ縦棒が使用されています。</p> <p>パッケージごとに、左側の列は使用済みライセンスの数を表し、右側の列は使用可能なライセンスの数を表しています。</p> <p>各列の積み上げセグメントは、特定のライセンス層（階層0や階層1など）を表します。凡例に示されているように、各層のセグメントの色は異なります。</p>
License and Devices Overview	<p>このセクションには、割り当てられた各ライセンスの次の詳細が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Name]（たとえば、Routing DNA Essentials : 階層0） • [Number of Licensed Devices] : このライセンスが割り当てられているデバイスの数。 • [Number of Total Licenses] : 割り当てられたライセンス数と利用可能なライセンス数の合計。 • [Last Assigned On] : ライセンスが最後に割り当てられた日時。

ポリシーを使用したスマートライセンシングのためのライセンス管理に関するトラブルシューティング

トラブルシューティングに関する以降のセクションでは、ポリシーを使用したスマートライセンスの管理に影響する問題の Cisco vManage によるトラブルシューティングの情報を提供します。

トラブルシューティング：全般

Cisco vManage を使用してライセンスを管理するための一般的なトラブルシューティング情報を次に示します。

スマートアカウントのクレデンシャルの認証に失敗しました

問題

スマートアカウントのログイン情報を入力すると、「スマートアカウントのクレデンシャルの認証に失敗しました」というエラーが表示されます。Cisco vManage

Possible Causes

スマートアカウントのログイン情報が正しくありません

対処方法

[Sync Licenses & Refresh Devices] ボタンを使用して、[Administration] > [License Management] ページでスマートアカウントのログイン情報を正しく入力していることを確認します。

Cisco SSM オンプレミスのトラブルシューティング

最小リリース：Cisco vManage リリース 20.9.1

次のトラブルシューティング情報は、Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバーを使用する場合に適用されます。

Cisco スマートアカウントサーバーに到達できない

問題

[Sync Licenses & Refresh Devices] ボタンを使用して、[Administration] > [License Management] ページでスマートアカウントのログイン情報を入力すると、Cisco vManage に Cisco スマートアカウントサーバーに到達できないというエラーが表示されます。

Possible Causes

- Cisco vManage と Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバー間の接続の問題
- Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバーの操作に関する問題
- Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバーのログイン情報が正しくない
- スマートアカウントのログイン情報が正しくない

対処方法

1. Cisco vManage が Cisco SSM オンプレミスサーバーに接続していることを確認します。

2. Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバーが動作していることを確認します。
3. 管理者権限を持っている場合は、**[Administration]** > **[Settings]** ページの **[License Reporting]** セクションで、Cisco SSM オンプレミス ライセンス サーバーの正しいログイン情報を入力していることを確認します。
4. **[Sync Licenses & Refresh Devices]** ボタンを使用して、**[Administration]** > **[License Management]** ページでスマートアカウントのログイン情報を正しく入力していることを確認します。

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。