



## ポリシーを使用した Cisco Nexus 9000 および 3000 シリーズ NX-OS スマートライセンシング ユーザガイド リリース 10.2(x)

初版：2021 年 8 月 24 日

最終更新：2022 年 3 月 29 日

### シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（ [www.cisco.com/jp/go/safety\\_warning/](http://www.cisco.com/jp/go/safety_warning/) ）をご確認ください。本書は、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。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS REFERENCED IN THIS DOCUMENTATION ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. EXCEPT AS MAY OTHERWISE BE AGREED BY CISCO IN WRITING, ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS DOCUMENTATION ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED.

The Cisco End User License Agreement and any supplemental license terms govern your use of any Cisco software, including this product documentation, and are located at: <http://www.cisco.com/go/softwareterms>. Cisco product warranty information is available at <http://www.cisco.com/go/warranty>. US Federal Communications Commission Notices are found here <http://www.cisco.com/c/en/us/products/us-fcc-notice.html>.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any products and features described herein as in development or available at a future date remain in varying stages of development and will be offered on a when-and-if-available basis. Any such product or feature roadmaps are subject to change at the sole discretion of Cisco and Cisco will have no liability for delay in the delivery or failure to deliver any products or feature roadmap items that may be set forth in this document.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

The documentation set for this product strives to use bias-free language. For the purposes of this documentation set, bias-free is defined as language that does not imply discrimination based on age, disability, gender, racial identity, ethnic identity, sexual orientation, socioeconomic status, and intersectionality. Exceptions may be present in the documentation due to language that is hardcoded in the user interfaces of the product software, language used based on RFP documentation, or language that is used by a referenced third-party product.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: [www.cisco.com go trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2021–2022 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



## 目次

### Trademarks ?

---

はじめに :

はじめに **vii**

対象読者 **vii**

表記法 **vii**

Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチの関連資料 **viii**

マニュアルに関するフィードバック **viii**

通信、サービス、およびその他の情報 **ix**

---

第 1 章

新機能と変更情報 **1**

新機能と変更情報 **1**

---

第 2 章

ポリシーを使用したスマートライセンス **3**

このガイドについて **3**

概要 **3**

用語集 **5**

アーキテクチャ **6**

製品インスタンス **6**

CSSM **6**

CSLU **7**

SSM オンプレミス **7**

注意事項と制約事項 **8**

概要 **9**

ポリシー選択の概要 **10**

RUM レポートおよびレポート確認応答 **11**

信頼コード	13
サポートされるトポロジ	13
トポロジを選択した後	13
トポロジの選択	14
トポロジ 1: CSLU を介して CSSM に接続	15
トポロジ 2: CSSM に直接接続	15
トポロジ 3: CSLU は CSSM から切断	17
トポロジ 4: CSSM への接続なし、CSLU なし	18
トポロジ 5 : SSM オンプレミスを介して CSSM に接続	18
トポロジ 6 : SSM オンプレミスは CSSM から切断	19
サポート対象製品	20
他の機能との相互作用	20
高可用性	20
アップグレード	21
ダウングレード	23

---

第 3 章	ポリシーを使用したスマート ライセンシングの設定	25
	CSLU を介して CSSM に接続	25
	製品インスタンス開始型通信の場合のタスク	25
	CSSM に直接接続	27
	HTTP プロキシ サーバの設定	28
	CSLU は CSSM から切断	29
	製品インスタンス開始型通信の場合のタスク	29
	SSM オンプレミスを介して CSSM に接続	31
	製品インスタンス開始型通信の場合のタスク	32
	SSM オンプレミスは CSSM から切断	33
	製品インスタンス開始型通信の場合のタスク	33
	CSSM への接続なし、CSLU なし	35

---

第 4 章	ポリシーを使用したスマートライセンシングへの移行	37
	スマート ライセンシングからポリシーを使用したスマート ライセンシングへ	38

RTU ライセンシングからポリシーを使用したスマート ライセンシングへ	44
評価ライセンスまたは期限切れライセンスからポリシーを使用したスマートライセンシングへ	45

---

第 5 章	<b>タスク: ポリシーを使用したスマート ライセンシング</b>	<b>51</b>
	シスコへのログイン (CSLU インターフェイス)	52
	スマートアカウントとバーチャルアカウントの設定 (CSLU インターフェイス)	52
	CSLU での製品開始型製品インスタンスの追加 (CSLU インターフェイス)	53
	製品インスタンス開始型通信のネットワーク到達可能性の確認	53
	CSSM への接続の設定	53
	HTTPS プロキシを介したスマート転送の設定	54
	ダイレクトクラウドアクセス用の Call Home サービスの設定	55
	DNS クライアントの設定	55
	メッセージ送信のための VRF の設定	56
	Smart Call Home プロファイルの表示	57
	CSSM からの製品インスタンスの削除	57
	CSSM からの信頼コード用新規トークンの生成	58
	信頼コードのインストール	58
	CSSM からのポリシーファイルのダウンロード	60
	CSSM への使用状況データのアップロードと ACK のダウンロード	60
	製品インスタンスへのファイルのインストール	61
	転送タイプ、URL、およびレポート間隔の設定	62
第 6 章	<b>ポリシーを使用したスマートライセンシングのトラブルシューティング</b>	<b>65</b>
	システム メッセージの概要	65
	システムメッセージ	67
第 7 章	<b>ポリシーを使用したスマートライセンシングのその他の参考資料</b>	<b>77</b>
	ポリシーを使用したスマートライセンシングのその他の参考資料	77
第 8 章	<b>ポリシーを使用したスマートライセンシングの機能の履歴</b>	<b>79</b>

---

ポリシーを使用したスマートライセンスの機能の履歴 79

---

第 9 章

ポリシーを使用したスマート ライセンシング FAQ 81

ポリシーを使用したスマート ライセンシング FAQ 81

---

第 10 章

Software Manager (SSM) オンプレミス サーバ 89

Software Manager (SSM) オンプレミス サーバ 89



## はじめに

この前書きは、次の項で構成されています。

- [対象読者](#) (vii ページ)
- [表記法](#) (vii ページ)
- [Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチの関連資料](#) (viii ページ)
- [マニュアルに関するフィードバック](#) (viii ページ)
- [通信、サービス、およびその他の情報](#) (ix ページ)

## 対象読者

このマニュアルは、Cisco Nexus スイッチの設置、設定、および維持に携わるネットワーク管理者を対象としています。

## 表記法

コマンドの説明には、次のような表記法が使用されます。

表記法	説明
<b>bold</b>	太字の文字は、表示どおりにユーザが入力するコマンドおよびキーワードです。
<i>italic</i>	イタリック体の文字は、ユーザが値を指定する引数です。
[x]	省略可能な要素（キーワードまたは引数）は、角かっこで囲んで示しています。
[x   y]	いずれか1つを選択できる省略可能なキーワードや引数は、角かっこで囲み、縦棒で区切って示しています。
{x   y}	必ずいずれか1つを選択しなければならない必須キーワードや引数は、波かっこで囲み、縦棒で区切って示しています。

表記法	説明
[x {y   z}]	角かっこまたは波かっこが入れ子になっている箇所は、任意または必須の要素内の任意または必須の選択肢であることを表します。角かっこ内の波かっこと縦棒は、省略可能な要素内で選択すべき必須の要素を示しています。
variable	ユーザが値を入力する変数であることを表します。イタリック体が使用できない場合に使用されます。
string	引用符を付けない一組の文字。string の前後には引用符を使用しないでください。引用符を使用すると、その引用符も含めて string と見なされます。

例では、次の表記法を使用しています。

表記法	説明
screen フォント	スイッチが表示する端末セッションおよび情報は、スクリーンフォントで示しています。
太字の screen フォント	ユーザが入力しなければならない情報は、太字の screen フォントで示しています。
イタリック体の screen フォント	ユーザが値を指定する引数は、イタリック体の screen フォントで示しています。
<>	パスワードのように出力されない文字は、山カッコ (<>) で囲んで示しています。
[]	システム プロンプトに対するデフォルトの応答は、角カッコで囲んで示しています。
!、#	コードの先頭に感嘆符 (!) またはポンド記号 (#) がある場合には、コメント行であることを示します。

## Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチの関連資料

Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチ全体のマニュアルセットは、次の URL にあります。

[http://www.cisco.com/en/US/products/ps13386/tsd\\_products\\_support\\_series\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps13386/tsd_products_support_series_home.html)

## マニュアルに関するフィードバック

このマニュアルに関する技術的なフィードバック、または誤りや記載もれなどお気づきの点がございましたら、HTML ドキュメント内のフィードバック フォームよりご連絡ください。ご協力をよろしくお願いいたします。

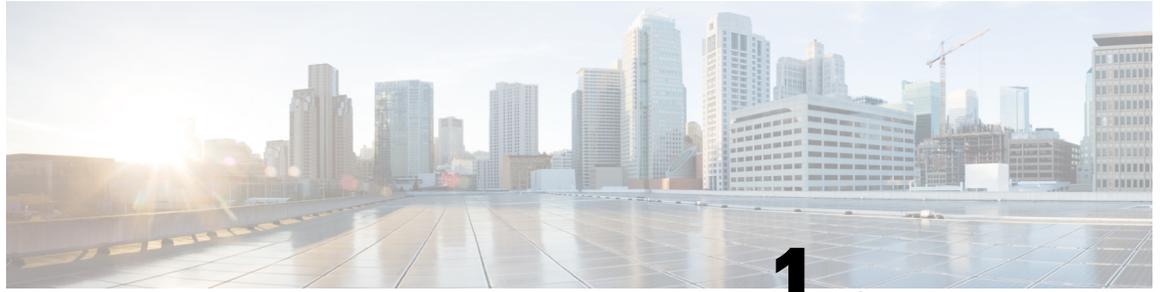
## 通信、サービス、およびその他の情報

- シスコからタイムリーな関連情報を受け取るには、[Cisco Profile Manager](#) でサインアップしてください。
- 重要な技術によりビジネスに必要な影響を与えるには、[Cisco Services](#) にアクセスしてください。
- サービス リクエストを送信するには、[Cisco Support](#) にアクセスしてください。
- 安全で検証済みのエンタープライズクラスのアプリケーション、製品、ソリューション、およびサービスを探して参照するには、[Cisco Marketplace](#) にアクセスしてください。
- 一般的なネットワーキング、トレーニング、認定関連の出版物を入手するには、[Cisco Press](#) にアクセスしてください。
- 特定の製品または製品ファミリの保証情報を探すには、[Cisco Warranty Finder](#) にアクセスしてください。

### Cisco バグ検索ツール

[Cisco Bug Search Tool](#) (BST) は、シスコ製品とソフトウェアの障害と脆弱性の包括的なリストを管理する Cisco バグ追跡システムへのゲートウェイとして機能する、Web ベースのツールです。BST は、製品とソフトウェアに関する詳細な障害情報を提供します。





# 第 1 章

## 新機能と変更情報

この章では、『ポリシーを使用した Cisco Nexus 9000 および 3000 シリーズ NX-OS のスマート ライセンシング ユーザーガイド、リリース 10.2(x)』に記載されている、新機能および変更された機能に関するリリース固有の情報について説明します。

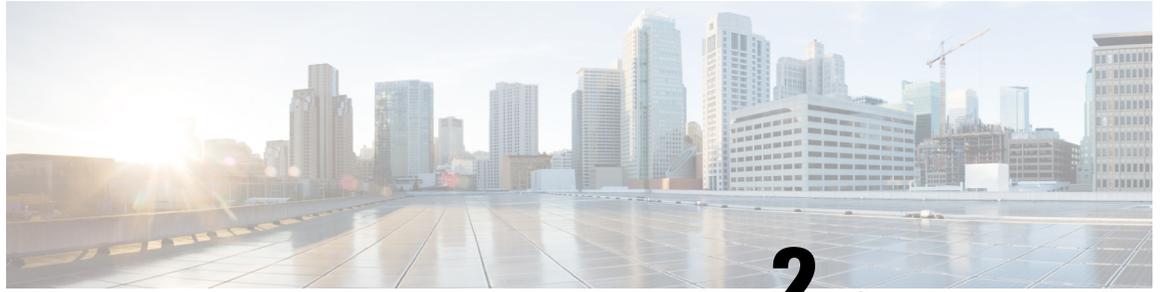
- [新機能と変更情報 \(1 ページ\)](#)

## 新機能と変更情報

次の表には、このマニュアルの変更点を一覧に表示しています。

日付	説明
2022 年 5 月	次のセクションを追加して公開しました。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">トポロジの選択 (14 ページ)</a></li></ul> 次のセクションを更新して公開しました。 <ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>

日付	説明
2022 年 4 月	<p>次のセクションを更新して公開しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">注意事項と制約事項 (8 ページ)</a></li> <li>• <a href="#">トポロジ 5 : SSM オンプレミスを介して CSSM に接続 (18 ページ)</a></li> <li>• <a href="#">トポロジ 6 : SSM オンプレミスは CSSM から切断 (19 ページ)</a></li> <li>• <a href="#">アップグレード (21 ページ)</a></li> <li>• <a href="#">CSSM に直接接続 (27 ページ)</a></li> <li>• <a href="#">HTTP プロキシ サーバの設定 (28 ページ)</a></li> <li>• <a href="#">SSM オンプレミスを介して CSSM に接続 (31 ページ)</a></li> <li>• <a href="#">ポリシーを使用したスマートライセンスへの移行 (37 ページ)</a></li> <li>• <a href="#">DNS クライアントの設定 (55 ページ)</a></li> <li>• <a href="#">ポリシーを使用したスマートライセンス FAQ (81 ページ)</a></li> </ul>
2021 年 12 月	<p>Cisco NX-OS リリース 10.2(2)F に関する次の項を更新し、公開しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">CSSM への接続なし、CSLU なし (35 ページ)</a></li> <li>• <a href="#">注意事項と制約事項 (8 ページ)</a></li> </ul>
2021 年 8 月	Cisco NX-OS リリース 10.2(1)F 用に公開しました。



## 第 2 章

# ポリシーを使用したスマートライセンス

- [このガイドについて](#) (3 ページ)
- [概要](#) (3 ページ)
- [用語集](#) (5 ページ)
- [アーキテクチャ](#) (6 ページ)
- [注意事項と制約事項](#) (8 ページ)
- [概要](#) (9 ページ)
- [サポートされるトポロジ](#) (13 ページ)
- [サポート対象製品](#) (20 ページ)
- [他の機能との相互作用](#) (20 ページ)

## このガイドについて

このドキュメントでは、Cisco Nexus 9000 および 3000 シリーズ スイッチの概念、アーキテクチャ、サポート対象の製品とトポロジ、設定、移行、タスク、およびトラブルシューティングなど、ポリシーを使用したスマートライセンスについて説明します。



- (注) この製品のマニュアルセットは、偏向のない言語を使用するように配慮されています。このドキュメントセットでの偏向のない言語とは、年齢、障害、性別、人種的アイデンティティ、民族的アイデンティティ、性的指向、社会経済的地位、およびインターセクショナリティに基づく差別を意味しない言語として定義されています。製品ソフトウェアのユーザインターフェイスにハードコードされている言語、RFP のドキュメントに基づいて使用されている言語、または参照されているサードパーティ製品で使用されている言語によりドキュメントに例外が存在する場合があります。

## 概要

ポリシーを使用したスマートライセンス (SLP) は、スマートライセンスの拡張バージョンであり、ネットワークの運用を中断させないライセンスソリューションを提供するとい

う主目的があり、購入および使用しているハードウェアおよびソフトウェアライセンスを考慮してコンプライアンス関係を実現するライセンスソリューションを提供するという目的もあります。

SLPは、Cisco NX-OS リリース 10.2(1)F 以降でサポートされています。このドキュメントは、SLPに関する情報のみを提供します。旧バージョンのライセンスについては、「[Cisco Smart License Utility User Guide](#)」を参照してください。

この拡張ライセンスモデルの主な利点は次のとおりです。

- シームレスな初日運用

ライセンスを注文した後は、輸出規制または強制ライセンスを使用しない限り、キーの登録や生成などの準備手順は必要ありません。Cisco Nexus スイッチには、輸出規制ライセンスや適用ライセンスがなく、製品の機能をデバイスですぐに設定できます。

- CiscoNX-OS の一貫性

CiscoNX-OS ソフトウェアを実行するデバイスは、統一されたライセンスエクスペリエンスを備えています。

- 可視性と管理性

ツール、テレメトリ、製品タグging。

- コンプライアンスを維持するための柔軟な時系列レポート

Cisco Smart Software Manager (CSSM) に直接または間接的に接続しているか、外部との接続性のないネットワークに接続しているかにかかわらず、簡単なレポートオプションを使用できます。

このドキュメントでは、Cisco Nexus スイッチでの SLP のトラブルシューティングについて説明します。シスコライセンスの詳細な概要については、[cisco.com/go/licensingguide](https://cisco.com/go/licensingguide) を参照してください。

概念情報には、SLPの概要、サポートされている製品、サポートされているトポロジが含まれ、SLPが他の機能とどのように相互作用するかを説明しています。ポリシーを使用したスマートライセンシングは、ライセンスのさまざまな側面をシームレスに体験できるソフトウェアライセンス管理ソリューションです。

- ライセンスの購入：既存のチャネルからライセンスを購入し、Cisco Smart Software Manager (CSSM) ポータルを使用して製品インスタンスとライセンスを表示します。



- 
- (注) SLP の実装を簡素化するには、新しいハードウェアまたはソフトウェアを注文する際にスマートアカウントとバーチャルアカウントの情報を提供します。これにより、シスコは製造時に該当するポリシー（用語は以下の[概要](#)セクションで説明）をインストールできます。
-

- **使用**：Cisco Nexus スイッチのすべてのライセンスは強制されません。つまり、ソフトウェアとそれに関連付けられているライセンスの使用を開始する前に、キーの登録や生成などのライセンス固有の操作を完了する必要はありません。ライセンスの使用状況はタイムスタンプとともにデバイスに記録され、必要なワークフローは後日完了できます。
- **ライセンスの使用状況を CSSM にレポート**：ライセンス使用状況レポートには複数のオプションを使用できます。Cisco Smart Licensing Utility (CSLU) を使用することも、CSSM に使用状況の情報を直接レポートすることもできます。外部との接続性がないネットワークの場合、使用状況情報をダウンロードして CSSM にアップロードする、オフラインレポートのプロビジョニングも使用できます。使用状況レポートはプレーンテキストの XML 形式です。
- **調整**：差分請求が適用される状況用（購入と消費を比較して差分がある場合）。

## 用語集

次に、このマニュアルで使用されている用語の略語と定義を示します。

- **SLP**：ポリシーを使用したスマート ライセンシング
- **CSLU**：Cisco スマート ライセンシング ユーティリティ
- **PI**：製品インスタンス
- **SA**：スマート エージェント
- **UDI**：固有のデバイス ID
- **CSSM**：Cisco Smart Software Manager
- **LCS**：暗号化サービスのライセンス
- **RUM レポート**：リソース使用率測定 (ISO19770-4)
- **プル モード**：CSLU が netconf/restconf/gRPC & YANG または REST を使用して PI に接続し、データを交換するモード。
- **プッシュ モード**：CSLU の REST エンドポイントに要求を送信することで、PI が CSLU との通信を開始するモード。
- **強制ライセンス**：強制ライセンスは、製品を許可なく使用することを許可してはならない機能を表します。
- **非強制ライセンス**：非強制ライセンスは、製品が使用を強制しない機能を表します。
- **レポートされた状態**：デバイス ライセンスの状態が CSSM で使用中であるとレポートされた場合に発生します。これは、出荷時または後でデバイスが最初にレポートしたときに発生します。
- **未レポートの状態**：デバイスはまだ CSSM にライセンスの使用状況がレポートされておらず、CSSM から確認応答を受信しています。

# 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、固有のデバイス ID (UDI) によって識別される、スイッチなどの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、ライセンスの使用状況を記録およびレポートし (リソース使用率測定レポート)、期限切れのレポートや通信障害などの問題に関するアラートとシステムメッセージを提供します。リソース使用率測定 (RUM) レポートと使用状況データは、製品インスタンスに安全に保存されます。

このドキュメントでは、「製品インスタンス」という用語は、特に明記しない限り、サポートされているすべての物理および仮想製品インスタンスを指します。このドキュメントの範囲内にある製品インスタンスについては、「[サポート対象製品](#)」を参照してください。

## CSSM

Cisco Smart Software Manager (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 Web UI には <https://software.cisco.com> でアクセスできます。[ライセンスの管理] リンクに移動します。

CSSM に接続できるさまざまな方法については、「[サポートされるトポロジ](#)」セクションを参照してください。

CSSM では、次の操作を実行できます。

- 仮想アカウントを作成、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。
- 仮想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。
- 全体のアカウント情報を表示する。

## CSLU

Cisco Smart License Utility (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、製品インスタンスに返送します。
- 承認コード要求を CSSM に送信し、CSSM から承認コードを受信します（該当する場合）。

CSLU は、次の方法で実装に含めることができます。

- CSSM に接続されているスタンドアロンツールとして CSLU を使用するための Windows アプリケーションをインストールします。
- CSSM から切断されているスタンドアロンツールとして CSLU を使用するための 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。

## SSM オンプレミス

Smart Software Manager オンプレミス (SSM オンプレミス) は、CSSM と連動するアセットマネージャです。これにより、CSSM に直接接続する代わりに、オンプレミスで製品とライセンスを管理できます。

SSM オンプレミスで SLP を実装するために必要なソフトウェアバージョンについては、次を参照してください。

SLP に最低限必要な SSM オンプレミスバージョン	必要な Cisco NX-OS の最小バージョン
バージョン 8、2021 年 8 月	Cisco NX-OS リリース 10.2(1)F

<sup>1</sup> 最低限必要な SSM オンプレミスバージョン。これは、特に明記されていない限り、後続のすべてのリリースでサポートが継続されることを意味します。

<sup>2</sup> 製品インスタンスに必要なソフトウェアバージョンの最小要件。これは、特に明記されていない限り、後続のすべてのリリースでサポートが継続されることを意味します。

SSM オンプレミスの詳細については、ソフトウェアダウンロードページの「[Smart Software Manager オンプレミス](#)」を参照してください。ドキュメントリンクを表示するには、.iso イメージにカーソルを合わせます。

- インストールガイド - SSM オンプレミス インストールガイド
- リリースノート - Cisco Smart Software Manager オンプレミス リリースノート
- ユーザーガイド - Smart Software Manager オンプレミス ユーザーガイド
- コンソールガイド - Smart Software Manager オンプレミス コンソールリファレンスガイド
- クイック スタートガイド - Smart Software Manager オンプレミス クイック スタート インストールガイド

## 注意事項と制約事項

SLP 機能には、次の注意事項と制約事項があります。

- スマートライセンス CSLU およびスマートトランスポート方式は、非管理 VRF をサポートしていません。管理 VRF のみがサポートされます。
- CSLU で開始される通信/プルモードは、Cisco NX-OS リリース 10.2 (1) F ではサポートされていません。
- Cisco NX-OS リリース 10.2 (1) F で SLP 以前のリリースから SLP に移行するときに、callhome が設定されておらず、デバイスが CSSM に登録されていない場合、CSLU の設定は必須です。詳細については、「[CSLU を介して CSSM に接続](#)」を参照してください。
- IPv6 は、callhome トランスポートモードでのみサポートされます。
- 非管理 VRF は、callhome でのみサポートされます。
- スタンドアロン CSLU はマルチテナントをサポートせず、単一の SA/VA のみをサポートします。ただし、オンプレミス CSLU はマルチテナントをサポートします。
- 自動検出の場合、ネットワークで使用できる CSLU は 1 つだけです。
- SLP MIB はサポートされていません。
- オンプレミスでは、CSLU モードの転送のみがサポートされています。
- SL 登録済みデバイスの場合、Cisco NX-OS リリース 9.3 (3) または 9.3 (4) から Cisco NX-OS リリース 10.2 (1) F にアップグレードすると、転送モードが callhome ではなく CSLU に移行する場合があります。転送モードを手動で callhome に設定し、CSSM との信頼を確立することをお勧めします。
- 従来のライセンス (PAK) を使用した以前のリリースから Cisco NX-OS リリース 10.2 (1) F へのアップグレード中、show コマンドでの RUM 同期の反映には、移行後最大 24 時間かかる場合があります。
- 転送モードを CSLU として使用しているときに、スイッチの書き込み消去とリロード後にライセンスが SA/VA から解放されない場合は、SA/VA から製品インスタンスを削除することをお勧めします。

- オンプレミスに接続されている SL 登録済みデバイスの場合、従来のライセンス (PAK) から Cisco NX-OS リリース 10.2 (1) F にアップグレードすると、ライセンスの消費がオンプレミスの階層ライセンスの階層ルールに準拠しない場合があります。オンプレミスからの同期後にライセンスを適切に消費するために、CSSM を参照することをお勧めします。
- CSSM を使用する SL 登録済みデバイスの場合、Cisco NX-OS リリース 9.3(3) または 9.3(4) から Cisco NX-OS リリース 10.2(1)F にアップグレードすると、CSSM/オンプレミスの同じ製品インスタンスで 1 日間、重複エントリが発生する場合があります。
- 「write erase」コマンドを使用してスイッチを工場出荷時のデフォルトにリセットする場合は、スイッチをリロードする前に「License smart factory reset」を実行することをお勧めします。
- Cisco NX-OS リリース 10.2(1)F は、ライセンス モードでのみ SLP をサポートします。
- Cisco NX-OS リリース 10.2(1)F は、SL および PAK ベースのライセンスをサポートしていません。

## 概要

このセクションでは、SLP の重要な概念を説明します。

### ライセンス執行 (エンフォースメント) タイプ

Cisco Nexus 9000 および 3000 プラットフォームスイッチでサポートされている唯一の強制タイプは、非強制または強制なしです。非強制ライセンスは、外部との接続がないネットワークで、または接続されたネットワークで使用する前の承認を必要としません。このようなライセンスの使用条件は、エンドユーザライセンス契約 (EULA) に基づきます。



- (注) 強制ライセンスとエクスポートライセンスは、Cisco Nexus9000 プラットフォーム スイッチではサポートされていません。

### ライセンス継続期間

これは、購入したライセンスが有効な期間を指します。所与のライセンスは、上記のいずれかの適用タイプに属し、次の期間有効です。

- 永久：このライセンスには使用期限日はありません。
- サブスクリプション：ライセンスは特定の日付まで有効です。

### ポリシー

ポリシーは、製品インスタンスに次のレポート手順を提供します。

- License usage report acknowledgement requirement (Reporting ACK required) : ライセンス使用状況レポートは RUM レポートと呼ばれ、確認応答は ACK と呼ばれます（「[RUM レポートおよびレポート確認応答](#)」を参照）。これは、この製品インスタンスのレポートに CSSM 確認応答が必要かどうかを指定する yes または no の値です。デフォルトのポリシーは常に yes に設定されています。
- First report requirement (days) : 最初のレポートは、ここで指定した期間内に送信される必要があります。
- Reporting frequency (days) : 後続のレポートは、ここで指定した期間内に送信される必要があります。
- Report on change (days) : ライセンスの使用状況が変更された場合は、ここで指定した期間内にレポートが送信される必要があります。

## ポリシー選択の概要

CSSMは、製品インスタンスに適用されるポリシーを決定します。特定の時点で使用されているポリシーは1つだけです。ポリシーとその値は、使用されているライセンスなど、さまざまな要因に基づいています。

Cisco default は、製品インスタンスで常に使用可能なデフォルト ポリシーです。他のポリシーが適用されていない場合、製品インスタンスはこのデフォルトポリシーを適用します。[表 1: NX-OS のポリシーのシスコ デフォルト \(10 ページ\)](#) はシスコのデフォルト ポリシー値を示しています。

お客様はポリシーを設定することはできませんが、Cisco Global Licensing Operations チームに連絡して、カスタマイズされたポリシーを要求することができます。[Support Case Manager](#) に進みます。[\[新しいケースを開く \(OPEN NEW CASE\)\]](#) をクリックし、>[ソフトウェア ライセンス (Software Licensing)] を選択します。ライセンスチームから、プロセスの開始や追加情報について連絡があります。カスタマイズされたポリシーは、CSSMのスマートアカウントを介して使用することもできます。



- (注) 適用されているポリシー（使用中のポリシー）とそのレポート要件を確認するには、特権 EXEC モードで **show license all** コマンドを入力します。

表 1: NX-OS のポリシーのシスコ デフォルト

ポリシー : シスコのデフォルト	デフォルトポリシー値
非強制/エクスポートなし	Reporting ACK required : Yes First report requirement (days) : 90 Reporting frequency (days) : 365 Report on change (days) : 90

## RUM レポートおよびレポート確認応答

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に製品インスタンスが生成するライセンス使用状況レポートです。

確認応答 (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。

製品インスタンスに適用されるポリシーによって、次のレポート要件が決まります。

- RUM レポートが CSSM に送信されるかどうか、およびこの要件を満たすために提供される最大日数。
- RUM レポートに CSSM からの確認応答 (ACK) が必要かどうか。
- ライセンス消費の変化をレポートするために提供される最大日数。

デバイス/CSLU から CSSM に送信される RUM レポートには、他の要求が伴う場合があります。



- (注) レポートが行われない場合、システム ログは X 日と X-30 日に生成されます。X は、ポリシーごとのレポート間隔です。

以下は RUM の例です。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<smartLicense>
<RUMReport>
<![CDATA[
{
  "payload":{
    "asset_identification":{
      "asset":{
        "name":"regid.2017-11.com.cisco.Nexus_9300,1.0_ac6ddieu7-89ju-4dne7-8699-4eeek1ljnk"
      },
      "instance":{
        "sudi":{
          "udi_pid":"N9K-C9364C-GX",
          "udi_serial_number":"FDjhjudyw8778"
        },
        "product_instance_identifier":"f804e59b-7296-4c6d-a4f4-e61207ddf150"
      },
      "signature":{
        "signing_type":"CISC123",
        "key":"00000000",
        "value":"A0EPZ4grbhDeNG2q1wJxeRAkEiFbnHp8UCB+qoFMFRA3oMkZ3G572mm
        FDFZXVSAa2yfVRym0GMgKDo2glzz7er1RVIyB8XnrqgdgFBMkvJiuHb5B9Bdvs
        8qABGErQZP7m5HTUQcHNwczYYAoflIMo2ltaaUzhbmjppoh1b6cIvjUqTVTyg37cj/
        Z0r7hIviUxrzvHBVFFVA50Ik8wXPFWs24aLC4ubXvEDNzDv1UWQwfJy0XmkegJ07PBVAfcrPhfZ4/5J9YtsQ1xRb5ot+
        IdogZmhX7ISVOAh3WFjvAMVhQrH4xeSKD1wgIZtLAC+TnixvU6HAc4p168UK6aZV4A=="
      }
    },
    "meta":{
```

```

      "entitlement_tag": "regid.2019-06.com.cisco.LAN_Nexus9300_XF2,1.0_
ac6ddieu7-89ju-4dne7-8699-4eeek1ljnk",
      "report_id": "16283555555",
      "software_version": "10.2(1)FI9(1)",
      "ha_udi": [
        {
          "role": "Active",
          "sudi": {
            "udi_pid": "N9K-C9364C-GX",
            "udi_serial_number": "FDjhjudyw8778"
          }
        }
      ]
    },
    "measurements": [
      {
        "log_time": 1628323253,
        "metric_name": "ENTITLEMENT",
        "start_time": 1628323253,
        "end_time": 1628323254,
        "sample_interval": 1,
        "num_samples": 1,
        "meta": {
          "termination_reason": "CurrentUsageRequested"
        },
        "value": {
          "type": "COUNT",
          "value": "1"
        }
      }
    ]
  },
  "header": {
    "type": "rum"
  },
  "signature": {
    "sudi": {
      "udi_pid": "N9K-C9364C-GX",
      "udi_serial_number": "FDokjahwdiuw78"
    },
    "signing_type": "CISC123",
    "key": "782198723987",
    "value": "BIoW16suShhDdAJZgRGtxdk/b4yhdvtDJQzE4eujgG+w/
UKICJ40oEsh2HfIy0kcbfSn3gaAPwhlwHxFUVjLh+kYHxuwSvsI0RwvyIgBILYbc9JoJQ40dZGLRvMjt05djYIRkRHI5dYMO0Fn/
a/F+VnaEQ2hVbbTWMW0pDLnJksPyQ9Mn91RmI4ZCfkS5gGNeS9U0CyeBpSYfh/r+N4bn/gmf+XDmK30x6yukTf1vUC6IV/
1NMxJYOpz87mV/4XX6Bw88Ab1K3KX6VHVpeMr45UeUNGd0efaigReB9ERISJnERxAES4SuU/ZhnFMONAwW/4WCpDXD/p8bcw76rmSkw=="
  }
}
]]>
</RUMReport>
</smartLicense>

```

#### 以下は RUM ACK の例です

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<smartLicense>
  <smartLicenseRumAck>
    <data>
      <![CDATA[[

```

```

    {
      "status_code": "OK",
      "status_message": "Rum Report is accepted.",
      "localized_message": "Rum Report is accepted.",
      "product_instance_identifier": "f80003456-1234-3g5h-b6b6-e1234hrtu5678",
      "sudi": {
        "udi_pid": "N9K-C9364C-GX",
        "udi_serial_number": "FDO3456yuth"
      },
      "report_id": 162123456,
      "correlation_id": "610e4fcecebababeyro678990-bf94ajdu478787hdj",
      "subscription_id": null
    }
  ]]]>
</data>
<signature>MEQCIBtBcrLc384LDGgD9axXIMFiV4usLWOeOvJiP4nL9PKhAiA16
yiPufFIFwfEPIGbgMbftKB+gGxB52m5tPVWZ/MP6Q==</signature>
</smartLicenseRumAck>
<smartLicenseAccountInfo>
  <customerInfo>
    <timestamp>1628327760658</timestamp>
    <smartAccount>InternalTestDemoAccount10.cisco.com</smartAccount>
    <virtualAccount>nxofirst</virtualAccount>
    <smartAccountId>2312345</smartAccountId>
    <virtualAccountId>509876</virtualAccountId>
    <smartAccountDomain>internaltestdemoaccount10.cisco.com</smartAccountDomain>
  </customerInfo>
  <signature>MEQCIBelsrxUBMzZSi406NeeHOJrIboJedEThjgyutwiqwge2iuey2
uehdufydwinG0smgLaeflHAG+naWneLqZl39ARFiTsmA==</signature>
</smartLicenseAccountInfo>
  <correlationID>ngnx-d3chwyt37hgdytf1924b4a57c190bc6</correlationID>
</smartLicense>

```

## 信頼コード

信頼コードは製品インスタンスが RUM レポートに署名するために使用する、UDI に関連付けられた公開キーです。これにより、改ざんが防止され、データの真正性が確保されます。

## サポートされるトポロジ

このセクションでは、SLP を実装するさまざまな方法について説明します。各トポロジについて、付属の概要を参照してセットアップの動作設計を確認し、考慮事項と推奨事項（ある場合）を参照してください。

## トポロジを選択した後

トポロジを選択した後、[ポリシーを使用したスマート ライセンシングの設定 \(25 ページ\)](#) を参照してください。これらのワークフローは、新規展開のみに該当します。これらのワークフローにより、トポロジを実装する最も簡単で迅速な方法が実現します。

既存のライセンスモデルから移行する場合は、[ポリシーを使用したスマートライセンスへの移行 \(37 ページ\)](#) を参照してください。

追加の設定タスクを実行する場合（たとえば別のライセンスを設定する場合、アドオンライセンスを使用する場合、またはより短いレポート間隔を設定する場合）は、[タスク: ポリシーを使用したスマート ライセンシング \(51 ページ\)](#) を参照してください。続行する前に、「サポートされるトポロジ」を確認してください。

## トポロジの選択

次の表では、ネットワーク展開に応じてトポロジを選択できます。

トポロジ	推奨事項
<a href="#">トポロジ 1: CSLU を介して CSSM に接続 (15 ページ)</a>	スイッチを CSSM に直接接続しない場合は、このトポロジを使用してください。このトポロジは、1 つの SA/VA の組み合わせのみをサポートします。
<a href="#">トポロジ 2: CSSM に直接接続 (15 ページ)</a>	CSSM にすでに登録されていて、同じモードで続行する必要があるスイッチがある場合は、このトポロジを使用してください。SLP にアップグレードした後もこのトポロジを引き続き使用する必要がある場合は、スマートトランスポートが推奨される転送方式です。
<a href="#">トポロジ 3: CSLU は CSSM から切断 (17 ページ)</a>	ライセンスの消費をローカルで管理または表示する必要がある場合は、このトポロジを使用してください。複数の VA を使用することもできます。
<a href="#">トポロジ 4: CSSM への接続なし、CSLU なし (18 ページ)</a>	単一のソースからライセンス情報を収集する必要があり、CSSM への接続がない場合は、このトポロジを使用してください。ライセンスの消費をローカルで表示することはできません。また、VA は 1 つしか使用できません。
<a href="#">トポロジ 5 : SSM オンプレミス を介して CSSM に接続 (18 ページ)</a>	ネットワーク内の各スイッチからライセンス情報を収集する必要があり、CSSM への接続がない場合は、このトポロジを使用してください。
<a href="#">トポロジ 6 : SSM オンプレミス は CSSM から切断 (19 ページ)</a>	単一のソースからライセンスを管理または表示する場合は、このトポロジを使用してください。ライセンスの消費をローカルで表示できます。複数の SA/VA の組み合わせを使用することもできます。

## トポロジ 1: CSLU を介して CSSM に接続

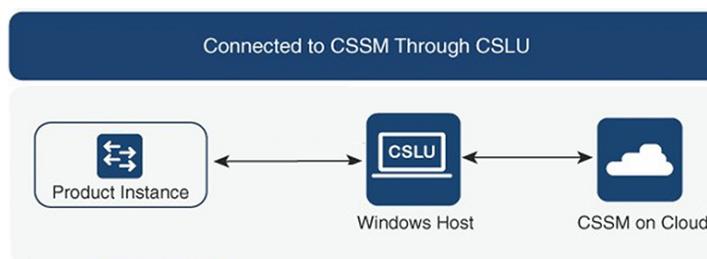
### 概要 :

ここでは、ネットワーク内の製品インスタンスは CSLU に接続され、CSLU は CSSM との単一のインターフェイスポイントになります。製品インスタンスは、必要な情報を CSLU にプッシュするように設定できます。

PI から CSLU、および CSLU から CSSM の間の通信は、HTTPS モードを介してオンラインで行われます。製品インスタンス サービスポートは 8182 であり、RESTAPI ポート番号は 8180 です。

製品インスタンス開始型通信（プッシュ）：製品インスタンスは、CSLU の REST エンドポイントに接続することで、オンプレミス CSLU との通信を開始します。送信されるデータには、RUM レポートが含まれます。必要な間隔で自動的に RUM レポートを CSLU に送信するように製品インスタンスを設定できます。

図 1: トポロジ : CSLU を介して CSSM に接続



### 考慮事項または推奨事項 :

ネットワークのセキュリティポリシーに応じて通信方法を選択します。

### 次の手順 :

このトポロジを実装するには、[CSLU を介して CSSM に接続 \(25 ページ\)](#) を参照してください。

## トポロジ 2: CSSM に直接接続

### 概要

このトポロジは、スマートライセンスの以前のバージョンで使用でき、SLP で引き続きサポートされます。

ここでは、製品インスタンスから CSSM への直接かつ信頼できる接続を確立します。直接接続には、CSSM へのネットワーク可用性が要求されます。その後、製品インスタンスがメッセージを交換し、CSSM と通信するには、このトポロジで使用可能な転送オプションのいずれかを設定します (以下を参照)。最後に、信頼を確立するには、CSSM の対応するスマートアカウ

ントとバーチャルアカウントからトークンを生成し、製品インスタンスにインストールする必要があります。

次の方法で CSSM と通信するように製品インスタンスを設定できます。

- スマート転送を使用して CSSM と通信する。

スマート転送は、スマートライセンシング (JSON) メッセージが HTTPS メッセージ内に含まれ、製品インスタンスと CSSM の間で交換されることにより通信する転送方法です。次のスマート転送設定オプションを使用できます。

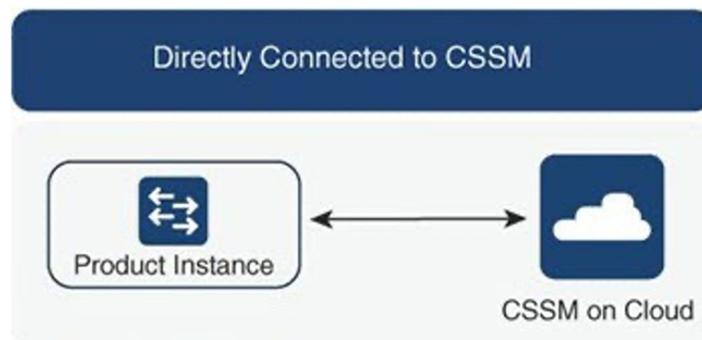
- スマート転送：この方法では、製品インスタンスは特定のスマート転送ライセンスサーバー URL を使用します。これは、ワークフローのセクションに示すとおりを設定する必要があります。
- HTTPS プロキシを介したスマート転送：この方法では、製品インスタンスはプロキシサーバを使用してライセンスサーバと通信し、最終的には CSSM と通信します。

- Call Home を使用して CSSM と通信する。

Call Home を使用すると、E メールベースおよび Web ベースで重大なシステム イベントの通知を行えます。CSSM へのこの接続方法は、以前のスマートライセンシング環境で使用でき、SLP で引き続き使用できます。次の Call Home 設定オプションを使用できます。

- ダイレクトクラウドアクセス：この方法では、製品インスタンスはインターネット経由で CSSM に使用状況情報を直接送信します。接続に追加のコンポーネントは必要ありません。
- HTTPS プロキシを介したダイレクトクラウドアクセス：この方法では、製品インスタンスはインターネット経由でプロキシサーバ (Call Home Transport Gateway または市販のプロキシ (Apache など) のいずれか) を介して CSSM に使用状況情報を送信します。

図 2: トポロジ : CSSM に直接接続



考慮事項または推奨事項：

CSSM に直接接続する場合は、スマート転送が推奨される転送方法です。この推奨事項は以下に適用されます。

- 新規展開。
- 以前のライセンスモデル。SLP に移行した後で設定を変更します。
- 現在 Call Home 転送方法を使用している登録済みライセンス。SLP に移行した後で設定を変更します。
- 以前のライセンスモデルの評価ライセンスや期限切れのライセンス。SLP に移行した後で設定を変更します。

移行後に設定を変更するには、「CSSMに直接接続」>「製品インスタンスの設定」>「接続方法と転送タイプの設定」>「オプション1」を参照してください。

次の手順：

このトポロジを実装するには、[CSSMに直接接続（27 ページ）](#) を参照してください。

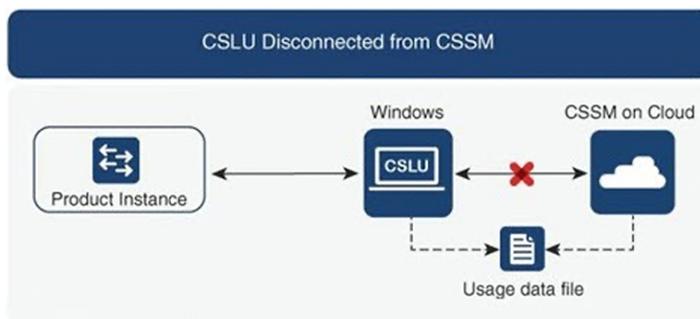
## トポロジ 3: CSLU は CSSM から切断

### 概要

ここで、製品インスタンスはCSLUと通信し、製品インスタンスによって開始される通信を実装できます。CSLU と CSSM 間の通信のもう一方はオフラインです。CSLU には、CSSM から切断された移動で動作するオプションがあります。

CSLU と CSSM 間の通信は、署名済みファイルの形式で送受信され、オフラインで保存された後、CSLU または CSSM にアップロードまたはダウンロードされます。

図 3: トポロジ: CSLU は CSSM から切断



考慮事項または推奨事項：

なし。

次の手順：

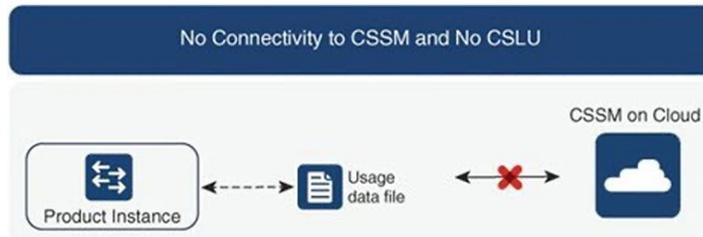
このトポロジを実装するには、[CSLU は CSSM から切断（29 ページ）](#) を参照してください。

## トポロジ 4: CSSM への接続なし、CSLU なし

### 概要 :

ここでは、製品インスタンスと CSSM は相互に切断され、他の中間ユーティリティまたはコンポーネントはありません。すべての通信は、ファイルのアップロードとダウンロードという形式です。

図 4: トポロジ : CSSM への接続なし、CSLU なし



### 考慮事項または推奨事項 :

このトポロジは、製品インスタンスがネットワークの外部とオンラインで通信できない高セキュリティ展開に適しています。

### 次の手順 :

このトポロジを実装するには、[CSSM への接続なし、CSLU なし \(35 ページ\)](#) を参照してください。

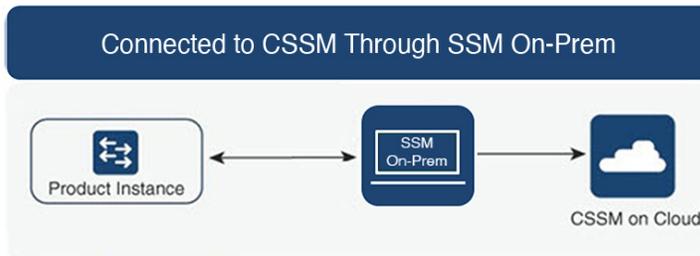
## トポロジ 5 : SSM オンプレミスを介して CSSM に接続

### 概要

ここでは、ネットワーク内の製品インスタンスは Smart Software Manager (SSM) オンプレミスに接続され、SSM オンプレミスは CSSM との単一のインターフェイスポイントになります。製品インスタンスは、必要な情報を SSM オンプレミスにプッシュするように設定できます。

**製品インスタンス開始型通信 (プッシュ) :** 製品インスタンスは SSM オンプレミスの REST エンドポイントに接続することで SSM オンプレミスの通信を開始します。送信されるデータは、RUM レポートを含みます。必要な間隔で自動的に RUM レポートを SSM オンプレミスに送信するように製品インスタンスを設定できます。

図 5: トポロジ : SSM オンプレミスを介して CSSM に接続



**考慮事項または推奨事項 :**

ネットワークのセキュリティポリシーに応じて通信方法を選択します。

**次の手順 :**

このトポロジを実装するには、[SSM オンプレミスを介して CSSM に接続 \(31 ページ\)](#) を参照してください。

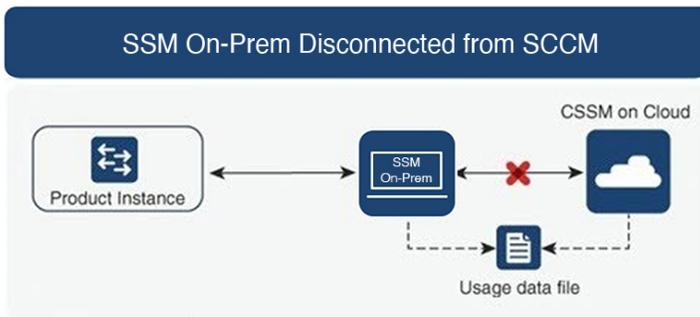
## トポロジ 6 : SSM オンプレミスは CSSM から切断

**概要**

ここで、製品インスタンスは SSM オンプレミスと通信し、製品インスタンスによって開始される通信を実装できます。SSM オンプレミスと CSSM 間の通信のもう一方はオフラインです。SSM オンプレミスには、CSSM から切断されたモードで動作するオプションがあります。

SSM オンプレミスと CSSM 間の通信は、署名済みファイルの形式で送受信され、オフラインで保存された後、SSM オンプレミスまたは CSSM にアップロードまたはこれらからダウンロードされます。

図 6: トポロジ : SSM オンプレミスは CSSM から切断



**考慮事項または推奨事項 :**

なし。

**次の手順：**

このトポロジを実装するには、[SSM オンプレミスは CSSM から切断 \(33 ページ\)](#) を参照してください。

## サポート対象製品

このセクションでは、本マニュアルの対象範囲に含まれる、SLP をサポートする Cisco NX-OS 製品インスタンスについての情報を提供します。特に指定のない限り、製品シリーズのすべてのモデル（製品 ID または PID）がサポートされます。

表 2: サポートされている製品インスタンス：Cisco Nexus スイッチ

Cisco Nexus スイッチ	サポートが導入されたバージョン
Cisco Nexus 9300 シリーズ スイッチ	Cisco NX-OS リリース 10.2(1)F
Cisco Nexus 9500 シリーズ スイッチ	Cisco NX-OS リリース 10.2(1)F
Cisco Nexus 3500 Series Switches	Cisco NX-OS リリース 10.2(1)F
Cisco Nexus 3600 シリーズ スイッチ	Cisco NX-OS リリース 10.2(1)F



(注) サポートされていないハードウェアについては、「[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS リリース ノート、リリース 10.1\(1\) - シスコ](#)」を参照してください。

## 他の機能との相互作用

### 高可用性

このセクションでは、SLP をサポートするソフトウェアバージョンを実行するときに、高可用性設定に適用される考慮事項について説明します。

#### 高可用性セットアップでの信頼コード要件

デュアルスーパーバイザーセットアップでは、2つの信頼コードがインストールされます。アクティブな製品インスタンスは、両方のスーパーバイザーに対する要求を送信し、ACK で返されるの信頼コードをインストールできます。

### 高可用性セットアップでのポリシー要件

高可用性セットアップにのみ適用されるポリシー要件はありません。スタンドアロン製品インスタンスの場合と同様に、高可用性セットアップにも1つのポリシーのみが存在し、これがアクティブになります。アクティブのポリシーは、セットアップのスタンバイに適用されます。

### 高可用性セットアップでの製品インスタンス機能

このセクションでは、高可用性セットアップでの一般的な製品インスタンス機能と、スタンバイが追加された場合の製品インスタンスの動作について説明します。

信頼コードの場合：アクティブな製品インスタンスは、スタンバイのための信頼コードを要求し（必要な場合）、インストールすることができます。

ポリシーの場合：アクティブな製品インスタンスがスタンバイと同期します。

レポートの場合：アクティブな製品インスタンスのみが使用状況をレポートします。アクティブは、スタンバイの使用状況情報をレポートします。

スケジュールされたレポートに加えて、次のイベントがレポートをトリガーします。

- スタンバイの追加または削除。RUM レポートには、追加または削除されたスタンバイに関する情報が含まれます。
- スイッチオーバー。
- リロード。

スタンバイを追加する場合：

- CSLU に接続されている製品インスタンスは、それ以上のアクションを実行しません。
- CSSM に直接接続されている製品インスタンスは、信頼の同期を実行します。信頼の同期には、次のものが含まれます。
  - スタンバイがまだインストールされていない場合は、信頼コードのインストール。
  - ポリシーのインストールおよび購入情報（該当する場合）。
  - 現在の使用状況情報を含む RUM レポートの送信。

## アップグレード

このセクションでは、SLP へのアップグレードまたは移行の処理方法について説明します。また、SLP が以前のバージョンのスマートライセンシングのライセンス、使用権ライセンシング（RTU）を含む以前のライセンスモデルすべてを処理する方法、および以前のライセンシングモデルの評価ライセンスまたは期限切れライセンスが SLP 環境で処理される方法を具体的に説明します。

SLP に移行するには、SLP をサポートするソフトウェアバージョンにアップグレードする必要があります。アップグレードした後は、SLP が唯一のサポートされるライセンシングモデルと

なり、製品インスタンスはライセンスの変更なしで動作し続けます。SLP セクションでは、Cisco Nexus スイッチに適用される移行シナリオの詳細と例を示します。



- (注) 従来のライセンス モデルから SLP に移行すると、ライセンスの変換が自動的に行われます。この Device Led Conversion (DLC) プロセスは、アップグレード中にデバイスで従来のライセンスが検出されたときにトリガーされます。DLC 要求はライセンス レポートの一部として CSSM に送信され、完了するまでに最大で 1 時間かかる場合があります。

### アップグレード前に現在のライセンス モデルを識別する

ポリシーを使用したスマートライセンスにアップグレードする前に、製品インスタンスで有効である現在のライセンス モデルを確認するには、特権 EXEC モードで `show running license all` コマンドを実行します。このコマンドにより、RTU ライセンスモデルを除くすべてのライセンスモデルに関する情報が表示されます。

### アップグレードが既存ライセンスの施行 (エンフォースメント) タイプに与える影響

アップグレード前に使用されていた不適用ライセンスは、アップグレード後も引き続き使用できます。Cisco Nexus スイッチのすべてのライセンスは、強制されていないライセンスです。これには、以前のすべてのライセンス モデルのライセンスが含まれます。

- 従来のライセンス (PAK)
- スマートライセンス
- 使用権 (RTU) ライセンス
- 上記のライセンスモデルのいずれかの評価ライセンスまたは期限切れライセンス

### アップグレードが既存ライセンスのレポートに与える影響

SLP をサポートするソフトウェアバージョンにアップグレードする場合、レポートは、次のライセンスの `show license status` コマンドの出力に表示できるポリシーのレポート要件に基づいています。

- 従来のライセンス (PAK)
- スマート ライセンス (登録および承認済みライセンス)
- 使用権 (RTU) ライセンス
- 評価ライセンスまたは期限切れライセンス

### アップグレードが既存ライセンスの転送タイプに与える影響

既存の設定で転送タイプが設定されている場合、SLP へのアップグレード後も転送タイプセットアップ保持されます。

スマートライセンシングの以前のバージョンと比較した場合、SLPでは他の転送タイプを使用できます。デフォルトの転送モードにも変更があります。次の表に、これがアップグレードに与える影響を示します。

移行	アップグレード前の転送タイプ	アップグレード後の転送タイプ
SL (EVAL)	Call Home	CSLU
SL(登録済み)		Call Home
PAK ベース	該当なし	CSLU
オンプレミス	callhome	CSLU

### アップグレードがトークン登録プロセスに与える影響

以前のバージョンのスマートライセンシングでは、CSSMへの登録と接続にトークンが使用されていました。ID トークンの登録は SLP で必要ありません。トークン生成機能は CSSM でも引き続き使用でき、製品インスタンスが CSSM に直接接続されている場合に信頼を確立するために使用されます。詳細については、「[トポロジ2:CSSMに直接接続](#)」を参照してください。

## ダウングレード

ダウングレードするには、製品インスタンスのソフトウェアバージョンをダウングレードする必要があります。このセクションでは、新規展開および既存の展開のダウングレードに関する情報を提供します (SLP にアップグレードした後にダウングレードする場合)。

### 新規展開のダウングレード

このセクションは、SLP がデフォルトですでに有効になっているソフトウェアバージョンで新しく購入した製品インスタンスがあり、SLP がサポートされていないソフトウェアバージョンにダウングレードする場合に該当します。

ダウングレードの結果は、SLP 環境での操作中に信頼コードがインストールされたかどうかによって異なります。ダウングレード先のリリースによっては、さらにアクションが必要になる場合があります。

SLP 環境で実装したトポロジが「CSSM に直接接続」である場合、トポロジ実装の一部として信頼コードが必要であるため、信頼コードのインストールが想定または仮定されます。他のトポロジでは、信頼の確立は必須ではありません。そのため、他のトポロジのいずれかを使用する製品インスタンスをダウングレードすると、スマートライセンシング環境で適用される手順に従って、ライセンスを登録済みおよび承認済みの状態に復元する必要があります。次の表には、スマートライセンシングへの新規展開のダウングレードの結果とアクションを示します。

表 3: スマートライセンシングへの新規展開のダウングレードの結果とアクション

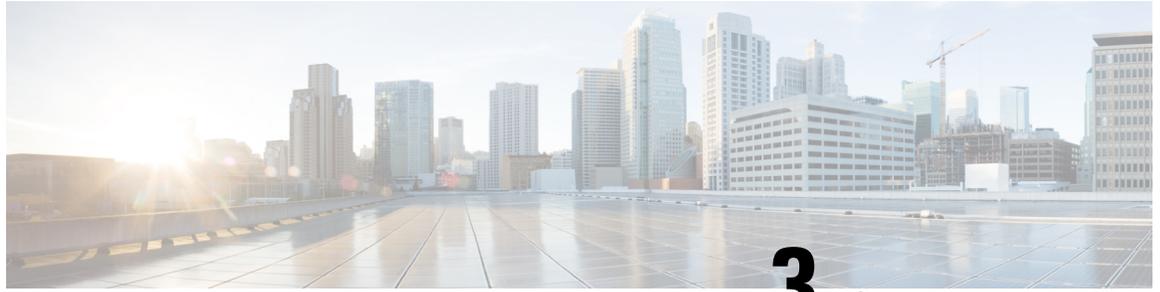
SLP環境で	ダウングレード	結果と追加のアクション
CSSM に直接接続され、信頼が確立されたスタンドアロン製品インスタンス。	アクションが必要です。製品インスタンスを再登録する必要があります。	アクションが必要です。製品インスタンスを再登録する必要があります。
CSSM に直接接続され、信頼が確立された高可用性セットアップ。	スマートライセンシングをサポートするすべてのリリース	アクションが必要です。製品インスタンスを再登録する必要があります。  CSSM Web UI で ID トークンを生成し、製品インスタンスで、 <b>license smart enable</b> を使用したスマートライセンシングを有効にして、グローバルコンフィギュレーションモードで <b>license smart register idtoken idtoken all</b> コマンドを設定します。
その他のトポロジ。(CSLU を介した CSSM への接続、CSLU は CSSM から切断、CSSM への接続なし、CSLU なし)	スマートライセンシングをサポートするすべてのリリース	アクションが必要です。スマートライセンシング環境で適用される手順に従って、ライセンスを登録済みおよび承認済みの状態に復元します。

### アップグレード後のダウングレード

SLP をサポートするソフトウェアバージョンにアップグレードした後、以前のライセンシングモデルのいずれかにダウングレードしても、ライセンスの使用は変更されず、製品インスタンスで設定した製品機能は維持されます。SLP で使用可能な機能のみが使用できなくなります。以前のライセンシングモデルへの復帰の詳細については、以下の対応するセクションを参照してください。

### SLP にアップグレードしてからスマートライセンシングにダウングレードする

ダウングレードの結果は、SLP 環境での操作中に信頼コードがインストールされたかどうかによって異なります。ダウングレード先のリリースによっては、さらにアクションが必要になる場合があります。「表 3: スマートライセンシングへの新規展開のダウングレードの結果とアクション (24 ページ)」を参照してください。



## 第 3 章

# ポリシーを使用したスマート ライセンシングの設定

この章では、トポロジを実装する最も簡単で迅速な方法について説明します。



(注) これらのワークフローは、新規展開のみに該当します。既存のライセンスモデルから移行する場合は、[ポリシーを使用したスマートライセンスへの移行 \(37 ページ\)](#) を参照してください。

- [CSLU を介して CSSM に接続 \(25 ページ\)](#)
- [CSSM に直接接続 \(27 ページ\)](#)
- [CSLU は CSSM から切断 \(29 ページ\)](#)
- [SSM オンプレミス を介して CSSM に接続 \(31 ページ\)](#)
- [SSM オンプレミス は CSSM から切断 \(33 ページ\)](#)
- [CSSM への接続なし、CSLU なし \(35 ページ\)](#)

## CSLU を介して CSSM に接続

コミュニケーションの製品インスタンスが開始したメソッドを実施するとき、以下のタスクを完了します。

### 製品インスタンス開始型通信の場合のタスク

CSLU のインストール > CSLU の環境設定 > 製品インスタンスの設定

#### ステップ 1 CSLU のインストール

タスクが実行される場所。[[スマート ソフトウェア マネージャ \(Smart Software Manager\)](#)] > [[スマート ライセンシング ユーティリティ \(Smart Licensing Utility\)](#)] から Windows ホスト (ラップトップ、デスクトップ、または仮想マシン (VM) ダウンロード

## 製品インスタンス開始型通信の場合のタスク

インストールとセットアップの詳細については、『[Cisco Smart License Utility Quick Start Setup Guide](#)』を参照セットアップください。

## ステップ2 CSLU の環境設定

タスクの実行場所 : CSLU

- a) [シスコへのログイン \(CSLU インターフェイス\) \(52 ページ\)](#)
- b) [スマートアカウントとバーチャルアカウントの設定 \(CSLU インターフェイス\) \(52 ページ\)](#)
- c) [CSLU での製品開始型製品インスタンスの追加 \(CSLU インターフェイス\) \(53 ページ\)](#)

## ステップ3 製品インスタンスの設定

タスクが実行される場所 : 製品インスタンス

- a) [製品インスタンス開始型通信のネットワーク到達可能性の確認 \(53 ページ\)](#)。
- b) 転送タイプが **cslu** に設定されていることを確認します。

CSLU がデフォルトの転送タイプです。別のオプションを設定した場合は、グローバル コンフィギュレーションモードで **license smart transport cslu** コマンドを入力します。構成ファイルへの変更を保存します。

```
Device(config)# license smart transport cslu
```

```
Device(config)# exit
```

```
Device# copy running-config startup-config
```

- c) CSLU の検出方法を指定します (1 つ選択)。

- オプション 1 :

アクションは必要ありません。ネームサーバーは、**cslu-local** のゼロタッチ DNS ディスカバリ用に設定されました。

ここでは、DNS を設定してあり (ネームサーバーの IP アドレスが製品インスタンスで設定されている)、ホスト名 **cslu-local** が CSLU IP アドレスにマッピングされているエントリが DNS サーバーにある場合、それ以上のアクションは不要です。製品インスタンスは、ホスト名 **cslu-local** を自動的に検出します。

- オプション 2 :

アクションは必要ありません。ネームサーバーとドメインは、**cslu-local.<domain>** のゼロタッチ DNS ディスカバリ用に設定されました。

ここでは、DNS を設定してあり (ネームサーバーの IP アドレスとドメインが製品インスタンスで設定されている)、**cslu-local.<domain>** が CSLU IP アドレスにマッピングされているエントリが DNS サーバーにある場合、それ以上のアクションは不要です。製品インスタンスは、ホスト名 **cslu-local** を自動的に検出します。

- オプション 3 :

CSLU に特定の URL を設定します。

グローバル コンフィギュレーションモードで **license smart url**

**csluhttp://<cslu\_ip\_or\_host>:8182/cslu/v1/pi** コマンドを入力します。<cslu\_ip\_or\_host> には、CSLU

をインストールした Windows ホストのホスト名や IP アドレスを入力します。8182 はポート番号であり、CSLU が使用する唯一のポート番号です。

```
Device (config)# license smart url cslu http://192.168.0.1:8182/cslu/v1/pi
Device (config)# exit
Device# copy running-config startup-config
```

#### 結果：

製品インスタンスは通信を開始すると、ポリシーに従って、スケジュールされた時刻に最初の RUM レポートを自動的に送信します。製品インスタンスがこの情報をいつ送信するかを確認するには、特権 EXEC モードで **show license all** コマンドを入力し、出力で `Next report push:` フィールドの日付を確認します。

CSLU は、情報を CSSM に転送し、CSSM から返される ACK を製品インスタンスに転送しません。

ライセンスの使用状況が変更された場合は、[転送タイプ、URL、およびレポート間隔の設定 \(62 ページ\)](#) を参照しレポートへの影響を確認してください。

## CSSM に直接接続

スマートアカウントのセットアップ > 製品インスタンスの設定 > CSSM による信頼の確立

### ステップ1 スマートアカウントのセットアップ

タスクが実行される場所：CSSM Web UI、[Smart Software Manager](#)

スマートアカウントと必要なバーチャルアカウントへの適切なアクセス権を持つユーザーロールがあることを確認します。

### ステップ2 製品インスタンスの設定

タスクが実行される場所：製品インスタンス

- CSM への製品インスタンス接続の設定：[CSSM への接続の設定 \(53 ページ\)](#)
- 接続方法と転送タイプの設定 (1 つ選択)：

- オプション1：

スマート トランスポート：転送タイプを **license smart transport smart** を使用する **smart** に設定します。構成ファイルへの変更を保存します。

```
Device (config)# license smart transport smart
Device (config)# license smart url smart
https://smartreceiver.cisco.com/licservice/license
Device (config)# copy running-config startup-config
```

- オプション 2 :  
HTTPS プロキシを介してスマート転送を設定します。「[HTTPS プロキシを介したスマート転送の設定 \(54 ページ\)](#)」を参照してください。
- オプション 3 :  
直接クラウドアクセス用に Call Home サービスを設定します。「[ダイレクトクラウドアクセス用の Call Home サービスの設定 \(55 ページ\)](#)」を参照してください。
- オプション 4 :  
HTTPS プロキシを介した直接クラウドアクセス用に Call Home サービスを設定します。「[HTTP プロキシ サーバの設定 \(28 ページ\)](#)」を参照してください。

### ステップ 3 CSSM との信頼の確立

タスクが実行される場所 : CSSM Web UI、次に製品インスタンス

- a) 所有するバーチャルアカウントごとに1つのトークンを生成します。1つのバーチャルアカウント ([CSSM からの信頼コード用新規トークンの生成 \(58 ページ\)](#)) に属するすべての製品インスタンスに同じトークンを使用できます。
- b) トークンをダウンロードしたら、製品インスタンスに信頼コードをインストールできます ([信頼コードのインストール \(58 ページ\)](#)) 。

---

#### 結果 :

信頼を確立した後、CSSMはポリシーを返します。ポリシーは、そのバーチャルアカウントのすべての製品インスタンスに自動的にインストールされます。ポリシーは、製品インスタンスが使用状況をレポートするかどうか、およびその頻度を指定します。

より頻繁にレポートを作成するようにレポート間隔を変更する場合は、製品インスタンスで、グローバル コンフィギュレーション モードで **license smart usage interval** コマンドを設定します。シンタックスの詳細については、対応するリリースのコマンドリファレンスで **license smart (privileged EXEC)** コマンドを参照してください。

ライセンスの使用状況が変更された場合は、[転送タイプ、URL、およびレポート間隔の設定 \(62 ページ\)](#) を参照しレポートへの影響を確認してください。

## HTTP プロキシ サーバの設定

HTTP プロキシサーバーからの HTTP メッセージを送信するように、Smart Call Home を設定できます。HTTP プロキシサーバーを設定しない場合、Smart Call Home は、Cisco Transport Gateway (TG) に HTTP メッセージを直接送信します。

HTTP プロキシサーバーを設定するには、次の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	switch(config)# <b>callhome</b>	Call Home 設定サブモードに入ります。
ステップ 3	switch(config-callhome)# <b>transport http proxy server ip address</b>	HTTP プロキシ サーバのドメイン ネーム サーバ (DNS) の名前、IPv4 アドレス、または IPv6 アドレスを設定します。  任意でポート番号を設定します。ポート範囲は 1 ~ 65535 です。デフォルトのポート番号は 8080 です。
ステップ 4	switch(config-callhome)# <b>transport http proxy enable</b>	Smart Call Home で、HTTP プロキシサーバ経由ですべての HTTP メッセージを送信できるようにします。  (注) プロキシサーバアドレスが設定された後にだけ、このコマンドを実行できます。
ステップ 5	オプション : switch(config-callhome)# <b>show callhome transport</b>	Smart Call Home に対する転送関係のコンフィギュレーションを表示します。  (注) フルテキストの宛先と XML のデフォルト値は 1 MB です。

## CSLU は CSSM から切断

製品インスタンス開始型通信のどちらの方法を実装するかによって異なります。以下のタスクを実行します。

### 製品インスタンス開始型通信の場合のタスク

CSLU のインストール > CSLU の環境設定 > 製品インスタンスの設定 > [Download All for Cisco] と [Upload From Cisco]

#### ステップ 1 CSLU のインストール

タスクが実行される場所。[[スマート ソフトウェア マネージャ \(Smart Software Manager\)](#)] > [[スマート ライセンシング ユーティリティ \(Smart Licensing Utility\)](#)] から Windows ホスト (ラップトップ、デスクトップ、または仮想マシン (VM) ダウンロード

インストールとセットアップの詳細については、『[Cisco Smart License Utility Quick Start Setup Guide](#)』を参照セットアップください。

**ステップ 2** CSLU の環境設定

タスクの実行場所：CSLU

- a) CSLU の [基本設定 (Preferences) ] タブで、[シスコの接続 (Cisco Connectivity) ] トグルスイッチをオフにします。フィールドが「Cisco Is Not Available」に切り替わります。
- b) [スマートアカウントとバーチャルアカウントの設定 \(CSLU インターフェイス\) \(52 ページ\)](#)。
- c) [CSLU での製品開始型製品インスタンスの追加 \(CSLU インターフェイス\) \(53 ページ\)](#)。

**ステップ 3** 製品インスタンスの設定

タスクが実行される場所：製品インスタンス

- a) [製品インスタンス開始型通信のネットワーク到達可能性の確認 \(53 ページ\)](#)。
- b) 転送タイプが **cslu** に設定されていることを確認します。

CSLU がデフォルトの転送タイプです。別のオプションを設定した場合は、グローバル コンフィギュレーションモードで **license smart transport cslu** コマンドを入力します。構成ファイルへの変更を保存します。

```
Device(config)# license smart transport cslu
```

```
Device(config)# exit
```

```
Device# copy running-config startup-config
```

- c) CSLU の検出方法を指定します (1 つ選択)。

- オプション 1 :

アクションは必要ありません。ネーム サーバは、**cslu-local** のゼロタッチ DNS ディスカバリ用に設定されました。

ここでは、DNS を設定してあり (ネームサーバーの IP アドレスが製品インスタンスで設定されている)、ホスト名 **cslu-local** が CSLU IP アドレスにマッピングされているエントリが DNS サーバーにある場合、それ以上のアクションは不要です。製品インスタンスは、ホスト名 **cslu-local** を自動的に検出します。

- オプション 2 :

アクションは必要ありません。**cslu-local.<domain>** のゼロタッチ DNS ディスカバリ用に設定されたネームサーバーとドメインです。

ここでは、DNS を設定してあり (ネームサーバーの IP アドレスとドメインが製品インスタンスで設定されている)、**cslu-local.<domain>** が CSLU IP アドレスにマッピングされているエントリが DNS サーバーにある場合、それ以上のアクションは不要です。製品インスタンスは、ホスト名 **cslu-local** を自動的に検出します。

- オプション 3 :

CSLU に特定の URL を設定します。

グローバル コンフィギュレーションモードで **license smart url**

**csluhttp://<cslu\_ip\_or\_host>:8182/cslu/v1/pi** コマンドを入力します。<cslu\_ip\_or\_host> には、CSLU

をインストールした Windows ホストのホスト名や IP アドレスを入力します。8182 はポート番号であり、CSLU が使用する唯一のポート番号です。

```
Device (config)# license smart url cslu http://192.168.0.1:8182/cslu/v1/pi
```

```
Device (config)# exit
```

```
Device# copy running-config startup-config
```

#### ステップ 4 [Download All for Cisco] と [Upload From Cisco]

タスクの実行場所 : CSLU と CSSM

- Download All For Cisco (CSLU インターフェイス)
- [CSSM への使用状況データのアップロードと ACK のダウンロード \(60 ページ\)](#)。
- Upload From Cisco (CSLU インターフェイス)

#### 結果 :

製品インスタンスは通信を開始すると、ポリシーに従って、スケジュールされた時刻に最初の RUM レポートを自動的に送信します。製品インスタンスがこの情報をいつ送信するかを確認するには、特権 EXEC モードで **show license all** コマンドを入力し、出力で **Next report push:** フィールドの日付を確認します。

CSLU は CSSM から切断されるため、CSLU が製品インスタンスから収集した使用状況データをファイルに保存する必要があります。次に、シスコに接続されているワークステーションからファイルを CSSM にアップロードします。この後、CSSM から ACK をダウンロードします。CSLU がインストールされて製品インスタンスに接続されているワークステーションで、ファイルを CSLU にアップロードします。

ライセンスの使用状況が変更された場合は、[転送タイプ、URL、およびレポート間隔の設定 \(62 ページ\)](#) を参照しレポートへの影響を確認してください。

## SSM オンプレミスを介して CSSM に接続

コミュニケーションの製品インスタンスが開始したメソッドを実施するとき、対応する順序のタスクを完了します。

- 製品インスタンス開始型通信の場合のタスク



- (注) デバイスが callhome 転送を使用して SLP 前のリリースでオンプレミスに登録されている場合、移行後に転送モードが CSLU に変わります。また、URL は **OnPrem CSLU tenant ID** から製品インスタンスで入力されます。確実に、**copy running-config startup-config** コマンドを使用して構成を保存するようにしてください。

## 製品インスタンス開始型通信の場合のタスク

### SSM オンプレミスのインストール > オンプレミス環境設定 > 製品インスタンスの設定

#### ステップ 1 SSM オンプレミスのインストール

タスクが実行される場所。 [Smart Software Manager](#) からファイルをダウンロードします。

インストールとセットアップのヘルプについては、「[Cisco Smart License Utility クイック スタート セットアップ ガイド](#)」を参照してください。

#### ステップ 2 オンプレミス設定

タスクの実行場所：オンプレミス

[Smart Software Manager オンプレミス ユーザーガイド](#) を参照してください。

#### ステップ 3 製品インスタンスの設定

タスクが実行される場所：製品インスタンス

- a) [製品インスタンス開始型通信のネットワーク到達可能性の確認 \(53 ページ\)](#)。
- b) 転送タイプが **cslu** に設定されていることを確認します。

別のオプションを設定した場合は、グローバルコンフィギュレーションモードで **license smart transport cslu** コマンドを入力します。構成ファイルへの変更を保存します。

```
Device(config)# license smart transport cslu
```

```
Device(config)# exit
```

```
Device# copy running-config startup-config
```

- c) SSM オンプレミス URL は、SSU オンプレミス テナント ID から製品インスタンスで入力されます。この設定は、ライセンススマート URL [https://Cisco\\_SSM\\_OnPrem/cslu/v1/pi/XYZ-ON-PREM-1](https://Cisco_SSM_OnPrem/cslu/v1/pi/XYZ-ON-PREM-1) として表示されます。

上記の URL の **XYZ-ON-PREM-1** はテナント ID です。

- d) SSM オンプレミスを検出するには：

操作は不要です。ネームサーバーは、**Cisco\_SSM\_OnPrem** のゼロタッチ DNS ディスカバリ用に設定されました。

ここでは、DNS を設定してあり（ネームサーバーの IP アドレスが製品インスタンスで設定されている）、ホスト名 **Cisco\_SSM\_OnPrem** が オンプレミス IP アドレスにマッピングされているエントリが DNS サーバーにある場合、それ以上のアクションは不要です。製品インスタンスは、ホスト名 **Cisco\_SSM\_OnPrem** を自動的に検出します。

結果：

製品インスタンスは通信を開始すると、ポリシーに従って、スケジュールされた時刻に最初の RUM レポートを自動的に送信します。製品インスタンスがこの情報をいつ送信するかを確認するには、特権 EXEC モードで **show license all** コマンドを入力し、出力で `Next report push:` フィールドの日付を確認します。

オンプレミスは、情報を CSSM に転送し、CSSM から返される ACK を製品インスタンスに転送します。

ライセンスの使用状況が変更された場合は、[転送タイプ、URL、およびレポート間隔の設定 \(62 ページ\)](#) を参照しレポートへの影響を確認してください。

## SSM オンプレミスは CSSM から切断

製品インスタンス 開始型通信のどちらの方法を実装するかによって異なります。以下のタスクを実行します。



- (注) デバイスがプレ SLP リリースで SSM オンプレミスに登録されている場合、移行後に転送モードが CSLU に変更されます。また、URL は **OnPrem CSLU tenant ID** から製品インスタンスで入力されます。確実に、**copy running-config startup-config** コマンドを使用して構成を保存するようにしてください。

## 製品インスタンス開始型通信の場合のタスク

SSM オンプレミスのインストール > オンプレミス環境設定 > 製品インスタンスの設定

### ステップ 1 SSM オンプレミスのインストール

タスクが実行される場所: [Smart Software Manager](#) からファイルをダウンロードします。

インストールとセットアップの詳細については、『[Cisco Smart License Utility Quick Start Setup Guide](#)』を参照セットアップください。

### ステップ 2 オンプレミス設定

タスクの実行場所: オンプレミス

『[Smart Software Manager オンプレミス ユーザーガイド](#)』を参照してください。

### ステップ 3 製品インスタンスの設定

タスクが実行される場所: 製品インスタンス

- 製品インスタンス開始型通信のネットワーク到達可能性の確認 (53 ページ)。
- 転送タイプが **cslu** に設定されていることを確認します。

別のオプションを設定した場合は、グローバルコンフィギュレーションモードで **license smart transport cslu** コマンドを入力します。構成ファイルへの変更を保存します。

```
Device(config)# license smart transport cslu
Device(config)# exit
Device# copy running-config startup-config
```

- c) SSM オンプレミス URL は、SSM オンプレミス テナント ID から製品インスタンスで入力されます。この設定は、ライセンス スマート URL [https://Cisco\\_SSM\\_OnPrem/cslu/v1/pi/XYZ-ON-PREM-1](https://Cisco_SSM_OnPrem/cslu/v1/pi/XYZ-ON-PREM-1) として表示されます。

上記の URL の **XYZ-ON-PREM-1** はテナント ID です。

- d) SSM オンプレミスを検出するには：

操作は不要です。ネームサーバーは、**Cisco\_SSM\_OnPrem** のゼロタッチ DNS ディスカバリ用に設定されました。

ここでは、DNS を設定してあり（ネームサーバーの IP アドレスが製品インスタンスで設定されている）、ホスト名 **Cisco\_SSM\_OnPrem** が オンプレミス IP アドレスにマッピングされているエントリが DNS サーバーにある場合、それ以上のアクションは不要です。製品インスタンスは、ホスト名 **Cisco\_SSM\_OnPrem** を自動的に検出します。

#### ステップ 4 [Download All for Cisco] と [Upload From Cisco]

タスクの実行場所：オンプレミスと CSSM

- a) SSM オンプレミス ライセンシング ワークスペース GUI にログインします。
1. [ポリシーを使用したSL] タブをクリックします。
  2. [すべてをエクスポート/インポート] ドロップダウンをクリックします。
  3. [Export Usage Cisco] を選択して、ファイルをアップロードおよび保存します。
- b) [CSSM への使用状況データのアップロードと ACK のダウンロード \(60 ページ\)](#)。
- c) SSM オンプレミス ライセンシング ワークスペース GUI にログインします。
1. [ポリシーを使用したSL] タブをクリックします。
  2. [すべてをエクスポート/インポート] ドロップダウンをクリックします。
  3. CSSM からダウンロードされた ACK をアップロードするには、[Import From Cisco] を選択します。

#### 結果：

製品インスタンスは通信を開始すると、ポリシーに従って、スケジュールされた時刻に最初の RUM レポートを自動的に送信します。製品インスタンスがこの情報をいつ送信するかを確認するには、特権 EXEC モードで **show license all** コマンドを入力し、出力で Next report push: フィールドの日付を確認します。

オンプレミスは CSSM から切断されるため、オンプレミスが製品インスタンスから収集した使用状況データをファイルに保存する必要があります。次に、シスコに接続されているワークス

テーションからファイルを CSSM にアップロードします。その後、CSSM から ACK をダウンロードします。オンプレミスがインストールされて製品インスタンスに接続されているワークステーションで、ファイルをオンプレミスにアップロードします。

ライセンスの使用状況が変更された場合は、[転送タイプ、URL、およびレポート間隔の設定 \(62 ページ\)](#) を参照しレポートへの影響を確認してください。

## CSSM への接続なし、CSLU なし

他のコンポーネントへの接続を設定する必要がないため、トポロジの設定に必要なタスクのリストは短くなります。このトポロジを実装した後に必要な使用状況レポートを作成する方法については、ワークフローの最後にある「結果」セクションを参照してください。

### 製品インスタンスの設定

タスクが実行される場所。製品インスタンスの設定転送タイプを **off** にします。

グローバル コンフィギュレーション モードで **license smart transport off** コマンドを入力します。構成ファイルへの変更を保存します。

```
Device(config)# license smart transport off  
Device(config)# exit  
Device# copy running-config startup-config
```

### 結果：

製品インスタンスからのすべての通信を無効にします。ライセンスの使用状況をレポートするには、RUM レポートを（製品インスタンスの）ファイルに保存してから、CSSM にアップロード、する必要があります（インターネットとシスコに接続されているワークステーションからアップロード）。

#### 1. RUM レポートの生成と保存

**license smart save usage** コマンドは特権 EXEC モードで入力します。次の例では、すべての RUM レポートが **all\_rum.txt** ファイルで製品インスタンスのフラッシュ メモリに保存されます。この例では、ファイルはまずブートフラッシュに保存され、次に TFTP の場所にコピーされます。

```
Device# license smart save usage all bootflash:all_rum.txt  
Device# copy bootflash:all_rum.txt tftp://10.8.0.6/all_rum.txt
```



(注) RUM レポートは、アップロードするデバイスのライセンス トランザクションをキャプチャします。グリーンフィールドデバイスでは、何もレポートされないため、空で生成されません。また、ライセンス トランザクションがなく、ユーザーがレポートを保存しようとする時、「**Failure : save status : The requested item was not found**」エラーが表示されます。ライセンス機能の有効化などのいくつかのライセンス トランザクションの後、レポートが生成され、オンライン/オフラインアップロード用に生成されます。

2. 使用状況データを CSSM にアップロード : [CSSM への使用状況データのアップロードと ACK のダウンロード \(60 ページ\)](#)
3. ACK を製品インスタンスにインストール : [製品インスタンスへのファイルのインストール \(61 ページ\)](#)

ライセンスの使用状況が変更された場合は、[転送タイプ、URL、およびレポート間隔の設定 \(62 ページ\)](#) を参照しレポートへの影響を確認してください。



## 第 4 章

# ポリシーを使用したスマートライセンシングへの移行

SLPにアップグレードするには、製品インスタンスのソフトウェアバージョン（イメージ）をサポートされているバージョンにアップグレードする必要があります。

### はじめる前に

「[アップグレード（21 ページ）](#)」の項を必ず読み、SLPによって以前のすべてのライセンスモデルのさまざまな面がどのように処理するかを理解してください。

従来のライセンスモデルからSLPに移行すると、ライセンスの変換が自動的に行われます。この Device Led Conversion（DLC）プロセスは、アップグレード中にデバイスで従来のライセンスが検出されたときにトリガーされます。DLC 要求はライセンス レポートの一部として CSSM に送信され、完了するまでに最大で 1 時間かかる場合があります。

### スイッチソフトウェアのアップグレード

アップグレードの手順については、対応するリリースノートを参照してください。一般的なリリース固有の考慮事項がある場合は、対応するリリースノートに記載されています。

移行シナリオの `show` コマンドの出力例も以下で参照してください。比較のために、移行前と移行後の出力例を示します。

- [スマート ライセンシングからポリシーを使用したスマート ライセンシングへ（38 ページ）](#)
- [RTU ライセンシングからポリシーを使用したスマート ライセンシングへ（44 ページ）](#)
- [評価ライセンスまたは期限切れライセンスからポリシーを使用したスマートライセンシングへ（45 ページ）](#)

# スマートライセンスからポリシーを使用したスマートライセンスへ

次に、スマートライセンスから SLP に移行する Cisco Nexus 9000 スイッチの例を示します。これはアクティブとスタンバイを含む高可用性セットアップの例です。

show コマンドは、移行の前後に確認すべき以下の重要なフィールドを抽出して出力します。

表 4: スマートライセンスからポリシーを使用したスマートライセンスへ: show コマンド

アップグレード前	アップグレード後
<pre> <b>show license summary</b> (スマートライセンス)  Device# <b>show license summary</b>  Smart Licensing is ENABLED  Registration:   Status: REGISTERED   Smart Account: BU Production Test 1   Virtual Account: N9K_SA_49_Testing   Export-Controlled Functionality: Allowed  License Authorization:   Status: AUTHORIZED on Jul 16 14:26:01 2021 UTC    Last Communication Attempt: SUCCEEDED   Next Communication Attempt: Aug 15 14:26:01 2021 UTC   Communication Deadline: Oct 14 14:20:59 2021 UTC  Smart License Conversion:   Automatic Conversion Enabled: False   Status: Not started  License Usage: License                                     Entitlement tag                                      Count      Status ----- LAN license for Nexus 9... (LAN_ENTERPRISE_SERVICES_PKG)      1 AUTHORIZED Network Services for Ne... (NETWORK_SERVICES_PKG)             1 AUTHORIZED  [Status] および [License Authorization] フィールドは、ライセンスが <b>REGISTERED</b> と <b>AUTHORIZED</b> であることを示しています。                     </pre>	<pre> <b>show license summary</b> (SLP)  Device# <b>show license summary</b>  License Usage: License                                     Entitlement tag                                      Count      Status ----- DCN NDB Add-On License ... (DCN_NDB)                                      1          IN USE Network Services for Ne... (NETWORK_SERVICES_PKG)             1          IN USE LAN license for Nexus 9... (LAN_ENTERPRISE_SERVICES_PKG)      1          IN USE  [Status] フィールドに、ライセンスについて、登録済みおよび承認済みではなく <b>[IN USE]</b> と表示されます。                     </pre>

アップグレード前	アップグレード後
<pre> <b>show license usage</b> (スマートライセンス) Device# show license usage License Authorization:   Status: AUTHORIZED on Jul 16 14:26:01 2021   UTC  (LAN_ENTERPRISE_SERVICES_PKG):   Description: LAN license for Nexus 9500-M4    Count: 1   Version: 1.0   Status: AUTHORIZED  (NETWORK_SERVICES_PKG):   Description: Network Services for Nexus 9500 -M4   Count: 1   Version: 1.0   Status: AUTHORIZED         </pre>	<pre> <b>show license usage</b> (SLP) License Authorization: Status: Not Applicable (DCN_NDB): Description: DCN NDB Add-On License N9K Modular &lt;&lt;&lt; This is RTU license Count: 1 Version: 1.0 Status: IN USE Enforcement Type: NOT ENFORCED License Type: Generic  (NETWORK_SERVICES_PKG): Description: Network Services for Nexus 9500 -M4 Count: 1 Version: 1.0 Status: IN USE Enforcement Type: NOT ENFORCED License Type: Generic  (LAN_ENTERPRISE_SERVICES_PKG): Description: LAN license for Nexus 9500-M4 Count: 1 Version: 1.0 Status: IN USE Enforcement Type: NOT ENFORCED License Type: Generic         </pre> <p>ライセンス数は変わりません。</p> <p><b>[Enforcement Type]</b> フィールドに NOT ENFORCED と表示されます。(Cisco Nexus スイッチには、輸出規制ライセンスや適用ライセンスはありません)。</p>

アップグレード前	アップグレード後
<p><b>Show license status</b> (スマートライセンス)</p> <pre> Device# show license status Smart Licensing is ENABLED  Registration:   Status: REGISTERED   Smart Account: BU Production Test 1   Virtual Account: N9K_SA_49_Testing   Export-Controlled Functionality: Allowed   Initial Registration: SUCCEEDED on Jul 16 14:25:49 2021 UTC   Last Renewal Attempt: None   Next Renewal Attempt: Jan 12 14:25:48 2022 UTC   Registration Expires: Jul 16 14:20:45 2022 UTC  License Authorization:   Status: AUTHORIZED on Jul 16 14:26:01 2021 UTC    Last Communication Attempt: SUCCEEDED on Jul 16 14:26:01 2021 UTC   Next Communication Attempt: Aug 15 14:26:00 2021 UTC   Communication Deadline: Oct 14 14:20:58 2021 UTC  Smart License Conversion:   Automatic Conversion Enabled: False   Status: Not started                     </pre>	

アップグレード前	アップグレード後
	<p><b>Show license status</b> (スマートライセンス)</p> <p>Device# <b>show license status</b></p> <p>Utility: Status: DISABLED</p> <p>Smart Licensing using Policy: Status: ENABLED</p> <p>Data Privacy: Sending Hostname: yes Callhome Hostname Privacy: DISABLED Smart Licensing Hostname Privacy: DISABLED Version Privacy: DISABLED</p> <p><b>Transport:</b> <b>Type: Callhome</b></p> <p>Policy: Policy in use: Merged from multiple sources Reporting ACK required: Yes Unenforced/Non-Export: First report requirement (days): 90 (CISCO default) Ongoing reporting frequency (days): 365 (CISCO default) On change reporting (days): 90 (CISCO default) Enforced (Perpetual/Subscription): First report requirement (days): 0 (CISCO default) Ongoing reporting frequency (days): 0 (CISCO default) On change reporting (days): 0 (CISCO default) Export (Perpetual/Subscription): First report requirement (days): 0 (CISCO default) Ongoing reporting frequency (days): 0 (CISCO default) On change reporting (days): 0 (CISCO default) Miscellaneous: Custom Id: &lt;empty&gt;</p> <p>Usage reporting: Last ACK received: Jul 16 15:22:31 2021 UTC Next ACK deadline: Jul 16 15:22:31 2022 UTC Reporting push interval: 30 days Next ACK push check: &lt;none&gt; Next report push: Aug 15 15:18:28 2021 UTC Last report push: Jul 16 15:18:28 2021 UTC Last report file write: &lt;none&gt;</p>

アップグレード前	アップグレード後
	<p>Trust Code installed: Jul 16 15:15:47 2021 UTC                      Active: PID: N9K-C9504, SN: FOX2308PCEN</p> <p>Jul 16 15:15:47 2021 UTC                      Standby: PID: N9K-C9504, SN: FOX2308PCEN</p> <p>Jul 16 15:15:47 2021 UTC</p> <p>[転送: (Transport:)]field: 特定の転送タイプが設定されたため、アップグレード後もその設定が保持されます。</p> <p>Policy: ヘッダーと詳細: スマートアカウントまたはバーチャルアカウントでカスタムポリシーを使用できます。これは製品インスタンスにも自動的にインストールされます。(信頼を確立した後、CSSM はポリシーを返します。その後、このポリシーが自動的にインストールされます)。</p> <p>[使用状況のレポート: ヘッダー: 次回のレポート プッシュ: (Usage Reporting: header: The Next report push:)]フィールドには、製品インスタンスが次の RUM レポートを CSSM に送信するタイミングについての情報が表示されます。</p> <p>[インストール済みの信頼コード: (Trust Code Installed:)]フィールド: ID トークンが正常に変換され、信頼できる接続が CSSM で確立されたことを示します。</p>
<p><b>show license udi</b> (スマートライセンス)</p> <pre>Device# show license udi UDI: PID:N9K-C9504, SN:FOX2308PCEN</pre>	<p><b>show license udi</b> (スマートライセンス)</p> <pre>Device# show license udi UDI: PID:N9K-C9504, SN:FOX2308PCEN HA UDI List: Active: PID:N9K-C9504, SN:FOX2308PCEN HA UDI List: Standby: PID:N9K-C9504, SN:FOX2308PCEN</pre> <p>これは高可用性セットアップであり、このコマンドによってセットアップ内のすべての UDI が表示されます。</p>

### 移行後の CSSM Web UI

<https://software.cisco.com> で CSSM Web UI にログインし、[Smart Software Licensing] をクリックします。[インベントリ (Inventory)] > [製品インスタンス (Product Instances)] の順に選択します。

スマートライセンス環境で登録されたライセンスは、製品インスタンスのホスト名と共に [Name] 列に表示されていました。SLP にアップグレードすると、製品インスタンスの UDI と共に表示されるようになります。移行したすべての UDI が表示されます。この例では、

PID : C9500-16X, SN : FCW2233A5ZV および PID : C9500-16X, SN : FCW2233A5ZY。

アクティブな製品インスタンスの使用状況のみがレポートされるため、

PID:C9500-16X,SN:FCW2233A5ZV の [License Usage] にはライセンス使用情報が表示されます。

図 7:スマートライセンスからポリシーを使用したスマートライセンスへ：移行後のアクティブおよびスタンバイ製品インスタンス

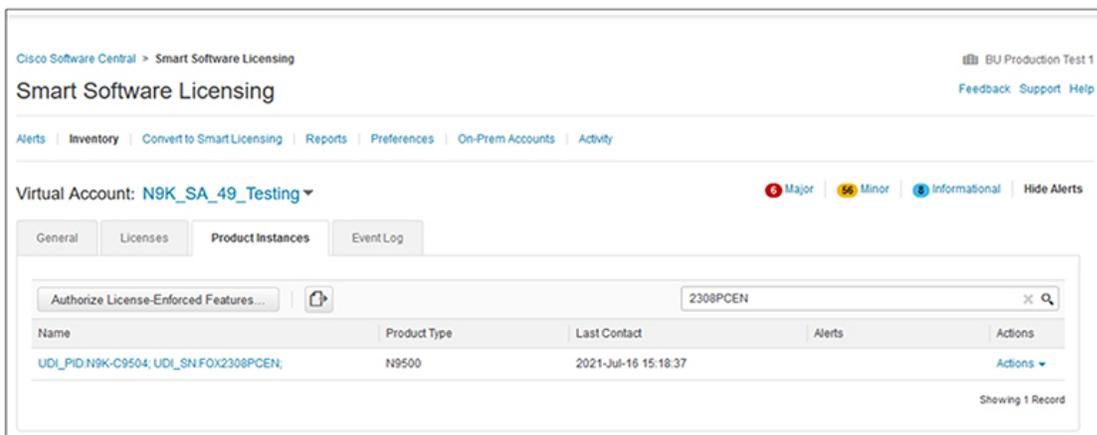


図 8:スマートライセンスからポリシーを使用したスマートライセンスへ：アクティブな製品インスタンスでの UDI とライセンス使用状況

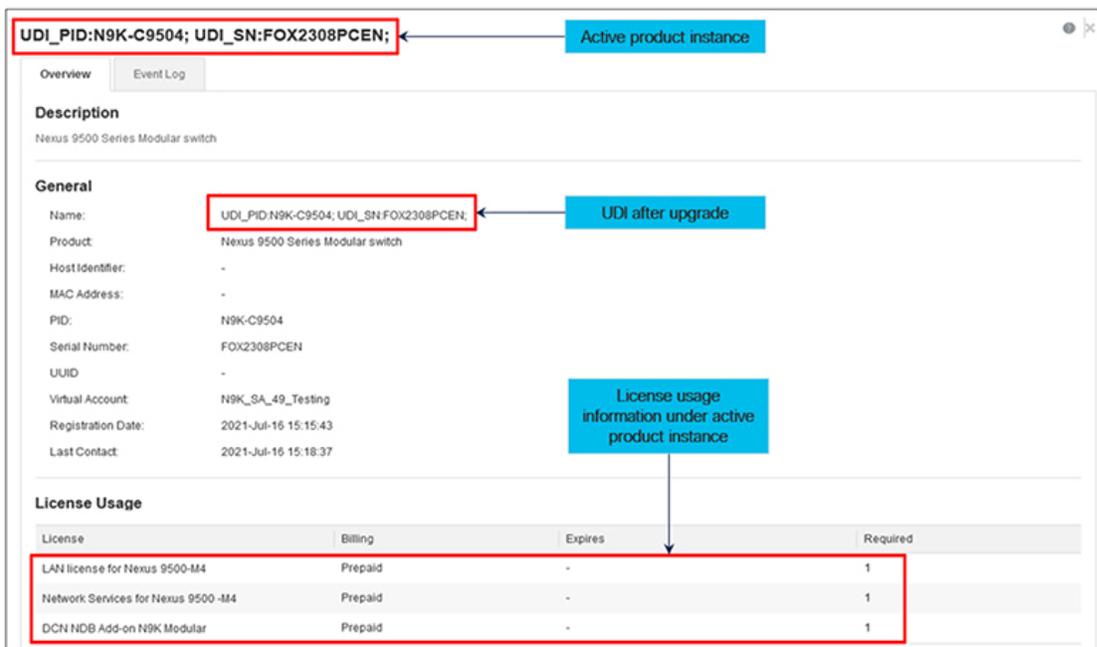


図 9:スマートライセンスからポリシーを使用したスマートライセンスへ：アップグレード後に表示される DCN NDB/RTU ライセンス

Product Instance	Product Type	Licenses used
UDI_PID:N9K-C9504, UDI_SN:FOX2308PCEN	N9500	1

Showing 1 Record

### 移行後のレポート

製品インスタンスは、ポリシーに基づいて次の RUM レポートを CSSM に送信します。

より頻繁にレポートを作成するようにレポート間隔を変更する場合は、製品インスタンスで **license smart usage interval** コマンドを設定します。シンタックスの詳細については、対応するリリースのコマンドリファレンスで **license smart (global config)** コマンドを参照してください。

## RTU ライセンシングからポリシーを使用したスマートライセンスへ

次に、使用権 (RTU) ライセンシングから SLP に移行する Cisco Nexus 9000 シリーズスイッチの例を示します。

RTU ライセンスは、Cisco NX-OS リリース 10.1 (2) までの Cisco Nexus9000 シリーズスイッチで利用できます。

SLP は、Cisco NX-OS リリース 10.2 (1) F から導入されました。

ソフトウェアバージョンを、SLP をサポートするバージョンにアップグレードすると、すべてのライセンスが IN USE として表示され、Cisco default ポリシーが製品インスタンスに適用されます。アドオンライセンスが使用されている場合、Cisco default ポリシーでは 90 日間の使用状況レポートが必要です。Cisco Nexus スwitch のすべてのライセンスが適用されていないため、機能が失われることはありません。

### RTU ライセンシングからポリシーを使用したスマートライセンスへ: コマンドの表示

SLP へのアップグレード前またはアップグレード後の RTU ライセンスの show コマンド出力は次のとおりです。

- アップグレード前の RTU 構成
    - **ip access-list iptest**
    - **permit ip any any redirect Ethernet1/1**
    - **sh ip access-lists iptest**
- ```
IP access list iptest
10 permit ip any any redirect Ethernet1/1
```

- アップグレード後の RTU 検証

- **show license usage**

```
Device# show license usage
License Authorization:
  Status: Not Applicable
(DCN_NDB):
  Description: DCN NDB Add-On License N9K Modular
  Count: 1
  Version: 1.0
  Status: IN USE
  Enforcement Type: NOT ENFORCED
  License Type: Generic
```

- **show feature**

```
sh feature | inc tap
tap-aggregation      1          enabled
```

### 移行後の CSSM Web UI

CSSM Web UI に変更はありません。

### 移行後のレポート

サポートされているトポロジのいずれかを実装し、レポート要件に適合するようにします。サポートされるトポロジ (13 ページ) とポリシーを使用したスマートライセンスの設定 (25 ページ) を参照してください。使用可能なレポートメソッドは、実装するトポロジによって異なります。

## 評価ライセンスまたは期限切れライセンスからポリシーを使用したスマートライセンスへ

以下は、評価ライセンス (スマートライセンス) を SLP に移行した Cisco Nexus 9000 スイッチの例です。

評価ライセンスの概念は、SLP には適用されません。ソフトウェアバージョンを、SLP をサポートするバージョンにアップグレードすると、すべてのライセンスが IN USE として表示され、Cisco デフォルトポリシーが製品インスタンスに適用されます。Cisco Nexus スイッチのすべてのライセンスが適用されていないため、機能が失われることはありません。

次の表に、SLP へのアップグレード後に、show コマンドの出力でチェックすべき主な変更点または新しいフィールドを示します。

表 5: 評価 (Eval) 有効期限切れライセンスからポリシーを使用したスマートライセンスへ : *show* コマンド

| アップグレード前                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | アップグレード後                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> <b>PGBL-FX2-203(config)# show license usage</b> License Authorization:   Status: EVAL MODE   Evaluation Period Remaining: 86 days, 11 hours, 49 minutes, 40 seconds  (LAN_ENTERPRISE_SERVICES_PKG):   Description: &lt;empty&gt;   Count: 1   Version: 1.0   Status: EVAL MODE  (NETWORK_SERVICES_PKG):   Description: &lt;empty&gt;   Count: 1   Version: 1.0   Status: EVAL MODE  (VPN_FABRIC):   Description: &lt;empty&gt;   Count: 1   Version: 1.0   Status: EVAL MODE         </pre> | <pre> <b>PGBL-FX2-203# show license usage</b> License Authorization:   Status: Not Applicable  (NETWORK_SERVICES_PKG):   Description: Network Services for Nexus9300-XF   Count: 1   Version: 1.0   <b>Status: IN USE</b>      Enforcement Type: NOT ENFORCED   License Type: Generic  (VPN_FABRIC):   Description: FAB License for Nexus 9300-XF    Count: 1   Version: 1.0   <b>Status: IN USE</b>   Enforcement Type: NOT ENFORCED   License Type: Generic  (LAN_ENTERPRISE_SERVICES_PKG):   Description: LAN license for Nexus 9300-XF    Count: 1   Version: 1.0   <b>Status: IN USE</b>      Enforcement Type: NOT ENFORCED   License Type: Generic         </pre> |

| アップグレード前                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | アップグレード後                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> <b>PGBL-FX2-203(config)# show license summary</b> Registration:   Status: UNREGISTERED   Smart Account: VDANI-ON-PREM-004   Virtual Account: Default   Export-Controlled Functionality: Allowed  License Authorization:   Status: EVAL MODE   Evaluation Period Remaining: 86 days, 11   hours, 49 minutes, 6 seconds  Smart License Conversion:   Automatic Conversion Enabled: False   Status: Successful on Aug 13 17:19:07 2021   UTC  License Usage: License                               Entitlement tag                                Count  Status ----- &lt;empty&gt; (LAN_ENTERPRISE_SERVICES_PKG)         1 EVAL MODE &lt;empty&gt; (NETWORK_SERVICES_PKG)                 1 EVAL MODE &lt;empty&gt;                               (VPN_FABRIC) 1                                       EVAL MODE         </pre> | <pre> <b>PGBL-FX2-203# show license summary</b> License Usage: License                               Entitlement tag                                Count  Status ----- Network Services for Ne... (NETWORK_SERVICES_PKG)                 1      IN USE FAB License for Nexus 9... (VPN_FABRIC) 1                                       IN USE LAN license for Nexus 9... (LAN_ENTERPRISE_SERVICES_PKG)         1      IN USE         </pre> |

| アップグレード前                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | アップグレード後                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> <b>PGBL-FX2-203(config)# show license status</b>  Smart Licensing is ENABLED  Registration:   Status: UNREGISTERED   Smart Account: VDANI-ON-PREM-004   Virtual Account: Default   Export-Controlled Functionality: Allowed  License Authorization:   Status: EVAL MODE   Evaluation Period Remaining: 86 days, 11 hours, 49 minutes, 3 seconds  Smart License Conversion:   Automatic Conversion Enabled: False   Status: Successful on Aug 13 17:19:07 2021 UTC         </pre> | <pre> <b>PGBL-FX2-203# show license status</b>  Utility:   Status: DISABLED  Smart Licensing using Policy:   Status: ENABLED  Data Privacy:   Sending Hostname: yes   Callhome Hostname Privacy: DISABLED   Smart Licensing Hostname Privacy: DISABLED   Version Privacy: DISABLED  Transport:   Type: CSLU   Cslu address: cslu-local  Policy:   Policy in use: Merged from multiple sources   Reporting ACK required: Yes   Unenforced/Non-Export:     First report requirement (days): 90 (CISCO default)     Ongoing reporting frequency (days): 365 (CISCO default)     On change reporting (days): 90 (CISCO default)   Enforced (Perpetual/Subscription):     First report requirement (days): 0 (CISCO default)     Ongoing reporting frequency (days): 0 (CISCO default)     On change reporting (days): 0 (CISCO default)   Export (Perpetual/Subscription):     First report requirement (days): 0 (CISCO default)     Ongoing reporting frequency (days): 0 (CISCO default)     On change reporting (days): 0 (CISCO default)  Miscellaneous:   Custom Id: &lt;empty&gt;  Usage reporting:   Last ACK received: &lt;none&gt;   Next ACK deadline: Nov 16 09:38:37 2021 UTC   Reporting push interval: 30 days   Next ACK push check: &lt;none&gt;   Next report push: Aug 18 09:39:14 2021 UTC   Last report push: &lt;none&gt;   Last report file write: &lt;none&gt;  Trust Code installed: &lt;none&gt;         </pre> |

### 移行後の CSSM Web UI

CSSM Web UI に変更はありません。

### 移行後のレポート

サポートされているトポロジのいずれかを実装し、レポート要件に適合するようにします。サポートされるトポロジ (13 ページ) およびポリシーを使用したスマートライセンスの設定 (25 ページ) を参照してください。使用可能なレポートメソッドは、実装するトポロジによって異なります。

■ 評価ライセンスまたは期限切れライセンスからポリシーを使用したスマートライセンスへ



## 第 5 章

# タスク:ポリシーを使用したスマートライセンスニング

このセクションでは、SLPに適用されるタスクのグループ化について説明します。製品インスタンス、CSLU インターフェイス、および CSSM Web UI で実行されるタスクが含まれます。

特定のトポロジを実装するには、対応するワークフローを参照して、適用されるタスクの順序を確認します。[ポリシーを使用したスマートライセンスニングの設定 \(25 ページ\)](#) を参照してください。

追加の設定タスクを実行する場合（たとえば別のライセンスの設定、アドオンライセンスの使用、またはより短いレポート間隔の設定）は、対応するタスクを参照してください。続行する前に、「サポートされるトポロジ」を確認してください。

- [シスコへのログイン \(CSLU インターフェイス\) \(52 ページ\)](#)
- [スマートアカウントとバーチャルアカウントの設定 \(CSLU インターフェイス\) \(52 ページ\)](#)
- [CSLU での製品開始型製品インスタンスの追加 \(CSLU インターフェイス\) \(53 ページ\)](#)
- [製品インスタンス開始型通信のネットワーク到達可能性の確認 \(53 ページ\)](#)
- [CSSM への接続の設定 \(53 ページ\)](#)
- [HTTPS プロキシを介したスマート転送の設定 \(54 ページ\)](#)
- [ダイレクトクラウドアクセス用の Call Home サービスの設定 \(55 ページ\)](#)
- [DNS クライアントの設定 \(55 ページ\)](#)
- [メッセージ送信のための VRF の設定 \(56 ページ\)](#)
- [Smart Call Home プロファイルの表示 \(57 ページ\)](#)
- [CSSM からの製品インスタンスの削除 \(57 ページ\)](#)
- [CSSM からの信頼コード用新規トークンの生成 \(58 ページ\)](#)
- [信頼コードのインストール \(58 ページ\)](#)
- [CSSM からのポリシーファイルのダウンロード \(60 ページ\)](#)
- [CSSM への使用状況データのアップロードと ACK のダウンロード \(60 ページ\)](#)
- [製品インスタンスへのファイルのインストール \(61 ページ\)](#)
- [転送タイプ、URL、およびレポート間隔の設定 \(62 ページ\)](#)

## シスコへのログイン (CSLU インターフェイス)

必要に応じて、CSLU で作業するとき接続モードまたは切断モードのいずれかにすることができます。接続モードで作業するには、次の手順を実行してシスコに接続します。

**ステップ 1** CSLU のホーム画面で、[シスコにログイン (Login to Cisco)] (画面の右上隅) をクリックします。

**ステップ 2** [CCO ユーザ名 (CCO User Name)] と [CCO パスワード (CCO Password)] を入力します。

**ステップ 3** CSLU の [基本設定 (Preferences)] タブで、シスコ接続トグルに「Cisco Is Available」と表示されていることを確認します。

## スマートアカウントとバーチャルアカウントの設定 (CSLU インターフェイス)

スマートアカウントとバーチャルアカウントはどちらも [Preferences] タブで設定します。シスコに接続するためのスマートアカウントとバーチャルアカウントの両方を設定するには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** CSLU のホーム画面から [基本設定 (Preferences)] タブを選択します。

**ステップ 2** スマートアカウントと仮想アカウントの両方を追加するには、次の手順を実行します。

- a) [環境設定 (Preference)] 画面で、[スマートアカウント (Smart Account)] フィールドに移動し、[スマートアカウント名 (Smart Account Name)] を追加します。
- b) 次に、[仮想アカウント (Virtual Account)] フィールドに移動し、[仮想アカウント名 (Virtual Account Name)] を追加します。

CSSM に接続している場合 ([基本設定 (Preferences)] タブに「Cisco is Available」)、使用可能なスマートアカウント (SA) /仮想アカウント (VA) のリストから選択できます。

CSSM に接続していない場合 ([Preferences] タブに「Cisco Is Not Available」)、SA/VA を手動で入力します。

(注) SA/VA 名では大文字と小文字が区別されます。

**ステップ 3** [保存 (Save)] をクリックします。SA/VA アカウントがシステムに保存されます。

一度に 1 つの SA/VA ペアのみが CSLU に存在できます。複数のアカウントを追加することはできません。別の SA/VA ペアに変更するには、ステップ 2a および 2b を繰り返してから [Save] をクリックします。新しい SA/VA アカウント ペアは、以前に保存されたペアを置き換えます。

## CSLU での製品開始型製品インスタンスの追加 (CSLU インターフェイス)

[基本設定 (Preferences)] タブを使用してデバイス作成の製品インスタンスを追加するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1 CSLU のホーム画面で、[シスコにログイン (Login to Cisco)] (画面の右上隅) をクリックします。
- ステップ 2 [CCO ユーザ名 (CCO User Name)] と [CCO パスワード (CCO Password)] を入力します。
- ステップ 3 CSLU の [基本設定 (Preferences)] タブで、シスコ接続トグルに「Cisco Is Available」と表示されていることを確認します。

## 製品インスタンス開始型通信のネットワーク到達可能性の確認

このタスクでは、製品インスタンス開始型通信のネットワーク到達可能性を確認するために必要になる可能性のある設定を提供します。「(必須)」と付いている手順は、すべての製品インスタンスで必須です。他のすべての手順は、製品インスタンスの種類とネットワーク要件に応じて、必須の場合も任意の場合もありオンます。該当するコマンドを設定します。

### はじめる前に

サポートされるトポロジ: CSLU を介して CSSM に接続 (製品インスタンス開始型通信)。

### 手順

CSLU が Product インスタンスから到達可能であることを確認してください。詳細については、[CSLU を介して CSSM に接続 \(25 ページ\)](#) を参照してください。

## CSSM への接続の設定

製品インスタンスが CSSM に到達可能であることを確認します。DNS 設定の詳細については、「[ダイレクトクラウドアクセス用の Call Home サービスの設定 \(55 ページ\)](#)」を参照してください。

# HTTPS プロキシを介したスマート転送の設定

スマート転送モードを使用している場合にプロキシサーバを使用してCSSMと通信するには、次の手順を実行します。



(注) 認証された HTTPS プロキシ設定はサポートされていません。

## 手順の概要

1. **configure terminal**
2. **license smart transport smart**
3. **license smart proxy {address address\_hostname|port port\_num}**
4. **exit**
5. **copy running-config startup-config**

## 手順の詳細

|        | コマンドまたはアクション                                                                                                                                     | 目的                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ステップ 1 | <b>configure terminal</b><br>例 :<br>Device# <b>configure terminal</b>                                                                            | グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ステップ 2 | <b>license smart transport smart</b><br>例 :<br>Device(config)# <b>license smart transport smart</b>                                              | スマート転送モードを有効にします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ステップ 3 | <b>license smart proxy {address address_hostname port port_num}</b><br>例 :<br>Device(config)# <b>license smart proxy 198.51.100.10 port 3128</b> | この手順は、HTTPS プロキシがネットワークで使用されている場合にのみ実行してください。<br><br>スマート転送モードのプロキシを設定します。プロキシが設定されている場合、ライセンスメッセージは最終宛先 URL (CSSM) に加えてプロキシにも送信されます。プロキシはメッセージをCSSMに送信します。アドレスとポート情報を入力します。<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>address address_hostname</b> : プロキシアドレスを指定します。プロキシサーバの IP アドレスまたはホスト名を入力します。</li> <li>• <b>port port_num</b> : プロキシポートを指定します。プロキシポート番号を入力します。</li> </ul> |

|        | コマンドまたはアクション                                                                                          | 目的                                          |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| ステップ 4 | <b>exit</b><br>例 :<br>Device(config)# <b>exit</b>                                                     | グローバル コンフィギュレーション モードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。 |
| ステップ 5 | <b>copy running-config startup-config</b><br>例 :<br>Device# <b>copy running-config startup-config</b> | コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。                   |

## ダイレクトクラウドアクセス用の Call Home サービスの設定

スマートソフトウェアライセンスを設定する前に、スイッチで Smart Call Home が有効になっていることを確認します。

## DNS クライアントの設定

始める前に

DNS クライアントを設定する前に、ネームサーバが到達可能であることを確認してください。

### 手順の概要

1. switch# **configure terminal**
2. switch(config)# **ip domain-lookup**
3. switch(config)# **vrf context vrf-name**
4. switch(config-vrf)# **ip domain-name domain name**
5. switch(config-vrf)# **ip name-server address1 [address2... address6] [use-vrf vrf-name]**

### 手順の詳細

|        | コマンドまたはアクション                                | 目的                                                                              |
|--------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| ステップ 1 | switch# <b>configure terminal</b>           | グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。                                                    |
| ステップ 2 | switch(config)# <b>ip domain-lookup</b>     | DNS ベースのアドレス変換をイネーブにします。                                                        |
| ステップ 3 | switch(config)# <b>vrf context vrf-name</b> | 新しい VRF を作成し、VRF 設定モードを開始します。 <i>name</i> には最大 32 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されます。 |

|        | コマンドまたはアクション                                                                                                       | 目的                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ステップ 4 | switch(config-vrf)# <b>ip domain-name</b> <i>domain name</i>                                                       | Cisco NX-OS が非修飾ホスト名を解決するために使用するデフォルトのドメイン名を定義します。Cisco NX-OS はドメインリスト内の各エントリを使用して、ドメイン名ルックアップを開始する前に、完全なドメイン名を含まないあらゆるホスト名にこのドメイン名を追加します。Cisco NX-OS は、一致するものが見つかるまで、ドメインリストの各エントリにこのプロセスを実行します。                                                                                                                  |
| ステップ 5 | switch(config-vrf)# <b>ip name-server</b> <i>address1 [address2...address6]</i> [ <b>use-vrf</b> <i>vrf-name</i> ] | <p>最大 6 台のネーム サーバを定義します。アドレスは、IPv4 または IPv6 アドレスのいずれかです。</p> <p>このネームサーバを設定した VRF でこのネームサーバに到達できない場合は、任意で、Cisco NX-OS がこのネームサーバに到達するために使用する VRF を定義することもできます。</p> <p>(注) 複数の DNS サーバは、応答しないサーバの場合に使用します。</p> <p>リスト内の最初の DNS サーバが拒否で DNS クエリに応答した場合、残りの DNS サーバは照会されません。最初のサーバが応答しない場合、リスト内の次の DNS サーバが照会されます。</p> |

## メッセージ送信のための VRF の設定

### 手順の概要

1. switch# **configure terminal**
2. switch(config)# **callhome**
3. switch(config-callhome)# **transport http use-vrf vrf-name**

### 手順の詳細

|        | コマンドまたはアクション                      | 目的                               |
|--------|-----------------------------------|----------------------------------|
| ステップ 1 | switch# <b>configure terminal</b> | グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。     |
| ステップ 2 | switch(config)# <b>callhome</b>   | Call Home コンフィギュレーション モードを開始します。 |

|        | コマンドまたはアクション                                                    | 目的                                                         |
|--------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| ステップ 3 | switch(config-callhome)# <b>transport http use-vrf vrf-name</b> | HTTP で電子メールおよび他の Smart Call Home メッセージを送信するための VRF を設定します。 |

## Smart Call Home プロファイルの表示

### 手順の概要

1. switch# **show running-config callhome**

### 手順の詳細

|        | コマンドまたはアクション                                | 目的                             |
|--------|---------------------------------------------|--------------------------------|
| ステップ 1 | switch# <b>show running-config callhome</b> | Smart Call Home プロファイルが表示されます。 |

## CSSM からの製品インスタンスの削除

製品インスタンスを削除し、すべてのライセンスをライセンスプールに戻すには、次のタスクを実行します。

### 始める前に

サポートされるトポロジ: すべて

**ステップ 1** <https://software.cisco.com> で CSSM Web UI にログインし、[スマート ソフトウェア ライセンシング (Smart Software Licensing) ] をクリックします。

シスコから提供されたユーザー名とパスワードを使用してログインします。

**ステップ 2** [Inventory] タブをクリックします。

**ステップ 3** [仮想アカウント (Virtual Account) ] ドロップダウン リストから、仮想アカウントを選択します。

**ステップ 4** [Product Instances] タブをクリックします。

使用可能な製品インスタンスのリストが表示されます。

**ステップ 5** 製品インスタンスリストから必要な製品インスタンスを見つけます。オプションで、検索タブに名前または製品タイプの文字列を入力して、製品インスタンスを検索できます。

**ステップ 6** 削除する製品インスタンスの [アクション (Actions) ] 列で、[削除 (Remove) ] リンクをクリックします。

**ステップ 7** [Remove Product Instance] をクリックします。

ライセンスがライセンスプールに返され、製品インスタンスが削除されます。

## CSSM からの信頼コード用新規トークンの生成

信頼コードを要求するトークンを生成するには、次の手順を実行します。

所有するバーチャルアカウントごとに1つのトークンを生成します。1つのバーチャルアカウントに属するすべての製品インスタンスに同じトークンを使用できます。

始める前に

サポートされるトポロジ : CSSM に直接接続

**ステップ 1** <https://software.cisco.com> で CSSM Web UI にログインし、[スマートソフトウェア ライセンシング (Smart Software Licensing)] をクリックします。

シスコから提供されたユーザー名とパスワードを使用してログインします。

**ステップ 2** [Inventory] タブをクリックします。

**ステップ 3** [仮想アカウント (Virtual Account)] ドロップダウンリストから、必要な仮想アカウントを選択します。

**ステップ 4** [General] タブをクリックします。

**ステップ 5** [新規トークン (New Token)] をクリックします。[登録トークンの作成 (Create Registration Token)] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 6** [説明 (Description)] フィールドに、トークンの説明を入力します。

**ステップ 7** [Expire After] フィールドに、トークンをアクティブにする必要がある日数を入力します。

**ステップ 8** (任意) [最大使用回数 (Max. Number of Uses)] フィールドに、トークンの有効期限が切れるまでの最大使用回数を入力します。

**ステップ 9** [Create Token] をクリックします。

**ステップ 10** リストに新しいトークンが表示されます。[Actions] をクリックし、トークンを .txt ファイルとしてダウンロードします。

## 信頼コードのインストール

信頼コードを手動でインストールするには、次の手順を実行します。

始める前に

サポートされるトポロジ : CSSM に直接接続

手順の概要

1. [CSSM からの信頼コード用新規トークンの生成 \(58 ページ\)](#)
2. `license smart trust idtoken id_token_value {local|all} [force]`
3. `show license status`

手順の詳細

|        | コマンドまたはアクション                                                                                                                                                                                                                                                       | 目的                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ステップ 1 | <a href="#">CSSM からの信頼コード用新規トークンの生成 (58 ページ)</a>                                                                                                                                                                                                                   | まだ CSSM から信頼コードファイルを生成してダウンロードしていない場合は、生成とダウンロードを実行します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ステップ 2 | <p><b>license smart trust idtoken</b><br/> <code>id_token_value {local all} [force]</code></p> <p>例 :</p> <pre>Device# license smart trust idtoken NGMwMjk5mYtNzaxMS00NzMzmtgWm all force</pre>                                                                    | <p>CSSM との信頼できる接続を確立できます。<br/> <code>id_token_value</code> には、CSSM で生成したトークンを入力します。</p> <p>次のいずれかのオプションを入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>local</b>: 高可用性セットアップのアクティブデバイスに対してのみ信頼要求を送信します。これがデフォルトのオプションです。</li> <li>• <b>all</b>: HA セットアップでアクティブ スーパーバイザーとスタンバイ スーパーバイザーの信頼要求を送信します。</li> </ul> <p>製品インスタンスに既存の信頼コードがあるにもかかわらず、信頼コード要求を送信するには、<b>force</b> キーワードを入力します。</p> <p>信頼コードは、製品インスタンスの UDI にノードロックされます。UDI がすでに登録されている場合、CSSM は同じ UDI の新規登録を許可しません。<b>force</b> キーワードを入力すると、CSSM に送信されるメッセージに強制フラグが設定され、すでに存在する場合でも新しい信頼コードが作成されます。</p> |
| ステップ 3 | <p><b>show license status</b></p> <p>例 :</p> <pre>&lt;output truncated&gt; Trust Code installed: Jul 16 15:15:47 2021 UTC Active: PID: N9K-C9504, SN: FOX2308PCEN Jul 16 15:15:47 2021 UTC Standby: PID: N9K-C9504, SN: FOX2308PCEN Jul 16 15:15:47 2021 UTC</pre> | 信頼コードがインストールされている場合は、日時が表示されます。日時はローカルタイムゾーンで表示されます。Trust Code Installed: フィールドを参照してください。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## CSSM からのポリシーファイルのダウンロード

カスタムポリシーを要求した場合、または製品インスタンスに適用されるデフォルトとは異なるポリシーを適用する場合は、次のタスクを実行します。

### 始める前に

サポートされるトポロジ:

- CSSM への接続なし、CSLU なし
- CSLU は CSSM から切断
- オンプレミス CSLU は CSSM から切断

---

**ステップ 1** <https://software.cisco.com> で CSSM Web UI にログインし、[スマート ソフトウェア ライセンシング (Smart Software Licensing) ] をクリックします。

シスコから提供されたユーザー名とパスワードを使用してログインします。

**ステップ 2** 次のディレクトリパスを移動します。[レポート (Reports) ] > [レポートポリシー (Reporting Policy) ]。

**ステップ 3** [Download] をクリックして、.xml ポリシーファイルを保存します。

これで、ファイルを製品インスタンスにインストールできます。「製品インスタンスへのファイルのインストール (61 ページ)」を参照してください。

---

## CSSM への使用状況データのアップロードと ACK のダウンロード

製品インスタンスが CSSM や CSLU に接続されていない場合に、RUM レポートを CSSM にアップロードして ACK をダウンロードするには、次のタスクを実行します。

### 始める前に

サポートされるトポロジ: CSSM への接続なし、CSLU なし

---

**ステップ 1** <https://software.cisco.com> で CSSM Web UI にログインします。

シスコから提供されたユーザー名とパスワードを使用してログインします。

**ステップ 2** レポートを受信するスマート アカウント (画面の左上隅) を選択します。

**ステップ 3** [スマートソフトウェアライセンス (Smart Software Licensing)] > [レポート (Reports)] > [使用データ ファイル (Usage Data Files)] を選択します。

**ステップ 4** [Upload Usage Data] をクリックします。ファイルの場所 (tar 形式の RUM レポート) を参照して選択し、[Upload Data] をクリックします。

使用状況レポートは、アップロード後に CSSM で削除できません。

**ステップ 5** [仮想アカウントの選択 (Select Virtual Accounts)] ポップアップから、アップロードされたファイルを受信する **仮想アカウント** を選択します。ファイルがシスコにアップロードされ、[Reports] 画面の [Usage Data Files] テーブルにファイル名、レポートの時刻、アップロード先のバーチャルアカウント、レポートステータス、レポートされた製品インスタンス数、確認ステータスが表示されます。

**ステップ 6** [確認 (Acknowledgment)] 列で [**ダウンロード (Download)**] をクリックして、アップロードしたレポートの .txt ACK ファイルを保存します。

[確認 (Acknowledgment)] 列に「ACK」が表示されるまで待ちます。処理する RUM レポートが多数ある場合、CSSM では数分かかることがあります。

これで、ファイルを製品インスタンスにインストールすることも、CSLU またはオンプレミス CSLU に転送することもできます。

## 製品インスタンスへのファイルのインストール

製品インスタンスが CSSM、CSLU またはオンプレミス CSLU に接続されていない場合に、製品インスタンスにポリシーまたは ACK をインストールするには、次のタスクを実行します。

### 始める前に

サポートされるトポロジ: CSSM への接続なし、CSLU なし

製品インスタンスにアクセスできる場所に、対応するファイルを保存しておく必要があります。

- ポリシーの場合の参照: [CSSM からのポリシーファイルのダウンロード \(60 ページ\)](#)
- ACK の場合の参照: [CSSM への使用状況データのアップロードと ACK のダウンロード \(60 ページ\)](#)

### 手順の概要

1. **copy source bootflash:**file-name
2. **license smart import bootflash:** file-name
3. **show license all**

### 手順の詳細

|        | コマンドまたはアクション                                                                                                         | 目的                                                                                                                                                                      |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ステップ 1 | <b>copy source bootflash:file-name</b><br>例 :<br>Device# <b>copy tftp://10.8.0.6/example.txt bootflash:</b>          | ファイルをソースの場所またはディレクトリから製品インスタンスのフラッシュメモリにコピーします。<br><b>source</b> : コピーされる送信元ファイルまたはディレクトリの場所です。コピー元は、ローカルまたはリモートのいずれかです。<br><b>bootflash:</b> : これはブートフラッシュメモリの場合の宛先です。 |
| ステップ 2 | <b>license smart import bootflash: file-name</b><br>例 :<br>Device# <b>license smart import bootflash:example.txt</b> | ファイルを製品インスタンスにインポートしてインストールします。インストール後、インストールしたファイルのタイプを示すシステムメッセージが表示されます。                                                                                             |
| ステップ 3 | <b>show license all</b><br>例 :<br>Device# <b>show license all</b>                                                    | 製品インスタンスのライセンス承認、ポリシー、およびレポート情報を表示します。                                                                                                                                  |

## 転送タイプ、URL、およびレポート間隔の設定

製品インスタンスの転送モードを設定するには、次のタスクを実行します。

始める前に

サポートされるトポロジ : すべて

### 手順の概要

1. **configure terminal**
2. **license smart transport { callhome|cslu|off|smart }**
3. **license smart url { cslu cslu\_url|smart smart\_url }**
4. **license smart usage interval interval\_in\_days**
5. **exit**
6. **copy running-config startup-config**

### 手順の詳細

|        | コマンドまたはアクション                     | 目的                |
|--------|----------------------------------|-------------------|
| ステップ 1 | <b>configure terminal</b><br>例 : | グローバル構成モードを開始します。 |

|        | コマンドまたはアクション                                                                                                                                                    | 目的                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Device# <b>configure terminal</b>                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ステップ 2 | <p><b>license smart transport { callhome cslu off smart }</b></p> <p>例 :</p> <pre>Device(config)# license smart transport cslu</pre>                            | <p>製品インスタンスが使用するメッセージ転送のタイプを選択します。次のオプションから選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>callhome</b> : 転送モードとして Call Home を有効にします。</li> <li>• <b>cslu</b> : 転送モードとして CSLU を有効にします。これがデフォルトの転送モードです。</li> <li>• <b>off</b> : 製品インスタンスからのすべての通信を無効にします。</li> <li>• <b>smart</b> : スマート転送を有効にします。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ステップ 3 | <p><b>license smart url {cslu cslu_url smart smart_url}</b></p> <p>例 :</p> <pre>Device(config)# license smart url cslu http://192.168.0.1:8182/cslu/v1/pi</pre> | <p>設定されたトランスポートモードの URL を設定します (callhome 設定にある callhome を除く)。前の手順で選択した転送モードに応じて、対応する URL をここで設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>cslu cslu_url</b> : cslu_url のデフォルト値は cslu_local に設定されています。カスタム URL を設定する場合は、以下の手順に従ってください。</li> </ul> <p>転送モードを <b>cslu</b> に設定している場合は、このオプションを設定します。CSLU URL を次のように入力します。</p> <p><b>https : //&lt;cslu_ip_or_host&gt; : 8182/cslu/v1/pi</b></p> <p>&lt;cslu_ip_or_host&gt; には、CSLU をインストールした Windows ホストのホスト名や IP アドレスを入力します。8182 はポート番号であり、CSLU が使用する唯一のポート番号です。</p> <p><b>no license smart url cslu cslu_url</b> コマンドは cslu_local に戻ります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>smart smart_url</b> : 転送タイプを <b>smart</b> として設定した場合、url は自動的に <a href="https://smarterceiver.cisco.com/licservice/license">https://smarterceiver.cisco.com/licservice/license</a> に設定されます。</li> </ul> <p><b>no license smart url smart smart_url</b> コマンドは、上記のようにデフォルトの URL に戻ります。</p> |

|        | コマンドまたはアクション                                                                                                                             | 目的                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ステップ 4 | <p><b>license smart usage interval <i>interval_in_days</i></b></p> <p>例 :</p> <pre>Device(config)# license smart usage interval 40</pre> | <p>(任意) レポート間隔の日数を設定します。デフォルトでは、RUM レポートは 30 日ごとに送信されません。有効値の範囲は 1 ~ 365 です。</p> <p>ゼロより大きい値を設定し、通信タイプが<b>オフ</b>に設定されている場合、<i>interval_in_days</i> と <b>Ongoing reporting frequency(days):</b> のポリシー値の間で、値の小さい方が適用されます。たとえば、<i>interval_in_days</i> が 100 に設定され、ポリシーの値が <b>Ongoing reporting frequency (days):90</b> の場合、RUM レポートは 90 日ごとに送信されます。</p> <p>間隔を設定せず、デフォルトが有効な場合、レポート間隔は完全にポリシー値によって決定されます。たとえば、デフォルト値が有効で、不適用ライセンスのみが使用されている場合、ポリシーでレポートが不要と記述されていると、RUM レポートは送信されません。</p> |
| ステップ 5 | <p><b>exit</b></p> <p>例 :</p> <pre>Device(config)# <b>exit</b></pre>                                                                     | <p>グローバル コンフィギュレーション モードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ステップ 6 | <p><b>copy running-config startup-config</b></p> <p>例 :</p> <pre>Device# copy running-config startup-config</pre>                        | <p>コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



## 第 6 章

# ポリシーを使用したスマートライセンスिंगのトラブルシューティング

この章では、発生する可能性のある SLP に関連するシステムメッセージ、考えられる失敗の理由、および推奨するアクションを示します。

- [システムメッセージの概要 \(65 ページ\)](#)
- [システムメッセージ \(67 ページ\)](#)

## システムメッセージの概要

システムメッセージは、システムソフトウェアからコンソール（および任意で別のシステムのロギングサーバー）に送信されます。すべてのシステムメッセージがシステムの問題を示すわけではありません。通知目的のメッセージもあれば、通信回線、内蔵ハードウェア、またはシステムソフトウェアの問題を診断するうえで役立つメッセージもあります。

### システムメッセージの読み方

システムログメッセージには最大 80 文字を含めることができます。各システムメッセージはパーセント記号 (%) から始まります。構成は次のとおりです。

図 10:

```
%FACILITY-SEVERITY-MNEMONIC: Message-text
```

#### %FACILITY

メッセージが参照するファシリティを示す 2 文字以上の大文字です。ファシリティはハードウェアデバイス、プロトコル、またはシステムソフトウェアのモジュールである可能性があります。

#### SEVERITY

0～7 の 1 桁のコードで、状態の重大度を表します。この値が小さいほど、重大な状況を意味します。

表 6: メッセージの重大度

| 重要度       | 説明                    |
|-----------|-----------------------|
| 0: 緊急     | システムが使用不可能です。         |
| 1: アラート   | ただちに対応が必要な状態。         |
| 2: クリティカル | 危険な状態。                |
| 3: エラー    | エラー条件。                |
| 4: 警告     | 警告条件。                 |
| 5: 通知     | 正常だが注意を要する状態。         |
| 6: 情報     | 情報メッセージのみ。            |
| 7: デバッグ   | デバッグ時に限り表示されるメッセージのみ。 |

### MNEMONIC

メッセージを一意に識別するコード。

メッセージテキスト

メッセージテキストは、状態を説明したテキスト文字列です。メッセージのこの部分には、端末ポート番号、ネットワーク アドレス、またはシステム メモリ アドレス空間の位置に対応するアドレスなど、イベントの詳細情報が含まれることがあります。この可変フィールドの情報はメッセージごとに異なるので、ここでは角カッコ ([ ]) で囲んだ短い文字列で示します。たとえば 10 進数は [dec] で表します。

表 7: メッセージの変数フィールド

| 重要度     | 説明                                |
|---------|-----------------------------------|
| [char]  | 1 文字                              |
| [chars] | 文字列                               |
| [dec]   | 10 進数                             |
| [enet]  | イーサネット アドレス (たとえば 0000.FEED.00C0) |
| [hex]   | 16 進数                             |
| [inet]  | インターネット アドレス (10.0.2.16)          |
| [int]   | 整数                                |
| [node]  | アドレス名またはノード名                      |

| 重要度      | 説明                                            |
|----------|-----------------------------------------------|
| [t-line] | 8 進数のターミナルライン番号 (10 進数 TTY サービスが有効な場合は 10 進数) |
| [clock]  | クロック (例 : 01:20:08 UTC Tue Mar 2 1993)        |

## システムメッセージ

このセクションでは、発生する可能性のある SLP 関連のシステムメッセージ、考えられる理由失敗の (失敗メッセージの場合)、および推奨するアクション (アクションが必要な場合) を示します。

すべてのエラーメッセージについて、問題を解決できない場合は、シスコのテクニカルサポート担当者に次の情報をお知らせください。

- コンソールまたはシステムログに出力されたとおりのメッセージ。
- `show license tech support` および `show license history message` コマンドからの出力。

SLP 関連のシステムメッセージ:

- `%SMART_LIC-3-POLICY_INSTALL_FAILED`
- `%SMART_LIC-3-COMM_FAILED`
- `%SMART_LIC-3-COMM_RESTORED`
- `%SMART_LIC-3-POLICY_REMOVED`
- `%SMART_LIC-3-TRUST_CODE_INSTALL_FAILED`
- `%SMART_LIC-4-REPORTING_NOT_SUPPORTED`
- `%SMART_LIC-6-POLICY_INSTALL_SUCCESS`
- `%SMART_LIC-6-REPORTING_REQUIRED`
- `%SMART_LIC-6-TRUST_CODE_INSTALL_SUCCESS`

エラーメッセージ `%SMART_LIC-3-POLICY_INSTALL_FAILED`: 新しいライセンス ポリシーのインストールに失敗しました: [chars]。

**説明:** ポリシーがインストールされましたが、ポリシーコードの解析中にエラーが検出され、インストールに失敗しました。[chars] はエラーの詳細を示すエラー文字列です。

失敗の理由として次が考えられます。

- 署名の不一致: これは、システムクロックが正確でないことを意味します。
- タイムスタンプの不一致: 製品インスタンスのシステムクロックが CSSM と同期していないことを意味します。

**推奨するアクション：**

考えられる両方の失敗の理由に関しては、システムクロックが正確で、CSSMと同期していることを確認します。グローバル構成モードで `ntp server` を設定します。次に例を示します。

```
Device(config)# ntp server 198.51.100.100 version 2 prefer
```

前述の手順を実行しても、ポリシーのインストールが失敗する場合は、シスコのテクニカルサポート担当者にお問い合わせください。

-----  
 エラーメッセージ %SMART\_LIC-3-AUTHORIZATION\_INSTALL\_FAILED: install of a new licenseing Authorization code has failed on [chars]:[chars].

このメッセージは、Cisco Nexus スイッチには該当しません。これらの製品インスタンスには輸出規制ライセンスや適用ライセンスがないためです。

-----  
 エラーメッセージ %SMART\_LIC-3-COMM\_FAILED: Communications failed with the [chars]: [chars]

**説明：** CSSM または CSLU とのスマートライセンス通信が失敗しました。最初の [chars] は現在設定されている転送タイプで、2 番目の [chars] はエラーの詳細を示すエラー文字列です。このメッセージは、失敗した通信の試行ごとに表示されます。

失敗の理由として次が考えられます。

- CSSM または CSLU に到達できない：これは、ネットワーク到達可能性の問題があることを意味します。
- 404 ホストが見つからない：これは CSSM サーバーがダウンしていることを意味します。

製品インスタンスが RUM レポート (CSLU を介した CSSM への接続：製品インスタンス開始型通信、CSSM に直接接続、CSLU は CSSM から切断：製品インスタンス開始型通信) の送信を開始するトポロジの場合、この通信障害メッセージがスケジュールされたレポート (**license smart usage interval interval\_in\_days** グローバル コンフィギュレーション コマンド) と一致するときに、製品インスタンスは、スケジュールされた時間が経過した後、最大 4 時間にわたって RUM レポートを送信しようとします。(通信障害が続くために) それでもレポートを送信できない場合、システムは間隔を 15 分にリセットします。通信障害が解消されると、レポート間隔はユーザが最後に設定した値に戻ります。

**推奨するアクション：**

CSSM に到達できない場合、および CSLU に到達できない場合のトラブルシューティング手順を説明します。CSSM が到達不能で、設定されている転送タイプが `smart` の場合：

1. スマート URL が正しく設定されているかどうかを確認します。特権 EXEC モードで **show license status** コマンドを使用して、URL が次のようになっているかどうかを確認します。

<https://smartreceiver.cisco.com/licservice/license> そうでない場合は、グローバル コンフィギュレーション モードで **license smart url smart**smart\_URL コマンドを再設定します。

2. DNS 解決を確認します。製品インスタンスが **smartreceiver.cisco.com** または **nslookup** で変換された IP に対して **ping** を実行できることを確認します。次の例は、変換された IP に対して **ping** を実行する方法を示しています。

```
Device# ping 171.70.168.183 Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 171.70.168.183, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/2 ms
```

CSSM が到達不能で、設定されている転送タイプが **callhome** の場合 :

1. URL が正しく入力されているかどうかを確認します。特権 EXEC モードで **show license status** コマンドを使用して、URL が **https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService** のとおりであるかどうかを確認します。

2. Call Home プロファイル **CiscoTAC-1** がアクティブで、接続先 URL が正しいことを確認します。 **show call-home profile all** コマンドは特権 EXEC モードで使用してください。

```
Current smart-licensing transport settings: Smart-license messages: enabled
Profile: CiscoTAC-1 (status: ACTIVE)
Destination URL(s): https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService
```

3. DNS 解決を確認します。製品インスタンスが **tools.cisco.com** または **nslookup** で変換された IP に対して **ping** を実行できることを確認します。

```
Device# ping tools.cisco.com Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 173.37.145.8, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 41/41/42 ms
```

上記の方法で解決しない場合は、製品インスタンスが設定されているかどうか、製品インスタンスの IP ネットワークが稼働しているかどうかを確認します。ネットワークが稼働していることを確認するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **no shutdown** コマンドを設定します。

デバイスがサブネット IP でマスクされたサブネットかどうか、また DNS IP が設定されているかどうかを確認します。

4. HTTPS クライアントの送信元インターフェイスが正しいことを確認します。

現在の設定を表示するには、特権 EXEC モードで **show ip http client** コマンドを使用します。グローバル コンフィギュレーション モードで **ip http client source-interface** コマンドを使用して、再設定します。上記の方法で解決しない場合は、ルーティングルール、およびファイアウォール設定を再確認します。

CSLU に到達できない場合 :

- CSLU 検出が機能するかどうかを確認します。
  - **cslu-local** のゼロタッチ DNS 検出またはドメインの DNS 検出。
    - **show license all** コマンドの出力で、[最終 ACK 受信 : (Last ACK received:)] フィールドを確認します。このフィールドに最新のタイムスタンプがある場合は、製品イン

スタンスが CSLU と接続されていることを意味します。ない場合は、次のチェックに進みます。

製品インスタンスが **cslu-local** に対して ping を実行できるかどうかを確認します。ping が成功すると、製品インスタンスが到達可能であることが確認されます。

上記の方法で解決しない場合は、ホスト名 **cslu-local** が CSLU の IP アドレス (CSLU をインストールした Windows ホスト) にマッピングされているエントリを使用してネームサーバーを構成します。グローバルコンフィギュレーションモードで **ip domain name domain-name** コマンドと **ip name-server server-address** コマンドを設定します。この例では、CSLU IP は 192.168.0.1 で、name-server によってエントリ **cslu-local.example.com** が作成されます。

```
Device(config)# ip domain name example.com
```

```
Device(config)# ip name-server 192.168.0.1
```

- CSLU URL が設定されています。

**show license all** コマンド出力の **Transport:** ヘッダーで、次の点を確認します。 **Type:** は **cslu** で、**Cslu address:** は CSLU をインストールした Windows ホストのホスト名または IP アドレスになっている必要があります。残りのアドレスが下記のように設定されているかどうかを確認するとともに、ポート番号が 8182 であるかどうかを確認します。

```
Transport:
Type: cslu
Cslu address: http://192.168.0.1:8182/cslu/v1/pi
```

そうでない場合は、グローバルコンフィギュレーションモードで **license smart transport cslu** および **license smart url cslu http://<cslu\_ip\_or\_host>:8182/cslu/v1/pi** コマンドを設定します。

前述の手順を実行しても、ポリシーのインストールが失敗する場合は、シスコのテクニカルサポート担当者にお問い合わせください。

```
-----
-----
Error Message %SMART_LIC-3-COMM_RESTORED: Communications with the [chars] restored.
[chars] - depends on the transport type
- Cisco Smart Software Manager (CSSM)
- Cisco Smart License utility (CSLU)
Smart Agent communication with either the Cisco Smart Software Manager (CSSM) or the
Cisco Smart License
utility (CSLU) has been restored. No action required.
```

**説明:** CSSM または CSLU との製品インスタンス通信が復元されます。

**推奨するアクション:** アクションは必要ありません。

エラーメッセージ `%SMART_LIC-3-POLICY_REMOVED` : ライセンスポリシーが削除されました。

**説明** : 以前にインストールされたライセンスポリシーが削除されました。Cisco default ポリシーが自動的に有効になります。これにより、スマートライセンスの動作が変更される可能性があります。

失敗の理由として次が考えられます。

特権 EXEC モードで **license smart factory reset** コマンドを入力すると、ポリシーを含むすべてのライセンス情報が削除されます。

#### 推奨するアクション :

ポリシーが意図的に削除された場合、それ以上のアクションは不要です。

ポリシーが誤って削除された場合は、ポリシーを再適用できます。実装したトポロジに応じて、該当するメソッドに従ってポリシーを取得します。

- CSSM に直接接続 :

**show license status** を入力し、**[Trust Code Installed:]** フィールドを確認します。信頼が確立されると、CSSMは再度ポリシーを自動的に返します。ポリシーは、対応するバーチャルアカウントのすべての製品インスタンスに自動的に再インストールされます。

信頼が確立されていない場合は、次のタスクを実行します。[CSSMからの信頼コード用新規トークンの生成 \(58 ページ\)](#) および [信頼コードのインストール \(58 ページ\)](#) これらのタスクを完了すると、CSSMは再度ポリシーを自動的に返します。その後、バーチャルアカウントのすべての製品インスタンスにポリシーが自動的にインストールされます。

- CSLU を介して CSSM に接続 :

- 製品インスタンス開始型通信の場合は、特権 EXEC モードで **license smart sync** コマンドを入力します。同期要求により、CSLUは欠落している情報 (ポリシーまたは承認コード) を製品インスタンスにプッシュします。

- CSLU は CSSM から切断 :

- 製品インスタンス開始型通信の場合は、特権 EXEC モードで **license smart sync** コマンドを入力します。同期要求により、CSLUは欠落している情報 (ポリシーまたは承認コード) を製品インスタンスにプッシュします。次に、次のタスクを指定された順序で完了します。**Ciscoのすべてをダウンロード (CSLU インターフェイス)** [CSSMへの使用状況データのアップロード](#)と [ACK のダウンロード](#)使用状況データを CSSM にアップロードして **ACK をダウンロード > Cisco からアップロード (CSLU インターフェイス)**。

- CSSM への接続なし、CSLU なし

完全に外部との接続性がないネットワークにいる場合は、インターネットと CSSM に接続できるワークステーションから次のタスクを実行します。[CSSMからのポリシーファイルのダウンロード \(60 ページ\)](#)

次に、製品インスタンスで次のタスクを実行します。製品インスタンスへのファイルのインストール (61 ページ)

```
-----
エラーメッセージ %SMART_LIC-3-TRUST_CODE_INSTALL_FAILED: install of a new
licenseing trust code has failed on [chars]: [chars].
```

説明：信頼コードのインストールに失敗しました。最初の [chars] は、信頼コードのインストールが試行された UDI です。2 番目の [chars] は、エラーの詳細を示すエラー文字列です。

失敗の理由として次が考えられます。

- 信頼コードがすでにインストールされています。信頼コードは製品インスタンスの UDI にノードロックされています。UDI がすでに登録されている場合に別の UDI をインストールしようとすると、インストールは失敗します。
- スマートアカウントとバーチャルアカウントの不一致：これは、(トークン ID が生成された) スマートアカウントまたはバーチャルアカウントに、信頼コードをインストールした製品インスタンスが含まれていないことを意味します。CSSM で生成されたトークンは、スマートアカウントまたはバーチャルアカウントレベル、で適用され、そのアカウントのすべての製品インスタンスにのみ適用されます。
- 署名の不一致：これは、システムクロックが正確でないことを意味します。
- タイムスタンプの不一致：このことは、タイム製品インスタンスの時刻が CSSM と同期していないため、インストールが失敗する可能性があることを示します。

#### 推奨処置：

- 信頼コードはすでにインストールされています。製品インスタンスに信頼コードがすでに存在する状況で信頼コードをインストールする場合は、特権 EXEC モードで **license smart trust idtoken id\_token\_value {local|all} [force]** コマンドを再設定します。再設定の際、**force** キーワードを必ず含めてください。**force** キーワードを入力すると、CSSM に送信されるメッセージに強制フラグが設定され、すでに存在する場合でも新しい信頼コードが作成されます。
- スマートアカウント-仮想アカウントの不一致：<https://software.cisco.com> で CSSM Web UI にログインし、[スマート ソフトウェア ライセンシング (Smart Software Licensing)] > [インベントリ (Inventory)] > [製品インスタンス (Product Instances)] をクリックします。
- トークンを生成する製品インスタンスが、選択したバーチャルアカウントにリストされているかどうかを確認します。リストされている場合は、次のステップに進みます。リストされていない場合は、正しいスマートアカウントとバーチャルアカウントを確認して選択します。その後、次のタスクを再度実行します。[CSSM からの信頼コード用新規トークンの生成 \(58 ページ\)](#) および [信頼コードのインストール \(58 ページ\)](#)

- タイムスタンプと署名の不一致: グローバル設定モードで、`ntp server` コマンドを構成します。次に例を示します。

```
Device(config)# ntp server 198.51.100.100 version 2 prefer
```

-----  
-----  
エラーメッセージ %SMART\_LIC-4-REPORTING\_NOT\_SUPPORTED: この接続された CSSM オンプレミスはダウン rev で、拡張ポリシーと使用状況レポート モードをサポートしていません。

説明: Cisco Smart Software Manager オンプレミス (旧称 Cisco Smart Software Manager サテライト) は、SLP 環境ではサポートされていません。製品インスタンスは次のように動作します。

- 登録の更新と承認の更新の送信を停止します。
- 使用状況の記録を開始し、RUM レポートをローカルに保存します。

推奨処置: 代わりに、サポートされているトポロジを参照し、いずれかを実装します。サポートされるトポロジ (13 ページ) を参照してください。

-----  
-----  
エラーメッセージ %SMART\_LIC-6-POLICY\_INSTALL\_SUCCESS: 新しいライセンスポリシーが正常にインストールされました。

説明: 次の方法でポリシーがインストールされました。

- ACK 応答の一部として

推奨するアクション: アクションは必要ありません。適用されているポリシー (使用中のポリシー) とそのレポート要件を確認するには、特権 EXEC モードで `show license all` コマンドを入力します。

-----  
-----  
Error Message %SMART\_LIC-6-AUTHORIZATION\_INSTALL\_SUCCESS: A new licensing authorization code was successfully installed on: [chars].

このメッセージは、Cisco Nexus スイッチには該当しません。これらの製品インスタンスには輸出規制ライセンスや適用ライセンスがないためです。

-----  
-----  
エラーメッセージ %SMART\_LIC-6-AUTHORIZATION\_REMOVED: ライセンス認証コードが [chars] から削除されました

説明：[chars]は、承認コードがインストールされたUDIです。承認コードが削除されました。これにより、製品インスタンスからライセンスが削除され、スマートライセンスとライセンスを使用する機能の動作が変更される可能性があります。

推奨するアクション：アクションは必要ありません。ライセンスの現在の状態を確認するには、特権 EXEC モードで **show license all** コマンドを入力します。

エラーメッセージ %SMART\_LIC-6-REPORTING\_REQUIRED：使用状況レポートの確認は[dec]日以内に必要になります。

説明：これは、シスコへの RUM レポートが必要であることを意味するアラートです。[dec]は、このレポート要件を満たすために残された時間（日数）です。

推奨するアクション：要求された時間内に RUM レポートが送信されるようにします。

- 製品インスタンスが CSSM または CSLU に直接接続され、通信を開始し製品インスタンスでこのステップを完了するよう製品インスタンスが設定されている場合、製品インスタンスはスケジュールされた時間に使用状況情報を自動的に送信します。
- 技術的な問題により、スケジュールされた時間に送信されない場合は、特権 EXEC モードで **license smart sync** コマンドを実行できます。シンタックスの詳細については、コマンドリファレンスで **license smart** (特権 EXEC) コマンドを参照してください。
- 製品インスタンスが CSLU に接続されているが、CSLU が CSSM から切断されている場合は、次のタスクを実行します。**Cisco のすべてをダウンロード (CSLU インターフェイス)**、**CSSM への使用状況データのアップロードと ACK のダウンロード**、および **Cisco からのアップロード (CSLU インターフェイス)**。
- 製品インスタンスが CSSM から切断され、CSLU も使用していない場合は、特権 EXEC モードで **license smart save usage** コマンドを入力して、必要な使用状況情報をファイルに保存します。次に、CSSM に接続できるワークステーションから、次のタスクを実行します。**CSSM への使用状況データのアップロードと ACK のダウンロード** > **製品インスタンスのファイルのインストール**。

エラーメッセージ %SMART\_LIC-6-TRUST\_CODE\_INSTALL\_SUCCESS：新しいライセンス信頼コードが[chars]に正常にインストールされました。

説明：[chars]は、信頼コードが正常にインストールされたUDIです。

推奨するアクション：アクションは必要ありません。信頼コードがインストールされていることを確認するには、特権 EXEC モードで **show license status** コマンドを入力します。出力のヘッダー **Trust Code Installed:** で更新されたタイムスタンプを探します。

-----





## 第 7 章

# ポリシーを使用したスマートライセンシングのその他の参考資料

- [ポリシーを使用したスマートライセンシングのその他の参考資料 \(77 ページ\)](#)

## ポリシーを使用したスマートライセンシングのその他の参考資料

| トピック                                                                                | マニュアル タイトル                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cisco Smart Software Manager のヘルプ                                                   | <a href="#">Smart Software Manager Help</a>                                                                                |
| Cisco Smart License Utility (CSLU) のインストールおよびユーザーガイド                                | <a href="#">Cisco Smart License Utility クイック スタート セットアップ ガイド</a><br><a href="#">Cisco Smart License Utility User Guide</a> |
| Cisco Nexus 3000 シリーズ スイッチおよび Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチの Cisco スマート ソフトウェア ライセンシング | 『 <a href="#">Cisco NX-OS Licensing Guide</a> 』                                                                            |





## 第 8 章

# ポリシーを使用したスマートライセンスの機能の履歴

---

- [ポリシーを使用したスマートライセンスの機能の履歴 \(79 ページ\)](#)

## ポリシーを使用したスマートライセンスの機能の履歴

次の表に、このモジュールで説明する機能のリリースおよび関連情報を示します。

これらの機能は、特に明記されていない限り、導入されたリリース以降のすべてのリリースで使用できます。

| リリース                      | 機能                                 | 機能情報                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cisco NX-OS リリース 10.2(1)F | Smart Licensing Using Policy (SLP) | <p>スマートライセンスの拡張バージョンには、ネットワークの運用を中断させないライセンスソリューションを提供するという主目的がありますが、むしろ、購入および使用しているハードウェアおよびソフトウェアライセンスを考慮して、コンプライアンス関係を実現するライセンスソリューションを提供するという目的もあります。</p> <p>このリリース以降、SLP がデバイスで自動的に有効になります。これは、このリリースにアップグレードする場合にも当てはまります。</p> <p>デフォルトでは、CSSM のスマートアカウントとバーチャルアカウントは、SLP で有効になっています。</p> |

Cisco Feature Navigator を使用すると、プラットフォームおよびソフトウェアイメージのサポート情報を検索できます。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、<http://www.cisco.com/go/cfn> に進みます。



## 第 9 章

# ポリシーを使用したスマート ライセンシング FAQ

- ・ [ポリシーを使用したスマート ライセンシング FAQ \(81 ページ\)](#)

## ポリシーを使用したスマート ライセンシング FAQ

### ポリシーを使用したスマート ライセンシング

#### 1. ポリシーを使用したスマート ライセンシングとは?

ポリシーを使用したスマート ライセンシングは、スマート ライセンシングの進化版です。

ポリシーを使用したスマート ライセンシングにより、お客様のデイズロ運用が簡素化されます。製品は評価モードで起動せず、製品ソフトウェアごとの登録は不要で、30日ごとに Cisco Cloud と継続的に通信する必要はありません。ただし、ライセンス使用の遵守にはソフトウェアレポートが必要です。次の方法でレポートを実行できます。

- シスコの工場から。すべての新規購入が注文のスマート アカウントを含む場合
- Smart Software Manager (SSM) オンプレミス (バージョン XXXX)
- Cisco Smart License Utility (CSLU) Lite - Windows アプリケーション
- サードパーティシステム用の API/CLI 経由
- スマート アカウントに直接

#### 2. Smart Licensing Using Policy は、どのプラットフォームとソフトウェアリリースでサポートされますか。

ポリシー リリース 10.2 (1) F を使用したスマート ライセンシングは、Cisco Nexus 9000 および 3000 プラットフォームスイッチをサポートします。強制ライセンスとエクスポート ライセンスは、Cisco Nexus9000 プラットフォーム スイッチではサポートされていません。

3. スマートライセンスとポリシーを使用したスマートライセンスの主な違いは何ですか。

|                                                      |                                            |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 必須評価モード                                              | 登録なし、評価モードなし                               |
| ソフトウェアの遵守のためにデバイスごとに実行する CSSM または SSM オンプレミスへのデイゼロ登録 | 適用されていないライセンスの変更は可能ですが、レポートが必要です           |
| 30 日ごとの継続的なライセンスレポート                                 | 変更時のレポートポリシーとお客様固有レポートポリシー                 |
| ソフトウェアの遵守は、使用前の製品ごとのアクティビティ要件です                      | ソフトウェアの遵守は変更時にのみ管理され、SW を支援する自動化ツールが提供されます |

4. Cisco NX-OS リリース 10.1 (2) と Cisco Nexus リリース 10.2 (1) F の CSSM の違いは何ですか。

CSSM では、ユーザーは使用前にデバイスを登録する必要がなくなります。ただし、自動レポートを設定するには、シスコツール、API レポート、または CSSM への信頼できる接続を使用する製品からの直接接続を使用できます。または、[レポート (Reporting)] タブと [使用状況データファイル (Usage Data Files)] タブの [使用状況データのアップロード (Upload Usage Data)] ボタンを使用して、ソフトウェア使用記録 (RUM レポート) を CSSM に直接手動でアップロードできます。ソフトウェア使用 RUM レポートを送信するには、アクティブなスマートアカウントが必要です。

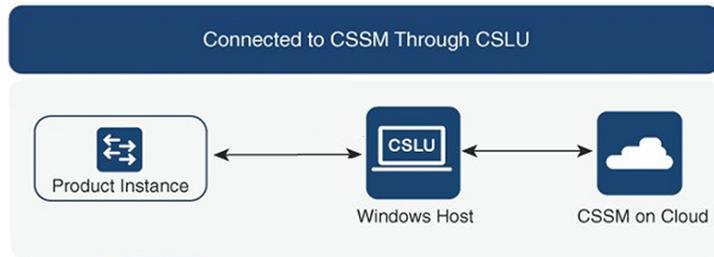
5. レポートはどれほどの頻度で必要ですか。
- レポートは、ソフトウェアの使用に変更があった場合にのみ、90 日以内に必要となります。
  - 継続的なレポート頻度：365 日
  - 非強制/非輸出、最初のレポートは 90 日以内に必要です。

6. Cisco Smart Software Manager (CSSM) に接続するためにサポートされているトポロジは何ですか。

サポートされているトポロジは次のとおりです。

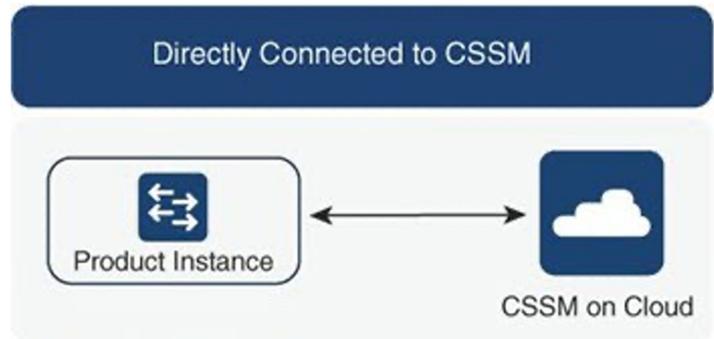
トポロジ 1: CSLU を介して CSSM に接続

図 11:



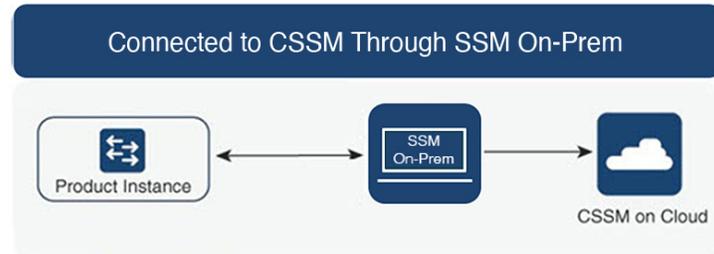
トポロジ 2: CSSM に直接接続

図 12:



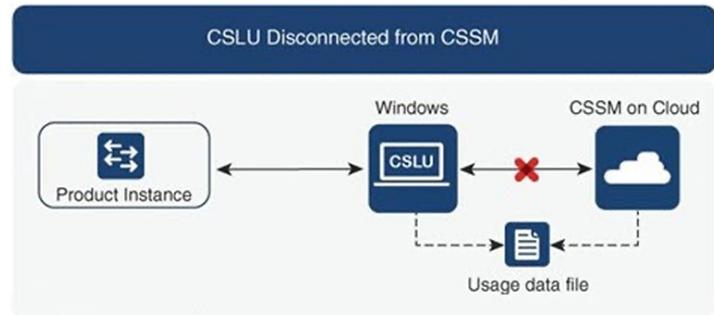
トポロジ 3 : SSM オンプレミスを介して CSSM に接続

図 13:



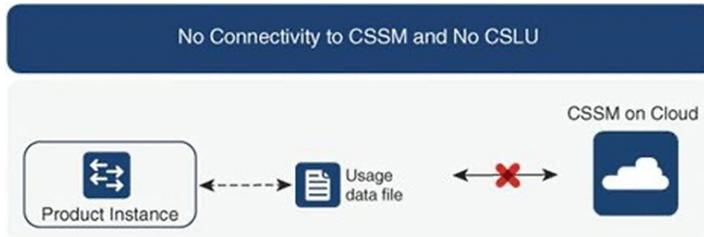
トポロジ 4: CSLU は CSSM から切断

図 14:



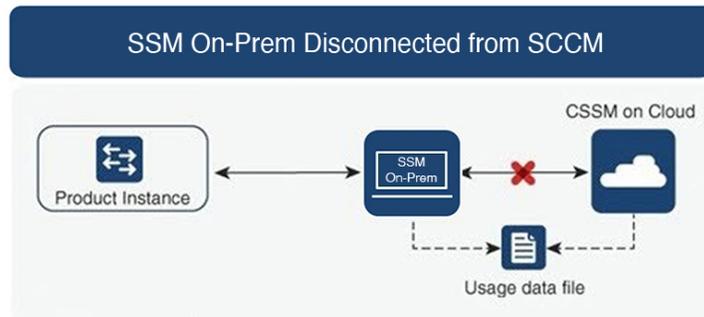
トポロジ 5: CSSM への接続なし、CSLU なし

図 15:



トポロジ 6 : SSM オンプレミスは CSSM から切断

図 16:



7. お客様は、どのようにソフトウェア使用状況を報告しますか。

Cisco Smart Licensing Using Policy には、ソフトウェアの使用状況をレポートするための、オンラインモードとオフラインモードを使用するさまざまなレポートオプションが用意されています。

- オフラインまたは直接接続モードのスイッチから。
- Cisco Smart License Utility (CSLU) Lite - Windows アプリケーション
- SSM オンプレミス
- API 経由で CSSM に直接接続

8. お客様はトラストトークンをインストールする必要がありますか。

いいえ。お客様が CSSM への直接接続を使用していない限り、1 回ごとに信頼できる情報交換が確立されます。

9. お客様が、レガシーライセンスから、またはスマートライセンスングから-輸出管理対象外ソフトウェアのポリシーを使用したスマートライセンスングにアップグレードするとどうなりますか。

お客様が PAK（製品アクティベーションキーなどのレガシーライセンスから、または SI（スマートライセンスング）からポリシーを使用したスマートライセンスングにアップグレードする場合、運用上の変更はありません。すべてのキーはアップグレード中も保持されます。

PAK は自動的にスマートタグに変換され、移行後に SA/VA に保管されます。

10. スマートアカウント/バーチャルアカウントは、デフォルトでポリシーを使用したスマート ライセンシングに移行されますか。それともリクエストが必要ですか。
- 2020年11月以降、スマートアカウント/バーチャルアカウントでは、ポリシーを使用したスマートライセンシング機能が有効になります。スマートアカウントの移行は不要です。
11. スマートアカウント内のすべてのバーチャルアカウントで、Smart Licensing Using Policy が有効になっていますか。
- はい。
12. ポリシーを使用したスマート ライセンシング対応 SA/VA は、ポリシーを使用したスマート ライセンシング以外のイメージを処理できますか。
- はい
13. ポリシーを使用したスマート ライセンシング以外の場合は、ポリシーを使用したスマート ライセンシング SA/VA に接続できますか？
- はい。
14. 既存のソフトウェア サブスクリプション階層に変更はありますか。
- いいえ。ソフトウェア サブスクリプションの階層は変わりません。
15. リリース 10.2 (1) F は、ポリシーを使用したスマート ライセンシングのみをサポートしますか？
- リリース 10.2(1)F 以降のデバイスでは、ポリシーを使用したスマート ライセンシングのみがサポートされます。このリリースでは、従来のライセンスとスマートライセンスはサポートされていません。
16. ポリシーを使用したスマート ライセンシングに移行した後、最初のレポートを送信するまで最大どれくらいの時間がかかりますか。
- 90 日以内にレポートが必要です。
17. 誰がポリシーを決定しますか。また、1 台のデバイスにいくつのポリシーを適用できますか。
- CSSM は、製品に適用されるポリシーを決定します。特定の時点で使用されているポリシーは 1 つだけです。
18. ポリシーはハード要件ですか。
- ポリシーはシスコからの要件です。これはデバイスのソフト要件であり、機能制限ではありません。
19. Cisco Smart Licensing Utility (CSLU) とは何ですか。
- Cisco Smart Licensing Utility (CSLU) は、シスコ製品からのソフトウェア使用状況レポートの受信または収集を自動化し、ソフトウェア使用状況を Cisco Smart Software Manager (CSSM) のスマートアカウントにレポートするために使用される Windows アプリケーションです。

20. CSLU をインストールするための最小 Windows システム要件は何ですか。

| コンポーネント    | 最小         | 推奨         |
|------------|------------|------------|
| ハードディスク    | 100 GB     | 200 GB     |
| RAM        | 8 GB       | 8 GB       |
| CPU        | x86 デュアルコア | x86 クワッドコア |
| イーサネット NIC | 1          | 1          |

21. CSLU の主な機能は何ですか。

- 製品インスタンスからプッシュモードまたはプルモードでライセンス使用状況レポートを収集します。
- 課金情報および分析のために使用状況レポートを CSSM に保存および転送します。
- CSSM からポリシーと承認コードを取得します。
- スタンドアロンのマイクロサービスとして展開できます。
  - Windows ホスト（最大 10,000 製品インスタンス (PI)）
- ソフトウェアコンポーネントとしてコントローラベースの製品と統合することもできます。
- マイクロサービスの展開方法に関係なく、ライセンスデータのオンラインまたはオフライン接続モデルを提供できます。

22. CSLU のレポート形式は何ですか？

CSLU レポート形式は、ISO 19770-4 標準 RUM レポート形式に基づいています。JSON 形式で提供され、信頼モデルごとに署名されます。

23. ソフトウェア使用レポートを収集するためのさまざまなツールにはどのようなものがありますか。

お客様は、NX -OS で利用可能なさまざまな API のセットを使用できオン

24. シスコはどのようなデータを取得しますか。

ポリシーを使用したスマートライセンスをサポートする各シスコ製品のソフトウェア調整に必要なデータフィールドを以下に示します。

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| UDI               | ハードウェア製品シリアル番号         |
| SN                | ソフトウェア固有 ID シリアル番号     |
| ソフトウェアパッケージと登録 ID | ソフトウェア製品パッケージおよび権限付与タグ |

| UDI     | ハードウェア製品シリアル番号         |
|---------|------------------------|
| カウント    | ライセンス権限ごとのソフトウェア使用カウント |
| タイムスタンプ | ソフトウェア利用資格ごとの変更と使用     |

以下は、ポリシーを使用したスマート ライセンシングをサポートする各シスコ製品のソフトウェア調整用オプションのデータフィールドです。

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| SA-VA レベル 1 | 例：エンティティ（SA にマップ） |
| SA-VA レベル 2 | 例：GEO（SA にマップ）    |
| SA-VA レベル 3 | 例：部門（SA にマップ）     |
| SA-VA レベル 4 | 例：建物（SA にマップ）     |
| SA-VA レベル 5 | 例：部屋（SA にマップ）     |
| フリーフォーム     | データがシスコに戻らない      |
| フリーフォーム     | データがシスコに戻らない      |

（SA = スマート アカウント、VA = バーチャル アカウント）

25. ポリシーを使用したスマート ライセンシングはどのようにデバイス交換（RMA）と連携しますか。

これは、CiscoTAC を通じて実現できます。

26. ライセンスの機能施行タイプにはどんなものがありますか。

機能制限タイプは、ライセンスを使用する前に認証が必要かどうかを示します。ライセンス施行には次の 3 つのタイプがあります。

- 非強制ライセンスは、非強制ライセンスは、外部との接続がないネットワークで、または接続されたネットワークで使用する前の承認を必要としません。このようなライセンスの使用条件は、シスコエンドユーザライセンス契約（EULA）に従います。
- 強制：この強制タイプに属するライセンスは、使用前に認証が必要です。必要な承認は承認コードの形式であり、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。



（注） リリース 10.2 (1) F では、強制されていないライセンスのみがサポートされています。





## 第 10 章

# Software Manager (SSM) オンプレミス サーバ

---

- [Software Manager \(SSM\) オンプレミス サーバ \(89 ページ\)](#)

## Software Manager (SSM) オンプレミス サーバ

1. ポリシーを使用するスマート ライセンシングをサポートするのはどのバージョンの SSM オンプレミスですか。  
ポリシーを使用するスマート ライセンシングをサポートする SSM オンプレミスは、バージョン 10.2(1)F で利用できます。

