



The bridge to possible

Smart Licensing Using Policy(SLP)概要

シスコシステムズ合同会社

Licensing Experience & Operations

2024年9月1日

Agenda

- ・ 背景
- ・ Smart Licensing Using Policy(SLP)の特徴とメリット
- ・ Smart Licensing Pool
- ・ 2つのスマートライセンス方式
 - ・ ライセンス認可の違い
- ・ レポーティング ポリシー
- ・ レポート内容
- ・ CSLU (Cisco Smart Licensing Utility)
- ・ レポーティングトポロジー
- ・ 納品から運用の流れ
- ・ Smart Licensing Using Policy(SLP)への移行
- ・ 障害復旧・初期不良の対応
- ・ 参考リンク
- ・ SSMオンプレミス、CSLUのリソース
- ・ 問い合わせ先
- ・ 付録
 - ・ Nexus関連のSLPサポート状況について
 - ・ show license all 表示例
 - ・ トランスポートプロトコル
 - ・ ルータのアップデート注意点
 - ・ 初期レポートのフロー概要

背景

お客様からたくさん
のフィードバックを
頂きました



納品後、製品登録作業が必要(手間がかかる)
デバイス側に常に認可更新が必要(月次同期通信)
閉域網のコスト増(SSM OnPrem)
一部製品で認可切れによる機能制限有(不安)
等

シスコは、ソフトウェアコンプライアンスを守りつつ、
お客様の手間を削減し、かつ様々なネットワー
クトポロジーに適用できる新たな仕組み、Smart
Licensing Using Policy(SLP)を設計しました。

Smart Licensing Using Policy(SLP)の特徴とメリット



導入時のトークンによるデバイス登録作業がなくなりました
作業の煩雑さを削減し即日運用可能

新ツールによる様々なレポート方式を提供
オンライン・オフライン



デバイスの認可プロセスの簡略化
定期運用負荷を軽減

うっかり失効にも安心運用
期限切れによる機能制限が伴うライセンスを明確化



IOS-XE version 17.3.2/17.4.1 以降より以下の製品が対応

- ✓ Catalyst9000スイッチ
- ✓ ISR1000/4000,ASR1000ルータ
- ✓ Catalyst9800ワイヤレスコントローラ
- ✓ CME/SRST/CUBEコラボレーション

データセンター製品が対応

- ✓ Nexus9300/9500/3500/3600シリーズ NX-OS 10.2
- ✓ NDFC(旧DCNM) ver. 12.0.1
- ✓ ACI APICコントローラ ver. 5.2(4)
- ✓ MDS NX-OS ver9.2(2)

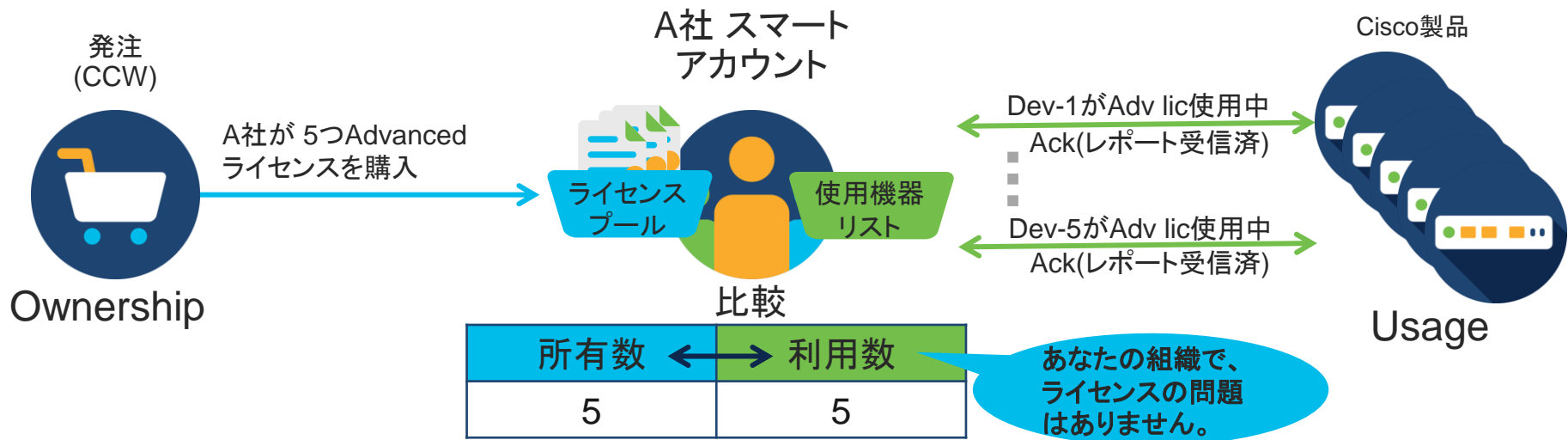
© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Cisco Confidential

製品のSLP対応可否は [Cisco Smart Software Manager \(SSM\)](#) の右上「SL Product Details」をクリックしてご確認ください。(スマートアカウントのアクセス権が必要です)

Smart Licensing Pool

既存Smart Licensing / Smart Licensing Using Policy(SLP)共通の考え方

- 購入いただいたソフトウェアライセンスはスマートアカウントに登録されライセンス資産として管理できます
- ライセンスを利用している製品の(プロダクトインスタンス)リストと保有ライセンスを一元管理します
- サブスクリプションライセンスを利用している製品の更新期限も一元可視化できます

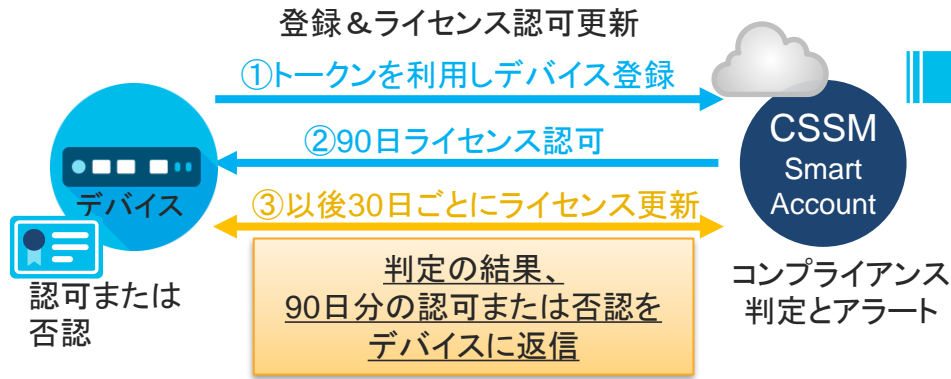


- 所有数より利用数が大きい場合、CSSMのステータスが Out of Compliance になります

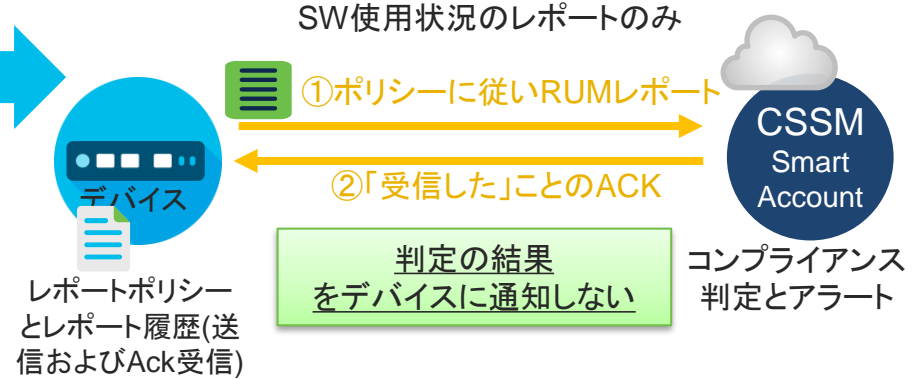
2つのスマートライセンス方式

従来のスマートライセンスとSLPライセンス認可の違い

従来のSmart Licensing (オンライン方式)

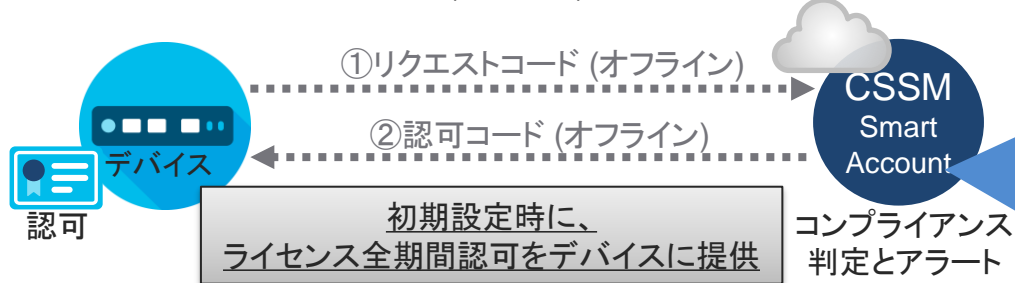


Smart Licensing Using Policy (SLP)



従来のSmart Licensing (SLRによるオフライン方式)

ライセンスをデバイスで占有(Reserve)することで30日ごとの更新不要



- ✓ 既にSLRをご利用中の機器をIOS-XE 17.3.2以降にバージョンアップした場合、Auth codeは機器内に残り、継続利用可能です。障害時(RMA)は代替品を17.3.2より前のバージョンでSLRのAuth codeを適用してバージョンアップをしてください。
- ✓ 新規購入した17.3.2の機器ではSmart Licensing Using Policyのオフライン方式をご利用ください。(PIを削除して旧バージョンにダウングレードしてSLRを使用することは可能です。)
- ✓ 17.3.2以降の製品の新規購入では、SLR Pre-installはご利用頂けません。

レポートポリシー

SLAC : Smart License Authorization Code

| 機能制限 | ライセンス種別 | 対象製品例 | シスコ デフォルトポリシー (July/2022) | ACK |
|----------------------|---|--|---|-----------------------------|
| 有 (要SLAC事前インストール) | Enforced / Export-controlled 輸出管理対象ライセンス | HSECK9 | First report requirement (days): 0 Reporting frequency (days): 0 Report on change (days): 0 | Reporting ACK required: Yes |
| 有 (要SLAC事前インストール) | Enforced / Non-Export-controlled 機能制限付きライセンス | MRP Manager/Client MDS port license | First report requirement (days): 0 Reporting frequency (days): 0 Report on change (days): 0 | |
| 無 | Unenforced/Perpetual 永続ライセンス | Catalyst9000 NWライセンス | First report requirement (days): 365 Reporting frequency (days): 0 Report on change (days): 90 | |
| 無 | Unenforced/Subscription 期限付きライセンス | Catalyst9000 DNAライセンス | First report requirement (days): 90 Reporting frequency (days): 90 Report on change (days): 90 | |
| 無 | Unenforced/Non-Export Default 汎用ライセンス | MDS SAN Analytics | First report requirement (days): 90 Reporting frequency (days): 365 Report on change (days): 90 | |

※ 0(ゼロ) Daysはレポート不要

- Reporting ACK required : レポートACK要否: レポート受信完了通知を取得要
- First Report requirement (days) : 初期レポート猶予期間 : CSSMのライセンス開始日(またはライセンス出荷日)起点
- Reporting frequency (days) : 初期レポート後の定期レポート : 使用認可取得ではありませんが、レポートは必須です。
- Report on change : 変更後レポート猶予期間 : デバイス上で使用するライセンスを変更した場合

(猶予期間を変更するカスタムポリシーは個別にシスコの承認が必要です。軍事、官公庁など限定的なユーザのスマートアカウントのみが対象となります。)

レポート内容

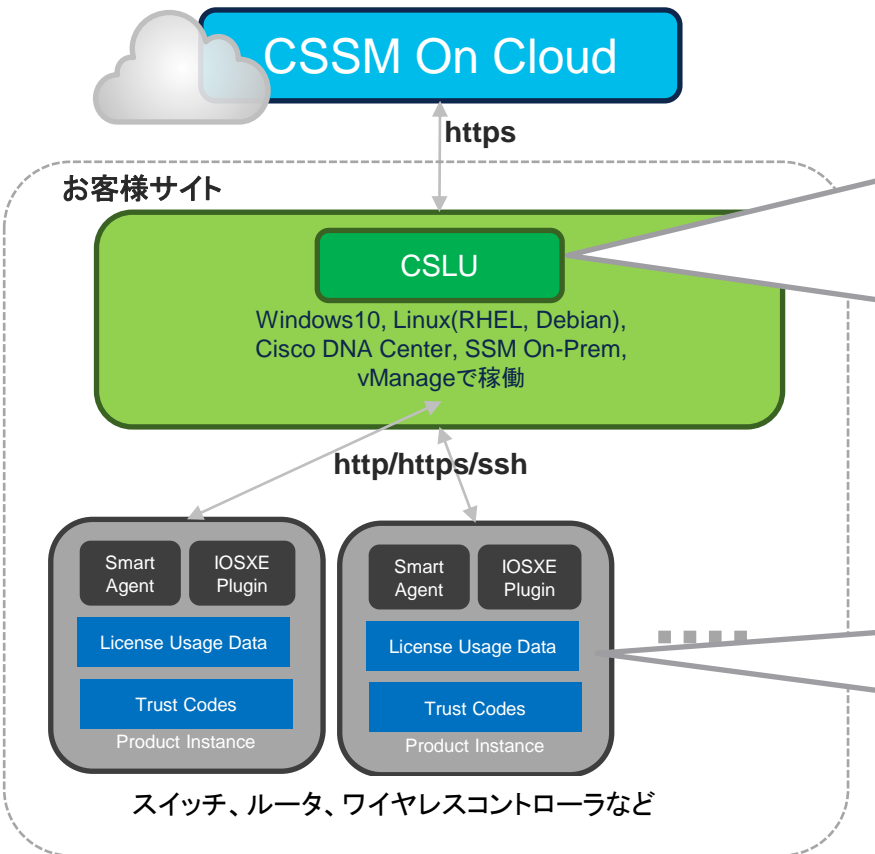
シスコ製品はソフトウェアのコンプライアンス管理をするために、ポリシーに従ってスマートアカウントにデータをレポートします。

| データ名 | 説明 |
|---------------------|----------------------------|
| UDI | ハードウェア製品シリアル番号 |
| SW | ソフトウェア Unique IDシリアル番号 |
| SW Package + Reg ID | ソフトウェア製品パッケージ名とエンタイトルメントタグ |
| Count | ソフトウェアライセンスの消費数 |
| Time and date stamp | 消費するライセンスの変更日時および消費状況 |

- RUMレポートはトラストコードやSLACの要求などを伴う場合があります。RUMレポートをCSSMにアップロードするとACKが返却されます。
- ACKにはRUMレポートIDや、要求した場合はトラストコードやSLACが含まれる場合があります。
- ACKにSA名、SAドメイン名、VA名が含まれる。

CSLU (Cisco Smart Licensing Utility) とは CSLU Windows 10 システム要件

| | MINIMUM | RECOMMENDED |
|--------------|---------------|---------------|
| HARD DISK | 100 GB | 200 GB |
| RAM | 4 GB | 8 GB |
| CPU | x86 Dual Core | x86 Quad Core |
| ETHERNET NIC | 1 | 1 |



CSLUとは

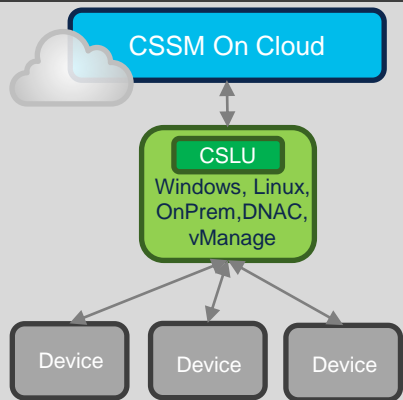
- Smart Licensing Using Policyに必要な以下のデータの送受信を複数のデバイスとCSSM間で中継するアプリケーションです。
 - ✓ RUM(Resource Utilization Measurement)レポート
 - ✓ Enforced/Export-ControlledライセンスのRequest codeとAuth Code
 - ✓ レポーティングポリシー
- 閉域網用オフラインモード(手動upload/download)
- 多彩なプロトコルをサポート(NETCONF, REST, gRP&YANG, REST API)
- Pullモード(CSLUから登録済みデバイス情報収集をキック)とPushモード(各デバイスから情報の送受信をキック)
 - ✓ RUMレポートとAck
 - ✓ EnforcedライセンスのReq送信とAuth受信

デバイス側の動作の説明

- RUMレポート
 - デバイスのライセンス変更を含むライセンス使用状況の記録と送信
- レポーティング・ポリシー
 - スマートアカウントのポリシーをダウンロード
- SLAC(SL Auth Code)
 - Enforced/Export-ControlledライセンスのAuthorization Code

レポートिंगトポロジー

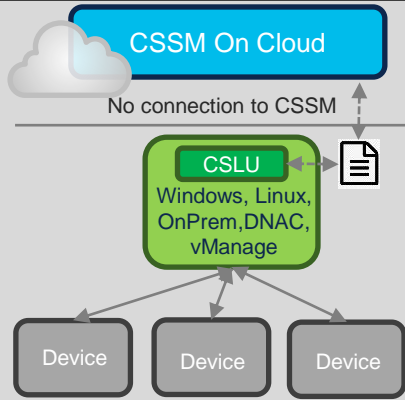
CSLUオンライン (CSLU経由でCSSMへ接続)



機器はCSLUとオンライン接続して、CSLUがCSSMとオンラインで接続しています。「Pushモード」と「Pullモード」どちらかでレポートUploadやAckのDownloadが実行できます。

連続稼働によるPushモードは、SSMオンプレミスやオンプレミスコントローラが適しています。CSLU単体アプリケーションは手動操作を伴うためPullモードが適しています。

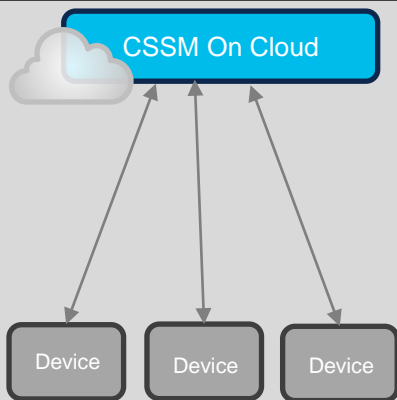
CSLUオフライン (CSLUとCSSMが非接続)



機器はCSLUとオンライン接続していますが、CSLUはCSSMと接続してません。この場合、CSLUでレポートUploadやAckのDownloadはCSLUのUI上で手動で実施することが必要です。

ネットワークがクラウドと非接続なので閉域網にお勧めの方式です。Pullモードで定期的にレポートを収集して一括レポートが可能です。

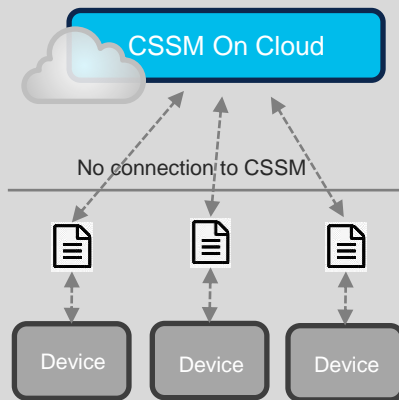
CSSMオンライン (CSSMに機器が直接接続)



各機器がダイレクトにCSSMとオンライン接続しています。旧Smart Licensingでは同期周期は30日でしたが、Smart Licensing Using Policyの場合はポリシーに従いレポートをUploadします。

既存のトポロジーのまま移行していくことができます。

CSSMオフライン (CSSMと機器が非接続)



機器を完全にオフラインで運用するため、レポートが必要な場合、PCにDownloadしてCSSMにUploadしたり、AckをDownloadして機器にUploadすることを手動で行わなければなりません。

Perpetualのみを使用する機器では初期レポート以降操作不要です。Subscriptionでは定期レポートが必要です。

納品から運用の流れ(ベストケース)

既存のSmart Licensing

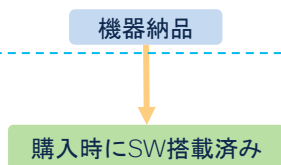
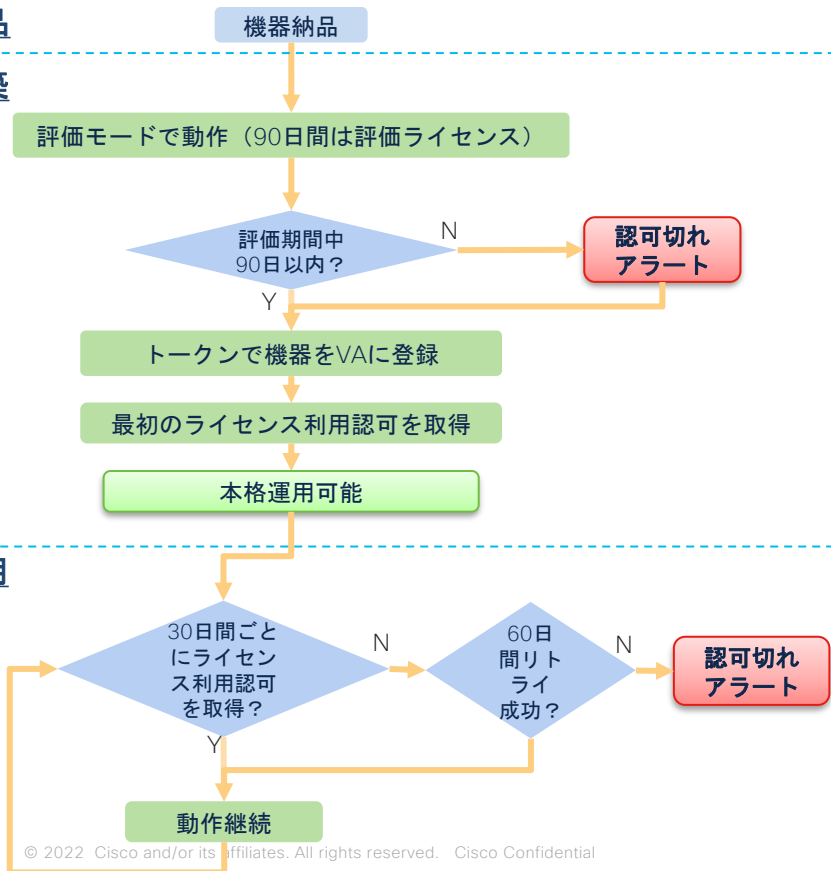
Smart Licensing Using Policy

※ 図はシスコデフォルトポリシーに基づくフローです。

納品

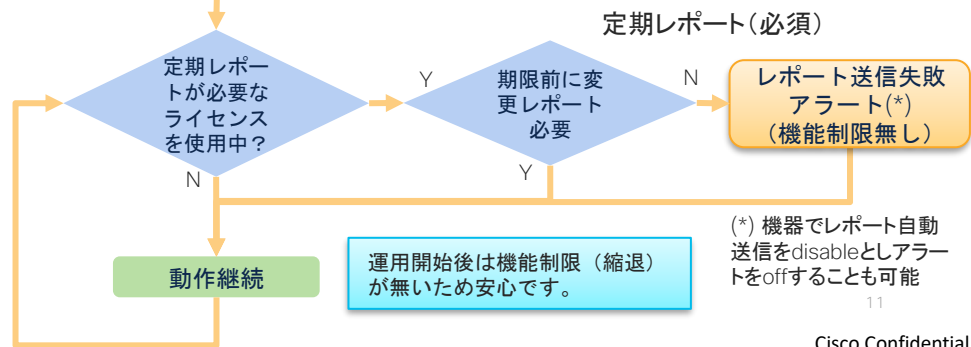
構築

運用



ベストケースでは構築作業が削減できます。
▪ 納品時の評価モードはありません。
▪ トークンで機器を登録する必要がありません。
❖ 期限付きライセンスを利用する製品 (Catalyst9000シリーズ等)の場合、初期設定および初期レポートが必要となります。

※ライセンス開始日はCCWで指定 (0-90日先まで指定可能)

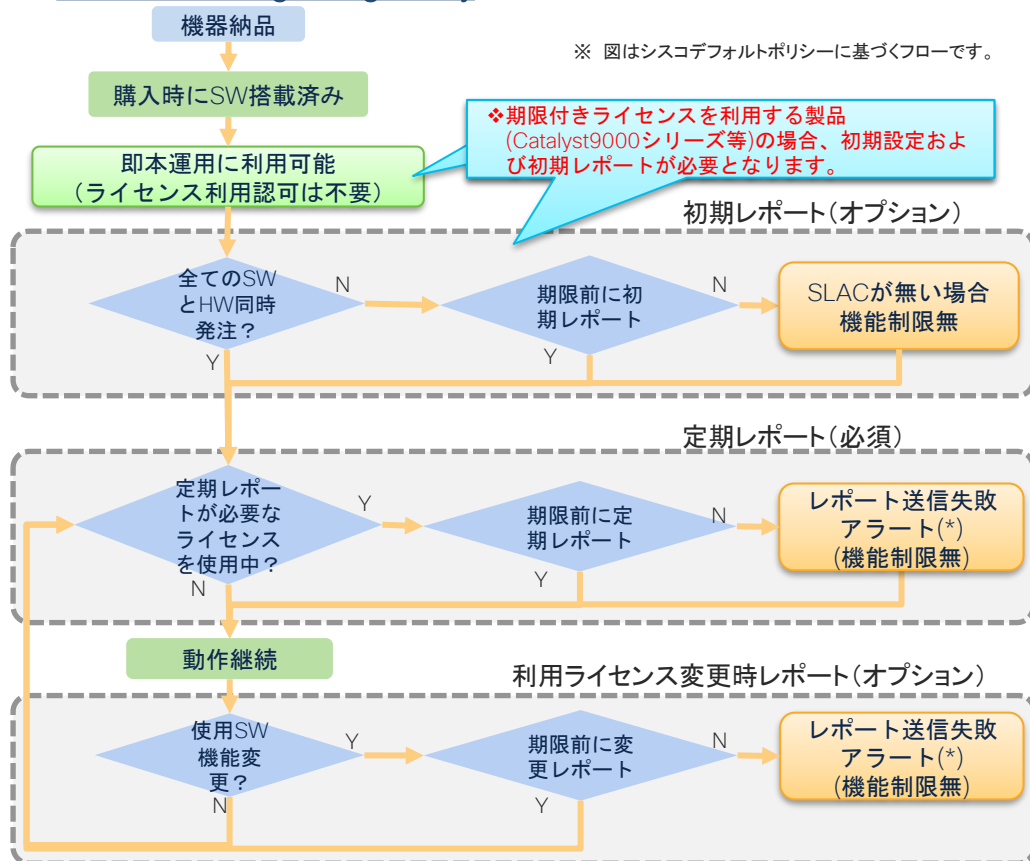


(*) 機器でレポート自動送信をdisableとしアラートをoffすることも可能

納品から運用の流れ(詳細)

- 初期レポートとは、機器上の初期設定後、最初のRUMレポートによってCSSM上にPIを生成(または既存のPIを更新)する作業です。**機器上でRUMレポートを生成してCSSMに送信し、Ackを機器に返却することが必要です。この作業はベストケース(1次店がISRシリーズなど永続ライセンスのみの構成で発注した場合など)では不要となります。
- 定期レポートとは、初期レポート後に定期的にRUMレポートをすることです。**UnenforcedのSubscription(90日)とDefault(365日)のタイプのライセンスを利用する場合は必要です。
- SWライセンスとHWを同時発注した場合、SAがアサインされると約48時間以内にライセンスとPIがCSSMにプロビジョニングされ、SLACコードも工場出荷前に機器にインストールされますので初期レポートによる機器登録が不要となります。但し、以下の場合はレポートが必要です。**
 - ✓ Catalyst9200/9200LはPIはプロビジョニングされません。(その他(9300など)のPIはプロビジョニングされます。)
 - ✓ Enforced/Export-controlledライセンス(HSECなど)は注文中にHAを紐づけて発注すると、後でSAに再割り当てしてもSLACはインストールされません。
- SWライセンスとHWを別注文した場合(ディストリビュータ在庫製品もこれに当たります)は、納品されたHW上でSWをActivateした後、初期レポート(RUMレポート生成してCSSMに送信しAck受信する)によりPIを正しい利用状況で更新することが必要です。**

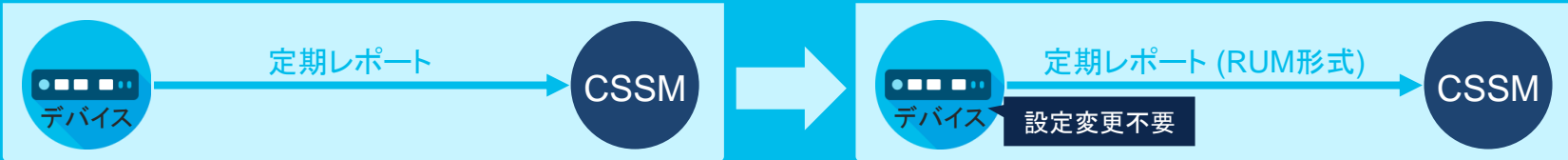
Smart Licensing Using Policy



(*) 機器でレポート自動送信をdisableとしアラートをoffすることも可能 Cisco Confidential

既存機器の17.3.2以降へのバージョンアップシナリオ (Smart Licensing Using Policyへの移行)

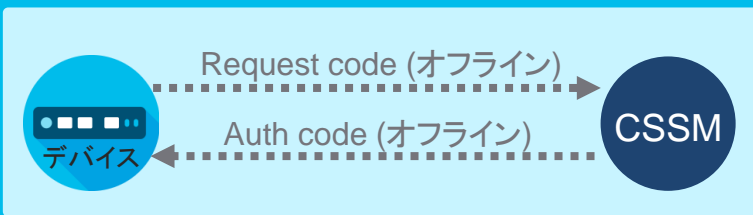
クラウドダイレクト接続: Smart Licensing Using Policyでもそのまま利用可能です。



SSMオンプレミス(旧名Satellite): 従来のSLとSLP両方をサポートします。



SLR: 17.3.2以降でもSLRとしてそのままご利用いただけます



- 既にSLRを利用中の機器は17.3.2にバージョンアップしても、Reservation Authorization codeは保持され継続利用可能です。
<注>新規購入した17.3.2の機器ではSmart Licensing Using Policyのオフライン方式をご利用ください。
(PIを削除して旧バージョンにダウングレードしてSLRを使用することは可能です。)

障害復旧・初期不良の対応

- 従来のSmart Licensingと同様のフローとなります。
- Enforced/Export Controlled ライセンス (HSEC) を含む場合、交換後の新規機器にSmart License Authorization Code(SLAC)のインストールが必要となります
- SLRは17.3.2の代替機にて利用可能です。

| スイッチ・ワイヤレス・ルータ(HSECなし)の場合 | ルータ(HSECあり)の場合 |
|---------------------------------|---|
| 1. CSSMから障害機のPIを削除しライセンスをプールに返却 | 1. デバイスでCLI実行してSLAC返却。オフラインの場合はReturn Codeが生成されるのでCSSM上で返却。 |
| 2. 代替機の初期レポートをポリシー(*)に従って実施 | 1.1 CLIが実行不可能な場合はTACにケースオープン |
| | 2. CSSMから障害機のPIを削除しライセンスをプールに返却 |
| | 3. 代替機にSLAC適用 |
| | 4. 代替機の初期レポートをポリシー(*)に従って実施 |

(*)デフォルトの初期レポートポリシー
Perpetual: 365日以内
Subscription: 90日以内

参考情報リンク

- Smart Licensing Using Policy情報サイト(英語)
<https://salesconnect.cisco.com/#/program/PAGE-17359>
<https://community.cisco.com/t5/cisco-software-documents/new-deployment-method-for-smart-licensing/ta-p/4167670>
- Smart Licensing Using Policy for Cisco Enterprise Routing Platforms (IOS-XE共通設定方法)
https://www.cisco.com/c/ja_jp/td/docs/routers/sl_using_policy/b-sl-using-policy.html (日本語)
https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/routers/sl_using_policy/b-sl-using-policy.html (英語)
- Smart Licensing using Policy on Catalyst Switching Platforms
https://www.cisco.com/c/ja_jp/support/docs/switches/catalyst-9300-series-switches/216545-smart-licensing-using-policy-on-catalyst.html (日本語)
<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/switches/catalyst-9300-series-switches/216545-smart-licensing-using-policy-on-catalyst.html> (英語)
- Cisco Catalyst 9800 Series Wireless Controller Software Configuration Guide, Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.x
Chapter: Smart Licensing Using Policy
https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/controller/9800/17-3/config-guide/b_wl_17_3_cg/m-sl-using-policy.html
- Cisco Smart Licensing Using Policy User Guide, Release 10.2(x) for Nexus
<https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/dcn/nx-os/nexus9000/102x/configuration/slp/nx-os-smart-licensing-using-policy-guide-102x.pdf>
- Cisco MDS 9000 Series Licensing Guide, Release 9.x
<https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/dcn/mds9000/sw/9x/configuration/licensing/cisco-mds-9000-nx-os-licensing-guide-9x.html>

SSMオンプレミス、CSLUのリソース

SSM On-Prem ダウンロード : <https://software.cisco.com/download/home/286285506/type/286326948/release/9-202407>

日本語ドキュメント (ver. 6.1のみ) : https://www.cisco.com/c/ja_jp/buy/smart-accounts/software-manager-satellite.html

SSM On-Prem Data sheet(英語) : <https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/cloud-systems-management/smart-software-manager-satellite/datasheet-c78-734539.html>

(日本語はこちら : <https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/cloud-systems-management/smart-software-manager-satellite/datasheet-c78-734539.html>)

CSLU ダウンロード : <https://software.cisco.com/download/home/286285506/type/286327971/release/2.3.0>

サポート窓口と情報サイト

シスコアカウント：旧称 CCO ID または Cisco.com ID

スマートアカウント・スマートライセンス・SSMオンプレミス(旧称サテライト)・CSLUの作成・利用方法に関するお問い合わせ

スマート ライセンスについて問題や質問がある場合は、以下の標準プロセスにてお問い合わせください。

Web Online

<https://mycase.cloudapps.cisco.com/case>

(ログイン後、画面右上の「日本語」を選択ください)

Email

japan-tac@cisco.com

Phone

0120-608-802

音声ガイドの「2」(新規ケースの申請)をプッシュしてください。

スマートアカウント・スマートライセンスのサポート時間 (日本語サポート)

シスコ営業日 平日 9:00 - 17:00

※スマートライセンス・アカウントのお問い合わせは原則Severity 3 または 4 対応となります (サービス断・ネットワークダウンではないため)

※依頼者の住所登録済みのシスコアカウント、氏名、会社名、電話番号、メール アドレス、スマート アカウントドメイン名を記載下さい。

※英語サポートは 24x7 にてご利用いただけます licensing@cisco.com までお問い合わせください。

製品固有のスマートライセンスに関する技術的お問い合わせ

パートナー様向けプリセールスヘルプ- Partner Helpline Japan (PHJ)

https://www.cisco.com/c/ja_jp/partners/support-help/presales-helpline.html ※直次店パートナー様は購入元ディストリビューター様へお問い合わせ下さい

スマートアカウント・スマートライセンス情報サイト

お客様向け「シスコ スマート アカウント 関連資料集」 (お客様向け。シスコアカウント無しでご確認頂けます)

https://www.cisco.com/c/ja_jp/products/software/smart-accounts/smart-accounts-documents.html

パートナーセントラル「スマートアカウント・ライセンスの情報ページ」(パートナー様向け。アクセスにはパートナーレベルのシスコアカウントが必要)

http://www.cisco.com/c/ja_jp/partners/tools/software-operation.html

最新のトレーニング資料 (英語)

資料は重要なもののみ随時翻訳してエンドユーザ向けWeb siteに掲載しますが、最新の英語資料はこちらをご参照ください。

<https://community.cisco.com/t5/smart-licensing-enterprise/cisco-software-experience-for-customers-partners-and/ta-p/3644711>

付録

Nexus関連のSLPサポート状況について

※2023/6 時点

SLPサポート デバイスとバージョン

| 対象製品 | SLPサポート開始バージョン | 備考 |
|--|---|--|
| Nexus9300/9500シリーズ Nexus3500/3600シリーズ | NX-OS ver10.2(1)F ACI ver15.2(4) | NX-OS ver10.2(1)F, ACI ver15.2(4) 以降は SLPのみサポート |
| NDFC (旧DCNM) | ver12.0.1a | ver12.1(1a)以降は SLPのみサポート |
| ACI(APIC) | ver5.2(4) | ver5.2(4)以降は SLPのみサポート |
| MDS | ver9.2(2) | ver9.2(2)以降は SLPのみサポート |

● Nexus9000/3000について

- Nexus9000/3000 + NX-OS ver10.2(1)以降にてライセンス適用の際は、SLPのみサポートとなります。
※本バージョンでは、従来のLicensing (PAK) および Smart Licensing (SL) は未サポート
- Ver10.2(1)F未満のバージョンは、Hybrid対応※ (従来のPAK, Smart Licensing)
※ver9.3(3)以降にてサポート

Catalyst 9000スイッチ

show license allの表示例

show license all 比較 (Catalyst9200L の例)

17.3.1以前

17.3.2

```
Pod-2#show lice all
Smart Licensing Status
=====

Smart Licensing is ENABLED

Registration:
Status: REGISTERED
Smart Account: Cisco Demo Customer Smart Account
Virtual Account: JP-EN-Test1
Export-Controlled Functionality: ALLOWED
Initial Registration: SUCCEEDED on Nov 13 03:48:48 2020 UTC
Last Renewal Attempt: None
Next Renewal Attempt: May 12 03:48:47 2022 UTC
Registration Expires: Nov 13 03:44:04 2022 UTC

License Authorization:
Status: AUTHORIZED on Nov 13 03:48:55 2020 UTC
Last Communication Attempt: SUCCEEDED on Nov 13 03:48:55 2020
UTC
Next Communication Attempt: Nov 13 15:48:54 2020 UTC
Communication Deadline: Feb 11 03:44:12 2022 UTC

Export Authorization Key:
Features Authorized:
<none>

Utility:
Status: DISABLED

Data Privacy:
Sending Hostname: yes
Callhome hostname privacy: DISABLED
Smart Licensing hostname privacy: DISABLED
Version privacy: DISABLED

Transport:
Type: Callhome
```

Registrationを使用しない場合、
機器はSA名、VA名は不要である
ため表示しない

License Authorizationは
最後に表記

Policy /
Usage Reportingが追加

```
Pod-2#show lice all
Smart Licensing Status
=====

Smart Licensing is ENABLED

Export Authorization Key:
Features Authorized:
<none>

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: Callhome

Miscellaneous:
Custom Id: <empty>

Policy:
Policy in use: Merged from multiple sources.
Reporting ACK required: yes (CISCO default)
Unenforced/Non-Export Perpetual Attributes:
First report requirement (days): 365 (CISCO default)
Reporting frequency (days): 0 (CISCO default)
Report on change (days): 90 (CISCO default)
Unenforced/Non-Export Subscription Attributes:
First report requirement (days): 90 (CISCO default)
Reporting frequency (days): 90 (CISCO default)
Report on change (days): 90 (CISCO default)
Enforced (Perpetual/Subscription) License Attributes:
First report requirement (days): 0 (CISCO default)
Reporting frequency (days): 0 (CISCO default)
Report on change (days): 0 (CISCO default)
Export (Perpetual/Subscription) License Attributes:
First report requirement (days): 0 (CISCO default)
Reporting frequency (days): 0 (CISCO default)
Report on change (days): 0 (CISCO default)

Usage Reporting:
Last ACK received: <none>
Next ACK deadline: Feb 11 05:01:15 2022 UTC
Reporting push interval: 30 days
Next ACK push check: Nov 13 05:07:19 2020 UTC
Next report push: Dec 13 05:03:20 2020 UTC
Last report push: Nov 13 05:03:20 2020 UTC
Last report file write: <none>

Trust Code Installed: Nov 13 05:01:32 2020 UTC
```

show license all 比較(続)

17.3.1以前

```
License Usage
=====
C9200L DNA Advantage, 48-port Term license (C9200L-DNA-A-48):
  Description: C9200L DNA Advantage, 48-port Term license
  Count: 1
  Version: 1.0
  Status: AUTHORIZED
  Export status: NOT RESTRICTED

C9200L Network Advantage, 48-port license (C9200L-NW-A-48):
  Description: C9200L Network Advantage, 48-port license
  Count: 1
  Version: 1.0
  Status: AUTHORIZED
  Export status: NOT RESTRICTED

Product Information
=====
UDI: PID:C9200L-48T-4G,SN:JAE22490RQJ

Agent Version
=====
Smart Agent for Licensing: 4.8.5.1_rel/8

Reservation Info
=====
License reservation: DISABLED
```

License UsageにEnforcement typeが追加

17.3.2

```
License Usage
=====
C9200L Network Advantage, 48-port license (C9200L-NW-A-48):
  Description: C9200L Network Advantage, 48-port license
  Count: 1
  Version: 1.0
  Status: IN USE
  Export status: NOT RESTRICTED
  Feature Name: network-advantage
  Feature Description: C9200L-48 Network Advantage
  Enforcement type: NOT ENFORCED
  License type: Perpetual

C9200L DNA Advantage, 48-port Term license (C9200L-DNA-A-48):
  Description: C9200L DNA Advantage, 48-port Term license
  Count: 1
  Version: 1.0
  Status: IN USE
  Export status: NOT RESTRICTED
  Feature Name: dna-advantage
  Feature Description: C9200L-48 DNA Advantage
  Enforcement type: NOT ENFORCED
  License type: Subscription

Product Information
=====
UDI: PID:C9200L-48T-4G,SN:JAE22490RQJ

Agent Version
=====
Smart Agent for Licensing: 5.0.6_rel/47

License Authorizations
=====
Overall status:
  Active: PID:C9200L-48T-4G,SN:JAE22490RQJ
  Status: NOT INSTALLED

Purchased Licenses:
  No Purchase Information Available

Derived Licenses:
  Entitlement Tag: regid.2018-05.com.cisco.C9200L-NW-A-48,1.0.88bdba38-cc95-4669-9ddf-056b9252e278
  Entitlement Tag: regid.2018-05.com.cisco.C9200L-DNA-A-48,1.0_979a7f1d-ac31-4953-9cab-8e2594caec07
```

License Authorizationが末尾に移動
Enforced/Export-Controlled License
の場合にはAuthorizeが必要

トランスポート方式

トランスポート方式

Smart Licensingの機器のトランスポート方式は以下の3つです。

| Transport | Default URL | Smart Licensing |
|-----------------|---|--|
| Smart Cal Home | https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService | 従来のSmart Licensingデフォルト |
| Smart Transport | https://smartreceiver.cisco.com/licservice/license | 従来のSmart LicensingまたはSL Using Policy CSSMオンライン、どちらでも使用可能 |
| CSLU | https://cslu-local:8182/cslu/v1/pi | SL Using Policy CSLUオンライン デフォルト |

CSLUオンラインのデバイス設定

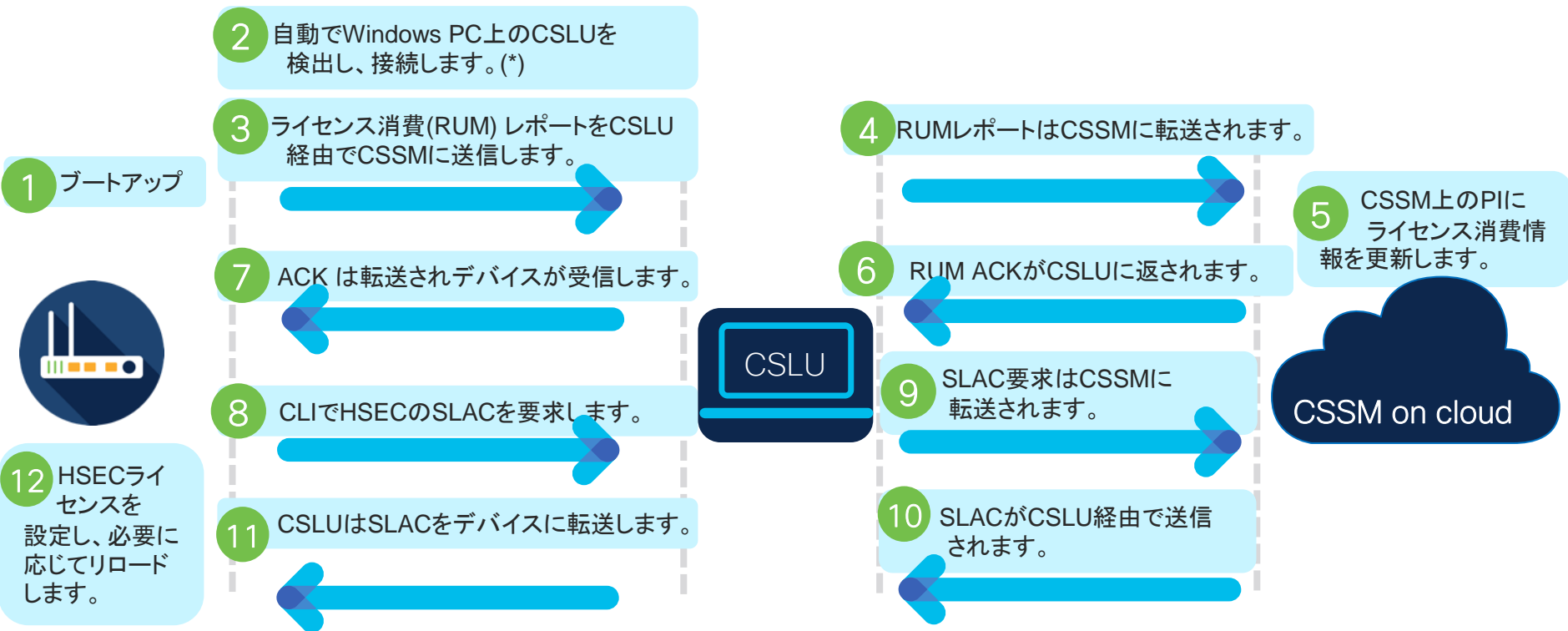
1. トランスポート設定
 - `license smart transport cslu`
2. CSLU Discovery
 - a. Option 1: Using DNS to resolve `cslu-local`
 - b. Option 2: Using DNS to resolve `cslu-local.<domain_name>`
 - c. Option 3: CSLU URL with IP
 - `license smart url cslu http://<cslu-ip>:8182/cslu/v1/pi`

CSSMオンラインのデバイス設定

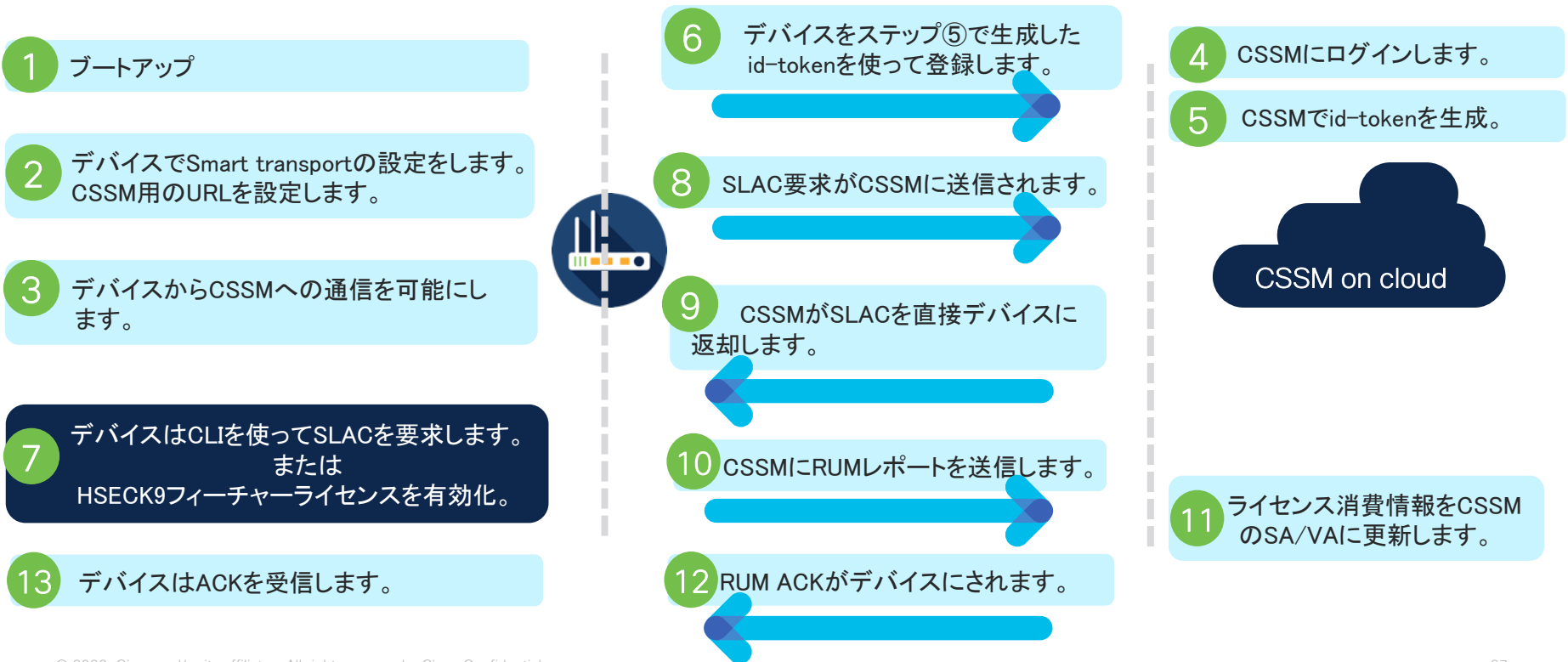
1. トランスポート設定
 - `license smart transport [callhome | smart]`
 - ✓ `callhome`の場合 `license smart url https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService`
 - ✓ `smart`の場合 `license smart url smart https://smartreceiver.cisco.com/licservice/license`
2. CSSMでトークンを発行してデバイスを登録
 - `license smart trust idtoken <token-from-cssm>`

初期フロー概要

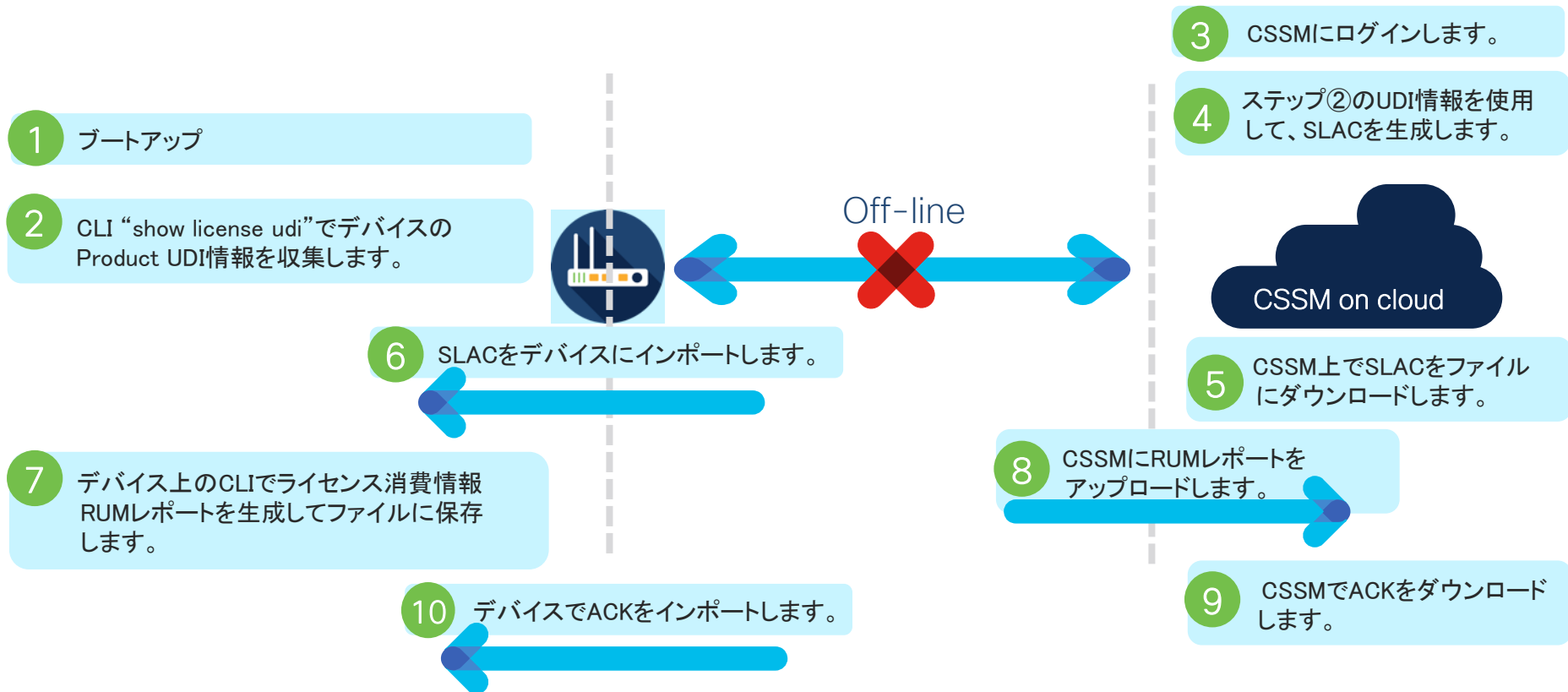
CSLUオンラインの初期フロー (SLPバージョンでHSECルータを新規購入時)



CSSMオンラインの初期フロー (SLPバージョンでHSECルータを新規購入時)



CSSMオフラインの初期フロー (SLPバージョンでHSECルータを新規購入時)





The bridge to possible