



## スマートライセンス

- [機能の概要と変更履歴 \(1 ページ\)](#)
- [スマート ソフトウェア ライセンシング \(2 ページ\)](#)
- [スマート ライセンスの設定 \(7 ページ\)](#)
- [スマートライセンスのモニタリングとトラブルシューティング \(8 ページ\)](#)

### 機能の概要と変更履歴

#### 要約データ

該当製品または機能エリア	すべて
該当プラットフォーム	ASR 5500 VPC-SI VPC-DI
機能のデフォルト	無効：設定が必要
このリリースでの関連する変更点	N/A
関連資料	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>ASR 5500 System Administration Guide</i></li><li>• <i>Command Line Interface Reference</i></li><li>• <i>VPC-DI システム管理ガイド</i></li><li>• <i>VPC-SI System アドミニストレーション ガイド</i></li></ul>

#### マニュアルの変更履歴

改訂の詳細	リリース
オン/オフ機能ライセンスのスマート ライセンシング サポートが追加されました。	21.6

改訂の詳細	リリース
最初の導入。	21.3

# スマートソフトウェアライセンスング

## 概要

StarOS 21.3以降のリリースでは、スマートライセンスングがサポートされています。スマートライセンスングは、シスコのソフトウェア資産の購入、展開、管理をシンプル化するクラウドベースのライセンスングのアプローチです。権限付与はCisco Commerce Workspace (CCW) を介したシスコアカウントを通じて購入され、使用できるようにバーチャルアカウントにすぐに取り込まれます。これにより、あらゆるデバイスにライセンスファイルをインストールする必要がなくなります。スマートライセンスングが有効化されている製品では、使用状況のレポートがシスコに直接通知されます。シスコのソフトウェアライセンス (Cisco Smart Software Manager (CSSM)) を管理するために、お客様が1つの場所を使用できます。ライセンスの所有権と使用状況に関する情報をすぐに利用でき、使用状況やビジネスニーズに基づいて的確な購入判断ができます。

シスコスマートライセンスングの詳細については、<https://www.cisco.com/c/en/us/buy/smart-accounts/software-licensing.html> を参照してください。

## 従来のライセンスングとスマートライセンスングの比較

シスコでは、従来のライセンスングとスマートソフトウェアライセンスングの2種類のライセンスモデルを採用しています。**従来のライセンスング**は、製品アクティベーションキー (PAK) をシスコ製品にインストールすることによって、ソフトウェアアクティベーションで構成されます。製品アクティベーションキーは、他のシスコ機器と同様の方法で発注し、シスコ製品の機能セットのライセンスファイルを取得するために使用する購入可能品目です。**スマートソフトウェアライセンスング**は、ライセンスレポートを承認および提供するいくつかのツールを使用して、エンドツーエンドプラットフォームのクラウドベースのライセンスングです。StarOS に組み込まれたスマートソフトウェアライセンスング機能により、製品登録、承認が完了し、エンドカスタマーがレポートサービスを利用できるようになります。

## 評価期間

使用中のすべてのライセンスには、90日間の評価期間が付与されます。この期間中、機能ライセンスは制限なく使用でき、最大1つのカウントライセンスを使用できます。評価期間は、システムがCSSM または Cisco.com に正常に登録されると終了します。この90日の期間が満了すると、ライセンス付与された機能がブロックされます。

### リリース 21.6 のスマートライセンシング

21.6 以降のリリースでは、スマートライセンシングはオン/オフ機能ライセンスをサポートしています。それより前のリリースのスマートライセンシングでは、カウントライセンスのみがサポートされていました。

StarOS は、オン/オフ機能ライセンスでライセンスの強制を行います。各オン/オフ機能ライセンスは、それらのオン/オフ機能を使用する可能性があるサービスライセンスに関連付けられています。オン/オフライセンスのコンプライアンス違反（OOC）が検出された場合、次の条件に従って、対応するサービスの新しいコールがドロップされます。

- 各オン/オフ機能ライセンスには、90 日の猶予（評価）期間が与えられます。この間、システムは有効なライセンスが利用できないことを通知する SNMP トラップを生成します。OOC を解決するには、この機能のライセンスの購入と登録、または機能の無効化などの是正措置が必要です。
- 90 日の猶予期間後もこの機能が OOC である場合、StarOS は各ライセンスの事前定義されたポリシーに基づいて OOC 状態を強制します。強制が必要な場合は、オン/オフライセンスに対応するサービスの新しいコールがドロップされます。

使用中のスマートライセンスの強制に関する詳細を表示するために、次の 2 つの新しいコマンドが導入されました。

```
show license enforcement policy
show license enforcement status [ allowed | blocked ] [ feature | service ]
```

### リリース 21.3 のスマートライセンシング

リリース 21.3 でスマートライセンシングが有効になっている場合、従来のライセンシングとスマートライセンシングの両方が使用されている混合モードで動作します。

- 従来（PAK ベース）のライセンスは、引き続きオン/オフ機能に使用されます。
- スマートライセンシングは、各サービスをカウントするために使用されます。リリース 21.3 では、「権限付与タグ」に記載されているカウントライセンスのみがスマートライセンシングによって制御されます。他のすべてのカウントライセンスは、従来（PAK ベース）のライセンスを使用します。

## Cisco Smart Software Manager

Cisco Smart Software Manager（CSSM）を使用すると、ソフトウェアライセンスとスマートアカウントを単一のポータルから管理できます。このインターフェイスでは、製品の有効化、権限付与の管理、ソフトウェアの更新やアップグレードが可能です。登録プロセスを完了するには、機能しているスマートアカウントが必要です。Cisco Smart Software Manager にアクセスするには、こちら <https://software.cisco.com> をご覧ください。

## スマートアカウントおよびバーチャルアカウント

スマートアカウントでは、スマート対応のすべての製品と権限付与を1つの場所で管理します。これにより、シスコソフトウェアの調達、展開、およびメンテナンスを迅速に行うことができます。スマートアカウントを作成するには、要求元の組織を代表する権限が必要です。送信後、要求は簡単な承認プロセスを経由します。

バーチャルアカウントは、スマートアカウント内のサブアカウントとして存在します。バーチャルアカウントは、組織の配置、ビジネス機能、地域、または定義された階層に基づくお客様定義の構造体です。これらはスマートアカウント管理者によって作成および管理されます。

スマートアカウントの詳細、設定、または管理については、<https://software.cisco.com>を参照してください。

## Cisco スマートアカウントの要求

Cisco スマートアカウントは、スマートライセンスが有効になっているすべての製品が保管されているアカウントです。Cisco スマートアカウントを使用すると、デバイスのライセンスの管理とアクティブ化し、ライセンス使用状況のモニタ、シスコライセンスの購入の追跡を行います。透過的なアクセスにより、スマートライセンス製品をリアルタイムで表示できます。IT 管理者は、Smart Software Manager を使用して、組織のスマートアカウント内のライセンスとアカウントユーザを管理できます。

**ステップ 1** ブラウザのウィンドウに次の URL を入力します。

`https://software.cisco.com`

**ステップ 2** クレデンシャルを使用してログインし、[Administration] 領域で [Request a Smart Account] をクリックします。

[Smart Account Request] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 3** [Create Account] で、次のいずれかのオプションを選択します。

- [Yes, I have authority to represent my company and want to create the Smart Account] : このオプションを選択した場合は、組織を代表して製品とサービスの資格、ユーザ、およびロールを作成し、管理する権限に同意したことになります。
- [No, the person specified below will create the account] : このオプションを選択した場合は、スマートアカウントを作成する担当者の電子メールアドレスを入力する必要があります。

**ステップ 4** [Account Information] で次の手順を実行します。

- a) [Account Domain Identifier] の横にある [Edit] をクリックします。
- b) [Edit Account Identifier] ダイアログボックスで、ドメインを入力し、[OK] をクリックします。デフォルトでは、ドメインはアカウントを作成する担当者の電子メールアドレスに基づいており、このアカウントを所有する企業に所属している必要があります。
- c) [Account Name] に入力します（通常は会社名）。

ステップ5 [Continue] をクリックします。

スマートアカウント要求は、アカウントドメイン識別子によって承認されるまで保留中の状態になります。承認後、設定プロセスを実行するための手順を含む電子メールの確認が送信されます。

## ソフトウェアタグと権限付与タグ

ライセンスを識別、レポート、および強制するために、次のソフトウェアおよび権限付与のタグが作成されています。

### ソフトウェアタグ

ソフトウェアタグは、デバイス上の各ライセンス可能なソフトウェア製品または製品スイートを一意に識別します。StarOS には、次のソフトウェアタグがあります。

製品タイプの説明	ソフトウェアタグ
ASR5500 ASR-5500 マルチメディアコアプラットフォーム	regid.2017-02.com.cisco.ASR5500,1.0_401f2e9e-67fd-4131-b61d-6e229d13a338
VPC_SI 仮想化パケットコア (単一インスタンス)	regid.2017-02.com.cisco.VPC_SI,1.0_dcb12293-10c0-4e90-b35e-b10a9f8bfac1
VPC_DI 仮想化パケットコア (分散型インスタンス)	regid.2017-02.com.cisco.VPC_DI,1.0_5cb68f91-c1d6-48d6-9482-e9750203f5e6

### 権限付与サービスタグ

次の権限付与タグは、各サービスのタイプで使用されているライセンスを識別します。

TagId	サービスタイプの説明	権限付与タグ
0	ASR5K-00-PW10GTWY PDN GW バンドル、10K セッション	regid.2017-02.com.cisco.ASR5K-00-PW10GTWY, 1.0_85a577a1-017d-4dc6-8bf7-4fac7c4d465a
1	ASR5K-00-SG10 SAE GW バンドル、10K セッション	regid.2017-02.com.cisco.ASR5K-00-SG10, 1.0_e87d1e76-e34c-4699-94ad-68eafa2da8b2
2	ASR5K-00-GN10SESS GGSN ソフトウェアライセンス、10K セッション	regid.2017-02.com.cisco.ASR5K-00-GN10SESS, 1.0_bf7eb1d7-35bf-40c6-8763-a4770f5ebf64

TagId	サービスタイプの説明	権限付与タグ
3	ASR5K-00-SW10LIC GW バンドル、10K セッションの提供	regid.2017-02.com.cisco. ASR5K-00-SW10LIC, 1.0_ca9d09ee-5e72-4695-97ef-d5117037cfb4
4	ASR5K-00-ME10LIC MME バンドル、10K セッション	regid.2017-02.com.cisco. ASR5K-00-ME10LIC, 1.0_37a452c9-ff23-41fc-b96c-c8b2eb09254b
5	ASR5K-00-EG10S-K9 EPDG、10k セッション	regid.2017-02.com.cisco. ASR5K-00-EG10S-K9, 1.0_5c625d0f-8b2c-4c44-970b-9668a072890f
6	ASR5K-00-SM10S-K9 SaMOG GW 10k セッション	regid.2017-02.com.cisco. ASR5K-00-SM10S-K9, 1.0_289f4807-fb6e-4750-b047- a9d57e7b045f

### 権限付与機能タグ

次の権限付与タグは、各機能のタイプで使用されているライセンスを識別します。

TagId	機能の説明	権限付与タグ
0	ASR5K-00-CS01GRET GRE インターフェイス トンネリング	regid.2017-11.com.cisco. ASR5K-00-CS01GRET, 1.0_284ba242-a2ef-4ad0-b445-b62ed3887d3b
1	ASR5K-00-CS01MPLS StarOS 上の MPLS	regid.2017-11.com.cisco. ASR5K-00-CS01MPLS, 1.0_1b1221cd-39de-4113-8709-dad022c0a063
2	ASR5K-00-GN01REC セッションリカバリ	regid.2017-11.com.cisco. ASR5K-00-GN01REC, 1.0_88542f00-077b-4ed0-9698-a3cec699a047
3	ASR5K-00-GN01ICSR シャーシ間セッションリカバリ	regid.2017-11.com.cisco. ASR5K-00-GN01ICSR, 1.0_d0bca3e3-1218-4e91-98f6-207a20a5401a
4	ASR5K-00-EP01VLE EPC Gw VoLTE の機能拡張	regid.2017-11.com.cisco. ASR5K-00-EP01VLE, 1.0_a6c3d615-0b37-4f4a-8c34-3090ed5e265c
5	ASR5K-00-EP01ICSE データとコントロールプレーンの ICSR 拡張リカバリ	regid.2017-11.com.cisco. ASR5K-00-EP01ICSE, 1.0_bf87e837-003e-4832-b29f-ce0416699b01
6	ASR5K-00-PWXICSRP ICSR/SR のパフォーマンスの向上	regid.2017-11.com.cisco. ASR5K-00-PWXICSRP, 1.0_079a8bd2-a97d-4d12-bc5a-b0f70eec6c26

TagId	機能の説明	権限付与タグ
7	ASR5K-00-CS01I-K9 StarOS 上の IPSec	regid.2017-11.com.cisco. ASR5K-00-CS01I-K9, 1.0_a6e5539c-ab69-4303-b2a8-e71c03ac2a08
8	ASR5K-00-EG01RS ePDG Reselection	regid.2017-11.com.cisco. ASR5K-00-EG01RS, 1.0_b7f0b7d1-0d68-4223-abb1-381c3ac968ec

## スマートライセンスの設定

作業を開始する前に、次を確認してください。

- <https://software.cisco.com> でスマートライセンス アカウントを作成した。
- スマートアカウント/バーチャルアカウントの一部として作成した製品インスタンス登録トークンを使用して製品を <https://software.cisco.com> で登録した。
- StarOS システムと CSSM サーバまたは Cisco.com 間の通信パスを有効にした。

### スマートライセンスの有効化

デフォルトでは、StarOS ではスマートライセンスは無効になっています。スマートライセンスを有効にするには、次のコンフィギュレーションモード コマンドを入力します。

```
config
  license smart enable
end
```

次のコマンドを入力して設定を確認します。

```
show configuration | grep license
```

### シスコへのデバイスの登録

<https://software.cisco.com> で製品を登録したときに提供された ID 製品インスタンス登録トークンを使用し、次の Exec モードコマンドでシステムを登録します。

```
license smart register idtoken token
```

これで、システムは権限付与の使用数を CSSM サーバに自動的に報告し、また、コンプライアンスステータスを受信するようになります。これにより、システムは「評価モード」からも削除されます。

コンプライアンスステータスを表示するには、次の Exec モードコマンドのいずれかを入力します。

```
show license status
show license summary
show license statistics
```

システムの登録が 180 日ごとに自動的に更新されます。必要に応じて、次の Exec モードコマンドを使用して、登録情報を手動で更新します。

```
license smart renew id
```

システムのライセンス承認は 30 日ごとに自動で更新されます。必要に応じて、次の Exec モードコマンドを使用して、ライセンス承認を手動で更新します。

```
license smart renew auth
```

デバイスの登録を解除するには、次の Exec モードコマンドを入力します。

```
license smart deregister
```

### コンプライアンス違反の処理

特定の SKU のバーチャルアカウントに十分なライセンスがない場合、CSSM はコンプライアンス違反 (OOC) メッセージをデバイスに送信します。システムは OOC 状態がクリアされるまで、追加のセッション許可を停止します。デバイスが承認済み応答を受信すると、OOC 状態がクリアされます。

## スマートライセンシングのモニタリングとトラブルシューティング

次の Exec モードコマンドを入力して、スマートライセンスの設定を確認します。

```
show configuration | grep license
```

次の Exec モードコマンドは、スマートライセンスに関する情報を表示します。

```
show license { all | enforcement | eval-period | smart-tags | statistics  
| status | summary | tech-support | udi | usage } [ | { grep grep_options  
| more } ]
```

注：

- **all** : ステータスの表示、使用状況の表示、UDI の表示、およびスマートライセンスエージェントのバージョンを含む情報のスパークセットを表示します。
- **enforcement { policy | status [ allowed | blocked ] [ feature | service ] }** : 適用された実施ポリシー、またはスマートライセンスの現在の適用ステータスを表示します。ステータス情報をフィルタリングして、現在許可またはブロックされているライセンスのみ、またはタイプ (機能ライセンスまたはサービスライセンス) ごとに表示できます。
- **eval-period** : 評価期間に関する情報を表示します。ライセンスには、登録されるまで 90 日の評価期間が付与されます。
- **smart-tags [ feature | service ]** : 現在サポートされている機能とサービス、および対応するスマート権限付与タグを表示します。
- **statistics** : 個々の機能ライセンスのステータスを表示します。



- **status** : スマートライセンスのステータス情報を表示します。
- **summary** : スマートライセンスのステータスの概要を表示します。
- **tech-support** : スマートライセンスの問題のデバッグに役立つ情報を表示します。
- **udi** : すべての一意のデバイス ID (UDI) の詳細を表示します。
- **usage** : 現在使用されているすべての権限付与の使用状況情報を表示します。

スマートライセンスの問題を追跡するために、次の SNMP アラーム (トラップ) が生成されます。

- 1349 : starSmartLicenseServiceOOC / starSmartLicenseServiceOOCClear
- 1350 : starSmartLicenseEvalMode/starSmartLicenseEvalModeClear
- 1351 : starSmartLicenseEvalModeExpire/starSmartLicenseEvalModeExpireClear
- 1352 : starSmartLicenseCSSMConnnectionFail/starSmartLicenseCSSMConnectionFailClear



(注) これらの SNMP MIB アラームの詳細については、『*SNMP MIB Reference*』を参照してください。

## スマートライセンシングのバルク統計情報

スマートライセンシングのサポートでは、次の統計情報が提供されます。

- **current\_sl\_state** : スマートライセンスの現在の状態 (有効または無効)。
- **current\_sl\_mode** : スマートライセンスの現在のモード (評価または登録済み)。
- **total\_sl\_enabled** : スマートライセンスが有効化された合計回数。
- **total\_sl\_disabled** : スマートライセンスが無効化された合計回数。
- **mode** : 製品が評価および登録済みモードで登録されている場合の、各サービスタイプのカウンタ。
- **tagid** : 各サービスタイプの Tagid。
- **cur\_call\_policy** : 各サービスタイプの新しいセッションの現在のコールポリシー (ALLOW または BLOCK)
- **cur\_call\_count** : 特定のサービスタイプの製品全体についてカウントされた、現在のセッション数およびコール数。
- **max\_call\_count** : 特定のサービスタイプの製品全体についてカウントされたセッションおよびコールの最大数。

- `last_lic_count` : 特定のサービスタイプのシスコライセンス (CSSM) に最後に報告されたライセンス数。
- `max_lic_count` : この時点までに特定のサービスタイプのシスコライセンス (CSSM) に報告されたライセンスの最大数。
- `policy_change_block_calls` : 使用可能なライセンスが不足しているために、特定のサービスタイプが新しいセッションをブロックした回数。