



CHAPTER 4

ライセンスの管理

この章では、Cisco Nexus 4001I/4005I Switch Module for IBM BladeCenter でライセンスを管理する方法について説明します。

ライセンスによって、適切なライセンスをインストールした後、スイッチの指定されたプレミアム機能にアクセスすることが可能になります。この章では、Cisco NX-OS ソフトウェアのライセンス タイプ、オプション、手順、インストール、および管理について説明します。

この章で説明する内容は、次のとおりです。

- 「ライセンス用語」 (P.4-1)
- 「ライセンス モデル」 (P.4-2)
- 「ライセンスのインストール」 (P.4-2)
- 「ライセンス キー ファイルの入手」 (P.4-3)
- 「ライセンス キー ファイルのインストール」 (P.4-4)
- 「ライセンス ファイルのバックアップ」 (P.4-5)
- 「使用中のライセンス機能の識別」 (P.4-5)
- 「ライセンスのアンインストール」 (P.4-6)
- 「猶予期間のアラート」 (P.4-8)
- 「スイッチ間のライセンスの移動」 (P.4-8)
- 「ライセンスの設定の確認」 (P.4-9)

ライセンス用語

この章では、次の用語が使用されます。

- ライセンス機能：特定の機能をライセンス ファイル、ハードウェア オブジェクト、または適法契約を介して使用するためのアクセス権。このアクセス権は、ユーザ数、インスタンス数、タイムスパン、および実装されたスイッチに制限されます。
- ライセンス対象アプリケーション：使用するのにライセンスを必要とするソフトウェア機能
- ライセンスの実施：ライセンスを取得していない場合に機能の使用を禁止するメカニズム
- ノードロック ライセンス：スイッチの一意のホスト ID を使用した特定のスイッチだけで使用できるライセンス
- ホスト ID：各スイッチに固有の一意のシャーシ シリアル番号

- **Proof of Purchase (購入証明書)** : 記載された 1 台のスイッチ上で、ライセンス機能を使用する権限を持つ所有者であることを認定する文書。Proof of Purchase 文書は Claim Certificate (権利証明書) とも呼ばれます。
- **Product Authorization Key (PAK)** : PAK を使用して、Proof of Purchase 文書に掲載されたサイトの 1 つからライセンス キーを入手できます。指定された Web サイトで登録した後、E メールでライセンス キー ファイルとインストールの説明を受け取ります。
- **ライセンス キー ファイル** : ライセンス機能を明記するスイッチ固有の一意のファイル。各ファイルには、改ざんと修正を防ぐためのデジタル署名が含まれます。ライセンス機能を使用するためには、ライセンス キーが必要です。ライセンス キーは、指定された期間内で効力を発します。
- **ミッシング ライセンス** : ライセンスをインストールした後ブートフラッシュが破損していた場合、そのライセンスは「missing」と示されます。機能はそれでも動作しますが、ライセンス カウントは間違っただけになります。できるだけ早くライセンスを再インストールする必要があります。
- **追加ライセンス** : 最初のライセンス ファイルになかった追加のライセンス機能。ライセンス キーは追加可能です。一部の機能を現在購入して、後でさらに購入する場合は、ライセンス ファイルとソフトウェアが指定されたスイッチのすべての機能数の合計を検出します。
- **評価ライセンス** : 一時的なライセンス。評価ライセンスは期限付きで (指定された日数有効)、ホスト ID (スイッチのシリアル番号) には関連しません。
- **永久ライセンス** : 期限が定められていないライセンスを、永久ライセンスといいます。
- **猶予期間** : ライセンスがなくてもライセンス パッケージ内の機能が引き続き使用できる期間
- **サポート** : シスコのサポートをシスコのリセラーからご購入された場合は、リセラーに直接お問い合わせください。サポートをシスコシステムズから直接ご購入された場合は、次の URL にある Technical Assistance Center (TAC) にご連絡ください。

http://www.cisco.com/en/US/support/tsd_cisco_worldwide_contacts.html

ライセンス モデル

Cisco NX-OS ソフトウェアのライセンス モデルは機能ベースです。機能ベース ライセンスでは、物理スイッチ全体で機能が使用可能になります。

ツールにライセンスを生成するよう求められる場合、その機能は、BASIC_STORAGE_SERVICES_PKG です。FIP スヌーピング機能のライセンスは、BASIC_STORAGE_SERVICES_PKG に含まれています。

ライセンスのインストール

プレインストール ライセンスを取得するか (スイッチの新規発注だけに適用)、ライセンスを手動でインストールすることができます (ネットワークの既存スイッチに適用)。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「[プレインストール ライセンスの入手](#)」 (P.4-3)
- 「[手動によるインストールの実行](#)」 (P.4-3)

プレインストール ライセンスの入手

新しいスイッチのプレインストール ライセンスを入手できます。
プレインストール ライセンスを取得する手順は次のとおりです。

ステップ 1 製品を購入されたリセラーまたは代理店に連絡して、このサービスを要求してください。



(注) シスコのサポートをシスコのリセラーからご購入された場合は、リセラーに直接お問い合わせください。サポートをシスコシステムズから直接ご購入された場合は、次の URL にある Technical Assistance Center (TAC) にご連絡ください。

http://www.cisco.com/en/US/support/tsd_cisco_worldwide_contacts.html

必要なライセンスがシステムにインストールされてスイッチが出荷されています。Proof of Purchase 文書は、スイッチに添付されています。

ステップ 2 今後使用するために、Proof of Purchase 文書からホスト ID を入手します。
これでスイッチおよびライセンス機能の使用を開始できるようになりました。

手動によるインストールの実行

すべてのスイッチ ライセンスはプレインストール済みです。手動インストールは不要です。

ライセンス キー ファイルの入手

新規ライセンス キー ファイルまたは更新ライセンス キー ファイルを取得する手順は次のとおりです。

ステップ 1 `show license host-id` コマンドを使用して、スイッチのシリアル番号を入手します。ホスト ID は、スイッチのシリアル番号ともいいます。

```
switch# show license host-id  
License hostid: VDH=JAB1309001K
```



ヒント 等号 (=) 記号のあとに表示される ID を使用します。この例では、ホスト ID は JAB1309001K です。

ステップ 2 Claim Certificate または Proof of Purchase 文書を入手します。この文書は、すべてのスイッチに添付されています。

ステップ 3 Claim Certificate または Proof of Purchase 文書から PAK を取得します。

ステップ 4 Claim Certificate または Proof of Purchase 文書から Web サイト URL を検索します。

ステップ 5 スイッチに該当する指定された URL にアクセスし、スイッチのシリアル番号と PAK を入力します。

ライセンス キー ファイルは、E メールによって送信されます。ライセンス キー ファイルは、要求されたスイッチの使用だけを認証するためにデジタル署名されています。指定されたスイッチの Cisco NX-OS ソフトウェアがライセンス キー ファイルにアクセスすると、要求された機能もイネーブルになります。

**注意**

ライセンス キー ファイルは変更を加えずに、指定された スイッチにインストールしてください。

ライセンスは、永久のものと、確定日に終了するもののどちらかとなります。ライセンスを所有しない場合、ライセンスによって提供される機能を初めて使用したときからその機能の使用猶予期間が開始します（「[猶予期間のアラート](#)」(P.4-8) を参照）。

- ステップ 6** EXEC モードで **copy licenses** コマンドを使用して、ライセンス ファイルを 2 つの保存場所、bootflash: ディレクトリまたは volatile: ディレクトリのどちらかに保存します（「[ライセンス ファイルのバックアップ](#)」(P.4-5) を参照）。

ライセンス キー ファイルのインストール

**ヒント**

任意のスイッチで複数のライセンスをインストールする必要がある場合は、各ライセンス キー ファイルに一意的なファイル名を割り当ててください。

任意のスイッチにライセンス キー ファイルをインストールする手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** スイッチにログインします。

- ステップ 2** bootflash にライセンス ファイルをコピーします。

```
switch# copy scp://root@10.0.0.0/root/nexus4000-licenses.lic
bootflash:nexus4000-licenses.lic vrf management
```

- ステップ 3** **install license** コマンドを入力してインストールを実行します。

```
switch# install license bootflash:nexus4000-licenses.lic
Installing license .....done
```

**(注)**

ライセンス キー ファイルにターゲット名を指定する場合、ファイルは指定された名前ですインストールされます。そうしない場合、ライセンス キー ファイルに指定されたファイル名がライセンスのインストールに使用されます。

- ステップ 4** **copy licenses** コマンドを使用して、bootflash: にライセンス ファイルのバックアップを .tar ファイルで作成します。

```
switch# copy licenses bootflash:/basic_license.tar
Backing up license done
```

ステップ 5 スイッチ コンソールを終了し、**show license usage** コマンドを使用してスイッチにインストールされたライセンス ファイルを表示するために新しい端末セッションを開きます。

```
switch# show license usage
Feature                               Ins  Lic  Status Expiry Date Comments
                                     Count
-----
BASIC_STORAGE_SERVICES_PKG           Yes  -    In use Never          -
```



(注) **install license** コマンドを入力したときにライセンスがすべてのガイドラインを満たしている場合、設定どおりにすべての機能が機能を続行します。

ライセンス ファイルのバックアップ

インストールされたすべてのライセンス ファイルは、ユーザ指定の場所に **.tar** ファイルでバックアップできます。EXEC モードで **copy licenses** コマンドを使用して、ライセンス ファイルを 2 つの保存場所、**bootflash:** または **volatile:** のどちらかに保存します。次の例では、すべてのライセンスを **basic_license.tar** ファイルに保存します。

```
switch# copy licenses bootflash:/basic_license.tar
Backing up license done
```



ヒント

ライセンス ファイルのインストールが終わったらすぐにファイルをバックアップしておき、**write erase** コマンドを実行する前にもバックアップすることを推奨します。



注意

既存のライセンスを消去すると、**install license** コマンドを使用した場合にだけライセンスをインストールできます。

使用中のライセンス機能の識別

Cisco NX-OS ソフトウェア機能をイネーブルにすると、ライセンス猶予期間が起動する場合があります。特定のライセンスに対してアクティブな機能を識別するには、**show license usage license-name** コマンドを使用します。

show license usage コマンドを使用して、スイッチ上のすべてのアクティブな機能を識別します。

```
switch# show license usage
Feature                               Ins  Lic  Status Expiry Date Comments
                                     Count
-----
```

```
BASIC_STORAGE_SERVICES_PKG    Yes    -    In use  Never    -
```

ライセンスのアンインストール

未使用の永久ライセンスだけをアンインストールできます。現在使用されている永久ライセンスを削除しようとする、ソフトウェアは要求を拒否し、エラーメッセージを表示します。未使用ライセンスをアンインストールすると、猶予期間が始まります。猶予期間は、ライセンスなしで機能を最初に使用したときから測定され、有効なライセンスファイルがインストールされるとリセットされます。



(注)

永久ライセンスが使用されている場合は、アンインストールできません。永久ライセンスによって有効になっている機能をまずディセーブルにしてから、ライセンスをアンインストールする必要があります。



ヒント

評価ライセンスを使用していて、新規の永久ライセンスをインストールする場合は、評価ライセンスが終了する前にサービスを中断させることなく行うことができます。評価ライセンスを削除すると、サービスを中断させることなく猶予期間がすぐに始まります。



注意

関連した機能をディセーブルしてから、ライセンスをアンインストールします。ライセンスが使用されている場合、削除手順は失敗します。

ライセンスをアンインストールする手順は、次のとおりです。

ステップ 1 `copy` コマンドを使用してリモート サーバに実行コンフィギュレーションを保存します (第 2 章「[スイッチの設定](#)」を参照)。

ステップ 2 アンインストールするライセンスによって提供された機能をディセーブルにします。 `show license usage` コマンドを入力して、イネーブルにされている機能を表示します。

```
switch# show license usage
```

```
Feature                               Ins  Lic  Status Expiry Date Comments
                                     Count
```

```
BASIC_STORAGE_SERVICES_PKG    Yes    -    In use  Never    -
```

ステップ 3 `clear license filename` コマンドを使用してライセンス ファイルをアンインストールします。ここでは、*filename* は、インストールされたライセンス キー ファイルの名前です。

```
switch# clear license nexus4000-licenses.lic
```

```
Clearing license nexus4000-licenses.lic:
```

```
SERVER this_host ANY
```

```
VENDOR cisco
```

```

FEATURE BASIC_STORAGE_SERVICES_PKG cisco 1.0 permanent uncounted \
    HOSTID=VDH=JAB1309001K \
    NOTICE="<LicFileID>dc3-licenses.lic</LicFileID><LicLineID>0</LicLineID> \
    <PAK>dummyPak</PAK>" SIGN=5E8D227654E2

```

ステップ 4 **yes** と入力して (yes がデフォルト)、ライセンスの更新を続けます。

```

Do you want to continue? (y/n) y
Clearing license failed: License is in use

```

この例では、ライセンスは使用中です。

ステップ 5 ライセンス機能をすべてディセーブルにしてからアンインストールしてください。

```

switch# no feature fip-snooping

switch(config)# show license usage

Feature                               Ins  Lic  Status Expiry Date Comments
                                     Count
-----
BASIC_STORAGE_SERVICES_PKG           Yes  -    Unused Never          -
-----

switch(config)# clear license nexus4000-licenses.lic
Clearing license nexus4000-licenses.lic:

SERVER this_host ANY

VENDOR cisco

FEATURE BASIC_STORAGE_SERVICES_PKG cisco 1.0 permanent uncounted \
    HOSTID=VDH=JAB1309001K \
    NOTICE="<LicFileID>dc3-licenses.lic</LicFileID><LicLineID>0</LicLineID> \
    <PAK>dummyPak</PAK>" SIGN=5E8D227654E2

Do you want to continue? (y/n) y

Clearing license .....done

```

これでライセンス ファイルはアンインストールされました。

猶予期間のアラート

Cisco NX-OS には 120 日の猶予期間があります。この猶予期間はライセンスをインストールしていない機能の評価中に、開始または継続します。

猶予期間は評価中の機能をディセーブルにすると停止しますが、その機能を有効なライセンスなしで再びイネーブルにすると、停止したところから猶予期間のカウントダウンが継続します。

猶予期間はライセンス パッケージ内のすべての機能に働きます。ライセンス パッケージには複数の機能が含まれていることがあります。機能を猶予期間中にディセーブルにした場合に、まだイネーブルにされているその他の機能がライセンス パッケージにあると、そのライセンス パッケージのカウントダウンは停止しません。ライセンス パッケージの猶予期間カウントダウンを停止するには、そのライセンス パッケージのすべての機能をディセーブルにする必要があります。

show license usage コマンドを使用して、スイッチの猶予期間情報を表示します。

```
switch# show license usage
Feature                               Ins Lic   Status Expiry Date Comments
                                   Count
-----
BASIC_STORAGE_SERVICES_PKG           No    -   In use                Grace 119D 22H
-----
```

Cisco NX-OS ライセンス カウンタは、スイッチのすべてのライセンスを管理します。機能の評価中に猶予期間が開始されると、コンソール メッセージ、SNMP トラップ、システム メッセージ、および コール ホーム メッセージが毎日表示されます。

猶予期間の最後の 7 日間は、これらのメッセージの頻度が毎時になります。



(注) 猶予期間メッセージの頻度は変更できません。



注意

猶予期間の最後の 7 日間の後、機能が停止し、ネットワーク トラフィックが中断する場合があります。今後のアップグレードはライセンス要件および 120 日間の猶予期間を実施します。

スイッチ間のライセンスの移動

ライセンスは発行されたスイッチに対して固有であり、その他のスイッチでは無効です。ライセンスをスイッチ間で移動する場合は、購入した代理店にお問い合わせください。



(注) シスコのサポートをシスコのリセラーからご購入された場合は、リセラーに直接お問い合わせください。サポートをシスコシステムズから直接ご購入された場合は、次の URL にある Technical Assistance Center (TAC) にご連絡ください。

http://www.cisco.com/en/US/support/tsd_cisco_worldwide_contacts.html

ライセンスの設定の確認

ライセンスの設定情報を表示するには、次のうちいずれかの処理を行います。

コマンド	目的
switch# show license [brief]	インストールされているすべてのライセンス ファイルの情報を表示します。
switch# show license file	特定ライセンス ファイルの情報を表示します。
switch# show license host-id	物理スイッチのホスト ID を表示します。
switch# show license usage	インストール済みライセンスの使用状況を表示します。

