



CHAPTER 2

ライセンスのインストールおよび設定

この章では、ライセンスのインストールおよび設定の手順と次の内容について説明します。

- 「ライセンスのインストール」 (P.2-1)
- 「ライセンスの移動」 (P.2-5)
- 「ライセンスのアンインストール」 (P.2-7)
- 「一時ライセンスの設定」 (P.2-10)
- 「ライセンス設定の確認」 (P.2-12)

ライセンスのインストール

この章では、各 VSM で必要なライセンス ファイルを入手してインストールする方法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。

- 「フロー チャート：ライセンスのインストール」 (P.2-2)
- 「ライセンス ファイルの入手」 (P.2-2)
- 「VSM へのライセンス ファイルのインストール」 (P.2-3)
- 「ライセンス設定の確認」 (P.2-12)

開始前の作業

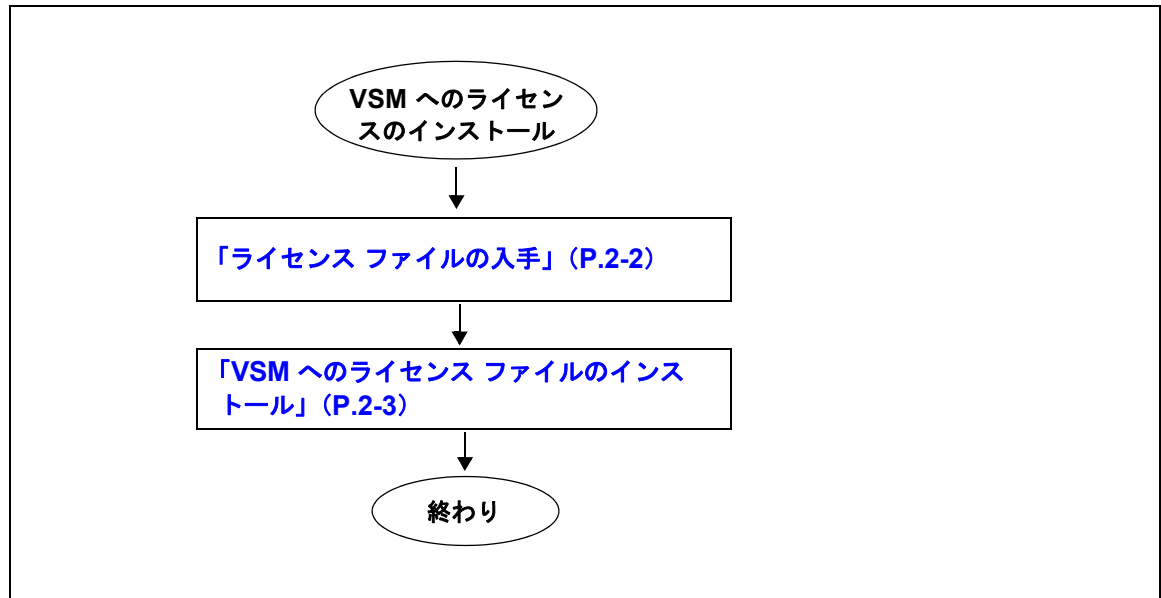
ここで説明する手順を開始する前に、次の事柄を理解または実行しておく必要があります。

- ライセンス ファイルは、ホスト ID、または VSM デバイスに関連付けられたシリアル番号によって、各 VSM に関連付けられています。
- ライセンス ファイルには、VSM 用に発注した数のライセンスが含まれています。各 VEM での各 CPU に 1 つのライセンスが必要です。
- VSM には、インストールされた VEM CPU の数に応じて、複数のライセンス ファイルを含めることができます。

フロー チャート : ライセンスのインストール

次のフロー チャートは、VSM にライセンスをインストールするプロセスを示します。手順が完了したら、フロー チャートに戻り、すべての手順を正しいシーケンスで行ったかどうか確認します。

図 2-1 フロー チャート : VSM へのライセンスのインストール



ライセンス ファイルの入手

VSM のライセンス ファイルを入手するには、次の手順に従います。

開始前の作業

この手順を開始する前に、次の事柄を理解または実行しておく必要があります。

- ライセンス ファイルは、ホスト ID、または VSM デバイスに関連付けられたシリアル番号によって、各 VSM に関連付けられています。
- Product Authorization Key (PAK; 製品認証キー) がソフトウェア ライセンスの Claim Certificate に含まれていることを確認します。

ソフトウェア ライセンスの Claim Certificate が見つからない場合には、[シスコ テクニカルサポート](#)にご連絡ください。

- CLI (コマンドライン インターフェイス) に EXEC モードでログインする必要があります。
- この手順では、ライセンス ファイルをコピーする必要があります。ユーザ名には、ライセンス ファイルをコピーできるネットワーク管理者 (network-admin) のロールを含める必要があります。ユーザ アカウントおよびロールの詳細については、『Cisco Nexus 1000V Security Configuration Guide, Release 4.0』を参照してください。

詳細な手順

ステップ 1 次のコマンドを使用して、VSM のシリアル番号（ホスト ID とも呼ばれる）を入手します。

```
show license host-id
```

例：

```
n1000v# show license host-id
License hostid: VDH=1280389551234985805
```



(注) ホスト ID には、コロン (:) の後ろに表示されるすべてのものが含まれます。この例では、ホスト ID は VDH=1280389551234985805 です。ホスト ID は **ステップ 5** で必要になります。

ステップ 2 ソフトウェア ライセンスの Claim Certificate にある PAK を探します。

PAK は **ステップ 5** で必要になります。

ステップ 3 「Software Download」 Web サイトにアクセスします。

ステップ 4 「Software Download」 Web サイトから、「Product License Registration」 Web サイトに移動します。

ステップ 5 「Product License Registration」 Web サイトでの指示に従って、VSM ライセンスを登録します。

ライセンス キー ファイルが E メールで送信されます。ライセンス キーの使用は、ホスト ID デバイスでのみ許可されています。各 VSM に対して別個のライセンス キー ファイルを入手する必要があります。



注意

ライセンス キー ファイルは、修正すると無効になります。

ステップ 6 ライセンスを TFTP サーバに保存します。

ステップ 7 ライセンスを VSM のブートフラッシュにコピーします。

例：

```
n1000v@ copy scp://user@linux-box.cisco.com/home/user/nlkv_license.lic bootflash:
Enter vrf (If no input, current vrf 'default' is considered):
user@linux-box.cisco.com's password:
nlkv_license.lic                               100% 252      0.3KB/s   00:00

n1000v@
```

VSM へのライセンス ファイルのインストール

VSM にライセンス ファイルをインストールするには、次の手順に従います。

開始前の作業

この手順を開始する前に、次の事柄を理解または実行しておく必要があります。

- この手順では、license_file.lic という名前を使用して、ライセンス ファイルをインストールします。異なる名前を指定することもできます。

- 同じ VSM に複数のライセンスをインストールする場合、各ライセンス キー ファイルの名前が一意であることを確認します。
- アクティブな VSM コンソール ポートにログインしていることを確認します。
- この手順では、ライセンス ファイルをコピーする必要があります。ユーザ名には、ライセンス ファイルをコピーできるネットワーク管理者 (network-admin) のロールを含める必要があります。ユーザ アカウントおよびロールの詳細については、『Cisco Nexus 1000V Security Configuration Guide, Release 4.0』を参照してください。

手順の要約

1. `config t`
2. `install license bootflash:` ファイル名
3. `show license file` ファイル名
4. `show license usage nexus1000v_LAN_SERVICES_PKG`
5. `copy running-config startup-config`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ1	install license bootflash: [filename] 例: <pre>n1000v# install license bootflash:license_file.lic Installing license ..done n1000v#</pre>	アクティブな VSM コンソールからライセンスをインストールします。 (注) ライセンス ファイル名を指定すると、ファイルは指定された名前でインストールされます。指定しない場合は、デフォルトのファイル名が使用されます。 ライセンスが VSM にインストールされ、各 VEM はすべての CPU ソケットのライセンスを自動的に取得します。
ステップ2	show license file ファイル名 <pre>n1000v# show license file license.lic SERVER this_host ANY VENDOR cisco INCREMENT NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG cisco 1.0 permanent 1 \ HOSTID=VDH=1575337335122974806 \ NOTICE="<LicFileID>license.lic</LicFileID><LicLineID>0</LicLineID> \ <PAK>PAK12345678</PAK>" SIGN=3AF5C2D26E1A n1000v#</pre>	VSM に設定されたライセンスを表示して、ライセンスのインストールを確認します。

	コマンド	目的
ステップ 3	<pre>show license usage nexus1000v_LAN_SERVICES_PKG 例： n1000v# show license usage NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG Application ----- VEM 3 - Socket 1 VEM 3 - Socket 2 VEM 4 - Socket 1 VEM 4 - Socket 2 ----- n1000v#</pre>	各 VEM で使用中の CPU ライセンスを表示して、ライセンスのインストールを確認します。
ステップ 4	<pre>copy running-config startup-config 例： n1000v(config)# copy running-config startup-config</pre>	(任意) 実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーして、リブートおよび再起動を通じてこれを永続的に保存します。

ライセンスの移動

この章では、VEM 間でのライセンスの移動およびライセンスのアンインストール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。

- 「[VEM 間でのライセンスの移動](#)」 (P.2-5)
- 「[ライセンスのライセンス プールへの移動](#)」 (P.2-6)

VEM 間でのライセンスの移動

VM を 1 つのホストから別のホストに移動後、ライセンスを 1 つの VEM から別の VEM に移動するには、次の手順に従います。

開始前の作業

この手順を開始する前に、次の事柄を理解または実行しておく必要があります。

- VSM にアクティブな VEM が少なくとも 1 つある必要があります。
- CLI (コマンドライン インターフェイス) に EXEC モードでログインしている必要があります。
- ライセンスを移動したい VEM とその VEM にあるライセンスの数を把握している必要があります。
- ライセンスの移動先の VEM と必要なライセンスの数を把握している必要があります。
- 移動先の VEM にインストールされている CPU の数を把握している必要があります。
- VEM のすべての CPU のプールに十分なライセンスがない場合、その VEM にライセンスを移動できません。

- ライセンスが 1 つの VEM から別の VEM に正常に移動されると、移動元の VEM の仮想イーサネット インターフェイスはサービスから削除され、移動先の VEM の仮想イーサネット インターフェイスがサービスに導入されます。
- これらのコマンド出力のフィールドの詳細については、『Cisco Nexus 1000V Command Reference, Release 4.0』を参照してください。

手順の要約

1. **svs license transfer src-vem <VEN 番号> dst-vem <VEM 番号>**
2. **show license usage** パッケージ名

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ1	svs license transfer src-vem <VEN 番号> dst-vem <VEM 番号> 例 : n1000v# svs license transfer src-vem 3 dst-vem 5 n1000v(config)#	ライセンスを 1 つの VEM から別の VEM に移動します。 この例では、VEM 3 のライセンスが VEM 5 に移動されます。
ステップ2	show license usage パッケージ名 例 : n1000v# show license usage NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG Application ----- VEM 5 - Socket 1 VEM 5 - Socket 2 VEM 4 - Socket 1 VEM 4 - Socket 2 ----- n1000v#	各 VEM で使用中のライセンスを表示して、移動を確認します。 この例では、以前 VEM 3 で使用されていたライセンスが現在 VEM 5 にあります。

ライセンスのライセンス プールへの移動

ライセンスを VEM から VSM ライセンス プールに移動するには、次の手順を従います。

開始前の作業

この手順を開始する前に、次の事柄を理解または実行しておく必要があります。

- VSM にアクティブな VEM が少なくとも 1 つある必要があります。
- CLI (コマンドライン インターフェイス) に EXEC モードでログインしている必要があります。
- この手順によって、ライセンスを VEM から VSM ライセンス プールに移動します。

- ライセンスがライセンス プールに移動されると、VEM のすべての仮想イーサネット インターフェイスはサービスから削除されます。
- これらのコマンド出力のフィールドの詳細については、『Cisco Nexus 1000V Command Reference, Release 4.0』を参照してください。

手順の要約

1. `svs license transfer src-vem <VEM 番号> license_pool`
2. `show license usage` パッケージ名

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<p><code>svs license transfer src-vem <VEM 番号> license_pool</code></p> <p>例 :</p> <pre>n1000v# svs license transfer src-vem 3 license_pool n1000v(config)#</pre>	<p>ライセンスを VEM からライセンス プールに移動します。</p> <p>この VEM のライセンスは、VSM で使用できるライセンスのプールに戻されます。</p>
ステップ 2	<p><code>show license usage</code> パッケージ名</p> <p>例 :</p> <pre>n1000v# show license usage NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG Application ----- VEM 4 - Socket 1 VEM 4 - Socket 2 ----- n1000v#</pre>	<p>各 VEM で使用中のライセンスを表示して、移動を確認します。</p> <p>この例では、VEM 3 ライセンスはもはや使用されていません。</p>

ライセンスのアンインストール

使用されていないライセンスをアンインストールするには、次の手順に従います。

開始前の作業

この手順を開始する前に、次の事柄を理解または実行しておく必要があります。

- VSM にアクティブな VEM が少なくとも 1 つある必要があります。
- CLI (コマンドライン インターフェイス) に EXEC モードでログインしている必要があります。
- 使用中のライセンスは削除できません。

- ネットワーク管理者（network-admin）のロールを持つユーザのみがライセンスをアンインストールできます。ユーザ アカウントおよびロールの詳細については、『Cisco Nexus 1000V Security Configuration Guide, Release 4.0』を参照してください。
- 評価ライセンスを使用していて、新しい永久ライセンスをインストールしたい場合、サービスを中断することなく、評価ライセンスの期限が切れる前に永久ライセンスをインストールできます。
- これらのコマンド出力のフィールドの詳細については、『Cisco Nexus 1000V Command Reference, Release 4.0』を参照してください。

手順の要約

1. **copy running-config tftp://** サーバ/パス/ファイル名
2. **show license brief**
3. **show license usage** ライセンス名
4. **svs license transfer src-vem <VEM 番号> license_pool**
5. 各 VEM に対して**ステップ 4.**を繰り返します。
6. **clear license** ライセンス名
7. **Yes**
8. **copy running-config startup-config**

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ1	<pre>copy running-config tftp://server/path/filename</pre> <p>例 :</p> <pre>n1000v# copy running-config tftp: n1000v(config)#</pre>	リモート サーバに VSM 実行コンフィギュレーションをコピーします。
ステップ2	<pre>show license brief</pre> <p>例 :</p> <pre>n1000v# show license brief Enterprise.lic n1000v#</pre>	アンインストールするライセンス ファイルの名前を識別します。 この例では、アンインストールするファイルは Enterprise.lic ファイルです。

	コマンド	目的
ステップ 3	show license usage パッケージ名 例: <pre>n1000v# show license usage NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG Application ----- VEM 3 - Socket 1 VEM 3 - Socket 2 VEM 4 - Socket 1 VEM 4 - Socket 2 ----- n1000v#</pre>	各 VEM で使用中のライセンスを表示します。
ステップ 4	svs license transfer src-vem <VEM 番号> license_pool 例: <pre>n1000v# svs license transfer src-vem 3 license_pool</pre>	ライセンスを VEM から VSM ライセンス プールに移動します。
ステップ 5	使用中のすべてのライセンスが VSM ライセンス プールに移動されるまで、各 VEM に対して ステップ 4 を繰り返します。	
ステップ 6	clear license ライセンス名 例: <pre>n1000v# clear license Enterprise.lic Clearing license Enterprise.lic: SERVER this_host ANY VENDOR cisco Do you want to continue? (y/n) y Clearing license ..done</pre>	指定されたライセンス ファイルのアンインストールを開始します。 この例では、Enterprise.lic ファイルがアンインストールされます。
ステップ 7	Yes 例: <pre>Do you want to continue? (y/n) y Clearing license ..done</pre>	指定されたライセンス ファイルのアンインストールを継続し、完了します。 ライセンス ファイルが VSM からアンインストールされます。
ステップ 8	copy running-config startup-config 例: <pre>n1000v(config)# copy running-config startup-config</pre>	(任意) 実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーして、リブートおよび再起動を通じてこれを永続的に保存します。

一時ライセンスの設定

この章では、一時ライセンス機能のイネーブル化およびディセーブル化についての情報を提供します。この章で説明する内容は、次のとおりです。

- 「一時ライセンスの概要」 (P.2-10)
- 「一時ライセンスのイネーブル化」 (P.2-10)
- 「一時ライセンスのディセーブル化」 (P.2-11)

一時ライセンスの概要

一時ライセンス機能は、VEM がサービスから削除されると、使用されていないライセンスを自動的に取得し、ライセンスを別の VEM で再使用できるように VSM ライセンス プールに追加します。この機能をイネーブルにすると、VEM がサービスから削除されるたびに（自動または手動で）、ライセンスは VSM ライセンス プールに戻されます。

これに対して、ライセンスが一時的でない場合、VEM は、VSM とのネットワーク接続が喪失している間、ライセンスを解除しません。接続が復旧すると、VEM はさらに中断することなく正常なアクティビティを再開できます。

一時ライセンス機能は、デフォルトではディセーブルです。つまり、VEM 内のライセンスは一時的でないため、VEM がサービスから削除されたときに解除されません。



注意

サービスの中断

一時ライセンスは接続の喪失時に VEM から削除され、接続が再開されたときに VEM に戻りません。一時ライセンスをディセーブルにしておく（デフォルト）ことを推奨します。また、使用していないライセンスを移動することを推奨します（「[ライセンスのライセンス プールへの移動](#)」の手順 (P.2-6) を参照）。

一時ライセンスのイネーブル化

VEM がサービスから削除されると、常にそのライセンスが使用可能なライセンスの VSM プールに戻されるように、一時ライセンスをイネーブルにするには、次の手順に従います。



注意

サービスの中断

一時ライセンスは接続の喪失時に VEM から削除され、接続が再開されたときに VEM に戻りません。一時ライセンスをディセーブルにしておき、使用していないライセンスを移動することを推奨します（「[ライセンスのライセンス プールへの移動](#)」の手順 (P.2-6) を参照）。

開始前の作業

この手順を開始する前に、次の事柄を理解または実行しておく必要があります。

- VSM にアクティブな VEM が少なくとも 1 つある必要があります。
- CLI (コマンドライン インターフェイス) に EXEC モードでログインしている必要があります。
- 一時ライセンスは、デフォルトではディセーブルです。つまり、デフォルトでは、VEM がサービスから削除されると、ライセンスは VSM プールに戻りません。

手順の要約

1. `config t`
2. `svs license volatile`
3. `show`
4. `copy running-config startup-config`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>config t</code> 例： n1000v# <code>config t</code> n1000v(config)#	CLI 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	<code>svs license volatile</code> 例： n1000v(config)# <code>svs license volatile</code> n1000v(config)#	実行コンフィギュレーションで一時ライセンスをイネーブルにします。
ステップ 3	<code>copy running-config startup-config</code> 例： n1000v(config)# <code>copy running-config startup-config</code>	(任意) 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーして、リブートおよび再起動を通じてこれを永続的に保存します。

一時ライセンスのディセーブル化

VEM がサービスから削除されると、そのライセンスが使用可能なライセンスの VSM プールに戻されないように、一時ライセンスをディセーブルにするには、次の手順に従います。

開始前の作業

この手順を開始する前に、次の事柄を理解または実行しておく必要があります。

- VSM にアクティブな VEM が少なくとも 1 つある必要があります。
- CLI (コマンドライン インターフェイス) に EXEC モードでログインしている必要があります。
- 一時ライセンスは、デフォルトではディセーブルです。つまり、デフォルトでは、VEM がサービスから削除されると、ライセンスは VSM プールに戻りません。
- これらのコマンド出力のフィールドの詳細については、『Cisco Nexus 1000V Command Reference, Release 4.0』を参照してください。

手順の要約

1. `config t`

2. `no svl license volatile`
3. `show`
4. `copy running-config startup-config`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ1	<code>config t</code> 例： <code>n1000v# config t</code> <code>n1000v(config)#</code>	CLI 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	<code>no svl license volatile</code> 例： <code>n1000v(config)# no svl license volatile</code> <code>n1000v(config)#</code>	実行コンフィギュレーションで一時ライセンスをディセーブルにします。
ステップ3	<code>copy running-config startup-config</code> 例： <code>n1000v(config)# copy running-config startup-config</code>	(任意) 実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーして、リブートおよび再起動を通じてこれを永続的に保存します。

ライセンス設定の確認

システムに設定されたライセンスを確認するには、表 2-1 のコマンドを使用します。

表 2-1 ライセンスのインストールの確認

コマンド	説明
<code>show license</code>	VSM に設定されたライセンスを表示します。
<code>show license brief</code>	VSM にインストールされたライセンスを表示します。
<code>show license file</code> ファイル名	VSM に設定されたライセンスを表示します。
<code>show license usage</code>	VEM で使用中の CPU ライセンスの総数を表示します。
<code>show license usage nexus1000v_LAN_SERVICES_PKG</code>	各 VEM で使用中の CPU ライセンスを表示します。

例 2-1 Show license

```
n1000v# show license
Enterprise.lic:
SERVER this_host ANY
VENDOR cisco
INCREMENT LAN_ENTERPRISE_SERVICES_PKG cisco 1.0 permanent uncounted \
  VENDOR_STRING=<LIC_SOURCE>MDS_SWIFT</LIC_SOURCE><SKU>N7K-LAN1K9=</SKU> \
  HOSTID=VDH=TBC10412106 \
  NOTICE="<LicFileID>20071025133322456</LicFileID><LicLineID>1</LicLineID>
 \
  <PAK>PAK12345678</PAK>" SIGN=0CC6E2245FBE
```

例 2-2 show license brief

```
n1000v# show license brief
Enterprise.lic
```

例 2-3 show license file

```
n1000v# show license file n1kv_license.lic
Enterprise.lic:
SERVER this_host ANY
VENDOR cisco
INCREMENT LAN_ENTERPRISE_SERVICES_PKG cisco 1.0 permanent uncounted \
  VENDOR_STRING=<LIC_SOURCE>MDS_SWIFT</LIC_SOURCE><SKU>N7K-LAN1K9=</SKU> \
  HOSTID=VDH=TBC10412106 \
  NOTICE="<LicFileID>20071025133322456</LicFileID><LicLineID>1</LicLineID>
 \
  <PAK>PAK12345678</PAK>" SIGN=0CC6E2245FBE
```

例 2-4 show license usage

```
n1000v# show license usage
Feature                               Ins Lic      Status      Expiry      Date Comments
                                   Count
-----
NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG         Yes 100      In use      Never      -
-----

n1000v#
```

例 2-5 show license usage ファイル名

```
n1000v# show license usage NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG
Application
-----
VEM 3 - Socket 1
VEM 3 - Socket 2
VEM 4 - Socket 1
VEM 4 - Socket 2
-----

n1000v#
```

