



## 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と設定を行う方法について説明します。内容は次のとおりです。

- 「ライセンスに関する情報」 (P.2-1)
- 「注意事項および制約事項」 (P.2-1)
- 「デフォルト設定」 (P.2-2)
- 「ライセンスの入手とインストール」 (P.2-2)
- 「ライセンスの移動」 (P.2-6)
- 「ライセンスのアンインストール」 (P.2-10)
- 「一時ライセンスの設定」 (P.2-13)
- 「ライセンスの設定の確認」 (P.2-15)
- 「ライセンスのシリアル番号の変更」 (P.2-17)
- 「ライセンスの機能履歴」 (P.2-20)

## ライセンスに関する情報

ライセンスの詳細については、第 1 章「概要」を参照してください。

## 注意事項および制約事項

永久ライセンスを設定する際は、次の注意事項および制約事項に従ってください。

- 永久ライセンス キー ファイルを変更すると、ファイルは無効になります。
- 永久ライセンスの購入時、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。VSM ごとに別個のライセンス キー ファイルを入手する必要があります。
- 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。

- 永久ライセンス ファイルをインストール、アンインストール、またはコピーするには、ネットワーク管理者と同等のロールを持っている必要があります。ユーザ アカウントとロールの詳細については、『Cisco Nexus 1000V Security Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(5.1)』を参照してください。
- 同じ VSM に複数の永久ライセンスをインストールする（ライセンス スタックともいいます）場合、各永久ライセンス キー ファイル名が一意である必要があります。
- VEM のすべての CPU のプール内に十分なライセンスがないかぎり、その VEM にライセンスを適用できません。
- ライセンスが使用中の場合、ライセンス ファイルは削除できません。ライセンス ファイルをアンインストールする前に、まずすべてのライセンスを VEM から VSM ライセンス プールに移動する必要があります。
- 永久ライセンス ファイルをインストールすると、すべてのデフォルト ライセンスは無効になります。永久ライセンス ファイルをインストールしても、評価ライセンスには影響しません。詳細については、「[ライセンスの種類](#)」(P.2) を参照してください。

## デフォルト設定

表 2-1 に、ライセンス設定のデフォルト設定を示します。

表 2-1 ライセンスのデフォルト

パラメータ	デフォルト
ライセンス ファイル名	n1kv_license.lic
一時ライセンス	ディセーブル デフォルトでは、VEM がサービスから削除されても、ライセンスは VSM プールに戻りません。

## ライセンスの入手とインストール

ここでは、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。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「[フロー チャート：ライセンスの入手とインストール](#)」(P.2-3)
- 「[ライセンス ファイルの入手](#)」(P.2-3)
- 「[VSM へのライセンス ファイルのインストール](#)」(P.2-4)
- 「[ライセンスの設定の確認](#)」(P.2-15)

### はじめる前に

ここで説明する手順を開始する前に、次のことを確認または実行しておく必要があります。

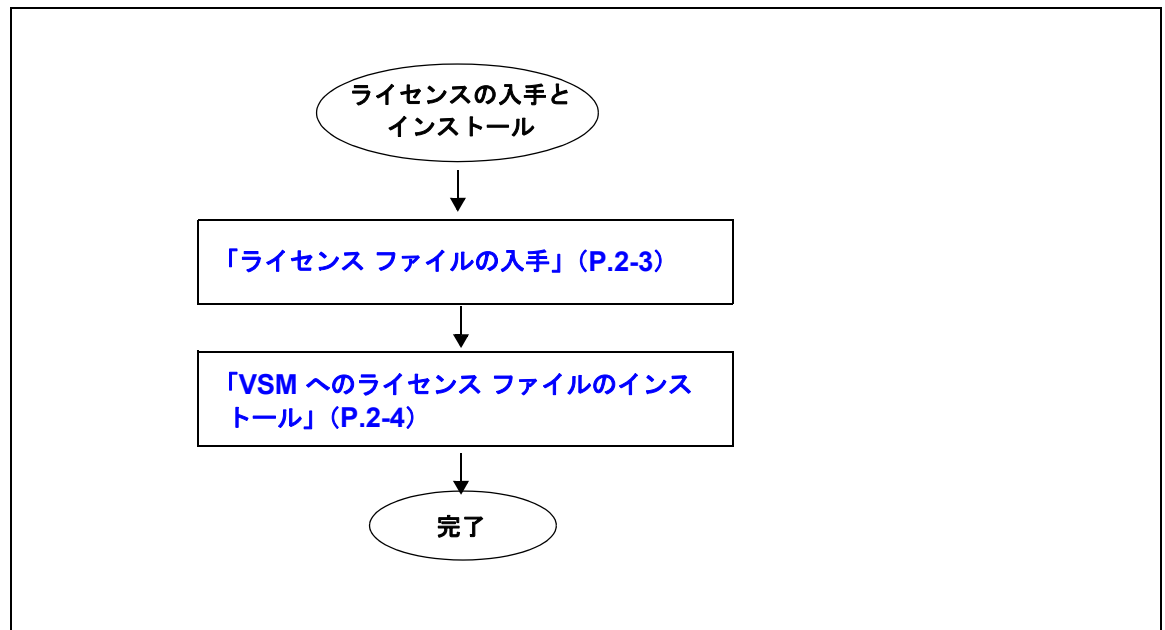
- ライセンス ファイルは、ホスト ID、または VSM デバイスに関連付けられたシリアル番号によって、各 VSM に関連付けられています。
- ライセンス ファイルには、VSM 用に発注した数のライセンスが含まれています。各 VEM での各 CPU に 1 つのライセンスが必要です。

- 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：ライセンスの入手とインストール

図 1 のフロー チャートを使用して、VSM にライセンスをインストールするプロセスを確認します。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 1 フロー チャート：ライセンスの入手とインストール



## ライセンス ファイルの入手

次の手順に従って、VSM のライセンス ファイルを入手できます。

### はじめる前に

この手順を開始する前に、次のことを確認または実行する必要があります。

- 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は、[シスコ テクニカル サポート](#) に連絡してください。
- EXEC モードで CLI にログインしていること。

- 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、ファイルのコピーが許可されたネットワーク管理者と同等のロールが付与されている必要があります。ユーザ アカウントとロールの詳細については、『Cisco Nexus 1000V Security Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(5.1)』を参照してください。

## 手順

**ステップ 1** VSM のシリアル番号 (ホスト ID とも呼ばれます) を入手します。

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



**(注)** ホスト ID には、等号 (=) よりも後ろに表示されるものがすべて含まれます。この例では、ホスト ID は 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 で PAK を見つけます。

PAK は **ステップ 5** で必要になります。

**ステップ 3** ソフトウェア ダウンロード サイトに移動します。

**ステップ 4** ソフトウェア ダウンロード サイトから、製品ライセンス登録サイトに移動します。

**ステップ 5** 製品ライセンス登録 Web サイトで、VSM ライセンスを登録するための手順に従います。

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 ファイルをユーザが変更した場合、そのファイルは無効となります。

**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。

```
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

次の手順に従って、VSM にライセンス ファイルをインストールできます。複数のライセンスをインストールすることを、スタックといいます。

## はじめる前に

この手順を開始する前に、次のことを確認または実行する必要があります。

- 永久ライセンス ファイルがインストールされている場合、デフォルト ライセンスは無効になります。インストールしているライセンス ファイルに、すべての VEM に適用するために必要な数のライセンスが含まれていることを確認します。詳細については、「[デフォルト ライセンス](#)」(P.3) を参照してください。
- 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。必要に応じて別の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 (ライセンス スタックともいいます) 場合は、各ライセンス キー ファイル名が一意であることを確認します。
- VSM にインストールする (スタックする) 追加のライセンス ファイルごとに、この手順を繰り返します。
- EXEC モードで CLI にログインしていること。
- ライセンスをインストールするには、ネットワーク管理者のロールと同等の権限を持っている必要があります。ユーザ アカウントとロールの詳細については、『*Cisco Nexus 1000V Security Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(5.1)*』を参照してください。

## 手順の概要

1. `install license bootflash: filename`
2. `show license file filename`
3. `show license usage package_name`
4. `copy running-config startup-config`

## 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>install license bootflash: filename</pre> <p><b>Example:</b>  n1000v# install license  bootflash:license_file.lic  Installing license ..done  n1000v# </p>	<p>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。</p> <p><b>(注)</b> 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。</p> <p>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。</p>
ステップ 2	<pre>show license file filename</pre> <p><b>Example:</b>  n1000v# show license file  license_file.lic </p>	<p>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。</p>

	コマンド	目的
ステップ 3	<pre>show license usage package_name</pre> <p><b>Example:</b>  n1000v#show license usage  NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG </p>	<p>ライセンス使用状況テーブルに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。</p> <p>(注) VEM をすでにインストールしている場合、このコマンドの出力では、インストールされた VEM およびソケットが表示されます。</p>
ステップ 4	<pre>copy running-config startup-config</pre> <p><b>Example:</b>  n1000v(config)# copy running-config startup-config </p>	<p>(任意) リブート後に永続的な実行コンフィギュレーションを保存し、スタートアップ コンフィギュレーションにコピーして再起動します。</p>

## 構成例

次に、ライセンス ファイルをインストールし、その内容と使用方法を表示する方法の例を示します。

```
n1000v# install license bootflash:license_file.lic
Installing license ..done
n1000v# show license file license_file.lic
SERVER this_host ANY
VENDOR cisco
INCREMENT NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG cisco 1.0 permanent 10 \
  HOSTID=VDH=1575337335122974806 \
  NOTICE="<LicFileID>license_file.lic</LicFileID><LicLineID>0</LicLineID> \
  <PAK>PAK12345678</PAK>" SIGN=3AF5C2D26E1A
n1000v# show license usage NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG
-----
Feature Usage Info
-----
      Installed Licenses : 10
      Default Eval Licenses : 0
      Max Overdraft Licenses : 16
      Installed Licenses in Use : 4
      Overdraft Licenses in Use : 0
      Default Eval Lic in Use : 0
      Default Eval days left : 0
      Licenses Available : 22
      Shortest Expiry : Never
-----
Application
-----
VEM 3 - Socket 1
VEM 4 - Socket 1
VEM 4 - Socket 2
VEM 5 - Socket 1
-----
```

## ライセンスの移動

次の手順に従って、VEM 間でライセンスを移動する、または VEM から VSM ライセンス プールに移動することによってライセンスをアンインストールできます。

- 「VEM 間でのライセンスの移動」(P.2-7)
- 「ライセンスのライセンス プールへの移動」(P.2-8)
- 「ライセンス プールから VEM へのライセンスの移動」(P.2-9)

## VEM 間でのライセンスの移動

次の手順に従って、たとえば VM を 1 つのホストから別のホストに移動したあとで、ライセンスを 1 つの VEM から別の VEM に移動できます。

### はじめる前に

この手順を開始する前に、次のことを確認または実行する必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインしていること。
- ライセンスの移動元の 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 に必要な十分なライセンスがプールにない場合、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。移動元の VEM のライセンスは、宛先モジュールのライセンス 供与中に発生する可能性のある障害に関係なく、確認されます。
- 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 4.2(1)SV1(5.1)』を参照してください。

### 手順の概要

1. `svs license transfer src-vem vem_no dst-vem vem_no`
2. `show license usage package_name`

### 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>svs license transfer src-vem vem_no dst-vem vem_no  Example: n1000v# svs license transfer src-vem 3 dst-vem 5 n1000v(config)#</pre>	ライセンスを 1 つの VEM から別の VEM に移動します。
ステップ 2	<pre>show license usage package_name  Example: n1000v#show license usage</pre>	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。

## 例

次の例では、ライセンスを VEM 3 から VEM 5 に移動し、移動状態をライセンス使用状況で確認する方法を示します。

```
n1000v# svcs license transfer src-vem 3 dst-vem 5
n1000v(config)#
n1000v# show license usage NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG
-----
Feature Usage Info
-----
      Installed Licenses : 29
      Default Eval Licenses : 0
      Max Overdraft Licenses : 16
      Installed Licenses in Use : 2
      Overdraft Licenses in Use : 0
      Default Eval Lic in Use : 0
      Default Eval days left : 0
      Licenses Available : 43
      Shortest Expiry : 01 Jul 2011
-----
Application
-----
VEM 5 - Socket 1
VEM 5 - Socket 2
-----
```

## ライセンスのライセンス プールへの移動

次の手順に従って、たとえばライセンスを VEM から削除した場合に、ライセンスを VEM から VSM ライセンス プールに移動できます。

### はじめる前に

この手順を開始する前に、次のことを確認または実行する必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインしていること。
- ライセンスを VSM ライセンス プールに移動すると、VEM 上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 4.2(1)SV1(5.1)*』を参照してください。

### 手順の概要

1. `svcs license transfer src-vem vem no license_pool`
2. `show license usage package_name`



## 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>svs license transfer src-vem vem_no license_pool</pre> <p><b>Example:</b>  n1000v# svs license transfer src-vem 3 license_pool n1000v(config)#</p>	ライセンスを VEM からライセンス プールに移動します。
ステップ 2	<pre>show license usage package_name</pre> <p><b>Example:</b>  n1000v# show license usage</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。

## 例

次の例では、各 VEM で使用中のライセンスを表示する方法を示します。VEM 3 のライセンスが使用されていないことに注目してください。

```
n1000v#show license usage NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG
-----
Feature Usage Info
-----
      Installed Licenses : 10
      Default Eval Licenses : 0
      Max Overdraft Licenses : 16
      Installed Licenses in Use : 3
      Overdraft Licenses in Use : 0
      Default Eval Lic in Use : 0
      Default Eval days left : 0
      Licenses Available : 23
      Shortest Expiry : Never
-----
Application
-----
VEM 4 - Socket 1
VEM 4 - Socket 2
VEM 5 - Socket 1
-----
```

## ライセンス プールから VEM へのライセンスの移動

ライセンス プールから VEM にライセンスを移動するには、この手順を使用します。VEM は、使用可能なライセンスが十分にある場合だけ、ライセンスが与えられます。

## はじめる前に

この手順を開始する前に、次のことを確認または実行する必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインしていること。
- ライセンス プールから VEM にライセンスを移動する場合、ライセンスが十分にある場合は、モジュールにライセンスが付与されます。また、電源が切断されたすべての仮想イーサネット インターフェイスで、電源が投入されます。

- 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 4.2(1)SV1(5.1)』を参照してください。

## 手順の概要

1. `svs license transfer license_pool dst-vem module`
2. `show module vem module license-info`

## 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ1	<pre>svs license transfer license_pool dst-vem module</pre> <p><b>Example:</b>  n1000v# svs license transfer license license_pool dst-vem 3 n1000v(config)#</p>	ライセンス プールから VEM にライセンスを移動します。  <i>module</i> には、3 ~ 66 の値を指定できます。
ステップ2	<pre>show module vem module license-info</pre> <p><b>Example:</b>  n1000v# show module vem 3 license-info</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。

## 例

次の例では、各 VEM で使用中のライセンスを表示する方法を示します。

```
n1000v#show module vem 3 license-info
Licenses are Sticky
Mod      Socket Count      License Usage Count      License Version      License Status
---      -
3        1                  1                          1.0                  licensed
```

# ライセンスのアンインストール

次の手順に従って、使用されていないライセンスをアンインストールできます。

## はじめる前に

この手順を開始する前に、次のことを確認または実行する必要があります。



### 注意

サービスの中断：ライセンス ファイルを VSM からアンインストールすると、VEM の vEthernet インターフェイスはサービスから削除され、それらのインターフェイスに仮想マシンから流れるトラフィックはドロップされます。このトラフィック フローは、VEM のライセンスを含む新しいライセンス ファイルを追加するまで再開されません。ライセンスをアンインストールしており、それによって vEthernet インターフェイスがシャットダウンすることを、サーバ管理者に伝えることを推奨します。

- EXEC モードで CLI にログインしていること。

- 使用中のライセンスは削除できません。この手順には、ライセンス ファイルをアンインストールする前に、すべてのライセンスを VEM から VSM ライセンス プールに移動するための説明が含まれます。
- 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 4.2(1)SV1(5.1)』を参照してください。
- 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 4.2(1)SV1(5.1)』を参照してください。

## 手順の概要

1. `copy running-config tftp://server/path/filename`
2. `show license brief`
3. `show license usage package_name`
4. `sys license transfer src-vem vem no license_pool`
5. 各 VEM に対して 4. を繰り返します。
6. `clear license license_name`
7. `copy running-config startup-config`

## 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>copy running-config tftp://server/path/filename</pre> <p><b>Example:</b>  n1000v# copy running-config tftp:  n1000v(config)#</p>	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><b>Example:</b>  n1000v# show license brief  Enterprise.lic  n1000v#</p>	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。

コマンド	目的
<p><b>ステップ3</b> <code>show license usage package_name</code></p> <p><b>Example:</b>  n1000v# show license usage  NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG  -----  Feature Usage Info  -----  Installed Licenses : 29  Default Eval Licenses : 0  Max Overdraft Licenses : 16  Installed Licenses in Use : 2  Overdraft Licenses in Use : 0  Default Eval Lic in Use : 0  Default Eval days left : 0  Licenses Available : 43  Shortest Expiry : 01 Jul 2011  -----  Application  -----  VEM 5 - Socket 1  VEM 5 - Socket 2  -----  n1000v#</p>	<p>各 VEM で使用中のライセンスを表示して、ライセンス ファイルをアンインストールする前にそれらのライセンスを VSM ライセンス プールに戻せるようにします。</p>
<p><b>ステップ4</b> <code>svs license transfer src-vem vem_no license_pool</code></p> <p><b>Example:</b>  n1000v# svs license transfer src-vem 3  license_pool  n1000v#</p>	<p>ライセンスを VEM から VSM ライセンス プールに移動します。</p>
<p><b>ステップ5</b> 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 <a href="#">ステップ 4</a> を繰り返します。</p>	
<p><b>ステップ6</b> <code>clear license license_name</code></p> <p><b>Example:</b>  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</p>	<p>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。</p> <p>この例では、Enterprise.lic ファイルがアンインストールされます。</p>
<p><b>ステップ7</b> <code>copy running-config startup-config</code></p> <p><b>Example:</b>  n1000v(config)# copy running-config  startup-config</p>	<p>(任意) リポート後に永続的な実行コンフィギュレーションを保存し、スタートアップ コンフィギュレーションにコピーして再起動します。</p>

## 例

次の例では、使用されていないライセンスをアンインストールする方法を示します。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。

```
n1000v# show license brief
Enterprise.lic
n1000v#
n1000v# show license usage NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG
-----
Feature Usage Info
-----
      Installed Licenses : 29
      Default Eval Licenses : 0
      Max Overdraft Licenses : 16
      Installed Licenses in Use : 2
      Overdraft Licenses in Use : 0
      Default Eval Lic in Use : 0
      Default Eval days left : 0
      Licenses Available : 43
      Shortest Expiry : 01 Jul 2011
-----
Application
-----
VEM 5 - Socket 1
VEM 5 - Socket 2
-----
n1000v# svcs license transfer src-vem 3 license_pool
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
n1000v(config)# copy running-config startup-config
```

## 一時ライセンスの設定

ここでは、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説明します。内容は次のとおりです。

- 「一時ライセンスのイネーブル化」(P.2-13)
- 「一時ライセンスのディセーブル化」(P.2-14)

## 一時ライセンスのイネーブル化

この手順に従って、VEM がサービスから削除されたときに、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ことができます。



(注)

サービスの中断：一時ライセンスは接続の喪失時に VEM から削除されます。接続が再開されると、必要なライセンスの取得が試みられます。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](#)」(P.8) を参照）。

## はじめる前に

この手順を開始する前に、次のことを確認または実行する必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインしていること。
- 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ても、ライセンスは VSM プールに戻りません。

## 手順の概要

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

## 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ1	<code>config t</code>  <b>Example:</b> n1000v# <code>config t</code> n1000v(config)#	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>  <b>Example:</b> 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>  <b>Example:</b> n1000v(config)# <code>copy running-config startup-config</code>	(任意) リブート後に永続的な実行コンフィギュレーションを保存し、スタートアップ コンフィギュレーションにコピーして再起動します。

## 一時ライセンスのディセーブル化

この手順に従って、VEM がサービスから削除されたときに、そのライセンスが使用可能なライセンスの VSM プールに戻されないように、一時ライセンスをディセーブルにすることができます。



(注)

デフォルトでは、基本的にライセンスは非一時的（永続的）です。これが推奨されている設定です。これにより、確実にライセンスが VEM に予約されます。VSM と VEM の間で短時間の接続損失があっても、VEM が必要なライセンスを取得できるように保証されています。

## はじめる前に

この手順を開始する前に、次のことを確認または実行する必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインしていること。
- 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ても、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 4.2(1)SV1(5.1)』を参照してください。

### 手順の概要

1. `config t`
2. `no svcs license volatile`
3. `copy running-config startup-config`

### 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>config t</code>  <b>Example:</b> n1000v# config t 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>no svcs license volatile</code>  <b>Example:</b> n1000v(config)# no svcs license volatile n1000v(config)#	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>  <b>Example:</b> n1000v(config)# copy running-config startup-config	(任意) リブート後に永続的な実行コンフィギュレーションを保存し、スタートアップ コンフィギュレーションにコピーして再起動します。

## ライセンスの設定の確認

ライセンス設定を確認するには、次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
<code>show license</code>	VSM のライセンス ファイル名を表示します。
<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 filename</code>	VSM にインストールされているライセンス ファイルの内容を表示します。この情報には、ライセンス ファイル名と評価ライセンスの有効期間が含まれます。 「例 2-1」 (P.2-16) 「例 2-2」 (P.2-16)
<code>show license usage</code>	VEM で使用中のライセンスの総数を表示します。 「例 2-3」 (P.2-16)

コマンド	目的
<code>show license usage package_name</code>	VSM 上の使用可能、インストール済み、および使用中の評価ライセンスと永久ライセンスの数に関する統計情報を表示します。 「例 2-4」(P.2-17)
<code>show module vem [module] license-info</code>	モジュールごとにライセンス モード、およびライセンスの使用状況を表示します。 「例 2-5」(P.2-17) 「例 2-6」(P.2-17)

**例 2-1 評価ライセンス**

```
n1000v# show license file eval.lic
SERVER this_host ANY
VENDOR cisco
INCREMENT NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG cisco 1.0 1-dec-2010 16 \
  HOSTID=VDH=0871396331270074457 \
  NOTICE="<LicFileID>eval.lic</LicFileID><LicLineID>0</LicLineID> \
  <PAK>dummyPak</PAK>" SIGN=E08A38544DBE
```

**例 2-2 永久ライセンス**

```
n1000v# show license file Enterprise.lic
SERVER this_host ANY
VENDOR cisco
INCREMENT NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG cisco 1.0 permanent 16 \
  HOSTID=VDH=0871396331270074457 \
  NOTICE="<LicFileID>Enterprise.lic</LicFileID><LicLineID>0</LicLineID> \
  <PAK>dummyPak</PAK>" SIGN=E08A38544DBE
```

**例 2-3 show license usage**

```
n1000v# show license usage
Feature                               Ins Lic   Status  Expiry Date  Comments
                                   Count
-----
NEXUS_VSN_SERVICES_PKG               No    0   Unused         -
NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG          No    1   In use         None
-----
n1000v#
```



**例 2-4 show license usage NEXUS1000V\_LAN\_SERVICES\_PKG**

```
n1000v# show license usage NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG
-----
Feature Usage Info
-----
    Installed Licenses : 29
    Default Eval Licenses : 0
    Max Overdraft Licenses : 16
    Installed Licenses in Use : 2
    Overdraft Licenses in Use : 0
    Default Eval Lic in Use : 0
    Default Eval days left : 0
    Licenses Available : 43
    Shortest Expiry : 01 Jul 2011
-----
Application
-----
VEM 5 - Socket 1
VEM 5 - Socket 2
-----
n1000v#
```

**例 2-5 show module vem license-info**

```
n1000v# show module vem license-info

Licenses are Sticky
Mod  Socket Count License Usage Count License Version License Status
---  -
3    2          2          1.0          licensed
4    2          2          1.0          licensed
```

**例 2-6 show module vem 3 license-info**

```
n1000v# show module vem 3 license-info

Licenses are Sticky
Mod  Socket Count License Usage Count License Version License Status
---  -
3    2          2          1.0          licensed
```

## ライセンスのシリアル番号の変更

次の手順に従って、ライセンスと関連付けられたシリアル番号、またはホスト ID を変更できます。この手順は、再ホストとも呼ばれ、ネットワーク内の VSM を新しい VSM で置換するときに必要になります。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「フローチャート：ライセンスのシリアル番号の変更」(P.2-18)
- 「再ホスト用のライセンスファイルの入手」(P.2-19)

## はじめる前に

ここで説明する手順を開始する前に、次のことを確認または実行しておく必要があります。



### 注意

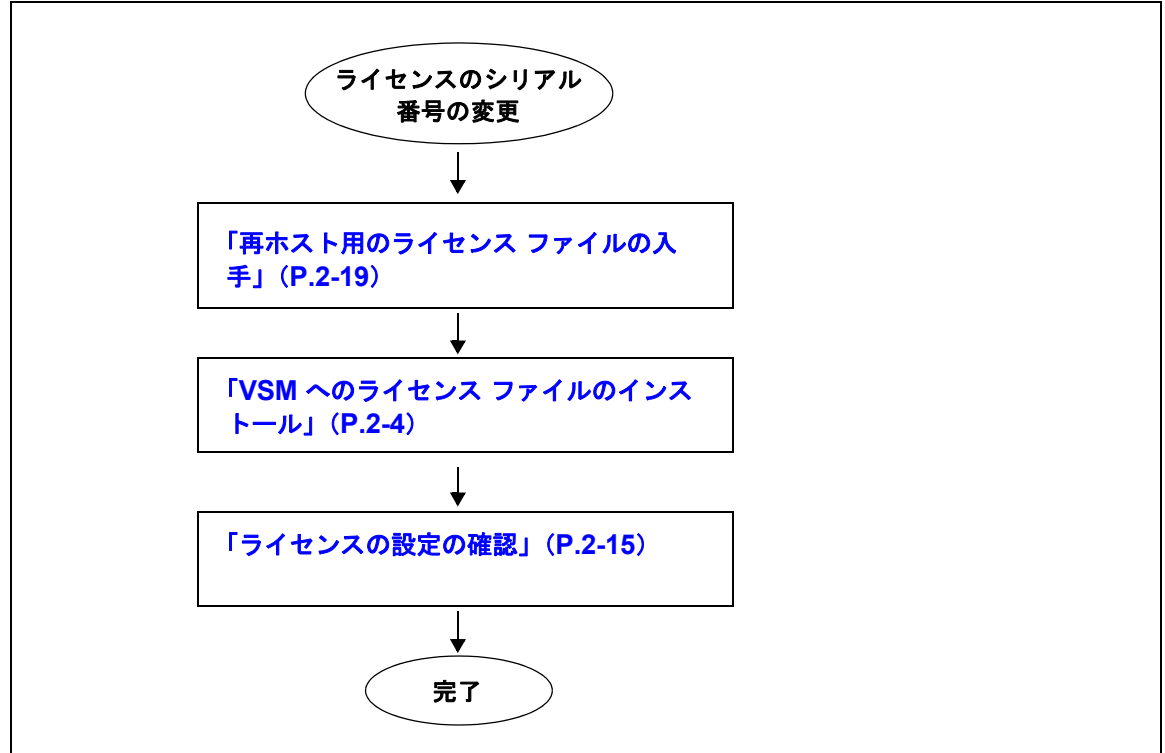
サービスの中断：VSM をネットワークから削除すると、VEM の vEthernet インターフェイスはサービスから削除され、それらのインターフェイスに仮想マシンから流れるトラフィックは廃棄されます。このトラフィック フローは、新しい VSM と、新しいホスト ID を含む新しいライセンス ファイルを追加するまで再開されません。

- 既存の VSM のホスト ID を含む、既存のライセンス ファイルのコピーがあります。
- 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。
- 複数のライセンス ファイルを VSM にスタックしている場合は、ライセンス ファイルごとにこの手順を繰り返します。

## フロー チャート：ライセンスのシリアル番号の変更

図 2 のフロー チャートを使用して、既存のライセンスのシリアル番号（ホスト ID）を変更するために必要なプロセスを確認します。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 フローチャート：ライセンスのシリアル番号の変更



## 再ホスト用のライセンス ファイルの入手

古い VSM ホストが失われたか、破棄された場合、次の手順に従って、新しい VSM ホスト用のライセンス ファイルを入手できます。

### はじめる前に

この手順を開始する前に、次のことを確認または実行する必要があります。

- ライセンス ファイルは、ホスト ID、または VSM シリアル番号によって各 VSM に関連付けられています。
- EXEC モードで CLI にログインしていること。
- 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、ファイルのコピーが許可されたネットワーク管理者（network-admin）のロールが付与されている必要があります。ユーザ アカウントとロールの詳細については、『Cisco Nexus 1000V Security Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(5.1)』を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** 新しい VSM のシリアル番号（ホスト ID とも呼ばれます）を入手します。

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



(注) ホスト ID 番号は、等号 (=) の後ろに表示されます。この例では、ホスト ID は 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** 次の情報を E メールで [licensing@cisco.com](mailto:licensing@cisco.com) に送信し、新しいホスト ID に再ホストするライセンス ファイルを要求します。

- 新しいホスト ID
- 古い VSM にある既存のライセンス ファイルのコピー

新しい VSM のホスト ID を含む新しいライセンス キー ファイルが、E メールで 48 時間以内に送信されます。



(注) ライセンス キー ファイルを変更しないでください。ライセンス キー ファイルをユーザが変更した場合、そのファイルは無効となります。

**ステップ 3** ライセンスを TFTP サーバに保存します。

**ステップ 4** ライセンスを VSM のブートフラッシュにコピーします。

```
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@
```

## ライセンスの機能履歴

ここでは、ライセンス機能のリリース履歴を示します。

機能名	リリース	機能情報
評価ライセンス	4.0(4)SV1(3)	60 日間有効な 16 個の評価ライセンスがソフトウェア イメージに含まれています。有効期間が異なる評価ライセンスを Cisco.com からダウンロードし、個別にインストールできます。
評価ライセンス	4.0(4)SV1(2)	評価ライセンスは、ソフトウェアのインストールまたはアップグレードの一部です。独立した評価ライセンス ファイルをインストールする必要はありません。
<code>show license usage package_name</code> コマンド	4.0(4)SV1(2)	<code>show license usage filename</code> コマンドの出力は、VSM 上の使用可能、インストール済み、および使用中の評価ライセンスと永久ライセンスの数に関する統計情報を表示するように更新されました。
ライセンス	4.0(4)SV1(1)	この機能が導入されました。