



Cisco Nexus 1000V ライセンス コンフィギュレーション ガイド リリース 4.2(1)SV1(5.1)

2012 年 1 月 20 日

【注意】シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意
(www.cisco.com/jp/go/safety_warning/)をご確認ください。

本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。
あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。

また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザー側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

このマニュアルで使用している IP アドレスは、実際のアドレスを示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、および図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスが使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

Cisco Nexus 1000V ライセンス コンフィギュレーション ガイド リリース 4.2(1)SV1(5.1)
© 2009-2012 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Copyright © 2009–2012, シスコシステムズ合同会社.
All rights reserved.



CONTENTS

新機能および変更された機能に関する情報 v

はじめに ix

対象読者 ix

マニュアルの構成 ix

表記法 x

関連資料 xi

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート xiii

CHAPTER 1

概要 1-1

ライセンスに関する情報 1-1

ライセンスとハイ アベイラビリティ 1-2

ライセンスの種類 1-2

永久ライセンス 1-2

デフォルト ライセンス 1-3

評価ライセンス 1-3

オーバードラフト ライセンス 1-4

ライセンス使用状況のモニタリング 1-4

使用可能なライセンスのプール 1-4

一時ライセンス 1-5

CHAPTER 2

ライセンスのインストールおよび設定 2-1

ライセンスに関する情報 2-1

注意事項および制約事項 2-1

デフォルト設定 2-2

ライセンスの入手とインストール 2-2

フロー チャート：ライセンスの入手とインストール 2-3

ライセンス ファイルの入手 2-3

VSM へのライセンス ファイルのインストール 2-4

構成例 2-6

ライセンスの移動 2-6

VEM 間でのライセンスの移動 2-7

ライセンスのライセンス プールへの移動 2-8

ライセンス プールから VEM へのライセンスの移動 2-9

- ライセンスのアンインストール 2-10
- 一時ライセンスの設定 2-13
 - 一時ライセンスのイネーブル化 2-13
 - 一時ライセンスのディセーブル化 2-14
- ライセンスの設定の確認 2-15
- ライセンスのシリアル番号の変更 2-17
 - フローチャート：ライセンスのシリアル番号の変更 2-18
 - 再ホスト用のライセンスファイルの入手 2-19
- ライセンスの機能履歴 2-20

CHAPTER 3

ライセンス用語 3-1

INDEX



新機能および変更された機能に関する情報

ここでは、リリース別に、このマニュアル内の新しい情報と変更された情報、およびそれらの場所を示します。

表 1 Release 4.2(1)SV1(5.1) の新機能と変更された機能

| 機能 | 説明 | 変更されたりリリース | 参照先 |
|--|----|------------|-----|
| 『Cisco Nexus 1000V License Configuration Guide 4.2(1)SV1(5.1)』には新しい情報は追加されていません。 | | | |

表 2 Release 4.2(1)SV1(4a) の新機能と変更された機能

| 機能 | 説明 | 変更されたりリリース | 参照先 |
|--------------------|--|---------------|---------------------------|
| vEthernet インターフェイス | vEthernet インターフェイスは、ライセンスが期限切れになってもすぐにダウンしなくなりました。 | 4.2(1)SV1(4a) | 第 1 章「概要」 |
| ライセンス使用状況のモニタリング | システム メッセージが 1 時間おきに生成され、ライセンスされていないモジュールがリストされます。 | 4.2(1)SV1(4a) | 第 1 章「概要」 |

表 3 Release 4.2(1)SV1(4) の新機能と変更された機能

| 機能 | 説明 | 変更されたりリリース | 参照先 |
|------------------|---|--------------|---------------------------|
| ライセンス使用状況のモニタリング | インストールされているよりも多くのライセンスが使用されている場合、システム メッセージが生成されます。 | 4.2(1)SV1(4) | 第 1 章「概要」 |

表 3 Release 4.2(1)SV1(4) の新機能と変更された機能 (続き)

| 機能 | 説明 | 変更されたリリース | 参照先 |
|----------------------------|--|--------------|--|
| ライセンス プールから VEM へのライセンスの移動 | svs license transfer license_pool dst-vem module コマンドが追加されました。このコマンドは、ライセンス プールから VEM にライセンスを移動します。 | 4.2(1)SV1(4) | 第 2 章「ライセンスのインストールおよび設定」 |
| ライセンス情報の表示 | show module vem module license-info コマンドが追加されました。このコマンドは、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。 | 4.2(1)SV1(4) | 第 2 章「ライセンスのインストールおよび設定」 |

表 4 リリース 4.0(4)SV1(3) の新しい情報と変更された情報

| 機能 | 説明 | 変更されたリリース | 参照先 |
|------------|--|--------------|--|
| 評価ライセンス | 合計 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。追加の評価ライセンスを Cisco.com からダウンロードし、個別にインストールできます。Cisco Nexus 1000V ソフトウェアの評価ライセンスは 60 日間有効です。Cisco.com からダウンロードする評価ライセンスの有効期間は異なる場合があります。 | 4.0(4)SV1(3) | 第 1 章「概要」 |
| ライセンスの有効期間 | show license usage package_name コマンドの出力は、最も近いライセンスの有効期限を表示するように更新されました。 | 4.0(4)SV1(3) | 第 2 章「ライセンスのインストールおよび設定」 |

表 5 リリース 4.0(4)SV1(2) の新機能と変更された機能

| 機能 | 説明 | 変更されたり リリース | 参照先 |
|------------|--|----------------|--------------------------|
| 評価ライセンス | 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として使用できます。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。 | 4.0(4)SV1(2) | 第 1 章「概要」 |
| ライセンスの統計情報 | show license usage package_name 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を表示するように更新されました。 | 4.0(4)SV1(2) | 第 2 章「ライセンスのインストールおよび設定」 |



はじめに

このライセンス コンフィギュレーションのマニュアルでは、ライセンス供与、および VSM 上でソフトウェア ライセンス パッケージをインストールおよび設定する方法を説明します。

この「はじめに」では、このマニュアルの次の点について説明します。

- 「対象読者」 (P.ix)
- 「マニュアルの構成」 (P.ix)
- 「表記法」 (P.x)
- 「関連資料」 (P.xi)
- 「マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート」 (P.xiii)

対象読者

このマニュアルの対象読者は、Cisco Nexus 1000V ソフトウェアを設定および維持する経験豊富なネットワーク管理者です。

マニュアルの構成

このガイドの構成は次のとおりです。

| 章とタイトル | 説明 |
|------------|--|
| 第 1 章 「概要」 | Cisco Nexus 1000V のライセンス供与に関する概要を示します。 |

| 章とタイトル | 説明 |
|--------------------------|--|
| 第 2 章「ライセンスのインストールおよび設定」 | <p>次の方法について説明します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ライセンス ファイルを入手し、VSM にインストールする方法 • VEM 間でライセンスを移動する方法 • VEM からライセンスを解除する方法 • 一時ライセンスをイネーブルまたはディセーブルにする方法 • ライセンスをアンインストールする方法 • ライセンスのシリアル番号 (ホスト ID) を変更する方法 |
| 第 3 章「ライセンス用語」 | ライセンス用語を定義します。 |

表記法

このマニュアルでは、次の表記法を使用しています。



(注)

「注釈」の意味です。役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。



注意

「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。



ヒント

「問題解決に役立つ情報」です。

コマンドの説明では、次の表記法を使用しています。

| 表記法 | 説明 |
|---------------|--|
| 太字 | コマンドおよびキーワードは太字で示しています。 |
| イタリック体 | ユーザが値を指定する引数は、イタリック体で示しています。 |
| [] | 角カッコの中の要素は、省略可能です。 |
| [x y z] | どれか 1 つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。 |
| string | 引用符を付けない一組の文字。string の前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めて string とみなされます。 |

出力例では、次の表記法を使用しています。

| | |
|---------------------|--|
| screen フォント | スイッチに表示される端末セッションおよび情報は、screen フォントで示しています。 |
| 太字の screen フォント | ユーザが入力しなければならない情報は、太字の screen フォントで示しています。 |
| イタリック体の screen フォント | ユーザが値を指定する引数は、イタリック体の screen フォントで示しています。 |
| <> | パスワードなどの出力されない文字は、山カッコで囲んで示しています。 |
| [] | システム プロンプトに対するデフォルトの応答は、角カッコで囲んで示しています。 |
| !、# | コードの先頭に感嘆符 (!) または番号記号 (#) がある場合は、コメント行であることを示します。 |

関連資料

この項では、Cisco Nexus 1000V とともに使用されるマニュアルの一覧を示します。これらのマニュアルは、Cisco.com の次に示す URL で入手できます。

http://www.cisco.com/en/US/products/ps9902/tsd_products_support_series_home.html

一般情報

[『Cisco Nexus 1000V Documentation Roadmap, Release 4.2\(1\)SV1\(5.1\)』](#)

[『Cisco Nexus 1000V Release Notes, Release 4.2\(1\)SV1\(5.1\)』](#)

[『Cisco Nexus 1000V Compatibility Information, Release 4.2\(1\)SV1\(5.1\)』](#)

[『Cisco Nexus 1010 Management Software Release Notes, Release 4.2\(1\)SP1\(3\)』](#)

インストール & アップグレード

[『Cisco Nexus 1000V Installation and Upgrade Guide, Release 4.2\(1\)SV1\(5.1\)』](#)

[『Cisco Nexus 1010 Virtual Services Appliance Hardware Installation Guide』](#)

[『Cisco Nexus 1010 Software Installation and Upgrade Guide, Release 4.2\(1\)SP1\(3\)』](#)

コンフィギュレーション ガイド

[『Cisco Nexus 1000V High Availability and Redundancy Configuration Guide, Release 4.2\(1\)SV1\(5.1\)』](#)

[『Cisco Nexus 1000V Interface Configuration Guide, Release 4.2\(1\)SV1\(5.1\)』](#)

[『Cisco Nexus 1000V Layer 2 Switching Configuration Guide, Release 4.2\(1\)SV1\(5.1\)』](#)

[『Cisco Nexus 1000V License Configuration Guide, Release 4.2\(1\)SV1\(5.1\)』](#)

[『Cisco Nexus 1000V Network Segmentation Manager Configuration Guide, Release 4.2\(1\)SV1\(5.1\)』](#)

[『Cisco Nexus 1000V Port Profile Configuration Guide, Release 4.2\(1\)SV1\(5.1\)』](#)

[『Cisco Nexus 1000V Quality of Service Configuration Guide, Release 4.2\(1\)SV1\(5.1\)』](#)

[『Cisco Nexus 1000V Security Configuration Guide, Release 4.2\(1\)SV1\(5.1\)』](#)

[『Cisco Nexus 1000V System Management Configuration Guide, Release 4.2\(1\)SV1\(5.1\)』](#)

[『Cisco Nexus 1000V VXLAN Configuration Guide, Release 4.2\(1\)SV1\(5.1\)』](#)

[『Cisco Nexus 1010 Software Configuration Guide, Release 4.2\(1\)SP1\(3\)』](#)

プログラミング

[『Cisco Nexus 1000V XML API User Guide, Release 4.2\(1\)SV1\(5.1\)』](#)

リファレンス

[『Cisco Nexus 1000V Command Reference, Release 4.2\(1\)SV1\(5.1\)』](#)

[『Cisco Nexus 1000V MIB Quick Reference』](#)

[『Cisco Nexus 1010 Command Reference, Release 4.2\(1\)SP1\(3\)』](#)

トラブルシューティング & アラート

[『Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide, Release 4.2\(1\)SV1\(5.1\)』](#)

[『Cisco Nexus 1000V Password Recovery Guide』](#)

[『Cisco NX-OS System Messages Reference』](#)

Virtual Security Gateway マニュアル

[Cisco Virtual Security Gateway for Nexus 1000V Series Switch](#)

Virtual Network Management Center

[Cisco Virtual Network Management Center](#)

ネットワーク解析モジュール マニュアル

[『Cisco Prime Network Analysis Module Software Documentation Guide, 5.1』](#)

[『Cisco Prime Network Analysis Module \(NAM\) for Nexus 1010 Installation and Configuration Guide, 5.1』](#)

[『Cisco Prime Network Analysis Module Command Reference Guide 5.1』](#)

[『Cisco Prime Network Analysis Module Software 5.1 Release Notes』](#)

[『Cisco Prime Network Analysis Module Software 5.1 User Guide』](#)

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、その他の有用な情報について、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

『*What's New in Cisco Product Documentation*』は Really Simple Syndication (RSS) フィードとして購読できます。また、リーダー アプリケーションを使用してコンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。



CHAPTER 1

概要

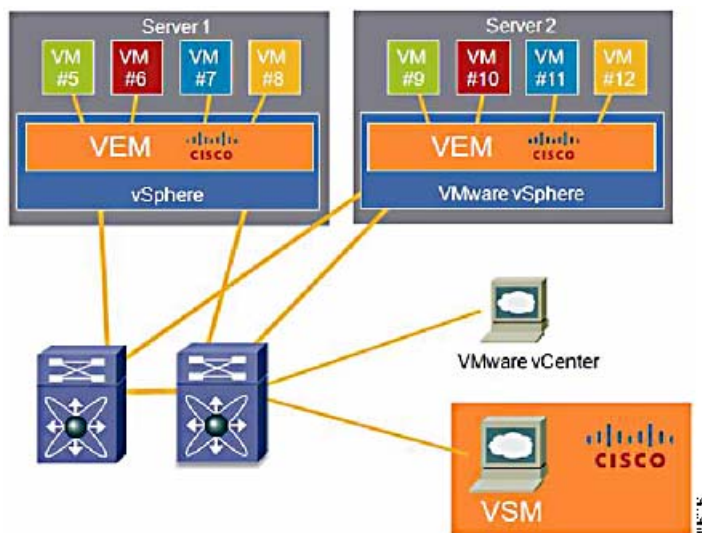
この章では、Cisco Nexus 1000V ソフトウェアのライセンス供与について説明します。内容は次のとおりです。

- 「ライセンスに関する情報」(P.1-1)
- 「ライセンスとハイ アベイラビリティ」(P.1-2)
- 「ライセンスの種類」(P.1-2)
- 「ライセンス使用状況のモニタリング」(P.1-4)
- 「使用可能なライセンスのプール」(P.1-4)
- 「一時ライセンス」(P.1-5)

ライセンスに関する情報

1つの Cisco Nexus 1000V ライセンスが、分散アーキテクチャの各 VEM 上に実装されているサーバ CPU ごとに必要です (図 1)。1つの CPU にあるコアの数には制限がありません。

図 1 Cisco Nexus 1000V の分散アーキテクチャ



ライセンスとハイ アベイラビリティ

次に、Cisco Nexus 1000V のライセンス供与のハイ アベイラビリティについて説明します。

- ライセンスのインストールによって、他のプロセスが中断されることはありません。
- ライセンス ファイルは HA ペア内の両方の VSM で共有されます。
- システムにデュアル スーパーバイザが搭載されている場合、ライセンスが与えられたソフトウェアは両方のスーパーバイザ モジュールで動作し、フェールオーバー保護を提供します。
- ライセンス ファイルをアンインストールすると、サービスが中断が発生します。詳細については、「[ライセンスのアンインストール](#)」(P.2-10) を参照してください。

ライセンスの種類

ここでは、次の内容について説明します。

- 「[永久ライセンス](#)」(P.1-2)
- 「[デフォルト ライセンス](#)」(P.1-3)
- 「[評価ライセンス](#)」(P.1-3)
- 「[オーバードラフト ライセンス](#)」(P.1-4)

永久ライセンス

一定数の VEM CPU ソケットに対して永久ライセンスを購入できます。永久ライセンスは期限切れになりません。ライセンス数は、購入したライセンス ファイルで指定されます。

あとで新しいソフトウェア リリースにアップグレードする場合、以前にインストールされているすべての永久ライセンスは有効なままになります。

永久ライセンスを購入する場合、すべての VEM 内にインストールされているすべての CPU に適用できる十分なライセンスを要求するようにしてください。VEM へのライセンスの適用前に、VEM 内のすべての CPU に適用できる十分なライセンスが用意されている必要があります。1 つの CPU 分足りない場合、その VEM にライセンスは適用されません。



(注)

特定の VEM 内のすべての CPU に適用するキャパシティがご使用のライセンスにない場合、その VEM に適用するはずだったライセンスは、必要に応じて使用される VSM 上の使用可能なライセンスのプールに配置されます。VEM 内のすべての CPU に適用できる十分なライセンスが入手できるまで、その VEM にはライセンスが与えられません。

ライセンス パッケージの購入後、そのパッケージを VSM にインストールします。表 1 に、ライセンス パッケージのライセンス パッケージ名の例を示します。

表 1 ライセンス パッケージ

| ライセンス パッケージ | 説明 |
|------------------------------|----------------------|
| NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG. | 仮想イーサネット モジュール (VEM) |

詳細については、第 2 章「[ライセンスのインストールおよび設定](#)」を参照してください。

永久ライセンスのインストール後、評価ライセンスを使用しなくなった場合は、そのプールから評価ライセンス ファイルを削除できます。詳細については、「[ライセンスのアンインストール](#)」(P.2-10) を参照してください。

デフォルト ライセンス

16 のデフォルト ライセンスが、Cisco Nexus 1000V ソフトウェアに事前にインストールされており、インストール日から 60 日間有効です。これらのデフォルト ライセンスでは、永久ライセンスを購入する前に、試用期間として 60 日間 Cisco Nexus 1000V を使用することができます。

デフォルト ライセンスは、次のいずれかが発生すると無効になります。

- 永久ライセンス ファイルまたは評価ライセンス ファイルをインストールする。
これによりデフォルトのライセンスが無効になります。VSM でカバーされるすべての VEM 用に十分な数のライセンスがライセンス ファイルにあることを確認してください。
- VSM のインストールから 60 日後。



注意

サービスの中断：ライセンスが不要な VEM で vEthernet インターフェイスがドロップされない場合でも、次のイベントが vEthernet インターフェイスに影響を与える可能性があります。

- 新しい vEthernet インターフェイスが起動しない。
- 設定変更、モジュールフラップ、またはポート フラップによって再接続がある場合、vEthernet インターフェイスが、「VEM のライセンスが設定されていない」理由でダウン状態のままになる。

すべての VEM CPU ソケットに適用するために追加のライセンスが必要な場合は、Cisco.com から永久ライセンスまたは評価ライセンスを取得する必要があります。詳細については、「[評価ライセンス](#)」(P.1-3) を参照してください。

評価ライセンス

評価ライセンスは、60 日間有効で、Cisco.com から 16 ライセンスのパッケージで入手できます。評価ライセンスは、永久ライセンスを購入する前に Cisco Nexus 1000V を評価するために使用します。

60 日間の評価期間は、評価ライセンス ファイルをインストールした時点から開始されます。デフォルトライセンスとは異なり、評価ライセンスは、永久ライセンスをインストールしても無効になりません。

評価ライセンスは、ライセンス ファイルが有効期限に達すると期限切れになります。



注意

サービスの中断：ライセンスが不要な VEM で vEthernet インターフェイスがドロップされない場合でも、次のイベントが vEthernet インターフェイスに影響を与える可能性があります。

- 新しい vEthernet インターフェイスが起動しない。
- 設定変更、モジュールフラップ、またはポート フラップによって再接続がある場合、vEthernet インターフェイスが、「VEM のライセンスが設定されていない」理由でダウン状態のままになる。

永久ライセンスのインストール後、評価ライセンスを使用しなくなった場合は、プールから削除できます。詳細については、「[ライセンスのアンインストール](#)」(P.2-10) を参照してください。

オーバードラフト ライセンス

オーバードラフト ライセンスは、ライセンス ファイルで指定された永久または評価ライセンスの数を超えた場合のサービスの中断を防ぐことができます。提供されるオーバードラフト ライセンスの数は、注文したライセンスの数に基づいています。

ライセンス使用状況のモニタリング

インストールされているよりも多くのライセンスが使用されている場合、次のようなシステム メッセージが生成されます。このメッセージは、永久ライセンスを追加する必要があることを示します。

```
%LICMGR-2-LOG_LIC_USAGE: Feature NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG is using 17 licenses, only 16 licenses are installed.
```

次のようなシステム メッセージが、ライセンスされていないモジュールのリストとともに 1 時間おきに生成されます。

```
%VEM_MGR_UNLICENSED_MODS: Modules 3-10 are not licensed, this will result in network connectivity issues. Please contact your Cisco account team or partner to purchase licenses. To activate your purchased licenses, click on www.cisco.com/go/license.
```

使用可能なライセンスのプール

使用されていないライセンスがある場合、それらのライセンスは VSM の使用可能なライセンスのプールに保存されます。特定の VEM 内のすべての CPU に適用するキャパシティがご使用のライセンスにない場合、その VEM に適用するはずだったライセンスはすべて、必要に応じて使用されるライセンスのプールに配置されます。VEM が使用されなくなった場合、そのライセンスはプールに戻されます。ライセンス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 からプールに戻す必要があります。

ライセンスの再ネゴシエーション中、オフラインになっているライセンス供与された VEM がある場合、そのライセンスは VSM ライセンス プールに戻されます。その VEM がオンラインに戻ると、VSM から再度ライセンスを取得します。

次のイベントによって、VSM とその VEM との間のライセンスの再ネゴシエーションと同期がトリガーされます。

- VSM システム クロックのクロック変更
- VSM のリロード
- 新しいライセンス ファイルのインストール
- 既存のライセンス ファイルのクリア

ライセンスの再ネゴシエーション プロセス中に、オフラインになっている VEM の VSM プールにライセンスが戻される場合、システム メッセージのアラートが表示されます。これはこのプロセスの一部であり、VEM がオンラインに戻るときにライセンスが返されるため、操作を実行する必要はありません。

一時ライセンス

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、サービスから削除されたときにライセンスを解除しません。サービスに復帰すると、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します。

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（デフォルト）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.2-8) の手順を参照）。

詳細については、[第 2 章「ライセンスのインストールおよび設定」](#) を参照してください。



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。

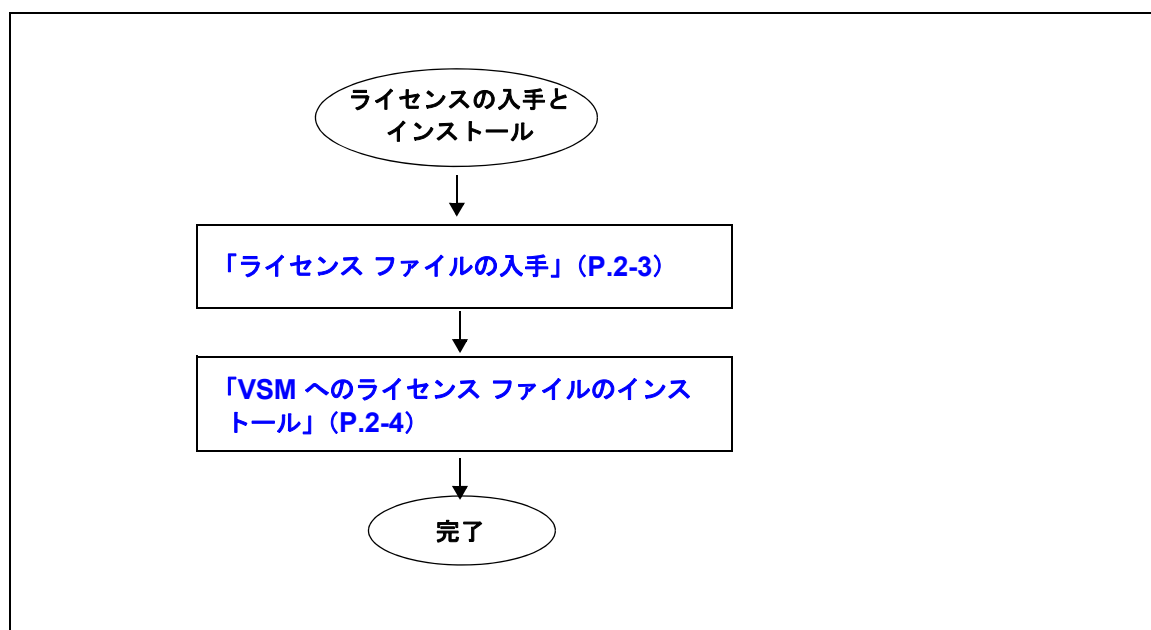
- ライセンス ファイルは、ホスト ID、または VSM デバイスに関連付けられたシリアル番号によって、各 VSM に関連付けられています。
- ライセンス ファイルには、VSM 用に発注した数のライセンスが含まれています。各 VEM での各 CPU に 1 つのライセンスが必要です。

- 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>Example: 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>(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。</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>Example: 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 | show license usage package_name Example: n1000v#show license usage NEXUS1000V_LAN_SERVICES_PKG | 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。 (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。 |
| ステップ 4 | copy running-config startup-config Example: 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。 |

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</pre> <p>Example: n1000v# svs license transfer src-vem 3 dst-vem 5 n1000v(config)#</p> | 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</pre> <p>Example: 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、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# svl 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. `svl 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 Example: n1000v# svs license transfer src-vem 3 license_pool n1000v(config)#</pre> | 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 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、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>Example: n1000v# svs license transfer license license_pool dst-vem 3 n1000v(config)#</p> | <p>ライセンス プールから VEM にライセンスを移動します。</p> <p><i>module</i> には、3 ~ 66 の値を指定できます。</p> |
| ステップ 2 | <pre>show module vem module license-info</pre> <p>Example: n1000v# show module vem 3 license-info</p> | <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> |

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>Example: 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>Example: 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 |
|--------|--|--|
| ステップ 3 | <pre>show license usage package_name</pre> <p>Example: 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> | 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。 |
| ステップ 4 | <pre>svs license transfer src-vem vem_no license_pool</pre> <p>Example: n1000v# svs license transfer src-vem 3 license_pool n1000v# </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。 |
| 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 | <pre>clear license license_name</pre> <p>Example: 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> | 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 | <pre>copy running-config startup-config</pre> <p>Example: n1000v(config)# copy running-config startup-config </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。 |

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> Example: 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> Example: 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> Example: 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> Example: 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>no svcs license volatile</code> Example: n1000v(config)# <code>no svcs 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ディセーブルにします。 |
| ステップ3 | <code>copy running-config startup-config</code> Example: 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。 |

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 で置換するときが必要になります。

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

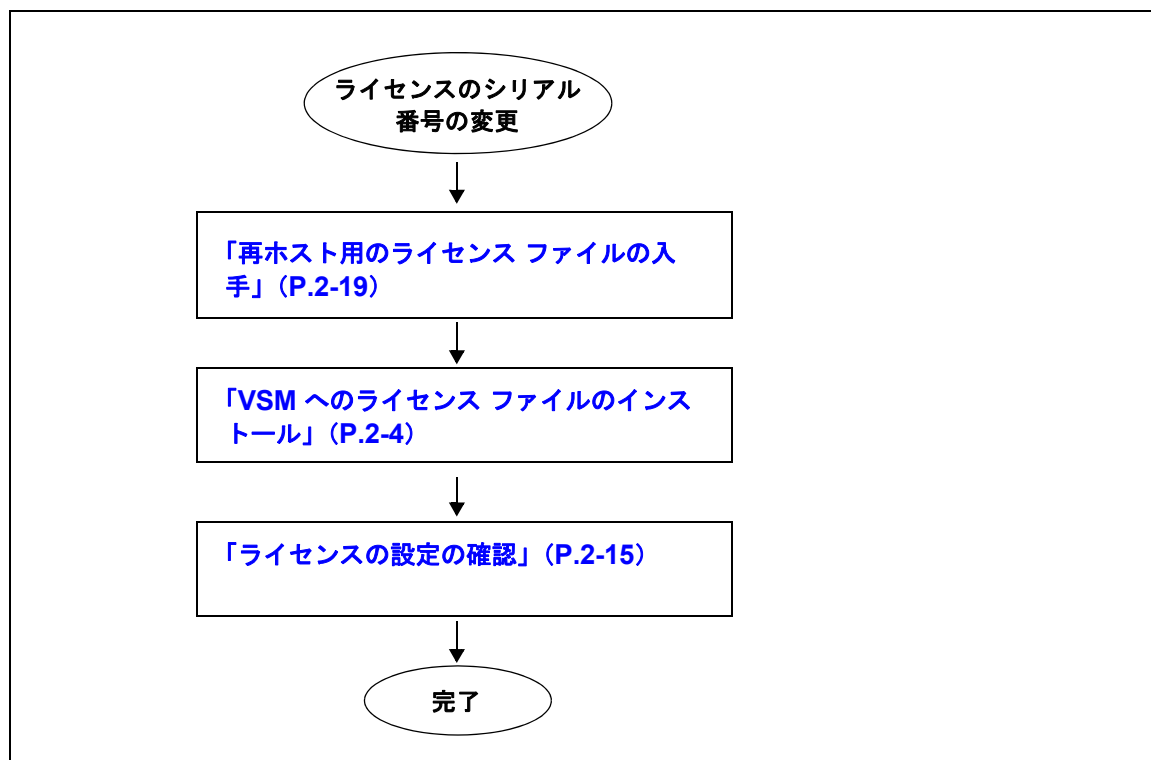
サービスの中断：VSM をネットワークから削除すると、VEM の vEthernet インターフェイスはサービスから削除され、それらのインターフェイスに仮想マシンから流れるトラフィックは廃棄されます。このトラフィック フローは、新しい VSM と、新しいホスト ID を含む新しいライセンス ファイルを追加するまで再開されません。

- 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 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。 |



CHAPTER 3

ライセンス用語

表 3-1 で、Cisco Nexus 1000V のライセンス供与で使用される用語について説明します。

表 3-1 ライセンス用語

| 用語 | 定義 |
|-----------------|--|
| 評価ライセンス | 一時的なライセンス。評価ライセンスは指定された日数の間有効であり、ホスト ID (デバイスのシリアル番号) に関連付けられています。 |
| ホスト ID | 各デバイスに特有の一意のシャード シリアル番号。 |
| 差分ライセンス | 最初のライセンス ファイルに含まれていない追加 CPU ソケットのライセンス。ライセンス キーは追加できます。一部の CPU ソケットを現在購入して、あとでさらにソケットを購入する場合、ライセンス ファイルとソフトウェアは、指定されたデバイスのすべてのソケットの合計を検出します。 |
| ライセンスの強制 | 最初にライセンスを取得せずに機能が使用されるのを防ぐメカニズム。 |
| ライセンス キー ファイル | システムにライセンス供与されている CPU ソケットの総数を示すファイル。各ファイルは一意に命名されており、個々の VSM に対して固有です。ファイルには、改ざんおよび修正を防ぐためのデジタル署名が含まれています。ライセンス キーは製品を使用するために必要であり、指定されたタイム スパンで実行されます。 |
| 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 アプリケーションまたはコンポーネント。 |
| ライセンス機能 | ライセンス ファイル、ハードウェア オブジェクト、または適法契約によって特定の機能を使用する権限。この権限は、ユーザの数、インスタンスの数、期間、および実装されたデバイスに限定されません。 |
| ミッシング ライセンス | ブートフラッシュが破損した場合、またはライセンスのインストール後にスーパーバイザ モジュールを交換した場合、そのライセンスは「missing」として示されます。この場合でも製品は機能しますが、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。 |
| ノードロック ライセンス | デバイスの一意のホスト ID を使用した特定のデバイスのみで使用できるライセンス |
| 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。 |

表 3-1 ライセンス用語 (続き)

| 用語 | 定義 |
|---------------------------------|--|
| 製品認証キー (PAK) | ソフトウェア ライセンスの Claim Certificate で提供される一意のコードで、このコードを使用して、ライセンス キーを入手できます。Web サイトでこのキーを使用して、ライセンスに登録します。登録後、ライセンス キー ファイルとインストールの説明が E メールで送信されます。 |
| 再ホスト | 異なるデバイス シリアル番号 (ホスト ID) を反映するようにライセンスを変更するプロセスです。ホスト ID は、VSM などのデバイスごとに一意です。 |
| ソフトウェア ライセンスの Claim Certificate | 1 つのデバイスでライセンス機能をここに記載されたとおりに使用する権限を持つオーナーであることを認定する文書。この文書には、PAK が記載されています。 |
| 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。サポートをシスコから直接ご購入された場合は、 シスコ テクニカル サポート にご連絡ください。 |
| スタック | 1 つの VSM に複数のライセンス ファイルを追加するプロセスです。 |
| 一時ライセンス | この機能は、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。 |



INDEX

C

Claim Certificate、定義 [3-2](#)

I

install license bootflash コマンド [2-5](#)

P

PAK

定義 [3-2](#)

入手 [2-3, 2-19](#)

S

show license brief コマンド [2-15](#)

show license file コマンド [2-15](#)

show license usage コマンド [2-15](#)

show license コマンド [2-15](#)

svs license transfer license_pool dst-vem module コマンド [2-10](#)

svs license transfer src-vem license_pool コマンド [2-9](#)

svs license transfer src-vem コマンド [2-7](#)

svs license volatile コマンド [2-14](#)

V

VEM ライセンス、表示 [2-15](#)

あ

アンインストール、ライセンスの [2-10](#)

い

一時ライセンス

イネーブル化 [2-13](#)

設定 [2-13](#)

定義 [3-2](#)

ディセーブル化 [2-14](#)

移動、ライセンスの

VEM 間 [2-7](#)

ライセンス プールへ [2-8](#)

え

永久ライセンス、概要 [1-2](#)

お

オーバードラフト ライセンス、概要 [1-4](#)

か

確認、ライセンスの [2-15](#)

関連資料 [xi, xiii](#)

き

キー、製品認証 [2-3, 2-19](#)

機能、新規および変更された (表) [v, vi, vii](#)

こ

コマンド

clear license [2-12](#)

install license bootflash [2-5](#)
 show license [2-15](#)
 show license brief [2-11, 2-15](#)
 show license file [2-5, 2-15](#)
 show license usage [2-6, 2-7, 2-9, 2-12, 2-15](#)
 show license vem module license-info [2-10](#)
 svcs license transfer license_pool dst-vem module [2-10](#)
 svcs license transfer src-vem [2-7](#)
 svcs license transfer src-vem license_pool [2-9, 2-12](#)
 svcs license volatile [2-14](#)
 ブートフラッシュにコピー [2-4, 2-20](#)

さ

再ホスト
 定義 [3-2](#)
 プロセス [2-17](#)
 差分ライセンス、定義 [3-1](#)

し

シリアル番号、ライセンス内での変更 [2-17](#)

す

スタック
 定義 [3-2](#)
 手順 [2-4](#)

そ

ソフトウェア ダウンロード Web サイト、リンク [2-4](#)
 ソフトウェア ライセンスの Claim Certificate
 PAK を見つけるために使用 [2-3, 2-19](#)
 定義 [3-2](#)

て

デフォルト ライセンス、概要 [1-3](#)

は

ハイ アベイラビリティ [1-2](#)

ひ

評価ライセンス、概要 [1-3](#)
 評価ライセンス、定義 [3-1](#)

ふ

フロー チャート
 ライセンスの入手とインストール [2-3](#)

へ

変更、VSM シリアル番号の [2-17](#)

ほ

ホスト ID
 定義 [3-1](#)
 入手 [2-3, 2-19](#)
 ホスト ID、ライセンス内での変更 [2-17](#)

ま

マニュアル
 関連資料 [x](#)
 追加資料 [xi](#)

ら

ライセンス

- 用語 **3-1**
- ライセンス キー
 - インストール **2-4**
 - 定義 **3-1**
 - 入手 **2-3, 2-19**
- ライセンスの種類
 - 永久 **1-2**
 - オーバードラフト **1-4**
 - デフォルト **1-3**
 - 評価 **1-3**

