



## Cisco Unity Virtual 9.0 インストール ガイド

初版：2016年12月24日

### シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

**【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/](http://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。

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号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、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、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および電話番号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 および Cisco ロゴは、シスコまたはその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。 To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <http://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)

© 2016 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



## 目次

<b>Cisco Unity Express Virtual ソフトウェアの概要</b>	<b>1</b>
VMware ESXi 上の Cisco Unity Express Virtual	2
Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ KVM サービス コンテナ上の Cisco Unity Express Virtual	2
無停電電源装置の推奨	2
<b>Cisco Unity Express Virtual のインストールの前提条件</b>	<b>3</b>
Cisco Unified Communications Manager Express の前提条件	3
Cisco Unified Communications Manager の前提条件	5
<b>Cisco UCS サーバモジュールおよび Cisco UCS E シリーズ サーバモジュール上の ESXi に対する Cisco Unity Express Virtual ソフトウェア サポート</b>	<b>9</b>
インストール手順の概要	10
Cisco Unity Express Virtual のハードウェア要件	10
Cisco Unity Express Virtual の仮想マシン要件	10
VMware ESXi 環境のセットアップ	11
VMware ツール	11
Cisco Unity Express Virtual OVA ファイルのダウンロード	12
Cisco Unity Express Virtual OVA の展開	12
展開後の Cisco Unity Express Virtual の設定	14
Cisco Unity Express Virtual の設定例	15
ESXi での Verify Cisco Unified Communication Manager Express および Cisco Unity Express Virtual の確認	18
ESXi での Verify Cisco Unified Communication Manager および Cisco Unity Express Virtual の確認	19
<b>Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ KVM サービス コンテナでの Cisco Unity Express Virtual ソフトウェア サポート</b>	<b>21</b>
KVM サービス コンテナでの OVA インストール手順の概要	22

Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ上の Cisco Unity Express Virtual KVM のハードウェア要件	22
KVM サービス コンテナでの Cisco Unity Express Virtual OVA のインストールと設定	23
KVM サービス コンテナからの Cisco Unity Express Virtual の非アクティブ化とアンインストール	28
Cisco Unity Express Virtual 9.0 または 9.0.1 から 9.0.2 へのアップグレード	30
Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ サービス コンテナ内の Cisco Unity Express Virtual のアクセスおよび設定の例	30
<b>Cisco Unity Express Virtual アプリケーションの設定</b>	<b>35</b>
GUI を使用した Cisco Unity Express Virtual の設定	35
CLI を使用した Cisco Unity Express Virtual の設定	35
<b>Cisco Unity Express Virtual のライセンス</b>	<b>37</b>
インストール手順	37
評価ライセンスのアクティブ化	37
恒久ライセンスを使用した Cisco Unity Express Virtual のインストール	40
CLI を使用した Cisco Unity Express Virtual 9.0 のインストール	41
<b>言語アップグレードの準備</b>	<b>43</b>
言語アップグレードの準備	43
<b>ファイルの手動バックアップ</b>	<b>45</b>
ファイルの手動バックアップ	45
バックアップ ファイルの番号付け	45
<b>ファイルの復元</b>	<b>49</b>
ファイルの復元	49
<b>KVM サービス コンテナ上の Cisco Unity Express Virtual 仮想サービスのトラブルシューティング</b>	<b>51</b>
Cisco Unity Express Virtual サービスのインストール障害の確認例	51
Cisco Unity Express Virtual サービスのアクティベーション障害の確認例	53
Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータに存在するメモリのチェック	54



## 第 1 章

# Cisco Unity Express Virtual ソフトウェアの概要

Cisco Unity Express Virtual ソフトウェアは、ボイスメール、自動受付、IVR 機能をサポートします。Cisco Unity Express Virtual のボイスメール アプリケーションおよび自動応答アプリケーションは、Unified Communications Manager Express (Cisco Unified CME、以前の名称は Cisco Unified CallManager Express) または Cisco Unified Communications Manager (以前の名称は Cisco Unified CallManager) と連動して、小中規模の企業向けに次の機能を提供します。

- オンサイトまたはリモート電話加入者向けのボイスメールボックスの作成および保守。メールボックスの最大数は、展開された Cisco UCS サーバ、Cisco UCS E シリーズサーバ、Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータで使用可能なリソースによって異なります。また、メールボックス数は、Cisco Unity Express Virtual 用に購入いただいたライセンス契約によっても異なります。
- 発信者が会社の電話番号をダイヤルしたときに再生されるメッセージ、および特定の内線番号または従業員に発信者を案内するプロンプトの録音およびアップロード。
- Cisco Unity Express Virtual は、ボイスメールおよび自動受付に加えて、自動音声応答 (IVR) をシステムの主要コンポーネントとしてサポートします。自動音声応答 (IVR) オプションは、Cisco Unity Express Virtual と統合される個別のアドオンライセンスパッケージです。ここで説明する IVR の機能は、別売の IVR ソフトウェアライセンスを購入いただいた場合にのみ利用可能になります。

Cisco Unity Express Virtual アプリケーションは、SRE モジュール上の Cisco Unity Express ベア メタルインストールでサポートされていたすべての機能をサポートします。Cisco Unity Express Virtual アプリケーションは、次の方法でインストールできます。

- [VMware ESXi 上の Cisco Unity Express Virtual, 2 ページ](#)
- [Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ KVM サービス コンテナ上の Cisco Unity Express Virtual, 2 ページ](#)

## VMware ESXi 上の Cisco Unity Express Virtual

Cisco Unity Express Virtual ソフトウェアは、VMware ESXi 仮想環境内での動作をサポートします。このソフトウェアは、ESXi 環境 (5.1 以上) 内のインストール用に OVA としてパッケージ化されています。ESXi 環境の詳細については、<http://www.vmware.com/products/vsphere/esxi-and-esx/overview.html> を参照してください。

VMware ESXi 環境内での Cisco Unity Express Virtual のインストールについては、「[Cisco UCS サーバモジュールおよび Cisco UCS E シリーズサーバモジュール上の ESXi に対する Cisco Unity Express Virtual ソフトウェア サポート](#)、(9 ページ)」を参照してください。

## Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ KVM サービス コンテナ上の Cisco Unity Express Virtual

Cisco Unity Express Virtual は、Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ (Cisco 4000 シリーズ ISR) 上のカーネル仮想マシン (KVM) サービス コンテナ (別名、仮想サービス コンテナ) 内での動作もサポートします。

仮想サービス コンテナは、Cisco 4000 シリーズ ISR 上の仮想化環境です。仮想マシン (VM)、仮想サービス、またはコンテナとも呼ばれます。デバイスのオペレーティングシステム内で動作する仮想サービス コンテナ内にアプリケーションをインストールできます。このアプリケーションは、デバイスのオペレーティングシステムの仮想サービス コンテナ内で動作します。アプリケーションは、拡張子 .ova を持つ tar ファイルである Open Virtual Application (OVA) として提供されます。OVA パッケージは、デバイス CLI を介してデバイスにインストールされ、有効化されます。仮想サービス コンテナの詳細については、[Virtual Services Container](#) を参照してください。

Cisco 4000 シリーズ ISR での Cisco Unity Express Virtual のインストールについては、「[Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ KVM サービス コンテナでの Cisco Unity Express Virtual ソフトウェア サポート](#)、(21 ページ)」を参照してください。



---

(注) Cisco Unity Express Virtual は、Cisco IOS XE リリース 3.17 以降でサポートが開始されました。

---

## 無停電電源装置の推奨

Cisco Unity Express Virtual モジュールを収容するルータには、無停電電源装置 (UPS) を接続することが強く推奨されます。信頼性の高い UPS ユニットの継続的に電源を供給して、ルータおよび Cisco Unity Express Virtual モジュールの動作を維持します。





## 第 2 章

# Cisco Unity Express Virtual のインストールの前提条件

ここでは、既存のシステムに Cisco Unity Express Virtual をインストールするための前提条件について説明します。このセクションは、次の項で構成されています。

- [Cisco Unified Communications Manager Express の前提条件, 3 ページ](#)
- [Cisco Unified Communications Manager の前提条件, 5 ページ](#)

## Cisco Unified Communications Manager Express の前提条件



(注) このセクションは、Cisco Unity Express Virtual の新規インストールに適用されます。

Cisco Unity Express Virtual を備えた Cisco Unified Communications Manager Express (Cisco Unified CME) を使用する場合は、Cisco Unity Express Virtual を設定する前に、Cisco Unified CME をインストールする必要があります。Cisco Unified CME をインストールしていない場合は、インストール担当者に、次の手順が完了しているかどうかを確認してください。

- ステップ 1** Cisco Unified CME のバージョンが Cisco Unity Express Virtual と互換性があることを確認します。『[Cisco Unity Express Compatibility Matrix](#)』を参照してください。
- ステップ 2** すべての Cisco Unified CME および Cisco Unity Express Virtual ハードウェアをインストールし、機能を確認します。
  - a) IP フォンが Cisco Unified CME ルータに登録されるように接続します。IP フォンと加入者を設定し、Cisco Unified CME データベースに保存します。Cisco Unity Express Virtual 初期化ウィザードでは、このデータを Cisco Unity Express Virtual データベースにコピーできます。Cisco Unity Express Virtual の CLI コマンドまたは GUI オプションを使用して、後で追加加入者と IP フォンを作成できます。

次のサンプル音声レジスタ dn と音声レジスタ プール設定を使用して、IP フォンおよび加入者を手動で設定します。

```
voice register dn 24
  number 8124
  shared-line max-calls 6
!
voice register pool 124
  id mac 0017.E033.0284
  type 7965
  number 1 dn 24
!
```

- b) 使用しているハードウェア モジュールをサポートするルータに Cisco Unity Express Virtual がインストールおよび設定されていることを確認します。

**ステップ 3** Cisco Unified CME ソフトウェアをインストールし、正しく機能していることを確認します。

Cisco Unified CME のバージョンによって、Cisco Unified CME グラフィカル ユーザー インターフェイスを使用して一部の設定を実行できます。Cisco Unified CME のバージョンで GUI がサポートされていない場合は、『[Cisco Unified Communications Manager Express Administrator Guide](#)』を参照してください。使用している Cisco Unified CME バージョンで GUI がサポートされている場合は、次の手順に進みます。

(注) Cisco Unified CME は、GUI 経由で SIP 電話をサポートしません。

- a) Cisco Unified CME 設定 Web ページに Web 接続できることを確認します。例：  
*<http://cisco-unified-cme-router-ipaddress/ccme.html>*
- b) Cisco Unified CME ルータのフラッシュ メモリに、Cisco Unity Express Virtual GUI の機能を制御する次のファイルがあることを確認します。
- CiscoLogo.gif
  - Delete.gif
  - Plus.gif
  - Tab.gif
  - admin\_user.html
  - admin\_user.js
  - dom.js
  - downarrow.gif
  - ephone\_admin.html
  - logohome.gif
  - normal\_user.html
  - normal\_user.js
  - sxiconad.gif
  - telephony\_service.html
  - uparrow.gif
  - xml-test.html



- xml.template

Cisco Unified CME ファイルのダウンロードについては、「[Download Software](#)」を参照してください。

- c) Cisco Unified CME 設定モードで次のパスを設定します。

例：

```
Router(config)# ip http path flash:
```

- d) **show running-config** コマンドで、パスを確認します。
- e) SIP ダイアル ピアが、Cisco Unity Express Virtual モジュールを示すように設定されていることを確認します。つまり、G.711 u-law と SIP Notify for DTMF Relay が指定され、VAD がオフになります。この手順は、着信コールを Cisco Unity Express Virtual に誘導するために必要です。設定例を次に示します。

```
dial-peer voice 6000 voip ! SIP dial peer pointing to Cisco Unity Express Virtual
  destination-pattern 6...
  session protocol sipv2
  dtmf-relay sip-notify
  session target ipv4:172.16.0.1 ! Cisco Unity Express Virtual IP address
  codec g711ulaw
  no vad
```

- f) ダイアル計画をサポートする適切な数の SIP ダイアル ピアを設定します。
- g) Cisco Unified CME Web 管理者のユーザ名とパスワードが、次の例のように設定されていることを確認します。

```
voice register global
.
.
.
web admin system name admin password user1
```

OR

```
web admin system name admin secret 5 encrypted-password
```

**ステップ 4** Cisco Unity Express Virtual と通信する FTP サーバはパッシブ FTP 要求をサポートする必要があります。FTP サーバでこの機能を設定する方法については、使用する *FTP server* サーバのマニュアルを参照してください。

**ステップ 5** (オプション) Cisco Unified CME インターフェイスで加入者を作成しなかった場合は、すべての加入者、グループ、およびその内線番号のリストを作成して、多数の加入者と内線番号を設定するタスクを簡略化します。

## Cisco Unified Communications Manager の前提条件

Cisco Unity Express Virtual システムを備えた Cisco Unified Communications Manager を使用する場  
合、Cisco Unity Express Virtual の設定を開始する前に、Cisco Unified Communications Manager をイ  
ンストールする必要があります。

Cisco Unified Communications Manager のインストールを実行していない場合は、指定されたインストール担当者に連絡し、次の手順が完了していることを確認してください。

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager のバージョンが Cisco Unity Express Virtual と互換性があることを確認します。『[Cisco Unity Express Compatibility Matrix](#)』を参照してください。
- ステップ 2** すべての Cisco Unified Communications Manager および Cisco Unity Express Virtual ハードウェアをインストールし、機能を確認します。モジュールのハードウェアインストールマニュアルについては、『[Cisco Unity Express Documentation](#)』を参照してください。
- a) Cisco Unified Communications Manager サーバに登録されるように、電話機を接続します。
  - b) Cisco Unified Communications Manager で、Cisco UCS E シリーズ モジュールを備えた Cisco Unity Express Virtual システム用に最大 32 個の CTI ポートを設定します。カーネル仮想マシン サービス コンテナを使用して設定された Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ用に最大 20 個のポートを設定できます。Cisco Unified Communications Manager のオプションを使用します ([デバイス (Device)] > [電話 (Phones)] > [新しい電話の追加 (Add New Phone)] )。これらのポートは、Cisco Unity Express Virtual アプリケーション (ボイスメール、自動受付、Administration via Telephone (AvT)) が通話を終了するために使用されます。  
(注) Cisco Unified Communications Manager 上で必要以上の CTI ポートを設定しないでください。必要以上のポートを設定すると、Cisco Unified Communications Manager の拡張性に影響を与え、サポート可能な他のデバイス数が制限されます。
  - c) [デバイス (Device)] > [CTI ルートポイント (CTI Route Point)] を使用して、Cisco Unified Communications Manager 上に少なくとも 2 つの Cisco Unified Communications Manager ルート ポイントを設定します。Cisco Unity Express Virtual ボイスメールアプリケーションと自動受付アプリケーションがそれぞれ 1 つのルート ポイントを使用します。Cisco Unity Express Virtual AvT を使用する場合は、Cisco Unified Communications Manager 上に 3 番目のルート ポイントを設定します。Cisco Unity Express Virtual 上のコールイン番号数と同じ数のルート ポイントが必要です。  
(注) Cisco Unified Communications Manager 上で必要以上のルート ポイントを設定しないでください。必要以上のポイントを設定すると、Cisco Unified Communications Manager の拡張性に影響を与え、Cisco Unified Communications Manager がサポート可能な他のデバイス数に制限が生じます。
  - d) [User (ユーザ)] > [新しいユーザの追加 (Add new user)] を選択して、Cisco Unified Communications Manager JTAPI ユーザを作成します。[デバイスの関連付け (Device Association)] オプションを使用して、CTI ポートおよびルート ポイントをこの JTAPI ユーザと関連付けます (JTAPI ユーザに Cisco Unity Express Virtual ボイス メールボックスは割り当てられません。これは、Cisco Unity Express Virtual のブレースホルダであり、Unified Communications Manager との接続を確立するために使用されます)。この JTAPI ユーザの [CTI アプリケーションの使用を有効にする (Enable CTI Application Use)] チェックボックスがオンになっていることを確認します。Unified Communications Manager の該当するオプションまたはグループを選択することにより、JTAPI ユーザが標準 CTI 有効化を実行できることを確認します。
  - e) AXL サービスがアクティブであることを確認します。確認するには、Cisco Unified Communications Manager サービスアビリティ Web サイトに移動し、[ツール (Tools)] > [サービスのアクティブ化 (Service Activation)] をクリックします。Cisco AXL Web サービスを探します。

- f) 効率的な呼処理を行うには、JTAPI トラフィックの優先順位付けを行うように、Cisco Unity Express Virtual のデフォルト ルータ上のアクセス リストを設定します。次に例を示します。

```
class-map match-all jtapi
  match access-group 110
class-map match-all voice
  match access-group 100
policy-map jtapi
  class jtapi
    set dscp cs3
    bandwidth 20
  class voice
    set dscp af31
    priority 320
class class-default
  fair-queue

interface Serial0/1
  ip address 172.16.0.1 255.255.0.0
  service-policy output jtapi
  clockrate 256000
  no cdp enable
```

```
access-list 100 permit udp host 172.16.0.1 any range 16383 32727
```

```
access-list 110 permit tcp host 172.16.0.1 any eq 2748
```

172.16.0.1は、Cisco Unity Express Virtual ソフトウェアが含まれているモジュールの IP アドレスです。

**show policy-map interface** コマンドからの出力は、マーキングされたパケット番号が増加していることを示します。次に例を示します。

```
Match: access-group 110
QoS Set
  dscp cs3
  Packets marked 334 <-----This number should increase.
```

- ステップ 3** Cisco Unity Express Virtual と通信する FTP サーバはパッシブ FTP 要求をサポートする必要があります。FTP サーバでこの機能を設定する方法については、使用する *FTP server* サーバのマニュアルを参照してください。
- ステップ 4** (オプション) Cisco Unified Communications Manager インターフェイスで加入者が作成されなかった場合は、すべての加入者、グループ、およびその内線番号のリストを作成して、多数の加入者と内線番号を設定する作業を簡略化します。





## 第 3 章

# Cisco UCS サーバ モジュールおよび Cisco UCS E シリーズ サーバ モジュール上の ESXi に対する Cisco Unity Express Virtual ソフトウェア サポート

Cisco Unity Express Virtual は、Cisco Unified Computing System (Cisco UCS) サーバ モジュールおよび Cisco UCS E シリーズ サーバ モジュール上の ESXi 上でサポートされます。必要に応じて、Cisco UCS サーバ モジュールまたは Cisco UCS E シリーズ サーバ モジュールの購入を選択して、Cisco Unity Express Virtual アプリケーションをインストールできます。

- [インストール手順の概要, 10 ページ](#)
- [Cisco Unity Express Virtual のハードウェア要件, 10 ページ](#)
- [VMware ESXi 環境のセットアップ, 11 ページ](#)
- [Cisco Unity Express Virtual OVA ファイルのダウンロード, 12 ページ](#)
- [Cisco Unity Express Virtual OVA の展開, 12 ページ](#)
- [展開後の Cisco Unity Express Virtual の設定, 14 ページ](#)
- [Cisco Unity Express Virtual の設定例, 15 ページ](#)
- [ESXi での Verify Cisco Unified Communication Manager Express および Cisco Unity Express Virtual の確認, 18 ページ](#)
- [ESXi での Verify Cisco Unified Communication Manager および Cisco Unity Express Virtual の確認, 19 ページ](#)

## インストール手順の概要

次の手順は、Cisco Unity Express Virtual ソフトウェアのセットアップ方法の概要を示しています。

- 
- ステップ 1 Cisco Unity Express Virtual を稼働させるサーバを選択し、インストールします。  
[Cisco Unity Express Virtual のハードウェア要件](#)、(10 ページ) を参照してください。
  - ステップ 2 サーバ上に VMware ESXi 環境をセットアップします。  
[VMware ESXi 環境のセットアップ](#)、(11 ページ) を参照してください。
  - ステップ 3 Cisco Unity Express Virtual OVA ファイルを <http://www.cisco.com> からダウンロードします。  
[Cisco Unity Express Virtual OVA ファイルのダウンロード](#)、(12 ページ) を参照してください。
  - ステップ 4 OVA をサーバに展開します。  
[Cisco Unity Express Virtual OVA の展開](#)、(12 ページ) を参照してください。
  - ステップ 5 ネットワークの詳細情報に従って、ネットワークおよびその他の Cisco Unity Express Virtual 設定項目を設定します。  
[展開後の Cisco Unity Express Virtual の設定](#)、(14 ページ) を参照してください。
  - ステップ 6 Cisco Unity Express Virtual と Unified Communications Manager の間の通信をセットアップします。  
[Cisco UCS サーバモジュールおよび Cisco UCS E シリーズサーバモジュール上の ESXi に対する Cisco Unity Express Virtual ソフトウェア サポート](#)、(9 ページ) を参照してください。
- 

## Cisco Unity Express Virtual のハードウェア要件

ここでは、ハードウェア要件に関する情報を提供します。

### Cisco Unity Express Virtual の仮想マシン要件

Cisco Unity Express Virtual ソフトウェアには VMware ESXi 5.1 以上が必要です。Vmware 機能のサポートの詳細については、[VMware Feature Guide](#) を参照してください。サーバハードウェアを設定した後に、VMware vSphere ESXi をインストールします。

表 1 : [Cisco CSR プラットフォームの仮想マシン要件](#)、(11 ページ) に、Cisco UCS プラットフォームのハードウェア推奨要件を示します。



表 1: Cisco CSR プラットフォームの仮想マシン要件

メールボックス	CPU	RAM	ハードディスク	外部インターフェイス	録音時間
1 ~ 100	1.1 GHz、1 コア	1 GB	100 GB	1 ギガビットインターフェイス	60
101 ~ 500	1.9 GHz、2 コア	4 GB	100 GB	1 ギガビットインターフェイス	600

表 2: Cisco UCS E シリーズ サーバプラットフォームの仮想マシン推奨要件, (11 ページ) に、Cisco UCS E シリーズ サーバプラットフォームにおける Cisco Unity Express Virtual のハードウェア推奨要件を示します。

表 2: Cisco UCS E シリーズ サーバプラットフォームの仮想マシン推奨要件

メールボックス	CPU	RAM	ハードディスク	外部インターフェイス	録音時間
1 ~ 100	1.1 GHz、1 コア	1 GB	100 GB	1 ギガビットインターフェイス	60
101 ~ 500	1.9 GHz、2 コア	4 GB	100 GB	1 ギガビットインターフェイス	600

## VMware ESXi 環境のセットアップ

サーバハードウェアを設定した後に、VMware vSphere ESXi をインストールします。手順については、『[Implementing Virtualization Deployments](#)』を参照してください。

## VMware ツール

VMware ツールは、ゲストオペレーティングシステムにインストールされ、さまざまなシステム機能のサポートを提供するドライバです。VMware ツールは、Cisco Unity Express Virtual のインストールに使用される OVA テンプレートに含まれています。



(注) Cisco Unity Express Virtual インストール OVA テンプレートに含まれている Vmware ツールは、Cisco Unity Express Virtual リリースに適合するバージョンです。Vmware ツールをアップグレードしないでください。

## Cisco Unity Express Virtual OVA ファイルのダウンロード

Open Virtualization Archive (OVA) ファイルには、仮想マシンの圧縮されたインストール可能ファイルが含まれています。Open Virtualization Archive (OVA) ファイル（仮想マシンテンプレート）をダウンロードするには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** Cisco Unity Express Virtual サーバのサイト (<https://software.cisco.com/download/navigator.html?mdfid=278535672&selMode=null>) を開きます。
- ステップ 2** ログインが要求されたら、Cisco.com のユーザ名とパスワードを使用してログインします。
- ステップ 3** [ソフトウェアのダウンロード (Download Software)] セクションで OVA ファイルを特定し、ファイルをダウンロードします。

## Cisco Unity Express Virtual OVA の展開

Cisco Unity Express Virtual OVA のダウンロード後に、次の手順を使用して OVA または仮想マシンテンプレートを展開します。

### はじめる前に

- インストールする Cisco Unity Express Virtual OVA がダウンロードされていること
- サーバが VMware ESXi 環境にインストールされていること
- システムに VMware vSphere クライアントがインストールされ、機能していること

- ステップ 1** vSphere クライアント GUI で、[ファイル (File)] > [OVF テンプレートの展開... (Deploy OVF Template...)] を選択します。  
[OVF テンプレートの展開 (Deploy OVF Template)] ダイアログボックスが表示されます。

- ステップ 2** Cisco Unity Express Virtual サーバ OVA ファイルがダウンロードされている場所を参照します。[Next]をクリックします。
- ステップ 3** OVF テンプレートの詳細を確認し、確定します。[Next]をクリックします。
- ステップ 4** デバイスの名前を [名前 (Name) ]フィールドに入力します。入力した名前により、vSphere ウィンドウの左ペインにデバイスがどのように表示されるかが決定されます。
- ステップ 5** [Next]をクリックします。  
(注) ESXi を実行するサーバホストが複数存在する場合は、Cisco Unity Express Virtual サーバを実行するホストを選択します。
- ステップ 6** [シック プロビジョニングの形式 (Thick provisioning format) ]で以下のいずれかを選択し、[次へ (Next) ]をクリックします。
- [シック プロビジョニング (Lazy Zeroed) (Thick Provision Lazy Zeroed) ]
  - [シック プロビジョニング (Eager Zeroed) (Thick Provision Eager Zeroed) ]
- ステップ 7** [Next]をクリックします。  
[OVF テンプレートの展開 (Deploy OVF Template) ]ダイアログボックスに、使用可能なネットワークが表示されます。
- ステップ 8** [接続先ネットワーク (Destination Networks) ]オプションからネットワークを選択します。選択したネットワークがリモートサイトとの通信に使用されます。  
(注) VM が ESXi の物理アダプタに接続されていることを確認します。
- ステップ 9** [Next]をクリックします。  
[展開の設定 (Deployment Settings) ]ダイアログボックスに、設定済みのオプションのサマリが表示されます。
- ステップ 10** [終了 (Finish) ]をクリックして、Cisco Unity Express Virtual を展開します。  
展開が完了するとダイアログボックスに示されます。
- ステップ 11** VM インスタンスを選択し、右クリックして [設定の編集... (Edit settings...) ]を選択します。  
[仮想マシンのプロパティ (Virtual Machine Properties) ]ダイアログボックスが表示されます。
- ステップ 12** [ハードウェア (Hardware) ]タブをクリックし、メモリおよび vCPU の値を設定します。表 1 : Cisco CSR プラットフォームの仮想マシン要件、(11 ページ) を参照してください。
- ステップ 13** [リソース (Resources) ]タブをクリックし、[CPU]を選択します。予約と共有を、表 1 : Cisco CSR プラットフォームの仮想マシン要件、(11 ページ) に示された値に調節します。
- ステップ 14** [メモリ (Memory) ]を選択し、予約値を表 1 : Cisco CSR プラットフォームの仮想マシン要件、(11 ページ) に示された値に変更します。
- ステップ 15** 仮想マシンの設定内容を保存します。
- ステップ 16** [リソース割り当て (Resource Allocation) ]を選択し、リソースの予約を確定します。

## 展開後の Cisco Unity Express Virtual の設定

OVA テンプレートを展開した後、次の手順を実行して、Cisco Unity Express Virtual を設定します。

### はじめる前に

- VMware vSphere クライアントがインストールされ、動作していること
- Cisco Unity Express Virtual ソフトウェア OVA テンプレートが展開されていること

- 
- ステップ 1** vSphere クライアント GUI の左ペインで、Cisco Unity Express Virtual デバイスを選択します。デバイスの名前は、インストール中に設定された名前です。
- ステップ 2** コンソールを開くには、vSphere ツールバーの Console アイコンをクリックします。選択した CUE インスタンスのコンソール ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** コンソール ウィンドウで、Power On アイコン（緑色の [再生 (Play)] ボタンとして表示）をクリックします。デバイスが起動し、コンソールにブート出力が表示されます。起動が完了すると、設定の開始を促すメッセージがコンソールに表示されます。
- ステップ 4** コンソール ウィンドウのプロンプトで、設定プロセスの開始を確定します。
- ステップ 5** 画面の指示に従って、デバイスの IP アドレスとネットマスクを入力します。  
(注) Cisco Unity Express Virtual には、Cisco Unified Communications Manager およびリモート サイトへの IP 通信アクセスが必要です。
- ステップ 6** 画面の指示に従って、デフォルトゲートウェイアドレスを入力します。設定が正しいことを確認します。
- ステップ 7** ホスト名の入力が要求されたら、ネットワーク内での Cisco Unity Express Virtual の表示に使用する名前を入力します。完全修飾ドメイン名 (FQDN) の規則に準拠した名前を使用してください。
- ステップ 8** ドメインの入力が要求されたら、ドメインを入力します。  
(注) DNS サーバの設定はオプションです。DNS サーバを設定しない場合、Cisco Unity Express Virtual は、Unified Communications Manager 証明書の [Extension: SubjectAltName] セクションから、ホスト名に対する IP アドレスのマッピングおよびその逆のマッピングを取得します。
- ステップ 9** DNS の使用に関する確認が要求されたら、y を入力して、DNS を使用するように Cisco Unity Express Virtual を設定します。
- ステップ 10** プライマリ DNS サーバの IP を入力します。
- ステップ 11** セカンダリ DNS サーバが利用可能な場合は、セカンダリ DNS サーバの IP を入力します。利用できない場合は、Enter を押します。
- ステップ 12** Network Time Protocol (NTP) の入力が要求されたら、サーバドメイン名または IP アドレスを入力します。Cisco Unity Express Virtual ソフトウェアによっては、デフォルトのサーバ IP アドレスが自動的に表示されます。その場合は、Enter を押します。  
(注) Cisco Unity Express Virtual には NTP サーバが必要です。

**ステップ 13** セカンダリ NTP サーバの入力が要求されたら、サーバのドメイン名または IP を入力します（セカンダリ NTP が利用可能な場合）。利用できない場合は、Enter を押します。

**ステップ 14** タイムゾーン情報のメッセージの入力が要求されたら、メニューを使用してローカル タイムゾーンを設定し、画面の指示に従って確定します。  
Cisco Unity Express Virtual が再起動します。

**ステップ 15** 画面の指示に従って、管理者ユーザ ID を入力します。

**ステップ 16** このアカウントのパスワードを入力し、確定します。

(注) インストール後、このユーザ名とパスワードを使用して SSH 経由で Cisco Unity Express Virtual にアクセスすることを確認します。

この手順が完了すると、Cisco Unity Express Virtual には、システムがオンラインであることが示され、コマンドラインプロンプトが表示されます。次に例を示します。

```
SYSTEM ONLINE
CUE#
```

## Cisco Unity Express Virtual の設定例

最初のセッションを開くと、ポストインストール設定ツールが起動し、すぐに設定を開始するかどうか尋ねられます。

応答として y または n を入力します。n を入力するとシステムが一時停止します。y を入力すると、確認を求められたあとに、対話式のポストインストール設定プロセスが開始されます。

次に例を示します。

```
IMPORTANT::
IMPORTANT:: Welcome to Cisco Systems Service Engine
IMPORTANT:: post installation configuration tool.
IMPORTANT::
IMPORTANT:: This is a one time process which will guide
IMPORTANT:: you through initial setup of your Service Engine.
IMPORTANT:: Once run, this process will have configured
IMPORTANT:: the system for your location.
IMPORTANT::
IMPORTANT:: If you do not wish to continue, the system will be halted
IMPORTANT:: so it can be safely removed from the router.
IMPORTANT::
```

```
Do you wish to start configuration now (y,n)? y
Are you sure (y,n)? y
```

```
*****
* Service Engine IP configuration *
*****
Please enter the IP address of your Module: 172.16.0.1
Please enter the netmask of your Module: 255.255.0.0
Please enter the default gateway for your Module: 172.31.255.254
```

The following IP configuration is set:

```
IP : 172.16.0.1
NETMASK:255.255.0.0
GATEWAY: 255.255.0.0
```

```
Do you wish to use this configuration (y, n) [n]: y
```

```
Enter Hostname
(my-hostname, or enter to use Router): Enter
Using Router as default

Enter Domain Name
(mydomain.com, or enter to use local domain): Enter
Using localdoamin as default

IMPORTANT:: DNS Configuration:
IMPORTANT::
IMPORTANT:: This allows the entry of hostnames, for example foo.cisco.com, instead
IMPORTANT:: of IP addresses like 1.123.45.678 for application configuration. In order
IMPORTANT:: to set up DNS you must know the IP address of at least one of your
IMPORTANT:: DNS Servers.

Would you like to use DNS (y,n)?y

Enter IP Address of the Primary DNS Server
  (IP address): 172.16.0.1
Found server 172.16.0.1

Enter IP Address of the Secondary DNS Server (other than Primary)
(IP address, or enter to bypass): Enter

Enter Fully Qualified Domain Name(FQDN: e.g. myhost.mydomain.com)
or IP address of the Primary NTP server
(FQDN or IP address, or enter for 172.16.0.1): demo.cisco.com
Found server cantor.cisco.com

Enter Fully Qualified Domain Name(FQDN: e.g. myhost.mydomain.com)
or IP address of the Secondary NTP Server
(FQDN or IP address, or enter to bypass): Enter

Please identify a location so that time zone rules can be set correctly.
Please select a continent or ocean.
1) Africa 4) Arctic Ocean 7) Australia 10) Pacific Ocean
2) Americas 5) Asia 8) Europe
3) Antarctica 6) Atlantic Ocean 9) Indian Ocean
#? 2
Please select a country.
 1) Anguilla 27) Honduras
 2) Antigua & Barbuda 28) Jamaica
 3) Argentina 29) Martinique
 4) Aruba 30) Mexico
 5) Bahamas 31) Montserrat
 6) Barbados 32) Netherlands Antilles
 7) Belize 33) Nicaragua
 8) Bolivia 34) Panama
 9) Brazil 35) Paraguay
10) Canada 36) Peru
11) Cayman Islands 37) Puerto Rico
12) Chile 38) St Barthelemy
13) Colombia 39) St Kitts & Nevis
14) Costa Rica 40) St Lucia
15) Cuba 41) St Martin (French part)
16) Dominica 42) St Pierre & Miquelon
17) Dominican Republic 43) St Vincent
18) Ecuador 44) Suriname
19) El Salvador 45) Trinidad & Tobago
20) French Guiana 46) Turks & Caicos Is
21) Greenland 47) United States
22) Grenada 48) Uruguay
23) Guadeloupe 49) Venezuela
24) Guatemala 50) Virgin Islands (UK)
25) Guyana 51) Virgin Islands (US)
26) Haiti
#? 47
Please select one of the following time zone regions.
 1) Eastern Time
 2) Eastern Time - Michigan - most locations
 3) Eastern Time - Kentucky - Louisville area
```



```
4) Eastern Time - Kentucky - Wayne County
5) Eastern Time - Indiana - most locations
6) Eastern Time - Indiana - Daviess, Dubois, Knox & Martin Counties
7) Eastern Time - Indiana - Pulaski County
8) Eastern Time - Indiana - Crawford County
9) Eastern Time - Indiana - Pike County
10) Eastern Time - Indiana - Switzerland County
11) Central Time
12) Central Time - Indiana - Perry County
13) Central Time - Indiana - Starke County
14) Central Time - Michigan - Dickinson, Gogebic, Iron & Menominee Counties
15) Central Time - North Dakota - Oliver County
16) Central Time - North Dakota - Morton County (except Mandan area)
17) Mountain Time
18) Mountain Time - south Idaho & east Oregon
19) Mountain Time - Navajo
20) Mountain Standard Time - Arizona
21) Pacific Time
22) Alaska Time
23) Alaska Time - Alaska panhandle
24) Alaska Time - Alaska panhandle neck
25) Alaska Time - west Alaska
26) Aleutian Islands
27) Hawaii
```

#? 21

```
The following information has been given:
United States
Pacific Time
```

Therefore TZ='America/Los\_Angeles' will be used.

Is the above information OK?

1) Yes

2) No

#? 1

```
Local time is now: Thu Jun 23 11:20:17 PDT 2016.
Universal Time is now: Thu Jun 5 23:20:17 UTC 2016.
executing app post_install
executing app post_install done
Configuring the system. Please wait...
Changing owners and file permissions.
Tightening file permissions ...
Change owners and permissions complete.
Creating Postgres database .... done.
INIT: Switching to runlevel: 4
INIT: Sending processes the TERM signal
==> Starting CDP
STARTED: cli_server.sh
STARTED: ntp_startup.sh
STARTED: LDAP_startup.sh
STARTED: SQL_startup.sh
STARTED: dwnldr_startup.sh
STARTED: HTTP_startup.sh
STARTED: probe
STARTED: fndn_udins_wrapper
STARTED: superthread_startup.sh
STARTED: /bin/products/cusp/smartAgent_startup.sh
```

Waiting 49 ...

```
IMPORTANT::
IMPORTANT:: Administrator Account Creation
IMPORTANT::
IMPORTANT:: Create an administrator account.
IMPORTANT:: With this account, you can log in to the
IMPORTANT:: Cisco Unity Express Virtual
IMPORTANT:: GUI and run the initialization wizard.
IMPORTANT::
```

Enter administrator user ID:

(user ID): test

Enter password for test:

(password):

```
Confirm password for test by reentering it:
(password):

SYSTEM ONLINE

Router# show software versions
Cisco Unity Express Virtual version (9.0.0)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport Copyright (c) 1986-2016 by Cisco Systems,
Inc.

Router# show software packages

Installed Packages:
- Installer (Installer application) (9.0)
- Thirdparty (Service Engine Thirdparty Code) (9.0)
- Infrastructure (Service Engine Infrastructure) (9.0)
- Global (Global manifest) (9.0)
- GPL Infrastructure (Service Engine GPL Infrastructure) (9.0)
- Voice Mail (Voicemail application) (9.0)
- Bootloader (Primary) (Service Engine Bootloader) (9.0)
- Core (Service Engine OS Core) (9.0)
- Auto Attendant (Service Engine Telephony Infrastructure) (9.0)

Installed Plug-ins:
- CUE Voicemail Language Support (Languages global pack) (9.0)
- CUE Voicemail US English (English language pack) (9.0)
Router-Module>
```

## ESXi での Verify Cisco Unified Communication Manager Express および Cisco Unity Express Virtual の確認

- ステップ 1** Cisco Unity Express Virtual ソフトウェアをサポートするように Cisco Unified Communication Manager Express が設定されていることを確認します。
- ステップ 2** ルータと Cisco Unity Express Virtual モジュール間の IP 接続を設定します。倍幅の E シリーズ サーバを持つ Cisco Unity Express Virtual モジュールを設定するには、次の手順を使用します。 [設定オプション](#)。  
(注) この手順は、Cisco UCS E シリーズ サーバのみに適用されま
- ステップ 3** ルータと Cisco Unity Express Virtual モジュールの間の IP 接続を設定するには、次の手順を実行して Cisco UCS サーバを備えた Cisco Unity Express Virtual モジュールを設定します。 **ip route cue-ip-address subnet mask FastEthernetslot/port** : Cisco UCS シリーズ サーバのスタティック ルートを作成します。

例 :

```
Router# configure terminal
Router(config)# interface FastEthernet0/0
Router(config-if)# ip address 10.0.0.1 255.0.0.0
Router(config-if)# no shut
Router(config-if)# end

Router# configure terminal
Router(config)# ip route 10.0.0.2 255.255.255.255 FastEthernet0/0
Router(config)# end

(注) この手順は、Cisco UCS シリーズ サーバのみに適用されま
```

## ESXi での Verify Cisco Unified Communication Manager および Cisco Unity Express Virtual の確認

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager ソフトウェアの機能をインストールして確認した後、Cisco Unified Communications Manager 設定 Web ページにアクセス可能であることが必要です。
- ステップ 2** ルータと Cisco Unity Express Virtual モジュール間の IP 接続を設定します。倍幅の E シリーズ サーバを持つ Cisco Unity Express Virtual モジュールを設定するには、次の手順を使用します。設定オプション。  
(注) この手順は、Cisco UCS E シリーズ サーバのみに適用されます。
- ステップ 3** ルータと Cisco Unity Express Virtual モジュールの間の IP 接続を設定するには、次の手順を実行して Cisco UCS サーバを備えた Cisco Unity Express Virtual モジュールを設定します。**ip routecue-ip-address subnet mask FastEthernetslot/port** : Cisco UCS シリーズ サーバのスタティック ルートを作成します。

例 :

```
Router# configure terminal
Router(config)# interface FastEthernet0/0
Router(config-if)# ip address 10.0.0.1 255.0.0.0
Router(config-if)# no shut
Router(config-if)# end

Router# configure terminal
Router(config)# ip route 10.0.0.2 255.255.255.255 FastEthernet0/0
Router(config)# end
```

(注) この手順は、Cisco UCS シリーズ サーバのみに適用されます。





## 第 4 章

# Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ KVM サービス コンテナでの Cisco Unity Express Virtual ソフトウェア サポート

---

Cisco Unity Express Virtual ソフトウェア リリースにより、Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ KVM サービス コンテナでの Cisco Unity Express Virtual ソフトウェアのインストール サポートが追加されます。

- [KVM サービス コンテナでの OVA インストール手順の概要, 22 ページ](#)
- [Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ上の Cisco Unity Express Virtual KVM のハードウェア要件, 22 ページ](#)
- [KVM サービス コンテナでの Cisco Unity Express Virtual OVA のインストールと設定, 23 ページ](#)
- [KVM サービス コンテナからの Cisco Unity Express Virtual の非アクティブ化とアンインストール, 28 ページ](#)
- [Cisco Unity Express Virtual 9.0 または 9.0.1 から 9.0.2 へのアップグレード, 30 ページ](#)
- [Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ サービス コンテナ内の Cisco Unity Express Virtual のアクセスおよび設定の例, 30 ページ](#)

# KVM サービス コンテナでの OVA インストール手順の概要

次の手順は、カーネル仮想マシン サービス コンテナでの Cisco Unity Express Virtual ソフトウェアのインストールの概要を示しています。

- 
- ステップ 1** Cisco Unity Express Virtual ソフトウェア OVA ファイルを FTP サーバからダウンロードし、Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ (Cisco 4000 シリーズ ISR) のハードディスクまたはブートフラッシュドライブにコピーします。
- ステップ 2** 仮想サービスのインストール、設定、アクティブ化を行います。
- ステップ 3** インストールした仮想サービスに接続します。  
インストールおよび設定の詳細については、「[KVM サービス コンテナでの Cisco Unity Express Virtual OVA のインストールと設定, \(23 ページ\)](#)」を参照してください。

OVA を再インストールする場合は、最初にインストール済み仮想サービスを非アクティブ化してから Cisco Unity Express Virtual をアンインストールする必要があります。Cisco Unity Express Virtual の非アクティブ化およびアンインストールの詳細については、『[KVM サービス コンテナからの Cisco Unity Express Virtual の非アクティブ化とアンインストール, \(28 ページ\)](#)』を参照してください。

---

## Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ上の Cisco Unity Express Virtual KVM のハードウェア要件

Cisco Unity Express Virtual ソフトウェアには、カーネル仮想マシン (KVM) サービス コンテナを設定した Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ (Cisco 4000 シリーズ ISR) が必要です。

表 3 : Cisco 4000 シリーズ ISR サービス コンテナにおけるカーネル仮想マシンの要件, (23 ページ) に、Cisco 4000 シリーズ ISR サービス コンテナに関するカーネル仮想マシンの推奨要件を示します。



表 3: Cisco 4000 シリーズ ISR サービス コンテナにおけるカーネル仮想マシンの要件

メールボックス	CPU	RAM	ハードディスク	フラッシュ	外部インターフェイス	録音時間
1 ~ 200	Cisco 4000 シリーズ ISR プラットフォームに従う	8 GB	50 GB	8 GB	1 ギガビットインターフェイス	120



(注) Cisco Unity Express Virtual では、最大 20 GB までのハードディスクのみを使用します。そのため、Cisco Unity Express Virtual のプロンプトで **show version** CLI コマンドを実行すると、ルータのハードディスク容量が 50 GB 以上の場合でも、ハードディスク容量は 20 GB と表示されます。



(注) Cisco Unity Express Virtual ソフトウェアのインストールおよび設定の実行中に `virtual-service` コマンドを設定するには、8 GB 以上のメモリが必要です。

## KVM サービス コンテナでの Cisco Unity Express Virtual OVA のインストールと設定

Open Virtualization Archive (OVA) ファイルには、仮想マシンの圧縮されたインストール可能ファイルが含まれています。Cisco Unity Express Virtual サーバ (OVA) ファイルを FTP サーバからダウンロードして、Cisco Unity Express Virtual 仮想サービスのインストールおよび設定を行うには、次の手順を使用します。



(注) 仮想サービスのアップグレードとインストールの手順は、Cisco Unity Express Virtual と同じです。アップグレードや再インストールを実行する場合は、必ずシステムのバックアップを作成してください。詳細については、[ファイルの手動バックアップ](#)、(45 ページ) を参照してください。

### はじめる前に

- Cisco Unity Express Virtual OVA ファイルがローカル ドライブまたはブート フラッシュ ドライブにダウンロードされていること
- ルータとやり取りするコマンドライン インターフェイス

- Cisco Unity Express Virtual を設定する SSH クライアント

## 手順の概要

1. `telnetip-address`
2. `enable`
3. `copy tftp {flash | harddisk}`
4. `virtual-service install nameservice-namepackageuri/package-location: .ova`
5. `show virtual-service list`
6. `configure terminal`
7. `interface VirtualPortGroupnumber`
8. `ip unnumbered type number`
9. `virtual-serviceservice-name`
10. `vnic gateway VirtualPortGroupinstance-number`
11. `guest ip addressvm ip-address`
12. `end`
13. `configure terminal`
14. `ip routevm-ip | subnet mask | VirtualPortGroup Interface`
15. `virtual-serviceservice-name`
16. `activate`
17. `virtual-service connect nameservice-nameconsole`

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>telnetip-address</code>  例： <code>telnet 172.16.0.1</code>	Telnet または SSH のログイン クレデンシャルを使用して、ルータ端末にログインします。  プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ 2	<code>enable</code>  例： <code>Router&gt; enable</code>	特権 EXEC モードを開始します。
ステップ 3	<code>copy tftp {flash   harddisk}</code>  例： <code>Router# copy tftp flash:</code>  Address or name of remote host [202.153.144.25]? Source filename [/tftp/labtest/CUE-Virtual-9-0-ISR4K.ova]?	tftp ファイル サーバにアクセスし、ローカルハードディスクまたはブート フレッシュ ドライブの必要な場所に OVA パッケージをコピーできるようになります。  ファイル名を選択し、Enter を押して接続先ファイル名を確定します。

	コマンドまたはアクション	目的
	<pre>Destination filename [CUE-Virtual-9-0-ISR4K.ova]? Accessing tftp://202.153.144.25//tftp/labtest/CUE-Virtual-9-0-ISR4K.ova... Loading /tftp/labtest/CUE-Virtual-9-0-ISR4K.ova from /tftp/labtest/CUE-Virtual-9-0-ISR4K.ova (via GigabitEthernet0/0/0)!!!! [OK 334479360 bytes] 334479360 bytes copied in 385.578 secs(867475 bytes/sec)]</pre>	
ステップ 4	<p><b>virtual-service install nameservice-namepackageuri/package-location: .ova</b></p> <p>例 :</p> <pre>Router# virtual-service install name cue package bootflash:CUE-Virtual-9-0-ISR4K.ova  Installing package 'bootflash:/CUE-Virtual-9-0-ISR4K.ova' for virtual-service 'cue'. Once the install has finished, the VM may be activated. Use 'show virtual-service list' for progress.</pre>	<p>仮想サービスをインストールします。</p> <p>(注) virtual-service name コマンドは、大文字と小文字が区別されます。たとえば、virtual-service vCUE と virtual-service vcue を設定すると、Cisco Unity Express Virtual の異なるインスタンスが 2 つ作成されます。</p>
ステップ 5	<p><b>show virtual-service list</b></p> <p>例 :</p> <pre>Router# show virtual-service list  Virtual Service List: Name Status Package Name ----- cue Installed CUE-Virtual-9-0-ISR4K.ova</pre>	サービスパッケージ名とインストールステータスを一覧表示します。
ステップ 6	<p><b>configure terminal</b></p> <p>例 :</p> <pre>Router# configure terminal</pre>	ルータ設定モードを開始します。
ステップ 7	<p><b>interface VirtualPortGroupnumber</b></p> <p>例 :</p> <pre>Router(config)# interface VirtualPortGroup 1</pre>	<p>インストールされたサービスを設定するには、最初に VirtualPortGroup インターフェイスを設定する必要があります。</p> <p>(注) Cisco Unity Express Virtual 9.0.2 のリリース以降は、2 つの VirtualPortGroup インターフェイスを設定する必要があります。次に例を示します。</p> <pre>Router(config)# interface VirtualPortGroup 1 Router(config)# interface VirtualPortGroup 2</pre> <p>VirtualPortGroup はブリッジを形成し、インストールされた VM とホストルータ間のデフォルトゲートウェイとして設定されます。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 8	<p><b>ip unnumbered</b> <i>type number</i></p> <p>例： Router(config-if)# ip unnumbered GigabitEthernet 0/0/0</p>	<p>そのインターフェイスに明示的な IP アドレスを割り当てずに、そのインターフェイス上で IP 処理ができるようにします。ここで、</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>type</b> は、ルータが割り当てられた IP アドレスを保持しているインターフェイスのタイプです。</li><li>• <b>number</b> は、割り当てられた IP アドレスをルータが保持しているインターフェイスおよびサブインターフェイスの番号です。</li></ul> <p>(注) アンナンバードインターフェイスは、一意でなければなりません。別のアンナンバードインターフェイスとの重複はできません。</p>
ステップ 9	<p><b>virtual-service</b> <i>service-name</i></p> <p>例： Router(config)# virtual-service cue</p>	<p>仮想サービス設定モードを開始します。</p> <p>(注) <b>virtual-service</b> コマンドを設定するには、8 GB 以上のメモリが必要です。</p>
ステップ 10	<p><b>vnic gateway</b> <b>VirtualPortGroup</b> <i>instance-number</i></p> <p>例： Router(config-virt-serv)# vnic gateway VirtualPortGroup 1</p>	<p>VirtualPortGroup インターフェイスを仮想サービスに関連付けます。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>(注) VirtualPortGroup 1 は FastEthernet0 インターフェイスにマッピングされ、VirtualPortGroup 2 は Cisco Unity Express Virtual の FastEthernet1 インターフェイスにマッピングされます。そのため、Cisco Unity Express Virtual 9.0.2 以降のリリースでは、両方の VirtualPortGroup インターフェイスを正しい順序で仮想サービスに関連付ける必要があります。次に例を示します。</p> <pre>virtual-service cue   vnic gateway   VirtualPortGroup 1   vnic gateway   VirtualPortGroup 2</pre>
ステップ 11	<p><b>guest ip address</b><i>vm ip-address</i></p> <p>例： Router(config-virt-serv-vnic)# guest ip address 172.16.0.1</p>	仮想マシンの IP アドレスの指定が可能になります。
ステップ 12	<p><b>end</b></p> <p>例： Router(config-virt-serv-vnic)# end</p>	仮想サービス設定 vnic モードを終了します。
ステップ 13	<p><b>configure terminal</b></p> <p>例： Router# configure terminal</p>	ルータ設定モードを開始します。
ステップ 14	<p><b>ip route</b><i>vm-ip   subnet mask   VirtualPortGroup Interface</i></p> <p>例： Router(config)# ip route 10.0.25.64 255.255.255.255 VirtualPortGroup1</p>	<p>ゲスト VM インスタンスのスタティック IP ルートを追加できるようにします。</p> <p>VirtualPortGroup は、この ip route を使用して、ホストルータとインストール済み VM との間のブリッジとゲートウェイを形成します。</p>

## KVM サービス コンテナからの Cisco Unity Express Virtual の非アクティブ化とアンインストール

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 15	<b>virtual-services</b> <i>service-name</i>  例： Router(config)# virtual-service cue	virtual-service 設定モードを開始します。
ステップ 16	<b>activate</b>  例： Router(config-virt-serv)# activate  % Activating virtual-service 'cue', this might take a few minutes. Use 'show virtual-service list' for progress.	仮想サービスをアクティブ化します。  (注) サービスのアクティベーションステータスを表示するには、仮想サービス設定モードを終了した後に、 <b>show virtual-service list</b> コマンドを入力します。
ステップ 17	<b>virtual-service connect name</b> <i>service-name</i> <b>console</b>  例： Router# virtual-service connect name cue console Connected to appliance. Exit using ^c^c^c	仮想サービスに接続できるようにします。 <i>service-name</i> は、前のステップで指定されたサービス名です。

## KVM サービス コンテナからの Cisco Unity Express Virtual の非アクティブ化とアンインストール

KVM サービス コンテナの Cisco Unity Express Virtual 仮想サービスの再インストールまたはアンインストールを行う場合は、最初に仮想サービスを非アクティブ化する必要があります。Cisco Unity Express 仮想サービスをアンインストールするには、次の手順を実行します。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **virtual-services***service-name*
4. **no activate**
5. **end**
6. **show virtual-service list**
7. **virtual-service uninstall name***service-name*
8. **exit**



## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>enable</b>  例： Router# enable	特権 EXEC モードを開始します。
ステップ 2	<b>configure terminal</b>  例： Router# configure terminal	ルータ設定モードを開始します。
ステップ 3	<b>virtual-serviceservice-name</b>  例： Router(config)# virtual-service cue	virtual-service 設定モードを開始します。
ステップ 4	<b>no activate</b>  例： Router(config-virt-serv)# no activate	仮想サービスを非アクティブ化します。
ステップ 5	<b>end</b>  例： Router(config-virt-serv)# end	仮想サービス モードを終了します。
ステップ 6	<b>show virtual-service list</b>  例： Router# show virtual-service list  Virtual Service List: Name Status Package Name ----- cue Installed vCUE-9-0-ISR4K.ova	サービスのアクティベーション ステータスを表示するには、仮想サービス設定モードを終了した後に、 <b>show virtual-service list</b> コマンドを入力します。
ステップ 7	<b>virtual-service uninstall nameservice-name</b>  例： Router# virtual-service uninstall name cue	このコマンドは、仮想サービスをアンインストールする場合に入力します。
ステップ 8	<b>exit</b>  例： Router# exit	現在のモードを終了します。

# Cisco Unity Express Virtual 9.0 または 9.0.1 から 9.0.2 へのアップグレード

はじめる前に

- Cisco Unity Express Virtual リリース バージョン 9.0 または 9.0.1 から 9.0.2 にアップグレードするには、2つの仮想ポートグループインターフェイスを設定し、その両方のインターフェイスを virtual-service に関連付けます。

**ステップ 1** Cisco Unity Express Virtual にログインします。

**ステップ 2** 仮想サービスを非アクティブ化します。仮想サービスの非アクティブ化の詳細については、[KVM サービス コンテナからの Cisco Unity Express Virtual の非アクティブ化とアンインストール](#)、(28 ページ) を参照してください。

**ステップ 3** Cisco Unity Express Virtual リリース バージョン 9.0 または 9.0.1 から 9.0.2 にアップグレードするには、特権 EXEC モードで **virtual-service upgrade** コマンドを使用します。

例 :

```
Router# virtual-service upgrade name cue package bootflash:CUE-Virtual-9-0-2-ISR4K.ova
```

## Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ サービス コンテナ内の Cisco Unity Express Virtual のアクセスおよび設定の例

仮想サービスに初めてアクセスすると、次に示すようにポストインストール設定手順が自動的に起動されます。

```
IMPORTANT::  
IMPORTANT:: Welcome to Cisco Systems Service Engine  
IMPORTANT:: post installation configuration tool.  
IMPORTANT::  
IMPORTANT:: This is a one time process which will guide  
IMPORTANT:: you through initial setup of your Service Engine.  
IMPORTANT:: Once run, this process will have configured  
IMPORTANT:: the system for your location.  
IMPORTANT::  
IMPORTANT:: If you do not wish to continue, the system will be halted  
IMPORTANT:: so it can be safely removed from the router.  
IMPORTANT::
```

```
Do you wish to start configuration now (y,n)? y
```

```
Are you sure (y,n)? y
```

```
*****
```

```
* Service Engine IP configuration *
*****
Please enter the IP address of your Module: 172.16.0.1
Please enter the netmask of your Module: 255.255.0.0
Please enter the default gateway for your Module: 172.31.255.254

The following IP configuration is set:

IP : 172.16.0.1
NETMASK:255.255.0.0
GATEWAY: 255.255.0.0

Do you wish to use this configuration (y, n) [n]: y

Enter Hostname
(my-hostname, or enter to use Router): Enter
Using Router as default

Enter Domain Name
(mydomain.com, or enter to use local domain): Enter
Using localdomain as default

IMPORTANT:: DNS Configuration:
IMPORTANT::
IMPORTANT:: This allows the entry of hostnames, for example foo.cisco.com, instead
IMPORTANT:: of IP addresses like 1.123.45.678 for application configuration. In order
IMPORTANT:: to set up DNS you must know the IP address of at least one of your
IMPORTANT:: DNS Servers.

Would you like to use DNS (y,n)?y

Enter IP Address of the Primary DNS Server
(IP address): 172.16.0.1
Found server 172.16.0.1

Enter IP Address of the Secondary DNS Server (other than Primary)
(IP address, or enter to bypass): Enter

Enter Fully Qualified Domain Name(FQDN: e.g. myhost.mydomain.com)
or IP address of the Primary NTP server
(FQDN or IP address, or enter for 172.16.0.1): demo.cisco.com
Found server cantor.cisco.com

Enter Fully Qualified Domain Name(FQDN: e.g. myhost.mydomain.com)
or IP address of the Secondary NTP Server
(FQDN or IP address, or enter to bypass): Enter

Please identify a location so that time zone rules can be set correctly.
Please select a continent or ocean.
1) Africa 4) Arctic Ocean 7) Australia 10) Pacific Ocean
2) Americas 5) Asia 8) Europe
3) Antarctica 6) Atlantic Ocean 9) Indian Ocean
#? 2
Please select a country.
1) Anguilla 27) Honduras
2) Antigua & Barbuda 28) Jamaica
3) Argentina 29) Martinique
4) Aruba 30) Mexico
5) Bahamas 31) Montserrat
6) Barbados 32) Netherlands Antilles
7) Belize 33) Nicaragua
8) Bolivia 34) Panama
9) Brazil 35) Paraguay
10) Canada 36) Peru
11) Cayman Islands 37) Puerto Rico
12) Chile 38) St Barthelemy
13) Colombia 39) St Kitts & Nevis
14) Costa Rica 40) St Lucia
15) Cuba 41) St Martin (French part)
16) Dominica 42) St Pierre & Miquelon
17) Dominican Republic 43) St Vincent
18) Ecuador 44) Suriname
```

Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ サービス コンテナ内の Cisco Unity Express Virtual のアクセスお  
よび設定の例

```
19) El Salvador 45) Trinidad & Tobago
20) French Guiana 46) Turks & Caicos Is
21) Greenland 47) United States
22) Grenada 48) Uruguay
23) Guadeloupe 49) Venezuela
24) Guatemala 50) Virgin Islands (UK)
25) Guyana 51) Virgin Islands (US)
26) Haiti
#? 47
Please select one of the following time zone regions.
1) Eastern Time
2) Eastern Time - Michigan - most locations
3) Eastern Time - Kentucky - Louisville area
4) Eastern Time - Kentucky - Wayne County
5) Eastern Time - Indiana - most locations
6) Eastern Time - Indiana - Daviess, Dubois, Knox & Martin Counties
7) Eastern Time - Indiana - Pulaski County
8) Eastern Time - Indiana - Crawford County
9) Eastern Time - Indiana - Pike County
10) Eastern Time - Indiana - Switzerland County
11) Central Time
12) Central Time - Indiana - Perry County
13) Central Time - Indiana - Starke County
14) Central Time - Michigan - Dickinson, Gogebic, Iron & Menominee Counties
15) Central Time - North Dakota - Oliver County
16) Central Time - North Dakota - Morton County (except Mandan area)
17) Mountain Time
18) Mountain Time - south Idaho & east Oregon
19) Mountain Time - Navajo
20) Mountain Standard Time - Arizona
21) Pacific Time
22) Alaska Time
23) Alaska Time - Alaska panhandle
24) Alaska Time - Alaska panhandle neck
25) Alaska Time - west Alaska
26) Aleutian Islands
27) Hawaii
#? 21
The following information has been given:
United States
Pacific Time

Therefore TZ='America/Los_Angeles' will be used.
Is the above information OK?
1) Yes
2) No
#? 1

Local time is now: Thu Jun 23 11:20:17 PDT 2016.
Universal Time is now: Thu Jun 5 23:20:17 UTC 2016.
executing app post_install
executing app post_install done
Configuring the system. Please wait...
Changing owners and file permissions.
Tightening file permissions ...
Change owners and permissions complete.
Creating Postgres database .... done.
INIT: Switching to runlevel: 4
INIT: Sending processes the TERM signal
==> Starting CDP
STARTED: cli_server.sh
STARTED: ntp_startup.sh
STARTED: LDAP_startup.sh
STARTED: SQL_startup.sh
STARTED: dnwldr_startup.sh
STARTED: HTTP_startup.sh
STARTED: probe
STARTED: fndn_udins_wrapper
STARTED: superthread_startup.sh
STARTED: /bin/products/cusp/smartAgent_startup.sh

Waiting 49 ...
```

```
IMPORTANT::
IMPORTANT:: Administrator Account Creation
IMPORTANT::
IMPORTANT:: Create an administrator account.
IMPORTANT:: With this account, you can log in to the
IMPORTANT:: Cisco Unity Express Virtual
IMPORTANT:: GUI and run the initialization wizard.
IMPORTANT::

Enter administrator user ID:
(user ID): test
Enter password for test:
(password):
Confirm password for test by reentering it:
(password):

SYSTEM ONLINE

Router# show software versions
Cisco Unity Express Virtual version (9.0.0)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport Copyright (c) 1986-2016 by Cisco Systems,
Inc.

Router# show software packages

Installed Packages:
- Installer (Installer application) (9.0)
- Thirdparty (Service Engine Thirdparty Code) (9.0)
- Infrastructure (Service Engine Infrastructure) (9.0)
- Global (Global manifest) (9.0)
- GPL Infrastructure (Service Engine GPL Infrastructure) (9.0)
- Voice Mail (Voicemail application) (9.0)
- Bootloader (Primary) (Service Engine Bootloader) (9.0)
- Core (Service Engine OS Core) (9.0)
- Auto Attendant (Service Engine Telephony Infrastructure) (9.0)

Installed Plug-ins:
- CUE Voicemail Language Support (Languages global pack) (9.0)
- CUE Voicemail US English (English language pack) (9.0)
Router-Module>
```

Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ サービス コンテナ内の Cisco Unity Express Virtual のアクセスおよび設定の例



## 第 5 章

# Cisco Unity Express Virtual アプリケーション の設定

---

Cisco Unity Express Virtual は、次の方法で設定できます。

- [GUI を使用した Cisco Unity Express Virtual の設定, 35 ページ](#)
- [CLI を使用した Cisco Unity Express Virtual の設定, 35 ページ](#)

## GUI を使用した Cisco Unity Express Virtual の設定

Cisco Unity Express Virtual は、グラフィカルユーザ インターフェイス（GUI）を使用して設定できます。GUI には、インストール中に指定された IP アドレスを使用してアクセスできます。

## CLI を使用した Cisco Unity Express Virtual の設定

Cisco Unity Express Virtual は、コマンドライン インターフェイス（CLI）を使用して設定できます。Cisco Unity Express Virtual のインストール中に作成した ssh ユーザ クレデンシャルを使用して Cisco Unity Express Virtual にログインします。このユーザ ID には自動的に管理者権限が割り当てられます。例: `ssh adminUser @CUE-IP`。Cisco Unity Express Virtual ソフトウェアの CLI プロンプトが表示されます。



---

(注) Unified CME の `service-module` コマンドを使用した Cisco Unity Express Virtual の設定はサポートされません。

---







## 第 6 章

# Cisco Unity Express Virtual のライセンス

Cisco Unity Express Virtual のソフトウェア ライセンスは、Cisco Software Licensing (CSL) システムに基づいています。CSL ライセンスでは、メールボックスのライセンス カウントに、個人用メールボックスと GDM の両方が含まれます。メールボックスのタイプは、設定時に決まります。また、コールエージェントは、これまでのようにライセンスを使って指定するのではなく、インストール後プロセスの一部として、または起動中に設定できるようになりました。

- [インストール手順, 37 ページ](#)
- [評価ライセンスのアクティブ化, 37 ページ](#)
- [恒久ライセンスを使用した Cisco Unity Express Virtual のインストール, 40 ページ](#)
- [CLI を使用した Cisco Unity Express Virtual 9.0 のインストール, 41 ページ](#)

## インストール手順

Cisco Unity Express Virtual ソフトウェア ライセンスは次の順序でインストールされます。

- 1 メールボックス ライセンス
- 2 ボイス ポート ライセンス
- 3 IVR ライセンス

評価ライセンスのアクティブ化については、[評価ライセンスのアクティブ化, \(37 ページ\)](#) を参照してください。

## 評価ライセンスのアクティブ化

Cisco Unity Express Virtual リリースのソフトウェア イメージには評価ライセンスが含まれていません。評価ライセンスを使用することで、恒久ライセンスを購入する前に機能を評価できますが、評価ライセンスの有効期限は 60 日です。ライセンスの有効期限を確認するには、**show license evaluation** コマンドを使用します。次の手順によって以下の操作を実行できます。

- サービス モジュールに存在する評価ライセンスを表示する
- メールボックスの評価ライセンスをアクティブ化してエンドユーザライセンス契約 (EULA) に同意する
- ポートの評価ライセンスをアクティブ化する
- IVR セッションの評価ライセンスをアクティブ化する
- アクティブになっている評価ライセンスを確認する



注意

IVR機能を使用することで、合計ポート数のライセンスがIVRセッション数のライセンスより多いことが確認できます。ポート数がIVRセッション数以下の場合は、ボイスメールが無効化されます。



注意

IVR機能を使用しない場合は、IVRライセンスを無効にするか、カウントを0に設定してください。IVRセッションライセンスを無効化するには、**no license activate ivr sessions** コマンドを使用します。IVRカウントを0に設定する場合は、**license activate ivr sessions 0** コマンドを使用します。



(注)

評価ライセンスの有効期限が切れる前に、恒久ライセンスをインストールしてアクティブ化することが推奨されます。Cisco Unity Express Virtual 9.0.2以降は、恒久ライセンスをインストールする必要がなくなりました。

## 手順の概要

1. **show license evaluation**
2. **license activate voicemail mailboxes**
3. **license activate ports**
4. **license activate ivr sessions**
5. **reload**
6. **show license in-use**

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>show license evaluation</b>  例 : <pre>cue# show license evaluation StoreIndex: 0 Feature: VMIVR-VM-MBX Version: 1.0 License Type: Evaluation</pre>	このコマンドは、どの評価ライセンスがシステムにあるかを表示する場合に使用します。

	コマンドまたはアクション	目的
	<pre> License State: Active, Not in Use, EULA not accepted   Evaluation total period: 8 weeks 4 days   Evaluation period left: 8 weeks 4 days License Count: 600 / 0 License Priority: None StoreIndex: 1 Feature: VMIVR-PORT Version: 1.0 License Type: Evaluation   License State: Active, Not in Use, EULA not accepted   Evaluation total period: 8 weeks 4 days   Evaluation period left: 8 weeks 4 days License Count: 60 / 0 License Priority: None StoreIndex: 2 Feature: VMIVR-IVR-SESS Version: 1.0 License Type: Evaluation   License State: Active, Not in Use, EULA accepted   Evaluation total period: 8 weeks 4 days   Evaluation period left: 8 weeks 4 days License Count: 60 / 0 License Priority: Low </pre>	
ステップ 2	<p><b>license activate voicemail mailboxes</b></p> <p>例 :</p> <pre>cue# license activate voicemail mailboxes 275</pre> <p>Evaluation licenses are being activated in the device for the following feature(s): Feature Name: VMIVR-VM-MBX</p> <p>PLEASE READ THE FOLLOWING TERMS CAREFULLY. INSTALLING THE LICENSE OR LICENSE KEY PROVIDED FOR ANY CISCO PRODUCT FEATURE OR USING SUCH PRODUCT FEATURE CONSTITUTES YOUR FULL ACCEPTANCE OF THE FOLLOWING TERMS. YOU MUST NOT PROCEED FURTHER IF YOU ARE NOT WILLING TO BE BOUND BY ALL THE TERMS SET FORTH HEREIN.</p> <p>You hereby acknowledge and agree that the product feature license is terminable and that the product feature enabled by such license may be shut down or terminated by Cisco after expiration of the applicable term of the license (e.g., 30-day trial period). Cisco reserves the right to terminate or shut down any such product feature electronically or by any other means available. While alerts or such messages may be provided, it is your sole responsibility to monitor your terminable usage of any product feature enabled by the license and to ensure that your systems and networks are prepared for the shut down of the product feature. You acknowledge and agree that Cisco will not have any liability whatsoever for any damages, including, but not limited to, direct, indirect, special, or consequential damages related to any product feature being shutdown or terminated. By clicking the "accept" button or typing "yes" you are indicating you have read and</p>	<p>このコマンドは、メールボックスのライセンスをアクティブ化する場合に使用します。エンドユーザライセンス契約にまだ同意していない場合は、エンドユーザライセンス契約が表示されます。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
	<pre>agree to be bound by all the terms provided herein. ACCEPT? [y/n]? <b>yes</b>  License activation count saved for use at next reload</pre>	
ステップ 3	<p><b>license activate ports</b></p> <p>例 :</p> <pre>cue# <b>license activate ports 4</b></pre>	このコマンドは、ポートのライセンスをアクティブにする場合に使用します。その出力は、前の手順に示したメールボックスのライセンスのアクティブ化の場合の出力と似ています。
ステップ 4	<p><b>license activate ivr sessions</b></p> <p>例 :</p> <pre>cue# <b>license activate ivr sessions 2</b></pre>	このコマンドは、IVRセッションのライセンスをアクティブ化する場合に使用します。その出力は、前の手順に示したメールボックスのライセンスのアクティブ化の場合の出力と似ています。
ステップ 5	<b>reload</b>	システムをリロードします。
ステップ 6	<p><b>show license in-use</b></p> <p>例 :</p> <pre>cue# <b>show license in-use</b> StoreIndex: 0 Feature: VMIVR-VM-MBX           Version: 1.0 License Type: Evaluation License State: Active, In Use   Evaluation total period: 8 weeks 4 days   Evaluation period left: 8 weeks 3 days   Expiry date: Sun Jul 5 16:08:06 2016 License Count: 600 /275 License Priority: Low</pre>	このコマンドは、アクティブ化された評価ライセンスを確認する場合に使用します。

## 恒久ライセンスを使用した Cisco Unity Express Virtual のインストール

次の手順に従って、Cisco Unity Express Virtual 9.0 の恒久ライセンスを指定します。

- ステップ 1** ライセンスを注文するには、[www.cisco.com/go/ordering](http://www.cisco.com/go/ordering) にアクセスして、オーダー プロセス（パートナー経由、Cisco ダイレクトなど）のいずれかを選択します。SKU は、注文処理において目的の Cisco Unity Express Virtual 機能に必要なライセンスを指定するために使用されます。ライセンスを購入すると、製品

アクティベーション キー (PAK) が送られてきます。PAK は英数字の文字列で、ライセンスを購入したことを示します。

- ステップ 2** ライセンス ファイルを取得するには、[www.cisco.com/go/license](http://www.cisco.com/go/license) の Cisco Product License Registration Portal に進み、該当する情報を入力します。  
ライセンスをインストールするデバイスの PAK と一意のデバイス ID (UDI) を入力する必要があります。ソフトウェアで UDI を確認するには、特権 EXEC モードで **show license udi** コマンドを使用します。UDI の主要なコンポーネントは、製品 ID (PID) とシリアル番号 (SN) の 2 つです。
- ステップ 3** ライセンス ファイルをダウンロードするか、電子メールでライセンス ファイルを受け取ります。
- ステップ 4** ライセンスを取得する各デバイスについて、上記の該当する手順を繰り返します。
- ステップ 5** ライセンス ファイルを FTP または TFTP サーバにコピーします。
- 

## CLI を使用した Cisco Unity Express Virtual 9.0 のインストール

次の手順に従って、Cisco Unity Express Virtual 9.0 のライセンスをインストールします。

---

- ステップ 1** CLI にログインします。
- ステップ 2** **license install***URL: (ftp://username:password@ip\_address/path/license\_file)* と入力します。ここで、*URL* はライセンスをコピーした URL です。
- ステップ 3** **license activate** と入力して、新しいライセンスをアクティブ化します。
- ステップ 4** モジュールをリロードします。
- ステップ 5** インストールされたライセンスの内容に応じて、次の 1 つ以上を入力することにより、ライセンスを確認します。
- **show license all**
  - **show license in-use**
  - **show license status application**
-





## 第 7 章

# 言語アップグレードの準備

---

- [言語アップグレードの準備](#), 43 ページ

## 言語アップグレードの準備

Cisco Unity Express Virtual 9.0 のソフトウェア バージョンのインストール後は、サポートされているデフォルトのシステム言語を変更できます。デフォルトでは、英語が唯一サポートされる言語です。

Cisco Unity Express Virtual ソフトウェアのインストールを完了した後に、言語の追加または追加言語の削除ができます。詳細については、「[Adding or Removing Languages](#)」を参照してください。







## 第 8 章

# ファイルの手動バックアップ

- ・ [ファイルの手動バックアップ](#), 45 ページ

## ファイルの手動バックアップ

システムをオフラインにした後、EXEC モードでバックアップ コマンドを入力します。システム設定は、システムがオフライン状態の場合、許可されません。

### 制約事項

バックアップおよび復元は、以前のリリースの Cisco Unity Express (SRE および ISM モジュール) から Cisco Unity Express Virtual リリース 9.0 まではサポートされません。

### (注)

システム ファイルやアプリケーション ファイルに変更を加えた場合は、常に設定ファイルをバックアップすることが推奨されます。データ ファイルにはボイス メッセージが含まれるため、それらは毎日バックアップして、ハードウェア障害などによるデータの損失を最小限に抑えてください。

スケジュールバックアップの設定などのファイルのバックアップの詳細については、『[Cisco Unity Express Voice-Mail and Auto-Attendant CLI Administrator Guide for 3.0 and Later Versions](#)』および GUI オンライン ヘルプを参照してください。

## バックアップ ファイルの番号付け

4 種類のバックアップ要求 (データのみ、設定のみ、履歴データ、すべて) を指定できます。

- ・ データ : ボイスメール メッセージをバックアップします。
- ・ 設定 : 実行設定、グリーティング、録音済みの名前、カスタム スクリプト、プロンプトをバックアップします。現在の実行設定を表示するには、**show run** コマンドを使用します。

- 履歴データ：モジュールで発生した通話およびアプリケーションアクティビティに関する履歴情報をバックアップします。
- すべて：すべてのデータと設定情報をバックアップします。

Cisco Unity Express Virtual により、バックアップファイルに番号と日付が自動的に付けられ、[backupid]フィールドで改訂番号が識別されます。

異なる時間に異なる種類のバックアップを実行すると、データのバックアップと設定のバックアップには異なるバックアップ ID が割り当てられます。たとえば、データの最後のバックアップ ID が 3、設定の最後のバックアップ ID が 4 となることがあります。「すべて」のバックアップを実行すると、データ、履歴データ、設定のバックアップ ID は 5 となります。

ファイルを復元する場合は、使用するバックアップファイルのバックアップ ID を確認してください。バックアップ ID のリストを表示するには、**show backup server** コマンドを使用します。

### はじめる前に

- データをバックアップする前に、バックアップサーバを設定しておく必要があります。『[Cisco Unity Express Voice-Mail and Auto-Attendant CLI Administrator Guide for 3.0 and Later Versions](#)』および GUI オンラインヘルプを参照してください。

## 手順の概要

1. **backup category {all | configuration | historicaldata | data}**
2. **continue**
3. **show backup history**
4. **show backup server**

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>backup category {all   configuration   historicaldata   data}</b>  例： <pre>Router (offline) # backup category all Router (offline) # backup category configuration Router (offline) # backup category data Router (offline) # backup category historicaldata</pre>	バックアップして保存するデータのタイプを指定します。
ステップ 2	<b>continue</b>  例： <pre>Router (offline) # continue</pre>	オフラインモードを終了し、EXEC モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	<b>show backup history</b>  例： Router# show backup history	バックアップと復元の手順、およびこれらの試行の成功/失敗を表示します。
ステップ 4	<b>show backup server</b>  例： Router# show backup server	バックアップサーバで使用できるバックアップファイル、各バックアップの日付、バックアップファイル ID を表示します。





## 第 9 章

# ファイルの復元

- ・ [ファイルの復元, 49 ページ](#)

## ファイルの復元



**制約事項** バックアップおよび復元は、以前のリリースの Cisco Unity Express (SRE および ISM モジュール) から Cisco Unity Express Virtual リリース 9.0 まではサポートされません。

バックアップファイルを作成した後は、必要に応じてファイルを復元できます。復元はオフラインモードで行います。アクティブ コール、IMAP、VoiceView セッションは終了し、新しいコールは受け付けられません（自動受付へのコールは行えます）。復元は、電話加入者の利用が最も少ない時間に行ってください。

**show backup server** コマンドを使用して、復元するファイルのバックアップ ID を見つけます。

ファイルの復元の詳細については、『[Cisco Unity Express Voice-Mail and Auto-Attendant CLI Administrator Guide for 3.0 and Later Versions](#)』および GUI オンライン ヘルプを参照してください。

### 手順の概要

1. **show backup server**
2. **offline**
3. **restore idbackupid category {all | configuration | data}**
4. **reload**
5. **show backup history**

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>show backup server</b>  例： Router# show backup server	データおよび設定のバックアップファイルを一覧表示します。復元するファイルの改訂番号は、バックアップ ID フィールドで確認します。
ステップ 2	<b>offline</b>  例： Router# offline	オフラインモードにします。アクティブなボイスメール コールはすべて終了します。
ステップ 3	<b>restore id backupid category {all   configuration   data}</b>  例： Router(offline)# restore id 22 category all Router(offline)# restore id 8 category configuration Router(offline)# restore id 3 category data	バックアップ ID の backupid 値と復元するファイルのタイプを指定します。
ステップ 4	<b>reload</b>  例： Router(offline)# reload	Cisco Unity Express Virtual モジュールをリセットして、復元した値を有効にします。
ステップ 5	<b>show backup history</b>  例： Router# show backup history	バックアップと復元の手順、およびこれらの試行の成功/失敗を表示します。



# 第 10 章

## KVM サービス コンテナ上の Cisco Unity Express Virtual 仮想サービスのトラブルシューティング

- [Cisco Unity Express Virtual サービスのインストール障害の確認例, 51 ページ](#)
- [Cisco Unity Express Virtual サービスのアクティベーション障害の確認例, 53 ページ](#)
- [Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータに存在するメモリのチェック, 54 ページ](#)

### Cisco Unity Express Virtual サービスのインストール障害の確認例

インストール障害のデバッグには、次のコマンドを使用できます。

- **show logg**
- **debug virtual-service all**

次に、**show logg** コマンドを使用してインストールの障害をデバッグする例を示します。

```
Router# show virtual-service list
```

```
Virtual Service List:
```

Name	Status	Package Name
vcue	Activated	CUE-Virtual-9-0-ISR4K.ova

```
Router# virtual-service install name cue package bootflash:CUE
Router# $!1 name cue package bootflash:CUE-Virtual-9-0-ISR4K.ova
Installing package 'bootflash:/CUE-Virtual-9-0-ISR4K.ova' for virtual-service 'cue'. Once
the install has finished, the VM may be activated. Use 'show virtual-service list' for
progress.
```

```
Router# show virtual-service list
System busy installing virtual-service 'cue'. The request may take several minutes...
```

```
Virtual Service List:
```

Name	Status	Package Name
vcue	Activated	CUE-Virtual-9-0-ISR4K.ova
cue	Installing	CUE-Virtual-9-0-ISR4K.ova

```
.....
.....
```

```
Router# show virtual-service list
System busy installing virtual-service 'cue'. The request may take several minutes...
Virtual Service List:
```

Name	Status	Package Name
vcue	Activated	CUE-Virtual-9-0-ISR4K.ova
cue	Installing	CUE-Virtual-9-0-ISR4K.ova

```
Router# show virtual-service list
Virtual Service List:
```

Name	Status	Package Name
vcue	Activated	CUE-Virtual-9-0-ISR4K.ova

```
Router# show logg
```

```
Syslog logging: enabled (0 messages dropped, 2 messages rate-limited, 0 flushes, 0 overruns,
xml disabled, filtering disabled)
```

```
No Active Message Discriminator.
```

```
No Inactive Message Discriminator.
```

```
Console logging: disabled
Monitor logging: level debugging, 0 messages logged, xml disabled,
filtering disabled
Buffer logging: level debugging, 1727 messages logged, xml disabled,
filtering disabled
Exception Logging: size (4096 bytes)
Count and timestamp logging messages: disabled
Persistent logging: disabled
```

```
No active filter modules.
```

```
Trap logging: level informational, 1714 message lines logged
Logging Source-Interface: VRF Name:
```

```
Log Buffer (999999999 bytes):
```

```
Aug 11 09:50:17.489 IST: %VMAN-5-PACKAGE_SIGNING_LEVEL_ON_INSTALL: SIP2: vman: Package
'CUE-Virtual-9-0-ISR4K.ova' for service container 'cue' is 'Cisco signed', signing level
cached on original install is 'Cisco signed'
Aug 11 09:50:23.494 IST: %VMAN-3-GENERAL_FAILURE: SIP2: vman: Virtual
Service[cue]::Activate::Container preparation::Unable to prepare container::Application
limit verify failed; Installation attempt of vm 'ISR-CUE' vendor 'Cisco Systems, Inc.'
exceeds maximum limit of 1
Router#
```

**debug virtual-service all** コマンドは、**show logg** コマンドによるデバッグ表示の詳細化を有効にして表示する場合に使用します。



# Cisco Unity Express Virtual サービスのアクティベーション障害の確認例

アクティベーション障害のデバッグには、次のコマンドを使用できます。

- **show logg**
- **debug virtual-service all**

次に、**show logg** コマンドを使用してアクティベーションの障害をデバッグする例を示します。

```
Router# show run | sec virtual-service
virtual-service vcue
 vnic gateway VirtualPortGroup1
  guest ip address 8.39.23.194
```

```
Router# show virtual-service list
```

Virtual Service List:

Name	Status	Package Name
vcue	Installed	CUE-Virtual-9-0-ISR4K.ova

```
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# virtual-service vcue
Router(config-virt-serv)# vnic gateway VirtualPortGroup 3
Router(config-virt-serv-vnic)# do clear logg
Clear logging buffer [confirm]
```

```
Router(config-virt-serv-vnic)# activate
% Activating virtual-service 'vcue', this might take a few minutes. Use 'show virtual-service list' for progress.
```

```
Router(config-virt-serv)# end
Router# show virtual-service list
Virtual Service List:
```

Name	Status	Package Name
vcue	Activate Failed	CUE-Virtual-9-0-ISR4K.ova

```
Router# show logg
```

```
Syslog logging: enabled (0 messages dropped, 2 messages rate-limited, 0 flushes, 0 overruns,
xml disabled, filtering disabled)
```

```
No Active Message Discriminator.
```

```
No Inactive Message Discriminator.
```

```
Console logging: disabled
Monitor logging: level debugging, 0 messages logged, xml disabled,
filtering disabled
Buffer logging: level debugging, 1740 messages logged, xml disabled,
filtering disabled
Exception Logging: size (4096 bytes)
Count and timestamp logging messages: disabled
```

```

Persistent logging: disabled

No active filter modules.

Trap logging: level informational, 1727 message lines logged
Logging Source-Interface:      VRF Name:

Log Buffer (999999999 bytes):

Aug 11 09:58:29.270 IST: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Aug 11 09:58:30.698 IST: %VMAN-3-VIRT_INST_INTERFACE: SIP2: vman: Virtual
Service[vcue]::Network interfaces::The number of network interfaces required do not match
the number configured::Number defined: 1, number configured: 2
Aug 11 09:58:30.872 IST: %VIRT_SERVICE-5-ACTIVATION_STATE: Failed to activate virtual service
vcue
Router#

```

**debug virtual-service all** コマンドは、**show logg** コマンドによるデバッグ表示の詳細化を有効にして表示する場合に使用します。

## Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータに存在するメモリのチェック

Cisco IOS XE および Cisco IOS XE Denali の各種リリースの現在のシステム メモリ使用状況を確認するには、次のコマンドを使用します。

```

Router# show version
.....
.....
cisco ISR4451-X/K9 (2RU) processor with 7796953K/6147K bytes of memory.
Processor board ID FJC2021D0XG
1 Virtual Ethernet interface
4 Gigabit Ethernet interfaces
32768K bytes of non-volatile configuration memory.
16777216K bytes of physical memory.

```

または

```

Router# show platform software status control-processor brief
Load Average
Slot Status 1-Min 5-Min 15-Min
RP0 Healthy 0.01 0.07 0.11
Memory (kB)
Slot Status Total Used (Pct) Free (Pct) Committed (Pct)
RP0 Healthy 16262244 2304168 (14%) 13958076 (86%) 1919520 (12%)

```