

Cisco Unity Express の CallManager の設定例

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[設定作業](#)

[作成:CTI ポート](#)

[CTI ルート ポイントの追加](#)

[Cisco CallManager バージョ 5.0 以降 : JTAPI ユーザ、Grant CTI パーミッション、および関連デバイスの作成](#)

[Cisco CallManager バージョン 5.0 以前 : JTAPI ユーザおよび関連デバイスの作成](#)

[ボイス メール プロファイルの作成 \(オプション \)](#)

[ユーザの設定 \(オプション \)](#)

[トランスコーディングの設定 \(オプション \)](#)

[QoS の設定 \(オプション \)](#)

[Cisco SRST の設定 \(オプション \)](#)

[Cisco Unity Express 初期化ウィザードの実行](#)

[Cisco Unity Express の設定例](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Cisco Unity Express との統合に必要な基本的な Cisco CallManager 設定、およびリモート オフィスで Cisco Unity Express を正常に展開するために必要なその他の考慮事項について説明します。

Cisco Unity Express の詳細については、『[Cisco Unity Express](#)』内のドキュメントを参照してください。

前提条件

要件

この設定を行う前に、次の要件が満たされていることを確認します。

- Web 管理インターフェイスを介して Cisco CallManager を設定および使用方法に関する基本的な知識。
- Cisco CallManager コール アドミッション制御 (CAC) に精通している。
- デバイス プールに精通している。

- リージョンとロケーションに精通している。
- コーダ/デコーダ (コーデック) に精通している。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- Cisco Unity Express 1.1 以降
- Cisco CallManager 3.3(3) 以降 (Cisco CallManager 4.0 以降を除く)

すべての設定例と画面出力は、Cisco Unity Express 1.1.1、Cisco CallManager 3.3(3)、および Cisco CallManager 5.0.1から取得されています。Cisco Unity Expressは、Cisco CallManager Expressではなく、Cisco CallManagerのライセンスが必要です。両方を同時に行うことはできません。

注： Cisco Unity Expressに統合されたCisco CallManager ExpressからCisco Unity Expressに統合されたCisco CallManagerに、またはその逆に変換またはバックアップして復元する方法はありません。カードは再画像化しておく必要があります。これには、ソフトウェアとライセンスを再適用する必要があり、すべての設定とボイス メール メッセージを含むデータが失われます。

注： Cisco Unity Express 1.1.1および1.1.2は、Cisco CallManager 3.3(3)およびCisco CallManager 4.0より前のソフトウェアリリースとのみ統合されます。これらのソフトウェアリリースはCisco CallManager 4.0以降とは統合されません。Cisco Unity Express 2.0はCisco CallManager 4.0または3.3と統合されます。Cisco Unity Express 2.1はCisco CallManager 4.1、4.0、または3.3と統合されます。統合方法は同じです。これらの機能の設定に使用する手順は、Cisco CallManager 5.0までのすべてのソフトウェアリリースで実質的に同じです。このリリース以降では、JTAPIユーザを設定するために追加の手順がいくつか必要です。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

表記法

ドキュメント表記の詳細については、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

設定作業

Cisco CallManager は、ボイス メールと自動応答 (AA) 機能のための Java テレフォニー アプリケーション プログラミング インターフェイス (JTAPI) プロトコルを介して Cisco Unity Express と統合されます。エンドユーザは、Cisco Unity Express が制御する コンピュータ テレフォニー インテグレーション (CTI) ルート ポイントで設定されたディレクトリ番号 (DN) を呼び出します。ボイス メールなどの Cisco Unity Express アプリケーションがトリガーされ、発信は JTAPI を介して利用可能な CTI ポートにリダイレクトされます。音声グリーンディングが再生され、ユーザはメッセージを残すか、デュアル トーン多周波 (DTMF) トーンを通じてシステムと対話できます。

CAC と制限された帯域幅がリモート サイトでの要因である場合は、新しい Cisco Unity Express リモート サイト向けに新規で Cisco CallManager 地域を作成します。これにより、リモートサイ

トのトランスコーダと組み合わせて、WAN 全体で G.729 を、Cisco Unity Express に G.711 を実行できます。地域は新しいデバイス プールに適用されます。このデバイス プールは、Cisco Survivable Remote Site Telephony (SRST) がリモート サイトで使用されているかどうかなどの、別の事柄を定義します。さらに、Cisco CallManager で CAC 機能を使用するために、新規のロケーションをこのリモート サイト用に作成する必要があります。事前に Cisco IOS® のトランスコーダを設定し、そのトランスコーダが登録されていることを確認することができます。これについては、このドキュメントの後の項で詳しく説明します。

これらの設定タスクには、Cisco Unity Express の統合が必要です。

- Cisco CallManager 上の各 Cisco Unity Express ポート向けに、[CTI ポートを 1 つ作成します](#)。たとえば、Cisco Unity Express が 8 つのポートにライセンスされている場合は、CTI ポートを 8 つ作成します。これを行うには、`show software licenses` コマンドを発行します。各ポートに DN を設定する必要があります。しかし、DN とユーザまたは外部発信者が発信する必要がある実際の番号とには、相関関係はありません。
- Cisco Unity Express で、各エントリ ポイントの [CTI ルート ポイントを追加します](#)。たとえば、ボイスメールのパイロット番号向けに 1 つのルート ポイントを、AA 向けには 1 つ以上、そして Greeting Management System (GMS) 向けに 1 つを追加することができます。これらのデバイスは、ポートの数を反映するものではありません。たとえば、ボイスメールのパイロット番号を内線 2500 にしたい場合は、DN はそのルート ポイント上で設定される必要があります。
- Cisco CallManagerバージョン5.0以降の場合：Cisco CallManagerにログインし、ルートポイントとCTIポートデバイスを制御するためにCisco Unity Expressが使用するJTAPIユーザを作成します。ユーザは、アプリケーション ユーザとして作成する必要があります。次に、[Standard CTI Enabled] グループ ポリシーを適用し、ルート ポイントと CTI ポートをユーザに関連付ける必要があります。5.0より前のCallManagerバージョンの場合：Cisco CallManagerにログインし、ルートポイントとCTIポートデバイスを制御するためにCisco Unity Expressが使用するJTAPIユーザを作成します。[Enable CTI application] チェックボックスをオンにします。CTI ルート ポイントと CTI ポートは、この JTAPI ユーザに関連付ける必要があります。
- (オプション) ボイス メールで Cisco Unity Express を使用するには、[ボイス メール プロファイルを設定します](#)。このプロファイルを使用するには、話中転送 (CFB) または無応答時転送 (CFNA) を設定します。ボイス メール プロファイルの作成には、ボイスメールのパイロット番号の作成が含まれています。この番号は、ボイスメールの設定とボイスメール プロファイルの [ルート ポイントで使用されます](#)。
- (オプション) Cisco CallManager 上で [ユーザを作成し、必要に応じて電話を関連付けます](#)。これらのユーザは、後から Cisco Unity Express 初期化ウィザードの実行時にインポートできます。この手順は、Cisco Unity Express の Cisco CallManager で作成されたすべてのユーザを再入力する必要性を省きます。アカウントは、Cisco CallManager で作成された後に、Cisco Unity Express にインポートされます。
- (オプション) Cisco Unity Express モジュールがリモート ブランチにある場合、[トランスコーディングを必須にできます](#)。Unity Express は、Cisco Unity Express が G.711 U-law コーデックのみを許可するため、リモート ブランチ向けに、通常適しているよりも多くの帯域幅を必要とします (圧縮なしの 80 kbps)。この制限を回避するために、トランスコーディングを設定できます。これは、適切なハードウェア Domain Specific Part (DSP) リソースが使用できることを前提としています。これにより、Cisco Unity Express は、WAN を介してゲートウェイ G.711 からゲートウェイ G.729 までオーディオをストリーミングすることができます。
- (オプション) オーディオストリームが Cisco Unity Express AIM に到達するために IP WAN

を通過する場合、[QoS 設定が必要になる場合があります。](#)

- (オプション) WAN に障害が発生している場合、電話、ボイス メール、および AA 機能で [Cisco SRST が必要な場合があります。](#) これには、Cisco SRST ルータのライセンスと設定が必要です。Cisco SRST ルータ上に Cisco Unity Express AIM を物理的にインストールする必要があります。注：Cisco Unity Expressバージョン2.3より前のバージョンでは、フォールバックモード時にメッセージ待機インジケータ(MWI)が動作しませんでした。
- [Cisco Unity Express初期化ウィザードの実行](#)：これは、Cisco Unity Express側で統合をセットアップし、インポートされたユーザのメールボックスを作成する簡単な方法です。初期化ウィザードなしで、Cisco Unity Express システムを設定できます。GUI が管理者向けの場合は、初期化ウィザードを実行します。

Cisco Unity Express と Cisco CallManager 統合が機能するようになります。Cisco Unity Express の別の機能を設定できます。

このセクションでは、このドキュメントで説明する機能を設定するために必要な情報を提供しています。

作成:CTI ポート

CTI ポートは、オーディオの送受信ができる仮想回線ですが、Cisco Unity Express によって、JTAPI プロトコルを介して制御されます。CTI ポートは、ライセンスされている各 Cisco Unity Express ポートで定義される必要があります。各ポートが受信する名前は関係ありません。

注：Cisco CallManagerで定義されているポートがCisco Unity Expressで使用可能なポートより多い場合、重大な副作用はありません。Cisco Unity Express でライセンスされている最大数が、Cisco CallManager で定義されている CTI ポート数が使用されています (どちらか低い方に基いています)。Cisco Unity Express 初期化ウィザードがライセンスされたポートを確認することに注意してください。Cisco Unity Express でライセンスされているよりも多くのポートが関連付けられている場合は、警告メッセージが表示されます。これらのポートは、Cisco Unity Express GUI または CLI を介して、後で再度関連付けることができます。

1. Cisco CallManager Administration ページから [Device] > [Phone] を選択します。
2. [Add a New Phone] をクリックします。
3. 電話のタイプで [CTI port] を選択し、名前を割り当てます。デバイスプールは、Cisco Unity Express がインストールされているサイト上のすべてのデバイスとして、デバイスプールと一致する必要があります。この場合、デバイスプールはRemoteSite1です。デバイスプールはリージョン設定でコーデックを制御するため、これらの概念に精通することが重要です。Cisco Unity Express は G.711 のみにする必要があります。したがって、トランスコーディング デバイスをこのデバイスプールで必須にして、WAN 全体で G.729 を許可することもできます。コーデック サーチ スペースは、システムが任意の番号に転送できるようにする必要があります。Cisco Unity Express で呼び出すことができる番号に制限はありません。これは、内線番号によるダイヤル コールが AA から派生すると予期していない可能性があります。したがって、このコーデック サーチ スペースを通じて、コール制限を適用することが重要です。WAN 全体で CAC に使用するように、[Location] フィールドを設定する必要があります。この例でのリモート ロケーションは、RemoteSite1 です。
4. デバイスのセットアップ後、CTI ポートに DN を割り当てます。番号を 1 つ割り当てます。[Directory Number] ウィンドウで割り当てる必要があるパーティションの可能性以外には、オプションは通常ありません。これは、コーデック サーチ スペースなどがデバイスにすでに割り当てられているためです。このポート上でその他の転送や設定を行わないでください。唯一有用であるのは、表示パラメータを「Cisco Unity Express Port 1」のように設定す

ることです。

- CTI ルート ポイントのコーリング サーチ スペースに、この例では Site1CUE となっている、CTI ポートの DN が追加されているパーティションが含まれていることを確認します。最終的な製品は次のようになります。

The screenshot shows the 'Phone Configuration' page in Cisco CallManager. The title is 'Phone Configuration' in red. In the top right corner, there are links: 'Add a new phone', 'Dependency Records', and 'Back to Find/List Phones'. On the left, under 'Directory Numbers', there are two entries: 'Line 1 - 28001 in Site1CUE' and 'Line 2 - Add new DN'. The main content area shows details for 'Phone: cue_site1_p01 (cue_site1_p01)'. It is 'Registered with Cisco CallManager 14.80.227.127' and has an 'IP Address: 172.18.106.107'. The status is 'Ready'. Below this are buttons for 'Copy', 'Update', 'Delete', and 'Reset Phone'. The 'Phone Configuration (Model = CTI Port)' section is expanded to show 'Device Information' with the following fields: Device Name* (cue_site1_p01), Description (cue_site1_p01), Device Pool* (RemoteSite1), Calling Search Space (All_Access_Phones), AAR Calling Search Space (<None>), Media Resource Group List (<None>), User Hold Audio Source (<None>), Network Hold Audio Source (<None>), and Location (RemoteSite1).

- すべてのポートが設定されるまで、上記の各ステップを手動で繰り返します。注：どのCTIポートも直接コールできません。これらのポートでコール エンドする唯一の方法は、ユーザがCTI ルート ポイントにダイヤルした場合です。Cisco Unity Expressはこれを制御し、次に Cisco Unity Express も制御するこれらのポートのいずれかにリダイレクトします。

CTI ルート ポイントの追加

CTI ルート ポイントは、Cisco Unity Express によって制御される仮想デバイスです。CTI ルート ポイントは複数のコールを同時受信し、前もって設定した CTI ポートにリダイレクトできます。ここで、音声と録音メッセージを再生できます。

3 つ以上の CTI ルート ポイントが正常に追加されました。

- ボイス メール向けに 1 つ
- 各 AA 向けに 1 つ
- システム内でレコード プロンプトを管理する GMS 向けに 1 つ

各 CTI ルート ポイントを設定するには、次の手順を実行します。

注：各ルートポイントに対して、これらの手順を繰り返す必要があります。

- Cisco CallManager Administration ページから [Device] > [CTI Route Point] を選択します。
- CTI ルートポイントの [Add a New] をクリックします。
- デバイスに、CUE_Voicemail、CUE_AA1、または CUE_GMS といった名前を付けます。
- デバイスプールと場所を構成します。これらの項目は、CTIポートと同じ方法で構成して

ださい。

5. コーリング サーチ スペースを設定して、これに CTI ポートの DN を含むパーティションが含まれていることを確認します。
6. 各ルート ポイントの DN を追加します。回線設定でデバイス向けに選択した、同じコーリング サーチ スペースを使用します。一部の初期の Cisco Unified CallManager 4.0 ソフトウェア リリースでコーリング サーチ スペースが回線設定に適用されていない場合 MWI が動作しないため、これは非常に重要です。Cisco Bug ID [CSCef80217 \(登録ユーザ専用\)](#) を参照してください。これは、Cisco Unity ExpressがCisco CallManager 4.0に統合された後のみ問題となります。このような問題を回避するためにシステムをセットアップしてください。他のオプションは、おそらくパーティション以外では必要ありません。注：このパーティションは、このCisco Unity Expressシステムに到達しようとするすべてのデバイスのコーリングサーチスペースにある必要があります。注：各ルートポイントに対して1つのDNのみを設定します。以下に、いくつかの例を示します。

CTI Route Point Configuration

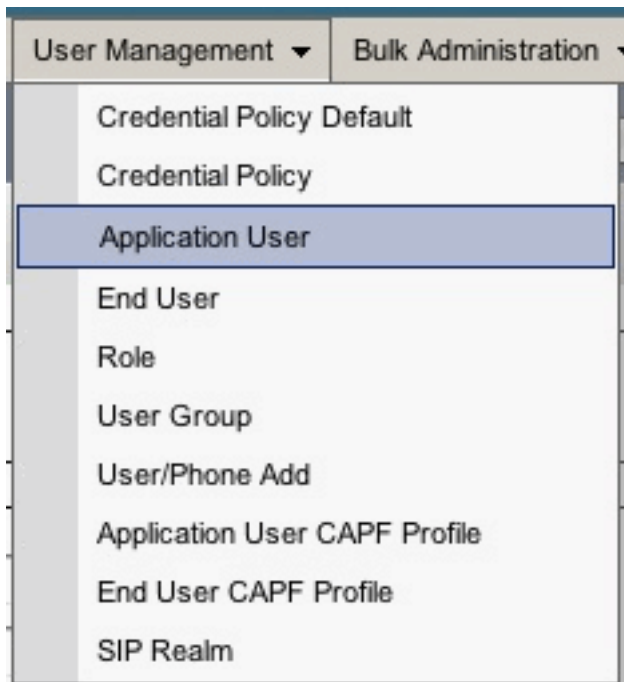
[Add a New CTI Route Point](#)
[Back to Find/List CTI Route Points](#)
[Dependency Records](#)

Directory Numbers	Device: CUE_Site1_VM (CUE_Site1_VM)
● 712 Line 1 - 28000 (no Partition)	Registration: Registered with Cisco CallManager 14.80.227.127
● 712 Line 2 - Add DN	IP Address: 14.80.227.127
	Status: Ready
	<input type="button" value="Copy"/> <input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Reset"/>
	CTI Route Point Configuration
	Device Information
	Device Name* <input type="text" value="CUE_Site1_VM"/>
	Description <input type="text" value="CUE_Site1_VM"/>
	Device Pool* <input type="text" value="RemoteSite1"/> (View details)
	Calling Search Space <input type="text" value="All_Access_Phones"/>
	Location <input type="text" value="RemoteSite1"/>
	* indicates a required item.

Cisco CallManager バージョ 5.0 以降：JTAPI ユーザ、Grant CTI パーミッション、および関連デバイスの作成

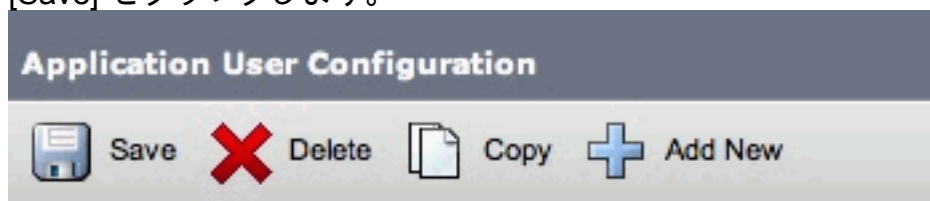
Cisco Unity Express が Cisco CallManager 環境で発信に応答し、正しく動作できるように、使用する予定のデバイス (CTI ポートとルート ポイント) を制御できるアプリケーション ユーザを作成する必要があります。複数の Cisco Unity Express モジュールを使用すると、同じユーザまたは複数のユーザで、アカウントによって制御されるべきすべてのデバイスが、それに関連付けられていることを確認することができます。ルート ポイントは、Cisco Unity Express 内でボイス メール、自動応答、カスタム スクリプトに到達するために主にユーザが発信する番号です。Cisco Unity Express は、たとえばボイス メール、自動応答など、呼び出す必要があるアプリケーションを決定するために、着信番号を参照し設定内の番号と一致させます。

1. Cisco CallManager Administration ページから [User Management] > [Application User] を選

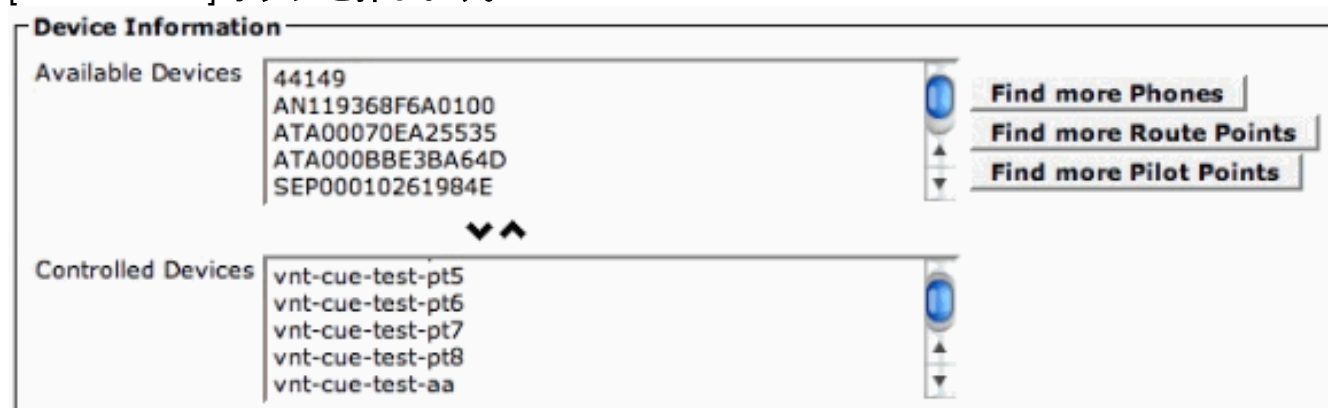


択します。

2. [Add New] をクリックして新しいユーザを作成します。
3. ユーザ ID を指定します。
4. [Save] をクリックします。



5. [Device Information] フィールドで、[Available Devices] の下から、ID に関連付けられたルートポイントと CTI ポートを選択して、それらを [Controlled Devices] ボックスに移動するために下矢印を押します。または、[Find more Route Points] と [Find more Phones] (CTI ポート用) ボタンを使用して、デバイスを探します。開いたウィンドウから、デバイスを検索し選択できます。完了したら、[Controlled Devices] ボックスに選択内容を移動するために [Add Selected] ボタンを押します。



6. [Save] をクリックします。
7. [Permissions Information] セクションで、[Add to User Group] をクリックします。開いたウィンドウで、[Standard CTI Enabled] を検索します。[Standard CTI Enabled] グループの横にあるチェックボックスを選択します。[Add Selected] をクリックします。

Permissions Information

Groups
Standard CTI Enabled

[View Details](#)

Roles
Standard CTI Enabled

[View Details](#)

8. [Save] をクリックします。[Permissions Information] セクションの [Roles] ボックスが以前の [Groups] ボックスと同様に [Standard CTI Enabled] に含まれました。

Cisco CallManager バージョン 5.0 以前 : JTAPI ユーザおよび関連デバイスの作成

CTI アプリケーションを利用可能にしてユーザを作成し、作成された [CTI ポートとルート ポイント](#) を選択すると、Cisco Unity Expressは、以前設定された CTI ポートとルート ポイント番号に発信されたコールの制御を取得することができます。

1. Cisco CallManager Administration ページから [User] > [Add a New User] を選択します。
2. ユーザ ID とユーザ名を作成します。名前は、site1cue などの、ロジカルなものや類似しているものなどをランダムに使用できます。
3. このユーザ ID とパスワードの組み合わせが Cisco Unity Express の設定時に必要になることに、特に注意してください。これで、Cisco CallManager に適切にログインできるようになります。PIN を使用しない場合であっても、ユーザを作成します。
4. [Enable CTI Application Use] を選択し、ユーザを作成するために [Insert] を押します。
5. [Device Association] ハイパーリンクをクリックし、以前作成したすべての [CTI ポートと CTI ルート ポイント デバイス](#) を選択します。

User Configuration

[Add a New User](#)
[Back to User List](#)

Application Profiles of		
Device Association	Last Name*	RemoteSite1
Cisco IPMA	User ID	site1cue
Extension Mobility	User Password*	<input type="button" value="Change..."/>
SoftPhone	PIN *	<input type="button" value="Change..."/>
	Telephone Number	<input type="text"/>
	Manager User ID	<input type="text"/>
	Department	<input type="text"/>
	User Locale	< None >
	Enable CTI Application Use	<input checked="" type="checkbox"/>
	Call Park Retrieval Allowed	<input type="checkbox"/>
	Associated PC	Not Defined
	Primary Extension	none
	Controlled Devices	CUE_Site1_AA, CUE_Site1_GMS, cue_site1_p01, cue_site1_p02, cue_site1_p03, cue_site1_p04, cue_site1_p05, cue_site1_p06, cue_site1_p07, cue_site1_p08, CUE_Site1_VM
	Enable Authentication Proxy Rights	Undefined
	Controlled Device Profiles	none

プライマリ エクステンションは必要ありません。[Update Selected] を選択します。初期化ウィザードを実行します。完了すると、ルート ポイントで設定された番号に発信し、Cisco Unity Express で応答できるようになります。ボイス メール プロファイルやトランスコーディングなどの他のオプションを必須にできます。

ボイス メール プロファイルの作成 (オプション)

ボイス メール プロファイルは、複数のボイス メール システムを管理するための簡単な方法を提供します。電話の [Messages] ボタンを押したときに、ボイス メール プロファイルが使用されます。また、ボイス メールに発信を転送すると、手動で CFB と CFNA 番号を設定する必要性を回避できます。

ボイスメールのパイロット番号は、ボイスメール用に設定されている CTI ルートポイントの DN を使用して設定されています。

『Cisco CallManager Administration Guide』では、ボイスメールプロファイルを設定する方法を詳細に説明しています。ですが、一般的にはパイロット番号の後にボイスメールプロファイルを追加する必要があるのみで、通常、パイロット番号を選択したときに、リモートサイトを識別する名前は選択されています。プロファイルは、その後、個々の電話の DN に適用されます。これにより、CFB、CFNA、または不在転送 (CFwdAll) の [Voicemail] 選択肢をチェックできるようになります。

注：Cisco Unity ExpressはJTAPIを使用してCisco CallManagerとインターフェイスするため、MWIのオン番号とオフ番号を設定する必要はありません。

ユーザの設定 (オプション)

Cisco Unity Express は、Cisco CallManager で作成したユーザとユーザの内線番号をインポートできます。また、Cisco Unity Express には、その場でそれらのユーザのボイス メール ボックスを作成する機能があります。この情報は、Cisco Unity Express 初期化ウィザードの実行時か、後で Cisco Unity Express 管理 Web インターフェイス を介するか、いずれかで、AVVID XML Layer (AXL) を通してインポートされます。ユーザをインポートするには、まず Cisco CallManager 内でユーザを作成する必要があります。

管理者アカウントとパスワードは、ユーザをインポートするための Cisco CallManager での認証に必要です。Cisco CallManager Administration ページにアクセスして、ユーザをインポートするために [User] > [Add a New User] を選択します。ユーザが追加されると、ここからユーザを作成し、電話を [Device Association] ハイパーリンクに関連付けることができます。

初期化ウィザードが実行されているか、システムですでに Cisco Unity Express が実行されているときに、Cisco Unity Express への実際のインポートが行えます。管理者権限を持つユーザとして Cisco Unity Express Web ページにログオンし、[Configure] > [Users] を選択します。次に [Import] をクリックします。[Find] ハイパーリンクをクリックし、**それぞれの場合の完全な ID を入力します**。複数のユーザ ID を、カンマまたは新しい行で区切って入力できます。Cisco Unity Express は Cisco CallManager にログインし、[Find] を再度クリックしたときにユーザ名と内線番号を取得します。必要なものをすべて選択した後で、次を指定できます。

- 各ユーザのプライマリ電話番号
- ユーザに Cisco Unity Express システムのボイス メール ボックスを付与するかどうか
- システムの管理者権限を持つかどうか

次に [Import] をクリックします。

注意：完全なユーザーIDのみを指定できます。ユーザ検索には、ワイルドカードや部分一致は使用できません。

トランスコーディングの設定 (オプション)

Cisco Unity Express は、現在 G.711 U-law フォーマットのオーディオストリームのみをサポートしています。G.711 で必要な帯域幅 (非圧縮発信あたり 80 kbps) は、WAN 全体から生じる Cisco Unity Express AIM にオーディオストリームが到達する環境内で禁止にできます。そのため、WAN 全体で G.729 を使用し、ルータでトランスコーディング機能を使用して、Cisco Unity Express AIM 向けに G.711 に変換します。

これは、トランスコーディング用に設定された高密度音声ネットワーク モジュール (NM-HDV) を使用した IOS ルータの例です。

```
voice-card 1
dsp services dspfarm
...

sccp local FastEthernet0/0
sccp
sccp ccm 14.80.227.127 priority 1
sccp ip precedence 3
sccp mtp sessions 4
!
dspfarm transcoder maximum sessions 4
dspfarm
!
```

トランスコーダは MTPxxxxxxxxxxxx フォーマットの Cisco CallManager に追加されます。xxxx

は、Cisco CallManager に登録するインターフェイスの MAC アドレスです。この場合、FastEthernet 0/0 を検索するために Cisco IOS 内で **show interface FastEthernet 0/0** コマンドを発行します。

QoS の設定 (オプション)

現在の制限の 1 つである JTAPI (CTI クイック バッファ エンコーディング [QBE]) シグナリング パケットは、Cisco Unity Express AIM がそれらを送信する際にマークされていない状態 (TOS = 0) になります。この問題を修正するためには、トラフィックをマークし優先付けするために Cisco Unity Express AIM がインストールされたルータ上で、アクセスコントロール リスト (ACL) を使用します。

Cisco CallManager からの JTAPI シグナリングは、AF31 (TOS 0x68) の Differentiated Services Code Point (DSCP; DiffServ コード ポイント) 値で正しくマークされます。

JTAPI シグナリング プロトコルは、TCP ポート 2748 を使用します。このトラフィックでは、各 Cisco Unity Express サイト向けに 20 kbps が割り当てられます。

Cisco Unity Express AIM または IP 電話からのすべてのリアルタイム プロトコル (RTP) オーディオトラフィックは、0xEF の DSCP 値で正確にマークされます。

この例は、a.b.c.d Cisco Unity Express AIM IP

```
access-list 101 permit tcp host a.b.c.d any eq 2748
!
class-map match-all cti-qbe
  match access-group 101
!
policy-map cti-qbe
  class cti-qbe
    set dscp af31
    bandwidth 20
!
interface Serial0/1
  service-policy output cti-qbe
```

Cisco SRST の設定 (オプション)

リモート サイトが Cisco CallManager に接続する WAN がダウンした場合、Cisco SRST は緊急電話とボイス メール サービスに使用されます。初期化ウィザードが Cisco Unity Express のシステム設定に使われていれば大丈夫です。Cisco IOS 設定で、この基本設定を使用できます。

```
dial-peer voice 1 voip
  description Local NM-CUE (CME) Voicemail
  destination-pattern 28000
  session protocol sipv2
  session target ipv4:172.18.106.107
  dtmf-relay sip-notify
  codec g711ulaw
  no vad
!
dial-peer voice 2 voip
  description Local NM-CUE (CME) Auto Attendant
  destination-pattern 28100
  session protocol sipv2
```

```

session target ipv4:172.18.106.107
dtmf-relay sip-notify
codec g711ulaw
no vad
!
dial-peer voice 3 voip
description Local NM-CUE (CME) Greeting Management System
destination-pattern 28111
session protocol sipv2
session target ipv4:172.18.106.107
dtmf-relay sip-notify
codec g711ulaw
no vad
!
!
call-manager-fallback
ip source-address 172.18.106.105 port 2000
max-ephones 52
max-dn 208
voicemail 28000
call-forward busy 28000
call-forward noan 28000 timeout 12
!

```

設定された3つの接続先パターン(28000、28100、および2111)は、ルートポイントに割り当てられた3つのDNsに対応しています。CTIポートはどこからも参照されません。

初期化ウィザードを使用すると、Cisco Unity Expressが自動的に設定されます。CLIから確認するには、次の部分が設定に含まれている必要があります。

```

ccn subsystem sip
gateway address "172.18.106.105"
end subsystem

...

ccn trigger sip phonenumber 28000
application "voicemail"
enabled
locale "en_US"
maxsessions 4
end trigger

ccn trigger sip phonenumber 28100
application "autoattendant"
enabled
locale "en_US"
maxsessions 4
end trigger

ccn trigger sip phonenumber 28111
application "promptgmt"
enabled
locale "en_US"
maxsessions 1
end trigger

```

ゲートウェイアドレスはCisco SRST ルータです。電話番号のパラメータは、ルートポイントDNと同じである必要があります。

Cisco Unity Express 初期化ウィザードの実行

初期化ウィザードは統合パラメータを使用してシステムを設定し、ユーザをインポートしたり、メールボックスを作成できます。冗長性のために、これらの項目を Cisco CallManager に設定する必要があります。

- Cisco CallManager で設定された CTI ポートとルート ポイント
- 作成された JTAPI ユーザと、ユーザに関連付けられたデバイス
- Cisco CallManager Webアクセス用のユーザ名とパスワード
- クラスタ内の Cisco CallManager と連動した Cisco CallManager の IP アドレス

注： Cisco CallManager にマルチレベル管理アクセス (MLA) がインストールされている場合は、[Web User Name] フィールドは Cisco CallManager 管理者アカウントではありません。代わりに、パスワードと連動した「administrator」などのローカルのシステム管理者アカウントを使用する必要があります。

注： 初期化ウィザードは、JTAPI および Web ユーザアカウントとパスワードが正しいことを確認します。初期化ウィザードは、互換性のあるレベルの Cisco Compatible CallManager がインストールされているかどうかを確認します。これらの値がすべて正しくないと、初期化ウィザードは続行されません。

初期化ウィザードに関する詳細については、[『システムの初回設定』を参照してください。](#)

初期化ウィザードは、インストール時か、再インストールまたはアップグレードの後にのみ実行できます。Cisco Unity Express への GUI アクセスをする場合に必要になります。

Cisco Unity Express の設定例

Cisco CallManager と統合する Cisco Unity Express の完全な設定例は、次のようになります。

注： この構成は、絶対にライブシステムにコピーまたは貼り付けしないでください。JTAPI があり、Switched Multimegabit Data Service (SMDSS; スイッチド マルチメガビット データ サービス) Interface Protocol (SIP) が同じアプリケーションにそのポイントをトリガーし、それらに割り当てられているものと同じ電話番号を有しているという事実にご注意を払ってください。CCN サブシステム SIP ゲートウェイ アドレスは Cisco SRST ルータにポイントし、CCN サブシステム JTAPI は Cisco CallManager にポイントします。MWI パラメータはデフォルトのものであり、これらは使用されません。設定にかかわらず、MWI を Cisco SRST モードで動作させることはできません。

```
VNT-AIM-CUE1#show run
Generating configuration:
```

```
clock timezone America/New_York
```

```
hostname VNT-AIM-CUE1
```

```
ip domain-name cisco.com
```

```
ntp server 172.18.106.15
```

```
groupname Administrators create
```

```
username administrator create
```

```
username marschne create
```

```
username jdoe create
```



```
username marschne phonenumber "2104"
username jdoe phonenumber "2103"

groupname Administrators member administrator
groupname Administrators member marschne
groupname Administrators privilege superuser
groupname Administrators privilege ManagePrompts

backup server url "ftp://127.0.0.1/ftp" credentials hidden
"EWlTygcMhYmjazXhE/VNXHCkplVV4KjescbDaLa4fl4WLSPFvv1rWUnfGWTYHfmPSd8ZZNgd+
Y9J3x1k2B35jwAAAAA="

ccn application autoattendant
description "autoattendant"
enabled
maxsessions 4
script "aa.aef"
parameter "MaxRetry" "3"
parameter "operExtn" "0"
parameter "welcomePrompt" "AAWelcome.wav"
end application

ccn application ciscoawiapplication
description "ciscoawiapplication"
enabled
maxsessions 4
script "setmwi.aef"
parameter "strMWI_OFF_DN" "8001"
parameter "strMWI_ON_DN" "8000"
parameter "CallControlGroupID" "0"
end application

ccn application promptmgmt
description "promptmgmt"
enabled
maxsessions 1
script "promptmgmt.aef"
end application

ccn application voicemail
description "voicemail"
enabled
maxsessions 4
script "voicebrowser.aef"
parameter "logoutUri" "http://localhost/voicemail/vxmlscripts/mbxLogout.jsp"
parameter "uri" "http://localhost/voicemail/vxmlscripts/login.vxml"
end application

ccn engine
end engine

ccn subsystem jtapi
ctiport 28001 28002 28003 28004
ccm-manager address 14.80.227.127 14.80.227.128
ccm-manager credentials hidden "+DuGhIBvqsgghj6p6aBUoRQ4E0vzCD5YHSd8ZZNgd+
Y9J3x1k2B35j0nfGWTYHfmPSd8ZZNgd+Y9J3x1k2B35jwAAAAA="
end subsystem

ccn subsystem sip
gateway address "172.18.106.105"
end subsystem

ccn trigger jtapi phonenumber 28000
application "voicemail"
```

```
enabled
locale "en_US"
maxsessions 4
end trigger

ccn trigger jtapi phonenumber 28100
application "autoattendant"
enabled
locale "en_US"
maxsessions 4
end trigger

ccn trigger jtapi phonenumber 28111
application "promptmgmt"
enabled
locale "en_US"
maxsessions 1
end trigger

ccn trigger sip phonenumber 28000
application "voicemail"
enabled
locale "en_US"
maxsessions 4
end trigger

ccn trigger sip phonenumber 28100
application "autoattendant"
enabled
locale "en_US"
maxsessions 4
end trigger

ccn trigger sip phonenumber 28111
application "promptmgmt"
enabled
locale "en_US"
maxsessions 1
end trigger

voicemail default expiration time 30
voicemail default language en_US
voicemail default mailboxsize 420
voicemail recording time 900
voicemail default messagesize 60
voicemail operator telephone 0
voicemail capacity time 480
voicemail mailbox owner "jdoe" size 420
description "jdoe mailbox"
end mailbox

voicemail mailbox owner "marschne" size 420
description "marschne mailbox"
end mailbox

end
```

確認

ここでは、設定が正常に機能しているかどうかを確認します。

[Cisco CLI アナライザ \(登録ユーザ専用\)](#) は、特定の show コマンドをサポートします。show コ

マンド出力の分析を表示するには、Cisco CLI アナライザを使用します。

各ルート ポイント向けに設定された DN に発信します。Cisco CallManager Administration ページから [Device] > [Phone] を選択し、CTI ポートが登録されているかを確認するためにポートを検索します。[Status] 列には、ポートが登録されている Cisco CallManager の IP アドレスが表示されます。[IP Address] 列には、Cisco Unity Express の IP アドレスが表示されます。フィールドに [Not found] が表示された場合、ポートは登録されていません。

Cisco Unity Express モジュールから、**show ccn status ccm-manager** コマンドを発行します。

```
br2011-cue>show ccn status ccm-manager
JTAPI Subsystem is currently registered with Call Manager: 14.86.11.11
JTAPI Version: 3.0(2.3) Release
```

トラブルシューティング

現在、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。

関連情報

- [音声に関する技術サポート](#)
- [音声とユニファイド コミュニケーションに関する製品サポート](#)
- [MWI 通知オプションの設定](#)
- [Cisco IP Telephony のトラブルシューティング](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)