



音声エンドポイントの診断

このセクションでは、次の点について説明します。

- [音声エンドポイントの診断 \(1 ページ\)](#)

音声エンドポイントの診断

Cisco Prime Collaboration Assurance では、複数の診断テストを実行して Unified Communications 電話ネットワークに関する問題を特定できます。

Cisco Prime Collaboration Assurance を MSP モードで導入した場合は、テスト結果を表示する顧客を選択することができます。ユーザインターフェイスの右上にあるグローバル顧客選択リストを使用して、顧客を選択してからテストを実行します。テストを実行するために使用可能なエンドポイントは、選択した顧客によって異なります。テスト結果には、デバイスが属している顧客が表示されます。テストのフィールドを作成、インポート、スケジューリング、変更した後グローバル顧客選択リストから顧客を選択または選択解除した場合、その変更の結果はページが更新されたときに表示されます。

音声エンドポイントの次の診断テストを実行できます。

Phone Status Test

電話ステータステストでは Cisco IOS IP SLA テクノロジを使用し、ネットワーク内の主要電話機の到達可能性を監視します。電話ステータステストはプロトコルに依存しません。これらのプロトコル、SCCP、SIP で動作する電話機をテストできます。電話ステータステストは、次の内容で構成されます。

- ユーザが選択したテスト対象 IP 電話のリスト。
- ユーザが設定したテスト スケジュール。
- IP フォンに対して IP SLA 対応デバイス（スイッチ、ルータ、または音声ルータなど）から IP SLA ベースの ping。また、オプションとして、Cisco Prime Collaboration Assurance から IP phone に ping することもできます。

電話機は、IP SLA ベースの ping、または Cisco Prime Collaboration Assurance の ping に応答しない場合は到達不可能と見なされ、電話ステータスは、電話ステータスプロセスで登録解除と表示されます。Cisco Prime Collaboration Assurance は PhoneReachabilityTestFailed イベントを生成します。

ルータがリブートされた場合、電話ステータステストは失われます。ただし、Cisco Prime Collaboration Assurance は、ルータが利用可能になるとテストを再設定します。ルータがダウンになったとしても、Cisco Prime Collaboration Assurance の ping が有効な場合、Cisco Prime Collaboration Assurance は引き続き ping を実行します。

電話ステータステストは、電話機情報（IP アドレスや内線番号）が変更、ならびに電話機関連のデバイスが Cisco Prime Collaboration Assurance によって監視されていない場合を除いては引き続き実行され、シードファイルを更新し、テストを再追加します。

[Create Phone Status Test] ページを使用するか、シードファイルを使用して、電話ステータステストを作成できます。最新の Cisco Unified CM に最も近くのある IP SLA 対応デバイスでテストを設定する場合は、シードファイルを更新し、テストを再追加します。



(注) Cisco Prime Collaboration Assurance をアンインストールする前には、必ずアプリケーションからすべての電話ステータステストを削除します。これらのテストを削除しないと、ルータでテストの実行が続行されます。

SNMP V3 クレデンシャルを使用して IP SLA 対応デバイスを管理した場合は、CISCO-RTTMON-MIB への書き込み権限あることを確認します。次は、一部のコマンド例です。

```
snmp-server view .1.3.6.1.4.1.9.9.42 ciscoMgmt included
snmp-server group v3group1 v3 priv write .1.3.6.1.4.1.9.9.42
snmp-server user user1 v3group1 v3 auth sha Cisco123 priv aes 128 Cisco123
```



(注) 詳細については、各 IOS デバイスの設定ガイドを参照し、的確なコマンドを確認してください。

Phone Status Test の作成

電話ステータステストを作成して、ネットワーク内の主要な電話機の到達可能性を監視することができます。

[Create Phone Status Test] ページを使用して電話ステータステストを作成するには、次の手順を実行します。

始める前に

- テストを行うには、IP SLA 対応のデバイスと IP 電話（内線番号と IP アドレスを用意）が必要です。

- 電話ステータステストでは、Cisco Prime Collaboration Assurance のデバイスインベントリからの情報は不要です。ただし、Cisco Prime Collaboration Assurance が電話に関連するデバイスを監視する場合、電話機の情報に変更されたときに電話ステータステストを更新できます。
- 電話ステータステスト用の発信元デバイスは、Cisco Prime Collaboration Assurance で監視する必要があります。

ステップ 1 選択 [模擬テストセンター (Synthetic Test Center)] > [電話ステータステスト (Phone Status Test)]。

Cisco Prime Collaboration リリース 11.5 以降の場合

移行方法 [模擬テスト (Synthetic Test)] > [電話ステータステスト (Phone Status Test)]。

ステップ 2 [作成 (Create)] をクリックします。

ステップ 3 [発信元 (Source)] ペインで、デバイスセレクタを使用して発信元デバイスを選択するか、[名前 (Name)] フィールドにデバイス名 (または IP アドレス) を入力します。

ステップ 4 [電話レポートから追加 (Add From Phone Report)] をクリックします。

ステップ 5 [エンドポイントの診断レポート (Endpoint Diagnostic report)] の[音声電話/回線レポート (Audio Phones/Lines report)] で、テストを追加する電話機の横にあるチェックボックスをオンにし、[電話の追加 (Add Phones)] をクリックします。

ステップ 6 [Create Phone Status Test] ページの [Run] 領域で、次の手順に従います。

- テストを実行する時期をスケジュールします。
- テストの名前を入力します。
- [Cisco Prime Collaboration サーバからの ping を使用しない (Do not use ping from Cisco Prime Collaboration server)] のチェックボックスをオンにして、Cisco Prime Collaboration Assurance サーバからの ping を無効にします。

ステップ 7 [保存 (Save)] をクリックします。

[電話ステータステスト (Phone Status Test)] ページから、電話テストの編集、表示、および削除を行うことができます。

Phone Status Test のインポート

電話ステータステストを作成するには、テストに含める内線番号のリストを含むシードファイルをインポートします。

始める前に

- シードファイルの形式が正しいことを確認します。シードファイル形式の詳細については、「[Phone Status Test インポートファイルの形式](#)」を参照してください。

Phone Status Test インポートファイルの形式

シードファイルを使用して電話ステータス テストを作成するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 選択 [模擬テストセンター (Synthetic Test Center)] > [電話ステータステスト (Phone Status Test)]。

Cisco Prime Collaboration リリース 11.5 以降の場合

移行方法 [模擬テスト (Synthetic Test)] > [電話ステータステスト (Phone Status Test)]。

ステップ 2 [インポート (Import)] をクリックします。[参照 (Browse)] をクリックして、シードファイルを追加します。

ステップ 3 [Run] 領域で、次の手順に従います。

- テストを実行する時期をスケジュールします。
- テストの名前を入力します。
- [Cisco Prime Collaboration サーバからの ping を使用しない (Do not use ping from Cisco Prime Collaboration server)] のチェックボックスをオンにして、Cisco Prime Collaboration Assurance サーバからの ping を無効にします。

ステップ 4 [OK] をクリックします。

Phone Status Test インポートファイルの形式

電話ステータス テストのシードファイルは、テストするすべての電話をリストする必要があります。6 カラムまたは 8 カラムのファイル形式が使用できます。最初の 6 つのカラムは、両ファイル形式を通じて同じです。

各電話用に提供する必要がある情報は、内線番号、IP アドレス、および MAC アドレスです。手順は次のとおりです。

- 共有電話：いずれかまたは両方の電話を入力します。Cisco Prime Collaboration Assurance は、共有回線上の各電話につき、1 つのテストを実行できます。
- 複数の内線番号：電話機に複数の内線番号を入力しても、Cisco Prime Collaboration Assurance では、電話 1 台につき 1 つのテストのみを実行します。

ソフトフォンの MAC アドレス フィールドにデバイス名が表示されます。

6 カラムまたは 8 カラムのファイル形式が使用できます。最初の 6 つのカラムは、両ファイル形式を通じて同じです。シードファイルの各行には、次のものが含まれている必要があります。

- 6 つまたは 8 つのカラム。使用しないカラムには、スペースを入力する必要があります。
- カラムはコロンで区切ります。

また、電話が登録されている Cisco Unified CM に直近のルータの IP アドレスおよびリードライト コミュニティ スtring を提供する必要があります。

次の表に、電話ステータスをテストするためのシードファイル形式を示します。

表 1: 電話ステータス テストのシード ファイル形式

カラム番号	説明
1	電話の内線番号。
2	電話の MAC アドレス。
3	電話の IP アドレス。
4	Cisco Prime Collaboration リリース 11.1 以前の場合 IP SLA 対応デバイス (ルータ、スイッチ、または音声ルータ)。
5	Cisco Prime Collaboration リリース 11.1 以前の場合 SLA 対応デバイスのリードコミュニティストリング。
6	Cisco Prime Collaboration リリース 11.1 以前の場合 SLA 対応デバイスのライトコミュニティストリング。
7	SNMPv3 ユーザ名 (8 カラム形式でだけ使用)。
8	SNMPv3 パスワード (8 カラム形式でだけ使用)。

例

Cisco Prime Collaboration リリース 11.1 以前の場合

例 1 : 電話のステータスをテストする 6 列のインポート ファイル

[拡張子]:[MACアドレス]:[IPアドレス]:[IPSLAルーター]:[コミュニティの読み取り]:[コミュニティの書き込み] 4000:200000000001:172.20.121.1:10.76.34.194:private:private 次の例は、8列のインポートファイルのサンプルを示しています。

例 2 : 電話のステータスをテストする 8 列のインポート ファイル

2) [拡張子]:[MACアドレス]:[IPアドレス]:[SAAルーター]:[コミュニティの読み取り]:[コミュニティの書き込み]:

[snmpv3UserName]:[snmpv3Passwd]

#4000:200000000001:172.20.121.1:10.76.34.194:![NOVALUE]!:[NOVALUE]!:admin:admin

Synthetic Test

合成テストを使用して、音声アプリケーションの可用性を確認します。これらのテストは、音声アプリケーションがユーザからのサービスリクエストを処理できるかどうかを確認します。たとえば、合成テストを使用して、電話を Cisco Unified CM に登録できるかどうかを確認できます。これらのテストは、定期的に行うように設定できます。

合成テストでは、ユーザの操作をエミュレートすることにより、模擬電話を使用して音声アプリケーションの可用性を測定します。たとえば、合成テストでクラスタ間のコールを開始し、コールが成功したかどうかを確認します。

Cisco Prime Collaboration Assurance は、合成テストで返された情報を監視し、結果に基づきイベントを生成します。Cisco Prime Collaboration Assurance は、合成テストに合格しなかった場合には重大なイベントを生成します。そのイベントは、Event Browser に表示されます。

Cisco Prime Collaboration Assurance は、次のアプリケーションの合成テストをサポートします。

- Cisco Unified CM および Cisco Unified CM Express
- Cisco TFTP Server
- Cisco HTTP Server
- Cisco Emergency Responder
- Cisco Unity、Cisco Unity Express、および Cisco Unity Connection



(注) NAT 環境の RTP 伝送を含む合成テストの作成はサポートされません。

次の表には、合成テストと、各テストで合格するために必要な結果が示されています。

表 2: 合成テストの内容と予期される結果

Synthetic Test	説明	予期される結果
Phone Registration テスト	Cisco Unified CM との接続を開いて、シミュレートされた IP フォンを登録します。	電話登録の成功。
Dial-Tone テスト	Cisco Unified CM に対するオフフック状態をシミュレートし、ダイヤルトーンが受信されるかどうかを調べます。	Cisco Unified CM からダイヤルトーン信号を受信します。

Synthetic Test	説明	予期される結果
エンドツーエンドコールテスト	2番目にシミュレートした電話または実際の IP フォンへのコールを開始します。	<ul style="list-style-type: none"> 登録し、オフフック状態に移行し、コールを発信する 着呼表示 コールを受信する宛先電話がオフフック状態になる <p>ユーザのエンドツーエンドコールのコール進捗音および Announcement をゲートウェイに設定すると、電話の着呼前または着呼2回後でもテストが成功する可能性があります。これによりユーザのゲートウェイが正しく動作していることが示されます。</p>
TFTP ダウンロードテスト	TFTP サーバで TFTP ファイル取得操作を実行します。	TFTP サーバからの設定ファイルのダウンロードが成功します。
Cisco Prime Collaboration リリース 11.6 以降の場合 HTTP Download テスト	HTTP サーバで HTTP ファイルの取得操作を実行します。	HTTP サーバから設定ファイルを正常にダウンロードします。
緊急コールテスト	緊急番号へのコールを開始して、緊急コールのダイナミックルーティングをテストします。	<ul style="list-style-type: none"> すべてのコールが開始される Public Safety Answering Point (PSAP) および On Site Alert Number (OSAN) の着呼表示 (設定されている場合)

Synthetic Test	説明	予期される結果
Cisco Unity メッセージ待機インジケータ テスト、概要	宛先の電話にコールし、ボイスメールボックスに音声メッセージを残します。 Message-Waiting Indicator テストの宛先電話機の自動転送設定は、「呼出音を X 回鳴らした後ボイスメールに転送」と設定されている必要があります。 「コール常時転送」と設定されている場合は、テストは不合格になります。	電話のメッセージ待機インジケータをアクティブにします。その後メッセージは削除され、メッセージ待機インジケータは無効になります。

Synthetic Test の前提条件

各 Cisco Unified Communications Manager と、ネットワークでサポートされる Cisco 音声アプリケーションに対してだけ模擬テストを設定できます。各模擬テストに関する Cisco Unified Communications Manager またはサポートされる Cisco 音声アプリケーションの中で、1 台以上の電話機を設定する必要があります。

模擬テストを作成するときは、次のガイドラインに従ってください。

- 模擬電話の MAC アドレスは、00059a3b7700 ~ 00059a3b8aff の範囲内であることと、00059a3b7700 の形式であることが必要です。
- 各テストで電話の内線番号を 1 つと MAC アドレスを 1 つ作成し、これらをテスト専用にします。
- Cisco Unified CM ごとに模擬テストを 1 つだけ設定します。
- SIP URI は、sip:extn@ccm の形式で指定してください（たとえば sip:7690@ct-sd.cisco.com）。



(注) 内線番号では次の特殊文字を使用できます：+, @, (.), (-), ?, \, [, (-), !, X, ^, *, および #。

- テストで使用する内線番号と MAC アドレスの組み合わせは、音声クラスタを通じて一意であることを確認します。
- 模擬テストでは、Cisco 7960 IP 電話だけが模擬エンドポイントとしてシミュレートされます。
- 模擬電話機が Cisco Unified CM で事前設定されていない場合、自動登録が有効になっていると、模擬テストの初回の実行に失敗しますが、それ以降の実行は正しく動作します。

- 会議の診断と音声電話機能の模擬テストを正しく実行するには、Cisco Prime Collaboration Assurance Service Pack 1 バンドルを適用する前に、CUCM がリストされているバージョンであることを確認してください。詳細については、12.1 SP1 の『[Cisco Prime Collaboration Assurance でサポートされているデバイス](#)』を参照してください。

模擬テスト用のアプリケーションの設定や電話機の数の決定に役立つワークシートの一覧については、「[模擬テストのワークシート](#)」を参照してください。

Emergency Call Synthetic Test の作成

宛先電話の場合、発信 PSAP はローカル電話（911 ではない）を使用する必要があります。また、OSAN では、模擬電話だけを使用します（ローカルのオンサイトセキュリティ電話を使用しないでください）。



(注) 緊急コールの模擬テストは、Cisco Emergency Responder 1.x 以降でサポートされています。

Emergency Call 模擬テストを作成するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 選択 [模擬テスト (Synthetic Tests)] > [UC アプリケーション 模擬テスト (UC Application Synthetic Test)]。

Cisco Prime Collaboration リリース 11.5 以降の場合

移行方法 [模擬テスト (Synthetic Tests)] > [UC アプリケーション 模擬テスト (UC Application Synthetic Test)]。

ステップ 2 [作成 (Create)] をクリックします。

ステップ 3 [テストの種類 (Test Type)] ドロップダウンメニューから、[緊急コールテスト (Emergency Call Test)] を選択します。

ステップ 4 [CER Parameters] ペインで、次の操作を実行します。

- Cisco Emergency Responder がインストールされているシステムの名前または IP アドレスを選択します。

左ペインの Select Voice Application グループセクタを使用してデバイスを入力することができます。グループセクタでデバイスを選択してから、[Cisco Emergency Responder] フィールドの横にある矢印ボタンをクリックしてください。

- 緊急用の電話番号を入力します。

ステップ 5 [Caller] ペインで、次の操作を実行します。

- 発信者の電話に対して、Cisco Unified Communications Manager または Cisco Unified Communications Manager Express の名前または IP アドレスを選択します。

左ペインの Select Voice Application グループセクタを使用してデバイスを入力することができます。Group Selector でデバイスを選択してから、[Cisco Unified Communications Manager/Express] フィールドの横にある矢印ボタンをクリックしてください。

- テスト電話機の MAC アドレスを入力します。Group Selector を使用して Cisco Unified Communications Manager または Cisco Unified Communications Manager Express システムを選択した場合は、MAC アドレス フィールドの値は自動的に入力されます。

Cisco Prime Collaboration Assurance が唯一確認することは、[模擬テストの作成 (Create Synthetic Test)] ページで入力された MAC アドレス番号の構文が有効であることです。Cisco Unified Communications Manager で設定されているとおりに、正しい番号を確実に入力してください。MAC アドレスの制限については、「[Synthetic Test の前提条件](#)」を参照してください。

ステップ 6 [PSAP] ペインで、次の操作を実行します。

- Public Safety Answering Point (PSAP) Cisco Unified Communications Manager または Cisco Unified Communications Manager Express を選択します。

左ペインの Select Voice Application グループセレクタを使用してデバイスを入力することができます。Group Selector でデバイスを選択してから、[Cisco Unified Communications Manager/Express] フィールドの横にある矢印ボタンをクリックしてください。

- PSAP 電話機の MAC アドレスを入力します。

ステップ 7 (オプション) オンサイトのアラート番号 (OSAN) がある場合は、[オンサイトのアラート番号 (On Site Alert number)] チェックボックスをオンにし、[OSAN] ペインに次の情報を入力します。

- OSAN Cisco Unified Communications Manager または Cisco Unified Communications Manager Express の名前または IP アドレス。

左ペインの Group Selector を使用してデバイスを入力することができます。Group Selector でデバイスを選択してから、[Cisco Unified Communications Manager/Express] フィールドの横にある矢印ボタンをクリックしてください。

- OSAN 電話機の MAC アドレス。

ステップ 8 [実行 (Run)] ペインで、テストの名前と実行スケジュールを設定します。

(注) [実行 (Run)] ペインに入力するテスト名には、タブ、疑問符、引用符、アスタリスク、セミコロン、コンマ、コロンの、スラッシュ、縦線、バックスラッシュを含めることはできません。

ステップ 9 [作成 (Create)] をクリックします。

Synthetic Test メッセージ待機インジケータの作成

このテストを実行する宛先電話の要件を次に示します。

模擬テストに使用する Cisco Unity Connection で加入者を作成するときは、次の手順に従って加入者を設定します。

- [次回ログイン時に自己登録でユーザを設定 (Set Subscriber for Self-Enrollment at Next Login)] チェックボックスをオフにするか、実際の電話を使用して Cisco Unity のデバイスにダイヤルし、パーソナル化プロセスを完了する必要があります。

- パスワードのオプションは、[Password never expires] に設定します。Message-Waiting Indicator テストの宛先電話機の自動転送設定は、「呼出音を X 回鳴らした後ボイスメールに転送」と設定されている必要があります。「コール常時転送」と設定されている場合は、テストは不合格になります。

このテストは、SCCP エンドポイントでのみサポートされています。このテストでは、SIP エンドポイントはサポートされていません。



(注) **Cisco Prime Collaboration リリース 11.1 以前の場合**

Cisco Unified CM バージョンアップグレードを実行した後、アップグレードした Cisco Unified CM を使用する Cisco Unity の模擬テストが動作しなくなることがあります。この問題が発生した場合は、Cisco Unity 模擬テストを削除してから再び模擬テストを追加する必要があります。

模擬テストのメッセージ待機インジケータを作成するには、次の手順に従います。

ステップ 1 選択 [模擬テスト (Synthetic Tests)] > [UC アプリケーション模擬テスト (UC Application Synthetic Test)]。

Cisco Prime Collaboration リリース 11.5 以降の場合

移行方法 [模擬テスト (Synthetic Tests)] > [UC アプリケーション模擬テスト (UC Application Synthetic Test)]。

ステップ 2 [作成 (Create)] をクリックします。

ステップ 3 [テストの種類 (Test Type)] ドロップダウンメニューから、[メッセージ待機インジケータテスト (Message-Waiting Indicator Test)] を選択します。

ステップ 4 [Unity Parameters] ペインで、Cisco Unity、Cisco Unity Express、または Cisco Unity Connection システムの詳細を入力します。

ステップ 5 適切な情報を入力し、[作成 (Create)] をクリックします。

TFTP Download Synthetic Test の作成

各 Cisco Unified Communications Manager に対して設定できる TFTP ダウンロードテストは 1 つのみです。

TFTP Download 模擬テストを作成するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 選択 [模擬テスト (Synthetic Tests)] > [UC アプリケーション模擬テスト (UC Application Synthetic Test)]。

Cisco Prime Collaboration リリース 11.5 以降の場合

移行方法 [模擬テスト (Synthetic Tests)] > [UC アプリケーション模擬テスト (UC Application Synthetic Test)]。

ステップ 2 [作成 (Create)] をクリックします。

- ステップ 3** [テストの種類 (Test Type)] ドロップダウンメニューから、[TFTPダウンロードテスト (TFTP Download Test)] を選択します。
- ステップ 4** [音声アプリケーションの選択 (Select Voice Application)] グループセレクトから、設定するテストの対象である Cisco Unified CM または Cisco Unified CM Express を選択します。
- ステップ 5** [実行 (Run)] ペインで、テストの名前と実行スケジュールを指定します。
- (注) [実行 (Run)] ペインに入力するテスト名には、タブ、疑問符、引用符、アスタリスク、セミコロン、コンマ、コロン、スラッシュ、縦線、バックスラッシュを含めることはできません。
- ステップ 6** [作成 (Create)] をクリックします。

HTTP Download Synthetic Test の作成

Cisco Prime Collaboration リリース 11.6 以降の場合

各 Cisco Unified Communications Manager に対して設定できる HTTP ダウンロードテストは1つだけです。

HTTP ダウンロードの模擬テストを作成するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** 選択 [模擬テスト (Synthetic Tests)] > [UCアプリケーション模擬テスト (UC Application Synthetic Test)]。
- ステップ 2** [作成 (Create)] をクリックします。
- ステップ 3** [テストタイプ (Test Type)] ドロップダウンリストで、[HTTPダウンロードテスト (HTTP Download test)] を選択します。
- ステップ 4** [音声アプリケーションの選択 (Select Voice Application)] グループセレクトから、設定するテストの対象である Cisco Unified CM または Cisco Unified CM Express を選択します。
- ステップ 5** [実行 (Run)] ペインで、テストの名前と実行スケジュールを指定します。
- (注) [実行 (Run)] ペインに入力するテスト名には、タブ、疑問符、引用符、アスタリスク、セミコロン、コンマ、コロン、スラッシュ、縦線、バックスラッシュを含めることはできません。
- ファイル名を入力します。
- ステップ 6** [作成 (Create)] をクリックします。

End-to-End Call Synthetic Test の作成

実際の電話と模擬電話のどちらを宛先電話として設定するかを選択できます。デフォルト設定は模擬電話です。

イネーブルにされた RTP を持つ非仮想宛先電話機を含む SIP ベースのエンドツーエンドコールテストは、NAT/マルチエンドカスタマー環境では機能しません。テストは実行されますが、シグナリングの部分のみ合格します。RTP 伝送は失敗します。

この場合、テストは Enable RTP 伝送オプションが選択された実際の電話機に対して実行されます。End-to-End Call Test は NAT 環境にある電話機にメディア伝送を行うことができません。



- (注) 1分間隔で実行されるエンドツーエンドコールテストの数が100個を超えないようにしてください。エンドツーエンドコールテストを追加する場合は、実行間隔を変えて、間隔を1分間よりも大きくしてください。

エンドツーエンドコールの模擬テストを作成するには、次の手順を実行します。

ステップ1 選択 [模擬テスト (Synthetic Tests)] > [UCアプリケーション模擬テスト (UC Application Synthetic Test)]。

Cisco Prime Collaboration リリース 11.5 以降の場合

移行方法 [模擬テスト (Synthetic Tests)] > [UCアプリケーション模擬テスト (UC Application Synthetic Test)]。

ステップ2 [作成 (Create)] をクリックします。

ステップ3 [テストタイプ (Test Type)] ドロップダウンメニューから、[エンドツーエンドコールテスト (End-to-End Call Test)] を選択します。

ステップ4 [発信者 (Caller)] ペインで、次の操作を実行します (選択した電話機のタイプによっては、選択が利用不可になる場合があります)。

- a) Cisco Unified Communications Manager または Cisco Unified Communications Manager Express システムを入力します。

左ペインの **Select Voice Application** グループセレクタを使用してデバイスを入力することができます。**Group Selector** でデバイスを選択してから、[Cisco Unified Communications Manager/Express] フィールドの横にある矢印ボタンをクリックしてください。

- b) テスト電話機の MAC アドレスを入力します。

Group Selector を使用して Cisco Unified Communications Manager または Cisco Unified Communications Manager Express システムを選択した場合は、MAC アドレスフィールドの値は自動的に入力されます。

MAC アドレスの制限については、「[Synthetic Test の前提条件](#)」を参照してください。

- c) プロトコルタイプを選択します。
d) パラメータタイプを選択します。

- [Extension] を選択した場合は、電話機の内線番号を入力します。
- [SIP URI] を選択した場合は、SIP Uniform Resource Identifier (SIP URI) を入力します。SIP URI は、sip:extn@ccm の形式で指定してください (たとえば sip:7690@ct-sd.cisco.com)。

(注) 内線番号では次の特殊文字を使用できます: +、@、(.)、(-)、(?、\、], [, (-)、!, X、^、*、および #。

ステップ5 [Recipient] ペインで、次の操作を実行します。

- a) [Synthetic Phone] または [Real Phone] のオプションボタンを選択します。

- b) Cisco Unified Communications Manager または Cisco Unified Communications Manager Express システムの名前または IP アドレスを入力します ([実際の電話 (Real Phone)] オプション ボタンを選択した場合、このオプションはグレー表示されます)。

左ペインの Select Voice Application グループ セレクタを使用してデバイスを入力することができます。Group Selector でデバイスを選択してから、[Cisco Unified Communications Manager/Express] フィールドの横にある矢印ボタンをクリックしてください。

- c) 電話機の MAC アドレスを入力します ([実際の電話 (Real Phone)] オプション ボタンを選択した場合、このオプションはグレー表示されます)。
- d) プロトコル タイプを選択します ([Real Phone] オプション ボタンを選択した場合は、このオプションはグレー表示されます)。
- e) パラメータ タイプを選択します ([Real Phone] オプション ボタンを選択した場合は、このオプションはグレー表示されます)。[Extension] を選択した場合は、電話機の内線番号を入力します。[SIP URI] を選択した場合は、URI を入力します。

[Synthetic Phone] を選択した場合は、[Parameters] 領域はグレー表示になっています。

ステップ 6 [Parameters] ペインで、次の操作を実行します。

- (任意) [Wait for Answer] を選択します。[Synthetic Phone] オプション ボタンを選択した場合は、このオプションはグレー表示されます。
- (任意) [Enable RTP transmission] を選択します。[Synthetic Phone] オプション ボタンを選択した場合は、このオプションはグレー表示されます。
- 合格基準として、[Call Success] または [Call Failure] を選択します。
- 必要に応じて、コールセットアップ時間しきい値の設定を変更します (デフォルトは 10000 ミリ秒)。
コールセットアップ時間しきい値は、ユーザが番号をダイヤルし終えてから Cisco Unified Communications Manager によってコールがセットアップされるまでの時間を表します (SIP または SCCP 電話機を使用)。このしきい値を超えると、警告イベントが生成されます。

ステップ 7 [実行 (Run)] ペインで、テストの名前と実行スケジュールを設定します。

- (注) [実行 (Run)] ペインに入力するテスト名には、タブ、疑問符、引用符、アスタリスク、セミコロン、コンマ、コロンの、スラッシュ、縦線、バックスラッシュを含めることはできません。

ステップ 8 [作成 (Create)] をクリックします。

- (注) 模擬電話機と受信者の電話機は、SCCP または SIP プロトコルのいずれかで動作できます。

Dial-Tone Synthetic Test の作成

ダイヤルトーン模擬テストを作成するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 選択 [模擬テスト (Synthetic Tests)] > [UC アプリケーション 模擬テスト (UC Application Synthetic Test)]。

Cisco Prime Collaboration リリース 11.5 以降の場合

移行方法 [模擬テスト (Synthetic Tests)] > [UCアプリケーション模擬テスト (UC Application Synthetic Test)]。

ステップ 2 [作成 (Create)] をクリックします。

ステップ 3 [テストの種類 (Test Type)] ドロップダウンメニューから、[ダイヤルトーンテスト (Dial-Tone Test)] を選択します。

ステップ 4 [音声アプリケーションの選択 (Select Voice Application)] グループセレクトで、テストを設定する Cisco Unified CM または Cisco Unified CM Express システムを選択します。

ステップ 5 テスト電話機の MAC アドレスを入力します。MAC アドレスの制限については、「[Synthetic Test の前提条件](#)」を参照してください。

必要に応じて、ダイヤルトーン時間しきい値の設定を変更します (デフォルトは 500 ミリ秒)。

ダイヤルトーン時間のしきい値は、SCCP 電話がオフフック状態になった時から、Cisco Unified CM からダイヤルトーンを受信するまでの時間を示します。このしきい値を超えると、警告イベントが生成されません。

ステップ 6 [実行 (Run)] ペインで、テストの名前と実行スケジュールを指定します。

(注) [実行 (Run)] ペインに入力するテスト名には、タブ、疑問符、引用符、アスタリスク、セミコロン、コンマ、コロンのスラッシュ、縦線、バックスラッシュを含めることはできません。

ステップ 7 [作成 (Create)] をクリックします。

(注) ダイヤルトーン模擬テストは、SCCP エンドポイントのみをサポートしています。このテストでは、SIP エンドポイントはサポートされていません。

Phone Registration Test の作成

電話機登録テストを作成するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 選択 [模擬テスト (Synthetic Tests)] > [UCアプリケーション模擬テスト (UC Application Synthetic Test)]。

Cisco Prime Collaboration リリース 11.5 以降の場合

移行方法 [模擬テスト (Synthetic Tests)] > [UCアプリケーション模擬テスト (UC Application Synthetic Test)]。

ステップ 2 [作成 (Create)] をクリックします。

ステップ 3 [テストの種類 (Test Type)] ドロップダウンリストで、[電話機登録テスト (Phone Registration)] を選択します。

ステップ 4 [音声アプリケーションの選択 (Select Voice Application)] グループセレクトで、テストを設定する Cisco Unified CM または Cisco Unified CM Express を選択します。

ステップ 5 テスト電話機の MAC アドレスを入力します。MAC アドレスの制限に対する「[Synthetic Test の前提条件](#)」を参照してください。

ステップ6 プロトコルおよびパラメータ タイプを選択します。

- [Extension] を選択した場合は、電話機の内線番号を入力します。
- [SIP URI] を選択した場合は、SIP Uniform Resource Identifier (SIP URI) を入力します。SIP URI は、sip:extn@ccm の形式で指定してください（たとえば sip:7690@ct-sd.cisco.com）。

ステップ7 合格基準を選択します（[Registration Success] または [Registration Failure]）。

必要に応じて、登録時間しきい値の設定を変更します（デフォルトは2000ミリ秒）。電話機登録のしきい値は、電話機（SIP または SCCP 電話）が Cisco Unified CM に登録されるまでの時間を表します。このしきい値を超えると、警告イベントが生成されます。

ステップ8 [実行 (Run)] ペインで、テストの名前と実行スケジュールを指定します。

- (注) [実行 (Run)] ペインに入力するテスト名には、タブ、疑問符、引用符、アスタリスク、セミコロン、コンマ、コロン、スラッシュ、縦線、バックスラッシュを含めることはできません。

ステップ9 [作成 (Create)] をクリックします。

Synthetic Test のインポート

複数の模擬テストを一度にインポートするには、カンマ区切り形式 (CSV) ファイルを使用します。

模擬テストをインポートするには、次の手順に従います。

始める前に

- シードファイルの形式が正しいことを確認します。詳細については、「[模擬テストインポートファイルの形式](#)」を参照してください。

ステップ1 選択 [模擬テスト (Synthetic Tests)] > [UCアプリケーション模擬テスト (UC Application Synthetic Test)]。

Cisco Prime Collaboration リリース 11.5 以降の場合

移行方法 [模擬テスト (Synthetic Tests)] > [UCアプリケーション模擬テスト (UC Application Synthetic Test)]。

ステップ2 [インポート (Import)] をクリックします。

ステップ3 [模擬テストのインポート (Import Synthetic Test)] ページで、シードファイルを参照し、[OK] をクリックします。

模擬テストのスケジュール時刻および日付はインポートファイルで設定します。模擬テストをオンデマンドで実行する場合は、[今すぐ実行 (Run Now)] ボタンを使用して実行できます。

模擬テストインポートファイルの形式

模擬テストのシードファイルには、次の一般的な形式があります。

- インポートファイルを手動で作成する場合は、インポートファイルのに、ブレース記号で区切ったコンテンツ（コンマ、AND、OR、またはパイプで区切る）を含める必要があります。
- すべての値は縦線 (|) で区切る必要があります。
- スケジュールのカラムでは、次の形式を使用します。

MONTH, DAYSOFMONTH, DAYSOFWEEK, HOUR, MINUTE

- MONTH : 0 ~ 11
- DAYSOFMONTH : 1 ~ 31
- DAYSOFWEEK : 0 ~ 6 (0 = 日曜日)
- DAYSOFWEEK : 0 ~ 6 (0 = 日曜日)
- MINUTE : 0 ~ 59

各フィールドには、数字、範囲、カンマで区切った数字と範囲、またはアスタリスクを使用できます。

MONTHフィールドとDAYSOFMONTHフィールドは変更できません。アスタリスク (*) を入力する必要があります。

DAYSOFWEEKには、すべての曜日を表すアスタリスクを指定するか、曜日をカンマで区切って指定することができます。HOURには、24時間を表すアスタリスクか、範囲を入力できます。MINUTEには、すべての分を表すアスタリスクか、範囲を指定できます。

DAYSOFWEEKには、すべての曜日を表すアスタリスクを指定するか、曜日をカンマで区切って指定することができます。HOURには、24時間を表すアスタリスクか、範囲を入力できます。MINUTEには、すべての分を表すアスタリスクか、範囲を指定できます。

次のスケジュールタイプだけがサポートされます。

- *,*,*,* : すべての日、24時間
- *,*,*2-4,* : 火曜日から木曜日まで、24時間
- *,*,*,*8-20;* : 8:00 a.m. から 8:00 p.m. の間のすべての日付
- *,*,*,*8;20-59;*,*,*9-19;*,*,*20;0-40 : すべての日、午前 8:20 ~ 午後 8:40

Phone Registration テスト

Phone Registration テストのシードファイルの形式

Registration テストの形式:

REGISTRATION|TestName|PollInterval|Schedule|CCMAddress|MACAddress|SrcPhoneProtocol|SIPURI_OR_EXTN

Phone Registration テストの例

```
REGISTRATION|reg test|60|*;*;*;*|ipif-skate.cisco.com|00059A3B7780|SCCP|4002
```

表 3: *Phone Registration* テスト用のインポートファイルの形式

カラム番号	説明
1	テストのタイプ: REGISTRATION。
2	テスト名
3	ポーリング間隔 (Polling interval)
4	スケジュール (Schedule)
5	電話機が接続されている Cisco Unified CM
6	電話機の MAC アドレス。MAC の詳細については、 Synthetic Test の前提条件 を参照してください。
7	電話機のプロトコル (SCCP または SIP)
8	SIP URI または内線番号
9	顧客名

Dial-Tone テスト

Dial-tone テストのシード ファイルの形式

```
OFFHOOK|TestName|PollInterval|Schedule|CCMAddress|MACAddress
```

Dial-Tone テストの例

```
OFFHOOK|dial-tone|60|*;*;*;*|ipif-skate.cisco.com|00059A3B7781
```

表 4: *Dial-Tone* テストのインポートファイルの形式

カラム番号	説明
1	テストのタイプ: DIALTONE/OFFHOOK
2	テスト名
3	ポーリング間隔 (Polling interval)
4	スケジュール (Schedule)
5	電話機が接続されている Cisco Unified CM
6	電話機の MAC アドレス。MAC の詳細については、 Synthetic Test の前提条件 を参照してください。
7	顧客名

End-to-End Call テスト

End-to-End Call テストのシード ファイルの形式

```
ENDTOENDTEST|TestName|PollInterval|Schedule|SrcCCM|SrcMAC|isDestRealPhone|DestCCM|DestMAC|Extn|
WaitForAnswer|EnableRTP|SrcPhoneProtocol|SRC_SIPURI_OR_EXTN|DestPhoneProtocol
```

End-to-End Call テストの例

```
ENDTOENDTEST|endtoend test|60|*|;|ipif-skate.cisco.com|00059A3B7782|FALSE
|ipif-skate.cisco.com|00059A3B7783|4002|TRUE|FALSE|S 付き|4004|Sccp
```

表 5: End-to-End Call テストのインポート ファイルの形式

カラム番号	説明
1	テストのタイプ: ENDTOENDTEST。
2	テスト名
3	ポーリング間隔 (Polling interval)
4	スケジュール (Schedule)
5	発信者の Cisco Unified CM
6	発信者の MAC アドレス。MAC の詳細については、 Synthetic Test の前提条件 を参照してください。
7	受信者の電話が実際の電話かどうか。true または false を入力します。
8	受信者の Cisco Unified CM
9	受信者の MAC アドレス。MAC の詳細については、 Synthetic Test の前提条件 を参照してください。
10	受信者の内線番号
11	応答待機。true または false を入力
12	RTP 伝送のイネーブル化。true または false を入力
13	電話機のプロトコル (SCCP または SIP)
14	SIP URI または内線番号
15	通知先電話機のプロトコル (SCCP または SIP)
16	顧客名

TFTP Download テスト

TFTP Download テストのシード ファイルの形式

```
TFTP テストの形式: TFTP|TestName|PollInterval|Schedule|CCMAddress
```

TFTP Download テストの例

```
TFTP|tftp download|60|*;*;*;*|ipif-skate.cisco.com
```

表 6: TFTP Download テストのインポートファイルの形式

カラム番号	説明
1	テストのタイプ : TFTP
2	テスト名
3	ポーリング間隔 (Polling interval)
4	スケジュール (Schedule)
5	Cisco Unified CM
6	顧客名

Cisco Prime Collaboration リリース 11.6 以降の場合

HTTP Download テスト**HTTP Download テストのシード ファイルの形式**

```
HTTP test format: HTTP|TestName|PollInterval|Schedule|CCMAddress|PhoneConfigurationFileName
```

HTTP Download テストの例

```
HTTP|HTTP Download Test|60|*;*;*;*|10.78.86.158|SEPDefault.cnf
```

表 7: HTTP Download テストのインポートファイルの形式

カラム番号	説明
1	テストのタイプ : HTTP
2	テスト名
3	ポーリング間隔 (Polling interval)
4	スケジュール (Schedule)
5	Cisco Unified CM
6	電話機の設定ファイルの名前

Message Waiting Indicator テスト**Message-Waiting Indicator テストのシード ファイルの形式**

End-to-End Call テストの形式 :

```
MWITEST|TestName|PollInterval|Schedule|UnityAddress|SrcCCM|SrcMAC|DestCCM|DestMAC|Extn|Password
```

Message-Waiting Indicator テストの例

```
MWITEST|mwi test|300|*;*;*;*|10.76.91.155|10.76.91.148|00059A3B7B00|10.76.91.148
|00059A3B7B01|71418001|13579
```

表 8: Message-Waiting Indicator テストのインポートファイルの形式

カラム番号	説明
1	テストのタイプ : MWITEST
2	テスト名
3	ポーリング間隔 (Polling interval)
4	スケジュール (Schedule)
5	Cisco Unity システム
6	発信者の Cisco Unified CM
7	発信者の MAC アドレス。MAC の詳細については、 Synthetic Test の前提条件 を参照してください。
8	受信者の Cisco Unified CM
9	受信者の MAC アドレス。MAC の詳細については、 Synthetic Test の前提条件 を参照してください。
10	受信者の内線番号
11	受信者のボイスメールパスワード
12	顧客名

Emergency Call テスト

Emergency Call テストのシードファイルの形式

Emergency Call テストの形式 :

```
EMERGENCYCALLTEST|TestName|PollInterval|Schedule|CEPAddress|SrcCCM|SrcMAC|PspCCM|PspMAC|EmergencyNumber|enableOsan|OsanCCM|OsanMAC
```

Emergency Call テストの例

Emergency Call テストの形式 :

```
EMERGENCYCALLTEST|600|*;*;*;*|10.76.35.211|10.76.93.75|00059A3B7789
|10.76.93.75|00059A3B7790|911|TRUE|10.76.38.111|00059A3B7791
```

表 9: Emergency Call テスト

カラム番号	説明
1	テストのタイプ : CCCTEST

カラム番号	説明
2	テスト名
3	ポーリング間隔 (Polling interval)
4	スケジュール (Schedule)
5	Cisco Emergency Responder システム
6	発信者の Cisco Unified CM
7	発信者の MAC アドレス。MAC の詳細については、 Synthetic Test の前提条件 を参照してください。
8	公安応答局 (PSAP) Cisco Unified Communications Manager
9	PSAP の MAC アドレス。MAC の詳細については、 Synthetic Test の前提条件 を参照してください。
10	Emergency number
11	On Site Alert Number (OSAN) のイネーブル化。true または false を入力します。
12	OSAN Cisco Unified CM
13	OSAN の MAC アドレス
14	顧客名

Synthetic Test の管理

[模擬テスト (Synthetic Tests)] ページから実行できるタスクを次の表に示します。

タスク	説明
合成テストのエクスポート	作成した模擬テストを Cisco Prime Collaboration Assurance サーバ上のファイルにエクスポートできます。必要に応じて、このファイルを使用して、設定した模擬テストを Cisco Prime Collaboration Assurance にインポートしたり、テストを別の Cisco Prime Collaboration Assurance システムにインポートしたりすることができます。
模擬テストの編集	電話の内線番号および MAC アドレスが必要なテストを作成および編集する場合は、これらを常にペアで編集する必要があります。いずれかを単独で編集しないでください。 模擬テストの編集中に、MAC アドレスがすでに使用されていることを示すエラーメッセージが表示された場合は、模擬テストを削除し、同じ MAC アドレスを使用してテストを再度追加します。

タスク	説明
模擬テストの詳細の表示	<p>[Synthetic Test Details] ページでは、テストに対して設定されているパラメータを見ることができます。</p> <p>表示される詳細情報は、テストのタイプによって異なります。</p>
模擬テストの開始と停止	<p>模擬テストを開始または停止できます。複数の模擬テストを一度に選択して開始または停止できます。テストの実行中にテストを停止をしようとする、テストの詳細を示すメッセージが表示されます。</p>
模擬テスト結果の表示	<p>結果はレポート形式で表示されます。Cisco Prime Collaboration Assurance の各種レポートと同様に、レポートを印刷したり、ファイルにエクスポートしたりすることができます。</p> <p>[Synthetic Tests Results] レポートに表示される情報は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • テストのステータス（合格または不合格）。 • テスト終了の日時。 • エラーメッセージ（ある場合）。
模擬テストのスケジュール	<p>模擬テストを作成するときに、テストをすぐに実行するか、一定の時間間隔で実行するようにスケジュールするかを選択できます。</p> <p>テストを実行する時刻を変更するには、[Edit Synthetic Test] ページで模擬テストを編集する必要があります。</p> <p>Cisco Prime Collaboration Assurance サーバのシステム時間を過去の時刻に変更した場合、時間が経過し、システム時刻を変更する前に最初に設定した時刻に達するまで、模擬テストは実行されません。</p> <p>たとえば、午前 10:00 にシステム時刻が午前 9:00 に変更された場合は、システム時刻が午前 10:00 にならないとテストは開始されません。</p> <p>ユーザがこのタスクを実行できるかどうかは、ユーザのログインによって決まります。</p>

模擬テストに関する特記事項

次の表に、模擬テストの作成中に注意すべき情報を示します。

概要	説明
<p>模擬テストは、Cisco Prime Collaboration Assurance の処理開始後 30 分間は実行されません。ただし、この間にテストを作成、編集または削除することはできます。</p>	<p>Cisco Prime Collaboration Assurance プロセスを開始すると、システムに高い負荷がかかります。合成テストの失敗を防ぐには、Cisco Prime Collaboration Assurance の開始を遅らせます。</p>

概要	説明
<p>模擬テストは、サーバ CPU RAM が 85 % に達するとスキップされるか、または実行するには長時間を要する場合があります。</p> <p>この異常はポートレットに反映されます。</p>	<p>サーバの CPU が 85 % を超えていれば、模擬テストはスキップされるか実行により長い時間がかかります。</p> <p>したがって、これらのテストに関するポートレットのデータは、1時間あたりにスケジュールされるよりも少ない回数のテストを表します。この状況を回避するには、オフピーク時にテストをスケジュールします。</p>
<p>模擬テストの間隔の値を小さくすると、新しい値で最初の結果がレポートされるのに新しい時間間隔以上に長くかかる場合があります。</p>	<p>それぞれの模擬テストは、時間間隔設定で制御された時刻に実行されます。模擬テストの時間間隔の設定を小さくした直後は、新しい間隔よりも経過時間が長くなるまで、トランザクションが実行されないことがあります。</p> <p>たとえば、時間間隔を 180 秒から 60 秒に減らした場合、新しい間隔で実行された最初の結果は、レポートされるまでに 240 秒もの長さが必要とする場合があります。</p>
<p>1 回限りの模擬テストは失敗することがあります。</p>	<p>1 回だけ実行される模擬テストは、たまに失敗する場合があります。このような失敗は、Cisco Prime Collaboration Assurance の負荷が大きいことや、Cisco Prime Collaboration Assurance がアプリケーションから受信できないイベントがあることが原因となっている可能性があります。</p>
<p>Cisco Unity Message-Waiting Indicator 模擬テストは失敗することがあります。</p>	<p>Cisco Unity Connection 模擬テストが失敗したときに、Message-Waiting Indicator ライトがオンになっている場合は、テストで使用したのと同じ内線番号で実際の電話を設定し、ボイスメールを手動で削除する必要があります。</p> <p>あるいは、Message Store Manager ツールを使用してボイスメールを削除することもできます。これを完了すると、テストにパスします。</p>
<p>NAT 環境で、End-to-end Call テストが失敗する可能性があります。</p>	<p>電話機が NAT 環境にある場合、End-to-End Call 模擬テストはサポートされません。この場合、テストは Enable RTP 伝送オプションが選択された実際の電話機を対象とします。End-to-End Call 模擬テストは、NAT 環境にある電話機にメディア伝送を行うことができません。</p>

IP SLA 音声テスト

IP SLA Voice テストは、エンド ツー エンドとホップ バイ ホップの両方で、マルチプロトコル ネットワークの応答時間と可用性を監視します。このデータを収集した後、Cisco Prime Collaboration Assurance のグラフ機能を使用して、ネットワーク パフォーマンス メトリックの変更を確認できます。ネットワーク パフォーマンス データをリアルタイムに選択、表示、図化することができます。ネットワーク デバイスの IP SLA を理解して導入するには、Cisco.com の「[IP サービスレベル契約 \(IP SLA\)](#)」テクノロジー ページを参照してください。

前提条件：

- Cisco IOS IP SLA のソースとレスポンドをネットワークに設定する必要があります。
- Cisco Prime Collaboration Assurance インベントリを使用して、がデバイスで IPSLA レスポンド機能が有効になっているかどうか確認します。
- IP SLA 音声テストを設定するときは、SNMP クレデンシャルでコミュニティ スtring の読み取り/書き込みが有効になっていることを確認します。

IP SLA Voice テストは、特定のしきい値を超えたときにイベントがトリガーされるように設定できます。

IP SLA Voice テストは 1 つずつ作成するか、ファイルをインポートして複数のテストを同時に作成できます。

次の IP SLA Voice テストを作成できます。

テスト名	説明
UDP Jitter for VoIP	<p>Cisco Prime Collaboration Assurance プロセスを開始すると、システムに高い負荷がかかります。合成テストの失敗を防ぐには、Cisco Prime Collaboration Assurance の開始を遅らせます。</p> <p>模擬的な UDP トラフィックを生成することにより、パケット損失、ラウンドトリップ遅延、および IP ネットワークの遅延の変動（ジッター）を測定します。</p> <p>このテストでは、UDP プロトコルを使用して、遅延、一方向のジッター、およびパケットのドロップを測定します。ジッターとは、パケット間の遅延です。発信元デバイスは、指定されたパケット間遅延で宛先デバイスに一定数のパケットを送信します。</p> <p>宛先（IP SLA Responder）は、パケットにタイムスタンプを記録し、パケットを返送します。このデータを使用して、一方向のプラスおよびマイナスのジッター（発信元から宛先およびその逆方向）、パケット損失（発信元から宛先およびその逆方向）、およびラウンドトリップ遅延を調べます。</p> <p>プラスのジッターは、パケットの一方向の遅延が直前のパケット遅延より長い場合に発生します。マイナスのジッターは、パケットの一方向の遅延が直前のパケット遅延より短い場合に発生します。この連続した数値がばらばらに乱れている場合、テストはエラーを示しています。</p>
Ping Echo	<p>発信元デバイスと任意の IP 対応デバイス間のエンドツーエンドの応答時間を測定します。</p> <p>テストでは、発信元デバイスから宛先デバイスに ICMP パケットを送信し、ラウンドトリップの完了にかかる時間を測定します。</p>
Ping Path Echo	<p>traceroute を使用してパスを検出し、発信元デバイスとパスに含まれる各ホップ間の応答時間を測定することにより、発信元デバイスとネットワーク上の任意の IP デバイス間のホップバイホップの応答時間を測定します。</p> <p>(注) Round-Trip Response Time しきい値を変更する場合は、[Thresholds] ペインのチェックボックスをオンにして、新しい設定を入力します（デフォルトは 300 m/sec）。この設定は正の整数（32 ビット）にする必要があります。</p>

テスト名	説明
UDP Echo	<p>発信元デバイスと任意の IP 対応デバイス間の UDP 応答時間を測定します。</p> <p>UDP Echo テストでは、設定された数のバイトからなるパケットを指定されたポート番号の宛先に送信し、応答時間を測定します。</p> <p>UDP Echo 操作には、IP SLA を使用する RTR Responder と IP SLA を使用しない UDP サーバの 2 つの宛先デバイス タイプがあります。</p>
Gatekeeper Registration Delay	<p>ゲートウェイをゲートキーパーに登録するために必要な時間を測定します。</p> <p>このテストでは、H.323 ゲートウェイから H.323 ゲートキーパーに軽量の登録要求 (RRQ) を送信し、ゲートキーパーから登録確認 (RCF) を受信します。その後、この応答時間が測定されます。</p> <p>Gatekeeper Registration Delay テストを実行する場合は、発信元ゲートウェイに SIP または H323 が設定されている必要があります。</p>

テスト名	説明
リアルタイム転送プロトコル	<p>DSP ソフトウェアと統合することによって、DSP から DSP への音声品質メトリックを測定します。この操作には、発信元ゲートウェイから宛先へのコールテストの実行、実際の RTP パケットの送信、DSP からの統計情報の収集が含まれます。</p> <p>このテストでは、DSP ソフトウェアと統合することによって、音声品質メトリックの DSP 間の測定を実行します。テストコールは送信元ゲートウェイから宛先ゲートウェイに送信され、実際のリアルタイムプロトコル (RTP) パケットを送信し、DSP から統計情報を収集します。</p> <p>一部のネットワークでは、リモートエンドに DSP がない場合があります。このような場合、リアルタイムプロトコルテストではリモートエンドループを RTP ストリームに戻すことによって、メトリックを測定する必要があります。</p> <p>リアルタイム転送プロトコルテストには、これらの測定における音声パス（発信元のゲートウェイでのテレフォニーインターフェイスから IP インターフェイスへのパスと、終端ゲートウェイでの IP インターフェイスからテレフォニーインターフェイスへのパス）での遅延が含まれます。</p> <p>(注) リアルタイムトランスポートプロトコルテストを実行するには、送信元に C5510 または C549 のいずれかの DSP モジュールタイプが含まれており、音声ポートで ds0-group を設定する必要があります。</p>

IP SLA Voice テストで得られたデータ結果の保存期間は 30 日です。IP SLA Voice テストまたはパフォーマンスのポーリングデータ ファイルを保存期間よりも長く保存する場合、バックアップするか、フォルダまたはサーバに移動させます。



- (注) isco Prime Collaboration Assurance をアンインストールする前には、必ずアプリケーションからすべての IP SLA 音声テストを削除します。これらのテストを削除しないと、ルータでテストの実行が継続されます。

SNMP V3 クレデンシャルを使用して IP SLA 対応デバイスを管理した場合は、CISCO-RTTMON-MIB への書き込み権限あることを確認します。次は、一部のコマンド例です。

```
snmp-server view .1.3.6.1.4.1.9.9.42 ciscoMgmt included
snmp-server group v3group1 v3 priv write .1.3.6.1.4.1.9.9.42
snmp-server user user1 v3group1 v3 auth sha Cisco123 priv aes 128 Cisco123
```



(注) 詳細については、各 IOS デバイスの設定ガイドを参照し、的確なコマンドを確認してください。

Cisco IOS および IP SLA の必要なバージョン

IP SLA Voice テストは、Cisco IOS IP SLA テクノロジーに依存しています。次の表には、IP SLA Voice テストを正常に設定して実行するために必要な IP SLA および Cisco IOS のバージョンが示されています。

テスト	IP SLA	Cisco IOS
Ping Echo	2.1.0 以降	12.0(5)T、12.1(1)、およびそれ以降
Ping Path Echo		
UDP Echo		
UDP Jitter for VoIP ICPIF/MOS 値を使用しません。		
UDP Jitter for VoIP ICPIF/MOS 値を使用します。	2.2.0 以降	12.3(4)T 以降
Gatekeeper Registration Delay		12.3(14)T 以降
リアルタイム転送プロトコル	2.20 以降	<ul style="list-style-type: none"> • タイプ - ds0-group の音声ポート。 • タイプ C5510 または C549 の DSP。 • 12.4(19.12)T 以上の IOS バージョン

[IP SLA 音声テスト (IP SLA Voice Test)] を作成します。

[IP SLA 音声テスト (IP SLA Voice Test)] を作成するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 選択 [模擬テストセンター (Synthetic Test Center)] > [IP SLA 音声テスト (IP SLA Voice Test)]。

Cisco Prime Collaboration リリース 11.5 以降の場合

移行方法 [模擬テスト (Synthetic Tests)] > [IP SLA 音声テスト (IP SLA Voice Test)]。

ステップ 2 [作成 (Create)] をクリックします。

ステップ 3 [Test Type] ドロップダウンメニューから、次のいずれかを選択します。

■ [IP SLA音声テスト (IP SLA Voice Test)]を作成します。

- VoIP 用 UDP ジッター。パラメータの詳細については、「VoIP 用 UDP ジッター テスト パラメータ」表 10 : VoIP 用 UDP ジッタ テスト パラメータ (31 ページ) を参照してください。
- Ping Echo。パラメータの詳細については、「Ping Echo テスト パラメータ」表 12 : Ping Echo テストのパラメータ (32 ページ) を参照してください。
- Ping Path Echo。パラメータの詳細については、「表 13 : Ping Path Echo テストのパラメータ」を参照してください。
- UDP Echo。パラメータの詳細については、「表 14 : UDP Echo テストのパラメータ」を参照してください。
- Gatekeeper Registration Delay
- Real-time Transport Protocol (リアルタイム転送プロトコル)。パラメータの詳細については、「表 15 : リアルタイム転送プロトコル テスト パラメータ」を参照してください。

ステップ 4 [Source] ペインで、次の手順に従います。

- デバイス セレクタを使用して発信元デバイスを選択します。

最近追加した IP SLA 対応デバイスが、[IP SLA 音声テストの設定 (IP SLA Voice Test Configuration)] ダイアログボックスの [発信元 (Source)] ペインのセレクタ内の IP SLA デバイス グループに表示されない場合は、デバイス グループ メンバーシップを更新します ([デバイスインベントリ (Device Inventory)]>[インベントリ管理 (Inventory Management)])。

Cisco Prime Collaboration リリース 11.5 以降の場合

最近追加した IP SLA 対応デバイスが、[IP SLA 音声テストの設定 (IP SLA Voice Test Configuration)] ダイアログボックスの [発信元 (Source)] ペインのセレクタ内の IP SLA デバイス グループに表示されない場合は、デバイス グループ メンバーシップを更新します ([インベントリ (Inventory)]>[インベントリ管理 (Inventory Management)])。

- 発信元インターフェイス設定を選択します。[デフォルト (Default)] のままにするか、新しい設定を入力します。

ステップ 5 [Destination] ペインで、デバイス セレクタを使用して宛先デバイスを選択します。

発信元デバイスと宛先デバイスを切り替える場合は、[Swap Source and Destination] ボタンをクリックします。

ステップ 6 [Parameters] ペインで必要な情報を入力します。

ステップ 7 [Threshold] ペインで、必要な情報を入力します。

ステップ 8 [実行 (Run)] ペインで、テストの名前と実行スケジュールを指定します。

(注) [実行 (Run)] ペインに入力するテスト名には、タブ、疑問符、引用符、アスタリスク、セミコロン、コンマ、コロンのスラッシュ、縦線、バックスラッシュを含めることはできません。

ステップ 9 [保存 (Save)] をクリックします。

例

表 10: VoIP 用 UDP ジッタ テスト パラメータ

パラメータ	デフォルト値	使用可能な値	説明
Codec Type	—	<ul style="list-style-type: none"> • G.711ulaw • G.711alaw • G.729 	パケット間隔および要求ペイロードの決定に使用されます。
Call Duration	8	1 ~ 59 秒	コールの時間。
Voice Quality Expectation	Land line	<ul style="list-style-type: none"> • Land line • Wireless campus • Wireless on the move • Multi-hop 	Mean Opinion Score (MOS) および Calculated Planning Impairment Factor (ICPIF) の Access Advantage ファクタに対応します。
IP QoS	IP Precedence	<ul style="list-style-type: none"> • IP Precedence • DSCP 	IP SLA パケットの Quality of Service ポリシーを定義します。
	5	<ul style="list-style-type: none"> • IP Precedence : 0 (なし) ~ 7 (高) • DSCP : 0 (なし) ~ 8 (CS1) 、 9、 10 (AF11) 	これは、タイプ オブ サービス (TOS) に変換されてデバイスに設定されます。

表 11: VoIP 用 UDP ジッタしきい値設定

パラメータ	デフォルト値	使用可能な値	説明
Source to Destination	3 (パケット損失) 40 ミリ秒 (ジッター)	正の整数すべて ¹	パケット損失およびジッタのしきい値設定
Destination to Source	3 (パケット損失) 40 ミリ秒 (ジッター)		パケット損失およびジッタのしきい値設定
Average Latency	300 ミリ秒		遅延のしきい値設定

■ [IP SLA音声テスト (IP SLA Voice Test)]を作成します。

パラメータ	デフォルト値	使用可能な値	説明
Node-to-Node Quality	可	Excellent、Good、Fair、または Poor	<p>テストの品質のしきい値設定です。これらの値は MOS スコアに関連付けられます。値と同等の MOS は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Excellent : 5 (500) • Good : 4 (400-499) • Fair : 3 (300-399) • Poor : 2 (200-299) • Bad : 1 (100-199)

表 12: Ping Echo テストのパラメータ

パラメータ	デフォルト値	使用可能な値	説明
Request Payload	32 バイト	28 ~ 16384 バイト	デフォルト ICMP PING パケットは 32 バイトです。サイズを変えて操作可能です。
IP QoS	IP Precedence	<ul style="list-style-type: none"> • IP Precedence • DSCP 	IP SLA パケットの Quality of Service ポリシーを定義します。
	0 (なし)	<ul style="list-style-type: none"> • IP Precedence : 0 (なし) ~ 7 (高) • DSCP : 0 (なし) ~ 8 (CS1) 、 9、 10 (AF11) 	これは TOS に変換されてデバイスに設定されます。

表 13: Ping Path Echo テストのパラメータ

パラメータ	デフォルト値	使用可能な値	説明
Request Payload	32 バイト	28 ~ 16384 バイト	デフォルト ICMP PING パケットは 32 バイトです。サイズを変えて操作可能です。
IP QoS	IP Precedence	<ul style="list-style-type: none"> • IP Precedence • DSCP 	IP SLA パケットの Quality of Service ポリシーを定義します。
	0 (なし)	<ul style="list-style-type: none"> • IP Precedence : 0 (なし) ~ 7 (高) • DSCP : 0 (なし) ~ 8 (CS1) 、9、10 (AF11) 	これは TOS に変換されてデバイスに設定されます。

表 14: UDP Echo テストのパラメータ

パラメータ	デフォルト値	使用可能な値	説明
Request Payload	16 バイト	4 ~ 1500 バイト	サイズを変えて操作可能です。
IP QoS	IP Precedence	<ul style="list-style-type: none"> • IP Precedence • DSCP 	IP SLA パケットの Quality of Service ポリシーを定義します。
	0 (なし)	<ul style="list-style-type: none"> • IP Precedence : 0 (なし) ~ 7 (高) • DSCP : 0 (なし) ~ 8 (CS1) 、9、10 (AF11) 	これは TOS に変換されてデバイスに設定されます。

表 15: リアルタイム転送プロトコルテストパラメータ

フィールド	説明
一般的なパラメータ	テストの一般情報。

■ [IP SLA音声テスト (IP SLA Voice Test)]を作成します。

フィールド	説明
Codec Type	パケット間隔および要求ペイロードの決定に使用されます。
Call Duration	テストの期間。デフォルトは 20 秒です。
Voice Quality Expectation	Mean Opinion Score (MOS) および Calculated Planning Impairment Factor (CPIF) の Access Advantage ファクタに対応します。
しきい値パラメータ リアルタイム転送プロトコル テストのしきい値設定。	
Interarrival Jitter	しきい値設定宛先から発信元方向での Inter-Arrival ジッタ (ミリ秒) メトリクスがサポートされます。
パケット損失	しきい値設定宛先から発信元方向での Packet Loss (数値) メトリクスがサポートされます。
R Factor	しきい値設定遅延、ジッター、パケット損失など、ITU-T 勧告 G.107 によって他の VoIP メトリックから算出される数値スコア。標準範囲は 50 ~ 90 で、80 以上のスコアは、VoIP コール品質が十分であることを示しています。デフォルトは 40 です。
Conversational Quality	しきい値設定設定 (Excellent、Good、Fair、および Poor) に基づいて、通話のオーディオ信号を追跡します。デフォルトは Fair です。
Listening Quality	しきい値設定設定 (Excellent、Good、Fair、および Poor) に基づいて、聴取のオーディオ信号を追跡します。デフォルトは Fair です。
操作固有パラメータ テスト実行のタイミングと頻度。	
Polling Time	24 時間の中にポーリングが発生する回数 (分)。
Occurrence Pattern	テストが開始および終了される日付、およびその期間にテストの実行がスケジュールされた時間。テストを毎週実行する場合、スケジュールパラメータにはテストの実行がスケジュールされた曜日が表示されます。
テスト名	ユーザ定義の名前。また、Cisco Prime Collaboration Assurance では、テストデータが保存されているフォルダーの名前がテストの名前となります。この表の Data Directory フィールドの説明を参照してください。

[複数をインポート (Import Multiple)][IP SLA 音声テスト (IP SLA Voice Tests)]

シードファイルをインポートすることによって、Cisco Prime Collaboration Assurance でサポートしているテストを最大 64 つまでインポートすることができます。

複数のテストをインポートするには、次の手順を実行します。

始める前に

- テストをインポートする前に、発信元デバイスを追加する必要があります。
- シードファイルが正しい形式であることを確認します。
- NAT 対応デバイスの IP SLA 音声テストを構成するには、インポート ファイルに、パブリック/グローバル IP アドレスではなく、ターゲットルータのプライベート IP アドレスまたはローカル IP アドレスが含まれていることを確認します。

ステップ 1 選択 [模擬テストセンター (Synthetic Test Center)] > [IP SLA 音声テスト (IP SLA Voice Test)]。

Cisco Prime Collaboration リリース 11.5 以降の場合

移行方法 [模擬テスト (Synthetic Tests)] > [IP SLA 音声テスト (IP SLA Voice Test)]。

ステップ 2 [インポート (Import)] をクリックします。

ステップ 3 [OK] をクリックします。

Cisco Prime Collaboration Assurance では、次の操作が実行されます。

- これが前にインポートしたファイルである場合、Cisco Prime Collaboration Assurance では、Cisco Prime Collaboration Assurance にデバイスが存在するかどうかを確認されます。インポート ファイル内のすべての情報が、Cisco Prime Collaboration Assurance にすでに存在する情報と同じである場合、その旨のメッセージが表示されます。[OK] をクリックします。
- インポート ファイルの形式に問題がある場合は、Cisco Prime Collaboration Assurance ではエラーメッセージが表示されます。[OK] をクリックしてファイルを開き、表示されている問題を修正してください。すべての問題を修正するまでファイルをインポートできません。
- エラーがない場合は、確認のダイアログボックスが表示されます。ダイアログボックスには、作成された新しいテストの数と、アップデートされるテストの数が表示されます。[はい (Yes)] をクリックします。

(IP SLA 音声テスト) のインポート ファイルの形式

最大で 64 テストをインポートできます。これは、Cisco Prime Collaboration Assurance が一度にサポートできる最大数です。

すべてのテストシードファイルには、次の情報が必要です。

- テスト名

- 操作タイプ
- 発信元デバイス名
- 宛先デバイスの情報 (NAT-enabled デバイスの場合、デバイスのプライベート IP アドレスが必要です)
- 操作パラメータ
- スケジュールパラメータ

テストシードファイルの一般的な形式は、次のとおりです。

- インポート ファイルを手動で作成する場合は、インポート ファイルのに、プレーン テキスト コンテンツ (コンマ、AND、OR、またはパイプで区切る) を含める必要があります。
- すべての値をカンマで区切る必要があります。
- 開始日と終了日は、mm/dd/yyyy の形式になっている必要があります。たとえば、12/01/2004 です。
- 開始時刻と終了時刻は、24 時間表記の hh:mm 形式である必要があります。たとえば、23:30 です。
- 発信元 IP アドレスの入力はオプションです。このアドレスは、代替テストアドレスと同じです。
- オプション フィールドに入力するときには、" " のように、二重引用符を付けます。
- 1 週間のすべての曜日を指定する場合は、1 を入力します。これ以外の場合は 0 を指定する必要があります。1 週間のすべての曜日のエントリが 0 の場合は、該当する曜日を入力する必要があります。曜日は縦棒 (|) で区切ります。たとえば、Mon|Tue|Thu|Fri のようになります。

Ping Echo テストのインポート ファイル

インポート ファイルの形式

```
<testName>,Ping-Echo,<source>,<source-ip-address>,<Destination-Name>,<sample-interval>,<IPQosType><IPQosValue>,<request-payload>,<LSRHop1|LSRHop2|LSRHop3|LSRHop4|LSRHop5|LSRHop6|LSRHop7|LSRHop8>,<completionTimeThreshold or "">,<start-time>,<end-time>,<AllDaysOfWeek. 1 for all days otherwise 0>,<DaysOfWeek, if AllDaysOfWeek is 0>
```

LSRHop<number> はオプションのフィールドです。

インポート ファイルの例

```
echo-import1,Ping-Echo,source-1,"",dest-1,1,DSCP,9,64,lsr-hop1|lsr-hop2,300,09:00,17:00,1
echo-import2,Ping-Echo,source-1,"",dest-1,1,IPPrecedence,4,64,lsr-hop1|lsr-hop2,"",09:00,17:00,0,月||wed|
```

Ping Path Echo テストのインポート ファイル

インポート ファイルの例

```
ping-path-import2, Ping-Path-Echo, source-2, "", dest-2, 3, DSCP, 10, 32, 250, 17:00, 23:00, 0,
mon|tue|wed|thu|fri

ping-path-import2, Ping-Path-Echo, source-2, "", dest-2, 3, IPPrecedence, 5, 32, "", 17:00, 23:00, 1
```

UDP Echo テスト

インポート ファイルの形式

```
udp-import2, UDP-Echo, source-1, "", udp-dest, IPSLA-Responder, 1, DSCP, 48, 2001, 32, "", 17:00, 23:00, 1
```

宛先タイプは、UDP-Server または IPSLA-Responder です。

VoIP テストのための UDP ジッタ

コーデックを使用しないインポート ファイル形式 (IP SLA 音声品質) のサポート

インポート ファイルの例

宛先タイプは、UDP-Server または IPSLA-Responder です。

コーデックを使用するインポート ファイル形式 (IP SLA 音声品質) のサポート (Cisco IOS バージョン 12.3(4)T 以降に対して有効)

```
<testName>, Data-Jitter, <source>, <source-ip-address>, <IPSLA-Responder>, <sample-interval>,
<IPQoSType>, <IPQoSValue>, <codecType>, <voiceQualityBenchMark>, <number-of-packets>, <destination-port>,
<pktlossSDThreshold or "">, <pktlossDSThreshold or "">, <jitterSDThreshold or
"">, <jitterDSThreshold or "">, <avgLatencyThreshold or "">, <nodeToNodeQualityThreshold
or "">, <start-time>, <end-time>, <AllDaysOfWeek. 1 for all days otherwise 0>, <DaysOfWeek, if
AllDaysOfWeek is 0>
```

インポート ファイルの例

```
ジッター-import2, データ ジッター, 送信元-1, 送信元
-1, dest-with-IPSLA-Responder, 3, IPPrecedence, 5, G.711ulaw, 陸上
線, 20, 2002, 30, 30, 25, 25, 50, "", 17:00, 23:00, 1
```

リード (Read) コミュニティ スtring はオプションのフィールドです。コミュニティ文字列を指定すると、Cisco Prime Collaboration Assurance が IP SLA のレスポンスを検証します。

VoIP Gatekeeper Registration Delay テスト (毎日のスケジュール)

コーデックを使用しないインポート ファイル形式 (IP SLA 音声品質) のサポート

```
<testName>, Voip-GKReg-Delay, <source GateWay>, <sample-interval>,
<GatekeeperRegistrationTimeThreshold or "">, <start-time>, <end-time>, <AllDaysOfWeek. 1 for
all days otherwise 0>, <DaysOfWeek, if AllDaysOfWeek is 0>
```

インポート ファイルの例

```
gkregdelay-import1, Voip-GKReg-Delay, source-gateway, 3, 50, 17:00, 23:00, 0, mon|tue|wed|thu|fri
gkregdelay-import2, Voip-GKReg-Delay, source-gateway, 5, "", 17:00, 23:00, 1
```

宛先タイプは、UDP-Server または IPSLA-Responder です。

[IP SLA音声テスト (IP SLA Voice Tests)] の管理

次の表では、[IP SLA音声テスト (IP SLA Voice Test)] ページから実行できるタスクを示します。

タスク	説明
[IP SLA音声テスト (IP SLA Voice Tests)] の編集	この機能を使用して、既存のテストのパラメータを編集することができます。たとえば、テストの操作パラメータを変更したり、スケジュールを変更することができます。宛先デバイスを変更できません。テストを編集するには、編集するテストを選択し、[編集 (Edit)] をクリックします。
[IP SLA音声テスト (IP SLA Voice Tests)] の削除	この機能を使用して、1つ以上のテストを削除することができます。どのような状態のテストでも削除できます。テストを削除するには、編集するテストを選択し、[削除 (Delete)] をクリックします。
テストトレンドの表示	ネットワークパフォーマンスメトリックでは変更を選択して確認できます。ネットワークパフォーマンスデータをリアルタイムに選択、表示、図化することができます。テストのトレンドを表示するには、トレンドを表示するテストを選択し、[トレンド (Trend)] をクリックします。 VOIPテスト用のUDPジッターを選択した場合は、グラフを選択するオプションが表示され、[IP SLA音声テスト (IP SLA Voice Test)] の傾向グラフが表示されます。その他の[IP SLA音声テスト (IP SLA Voice Test)] では、[グラフの選択 (graph selection)] オプションは表示されません。
テスト情報の表示	[Test Details] ページでは、特定のテストに関するすべての詳細情報を確認できます。このページから、テスト情報を印刷またはエクスポートすることができます。テスト情報を表示するには、表示するテストを選択し、[表示 (View)] をクリックします。

タスク	説明
テストの詳細をエクスポートする	<p>[Test Details] ページに表示された単一のテストの詳細情報を、設定やステータスも含めてすべてエクスポートし、保存することができます。</p> <p>Internet Explorer ブラウザからテストの詳細をエクスポートする場合、[Windowsセキュリティ (Windows Security)] ポップアップ ウィンドウでは、クレデンシャルの入力プロンプトメッセージが表示されることがあります。[Windows セキュリティ (Windows Security)] ポップアップをキャンセルして、[保存 (Save)] または [名前を付けて保存 (Save as)] をクリックすると、レポートをダウンロードできます。</p> <p>テストの詳細をエクスポートするには、以下を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 必要なテストを選択し、[表示 (View)] をクリックします。 2. ウィンドウの右上隅にある [エクスポート (Export)] アイコンをクリックします。

IP SLA 音声テストの結果

テストの作成中または変更中に設定したしきい値設定によって、[IP SLA 音声 (IP SLA Voice)] イベントが生成されるタイミングが決まります。

イベントは、発信元デバイスで発生します。3回のポーリングサイクルで連続してしきい値違反が発生すると、しきい値イベントが生成されます。このイベントは、次のポーリングサイクルで値がしきい値より小さくなるとクリアされます。[IP SLA 音声 (IP SLA Voice)] イベントは、次の手順で生成できます。

表 16: [IP SLA音声テスト (IP SLA Voice Test)] イベント

NodeToNodeTestFailed IP SLA 音声テストが失敗した原因と解決策を確認するには、Cisco.com の IP SLA ドキュメントを参照してください。	PacketLossSD_ThresholdExceeded	RFactorDS_ThresholdExceeded
RoundTripResponseTime_ThresholdExceeded	PacketLossDS_ThresholdExceeded	MosCQDS_ThresholdExceeded
RingBackResponseTime_ThresholdExceeded	IAJitterDS_ThresholdExceeded	RTPPacketLossDS_ThresholdExceeded
RegistrationResponseTime_ThresholdExceeded	JitterDS_ThresholdExceeded	

AverageLatency _ThresholdExceeded	Quality Dropped Below Threshold	
--------------------------------------	---------------------------------	--

テストが実行され、正しく完了したかどうかを確認することができます。また、必要に応じてテストのトラブルシューティングを実行することもできます。これを行うには、次のオプションを選択します。[**模擬テスト (Synthetic Tests)**] > [**IP SLA 音声テスト (IP SLA Voice Test)**]。

[**IP SLA 音声テスト (IP SLA Voice Test)**] ページが表示されます。すべてのIP SLA 音声テストがページに表示されます。表の最後のカラムに各テストのステータスが表示されます。

表 17: IP SLA 音声テストステータスの定義

テストのステータス	説明
Running	テストはアクティブで、データを収集中です。
Config Pending	デバイスが応答していないか、テストの設定中です。
Delete Pending	テストが削除される前の中間的な状態です。テストにアクションを実行できません。
Suspended	テストは一時停止され、データ収集やポーリングは行われていません。この状態は、デバイスが一時停止されたことによって発生します。
スケジュール済み	テストの作成またはアップデート後に表示されます。このステータスは、最初のポーリング サイクルで Running に変更されます。
Dormant	テストはアクティブですが、現在データを収集していません。テストは、各ポーリング サイクルの間で Dormant 状態になります。
Config Failed	テストは正しく設定されていません。デバイスのクレデンシャルが間違っているかデバイスのメモリ不足が問題となっている可能性があります。

IP SLA 音声テスト データ

Cisco Prime Collaboration Assurance は、テストの収集データをディスクに保存します。

次のトピックでは、データを使用し、データの安全を保護し、追加のテストを実行するための準備として必要な情報について説明します。

IP SLA 音声テスト データの保存

IP SLA 音声テスト のデータは、Cisco Prime Collaboration Assurance サーバの `/opt/emms/cuom/data/N2Ntests` フォルダに保存されます。IP SLA 音声テストのデータは 30 日間保持されます。データ ストレージ ディレクトリには、次の 2 種類のファイルが保存されています。

- **YYYYMMDD.csv** : テストデータ。各ファイルには複数のレコードが入っています。各レコードはカンマ区切り形式 (CSV) レコードで、ファイルにはポーリング間隔ごとに1つのレコードがあります。
- **StudyInfo.log** : テスト名、説明、ポーリング間隔、デバイス、開始日、終了日、操作の種類、ポーリング間隔、ステータスが含まれるログ。
-

IP SLA 音声テストのすべての設定情報は、IPSLATestInfo.log ファイルで取得できます。

IP SLA 音声テスト データの維持

テスト データを維持するには、次のすべてのタスクを実行する必要があります。

- **テストデータを保存するための十分なディスク容量があることを確認する** : テストの実行スケジュールの前にディスク スペースをチェックします。Cisco Prime Collaboration Assurance によって、テストのログファイルにデータが追加されます。テストの実行中、Cisco Prime Collaboration Assurance は、1日に実行するテストごとに1つのデータ ファイルを生成します。直前のテストで使用されたスペースを算出して、見積もりを出してください。

たとえば、ポーリング サイクルが 16 時間でサンプリング間隔が 1 分のテストでは、1 日におよそ 60 ~100 KB が使用されます。ポーリング サイクルが 16 時間、サンプリング間隔が 1 分、およびホップ数が 12 の Path Echo テストでは、1 日におよそ 1.2 MB が使用されます。

- **テスト データをエクスポートして保存する**。Cisco Prime Collaboration Assurance は、31 日が経過したすべてのデータ ファイルを消去します。31 日より長くデータを保持するには、テストを別のサーバに保存する必要があります。
- **テスト データをバックアップする**。Cisco Prime Collaboration Assurance は、テスト データを Data Storage Directory に書き込み、[テストの詳細 (Test Details)] ウィンドウに表示します。ファイルシステムのバックアップと同じ方法を使用して、定期的にバックアップを実行してください。
- **データを別のサーバにコピーするタイミングを決める**。テストデータは、別のサーバにコピーしてから検査する必要があります。
- **データを表示し、使用する**。テストの結果は、テストデータを Microsoft Excel にインポートしてから、またはサードパーティ製のレポート生成ツールを使用して、分析することができます。

テストが **Running** 状態の間は、テストデータのファイルに対して排他的な読み取り専用ロックするアプリケーションを使用してファイルを開かないでください。テスト データ ファイルがロックされている場合、Cisco Prime Collaboration Assurance は、出力データを書き込むことができないため、エラーをログ ファイルに書き込みます。

排他ロックするアプリケーションには、Microsoft Excel や Microsoft Word などがあります。テストが実行されていないときには、これらのアプリケーションを使用できます。

別のサーバへのテスト データのコピー

テストデータは、別のサーバにコピーしてから検査する必要があります。また、テストデータの別のサーバへのコピーは、バックアップ手段としても必要になる場合があります。テストデータは ASCII 形式です。別のサーバへのコピーは、SSH やコピー アンド ペーストなど、使用可能な任意の方法で実行することができます。

テストデータのファイルは、Data Storage Directory からコピーします。テストデータは CSV ファイルに書き込まれるため、テストデータ ファイルの名前は末尾が .csv になっています。

データ形式

Echo テストデータ レコード形式は、次のタイプのテストのエンドツーエンドの統計をキャプチャします。

- ICMP エコー
- UDP エコー
- Gatekeeper Registration Delay

表 18: Echo テスト データ形式

フィールド番号	フィールド ID	内容	説明	値
1	Record ID	nnn	レコードタイプ 200	200
2	日付	yyyymmdd	カレンダー日付	例: 20070201
3	タイム スタンプ	hhmmss	壁時計時刻	例: 230000
4	完了時刻	番号	ラウンドトリップ時間 (RTT) (ミリ秒)	0 ~ 4294967295 の間

5	完了ステータス	番号	次の数字のいずれかです。 <ul style="list-style-type: none"> • 1 : OK • 2 : 切断 • 3 : overThreshold • 4 : タイムアウト • 5 : ビジー • 6 : notConnected • 7 : ドロップ • 8 : sequenceError • 9 : verifyError • 10 : applicationSpecific • 11 : dnsServerTimeout • 12 : tcpConnectTimeout • 13 : httpTransactionTimeout • 14 : dnsQueryError • 15 : httpError • 16 : エラー 	1 ~ 16 の間
6	アプリケーション固有の完了ステータス	番号	(任意) 完了ステータスが applicationSpecific (10) に設定された場合にだけ有効な、アプリケーション固有のステータス。	1001 ~ 2147483647 の間
7	ステータスの説明	番号	(任意) 完了ステータスが applicationSpecific (10) に設定されている場合の完了ステータスの説明。デフォルト値はブランクです。	ASCII 文字
8	なし	ヌルインジケータ	未使用	*
(注) フィールド 9 ~ 37 には使用されず、null インジケータ (*) が含まれます。				
38	テスト名	テキスト	IP SLA 音声テストの名前	Sjc-VGtest

Ping Path Echo レコード形式は、Ping Path Echo テストに関するホップバイホップの統計をキャプチャします。テストでは発信元から宛先へ情報を記録します。

表 19: Ping Path Echo テストのホップバイホップ統計のデータ形式

フィールド番号	フィールド ID	内容	説明	値
1	Record ID	nnn	レコードタイプ 201	201
2	日付	yyyymmdd	カレンダー日付	例: 20070201
3	タイムスタンプ	hhmmss	壁時計時刻	例: 230000
4	完了時刻	番号	ラウンドトリップ時間 (RTT) (ミリ秒)	0 ~ 4294967295 の間
5	ホップ ID	番号	学習によって選択され、このパス上のホップに付与された一意の ID。	最大値は 30
6	ホップアドレス	文字列	ホップの IP アドレス。	ASCII 文字

7	完了ステータス	番号	次の数字のいずれかです。 <ul style="list-style-type: none"> • 1 : OK • 2 : 切断 • 3 : overThreshold • 4 : タイムアウト • 5 : ビジー • 6 : notConnected • 7 : ドロップ • 8 : sequenceError • 9 : verifyError • 10 : applicationSpecific • 11 : dnsServerTimeout • 12 : tcpConnectTimeout • 13 : httpTransactionTimeout • 14 : dnsQueryError • 15 : httpError • 16 : エラー 	1 ~ 16 の間
8	アプリケーション固有の完了ステータス	番号	(任意) 完了ステータスが applicationSpecific (10) に設定された場合にだけ有効な、アプリケーション固有のステータス。	1001 ~ 2147483647 の間
9	ステータスの説明	テキスト	(任意) 完了ステータスが applicationSpecific (10) に設定されている場合の完了ステータスの説明。デフォルト値は空白です。	ASCII 文字
10	なし	ヌルインジケータ	未使用	*
(注) フィールド 11 ~ 37 には使用されず、null インジケータ (*) が含まれます。				
38	テスト名	テキスト	IP SLA 音声テストの名前	Sjc-VGtest

このレコード形式では、Ping パス エコー テストのエンドツーエンドの統計情報をキャプチャします。テストは発信元から宛先に対して行われます。

表 20: Ping Path Echo テストのエンドツーエンド統計のデータ形式

フィールド番号	フィールド ID	内容	説明	値
1	Record ID	nnn	レコードタイプ 204	204
2	日付	yyyymmdd	カレンダー日付	例: 20070201
3	タイムスタンプ	hhmmss	壁時計時刻	例: 230000
4	完了時刻	番号	ラウンドトリップ時間 (RTT) (ミリ秒)	0 ~ 4294967295 の間
5	ホップ ID	番号	学習によって選択され、このパス上のホップに付与された一意の ID。このレコードでは、ホップ ID は常に 1 です。	1
6	ホップアドレス	文字列	必須: 宛先の IP アドレス。	ASCII 文字

7	完了ステータス	番号	次の数字のいずれかです。 <ul style="list-style-type: none"> • 1 : OK • 2 : 切断 • 3 : overThreshold • 4 : タイムアウト • 5 : ビジー • 6 : notConnected • 7 : ドロップ • 8 : sequenceError • 9 : verifyError • 10 : applicationSpecific • 11 : dnsServerTimeout • 12 : tcpConnectTimeout • 13 : httpTransactionTimeout • 14 : dnsQueryError • 15 : httpError • 16 : エラー 	1 ~ 16 の間
8	アプリケーション固有の完了ステータス	番号	(任意) 完了ステータスが applicationSpecific (10) に設定された場合にだけ有効な、アプリケーション固有のステータス。	1001 ~ 2147483647 の間
9	ステータスの説明	テキスト	(任意) 完了ステータスが applicationSpecific (10) に設定されている場合の完了ステータスの説明。デフォルト値は空白です。	ASCII 文字
10	なし	ヌルインジケータ	未使用	*
(注) フィールド 11 ~ 37 には使用されず、null インジケータ (*) が含まれます。				
38	テスト名	テキスト	IP SLA 音声テストの名前	Sjc-VGtest

ジッタ MOS、ICPIF、および処理されたデータのレコード形式は、MOS と ICPIF の値、および処理されたジッタ統計値を保存します。

表 21: ジッタ MOS、ICPIF、および処理されたデータのレコード形式

フィールド番号	フィールド ID	内容	説明	値
1	Record ID	205	必須：レコードタイプ 205	205
2	日付	yyyymmdd	カレンダー日付	例：20070201
3	タイムスタンプ	hhmmss	壁時計時刻	例：230000
4	ICPIF	番号	必須：ICPIF 値	
5	IP SLA 音声品質	番号	必須：MOS 値	例：3.6
6	発信元から宛先方向の パケット損失	番号	必須：パケット数	任意の正の整数。 正の整数は 32 ビットにする必要 があります。
7	宛先から発信元方向での パケット損失	番号	必須：パケット数	任意の正の整数。 正の整数は 32 ビットにする必要 があります。
8	発信元から宛先方向での ジッタ	番号	必須：ミリ秒	0 以上で、100 以下
9	宛先から発信元方向での ジッタ	番号	必須：ミリ秒	0 以上で、100 以下
10	平均遅延	番号	必須：ミリ秒	0 以上で、100 以下
11	なし	ヌルインジケータ	未使用	*
(注) フィールド 12 ~ 37 には使用されず、null インジケータ (*) が含まれます。				
38	テスト名	テキスト	IP SLA 音声テストの名前	Sjc-VGtest

バッチテストの作成

バッチテストによって、事業所の状態と接続をテストできます。バッチテストは、事業所に展開された音声アプリケーション（Cisco Unified Communications Manager Express や Cisco Unity Express など）で実行する一連の模擬テストと事業所の実際の電話で実行する一連の電話テストから構成されます。バッチテストを1日に1回実行するように設定すると、支社の音声ネットワークの状態を確認できます。

バッチテストを1日に1回実行して、音声ネットワークの状態を確認できます。

バッチテストは、XML ファイルをインポートして作成できます。バッチテストはそれぞれ、複数の模擬テストおよび電話テストで構成されます。

Cisco Prime Collaboration リリース 12.1 SP1 以降の場合

1. 2つの異なる合成テストでは、同じセキュア JTAPI ユーザ ID とインスタンス ID を使用することはできません。
2. 合成テストに設定されている JTAPI ユーザは、CUCM の管理で使用するものと同じものは使用できません。

バッチテストを作成するには、次のようにします。

始める前に

- シードファイルの形式が正しいことを確認します。インポートファイル形式の詳細については、「[バッチテストインポートファイルの形式](#)」を参照してください。

ステップ 1 選択 [模擬テストセンター (Synthetic Test Center)] > [バッチテスト (Batch Test)]。

Cisco Prime Collaboration リリース 11.5 以降の場合

移行方法 [模擬テストセンター (Synthetic Test Center)] > [バッチテスト (Batch Test)]。

ステップ 2 [作成 (Create)] をクリックします。

ステップ 3 シードファイルを参照して、[OK (OK)] をクリックします。

バッチテストのスケジュール時刻および日付はインポートファイルで設定します。ただし、オンデマンドバッチテストを実行する場合は、[Run Now] ボタンを使用して実行できます。

バッチテストインポートファイルの形式

バッチテストのインポートファイルは、XML ファイルです。インポートファイルのサンプル (batchtest.xml) が、`/opt/emms/cuom/ImportFiles` ディレクトリにあります。

1つのバッチテストインポートファイルに1つのバッチテストの情報が記録されます。各バッチテストインポートファイルには、特定のバッチテストの [Synthetic Test の前提条件](#) および

Phone Test : Batch および **On Demand Test** を設定するために必要なすべての情報が含まれています。

バッチテストインポートファイルを作成するときは、次に示す各フィールドのガイドラインに従ってください。

- **TestSchedule** : 複数のスケジュール エントリを指定できます。
- 各 **ScheduleEntry** : 次の 5 つのフィールドが必須です。
 - **Month** : サポートされていません。
 - **DayOfMonth** : サポートされていません。
 - **DayOfWeek** : 0 ~ 6 の範囲で指定します。すべての曜日を指定するには、アスタリスクを使用します。
 - **Hour** : 0 ~ 23 の範囲内でなければなりません。
 - **Minute** : 0 ~ 59 の範囲内でなければなりません。
- **CallAgent** : Cisco Unified Communications Manager または Cisco Unified Communications Manager Express を指定できます。
- **PhoneMACAddress** : 模擬電話の MAC アドレス。00059A3B7700 ~ 00059A3B8AFF の範囲内でなければなりません。



(注) ソフトフォンの MAC アドレス フィールドにデバイス名が表示されます。

- **PhoneProtocol** : 模擬電話のプロトコル。SCCP または SIP です。
- **PhoneURIorExtension** : SIP 電話の内線番号または URI です。これは、SCCP 電話の場合は無視されます。
- **OnsiteAlertNumber** : **IsOSANEnabled** が true に設定されている場合にだけ必須です。
- **DialingNumber** : 省略可能。入力が存在しない場合は **PhoneNumber** が使用されます。このフィールドが有効なのは、クラスタ間コールの場合だけです。発信元電話機から別のクラスタにある発信先電話機に電話をかけるためにダイヤルする必要のある番号全体を入力しなければなりません。

たとえば、電話番号のみ、またはダイヤル パターン/アクセス デジットと電話番号です。

既存のバッチテストを変更するには、新しいバッチテストインポートファイルをインポートします。それまでのバッチテスト情報は、新しいインポートファイルによって上書きされます。インポートファイルを変更するには、手動でファイルを編集する必要があります。

Batch Test の管理

次の表に、[バッチテスト (Batch Test)] ページから実行できるタスクを示します。

タスク	説明
バッチテストの詳細の表示	[Test Details] ページには、特定のバッチテストに関するすべての詳細情報が表示されます。このページには、バッチテストの一部である Synthetic Test と Phone Test : Batch および On Demand Test がすべて表示されます。
バッチテストの編集	複数のテストを編集するには、次のオプションを選択します。[模擬テストセンター (Synthetic Test Center)] > [バッチテスト (Batch Test)]。[バッチテスト (Batch Tests)] ページで、変更するバッチテストを選択し、[編集 (Edit)] をクリックします。
テストのステータスを確認する	<p>テストが実行され、正しく完了したかどうかを確認することができます。また、必要に応じてテストのトラブルシューティングを実行することもできます。</p> <p>テストのステータスを確認するには、次のオプションを選択します。[模擬テストセンター (Synthetic Test Center)] > [バッチテスト (Batch Test)]。</p> <p>[バッチテスト (Batch Tests)] ページが表示されます。現在のすべてのバッチテストがページに表示されます。表の最後のコラムに各テストのステータスが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [実行中 (Running)] : テストがアクティブになり、データが収集されます。 • [中断 (Suspended)] : テストは、データの収集またはポーリングの状態から中断されます。この状態は、デバイスが一時停止されたことによって発生します。 • [スケジュール済み (Scheduled)] : テストの作成または更新後に表示されます。このステータスは、最初のポーリングサイクルで Running に変更されます。

タスク	説明
バッチテストを中断または再開する	<p>バッチテストを一時停止すると、それ以降はスケジュールされた時刻には実行されなくなります。テストがシステムから削除されることはありません。テストを取り消す場合は、テストを削除する必要があります。</p> <p>一時停止して、一括テストを再開するには、次のオプションを選択します。[模擬テストセンター (Synthetic Test Center)] > [バッチテスト (Batch Test)]。</p> <p>[Batch Tests] ページが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none">• バッチテストがアクティブな場合に実行を停止するには、[中断 (Suspend)] をクリックします。• バッチテストが中断中にスケジュールされた時刻に実行する場合は、[再開 (Resume)] をクリックします。 <p>バッチテストを実行するスケジュールの日時は、インポートファイルで設定します（「(IP SLA 音声テスト) のインポートファイルの形式」を参照してください）。ただし、バッチテストをオンデマンドで実行する場合は、[今すぐ実行 (Run Now)] ボタンを使用して実行できます。</p>

タスク	説明
バッチテスト結果の表示	<p>バッチテストのコンポーネントが不合格になっても、イベントは生成されません。バッチテストの結果は、[Batch Test Results] レポートで確認する必要があります。各バッチテストの新しい [Batch Test Results] レポートが 24 時間間隔で生成されます。</p> <p>Cisco Prime Collaboration Assurance では、バッチテストによって収集されたデータが、<code>/opt/emms/cuom/data/bt</code> フォルダ内の Cisco Prime Collaboration Assurance サーバに保存されます。</p> <p>[Batch Test Results] レポートには、バッチテスト全体に関する次の情報が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • テストのステータス • テストの開始日時と完了日時。 <p>[Batch Test Results] レポートには、バッチテストを構成する個々のテストに関する次の情報が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • テストの種類。 • ネガティブテストであるかどうか。 • テストのステータス（合格または不合格）。 • テストが終了した日時。 • エラーメッセージ（ある場合）。 <p>テスト結果を表示するには、次のオプションを選択します。[模擬テストセンター (Synthetic Test Center)] > [バッチテスト (Batch Test)]。[バッチテスト (Batch Tests)] ページで、結果を表示するバッチテストを選択し、[結果 (Results)] をクリックします。</p>
バッチテスト結果の印刷	<p>バッチテストレポートで、ページの右上隅にあるプリンタアイコンをクリックします。</p>
バッチテスト結果のエクスポート	<p>テスト結果をクライアントシステムに保存するには、エクスポート機能を使用します。</p> <p>バッチテストの結果をエクスポートするには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. バッチテストレポートで、ページの右上隅にあるエクスポートアイコンをクリックします。 2. エクスポートする CSV または PDF のいずれかのフォーマットを選択し、[OK] をクリックします。

タスク	説明
バッチテストの削除	一括テストを削除するには、次のオプションを選択します。[模擬テストセンター (Synthetic Test Center)] > [バッチテスト (Batch Test)]。[バッチテスト (Batch Tests)] ページで、変更するバッチテストを選択し、[削除 (Delete)] をクリックします。

Phone Test : Batch および On Demand Test

バッチテストやオンデマンドテストの一部として実行される電話テストは、ネットワーク内の実際の電話機を制御して、その電話機から別の電話機に電話をかけるというものです。電話テストでは、JTAPI クレデンシャルが使用されます。

Cisco Prime Collaboration Assurance で電話テスト機能を適切に動作させるには、Cisco Unified CM で JTAPI クレデンシャルを設定する必要があります。

電話テストを作成する際は、次のガイドラインに従ってください。

- テストフォンとテストプローブは、同じ Cisco Prime Collaboration Assurance に属する必要があります。これは、JTAPI を使用し、Cisco Unified CM を介してこれらの電話機とプローブを制御するためです。テストフォン（テスト対象の電話機）とテストプローブ（テストの実行に使用した電話機）が別の Cisco Unified CM に属する場合、テストは失敗します。
- コールテストのタイプがクラスタ間コールである場合だけは、宛先電話機が別の Cisco Unified CM に属していてもかまいません。この場合、ユーザは、宛先 Cisco Unified CM のクレデンシャルを XML ファイルに指定する必要があります。
- 電話テストを実行する前に、Cisco Unified CM での設定が正しいことと、さまざまな電話操作が機能していることを、実際の電話機を使用して確認してください。



(注) これらの電話テストは、その他の Cisco Prime Collaboration Assurance 電話テスト（合成テストや電話ステータステスト）と間違わないでください。ここに示す電話テストはバッチテストの一部として作成されるものであり、オンデマンドで IP Phone レポートから起動することも可能です。これらのテストは、実際の電話機を制御しながら実行されます。

次の表には、さまざまな種類の電話テストが示されています。

表 22: 電話テストの説明 : バッチ/オンデマンドテスト

テスト	説明
コール保留	<p>2 台の電話機を制御して次のことを実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電話機 A から電話機 B にコールを発信する。 2. 電話機 B でコールを保留にする。 3. コールを切る。
コール転送	<p>3 台の電話機を制御して次のことを実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電話機 A から電話機 B にコールを発信する。 2. コールを電話機 B から電話機 C に転送する。 3. コールが電話機 C で受けられたことを確認する。 4. コールを切る。
コールパーク	<p>3 台の電話機を制御して次のことを実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電話機 A から電話機 B にコールを発信する。 2. 電話機 B でコールパークを行う。 コールは電話機 B からは削除され、どの番号にコールパークされているかを伝えるメッセージが表示されます（たとえば「Call Park at 80503」）。 3. 電話機 C から、コールパーク番号にダイヤルする。 パークされたコールが、ダイヤルした電話機に転送される。 4. コールを切る。

テスト	説明
コール会議	<p>3 台の電話機を制御して次のことを実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電話機 A から電話機 B にコールを発信する。 2. 電話機 A から電話機 C にコールを発信して電話会議に追加する。 3. コールを切る。
コール転送	<p>3 台の電話機を制御して次のことを実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電話機 A から電話機 B にコールを発信する。 2. 電話機 B から電話機 C にコールを転送する。 3. 電話機 C がコールを受ける。 4. コールを切る。
コールテスト	<p>1 台の電話機を制御して、指定された番号にコールを発信します。これは、実際の電話機から特定の番号へのコールでもかまいません。この場合は、テストで制御されるのは発信側だけです。</p> <p>または、実際の電話機から別の実際の電話機にかけることもできます。この場合は、テストで発信側と受信側の両方が制御されます。</p>

Phone Test on Demand の作成

[IP Phones/Lines] レポートで電話機を選択して、電話テストを表示してオンデマンドで実行することができます。選択された電話は同じ Cisco Unified CM に属する必要があります。電話テストでは、JTAPI クレデンシアルが使用されます。JTAPI クレデンシアルは、Unified CM で設定する必要があります。

JTAPI の電話テストでは、この形式の内線番号を使用する E.164 ("+") ダイアルと電話をサポートしています。

電話テストを作成するには、次のオプションを選択します。[**模擬テストセンター (Synthetic Test Center)**] > [**音声電話機の機能テスト (Audio Phone Features Test)**]。

Cisco Prime Collaboration リリース 11.5 以降の場合

移行方法 [模擬テスト (Synthetic Tests)] > [音声電話機の機能テスト (Audio Phone Features Test)]]。

次の表に、オンデマンドの電話テストの作成中に選択可能なフィールドを示します。

表 23: 電話テストの説明 : バッチ/オンデマンドテスト

項目	説明
Ciscoユニファイド コミュニケーション マネージャ	電話レポートから選択された電話の Unified CM を一覧表示します。左側のペインから Unified CM を選択し、[>>] ボタンをクリックして、Unified CM フィールドに追加することもできます。以前のテスト電話とヘルパー電話の選択はクリアされるため、再度指定する必要があります。
[JTAPI Username] と [JTAPI Password]	Unified CM で構成されている JTAPI ユーザ名とパスワードを入力します。
Test Phones	<p>[Test Phones] に電話機を追加するには、次の手順に従います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [電話レポートから追加 (Add from Phone Report)] をクリックします。 2. [電話レポート (Phone Report)] ウィンドウで、追加する電話を選択し、[選択 (Select)] をクリックします。 <p>追加された電話は、このテストの最初に提供された同じ Cisco Unified CM に属する必要があります。</p> <p>電話を1台だけ選択したときに、その電話機の内線番号が [Personalized Report] 内の他の電話機と共有されている場合は、生成されるレポートにはすべての電話機 (選択された電話機も含む) に関する詳細情報が表示されます。</p>
Helper Phones	<p>[Helper Phones] に電話機を追加するには、次の手順に従います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [電話レポートから追加 (Add from Phone Report)] をクリックします。 2. 追加する電話機を選択して [選択 (Select)] をクリックします。 <p>追加された電話は、このテストの最初に提供された同じ Cisco Unified CM に属する必要があります。</p> <p>電話を1台だけ選択したときに、その電話機の内線番号が [Personalized Report] 内の他の電話機と共有されている場合は、生成されるレポートにはすべての電話機 (選択された電話機も含む) に関する詳細情報が表示されます。</p>

Phone Tests	どの電話テストの結果を表示するかを選択します。電話テストの説明：バッチテストおよびオンデマンドテスト [コールテスト (Call Test)] が選択されている場合、[コールタイプ (Call Type)]、[合格基準 (Success Criterion)]、[電話番号 (Phone Number)] のフィールドが有効になります。
コールタイプ	ドロップダウンリストからコールのタイプを選択します。[クラスタ間コール (Inter Cluster Call)] を選択すると、次のフィールドが有効になります。[Cisco Unified Communications Manager JTAPI ユーザ名と JTAPI パスワード (Cisco Unified Communications Manager JTAPI Username JTAPI Password)]。
Success Criterion	ドロップダウンリストから合格基準を選択します。
Phone Number	コールテストのためにダイヤルされる発信先電話番号を、このフィールドで指定する必要があります。
Dialing Number	[Call Type] で [Inter Cluster Call] が選択されているときは、発信元電話機から別のクラスタにある発信先電話機に電話をかけるためにダイヤルする必要のある電話番号全体を入力します。この番号には、ダイヤルパターンやアクセス番号が含まれることもあります（たとえば「94151234567」）。このフィールドは必須ではありません。空白にした場合、電話番号フィールドが代わりに使用されます。
Ciscoユニファイドコミュニケーションマネージャ	[コールタイプ (Call Type)] として [クラスタ間コール (Inter Cluster Call)] を選択した場合、[電話番号 (Phone Number)] フィールドで指定した電話番号で使用する Cisco Unified CM を入力します。
[JTAPI Username] と [JTAPI Password]	[コールタイプ (Call Types)] で [クラスタ間コール (Inter Cluster Call)] を選択した場合は、前のフィールドに記載されている Cisco Unified CM のユーザ名とパスワードを入力します。

Audio Phone Features Test

Audio Phone Features Test ポートレットには、すべての Cisco Unified Communications Manager ノードでの電話機テストの概要が表示されます。

次の詳細を提供します。

- テストされた電話の台数
- テストされる機能のリスト
- テストを最後に実行した日付と時刻
- 最新の電話テストの結果
- 顧客名 (MSP モードのみ)

電話機能テストには、次の要件があります。

• JTAPI ユーザ（アプリケーション ユーザ）の要件：

標準権限	権限に対する特権およびリソース
標準 AXL API アクセス	AXL データベース API へのアクセスを許可します。
Standard CCM Admin Users	Cisco Unified Communications Manager Administration へのログイン権限を付与します。
標準 SERVICEABILITY 管理	有用性の管理者は、Cisco Unified Communications Manager の管理に表示されるプラグイン ウィンドウにアクセスでき、このウィンドウからプラグインをダウンロードできます。
標準 CTI 対応	CTI アプリケーションの制御を可能にします。
Standard CTI Allow Call Monitoring	CTI アプリケーションまたはデバイスでコールを監視できます。
[標準 CTI による接続時の転送および会議をサポートする電話の制御 (Standard CTI Allow Control of Phones supporting Connected Xfer and conf)]	接続された転送および会議をサポートするすべての CTI デバイスを制御できます。
標準 CTI によるすべてのデバイスの制御 (Standard CTI Allow Control of All Devices)	CTI で制御可能なすべてのデバイスを制御できます。



- (注)
- 「Standard CTI Allow Control of all devices」は、他の CTI Standard ロールを置き換えるためのオプションルロールです。このロールは、専用の JTAPI テストユーザが作成されている場合のみ推奨されます。
 - すべてのテストする電話機は、アプリケーションユーザの一覧で制御されている必要があり、すべてのユーザがすべての Unified CM ノードに存在する必要があります。
 - **Cisco Prime Collaboration リリース 12.1 SP1 以降の場合**
 1. 2つの異なる合成テストでは、同じセキュア JTAPI ユーザ ID とインスタンス ID を使用することはできません。
 2. 合成テストに設定されている JTAPI ユーザは、CUCM の管理で使用するものと同じものは使用できません。

• **電話機の要件：**

- [標準CTIを有効にする (Standard CTI Enabled)]
- すべてのテストユーザを同じサブスクライバ (または Unified CM ノード) に登録する
- 電話機が Cisco Prime Collaboration Assurance で [Managed] 状態にある
- 電話機は、電話機を選択時に使用する Phone Report の Management Status Reason で、「AllFine」として一覧表示されている必要がある

• **プロセッサの要件：**

- JTAPI クレデンシャルを使用し、Unified CM に対して有効なテストである
- テストノードで CTI Manager を実行する
- テストノードで AXL Web Services を実行する
- クラスタ ID は、各クラスタの各 Unified CM ノードで一意に設定されている必要がある
- プロセッサが Cisco Prime Collaboration Assurance で [Managed] 状態にある

• **Secure JTAPI の要件**



(注) **Cisco Prime Collaboration** リリース 12.1 SP1 以降の場合

1. 合成テストに設定されている JTAPI ユーザは、CUCM の管理で使用するものと同じものは使用できません。
 2. 2つの異なる合成テストでは、同じセキュア JTAPI ユーザ ID とインスタンス ID を使用することはできません。
-

表 24: *Secure JTAPI* フィールドの説明

フィールド名	説明
JTAPI	
Cisco Unified CM からセッション ステータス 情報を取得する際に使用します。	

フィールド名	説明
	<p>安全なJTAPI (TLS1.2) 接続を確立するため、JTAPI 固有の新しいパラメータセットが導入されました。</p> <p>JTAPI 固有のパラメータセットは、次のとおりです。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. JTAPI ユーザ名 : Unified Communications Manager に設定された JTAPI ユーザ名を指定します。 2. JTAPI パスワード : Cisco Unified Communications Manager で設定された JTAPI パスワードを指定します。 3. Secure JTAPI チェックボックス : <ol style="list-style-type: none"> 1. チェックボックスをオンにする : このオプションをオンにすると、Cisco Unified Communications Manager へのセキュアな TLS 接続が有効になります。 <p>(注) “Standard CTI Secure Connection” ロールが、他の必要なロールとともに、この JTAPI ユーザと関連付けられていることを確認します。</p> 2. チェックボックスをオフにする : このチェックボックスをオフにすると、JTAPI はセキュアな接続を確立できません。 <p>(注) この JTAPI ユーザに関連付けられている “Standard CTI Secure Connection” ロールが削除されていることを確認します。 [Monitor Conferences] へと続行するには、必要な役割が設定されていることを確認します。</p> <p>詳細については、「Cisco Prime Collaboration Assurance 用のデバイスをセットアップ」を参照してください。</p>

フィールド名	説明
	チェックボックスを使用すると、新しい SecureJTAPI フィールドにパラメータを入力できます（有効または無効）。

フィールド名	説明
--------	----

フィールド名	説明
	<p>4. TFTP サーバ IP アドレス - TFTP サーバの IP アドレスを指定します。</p> <p>(注) この値は、CUCM クラスタのいずれかのノードである必要があります。そのノードで、TFTP サービスが実行されていることを確認します。</p> <p>5. TFTP サーバ ポート : TFTP サーバポートのデフォルト値は 69 です。</p> <p>(注) システム管理者に推奨されない限り、デフォルト値は変更しないようにします。</p> <p>6. CAPF サーバ IP アドレス - CAPF サーバの IP アドレスを指定します。</p> <p>(注)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CTI、JTAPI、および TAPI アプリケーションを保護する方法の詳細や、Certificate Authority Proxy Function の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager のセキュリティガイド』の「CTI、JTAPI、TAPI の認証と暗号化のセットアップ」および「Certificate Authority Proxy Function」の各章を参照してください。 2. CUCM で CAPF プロファイルを作成するときは、[キーの順序 (Key Order)] ドロップダウンリストから [RSA のみ (RSA Only)] を選択してください。 3. CUCM Publisher IP アドレスは、常に指定する必要があります。 <p>7. CAPF サーバポート : CAPF サーバポート番号のデフォルト値は 3804 です。</p> <p>(注) 入力した値が、Cisco Unified Communication Manager で設定された値と一致していることを確認しま</p>

フィールド名	説明
	<p>す。</p> <p>8. パブリッシャ用のインスタンス ID - このフィールドには、アプリケーションの CAPF 設定、または Cisco Unified Communication Manager クラスタのエンドユーザ CAPF のプロファイル設定ページで設定した、アプリケーションインスタンスの識別子を指定します。</p> <p>9. セキュア認証文字列 : アプリケーションの CAPF 設定セクション、または各 Communication Manager Publisher のエンドユーザ CAPF のプロファイル設定ページで設定した認証文字列を入力します。</p> <p>(注) 「セキュア JTAPI 接続のトラブルシューティング」セクションには、考えられるエラーに対するトラブルシューティングの詳細や、Conference Diagnostics が捉えることのできない CUCM for Secure JTAPI and Sessions のセットアップで推奨されるアクションが一覧表示されます。</p>

トラブルシューティング

Cisco Prime Collaboration Assurance にて、次の電話機能テストのシナリオでトラブルシューティングを実行します。

• 問題

電話機能テストが失敗し、次のエラーメッセージが表示されます。

「アドレス XXXXXX がプロバイダのドメインにありません」

推奨アクション

- 機能テスト用に選択されたエンドポイントが、すべて同じ JTAPI ユーザに割り当てられていることを確認します
- JTAPI ユーザで、「[すべてのデバイスで Standard CTI 許可を制御する]」ロールが選択されていることを確認します。

• 問題

電話機能テストが失敗し、次のエラーメッセージが表示されます。

「プロバイダを作成できずに接続が拒否される」

推奨アクション

- ユーザの JTAPI クレデンシャルが Unified CM で設定されていることを確認します
- 機能テストで使用されている電話機が、同じ JTAPI ユーザに割り当てられていることを確認します
- CTI Manager がアクティブで、テストに使用する Unified CM ノードが実行されていることを確認します
- Unified CM の JTAPI 実装が変更されている場合は、Cisco Prime Collaboration Assurance JTAPI Java Archive (JAR) ファイルを更新します

CME 診断

CME 診断([診断 (Diagnose)] > [CME診断 (CME Diagnostics)]) ページには、Cisco Unified Communications Manager Express (Cisco Unified CME) デバイスおよび関連付けられている Cisco Unity Express デバイスが表示されます。

Cisco Unified CME デバイスに対して、デバイス 360 ビューを起動することができます。

また、次の情報も表示されます。

- 各 CME に登録されている ephone の数。この数をクリックすると、[エンドポイントの診断 (Endpoint Diagnostics)] ページをクロス起動できます。
- 登録解除された ephone 数。この数をクリックすると、[エンドポイントの診断 (Endpoint Diagnostics)] ページをクロス起動できます。
- CME のアクティブなアラームと確認応答済みアラームの合計数。この数をクリックすると、[アラームとイベント (Alarms & Events)] ページの [アラーム (Alarms)] タブが開きます。
- CUE の CME 登録のステータス。CUE が CME に統合されていない場合、または CUE が Cisco Prime Collaboration Assurance で管理されていない場合、この列には N/A と表示されます。
- CUE のアクティブなアラームと確認応答済みアラームの合計数。



(注) [エンドポイントの診断 (Endpoint Diagnostics)] ページの [エンドポイント名 (Endpoint Name)] フィールドは、CME 電話機ではサポートされません。

制限事項

Cisco Prime Collaboration リリース 12.1 SP3 以降の場合

- Cisco Prime Collaboration Assurance は、複数の OID (DN の 1.3.6.1.4.1.9.9.439.1.1.47.1.4 など) を使用して CME 電話機から電話情報を取得します。

- Cisco Prime Collaboration Assurance では、CME 電話機からの SIP 電話機の検出はサポートされません。

Cisco Unified CME Syslog メッセージを使用した IP フォンの監視

1. CME に Cisco Prime Collaboration Assurance の IP 設定を追加して、Cisco Unified Communications Manager Express の syslog メッセージを正常に受信します。

```
CME # (config) # logging <PCA_IP>
```

2. Syslog が CME で設定されている場合、IP フォン登録または登録解除イベントを使用して、syslog メッセージを Cisco Prime Collaboration Assurance に送信します。

3. この例を使用して、IP フォン登録を設定します。

エラー メッセージ

```
%IPPHONE-6-REGISTER_NEW: ephone-3:SEP003094C38724 IP:1.4.170.6 Socket:1  
DeviceType:Phone
```

が登録されています。

