



シングルインボックス

- [シングルインボックスについて \(1 ページ\)](#)
- [ユニファイドメッセージング サービスとユニファイドメッセージング アカウント \(2 ページ\)](#)
- [Exchange/Office 365 電子メールアドレスとユーザーを関連付ける \(4 ページ\)](#)
- [シングルインボックスを展開する \(5 ページ\)](#)
- [スケーラビリティに影響するシングルインボックス \(6 ページ\)](#)
- [シングルインボックスのネットワークに関する考慮事項 \(6 ページ\)](#)
- [シングルインボックスに関する Microsoft Exchange の考慮事項 \(10 ページ\)](#)
- [シングルインボックスに関する Google Workspace の考慮事項 \(13 ページ\)](#)
- [シングルインボックスに関する Active Directory の考慮事項 \(14 ページ\)](#)
- [シングルインボックスで安全なメッセージングを使用する \(16 ページ\)](#)
- [Exchange メールボックス内のボイスメッセージへのクライアントアクセス \(17 ページ\)](#)
- [Google Workspace のボイスメッセージへのクライアントアクセス \(20 ページ\)](#)
- [Cisco Voicemail for Gmail \(20 ページ\)](#)

シングルインボックスについて

Unity Connection のユニファイドメッセージング機能の 1 つであるシングルインボックスは、Unity Connection のボイスメッセージとサポートされているメールサーバーのメールボックスを同期します。

Unity Connection を統合してユニファイドメッセージングを有効にできるサポート対象のメールサーバーを以下に示します。

- Microsoft Exchange サーバー
- Microsoft Office 365
- Gmail サーバー

ユーザーがシングルインボックスを使用できる場合、Cisco Unity Connection ViewMail for Microsoft Outlook から送信されたものを含め、ユーザーに送信されたすべての Unity Connection ボイス

メッセージは、最初に Unity Connection に保存され、すぐにユーザーの Exchange/O365 メールボックスにレプリケートされます。

Cisco Unity Connection 15 以降では、ユーザーが Gmail アカウントで仕事用の電子メールやボイスメッセージにアクセスするための、新しい方法が提供されています。このためには、Unity Connection と Gmail サーバー間でボイスメッセージを同期するために、**Google Workspace** でユニファイドメッセージングを設定する必要があります。

Google Workspace でシングルインボックスを設定した場合、ユーザーに送信されたすべての Unity Connection ボイスメッセージは、まず Unity Connection に保存され、その後ユーザーの Gmail アカウントに同期されます。

Single Inbox の詳細な説明と設定については、https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/15/unified_messaging/guide/b_15cucumgx.html にある『Cisco Unity Connection のユニファイドメッセージングガイド、リリース 15』の「ユニファイドメッセージングを設定する」の章を参照してください。

シングルインボックスの Unity Connection のシステム要件については、https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/15/requirements/b_15cucsysreqs.html にある『Cisco Unity Connection のシステム要件、リリース 15』の「ユニファイドメッセージングの要件: Unity Connection メールボックスと Exchange メールボックスを同期する (シングルインボックス)」セクションを参照してください。

Unity Connection とメールサーバー (シングルインボックス) でのボイスメッセージの同期は、IPv4 アドレスと IPv6 アドレスの両方をサポートします。ただし、IPv6 アドレスは、Unity Connection プラットフォームがデュアル (IPv4/IPv6) モードで設定されている場合にのみ機能します。

ユニファイドメッセージングサービスとユニファイドメッセージングアカウント

シングルインボックスを含むユニファイドメッセージングを設定する場合は、各 Unity Connection サーバーに 1 つ以上のユニファイドメッセージングサービスを追加します。各ユニファイドメッセージングサービスは次のように指定します。

- アクセスするサポートされているメールサーバー
- 有効にするユニファイドメッセージング機能

Exchange/Office 365 サーバーの場合

Exchange/Office 365 でユニファイドメッセージングサービスを追加する場合は、次の点を考慮してください。

- ユニファイドメッセージングサービスの設定を使用すると、特定の Exchange サーバーと通信するように Unity Connection を設定したり、Exchange サーバーを検索するように Unity Connection を設定したりできます。多数の Exchange サーバーがある場合は、オプション

を使用して Exchange サーバーを検索する必要があります。特定の Exchange サーバーと通信するように Unity Connection を設定する場合は、次の手順を実行する必要があります。

- 別の Exchange サーバーを追加するたびに、別のユニファイドメッセージングサービスを追加します。
- Exchange サーバー間で Exchange メールボックスを移動するたびに、Unity Connection ユーザー設定を変更します。
- 作成できるユニファイドメッセージングサービスの数に厳密な制限はありませんが、数十を超える数のユニファイドメッセージングサービスを作成すると、メンテナンスに時間がかかります。
- Unity Connection ユーザーのユニファイドメッセージング機能を有効にするには、ユーザーごとに1つ以上のユニファイドメッセージングアカウントを追加します。ユニファイドメッセージングアカウントごとに、ユーザーが使用できるユニファイドメッセージング機能を決定するユニファイドメッセージングサービスを指定します。
- すべてのユーザーがすべてのユニファイドメッセージング機能にアクセスできるようにする必要がない場合は、複数のユニファイドメッセージングサービスを作成して、さまざまな機能または機能のさまざまな組み合わせを有効にすることができます。たとえば、音声合成 (TTS) を有効にするユニファイドメッセージングサービス、Exchange の予定表と連絡先へのアクセスを有効にする別のサービス、およびシングルインボックスを有効にする別のサービスを構成できます。この設計では、ユーザーが3つの機能すべてにアクセスできるようにする場合は、ユーザー用に3つのユニファイドメッセージングアカウント (3つのユニファイドメッセージングサービスごとに1つずつ) を作成します。

同じユーザーに対して、同じ機能を有効にする2つのユニファイドメッセージングアカウントを作成することはできません。たとえば、次の2つのユニファイドメッセージングサービスを追加するとします。

- ひとつは、TTSとExchangeのカレンダーと連絡先へのアクセスを可能にする。
- もう1つは、TTSとシングルインボックスを有効にします。

ユーザーが3つの機能すべてにアクセスできるようにする目的で、ユーザー用に2つのユニファイドメッセージングアカウントを作成する場合は、いずれかのユニファイドメッセージングアカウントでTTSを無効にする必要があります。

Google Workspace または Gmail サーバーの場合

Google Workspace でユニファイドメッセージングサービスを追加する場合は、次の点を考慮してください。

- ユニファイドメッセージングサービスの設定を使用すると、管理者はUnity ConnectionがGmailサーバーと通信するように設定できます。
- 作成できるユニファイドメッセージングサービスの数に厳密な制限はありませんが、数十を超える数のユニファイドメッセージングサービスを作成すると、メンテナンスに時間がかかります。

- Unity Connection ユーザーのユニファイドメッセージング機能を有効にするには、ユーザーごとに1つ以上のユニファイドメッセージングアカウントを追加します。ユニファイドメッセージングアカウントごとに、ユーザーが使用できるユニファイドメッセージング機能を決定するユニファイドメッセージングサービスを指定します。



(注) Google Workspace の場合、1つのユニファイドメッセージングサービスで1400のユニファイドメッセージングアカウントがサポートされます。

- すべてのユーザーがすべてのユニファイドメッセージング機能にアクセスできるようにする必要がない場合は、複数のユニファイドメッセージングサービスを作成して、さまざまな機能または機能のさまざまな組み合わせを有効にすることができます。

同じユーザーに対して、同じ機能を有効にする2つのユニファイドメッセージアカウントを作成することはできません。

Exchange/Office 365 電子メールアドレスとユーザーを関連付ける

Unity Connection は、ViewMail for Outlook を使用して送信された Unity Connection ボイスメッセージの送信者と受信者を次の方法で特定します。

- Cisco Unity Connection ViewMail for Microsoft Outlook バージョン 11.5 以降をインストールする場合は、ユーザーの Unity Connection メールボックスが保存されている Unity Connection サーバーを指定します。ViewMail for Outlook は、常にその Unity Connection サーバーに新しいボイスメッセージを送信し、転送し、応答します。
- ユーザーのシングルインボックスを設定する場合は、次のように指定します。
 - ユーザーの Exchange 電子メールアドレス。これは、Unity Connection が同期する Exchange/Office 365 メールボックスを認識する方法です。Unity Connection Administration の [企業の電子メールアドレス (Corporate Email Address)] フィールドを使用して、Unity Connection でユーザーの SMTP プロキシアドレスを自動的に作成するように選択できます。
 - ユーザーの SMTP プロキシアドレス。通常はユーザーの Exchange 電子メールアドレスです。ユーザーが ViewMail for Outlook を使用してボイスメッセージを送信する場合、From アドレスは送信者の Exchange 電子メールアドレスであり、To アドレスは受信者の Exchange 電子メールアドレスです。Unity Connection は SMTP プロキシアドレスを使用して、送信元アドレスをメッセージを送信した Unity Connection ユーザーに関連付け、宛先アドレスを目的の受信者である Unity Connection ユーザーに関連付けます。

Unity Connection を Active Directory と統合すると、Unity Connection ユーザーデータに Exchange 電子メールアドレスを簡単に入力できます。詳細については、「[シングルインボックスに関する Active Directory の考慮事項 \(14 ページ\)](#)」を参照してください。

シングルインボックスを展開する

シングルインボックスの展開方法は、Unity Connection の設定によって異なります。該当する項を参照してください。

1 つの Unity Connection サーバー用のシングルインボックスを展開する

1 つの Unity Connection サーバーを含む展開では、サーバーは 1 つまたは少数のメールサーバーに接続します。たとえば、Exchange 2016 および Exchange Server 2019 サーバー上のメールボックスにアクセスするように Unity Connection サーバーを設定できます。

Unity Connection クラスタのシングルインボックスを展開する

Unity Connection クラスタは、Unity Connection サーバーを展開するのと同様の方法で展開します。設定データはクラスタ内の 2 台のサーバー間で複製されるため、どちらのサーバーでも設定を変更できます。

Exchange/Office 365 の場合、シングルインボックスが機能するために必要な Unity Connection Mailbox Sync サービスは、アクティブなサーバーでのみ実行され、重要なサービスと見なされます。このサービスを停止すると、アクティブサーバーはセカンダリサーバーにフェールオーバーし、Unity Connection メールボックス同期サービスは、新しいプライマリサーバーとして動作し始めます。

Google Workspace の場合、シングルインボックスが機能するためには Unity Connection Google Workspace Sync サービスが必要です。アクティブサーバーでのみ実行され、重要なサービスと見なされます。このサービスを停止すると、アクティブサーバーがセカンダリサーバーにフェールオーバーし、Unity Connection の Google Workspace Sync サービスが新しいプライマリサーバーで動作を開始します。

ファイアウォールなど、ネットワークに IP 制限がある場合は、サポートされているメールサーバーへの両方の Unity Connection サーバーの接続を考慮してください。

Unity Connection イン트라サイトネットワークのシングルインボックスを展開する

ユニファイド メッセージング サービスは、サイト内ネットワーク内の Unity Connection サーバー間で複製されないため、ネットワーク内の各サーバーで個別に設定する必要があります。

スケーラビリティに影響するシングルインボックス

シングルインボックスは、Unity Connection サーバーをホームとすることができるユーザーアカウントの数には影響しません。

2GB を超える Unity Connection または Exchange メールボックスを許可すると、Unity Connection および Exchange のパフォーマンスに影響を与える可能性があります。

シングルインボックスのネットワークに関する考慮事項

ファイアウォール

Unity Connection サーバーがファイアウォールによって Exchange サーバーから分離されている場合は、ファイアウォールで該当するポートを開く必要があります。Unity Connection クラスタが設定されている場合は、Unity Connection クラスタ内の両方のサーバーに対してこのタスクを実行します。詳細については、https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/15/security/guide/b_15cucsecx.htmlにある『Cisco Unity Connection のセキュリティガイド、リリース 15』の「Cisco Unity Connection に必要な IP コミュニケーション」の章を参照してください。

帯域幅

シングルインボックスの帯域幅要件については、https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/15/requirements/b_15cucsysreqs.htmlにある『Cisco Unity Connection のシステム要件、リリース 15』の「ユニファイドメッセージングの要件: Unity Connection メールボックスと Exchange メールボックスを同期する」の項を参照してください。

遅延

遅延は、Unity Connection が Unity Connection と Exchange メールボックスを同期するために使用する接続（同期スレッドまたはスレッドとも呼ばれる）の数と密接に関連しています。低遅延環境では、必要な接続数が少なくなります。逆に、高遅延環境では、Exchange に同期する必要がある操作の数に対応するために、より多くの接続が必要です。

十分な接続がない場合、ユーザーはメッセージの同期や、Unity Connection と Exchange 間でのメッセージ変更の同期に遅延が発生します（たとえば、最後のボイスメッセージが再生されたときにメッセージ受信インジケータをオフにするなど）。ただし、設定する接続数が多いほど良いとは限りません。低遅延環境では、Exchange への接続数が多くビジー状態の Unity Connection サーバーによって、Exchange サーバーのプロセッサの負荷が大幅に増加する可能性があります。



- (注) ユーザーエクスペリエンスを向上させるには、Unity Connection と Office 365 サーバー間のラウンドトリップ遅延が 250 ミリ秒を超えないようにする必要があります。

必要な接続数の計算については、次の項を参照してください。

1つの Unity Connection サーバーの接続数を計算する

1 台の Unity Connection サーバーでユーザー数が 2,000 以下で、Unity Connection サーバーと Exchange サーバー間のラウンドトリップ遅延が 80 ミリ秒以下の場合、同期の遅延が発生しない限り、接続数を変更しないでください。ほとんどの環境では、デフォルト設定の4つの接続で十分なシングルインボックス同期パフォーマンスを確保できます。

1 台の Unity Connection サーバーでユーザー数が 2,000 を超える場合、またはラウンドトリップ遅延が 80 ミリ秒を超える場合は、次の式を使用して接続数を計算します。

$$\text{接続数} = (\text{Unity Connection シングルインボックスのユーザー数} * (\text{ミリ秒単位の遅延} + 15)) / 50,000$$

複数の Exchange メールボックスサーバーがある場合、Unity Connection シングルインボックスユーザーの数は、1つのメールボックスサーバーに割り当てられているシングルインボックスユーザーの最大数になります。たとえば、Unity Connection サーバーに 4,000 人のユーザーがいて、すべてがシングルインボックスユーザーであるとして、3 台の Exchange メールボックスサーバーがあり、1 台のメールボックスサーバーに 2,000 人のユーザーがあり、他の 2 台のメールボックスサーバーにそれぞれ 1,000 人のユーザーがいるとする。この計算では、Unity Connection シングルインボックスユーザーの数は 2,000 です。



- (注) OCSP サーバー接続の最大数も 64 です。接続数を 4 未満に減らしてはなりません。

たとえば、Unity Connection サーバーのユーザー数が 2,000 で遅延が 10 ミリ秒で、すべてのメールボックスが 1 台の Exchange サーバーをホームとしている場合、接続数は変更しません。

$$\text{接続数} = (2,000 * (10 + 15)) / 50,000 = 50,000 / 50,000 = 1 \text{ 接続 (4 つの接続のデフォルト値に変更なし)}$$

Unity Connection サーバーに 2,000 人の Office 365 シングルインボックスユーザーがおり、遅延が 185 ミリ秒の場合は、接続数を 8 に増やす必要があります。

$$\text{接続数} = (2,000 * (185 + 15)) / 50,000 = 400,000 / 50,000 = 8 \text{ 接続}$$



- (注) この式は、ユーザーアクティビティ、および Unity Connection と Exchange または Office 365 のパフォーマンスに関する控えめな仮定に基づいていますが、すべての環境で仮定が当てはまるわけではありません。たとえば、接続数を計算された値に設定した後にシングルインボックス同期の遅延が発生し、Exchange サーバーに使用可能な CPU がある場合は、計算された値を超えて接続数を増やすことができます。

Unity Connection クラスタの接続数を計算する

クラスタ内の両方の Unity Connection サーバーが同じ場所にあるため、Exchange または Office 365 と同期するときに同じ遅延が発生する場合は、1 つの Unity Connection サーバーの場合と同じ方法で接続数を計算できます。

クラスタ内の 1 台のサーバーが Exchange または Office 365 サーバーと同じ場所であり、もう 1 台がリモートロケーションにある場合は、次の手順を実行します。

- Exchange または Office 365 がある場所にパブリッシャサーバーをインストールします。パブリッシャサーバーは、メンテナンスのためにサーバーがオフラインになっている場合や、その他の理由で使用できない場合を除き、常にプライマリサーバーである必要があります。
- パブリッシャサーバー、つまり遅延が小さい Unity Connection サーバーの接続数を計算します。遅延の大きいサーバーを計算すると、ピーク使用時に同期によって Exchange または Office 365 のプロセッサの負荷が許容できないレベルまで増加する可能性があります。

たとえば、Unity Connection をアップグレードするためにリモートサーバーがアクティブサーバーになると、同期に大幅な遅延が発生する可能性があります。Exchange と併置されている Unity Connection サーバーの接続数を計算する場合は、遅延の少ないサーバーを最適化します。この接続数は、Exchange または Office 365 に同期する必要がある操作の数に追いつくことができない場合があります。サブスクリバサーバーのアクティブ化を必要とするメンテナンス操作は、営業時間外に実行する必要があります。サブスクリバサーバーがアクティブサーバーである時間を制限する必要があります。

Exchange CAS アレイと同期する Unity Connection サーバーの接続数を計算する

Unity Connection は、大規模な CAS アレイに接続する場合、Exchange または Office 365 との多数の接続を必要とする可能性が高くなります。たとえば、Unity Connection サーバーに 12,000 人のシングルインボックスユーザーがいて、遅延が 10 ミリ秒の場合、接続数を 6 に増やします。

$$\text{接続数} = (12,000 * (10 + 15)) / 50,000 = 300,000 / 50,000 = 6 \text{ 接続}$$

Exchange 環境に、大規模な CAS アレイと、アレイに含まれていない 1 つ以上の Exchange または Office 365 サーバーの両方が含まれており、CAS アレイの計算された接続数が個々の Exchange または Office の接続数と大幅に異なる場合 365 サーバーの場合は、個別の Exchange または Office 365 サーバー専用の Unity Connection サーバーを追加することを検討してください。スタンドアロンの Exchange サーバーまたは Office 365 サーバーの接続数を低い値に設定すると、CAS アレイの同期に遅延が生じます。一方、CAS アレイの接続数を高い値に設定すると、スタンドアロンの Exchange サーバーまたは Office 365 サーバーのプロセッサ負荷が高くなります。

接続数を増加する

Unity Connection サーバーのユーザー数が 2000 を超える場合、または遅延が 80 ミリ秒を超える場合は、接続数をデフォルト値の 4 から増やすことができます。次の点に注意してください。

- OCSP サーバー接続の最大数も 64 です。
- 接続数を 4 未満に減らさないでください。
- 接続数を変更した後、変更を有効にするには、Cisco Unity Connection Serviceability で Unity Connection Mailbox Sync サービスを再起動する必要があります。
- Unity Connection は将来のバージョンで最適化されるため、特定の環境の最適な接続数は変更される可能性があります。
- 複数の Unity Connection サーバーが同じ Exchange サーバーまたは CAS アレイと同期している場合は、Exchange CAS サーバーのプロセッサ負荷が許容できないレベルまで増加する可能性があります。

Unity Connection が各 Exchange サーバーとの同期に使用する接続数を増やすには、次の CLI コマンドを実行します (Unity Connection クラスタが設定されている場合は、いずれかのサーバーでコマンドを実行できます)。

```
run cuc dbquery unitydirdb EXECUTE PROCEDURE csp_ConfigurationModifyLong  
(pFullName='System.Messaging.MbxSynch.MbxSynchThreadCountPerUMServer', pValue=<value>)
```

ここで、<value> は Unity Connection で使用する接続の数です。

Unity Connection が使用するよう設定されている現在の接続数を確認するには、次の CLI コマンドを実行します。

```
run cuc dbquery unitydirdb select fullname, value from vw_configuration where fullname =  
'System.Messaging.MbxSynch.MbxSynchThreadCountPerUMServer'
```

ロードバランシング

デフォルトでは、Unity Connection メールボックス同期サービスは、Unity Connection が同期するように設定されている CAS サーバーまたは CAS アレイごとに 4 つのスレッド (4 つの HTTP または HTTPS 接続) を使用します。次の点に注意してください。

- スレッドは 60 秒ごとに破棄され、再作成されます。
- すべての要求は、同じ IP アドレスから発生します。同じ IP アドレスから CAS アレイ内の複数のサーバーに負荷を分散するようにロードバランサを設定します。
- Unity Connection は、要求間でセッション Cookie を維持しません。
- 既存の CAS アレイのロードバランサが、Unity Connection Mailbox 同期サービスが配置するロードプロファイルで目的の結果を生成しない場合は、Unity Connection の負荷を処理する専用の CAS サーバーまたは CAS アレイを設定できます。



(注) Cisco Unity Connection は、外部のサードパーティ ソフトウェアであるため、ロードバランサの問題のトラブルシューティングは行いません。さらにサポートが必要な場合は、ロードバランサのサポートチームにお問い合わせください。

シングルインボックスに関する Microsoft Exchange の考慮事項

Exchange メールボックスにアクセスするユニファイドメッセージングサービスアカウント

シングルインボックスとその他のユニファイドメッセージング機能を使用するには、Active Directory のアカウント (Unity Connection のマニュアルを通してユニファイドメッセージングサービスアカウントと呼ばれます) の作成が必要です。このアカウントには、Unity Connection がユーザーの代わりに操作を実行するために必要な権限が付与されている必要があります。ユーザーログイン情報は Unity Connection データベースに保存されません。これは Unity Connection 8.0 からの変更点です。Unity Connection 8.0 では、Exchange 電子メールへの TTS アクセスと、各ユーザーの Active Directory エイリアスとパスワードを入力する必要がある Exchange の予定表と連絡先へのアクセスが必要でした。

ユニファイドメッセージングサービスアカウントを使用して Exchange メールボックスにアクセスすると、管理が簡素化されます。ただし、Exchange メールボックスへの不正アクセスを防ぐために、アカウントを保護する必要があります。

アカウントが実行する操作、およびアカウントに必要な権限については、https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/15/unified_messaging/guide/b_15cucumgx1.html にある『Cisco Unity Connection のユニファイドメッセージングガイド、リリース 15』の「ユニファイドメッセージングの設定」の章を参照してください。

Exchange サーバーを展開する

シスコでは、標準的な Exchange の展開方法を使用して、Exchange でシングルインボックスをテストしました。Active Directory と Exchange に関する Microsoft の導入ガイドラインに従っていない場合は、小規模なユーザーグループに対してシングルインボックスを段階的に有効にし、シングルインボックスユーザーを追加するたびに Active Directory と Exchange のパフォーマンスを注意深く監視する必要があります。

メールボックスサイズのクォータとメッセージエージング

デフォルトでは、Unity Connection のメッセージを削除すると、そのメッセージは Unity Connection の [削除済みアイテム (Deleted Items)] フォルダに送信され、Outlook の [削除済みアイテム (Deleted Items)] フォルダとの同期が行われます。Unity Connection の [削除済みアイテム (Deleted Items)] フォルダからメッセージを削除すると (ユーザーが手動で削除するか、またはメッセージエージングによる自動削除を設定できます)、そのメッセージは Outlook の [削除済みアイテム (Deleted Items)] フォルダからも削除されます。

シングルインボックス機能を既存のシステムに追加する場合に、[削除済みアイテム (Deleted Items)] フォルダに保存せずにメッセージを完全に削除するように Unity Connection を設定した場合は、Web Inbox または Unity Connection 電話機インターフェイスを使用してユーザが削除したメッセージは完全に削除されます。ただし、Outlook を使用してユーザーが削除したメッセージは Outlook の Unity Connection [削除済みアイテム (Deleted Items)] フォルダに移動するだけで、完全には削除されません。これは、ユーザーが削除するときにメッセージがどの Outlook フォルダにあるかに関係なく当てはまります。(ユーザーが Outlook の [削除済みアイテム (Deleted Items)] フォルダからボイスメッセージを削除しても、メッセージは Unity Connection の削除済みアイテムフォルダに移動するだけです)

Unity Connection サーバーのハードディスクが削除済みメッセージでいっぱいになるのを防ぐには、次のいずれかまたは両方を実行する必要があります。

- メールボックスが指定したサイズに達した場合にメッセージの削除を促す Unity Connection のプロンプトが表示されるように、メールボックスサイズのクォータを設定します。
- Unity Connection の [削除済みアイテム (Deleted Items)] フォルダのメッセージを完全に削除するように、メッセージエージングを設定します。



(注) Cisco Unity Connection 10.0(1) 以降では、ユーザのボイス メールボックスのサイズが Unity Connection で指定したしきい値の上限に到達すると、ユーザはクォータ通知メッセージを受信します。メールボックス クォータ アラート テキストの詳細については、https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/15/administration/guide/b_15cucsag.html にある『Cisco Unity Connection のシステム アドミニストレーション ガイド、リリース 15』の「メッセージストレージ」の章にある「メールボックスのサイズを制御する」の項を参照してください。

Unity Connection および Exchange でメールボックス サイズクォータとメッセージ エージング設定を調整する

Unity Connection と同様に、Exchange でもメールボックス サイズクォータとメッセージ エージングを設定できます。シングルインボックスを設定する場合は、2つのアプリケーションのメールボックス サイズクォータとメッセージ エージングが競合していないことを確認します。たとえば、14日以上経過したボイスメッセージを削除するように Unity Connection を設定し、30日以上経過したメッセージを削除するように Exchange を設定するとします。3週間の休暇から戻ったユーザーは、Outlook の受信トレイでその期間全体の電子メールを検索し、ボイスメッセージは過去2週間のボイスメッセージのみを検索したとします。

Unity Connection シングルインボックスを設定する場合は、対応する Exchange メールボックスのメールボックス サイズクォータを増やす必要があります。Unity Connection メールボックスのクォータのサイズだけ、Exchange メールボックスのクォータを増やす必要があります。



- (注) デフォルトでは、Unity Connection は、受信者のメールボックスのメールボックスサイズクォータに関係なく、外部の発信者がボイスメッセージを残すことを許可します。この設定は、システム全体のクォータ設定を構成するときに変更できます。

Exchange は、完全に削除されたメッセージを廃棄または保持するように設定できます。シングルインボックスが設定されている場合、これには Exchange メールボックス内の Unity Connection ボイスメッセージが含まれます。エンタープライズポリシーに基づいて、これがボイスメッセージに対して望ましい結果であることを確認します。

Exchange メールボックスを移動する

特定の Exchange サーバーにアクセスするようにユニファイドメッセージングサービスを設定した場合、Unity Connection は、一部のバージョンの Exchange の Exchange サーバー間でのメールボックスの移動のみを検出できます。Unity Connection がメールボックスの移動を検出できない設定では、Exchange サーバー間で Exchange メールボックスを移動するときに、影響を受けるユーザーの新しいユニファイドメッセージングアカウントを追加し、古いユニファイドメッセージングアカウントを削除する必要があります。

影響を受けるバージョンの Exchange で、ロードバランシングのために Exchange サーバー間でメールボックスを頻繁に移動する場合は、Exchange サーバーを検索するようにユニファイドメッセージングサービスを設定する必要があります。これにより、Unity Connection は、移動されたメールボックスの新しい場所を自動的に検出できます。

影響を受ける Exchange のバージョンについては、https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/15/unified_messaging/guide/b_15cucumgx.html にある『Cisco Unity Connection ユニファイドメッセージングガイド、リリース 15』の「Exchange メールボックスを移動し復元する」の章を参照してください。

Exchange クラスターリング

Unity Connection では、Microsoft Exchange 2010 または Exchange 2013 Database Availability Group (DAG) でのシングルインボックスの使用がサポートされています。高可用性を実現するため、Unity Connection ではクライアントアクセスサーバー (CAS) アレイへの接続もサポートされています。

詳細については、https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/15/requirements/b_15cucsysreqs.html にある『Cisco Unity Connection のシステム要件、リリース 15』の「ユニファイドメッセージングの要件: Unity Connection メールボックスと Exchange メールボックスを同期する」の項を参照してください。

シングルインボックスが Exchange のパフォーマンスに影響する

シングルインボックスは、ユーザー数に直接関係して、Exchange のパフォーマンスにわずかな影響を与えます。詳細については、

http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/voicesw/ps6789/ps5745/ps6509/solution_overview_c22-713352.htmlにあるホワイトペーパーを参照してください。

Exchange 自動検出サービス

Exchange サーバーを検索するようにユニファイドメッセージングサービスを設定する場合は、Exchange 自動検出サービスを無効にしないでください。無効にしないと、Unity Connection が Exchange サーバーを検出できず、ユニファイドメッセージング機能が動作しません。（自動検出サービスはデフォルトで有効になっています）

Exchange Server 2016 および Exchange Server 2019

シングルインボックスが設定されている場合の Exchange Server、2016 および 2019 の要件については、https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/15/requirements/b_15cucsysreqs.htmlにある『Cisco Unity Connection のシステム要件、リリース 15』の「ユニファイドメッセージングの要件: Unity Connection メールボックスと Exchange メールボックスを同期する」の項を参照してください。

Exchange 2016 または Exchange 2019 を使用している場合は、次のことを行う必要があります。

- ユニファイドメッセージングサービスのアカウントに、アプリケーションのなりすまし管理ロールを割り当てる。
- ユニファイドメッセージングユーザーの EWS 制限を設定します。

シングルインボックスに関する Google Workspace の考慮事項

Gmail サーバーにアクセスしているユニファイドメッセージング サービス アカウント

シングルインボックスとその他のユニファイドメッセージング機能を使用するには、Active Directory のアカウント（ユニファイドメッセージング サービス アカウントと呼ばれます）の作成が必要です。このアカウントには、Unity Connection がユーザーの代わりに操作を実行するために必要な権限が付与されている必要があります。ユーザークレデンシャルは Unity Connection データベースに保存されません。

ユニファイドメッセージング サービス アカウントを使用して Gmail サーバーにアクセスすると、管理が簡素化されます。ただし、Gmail サーバーへの不正アクセスを防ぐために、アカウントを保護する必要があります。

アカウントが実行する操作とアカウントに必要な権限の詳細については、https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/15/unified_messaging/guide/b_15cucumgx.html から入手可能な『Cisco Unity Connection のユニファイドメッセージング ガイドリリース 15』の「ユニファイドメッセージングを設定する」の章を参照してください。

Google Workspace の展開

Unity Connection で Google Workspace を展開するには、Google Cloud Platform (GCP) コンソールでいくつかの手順を実行する必要があります。

Google Workspace を展開する詳細な手順については、https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/15/unified_messaging/guide/b_15cucumgx.html で入手可能な『Cisco Unity Connection ユニファイドメッセージングガイドリリース 15』の「ユニファイドメッセージングを設定する」の章を参照してください。

メールボックスサイズのクォータとメッセージエージング

Unity Connection サーバーのハードディスクが削除されたメッセージでいっぱいにならないようにするには、次の手順を実行する必要があります。

- メールボックスが指定したサイズに達した場合にメッセージの削除を促す Unity Connection のプロンプトが表示されるように、メールボックスサイズのクォータを設定します。
- Unity Connection の [削除済みアイテム (Deleted Items)] フォルダのメッセージを完全に削除するように、メッセージエージングを設定します。

Unity Connection で設定できるのと同じように、Gmail サーバーでメールボックスサイズのクォータとメッセージエージングを設定することもできます。Unity Connection のシングルインボックスを設定する場合は、対応する Gmail サーバーのメールボックスサイズのクォータを増やす必要があります。Unity Connection メールボックスのクォータのサイズだけ、Gmail サーバーのクォータを増やす必要があります。

シングルインボックスに関する Active Directory の考慮事項

Exchange/Office 365 の場合

Exchange/Office 365 に関する次の Active Directory の考慮事項に注意してください。

- Unity Connection では、シングルインボックスの Active Directory スキーマを拡張する必要はありません。
- Active Directory フォレストに 10 を超えるドメインコントローラが含まれており、Exchange サーバーを検索するように Unity Connection を設定している場合は、Microsoft のサイトとサービスにサイトを展開し、ドメインコントローラとグローバルカタログサーバーの地理空間的な分離に関する Microsoft のガイドラインに従う必要があります。
- Unity Connection サーバーは、複数のフォレスト内の Exchange サーバーにアクセスできません。フォレストごとに 1 つ以上のユニファイドメッセージング サービスを作成する必要があります。
- データ同期と認証のために Active Directory との LDAP 統合を設定できますが、シングルインボックスやその他のユニファイドメッセージング機能には必要ありません。

LDAP 統合をすでに設定している場合は、シングルインボックスを使用するように LDAP 統合を変更する必要はありません。ただし、Cisco Unified Communications Manager の [メール ID (Mail ID)] フィールドを LDAP メールフィールドではなく LDAP sAMAccountName と同期した場合は、LDAP 統合を変更する必要があります。統合プロセスでは、これにより LDAP のメールフィールドが Unity Connection の [社内電子メールアドレス (Corporate Email Address)] フィールドに表示されます。

ユニファイドメッセージングでは、各 Unity Connection ユーザの Exchange メールアドレスを入力する必要があります。[ユニファイドメッセージングアカウント (Unified Messaging Account)] ページでは、次のいずれかの値を使用するように各ユーザを設定できます。

- [ユーザの基本設定 (User Basics)] ページで指定した社内電子メールアドレス
- [ユニファイドメッセージングアカウント (Unified Messaging Account)] ページで指定したメールアドレス

[社内電子メールアドレス (Corporate Email Address)] フィールドに LDAP のメールフィールドを自動的に読み込むのは、Unity Connection Administration または一括管理ツールを使用して [ユニファイドメッセージングアカウント (Unified Messaging Account)] ページのメールフィールドに読み込むよりも簡単です。[企業の電子メールアドレス (Corporate Email Address)] フィールドの値を使用して、SMTP プロキシアドレスを簡単に追加することもできます。これは、シングルインボックスで必要です。Exchange/Office 365 電子メールアドレスとユーザーを関連付けるの項を参照してください。

LDAP ディレクトリ設定の変更方法については、https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/15/administration/guide/b_15cucsag.html にある『Cisco Unity Connection のシステムアドミニストレーションガイド、リリース 15』の「LDAP」の章を参照してください。

Google Workspace の場合

Google Workspace に関する次の Active Directory の考慮事項に注意してください。

- Unity Connection では、シングルインボックスの Active Directory スキーマを拡張する必要はありません。
- データ同期と認証のために Active Directory との LDAP 統合を設定できますが、シングルインボックスやその他のユニファイドメッセージング機能には必要ありません。

LDAP 統合をすでに設定している場合は、シングルインボックスを使用するように LDAP 統合を変更する必要はありません。ただし、Cisco Unified Communications Manager の [メール ID (Mail ID)] フィールドを LDAP メールフィールドではなく LDAP sAMAccountName と同期した場合は、LDAP 統合を変更する必要があります。統合プロセスでは、これにより LDAP のメールフィールドが Unity Connection の [社内電子メールアドレス (Corporate Email Address)] フィールドに表示されます。

ユニファイドメッセージングでは、各 Unity Connection ユーザーの Exchange メールアドレスを入力する必要があります。[ユニファイドメッセージングアカウント (Unified Messaging Account)] ページでは、次のいずれかの値を使用するように各ユーザを設定できます。

- [ユーザの基本設定 (User Basics)] ページで指定した社内電子メールアドレス
- [ユニファイドメッセージングアカウント (Unified Messaging Account)] ページで指定したメールアドレス

[社内電子メールアドレス (Corporate Email Address)] フィールドに LDAP のメールフィールドを自動的に読み込むのは、Unity Connection Administration または一括管理ツールを使用して [ユニファイドメッセージングアカウント (Unified Messaging Account)] ページのメールフィールドに読み込むよりも簡単です。 [企業の電子メールアドレス (Corporate Email Address)] フィールドの値を使用して、シングルインボックスに必要な SMTP プロキシアドレスを簡単に追加することもできます。

LDAP ディレクトリ設定の変更方法については、https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/15/administration/guide/b_15cucsag.html にある『Cisco Unity Connection のシステムアドミニストレーションガイド、リリース 15』の「LDAP」の章を参照してください。

シングルインボックスで安全なメッセージングを使用する

Unity Connection のボイスメッセージをサポート対象のメールサーバーに保存したり、検出可能性やコンプライアンス上の理由からアーカイブしたりしたくない場合でも、シングルインボックス機能が必要な場合は、安全なメッセージングを設定できます。選択したユーザーまたは Unity Connection サーバー上のすべてのユーザーに対して安全なメッセージングを有効にすると、ボイスメッセージの録音部分が、それらのユーザー用に設定されたメールサーバーと同期されなくなります。

Exchange/Office 365 を使用した安全なメッセージング

Exchange/Office 365 の場合、Unity Connection は、ボイスメッセージがあることをユーザーに伝えるデコイメッセージを送信します。Cisco Unity Connection ViewMail for Microsoft Outlook がインストールされている場合、メッセージは Unity Connection から直接ストリーミングされます。ViewMail for Outlook がインストールされていない場合、デコイメッセージにはセキュアメッセージの説明のみが含まれます。

Google Workspace を使用した安全なメッセージング

Google Workspace の場合、安全なメッセージは Gmail サーバーと同期されません。代わりに、Unity Connection はユーザーの Gmail アカウントにテキストメッセージを送信します。このテキストメッセージは、ユーザーが Unity Connection のテレフォニーユーザーインターフェイス (TUI) を介してセキュアメッセージにアクセスできることを示しています。

ユーザーには、「このメッセージはセキュアとマークされています。電話で Connection にログインしてメッセージを取得します。」というテキストメッセージが表示されます。

Exchange メールボックス内のボイスメッセージへのクライアントアクセス

次のクライアントアプリケーションを使用して、Exchange メールボックス内の Unity Connection ボイスメッセージにアクセスできます。

Cisco Unity Connection ViewMail for Microsoft Outlook

シングルインボックスが設定されている場合、ユーザーが電子メールアプリケーションに Microsoft Outlook を使用している場合、および Cisco Unity Connection ViewMail for Microsoft Outlook バージョン 8.5 以降がインストールされている場合に、ユーザーエクスペリエンスが最適になります。ViewMail for Outlook は、Microsoft Outlook 2016 内からボイスメッセージを再生および作成できるようにするアドインです。

8.5 より前のバージョンの ViewMail for Outlook は、シングルインボックス機能によって Exchange に同期されたボイスメッセージにアクセスできません。

MSI パッケージを使用する一括展開テクノロジーを使用して、ViewMail for Outlook の展開を簡素化できます。ViewMail for Outlook 固有の設定のカスタマイズについては、<http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unity-connection/products-release-notes-list.html> にある『Microsoft Outlook の Cisco Unity Connection ViewMail リリースノート』のリリース 8.5(3) 以降の「ViewMail for Outlook 設定のカスタマイズ」の項を参照してください。

ユニファイドメッセージングサービスを使用してシングルインボックス (SIB) を有効にすると、Outlook の [送信トレイ (Outbox)] フォルダの下に新しい Voice Outbox フォルダが表示されます。Unity Connection は、このフォルダを Exchange に作成し、Unity Connection にボイスメッセージを配信するために使用します。これにより、Unity Connection および Outlook 用 ViewMail は、ボイスメッセージの配信用に別のフォルダをモニタできます。



- (注) Outlook フォルダから [ボイスメール送信トレイ (Voicemail Outbox)] フォルダに電子メールメッセージを移動すると、その電子メールメッセージは [削除済みアイテム (Deleted Items)] フォルダに移動されます。ユーザーは、削除された電子メールメッセージを [削除済みアイテム (Deleted Items)] フォルダから取得できます。

ViewMail for Outlook の詳細については、以下を参照してください。

- 『Microsoft Outlook 向け Cisco ViewMail のクイックスタートガイド (リリース 8.5 以降)』
http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/connection/vmo/quick_start/guide/85xcucqsgvmo.html
- 『Microsoft Outlook 向け Cisco Unity Connection ViewMail のリリースノート』リリース 8.5(3) 以降
<http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unity-connection/products-release-notes-list.html>

Web Inbox

Unity Connection Web Inbox は、Unity Connection にインターネットアクセスできる任意のコンピュータまたはデバイスから Unity Connection ボイスメッセージを聞いて作成できる Web アプリケーションです。次の点に注意してください。

- Web Inbox は、ガジェットとして他のアプリケーションに埋め込むことができます。
- 再生では、.wav 再生が使用可能な場合、Web Inbox はオーディオ再生に HTML 5 を使用します。それ以外の場合は、QuickTime を使用します。
- Cisco Unity Connection は、**Web リアルタイム通信 (Web RTC)** を使用して、Web Inbox で **HTML5** を使用してボイスメッセージを録音します。Web RTC は、Web ブラウザとモバイルアプリケーションに、シンプルなアプリケーションプログラミング インターフェイス (API) を介したリアルタイム通信 (RTC) を提供します。
- TRaP、またはテレフォニー統合と統合された電話機からの再生は、再生または録音に使用できません。
- 新しいメッセージ通知またはイベントは、Unity Connection を経由して送信されます。
- Web Inbox は、Unity Connection の Tomcat アプリケーションでホストされます。
- デフォルトでは、Web Inbox セッションが 30 分以上アイドル状態の場合、Cisco Unity Connection は Web Inbox セッションを切断します。セッションタイムアウトの設定を行うには、次の手順を実行します。
 1. Cisco Unity Connection Administration で、[システム設定 (System Settings)] を展開し、[詳細 (Advanced)] を選択します。
 2. [詳細設定 (Advanced Settings)] で、[PCA] を選択します。Cisco PCA セッションタイムアウトを必要な値に設定し、[保存 (Save)] を選択します。



(注) Web Inbox は IPv4 アドレスと IPv6 アドレスの両方をサポートします。ただし、IPv6 アドレスは、Connection プラットフォームがデュアル (IPv4/IPv6) モードで設定されている場合にのみ機能します。

Web Inbox の詳細については、https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/15/quick_start/guide/b_15cucqsgminiinbox.html にある『Cisco Unity Connection Web Inbox クイックスタートガイド』を参照してください。

Blackberry とその他のモバイルアプリケーション

モバイルクライアントを使用して Unity Connection ボイスメッセージにアクセスする場合は、次の点に注意してください。

- Blackberry デバイスなどのモバイルクライアントは、シングルインボックスでサポートされます。
- Active Sync テクノロジーを使用し、`encoded.wav` ファイルを再生できるクライアントは、シングルインボックスでサポートされます。一部のコーデックはすべてのモバイルデバイスでサポートされていないため、エンコーディングを知る必要があります。
- Cisco Mobility アプリケーションは、以前のリリースと同様に、Unity Connection でボイスメールを直接チェックするために使用できます。ただし、現在、これらのアプリケーションはシングルインボックスではサポートされていません。
- モバイルユーザーがボイスメッセージを作成できるのは、Cisco Mobility アプリケーションを使用している場合、または Unity Connection サーバーにコールしている場合のみです。

IMAP 電子メールクライアントとその他の電子メールクライアント

ユーザーが IMAP 電子メールクライアントまたは他の電子メールクライアントを使用して、シングルインボックス機能によって Exchange に同期された Unity Connection ボイスメッセージにアクセスする場合は、次の点に注意してください。

- Unity Connection ボイスメッセージを `.wav` ファイルが添付された電子メールとして処理します。
- ボイスメッセージを作成するには、Unity Connection を呼び出すか、録音デバイスと `.wav` ファイルを生成できるアプリケーションを使用する必要があります。
- ボイスメッセージへの返信は、受信者の Exchange メールボックスに同期されません。

シングルインボックスを使用して Exchange メールボックスを復元する

1つ以上の Exchange メールボックスを復元する必要がある場合は、メールボックスを復元する Unity Connection ユーザーのシングルインボックスを無効にする必要があります。



注意 Exchange メールボックスが復元される Unity Connection ユーザーのシングルインボックスを無効にしないと、復元が作成されてから完了するまでの間に受信されたボイスメッセージに Unity Connection が再同期できなくなります。

詳細については、https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/15/unified_messaging/guide/b_15cucumgx.htmlにある『Cisco Unity Connection のユニファイドメッセージングガイド、リリース 15』の「Exchange メールボックスを移動し復元する」の章を参照してください。

Google Workspace のボイスメッセージへのクライアントアクセス

Google Workspace でユニファイドメッセージングを設定している場合、ユーザーは Gmail アカウントでボイスメッセージにアクセスできます。ユーザーに送信されたすべての Unity Connection のボイスメッセージは、まず Unity Connection に保存され、その後 VoiceMessages というラベルで Gmail サーバーに同期されます。ユーザーの Gmail アカウントに「VoiceMessages」フォルダを作成します。ユーザーに送信されたすべてのボイスメッセージは、VoiceMessages フォルダに保存されます。

サーバー接続がダウンした場合、または一時的なエラーが発生した場合は、メッセージの送信を2回再試行できます。これは、複数の受信者（複数の宛先、複数の CC、および複数の BCC）にも適用されます。

Cisco Voicemail for Gmail

Cisco Voicemail for Gmail は、Gmail でのボイスメールのエクスペリエンスを強化するための視覚的なインターフェイスを提供します。この拡張機能を使用すると、次の操作を実行できます。

- Gmail 内からボイスメールを作成します。
- 外部プレーヤーを必要とせずに、受信したボイスメールを再生します。
- 受信したメッセージに返信するボイスメールを作成します。
- 受信したメッセージの転送中にボイスメールを作成します。

詳細については、https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/15/unified_messaging/guide/b_15cucumgx.html にある『Cisco Unity Connection のユニファイドメッセージングガイド、リリース 15』の「ユニファイドメッセージングの紹介」の章にある「Cisco Voicemail for Gmail」の項を参照してください。

翻訳について

このドキュメントは、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。