



## 仮想デスクトップインフラストラクチャ（VDI）向けのWebex アプリの導入ガイド

初版：2020年3月11日

最終更新：2023年3月15日

### シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

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

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

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



# Full Cisco Trademarks with Software License

---

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

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

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

The documentation set for this product strives to use bias-free language. For purposes of this documentation set, bias-free is defined as language that does not imply discrimination based on age, disability, gender, racial identity, ethnic identity, sexual orientation, socioeconomic status, and intersectionality. Exceptions may be present in the documentation due to language that is hardcoded in the user interfaces of the product software, language used based on standards documentation, or language that is used by a referenced third-party product.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)



## 新機能および変更情報

この表には、新しい特徴または機能に関連したコンテンツの更新、既存のコンテンツの変更、および仮想デスクトップインフラストラクチャ（VDI）用 *Webex* アプリ導入ガイドで修正された主要なエラーが記載されています。

*Webex* アプリの VDI の更新、新機能、追加された VDI サポート、および制限事項の詳細については、[VDI リリースノート](#)を参照してください。

日付	変更内容
2023年3月15日	<ul style="list-style-type: none"> <li>インストール引数、説明、および必要な権限において <code>ENABLEVDI</code> 引数の挙動を明確化しました。</li> <li>VDI 用 <i>Webex</i> アプリの既知の問題と制限からレジストリベースの回避策を削除し、<code>ENABLEVDI</code> インストール引数を使用するための推奨事項に置き換えました。</li> </ul>
2023年3月3日	<ul style="list-style-type: none"> <li>ホストされた仮想デスクトップとシンクライアントの要件に最新のインフラストラクチャバージョンを追加しました。</li> <li>Unicon eLux の一部のバージョンは、<i>Linux</i> シンクライアントで「サポート終了」になっていることに注意してください。</li> <li><i>macOS</i> シンクライアントで、Apple シリコン（M1 シリーズ）を搭載した Mac の <i>Webex</i> App VDI プラグインのサポートを追加しました（42.10 以降）。</li> <li>VDI 用 <i>Webex</i> アプリの管理とトラブルシューティングにブラウザ コンテンツ リダイレクトに関するメモを追加しました。</li> </ul>
2023年2月27日	<p>VDI セッション間で一部の <code>AppData</code>/ローミングフォルダを同期するための推奨事項を追加しました。これにより、ユーザーはローミングデータベースを復号化して、非永続的な VDI 環境で <i>Webex</i> の設定を維持できます。</p>

日付	変更内容
2023年1月11日	ホストされた仮想デスクトップとシンククライアントの要件に、テスト済みで最新のインフラストラクチャとシンククライアントの OS バージョンとサポートされているハードウェアを追加しました。Apple M2 チップ、macOS Ventura、HP ThinPro 8、および Dell ThinOS 9.3 が含まれています。
2022年10月26日	「ホストされた仮想デスクトップおよび Webex アプリ」セクションの msiexec コマンドレイアウトを更新しました。FORCELOCKDOWN=LockWhenCompatible パラメータは、バンドルされている MSI パッケージ（Webex Meetings デスクトップアプリおよび Webex アプリ）をインストールする際のみ使用するため、本パラメータを削除しました。
2022年8月25日	<p>Webex アプリ VDI バージョン 42.8 の更新：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ホストされた仮想デスクトップの要件における接続ブローカーのバージョンの更新。</li> </ul> <p>Webex 42.8 以降で、Linux シンククライアント共有動作を含むように VDIScreenShareEnabled レジストリキーの説明を更新しました（セクション「Webex アプリ VDI フォールバックモードでの高度なビデオ機能の有効化または無効化」）。</p>
2022年5月30日	<ul style="list-style-type: none"> <li>コマンドラインパラメータを追加しました。 INSTALLWV2=1</li> </ul> <p>セクション「インストール引数、説明、および必要な権限」へ</p> <p>このコマンドは、Webex アプリのインストール中に Microsoft の WebView2 組み込み型ブラウザをインストールします。</p>
2022年4月26日	<ul style="list-style-type: none"> <li>2022年4月現在、サポートされている Windows バージョンのリストを更新しました。</li> </ul>
2022年4月25日	<ul style="list-style-type: none"> <li>Webex for BroadWorks 要件の説明を更新しました。</li> </ul>
2022年4月13日	<ul style="list-style-type: none"> <li>サポートされている Linux シンククライアントのリストに Stratodesk NoTouch OS を追加しました。</li> </ul>
2022年2月9日	<ul style="list-style-type: none"> <li>アップグレード管理セクションに自動アップグレード情報を追加しました（Webex アプリ 42.2 以降に適用されます）。</li> <li>ホストされた仮想デスクトップでサポートされる新しいバージョン（Citrix 仮想アプリおよびデスクトップ（CVAD）7 2112 および VMWare Horizon 8 2111）が追加されました。</li> </ul>

日付	変更内容
2022年2月3日	<ul style="list-style-type: none"><li>• リンクページの VDI リストを作成しました：<a href="https://help.webex.com/nitgcm4">https://help.webex.com/nitgcm4</a>。</li><li>• この本の「Webex アプリ VDI の環境の準備」の章のファイアウォール設定に次の注記を追加しました。<p>「VDI には独自のネットワーク要件のセットが必要ですが、Webex ネットワークに必要なすべてのポート、URL、およびメディアサブネットがネットワーク要件に従っていることを確認する必要があります。Webex Services のネットワーク要件を参照してください」。</p><p>このノートのリンク先：<a href="https://help.webex.com/WBX000029031">https://help.webex.com/WBX000029031</a>。</p></li><li>• Webex アプリ向けのホストされた仮想デスクトップの設定セクションで、msiexec コマンドコールに FORCELOCKDOWN=1 パラメータを追加しました。</li></ul>

日付	変更内容
2021年12月15日	<ul style="list-style-type: none"> <li>• フル機能の会議は Azure Virtual Desktop (AVD) では機能しないことを要件で明確にしました。また、Microsoft Store のリモートデスクトップアプリ (接続ブローカー) のバージョンは Webex アプリ VDI でサポートされていません。</li> <li>• 展開の章に、VDI プラグインの単一インストーラに関する情報を追加しました。VDI クライアントプラグイン向け Webex アプリのインストールファイルには、最新バージョンの Meetings VDI クライアントプラグインが含まれています。スタンドアロンの Meetings VDI クライアントプラグインは毎月リリースされますが、スタンドアロンの Webex アプリ VDI クライアントプラグインは隔月でリリースされます。結合されたインストーラは、隔月で更新されます。</li> <li>• リリース 41.12 でサポートされる新しいプラットフォームを追加しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 接続ブローカー—Citrix 仮想アプリおよびデスクトップ 7 LTSR 1912 Cu4</li> <li>• シンククライアント—MacOS Monterey (12.x)</li> <li>• HVD 環境—Windows 365</li> </ul> </li> <li>• 接続ブローカーテーブルに注記を追加しました。 <p>(注)      • Citrix 仮想アプリおよびデスクトップ 7 リリース 2109 以降、「仮想チャネル許可リストポリシー」がデフォルトで有効になっています。最適化モードが正しく機能するように、最初に Webex App VDI に対してこのポリシーを構成 (Cisco 仮想チャネルを追加) するか、またはこのポリシーを無効にします。</p> </li> <li>• macOS シンククライアントテーブルに注を追加しました。 <p>(注)      MacOS の場合、現在、Webex アプリ VDI プラグイン 41.12 のみが Mac 用 Citrix Workspace アプリ 2111 で動作します。</p> </li> <li>• 新しいトラブルシューティング セクション「すべてのデバイスで着信音とアラートの設定が機能しない」を追加しました。</li> </ul>
2021年11月12日	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HVD ホストで選択されたオーディオデバイスでのみ着信音が再生される Linux VDI クライアントに関する制限が追加されました。</li> </ul>

日付	変更内容
2021年10月29日	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linux シンククライアントセクションに新しいハードウェアを追加しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• HP T640</li> <li>• HP T740</li> <li>• HP mt32</li> <li>• HP mt45</li> <li>• HP mt46</li> </ul> </li> </ul>
2021年10月8日	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「環境の準備」と「Webex for VDIの展開」の章で、MacOS VDI プラグインのセクションを追加しました。</li> <li>• 「Webex for VDIの展開」と「Webex for VDIの管理とトラブルシューティング」で、アプリのHVDインストールバージョンの自動アップグレードに関する情報を追加しました。</li> <li>• 41.10の新しいプラットフォームを追加しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• XenApp および XenDesktop (7.15 LTSR 最大 Cu8)</li> <li>• Citrix 仮想アプリおよびデスクトップ 7 CR 2109</li> </ul> </li> <li>• Linux シンククライアントでサポートされる新しいハードウェアデバイスを追加しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• HP t730</li> <li>• Dell Optiplex 7060</li> <li>• Lenovo ThinkCentre M710q</li> </ul> </li> <li>• シンククライアントのセクションで、<a href="#">仮想背景の要件</a>へのリンクを追加し、スタンドアロン Windows アプリの要件と同じであることを明確にしました。</li> <li>• 次の既知の問題が追加されました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• MacOS VDI クライアントでは、HVD 接続が全画面の場合、ビデオフィードがMacOS システムバーまたはアプリケーションメニューにスピルします。</li> <li>• マルチタスク機能は、VDI 上の Webex アプリ では動作しません。</li> </ul> </li> <li>• AUTOUPGRADE=1 インストールスイッチを使用した自動アップグレードの有効化に関する詳細が追加されました。</li> </ul>



日付	変更内容
2021年8月10日	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「Webex アプリ VDI ログインフロー」の強化されたステップ、特にステップ5：「このステップは、ポート 8443 経由のエッジ構成および SSO 認証に使用される Expressway-E の IP アドレス（スプリット DNS を使用しない内部 IP またはスプリット DNS を使用する外部 IP）を取得します。」</li> <li>• 41.8 用にサポートされている以下のプラットフォームを追加しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• VMware Horizon 8 (2106)</li> <li>• Citrix 仮想アプリおよびデスクトップ CR バージョン 7 (2106)</li> <li>• eLux RP6 2104 LTSR</li> </ul> </li> </ul>
2021年7月6日	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新しい Webex アプリと Webex クラウドのロゴで図を更新しました。</li> <li>• Webex Meetings VDI アーキテクチャの新しい図を追加しました。</li> <li>• 展開の章にタスクフロー表を追加しました。</li> <li>• ユーザが Webex アプリと Meetings VDI プラグインの両方をインストールする場合、Meetings VDI コンポーネントに関する詳細情報を追加しました。</li> <li>• デュアルNIC展開の静的ルートの考慮事項に関する情報を追加しました。</li> </ul>
2021年6月3日	<p>6月の更新（41.6）リリースには、以下が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 新しいセクション「Webex アプリ VDI ログインフロー」を追加しました。</li> <li>• 「環境の準備」の「Unified CM の要件」セクションに、Webex（Unified CM）でのコールを使用してコールをミーティングに移動する機能の詳細を追加しました。</li> <li>• サポートされている次のプラットフォームを追加しました：10ZiG ゼロクライアントシンクライアント（Linux シンクライアント）。10ZiG からのサポートについての免責事項も追加しました。</li> </ul> <p>その他の一般的な更新：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「管理とトラブルシューティング」の章に、最適化された VDI モードで仮想背景を有効または無効にするためのレジストリキー値を追加しました。</li> <li>• Expressway（MRA の場合）の参照で、X12.7 以降が Webex VDI で動作するためにサポートされる最小バージョンであることを明確にしました。</li> </ul>

日付	変更内容
2021年5月3日	<ul style="list-style-type: none"> <li>サポートされる Linux シンククライアントのリストに HP Thinpro 7.2 が追加されました。</li> </ul>
2021年4月16日	<ul style="list-style-type: none"> <li>「HVD 要件」のセクションに Citrix 環境の許可リストポリシー設定を追加しました。</li> <li>「Linux シンククライアントの要件」のセクションで、IGEL OS および ThinOS の免責事項に関する記載内容が更新されました。</li> <li>省略されたコンテンツを Citrix アップグレードのセクションに追加しました（「1912 LTSR または 2003 以降の場合は、Windows シンククライアントに VDI プラグインを再インストールする必要はありません」）。</li> </ul>
2021年4月9日	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下を含む、4月（41.4）リリースの更新。 <ul style="list-style-type: none"> <li>VDI プラグインがインストールされていないか、バージョンの不一致が検出された場合のユーザーへの通知</li> <li>VDI 最適化モードでの実行を強制するレジストリ設定</li> <li>BroadWorks Calling のサポート</li> <li>新しくサポートされた機能がリリースノートに追加されました。</li> </ul> </li> <li>サポートされている以下のプラットフォームを追加しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>HVD—Citrix 仮想アプリおよびデスクトップ 7: 1912 Cu2、Xenapp および xendesktop: 7.15 Cu7、VMware Horizon: 8.1 (2012)、8.2 (2103)</li> <li>Webex リリース 用 41.1 以降向け Thin Pro 7.1 SP13.5。</li> <li>シンククライアント—Webex アプリリリース 41.4 以降向け VMWare Horizon クライアントバージョン 8.x(2103)。</li> </ul> </li> <li>「環境の準備」の章で、MRA 展開の詳細を追加しました。</li> <li>「環境の準備」の章で、「コールとミーティング向けにサポートされるリアルタイムメディアワークフロー」という新しいセクションに、サポートされているコールとミーティングのオプションを追加しました。</li> <li>「Webex VDI の管理」の章に「アップグレードの管理」という新しいセクションを追加しました。</li> <li>VDI 環境を自動的に検出するか、または検出しないかのオプションを表示するために HVD VDI 引数を更新しました。</li> </ul>

日付	変更内容
2021年1月18日	<ul style="list-style-type: none"><li>• VDIFallBackConfのレジストリキー設定用のオプション3～5を追加しました。</li><li>• 新しいレジストリキー「VDIBackgroundEnabled」および「VDIScreenShareEnabled」を関連する設定とともに追加しました。</li><li>• VMでホストされるアプリケーション用の単一セッションOSサポートを追加しました。</li><li>• Dell Wyse ThinOS 9.1 サポートを追加しました。</li><li>• Expressway NAT の回避策を更新して、X12.7以降へのアップグレードで問題が修正される旨を記載しました。</li><li>• MRA 展開の図と、リクエストを Expressway-E に送信するために必要となる HVD に関する情報を追加しました。</li></ul>
2020年12月11日	<ul style="list-style-type: none"><li>• 「Webex Teams」の言及を「Webex」に変更しました。</li></ul>

日付	変更内容
2020年9月29日	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「Windows Virtual Desktop の設定」と「拡張ビデオ機能の有効化または無効化」という新しいセクションを追加しました。</li> <li>• 次の新機能が追加されました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• デフォルトでの HD ビデオの無効化（VDI 展開向け）</li> <li>• コールおよびミーティング用のセルフビデオのミラーリング</li> <li>• フォールバック モード</li> <li>• モバイル &amp; リモートアクセス（MRA）</li> <li>• VDI クライアント用システムトレイアイコン（Windows）</li> <li>• Windows シンククライアント用の Intel ハードウェアアクセラレーション</li> <li>• Windows シンククライアント用の VMware 共有セッションアプリケーションのサポート</li> <li>• Windows シンククライアント用の Citrix XenApp 発行アプリケーションモード</li> </ul> </li> <li>• サポートされている以下の新しいプラットフォームを追加しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Citrix リモート PC</li> <li>• Windows シンククライアント用の Windows Virtual Desktop（Microsoft Azure で展開）</li> <li>• iGelOS 11.04.100</li> <li>• Ubuntu 18.04</li> <li>• Ubuntu 20.04</li> <li>• Windows Server 2019</li> <li>• Unicon eLux 6.9 のサポート</li> </ul> </li> <li>• IGEL OS におけるシンククライアントのインストールの手順が追加されました。</li> <li>• 「VDI Optimization for Webex Teams の設定」という新しいセクションが追加されました。</li> <li>• フォールバックモードでの Windows Virtual Desktop、MRA、およびビデオ品質に関する既知の問題を追加しました。</li> </ul>

日付	変更内容
2020年7月16日	<ul style="list-style-type: none"><li>• サポートされる Calling in Webex Teams (Unified CM) 機能に、「シスコヘッドセット - Windows シンクライアントの USB に対する基本呼制御」を追加しました。</li><li>• Windows Server のサポート対象バージョンの誤りを修正しました（「2016 R2」を「2016」に変更）。</li><li>• Citrix についてサポートしているバージョン（「仮想アプリとデスクトップ（1912 LTSR CU1 まで）」）を追加しました。</li><li>• インストール中のパラメータの使用状況に関する誤った情報を削除しました。</li></ul>
2020年6月29日	<ul style="list-style-type: none"><li>• 公式リリース用の初版ドキュメント。</li></ul>





# 第 1 章

## Webex アプリ for VDI の概要

- [VDI 向け Webex アプリ の概要 \(1 ページ\)](#)
- [VDI 環境の概要 \(2 ページ\)](#)
- [アーキテクチャ \(4 ページ\)](#)
- [フォールバック モード \(8 ページ\)](#)

### VDI 向け Webex アプリ の概要

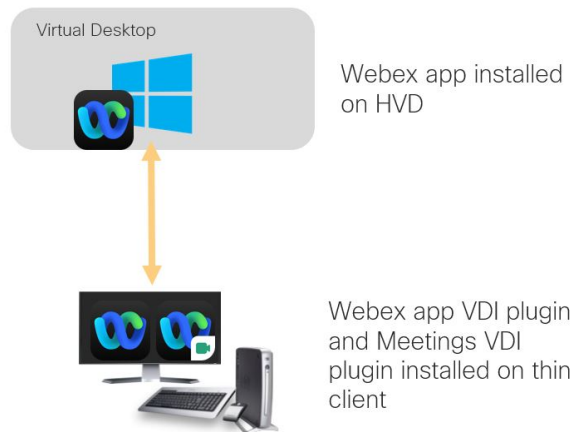
最適化しない場合、Webex アプリ メッセージングは仮想デスクトップインフラストラクチャ (VDI) 環境でそのまま機能します。ただし、完全な Webex アプリ エクスペリエンスには、ビデオおよび音声メディアの処理を必要とするコールやミーティングも含まれます。

ヘアピン効果と呼ばれる制限があるため、コール、ミーティング、および付随するビデオの機能は最適化なしでサポートされません。コールとビデオに必要な帯域幅が追加された場合、データセンターでは、あるユーザーからデータセンターにメディアがフローし、その後別のユーザーにフローするため、ボトルネックが発生します。この最適化されていないメディアパスと、デバイススピーカー、マイク、カメラなどの周辺機器に容易にアクセスできないことにより、理想的なユーザーエクスペリエンスを得ることはできません。

ヘアピン効果の問題を修正するために、Webex アプリ VDI プラグインはシスココラボレーションエクスペリエンスを仮想展開に拡張し、Webex アプリ が提供するメッセージング、ミーティング、およびコールの完全な機能をユーザが使用できるようにします。

遅延を減らしてメディアの質を向上するために、VDI プラグインは、シンクライアントエンドポイント上のユーザー間でメディアを直接ストリーミングすることでメディアワークフローを最適化し、シンクライアントマシンのハードウェアを利用してメディア処理を実行します。このメディアパスは、ホストされた仮想デスクトップ (HVD) を通過しません。その結果、VDI ユーザーは安定したコールとミーティングをフル機能で利用できます。

このアーキテクチャでは、Webex アプリ アプリが VDI 環境の HVD にインストールされ、必要な VDI プラグインがユーザのシンクライアント (通常は再利用されたラップトップやデスクトップなどの軽量のシステム) にインストールされます。



サポートされている Linux、Mac または Windows ベースのシンクライアントを使用して、ユーザはリモート仮想デスクトップ環境から、HVD の Webex アプリにアクセスします。サポートされているバージョンの Webex アプリのユーザは、シンクライアント上の Webex アプリ機能で、すべての組み込みメッセージング、ミーティング、およびコールを使用できます。さらに、ユーザがサポートされるコール機能を使用できるように、Webex アプリ VDI を Unified CM または Webex Calling 環境に統合できます。

ユーザに Webex アプリ Meetings VDI プラグインを Webex アプリ VDI プラグインとともにインストールさせることで、すべての機能を備えたミーティングエクスペリエンスを展開することもできます。



(注) 仮想デスクトップ上の Webex アプリでは、クラウドからのコールのシグナリングおよび取得の設定などの軽量データが引き続き処理されます。

各リリースの新機能については、[リリースノート](#)で詳細を確認してください。

## VDI 環境の概要

### VDI コンポーネント

最適化された仮想環境で Webex アプリを使用するには、次のコンポーネントが必要です。

- **接続ブローカー**—仮想化プロバイダをシンクライアントに接続するリソースおよび接続マネージャ (Citrix、VMware)。
- **ホストされた仮想デスクトップ (HVD)**—リモートで Webex アプリを実行する仮想マシン (VM)。
- **シンクライアント**—ユーザが仮想デスクトップにリモートでサインインするために使用するエンドポイント (ロープロファイルまたは再利用されたデスクトップやラップトップ)



ど)。接続ブローカーと VDI プラグインがシンクライアントデバイスにインストールされているため、HVD 環境にアクセスできます。

- **プラグイン**—シンクライアントにインストールされ、HVD リソースではなくユーザデバイスにメディア処理をオフロードするために使用されるソフトウェア。Webex アプリ VDI プラグインのサポートされているバージョンは、<https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html> にあります。



---

(注) フル機能のミーティングをサポートするには、ユーザはシンクライアントデバイスに Webex アプリ VDI プラグインと Webex Meetings VDI プラグインの 2 つの VDI プラグインをインストールする必要があります。

---

- **Webex アプリ**—インストールされ、HVD で実行されるアプリ。HVD インストーラでサポートされているバージョンは、<https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html> で使用できます。

## 環境タイプ

- **永続モード**—永続的な環境では、ユーザーのローカルオペレーティングシステムの変更は、ユーザーがサインアウトした後も保持されます。



---

(注) すべてのユーザ設定は、ローミングデータベース (spark\_roaming\_store.db) に存在しています。このデータベースは、メインの db (spark\_persistent\_store.db) よりはるかに小さいです。

---

- **非永続モード**—非永続的な環境では、ユーザーのローカルオペレーティングシステムの変更は、ユーザーがサインアウトした後は保持されません。該当するユーザー固有の情報 (ユーザーデータ、プロファイル、および設定) は、ユーザーセッション中にキャッシュされます。



---

(注) 非永続的な VDI をご利用のお客様 (ユーザがログアウトするごとに削除される VDI 環境) の場合は、VDI ユーザがセッション間に設定を失わないように、spark\_roaming\_store.db を迅速にバックアップおよび復元できます。

---

ローミングデータベースには、AES256 を使用して暗号化された、すべてのユーザーのログイン情報および設定が含まれます。VDI をご利用のお客様は、VDI セッションを全体で

ユーザーのログイン情報および設定が保持されるように、常にローミングデータベースをバックアップする必要があります。

## アーキテクチャ

アーキテクチャ図には、サポートされている既存のコールサービスの展開（Unified CM、Webex Calling、または BroadWorks）を使用した、典型的な Webex アプリ VDI 展開に関連するコンポーネント、シグナリング、および最適化されたメディアフローが示されています。

各図の左側には、仮想環境を含む企業のネットワークが示されています。この仮想環境では、仮想データセンターでアプリ、オペレーティングシステム、およびユーザーデータを実行することで、ユーザー側ハードウェアの負荷を軽減します。このフレームワークにより、環境を一元的な場所から管理し、ユーザーはサポートされているシンクライアントからリモートでアクセスできます。

企業のネットワークのコンポーネントは、ホストされた仮想デスクトップ（HVD）、Webex アプリがインストールおよび実行される場所を管理する一元的な環境、およびユーザーのシンクライアントエンドポイントへの仮想チャネル接続（Cisco HVDAgent 経由）で構成されています。

シンクライアントでは、ユーザーは Webex VDI プラグインをインストールし、HVD への接続を作成するソフトウェアの 1 つである接続ブローカー（Citrix または VMware）にサインインします。接続ブローカーは、次のような多数のタスクを実行します。

- ユーザー名を検証し、ユーザーの接続を提供します。
- ユーザーが特定の仮想デスクトップに接続できるようにします。

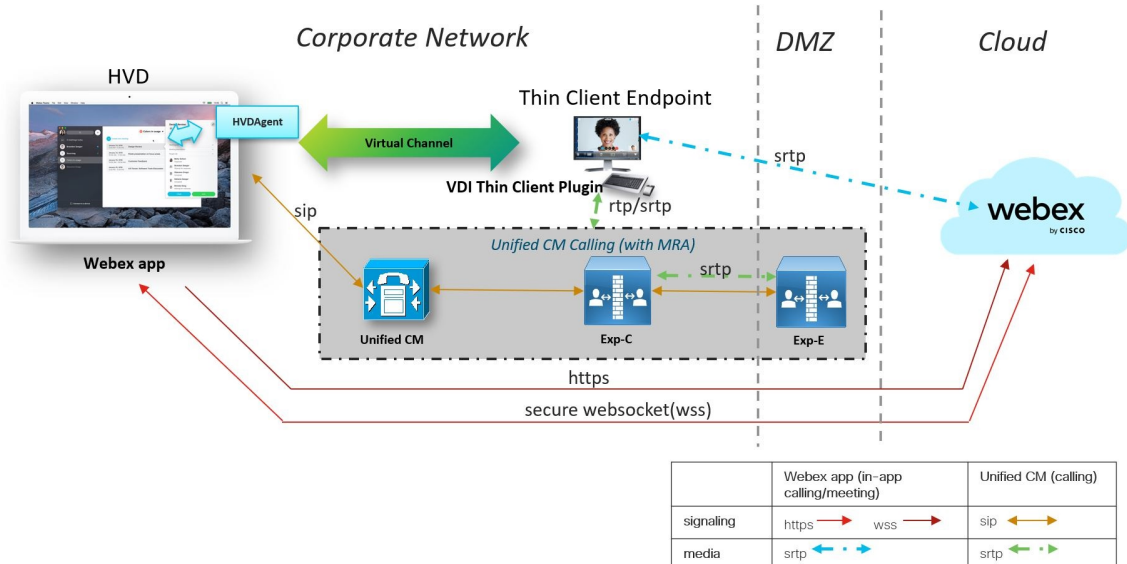
サインインすると、シンクライアントエンドポイントは、ソフトウェアがシンクライアント自体にインストールされているかのように、モニタ、キーボード、マウス、USB デバイスなどの周辺機器を通じてアプリケーションやオペレーティングシステムの操作をシミュレーションします。ユーザーは、このエンドポイントのシンクライアントアプリを使用してリモートサーバーの Webex アプリにアクセスします。

このアーキテクチャでは、シグナリングとメディアの方向を最適化します。これは、Webex クラウドまたは BroadWorks クラウド（右側）とのシグナリングのために、HTTPS、WSS、および SIP 経由で通信します。ミーティング（Webex アプリ）およびコール（Unified CM、Webex Calling、BroadWorks）用の別々のメディアストリームは、SRTP を介して確立されます。

この場合、HVD の Webex アプリを更新する必要があります。新しいバージョンは 2 か月ごとにリリースされ、以前のシンクライアント VDI プラグインとの下位互換性を備えています。シンクライアント VDI プラグインの新しいビルドも 2 か月ごとに利用可能になりますが、ユーザーのシンクライアントで手動により更新する必要があります。[利用可能な HVD およびシンクライアントのビルドを入手し、リリースノート](#)でバージョンの互換性の詳細をご覧ください。

## Unified CM を使用した Webex VDI

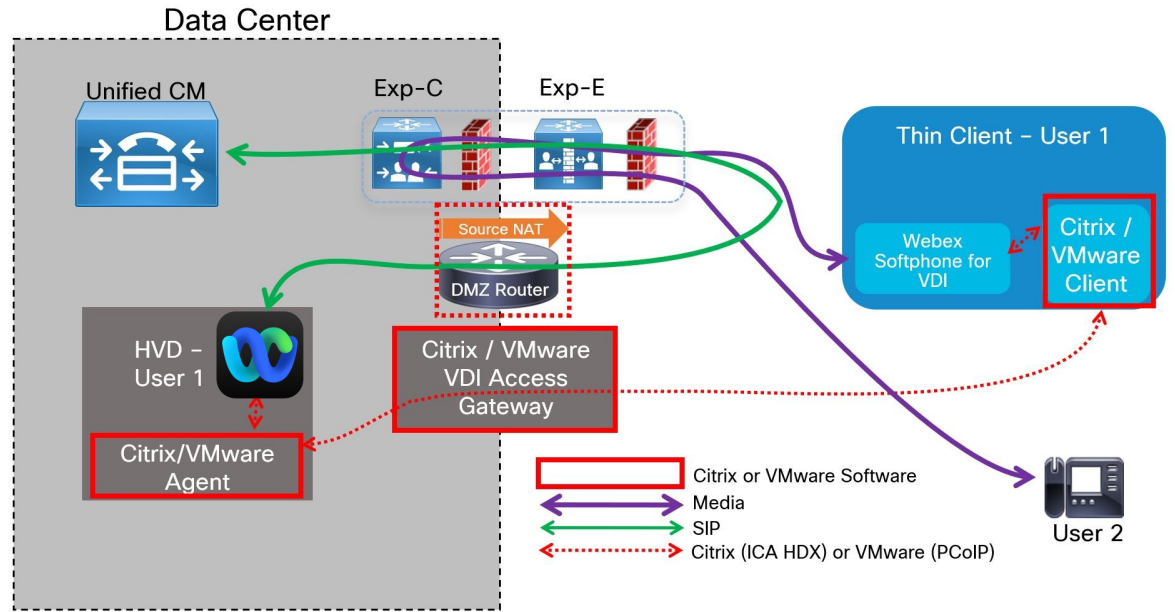
図 1: Unified CM を使用した Webex アプリ VDI 展開用の企業のネットワークとクラウド接続のコンポーネント



## Unified CM および Expressways (MRA 向け) を使用した Webex VDI

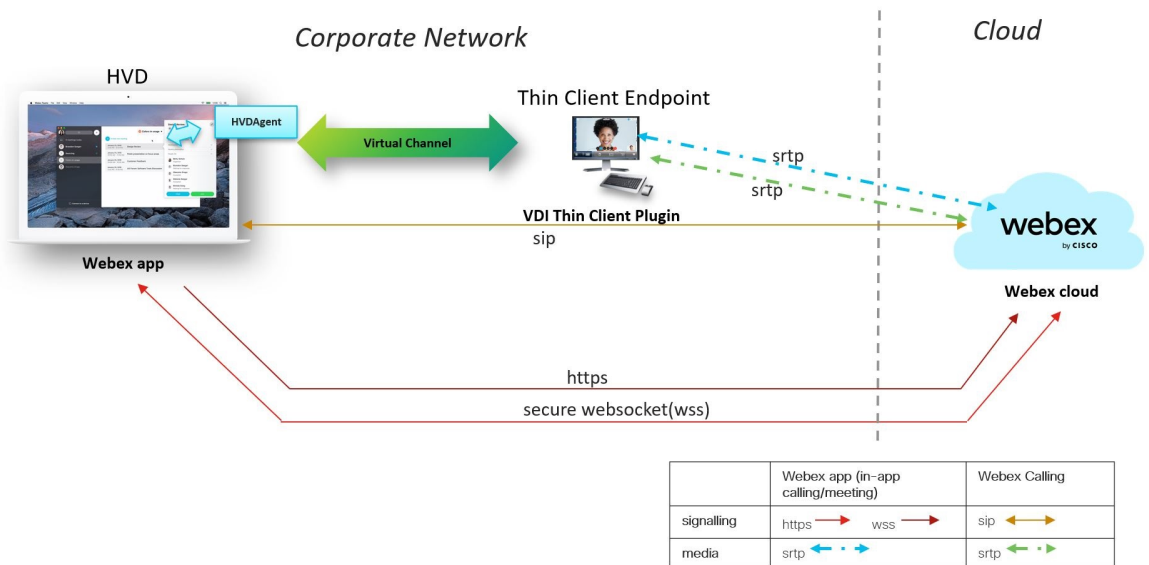
図 2: モバイルおよびリモートアクセス (MRA) 展開を使用した Webex アプリ VDI

図の Expressway は、モバイルおよびリモートアクセス (MRA) 展開を表すために使用されます。MRA が Webex アプリ VDI で動作するために、HVD は、通常は DMZ で設定されている Expressway-E に要求を送信する必要があります。



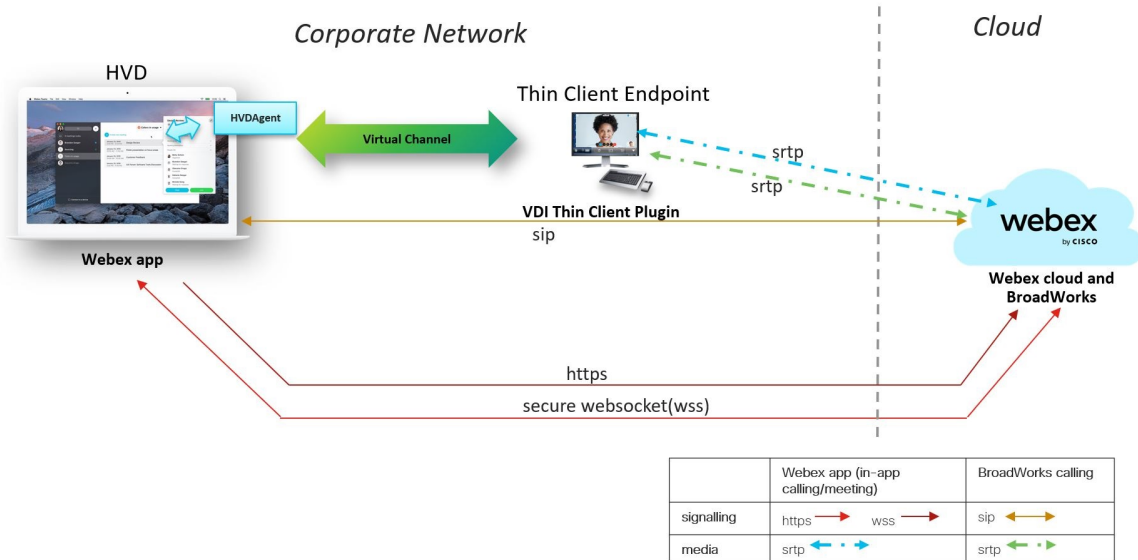
## Webex Calling を使用した Webex アプリ VDI

図 3: Webex Calling を使用した Webex アプリ VDI 展開用の企業のネットワークとクラウド接続のコンポーネント



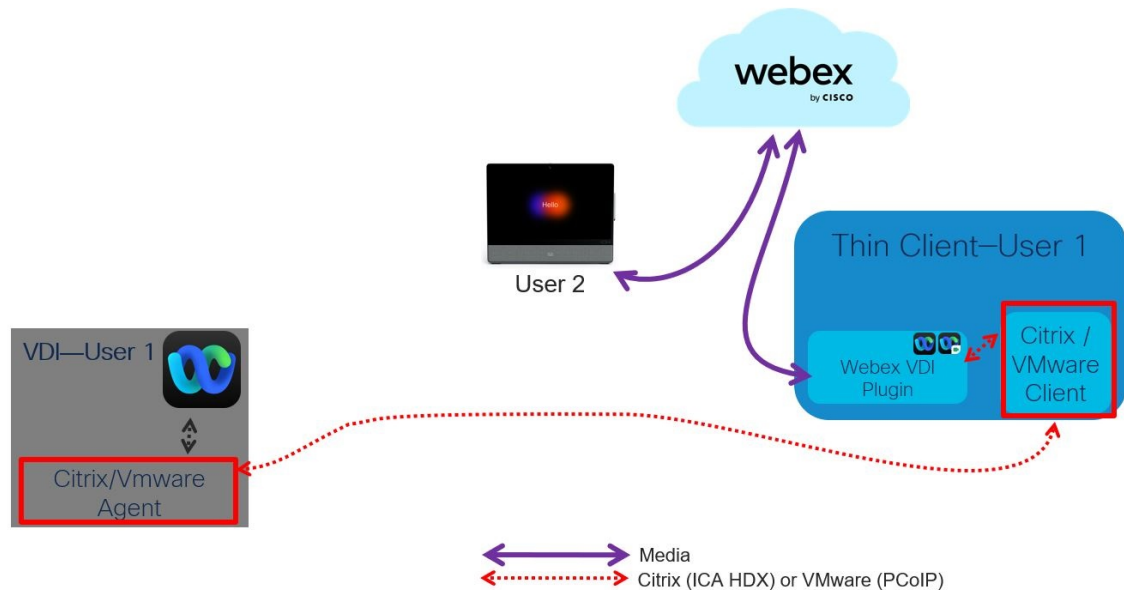
# Webex for BroadWorks を使用した Webex VDI

図 4: Webex for BroadWorks を使用した Webex VDI



# Meetings を使用した Webex アプリ VDI

図 5: Meetings を使用した Webex アプリ VDI 展開用の企業のネットワークとクラウド接続のコンポーネント



## フォールバック モード

Webex アプリ VDI フォールバックモードは、VDI が仮想チャネルを確立できない場合に、基本的な音声コールとビデオコールを短期的にサポートします。フォールバックモードは、標準コールとコール録音をサポートします。すべての機能セットはサポートされていません。スイッチがフォールバックモードになる原因となるサーバまたはネットワークの問題が原因で、コール品質が低下します。



## 第 2 章

# VDI 向け Webex アプリ の環境の準備

- [Webex アプリ VDI ログインフロー \(9 ページ\)](#)
- [ホストされた仮想デスクトップとシンクライアントの要件 \(11 ページ\)](#)
- [Webex アプリ とプラグインの要件 \(22 ページ\)](#)
- [ヘッドセットの要件 \(22 ページ\)](#)
- [コールとミーティング向けにサポートされるリアルタイム メディア ワークフロー \(23 ページ\)](#)
- [モバイルおよびリモートアクセス \(MRA\) の要件 \(25 ページ\)](#)

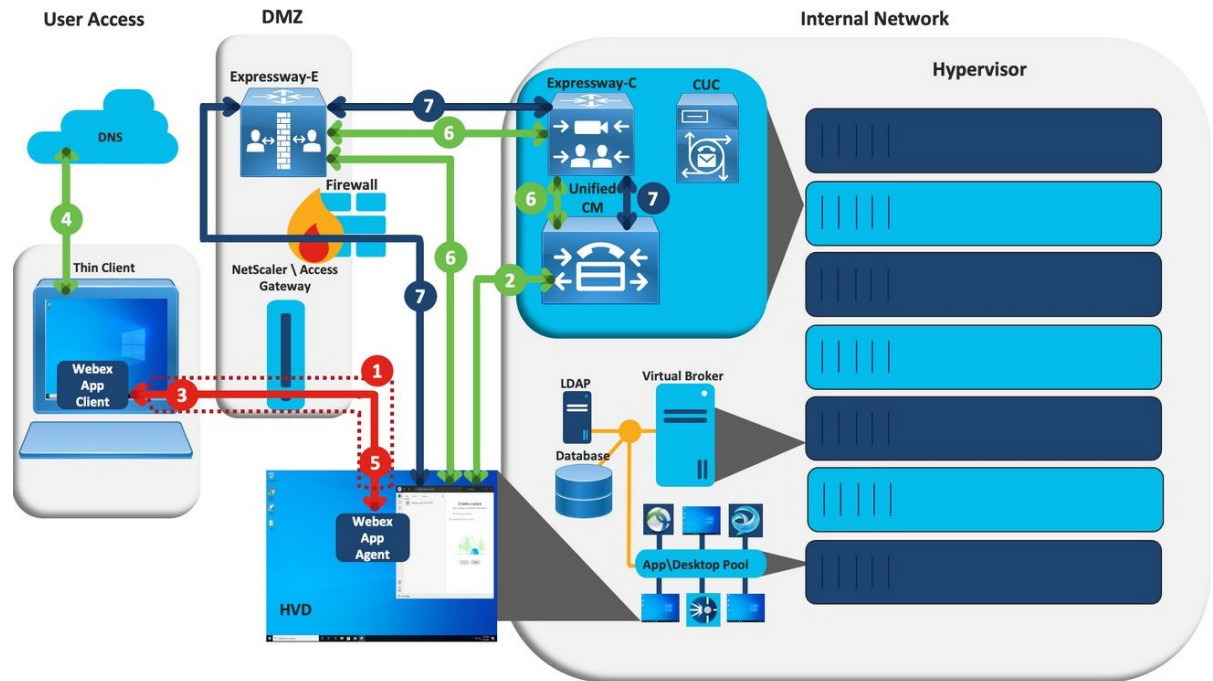
## Webex アプリ VDI ログインフロー

Webex アプリ VDI アーキテクチャは、Webex アプリ for VDI とシンクライアント向け Webex VDI プラグインの 2 つの主要コンポーネントで構成されています。VDI プラグインはシンクライアントにインストールされ、アプリは HVD にインストールされます。

ユーザが仮想ブローカークライアント (Citrix Workspace アプリまたは VMWare ホライズンクライアント) を起動すると、ベンダーのソフトウェアが仮想チャネルを開始します。Webex アプリ プラグインとエージェントは、この仮想チャネルを使用して通信します。

この図は、モバイルおよびリモートアクセス (MRA) を介した Unified CM コールとともに展開された場合に、通常の Webex アプリ の使用中にセットアップされる予期されるプロトコルセッションを示しています。

図 6: MRA 上の Unified CM を使用した Webex VDI のプロトコルセッション



(注) この図は MRA 上の Webex アプリ VDI を示していますが、フローはオンプレミスの VDI 展開と同じです。ただし、MRA 上の VDI とは異なり、オンプレミスの展開では、DMZ を介してトラフィックがルーティングされず、すべてのトラフィックが LAN 上に存在します。

1. セッションを開始するには、ユーザはまず仮想ブローカークライアント (Citrix Workspace App または VMware ホライズンクライアント) を起動し、接続ブローカーに接続してから、HVD または仮想アプリケーションを選択します。選択すると、ユーザのシンクライアント (物理マシン) とハイパーバイザーでホストされている HVD (仮想マシン) の間に仮想チャンネルが設定されます。
2. ユーザが HVD で Webex アプリ を起動すると、Webex は、それが仮想環境にあるかどうか、および Unified CM が電話サービスに使用されているかどうかを判断します。Unified CM が有効になっている場合、Webex アプリは `teamshvdagent.exe` プロセスを開始し、内部サービスの発見を開始します (内部サービスの発見には、UDS DNS SRV ルックアップ、Unified CM 認証、ホームクラスタルックアップ、および設定の取得が含まれます)。
3. 次に、Webex アプリ クライアントと Webex アプリ VDI プラグインは、仮想チャンネルを介してデータを交換するために使用されるすべての制御ストリームをセットアップします。これらのチャンネルが設定された後、Webex アプリ クライアントは音声サービスドメイン情報を Webex アプリ VDI プラグインに送信します。
4. 次に、Webex アプリ VDI プラグインはサービスの発見を実行します。Webex アプリ VDI プラグインは、Webex アプリ クライアントから送信された音声サービスドメイン情報を参



照してこれを行います。このシナリオでは、Webex アプリ VDI プラグインマシンが外部ネットワークから接続しているため、MRA 経由で接続する必要があり、VDI プラグインは `_collab-edge` DNS SRV レコードを解決します。サービスの発見が完了すると、Webex アプリ VDI プラグインは Expressway-E FQDN を Webex アプリ クライアントに送信します。

- Expressway-E FQDN を受信してキャッシュした後、Webex アプリ (HVD) は Expressway-E FQDN の DNS A レコードルックアップを実行します。単一の NIC 展開の場合、このステップは Expressway-E の IP アドレス (スプリット DNS を使用する内部 IP またはスプリット DNS を使用しない外部 IP) を取得します。これは、ポート 8443 を介したエッジ構成および SSO 認証に使用されます。



- (注) Expressway-E がデュアル NIC 展開で設定されている場合、両方のインターフェイスに内部 IP アドレスを設定できます。この場合、内部インターフェイスは、外部インターフェイス用に構成されているものの反対です。

- エッジの詳細が取得された後、Webex アプリ (HVD) は、UDS および TFTP 要求のために Expressway-E IP への HTTPS 接続を確立します。このプロセスを通じて、Webex アプリ (HVD) は、ソフトウェアデバイス構成、アプリケーションダイヤルルール、ディレクトリルックアップダイヤルルールなどの構成の詳細を認証および取得します。
- Webex VDI プラグインは、Expressway-E の外部 IP アドレスを解決し、Webex アプリ (HVD) に送信します。前のステップで取得したデバイス情報を使用して、Webex アプリは Expressway-E 外部インターフェイスを介して CSF デバイス (Windows デスクトップ) の登録を開始します。

## ホストされた仮想デスクトップとシンククライアントの要件

VDI 環境が、サポートされているサーバー (Webex アプリがインストールされているホストされた仮想デスクトップ (HVD) ) とシンククライアント (Webex VDI プラグインがインストールされているユーザー側デバイス) の要件を満たしていることを確認します。

### Hosted virtual desktop; ホストされた仮想デスクトップ

VDI コンポーネント	サポートされるプラットフォーム
単一セッション オペレーティングシステム—HVD にインストール済み	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10</li> <li>• Windows 365 クラウド PC</li> </ul>

VDI コンポーネント	サポートされるプラットフォーム
マルチセッションオペレーティングシステム—HVD にインストール済み	<ul style="list-style-type: none"><li>• Microsoft Windows Server 2016</li><li>• Microsoft Windows Server 2019</li><li>• Microsoft Windows Server 2022</li></ul>
マルチセッションクラウド仮想化サービス	<ul style="list-style-type: none"><li>• Azure Virtual Desktop (AVD、旧称 Windows Virtual Desktop) —Windows 7 Enterprise および Windows 10 Enterprise 仮想化を提供</li><li>• VMware Cloud (AWS にインストール済み)</li></ul>

VDI コンポーネント	サポートされるプラットフォーム
ホスト仮想デスクトップの接続ブローカー	

VDI コンポーネント	サポートされるプラットフォーム
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Citrix 仮想アプリおよびデスクトップ 7 CR 2212</li> <li>• Citrix 仮想アプリおよびデスクトップ 7 2203 LTSR CU2</li> <li>• Citrix 仮想アプリおよびデスクトップ 7 1912 LTSR CU6</li> <li>• XenApp および XenDesktop (7.15 LTSR CU9)</li> <li>• 次の製品がサポートされています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• マルチセッション OS が公開するデスクトップ</li> <li>• VDI デスクトップ用の単一セッション OS</li> <li>• Citrix リモート PC セッション</li> </ul> </li> </ul> <p>展開で仮想チャネル許可リストポリシーを有効にした場合は、仮想チャネル名とプロセスパス  (「CSCOTM,C:\Program Files\Cisco Spark\dependencies\teamshvdagent.exe」) を使用して Webex アプリ仮想チャネル (CSCOTM) を許可リストに追加する必要があります。</p> <p>(注)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Citrix 仮想アプリおよびデスクトップ 7 2109以降、「仮想チャネル許可リストポリシー」がデフォルトで有効になっています。最適化モードが正しく機能するように、最初に Webex App VDI に対してこのポリシーを構成 (Cisco 仮想チャネルを追加) するか、またはこのポリシーを無効にします。</li> <li>• MacOS の場合、現在、Webex アプリ VDI プラグイン 41.12 のみが Mac 用 Citrix Workspace アプリ 2111 で動作します。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VMware ホライズンエージェント : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7.10 ~ 7.13 (7.13.0 ~ 7.13.2)</li> <li>• 8 2006 (8.0) から 8 2212</li> </ul> </li> </ul> <p>次の製品がサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 共有デスクトップ</li> <li>• 公開済みデスクトップ</li> <li>• 公開済みアプリケーション</li> </ul>

VDI コンポーネント	サポートされるプラットフォーム
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AVD 用リモートデスクトップアプリ</li> </ul> <p>(注) <a href="#">直接ダウンロードページ</a>からこのアプリのバージョンを使用する必要があります。Microsoft Store のアプリはサポートされていません。</p> <p>接続ブローカーは、ホスト仮想デスクトップへの接続を作成するソフトウェアです。接続ブローカーは、次のような多数のタスクを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザ名を検証し、ユーザの接続を提供します。</li> <li>• ユーザが特定の仮想デスクトップに接続できるようにします。</li> </ul>

## Windows シンククライアント

VDI コンポーネント	サポートされるプラットフォーム
Microsoft Windows ベースのシンククライアントハードウェア	<p><b>サポート対象ハードウェア</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 GB のインストール済み RAM</li> <li>• 128 MB の物理メモリ</li> <li>• 256 MB のディスク容量</li> <li>• 最小 CPU モバイル AMD Sempron プロセッサ 3600+、2 GHz Intel Core 2 CPU、または T7400 2.16 GHz</li> <li>• DirectX 11 互換 GPU</li> <li>• カメラおよび音声デバイス用 USB 2.0 ポート</li> </ul> <p>(注) ユーザに仮想背景を使用させたい場合は、<a href="#">仮想背景の要件</a>を満たす必要があります (Webex アプリ for VDI の場合、Windows スタンドアロンアプリと同じ要件があります)。</p> <p><b>サポートされるソフトウェア</b></p> <p>次の Windows バージョンでは、32 ビットと 64 ビットのアーキテクチャがサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10</li> <li>• Microsoft Windows 11 (VDI プラグイン 41.12 以降)</li> </ul>

VDI コンポーネント	サポートされるプラットフォーム
<p>Windows Embedded Standard ベースのシンククライアント ハードウェア</p>	<p><b>サポート対象ハードウェア</b></p> <p>インストール済み RAM 2 GB</p> <p>物理メモリの空き容量 128 MB</p> <p>空きディスク容量 256 MB</p> <p>CPUのパフォーマンスは、ビデオの最大解像度に影響します。Windows Embedded Standard シンククライアントでは、予想される解像度はCPUによって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• クアッドコア AMD GX-420CA SOC 2 GHz または類似の最大 720p</li> <li>• デュアルコア AMD G-T56N 1.65 GHz または類似の240p まで</li> <li>• Eden X2 U4200 1 GHz または同様の CPU を介したデュアル コア による音声のみのサポート</li> </ul> <p>(注) これらのハードウェア仕様は、予想される解像度のガイドラインにすぎません。その他の要因は、ビデオの解像度に影響を与える可能性があります。</p> <p>DirectX 11 互換 GPU</p> <p>USB 2.0 (USB カメラおよび音声デバイス用)</p> <p><b>サポートされるソフトウェア</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 10 IoT Enterprise</li> </ul>
<p>Citrix Workspace アプリ または VMware Horizon クライアント</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Citrix Receiver 4.9 以降</li> <li>• Citrix Workspace app 1808 以降</li> <li>• VMware Horizon View Client バージョン 5.x</li> <li>• VMWare Horizon クライアント バージョン 8.x(2103)は、Webex VDIプラグインバージョン41.4以降からサポートされています。</li> <li>• Webex VDI プラグインバージョン 41.8 以降用 VMWare Horizon クライアントバージョン 8.x (2106)。</li> </ul>

## Linux シンククライアント

VDI コンポーネント	サポートされるプラットフォーム
シンククライアントOS	<b>Ubuntu (64 ビット)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16.04</li> <li>• 18.04</li> <li>• 20.04</li> </ul>
	<b>Unicon eLux (64 ビット)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6.5.2000 (サポート終了)</li> <li>• 6.9 (サポート終了)</li> <li>• RP6 2104 LTSR (Webex VDI プラグイン 41.8 以降)</li> </ul>
	<b>HP ThinPro 7.1 (サポート終了)</b> <b>HP ThinPro 7.2, 8.0 (64 ビット)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Webex アプリプラグインリリース 41.1 以降の SP 13.5 以降</li> <li>• 41.1 より前の Webex アプリプラグインリリースの SP 3.4 ~ 12.7</li> </ul>
	<b>IGEL OS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 11.04.100 以降</li> </ul> <p>(注) Webex VDI プラグインは IGEL OS にパッケージ化されています。このサードパーティの統合のため、テクニカルサポートについては IGEL に問い合わせる必要があります。詳細については、サポートされているリリースの <a href="#">IGEL OS ドキュメント</a> を参照してください。リリースノート「コンポーネントバージョン」のセクションには、統合およびサポートされている Webex VDI プラグインのバージョンが記載されています。OS インストールパッケージのコピーを入手するには、<a href="#">ソフトウェアダウンロードのページ</a> を参照してください。</p>

VDI コンポーネント	サポートされるプラットフォーム
	<p><b>Dell Wyse ThinOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ThinOS 9.3</li> <li>• 9.1 (<a href="#">リリースノート</a>)</li> </ul> <p>(注) Webex VDI プラグインの特定のバージョンは、Dell Wyse ThinOS でサポートされています。このサードパーティの統合のため、テクニカルサポートについては Dell に問い合わせる必要があります。詳細については、サポートされているリリースの <a href="#">Dell Wyse ThinOS ドキュメント</a> を参照してください。リリースノートの「サポートされているパッケージ」のセクションには、サポートされている Webex VDI プラグインのバージョンが記載されています。OS インストールパッケージのコピーを入手するには、<a href="#">ソフトウェアダウンロードのページ</a> を参照してください。</p> <p><b>10ZiG ゼロ クライアント シンククライアント</b></p> <p>(注) Webex VDI プラグインの特定のバージョンは、10ZiG ゼロ クライアント シンククライアントでサポートされています。このサードパーティの統合のため、テクニカルサポートについては 10ZiG に問い合わせる必要があります。詳細については、特定のシンククライアントの <a href="#">10ZiG ページ</a> を参照してください。</p> <p><b>Stratodesk NoTouch OS</b></p> <p>(注) Webex VDI プラグインの特定のバージョンは、Stratodesk NoTouch OS でサポートされています。このサードパーティの統合のため、テクニカルサポートについては Stratodesk に問い合わせる必要があります。詳細については、サポートされているリリースの <a href="#">Stratodesk NoTouch OS マニュアル</a> を参照してください。</p>



VDI コンポーネント	サポートされるプラットフォーム
Ubuntu/Thinpro シンククライアントハードウェア	<p>シンククライアントの最小ハードウェア要件は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU : 任意の 64 ビット x86 CPU。</li> <li>• メモリ : 2GB のメモリ、オペレーティングシステムで使用するために少なくとも 1GB の空き容量。</li> <li>• ストレージ : インストールのための 2GB 以上の内部ストレージ。</li> <li>• グラフィック : Intel、ATI/AMD、または Nvidia。グラフィックカードが認識されない場合は、パフォーマンスが制限された VESA モードを使用できます。</li> <li>• 音声 : 音声のサポートはオプションです。</li> <li>• ネットワーク : 認識されている有線または無線ネットワークアダプタ。</li> <li>• USB : HP は 2.0、3.0、または USB-C 高性能フラッシュドライブを推奨しています</li> </ul> <p>(注) ユーザに仮想背景を使用させたい場合は、<a href="#">仮想背景の要件</a>を満たす必要があります (Webex アプリ for VDI の場合、Windows スタンドアロンアプリと同じ要件があります)。</p>
eLux RP 6 シンククライアントハードウェア	<p>ハードウェアの最小要件</p> <p>次のシステムプロパティにより、基本的な eLux RP6 の機能を使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• プロセッサ : x86、1 GHz (2 CPU)、64 ビット対応</li> <li>• RAM : 2 GB</li> <li>• HDD : 2 GB</li> <li>• GPU : AMD または Intel グラフィックチップセット</li> <li>• I/O ポート : USB 2.0</li> </ul> <p>(注) ユーザに仮想背景を使用させたい場合は、<a href="#">仮想背景の要件</a>を満たす必要があります (Webex アプリ for VDI の場合、Windows スタンドアロンアプリと同じ要件があります)。</p>

VDI コンポーネント	サポートされるプラットフォーム
テスト済みの推奨デバイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HP T640</li> <li>• HP T740</li> <li>• HP mt32</li> <li>• HP mt45</li> <li>• HP mt46</li> <li>• HP t730</li> <li>• Dell Optiplex 7060</li> <li>• Lenovo ThinkCentre M710q</li> <li>• Dell 3040*—eLux 6.5</li> <li>• Dell 5060*—eLux 6.5</li> <li>• Dell 5070*—eLux 6.5</li> <li>• Dell Z50Q*—eLux 6.5</li> <li>• HP T430*—Thinpro 7.1 / eLux 6.5</li> <li>• HP T520*—Thinpro 7.1 / eLux 6.5</li> <li>• HP T530*—Thinpro 7.1 / eLux 6.5</li> <li>• HP T630*—Thinpro 7.1 / eLux 6.5</li> <li>• HP mt21*—Thinpro 7.1 / eLux 6.5</li> </ul> <p>*ハードウェア要件に基づき、これらのデバイスは仮想背景での使用はお勧めしません。詳細については、<a href="#">仮想背景の要件</a>を参照してください（Webex アプリ for VDI の場合、Windows スタンドアロンアプリと同じ要件があります）。</p>
Citrix Workspace アプリまたは VMware Horizon クライアント	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Citrix Receiver 4.9 以降</li> <li>• Citrix Workspace app 1808 以降</li> <li>• VMware Horizon View Client バージョン 5.x</li> <li>• Webex VDI プラグインバージョン 41.4 以降用 VMWare Horizon クライアントバージョン 8.x (2103)。</li> <li>• Webex VDI プラグインバージョン 41.8 以降用 VMWare Horizon クライアントバージョン 8.x (2106)。</li> </ul>

## macOS シンククライアント

VDIコンポーネント	サポートされるプラットフォーム
macOS ベースのシンククライアントハードウェア	<p><b>サポート対象ハードウェア</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最小 CPU : Apple M2 チップまたは Intel Core 2 Duo プロセッサ</li> <li>• 2 GB のインストール済み RAM</li> <li>• 1 GB の物理メモリ</li> <li>• 300 MB のディスク容量</li> <li>• カメラおよび音声デバイス用 USB 2.0 ポート</li> </ul> <p>次のいずれの Apple ハードウェアの Intel Core 2 Duo もしくはそれ以降のプロセッサ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iMac Pro</li> <li>• MacBook Pro</li> <li>• MacBook</li> <li>• MacBook Air</li> <li>• iMac</li> <li>• Mac Mini</li> </ul> <p>(注) ユーザに仮想背景を使用させたい場合は、<a href="#">仮想背景の要件</a>を満たす必要があります (Webex アプリ for VDI の場合、Windows スタンドアロンアプリと同じ要件があります)。</p> <p><b>サポートされるソフトウェア</b></p> <p>Webex アプリ VDI プラグインは、次の macOS バージョンでサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VDI プラグインリリース 42.12 以降の Ventura (13.x)</li> <li>• VDI プラグインリリース 41.12 以降の Monterey (12.x)</li> <li>• Big Sur (11.x)</li> <li>• Catalina (10.15)</li> </ul>

VDI コンポーネント	サポートされるプラットフォーム
Citrix Workspace アプリまたは VMware Horizon クライアント	<ul style="list-style-type: none"> <li>バージョン 42.10 以降、Webex アプリ VDI プラグインは Citrix Workspace アプリと macOS 用の VMware Horizon Client の両方をサポートします - Apple シリコン (M1 シリーズ) を搭載した Mac のネイティブサポート。</li> <li>Citrix Workspace app 2008 以降</li> </ul> <p>(注) macOS の場合、現在、Webex アプリ VDI プラグイン 41.12 のみが Mac 用 Citrix Workspace アプリ 2111 で動作します。</p> <p>macOS プラグインは、Citrix Workspace アプリ 21.08 または 21.08.1 では機能しません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>VMware Horizon View Client バージョン 7 (5.x) および 8</li> </ul> <p>(注) VMware ホライズンクライアントをインストールまたはアップグレードする場合は、Webex アプリ VDI プラグイン (バージョン 41.12 まで) をデプロイする前に、一度クライアントを起動することをお勧めします。詳細については、<a href="#">Session Enhancement SDK</a> を使用したサードパーティの Mac プラグインのロードを参照してください。</p>

## Webex アプリ とプラグインの要件

- 次から、Webex アプリ (HVD にインストール) および Webex アプリ プラグイン (ユーザーのシンクライアントマシンにインストール) の必要なインストールビルドを取得します。  
<https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html>
- リリースノートに概要が記載されているとおり、下位互換性がサポートされていますが、可能な場合は最新バージョンのインストールビルドを使用することをお勧めします。
- VDI ユーザーは通常、自分のマシンに対する管理者権限を有しておらず、プラグインは管理者権限を必要としません。ただし、ユーザが Outlook との統合を必要とする場合は、「[Microsoft Outlook におけるユーザのステータスの表示の有効化](#)」の説明に従って、オフィス統合 .dll ファイルを登録する必要があります。

## ヘッドセットの要件

Webex アプリ VDI では、特に明記されていない限り、スタンドアロン Webex アプリ と同じヘッドセットをサポートしています。詳細については、「[ヘッドセットサポートに関する詳細](#)」を参照してください。

# コールとミーティング向けにサポートされるリアルタイムメディアワークフロー

Webex アプリ VDI は、次のリアルタイムメディアワークフローをサポートしています。

- Webex でのコール (アプリに組み込まれています)
- Unified CM
- Webex Calling
- BroadWorks 版 Webex
- Webex Meetings

サポートされているコールサービスと Webex Meetings を統合するには、これらのソリューションのドキュメントに記載されている設定手順に従う必要があります。オプションを選択してから、そのセクションにリンクされているドキュメントを参照してください。

## Unified CM の要件

Webex アプリ VDI ユーザー向けのコールサービスとして Unified CM を使用する場合は、[導入ガイド](#)を使用して必要な設定手順を実行します。ドキュメントには、サービスの概要、前提条件、および展開手順が記載されています。

### コールを会議に移動する

この機能をサポートするには、[Unified CM コール展開が正しく設定されている](#)ことを確認してください。

さらに、ミーティングへのオフロードがサポートされるように、VDI 構成 ([Full Featured Meetings の要件 \(25 ページ\)](#)) が適切に設定されていることを確認してください。

### モバイル&リモートアクセス (MRA)

モバイルおよびリモートアクセス (MRA) がサポートされています。サポートされる VDI 展開では、[Expressway MRA ドキュメント](#)の標準 MRA 展開手順に従うとともに、次の点に留意してください。

- VDI サポートの詳細については、[モバイルおよびリモートアクセス \(MRA\) の要件 \(25 ページ\)](#) を参照してください。
- X12.7 以降を実行する必要があります。
- デュアル NIC の展開がサポートされています。HVD から Expressway-E の外部 IP アドレスと内部 IP アドレスの両方への接続が確実に存在しているようにする必要があります。HVD と Expressway-E の外部 IP の間に NAT を追加する必要があります。

## Webex Calling の要件

Webex アプリ VDI ユーザー向けのコールサービスとして Webex Calling を使用する場合は、以下のドキュメントのリンクを使用して必要な設定手順を実行します。ドキュメントには、サービスの概要、前提条件、および展開手順が記載されています。



(注) ご利用の HVD が IPv4 および IPv6 をサポートしている場合は、Webex Calling との互換性の問題を防ぐために、ご利用の HVD 環境で IPV6 を無効にすることをお勧めします。

### Control Hub の構成（パートナーおよび管理者）

Control Hub では、Webex Calling に対応した組織内の設定、機能、デバイス、およびユーザーをプロビジョニングおよび設定できます。Control Hub で特定の構成手順を開始する前に、前提条件とポートの参照資料に従って、ご利用の環境で Webex Calling がサポートされていることを確認してください。組織で Webex Calling が利用できるように、次の情報を記載されている順序でご利用ください。

- [Webex Calling 用の環境の準備](#)
- [Webex Calling 用ポートの参考資料](#)
- [組織用 Webex Calling の構成](#)
- [IOS-XE での Local Gateway の設定（Webex Calling 用）](#)
- [Webex Calling 向けの Unified CM の設定](#)
- [Webex Calling 機能の構成](#)
- [Webex Calling ユーザーの構成と管理](#)
- [Webex Calling デバイスの構成と管理](#)
- [導入傾向と使用状況レポート](#)

## Webex for BroadWorks の要件

VDI 環境の Webex アプリは、Webex for BroadWorks をサポートしています。Webex for BroadWorks は、Webex に BroadWorks Calling を統合するオファーです。サブスクリバは、1つのアプリケーション（Webex アプリ）を使用して、両方のプラットフォームによって提供される機能を利用します。



(注) Webex for BroadWorks に関する一般情報については、『[Webex for BroadWorks ソリューションガイド](#)』を参照してください。

## Full Featured Meetings の要件

Webex アプリ VDI for Full Featured Meetings を展開する場合は、次の点に注意してください。

- ホストされた仮想デスクトップ (HVD) に Webex アプリ をインストールします。



(注) Azure Virtual Desktop (AVD) は、全機能を備えた会議の展開をサポートしていません。

- お客様またはお客様のユーザは、次のいずれかをインストールする必要があります。
  - 2つの個別の VDI プラグイン：1つは Webex アプリ (隔月リリース) 用で、もう1つは Webex Meetings (毎月リリース) 用です。
  - オールインワン VDI プラグイン (Windows および Mac シンクライアントでサポート、隔月リリース)
- 2つの個別の VDI プラグインをインストールする場合：両方の VDI プラグインは、異なる更新スケジュールに従います。最新の特徴と機能を実際に利用できるようにするために、最新リリースを使用することを推奨します。プラグインは自動更新されません。また、HVD の Webex アプリ や Webex Meetings デスクトップアプリとは異なるリリースサイクルに従います。お客様またはお客様のユーザーは、最新バージョンのインストールを管理する必要があります。下位互換性に関する情報については、以下のリンクを参照してください。
  - [Webex アプリ VDI](#)—[「バージョンサポート (Version Support) 」] をクリックします。
  - [Webex Meetings VDI](#)—[「Webex Meetings デスクトップアプリとシンクライアントプラグインの互換性 (Compatibility between the Webex Meetings Desktop App and the Thin Client Plugin) 」] までスクロールします。

Webex Meetings VDI プラグインのインストール手順については、[シンクライアントシステムにおける Webex Meetings VDI プラグインのインストール \(44 ページ\)](#) を参照してください。

## モバイルおよびリモートアクセス (MRA) の要件

### 前提条件

- MRA のトラバーサルペアが Webex VDI と連携するには、[少なくとも Expressway X12.7 を実行する必要があります](#)。ルーティングの問題を回避するには、以前のバージョンを X12.7 以降にアップグレードする必要があります。
- HVD 環境の Webex、外部インターフェイス、および Expressway (デュアル NIC 展開) の内部インターフェイスの間に接続が確実に存在するようにします。

## Webex アプリ VDI ワークフローを使用した MRA

Webex VDI ワークフローを使用した MRA の詳細については、[Webex アプリ VDI ログインフロー \(9 ページ\)](#) を参照してください。

### デュアル NIC に関する考慮事項

Expressway-E デュアル NIC 展開で MRA を介して Webex アプリ VDI を展開する場合は、これらの設計上の考慮事項に留意してください。

- **静的ルート**—Expressway-E のデフォルトゲートウェイを確認します。通常、これは外部インターフェイスの IP サブネットのデフォルトゲートウェイです。Expressway のデフォルトゲートウェイ構成を確認したら、HVD マシンに使用される IP サブネットの Expressway-E に静的ルートを追加する必要があります。

静的ルートは、Expressway-E の内部インターフェイスから HVD サブネットにトラフィックを送信します。HVD から Expressway E 内部インターフェイスに送信される UDS および TFTP config クエリのため、この設定が必要です。Unified CM が要求に応答すると、HVD サブネットへの静的ルートが存在しない場合、Expressway-E はデフォルトゲートウェイを介して応答を送信します。

- **NAT 移行**—HVD から Expressway-E 外部インターフェイスへの SIP トラフィックは、ルーティングの問題を回避するために、Expressway に到達する前にソース IP を変更する必要があります。NAT はこの問題に対処します。NAT 移行は、HVD と Expressway-E の間のパスであるネットワークデバイスに配置する必要があります。

## DNS 構成

### 内部 DNS

- **デュアル NIC の展開の場合**、内部インターフェイスの IP アドレスに解決する FQDN を使用して Expressway-E アドレスを指定できます。分割 DNS を使用すると、必要に応じて、パブリック DNS で利用可能になっているのと同じ FQDN を使用できます。分割 DNS を使用しない場合は、別の FQDN を使用する必要があります。

ルーティングの問題を回避するには、HVD から Expressway-E 外部インターフェイスへの SIP トラフィックで、Expressway に到達する前にソース IP を変更する必要があります。HVD と Expressway-E の間にあるネットワークデバイスで NAT 変換を設定する必要があります。

- **静的 NAT を使用する単一の NIC の場合**、パブリック IP アドレスに解決する FQDN を使用して Expressway-E アドレスを指定する必要があります。この設定は、外部ファイアウォールが HVD の Webex アプリから Expressway-E の外部 FQDN へのトラフィックを許可する必要があることも意味します。この設計は NAT リフレクションと呼ばれており、一部のファイアウォールではサポートされていない場合があります。



- 内部 DNS は、Webex アプリが Unified CM を検出できるように、`_cisco-uds._tcp.<domain>` SRV レコードを使用して設定する必要があります。

## パブリック DNS

エンドポイントが MRA に使用する Expressway-E を検出できるようにするため、パブリックの外部 DNS は、`_collab-edge._tls.<domain>` SRV レコードで設定する必要があります。

## ファイアウォール構成

内部と外部両方のファイアウォールは、HVD の Webex アプリ から Expressway-E への以下のアウトバウンド接続を許可する必要があります。

- SIP : TCP 5061
- HTTPS : TCP 8443

外部のファイアウォールは、ユーザシンクライアントから Expressway への以下のインバウンド接続を許可する必要があります。

- メディア : UDP 36002～59999





## 第 3 章

# VDI 向け Webex アプリの概要

- [Webex アプリ VDI 導入タスクのフロー](#) (29 ページ)
- [ホストされた仮想デスクトップの構成と Webex アプリ のインストール](#) (31 ページ)
- [Webex アプリ 向けの Azure Virtual Desktop の設定](#) (35 ページ)
- [Control Hub における Webex アプリ 向けの VDI 最適化の設定](#) (36 ページ)
- [Windows シンククライアントシステムにおける Webex アプリ VDI プラグインのインストール](#) (36 ページ)
- [Linux シンククライアントシステムにおける Webex アプリ VDI プラグインのインストール](#) (39 ページ)
- [macOS シンククライアントシステムにおける Webex アプリ VDI プラグインのインストール](#) (41 ページ)
- [シンククライアントシステムにおける Webex Meetings VDI プラグインのインストール](#) (44 ページ)
- [VDI 向け Webex アプリの既知の問題と制限](#) (46 ページ)

## Webex アプリ VDI 導入タスクのフロー

これらの手順では、VDI 環境に Webex アプリ を展開する方法について説明します。この手順には、ホストされた仮想デスクトップ (HVD) 環境で実行する必要があることと、ユーザがシンククライアントで実行する必要があることが含まれます。

始める前に

[VDI 向け Webex アプリ の環境の準備](#) (9 ページ)



**重要** Webex アプリ VDI ユーザが組織内のコール機能にアクセスする場合は、「環境の準備」の章の手順を使用して、に VDI を展開する前にコールサービス (Unified CM、Webex Calling、BroadWorks) を展開する必要があります。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	次のいずれかのタイプのホストされた仮想デスクトップを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ホストされた仮想デスクトップの構成と Webex アプリ のインストール (31 ページ)</li> <li>• Webex アプリ 向けの Azure Virtual Desktop の設定 (35 ページ)</li> </ul>	シンクライアントデバイスからリモートで Webex アプリ アクセスするユーザのための準備を整えるには、中央集中型のホストされた仮想デスクトップ (HVD) 環境に Webex アプリ をセットアップします。
ステップ 2	Control Hub における Webex アプリ 向けの VDI 最適化の設定 (36 ページ)	Control Hub では、組織レベルの設定を使用して、VDI の最適化と Webex アプリ ユーザーの検出を有効または無効にできます。デフォルトでは、設定は有効になっています。
ステップ 3	次のプラットフォームのシンクライアントマシンに Webex アプリ VDI プラグインをインストールします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows—Windows シンクライアントシステムにおける Webex アプリ VDI プラグインのインストール (36 ページ)</li> <li>• Linux—Linux シンクライアントシステムにおける Webex アプリ VDI プラグインのインストール (39 ページ)</li> <li>• macOS—macOS シンクライアントシステムにおける Webex アプリ VDI プラグインのインストール (41 ページ)</li> </ul>	Webex アプリ を中央の HVD 環境にインストールしたら、次に、ユーザにシンクライアントデバイスに Webex アプリ VDI プラグインをインストールしてもらいます。シンクライアントは通常、軽量または用途変更されたコンピュータで、Webex アプリ がホストされる中央集中型の HVD サーバーとのリモート接続をユーザが確立するために使用します。サポートされるプラットフォーム用のシンクライアントプラグインは、 <a href="https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html">https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html</a> で利用できます。
ステップ 4	(任意) シンクライアントシステムにおける Webex Meetings VDI プラグインのインストール (44 ページ)	Webex アプリ との完全な機能を備えた会議の場合、お客様またはお客様のユーザは、シンクライアントに 2 つの個別の VDI プラグインをインストールする必要があります。前の手順ですでにインストールされている Webex アプリ VDI プラグインに加えて、同じマシンに Webex Meetings VDI プラグインもインストールする必要があります (HVD に Webex アプリ をインストールする必要のみがあります)。

# ホストされた仮想デスクトップの構成と Webex アプリのインストール

シンクライアントデバイスからリモートで Webex アプリ アクセスするユーザーのための準備を整えるには、中央集中型のホストされた仮想デスクトップ (HVD) 環境に Webex アプリ をセットアップします。

## 始める前に

- 「[VDI 向け Webex アプリ の環境の準備 \(9 ページ\)](#)」のすべての前提条件に従います。



**重要** Webex アプリ VDI ユーザーが組織内のコール機能にアクセスする場合は、VDI を展開する前にコールサービス (Unified CM、Webex Calling、BroadWorks) を展開する必要があります。

- このセクションでは、既存の HVD 環境への Webex アプリ のインストール方法についてのみ説明します。HVD の展開のベストプラクティスについては、Citrix または VMware のドキュメントを参照してください。

- ステップ 1** ドメイン管理者権限を使用して、新しいユーザーとして Microsoft Windows HVD にサインインします。
- ステップ 2** HVD を企業ドメインに参加させます。
- ステップ 3** HVDs への Citrix または VMware アクセスをセットアップします。
- ステップ 4** 組織にサイト固有の Webex アプリ を含むダウンロードサイトがある場合は、そのサイトにアクセスして組織固有のバージョンをダウンロードします。それ以外の場合は、汎用バージョンでは、<https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html> に移動し、**HVD インストーラ**で、システムアーキテクチャに応じて、HVD の Webex アプリ ビルドをダウンロードします。

- Windows 32 ビット
- Windows 64 ビット

- ステップ 5** 管理者権限を使用して、これらのコマンドと引数を使用してアプリを HVD にインストールします (これらの例では、c:\users\[username]\Downloads\Webex.msi のダウンロードディレクトリ (「username」はサインインしているユーザーの名前です) および自動検出 VDI スイッチ (ENABLEVDI=2) を使用します)。

• 自動アップグレードが有効 :

- 自動アップグレードが有効になっている永続的な VDI 設定の VDI クライアント —`msiexec /i c:\users\[username]\Downloads\Webex.msi ALLUSERS=1 ENABLEVDI=2 AUTOUPGRADEENABLED=1`
- 自動アップグレードが有効になっている非永続的な VDI 設定の VDI クライアント —`msiexec /i c:\users\[username]\Downloads\Webex.msi ALLUSERS=1 ENABLEVDI=2 AUTOUPGRADEENABLED=1 ROAMINGENABLED=1`

(注) 自動アップグレードを使用する場合は、[Control Hub 組織を低速チャンネルに移動すること](#)をお勧めします。詳細については、本ガイドの「アップグレードの管理」を参照してください。

• 自動アップグレード無効 :

- 自動アップグレードが無効になっている永続的な VDI 設定の VDI クライアント —msiexec /i c:\users\[username]\Downloads\Webex.msi ALLUSERS=1 ENABLEVDI=2 AUTOUPGRADEENABLED=0
- 自動アップグレードが無効になっている非永続的な VDI 設定の VDI クライアント —msiexec /i c:\users\[username]\Downloads\Webex.msi ALLUSERS=1 ENABLEVDI=2 AUTOUPGRADEENABLED=0 ROAMINGENABLED=1

VDI 環境への Webex アプリ のインストール時に使用できる引数の説明については、次の表を参照してください。

**ステップ 6** HVD イメージを複製します。

Microsoft Windows HVD イメージのクローンを作成するためのベストプラクティスの詳細については、Citrix または VMware 製品のドキュメントを参照してください。

次のタスク

ユーザ設定とその保存方法については、[ユーザ設定 \(35 ページ\)](#) を参照してください。

## インストール引数、説明、および必要な権限

VDI 環境への Webex アプリ のインストール時に使用できる引数の説明については、次の表を参照してください。

引数	注意事項	管理者インストール権限が必要
ALLUSERS=1	c:\program ファイルに Webex アプリ をインストールします。これは、共有環境（通常は非永続的 VDI）で役立ちます。  この引数が指定されていない場合は、Webex アプリは %LocalAppData%\Programs\Cisco Spark にインストールされます。	✓

引数	注意事項	管理者インストール権限が必要
AUTOUPGRADEENABLED=0 AUTOUPGRADEENABLED=1	<p>0 の値は、Webex アプリ が VDI 環境で更新をダウンロードしないようにします。アップグレードを手動で維持する場合は、このオプションを使用します。 <a href="https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html">https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html</a> の Webex アプリ VDI のダウンロードページに提供されているバージョンを使用します。この引数は、VDI ではない環境に影響を与えません。</p> <p>値が 1 の場合、HVD で Webex アプリ の自動アップグレードが許可されます。このオプションを使用する場合は、<a href="#">組織が低速チャネル用に構成されていることを確認してください</a>。</p> <p>この引数は ALLUSERS=1 で指定する必要があります。それ以外の場合、AUTOUPGRADEENABLED 引数は無視されます。</p>	✓
ENABLEVDI=1 ENABLEVDI=2	<p>最適化された VDI ソリューションを制御します。(公式にサポートされています。)</p> <p>1 は、最適化された VDI モードを強制します。2 は、環境検出を使用して自動的に最適化された VDI モードを有効にします。</p>	✓
FORCELOCKDOWN=LockWhenCompatible FORCELOCKDOWN=NeverUpdate	<p><b>バンドルインストーラのみ。</b> Webex アプリのバンドルコンポーネントをインストールする際に、バージョンがサイトのバージョンと互換性がある場合、この引数を使用すると、会議の参加に使用するアプリのバージョンをロックできます。</p>	✓
INSTALLWV2=1	<p>INSTALLWV2 コマンドラインパラメータを使用して Webex アプリ をインストールしているとき、Microsoft の WebView2 組み込みブラウザをインストールします。Webex の適切な動作には、WebView2 が必要です。</p> <p>Webex アプリと WebView2 の要件の詳細については、<a href="#">Webex アプリ   WebView2 要件</a>を参照してください。</p>	✓

引数	注意事項	管理者インストール権限が必要
ROAMINGENABLED=1	<p>この引数が指定されている場合、ローミングデータベース (spark_roaming_store.db) がユーザのローミングディレクトリ (AppData\Roaming) に保存されます。それ以外の場合、ローミングデータベースは AppData\Local に保存されます。</p> <p>この引数は ALLUSERS=1 で指定する必要があります。それ以外の場合、ROAMINGENABLED 引数は無視されます。</p> <p>詳細については、「<a href="#">ユーザ設定 (35 ページ)</a>」を参照してください。</p>	✓

## インストールの比較

ユーザが Citrix 環境において、シンクライアントがインストールされていないか、仮想チャンネルが切断されている場合があります。非仮想 Webex アプリ インストールへのフォールバックを使用して、このシナリオをサポートします。このモードでは、ビデオの質が影響を受ける可能性がある旨の警告がアプリに表示されます。仮想チャンネルが接続されると、アプリは VDI モードに変更できます。

次の表を使用して、さまざまなインストールの組み合わせと、Unified CM、Webex Calling、および Webex アプリ におけるコールについてのメディア最適化への影響を理解します。

HVD VDI 引数	シンクライアントプ ラグイン	コールサービス対応ユー ザ	コール-Webex アプリ
ENABLEVDI=0	インストールされて いません	メディアが最適化されま せん	メディアが最適化されま せん
ENABLEVDI=0	インストール済み	メディアが最適化されま せん	メディアが最適化されま せん
ENABLEVDI=1 * ENABLEVDI=2 **	インストール済み	サポート対象の展開。メ ディアが最適化されます	サポート対象の展開。メ ディアが最適化されます
ENABLEVDI=1 * ENABLEVDI=2 **	インストールされて いません	最適化されていないメ ディアへのフォールバック	最適化されていないメ ディアへのフォールバック



\* この引数は、VDI 環境を自動的に検出しません。

\*\* この引数は、VDI 環境を自動的に検出します。

## ユーザ設定

すべてのユーザ設定は、ローミングデータベース (spark\_roaming\_store.db) に存在しています。このデータベースは、メインの db (spark\_persistent\_store.db) よりはるかに小さいです。

非永続的な VDI をご利用のお客様 (ユーザがログアウトするごとに削除される VDI 環境) の場合は、VDI ユーザがセッション間に設定を失わないように、Appdata\Roaming\CiscoSpark を迅速にバックアップおよび復元できます。

ローミングデータベースには、AES256 を使用して暗号化された、すべてのユーザーのログイン情報および設定が含まれます。VDI をご利用のお客様は、VDI セッションを全体でユーザのログイン情報および設定が保持されるように、常に前記のフォルダをバックアップする必要があります。

ローミングデータベースを復号化するには、VDI セッション間で次のフォルダも同期する必要があります。

- AppData\Roaming\Microsoft\Credentials
- AppData\Roaming\Microsoft\Crypto
- AppData\Roaming\Microsoft\Protect
- AppData\Roaming\Microsoft\SystemCertificates

## Webex アプリ 向けの Azure Virtual Desktop の設定

次の概要レベルの手順を実行して、Azure Virtual Desktop (旧称 Windows Virtual Desktop) に新しい Windows 環境を展開します。AVD は、クラウドで管理される VDI ソリューションです。ユーザは仮想化された Windows 環境を通じて Webex アプリ にアクセスします。

### 始める前に

このソリューションには、Microsoft Azure のサブスクリプションが必要です。

TenantCreator ロールを持つユーザーアカウントが必要です。

ユーザーアカウントは、Azure Active Directory に同期する必要があります。

---

**ステップ 1** Azure 管理ポータルで展開手順を実行して、ホストプール、仮想マシン、および関連する設定を作成します。

ホストプールは、類似のサービスを提供する VM のコレクションです。Azure は、仮想環境の準備ができたことを示します。

ステップ2 Windows クライアントを使用して、ユーザーがホストプールにアクセスできるかどうかをテストします。  
特定の展開手順については、AVDの使用を開始するためのMicrosoftのドキュメントを参照してください。

## Control Hub における Webex アプリ 向けの VDI 最適化の設定



(注) この設定は組織全体に適用されます。サーバーレベルでの展開に影響するインストールパラメータとは異なります。

ステップ1 <https://admin.webex.com> のカスタマービューから、[管理 (Management)] > [組織設定 (Organization Settings)] に移動し、[VDI for Webex アプリ] までスクロールします。

ステップ2 設定を選択します。

- [オンに切り替える (Toggled on)] (デフォルト) —この設定を使用して、最適化された VDI ソリューションを有効にします。メディアパスは、VDI アーキテクチャ用に最適化されています。
- [オフに切り替える (Toggled off)] —最適化されていない VDI ソリューションを使用するには、この設定を使用します。メディアパスは、VDI アーキテクチャ用に最適化されていません。

## Windows シンクライアントシステムにおける Webex アプリ VDI プラグインのインストール

Webex アプリ を中央の HVD 環境にインストールしたら、次に、ユーザにシンクライアントデバイス (Webex アプリ インストーラ (msi ファイル) または Webex アプリ と Webex Meetings オールインワンインストーラ (exe ファイル) ) に Webex アプリ VDI プラグインをインストールしてもらいます。シンクライアントは通常、軽量または用途変更されたコンピュータで、Webex アプリ がホストされる中央集中型の HVD サーバーとのリモート接続をユーザーが確立するために使用します。サポートされるプラットフォーム用のシンクライアントプラグインは、<https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html> で利用できます。

ユーザ用の VDI プラグインをインストールできない場合は、シンクライアントデバイスでこれらの手順を実行してもらいます。

## 始める前に

- Linux 用 Webex アプリ VDI プラグインでサポートされているプラットフォームのリストについては、[Windows シンククライアント \(15 ページ\)](#) を参照してください。
- VMware を使用して 32 ビットまたは 64 ビット環境を実行している場合は、VMware 環境に一致する VDI クライアントをダウンロードしてインストールしてください。
- Webex アプリ は、中央の HVD 環境にインストールする必要があります。

## 手順

- スタンドアロン Webex アプリ専用 VDI プラグイン (隔月リリース) の場合 :
  - a) <https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html> に移動し、[Webex アプリ VDI プラグインインストーラ (Webex app VDI Plugin Installer)] の下で、シンククライアントシステム用の Webex アプリ ビルドをダウンロードします。
    - Windows 32 ビット
    - Windows 64 ビット
  - b) ダウンロードした msi ファイルをダブルクリックします。
  - c) 実行可能ファイルを開くには、[OK] をクリックします。
  - d) EULA を読み、同意する場合は、[同意してインストール (Accept And Install)] をクリックします。  
<https://www.cisco.com/go/eula>
  - e) インストールを完了するには、[完了 (Finish)] をクリックします。
  - f) (任意) お客様またはユーザがフル機能のミーティング用に 2 つのプラグインを手動でインストールしている場合は、[シンククライアントシステムにおける Webex Meetings VDI プラグインのインストール \(44 ページ\)](#) の手順に従ってください。
- バンドルされた Webex アプリ および Webex Meetings VDI プラグインの場合 :



(注) このインストーラには、Webex アプリ と Webex Meetings VDI プラグインが 1 つのパッケージとして含まれています。バージョン番号はダウンロードページで確認できます。スタンドアロンプラグインとしての Webex Meetings VDI は毎月リリースされますが、このバンドルされたプラグインインストーラは隔月リリースです。

- a) <https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html> に移動し、[バンドル VDI プラグインインストーラ (Bundled VDI Plugin Installer)] の下で、シンククライアントシステム用の Webex アプリ と Webex Meetings のオールインワンビルドをダウンロードします。
  - Windows 32 ビット
  - Windows 64 ビット

- b) ダウンロードした exe ファイルをダブルクリックします。
- c) 実行可能ファイルを開くには、[ **OK** ] をクリックします。
- d) インストーラに含まれるプラグインのバージョンが記載されているウェルカム画面を読み、[ **次へ (Next)** ] をクリックします。
- e) EULA を読み、同意する場合は、[ **同意する (I agree)** ] をクリックして、[ **インストール (Install)** ] をクリックします。

<https://www.cisco.com/go/eula>








- f) [ **Finish** ] をクリックして、セットアップ ウィザードを終了します。

## 次のタスク



- (注) Webex アプリ がユーザーのために正常に機能するには、ダウンロードサイトの公式シンククライアントプラグインを使用する必要があります。確認のために、正常性チェックは仮想チャネルの接続状態を表示します。

● You're connected to the internet.

 Server connection <small>Test</small>	 All services are accessible	<b>Services impacted</b> Everything looks good here!
 Cloud <small>Refresh</small>	 Operational	Information taken from <a href="https://status.webex.com">status.webex.com</a>
 VDI <small>Test</small>	 All services are accessible	✓ <b>VDI version compatibility</b> Webex Client: 41.6.1.19162 VDI Plugin: 41.6.1.19187  ✓ <b>Virtual Channel</b> Roundtrip: 408ms 

# Linux シンククライアントシステムにおける Webex アプリ VDI プラグインのインストール

Webex アプリ を中央の HVD 環境にインストールしたら、次に、ユーザにシンククライアントデバイスに Webex アプリ VDI プラグインをインストールしてもらいます。シンククライアントは通常、軽量または用途変更されたコンピュータで、Webex アプリ がホストされる中央集中型の HVD サーバーとのリモート接続をユーザが確立するために使用します。サポートされるプラットフォーム用のシンククライアントプラグインは、<https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html> で利用できます。

## 始める前に

Linux 用 Webex アプリ VDI プラグインでサポートされているプラットフォームのリストについては、[Linux シンククライアント \(17 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

### • HP ThinPro

- a) <https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html> から、**HP ThinPro** インストーラ (cisco\_webexvdi\_deb.zip) をダウンロードします。
- b) シンククライアントで、USB スティックから手動で、または大規模展開用 HP デバイスマネージャを使用して、次の順序で Webex アプリ VDI ファイルをインストールします。

インストールの順序

1. 前提条件
2. Webex アプリ (VDI .deb パッケージ用)。

大規模導入の詳細については、HP から入手可能な HP デバイスマネージャのマニュアルを参照してください。

- c) シンククライアントのイメージを作成します。HP から入手できる HP デバイスマネージャに関するマニュアルを参照してください。

### • Ubuntu

- a) <https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html> から、**Ubuntu** インストーラ (cisco\_webexvdi\_deb.zip) をダウンロードします。
- b) シンククライアントで、Webex アプリ VDI プラグインをインストールします。認証プロンプトでパスワードを入力します。

VDI deb パッケージ用の Webex アプリ をダブルクリックすると、Ubuntu ソフトウェアセンターが開きます。[インストール (Install)] をクリックすると、Ubuntu ソフトウェアセンターが依存関係ライブラリを探してインストールし、Webex アプリ クライアントをインストールします。

- c) シンククライアントのイメージを作成します。

#### • Unicon eLux

- a) <https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html> から、**eLux RP6** インストーラ (cisco\_webexvdi\_eLux.zip) をダウンロードします。
- b) シンククライアントで Webex アプリ VDI プラグインをインストールし、必要に応じて Cisco AnyConnect を同時に展開します。
- c) Elias ツールを使用して、Webex アプリ VDI プラグインを含むイメージを作成します。シンククライアントにイメージを展開します。イメージの作成方法またはシンククライアントの更新方法の詳細については、Unicon の web サイトから入手可能な Elias のマニュアルを参照してください。

#### • IGEL OS

- a) OS で USB メモリを作成し、デバイスでその USB メモリから起動することにより、IGEL OS のサポートされているバージョンがシンククライアントデバイスにインストールされていることを確認します)。

<https://www.igel.com/software-downloads/workspace-edition/> から IGEL OS をダウンロードします。

- b) 必要に応じて、Universal Management Suite (UMS) を使用して、システムファームウェアを更新します。
- c) 機能については、**Cisco Teams** を確認します。
- d) レジストリで、**vdciscoteams** パラメータを有効にします。
- e) [レジストリ (Registry)] > [vmware] > [ビュー (view)] で、**Cisco Teams** を確認します。
- f) シンククライアントで、Webex アプリ VDI プラグインをインストールします。認証プロンプトでパスワードを入力します。
- g) シンククライアントのイメージを作成します。

#### • Dell ThinOS

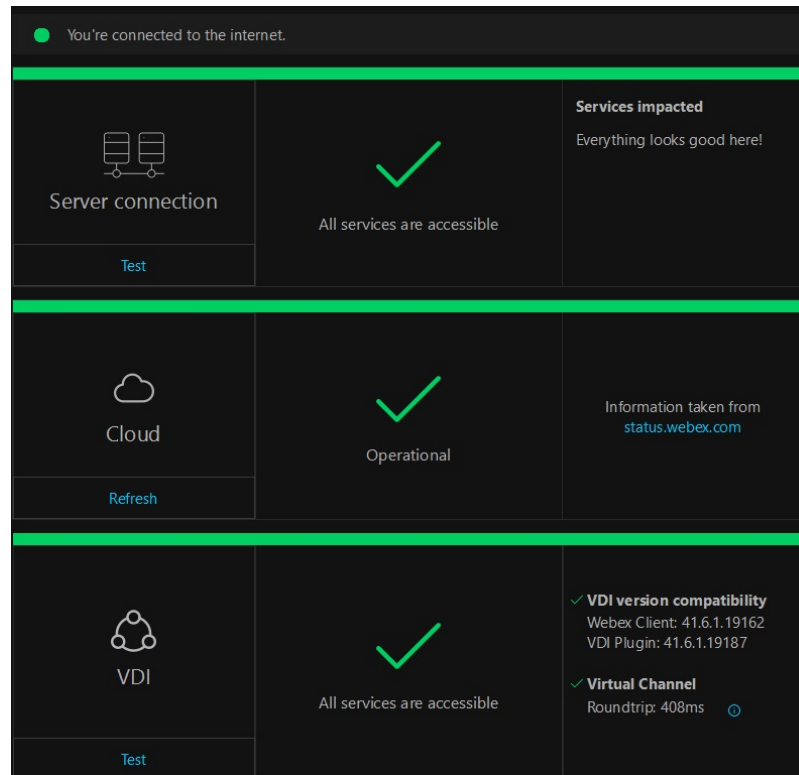
Webex VDI プラグインの特定のバージョンは、Dell Wyse ThinOS でサポートされています。このサードパーティの統合のため、テクニカルサポートについては Dell に問い合わせる必要があります。詳細については、サポートされているリリースの [Dell Wyse ThinOS ドキュメント](#) を参照してください。リリースノートの「サポートされているパッケージ」のセクションには、サポートされている Webex VDI プラグインのバージョンが記載されています。OS インストールパッケージのコピーを入手するには、[ソフトウェアダウンロードのページ](#) を参照してください。

#### • 10ZiG ゼロ クライアント シン クライアント

Webex VDI プラグインの特定のバージョンは、10ZiG ゼロ クライアント シン クライアントでサポートされています。このサードパーティの統合のため、テクニカルサポートについては 10ZiG に問い合わせる必要があります。詳細については、特定のシンククライアントの [10ZiG ページ](#) を参照してください。



- (注) ユーザーのために Webex アプリ が適切に機能し、VDI ように最適化されるには、シンククライアントビルドを使用する必要があります。確認のために、Webex アプリ の正常性チェックは仮想チャネルの接続状態を表示します。



## macOS シンククライアントシステムにおける Webex アプリ VDI プラグインのインストール

Webex アプリ を中央の HVD 環境にインストールしたら、次に、ユーザにシンククライアントデバイスに Webex アプリ VDI プラグインをインストールしてもらいます。シンククライアントは通常、軽量または用途変更されたコンピュータで、Webex アプリ がホストされる中央集中型の HVD サーバーとのリモート接続をユーザーが確立するために使用します。サポートされるプラットフォーム用のシンククライアントプラグインは、<https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html> で利用できます。

MacOS インストーラ (PKG) を実行して、Webex VDI プラグインをインストールします。

## 始める前に

macOS 用の Webex アプリ VDI プラグインでサポートされているプラットフォームのリストについては、[macOS シンククライアント \(21 ページ\)](#) を参照してください。

## 手順

- スタンドアロン Webex アプリ専用 VDI プラグイン（隔月リリース）の場合：
  - a) <https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html> に移動し、[Webex アプリ VDI プラグインインストーラ (Webex app VDI Plugin Installer)] の下で、macOS シンククライアントシステム用の Webex アプリ プラグインをダウンロードします。
  - b) ダウンロードしたら、CiscoWebexVDIPlugin.pkg ファイルをダブルクリックします。
  - c) EULA を読み、同意する場合は [続行 (Continue)] をクリックします。
  - d) [インストール (Install)] をクリックしたら、Citrix Workspace クライアントまたは VMware Horizon クライアントを閉じてくださいというプロンプトを閉じ、[アプリケーションを閉じてインストールする (Close Application and Install)] をクリックします。

また、現時点で Citrix または VMware を閉じることができない場合は、[後でインストールする (Install Later)] をクリックすることもできます。

- e) 残りの画面をクリックして、インストールを完了します。
- バンドルされた Webex アプリ および Webex Meetings VDI プラグインの場合：



(注) このインストーラには、Webex アプリ と Webex Meetings VDI プラグインが 1 つのパッケージとして含まれています。バージョン番号はダウンロードページで確認できます。スタンドアロンプラグインとしての Webex Meetings VDI は毎月リリースされますが、このバンドルされたプラグインインストーラは隔月リリースです。

- a) <https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html> に移動し、[バンドル VDI プラグインインストーラ (Bundled VDI Plugin Installer)] の下で、macOS シンククライアントシステム用の Webex アプリ と Webex Meetings のオールインワンビルドをダウンロードします。
- b) ダウンロードしたら、WebexVDIPlugin\_AllinOne.pkg ファイルをダブルクリックします。
- c) EULA を読み、同意する場合は [続行 (Continue)] をクリックします。
- d) [インストール (Install)] をクリックしたら、Citrix Workspace クライアントまたは VMware Horizon クライアントを閉じてくださいというプロンプトを閉じ、[アプリケーションを閉じてインストールする (Close Application and Install)] をクリックします。

また、現時点で Citrix または VMware を閉じることができない場合は、[後でインストールする (Install Later)] をクリックすることもできます。



e) 残りの画面をクリックして、インストールを完了します。

### 次のタスク

ユーザが Webex アプリ VDI プラグインを初めて起動する場合は、次の必要な権限を許可する必要があります。

権限	説明
アクセスカメラ	ビデオ通話でカメラを使用するか、または [設定 (Settings)] でカメラを開きます。
アクセスマイク	通話中にマイクを使用して音声を再生します。
録音画面	ビデオ通話でカメラを使用するか、または [設定 (Settings)] でカメラを開きます。



(注) Webex アプリ がユーザーのために正常に機能するには、ダウンロードサイトの公式シンクライアントプラグインを使用する必要があります。確認のために、正常性チェックは仮想チャネルの接続状態を表示します。

The screenshot shows a status page with a green header indicating internet connectivity. It contains three main sections, each with a status indicator (green checkmark) and a 'Test' button:

- Server connection:** Status is 'All services are accessible'. A 'Test' button is located below the status.
- Cloud:** Status is 'Operational'. Information is taken from [status.webex.com](https://status.webex.com). A 'Refresh' button is located below the status.
- VDI:** Status is 'All services are accessible'. Details include:
  - ✓ VDI version compatibility: Webex Client: 41.6.1.19162, VDI Plugin: 41.6.1.19187
  - ✓ Virtual Channel: Roundtrip: 408ms
 A 'Test' button is located below the status.

# シンククライアントシステムにおける Webex Meetings VDI プラグインのインストール

Webex アプリ との完全な機能を備えたミーティングの場合、お客様またはお客様のユーザは、バンドルされている VDI プラグインまたは 2 つの別個の VDI プラグインをシンククライアントにインストールする必要があります。



(注) バンドルされている VDI プラグインパッケージは、Linux シンククライアントでは使用できません。Linux の場合、個別の VDI プラグインをインストールする必要があります。

## 始める前に

- HVD 環境では Webex アプリのみをインストールします。他のアプリは必要ありません。
- [Full Featured Meetings の要件 \(25 ページ\)](#) に従ってください。

## 手順

- バンドルされている Windows 用の Webex アプリ および Webex Meetings VDI プラグインの場合 :



(注) このインストーラには、Webex アプリ と Webex Meetings VDI プラグインが 1 つのパッケージとして含まれています。バージョン番号はダウンロードページで確認できます。スタンドアロンプラグインとしての Webex Meetings VDI は毎月リリースされますが、このバンドルされたプラグインインストーラは隔月リリースです。

- a) <https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html> に移動し、[ **バンドル VDI プラグイン インストーラ (Bundled VDI Plugin Installer)** ] の下で、シンククライアントシステム用の Webex アプリ と Webex Meetings のオールインワンビルドをダウンロードします。
  - Windows 32 ビット
  - Windows 64 ビット
- b) ダウンロードした exe ファイルをダブルクリックします。
- c) 実行可能ファイルを開くには、[ **OK** ] をクリックします。
- d) インストーラに含まれるプラグインのバージョンが記載されているウェルカム画面を読み、[ **次へ (Next)** ] をクリックします。
- e) EULA を読み、同意する場合は、[ **同意する (I agree)** ] をクリックして、[ **インストール (Install)** ] をクリックします。

<https://www.cisco.com/go/eula>

f) [Finish] をクリックして、セットアップ ウィザードを終了します。

- バンドルされている macOS 用の Webex アプリ および Webex Meetings VDI プラグインの場合：



(注) このインストーラには、Webex アプリ と Webex Meetings VDI プラグインが 1 つのパッケージとして含まれています。バージョン番号はダウンロードページで確認できます。スタンドアロンプラグインとしての Webex Meetings VDI は毎月リリースされますが、このバンドルされたプラグインインストーラは隔月リリースです。

- a) <https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html> に移動し、[バンドル VDI プラグイン インストーラ (Bundled VDI Plugin Installer)] の下で、macOS シンクライアントシステム用の Webex アプリ と Webex Meetings のオールインワンビルドをダウンロードします。
- b) ダウンロードしたら、WebexVDIPlugin\_AllinOne.pkg ファイルをダブルクリックします。
- c) EULA を読み、同意する場合は [続行 (Continue)] をクリックします。
- d) [インストール (Install)] をクリックしたら、Citrix Workspace クライアントまたは VMware Horizon クライアントを閉じてくださいというプロンプトを閉じ、[アプリケーションを閉じてインストールする (Close Application and Install)] をクリックします。

また、現時点で Citrix または VMware を閉じることができない場合は、[後でインストールする (Install Later)] をクリックすることもできます。

- e) 残りの画面をクリックして、インストールを完了します。

- 個別の Webex アプリ および Webex Meetings VDI プラグインの場合：

- a) サポートされているシンクライアントプラットフォーム用の Webex アプリ VDI プラグインをインストールします。
  - [Windows シンクライアントシステムにおける Webex アプリ VDI プラグインのインストール \(36 ページ\)](#)
  - [macOS シンクライアントシステムにおける Webex アプリ VDI プラグインのインストール \(41 ページ\)](#)
  - [Linux シンクライアントシステムにおける Webex アプリ VDI プラグインのインストール \(39 ページ\)](#)
- b) サポートされているプラットフォームの手順を使用して、Webex Meetings VDI プラグインをインストールします。

リリースの詳細については、[Webex Meetings VDI のリリースノート](#)を参照してください。

# VDI 向け Webex アプリの既知の問題と制限

## 機能

各リリースの機能の制約事項については、[リリースノート](#)を確認してください。

## Webex アプリ および VDI クライアント

- VDI モードでは、指定された Windows 向けの Webex アプリ（HVD インストーラ）および <https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html> に投稿されている Webex アプリ シンククライアントバージョンのみをサポートしています。
- Webex アプリ 向けの自動アップグレードを無効にして、上記のダウンロードリンクで入手できるバージョンを使用する必要があります。
- HVD 向けの IPv4 およびシンククライアント環境のみをサポートしています。
- ユーザーが VDI 最適化ソリューションを使用しないか、フォールバックモードを使用している場合、HD ビデオは無効になり、Webex アプリ はメディア品質の問題が発生する可能性がある旨の通知を表示します。



(注) ユーザーが最適化されていないモードまたはフォールバックモードで VDI を使用することは推奨されていません。カメラやヘッドセットが動作しなかったり、メディア品質が低下したりする可能性があります。

- MacOS VDI クライアントでは、HVD 接続が全画面の場合、ビデオフィードが MacOS システムバーまたはアプリケーションメニューにスピルします。
- Linux VDI クライアントでは、HVD ホストの Webex アプリ アプリでそのオプションが選択されている場合でも、着信コールの着信音はすべてのデバイス（シンククライアントのスピーカーを含む）を鳴らしません。HVD で選択されたオーディオデバイスのみが着信音を再生します。

## Unified CM Calling

- Expressway を使用したオンプレミスコールの場合のみ。MRA 向けのトラバーサルペアにおいて、HVD と Expressway-E の間に NAT が存在しない場合、Expressway は SIP とメディアシグナリングを内部として扱い、メディアをシンククライアントに送信しません。この問題を修正するには、HVD と Expressways 間に NAT を展開します。これにより、HVD が Expressway-E に SIP INVITE を送信すると、まずは NAT に送信されます。その後、Expressway-E はシンククライアントに送信できます。
- フォールバックモードの場合、[モードの選択 (Mode Selection)] のレジストリキーは、自動応答の Unified CM コール向けのメディアを制御できません。

## Citrix

- マルチタスク機能は、VDI 上の Webex アプリ では動作しません。
- 非最適化モードまたはフォールバックモードでは、Citrix デバイスマッピングがサポートするデバイスは最大で 4 台です。
- Citrix for Linux では、シンククライアント上のデフォルトデバイスを使用したボイスメール再生のみをサポートしています。したがって、ご希望の音声デバイスを使用してボイスメールを再生する場合は、シンククライアントの音声設定を開いて、デフォルトで使用するデバイスを設定する必要があります。
- Webex アプリ VDI クライアントをインストールする前に (Receiver/Workspace 環境を更新する場合を含む) 、Citrix Receiver/Workspace をインストールする必要があります。Citrix または VMware クライアントがインストールされていない場合、Webex アプリ VDI クライアントはエラーを表示し、インストールが終了します。
- Windows では、2002 より前のバージョンの Citrix Workspace を実行している場合は、Citrix Receiver/Workspace をアンインストールおよび再インストールした後、Webex アプリ VDI クライアントを再インストール (アンインストールしてから、再度インストールまたは修正) する必要があります。バージョン 2002 以降を実行している場合は、アンインストールして再インストールする必要はありません。

サポートされているすべてのバージョンの Citrix Workspace for Linux では、Citrix Receiver/Workspace をアンインストールおよび再インストールした後、Webex アプリ VDI クライアントを再インストール (アンインストールしてから、再度インストールまたは修正) する必要があります。

- Citrix Receiver/Workspace は 32 ビットのアーキテクチャを使用します。Webex アプリ VDI 32 ビットと 64 ビットの両方がこの環境で動作します。

## Azure Virtual Desktop (旧称 Windows Virtual Desktop)

- オンプレミスの Unified CM コール用の Azure Virtual Desktop (AVD) では、現在、MRA で動作するシンククライアントのみをサポートしています。WVD デスクトップ (クラウドベースのリモートデスクトップ) の Webex アプリ は、MRA で動作します。シンククライアントがオンプレミスにある場合、Unified CM コールが一部のファイアウォール設定でブロックされる場合があります。Webex Calling と Webex アプリ 組み込みコールへの影響はありません。
- AVD では、AVD クライアントの設定で [セッションをウィンドウに合わせる (Fit session to Window) ] はサポートされていません。
- AVD を展開する場合、内部ネットワークと Expressway-E 間の UDP 接続を有効にする必要があります。ポート範囲は 16384 ~ 32767 です。

## VMware

- Webex アプリ VDI クライアントをインストールする前に、VMware Horizon クライアントをインストールする必要があります。Citrix または VMware クライアントがインストール

されていない場合、Webex アプリ VDI クライアントはエラーを表示し、インストールが終了します。

- VMware Horizon クライアント バージョン 8.x(2103)は、Webex VDI プラグイン バージョン 41.4 以降からサポートされています。

互換性モードの場合：ユーザーが以前の VDI プラグインバージョンを使用している場合（Webex アプリの 41.4 へのアップグレードのみを含む）、コール中のビデオが正しく表示されない可能性があります。

- VMware Horizon クライアントには 1 つのインストーラのみが備えられており、デフォルトのインストーラは 64 ビットのみです。Webex アプリ VDI クライアントには VMware Horizon クライアントと同じアーキテクチャが必要です（64 ビットの VMware Horizon クライアントは 64 ビットの Webex アプリ VDI クライアントでのみ動作します）。  
vdpService.dll が C:\Program Files (x86)\VMware\VMware Horizon View Client\x64 フォルダにある場合、64 ビットの VMware Horizon クライアントを有しています。vdpService.dll が C:\Program Files (x86)\VMware\VMware Horizon View Client\ フォルダにある場合、32 ビットの VMware Horizon クライアントを有しています。
- VMware for Linux および Windows では、シンクライアント上のデフォルトデバイスを使用したボイスメール再生のみをサポートしています。したがって、ご希望の音声デバイスを使用してボイスメールを再生する場合は、シンクライアントの音声設定を開いて、デフォルトで使用するデバイスを設定する必要があります。
- オンプレミスの Unified CM コール用の VMware Cloud デスクトップでは、現在、MRA で動作するシンクライアントのみをサポートしています。VMware Cloud デスクトップ（クラウドベースのリモートデスクトップ）の Webex アプリは、MRA で動作します。シンクライアントがオンプレミスにある場合、Unified CM コールが一部のファイアウォール設定でブロックされる場合があります。Webex Calling と Webex アプリ 組み込みコールへの影響はありません。
- VMware Cloud デスクトップを展開する場合、内部ネットワークと Expressway-E 間の UDP 接続を有効にする必要があります。ポート範囲は 16384 ~ 32767 です。
- VMware Horizon Client の [USB デバイスの接続 (Connect USB Device)] でカメラまたは音声デバイスを確認した後は、HVD の Webex は、それらのデバイスを検出または表示できません。

## その他

- Citrix および Windows Virtual Desktop vGPU 環境では、Webex アプリは VDI 環境で動作中として検出されません。

VDI 最適化を強制するために、ENABLEVDI=1 引数で Webex アプリをインストールすることをお勧めします。

- Webex アプリの 1 つのインスタンスとともに動作する 1 つの Webex アプリ VDI クライアントをサポートしています。ユーザーは複数の Citrix または VMware セッションを開始で

きますが、動作する接続インスタンスは1つのみで、他のインスタンスは非 VDI モードにフォールバックします。

- Webex アプリ VDI は、HVD 環境で Citrix、VMware の順に検出します。VMware を使用する場合は、Citrix Agent がインストールされていないことを確認してください。







## 第 4 章

# Webex アプリ for VDI の管理とトラブルシューティング

- アップグレードの管理 (51 ページ)
- インストール後の VDI 検出の無効化 (55 ページ)
- Webex アプリ VDI フォールバックモードでの高度なビデオ機能の有効化または無効化 (55 ページ)
- VDI プラグイン通知の設定 (57 ページ)
- すべてのデバイスで着信音とアラートの設定が機能しない (57 ページ)
- Webex アプリ での診断 (58 ページ)
- ブラウザ コンテンツ リダイレクション (59 ページ)

## アップグレードの管理

### 仮想デスクトップでの Webex アプリ アップグレード

VDI 環境の場合、Webex アプリ の新しいリリースが 2 か月ごとに公開されます。

<https://www.webex.com/downloads/teams-vdi.html> から最新バージョンおよびサポートされているバージョンを入手できます。

仮想デスクトップで Webex アプリの自動アップグレードを有効にすることをお勧めします。このオプションにより、ユーザは最新の機能を自動的に取得できます。別のオプションは、新しいリリースが利用可能になったときに手動でアップグレードすることです。

仮想デスクトップで Webex アプリの自動アップグレードを有効にするには、2 つのオプションがあります。

- コマンドラインからの初期インストール中に有効にします (この本の展開の章の「Webex アプリ向けのホストされた仮想デスクトップの設定」を参照)。
- 仮想デスクトップで Windows レジストリキーを編集します。

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Cisco Spark Native のレジストリエントリで、AutoUpgradeEnabled=1 を設定します。

Webex アプリを手動でアップグレードする場合は、AutoUpgradeEnabled=0 を設定します。



- (注)
- Webex アプリの VDI ユーザは、毎月のシンクライアントリリースがホストされた仮想デスクトップにプッシュされないため、毎月の更新を受け取りません。  
VDI ユーザは、Webex アプリの仮想デスクトップバージョンが利用可能になると、アップグレードするように求められます (2 か月に 1 回リリースされます)。
  - アップグレードパッケージは %appdata%\Local\CiscoSparkLauncher に保存されています。このフォルダがユーザの環境で永続的でない場合、Webex アプリは仮想デスクトップの再起動後に以前のバージョンにロールバックします。
  - HVD の Webex アプリは、ユーザのシンクライアントの Webex アプリ VDI プラグイン (N-3) と下位互換性があります。お客様またはお客様のユーザーが最新の HVD バージョンと VDI プラグインを使用していない場合、最新の特徴や機能が動作しない可能性があります。ことに注意してください。詳細については、[リリースノート](#)の「バージョンサポート」を参照してください。

## シンクライアントのアップグレード

Webex アプリ VDI プラグインは 2 か月に 1 回リリースされます。

プラグインの自動アップグレードを有効にすることをお勧めします。VDI プラグインの自動アップグレードを有効にするには、仮想デスクトップで Windows レジストリキーを編集する必要があります。

- HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Cisco Spark Native のレジストリエントリで、AutoUpgradeVDIPluginEnabled=1 を設定します。
- 同じパスで、AutoUpgradeEnabled=1 であることを確認します。

プラグインの自動アップグレードを防止する場合は、仮想デスクトップで AutoUpgradeVDIPluginEnabled=0 を設定します。このオプションを選択した場合、アプリとのバージョンの互換性を維持するために、プラグインを手動でアップグレードする必要があります。



- (注)
- プラグインの自動アップグレードは、Webex アプリ 42.2 以降でのみ使用できます。
  - プラグインの自動アップグレードは、Windows および MacOS シンククライアントでサポートされています。プラグインは、Linux シンククライアントでは自動的にアップグレードされません。
  - プラグインは、仮想デスクトップ上の Webex アプリ も自動的にアップグレードする場合にのみ、自動的にアップグレードできます。
  - Webex アプリ が仮想デスクトップでアップグレードされた後、ユーザはプラグインをアップグレードするように求められます。
  - プラグインと仮想デスクトップ Webex アプリを最新バージョンに保つことをお勧めします。一緒にアップグレードできない場合は、何らかの下位互換性があります。詳細については、[リリースノート](#)の「バージョンサポート」を参照してください。

## Citrix または VMware のアップグレード

Citrix または VMware 接続ブローカーへのアップグレードや変更を管理する場合は、この情報に留意してください。「環境の準備」の章に記載されているサポート対象のバージョンを必ず使用してください。

### Citrix

インストールまたはアップグレード	Windows および Mac シンククライアント	Linux シンククライアント
新しいインストール	Windows または Mac シンククライアントに Webex アプリ VDI プラグインをインストールする前に、Citrix Receiver または Workspace をインストールします。VDI プラグインのインストール手順で、最初に接続ブローカーをインストールする必要がある旨の警告がお客様およびそのユーザーに表示されます。	Linux シンククライアントに Webex アプリ VDI プラグインをインストールする前に、Citrix Receiver または Workspace をインストールします。VDI プラグインのインストール手順で、最初に接続ブローカーをインストールする必要がある旨の警告がお客様およびそのユーザーに表示されます。
アップグレード	Citrix 環境にアップグレード通知が表示された場合、このアップグレードを実行しても、Windows または Mac シンククライアント上の Webex アプリ VDI プラグインに影響はありません。	Citrix 環境にアップグレード通知が表示される場合は、Citrix 環境のアップグレード後に Linux シンククライアント上で Webex アプリ VDI プラグインを再インストールする必要があります。

インストールまたはアップグレード	Windows および Mac シンクライアント	Linux シンクライアント
再インストール	<ul style="list-style-type: none"> <li>1912 LTSR または 2002 より前の Citrix Workspace については、Webex アプリ VDI プラグインを再インストールまたは修正する必要があります。</li> <li>1912 LTSR または 2002 以降の再インストールについては、VDI プラグインは機能し、影響を受けません。</li> </ul>	サポートされている任意の Citrix Workspace バージョンの再インストールについては、Linux シンクライアント上の Webex アプリ VDI プラグインを再インストールする必要があります。

### VMware

インストールまたはアップグレード	Windows シンクライアント	Linux および Mac シンクライアント
新しいインストール	Windows シンクライアントに Webex アプリ VDI プラグインをインストールする前に、VMware Horizon クライアントをインストールします。VDI プラグインのインストール手順で、最初にコネクタブローカーをインストールする必要がある旨の警告がお客様およびそのユーザーに表示されます。	Linux または Mac シンクライアントに Webex アプリ VDI プラグインをインストールする前に、VMware Horizon クライアントをインストールします。VDI プラグインのインストール手順で、最初にコネクタブローカーをインストールする必要がある旨の警告がお客様およびそのユーザーに表示されます。
アップグレード	VMware 環境にアップグレード通知が表示された場合、このアップグレードを実行しても、Windows シンクライアント上の Webex アプリ VDI プラグインに影響はありません。	VMware 環境にアップグレード通知が表示される場合は、Citrix 環境のアップグレード後に Linux または Mac シンクライアント上で Webex アプリ VDI プラグインを再インストールする必要があります。
再インストール	VMware の再インストールについては、Windows VDI プラグインは機能し、影響を受けません。	VMware の再インストールについては、Linux または Mac シンクライアント上で Webex アプリ プラグインを再インストールする必要があります。

## インストール後の VDI 検出の無効化

VDI クライアントの使用を希望しないユーザーがいて、Webex アプリ がすでに展開されている場合は、インストール後に VDI 検出を無効にすることができます。この設定後、Webex アプリ は最適化されていないソリューションで実行されます。

**ステップ 1** HVD での Webex アプリ の展開方法に応じて、次のインストールパスのいずれかを開きます。

- c:\Program Files\Cisco Spark (Webex アプリ が ALLUSER パラメータを使用してインストールされている場合)
- %localappdata%\Programs\Cisco Spark (Webex アプリ がユーザーごとにインストールされている場合)

**ステップ 2** ファイルをバックアップとして保持するために、TSDetectionLib.dll という名前を TSDetectionLib\_b.dll に変更します。

### 次のタスク

後で Webex アプリ をアンインストールすると、TSDetectionLib\_b.dll はフォルダに残ります。Webex アプリ をアンインストールする前にファイルの名前を TSDetectionLib.dll に戻すか、Webex アプリ をアンインストールした後に TSDetectionLib\_b.dll を手動で削除する必要があります。

## Webex アプリ VDI フォールバックモードでの高度なビデオ機能の有効化または無効化

レジストリを変更することで、高解像度 (HD) や画面共有などの特定の Webex アプリ 機能を有効または無効にできます。これにより、データセンターのサーバー上のリソースを節約できます。また、ユーザーが実行できるのがフルウィンドウの画面共有か、または HVD ウィンドウのみの画面共有かを決定することもできます。より高度なビデオ機能を備えたシステムをユーザーが使用している場合は、必要に応じて機能を有効にすることができます。

### 始める前に

- VDI プラグインのインストール前またはインストール後に、レジストリキーを変更できません。



**注意** Windows レジストリの変更は、細心の注意を払って実行する必要があります。これらの手順を使用する前に、レジストリのバックアップを作成しておくことを推奨します。

- 仮想バックグラウンドは、デフォルトでは無効になっています。
  - 有効にするには、「[Webex ユーザー用の仮想バックグラウンドの設定](#)」の手順に従います。
  - ユーザのシンククライアントデバイスが[仮想背景のシステム要件](#)を満たしていることを確認してください。

**ステップ 1** Windows の検索または Run ウィンドウで、**regedit** と入力し、**Enter** を押します。

**ステップ 2** **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Cisco Spark Native\** に移動します。

**ステップ 3** 必要に応じて、次のレジストリキーの値を変更します。

**ステップ 4** **VDIFallBackConf** の DWORD 値を選択します。

- 0—高度なビデオ機能は無効です。（デフォルト）
- 1—高度なビデオ機能は有効です。ユーザーはフルモードになります。これは、Windows の Webex アプリと同じです（音声、ビデオ、画面共有、および高度なビデオ機能）。
- 2—ビデオと画面共有は無効です。ユーザーは音声のみのコールを実行できます。
- 3—ビデオが無効です。ユーザーは、共有機能を使用して音声通話を実行できます。
- 4—画面またはアプリケーション共有のみ有効です。ユーザーは音声またはビデオのコールを行うことができず、メッセージングのみのモードになっています。

(注) このレジストリキーは、インストール中に `enablevdi=1` であり、かつ、VDI プラグインがインストールされていない場合にのみ機能します。フォールバックモードでは、データセンターの負荷が増加することから、過負荷状態を防ぐためにメディアは使用されません。

**ステップ 5** **VDIBackgroundEnabled** の DWORD 値を選択します。

- 0—Webex アプリが最適化された VDI モードである場合、仮想バックグラウンドを無効にします。（デフォルト）
- 1—Webex アプリが最適化された VDI モードである場合、仮想バックグラウンドを有効にします。

**ステップ 6** **VDIScreenShareEnabled** の DWORD 値を選択します。

- 0—Webex アプリが最適化された VDI モードである場合、全画面共有を無効にします。

Windows シンククライアントでは、ユーザは公開または共有デスクトップでのみ HVD ウィンドウビューを共有できます。

Webex リリース 42.8 以降、Linux シンククライアントは、「Webex での通話」通話中、または「メッセージングのみの共有」を使用している場合にのみ HVD ウィンドウを共有できます。

- 1—Webex アプリが最適化された VDI モードである場合、全画面共有を有効にします。（デフォルト）

## VDI プラグイン通知の設定

デフォルトでは、ユーザーは、自らの Citrix または VMware クライアントが VDI プラグインなしで HVD に接続している場合に通知されます。最適化された VDI モードを有効にするために VDI プラグインをインストールすることを知らせる通知が表示されます。ユーザーは、必要に応じてそのリマインダを一時閉じることができます。

また、Webex アプリ VDI プラグインのバージョンが、HVD 上の Webex アプリ と互換性がない場合は、Webex アプリ VDI プラグインをアップグレードするようユーザに通知するポップアップが表示されます。リマインダは、ユーザーがアクションを実行するまで毎週表示されます。また、ユーザーはこの通知を閉じることができます。

管理者は、組織全体のレベルでこれらの通知を有効または無効にできます。

### 始める前に

VDI プラグインのインストール前またはインストール後に、レジストリキーを変更できます。



**注意** Windows レジストリの変更は、細心の注意を払って実行する必要があります。これらの手順を使用する前に、レジストリのバックアップを作成しておくことを推奨します。

**ステップ 1** Windows の検索または Run ウィンドウで、**regedit** と入力し、**Enter** を押します。

**ステップ 2** **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Cisco Spark Native\** に移動します。

**ステップ 3** **VDIPluginNotificationEnabled** のダブルワード (32 ビット) 登録キー値を選択します。

- **1**—ユーザ向けの VDI プラグイン通知を有効にします。(デフォルト)
- **0**—ユーザ向けの VDI プラグイン通知を無効にします。

## すべてのデバイスで着信音とアラートの設定が機能しない

**問題** Linux VDI クライアントでは、HVD ホストの Webex アプリでそのオプションが選択されている場合でも、着信コールの着信音はすべてのデバイス (シンクライアントのスピーカーを含む) を鳴らしません。HVD で選択されたオーディオデバイスのみが着信音を再生します。

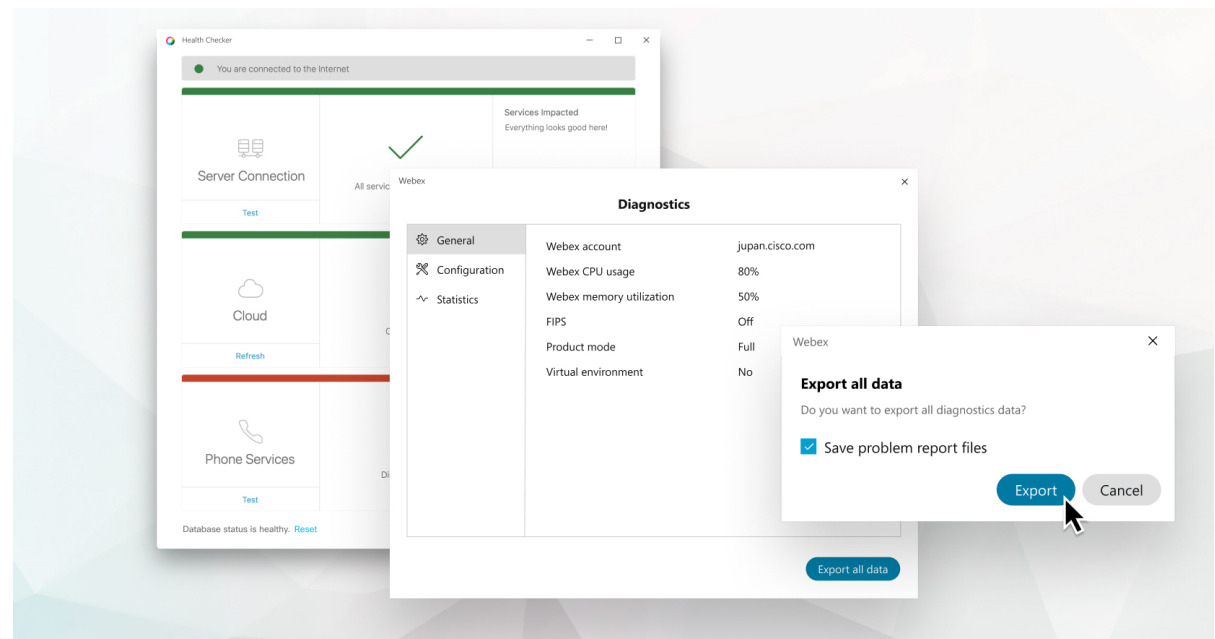
**考えられる原因** この問題は、Citrix または VMware でのオーディオデバイス マッピングが原因で発生する可能性があります。

解決法 HVD 環境でレジストリキー `VDIDisablePlaytoneOnLinuxTCEnabled` を確認します。Linux シンククライアントユーザがこの呼び出し音の問題を観察している場合は、このキーの値を 1 に設定します。

## Webex アプリでの診断

Webex アプリ（デスクトップおよびVDI）で利用可能な診断は、接続の問題を解決し、メディアの品質を確認し、重要なトラブルシューティング情報を収集するのに役立ちます。

図 7: Webex アプリでの診断



Webex アプリでのコール（Unified CM）のセットアップ中に、音声ドメインや UC サービスなどの接続に関連する問題や必要な設定が発生する場合があります。このツールを使用すると、どのサービスが正しく設定されているのか、何が足りないのかを診断できます。この機能は、Webex アプリでのコール（Unified CM）への移行の場合でも、新規ユーザを設定する場合でも、シナリオのトラブルシューティングおよびサポートケースの削減に役立ちます。

ユーザエクスペリエンスに問題がある場合は、[診断ビューとデータのエクスポートにアクセス](#)し、自分やサポートと共有できます。

- **Unified CM 設定**：以下など、電話サービスが正しく機能するための重要な設定（Jabber 移行や新規ユーザ設定など）
  - Unified CM のバージョン
  - UC サービスドメイン
  - SSO
  - ボイスメールなどの UC サービス



- MRA の Expressway

- **メディア品質**：ビデオ、オーディオの品質および両方向での共有
- **デバイス**：ユーザーがデバイスに接続した際のデバイス情報

診断ウィンドウを表示するショートカットキーについては、「[キーボードとナビゲーションショートカット](#)」を参照してください。

## ブラウザコンテンツリダイレクション

ブラウザコンテンツリダイレクト (BCR) は、仮想デスクトップマシンの負荷を軽減する VDI 環境の最適化です。

仮想デスクトップで BCR が有効になっている場合、Webex アプリは、リモート画面共有、アプリケーション共有、または画面部分共有によるブラウザコンテンツを共有できません。

Webex ユーザーは、ローカル画面共有を使用してブラウザを共有できます。



## 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。