



## 要件

- [サーバ要件, on page 1](#)
- [オペレーティング システム要件, on page 2](#)
- [ハードウェア要件, on page 4](#)
- [ネットワーク要件 \(17 ページ\)](#)
- [仮想環境の要件 \(27 ページ\)](#)
- [音声およびビデオのパフォーマンス参照 \(28 ページ\)](#)

## サーバ要件

次のソフトウェア要件は、このリリースのすべての Cisco Jabber クライアントに共通です。

サービス	ソフトウェア要件	サポートされるバージョン
IM and Presence	Cisco Unified Communications Manager IM and Presence Service	10.5 (2) 以降 (最小) 11.5 (1) SU2 以降 (推奨)
	Cisco Webex Messenger	
テレフォニー	Cisco Unified Communications Manager	10.5 (2) 以降 (最小) 11.5 (1) SU3 以降 (推奨)
	Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony	統合 SIP SRST 12.8 以降
連絡先の検索	LDAP ディレクトリ	Microsoft Active Directory 2008 R2 および Open LDAP 2.4 以降などの LDAP v3 準拠ディレクトリ
ボイスメール	Cisco Unity Connection	10.5 以降
マルチライン	Cisco Unified Contact Center Express	11.6

サービス	ソフトウェア要件	サポートされるバージョン
会議機能	Cisco Meeting Server	2.2 以降
	Cisco TelePresence Server	3.1 以降
	Cisco TelePresence MCU	4.3 以降
	Cisco ISR PVDM3	Cisco Unified Communications Manager 9.x 以降
	クラウド CMR	Cisco Webex Meetings Collaboration Meeting Room を伴うサーバ
	Cisco Webex Meetings サーバ	2.8 MR1 以降
	Cisco Webex Meetings 中央	WBS33 以降
リモートアクセス	Cisco Adaptive Security Appliance	8.4(1) 以降
	Cisco Jabber for Android にのみ 適用されます。	
	Cisco AnyConnect Secure Mobility Client  Android 版 Cisco Jabber および iPhone および iPad 版 Cisco Jabber のクライアントのみ。	プラットフォームに依存
	Cisco ExpressWay C	X8.10.1 以降
	Cisco Expressway E	X8.10.1 以降。

Cisco Jabber では、起動時にドメイン ネーム システム (DNS) サーバを使用します。DNS サーバは Cisco Jabber の設定に必須です。

## オペレーティングシステム要件

### Windows 版 Cisco Jabber のオペレーティングシステム

次のオペレーティングシステム上に Windows 版 Cisco Jabber をインストールできます。

- Microsoft Windows 10 (デスクトップモード)
- Microsoft Windows 8.1 (デスクトップモード)
- Microsoft Windows 8 (デスクトップモード)
- Microsoft Windows 7

Windows 版 Cisco Jabber は、Microsoft .NET Framework または Java モジュールを必要としません。

### Windows 10 のサービス オプション

Windows 版 Cisco Jabber は、Windows 10 の次のサービス オプションをサポートします。

- Current Branch (CB)
- Current Branch for Business (CBB)
- Long-Term Servicing Branch (LTSB) : このオプションでは、関連するサービスのアップデートが展開されていることを確認します。

Windows 10 のサービス オプションの詳細については、Microsoft の次のマニュアルを参照してください。 [https://technet.microsoft.com/en-us/library/mt598226\(v=vs.85\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/mt598226(v=vs.85).aspx)



**Note** デフォルトで、Cisco Jabber は次のディレクトリに必要なファイルをインストールします。

- %temp%\Cisco Systems\Cisco Jabber-Bootstrap.properties ファイルおよび installation log
- %LOCALAPPDATA%\Cisco\Unified Communications-Logs およびテレメトリ一時データ
- %APPDATA%\Cisco\Unified Communications-Cached 設定およびアカウント クレデンシャル
- x86 Windows 用の %ProgramFiles%\Cisco Systems\Cisco Jabber-Installation ファイル
- x64 Windows 用の %ProgramFiles(x86)%\Cisco Systems\Cisco Jabber-Installation ファイル

## Mac 版 Cisco Jabber のオペレーティング システム

Mac 版 Cisco Jabber は、次のオペレーティング システムへインストール可能です。

- macOS Mojave 10.14 以降
- macOS High Sierra 10.13 (またはそれ以降)
- macOS Sierra 10.12 (またはそれ以降)

## Android 版 Cisco Jabber のオペレーティング システム

サポートされている最新のオペレーティングシステムバージョン情報については、Play Store を参照してください。

**Note**

Cisco Jabber が Android 6.0 Marshmallow OS 以降にインストールされており、アイドルが続いている場合:

- Cisco Jabber のネットワーク接続が無効になっています。
- ユーザは、コールまたはメッセージを受信しません。

[設定の変更 (Change Settings)] をタップしてバッテリーの最適化を無視し、コールおよびメッセージを受信するようにします。

## iPhone および iPad 版 Cisco Jabber のオペレーティングシステム

サポートされている最新のオペレーティングシステムバージョン情報については、App Store を参照してください。

**Important**

Cisco は、iPhone および iPad 版 Cisco Jabber の現在の App Store バージョンのみサポートします。すべての iPhone および iPad 版 Cisco Jabber リリースで発生した障害は、現在のバージョンに対して評価されます。

## ハードウェア要件

### デスクトップクライアントのハードウェア要件

要件	Windows 版 Cisco Jabber	Mac 版 Cisco Jabber
搭載されている RAM	2 GB RAM	2 GB RAM
物理メモリの空き容量	128 MB	1 GB
ディスクの空き容量	256 MB	300 MB

要件	Windows 版 Cisco Jabber	Mac 版 Cisco Jabber
CPU の速度およびタイプ	AMD モバイル Sempron プロセッサ 3600+ (2 GHz)  Intel Core 2 Duo プロセッサ T7400 @ 2 (16 GHz)	Intel Core 2 Duo もしくはそれ以降の次のいずれの Apple ハードウェアのプロセッサ  <ul style="list-style-type: none"> <li>• iMac Pro</li> <li>• MacBook Pro (Retina Display モデルを含む)</li> <li>• MacBook</li> <li>• MacBook Air</li> <li>• iMac</li> <li>• Mac Mini</li> </ul>
GPU	Microsoft Windows 7 上の DirectX11	該当なし
I/O ポート	USB 2.0 (USB カメラおよび音声デバイス用)	USB 2.0 (USB カメラおよび音声デバイス用)

## CTI でサポートされるデバイス

ユニファイドコミュニケーションマネージャで、コンピュータ テレフォニー インテグレーション (CTI) でサポートされているデバイスのリストを表示するには、次のようにします。

1. シスコのユニファイド レポートページから、[システム レポート (System Reports)] メニューから [ユニファイド CM 電話機能リスト (ユニファイ CM Phone Feature List)] を選択します。
2. レポートを開いた後、[機能] ドロップダウンリストから [CTI制御(CTI controlled)] を選択します。

## Android 版 Cisco Jabber のハードウェア要件

Android デバイスの最小要件:

Android オペレーティング システム	CPU	ディスプレイ
6.0 以降	1.5 GHz デュアルコア 推奨: 1.2 GHz の quad core 以上	双方向ビデオ: 480p x 800p 以上。 IM のみ: 320p x 480p 以上。

Android 版 Cisco Jabber では、これらの OS バージョンのデバイスで完全な UC モードがサポートされています。

Table 1: サポートされる Android デバイス

デバイス	モデル	Android OS の最小バージョン	注
BlackBerry	Priv	6.0.1	Jabber を最近表示したアプリケーションリストから削除して、デバイスをしばらくアイドル状態にすると、Jabber は非アクティブになります。
Fujitsu	Arrows M357	6.0.1	

デバイス	モデル	Android OS の最小バージョン	注
Google	Nexus 5	6.0	
	Nexus 5X	6.0	
	Nexus 6	6.0	
	Nexus 6P	6.0	Android OS バージョン 6.x または 7.0 を搭載した Google Nexus 6P デバイスを所有している場合、管理者は、Jabber 電話サービスをセキュア電話サービスとして設定する必要があります。設定しないと、デバイスが応答しない可能性があります。  Android OS のバージョンが 7.1 以降の場合は、アクションは不要です。
	Nexus 7	6.0	
	Nexus 9	6.0	
	Pixel	7.0	
	ピクセル C	6.0	
	Pixel XL	7.0	
	ピクセル 2	8.0	Jabber 通話中に、ユーザが音声をモバイルデバイスからヘッドセットに切り替えると、一時的に音声に問題が生じる場合があります。
	Pixel 2 XL	8.0	Jabber 通話中に、ユーザが音声をモバイルデバイスからヘッドセットに切り替えると、一時的に音声に問題が生じる場合があります。
ピクセル 3	8.0	電話機に接続されたヘッドセットを使用する場合、音声にいくつかの問題が発生することがあります。	
Pixel 3 XL	8.0	電話機に接続されたヘッドセットを使用する場合、音声にいくつかの問題が発生することがあります。	
Honeywell Dolphin	CT50	6.0	
	CT40	7.1.1	
	CT60	7.1.1	

デバイス	モデル	Android OS の最小バージョン	注
HTC	10	6.0	
	A9	6.0	
	M8	6.0	
	M9	6.0	
	X9	6.0	
Huawei を選択します。	Honor 7	6.0	
	Mate 8	6.0	
	Mate 9	6.0	
	Nova	7.0	
	Mate 10	8.0	
	Mate 10 Pro	8.0	
	P8	6.0	
	P9	6.0	
	P10	7.0	
	P10 Plus	7.0	
	P20	8.0	
	P20 Pro	8.0	
	Mate20	8.0	
	Mate20 Pro	8.0	
	P30	9.0	
P30 Pro	9.0		
LG	G3	6.0	
	G4	6.0	
	G5	6.0	
	G6	7.0	
	V10	6.0	
	V30	8.0	



デバイス	モデル	Android OS の最小バージョン	注
Motorola	Moto G4	6.0	
	Moto G5	7.0	
	Moto G6	8.0	
	Moto Z Droid	6.0	
Nokia	6.1	8.0	
	8.1	8.1	
OnePlus	1 つ	6.0	
	5	8.0	
	5T	8.0	
	6	9.0	
	6T	9.0	
	7T	10.0	

デバイス	モデル	Android OS の最小バージョン	注
Samsung	すべて (All)	6.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Android OS 6.x 以降にアップグレードできないデバイスは、サポートされなくなりました。</li> <li>• Jabber の自動実行オプションを有効にします。  Android OS 6.x 以降の場合、auto-run オプションは [アプリケーションスマートマネージャ (App Smart Manager)] の下にあります。</li> <li>• カナダ向けの Samsung Galaxy Tab Pro 8.4 (モデル T320UEU1AOC1) では、Jabber の着信コール通知のポップアップ表示が遅れます。</li> <li>• Samsung Xcover 3 では、Wi-Fi 接続を失った場合に、Jabber のネットワークへの再接続が遅れます。</li> <li>• Samsung は、電話ではなく、Galaxy Note デバイスをタブレットとみなしています。Unified CM では、これらのデバイスを「BOT デバイス」ではなく、「TAB デバイス」として設定します。</li> <li>• 7580 Exynos チップセットを搭載したサムスンのデバイスでは、音声品質の問題が発生します。デバイス画面がオフになると、音声不明瞭になります。該当するデバイスリストを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Samsung Galaxy A3 2016</li> <li>• Samsung Galaxy A5 2016</li> <li>• Samsung Galaxy A7 2016</li> <li>• Samsung Galaxy S5 Neo</li> <li>• Samsung Galaxy J7</li> <li>• Samsung Galaxy View</li> </ul> </li> </ul>
Seuic	クルーズ 1	9.0	
Sonim	XP8	7.1.1	

デバイス	モデル	Android OS の最小バージョン	注
Sony Xperia	XZ	7.0	
	XZ1	8.0	
	XZ2	8.0	
	XZ3	9.0	
	Z2	6.0	
	Z2 tablet	6.0	
	Z3	6.0	Android OS 5.0.2 を搭載した Sony Xperia Z3（モデル SO-01G）の Jabber コールの音声品質は低いです。
	Z3 Tablet Compact	6.0	
	Z3+/Z4	6.0	Sony Z3+/Z4 でビデオコールが不安定になっています。ビデオコールのビデオを無効にしてみてください。それ以外の場合は、音声コールのみを行ってください。
	Z4 TAB	6.0	
Z5 Premium と Z5	6.0		

デバイス	モデル	Android OS の最小バージョン	注
Xiaomi	4C	6.0	これらのデバイスでは、32 ビットのバージョンのみが実行されます。
	MAX	6.0	
	Mi 4	6.0	
	Mi 5	6.0	
	Mi 5s	7.0	
	Mi 6	7.0	
	Mi 8	8.0	
	Mi 9	9.0	
	Mi 10	10.0	
	Poco 電話	8.0	
	Mi Note	6.0	これらのデバイスでは、32 ビットのバージョンのみが実行されます。
	Mi Note 2	7.0	
	Mi MIX 2	8.0	
	Mi A1	8.0	
	Redmi Note 3	6.0	
	Redmi Note 4X	6.0.1	
Redmi Note 5	8.0		
Redmi Note 6 Pro	8.1		
Zebra	TC75X	6.0	
	TC51	6.0	

### Samsung Knox 向け Jabber のサポート

Android 版 Cisco Jabber は次のデバイスで Samsung Knox をサポートしています。

Knox バージョン	Samsung デバイス
2.6	Note 4 Note 5 Note Edge S5 S6 S6 Edge S6 Edge Plus S7 S7 Edge Note 10.1 (2014 年版)
2.7.1	Galaxy Note5
3.1	Galaxy A5 (2017)
3.2	Galaxy On5 (2016)
3.3	Galaxy S10



**Note** Android 版 Cisco Jabber を Samsung を使用して実行した場合、Samsung Knox のセキュリティ設計では、まず Knox のロックを解除する必要があります。Knox のロックを解除するまで、Jabber とのコールに応答したり拒否したりすることはできません。

### Jabber は Samsung Dex をサポートしている

Android 版 Cisco Jabber は、Samsung S8、S8 Plus および Note 8 で Samsung Dex をサポートしています。

### Cisco Jabber の以前の Android バージョンのサポート ポリシー

Android カーネルの問題により、一部の Android デバイスでは Cisco Jabber を Cisco Unified Communications Manager に登録できません。この問題を解決するには、次の手順を試してください。

Android のカーネルを 3.10 以降のバージョンにアップグレードします。

Cisco Unified Communications Manager の設定で、混合モードのセキュリティの使用、セキュア SIP コール シグナリングの有効化、ポート 5061 の使用を設定します。ご使用のリリースで Cisco CTL クライアントを利用して混合モードを設定する方法については、『*Cisco Unified Communications Manager Security Guide*』を参照してください。セキュリティガイドは、Cisco Unified Communications Manager の『[Maintain and Operate Guides](#)』に記載されています。このソリューションは、次のサポート対象デバイスに適用できます。

デバイス モデル	オペレーティング システム
HTC M8	Android OS 6.0 以降
HTC M9	Android OS 6.0 以降
Sony Xperia Z2	Android OS 6.0 以降と 3.10.49 より前のカーネルバージョン デバイスの Android OS が 6.0 以降であり、カーネルのバージョンが 3.10.49 以降であれば、非セキュア モードをサポートできます。
Sony Xperia Z2 Tablet	
Sony Xperia Z3	
Sony Xperia Z3 Tablet Compact	
Xiaomi Mi4	Android OS 6.0 以降
Xiaomi Mi Note	Android OS 6.0 以降
Honeywell Dolphin CT50	Android OS 6.0 以降

#### サポートされる Bluetooth デバイス

Bluetooth デバイス	依存関係
Plantronics Voyager Legend	
Plantronics Voyager Legend UC	
Plantronics Voyager Edge UC	
Plantronics Voyager Edge	
Plantronics PLT Focus	
Plantronics BackBeat 903+	Samsung Galaxy S4 を使用している場合は、これらのデバイス間の互換性に起因する問題が発生する可能性があります。
Jabra Motion	Jabra Motion Bluetooth ヘッドセットをファームウェア バージョン 3.72 以降にアップグレードします。 ファームウェア バージョン 3.72 以降の Jabra Motion Bluetooth ヘッドセットは、Cisco Jabber コール制御をサポートしています。
Jabra Wave+	
Jabra Biz 2400	
Jabra Easygo	
Jabra PRO 9470	

Bluetooth デバイス	依存関係
Jabra Speak 510	
Jabra Supreme UC	
Jabra Stealth	
Jabra Evolve 65 UC Stereo	
Jawbone ICON for Cisco Bluetooth ヘッドセット	Samsung Galaxy S4 を使用している場合は、これらのデバイス間の互換性に起因する問題が発生する可能性があります。

#### Bluetooth の制限:

- Samsung Galaxy SIII で Bluetooth デバイスを使用すると、呼出音と通話の音声にヒズミが生じる可能性があります。
- Jabber 通話中に Bluetooth ヘッドセットの接続を切り、再接続すると、音声聞こえなくなります。Android 5.0 より前の OS を搭載した Android スマートフォンにこの制限が適用されます。
- Sony Z4、LG G4、OS Android 6.0 のデバイスでは、Jabber のコール開始後に Bluetooth ヘッドセットに切り替えたときに、音声ロスが発生する可能性があります。この問題の回避策としては、オーディオ出力を一旦スピーカーにし、その後 Bluetooth に切り替えることです。または Cisco Jabber 通話を発信する前に Bluetooth ヘッドセットに接続します。

#### サポートされる Android Wear

Cisco Jabber は、Android OS 5.0 以降および Google Play Service 8.3 以降が搭載されているすべての Android Wear デバイスで起動します。Cisco Jabber は、次の Android Wear デバイスでテストされています。

- Fossil Gen 3 SmartWatch
- Huawei watch
- LG G Watch R
- LG Watch Urbane
- Moto 360
- Moto 360 (第 2 世代)
- Samsung Gear Live
- Sony SmartWatch 3



**Note** Android wear デバイス用 Cisco Jabber インストーラーは、メインの Jabber APK ファイルから分離されています。ユーザは、Google Play ストアから Android wear インストーラーを取得します。これらは、モバイルデバイスとウェアデバイスをペアリングしたときに使用されます。

#### サポートされている Chromebook モデル

Chromebook に Chrome OS v53 以降が搭載されている必要があります。Android 版 Cisco Jabberは、Google Play ストアからダウンロードすることができます。

- HP Chromebook 13 G1 ノートブック PC
- Google Chromebook Pixel
- Google Chromebook Pixelbook
- Samsung Chromebook Pro
- Asus C302

## iPhone および iPad 版 Cisco Jabber のハードウェア要件

iOS 12.X、iOS 13.Xおよび、iPadOS以降の iPhone および iPad 版 Cisco Jabber でサポートされる Apple デバイスは次のとおりです。これらのバージョンにアップグレードされないデバイスはサポートされていません。

Apple デバイス	バージョン
iPad	第 5 世代、第 6 世代および第 7 世代
iPad Air	Air 1、Air 2 および Air 3
iPad Pro	9.7 および 10.5 インチ 12.9 インチ、第 1、第 2 および第 3 世代
iPad mini	mini 2、mini 3 および mini 4
iPhone	5s、6、6 Plus、6s、6s Plus、7、7 Plus、8、8 Plus、X、Xs、Xs Max、XR および SE
iPod Touch	第 6 世代
Apple Watch	Apple Watch および Apple Watch 2、3、4 で動作している WatchOS 5。

iPhone および iPadでは、次の Bluetooth ヘッドセットがサポートされます。



メーカー	モデル
Apple	AirPod
Cisco	561、562
Jabra	BIZTALK 2400、Easygo、Evolve65 UC ステレオ、EXTREME 2 および Motion <sup>1</sup> 、PRO 9470、Cisco 用の Speak 450、Speak 510、Stealth Supreme UC、Wave +
Jawbone	ICON（Cisco Bluetooth ヘッドセット用）
Plantronics	Voyager Edge、Voyager Edge UC、Voyager Legend、Voyager Legend UC
Sony Eriksson	MW-600

<sup>1</sup> は、Cisco Jabber コールの Bluetooth 制御に対応しています。この機能はファームウェアバージョン 3.72 でのみサポートされます。

## ネットワーク要件

社内の Wi-Fi ネットワークを介して Cisco Jabber を使用する場合は、次の作業を行うことを推奨します。

- エレベータ、階段、屋外廊下などのエリアを含め、カバレッジのギャップを可能な限り排除するように、Wi-Fi ネットワークを設計します。
- すべてのアクセスポイントで、モバイルデバイスに同じ IP アドレスが割り当てられることを確認します。コール中に IP アドレスが変更されると、コールが切断されます。
- すべてのアクセスポイントの Service Set Identifier (SSID) が同一であることを確認します。SSID が一致しない場合、ハンドオフに時間がかかる場合があります。
- すべてのアクセスポイントで、SSID がブロードキャストされていることを確認します。アクセスポイントで SSID がブロードキャストされていないと、モバイルデバイスはコールを中断して別の Wi-Fi ネットワークに参加することをユーザに求める場合があります。
- NAT (STUN) パケットに対するセッショントラバーサルユーティリティの通過を許可するように、エンタープライズファイアウォールを設定します。

サイト全体を調査し、音声品質に影響を与えるネットワークの問題を可能な限り解消してください。次のことをお勧めします。

- 重複しないチャネルの設定、アクセスポイントのカバレッジ、および必要なデータレートとトラフィックレートを確認します。
- 不正なアクセスポイントは排除します。
- 考えられる干渉源の影響を特定して軽減します。

詳細については、次の資料を参照してください。

- 『Enterprise Mobility Design 「 」 Guide』の「VoWLAN Design Recommendations」の項。
- 『Cisco Unified Wireless IP Phone 7925G Deployment Guide』
- 『Capacity Coverage & Deployment Considerations for IEEE 802.11g』 ホワイトペーパー。
- ご使用のリリースの Cisco Unified Communications Manager の『Solutions Reference Network Design (SRND)』

## IPv6 の要件

Cisco Jabber は IPv6 に完全に対応しており、この項に記載されている制限付きですが、ピュア IPv6 とハイブリッドネットワークにおいて正常に機能します。シスココラボレーションソリューションでは、現在、IPv6 を完全にはサポートしていません。たとえば Cisco VCS Expressway for Mobile and Remote Access にはピュア IPv6 ネットワークで制限があり、NAT64/DNS64 をモバイルキャリアネットワークに展開する必要があります。Cisco Unified Communications Manager と Cisco Unified Communications Manager IM and Presence は、現在ピュア IPv6 ネットワークで HTTPS をサポートしていません。

この機能は、プロトコルを IPv4、IPv6、またはデュアルスタックへ設定する IP\_Mode パラメータを使用して Jabber で設定されます。デフォルトの設定はデュアルスタックです。IP\_Mode パラメータは Jabber クライアントの設定 (Cisco Jabber のパラメータリファレンスガイドの最新バージョンを参照)、Windows のブートストラップ、および Mac クライアントとモバイルクライアントの URL 設定に含めることができます。

サービスに接続するときに Jabber で使用されるネットワーク IP プロトコルは次の要因によって決定されます。

- Jabber クライアント設定の IP\_Mode パラメータ。
- クライアントのオペレーティングシステムの IP 機能。
- サーバのオペレーティングシステムの IP 機能。
- IPv4 および IPv6 の DNS レコードの応答可能性。
- IPv4、IPv6、または両方のソフトフォンデバイス設定に対する Cisco Unified Communications Manager の SIP 設定。正常に接続するには、ソフトフォンデバイスの SIP 接続の設定を、Jabber の IP\_Mode パラメータと同じにする必要があります。
- 基盤となる IP ネットワークの機能。

Cisco Unified Communications Manager では、IP 機能は一般的なサーバの設定とデバイス固有の設定によって決定されます。次の表は、さまざまな設定において考えられる Jabber 接続を示しています。ここでは、IPv4 と IPv6 の DNS レコードが両方とも設定されていることを前提にしています。

クライアント OS、サーバ OS、および Jabber IP\_Mode パラメータが 2 つのスタックに設定されている場合、Jabber は RFC6555 に従ってサーバに接続するために IPv4 または IPv6 アドレスのいずれかを使用します。

クライアント OS	サーバ OS	Jabber IP_Mode パラメータ	Jabber 接続の結果
IPv4 のみ	IPv4 のみ	IPv4 のみ	IPv4 接続
		IPv6 のみ	接続失敗
		2 つのスタック	IPv4 接続
IPv4 のみ	IPv6 のみ	IPv4 のみ	接続失敗
		IPv6 のみ	接続失敗
		2 つのスタック	接続失敗
IPv6 のみ	IPv4 のみ	IPv4 のみ	接続失敗
		IPv6 のみ	接続失敗
		2 つのスタック	接続失敗
IPv6 のみ	IPv6 のみ	IPv4 のみ	接続失敗
		IPv6 のみ	IPv6 接続
		2 つのスタック	IPv6 接続
IPv4 のみ	2 つのスタック	IPv4 のみ	IPv4 接続
		IPv6 のみ	接続失敗
		2 つのスタック	IPv4 接続
IPv6 のみ	2 つのスタック	IPv4 のみ	接続失敗
		IPv6 のみ	IPv6 接続
		2 つのスタック	IPv6 接続
2 つのスタック	IPv4 のみ	IPv4 のみ	IPv4 接続
		IPv6 のみ	接続失敗
		2 つのスタック	IPv4 接続

クライアント OS	サーバ OS	Jabber IP_Mode パラメータ	Jabber 接続の結果
2つのスタック	IPv6 のみ	IPv4 のみ	接続失敗
		IPv6 のみ	IPv6 接続
		2つのスタック	IPv6 接続
2つのスタック	2つのスタック	IPv4 のみ	IPv4 接続
		IPv6 のみ	IPv6 接続
		2つのスタック	IPv6 接続

IPv6 のみのモードで Jabber を使用する場合は、Cisco Webex Messenger サービス、Cisco VCS 08sway for Mobile および Remote Access Cisco Webex Platform サービスに接続するために、NAT64/DNS64 が必要です。

デスクトップのデバイスサポートは、IPv6-only のオンプレミス展開で利用可能です。Jabber モバイルデバイスは、すべて 2 つのスタックとして構成しなければなりません。

IPv6 の展開の詳細については、[シスコ コラボレーション システム リリース 12.0 の IPv6 展開ガイド](#)を参照してください。

#### 制限事項

- HTTPS 接続

- オンプレミス展開では、Cisco Jabber は Cisco Unified Communications Manager および Cisco Unified Communications Manager IM and Presence Service に接続するために、IPv4 専用モードと 2 つのスタック モードをサポートしています。これらのサーバは現在、IPv6 HTTPS 接続をサポートしていません。

Cisco Jabber は、IPv6 モードを使用しているボイスメール用の Cisco Unity Connection に対して HTTPS を使用して接続します。

- Cisco Webex Messenger 制限事項

- Cisco Webex Messenger は IPv6 ではサポートされていません。

- テレフォニーの制限事項

- Cisco Unified Communications Manager でユーザ デバイスを 2 つのスタックまたは IPv6 専用へアップグレードする場合、対応する Jabber クライアントは 11.6 以降にアップグレードする必要があります。
- インストールに IPv4 エンドポイントと IPv6 エンドポイントが含まれている場合は、ハードウェア MTP を使用してこれらのデバイス間の音声とビデオにブリッジすることが推奨されます。これは Cisco IOS バージョン 15.5 のハードウェア MTP でサポートされます。

たとえば、Cisco 3945 ルータは次の T-train ビルドを実行する必要があります。build: c3900e-universalk9-mz.SPA.155-2.T2.bin。

- 現在、Jabber が含まれている Cisco エンドポイントで、IPv4 と IPv6 を同時にサポートするソリューションロードマップはありません。Cisco Unified Communications Manager は、現在の機能（IPv4-Only と IPv6-Only）をサポートしています。IPv4-only エンドポイントと IPv6-only エンドポイント間、または IPv4-only ゲートウェイ、または IPv6-only ゲートウェイ間のコールをサポートするには、MTP が必要です。
- Jabber 間のコールは IPv6 ではサポートされません。
- ファイル転送の制限事項
  - 高度なファイル転送：クライアントが 2 つのスタックに対して設定されており、Cisco Unified Communications Manager IM and Presence サービスで 2 つのスタックが有効になっている場合、Cisco Unified Communications Manager IM and Presence Service の次のバージョンで、高度なファイル転送がサポートされます。
    - 10.5.2 SU2
    - 11.0.1 SU2
    - 11.5
  - Person to Person ファイル転送：オンプレミス展開では、IPv4 クライアントと IPv6 クライアント間の person to person ファイル転送はサポートされません。IPv4 クライアントと IPv6 クライアントの両方が設定されているネットワークの場合は、高度なファイル転送を設定することが推奨されます。
- Mobile and Remote Access に関する制限事項
  - Cisco VCS Expressway for Mobile and Remote Access は IPv6 をサポートしません。
  - Cisco Unified Communications Manager が IPv6 SIP 接続に対して設定されている場合は、テレフォニー サービスを使用するために、Cisco VCS Expressway for Mobile and Remote Access を使用して Cisco Unified Communications Manager に接続することはできません。

## Android で IPv6 をサポートするための要件

### Android OS の要件

Android 5.0 以降

### ネットワークの要件

- IPv4 専用モード（Android は IPv4 アドレスのみ承認）
- SLAAC でのデュアルスタック（Android は IPv4 および IPv6 アドレスを承認）

- NAT64 または DNS64（サーバは IPv4 アドレスを使用し、クライアントは IPv6 アドレスを使用）

#### 制限事項

- DHCPv6 の制限事項
  - DHCPv6 は Android デバイスでサポートされません。
- Android OS の制限事項
  - Android OS は IPv6 専用ネットワークをサポートしません。この制限事項の詳細については、「[Android developer link](#)」を参照してください。

## ポートとプロトコル

クライアントは、次の表に示すポートとプロトコルを使用します。クライアントとサーバ間にファイアウォールを展開する場合、次のポートおよびプロトコルを許可するようにファイアウォールを設定します。

	ポート	アプリケーション層プロトコル	トランスポート層プロトコル	説明
<b>Configuration</b>				
	6970	HTTP	TCP	TFTP サーバに接続し、クライアント設定ファイルをダウンロードする。
	6972	HTTPS	TCP	TFTP サーバに接続し、Cisco Unified Communications Manager リリース 11.0 以降のクライアント設定ファイルを安全にダウンロードする。
	53	DNS	UDP	ホスト名解決。
	3804	CAPF	TCP	ローカルで有効な証明書（LSC）を IP フォンに発行する。これは、Cisco Unified Communications Manager 認証局プロキシ機能（CAPF）登録用のリスニングポートです。
	8443	HTTPS		Cisco Unified Communications Manager と Cisco Unified Communications Manager IM and Presence Service へのトラフィック。
	8191	SOAP	TCP	Simple Object Access Protocol（SOAP）Web サービスを提供するためにローカルポートに接続する。

ポート	アプリケーション層プロトコル	トランスポート層プロトコル	説明
ディレクトリ統合—LDAP 連絡先の解決のために、これらのポートの1つが LDAP の設定に基づいて使用されます。			
389	LDAP	TCP	LDAP ディレクトリ サービスに接続する LDAP TCP (UDP)。
3268	LDAP	TCP	連絡先を検索するためにグローバル カタログ サーバに接続する。
636	LDAPS	TCP	LDAP ディレクトリ サービスに安全に接続する LDAPS TCP。
3269	LDAPS	TCP	グローバルカタログサーバに安全に接続する LDAPS TCP。
<b>インスタント メッセージおよびプレゼンス</b>			
443	XMPP	TCP	Webex Messenger サービスへの XMPP トラフィック。クラウドベース導入のみで、クライアントはこのポートを介して XMPP トラフィックを送信します。ポート 443 がブロックされた場合、クライアントはポート 5222 にフォールバックします。
5222	XMPP	TCP	インスタント メッセージングとプレゼンスのために Cisco Unified Communications Manager IM and Presence Service サービスに接続する。
37200	SOCKS5 バイストリーム	TCP	オンプレミス導入のピアツーピア ファイル転送では、クライアントもこのポートを使用してスクリーンキャプチャを送信する。
7336	HTTPS	TCP	MFT ファイル転送 (オンプレミスのみ)。
<b>Communication Manager Signaling</b>			

ポート	アプリケーション層プロトコル	トランスポート層プロトコル	説明
2748	CTI	TCP	デスクフォン制御に使用される Computer Telephony Interface (CTI)。
5060	SIP	TCP	Session Initiation Protocol (SIP) コールシグナリングを提供する。
5061	SIP over TLS	TCP	SIP over TCP がセキュアな SIP コールシグナリングを提供する。(デバイスの Secure SIP が有効になっている場合に使用)。
<del>3000-3999</del>	FECC	UDP	遠端カメラ制御 (FECC)。
5070-6070	BFCP	UDP	ビデオ画面共有機能の Binary Floor Control Protocol (BFCP)。
<b>音声/ビデオメディア交換</b>			
<del>1684-3276</del>	RTP/SRTP	UDP	オーディオ、ビデオ、および BFCP ビデオデスクトップの共有に使用される Cisco Unified Communications Manager メディアポートの範囲。
<del>3304-3358</del>	RTP/SRTP	UDP	音声、ビデオで使用される Cisco ハイブリッドサービス (Jabber 間通話) メディアポートの範囲。
<del>4052-6555</del>	RDP	TCP	IM のみのデスクトップの共有。Cisco Jabber for Windows にのみ適用されます。
8000	RTP/SRTP	TCP	Jabber デスクフォンのビデオインターフェイスで使用されます。インターフェイスにより、ユーザは Jabber クライアントを経由してデスクフォンに送信されるビデオを受信できます。
<b>Unity Connection</b>			
7080	HTTP	TCP	Cisco Unity Connection でボイスメッセージの通知 (新規メッセージ、メッセージの更新、メッセージの削除) を受信するために使用。
7443	HTTPS	TCP	Cisco Unity Connection でボイスメッセージ通知 (新しいメッセージ、メッセージの更新、メッセージの削除) を安全に受信するために使用されます。
8443	HTTPS	TCP	設定用の Cisco Unity Connection に接続する。
443	HTTPS	TCP	ボイスメール用の Cisco Unity Connection に接続する。



ポート	アプリケーション層プロトコル	トランスポート層プロトコル	説明
<b>Cisco Webex Meetings</b>			
80	HTTP	TCP	会議用の Cisco Webex Meetings センターに接続する。
443	HTTPS	TCP	会議用の Cisco Webex Meetings センターに接続する。
8443	HTTPS	TCP	Cisco Unified Communications Manager への Web アクセスで、次への接続が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 割り当てられたデバイス用の Cisco Unified Communications Manager IP Phone (CCMCIP) サーバ</li> <li>• 連絡先の解決のためのユーザ データ サービス (UDS)。</li> </ul>
<b>アクセサリ マネージャ</b>			
8001		TCP	Cisco Jabber for Windows および Mac で、Sennheiser プラグインがコール制御の Localhost トラフィックにこのポートを使用する。

### その他のサービスおよびプロトコルのポート

このセクションに一覧表示されているポートに加えて、導入のすべてのプロトコルおよびサービスに必要なポートを確認します。次のマニュアルで、さまざまなサーバのポートおよびプロトコルの要件を参照できます。

- Cisco Unified Communications Manager、Cisco Unified Communications Manager IM and Presence Service については、*TCP* および *UDP* ポートの使用ガイドを参照してください。
- Cisco Unity Connection については、システム管理ガイドを参照してください。
- Cisco Webex Meetings サーバについては、アドミニストレーションガイドを参照してください。
- Cisco Meeting Serverについては、*Cisco Meeting Server* リリース 2.6 and 2.7: *Single Combined Meeting Server* の導入を参照してください。
- Cisco Webex サービスについては、管理者ガイドを参照してください。
- Expressway for Mobile and Remote Access については、『*Cisco Expressway* ファイアウォール トラバーサル向けの *IP* ポートの使用』を参照してください。
- ファイル転送ポートの使用については、『*Cisco Unified Communications Manager* での *IM and Presence Service* の設定と管理』を参照してください。

## サポートされるコーデック

タイプ (Type)	コーデック	コーデックタイプ	Android 版 Cisco Jabber	iPhone および iPad 版 Cisco Jabber	Mac 版 Cisco Jabber	Windows 版 Cisco Jabber
[音声 (Audio)]	G.711	A-law	はい 通常モードをサポート します。		はい	はい
		$\mu$ -law/Mu-law	○ 通常モードをサポート します。		はい	はい
	G.722		はい		はい	はい
	G.722.1	24 kb/s および 32 kb/s	○ 通常モードをサポート します。		はい	はい
	G.729		G.729 でのビジュアル ボイスメールはサポー トされていませんが、 ユーザは G.729 と [ボイ スマールに発信 (Call Voicemail)] 機能を使 用してボイスメッセー ジにアクセスできま す。		いいえ	いいえ
	G.729a		○ 狭帯域幅で使用するた めの最小要件です。 狭帯域幅モードをサ ポートするコーデック だけです。 通常モードをサポート します。		はい	はい
	Opus		はい		はい	はい
[ビデオ (Video)]	H.264/AVC		はい		はい	はい

タイプ (Type)	コーデック	コーデックタイプ	Android 版 Cisco Jabber	iPhone および iPad 版 Cisco Jabber	Mac 版 Cisco Jabber	Windows 版 Cisco Jabber
[ボイスメール (Voicemail)]	G.711	A-law	はい	はい	はい	はい
		μ-law/Mu-law (デフォルト)	はい	はい	はい	はい
	PCM リニア		はい	はい	はい	はい

Android 版 Cisco Jabber または iPhone および iPad 版 Cisco Jabber の使用中に音声品質に問題が発生した場合は、クライアント設定で狭帯域幅モードのオンとオフを切り替えることができます。

## 仮想環境の要件

### ソフトウェア要件

仮想環境で Windows 版 Cisco Jabber を展開するには、次のサポートされるソフトウェアバージョンの中から選択します。

ソフトウェア	サポートされるバージョン
Citrix XenDesktop	7.9、7.8、7.6、7.5、7.1
Citrix XenApp	7.9 公開済みアプリケーションとデスクトップ 7.8 公開済みアプリケーションとデスクトップ 7.6 公開済みアプリケーションとデスクトップ 7.5 公開済みデスクトップ 6.5 公開済みデスクトップ
VMware Horizon View	6. x~8.x

### ソフトフォン要件

ソフトフォンコールに対して、Cisco Virtualization Experience Media Engine (VXME) を使用します。詳細については、[VDI 版 Cisco Jabber Softphone リリース 12.9 のリリースノート](#)をご覧ください。

## 音声およびビデオのパフォーマンス参照



**注目** 次のデータは、ラボ環境でのテストに基づいています。このデータは、帯域幅の使用状況の点で予想できる内容を提供することを目的としています。このトピックの内容は、完全な内容を示したり、帯域幅の使用状況に影響を与える可能性があるすべてのメディアシナリオを反映したりするものではありません。

### メディア保証

低いメディア品質が原因で会議が中断されないように、すべてのネットワークタイプでリアルタイムメディアの品質を保証します。メディア保証により、最大25%の packets 損失を軽減できます。

メディア保証は、Cisco Unified Communications Manager Release 10.x 以降のビデオおよび Cisco Unified Communications Manager Release 11.5 以降のビデオとオーディオでサポートされています。

Expressway for Mobile and Remote Access を展開する場合は、メディア保証に Cisco Expressway リリース 8.8.1 以降が必要です。

軽微なネットワーク条件から重度なものまで、Jabber は次の内容を可能にします。

- ストリームの帯域幅を一時的に制限します。
- ビデオを再同期します。
- 不要な輻輳によるパケットロスを回避するようにパケットを調整します。
- 最初のメディアパケットから先行する SDP シグナリングを使用して、レジリエンスメカニズムを提供します。
- パケット損失を防止します。
- 稼働中のメディアの数が原因によるメディア輻輳ベースの損失を回避します。
- フレームレート/ビットレートが低いストリームの保護を改善します。
- 認証済みおよび暗号化済み FEC をサポートします。

### 高速レーンサポート

高速レーンサポートにより、トラフィックが高くても、ビジネスクリティカルなアプリケーションはネットワーク上で優先されます。Jabber は音声とビデオのトラフィックの高速レーンをサポートしています。iOS 10 の場合、アクセスポイント (AP) の高速レーン機能を使用すると、Cisco Unified Communications Manager で設定された DSCP 値は使用されなくなります。iOS 9 バージョン、または高速レーン機能をサポートしていない iOS 10 の場合、Jabber は Cisco Unified Communications Manager で設定された DSCP 値を使用して続きます。

Cisco Unified Communications Manager の DSCP 設定に関係なく、ワイヤレス AP が高速レーン機能をサポートする場合、Jabber は次の DSCP とユーザ指定の優先順位 (UP) の値を自動的に設定します。

- 音声コールまたはビデオコールの音声部分では、DSCP は 0x2e に、UP は 6 に設定されます。
- ビデオ コールのビデオ部分では、DSCP は 0x22 に、UP は 5 に設定されます。
- AP が高速レーンをサポートしない、または使用しない場合、DSCP 値は Cisco Unified Communications Manager によって指定された値に自動的に設定されます。

前提条件:

- AireOS 8.3 以降を実行する WLC
- AP1600/2600 シリーズアクセスポイント、AP1700/2700 シリーズアクセスポイント、AP3500 シリーズアクセスポイント、AP3600 シリーズアクセスポイント+11ac モジュール、WSM、Hyperlocation モジュール、3602P、AP3700 Hyperlocation + WSM、3702P、OEAP600 シリーズ OfficeExtend アクセスポイント、AP700 シリーズアクセスポイント、AP700W シリーズアクセスポイント、AP1530 シリーズアクセスポイント、AP1550 シリーズアクセスポイント、AP1570 シリーズアクセスポイント、および AP1040/1140/1260 シリーズアクセスポイント
- またはそれ以降で実行されている ios デバイス。

## Cisco Jabber デスクトップクライアントの音声ビットレート

次の音声ビットレートが Windows 版 Cisco Jabber と Mac 版 Cisco Jabber に適用されます。

コーデック	RTP (kbit/秒)	実際のビットレート (kbit/秒)	注記 (Notes)
G.722.1	24/32	54/62	高品質な圧縮
G.711	64	80	標準的な非圧縮
G.729a	8	38	低品質な圧縮

## Cisco Jabber モバイルクライアントの音声ビットレート

次の音声ビットレートが、Cisco Jabber for iPad and iPhone と Android 版 Cisco Jabber に適用されます。

コーデック	コーデック ビットレート (kbit/秒)	利用ネットワーク帯域幅 (kbit/秒)
g.711	64	80
g.722.1	32	48

コーデック	コーデック ビットレート (kbit/秒)	利用ネットワーク帯域幅 (kbit/秒)
g.722.1	24	40
g.729a	8	24

## Cisco Jabber デスクトップクライアントのビデオビットレート

次のビデオビットレート (g.711 音声を使用) は、Windows 版 Cisco Jabber と Mac 版 Cisco Jabber に適用されます。この表は、想定される解像度をすべて網羅しているわけではありません。

解像度	ピクセル	g.711 音声で測定されたビットレート (kbit/秒)
w144p	256 x 144	156
w288p これが Cisco Jabber のビデオレンダリングウィンドウのデフォルトサイズです。	512 x 288	320
w448p	768 x 448	570
w576p	1024 x 576	890
720p	1,280 X 720	1300
1080p	1920 X 1080	2500-4000



(注) 測定されたビットレートは、実際の使用帯域幅 (RTP ペイロード + IP パケットのオーバーヘッド) です。

## Android 版 Cisco Jabber のビデオビットレート

ビデオ	解像度	帯域幅
HD	1,280 X 720	1024
VGA	640 x 360	512
CIF	488 X 211	310



- Note** コール中に HD ビデオを送受信するには、
- Cisco Unified Communications Manager に 1024 kbps を超えるビデオコール用の最大のビットレートを設定します。
  - ビデオ RTP パッケージを高い優先順位で送信するため、ルータの DSCP を有効にします。

#### 高解像度のビデオ送信をサポートする Android デバイス

製造業者	モデル
Google	ピクセル、ピクセル XL、ピクセル 2、ピクセル 2 XL
Huawei	P9, P10, P10 Plus, P20, P20 Pro, Mate 8, Mate 9, Mate 10, Mate 10 Pro, Mate 20, Mate 20 Pro
OnePlus	5, 5T, 6, 6T
Samsung	S6, S6 edge, S6 edge+, S7, S7 edge, S8, S8+, S9, S9+, Note 5, Note 8, Note 9, Tab S3
Sony	Xperia XZ2, XZ3
Xiaomi	Mi6, Mi8, Mi Mix2, Pocophone
LG	LG V30

## iPhone および iPad 版 Cisco Jabber のビデオ ビット レート

クライアントは 20 fps でキャプチャおよび送信します。

解像度	ピクセル	g.711 音声でのビットレート (kbit/秒)
w144p	256 x 144	290
w288p	512 x 288	340
w360P	640 X 360	415
w720p	1280 X 720	1024

## プレゼンテーションのビデオ ビット レート

Cisco Jabber は 8 fps でキャプチャし、2～8 fps で送信します。

この表の値には、音声は含まれていません。

ピクセル	2 fps でのワイヤ ビット レートの概算値 (kbit/秒)	8 fps でのワイヤ ビット レートの概算値 (kbit/秒)
720 x 480	41	164
704 x 576	47	188
1024 X 768	80	320
1280 X 720	91	364
1280 x 800	100	400
1920 X 1080	150-300	500 ~ 1000

## ネゴシエートされた最大ビット レート

Cisco Unified Communications Manager の [リージョンの設定 (Region Configuration)] ウィンドウで、最大ペイロードビットレートを指定します。この最大ペイロードビットレートには、パケットオーバーヘッドは含まれません。したがって、使用される実際のビットレートは、指定した最大ペイロードビットレートよりも大きくなります。

次の表に、Cisco Jabber による最大ペイロードビットレートの割り当て方法に関する説明を示します。

デスクトップ共有セッション	音声	双方向ビデオ (メインビデオ)	プレゼンテーションビデオ (デスクトップ共有ビデオ)
X	Cisco Jabber は最大音声ビットレートを使用します。	Cisco Jabber は次のように残りのビットレートを割り当てます。 ビデオ コールの最大ビットレートから音声のビットレートを引きます。	—
あり	Cisco Jabber は最大音声ビットレートを使用します。	Cisco Jabber は音声ビットレートを差し引いた残りの帯域幅の半分を割り当てます。	Cisco Jabber は音声ビットレートを差し引いた残りの帯域幅の半分を割り当てます。



音声	双方向ビデオ（メインビデオ）
Cisco Jabber は最大音声ビット レートを使用します。	Cisco Jabber は次のように残りのビット レートを割り当てます。  ビデオ コールの最大ビット レートから音声のビット レートを引きます。

## 帯域幅

Cisco Unified Communications Manager での領域設定では、クライアントで使用可能な帯域幅を制限できます。

音声コールおよびビデオコール用のトランスポート非依存の最大ビット レートを指定することにより、領域内および既存の領域間で音声コールおよびビデオ コールに使用される帯域幅を、領域を使用して制限します。領域設定の詳細については、お使いのリリースの Cisco Unified Communications Manager のマニュアルを参照してください。

### Cisco Jabber デスクトップクライアントの帯域幅パフォーマンス予測

Mac 版 Cisco Jabber は、音声用のビット レートを分離してから、残りの帯域幅をインタラクティブビデオとプレゼンテーションビデオに均等に分割します。次の表では、帯域幅ごとに達成できるパフォーマンスを理解するのに役立つ情報について説明します。

アップロード速度	[音声（Audio）]	音声 + インタラクティブビデオ（メインビデオ）
125 kbps（VPN）	g.711 の帯域幅のしきい値レベルです。帯域幅は g.729a および g.722.1 用に十分です。	帯域幅はビデオ用に不十分です。
384 kbps（VPN）	帯域幅は音声コーデック用に十分です。	W288p（512 X 288）（30 fps）
384 kbps（企業ネットワーク）	帯域幅は音声コーデック用に十分です。	W288p（512 X 288）（30 fps）
1000 kbps	帯域幅は音声コーデック用に十分です。	W576p（1024 X 576）（30 fps）
2000 kbps	帯域幅は音声コーデック用に十分です。	w720p30（1280 x 720）（30 fps）

Windows 版 Cisco Jabber は、音声用のビット レートを分離してから、残りの帯域幅をインタラクティブビデオとプレゼンテーションビデオに均等に分割します。次の表では、帯域幅ごとに達成できるパフォーマンスを理解するのに役立つ情報について説明します。

アップロード速度	[音声 (Audio)]	音声+インタラクティブビデオ (メインビデオ)	音声+プレゼンテーションビデオ (デスクトップ共有ビデオ)	音声+インタラクティブビデオ+プレゼンテーションビデオ
125 kbps (VPN)	g.711 の帯域幅のしきい値レベルです。帯域幅は g.729a および g.722.1 用として十分です。	帯域幅はビデオ用に不十分です。	帯域幅はビデオ用に不十分です。	帯域幅はビデオ用に不十分です。
384 kbps (VPN)	帯域幅は音声コーデック用に十分です。	W288p (512 X 288) (30 fps)	1280 x 800 (2 fps 以上)	w144p (256 x 144) (30 fps) + 1280 x 720 (2 fps 以上)
384 kbps (企業ネットワーク)	帯域幅は音声コーデック用に十分です。	W288p (512 X 288) (30 fps)	1280 x 800 (2 fps 以上)	w144p (256 x 144) (30 fps) + 1280 x 800 (2 fps 以上)
1000 kbps	帯域幅は音声コーデック用に十分です。	W576p (1024 X 576) (30 fps)	1280 x 800 (8 fps)	w288p (512 x 288) (30 fps) + 1280 x 800 (8 fps)
2000 kbps	帯域幅は音声コーデック用に十分です。	w720p30 (1280 x 720) (30 fps)	1280 x 800 (8 fps)	w288p (1024 x 576) (30 fps) + 1280 x 800 (8 fps)

VPN でペイロードのサイズを大きくすると、帯域幅の消費が増えることに注意してください。

## Android 版 Cisco Jabber の帯域幅パフォーマンス予測

VPN でペイロードのサイズを大きくすると、帯域幅の消費が増えることに注意してください。

アップロード速度	[音声 (Audio)]	音声+インタラクティブビデオ (メインビデオ)
125 kbps (VPN)	g.711 の帯域幅のしきい値レベルです。帯域幅はビデオ用に不十分です。 帯域幅は g.729a および g.722.1 用に十分です。	帯域幅はビデオ用に不十分です。

アップロード速度	[音声 (Audio)]	音声+インタラクティブビデオ (メインビデオ)
256 kbps	帯域幅は音声コーデック用に十分です。	送信レート (Tx) : 15 fps で 256 X 144 受信レート (Rx) : 30 fps で 256 X 144
384 kbps (VPN)	帯域幅は音声コーデック用に十分です。	Tx: 15 fps で 640 X 360 Rx: 30 fps で 640 X 360
384 kbps (企業ネットワーク)	帯域幅は音声コーデック用に十分です。	Tx: 15 fps で 640 X 360 Rx: 30 fps で 640 X 360



(注) デバイスの機能上の制限により、Samsung Galaxy SII および Samsung Galaxy SIII デバイスでは、この表に示す最大解像度を達成できません。

## iPhone および iPad 版 Cisco Jabber の帯域幅パフォーマンス予測

クライアントは音声のビットレートを分けてから、インタラクティブビデオとプレゼンテーションビデオの間で残りの帯域幅を均等に分けます。次の表では、帯域幅ごとに達成できるパフォーマンスを理解するのに役立つ情報について説明します。

VPN でペイロードのサイズを大きくすると、帯域幅の消費が増えることに注意してください。

アップロード速度	[音声 (Audio)]	音声+インタラクティブビデオ (メインビデオ)
125 kbps (VPN)	g.711 の帯域幅のしきい値レベルです。 帯域幅はビデオ用に不十分です。 帯域幅は g.729a および g.722.1 用に十分です。	帯域幅はビデオ用に不十分です。
290 kbps	帯域幅は音声コーデック用に十分です。	256 X 144 (20 fps)
415 kbps	帯域幅は音声コーデック用に十分です。	640 X 360 (20 fps)
1024 kbps	帯域幅は音声コーデック用に十分です。	1280 X 720 (20 fps)

## ビデオ レート アダプテーション

Cisco Jabber は、ビデオ レート アダプテーションを使用して、最適なビデオ品質を調整します。ビデオ レート アダプテーションは、ビデオのビット レートのスループットを動的に増減して、有効な IP パスの帯域幅でリアルタイムの変動を処理します。

Cisco Jabber ユーザは、ビデオ コールが低解像度で始まり、短時間で高解像度になることを期待しているはずですが、Cisco Jabber は、後続のビデオ コールが最適な解像度で開始されるように、履歴を保存します。

## H.264 プロファイルが帯域幅に与える影響

以前のリリースでは、H.264 のベースラインプロファイルのみがサポートされていました。リリース 12.8 では、デスクトップクライアント向けに、H.264 高プロファイルのサポートが追加されました。VDI またはモバイルクライアントに高レベルのプロファイルを使用することはできません。

高レベルのプロファイルでは、同じビデオ品質を最大 10% 安い帯域幅で提供できます。また、同じ帯域幅を使用してビデオ品質を向上させることもできます。

Jabber は、H.264 ベースのプロファイルにデフォルト設定されています。高プロファイルを有効にするには、`H264HighProfileEnable` パラメータを使用します。

## コール管理レコード

通話の終了時に、Jabber は通話のパフォーマンスと品質の情報を Cisco Unified Communications Manager に送信します。シスコユニファイドコミュニケーションマネージャーは、シスコユニファイドコミュニケーションマネージャーを呼び出す管理レコード (CMR) を設定するのにこれらのメトリックを使用します。Cisco Jabber では、音声通話およびビデオコールの両方で次の情報を送信します。

- 送受信パケット数。
- 送受信オクテット数。
- パケット損失数。
- 平均ジッタ。

ビデオの場合、クライアントは、次のビデオ専用の情報を送信します。

- 送受信で使ったコーデック。
- 送受信の解像度。
- 送受信のフレームレート。
- Average round trip time (RTT)

クライアントは、次のオーディオ専用の情報を送信します。

- フレーム損失発生秒数。

- 深刻なフレーム損失発生秒数。

メトリックは、Cisco Unified Communications Manager CMR レコードの出力にプレーンテキスト形式で表示されます。このデータは、直接読み取るか、テレメトリまたは分析アプリケーションによって使用することができます。

シスコユニファイドコミュニケーションマネージャー CMR レコードの設定の詳細についてを参照してください、[コール管理レコード](#) の章、[を呼び出す詳細レコード管理ガイド](#) シスコユニファイドコミュニケーションマネージャーのあなたのリリースのため。

