要件

- サーバ要件，1 ページ
- オペレーティング システム要件，3 ページ
- ハードウェア要件，4 ページ
- ネットワークの要件，10 ページ
- 音声およびビデオのパフォーマンス参照，17 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	8.6(2)* 以降
	Cisco WebEx Messenger	
テレフォニー	Cisco Unified Communications Manager	8.6(2)* 以降
	Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony	8.5 以降

サービス	ソフトウェア要件	サポートされるバージョン
連絡先の検索	Cisco WebEx Messenger	
	Microsoft Active Directory	2008 R2 以降
	OpenLDAP	2.4 以降
	Cisco Unified Communications Manager User Data Service（UDS）	9.1(2) 以降（次の COP ファイルを使用）： cmterm-cucm-uds-912-5.cop.sgn
ボイスメール	Cisco Unity Connection	8.6(2)* 以降
会議	Cisco TelePresence Server	3.1 以降
	Cisco TelePresence MCU	4.3 以降
	Cisco ISR PVDM3	Cisco Unified Communications Manager 8.6(2)* 以降
	クラウド CMR	コラボレーション会議室対応 Cisco WebEx Meetings Server
	Cisco WebEx Meetings Server	2.0 以降 Cisco Jabber for Windows は 1.5 以降に対応
	Cisco WebEx Meeting Center	T28 以降
	Cisco WebEx Meetings Client Cisco Jabber for Android にのみ適用。	4.5 以降

サービス	ソフトウェア要件	サポートされるバージョン
リモート アクセス	Cisco Adaptive Security Appliance Cisco Jabber for Android にのみ適用。	8.4(1) 以降
	Cisco AnyConnect Secure Mobility Client Cisco Jabber for Android および Cisco Jabber for iPhone and iPad のクライアントのみ。	プラットフォームに依存
	Cisco Expressway C	8.1.1
	Cisco Expressway E	8.1.1

FIPS 準拠のために、バージョン 8.6(1) を使用できます。

オペレーティング システム要件

Cisco Jabber for Windows でサポートされるオペレーティング システム

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

- Microsoft Windows 8.1 32 ビットおよび 64 ビット：デスクトップ モードでのみサポートされる
- Microsoft Windows 8 32 ビットおよび 64 ビット：デスクトップ モードでのみサポートされる
- Microsoft Windows 7 32 ビットおよび 64 ビット

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

Microsoft Windows 7 または 8.x の場合は、デスクフォン ビデオで使用するために Cisco Media Services Interface（MSI）4.1.2 をダウンロードできます。

Cisco Jabber for Mac のオペレーティング システム

Cisco Jabber for Mac 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。

- Apple OS X Mountain Lion 10.8.1（以降）
- Apple OS X Mavericks 10.9（以降）
- Apple OS X Yosemite 10.10（以降）

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	Cisco Jabber for Windows	Cisco Jabber for Mac
搭載されている RAM	Microsoft Windows 7 および Windows 8 上の 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
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 • Mac Pro • MacBook Pro（Retina Display モデルを含む） • MacBook • MacBook Air • iMac • Mac Mini
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

コンピュータ テレフォニー インテグレーション（CTI）対応デバイスの一覧を表示するには、Cisco Unified Reporting から、[Unified CM電話機能リスト（Unified CM Phone Feature List）] を選択します。 [機能（Feature）] ドロップダウン リストから、[CTI制御（CTI controlled）] を選択します。

Cisco Jabber for Android のハードウェア要件

Cisco Jabber for Android は、表に示すオペレーティング システムのバージョンを搭載した各デバイスで、音声およびビデオ対応モードをサポートします。

デバイス	デバイス モデル	オペレーティング システム
Cisco DX	70	バージョン 10.2.x
	80	バージョン 10.2.x
	650	バージョン 10.2.x
HTC	One M7	Android OS 4.4.2 以降
	One M8	Android OS 4.4.2 以降
	One Max	Android OS 4.4.2 以降
Google Nexus	5	Android OS 4.4 以降
	6	Android OS 5.0.2 以降
	7	Android OS 4.4 以降
	9	Android OS 5.0.2 以降
	10	Android OS 4.4 以降
LG	G2	Android OS 4.2.2 以降
	G3	Android OS 4.4.2 以降
Motorola	Moto G	Android OS 4.4.2 以降

デバイス	デバイス モデル	オペレーティング システム
Samsung Galaxy	Note II	Android OS 4.2 以降
	Note III	Android OS 4.3 以降
	Note IV	Android OS 4.4.4 以降
	Note Edge	Android OS 4.4.4 以降
	Note Pro 12.2	Android OS 4.4.2 以降
	Rugby Pro	Android OS 4.2.2 以降
	SII	Android OS 4.1.2 以降
	SIII	Android OS 4.2.2 以降
	S4	Android OS 4.2.2 以降
	S4 mini	Android OS 4.2.2 以降
	S5	Android OS 4.2.2 以降
	S5 mini	Android OS 4.2.2 以降
	Tab 3 8 インチ	Android OS 4.4 以降
	S6	Android OS 5.0.2 以降
	S6 Edge	Android OS 5.0.2 以降
	Tab 4 7 インチ、8 インチ、および 10.1 インチ	Android OS 4.4.2 以降
	Tab PRO 8.4 インチおよび 10.1 インチ	Android OS 4.4.2 以降
	Tab S 8.4 インチおよび 10.5 インチ	Android OS 4.4.2 以降
	Note 10.1 インチ（2014 年モデル）	Android OS 4.4.2 以降

デバイス	デバイス モデル	オペレーティング システム
Sony Xperia	M2	Android OS 4.3 以降
	Z1	Android OS 4.2 以降
	Z2	Android OS 4.4.2 以降
	Z2 tablet	Android OS 4.4.2 以降
	Z3	Android OS 4.4.2 以降
	ZR/A	Android OS 4.1.2 以降
	Z3 Tablet Compact	Android OS 4.4.4 以降
Huawei Ascend	G6	Android OS 4.2.2 以降
	Mate 7	Android OS 4.4.x
Sonim	XP7	Android OS 4.4.4
Xiaomi	4	Android OS 4.4.x

（注） Cisco Jabber for Android は、上記の Android デバイスによってテストされています。 他の Android デバイスは正式にはサポートされていませんが、それらの Android デバイスで Cisco Jabber for Android を使用できる場合もあります。

Android デバイスの CPU およびディスプレイの最小要件は次のとおりです。

- チップセット：Intel チップセットに基づく Android デバイスはサポートされません。
- CPU：1.5 GHz デュアルコア、1.2 GHz クアッドコア以上（クアッドコアを推奨）。
- ディスプレイ：双方向ビデオの場合、ディスプレイ解像度の最小要件は480 X 800以上です。

（注）
- Cisco Jabber for Android は Tegra 2 チップセットをサポートしません。
- 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。 この問題が発生した場合は、『*Cisco Jabber for Android User Guide*』の「トラブルシューティング」の章を参照してください。

Cisco Jabber for Android は、次の最小限の仕様を満たす Android デバイスで IM 専用モードをサポートします。

- チップセット：Intel チップセットに基づく Android デバイスはサポートされません。
- Android OS：4.1.2 以降
- CPU：1.5 GHz デュアルコア、1.2 GHz クアッドコア以上（クアッドコアを推奨）。
- ディスプレイ：320 X 480 以上。

Cisco Jabber for Android の Android バージョン 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 カーネルをバージョン 3.10 以降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* セキュリティ ガイド』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。
  - HTC One M8（Android OS 4.4.x）
  - HTC One M7（Android OS 4.4.x）
  - HTC One Max（Android OS 4.4.x）
  - Sony Xperia M2（Android OS 4.3）
  - Sony Xperia Z1（Android OS 4.2 ～ Android OS 4.4 x）
  - Sony Xperia ZR/A（Android OS 4.1.2 ～ Android OS 4.4 x）
  - Sony Xperia Z2（Android OS 4.4.x）
  - Sony Xperia Z2 Tablet（Android OS 4.4.x）
  - Sony Xperia Z3（Android OS 4.4.x）
  - Sony Xperia Z3 Tablet Compact（Android OS 4.4.4 以降）
  - Huawei Ascend G6（Android OS 4.2.2 以降）
  - Huawei Ascend Mate 7（Android OS 4.4.x）
  - Sonim XP7（Android OS 4.4.4）
  - Xiaomi 4（Android OS 4.4.x）

サポートされる Bluetooth デバイス

- Jabra Motion
- Jawbone ICON（Cisco Bluetooth ヘッドセット用）

  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。
- 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 Wave+
- Jabra BIZ 2400
- Jabra Easygo
- Jabra PRO 9470
- Jabra Speak 510
- Jabra Supreme UC
- Jabra Stealth
- Jabra Evolve 65 UC Stereo

Samsung Galaxy SIII で Bluetooth デバイスを使用すると、着信音と通話の音声にヒズミが生じる可能性があります。

Cisco Jabber for iPhone and iPad のハードウェア要件

iOS 8 以降の Cisco Jabber for iPhone and iPad でサポートされる Apple デバイスは次のとおりです。

Apple デバイス	生成	注記
iPod Touch	5	
iPhone	4S、5、5c、5s、6、および 6 Plus	
iPad	second、third、および fourth	
iPad mini	mini 1、mini 2、および mini 3	
iPad Air	Air1 と Air 2	

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。

- Jabra Easygo
- Jabra EXTREME 2
- Jabra Speak 450 for Cisco
- Jabra Supreme UC
- Jabra Wave+
- Jabra Motion
- Sony Ericsson Bluetooth Headset BW600
- Jabra PRO 9470
- Jabra BIZ 2400
- Jabra Speak 510
- Jawbone ICON（Cisco Bluetooth ヘッドセット用）
- Jabra Stealth
- Jabra Evolve 65 UC Stereo
- Plantronics Voyager Legend
- Plantronics Voyager Legend UC
- Plantronics Voyager Edge
- Plantronics Voyager Edge UC

ネットワークの要件

電話サービスを展開する場合は、モバイル デバイスが社内ネットワークに接続できる必要があります。

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。

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 DesignGuide*』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)*』

Bluetooth の使用により、音声品質と接続の問題が発生する可能性があります。

ユーザがリモートからネットワークに接続する場合は、モバイル デバイスが安定した広帯域幅接続を使用して、社内ネットワークに接続できる必要があります。 ビデオと音声の品質は接続の品質によって異なります。

Cisco Jabber for Windows および Cisco Jabber for Mac のポートとプロトコル

次の表に、Cisco Jabber で使用される発信ポートとプロトコルを示します。

ポート	プロトコル	説明
443	TCP （Extensible Messaging and Presence Protocol（XMPP）と HTTPS）	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。 （注） Cisco Jabber は、Cisco Unity Connection と Cisco WebEx Meetings Server への HTTPS トラフィックにもこのポートを使用できます。
30000 ～ 39999	FECC	クライアントは遠端カメラ制御にこのポートを使用します。
389	UDP/TCP	Lightweight Directory Access Protocol（LDAP）ディレクトリ サーバ

ポート	プロトコル	説明
636	LDAPS	LDAP ディレクトリ サーバ（セキュア）
3268	TCP	グローバル カタログ サーバ
3269	LDAPS	グローバル カタログ サーバ（セキュア）
5070 ～ 6070	UDP	ビデオ デスクトップ共有機能の Binary Floor Control Protocol（BFCP）
5222	TCP（XMPP）	Cisco Unified Presence または Cisco Unified Communications Manager IM and Presence Service への XMPP トラフィック。
8443	TCP（HTTPS）	Cisco Unified Communications Manager と Cisco Unified Communications Manager IM and Presence Service へのトラフィック。
7080	TCP（HTTPS）	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）用の Cisco Unity Connection
53	UDP/TCP	ドメイン ネーム システム（DNS）トラフィック
37200	SOCKS5 バイトストリーム	ピアツーピア ファイル転送 オンプレミスでの展開では、クライアントはまた、画面キャプチャを送信するためにこのポートを使用します。
5060	UDP/TCP	Session Initiation Protocol（SIP）コール シグナリング
5061	TCP	セキュアな SIP コール シグナリング

ポート	プロトコル	説明
49152 ～ 65535	TCP	IM 専用画面の共有。 クライアントはこの範囲からランダムにポートを選択します。 実際の範囲は異なる場合があります。 実際の範囲を確認するには、**netsh interface ipv4 show dynamicportrange tcp** コマンドを入力します。 SharePortRangeStart パラメータと SharePortRangeSize パラメータを使用して、IM 画面共有に使用される範囲を絞り込むことができます。 これらのパラメータの詳細については、『*Deployment and Installation Guide*』で Common Policies パラメータに関する項を参照してください。

追加のサービスおよびプロトコルのポート

この項で示されているポートに加えて、展開におけるすべてのサービスとプロトコルに必要なポートを確認する必要があります。 使用しているサーバのバージョンに応じた適切なマニュアルを参照してください。 次のマニュアルで様々なサーバのポートとプロトコルの要件を参照してください。

- Cisco Unified Communications Manager、Cisco Unified Communications Manager IM and Presence Service、および Cisco Unified Presence については、『*TCP and UDP Port Usage Guide*』を参照してください。
- Cisco Unity Connection については、『*System Administration Guide*』を参照してください。
- Cisco WebEx Meetings Server については、『*Administration Guide*』を参照してください。
- Cisco WebEx サービスについては、『*Administrator's Guide*』を参照してください。
- Expressway for Mobile and Remote Access については、『*Cisco Expressway IP Port Usage for Firewall Traversal*』を参照してください。

Cisco Jabber for Android、iPhone、および iPad の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および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する必要があります。

（注） クライアントで有効にする TCP/IP サービスはありません。

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
着信			
16384 ～ 32766	RTP	UDP	オーディオおよびビデオ用の Real-Time Transport Protocol（RTP）メディア ストリームを受信する。 これらのポートは、Cisco Unified Communications Manager で設定します。
発信			
6972	HTTPS	TCP	TFTP サーバに接続し、Cisco Unified Communications Manager バージョン 11.0 以降用のクライアント コンフィギュレーション ファイルを安全にダウンロードします。
7080	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）を受信するために使用されます。
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。
80	HTTP	TCP	会議用の Cisco WebEx Meeting Center やボイスメール用の Cisco Unity Connection などのサービスに接続します。
389	LDAP	TCP、UDP	LDAP ディレクトリ サービスに接続する。
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。
443	HTTPS	TCP	会議用の Cisco WebEx Meeting Center やボイスメール用の Cisco Unity Connection などのサービスに接続します。
636	LDAPS	TCP	LDAP ディレクトリ サービスにセキュアに接続する。
3269	LDAPS	TCP	グローバル カタログ サーバにセキュアに接続する。
5060	SIP	TCP	Session Initiation Protocol（SIP）コール シグナリングを提供する。

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
5061	SIP over Transport Layer Security（TLS）	TCP	セキュアな SIP コール シグナリングを提供する。
5222	XMPP	TCP	インスタントメッセージングとプレゼンス用の Cisco Unified Presence または Cisco Unified Communications Manager IM and Presence Service に接続します。
5269	XMPP	TCP	XMPP フェデレーションを有効化します。
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。
8443	HTTPS	TCP	Cisco Unified Communications Manager への Web アクセス用ポートで、次への接続が含まれます。 • 割り当てられたデバイス用の Cisco Unified Communications Manager IP Phone（CCMCIP）サーバ。 • 連絡先の解決のためのユーザ データ サービス（UDS）。
16384 ～ 32766	RTP	UDP	オーディオおよびビデオ用の RTP メディア ストリームを送信する。
53	DNS	UDP	ホスト名の解決を提供する。
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。 このポートは、Cisco Unified Communications Manager Certificate Authority Proxy Function（CAPF）登録用のリスニング ポートです。

Expressway for Mobile and Remote Access のポート使用方法については、『*Cisco Expressway IP Port Usage for Firewall Traversal*』を参照してください。

ファイル転送ポートの使用方法については、『*Configuration and Administration of IM and Presence Service on Cisco Unified Communications Manager, Release 10.5(2)*』の「Managed File Transfer」の章を参照してください。

Cisco Jabber for Windows と Cisco Jabber for Mac でサポートされるコーデック

サポートされるオーディオ コーデック

- G.722
- G.722.1：32k および 24k。 G.722.1 は Cisco Unified Communications Manager 8.6.1 以降でサポートされます。
- G.711：a-law および u-law
- G.729a

サポートされるビデオ コーデック

- H.264/AVC

Cisco Jabber for Android、iPhone、および iPad でサポートされるコーデック

サポートされるオーディオ コーデック

- G.711：mu-law
- G.711：a-law
- G.722.1
- G.729a
- G.722
- Opus

狭帯域幅で使用するための最小要件：G.729a

音声品質に問題が発生した場合、ユーザはクライアント設定の狭帯域幅モードをオン/オフにすることができます。

通常モードでは、G.711、G.722.1、G.729a がサポートされます。

狭帯域幅モードでは、G.729a だけがサポートされます。

サポートされるビデオ コーデック

H.264/AVC

サポートされるボイスメール コーデック

- PCM リニア
- G.711：mu-law （デフォルト）
- G.711：a-law
- GSM 6.10

（注） Cisco Jabber は、G.729 を使用したビジュアル ボイスメールをサポートしません。 ただし、ユーザは G.729 と [ボイスメールに発信（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。

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。

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 Cisco Jabber for Windows と Cisco Jabber for Mac 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
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 Cisco Jabber for Android 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
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、Cisco Jabber for Windows と Cisco Jabber for Mac 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	1280 X 720	1300

（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。

Cisco Jabber for Android のビデオ ビット レート

クライアントは 15 fps でビデオをキャプチャして送信します。

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	235
w288p	512 X 288	275
w360P	640 X 360	330
w720p	1080 X 720	768
w1080p	1920 X 1080	768

Cisco Jabber for iPhone and iPad 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

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

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）
1280 X 720	91	364
1280 X 800	100	400

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。

[音声（Audio）]	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。

Cisco Jabber for Windows と Cisco Jabber for Mac の帯域幅パフォーマンス予測

Cisco Jabber for Mac 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	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（512x288）（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（512x288）（30 fps）

アップロード速度	音声	音声 + インタラクティブ ビデオ（メイン ビデオ）
1000 kbps	帯域幅は音声コーデック用に十分です。	w576p（1024x576）（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）

Cisco Jabber for Windows 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	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。

Cisco Jabber for Android 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	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。
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。

Cisco Jabber for iPhone and iPad 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	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）

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。 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。