



コラボナビ

- Cisco TelePresence Webex登録編 -

Ver.1.3

2019/7/12

シスコシステムズ
コラボレーションアーキテクチャ事業



Collaboration
コラボビー

Cisco TelePresence をWebex登録で使用する際にトラブルを
なるべく回避するためのポイントを纏めた**参考書**です。
(トライアル時には一読してみてくださいね。)



Collaboration
コラボ

対象端末 IXシリーズを除く Cisco TelePresence 端末

- ※ DX80は画面レイアウトが若干異なります。
- ※ Webex BoardはWebex Board編をご確認ください。



この流れで進めていくよ！

Collaboration
コラビー

1. はじめに

Webex に登録するとは
接続環境を知る
主な作業の流れ
最新ファームウェアへの更新

2. 事前確認

Cisco コラボレーションクラウドとの接続
ネットワーク要件
ポートおよびドメインリスト
設定に関する注意点
ネットワークテスト
ネットワークテストのチェックポイント
事前作業チェックリスト
アクティベーションコードの発行手順

3. アクティベーションコードの発行手順

Control Hubからのアクティベーションコード発行手順

4. 端末のアクティベーションと現地確認

Cisco TelePresence のアクティベーション方法
Cisco TelePresence の接続に関する注意点
接続テスト
テクニカルサポート画面
各種帯域
現地作業チェックリスト

5. 参考

品質とセキュリティのトレードオフ
参考 URL 一覧

1.はじめに

トライアルするなら
これは把握しておいてね！



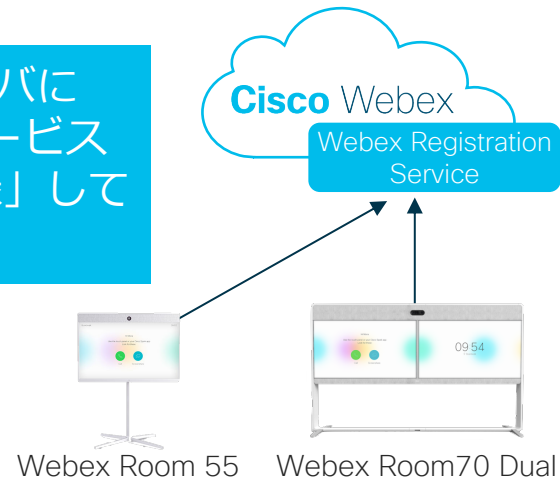
Collaboration
コラビー

端末を Cisco Webex に登録するとは？

シスコ コラボレーションクラウド

オンプレミス環境に設置した CUCM や Expressway-C の様なサーバに端末を登録して使用するという従来の方法ではなく、Webex のサービスとして提供されている「クラウド上の端末管理サーバに端末を登録」して使用することです。

- Cisco Webex のオプションとして提供
- 端末毎にSIP URIを発行
- PC / Mac / Mobile とWebex Teamsアプリでペアリング可能
- 内蔵多地点オプションは使用不可
- サポートデバイス
 - Cisco TelePresence DX70, DX80, SX10, SX80, MX700, MX800S, MX800D
 - Cisco Webex Room Series
 - CE8.3.4 以降 (Webex Room OS)
 - Webex Board



Webex 登録用のサブスクリプションを購入すると Control Hub 内で 16 桁のアクティベーションコードが発行できるようになり、端末をシスコのコラボレーションクラウドに登録できるよ！



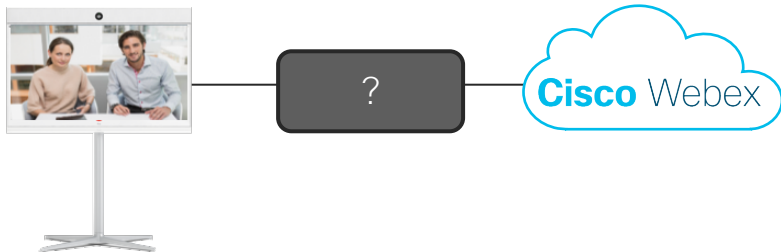
接続環境を知る

Cisco TelePresence端末 を Cisco コラボレーションクラウドへ接続するためには、お客様の実環境からの通信、プアインターネット（モバイルルータ、テザリング）を使った通信などいくつかの方法があります。

環境により事前作業項目が変わるため、利用するネットワーク環境を必ず把握しましょう。

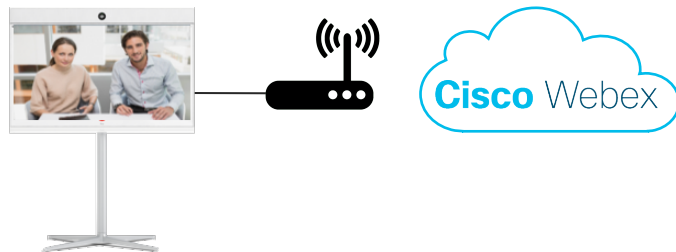
お客様環境

TelePresence の体験に加え、ユーザー宅内構成や回線帯域等の確認も目的とする場合など。機器やサービスの設定次第では設定変更が必要となる場合があります。



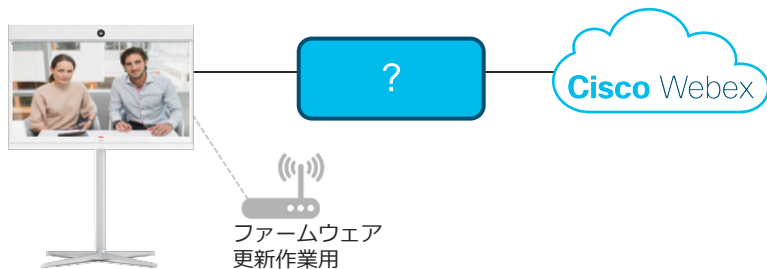
プア環境

Wi-Fi ルータ、テザリング等で接続し、まずは TelePresence を体験する場合など。



主な作業の流れ

お客様環境

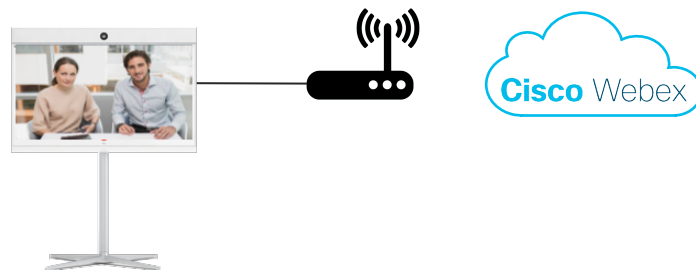


最新ファームウェアへ更新

事前確認

現地作業

ピュア環境



最新ファームウェアへ更新

事前確認

現地作業

最新ファームウェアへの更新

Point.1

TelePresence は初めてアクティベートする際（Cisco コラボレーションクラウドへ接続時）に最新ファームウェアへ自動更新されます。

ダウンロードおよびインストールに約 5 分ほど要する（環境によっては更に要する）ため、事前にピュア環境で更新作業をしておくことをオススメします。

Point.2

利用開始後に新ファームウェアがリリースされた場合、以下のタイミングにて自動で更新されます。

- ✓ TelePresence をリセットしたとき
- ✓ 24時間ごと（デフォルトでは AM2:00～3:00）

TelePresence ソフトウェアアップデートについて

<https://help.webex.com/ja-jp/nqsukcq/Software-Updates-for-Room-and-Desk-Devices>

2.事前確認

事前に準備しておけば
現地で安心&楽ちん！



Collaboration
コラビー

Cisco コラボレーションクラウドとの接続

Point

TelePresence を Webex 登録で使用する場合、インターネットを介した Cisco コラボレーションクラウドとの接続が必要です。

接続環境に以下のような機器・サービスが含まれ、かつ Cisco Webex のネットワーク要件を満たさない場合は設定変更が必要となります。

要件一覧にあるポートの開放、URL への接続が可能となるように必ず設定してください。

- ✓ ファイアウォール
- ✓ ネットワーク侵入検知システム
- ✓ Web プロキシを含む Web セキュリティ装置
- ✓ クラウド型セキュアインターネット GW およびルータ

設定変更

ネットワーク要件

Cisco コラボレーションクラウドへの接続に必要なポートおよびドメインは次ページの表を参照してください。同情報は**随時アップデートされる**ため、必ず以下の URL より最新情報を確認してください。

Webex 登録端末 ネットワーク要件

<https://collaborationhelp.cisco.com/article/en-us/WBX000028782>

ポートおよびドメインリスト

Source IP	Destination IP	Destination Port	Protocol	Description	Devices using this rule
Your networks	ANY	443	TLS	HTTPS and WSS for signalling and messaging. If your firewall supports DNS resolution, or you are using a proxy, use these Webex Teams URLs to white list access to Webex Teams services.	All
Video Mesh Node	ANY	444	TCP	Secure Cascade Signalling	Video Mesh Node cascade signalling to Webex Cloud
Video Mesh Node	ANY	123	UDP	Network Time Protocol	Video Mesh Node NTP
Video Mesh Node	ANY	53	UDP	Domain Name System	Video Mesh Node DNS
Your Networks	See Webex Teams IP subnets for media	5004 (1)	UDP SRTP	Secure audio, video, Content sharing on Webex Teams devices	All

Your Networks	See Webex Teams IP subnets for media	5004	TCP SRTP	Used for secure content sharing on Webex Teams desktop and mobile apps. Also serves as a fallback transport for audio and video if UDP cannot be used.	All
Your Networks	See Webex Teams IP subnets for media	443	TLS/HTTPS SRTP	Used as a fallback transport for audio, video and content sharing if UDP and TCP cannot be used.	Webex Teams desktop and mobile apps
Video Mesh Nodes in your networks	See Webex Teams IP subnets for media	5004	UDP SRTP	Secure audio, video & content sharing media from Video Mesh Node to the Webex Cloud (TCP also supported, but not recommended)	Video Mesh Node Cascade connections
Your Networks	See Webex Teams IP subnets for media	33434-33598	UDP SRTP	Secure audio, video & content sharing media	SIP calls to or from Webex Teams, including Hybrid Call Service Connect

** If you configure a local NTP and DNS server in the Video Mesh Node's OVA, then ports 53 and 123 do not need to be opened through the firewall.

(1) 次ページに記載されている IP 範囲のリストを使用してください。

※情報は随時アップデートされるため、最新情報を必ず確認してください。

和訳版公開までにタイムラグが発生する場合がありますので、英語版を常に正としてください。

[英語] <https://collaborationhelp.cisco.com/article/en-us/WBX000028782>

[日本語] <https://collaborationhelp.cisco.com/article/ja-jp/WBX000028782>

Webex 登録端末 メディアの送信先 IP アドレス

#	IP subnets for media
1	64.68.96.0/19 (CIDR) or 64.68.96.0 – 64.68.127.255 (net range)
2	66.114.160.0/20 (CIDR) or 66.114.160.0 – 66.114.175.255 (net range)
3	66.163.32.0/19 (CIDR) or 66.163.32.0 – 66.163.63.255 (net range)
4	170.133.128.0/18 (CIDR) or 170.133.128.0 – 170.133.191.255 (net range)
5	173.39.224.0/19 (CIDR) or 173.39.224.0 – 173.39.255.255 (net range)
6	173.243.0.0/20 (CIDR) or 173.243.0.0 – 173.243.15.255 (net range)
7	207.182.160.0/19 (CIDR) or 207.182.160.0 – 207.182.191.255 (net range)
8	209.197.192.0/19 (CIDR) or 209.197.192.0 – 209.197.223.255 (net range)
9	216.151.128.0/19 (CIDR) or 216.151.128.0 – 216.151.159.255 (net range)
10	114.29.192.0/19 (CIDR) or 114.29.192.0 – 114.29.223.255 (net range)
11	210.4.192.0/20 (CIDR) or 210.4.192.0 – 210.4.207.255 (net range)
12	69.26.176.0/20 (CIDR) or 69.26.176.0 – 69.26.191.255 (net range)
13	62.109.192.0/18 (CIDR) or 62.109.192.0 – 62.109.255.255 (net range)
14	69.26.160.0/19 (CIDR) or 69.26.160.0 – 69.26.191.255 (net range)

設定に関する注意点

- HTTPS プロトコルのインスペクション機能は無効もしくはホワइटリストへのドメイン追加登録をしてください。
- UDP トラフィックについて、社外向けに宛先 IP:ANY でトラフィックを許可できない場合、ASA ファイアウォールにおいて STUN インスペクション機能(RFC 5389)を利用することができます。
- メディアのトラフィックは Web Proxy を通過しません。シグナリングのみ Web Proxy 設定が可能です。

接続試験

ネットワークテスト

TelePresence を接続予定の LAN 環境に PC を接続し以下の URL で必要なネットワーク要件を満たしているか確認して下さい。

Network Test

<https://mediatest.ciscospark.com>

Google Chrome または Mozilla Firefox を利用してください。



ネットワークテストは、利用 PC の環境設定下でのテストとなりますので、接続に必要な最低限のチェックとしてご活用ください。

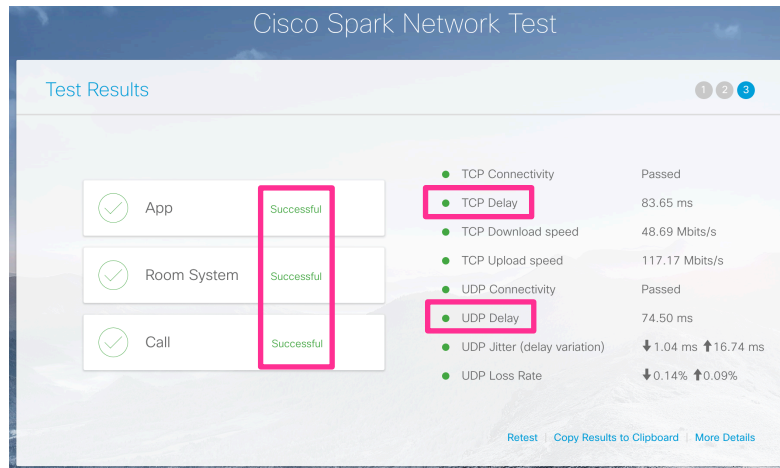
ネットワークテストのチェックポイント

Point.1

[App] [Room System] [Call] の全てが “Successful” になっていること

Point.2

テストサイトは最適化されないケースがあるため、TCP Delay については 🟡 でも OK として構いません。



ネットワークテストのチェックポイント

Point.3

[TCP Connectivity] において TelePresence の利用に必要な TCPポートを通じて各サービスに接続されていること

Point.4

[UDP Connectivity] において TelePresence の利用に必要な UDP ポートを通じて各サービスに接続されていること



Web Proxy を介していたり TCP/UDP の各ポートが表示されていない場合は接続ネットワーク担当者と機器構成や設定を確認してください。

Test Information		
Test Time	Mon, 26 Feb 2018 04:48:59 GMT	
Version	Cisco Spark Network Test v1.0	
Browser	Chrome 64.0.3282.167 on OS X 10.13.3	
Benchmarks		
	● Good	● Fair ● Poor
Delay	<=100ms	100~300ms >300ms
Bandwidth	>=2Mbps	100Kbps~2Mbps <100Kbps
Lossrate	<=1%	1%~20% >20%
Test Results		
App	Successful	
Room System	Successful	
Call	Successful	
Network Connection	Wi-Fi / Wireless (reported by user)	
Your Public IP Address	64.104.44.102	
TCP Connectivity	Tests HTTPS port 443 to lqtservice-web.wbx2.com HTTPS port 443 to uds.huron-dev.com HTTPS port 443 to gds.huron-dev.com HTTPS port 443 to idbroker.webex.com HTTPS port 8443 to callcontrol.huron-dev.com HTTPS port 5061 to lqtservice-web.wbx2.com HTTPS port 33434 to lqtservice-web.wbx2.com HTTPS port 5004 to lqtservice-web.wbx2.com	
TCP Delay	83.65 ms	
TCP Download Speed	48.69 Mbits/s	
TCP Upload Speed	117.17 Mbits/s	
UDP Connectivity	Tests UDP port 3478 to lqtservice-web.wbx2.com UDP port 5004 to lqtservice-web.wbx2.com	
UDP Delay	74.50 ms	
UDP Download Jitter	1.04 ms	
UDP Upload Jitter	16.74 ms	
UDP Download Lossrate	0.14%	
UDP Upload Lossrate	0.09%	
UDP Download Bitrate	4.25 Mbits/s	
UDP Upload Bitrate	1.75 Mbits/s	

事前作業チェックリスト

#	大項目	中項目	チェック	メモ
0	設置準備	最新ファームウェアアップデート	<input type="checkbox"/> 済	
1	接続環境の確認	ファイアーウォール	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	有の場合には設定変更を考慮
2	接続環境の確認	Proxy サーバ	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	有の場合には設定変更を考慮
3	接続環境の確認	ネットワーク侵入検知システム	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	有の場合には設定変更を考慮
4	接続環境の確認	Web セキュリティ装置・サービス	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	有の場合には設定変更を考慮
5	接続環境の確認	その他の機器	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	有の場合には設定変更を考慮
6	接続環境の確認	DHCP サーバ利用可否	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG	
7	設定変更	ポート開放	<input type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 不要	
8	設定変更	ホワイトリスト追加登録	<input type="checkbox"/> 済 <input type="checkbox"/> 不要	
9	接続試験	ネットワークテスト実施	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG	

3. アクティベーション コードの発行手順

Cisco Webex Control Hubから
アクティベーションに必要な
コードを発行するよ！



Collaboration
コラビー

アクティベーションコードの発行手順

① Cisco Webex Control Hub に管理者権限でアクセスする

① 「デバイス」をクリック

② 「端末を追加」をクリック

The screenshot displays the Cisco Webex Control Hub interface. On the left sidebar, the 'デバイス' (Devices) menu item is highlighted with a red box and a circled '1'. The main content area is titled 'デバイス' (Devices) and includes a search bar, a summary of 2 devices, a status pie chart, and a table of devices. A green '端末を追加' (Add Device) button is highlighted with a red box and a circled '2'.

デバイス

Q ステータス、タイプなどによるデバイスの検索

2
合計台

● オンライン、問題あり 0
● 有効期限切れ 1
● オフライン 0
● オンライン 1

<input type="checkbox"/>	タイプ	ステータス	所有者:
<input type="checkbox"/>	Cisco Webex Board 55	● オンライン	Webex Board [redacted]
<input type="checkbox"/>	Cisco Webex Board 55	● 有効期限切れ	Webex Board_ [redacted]

アクティベーションコードの発行手順

③会議室など共有スペースの場合は「場所」を選択

端末を追加

ユーザーまたは場所に指定しますか？
個人で使用するデバイスは特定のユーザーに指定する必要があります。特定のユーザーに所有されていないデバイスを含む物理的な場所 (Webex Board 55 のある会議室、または共有電話のあるレセプションなど)。


既存のユーザー
個人の使用


場所
共有使用

キャンセル

次へ

④デバイスを新しく設置する場合「新規の場所」を選択し、設定したい名称を記入

端末を追加

指定するのは既存の場所ですか、それとも新しい場所を作成して指定しますか？
この場所の以前のコードを紛失または失効した場合、または 1 つの場所に複数のデバイスがある場合は、既存の場所を選択してください。1 つの場所に連携して動作しない複数のデバイスを置いている場合は、介入の問題が生じる場合があります。


既存の場所


新規の場所

デバイスはどこにインストールしますか？
このデバイスが指定される場所を何と呼びたいですか？

デバイスの場所 (例えば「レセプション」または「ボードルーム」)

戻る


次へ

アクティベーションコードの発行手順

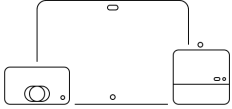
⑤ 「その他のCisco Webexデバイス」を選択

端末を追加

この場所でセットアップするデバイスの種類



Cisco IP Phone
例: 8845、8865、8800 および ATA ポート



その他の Cisco Webex デバイス
例: Cisco Webex Board、Room Kit、DX、MX および SX シリーズ

戻る 次へ

⑥ 「無料通話（デフォルト）」を選択

端末を追加

この場所ではどのサービスが必要ですか？

 通話

☒ 無料通話 (デフォルト)
Cisco Webex Teams アプリとペアリングするか SIP アドレス経由で、この場所での発信および着信が可能です。

☐ Cisco Webex 通話
アプリのペアリング、SIP ダイアル、Cisco Webex 対応メディア プロバイダーからの追加 PSTN サービス。

戻る 次へ

電話端末登録は日本においてサービス提供されていません。2019年4月15日現在。

アクティベーションコードの発行手順

⑦アクティベーションコードの発行が完了

×

端末を追加

アクティベーション コード

Tokyo-Room55-1 に属するデバイスをセットアップする他のユーザーとこのコードを共有するか、デバイスからのプロンプトに従ってこのコードを入力またはスキャンしてください。

デバイスのアクティベーションが正常に行われると、デバイスを場所またはデバイス内に見つけることができ、まだ設定可能になります。


7409-9513-
有効期限 2019年4月22日 14:46 (JST)
このコードを Cisco IP Phone のアクティベーションに使用することはできません

コピー メール 印刷

アクティベーションコード
が発行できたね！



Collaboration
コラビー

4. 端末の アクティベーションと 現地確認

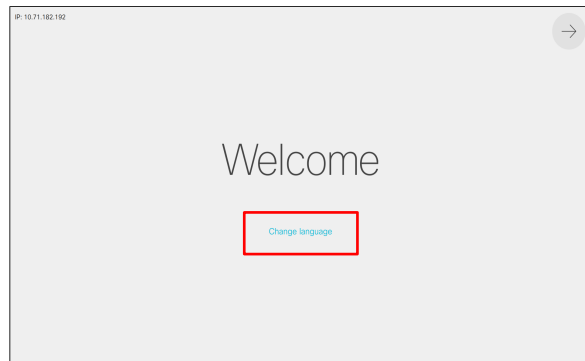
さあ現地へ Go !



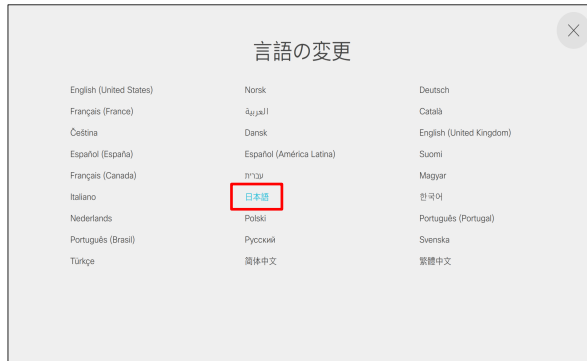
Collaboration
コラビー

ビデオ会議端末のアクティベーション手順

①「Change Language」を選択



②設定したい言語を選択

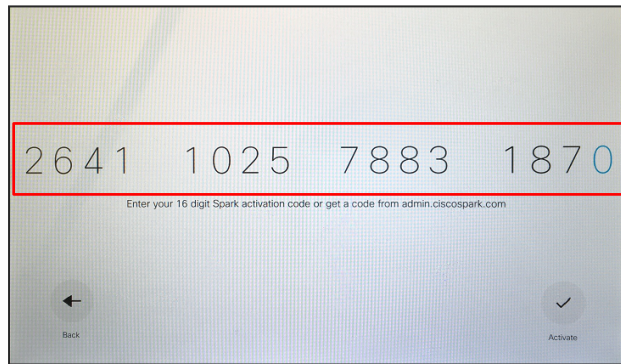


③変更されたことを確認して次へ進む

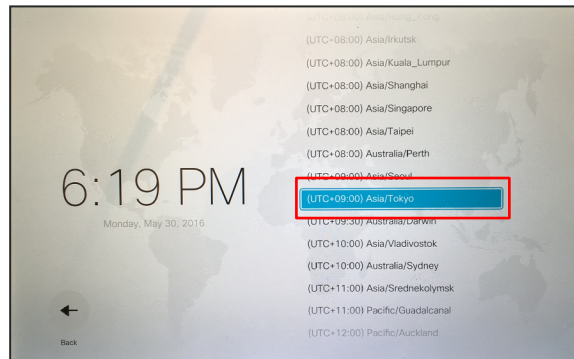


ビデオ会議端末のアクティベーション手順

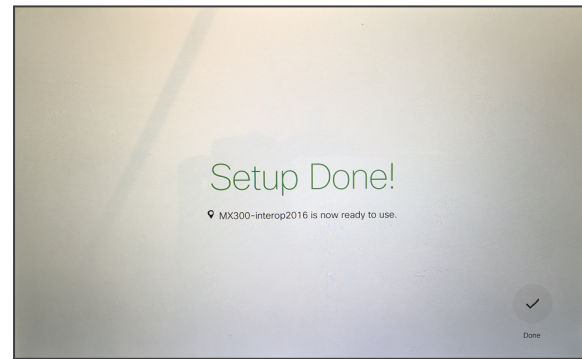
④発行したアクティベーションコードを入力



⑤タイムゾーンを選択



⑥設定完了！



アクティベート
出来たね！



TelePresence の接続に関する注意点

Point.1

固定 IP アドレスを利用したい場合、アクティベーション時は DHCP サーバ を利用できないため、事前にモバイル環境などでアクティベーションし、その後 IP アドレスを修正してください。

Point.2

TelePresence は DNS へ問い合わせができる事が必須条件となります。DNS サーバへの接続状態は必ず確認してください。

■ DNS サーバアドレス NG → 通信 NG

お客様ネットワーク担当者へ構成・設定を問い合わせてください。

■ DNS サーバアドレス OK → 通信 NG

お客様ネットワーク担当者へドメイン解決方法を問い合わせてください。

接続テスト

設置した TelePresence から任意のデバイスへ発信して試験を実施してください。
以下の項目を確認することをオススメします。

- 音声/ビデオの送達確認
- 資料共有の確認
- スループットの確認

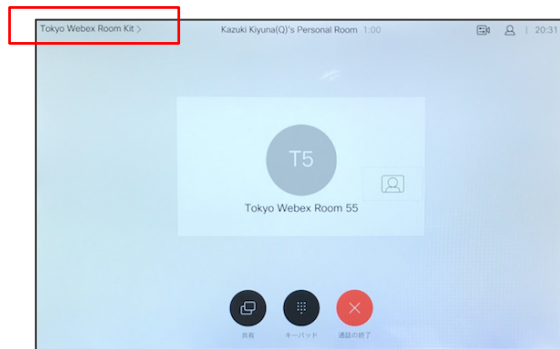
オススメ

Touch10上の通話情報画面より [Device] [Media] [Network] [Services] の情報を確認する事ができます。
テスト結果が思わしくない場合にはココで確認すると NG ポイントの切り分けに便利です。

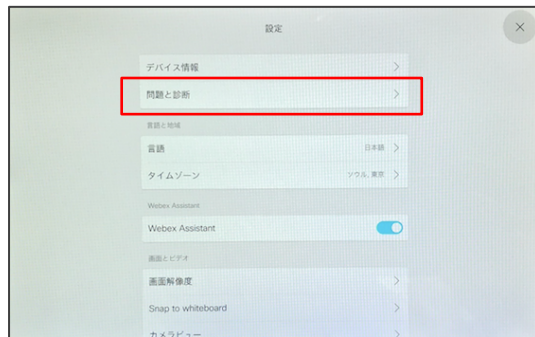
通話情報の確認手順

音声、ビデオ品質が思わしくない場合には、以下操作よりスループットを確認してください。
対向がスマホ・タブレットの場合には電波環境も考慮してください。

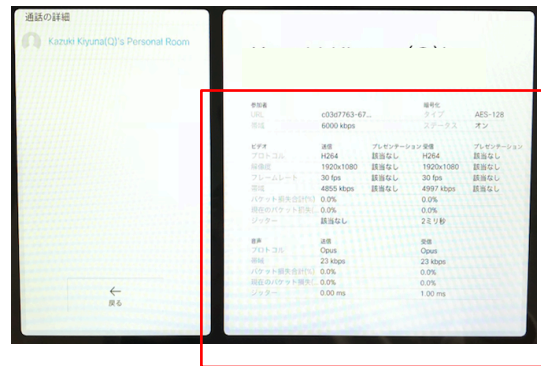
①左上の端末名をタップ



②「問題と診断」をタップし、その先の「通話情報」をタップ



③解像度やパケット損失を確認



各種帯域

TelePresence は各解像度/フレームレートで以下の帯域を最低限必要とします。

解像度/フレームレート	必要帯域
720p30	768kbps
1080p30	1.47Mbps

※Webex Room 55の場合

多地点接続

複数拠点で接続する場合、上り帯域 4.3 Mbps 下り帯域 10Mbps が必要となります。

※Webex Room登録の場合、内蔵多地点機能は使用できません

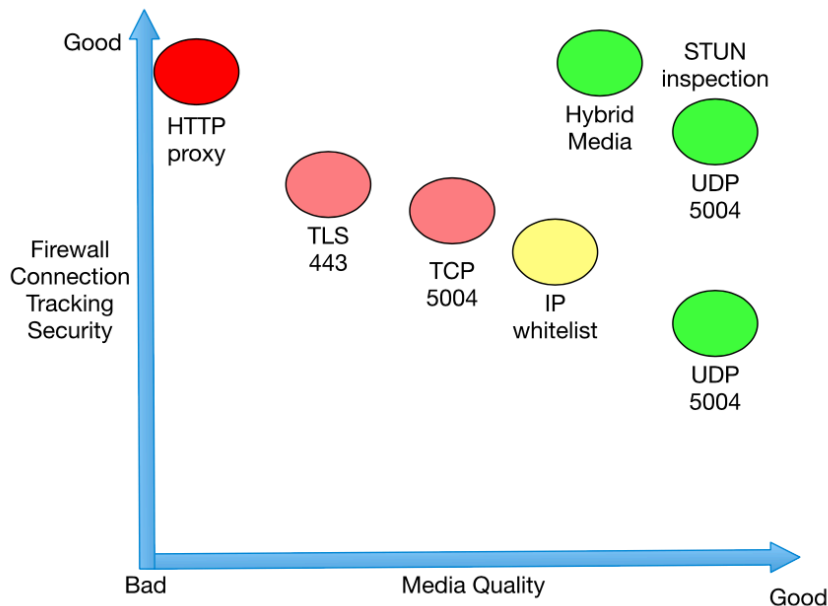
現地作業チェックリスト

#	大項目	中項目	SIP チェック	メモ
0	設置準備	最新ファームウェアアップデート	<input type="checkbox"/> 済	
1	疎通確認	IP アドレスの取得・設定	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG	
2	疎通確認	DNS サーバアドレスの取得・設定	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG	
3	動作試験	音声	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG	
4	動作試験	ビデオ通話	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG	
5	動作試験	資料共有機能	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG	
6	動作試験	帯域確認	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG	
7	動作試験	Directory 検索による発信	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG	
8	動作試験	SIP URI による発信	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NG	

5.参考

品質とセキュリティのトレードオフ

- Webex Teams のアプリやエンドポイントは音声メディアを 5004/UDP ポートなどをネットワークの状況に応じて使い分けます。
- もっともビデオや音声の品質が良くなるのは 5004/UDP のポートを利用する場合です。
- ビデオや音声のメディアについてはファイアウォールや侵入検知システムなどを経由しないようにすることを推奨します。
- それらの機器は遅延やジッターに大きな影響を受けるメディアの処理に対して十分な帯域や処理速度を提供することが困難です。（あるいは、十分な性能を持つそれらの製品は非常に高価です。）



Security Versus Media Quality

参考

各種 URL 一覧

TelePresence の利用にあたり参考となる URL です。

項目	URL	メモ
ネットワークテスト	https://mediatest.ciscospark.com	ネットワーク接続テスト
ネットワーク要件 (EN) (JP)*	https://collaborationhelp.cisco.com/article/en-us/WBX000028782 https://collaborationhelp.cisco.com/article/ja-jp/WBX000028782	ポート、URL、必要帯域など
Cisco Webex Room デバイスの利用開始ガイド	https://collaborationhelp.cisco.com/article/ja-jp/n2um62p	Room デバイスの利用ガイド

* 和訳版公開までにタイムラグが発生する場合があります。差異がある場合には英語版を常に正としてください。

改版履歴

Ver.	更新日	更 新 内 容
1.0	2018/11/20	初版リリース
1.1	2018/12/17	P.5 サポートデバイスに「Webex Board」を追記
1.2	2019/4/15	P.7 ソフトウェアアップデートについてのURLを変更 P.18 ~22のアクティベーションコード発行手順のスクリーンショットを変更
1.3	2019/7/12	P.11 ポートおよびドメインリストを更新 P.12 登録端末 メディアの送信先IPアドレスを更新

