

会議室から Microsoft Teams会議に 参加するには？

- テレビ会議専用機とMicrosoft Teamsは接続できる？
- Teams Roomsってどんなもの？

- VTVジャパン株式会社 -

はじめに

急激なテレワーク環境への移行が進むなか、手軽に利用できるビデオコミュニケーションの基盤として多くの企業で利用されているMicrosoft Teams。

以前テレビ会議専用機を活用していた企業からは、従来のグループ会議にテレビ会議専用機とMicrosoft Teamsをうまく連携させながら活用したいという要望が数多く寄せられています。

本資料は、**Microsoft Teamsとテレビ会議専用機を接続するための方法**や、**運用のなかで注意すべきこと**など、**実際のコミュニケーション基盤整備に向けた方法**について紹介します。

*本資料はVTVジャパンのWebサイトに掲載されたコンテンツ「Microsoft Teamsとテレビ会議専用機連携」（全6回）を加筆・再編したものです。

原文はこちら

第1回：[テレビ会議専用機とMicrosoft Teams、いったい何が違うの？](#)

第2回：[テレビ会議専用機とMicrosoft Teams、連携に向けた方策と4つの課題とは？](#)

第3回：[チャットやWeb会議、何を使っている？ テレワーク時代のコミュニケーション基盤トレンド](#)

第4回：[パートナー（CSP）選びが重要に！ 移行プロジェクトで見えてきたMicrosoft Office 365にまつわる活用Tips](#)

第5回：[すでに設置済みのテレビ会議専用機、どう使えばいいの！？高品質なテレビ会議専用機をMicrosoft Teamsミーティングに生かすワザ](#)

第6回：[Microsoft Teams Roomsって一体何？ Microsoft Teams専用デバイスのススメ](#)

目次

第1章 テレビ会議専用機とMicrosoft Teams、何が違うの？

[コロナ禍以前のビデオコミュニケーション / テレワーク環境への急激な移行で最良な選択肢だったMicrosoft Teams /](#)
[緊急事態宣言解除後に寄せられた連携ニーズ / テレビ会議専用機とMicrosoft Teams、そもそも何が違うのか？ /](#)
[テレビ会議専用機の仕組み① / テレビ会議専用機の仕組み② / Web会議の仕組み](#)

第2章 テレビ会議専用機とMicrosoft Teams、連携に向けた方策と4つの課題

[Microsoft Teamsの世界にテレビ会議専用機を組み込むには？ / 1. Microsoft Teamsゲートウェイソリューションを活用 /](#)
[2. Microsoft Teamsの通信プロトコルを純粋に兼ね備えたテレビ会議専用機（Teams Rooms）に切り替える /](#)
[3. OutlookスケジュールやMicrosoft Teams画面から専用機を呼び出す / Microsoft Teamsとテレビ会議専用機を接続する際の課題とは？](#)

第3章 すでに設置済みの高品質なテレビ会議専用機をMicrosoft Teamsミーティングに生かすワザ

[テレビ会議専用機を有効活用するゲートウェイソリューションとは？ /](#)
[CVIの構成イメージと接続手順 / 認定パートナーが提供するCVIの相違点 / 構成に影響するライセンス /](#)
[社外へアクセスするために必要なNAT/FW越え / Microsoft 365の管理者権限によるMicrosoft Teamsへの設定が不可欠](#)
[Teams会議への参加におけるポイント](#)

第4章 Microsoft Teams Roomsって一体何？ Microsoft Teams専用デバイスのススメ

[Microsoft Teams Roomsって何？ / Microsoft Teams Roomsの特長 / 契約済みのMicrosoft 365で使えるの？ 気になるライセンス /](#)
[主な構成と接続方法 / 大会議室のTeams Rooms構成例 / 中会議室のTeams Rooms構成例 /](#)
[Microsoft Teams Roomsを提供するベンダーによる違い / Microsoft Teams Rooms導入時に注意すること](#)
[Microsoft Teams Roomsの導入をご検討のお客様へ](#)

コロナ禍以前のビデオコミュニケーション

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が世界的に広がる以前、企業内で行われていたビジュアルコミュニケーションは、高品質な音声と映像を提供する**テレビ会議専用機**を利用したものがその中心にあり、**会議室に複数人が集まって多拠点間をつなぐグループ会議**用途として主に活用されていました。

特に意思決定など役職者が参加する重要な会議の場合はその品質が問われるケースが多いため、会議室に設置されたモニターを利用してリモコンやタブレットで簡単に操作できるテレビ会議専用機が広く利用されていたのです。

一方で、担当者同士の打ち合わせなどは、手軽に利用できるPCを利用した**Web会議システム**が活用されていました。自席に居ながらビジュアルな会議が実施できるため、会議室に設置された**テレビ会議専用機とPCにインストールされたWeb会議を連携させてミーティングを行う**といった使い方も広がり、双方が融合したソリューションも数多く登場していました。



テレワーク環境への急激な移行で最良な選択肢だった Microsoft Teams

COVID-19が世界的に蔓延した影響から、2020年4月には東京を含めた一部の地域で緊急事態宣言が発令され、その後は全国に拡大される事態に。

企業では従業員の出勤を控える動きが進んだことで、事業継続のためにテレワーク環境への移行を急激に進めざるを得ないなど、ビジネス環境が大きく様変わりすることになったのはご存じの通りです。

そんな環境のなかで、コミュニケーションツールとして多くの企業で採用されたのが**Microsoft Teams**です。

Microsoft Teamsは、Microsoftが提供しているMicrosoft Office製品に関するサブスクリプションサービスであるMicrosoft 365（旧Office 365）に含まれるもので、**音声と映像を使ったWeb会議機能**はもちろん、**チャットやスケジュール管理**など、**チーム内での活動に必要なさまざまな機能**が実装されています。

Microsoft Teamsが多くの企業に受け入れられたのは、すでにMicrosoft 365を契約している企業が多く、追加投資することなく即座に展開できたことが最大の理由だと考えられます。



テレビ会議専用機とMicrosoft Teams、何が違うの？

緊急事態宣言解除後に寄せられた連携ニーズ

緊急事態宣言解除後はオフィスへ出向く人も増えました。

そこで要望として出てきたのが、**これまでグループ会議で利用してきたテレビ会議専用機と、テレワーク環境で利用してきたMicrosoft Teamsをうまく連携させて活用したい**というニーズです。

高品質なテレビ会議専用機を使いながら、多くの人が使い方に慣れてきたMicrosoft Teamsもうまく連携させ、ニューノーマル時代の新たなコミュニケーション環境を整備したいという声が出てくるのは自然な流れと言えるでしょう。

ただしMicrosoft Teamsの活用は、緊急対応の側面が強く、利用開始までに音声や映像の品質などを十分に検証した企業は多くないのが実態です。

もちろん、テレビ会議専用機との接続性も考慮したわけではないため、

- ・テレビ会議専用機との連携にどの程度費用が掛かるのか
- ・テレビ会議専用機で行ってきた品質が維持できるのか
- ・運用管理面で負担はかからないか

など、具体的にイメージがわいていない方も多いと思います。

テレビ会議とMicrosoft Teamsを連携するのにかかる費用は？

運用や管理にはどのくらいの負担がかかるのか？



テレビ会議専用機とMicrosoft Teams、そもそも何が違うのか？

テレビ会議専用機とMicrosoft Teamsの接続手法を学ぶ前に、従来のテレビ会議専用機によるテレビ会議と、Microsoft TeamsによるWeb会議の仕組みの違いを理解しておく必要があります。

どちらの方法でも音声と映像を使ったビジュアルコミュニケーションが可能です。技術的には大きな相違点があり、一足飛びに双方を融合させることが可能なわけではありません。



テレビ会議専用機の仕組み①

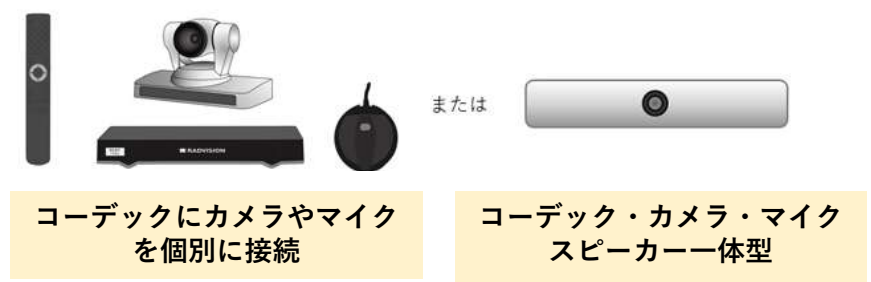
テレビ会議専用機では、**コーデック**と呼ばれる映像や音声を変換するための**ハードウェアを会議室に設置**して、テレビ会議専用機同士が**Point to Point (PtoP) 通信**を行うことで音声と映像のやり取りを行います。

このコーデックには、カメラやマイクを個別に接続するものと一体型のものがあります。

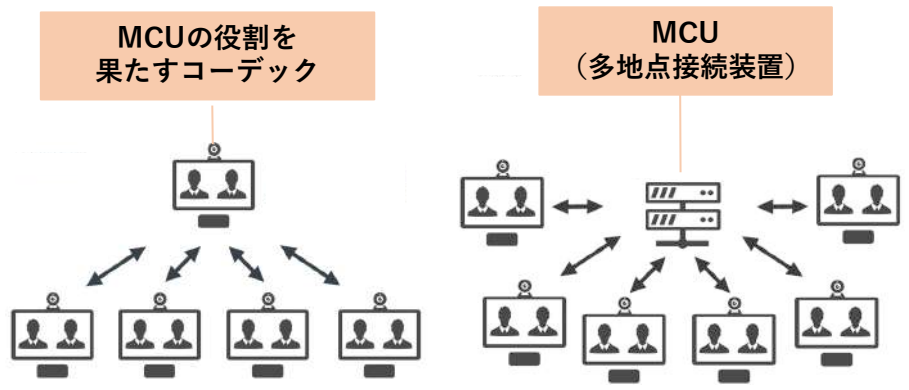
複数拠点同士を接続する場合は、**MCU**と呼ばれる**多地点接続装置**にテレビ会議専用機を接続させることで実現できます。

コーデック内にも複数拠点を同時に接続するためのMCU機能が備わっていますが、3～5拠点などの制限付きです。

全国に展開する各拠点に設置されたテレビ会議専用機を同時に接続するためには、自社でMCUを所有したり、MCU機能を備えたクラウドサービスを利用したりする必要があります。



テレビ会議専用機



MCUの接続イメージ

テレビ会議専用機とMicrosoft Teams、何が違うの？

テレビ会議専用機の仕組み②

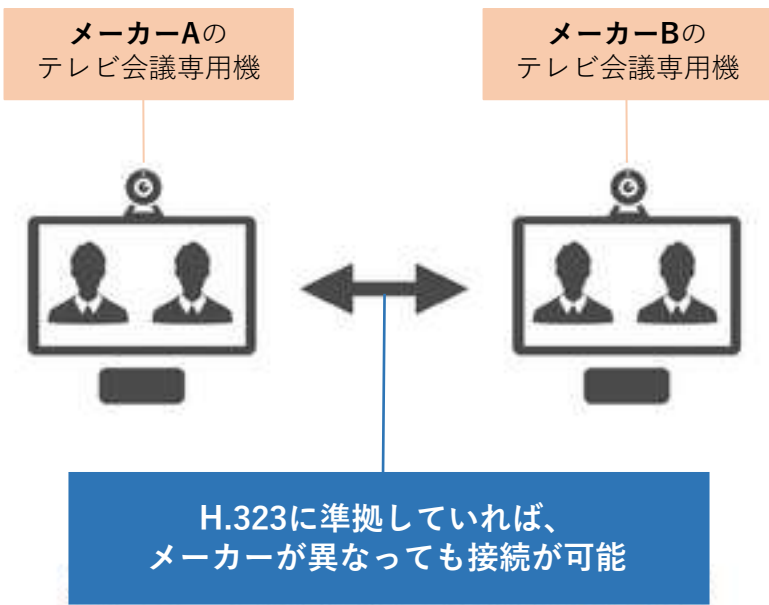
テレビ会議専用機の場合、接続手順が国際規格にて決められており、IPネットワークで利用する場合は1997年にITU-Tで標準化された「**H.323**」と呼ばれる規格が利用されています。

このH.323では、呼び出すためのシグナリングの手順以外にも、音声や映像の送受信や音声・映像コーデックについても規定されており、長く利用されてきたことで安定した環境を整備することができます。

この**H.323に準拠していれば、異なるテレビ会議メーカーの製品同士も接続することが可能です。**

近年ではIETFが標準化した「SIP」と呼ばれる、インターネットとの親和性が高い規格を利用するケースも増えています。

なお、テレビ会議専用機ではアナログ映像をデジタル化するための映像圧縮符号方式として「**H.264**」と呼ばれる規格が採用されているケースが一般的です。



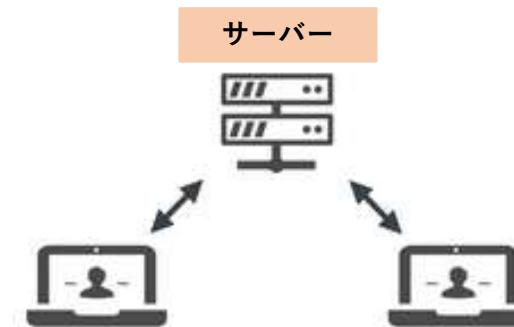
Web会議の仕組み

Microsoft Teamsを含むWeb会議は、PCにインストールされたソフトウェア、もしくはWebブラウザがコーデックの機能を果たすもので、**MCU的な役割を果たすサーバーに対して各PCが通信を行います**。テレビ会議専用機同士が接続するPtoP通信とは異なり、**クライアントとなるPCはサーバーとだけ通信を行う形**で接続を確立します。

つまり、最初にサーバーに対してログインを行うことで接続が開始される、**クライアントサーバー方式の通信**となります。基本的には1対1であってもサーバーが集中的に制御することになるため、自社で立てた管理サーバー、もしくはサービス提供事業者が設置したサーバーへアクセスすることで通信が確立します。

Web会議の場合、提供しているソリューションごとに独自の仕様となることが多く、**異なるメーカー間の互換性はありません**。

ただし、テレビ会議専用機との接続が可能なソリューションは存在しており、「**ゲートウェイ**」を用意することで、**テレビ会議専用機とWeb会議の相互接続が可能になります**。



2地点接続でもサーバーを経由



Microsoft Teamsの世界にテレビ会議専用機を組み込むには？

テレビ会議専用機とMicrosoft Teamsには、**標準的な国際規格が用いられているか否か**という大きな違いがあることがお分かりいただけたでしょうか。この2つをうまく連携させたいという声が多く寄せられているわけですが、まずは仕組みの違いを理解しておくことが大切です。

続いては、そんな**Microsoft Teamsの世界にどうテレビ会議専用機を組み込んでいけばいいのか**、3つの方策について説明します。連携という意味では、大きく3つの方法が考えられます。

1. Microsoft Teamsゲートウェイソリューションを活用

2. Microsoft Teamsの通信プロトコルを純粋に兼ね備えたテレビ会議専用機に切り替える

3. OutlookスケジュールやMicrosoft Teams画面から専用機を呼び出す

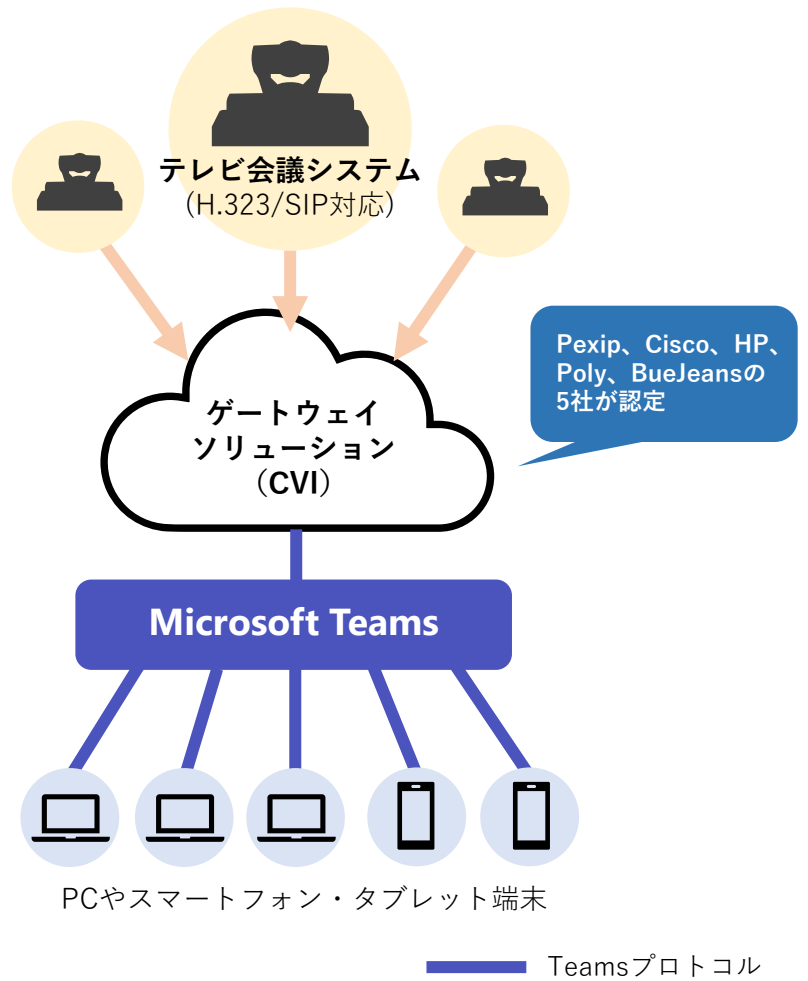
1. Microsoft Teamsゲートウェイソリューションを活用

Microsoft Teamsにテレビ会議専用機からアクセスするためには、**テレビ会議クラウドサービスのゲートウェイソリューション**を利用する方法が有効です。Microsoftでは、**CVI（Microsoft Cloud Video Interop）**と呼ばれる同社が認定するサードパーティソリューションを用意しており、この認定を受けたパートナー側でMicrosoft Teamsとの相互運用性を実現するためのゲートウェイソリューションを提供しています。2024年2月時点では、Pexip、Cisco、HP、Poly、BlueJeansの5社が認定されています。

*2024年2月現在、PolyとBlueJeansのCVIサービスは新規顧客の追加を取りやめ、メンテナンス専用モードになりました。

各社が用意しているのは、**Microsoft Teamsに接続するためのゲートウェイ機能**であり、テレビ会議専用機からこのゲートウェイにアクセスし、会議主催者が指定する会議IDを入力することで、Microsoft Teamsにて設定された会議室に入ることが可能です。**この5社のソリューションを使えば、たとえ自社のテレビ会議専用機がAvaya製品やLifesize製品であってもアクセス可能**となるため、**既存の資産を有効活用することが可能**です。

これらゲートウェイソリューションを利用するには、サービスごとに用意されたライセンス料を支払う必要があります。



テレビ会議専用機とMicrosoft Teams、連携に向けた方策と4つの課題

2. Microsoft Teamsの通信プロトコルを純粋に兼ね備えたテレビ会議専用機（Teams Rooms）に切り替える

次に紹介するのは、**新たにMicrosoft Teamsの通信プロトコルに対応したテレビ会議専用機に切り替える方法**です。この方法は、既存のテレビ会議専用機を置き換える形になるため、これまで利用していた専用機を利用したい場合は、「[1. Microsoft Teamsゲートウェイソリューションを活用](#)」を参照ください。

Polyをはじめ、YealinkやCrestron、Logitech、Lenovo、HPなどのメーカーがMicrosoft Teams対応のテレビ会議専用機として「**Teams Rooms**」を提供しています。

テレビ会議専用機のような構造になっているものの、実際には**Windows/AndroidのOSが搭載されたデバイス**となっています。

なお、Teams Roomsを利用するには**Rooms専用のライセンスが必要**です。

Teams Roomsを利用することで、テレワーク環境で慣れたMicrosoft Teamsと、これまで利用してきたテレビ会議専用機の使い勝手を共存させることができるようになります。

専用機を切り替える初期コストや新たなライセンスが別途発生しますが、Microsoft Teamsを中心としたビデオコミュニケーション環境が整備できる方法の1つです。



Lenovo（レノボ）：ThinkSmart Core + Controller

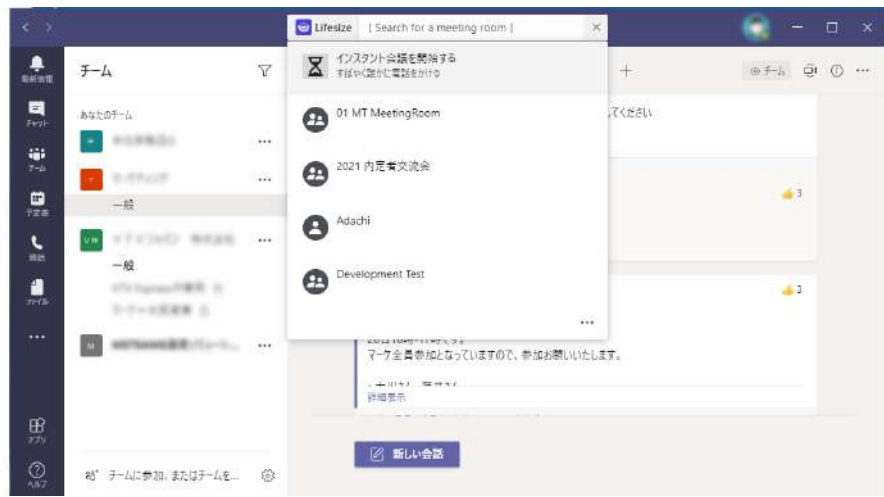
3. OutlookスケジュールやMicrosoft Teams画面から専用機を呼び出す

3つめの方法は、**インターフェース部分をインテグレーションすることで、OutlookスケジュールやMicrosoft Teams画面からテレビ会議専用機を呼び出す**ものです。

多くのテレビ会議メーカーがMicrosoft Teamsとの連携でこの方法を挙げていますが、実際にはインターフェース部分がMicrosoft Teams画面を利用しているだけなのです。

例えばLifesizeの場合、Microsoft Teams上に表示されたLifesizeのアイコンをクリックすると、Lifesize Cloudが立ち上がるという動きになります。社内にLifesizeのテレビ会議専用機があれば、Lifesize Cloudを経由してグループ会議を行うことができます。

Microsoft Teamsから従来のテレビ会議専用機を呼び出すことになるものの、Microsoft Teamsの環境でビデオコミュニケーションを行うわけではないことを理解しておきましょう。



Microsoft Teamsから設置済みのテレビ会議専用機を呼び出すことができる

テレビ会議専用機とMicrosoft Teams、連携に向けた方策と4つの課題

Microsoft Teamsとテレビ会議専用機を接続する際の課題とは？

導入済みのテレビ会議専用機をMicrosoft Teams内で利用するには、ゲートウェイソリューションを使う必要がありますが、まずは機能面や品質面で**自社の仕様に耐えうるかどうか**をしっかりと判断しておく必要があります。

機能面

従来テレビ会議専用機で行ってきた会議は、映像と音声のやり取り、資料共有が中心となっており、これらの機能はMicrosoft Teamsでも十分に備わっています。Microsoft Teams内で行ってきたチャットなどはテレビ会議専用機ではそもそも機能がないため利用できません。

品質面

音声品質や映像の解像度などが十分満たしているのか、ネットワーク的な遅延が発生しないかといった基本的なクオリティを確認すべきです。ゲートウェイソリューションにはお試しが可能なサービスもあるため、実際の環境でテストをすることをお勧めします。

機能面と品質面が問題ないことが確認できれば、いよいよ連携に向けて具体的な課題がクリアできるかどうかを考えていきます。ここでは、「コスト」「ネットワーク」「設定」「運用」の4つの課題が具体的に考えられます。

【コスト】

新たなライセンス費用の追加を検討すべし

既存のテレビ会議専用機を活かすゲートウェイソリューションを利用する場合、この**ゲートウェイ接続に必要なライセンスが別途必要**になります。同時コール数と接続デバイスごとに発生するライセンス体系が存在していますが、**同時コール数ごとのライセンスで年間数十万円、接続デバイスごとのライセンスでも10万円を超える年間ライセンス**が必要です。

テレビ会議専用機の設置された拠点数が多い場合は、どうしてもある程度の費用が発生します。

どのようなライセンスが運用に適しているのかなど、費用対効果や運用方法を十分に検討したうえで、ゲートウェイソリューションを利用するかどうか判断しましょう。

【ネットワーク】

インターネットに抜ける環境が必要

Microsoft Teamsゲートウェイソリューションを利用するには、必ずテレビ会議専用機からインターネットを経由して接続します。そのため、**インターネットへ抜ける環境を別途用意**しなければなりません。

以前から社外とテレビ会議専用機を使って会議を行っている企業であれば、おそらくインターネットに直接抜ける環境が用意されているはずで、ネットワークの再設計は不要な場合もあります。事前にしっかりと検証し、**ゲートウェイソリューションが用意するアドレスに接続できるかどうか**確認しておきましょう。

なお、**オンプレミス環境でゲートウェイソリューションを活用できるサービスもあるため**、オンプレミスでの環境づくりも選択肢の1つとして考えておきたいところです。

H.323/SIP接続の特長上、NAT/Firewall越えができない場合もあるのでその対応についても検討が必要です。

【設定】

Microsoft 365の全体管理者権限が必要

ゲートウェイソリューションを利用するためには、**全体管理者（グローバル管理者）権限による登録**が必要です。**PowerShell（コマンドライン）やMicrosoft Teamsの設定**も実施する必要がありますが、**高度な専門スキルはいりません**。

Microsoft365の構築を外部に委託している企業が少なくないですが、実は、**運用手順書などが準備されていれば社内の管理者でも実施できる**作業です。

【運用】

運用設計が鍵を握る

ある程度ユーザーが自由に使える環境にしてしまうと、同時コール数を超える規模で会議予約が行われてしまった場合、ライセンス違反となり、追加費用が発生してしまうケースもあります。

- ・社内だけで利用するのか
- ・社外にも公開していくのか
- ・同時コール数の管理は誰が行うのか

といった**運用ルール**が必要になります。導入前に十分に検討しておくことが重要です。

企業ごとに運用や必要なライセンス数は異なるので、Microsoft Teams連携についてお困りの点がありましたらお気軽にご相談ください。

テレビ会議専用機を有効活用するゲートウェイソリューションとは？

[前項](#)でも紹介しましたが、Microsoft Teamsとテレビ会議専用機を接続する方法の1つに、**Microsoft Teamsのゲートウェイソリューション**があります。

3章では、このゲートウェイソリューションについて詳しく見ていきましょう。

Microsoftでは、**CVI (Cloud Video Interop)** と呼ばれる認定サードパーティによるゲートウェイソリューションを用意しており、この認定を受けたパートナー*側でMicrosoft Teamsとの相互運用性を実現するためのゲートウェイ機能を提供しています。

*2024年2月時点でPexip、Cisco、HP、Poly、BlueJeansの5社が認定パートナーです。

それぞれの認定パートナーが提供するゲートウェイ機能を活用し、導入済みのテレビ会議専用機から**特定のURI (URL+URN)** にアクセスし、サービスごとに振り出される会議IDを入力することで、Microsoft Teamsで開催する会議に参加可能です。一部の古い機種は搭載しているプロトコルの非互換により資料共有の送受信に不具合が発生することもあります。 **たとえ異なるメーカーのテレビ会議専用機が混在している場合でも、それぞれの認定ソリューションに接続することができます。**



すでに設置済みの高品質なテレビ会議専用機をMicrosoft Teamsミーティングに生かすワザ

CVIの構成イメージと接続手順

CVIを活用するメリットは、これまで使ってきたテレビ会議専用機の使い勝手のまま、Microsoft Teamsにアクセスできることです。

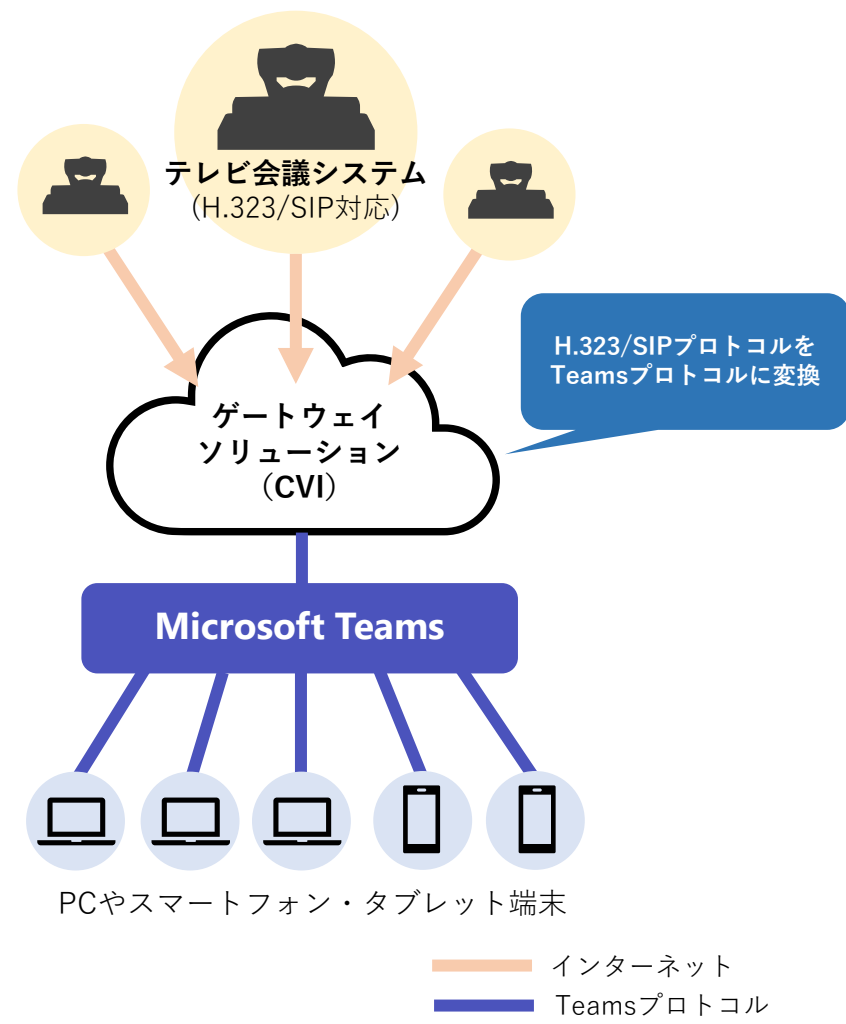
複数人が集まる会議室でそれぞれPCを持ち込まずとも、グループ会議に適した**テレビ会議専用機がそのまま有効活用**できます。

既設のテレビ会議専用機をMicrosoft Teamsへ接続するには、インターネットに接続し、CVIにアクセスします。CVI側でH.323やSIPプロトコルをMicrosoft Teamsプロトコルに変換することで、Microsoft Teamsのテナントへアクセスできます。

接続手順としては、Microsoft 365に対してCVIと接続する設定を行い、同期を実施します。

会議を行う際には、Microsoft Teamsにて新たな会議が設定された段階で、Microsoft Exchangeのスケジュール情報をベースに、自社が契約しているOutlook、またはMicrosoft Teamsから新たな会議を作成すると、スケジュールの詳細にURIや会議IDなどCVI情報が表示されます。

そのCVI情報をテレビ会議専用機で入力することで、Microsoft Teamsで設定した会議にテレビ会議専用機からアクセスできるようになります。



すでに設置済みの高品質なテレビ会議専用機をMicrosoft Teamsミーティングに生かすワザ

認定パートナーが提供するCVIの相違点

実際の構成がイメージできたところで、CVIを利用する際のポイントについて見ていきましょう。

CVIは、各社とも **Microsoft Azure上にて環境構築を行っており、Microsoftが提供するAPI***の仕様に則って各認定パートナーが独自に作り込みを行っています。会議参加のための仕組みは基本的に各社同様のフローとなっています。画面レイアウトなどサービスごとに多少の違いはあるものの、どのCVIであっても、既存のテレビ会議専用機を連携する環境にできます。

*API (Application Programming Interface) …ソフトウェアやアプリケーションなどの一部を外部に向けて公開することにより、第三者が開発したソフトウェアと機能を共有できるようにしてくれるもの

CVIを提供する認定パートナーとテレビ会議専用機の提供ベンダーが同一の場合、特別なメリットが得られるのでしょうか。CVIとテレビ会議専用機双方を提供しているのは、現時点でPolyおよびCiscoの2社です。**CiscoであればWebexにレジスト（登録）したテレビ会議専用機、Polyであれば特定のオンプレミス製品と連携させる**といった、ベンダーを統一する特定の条件を満たした場合のみ、それぞれメリットが得られる部分も出てきます。

一方、テレビ会議専用機を持たないPexipやBlueJeansは、**他ベンダーであってもあらゆる製品の接続互換を重視して開発されている**ので、さまざまなベンダーの製品を保有している企業におすすめのサービスです。

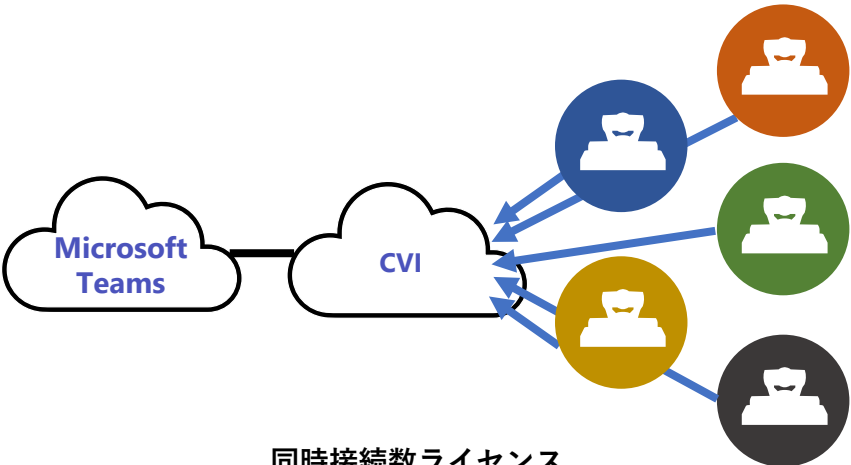
構成に影響するライセンス

CVIに関するライセンスについては、**テレビ会議専用機をMicrosoft Teamsへ参加させるための同時接続数ライセンス**と、**指定したテレビ会議専用機だけをMicrosoft Teamsへ参加できるようにするライセンス**の2つに分類できます。

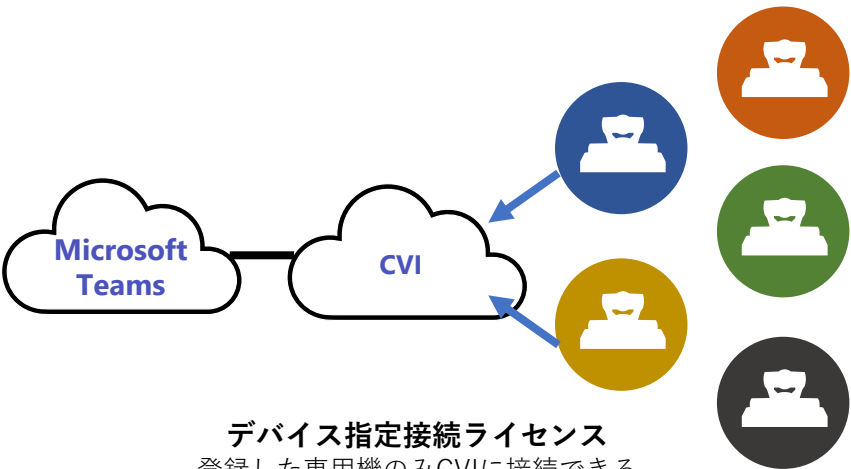
ライセンスについては、契約最小数が決まっていたり、1ライセンスあたり年間10～60万円ほどが発生することになるため、あらかじめ運用方法を決めておくほうがいいでしょう。

また、**テレビ会議専用機の接続状況を適切に管理できる環境づくりも意識すべき**です。**接続数を意識せずに現場に接続許可を与えてしまうと、月ごとにライセンス超過分の支払いを要求される可能性も**出てきてしまいます。

接続できる専用機はどれなのか、同時接続の上限を超えていないかどうかを
チェックできるような管理方法を検討したいところです。



同時接続数ライセンス
どの専用機からでも契約ライセンスの数だけ接続できる



デバイス指定接続ライセンス
登録した専用機のみCVIに接続できる

すでに設置済みの高品質なテレビ会議専用機をMicrosoft Teamsミーティングに生かすワザ

社外へアクセスするために必要なNAT/FW越え

もともとテレビ会議専用機によるグループ会議を行ってきた企業では、閉域網で利用しているケースが一般的です。もちろん、取引先やパートナーなど社外との接続にテレビ会議専用機を利用しているケースもありますが、**閉域網だけで利用してきた場合は、インターネットを経由してMicrosoft Teamsにアクセスする環境を新たに設置する必要があります。**その場合、トラバーサルサーバーを個別に設置し、NAT/FW越えが可能な環境を整備することになります。

自社でトラバーサルサーバーを設置せずにMicrosoft Teamsにアクセスする方法もあります。それは、**ゲートウェイソリューション側で提供しているトラバーサルサーバー機能を活用する方法**です。

具体的には、**Pexipが提供している「Pexip Service Enterprise Room Connector for Microsoft」**と呼ばれるサービスを利用することで、NAT/FW越えが可能になります。

これは、インターネット上で接続に必要な呼制御を行う仕組みであり、テレビ会議専用機をPexipのサービスにレジストすることで、社内にトラバーサルサーバーを設置しなくてもMicrosoft Teamsにアクセスできます。この場合、テレビ会議専用機への呼制御が全てPexipのサービスで実施されるため、個別に導入してきたMCUは不要となります。

Microsoft 365の管理者権限によるMicrosoft Teamsへの設定が不可欠

CVIを利用するには、サービス契約後に各社のCVIとOffice 365を連携するために**Microsoft Teams側での設定**が必要になります。Microsoft Teamsの設定には、契約している**WindowsのPowerShellの操作が必須**なので、管理者に対して設定を依頼する必要があります。

Microsoft 365はWordやExcelなどのOfficeアプリケーションをはじめ、Microsoft Exchangeなどのメールやスケジュール、SharePointでのファイル共有、One Driveでのクラウドストレージなど豊富な機能を備えており、従業員が多い企業では**複数の管理者でMicrosoft 365を運用しているケースも多い**です。

それらの機能を上手に使いこなしながら安全に運用管理するためには、それなりのノウハウが必要になるため、**場合によってはMicrosoft 365の運用管理を外部に委託しているケース**もあるでしょう。

Microsoft 365全体の管理者に承諾を得たうえで、Microsoft Teamsに対する適切な設定を施していくことが求められます。

Teams会議への参加におけるポイント

テレビ会議専用機からMicrosoft Teamsにアクセスする際には、Team会議に参加するための専用URIが払い出されます。そしてこのURIにアクセスした後は、払い出された会議IDを入力することでテレビ会議専用機からMicrosoft Teamsの会議に参加することができます。

事前に払い出される専用URIは契約テナントごとに固定されていますが、会議IDがないとMicrosoft Teamsの会議には参加できません。

また、ロビーで待機させることも可能なため、安全性を高めるための運用も十分検討できます。

認証も含めたゲートウェイソリューションへのアクセス方法は、各ゲートウェイソリューションを提供している認定パートナーがインテグレーションしている部分です。ニーズの変化に応じて、さらなるセキュリティ対策が今後実装されてくる可能性は十分に考えられます。

Microsoft Teams Roomsって何？

Microsoft Teamsは、通常PCからMicrosoft Teamsにアクセスして打ち合わせなどのミーティングに利用することが一般的ですが、オフィス内に複数人が集まり、会議室同士をつないでコミュニケーションを図る際にも利用できます。その環境づくりに役立つのが、**Microsoft Teamsに特化した専用端末として提供されているMicrosoft Teams Rooms**です。会議室にMicrosoft Teams Roomsを設置し、サブスクリプションで提供されている専用のライセンスを契約することで利用できます。

Teams Roomsを会議室に常設しておくことで、会議室に常設したカメラやマイク、操作用タッチパネルなどを利用して、簡単にTeamsの会議に参加できるようになります。会議前に慌ててセッティングする必要もありません。

Teams RoomsとMicrosoft Outlookなどのカレンダーアプリを紐づけることで、カレンダーアプリ上から会議予約もできるようになり、会議参加もボタン一つで実施できるようになります。



Microsoft Teams Roomsを設置した会議室イメージ



Microsoft Teams Rooms製品例

上：Lenovo（レノボ）
ThinkSmart Hub
左：Lenovo（レノボ）
ThinkSmart Core + Controller

Microsoft Teams Roomsの特長

Microsoft Teams Roomsは、Windows版とAndroid版の2種類があります。

Windows版は、基本的に専用のWindows mini PCが必要になりますが、**Android版はmini PCが不要なものもあり、機器構成がシンプル**です。価格も**Windows版よりも安価**なものが多くなっています。

ただし、Android版には資料共有などの機能制限があるものがあります。Windows版には機能制限がないため、これまでPC上で行っていた環境をそのまま会議室でも利用できるというメリットがあります。

なおAndroid版は、Microsoft Teamsだけでなく、Zoomなど別の専用機としても利用できる設計となっていますが、その都度初期化に近い形で設定し直す必要があるため、ボタン一つで簡単に切り替えるような運用は難しいのが現実です。

将来的な拡張性はあるものの、実際にはMicrosoft TeamsかZoomのいずれかの専用端末として利用することになります。

Windows版はオフィスで一般的に利用されているWindows PCと同様にセキュリティポリシーにのっとった運用が必要です。

Android版は、独自のOSがあるためMicrosoft Teams Roomsを提供するベンダーが提供する管理ソリューションに沿った対策が必要となってきます。

契約済みのMicrosoft 365で使えるの？ 気になるライセンス

Microsoft 365のライセンスは、Microsoft Teams Roomsのライセンスとして利用できません。

Microsoft Teams Roomsを利用するには、**Microsoft Teams Rooms専用のライセンスが必要**です。具体的には、「**Microsoft Teams Rooms Pro**」「**Microsoft Teams Rooms Basic**」という2つのライセンスが用意されています。

Microsoft TeamsやOfficeアプリが利用できる通常のMicrosoft 365とは異なり、会議室利用に特化した専用ライセンスです。

考え方として大きく違うのは、**普段利用しているMicrosoft 365の場合は個人に紐づいたライセンス**ですが、**Microsoft Teams Rooms ライセンスは、会議室に設置するデバイス、つまりはMicrosoft Teams Roomsに紐づいたライセンス**となります。

Microsoft Teams Rooms専用のライセンス



一般的なMicrosoft 365ライセンス



主な構成と接続方法

Microsoft Teams Roomsの機器構成は、カメラ、マイク、スピーカーなどが一体になったバー型のものから、別途mini PCが必要なものまでさまざまです。USBなどのインターフェースを通じてカメラやマイクなどを拡張することができ、一般的に操作はすべてコントローラーとなるタブレットで行います。

配線については、Microsoft Teams Roomsをイーサネットで社内ネットワークに接続し、周辺機器はHDMIやUSBインターフェースにて接続するだけで済むなど、構成自体は非常にシンプルです。

利用する際には、スケジュール予約（Teams会議）からMicrosoft Teams のアカウントを呼び出すと、Microsoft Teams Roomsに接続されたタブレット上に会議情報が表示されます。

会議時間になった段階でタブレット上の開始ボタンを押すだけで会議に参加でき、会議室に持ち込んだノートPCをHDMIケーブルで接続するだけで、資料共有も可能です。



大会議室のTeams Rooms構成例



👍 構成ポイント

映像

- ・広い部屋で大人数を映すことを想定したカメラで、歪みなく全員を映し出す

音響

- ・柔軟に集音範囲の設定ができるシーリングマイクを利用

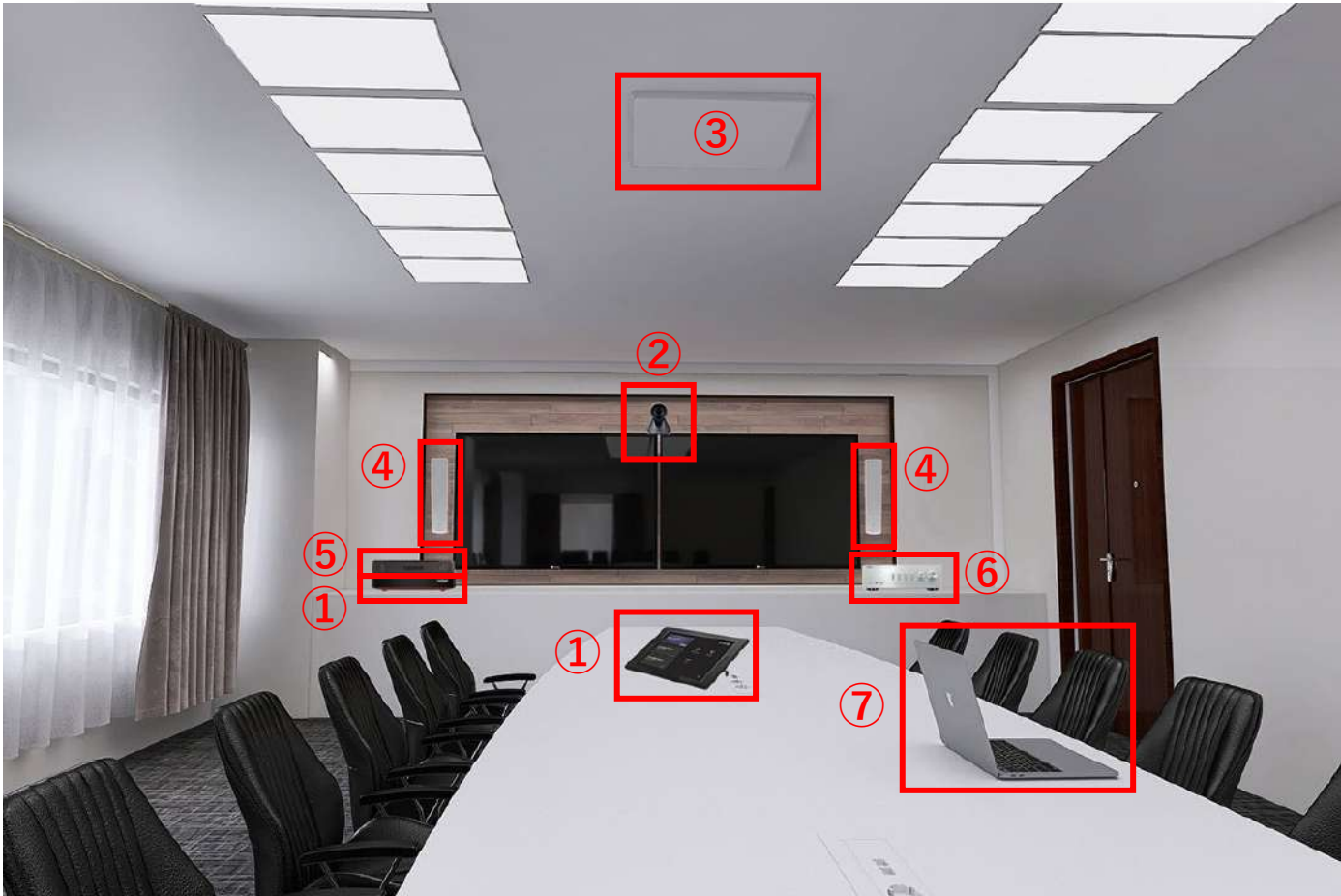
会議準備

- ・ワンタッチで誰でも簡単に会議に参加
- ・会議準備に必要な手順を減らし、カメラやマイクセッティング時に起こるトラブルを回避

その他

- ・デュアルモニターで資料も見やすく
- ・Microsoft Teams以外のWeb会議サービスにも対応可能な構成

大会議室のTeams Rooms構成例



①Teams Rooms



Lenovo
ThinSmart Core +
Controller

②カメラ



Aver
CAM520 Pro3

③シーリングマイク
(天井取り付け
型)



Shure
MXA920

④スピーカー

⑤オーディオプロ
セッサー



Shure
IntelliMix P300

⑥アンプ

⑦資料共有用PC

Microsoft Teams Rooms
専用デバイス

中会議室のTeams Rooms構成例



👍 構成ポイント

映像

- ・パン/チルト/ズームに対応したカメラで参加者全員を鮮明に映し出す

音響

- ・追加マイクで集音範囲を拡大

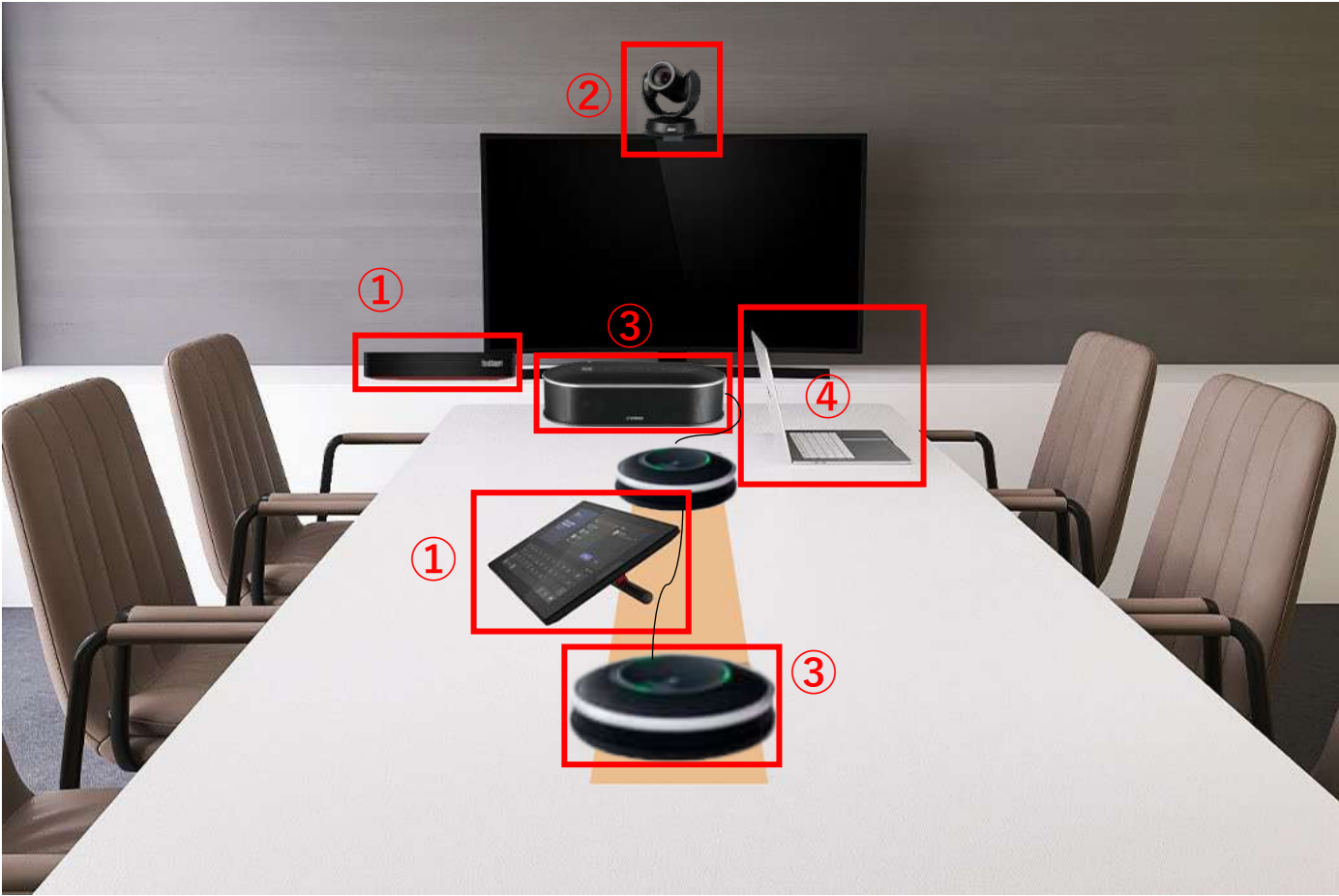
会議準備

- ・ワンタッチで誰でも簡単に会議に参加
- ・会議のたびに持ち込みPCにカメラやマイクを接続する手間を無くす

その他

- ・会議室の工事が不要で初期費用が低コスト
- ・Microsoft Teams以外のWeb会議サービスにも対応可能な構成

中会議室のTeams Rooms構成例



①Teams Rooms



Lenovo
ThinSmart Core +
Controller

②カメラ



Aver
CAM520 Pro3

③マイクスピー
カー



Yamaha
YVC-1000

④資料共有用PC

-

-

Microsoft Teams Roomsを提供するベンダーによる違い

Microsoft Teams Roomsは、いくつかのハードウェアベンダーから提供されています。例を挙げると、従来からテレビ会議専用機を提供してきた**Poly**や**Yealink**、そしてWebカメラを中心にソリューションを提供してきた**Logicool**などが挙げられます。

各ベンダーとも会議室の規模や用途に応じて複数のソリューションを提供しています。

Windows版とAndroid版どちらも提供しているベンダーも多数あり、運用に合わせた機器の選定が可能です。

用途に応じてスペックやインターフェースが異なるだけでなく、ベンダーごとに管理ツールも備わっているため、それぞれの環境に応じて選択することになります。

機能面では、

- ・ 会議室の映像を最適なフレーミングに調整する機能
- ・ 高度なノイズキャンセリング機能
- ・ 集音範囲の最適化

などベンダー独自の高品位な音声・映像品質を実現するための仕組みが備わっているところもあります。なかには、機械学習アルゴリズムを駆使して発言中でも不要なノイズを除去するといった機能を提供するところもあるなど、品質向上のための機能拡張が各社で行われています。

Microsoft Teams Rooms導入時に注意すること

Microsoft Teams Roomsを自社の環境に適用する際の設定はそれほど難しいものではありません。しかし、実際に運用していくためには自社が採用している認証の仕組みとの連携やMicrosoft Teams Roomsのバージョンコントロールの手法など、注意すべきことはいくつか存在しています。

①バージョンアップ

Microsoft Teams Roomsは、Windows OSおよびAndroid OSが動作するデバイスとなるため、**OS周りのパッチ適用などが必要**なだけでなく、**動作するMicrosoft Teamsのバージョンアップも適宜必要**です。

Windows OSであれば、自社内で展開しているPC同様のデバイス管理対象の1つとなるため、**Microsoft Teams管理者によって定期的なアップデートが可能な環境を利用して管理していくことになります。**

Android OSの場合は、OSのバージョンアップ情報などを自らキャッチアップしていくことも求められるため、提供しているベンダーとともにアップデート方法などをどのように行うのか検討していくことが必要でしょう。

※新たなWindows10機能の更新プログラムは、デバイスのMicrosoft Teamsミーティングに対しては提供されません。周辺機器の互換性の検証も兼ねて意図的に遅延されており、互換性が確認された段階でMicrosoft Storeでの新しいアプリリリースを通して、グループポリシーを更新することによりアップデートが可能になります。

意図的に遅延された検証期間中は、Microsoft Teams Roomsデバイスが新たなWindows 10のリリースに更新されないようにする必要があり、グループポリシー施行の無効化やSystem Center、他のサードパーティ製デバイス管理サービスを使って設定することが求められます。

また、Android OSのサポート対象は、最新の4つのメジャーバージョンに限られています。Androidの新しいメジャーバージョンがリリースされた場合、Androidの要件は新しいバージョンと、その直前の3つの最新バージョンがサポートされます。

Microsoft Teams Rooms導入時に注意すること

②運用管理

従業員が利用するPC環境と同じように、資産管理ツールなどが展開できるかどうかはベンダーによって異なりますが、いずれにせよ日常的な運用管理の手法も念頭に置きながら、環境を選択していくことが求められます。

ベンダーによってはサポートするOSバージョンの種類も異なってくるため、しっかり確認しておく必要があります。なお、Polyであれば2世代前までのOSをサポートすることが明記されています。

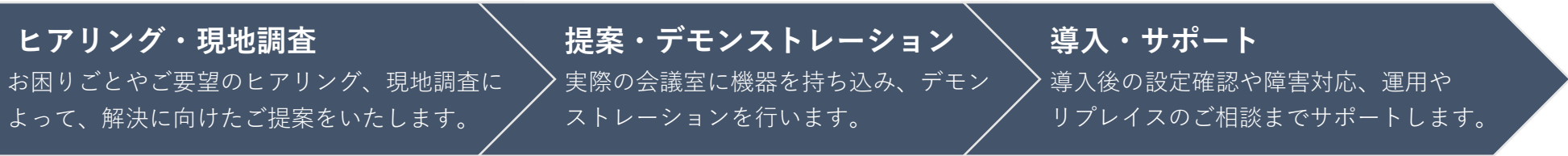
③認証部分

セキュリティの観点から多要素認証を導入しているケースもありますが、多要素認証の仕組みは企業によって異なっているため、事前に確認したうえで既存の認証手法が適用できるかどうか検討する必要があります。

Microsoft Teams Roomsの導入をご検討のお客様へ

Microsoft Teams Roomsをご導入前に、**デモンストレーション**を行うことをお勧めしております。

VTVジャパンでは東京・大阪にデモルームを設置しており、ご希望の製品の使用感や品質をご体感いただけます。
また、お客様の会議室を現地調査し、適切な製品を構成・実際の会議室環境でのデモンストレーションを実施することも可能です。



導入までの流れ

Microsoft Teams Roomsをはじめ、オンライン会議でお困りごとがあれば、お気軽にご相談ください。

 **03-5210-5021**

 お問い合わせフォーム https://www.vtv.co.jp/contact_us/



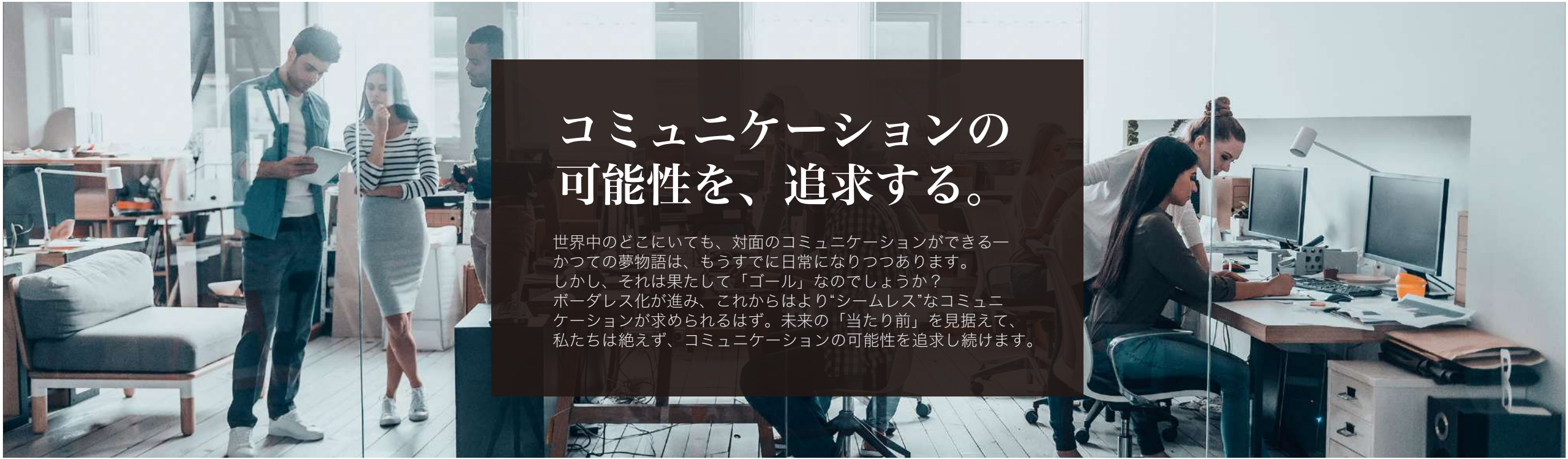
 VTVジャパンホームページ <https://www.vtv.co.jp>



 VTV Online -オンライン会議に関する情報発信サイト- <https://online.vtv.co.jp>



Microsoft Teams Rooms
について
Microsoft Teams専用
デバイスのススメ



コミュニケーションの 可能性を、追求する。

世界中のどこにいても、対面のコミュニケーションができる一
かつての夢物語は、もうすでに日常になりつつあります。
しかし、それは果たして「ゴール」なのでしょうか？
ボーダレス化が進み、これからはより“シームレス”なコミュニ
ケーションが求められるはず。未来の「当たり前」を見据えて、
私たちは絶えず、コミュニケーションの可能性を追求し続けます。

VTVジャパン株式会社 企業概要

【商号】 VTVジャパン株式会社 (英文社名：VTV Japan, Inc.)

【所在地】 東京オフィス：東京都千代田区九段北1-11-11 第2フナトビル6階
大阪オフィス：大阪府中央区瓦町4-5-9 井門瓦町ビル5階

【主要取り扱いメーカー】

Avaya、Cisco、Lenovo、Lifesize、Logicool、Neat、Pexip、Poly、Yealink、
Zoom、Aver、Barco、ClearOne、ELMO、Shure、WolfVision、ヤマハ 他



1995年の設立以来、VTVジャパンはビジュアルコミュニケーションのプロ
フェッショナルとして活動してきました。
今後も「コミュニケーションをデザインする」を事業コンセプトに、皆様
のコミュニケーションを支援してまいります。

主要事業

- オンライン会議ソリューションの提案：
開発を含む製品・システムの設計提案
- 保守サポートの提供：
システム、サービスに対する保守・運用サービスの提供
- クラウドサービスの提供：
クラウドサービスの提案及び運用支援
- ウェビナー・オンラインイベントの支援：
ウェビナー、オンラインイベントの支援等必要に応じたサービスの提供



VTVジャパン株式会社

<https://www.vtv.co.jp/>

オンライン会議に関する情報発信サイト「VTV Online」

<https://online.vtv.co.jp/>

東京オフィス

〒102-0073 東京都千代田区九段北1-11-11 第2フナトビル6階

Tel:03-5210-5021 Fax:03-5210-5022

大阪オフィス

〒541-0048 大阪府中央区瓦町4-5-9 井門瓦町ビル5階

Tel:06-4706-3930 Fax:06-4706-3931