



企業環境でのワイヤレスコラボレーション

企業環境でのワイヤレス コラボレーション

ワイヤレスプレゼンテーションシステムは、コンピューティング能力とワイヤレス技術の進歩により、過去 10 年間で繁栄してきました。ワイヤレスプレゼンテーションの本来の目的は、固定ケーブル設置のコストと不便さなしに、VGAやHDMIのように外部ディスプレイをコンピューティングデバイスに接続する問題を解決することでした。企業環境におけるモバイルデバイスの普及が進むにつれて、ワイヤレスディスプレイソリューションを設置するというプレッシャーもそれに応じて優先度が増しました。

近年のタッチスクリーンソリューションとインタラクティブホワイトボードの普及により、純粋なワイヤレスプレゼンテーションのパラダイムはワイヤレスコラボレーションの1つに変化しました。小会議室などの代替会議スペースの急増により、総所有コストの低い、大量展開可能なソリューションが必要となりました。

企業セキュリティと、ワイヤレスプレゼンテーションとコラボレーションによるワイヤレススペクトルの効果的な管理との交差は、さらなる展開の課題を生み出します。ディスプレイシステムへの一方有線ビデオ接続の固有のセキュリティは、多数の要因により、ワイヤレスプレゼンテーションおよびコラボレーションで再現するのは困難です。

ゲストまたは他のユーザー用のBYODデバイスが要因になると、セキュリティとワイヤレス管理の問題を効果的に解決することがさらに難しくなります。

本ホワイトペーパーでは、企業環境内で上記のすべての要因を効果的に管理するための要件の概要を説明します。これらの原則のほとんどは、政府や高等教育における企業のような展開、および中小企業またはK-12展開のための非企業環境に適用されます。

セキュリティおよびワイヤレスフレームワーク

企業環境における専有情報、デバイス、ネットワークのセキュリティは、継続的なプロセスです。通常、組織は、偶発的な情報漏えいのリスクモデルや、ウイルスやネットワークへの侵入などの侵略的な脅威に応じて、一定の基準を設定します。これらの基準には、多くの場合、デバイス管理者によるユーザーレベルのソフトウェアインストールとUSBまたはネットワーク経由のストレージ接続の制限が含まれます。また、多くの組織では、承認されたアプリの使用状況をデバイスで制限するために、モバイルデバイス管理ソリューションも展開しているため、アプリを安全に実行するための特別なラッパーまたはライブラリが必要です。ネットワークレベルでは、ゲストトラフィックを隔離することにより、情報インフラストラクチャおよびデバイスに対する潜在的な脅威を隔離し、サービス品質を確保することができます。Apple ワイヤレスディスプレイでは、Wi-Fiアクセスポイントでブロードキャストがキャッシュできない場合、Bonjourなどのブロードキャストプロトコルを使用してデバイスにプレゼンスを通知する必要があるため、Apple デバイスが組織内で使用されている場合は、ネットワークブロードキャストトラフィックをさらに隔離する必要があります。多くの場合、ゲストアクセスを許可するシステムは、企業ネットワークに接続せずに完全に分離する必要があります。

許可されたプレゼンターのみが会議室のディスプレイにアクセスできるようにするには、エンドユーザー用のローテーションパスワードまたは隠しパスワードを使用した保護が必要です。

ネットワークインフラストラクチャにとって特に懸念されるのは、ワイヤレススペクトル管理です。ワイヤレスアクセスポイントは、ほとんどの組織のユーザーデバイス接続の入り口であり、限られたワイヤレススペクトルを慎重に管理する必要があります。Wi-Fiの主な周波帯 (2.4GHz および 5GHz) は、多くの場合、管理されていないデバイスで輻射しているため、組織は Wi-Fi チャンネルを管理し、サービス品質を確保するために慎重に電力を供給する必要があります。場合によっては、組織はワイヤレストラフィックを他のアクセスポイントではなく、組織管理のワイヤレスアクセスポイントに厳密に統合する必要があります。完全な分離ネイティブデバイスのサポートが必要な場合、ピアツーピア (P2P) モードとインフラストラクチャモードの Miracast は、他社製アクセスポイントを制限しない組織にアクセスポイントを追加して、Appleデバイスでの iOS/macOS 画面ミラーリングを容易にす

ネットワークインフラストラクチャにとって特に懸念されるのは、ワイヤレススペクトル管理です。

る機能であると同時に、Windowsデバイスの要件です。P2P Miracastには、ワイヤレスチャンネルが動的な消費者向け機器に見られる NGOモードではなく、あらかじめ選択されたチャンネルを使用して、Wi-Fiアクセスポイントの競合を回避するAGOモード機能も含める必要があります。

管理およびユーザー展開の懸念

企業内でのワイヤレス プレゼンテーションおよびその他の業務用 AV 機器の試運転中および試運転後には、継続的な保守に関する追加の懸念が生じます。

集中管理は、装置を監視し、装置グループを再構成し、機能とセキュリティのためにファームウェアをアップグレードするためのワイヤレス コラボレーション システム展開の重要な部分です。ルームスクリーンの前面でのタッチ機能を希望する組織にとっては、標準的な USB HID タッチ ディスプレイおよび Microsoft Office 365 ツールとの統合が普及しているため、理想的です。事実上すべての新しく配置された部屋のディスプレイが 4K または UHD 解像度であるため、これらの解像度をサポートすることは、将来的な校正のために強く望まれています。

ユーザーの混乱を最小限に抑えるために、ワイヤレス コラボレーションのユーザーには、一貫性があり、シンプルで使いやすい、ネイティブでサポートされるルーム前面の経験が強く推奨されます。

ユーザー デバイスについては、ユーザー トレーニングとユーザー デバイス管理のために、組織は Windows、iOS、MacOS、Android 用アプリのないソリューションが好まれます。ネイティブ拡張デスクトップ サポートもユーザー プライバシーにとって不可欠であり、有線ディスプレイの経験と重複しています。Office 365 ツールを使用するコラボレーションは、生産性とタッチ入力コンテンツの集中管理されたストレージにとって同様に不可欠です。生産性を高め、接続に費やす時間を減らすために、複数プラットフォーム上のゲスト ユーザーを含め、少ない接続ステップで高速で信頼性の高いユーザー接続を実現することが不可欠となります。

集中管理は、装置を監視し、装置グループを再構成し、機能とセキュリティのためにファームウェアをアップグレードするためのワイヤレス コラボレーション システム展開の重要な部分です。

ワイヤレス コラボレーションの制約とユース ケース

上記に基づき、単一ワイヤレス コラボレーション ソリューションの選択では、以下の制約を考慮する必要があります。

- アプリのアクセスまたはインストールが制限されているか許可されていない可能性があること
- デバイス USB へのアクセスが制限されているか許可されていない可能性があること
- 主要な OS 上のネイティブ画面ミラーリングと拡張デスクトップをサポートする必要があること
- ソリューションへの複数の独立したネットワーク接続をサポートする必要があること
- 複数の無線周波帯、チャンネル、出力を管理および収容する必要があること
- Apple デバイス用の iOS/MacOS 画面ミラーリングを備える Windows および Android デバイス用の同時 Miracast P2P AGO モードおよび Miracast インフラストラクチャ モードをサポートする必要があること
- Office 365 を活用するタッチ コラボレーション ツールをサポートする必要があること
- タッチ ルーム ディスプレイ用の標準 USB HID タッチの 4K 機能をサポートする必要があること

セキュリティとワイヤレスの要件を念頭に置いて、現代の企業ネットワークと互換性のあるワイヤレス プレゼンテーション システムには、主に次の 3 つのケースがあります。

企業環境でのワイヤレス コラボレーション

1. 完全な企業ネットワークの分離
2. ゲストおよび企業ネットワークの分離
3. Apple 分離によるゲストおよび企業ネットワークの分離

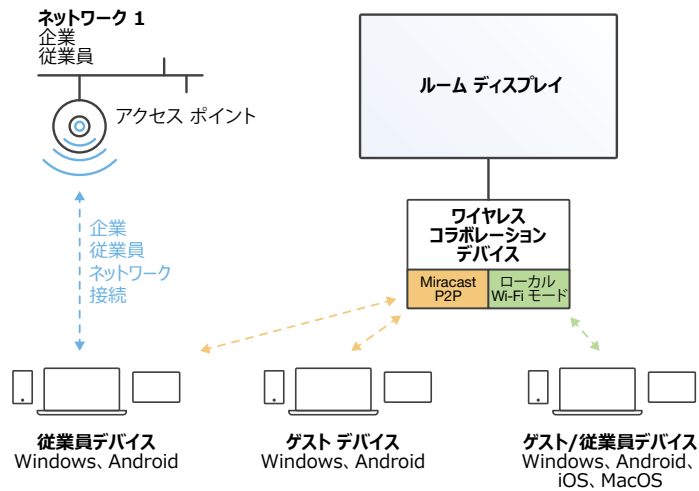
完全な企業ネットワーク分離

部屋に対するネットワークのセキュリティが最も重要な場合、企業は完全なネットワーク分離を選択します。

特にゲスト デバイスにとって、部屋に対するネットワークのセキュリティが最も重要な場合、または、IT スタッフが proAV 機器へのネットワーク インフラストラクチャ アクセスを許可しない場合、企業は完全なネットワーク分離を選択します。

この構成をサポートするために、デバイスは以下を提供する必要があります。

- P2P ワイヤレス経由のゲストまたは従業員ユーザー向けの Miracast P2P
- ローカル Wi-Fi を介するゲストまたは従業員ユーザー向けの iOS/macOS 画面ミラーリング
- ディスプレイに対する USB 経由の Windows 10 Miracast P2P ユーザーのためのタッチ スクリーン
- どちらかのプロトコルで接続するための簡単な画面上の指示



セキュリティ、ネットワーク、管理、ユーザー展開に関するすべての制約が満たされています。アプリまたは USB ドングルは使用されず、追加のトレーニングも不要です。すべての主要オペレーティング システムのユーザーに対応できます。Miracast P2P AGO およびローカル Wi-Fi アクセスポイント用のデバイスの周波帯、チャンネル、出力の管理により、最適なユーザー エクスペリエンスと既存の近隣の Wi-Fi アクセスポイントとの共存が保証されます。利用可能な場合はタッチ スクリーンがサポートされます。

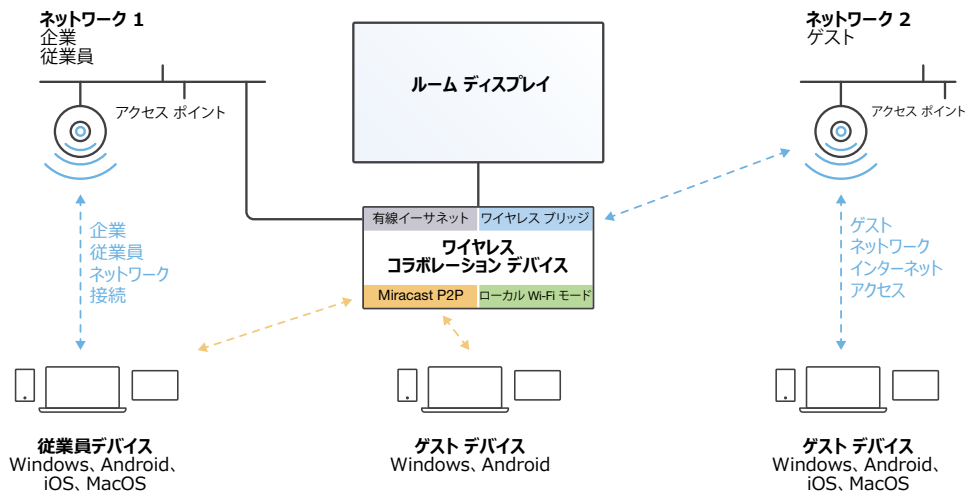
このシステムの欠点は、モバイル ホットスポットまたは Wi-Fi アクセス ポイントなどの別の接続を使用している Miracast P2P ユーザーを除くすべてのユーザーは、ネットワークまたはインターネットにアクセスできないということです。

ゲストおよび企業ネットワークの分離

従業員が企業ネットワーク リソースに安全にアクセスするための分離を維持できる場合、およびアクセス ポイントなどの企業ネットワーク リソースの使用が必須であるとき、従業員のアクセスと共にコラボレーションにゲストインターネット接続が必要な場合、企業はワイヤレス コラボレーション デバイスをゲスト ネットワークと企業ネットワークに同時に接続します。

この構成をサポートするために、デバイスは以下を提供する必要があります。

- P2P ワイヤレス経由のゲストまたは従業員ユーザー向けの Miracast P2P
- デバイスの最初のネットワーク インターフェイスを通じて、企業の従業員ネットワーク Wi-Fi アクセス ポイントを介する Miracast インフラストラクチャおよび iOS/macOS 画面ミラーリング
- デバイスの 2 番目のネットワーク インターフェイスを通じて、企業のゲスト ネットワーク Wi-Fi アクセス ポイントを介する Miracast インフラストラクチャおよび iOS/macOS 画面ミラーリング
- ディスプレイに対する USB 経由での Windows 10 Miracast ユーザーのためのタッチ スクリーン
- いずれかのプロトコルで接続するための簡単な画面上の指示



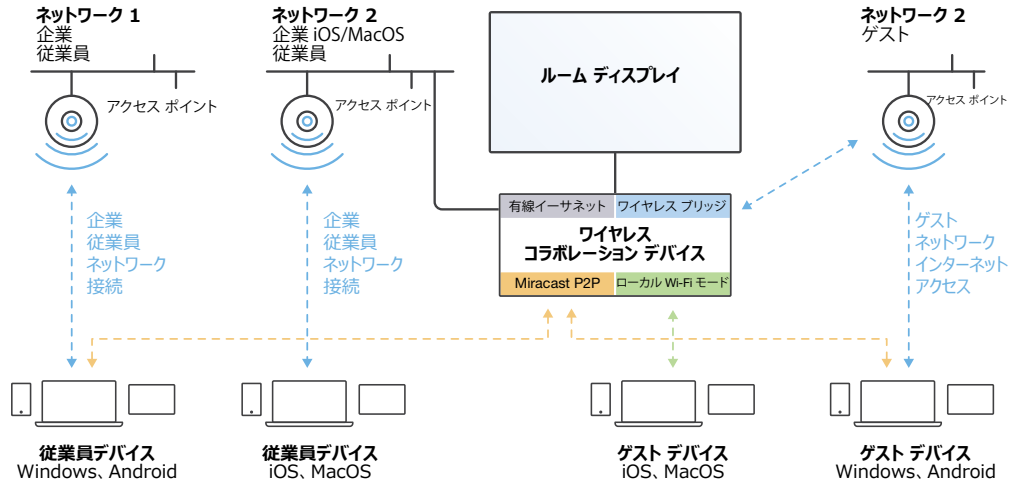
基本的に、セキュリティ、ネットワーク、管理、ユーザー展開に関するすべての制約が満たされています。アプリまたは USB ドングルは使用されず、追加のトレーニングも不要です。すべての主要オペレーティング システムのユーザーに対応できます。従業員とゲストに対して同時ネットワーク アクセスが有効になります。Miracast P2P AGO のデバイスの周波帯、チャンネル、出力を管理することで、最適なユーザー エクスペリエンスと、既存の近隣の企業 Wi-Fi アクセスポイントとの共存が保証されます。利用可能な場合はタッチ スクリーンがサポートされます。

上記システムの欠点は、Bonjour ブロードキャストがネットワーク上でブロックされ、Wi-Fi アクセス ポイントで周波帯外にキャッシュできない場合です。そのようなネットワークは、iOS/macOS 画面ミラーリングデバイス検出をサポートすることができず、ゲスト Apple アクセスと従業員 Apple アクセスをトレードオフしなければなりません。

Apple 分離によるゲストおよび企業ネットワークの分離

ゲスト ネットワークと企業ネットワークで同時にワイヤレス コラボレーションを希望する企業は、Bonjour ブロードキャストのために、Apple デバイスを他のデバイスから分離すべき場合がよくあります。ゲスト ネットワークと一緒に従業員の企業ネットワークにアクセスするための分離要件は、この問題を悪化させることになります。

ネットワークを分離しながら、この多数の同時接続を提供できるワイヤレスコラボレーション デバイスは、基本的に現時点において市場に存在しません。



この構成例では、デバイスは、以下を提供します。

- P2P ワイヤレス経由のゲストまたは従業員ユーザー向け Miracast P2P、およびゲスト ネットワークのインターネット アクセスから分離された同時従業員ネットワーク アクセス
- 従業員ネットワーク アクセスを備える 2 番目のデバイス ネットワーク インターフェイスに接続される別の従業員ネットワークを介する従業員向け iOS/MacOS 画面ミラーリング
- デバイスのワイヤレス ブリッジを介するゲスト ネットワーク インターネット アクセスを備えるローカル Wi-Fi モードによるゲスト向け iOS/MacOS 画面ミラーリング
- ディスプレイに対する USB 経由での Windows 10 Miracast ユーザーのためのタッチ スクリーン
- どちらかのプロトコルで接続するための簡単な画面上の指示セキュリティ、ネットワーク、管理、ユーザー展開に関するすべての制約が満たされています。アプリまたは USB ドンソして、出力は最適を保証します。ケーブルは使用されず、追加のトレーニングも不要です。すべての主要オペレーティングシステムのユーザーに対応できます。どのデバイスが使用されているかにかかわらず、従業員とゲストに対して同時ネットワーク アクセスが有効になります。Miracast P2P AGO およびローカル Wi-Fi アクセスポイント用のデバイスの周波帯、チャンネル、出力の管理により、最適なユーザーエクスペリエンスと既存の近隣の Wi-Fi アクセスポイントとの共存が保証されます。利用可能な場合はタッチスクリーンがサポートされます。Bonjour のトラフィックは、妥協することなく完全に隔離されています。



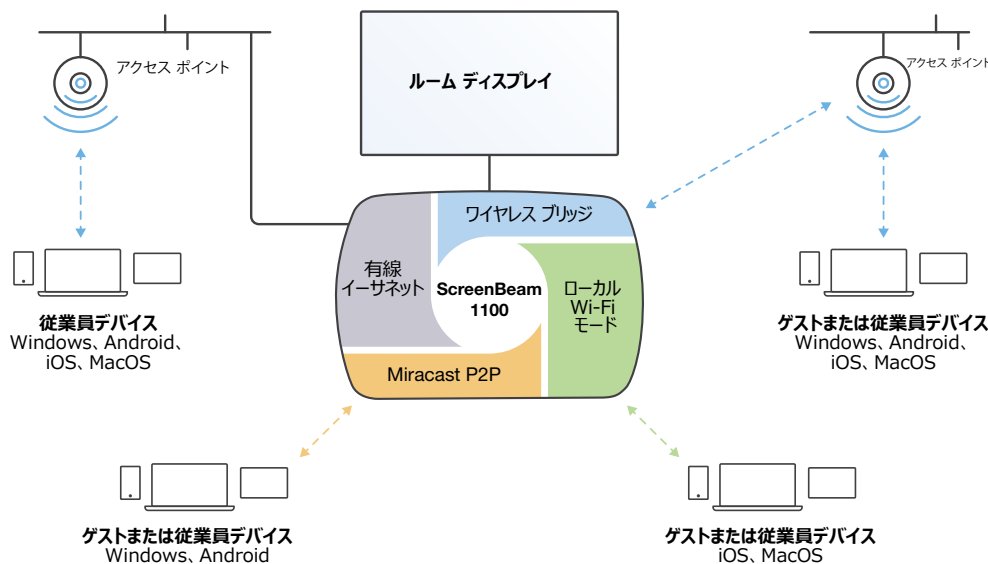
このシステムの主な欠点は、ネットワークの分離と共にこの多数の同時接続を提供することができるワイヤレスコラボレーションデバイスが、市場には現時点において本質的に存在しないことです。

妥協のないワイヤレス コラボレーション

P2Pとインフラストラクチャ、iOS/macOS 画面ミラーリング、デュアル ネットワーク インターフェイス、アプリ、ドングル、配線を必要としない ローカル Wi-Fi、タッチ サポートを備えた 4K デバイス内蔵 Miracast による、費用対効果の高い集中管理型ワイヤレスコラボレーションを実現する能力が、長年にわたりプロ向け AV で求められてきました。ScreenBeam 1100 は、このとらえどころのない目標を達成するための世界初のソリューションです。

ScreenBeam 1100 の有線イーサネットと専用 2x2 MIMO Wi-Fi を使用するデュアル インフラストラクチャ ネットワーク インターフェイスは、ゲスト ネットワークと従業員ネットワークへの同時アクセスを提供します。一方で、追加の専用 3X3 MIMO Wi-Fi は、優れた Miracast P2P AGO モードと 4K ローカル Wi-Fi モード アクセス ポイント性能を提供します。ワイヤレス インターフェイスにより、周波帯、チャンネルおよび出力の個々の制御を行い、最適なスペクトルを使用し、密集した無線環境において、容易に展開することができます。ScreenBeam の Central Management System (CMS) により、大規模な展開でのプロビジョニング、監視、およびアップグレードが容易になります。ScreenBeam 1100 は、あらゆる会議スペースでの完全なネットワーク分離から完全なネットワーク統合まで、究極の企業展開のための柔軟性とセキュリティを実現します。

ScreenBeam 1100 によって、プロ向け AV 業界は、ようやく他社の追随を許さない価値を具えたマネージドワイヤレス コラボレーションソリューションを手に入れました。



ネイティブ Miracast と iOS/macOS 画面ミラーリングがなければ、ワイヤレス コラボレーションは不可能です。Windows 10 タッチ サポートや保護されたコンテンツの再生など、Microsoft の Windows での Miracast の共同設計パートナーである ScreenBeam 1100 は、Miracast 市場における最高のソリューションです。この専門知識は、ネイティブ拡張デスクトップ サポートによる真のアプリケーションなし、ドングルなし、ワイヤなしのエクスペリエンスのための iOS/macOS 画面ミラーリングを含むように進化してきました。Windows 10 デバイスでのタッチ コラボレーションにより、Office 365 アプリケーションにシームレスなアノテーションを提供するため、コラボレーション セッション後にドキュメントのアノテーションを統合・検索することができます。ScreenBeam 1100 は生産性を向上させ、トレーニングとサポートのコストを削減し、比類のないコラボレーション機能を実現するためにタッチ スクリーンと統合します。

ScreenBeam 1100 によって、プロ向け AV 業界は、ようやく他社の追随を許さない価値でマネージドワイヤレス コラボレーション ソリューションを手に入れました。ScreenBeam 1100 に関する詳細情報については、www.screenbeam.com にアクセスしてください。www.screenbeam.com

ホワイト ペーパー



業界リーダー

ScreenBeam はワイヤレスディスプレイとコラボレーションソリューションで世界をリードしています。ScreenBeam のワイヤレスディスプレイソリューションは、Microsoft、大手PC メーカーやデバイスメーカーなどの企業によって、ワイヤレスディスプレイ機能の検証用プラットフォームとして採用されています。

ScreenBeam は、ワイヤレスディスプレイに関するMicrosoft のトップパートナーとして、Microsoft と共同でWindows 10/8.1 のワイヤレスディスプレイ機能を開発しています。ScreenBeam のワイヤレスディスプレイは、世界中の何千もの教室やミーティングスペースを変革し、生徒の学習成果や従業員の生産性を高めています。

ScreenBeam®

screenbeam.com

© 2020 All rights reserved. ScreenBeamおよび ScreenBeamロゴは、ScreenBeam Incが所有する登録商標です。他の製品名はすべてそれぞれの所有者の財産です。本仕様書の内容は予告なく変更される場合があります。042420