



MCX シリーズで簡単に ビデオウォール / マルチビュー 導入

AV over IP による 高解像度 AV システム構築

MCX製品紹介

-MCX で簡単に AV システム構築-



MCX について



次世代 AV over IP ソリューションで、ゼロレイテンシ、瞬時の切り替え、 帯域幅効率、高品質のビデオとオーディオを保証

10Gb イーサネットを活用し、映像・音声・制御データを同じ IP ネットワーク上でまとめて取り扱うことが可能です。共通制御 API、および相互運用性により、システムの柔軟な拡張性を実現し、ネットワーク管理の時間と大幅なコスト削減します。



幅広い産業で効果を発揮

IPベースであるため、無数の接続デバイスを簡単に管理できます。これにより、レストラン、企業、制御室とオペレーションセンター、デジタルサイネージ、コンサート、e-Sports、教育など、様々な産業に柔軟に対応できます。



4K 60 Hz 4:4:4 ビデオ長距離伝送 (MCX-S7/MCX-S9)

- 1080p HD / Ultra HD / 4K 4:4:4 60Hz / HDR信号をリアルタイム(0.03秒以下)でエンコード・デコード。
- CAT6aツイストペアケーブルまたはファイバを使用した 10Gbネットワーク上で、高画質の映像を品質を落とすことなく伝送。



シームレスなスイッチング(MCX-S7/MCX-S9)

- アーチファクト(歪み)や画面の点滅なしで、0.1秒未満でビデオ切り替え。画像に目立った歪みを生じさせることなく、ビデオコンテンツを超高速で切り替えることができます。



ビデオウォールとマルチビューワー構築 (MCX-S9)

- 最大5x5(25スクリーン)のビデオウォールコンテンツを自由に表示。
- マルチビュー、ピクチャーインピクチャー、スプリットスクリーンなどの高度なビデオスケーリングを提供。ビデオウォール展開における汎用性を高めます

MCX シリーズ



MCX S9 エンコーダ / デコーダ

ビデオウォール構築に最適 - マルチビュー、PiP、分割画面などの高度なスケーリングオプション



- 4K 60Hz 4:4:4 信号の長距離伝送
- ゼロフレームレイテンシとシームレスな切替
- HDMI 2.0 over IP / DisplayPort 1.2 over IP 対応
- IR および RS-232 によるソース機器とディスプレイの制御
- Dante® 対応モデルを提供

MCX S7 エンコーダ / デコーダ

ネットワーク上の任意の画面にソース信号の分配が可能



- 4K 60Hz 4:4:4 信号の長距離伝送
- ゼロフレームレイテンシとシームレスな切替
- HDMI 2.0 over IP 対応
- IR および RS-232 によるソース機器とディスプレイの制御

MCX シリーズ



MCXモデル	型番	インターフェース	ネットワーク	4K 60Hz	スケーリング	USB
MCX S9 エンコーダ	MCX-S9-ENC	HDMI 2.0/ DisplayPort 1.2a	10GbE CAT6a / 10G SFP+	●	●	●
MCX S9 デコーダ	MCX-S9-DEC	HDMI 2.0	10GbE CAT6a / 10G SFP+	●	●	●
MCX S9 C エンコーダ	MCX-S9C-ENC	HDMI 2.0/ DisplayPort 1.2a	10GbE CAT6a	●	●	
MCX S9 C デコーダ	MCX-S9C-DEC	HDMI 2.0	10GbE CAT6a	●	●	
MCX S7 FOエンコーダ	MCX-S7-FO-ENC	HDMI 2.0	10G SFP+	●		
MCX S7 FOデコーダ	MCX-S7-FO-DEC	HDMI 2.0	10G SFP+	●		
MCX S7 エンコーダ	MCX-S7-ENC	HDMI 2.0	10GbE CAT6a	●		
MCX S7 デコーダ	MCX-S7-DEC	HDMI 2.0	10GbE CAT6a	●		

MCX と従来AVシステムの比較

-MCX でビデオウォール/マルチビュー 構成をシンプルに-



従来のAVシステム構築の場合



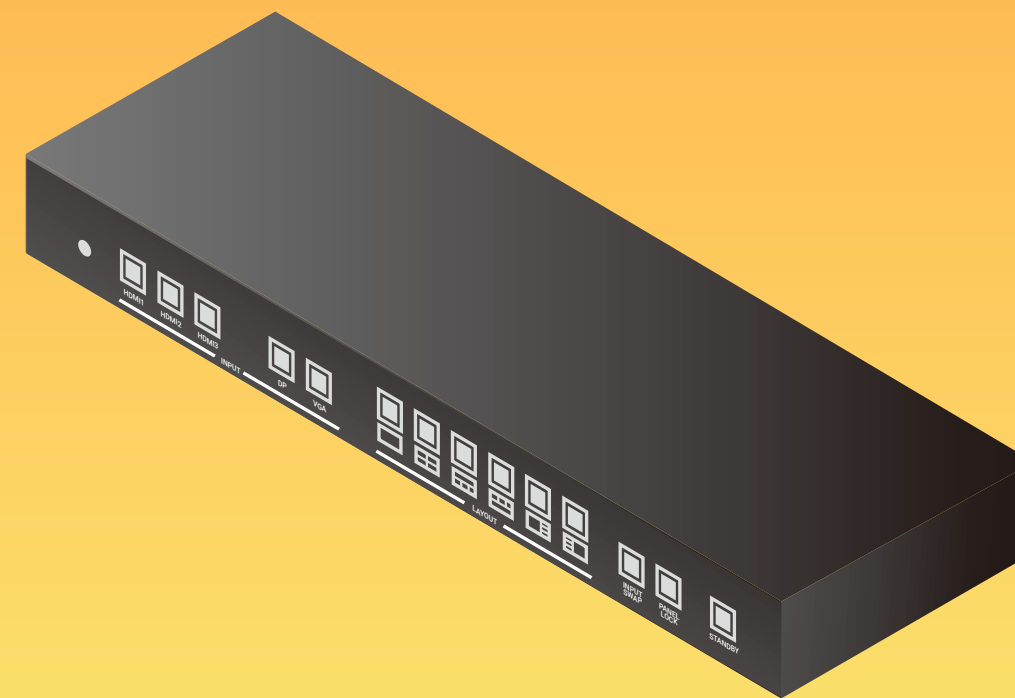
以下のシステム要件を満たすには**複数の専用機器**の組み合わせが必要でした。

AVシステム 要件

- **ビデオウォール構築**
- **マルチビュー表示**
- 映像ソースはサーバールームに設置 (ディスプレイまでの距離は最長100M)
- 複数のビデオソースの表示切替 (**マトリクス**)



ビデオウォールコントローラ



マルチビューワ



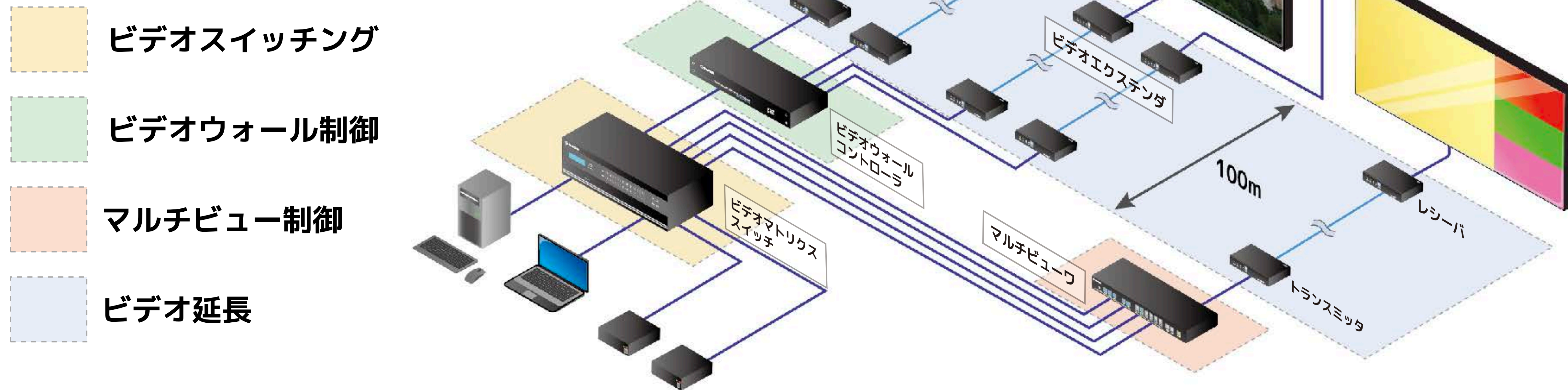
ビデオマトリクススイッチ

従来のAVシステム 構成



従来は専用の役割をする機器と組み合わせることにより要求を満たすAVシステムを構築できます。それぞれの機器に専用UIが存在し、各機器の設定と使用方法の学習が必要になってきます。

AVコントローラを介して制御する場合は、機器ごとの複数のAPIを統合するので、開発コストが増える事があります..



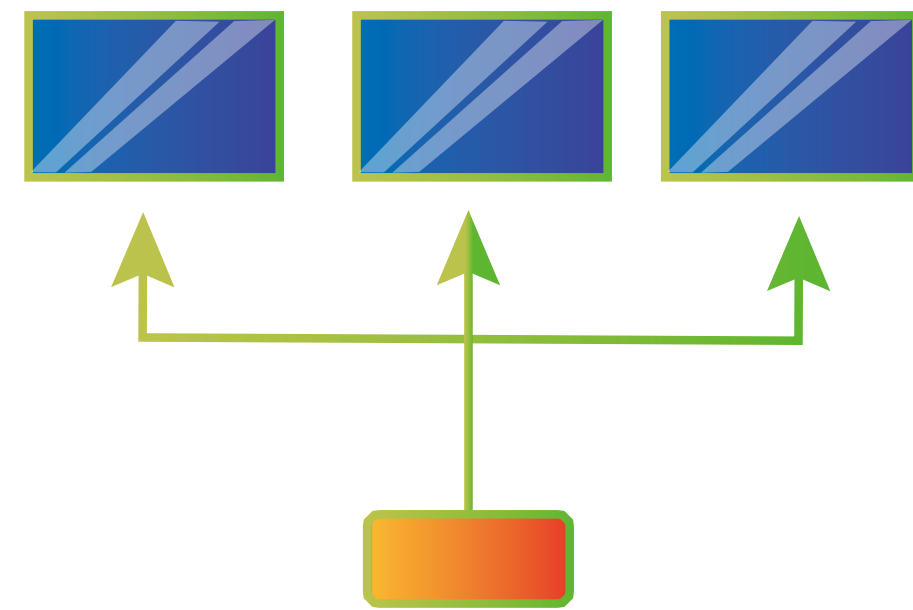
さらに映像ポートの増設が必要な時は、導入済みの機器にポートが足りない場合は機器自体の入れ替えが必要な場合があります

これを MCX の AV over IP で構築すると→

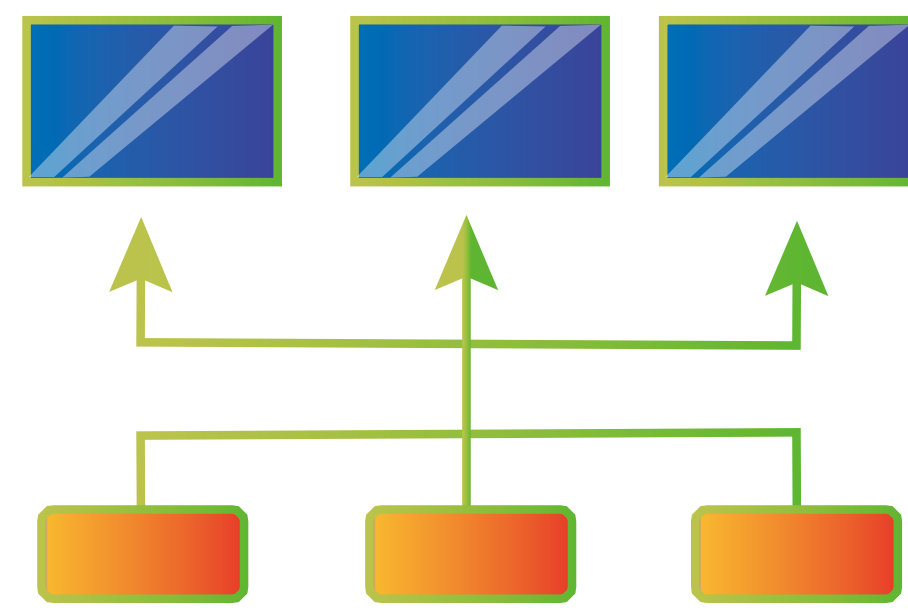
MCX による AV over IP システム構築のメリット



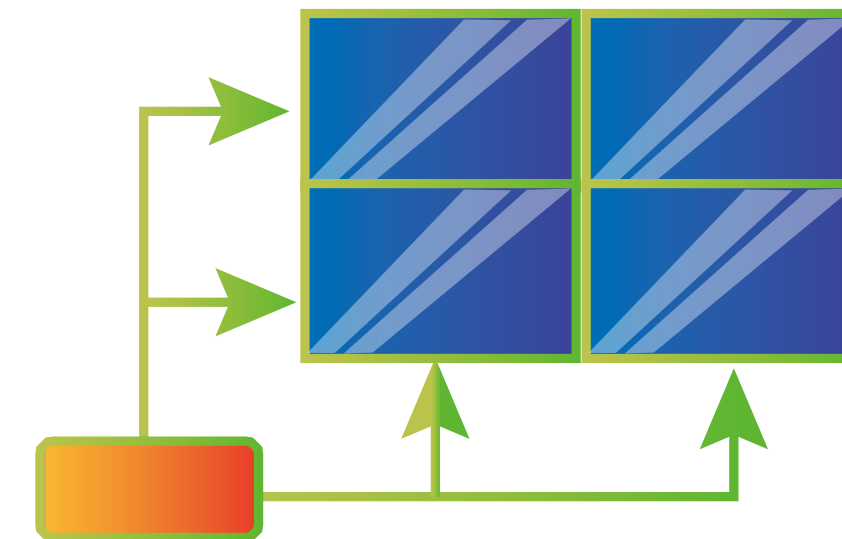
MCX で全ての機能を実現



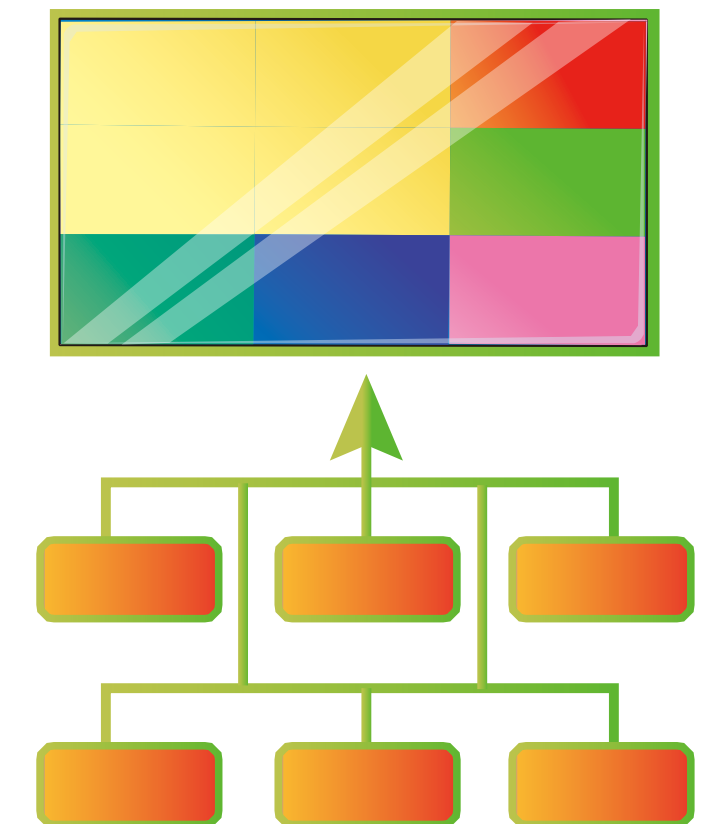
映像分配



マトリクス切替



ビデオウォール



マルチビュー

AV over IP 機器は多機能で、1台で複数の機能を持った機器として動作します。

柔軟なシステム構成

構成に必要な機器が減りコスト削減

ビデオ信号距離の制限なし

機器増設が簡単

MCX による AV over IP システムの場合



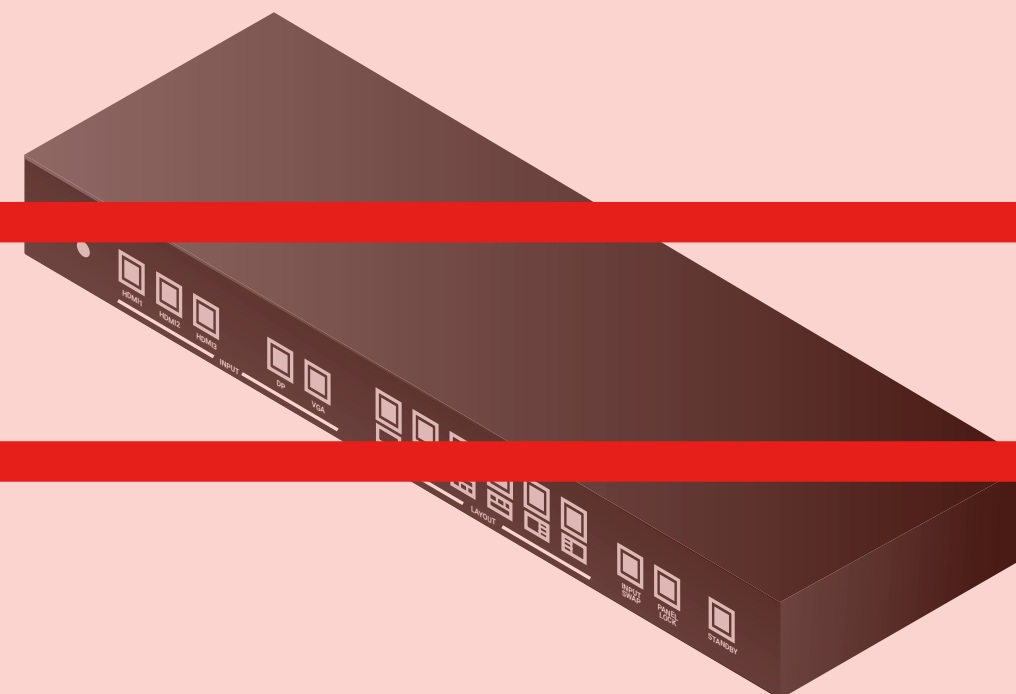
今まで必要であった専用機器が不要になります。

AVシステム要件

- 映像ソースはサーバールームに設置 (ディスプレイまでの距離は最長100M)
- 複数のビデオソースの表示切替 (マトリクス)
- ビデオウォール構築
- マルチビュー表示



ビデオウォールコントローラ



マルチビューワ



ビデオマトリクススイッチ



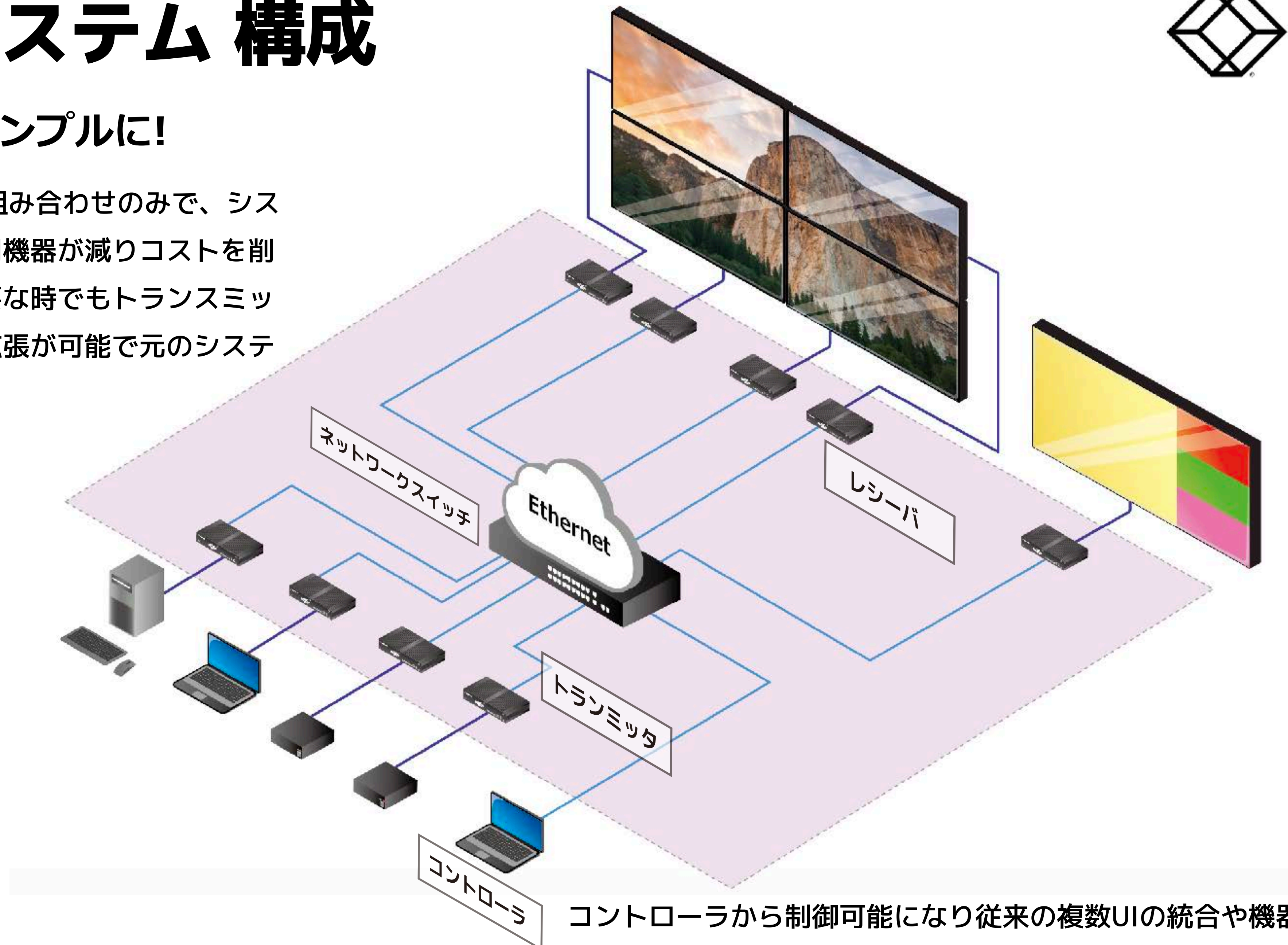
MCX によるシステム 構成

MCX でシステム構成がシンプルに!

MCXのトランスミッタとレシーバの組み合わせのみで、システム構築が可能で、構成に必要な専用機器が減りコストを削減できます。映像ポートの増設が必要な時でもトランスミッタまたはレシーバを追加するだけで拡張が可能で元のシステムに影響を与えません。

オールインワン

- ビデオスイッチング
- ビデオウォール
- マルチビュー
- ビデオ延長



コントローラから制御可能になり従来の複数UIの統合や機器ごとの面倒なシステム設定が不要で運用が簡単になります。

MCX による AV システム構成例

-構成をシンプルに多岐にわたるアプリケーションに対応-



ルーティングとスイッチング：ビデオウォール



MCXは、柔軟性と拡張性を提供するだけでなく、専用プロセッサを必要とせずにビデオウォールを作成することができます。

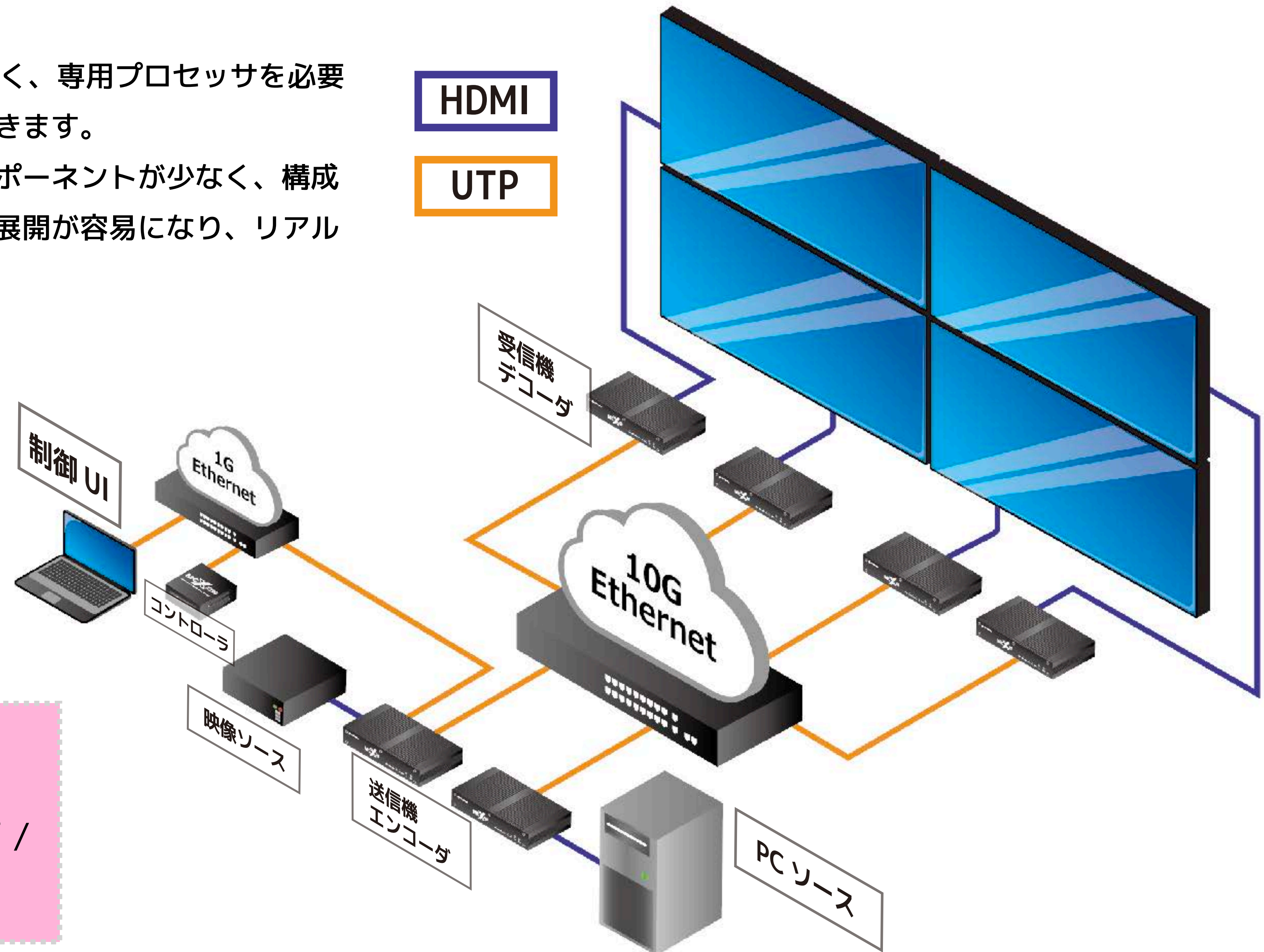
ビデオウォールプロセッサなどの必要なコンポーネントが少なく、構成の複雑さが少ないため、より多くの場所への展開が容易になり、リアルタイムの情報を提供します。

利用例

コマンドコントロール室 /
緊急オペレーション室 / 教
育キャンパス / 商業施設 /
研修施設

ターゲット

企業 / ヘルスケア / 政府 / 高等教育 /
研究・研修施設 / eスポーツ会場





ルーティングとスイッチング:マルチビュー

従来の1つのディスプレイでマルチビューを作成するには、専用ハードウェアと設定が必要でした。

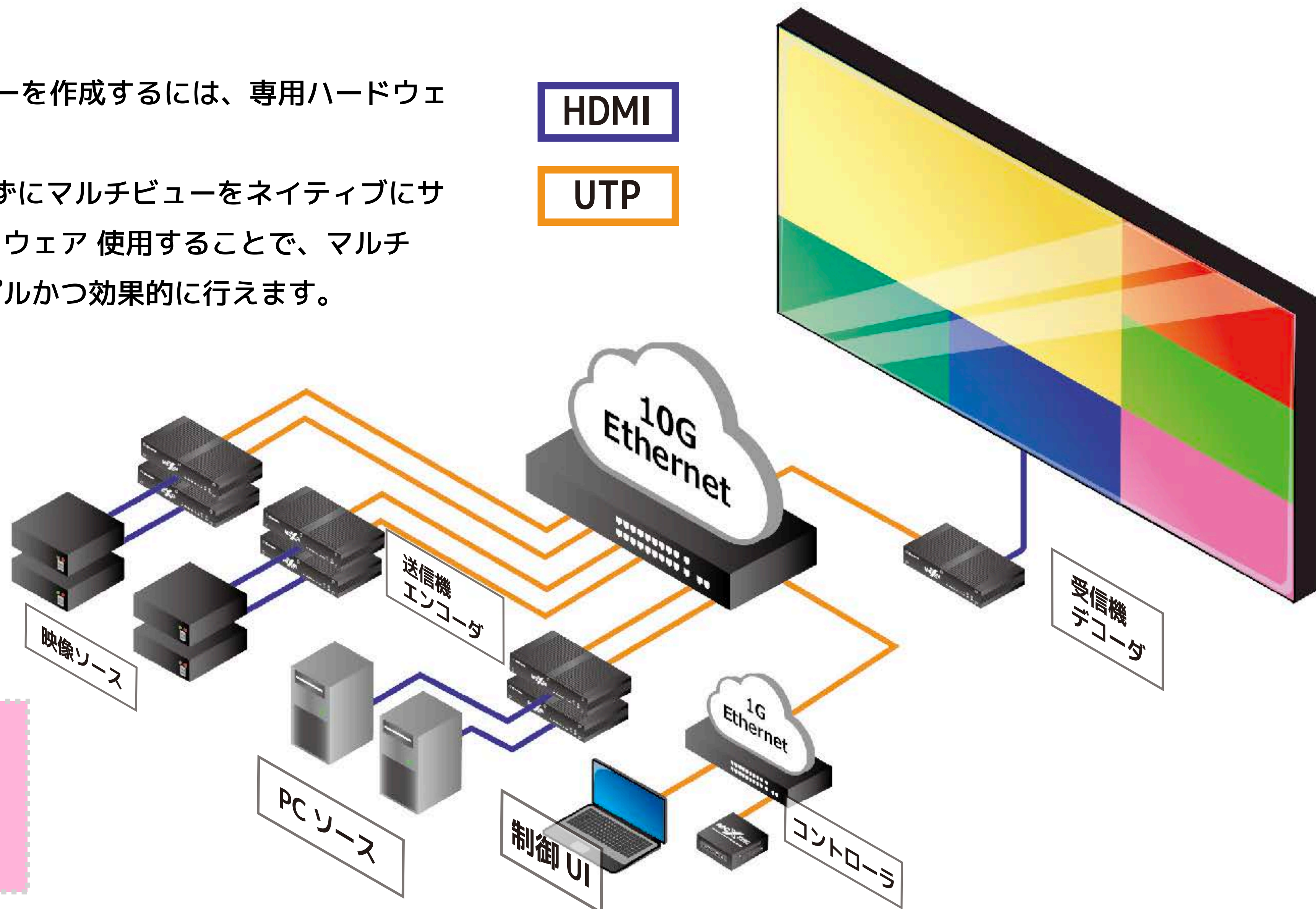
MCX ならば他のプロセッサを必要とせずにマルチビューをネイティブにサポートしており、マネージメントソフトウェアを使用することで、マルチビューコンテンツの設計と展開をシンプルかつ効果的に行えます。

利用例

コマンドコントロール室 /
緊急オペレーション室 / 放送スタジオ / 医療施設

ターゲット

企業 / ヘルスケア / 政府 / 放送





ルーティングとスイッチング：多対多

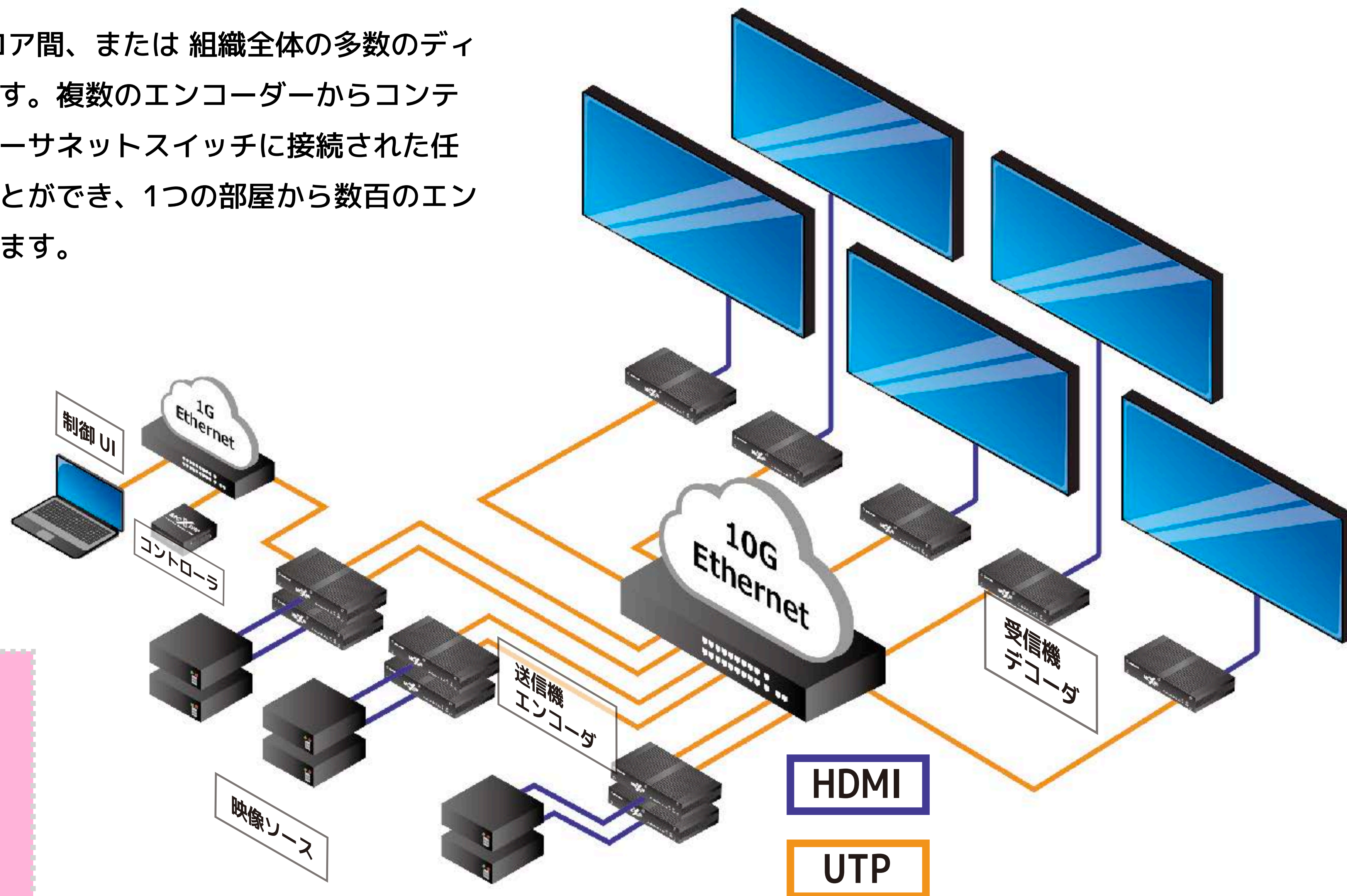
高品質で低遅延のAVを、フロア内、フロア間、または組織全体の多数のディスプレイに効率的に配信するのに適します。複数のエンコーダーからコンテンツを取り込み、同一ネットワークのイーサネットスイッチに接続された任意のデコーダーにコンテンツを配信することができ、1つの部屋から数百のエンドポイントを持つビデオ配信を可能にします。

利用例

コマンドコントロール室 /
緊急オペレーション室 /
教育キャンパス / 医療施設 /
研修施設

ターゲット

企業 / ヘルスケア / 政府 / 高等
教育 / 研究・研修施設 /
スポーツ会場



ルーティングとスイッチング：1対多



1つの映像ソースのコンテンツを複数のディスプレイへの配信が簡単にできます。

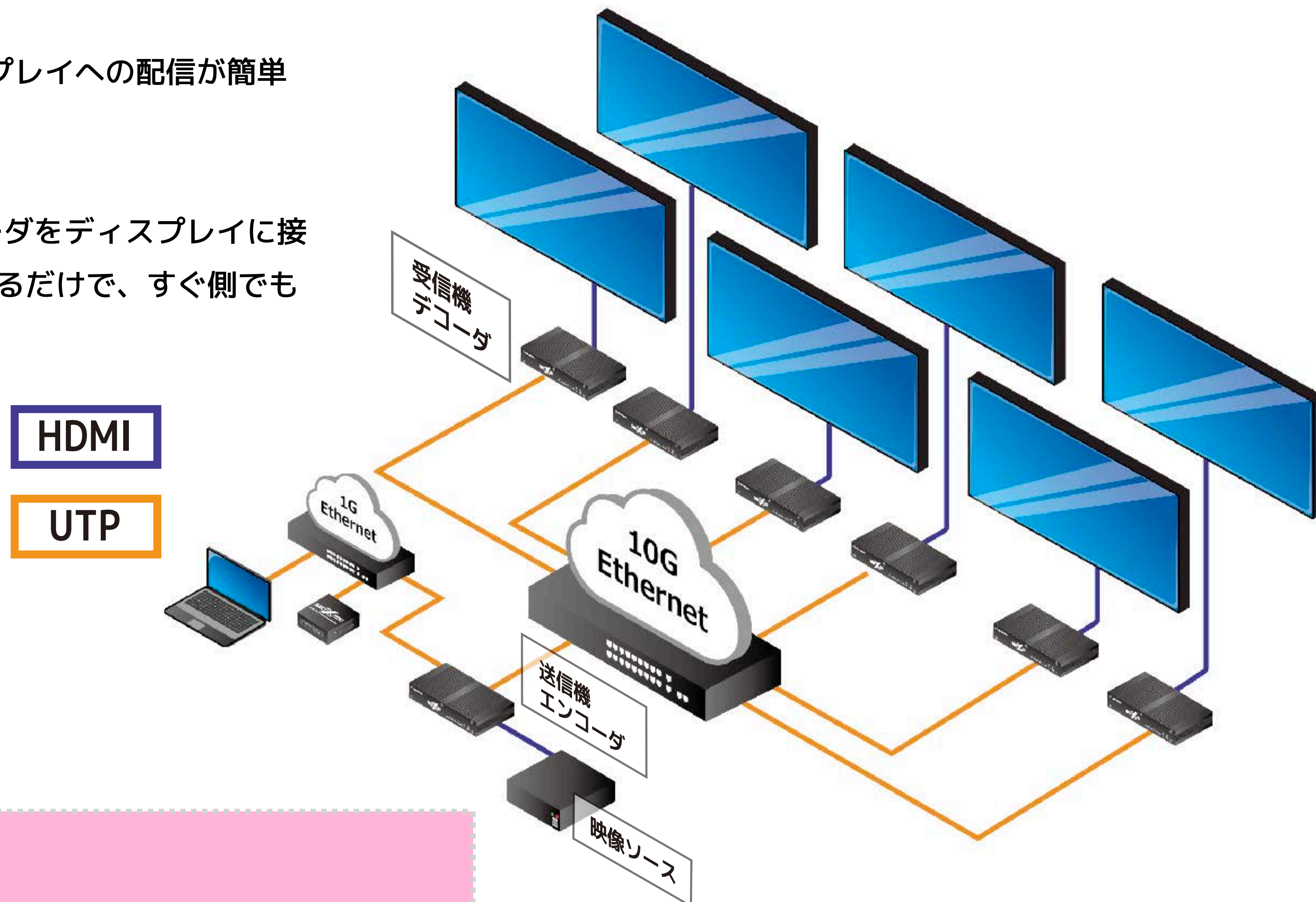
ENCまたはDECを映像機器に、RXまたはデコーダをディスプレイに接続し、それらをイーサネットスイッチに接続するだけで、すぐ側でも数十キロkm離れた場所へも配信できます。

利用例

オフィス / 会議室 / 研修施設 / 手術室

ターゲット

企業 / ヘルスケア / 政府 / 高等教育 / 研修施設 / スポーツ会場





デジタルサイネージ 配信 over IP

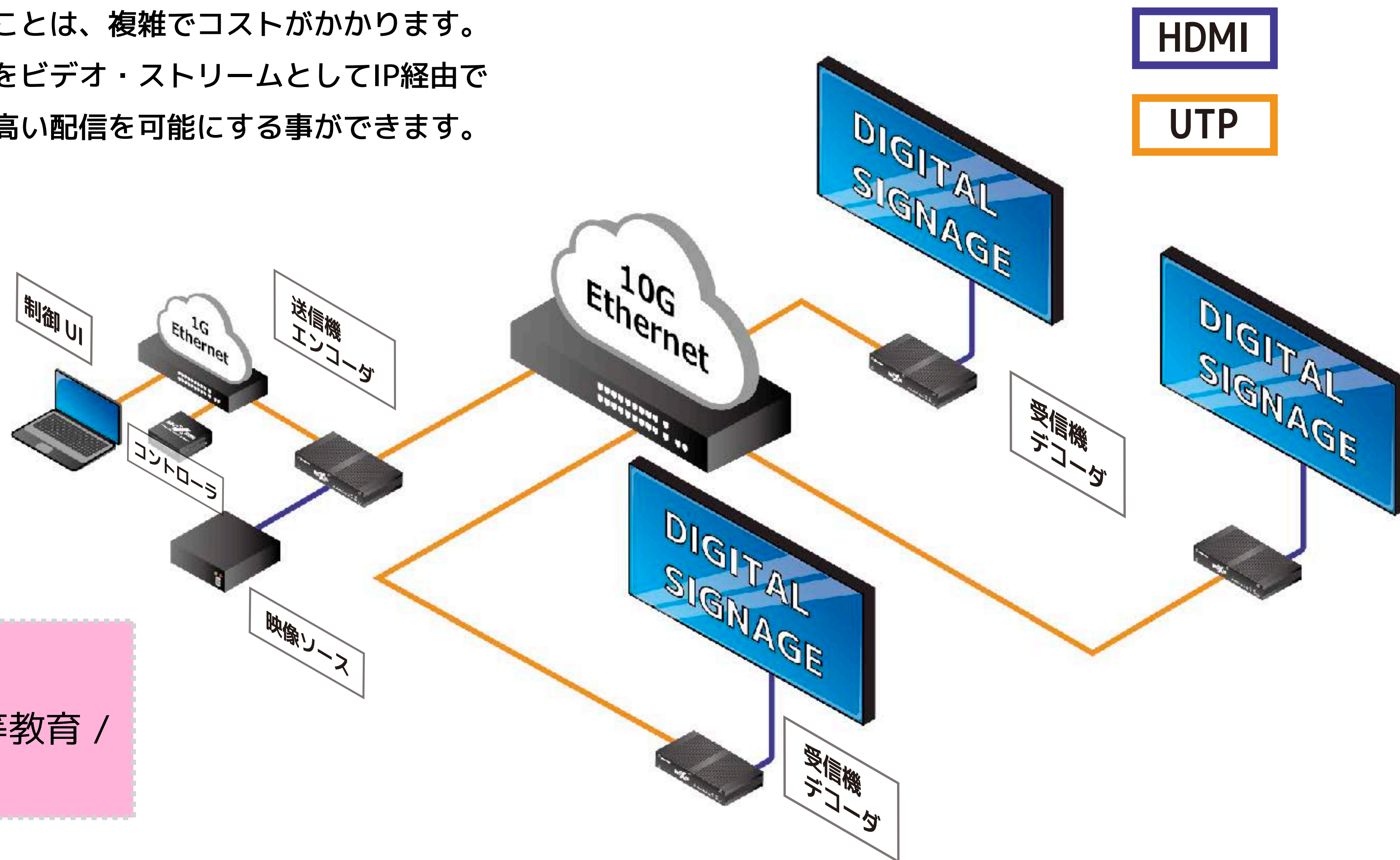
複数のディスプレイに同じコンテンツを提供する場合、各ディスプレイにサイネージ・プレーヤーを設置することは、複雑でコストがかかります。デジタル・サイネージ・コンテンツをビデオ・ストリームとしてIP経由で配信することで、よりコスト効率の高い配信を可能にする事ができます。

利用例

企業の共用部分 / 商業施設 / イベント会場 / 学校キャンパス

ターゲット

企業 / ヘルスケア / 政府 / 高等教育 / eスポーツ会場





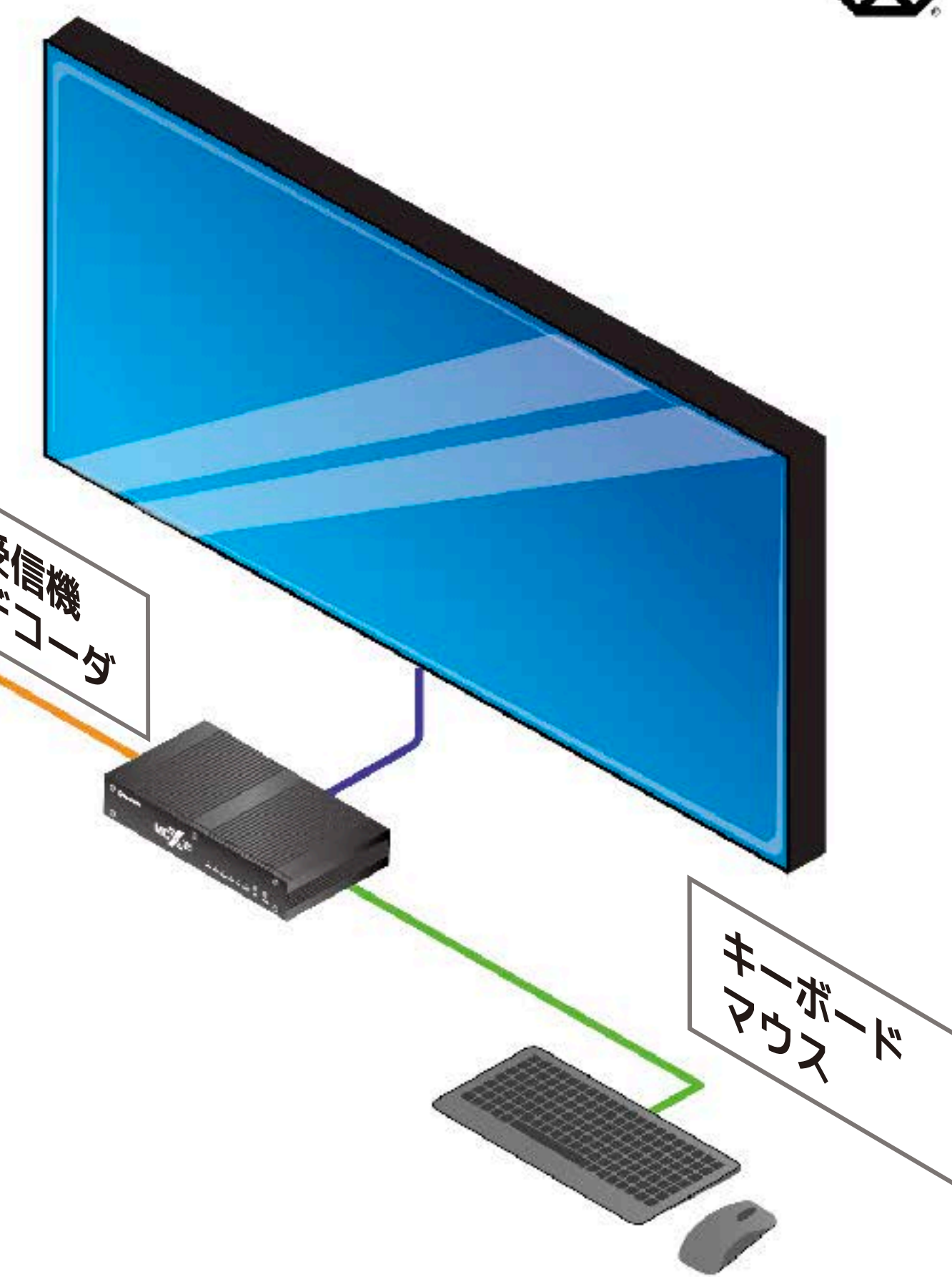
ルーティングとスイッチング：1対1

従来のビデオエクスタンダを超える柔軟性と拡張性を提供。
USBも延長が可能で延長先でのUSB操作を可能にします。
使用方法は簡単で、ENCを映像機器に、DECをディスプレイに接続し、
それらをイーサネットスイッチに接続するだけです。

HDMI / DP

USB

UTP



利用例

- スクリーンミラーリング
- KVM
- コンテンツ配信
- ビデオ共有

ターゲット

企業 / ヘルスケア / 政府 / 病院・診療所 / 高等教育機関 / 研修施設 / 科学・研究施設 / ミュージアム

多岐にわたるアプリケーションに対応



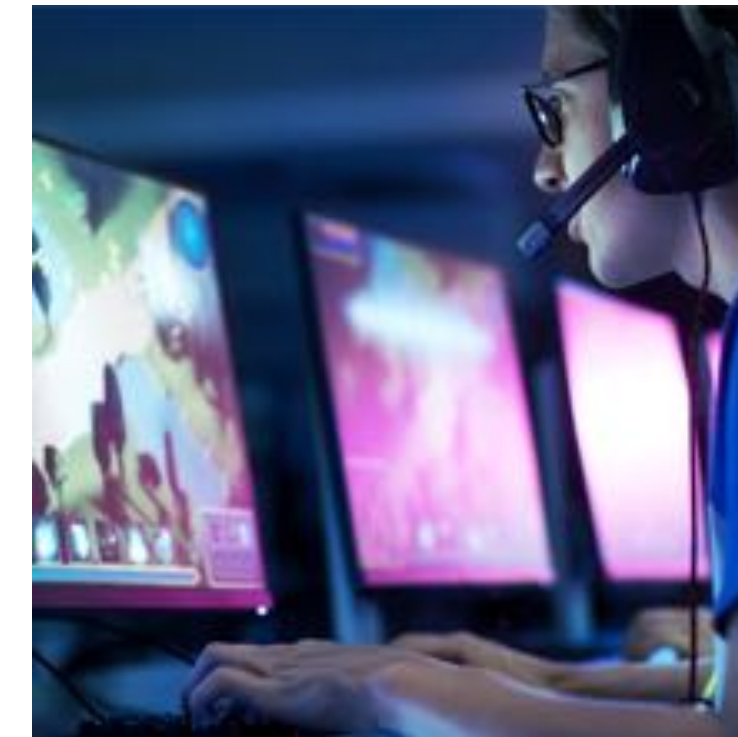
制御室

制御室にパーフェクトな製品群で、ニーズに応じた拡張性、冗長性、柔軟性を、将来を見据えつつ構築できます。



デジタルサイネージ

デジタルサイネージにコンテンツを作成/管理/配信/監視して、特定の目的に費用対効果をもたらします。



eSports

リアルタイムエンコーディングとデコーディングで、表示レイテンシを克服します。



会議室

会議を生産的にする会議室ソリューションを提供します。

BLACK BOX の AV over IP ラインナップ

製品概要：AV over IP ～ AV マトリックス

特長

アプリケーション

MCX S9/S7 エンコーダ / デコーダ



4K60 (4:4:4)



10Gb イーサネット 製品

- ・ゼロレイテンシ
- ・ピクセルパーフェクト 10bit HDR サポート
- ・ビデオウォール サポート
- ・マルチビュー サポート
- ・10Gb RJ-45 とファイバ (SFP+)
- ・1Gb 制御用 ネットワークポート
- ・IR と RS232 制御
- ・USB2.0
- ・マネージソフトウェア

- ・AV over IP
- ・ビデオウォール
- ・マルチビュー
- ・KVM

MediaCento IPX 4K トランスミッタ / レシーバ



4K30



1Gb イーサネット 製品

- ・低 レイテンシ
- ・ビジュアルロスレス圧縮
- ・ビデオウォール サポート
- ・PoE
- ・1Gb RJ-45 とファイバ (SFP)
- ・IR と RS232 制御
- ・USB2.0
- ・コントローラ

- ・AV over IP
- ・ビデオウォール
- ・KVM

HDMI over IP H.264 エンコーダ / デコーダ

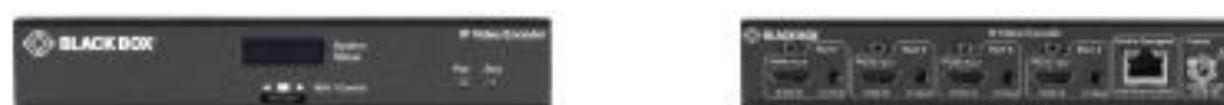


4K30

- ・H.264 / MPEG-4 AVC 圧縮
- ・ビジュアルロスレス圧縮
- ・ビデオウォール サポート
- ・PoE
- ・低帯域幅
- ・RS232 制御

- ・AV over IP / WAN
- ・ビデオウォール

HDMI over IP H.264 エンコーダ 2ポート / 4ポート



1080P

- ・マルチチャンネル エンコード
- ・H.264 / MPEG-4 AVC 圧縮
- ・ビジュアルロスレス圧縮
- ・HLS (HTTP Live Streaming)
- ・PoE
- ・低帯域幅

- ・AV over IP / WAN





お問い合わせはこちらへ

info.jp@blackbox.com