

matrox

PRODUCT LINE-UP

総合カタログ



03 ストリーミング

- ・Maevox6100シリーズ
- ・Maevox5100シリーズ
- ・Monarch EDGE
- ・Monarch EDGE S1
- ・Monarch HD/HDX/LCS

14 KVMエクステンダー

- ・Extio3シリーズ

18 マルチディスプレイ・ビデオウォール

- ・Dシリーズ
- ・Mシリーズ
- ・QuadHead2Go
- ・TripleHead2Go
- ・DualHead2Go
- ・MURA IPX

26 ST2110診断装置

- ・VERO

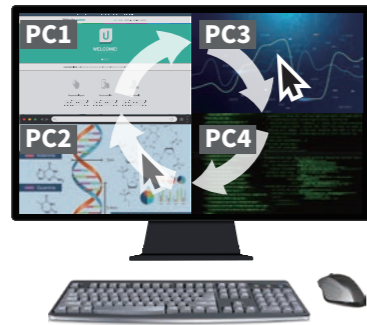
3P



ストリーミング

4K リモートプロダクションや Web 配信に対応するエンコーダー/デコーダーや、4K 対応マルチチャンネル・エンコーダーをラインナップしています。

14P



KVMエクステンダー

Matrox 独自の特許技術により、オリジナル映像のクオリティを保ちながら伝送を実現。快適なレスポンスのキーボード・マウス操作が可能です。

18P



マルチディスプレイ・ビデオウォール

ビデオウォールシステムをはじめ、デジタルサイネージ、プロフェッショナル AV システム、セキュリティ分野など様々な用途に対応するグラフィックボードおよび、グラフィックボード専用ケーブルをラインナップしています。

26P



ST2110診断装置

SMPTE ST 2110 信号の診断や確認に必要な機能や装置 (EBU LIST、多彩な調整ができる信号発生器、PCAP レコーダー) をコンパクトにまとめた製品です。

ストリーミング機器 エンコーダー・デコーダーシリーズ



各種ストリーミングWeb配信、ローカル配信、配信映像録画などを行う際に必要となるエンコーダー・デコーダーのシリーズをご紹介します。4K対応、FHD対応、HDMI搭載、SDI搭載など様々なモデルからご用途・環境にあわせて最適なものをお選びいただけます。

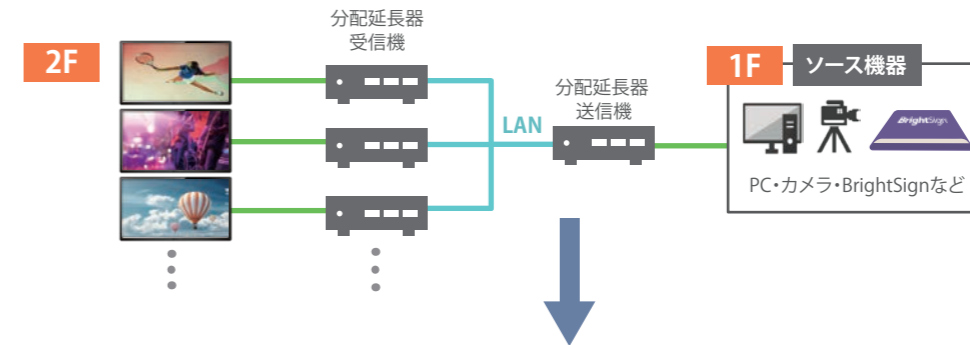
独自のH.264コーデックエンジンにより安定的かつ高品質な映像伝送が可能なMatrox社の製品は放送、教育、公共施設、医用、工場管理、イベント会場、オフィスなど、あらゆる場面で活用されています。

ストリーミング機器を用いることで、ソース機器から遠く離れた場所にもネットワーク経由で簡単に映像配信ができるのみならず、YouTube等のWeb配信サービスを通じて、多数のユーザーへの配信も可能になります。

ストリーミング機器を使った構成改善例

従来の映像配信構成

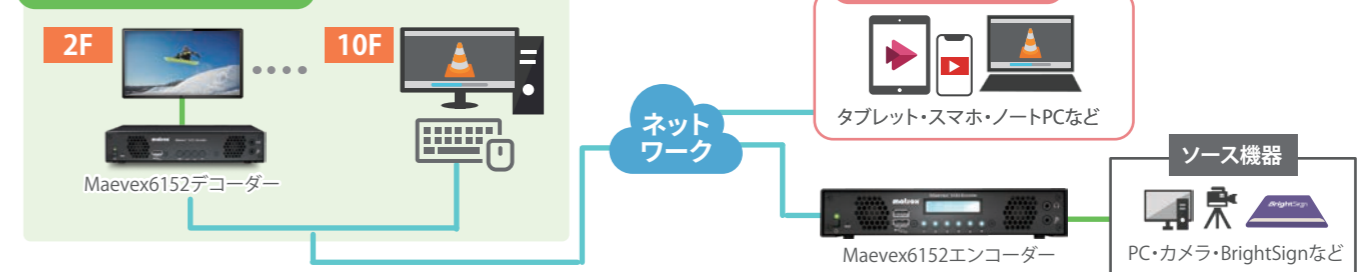
延長・分配機等を使用し有線ケーブル接続でソースから各ディスプレイに映像を表示する一般的な構成。



ストリーミング使用構成

ネットワーク経由で映像伝送することで、ソースから離れた場所でも煩雑なケーブルの敷設に悩まされることなくシンプルな映像配信の構成が可能。またWeb配信にも対応し、建物外にいるユーザーが映像を視聴することもできます。利用方法の幅が広く、用途に合わせて柔軟に対応できる点も強みです。

ローカルエリアネットワーク内



各種シリーズエンコーダーの主な違い

詳細仕様は各紹介ページまたは弊社公式Webにてご確認ください。

製品名	Maevox61xx	Maevox51xx	MonarchEDGE	MonarchEDGE S1	MonarchHD	MonarchHDX	MonarchLCS
製品画像							
インターネット配信	○	×	○	×	○	○	○
ローカルネットワーク配信(マルチキャスト)	○	○	○	○	×	×	×
ローカルネットワーク配信(ユニキャスト)	○	○	○	○	○	○	○
映像録画	○	○ ※1	○	○	○	○	○
最大対応入力解像度	4K	FHD	4K	FHD	FHD	FHD	FHD
映像入力端子	HDMI x2または HDMI x4	HDMI x1	12G SDI x 1 3G SDI x 4	3G SDI x 1	HDMI x1	HDMI x1 SDI x 1 ※2	HDMI x 2 SDI x 1 ※3
対応プロトコル	SRT/HLS/RTSP/RTP/RTMP/MPEG2-TS	RTSP	SRT/RTSP/RTP/RTMP/MPEG2-TS	SRT/RTSP/MPEG2-TS	RTSP/RTMP	RTSP/RTMP	RTSP/RTMP

※1 配信と同時に不可 ※2 同時使用は不可 ※3 HDMIのうち1系統とSDIの同時使用は不可



Matrox 6100シリーズエンコーダー

Maevox 6122 Encoder | Maevox 6152 Encoder

Maevox 6100 Encoder

Maevox6100シリーズは、標準の1Gbpsイーサネット環境で4つの4K映像を同時にエンコードし、それぞれを異なるストリーミングプロトコルで配信できる柔軟性の高いエンコーダーシリーズです。

製品特長

4つの4K映像を同時にストリーミング

最大4K/60Hz×2系統、4K/30Hz×4系統を同時にエンコードしてストリーミングをすることが可能です。また、4つの入力映像を1つの映像として合成したストリーミングにも対応しているため、デジタルサイネージ・教育・行政・防衛・監視システムなど業界を問わず活躍します。



6つのストリームプロトコル

ローカルエリアネットワークで使用する標準的プロトコルのRTSP/MPEG2-TS、映像配信サービスへのアップロード用プロトコルRTMP、多人数へのストリーミングを可能にするHLS、安定したストリーミングを提供するSRTと、用途に合わせて柔軟に選択できるストリーミングプロトコルを搭載しています。

HLS同時配信可能 (最大100クライアント)

※視聴にはHLS対応ブラウザ (SafariやEdgeなど) が必要です。
※最大100クライアントはメーカー発表値の目安です。
(エンコード設定値やネットワーク環境等により変わります。)

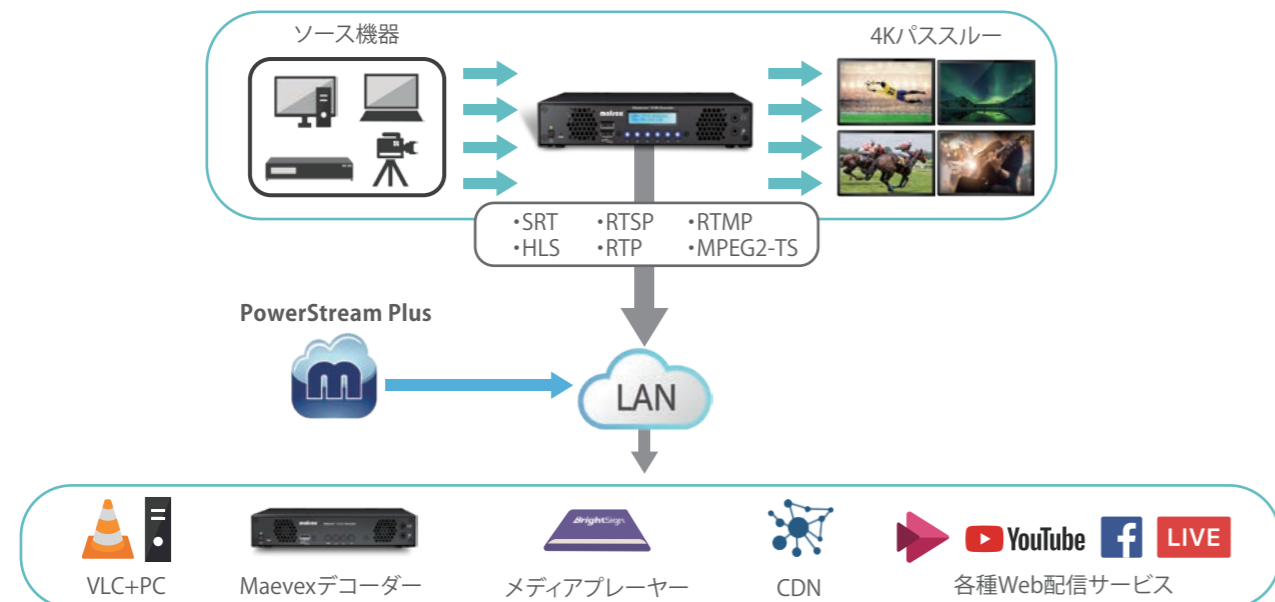
高品質・低ビットレート・低遅延

Matrox社独自のH.264コーデック・エンジンの搭載により、ビットレートを非常に小さく保ちながら、画質を犠牲にすることなく遅延を最小限に抑えます。また、入力ごとに独立したエンコード処理を行い、複数の配信先へ異なるストリーミングプロトコルを使用した配信を構成できます。



フレキシブルな活用

汎用性の高いHDMI入力と6つのストリームを使用することで、視聴者の数やノイズの発生を抑える必要がある現場など、あらゆる環境・用途のニーズにお応えします。また、ストリーミングしながらエンコード設定した品質で入力を録画することができます。これによりイベント後の共有と編集がこれまでになく容易になります。



ストリーミング・録画同時対応

ストリーミングしながら、エンコード設定した品質で入力映像を録画することが可能です。

配信イベントなどが行われた後、便利かつ簡単に映像の共有や編集に活用することができます。



HDCP 1.4 / 2.2準拠

HDCP1.4、HDCP2.2のコピープロテクトがかかったHDCPコンテンツの伝送にも対応します。

※ソース機器や配信先の機器など構成機器の全てが準拠している必要有。



ラックマウント対応

オプションの専用ラックマウント金具(RMK-19TR-A)を使用し1Uのラックに簡単に取り付けすることも可能です。稼働音が小さいため25dB以下が求められる管制室などのあらゆる場所に設置できます。



無償専用ソフトウェア PowerStream Plus

無償の専用ソフトウェアを使用することで、ネットワーク上の全てのMaevoxのエンコードおよびデコード詳細設定やストリームの監視・録画を簡単にを行うことが可能です。



Matrox 6100シリーズデコーダー

Maevox 6152 Decoder

Maevox 6152デコーダーは最大4系統のMPEG2-TS、RTSP、SRTのライブストリームを低遅延デコードできるH.264対応デコーダーです。6100シリーズエンコーダーと併用することでさらに低ビットレートかつ超低遅延での安定した映像伝送が実現可能です。

製品特長

複数のストリームを1画面にレイアウト

無償提供の専用ソフトウェア「Matrox PowerStream Plus」に搭載された多数のプリセットを利用して、複数のストリームを1つのディスプレイに表示できます。これにより、多彩なサイネージや複数カメラの監視を容易に実現します。



製品仕様

マルチエンコーダー

製品型番	MVX-E6122-2	MVX-E6152-4	MVX-E6100-4
製品タイプ	スタンドアローン	スタンドアローン	グラフィックボード (PCIe x16, フルハイト)
映像入力	HDMI x 2	HDMI x 4	mini HDMI x 4
最大入力解像度	3840 x 2160 @60Hz x 2 4096 x 2160 @60Hz x 2 3840 x 2160 @30Hz x 2 4096 x 2160 @30Hz x 2	3840 x 2160 @60Hz x 2 4096 x 2160 @60Hz x 2 3840 x 2160 @30Hz x 4 4096 x 2160 @30Hz x 4	—
映像出力(遅延なしパスルー)	HDMI x 2	HDMI x 4	—
映像出力(プレビュー用)	DisplayPort1.1 x 1	DisplayPort1.1 x 1	—
ネットワーク端子	RJ45 x 2	RJ45 x 2	RJ45 x 1
RS232C端子	RS-232C x 1	RS-232C x 1	—
USB端子	USB 2.0 x 2, USB 3.0 x 1	USB 2.0 x 2, USB 3.0 x 1	—
フォーマット(コーデック)	映像:H.264/MPEG-4 Part10 (AVC) 音声:MPEG4 AAC-LC/HE v1/HE 2		
クロマサブ・サンプリング	4:4:4(8bit), 4:2:2(8bit), 4:2:0(8bitまたは10bit), 4:0:0 (8bitまたは10bit)		
最大エンコード性能 (4:2:0の場合)	3840 x 2160 @60Hz x 2系統, 4096 x 2160 @60Hz x 1系統, 3840 x 2160 @30Hz x 4系統 4096 x 2160 @30Hz x 3系統, 1920 x 1080 @60Hz x 4系統, 1920 x 1080 @60Hz x 8系統 1920 x 1080 @30Hz x 16系統		
最大エンコード性能 (4:2:4の場合)	3840 x 2160 @30Hz x 1系統, 4096 x 2160 @30Hz x 1系統, 1920 x 1080 @60Hz x 2系統 1920 x 1080 @60Hz x 3系統, 1920 x 1080 @30Hz x 6系統		
ビットレート	1系統あたり:50Kbps~120Mbps, 15Mbps(デフォルト)		
HDCP	HDCP1.4, 2.2対応	HDCP1.4, 2.2対応	—
録画ファイル形式	MP4, fMP4, MOV		
録画保存先	USB, 共有ネットワークドライブ, NAS		—
ストリーミングプロトコル	SRT/HLS/RTSP/RTP/RTMP/MPEG2-TS		
ネットワーク規格	100/1000 Base-T (半2重/全2重), Autoコネク		
IPアドレス設定	DHCP(デフォルト)/固定IPアドレス対応		
IPストリーム対応	ユニキャスト, マルチ・ユニキャスト, マルチキャスト		

マルチデコーダー

製品型番	MVX-D6152-4
製品タイプ	スタンドアローン
映像出力	HDMI x 4
最大出力解像度	3840 x 2160 @60Hz 4096 x 2160 @60Hz
ネットワーク端子	RJ45 x 1
フォーマット(コーデック)	映像:H.264/MPEG-4 Part10 (AVC) 音声:MPEG4 AAC-LC/HE v1/HE 2
クロマサブ・サンプリング	YUV 4:0:0, 4:2:0, 4:2:2, 4:4:4, RGB 4:4:4 (8bit)
最大デコード性能 (例 4:2:0の場合)	3840 x 2160 @30Hz 4系統, 4096 x 2160 @30Hz 3系統, 3840 x 2160 @60Hz 2系統, 2560 x 1600 @60Hz 4系統, 1920 x 1080 @60Hz 8系統, 1920 x 1080 @30Hz 16系統
ビットレート	50Kbps~120Mbps
HDCP	HDCP1.4, 2.2対応
ネットワーク規格	100/1000 Base-T (半2重/全2重), Autoコネク
IPアドレス設定	DHCP(デフォルト)/固定IPアドレス対応
IPストリーム対応	ユニキャスト, マルチ・ユニキャスト, マルチキャスト

オプション品

RMK-19TR-A

(19インチラックマウントキット)

19インチのラックに本製品を取り付ける際に使用する金具キットです。



SK-SLND-4

(HDMIケーブル固定金具 - 個別固定タイプ)

本製品に接続するHDMIケーブルを本体に固定する金具です。各端子毎に固定します。



Matrox 5100シリーズ

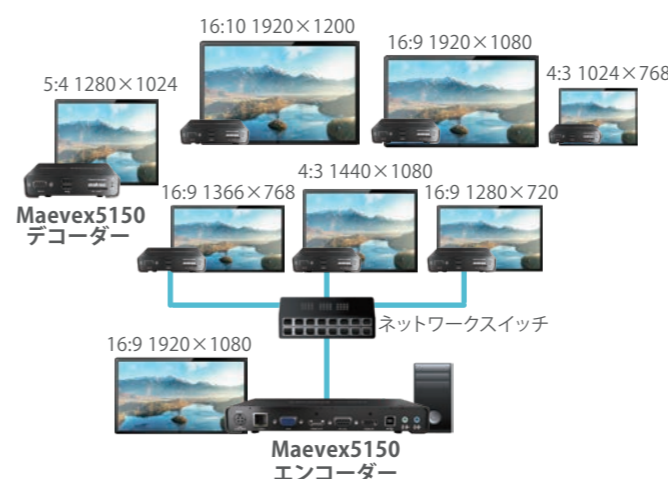
Maevox 5150 Encoder | Maevox 5150 Decoder

Maevox5100シリーズはデータ転送量を最小限に抑えながら最大FHDまでの映像をネットワーク経由で伝送・録画ができる高品質かつ手軽なHDMIのエンコーダー・デコーダーシリーズです。

製品特長

ネットワーク経由でフルHDビデオストリームを同時配信(マルチキャスト対応)

最大FHDの1系統の入力映像をネットワーク経由で複数配信可能です。個々のディスプレイに合わせて各種解像度にて出力設定ができます。同シリーズのデコーダーだけでなくVLCメディアプレーヤーなどのソフトウェアでも配信映像を受信することが可能です。



クロップ機能で任意の映像を切り出して配信



製品仕様

製品型番	MVX-E5150F	MVX-D5150F
映像入力	HDMI x 1	—
映像出力	—	HDMI x 1
ネットワーク端子	RJ45 x 1	RJ45 x 2
RS-232端子	RS-232 x 1	RS-232 x 1
フォーマット(コーデック)	映像:H.264/MPEG-4 Part10 (AVC) 音声:MPEG4 AAC-LC	
クロマサブ・サンプリング	4:2:0 (8bit)	
最大対応解像度	1920 x 1080 @60Hz, 1920 x 1200 @60Hz	
ビットレート	100Kbps~25Mbps, 15Mbps(デフォルト)	
録画ファイル形式	MP4	
録画保存先	共有ネットワークドライブまたはNAS	
ストリーミングプロトコル	RTSP/RTP/RTCP	
コマンド, 制御	HTTP/HTTPS	
ネットワーク規格	100/1000 Base-T (半2重/全2重), Autoコネク	
IPアドレス設定	DHCP(デフォルト), 固定IPアドレス対応	
IPアドレス設定バージョン	IPv4	
IPストリーム対応	ユニキャスト, マルチ・ユニキャスト, マルチキャスト	

ストリーミング

KVMエクステンダー

マルチディスプレイ・ビデオウォール

ST2110 診断装置

ストリーミング

KVMエクステンダー

マルチディスプレイ・ビデオウォール

ST2110 診断装置

Monarch EDGE

Monarch EDGEエンコーダー(10bit/8bit版)

Monarch EDGEデコーダー(10bit版)

4Kでのライブイベントの映像制作やライブ配信のビジネスは拡大し、世界中の家庭で高速インターネット回線により、4Kテレビでコンテンツを楽しむ事が当たり前となっています。この様な中、コンテンツプロバイダーは視聴環境ごとに最適な画質での映像配信を求められています。

Monarch EDGEによって高いフレームレート (50または60Hz)の4K映像をエンコードすることで、最高の4K映像体験を視聴者に提供可能です。

Monarch EDGE 活用例 - Webキャストイング

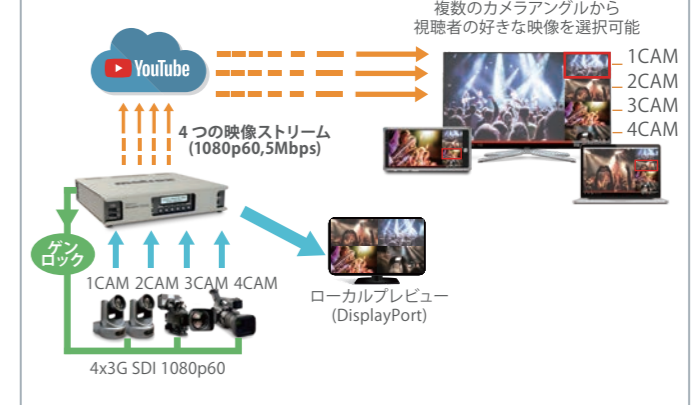
4K Webキャストイング

高フレームレートで4K映像を配信サーバーに送信し、あらゆる受信環境でオリジナル映像のクオリティを提供します。



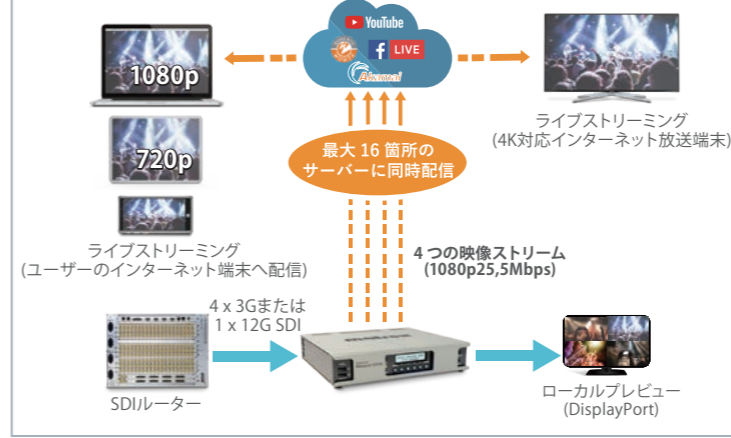
HDマルチWebキャストイング

4つのビデオカメラからの映像を独立して1080pでエンコード。YouTubeのサーバーに5Mbpsのストリームとして4本並列で配信します。



映像サービスを横断して同時公開

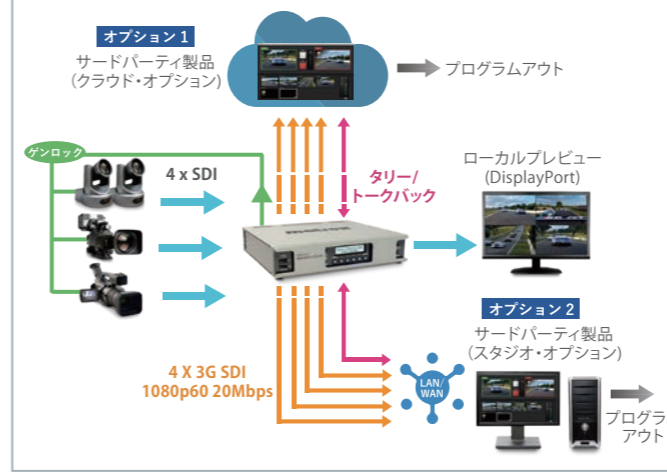
YouTube、Facebook、Vimeo、LinkedIn等、最大16箇所のサーバーに同時にストリーミング映像をアップロード可能です。



リモートプロダクション(コントリビューション)活用例

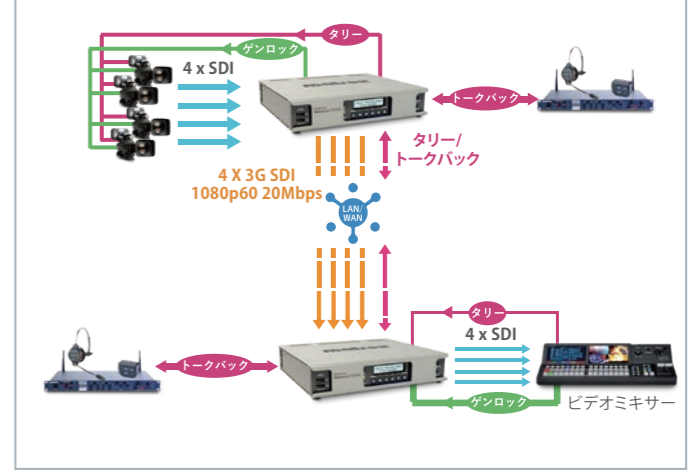
リモートプロダクション (REMI)

IP経由で現場の高品質カメラ映像を取り込み、スタジオのプロダクションシステムに映像を伝送。効率的に高品質な番組制作が可能です。



映像伝送 (コントリビューション)

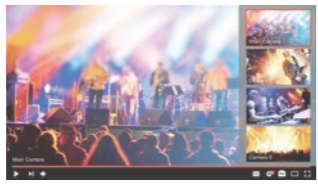
最大4Kまたは4つのHD解像度のライブカメラシステムの映像を安定的に配信します。



製品特長

あらゆるアングルからの映像を配信

4つの独立したHD入力映像を、別々かつ同時に複数ストリーム配信できる高密度エンコードプラットフォームです。YouTubeが提供するマルチカメライベントサポートなど、今日の技術革新により、視聴者はメインカメラ、サブカメラからの様々なアングルで好みの映像を選択できます。



映像サービスを横断して同時公開も可能

強力なエンコーディングエンジンは、各入力の映像を複数の映像配信サービスに同時にストリーミング可能です。



例えば、YouTube、Facebook、Vimeo、LinkedInなどの映像配信サービスなど最大16箇所に同時にストリーミングをアップロードできます。これらのサービスのユーザーが、今までになく多くの視聴者に映像を届ける機会を拡大します。

妥協のないH.264クオリティ

独自のコーデック・エンジンの搭載により、データレートを非常に低く保ちながら、画質を犠牲にすることなく遅延を最小限に抑えます。



また、Monarch EDGEは入力ごとに独立したエンコード処理を行い、同一あるいは複数の配信先へのストリーミング配信を構成出来ます。強力なエンジンによるスケールアップやデ・インターレースにより、オリジナルのクオリティを反映した映像・音声のエンコードを可能にします。

柔軟なプロトコル対応

様々なストリーミングプロトコルに対応可能です。Facebook LiveやYouTubeなどのソーシャルメディアプラットフォームにはRTMPをサポートします。



また、配信の信頼性を維持しながら低遅延を実現するSRTにも、いち早く対応しました。ローカルネットワーク配信にはMPEG-TS、RTSPで配信も可能です。これらのプロトコルを複数組み合わせると同時に使用できます。

様々な接続に対応

Monarch EDGEエンコーダーとデコーダーはフレキシブルな接続を提供します。継続性の点から3G、12G SDIだけでなく、将来に普及が期待されるST2110 (25Gbps) での伝送もサポート。入力は自動検出可能で、ビデオカメラ、ビデオスイッチャ、ビジョンミキサー、ルーターなど幅広いデバイスとの接続を実現します。さらに、ビデオ入力ごとに2チャンネルのエンベデッドオーディオやXLRコネクタからオーディオを選択可能です。



一元管理の利便性 / ローカルでのプレビュー機能搭載

ネットワーク上からリモート管理する専用アプリケーション



『Monarch EDGE Control Hub』を無償提供。このソフトウェアにより、管理者(認証ユーザー)はネットワーク上のすべてのMonarch EDGEデバイスの完全なコントロールを可能にします。簡単に使い易いユーザーインターフェースを提供します。

最大で4つの映像入力を外部ディスプレイ1台に4分割表示としてプレビューできます。(DisplayPort出力) 外部からの映像が入力されると、直ぐにプレビュー出力します。Monarch EDGE Control Hubの設定で、オーディオのプレビューも設定可能。4つの入力映像のエンベデッド音声から1つ選択、あるいはミュートに設定可能です。



Monarch EDGE S1 エンコーダーデコーダー



最大1080P60Hzまでの解像度での双方向同時エンコード・デコードに対応し、SRT,RTSP,MPEG-2 TSの3つのプロトコルでのローカル配信が可能な高性能かつ手軽でシンプルなオールインワンモデルです。
Monarch EDGEエンコーダー・デコーダと同様、H.264のコーデックエンジンを使用し高品質・低遅延で配信します。

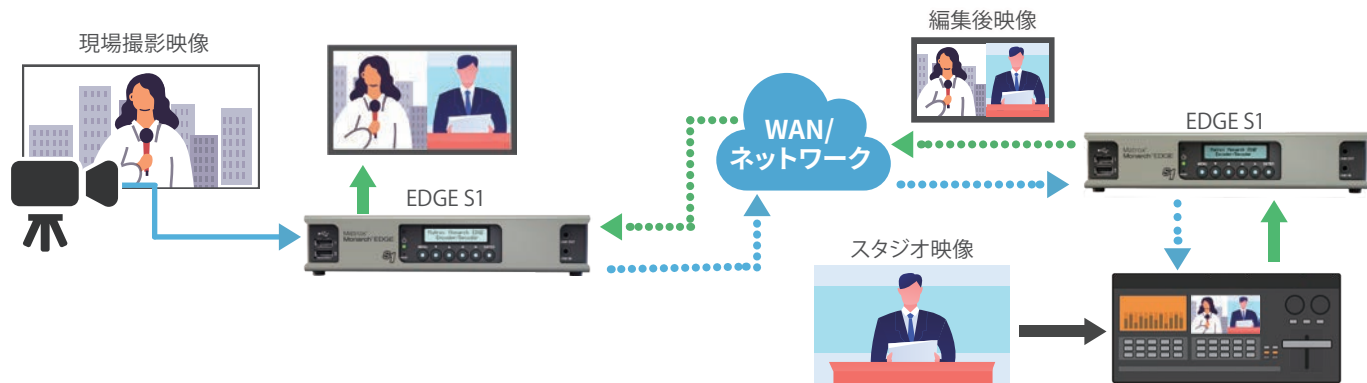
製品特長

同時エンコード・デコード機能を活かした利便性の高いリモート配信



1系統のチャンネルでエンコードしながらも、リターンチャンネルのデコードが可能のため、現場のカメラ映像をスタジオに配信しつつ、同時にスタジオで制作されたプログラムを現場で受信してデコードすることができます。
リアルタイムに近い感覚で中継現場と制作スタジオ間の映像伝送が可能です。

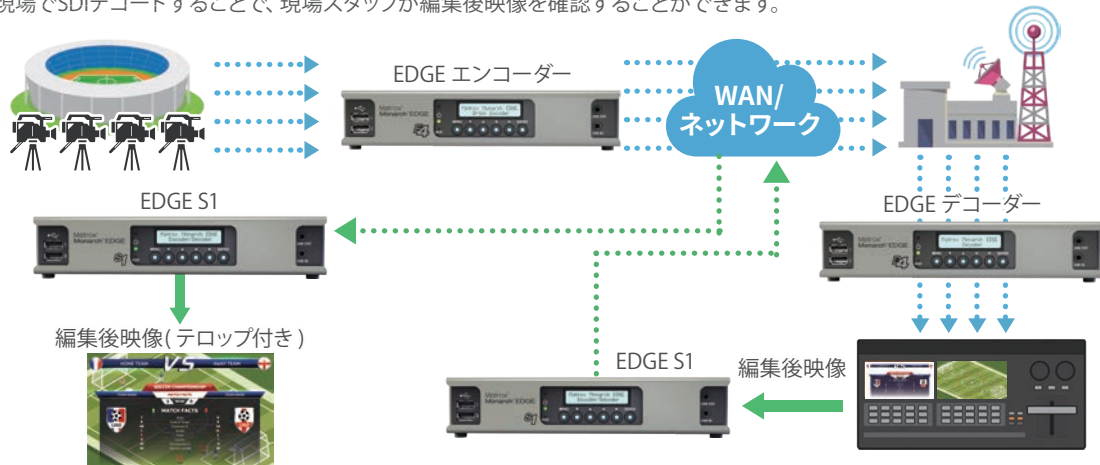
中継現場のSDIカメラ映像をS1ユニットでエンコードしてスタジオに送り、スタジオ側ではS1ユニットでデコードしてプロダクションシステムに入ります。編集が完了した映像は、前述と同じS1ユニットでエンコードされ、リターンチャンネルとして中継現場のS1ユニットに送られます。現場とスタジオ間で映像の共有が行えることにより、スムーズかつ自然なコミュニケーションが実現できます。



Monarch EDGE x Monarch EDGE S1 組合せ活用例

リターンフィードを活用したリモートプロダクション

Monarch EDGEのエンコーダーデコーダーとS1を組み合わせることにより、リモートプロダクションにおける活用の幅が広がります。以下例のように、中継先の現場から遠隔のスタジオで編集された映像をほぼリアルタイムで確認できるようなシステム構成が可能です。
まず現場からはMonarch EDGEエンコーダーを使い、4台のSDIカメラ映像をインターネット経由でSRTプロトコルにて配信します。この映像をMonarch EDGEデコーダーを使ってスタジオ側でプロダクションシステムに入力しリモートプロダクションを行います。編集完了後、プロダクションシステムから出力された完成映像をMonarch EDGE S1に入力し、リターンチャンネルとして遠隔現場にあるS1ユニットへ送って現場でSDIデコードすることで、現場スタッフが編集後映像を確認することができます。



製品仕様

Monarch EDGE

製品型番	Monarch EDGEエンコーダー(8bit)	Monarch EDGEエンコーダー(10bit)	Monarch EDGEデコーダー
型番	MEDGE/E8/J	MEDGE/E10/J	MEDGE/D10/J
映像端子	12G SDI x 1 または 3G-SDI x 4		
対応解像度	2160p(50, 59.94, 60fps), 1080p(23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60fps), 1080i(25, 29.97, 30 fps), 720p(50, 59.94, 60fps)		
プレビュー出力端子	DisplayPort 1.1 x 1 (最大1920x1080)		
タリー信号	タリー信号入出力 x 8 (Dsub 15pin)		
USB端子	USB2.0 x 2, USB3.0 x 1		
同期(ゲンロック)	2値出力	2値または3値入力	
フォーマット(コーデック)	映像:H.264/MPEG-4 Part 10 (AVC) 音声:AAC-LC		
クロマサブ・サンプリング	4:2:0 (8-bit)	4:2:2 (8-bitまたは10-bit) 4:2:0 (8-bitまたは10-bit)	
最大エンコード性能(4:2:0の場合)	3840 x 2160p @60fps x 1 1920 x 1080 @60fps x 8		—
最大エンコード性能(4:2:2の場合)	3840 x 2160p @60 fps x 1 1920 x 1080 @60 fps x 4		—
デコード性能	—		3840 x 2160 @60p x 1, 1920 x 1080 @60p x 4
遅延時間	最小エンコード時間 50ms (ネットワーク転送時間・デコード時間は含まず)		
ビットレート	最大 120Mbps		
ストリーミングプロトコル	SRT,RTSP,RTMP,MPEG2-TS	SRT,RTSP,MPEG2-TS	
録画ファイル形式	MP4, MOV, fMP4		
録画保存先	USB, 共有ネットワークドライブ, NAS		—
ネットワーク規格	100/1000 Base-T		
IPアドレス設定	IPv4, DHCP(デフォルト)/ 固定IPアドレス対応		
IPストリーム対応	ユニキャスト, マルチ・ユニキャスト, マルチキャスト		

Monarch EDGE S1

製品名	Monarch EDGE S1エンコーダー・デコーダー
型番	MEDGE/S1/J
映像端子	3G-SDI入力 x 1, 3G-SDI出力 x 1
対応解像度	1080p(23.98, 24, 25, 29.97,30, 50, 59.94, 60fps),1080i(25, 29.97, 30 fps), 720p(50, 59.94, 60fps)
USB端子	USB2.0 x 2, USB3.0 x 1
同期(ゲンロック)	2値または3値入力
フォーマット(コーデック)	映像:H.264/MPEG-4 Part 10 (AVC) 音声:AAC-LC
クロマサブ・サンプリング	4:2:2 (8-bitまたは10-bit), 4:2:0 (8-bitまたは10-bit)
エンコード性能	1入力系統から複数ストリーム送信が可能
デコード性能	1920 x 1080 @60p x 1
遅延時間	最小エンコード時間 50ms (ネットワーク転送時間・デコード時間は含まず)
ビットレート	最大 120Mbps
ストリーミングプロトコル	SRT,RTSP,RTMP※, MPEG2-TS

※ RTMPはエンコードのみ対応

Monarch HD | HDX | LCS

Monarch HD,HDX,LCSは最大FHDまでの映像をRTSPまたはRTMPプロトコルを使用して簡単かつ手軽にライブストリーミング配信・録画可能なH.264エンコーダーシリーズです。

製品ラインナップ・製品特長

Monarch HD



Monarch HDX



Monarch LCS

H.264配信・録画同時対応 **HD HDX LCS**

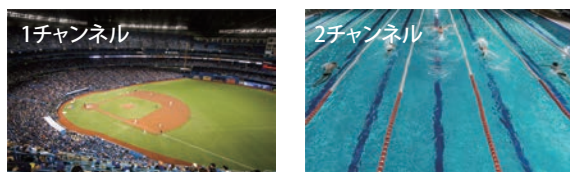
カメラやスイッチャーなどから入力したFHD映像をリアルタイムでH.264でエンコードします。ライブストリーミングに最適なビットレートでストリーミング配信すると同時に、レコーディングを行うことも可能です。

Webストリーミング配信を簡単に実現 **HD HDX LCS**

RTSP,RTP,RTMPのプロトコルに対応し、YouTube Live, Facebook Live, Wowza Mediaサーバー等の配信サーバーや、直接PCや同一ネットワーク上のデバイス簡単に配信を行うことが可能です。

2系統同時ストリーミング対応 **HDX LCS**

2系統のチャンネルの同時ストリーミング配信に対応しています。各チャンネルにはそれぞれ配信するソースと配信先を指定できます。1チャンネル利用の場合は最大20Mbps、2チャンネル利用の場合は最大各10Mbpsにて伝送が可能です。

多彩なレイアウト合成 **LCS**

HDMI x 2系統、SDI x 1系統を搭載。取り込んだ入力映像をピクチャーインピクチャーやサイドバイサイドなど、シーンに合ったレイアウトに合成し配信できます。カメラの映像と資料映像を同時表示するなど手軽に授業やプレゼンテーションを見やすく配信することが可能です。

2系統同時レコーディング対応 **HDX LCS**

2系統のチャンネルの同時レコーディングに対応しています。録画ファイルをローカルとネットワーク上に同時に書き出せるためネットワーク上から録画ファイルにすぐアクセスして使用する一方でバックアップとしてローカルにもデータを残す、など便利に活用できます。

スケジューラーによる自動オペレーション **LCS**

事前にスケジュールを設定することで、自動制御の無人オペレーションが実現できます。汎用性のあるiCalendar形式(.icsファイル)の設定データをサポートしています。ひとつのカレンダーから複数デバイスのスケジュール設定を行うことも可能です。



製品仕様

詳細仕様は弊社Webにてご確認ください。

製品名	Monarch HD	Monarch HDX	Monarch LCS
製品型番	MHD/J	MHDX/J	MLCS/J
映像入力	HDMI x 1	HDMI x 1, SDI x 1 ※1	HDMI x 2, SDI x 1 ※2
最大入力解像度	1920 x 1080 @60Hz		
音声入力	HDMI x 1, 3.5mm アナログ x 1	HDMIまたはSDI x 1, 3.5mm アナログ x 1	
ネットワーク端子	RJ45 x 1		
記録メディア端子	USB2.0 x 2, SDカードスロット x 1		
フォーマット (コーデック)	映像: H.264/MPEG-4 Part 10 (AVC) 音声: AAC-LC		
クロマサブ・サンプリング	4:2:0 (8-bit)		
録画ファイル形式	MP4, MOV		
最大録画時間	300分 (5時間)		
録画保存先	USB, SDカード, 共有ネットワークドライブ		
ストリーミングプロトコル	RTSP/RTP/RTMP		
コマンド, 制御	HTTP/HTTPS		
ネットワーク規格	10/100/1000 Base-T		
IPアドレス設定	IPv4, DHCP(デフォルト) / 固定IPアドレス対応		
IPストリーム対応	ユニキャスト, マルチキャスト		

※1 同時使用は不可 ※2 HDMIのうち1系統とSDIの同時使用は不可

主な対応機能の違い

製品名	Monarch HD	Monarch HDX	Monarch LCS
HDMI入力数	1	1 ※1	2 ※2
SDI入力数	—	1 ※1	1 ※2
配信・録画同時対応	○ ※3	○	○
2系統 独立エンコーディング(配信)	—	○	○
2系統 独立エンコーディング(録画)	—	○	○
入力信号のフレーム同期	—	○	○
音声ミュート	—	○	○
クローズドキャプション	—	○	—
画面合成 (PinP, Side by Side)	—	—	○
スケジュール配信	—	—	○
FTP/sFTP/CIF/NFSファイル転送	—	—	○
集中管理ツール対応	—	—	○

※1 同時使用は不可 ※2 HDMIのうち1系統とSDIの同時使用は不可 ※3 1080@30Pで配信・録画を行う際は、同一のビットレートとなり個別設定不可

KVMエクステンダー



KVMエクステンダー(延長機)を導入することで、サーバールームや各コントロールルーム等に配置されているPCをその場から移動させることなく、PCの映像、音声、RS232信号、USB信号(キーボード・マウス等)を遠く離れた部屋まで延長して視聴・操作することが可能になります。これまでスペース、騒音、セキュリティ等の様々な問題でPCを置くことができなかった場所でも、KVMエクステンダーを使用すれば、PCの設置環境を気にせず操作を行うことができます。

Matrox IP KVMエクステンダー Extio3シリーズ

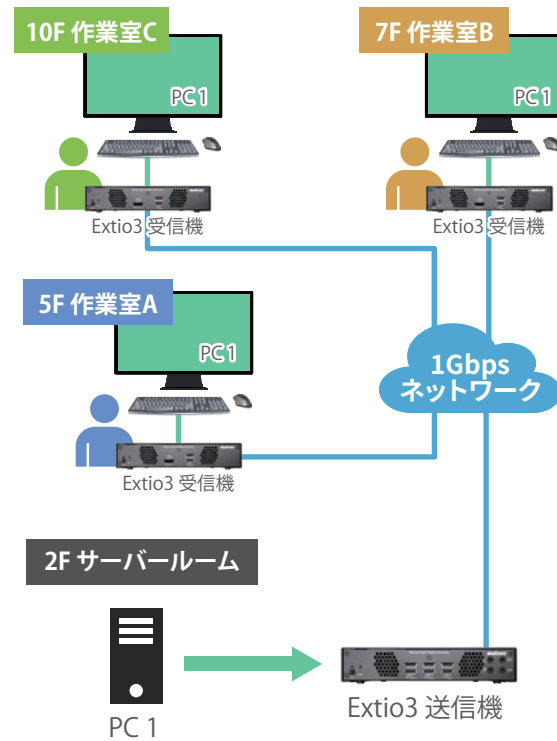
1:1のポイントツーポイント接続だけでなくネットワーク経由でのKVM延長・操作に対応した高機能4K対応IP KVMエクステンダーです。独自の特許技術により、映像品質およびキーボードやマウスの操作性を損なうことなく超低遅延・低ビットレートを保ちながら遠隔地への伝送が可能です。4K高解像度(4K60p 4:4:4)の映像伝送、FHD解像度での最大4画面までのマルチディスプレイ伝送、1式のキーボード・マウスからの複数PCの操作等、様々な機能を搭載し、あらゆる操作環境を遠隔地で再現し、ストレスフリーでスムーズな操作を実現することが可能



IP KVMエクステンダーを使った環境改善例

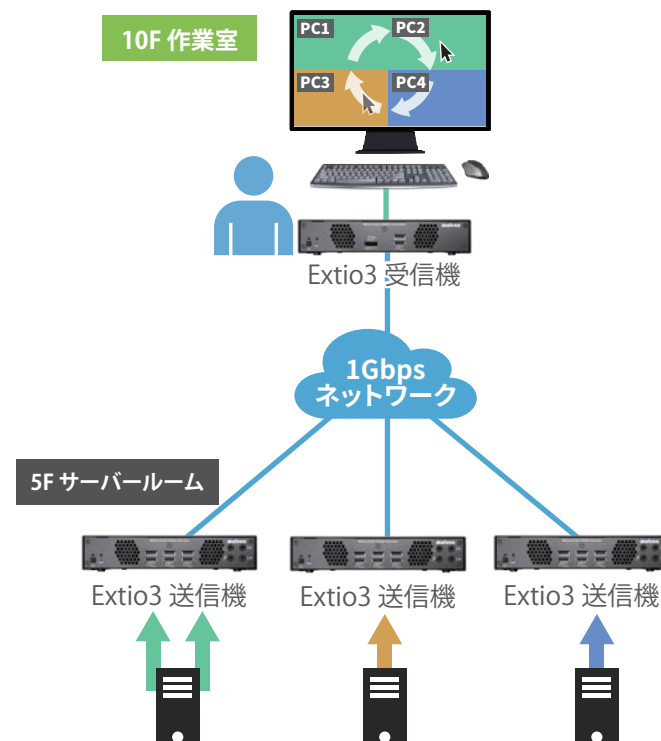
ソースマシンの集約例

使用するマシンが高価なケースなど、ソースを複数配置することができない場合、KVMエクステンダーを使用することで、離れた別の部屋から異なる時間帯に複数のユーザーが1台のPCを操作し、効率よく作業を進めることが可能です。



人的リソース・マシン設置場所の集約例

複数のマシンをサーバールーム等に集約して配置し、離れた場所から1式のキーボード・マウスで全てのマシンをシームレスに切り替えて操作することで人的リソースおよび設置場所を集約することが可能です。



● その他、様々な組合せ・構成が可能です。詳しい機能は次項以降をご参照ください。

Extio3 N3408 | N3208

4K 60p 4:4:4対応の世界初のIP KVMエクステンダーです。IPネットワーク上で複数のPCシステムをスマートに制御できます。生産現場でのプロセスコントロール、産業オートメーション、ヘルスケア、運輸、緊急対応のための中央管理システム、防衛分野、政府関連施設、ポストプロダクションなど、様々な産業分野でご利用頂けます。



製品特長

優れた性能による超低遅延伝送

IP KVMエクステンダーとして世界初の超高解像度デスクトップ(3840x2160 @60Hz)に対応。1セットの送信機・受信機のみで最大4映像(1920x1080@60p x4)の伝送も可能。(Extio3 N3408の場合)
Matrox独自の特許技術により、オリジナル映像のクオリティを保ちながら伝送を実現。快適なレスポンスのキーボード・マウス操作が可能です。



柔軟な運用

最初は1:1の接続のKVMとして設置し、運用状況に合わせて構成のアップグレードが可能です。オプションのSFPモジュール(シングルモード/マルチモード)により光ファイバーでの長距離伝送にも対応。IP経由でスケーラブルなマトリックス構成のKVM環境も構築可能です。
1対1、1対多、多対1あるいは多対多の構成をサポートします。アグリゲーターモードでは、複数のPCを手元のマウス操作でスムーズにスイッチングできます。(次頁参照)



アグリゲーターモードにより、複数のPCをシームレスに切り替えて操作可能(次頁参照)

スマートで安全な制御(管理ソフトウェア無償提供)

専用管理ソフトウェアExtio3 Central Manager(無償ダウンロード)により、ネットワーク経由ですべてのExtio3の設定・管理が可能です。専用管理サーバーの購入や有償ライセンスの契約など追加コストは不要です。ユーザーはExtio3のオンスクリーン(OSD)のメニューで、映像をサムネイルで確認しながら接続先を選択できます。Extio3送信機・受信機間の映像音声やUSBの操作情報を暗号化して伝送することで高いセキュリティを保ちます。



簡単にインテグレーション可能

ドライバーソフトウェアのインストールは必要なく、管理ソフトウェアからの設定のみでプラグアンドプレイで動作します。筐体はコンパクトな19インチ(1Uハーフサイズ)と内蔵可能なボードタイプをラインナップし、省スペースで運用可能です。



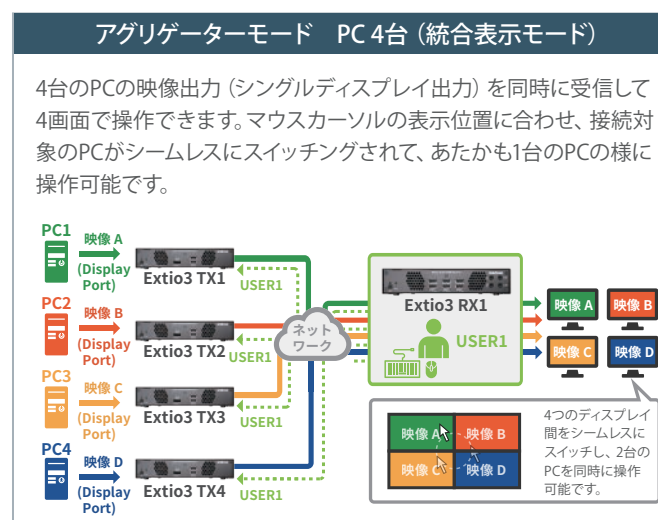
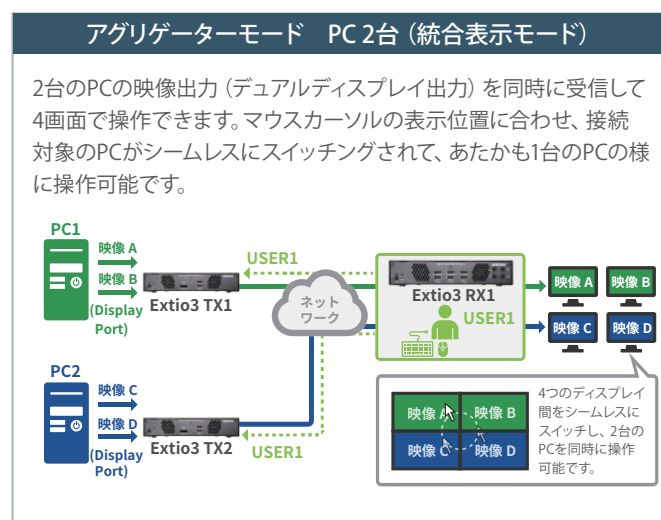
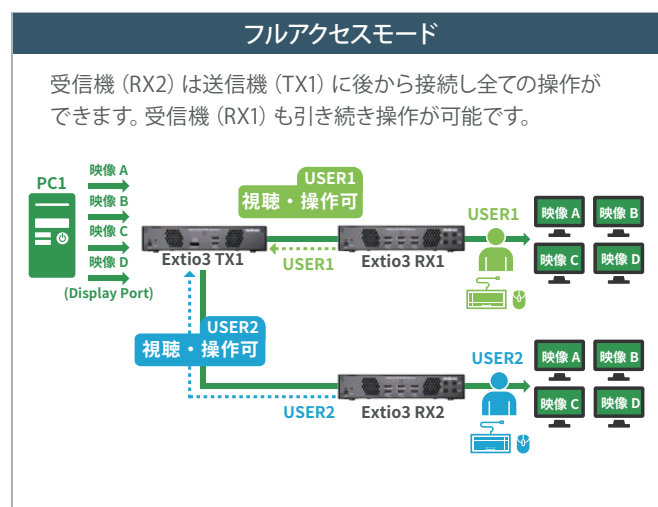
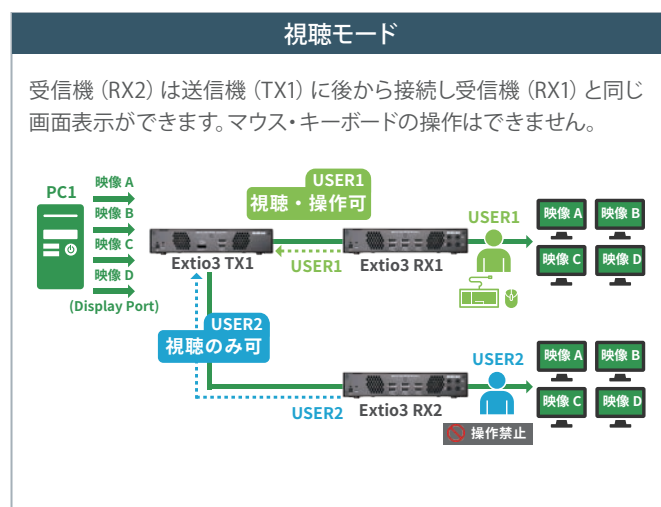
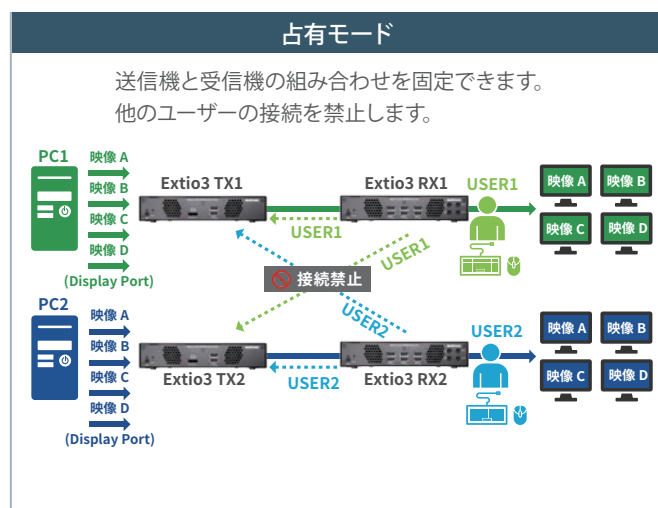
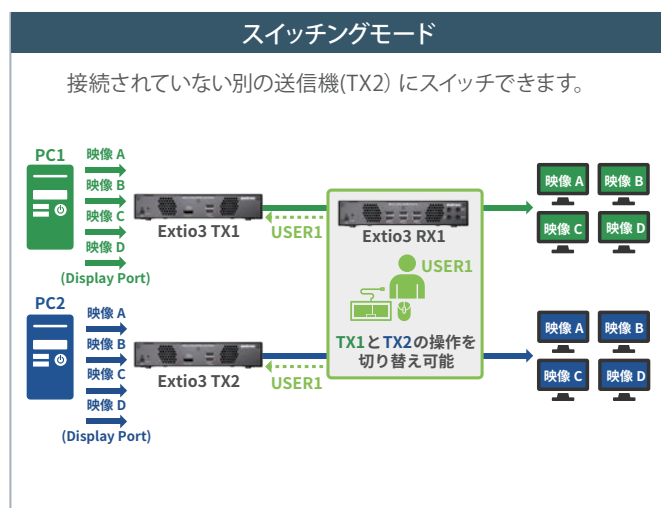
遠隔からの共同作業による業務効率の改善

複数のロケーションから映像や操作を共有できます。遠隔からの情報共有と共同作業により業務の効率を改善します。(次頁「視聴モード」、「フルアクセスモード」参照)



■ 接続イメージ

送信機と受信機の接続の組み合わせをネットワーク上でスイッチングできます。また、複数のユーザーで接続する場合の接続条件を設定できます。



■ 製品仕様

Extio3 2ポート送信機・受信機

製品名	Extio3 2ポート 送信機		Extio3 2ポート 受信機
製品型番	EXTIO3/N3208TX	EXTIO3/N3208CTX	EXTIO3/N3208RX
製品タイプ	スタンドアロン	PCIe x16, フルハイト	スタンドアロン
映像入力	DisplayPort 1.1 x 2	mini DisplayPort 1.1 x 2	—
映像出力	—	—	DisplayPort 1.1 x 2
USB端子	USB 2.0(タイプB) x 1	mini USB 2.0(タイプB) x 1	USB 2.0(タイプA) x 4
最大対応解像度	2560 x 1600 @60Hz x 1, 1920 x 200 @60Hz x 2		
クロマサブ・サンプリング	RGB 8:8:8, YUV 4:4:4		
最大伝送距離 (標準)	CAT5e, CAT6 : 100m		
最大伝送距離 (オプション)	光ファイバー-OM2,OM3,OM4 (50/120μ) : 550m ※マルチモード 光ファイバー-OM1 (62.5/125μ) : 275m ※マルチモード 光ファイバー-OS1, OS2 (9/125μm) : 10km ※シングルモード		
ネットワーク規格	1000 Base-T		
IPアドレス設定	IPv4, DHCP(デフォルト) / 固定IPアドレス対応		
ルーティング対応	ユニキャスト, マルチ・ユニキャスト, マルチキャスト		

Extio3 3ポート送信機・受信機

製品名	Extio3 4ポート 送信機		Extio3 4ポート 受信機
製品型番	EXTIO3/N3408TX	EXTIO3/N3408CTX	EXTIO3/N3408RX
製品タイプ	スタンドアロン	PCIe x16, フルハイト	スタンドアロン
映像入力	DisplayPort 1.1 x 3 DisplayPort 1.2 x 1	mini DisplayPort 1.1 x 3 mini DisplayPort 1.2 x 1	—
映像出力	—	—	DisplayPort 1.1 x 3 DisplayPort 1.2 x 1
USB端子	USB 2.0(タイプB) x 1	mini USB 2.0(タイプB) x 1	USB 2.0(タイプA) x 6
最大対応解像度	3840 x 2160 @60Hz x 1, 3840 x 2160 @30Hz x 2 2560 x 1600 @60Hz x 2, 1920 x 1200 @60Hz x 3 1920 x 1080 @60Hz x 4, 1920 x 1200 @50Hz x 4		
クロマサブ・サンプリング	RGB 8:8:8, YUV 4:4:4		
最大伝送距離 (標準)	CAT5e, CAT6 : 100m		
最大伝送距離 (オプション)	光ファイバー-OM2,OM3,OM4 (50/120μ) : 550m ※マルチモード 光ファイバー-OM1 (62.5/125μ) : 275m ※マルチモード 光ファイバー-OS1, OS2 (9/125μm) : 10km ※シングルモード		
ネットワーク規格	1000 Base-T		
IPアドレス設定	IPv4, DHCP(デフォルト) / 固定IPアドレス対応		
ルーティング対応	ユニキャスト, マルチ・ユニキャスト, マルチキャスト		

マルチディスプレイ・ビデオウォール



ビデオウォールシステムをはじめ、デジタルサイネージ、プロフェッショナルAVシステム、セキュリティ分野など様々な用途に対応するグラフィックボードや、ディスプレイとソース機器に外付けで接続し、手軽にマルチディスプレイ環境を構築できるグラフィックボックス製品をラインナップしています。

製品ラインナップ

Dシリーズ



最大4系統の4K60p解像度が出力可能。デジタルサイネージや、様々な施設におけるビデオウォール監視・管理システムなど安定した高画質の出力が求められる場面にフィットするパワフルなグラフィックボードです。

Mシリーズ



発売から10年以上の長期安定供給を誇るMatrox社の定番レガシーシリーズ。ボード1枚で2出力から8出力までシーンに合わせて柔軟な構成が可能。ファンレスで安定した動作に定評があり、多数導入されています。

Mura IPX



OEMシステム制作向けのグラフィックボードシリーズ。IPネットワーク経由でのキャプチャー、エンコード、デコードに対応し、高性能なビデオウォールシステムの構築に最適。豊富なAPIを提供し手厚いOEM制作をサポートします。

QuadHead2Go



1つの映像ソースから最大4台のビデオウォールが簡単に構築できるマルチディスプレイコントローラー。無償専用ソフトウェアにてユニークなレイアウトのデザインも可能です。

Triple/DuadHead2Go



2台または3台のディスプレイとPCに外付けで接続して手軽にマルチディスプレイ環境を構築。CADやGIS、フライト/ドライブ・シミュレーターに最適です。

各製品の主な違い

詳細仕様は各紹介ページまたは弊社公式Webにてご確認ください。

製品名	Dシリーズ	Mシリーズ	QuadHead2Go	TripleHead2Go	DualHead2Go
製品タイプ	グラフィックボード	グラフィックボード	スタンドアローン (ボードタイプも取扱有)	スタンドアローン	スタンドアローン
主な用途	ビデオウォール、 デジタルサイネージ等	産業用PC等	ビデオウォール、 デジタルサイネージ等	オフィスなどの作業用PCのデスクトップ拡張等	
最大出力数	4	2~8	4	3	2
最大出力解像度 (1出力あたり)	4K	2K (※M9140はFHDまで)	FHD	FHD	FHD
搭載出力端子	HDMI / DP	DVI-I / DP / miniDP / LFH60 / KX20	HDMI	DVI / DP	DVI
搭載入力端子	—	—	HDMI / DP	アナログRGB / DVI / DP	アナログRGB / DP
ファンレス構造	—	○ (※M9188はファン有)	○	○	○

Dシリーズ

D1450 PCIe16/J | D1480 PCIe16/J | フレームロックケーブル



Dシリーズは1枚で4K60P映像を最大4出力可能な、次世代のビデオウォール向けに特化したグラフィックボードです。フルハイットPCIe 3.0 x16、HDMI出力版とDisplayPort出力版の2種類をラインナップしています。

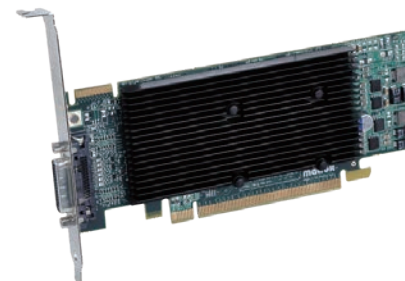
4K・大画面ビデオウォール構築

Dシリーズは1枚で最大4面のビデオウォールを構築することが可能ですが、4枚のボードを組み合わせ、別売のフレームロックケーブルで接続することで最大4K x 16面のビデオウォールを構築できます。また、Matrox QuadHead2Go マルチディスプレイコントローラーと組み合わせれば最大FHD x 64面のビデオウォール表示も可能です。



Mシリーズ

2~8出力モデル | アナログ4出力ケーブル

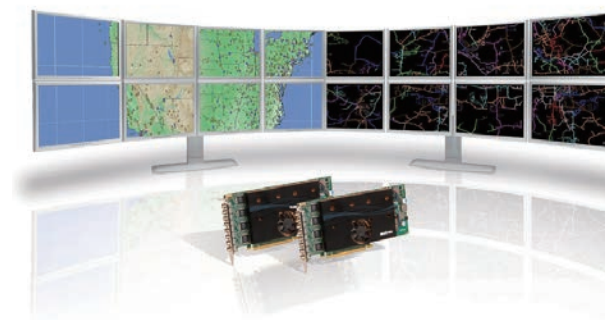


Mシリーズは1枚で2~8面のディスプレイに出力し、2枚使用することで最大16面のディスプレイに出力できます。複数のディスプレイにまたがった動画のオーバーレイ表示が可能で、フレームずれを生じることなく再生可能です。

長期安定供給・安定稼働の実績

Mシリーズは10年以上ご愛顧をいただいているレガシーシリーズです。部品の仕様変更や終息によって、システムを変更することが難しいクリティカルな産業用のシステムに多数導入されています。

M9188 PCIe x16/Jを除くすべてのラインナップはファンレスモデルです。稼働部分がないため、高い耐久性（長寿命）を図ることができます。また、ご用途・使用環境に合わせて、ロープロファイルモデルや各種出力タイプ（DVI・DisplayPort・D-sub15）等、最適なモデルを選択できる多彩なラインナップをご用意しています。



■ 主なマルチディスプレイ設定機能

Dシリーズ、Mシリーズともに無償の専用ソフトウェア Matrox PowerDeskを使用し、ご用途に合わせて簡単・柔軟にマルチディスプレイの表示設定を行うことが可能です。

ローテート機能

90度、180度、270度回転表示



伸張表示機能

複数ディスプレイを跨いで1つの大きなディスプレイとして表示



独立表示機能

複数のアプリケーションをそれぞれのディスプレイに表示



クローン表示機能

複数のディスプレイにそれぞれ同じデスクトップを表示



デスクトップ分割機能

1台のディスプレイのデスクトップを複数に分割して表示



エッジオーバーラップ機能

プロジェクター出力時の重なり部分の境目を継ぎ目なく表示



ベゼルマネージメント機能

ディスプレイのベゼル部分のズレを調整表示



EDIDマネージメント機能 Dシリーズのみ

接続したディスプレイに任意のEDIDを割り当てて出力



ズーム表示機能 Mシリーズのみ

1面または複数のディスプレイにまたがって表示された画面の表示を同じグラフィックボードと接続した別のディスプレイにズームイン（拡大）、またはズームアウト（縮小）表示が可能



街頭や施設内、交通機関などのインフォメーション表示や電子広告の表示など、マルチディスプレイを使用した情報配信に最適です。



■ 製品仕様

Dシリーズ	Dシリーズ Quad HDMIグラフィックボード	Dシリーズ Quad DisplayPortグラフィックボード
製品名	D1450 PCIe16/J	D1480 PCIe16/J
型番	D1450-E4GB	D1480-E4GB
GPU	NVIDIA®	
メモリー	4GB GDDR 5	
ボードタイプ	PCIe 3.0 x 16	
フォームファクター	フルハイト	
最大解像度 (ディスプレイ1台ごと)	4098 x 2160 @60Hz, 4096 x 2160 @30Hz 3840 x 2160 @60Hz, 3840 x 2160 @30Hz	5120 x 3200 @60Hz, 5120 x 3200 @30Hz 4098 x 2160 @60Hz, 4096 x 2160 @30Hz 3840 x 2160 @60Hz, 3840 x 2160 @30Hz
対応出力数(ボード1枚につき)	4	
コネクタ形状	HDMI 2.0 x 4	DisplayPort 1.4 x 4
音声出力	マルチストリームオーディオ x 4 (HDMI経由)	マルチストリームオーディオ x 4 (DisplayPort経由)
最大使用可能ボード数	4	
ボード間のフレームロック	対応	
HDCP	対応 (HDCP 1.4)	
対応規格	DirectX 12.0, Open GL 4.5, Open CL 1.2	
主要な対応機能	伸張表示, 独立表示, クローン表示, ポートレート表示(回転), 分割表示, エッジオーバーラップ, ベゼルマネージメント, EDIDマネージメント	
別売オプション	フレームロックケーブル (型番: CAB/FL)	
動作環境・電力仕様		
冷却方式	アクティブ (ファン)	
消費電力	50W	
動作環境温度	5~55°C (ボード周囲)	
動作環境湿度 (室内)	20~80% (結露なきこと)	
動作環境気圧	650hPa (3,580m) ~ 1013hPa (0m)	
保存環境温度	-40~70°C	
保存環境湿度	10~95% (結露なきこと)	
保存環境気圧	192hPa (12,000m) ~ 1020hPa (-50m)	
ハードウェア		
サイズ	幅 201.37mm x 高さ126.97mm (PCBのみ: 幅167.64mm x 高さ 111.15mm)	
EMC認証クラス	Class A	Class B
EMC認証	FCC(US), CE(EU), RCM(Aus/NZ), KC(Korea), ICES-3(Canada)	
RoHS認証	EU RoHS, China RoHS, REACH	
ソフトウェア		
対応ソフトウェア	Matrox PowerDesk for Windows	
動作環境	Windows10(64bit), Windows Server2019, Windows Server 2016	
動作要件	PCIe x 16スロット, システムメモリー-32GB	

製品仕様

Mシリーズ・2画面出力対応

製品名	2画面出力対応			
	M9120 PCIe x16/J	M9120 Plus LP PCIe x16/J	M9120 Plus LP PCIe x1/J	M9128 LP PCIe x16/J
型番	M9120/512PEX16	M9120/512PEX16/LP	M9120/512PEX1/LP	M9128/1024PEX16/LP
メモリー	512MB	512MB	512MB	1024MB
対応バス	PCI Express x16	PCI Express x16	PCI Express x1	PCI Express x16
DisplayPort最大解像度	—	—	—	2560 x 1600
デジタル最大解像度	1920 x 1200	1920 x 1200	1920 x 1200	1920 x 1200
アナログ最大解像度	2048 x 1536	2048 x 1536 ※1	2048 x 1536 ※1	—
ボードサイズ	168mm x 111mm (うち接続端子9mm) ATXのみ対応	168mm x 69mm (うち接続端子9mm) ATX・ロープロファイル両対応	168mm x 69mm (うち接続端子9mm) ATX・ロープロファイル両対応	168mm x 69mm (うち接続端子9mm) ATX・ロープロファイル両対応
コネクタ形状	DVI-I+ DVI-I	LFH60	LFH60	DisplayPort x 2
出力可能なディスプレイ数 (ポート1枚につき)	2面 (2枚使用して4面)	2面 (2枚使用して4面)	2面 ※1 (2枚使用して4面)	2面 (2枚使用して4面)
可能なディスプレイ出力	シングルデジタル シングルアナログ デジタル+デジタル デジタル+アナログ アナログ+アナログ	シングルデジタル シングルアナログ デジタル+デジタル デジタル+アナログ アナログ+アナログ	シングルデジタル シングルアナログ デジタル+デジタル デジタル+アナログ アナログ+アナログ	2面までのデジタル DisplayPort出力
付属品 ※2	DVI→Dsub15変換コネクタ (2個)	LFH60→DVI-I×2変換ケーブル DVI→Dsub15変換コネクタ(2個) ロープロファイル用ブラケット	LFH60→DVI-I×2変換ケーブル DVI→Dsub15変換コネクタ(2個) ロープロファイル用ブラケット	ロープロファイル用ブラケット

Mシリーズ・3/4/8画面出力対応

製品名	3画面出力対応		4画面出力対応		8画面出力対応
	M9138 PCIe x16/J	M9138 LP PCIe x16/J	M9140 LP PCIe x16/J	M9148 LP PCIe x16/J	M9188 LP PCIe x16/J
型番	M9138/1024PEX16/LP	M9138EX/1024PEX16/LP	M9140/512PEX16/LP	M9148/1024PEX16/LP	M9188/2048PEX16
メモリー	1024MB	1024MB	512MB	1024MB	2048MB
対応バス	PCI Express x16	PCI Express x16	PCI Express x16	PCI Express x16	PCI Express x16
DisplayPort最大解像度	2560 x 1600	2560 x 1600	—	2560 x 1600	2560 x 1600
デジタル最大解像度	1920 x 1200	1920 x 1200	1920 x 1200	1920 x 1200	1920 x 1200
アナログ最大解像度	—	—	1920 x 1200	—	—
ボードサイズ	168mm X 69mm (うち接続端子9mm) ATX・ロープロファイル両対応	168mm X 69mm (うち接続端子9mm) ATX・ロープロファイル両対応	168mm X 69mm (うち接続端子9mm) ATX・ロープロファイル両対応	168mm X 69mm (うち接続端子9mm) ATX・ロープロファイル両対応	229mm X 112mm (うち接続端子9mm) ATXのみ対応
コネクタ形状	Mini DisplayPort x 3	Mini DisplayPort x 3	KX-20	Mini DisplayPort x 4	Mini DisplayPort x 8
出力可能なディスプレイ数 (ポート1枚につき)	3面 (2枚使用して6面)	3面 (2枚使用して6面)	4面 (2枚使用して8面)	4面 (2枚使用して8面)	8面 ※3 (2枚使用して16面)
可能なディスプレイ出力	3面までのデジタル, DisplayPort出力	3面までのデジタル, DisplayPort出力	4面までのデジタル, アナログ出力	4面までのデジタル, アナログ出力	8面までのデジタル, DisplayPort出力
付属品 ※2	・Mini DisplayPort- DisplayPort変換アダプタ (3本) ・DisplayPort-DVI変換 アダプタ(3本) ・ロープロファイル用 ブラケット	・Mini DisplayPort- DisplayPort変換アダプタ (3本) ・ロープロファイル用 ブラケット	・KX20→DVI-I x 4 変換ケーブル ・DVI→Dsub15変換コネクタ (4個) ・ロープロファイル用 ブラケット	・Mini DisplayPort- DisplayPort変換アダプタ (4本) ・DisplayPort-DVI変換 アダプタ(4本) ・ロープロファイル用 ブラケット	・Mini DisplayPort- DisplayPort変換アダプタ (8本) ・DisplayPort-DVI変換 アダプタ(8本)

※1 M9120/512PEX16/LPとM9120/512PEX1/LPは、専用の4画面出力用ケーブル(LFH60→Dsub15×4ケーブル)を使用してアナログ4出力までが可能です。この場合、アナログ最大解像度は1920×1200です。

※2 付属品のほかにDriver CD-ROM(日本語マニュアルをCD-ROMに保存、保証書を同梱しています)。

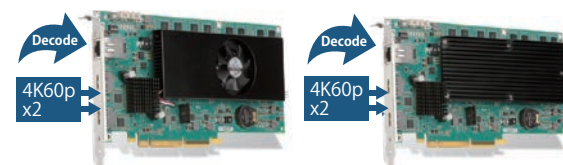
※3 M9188/2048PEX16を1台のシステムで2枚使用される場合、またはMシリーズの別のグラフィックポートと合わせて使用される場合は、事前に弊社までお問い合わせ下さい。

Mura IPXシリーズ



Matrox Mura IPXシリーズはOEMシステム構築向けの高性能グラフィックボードシリーズです。映像を表示するだけでなく、ネットワーク経由での映像のキャプチャー、エンコード、デコードに対応し、柔軟にビデオウォールの構築や改善が可能です。豊富なAPIをご用意しており、経験豊富な技術者が環境に合わせてサポートします。

Mura IPX 4K キャプチャー & IP デコーダー

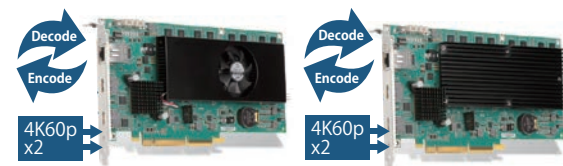


DisplayPortタイプ MURAIPXI-D2MF(ファンシンク) | MURAIPXI-D2MHF(ファンレス)

HDMIタイプ MURAIPXI-D4JF(ファンシンク) | MURAIPXI-D4JHF(ファンレス)

- ・4つのHDMIまたは2つのDisplayPortの入力キャプチャーに対応
- ・最大4系統の4Kまたは、16系統のFHDのマルチストリームデコードに対応

Mura IPX 4K キャプチャー & IP エンコーダー/デコーダー



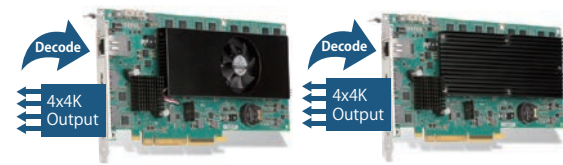
DisplayPortタイプ MURAIPXI-E2MF(ファンシンク) | MURAIPXI-E2MHF(ファンレス)

HDMIタイプ MURAIPXI-E4JF(ファンシンク) | MURAIPXI-E4JHF(ファンレス)

SDIタイプ MURAIPXI-E4SF(ファンシンク) | MURAIPXI-E4SHF(ファンレス)

- ・4つのHDMI、4つのSDI、または2つのDisplayPortの入力キャプチャーに対応
- ・最大4系統の4Kまたは、16系統のFHDのマルチストリームエンコード、ストリーミング配信、録画、デコードに対応した多機能モデル

Mura IPX デコーダー・ディスプレイ



DisplayPortタイプ MURAIPXO-D4LF(ファンシンク) | MURAIPXO-D4LHF(ファンレス)

- ・ネットワーク経由で伝送されたソース映像をデコードし、4つのDisplayPortからの4K出力に対応
- ・IPデコードと4Kマルチ出力機能がシングルスロットPCIeボードに集約されており、コスト・スペースを最小限に抑えながら高性能ビデオウォールの構築が可能

MuraControl (ソフトウェア)



- ・Mura IPXシリーズに対応したビデオウォール管理ソフトウェアで、入力、出力ストリームの管理や、レイアウト・プリセットの設定が簡単に行えます。
- ・有償のWindows版、無償のiPad版に対応しております。
- ・Mura Controlを使用せず、自社開発の管理ソフトウェアとのAPI連携も可能です。

製品仕様

製品タイプ	キャプチャー & IP デコーダー	キャプチャー & IP エンコーダー/デコーダー	デコーダー & ディスプレイ
対応バス	PCIe x16		
メモリー	8 GB (34 GB/sec)		
映像入力	DisplayPort 1.2 x 2, HDMI x 4	DisplayPort 1.2 x 2, miniHDMI x 4 SDI x 4 (3G SDI x2, 12G SDIx2)	—
映像出力	—	—	DisplayPort 1.1 x 4
フォーマット(コーデック)	H.264/MPEG-4 Part 10 (AVC)		
クロマサブ・サンプリング	RGB: 8:8:8, 10:10:10 (24/32 bits per pixel), YUV: 4:4:4, 4:2:2, 4:2:0 (8/10 bits per component), MONO: (8/10 bits per pixel)		
最大エンコード/デコード性能	3840 x 2160 @ 60Hz x2, 3840 x 2160 @ 30Hz x4, 1920 x 1080 @ 60Hz x8, 1920 x 1080 @ 30Hz x16 (または複数のSDI IP)		
ビットレート	100Kbps~500 Mbps CABAC, 100Kbps~800Mbps CAVLC		
ストリーミングプロトコル	RTSP, SRT, RTP, MPEG2-TS	RTSP, SRT*, RTP*, MPEG2-TS*	RTSP, SRT, RTP, MPEG2-TS

*デコード用途のみ



QuadHead2Go

DisplayPort版 スタンドアローン | DisplayPort版 PCIeボード

HDMI版 スタンドアローン | HDMI版 PCIeボード

1つの入力映像ソースから簡単・自由自在に4面ビデオウォールを構築できるマルチディスプレイコントローラーです。直感的かつ柔軟に操作できる専用無償ソフトウェア「Matrox PowerWall」を使って、ベーシックなレイアウトから、目を引くユニークなデザインまで、あらゆるシーンで最適なビデオウォールのアイデアを実現します。

製品特長

Full HD × 4面の多彩なビデオウォールを構築

RGB(8:8:8)およびYUV(4:4:4)カラーをサポート。最大4Kまたは8Kの1つの入力映像信号を分割し、最大4系統にHDMIからFull HD出力することで、ダイナミックなビデオウォールを構築します。グラフィックボード、メディアプレーヤー、デコーダーなど様々な機器との接続に対応します。各出力映像は、それぞれ個別に解像度、回転(90°,180°,270°)、サイズ変更、クロップ位置調整などの表示設定が可能で、自由自在に様々なビデオウォールを構築できます。



専用管理ソフトウェア「Matrox PowerWall」

無償提供の専用ソフトウェア「Matrox PowerWall」で柔軟かつ簡単に設定することが可能です。ドラッグアンドドロップの直感的な操作で、あらゆるビデオウォールデザインをストレスフリーで構築できます。また、ディスプレイベゼルに合わせた微調整も可能です。本ソフトウェアをインストールしたWindows10搭載PCと、QuadHead2Go本体をLANケーブルで接続し、ネットワーク経由で設定の反映を行います。ソフトウェア操作は本体・ソース機器・ディスプレイを接続せずに、オフラインの状態で行うことも可能です。



簡単導入・コンパクトサイズ

ソース機器とディスプレイを接続し、レイアウトを筐体ボタンまたはソフトウェアから選択・適用するだけのシンプルな手順で、簡単に導入できます。本体には14個のプリセットレイアウトが搭載されており、一般的な2×2の田の字型レイアウトであれば、機器接続後の設定を一切することなくそのまま4分割表示が可能です。

また、QuadHead2Goにはコンパクトな筐体サイズのスタンドアローンタイプと、シングルスロットボードタイプ (PCIex16、フルハイット) の2種類がラインナップされており、環境に合わせてお選びいただけます。



ソース機器 QuadHead2Go 簡単ビデオウォール構築

フレキシブルな活用

複数のQuadHead2GoユニットとMatrox Dシリーズグラフィックボードを用いることで、最大で64面のFull HD大画面ビデオウォールを構築することも可能です。

また、OEM採用先向けに、ソフトウェア「Matrox PowerWall」ロゴ非表示や、「Matrox QuadHead2Go REST API」の提供によるカスタム制御などにも対応します。

※詳しくは弊社ホームページよりお問合せ下さい。



Or

製品仕様

製品型番	DisplayPort版		HDMI版	
	MG/Q2G-DP4K	MG/Q2G-DP4K-C	MG/Q2G-H4K	MG/Q2G-H4K-C
製品画像				
製品タイプ	スタンドアローン	グラフィックボード (PCIe x16, フルハイット)	スタンドアローン	グラフィックボード (PCIe x16, フルハイット)
入力端子(映像・音声対応)	DisplayPort1.2 x 1	mini DisplayPort1.2 x 1	HDMI x 1	mini HDMI x 1
最大入力解像度	3840 x 2160 @60Hz, 3840 x 2160 @30Hz 7680 x 1080 @60Hz, 7680 x 1080 @30Hz 1920 x 4320 @60Hz, 1920 x 4320 @30Hz			
出力端子(映像・音声対応)	HDMI x 4	mini HDMI x 4	HDMI x 4	mini HDMI x 4
最大出力解像度	1920 x 1080 @60Hz, 1920 x 1080 @30Hz 1920 x 1200 @60Hz, 1920 x 1200 @30Hz			
色空間 (入力)	RGB 8:8:8 (24bit) YUV 4:4:4, 4:4:2 (8bit)		RGB 8:8:8 (24bit) YUV 4:4:4, 4:4:2, 4:2:0 (8bit)	
色空間 (出力)	RGB 8:8:8 (24bit)			
プリセットレイアウト	2x2(初期設定), 4x1, 3x1, 2x1, 1x2, 1x3, 1x4 ※それぞれ縦横配置両対応			
クローン表示	○			
クロップ・スケーリング	○			
非長方形のクロップ	○			
斜め形状のクロップ	×			
画面回転	○ (90°, 180°, 270°)			
ベゼル調整	○			
複数ユニットでの構成	○			
HDCP	1.4 / 2.2 対応			
音声フォーマット	AAC, PCM, ステレオ, モノラル			

TripleHead2Go / DualHead2Go

DualHead2Goデジタル版 | DualHead2Goデジタル版SE
TripleHead2Goデジタル版 | TripleHead2Goデジタル版SE
TripleHead2GoDisplayPort版

2台または3台のディスプレイとPCに外付けで接続して手軽にマルチディスプレイ環境を構築。CADやGIS、フライト/ドライブ・シミュレーターに最適です。

製品特長

外付けで手軽にマルチディスプレイ環境の構築が可能

PCと最大3台のディスプレイにそれぞれケーブルで接続し、簡単にマルチディスプレイ環境を構築することができます。グラフィックボードのようにPCに組込む手間が省け、より手軽にマルチディスプレイを使用可能です。



最大解像度5760×1080をサポート※

3台のディスプレイを使用する場合は5760×1080 (1920×1080×3面)、2台のディスプレイを使用する場合は3840×1200 (1920×1200×2面)をサポートします。 ※TripleHead2Goのみ対応

ノートPCに使用可能

デスクトップPCだけでなく、ノートPCと最大2台までのディスプレイを接続することも可能です。外出先でのプレゼンテーション等にも最適です。持ち運びも簡単な手のひらサイズのコンパクト設計です。



Matrox VERO

MTXVERO/J | MTXVERO-SP-1

SMPTE ST 2110信号発生および診断装置です。放送局、SI、および映像機器メーカー等、ST 2110取り扱い企業様向けに開発されました。

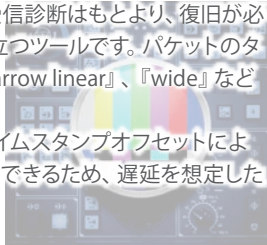
ST 2110を取り扱う際に、規格に準じた設定確認などの必要な信号診断や調整を行うことができます。

EBU LISTを装備しているため、確かな診断・調整が可能です。様々な調整が可能な信号発生器やPCAPレコーダーを装備。直感的で使いやすいWebベースのGUIです。ST 2110の取り扱いに欠かせないツールに仕上がっています。

製品特長

調整可能なリファレンス信号の出力

調整可能なST 2110リファレンス信号の出力機能が装備されています。これにより、様々な状況を想定した確認が可能であり、通常の状況での受信診断はもとより、復旧が必要な緊急事態においても役立つツールです。パケットのタイミングは、『narrow』、『narrow linear』、『wide』などの設定が可能です。また、ユーザー定義のRTPタイムスタンプオフセットによりネットワーク遅延の調整ができるため、遅延を想定した受信機の診断が可能です。



便利なECU LIST実装

ST 2110環境を正しく診断するために必要な全てのツールが備わっています。ST 2110診断に必須とされるEuropean Broadcasting Union Live IP Software Toolkit (EBU LIST)もプリインストールされています。



Fill/Key対応

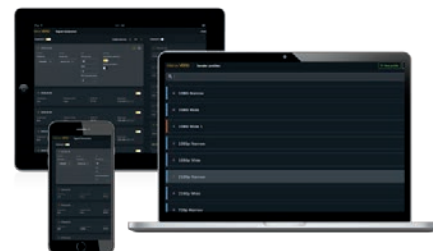
放送には不可欠なオンエアグラフィックスに対応。ST 2110でFill/Keyを確認できます。解像度はHD、Full HDおよびUHDに対応します。



直感的なWebベースのインターフェイス

制御・設定は直感的に使用可能なGUIを有したWebベースのアプリケーションです。ソフトウェアをインストールする必要がなく、Matrox VEROデバイスのIPアドレスをWebブラウザに入力するだけで使用できます。ネットワーク上より、端末を選ばず、PC、タブレット、またはモバイルデバイスなどから制御・設定可能です。

※現時点でキャプチャー・診断機能は完成していません。



PCAPレコーディング

ST 2110ネットワークを診断するには、高帯域幅イーサネットのRAWデータをPCAP形式でキャプチャーする機能が必要です。ネットワーク経由ではRAWデータのディスクへのキャプチャーは難しく、特にUHD映像ではタイミングエラーやパケットロス等、深刻な状況に陥る可能性があります。その点、Matrox VEROは、ハードウェアベースのタイムスタンプとアクセラレーターを装備しているため、適切にST 2110診断用のPCAPファイルを取得できます。

HD・Full・およびUHDにも対応

HD、Full HD、およびUHD 60fps解像度に対応し、独立した2つの出力チャンネルを装備しています。1つの出力でビデオ×1、オーディオ×4、アンシラリー×1に対応。2つある出力はそれぞれ独立して制御でき、異なるビデオ解像度とフレームレートに設定して使用可能です。これにより複数の解像度を同時に検証可能。また、ST 2022-7にも対応します。

簡単なプロファイル選択・設定

ST 2110で汎用的なプロファイルのリストがあり、ほとんどの場合ビデオ形式やオーディオ形式の詳細など、煩雑な設定をしなくても選択して使用できます。また、プリセットパラメータを調整することで、プロファイルを状況に応じてカスタマイズ可能。登録プロファイル制限はなく、簡単に保存・活用できます。

製品仕様

フロント



リア



製品名	Matrox VERO
型番	MTXVERO
接続	
接続ポート	ST 2110インターフェイス (SFP28ケージ) x 2 (10GbE, 25GbE モジュール対応) * SFPモジュールは付属していません。
対応ネットワーク	10 GbE IEEE 802.3ae (10GBASE-SR/LR) 25 GbE IEEE 802.3by (25GBASE-SR / CR / CR-S) 25 GbE IEEE 802.3cc (25GBASE-LR)
対応規格	
対応規格	SMPTE ST 2110 (-10, -20, -21, -30, -311, -40) ST 2022-7, ST 2059-2 AMWA NMOS IS-04およびIS-05
設定管理 (ネットワーク)	
設定・制御	100/1000BaseT(RJ-45) x 2ポート (設定管理用) Webベースのインターフェイス RESTful HTTP API
信号発生 (出力)	
ビデオ信号	SMPTE ST 2110-20およびST 2110-21準拠 3840 x 2160p @50, 59.94, 60 Hz 1920 x 1080p @23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60 Hz 1920 x 1080i @25, 29.97M, 30 1280 x 720p @50, 59.94, 60 Hz ITU-RBT.709およびBT.2020
オーディオ信号	SMPTE ST 2110-30準拠 ST 2110-30クラスA, B, C 1~64チャンネル(フロー毎) PCM24ビット @48 kHz パケット時間:125 μs or 1ms
アンシラリーデータ	SMPTE ST 2110-40準拠 ATC AFDおよびbar data
PTP (同期)	ST2059-2準拠 冗長性/各SFP対応
調整可能なパラメータ	SMPTE ST 2110-21 プリセット タイプ:N (narrow), NL (narrow linear), W (wide), カスタム Network Compatibility Model (CMAXまでかそれ以上) およびVirtual Receiver Buffer Model (VRXFULLまでかそれ以上)を 範囲として存在するパケットの数を精細に制御するための パケットタイミング調整制御可能なRTPタイムスタンプオフセット (フローごと)
キャプチャー・診断機能	
PCAP録画	ハードウェアによるタイムスタンプに対応した最大28Gbpsの スループットへの集約キャプチャー対応 ST 2110のプライマリにも冗長にも同時対応したインターフェイス ソースの入ルルーティング (手動設定 (IGMP)、NMOS IS-05制御、SDN制御)
European Broadcasting Union Live IP Software Toolkit (EBU LIST)	オープンソースのST 2110分析ツールキット ST 2110準拠のパケット診断
その他	
サイズ	57.75 cm x 48.2 cm x 4.28 cm (1 RUサイズ)
重量	12.42 kg
動作温度/湿度	温度:10~35°C 湿度:20~80% (結露なし)
最大消費電力	550 W ACライン電圧:100-240 VAC 周波数:50~60 Hz 電流 (低/高):3.7A / 7.4 A

matrox

Matrox について

Matrox社は、1976年創業。カナダ・モントリオールに本社をおき、Video部門、Imaging部門の2部門に分社しています。Video部門ではストリーミング製品、KVM製品、グラフィックボード等多彩なラインナップを提供し、オフィスユースから放送、医療、金融、サイネージなど幅広い分野で採用されています。

お問い合わせ先



ジャパンマテリアル株式会社

グラフィックスソリューション部

E-mail : sales-IT@j-material.jp URL : www.jmgs.jp

東京本部 〒102-0082 東京都千代田区一番町5-3 アトラスビル4F
TEL : 03-6261-0386 FAX : 03-6261-0387

名古屋営業所 〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅4-24-5 第2森ビル8F
TEL : 052-526-1777 FAX : 052-526-1778

※ 本カタログの記載内容は、2021年11月現在のものです。
※ 記載されている内容は、予告なしに変更される場合があります。
※ 記載されている会社名・商品名は各社の商標または登録商標です。

BC0005MX