

# 2系統同時H.264エンコーディング対応 プロフェッショナル向け配信・録画デバイス



## Matrox® Monarch™ HDX

### ストリーミングと録画を同時に実現する 2系統同時対応H.264エンコーダー

Matrox Monarch HDXは、シンプルでありながら多様な用途にお使いいただけるエンコーディング・デバイスです。放送事業者を含む映像のプロフェッショナル向けに設計されており、最新の配信におけるワークフローに柔軟に対応します。

3G-SDIおよびHDMI入力の両方に対応しており、フレームシンクロナイザーを搭載しているため、入力信号の途切れを補正します。また、2つのH.264エンコーダーにより2系統を同時に独立して処理します。2つのエンコーダーを搭載していることで、様々な場面での活用が可能です。例えば、異なる2つの場所への配信や、プロキシ解像度で録画すると同時にマスター解像度で録画すること、さらに1つのエンコーダーは配信用として使い、別のエンコーダーはVOD等の用途として高解像度で録画するなど、様々な使い分けが可能です。

## パワフルで高品質なH.264エンコーディング・エンジン

Monarch HDXは2チャンネルのエンコーディングを実行でき、2チャンネルを合わせた最大処理能力は30Mb/sです。どちらのチャンネルにもパワフルなスケーリングやディインターレース、ノイズ低減エンジンなど多彩な機能を活用でき、高品質の映像をエンコードして配信できます。



## デュアル・チャンネル配信

Monarch HDXをWEB配信のためのエンコーダーとして使用する場合、RTSPまたはRTMPプロトコルに準拠したH.264配信を実行できます。また、各チャンネルにおいてそれぞれ配信する映像と配信先を指定できます。2チャンネルを同時に別々の場所へ配信する場合、データ転送レートはそれぞれ10Mb/sまでとなります。1チャンネルのみ配信する場合は、最大20Mb/sとなります。

## デュアル・チャンネル録画

Monarch HDXはH.264ビデオレコーダーとして多目的に活用できるデバイスです。MOVまたはMP4でファイル化し、ローカルのSDカードやUSBドライブ、またはネットワーク上のストレージに保存できます。2チャンネル録画対応により、録画ファイルをローカルとネットワークに同時に書き出すことができます。そのため、ネットワーク上から録画ファイルをすぐで使用でき、一方で同時に、万が一ネットワークがダウンした場合に備えたバックアップを用意しておくことができます。また、それぞれ異なるビットレートで録画することもできます。



## 配信・録画に同時対応

VOD配信向けの録画ファイルの品質はライブ配信の帯域幅に制限されません。そのため、Monarch HDXの2つのエンコーダーは、一定のビットレートでストリーミング配信を行いながら、同時にマスター用の高品質なH.264ファイルを録画し、イベント後のVODや任意のNLEによる編集などの用途にすぐに対応できます。

## HDMIまたはSDI入力ソースの指定と同時出力が可能

Monarch HDXのH.264録画機能は、HDMIまたはSDIのどちらかの入力ソースを選択できます。入力ソースの指定は、「Matrox Command Center」か、本体に搭載されたボタンで指定できます。カメラやスイッチャー、ルーターなど様々なデバイスを接続して使用できます。さらに、各入力ソースは内蔵されたフレームシンクロナイザーにより補正でき、入力が不安定な場合にも、安定的な配信と録画を実現します。音声もエンベデッドオーディオまたはアナログステレオ入力のどちらかを選択できます。音声はミュート/アンミュートを、映像のエンコード処理に影響することなく処理できます。どの入力ソースであっても、映像もオーディオもライブ出力が可能です。SDIのワークフローにおいてMonarch HDXで録画する際に、万が一電源が落ちてしまった場合でも、内蔵パススルーによりSDI入力映像を本体経由のSDI出力にバイパスし、安全を確保できます。



## WEB配信を簡単に実現

Monarch HDXは複数のプロトコルに対応しており、ライブコンテンツをAdobe Flashサーバー、Wowza Mediaサーバー、人気のあるCDN、さらに直接PCにも配信できます。Monarch HDXは「Works with Wowza」としてWowzaから認定されたデバイスです。そのため、Wowza Managerから、Monarch HDXをWowza Streamingエンジンへ簡単に接続するために必要な認証情報を含むXMLファイルが提供されます。また、Monarch HDXは、Flash Live Media Encoderと共に使用するためのXMLファイルにも対応しています。これらのXMLファイルは、CDNによって提供されることがあり、CDNユーザーは簡単にCDNサービスに接続できます。さらに、これらのXMLファイルはWEBベースのUIである、Matrox Monarch HDXの「Matrox Command Center」で使用できます。

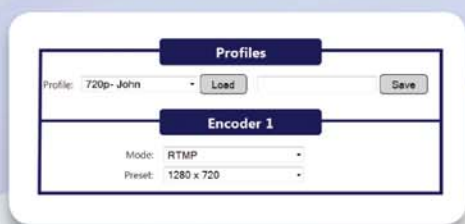


## ネットワーク経由の制御が可能

Monarch HDXは、WEBブラウザアプリケーション「Monarch HDX Command Center」を経由して簡単に制御・設定できます。つまり、ネットワークに接続したPCやスマートフォン、タブレットからいつでもどこからでも制御・設定が可能です。直感的な操作が可能なGUIにデザインされており、ワンクリックで配信・録画の開始/停止を実行できます。また、本体に搭載されたボタンで直接制御することもできます。さらに、本体には入力ソースを指定するボタンも搭載しています。

## H.264プレビュー

Monarch HDX H.264エンコーダーは、入力映像を低いビットレートでエンコードし、Command Center UIでプレビューできます。また、VLCプレーヤーなどのソフトウェアや、Crestron社が提供する制御パネルでも同様にプレビューできます。このプレビュー用ストリームは、配信用の2つのストリームとは別に追加されており、WEB配信前にエンコードした映像を確認するためのものです。



## プロファイルとプリセット

Monarch HDXには、様々な配信・録画の解像度やビットレートを組み合わせたプリセットが用意されています。プリセットを使用する場合も、パラメーターをカスタマイズする場合も、一度使用すれば、プロファイルとして保存されます。プロファイルにはエンコーディングのパラメーターだけでなく、配信先の詳細情報も含まれています。また、様々な現場で使用できるように、複数のプロファイルを保存して使用できます。プロファイルはデータの再入力の必要はなく、すぐにロードされます。

## 堅牢で実用的なデザイン

パワフルで堅牢なMonarch HDXは、ボタン1つで配信、録画、入力ソースの指定を簡単に制御できるシンプルなデザインで設計されており、電源コネクタには脱落を防ぐロック式を採用しています。また、入力ソースをHDMI、SDIのどちらに指定しても、簡単に配信と録画状況のモニタリングが可能です。全8チャンネルのエンベデッドオーディオは、どの入力からもどの出力へも渡すことができます。エンベデッドオーディオを選択した場合、全8チャンネルは入力から出力へ渡されます。アナログオーディオ入力を選択した場合、ループスルー出力と共に映像にエンベデッドして出力されます。さらにMonarch HDXはラックなどに簡単に取り付けられるようデザインされています。最大で2台を横に並べて1Uトレイに設置できます。インストールが簡単にできるようにストレージ用ポートや制御用ボタンは前面に搭載されており、電源やI/Oポートは背面に配置されています。入力電圧は9Vから24Vまで対応しており、付属の電源アダプターにも、バッテリーなどの現場のDCソースにも対応します。



## Matrox Utils アプリケーション

Matrox Utilsアプリケーションを使用してネットワーク経由で遠隔地から Monarch HDXの表示を確認できます。また、最新のファームウェアがインストールされているか否かの確認や、常に最新のソフトウェアがインストールされるように自動設定しておくことも可能です。さらに、このアプリケーションでネットワーク上のMonarch HDXを再起動させることもできます。



フロントパネル



バックパネル



- 1) パワーLED
- 2) 入力選択ボタン
- 3) エンコーダー1の開始/停止ボタン
- 4) エンコーダー2の開始/停止ボタン
- 5) USB 2.0ポート
- 6) SDカードスロット
- 7) 電源コネクタ
- 8) ギガビットイーサネットポート
- 9) RS-232コネクタ
- 10) HDMI出力コネクタ (エンベデッドオーディオ付)
- 11) HDMI入力コネクタ (エンベデッドオーディオ付)
- 12) SDI出力コネクタ (エンベデッドオーディオ付)
- 13) SDI入力コネクタ (エンベデッドオーディオ付)
- 14) AUX入力コネクタ
- 15) アナログオーディオ出力 (ステレオ)
- 16) アナログオーディオ入力 (ステレオ)

**matrox**  
Digital Video Solutions

<製造元> Matrox Electronics Systems Ltd. は、カナダのモントリオールに本社を置き、1976年の創業以来、“Matrox Video”ブランドの優れた放送・業務用デジタルビデオ製品を開発・販売している

【Matrox Video日本国内総輸入販売】



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事業部 グラフィックスソリューション部  
〒160-0023 東京都新宿区西新宿6丁目12番1号 パークウエスト8階  
TEL 03-5323-0820 FAX 03-5323-0821 E-mail sales-IT@j-material.jp  
URL www.jmgs.jp (グラフィックスソリューション部専用HP)

販売店

※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。