

# Makito

X Series



Haivision Makito ファミリーは、エンドツーエンドで 低遅延での映像伝送を実現します。またセキュア・高信頼性 (FEC)、かつ SRT 技術により、パブリックネットワークでの低帯域幅環境下においても 高品質な映像伝送を実現します。レコーディング / 配信サーバ「HMP (Haivision Media Platform)」、クライアントプレーヤー「Haivision Play」を使用することで、PC/iOS/Android/Apple TV 端末に対しても、低遅延での動画配信を行うことが可能です。業務用、教育、放送モニタリング、医療など、様々な場面でのニーズにお応えできる、ハイパフォーマンスの H.264/HEVC エンコーディング・デコーディングアプライアンスです。

## 特徴

### 高品質・低遅延映像伝送

- H.264 または HEVC で高品質 (HD1080p60) で低遅延の映像伝送を実現します。

### 複数ビットレートに対応

- 最大 4 つの異なるビットレートのエンコードが可能です。

### セキュアで高品質な映像伝送

- AES ストリーム暗号化と前方誤り訂正 (FEC) を備えています。

### 多彩なラインナップ

- 多様な入力 (SDI・コンポジット・DVI) やコンパクトなものから最大 21 枚のボードを搭載できるモデル、固定、着脱式録画用ストレージ付きモデルまでご用意しております。

### パケットロスに強い映像伝送

- SRT 技術 (※1) および NAE (※2) により、パブリックネットワークなどログの発生しやすい環境でも高品質な映像伝送を実現します。

※1: Secure Reliable Transport / ※2: Network Adaptive Encoding

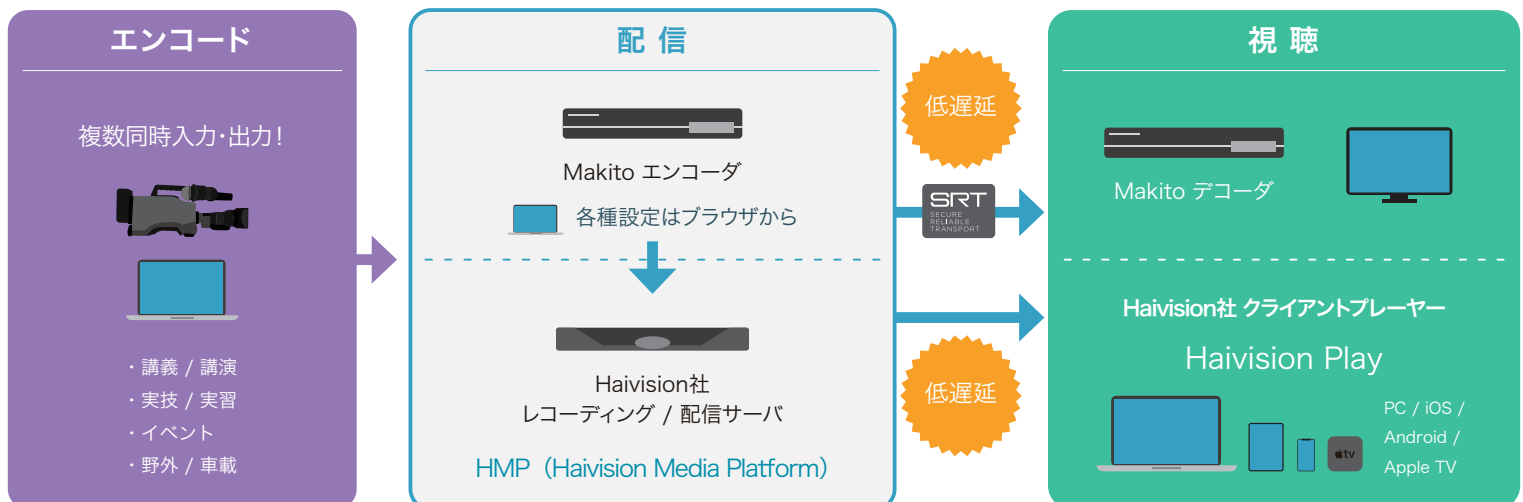
SRT は、Haivision 社が開発した次世代のストリーミング転送技術で、SRT Alliance として普及されている技術です。

### ユーザ端末への低遅延配信

- レコーディング / 配信サーバ「HMP (Haivision Media Platform)」を使用し、PC・iOS・Android・Apple TV 端末へも低遅延で動画配信できます。

### 高い堅牢性

- 耐高温 (70°C)、防塵性など屋外・車載などでの使用に耐えるモデルもご用意しています。



# 製品仕様

	Makito X エンコーダ	Makito X デコーダ	Makito X4 エンコーダ	Makito X4 デコーダ
品名	Makito X HEVC Single SDI Makito X HEVC Dual SDI	Makito X HEVC Single Decoder Makito X HEVC Dual Decoder	Makito X4 4K UHD Single HD Makito X4 4K UHD Quad HD	Makito X4 4K UHD Video Decoder
型番	●S/B-292E-SDI1-HEVC (Single) ●S/B-292E-SDI2-HEVC (Dual)	●S/B-292D-HD1-HEVC (Single) ●S/B-292D-HD2-HEVC (Dual)	●S/B-MX4E-SDI1-UHD (Single) ●S/B-MX4E-SDI4-UHD (Quad)	●S/B-MX4D-SDI4-UHD
ビデオ入力・出力	HDMI	-	●HDMI 1.4	-
	コンポジット	●NTSC, PAL, PAL-M	-	●NTSC, PAL, PAL-M
	SD-SDI	●SMPTE 259M-C	-	-
	HD-SDI	●SMPTE 292M, 296M, 274M	-	-
	3G-SDI	●SMPTE 424M (Level A Only) , 425M	-	-
	6G-SDI	-	-	●SMPTE 2081
	12G-SDI	-	-	●SMPTE 2082
ビデオ解像度	UHD/4X3G-SDI	-	-	●SMPTE 425-5 (2SI and SQD) (エンコーダは Quad のみ)
	SMPTE ST 2110	-	-	●10G SFP+ トランシーバー対応
	3840x2160p	-	-	●60/59.94/50 Hz (SDI インプットのみ) ●30/29.97/25 Hz
	1920x1080p	●60 / 59.94 / 50 / 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98 Hz	●60 / 59.94 / 50 / 30 / 29.97 / 25 Hz	●60 / 59.94 / 50 / 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98 Hz
	フィールドにおいて、1秒ごとにインターレース表示	1920x1080i	●60/59.94/50 Hz (HEVC)	-
	1280x720p	●60/59.94/50/30/29.97/25 Hz	●60/59.94/50 Hz	●60/59.94/50/30/29.97/25 Hz
	720x576p	●60/59.94/50 Hz (HEVC 除く)	-	-
オーディオ入力 / 出力	ミニDIN-8コネクタ	●バランスド・ステレオアナログオーディオ ●アンバランスド・ステレオアナログオーディオ ●トークバック	-	-
	埋込型オーディオ	●SD-SDI : SMPTE 272M ●HD/3G-SDI : SMPTE 299M ●HDMI 1.4 (Makito X デコーダのみ)	-	-
	アナログオーディオ	-	●ステレオまたはモノラル入力	-
ビデオエンコーディング	圧縮標準	●H.265/HEVC (ISO/IEC 23008-2) ●H.264 (MPEG-4 AVC part 10/ ISO/IEC 14496-10) ●Baseline/Main/High Profiles (エンコーダのみ) ●Baseline/Main Profiles (デコーダのみ) ●High Profiles (H.264 のみ) (デコーダのみ) ●最大レベル 4.2 かそれ以下の中間レベル (H.264) ●最大レベル 4 (1080p60) (HEVC) ●I、IP フレーミング ●IBP、IBBP フレーミング (H.264 のみ) ●調整可能な画像グループ (Group of Picture = GOP) サイズ ●調整可能なフレームレート	-	●H.265/HEVC (ISO/IEC 23008-2) ●H.264 (MPEG-4 AVC part 10/ ISO/IEC 14496-10) ●Baseline/Main/High Profiles ●最大レベル 5.2 (UHD) それ以下の中間レベル ●最大レベル 4.2 かそれ以下の中間レベル (H.264) ●最大レベル 4 (1080p60) (HEVC) ●I, IP, IBP, IBBP, IBBBP フレーミング ●調整可能な画像グループ (Group of Picture = GOP) サイズ(エンコーダのみ) ●調整可能なフレームレート ●スライススペースのエンコーディング
	ビットレート	●SD/HD 32kbps ~ 25Mbps (HEVC は 15Mbps まで)	-	●32kbps ~ 120Mbps
	レート制御	●CBR / VBR	-	●CBR / VBR
	遅延	●HEVC : 45ms 以下 ●H.264 : 55ms 以下	-	●H.265/HEVC : 45ms 以下 ●H.264 : 55ms 以下
	圧縮標準	●MPEG-2 AAC-LC ISO / IEC 13818-7 ●MPEG-4 AAC-LC ISO / IEC 14496-3 ●MPEG-1 Layer 1/2/3 ISO/IEC 11172-3 (X4 デコーダのみ)		
	オーディオエンコーディング/デコーディング	●ブレード毎にアナログ x2 ●1 ブレードあたり 16 エンベデッドオーディオ (SDI) ●ビデオチャンネル毎に埋め込み型オーディオ x2 (HDMI) (デコーダのみ)	-	●32(ステレオペア) エンベデッドオーディオ
	ビットレート	●オーディオペアあたり 56 ~ 320Kbps	-	●オーディオペアあたり 14 ~ 576kbps
IPネットワークインターフェース	周波数特性	●20Hz ~ 22KHz ●MISB 0604.2 による高精度タイムコード挿入 (X エンコーダのみ)		
	標準	●Ethernet 10 / 100 / 1000 Base-T ●自動判別 ●半 / 全二重通信 ●Static IP / DHCP		
	コネクタ	●RJ-45		
管理インターフェイス	標準	●ユニキャストストリーミング ●マルチキャストストリーミング (IGMP v3) ●多重ユニキャストストリーミング ●Secure Reliable Transport (SRT) ●MPEG トランスポートストリーム・オーバー UDP / RTP ●RTSP/RTP (X4 エンコードのみ) ●RTMP (X エンコードのみ) ●SAP (RFC 2974) (X のみ) ●Direct-RTP - H.264 over RTP (RFC 3984) (X エンコードのみ)		
	管理	●Ethernet ●RS-232 (X のみ) ●RJ45 から RS-232 変換 (DB9 管理ケーブルが必要) (X のみ) ●HTTPS(Web ブラウザ) ●SFTP / TFTP / SCP ●SNMP v3 ●SSH / Telnet / RS-232 によるコマンドライン (X のみ) ●SSH / Telnet によるコマンドライン (X4 のみ)		
	外形寸法・重量	●21(H) x 129(W) x 196(D) mm ●1.14Kg	●21(H) x 129(W) x 187(D) mm	●24(H) x 152(W) x 192(D)mm ●1.08Kg
電源要求	●12VDC, 20W ●100 ~ 240VAC 30W (外部ロック式電源供給)		●12VDC, 18W	
温度・湿度条件	●動作温度 : 0°C ~ 40°C / 保管温度 : -30°C ~ 70°C			

販売店名



株式会社EVC

〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町 1-1-7 東陽ビル 4 階

TEL 03-5687-5841

URL <https://www.evc.jp>

E-mail [ps@evc.jp](mailto:ps@evc.jp)

webサイトへ



※記載会社名、商標等は各社の商標または登録商標です。  
※記載製品の仕様・機能等は改良の為予告無しに変更される場合がございます。  
2024年05月現在

Copyright © EVC Inc. All Rights Reserved.