

HVE9210/HVE9230

1フレーム超低遅延に加え 低レート高画質で映像を伝送



HVE9210およびHVE9230はさまざまな運用に適用できるように、より高画質・高機能・高安定性などに対応したH.264/AVCエンコーダです。

高画質での素材伝送はもとより、1フレーム超低遅延での伝送が可能で、日本語字幕やClosed Caption送にも対応しているため配信用途にもご使用いただけます。

HVE9230は海外で運用される音声16ch/8PESにも対応しており、Stereo×8ペア、(5.1+Stereo)×2の伝送が可能です。

- 超低遅延：3フレーム、1フレーム（オプション ※10 ※11）
- 超低遅延での音声圧縮（オプション ※5）
- 1080i、1080p、720p、576i、480iなど、多様なビデオフォーマット互換
 - ・1080p50、1080p59.94、1080p60に対応（オプション ※3）
- HVE9210
 - ・Embedded音声16ch対応、最大4PES伝送
 - ・MPEG-1 LayerII：Stereo×4
 - ・MPEG-2 AAC/MPEG-4 AAC/HE-AAC：5.1+Stereo
 - ・最大4PES/16chまで音声符号化方式の組み合わせ可能
- HVE9230
 - ・Embedded音声16ch対応、最大8PES伝送
 - ・MPEG-1 LayerII：Stereo×8
 - ・MPEG-2 AAC/MPEG-4 AAC/HE-AAC：(5.1+Stereo)×2
 - ・最大8PES/16chまで音声符号化方式の組み合わせ可能
- 日本語字幕、Closed Caption送出対応：CEA-608、CEA-708、ARIB STD-B37
- Ancillaryデータ伝送可能：Time Code、SMPTE RDD11、SMPTE2038、ARIB TR-B22、ARIB TR-B23、OP-47
- Satellite Carrier ID対応
- MVD5000およびHVD9130との組み合わせでシームレスプロテクション（パケット補完）機能に対応（※デコーダ側のオプション）
- 映像レート変更時においてもシームレス符号化を実現
- IP伝送可能※8（誤り訂正符号（FEC）付）
- DHCP対応
- コントロールボタン付きフロントディスプレイによる簡単操作
- SNMP機能、Web GUIを搭載
- BISS-1/E機能搭載（オプション※9）
- 短時間起動（約23秒）
- 電源二重化
- 欧州指令RoHS対応

オプション ※3 ※5 ※8 ※9 ※10 ※11 については裏面のオプション一覧を参照してください。

Front Panel

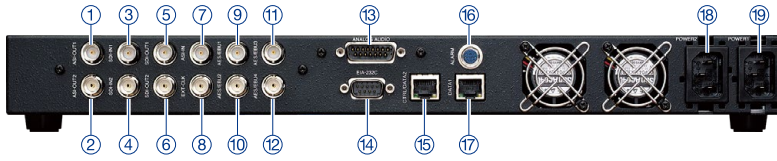
前面図
(HVE9210/HVE9230共通)



- ① Power switch 1
- ② Power switch 2
- ③ Status LEDs
- ④ Display panel
- ⑤ Operation buttons

Rear Panel

背面図
(HVE9210/HVE9230共通)



- ① ASI-OUT1
- ② ASI-OUT2
- ③ SDI-IN1
- ④ SDI-IN2
- ⑤ SDI-OUT1
- ⑥ SDI-OUT2
- ⑦ ASI-IN
- ⑧ EXT-CLK
- ⑨ AES/EBU1
- ⑩ AES/EBU2
- ⑪ AES/EBU3
- ⑫ AES/EBU4
- ⑬ ANALOG AUDIO (オプション)
- ⑭ EIA-232C
- ⑮ CTRL/DATA2
- ⑯ ALARM
- ⑰ DATA1
- ⑱ AC inlet 2
- ⑲ AC inlet 1 (オプション)

Specifications

主な仕様

□ HVE9210/HVE9230 共通

■ HVE9210

■ HVE9230

対応規格	システム	ISO/IEC13818-1 (MPEG-2 SYSTEM TRANSPORT STREAM)		サンプリング周波数	48kHz		
	映像	ITU-T H.264 I ISO/IEC 14496-10 AVC		サンプリングビット	16bit (MPEG-1, MPEG-2 BC, MPEG-2/4 AAC, MPEG-4 HE-AAC, MPEG-4 AAC-ELD, Dolby Digital), 16/20bit (SMPT302M)		
	音声	ISO/IEC1172-3 (MPEG-1 AUDIO Layer II)		音声仕様	ビットレート	128/192 kbps (MPEG-1, MPEG-2 BC 1ch)	
		ISO/IEC13818-7 (MPEG-2 AAC) LCプロファイル				128/192/256/384 kbps (MPEG-1, MPEG-2 BC 2ch)	
ISO/IEC14496-3 subpart 4 (MPEG-4 AAC) LCプロファイル *4		128/192 kbps (MPEG-2 AAC-LC 1ch)	128/192/256/320/384 kbps (MPEG-2/4 AAC-LC 2ch)			64/96/128 kbps (MPEG-4 HE-AAC 2ch) *4	
ISO/IEC14496-3 Amendment 1 (MPEG-4 HE-AAC v1) *4		128/192/256 kbps (MPEG-4 HE-AAC 5.1ch) *4	320/384/480/512/640 kbps (MPEG-2/4 AAC-LC 4ch, 5.1ch, 6ch)			256/384/512/640 kbps (MPEG-4 AAC-ELD 4ch, 5.1ch) *5	
ISO/IEC14496-5:2001 Amendment 24 : 2009 (MPEG-4 AAC-ELD) *5		SMPT302M-2002	バススルー	Dolby Eの外部エンコーダ遅延吸収機能 (0~2フレーム)			
映像仕様	映像フォーマット	1080I (1920/1440/1280/960×1080) @25Hz, 29.97Hz, 30Hz : SMPT274M		補助データ	ARIB STD-B39 *6		
		1080P (1920/1440/1280/960×1080) @23.98Hz, 24Hz : SMPT274M *2			音声CH制御	TIMECODE, SMPT334M, SMPT2038, ATSC A/72, ARIB TR-B22, ARIB TR-B23, ARIB STD-B37 *7	
		1080P (1920/1440/1280/960×1080) @29.97Hz, 30Hz : SMPT274M *3				テスト信号	映像: カラーバー・動画信号, 音声: 1kHz サイン波
		1080I (1920/1440/1280/960×1080) @50Hz, 59.94Hz, 60Hz : SMPT274M *3 *4:2:0のみ (4:2:2は対応不可)					出力インターフェース
720P (1280×720) @50Hz, 59.94Hz, 60Hz : SMPT296M		IP *8		100Base-TX/1000Base-T (RJ-45)×2系統 (カテゴリ 5/5e/6) RTP/UDP/IP (SMPT2022-2-2007, RFC2250, RFC3550), FEC (SMPT2022-1-2007/Pro-MPEG COP#3 R2 方式)			
480I (720/352×480) @29.97Hz : SMPT125M		576I (720/352×576) @25Hz : ITU-R BT.656-4		TS仕様	外部クロック入力	最大160.000MHz (ARIB STD B-18クロック入力に準拠) BNC×1系統 (0.8Vp-p 75Ω)	
プロファイル&レベル	H.264/AVC	Profile : Main, High, High4:2:2 (8bit) Level : 4.2/4.1/4.0/3.2/3.0 Entropy : CABAC/CAVLC			ストリームタイプ	TS (188/204バイト; リードソロモン無し)	
	MPEG-2	-			最大多重度	映像: 1, 音声: 最大8, 補助データ: 最大3, 合計: 12	
映像入力	SMPT242M/SMPT292M/SMPT259M BNC×2系統 (0.8Vp-p 75Ω)		制御仕様		最大TSレート	160.000Mbps (内部設定は1kbps単位)	
映像スルー出力	SMPT242M/SMPT292M/SMPT259M BNC×2系統 (0.8Vp-p 75Ω)			ローカルコントロール	蛍光表示管 (20桁×2) + 操作スイッチ (6ボタン)		
GOP構造	M=1~3, N=1~30			リモートコントロール	LAN 100Base-TX/1000Base-T (RJ-45)		
音声仕様	音声入力	AES/EBU (8ch) : BNC×4系統 (1 Vp-p 75Ω) Embedded Audio (SDI1 16ch) : SMPT299M, SMPT272M Embedded Audio (SDI2 16ch) : SMPT299M, SMPT272M Analog Audio (4ch) : D-sub 15pin (balanced, 20KΩ, 変換レベル: +4dBm to -18dBFS, 飽和レベル: +20dBm) *1		メンテナンスI/O	LAN 100Base-TX/1000Base-T (RJ-45) (リモートコントロールと共用)		
		エンコードCH	AES 最大8ch, Embedded 最大16ch, Analog 最大4ch *1 (ステレオ単位に選択可能)		アラーム出力	ブザー音 (音量調整可能), リレー接点出力 (2NO/NC接点)	
	符号化方式 (HVE9210)	MPEG-1 L2 (1ch (Mono), 2ch (DualMono), 2ch (Stereo)) 最大4PES		外部リセット	リレー接点入力によるシステムリセット (1NO接点)		
		MPEG-2 BC (1ch (Mono), 2ch (DualMono), 2ch (Stereo)) 最大4PES		機器監視制御	SNMP, WEB Based GUI		
MPEG-2 AAC-LC (1ch (1/0), 2ch (1+1), 2ch (2/0), 4ch (4/0), 5.1ch (3/2/1), 6ch (6/0)) 最大2PES		MPEG-4 AAC-LC (2ch (2/0), 5.1ch (3/2/1)) 最大2PES *4		TS暗号化	BISS-1/E *9		
MPEG-4 HE-AACv1 (2ch (2/0), 5.1ch (3/2/1)) 最大2PES *4		MPEG-4 AAC-ELD (2ch (2/0), 4ch (3/1), 5.1ch (3/2/1)) 最大2PES *5		外形寸法	幅432×高さ44×奥行460 (mm) (突起物を含まず)		
SMPT302M (2, 4, 6, 8 ch) 最大4PES		MPEG-1 L2 (1ch (Mono), 2ch (DualMono), 2ch (Stereo)) 最大8PES		質量	6kg以下		
符号化方式 (HVE9230)	MPEG-2 BC (1ch (Mono), 2ch (DualMono), 2ch (Stereo)) 最大8PES		その他	電源電圧	100~240 VAC (50/60 Hz)		
	MPEG-2 AAC-LC (1ch (1/0), 2ch (1+1), 2ch (2/0), 4ch (4/0), 5.1ch (3/2/1), 6ch (6/0)) 最大4PES			消費電力	HVE9210 : 65W以下/HVE9230 : 70W以下		
	MPEG-4 AAC-LC (2ch (2/0), 5.1ch (3/2/1)) 最大4PES *4			使用環境	0~45°C, 30~90% (結露なきこと)		
	MPEG-4 HE-AACv1 (2ch (2/0), 5.1ch (3/2/1)) 最大4PES *4			RoHS対応	RoHSに対応しています		
MPEG-4 AAC-ELD (2ch (2/0), 4ch (3/1), 5.1ch (3/2/1)) 最大4PES *5		SMPT302M (2, 4, 6, 8 ch) 最大8PES		オプション一覧			

- 本仕様および外観は改善のため、予告なく変更する場合があります。製品のご購入およびご使用の際は、最新情報についてご確認ください。
- 当社製品の使用に際しては、製品添付の仕様書、取扱説明書を必ずお読みいただき、記載内容に従ってご使用願います。
- 製品を輸出する場合には、日本国および関係国の輸出関連法を遵守してください。
- “Dolby”は、ドルビーラボラトリーズ (Dolby Laboratories, Inc.) の登録商標です。その他記載されている各社名および各商品名は、各社の商標または登録商標です。

ハードウェア	オプション	オプション品名	内容
	*1	HE9_OP_AnalogAudio	アナログ音声入力
ソフトウェア	*2	HE9_OP_23P24P	1080P24, 1080P23.98フォーマット対応
	*3	HE9_OP_60P	1080P60, 1080P59.94, 1080P50, 1080P30, 1080P29.97フォーマット対応
	*4	HE9_OP_HEAAC	HE-AAC, MPEG-4 AACによる音声符号化
	*5	HE9_OP_AACELD	MPEG-4 AAC-ELDによる音声符号化
	*6	HE9_OP_B39	ARIB STD B39
	*7	HE9_OP_B37	ARIB STD B37
	*8	HE9_OP_GIP	TS over IP出力
	*9	HE9_OP_BISS	BISS
	*10	HE9_OP_ULDELAY	超低遅延 (1フレーム, 3フレーム)
	*11	HE9_OP_SLDELAY	低速遅延 (3フレーム)



NTT エレクトロニクス 株式会社

国内営業部 第三部門

〒221-0031 神奈川県横浜市神奈川区新浦島町1-1-32 ニューステージ横浜

TEL:050-9000-6003 FAX:045-453-9710

Email:sys-info-jp@ntt-el.com

URL:https://www.ntt-electronics.com/digital_video/

販売代理店

