

# HC10000E / HC11000E

優れた映像品質と高性能の  
ワンチップ HEVCエンコーダLSIを搭載  
4K/60p 4:2:2 10bit 対応



## Key features 主な特長

- H.265/HEVC対応の高画質、高性能なNTTエレクトロニクス製ワンチップエンコーダLSIを搭載
- H.265/HEVC、H.264/MPEG-4 AVCに対応
- 4K素材伝送に対応
- HD 33ms、4K 100ms超低遅延に対応
- エンベデッドオーディオ最大16ch、8PES対応
- アンシラリデータ伝送可能
- Dolby Digital Pass-through対応
- BISS-1、BISS-2機能搭載
- HDR入力対応(HLG方式)
- 12G-SDI入力可能
- 3G-SDI、12G-SDIスルーアウト可能 (HC11000E)
- AES/EBU音声入力可能 (HC11000E)
- IPおよびDVB-ASIの複数同時出力に対応
- FEC、ARQに対応したIPv4、IPv6マルチキャスト/ユニキャスト伝送可能
- 操作用とTS over IP用にそれぞれ専用のEthernetポートを二つずつ搭載
- 電源二重化 (HC11000E)

## Front Panel 前面図



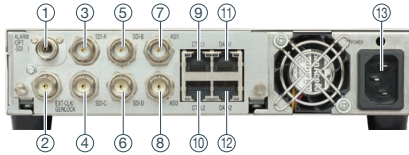
HC10000E  
(1RU Half)



HC11000E  
(1RU Full)

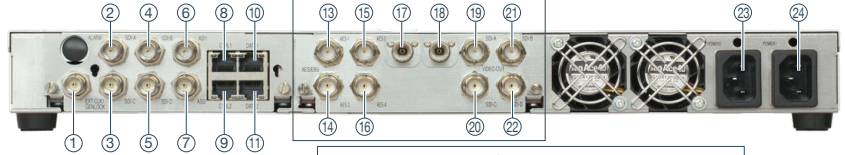
## Rear Panel 背面図

### HC10000E (1RU Half)



- ① 12G-SDI-IN<sup>OP7</sup> ④ SDI-C ⑦ ASI1 ⑩ CTRL2
- ② EXT-CLK<sup>OP9</sup> ⑤ SDI-B ⑧ ASI2 ⑪ DATA1
- ③ SDI-A ⑥ SDI-D ⑨ CTRL1 ⑫ DATA2
- ⑬ AC inlet

### HC11000E (1RU Full)



- ① EXT-CLK<sup>OP9</sup> ⑤ SDI-D ⑨ CTRL2
  - ② SDI-A ⑥ ASI1 ⑩ DATA1
  - ③ SDI-C ⑦ ASI2 ⑪ DATA2
  - ④ SDI-B ⑧ CTRL1 ⑫ Option Slot
- オプションボード

  - ⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒ : デジタル音声入力ボード<sup>OP1</sup>
  - ⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒ : 12G-SDI/AES入力ボード<sup>OP8</sup>
  - ⑬ AES/EBU1 ⑭ AES/EBU4 ⑰ SDI-A ⑱
  - ⑲ AES/EBU3 ⑳ 12G-SDI-IN ㉑ SDI-C SDI-D
  - ㉒ AES/EBU2 ㉓ 12G-SDI-THRU ㉔ SDI-B
- ㉓ AC inlet2
  - ㉔ AC inlet1

## Specifications 主な仕様

映像	入力インターフェース	BNC: 12G-SDI(SMPTE ST 2082-1)/3G-SDI(SMPTE ST 424)/HD-SDI(SMPTE ST 292)/SD-SDI(SMPTE ST 259)
	出力インターフェース <sup>OP1</sup>	BNC: 3G-SDI(SMPTE ST 424)/HD-SDI(SMPTE ST 292)/SD-SDI(SMPTE ST 259)
	符号化方式	H.265/HEVC、H.264/MPEG-4 AVC
	プロファイル; レベル (対応フォーマットは下記参照)	H.265/HEVC Profile: Main 4:2:2、High10、High、Main ; Level: 5.1、4.1、4 H.264/MPEG-4 AVC <sup>OP3</sup> Profile: High4:2:2、High10、High、Main ; Level: 4.2、4.1、4.0、3.2、3.0
映像フォーマット@フレームレート	H.265/HEVC	2160P(3840×2160)@23.98Hz <sup>OP2</sup> 、29.97Hz <sup>OP2</sup> 、50Hz <sup>OP2</sup> 、59.94Hz <sup>OP2</sup> 1080P(1920/1440×1080)@23.98Hz、29.97Hz、50Hz、59.94Hz ; 1080I(1920/1440×1080)@25Hz、29.97Hz 720P(1280×720)@50Hz、59.94Hz 576I(720×576)@25Hz ; 480I(720×480)@29.97Hz
	H.264/MPEG-4 AVC <sup>OP3</sup>	1080P(1920/1440×1080)@23.98Hz、29.97Hz、50Hz、59.94Hz 1080I(1920/1440×1080)@25Hz、29.97Hz 720P(1280×720)@50Hz、59.94Hz 576I(720×576)@25Hz ; 480I(720×480)@29.97Hz
音声	入力フォーマット	エンベデッドオーディオ16ch(SMPTE ST 299、SMPTE ST 272)、AES/EBU 8ch <sup>OP1</sup>
	符号化方式	MPEG-1 L2 : 1ch(Mono)、2ch(DualMono)、2ch(Stereo) ; max. 8PES MPEG-2 AAC-LC : 1ch(1/0)、2ch(1+1)、2ch(2/0)、4ch(3/1)、5.1ch(3/2/1)、6ch(2/2/2) ; max. 4PES MPEG-4 AAC-LC : 2ch(2/0)、4ch(3/1)、5.1ch(3/2/1) ; max. 4PES MPEG-4 HE-AACv1 : 2ch(2/0)、5.1ch(3/2/1) ; max. 2PES MPEG-4 AAC-ELD : 2ch(2/0)、4ch(3/1)、5.1ch(3/2/1) ; max. 2PES SMPTE ST 302 : 2、4、6、8ch ; max. 4PES Dolby Digital Pass Through ; max. 6PES MPEG-4 ALS <sup>OP10</sup> ; 2ch(2/0)、5.1ch(3/2/1) ; max. 2PES
アンシラリデータ	データ形式	TIMECODE、ARIB TR-B22/TR-B23、SMPTE ST 2038、ARIB STD-B39 <sup>OP6 OP11</sup>
トランスポートストリーム(TS)	出力インターフェース	DVB-ASI: BNC×2(0.8Vp-p 75Ω) ; IP: 100BASE-TX/1000BASE-T×2(RJ-45)
	出力ストリーム形式	MPEG-2 TS(188/204byte) ; IP伝送時: Time-stamped TS(TTS)(192byte)、Advanced TS(192byte)
最大TSレート	最大TSレート	200.000Mbps
	TS暗号化	BISS-2 1/E/CA <sup>OP12 OP13</sup> 、BISS-1/E <sup>OP5 OP13</sup>
テスト信号		映像: カラーバー信号、音声: 1kHz サイン波
ネットワーク	インターフェース	DATA1: 100BASE-TX/1000BASE-T(RJ-45) DATA2: 100BASE-TX/1000BASE-T(RJ-45)
	伝送方式	RTP/UDP/IP(SMPTE ST 2022-2:2007、RFC2250、RFC3550、RFC1889)、Unicast/Multicast
	ネットワーク機能	IPv4: IGMPv2/v3、NTP、DHCP、Ping、Syslog、PPPoE IPv6: MLDv2、Ping、Syslog、IPoE
制御	エラー訂正機能	FEC(SMPTE ST 2022-1:2007/Pro-MPEG COP#3 R2 方式)、ARQ
	ローカルコントロール	LCD(20桁×4 / 輝度調整可能)+操作スイッチ(7ボタン)
その他	リモートコントロール	WEB GUI、SNMP v1、Ping、Syslog
	外形寸法	HC10000E: 幅209×高さ44×奥行430(mm)(突起物を含まず) HC11000E: 幅432×高さ44×奥行430(mm)(突起物を含まず)
	質量	HC10000E: 5kg 以下 HC11000E: 8kg 以下(オプションボード未搭載時)
	電源電圧	100~240VAC (50/60Hz) (DC電源については別途相談)
	消費電力	HC10000E: シングル電源/100W以下 HC11000E: 二重化電源/150W以下
	使用環境	温度: 0~45℃、湿度: 30~90%(結露なきこと)
適合規格	RoHS、VCCI、FCC、ICES、CE、UL、CSA	

記号	オプション品名	内容
OP1	HC11000_OP_AES	デジタル音声入力ボード (工場出荷時オプション)
OP7	HC10000E_OP_12G	12G-SDI入力 (工場出荷時オプション)
OP8	HC11000E_OP_AES-12G	12G-SDI/AES入力ボード (工場出荷時オプション)
OP9	HC1x000E_OP_EXTCLK	外部TSクロック入力 (工場出荷時オプション)

記号	オプション品名	内容
OP2	HC1x000E_OP_4K	4K符号化
OP3	HC1x000E_OP_AVG	H.264/MPEG-4 AVC 符号化
OP4	HC1x000E_OP_ULDELAY	超低遅延符号化
OP5	HC1x000E_OP_BISS	BISS-1暗号化
OP6	HC1x000E_OP_B39	ARIB B39音声制御機能 (4K映像非対応)
OP10	HC1x000E_OP_ALS	MPEG-4 ALS符号化 (注) 条件あり
OP11	HC1x000E_OP_B39-4KVIDEO	ARIB-B39 4K Video ダイナミックレンジ、色空間自動切り替え機能
OP12	HC1x000E_OP_BISS2UG	BISS-2暗号化機能追加 (BISS-1 <sup>OP5</sup> 導入機器対象)
OP13	HC1x000E_OP_BISS1+2	BISS-1、BISS-2暗号化
OP14	HC1x000E_OP_SBRC	シームレスビットレートチェンジ機能

- 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。

(注) MPEG-4 ALS<sup>OP10</sup>の詳細仕様および実装条件については下記までお問い合わせください。



## 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

