

90Series	VBUS	30Series	25Series
VCSeries	STSeries	20Series	12G 6G 3G HD SD DVB-ASI NTSC

12G対応 SDI to HDMIコンバーター



※AES/EBU OUT8CHはSHM-20U-Aのみ。

SHM-20U、SHM-20U-Aは12G-SDI、6G-SDI、3G-SDI、HD-SDI信号をHDMI信号に変換する装置です。また、入力のSDI信号を2分配出力する機能があり、リクロッカー付き分配器としてもご使用いただけます。SHM-20U-AはSDI信号に重畳されている16chのエンベデッドオーディオをAES/EBU信号に変換する機能を搭載しております。

特長

- 入力信号は、12G-SDI(TYPE1 MODE1)、6G-SDI(TYPE2 MODE1)、3G-SDI(Level-A)、HD-SDIに対応 ※1、※2
- 入力信号のエンベデッド音声(48kHz 8ch)をHDMI信号に重畳 ※3
- 入力信号のPIDにあるHDR、色域情報をHDMIのInfoFrameに反映します ※4
- SDI信号の2ch分配器としても使用可能 ※5
- SHM-20U-AにはSDI信号の音声デマルチプレクサー機能を搭載し、最大16音声同時出力が可能 ※3
- 9個のステータスランプを搭載し、SDI信号の内容を簡易的に確認可能 ※6
- 一般的なHDMIケーブルに対応した抜け止め用クランプを付属

※1 HDMI出力信号のフォーマットは、HDMIシンク機器のEDID情報を使用せず、入力SDI信号のフォーマットを基にしてHDMI出力フォーマットを決定します。入力SDI信号の解像度、フレームレート、カラーフォーマットは内部変換しません。12G-SDI信号(3080×2160/59Hz)を入力した場合、HDMI出力信号のフォーマットはHDMI V2.0準拠の(3080×2160/59Hz)フォーマットになります。この時HDMI V1.4対応のモニターでは映像が出力されません。※2 3G-Level Bフォーマット、1080psf23.98/24等のセグメントフレームには非対応です。※3 非圧縮音声48kHzのみ対応。非同期音声、同期音声の混在には対応していません。12G-SDI、6G-SDI信号はサブイメージ1に重畳されたエンベデッド音声のみ対応。※4 HDR⇔SDRの変換機能はありません。DIP SWでSDR/HLG/PQの固定値をHDMIのInfoFrameに反映することも可能。※5 分配出力はリクロッカーを通過しSMPTE 2082-1、SMPTE2081-1、SMPTE424M、SMPTE292M、SMPTE259M-Cに含まれる全てのフォーマットに対応します。※6 確認可能なステータスは、入力SDI信号の有無/PID/音声/NET-Q/VITC/CRCエラー/UHD/HDR/WCG(BT.2020)です。

オプションケーブルでUSB給電可能

モバイルバッテリーなどから給電可能に!
10000mAhで10時間以上駆動。
電源の取れない中継現場等に便利。

電源コネクター変換ケーブル
USB-DC-CN(L) (ケーブル長 2m)
希望小売価格 8,000円(税別)



HDMIケーブルクランプを付属



ACアダプター(付属)
VAC-5V03AL
※ケーブル長1.5m



12G-SDI信号をHDMIモニターにプレビュー



高性能リクロッカー搭載

12G/6G/3G/
HD-SDI IN

マスター/サブ/編集機器等

ケーブル補償 ※参考値

12G-SDI: 90m(L.5CUHD)
3G-SDI: 170m(5CFB)
HD-SDI: 270m(5CFB)

【SHM-20U/SHM-20U-A】



前面LEDで各種入力ステータスを確認可能



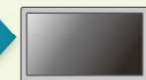
『CRCステータスホールド機能を搭載』

エラー発生時、LED点滅のホールド時間を1秒/3秒/10秒から選択可能。瞬間的なCRCエラーを捉えることができるので、問題の切り分けに便利です。



HDMI OUT

EMB音声
(48kHz 8ch)
をHDMI信号に重畳



汎用のHDMI 2.0対応
のモニターに接続

SDI OUT×2分配

AES/EBU OUT 8系統 ※

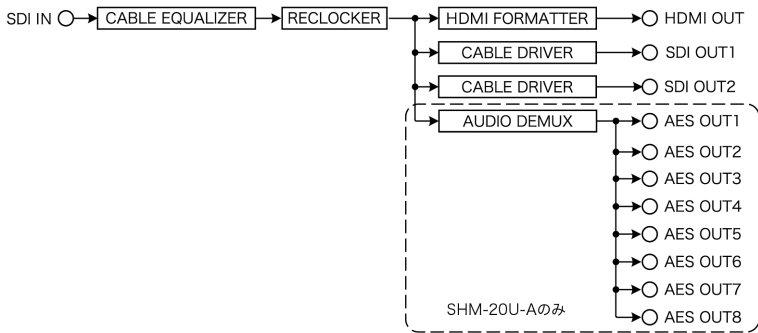
※SHM-20U-Aのみ対応。

音声関連機器、モニタースピーカー
などに接続可能

カナシ製
『D2.5HDC015E-D』
等、DINをBNCに変換



ブロック図



仕様

SHM-20U/SHM-20U-A	
入力信号 ・SDI IN	SMPTE ST2082-1, ST2081-1, ST424M, ST292, ST259M-C準拠 0.8Vp-p/75Ω、BNC 1系統 ※SMPTE259M-C、3G-SDI Level-B、HD-SDI 1080psf/23.97/24はHDMI 変換には対応しません。SDI分配器として使用した時のみ対応します。
出力信号 ・SDI OUT ・HDMI OUT ・AES OUT 1~8 (SHM-20U-Aのみ)	SMPTE ST2082-1, ST2081-1, ST424M, ST292, ST259M-C準拠 0.8Vp-p±10%/75Ω、BNC 2系統 HDMI V2.0準拠 Type A Receptacle 1系統 ※HDMI出力信号のフォーマットは、HDMIシンク機器のEDID情報を使用せず、 入力SDI信号のフォーマットを基にしてHDMI出力フォーマットを決定します。 SMPTE 276M準拠、1Vp-p ±10%/75Ω DIN1.0/2.3 コネクタ各1系統
映像フォーマット	4096×2160p/60/59.94/50/48/47.95/30/29.97/25/24/23.98 3840×2160p/60/59.94/50/48/47.95/30/29.97/25/24/23.98 1920×1080p/60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98 1920×1080i/60/59.94/50、1920×1080psf30/29.97/25 1280×720p/60/59.94/50/30/29.97/25
音声フォーマット ・HDMIエンベデッド ・AES OUT (SHM-20U-Aのみ)	非圧縮リニアPCM 48kHz/24bit(8ch音声) AES/EBU 非圧縮リニアPCM 48kHz/24bit
DC IN	DC 5V, MAX 1A、DCコネクタ(抜け止めロック付き) 1系統
動作温度	0~40℃
動作湿度	20~80%RH(ただし結露なき事)
消費電力	MAX1A(5V)
外形寸法	83(W)×25(H)×100(D)mm(突起物含まず)
質量	SHM-20U:150g、SHM-20U-A:200g
VAC-5V03AL(付属ACアダプター)	
電源入力	AC 100~240V 50/60Hz, 0.48A category A(平刃)
電源出力	DC5V、3A DCプラグ 1系統(抜け止めロック付き)
消費電力	MAX 3A(15VA)
動作温度	0~40℃
動作湿度	20~80%RH(ただし結露なき事)

オプション

電源コネクタ変換ケーブル 2m USB-DC-CNL	希望小売価格 8,000円(税別)
概要	USBからの電源供給を可能にするケーブル
ラックマウントキット RM-22	希望小売価格 45,000円(税別)
概要	ラック実装する際に使用するラックマウントキット
実装可能数	縦置:最大12台、横置:最大4台
外形寸法	480(W)×88(H)×410(D)mm(突起物含まず)
質量	3kg

性能

入力特性 ・SDI IN 分解能	YCbCr 4:2:2 8/10/12bit YCbCr/RGB 4:4:4 10/12bit
サンプリング周波数	12G:594MHz・593.4MHz 6G:297MHz・269.7MHz 3G:148.5MHz・148.35MHz HD:74.25MHz・74.17MHz
反射減衰量	5MHz~1.485GHz:15dB以上 1.485GHz~3GHz:10dB以上 3GHz~6GHz:7dB以上、6GHz~12GHz:4dB以上
イコライザー特性 (参考値)	12G:90m(L-5.5CUHD)、3G:170m(5CFB) HD:270m(5CFB) ※使用環境、ケーブル品質により受信可能な ケーブル長は低下することがあります。
出力特性 ・SDI OUT1、2 分解能	YCbCr 4:2:2 8/10/12bit YCbCr/RGB 4:4:4 10/12bit
サンプリング周波数	12G:594MHz・593.4MHz 6G:297MHz・269.7MHz 3G:148.5MHz・148.35MHz HD:74.25MHz・74.17MHz
信号振幅	0.8Vp-p±10%/75Ω
反射減衰量	5MHz~1.485GHz:15dB以上 1.485GHz~3GHz:10dB以上 3GHz~6GHz:7dB以上、6GHz~12GHz:4dB以上
立ち上がり/ 立ち下がり時間	12G:45ps以下(20%~80%間) 6G:80ps以下(20%~80%間) 3G:135ps以下(20%~80%間) HD:270ps以下(20%~80%間)
オーバーシュート	10%以下
DCオフセット	±500mV 以内
ジッター特性 アライメント タイミング	12G/6G/3G:0.3UI以下、HD:0.2UI以下 12G:8.0UI以下、6G/3G:2.0UI以下 HD:1.0UI以下
・HDMI OUT 分解能	8/10/12bit
伝送モード	YCbCr 4:2:2/4:4:4、RGB 4:4:4
・AES OUT 1~8 分解能	(SHM-20U-Aのみ) 24bit
サンプリング周波数 信号振幅	48kHz 1Vp-p±10%/75Ω
SDIエンベデッドオーディオ 分解能	24bit
サンプリング周波数 チャンネル数	48kHz(同期、非同期対応。ただし混在不可) 16CH(HDMIに重畳する音声は8CH)
入出力遅延	100μs以内 (表示遅延の大部分はモニターの性能に支配されます)

ラックマウント実装イメージ図(RM-22)

SHM-20U-Aを縦置きで最大12台、横置きで最大4台実装可能。
DDA-20、DDA-20Uや、FS-20Vと混在実装も可能です。

【正面】



SHM-20U×12 縦置き実装イメージ。

【上面】



DDA-20U×2、FS-20V×1
SHM-20U×2 実装イメージ。



SHM-20U×4 横置き実装イメージ。



ビデオトロン株式会社

<https://www.videotron.co.jp> e-mail:sales@videotron.co.jp

本社営業部/サポートセンター 〒193-0835 東京都八王子市千人町2-17-16

TEL:042-666-6311 FAX:042-666-6319

大阪営業所

〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島6-8-8 花原第8ビル5F TEL:06-6195-8741 FAX:06-6195-8742

外観および仕様は予告無しに変更することがあります。このカタログの記載内容と希望小売価格は2022年1月現在のものです。 SR01 102016R02