

12G対応アナログ音声出力付きSDI to HDMIコンバーター

SHM-20U-AN

希望小売価格 300,000円(税別)

- 12G/6G/3G/HD-SDI→HDMI
- アナログ音声・AES/EBU 2CH出力
- USB給電可能
- AES/アナログ音声、最大150msまで遅延

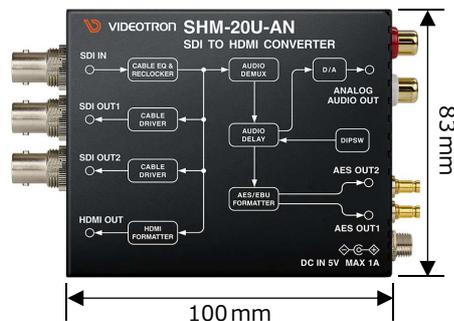


SHM-20U-ANは12G-SDI、6G-SDI、3G-SDI、HD-SDI信号をHDMI信号に変換する装置です。SDI信号に重畳されているエンベデッドオーディオをAES/アナログ音声に変換し、最大150msまで遅延させることができます。入力のSDI信号を2分配出力する機能があり、リクロッカー付き分配器としてもご使用いただけます。

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
- SDI信号の音声デマルチプレクサー機能を搭載し、AES 2ch、アナログ音声 2chの同時出力が可能 ※3、※6
- 音声遅延機能を搭載しており、AES 2ch、アナログ音声 2chに対し最大150msの遅延が可能 ※7
- 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 ※8
- 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 SMPTE2082-1、 SMPTE E2081-1、 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 AES出力はエンベデッド音声の1/2、3/4ch、アナログ出力はエンベデッド音声1/2chが出力されます。 ※7 音声遅延機能は3G/HD-SDI用の設定と、12G/6G-SDI用の設定を個別に持つことができ、調整ステップは10msです。 ※8 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。



ACアダプター (付属)
VAC-5V03AL
※ケーブル長1.5m



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-CNLL (ケーブル長2m)
希望小売価格 10,000円(税別)



HDMIケーブルクランプを付属

※HDMIケーブルは付属しません。
※ケーブルクランプは、一度装着すると取り外すことが出来ません。



SDI→HDMIコンバーター + 音声ディレイ搭載アナログ音声/AES出力



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 ※1
3G-SDI: 170m ※2
HD-SDI: 270m ※2

※1 L-5.5CUHD ※2 5CFB

音声遅延機能

AES/EBU、アナログに対し最大150msを10msステップで調整。3G/HDと12Gそれぞれ個別に遅延量を設定し、自動切替可能。

前面LEDで各種入力ステータスを確認可能

SDI IN PID AUDIO NET-Q VITC CRC UHD HDR WCG
ランプの点灯で情報を確認できて、便利です。

『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。



【SHM-20U-AN】

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

ANALOG OUT 2CH (RCA)

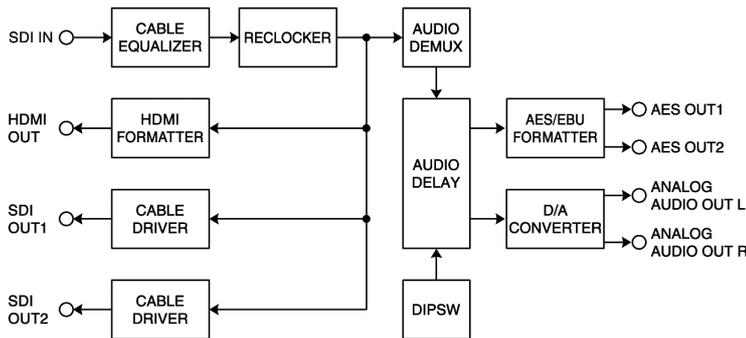
AES/EBU OUT 2CH (DIN)

音声関連機器、モニタースピーカーなどに接続可能

カナレ製
『D2.5HDC015E-D』
等で、DINをBNCに変換



ブロック図



仕様

SHM-20U-AN	
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、2 ・ANALOG AUDIO OUT L,R	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 アンバランス出力 +6dBV±1dBV (0dBFS)/10kΩ RCA JACK 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 ・ANALOG AUDIO OUT	非圧縮リニアPCM 48kHz/24bit (8ch音声) AES/EBU 非圧縮リニアPCM 48kHz/24bit アンバランス アナログ オーディオ +6dBV±0.5dBV (0dBFS) /10kΩ
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	MAX 1A (5V)
外形寸法	83(W)×25(H)×100(D)mm(突起物含まず)
質量	175g
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-CNLC 希望小売価格 10,000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 50,000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 サンプリング周波数 反射減衰量	YCbCr 4:2:2 8/10/12bit YCbCr/RGB 4:4:4 10/12bit 12G:594MHz・593.4MHz、6G:297MHz・269.7MHz 3G:148.5MHz・148.35MHz、HD:74.25MHz・74.17MHz 5MHz~1.485GHz:15dB以上 1.485GHz~3GHz:10dB以上 3GHz~6GHz:7dB以上、6GHz~12GHz:4dB以上
出力特性 ・SDI OUT1、2 分解能 サンプリング周波数 信号振幅 反射減衰量 立ち上がり/ 立ち下がり時間 オーバーシュート DCオフセット ジッター特性 アライメント タイミング ・HDMI OUT 分解能 伝送モード ・AES OUT 1、2 分解能 サンプリング周波数 信号振幅 ・ANALOG AUDIO OUT L,R 最大信号レベル S/N クロストーク 歪率 周波数特性	YCbCr 4:2:2 8/10/12bit YCbCr/RGB 4:4:4 10/12bit 12G:594MHz・593.4MHz、6G:297MHz・269.7MHz 3G:148.5MHz・148.35MHz、HD:74.25MHz・74.17MHz 0.8Vp-p±10%/75Ω 5MHz~1.485GHz:15dB以上 1.485GHz~3GHz:10dB以上 3GHz~6GHz:7dB以上、6GHz~12GHz:4dB以上 12G:45ps以下、6G:80ps以下 (12G/6G/3G/HD) 3G:135ps以下、HD:270ps以下 (全て20%~80%間) 10%以下 ±500mV 以内 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 8/10/12bit YCbCr 4:2:2/4:4:4、RGB 4:4:4 24bit 48kHz 1Vp-p±10%/75Ω +6dBV ±0.5dBV/10kΩ ※0dBFS入力。 95dB以上 ※22~22kフィルター使用。 100~7.5kHz 95dB以上 ※0dBFS入力、22~22kフィルター使用。 0.1%以下 ※0dBFS 1kHzサイン波入力、22~22kフィルター使用。 20~20kHz ±0.5dB以内 ※-20dBFS入力。
SDIエンベデッドオーディオ 分解能 サンプリング周波数 チャンネル数	24bit 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-AN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。



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2024年8月現在のものです。 SR00 102144R00