

3G対応フレームシンクロナイザー



FS-20Vは3G-SDIおよびHD-SDIに対応したフレームシンクロナイザーです。
非同期の映像信号をリファレンスに同期させることができます。
(対応フォーマット: 1080p60A/59.94A/50A, 1080i60/59.94/50, 1080p30/29.97/25/24/23.98, 1080sF30/29.97/25/24/23.98)

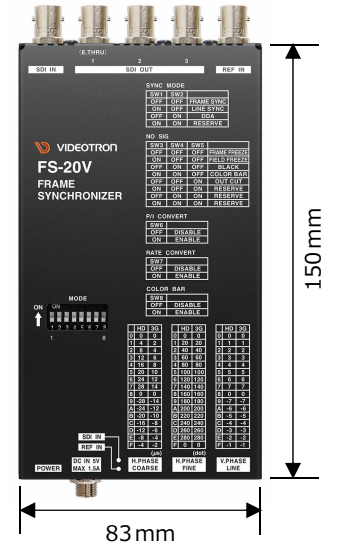
特長

- SDI入力およびリファレンス入力(BBS、3値SYNC)のフォーマットを自動で認識 ※1
- 動作モードはFS(FRAME SYNC:フレームシンクロナイザー)またはAVDL ※2
(LINE SYNC:ラインシンクロナイザー)に対応
- プログレッシブ系フォーマットからインタレース系フォーマットへの簡易P/I変換 ※3
- 簡易フレームレート変換に対応 ※4
- 筐体上面のディップスイッチによる各種モード設定
- 筐体側面のロータリースイッチで出力位相を調整(H粗調整、H微調整、V調整) ※5
- 映像入力途絶に対する出力を設定(黒、カラーバー、途絶) ※6
- エンベデッドオーディオ(48kHz 16ch)に対応 ※7
- タイムコード、メタデータ、局間信号、字幕信号等のアンシラリデータは、すべて通過 ※8 ※9
- 電源断で入力信号をバイパスするエマージェンシースルー機能搭載(SDI OUT1のみ対応)

※1 リファレンスはBBS(525i, 625i)、3値SYNC(1080i60/59.94/50, 1080p30/29.97/25/24/23.98, 1080sF24/23.98)に対応(10フィールドシーケンス非対応)。
※2 AVDLの引き込み範囲は最大5ライン。
※3 FSモードで、SDI入力が1080p60A/59.94A/50A、1080p30/29.97/25/24/23.98の場合のみ。音声、PAYLOAD ID以外のアンシラリデータは通過しません。
※4 FSモードの場合のみ。音声、PAYLOAD ID以外のアンシラリデータは通過しません。
※5 H位相粗調整: $\pm 28 \mu s$ (約4 μs 単位)、H位相微調整: 0~280ドット(20ドット単位)、V位相: ± 7 ライン。
※6 FSモードは、フリーズ、黒、カラーバー、途絶、AVDLモードは、黒、カラーバー、途絶を選択可能。
※7 エンベデッドオーディオは内部でリサンプリング処理を行い、音声クロック位相情報データを付加して出力。
※8 FSモードの場合、エンベデッドオーディオ以外のアンシラリデータは、リファレンス信号と、入力信号が非同期の場合、その位相関係によってフレーム間で不連続、あるいは重複が発生します。リファレンス信号と、入力信号が同期している場合は、その不連続、重複は発生しません。簡易P/I変換を行う場合、タイムコードは除去します。
※9 アンシラリデータ(エンベデッドオーディオ以外)の挿入ラインは入出力で変化しません。

FS-20V

希望小売価格 210,000 円(税別) ▲WEBサイト



ACアダプター(付属) VAC-5V03AL
※ケーブル長1.5m

オプション使用でUSBから給電可能に

電源コネクター変換ケーブル(オプション)
USB-DC-CNLL ※ケーブル長2m
希望小売価格 10,000 円(税別)

小型 / ローコスト 場所を問わず活躍する FS/AVDL

●FSモード：非同期の3G/HD-SDI信号をREFに同期



●AVDLモード：ブランキングSWで切替時の映像ショックを吸収※



※ 信号の引き込み範囲は最大5ライン。

オプションケーブルでUSB給電可能

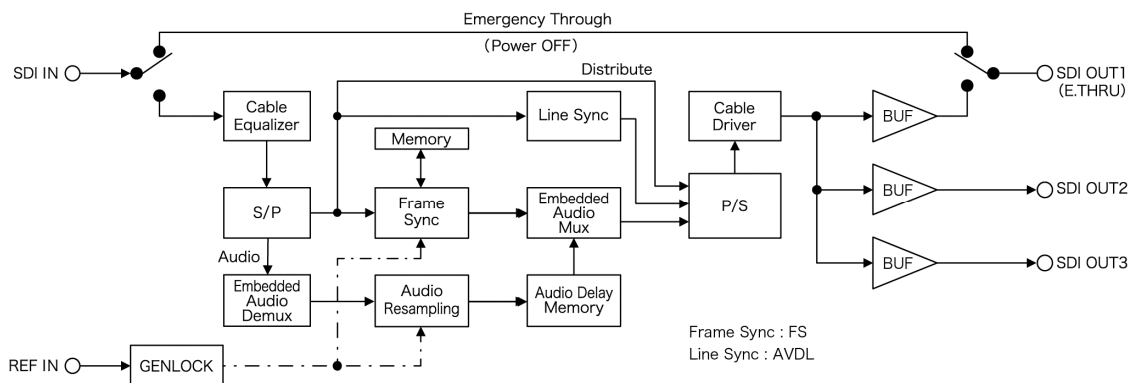
モバイルバッテリーなどから給電可能に!

10000mAhで6時間以上駆動。電源の取れない中継現場等に便利。

様々な機能を搭載

簡易フレームレート変換	SDI入力をREF INのフレームレートに変換します
簡易P/I変換	1080p60A/59.94A/50A、1080p30/29.97/25/24/23.98入力のみ
出力位相調整	H位相粗調整: $\pm 28 \mu s$ (約4 μs 単位) H位相微調整: 0~280ドット(20ドット単位)、V位相: ± 7 ライン

ブロック図



仕様

FS-20V	
入力信号 ・SDI IN	SMPTE 424M/292M/259M-C準拠、 0.8Vp-p/75Ω、BNC 1系統
・REF IN	BBS:0.43Vp-p/75Ω、3値SYNC:0.6Vp-p/75Ω BNC 1系統 ※1080p60/59.94/50の3値SYNCには対応しません。
出力信号 ・SDI OUT1	SMPTE 424M/292M/259M-C準拠、 0.8Vp-p±10%/75Ω、BNC 1系統 エマーゼンシスルー対応
・SDI OUT2～3	SMPTE 424M/292M/259M-C準拠、 0.8Vp-p±10%/75Ω、BNC 2系統
映像フォーマット	3G:1080p60A/59.94A/50A HD:1080i60/59.94/50、1080p30/29.97/25/24/23.98、 1080sF30/25/24/23.98
REFフォーマット	BBS:525i/625i 3値SYNC:1080i60/59.94/50、1080p30/29.97/ 25/24/23.98、1080sF24/23.98
音声フォーマット ・SDIエンベデッド	非圧縮リニアPCM 48kHz/24bit (3G/HD)
外形寸法	83(W)×25(H)×150(D) (突起物含まず)
質量	260g
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 1.5A(DC 5V)
VAC-5V03AL(付属ACアダプター)	
電源入力	AC100～240V 47～63Hz、0.31A、平型2ピンプラグ 1.5m Level VI
電源出力	DC5V、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)

性能

入力特性 ・SDI IN	
分解能	10bit
サンプリング周波数	3G:148.5MHz・148.35MHz、HD:74.25MHz・74.17MHz
イコライザー特性	3G:80m/5CFB、HD:100m/5CFB
反射減衰量	5MHz～1.485GHz:15dB以上 1.485GHz～2.97GHz:10dB以上
出力特性 ・SDI OUT1～3	
分解能	10bit
サンプリング周波数	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～2.97GHz:10dB以上
立ち上がり/立ち下がり時間	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	3G:0.3UI、HD:0.2UI以下
タイミング	3G:2.0UI、HD:1.0UI以下
エンベデッドオーディオ	
分解能	24bit
サンプリング周波数	48kHz
チャンネル数	16ch
映像入出力遅延	
FS(FRAME SYNC)	10ライン～1FRAME+10ライン
AVDL(LINE SYNC)	約1.7μs～約5ライン(ゲンロックモード、フォーマットにより変化) 3G Level-A:1.7μs～5ライン+1.4μs HD:3.4μs～5ライン+2.8μs
音声入出力遅延	
FS(FRAME SYNC)	60Hz系:約16ms、50Hz系:約20ms
AVDL(LINE SYNC)	185μs以下

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 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)	
実装可能数	縦置:最大12台、横置:最大4台
外形寸法/質量	480(W)×88(H)×410(D)mm(突起物含まず) / 3kg
ラックマウントキット RM-25A 希望小売価格 38,000円(税別)	
実装可能数	最大4台
外形寸法/質量	480(W)×44(H)×270(D)mm(突起物含まず) / 2kg

ラックマウント実装イメージ図

【RM-22 実装例】

12台実装



【RM-25A 実装例】

4台実装



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2023年11月現在のものです。 SR05 101996R04