

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(LINE SYNC: ラインシンクロナイザー ※2)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可能(フリーズ、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 $4 \mu s$ 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

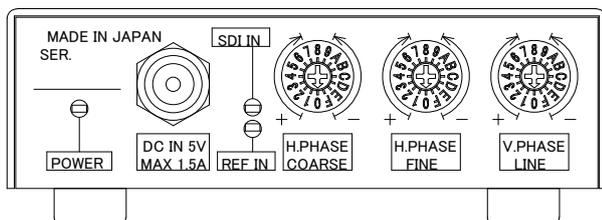
※6 FS モードは、フリーズ、黒、カラーバー、途絶、AVDL モードは、黒、カラーバー、途絶を選択可能。

※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

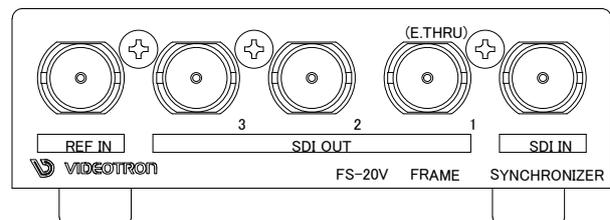
※8 FS モードの場合、エンベデッドオーディオ以外のアンシラリデータは、リファレンス信号と、入力信号が非同期の場合、その相関係数によってフレーム間で不連続、あるいは重複が発生します。リファレンス信号と、入力信号が同期している場合は、その不連続、重複は発生しません。簡易 P/I 変換を行う場合、タイムコードは除去します。

※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。

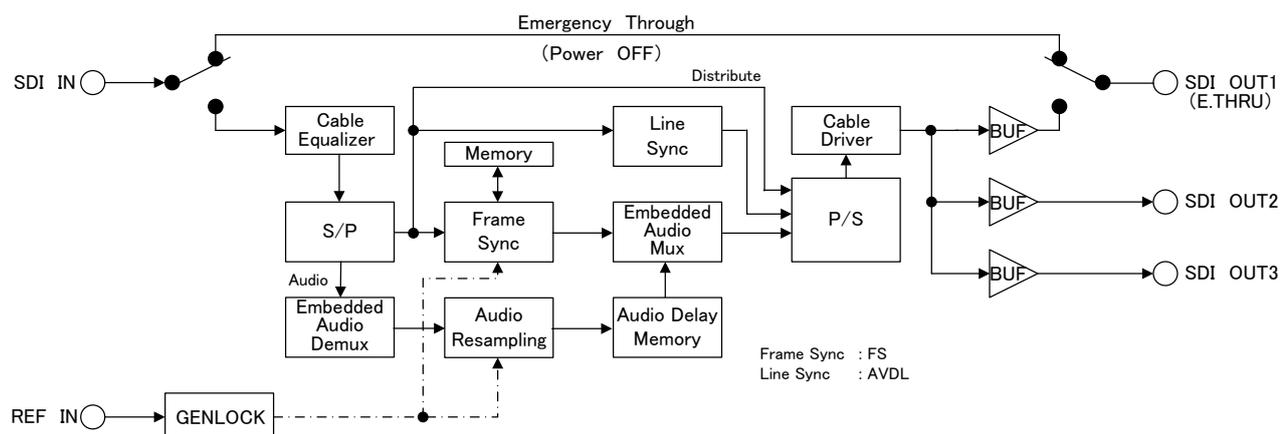
操作面



BNC接続面



ブロック図



定格

(1)FS-20V

入力信号

・SDI IN	SMPTE 424M/292M/259M-C 準拠、0.8V _{p-p} /75Ω、BNC 1 系統
・REF IN	BBS:0.43V _{p-p} /75Ω、3 値 SYNC:0.6V _{p-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 OUT 1	SMPTE 424M/292M/259M-C 準拠、0.8V _{p-p} ±10%/75Ω、BNC 1 系統 エマージェンシースルー対応
SDI OUT2~3	SMPTE 424M/292M/259M-C 準拠、0.8V _{p-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・動作湿度	0~40°C・20~80%RH(ただし結露なき事)
-----------	---------------------------

消費電力	MAX 1.5A(DC 5V)
------	-----------------

(2)VAC-5V03AL(付属 AC 電源アダプター)

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・動作湿度	0~40°C・20~80%RH(ただし結露なき事)
-----------	---------------------------

(3) USB-DC-CNL(オプション電源コネクタ変換ケーブル)

電源入力	DC5V (MAX4A)
------	--------------

ケーブル長	2m±30mm(プラグ含まず)
-------	-----------------

コネクタタイプ	USB プラグ Type A
---------	----------------

動作温度・動作湿度	0~40°C・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	5 MHz～1.485 GHz: 15 dB 以上、1.485 GHz～2.97 GHz: 10 dB 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	0.8V _{p-p} ±10%/75Ω
反射減衰量	5 MHz～1.485 GHz: 15 dB 以上 1.485 GHz～2.97 GHz: 10 dB 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

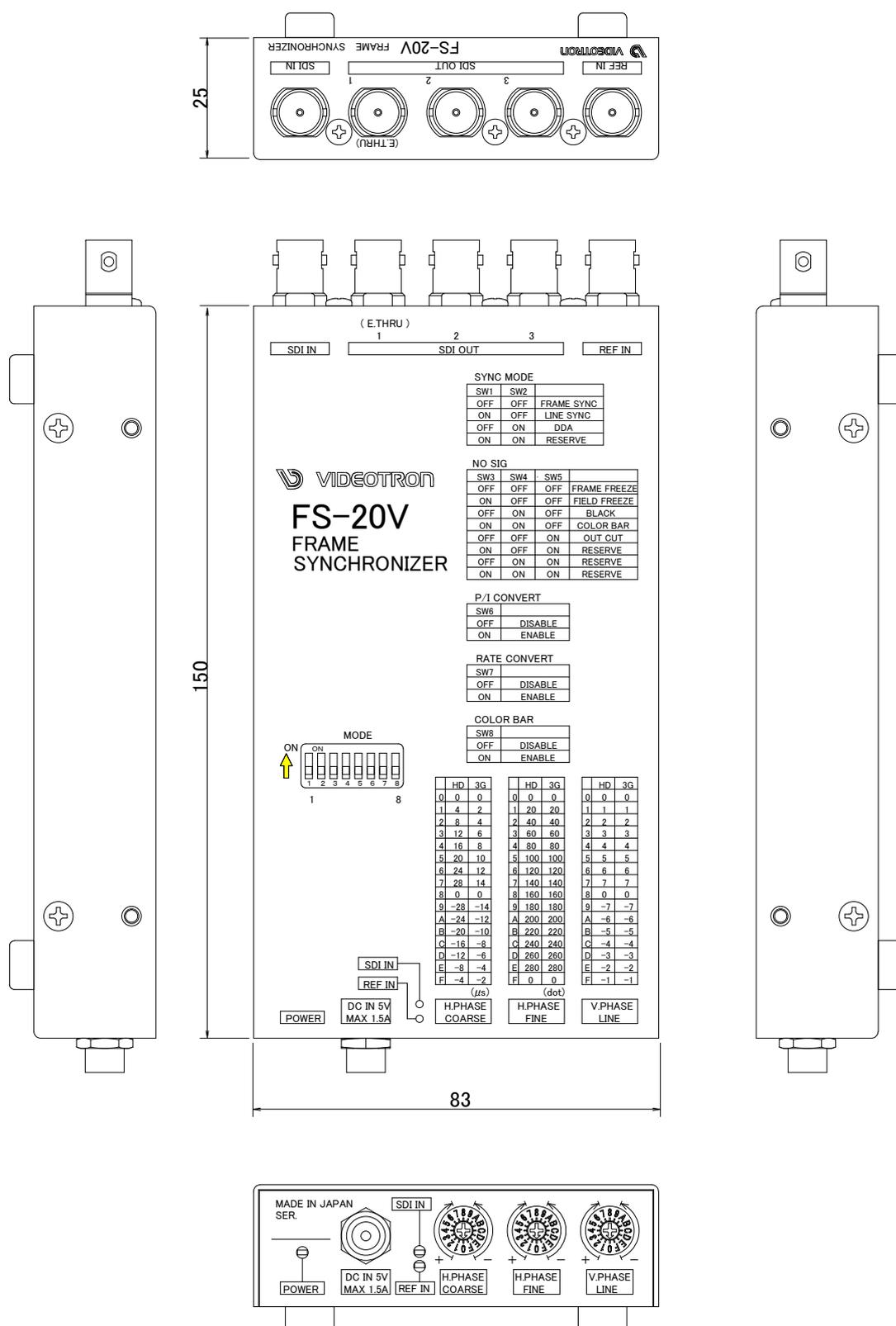
映像入出力遅延

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

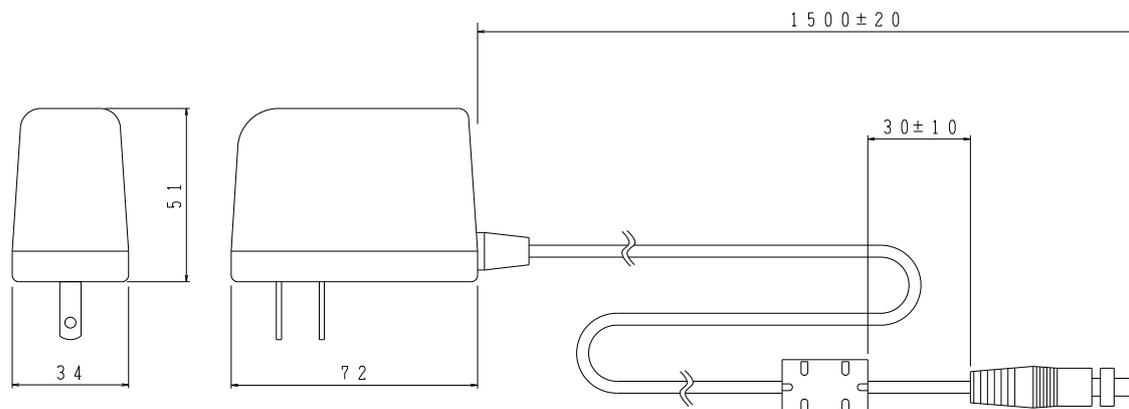
外観図



※注外観および仕様は変更することがあります。

付属品

- ・ VAC-5V03AL (AC 電源アダプター)

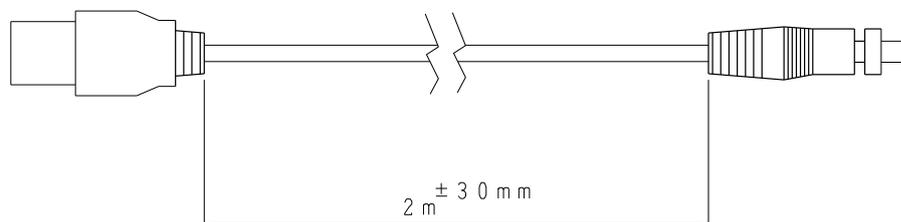


※注外観及び仕様は変更することがあります。

オプション

- ・ USB-DC-CN1 (電源コネクタ変換ケーブル)

本機は、USB 電源を使用可能です。USB 電源と本機を接続するためのケーブルをオプションでご用意しております。ご用命の際は弊社営業担当までお問い合わせください。



※注外観及び仕様は変更することがあります。

※USB 電源は、本機を駆動するのに十分な電流を供給可能なものをご使用ください。