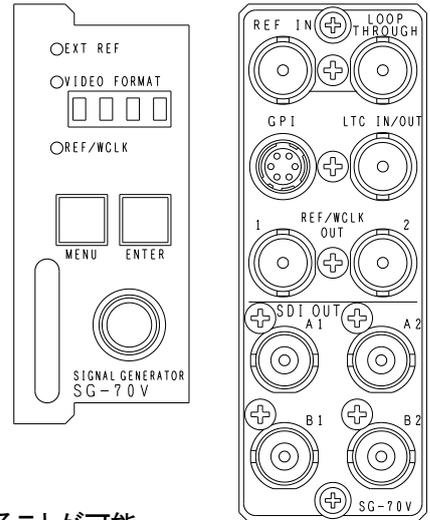


SG-70V

SG-70Vは、3G-SDI、HD-SDI、SD-SDIに対応した信号発生器です。カラーバー信号、パソロジカル信号などの映像テスト信号と、PICTURE(静止画)を発生させることができます。また任意のIDキャラクターの表示ができ、IDキャラクターの点滅やプレートの表示、ポジションを設定することができます。エンベデッドオーディオは全16CH(3G Level-B時は32CH)あり、個別に1kHzまたは400Hzの設定とゲインの調整ができます。同期信号は2系統あり、個別にアナログBBS、3値SYNCの設定やタイミング調整ができます。

■特 長

- ✓ 映像出力信号は 3G-SDI(Level-A、Level-B)/HD-SDI/SD-SDI に対応
- ✓ 出力画像は、FULL FIELD COLOR BAR 100%、SMPTE カラーバー(SDのみ)、ARIB カラーバー(3G, HD)、ARIB STD-B72 HLG カラーバー、ランプ、チェックフィールド、単色信号(色は設定可能)、PICTURE(静止画)から選択可能 ※1
- ✓ 同期信号はアナログ BBS、3 値 SYNC に対応
- ✓ LTC 信号を入力し、タイムコードパケット(SMPTE RP188)を重畳可能。LTC 信号は LTC 入力の他に、Vbus 筐体からのネットワーク時刻の重畳、手動設定した時刻の重畳も可能
Vbus 筐体からのネットワーク時刻、手動設定した時刻は LTC 信号として出力することも可能
- ✓ 48kHz ワードクロックの生成が可能 ※2
- ✓ PICTURE(静止画)の 4 パターンをカラーバーにスーパーインポーズさせることが可能
- ✓ PICTURE(静止画)を FILL/KEY として出力することが可能 ※3
- ✓ PICTURE(静止画)の RGB 範囲をフルレンジ/リミテッドレンジに切り替えが可能
- ✓ KEY 出力に設定した場合に KEY レベルの調整が可能
- ✓ エンベデッドオーディオは 24bit 48kHz に対応し 4CH ごとに ON/OFF することが可能
- ✓ 出力映像に英数字の ID キャラクターを 32 字までスーパーすることが可能
- ✓ GPI 制御で ID キャラクターのスーパーON/OFF とフォーマットの切り替えが可能
- ✓ リファレンス信号を、内部バス経由で同一筐体内の他のモジュールへ分配することが可能 ※4
- ✓ 4K オプションを使用することで 4K モードに切り替え、4K-QL 信号の出力が可能
- ✓ カラーバーのペイロード ID 切り替えが可能
- ✓ AUDIO における CH 毎のテストが可能



※1 ARIB STD-B72 HLG カラーバーは、フォーマットが 525i、625i、720p60/59.94/50 の場合は出力されません。

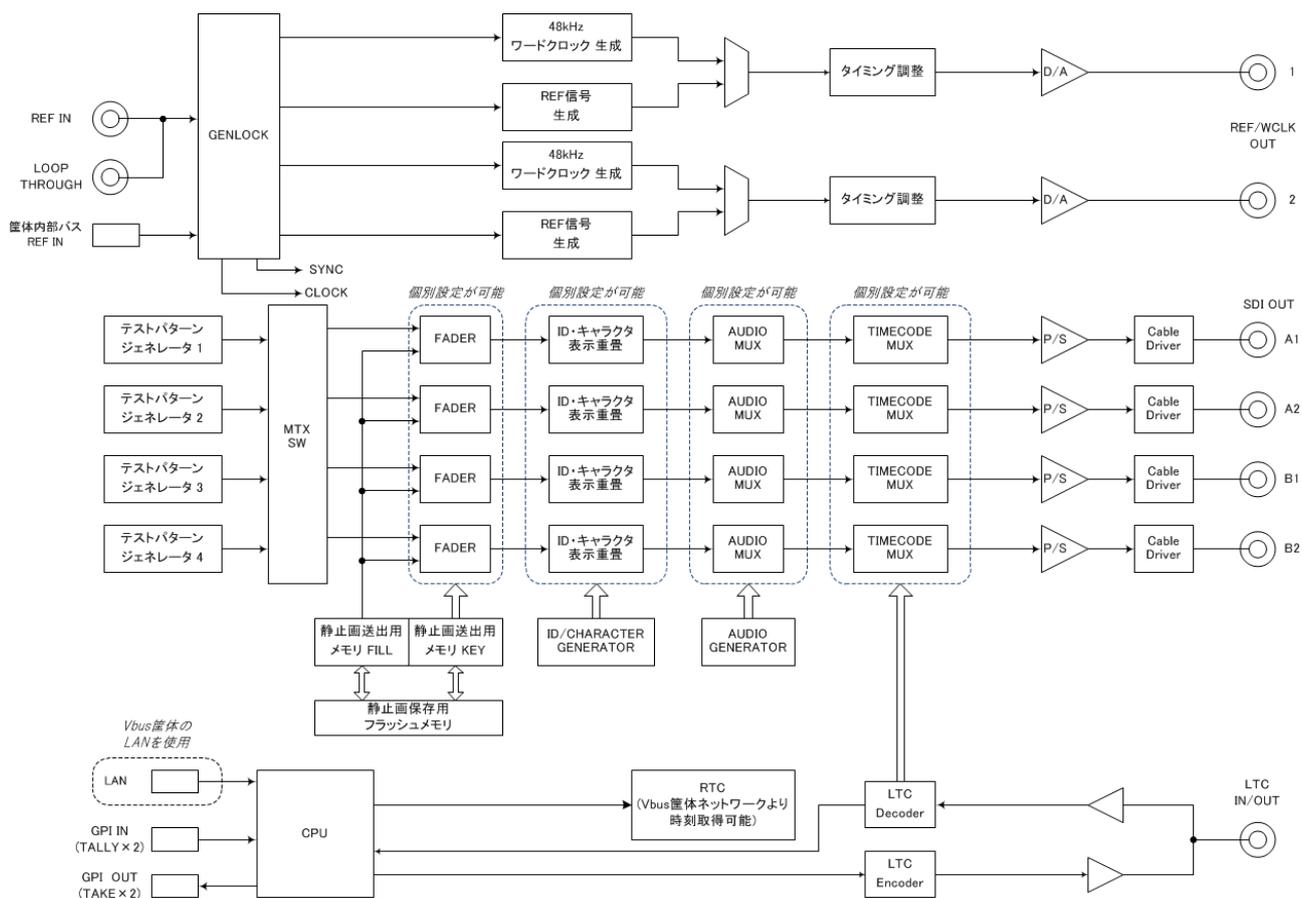
※2 ワードクロックの信号レベルは S/N: 7341088 以前の製品は、「1Vp-p/75Ω終端時」となります。S/N: 7341089 以降の製品は、「1Vp-p/75Ω終端時」と「TTLレベル/未終端時」を基板上のディップスイッチで切り替えることができます。

※3 オプションの 4K モードでの使用時は FILL/KEY どちらかの出力となります。

※4 この設定は操作メニューで行います。ただし、同一筐体内に他のコントローラ系モジュール(TLG-70VC、VT-70GC 及び、SHC-70V、FS-70M 等のリファレンス信号分配機能を使用したとき)が存在する場合、この機能は使用できません。

外觀及び仕様は変更することがあります。

ブロック図



構成

SG-70V (本体)

3G 対応シグナルジェネレーター

SG-70V-01
(オプション)

4K オプション

4K カラーバー、4K 静止画出力機能を SG-70V に追加。4K テストパターン素材(静止画)と Windows PC 用のイメージ転送アプリケーション CD-ROM が付属します。

SG-70V-02
(オプション)

ユーザーパターン埋め込みオプション

SG-70V-01 の 4K テストパターン素材に任意のロゴ等を埋め込むことができます。
SG-70V-01 が購入されていない SG-70V には追加できません。

機能

カラーバー選択

FULLFIELD COLOR BAR 100%	白	: 100%、色飽和度100%、セットアップ0%
MULTIFORMAT COLOR BAR	4K-QL	: ARIB STD-B66 ※1
	3G, HD	: ARIB STD-B28
	SD	: SMPTE ECR-1978
BLACK	黒	
CHECK FIELD		
VARI COLOR		HUE・LUMI・SAT で任意の色を作成
PICTURE1~4		TARGA 形式画像ファイルに対応
40% WHITE		輝度 40% 単色白 (40%は近似値となります)
HLG COLOR BAR		ARIB STD-B72 ※2

※1 4K-QL 出力は、4K オプション実装時のみとなります。

また、スクロール ON 時には ARIB STD-B66(簡易フォーマット)となります。

※2 フォーマットが 525i、625i、720p60/59.94/50 の場合は出力されません。

キャラクター表示

キャラクター文字	※1	英数字・一部の記号
キャラクター大きさ		8 段階から選択可能
ポジション移動		3G, HD H : 0~1920ドット、1ドット単位、V : 0~1080ライン、2ライン単位
		SD H : 0~720ドット、1ドット単位、V : 0~486ライン、2ライン単位
ブリンク		文字列全体ブリンク
プレート		ON/OFF、H/Vポジション、H/Vサイズ
プレート色		黒色(レベル調整可能)
GPI制御		ON/OFF

※1 4KモードにてSQDが設定されている場合はキャラクター表示されません。

出力位相調整

SDI OUT	4K-QL,3G,HD	: H ±960ドット、V ±540ライン
	SD	: H ±429ドット、V ±262ライン
		A系統・B系統で個別設定が可能
REF OUT	BBS	: H ±8000ステップ、V ±262ライン
	3値SYNC	: H ±8000ステップ、V ±562ライン
	WORD CLOCK	: H ±8000ステップ、V ±255ライン※1
	10FIELD ID BBS	: H ±8000ステップ、V ±262ライン
		出力1・出力2で個別設定が可能

※1 WORD CLOCKのV設定は無効です。

EXT REF表示

消灯	: インターナル同期
緑色点滅	: REF信号の入力がありロック動作中
緑色点灯	: REF信号の入力がありロックしている
橙色点灯	: REF信号の入力なし

定格

入力信号

REF IN	BBS	: 0.43Vp-p/75Ω
LTC IN	3値SYNC	: 0.6Vp-p/75Ω、BNC 1系統 (ブリッジ可)
	SMPTE-12M(シングルエンド)/1kΩ以上	BNC1系統, 1入力(LTC OUTと共用)

出力信号

REF OUT 1、2	BBS	: 0.43Vp-p/75Ω
	3 値 SYNC	: 0.6Vp-p/75Ω
	WCLK	: 1.0Vp-p(AES レベル・75Ω インピーダンス時)
		または 5Vp-p(TTL レベル) BNC 各 1 系統 ※1
SDI OUT A1、A2、B1、B2	SMPTE424M/292M-A/259M-C 準拠、	0.8Vp-p±10%/75Ω、BNC 各 1 系統
LOOP THROUGH	BBS	: 0.43Vp-p/75Ω
	3 値 SYNC	: 0.6Vp-p/75Ω、BNC 1 系統 (REF IN のループスルー出力)
LTC OUT	LTC : SMPTE-12M(シングルエンド)/50Ω未満	2.0Vp-p BNC1 系統、1 出力(LTC IN)

	と共用) ※1 WCLK のレベル選択機能は S/N : 7341089 以降の製品で可能です。
映像フォーマット	4K-QL : 2160p60/59.94/50 (Level-A/Level-B) 2160p30/30sF/29.97/29.97sF/25/25sF/24/24sF/23.98/23.98sF※1 3G : 1080p60/59.94/50 (Level-A/Level-B) HD : 1080i60/59.94/50、720p60/59.94/50 1080p30/30sF/29.97/29.97sF/25/25sF/24/24sF/23.98/23.98sF SD : 525i、625i ※1 4K出力は、4Kオプション実装時のみとなります。
外部I/F GPI	HR10A-7R-6S 1系統 接点入力×2、出力×2 ※1 TTL信号で制御する際は、吸い込み電流が12mAまで耐えられるデバイスで駆動してください。 ※2 接点の絶対最大定格は60V、300mAです。外部抵抗で電流を300mA以下に制限してください。
質量	0.45kg (コネクタモジュールを含む)
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	10VA (5V, 2A)

性能

出力特性

・VIDEO

分解能	10bit
サンプリング周波数	4K-QL, 3G : 148.5/148.35MHz※ HD : 74.25/74.18MHz SD : 13.5MHz
信号振幅	0.8Vp-p±10%/75Ω
反射減衰量	4K-QL, 3G : 5MHz~742.5MHz、15dB以上※1 4K-QL, 3G : 742.5MHz~2.97GHz、10dB以上※1 HD : 5MHz~742.5MHz、15dB以上 HD : 742.5MHz~1.485GHz、10dB以上 SD : 5MHz~270MHz、15dB以上
立ち上がり/立ち下がり時間	4K-QL, 3G : 135ps以下(20%~80%間)※1 HD : 270ps以下(20%~80%間) SD : 0.4ns~1.5ns(20%~80%間)
オーバーシュート	10%以下
DCオフセット	0V±0.5V
ジッター特性	
アライメント	4K-QL, 3G : 0.3UI以下※1 HD, SD : 0.2UI以下
タイミング	4K-QL, 3G, HD : 1.0UI以下※1 SD : 0.2UI以下

・AUDIO

分解能	4K-QL, 3G, HD : 24bit※1 SD : 20bit
サンプリング周波数	48kHz
トーン周波数	1kHz、400Hz、MUTE
音声レベル	-50dBfs~0dBfs、1dBfsステップ
チャンネル数	16CH (4K-QL, 3G Level-A) ※1 32CH (4K-QL, 3G Level-B) ※1 16CH (HD) 16CH (SD)

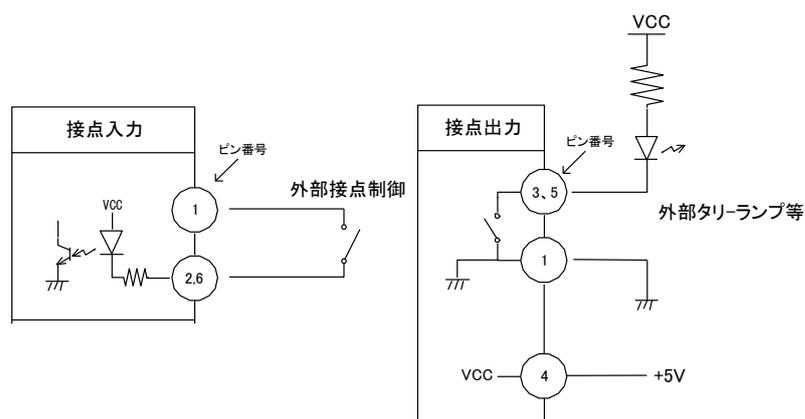
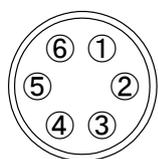
- ・ LTC
 - 信号振幅 2.0Vp-p/50Ω未満
 - 精度 ±1秒以内/1日
- ・ 基本周波数安定度 27.000000MHz±3ppm/0~40°C以内
※1 4K出力は、4Kオプション実装時のみとなります。

GPI

- ・ 接点入力 12mA 最大定格
- ・ 接点出力 60V/300mA 最大定格

GPI仕様

GPI コネクタ-背面図
ヒロセ HR10A-7R-6S



ピン番	信号	機能
2	接点入力 ※1	ID キャラクターの ON/OFF (OPEN : OFF、CLOSE : ON)
6	接点入力 ※1	フォーマットプリセットの切り替え (OPEN : 1、CLOSE : 2)
1	GND	共通グラウンド
3	接点出力 ※2	ID キャラクターが ON の時、CLOSE します。
5	接点出力 ※2	プリセット 2 の時、CLOSE します。
4	+5V	チェック用電源 +5V ユーザ使用禁止

※1 TTL信号で制御する際は、吸い込み電流が12mAまで耐えられるデバイスで駆動してください。

※2 接点の絶対最大定格は60V、300mAです。外部抵抗で電流を300mA以下に制限してください。