

ESG-4200 4K(SDI) HD(SDI/IP) TEST SIGNAL GENERATOR

概要

3840x2160 または 4096x2160 の 4K ビデオ信号と、1920x1080 の HD ビデオ信号を同時出力します。
4K ビデオ信号は 12G/6G/3G/1.5G SDI、HD ビデオ信号は 3G/1.5G SDI および、IP 出力に対応します。
IP 信号は SMPTE ST2110、ST2022-6 に対応、また SMPTE ST2022-7 に準拠した経路冗長化にも対応し、最大 6 ストリームを出力します。

特徴、主な機能

- 4K は 12G/6G Single Link、3G Quad Link Level-A/B、3G Dual Link Level-B、1.5G Quad Link に対応 (6G SDI はオプション)
- 出力は SG1 と SG2 の 2 系統があり、TV フォーマットやパターンなど独立した設定が可能 (オプション、SG2 を IP 出力する場合は SG1 と SG2 の TV フォーマットは同一の必要あり)
- IP 信号は、10GbE の帯域中に SG1、SG2 それぞれ 3 ストリーム、合せて最大 6 ストリームを出力
- 4K の 12G SDI、6G SDI 時は、SG1、SG2 のそれぞれで 4 分配出力(6G SDI はオプション)
- Rec. ITU-R BT. 2020 と 709 を切り替え可能。(一部パターンを除く)
- USER パターンに、PC 等で作成した映像データや音声データ、オプションの PQ、HLG 評価チャート、解像度チャート、ITE の超高精細・広色域標準画像(*)などを登録可能(最大 10 パターン)
(*)超高精細・広色域標準画像(<http://www.ite.or.jp/content/chart/uhdtv/>)
- 通常パターン及び USER パターン毎のペイロード ID 情報に、カラースペース、HDR 情報の bit 指定が可能 また、4BYTE のペイロード ID 情報を任意に指定可能
- 最大 32 文字の英数字をパターンにスーパーするスーパー機能、スクロールが可能
- USER パターンにロゴパターンを転送し、内蔵パターンにスーパーするロゴ機能(USER パターンにロゴを表示させることはできません)
- ARIB TR-B22、TR-B23/43 で規定された VANC パケットやカスタムパケットを重畳可能(オプション)
- 外部同期信号、PTP GM にゲンロック、同期信号を出力(PTP GM は ST2022-6 モード時を除く)

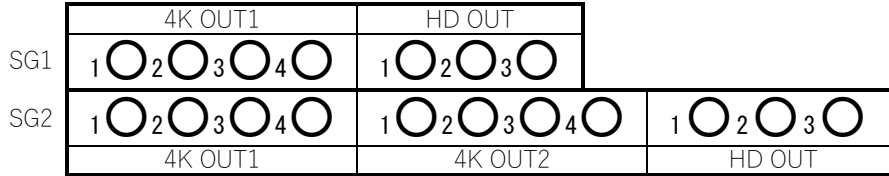
前面パネル、背面パネル





ESG-4200 4K(SDI) HD(SDI/IP) TEST SIGNAL GENERATOR

SDI 出力レイアウト



4K SDI	4K OUT1	4K OUT2 (SG2のみ)	HD OUT	HD SDI
12G(※1)	12G Single Link x4 分配	3G Quad Link x1 系統	3G/1.5G Single Link x3 分配	3G/1.5G
6G(※2)	6G Single Link x4 分配	1.5G Quad Link x1 系統		
3G(60/59/50)	3G Quad Link x1 系統	3G Quad Link x1 系統		
3G(30以下)	3G Dual Link x2 分配	3G Dual Link x2 分配		
1.5G	1.5G Quad Link x1 系統	1.5G Quad Link x1 系統		

※1 4K 12G SDI 設定時は 4K OUT1 から 12G SDI を、SG2 のみの 4K OUT2 から 3G SDI を出力します。

※2 4K 6G SDI 設定時は 4K OUT1 から 6G SDI を、SG2 のみの 4K OUT2 から 1.5G SDI を出力します。(オプション)

主な仕様

TV 方式	4K	12G SDI Single	60p/59.94p/50p Level-A (TYPE-1 2SI)	SMPTE ST 2082-1
		6G SDI Single	30p/29.97p/25p/24p/23.98p Level B (2SI)	SMPTE ST 2081-1
		3G SDI Quad	60p/59.94p/50p Level-A/B (2SI / SQD)	SMPTE ST 425-5
		3G SDI Dual	30p/29.97p/25p/24p/23.98p Level-B (2SI / SQD)	SMPTE ST 425-3
		1.5G SDI Quad	30p/29.97p/25p/24p/23.98p (2SI / SQD)	SMPTE ST 425-3
	HD	3G SDI Single	60p/59.94p/50p Level-A/B	SMPTE ST 274 / 425-1
		1.5G SDI Single	60i/59.94i/50i、30p/29.97p/25p/24p/23.98p、 30PsF/29.97PsF/25PsF/24PsF/23.98PsF	SMPTE ST 274 / 292-1
解像度・形式	4K	3840 x 2160 及び 4096 x 2160	Y/Cb/Cr 4:2:2	ビット深度 10bit
	HD	1920 x 1080	Y/Cb/Cr 4:2:2	ビット深度 10bit
AUDIO 出力	SDI EMB	4K SDI EMBEDED (32ch/16ch)、HD SDI EMBEDED (16ch)	SMPTE ST 299-1	
	MADI	32ch AES10 規格に準拠		
	IP (SPF+ 10GbE)	SMPTE ST2110-30(MAX16ch)、ST2022-6 / 8 は SDI EMB に準ずる		
VIDEO 機能	内蔵パターン	CB 10 種、LINEAR 18 種、FLAT 8 種、SDI 10 種、OTHER 4 種		
	USER パターン	10 種、BMP、TIFF(8/16bit)、PGM(10bit)、PNG(8bit)、オプションのチャート等を登録可能		
	カラースペース	4K 方式時 Rec. ITU-R BT. 2020 / 709 を切り替え可能(一部パターンを除く)		
	タイムコード	SDI 信号に重畳した VITC、LTC 信号、SMPTE ST 12-1/ST 12-2 規格に準拠		
	その他機能	スクロール、フラッシュ、タイトルスーパー、ロゴ		
AUDIO 機能	内蔵トーン周波数	400Hz / 800Hz / 1kHz / 2kHz / 3kHz / 4kHz / 6kHz / 8kHz / 10kHz / 12kHz		
	USER 音声	10 種、WAV 形式 30 秒 32 チャンネル(非圧縮形式)		
IP 同期		PTP (SMPTE ST2059-1/-2) ST2022-6 モード時は使用不可		
同期出力		3 出力、BB / TRI SYNC を出力毎に選択可、同期入力、PTP GM に同期が可能		
インターフェース	ETHERNET	100/10BASE-T USER データ転送、TELNET、SNMP		
	GPIO	D-Sub 9ピン(メス) 入出力プログラマブル 7bit		
	NMOS	IS-04、In-Band		
一般定格	電源、消費電力	AC100~240V(50/60Hz)、約 130W		
	外形、質量	430 mm(W)×44 mm(H)×450mm(D) (突起部除く) 約 6.5Kg		
標準付属品		電源ケーブル 1 本、ラック取付金具 1 式		
オプション	ESG-42SG2	SG1,SG2 独立制御機能		
	ESG-42-6G	6G 4K SDI 出力オプション		
	ESG-4VANC	VANC データ出力オプション		
	ESG-4CHDR	HDR (PQ、HLG)に対応したグレースケール、カラーバーのチャート集		
	ESG-4CRES	解像度評価に適したオリジナル解像度パターン、モノスコープ、ZONE、SWEEP		

■外観、及び仕様は予告なく変更する場合がございますので、予めご了承下さい。(2025年2月現在)