

# 12G-SDI システム に対応 4Kビデオ・音声テスト信号を出力。



## ESG-4100 Multi-Rate SDI 4K Test Signal Generator マルチレートSDI 4K信号発生器

### 豊富なテストパターンと出力数

4K信号 (UHD 3840 x 2160p、Full 4K 4096 x 2160p) に対応したテスト信号発生器。60p/59.94p/50pの4Kビデオ信号時に12G-SDI 8分配およびQuad Link 3G-SDI 2分配を同時に出力可能。音声信号は16チャンネルを12G/3G-SDI信号または3G/HD-SDI信号にエンベデッドし出力します。このほか、MADI信号として2分配出力します。

### 特長

#### 多様な4K信号出力に対応

Square Division(SQD)/2-Sample Interleave Division(2SI)の各信号と、3840 x 2160p / 4096 x 2160pいずれの解像度の組み合わせでも出力可能です。(12Gモードは2SIのみとなります)

#### ビデオテストパターン / フラッシュ機能

COLORBAR、RAMP、STEP、WHITE、BLACK、PATHOLOGICAL、CROSS、MULTIBURST、NOISEなどの標準テストパターンのほかに、PCなどで作成したフレームテストパターンも10種類まで登録可能です。ホワイトやブラック信号を挿入するフラッシュ機能も搭載しています。

#### HDR評価チャート / 解像度評価チャートオプション

PQ、HLG評価チャート(グレースケール、カラーバー)およびZONEモノスコープ解像度チャートをオプションとして提供しています。

#### ペイロードID編集機能

通常パターン及びUSERパターン毎のペイロード情報に、カラスペース、HDR情報のbit指定が可能。また、4BYTEのペイロード情報を任意に指定することもできます。

#### カラリメトリ切り換え

4KテストパターンはITU-R BT.2020、BT.709から選択可能です。(USERパターンを除く)

#### テストパターンのスクロール

スクロール方向は横、縦、縦横同時、シーケンス、ランダムから選択可能です。

#### キャラクター表示機能

テストパターン上に最大32文字の英数字やタイムコード、チャンネル番号を表示可能。英数字のキャラクターはスクロールも可能です。

#### ロゴ表示機能

PC等で作成したロゴ画像(PNG形式)をテストパターン上に表示可能、ロゴ画像のスクロールも可能です。(USERパターンを除く)

#### 音声テスト信号

1kHzなどの標準テスト信号のほかに、PCなどで作成したWAVファイル(リニアPCM)も30秒10種類(32チャンネル)登録可能です。

#### 外部制御/SNMP

Ethernetインターフェースtelnet制御やSNMP監視が可能です。

#### 2系統出力を搭載可能

信号発生部は標準で1系統(SG-1)、オプションにより2系統(SG-1、SG-2)に拡張可能、SG-1とSG-2はそれぞれ独立した制御、設定が可能です。

標準(1系統出力)

4K	12Gモード 60p/59.94p/50p	12G-SDI 8分配およびQuad Link 3G-SDI 2分配
	3Gモード 60p/59.94p/50p	Quad Link 3G-SDI 4分配
	3Gモード 30p/29.98p/25p/24p/23.97p	Dual Link 3G-SDI 8分配
	1.5Gモード 30p/29.98p/25p/24p/23.97p	Quad Link HD-SDI 4分配
HD	60p/59.94p/50p	3G-SDI 7分配
	60i/59.94i/50i/30p/30PsF/29.97p/29.97PsF/25p/25PsF/24p/24PsF/23.98p/23.98PsF	HD-SDI 7分配

オプション搭載時(2系統出力)

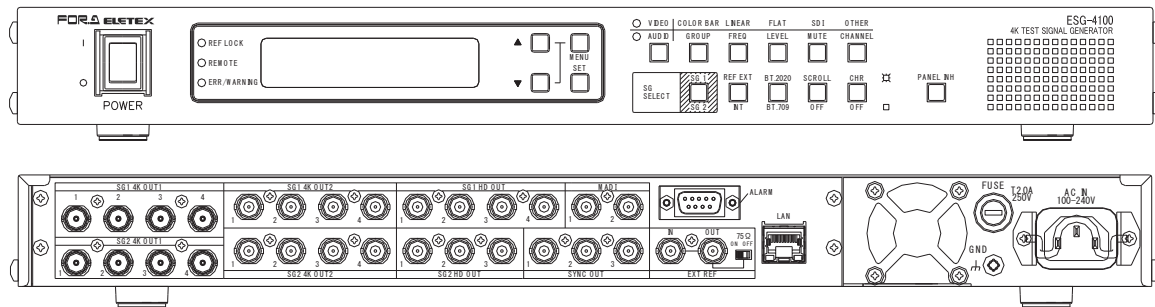
4K	12Gモード 60p/59.94p/50p	(12G-SDI 4分配およびQuad Link 3G-SDI) x 2系統
	3Gモード 60p/59.94p/50p	(Quad Link 3G-SDI 2分配) x 2系統
	3Gモード 30p/29.98p/25p/24p/23.97p	(Dual Link 3G-SDI 4分配) x 2系統
	1.5Gモード 30p/29.98p/25p/24p/23.97p	(Quad Link HD-SDI 2分配) x 2系統
HD	60p/59.94p/50p	1系統目 3G-SDI 4分配および2系統目 3G-SDI 3分配
	60i/59.94i/50i/30p/30PsF/29.97p/29.97PsF/25p/25PsF/24p/24PsF/23.98p/23.98PsF	1系統目 HD-SDI 4分配および2系統目 HD-SDI 3分配

# 仕様

ビデオ出力	4K 3840 x 2160/4096 x 2160 YUV422/10bit	12G-SDI : 60p/59.94p/50p (Level A TYPE-1 2SI) 2系統 各4分配 <sup>2</sup> SMPTE ST 2082-1 準拠 Quad Link 3G-SDI : 60p/59.94p/50p (Level A/B, 2SI/SQD) 2分配 <sup>1,2</sup> または 2系統 各2分配 <sup>2</sup> SMPTE ST 424 準拠 Dual Link 3G-SDI : 30p/29.97p/25p/24p/23.98p (Level B) 2系統 各4分配 <sup>2</sup> SMPTE ST 424 準拠 Quad Link HD-SDI : 30p/29.97p/25p/24p/23.98p (Level B, 2SI/SQD) 2系統 各2分配 <sup>2</sup> SMPTE ST 292-1 準拠
	HD 1920 x 1080 YUV422/10bit	3G-SDI : 60p/59.94p/50p (Level A/B) 2系統 4分配および3分配 <sup>2</sup> SMPTE ST 424 準拠 HD-SDI : 60i/59.94i/50i 2系統 4分配および3分配 <sup>2</sup> SMPTE ST 292-1 準拠 HD-SDI : 30p/30PsF/29.97p/29.97PsF/25p/25PsF/24p/24PsF/23.98p/23.98PsF 2系統 4分配および3分配 <sup>2</sup> SMPTE ST 292-1 準拠
オーディオフォーマット		48 kHz、24-bit、32チャンネル (AES3 準拠)
オーディオ出力	4K (SDI EMBEDDED)	16チャンネル <sup>3</sup> 、SMPTE ST 299-1 準拠
	HD (SDI EMBEDDED)	16チャンネル、SMPTE ST 299-1 準拠
	MADI	32チャンネル、AES10 準拠、2分配
リファレンス入力		BB : NTSC : 0.429 V (p-p) / PAL : 0.45 V (p-p)、SMPTE ST170 準拠 3値シンク : 0.6 V (p-p)、SMPTE ST 240 準拠 75 Ω、BNC x 1 (ループスルー付き)
リファレンス出力		BNC x 3 (それぞれ3値シンクまたはBBから選択可能) 対応フォーマット : HD リファレンス : 3値シンク、SMPTE ST 240 準拠 SD リファレンス : BB、SMPTE ST 170/ST 318 準拠
インターフェース		Ethernet: 10BASE-T/100BASE-TX (IEEE802.3)、RJ-45 x 1 GPIO : D-Sub 9ピン、入出力プログラマブル 7 bit
映像出力パターン信号	COLOR BAR グループ	フルカラーバー (100%/75%)、SQD フルカラーバー (100%/75%)、マルチフォーマットカラーバー (100%/75%)、SQD マルチフォーマットカラーバー (100%/75%)、カースペース (100%/75%)
	LINEAR グループ	Y RAMP (UP/DOWN)、SQD RAMP、Y STEP (5/10)、G STEP (5/10)、B STEP (5/10)、R STEP (5/10)、拡張 RAMP (WHITE/YELLOW/CYAN/GREEN/MAGENTA/RED/BLUE)
	FLAT グループ	WHITE (100%/50%)、BLACK (100%/50%)、RED (100%/50%)、BLUE (100%/50%)、GREEN (100%/50%)
	SDI グループ	EQ、PLL、CLOCK LIKE、PATHOLOGICAL、MIX
	OTHER グループ	CROSS (NOR/REV)、MULTIBURST、NOISE、USER (1 ~ 10) (PCなどで作成したフレームテストパターンを10種類まで登録可能)
音声テスト信号	多重グループ	OFF、1、1+2、1+2+3、1+2+3+4 (SDI出力4系統に対して多重する音声パケットを設定可能)
	音声周波数	400 Hz、800 Hz、1 kHz、2 kHz、3 kHz、4 kHz、6 kHz、8 kHz、10 kHz、12 kHz、USER (1 ~ 10) (USER (1 ~ 10) には30秒のWAVファイル (リニアPCM) を登録可能)
	音声レベル	0 dBFS、-6 dBFS、-12 dBFS、-18 dBFS、-20 dBFS、-22 dBFS、-24 dBFS、STEP、MUTE (登録した音声データは、MUTEを除き信号レベルの変更不可)
	音声ミュート	MUTE OFF、MUTE CH1 ~ 4、MUTE CH2 ~ 4、MUTE CH3 ~ 4、MUTE CH4
	音声チャンネル	ALL OFF、1 ON、1 ~ 2 ON、1 ~ 3 ON、1 ~ 4 ON (音声制御パケットのアクティブチャンネルデータによる音声チャンネルの有効/無効の設定が可能)
	使用温度/湿度	0°C ~ 40°C / 10% ~ 80% (結露のないこと)
電源電圧/消費電力	AC100 ~ 240 V ± 10%、50/60 Hz / 最大80 W (AC100 V時)	
外形寸法/質量	430 (W) x 44 (H) x 450 (D) mm / 6 kg	
消耗部品	冷却ファン (交換時期約5年)、電源 (交換時期約3年)	
標準付属品	電源ケーブル、ラック取付金具、CD-ROM (取扱説明書、フレームパターン転送ソフト、SNMP MIBファイル)	
オプション	ESG-41SG2: 2系統出力オプション ESG-4CHDR: HDRチャートオプション ESG-4CRES: 解像度チャートオプション	

\*1 12Gモード時 \*2 標準1系統、2系統はオプションにて対応 \*3 水平ピクセル4096設定時は8チャンネル

# 外観図



**FORA ELETEX** 株式会社 朋栄エレクトクス [www.f-eletex.co.jp](http://www.f-eletex.co.jp)

本 社 〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿3-8-1 TEL 03-3446-3497(代表)  
 大阪事業所 〒530-0055 大阪府大阪市北区野崎町9-8 永楽ニッセイビル3F TEL 06-6366-0022(代表)  
 佐倉事業所 〒285-8580 千葉県佐倉市大作2-3-3 TEL 043-498-1303



安全に関するご注意  
 ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。水、湿気、湯気、ほこり、油などの多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

記載の商品名および社名はそれぞれ各社の登録商標または商標です。外観および仕様は予告なく変更することがありますのであらかじめご了承ください。カタログと実際の製品の色は印刷の関係で多少異なる場合があります。このカタログの記載内容は2019年5月現在のものです。1905NPD