

# Universal OLED Signal Generator

## OEL-10

### p-Si AM有機ELパネル、 動画対応ユニバーサル信号発生機！



○ EL-10は、多相駆動方式のアナログビデオ信号(電圧)入力方式のp-Si TFT 有機ELモジュールや同方式の液晶パネルのユニバーサル信号発生器で、カラー方式の単相から8相まで対応します。

ビデオ信号は、内部メモリーによる静止画や、NTSCの動画を表示することが出来ます。駆動信号は32chで位相の調整や立ち上がり立ち下がり時間の設定ができます。ビデオ信号、駆動信号、電圧レベルの組み合わせが最大64種類出来ます。

#### 特長

- ・ NTSCの動画は、コンポジットビデオ信号又はSビデオ信号が入力できます。
- ・ OLED及びLCDモジュールを駆動するための信号を本装置1台で全て発生できます。
- ・ パネル回路電源、ビデオ信号振幅、駆動信号振幅の出力電圧の設定が簡単です。
- ・ ビデオ信号の振幅が大きく広範囲です。(最大振幅15Vp-p 範囲+20~-10V)
- ・ ビデオ信号のチャンネル間の振幅誤差が少ない。(15VP-P時20mVp-p以下)
- ・ ビデオ信号は16,777,216色の表示ができます。(8ビット×R,G,B)
- ・ ビデオ信号のRGB個別にガンマ補正機能が有ります。(10Bit)
- ・ ビデオ信号の左右反転表示の場合、相を入れ替える事が出来ます。
- ・ 駆動信号は全部で32チャンネルあり、その内の16チャンネルは位相の調整機能が有ります。(0~32nS 4nS ステップ)
- ・ 駆動信号の4チャンネルは位相と立ち上がり立ち下がり時間の設定ができます。(20nS~1000nS)
- ・ VCC・VDD・VSS用電源とEL用電源の電流を測定できます。(ELはレンジ切り替え可)。
- ・ EL用電源に、正または負の鋸波形を重畳できます。(0V~2Vp-p 1Hz~50KHz)
- ・ ドットかライン表示のカーソル機能が有ります。(色切り替え可能 R,G,B)
- ・ ステップを一定間隔で自動的に送り、同時にトリガー信号を出力します。
- ・ ビデオパターン・駆動信号は、PCで編集をしてイーサネット、USBフラッシュROM又はフロッピーディスクで本装置に書き込みます。

一般仕様		
環境条件 (室内)	温度	5~40
	湿度	30~80% (但し、結露状態を除く)
定格電圧	AC85~264V	
定格周波数	50Hz / 60Hz	
消費電力	300VA 以下 (AC100V 入力時)	
外形寸法	420 mm(W) × 255 mm(D) × 160 mm(H)	
重量	10kg 以下	
OEL10-MAIN (クロック発生、タイミング記憶、外部入力部及び4値信号出力)		
(1) 周波数範囲	5MHz ~ 80MHz	
(2) 発振周波数精度	設定値 ± 0.001% 以下	
(3) 水平クロック数	4096 クロック	
(4) 垂直ライン数	4096 ライン	
(5) VIDEO MEMORY	信号タイプ カラー又はモノクローム	
	輝度レベル 8bit 階調	
	容量 64MB (VGA 画面で最大 64 種類)	
(6) TIMING MEMORY	出力数 32 チャンネル (4 値信号、Video 反転除く)	
	容量 64MB	
(7) 外部信号入力	入力信号 コンポジットビデオ信号又は S-ビデオ信号	
	階調 各色 8bit	
	同期方式 NTSC インターレース	
	ピクセルレート 1 H = 858 Pixels (13.5MHz)	
(8) 4 値信号出力 (オプション)	出力電流 ± 50mA 以下	
	出力範囲 - 10 ~ +20V の範囲内 (最大 30Vp-p)	
	設定誤差 相間誤差 0.01Vp-p 以下	
	立ち上がり、立ち下り 50nS 以下	
	オーバーシュート 10% 以下 (負荷条件: 線長 500mm 負荷 100pF 振幅 12Vp-p)	
(9) 制御信号部	出力範囲 - 10 ~ +20V の範囲内	
	設定誤差 ± 0.1V 以下	
	出力電流 ± 20mA 以下	
(10) 出力コネクタ	20 芯のフラットケーブル用コネクタ	
OEL10-DRIVER 1 (駆動信号 01-16CH 増幅基板)		
(1) 1CH ~ 16CH 出力 回路の性能	負荷条件 線長 500 mm、100pF 負荷 (10Vp-p)	
位相ずれ	5nS 以下 (同一負荷条件で)	
立ち上がり立ち下がり	20nS 以下	
オーバーシュート	10% 以下	
振幅電圧範囲	- 10V ~ 20V 以上 (0.1V ステップ)	
振幅電圧差	100mV 以下 (各チャンネル間の差)	
出力電流	± 50mA 以下	
(2) 出力コネクタ	50 芯のフラットケーブル用コネクタ	

OEL10-DRIVER 2 ( 駆動信号 17-32CH 増幅基板 )	
(1) 17CH ~ 28CH 出力回路の性能	負荷条件 線長 500 mm、100pF 負荷 ( 10Vp-p ) ( 位相調整機能あり )
位相設定範囲	0 ~ 32 nS、4nS ステップ ( 個別設定 ) 誤差 各ステップ ± 2nS
位相ずれ	5 nS 以下 ( 同一負荷条件で )
立ち上がり立ち下がり	20 nS 以下
オーバーシュート	10%以下
振幅電圧範囲	- 10V ~ 20V 以上 ( 0.1V ステップ )
振幅電圧差	100mV 以下 ( 各チャンネル間の差 )
出力電流	± 50mA 以下
(2) 29CH ~ 32CH 出力回路の性能	負荷条件 線長 500 mm、100pF 負荷 ( 10Vp-p ) ( 位相 + 立ち上がり立ち下がり時間調整機能あり )
位相設定範囲	0 ~ 32 nS、4nS ステップ ( 個別設定 ) 誤差 各ステップ ± 2nS
位相ずれ	5 nS 以下 ( 同一負荷条件で )
立ち上がり立ち下がり	20 nS ~ 1000nS、20nS ステップ ( 個別設定 ) 設定誤差 設定値 ± 10nS
オーバーシュート	10%以下
振幅電圧範囲	- 10V ~ 20V 以上 ( 0.1V ステップ )
振幅電圧差	100mV 以下 ( 各チャンネル間の差 )
出力電流	± 50mA 以下
OEL10_PS ( OEL 電源基板 )	
(1) 直流電源	VCCX/VCCY 電源 ( ロジック電源 ) 2CH VDDX/VDDY 電源 ( ドライバー正電源 ) 2CH VSSX/VSSY 電源 ( ドライバー正負電源 ) 2CH VEL1 電源 ( 有機 EL 正電源 ) VEL2 電源 ( 有機 EL 負電源 )
出力範囲	VCCX/VCCY 電圧 1V ~ 6V 電流 100mA VDDX/VDDY 電圧 1V ~ 20V 電流 100mA VSSX/VSSY 電圧 - 10V ~ 10V 電流 - 300 ~ 300mA VEL1 電圧 1V ~ 18V 電流 1000mA 重畳電圧 ( 鋸波形 ) 2Vp-p VEL2 電圧 - 1V ~ - 18V 電流 - 1000mA 重畳電圧 ( 鋸波形 ) 2Vp-p
設定誤差	± 20mV
設定単位	0.1V
(2) 出力コネクタ	40 芯のフラットケーブル用コネクタ
R Video Amplifier ( ビデオ信号増幅基板 )	
(1) 電気特性	負荷条件 線長 500 mm、100pF 負荷 ( 10Vp-p 出力にて )
立ち上がり立ち下がり	20nS 以下
オーバーシュート	10%以下
サグ	5%以下 ( 60Hz 方形波にて )
ビデオ振幅	0V ~ 15Vp-p ( - 10V ~ 20V の範囲 ) 各相間の差 20mV 以下
(2) 出力コネクタ	50 芯のフラットケーブル用コネクタ
G Video Amplifier ( ビデオ信号増幅基板 )	
(1) 電気特性	R Video Amplifier ( ビデオ信号増幅基板 ) を参照して下さい。
(2) 出力信号	G. Video Amplifier の出力コネクタから出力されます。
B Video Amplifier ( ビデオ信号増幅基板 )	
(1) 電気特性	R Video Amplifier ( ビデオ信号増幅基板 ) を参照して下さい。
(2) 出力信号	B. Video Amplifier の出力コネクタから出力されます。

<b>Monitor (オプション)</b>	
<b>(1) 表示範囲</b>	VCCX/VCCY 電圧 0V ~ 6V 電流 0V ~ 100mA VDDX/VDDY 電圧 0V ~ 20V 電流 0V ~ 100mA VSSX/VSSY 電圧 - 10V ~ + 10V 電流 - 300 ~ + 300mA VEL1 電圧 0V ~ 18V 電流 0mA ~ 1000mA レンジ切り替え 0μA ~ 1000μA VEL2 電圧 0V ~ - 18V 電流 0mA ~ - 1000mA レンジ切り替え 0μA ~ - 1000μA ビデオ振幅設定値 0V ~ 15Vp-p ステップ番号 Step1 ~ 64 カーソル座標表示 X座標、Y座標とR,G,Bの色を表示 位相設定値 25 ~ 32チャンネル 0 ~ 20nS Tr,Tf設定値 29 ~ 32チャンネル 20 ~ 1000nS
<b>OEL JOINT BOARD (オプション)</b>	
<b>(1) 入出力接続</b>	駆動信号 D01 ~ D32 映像信号 R01 ~ R08, G01 ~ G08, B01 ~ B08 OEL電源 VCX, VDX, VSX, VCY, VDY, VSY, EL1, EL2 制御信号 F01 ~ F04 パルス入力 IN1 ~ IN2 外部電圧入力 VM1 ~ VM2 基準レベル (GND) GND
<b>OEL-10 PC Software</b>	
<b>(1) Configuration Editor</b>	ビデオ信号と4値信号の振幅及びセンター電圧の設定、駆動信号の振幅の設定、電源電圧及びスタート・ストップ時のシーケンスの設定、F1 ~ F4の電圧とデフォルトの設定を行うソフトウェアです。
<b>(2) Drive Pattern Editor</b>	マスタークロック周波数設定、水平垂直周波数の設定、ビデオ相数の設定、駆動信号位相のデフォルト設定、カーソル方式設定、ウィンドウパターンの設定、駆動信号のタイミング作成を行うソフトウェアです。
<b>(3) Image Editor</b>	ラスタ・クロスハッチ・チェス・スプリット・ウィンドウ・ブラシ等のパターン作成エディターで簡単にビデオ信号を作成することができます。このソフトウェアでビットマップ方式の画像データを取り込むことができます。
<b>(4) OelFloppy</b>	上記のソフトウェアで作成したデータをOEL-10に送る為のソフトウェアで、USBフラッシュROM又はフロッピーディスクに書き込むか、イーサネットをOEL-10に送ります。
<b>OEL10HW Software</b>	
OEL-10本体を制御するソフトウェアで、OSはWindows2000ですが制御専用に使っていませんのでPCのWindows2000的な利用はできません。	
<b>OEL10COM Software (オプション)</b>	
OEL-10本体をRS-232Cで制御するソフトウェアです。	