



视频信号图形产生器 VIDEO PATTERN GENERATOR MODEL 2402

目前全球显示器产品已朝向复合多功能整合趋势，并进化全数位时代。为符合多元化的应用及消费者对品质要求，制造厂商无不面临产品高附加价值及低成本之市场竞争，进而寻求全方位之量测解决方案。

Chroma 2402视频讯号图形产生器为一针对数位讯号因应市场LCD TV/PDP/Monitor制造厂及产线之单站规划设计，提供下列解决方案：

支援 HDMI 功能

为符合多媒体显示器测试需要，Chroma 2402支援最新数位影音介面HDMI V1.3，频宽提升至1080P并支援XvYCC。

数位专用讯号支援

以数位信号为需求，支援DVI、HDMI等，符合业界最新影音介面需要，提供相对应之国际标准信号源，并应用配置于产线规划及测试站点，亦扩大显示萤幕提供生产测试上之资讯浏览。

便利快速功能设定

内建或自建之内部执行程序 (Program) 可有效提升生产效率，提供使用者自行编辑USER KEY于特定测试中搭配复合功能使用，以节省测试时间，提升生产效率。

友善介面-USB介面

简易及自动化操作介面，所有参数均可轻易设定，输入方式可透过面板或PC遥控透过USB介面进行操作控制或储存下载内部设定或资料，亦可由随身碟进行资料下载或上传，以降低工程师于管理或设定上的负担。

大容量设计概念

内建大容量储存记忆体，可提供使用者因应不同待测物立既切换使用，毋需备份或下载 (1000组TIMING与 PATTERN数量，500组PROGRAM)，使用者亦可进行自行编编所需之测试程序储存。

多种输出端口

提供2048 x 2048 Graphic Size，可满足TV等高画质影像输出。内建各种标准讯号的介面如HDMI、DVI-I、VGA D-Sub符合业界应用。

丰富的Timing&Pattern资料库

内建丰富的时序档案及多样化的图像选择，含标准静态、动态及图像滚动画面，可检验待测体特性响应、白平衡校正等，并具手动及自动之操作程序，且可利用前/后面板预设扩充机能加装遥控设备或输出控制设备，充分支援自动化生产环境之应用。

MODEL 2402

特点

- 类比频率165MHz
- 类比输出含DDC
- 2K x 2K图形显示能力
- DVI 点频率165MHz
- HDMI V 1.3b(支援 xvYCC)
- DVI和HDMI含HDCP输出
- 支援色彩空间(RGB / ITU 601, 709 / xvYCC)
- 音频输出(类比2ch, 数位8ch)
- PC远端控制
- 前方USB及控制介面
- 内建不同的视频时序及图像
- 大容量记忆体
- 支援图像动态位移
- 使用者定义键及快速功能键
- ESD保护电路
- 低价位

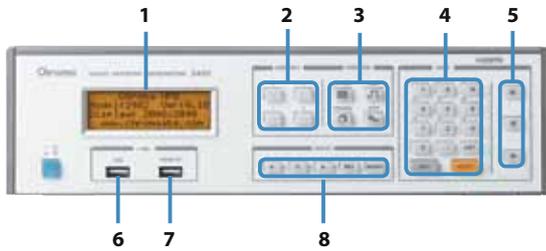


Chroma



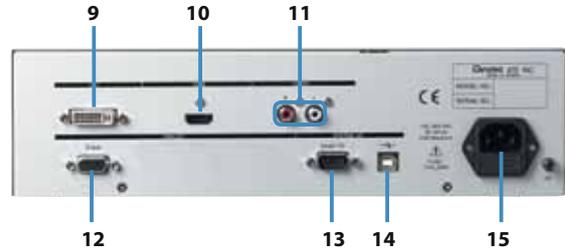
面板说明

前面板



- 1. LCD显示屏
- 2. 使用者定义键
- 3. 功能键
- 4. 数字键
- 5. 方向键
- 6. USB介面
- 7. 远端遥控装置介面
- 8. RGB讯号控制

後背板



- 9. DVI-I输出
- 10. HDMI输出
- 11. 类比Audio输出
- 12. RGB/D-sub Analog输出
- 13. Smart I/O控制
- 14. Host USB介面
- 15. AC电源输入

规格表

类比输出	
图形显示尺寸	2048 x 2048
频宽范围	0.5~165MHz
视频准位	R,G,B (75 ohms) 0~1.0V programmable
G枪同步信号准位	0~0.5V On/Off programmable
White准位	0~1.2V programmable
Blank准位	7.5 IRE / 0 IRE selectable
水平频率时序	
显示画素	64~8192 pixels / 2 pixels resolution
垂直频率时序	
显示画素	4~4096 lines (non-interlace) / 1 line programmable 4~2048 lines (interlace) / 1 line programmable
复合式同步信号	
	H+V, H EXOR V, Equalization & Serration Pulse
分离同步信号	
	Hs(Xs), Vs
视频格式	
视频输出(D-SUB)	R, G, B Y, R-Y, B-Y Y, Cb, Cr / ITU 601 Y, Pb, Pr / ITU 709, RP177, SMPTE 240M DDC II B

类比音频输出	
频率范围	50Hz/100Hz/200Hz/500Hz/1KHz/2KHz/5KHz/10KHz/15KHz/20KHz
波形	Sine wave
声道数	2 Channel (R / L)
准位范围	0V to 2V (at 600 Ohms Load)
特殊控制模式	Tone / Sweep / Mute / Repeat / Play Time

数位DVI (TMDS) 输出	
频宽范围	25 < 1 link < 165MHz (256 color)
延伸显示辨识码(EDID)	Read / Write / Compare / Edit
高频宽数位保护(HDCP)	HDCP V.1.0
相容版本	DVI 1.0 specification
视频信号种类	RGB
取样方式	4:4:4

* 所有规格如有变更, 恕不另行通知。

数位 (HDMI) 视讯输出	
相容版本	HDMI V1.3b (with xvYCC)
频宽范围	25MHz~165MHz
支援时序参数	77 Timing (CEA-861D)
像素重复	4
视频讯号种类	RGB or YCbCr
取样方式	RGB 4:4:4 / YCbCr 4:4:4 or 4:2:2
色深	8 bits (1024 color)
色彩空间	RGB / ITU-R BT.601 / ITU-R BT.709 / xvYCC
高频宽数位保护(HDCP)	HDCP V1.2
延伸显示辨识码(EDID)	Read / Write / Compare / Edit
数位 (HDMI) 音频输出	
取样率	32, 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192KHz
声道数	8 Channel (FL/FR/RL/RR/FC/LFE/RLC/RRC)
取样位数	16
波形	Sine wave
振幅	-90.3 to 0.0 dBFS
频率范围	10Hz to 20KHz
频率解析度	10Hz / Step
特殊控制模式	Tone / Sweep / Mute / Repeat / Play Time

系统	
显示萤幕	20x4 Character
USB介面	For Extend Device (Data/Firmware Download/ Upload)
远端遥控介面	For Chroma optional remote controller
使用者定义键	Marco Function for operation
功能键	Fast Hot Key for setting
资料储存装置	
内建	1000 timings + 1000 patterns
内部储存记忆	1000 timings + 1000 patterns + 500 programs
外部储存记忆	USB Host interface
其他	
交流电源	1Ø 110~240V ± 10% V _{LN} 47~63Hz
工作/储存温度	+5~+40 deg.C / -20~+60 deg.C
工作湿度范围	20~90 %
材积(高x宽x深)	88x320x240mm / 3.46x12.6x9.45inch
重量	3.1kg / 6.83 lbs

Developed and Manufactured by:

CHROMA ATE INC.

致茂电子股份有限公司
总公司
台湾桃园县龟山乡33383
华亚科技园区华亚一路66号
Tel: +886-3-327-9999
Fax: +886-3-327-8898
http://www.chromaate.com
E-mail: info@chromaate.com

中国
中茂电子(深圳)有限公司
广东省深圳市南山区登良路
南油天安工业村4号厂房8F
PC: 518052
Tel: +86-755-2664-4598
Fax: +86-755-2641-9620

致茂电子(苏州)有限公司
江苏省苏州高新区珠江路
855号狮山工业廊7号厂房
Tel: +86-512-6824-5425
Fax: +86-512-6824-0732

上海
Tel: +86-21-6495-9900
Fax: +86-21-6495-3964

厦门
Tel: +86-592-826-2055
Fax: +86-592-518-2152

北京
Tel: +86-10-6803-9350
Fax: +86-10-6803-9852

重庆
Tel: +86-23-6703-4924/6764-4839
Fax: +86-23-6311-5376

东莞
Tel: +86-769-8663-9376
Fax: +86-769-8631-0896

Worldwide Distribution and
Service Network