



视频信号图形产生器 VIDEO PATTERN GENERATOR MODEL 22294-A

Chroma 22294-A 可编程视频信号图形产生器具备各种视频标准类比/数位信号输出功能，内建高速绘图核心可提供各种解析度显示设备标准检测信号与图像，符合现今及未来各种多媒体显示器产业研发与测试应用需求。

本产品支援最新高解析多媒体数位影音传输介面HDMI V1.4b规范，其主要特点：

支援4K x 2K超高解析度

数位介面HDMI支援至300MHz，DVI支援至330MHz(Dual link)，类比介面RGB信号支援至300MHz，高频宽信号输出能力可支援新一代4K x 2K超高解析度显示设备检测。

3D标准格式信号输出

完整支援HDMI规范定义3D格式，内建丰富3D检测图像，并提供使用者自行置入3D图片输出各种3D格式功能(左右图像分开，图像档案格式为Bitmap)。

完整支援HDMI规范定义功能

具备HEAC(Ethernet / Audio Return Channel)/ Lipsync/HDCP/CEC/EDID等功能，并支援24/30/36位元色深(RGB或YCbCr)与新一代色彩标准xvYCC/sYCC601/Adobe RGB/Adobe YCC601。

多信号端口同时输出功能

本机具备4组HDMI输出端口，支援多种信号端口同时输出能力，符合现今多输入端口显示设备测试应用需求。类比信号方面本机提供RGB(BNC/D-Sub)与色差信号(YPbPr/D-Terminal)，可输出各种标准信号格式供传统类比介面检测使用。在数位DVI输出信号，其点频率最高可达330MHz，且支援双通道HDCP，适用于高解析度显示器检测。

在TV输出信号规格方面，22294-A可输出符合NTSC、PAL、SECAM规范信号，支援CVBS与Y/C分离信号格式，提供BNC/S-Video/SCART输出端口。并可支援电视的特殊功能测试，如隐藏式字幕(Closed Caption)、频道锁码(V-chip)和电传文讯(Teletext)。

Chroma 22294-A采用全彩式图形化介面及超大容量的储存记忆体，并内建多种特殊测试图像，如：xvYCC、HDCP、E-EDID、Deep color、CEC、Lipsync及中国高清检测图像等，提供使用更简易快速的测试判定，可有效节省时间，提升产能达到成本控制。另外使用者除了可单机透过面板编辑外，亦可利用远端遥控器取代或搭配应用软体VPG Master自行编辑各种测试程序及参数，其简易操作介面及完整测试功能可将适用于所有视讯及相关产业之研究开发、生产测试或品质验证应用。

MODEL 22294-A

特点

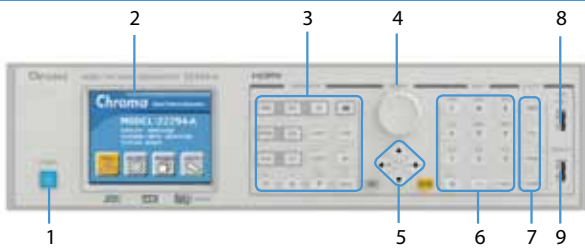
- HDMI TMDs Clock 支援至300MHz
 - 支援4K x 2K 24/30Hz输出
 - 支援1080p 120Hz输出
 - 支援1080p 3D格式Side-by-Side(Full) / Frame Packing
- 符合HDMI 1.4b 标准
 - 支援24 / 30 / 36位元色深
 - 3D 标准格式输出
 - ARC 音频回溯功能
 - HEC 网路测试功能
 - 色域标准sYCC601 / Adobe RGB / Adobe YCC601 / xvYCC
- 4个 HDMI port 输出
- 类比RGB频率 300MHz
- 数位 DVI频率 330MHz
- 支援 HDCP功能
- S-Video / CVBS / SCART / RGB / 色差端子 / D端子
- NTSC / PAL / SECAM 信号
- EDID 读出/写入/比对/分析
- 光纤 / 同轴音频输入 (SPDIF)
- 支援图形动态位移功能 (Scrolling)
- 内建中国高清标准检测图像 / 3D测试图像
- ESD保护电路
- 前方USB及控制介面
- 图形化操作编辑介面



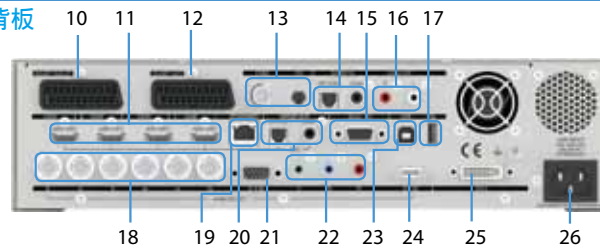
Chroma

面板说明

前面板



后背板



- 1. Power Switch
- 2. 3.5" LCD Display
- 3. Function Group
- 4. Selection Rotary
- 5. Arrow Keys
- 6. Numeric Keys

- 7. Function Keys
- 8. Device USB Interface
- 9. Remote Control Device Interface
- 10. SCART Input/Output
- 11. HDMIx4 Output
- 12. SCART Output

- 13. CVBS: BNC, Y/C Output
- 14. Digital Audio Input: Optical & Coaxial
- 15. Smart I/O Control
- 16. Analog Audio Output: R/L

- 17. Host USB Interface
- 18. R/G/B/Hs/Vs/Xs BNC Analog Output
- 19. Ethernet Interface
- 20. ARC Digital Audio Output: Optical & Coaxial

- 21. D-SUB Analog Output
- 22. YPbPr Output
- 23. Device USB Interface
- 24. D-Terminal (D1-D5) Output
- 25. DVI-I Output
- 26. AC Power Input

规格表

类比输出	
图形显示尺寸	4096 x 2160
频宽范围	0.5~300MHz
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
Black 准位	7.5 IRE / 0 IRE selectable
水平频率时序	
显示像素	32~8192 pixels / 1 pixels resolution
垂直频率时序	
Total Pixels	4~4096 lines (non-interlace) 2160 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	
	BNC : Hs,Vs,Xs ; D-SUB : Hs(Xs), Vs
视频格式	
视频输出	R, G, B / RS-343A Y, R-Y, B-Y Y, Cb, Cr / ITU 601 Y, Pb, Pr / ITU 709, RP177, SMPTE 240M DDC II B (D-SUB)
数位 DVI (TMDS) 输出	
频宽范围	25 < 1 link ≤ 165MHz / 165 < 2 link ≤ 330MHz
延伸显示辨识码 (EDID)	Read / Write / Compare / Edit
高频宽数位保护 (HDCP)	Support HDCP V.1.0 (with Dual Mode)
相容版本	DVI 1.0 specification
视频信号种类	RGB
取样方式	4:4:4
数位 (HDMI) 视频输出	
相容版本	HDMI 1.4b (3D Format / ARC / HEC / CEC / Lip Sync)
频宽范围	25 ~ 300 MHz
支援时序参数	88 Timing(CEA-861E)
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 / 10 / 12 @ RGB & YCbCr
色彩空间	RGB / ITU-R BT.601 / ITU-R BT.709 / xvYCC (IEC61966-2-4) / sYcc601 / Adobe RGB / Adobe sYcc601
延伸显示辨识码 (HDCP)	HDCP V1.2
高频宽数位保护 (EDID)	Read / Write / Compare / Edit / Analysis
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/LR/RR/FC/LFE/RLC/RRC)
取样位数	16 / 24 bit
波形	Sine wave
振幅	-90.3 to 0.0 dBFS / -138.4 to 0.0 dBFS
频率范围	10Hz to 20KHz
频率解析度	1Hz / Step
外部音频输入	Optical and Coaxial (S/PDIF)
特殊控制模式	Tone / Sweep / Mute / Repeat / Play Time

TV OUTPUT

输出模式	NTSC	PAL						SECAM	
副载波频率	443	M, J	BDGHI	M	60	N	Nc	4.41/	MHz
	4.43	3.58	4.43	3.57	4.43	4.43	3.58	4.25	
	±50HZ								
视频输出	Composite (BNC), S-Video								
	Burst On/Off (NTSC, PAL)								
	Contrast programmable								
	Brightness programmable								
隐藏式字幕 (NTSC)	C1, C2, C3, C4 / T1, T2, T3, T4								
	MPAA Rating : G, PG, PG-13, R, NC-17, X								
	FCC Rating : TV-Y, TV-Y7, TV-G, TV-PG, TV-14, TV-MA								
	Canada English Rating : C, C8+, G, PG, 14+, 18+								
频道锁码功能 (NTSC)	Canada French Rating : G, 8ans+, 13 ans+, 16 ans+, 18 ans+								
	Teletext System B Level 1, 1.5								
电传文讯 (PAL)									
高解析电视格式									

时序参数	循序扫描		交错扫描		规范
	画面更新率 (Hz)		画面更新率 (Hz)		
1920 x 1080	60P	60	60I	30	SMPTE 274
	59.94P	60/1.001	59.94I	30/1.001	SMPTE 274
	50P	50	50I	25	SMPTE 274
	30P	30			SMPTE 274
	29.97P	30/1.001			SMPTE 274
	25P	25			SMPTE 274
	24P	24			SMPTE 274
23.98P	24/1.001			SMPTE 274	
1920 x 1035			60I	30	SMPTE 240
			59.94I	30/1.001	SMPTE 240
1280 x 720	60P	60			SMPTE 296
	59.94P	60/1.001			SMPTE 296
	50P	50			SMPTE 296

3D 视频讯号输出	
	Frame packing
	Field alternative
	Line alternative
	Side-by-Side (Full)
	L + depth
	L + depth + graphics + graphics-depth
	Top & Bottom
	Side-by-Side (Half)
	Frame sequential
	Line-by-Line
	Checkerboard

资料储存装置	
内建	2000 timings + 2000 patterns
内部储存记忆	3000 timings + 3000 patterns + 1000 programs
外部储存记忆	USB Host interface
其他	
交流电源	1Ø 110~240V ±10% V _N 47~63Hz
工作/储存温度	+5~+40 deg.C / -20~+60 deg.C
工作湿度范围	20~90 %
材料/重量	
22294-A (HxWxD)	88x350x350 mm / 3.46x13.78x13.78 inch 5.6 kg / 12.33 lbs

* 所有规格修改，恕不另行通知。

订购资讯

22294 -A: Video Pattern Generator

A240001 : Remote Controller

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

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

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

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

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

Worldwide Distribution and
Service Network