



視頻信號圖形產生器 VIDEO PATTERN GENERATOR MODEL 22294-A

Chroma 22294-A 可編程視頻信號圖形產生器具備各種視頻標準類比/數位信號輸出功能，內建高速繪圖核心可提供各種解析度顯示設備標準檢測信號與圖像，符合現今及未來各種多媒體顯示器產業研發與測試應用需求。

本產品支援最新高解析多媒體數位影音傳輸介面HDMI V1.4b規範，其主要特點：

支援4K x 2K超高解析度

數位介面HDMI支援至300MHz，DVI支援至330MHz(Dual link)，類比介面RGB信號支援至300MHz，高頻寬信號輸出能力可支援新一代4K x 2K超高解析度顯示設備檢測。

3D標準格式信號輸出

完整支援HDMI規範定義3D格式，內建豐富3D檢測圖像，並提供使用者自行置入3D圖片輸出各種3D格式功能(左右圖像分開，圖像檔案格式為Bitmap)。

完整支援HDMI規範定義功能

具備HEAC(Ethernet / Audio Return Channel)/Lipsync/HDCP/CEC/EDID等功能，並支援24/30/36位元色深(RGB或YCbCr)與新一代色彩標準xvYCC/sYCC601/Adobe RGB/Adobe YCC601。

多信號端口同時輸出功能

本機具備4組HDMI輸出端口，支援多種信號端口同時輸出能力，符合現今多輸入端口顯示設備測試應用需求。類比信號方面本機提供RGB(BNC/D-Sub)與色差信號(YPbPr/D-Terminal)，可輸出各種標準信號格式供傳統類比介面檢測使用。在數位DVI輸出信號，其點頻率最高可達330MHz，且支援雙通道HDCP，適用於高解析度顯示器檢測。

在TV輸出信號規格方面，22294-A可輸出符合NTSC、PAL、SECAM規範信號，支援CVBS與Y/C分離信號格式，提供BNC/S-Video/SCART輸出端口。並可支援電視的特殊功能測試，如隱藏式字幕(Closed Caption)、頻道鎖碼(V-chip)和電傳文訊(Teletext)。

Chroma 22294-A採用全彩式圖形化介面及超大容量的儲存記憶體，並內建多種特殊測試圖像，如：xvYCC、HDCP、E-EDID、Deep color、CEC、Lipsync及中國高清檢測圖像等，提供使用更簡易快速的測試判定，可有效節省時間，提升產能達到成本控制。另外使用者除了可單機透過面板編輯外，亦可利用遠端遙控器取代或搭配應用軟體VPG Master自行編輯各種測試程序及參數，其簡易操作介面及完整測試功能將可適用於所有視訊及相關產業之研究開發、生產測試或品質驗證應用。

MODEL 22294-A

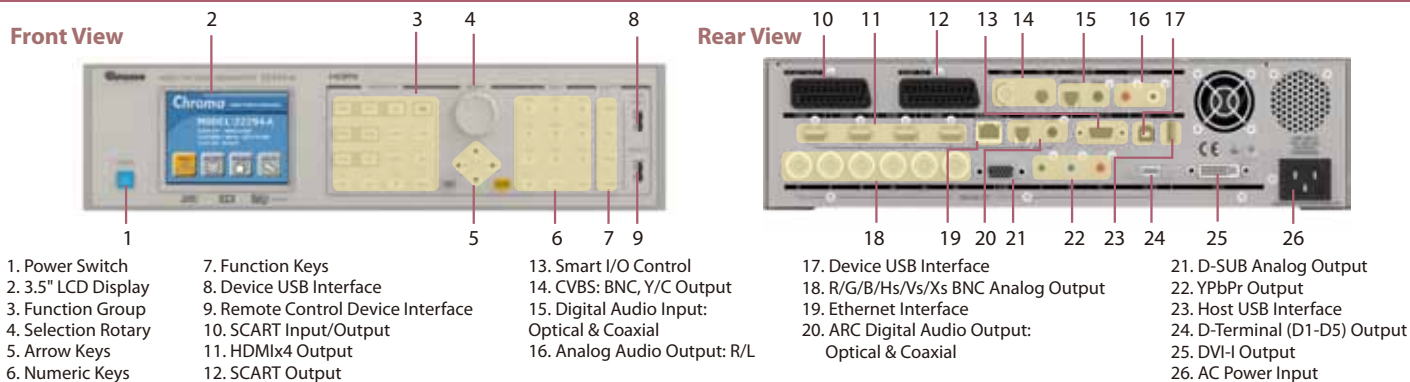
特點:

- HDMI TMDs Clock 支援至300MHz
 - 支援4K x 2K 24/30Hz輸出
 - 支援1080p 120Hz輸出
 - 支援1080p 3D格式Side-by-Side(Full) / Frame Packing
- 符合HDMI 1.4b 標準
 - 支援24 / 30 / 36位元色深
 - 3D 標準格式輸出
 - ARC 音頻回溯功能
 - HEC 網路測試功能
 - 色域標準sYCC601 / Adobe RGB / Adobe YCC601 / xvYCC
- 4個 HDMI port 輸出
- 類比RGB頻率 300MHz
- 數位 DVI頻率 330MHz
- 支援 HDCP功能
- S-Video / CVBS / SCART / RGB / 色差端子 / D端子
- NTSC / PAL / SECAM 信號
- EDID 讀出/寫入/比對/分析
- 光纖 / 同軸音頻輸入 (SPDIF)
- 支援圖形動態位移功能 (Scrolling)
- 內建中國高清標準檢測圖像 / 3D測試圖像
- ESD保護電路
- 前方USB及控制介面
- 圖形化操作編輯介面



Chroma

面板說明



規格表

類比輸出	
圖形顯示尺寸	4096 x 2160
頻寬範圍	0.5~300MHz
視頻準位	R,G,B (75 ohms) 0~1.0V programmable
G槍同步信號準位	0~0.5V On/Off programmable
White 準位	0~1.2V programmable
Black 準位	7.5 IRE / 0 IRE selectable
水平頻率時序	
顯示畫素	32~8192 pixels / 1 pixels resolution
垂直頻率時序	
Total Pixels	4~4096 lines (non-interlace) 2160 lines (interlace) / 1 line programmable
複合式同步信號	
	H+V, H EXOR V, Equalization & Serration Pulse
分離同步信號	
	BNC : Hs,Vs,Xs ; D-SUB : Hs(Xs), Vs
視頻格式	
視頻輸出	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)
數位 DVI (TMDS) 輸出	
頻寬範圍	25 < 1 link ≤ 165MHz/165 < 2 link ≤ 330MHz
延伸顯示辨識碼 (EDID)	Read / Write / Compare / Edit
高頻寬數位保護 (HDCP)	Support HDCP V.1.0 (with Dual Mode)
相容版本	DVI 1.0 specification
視頻信號種類	RGB
取樣方式	4:4:4
數位 (HDMI) 視頻輸出	
相容版本	HDMI 1.4b (3D Format / ARC / HEC / CEC / Lip Sync)
頻寬範圍	25 ~ 300 MHz
支援時序參數	88 Timing(CEA-861E)
像素重複	4
視頻訊號種類	RGB or YCbCr
取樣方式	RGB 4:4:4 / YCbCr 4:4:4 or 4:2:2
色深	8 / 10 / 12 @ RGB & YCbCr
色彩空間	RGB / ITU-R BT.601 / ITU-R BT.709 / xvYCC (IEC61966-2-4) / sYcc601 / Adobe RGB / Adobe sYcc601
延伸顯示辨識碼 (HDCP)	HDCP V1.2
高頻寬數位保護 (EDID)	Read / Write / Compare / Edit / Analysis
數位 (HDMI) 音頻輸出	
取樣率	32, 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192KHz
聲道數	8 Channel (FL/FR/LR/RR/FC/LFE/RLC/RRC)
取樣位數	16 / 24 bit
波形	Sine wave
振幅	-90.3 to 0.0 dBFS / -138.4 to 0.0 dBFS
頻率範圍	10Hz to 20KHz
頻率解析度	1Hz / Step
外部音頻輸入	Optical and Coaxial (S/PDIF)
特殊控制模式	Tone / Sweep / Mute / Repeat / Play Time

配件訂購資訊

22294 -A: Video Pattern Generator
A222906: IR Controller

A240001: Remote Controller

Developed and Manufactured by :

CHROMA ATE INC.
致茂電子股份有限公司

HEADQUARTERS
66, Hwa-Ya 1st Rd., Hwa-Ya
Technology Park, Kuei-Shan Hsiang,
Taoyuan Hsien 333, Taiwan
Tel: +886-3-327-9999
Fax: +886-3-327-8898
http://www.chromaate.com
E-mail: info@chromaate.com

**CHINA
CHROMA ELECTRONICS
(SHENZHEN) CO., LTD.**
8F, No.4, Nanyou Tian An
Industrial Estate, Shenzhen,
China PC: 518054
Tel: +86-755-2664-4598
Fax: +86-755-2641-9620

BEIJING BRANCH OFFICE
TEL : +86-10-6803-9350; 6803-9361
FAX : +86-10-6803-9852

SUZHOU BRANCH OFFICE
TEL : +86-512-6824-5425
FAX : +86-512-6824-0732

**JAPAN
CHROMA JAPAN CORP.**
472, Kohoku-ku Yokohama city
Ntsupa 223-0057 Japan
Tel: +81-045-542-1118
Fax: +81-045-542-1080
E-mail: info@chromaate.com

**U.S.A.
CHROMA ATE INC. (U.S.A.)**
7 Chrysler Irvine, CA 92618
Tel: +1-949-421-0355
Fax: +1-949-421-0353
Toll Free: +1-800-478-2026
http://www.chroma.us.com
E-mail: info@chromaus.com

**EUROPE
CHROMA ATE EUROPE B.V.**
Morsestraat 32NL-6716 AH Ede
The Netherlands
Tel: +31-318-648282
Fax: +31-318-648288
http://www.chromaeu.com
E-mail: sales@chromaeu.com

TV OUTPUT										
輸出模式		NTSC		PAL				SECAM		
副載波頻率		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										
視頻輸出		Composite (BNC),S-Video								
		Burst On/Off (NTSC,PAL)								
		Contrast programmable								
		Brightness programmable								
		Saturation programmable								
隱藏式字幕 (NTSC)		Hue programmable								
頻道鎖碼功能 (NTSC)		C1,C2,C3,C4 / T1,T2,T3,T4								
電傳文訊 (PAL)		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+								
		Canada French Rating: G, 8ans+,13 ans+,16 ans+,18 ans+								
高解析電視格式		Teletext System B Level 1 , 1.5								
時序參數	循序掃描 畫面更新率 (Hz)			交錯掃描 畫面更新率 (Hz)			規範			
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視頻訊號輸出										
3D 標準格式		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								
資料儲存裝置										
內建		2000 timings + 2000 patterns								
內部儲存記憶		3000 timings + 3000 patterns + 1000 programs								
外部儲存記憶		USB Host interface								
其他										
交流電源		100-240V, 50-60Hz, 5A maximum								
工作/儲存溫度		+5~+40 deg.C / -20~+60 deg.C								
工作濕度範圍		20~90 %								
材質/重量										
22294-A (HxWxD)		88x350x350 mm / 3.46x13.78x13.78 inch 5.6 kg / 12.33 lbs								

*所有規格修改，恕不另行通知

*本型錄所提及各家廠商的相關文字說明，其商標所有權皆為該所屬公司所有