



視頻信號圖形產生器 VIDEO PATTERN GENERATOR MODEL 2234

為滿足現今顯示器在動態畫面的表現, 2234多媒體訊號產生器結合多媒體的播放技術, 提供多種動畫格式可作為顯示器畫質評價的測試應用

Chroma 2234 視頻信號圖形產生器為一款多功能測試設備, 擁有高速訊號傳輸特性, 提供高解析度的測試品質及多重輸出類型支援, 符合現今及未來多媒體視訊測試解需要, 如: LCD Monitor / LCD TV / PDP / Projector。

本產品同時提供類比及數位信號, 並支援多端口獨立輸出測試及多媒體影音格式播放應用:

在數位訊號的部分: TMDS輸出, 其點頻率最高可達330MHz, 且測試畫面解析度可支援超過UXGA, 另外因應更高頻訊號測試, 本機支援DVI Dual HDCP測試, 可支援至雙通道DVI測試應用。

Chroma 2234支援最新高解析多媒體數位影音傳輸介面HDMI V1.3規範, 提供高速頻寬及色深, 支援24,30,36位元(RGB或YCbCr) 與新一代色彩標準 xvYCC及SYCC、Adobe RGB、Adobe YCC(CEA-861E), 實現真正自然色且高解析度的影像畫面。

DisplayPort為VESA所核定的新一代視頻輸出介面, 其訊號傳輸由主通道、AUX CH與熱插拔(HPD)三種信號所組成, 主通道由4條線路所組成(1、2、4Lane), 每一條可支援2.7Gbps或1.62Gbps傳輸速率, 4條線路最多可以實現10.8Gbps。Chroma 2234提供DisplayPort標準format, 其主要特點有:

DPCD (DisplayPort Configuration Data) 為DisplayPort通訊上主要功能, 提供source與sink

連結溝通橋樑。本機可提供連結後以手、自動方式進行參數調整 (如: Lane, Main link rate等)。應DisplayPort於長距離傳輸中可能產生之訊號衰減, 亦可在此調整Pre-emphasis與Swing的電壓。

另外Chroma 2234也提供SSC (Spread Spectrum Clock, 一種展頻技術用來消除EMI) 測試支援, 可大幅降低顯示器和元件介面間電磁干擾的問題, 簡化工程師在產品設計上複雜度。

為提供多元化測試應用, 本產品可支援多種影音及圖片檔案格式播放, 最高可支援至1080p解析度。另外為滿足使用者一次多端口獨立輸出測試應用, 本機內建3個HDMI及2個DisplayPort端口, 皆可執行獨立輸出設定, 可大幅縮短測試時間, 快速完成測試程序。

在操作方面, Chroma 2234採用全彩式圖形化界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、8/10/12bit 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, 有效節省時間, 使產能達到成本控制。

另外本產品於測試時可利用遠端遙控盒(選購)的控制取代直接面板編輯, 可增加測試空間上靈活運用, 適合產線大量使用。亦可於PC端應用軟體VPG Master自行編輯各種不同的時序參數及測試圖像, 其簡易之操作介面及完整之測試功能將可適於所有視訊及相關產業之研究開發、生產測試、品質驗證應用。

MODEL 2234

特點

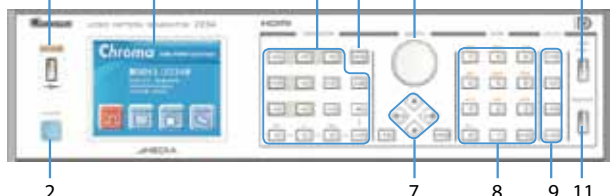
- 多媒體影音格式播放支援
- 最高可支援至1080p高畫質解析度
- 具多端口獨立輸出測試應用
 - 3個 HDMI port 輸出
 - 2個 DisplayPort 輸出
 - 2個 SCART端口 (一個輸出 / 一個輸入)
- DisplayPort V1.1a 頻率 270MHz
- DisplayPort 支援 HDCP V1.3
- 支援手 / 自動 DisplayPort 功能設定
 - 2 Link rate (1.62 / 2.7Gbps) 選擇
 - 1, 2, 4 Video Lane 選擇
 - 0 / 3.5 / 6 / 9.5dB pre-emphasis 選擇
 - 400 / 600 / 800 / 1200mV Swing level 選擇
- HDMI V1.3b (具有 24,30,36bit 色深 / xvYCC / CEC / LipSync支援)
- 支援DVI Dual HDCP測試應用
- HDCP支援Auto / Manual Mode
- HDMI及DisplayPort多端口輸出可獨立設定
- DVI、HDMI、DisplayPort其HDCP功能可獨立開關設定
- Y、Pb、Pr / Y、Cb、Cr / Y、R-Y、B-Y 色差輸出
- S-Video / CVBS / SCART / RGB / 色差端子 / D端子
- NTSC / PAL / SECAM 電視信號提供
- EDID 讀出 / 寫入 / 對比
- 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
- HDMI / DVI 隨插即用功能



Chroma

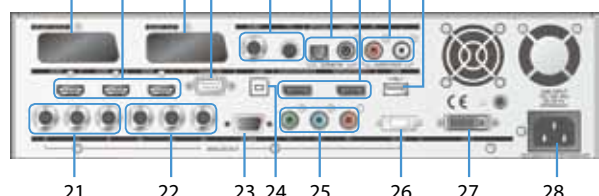
面板說明

前面板



- 1. Media USB Port
- 2. Power Switch
- 3. 3.5" LCD Display
- 4. Function Group
- 5. Media Play
- 6. Rotary Selector
- 7. Cursor
- 8. Data Group
- 9. Utility
- 10. Device USB Port
- 11. Remote for Chroma optional

後背板



- 12. SCART Input
- 13. HDMI Output
- 14. SCART Output
- 15. Smart I/O control
- 16. CVBS : BNC, Y/C
- 17. Digital Audio Input Optical & Coaxial
- 18. DisplayPort Output
- 19. Analog Audio output : R/L
- 20. Device USB port
- 21. RGB/BNC Analog Output
- 22. Hs/Vs/Xs Sync Output
- 23. RGB/D-SUB Analog Output
- 24. Host USB port
- 25. YPbPr Component Output
- 26. D-Terminal (D1-D5)
- 27. DVI-I Output
- 28. AC Line Input

規格表

類比輸出	
圖形顯示尺寸	4096 x 2160
頻寬範圍	0.5~250MHz
視頻準位	R,G,B (75 ohms) 0~1.0V programmable
G檔同步信號準位	0~0.5V On/Off programmable
White準位	0~1.2V programmable
Blank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	
顯示畫素	4~4096 lines (non-interlace) 4~2048 lines (interlace) / 1 line programmable
複合式同步信號	
	H+V, H EXOR V, Equalization & Serration Pulse
分離式同步信號	
	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)視訊輸出	
相容版本	HDMI V1.3c (with 24,30,36 bit deep color/xvYCC/CEC)/Lip sync)
頻寬範圍	25 ~ 165 MHz (TMDS CLK : 225MHz)
支援時序參數	77 Timing (CEA-861D)
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)/ SYCC/Adobe RGB/Adobe YCC)
高頻寬數位保護(HDCP)	HDCP V.1.2
延伸顯示辨識碼(EDID)	Read / Write / Compare / Edit
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/R/LC/R/R)
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	10Hz / Step
外部音頻輸入	Optical and Coaxial (S/PDIF)
特殊控制模式	Tone / Sweep / Mute / Repeat / Play Time
DISPLAYPORT輸出	
頻寬範圍	25~270MHz
視頻訊號種類	RGB/YCbCr
取樣方式	RGB 4:4:4 / YCbCr 4:4:4 or 4:2:2
傳輸色深	6/8/10/12 bits per component

高頻寬數位保護(HDCP)	HDCP V1.3
主通道資料傳輸速率	2.7Gbps or 1.62Gbps per lane
傳輸通道數	1/2/4 Lanes
電氣抗衰減度	0dB/3.5dB/6dB/9.5dB selectable
振幅電壓	400mV/600mV/800mV/1200mV selectable
聲道數	2 Channel (L-PCM)-Internal ; 8 Channel (AC3/DTS)-External
取樣位數	24bit
取樣率	32, 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192KHz

電視訊號形式									
輸出模式	NTSC			PAL				SECAM	
副載波頻率	443 4.43	M, J 3.58	BDGHI 4.43	M 3.57	60 4.43	N 4.43	Nc 3.58	4.41/ 4.25	MHz Hz
	± 50								
視頻輸出	Composite (BNC), S-Video Burst On/Off (NTSC, PAL) Contrast programmable Brightness programmable Saturation programmable Hue programmable								
隱藏式字幕 (NTSC)	C1, C2, C3, C4/T1, T2, T3, T4								
頻道鎖碼功能 (NTSC)	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+								
電傳文訊 (PAL)	Teletext System B Level 1, 1.5								

多媒體播放	
視訊格式	MPEG-1(.mpg, .dat) ; MPEG-2(.vob) MPEG-4(.avi, .mp4) ; Support Up to 40Mbps(1080p)
音訊格式	MPEG-1 Layer-3(.mp3) ; LPCM(.wav) ; AAC(.aac)
圖片格式	BitMap(.bmp) ; JPEG(.jpg)
介面	USB 2.0
系統	Internal: EXT-3, External: EXT-3 / FAT-32
儲存方式	Internal: 16GB Flash Memory, External: Media USB Port

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	1Ø 110~240V ± 10% V _{LN} 47~63Hz
工作/儲存溫度	+5~+40 deg.C / -20~+60 deg.C
工作濕度範圍	20~90 %
材積/重量	
2234	88 x 350 x 350 mm / 3.46 x 13.78 x 13.78 inch (HxWxD) 5.6 kg / 12.33 lbs

* 所有規格如有變更, 恕不另行通知。

訂購資訊

- 2234 : 頻信號圖形產生器
- A240001 : 遠端控制盒

Developed and Manufactured by :

CHROMA ATE INC.

致茂電子股份有限公司

總公司
台灣桃園縣龜山鄉33383
華亞科技園區華亞一路66號
Tel : +886-3-327-9999
Fax : +886-3-327-8898
http : /www.chromaate.com
E-mail : info@chromaate.com

中國
中茂電子(深圳)有限公司
廣東省深圳市南山區登良路
南油天安工業村4號廠房8F
PC : 518052
Tel : +86-755-2664-4598
Fax : +86-755-2641-9620

致茂電子(蘇州)有限公司
江蘇省蘇州高新區珠江路
855號獅山工業廊7號廠房
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

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

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

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

Worldwide Distribution and
Service Network