



视频信号图形产生器 VIDEO PATTERN GENERATOR MODEL 2234

为满足现今显示器在动态画面的表现, 2234多媒体讯号产生器结合多媒体的播放技术, 提供多种动画格式可作为显示器画质评价的测试应用

Chroma 2234 视频信号图形产生器为一款多功能测试设备, 拥有高速讯号传输特性, 提供高解析度的测试品质及多重输出类型支援, 符合现今及未来多媒体视讯测试解需要, 如: LCD Monitor / LCD TV / PDP / Projector。

本产品同时提供类比及数位信号, 并支援多端口独立输出测试及多媒体影音格式播放应用:

在数位讯号的部分: TMDS输出, 其点频率最高可达330MHz, 且测试画面解析度可支援超过UXGA, 另外因应更高频率讯号测试, 本机支援DVI Dual HDCP测试, 可支援至双通道DVI测试应用。

Chroma 2234支援最新高解析多媒体数位影音传输介面HDMI V1.3规范, 提供高速频宽及色深, 支援24,30,36位元(RGB或YCbCr) 与新一代色彩标准 xvYCC及SYCC、Adobe RGB、Adobe YCC(CEA-861E), 实现真正自然色且高解析度的影像画面。

DisplayPort为VESA所核定的新一代视频输出介面, 其讯号传输由主通道、AUX CH与热插拔(HPD)三种信号所组成, 主通道由4条线路所组成(1、2、4Lane), 每一条可支援2.7Gbps或1.62Gbps传输速率, 4条线路最多可以实现10.8Gbps。Chroma 2234提供DisplayPort标准format, 其主要特点有:

DPCD (DisplayPort Configuration Data) 为DisplayPort通讯上主要功能, 提供source与sink连结沟通桥梁。本机可提供连结后以手、自动方式进行参数调整(如: Lane, Main link rate等)。应DisplayPort于长距离传输中可能产生之讯号衰减, 亦可在此调整Pre-emphasis与Swing的电压。

另外Chroma 2234也提供SSC (Spread Spectrum Clock, 一种展频技术用来消除EMI) 测试支援, 可大幅降低显示器和元件介面间电磁干扰的问题, 简化工程师在产品设计上复杂度。

为提供多元化测试应用, 本产品可支援多种影音及图片档案格式播放, 最高可支援至1080p解析度。另外为满足使用者一次多端口独立输出测试应用, 本机内建3个HDMI及2个DisplayPort端口, 皆可执行独立输出设定, 可大幅缩短测试时间, 快速完成测试程序。

在操作方面, Chroma 2234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、8/10/12bit 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, 有效节省时间, 使产能达到成本控制。

另外本产品于测试时可利用远端遥控盒(选购)的控制取代直接面板编辑, 可增加测试空间上灵活运用, 适合产线大量使用。亦可于PC端应用软体VPG Master自行编辑各种不同的时序参数及测试图像, 其简易之操作介面及完整之测试功能将可适于所有视讯及相关产业之研究开发、生产测试、品质验证应用。

MODEL 2234

特点

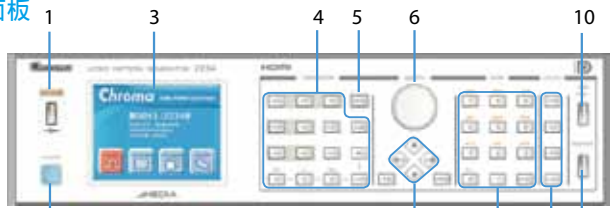
- 多媒体影音格式播放支援
- 最高可支援至1080p高画质解析度
- 具多端口独立输出测试应用
 - 3个 HDMI port 输出
 - 2个 DisplayPort 输出
 - 2个 SCART端口 (一个输出 / 一个输入)
- DisplayPort V1.1a 频率 270MHz
- DisplayPort 支援 HDCP V1.3
- 支援手 / 自动 DisplayPort 功能设定
 - 2 Link rate (1.62 / 2.7Gbps) 选择
 - 1, 2, 4 Video Lane 选择
 - 0 / 3.5 / 6 / 9.5dB pre-emphasis 选择
 - 400 / 600 / 800 / 1200mV Swing level 选择
- HDMI V1.3b (具有 24,30,36bit 色深 / xvYCC / CEC / LipSync支援)
- 支援DVI Dual HDCP测试应用
- HDCP支援Auto / Manual Mode
- HDMI及DisplayPort多端口输出可独立设定
- DVI、HDMI、DisplayPort其HDCP功能可独立开关设定
- Y、Pb、Pr / Y、Cb、Cr / Y、R-Y、B-Y色差输出
- S-Video / CVBS / SCART / RGB / 色差端子 / D端子
- NTSC / PAL / SECAM 电视信号提供
- EDID 读出 / 写入 / 对比
- 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
- HDMI / DVI 随插即用功能



Chroma

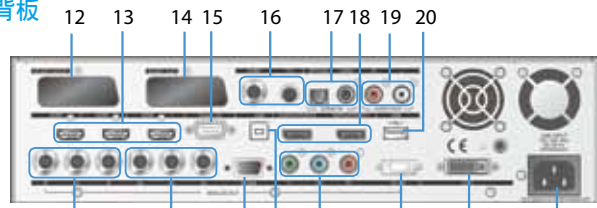
面板说明

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

规格表

类比输出	
图形显示尺寸	4096 x 2160
频宽范围	0.5~250MHz
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	
显示像素	32~8192 pixels / 1 pixels resolution

垂直频率时序	
显示像素	4~4096 lines (non-interlace) 4~2048 lines (interlace) / 1 line programmable
复合式同步信号	
	H+V, H EXOR V, Equalization & Serration Pulse
分离同步讯号	
	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)视讯输出	
相容版本	HDMI V1.3c (with 24,30,36 bit deep color/xvYCC/CEC/Lip sync)
频宽范围	25 ~ 165 MHz (TMDS CLK : 225MHz)
支援时序参数	77 Timing (CEA-861D)
像素重复	4
视讯讯号种类	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)/ SYCC/Adobe RGB/Adobe YCC)
高频宽数位保护(HDCP)	HDCP V.1.2
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/LR/RR/FC/LFE/R/LC/R/R)
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	10Hz / Step
外部音频输入	Optical and Coaxial (S/PDIF)
特殊控制模式	Tone / Sweep / Mute / Repeat / Play Time

DISPLAYPORT输出	
频宽范围	25~270MHz
视讯讯号种类	RGB/YCbCr
取样方式	RGB 4:4:4 / YCbCr 4:4:4 or 4:2:2
传输色深	6/8/10/12 bits per component

高频宽数位保护(HDCP)	HDCP V1.3
主通道资料传输速率	2.7Gbps or 1.62Gbps per lane
传输通道数	1/2/4 Lanes
电气抗衰减度	0dB/3.5dB/6dB/9.5dB selectable
振幅电压	400mV/600mV/800mV/1200mV selectable
声道数	2 Channel (L-PCM)-Internal ; 8 Channel (AC3/DTS)-External
取样位数	24bit
取样率	32, 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192KHz

电视讯号形式									
输出模式	NTSC	PAL	SECAM						
副载波频率	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
	±50								Hz
视频输出	Composite (BNC), S-Video Burst On/Off (NTSC, PAL) Contrast programmable Brightness programmable Saturation programmable Hue programmable								
隐藏式字幕 (NTSC)	C1, C2, C3, C4/T1, T2, T3, T4								
频道锁码功能 (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+								
电传文讯 (PAL)	Teletext System B Level 1, 1.5								

多媒体播放	
视讯格式	MPEG-1(.mpg, .dat) ; MPEG-2(.vob) MPEG-4(.avi, .mp4) ; Support Up to 40Mbps(1080p)
音讯格式	MPEG-1 Layer-3(.mp3) ; LPCM(.wav) ; AAC(.aac)
图片格式	BitMap(.bmp) ; JPEG(.jpg)
介面	USB 2.0
系统	Internal: EXT-3, External: EXT-3 / FAT-32
储存方式	Internal: 16GB Flash Memory, External: Media USB Port

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 _{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/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

* 所有规格如有变更, 恕不另行通知。

订购资讯

2234 : 频信号图形产生器
A240001 : 远端控制盒

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