



視頻信號圖形產生器 VIDEO PATTERN GENERATOR MODEL 2403

Chroma 2403可編程視頻信號圖形產生器，為針對數位視頻信號介面檢測應用專用機，提供高附加價值及低成本測試方案，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。

本產品支援最新一代高解析多媒體數位影音傳輸介面如HDMI/DisplayPort等各式功能檢測應用，其主要特點：

支援4K x 2K 60Hz規格

2403內建高速繪圖核心，輸出信號最高可達600MHz頻寬，支援UHD(Ultra High Definition) 4K x 2K@60Hz超高解析度顯示器檢測應用

模組化信號介面設計

輸出採模組化介面設計，共有2個信號模組接口可依據檢測應用選擇，模組支援多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

HDMI 2.0檢測功能(HDMI模組)

支援HDMI 2.0規範定義最高6Gbps TMDS信號輸出(TMDS rate)與HDCP1.4 / 2.2數位內容保護檢測功能，在色彩部分支援24 / 30 / 36位元色深

(RGB / YCbCr)與HDMI 2.0規範新定義YCbCr 4:2:0信號取樣格式輸出，同時可提供高解析度色彩標準ITU-R BT2020與HDCP 2.2 / ARC (Audio Return Channel) / CEC / EDID等檢測功能。

DisplayPort 1.2a檢測功能(DP模組)

支援DisplayPort 1.2規範定義最高HBR2(High Bit Rate 2, 5.4Gbps)頻寬傳輸支援至4K x 2K 60Hz解析度，並支援聲音傳輸與3D/EDID等檢測應用功能

便利快速功能設定

內建或自建之內部執行程序 (Program) 可有效提升生產效率，提供使用者自行編輯USER KEY於特定測試中搭配複合功能使用，以節省測試時間，提升生產效率

Chroma 2403內建豐富的時序檔案及多樣化的圖像選擇，含標準靜態、動態及圖像滾動畫面，可檢驗待測體特性響應、白平衡校正等，並具手動及自動之操作程序，同時支援彈性的模組化信號擴充介面可依據檢測應用搭配選擇，在軟體部分VPG Master可支援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 2403

特點

- 模組化介面設計
- HDMI 2.0 信號模組 (選配)
 - 支援4K x 2K 60/50Hz輸出
 - 點頻率支援至600MHz (6Gbps TMDS rate)
 - 支援RGB 4:4:4 / YCbCr 4:4:4 or 4:2:2 or 4:2:0
 - HDCP 1.4 / 2.2自動切換功能
 - 內建CEA-861-F timing
 - 支援24 / 30 / 36位元色深
 - ARC 音頻回溯功能
 - 色域標準sYCC601 / Adobe RGB / Adobe YCC601 / xvYCC / ITU-R BT.2020
- DisplayPort 1.2a 信號模組 (選配)
 - 支援4K x 2K 60/50Hz輸出
 - 點頻率支援至600MHz
 - 1.62 / 2.7 / 5.4Gbps per lane
 - 1 / 2 / 4 Link
 - 2 Channel (L-PCM)
- EDID 讀出/寫入/比對/分析
- 支援圖形動態位移功能 (Scrolling)
- 內建中國高清標準檢測圖像 / 3D / 4K測試圖像
- 使用者定義鍵 (32 Key max)
- 單鍵快速功能鍵
- USB資料存取及控制介面
- 軟體圖形化操作編輯介面
- ESD保護電路

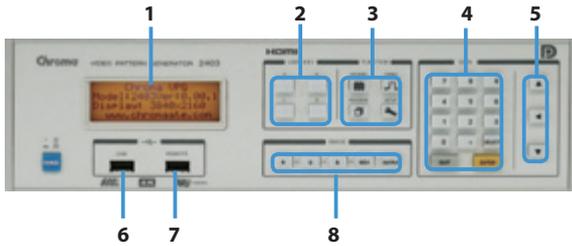


Chroma



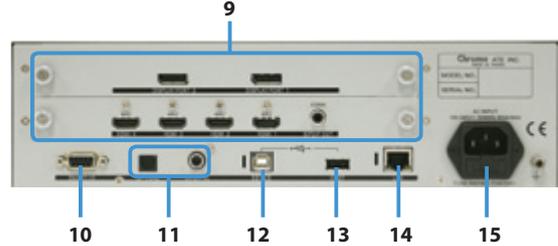
面板說明

前面板



- 1. LCD Display
- 2. User Key
- 3. Function Group
- 4. Data Group
- 5. Direction Key
- 6. USB Port
- 7. Remote for Chroma optional
- 8. Image Group for signal on/off select

後背板



- 9. Video Signal Module
- 10. Smart I/O Control
- 11. Digital Audio Input : Optical & Coaxial
- 12. Device USB Interface
- 13. Host USB Interface
- 14. Ethernet Interface
- 15. AC Line Input

規格表

2403 Main Frame	
圖形顯示尺寸	4096 x 2160
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) / 1 line programmable 4~2048 lines (interlace) / 1 line programmable

資料儲存裝置	
內建	1000 timings + 1000 patterns (Depend on signal module)
內部儲存記憶	1000 timings + 1000 patterns + 500 programs
外部儲存記憶	USB Host interface
其他	
交流電源	100-240V , 50~60Hz , 1A Maximum
工作/儲存溫度	+5~+40 deg.C / -20~+60 deg.C
工作濕度範圍	20~90 %
材積(高x寬x深)	320x240mm / 3.46x12.6x9.45inch
重量	3.1kg / 6.83 lbs



HDMI v2.0 Signal Module

HDMI v2.0 Signal Module	
相容版本	HDMI 2.0 x 4ch (3D / ARC / CEC)
頻寬範圍	25 ~ 600 MHz (TMDS rate 600 MHz)
支援時序參數	125 Timing (CEA-861F)
取樣方式	RGB 4:4:4 / YCbCr 4:4:4 or 4:2:2 or 4:2:0
色深	24 / 30 / 36 bits per pixel
色彩空間	RGB / ITU-R BT.601 / ITU-R BT.709 / xvYcc / sYcc601 / Adobe RGB / Adobe sYcc601 / ITU-R BT.2020
延伸顯示辨識碼 (EDID)	Read / Write / Compare / Edit / Analysis
高頻數位保護 (HDCP)	HDCP 2.2 / 1.4 (Automatic selection)
音頻輸出	8 Channel (16 / 24 bit)



DisplayPort v1.2 Signal module

DisplayPort v1.2 Signal module	
相容版本	DISPLAYPORT 1.2a
頻寬範圍	25 ~ 600 MHz
主通道資料傳輸速率	1.62 / 2.7 / 5.4Gbps per lane
傳輸通道數	1 / 2 / 4 Lanes
取樣方式	RGB 4:4:4 / YCbCr 4:4:4 or 4:2:2
色深	6 / 8 / 10 / 12 bits per component
高頻數位保護 (HDCP)	HDCP 1.3
音頻輸出	2 Channel (16 / 24 bit)

* 所有規格如有變更，恕不另行通知。

深圳市君輝电子有限公司
 余军荣 13509690607
 邮箱: jake.yu@junhuiyiqi.com
 地址: 深圳市龙华工业路尚游公馆大厦618-622室