



視頻信號圖形產生器 VIDEO PATTERN GENERATOR MODEL 2401

隨著LCD TV產業發展迅速，各製造廠商無不面臨產品高附加價值及低成本之市場競爭，進而尋求全方位之測測解決方案。

Chroma 2401視頻訊號圖形產生器為因應LCD-TV製造商產線之類比信號需求及應用特別設計，以符合業界需求：

1. 支援多種類比TV訊號

內建多種標準類TV訊號輸出，如：RGB、YPbPr、CVBS，適合應用於多媒體顯示器Monitor與TV生產測試。

2. 輕量化設計

以近A4之體積大小設計主旨，提供使用者攜帶上之輕巧與便利，可適合各種空間或地點之使用。

3. 專用訊號設計

以各種Video之信號需求，提供相對應之國際標準信號源；提供必要信號如TV、HDTV應用配置於產線規劃及測試站點。

4. 便利快速功能設計

透過預先建立之(Program)執行程序可有效提升生產效率，對於經常性使用之功能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。

5. USB介面設計

便利的USB介面可使用USB Disk於PC端編輯測試程式，圖形甚至未來升級程式再上傳或下載至2401，可降低產線工程師於管理或設定上的負擔。

6. 大容量設計

提供內建大容量儲存記憶體，可提供使用者因應不同待測物切換使用，毋需備份或下載 (1000組TIMING與 PATTERN數，500組PROGRAM)。

7. 豐富的測試圖像

包含標準靜態、動態及圖像畫面，可檢驗待測體特性響應、白平衡校正、殘影等，同時亦可利用PC程式自建所需之測試圖像。

8. 擴充控制設計

可利用前/後面板預設擴充機能加裝遙控設備或輸出控制設備達到自動化連線目的。

MODEL 2401

特點：

- 類比點頻率165MHz
- 2K x 2K圖形尺寸
- NTSC / PAL / SECAM信號
- S-Video / CVBS / SCART / RGB
色差端子/ D端子
- 支援 Bi-level SDTV格式
- 支援 Tri-level HDTV格式
- 隱藏式字幕功能Closed Caption function (NTSC)
- 頻道鎖碼功能V-Chip function (NTSC)
- 電傳文訊Teletext function (PAL)
- Y、Pb、Pr/ Y、Cb、Cr/ Y、R-Y、B-Y
色差輸出
- PC遠端控制
- 使用者定義鍵及快速功能鍵
- 高速繪圖引擎
- 支援圖像動態位移
- USB介面
- ESD保護電路
- 低價位



Chroma

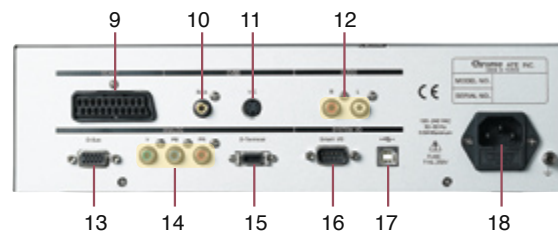
面板說明

前面板



- | | |
|-----------|---------------|
| 1. LCD顯示幕 | 7. 遠端遙控裝置介面 |
| 2. 使用者定義鍵 | 8. RGB訊號控制 |
| 3. 功能鍵 | 9. SCART輸出 |
| 4. 數字鍵 | 10. CVBS輸出 |
| 5. 方向鍵 | 11. S-Video輸出 |
| 6. USB介面 | 12. 類比Audio輸出 |

後背板



- | |
|----------------------------|
| 13. RGB/D-sub Analog輸出 |
| 14. Y/Pb/Pr輸出 |
| 15. D-Terminal輸出 : (D1-D5) |
| 16. Smart I/O控制 |
| 17. Host USB介面 |
| 18. AC電源輸入 |

規格表

類比輸出

| | |
|----------|-------------------------------------|
| 圖形顯示尺寸 | 2048 x 2048 |
| 頻寬範圍 | 0.5~165MHz |
| 視頻準位 | R,G,B (75 ohms) 0~1.0V programmable |
| G檣同步信號準位 | 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 | 64~8192 pixels / 2 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 |

複合式同步信號

| | |
|--|---|
| | H+V, H EXOR V, Equalization & Serration Pulse |
|--|---|

分離同步信號

| | |
|--|------------|
| | Hs(Xs), Vs |
|--|------------|

視頻格式

| | |
|-------------|---|
| 視頻輸出(D-SUB) | R, G, B Y, R-Y, B-Y Y, Cb, Cr / ITU 601 Y, Pb, Pr / ITU 709, RP177, SMPTE 240M DDC II B |
|-------------|---|

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 |
| | | | | | | | | ±50 | | Hz |
| 視頻輸出 | Composite (RCA), 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, 8 ans+, 13 ans+, 16 ans+, 18 ans+ | | | | | | | | | |
| 電傳文訊(PAL) | Teletext System B Level 1, 1.5 | | | | | | | | | |

標準電視格式

| 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 | |
|---------|----------------|----------------|--------|---------|
| 720x483 | 59.94P | 60/1.001 | 59.94I | 59.94/2 |
| | | | | |
| 720x576 | 50P | 50 | 50I | 25 |
| | | | | |

高解析電視格式

| 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 | |
|-----------|----------------|----------------|--------|----------|
| 1920x1080 | 60P | 60 | 60I | 30 |
| | 59.94P | 60/1.001 | 59.94I | 30/1.001 |
| | 50P | 50 | 50I | 25 |
| | 30P | 30 | | |
| | 29.97P | 30/1.001 | | |
| | 25P | 25 | | |
| | 24P | 24 | | |
| | 23.98P | 24/1.001 | | |
| 1920x1035 | | | 60I | 30 |
| | | | 59.94I | 30/1.001 |
| 1280x720 | 60P | 60 | | |
| | 59.94P | 60/1.001 | | |
| | 50P | 50 | | |

音頻(類比)輸出

| | |
|--------|--|
| 頻率範圍 | 50Hz ~ 20KHz |
| 波形 | Sine wave |
| 聲道數 | 2 Channel (R / L) |
| 準位範圍 | 0V to 2V (at 600 Ohms Load) |
| 特殊控制模式 | Tone / Sweep / Mute / Repeat / Play Time |

資料儲存裝置

| | |
|---------|---|
| 內建 | 1000 timings + 1000 patterns |
| 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 | 100~240 VAC, 50~60Hz, 0.8A 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 / 重量 | |
| 2401 | 320(W)x88(H)x240(D)mm / 3.2kg |

* 所有規格如有變更，恕不另行通知。

CHROMA ATE INC. 致茂電子股份有限公司

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

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
郵編: 518054
Tel: +86-755-2664-4598
Fax: +86-755-2641-9620

致茂電子(蘇州)有限公司
江蘇省蘇州高新區竹園路
9-1號獅山工業園6號廠房
郵編: 215011
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; 6803-9361
Fax: +86-10-6803-9852

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

廈門
Tel: +86-592-826-2055
Fax: +86-592-826-2022