

ASTRO VA-1831 HDMI 1.4a 通訊協定分析儀

桌上型、12.1 吋液晶顯示

HDMI 1.4a 3D ARC



1. 即時影像顯示、內建喇叭輸出(L/R 單音)、通訊協定分析 (DVI, HDMI 1.4)、Repeater 功能支援(最多八層最或 16 台)、HDCP CTS 測試**五機一體**多功能。
2. 即時影像顯示可當成一台標準電視, 支援所有 EIA/CEA 861E 規格的顯示解析度 480 ~ 1080P, 含 3D Timing, 且支援 **HDCP** 功能。
3. 3 種工作模式 Receiver, Repeater, Through 可以把 VA-1831 當成一條 cable, 用來分析 cec 和 edid.
4. 通訊協定分析提供 **HDMI 15** 項標準測試功能。
5. **CEC** 和 **DDC** 提供指令分析、監控功能含波形, 且支援 CEC CTS 測試功能以及單一指令傳送功能。
6. 輸入訊號自動分析功能, 可自動判別輸入訊號的種類, HDMI 1.0, **HDMI 1.4a**, DVI 等訊號。
7. 分析結果立即顯示, 不需任何電腦連線, 最適合工程單位 除錯 或是產線 功能測試。
8. 主要測試功能包含: Video Format Timing, Pixel Peperitio, AVI info frame, ACR, Audio Info Frame, **HDCP**, **DDC**, **CEC**, **Deep Color**, **Lip-sync** 等。

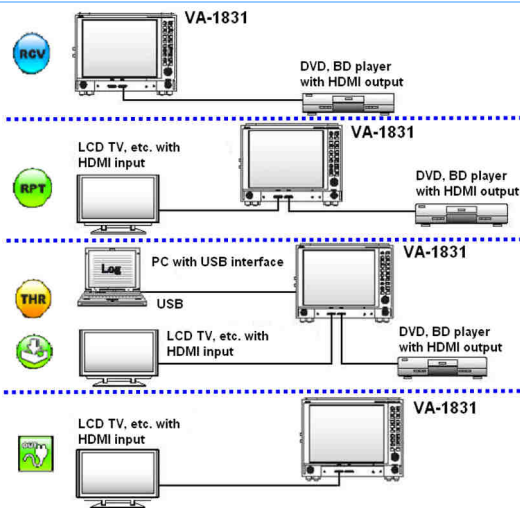
VA-1831 HDMI 1.4 介面 通訊協定分析儀, 相當於是一台 HDMI 介面的標準電視, 除可用於各種相關 IC 設計分析外, 亦適合 數位機上盒、DVD 播放機、網路數位播放器、電視等各種產品開發、品管或是生產單位等。

| 規 | | 格 | |
|-------------------------|--|--|---|
| 頻寬 HDMI 輸入及輸出 | HDMI:25-165MHz,TMDS 2.25Gb/s 可支援至 1080P 的規格含 3D Timing 支援 HDMI 1.4a 規格亦可顯示 DVI 訊號 | 測試項目 | 1.即時輸入影像顯示 2.輸入訊號的規格顯示 3.影像各 Info Frame Packet 的資料顯示 4.聲音 Channel status 資料顯示 5.Audio 相關參數顯示 6.HDCP 相關參數顯示及 CTS 測試 7.DDC 資料監控功能 8.CEC 模擬測試功能及 CTS 測試 |
| Repeater 功能 | 支援 Repeater 模擬功能可設定開/關 有 HDMI 輸入及輸出功能 | | |
| Through Mode 功能 | 把 VA-1831 當成 Cable 分析 Source 和 Sink 的 EDID 及 CEC (線長支援至 2 米) | | |
| 3D & ARC | 3D 可分析 Timing 及 InfoFrame 並分成 左、右眼的圖像顯示(支援基本格式)。 ARC 可當 Sink 送出 ARC 聲音或是當 repeater 來分析 ARC 聲音 | HDMI CTS 測項 | 1. EDID-Related Behavior 2. Packet Types 3. Pixel Encoding - RGB to RGB 4. Pixel Encoding - YCbCr Sink 5. Video Format Timing 6. Pixel Repetition 7. AVI infotrame 8. IEC 60958 / 61937 9. ACR 10. Audio InfoFrame 11. Interoperability with DVI 12. Gamut Metadata 13. One bit Audio 14. 3D Video Timing 15. Extended Colorimetry |
| 色彩規格 | RGB / YCrCb 4:4:4, 4:2:2 都可支援 | | |
| HDCP 規格 | 支援 HDCP 1.1 及 HDCP CTS 規格 | | |
| 訊號產生器功能 | 內建標準 CEA 861E Timing 含 3D Timing, 且可設定 3D 格式, 同時支援聲音及 HDCP | | |
| HDMI 聲音規格 輸入 | 支援 HDMI 1.4 規格, 及 杜比聲音 判別功 能, 最多可輸入 8 CH 聲音 | | |
| HDMI 聲音規格 取樣率 | 最大 192k (只支援 2 CH) 48k ~ 96k (可支援 8 CH) | Video Timing 及 Audio 測試範例圖片 超出規格為紅字 | |
| 聲音 輸出 | 內建單音喇叭, 音量可調 | | |
| 聲音 輸出介面 | Coaxial 輸出, 可接至放大器 支援 8 CH 聲音輸出 | Info Frame 測試範例圖片 超出規格為紅字 | |
| DDC 功能 | 1.支援 DDC 2B 規格 含 3D Block 2.E-EDID 規格: 支援 Ver 1.4 3.CEA EDED Extension :Ver 3.0 4.主機亦可存放 99 組不同的 DDC 資料 | | |
| 外部控制介面 | 1. USB(RS-232C) 標準介面 2. LAN 10/100 Base-T | | |
| 儲存介面 | USB 測試結果為 html 格式 | CTS 15 項功能 測試範例圖片 一次測完 15 項 超出規格用紅字 | |
| 顯示器規格 | 12.1 吋 TFT 全彩 24 bits 顯示器 | | |
| 電源 | AC 100~120V/200~240V(50/60Hz) | | |
| 消耗電力 | 最大 50 W | | |
| 操作環境之溫度 | +5~40 度 C | | |
| 操作環境之溼度 | 30 ~ 80% 相對溼度不可結露 | | |
| 外型尺寸 | 340W * 256H * 150D (mm) | | |
| 重量 | 4Kg | | |



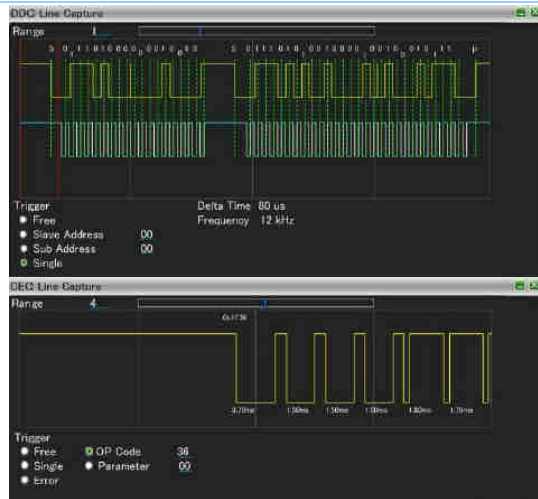
台北：三重區重新路五段 609 巷 16 號 5 樓之 7
TEL:02-22782269 FAX:02-22782059
新竹：新竹縣竹北市台元 26 號 4 樓之 10
TEL:03-552-6779 FAX:03-552-6739

蘇州：江蘇省蘇州市姑蘇區西環路 3068 號 芯谷·
瑞領金融創新服務產業園 1 號樓 411·413 室
TEL:0512-65236999 FAX:0512-65235999
Home page: www.radiotek.com.tw
E-mail: salesmag1@radiotek.com.tw



4 大工作模式

- **Receiver Mode**
分析或是量測待測物 (Source 裝置) 的 HDMI 通訊協定、輸出 Timing 等，且提供 10 組預設 EDID 供測試用，另有 90 組的空間可以自行編輯及儲存。
- **Repeater Mode**
模擬成 Repeater 如擴大機等，用來測試 Source 是否支援 Repeater 的功能；而且 sink 端的 edid 可以 copy 至 VA 使用
- **Through Mode**
將 VA-1831 當成一條 HDMI 線，可以分析 Source 和 Sink 之間的 CEC 和 DDC 通訊狀況。
- **Generate Mode**
當成一台 HDMI 訊號產生器使用，可以輸出 CEA-861D 的 Timing 和 HDMI1.4 Mandatory 3D 格式，亦提供左、右眼的 3D 檢測用 Pattern。



CEC & DDC Line Capture 功能
可以量測 CEC 和 DDC Line 的波形並同時解碼

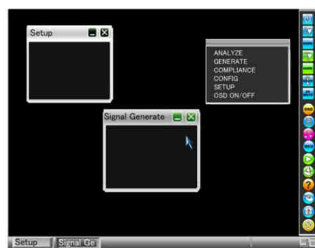
EDID Line Capture

- 如左圖可以同時顯示 Clock 和 DATA 的波形並解碼成 2 進制
- Trigger 條件亦可自行設定；可以指定 Address 或是答 single Trigger 等

CEC Line Capture

- 如左圖可以像邏輯分析儀一樣顯示每個 Bit 之間的 timing
- Trigger 條件亦可自行設定，可以指定 error Trigger 或是特定的 OP Code, Parameter 或是 single Trigger 等

滑鼠操作
且支援多層視窗重疊顯示
可以同時顯示 CEC 波形
和 CEC 指令等

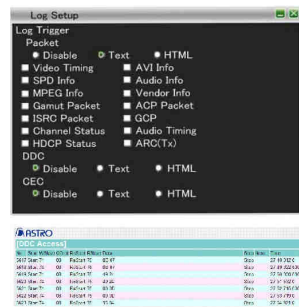


3D 顯示器

可以將接收到的 3D 影片分成左、右眼顯示在 VA-1831 上，協助分析是否有輸出正確的 3D 格式 (支援基本的 3 種格式)



Log 功能
檔案可用 USB 姆指碟儲存
格式為 html 格式

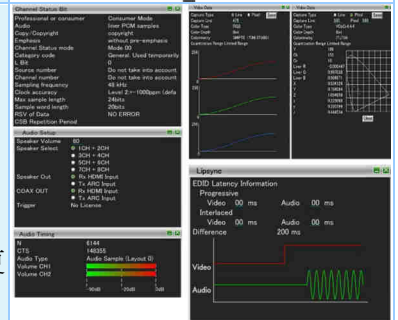


CTS 相容性測試為自動儲存
即時分析功能可以自行選擇要
記錄的 Packet

Video 和 Audio 測試

Video 可以量測單點或是線
條的 R,G,B 階調值，用以判
別輸出是否正確

Audio 亦可顯示輸出位準以
及影音同步的量測結果等，更
可顯示 Channel Status



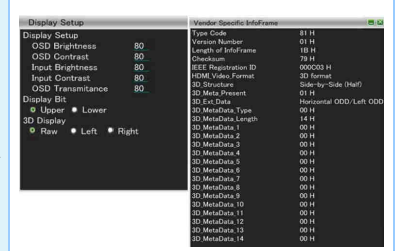
ARC 功能

可以設定 ARC 的輸出格式由
HDMI in Return 給 source
亦可在 Repeater 模式下分析
ARC 的內容



3D 顯示的設定及分析
3D 顯示方式可以設定為左、
右眼同時顯示或單獨顯示

VSI Packet 中的訊息亦會自
動解碼成為 GUI 格式讓使用
者一看就懂



台灣總代理

宇宏企業股份有限公司 RADIOTEK CORPORATION

台北：三重區重新路五段 609 巷 16 號 6 樓之 1
TEL:02-22782269 FAX:02-22782059
新竹：新竹縣竹北市台元 26 號 4 樓之 10
TEL:03-552-6779 FAX:03-552-6739

蘇州：江蘇省蘇州市姑蘇區西環路 3068 號 芯谷·
瑞領金融創新服務產業園 1 號樓 411·413 室
TEL:0512-65236999 FAX:0512-65235999
Home page: www.radiotek.com.tw
E-mail: salesmag1@radiotek.com.tw