

HDMI 1.4a & 3D, ARC, HEC, 4K



1. **3D 測試功能** – 除了 HDMI 之外亦可由其他介面輸出提供軟體可讓 user 將 L/R 的 2 張圖轉成 HDMI 的 3D 規格亦可將連續圖片轉成動態格式(需配合 VM-1819 模組)提供專用的 3D 測試 Pattern 來測試 3D 影像電路支援 HDMI 的各種 3D 規格: 且支援 VSI infotrame packet Frame Packing, Field Alternative, Line Alternative, top & bottom, Side-by-Side(Full & half)
2. **ARC (Audio Return Channel 功能)**
透過 CEC Channel 和 LCD TV 溝通, 測試 ARC 功能, 並可將結果顯示在 LCD TV 上。
ARC 的聲音可以由 Coaxial out 輸出確認。
3. **Frame sequential 3D 格式亦有支援(可選購 Frame Trigger out 供 MPRT 或是 3D CrossTalk 量測使用)**
4. 最大頻寬為 300Mhz, 支援所有的 HDMI 3D Timing (含 Frame Packing 1080P 60Hz), 以及 4k 2k 30 Hz Timing.
5. **HEAC 功能**可以透過 CDC 指令進行 Ping address 動作。
6. 支援 **CEC additional commands**

規		格	
支援標準	HDMI 1.4a EIA/CEA-861E		3D Frame Trigger out 功能可用來控制快門式 3D 眼鏡或是 MPRT 量測或是用於 3D CrossTalk 量測; 輸出和垂直周期同步, 可調 Delay Time 和 Pulse Width.
輸出通道	2 Channel 獨立輸出(可同時輸出)		ARC 測試功能示意圖, 其測試結果會直接顯示在待測物上; Return 的聲音則由 HDMI 模組上的 Coaxial Out 輸出; 溝通是用 CDC 指令進行
Video 頻寬	8bit: 25 ~ 300Mhz (by SiI9136-3) 10bit: 25 ~ 240Mhz 12bit: 25 ~ 200Mhz 16bit: 25 ~ 150Mhz		HDMI 3D Pattern BMP 圖檔專用編輯軟體 – 格式轉換, 此處範例為 Frame Packing 的格式
TMDS 頻寬	300Mhz(Max), by Single Link		HEC 功能, 測試 HEC 介面是否有動作, 可透過 CDC 指令取得狀態或是透過 network ping
最大畫面解析度	4Kx4Kx24bits / 16777216 色全彩		內建的 3D 左右眼專用測試 Pattern, 目前有 8 種業界常用 Pattern, 可測試左右眼影像是否正確
HDMI 訊號	EIA/CEA-861E & CEC & ARC xvYCC, RGB, YCrCb 444/422		3D 景深量測 BMP 圖片, 採用電腦動畫 (CG) 做成, 依據不同尺寸的電視提供不同的 PATTERN 來測試
灰階數	Color depth 8, 10, 12, 16bits (RGB & YUV444) 8, 10, 12 bits (YUV 422)		
HDCP	HDCP 1.2 規格 2 Channel 可同時輸出		
EDID	Ver1.3(Enhanced DDC)		
內建聲音訊號	Channel: 8Channel (max) 取樣率: 32, 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192kHz 位元數: 16, 20, 24bits 頻率: 20 to 24KHz (100Hz step) 聲音類別: sine wave tone (L-PCM)		
外部輸入聲音	I2S, COAXIAL RCA		
杜比數位聲音 (此為選購功能) (HDMI CTS1.4a)	支援 one bit audio (DSD), Dolby Digital (AC3), Dolby True HD, MPEG2-AAC, DTS, DTS HD, DTS Express.		
ARC 功能	透過 CEC 通道指令測試 ARC 功能		
3D	支援 HDMI 1.4a 的 3D 規格輸出格式; Frame Packing, Frame Packing for Interlaced Format, Field Alternative, Line Alternative, Top & Bottom, Side-by-Side(Full), Side-by-Side(Half-Horizontal), Side-by-Side(Half Quincunx)		
HEC	使用 CDC 溝通並可進行 Ping Address 的功能		



宇宏企業股份有限公司 RADIOTEK CORPORATION

台北: 三重市重新路五段 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