

# MODEL A223802

## 特点

- 信号产生器2238选购模组
- 支援HDMI 2.0b版本
- 4个HDMI输出端口
- 支援解析度
  - 最高8K x 4K@60/50Hz输出 (4 ports)
  - 最高4K x 2K@60/50Hz输出 (1 port content independent)
- RGB 4:4:4 与 YCbCr 4:4:4 / 4:2:2 / 4:2:0 格式设定
- HDCP 2.2 / 1.4测试功能
- HDR高动态范围影像测试功能 (HDR Infoframe & Metadata / EOTF)
- 支援广色域色彩空间
  - RGB / ITU-R BT.601 / ITU-R BT.709 / xvYcc / SYCC / AdobeRGB / AdobeYCC / ITU-R BT.2020 YC / ITU-R BT.2020 RGB / DCI-P3
- SCDC状态与控制数据通道资讯读取功能
- 内建8个独立声道
- ESD保护电路
- 支援10bits BMP格式图形档案输出



## HDMI 信号模组 MODEL A223802

Chroma HDMI信号模组A223802内建高速绘图核心处理器，可提供各种解析度显示设备标准检测信号与图像，并遵循HDMI 2.0b版本规范，单口最大频宽传输达18 Gbps，支援最高解析度4Kx2k@60Hz，除了基本的影像输出测试功能之外，亦支援HDCP、SCDC、HDR等测试功能。A223802支援广色域色彩空间 (Wide Color Gamut)，最高36 bits色深与RGB、ITU-R BT.601、ITU-R BT.709、xvYcc、SYCC、Adobe RGB、AdobeYCC、ITU-R BT.2020、DCI-P3色域输出，可设定YCbCr 4:4:4、4:2:2、4:2:0的色度抽样格式。此外，支援可编程的自动化检测功能，使用者可依据不同待测物规画专用的测试流程，进而实现一键自动化测试。

### 8K UHD (Ultra High Definition) 影像输出

HDMI 2.0b规范定义支援最高18Gbps传输速率，采用Single-Link的TMDS(Transition-minimized differential signaling) 模式进行。A223802内建4个HDMI输出端口，最高支援8Kx4K@60Hz解析度，与过往的HDMI 1.4版本相比，提升整体影像传输效率，以及新一代色彩标准ITU-R BT.2020，提供更广的色彩范围，实现真正自然色彩且高解析度的影像画面，符合现今高规格的8K影像检测需求。

### SCDC状态与控制数据通道资料读取

SCDC (Status and Control Data Channel) 是HDMI 2.0在通讯上新增的功能，主要为信号源 (Source) 与接收端 (Sink) 交换状态和控制信息的桥梁。A223802可透过画面输出即时完整显示SCDC中的TMDS Scrambler Status、Channel

Error Count等重要讯号指标，方便使用者在检测操作上的判读。

### HDR高动态对比度影像传输测试

支援HDR (High Dynamic Range) 高动态对比度影像输出，在亮度范围和色彩层次大幅提升，逼近人眼所看到的真实影像，HDR功能测试项目主要针对亮度、对比、色彩、锐利度与动态影像等，主要测试目标为影响消费者视觉感受的因素。使用者可自由调整HDR元数据 (HDR Metadata) 来进行HDR功能的相关测试，内建各式HDR标准规范之测试图形，举凡灰阶、彩条、窗型等，多样测试图供使用者搭配使用。

### HDCP功能测试

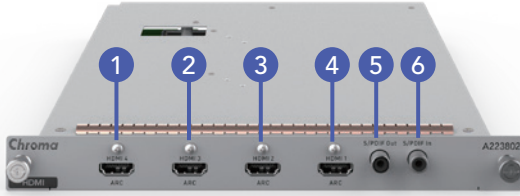
HDCP (High-Bandwidth Digital Content Protection) 用于确保数位化的影像与声音资料，在透过介面传输时，不至于遭到非法拷贝而产生的保护机制，A223802支援HDCP 2.2版本及1.4版本，使用者可于两个版本之间进行切换选择，并搭配内建专用HDCP测试图片功能，可直接于输出画面中判断HDCP是否正常启动以及相关交接资讯。

### 8个独立声道

A223802内建8个独立音频测试信号产生器 (FL / FR / RL / RR / FC / LFE / RLC / RRC)，可各别开启/关闭测试音量 (volume)、音调 (tone)、音频 (tone frequency)、取样频率 (Sample Rate)、取样位元 (sample bit)、扫频信号 (sweep)等，提供测试应用组合多达48种。



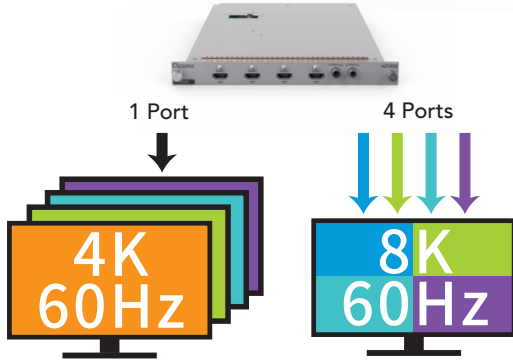
## 面板说明



### HDMI 信号模组

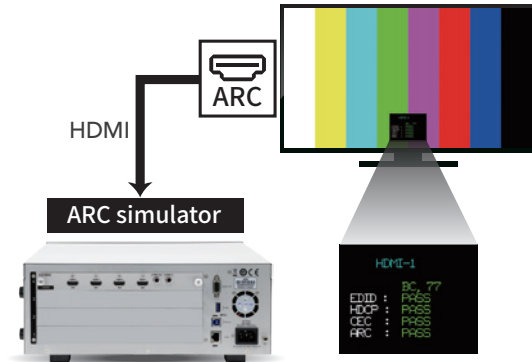
- |           |               |
|-----------|---------------|
| 1. HDMI 4 | 4. HDMI 1     |
| 2. HDMI 3 | 5. S/PDIF Out |
| 3. HDMI 2 | 6. S/PDIF In  |

## 应用范围



### 8K UHD (Ultra High Definition)

- 1 Port 4K@60Hz视频输出
- 4 ports 8K@60Hz视频输出
- 最高支援 18Gbps 频宽传输



### ARC (Audio Return Channel)

- 每通道 192 KHz 采样率，5.1 个音频通道
- 快速检视 ARC 信号检测结果
- 每个样本大小 16 / 20 / 24 位元

## 规格表

HDMI 信号模组 A223802		Audio	
Video Output		Channel	8 channels (FL / FR / RL / RR / FC / LFE / RLC / RRC)
Resolution	4K x 2K@60Hz (1 port) 8K x 4K@60Hz (4 ports)	Sample Rate	32、44.1、48、88.2、96、176.4、 192KHz +/- 1000ppm
3D Format	Frame packing / Field alternative / Dual Pipe 3D / Line alternative / Side-by-Side (Full) / L + depth / L + depth + graphics + graphics-depth / Top-and-Bottom / Side-by-Side (Half) / Frame Sequential / Line-by-Line / Checkerboard / Dual Pipe 3D	Bits per Sample	16 / 20 / 24 bits
Support Timing	CEA-861-F	Amplitude	-90.3 ~ 0.0 dBFS -138.47 ~ 0.0 dBFS programmable
Pixel Repetition	1 ~ 10	Frequency	10 Hz ~ 20 KHz, 1 Hz/step
Sampling Mode	RGB 4:4:4 YCbCr 4:4:4 or 4:2:2 or 4:2:0	ARC Output	S/PDIF (coaxial)
Color Depth	24 / 30 / 36 @ RGB & YCbCr	Other	
Color Space	RGB / ITU-R BT.601 / ITU-R BT.709 / xvYcc (IEC61966-2-4) / SYCC / Adobe RGB / Adobe YCC / ITU-R BT.2020/ DCI-P3	Connector	HDMI Type A 19 pin x 4 S/PDIF In x 1 (coaxial) S/PDIF Out x 1 (coaxial)
HDCP	HDCP v2.2 / v1.4	Dimensions (H x W x D)	25 x 232 x 300 mm
HDR	HDR 10 / HLG	Operating Temperature	+5 ~ +40°C
E-EDID	Version 1.3 Read / Write / Compare / Edit / Analysis	Storage Temperature	-20 ~ 60°C
		Humidity	20 ~ 90%
		Weight	< 2 kgs

\* 所有规格如有变更恕不另行通知。

下载 Chroma ATE APP，取得更多产品与全球经销资讯

iOS

百度应用商城

Search Keyword

A223802

总公司  
致茂电子股份有限公司  
333001 桃园市龟山区  
文茂路88号  
T +886-3-327-9999  
F +886-3-327-8898  
www.chromaate.com  
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  
T +86-755-2664-4598  
F +86-755-2641-9620  
www.chroma.com.cn  
info@chromaate.com

东莞服务部  
T +86-769-8663-9376  
F +86-769-8631-0896

北京分公司  
T +86-10-5764-9600/5764-9601  
F +86-10-5764-9609

重庆办公室  
T +86-23-6703-4924/6764-4839  
F +86-23-6311-5376

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  
T +86-512-6824-5425  
F +86-512-6824-0732

厦门分公司  
T +86-592-826-2055  
F +86-592-518-2152

中茂电子(上海)有限公司  
上海市钦江路333号40号楼3楼  
T +86-21-6495-9900  
F +86-21-6495-3964