

# Marantz M-CR612

## 級別錯亂！音質打破級距的入門級製品

文／陸怡昶·攝影／方圓·李春廷

這是一部讓我等待超過一年的器材，Marantz M-CR612在日本上市的三個月前我就向代理商詢問，現在終於來了。在我等待的期間它已經拿下了歐洲EISA大獎與日本VGP金賞，如果它早到兩個月，我一定會把Marantz M-CR612放進「防疫在家宅娛樂採購指南」，因為M-CR612真的是一部「閉著眼睛買就對了」罕見的超值製品。

**從** 2008年12月至今，Marantz的M-CR系列已經推出了5代製品，第四代的M-CR611在日本創下連續30個月銷售居冠的紀錄，前面的四代製品出品的平均間隔大約都是兩年多，而M-CR612在日本上市的時間和M-CR611相隔了3年又8個月，這當然不是因為M-CR611賣得太好不急著改款，而是以更嚴謹的態度研發本機設計研發M-CR612。

### CD播放、串流功能齊備

M-CR612外型小巧精緻，功能性卻相當於一整套音響器材（不含喇叭），數位訊源部分相當於CD唱盤加上串流播放機，能透過網路播放智慧手機、NAS與PC推送

或分享的音樂檔，相容檔案類型有WMA、MP3、WAV、MPEG-4 AAC、FLAC、Apple Lossless與DSD，其中無損多位元音樂檔最高相容192kHz/24bit規格、DSD相容DSD64與DSD128。

除了透過網路以外，M-CR612背板的USB端子還能相容插入隨身碟或USB硬碟，前方的文字顯示幕能顯示英文以外，還能顯示中文、日文的專輯與曲名，所以即使在完全沒有網路的環境下，M-CR612仍可直接用遙控器選擇儲存在USB硬碟裡的曲目播放、不必用智慧手機或平板電腦操作，若有連接網際網路則能收聽網路電台（例如TuneIn）與網路串流音樂服務（例如Spotify）。

### 「純數位全平衡」放大電路

日本廠商向來擅於設計製作精細、輕薄短小、功能滿點的器材，M-CR612集結這麼多功能做成一部「微型音響主機」我一點都不訝異，我在本機出品之前密切關注主要是有兩個原因：首先是「推力」，M-CR612的輸出功率比多數體型相近的微型擴大機更大、甚至多出一倍，輸出功率接近標準Size平價綜合擴大機、選擇搭配喇叭更有彈性；再者M-CR612擁有應用新技術的「獨特」製作，不只特殊、還有原廠「對音質的講究」以及「與眾不同且實用性高」的特異功能。

我先說本機的奇特之處，M-CR612是一款「純數位」擴大機，在數位音訊輸入之後，本機以TI



marantz



Tracks

14

Total time  
64:01



PHONES



PHONES





## 重要特點

- EISA Award 2019-2020獲獎製品
- 結合串流播放機、CD唱盤與綜合擴大機功能
- 內建兩組二聲道全平衡數位放大電路
- 可採取平衡並聯或Bi-Amp方式驅動喇叭
- 內建藍牙與雙頻Wi-Fi、具備HEOS多室音樂串流功能
- 音樂檔播放最高支援192kHz/24bit、DSD 5.6MHz
- 可使用USB硬碟作為音樂庫
- 具備Spotify、TuneIn與Airplay功能

## 原廠公布規格

● 型式：網路CD收音擴大機 ● 額定輸出：50W + 50W (6歐姆) ● 實用最大輸出：60W + 60W (6歐姆) ● 適用喇叭阻抗：4至16歐姆 ● 總諧波失真 (1kHz、5瓦、6歐姆)：0.1% ● 訊噪比：90 dB ● 頻率響應：10Hz - 40kHz (±3dB) ● 輸入端子：二聲道類比×1、Toslink光纖×2、網路端子×1、USB×1、FM/AM天線端子各1 ● 輸出端子：二聲道類比信號 (RCA) ×1、超低音信號輸出端子×1、二聲道喇叭端子×2 ● 尺寸 (寬×高×深)：280×111×303mm ● 重量：3.4公斤 ● 參考售價：29,900元。

TAS5558作數位音訊處理，其中包括取樣率轉換與音量控制、輸出「8聲道」PWM信號，在TAS5558之後使用兩枚TAS5142作為數位功放的輸出級，每一枚TAS5142可作4聲道PWM信號放大，PWM信號經過電感、電容組成的低通濾波器 (LPF) 就能轉換成線性聲頻信號驅動喇叭。這就是純數位放大電路，直接轉換數位信號放大成推動喇叭的信號，從數位輸入到喇叭輸出的過程中完全沒有用DAC晶片作數類轉換，因此它對「類比音訊受到雜訊污染」幾乎完全免疫，有低噪音的先天優勢。

## 「兩組」二聲道「平衡」輸出，可設定三種輸出型態

原廠利用內建的8聲道編組做成「兩組雙單聲道全平衡放大電路」，它有Speaker A與Speaker B兩組喇叭輸出，絕大多數有兩組喇叭輸出的機種Speaker A與Speaker B都是「共用同一組單端功放」，但M-CR612的Speaker A與Speaker B卻是「獨立的平衡放大電路」，進入設定選單的「Speaker Configuration」可以選擇以下三種「Amplifier Mode」：

● Standard A,B or A+B：可同時接兩對喇叭，Speaker A與Speaker B各自「獨立」平衡驅動一對喇

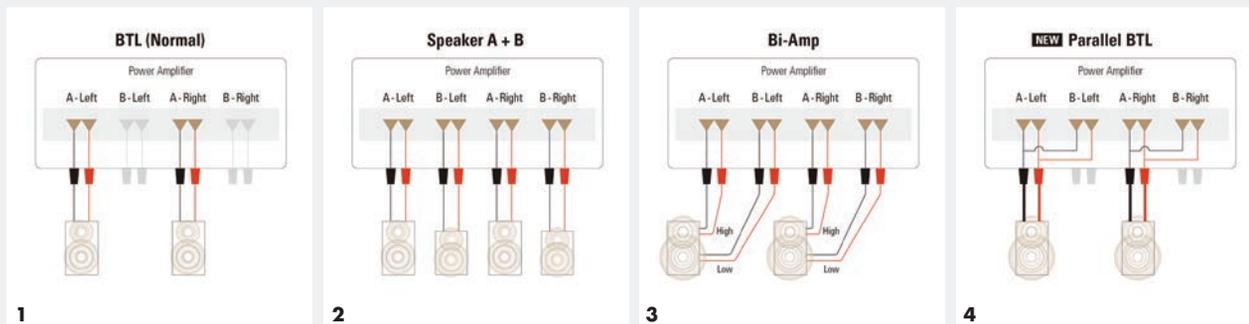
叭，兩對喇叭不僅可個別或同時發聲，而且還可以「獨立調整兩對喇叭的音量大小」，像我在書房就有兩對喇叭，我可以選擇「聽哪種音樂用那一對喇叭發聲」，用M-CR612就能切換、不必插拔更換喇叭線。

● Parallel BTL：M-CR612的放大電路本身就是平衡 (橋接,BTL) 的型態，BTL的好處在於低噪音與高輸出功率，但是與相同條件的單端功放相較輸出阻抗變成兩倍，難免會減損輸出電流與阻尼因數。把本機設定在Parallel BTL模式時，它會把原本Speaker A與Speaker B的兩組平衡輸出合而為一，變成「平衡並聯

## POINT

### M-CR612喇叭設定的三種模式

M-CR612可設定三種「Amplifier Mode」：請見圖1與圖2，設定在「Standard A,B or A+B」可接一對或兩對喇叭，兩對喇叭可擇一或同時發聲、能用遙控器操作個別調整音量大小；「Bi-Amp」模式（圖3）是利用兩組喇叭輸出各自連接喇叭的HF、LF喇叭端子，讓HF這一路不會受到低音單體反電動勢的影響、可提昇音質與安定性；「Parallel BTL」是用兩組平衡放大電路並聯輸出、驅動一對喇叭（圖4），以此取得兩倍的阻尼因數與輸出電流能力。



### 背板端子

M-CR612有超低音輸出，可搭配例如「壁掛喇叭+主動式超低音」的2.1聲道喇叭。在本機設定選單的「Response」項目，可選擇FLAT與Response 1至Response 4共計5檔，其中FLAT是左右聲道喇叭全頻段輸出，Response 1至Response 4則依序是作40Hz、60Hz、80Hz與100Hz的高通濾波（-12 dB/oct）。您設在哪一檔、超低音喇叭的LPF就調整到該檔對應的頻率，例如設在Response 3，超低音喇叭的Low Pass就調整在80Hz附近。如果您沒裝超低音喇叭、只用一對書架喇叭，我建議把此項設為Response 1，這樣可讓M-CR612不用推40Hz以下正常書架式喇叭發不出來的極低頻，把力氣省下來、用在有用的地方（40Hz以上）能加強聲音的力度。



輸出」使電流輸出能力與阻尼因數倍增。

● Bi-Amp：有經驗的玩家都知道Bi-Amp音質好，但是二聲道綜合擴大機有Bi-Amp功能者卻少之又少（可能不到1%），M-CR612卻是特例，以此模式利用兩組獨立的喇叭輸出，用Speaker A推左右聲道喇叭的高音、Speaker B推低音，這樣能讓高音完全不會受到低音單體反電動勢的影響，能使高音更純淨穩定（若為三音路喇叭則可改善中頻與高音品質）。

### 改善電源、注重調聲、精選高性能元件製作

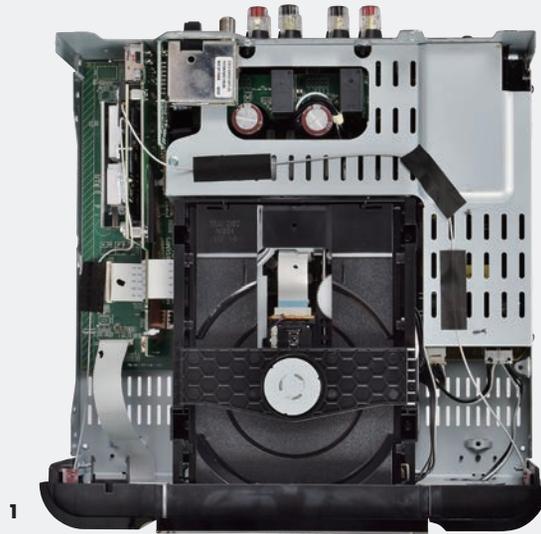
說完M-CR612的「特殊」，接著說它的「講究」。凡是PWM調變或1-bit電路對於參考電源的供電品質都非常敏感，M-CR611在此處是與其他數位電路共用電源，本機則是使用獨立的參考電源並改善穩壓電路的性能，大幅降低了參考電源的雜訊、尤其在10至30kHz範圍雜訊降幅相當大。各部電路使用的電源電路採用低ESR/ESL高分子電解電容，快速反應負載變動、維持良好的穩定性，原廠還在主電路板、

網路電路板與CD電路共計五處使用三種不同品牌的電解電容，這些都是「耳聽為憑」、換用不同電容多次嘗試調聲試聽所作的選擇。

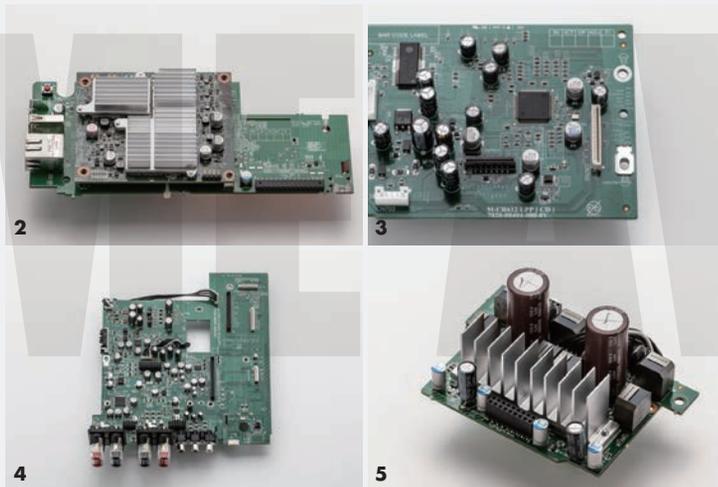
在數位放大電路部分，本機在電路末段使用高級薄膜電容與無氧銅繞線錳鋅芯電感製作低通濾波電路，這麼平價的PWM擴大機選用無氧銅電感真的很罕見。CD播放電路則比照Marantz八萬多元的SACD/CD唱盤「SA-12」配備高精度振盪器以降低時基誤差；耳擴部分採取Marantz自家開發的HDAM-SA2結構（用離散元件砌成的高速寬頻放

## M-CR612的電路結構

請見圖1，M-CR612機內看起來相當工整、然而它集結了整套音響器材的功能，因此電路結構的複雜性頗高：中央前方是CD光碟機構、後方是數位放大電路板，兩者下方是CD播放電路與主電路板，網路介面在機內左側、交換式電源在右側，Marantz向來重視機內雜訊對音質的影響，在本機的交流式電源、功放電路與網卡外部都有加上金屬板作屏蔽。圖2是網路介面電路，上面有專為無線音樂串流製作的HEOS網卡，如果用家只聽「無損」無線傳輸可關掉藍牙、聲音會更純淨。圖3是本機的CD播放電路、配備Toshiba TC94A92FG CD播放晶片搭配與SA-12同級的高精度振盪器。



本機「喇叭輸出」採取純數位放大（沒有DAC），但我還是在主電路板（圖4）找到一枚DAC晶片（TI PCM5100A），我推測它是用在類比音訊輸出與耳擴，驅動耳機的緩衝放大電路在本圖左上方，不是用OPA晶片、而是以電晶體與被動元件組成HDAM-SA2高速放大電路。圖5是本機的數位放大電路板，以TI TAS5558把數位音訊轉換成PWM，後面用兩枚TAS5142作PWM放大、每枚負責一個聲道的兩組BTL輸出（雙單聲道平衡Bi-Amp結構），LPF對PWM放大電路音質影響頗大，本機在此使用Marantz訂製的無氧銅電感（圖中的黑色方塊）與高品質薄膜電容。



大電路、不是OPA晶片）製作緩衝放大電路，用家可以根據耳機的阻抗與需求選擇「高、中、低」三檔增益。

### 音質奇佳，確實有越級搭配的實力

Marantz原廠在日本請評論員去試聽會搭配不同的喇叭，其中最主要的搭配之一是用B&W 707 S2，這樣的越級搭配已經是「越兩級」了，707 S2的售價大約是本機的三倍，顯然M-CR612絕非泛泛之輩。這次我用Pioneer S-1EX落地喇叭

試聽，它的價格約為本機的20倍、我當然不建議玩家這樣搭配，我只是想藉著S-1EX讓M-CR612「盡全力」發揮。

我先把Amplifier Mode選在Standard模式試聽，我老實告訴各位：本機畢竟還是功率有限類，雖然比多數微型音響夠力、不過還沒達到「非常暴力」的程度，「正常欣賞音樂」就沒有問題（能把中等靈敏度喇叭推出足夠的音壓）。「力量」不能算是本機的強項，然而它在「音質」的表現卻非常突出：它有著非常安靜

的背景，在正常與偏低的音量都能讓音樂軟體中的細節充分浮現，低頻控制力佳、反應快速敏捷，中頻則是溫潤、有水分之類，高音則有著自然的光澤感，細節充分卻相當柔順。

隨即我把Amplifier Mode切換成Parallel BTL，與先前聽Standard模式相較，Parallel BTL使電流輸出能力倍增、聲音變得「濃郁」：低頻飽滿、更有重量，中頻的密度提高，整體的聲音變得厚實、更有韻味。連續試聽兩種模式，M-CR612讓我覺得相當驚訝：它是一款採



### 表現力評量

	平均水準	優	特優
音質細膩度		●	
音色表現			●
活生感		●	
音場寬深			●
整體平衡性			●

### 個性傾向評量

	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5
外觀作工						●					
音質表現					●						
高頻特性					●						
中頻特性						●					
低頻特性						●					

取PWM放大的純數位擴大機，聲音卻完全沒有典型PWM功放（D類居多）的生硬感，如果只是從聽感判斷，它自然細膩的聲音很容易讓人誤以為是一部DAC晶片用得很不錯的AB類串流擴大機。

我接著拆掉喇叭後面HF與LF端子之間的跳線，使用兩對喇叭線連接Speaker A/B、把本機切換到Bi-Amp模式驅動喇叭，重新聆聽前面兩種模式聽過的曲目，我可以確定對於有Bi-wire/Bi-Amp的喇叭來說，這是M-CR612音質表現最佳的

模式：聲音的純淨度超高、沒有絲毫霧氣，非常通透的音場在眼前展開，不需要加大音量聆聽就能感受到清晰的畫面感，即使聽年份較早的錄音（例如Carole King卡內基廳演唱會）依然顯得精細寫實、聲音有著很強的穿透力，用它聽鋼琴獨奏能輕易聽見豐富的泛音成分、細緻敏感地反應演奏手法對鋼琴音色造成的微妙變化。

### 最佳推薦

以本機Bi-Amp模式的表現而

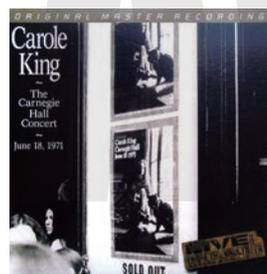
### 參考軟體



Bob James, Nathan East  
The New Cool



Bruno Fontaine  
Erik Satie



Carole King  
The Carnegie Hall Concert June 18, 1971

論，我認為它已經達到「音質級別錯亂」的程度，倘若只是正常聽音樂（不催逼音量），我想即使是音響評論員也會同意M-CR612的音質非常接近十萬元級「數位訊源+綜合擴大機」的組合，它已經在我心中重新建立了評測入門級音響器材的音質參考標準，在平價音響中、我認為它是一個瘋狂的製作，絕對夠資格拿下我們的最佳推薦。P

進口代理 | 環球知音 02-2516-5028