

文
林
家
樑

Audiolab M-DAC+ 省去CD轉盤的8300CD



2012年，Audiolab在賣到供不應求的8200CD之後，趁勝追擊，推出集DAC、USB DAC與耳擴機能於一身的「M-DAC」，一上市，又再掀起另一波搶購熱潮，至今仍舊暢銷長紅。

猶記得當年我在評論M-DAC時寫道：儘管以「省去CD轉盤的8200CD」來介紹M-DAC是最簡單的方式，實際上，M-DAC省去的豈止是CD轉盤而已？別的不說，光是為了達到體型輕巧的設計目標，M-DAC乃將8200CD的環形變壓器改換為外接交換式電源，一來一往，電源底噪的殊異就會影響聲底的寧靜度，而聲底的寧靜度又直接影響到音質純度、動態幅度與高電壓輸出時的失真，因此，在DAC、USB DAC的聲音表現上，M-DAC早已註定不比8200CD優異。

然而，這次評論起M-DAC的後續機種「M-DAC+」，我卻直接稱它「省去CD轉盤的8300CD」，一來是因為M-DAC

業已從善如流地改裝與8300CD同等級的環形變壓器；另一方面，就是M-DAC+在數位接收、數位處理、數位濾波、數類轉換與類比輸出電路的布局、用料都比照8300CD的規格辦理。最後，則是不管Audio Precision儀試結果還是實際聽感，M-DAC+作DAC、USB DAC時的聲音表現都與8300CD作DAC、USB DAC時大同小異。言下之意，如果各位已經聽過8200CD的後續機種—8300CD，並且滿意其聲音表現，但又不需要CD轉盤，只得上DAC、USB DAC機能，您其實不用再讀下去，現在就可以立刻去訂購一台M-DAC+。

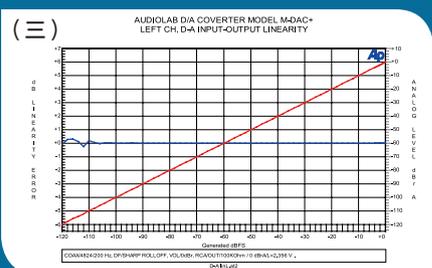
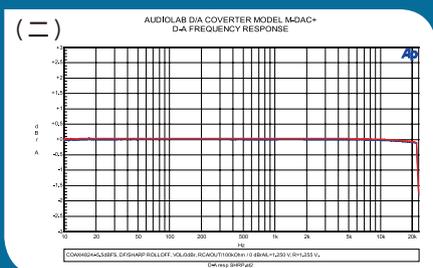
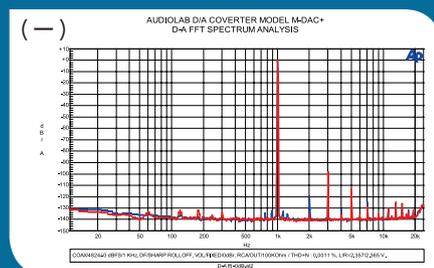
環形變壓器確保電源品質

M-DAC+最早見於2015年的廣州音響展，當時的試作機與目前量售版唯一差別在於前面板的螢幕從方框改為橢圓形，除此之外，別無二異。很明顯地，M-DAC+比起前作長高不少，作工質感也大幅提升，簡潔

俐落的外型竟有幾分神似瑞士機種。M-DAC+為什麼要增高？推估原因有二，第一是與同期發表的Audiolab 8300MB單聲道後級搭配起來更有一致性與整體感；第二，因為M-DAC+改裝環形變壓器之故，加上濾波電容陣列，機內空間必須隨之增加。

前文說道，M-DAC+內部數位與類比電路的用料與規格都比照8300CD辦理，可是，8300CD是扁平機身，M-DAC+卻是更高，更窄的立方體，要塞下等齊量觀的零組件，電路布局當然就得疊層架屋。舉例來說，像是電源部，俗稱刺蝟牌的Noratel環形變壓器位居「一樓」，相匹配的濾波、穩壓元件則在「二樓」，一樓與二樓間作了金屬遮蔽，既確保電源純度，也防止環形變壓器的高頻輻射噪訊影響周遭數位電路。值得注意，該環形變壓器的一樓與機身底部還作了類似懸浮避震的對策，由此小細節可以看出Audiolab原廠研發人員的用心。

Audiolab M-DAC+ 測試結果



圖一為本機輸入1kHz正弦波0dB數位訊號之輸出頻譜圖，可見訊號三次諧波為-99dB，電源諧波幾不可察，THD+N讀值為0.0011%。圖二為本機數位輸入48kHz/24bit訊號之頻率響應，高頻響應至20kHz時僅有0.1dB之衰減。圖三為本機電平轉換線性，可看出電平低至-120dB範圍誤差亦僅正負0.4dB，低電平轉換線性甚佳。(關培青)

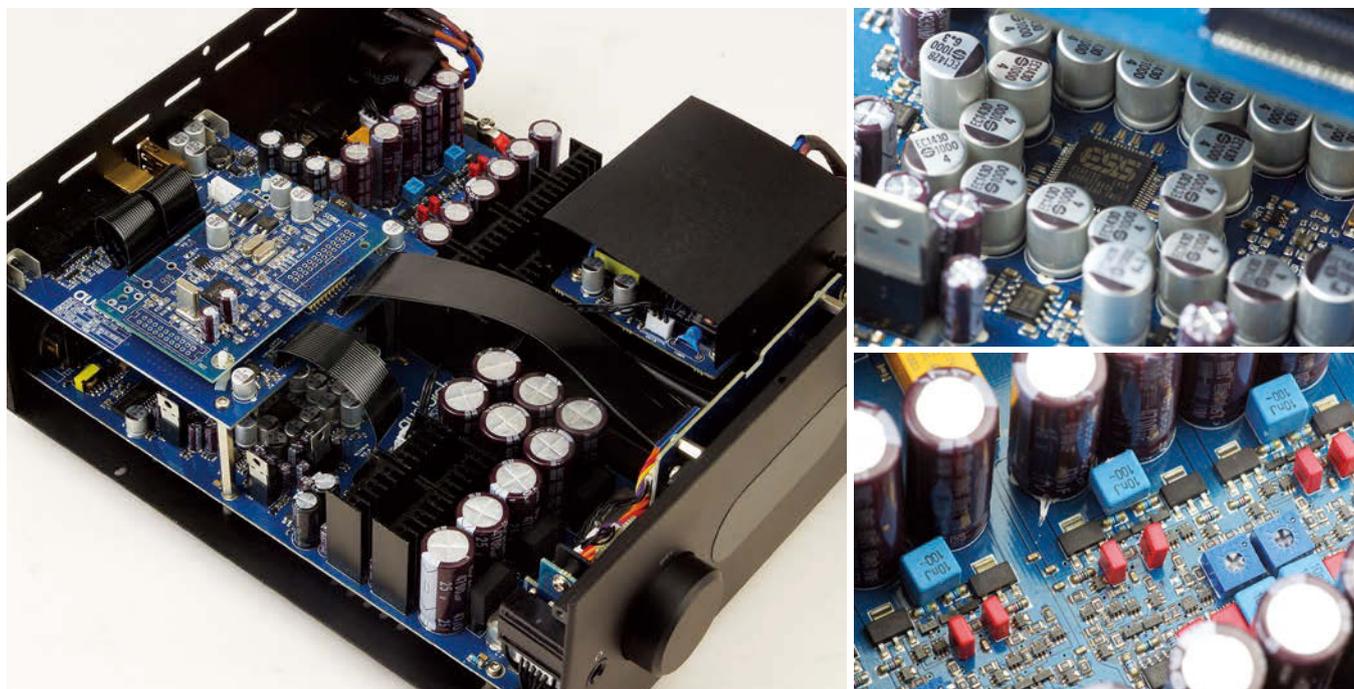
或像是機身左後方的數位輸入、數位處理與數類轉換電路一共分成三樓，其中，「三樓」是以即時運算效能達500MIPS，可支援最高DSD 128檔案轉碼的XMOS 32bit 8U6C5為核心，佐以獨立數位時鐘，獨立配電的獨立數位接收電路板。負責作數類轉換的ESS Sabre ES9018 32bit DAC則位於「一樓」主電路板上，USB DAC支援規格與8300CD一樣達384KHz/32bit PCM與DSD 256(11.2MH)的數類轉換率，同軸、光纖、數位平衡輸入也同步升級至24bit/192KHz的數類轉換率。

獨當一面的耳擴機能

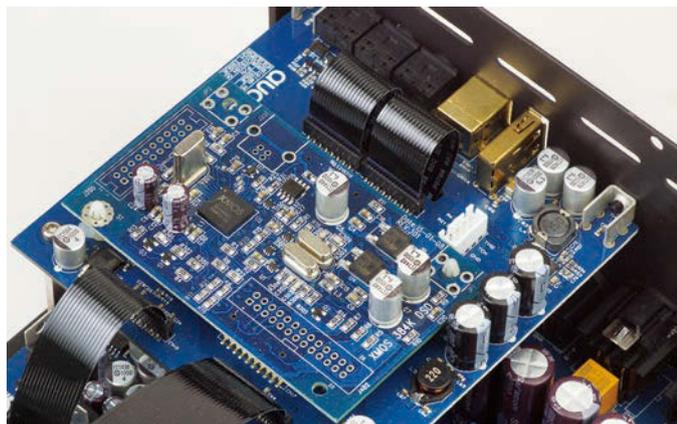
既然我敢擔保M-DAC+是「省下CD轉盤的8300CD」，想當然爾，其類比輸出電路也是採用雙單聲道架構，左右聲道各以一對AD744KRZ JFET場效晶體作緩衝放大，再交由每聲道各一對FZT690B/790A作純A類，高增益輸出。整個類比輸出電路上，同樣可見超低ESR穩壓電容、WIMA聚丙烯薄膜電容、誤差0.1%以下的MELF SMD精密電阻等好料。

除了省下CD轉盤之外，M-DAC+與前代M-DAC一樣，都增加了耳擴機能，且耳擴電路是利用類比輸出電路作電壓放大，經

電流轉換後，直驅耳機。如此一來，不僅驅動力不容小覷，聲音走向也會與兩聲道輸出同等溫暖、綿密、寬鬆且平滑順暢，推起一般中高效率，中低阻抗的耳機，明顯可以聽出M-DAC+對於耳機單體舉重若輕，駕馭自如的控制力；推起低效率，高阻抗耳機，甚至是Hifiman HE560這般難搞的吃電怪獸，M-DAC+也能推出音像立體，線條凝鍊，聚焦清晰，共鳴飽滿，微細節與微動態無一不缺的好聲音。就數類轉換器隨附的耳擴論，M-DAC+乃與Mytek Manhattan不相上下，都有獨當一面的超凡實力。



▲左：8300CD是扁平狀機身，M-DAC+則是更高但更窄的立方體，要塞下等齊量觀的零組件，內部電路布局當然就得疊層架屋。 右上：負責作數類轉換的ESS Sabre ES9018 32bit DAC，支援解碼規格比照8300CD，USB DAC擁有384KHz/32bit PCM與DSD 256(11.2MH)的數類轉換率，同軸、光纖、數位平衡輸入也同步升級至24bit/192KHz的數類轉換率。 右下：類比輸出電路也是採用雙單聲道架構，左右聲道各以一對AD744KRZ JFET場效晶體作緩衝放大，再交由每聲道各一對FZT690B/790A作純A類，高增益輸出。



▲左：與8300CD一樣，M-DAC+是以即時運算效能達500MIPS，可支援最高DSD 128檔案轉碼的XMOS 32bit 8U6C5為核心，佐以獨立數位時鐘，獨立配電的獨立數位接收電路板。右：M-DAC+比起前作M-DAC最大的性能提升來自於電源部採用與8300CD同規格的環形變壓器。

兩大特異功能

對了，M-DAC+還有兩項特異功能必須讓各位知道。第一，M-DAC+不僅新增了數位平衡輸入介面，還多了一個專供iPod、iPhone、iPad連接使用的扁平狀USB Type A端子；至於真正作USB DAC之用的USB Type B端子，在連接電腦，電腦安裝原廠驅動軟體之後，不只能夠經由M-DAC+播放高解析音樂檔案，樂迷還可使用原廠遙控器，反向控制電腦播放程式的「動作」。儘管所謂的「動作」只有播放、暫停與換曲，但就一部未能支援APP無線控制的數類轉換器來說，這種罕見的USB DAC回控電腦介面的機能，除了寒舍參考機Naim DAC V1外，這是我見過第二部擁有此特異功能的數類轉換器。

M-DAC+另外一個特異功能則是在作USB DAC之用時，前面板的LED屏幕會即時顯示當前播

放檔案的取樣解析度。您可能會納悶：這有什麼特別？請注意看，M-DAC+所顯示的訊源取樣解析度會隨時更迭，而且計算精度是到小數點後第三位，這意味著M-DAC+內建時鐘十分精確且不容馬虎，對於控制時脈誤差失真也就比起它牌數位訊源來得嚴苛。此外，如是即時顯示取樣解析度的作法，也可以讓樂迷曉得自己所購買，所下載，所轉檔的數位流音樂檔案的解析品質如何？如果取樣頻率抖動的太過誇張，聲音不穩，問題就是出在檔案本身，而非M-DAC+。

應用性高的數位濾波器

M-DAC+與8300CD一樣，針對PCM提供七組數位濾波器，針對DSD則有另外四組專用濾波器，可讓樂迷針對不同類型音樂的屬性，取樣解析率的高低與後端搭配器材的走向，自由選擇最相得益彰的濾波器使用。聽CD

或PCM音樂檔案時，我個人最建議使用「Optimal Transient XD」，不過，也僅限於轉檔良好的高音質數位流檔案或CD。若是播放MP3等損失性壓縮格式或陳年歷史錄音，則相對建議使用有修飾效果的「Optimal Spectrum」，甚至是完全避免掉高頻雜訊的「Slow Roll Off」。

在社內音響室作試聽時，我是以Krell KPS-30i CD唱盤，分別經由光纖、同軸與數位平衡端子連接M-DAC+。屏除線材因素，同一張唱片在不同輸入介面下，聲音調性與整體走向聽來幾乎沒有明顯差異，可見M-DAC+在數位接收與後續濾波、演算、轉換處理上是一視同仁，毫無偏頗，介面整合成熟度非常高。另一方面，比起Krell KPS-30i直入Mark Levinson ML-7AX前級時，盡顯雄偉渾厚，爽朗豪邁，個性外放的美式作風，再加

入M-DAC+負責數類轉換之後，整個聲音調性會變得相對柔美，毫無銳氣與火光；同時，音像會變得更凝聚，聲線更圓潤，質地更光滑，動態起伏之間，對比更分明之外，也更知進退，更收放自如，彷彿原本活蹦亂跳的青少年，頓時蛻變成西裝筆挺的成熟中年，七嘴八舌的場面變成彬彬有禮的文雅聚會。聽起迪安吉羅(D'Angelo)的《黑潮救世主》(88875056552)，深感該靈魂歌手的換氣吞吐更具渾然天成的彈性控制，抑揚頓挫之間，字字唱得又清楚又不失感性。而且再加入M-DAC+之後，主唱與背景和聲、伴奏之間的分離度、層次感與平衡感加分甚多，音場縱深遠近間的音像大小比例不只是主客分明，還別具鑑別錄音、混音好壞的參考價值。

再以鄧泰山1981年慕尼黑赫庫勒斯廳現場演出的實況錄音(482 481-4)為例，未加入M-DAC+前，Krell KPS-30i就是以美式作風，形塑出一架很龐大的琴身，很宏偉的琴音；加

了M-DAC+之後，不只是龐大宏偉，還有更為明確的形體，更鮮明的輪廓，更安穩的下盤。強音觸鍵時，整架琴的共振能量不僅飽滿，震動的微細節也能聽得一清二楚，由此可見M-DAC+在解析度上的提升效果。另一方面，就是對於動態對比的拓展，M-DAC+對於旋律行進間的力道變化，交代得更詳實，雕琢的更細膩，整體聽來，表情自然會更為生動，演奏聽來也更加流暢。

上述聽感都是M-DAC+關閉數位音控功能，作純DAC使用下的表現。若是開啟音控，充作前級，直驅Anthem MCA-2後級，聲音的柔美調性，音場的景深描繪與音質的透明和諧均未有明顯變化，但在動態對比的幅度，解析密度的呈現上，確實就少了一口氣，尤其當我是以體型較大的Focal Sopra N° 2作試聽時，差異更加明顯。不過，若將M-DAC+的輸出電平調大，再直驅後級，密度上、厚度上、控制力上確實會有些增進，只是通透度、清晰感難免會有犧牲。因

此，M-DAC+若要充當前級使用，直驅後級，最適合的使用環境應為小空間下的小型被動喇叭，或是主動式喇叭。否則，就得拿捏輸出電平與音控增益的比例，怎樣會最適合府上後級所需的輸入電壓。

性能升級，定價不變

總結來說，M-DAC+在前作M-DAC暢銷長紅的市場基礎下，肯定會有不少老用戶想要升級，新玩家想要跟進。頂著如此市場期待的壓力，Audiolab竟能在定價未變的條件下，大幅升級M-DAC+的性能與音質，讓它真正成為「省去轉盤的8300CD」，就我以8200CD死忠用家，且最近正打算升級8300CD的立場來看，當然要給予這部M-DAC+編輯推薦。若在考慮到其聲音表現，完全傲視等價位帶內的其他數類轉換器，甚至有越級挑戰的實力，當然還要給予最佳聲音的推崇與鼓勵。(迎家02-2299-2777)



▲與前代M-DAC相比，M-DAC+新增了數位平衡輸入端子，也多了一個專供iPod/iPhone/iPad連接使用的USB A-Type。面板上一樣備有耳機輸出孔，驅動力不容小覷。