

在此為您介紹一套完整的USB數位流音響系統，這套系統非常有意思，尤其是兩部TEAC Reference 501系列的製品，它們的「外觀」與「內涵」反差很大：造型作得「古色古香」，數位電路卻非常先進，高解析音訊的相容性達到現階段的最高規格；AX-501的體型那麼小，驅動喇叭的能力卻超越許多「標準Size」的綜合擴大機。

### 左右聲道徹底分離的UD-501

嚴格說起來TEAC UD-501 USB DAC並不是一款新產品，本刊早在217期就以本機與同系列耳擴搭配作評鑑，雖然它比許多現役USB DAC還早上市，但

是它能夠對應播放的數位音訊仍是當今最完整的：多位元相容的最高格式為384kHz/32bit（現役多數機種只到192kHz/24bit），DSD則相容DSD64（2.8MHz）與DSD128（5.6MHz），以目前數位發行音樂檔的規格來看，上述對應規格都已經綽綽有餘，超過以上規格者再過幾年恐怕也難以普及，TEAC一開始就把本機的規格作得那麼高，就是希望玩家買回家能用得長久、不易被汰換。

UD-501採取平價機種極為罕見的「雙單聲道」結構，除了數位輸入介面、系統控制與數位信號處理是共用的以外（此處獨立供電），聲頻相關的電路包含DAC、DAC之後的類比電路與耳機放

大電路都是左右聲道獨立，電源電路亦是如此，兩聲道「各」使用一個環形變壓器、橋式整流、濾波電路與穩壓電路，這麼作的最大優勢在於聲道分離度高，因為串音降低的緣故能使音場變得更寬。在關鍵元件方面，它以TI TMS320C6748作USB輸入介面、Altera MAX V CPLD晶片作數位音訊處理（能將數位音訊上轉為192kHz/32bit）；數類轉換電路每聲道使用一枚能對應DSD的Burr-Brown PCM1795 192kHz/32bit DAC晶片，由於採取「mono mode」使用、訊噪比與動態範圍皆高達126dB；小信號類比電路的主要元件則是高價運算放大晶片JRC MUSES8920。

# TEAC UD-501 / AX-501 Tannoy Revolution DC6

## 相容DSD 5.6MHz與PCM 384kHz的 數位流音響系統

文／陸怡昶

本系統能相容目前最高規格的數位音訊，不用把音量開大就能清楚聽到豐富的細節，音場寬廣、有很高的透視度。老一派的玩家多半偏重「韻味」、多數新世代玩家則喜歡「寫實」，若您屬於後者，這套數位流音響系統系統正適合您。

## 由全平衡前級與D類功放組成的AX-501

綜合擴大機「AX-501」是TEAC Reference 501家族最新的一款製品，它與同系列另一款綜合擴大機「AI-501DA」的主要差異有三：前級電路部分本機取消了USB DAC、配備全平衡放大結構的前級、搭載輸出功率更高的功放電路。

設計者採取平衡放大都有相同的目的，都是為了降低噪訊、提高動態，特別是對外來影響敏感的前級電路，採取平衡設計能有效抑制外來雜訊（例如電磁波）的影響，使聲音更純淨。本機的前級電路緊貼著背板、與電源變壓器保持最遠的距

離，它有一組平衡輸入剛好可以用來對應UD-501的平衡輸出，聲頻信號進入本機後，利用兩枚JRC NJW1195A負責訊源選擇與音量控制，將前級前端高電平放大之前易受雜訊污染的路徑縮得極短，隨後以MUSES 4580D作高電平放大。前級電路以傳統電源供電。

功率放大電路方面，AX-501配備內建交換式電源的ABLETEC ALC0240 D類放大電路板，輸出功率約為AI-501DA用的ALC0180的1.8倍之多，每聲道在8歐姆負載狀態下額定輸出功率為45瓦、對應4歐姆喇叭的輸出則達到70瓦，推力並不比多數體積是它兩倍大的綜合擴大機遜色呢！

UD-501與AX-501都有耳機輸出，耳

機接在哪裡聽比較好呢？我建議您把耳機插在UD-501上，因為這樣聽耳機的時候擴大機不用開機、也可以減少聲頻信號線的傳輸損失，再者UD-501的放大同樣是採取兩聲道獨立的製作、輸出功率也較大，它取出數類轉換、OP放大後的信號，先以裝在面板的10KA可變電阻作音量控制，隨後用JRC NJM4580寬頻低噪音OP作小信號放大，後接電晶體放大電流後輸出，是相當正規的耳擴電路。

## 雙同軸結構的Revolution DC6

本篇是作「系統」評鑑、而非單機，因此對於聲音表現的評述是整套器材搭配的結果，這回代理商選用的喇叭





## TEAC UD-501 USB DAC

●數位輸入：USB 2.0×1、Toslink光纖×2、數位同軸（RCA）×2、二聲道類比（RCA）×1●類比輸出：二聲道單端（RCA）×1、二聲道平衡（XLR）×1、6.3mm耳機端子×1●訊噪比：115dB●頻率響應：5Hz~80kHz●耳機輸出功率：100mW×2（32歐姆）●數位音訊相容性：多位元最高384kHz/32bit，DSD最高5.6MHz●外觀尺寸：290×81.2×244mm（WHD）●重量：4公斤●參考售價：29,900元。

### 重要特點

- 1》UD-501能相容DSD128與384kHz/32bit數位音訊
- 2》UD-501採取雙單聲道結構
- 3》原廠提供Win/Mac版本的高解析音樂播放軟體
- 4》UD-501具備多種濾波器模式、變換出不同的聲音特質
- 5》AX-501配備ABLETEC D類放大電路
- 6》可搭配16 歐姆至300歐姆阻抗的耳機
- 7》DC6採二音路同軸設計，相位失真低、音像定位準確

## Tannoy Revolution DC6書架式喇叭

●形式：二音路低音反射式喇叭●建議擴大機功率：20~150瓦●額定阻抗：8歐姆●頻率響應（-6dB）：46Hz~35kHz●靈敏度：88 dB/2.83v/1m●分頻點：1.8 kHz●單體形式：25mm鈦高音單體加鬱金香導波器、150mm紙盆中低音單體×1●外觀尺寸：365×202×253mm（HWD）●重量：6.8公斤●參考售價（一對）：38,000元。



是Tannoy Revolution DC6。內行玩家都知道，如果要選Tannoy喇叭、就應該優先選擇該廠經典雙同軸結構的製品，DC6就是其中之一。一般的喇叭單體都是呈縱向排列，在耳朵與高音單體同高的聆聽狀態下，高音單體的發聲先進入耳中、低音因距離較遠所以會比較晚到，到達耳中的相位不一致、使傳真度受到影響。DC6則是使用自家研發的二音路同軸單體，高音單體就裝在中低音音盆的中央，因此它能更接近自然界的「點音源」發聲，相位失真遠低於一般喇叭。從結構分析，DC6的

高音等同於一個圓形號角：高音單體相當於鈦振膜驅動器、鬱金香導波器與喉管的組合，再利用中低音音盆當成號口，而號角結構因為換能效率高，振膜的振幅得以降低，因此失真較低，並且號角結構還能控制高音的發散角度、使空間反射音的成分降低，這些因素會對聽感造成哪些影響呢？

### 充分顯現出高解析特性，聲音有很高的穿透力

Revolution DC6擁有號角喇叭的特

性，在我採取正三角形擺位法聆聽的狀態下，這對喇叭有效減輕了空間反射音的影響，聲音直接、定位非常明確，充分凸顯UD-501高分離度的特性，音場寬廣而深遠、透視度極高，即使用偏低的音量聆聽，「有距離感」的人聲與樂器仍是「遠而清晰」、有著很高的穿透力。

在聲音個性方面，這套系統充分顯現出快速、俐落、活潑、清晰、線條分明的高解析特性，有著很強的聲音分析能力，比較林志炫出道時演唱的「認錯」與2008年現場演唱的「擦聲而過2」專





## TEAC AX-501綜合擴大機

●額定輸出功率：70瓦×2（4歐姆）或45瓦×2（8歐姆）●最大輸出功率：55瓦×2（8歐姆）或88瓦×2（4歐姆）●訊噪比：100dB●頻率響應：10Hz~60kHz（+1dB~-5dB）●總諧波失真：0.005%●耳機輸出功率：50mW×2（32歐姆）●輸入端子：平衡輸入（XLR）×1、單端輸入（RCA）×3●輸出端子：喇叭輸出×1、6.3mm耳機輸出×1●外觀尺寸：290×81.2×264mm（WHD）●重量：4公斤●參考售價：32,900元。



## TEAC HR Audio Player

USB數位流玩家都必須面對一些音樂播放程式設定問題，其中又以DSD和高取樣PCM的設定難度較高。這款TEAC提供的音樂播放程式能讓UD-501用家很容易上手，它能對應DSD 5.6MHz、PCM384kHz高取樣音樂檔（取樣率較低的當然更沒問題），只要安裝完驅動程式、直接執行本程式，在簡單的Device設定後即可播放音樂檔、順利送出高解析音訊給UD-501。



輯，就能夠聽出他的嗓音從單薄清亮轉變成圓熟；播放新垣勉演唱的「愛燦燦」，能寫實地表現出歌者充滿感情的歌聲與豐富的堂音。我用這套系統聽「有點模糊的」60年代爵士錄音，感覺上年份就是「沒有那麼老」，曖昧不明的模糊成分變得清晰，活生感高、有很強的現場感。以本系統播放CD轉成的音樂檔時，我建議將UD-501的「UPCONVERT」設為ON，與OFF的狀態相較解析度較高且質感更細膩。

以上都是在電腦執行原廠播放軟體

「TEAC HR Audio Player」的狀態下所作的聽感敘述，它能让這套系統徹底發揮高取樣音樂檔清晰純淨的特質。原廠曾表示不保證其他播放軟體適用，所以我再以foobar2000作測試：只要安裝設定無誤，用foobar2000播放DSD 2.8MHz、DSD 5.6MHz、多位元382.4kHz與192kHz高解析音樂檔，UD-501都能正確無誤鎖定信號讓系統發聲，但聽感與先前（用TEAC HR Audio Player）稍有不同：透明感、解析度略有下降，高頻變得柔和、收斂些，中頻較厚，可謂有失有

得，也值得用家嘗試。

### 最佳推薦

我覺得搭配一套音響器材最怕是沒個性、說不出好在哪裡，我認為這套系統搭配相當高明，系統中每款器材都有相近的個性：從USB DAC、擴大機到喇叭都具有高解析度的特性，因此整體表現出異於尋常的豐富細節與通透度，我認為以十萬元左右的價格而言，這套系統相當值得購買，它們應該獲得本刊的最佳推薦。P

■ 進口代理：勝旗02-2597-4321