



Audionet

## ART G3

因為真，才能又善又美

頻率響應：0Hz-90kHz (-3dB)  
 總諧波失真：100dB (A加權) /-60dBFS  
 訊噪比：大於110dB  
 聲道分離度：大於130dB  
 類比輸出阻抗：33歐姆  
 輸出電壓：3.5Vrms  
 類比輸出：RCA x 1，XLR x 1  
 數位輸出：同軸 x 2，光纖 x 1，XLR x 1  
 數位輸入：光纖 x 1，TUSB x 1(48kHz/16bit)  
 體積：430 × 120 × 360 (mm)  
 重量：22公斤  
 定價：330000元(EPS外接電源：100000元)  
 總代理：百鳴 (04-24637788)



「什麼人，玩什麼鳥」，這句俗語講得一點也沒錯。我認識不少Audionet的用家，行事作風都很低調，個性都很務實，錢只會花在刀口上，玩音響按部就班，從不走旁門左道，所買、所用、所聽的器材系統與聲音走向都格外講究精準、確實、與一絲不苟，完全符合Audionet這家德國廠牌長年給我的形象與印象。

### 作風務實、定價老實

關於Audionet這家德國品牌的發跡故事與背景，多年前，友刊音響論壇劉總編曾親自造訪原廠，並寫下相當具參考性、可讀性、深度廣度兼具的長篇專題。不可諱言，當初，我就是拜讀了該系列報導介紹之後才曉得Audionet的母公司名為「Idektron」，前身是德國魯爾大學旗下醫學工程及音響電聲的附屬研究機構，Audionet現任總裁Thomas Gessler在因緣際會下將之收購，公司名稱維持Idektron，營業項目致力於提供歐陸各大音響品牌的技術研發支援，至於創辦Audionet作為旗下音響品牌則是1994年的事情。

以上是我盡可能以最言簡意賅的方式濃縮Audionet近二十年來的發展歷史，各位樂迷若有興趣再深究，不妨上網搜尋或瀏覽Audionet台灣總代理百鳴音響的官網，官網內就附有劉總編該篇Audionet原廠專訪的超連結，相信各位讀者拜讀之後，必能清楚瞭解Audionet是一家技術研發基本功多麼紮實深厚的硬底子公司。

我個人音響聆賞美學一向追求師法自然，強調寫實、寫真，每每遇到類似Audionet這種技術本位鮮明、實用主義至上，音響重播強調最高精準度與最低失真度的廠家，心中好感度自然加分不少。尤其當364期時，我首次評論，親身聽過、用過其VIP G3旗艦CD/SACD/DVD-Audio兼容機之後，更是對Audionet聲音重播美學之精、之準、之自然美感到由衷欽佩。近年來，音響發展趨勢一方面大力鼓吹數位流，另一方面，還是有不少掌握關鍵技術的數位訊源廠家如Soulution、emm labs、dCS、Esoteric等品牌持續追求CD重播的極致。若以整體音響性表現，Audionet或許不是世界第一，但是，論起投資報酬率、性價比，不管你要以聲論價，還是以價論聲，都很難批評Audionet賣得太貴，高不可攀，甚至物無所值，例如這部ART G3只賣33萬，付費外掛一部專供類比電路使用的EPS電源處理器也只是再多付10萬，兩件式加起來總共43萬定價，與其他Hi-End廠牌的旗艦唱盤動輒近百萬甚至破百萬的定價策略略相比，Audionet真是作風務實、定價老實的Hi-End廠牌。

### 可作獨立DAC使用

這部ART G3是Audionet目前旗下唯一一部純CD播放機，當然也就象徵著Audionet在CD重播藝術上的技術集大成之作。由型號觀之，ART G3是ART G2的後續版本，既是後續版本，各位勢必會問：兩代之間，差別何在？乍看之下，尺寸沒變，重量沒變(



## 若以樂團指揮來比擬，ART G3就是那種忠於曲譜旨意的指揮家，忠實再現您手上那片CD中所記錄的所有聲音資訊，展現出無比權威感。

仍是22KG重！），簡約洗練、冷靜理性的造型美感沒變，以高密度MDF板構成高吸震性的機箱，外殼輔以靜電植絨方式將之烤成灰黑色仿金屬質感的作工沒變，底部那一大片厚達2吋半的花岩基座也沒變，倒是散熱風扇被取消了(VIP G3兼容機亦然)——這是好事，畢竟，不管再怎麼安靜的風扇，必然會產生微振動與微噪音干擾音質。但是，機內散熱怎麼辦？ART G3在頂蓋處加開四道柵孔以利排熱，內部線路規劃也同步作了更動，以便解決ART G2工作時過熱的問題。

ART G3與G2還有什麼不同？由POM材料製成的高硬度CD鎮明顯更小、更厚、磁力更強，平置CD的中央承軸部分也隨之同步加高，壓鎮CD的吻合度於焉更加緊密，對於CD高速轉動時的讀取精度、穩定性與避震性自然加分不少。

在介面端子部分，ART G3除G2已有的數位與類比輸出外，還新增一組光纖數位輸入，言下之意，ART G3可作為獨立DAC使用，其所對應的電路架構肯定也有些不同。

### CD PRO 2與ART懸浮避震

以上是肉眼可見的差異，內部數類電路與讀取機構方面，兩代版本之間當然也有不小的更迭進化。以下，我乾脆就一邊解讀ART G3的電路架構，一邊指出哪裡存在著版本差異之處，這樣應當可以讓各位讀者更快速認識Audionet的技術精髓與ART G3的整體工作架構是如何將CD重播臻於極致。

首先，ART G2採用的雷射機械讀取機構原本是Philips CDM12，G3則改裝Philips旗下等級更高，抑噪性與穩定性更為優異的CD PRO 2(VAU1254/31LF)。光是此一讀取機構的不同，解析度高低的差別，便決定了兩代訊源間聲音走向的不同。

Audionet自創廠以來便習慣用「固若金湯」、「堅若磐石」、「不動如山」等手法打造完全不受振動、輻射干擾的CD讀取環境，ART G3亦然——CD PRO 2讀取系統的底盤是由4mm厚鋁合金複合2mm厚鋼板所打造，金屬底盤之下再以獨家ART (Aligned Resonance Technology)避震系統徹底隔絕機箱共振。什麼是ART？簡單來說，其作法是透過兩條高彈性黑色布帶的牽引，使讀取裝置獲得懸浮避震的效果。此一技術從第一代ART CD唱盤便沿用至今，儼然已成ART系列的招牌設計。

### 智慧超取樣技術

CD PRO 2讀碟後所得的PCM訊號在送入DAC作數類轉換前，會先送至機內右側那片標示有「Audionet ART G3」與Audionet總工程師Sander名字的DSP電路板執行所謂「智慧超取樣」(Intelligent Sampling)升頻補插運算，之後再以非同步時脈技術，重新校正時基(Re-Clock)後才送至DAC晶片。這一整個DSP升頻濾波電路架構的設計目的簡單來說就是要將44.1kHz/16Bit取樣率拉高，使波形還原會更為精準，動態對比也將拉高數倍，最終聲音表情就會更豐富生動。

在數類轉換電路部分，G3與G2間看來沒有不同，都先以TI

SRC4192作HighBit介面，統一將訊號轉換成192kHz/24bits，再送到兩顆192kHz/24bit取樣率的Analog Devices AD1955 DAC作差動電流輸出，目的當然是要把跟隨原生訊號傳遞過來的多餘雜訊消除殆盡，藉以取得更高的訊噪比與動態範圍。

DAC之後，左右兩聲道之類比訊號會經由Audionet開發的「OPB18」子電路板(ART G2時代為「OP B17」)作I/V轉換、類比低通濾波與輸出放大電路。其中，輸入級採用高訊噪比、超低噪訊的LSK389雙JFET，後方有將近20多顆FET晶體堆砌的串聯放大電路，電路末段同樣使用一對Zetex出品的FET 653/753 做為輸出級。

最後，在電源供應方面，G3與G2看起來也沒有更動，同樣是將雷射機械讀取、邏輯控制、顯示幕、DSP電路等部分成一組，以交換式電源供電。數位類比轉換與類比輸出則採用傳統環形變壓器供電。二組供電均作了多重穩壓與多級濾波，以期獲得最穩定純淨的電源。

### 忠於原味

從強調讀取精度的轉盤及其ART懸浮避震設計、標榜高解析與更高動態幅度的數位訊號的智慧超取樣處理，到滿滿的穩壓濾波、最短路徑設計的SMD元件以及ART G3各電路上零組件均強調高訊噪比規格參數等共通性來看，Audionet追求的無疑是純淨無染、細節豐富、反應快速、動態完整的聲音風格——簡而言之，就是儘可能忠實還原您手上那片CD中所記錄的所有聲音資訊卻不作任何潤飾、裝修，完全是理性派的作風。若以樂團指揮風格來比擬，Audionet可說是那種忠於曲譜旨意而無過多個人風格詮釋的指揮。我的解讀是否正確呢？

試聽時，我主要是搭配本刊參考級器材，包括有Mark Levinson ML-7AXL前級，ANTHEM MCA-2後級驅動ADAM Classic Compact MKIII，對照組則是本刊參考級唱盤Krell KPS-30i。值得一提，試聽過程中，我全程都有為ART G3加上外掛EPS電源。各位可能會好奇有無EPS的差別何在？簡單來說，就是底噪更低、背景更黑、下盤更穩，聲音細節、音色紋理、音場定位與動態對比都隨之倍增，整體音響性與音樂性都顯得更活靈活現、清晰分明。因此，強烈建議所有預算充足的樂迷，日後購買ART G3時一定要加購EPS，因為有無EPS的聲音表現差異真的很大。

試聽過程，我先後播放好幾張常用來測試系統音色、音質、音域、音場表現的唱片。其中，由法籍打擊樂手Joel Grare領軍的跨國打擊樂團，法國Alpha唱片公司錄製的多民族樂器演奏專輯《巴黎·伊斯坦堡與上海》(Alpha 523)，全碟15首曲目中，所使用的東西方案樂器種類高達十幾種，基音範圍幾乎涵蓋了CD可記錄的全音域範圍；再加上Alpha這家唱片公司的錄音向來講究自然擬真，音色乾淨明亮，解析特高，頻率密度極為飽滿，線條滑順，全無數位感，於是這張《巴黎，伊斯坦堡與上海》便成為我最常用來測試器材是否為「真」的測試片。而Audionet與本刊參考級系統的搭配，可說是將此張唱片錄音中各式樂器的音色、

質感、形體感、明亮度、共鳴感、尾韻餘音與光彩變化等，巨細靡遺地描繪出不同樂器的獨特個性、神韻與氣質。同時，樂手演奏時的動態對比所營造的聲音表情、情緒起伏，這套系統也都能活靈活現地生動還原。若再加上龐大的音像、浮凸的輪廓、扎實的密度與富重量感的力量美表現，這套組合不但是音色、音質令人滿意，可視感、臨場感、感染力也是一等一的水準。

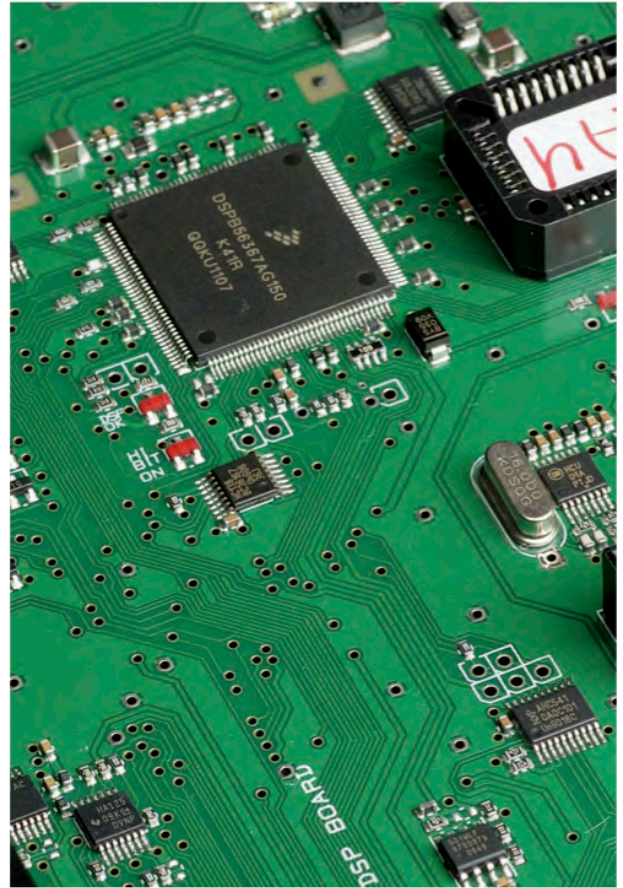
### 頂級訊源的儀測數據

根據我的經驗，能將這張《巴黎·伊斯坦堡與上海》完美重播的系統，就能夠掌握其他唱片錄音的精髓。若按照不成文的音響評論法，我應當再分享多張唱片的聽感來反覆講述這部CD唱盤的好有多麼好，不過，這次我倒是想將焦點放在本機的AP(Audio Precision)測試結果，為什麼呢？當然是因為ART G3的測試數據已達到頂級訊源的水準，不虧是技術本位為上的廠家。

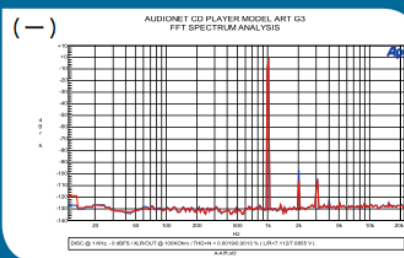
先由總諧波失真圖可以清楚看到，ART G3無論是作CD唱盤還是DAC使用，其電源底噪始終保持在純淨無瑕的水平，幾乎等同於沒有失真，真的是連一絲絲雜訊都沒有。正所謂電源為好聲之本，ART G3有那麼純淨的電源，就好比用純淨的開水煮咖啡一樣，味道層次自然更為豐富，也更能將各款豆子的不同個性忠實表現出來，播放CD，亦當如是，ART G3與EPS的搭配即是明證。

請各位再注意到ART G3在10kHz以上的高次諧波失真極低，這代表什麼？ART G3在重播中音以上乃至於極高音段的音樂訊號時，質感絕對清晰、透明度高，聲線滑順圓潤，聽感上，不毛、不吵、不尖、不噪，當然，也就不會出現有些訊源聽久會心煩、會心亂的症狀。

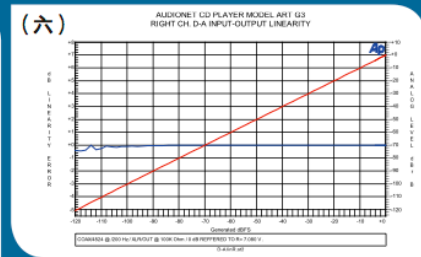
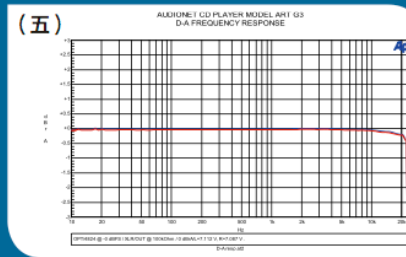
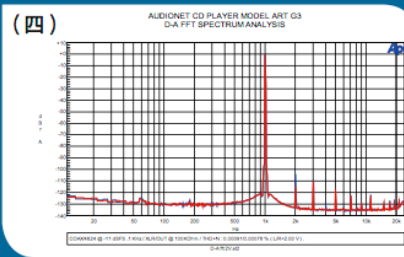
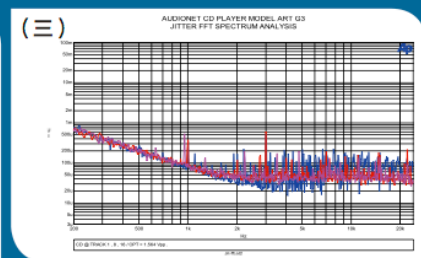
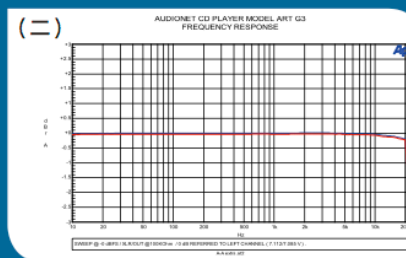
最後，再請各位留意ART G3的失真特性乃為偶次諧波失真



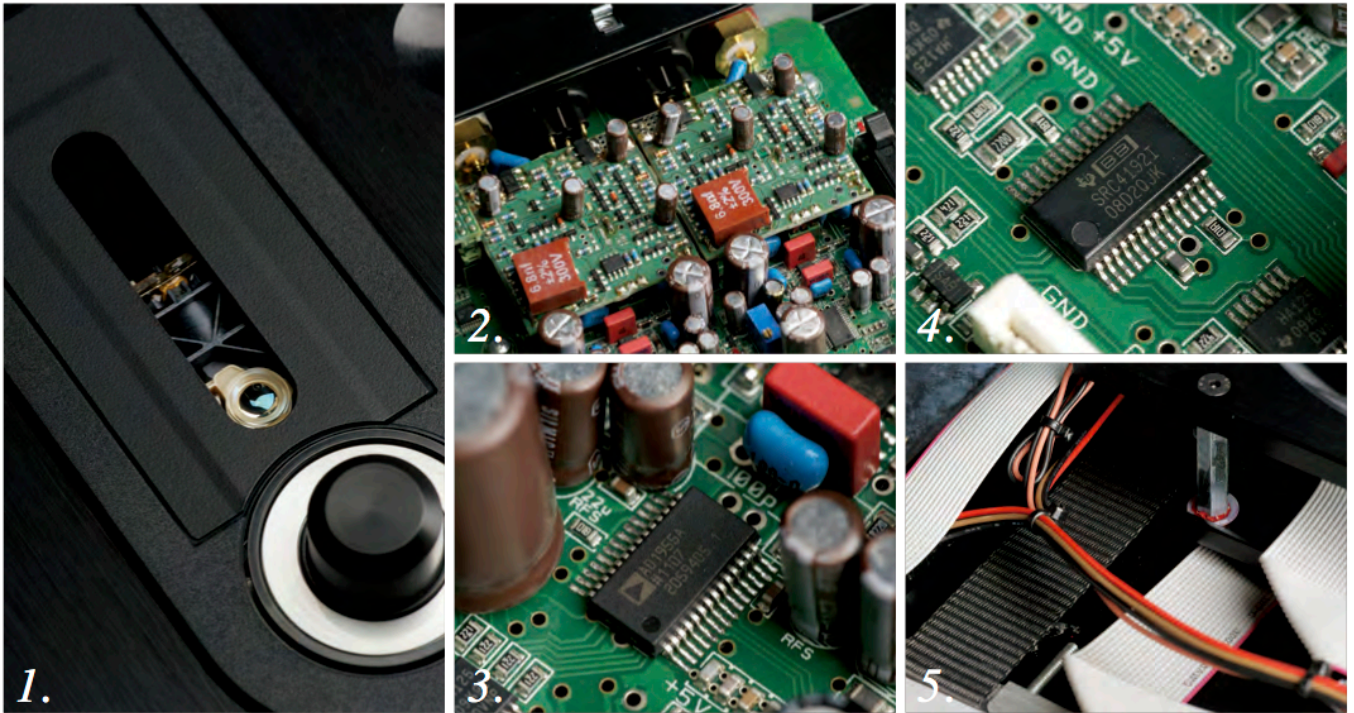
### AUDIONET ART G3 測試結果



圖一為本機播放標準測試片1kHz正弦波訊號之輸出FFT頻譜圖，可見訊號二次諧波約為-96dB，電源諧波約幾不可察，THD+N讀值為0.0019%。圖二為本機播放標準CD測試片之頻率響應，至20kHz衰減約0.2dB。圖三為本機光數位輸出之Jitter頻譜圖，3kHz以上頻段Jitter有明顯不穩定現象出現。



圖四為本機D/A輸出1kHz正弦波訊號之頻譜圖，二次諧波為-104dB，THD+N失真讀值為0.00091%。圖五為本機D/A之頻率響應，響應至20kHz衰減約0.2dB。圖六為本機電平轉換線性，可看出電平低至-120dB誤差僅於-0.5dB以內，低電平轉換線性優異。(關培青)



▲圖1. G3改用Philips旗下等級更高，抑噪性與穩定性更為優異的CD PRO 2(VAU1254/31LF)，高硬度CD鎮體積更小、更厚、磁力更強，壓鎮CD的吻合度更加緊密，對於CD讀取精度、穩定性與避震性更是加分不少。 ■圖2. Audionet自行組裝的「OPB18」子电路板(ART G2時代為「OP B17」)，負責I/V轉換、類比低通濾波與輸出放大電路。輸入級採用高訊噪比的LSK389雙JFET，電路末段同樣使用一對Zetex出品的FET 653/753 做為輸出級。 ■圖3. ART G3裝載兩顆最高對應達192kHz/24bit取樣率的Analog Devices AD1955 DAC作差動電流輸出，可將多餘雜訊消除殆盡，藉以取得更高的訊噪比與動態範圍。 ■圖4. G3與G2在數類轉換電路部分同樣都以TI SRC4192作HighBit介面，統一將訊號轉換成192kHz/24bits，在送到後方DAC處理。 ■圖5. ART (Aligned Resonance Technology)避震系統徹底隔絕機箱共振，透過兩條高彈性黑色布帶的牽引，使讀取裝置獲得懸浮避震的效果。此一技術從第一代ART CD唱盤便沿用至今，儼然已成ART系列的招牌設計。

較高，但又不像管機那般誇張，這意味著本機音色在走向理性冷靜、純淨無染的同時還是帶有些許舒服的暖意。

由上述AP測試分析，ART G3再次驗證了我長年以來對於頂級訊源的看法：頂級訊源可以不帶任何音色，音色的工作交由前後級、線材、墊材與環境去調音即可，但頂級訊源絕對不能沒有精準度、解析度，否則後端器材再如何補救，聽到的也不會是錄音本質；頂級訊源也不能有高次諧波失真，否則鋼琴、小提琴、吉他的高音段，泛音段，線條就會帶刺，難以入耳；頂級訊源也不能有電源噪訊，否則音質就不乾淨，背景就不夠寧靜；也不能有不及格的內調失真，否則大編制、大場面、多樂器的音樂音場就會亂掉。這些我再提出的幾項重點，ART G3不僅測試數據完全及格，聽起來更是無可挑剔，表現任何錄音都有極權威的說服力，足以成為判別唱片錄音好壞的鐵面判官。

### 一套西裝搭配更美

行為至此，或許有人會懷疑ART G3難道只是一部講究「寫真」、「理性」、「經準」，而忽略「美」與「善」的訊源嗎？如果各位還有印象，上一期我在評論Piega Masterone旗艦落的喇叭時，是以全套Audionet旗艦器材、線材作搭配，儘管當時的評論主角是Piega Masterone，依舊能夠聽出Audionet高雅脫俗的氣

質、透明無暇的質地、生動靈巧的速度，彰顯著清新、通透、舒服等特質，整體音樂表情極為從容，從容之中，又能談笑風生、運籌帷幄地將大編制交響樂曲指揮的有條不紊，各聲部聲音紋理、層次與動態起伏處理的鮮活生動，感性韻味與人文氣息兼具。如此有氣質、有韻味、有美感的聲音，相信各位讀者過往在台灣各地音響展上都曾聽過，不過，當ART G3單槍匹馬與其他品牌作搭配時，Audionet的獨特的真、善、美就不如以「西裝一套」來得豐富鮮明，這樣的結果，倒也符合我對Audionet的另外一個印象，那就是要發揮Audionet的潛力，要盡享Audionet的美學，預算許可下，您一定要一次買齊Audionet的訊源、前後級或是EPS電供與線材。

當然，我的意思並不是ART G3不適合單槍匹馬使用，畢竟，這是一部幾無音染、幾無癖性、幾無失真的頂級訊源，任何系統搭配一換上它，不管您家中前後級、喇叭的級數如何，調整是否成熟，都能感受到ART G3帶來解析度、密度、扎實度、音域寬度、動態幅度的好處，這是無庸置疑的。