

AUDIOTECHNIQUE
www.audiotechnique.com

音響技術

2016年6月號
June 2016

417



HK\$45

電子版月刊US\$4.99



Kaiser
born for passion



極盡視聽之娛的超級揚聲器

Kaiser "Kawero Classic C3"

文 | 大草



我為「音響技術」工作接近30年，接觸過的器材自然是不多勝數。這麼多年來，我一直都在提醒自己，若要正確評價一款陌生的音響器材，單憑觀察外表及粗略地去聆聽，絕對不足為訓。不過常人總是有常人的缺點，特別是在國外行音響展的時候，由於通常都會是時間緊迫，所以進入展房看見器材的第一個印象，很多時便會主宰了我對這件器材的觀感，如果現場聆聽環境沒有機會給我坐下細聽的話，這個感覺便會成為對這件器材的唯一依據，它的真正實力是否如此那就無從稽考了……

一個「貴」字

前年(2014)慕尼黑音響展，我在一個不熟悉的德國揚聲器品牌——Kaiser的展房裡，看見一對製作手工精緻無倫，鋪上鋼琴亮漆雀眼木皮的中型座地揚聲器Kawero Classic，它的鋁帶高音單元安裝在一個獨立的聲箱裡，並且可以移前移後和作左、右指向調校，主聲箱前面裝有一隻中/低音單元，箱背則有兩隻低音單元。由於展房當時人馬沓雜，所以只得站在一旁聽聽它的表現，發覺這對喇叭的聲音頗具質素，清晰度甚佳，條理分明，而且低頻亦見份量，再加上造型別創一格和頂級製作工藝，Kawero Classic無疑是高層次的產品，心裡早已認定它的售價不會便宜，不過卻想不到打聽回來竟然是高達65,000歐元，廠方更為這款揚聲器設計了一份可以另外選購的大型擴音機般大小的外置分音器，造工同樣精緻漂亮，不過售價竟與揚聲器睇齊，實在是駭人聽聞，令我當時心裡丟下一句：「這麼昂貴，我沒有聽錯罷？」便轉去其他展房繼續參觀，而Kaiser這個品牌留給我的印象也只是一個「貴」字。

貴得有道理

到了去年(2015)CES，我在Kondo的展房裡赫然發覺他們竟然選用Kaiser的Kawero Classic作為配合開聲的喇叭，而香港的「聲望音響」也取得Kaiser的中、

港地區代理權，並且在去年的香港高級視聽展以Kawero Classic作為開聲的其中一對喇叭。我深知「聲望音響」Edward兄的作風一向是無寶不落，他肯做Kaiser的代理自然有他的盤算，而我由於有較多機會接觸Kawero Classic，也開始明白到這款揚聲器的高昂身價背後其實是牽涉到頗為複雜的製作技術，而且成本極高，完全是貴得有道理……在今天的CES，Kaiser在Kondo的展房裡展出Kawero Classic的更高級型號C3，聲音竟然令我有驚艷之感，再加上我有機會深入了解Kaiser的CEO和設計師對開發和製作揚聲器的種種堅持，所以欣然選取Kawero Classic C3作為本刊今期的封面主角。

化為商機

Kaiser的廠房位於德國巴伐利亞邦的帕紹(Passau)，鄰近奧地利邊境，環境十分優美。Kaiser的本業是家族式經營的大型木製室內環境音效處理設計和製作相關設施的一條龍服務，客戶包括音樂廳，會堂，錄音室和大型會議室。廠房設有多台重型機器和CNC數控車床，能夠準確生產各種以木材製成的音效處理製品。現任CEO Hans Jurgen Kaiser是家族的第三代傳人，他在求學時期已經對音樂和音響產生濃厚興趣，到他接掌Kaiser的業務之後，發覺自己的廠房原來已經具備生產揚聲器的一切條件，於是找來任職德國Continental Automotive主管汽車引擎消噪系統設計的多年好友Rainer Weber，在工餘時間一齊合作，以不惜工本的心態開發一對揚聲器給自己享用，在機緣巧合下，這對揚聲器在一個公開展示場合亮相，並且引起極大迴響，同時亦接獲大量渴望購買的查詢，最終Hans與Rainer決定把興趣化為商機，在Kaiser成立揚聲器部門，正式生產Kawero揚聲器。(Kawero這個名字是取自三位合作夥伴的姓氏——Kaiser、Weber與另一位已退出的RO，不過Hans與Rainer覺得Kawero是一個理想名字，所以沒有作出任何改動)



Kawero Classic C3 揚聲器規格：

■ 頻應：25Hz - 60kHz ■ 靈敏度：92dB / 2.83V / 1m ■ 阻抗：6Ω，最低 4Ω ■ 體積：1210 高 x 330 闊 x 490 深 (mm) ■ 重量：100kg ■ 腳座體積：31 高 x 490 闊 x 640 深 (mm) ■ 重量：11.5kg ■ 售價：HK\$835,000



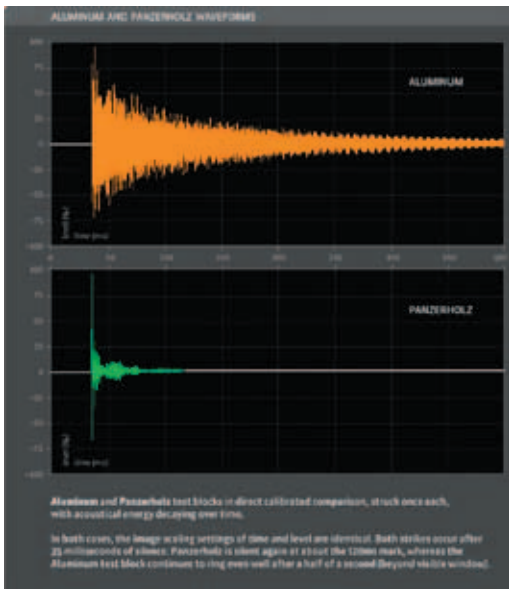
△正在製作用盡靚料的分音器。

△ Kaiser 幾十年來儲落大量珍貴的罕有木皮，全部備有可供使用的證書，要幾靚有幾靚，有排用！

精髓所在

Kawero Classic目前有C1、C2和C3三個型號，(另外還有需要特別訂製，外置超級分音器的終極C4!)基本上三款揚聲器的整體設計和規格大致相同，分別只是在於聲箱的外皮，是否鋼琴漆終飾與及箱內的接線等(C3有兩項特點下文會再提及)。仔細觀察眼前一對已經過徹底煲煉的Kawero Classic C3，那身名貴和罕有的Santos Palisander紅木木皮漂亮到不得了，左右近乎完全對紋，打磨和上鋼琴亮漆的工藝絕對是無懈可擊！不過，其實在名貴木皮覆蓋下的木料才是這個聲箱的精髓所在，因為它是用30mm厚的Tankwood裝嵌而成。Tankwood，又

名Panzerhol，它要用厚達60mm的多層櫟木夾板，每一層完全磨平之後再加上黏合劑，使用高熱和高壓才能壓縮成30mm厚的Tankwood，它具有超高密度和超硬的物理特性，子彈打不穿(所以又叫防彈木)，開料的時候要用切割鋼材的工具才能成事，工具的損耗率又高，所以製作成本非常昂貴(為MDF的25倍)！不過Tankwood具有極佳的音響特性，包括超低非線性失真，非常優良的天然擴散特性，具有與實芯鋁合金相近的機械性阻抗(控制諧振的特性)，但卻比鋁合金遠遠優勝的阻尼特性，所以是製作聲箱其中一種最理想的物料。



△相同厚度 (30mm) 的實芯鉛塊在撞擊後會有較長時間和較高水平的儲存能量 (上)，而 Tankwood 則明顯有最佳的短殘響特性 (下)。

不惜工本的製作

Kawero Classic C3的主聲箱是梯形設計，所以聲箱內部的四邊內壁並沒有任何平衡面，不會引起箱內駐波，而且加裝有經過精密計算而設計，同樣用30mm Tankwood製造的橫撐和音響迷宮式的間隔，所以整個聲箱的製作不但重量十足，而且結構穩如泰山，扎實無倫！

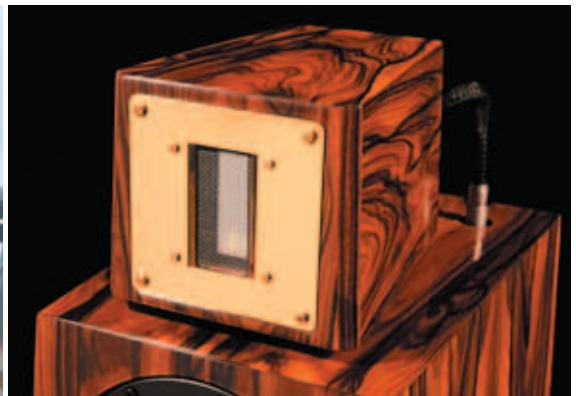
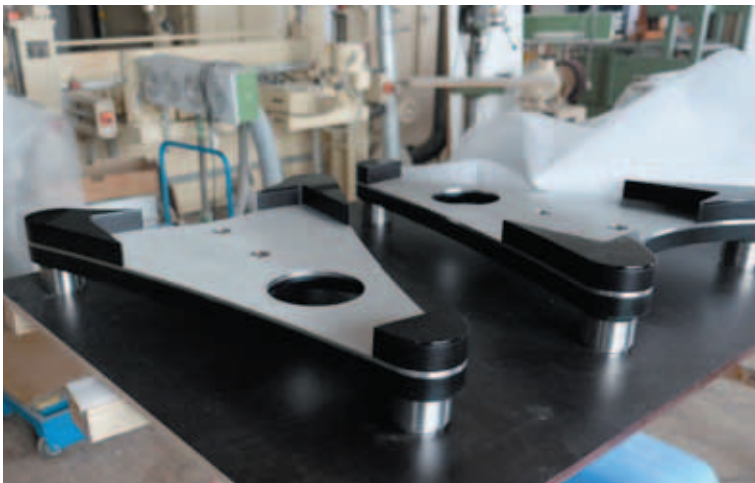
剛才我提及過C3是鋪上了極名貴的 Santos Palisander木皮，不過由於木皮與Tankwood對於溫度和濕度的變化是會有不同的伸縮反應，所以廠方特別在外面看不見的Tankwood背部也鋪上相同的木皮，把這種伸縮反應的影響減至最低。此外，整個聲箱內壁都鋪上用在平治E Class房車引擎室和車廂之間作為隔震的4mm橡膠/玻璃纖維阻尼層，令C3的聲箱內部有更好的吸震效果。至於用眼看得見那種超級木皮打磨和上亮漆功夫原來也是靚得冇道理；首先，Kaiser選取的鋼琴亮漆是意大利鋼琴名廠 Fazioli採用的同一品種，而在塗上多層亮漆之間的乾透，打磨和拋光程序的時間掌握要拿捏得非常準確，這樣才可以製作出完美而又歷久常新的鋼琴亮漆表層。



無可比擬的設計

Kawero Classic是採用獨立高音單元聲箱的設計，而且可以移前移後轉左轉右自由擺放角度，主聲箱頂部設有前後距離和左右角度的微調顯示，要左、右高音頭擺位對稱毫無難度。C3選用Raal的2.5吋鋁帶高音單元，並且採用Kondo的純銀線來繞製音圈，頻率響應高達60kHz，採用3階分音濾波，單元的面板亦鍍上24K金。主聲箱前障板安裝了一隻7吋的Audio Technology中/低音單元，衝程達8.6mm，覆蓋頻率為60Hz - 5.5kHz，相對着中/低音單元的聲箱背板裝有一隻Audio Technology的8吋中/低頻被動式輻射單元。它採用1階分音和輻射單元調校出來的4階分音組成的高通濾波，與及特別設計的橢圓考爾濾波器(Elliptical Cauer Filter)作為低通濾波。箱背還裝有一隻10吋Audio Technology低音單元，它採用碳纖維和紙漿合成的音盆，衝程長達10.5mm，頻率響應為25Hz - 900Hz，採用1階分音濾波。聲箱的低音反射孔則

安裝在箱底向下發放。C3的分音器當然也是用盡經過準確量度的靚料，包括丹麥Duelund CAST的電感器和電容器，與及德國Mundorf旗艦級的金/銀膜油浸電容器，這些分音器元件安裝在一個用Tankwood製成，並且塗上能夠吸收電磁波的含鎳特殊物料(與隱形戰機的塗層相同)的立體支架上，由於這些元件採用點對點搭棚焊接，電感器更以90°互相垂直安裝，所以串音近乎零！而聲箱內的所有接線(包括高音頭的外置引線)都是採用Kondo的純銀喇叭線。C3設有一件特別設計的三角形底座用來承起主聲箱，底座用6mm厚的不銹鋼板和25mm厚的Tankwood夾層而成，突出來的三個角位再加上三塊25mm厚的Tankwood作阻尼和裝飾，底部再裝有三隻大型的金屬圓腳，用來承起重達100kg的主聲箱仍然顯得綽綽有餘，事實上整對Kawero Classic C3安放好位置之後便會紋風不動，穩如泰山。



擺位實戰

在本刊試音室與Kawero Classic C3揚聲器配搭的器材包括dCS Vivaldi SACD/CD播放組合，Dr.Feickert火鳥唱盤 + Acoustical Systems “Axiom”唱臂 + “Aiwon”唱頭，Kondo SFz升壓牛 + GE-1唱頭放大器，Dan D’Agostino “Momentum”前級和YS Sound “YSS-772JP”單聲道後級，全套音響接線和電源線都是Nordost的Odin 2。

雖然C3的高音頭可以自由移動以取得最佳效果，但同文Lee388兄經過擺位實戰之後，發覺只需要把高音頭向後移動24mm便能夠取得最佳的全頻時間同步，主聲箱作出一點toe-in而高音頭則毋須偏離中軸便可以營造出一個非常聚焦的音像和極之立體的音場。不過由於揚聲器與聆聽空間的互動關係非常敏感，所以C3放在其他房間可能會是另外一種擺位，不過這也是Kawero Classic揚聲器好玩易玩之處。

賞心樂事

面對如此昂貴的一對喇叭，我和一眾寫手兄弟自然都會寄予厚望，經過大半個月試聽下來，C3的表現完全沒有令我們失望，而且每天對着一對製作像藝術品般漂亮動人的喇叭也實在是一件賞心樂事。我們發燒友期望極品級揚聲



器應該擁有的特質：聲音的清晰度，細緻度，密度，大動態和微動態，層次感，全頻的平衡度，兩頻的伸延，音場的三維擴展，人聲口型的聚焦與及低頻的衝擊力，C3都交出高水準的表現，不過它還有一項非常熱衷的優點——有極高的像真度！聽Eva Cassidy著名的現場錄音「Live At Blues Alley」的足本錄音「Nightbird」，現場氣氛熾熱高漲到不得了，伴奏樂手的鋼琴，結他，電Bass，鼓和鐮的演奏是那麼真實，Eva獨特的歌聲是如此真摯，結他的彈奏是那麼動人，加上Jazz Club略為侷促的空間感，調暗了燈光的試音室彷彿幻化成Blues Alley，

觀眾一邊在用餐一邊在欣賞Eva

的精彩演出，那種氣氛和Live Music的真實感，是揚聲器的設計覆蓋到減少重播失真的每一個細節才可以成功營造出來，絕對沒有僥幸成份！重播天碟級錄音Macolm Arnold指揮倫敦愛樂演奏自己的作品「English Dances」，Lyrita的錄音當然是名不虛傳，而C3亦能夠把這張天碟的優點毫無保留地悉數顯露：絃樂絲般順滑，演奏層層疊疊，絲絲入扣，木管樂清晰悅耳，細節豐富，銅管樂金碧輝煌而略帶點辛辣，氣勢逼人，低音大提琴煙韌厚潤，有實質感覺而不過濃，把氣氛襯托得恰到好處，定音鼓與大鐮在音場後方響起，位置感非常準確而且細節絲毫不缺，堂音既豐滿又真實，交織出一幅迫真亮麗的音樂畫面。



後記

正如我在上文所述，單看售價Kawero Classic C3可能會令人咋舌，但只要深入了解它的精密設計和構造，再細心欣賞它的美貌和近乎完美的音效，便會明白它完全是貴得有道理，讓我們了解到揚聲器的質素可以昇華到那一個超凡境界。音

喇叭中的勞斯萊斯

Kaiser

Kawero Classic C3

文 | 梁錦暉

在《音響技術》試音室聽過的喇叭多不勝數，但價位高達港幣83萬5千元的喇叭卻真的不多，所以這對Kaiser Kawero Classic C3一進駐便吸引我們一班寫手高度關注，大家都很有興趣，如此昂貴的喇叭，音質和音效究竟是何等級數？

起初Kawero給我的印象是敏感，我指的是它對喇叭擺放的位置以及高音單元指向的角度十分敏感。經過反覆試驗，我們找到最適合聆聽空間及皇帝位的喇叭位置及角度，尤其是高音單元相對下層音箱的角度。當調校妥當後，音場深度和闊度、音像大小、線條及立體感立即大幅提升，這個經驗令我透徹明白到，越優秀的喇叭，越需要花心機去找出適當的擺位發揮其潛能，而事先你可能對其潛質未必清楚，不知道哪個擺位才是「甜蜜點」（即最好的一點）。

找到擺位和角度的「甜蜜點」後，即使高昂的定價已經提高了我對Kawero Classic C3的期望，它的音效表現仍然充滿驚喜。當我播寧峰最新的專輯「Apasionado」，小提琴的結像除了大小適中，線條清晰細膩這些基本音效表現外，還給予我一份莫名的真實感，它與樂團各聲部有著一份超然的三維立體感及層次感，令我有如置身音樂廳第七八行。作為一個音樂會的常客（一年大概去十三場音樂會），我總是覺得不論如何優秀的器材，聲音跟現場真聲總是有一段距離，然而今次Kawero Classic C3的聲音可算是經驗最接近真聲的一次。除了廠方所講的「Time alignment」是其中一個重要技術元素外，全頻伸延和平衡亦是關鍵所在，聽感有多真實也很大程度取決於這幾個因素。「Apasionado」這張專輯有不少考驗喇叭的片段，例如《卡

門幻想曲》開首第一句，當樂團的音樂「爆」出來時，Kawero Classic C3不但能夠氣定神閒地重現巨大音壓的場面，而且低頻下潛力及氣勢令我不敢相信是來自自身型那樣矮細的喇叭。我還記得在慕尼黑跟設計師Rainer Weber會面時，他告訴我他設計這對喇叭是要證明給大家看，Kaiser有獨特技術令一對體型矮小的喇叭擁有大型喇叭的優點，同時又沒有大型喇叭需要很大空間安置的缺點。有些巨型喇叭雖然能夠造出千軍萬馬的氣勢及驚人的收放速度，但營造出來的音像卻不夠細緻，口型大小又未合符比例。Kawero Classic C3最引人入勝的地方正正是它能夠從容駕馭大陣容樂團的聲音，同時又能夠以正確尺碼重現寧峰那把Stradivarius小提琴，每一下運弓力度的微細變化及弓毛擦弦振動琴腔的聲音，它都能夠一滴不漏地重現出來，這種全面程度並不是很多喇叭能夠做到。

其實除了「Apasionado」外，Kawero Classic C3播人聲亦相當吸引，我最喜歡它濕潤清甜而不肥厚的音色。線條清晰而細膩的口型，配合發燒錄音如細川綾子主唱的《Dream a Little Dream》（來自「A Whisper of Love」專輯Impex IMP8310），音樂之美實在扣人心弦，令我捨不得跳歌，一直聽下去…

如果要我用一部車來比喻Kawero Classic C3，我會用勞斯萊斯來形容它，不是因為它定價昂貴，只有富戶才負擔得起（雖然這也是事實！），而是它奢華高貴的外表給我的感覺就好像勞斯萊斯Phantom的造工，一絲不苟，同時古典味濃厚的音箱內藏有德國先進的科技，正如勞斯萊斯一樣，車體內蘊藏著先進的科技，性能出眾。至於缺點，勞斯萊斯跟Kawero Classic C3一樣，售價令大部份平民百姓只能遠觀而不可褻玩。☹



展露出聲音與外觀的藝術

Kaiser

Kawero Classic C3座地揚聲器

文 | Lee388

近日「音響技術」試音室來了一對外飾手工一等一的精品級座地揚聲器，這對揚聲器是來自德國，品牌是Kaiser，型號為Kawero Classic C3。這對Kawero Classic C3的木紋完全對稱，而且這些木紋樣式實在太漂亮，吸引了我走近細看，看到表面精工打磨至滑不留手，光亮平滑得可以照人，可以看到聲箱是厚度十足的鋼琴亮漆，晶亮可人，原來這些鋼琴漆與意大利鋼琴名廠品牌Fazioli所採用的是同一品種，怪不得會這樣光潔透明。

Kawero Classic C3的聲箱採用Tankwood製造，這種Tankwood原來也是大有來頭，這是比一般木材密度更高，連子彈也打不穿。經廠方深入研究，這類Tankwood有很好的音響特性，有如鋁材一樣不會儲能，而且亦有木材本身的天然特性，聲音不會有種硬質的感覺。另外，聲箱內部也有特殊處理，在聲箱內鋪設了一層4mm厚的橡膠/玻璃纖維，當然這個不是一般的阻尼層，這是德國奔馳汽車E-Class系列房車的專用物料，使到汽車引擎的噪音不會傳到車身內，同樣道理使到聲箱單元的背波振動的聲波減低，使到聲箱就如廠方所講“Stable Cabinet”。

簡單講解了Kawero Classic C3聲箱的特點，其實是想向大家說明，Kaiser這間揚聲器廠家背後絕不簡單，因為現在兩位主持人除了喜歡音樂之外，在他們的專屬領域內也是非常專業。其中一位主持人是擁有一間大型木製室內環境音效處理的設計和製作的廠房，他已經是這家工廠的第三代傳人，所以對於木工和木材的製作經驗相當豐富，另一位主持人則是從事汽車專業，對於機械知識，動力傳動和振動處理可謂瞭如指掌。所以Kaiser就是以上述專業結合下製作出來的藝術品級揚聲器。

既有外在美亦有內在美

當然一對揚聲器的聲箱了得只是一個基礎，如果沒有其他地方配合也是很難成事，其實從外觀上看Kawero

Classic C3已經用盡靚料，單元採用了RAAL的鋁帶高音，其他中、低音單元全數採用Audio Technology，喇叭輸入插座是WBT頂級型號。還有很多從外觀看不到的靚料，例如分音器不惜工本採用了Mundorf和Duelund的零件，還有聲箱內的接線是採用Kondo的銀線，所以Kawero Classic C3不只有外在美還有內在美。

在「音響技術」試音室看到這對Kawero Classic C3，發現高音單元是可以獨立移動前後和左右角度，我相信這個是可配合不同房間的特性來微調高音單元的位置。之後看過Kaiser廠方的資料，表示這個可移動高音是涉及到聲音心理學。以最簡單的方法理解；廠方覺得高音單元的擴散角度與中音單元的擴散角度有所不同，因為有些心理因素如能獨立調校高音單元的指向角度會使人聽得更舒服。當然這些理論我一向只會當作一種參考，因為不同的聽音環境和不同人的聽感，是會有一定的偏差，就如這對揚聲器的高音可以獨立調校，我覺得是給用家多一樣可調校的工具，最後也要用家按自己的聽感來決定。還有一個現象想跟大家分享，我曾經嘗試移動這個高音單元，發覺在「音響技術」的試音室內是相當敏感，只要移動角度在揚聲器後的刻度上只是一格的位置，已經能聽出分別，因此，我也有興趣為這對Kawero Classic C3揚聲器擺位。我首先將這個高音單元移到最後和對正中間的位置上，與中音單元同一個角度，之後整個揚聲器移動角度，發現聲音變化相當明顯，我最喜歡這類聲音敏感而有變化的揚聲器，因為這類揚聲器可玩性高，可以按不同情況來調出合適的聲音，當然用家對聲音亦要有一定的認知。最後移動到一個理想位置後，揚聲器彷彿已經消失在試音室內，在皇帝位上，只聽到前面一個深、闊的音場，以我個人口味，我發覺在相對平衡的試音室內，這個高音單元不用移動任何角度已經取得平衡，當然如果遇到高音過多，就可稍微移動向外角度，而高音不足，應可向內移一點角度。

我相信這對Kawero Classic C3揚聲器，另外一樣使發燒友產生最大疑問是那個中/低音單元的輻射器和低音單元是安裝在揚聲器的後方，不是面向聽眾而是向後，當然廠方也有很多資料提到有關這方面的理論，由於篇幅所限，我不打算在此詳細解說，不過從聽感上，我發覺這樣的設計，會產生一種深後的感覺，當播放交響樂會更像在音樂廳的感覺。就如我播放BIS版「Carmina Burana」，那個大鼓完全不會有埋身的感覺，可以很清楚地聽到是在音場右後方，絕無含糊，而且整個合唱團在揚聲器後扇形排列，極有在音樂廳的臨場感。

Kawero Classic C3揚聲器另一樣吸引之處是播放小提琴，這張聽得熟透的「Heartbreak」，當放到dCS四季上播放SACD層，一開聲已經使我豎起耳仔，小提琴的細節清晰得來絕不誇張，這是自然散發出弓弦摩擦細微的聲音，甚至好像看到提弓和落弓的動作，而且亦能聽到超多泛音，使到小提琴和鋼琴好像有一道氣場包裹著，我相信有以上效果，應該歸功於這對RAAL的鋁帶高音。

音樂傳譯的利器

另外，男聲和女聲也是吸引人的地方，出動到Audio Technology的中音單元，再加上用足靚料的分音器，產生出一種透明度高的人聲，播放不同的男女聲能保持個別人聲特性外，亦能混入優美的音色，使人難以抗拒。當我播放Diana Krall的Wallflower專輯，聽到Diana Krall稍帶沙啞的聲音，散發出一種磁性的吸引力，而在專輯內第二首“Desperado”，在Diana Krall的歌聲背後有一浸輕輕的弦樂聲，這個聲音是連綿不絕，而Kawero Classic C3的分析力相當高，可以在不干擾人聲下，亦能清楚播出以上提到的弦樂聲。男聲方面播了這張Whitesnake，這張現場錄音的CD亦是超多“微絲細眼”的聲音，而聽上超過百次的“Soldier Of Fortune”，如果各項細節有任何遺漏一定聽得到，Kawero Classic C3果然厲害，提起結他聲，樂手在樸上移動產生少少的聲響，主音歌手吞口水聲，完全能播放出來，而現場的熾熱氣氛也能完全展露，整對揚聲器就在試音室內消失了。

再來一張「三城記」電影原聲CD，要把這張CD播得吸引，不只要把音效播放出來，還要把音樂氣氛表達出來，可能這個就稱為音樂感。如論音樂感，這對Kawero Classic C3絕對是強項，在這對揚聲器播放下的「三城記」，使人跟著電影中的情節，表達出悲傷、無奈、緊張、驚慌的種種感覺，真的這是很難言傳而只可意會。



結語

我相信買入這對Kawero Classic C3的用戶，應該不會主要用來播開槍和打炮聲，當然閒時用Kawero Classic C3來播放爆棚音樂，這對揚聲器絕對可以應付得來，如果閣下是喜歡聽音樂，感受音樂的細節，音樂中的情感，而且想找一對如藝術品般有品味的揚聲器，我相信這對Kawero Classic C3可以為你帶來驚喜。🎧



www.kaiser-acoustics.com