



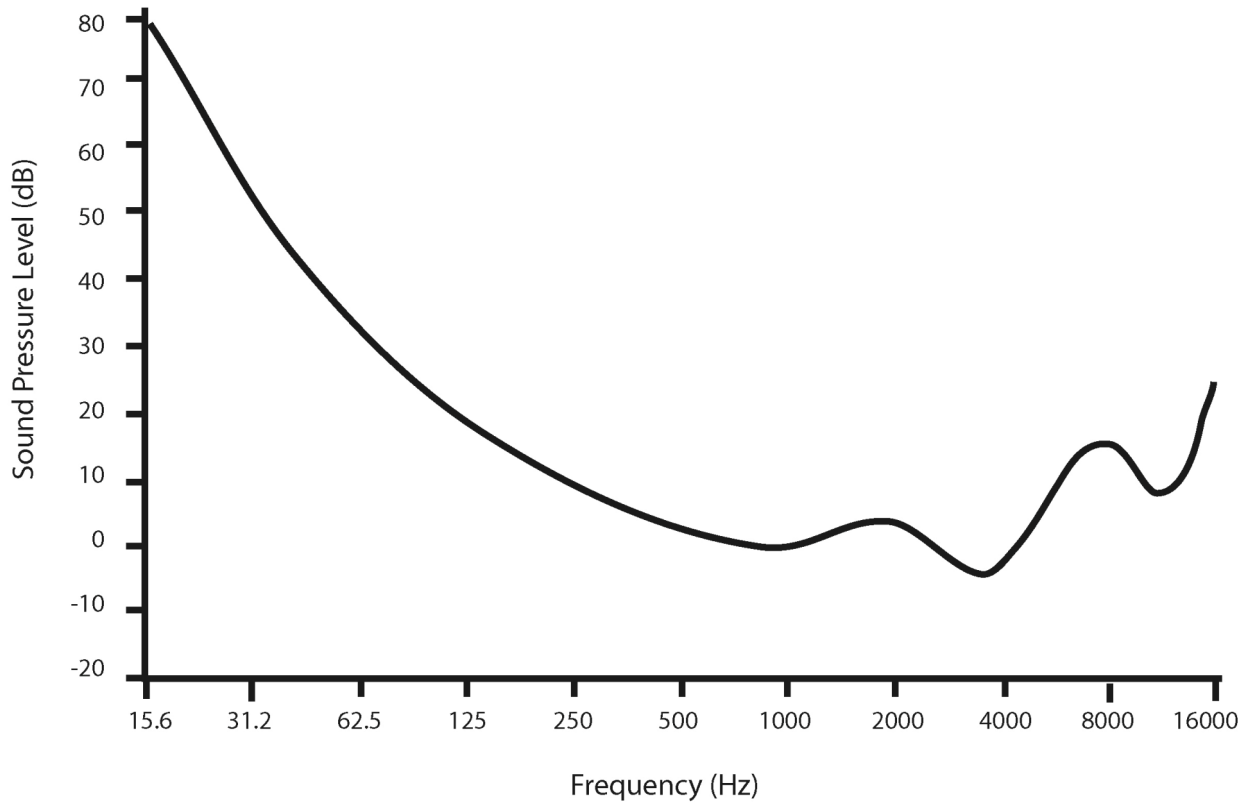
超高音王者: TANNoy PRESTIGE GR & ST-300MG SUPERTWEETER

👤 Ted Chen 🕒 February 15, 2016 📁 LOUDSPEAKER, REVIEWS, TANNoy, 勝旗音響 👁 2,216 Views

物理上，人耳可聽的頻率範圍是在20Hz~20kHz，實際上每個人的聽力會有所不同，有的人好，有的人稍差，而隨著年紀增長，聽力也跟人的其他器官一樣會老化與退化。既然人耳大多是聽不到超過20Hz~20kHz的聲音，那麼為什麼我們常看到High End音響又特別注重這部份的再生能力？答案其實很簡單，雖然我們耳朵無法聽到，例如用30Hz說“你好嗎”，您應該聽不到，但實際上我們的大腦或身體確實能接受或感受到這些訊號，變成我們聆聽音樂的感受之一，如極低頻就是一個很明顯的例子，強大的極高頻可能會變成殺人武器也不一定。如果您曾經比較過在系統加了超高音後，通常就不會再懷疑超高音是否有用的說法！

下圖為人耳能聽到的頻率與音量的關係圖，除了可聽到頻率範圍外，人們對不同頻率的聽力也是不同的，1kHz~3kHz是主要人講話的頻率，因此只要一點音量我們就可以聽得很清楚，越往兩端所需要的音量就越大。

Perceived Human Hearing



早期的喇叭由於單體技術尚未成熟，頻寬有限，因此外接超高音的作法相當常見，現在的單體技術進步，通常已不需要再外接超高音就有足夠的高頻表現，但High End永無止境，超高音的技術也不斷再進步，往往加上超高音後還是能讓玩家有拿不下來的感覺，一顆好的超高音不僅是看頻率而已，如同其他單體一樣，頻率表現、速度反應、音色、密度等等都是能為系統聲音加上多少分的關鍵，超高音的設定也是一大學問，如同超低音一樣，分頻點、增益與位置都會大大的影響其表現。說完了硬體，軟體也是一樣，CD制定44.1kHz的取樣頻率就是對應到每聲道20.05kHz的最高頻率，現今的錄音設備與媒介早以超過44.1kHz為局限，SACD就已達到2.8224 MHz(CD的64倍)，數位母帶24Bit/192kHz也不算少見，以更大的頻寬與動態追求保留現場的所有資訊，與硬體的高規格發展相互呼應。



Tannoy從以前就是生產超高音的代表廠商之一，Tannoy的喇叭採用單顆同軸單體，雖然同軸單體不斷再進步，已經能相當完整的再生全頻段了，但是如同前免所提的，超高音的技術也不斷再進步，因此對於聲音表現要再更上一層的，加上超高音可算是一種最快的方法，Tannoy Prestige GR系列的喇叭除了最小的書架 Autograph Mini以外，都能與Tannoy SuperTweeter匹配使用，將頻寬延伸到50kHz。



具有指標性的**Tannoy**超高音

若提到超高音，一定不會少了Tannoy，目前Tannoy超高音從入門到最高階共有三個型號：ST50, ST100, ST200。ST200是為美國核桃木本體，專為Prestige GR Stirling SE到Westminster Royal SE所設計與最佳化，早期Tannoy經典的Prestige系列, HPD, Monitor Gold 與Monitor Silver等也都可使用。ST100與ST200看起來很像，其本體改用黑色樺木(ash)，其分頻調整設定可搭配市面上大部份的喇叭使用，不再限定用於Tannoy的喇

叭，也適合用在Tannoy更早期的同軸單體喇叭上，如45年前15"的Monitor Red。ST50本體為鑄造鋁，表面經過特殊消光處理，可用於市面上大部份的喇叭。ST50, ST100, ST200的分頻點設定都在14, 16 or 18kHz，頻寬最高都是到54kHz (-18dB to 100kHz)，輸出增益ST200、ST100可調段數都有5段，但數值略有不同。

ST200超高音



最新旗艦Prestige GR & ST-300Mg SuperTweeter超高音

新發表的超高音有兩個型號，主要在外觀本體材質與顏色上有所不同，其他如單體、規格都是一樣的。

Prestige GR超高音專為搭配Prestige GR系列喇叭所設計，本體採用與Prestige GR喇叭系列一樣的核桃木，整體具有一致性，ST-300Mg則是採用柁木消光黑。Prestige GR超高音的原型最先在去(2015)年的慕尼黑音響展亮相，當時擺在一個保護的透明展示盒中，其富麗堂皇、復古味相當濃厚的造形讓我直覺是Tannoy早期的古董級產品，後來才知道是最新的產品。為何Tannoy要推出新一代的超高音？原因其實很簡單，Prestige GR系列喇叭發表後，其性能整個提升了，現有的超高音，如ST200使用在其身上的效果就沒那麼明顯，原廠勢必要研發出更厲害的超高音來搭配，Prestige GR & ST-300Mg就此誕生。



Prestige GR



ST-300Mg



內外均為全新設計

Prestige GR超高音造型明顯地與現有的ST50, ST100, ST200不同，高音單體位於一個支架上，多了角度高低可調的彈性，可對應聆聽者耳朵的高度，單體採用一顆新的25mm，44 micron厚的鎂(magnesium)合金單體，並使用釹(neodymium)磁鐵系統，這應該也是ST-300Mg型號中特別加了Mg的意思，原本的ST50, ST100,

ST200使用的是鈦(titanium)金屬高音。新的單體也讓頻寬大幅的增加到62 kHz(-6dB)，連續承受功率175 Watts RMS，也比ST200的135W增加許多，表現當然更好，至於分頻點則不變，分別為14, 16 or 18kHz，輸出增益與ST200相同為五段，89 dB, 90.5 dB, 92 dB, 93.5 dB, 95 dB。Prestige GR超高音的用料也非常講究，採用鍍銀高純度結晶無氧銅、PTFE鐵弗龍隔離絕緣的內部配線，鍍金的喇叭端子與調整螺絲、空心電感、無感金屬氧化膜電阻、陶瓷基板及高品質的聚乙酯薄膜電容，分音線路為3階高通設計，效率95dB，正常阻抗為8歐姆。



Prestige GR超高音的設計真是有味道



本體採用與Prestige GR喇叭系列一樣的核桃木，美極了



安裝簡單、效果立現

由於我們剛好在試聽Kensington GR時，Prestige GR超高音就剛好在新年前到貨，代理商立刻讓我們進行試聽，連日本都還未有，讓人感到特別的興奮。安裝時沒什麼難度，只要按原廠的說明一步一步進行就行，首

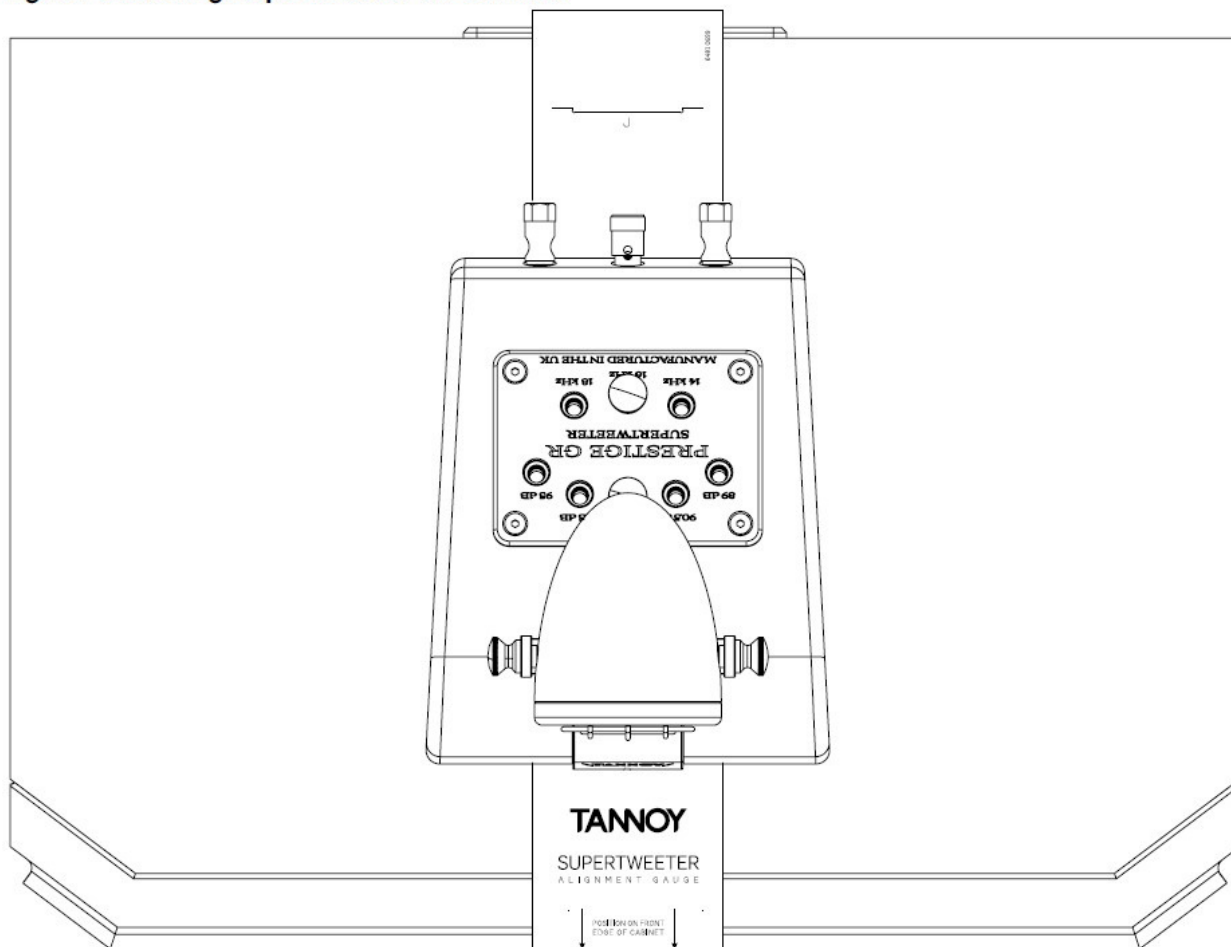
先是接線，若喇叭只有Single-wiring，就正負級不要接錯就行，若是Bi-wiring，如Kensington GR，就要接到高音那組端子。再來是擺放位置及設定，原廠有附一張尺規位置，對照說明書，Kensington GR位置在D、分頻點要設在16kHz、輸出增益為93.5dB，建議用家先設在此標準位置，另外原廠建議熟化至少20個小時以上。

在旁邊的那張卡片即是原廠附的，跟著說明書上的位置擺就對了



SET-UP DIAGRAMS

Fig. 3 Positioning SuperTweeter on Cabinet



說明書清楚寫著各喇叭所對應的設定，包括早期的Tannoy喇叭也都有，這邊只是截取一部份，Kensington GR 位置在D、分頻點要設在16kHz、輸出增益為93.5dB。

SET-UP DIAGRAMS

Table 1

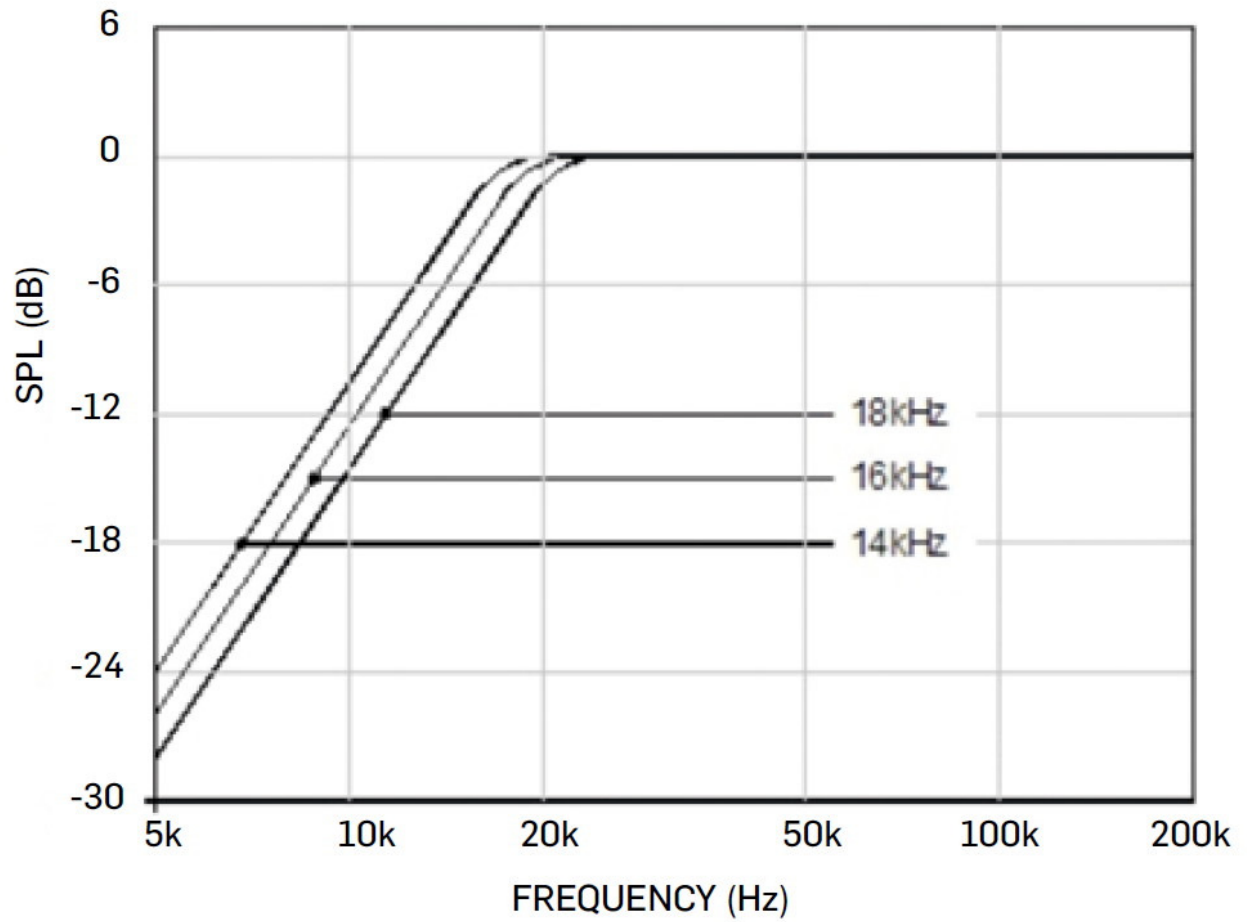
MODEL 10" Dual Concentric:	DISTANCE	POSITION	SENSITIVITY	XOVER FREQ
LSU/HF/3LZL (Monitor Red)*, LSU/HF/3LZG (Monitor Gold)*, HPD295* Darking SL35, Windsor, Ascot T125, Chester T165, Dorset T185, Mayfair T225	73 mm	A	90.5 dB	14 kHz
Buckingham	73 mm	A	92.0 dB	14 kHz
System 10, System 1000	73 mm	A	92.0 dB	16 kHz
D700	73 mm	A	92.0 dB	18 kHz
3LZ, Chevening, Eaton, Caernarvon, SRM10B	100 mm	D	90.5 dB	14 kHz
Stirling HW	100 mm	D	92.0 dB	14 kHz
Stirling TW / TWW, Turnberry HE / SE	100 mm	D	92.0 dB	16 kHz
Glenair 10	100 mm	D	90.5 dB	16 kHz
Kensington / SE	100 mm	D	93.5 dB	14 kHz
Definition DC10 / DC10i	73 mm	A	92.0 dB	16 kHz
Definition DC10A	82 mm	B	93.5 dB	18 kHz
Stirling HE / SE / GR	82 mm	B	90.5dB	18 kHz
Turnberry LE / LE75	100 mm	D	93.5 dB	16 kHz
Turnberry GR	100 mm	D	92.0 dB	16 kHz
Kensington GR	100 mm	D	93.5 dB	16 kHz

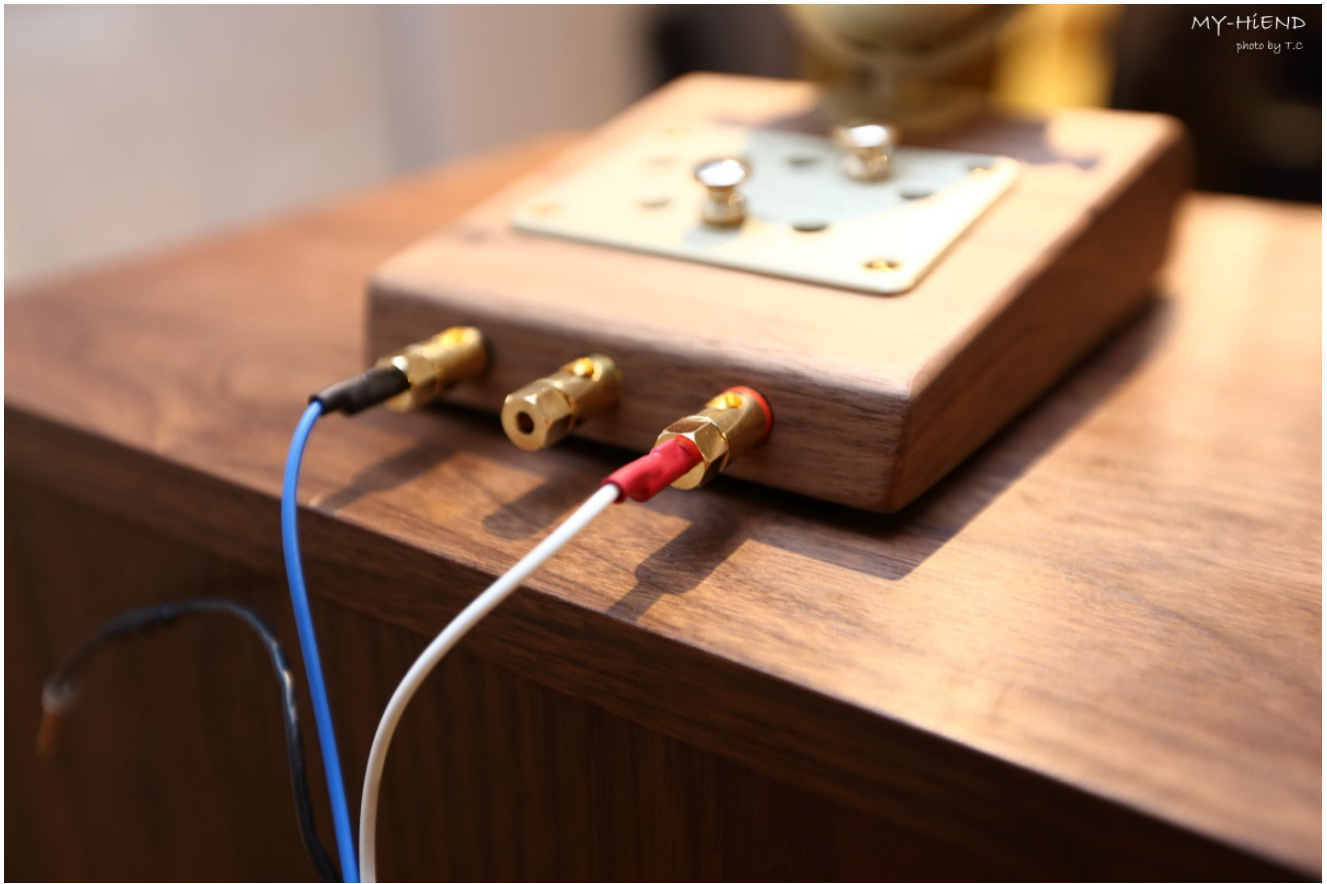
分頻點與增益設定，將那插銷鎖入對應位置即可



不同分頻點對應的曲線變化，分頻點設定越低，衰減較少

Fig. 4 Effect of Crossover Frequency Control





請接下一頁↓

Pages: 1 2