



<http://my-hiend.com>

MY-HIEND

JBL MODEL 4428

STUDIO MONITOR 喇叭



一點也不誇張，若身為發燒友，沒聽過 JBL 的喇叭，那這輩子就真的白白發燒了 (若您真的還沒聽過，請趕快去聽)，目前我們所知的 JBL 是 James Bullough Lansing 於 1946 年成立的，JBL 正是他名字的縮寫，要說這家公司的歷史可能要開一個專題連載才有辦法，甚至連 Lansing 在 1946 年前的故事也是相當精彩 (代理商給我的 JBL 歷史介紹原文書高達 326 頁)。



Studio Monitor

本次的主角是屬於 JBL Studio Monitor，錄音室監聽系列的產品，這系列的產品若真要追溯起來，可早到 Lansing 在 JBL 成立前，就有發表一款”Iconic System”2 音路的喇叭，當時主要是給電影業者當作監聽之用(後來亦有家用版本)，中間一直到 1962 年時 (此時 JBL 總裁已是 William Thomas)，JBL 應 Capital Records 的要求，研發出一套新的 Studio Monitor 系統：C50SMS7 (1971 年改款為 4320)，由於 Capital Records 的母公司正是英國的 EMI，C50SMS7 亦很快的被全世界的 EMI 錄音室所採用。

Studio Monitor 系列的命名主要是以 4000 為基礎，又可分為 4300 系列與 4400 系列，4300 系列的誕生就是始於前面所提的 C50SMS7，為應 Capital Records 需要所開發的，其主要的特點就是：(1)其所使用的音箱，其容積與頻率的設計是針對 JBL 新誕生的 LE 系列低音單體所設計的；(2)在高音單體前加上小型傾斜一片一片的聲學透鏡(Slant plate acoustic lens)；(3) 以對準軸心測得的平坦響應(flat on-axis response)為基準來設計分頻網路；(4) 箱體有多用途的灰色(utility gray)或是防水的胡桃木(oiled walnut)。接著主要的系列有：4310 系列(3 音路小型書架)、4333 系列(3 音路)、4340 系列(4 音路)及巨型的 4350(4 音路)。

Models 2391 and 2392



單體前方就是 Slant plate lens，JBL 對於適用的條件都有嚴格的規定，其他還有 Perforated plate lens 及 Folded plate lens



使用 Bi-Radial 號角的 JBL 4425

4400 系列是在 1980 年代早期所發表的，在這之前的幾十年 JBL 都是以 3 音路或 4 音路的大型喇叭為主，4400 系列則是 JBL 重回 2 音路設計之作，1981 年上市的有 4430(1 顆 15”低音單體)與 4435(2 顆 15”低音單體)，4430 與 4435 的一大特性就是使用了 Keele 所設計的雙徑(Bi-Radial)式號角，可同時兼顧到水平與垂直的聲音覆蓋範圍，滿足當時對均衡能量響應(Flat power response)的需求，後來 1985 年上市的 4425 及 1998 年上市的 4425 MKII 都還採用 Bi-Radial 的號角。



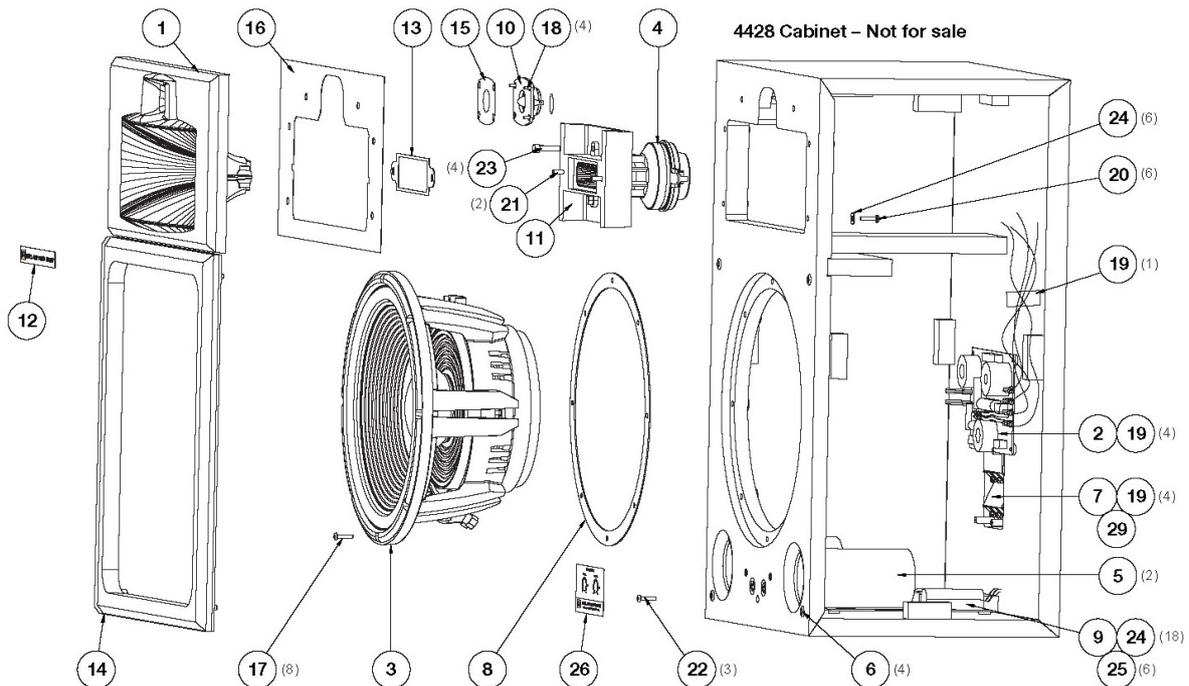
JBL 4428

本文的主角 4428 就型號來看，應屬於 4425 MKII 的後繼機種，不過兩者除了箱體大小差不多外，其他的幾乎都已不同，2003 年發表的 4428 為 3 音路設計，主要承襲了 K2 S5800 的技術，低音單體『1200FE-8』正是 K2 S5800 上『1200FE』的 8 歐姆版本，其採用鋁鑄外框，懸邊為一種 EPDM 的橡膠，抗氧化與抗侵蝕的能力非常優越，用家不需太擔心懸邊老化的問題，振膜的材質為 Kevlar、紙漿的混合體，並加上 Aquaplas 來調整密度與阻尼值，為了在大功率下能保持低失真，還採用了 JBL 在 1979 年研發出來的對稱幾何磁場(Symmetrical Field Geometry, SFG)磁鐵結構。



JBL K2 S5800
是否有看到 4428 的影子？

高音壓縮驅動器為『175Nd-2』，『175Nd』首見於 4425 MKII 上，『175Nd-1』則見於 HC-1000、S143 上。『175Nd-2』的振膜為純鈦。超高音型號為『015M』，就是這顆超高音讓 4428 的高頻從 4425 MKII 的 20kHz 大幅提升到 40kHz(人耳一般可聽到 20kHz)，『015M』為一顆 19mm 的環狀輻射單體，振膜的材質為聚亞醯膜 (polyimide)，其裝置在橢圓扁平類球的導波管中(Elliptical Oblate Spheroidal™, EOS)，其擴展特性剛好可與『175Nd-2』在分頻點 7kHz 作良好的銜接。





高音與超高音的號角使用一種稱之為『SonoGlass』的材質所製成，這種材質同樣應用於「Project EVEREST DD66000」的號角上，超高音的指向特性為水平 60 度 x 垂直 40 度、高音的指向特性為水平 90 度 x 垂直 40 度。

介紹完了單體，再來看看 4428 的箱體，其單體的配置方式為垂直線上的『in line』對齊方式，超高音、高音與低音在依序在一直線上，反射孔在前面板的左下方與右下方各一個，箱體本身為厚 25mm 的 MDF 板，除了前面板外，均維持 JBL 的傳統貼上了胡桃木飾皮，超高音與高音的增益調整亦位於前面板的正下方。換到背面就可看到 4428 為 Bi-wiring 的設計，當然大家關心的產地問題也可在這裡找到：『MADE IN USA』。4428 整體單支的重量比 4425 MKII 重上了 6.5kg。



實際試聽

這次試聽 4428 的地點在視聽影訊，其試聽室位於地下室，不僅安靜也可避免吵到別人，算是在鬧區中很好的方案，可惜的是試聽空間並沒有很大，約在 4~5 坪左右，以 4428 型的體積來說算是勉強，不過由於 4428 剛好是 Studio Monitor 監聽之用，所以若用監聽的角度來看，倒也就還好了！

本次試聽的系統清單：

喇叭	JBL Model 4428 Studio Monitor
擴大機	Roksan Caspian M series-1
數位唱盤	Roksan Caspian M series-1
線材	Audioplan、Black Rhodium、Onix、WBT

試聽所搭配的英國 Roksan 的擴大機與唱盤剛好是我還蠻熟悉地，有助於我更快的瞭解 4428 的聲音特質。系統一開聲就非常的令人驚豔，原本擔心 Roksan Caspian 溫和的推力在面對相對較大的 4428 時會力不從心，看來我是多慮了，4428 的效率有 91dB，在搭配



上應該不用太擔心，用家只要注意自己喜歡的個性就行了，果然是監聽系列。首先放的是由三位近代爵士吉他天王：Al Di Meola、John McLaughlin、Paco de Lucia 的 Friday Night In San Francisco 專輯，為什麼會先挑這張？原因是視聽影訊負責音響部門的小明本身就愛玩吉他，因此剛好來測試一下吉他的真實度，4428 毫無保留的還原三把吉他的細節與形體，定位也非常的精準，無論是撥弦或是敲彈吉他本體，都可很清楚的聽到是那一把吉他所發出的，我特地問了小明，這與他常在彈的感覺是否有不一樣，小明說幾乎一樣，跟真實沒什麼兩樣，說到這裡，小明還很興奮的向我表示，他的目標不是 4428，而是最大的 4348！



接著聽看看小提琴的表現如何，所選的是帕爾曼演奏的『帕格尼尼 24 首隨想曲』，先前在聽 DD66000 時，就被其迷人的高音所吸引，沒想到 4428 依然有這種特質，那就是毫無壓縮的中高頻表現，高頻最讓人怕的就是尖、瘦或是過亮，4428 卻非常的自然將小提琴詮釋出來，或許有的喇叭有非常漂亮華麗的高頻，但若沒有小提琴本體的共鳴聲，那麼就會變得人工造作，不像真實樂器了。再換上李希特、慕提與費城交響樂團合作的『貝



http://my-hiend.com

MY-HIEND

多芬第3號鋼琴協奏曲』，鋼琴一樣表現非常的自然，重點是4428整個頻段的銜接非常的平衡，沒有感到有特別凹陷或突出的地方，若真的要挑剔，就是速度上不夠快，低頻太含蓄，當然若是將Roksan Caspian再往上升一級，我想這下就更完美了。最後選了張學友的『走過1999』作為人聲的測試，沒有添料的直接呈現，的確是4428作為監聽器材的最好寫照。JBL Studio Monitor的表現如此出色，只要您曾體驗過，就不難理解日本發燒友為何將其貌不揚、體積龐大的藍色面板音箱，搬回家中小小的音響室中還樂此不疲！

小菜

2009.01.26

JBL Model 4428 Studio Monitor

3音路反射式監聽喇叭、阻抗：8歐姆、承受功率：200W(RMS)

效率：91dB(2.83V/1M)、頻率響應：40Hz~40kHz(-6dB)、分頻點：900Hz、7kHz

尺寸：400x635x338mm(WxHxD)、重量：32.5kg/支、建議售價：23萬

原廠網站：www.jbl.com、英大(代理)：www.hjis.com.tw

