

DALI Callisto 系列主動式喇叭與 Sound Hub EISA 歐洲影音協會 2018-2019 年度最佳無線音響系統



近幾年不少 Hi-End 音響品牌都陸續推出無線傳輸主動喇叭，不過目前市場上最熱門的新品，莫過於丹麥喇叭大廠 DALI 歡慶 35 週年、精心製作推出的 Callisto 系列。原因無他，因為本系列的 Callisto 6C 落地喇叭 & Sound Hub 音響系統，剛摘得 EISA 歐洲影音協會 2018-2019 年度「最佳無線音響系統」大獎榮譽，有了全歐洲專業音響媒體的背書肯定，DALI Callisto 系列無線喇叭當然眾所矚目。



Hi-AV 影音網
www.hi-av.net

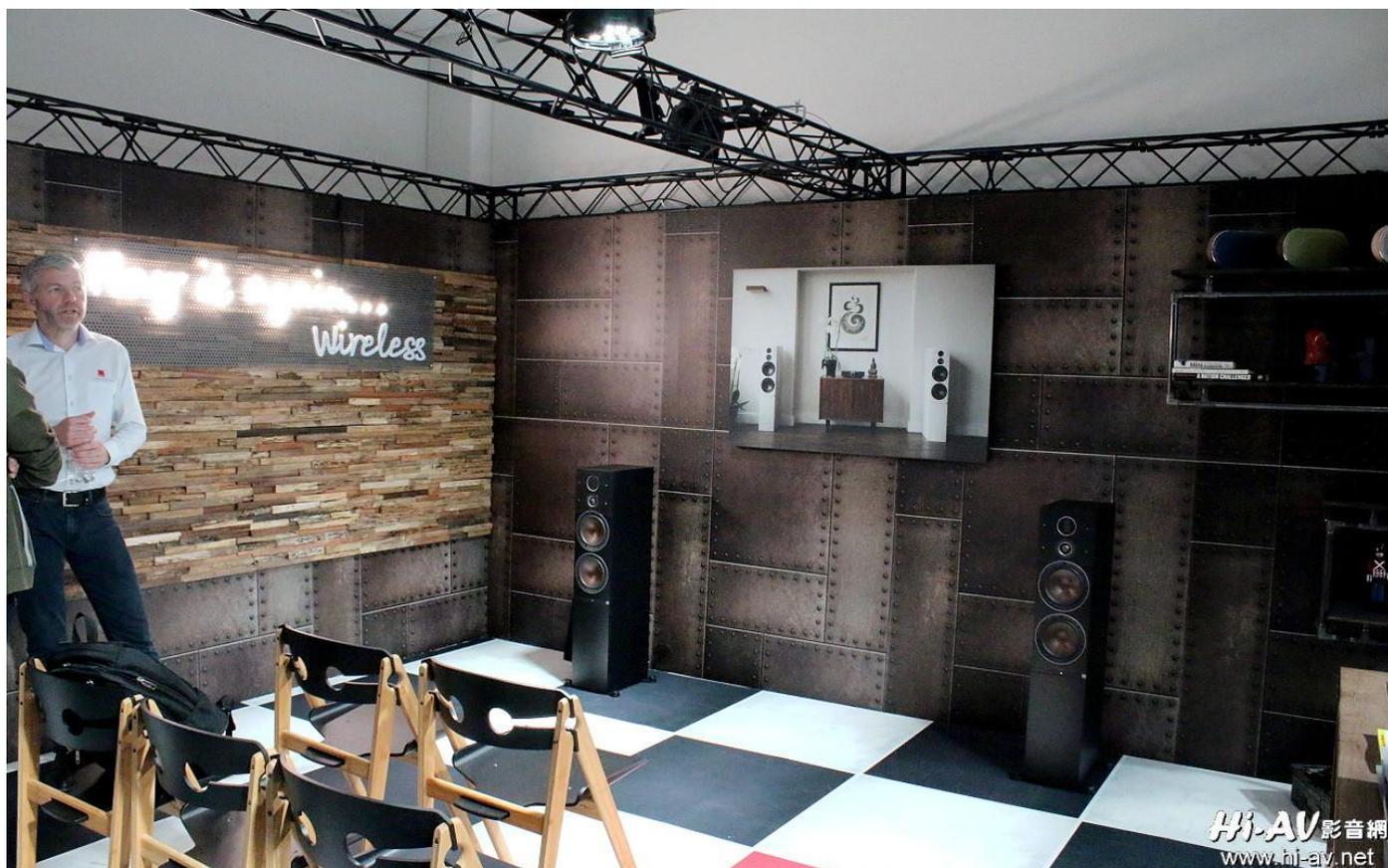
EISA (The European Imaging and Sound Association) 「歐洲影音協會」成立於 1982 年、是由歐洲 20 國 50 家專業雜誌所組成的，每年他們在各類家庭影音產品裡，每類僅共同投票選出一款頒發年度優秀產品大獎，每個獲得 EISA 年度大獎的產品都必須打敗群雄，方能在激烈的競爭裡脫穎而出，這也是 EISA 年度大獎每次公布總是「萬眾矚目」的原因！目前市面上無線喇叭多如過江之鯽，DALI Callisto 6C & Sound Hub 能延續家族喇叭以往的得獎榮光，確實非常不容易。



Hi-AV 影音網
www.hi-av.net

Hi-AV 影音網

在 [EISA 官網所發佈的得獎頁面](#) 所列出 DALI Callisto 6C & Sound Hub 的得獎理由是：DALI Sound Hub 可將 24bits/96kHz 的數位信號通過無線方式傳送到 Callisto 主動式喇叭，得到相當優異的立體聲效果。Callisto 喇叭與 Sound Hub 合作無間，可從 CD 播放機等外部音源播放，也可通過藍牙 aptX HD 無線傳輸進行數位串流音樂播放。另外，Sound Hub 也可添加 DALI 所特別訂製之 BlueOS 模組 NMP-1，建構並擴展為多房間音樂播放平臺。這套系統的設置非常簡單，經由 DALI 卓越的驅動軟體技術，你可以很輕鬆的享受到純粹的音質！



其實，早在今年五月的慕尼黑音響展，本站就體驗過 DALI Callisto 6C & Sound Hub 的優異表現。當時展房播放著名的 DALI 示範 CD 及 LP 第 5 輯，現場聆聽發現它具有 DALI 一貫高解析力、音域平衡優異且音色自然優異的好聲保證，可見獲得大獎確是實至名歸。



今年八月台北圓山音響展極品展房也以 DALI Callisto 系列為主打，相信不少朋友都對這間展房簡潔清爽的視覺感受與良好的音樂氛圍印象深刻。DALI 在官網自豪表示，藉由將低音喇叭設計推向全新極限，並完全控制信號路徑，可讓 Callisto 無線喇叭的性能提升至超過此價格帶幾乎所有「擴大機 + 喇叭」組合的水準，實際聆賞過這套系統的朋友當可瞭解 DALI 所言不虛。

聽音樂的方法已然改變！DALI 打造 35 週年革命作 Callisto 系列



今年五月在慕尼黑音響展展館人來人往的通道上方，DALI 的超大廣告海報相當吸睛，其上方清楚地寫著「我們聽音樂的方法已經改變了，但我們聆賞音樂的理由仍然相同」（The Way we listen to music has been transformed. But the reason we listen remains the same.），標誌出 DALI 創造 Callisto 系列無線傳輸主動喇叭的原因。在品牌歡慶 35 週年之際，始終熱愛音樂（In admiration of music）的 DALI 認為，結合自身優異的喇叭技術與最新的無線傳輸科技，Callisto 系列絕對可以滿足美好音樂重播的需求。

從這段 DALI Callisto 輕鬆設定的宣傳影片，可看出 DALI 對 Callisto 系列的極致要求。Callisto 系列在家族位階上僅次於旗艦 Epron 與次旗艦 Rubicon 喇叭，技術含金量自然不容小覷。不知道是否命名與此有關，Callisto 是木星的第四號衛星（木衛四），這顆由伽利略在 1610 年首次發現的衛星，也是太陽系第三大衛星，與環繞地球的衛星月球一樣是「同步自轉衛星」，由於公轉及自轉週期相同，因此永遠以同一個面朝向木星，這或許意謂著即使「聽音樂的方法已經改變，但我們聆賞音樂的理由仍然相同」。



Callisto 系列在喇叭部分為主動式設計，另外透過一部無線中繼主機 Sound Hub，將前端音源的音樂檔案傳送過來播放，在兩者之間是以無線方式傳輸最高規格為 96kHz/24bits 的音樂內容。由於不需要擴大機也沒有喇叭線束縛，喇叭只要接上電源線就可運作，因此大大提升了喇叭擺位的彈性，讓音樂聆賞更自由。



傳統兩聲道系統會將訊源、擴大機或無線主機置放於兩支喇叭中間，看起來很繁雜；但在慕尼黑音響展房，DALI 將主機移置他側，讓空間更簡潔俐落不紛亂。對一般家庭來說，如果地板（或牆面）的電源插座位置設計得當，幾乎可如上圖達到喇叭附近幾乎完全看不到線的完美狀態，空間美觀度與安全性當然都大大提升。

DALI Callisto 6 C 落地式喇叭與 Callisto 2C 書架式喇叭的技術內涵



DALI Callisto 系列喇叭目前有兩款型號：落地式 Callisto 6 C 與書架式 Callisto 2C，每套 Callisto 系統除了一對主動式喇叭之外，都包含一部 DALI Sound Hub 主機（下節詳述）。



Callisto 系列喇叭的高顏值頗令人讚嘆，北歐設計的簡潔時尚美感，絕對可以讓你的居住空間散發獨物品味。



無論落地型 Callisto 6 C 或書架型 Callisto 2C，兩者都有黑色或白色箱體外觀可選，也都有相對應設計的網罩符合使用者需求。



DALI Callisto 6 C 落地型喇叭高 1,004mm、寬 200mm、深 346mm，兩音路四單體低音反射式音箱架構，配備 17mm×29mm 鋁帶超高音與 29mm 絲質軟半球高音單體各一支，以及 6.5 吋中低音單體兩支，頻率響應為 37Hz-30kHz±3dB、最高音壓為 110dB、分頻點為 2,600Hz，建議離牆距離為 25 至 100 公分。雖然配備四支單體，但兩個高音模組之間並無分音器，以自然銜接來得到更低失真的極高頻延伸，兩支中低音單體併聯運作則可得到更好的極低頻延伸與量感。當然，若非像 DALI 這樣能完全掌控自家單體設計與特性的廠家，想由如此簡潔分音架構達成「完美自然銜接」是幾乎無法辦到的。



DALI Callisto 2 C 書架式喇叭則是小型空間的完美選擇，其尺寸為高 393mm、寬 200mm、深 321mm，雖然音箱體積比 Callisto 6 C 小了不少，也少了一支 6.5 吋中低音單體，但性能依然相當優異，頻率響應為 47Hz-30kHz±3dB、最高音壓為 108dB、分頻點為 2,700Hz，建議離牆距離為 10 至 80 公分。



Hi-AV 影音網

DALI 針對 Callisto 2 C 書架式喇叭推出專屬喇叭架 Connect Stand M-600，同樣有黑、白兩色可選。其總高度（包括腳釘）為 615mm，放上 Callisto 2 C 書架式喇叭就能使單體發聲高度與聆聽座位人耳高度完美匹配。12mm 厚的絲綢啞光烤漆玻璃板設計可增加支架的穩定性和重量，可調節腳釘使喇叭架即使置於厚厚的地毯上也能輕鬆保持平整；如果要放在木地板或瓷磚地板上，則可改用附帶的軟橡膠。

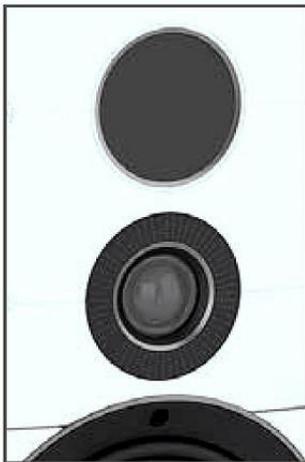


Hi-AV 影音網
www.hi-av.net

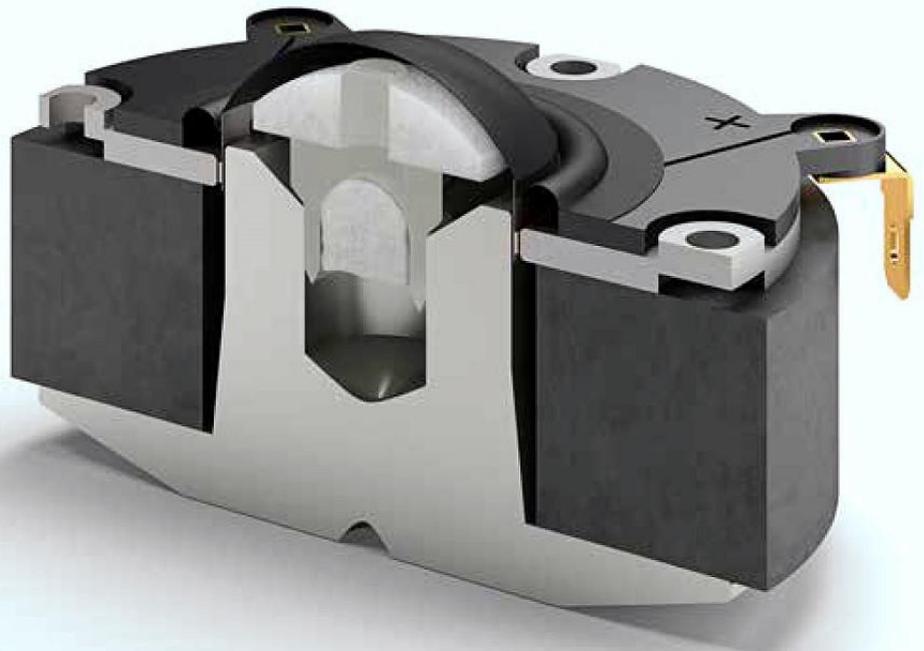
這是 Connect Stand M-600 專屬喇叭架移去頂板後的俯視圖，一體擠壓成型的支柱內部支撐還有兩道內部支撐板，增加穩定性並有助於消弭內部駐波，這使得支柱整體更為穩固。上圖右側在喇叭架的後上方可看到一個圓孔，設計為讓由底板穿入之電源線穿出之用，如此就可巧妙地隱藏 Callisto 2C 主動式喇叭所需的電源線。



雖然沒有整合成一個模組，但 Callisto 系列喇叭高音仍沿用 DALI 高階招牌的「複合式架構」，在一支 29mm 絲質軟半球高音單體（見下方圖說）之上，再加上 17mmx29mm 鋁帶超高音之組合。當然，兩者都是 DALI 針對 Callisto 系列喇叭性能自行設計生產的，透過此設計獨特的高音模組，Callisto 系列喇叭的極高頻延伸都可輕而易舉地達到 30kHz。DALI 高音採「複合式架構」除可大幅提升極高頻延伸能力，還有加大擴散角度的好處，這是由於絲質軟半球高音在發出越高頻率時的擴散角度就越窄，因此絕大多數喇叭必須藉由 Toe-in 將喇叭前障板朝向中央，方能有精準的音像與音場，但如此一來聆聽區域就會變窄，往往只有正中央的「皇帝位」才能聽到好聲。但 DALI 由於複合模組大幅增加擴散角度，都建議用家完全不需要將喇叭 Toe-in，自然就有更為寬廣的聆聽區域範圍。



The dome tweeter is constructed to match the CALLISTO amplifier and to work seamlessly with the ribbon tweeter.



HYBRID TWEETER

Hi-AV 影音網
www.hi-av.net

DALI 絲質軟半球高音結構的複雜程度，完全不輸給他家的鋁帶超高音，其所使用磁鐵體積也大到「非比尋常」，這使得 DALI 喇叭擁有更大的承受功率並有更好的音樂重播表現，在極高的音壓下也能有極低的失真與極敏銳的反應。「最大音壓」是絕大部分喇叭廠商不會標示的規格數據（原因當然是不夠好），但 DALI 可是極有自信地標示出 Callisto 系列的此項規格，較大的 Callisto 6 C 可達 110dB，較小的 Callisto 2 C 也有 108dB，顯然這顆「重量級」的高音單體居功厥偉。

Hi-AV 影音網

除此之外，此單體還沿用了 DALI 獨門 SMC (Soft Magnetic Compound 軟磁複合材料) 技術，讓音圈 (及音盆) 運作時的表現更為線性、失真更低，此技術細節說明可點擊查閱 [本站先前這篇深入剖析報導](#)。值得注意的是，Callisto 系列中低音單體在 SMC 材料中央磁極外部，還套上一個銅質的法拉第銅環 (請見上圖紅色箭頭所指處)，能讓磁力線分布更均勻、音圈連動更穩定，這可是 DALI 「次旗艦」 Rubicon 系列所使用的技術 (相關技術量測圖表請見 [這裡](#)) ！



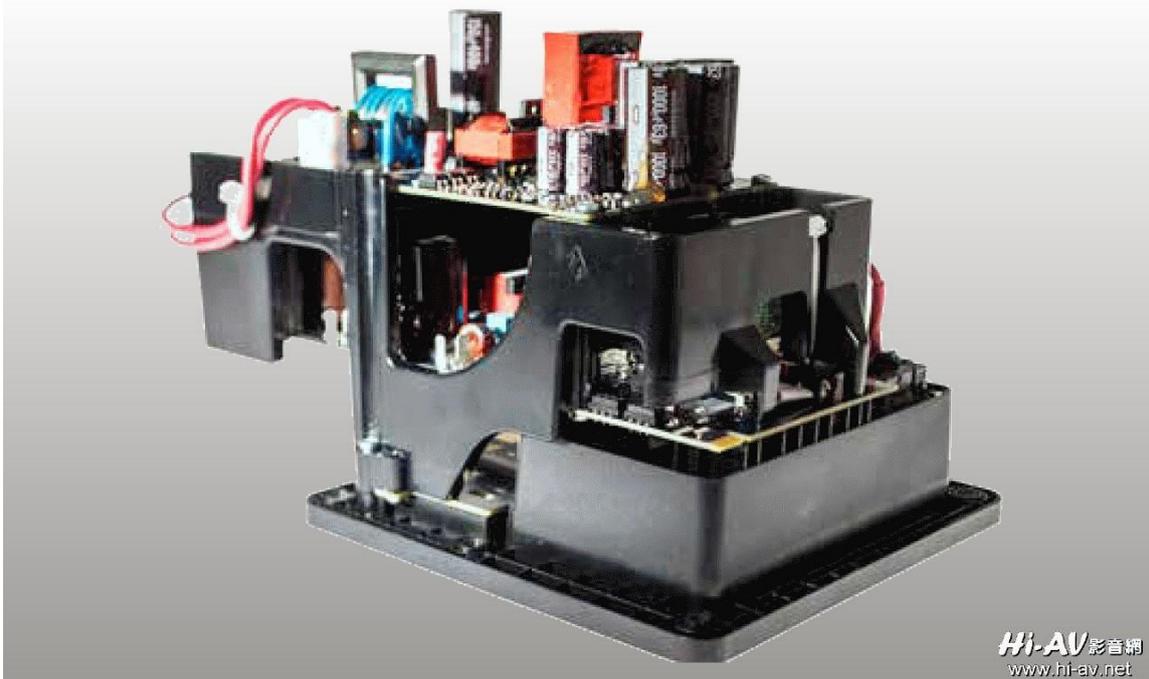
DALI Callisto 系列喇叭都是在丹麥工廠製造，並經過嚴格測試與認證。箱體採用厚達 25mm 的 MDF 板製作，內部還加入了堅固的支撐結構，以提高音箱剛性和密度，更有效地抑制箱體振動。



Callisto 系列喇叭的音箱不僅堅固還具有操控功能，在其頂部 DALI 特別安裝了觸摸感應面板，只要以指尖輕觸就能輕鬆調整音量。當然，用家在單支喇叭上調整時，另一支喇叭亦會同步變化。



當進行音量調整之際，Callisto 系列喇叭前障板的 LED 燈號會同步產生變化。原來，DALI 在中低音單體下方設置了 52 顆 LED 燈，如此不但可明確顯示音量，還為喇叭外型增添華美的時尚科技感。



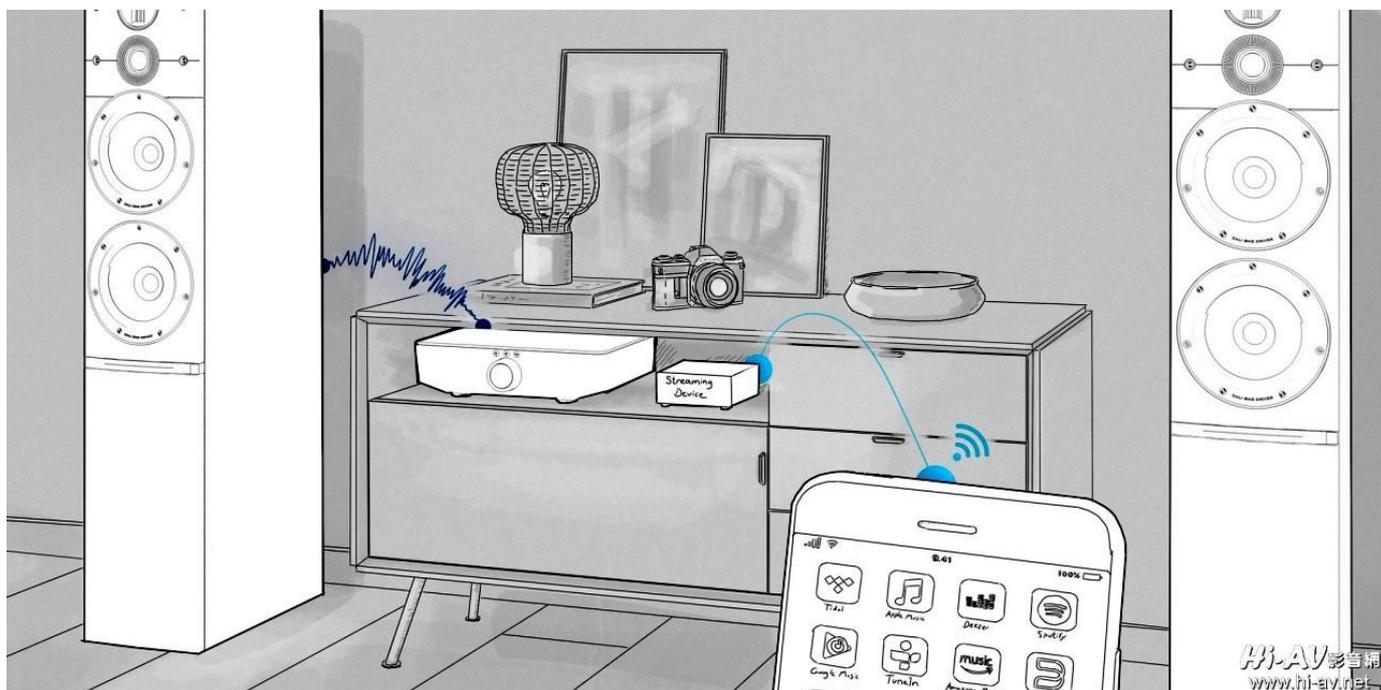
DALI 表示 Callisto 系列喇叭內建自行研發的 D 類放大器，是基於最先進的專利技術，採整體回授與自激振盪設計，具有良好的音樂性，並能提供每聲道高達 250 瓦的驅動能力（最長可達 5 秒），即使是再複雜的音樂段落或大規模的電影爆炸音效，都能確保充足之衝擊力感受。



Hi-AV 影音網

只要在 Callisto 系列喇叭背板接上電源線、打開電源開關，按下上方的「LINK CONNECT」按鍵完成喇叭與 Sound Hub 之間連線，喇叭就能無線接收前端的 96kHz/24bits 高解析度數位音樂信號了。

讓音響系統大幅簡化的無線主機 DALI Sound Hub



Callisto 無線喇叭之發聲，並非直接接收來自訊源端的數位音訊，而是透過 Sound Hub 做為中繼站。DALI 官網上有 Callisto 系列的使用示意圖，無線中繼主機 DALI Sound Hub 和主動式喇叭之間為無線方式連接傳遞音樂信號，如果播放的是 Sound Hub 所連接的串流音樂播放設備，就可使用智慧型手機或平板電腦輕鬆操作；當然，也可以採用藍牙無線傳輸手持智慧裝置內的數位音樂檔案播放。



做為 Callisto 主動式喇叭與前端訊源之間的媒介，DALI Sound Hub 利用 5.8GHz 頻段，將 96kHz/24bits 的數位訊號透過無線方式傳送到 Callisto 主動式喇叭。透過它可溝通兩聲道之間的平衡及音量控制、接收各類音訊輸入，並將其傳輸給左右聲道喇叭箱體，可將其視為 Callisto 系列核心的有線訊源、無線訊源接收與解碼前級，功能相當多樣且全面。



Hi-AV 影音網

DALI Sound Hub 將 LED 顯示幕整合在前面板中央的大型音量旋鈕中央，可顯示輸入的訊源與音量，基本上當用家開始播放音樂或打開所連接的電視時，Sound Hub 就會自動啟動連結輸入訊源，用家只要坐下聆賞享受並控制音量即可。另一方面，用家也能自在調節顯示幕的亮度。

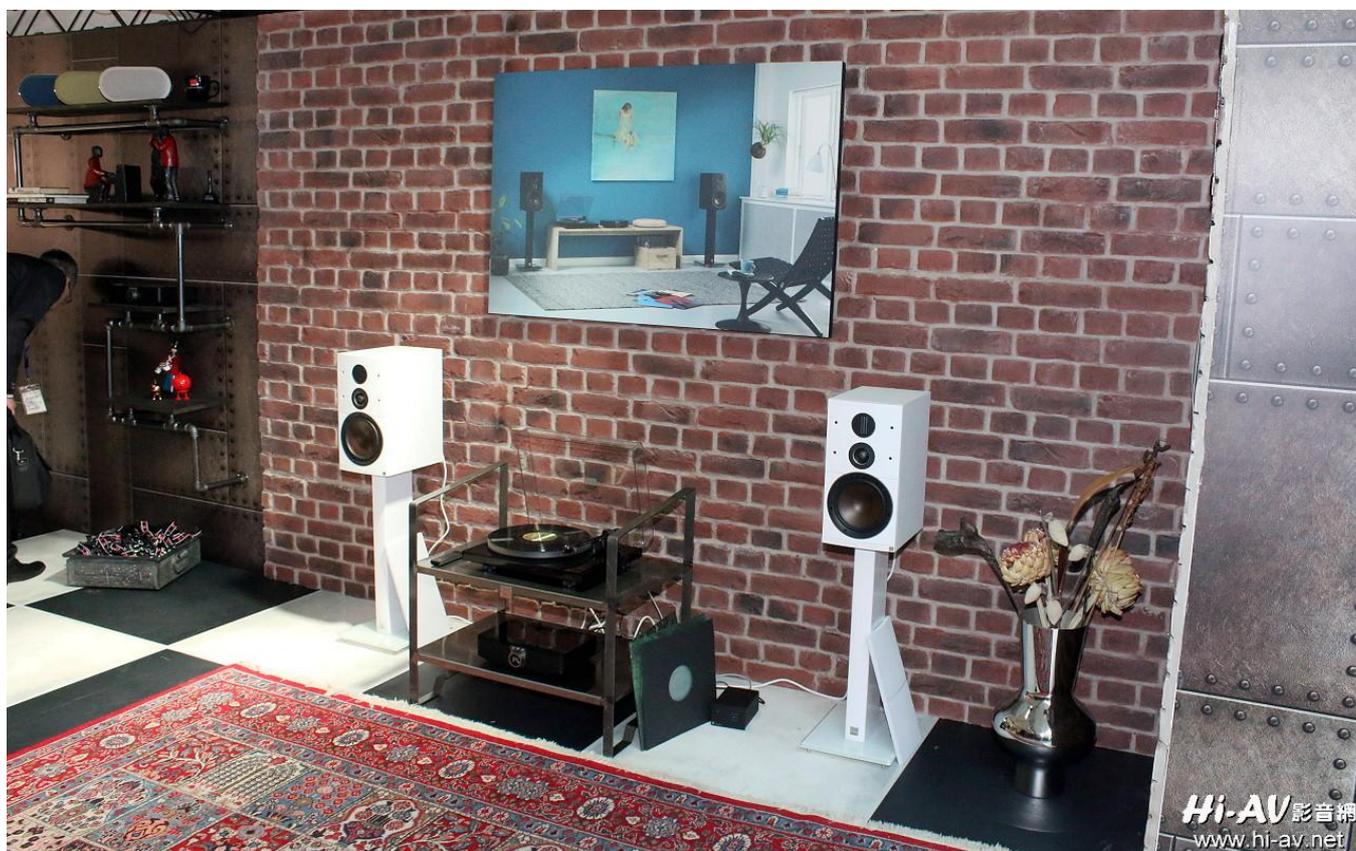


另一方面，Sound Hub 頂部前緣中央設置有所連結 Callisto 主動式喇叭的燈光顯示幕，當兩者進行配對連接時，此燈號將會亮起。



Hi-AV 影音網

這是 DALI Sound Hub 的背板，它備有兩組光纖數位輸入、一組同軸數位輸入、一組類比 RCA 輸入、一組 3.5mm 耳機端子輸入、Chromecast ready 無線傳輸等輸入介面，也有立體聲類比輸出、超低音信號輸出及 5V/1A 的 USB 充電輸出等，另外還支援藍牙 4.2 規範的 AAC、Apt-X 及 Apt-X HD 無線傳輸，如此用家就可透過 DALI Sound Hub 將智慧型手持裝置上的數位音樂無線傳輸到 DALI Callisto 系列喇叭播放。



DALI Sound Hub 能接收的方式非常多，幾乎能連接各種訊號來源，由於備有類比音訊輸入，所以也能直接連結帶有唱頭放大輸出的黑膠唱盤，以 Callisto 無線喇叭聆賞黑膠音樂的類比美聲。除此之外，由於 Sound Hub 還有一組前級輸出與一組超低音輸出，所以不但可以連接其他音響設備，也能輕易建構 2.1 聲道系統，讓無線音響系統升級的空間更自由。再者，DALI Sound Hub 還可透過擴充 WiFi 模組，無線連接播放儲存於 NAS 網路硬碟裡的數位音樂檔案。



Hi-AV 影音網
www.hi-av.net

擴充模組？沒錯，DALI Sound Hub 背板上半部設有兩個抽屜式的模組擴充槽，可選購 DALI 特別訂製的 BluOS 模組，輕易擴充為數位流播放甚至是多室數位音樂系統，BluOS 的特色是具備極為強悍的數位音樂資料庫系統，可依據音樂類型、專輯名稱、藝人名稱、曲目名稱甚至音樂年份等資訊快速選曲播放，非常便利！



Hi-AV 影音網
www.hi-av.net

DALI 說他們的目標是讓音響系統變得簡單，所以連遙控器也採無方向性的藍牙直接連線，不像一般的紅外線遙控器需對準器材前面板方能操控，而且所有按鍵都以易於明瞭的圖像標示，包括「藍牙連線」、「電源開關」、「靜音」、「訊源輸入」及「音量增減」都十分直覺，在在展露出 DALI 對使用者的體貼。

優化每個元件以完美匹配，將單體設計推向新的性能極限，結合優異的 D 類放大與無線傳輸技術，DALI 讓主動式無線喇叭勝過傳統同級音響系統的嘗試看來是成功的。融合高水準音質與使用便利度，用家可以透過各種連接方式播放音樂，二十一世紀的音響系統該是什麼樣子？年輕音響迷該如何輕鬆擁抱音樂的靈魂？顯然 DALI 已經透過 Callisto 系統告訴大家答案了。

DALI Callisto 系列製品主要性能規格：

DALI Callisto 6C 落地型主動式喇叭

響應頻率：37Hz-30,000Hz±3dB

最大音壓：110dB

分頻點：2,600Hz

分頻方式：混合全主動式 24bit DSP 與被動式類比分頻

鋁帶超高音單體：17mm x 45mm 鋁帶振膜高音一支

軟半球高音單體：29 mm 軟半球振膜高音一支

中低音單體：6.5 吋錐盆振膜中低音單體兩支

箱體設計：低頻反射式

低頻反射調諧頻率：40Hz

最大輸出功率：250 瓦 RMS

Hi-AV 影音網

放大電路型態：分砌式 D 類 (Discrete Class D)

數位類比轉換：Burr Brown PCM1796 (平衡輸出)

輸入阻抗：5,000 歐姆

連接輸入：ADC-in (RCA 端子)

無線輸入：96kHz/24bits

最高數位解析度：96kHz/24bits

建議離牆距離：25 至 100 公分

最大功率消耗：325 瓦

待機功率消耗：1.2 瓦

輸入靈敏度：1,850mV

尺寸 (高×寬×深, mm)：1,004×200×346

重量：22.6 公斤 (每支)

DAI Callisto 2C 書架型主動式喇叭

響應頻率：47Hz-30,000Hz±3dB

最大音壓：108dB

分頻點：2,700Hz

分頻方式：混合全主動式 24bit DSP 與被動式類比分頻

Hi-AV 影音網

鋁帶超高音單體：17mm x 45mm 鋁帶振膜高音一支

軟半球高音單體：29 mm 軟半球振膜高音一支

中低音單體：6.5 吋錐盆振膜中低音單體一支

箱體設計：低頻反射式

低頻反射調諧頻率：46Hz

最大輸出功率：250 瓦 RMS

放大電路型態：分砌式 D 類 (Discrete Class D)

數位類比轉換：Burr Brown PCM1796 (平衡輸出)

輸入阻抗：5,000 歐姆

連接輸入：ADC-in (RCA 端子)

無線輸入：96kHz/24bits

最高數位解析度：96kHz/24bits

建議離牆距離：10 至 80 公分

最大功率消耗：325 瓦

待機功率消耗：1.2 瓦

輸入靈敏度：1,700mV

尺寸 (高×寬×深, mm)：393×200×321

Hi-AV 影音網

重量：10.1 公斤（每支）

DAI Sound Hub 無線傳輸音樂中心

輸入：Toslink 光纖兩組、S/PDIF 同軸一組、類比 RCA 一組、3.5mm Mini Jack 一組、擴充模組兩組、Chromecast 無線傳輸

輸出：立體聲 RCA 一處、超低音 RCA 一組、USB 充電輸出一組（5V/1A）

無線輸入：藍芽 4.2（AAC、Apt-X、Apt-X HD）

無線輸出：Full 96kHz/24bits

最高數位解析度：24bits / 96kHz

最大功率消耗：4.5 瓦

待機功率消耗：2.5 瓦

輸入阻抗：10k 歐姆（RCA 端子）、10k 歐姆（3.5mm Mini-jack 端子）、75 歐姆（S/PDIF 同軸端子）

輸入靈敏度：2.3V（RCA 端子）、1.2V（3.5mm Mini-jack 端子）

高電平輸出端子最大電壓：1.9V

超低音輸出端子最大電壓：0.9V

尺寸（高×寬×深，mm）：76×300×213

重量：1.6 公斤