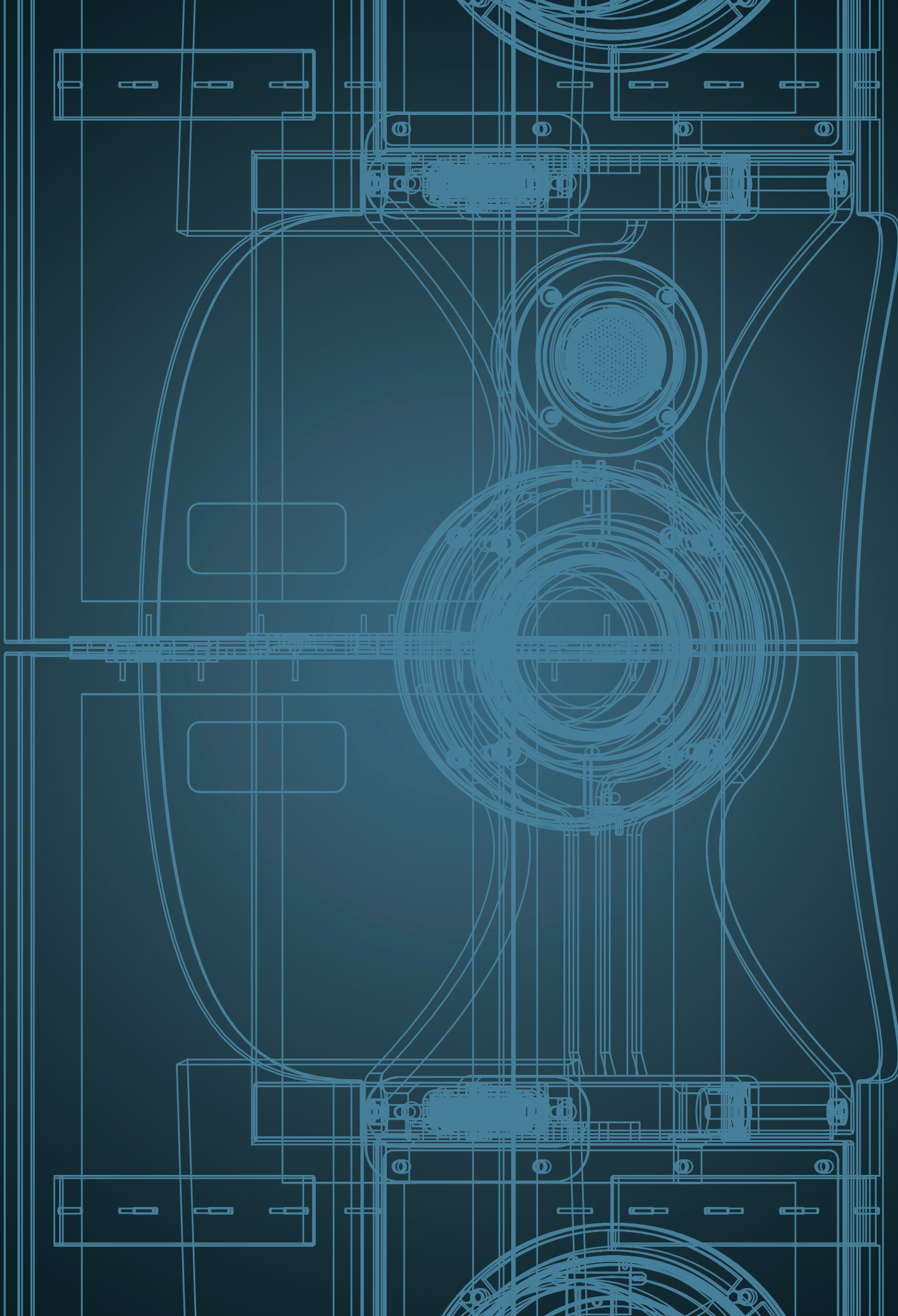


PMC[®]

factfenestria

NOTHING
BUT
MUSIC



驅使PMC的原動力

在PMC，我們堅信，只有音樂是我們真正所關切的；音樂感動我們，也給予我們行動的熱情。PMC之所以成立，就是因為起初我們覺得沒有任何一對揚聲器能清晰還原音樂的力量。而我們知道我們可以透過尖端的技術與全方位的設計，來修正這個問題。


這乍聽之下好像沒什麼，真的實踐起來，可就困難了。要設計出讓音色花俏絢麗的揚聲器相當簡單，但這不是PMC的作風。追求音樂的保真度與清澈度，是我們一貫的執著，就如同藝術家一樣，只為忠實生動地呈現音樂的原貌。

而我們認為，揚聲器是科學與藝術的碰撞結晶；PMC透過科學，使您得以與藝術相遇。



彼得·湯瑪斯(Peter Thomas)，PMC擁有者及創辦人

奧利弗·湯瑪斯(Oliver Thomas)，PMC首席設計師



PMC 與英國國家物理實驗室 (National Physical Laboratory, NPL) 締結了開創性的合作關係，將先進的雷射聲光測繪技術應用在鑑聽揚聲器設計上，用以分析聲音的擴散過程，並製作成3D繪製動畫模型，如此，我們就能用肉眼“看見”閣下所聆聽的音樂聲響。

我們堅持的原則

PMC成立之初，我們的設計師便發現，若要合乎我們設定的標準，就必須全靠自己量身打造。自此，PMC的產品就是集設計、生產、測試等嚴謹工程準則於一身的辛苦結晶。我們考量每一個元件的搭配性及其音響效應、人工精選每一個零組件、手工組裝每一對揚聲器、測試並聆聽每一對成品。我們也抱持開放的態度，從其他工業領域汲取創新經驗。我們的最新產品便採用了製造高性能車款的设计概念，尖端的雷射測繪技術，結構工程和材料科學。這些領域的結合都將會擴展音響設計的疆界。

而今，我們採取的方法著實帶來成功。這本目錄會將其一一呈現，我們的顧客包括全球專業音樂創作、錄音、廣播與電影產業裡的許多重要人物，以及具有鑑賞力的音樂愛好人士。

創造 音樂的揚聲器



以下是與PMC合作的藝人與機構，他們都使用我們榮獲艾美獎殊榮的鑑聽揚聲器作曲、混音與進行母帶後期製作：

JOHN NEWMAN
ELBOW
EMBRACE
SADE
STEVIE WONDER
COLDPLAY
KRAFTWERK
PETER GABRIEL
ROBBIE WILLIAMS
BRIAN MAY
MARILLION
SONY MUSIC
UNDERWORLD
TONY BENNETT
BASEMENT JAXX

UNIVERSAL MUSIC
RTL
TELDEX STUDIOS
EMI
ROYAL SHAKESPEARE COMPANY
DECCA
ORF
THE DÜSSELDORF UNIVERSITY OF MUSIC
THE ROYAL SCHOOL OF MUSIC
WARNER MUSIC
BBC RADIO
BBC TV
CAPITOL STUDIOS
CHESKY RECORDS
TAPE LONDON
METROPOLIS STUDIOS
SEASIDE MASTERING
STUDIOS 301

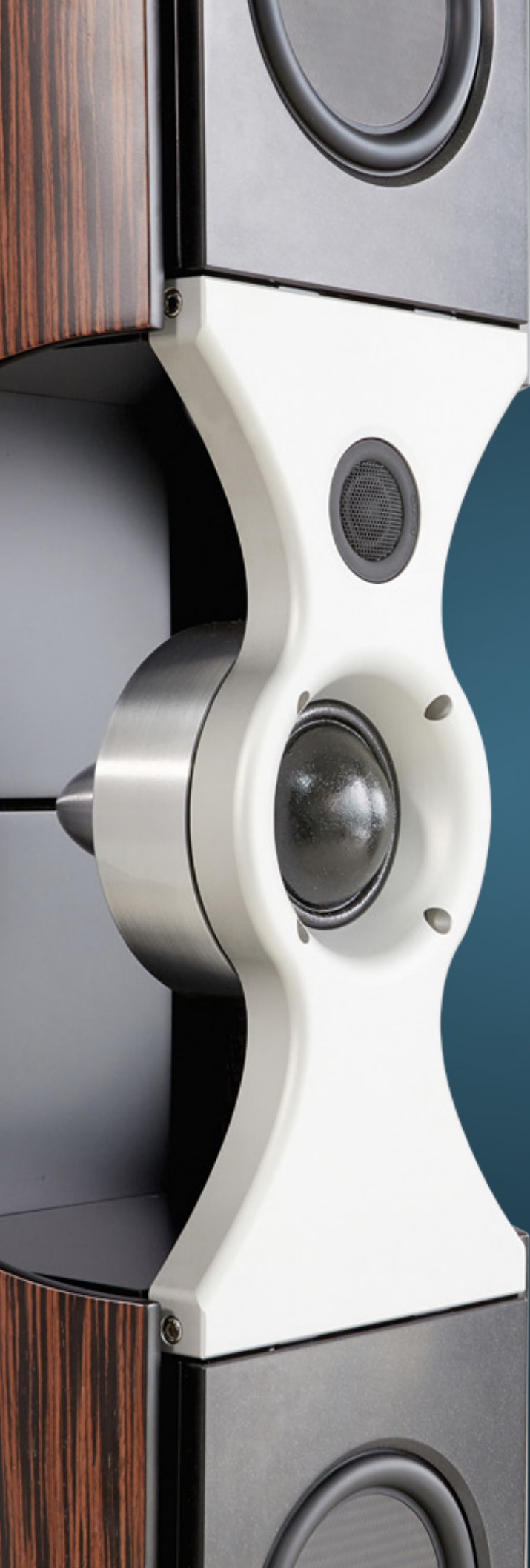
以下是使用PMC鑑聽揚聲器創作的電影原聲帶：

007惡魔四伏	守護者	驚心動魄	心靈捕手
007空降危機	加州淘金夢	海底總動員	美國心 玫瑰情
鋼鐵人	全民超人	MIB星際戰警	落跑新娘
權力遊戲	精靈總動員	絕命追殺令	天崩地裂
神鬼奇航III	蜘蛛人III	綠巨人浩克	不可能的任務II
世界的盡頭	古墓奇兵II	安娜與國王	綁票通緝令
瓦力	捕夢網	斷頭谷	大老婆俱樂部
全面啟動	芝加哥	月亮上的男人	迫切的任務
光速戰記	神鬼認證	疑雲密布	鐵達尼號
黑暗騎士	誰與爭鋒	魔鬼末日	致命武器4
經典老爺車	魔鬼終結者III	第六感生死緣	銀翼殺手
功夫熊貓1&2	貓狗大戰	透明人	接觸未來
怪獸大戰外星人	決戰猩球	超異能快感	獅子王 ...
當地球停止轉動	燕尾服	紅色角落	

不論閣下是在洛杉磯、倫敦、納許維爾、東京、柏林或台北的世界級錄音室中，還是在閣下的客廳裡，透過PMC揚聲器所聽到的音樂，正是藝術家真正所想要傳遞出來的。唯有PMC可以帶領閣下如此接近原音重現！



Emmy® award
©ATAS/NATAS



惟 音樂 為尊

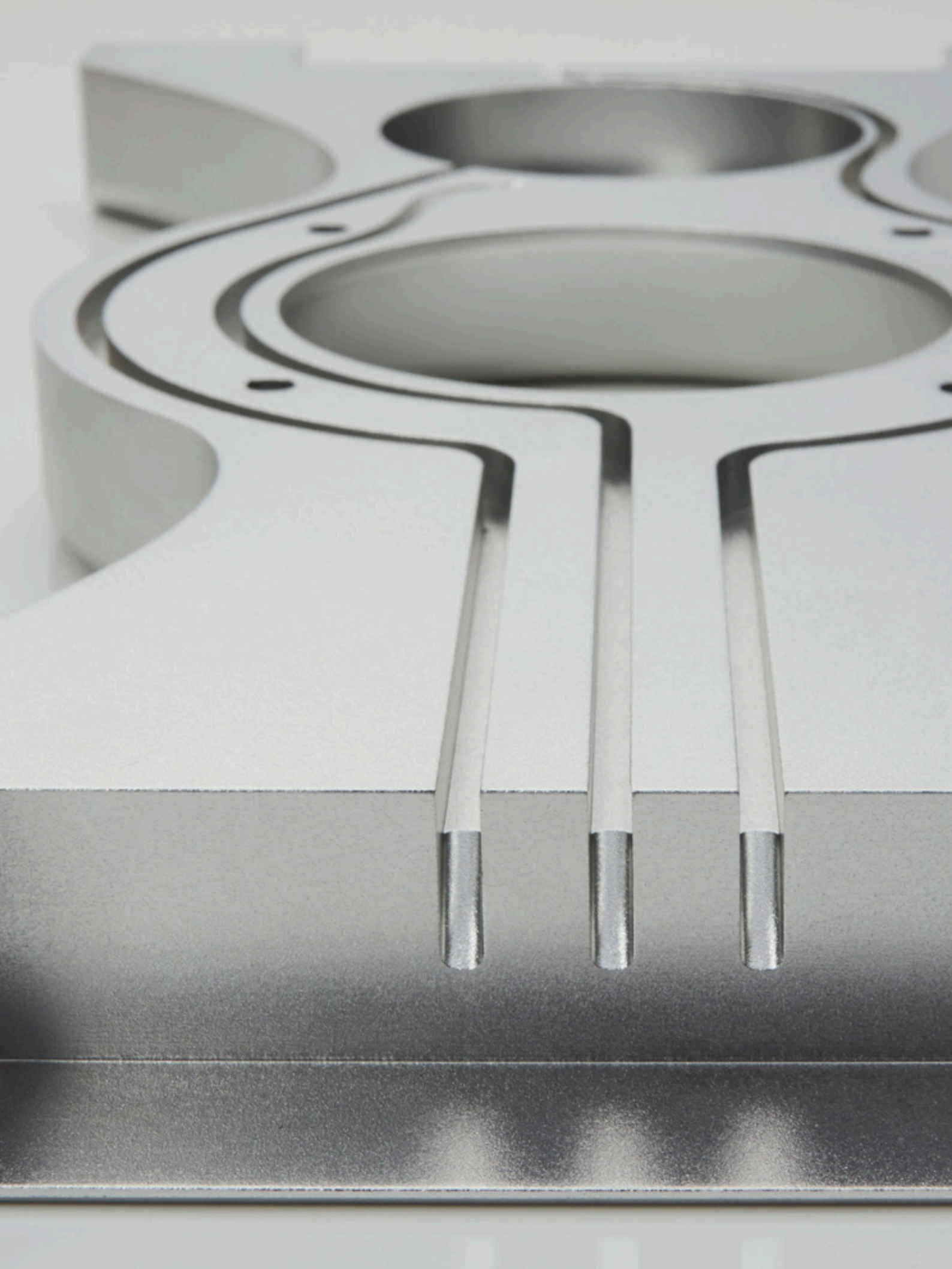
PMC最新型的fact系列鑑聽揚聲器兼具設計美學和工程技術，以先進的聲學知識，精湛的音箱與單體設計，加上PMC自行研發的ATL™低頻傳輸線科技，打造出具時髦且典雅的音響銘器，並忠實呈現音樂原貌。因此，我們認為這將是一款讓閣下超乎想像的家用鑑聽揚聲器。

鄭重介紹

fenestria

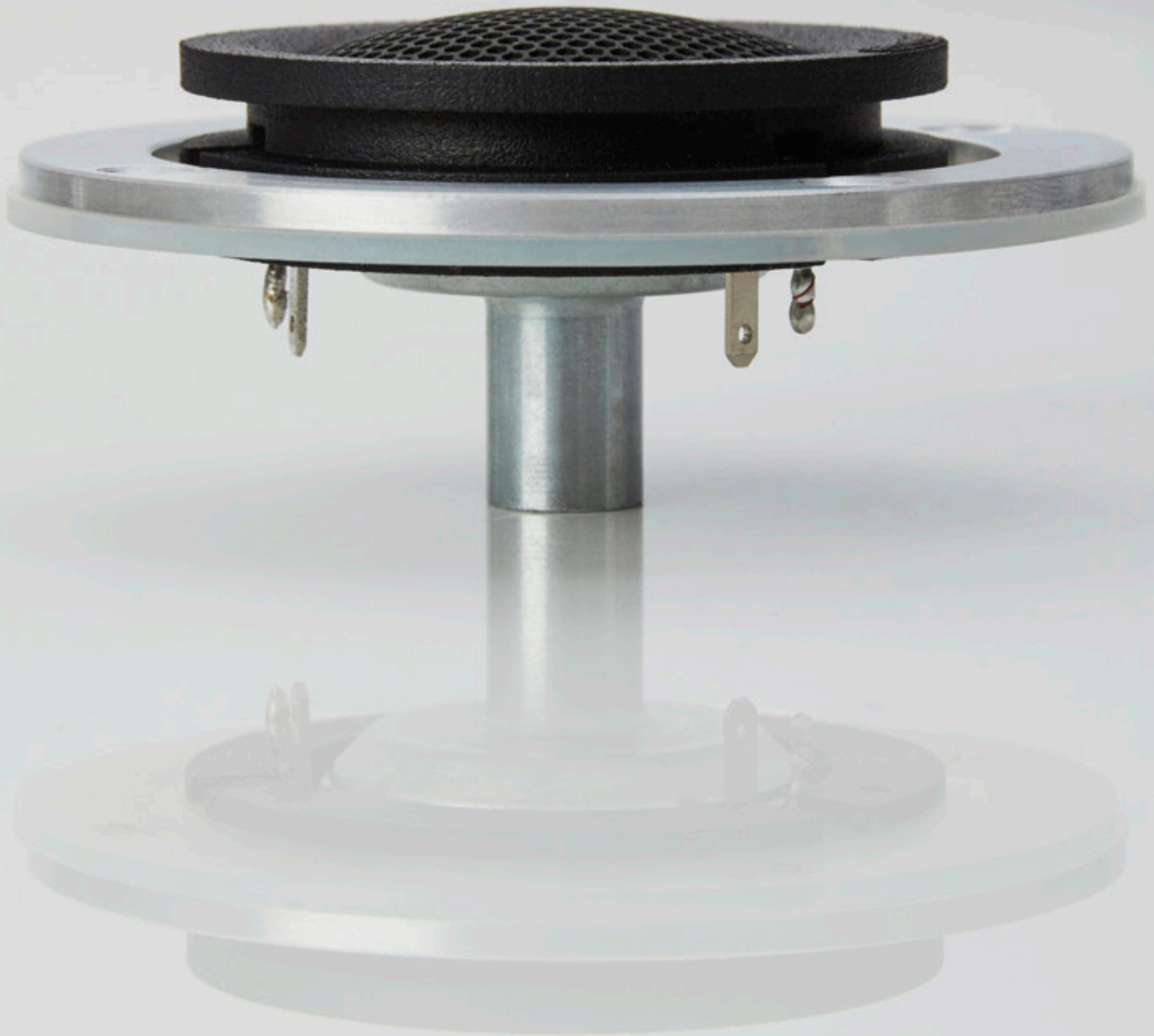
fenestria將聆聽音樂時對於生動清晰的定義，帶到全新的層次。其他揚聲器總會無法避免地讓單體和音箱產生出些許有害的震動，進而干擾聲音品質。就如同晃動的相機無法拍出對焦的相片一般，這些震動會降低聲音圖像的清晰度。但選擇使用了fenestria之後，多餘的共鳴與不自然的震動聲音就會被排除，只留下純粹的音樂。若以音響的語彙描述，可以說鑑聽揚聲器的本體已然消失，取而代之的是忠實傳播音樂的澄澈窗口。



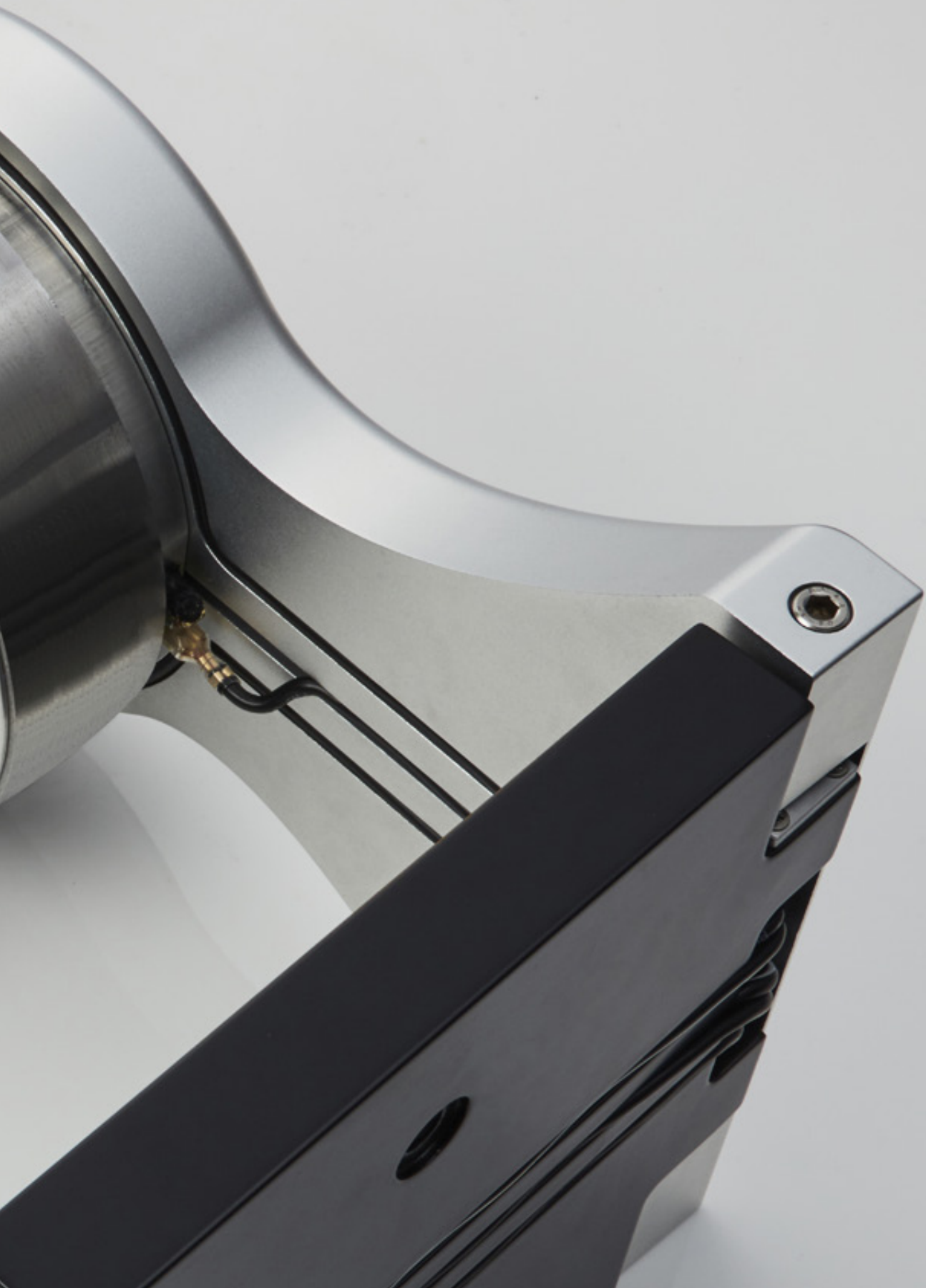













去除 任何矯飾之 音染

為了創造出fenestria，PMC使用許多先進的設計和工程技術，加上大量的室內聲學研究，將其結果加諸於揚聲器傳輸線、單體與分音器之改良，以徹底杜絕多餘的音染。隨著不斷進化而成就之fenestria，我們也會使用測加速儀，來對可能產生震動的零件進行分析，進而修正揚聲器的設計方式。

上述研究於是催生了揚聲器中央模組這個獨特設計，我們稱之為「窩巢」，特別用來安置中音與高音單體。「窩巢」由一整塊鋁合金銑削而成，與揚聲器的音箱分離，以避免多餘的能量從fenestria無比有力的低音單體和從傳輸線傳遞至「窩巢」，甚至影響「窩巢」裡其他單體的正常工作。這即是一個音箱結構體因應功能性而最適化的最佳典範。fenestria音箱的抗振材料本身亦被確實固定住，以降低多餘震動。

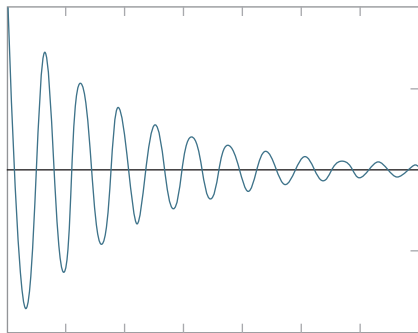
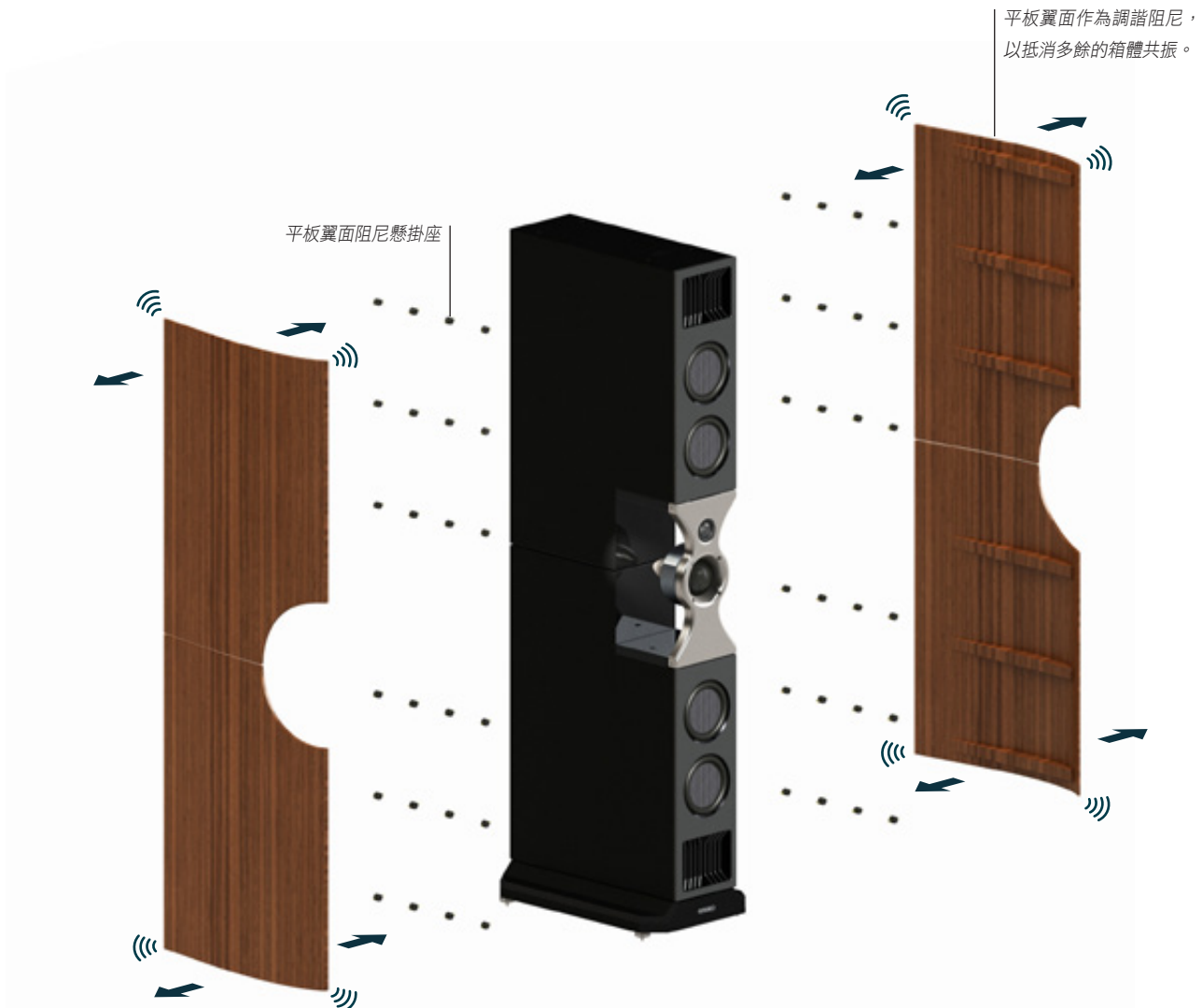


極簡雕塑風設計的「窩巢」
，能夠排除傳統揚聲器音
箱前障板，因聲波反射，而
產生之干擾與音染，進而讓
*fenestria*的中音和高音單體
彷彿能自由自在，無拘無束
地奔放於空間之中。

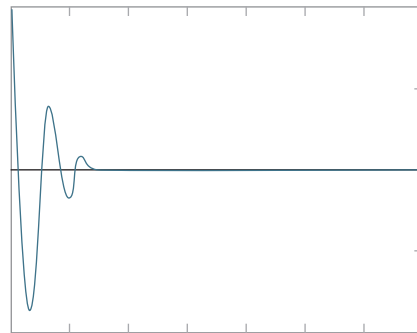
著實 驚天動地

所有揚聲器的箱體，不論其結構或重量，在達到共振頻率時都會輻射出能量。而PMC在研發fenestria時所累積的研究成果，讓研發團隊掌握解決問題的確切要領。我們巧妙地採用結構工程學降低地震災損的技術，來達到減震效果。摩天大樓的頂部通常會安裝一個重物（調諧阻尼器），以避免建築物在地震時因共振效應而產生破壞性震動。當大樓往一方傾斜時，阻尼就會往反方向運動，抵銷有害的共振。

透過相同的原理，當揚聲器箱體產生不必要之振動，fenestria音箱兩側的外掛平板翼面側板設計，會產生與之相反的諧振，讓多餘的震動在還沒離開音箱前就被抵消。簡單來說，音箱的外掛側板可以去除所有單體製造出來的多餘能量，只留下純粹的音樂。

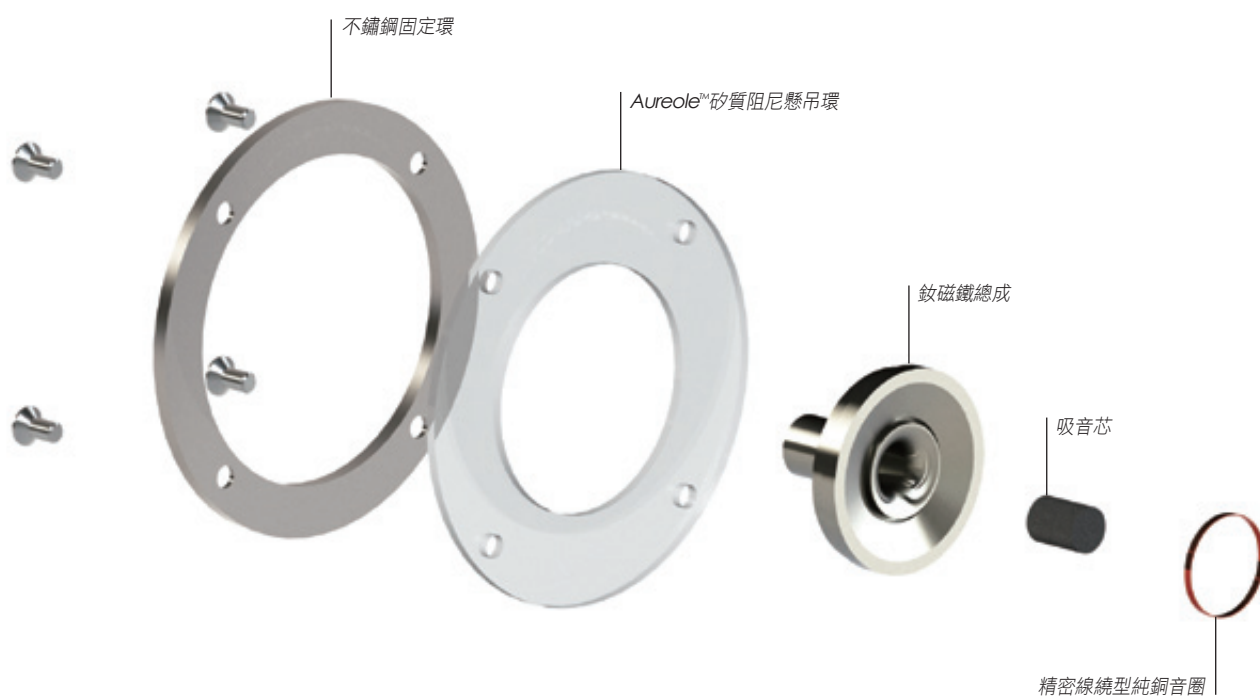


未安裝平板翼面阻尼時音箱之震動



安裝平板翼面阻尼時音箱之震動

上圖左顯示多餘的箱體震動若未加以處理，就會產生共振並干擾揚聲器的音頻輸出；反之，上圖右顯示 fenestria 的平板翼面阻尼將多餘的箱體震動消除。



毫末點滴 的 細微變化

為fenestria特製的軟球振膜高音單體，是延續PMC傳奇性並廣受音樂工作愛好者信賴的高音單體設計智慧結晶，能夠產生自然、開闊的高頻和穩定的3D立體音像，並透過PMC設計的擴散罩，將高音散播出去。

裝備鉸磁鐵的高音單體，非常小巧精實，因此能夠牢固地與中頻單體一起裝在「窩巢」上，使其盡可能地靠近理想的點音源發聲方式。這又是一個工程與美學攜手合作的例子。而額外的Aureole™矽質阻尼懸吊環則用來保護高音單體，並在將其完美地與「窩巢」固定同時，仍能保持精準聚焦。



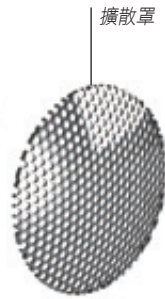
鋁合金音圈架



SONOMEX™ 軟球振膜



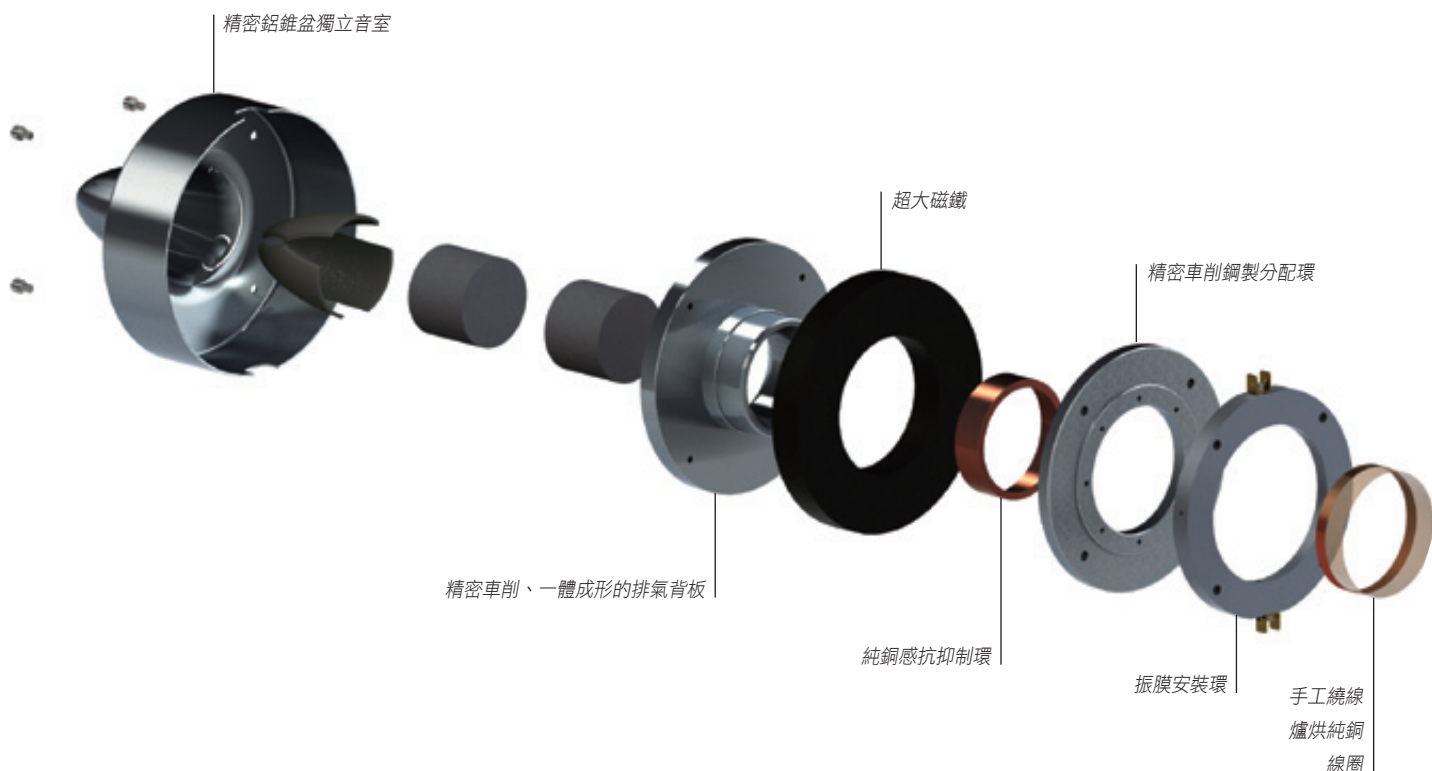
微型客製單體外殼



擴散罩



高音單體總成



伸手 幾可觸及的 人聲

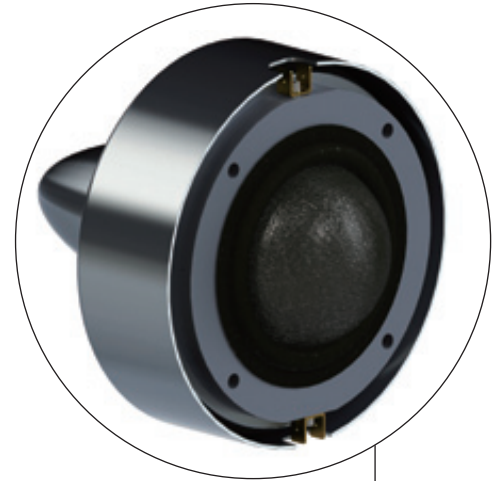
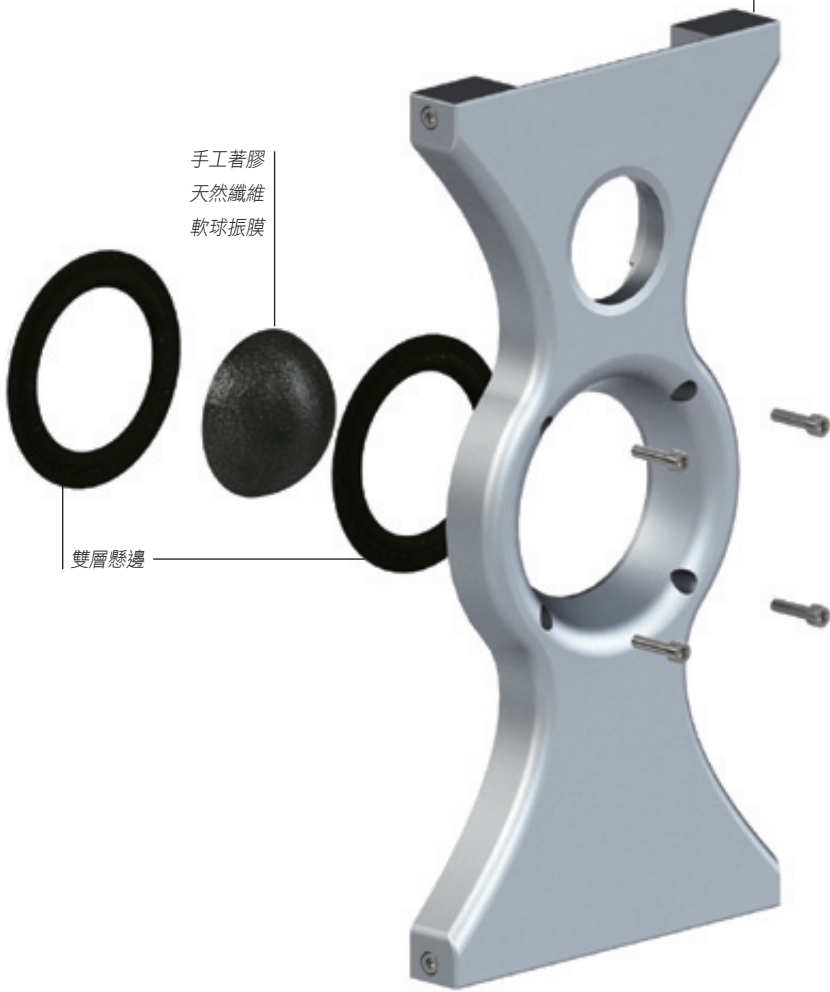
專為fenestria重新設計的75mm軟球振膜中音單體，負責重現音樂中最關鍵的樂器與人聲部份，帶給閣下饒富輪廓，美麗鮮活，充滿動態感的聲音表現。即使是依照PMC廣受尊崇之中音單體設計最高標準來加以檢視，fenestria的這只75mm軟球振膜中音單體，仍然是PMC最佳的中音單體之一。

經精細塑造計算設計的鋁錐盆獨立音室，對於來自其他發聲單元所產生的音頻訊號，不會產生共振或反射的效果，所以在「窩巢」上與高音單體配搭工作時，便不會產生多餘的震動。因此能夠帶來穩定清晰的音像，彷彿音樂不是來自fenestria揚聲器本身，而是在空間中自由的迴盪縈繞。

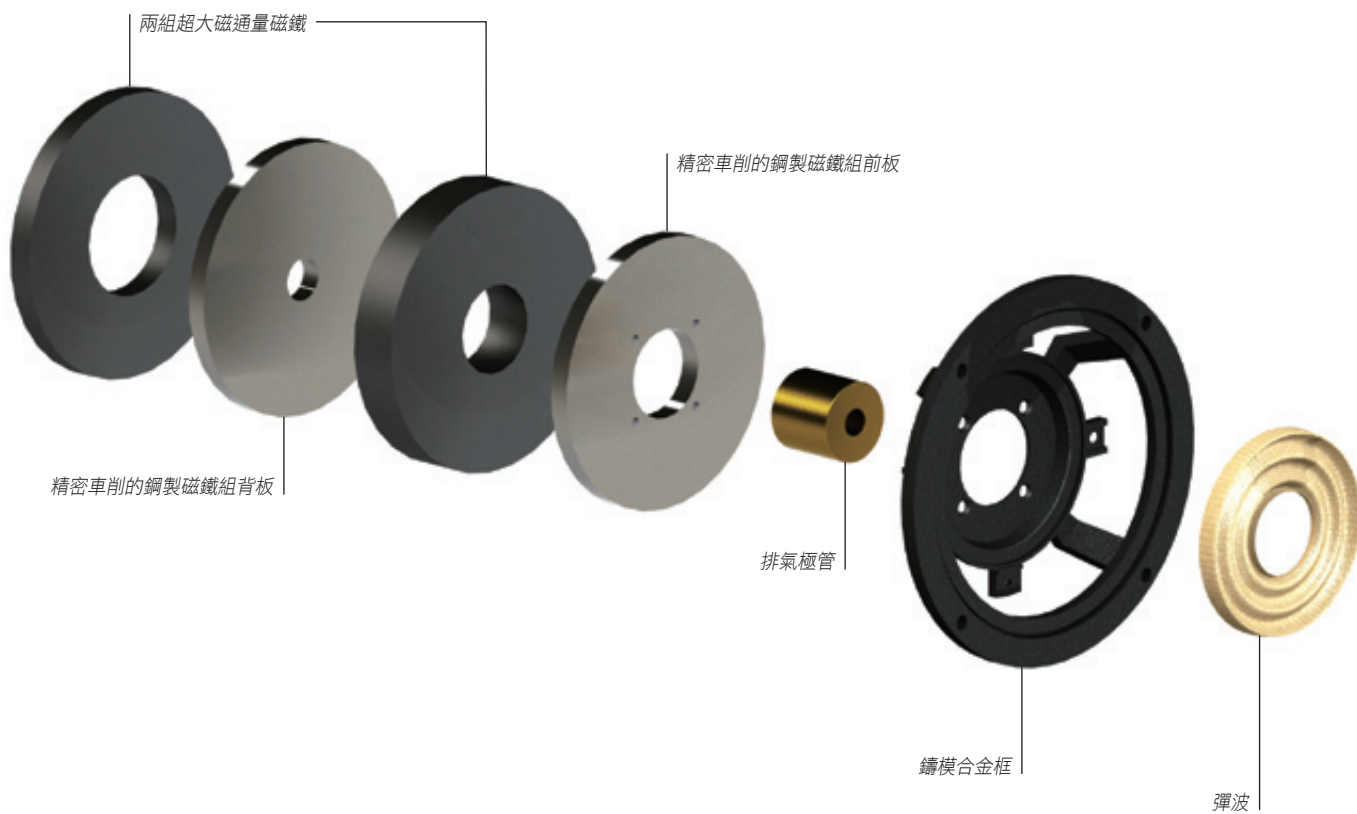
「窩巢」的四個角落都有特殊的懸吊座設計，能將「窩巢」與上下之音箱分離

手工著膠
天然纖維
軟球振膜

雙層懸邊



中音單體總成



甜美 而 沉穩

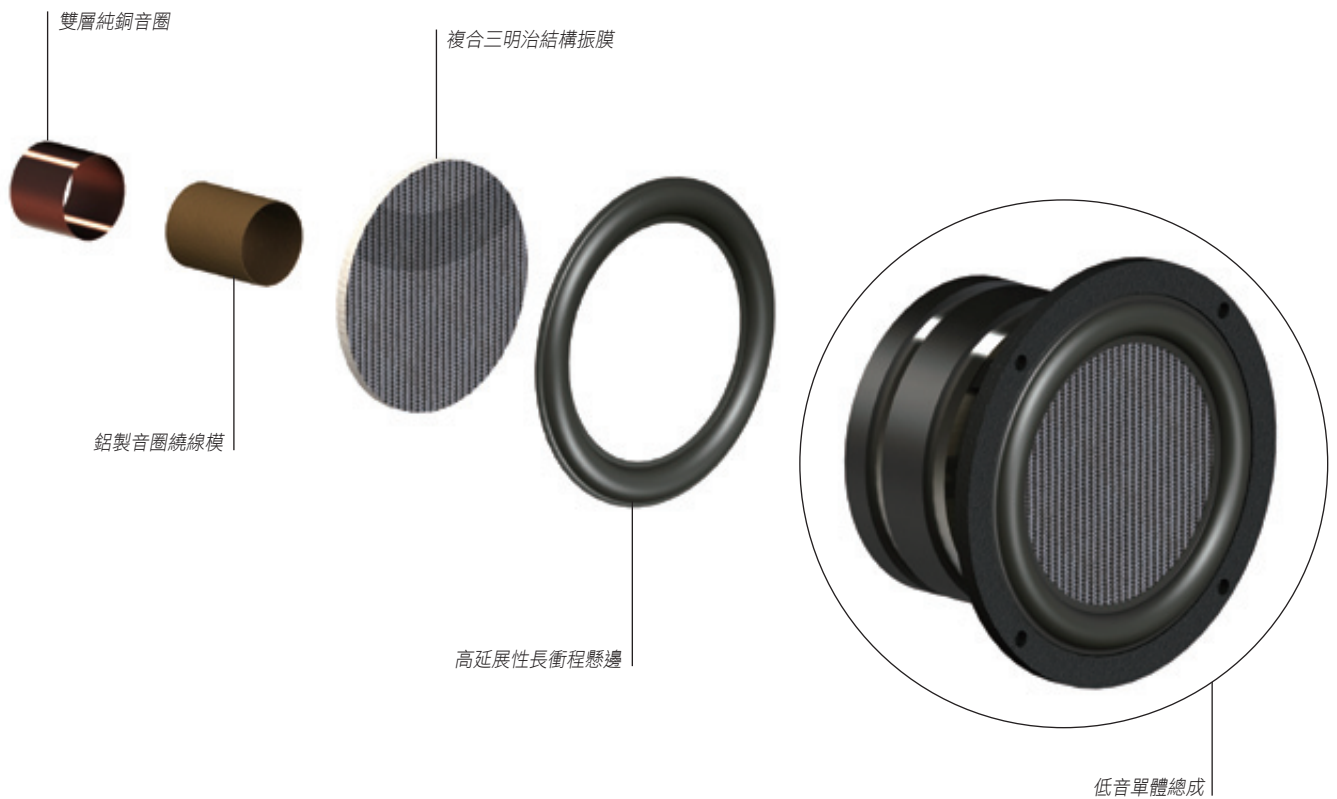
就如同其他PMC鑑聽鑑聽揚聲器一樣，fenestria在任何音壓下，都能有穩重且清晰，可圈可點的低頻響應。除了本公司專利的ATL™先進低頻傳輸線式音箱設計技術，特製的長衝程活塞低音單體本身也成就了低頻的整體音質表現。

低音單體的平面振膜則為複合三明治結構，加上兩組超大磁通量磁鐵組合，能以最高效率快速推動大量空氣。

更平坦 的 頻率響應



一般市售的低音單體錐盆振膜，是無法承受低頻傳輸線所產生的能量，振膜是很容易變形，甚至嚴重到無法正常工作。fenestria的低音單體振膜則以三層合成材料組成之複合三明治結構。中間一層為堅硬的多孔蜂巢阻尼結構，前後兩側各覆以一層橫向為精密編織的玻璃纖維，縱向為碳纖維編織的複合材質。而此複合三明治結構振膜之成品，皆由同為擔任世界知名賽車製造商材料供應之製造商親自手工打造組裝，振膜材質不會變形，也因此能呈現出令人滿意且精確的頻率響應，讓閣下能聆聽到真正樂音在眼前的空間徹底重放再現，至於揚聲器，則已消失於無形。



更深沉、 更清晰、 更乾淨的低頻

ATL™

PMC之所以能如此傳奇地呈現出自然而真實的聲音，都要歸功於受全球專業人士一致肯定的ATL™：Advanced Transmission Line先進低頻傳輸線式音箱技術。

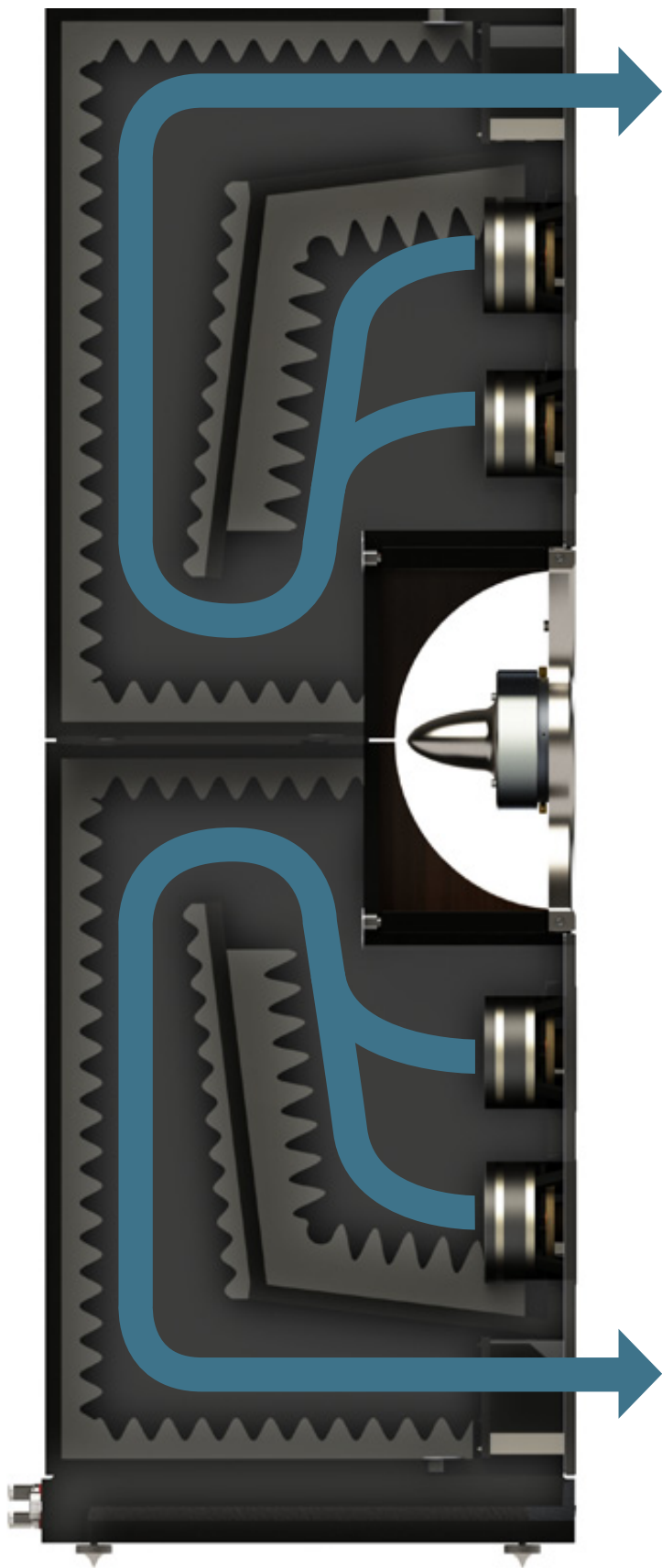
與其他反射式或密閉式音箱相比，ATL™是一項精巧的設計。在體積有限的音箱內部進行切割，創造出上下相連的管道；在管道的最末端，還必須安排一個特定尺寸的孔位，作為整個空間與喇叭推擠氣流相對應的通氣口。這種設計的最大好處，是從頭到尾都以傳輸線式音箱塑造低音，幾乎可以徹底解決音箱造型與空間牆面所帶來的音染問題 - 音箱設計的完成度，與內部管道隔層板的規劃，則是傳輸線式音箱的成功關鍵，目的旨在創造傑出的低頻表現，而不需要將音箱尺寸無限制的擴大。

ATL™不僅僅只是改善低頻響應：由於低頻變得更清晰乾淨，便不會再抑制其他音樂頻段。此時，人聲部份的呈現將會尤其美麗與生動。

ATL™還有其他的優點。其低頻延伸能力不會因著音壓而改變，故即使您在夜晚小聲聆聽樂曲，低頻仍然會清楚且平衡地呈現。

而ATL™獨特的優點還有：

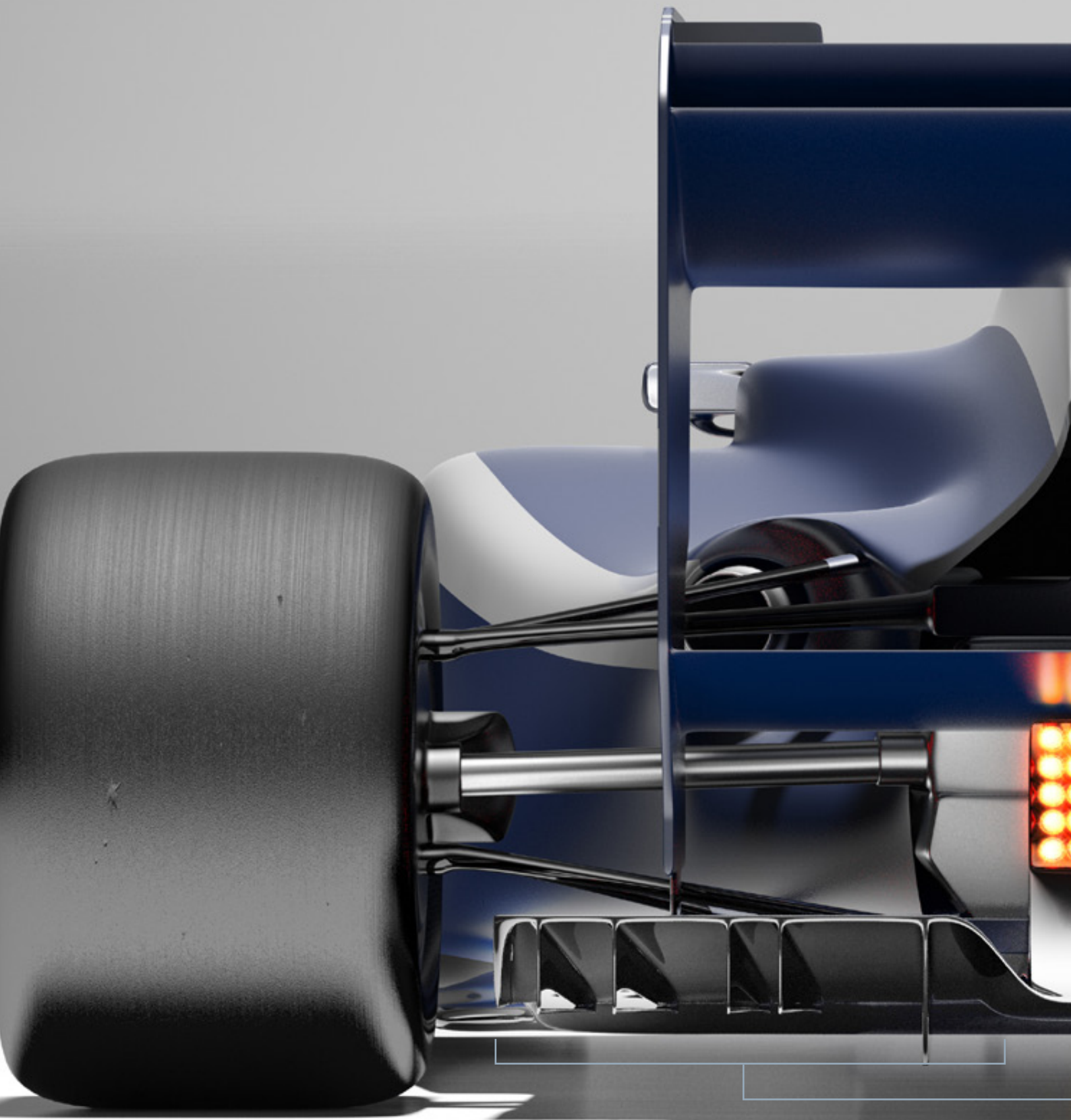
- 更細緻、更自然的聲音
- 不論音壓大小，聲音都能圓潤飽滿
- 小內容積之音箱也能表現強勁低頻



ATL™ 搭配創新的
Laminair™ 傳輸線
空氣動力排氣口
的完美結合



ATL™ 搭配創新的
Laminair™ 傳輸線
空氣動力排氣口
的完美結合



經嚴格計算的空氣動力導流板，能讓空氣更有效率地流動



PMC的Laminair™空氣動力排氣口，是參考了F1賽車和利曼賽車等高性能工程，並將其中的空氣動力學原理應用至ATL™，促使音箱出口的氣流更加順暢，將聲音表現提升往上到更高的層次。

ATL™設計讓空氣在加壓的環境下高速流動。隨著ATL™出風口的擾動和障礙減少，氣流遭遇的阻力也會降低，就能更有效率地流動。此時，氣流原本因紊流而產生的噪訊也得以減少，因此便能提供更加精準，動態範圍更大的低頻響應。

ATL™與Laminair™的結合，使聲音品質提升至空前未有的新最高境界：

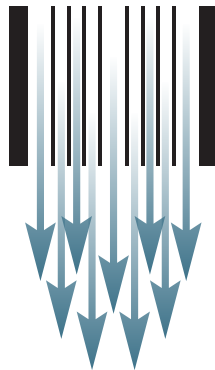
- 更快、更純淨的低頻和全方位高解析的聲音效果
- 大幅降低擾流，增進ATL™傳輸線效能
- 移除噪訊 - 只保留原有音樂。
- 最大傳輸能量、精準，動態兼具的低頻表現



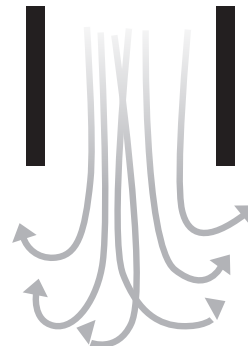
Laminair™排氣口

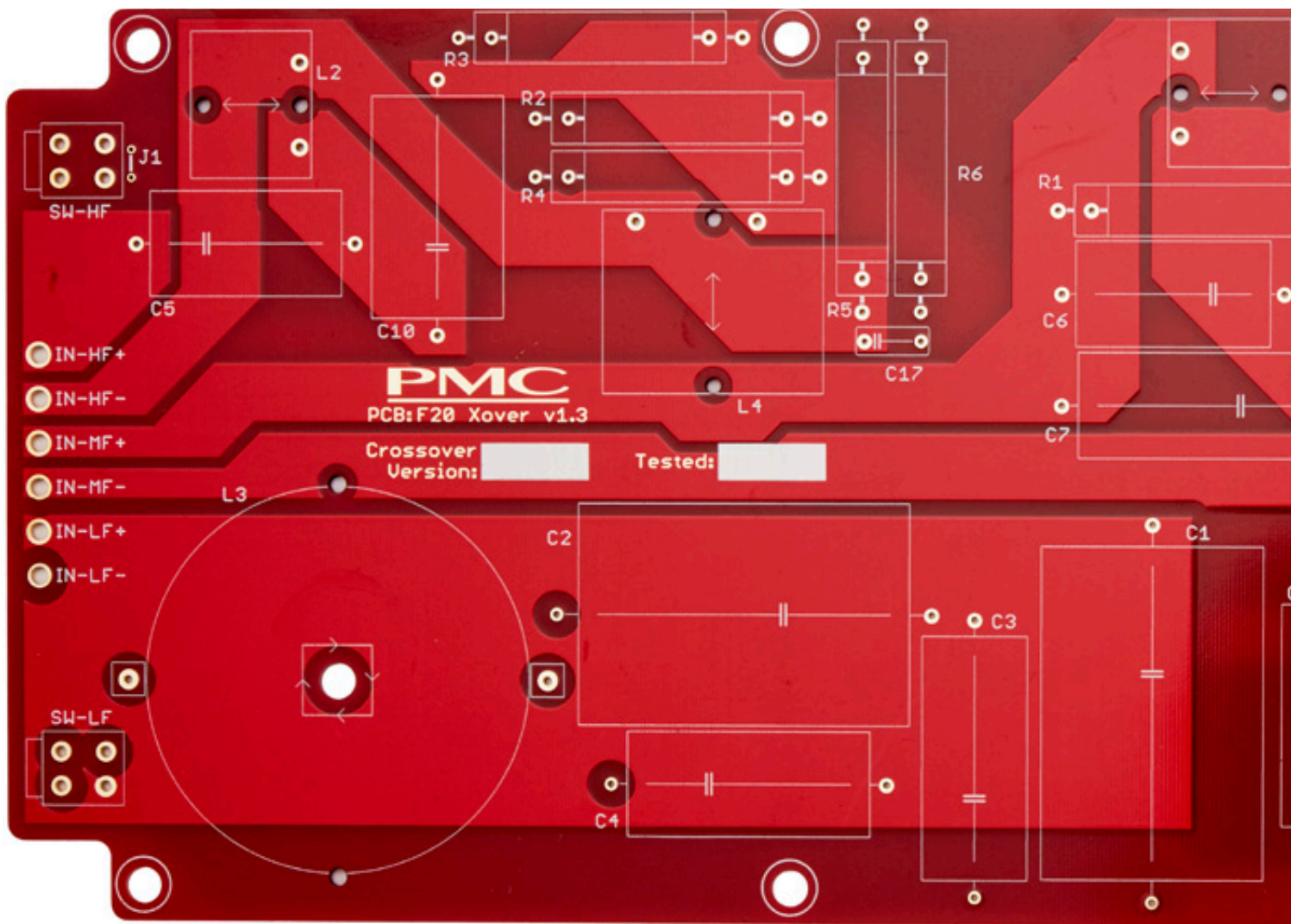


經過Laminair™的氣流，
平順、快速有效率



未安裝Laminair™時，
ATL™的排氣口會產生紊流





從裡到外的 推敲講究

我們會聆聽與測試所有的零件，包含那些閣下看不到的部份。fenestria模組間的音訊接頭設計，能夠確保傳導度最大化。我們也使用無感抗電阻，以減少失真，同時並搭配音質透明的低阻抗電容器，來降低雜訊。

fenestria的分音器體現了我們的專精與堅持。分頻網路的功能，是將從擴大機送至揚聲器的聲音訊號中，將不同的頻率分別傳送至揚聲器上每個最適合發出此頻率的驅動單體。而揚聲器的性能是否能達到最佳狀態，端看這個關鍵構造的精密程度以及其零件聲音特性是否處於最佳配搭狀態。

fenestria的分頻網路乃是以軍用級玻璃纖維線路板，加上超厚純銅箔所構成的線路，以確保在高電流輸送下，仍能保持最低阻抗狀態，使聲音訊號得以順利送達至驅動單體。而所有的零組件都在通過徹底的測試與選定後，由手工方式在線路板上仔細地安置和進一步微調，以消除零件間之電磁相互干擾作用，讓完美的分頻網路供應出最純淨的聲音。

與音樂連結

fenestria的高標準設計，更延伸至其底座之揚聲器訊號輸入連結端的微調控制旋鈕，而微調範圍的劃定，則審酌了眾多真實世界聆聽環境的深度分析。這個精密的滾邊旋鈕能讓閣下能依照特定的聆聽環境、線材，以及偏好的聆聽位置來微調低頻與高頻響應。旋鈕使用高品質、低阻抗的接點，也可確保聲音的透明清晰度能達到最佳表現狀態。

PMC特製的六角形鍍銻低阻抗香蕉連接母座，亦能確保理想的連接狀態。香蕉連接母座由純銅打造，再鍍銻之後，就成為極佳的導體。香蕉連接母座可接受市售所有常用的連接端子，並與分音器直接連結，盡可能地減少訊號路徑，以避免訊號在行經喇叭線與分音器之間時，有所損耗流失。



英國製造 用心打造

PMC所有揚聲器的設計組裝皆一絲不苟的由手工打造。正是這樣對自己工作品質的確信，我們才能提供被動式家用揚聲器空前未有的20年的產品保固。

所有PMC的產品皆在英國設計、製造，在此每一個元件都被測量和分級。從分音器上的個別元件和驅動單體，直到音箱本體，都經過測試以確保能符合我們對聲音表現和可靠性的嚴格標準，並能讓每個新出廠的產品與當初用來當作量產參考用之“標準揚聲器”範本，是完全一模一樣的。

每一對組裝完成的揚聲器，都必須使用電腦做完整的頻率分析，我們明白這僅是技術層面上的完美，我們並不以此為滿足，我們要求自己再往前多走一步。電腦是不會告訴我們故事的全貌，我們的客戶用耳朵聆聽音樂?所以我們同時也是用耳朵來檢驗。我們對每一只製造的揚聲器進行一段標準版BBC人聲演說測試以及播放一首包含有古典、流行、搖滾的廣泛音樂組曲。每一只揚聲器都要與參考用之“標準揚聲器”來做比較，並且每一對裡的兩只揚聲器必須交叉比對以確保取得完美匹配的平衡性。

近30年來，PMC在製造揚聲器的過程中，對每一個階段的細節重視程度從未改變。正是這樣的堅持才建立起我們在業界的良好品質聲譽。



無與倫比的
白金級20年保固



“電腦不會告訴我們故事的全貌，除了使用電腦做完整的頻率分析，我們用耳朵聆聽每一只組裝完成的揚聲器，並對每一只揚聲器進行一份標準版BBC人聲演說測試和音樂測試”

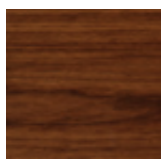
規格

- 型式：三音路，雙音箱，中/高音「窩巢」模組
- 分頻點：3.8kHz & 380Hz
- 尺寸（含腳釘）：高1780mm x 寬370mm x 深623mm
- 單體元件：低音 - 直徑6.5英吋，振膜為多孔蜂巢阻尼結構，前後兩側各覆以一層橫向為精密編織的玻
璃纖維，縱向為碳纖維編織的複合材質之複合三明治結構低音單體
中音 - 直徑75mm精密鋁錐盆獨立音室軟球振膜中音單體
高音 - 直徑19.5mm SONOMEX™軟球振膜內加磁液，配有直徑36mm懸邊，鈹磁鐵，微型
客製單體外殼，Aureole™矽質阻尼懸吊環
- 有效ATL™長度：2 x 2.4m
- 頻率響應：23Hz-25kHz
- 阻抗：4Ω nominal
- 輸入連結端子：三對六角形鍍銻4mm香蕉連接母座，可接受4mm香蕉插頭、Y型接頭和裸線
- 靈敏度：86dB @1W, 1m
- 重量：每只80kg (176 lbs)
- 建議擴大機功率：200W-1kW

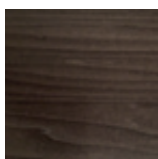
飾皮：



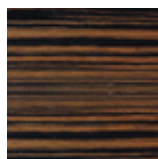
消光白



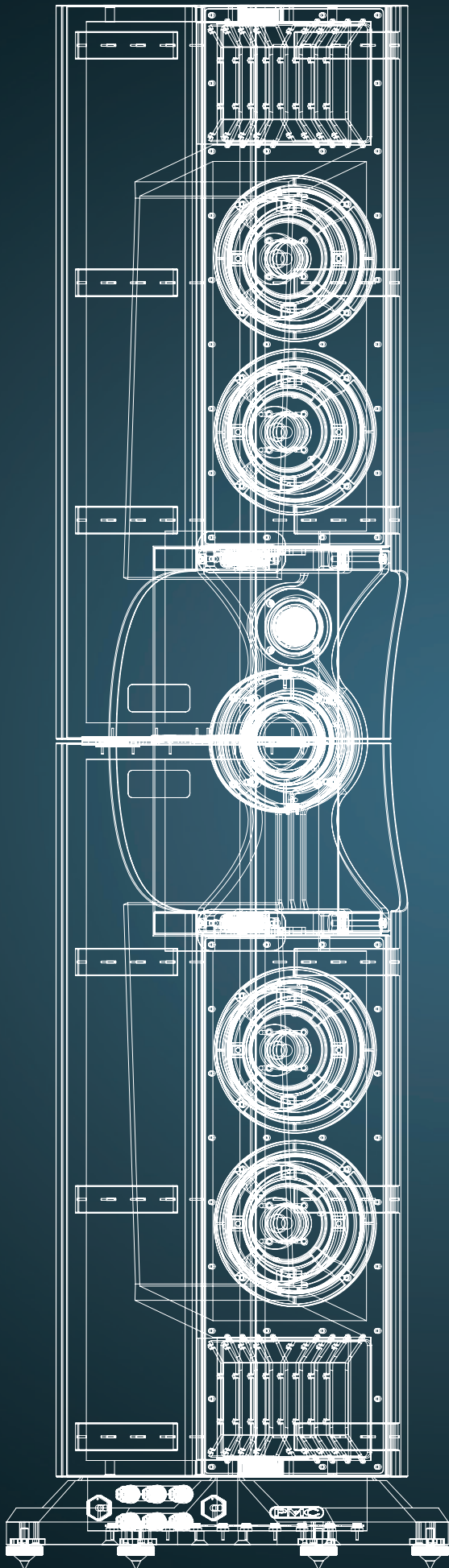
紅橙胡桃木



炭灰白楊木



虎紋黑檀木



NOTHING
BUT
MUSIC

factfenestria

總代理  瑩聲國際有限公司

25154 新北市淡水區沙崙路199號

電話/ 02-2805-3569 傳真/ 02-2805-7820

www.jadex.com.tw

PMC[®]

T + 44 (0) 1767 686300

E sales@promonitor.co.uk

W www.pmc-speakers.com