

FURUTECH

Project-V1 旗艦電源線

匯聚三十年技術精煉而成 Aug 2024



e 試聽心得
EQUIPMENT REVIEW



Furutech

Project-V1 旗艦電源線
匯聚三十年技術精煉而成

文 | Keith



相信大部分發燒友對於 Furutech 的產品不會感到陌生，他們所生產的產品除了受發燒友歡迎外，亦得到很多音響品牌製造商的青睞，遠的不說，本刊大草兄推崇備至的 Siltech 線，大部分都是採用 Furutech 的插頭，甚至乎在國內外討論區上不時會有把一些廠線改配 Furutech 的 NCF 插頭，音質會有明顯提升之說，可見他們的產品多麼深入人心。本次試聽的 Project-V1 為品牌的旗艦電源線，亦是集合了廠方 30 多年來對不同發燒線研究大成的產品。

Alpha D.U.C.C. 導體

熟悉 Furutech 的朋友們都知道，他們一直是銅導體技術的先驅，從最早採用的 PCOCC 單結晶銅到 PC Triple-C 銅，都是廣受音響同業所採用的熱門導體材料。而 Project-V1 也在導體上帶來突破，混合兩種金屬物料製作而成 — Alpha D.U.C.C. 及 Alpha OCC。D.U.C.C. 是由日本三菱材料 (Mitsubishi Materials Industries) 採用全新的鍛造技術，可以讓高純度無氧銅導體的結晶邊界整齊地排列成一致的方向性，其晶粒較一般無氧銅大很多倍，好處就在於減少結晶之間的空隙，降低電流傳遞過程的阻力，導電的連續性亦隨之提高。Furutech 將 D.U.C.C. 配合自家著名的 Alpha Process 技術作超低溫處理及消磁，以此優化導體的導電性能及提供更穩定的電流傳輸，提升整體音質，廠方把它稱之為 Alpha D.U.C.C.。

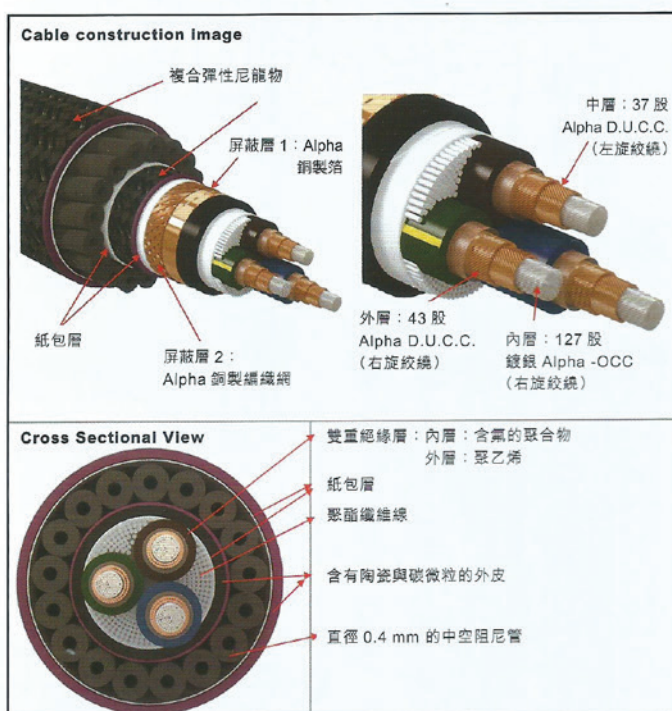
高難度製作

Project-V1 以三重絞繞作為結構 — 內層是 127 股鍍銀 Alpha -OCC 以右旋方式絞繞、中層為 37 股的 Alpha D.U.C.C. 以左旋方式絞繞、外層為 43 股 Alpha -D.U.C.C. 以右旋製成。由於當中每一股導體都很細，還要將多股導體以三層反向絞繞並且整齊排列，可想而知，Project-V1 的製作技術何其複雜。

雙重絕緣與屏蔽

有了優質導體，再來就是屏蔽與絕緣，Project V1 內部的 Earth、Neutral 及 Live 皆有獨立屏蔽層，第一層以 Alpha 銅所製成的銅箔，第二層同樣是以 Alpha 銅所製的編織網，兩層不同結構的金屬屏蔽層之外就是雙重絕緣層，內層是含氟的聚合物

(Fluoropolymer)，外層是聚乙烯 (Polyethylene)。再以聚酯纖維線為填充物來填補三股導體中間的空隙，從而固定 Project V1 線芯的幾何結構，同時亦具有機械避震的功效。三股導體外就是第一層外皮由含有陶瓷微粒與碳纖維特製的複合彈性尼龍物製成，具有吸收靜電的效果，外面再用 18 股直徑 0.4 mm 的中空阻尼管作緩衝能力與抑振。再來同樣是以含有陶瓷與碳微粒的到第二層外皮，最後再加上複合彈性尼龍物製成的線網包覆在最外面，亦即是我們看到 Project-V1 的線身外觀了。所以，Project-V1 的線身直徑 32mm，並非虛有其表，內部每一層都蘊藏著 Furutech 經過計算及試驗而來的技術。



規格：

- 導體：鍍銀 Alpha-OCC 與 Alpha-D.U.C.C. ■ 屏蔽：Alpha 銅箔、Alpha 銅編織網雙重屏蔽結構 ■ 絕緣：內層 FEP，外層聚乙烯
- 直徑：32 mm ■ 售價：HK\$85,000 (1.8 m)
- 經銷商：德發行 · 電話：23941327



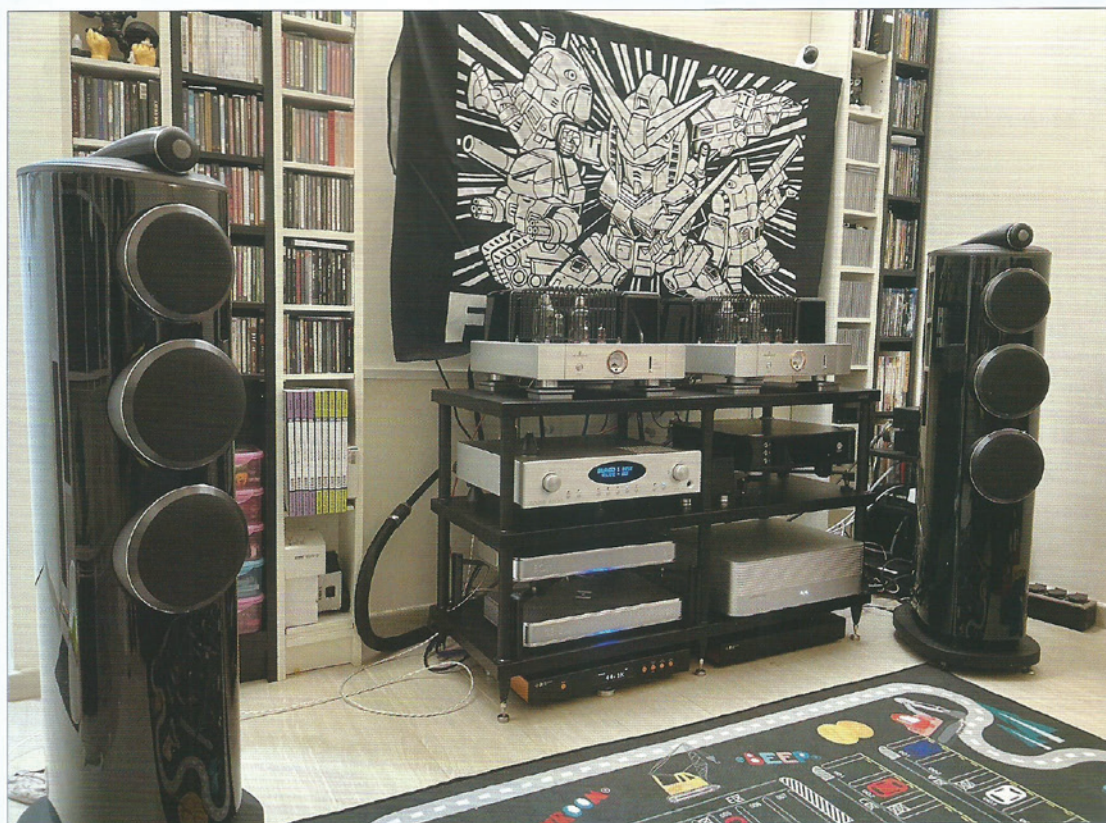
由頭至尾都是頂班

Project-V1 不只線身與技術大有來頭，線身上的 2 個碳纖維的阻尼環與電源插頭也是原廠專為 Project-V1 設計的特殊製品，目前市面上沒有獨立成品購買。原來，它的結構也十分講究，外殼以 4 層 NCF 與碳纖維混合而成。由內到外，第一層是 NCF 與尼龍混合的絕緣結構，中間兩層都是 NCF 與碳纖維混合製成，最外部是防刮硬化阻尼膜層塗層。另外，電源插頭端子導體是採用無磁鍍銻的 Alpha 純銅製作。碳纖維與 NCF 混合，有效把電力傳輸時產生的諧振轉化並帶走，同時具備抗靜電與抗電磁波干擾的特性。

自然與活生感

筆者在網上看完有關 Project-V1 的技術介紹後亦感到十分驚訝，原來一條電源線的設計與技術應用可以複雜到這種程度。但回歸基本，都是聽聲收貨，坦白說，初接觸 Project-V1 的外觀，儼如成年女士手腕般粗壯，不自覺地會幻想它可能是強調低頻力量感、中音豐厚又

或是高頻較內斂的性格。但到實際試聽的聽感，則是與預期大相徑庭。它的聲音相當平衡，不會讓我覺得在某個頻段特別突出，極富開揚與活生感是我對這條 Project-V1 的第一印象。今次測試，我嘗試把 Project-V1 電源線配搭在前級、解碼又或是串流播放器上反覆 AB 比較，發覺用於前級的效果最理想，所以下試聽報告都以此配搭分享筆者的聽感。



FURUTECH

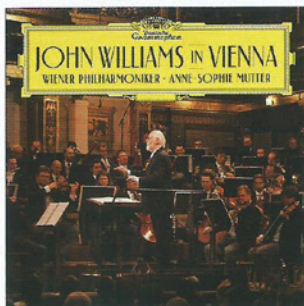
Project-V1 旗艦電源線

匯聚三十年技術精鍊而成 Aug 2024



預料之內的強勁

經過個多月相處，筆者感覺播放如「John Williams In Vienna」專輯這類型大型音樂，Project-V1 都如手到拿來般輕鬆，如當中〈Imperial March〉開場一段熟悉的主旋律過後，就能感受到在漆黑寧靜的音樂背景中，小提琴的擦弦感與線條很清晰，到了磅礴的弦樂、管樂與鼓合奏的樂段，更能體會到 Project-V1 的價值所在，整體聲音的通透度相當好，在音場上的深闊度是很高水準的表現，聲音乾淨而飽滿，線條明確，定位的清晰及每聲部之間層次分明，毫無半分凌亂，同時，在低頻的速度感與控制力上，Project-V1 都是表現出有質有量，落得低而且快，控制得宜！



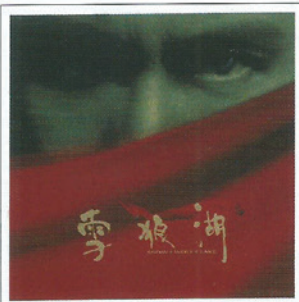
捕捉音樂細節

另一張是 Hugh Masekela 「Hope」專輯，播放時非常能夠體會 Project V1 的控制力，當中〈Mandela (Bring Him Back Home!)〉，Bass Drum 的份量感與線條相當扎實，整個平衡度亦十分理想，沒有刻意強調某部分頻段的感覺，再聽 Stimela (The Coal Train)，Project-V1 重播引子的金屬敲擊聲清脆嘹亮而且活生感十分出色，聽中段的小號音色通透兼有光澤感，去得盡又不刺耳。至於尾段一段鼓聲，由鼓棍敲擊到鼓皮的震動收放自如，表達得清清楚楚！



自然與活生感最迷人

以上都是動態大，低音強勁的音樂，當然還要聽聽一些人聲小品音樂——「雪狼湖」，聽張學友主唱的〈一些感覺〉，人聲的凝聚力、餘韻的延綿清晰，飽滿度與密度皆十分理想，而女聲方面，陳潔儀主唱的〈原來只要為你活一天〉中，Kit 的高音去得盡之餘，沒有半點刺耳之感，當中的呼吸換氣細節非常清晰，歌聲圓潤中帶些少溫暖，把音樂與歌聲播得極具感染力。再聽一張「真情流露」，整體的質感與聲音密度非常高，播〈偷閒加油站〉時音樂背景的寧靜，令學友的聲線伸延力十分強，人聲、樂器的形態都變得更玲瓏浮突，較容易忽略的細節都亦能清晰自然地浮現，音樂味大幅提升。



總結：

首先，我覺得線材有音色並沒有問題，畢竟每套器材以至每個發燒友都會有自己的喜好，根據所需要的方向去配搭線材亦是一門學問。然而，在本次試聽過程中，Project-V1 沒有遵照這方向去調整，它給我的聽感是音效導向，但並非所謂每件樂器都銳利度爆錶，高頻多到不耐聽的「音效」，它的分析力非常高，音樂中原本很容易被忽略的細節都能一一浮現，但同時是一種很自然與很有活生感的表達方式。至於人聲方面，Project V1 中頻帶些許溫暖，凝聚力亦相當出色。Project V1 具備活潑而耐聽的音質表現。☺