

FURUTECH

FURUTECH

DSS-4.1喇叭線奇遇記 等待瘋狂的手作者

May 2019



2019/05/10 發表

分類：線材



文・戴天楷 圖・郭振榮

分享到：[Facebook](#)[plurk](#)

[發送推文](#)

寫這篇評論，對我來講，是一個全新的嘗試。這是一場奇遇記。

不過是喇叭線的評論，有什麼大驚小怪的？是的，事情看起來的確是這樣，喇叭線而已，不是嗎？這線多少錢來著？一米 9,900 元？喔，那算一下三米一對大概六萬，加個端子配件，豐簡由人，這有什麼稀奇的？

等等，不對啊，怎麼喇叭線用一米一米算的？怎麼還要提端子配件什麼的？難不成這是切售線嗎？

沒錯。這是切售線。Furutech DSS-4.1 喇叭線，不是原廠成品線，而是切售線。代理商送來的這盒喇叭線，看起來漂亮的很，一看便知用料高檔，售價肯定不斐。但這其實是代理商的試作樣品，這線，不折不扣是捆線切售賣的。



我寫過不少線材評論，試過不少喇叭線，但這是第一次，遇到切售喇叭線的評論。而且，別忘了我前面提到的價錢，這線雖是捆線拿來切售賣，一米卻要價近萬。這種試聽任務接或不接呢？連線帶料，手做一對要花七、八萬，這對 DIY 族來說，會有吸引力嗎？DIYer 講求的就是便宜、超值，這樣的總價，買成品廠線，選擇都很多了，這評論要怎麼寫？不接這任務嘛，又覺得可惜，恐怕以後要遇到類似的經歷也難了，有哪家線材廠會像 Furutech 這樣瘋狂，推出這麼貴的捆線賣給 DIY 族呢？聽這線，寫這評論，是一場奇遇記。



這樣的切售線--頂級售價、頂級製作

這組線拿在手中沉甸甸地，做工很是扎實。外部是一層黑色底間雜著銀灰色飾文的尼龍編織網，光線下，因交錯編織而閃耀著光澤，展現出層次和立體。這樣低調卻有質感的配色和用料，觸覺上已讓人先入為主地在心裡悄悄為之加了分。

這重手的份量來自其扎實的做工和用料。藏在這尼龍編織網內的是一層一層的絕緣、隔離、屏蔽和避震材，把導體保護的好好的。軟質卻不厚重的 PVC，提供了線材蜷曲的自由度；往內經過一層紙質是銅網和銅箔，用以屏蔽 EMI 和 RFI，而且，我告訴 Furutech 有多瘋狂，連這兩層屏蔽銅網和銅箔都是經過 Furutech Alpha 技術的深冷消磁處理過的。

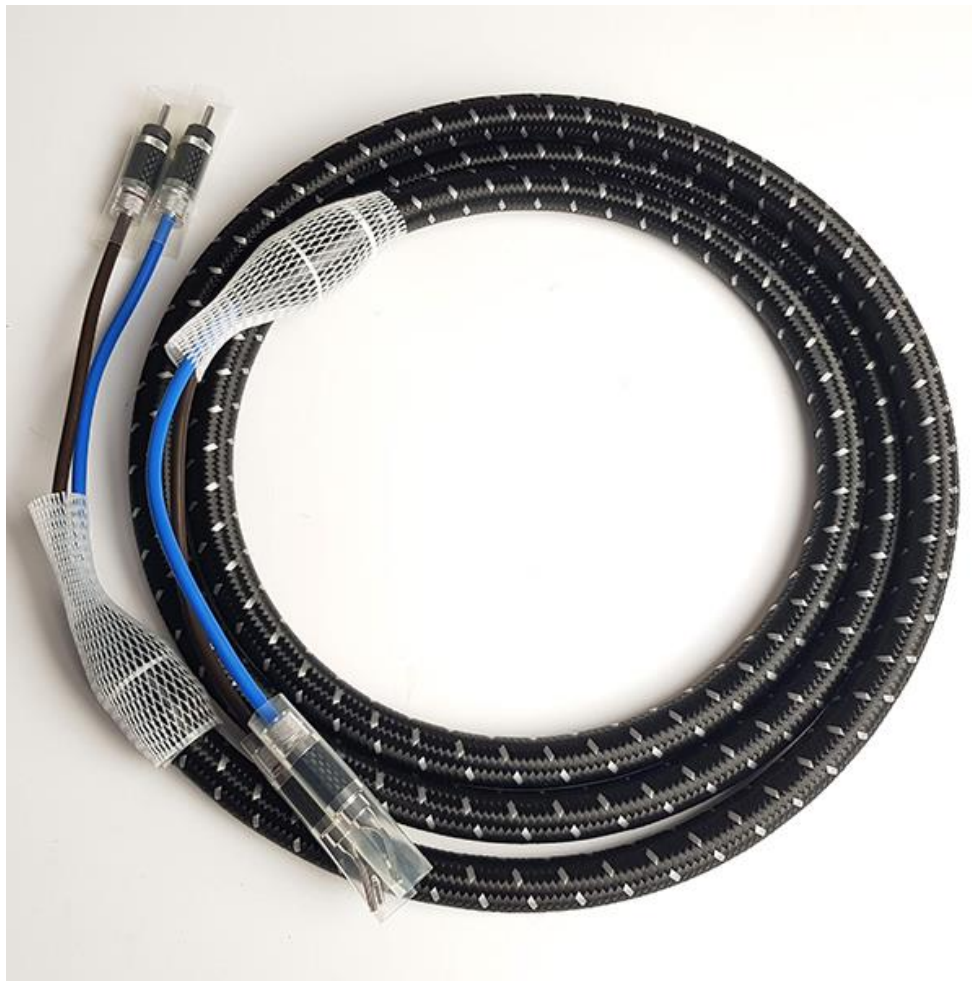
再往內是抗震的填充物，線材避震重要嗎？您大可試試看，只要用墊材架起喇叭線，聽看看聲音會不會更乾淨，您就知道為什麼線材廠商要考慮線材避震了。

FURUTECH

FURUTECH

DSS-4.1喇叭線奇遇記 等待瘋狂的手作者

May 2019



Alpha OCC 配 Alpha DUCC，三層導體結構

接著就是線材最重要的部分了。兩股導線由外層的音響級 PE 絕緣層和內部薄薄一層含氟聚合物（Fluoropolymer）包裹，分別以褐色與藍色表示極性。導體部分則以三層不同方向的線芯絞繞於一根 0.8mm 的 PE 管上，內層線芯用的是 0.18mm 的 Alpha OCC 單結晶銅，以右旋方式絞繞，共有 89 芯；第二層同樣是 0.18mm 的 Alpha OCC 銅，但改以左旋絞繞，共有 39 芯；第三層則是 0.13mm 的 Alpha DUCC 銅導體，共 62 芯以右旋絞繞。

OCC 你聽過，那是根據大野連續鑄造法做成的單結晶銅導體，理論上可生產達 150 米的單一結晶銅，因此導體內部理論上因為是單一結晶，所以沒有結晶面。Alpha 技術，你可能也聽過，那是 Furutech 的招牌技術，強調經過超低溫 and 消磁的雙重處理，可以消除導體結晶間的應力，並消除導體上極些微的磁性，讓訊

FURUTECH

FURUTECH

DSS-4.1喇叭線奇遇記 等待瘋狂的手作者

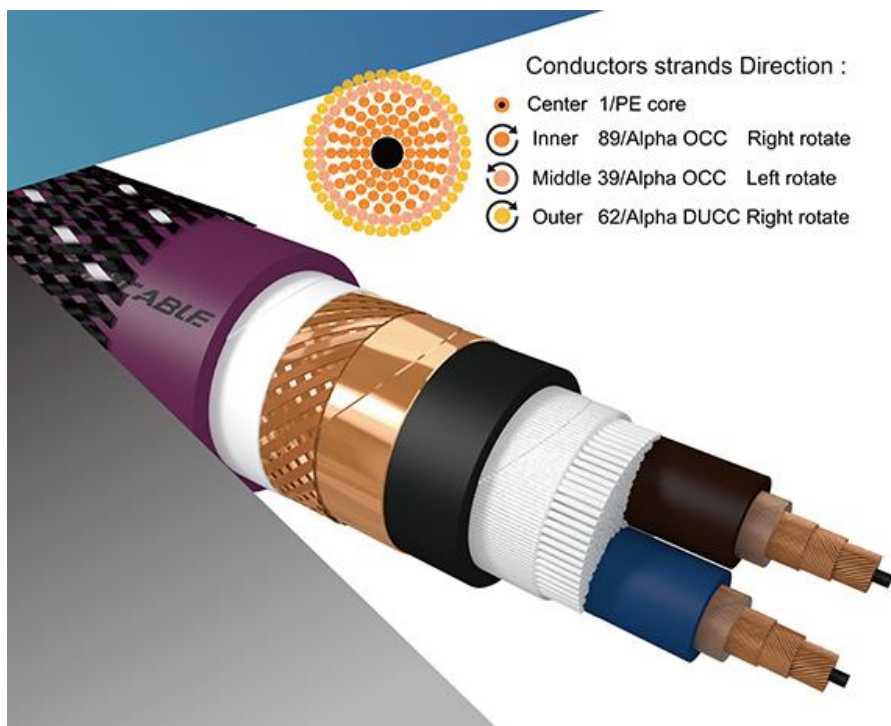
May 2019



號傳輸受到磁性干擾更少。那，DUCC，你聽過嗎？

DUCC 是由日本三菱材料工業（Mitsubishi Material Industries, MMI）生產的特級結晶高純度銅（Ultra Crystalized High Purity Copper）。OCC 銅雖然可以達成理論上超長的單一結晶，但是它卻對傳導的方向性非常敏感。相對來講，DUCC 的製程使銅結晶更進一步，使得僅存的晶斷面與傳導方向一致，因而不構成傳導的阻礙，其對方向性比 OCC 要更不敏感。Furutech 的工程師們認為這 DUCC 可以補足 OCC 導體的不足，其傳導效能又好，是當前世上最好的導體。

多層且講究的披覆，複雜的線材結構，並用上 Furutech 最好的導體，這 Furutech DSS-4.1，確實很不簡單。



FURUTECH

FURUTECH

DSS-4.1喇叭線奇遇記 等待瘋狂的手作者

May 2019



配件採用，豐簡由人

好線材，還要好配件相佐。當然，您也可以手工撥了線，以裸線直入擴大機和喇叭的端子，這樣的確是最直接的傳導，理當效果最好。但別忘了，這可是銅導體，與空氣接觸一段時間就會氧化。銅本身是很好的導體，Furutech 用的 Alpha OCC 和 Alpha DUCC 更是銅料中的勞斯萊斯，傳導效果當然是一流中的一流。再怎麼好料的銅，一旦氧化，導電性很差的銅氧化物會提高電阻，這麼好的線材就浪費了。所以，加上一組好的端子，還是有意義的，日後拔插換接器材、線材也方便。用久了，也不怕線材導體氧化。

DIY 線材，配件方面，總是看個人預算而定。高級的端子，並非為了賣高價才賣這麼貴，它們總有其過人之處。以代理商送來的這組線，兩邊端子都配上 Furutech 現階段的旗艦端子，分別是 Y 插型式的 CF-201 (R)，以及香蕉插型式的 CF-202 (R)，這兩組端子的金屬部位都經過 Alpha 處理，中央柱和接點部位為純銅鍍銻，外殼部位則是不感磁的不銹鋼，並且加上碳纖維裝飾。特殊的是香蕉插上還有一圈有彈性的黑色圈套，那是 Furutech 這別設計的阻尼環。這端子是旗艦部品，售價自然不低，CF-201 (R) 一對 4,800 元，CF-202 (R) 則是一對 6,500。原廠還特別設計了專屬分線環，以鋁合金車製，表面施以陽極處理，仔細觀察，還有紅白色環可區分左右。這分線環可裝可不裝，不想花錢，用熱縮套

FURUTECH

FURUTECH

DSS-4.1喇叭線奇遇記 等待瘋狂的手作者

May 2019



就能了事，但裝上之後，質感確實加分多多。DIY 就是這樣，自己的線，怎麼組合搭配，自己決定。



FURUTECH

FURUTECH

DSS-4.1喇叭線奇遇記 等待瘋狂的手作者

May 2019



開聲初體驗—開闊又開放，能量充沛

新線材總是要 run 一下。我把 DSS-4.1 帶回家，配合著我家的新喇叭 Jean Marie Reynaud Abcsisse Jubile 一起 run。每天上班前，我把兩支喇叭面對面，一邊喇叭線反接，用 JMR Magic CD 跑一整天，這張片子沒有音樂，全部都是涵蓋特定頻寬的特定頻率噪音，開到適當音量下，可以快速熟化喇叭和線材。不過，我可以跟你說，這 Furutech DSS-4.1 真的很厲害，剛開聲就讓人驚艷，Run 過之後，當然效果更驚人。

怎麼個厲害法？它的聲音開闊又開放。開闊，是指著空間說的，它讓音場整個打開了，又寬又深又高，這變化就好像在蘋果裝置上伸展食指、拇指，放大畫面一樣。至於開放，則是指著聲音的能量說的。它的能量充沛，一開聲就顯出聲音更為有力，動態起伏更為鮮明。因為聲音整個被打開了，所以細節變得更無所遁形，好像什麼都被攤開來，什麼都見得著。不只這樣，它的聲音並不因為放大了、有力了，就顯得粗糙，不，一點也不，反倒是聲音質感滑順圓潤，光澤耀眼卻不刺激，音樂色彩豐富又濃郁。在剛開聲的時候，就是這個味兒，只不過經過一段時間「煲線」，聲音就更開了，更圓潤了，更寬鬆了，更有水分了。

FURUTECH

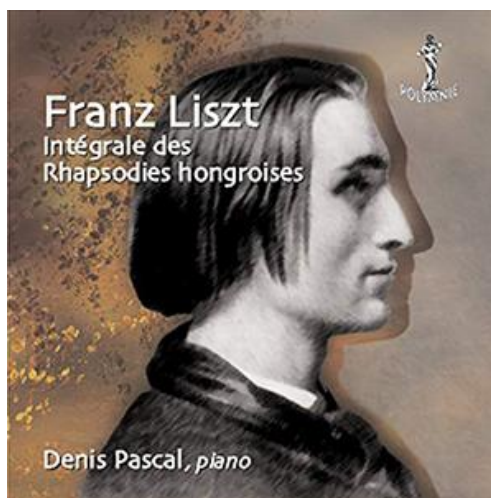
FURUTECH

DSS-4.1喇叭線奇遇記 等待瘋狂的手作者

May 2019



音質飽滿緻密，音色豐潤多彩，放起鋼琴著實迷人



我就從鋼琴開始講起。DSS-4.1 開放又有勁，飽滿又緻密、多彩又豐潤的特性，在表現鋼琴時，實在迷人。搭配的喇叭 JMR Abcsisse Jubile 本身也是鋼琴重播的高手，遇到 DSS-4.1 聯手，那更是妙不可言。我以 Denis Pascal 彈奏的李斯特匈牙利狂想曲為例，論起此線的大開大闔，可以最著名的第二號講起。樂曲開頭是帶著悲傷的慢板，音樂緩慢進行卻帶著深沈力量，舞曲先是走入浪漫，然後開始輕巧發展，然後再予反覆。聽那有力的斷奏，DSS-4.1 讓音樂的力道傳

達的清楚明白，情緒就容易顯明。那尾隨的裝飾音，收指速度快，但是一個點綴，音樂就多了一份光彩，Abcsisse Jubile 的音色呈現力很非常優秀，DSS-4.1 硬是讓這色彩多了彩度、深度、和層次。第二主題裡的歡樂起舞的場景，鋼琴模仿出匈牙利揚琴的音色，那種帶著剛性硬調金屬質感，有點薄還要短促並且上揚。這

FURUTECH

FURUTECH

DSS-4.1喇叭線奇遇記 等待瘋狂的手作者

May 2019



段急促輕巧又靈動的音樂，**Pascal** 彈得利索，我聽來過癮。直到最後，音樂在一陣似乎即將步入沈靜之中又活了過來，剛毅有勁的琴聲畫出簡短卻精彩的尾奏。

接著到第三號，開頭便是左手的重頭戲，低音和弦的豐滿度讓人頷首稱好，**DSS-4.1** 硬是讓這豐盈的聲響聽起來更豐富盈滿。那個「更」到底多多少，實在不好說，但我敢肯定那差別的明顯程度，足以讓任何人都聽得出來。低音和弦豐富，說出這線在低音域上有著極佳的表現力，可以拉出音色層次，還能展現豐滿的厚度和力道，想要兼得豐潤低頻，還要享有清晰層次，更能得到多彩音色，便宜的切售線肯定辦不到。精彩第六號，有著鮮明的強弱對比，強奏處悍然衝出，弱奏時輕若點水，一段快速音群，先是連續震音，然後是連續的琶音，先向上爬升而後向下發展，以低音和弦重壓為這段華彩作節。**DSS-4.1** 讓這些音符立體浮現，清晰明澈。越聽到後面，越是精彩，那種近似觸技曲似的演奏，考驗演奏者的手指獨立和演奏速度，更考驗力量的控制。透過 **Abcsisse Jubile** 和 **DSS-4.1** 聯手，我這才認識到 **Pascal** 彈這曲子彈得有多好。

如果聽完整組匈牙利狂想曲，還不能發現 **Furutech** 這 **DSS-4.1** 的好，要不是您家系統有問題，要不就是對這組曲子太陌生，歡迎打電話到 **U-Audio** 找我，讓我來告訴您怎麼聽這匈牙利舞曲。單是幾曲匈牙利狂想曲，**DSS-4.1** 就征服我了。





輕鬆兼取寬幅動態和豐富細節



如果聽得大編制的管弦樂曲，您會更享受 DSS-4.1 帶來的清晰透明的大場面，鉅細靡遺地細節呈現，對比強烈的動態幅度，飽滿有神的聲音質地。我以音樂情感濃烈、情緒變化豐富的布拉姆斯第一號鋼琴協奏曲為例，聽 Nicholas Angelich 演奏、Paavo Jarvi 指揮法蘭克福廣播交響樂團的版本。第一樂章前段那長達三分多鐘的序奏全是樂團的戲份，強悍又狂亂的開頭，每次聽，總是糾結著我，被拉進布拉姆斯那紛雜難言的內心世界。經過短暫的沈澱，激昂又

起，狂情再現，那個音樂往前推進的力道，像嘆息，更像怒吼，啊，啊，啊地呼喚著。然後這才導引出如泣如訴充滿濃情的鋼琴。DSS-4.1 把整個情緒給放大了，音樂一出，能量毫無阻攔地奔放流洩。原來，好的線材，不是只有音質音色好，能量的自由釋放，更是把音樂的情緒給訴說得明白真切。我經常強調的，一套好的音響系統，必須要能重現動態。動態重現得越完整，音樂的感染力就越強。當系統動態受限制，到了動態大的樂段，就顯得緊繃，顯得侷促，到了動態微弱之處，又覺得資訊不足、搔不到癢處。DSS-4.1 的動態表現，堪與第一流的線材相比，論起價格，卻相對便宜的多，甚至僅是那些線材的零頭。這麼算看，9,900 一米的線，還貴嗎？



因為聲音飽滿豐厚有肉，放起弦樂，總不乾澀，而且富含水分。例如 Jacqueline du Pre 擔任獨奏、Sir John Barbirolli 指揮倫敦交響樂團的艾爾加大提琴協奏曲，大提琴音質飽滿而圓潤，第一樂章開頭大提琴以強音奏出激情又哀悽的旋律，接著是英國管吹出簡短的提示性的樂句，為要引導出後面那個重要的主導旋律。樂團輕柔奏出旋律，接著大提琴反覆，再來則是交互重現並彼此堆加，音樂情緒漸次湧升。跟前一張專輯比起來，兩者錄音年代相差近 40

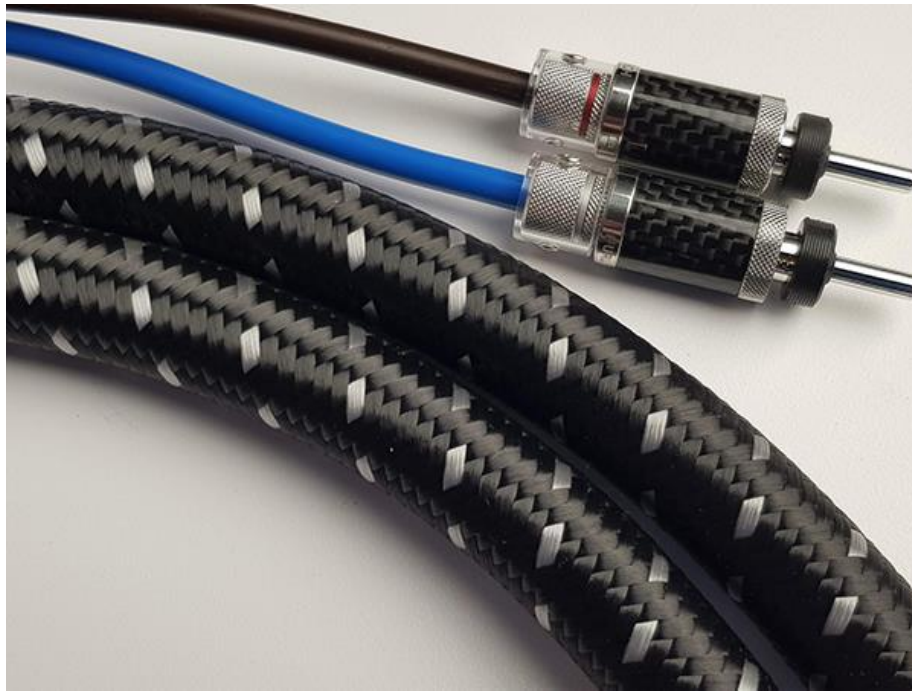
年，前者錄音乾淨，後者則顯現歷史感，DSS-4.1 在資訊呈現上夠完整，不管是細節也好，音色也罷，DSS-4.1 讓這些錄音的差異更被凸顯出來。只是，不變的是，它總能把人引導到音樂的情境當中。樂章後段，那個前面出現的主題再次出現，並且強悍地推上高峰，而後則轉入內省的氣氛，這裡又可以看到那強與弱之間的對比拉開了，音樂有多美好豐富。第二樂章前段弦樂的撥奏帶出獨奏大提琴的急切，音樂從緩板導入快板。DSS-4.1 描繪木管得宜，有著清楚的形體和定位，描繪撥奏也有一套，那動作清楚似真。至於大提琴急切拉奏時的那個畫面，你也看得見。

FURUTECH

FURUTECH

DSS-4.1喇叭線奇遇記 等待瘋狂的手作者

May 2019



音質豐潤含水分，弦樂、人聲，都美



豐潤含水的音質，放起人聲也很美。例如聽 Patricia Petibon 演唱西班牙歌曲時，她那承襲法國女高音演唱的輕柔嬌媚一覽無遺。第一曲當中，在吉他主導下，樂團輕柔引出女高音的演唱，二拍節奏下進行的歌曲，讓歌唱和伴奏都有著自然的起伏，那個沉下去後又揚起來，宛若呼吸的律動，Petibon 始終維持著柔韌圓融的嗓音，唱出飄然魅惑的歌聲。第二軌裡更見其轉音的流暢與無瑕。聽第一曲和第四曲的吉他，再聽第二曲的低音提琴，同以撥彈方式演奏，DSS-4.1

描繪那個音符的顆粒感是圓潤又立體還有彈性的。至於 Petibon 的歌聲柔中帶勁，音色隨著聲調變化，歌唱表情盡顯。我這廂說的容易，然真能表現好，可一點不容易啊。有的線材能量感好，卻流於粗獷豪邁，顯不出聲音的柔美細膩，



Furutech DSS-4.1 饒是二者兼取，所以難得。



室內樂求的便是精緻，DSS-4.1 可以大開大闢，也可以精微細緻。以柏林德意志弦樂獨奏團演奏的羅西尼作品為例，這張專輯開頭收的是大提琴和低音提琴的二重奏，這種編制實屬罕見，當初買這張唱片，就是衝著這曲目來著的。大提琴位於左側，低音提琴在右，大提琴多在引導的地位，引導著音樂發展，低音提琴則予以和聲和伴奏。兩把提琴的演奏動作清楚，傳達出一種鮮活有力的氣質，那是羅西尼音樂中經常可見的歡愉。擦弦質感鮮明，而且可見其力度層次。

大提琴帶著淺淺的鼻音腔調唱著，低音提琴在旁給予音樂安定的重量支撐，那低音提琴豐盈厚實又飽滿的聲調，真叫音響迷一聽就著。Abscisse Jubile 那兩只看起來不甚威猛的 14cm 中低音單體，竟然可以發出飽滿深沈的低音，本就出乎意外了，配上 DSS-4.1，似乎讓這低頻沈的更深，豐滿度更好了。



又如同 Quatuor Ebène 和 Éric Le Sage 合作的佛瑞鋼琴四重奏，更可感受到高級線材為系統添上的精緻質感。例如第一號鋼琴四重奏的第一樂章，弦樂與鋼琴一起呈示出主題，接下來都是這個主題的反覆與發展。佛瑞巧妙地讓樂器或以和聲方式，或以輪奏方式，或者讓鋼琴改以分解和弦方式，在一個主題上展現了充分的變化。而且，透過力量創造出不同的響度，音樂是一直流動的，似乎在一個主題上打轉，卻又千變萬化，景致各有不同，顯出明暗和層

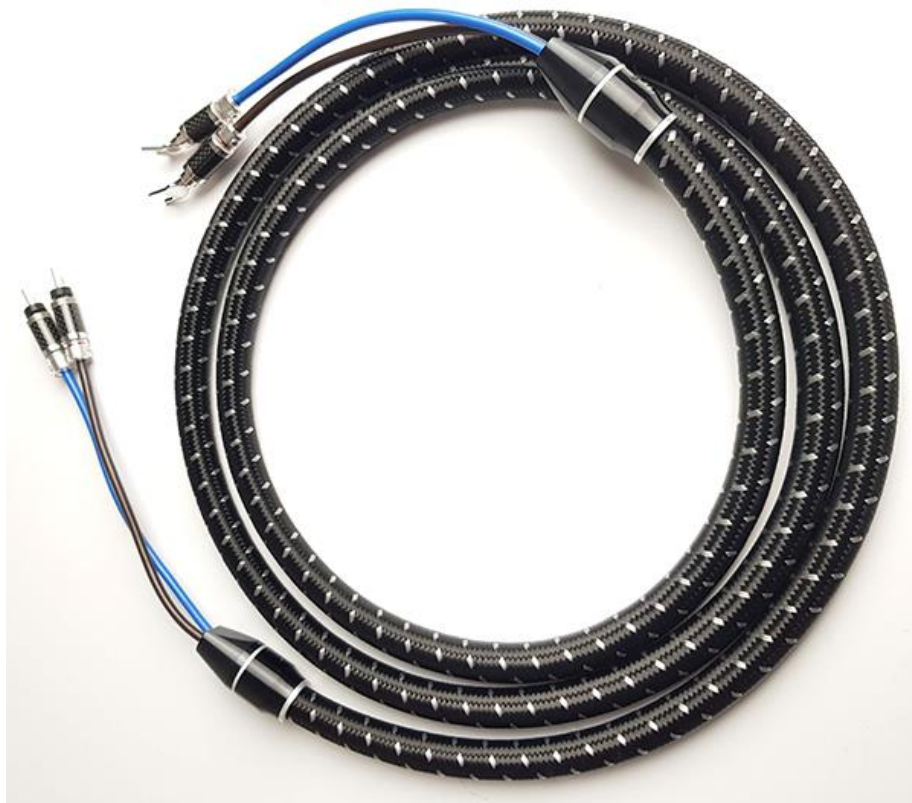
次。這當中佛瑞寫下多少，演奏者演奏出了多少，系統也當表現出多少。聽 DSS-4.1 接在我家系統上，讓喇叭發出這樣透明而色彩層次豐富的聲響，讓我重新認識了這首曲子，也重新認識了佛瑞。

FURUTECH

FURUTECH

DSS-4.1喇叭線奇遇記 等待瘋狂的手作者

May 2019



瘋狂手作者的專屬經歷

這實在是個奇妙的經歷。我從沒寫過單價這麼貴的切售喇叭線，可是，越聽，我越忘記了這線的售價，我只覺得音樂變得更好聽了，更引人入勝了。雖然原廠是以捆線切售來賣，我卻認為 **Furutech DSS-4.1** 喇叭線該被當作是高階喇叭線來看待。如果您手藝不錯，切個適當長度回去自己加工，配上您覺得合理的端子和配件，這對喇叭線肯定能讓您滿意。不過，我倒建議代理商乾脆推出本地的成品線版本，由代理商自己加工，或委由經銷商代工，配出像我手上的這組 **Furutech** 旗艦套裝成品來。消費者省事，買來直接可用，而且還是樣樣頂規，不必煩惱日後要不要升級改裝。

稿子寫完了，我沒有什麼需要煩惱的了，總之，我已打定主意，在代理商收走它之前，我不會輕易讓 **Furutech DSS-4.1** 離開我的系統。

聽音樂去。

FURUTECH

FURUTECH

DSS-4.1喇叭線奇遇記 等待瘋狂的手作者

May 2019



器材規格

Furutech DSS-4.1 喇叭線

型式：喇叭線（切售捆線）

導體：Alpha OCC + Alpha DUCC

導體線徑：2.58mm；4.08 Sq. mm/ 11AWG

售價：每米切售 9,900 元

DSS-4.1 專屬分線環

售價：7,800（4 個一組）

CF-201 (R) Y 插

售價：4,800（2 個一組）

CF-202 (R) 香蕉插

售價：6,500（2 個一組）

進口總代理：仲敏

電話：(02)2278-3931

網址：www.furutech.com