

FURUTECH

豐潤與活生兼得的旗艦風範

Furutech Lineflux NCF XLR 訊號線

Oct 2022



2022/10/03 發表

分類：線材



文・戴天楷 圖・蔡承融

Furutech 今年新推出的 Lineflux NCF 訊號線，是他們正在進行的 flux-NCF 系列的一環，目前已經上市的包括平衡（Lineflux NCF XLR）與單端訊號線（Lineflux NCF RCA），另有數位線（Digiflux NCF）、電源線（Powerflux NCF），喇叭線也在準備中，原廠還在琢磨喇叭端子，很快也會面世。

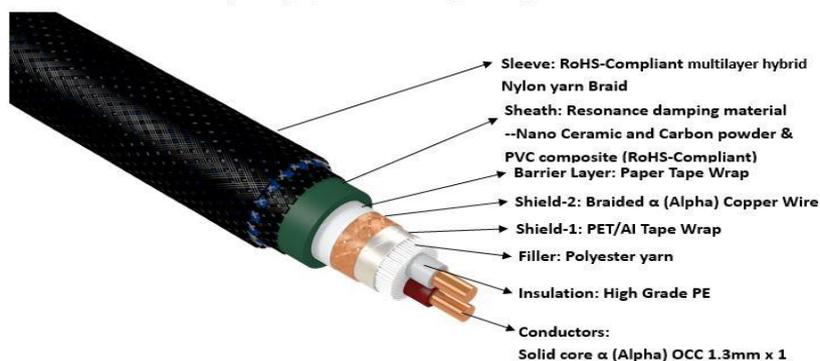
Lineflux NCF 的 RCA 版本和 XLR 版本，其實線身結構都一樣，差別只在端子。我手上的這對則是 XLR 版本。我對 Furutech 這對旗艦訊號線相當感興趣，原因是去年夏天，我才寫過 Furutech Powerflux NCF 18 電源線的試聽報告。當時我給了一個「不改原味，卻更鮮美」的標題，實因 Powerflux NCF 18 接上系統後，挖出了許多藏在音樂裡的細節，這就讓音樂聽來更有表情，更顯迷人。這訊號線 Lineflux NCF XLR 是否也能如此呢？



經過 alpha 處理 OCC 單芯導體

Lineflux NCF 訊號線的線身，其結構設計相當複雜，有多複雜，就請各位參看原廠的 3D 結構圖，其中有清楚的細節說明。我僅提出幾項重點：第一，此線的兩股導體是經過 alpha 處理的 OCC 單結晶銅，線芯為單芯實心線，並非常見的多芯絞線。而導體不僅是單結晶銅，更經過 Furutech 的 alpha 處理，也就是經過超低溫以及消磁雙重程序；目的是希望使導體晶體排列更緊密，且能透過消磁來強化傳輸的穩定和準確。

α (Alpha) Conductors are comprised of fine OCC wires strands and treated with Furutech's Alpha Cryogenic and Demagnetizing Process



(圖片取自 Furutech 原廠)

雙層屏蔽，絕緣層還用上 NCF 複合材

第二，為求最佳屏蔽效果，Lineflux NCF XLR 內部有兩層屏蔽。一層是 PET/Al 的鋁質纏帶屏蔽，外面再加一層同樣經過 alpha 處理的銅編織網。力保訊號不受 EMI 電磁干擾，產生額外的雜訊。第三，線材重視避震和諧振控制，在兩股線芯外加上紗線以為緩衝，而在最外面的 PVC 披覆材料也有講究，那不是普通的 PVC，而是加入了奈米陶瓷與碳微粒的 PVC 複合材料，也就是 NCF 材料，具有比 PVC 更好的諧振阻尼效果。



更厲害的是兩顆旗艦 XLR 端子

除了線身結構設計講究，端子才是 Lineflux NCF 厲害的地方。不管是 RCA 或 XLR 端子，都用上 Furutech 的旗艦級端子，RCA 端子用的是 CF-102 NCF，XLR 端子用的是 CF-601M NCF（公頭）、CF-602F NCF（母頭）。Lineflux NCF XLR 訊號線上的這兩個平衡頭，單買零件一組公母頭就超過一萬，一對訊號線需要兩組，單計端子就要 2 萬多。不過，你就算買端子來，也沒辦法 DIY 一條 Lineflux NCF XLR，因為裸線不賣。

FURUTECH

豐潤與活生兼得的旗艦風範

Furutech Lineflux NCF XLR 訊號線

Oct 2022



鍍銀碳纖維編織層，金屬部件經 alpha 處理

繼續說端子。Furutech 的端子製工品質精良，向來都是高級音響品牌的指定用料，無論是線材或插電器材，常常可見 Furutech 的製品。這個 CF-601M NCF 和 CF-602F NCF 的 XLR 端子是 Furutech 的旗艦 XLR 端子，售價高昂是有原因的。別人會的，Furutech 也會，比方說接點處的金屬部件採用純銅鍍銻，不銹鋼外殼加上碳纖維編織層。可是，Furutech 硬是要比別人高一等。CF-601M NCF 和 CF-602F NCF 這兩款端子的外殼，其碳纖維編織層還加上鍍銀，讓其看上去呈現銀白色的外觀，不僅更有高級感，也改變了其阻尼特性。而其金屬部件亦均經過 alpha 處理，且其非金屬的固定部件均含有 NCF 配方，這正是其過人之處。

FURUTECH

豐潤與活生兼得的旗艦風範

Furutech Lineflux NCF XLR 訊號線

Oct 2022



非金屬部件用上 NCF 材料

NCF 是 Nano Crystal Formula 的縮寫，這是一種混合奈米陶瓷微粒與碳粉配方，材料本身可以產生負離子以消除靜電，並將熱能轉換成遠紅外線，是相當優秀的阻尼材料，可說是 Furutech 累積三十年經驗的研發結晶。這幾年，Furutech 大量使用 NCF 材料，不僅應用在自家頂級線材上面，更開發出許多周邊商品，並以 NCF Booster 自成一系列。NCF，是 Furutech 拓展新市場並向上衝擊 High End 圈的一把利刃。

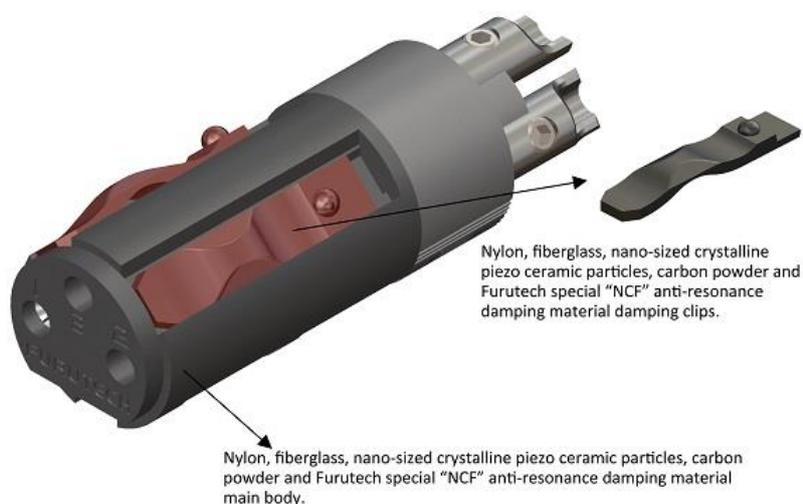
原廠表示，CF-601M NCF 和 CF-602F NCF 兩款端子的非金屬本體，使用了多重材料的複合物，包括了尼龍、玻璃纖維、奈米結晶壓電陶瓷顆粒、碳粉，以及 Furutech 獨家的 NCF 抗震阻尼材料。而這個複合材料，也用在公頭 CF-601M NCF 的插 pin 中心填充物，以及母頭 CF-602F NCF 的夾片上。原廠把這兩個插頭的 3D 分解示意圖端給大家看，並把每個部位的成分或組成要點也都寫明清楚。看了就明白，小小一個端子，竟有如此大的學問。

FURUTECH

豐潤與活生兼得的旗艦風範

Furutech Lineflux NCF XLR 訊號線

Oct 2022



(圖片取自 Furutech 原廠)

線身質感不俗

Lineflux NCF XLR 的線身雖可捲曲放在盒子裡，但絕稱不上柔軟，或許因為是單芯實心導體，加上披覆多層且緊密的關係。使用上前後端器材的位置要拿捏好。線身上靠近兩 XLR 端子的部位，還加上一個不銹鋼配重環，配重環前後的線徑粗細略不同，尼龍擴張網的厚度不同所致（靠近端子部位的尼龍網只有單層）。整體說來，因那兩個端子，線材質感大大提升了不少。

FURUTECH

豐潤與活生兼得的旗艦風範

Furutech Lineflux NCF XLR 訊號線

Oct 2022



質地豐潤，仍展十足活生

聲音表現如何呢？我把 Lineflux NCF XLR 接在 Rockna Wavelight 和 NuPrime ST-10 之間，將 Wavelight 當 DAC 兼前級使用，直入後級；音樂播放的平台是 Roon，Telos EMP 作為 Roon Bridge；喇叭則是 JMR Abscisse Jubile。

Lineflux NCF XLR 讓系統的背景變得更黑，細節自然就容易浮現出來，它有著豐富的訊息量，凝塑成豐潤的質地。值此同時，它還能保有十足的活生感，音樂一點不因為豐潤質地而失之溫和舒徐，而且質地即便豐潤，密度還是很好的。此外，它的也顯出豐沛的聲音能量，瞬態表現好，音樂動態也大，不管任何種類的音樂放上去，都能得到讓人滿足的聽感。

FURUTECH

豐潤與活生兼得的旗艦風範

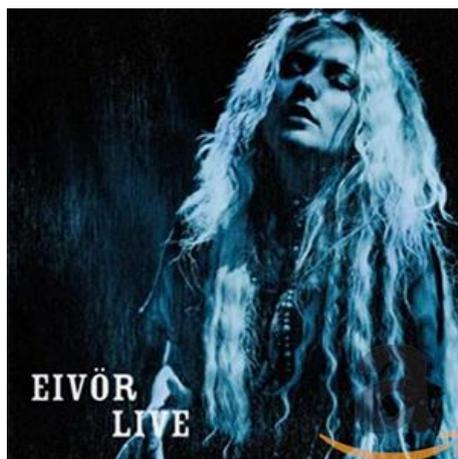
Furutech Lineflux NCF XLR 訊號線

Oct 2022



背景黑，什麼就都浮現出來了

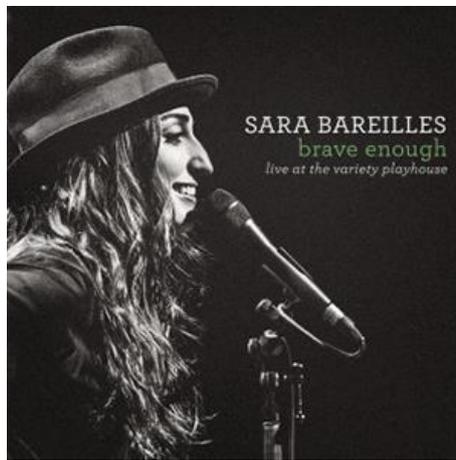
在 Eivor 的 Eivor Live 專輯裡，Lineflux NCF XLR 所帶來的聲音質感實在迷人。Eivor 在「Where Are the Angels」一曲裡，吉他聽來飽滿豐潤，簡單而重複的旋律，鋪陳出極其平和美好的氛圍。Eivor 的歌聲，在這裡顯得音像凝聚，而且基於豐富的發聲細節，似乎姿態和神情也都浮現出來了。Lineflux NCF XLR 用的是 OCC 銅導體，或許因為純度夠，又因為 alpha 程序的加持，讓聲音聽起來純淨又細膩。「Natureboy」裡電吉他琴音迴盪，尾韻綿長，這線表現尾韻和泛音的音色，也很厲害。Eivor 多變的唱腔，在這兩曲聽來，充分顯其歌唱功力之深厚。這裡，他放慢速度，用一種帶著甜味的圓潤嗓音來鋪陳，Lineflux NCF XLR 讓我聽見了更多她唱歌時的發聲細節，那些透過下顎收縮的抖動感，那些嘴形變化帶來的改變等，無不清楚。至於那海豚音的演唱，更是驚人，穩定的聲線，帶著擬聲唱法的發音，讓音樂平添一股神秘氣息。





扎實綿密的聲底，尾韻音色迷人

同樣是女聲，Sara Bareilles 的「Brave Enough」現場演唱專輯，聽起來也是醉人極了。這張專輯裡的曲目，多的是 Sara Bareilles 自彈自唱，或彈吉他，或彈烏克麗麗，或彈奏電鋼琴。電鋼琴的音色與質地，雖無真的鋼琴透過琴槌敲擊琴弦帶來的那撞擊力道和琴弦振動感，可是，飄然而起的餘韻依舊迷人，琴音鏗鏘堅實，顆粒感仍在。Lineflux NCF XLR 的聲音富有色彩，音樂聽起來也就更有味道。這就像精心調味的食物，嚐一口，滋味有層次地展開，帶來一重一重的驚喜。Sara Breilles 的歌聲扎實渾厚且有力，輕重之際的變化不斷，運用顫腔不同部位的共鳴也增添了嗓音的多樣。拔起的高音，可聽見極為穩定的聲線，這是唱功，但那功夫有多厲害，聲音有多穩定，有否厚度，就看我們重播的水準。Lineflux NCF XLR 在這方面，完全無須操心。



音韻如香氣般，有層次地綻放



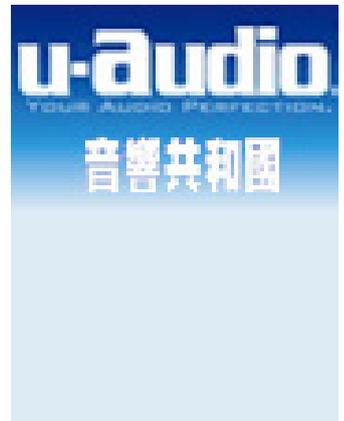
其豐潤的聲底，在聽弦樂類的室內樂時，讓音樂顯得分外可口。例如馬友友與 Kathryn Stott 合作的「Songs of Comfort & Hope」，在改編民謠「Shenandoah」一曲當中，鋼琴的顆粒堅實，和弦聽來穩重。馬友友的大提琴則顯出一派豐厚鬆軟，而且解析力好，琴弓劃過琴弦的摩擦質地聽得清清楚楚。Lineflux NCF XLR 把音樂的細節都逼了出來，把畫面的解析度都提高了。在改編德弗札克第九號交響曲第二樂章的「Goin' Home」一曲，開頭的鋼琴渾厚沉穩，大提琴再一

FURUTECH

豐潤與活生兼得的旗艦風範

Furutech Lineflux NCF XLR 訊號線

Oct 2022



出，鄉愁就湧了上來。那大提琴聽來帶著鼻音，在中高音域上織造旋律，說著對家鄉的思念。那綿綿柔柔的琴音，又如此篤定扎實，音韻宛若香氣有層次地綻放，那個美，一下就把你勾了進去。

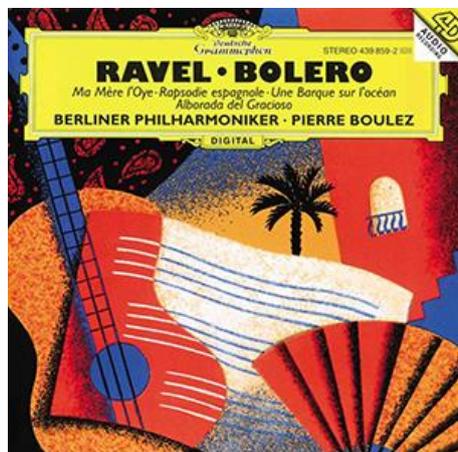
細膩中帶著爽朗特質



再一個有趣的組合，也能彰顯 Lineflux NCF XLR 的本事。這是口琴演奏家 Sigmund Groven 和風琴演奏家 Iver Kleive 的合奏。口琴這麼小，管風琴這麼巨大，合的起來嗎？聽就知道了。口琴發聲靠的是金屬簧片的振動，管風琴的發聲則來自金屬簧管的振動；就其發聲而言，其實相近，其音色和音質也容易相和相襯。聽那口琴帶著一點鮮明的爽朗，其琴音實在近人。管風琴龐然，推出的低音又低又沉，豐厚的聲響中彷彿還能見到空氣的飄動。至於風琴的笛音管吹奏，則圓潤飄然，音符俐落而流暢，卻又帶著飄然綿長的尾韻，交織出來豐富而有漸層的音色。

音場寬宏，層次清楚，動態龐大，細節豐富

Lineflux NCF XLR 帶來的音場也是寬大的，而且畫面夠透明，前後左右的層次都拉得出來，音樂當中的秩序也就得表明清楚。以 Pierre Boulez 指揮柏林愛樂，演出拉威爾的管弦樂作品為例。Boulez 鋪陳出來的場面龐大又色彩繽紛，同時身為作曲家的他，對於樂曲的透視又更上一層。在「小丑的晨歌」一曲當中，開頭就是低音管導出輕快的旋律，配上弦樂的撥奏，敏捷而活潑，顯出詼諧趣味。雙簧管帶動木管的輪奏，隨即一片沉寂，爾後樂團轟然而起，帶出龐大的聲勢。西班牙風的響板



FURUTECH

豐潤與活生兼得的旗艦風範

Furutech Lineflux NCF XLR 訊號線

Oct 2022



響起，清脆有勁。Lineflux NCF XLR 張羅出一個清楚的舞台，樂器聲部座落有致，畫面前後有度櫛比鱗次。這曲子的動態大，時而輕聲猶如靜寂，時而又強力齊奏，這考驗系統的動態表現。Lineflux NCF XLR 在安靜時，那木管的弱奏或樂團的騷動，聽來特別鮮活。換上我手中其他的線，音樂細節仍有，但就是沒那麼活生。Flux，是流動的意思，Lineflux NCF XLR 讓音樂是流動的，是活潑的，是生動的。

表現到位的旗艦線

作為 Furutech 現下的旗艦，Lineflux NCF XLR 的表現處處到位，要細節有細節，要形體有形體，要動態有動態，要場面有場面。NCF 一上，似乎什麼問題都解決了，而且還給你一屋子的活生感。NCF 真的這麼厲害嗎？你只有自己試了才知道。



器材規格

Furutech Lineflux NCF XLR

型式：XLR 平衡訊號線

導體：Alpha OCC 單芯銅導體

屏蔽：雙層屏蔽

端子：Furutech CF-601M NCF、Furutech CF-602F NCF

FURUTECH

豐潤與活生兼得的旗艦風範

Furutech Lineflux NCF XLR 訊號線

Oct 2022



長度：1.2 M
售價：\$78,000 元
進口總代理：仲敏
電話：(02)2278-3931
網址：www.furutech.com