

# FURUTECH

小聲告訴您，  
這就是隱藏版的旗艦平衡線

Jul 2023



The Ultimate Cable Audition | 極線試聽

Furutech DAS-4.1 切售線，搭載  $\alpha$ -OCC+ $\alpha$ -DUCC 銅導體、 $\alpha$ -OCC 銅編織屏蔽層；CF-601M NCF(R)/CF-602F NCF(R)，旗艦碳纖維平衡端子，pin腳注入NCF，外層鍍鉻處理；參考售價：DAS-4.1切售版：8,800元/公尺，CF-601M NCF(R)/CF-602F NCF(R)XLR端子：4,900元/5600元/pcs，進口總代理：仲敬（02-22783931）。



小聲告訴您，這就是隱藏版的旗艦平衡線

## Furutech DAS-4.1+CF-601M NCF(R)/CF-602F NCF(R) XLR 訊號線

文 | 蘇雍倫

日本高階音響線材的龍頭，論品質、品牌地位、聲音表現，Furutech絕對都能位

居一位！近幾期以來，本刊也陸續介紹了不少搭載新一代新銳高端技術的Furutech高階線材，我印象中我寫過的頂級款式就有電源線以及RCA訊號線。這次送來的新款XLR線很特別！它其實是捆線，代理商送來的是有搭好同樣是新款旗艦XLR端子的成品，這個成品其實算是一個demo線，實際無販售這樣的成線，所以售價在線材與端子是分開的，用家當然也可以這樣買，不過回去要自己DIY製作。這次就先預設用家以這樣的組合購買然後自己製成一對，然後可以發現，以這樣的售價，細究其規格與用料，就恍然大悟簡直是撿到寶了！因為這樣搭起來，還真的就是不折不扣的「Furutech旗艦XLR平衡訊號線」，旗艦體驗信手捻來，只差您自己的DIY技術，這等好東西，您不能不知道！

### 加入DUCC，繁複中見真理

先來看到線材本體DAS-4.1，其實若討論到Furutech的旗艦訊號線，不免就會讓我想去比較之前我寫過的Lineflux-NCF RCA訊號線，但仔細看過DAS-4.1，就會發現它其實比Lineflux-NCF RCA訊號線更要往新一代的技術靠攏，接下來我也不直接將兩者比較，就來看看DAS-4.1的精緻結構吧！而每次寫Furutech線的時候，我最欣賞的一點，就是原廠從不賣弄玄虛，結構超複雜的線材剖面，就一次show出來，講實在一點，就是這樣高複雜度的作法，其實就算有廠商知道了，也不大可能copy出來，總之有福的是消費者，能清楚知道自己花的錢是買到了什麼，也會知道聲音會好聽是為什麼，Furutech就是這樣值得我們用科學眼光去檢視它。

首先我們可以看到，DAS-4.1使

# FURUTECH

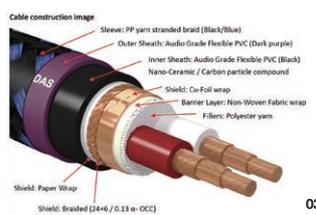
小聲告訴您，

這就是隱藏版的旗艦平衡線

Jul 2023



▶▶ Furutech DAS-4.1+CF-601M NCF(R)/CF-602F NCF(R) XLR 訊號線



01. 可以看到CF-601M NCF(R)/CF-602F NCF(R)XLR端子的pin腳裡面有黑灰色的NCF物質，是首次搭載NCF的平衡端子。
02. 端子外層有銀色碳纖維層，象徵旗艦等級。本次組合需單獨分開買，以DIY方式自行連接端子與線材。
03. 這是原廠提供的DAS-4.1線身結構圖，可看到非常複雜的作工。

用了純度高達7N的  $\alpha$ -OCC+ $\alpha$ -DUCC 銅導體，DUCC是由日本三菱材料（Mitsubishi Materials Industries）嚴格管控供給少數廠商使用的極高結晶純銅，原廠資料表示，這個DUCC是目前Furutech工程團隊能在所有供應來源裡面找到的最高質量之純銅導體。透過優化的晶體排列，讓銅晶體內的晶粒邊界大幅減少，透過原廠公布的電子顯微鏡照片來看，DUCC切片在顯微鏡下顯得格外光滑，就是因為晶粒排列整齊後的成果！DUCC目前在Furutech一些高階線材裡面會看到，也是象徵最新世代才有搭載的純銅等級，上一次介紹DUCC，是我在評測超級電源線Project-V1的時候，DUCC的重要性可見一斑。回到DAS-4.1的導體，分成水火兩條，每一條中，最內層為右旋59芯的  $\alpha$ -OCC，往外第二層為左旋29芯的  $\alpha$ -DUCC，再往外第三層為右旋36芯的  $\alpha$ -DUCC，這兩條主要導體外圍再用音響級PP包覆絕緣。絕緣外層，接下來可以先看到有很多聚脂纖維管作緩衝和吸震，最後以一層不織纖維層包裹起來固定其內的聚脂纖維管。接下來先是一層實心銅箔包覆，外層則是另一層  $\alpha$ -OCC銅編織再包覆，這兩層銅包覆層就是屏蔽層的部分。屏蔽層外側再一層紙質包裹固定，再來則是內隔離層，是音響級PVC混合奈米陶瓷/碳複合顆粒製成（其實就有點類似NCF但是原廠在這邊沒有直接這樣寫，推測實際功能與NCF雷同），接下來則是外隔離層，就

是單純的音響級PVC，最後則是PP纖維批覆層，採黑藍色編織。

## 首次加入NCF的平衡端子

看完超複雜的線身之後，要來看另一個重點就是這次代理商搭配的CF-601M NCF(R)與CF-602F NCF(R)平衡端子，先來看一下這些字母背後的含義，「R」表示Rhodium-plated鍍銻，F是Female母頭、M是Male公頭，NCF就不用多說，是Furutech這個世代的重點高科技材料，已經在本刊介紹過很多次，不過，這次看到的這平衡端子，是Furutech首次在平衡端子中加入NCF，所以稱它為旗艦平衡端子沒問題。這個端子本身本體採用加入NCF液體結晶之高分子樹脂，並再結合了尼龍、玻璃纖維，將此材料直接注入由  $\alpha$  純銅鍍銻的核心導體中，所以我們可以在XLR的pin腳中看到黑灰色的東西，那其實就是NCF混合物，非常高階且獨家！另外，無論是端子還是線身的導體，都有在製程中，經過超冷處理以及去磁處理程序，讓導體的金屬原子於結晶時排列整齊，使之具備最高級別的導電特性，一切都是錙銖必較到近乎苛求的地步，這種工業技術，放眼望去業界應該也只有Furutech做得出來。說了那麼多，發燒友一定心很癢，但這是切售線，萬一沒把握DIY怎辦？原廠也很貼心提供了RCA和IXLR端子的連接教學影片，身為頂級發燒友，學會自己做線，應該也是必須的技能，要好好練習一下。

## 「大聲」聽，「小聲」坐擁！

進入試聽階段，本次參考系統為Ferrum Audio WANDLA DAC連接蘋果電腦，以本線連接DAC至Primare I35 Prisma擴大機，驅動的喇叭為Audel U-Basik 5/8。當我換上這條XLR線之後，聲音確實大進化！此線最大的特色是能將音場拉開，並且以理性的角度最大程度去剖析音樂中的細節，讓訊號中的各種聲響、音色質地，可以清楚地釋放，而且也會有一種聲音稍微放大的感覺，放大卻不變粗，紋理更清晰，聲音本質變寬鬆，讓細節得以舒展。播放Coldplay專輯「X&Y」的時候，尤其是在Apple Music 24/192高解析串流播放下，特別能夠顯出高解析音訊來源的龐大資訊量，這些縝密的鈸聲、吉他噪音、主唱表情豐富的嗓音，透過這條線的放大、延伸、條列式梳理音訊裡的枝節，聽起來是非常驚喜，會想要一再播放，感受一種「以前不清楚的東西現在都清楚了」的豁然快感！

為何標題是說小聲告訴您，而不是敲鑼打鼓到處吶喊這線的好呢？這是因為一般廠線在此組合後之價位要有這個等級，是不可能，而且捆線要找到這樣質量者，非Furutech也難尋，不能大聲說是因為這條demo線要成功入手，必須要加入DIY的技藝，但我相信這對多數發燒友來說不是問題；遠低於市場價錢的旗艦線材，現在等您自己推自己一把來成就、來擁有！