

FURUTECH

352Furutech NCF Clear Line USB

Aug 2024



瘋音響 | 影音配件

Furutech NCF Clear Line USB/LAN

消彌惱人數位雜訊， 串流時代的調音神器

線路優化器 · 文 / 蘇雍翔 · 攝影 / 方圓 · 李春廷

現代家庭環境中存在許多雜訊干擾，包括藍牙、Wi-Fi等微小的電磁波竄入音響訊號迴路之中，對於音響的重播品質相當不利。尤其當音響進入網路串流的時代，各種網路交換器、路由器等器材越來越多，電磁波的影響更是無孔不入，讓音響玩家防不勝防。即便音響器材本身的隔離、屏蔽做得夠好，但來自電路內部的雜訊依然難以更除。為此坊間也出現很多調音道具，標榜接在音響器材上，就能吸收電磁雜訊的干擾，提升音質表現。

其中令我印象最深刻的當屬Furutech NCF Clear Line系列線路優化器，它向來標榜「隨插即用」的便利性，能在不改變系統配置的情況下，達到立竿見影的調聲效果。繼過去的電源和RCA、XLR等插頭形式後，這次針對數位流玩家的需求，推出NCF Clear Line-LAN和NCF Clear Line-USB兩款新品，它們具有RJ45

和USB-A插頭，機身採用原廠特殊的結構與材料製造，只需插在器材閒置的端子上，就能吸收數位雜訊，提升訊噪比，讓您無痛升級數位流音質。

NCF黑科技首次用在數位產品

Furutech NCF Clear Line的產品種類繁多，有電源、RCA和XLR等形式，但它們的結構都圍繞在原廠自豪的NCF黑科技之上，「Nano Crystal² Formula」是一種結合奈米陶瓷結晶微粒與碳纖維粉末，搭配特殊的樹脂材質所創造出來的一種電氣性能絕佳的塑料。它除了可以產生負離子來消除靜電，還能將電流所產生的振動轉換為熱能，再將熱能轉換為紅外線從表面釋放出來，一舉解決訊號傳輸過程中，難以消除的振動和靜電問題。

雖然NCF Clear Line道具都有類似的調聲效果，但這次原廠特別針對

「數位」器材的雜訊干擾，對產品結構做了調整。新推出的NCF Clear Line-LAN和NCF Clear Line-USB不僅黑色的頂蓋採用NCF樹脂製作，腰身上的那一節碳纖維環，其實是由四層結構組成，最內層是NCF樹脂和碳纖維複合材質，第二層是NCF碳纖維編織層，第三層是特殊鍛造紋理的碳纖維層，最後再加上堅硬的透明塗料包覆在外面，也就是表面看到的外觀。

搭配經過Alpha處理的不鏽鋼機殼，此技術也是Furutech的招牌，首先將金屬零件以液態氮或氬氣進行冷凍，達到-196至-250°C的極低溫，再緩慢的回溫，能藉此消除金屬內部的應力，使金屬結構更緊密。第二步驟則是透過大型的機具，將零件做消磁處理，增強所有材料的導電特性，使電磁雜訊的吸收更有效率。

FURUTECH

352Furutech NCF Clear Line USB

Aug 2024



原廠公布規格

- 產品形式：USB/LAN線路優化器
- 材質：不感磁不銹鋼、NCF (Nano Crystal[®] Formula)「奈米結晶配方」、碳纖維粒子、尼龍等複合材質
- 插頭：24k鍍金不導磁USB、LAN插頭
- 參考售價：8,300元

特選電解電容，吸收雜訊一把罩

其實坊間有很多調聲道具跟NCF Clear Line原理相同，透過迴路中的電容吸收極高頻電磁波，藉此淨化器材音質，而Furutech做得更加講究。NCF Clear Line-LAN和NCF Clear Line-USB所採用的RJ45和USB插頭，以24K鍍金銅合金打造，除了具備優秀的導電品質，端子後方還連接特選的電解電容，原廠還在電容表面用上了特殊的銀色阻尼塗層，以減少共振的影響。

使用上無論您將它插在器材上的USB端口，或是系統中路由器、網路交換器、網路牆壁插或網路數據機等閒置插孔上，即可在不影響原有聲音風格的狀態下，降低雜訊對聲音的影響。具原廠表示，NCF Clear Line-LAN和NCF Clear Line-USB使用後會立刻感受到音樂的音場深度和聚焦特性大幅改善，並且

提升S/N比，藉此減少了失真使音樂透明度增加，進而提升音樂的動態對比。

開闊立體的空間感，讓音樂聽起來更寬鬆

NCF Clear Line-USB是否真有原廠說得這麼神？當然還是得耳聽為憑，我首先將它接在我的I-O Data Soundgenic音樂伺服器之上，用耳機系統比較使用前後差異。播放70年代搖滾天團Led Zeppelin第二張專輯第二軌的「What Is And What Should Never Be」，一開聲立刻發現音樂底噪降低不少，使人聲和樂器也像是揭開了一層薄霧變得透明許多，耳機的空間感大了一圈，也讓樂器的編排不再顯得平面，不僅橫向空間感加寬了，連過去耳機較難表現的縱深也更加突出，讓樂器的定位感更立體、更有層次。

曲中的人聲從樂團中被突顯出

來，原來的聲音毛邊都消失了，展現主從分明的3D立體感。電吉他猛暴的distortion音色此時也不再顯得嘈雜，撥弦動態更鮮明，電貝斯與爵士鼓的節奏更是拳拳到肉、彈性十足！NCF Clear Line-USB比起同質性產品，最大的優勢在於即便使音樂分離度提高、雜訊降低，卻沒有因此犧牲形體感，讓聲音聽起來細小緊繃，反而變得更寬鬆、更有水分。

少了模糊臃腫，多了犀利動態

接著我將NCF Clear Line-LAN接到網路交換器上，改用兩聲道系統測試，它同樣能營造出開闊立體的音場效果，例如播放巴倫波因領奏的莫札特「第一號鋼琴三重奏」，NCF Clear Line-LAN立刻展現出鮮明的音場定位感，能清楚感受到大提琴在右、小提琴在左、鋼琴在後的三角定位感。同時樂器的

FURUTECH

352Furutech NCF Clear Line USB

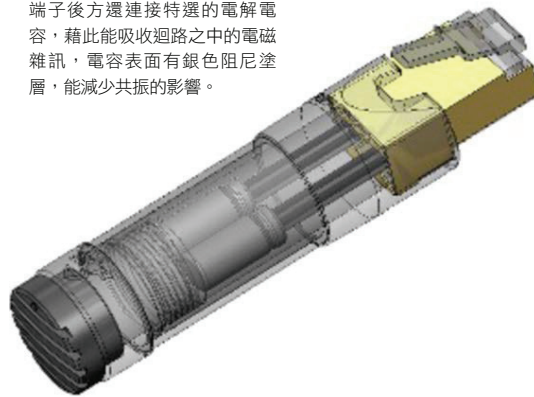
Aug 2024



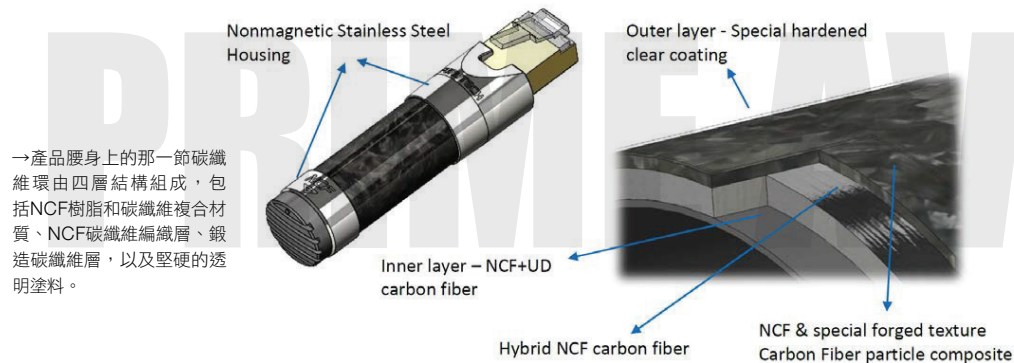
瘋音響 | 影音配件



→NCF Clear Line-LAN/USB在端子後方還連接特選的電解電容，藉此能吸收迴路之中的電磁雜訊，電容表面有銀色阻尼塗層，能減少共振的影響。



↑NCF Clear Line-LAN/USB雖然是調音道具，但用料非常講究，由光亮的的不鏽鋼外殼搭配碳纖維造型，外觀看起來也相當精緻。



→產品腰身上的那一節碳纖維環由四層結構組成，包括NCF樹脂和碳纖維複合材質、NCF碳纖維編織層、鍛造碳纖維層，以及堅硬的透明塗料。

距離被拉開許多，遇到三件樂器齊奏的樂句時，不再在有凌亂的感覺，可以細細品味演奏細節。小提琴呈現出一種更緊密、更細緻的線條感，鋼琴落鍵的動態也大幅增強，強音演奏的能量收放更加犀利明快。大提琴乍聽之下少了一些豐潤的感覺，其實是少了臃腫和膨脹，使形體變得緊密紮實，也能聽到更豐富的琴腔共鳴細節，還原更

真實的樂器音色。

數位流玩家的調音聖品

過去我評測過NCF Clear Line全系列線路優化器，包括電源、RCA和XLR等版本，它們雖然都有淨化音質的效果，但影響程度都不及這次的NCF Clear Line-LAN/USB來得強烈，證明數位流系統受電磁波的干擾遠比類比擴大機或電源來得

嚴重，也是影響數位流音質的最大天敵。而這款NCF Clear Line-LAN/USB線路優化器就是數位流玩家的調音聖品，只需插在閒置的端子上，就能由內而外、對症下藥，達到無痛淨化音質的目的。

進口代理 | 仲敏02-2278-3931