

FURUTECH

Furutech HF-X-NCF

獨家NCF技術 讓聲音更發燒

Apr 2022



特輯 HDMI eARC
音效實測

Furutech HF-X-NCF

獨家NCF技術
讓聲音更發燒

文／韓享良

Furutech成立至今已經超過三十個年頭了，過程中開發出許多獨門的製線技術，讓她廣受音響迷們的信賴。例如採用古河電工的PCOCC高純度單結晶無氧銅，又例如採用超低溫的線材加工技法，乃至於今日獨家的NCF材料...

採用獨家NCF材料技術

而眼前這款HF-X-NCF，就是Furutech第一條採用NCF技術的HDMI線，主要是運用於端頭外殼的部分。NCF就是指Nano Crystal Formula，它是結合了奈米陶瓷結晶

微粒與碳纖維粉末，所創造出來的一種電氣特性絕佳的材料，不僅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可能產生的振動和靜電問題。

而在導體部分，HF-X-NCF的核心導體線徑為26AWG，採用的是Furutech的α (Alpha) μ-OFC，也就是經超導處理的高純度無氧銅。所謂超導處理，就是讓銅材料進行超低溫處理，在這個過程中銅材料會產生特性變化，其特徵是低電阻與抗磁性，產生出更好的傳導特

性。而HF-X-NCF不僅採用這樣的良好導體，還在銅的表面鍍銀，以追求更高級的傳導效能，幾乎就是把Hi-End音響線材的作法搬到了HDMI線材上。

能量更凝聚、聲音更有重量感

再談實測表現。播放Disney+「尚氣與十環傳奇」串流影片，就能明顯發現兩條線的聲音有差距。例如尚氣在公車上遭遇惡霸、展開一場惡鬥那段，當連接Furutech HDMI線時，可以感覺中頻人聲明顯變厚，尚氣和惡霸講話的聲音都不一樣了。當雙方拳腳相向時，可以感覺力量更為凝聚，而且低頻的份量也有提升，更有一種拳拳到肉快感，感覺整個音效都更有重量了。而音場也有些微的提升，雙方揮拳打鬥的動作感覺有更大的範圍。

再播放Disney+「永恆族」一片，再次確認了上述的效果，而且在本片中，Furutech這條線在

HF-X-NCF的內部設計相當紮實，導體部分是採用Furutech的α (Alpha) μ-OFC高純度無氧銅，表面鍍銀，屏蔽部分多達三層，能抑制電磁波、射頻訊號的干擾。



FURUTECH

Furutech HF-X-NCF

獨家NCF技術 讓聲音更發燒

Apr 2022



原廠公布規格

- 導體：線徑26AWG， α (Alpha) μ -OFC高純度無氧銅，表面鍍銀
- 絕緣：高密度聚乙烯、特別高等級泡棉塑料
- 屏蔽：鋁箔、雙面鋁箔、 α 銅編織網
- 披覆：符合RoHS規範的軟質PVC材料
- 端子頭：金屬部分進行兩階段超低溫 and 消磁處理，表面鍍厚金，同時結合NCF材料
- 支援HDMI版本：2.1
- 支援頻寬：48Gbps
- 參考售價：2.5米10,500元

環繞包圍感的擴張上有更明顯的效果。片頭沒多久，怪物出現在海灘那段，海水的音效聽起來就更為廣闊。當一名永恆族和怪物在天上飛行打鬥時，可以感受到音效有明顯的軌跡。當另一名永恆族快速移動、抱著村民閃避時，更可以聽到移形換位的高速音效。換回參考線，會發現除了聲音的力氣降低了，厚度減少了，環繞包圍感變薄了，甚至會覺得聲道之間有空洞化的情形。

音樂的毛躁感不見了

在音樂表現上也有相當明顯的改變，我透過KKBOX電視版App播放「約翰威廉斯在維也納」其中的Devil's Dance一曲，當換上Furutech這條線之後，明顯聲音顯得更安定，聲音的背景更黑，小提琴聲能聽到更豐富、真實的摩擦質感，而且小提琴的尾音、綻放於空間中的堂音都顯得更為鮮明，讓人能感受到錄音現場的空間感。

而隨後加入的弦樂群演奏得更飽滿、更有氣勢，而且內中的各種

樂器有更好的分離度，不會模糊混在一起。回頭再聽參考線，發現參考線的小提琴聲有一種毛毛躁躁的感覺，好像聲音裡面摻雜了失真的訊號，而Furutech這條線明顯更安定，而且聲音還更有力量。

HF-X-NCF這條線集合了Furutech的許多製線菁華，特別是採用優秀的導體，讓它具有優異傳導特性，可以放心的把串流音效交給它。P

進口代理 | 仲敏 02-2278-3931