

MIPRO[®]
MICROPHONE PROFESSIONALS

TA-80 數位發射轉接器

技 · 術 · 淺 · 談



TA-80 數位發射轉接器技術淺談

一、將麥克風的訊號傳輸到音響系統的方式

最簡單的方式是採用有線方式直接傳輸到音響系統，但在舞台演出或機動性的應用場合，採用無線傳輸的方式，可以擺脫麥克風連線的纏絆與限制，讓表演活動更自由方便。



有線方式傳輸到音響系統



無線方式傳輸到音響系統

二、使用有線及無線方式傳輸之優缺點

有線傳輸的方式雖然簡單、經濟，但是連線的品質及長距離的傳輸，高音域及超低頻會衰減，甚至會感應周邊的交流磁場或高頻訊號而產生雜訊，使輸出訊號品質劣化。

以無線傳輸的方式雖然可以擺脫麥克風連線牽制的困擾，但是必須克服環境雜訊干擾，並取得電波法規及安規的認證才能合法使用，製造的成本遠比有線傳輸高昂。

一般無線傳輸的方式都採用類比式，傳輸的品質尚無法滿足專業音響要求的目標。2006年 MIPRO 領先將無線麥克風系統數位化後，使麥克風的傳輸音質幾乎達到原音重現的目標，滿足專業音響品質的要求，進而獲得 2007 年美國 TEC Award 的肯定。



MIPRO 數位化無線傳輸系統

TA-80 數位發射轉接器技術淺談

三、TA-80 主要特點

1. 採用袖珍堅固、質輕、防淋、流線造型的鋁合金外殼，嚴密隔離 RF 諧波輻射及外界雜訊干擾，具有隱藏式高效率的發射天線，綠色背光的 LCD 清晰顯示各項操作訊息。採用 UHF 頻段發射，搭配 ACT-800 系列的數位式接收機在各種場合使用。
2. 具有平坦及寬廣的頻響（frequency response）、超低綜合失真（THD）及底噪（noise floor）、快速暫態反應（transient response）、超強抗干擾及高訊噪比（S/N ratio）的特性，足以解決有線麥克風使用上受到連線束縛的困擾與傳輸特性的劣化，更解決傳統類比式無線傳輸的品質缺失，是唯一能將名貴的高級麥克風的音質，達成原音完美重現的最佳傳輸工具。
3. 可以插接各式拾音設備，同時提供多段輸入靈敏度調整，內建幻象電源可切換 12V 或 48V 及高達 10mA 的負載電流。
4. 內建一只高容量的鋰電池，一次充電可連續使用約 5~8 小時以上，使用後可直接插在 MP-8T 專用智慧型充電座充電，也可以取出電池充電或更換備用電池，電池的裝填比一般 AA 電池更簡單快速，並具有電池防呆保護功能。



TA-80 插接麥克風後直接插在專用智慧型充電座充電



TA-80 搭配 ACT-848/828/818 接收機

TA-80 數位發射轉接器技術淺談

四、TA-80 應用範例



1. TA-80 插接量測麥克風：

應用於

- (1) 建聲量測：單點或多點的殘響數值、STI 言語清晰度。
- (2) 聲場和喇叭系統單點或多點優化調校的量測。

可取代有線方式在廣大演出館場進行音響系統的優化量測，獲得與有線相同的水準，排除連線的牽制，大幅提升量測的靈活性。



2. TA-80 插接有線電容式麥克風：



TA-80 數位發射轉接器技術淺談



3. TA-80 插接有線動圈式麥克風：



4. TA-80 插接錄音用電容式麥克風：



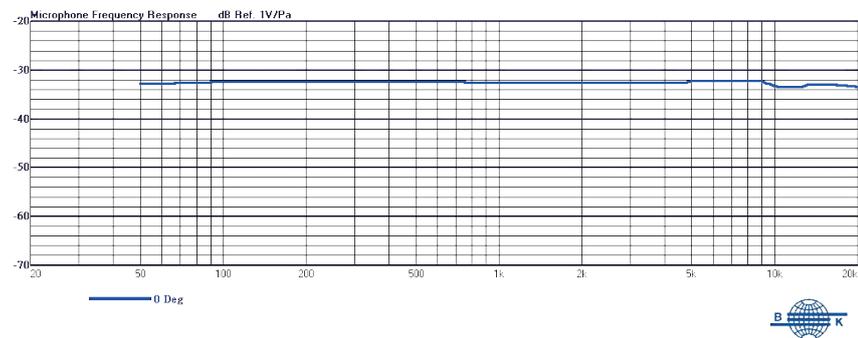
TA-80 數位發射轉接器技術淺談

五、TA-80 及 ACT-800 系列接收機主要規格

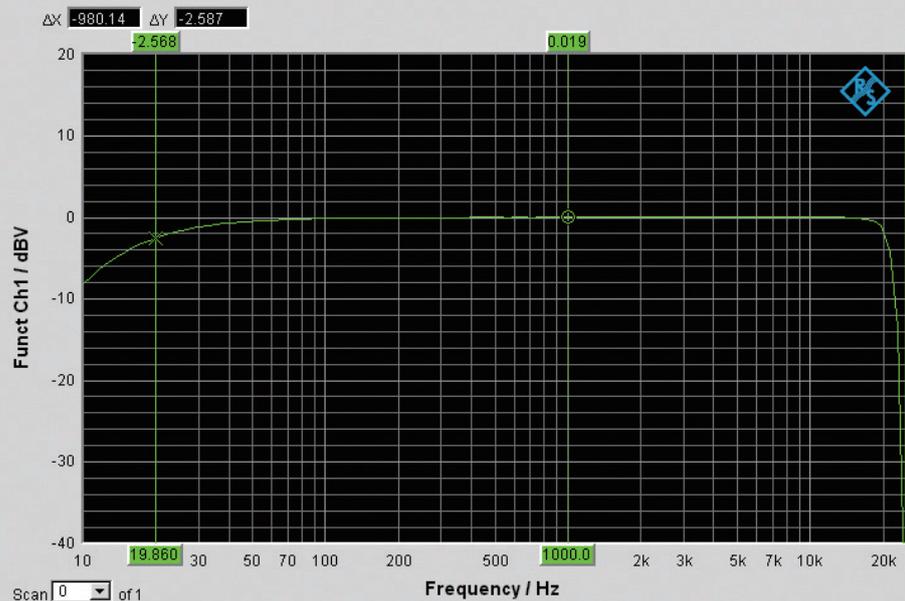
TA-80 發射器主要規格

頻段	UHF 480 ~ 960 MHz (依照各國法規規定)
頻寬	72 MHz
發射功率	可切換 50 mW 或 10 mW (依照各國電波法規)
增益切換	-18 dB ~ 30 dB · 共九段調整
最大輸入	增益切換在 0 dB 時 · 最大輸入 2 V
幻象電源	可切換 12 V 及 48 V · 電流最高 10 mA
電池	18500 充電式鋰離子電池一只
充電方式	使用 MP-8T 充電
尺寸 (W × H × D)	44 × 114 × 37 mm
重量	約 180 g
備註	各項規格若有誤差 · 以實際產品為依據

量測麥克風使用有線
傳輸的頻響圖



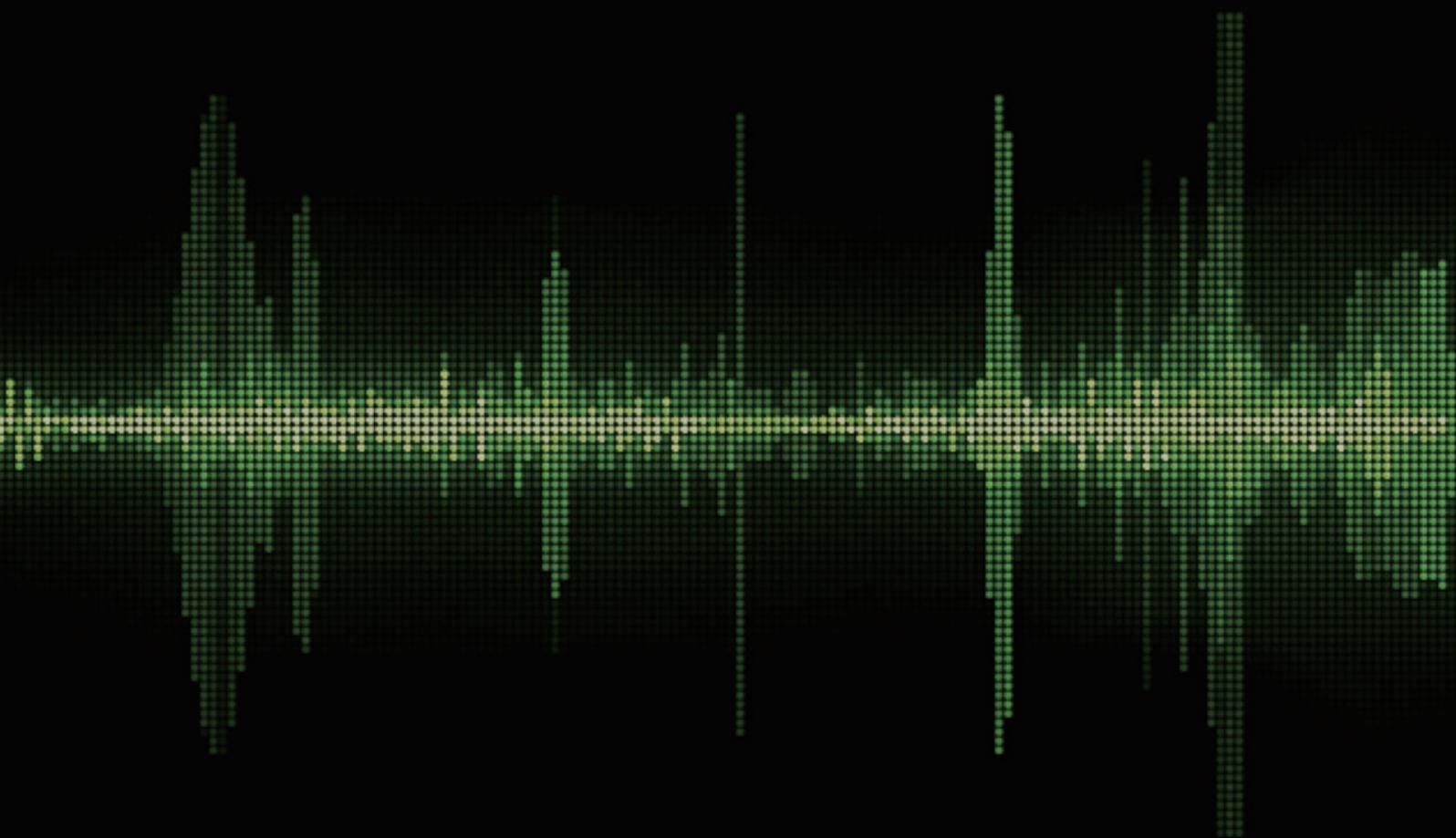
系統頻響曲線圖



TA-80 數位發射轉接器技術淺談

ACT-800 系列接收機主要規格

型號	ACT-848	ACT-828	ACT-818
機箱	EIA 標準 1U 金屬機箱		EIA 標準半 U 金屬機箱
輸出監聽	有監聽耳機插座，可調整音量		無
網路介面	標配 Dante 或 AVB		無
顯示器	彩色 VFD		
頻段	UHF 480 ~ 934 MHz (依照各國電波法規)		
頻寬	72 MHz		
接收方式	數位式自動選訊接收		
靈敏度	輸入 12 dB μ V 時 · S/N > 100 dB		
音頻處理	高傳真 DSP 數位音頻處理，徹底消除類比系統的壓縮雜音		
加密功能	256-bit		
頻率響應	20 Hz ~ 20 kHz (-2 dB 以內)		
動態範圍	> 120 dBA		
傳輸延遲	2.9 ms		
音頻輸出	AES/EBU 數位傳輸介面，類比平衡式可切換三段音量 +16 dB / 0 dB / -6 dB		
音頻 EQ	預設 10 組數位音頻及迴授抑制 EQ		
電腦控制	USB 介面，使用 MIPRO ACT-BUS 電腦遙控 64 組各項操作，結合互不干擾頻道計算軟體 FSA，預設互不干擾頻率。(需另購 MIPRO DVU 電腦連接線)		
天線裝置	阻抗 50 Ω · TNC 母座提供天線系統的偏壓		
電源供應	DC 12 ~ 15 V · 外接 AC 100 ~ 240 V 交換式電源供應器		
尺寸 (W × H × D)	420 × 44 × 219 mm		210 × 44 × 163 mm
重量	約 2.3 kg	約 2.1 kg	約 1.0 kg
備註	各項規格若有誤差，以實際產品為依據		




MICROPHONE PROFESSIONALS

嘉強電子股份有限公司

總公司：60096 嘉義市北港路814號
TEL:05-2380809 FAX:05-2380803
www.mipro.com.tw mipro@mipro.com.tw