

## DAC4393 數位類比轉換器安裝說明

DAC4393 是以 CS8414 以及 AK4393 為架構的數位類比轉換器，在數位接收使用的是 crystal 的 CS8414，可輸入光纖及同軸信號，**本套件不提供 U5 TORX176 光纖輸入模組需要的人請另行購買**。當同軸及光纖同時使用時第一優先權為光纖，經實地測試有許多唱盤的光纖輸出平時是呈現在有信號的狀態，若要使用同軸輸出的唱盤時只要將光纖輸出唱盤的電源關閉即可，若只單獨使用同軸時請將 Cx 0.01uF 的電容裝上，它的主要用途是防止雜訊串入 CS8414。

數位類比轉換 IC 採用的是日本旭化成公司的 AK4393 晶片，此公司大家可能比較陌生但其產品早已為日本眾多廠商使用當中。CS8414 與 AK4393 的信號傳輸介面使用的是 I<sup>2</sup>S，這個介面是目前使用最廣泛的。LPF 的 OP IC 採用 philips 單包裝的 NE5534AN，NE5534AN 具有低失真的特性且廣為眾多廠商使用，目前市面上有許多的單包裝 OP IC 可替換 NE5534，如 AD797、AD817、AD845、OPA134、OPA627.....等，單包裝的 AD-811 為電流回授型的 OP IC，不能在本套件上使用。在左右聲道輸出各有一顆 philips 22uF/40V 的交連電容，目的是在隔絕直流電的輸出。

**電路板下方 R4 兩旁的 J1 及 J2 是安裝 2 PIN 的排針，而電路板左右兩側的 J1 及 J2 是同軸輸入以及聲音輸出的 RCA 座，由於重複了使用 J1 及 J2 零件編號在安裝時請注意。**J1 的用途是將 AK4393 RESET，當使用短路夾將 J1 短路時 AK4393 為 RESET 狀態，OPEN 時為正常運作的狀態。J2 的作用為切換取樣頻率 48KHz 及 96KHz，當 OPEN 時取樣頻率範圍只能到 48KHz，短路時取樣頻率可提升至 96KHz。電路板上的 L1 及 L2 是鐵粉芯(BEAD)，目的是做數位及類比之間電源及地的隔離。本套件經 AP2 測試在-60dB 信號輸入時動態範圍高達-140dB 以上，其優秀表現皆在水準之上。

本電路板的尺寸與 kit-1716 的大小相同，可以直接沿用原有的穩壓電路板，由於 CS8414 以及 AK4393 皆為 SMD 包裝，為使讀者方便且順利安裝在出貨前會先將這兩顆 IC 焊上去，請依照下列步驟進行安裝，祝您裝機順利。

### 1. 零件分類

首先先將電阻、電解電容、基層電容、排針及 RCA 座等零件分類好這樣有助於迅速的安裝。

### 2. 零件安裝

請依照零件表中的數值一一將零件安裝於電路板上，先從高度較矮的電阻開始再來是基層電容、排針、電解電容、RCA 座。

### 3. 測試

裝好後請先用電表測量電路有無短路狀態，方法為先將電表轉至歐姆檔然後將測試棒一支放在電源輸入的 GND 接點，另一支測試棒分別量測+15V、-15V 及+5V 接點看與 GND 之間有無短路。NE5534 請先不要裝上，先將輸入的+15V 及-15V 調整好後再將 IC 插上，若機器仍無動作時請先將 J1 短路後再進行測試。

### 4. 零件表

R1 = 75R	<del>R2 = 1K</del>	R3 = 10R
R4 = 1K	R5 = 1K	R6 = 1K
R7 = 1K	R8 = 1K	R9 = 1K
R10 = 1K	R11 = 10K	R12 = 1K
R13 = 1K	R14 = 1K	R15 = 1K
R16 = 1K	R17 = 1K	R18 = 10K
C1 = 0.01uF (103)	C2 = 0.01uF (103)	C3 = 0.1uF (104)
C4 = 10uF/50V	C5 = 0.1uF (104)	C6 = 10uF/50V
C7 = 0.1uF (104)	<del>C8 = 47n (473)</del>	C9 = 0.1uF (104)
C10 = 0.1uF (104)	C11 = 10uF/50V	C12 = 0.1uF (104)
C13 = 10uF/50V	C14 = 0.1uF (104)	C15 = 10uF/50V
C16 = 0.1uF (104)	C17 = 3.3n (332)	C18 = 1n (102)
C19 = 1n (102)	C20 = 0.1uF (104)	C21 = 0.1uF (104)
C22 = <del>22uF/40V</del>	C23 = 3.3n (332)	C24 = 1n (102)
C25 = 1n (102)	C26 = 0.1uF (104)	C27 = 0.1uF (104)
C28 = <del>22uF/50V</del>	Cx = 0.01uF (103)	J1 = RCA JACK (COAX IN)
J2 = RCA JACK (LINEOUT)	U1 = CS8414	U2 = AK4393
U3 = NE5534AN	U4 = NE5534AN	L1 = BEAD (鐵粉芯)
L2 = BEAD (鐵粉芯)	J1 = 排針 (RESET)	J2 = 排針 (48K/96K)
短路夾兩個		



