

16位元立體聲音頻數位類比轉換器(DAC)

低功率消耗，低工作電壓，電流輸出

特性

- 工作電壓：2.7V ~ 6.5V。
- 低功率消耗。
- 低失真。
- 無交越失真(Crossover distortion)。
- 16位元解析度。
- 電流輸出。
- 封裝種類有SOP8。
- 快速的轉換，允許2倍、4倍與8倍的超取樣轉換頻率。
- 輸入格式：Right justified (16位元)。
- 輸出電流與工作電壓成比例。

產品應用

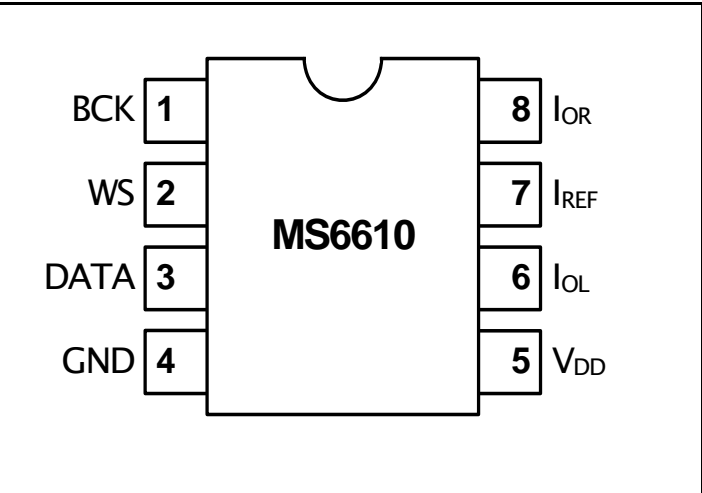
- DVD，多媒體系統。

描述

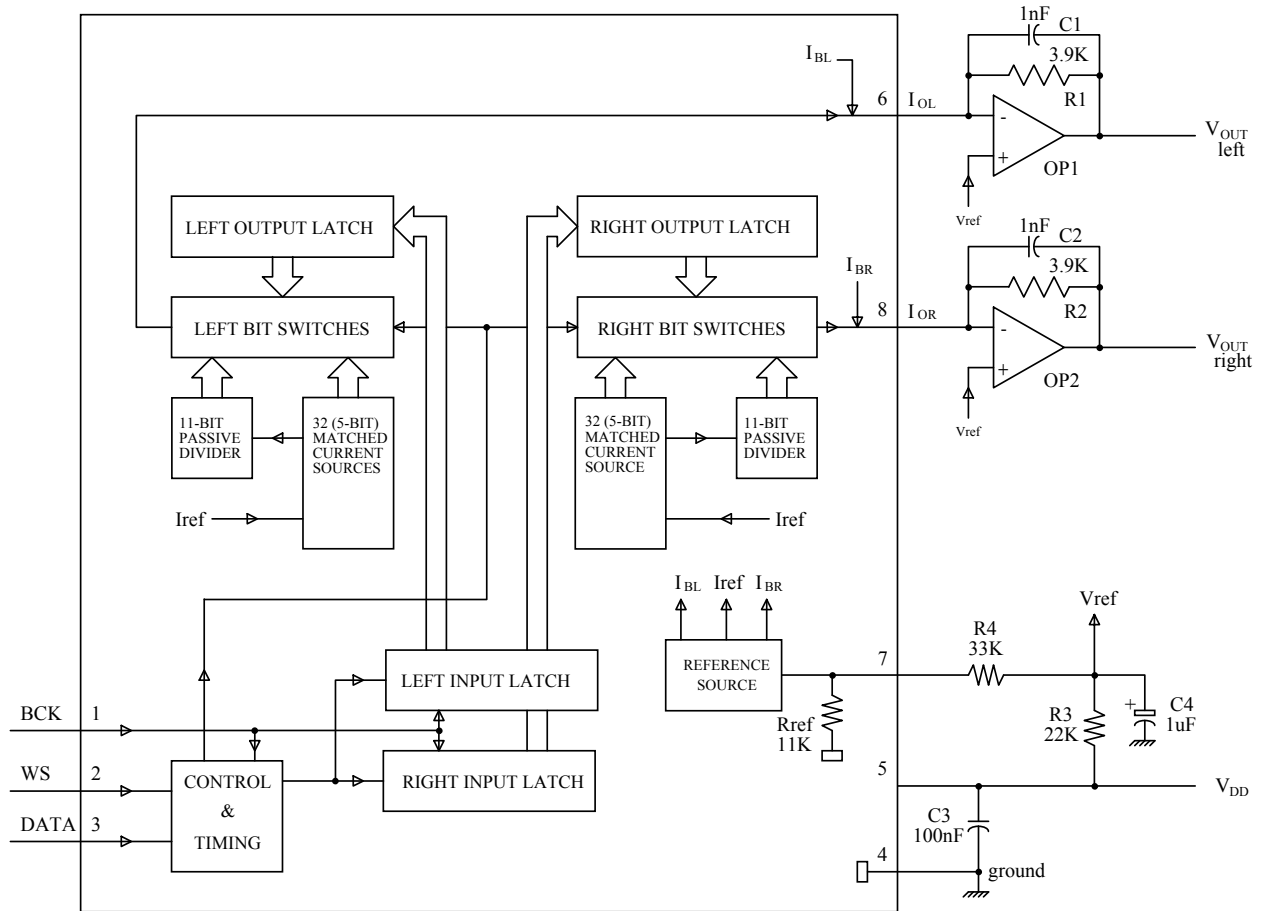
MS6610是一顆16位元電壓輸出數位類比轉換器。採CMOS製程，低工作電壓，低雜訊，封裝尺寸小，容易應用。精確穩定的電流量，結合極好的對稱解碼方式，保證重現出高品質的音頻訊號。這些優異的性能，適合應用於數位音頻裝置。MS6610之腳位與功能相容於TDA1545。

腳位配置

標籤	腳位	描述
BCK	1	數位音頻時脈輸入端
WS	2	數位音頻字元選擇輸入端
DATA	3	數位音頻資料輸入端
GND	4	接地
V _{DD}	5	正極供應電壓
I _{OL}	6	左聲道輸出
I _{REF}	7	產生電流源之參考電壓
I _{OR}	8	右聲道輸出



方塊圖



圖一、方塊圖

訂購資訊

封裝形式	產品編號	封裝正印	運送包裝
8-Pin SOP (lead free)	MS6610BSGTR	MS6610BSG	2.5k Units Tape and Reel
8-Pin SOP (lead free)	MS6610BSGU	MS6610BSG	100 Units Tube

遵循RoHS規範

最大容許規格

符號	參數	最小值	最大值	單位
V_{DD}	工作電壓	-	6.5	V
T_{sig}	儲存溫度	-55	+150	°C
T_{XTAL}	最大晶體溫度	-	+150	°C
T_{AMB}	工作環境溫度	-40	+85	°C
Ves	抗靜電處理	-2000	2000	V

電氣特性

(Ta=25°C, V_{DD}=5V)

符號	參數	測試條件	最小值	額定值	最大值	單位
V _{DD}	工作電壓		2.7	5	5.5	V
I _{DD}	工作電流	At code 0000H	-	3	5	mA
PSRR	電源漣波拒斥比		-	30	-	dB

資料格式(WS, BCK, DATA)

f _{BCK}	輸入時脈頻率		-	-	18.4	MHz
BR	輸入資料位元		-	-	18.4	Mbits/s
f _{WS}	輸入字元選擇		-	-	384	kHz
t _r	上升時間		-	-	12	ns
t _f	下降時間		-	-	12	ns
t _{Cr}	位元週期		54	-	-	ns
t _{HB}	高準位時間		15	-	-	ns
t _{LB}	低準位時間		15	-	-	ns
t _{SD}	資料準備時間		12	-	-	ns
t _{HD}	資料位元保持時間		2	-	-	ns
t _{HW}	字元選擇保持時間		2	-	-	ns
t _{SW}	字元選擇準備時間		12	-	-	ns

類比輸入(I_{ref})

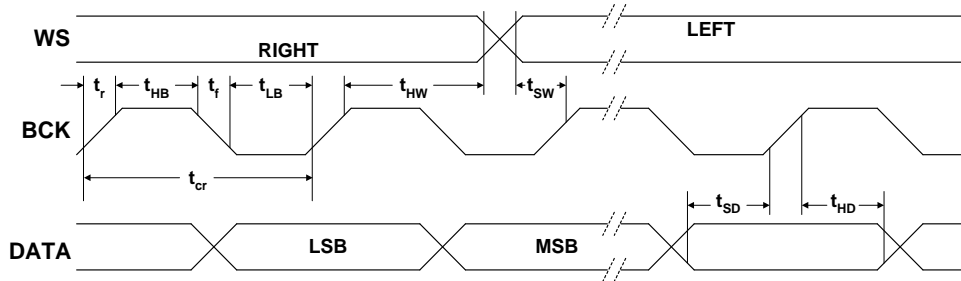
符號	參數	測試條件	最小值	額定值	最大值	單位
R _{ref}	參考電阻 (見圖一 P.2)		7.4	11.0	14.6	KΩ

類比輸出(I_{OL}, I_{OR})

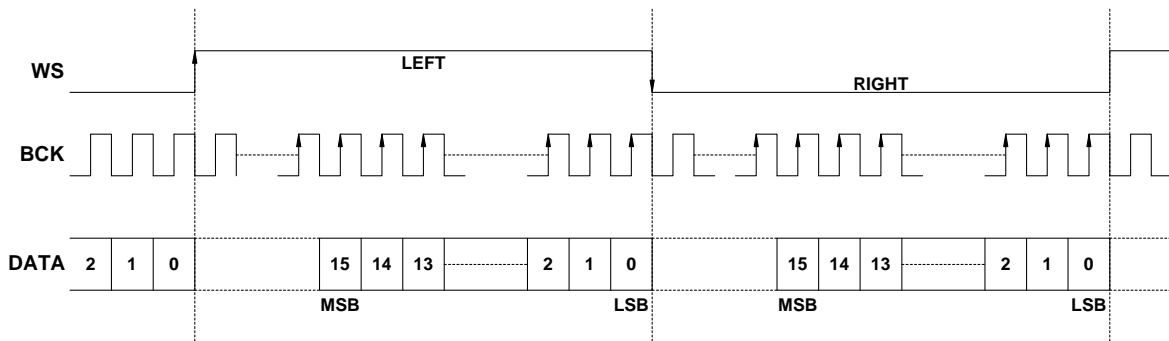
符號	參數	測試條件	最小值	額定值	最大值	單位
Res	解析度		-	-	16	位元
I _{FS}	滿刻度輸出電流	I _{FS} = 0.2V _{DD}	0.9	1.0	1.1	mA
T _{CFS}	類比輸出之滿刻度溫度係數 I _{OL} , I _{OR}		-	±400	-	10 ⁻¹⁶
P _{tot}	總功率消耗	at code 0000H	-	15	-	mW
I _{bias}	偏壓電流 (可調整)		643	714	785	μA
THD	總諧波失真	0dB 包含噪音 (noise)	-	-85	-78	dB
		-60dB 包含噪音 (noise)	-	-30	-24	dB
S/N	訊號雜訊比	a-weighted at code 0000H	-	92	-	dB
CS	聲道隔離度		-	95	-	dB

時序與輸入格式

MS6610為16位元的串列輸入格式。左聲道與右聲道採分時多工。輸入格式與時序如圖一與圖二所示。當WS低準位時，輸入資料門鎖於右聲道輸入暫存器，WS高準位時，輸入資料門鎖於左聲道輸入暫存器，左右聲道再經由控制器同時輸出。內部偏壓電流 I_{BL} 與 I_{BR} 各自加入滿刻度輸出電流 I_{FS} ，以達到OP1（見圖一P.2）與OP2最大動態輸出的要求。圖一中 V_{REF} 為 $2/3V_{DD}$ 。

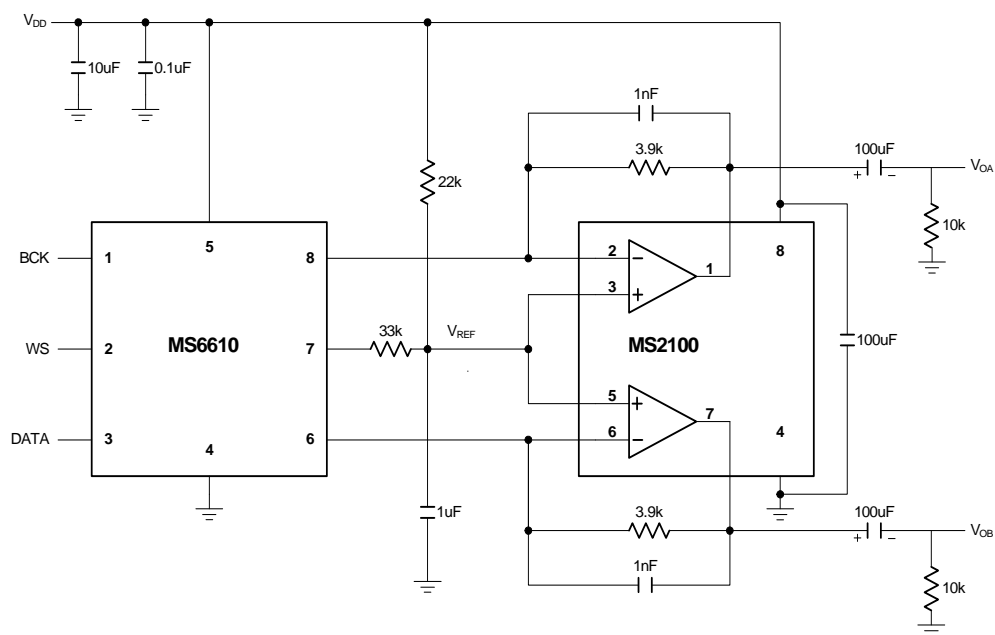


圖二、輸入信號時序圖



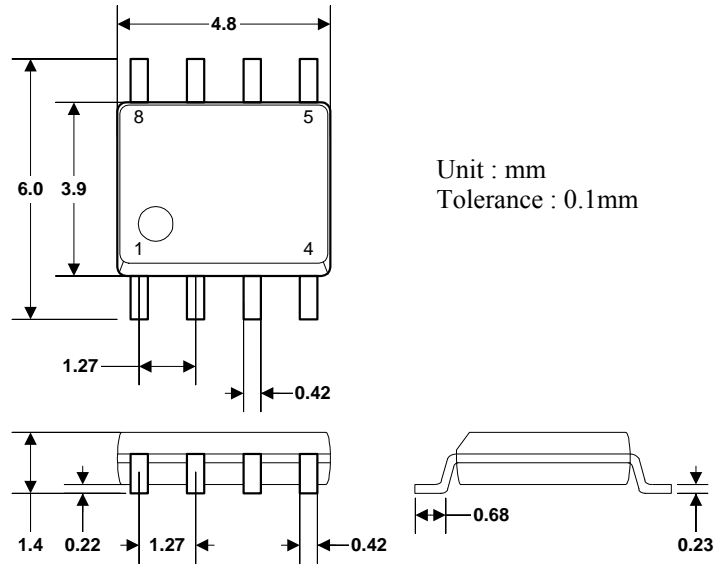
圖三、輸入信號格式

應用資訊



圖四、MS6610應用範例(audio DAC)

包裝尺寸



捲帶式包裝 (TAPE & REEL) (單位 : mm)

