軌對軌輸入與輸出，低工作電壓，高迴轉率，高頻寬

特性

- CMOS 軌對軌輸入與輸出。
- 工作電壓: 2.7V ~ 6.5V。
- 增益頻寬：12MHz。
- 高迴轉率：6V/μs
- 無交越失真(Crossover distortion)。
- 腳位與一般雙運算放大器相容。
- 封裝採SOP8。

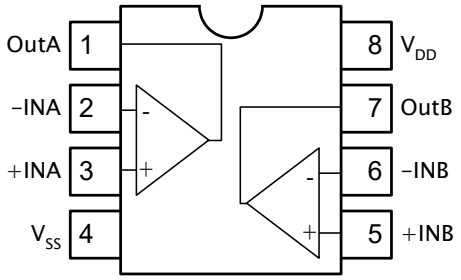
產品應用

- 主動式濾波器。
- 多媒體系統。
- 數位類比轉換緩衝器。
- 機上盒（Set-Top BOX）。
- 相容IC：
  NJM2100 , BA4510 , TLV2632, TLV2772 , TS462.

描述

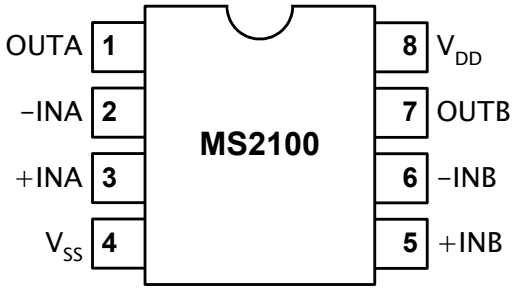
MS2100 是高迴轉率、低工作電壓，CMOS雙運算放大器，由兩個獨立的運算放大器組成，廣泛的應用在消費性電子裝置、多媒體裝置與可攜式裝置上。

方塊圖



腳位配置

標籤	腳位	描述
OutA	1	輸出A
-INA	2	反向輸入A
+INA	3	非反向輸入A
V_{SS}	4	負電源或地
+INB	5	非反向輸入B
-INB	6	反向輸入B
OutB	7	輸出B
V_{DD}	8	正電源



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)	MS2100GTR	MS2100G	2.5k Units Tape and Reel
8-Pin SOP (lead free)	MS2100GU	MS2100G	100 Units Tube

遵循RoHS規範

最大容許規格

符號	參數	額定值	單位
VDD	工作電壓	6.5	V
V_{ESD}	抗靜電處理	-4000 to 4000	V
T_{STG}	儲存溫度	-65 to 150	℃
T_A	工作環境溫度	-40 to 85	℃
T_J	最大接合溫度	150	℃
T_S	焊接溫度（10秒）	260	℃
R_{THJA}	接面熱阻（介質：空氣） SOP8	210	℃/W

5V電氣特性

(Ta = 25℃，V_{DD} = 5V，V_{SS} = 0V，V_{CM} = $V_{O\text{-}bias}$ = V_{DD}/2)

符號	參數	測試條件	最小值	額定值	最大值	單位
直流特性						
I_Q	靜態電流	雙放大器	-	2.6	-	mA
V_{OS}	輸入失調（offset）電壓		-	1	5	mV
CMRR	共模拒斥比	0≦V_{CM} ≦4V	65	75	-	dB
PSRR	電源漣波拒斥比	Ripple = -20dBV, 100Hz	-	70	-	dB
CS	聲道隔離度	f = 10kHz	-	78	-	dB
V_{CM}	共模電壓	CMRR ≥ 50dB	0.2	-	4	V
V_O	最大輸出電壓振幅	R_L≧2.5kΩ	-	V_{DD}-25	V_{DD}-15	mV
交流特性						
SR	迴轉率（Slew rate）		-	6	-	V/μs
GBWP	增益頻寬積		-	12	-	MHz
THD+N	總諧波失真	f = 1kHz, Av = -1 R_L > 10k, Vin = 4Vpp	-	-75	-70	dB

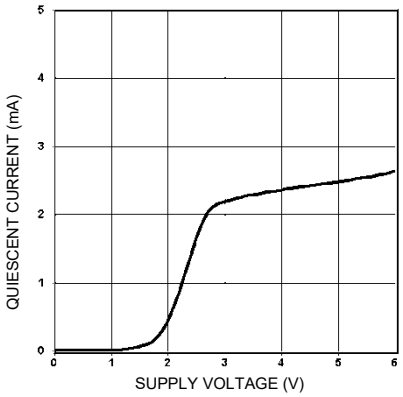
2.7V電氣特性

(Ta = 25℃，V_{DD} = 2.7V，V_{SS} = 0V，V_{CM} = V_O = V_{DD}/2)

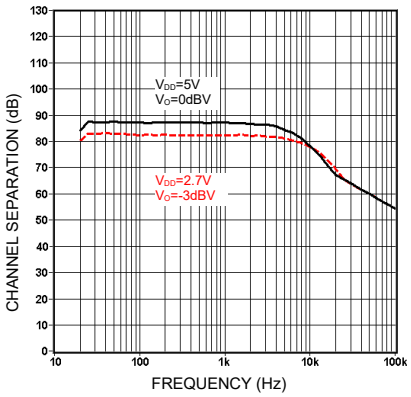
符號	參數	測試條件	最小值	額定值	最大值	單位
直流特性						
I_Q	靜態電流	雙放大器	-	2.1	-	mA
V_{OS}	輸入失調（offset）電壓		-	1	5	mV
CMRR	共模拒斥比	0≦V_{CM} ≦1.7V	57	67	-	dB
PSRR	電源漣波拒斥比	Ripple = -20dBV, 100Hz	-	57	-	dB
CS	聲道隔離度	f = 10kHz	-	78	-	dB
V_{CM}	共模電壓	CMRR ≥ 50dB	0.2	-	1.7	V
V_O	最大輸出電壓振幅	R_L≧2.5kΩ		V_{DD}-70	V_{DD}-60	mV
交流特性						
SR	流量（Slew rate）		-	5	-	V/μs
GBWP	增益頻寬積		-	11	-	MHz
THD+N	總諧波失真	f = 1kHz, Av = -1 R_L > 10k, Vin = 2Vpp	-	-70	-65	dB

特性曲線圖

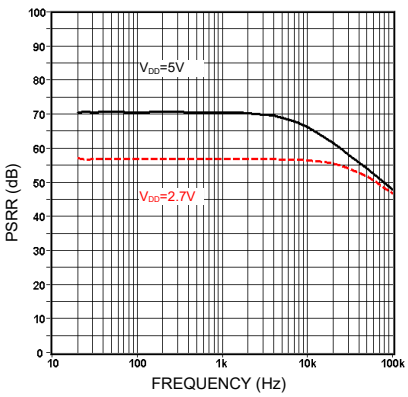
(Ta = 25℃)



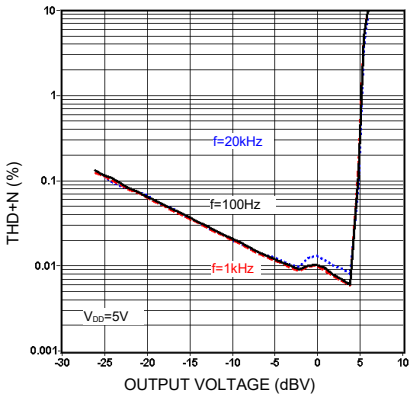
靜態電流 vs. 供給電壓



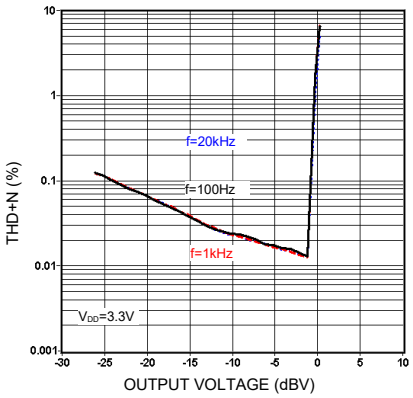
電源漣波拒斥比 vs. 頻率



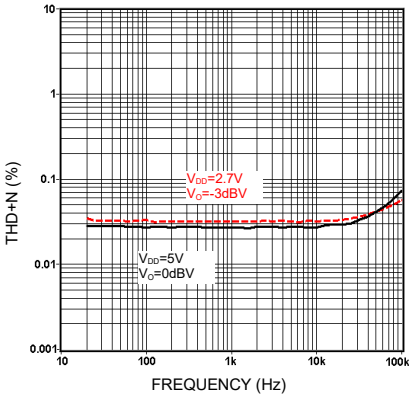
電源漣波拒斥比 vs. 頻率



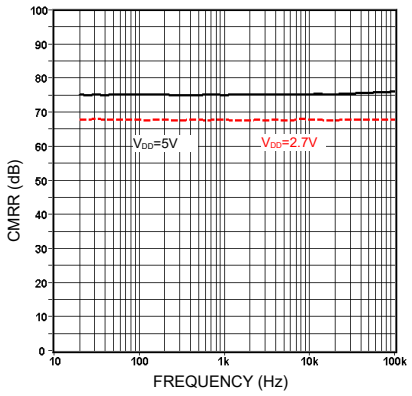
總諧波失真 vs. 輸出電壓



總諧波失真 vs. 輸出電壓



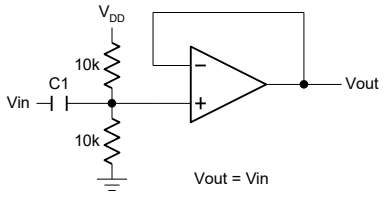
總諧波失真 vs. 頻率



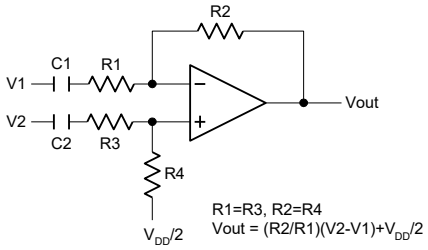
共模拒斥比 vs. 頻率

應用資訊（單電源）

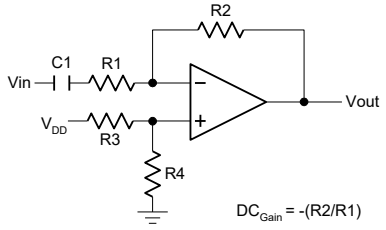
電壓隨偶器



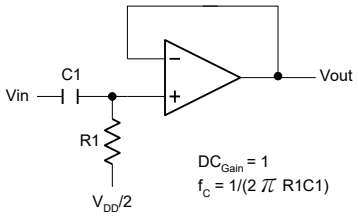
差動放大器



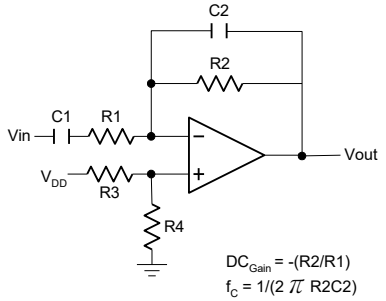
反向放大器



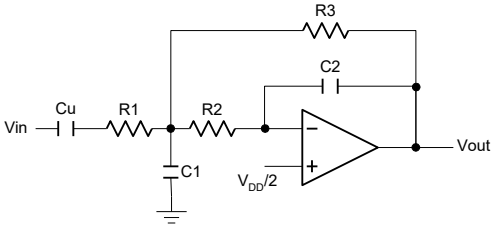
簡單高通濾波器



簡單低通濾波器

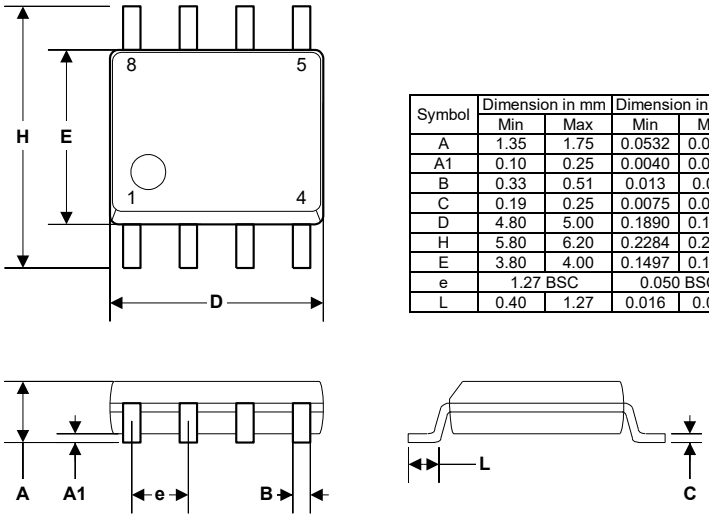


二階多回授低通濾波器

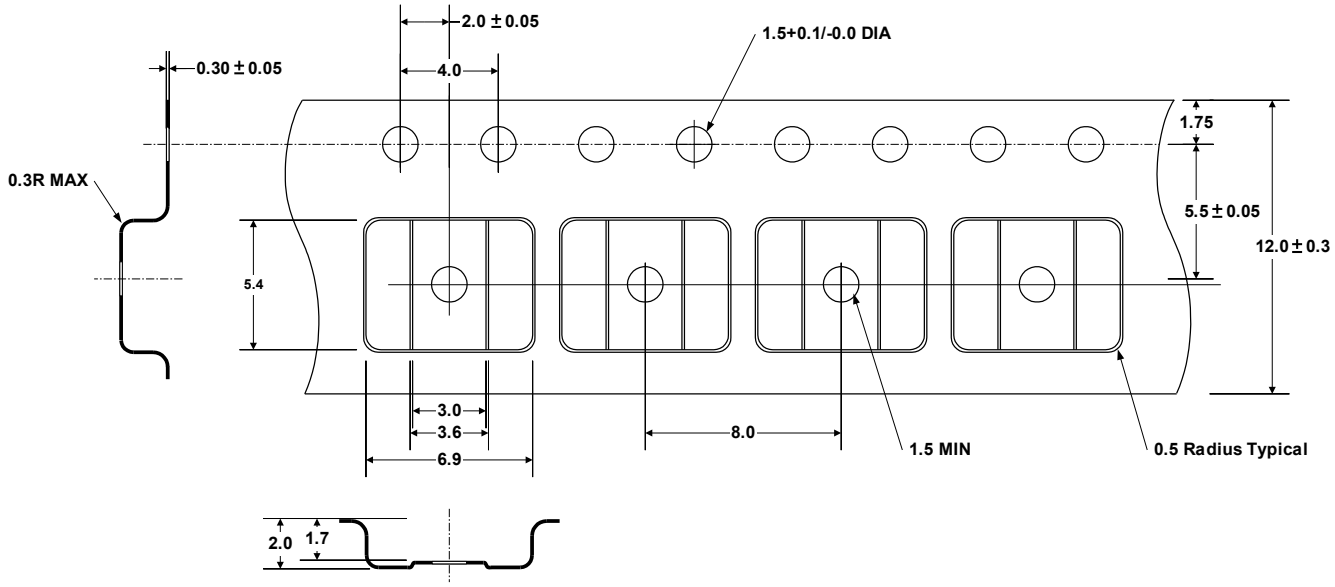


封裝尺寸

SOP8



Symbol	Dimension in mm		Dimension in inch	
	Min	Max	Min	Max
A	1.35	1.75	0.0532	0.0688
A1	0.10	0.25	0.0040	0.0098
B	0.33	0.51	0.013	0.020
C	0.19	0.25	0.0075	0.0098
D	4.80	5.00	0.1890	0.1968
H	5.80	6.20	0.2284	0.2440
E	3.80	4.00	0.1497	0.1574
e	1.27 BSC		0.050 BSC	
L	0.40	1.27	0.016	0.050

捲帶式包裝（TAPE & REEL） (單位 ：mm)

SOP8