



### 特性

- 双电源工作
- PNP 输入级
- TTL 和 CMOS 兼容输出
- 快速响应时间：30ns
- 最小面积单元比较器
- 在响应时间上的改进替代工业标准的比较器

### 概述

SW-CMP01B 是设计用以驱动 TTL 或 CMOS 负载的通用型电压比较器。低失调电压和低失调电流以及高共模和差模范围提供了灵活性并降低了传输延迟。肖特基晶体管集电极开路输出器件提供了灵活可变的电压摆率，以及高驱动能力。电源电压分为 $\pm 4.5V$ 到 $\pm 6.0V$ 。适用于该单元的固定电流允许对电源电流和响应时间作折衷考虑。 $I_{SET}$ 为 $20\mu A$ 时，响应时间通常为 $90ns$ ，电源电流为 $0.5mA$ 。 $V_{PAD}$ 节点允许输出参考点为地或 $-V_S$ 。为得到不同的输出级别， $V_{PAD}$ 参考地或 $-V_S$ 。该单元所占面积为 $0.171mm^2$ 。

### 直流电特性

(非特别注明， $V_S = \pm 5.0V$ ， $I_{SET} = 100\mu A$ ， $V_{PAD} = 0V$ ， $R_L = 2.5k\Omega$ ， $T_A = 25^\circ C$ )

参数	测试条件 (s)	下限值	典型值	上限值	单位
输入失调电压	$V_{CM} = 0V$		$\pm 2.0$	$\pm 5.0$	mV
输入失调电流	$V_{CM} = 0V$		200	800	nA
输入偏置电流	$V_{CM} = 0V$		2	4	$\mu A$
大信号电压增益		10	50		V/mV
输入电压范围		-3		+3	V
$V_{OL}$	$I_{OL} = 2.0mA$		0.2	0.4	V
共模抑制比	$V_{IN} = -3$ 到 $+3V$	60	70		dB
差分输入电压	$V_{IN} \geq -V_S + 1V$	-5.0		5.0	V
电源电流	$R_L = \infty$		800	1500	$\mu A$
电源抑制比	$V_S = \pm 4.5$ 到 $\pm 6V$	70	85		dB

## SW- CMP01B 通用型比较器

### 直流电特性

( $V_S = \pm 5.0V$ ,  $I_{SET} = 100\mu A$ ,  $V_{PAD} = 0V$ ,  $R_L = 2.5k\Omega$ , 在规定的温度范围)

参数	测试条件 (s)	下限值	典型值	上限值	单位
输入失调电压	$V_{CM} = 0V$		$\pm 2.0$	$\pm 7.0$	mV
输入失调电流	$V_{CM} = 0V$		450	900	nA
输入偏置电流	$V_{CM} = 0V$		4.5	9.0	$\mu A$
大信号电压增益		8	25		V/mV
输入电压范围		-3.0		3.0	V
$V_{OL}$	$I_{OL} = 2.0mA$		0.4	0.5	V
电源电流	$R_L = \infty$		800	1700	$\mu A$
电源抑制比	$V_S = \pm 4.5$ 到 $\pm 6V$	65	85		dB

### 交流电特性

(非特别注明,  $V_S = \pm 5.0V$ ,  $I_{SET} = 100\mu A$ ,  $V_{PAD} = 0V$ ,  $R_L = 2.5k\Omega$ ,  $T_A = 25^\circ C$ )

参数	测试条件 (s)	下限值	典型值	上限值	单位
响应时间	输出为高, 10mV 过驱动		25	40	ns
	输出为低, 10mV 过驱动		30	45	ns
上升时间	10mV 过驱动, 10% 到 90%		20	35	ns
下降时间	10mV 过驱动, 90% 到 10%		5	10	ns



## 西南集成电路设计有限公司

电话： (86 23) 62803074  
(86 23) 62836154-8588  
传真： (86 23) 62836149  
网址： <http://www.swid.com.cn>  
电邮： [market@swid.com.cn](mailto:market@swid.com.cn)