

DUAL GENERAL-PURPOSE OPERATIONAL AMPLIFIER

概述

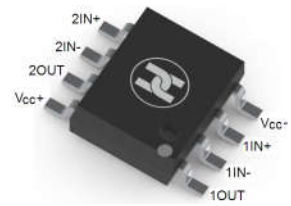
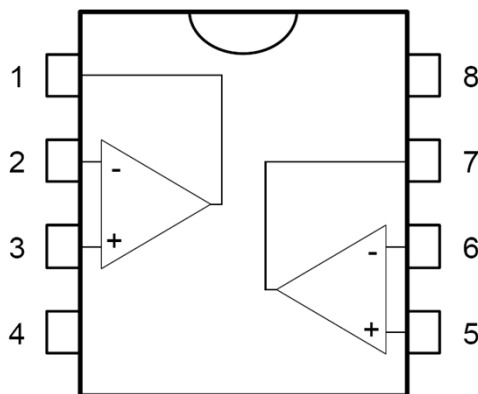
4558 内部包括有两个独立的、高增益、内部频率补偿的双运算放大器，适合于电源电压范围很宽的单电源使用，也适用于双电源工作模式，在推荐的工作条件下，电源电流与电源电压无关。它的使用范围包括传感放大器、直流增益模块和其他所有可用单电源供电的使用运算放大器的场合。

4558 采用 SOP8 的封装形式。

主要特点

- 单位增益内部频率补偿
- 内部频率补偿
- 直流电压增益高（约 100dB）
- 单位增益频带宽（约 1MHz）
- 低输入偏流
- 低输入失调电压和失调电流
- 共模输入电压范围宽，包括接地
- 差模输入电压范围宽，等于电源电压范围
- 输出电压摆幅大（0 至 $V_{CC}-1.5V$ ）

管脚排列图



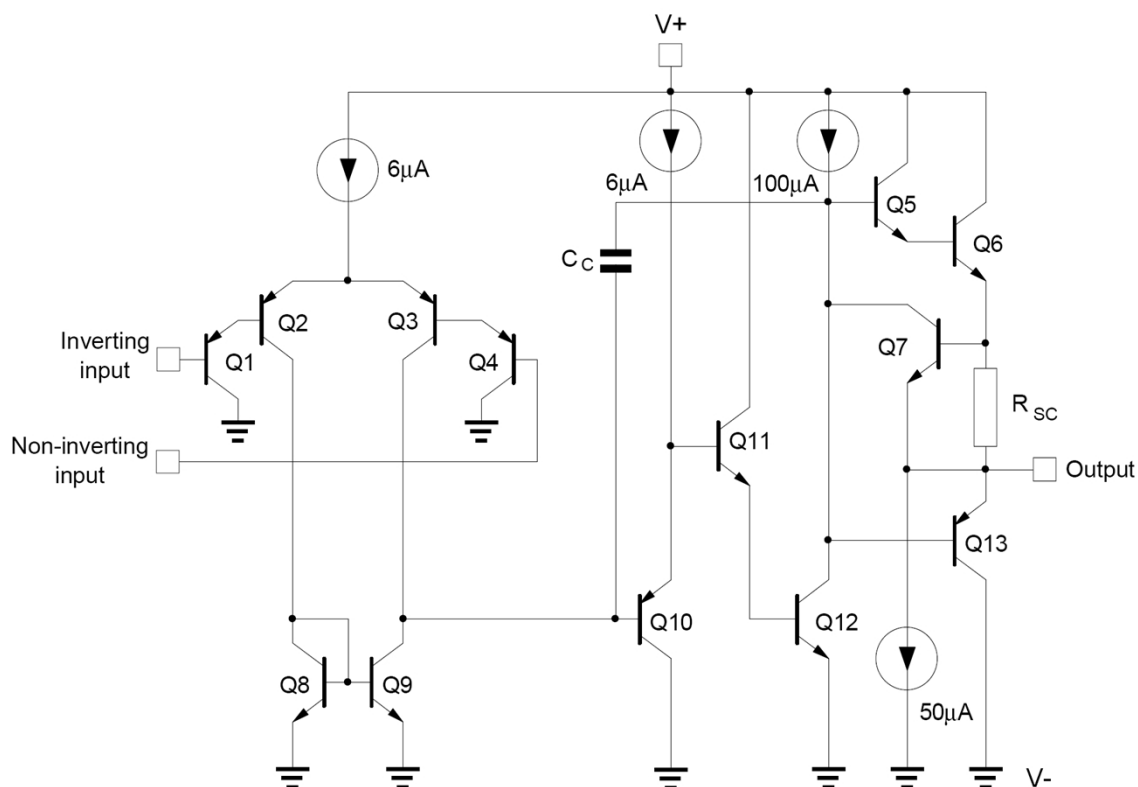
SOP-8

DUAL GENERAL-PURPOSE OPERATIONAL AMPLIFIER

管脚定义

管脚序号	管脚名称	功能描述
1	OUT1	第一通道输出
2	IN1-	第一通道反向输入
3	IN1+	第一通道正向输入
4	V-	V _{cc} -
5	IN2+	第二通道正向输入
6	IN2-	第二通道反向输入
7	OUT2	第二通道输出
8	V+	V _{cc} +

内部线路图



DUAL GENERAL-PURPOSE OPERATIONAL AMPLIFIER

极限值（绝对最大额定值，若无其它规定， $T_{amb}=25^{\circ}C$ ）

参数名称	数值	单位
电源电压	± 16	V
差分输入电压	± 30	V
输入电压	± 15	V
输出短路时间	无限制	
功耗	60	mW
工作温度	$-40 \sim +85$	$^{\circ}C$
贮存温度	$-65 \sim +150$	$^{\circ}C$

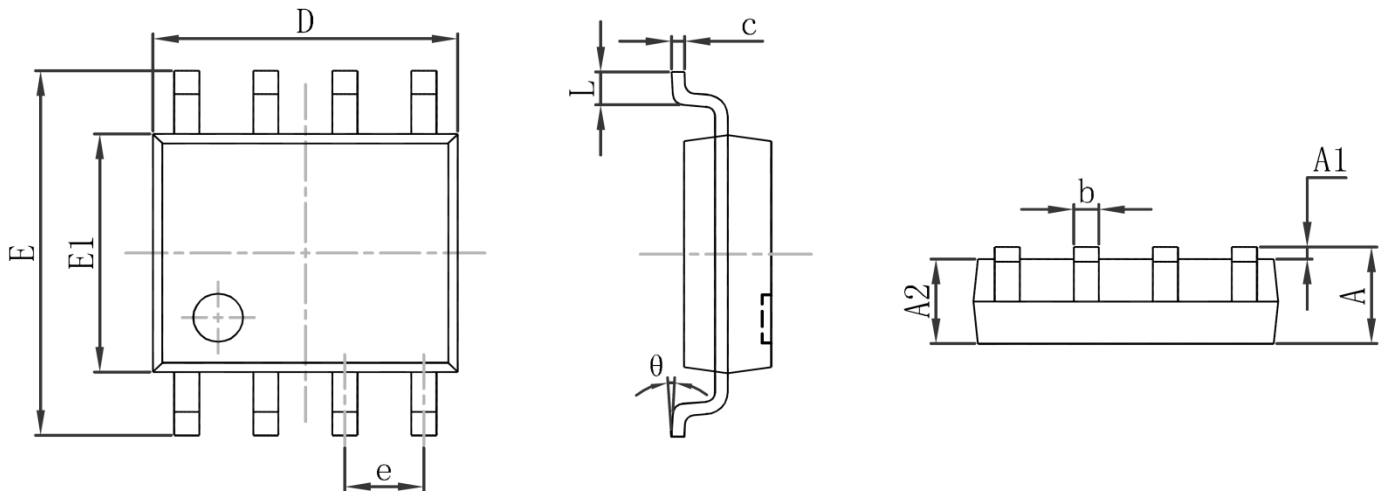
电特性

(若无其它规定： $T_a=25^{\circ}C$, $V_+=15.0V$, $V_-=15V$)

参数	测试条件	符号	最小	典型	最大	单位
电源电流		I_{CC}		3.5	5.6	mA
输入失调电压	$R_S < 10k\Omega$	V_{IO}		2.0	6.0	mV
输入失调电流		I_{IO}		5.0	200	nA
输入偏置电流		I_{BIAS}		30	500	nA
输入共模电压范围		$V_I(R)$		± 12	± 13	V
大信号电压增益	$V_o(p-p) = \pm 10V, R_L$	G_v		20	200	V/mV
输出电压摆幅	$R_L > 10k\Omega$	$V_o(p-p)$	± 12	± 14		V
	$R_L > 2k\Omega$		± 10	± 13		
共模抑制比	$R_S < 10k\Omega$	$CMRR$	70	90		dB
电源电压抑制比	$R_S < 10k\Omega$	$PSRR$	76	90		dB
输入电阻		R_{IN}	0.3	5		$m\Omega$
输入电容		C_i		1.4		pF
输出电阻		R_o		75		Ω
输出短路电流		I_{OS}	10	20		mA
上升时间 $T_a=25^{\circ}C$	$V_i=20mV, R_L=2K\Omega$ $CL=100pf$	t_r		0.3		S
增益带宽 $F=100KHz$	$V_i=10mV, R_L=2K\Omega$ $CL=100pf$			1.0		MHz
上冲	$V_i=20mV, R_L=2K\Omega$ $CL=100pf$	k_{ov}		15		%
等效输入噪声电压	$R_S=1K\Omega, 30KHz$ LPF	e_n		12		nV
通道分离度		V_{o1}/V_{o2}		120		dB

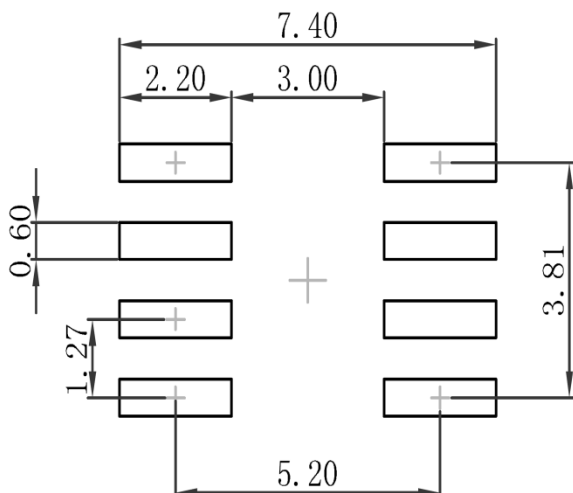
DUAL GENERAL-PURPOSE OPERATIONAL AMPLIFIER

SOP-8 Package Outline Dimensions



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.100	0.250	0.004	0.010
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.170	0.250	0.007	0.010
D	4.800	5.000	0.189	0.197
e	1.270(BSC)		0.050 (BSC)	
E	5.800	6.200	0.228	0.244
E1	3.800	4.000	0.150	0.157
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°

SOP-8 Suggested Pad Layout



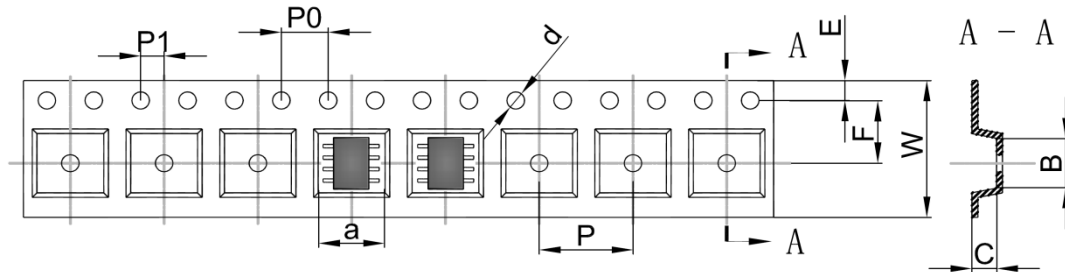
Note:

1. Controlling dimension: in millimeters
2. General tolerance: $\pm 0.05\text{mm}$
3. The pad layout is for reference purposes only

DUAL GENERAL-PURPOSE OPERATIONAL AMPLIFIER

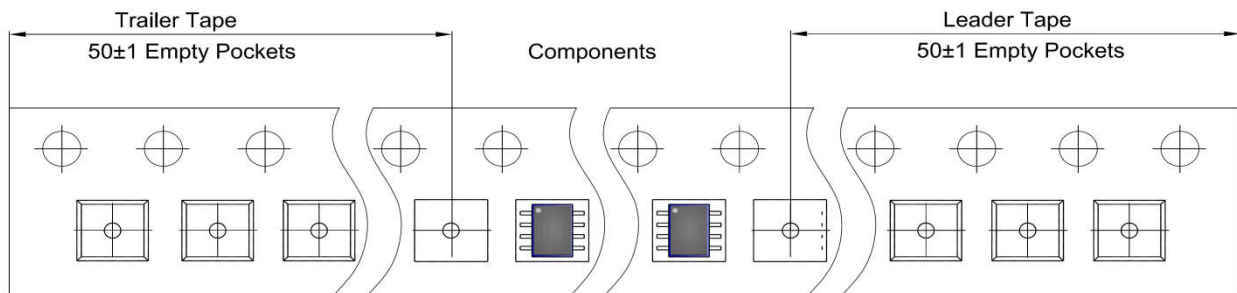
SOP-8 Tape and Reel

SOP-8 Embossed Carrier Tape

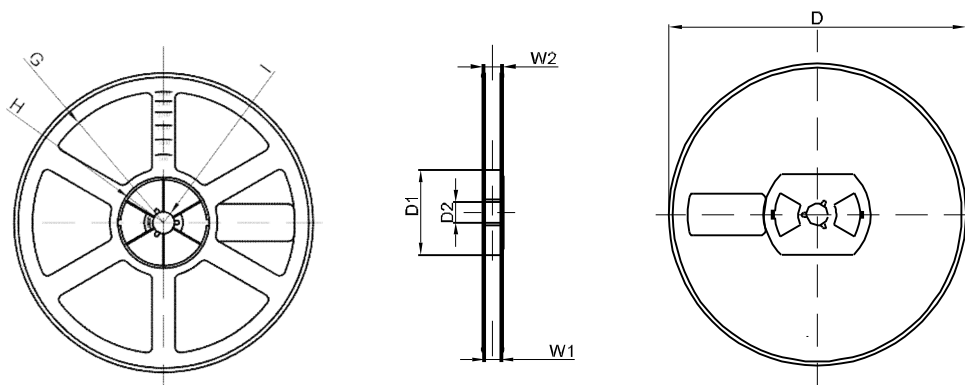


DIMENSIONS ARE IN MILLIMETER										
TYPE	A	B	C	d	E	F	P0	P	P1	W
SOP-8	6.40	5.40	2.10	Ø1.50	1.75	5.50	4.00	8.00	2.00	12.00
TOLERANCE	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1

SOP-8 Tape Leader and Trailer



SOP-8 Reel



DIMENSIONS ARE IN MILLIMETER								
REEL OPTION	D	D1	D2	G	H	I	W1	W2
13" DIA	Ø330.00	100.00	13.00	R151.00	R56.00	R6.50	12.40	17.60
TOLERANCE	±2	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1