

DUAL OPERATIONAL AMPLIFIER

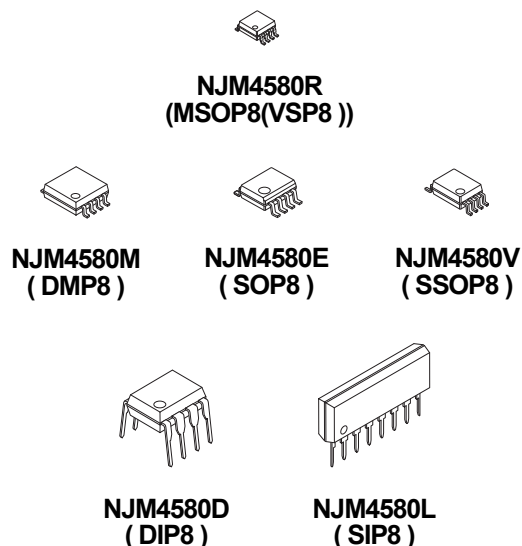
■ GENERAL DESCRIPTION

The NJM4580 is a dual operational amplifier, specially designed for improving the tone control, which is most suitable for the audio application.

Featuring noiseless, higher gain bandwidth, high output current and low distortion ratio, and it is most suitable not only for acoustic electronic parts of audio pre-amp and active filter, but also for the industrial measurement tools. It is also suitable for the head phone amp at higher output current, and further more, it can be applied for the handy type set operational amplifier of general purpose in application of low voltage single supply type which is properly biased of the low voltage source.

The D-Rank type products(NJM4580DD/LD/MD/ED) have specified maximum limits for equivalent input noise voltage.

■ PACKAGE OUTLINE

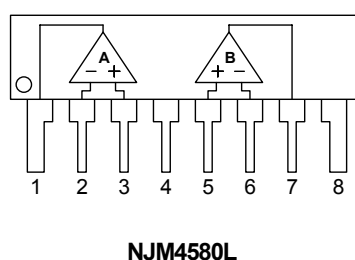
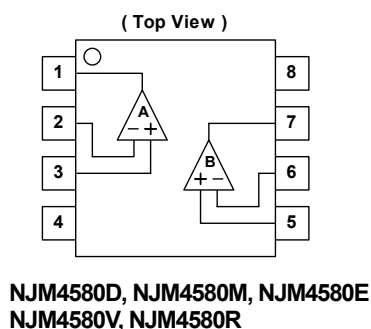


■ FEATURES

- Operating Voltage $\pm 2V \sim \pm 18V$
- Low Input Noise Voltage $0.8\mu V_{rms}$ typ. (RIAA)
- Wide GBW $15MHz$ typ.
- Low Distortion 0.0005% typ.
- Slew Rate $5V/\mu s$ typ.
- Bipolar Technology
- Package Outline

DIP8, SIP8, DMP8, SSOP8, MSOP8(VSP8) MEET JEDEC MO-187-DA
SOP8 JEDEC 150mil

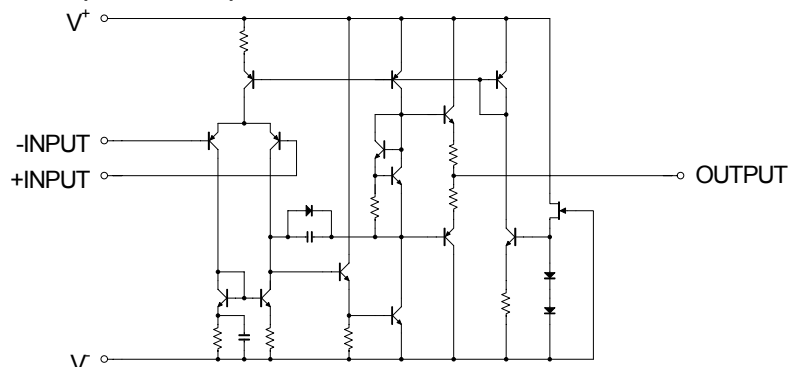
■ PIN CONFIGURATION



PIN FUNCTION

1. A OUTPUT
2. A - INPUT
3. A +INPUT
4. V^-
5. B +INPUT
6. B - INPUT
7. B OUTPUT
8. V^+

■ EQUIVALENT CIRCUIT (1/2 Shown)



NJM4580

■ ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C, unless otherwise noted.)

PARAMETER	SYMBOL	RATING	UNIT
Supply Voltage	V^+ / V^-	±18	V
Input Voltage	V_{ICM}	±15 (Note1)	V
Differential Input Voltage	V_{ID}	±30 (Note1)	V
Power Dissipation	P_D	DIP8, SIP8 : 800 DMP8, SOP8 : 300 SSOP8 : 250 MSOP8(VSP8) : 400 (Note2)	mW
Operating Temperature Range	Topr	-40~+85	°C
Storage Temperature Range	Tstg	-40~+125	°C

(Note1) For supply voltage less than ±15V, the absolute maximum input voltage is equal to supply voltage.

(Note2) On the PCB "EIA/JEDEC (114.3×76.2×1.57mm, 2 layers, FR-4)"

■ RECOMMENDED OPERATING CONDITIONS

(Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Supply Voltage	V^+ / V^-		±2	-	±18	V

■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS

($V^+ / V^- = \pm 15V$, Ta=25°C, unless otherwise noted.)

PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Input Offset Voltage	V_{IO}	$R_S \leq 10k\Omega$	-	0.3	3	mV
Input Offset Current	I_{IO}		-	5	200	nA
Input Bias Current	I_B		-	100	500	nA
Voltage Gain	A_V	$R_L \geq 2k\Omega, V_O = \pm 10V$	90	110	-	dB
Maximum Output Voltage	V_{OM}	$R_L \geq 2k\Omega$	±12	±13.5	-	V
Common Mode Input Voltage Range	V_{ICM}		±12	±13.5	-	V
Common Mode Rejection Ratio	CMR	$R_S \leq 10k\Omega$	80	110	-	dB
Supply Voltage Rejection Ratio	SVR	$R_S \leq 10k\Omega$	80	110	-	dB
Supply Current	I_{CC}		-	6	9	mA
Slew Rate	SR	$R_L \geq 2k\Omega$	-	5	-	V/μs
Gain Bandwidth Product	GB	$f = 10kHz$	-	15	-	MHz
Total Harmonic Distortion	THD	$A_V = 20dB, V_O = 5V, R_L = 2k\Omega, f = 1kHz$	-	0.0005	-	%
Equivalent Input Noise Voltage	V_{NI}	RIAA, $R_S = 2.2k\Omega, 30kHz$ LPF	-	0.8	-	μVrms

■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS

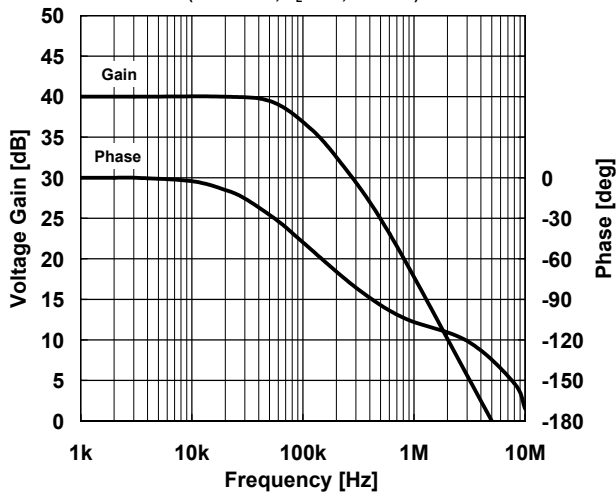
(D-rank type(Note3), $V^+ / V^- = \pm 15V$, Ta=25°C, unless otherwise noted.)

PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Equivalent Input Noise Voltage	V_{NI}	RIAA, $R_S = 2.2k\Omega$	-	-	1.4	μVrms

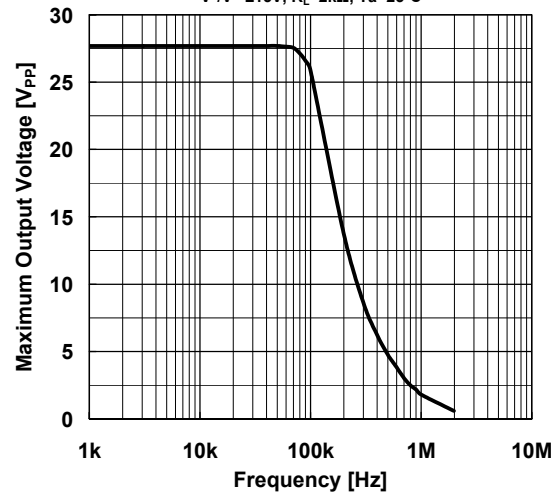
(Note3) D-rank type is a Equivalent Input Noise Voltage selected product. It s only DIP, DMP, SOP and SIP package.

■ TYPICAL CHARACTERISTICS

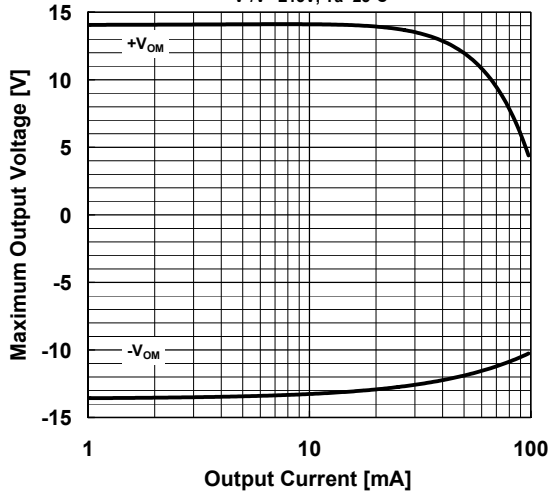
40dB Gain/Phase vs. Frequency
($V^+/V^-=\pm 15V$, $R_L=2k\Omega$, $T_a=25^\circ C$)



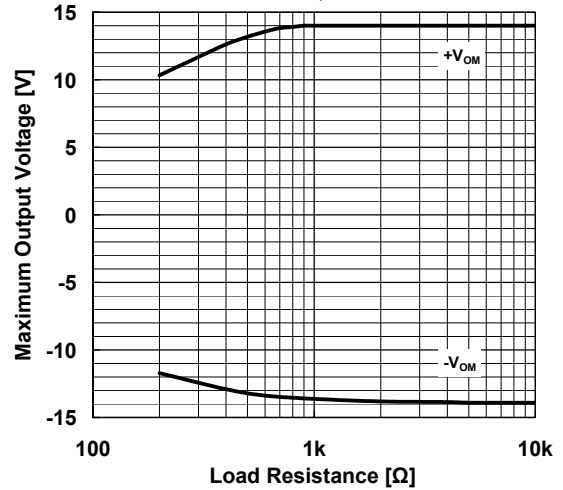
Maximum Output Voltage vs. Frequency
($V^+/V^-=\pm 15V$, $R_L=2k\Omega$, $T_a=25^\circ C$)



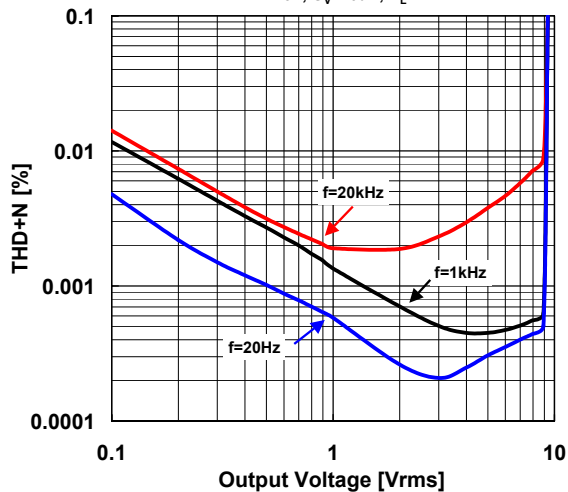
Maximum Output Voltage vs. Output Current
($V^+/V^-=\pm 15V$, $T_a=25^\circ C$)



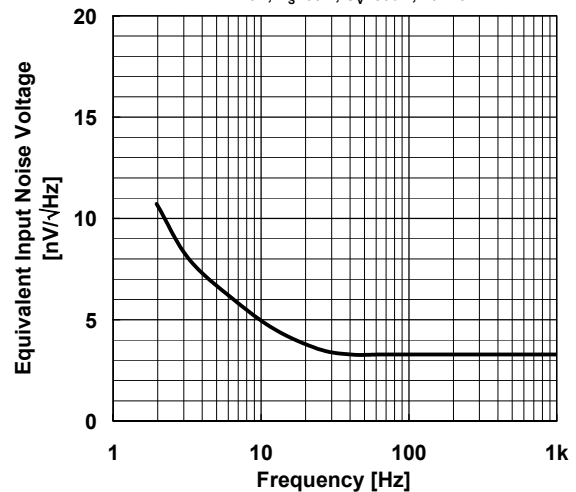
Maximum Output Voltage vs. Load Resistance
($V^+/V^-=\pm 15V$, $T_a=25^\circ C$)



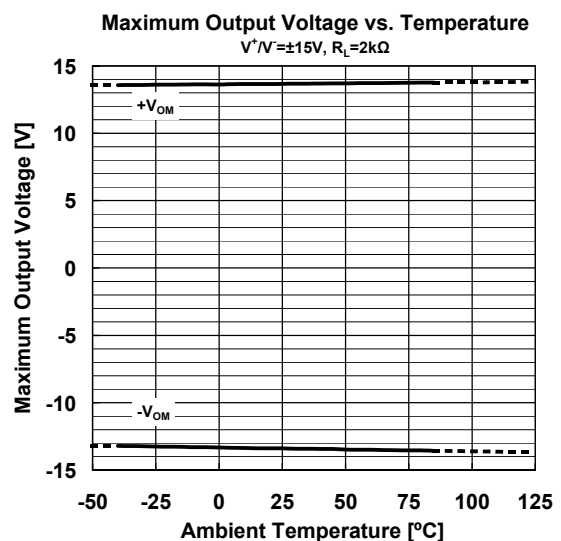
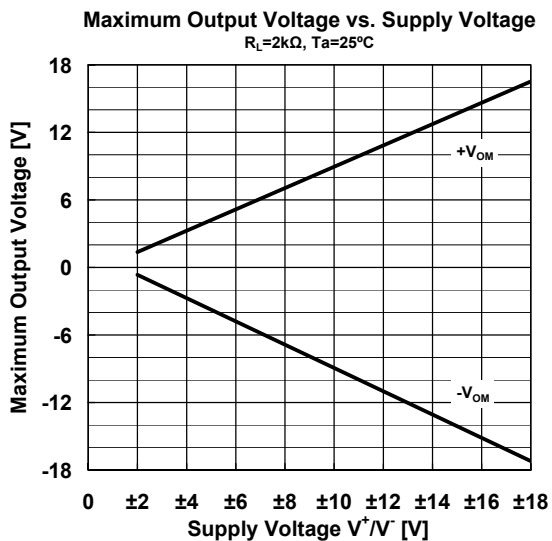
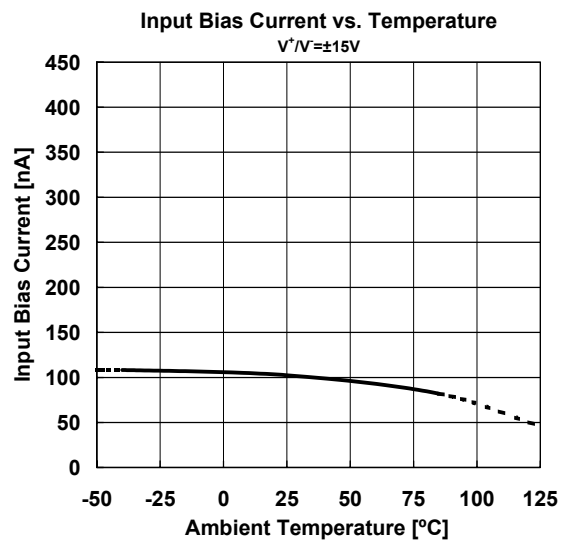
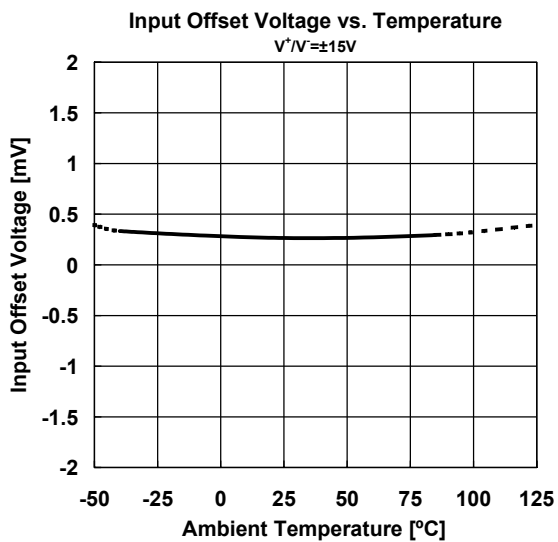
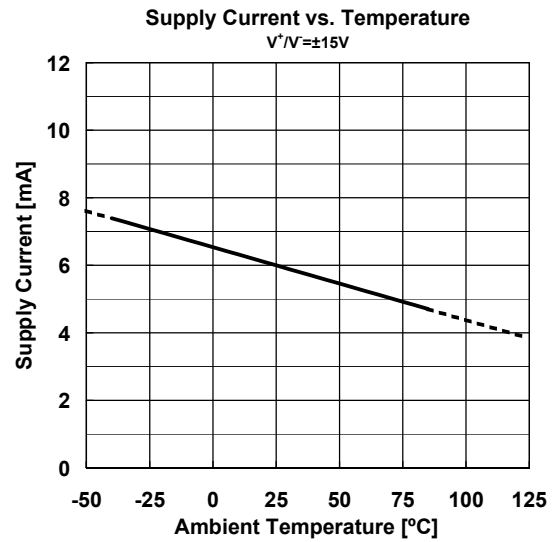
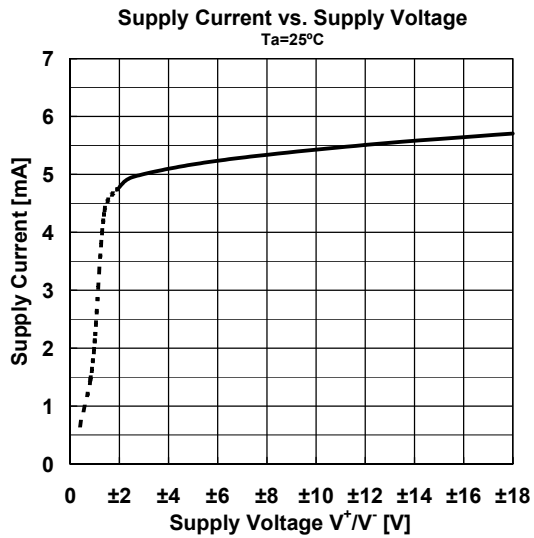
THD+N vs. Output Voltage (Frequency)
($V^+/V^-=\pm 15V$, $G_v=20dB$, $R_L=2k\Omega$)



Voltage Noise vs. Frequency
($V^+/V^-=\pm 15V$, $R_g=50\Omega$, $G_v=60dB$, $T_a=25^\circ C$)

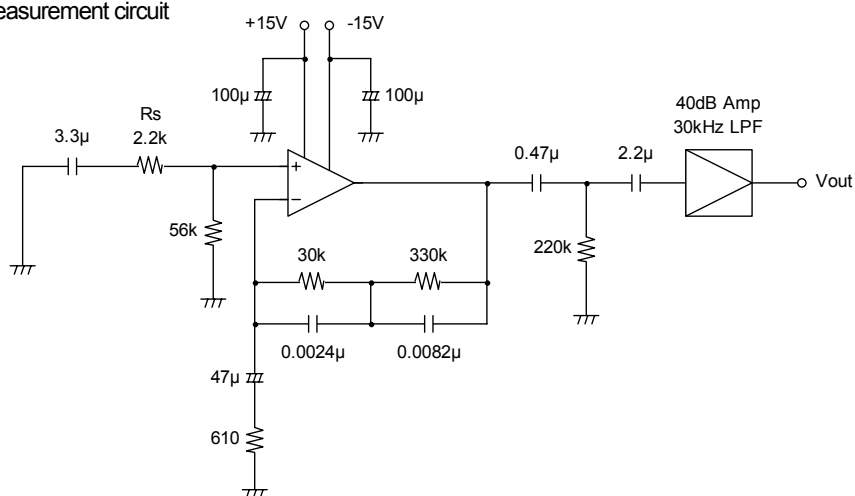


■ TYPICAL CHARACTERISTICS



■ TEST CIRCUIT

Noise Voltage (RIAA) measurement circuit



[CAUTION]

The specifications on this databook are only given for information, without any guarantee as regards either mistakes or omissions. The application circuits in this databook are described only to show representative usages of the product and not intended for the guarantee or permission of any right including the industrial rights.

Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

[NJR:](#)

[NJM4580MD-TE2](#) [NJM4580MD-TE1](#) [NJM4580M-TE2](#) [NJM4580M-TE1](#) [NJM4580V-TE1](#) [NJM4580V-TE2](#)
[NJM4580E-TE1](#) [NJM4580E-TE2](#) [NJM4580L](#) [NJM4580D](#) [NJM4580E](#) [NJM4580M](#) [NJM4580MD](#) [NJM4580DD](#)



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.