

DUAL OPERATIONAL AMPLIFIER

IL4580

GENERAL DESCRIPTION

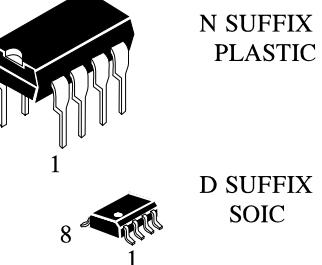
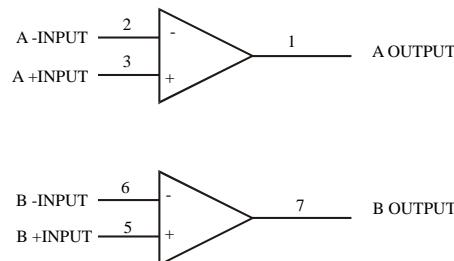
The IL4580 is the dual operational amplifier, specially designer for improving the tone control, which is most suitable for the audio application.

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 input low voltage source.

FEATURES

- Operating Voltage $(\pm 2 \text{ V} \sim \pm 18 \text{ V})$
- Wide Gain Bandwidth Product (15 MHz typ.)
- Slew Rate $(5 \text{ V}/\mu\text{s} \text{ typ.})$
- Bipolar Technology

BLOCK DIAGRAM



ORDERING INFORMATION

IL4580N Plastic

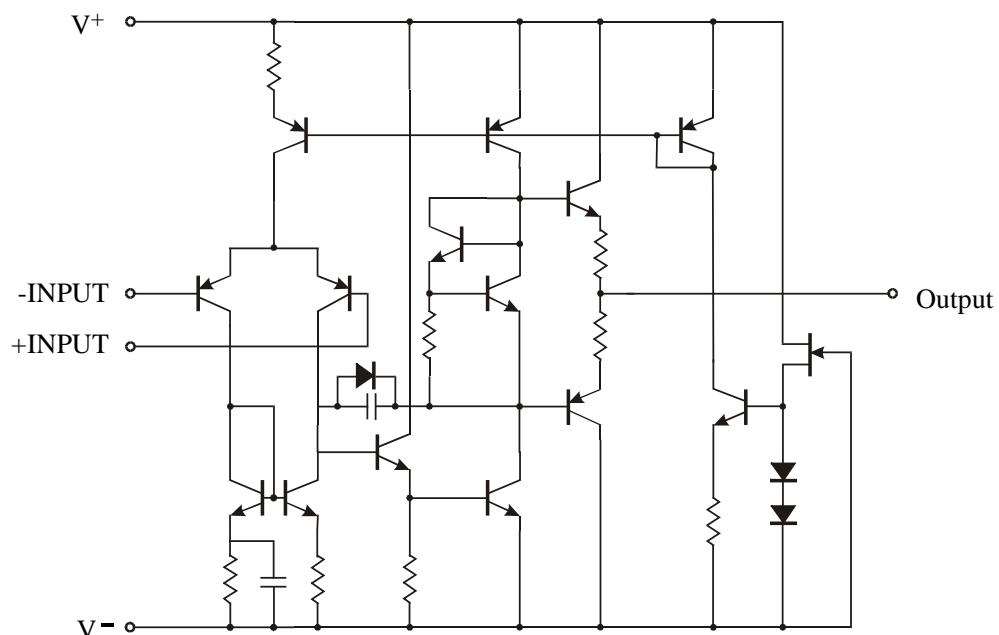
IL4580D SOIC

$T_A = -40^\circ \text{ to } 85^\circ \text{ C}$
for all packages.

PIN ASSIGNMENT

OUT 1	1 ●	8	V _{CC}
IN1(-)	2	7	OUT 2
IN1(+)	3	6	IN2(-)
GND	4	5	IN2(+)

EQUIVALENT CIRCUIT (1/2 Show)



ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (Ta=25°C)

Symbol	Parameter	Ratings	Unit
V ⁺ /V ⁻	Supply Voltage	±18	V
V _{ID}	Differential Input Voltage	30	V
V _{IC}	Input Voltage	±15*	V
I _O	Output Current	±50	mA
Topr	Operation Temperature Range	-40 ~ +85	°C
Tstg	Storage Temperature Range	-60 ~ +125	°C

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

** Stresses beyond those listed under "absolute maximum ratings" may cause permanent damage to the device.

These are stress ratings only and functional operation of the device at these or any other conditions beyond those indicated under "recommended operating conditions" is not implied.

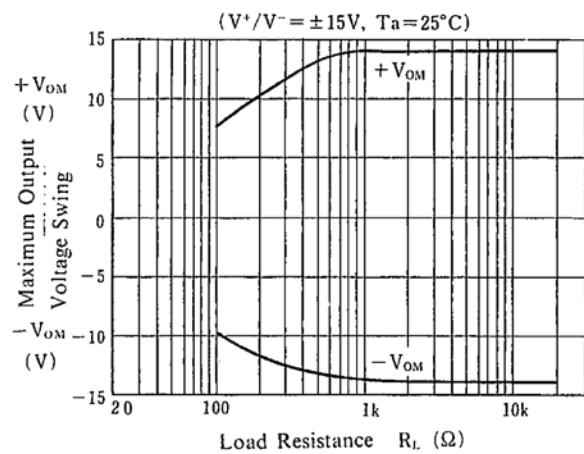
Exposure to absolute-maximum-rated conditions for extended periods may affect device reliability.

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Ta=25°C, V⁺/V⁻ = ±15)

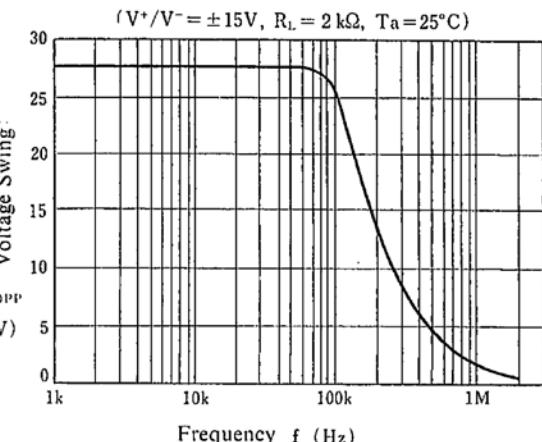
Symbol	Parameter	Test Condition	Min	Max	Unit
V _{IO}	Input Offset Voltage	R _S ≤ 10 kΩ	-	3	mV
I _{IO}	Input Offset Current		-	200	nA
I _B	Input Bias Current		-	500	nA
R _{IN}	Input Resistance		0.3	-	MΩ
A _V	Large Signal Voltage Gain	R _L ≥ 2 kΩ, V _O = ±10 V	90	-	dB
V _{OM}	Output Voltage Swing	R _L ≥ 2 kΩ	±12	-	V
V _{ICM}	Input Common Mode Voltage Range		±12	-	V
CMR	Common Mode Rejection Ratio	R _S ≤ 10 kΩ	80	-	dB
SVR	Supply Voltage Rejection Ratio	R _S ≤ 10 kΩ	80	-	dB
I _{CC}	Operating Current		-	9	mA
SR	Slew Rate	R _L ≥ 2 kΩ	4	6	V/μs

■ TYPICAL CHARACTERISTICS

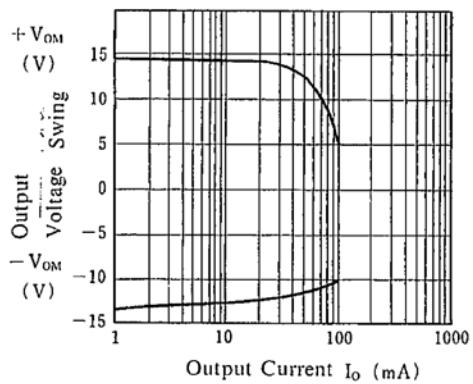
**Maximum Output Voltage Swing
vs. Load Resistance**



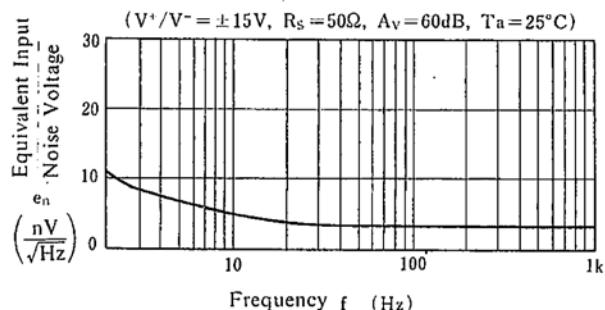
**Maximum Output Voltage Swing
vs. Frequency**



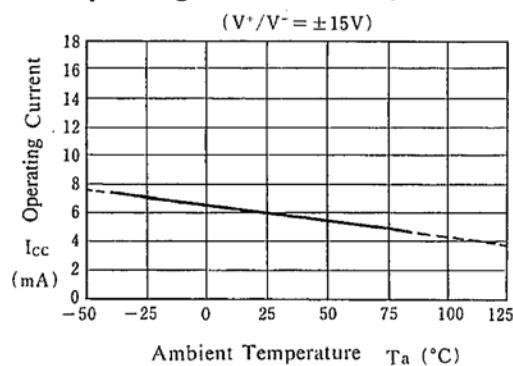
**Output Voltage Swing
vs. Output Current**



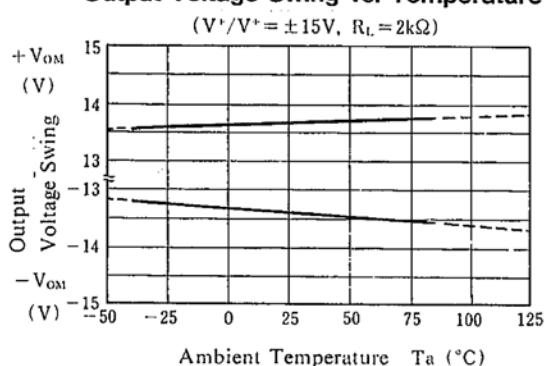
**Equivalent Input Noise Voltage
vs. Frequency**



Operating Current vs. Temperature

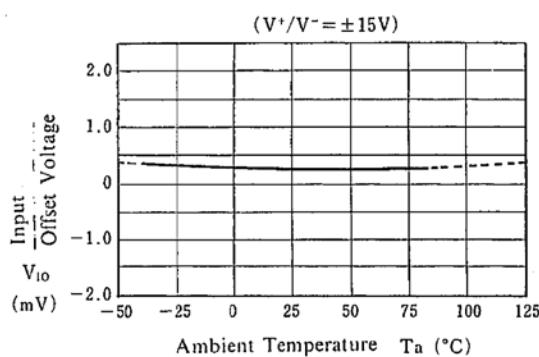


Output Voltage Swing vs. Temperature

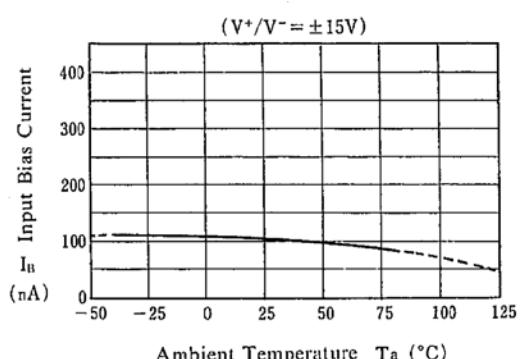


■ TYPICAL CHARACTERISTICS

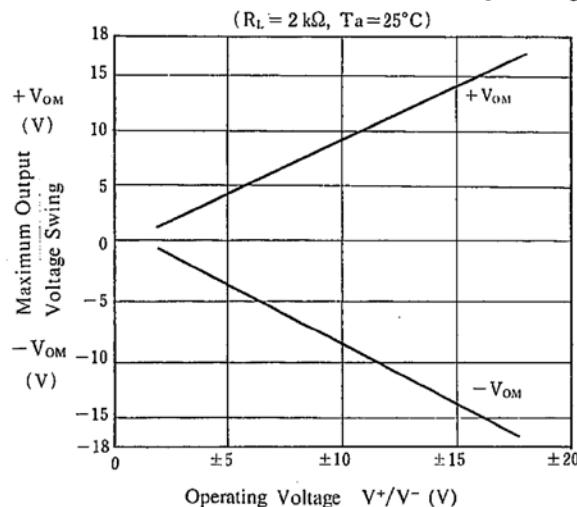
Input Offset Voltage vs. Temperature



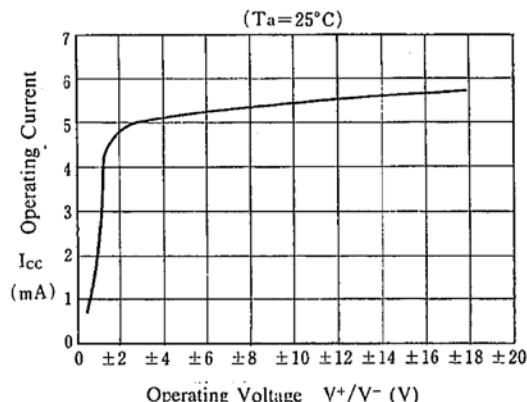
Input Bias Current vs. Temperature



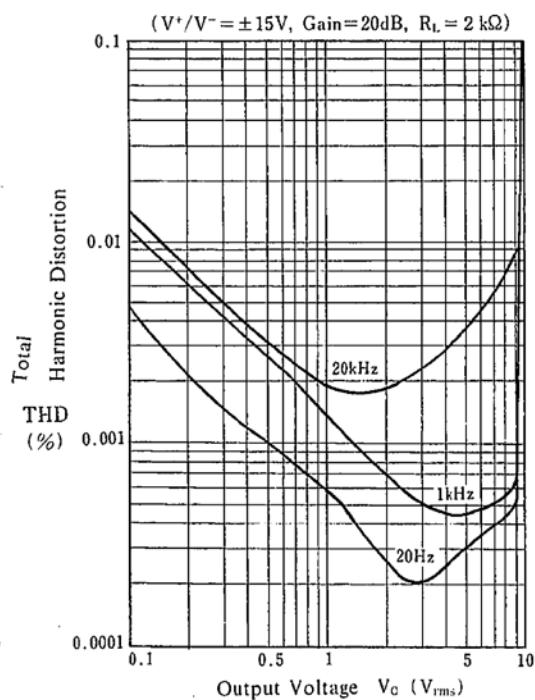
Maximum Output Voltage Swing vs. Operating Voltage



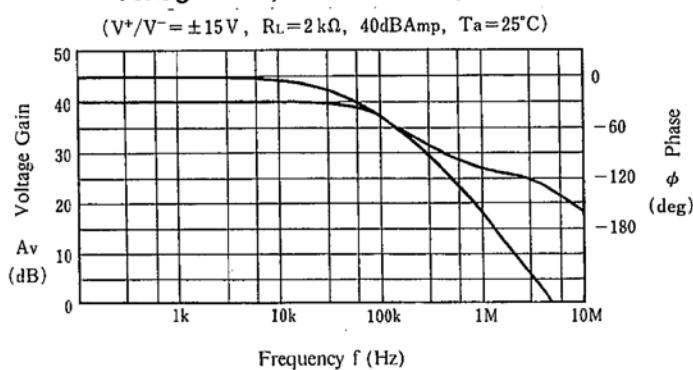
Operating Current vs. Operating Voltage

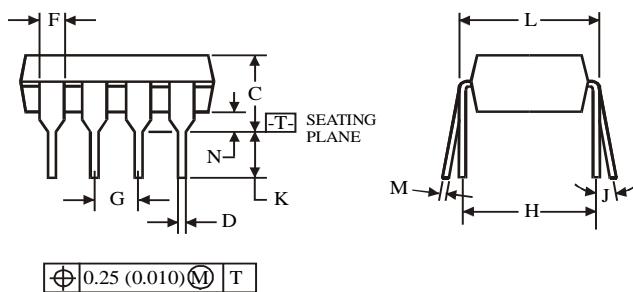
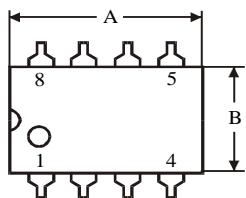


Total Harmonic Distortion vs. Output Voltage

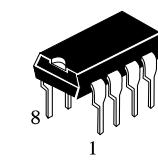


Voltage Gain, Phase vs. Frequency

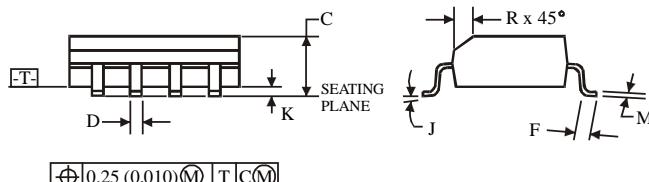
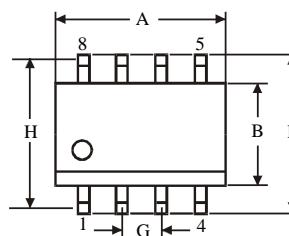


**N SUFFIX PLASTIC DIP
(MS - 001BA)**
**NOTES:**

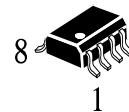
- Dimensions "A", "B" do not include mold flash or protrusions.
Maximum mold flash or protrusions 0.25 mm (0.010) per side.



Symbol	Dimension, mm	
	MIN	MAX
A	8.51	10.16
B	6.1	7.11
C		5.33
D	0.36	0.56
F	1.14	1.78
G		2.54
H		7.62
J	0°	10°
K	2.92	3.81
L	7.62	8.26
M	0.2	0.36
N	0.38	

**D SUFFIX SOIC
(MS - 012AA)**


$\oplus 0.25$ (0.010) $\ominus 0.15$ (0.006) mm per side.



Symbol	Dimension, mm	
	MIN	MAX
A	4.8	5
B	3.8	4
C	1.35	1.75
D	0.33	0.51
F	0.4	1.27
G		1.27
H		5.72
J	0°	8°
K	0.1	0.25
M	0.19	0.25
P	5.8	6.2
R	0.25	0.5

NOTES:

- Dimensions A and B do not include mold flash or protrusion.
- Maximum mold flash or protrusion 0.15 mm (0.006) per side
for A; for B - 0.25 mm (0.010) per side.



OCEAN CHIPS

Океан Электроники

Поставка электронных компонентов

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

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибутором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибутором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А