

SINGLE-SUPPLY DUAL OPERATIONAL AMPLIFIER

■ GENERAL DESCRIPTION

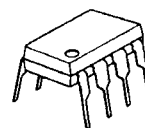
The NJM3404A is high performance single supply dual operational amplifier. The NJM3404A is a half type of the NJM3403A, quad operational amplifier.

The NJM3404A is improved version of the NJM2904 on slew rate & cross-over distortion.

■ FEATURES

- Single Supply
- Operating Voltage (+4V~+36V)
- Low Operating Current (2.0mA typ.)
- Slew Rate (1.2V/ μ s typ.)
- Package Outline DIP8, DMP8, SIP8, SSOP8
- Bipolar Technology

■ PACKAGE OUTLINE



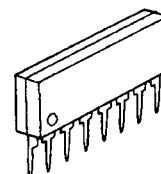
NJM3404AD



NJM3404AM

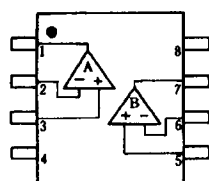


NJM3404AV

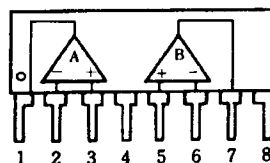


NJM3404AL

■ PIN CONFIGURATION



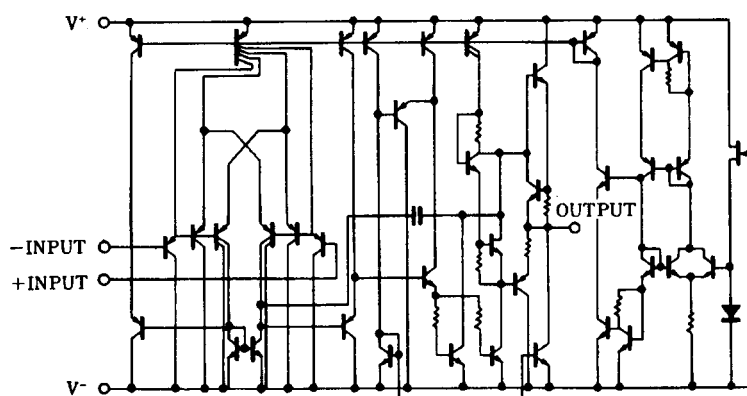
NJM3404AD
NJM3404AM
NJM3404AV



NJM3404AL

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)



NJM3404A

■ ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	RATINGS	UNIT
Supply Voltage	$V^+(V^-/V)$	36V (or ± 18)	V
Differential Input Voltage	V_{ID}	36	V
Input Voltage	V_{IC}	-0.3~36	V
Power Dissipation	P_D	(DIP8) 500 (DMP8) 300 (SSOP8) 250 (SIP8) 800	mW
Operating Temperature Range	T_{opr}	-40~+85	°C
Storage Temperature Range	T_{stg}	-40~+125	°C

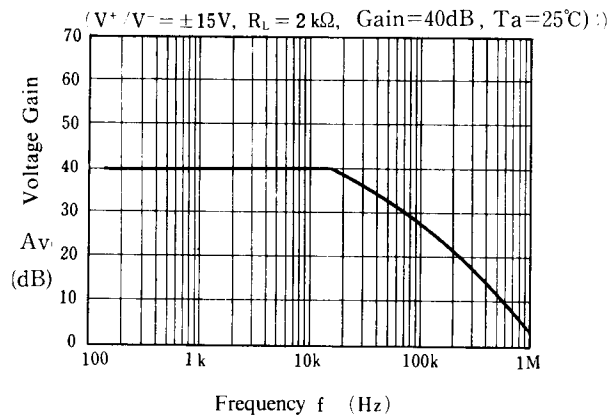
■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25°C, $V^+/V^-=\pm 15V$)

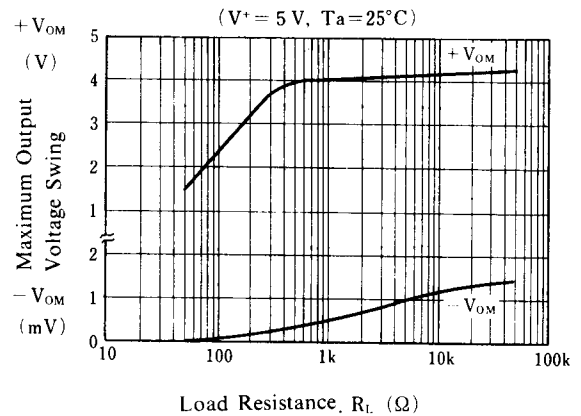
PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Input Offset Voltage	V_{IO}	$R_S=0\Omega$	-	2	5	mV
Input Offset Current	I_{IO}		-	5	50	nA
Input Bias Current	I_B		-	70	200	nA
Large Signal Voltage Gain	A_V	$R_L>2k\Omega$	88	100	-	dB
Maximum Output Voltage Swing	V_{OM}	$R_L=2k\Omega$	± 13	± 14	-	V
Input Common Mode Voltage Range	V_{ICM}		-15~+13	-	-	V
Common Mode Rejection Ratio	CMR	DC	70	90	-	dB
Supply Voltage Rejection Ratio	SVR		80	94	-	dB
Operating Current	I_{CC}	$R_L=\infty$	-	2.0	3.5	mA
Output Source Current	I_{SOURCE}	$V_{IN}^+=1V, V_{IN}^-=0V$	20	30	-	mA
Output Sink Current	I_{SINK}	$V_{IN}^+=0V, V_{IN}^-=1V$	10	20	-	mA
Slew Rate	SR		-	1.2	-	V/ μs
Unity Gain Bandwidth	f_T	-	-	1.2	-	MHz

■ TYPICAL CHARACTERISTICS

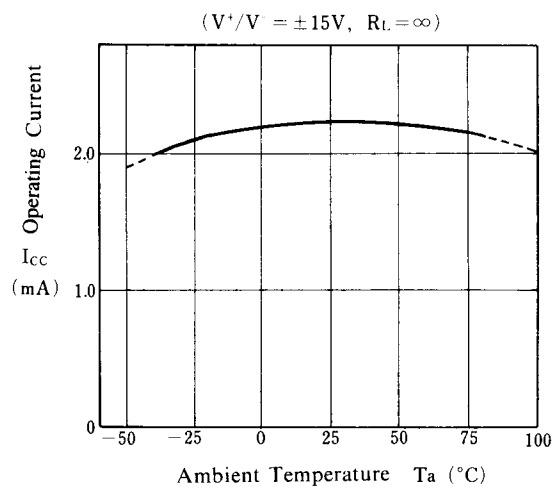
Voltage Gain vs. Frequency



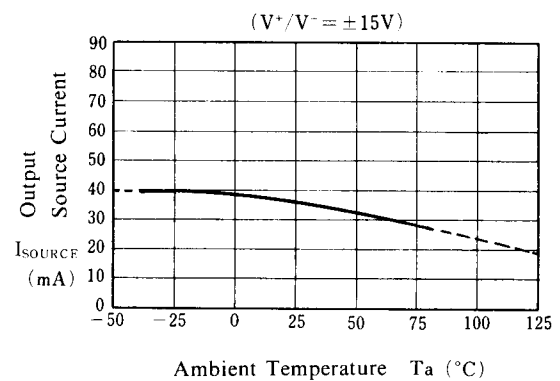
Maximum Output Voltage Swing vs. Load Resistance



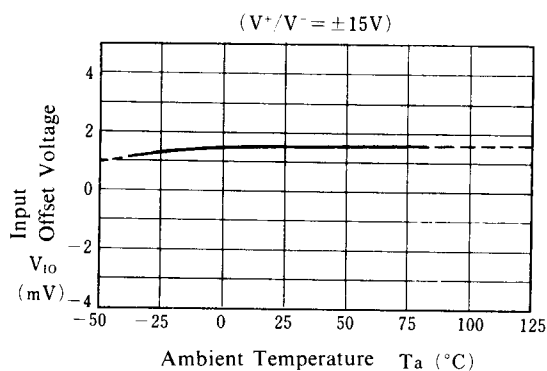
Operating Current vs. Temperature



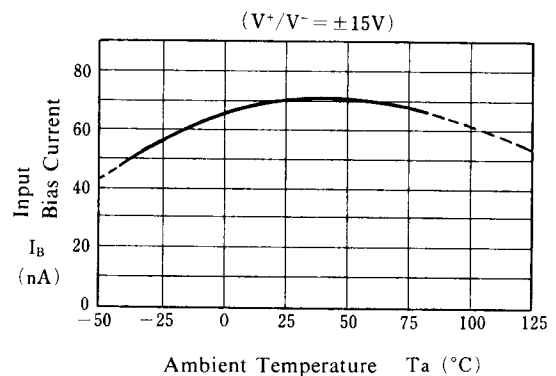
Output Source Current vs. Temperature



Input Offset Voltage vs. Temperature

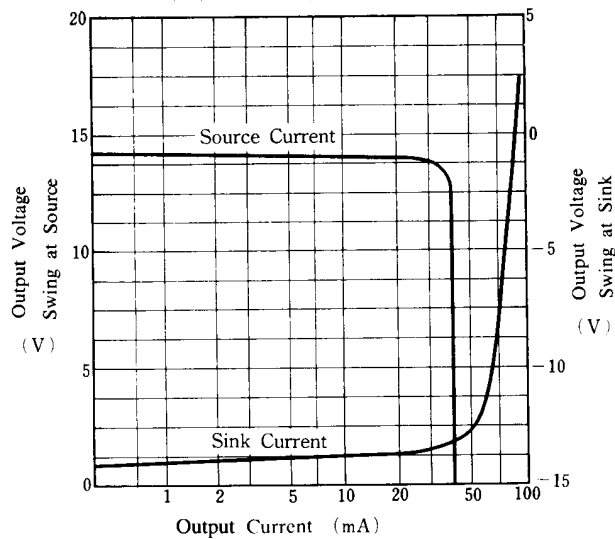


Input Bias Current vs. Temperature

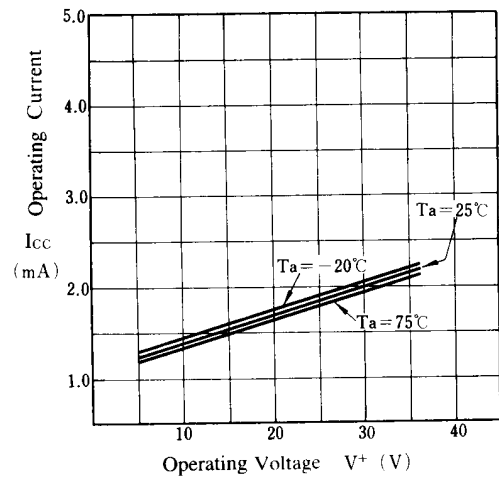


■ TYPICAL CHARACTERISTICS

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

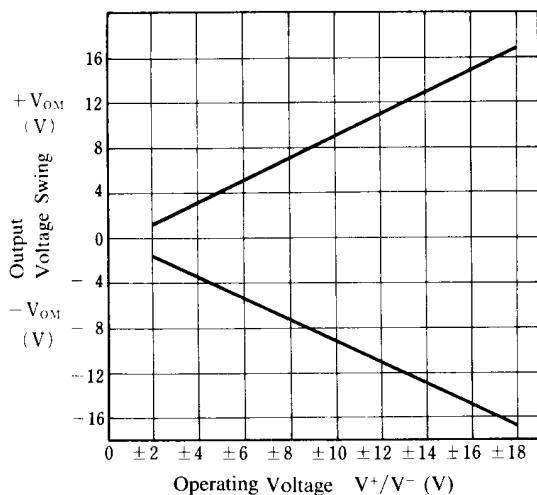


**Operating Current
vs. Operating Voltage**



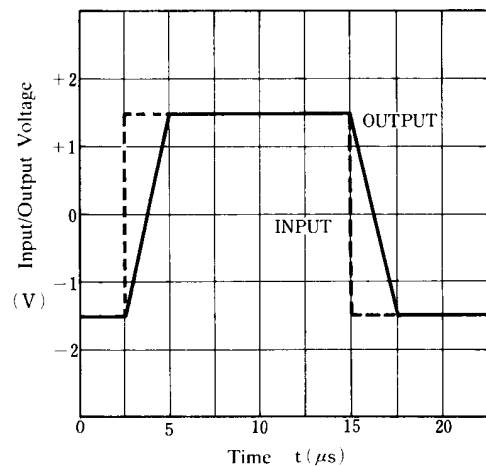
Output Voltage Swing vs. Operating Voltage

($R_L = 2k\Omega$, $T_a = 25^\circ C$)



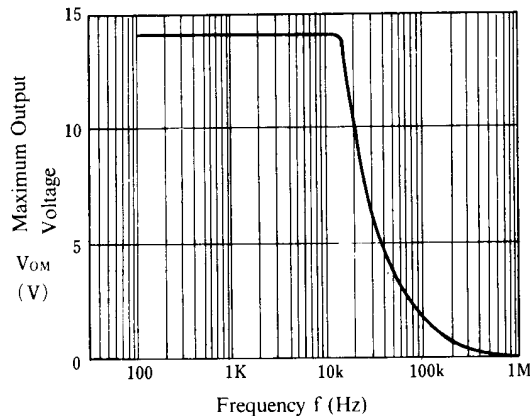
Pulse Response

($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_L > 2k\Omega$, $A_v = 1$, $T_a = 25^\circ C$)



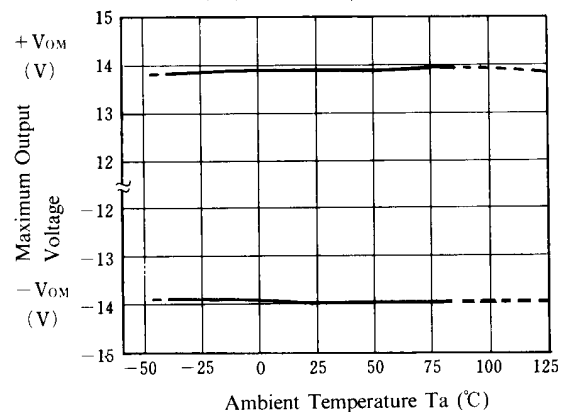
Maximum Output Voltage vs. Frequency

($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_L = 2k\Omega$, $T_a = 25^\circ C$)



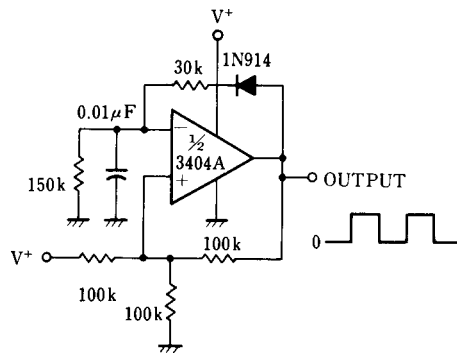
Maximum Output Voltage vs. Temperature

($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_L = 2k\Omega$)

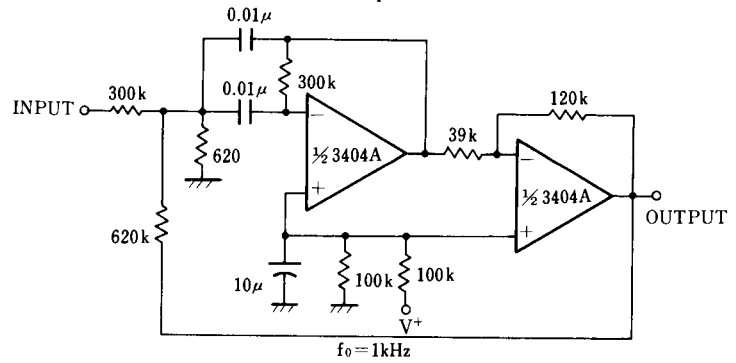


■ TYPICAL APPLICATIONS

Square Wave Oscillator



Bandpass Filter



[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:](#)

[NJM3404AV-TE2](#) [NJM3404AV-TE1](#) [NJM3404AL](#) [NJM3404AM](#) [NJM3404AD](#) [NJM3404AM-TE2](#) [NJM3404AM-TE3](#)
[NJM3404AM-TE1](#)



**Стандарт
Электрон
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

Наши контакты:

Телефон: +7 812 627 14 35

Электронная почта: sales@st-electron.ru

Адрес: 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331