

## DUAL SINGLE-SUPPLY OPERATIONAL AMPLIFIER

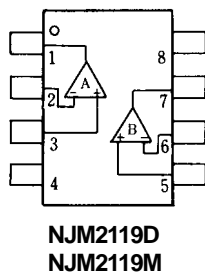
### ■ GENERAL DESCRIPTION

NJM2119 is an ultra-low input offset voltage and bias current, low drift and single supply dual operational amplifier. NJM2119 is suitable for a high accurate instrumental amplifier and sensor amplifier.

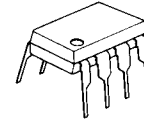
### ■ FEATURES

- Single Supply
- Operating Voltage ( +4V~+36V )
- Low Input Offset Voltage ( 90 $\mu$ V typ. )
- Low Input Bias Current ( 18nA typ. )
- Low Input Offset Voltage Drift ( 4.0 $\mu$ V/ $^{\circ}$ C typ. )
- Package Outline DIP8,DMP8
- Bipolar Technology

### ■ PIN CONFIGURATION



### ■ PACKAGE OUTLINE



NJM2119D



NJM2119M

### PIN FUNCTION

- 1.A OUTPUT
- 2.A -INPUT
- 3.A +INPUT
- 4.V<sup>-</sup>
- 5.B +INPUT
- 6.B -INPUT
- 7.B OUTPUT
- 8.V<sup>+</sup>

# NJM2119

## ■ ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	RATINGS	UNIT
Supply Voltage	V <sup>+</sup> (V <sup>+</sup> /V <sup>-</sup> )	36 (± 18)	V
Input Voltage	V <sub>IC</sub>	-0.3~+36	V
Differential Input Voltage	V <sub>ID</sub>	± 36 ( note )	V
Power Dissipation	P <sub>D</sub>	( DIP8 ) 700 ( DMP8 ) 300	mW
Operating Temperature Range	T <sub>opr</sub>	-40~+85	°C
Storage Temperature Range	T <sub>stg</sub>	-40~+125	°C

( note ) For supply voltage less than ±18V, the absolute maximum input voltage is equal to the supply voltage.

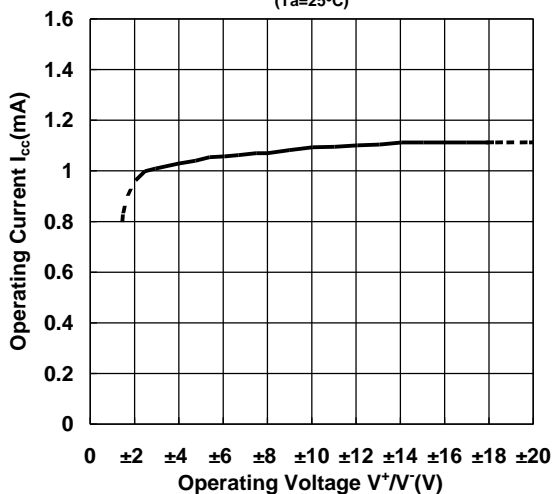
## ■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS

( V<sup>+</sup>=5.0V, Ta=25±2°C )

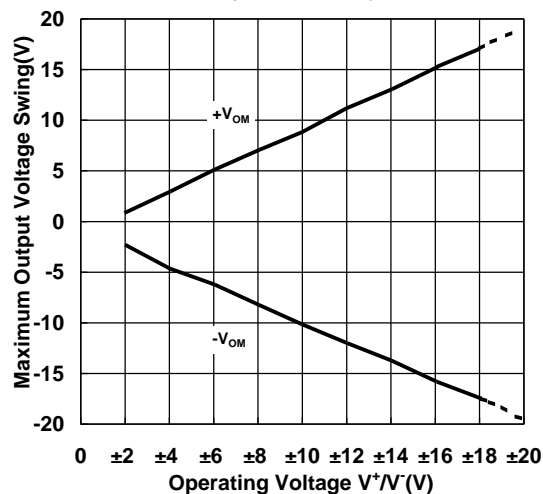
PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Input Offset Voltage	V <sub>IO</sub>	R <sub>S</sub> ≤50Ω	-	90	450	μV
V <sub>IO</sub> Drift	ΔV <sub>IO</sub> /ΔT	Ta=-30~+85°C	-	4.0	-	μV/°C
Input Offset Current	I <sub>IO</sub>		-	0.3	7.0	nA
Input Bias Current	I <sub>B</sub>		-	18	50	nA
Operating Current	I <sub>CC</sub>	R <sub>L</sub> =∞	-	1.0	1.5	mA
Input Common Mode Voltage Range	V <sub>ICM</sub>		0~3.5	-	-	V
Common Mode Rejection Ratio	CMR		85	100	-	dB
Supply Voltage Rejection Ratio	SVR		85	100	-	dB
Large Signal Voltage Gain	A <sub>V</sub>	R <sub>L</sub> =600Ω	90	105	-	dB
Maximum Output Voltage Swing 1	+V <sub>OM1</sub>	R <sub>L</sub> =600Ω	3.4	4.0	-	V
Maximum Output Voltage Swing 1	-V <sub>OM1</sub>	R <sub>L</sub> =600Ω	-	5.0	10.0	mV
Maximum Output Voltage Swing 2	-V <sub>OM2</sub>	I <sub>SINK</sub> =1mA	-	220	350	mV
Slew Rate	SR	A <sub>V</sub> =1	-	0.3	-	V/μs
Gain Bandwidth Product	GB		-	1.0	-	MHz

## ■ TYPICAL CHARACTERISTICS

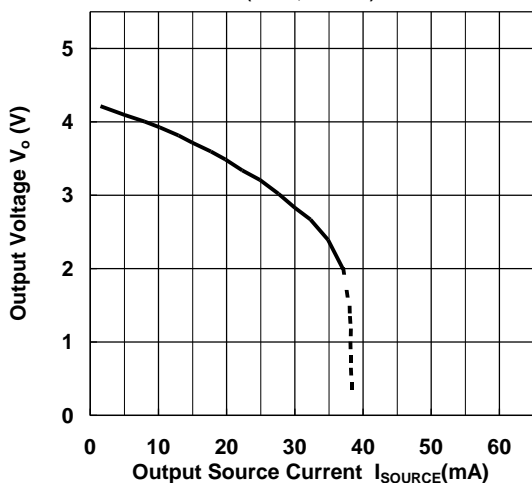
Operating Current vs. Operating Voltage  
( $T_a=25^\circ\text{C}$ )



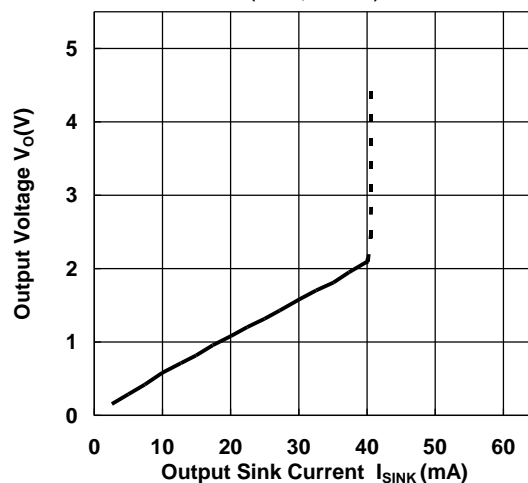
Maximum Output Voltage Swing vs. Operating Voltage  
( $T_a=25^\circ\text{C}$ ,  $R_L=2\text{k}\Omega$ )



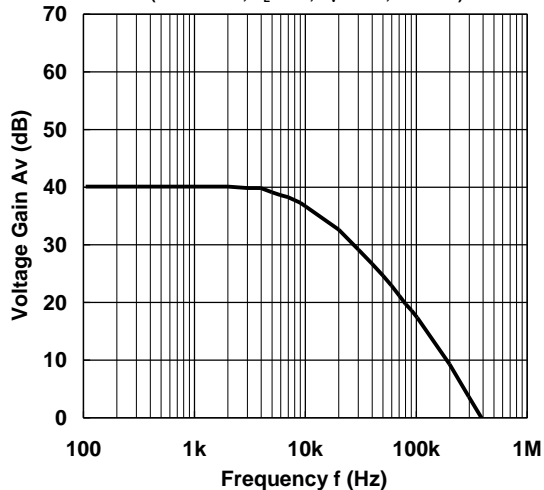
Output Source Current  
( $V^+=5\text{V}$ ,  $T_a=25^\circ\text{C}$ )



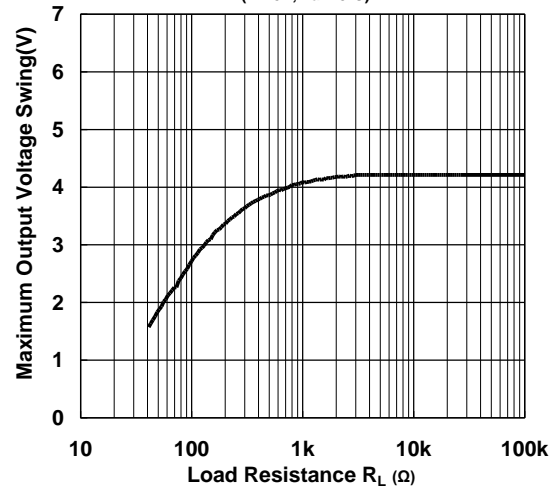
Output Sink Current  
( $V^+=5\text{V}$ ,  $T_a=25^\circ\text{C}$ )



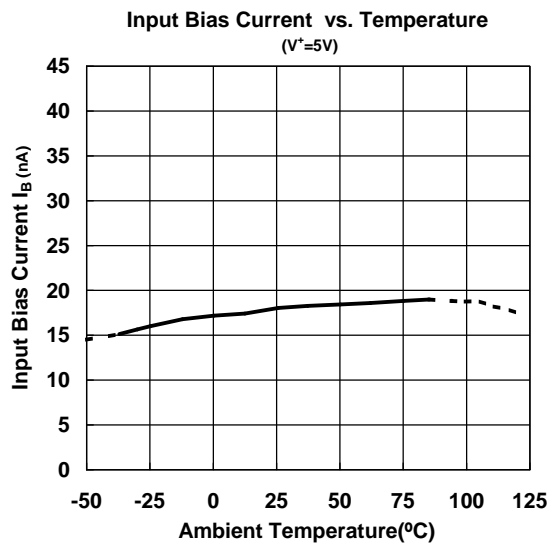
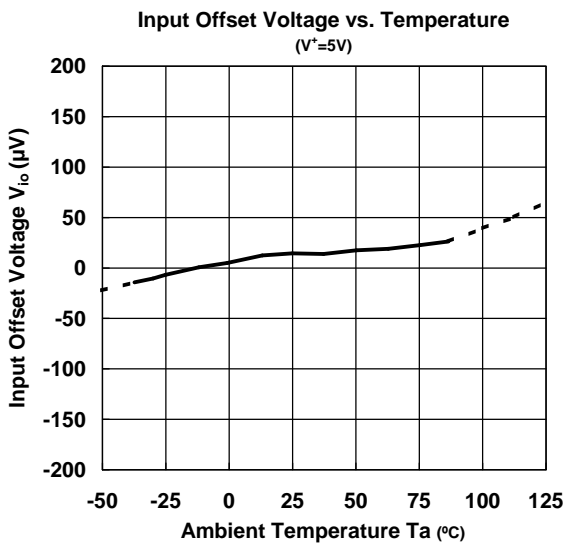
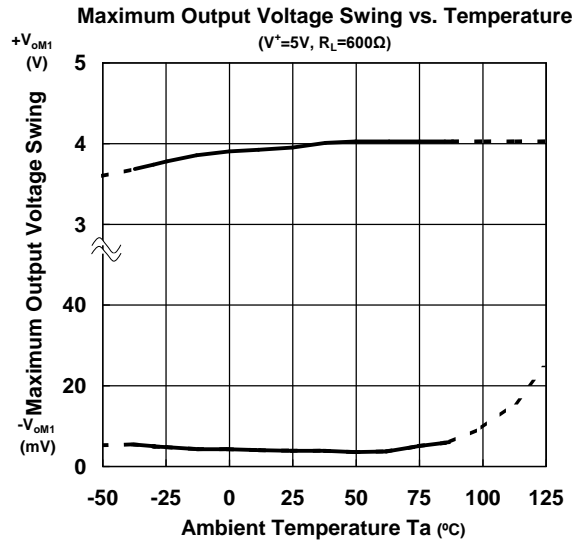
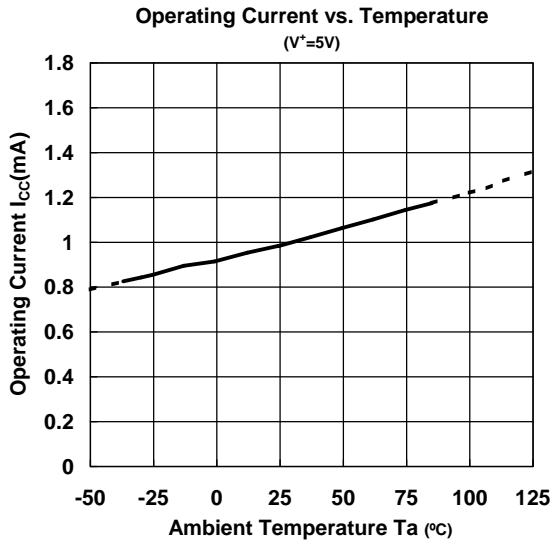
Voltage Gain vs. Frequency  
( $V^+/V^-=\pm 2.5\text{V}$ ,  $R_L=2\text{k}\Omega$ ,  $A_v=40\text{dB}$ ,  $T_a=25^\circ\text{C}$ )



Maximum Output Voltage Swing vs. Load Resistance  
( $V^+=5\text{V}$ ,  $T_a=25^\circ\text{C}$ )



## ■ TYPICAL CHARACTERISTICS



**[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:](#)

[NJM2119D](#) [NJM2119M](#) [NJM2119M-TE1](#) [NJM2119M-TE2](#) [NJM2119M-TE3](#)

## Данный компонент на территории Российской Федерации

### Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9