

## HEADPHONE AMPLIFIER for CD-ROM

### GENERAL DESCRIPTION

The **NJM2769B** is a headphone amplifier designed for CD-ROM.

It includes 6dB closed loop gain and mute circuit, requires few external component.

The **NJM2769B** realizes very low turn-noise at mute mode. It is suitable for CD-ROM, and other general audio headphone amplifier application.

### PACKAGE OUTLINE



**NJM2769BM**  
(DMP8)



**NJM2769BRB1**  
MSOP8(TVSP8)

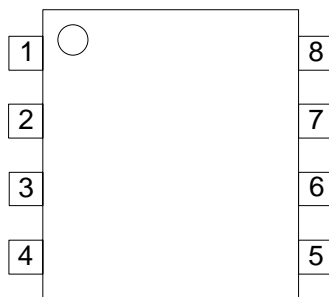
### FEATURES

- Operating Voltage 2.8 to 5.5V
- Operating Current 2mA typ. at  $V^+ = 5V$
- Fixed Gain 6dB typ.
- Stereo Headphone Output
- Internal Mute Circuit
- Bipolar Technology
- Package Outline

DMP8  
MSOP8(TVSP8)\*

\*MEET JEDEC MO-187-DA / THIN TYPE

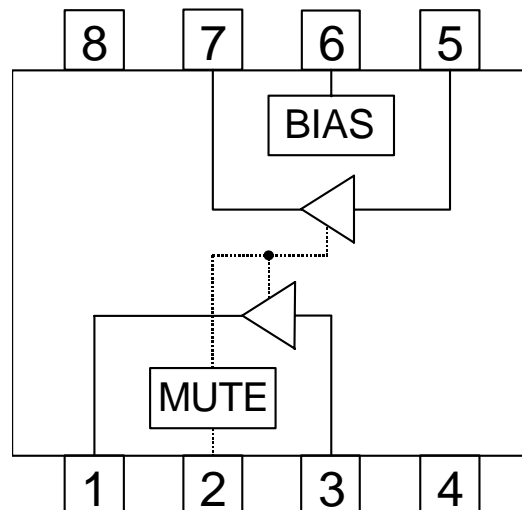
### PIN CONFIGURATION



#### PIN FUNCTION

- 1.OUT1
- 2.MUTE
- 3.IN1
- 4.GND
- 5.IN2
- 6.BIAS
- 7.OUT2
- 8. $V^+$

### BLOCK DIAGRAM



# NJM2769B

## ■ ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	RATINGS	UNIT
Supply Voltage	V <sup>+</sup>	+7	V
Power Dissipation	P <sub>D</sub>	(DMP8) 375 750 (note) (MSOP8(TVSP8))320	mW
Operating Temperature Range	Topr	-40 to +85	°C
Storage Temperature Range	Tstg	-50 to +150	°C

(note) At on PC board

## ■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS (V<sup>+</sup>=5.0V, Vin=-6dBV, f=1kHz, R<sub>L</sub>=32Ω, Ta=25°C unless otherwise specified)

PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITIONS	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Operating Voltage	V <sup>+</sup>		2.8	5.0	5.5	V
Operating Current	I <sub>CC</sub>	No Signal	-	2.0	4.0	mA
Reference Voltage	V <sub>ref</sub>	No Signal	-	2.1	-	V
Closed Loop Gain	G <sub>V</sub>		5	6	7	dB
Channel Balance	ΔG <sub>V</sub>		-0.5	0	+0.5	dB
Output Power	P <sub>O1</sub>	R <sub>L</sub> =32Ω, THD=0.1%	30	50	-	mW
	P <sub>O2</sub>	R <sub>L</sub> =16Ω, THD=0.1%	40	100	-	mW
Total Harmonic Distortion	THD		-	0.02	0.1	%
Output Noise Voltage	V <sub>no</sub>	R <sub>g</sub> =0Ω, A-Weighted	-	-98 (12.6)	-88 (39.8)	dBV (μV <sub>rms</sub> )
Mute Attenuation	ATT	V <sub>o</sub> /V <sub>in</sub>	-	-80	-70	dB
Channel Separation	CS		65	80	-	dB
Ripple Rejection Ratio	RR	V <sub>ripple</sub> =-20dBV, R <sub>g</sub> =0Ω	-	65	-	dB
Input Voltage H-level	V <sub>IH</sub>		2.0	-	V <sup>+</sup>	V
Input Voltage L-level	V <sub>IL</sub>		0.0	-	0.3	V

## ■ CONTROL PIN INFORMATION

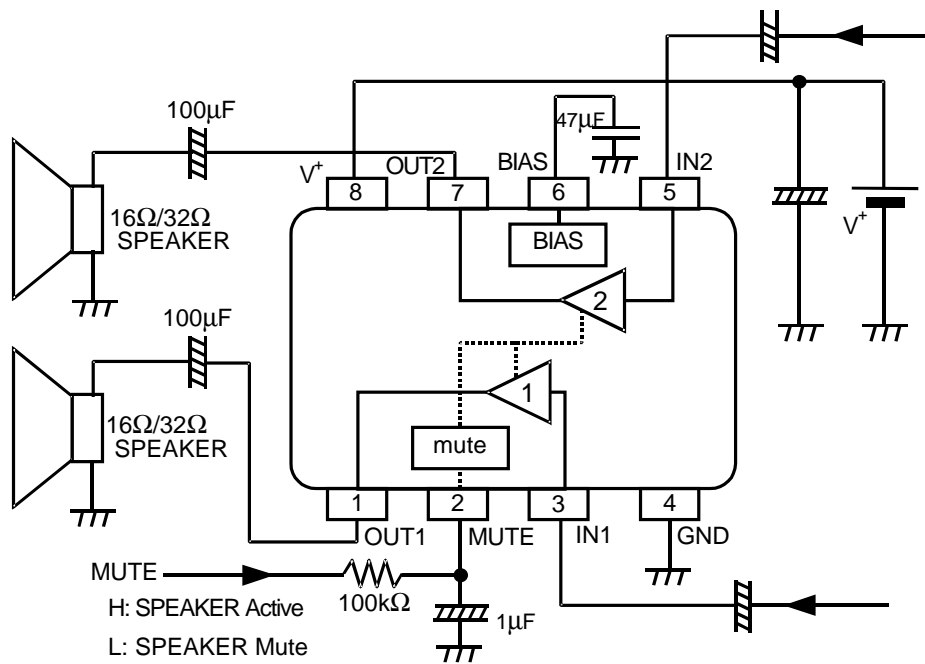
PARAMETER	CONTROL SIGNAL	OPERATING CONDITION
MUTE ON	L	NON-SIGNAL
MUTE OFF	H	OUTPUT SIGNAL

## ■ TERMINAL DESCRIPTION

PIN NO.	SYMBOL	FUNCTION	EQUIVALENT CIRCUIT	TERMINAL VOLTAGE
1 7	OUT1 OUT2	OUTPUT1 OUTPUT2		$(V^+ - 1V_{BE})/2$
2	MUTE	MUTE CONTROL		-
3 5	IN1 IN2	INPUT1 INPUT2		$(V^+ - 1V_{BE})/2$
6	BIAS	REFERENCE VOLTAGE STABILIZED CAPACITOR CONNECT TERMINAL		$(V^+ - 1V_{BE})/2$

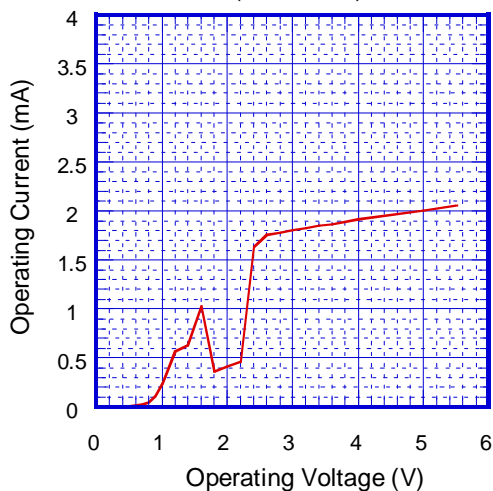
# NJM2769B

## ■ TYPICAL APPLICATION

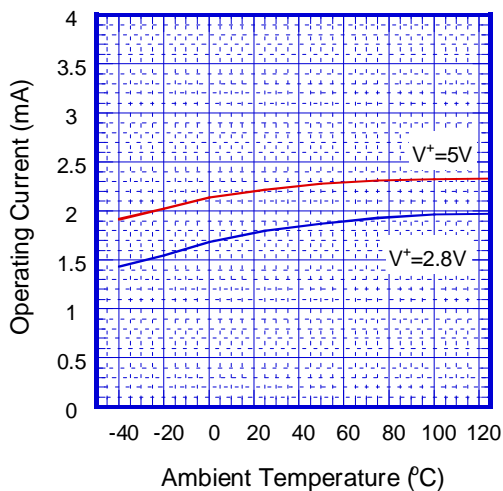


## ■ TYPICAL CHARACTERISTICS

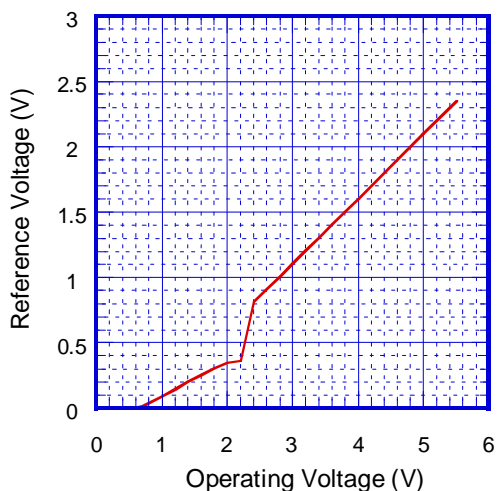
Operating Current vs. Operating Voltage  
(MUTE=V+)



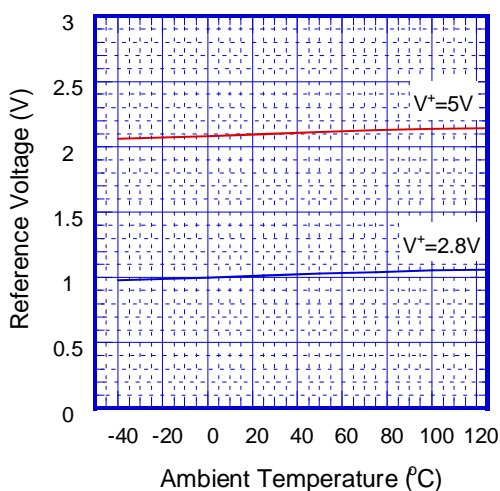
Operating Current vs. Ambient Temperature



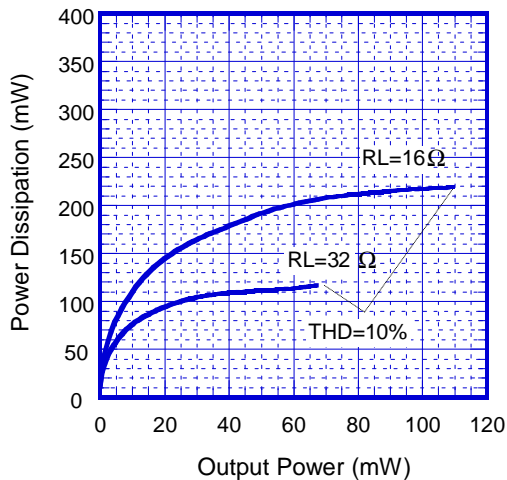
Reference Voltage vs. Operating Voltage



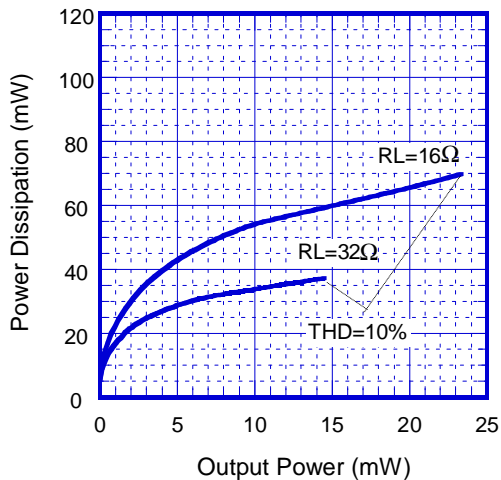
Reference Voltage vs. Ambient Temperature



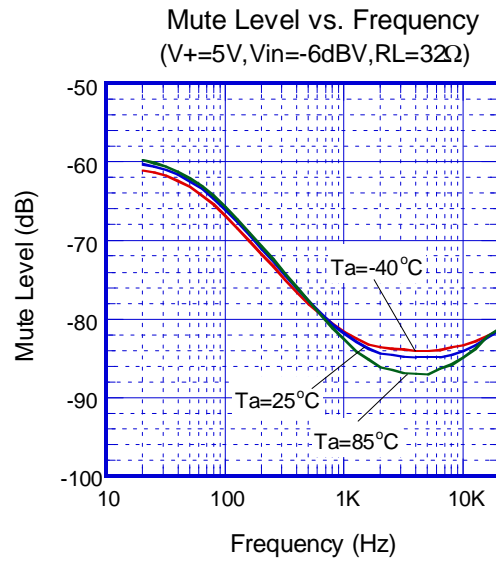
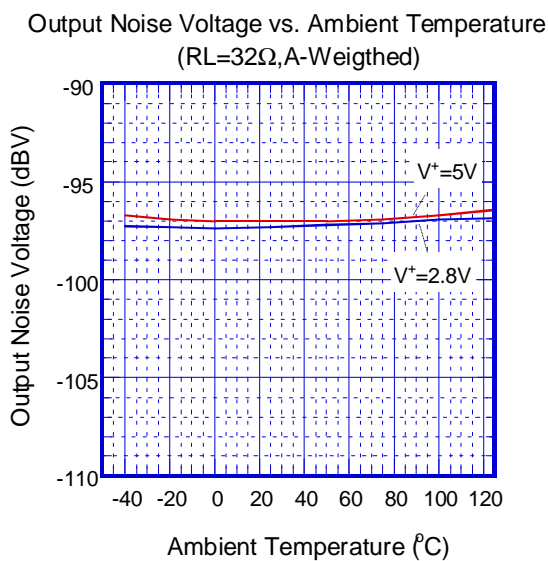
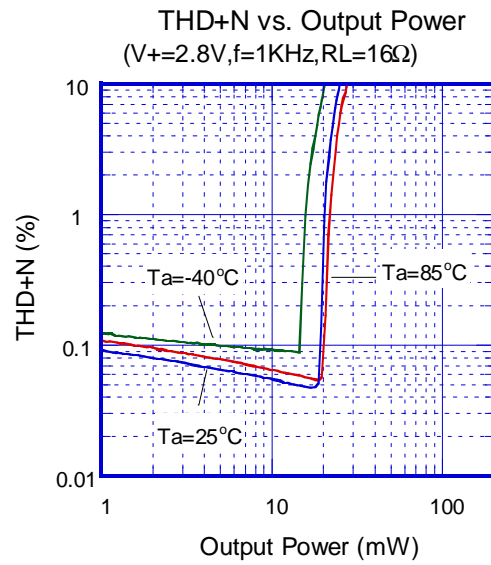
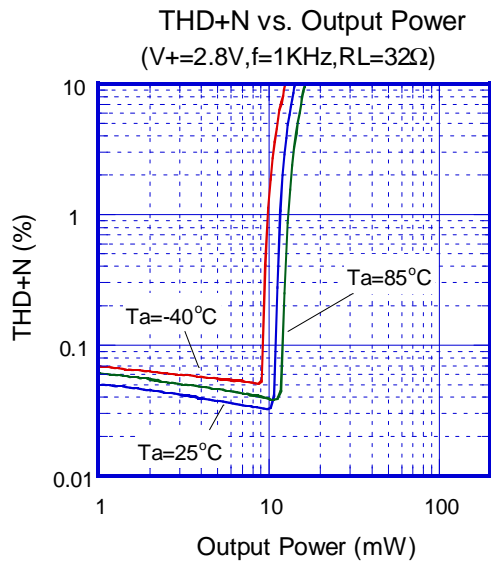
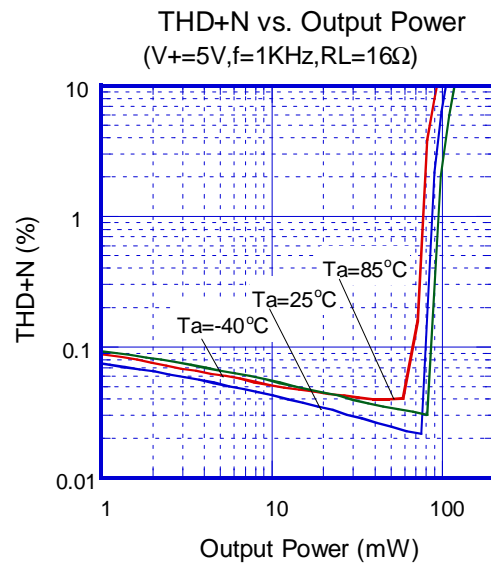
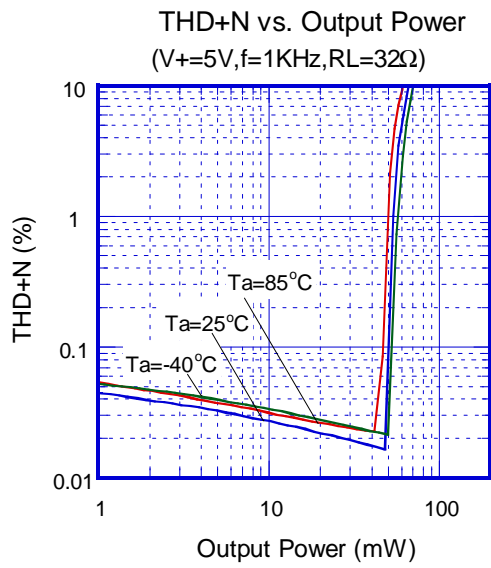
Power Dissipation vs. Output Power  
(V+=5V, f=1KHz)



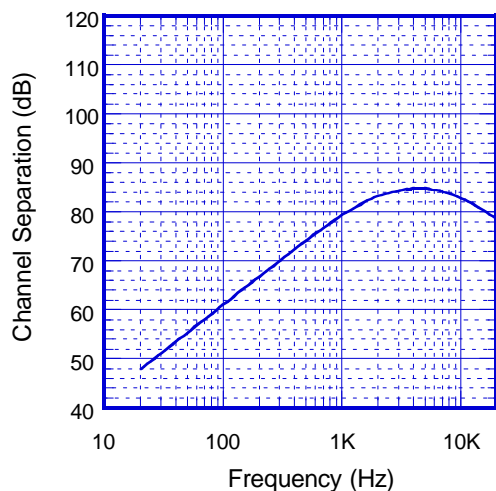
Power Dissipation vs. Output Power  
(V+=2.8V, f=1KHz)



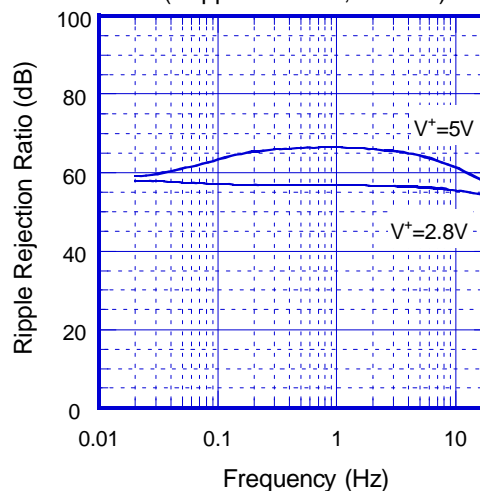
# NJM2769B



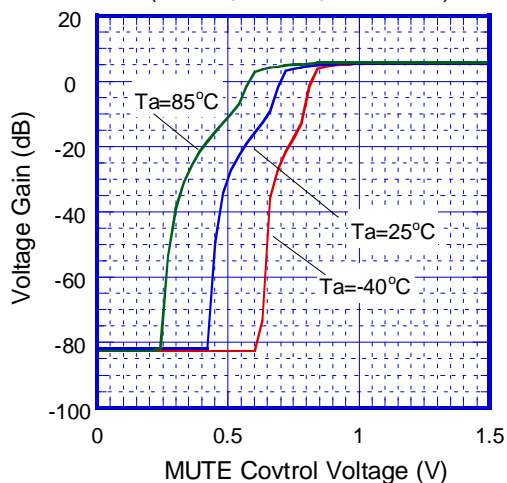
Channel Separation vs. Frequency  
( $V^+=5V, f=1KHz, R_L=32\Omega$ )



Ripple Rejection Ratio vs. Frequency  
( $V_{ripple}=-20dBV, R_L=32\Omega$ )



Voltage Gain vs Mute Control Voltage  
( $V^+=5V, f=1KHz, V_{in}=-6dBV$ )



**[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:](#)

[NJM2769AM-TE1](#) [NJM2769AM-TE2](#) [NJM2769AM](#) [NJM2769BRB1-TE1](#)



## 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