

オーディオ用2回路入りオペアンプ

概要

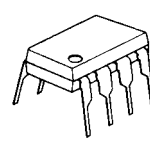
NJM4580 はオーディオ用として特別の配慮を施し、音質向上を図った2回路入りオペアンプです。

低雑音、高利得帯域、高出力電流、低歪率を特徴とし、オーディオ用プリアンプ、アクティブフィルター等の音響機器のみならず、工業計測用にも最適です。また、高出力電流の応用としてヘッドフォンアンプにも適し、さらに、低電圧電源の応用として入力電圧を適切にバイアスすることにより低電圧単電源方式による携帯用セットの汎用オペアンプとして使用する等広く応用できます。

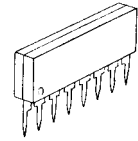
特徴

- 動作電源電圧 (±2 ~ ±18V)
- 低雑音 (0.8μVrms typ.)
- 広利得帯域 (15MHz typ.)
- 低歪率 (0.0005% typ.)
- スルーレート (5V/μs typ.)
- バイポーラ構造
- 外形 DIP8, SIP8, EMP8, SSOP8, DMP8

外形



NJM4580D



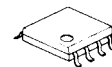
NJM4580L



NJM4580E



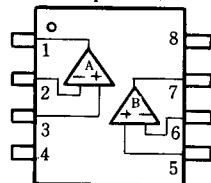
NJM4580V



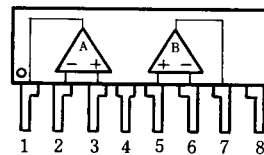
NJM4580M

端子配列

D, M, E, Vタイプ
(Top View)



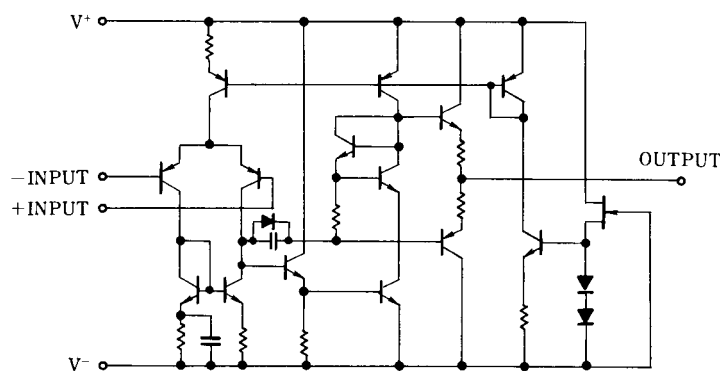
Lタイプ



ピン配置

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

等価回路図 (下図の回路が2回路入っています)



NJM4580

絶対最大定格 (Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位
電源電圧	V ⁺ /V ⁻	± 18	V
同相入力電圧	V _{IC}	± 15	V
差動入力電圧	V _{ID}	± 30 (注)	V
消費電力	P _D	(D,Lタイプ) 800 (E,Mタイプ) 300 (Vタイプ) 250	mW
負荷電流	I _O	± 50	mA
動作温度	T _{opr}	-40 ~ +85	°C
保存温度	T _{stg}	-40 ~ +125	°C

(注) 電源電圧が± 15V以下の場合、電源電圧と等しくなります。

電気的特性 (V⁺/V⁻=± 15V, Ta=25°C)

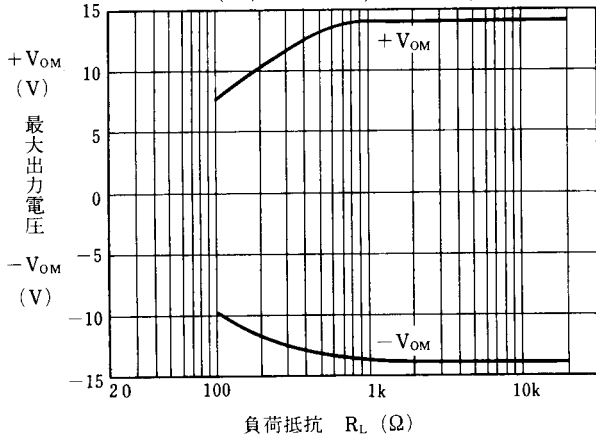
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
入力オフセット電圧	V _{IO}	R _S 10kΩ	-	0.3	3	mV
入力オフセット電流	I _{IO}		-	5	200	nA
入力バイアス電流	I _B		-	100	500	nA
電圧利得	A _V	R _L 2kΩ, V _O =±10V	90	110	-	dB
最大出力電圧	V _{OM}	R _L 2kΩ	± 12	± 13.5	-	V
同相入力電圧幅	V _{ICM}		± 12	± 13.5	-	V
同相信号除去比	CMR	R _S 10kΩ	80	110	-	dB
電源電圧除去比	SVR	R _S 10kΩ	80	110	-	dB
消費電流	I _{CC}		-	6	9	mA
スループレート	SR	R _L 2kΩ	-	5	-	V/μs
利得帯域幅積	GB	f=10kHz	-	15	-	MHz
全高調波歪率	THD	A _V =20dB, V _O =5V, R _L =2kΩ, f=1kHz	-	0.0005	-	%
入力換算雑音電圧	V _{NI}	RIAA, R _S =2.2kΩ, 30kHz LPF	-	0.8	-	μVrms

注) 入力換算雑音電圧については、当社選別品Dランクも用意しています。(R_S=2.2kΩ, RIAA, V_{NI}=1.4μV以下) ただし、NJM4580Vについては、選別品はありません。

特性例

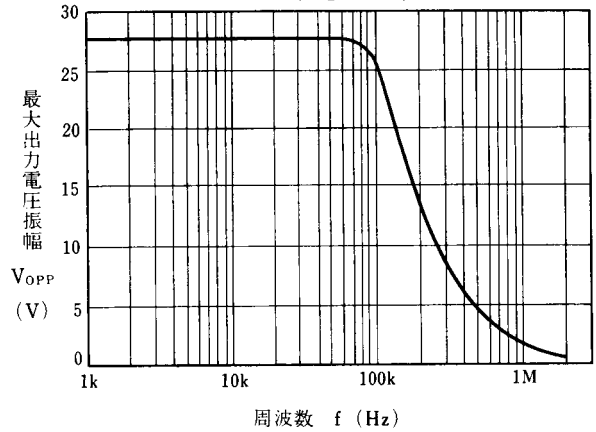
最大出力電圧対負荷特性例

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

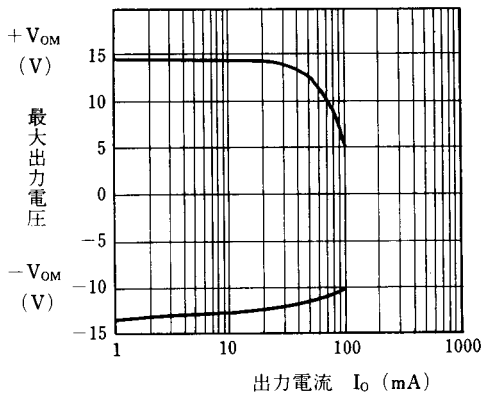


最大出力電圧振幅対周波数特性例

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

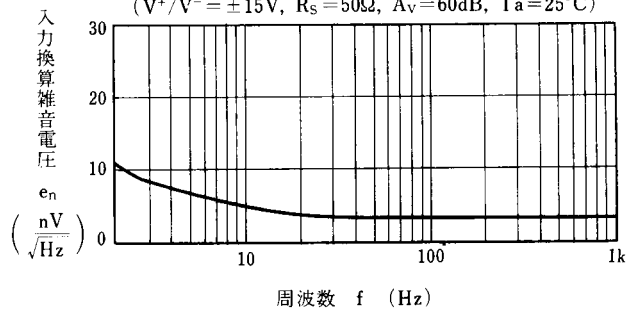


最大出力電圧対出力電流特性例



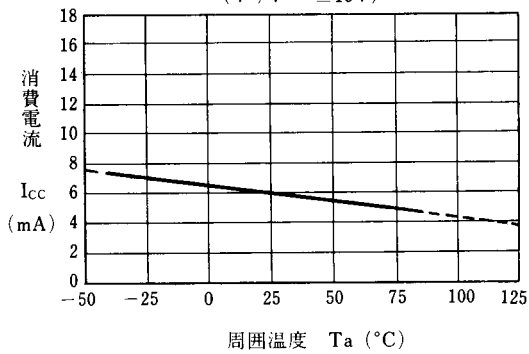
入力換算雑音電圧対周波数特性例

($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_S = 50\Omega$, $A_v = 60dB$, $T_a = 25^\circ C$)



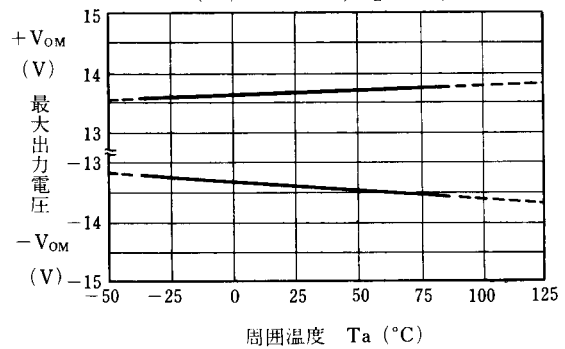
消費電流温度特性例

($V^+/V^- = \pm 15V$)



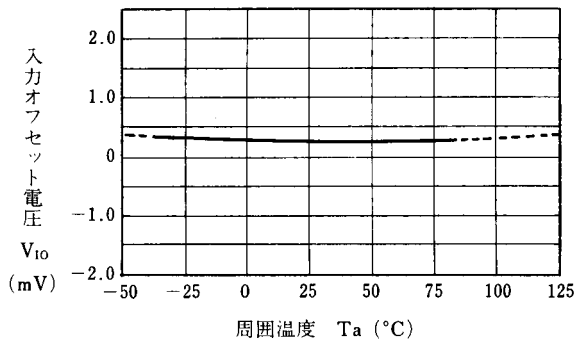
最大出力電圧温度特性例

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

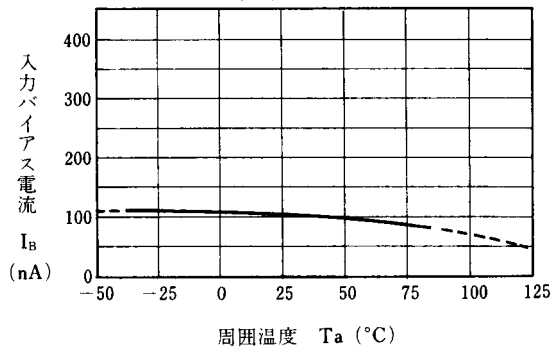


特性例

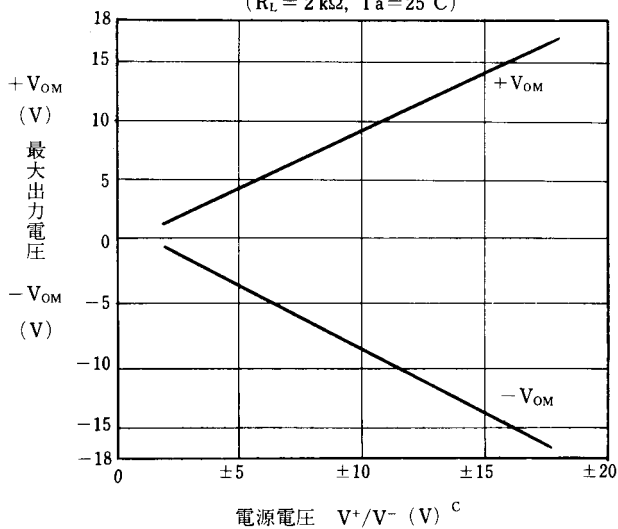
入力オフセット電圧温度特性例
($V^+/V^- = \pm 15V$)



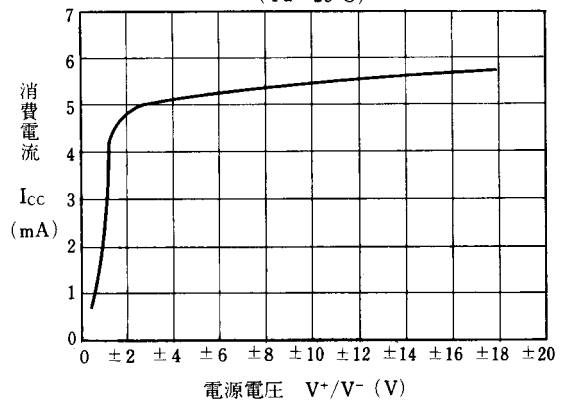
入力バイアス電流温度特性例
($V^+/V^- = \pm 15V$)



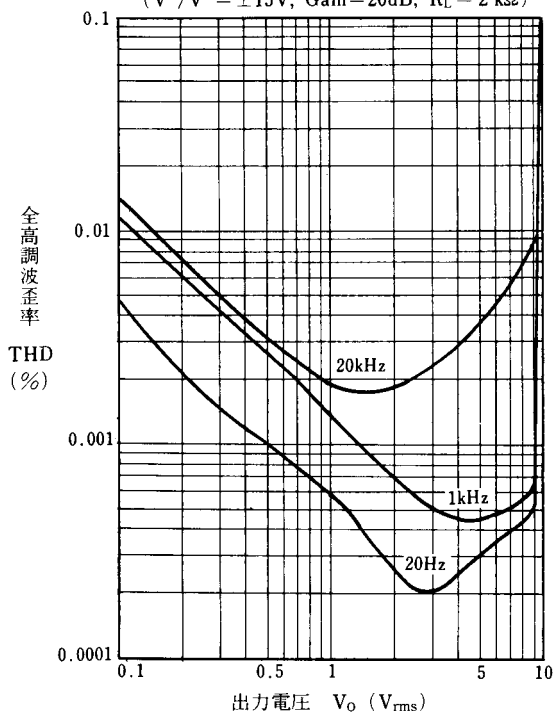
最大出力電圧対電源電圧特性例
($R_L = 2k\Omega, T_a = 25^\circ C$)



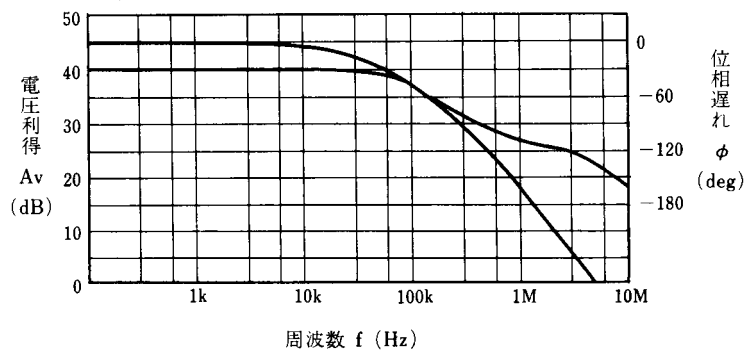
消費電流対電源電圧特性例
($T_a = 25^\circ C$)



全高調波歪率対出力電圧特性例
($V^+/V^- = \pm 15V, \text{Gain} = 20dB, R_L = 2k\Omega$)



電圧利得・位相遅れ周波数特性例
($V^+/V^- = \pm 15V, R_L = 2k\Omega, 40dBamp, T_a = 25^\circ C$)



<注意事項>

このデータブックの掲載内容の正確さには万全を期しておりますが、掲載内容について何らかの法的な保証を行うものではありません。とくに応用回路については、製品の代表的な応用例を説明するためのものです。また、工業所有権その他の権利の実施権の許諾を伴うものではなく、第三者の権利を侵害しないことを保証するものでもありません。