

2 回路入り汎用オペアンプ

概要

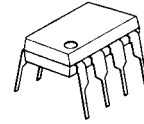
NJM4560 は、NJM4558 の出力段に改良を加え約 2 倍の高出力電流が得られるデュアル演算増幅器で、スルーレート 4V/μs、利得帯域幅積 10MHz と周波数特性も改良しました。

少数の外付部品と簡単な回路設計で、高性能なオーディオアンプ、アクティブフィルタ、サーボコントロールアンプ、ヘッドホンアンプ等への使用が可能です。

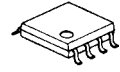
特徴

- 動作電源電圧 (±4 ~ ±18V)
- 広利得帯域幅 (GB=10MHz typ.)
- スルーレート (4V/μs typ.)
- バイポーラ構造
- 外形 DIP8, DMP8, SIP8

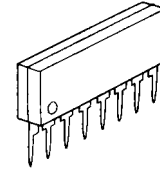
外形



NJM4560D

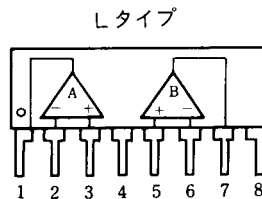
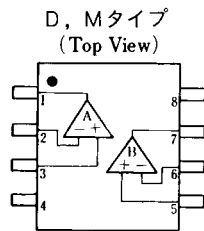


NJM4560M



NJM4560L

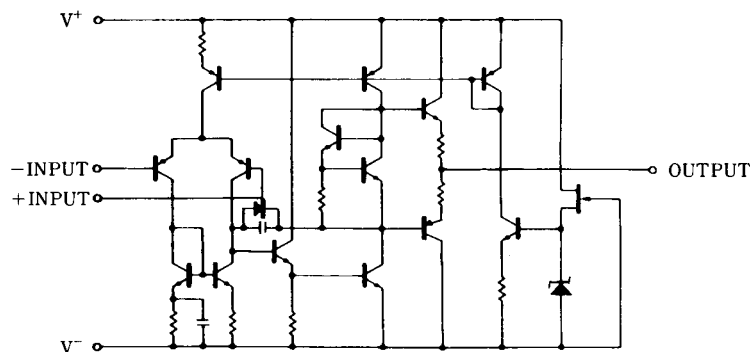
端子配列



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)



NJM4560

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
差動入力電圧	V _{ID}	± 30	V
同相入力電圧	V _{IC}	± 15 (注)	V
消費電力	P _D	(Dタイプ) 500 (Mタイプ) 300 (Lタイプ) 800	mW
動作温度	T _{opr}	-20 ~ +75	°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 (Ta=25°C, V⁺/V⁻=± 15V)

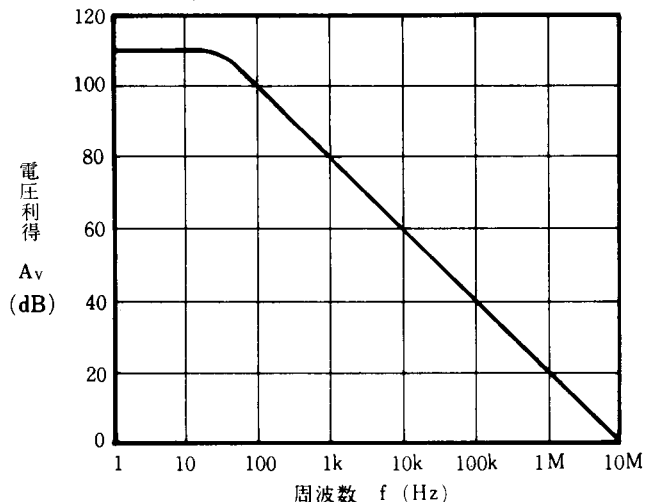
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
入力オフセット電圧	V _{I0}	R _S 10kΩ	-	0.5	6	mV
入力オフセット電流	I _{I0}		-	5	200	nA
入力バイアス電流	I _B		-	40	500	nA
入力抵抗	R _{IN}		0.3	5	-	MΩ
電圧利得	A _V	R _L 2kΩ, V _O =±10V	86	100	-	dB
最大出力電圧 1	V _{OM1}	R _L 2kΩ	± 12	± 14	-	V
最大出力電圧 2	V _{OM2}	I _O =25mA	± 10	± 11.5	-	V
同相入力電圧範囲	V _{ICM}		± 12	± 14	-	V
同相信号除去比	CMR	R _S 10kΩ	70	90	-	dB
電源電圧除去比	SVR	R _S 10kΩ	76.5	90	-	dB
消費電流	I _{CC}		-	4.3	5.7	mA
スループレート	SR		-	4	-	V/μs
利得帯域幅積	GB		-	10	-	MHz
入力換算雑音電圧	V _{N1}	RIAA, R _S =2.2kΩ, 30kHz LPF	-	1.2	-	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_{N1}=1.8μV以下)

特性例

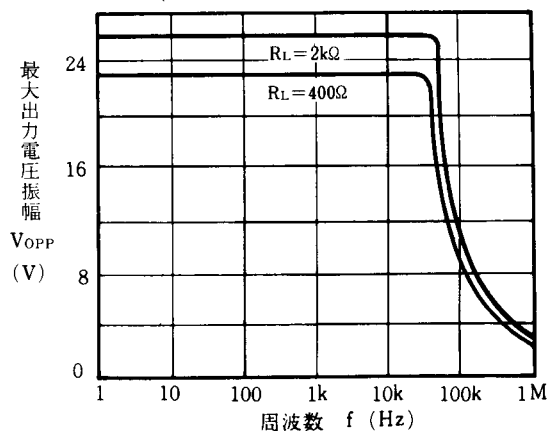
電圧利得周波数特性例

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



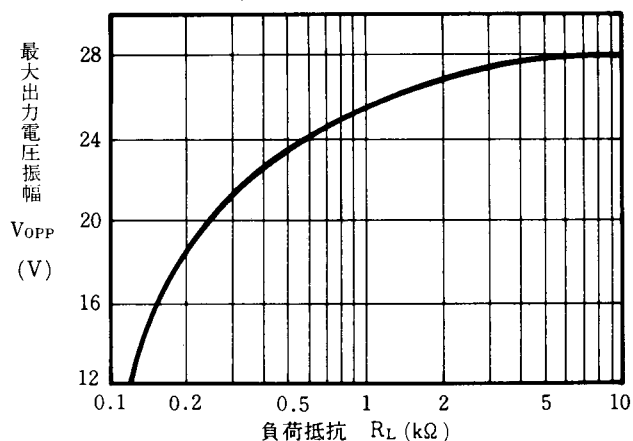
最大出力電圧振幅周波数特性例

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



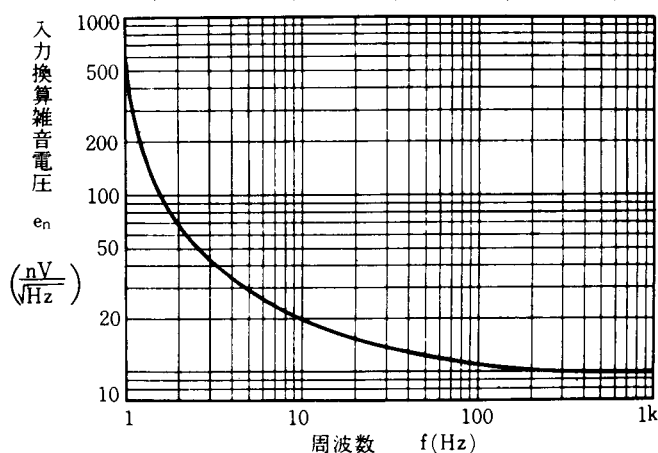
最大出力電圧振幅対負荷特性例

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



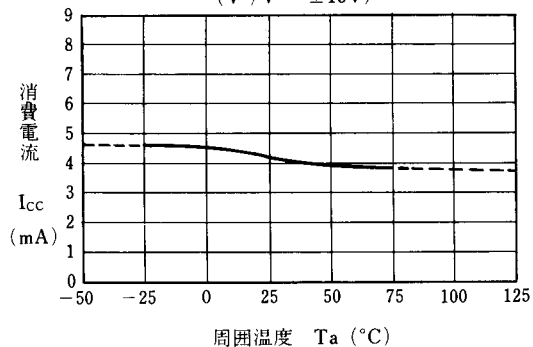
入力換算雑音電圧周波数特性例

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



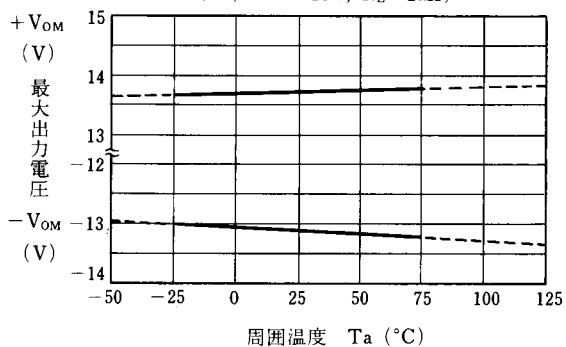
消費電流温度特性例

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



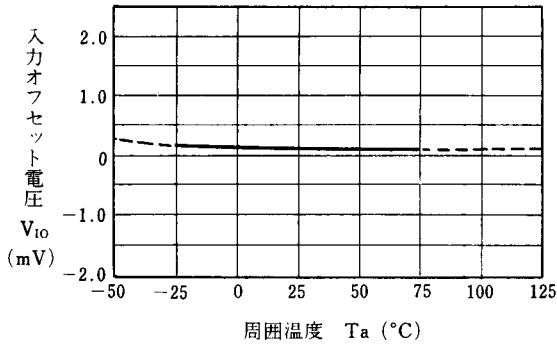
最大出力電圧温度特性例

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

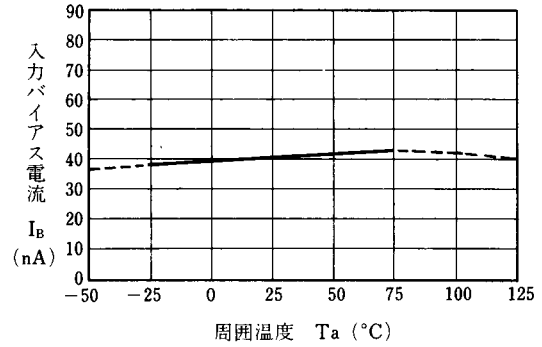


特性例

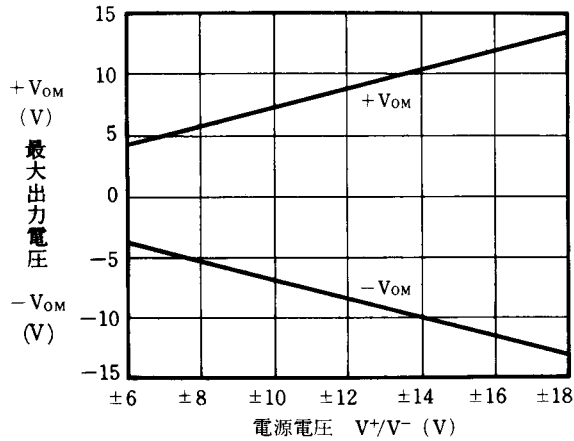
入力オフセット電圧温度特性例
($V^+/V^- = \pm 15V$)



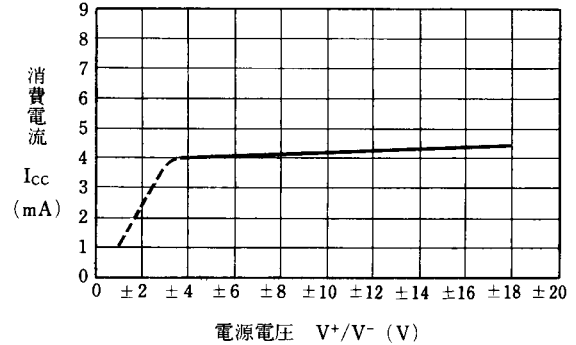
入力バイアス電流温度特性例
($V^+/V^- = \pm 15V$)



最大出力電圧対電源電圧特性例
($R_L = 400\Omega$, $T_a = 25^\circ C$)



消費電流対電源電圧特性例
($T_a = 25^\circ C$)



<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はありません。