

2 回路入り汎用オペアンプ

概要

NJM741 の入力部を PNP トランジスタに変え、低雑音化した演算増幅回路で、高利得で入力抵抗が高いデュアルタイプとして、また計測器用として最適です。NJM4559 は、NJM4558 の改良品で特に周波数特性がおおよそ 2 倍良くなっています。

特徴

動作電源電圧 (±4 ~ ±18V)
 高利得 (100dB typ.)
 高入力抵抗 (5MΩ typ.)
 バイポーラ構造
 外形 DIP8, DMP8, SIP8,
 EMP8 (NJM4558 のみ),
 SSOP8 (NJM4558 のみ)

外形



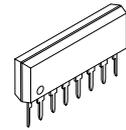
NJM4558D
NJM4559D



NJM4558M
NJM4559M



NJM4558V

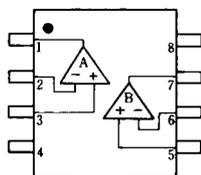


NJM4558L
NJM4559L

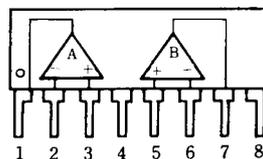


NJM4558E

端子配列



NJM4558D, NJM4558M, NJM4558V
NJM4559D, NJM4559M, NJM4558E

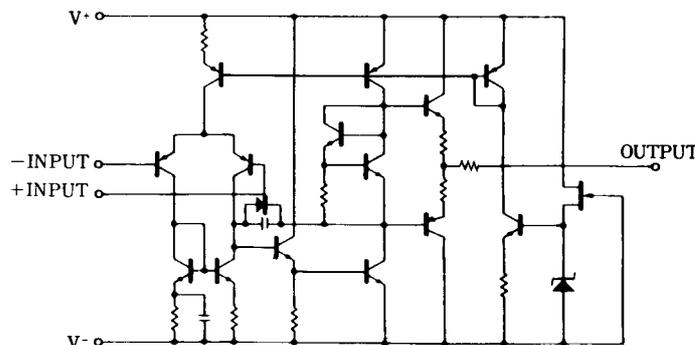


NJM4558L
NJM4559L

PIN FUNCTION

- 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)



NJM4558/4559

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 (Eタイプ) 300 (Vタイプ) 250 (Lタイプ) 800	mW
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 ($V^+ / V^- = \pm 15V, T_a = 25^\circ C$)

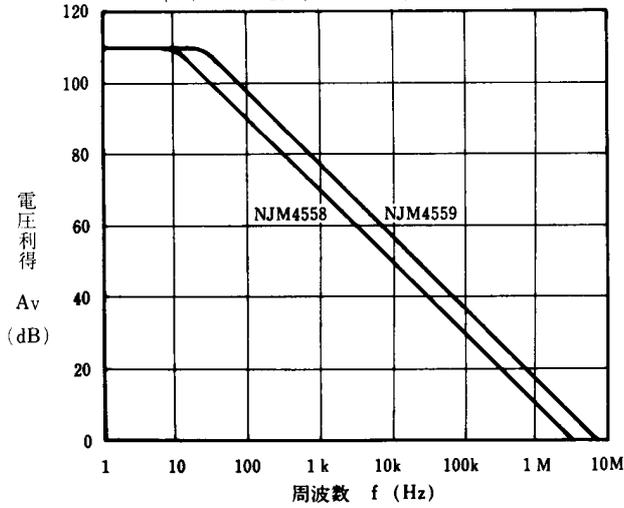
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
入力オフセット電圧	V_{IO}	R_S 10kΩ	-	0.5	6	mV
入力オフセット電流	I_{IO}		-	5	200	nA
入力バイアス電流	I_B		-	25	500	nA
入力抵抗	R_{IN}		0.3	5	-	MΩ
電圧利得	A_V	R_L 2kΩ, $V_O = \pm 10V$	86	100	-	dB
最大出力電圧 1	V_{OM1}	R_L 10kΩ	±12	±14	-	V
最大出力電圧 2	V_{OM2}	R_L 2kΩ	±10	±13	-	V
同相入力電圧範囲	V_{ICM}		±12	±14	-	V
同相信号除去比	CMR	R_S 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}		-	3.5	5.7	mA
スループット						
NJM4558	SR		-	1	-	V/μs
NJM4559	SR		-	2	-	V/μs
入力換算雑音電圧	V_{NI}	RIAA, $R_S = 2.2k\Omega, 30kHz$ LPF	-	1.4	-	μVrms
利得帯域幅積	GB					
NJM4558				3		MHz
NJM4559				6		MHz

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。($R_S = 2.2k\Omega, R_{IAA}, V_{NI} = 1.8\mu V$ 以下)。ただし NJM4558V については、選別品はありません。

特性例

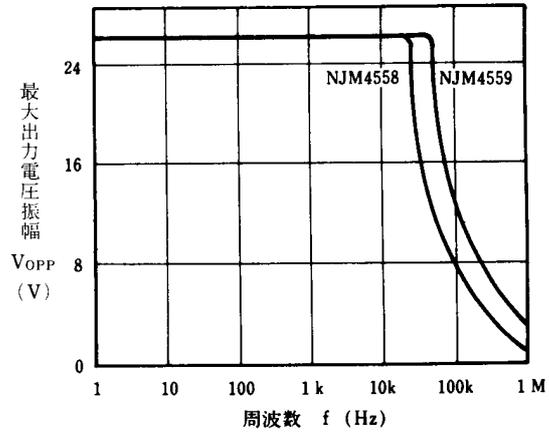
電圧利得周波数特性例

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



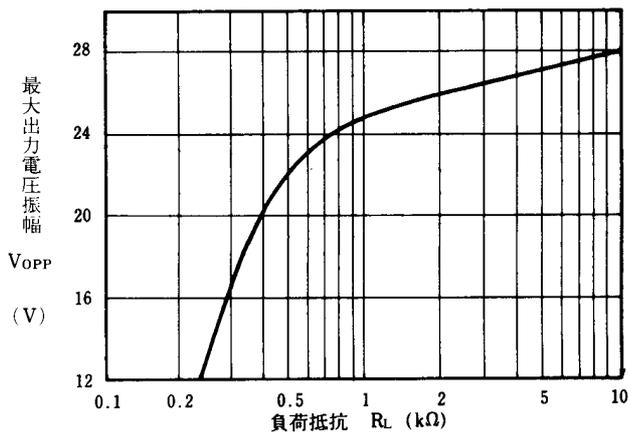
最大出力電圧振幅周波数特性例

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



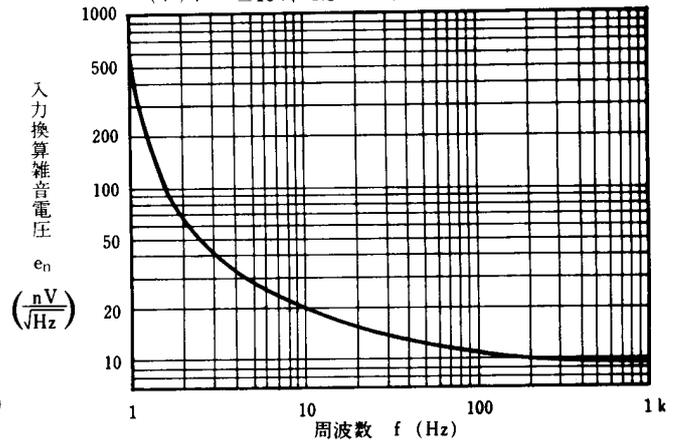
最大出力電圧振幅対負荷特性例

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



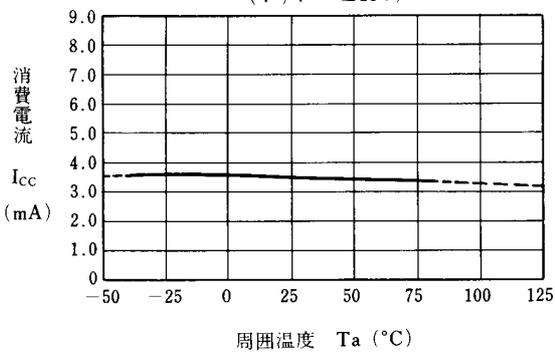
入力換算雑音電圧周波数特性例

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



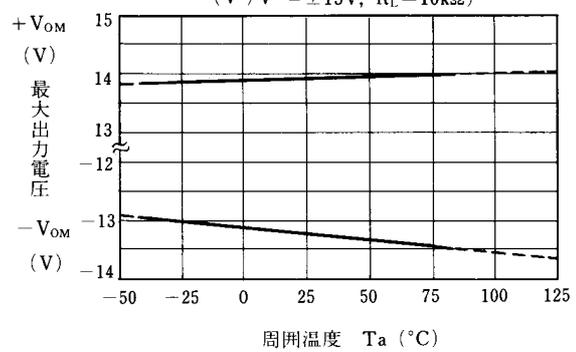
消費電流温度特性例

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



最大出力電圧温度特性例

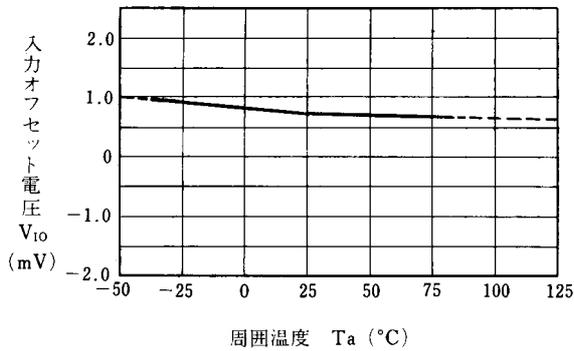
($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_L = 10k\Omega$)



特性例

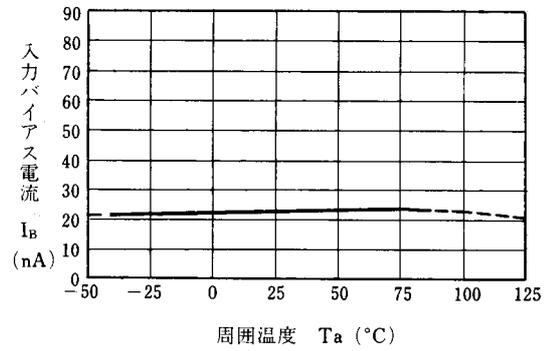
入力オフセット電圧温度特性例

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



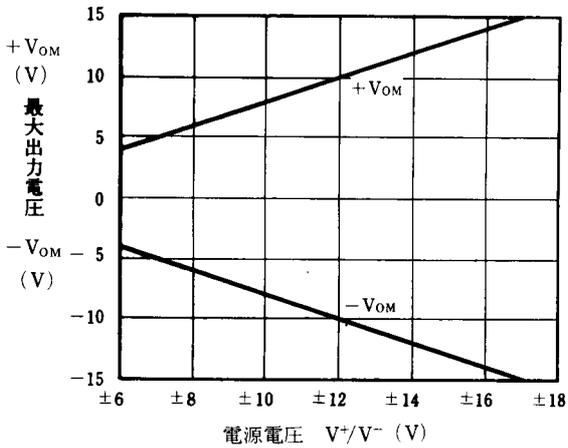
入力バイアス電流温度特性例

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



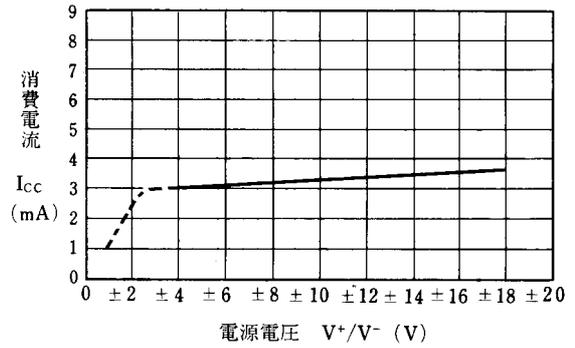
最大出力電圧対電源電圧特性例

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



消費電流対電源電圧特性例

($T_a = 25^\circ C$)



<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。