

## 2 回路入り汎用オペアンプ

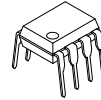
### 概要

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



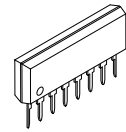
NJM4558D  
NJM4559D



NJM4558M  
NJM4559M



NJM4558V

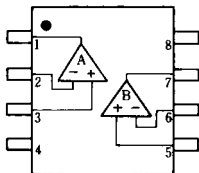


NJM4558L  
NJM4559L

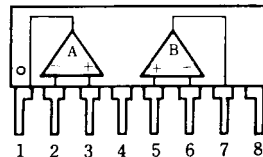


NJM4558E

### 端子配列



NJM4558D, NJM4558M, NJM4558V  
NJM4559D, NJM4559M, NJM4558E

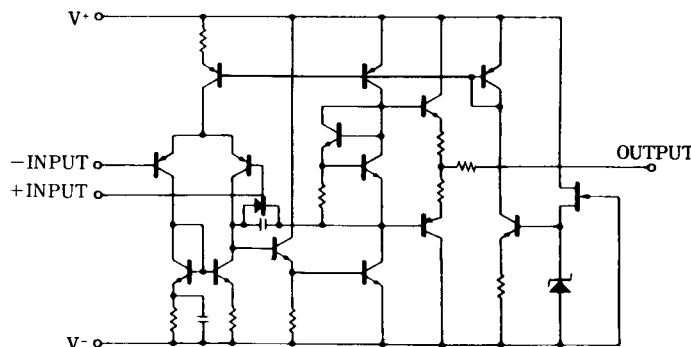


NJM4558L  
NJM4559L

### PIN FUNCTION

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

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

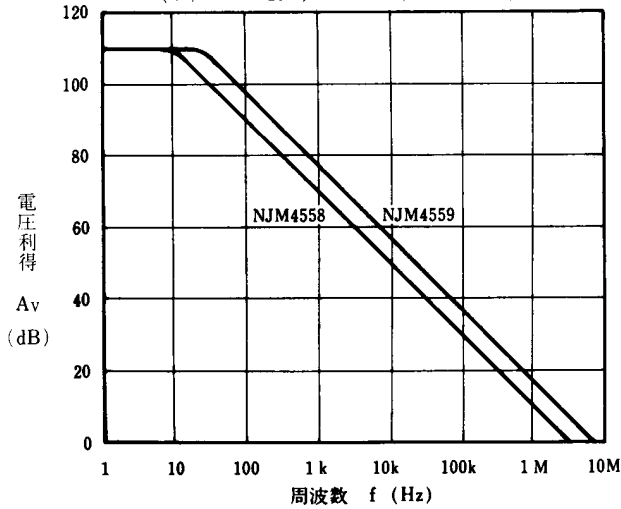
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
入力オフセット電圧	$V_{IO}$	$R_S$ 10kΩ	-	0.5	6	mV
入力オフセット電流	$I_{IO}$		-	5	200	nA
入力バイアス電流	$I_B$		-	25	500	nA
入力抵抗	$R_{IN}$		0.3	5	-	MΩ
電圧利得	$A_V$	$R_L$ 2kΩ, $V_O = \pm 10V$	86	100	-	dB
最大出力電圧 1	$V_{OM1}$	$R_L$ 10kΩ	±12	±14	-	V
最大出力電圧 2	$V_{OM2}$	$R_L$ 2kΩ	±10	±13	-	V
同相入力電圧範囲	$V_{ICM}$		±12	±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。(  $R_S = 2.2k\Omega, RIAA, V_{NI} = 1.8\mu V$  以下)。ただし NJM4558V については、選別品はありません。

## 特性例

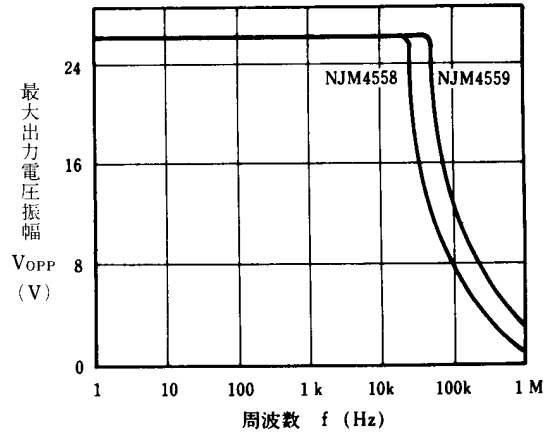
電圧利得周波数特性例

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



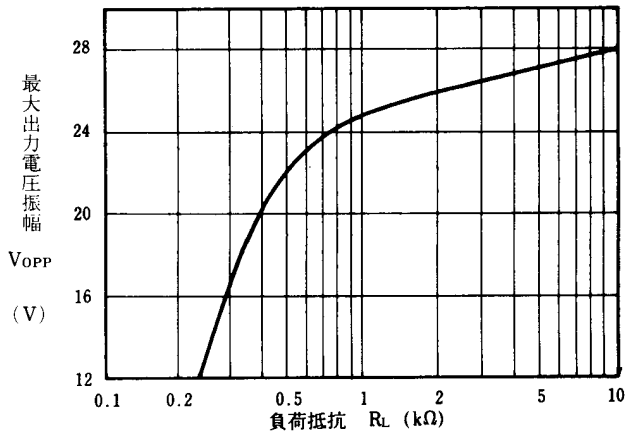
最大出力電圧振幅周波数特性例

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



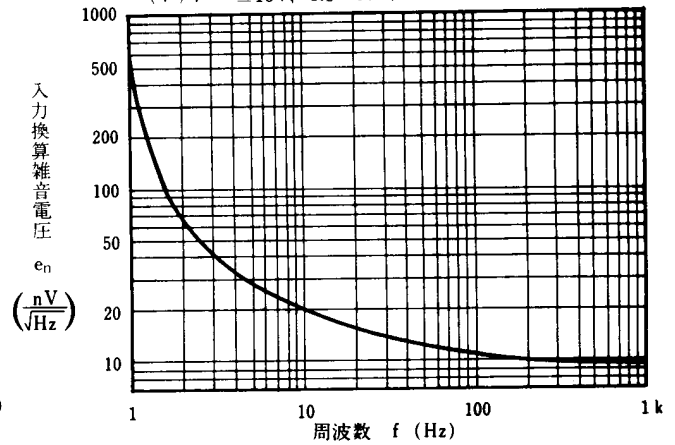
最大出力電圧振幅対負荷特性例

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



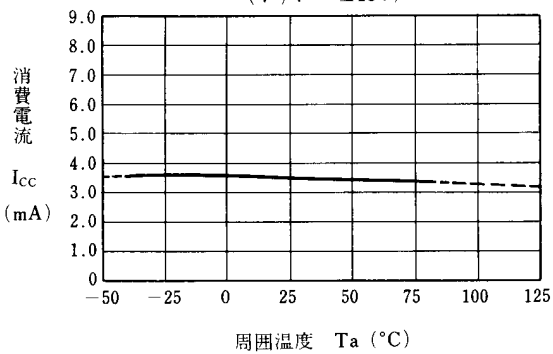
入力換算雑音電圧周波数特性例

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



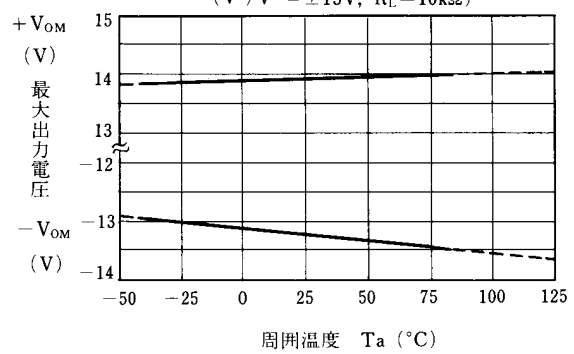
消費電流温度特性例

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



最大出力電圧温度特性例

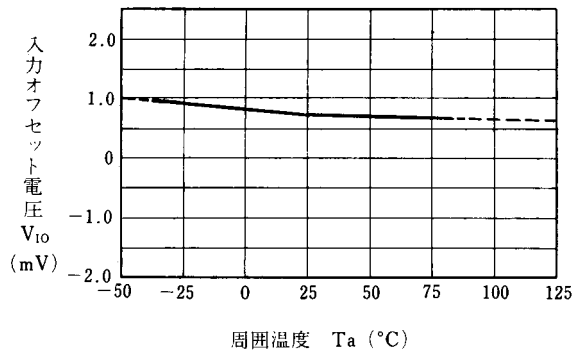
( $V^+/V^- = \pm 15V$ ,  $R_L = 10k\Omega$ )



## 特性例

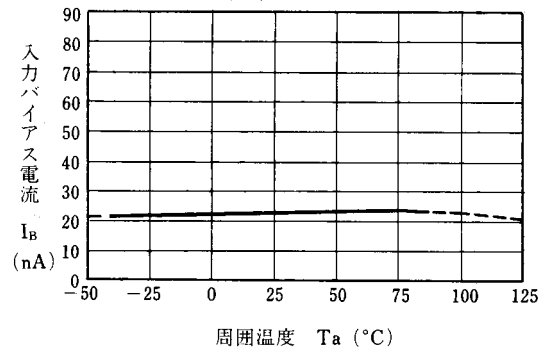
入力オフセット電圧温度特性例

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



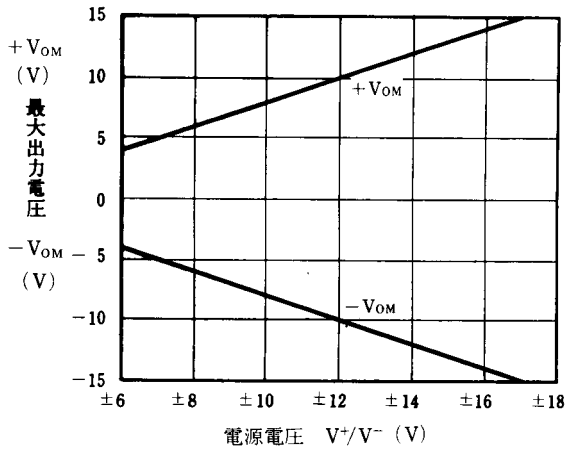
入力バイアス電流温度特性例

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



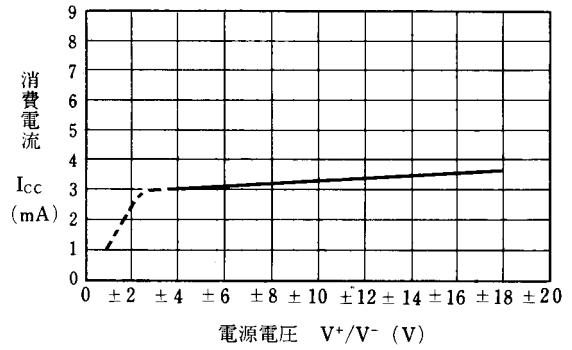
最大出力電圧対電源電圧特性例

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



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。