

2 回路入り J-FET 入力オペアンプ

特 徴

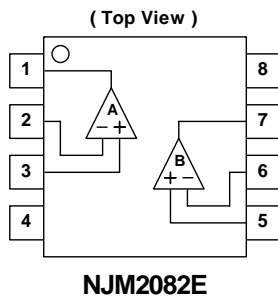
動作電源電圧 $\pm 4 \sim \pm 18V$
 高入力インピーダンス
 高スルーレート $20V/\mu s$ typ.
 バイポーラ構造
 温度特性保証 $-40 \sim +105$ 全温度保証品
 外形 EMP8

外 形



NJM2082E

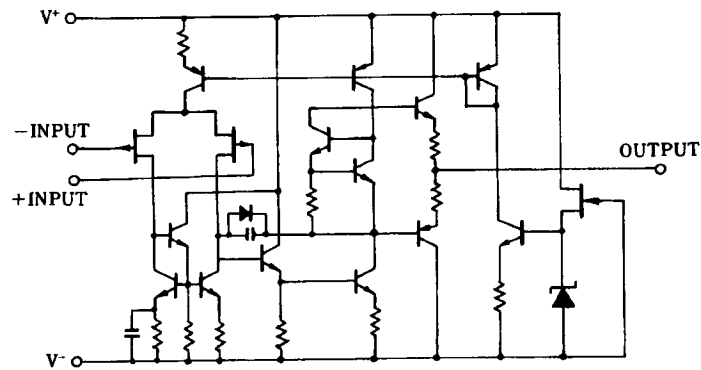
端子配列



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 (下記の回路が2回路入っています)



NJM2082-T

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 _{IO}	±30	V
同相入力電圧	V _{IC}	±15 (注1)	V
消費電圧	P _D	(Eタイプ) 620(注2)	mW
動作温度	T _{opr}	-40~+105	°C
保存温度	T _{stg}	-40~+150	°C

(注1) 電源電圧が±15V以下の場合は、電源電圧と等しくなります。

(注2) P_D値：基板実装時 76.2 x 114.3 x 1.6mm(FR-4,2層)、且つ銅箔面積100mm²。

推奨動作条件 (Ta=-40~+105°C)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
電源電圧範囲	V ⁺ /V ⁻		±4	-	±18(注3)	V

(注3) 電源電圧はディレーティングカーブ範囲内を超えないようにご注意ください。

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 _{IO}	R _S =50Ω	-	2	10	mV
入力オフセット電流	I _{IO}		-	5	200	pA
入力バイアス電流	I _B		-	30	400	pA
入力抵抗	R _{IN}		-	10 ¹²	-	Ω
電圧利得	A _V	R _L ≥2kΩ, V _O =±10V	86	110	-	dB
最大出力電圧	V _{OM}	R _L =2kΩ	±12	+13.5, -13.0	-	V
同相入力電圧幅	V _{ICM}		±12	+15.0, -12.5	-	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	100	-	dB
消費電流	I _{CC}		-	4	6	mA
スループレート	SR		-	20	-	V/μs
利得帯域幅積	GB	f=10kHz	-	5	-	MHz
入力換算雑音電圧 1	e _n	R _S =100Ω, f=1kHz	-	13	-	nV/√Hz
入力換算雑音電圧 2	V _N	RIAA R _S =2.2kΩ, 30kHz LPF	-	1.6	-	μV

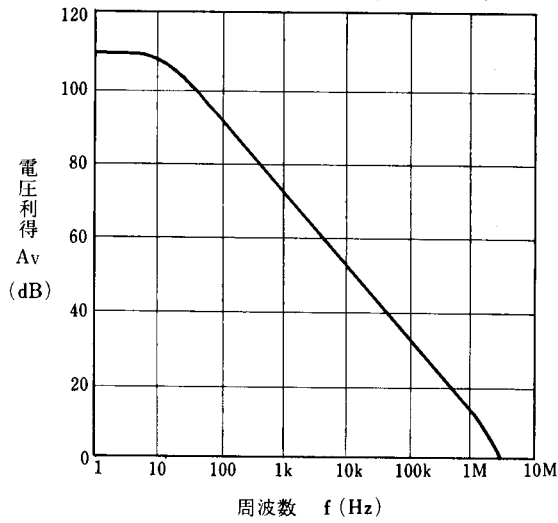
電気的特性 (Ta=-40~105°C, V⁺/V⁻=±15V)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
入力オフセット電圧	V _{IO}	R _S =50Ω	-	-	20	mV
入力オフセット電流	I _{IO}		-	-	200	nA
入力バイアス電流	I _B		-	-	1000	nA
電圧利得	A _V	R _L ≥2kΩ, V _O =±10V	70	-	-	dB
最大出力電圧 1	+V _{OM}	R _L =2kΩ	+12	-	-	V
最大出力電圧 2	-V _{OM}	R _L =2kΩ	-	-	-11.5	V
同相入力電圧幅	V _{ICM}		±11	-	-	V
同相信号除去比	CMR	R _S 10kΩ	60	-	-	dB
電源電圧除去比	SVR	R _S 10kΩ	60	-	-	dB
消費電流 1	I _{CC1}		-	-	7	mA
消費電流 2	I _{CC2}	Ta=105 時	-	-	5.5	mA

特性例

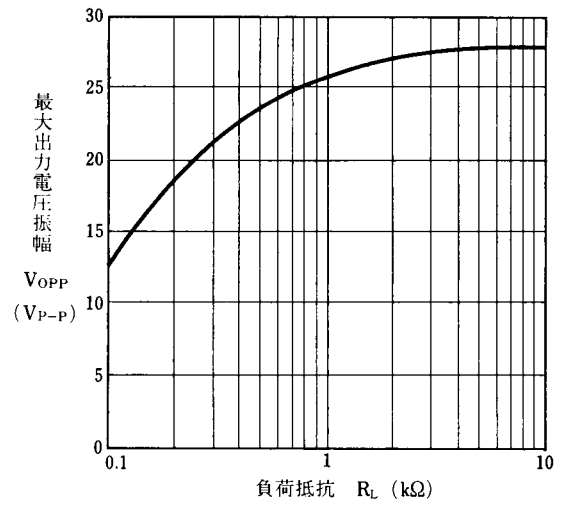
電圧利得周波数特性例

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



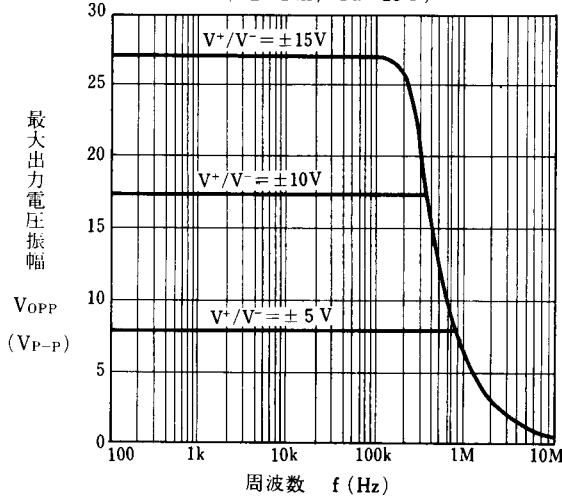
最大出力電圧対負荷特性例

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



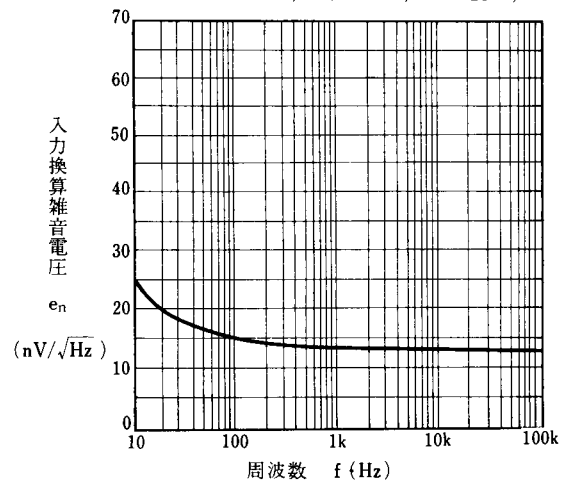
最大出力電圧周波数特性例

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



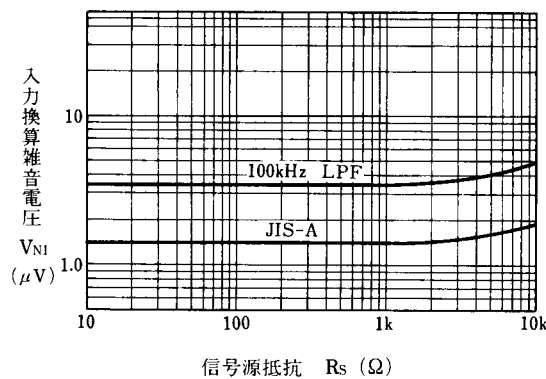
入力換算雑音電圧周波数特性例

($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_s = 100\Omega$, $T_a = 25^\circ C$)



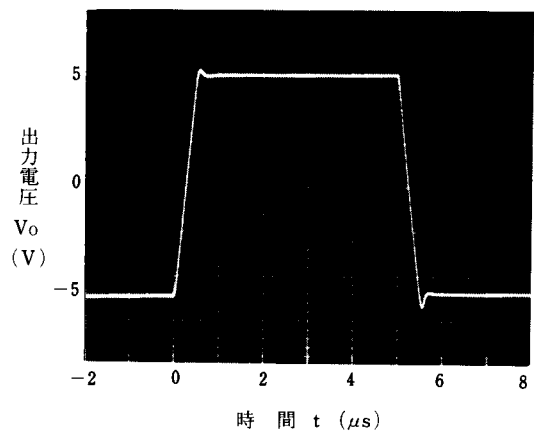
入力換算雑音電圧対信号源抵抗特性例

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

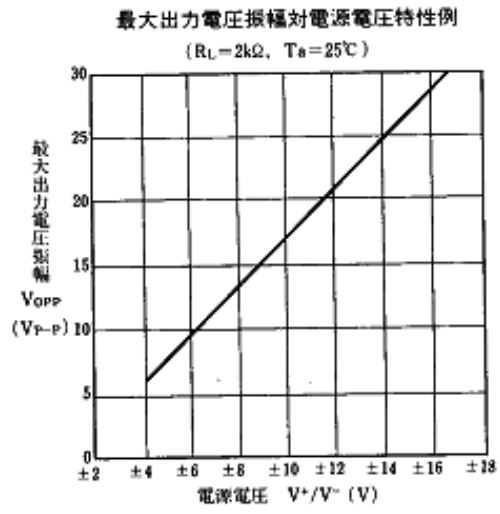
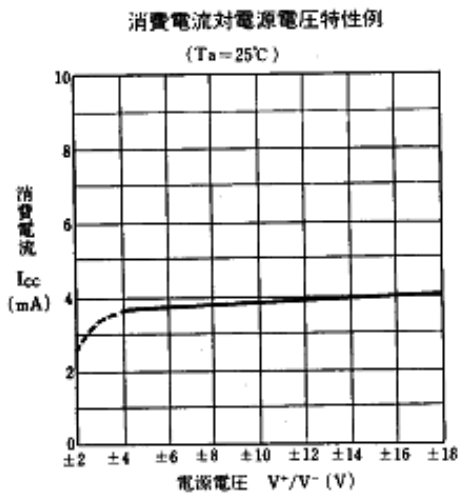


ボルテージフォロワパルス応答特性例

($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_L = 2k\Omega$, $C_L = 100pF$, $T_a = 25^\circ C$)



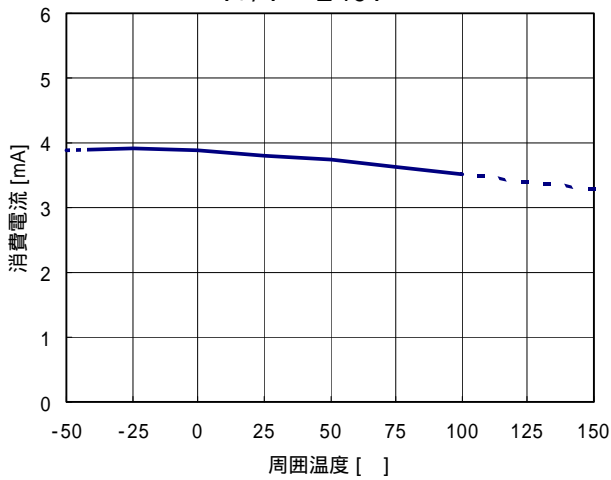
特性例



特性例

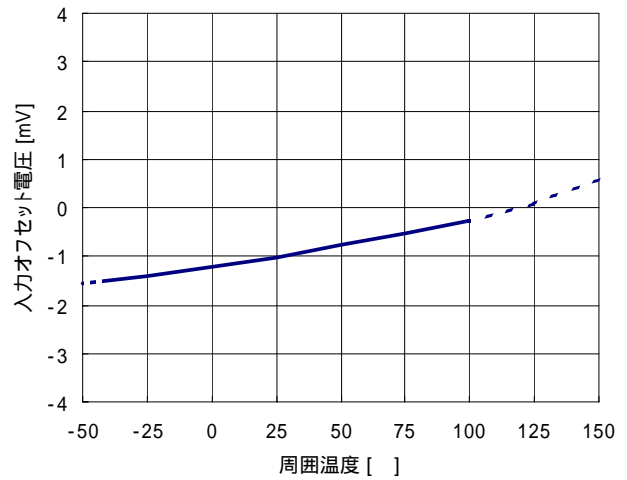
消費電流温度特性例

$V+/V- = \pm 15V$



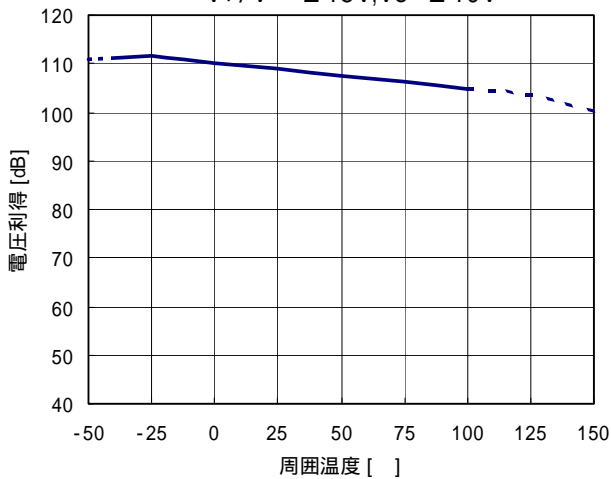
入力オフセット電圧温度特性例

$V+/V- = \pm 15V$



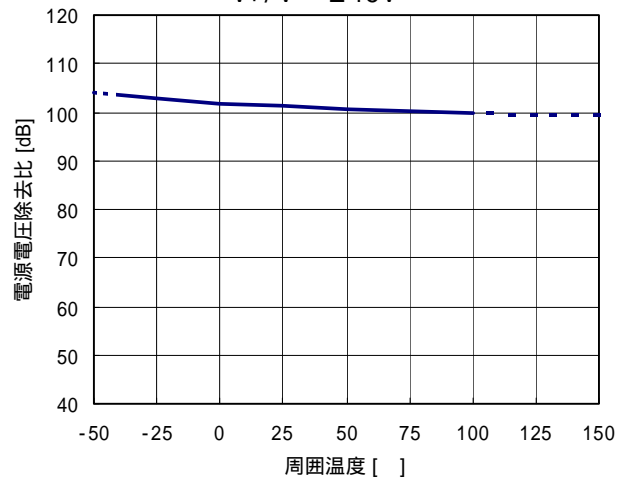
電圧利得温度特性例

$V+/V- = \pm 15V, V_o = \pm 10V$



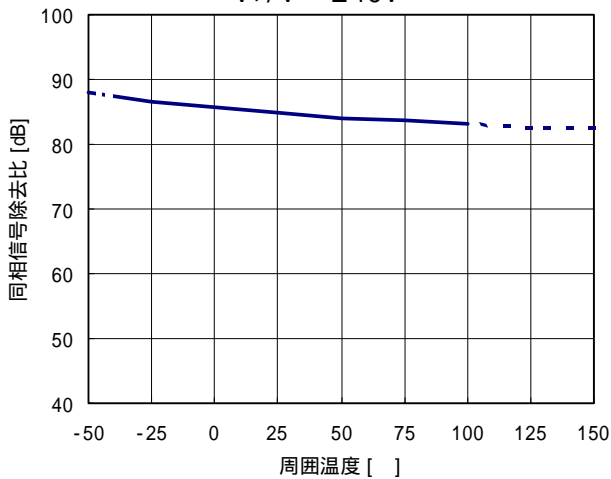
電源電圧除去比温度特性例

$V+/V- = \pm 15V$



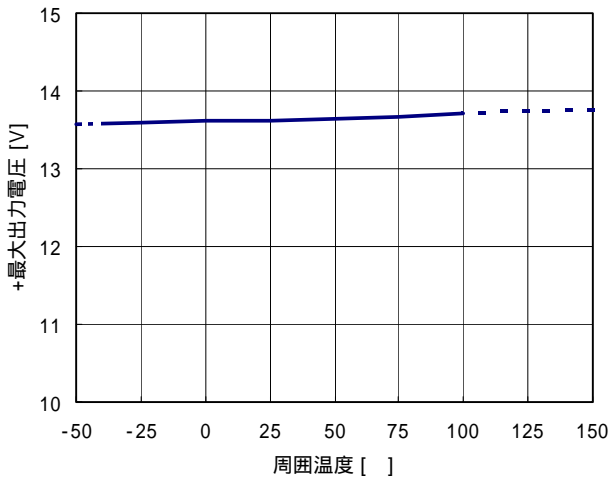
同相信号除去比温度特性例

$V+/V- = \pm 15V$

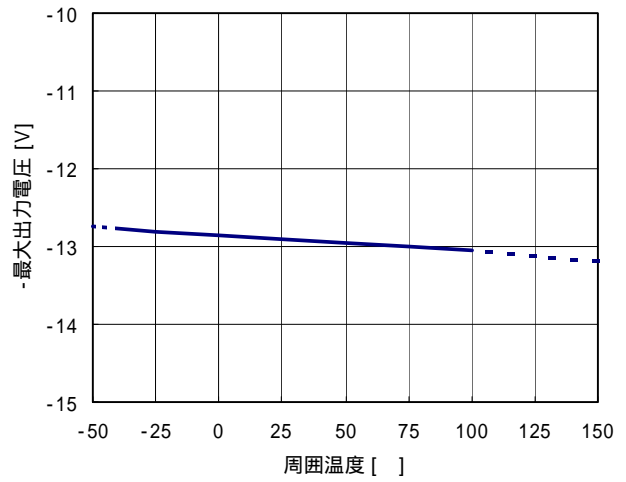


特性例

+最大出力電圧温度特性
V+/V-= ± 15V



-最大出力電圧温度特性
V+/V-= ± 15V



<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。