

2回路入り低消費電力オペアンプ

■ 概要

NJM022Bは2回路入りの低消費電力オペアンプです。

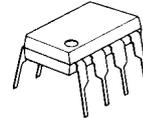
NJM022同様、動作電源電圧の広い範囲に渡り、高入力インピーダンス、低消費電流、低入力雑音電圧のため、バッテリー駆動を含む種々のアナログ応用に適しています。

内部位相補償回路入りで、ラッチアップがなく、高スルーレートであること、出力短絡保護回路付き等により、大変使い易くなっています。NJM022に較べ消費電力をふやしたことにより、スルーレートは2倍、入力換算雑音電圧は半分になっています。

■ 特徴

- 動作電源電圧 (±2~±18V)
- 低消費電流 (250μA typ.)
- スルーレート (1V/μs typ.)
- 出力短絡保護回路内蔵
- バイポーラ構造
- 外形 DIP8, DMP8, SIP8

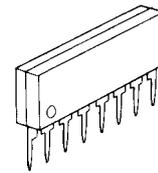
■ 外形



NJM022BD

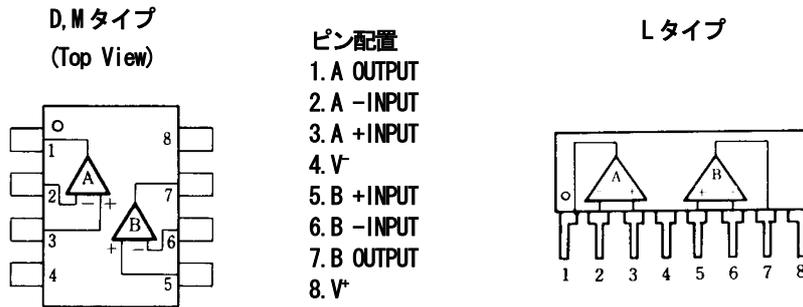


NJM022BM

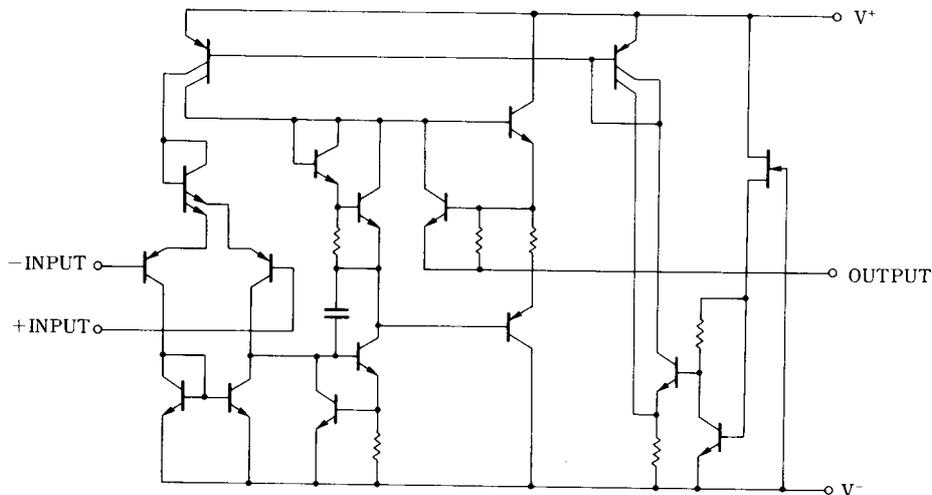


NJM022BL

■ 端子配列



■ 等価回路図



NJM022B

■ 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}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-40~+125	°C

(注) 電源電圧が±15V 以下の場合は、電源電圧と等しくなります。

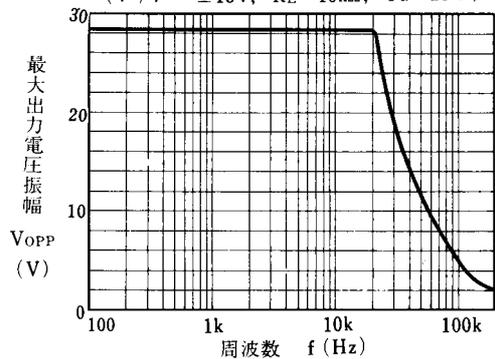
■ 電気的特性 (V⁺/V⁻=±15V, Ta=25°C)

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	-	1	5	mV
入力オフセット電流	I _{IO}		-	1	80	nA
入力バイアス電流	I _B		-	20	250	nA
電圧利得	A _V	R _L ≥ 10kΩ, V _O = ±10V	60	88	-	dB
同相信号除去比	CMR	R _S ≤ 10kΩ	60	92	-	dB
応答時間 (Rise Time)	t _R	V _{IN} = 20mV, R _L = 10kΩ, C _L = 100pF	-	0.18	-	μs
スルーレート	SR	V _{IN} = 10V, R _L = 10kΩ, C _L = 100pF	-	1	-	V/μs
同相入力電圧範囲	V _{ICM}		±12	-	-	V
電源電圧除去比	SVR	R _S ≤ 10kΩ	74	110	-	dB
入力換算雑音電圧	e _n	A _V = 20dB, f = 1kHz	-	25	-	nV/√Hz
出力短絡電流	I _{OS}		-	±8	-	mA
消費電流	I _{CC}		-	250	500	μA
最大出力電圧	V _{OM}	R _L = 10kΩ	±10	±14	-	V

■ 特性例

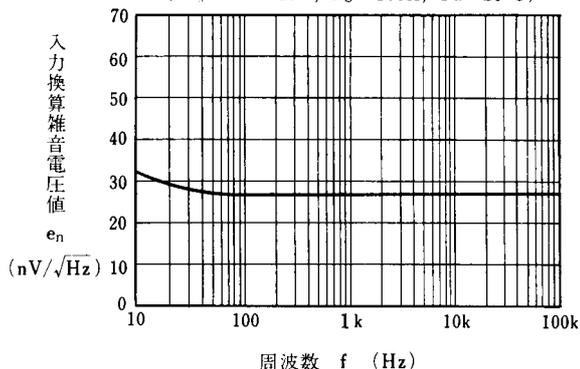
最大出力電圧振幅周波数特性例

($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_L = 10k\Omega$, $T_a = 25^\circ C$)



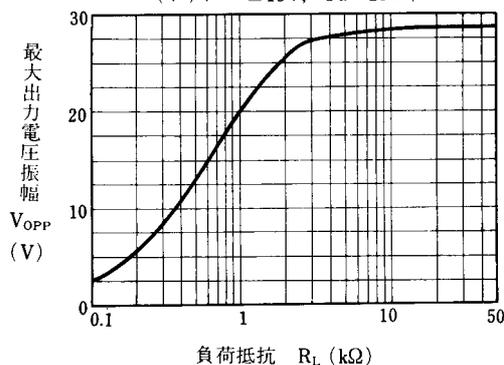
入力換算雑音電圧周波数特性例

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



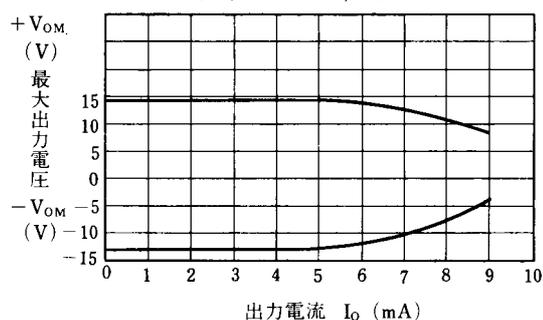
最大出力電圧振幅對負荷特性例

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



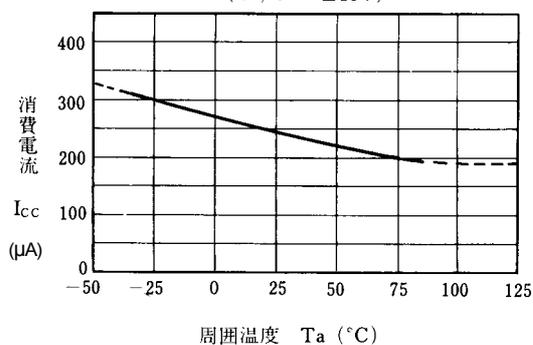
最大出力電壓對出力電流特性例

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



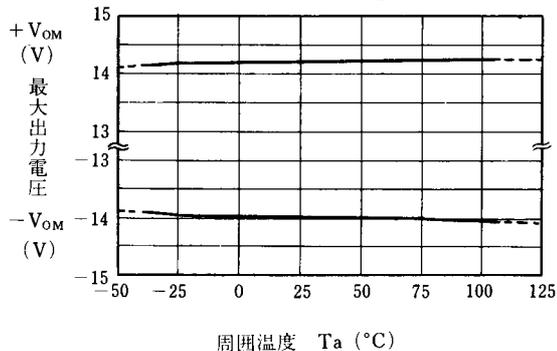
消費電流温度特性例

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



最大出力電壓温度特性例

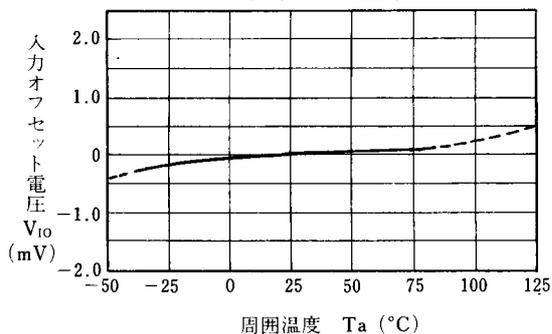
($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_L = 10k\Omega$)



■ 特性例

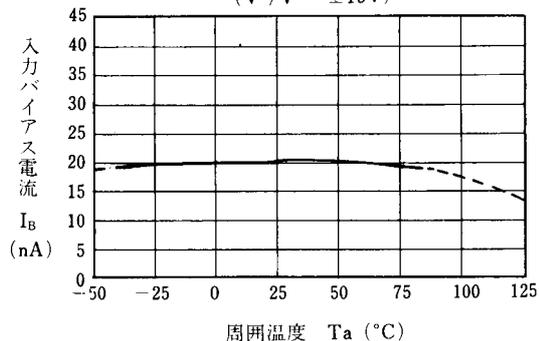
入力オフセット電圧温度特性例

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



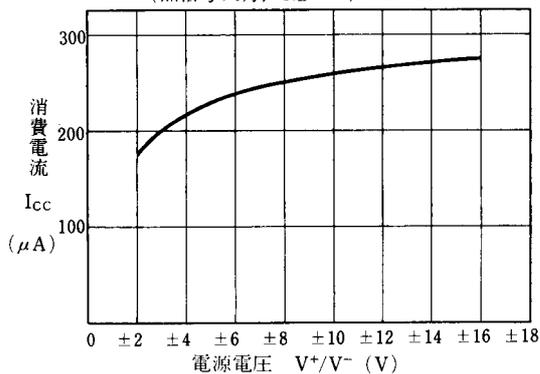
入力バイアス電流温度特性例

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



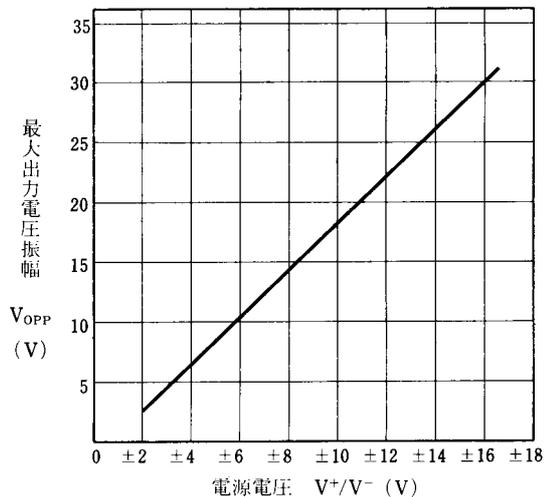
消費電流対電源電圧特性例

(無信号入力, $R_L = \infty$, $T_a = 25^\circ C$)



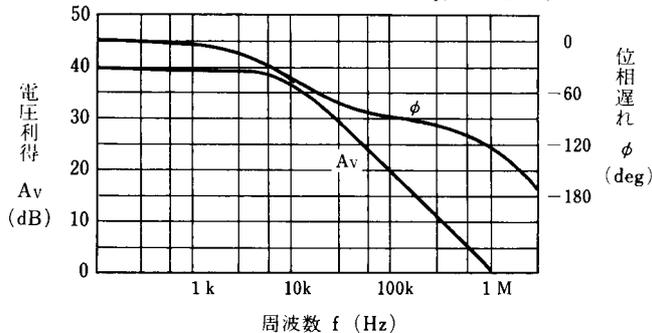
最大出力電圧振幅対電源電圧特性例

($R_L = 10k\Omega$, $T_a = 25^\circ C$)



電圧利得・位相遅れ周波数特性例

($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_L = 2k\Omega$, $40dB$ Amp, $T_a = 25^\circ C$)



<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。