

2回路入り低消費電力オペアンプ

概要

NJM022 は2回路入りの低消費電力オペアンプです。

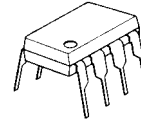
動作電源電圧の広い範囲に渡り、高入力インピーダンス、低消費電流、低入力雑音電圧のため、バッテリー駆動を含む種々のアナログ応用に、適しています。

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。

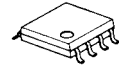
特徴

- 動作電源電圧 (±2 ~ ±18V)
- 低消費電流 (130μA typ.)
- スルーレート (0.5V/μs typ.)
- 出力短絡保護回路内蔵
- バイポーラ構造
- 外形 DIP8, DMP8, SSOP8, SIP8

外形



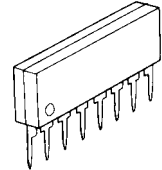
NJM022D



NJM022M



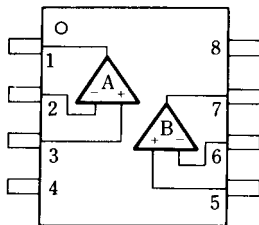
NJM022V



NJM022L

端子配列

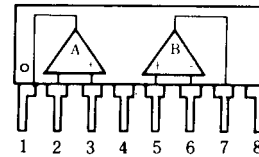
D, M, V タイプ
(Top View)



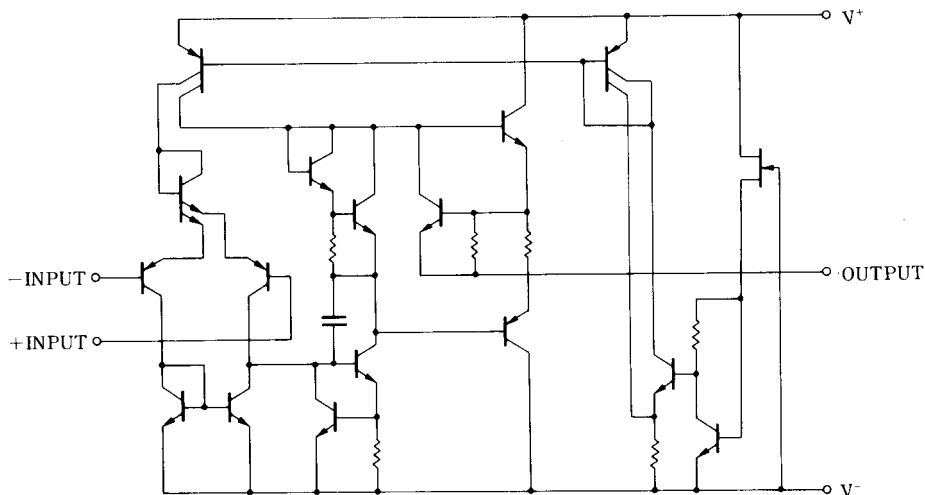
ピン配置

1. A OUTPUT
2. A -INPUT
3. A +INPUT
4. V⁻
5. B +INPUT
6. B -INPUT
7. B OUTPUT
8. V⁺

L タイプ



等価回路図



NJM022

絶対最大定格 (Ta=25°C)

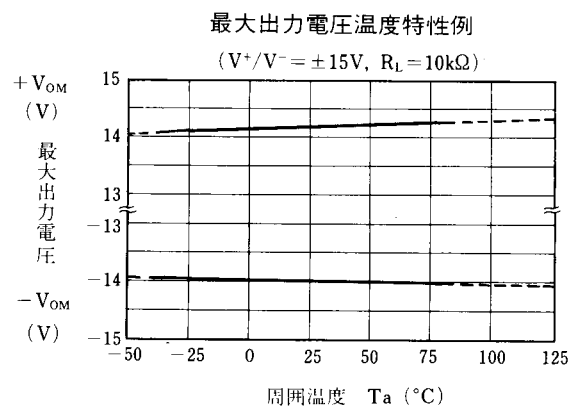
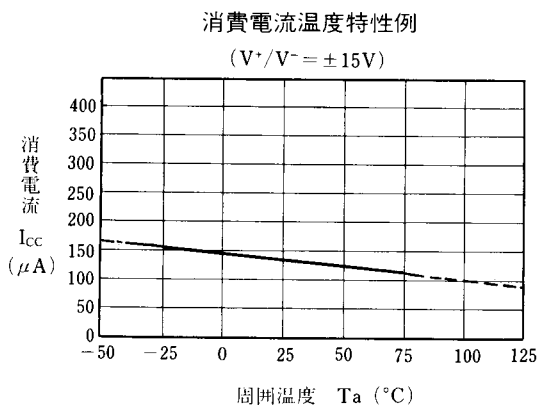
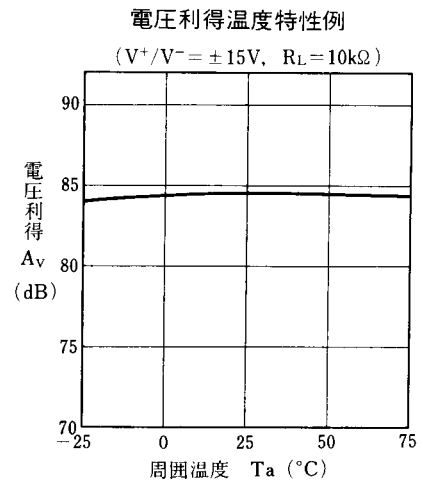
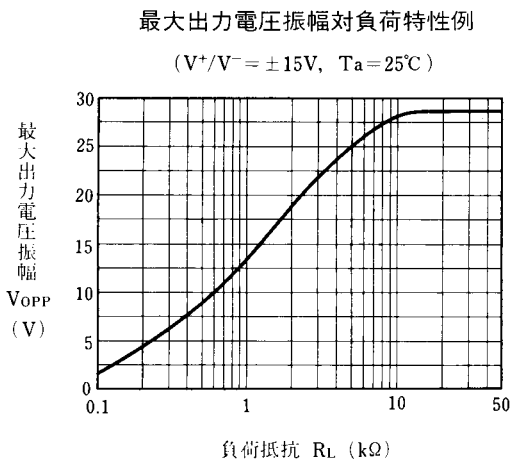
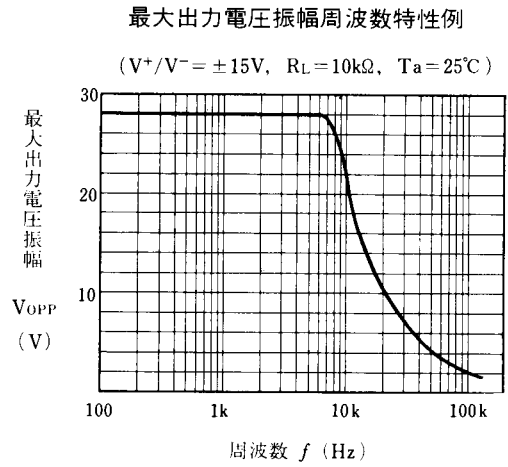
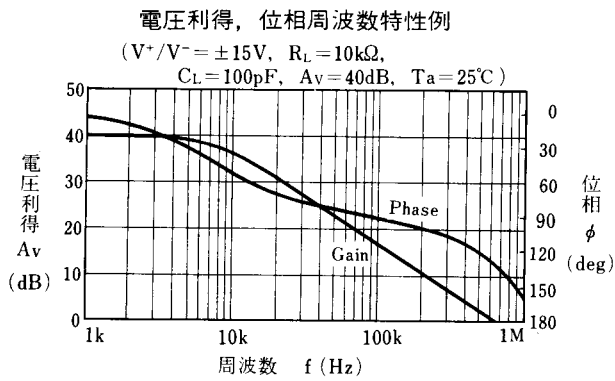
| 項目 | 記号 | 定格 | 単位 |
|--------|--------------------------------|--|----|
| 電源電圧 | V ⁺ /V ⁻ | ±18 | V |
| 同相入力電圧 | V _{IC} | ±15 (注) | V |
| 差動入力電圧 | V _{ID} | ±30 | V |
| 消費電力 | P _D | (Dタイプ) 500 (Mタイプ) 300 (Vタイプ) 250 (Lタイプ) 800 | mW |
| 動作温度 | T _{opr} | -40~+85 | °C |
| 保存温度 | T _{stg} | -40~+125 | °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)

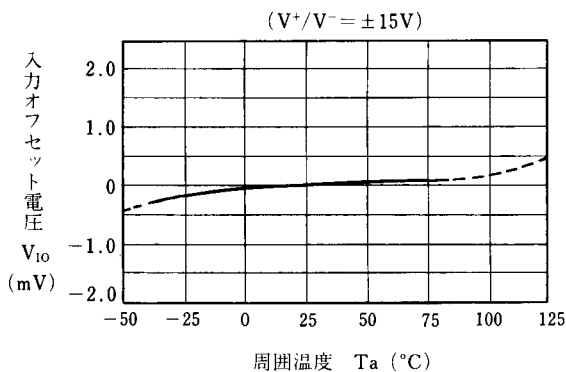
| 項目 | 記号 | 条件 | 最小 | 標準 | 最大 | 単位 |
|------------------|------------------|--|-----|-----|-----|--------|
| 入力オフセット電圧 | V _{IO} | R _S 10kΩ | - | 1 | 5 | mV |
| 入力オフセット電流 | I _{IO} | | - | 1 | 80 | nA |
| 入力バイアス電流 | I _B | | - | 15 | 250 | nA |
| 電圧利得 | A _v | R _L ≥10kΩ, V _O =±10V | 60 | 88 | - | dB |
| 同相信号除去比 | CMR | R _S 10kΩ | 60 | 90 | - | dB |
| 応答時間 (Rise Time) | t _R | V _{IN} =20mV, R _L =10kΩ, C _L =100pF | - | 0.3 | - | μs |
| スループレート | SR | V _{IN} =10V, R _L =10kΩ, C _L =100pF | - | 0.5 | - | V/μs |
| 同相入力電圧範囲 | V _{IOI} | | ±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 | - | 50 | - | nV/√Hz |
| 出力短絡電流 | I _{OS} | | - | ±6 | - | mA |
| 消費電流 | I _{CC} | | - | 130 | 250 | μA |
| 最大出力電圧 | V _{OM} | R _L =10kΩ | ±10 | ±14 | - | V |

特性例

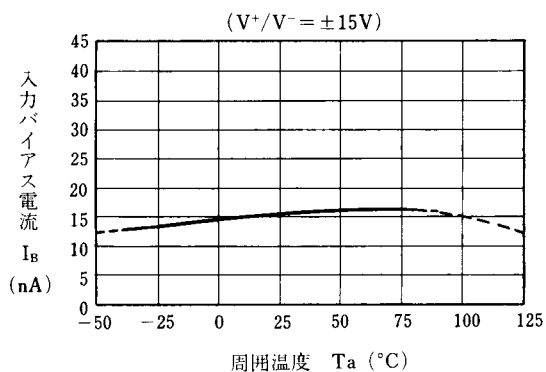


特性例

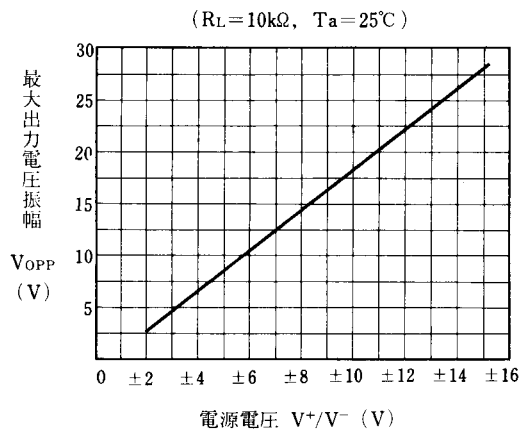
入力オフセット電圧温度特性例



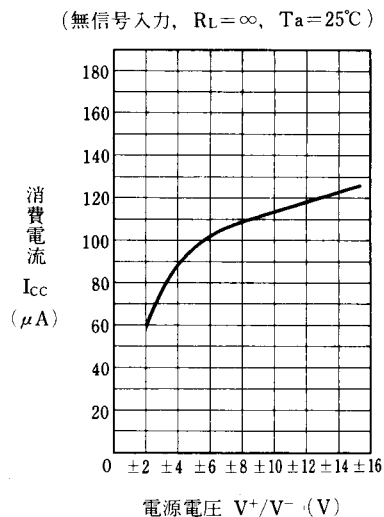
入力バイアス電流温度特性例



最大出力電圧振幅対電源電圧特性例



消費電流対電源電圧特性例



<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。