

4 回路入り単電源用オペアンプ

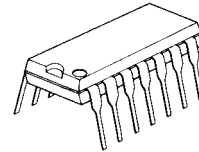
概要

NJM324 は単一電源で動作する、4 回路入り演算増幅回路です。
 NJM2902 と同様の特性を持ち、特に民生用として開発されたものです。

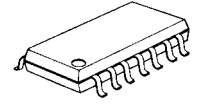
特徴

- 単電源動作
- 動作電源電圧 (+3 ~ +32V)
- 低消費電流 (0.7mA typ.)
- バイポーラ構造
- 外形 DIP14, DMP14, SSOP14

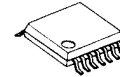
外形



NJM324D



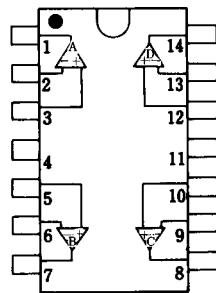
NJM324M



NJM324V

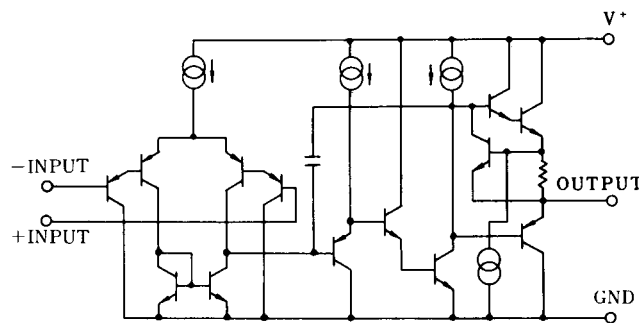
端子配列

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. C OUTPUT
 9. C -INPUT
 10. C +INPUT
 11. GND
 12. D +INPUT
 13. D -INPUT
 14. D OUTPUT

等価回路図



NJM324

絶対最大定格 (Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位
電源電圧	$V^+(V^+/V^-)$	32 (または±16)	V
差動入力電圧	V_{ID}	32	V
同相入力電圧	V_{IC}	-0.3 ~ +32 (注)	V
消費電力	P_D	(Dタイプ) 570 (M,Vタイプ) 300	mW
動作温度	T_{opr}	-40 ~ +85	°C
保存温度	T_{stg}	-40 ~ +125	°C

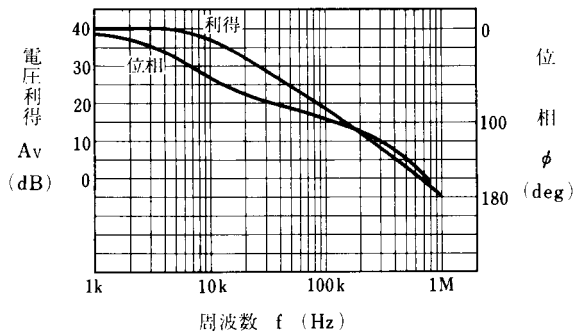
(注) 電源電圧が32V以下の場合は電源電圧と等しくなります。

電気的特性 (V⁺=5V, Ta=25°C)

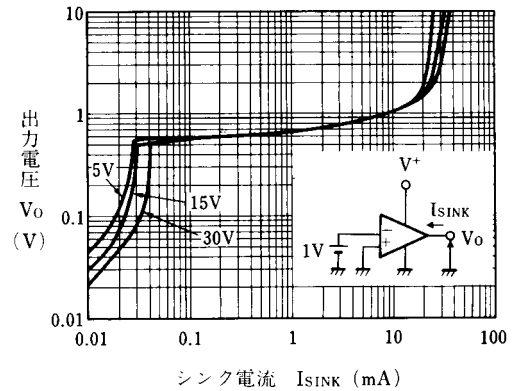
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
入力オフセット電圧	V_{IO}	$R_S=0\Omega, V^+=5 \sim 30V_{DC}$	-	2	7	mV
入力オフセット電流	I_{IO}		-	5	50	nA
入力バイアス電流	I_B		-	20	250	nA
同相入力電圧範囲	V_{ICM}		0 ~ 3.5	-	-	V
消費電流	I_{CC}	$R_L=\infty$	-	0.7	1.2	mA
電圧利得	A_V	$R_L=2k\Omega, V^+=15V$	88	100	-	dB
最大出力電圧	V_{OPP}	$R_L=2k\Omega$	3.5	-	-	V
同相信号除去比	CMR	DC	65	70	-	dB
電源電圧除去比	SVR	DC	65	100	-	dB
出力流出電流	I_{SOURCE}	$V_{IN}^+/V_{IN}^- = 1/0V, V^+=15V$	20	40	-	mA
出力流入電流 1	I_{SINK1}	$V_{IN}^+/V_{IN}^- = 0/1V, V^+=15V$	10	20	-	mA
出力流入電流 2	I_{SINK2}	$V_{IN}^+/V_{IN}^- = 0/1V, V_o=200mV$	12	20	-	μA
チャンネルセパレーション	CS	$f=1kHz \sim 20kHz, \text{入力換算}$	-	120	-	dB

特性例

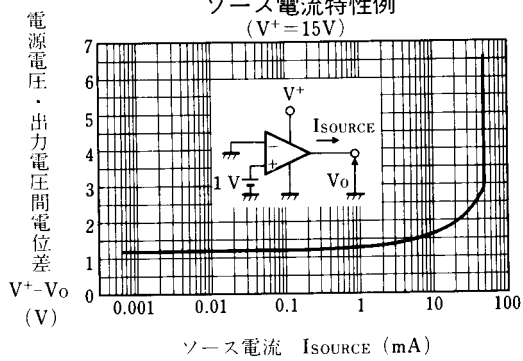
電圧利得・位相周波数特性例



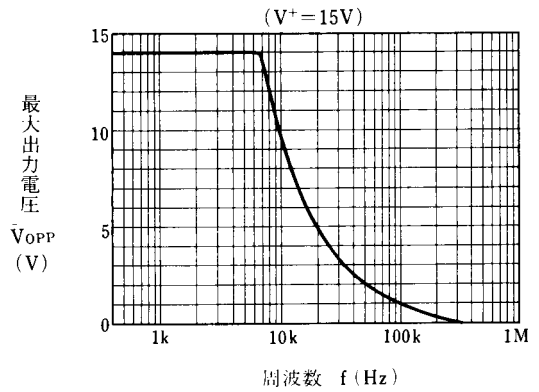
シンク電流特性例



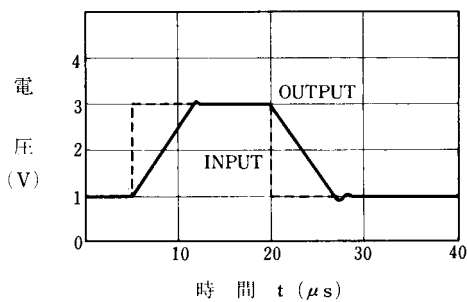
ソース電流特性例
($V^+ = 15V$)



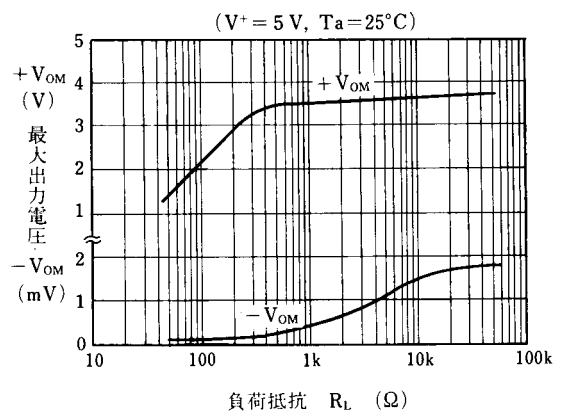
最大出力電圧周波数特性例



矩形波応答特性例
($V^+ = 15V, R_L = 2k\Omega$)

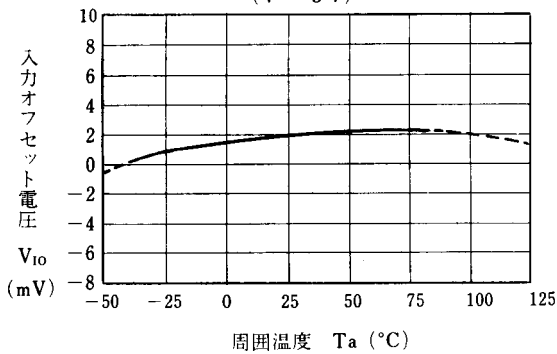


最大出力電圧対負荷特性例

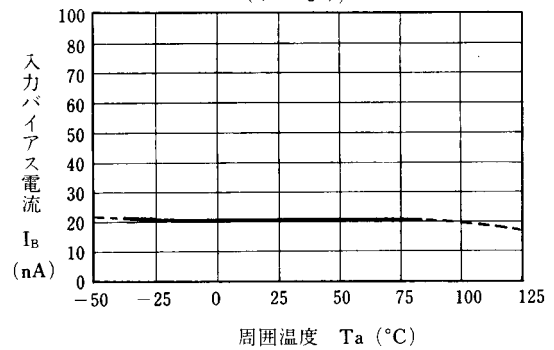


特 性 例

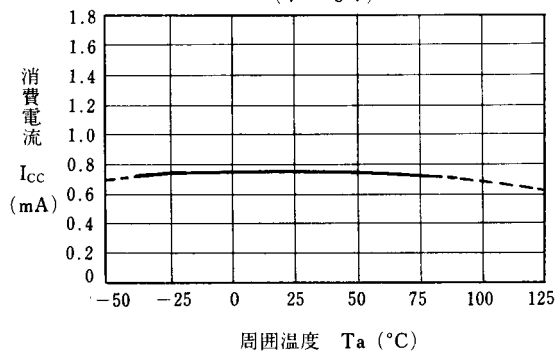
入力オフセット電圧温度特性例
($V^+ = 5\text{V}$)



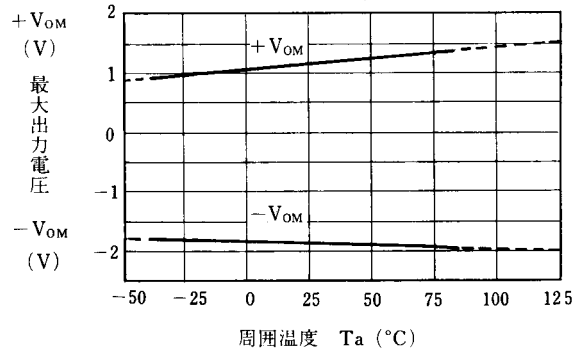
入力バイアス電流温度特性例
($V^+ = 5\text{V}$)



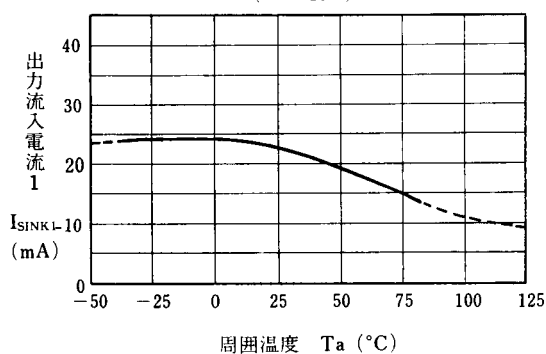
消費電流温度特性例
($V^+ = 5\text{V}$)



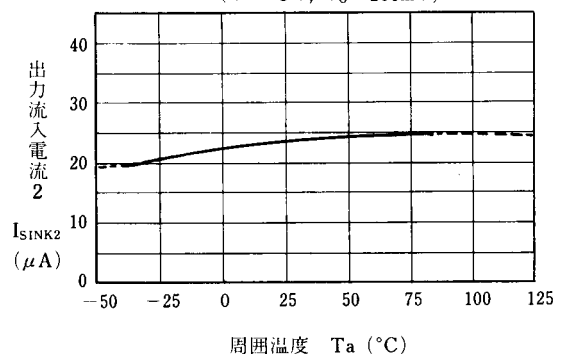
最大出力電圧温度特性例
($V^+/V^- = \pm 2.5\text{V}$, $R_L = 2\text{k}\Omega$)



出力流入電流 1 温度特性例
($V^+ = 15\text{V}$)

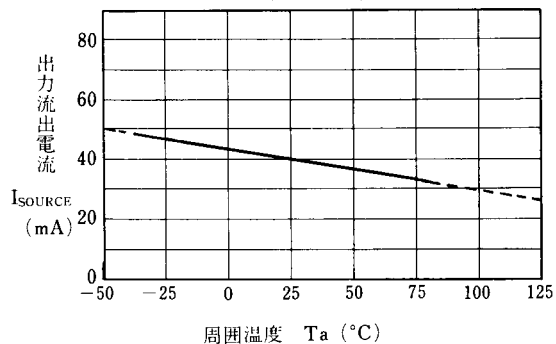


出力流入電流 2 温度特性例
($V^+ = 5\text{V}$, $V_o = 200\text{mV}$)

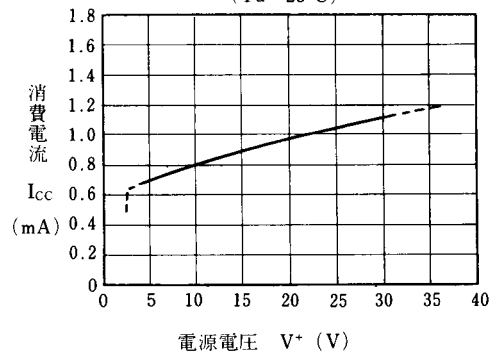


特 性 例

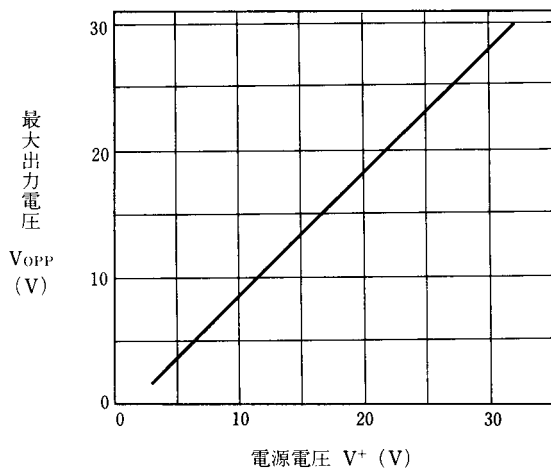
出力流出電流温度特性例
($V^+ = 15V$)



消費電流対電源電圧特性例
($T_a = 25^{\circ}C$)



最大出力電圧対単電源電圧特性例
($R_L = 2k\Omega$, $T_a = 25^{\circ}C$)



<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。