

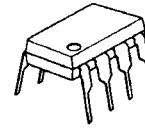
2 回路入り単電源用オペアンプ

概要

NJM3404A は、単電源動作が可能な 2 回路入りオペアンプで、NJM2904 と比較して、入力段の改善により高スルーレートを、出力段を AB 級動作にすることによりクロスオーバーをなくしております。

直流特性も低消費電力、広電源電圧動作という特徴を有し、あらゆる応用に有効に使用することが出来ます。

外形



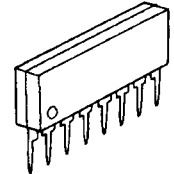
NJM3404AD



NJM3404AM



NJM3404AV



NJM3404AL

特徴

単電源動作

動作電源電圧 (+4 ~ +36V)

低消費電流 (2.0mA typ.)

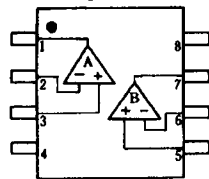
スルーレート (1.2V/μs typ.)

バイポーラ構造

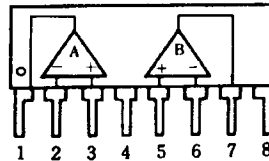
外形 DIP8, DMP8, SSOP8, SIP8

端子配列

D, M, Vタイプ
(Top View)



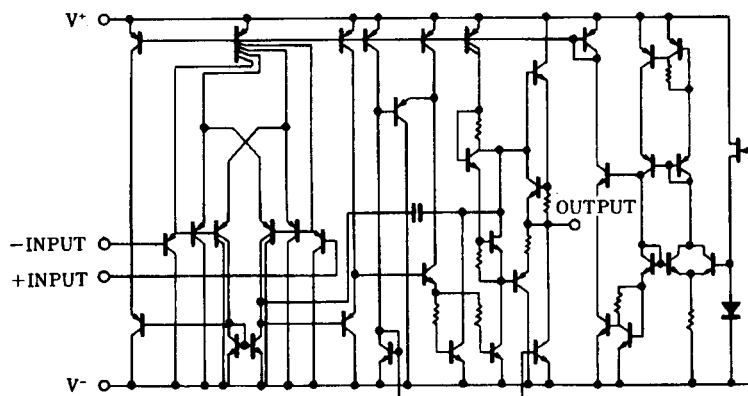
Lタイプ



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)



NJM3404A

絶対最大定格 (Ta=25°C)

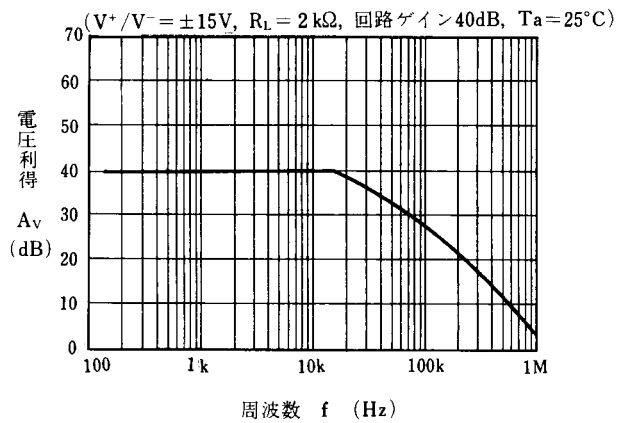
項目	記号	定格	単位
電源電圧	$V^+(V^-/V^+)$	36(または±18)	V
差動入力電圧	V_{ID}	36	V
同相入力電圧	V_{IC}	-0.3~+36	V
消費電力	P_D	(Dタイプ) 500 (Mタイプ) 300 (Vタイプ) 250 (Lタイプ) 800	mW
動作温度	T_{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T_{stg}	-40~+125	°C

電気的特性 (V⁺/V⁻=±15V, Ta=25°C)

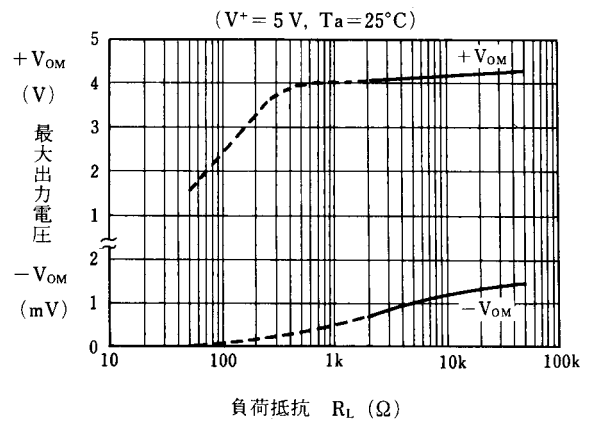
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
入力オフセット電圧	V_{IO}	$R_S=0\Omega$	-	2	5	mV
入力オフセット電流	I_{IO}		-	5	50	nA
入力バイアス電流	I_B		-	70	200	nA
電圧利得	A_V	$R_L>2k\Omega$	88	100	-	dB
最大出力電圧	V_{OM}	$R_L=2k\Omega$	±13	±14	-	V
同相入力電圧範囲	V_{ICM}		-15~+13	-	-	V
同相信号除去比	CMR	DC	70	90	-	dB
電源電圧除去比	SVR		80	94	-	
消費電流	I_{CC}	$R_L=\infty$	-	2.0	3.5	mA
出力流出電流	I_{SOURCE}	$V_{IN}^+=1V, V_{IN}^-=0V$	20	30	-	mA
出力流入電流	I_{SINK}	$V_{IN}^+=0V, V_{IN}^-=1V$	10	20	-	mA
スルーレート	SR		-	1.2	-	V/ μ s
ユニティゲイン周波数	f_T		-	1.2	-	MHz

特性例

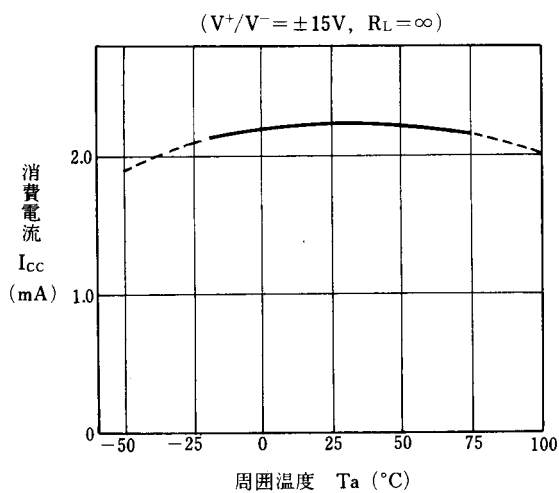
電圧利得周波数特性例



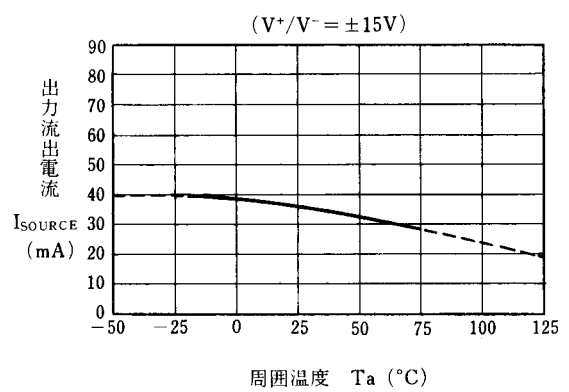
負荷抵抗対最大出力電圧特性例



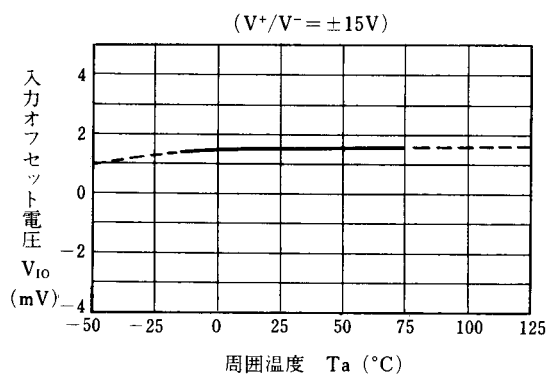
消費電流温度特性例



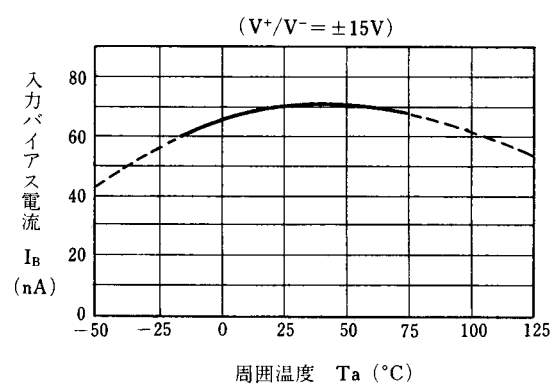
出力流出電流温度特性例



入力オフセット電圧温度特性例

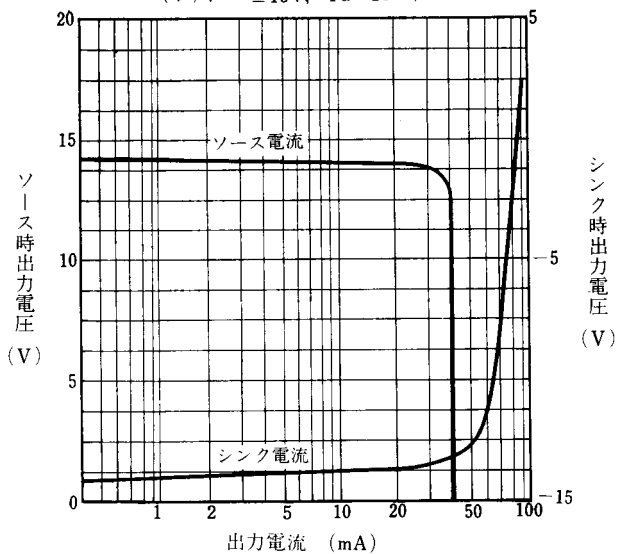


入力バイアス電流温度特性例

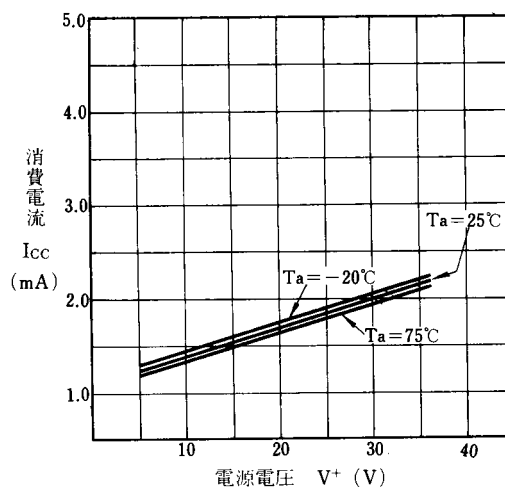


特性例

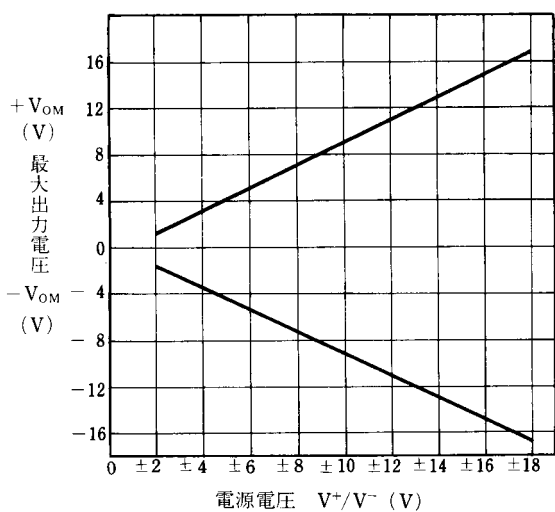
出力ソース, シンク電流
対出力電圧特性例
($V^+/V^- = \pm 15V$, $T_a = 25^\circ C$)



消費電流対電源電圧特性例

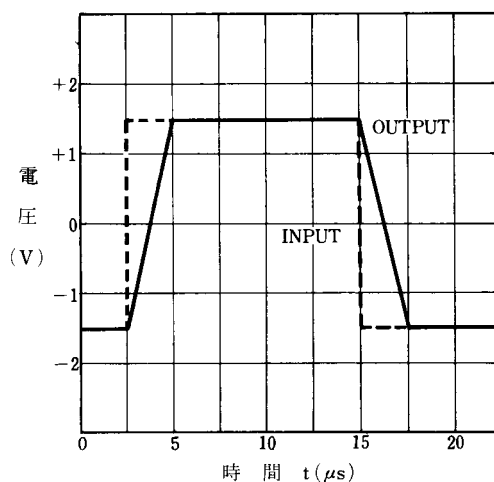


最大出力電圧対電源電圧特性例
($R_L = 2k\Omega$, $T_a = 25^\circ C$)

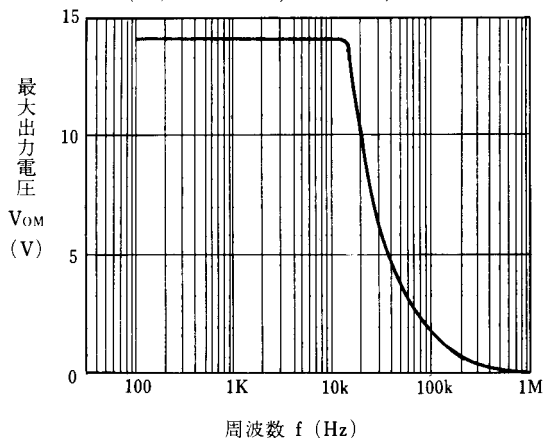


矩形波応答特性例

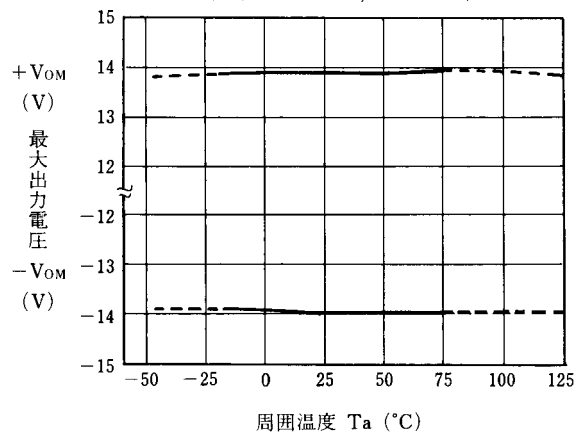
($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_L > 2k\Omega$, $A_v = 1$, $T_a = 25^\circ C$)



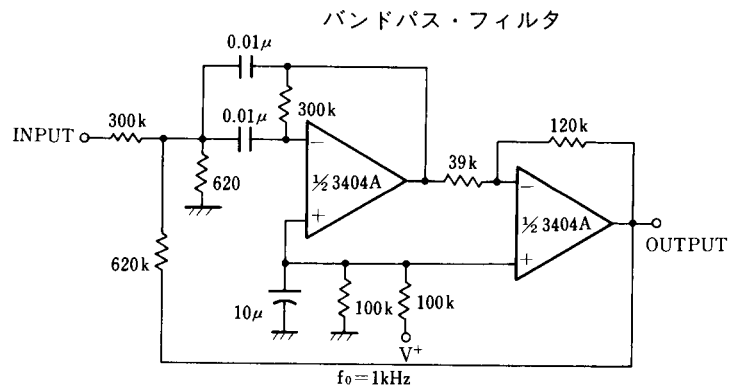
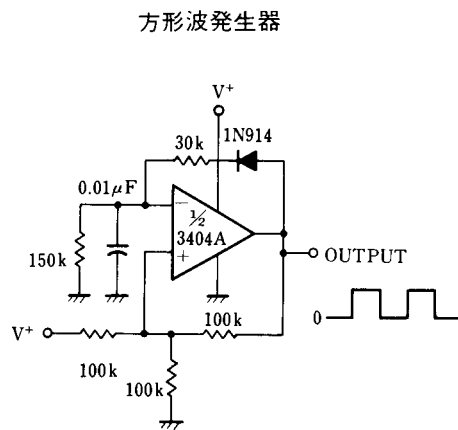
最大出力電圧周波数特性例
($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_L = 2k\Omega$, $T_a = 25^\circ C$)



最大出力電圧温度特性例
($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_L = 2k\Omega$)



応用回路例



<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。