

2回路入り高出力オペアンプ

概要

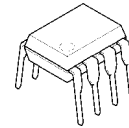
NJM3414Aは、単電源動作が可能な高出力高性能演算増幅器が2回路集積されており、入力段の改善により高スルーレートを実現し、出力段の改善によって、高出力電流を実現しています。

特徴

- 単電源動作
- 動作電源電圧 (+3V ~ +15V)
- 高出力電流 (70mA typ.)
- スルーレート (1.0V/μs typ.)
- バイポーラ構造
- 外形 DIP8, DMP8, SIP8, SSOP8

端子配列

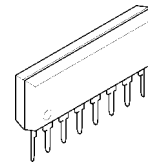
外形



NJM3414AD



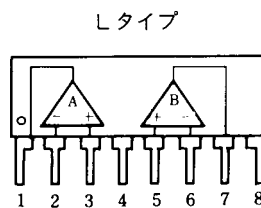
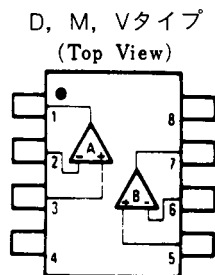
NJM3414AM



NJM3414AL



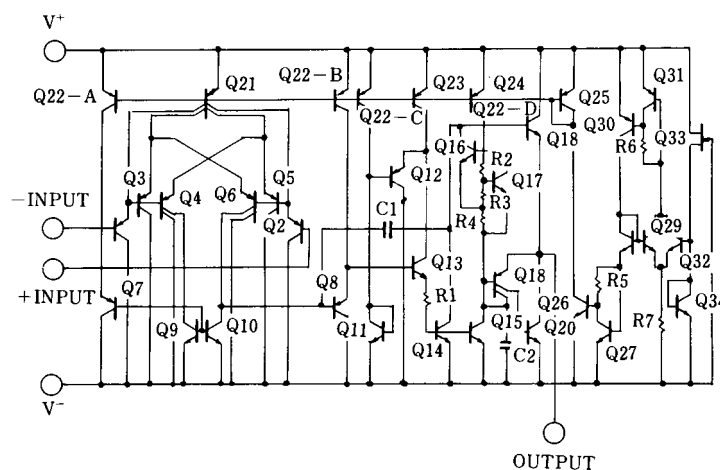
NJM3414AV



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 (下図の回路が2回路入っています)



NJM3414A

絶対最大定格 (Ta=25°C)

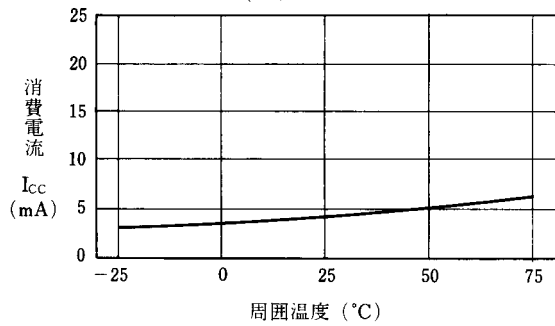
項目	記号	定格	単位
電源電圧	$V^+(V^+/V^-)$	15(または±7.5)	V
差動入力電圧	V_{ID}	15	V
同相入力電圧	V_{IC}	-0.3 ~ +15	V
消費電力	P_D	(Dタイプ) 500 (Mタイプ) 300 (Lタイプ) 800 (Vタイプ) 250	mW
動作温度	T_{opr}	-40 ~ +85	°C
保存温度	T_{stg}	-40 ~ +125	°C

電気的特性 (V⁺=8.6V, Ta=25°C)

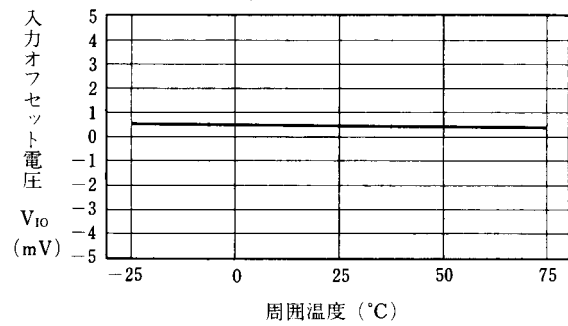
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
入力オフセット電圧	V_{IO}	$R_S=0\Omega$	-	2	5	mV
入力オフセット電流	I_{IO}		-	5	100	nA
入力バイアス電流	I_B		-	100	500	nA
電圧利得	A_V	$R_L=2k\Omega$	88	100	-	dB
同相入力電圧範囲	V_{ICM}		V^+-2	-	-	V
最大出力電圧 1	V_{OM1}	$R_L \geq 2k\Omega, V^+=5V$	3.5	-	-	V
最大出力電圧 2	V_{OM2}	$I_O=70mA, V^+=5V$	3.2	-	-	V
同相信号除去比	CMR		80	90	-	dB
電源電圧除去比	SVR		80	90	-	dB
消費電流	I_{CC}	$R_L=\infty$	3	4	5	mA
スループット	SR		-	1.0	-	V/ μ s
利得帯域幅積	GB		-	1.3	-	MHz
動作電圧範囲	V^+		-	-	15	V

特 性 例

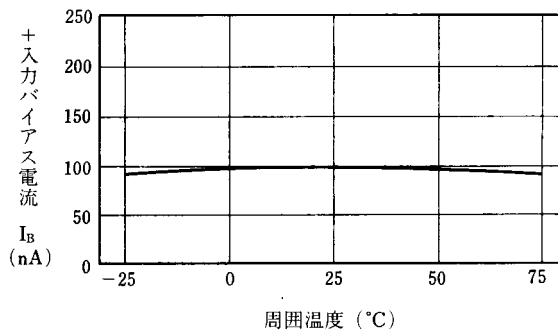
消費電流対周囲温度特性例
($V^+/V^- = \pm 4.3V$)



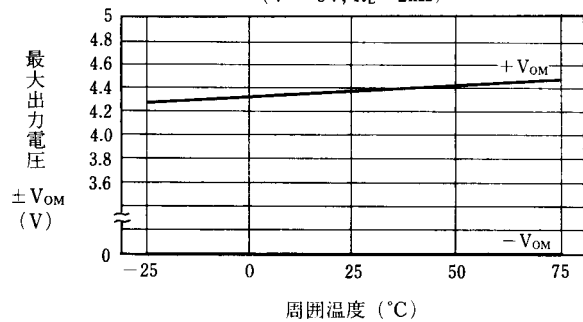
入力オフセット電圧対周囲温度特性例
($V^+/V^- = \pm 4.3V$)



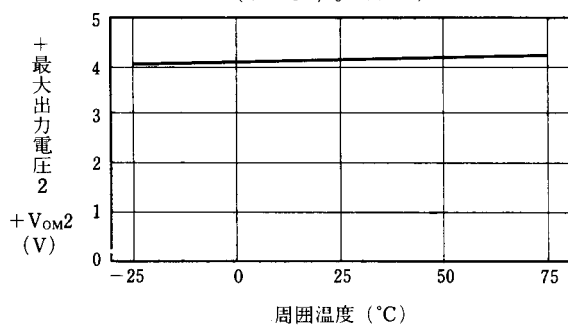
+入力バイアス電流対周囲温度特性例
($V^+/V^- = \pm 4.3V$)



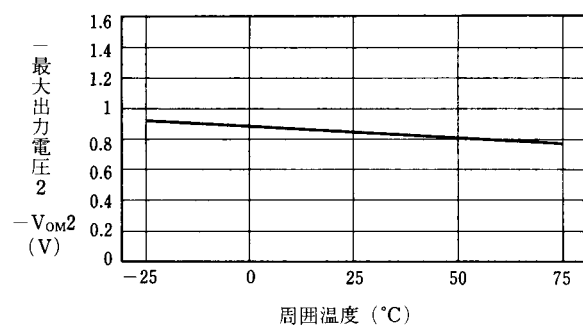
±最大出力電圧対周囲温度特性例
($V^+ = 5V, R_L = 2k\Omega$)



+最大出力電圧2対周囲温度特性例
($V^+ = 5V, I_o = 70mA$)

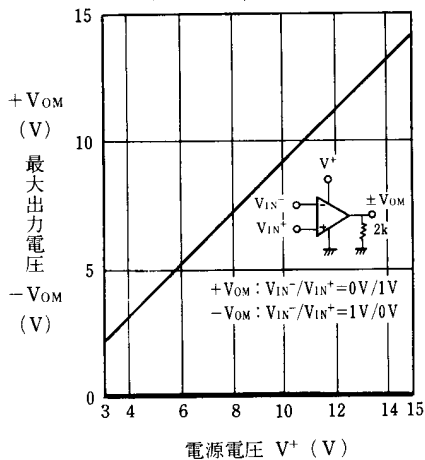


-最大出力電圧2対周囲温度特性例
($V^+ = 5V, I_o = 70mA$)

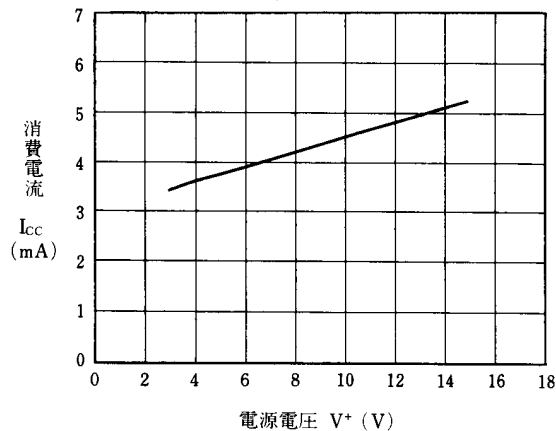


特性例

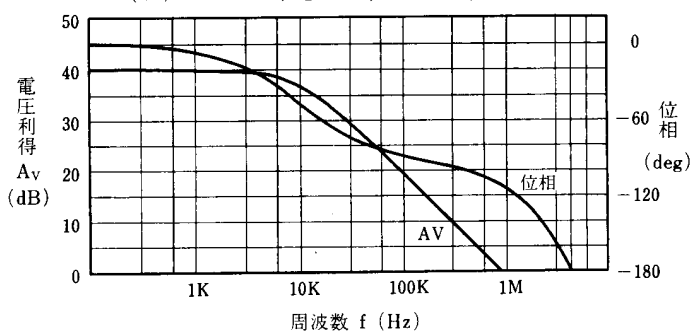
最大出力電圧対電源電圧特性例
($R_L=2\text{k}\Omega$, $T_a=25^\circ\text{C}$)



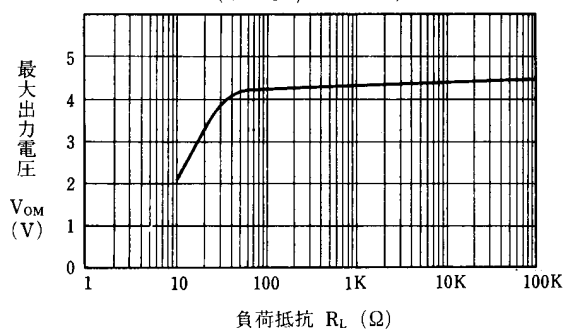
消費電流対電源電圧特性例
($T_a=25^\circ$)



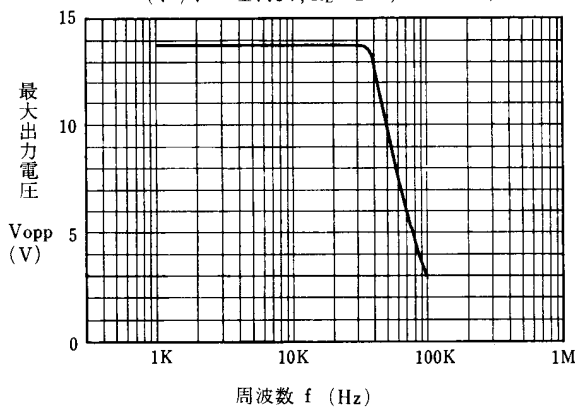
電圧利得, 位相遅れ特性例
($V^+/V^- = \pm 4.3\text{V}$, $R_L=2\text{k}\Omega$, $A_v=40\text{dB}$, $T_a=25^\circ\text{C}$)



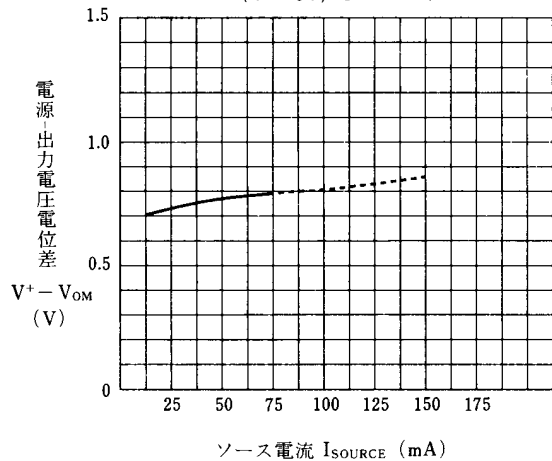
最大出力電圧対負荷特性例
($V^+=5\text{V}$, $T_a=25^\circ\text{C}$)



最大出力電圧対周波数特性例
($V^+/V^- = \pm 7.5\text{V}$, $R_L=2\text{k}\Omega$, $T_a=25^\circ\text{C}$)

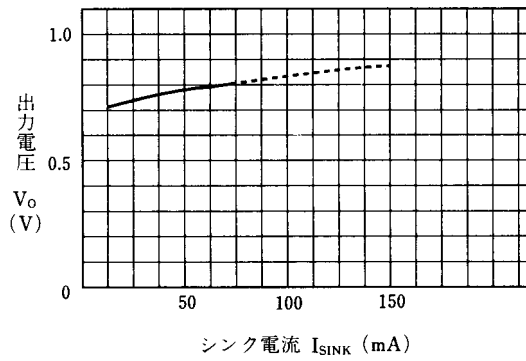


ソース電流特性例
($V^+=5\text{V}$, $T_a=25^\circ\text{C}$)



特 性 例

シンク電流特性例
($V^+ = 5V$, $T_a = 25^\circ C$)



<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。