

ハイファイ・オーディオ用 2 回路入り低雑音オペアンプ

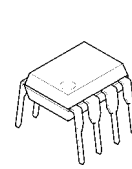
■ 概要

NJM2114 は、オーディオ用 2 回路入り低雑音演算増幅器で NJM5532 と互換性があり、かつ NJM5532 に比べ、高スルーレート、広帯域、低オフセット電圧となっております。音質重視、低雑音、低歪率といった特長は高性能オーディオ機器等に最適です。

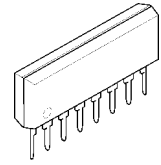
■ 特徴

- 動作電源電圧 (±3.0~±22.0V)
- 高スルーレート (15V/μs typ.)
- 広帯域 (13MHz typ.)
- 低雑音電圧 (0.9μVrms typ.)
- 高出力電流 (60mA typ.)
- バイポーラ構造
- 外形 DIP8, DMP8, SIP8

■ 外形



NJM2114D

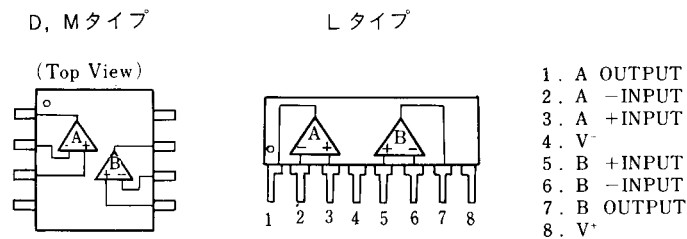


NJM2114L

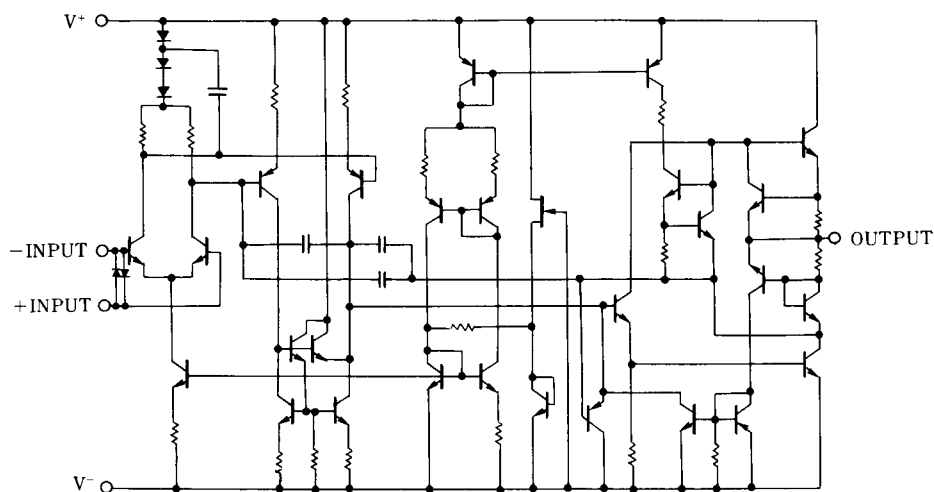


NJM2114M

■ 端子配列



■ 等価回路図



NJM2114

■ 絶対最大定格 (Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位
電源電圧	V ⁺ /V ⁻	±22	V
同相入力電圧	V _{IC}	V ⁺ /V ⁻	V
差動入力電圧	V _{ID}	±0.5	V
消費電力	P _D	(D, Lタイプ) 800 (Mタイプ) 600 (注)	mW
動作温度	T _{opr}	-20~+75	°C
保存温度	T _{stg}	-40~+125	°C

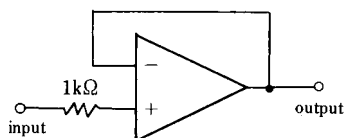
(注) セラミック基板 (10×20×0.635mm) 実装時

■ 電気的特性 (V⁺/V⁻±15V, Ta=25°C)

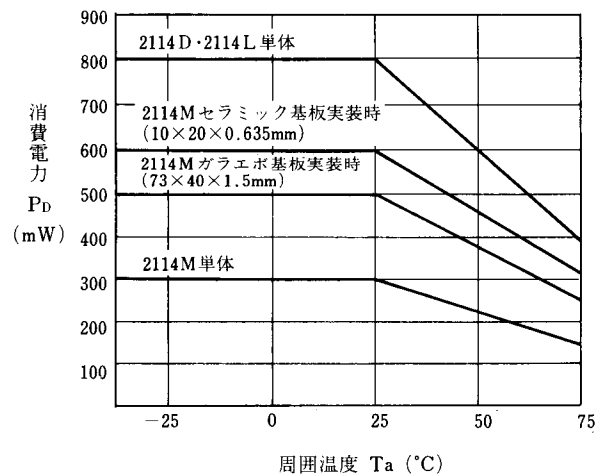
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
消費電流	I _{CC}		-	9	16	mA
入力オフセット電圧	V _{IO}		-	0.2	3	mV
入力オフセット電流	I _{IO}		-	0.01	0.3	μA
入力バイアス電流	I _B		-	0.5	1.8	μA
同相入力電圧範囲	V _{ICM}		±12	±13	-	V
同相信号除去比	CMR	V _{ICM} =12V	70	100	-	dB
電源電圧除去比	SVR	V ⁺ /V ⁻ ±22→±11V	80	100	-	dB
電圧利得 1	A _{V1}	R _L ≥2kΩ, V _O ±10V	88	110	-	dB
電圧利得 2	A _{V2}	R _L ≥600Ω, V _O ±10V	83	104	-	dB
最大出力電圧 1	V _{OM1}	R _L ≥600Ω	±12	+14/-13	-	V
最大出力電圧 2	V _{OM2}	R _L ≥600Ω, V ⁺ /V ⁻ ±18V	±15	+17/-16	-	V
入力抵抗	R _{IN}		-	100	-	kΩ
出力電流	I _O		-	60	-	mA
スループレート	SR	A _V =20dB, R _L =2kΩ	-	15	-	V/μs
利得帯域幅積	GB		-	13	-	MHz
入力換算雑音電圧	V _{NI}	20Hz ~20kHz	-	0.9	-	μVrms
"	e _N	f ₀ =30Hz	-	5.5	-	nV/√Hz
"	e _N	f ₀ =1kHz	-	3.3	-	nV/√Hz
入力換算雑音電流	I _{NI}	f ₀ =30Hz	-	1.5	-	pA/√Hz
"	I _{NI}	f ₀ =1kHz	-	0.4	-	pA/√Hz
全高調波歪率	THD	f=1kHz, V _O =5V	-	0.0005	-	%

■ アプリケーション上の注意

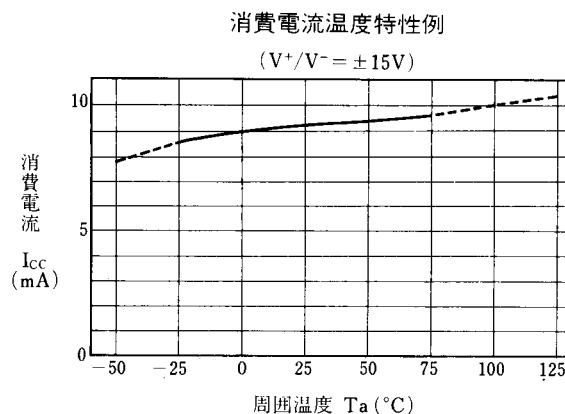
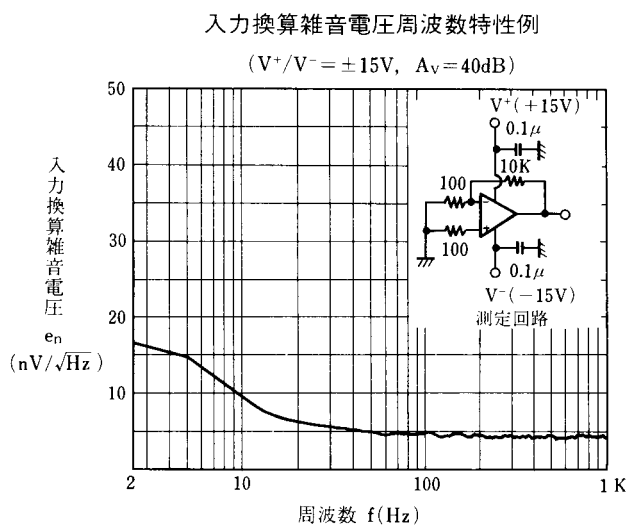
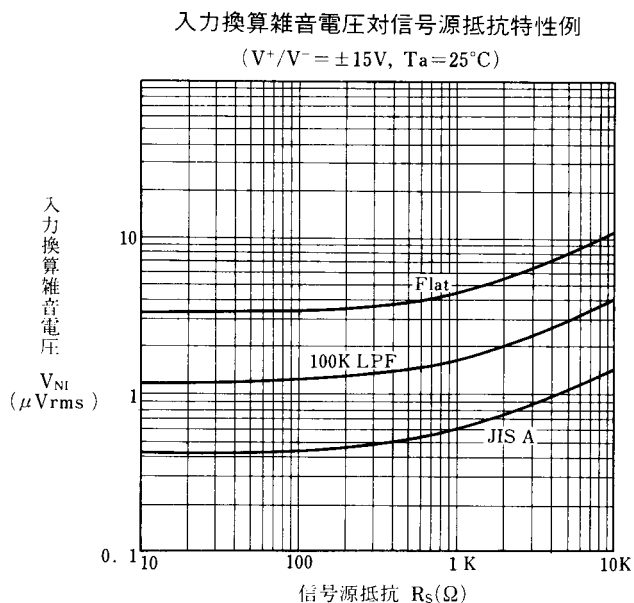
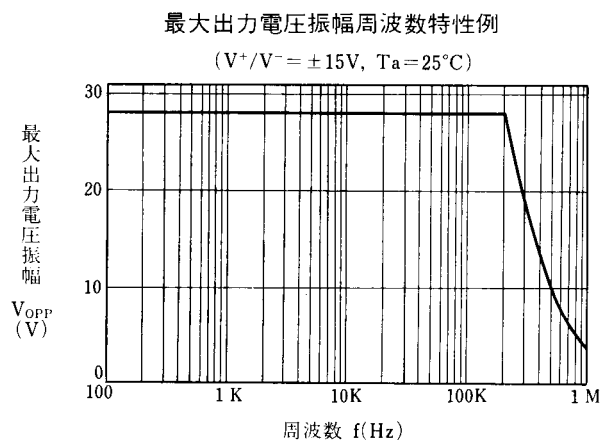
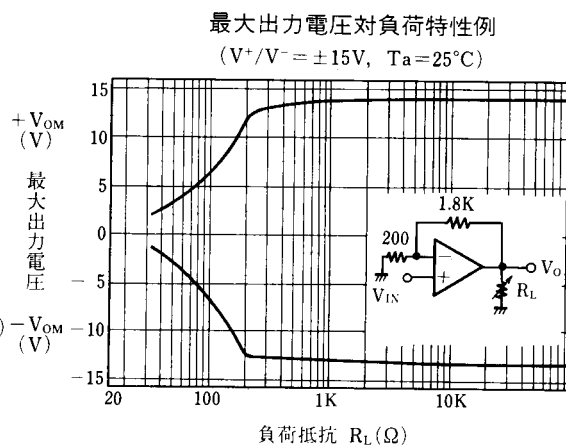
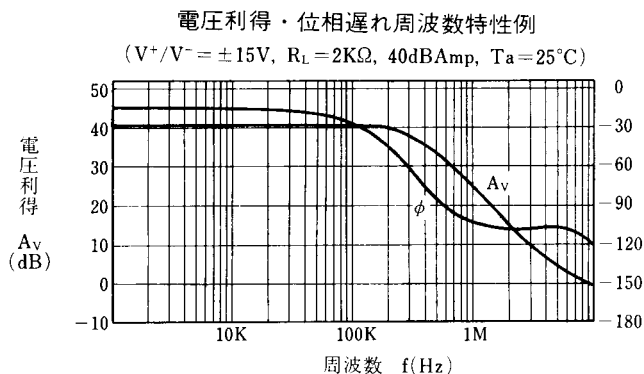
- ボルテージフォロワで使用する場合、電源投入時に、入力端子間のダイオードが破損する恐れがありますので、図に示す様に入力端子に電流制限抵抗を入れてご使用下さい。
- DMP パッケージに関しては、消費電力絶対最大定格が低いいため、熱設計には十分注意して御使用下さい。



消費電力－周囲温度特性例

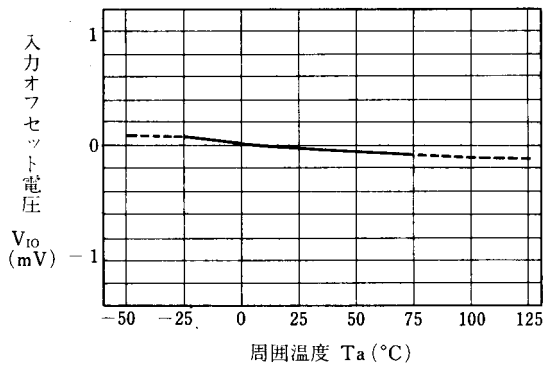


■ 特性例

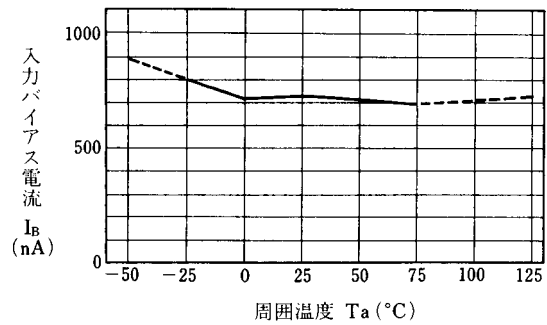


■ 特性例

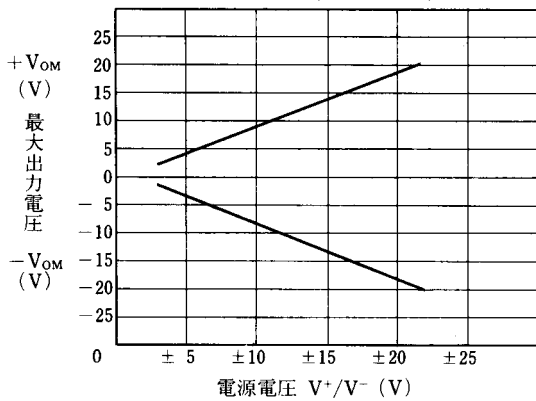
入力オフセット電圧温度特性例
($V^+/V^- = \pm 15V$)



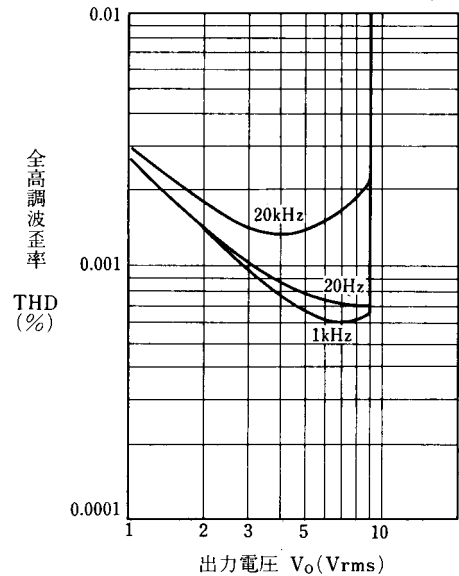
入力バイアス電流温度特性例
($V^+/V^- = \pm 15V$)



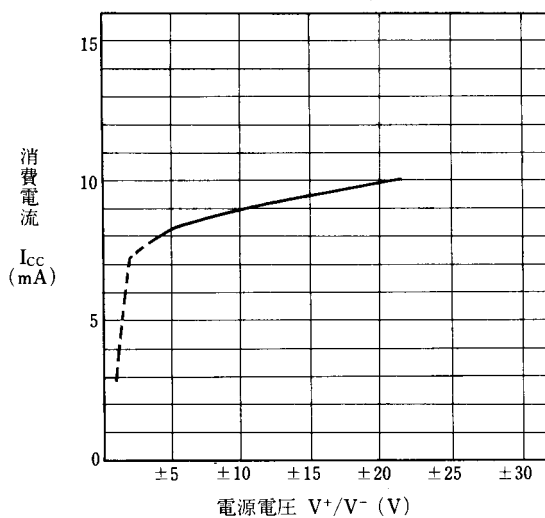
最大出力電圧対電源電圧特性例
($R_L = 600\Omega$, $T_a = 25^{\circ}C$)



全高調波歪率対出力電圧特性例
($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_L = 10k\Omega$, Gain = 20dB, $T_a = 25^{\circ}C$)



消費電流対電源電圧特性例
($T_a = 25^{\circ}C$)



<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。