

## ハイファイ・オーディオ用 2 回路入り低雑音オペアンプ

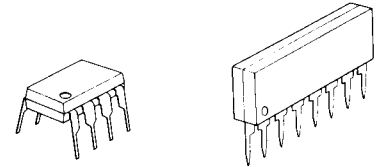
### 概要

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

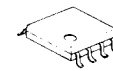
- 動作電源電圧 (±3.0 ~ ±22.0V)
- 高スルーレート (15V/μs typ.)
- 広帯域 (3MHz typ.)
- 低雑音電圧 (0.9μVrms typ.)
- 高出力電流 (28mA typ.)
- バイポーラ構造
- 外形 DIP8, DMP8, SIP8

### 外形



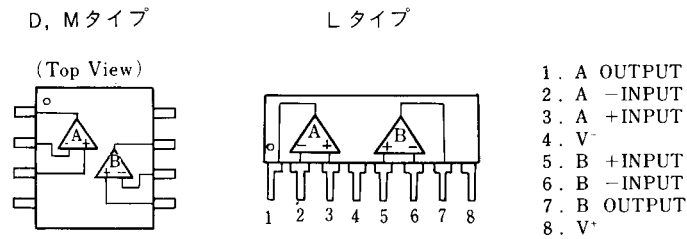
NJM2114D

NJM2114L

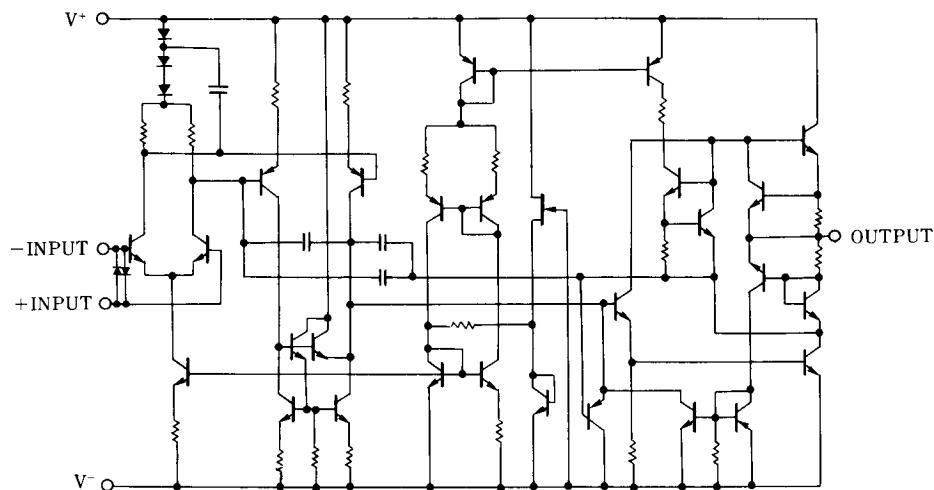


NJM2114M

### 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 <sup>+</sup> /V <sup>-</sup>	±22	V
同相入力電圧	V <sub>IC</sub>	V <sup>+</sup> /V <sup>-</sup>	V
差動入力電圧	V <sub>ID</sub>	±0.5	V
消費電力	P <sub>D</sub>	(D,Lタイプ) 800 (Mタイプ) 600 (注)	mW
動作温度	T <sub>opr</sub>	-20~+75	°C
保存温度	T <sub>stg</sub>	-40~+125	°C

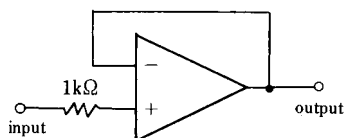
(注) セラミック基板 (10×20×0.635mm) 実装時

電気的特性 (V<sup>+</sup>/V<sup>-</sup>±15V, Ta=25°C)

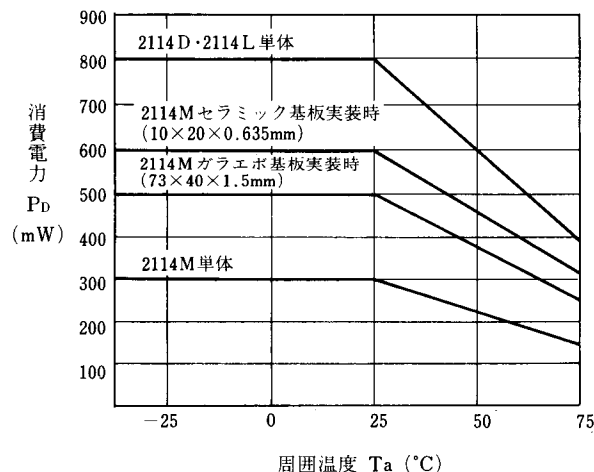
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
消費電流	I <sub>CC</sub>		-	9	16	mA
入力オフセット電圧	V <sub>IO</sub>		-	0.2	3	mV
入力オフセット電流	I <sub>IO</sub>		-	0.01	0.3	μA
入力バイアス電流	I <sub>B</sub>		-	0.5	1.8	μA
同相入力電圧幅	V <sub>IOI1</sub>		±12	±13	-	V
同相信号除去比	CMR	V <sub>IOI1</sub> =12V	70	100	-	dB
電源電圧除去比	SVR	V <sup>+</sup> /V <sup>-</sup> ±22 ±11V	80	100	-	dB
電圧利得 1	A <sub>V1</sub>	R <sub>L</sub> 2kΩ, V <sub>O</sub> ±10V	88	110	-	dB
電圧利得 2	A <sub>V2</sub>	R <sub>L</sub> 600Ω, V <sub>O</sub> ±10V	83	104	-	dB
最大出力電圧 1	V <sub>OI1</sub>	R <sub>L</sub> 600Ω	±12	14/-13	-	V
最大出力電圧 2	V <sub>OI2</sub>	R <sub>L</sub> 600Ω, V <sup>+</sup> /V <sup>-</sup> ±18V	±15	17/-16	-	V
入力抵抗	R <sub>IN</sub>		-	100	-	kΩ
最大出力電流	I <sub>OI</sub>		-	60	-	mA
スルーレート	SR	A <sub>V</sub> =20dB, R <sub>L</sub> =2kΩ	-	15	-	V/μs
利得帯域幅積	GB		-	13	-	MHz
入力換算雑音電圧	e <sub>n</sub>	20Hz ~ 20kHz	-	0.9	-	μVrms
"	e <sub>n</sub>	f <sub>c</sub> =30Hz	-	5.5	-	nV/ Hz
"	e <sub>n</sub>	f <sub>c</sub> =1kHz	-	3.3	-	nV/ Hz
入力換算雑音電流	I <sub>NI</sub>	f <sub>c</sub> =30Hz	-	1.5	-	pA/ Hz
"	I <sub>NI</sub>	f <sub>c</sub> =1kHz	-	0.4	-	pA/ Hz
全高調波歪率	THD	f=1kHz, V <sub>O</sub> =5V	-	0.0005	-	%

## アプリケーション上の注意

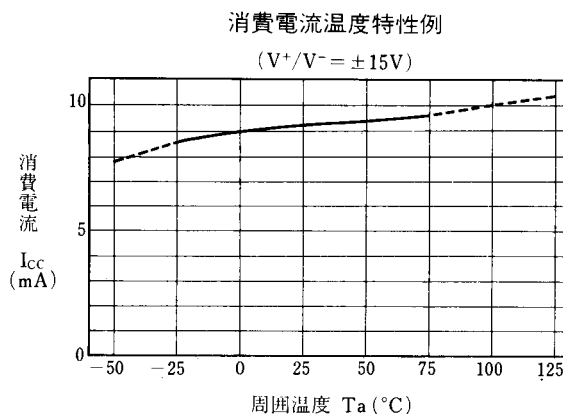
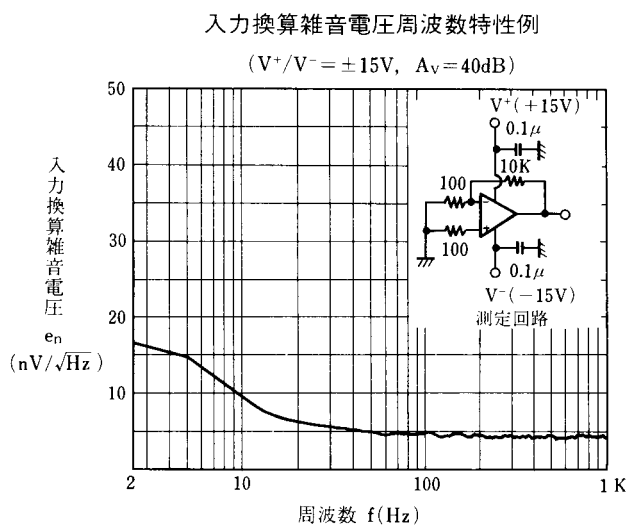
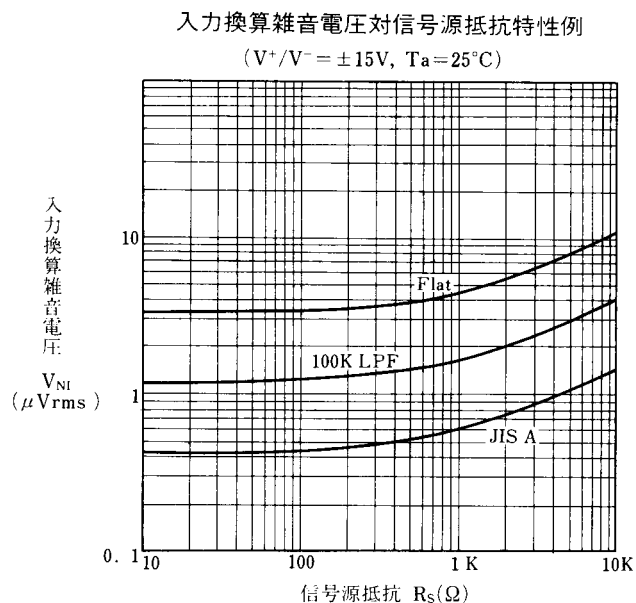
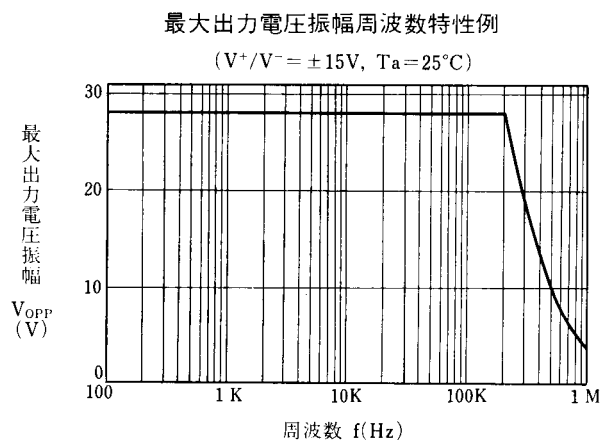
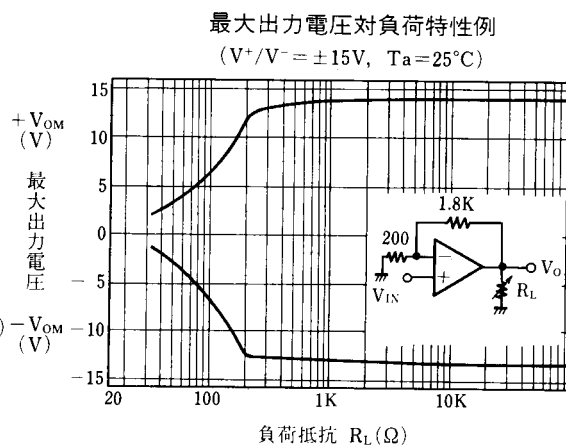
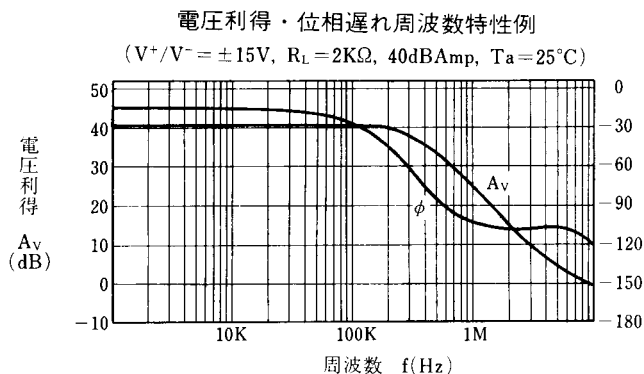
- ボルテージフォロワで使用する場合、電源投入時に、入力端子間のダイオードが破損する恐れがありますので、図に示す様に入力端子に電流制限抵抗を入れてご使用下さい。
- DMP パッケージに関しては、消費電力絶対最大定格が低いので、熱設計には十分注意して御使用下さい。



消費電力－周囲温度特性例

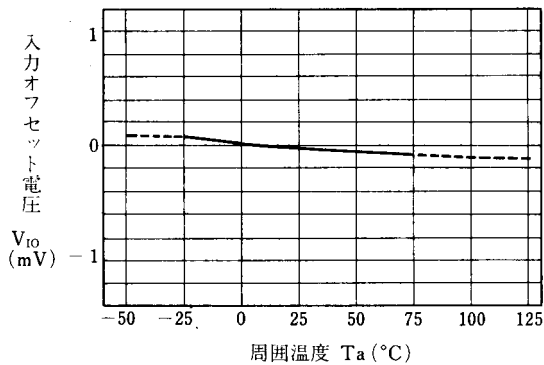


## 特性例

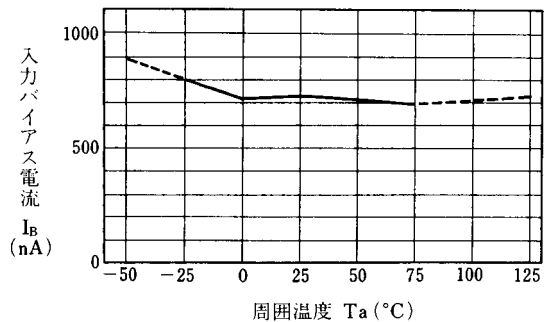


## 特性例

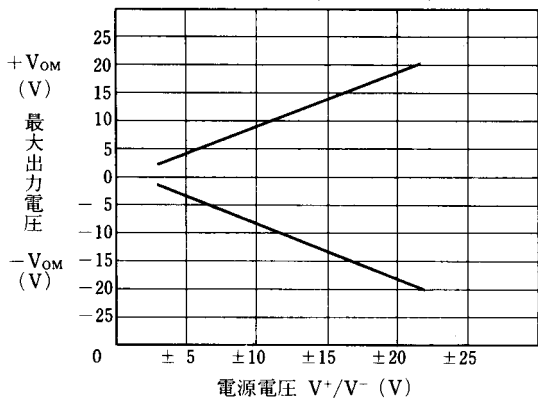
入力オフセット電圧温度特性例  
( $V^+/V^- = \pm 15V$ )



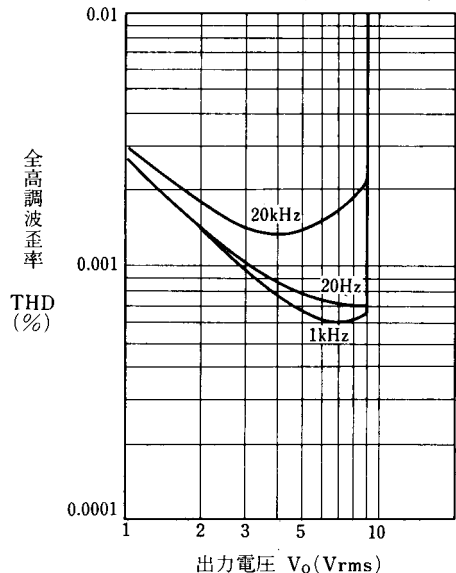
入力バイアス電流温度特性例  
( $V^+/V^- = \pm 15V$ )



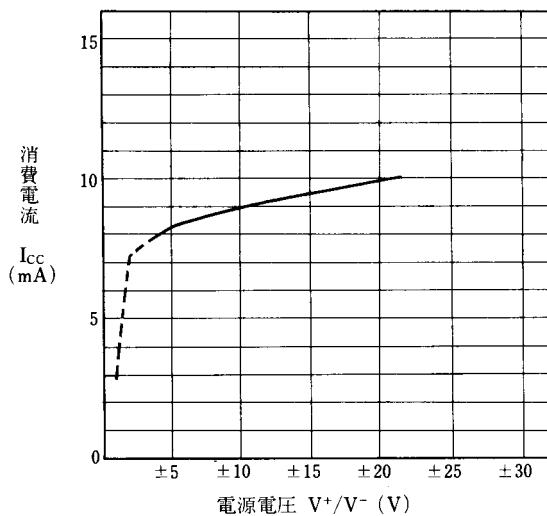
最大出力電圧対電源電圧特性例  
( $R_L = 600\Omega$ ,  $T_a = 25^\circ C$ )



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。