

## 2回路入り高耐圧・低消費オペアンプ

### 概要

NJM2147は、高電源電圧で動作が可能な低消費電力の演算増幅器が2回路集積されたICです。

最大動作電源電圧は $\pm 28V$ であり、PBX等、電源電圧の高い機器における応用に適しています。

### 外形



NJM2147D



NJM2147M

### 特徴

2回路入り

高電源電圧動作 ( $\pm 8V \sim \pm 28V$ )

高速型 ( $0.5V/\mu s$  typ.)

低消費電流 ( $175\mu A$  typ.)

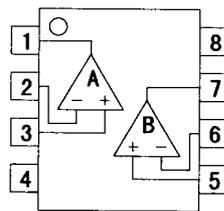
出力短絡保護回路内蔵

バイポーラ構造

外形 DIP8, DMP8

### 端子配列

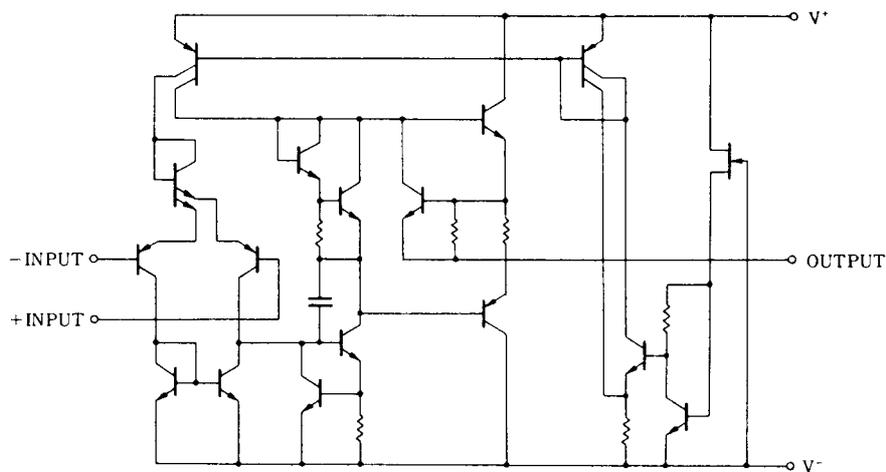
D, Mタイプ  
(Top View)



### 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. $V^+$

### 等価回路図



# NJM2147

## 絶対最大定格 (Ta=25°C)

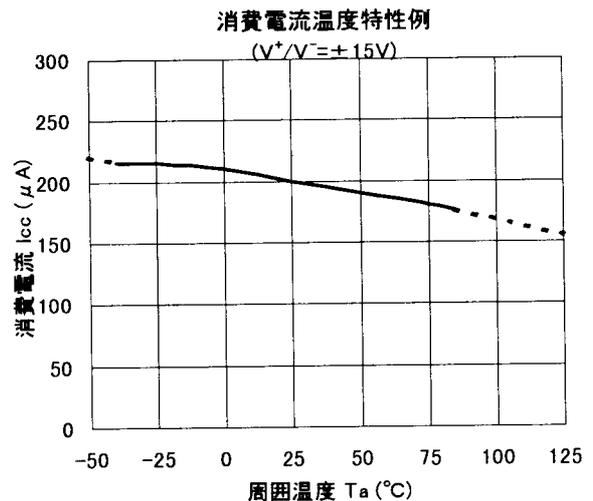
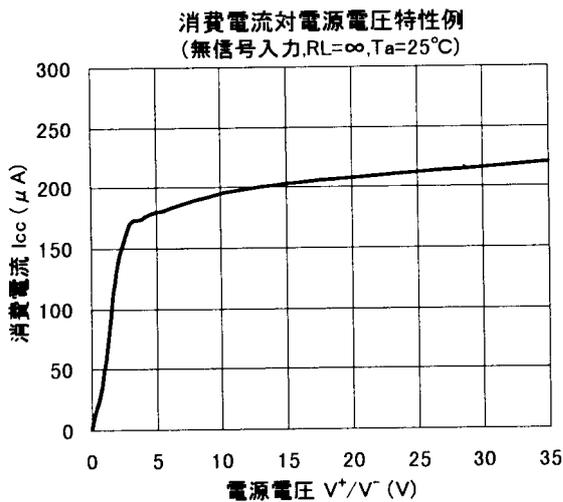
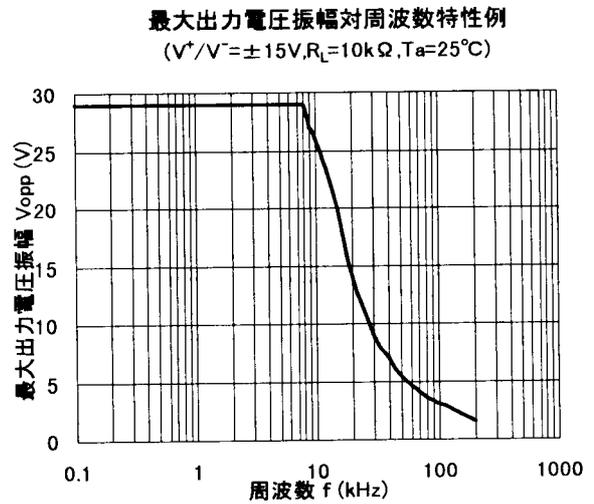
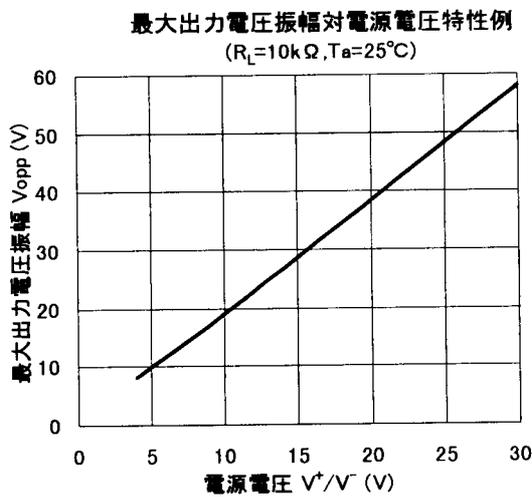
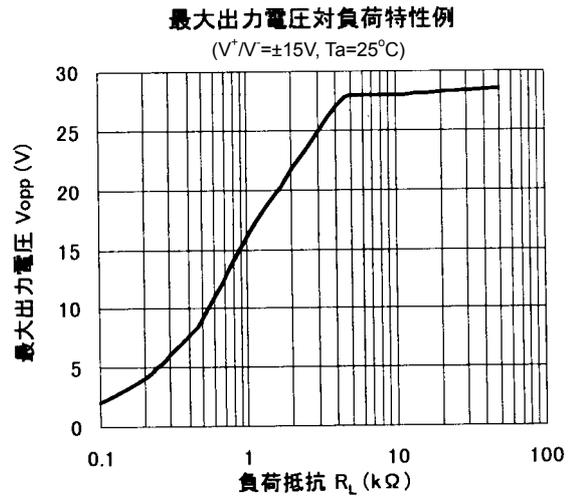
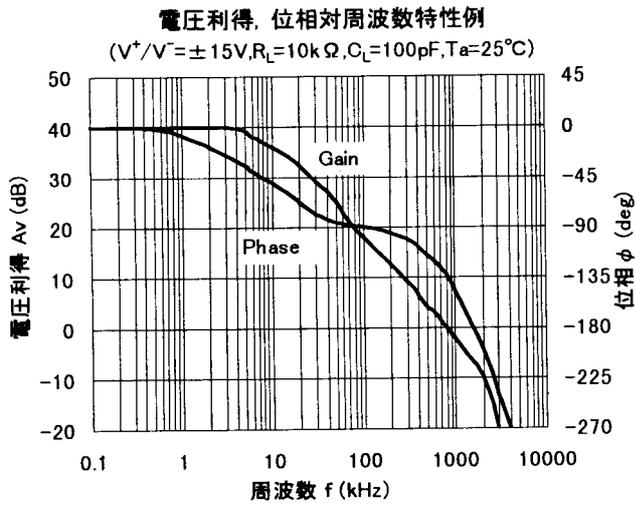
項目	記号	定格	単位
電源電圧	V <sup>+</sup> /V <sup>-</sup>	±30	V
同相入力電圧	V <sub>IC</sub>	±28 (注1)	V
差動入力電圧	V <sub>ID</sub>	±30	V
消費電力	P <sub>D</sub>	(Dタイプ) 500 (Mタイプ) 300	mW
動作温度範囲	T <sub>opr</sub>	-40~+85	°C
保存温度範囲	T <sub>stg</sub>	-40~+125	°C

(注1) 電源電圧が±28V以下の場合は、電源電圧と等しくなります。

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

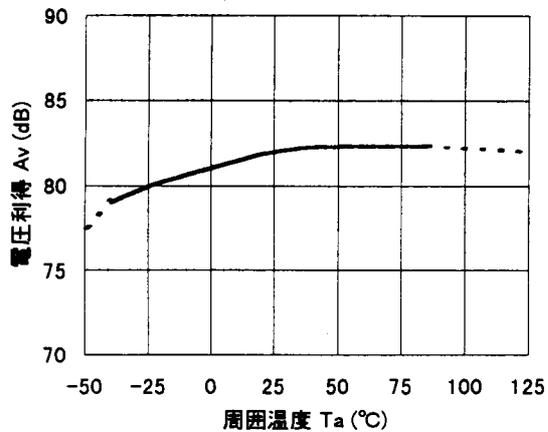
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
動作電圧範囲	V <sup>+</sup>		±8	±15	±28	V
入力オフセット電圧	V <sub>IO</sub>	R <sub>S</sub> 10kΩ	-	1.0	5.0	mV
入力バイアス電流	I <sub>B</sub>		-	15	250	nA
入力オフセット電流	I <sub>IO</sub>		-	1	80	nA
大振幅電圧利得	A <sub>V</sub>	R <sub>L</sub> 10kΩ, V <sub>O</sub> =±10V	60	88	-	dB
同相入力電圧範囲	V <sub>ICM</sub>		±12	±13	-	V
同相信号除去比	CMR	R <sub>S</sub> 10kΩ, V <sub>IC</sub> =±12V	60	90	-	dB
電源電圧除去比	SVR	R <sub>S</sub> 10kΩ, V <sup>+</sup> /V <sup>-</sup> =±14V~±28V	74	110	-	dB
最大出力電圧 1	V <sub>OH1</sub>	R <sub>L</sub> 10kΩ	±10	±14	-	V
最大出力電圧 2	V <sub>OH2</sub>	R <sub>L</sub> 50kΩ	±13	±14	-	V
消費電流	I <sub>CC</sub>	R <sub>L</sub> =∞ (全回路)	-	175	300	μA
出力短絡電流	I <sub>OS</sub>		-	±6	-	mA
スループレート	SR	R <sub>L</sub> =10kΩ, C <sub>L</sub> =100pF, V <sub>IN</sub> =10V	-	0.5	-	V/μs
応答時間 (Rise Time)	t <sub>R</sub>	R <sub>L</sub> =10kΩ, C <sub>L</sub> =100pF, V <sub>IN</sub> =20mV	-	0.3	-	μs
入力換算雑音電圧	e <sub>n</sub>	A <sub>V</sub> =20dB, f=1kHz	-	50	-	nV/√Hz

## 特性例

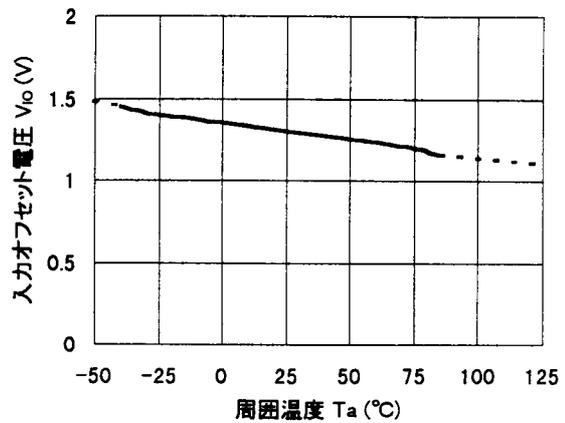


## 特性例

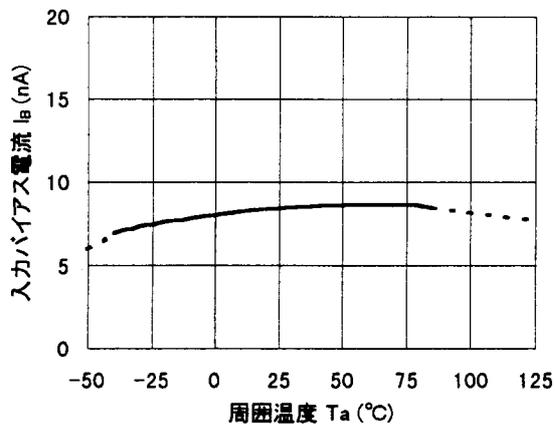
電圧利得温度特性例  
( $V^+/V^- = \pm 15V, R_L = 10k\Omega$ )



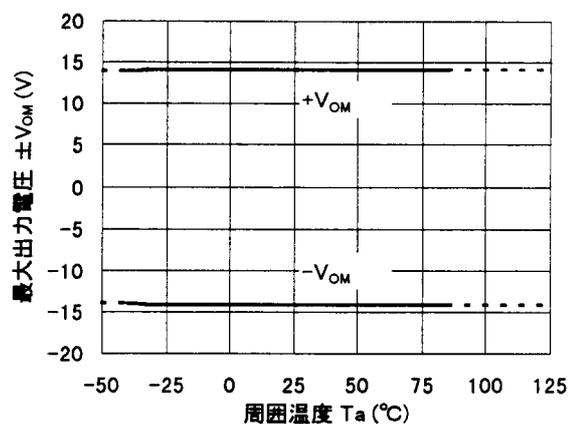
入力オフセット電圧温度特性例  
( $V^+/V^- = \pm 15V$ )



入力バイアス電流温度特性例  
( $V^+/V^- = \pm 15V, R_L = 10k\Omega$ )



最大出力電圧温度特性例  
( $V^+/V^- = \pm 15V, R_L = 10k\Omega$ )



<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。