

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



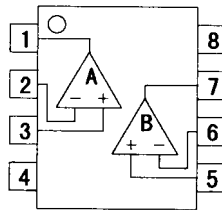
NJM2147M

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

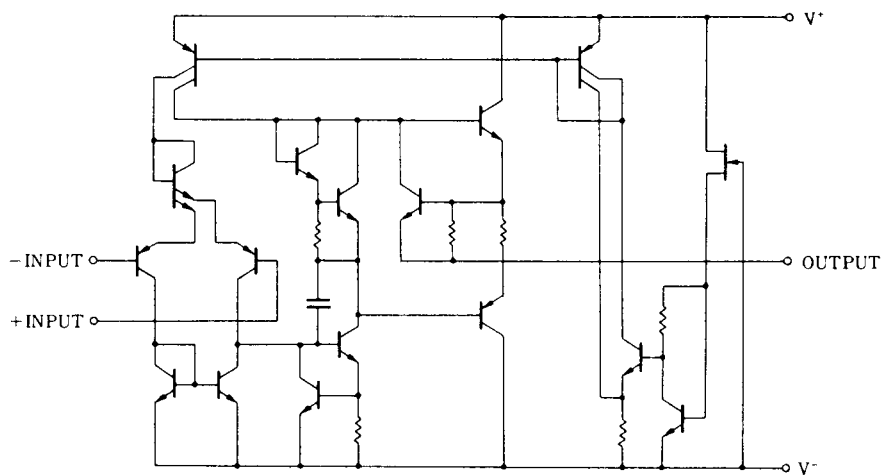
D, Mタイプ
(Top View)



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)

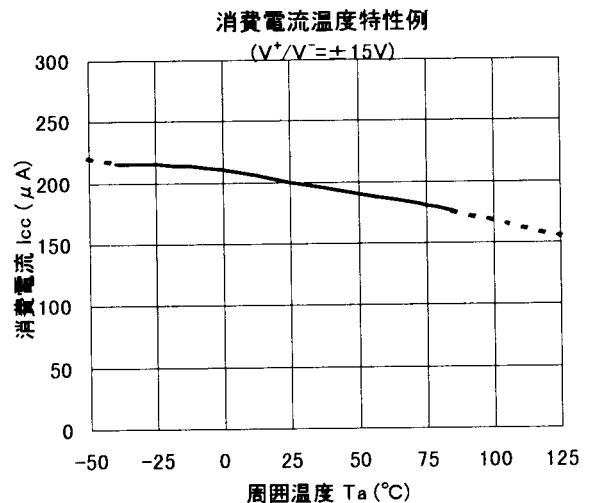
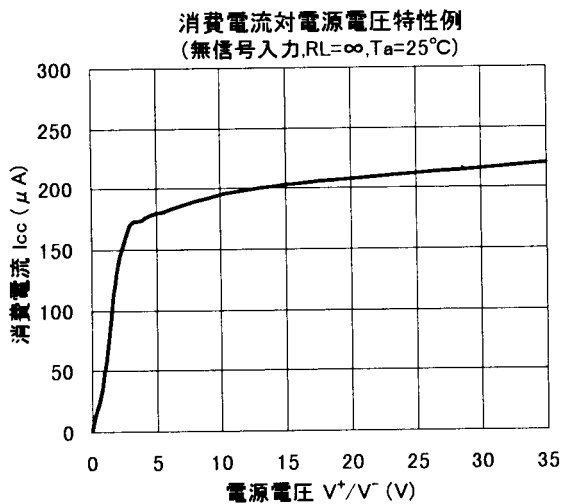
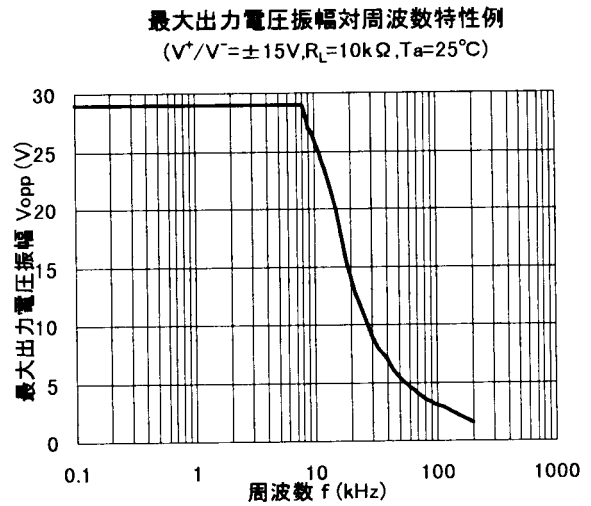
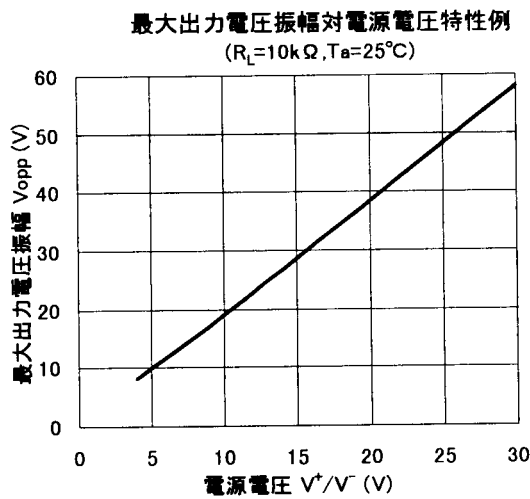
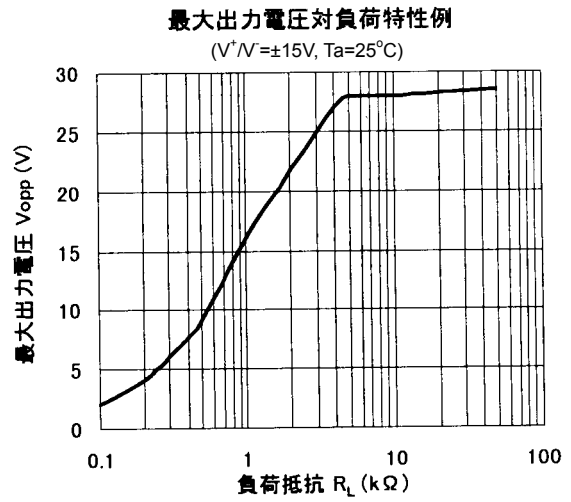
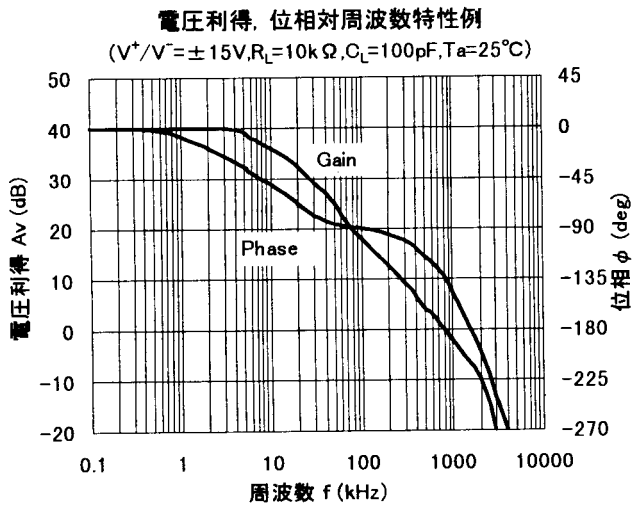
項目	記号	定格	単位
電源電圧	V ⁺ /V ⁻	±30	V
同相入力電圧	V _{IC}	±28 (注1)	V
差動入力電圧	V _{ID}	±30	V
消費電力	P _D	(Dタイプ) 500 (Mタイプ) 300	mW
動作温度範囲	T _{opr}	-40 ~ +85	°C
保存温度範囲	T _{stg}	-40 ~ +125	°C

(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⁺/V⁻=15V, Ta=25°C)

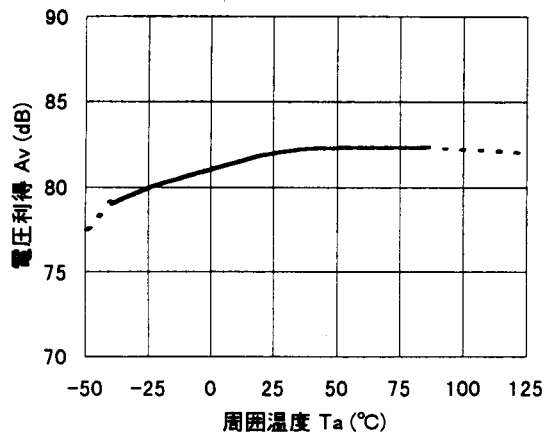
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
動作電圧範囲	V ⁺		±8	±15	±28	V
入力オフセット電圧	V _{IO}	R _S 10kΩ	-	1.0	5.0	mV
入力バイアス電流	I _B		-	15	250	nA
入力オフセット電流	I _{IO}		-	1	80	nA
大振幅電圧利得	A _v	R _L 10kΩ, V _O =±10V	60	88	-	dB
同相入力電圧範囲	V _{ICM}		±12	±13	-	V
同相信号除去比	CMR	R _S 10kΩ, V _{IC} =±12V	60	90	-	dB
電源電圧除去比	SVR	R _S 10kΩ, V ⁺ /V ⁻ =±14V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

特性例

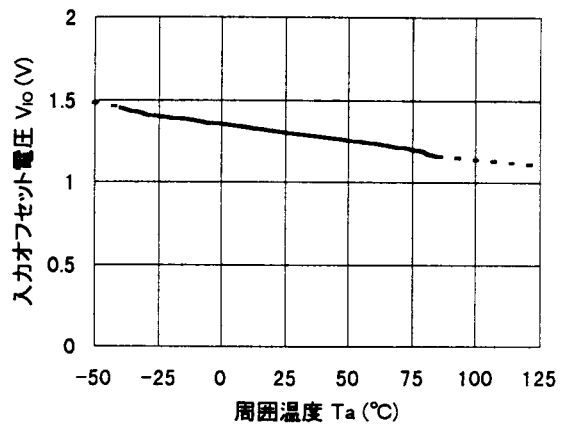


特性例

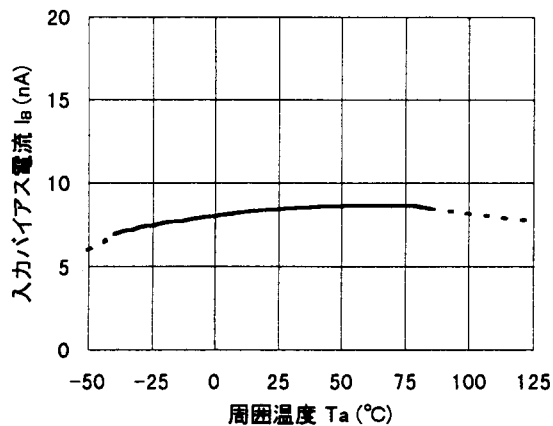
電圧利得温度特性例
($V^+/V^- = \pm 15V, R_L = 10k\Omega$)



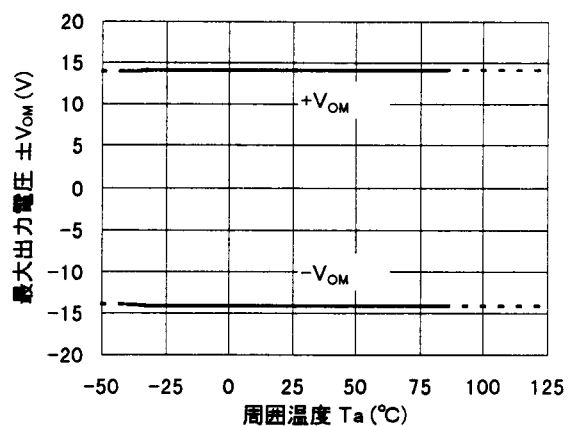
入力オフセット電圧温度特性例
($V^+/V^- = \pm 15V$)



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。