

2 回路入り単電源用オペアンプ

■ 概要

NJM2143 は単電源動作が可能な 2 回路入りオペアンプです。
 両電源で使用する場合、出力と V- の間にプルダウン抵抗を接続することにより、クロスオーバー歪みを減少できます。
 単電源で使用する場合は、グラウンドに対し負荷を直接接続するため、クロスオーバー歪みは発生しません。

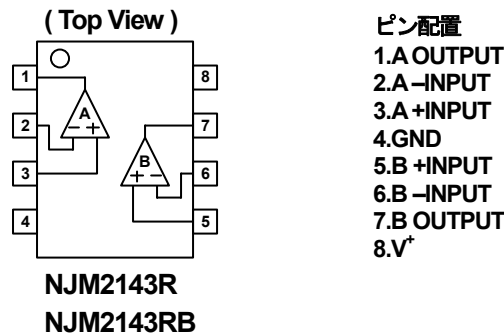
■ 外形



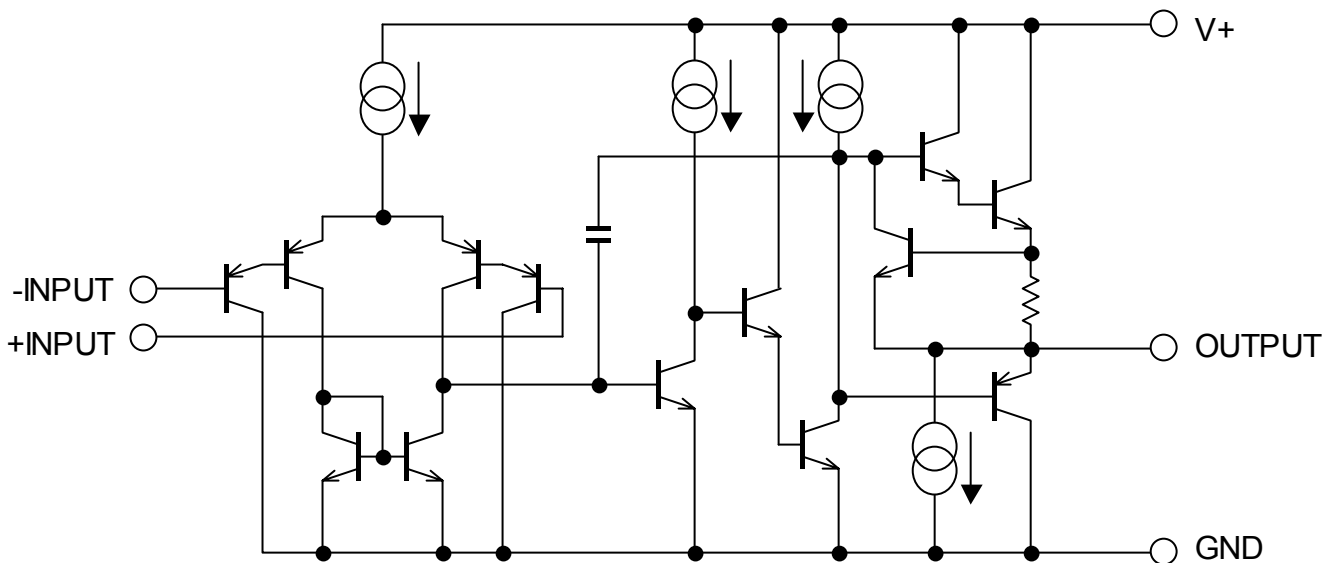
■ 特徴

- 単電源動作
- 動作電圧範囲 +3~+20V
- 低消費電流 0.7mA typ.
- バイポーラ構造
- 外形 VSP8, TVSP8

■ 端子配列



■ 等価回路図 (下の回路が 2 回路入っています)



NJM2143

■ 絶対最大定格

(Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位
電源電圧	$V^+(V^+/V^-)$	20 (±10)	V
差動入力電圧	V_{ID}	20	V
同相入力電圧	V_{IC}	-0.3~+20 (注)	V
消費電力	P_D	(VSP/TVSP8) 320	mW
動作温度	T_{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T_{stg}	-50~+125	°C

(注) 電源電圧が20V 以下の場合は電源電圧と等しくなります。

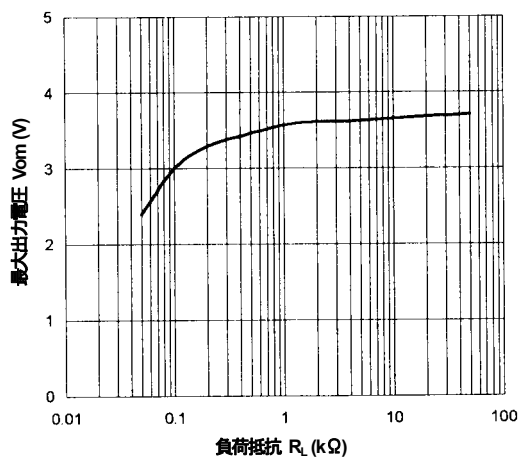
■ 電気的特性

($V^+=5.0V, Ta=25^\circ C$)

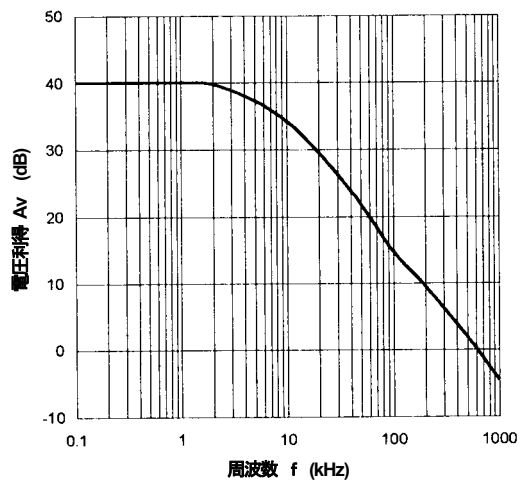
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
入力オフセット電圧	V_{IO}	$R_S=0\Omega$	-	2	7	mV
入力オフセット電流	I_{IO}		-	5	50	nA
入力バイアス電流	I_b		-	25	250	nA
最大利得	A_v	$R_L \geq 2k\Omega$	-	100	-	dB
最大出力電圧	V_{OM1}	$R_L=2k\Omega$	3.5	-	-	V_{P-P}
同相入力電圧範囲	V_{ICM}		0~3.5	-	-	V
同相信号除去比	CMRR		-	85	-	dB
電源電圧除去比	PSRR		-	100	-	dB
出力流出電流	I_{SOURCE}	$V_{IN}^+=1V, V_{IN}^-=0V$	20	30	-	mA
出力流入電流	I_{SINK}	$V_{IN}^+=0V, V_{IN}^-=1V$	8	20	-	mA
チャンネルセパレーション	CS		-	120	-	dB
消費電流	I_{CC}		-	0.7	1.2	mA
スループット	SR		-	0.5	-	V/ μs
利得帯域幅	GB		-	0.6	-	MHz

■ 特性例

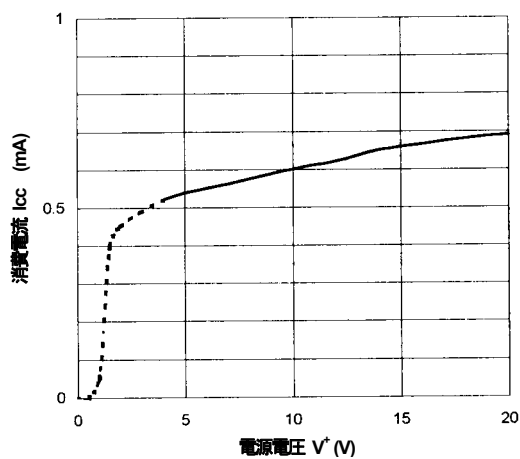
最大出力電圧 対 負荷抵抗特性例
($V^+=5V$, $T_a=25^\circ C$)



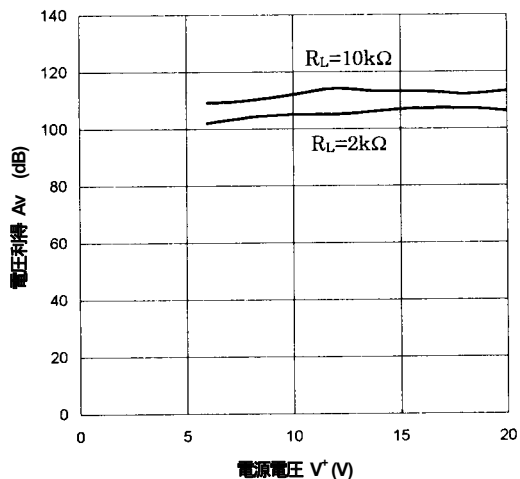
電圧利得 対 周波数特性例



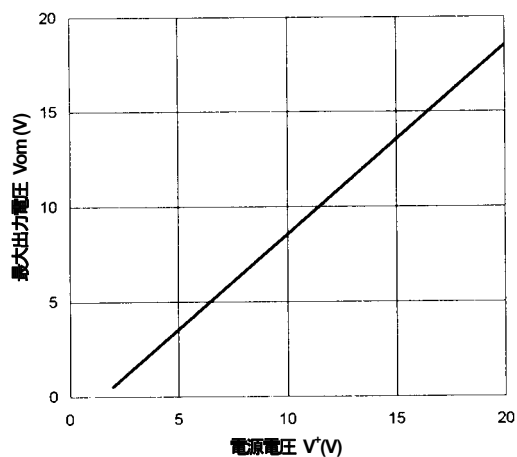
消費電流 対 電源電圧特性例
($T_a=25^\circ C$)



電圧利得 対 電源電圧特性例

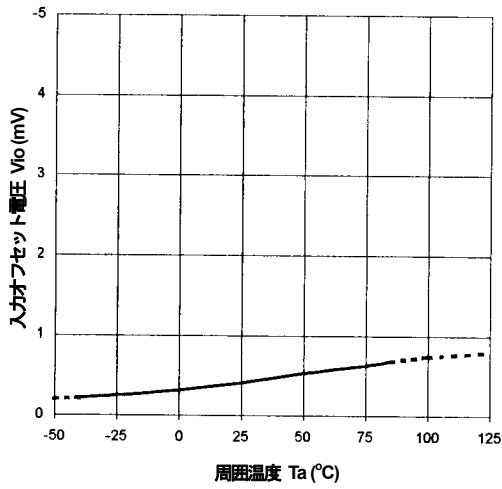


最大出力電圧 対 電源電圧特性例
($R_L=2k\Omega$, $T_a=25^\circ C$)

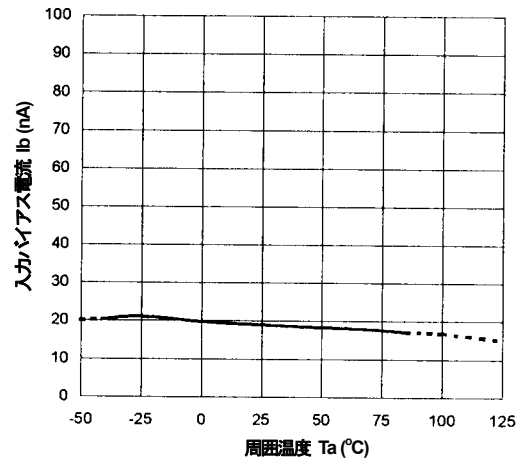


■ 特性例

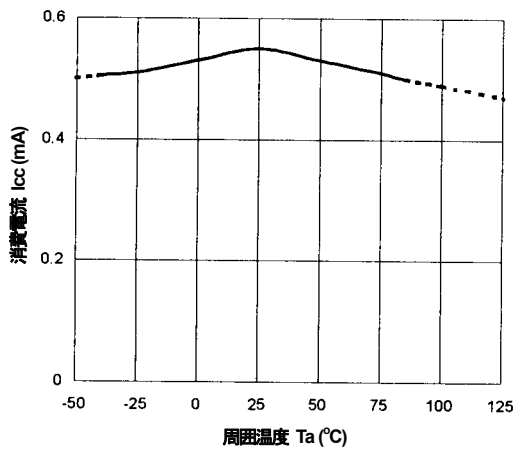
入力オフセット電圧 対 周囲温度特性例
($V_{+}=5V$)



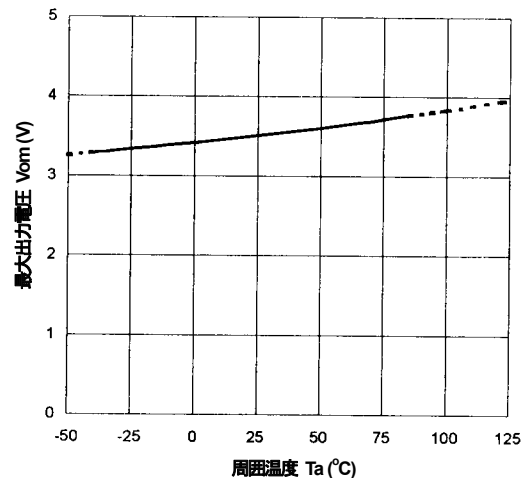
入力バイアス電流 対 周囲温度特性例
($V_{+}=5V$)



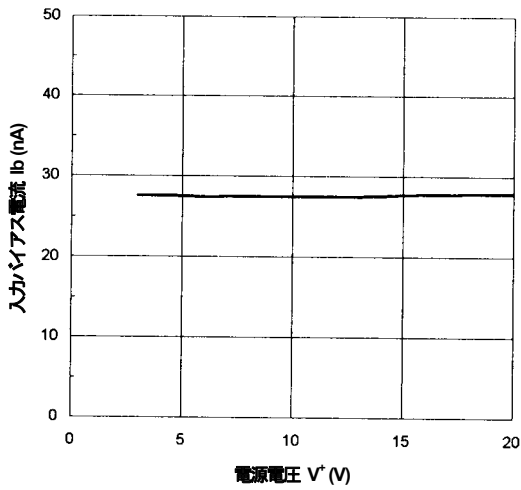
消費電流 対 周囲温度特性例
($V_{+}=5V$)



最大出力電圧 対 周囲温度特性例
($V_{+}=5V, R_L=2k\Omega$)

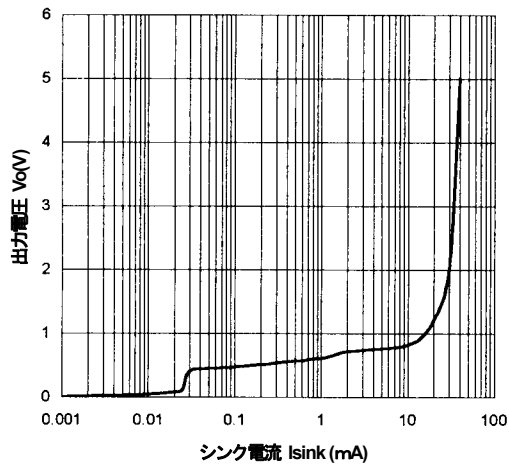


入力バイアス電流 対 電源電圧特性例
($T_a=25^{\circ}C$)

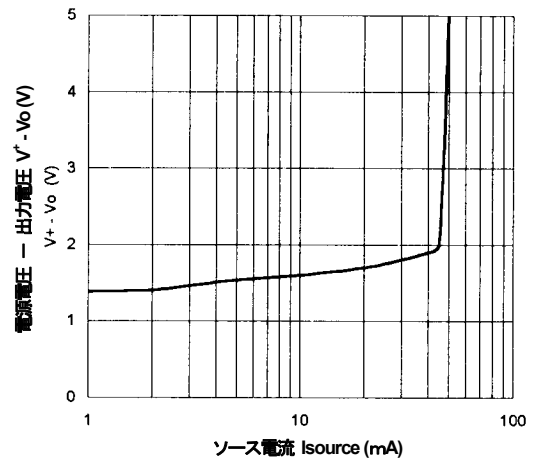


■ 特性例

シンク電流特性例
($T_a=25^\circ\text{C}$)



ソース電流特性例
($T_a=25^\circ\text{C}$)



■ メモ

<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もありません。