

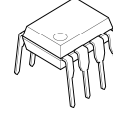
2回路入り単電源用オペアンプ

■概要

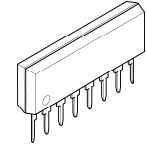
NJM13404は2Vからの単電源で動作する2回路の汎用オペアンプで、低オフセット電圧、低バイアス電流、高スルーレート、AB級出力段を用いたクロスオーバー無しの特徴を備えています。

NJM13404はDIP、DMPパッケージのみならずSSOP、VSPパッケージを用意していますので、ご使用機器のコンパクト化、低電圧動作に対応でき、幅広い応用が可能です。

■外形



NJM13404D



NJM13404L



NJM13404M



NJM13404E



NJM13404V

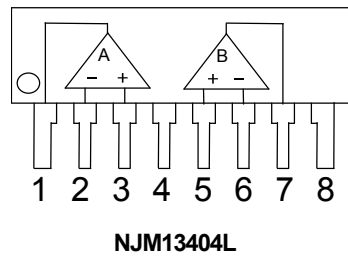
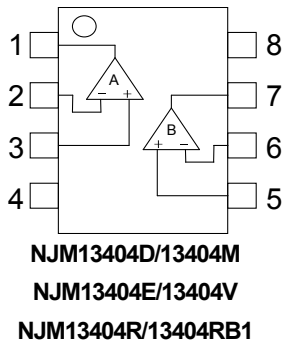


NJM13404R/RB1

■特徴

- 動作電源電圧 +2V~+14V
- スルーレート 1.2V/ μ s typ.
- 消費電流 2.0mA typ.
- バイポーラ構造
- 外形 DIP8, SIP8,DMP8,EMP8,SSOP8,
VSP8,TVSP8

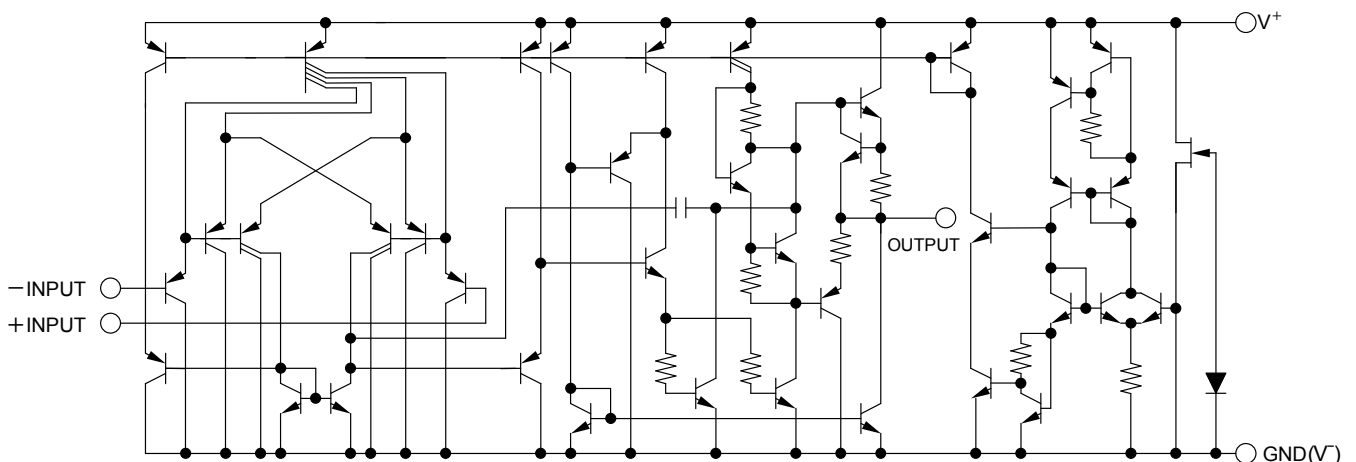
■端子配列



PIN FUNCTION

1. A OUTPUT
2. A-INPUT
3. A +INPUT
4. GND(V)
5. B +INPUT
6. B-INPUT
7. B OUTPUT
8. V⁺

■等価回路図 (下記回路が2回路入っています)



NJM13404

■ 絶対最大定格 (Ta=25°C)

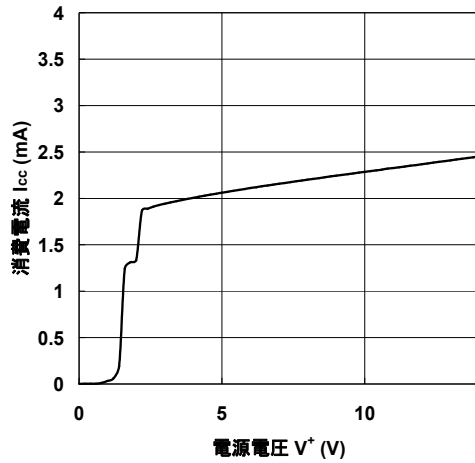
項目	記号	定格	単位
電源電圧	V ⁺	15	V
差動入力電圧	V _{ID}	14	V
同相入力電圧	V _{IC}	-0.3~+14	V
消費電力	P _D	(DIP8) 500 (DMP8) 300 (EMP8) 300 (SSOP8) 250 (VSP8/TVSP8) 320 (SIP8) 800	mW
動作温度	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-40~+125	°C

■ 電気的特性 (V⁺=5V, Ta=25°C)

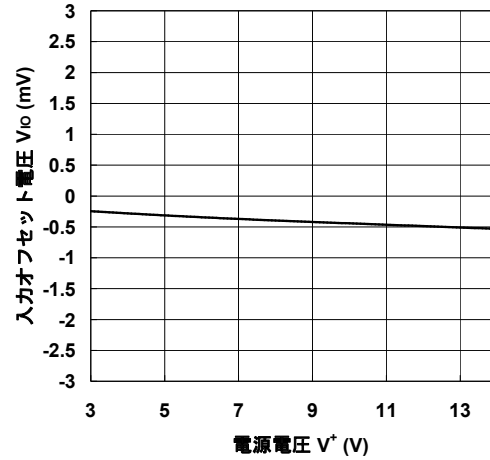
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
動作電源電圧	V _{opr}		2	—	14	V
入力オフセット電圧	V _{IO}	R _s =0Ω	—	0.5	4	mV
入力オフセット電流	I _{IO}		—	5	50	nA
入力バイアス電流	I _B		—	25	150	nA
電圧利得	A _V	R _L ≥2kΩ	88	100	—	dB
最大出力電圧	V _{OM}	R _L =2kΩ	4.0	4.2	—	V
同相入力電圧範囲	V _{ICM}		0~3.5	—	—	V
同相信号除去比	CMR		70	90	—	dB
電源電圧除去比	SVR		80	94	—	dB
出力流出電流	I _{SOURCE}	V _{IN} ⁺ =1V, V _{IN} ⁻ =0V	20	35	—	mA
出力流入電流	I _{SINK}	V _{IN} ⁺ =0V, V _{IN} ⁻ =1V	10	30	—	mA
消費電流	I _{CC}	R _L =∞	—	2	3.5	mA
スルーレート	SR	V ⁺ /V ⁻ =±2.5V, R _L =2kΩ, A _v =0dB, f=1kHz	—	1.2	—	V/μs
ユニティゲイン周波数	f _T	R _L =2kΩ	—	2.0	—	MHz
全高調波歪率	THD	R _L =2kΩ, A _v =40dB, f=20kHz, V _o =1Vrms	—	0.2	—	%

■ 特性例

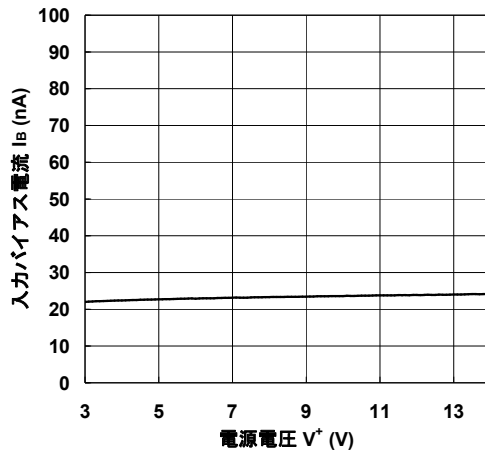
消費電流 対 電源電圧特性
(Ta=25°C)



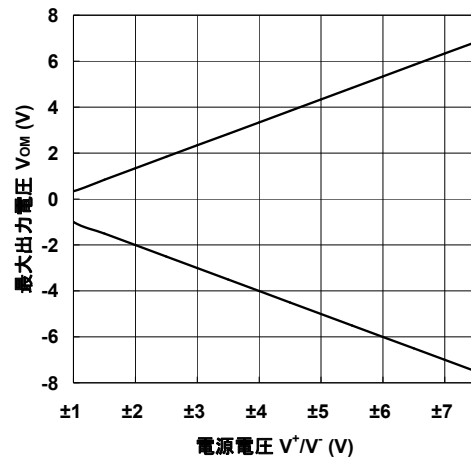
入力オフセット電圧 対 電源電圧特性
(Ta=25°C)



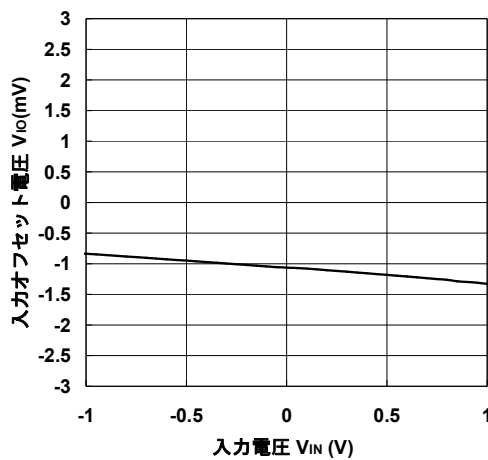
入力バイアス電流 対 電源電圧特性
(Ta=25°C)



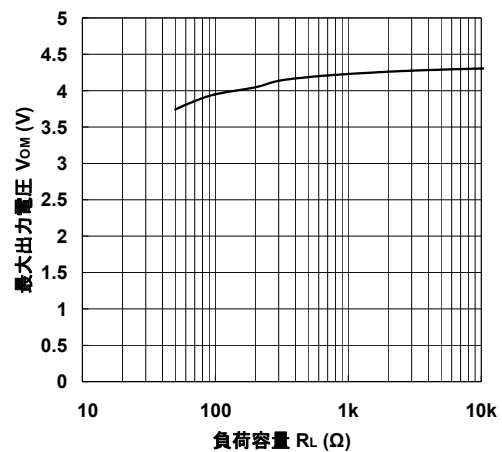
最大出力電圧 対 電源電圧特性
(Ta=25°C)



同相入力電圧特性
(V⁻=5V, Ta=25°C)

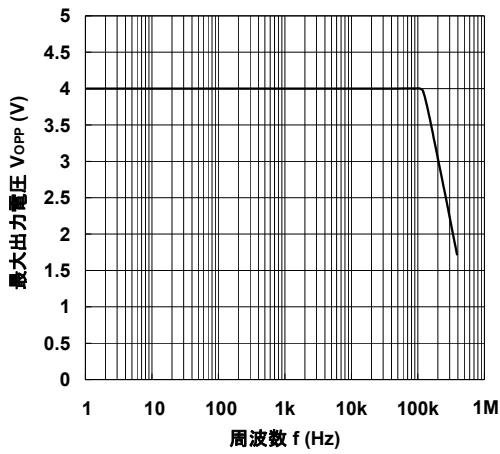


最大出力電圧 対 負荷抵抗特性
(Ta=25°C)

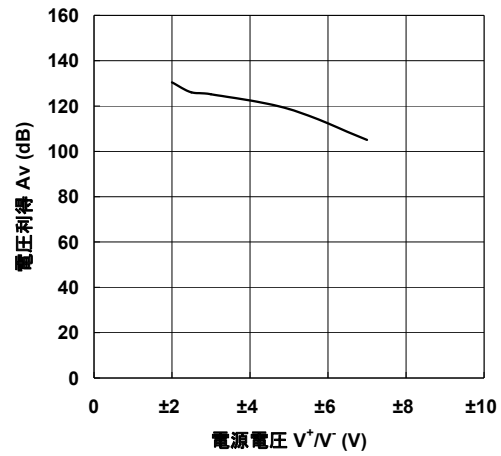


■ 特性例

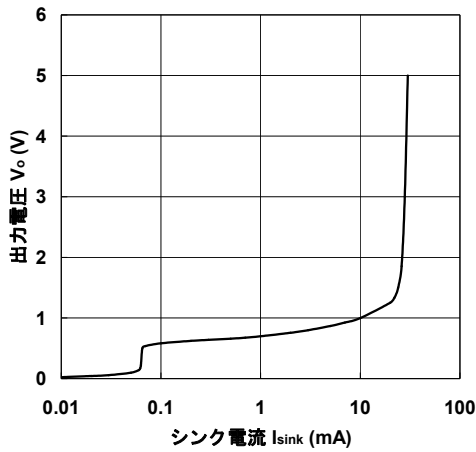
最大出力電圧 対 周波数特性
($T_a=25^\circ\text{C}$)



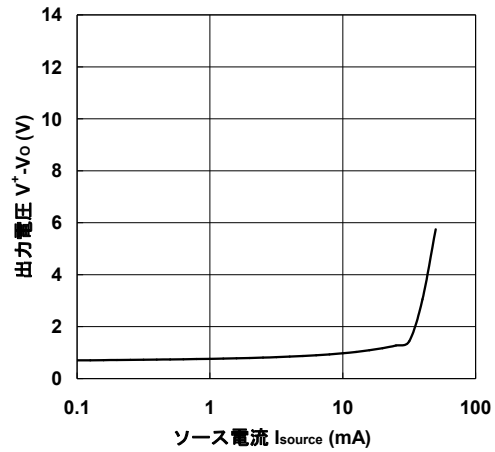
電圧利得 対 電源電圧特性
($R_L=2k\Omega, T_a=25^\circ\text{C}$)



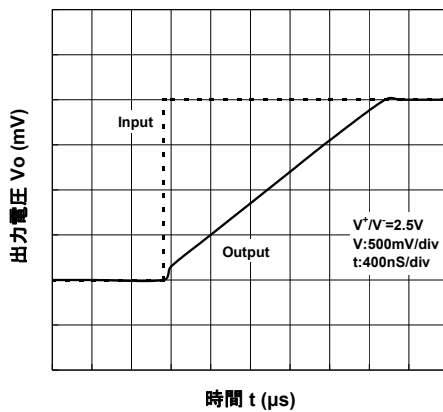
シンク電流特性
($T_a=25^\circ\text{C}$)



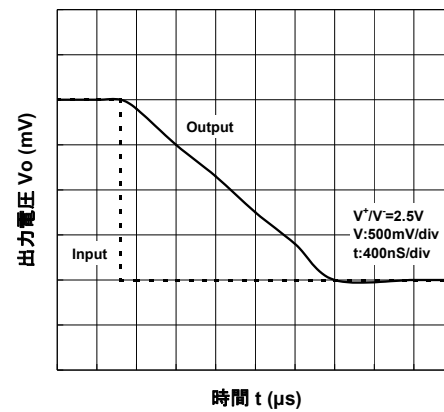
ソース電流特性
($T_a=25^\circ\text{C}$)



SR特性 (立上り)

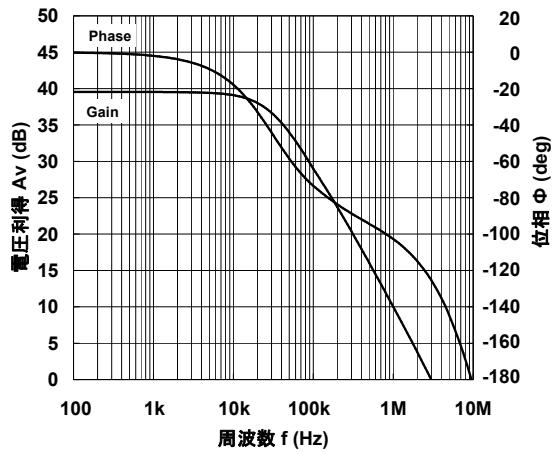


SR特性 (立下り)

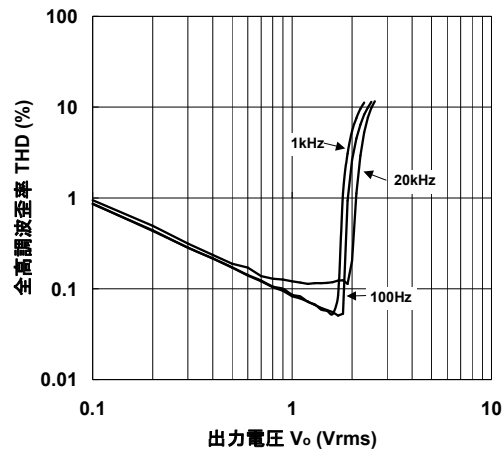


■ 特性例

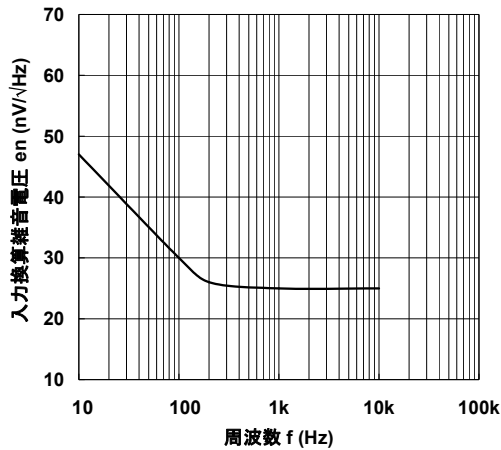
電圧利得・位相 対 周波数特性
($T_a=25^\circ\text{C}$)



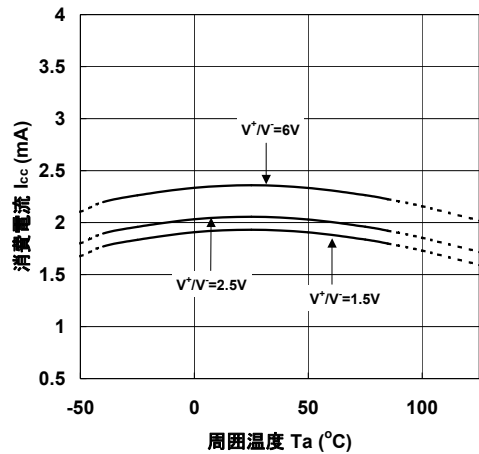
全高調波歪率特性



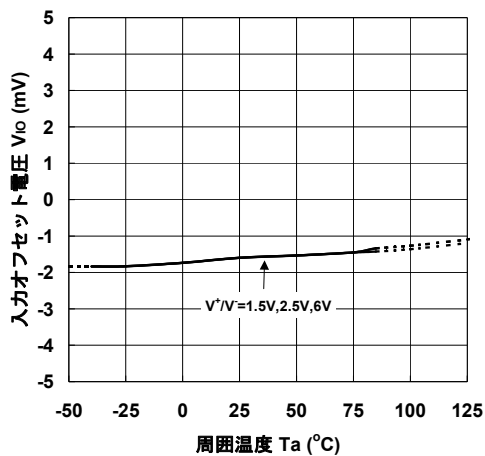
入力換算雑音電圧 対 周波数特性



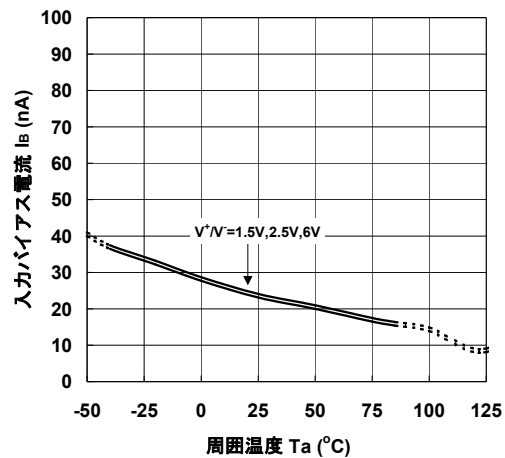
消費電流 対 周囲温度特性



入力オフセット電圧 対 周囲温度特性

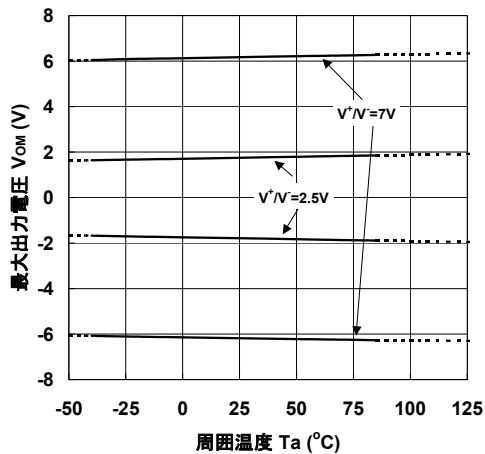


入力バイアス電流 対 周囲温度特性

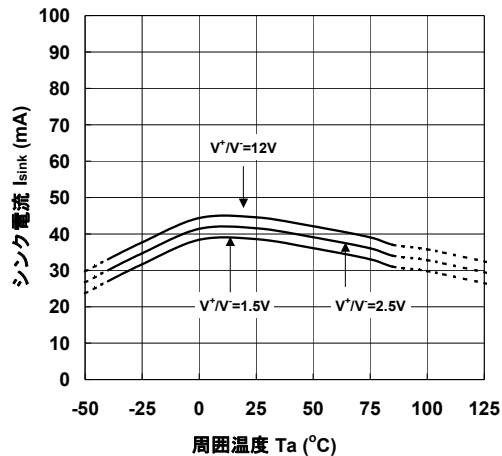


■ 特性例

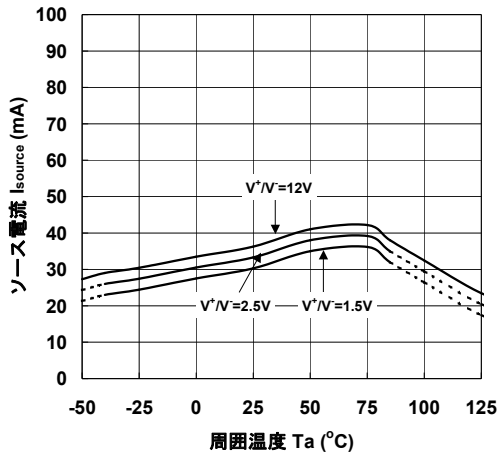
最大出力電圧 対 周囲温度特性



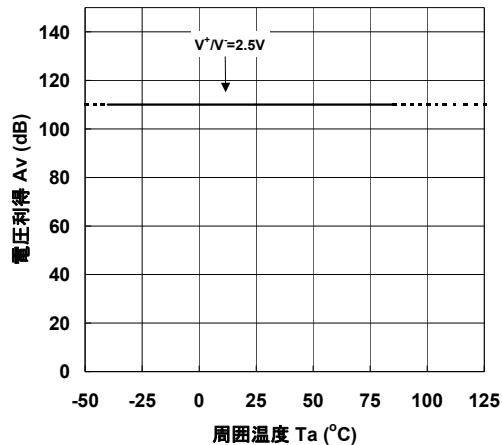
シンク電流 対 周囲温度特性



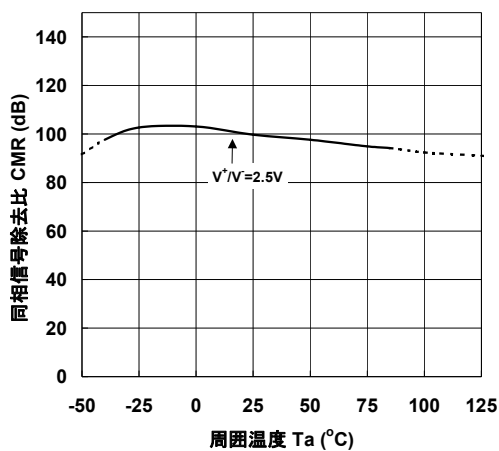
ソース電流 対 周囲温度特性



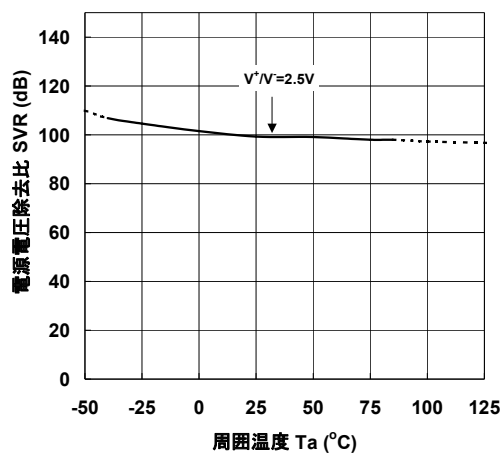
電圧利得 対 周囲温度特性



同相信号除去比 対 周囲温度特性



電源電圧除去比 対 周囲温度特性



＜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。