

液晶駆動用分割電源 IC

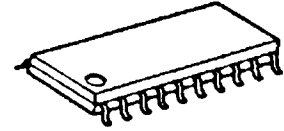
■ 概要

NJM2366 は、中・大型液晶パネル用の5出力分割電源 IC です。
内部抵抗比により、外部基準電圧を 1/13 から 1/19 まで任意に設定できます。

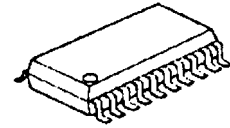
■ 特徴

- 内部抵抗により 1/13~1/19 バイアスが可能
- 5 出力の電圧発生
- 低消費電力
- 出力電流が大きい
- 小型化パッケージ(SSOP-20)
- 補助機能をサポートする OP-AMP 内蔵
- バイポーラ構造
- 外形 SOP20, SSOP20

■ 外形

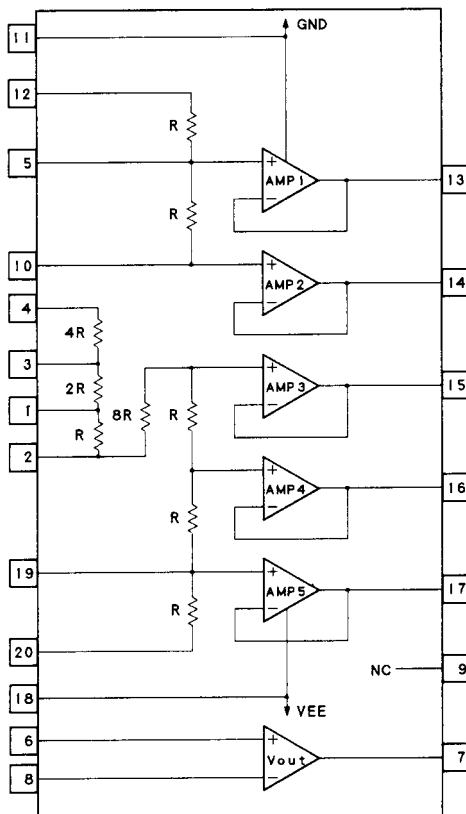


NJM2366G



NJM2366V

■ ブロック図



ピン配置

1 : R_{X3}	11 : GND
2 : R_{X4}	12 : V_{IN}
3 : R_{X2}	13 : V_1
4 : R_{X1}	14 : V_2
5 : V_{IN1}	15 : V_3
6 : V_{IN+}	16 : V_4
7 : V_{OUT}	17 : V_5
8 : V_{IN-}	18 : V^-
9 : NC	19 : V_{IN3}
10 : V_{IN2}	20 : V_{REF}

NJM2366

■ 絶対最大定格

($T_a=25^\circ\text{C}$)

項目	記号	規格	単位
電源電圧	V	-40	V
V _{IN} 端子入力電圧	V _{IN}	-40	V
出力電流	I _{OUT}	±15	mA
消費電力	P _D	(SOP20) 300 (SSOP20) 300	mW
動作温度範囲	T _{OPR}	-40~+85	°C
周囲温度範囲	T _{STG}	-50~+125	°C

■ 推奨動作範囲

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
動作電圧範囲	V	(注1)	-10	-	-36	V
出力電圧範囲(1)	GND-V1	I _{OUT} =10mA	1.0	-	-	V
出力電圧範囲(2)	V-V4	I _{OUT} =10mA	1.0	-	-	V
負荷容量	C _{OUT}		1.0	3.3	10.0	μF

(注1) |V₁|, |V-V₄|, |V-V₅|, |V_{OUT}|, |V-V_{OUT}| が1V以上になるようにV及び分割比を設定すること。

■ 電気的特性 I

全体 (V=16V, $T_a=25^\circ\text{C}$)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
消費電流	I _{CC}	V=V _{REF} =-30V, 1/13BIAS	-	-	1.5	mA
抵抗値	R	I _R =20μA	15	20	25	KΩ
内部抵抗	Ra1	R/R	0.98	1.00	1.02	
	Ra2	2R/R	1.96	2.00	2.04	
	Ra3	4R/R	3.92	4.00	4.08	
	Ra4	8R/R	7.84	8.00	8.16	

■ 電気的特性 II

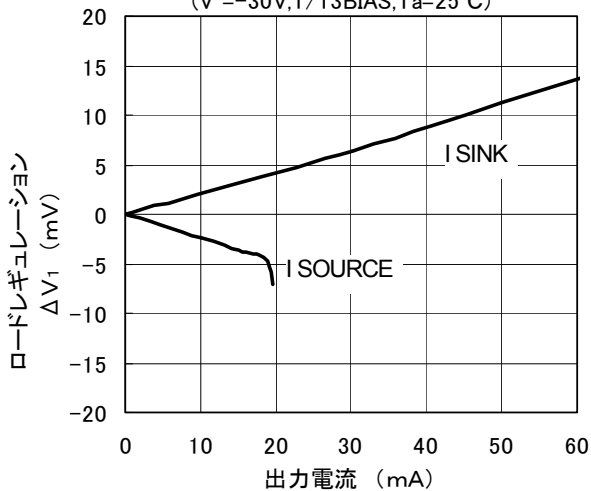
オペアンプ ($V=-30V$, $1/13BIAS$, $I_L=0mA$, $T_a=25^\circ C$)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
出力電圧比	RA1	$V=V_{REF} : GND-V1 / V1-V2 $ $-14V \geq V \geq -30V$	0.98	1.00	1.02	
	RA2	$ V3-V4 / V4-V5 $ $-14V \geq V \geq -30V$	0.98	1.00	1.02	
出力電圧差	DV	(A) + (B) : $V=V_{REF}$ (A) = $ GND-V1 - V1-V2 $ (B) = $ V4-V5 - V3-V4 $	-100	0	100	mV
ロードレギュレーション	ΔV_1	$V=V_{REF}$ $-10mA \leq I_{OUT} \leq 10mA$	-20	0	20	mV
	ΔV_2		-20	0	20	
	ΔV_3		-20	0	20	
	ΔV_4		-20	0	20	
	ΔV_5		-20	0	20	
	ΔV_{OUT}	$V_{IN}^+ = -15V : V_{IN}^- = V_{OUT}$	-20	0	20	
出力電流 1	$I_{SOURCE1}$	$V=V_{REF}$ $1/13BIAS$	+10	—	—	mA
	$I_{SOURCE2}$		+10	—	—	
	$I_{SOURCE3}$		+10	—	—	
	$I_{SOURCE4}$		+10	—	—	
	$I_{SOURCE5}$		+10	—	—	
	I_{SOURCE}	$V_{IN}^+ = -15V : V_{IN}^- = V_{OUT}$	+10	—	—	
出力電流 2	I_{SINK1}	$V=V_{REF}$ $1/13BIAS$	-10	—	—	mA
	I_{SINK2}		-10	—	—	
	I_{SINK3}		-10	—	—	
	I_{SINK4}		-10	—	—	
	I_{SINK5}		-10	—	—	
	I_{SINK}	$V_{IN}^+ = -15V : V_{IN}^- = V_{OUT}$	-10	—	—	

■ 特性例

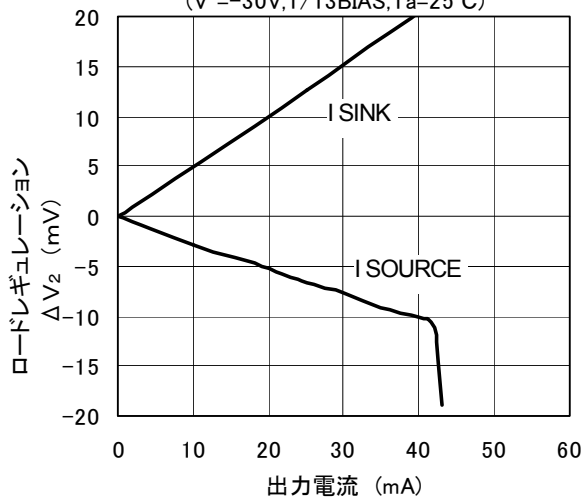
ロードレギュレーション特性例

($V^- = -30V, I/13BIAS, T_a = 25^\circ C$)



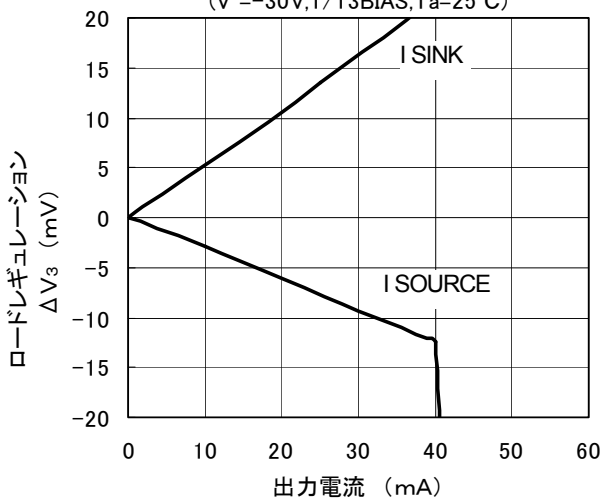
ロードレギュレーション特性例

($V^- = -30V, I/13BIAS, T_a = 25^\circ C$)



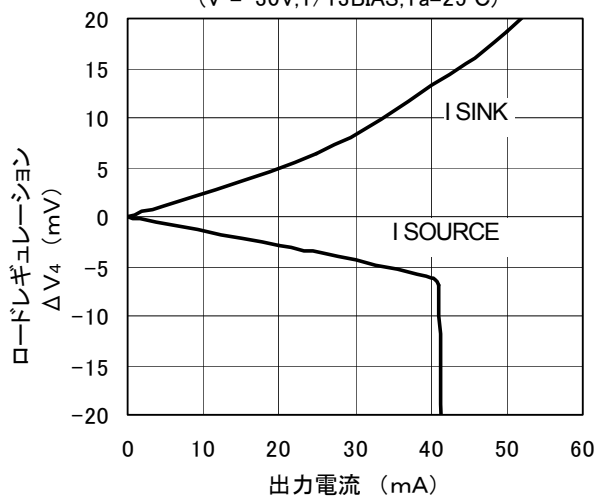
ロードレギュレーション特性例

($V^- = -30V, I/13BIAS, T_a = 25^\circ C$)



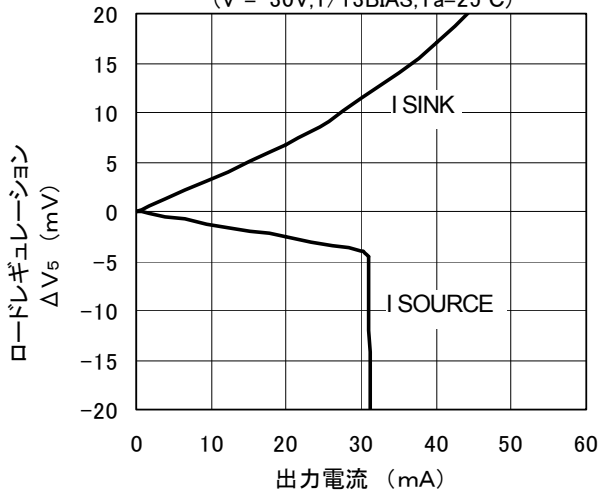
ロードレギュレーション特性例

($V^- = -30V, I/13BIAS, T_a = 25^\circ C$)



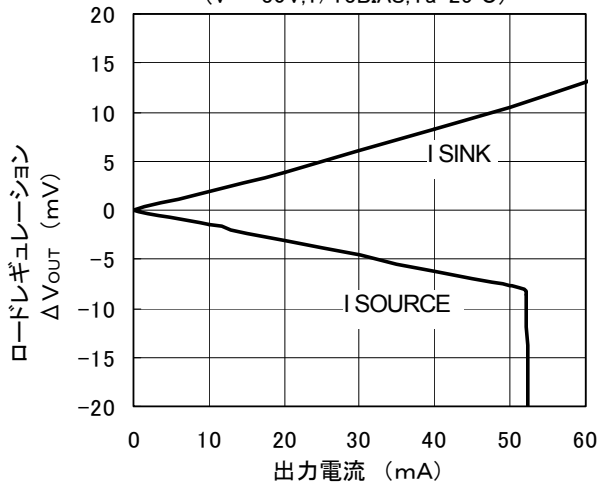
ロードレギュレーション特性例

($V^- = -30V, I/13BIAS, T_a = 25^\circ C$)



ロードレギュレーション特性例

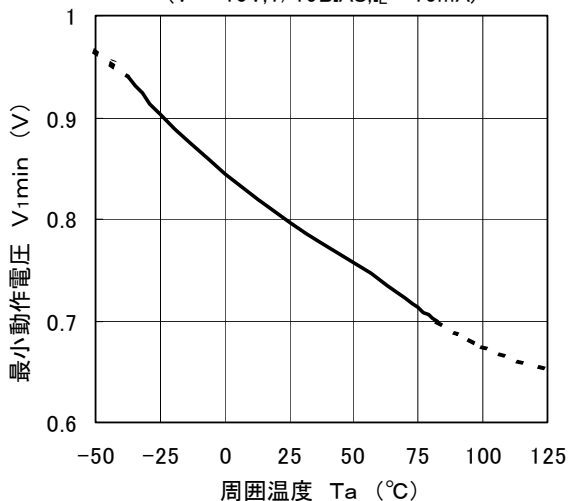
($V^- = -30V, I/13BIAS, T_a = 25^\circ C$)



■ 特性例

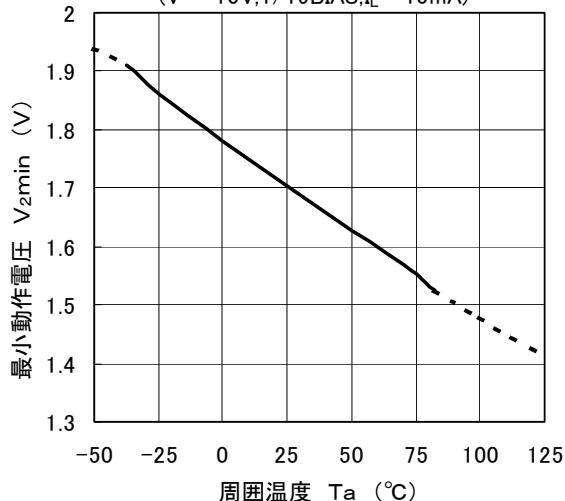
最小動作電圧温度特性例

($V^- = -10V, 1/19BIAS, I_L = -10mA$)



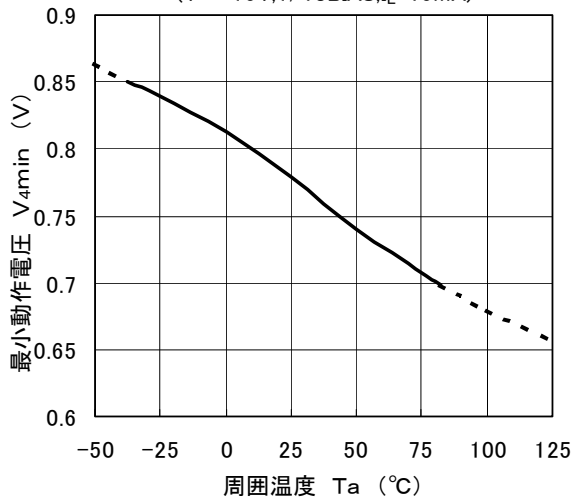
最小動作電圧温度特性例

($V^- = -10V, 1/19BIAS, I_L = -10mA$)



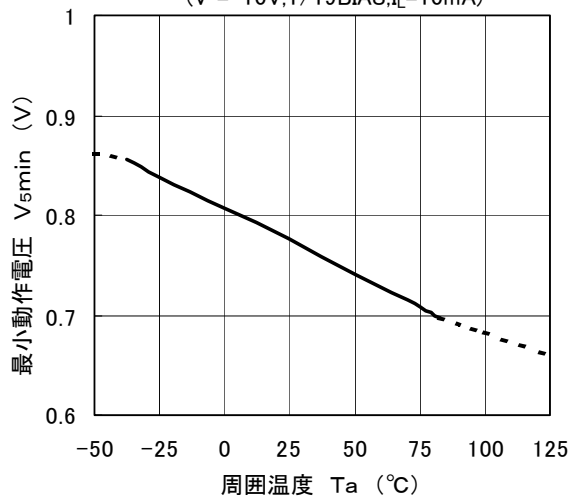
最小動作電圧温度特性例

($V^- = -10V, 1/18BIAS, I_L = 10mA$)



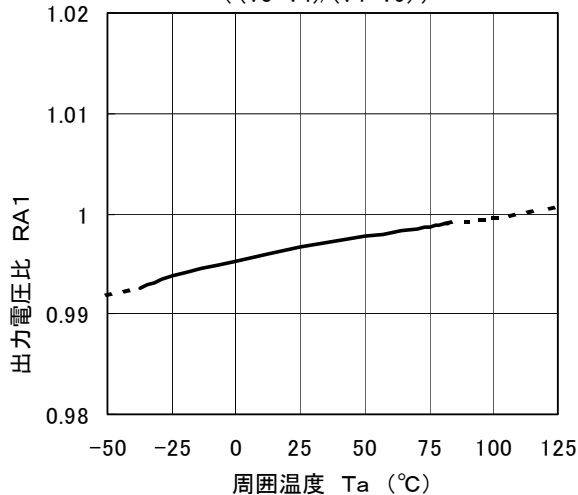
最小動作電圧温度特性例

($V^- = -10V, 1/19BIAS, I_L = 10mA$)



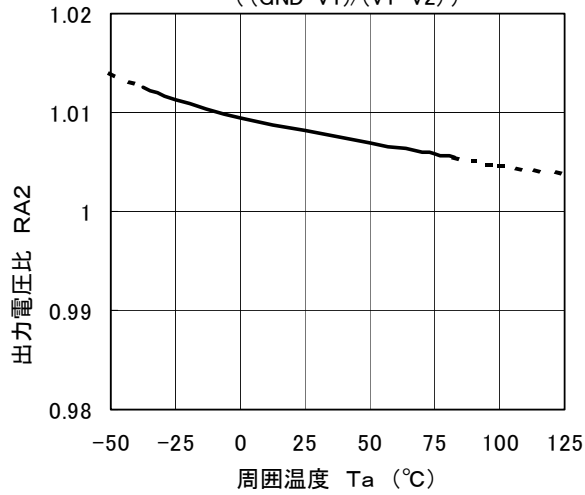
出力電圧比温度特性例

((V3-V4)/(V4-V5))



出力電圧比温度特性例

((GND-V1)/(V1-V2))



<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。