

定電圧定電流制御 IC

概要

NJM2346 は、低消費電流タイプの定電圧定電流制御 IC です。

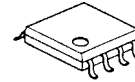
高精度基準電圧と 2ch のアンプで構成されており、充電器、スイッチングレギュレータの 2 次側コントロールに最適です。

また IC の消費電流が少ない為、2 次側制御が必要とされた電力を最小限にでき、待機時の消費電力を削減する事が可能です。

特徴

低消費電流	250uA typ.
高精度アンプ	$V_{io}=0.5mV$ typ.
電源電圧範囲	2.2V ~ 13V
高精度基準電圧	$1.24V \pm 1\%$
PC 端子電流	20mA max.
バイポーラ構造	
外形	DMP8, TVSP8

外形

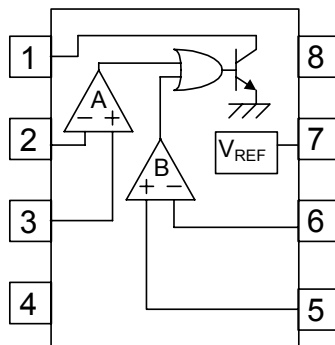


NJM2346M



NJM2346RB1

端子配列



ピン配置

1. PC
2. A-INPUT
3. A+INPUT
4. GND
5. B+INPUT
6. B-INPUT
7. V_{REF}
8. V⁺

絶対最大定格 (Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位
電源電圧	V ⁺	14	V
差動入力電圧	V _{ID}	(Ach) 14 (Bch) 14	V
同相入力電圧	V _{IC}	(Ach) -0.3 ~ 14 (注) (Bch) -0.3 ~ 14 (注)	V
PC 端子電流	I _{PC}	20	mA
消費電力	P _D	(DMP 8) 300 (TVSP8) 320	mW
動作温度範囲	T _{OPR}	-40 ~ +85	°C
保存温度範囲	T _{STG}	-50 ~ +150	°C

電源電圧が 14V 以下の場合は電源電圧と等しくなります。

NJM2346

推奨動作条件 (Ta=25°C)

項目	記号	条件	単位
電源電圧	Vopr	2.2 ~ 13	V

電気的特性 (V⁺=5V, Ta=25°C)

総合特性

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
消費電流	I _{CC}	I _{PC} =off	-	250	350	μA
リーク電流	I _{PCLEAK}	V ⁺ =V _{PC} =13V	-	-	1	μA
飽和電圧	V _{PC(SAT)}	I _{PC} =20mA	-	0.1	0.3	V
基準電圧	V _{REF}	I _{REF} =0mA	1227	1240	1253	mV
基準電圧レギュレーション	V _{REF} / I _{REF}	I _{REF} =0mA ~ 1mA	-	-	10	mV

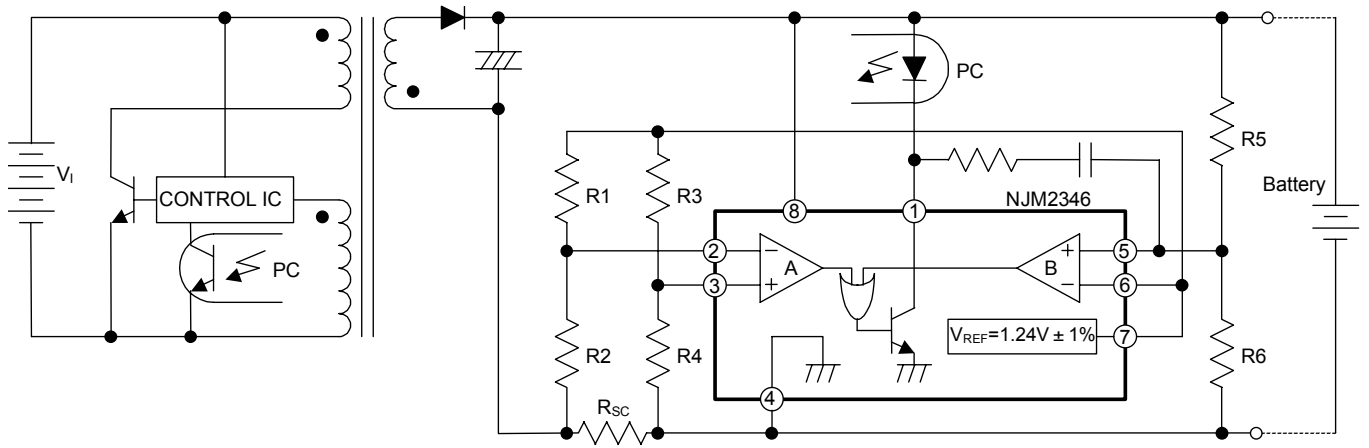
[Ach]

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}		-	0.5	2	mV
入力オフセット電流	I _{IO}		-	10	50	nA
入力バイアス電流	I _B		-	40	160	nA
電圧利得	A _V		-	80	-	dB
同相入力電圧範囲	V _{ICM}		-0.2 ~ 3.0	-	-	V
同相信号除去比	CMR		-	80	-	dB
電源電圧除去比	SVR		-	80	-	dB
スルーレート	SR		-	0.5	-	V/μA
利得帯域幅	GB	f=10kHz	-	1	-	MHz

[Bch]

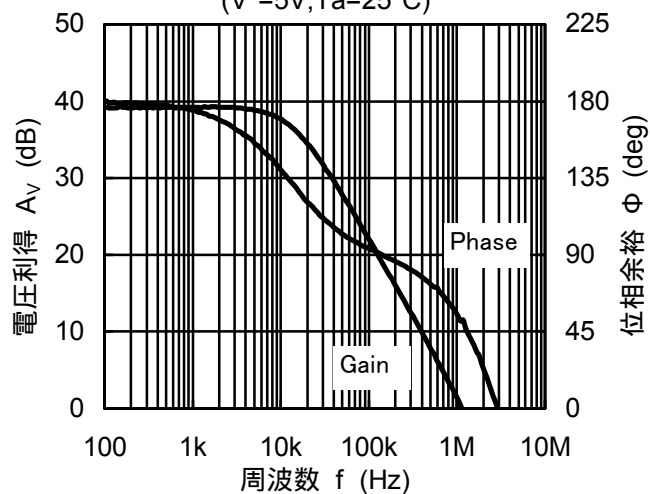
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
入力オフセット電圧	V _{IO}		-	0.5	2	mV
入力オフセット電流	I _{IO}		-	10	50	nA
入力バイアス電流	I _B		-	20	80	nA
電圧利得	A _V		-	80	-	dB
同相入力電圧範囲	V _{ICM}		0.5 ~ 4.0	-	-	V
同相信号除去比	CMR		-	80	-	dB
電源電圧除去比	SVR		-	80	-	dB
スルーレート	SR		-	0.5	-	V/μA
利得帯域幅	GB	f=10kHz	-	1	-	MHz

アプリケーション回路例

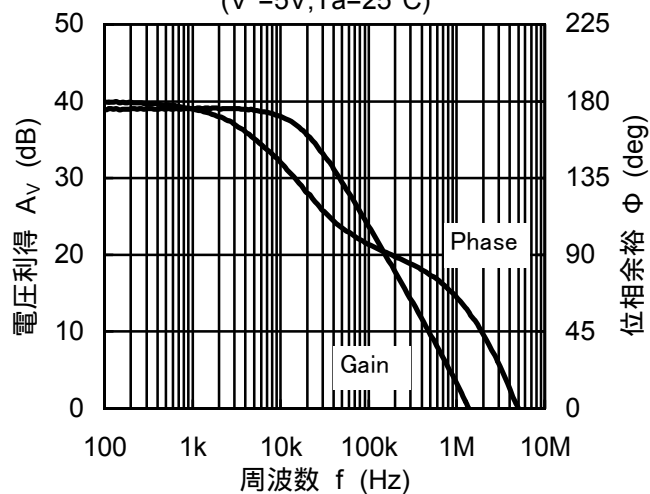


特性例

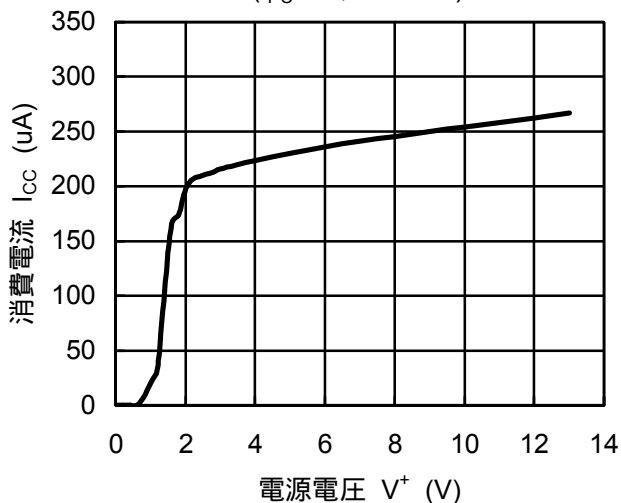
Ach 電圧利得・位相対周波数特性例
($V^+=5V, Ta=25^\circ C$)



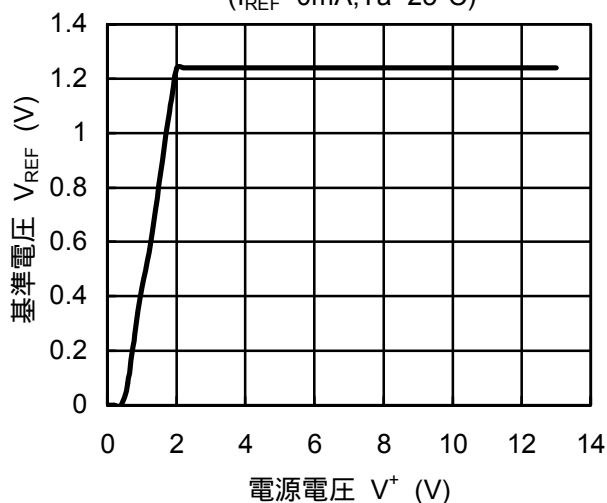
Bch 電圧利得・位相対周波数特性例
($V^+=5V, Ta=25^\circ C$)



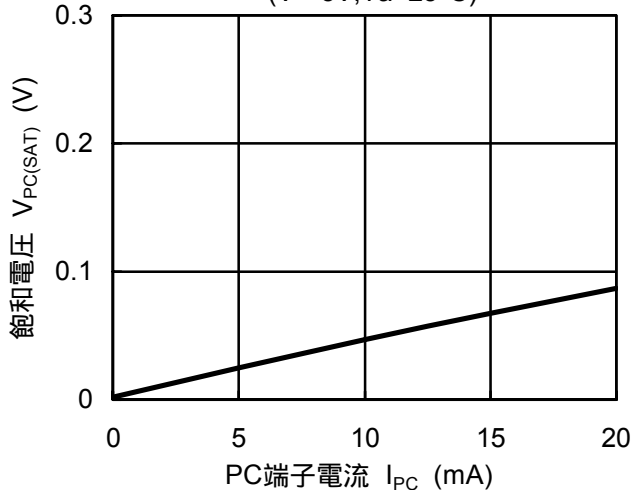
消費電流対電源電圧特性例
($I_{PC}=off, Ta=25^\circ C$)



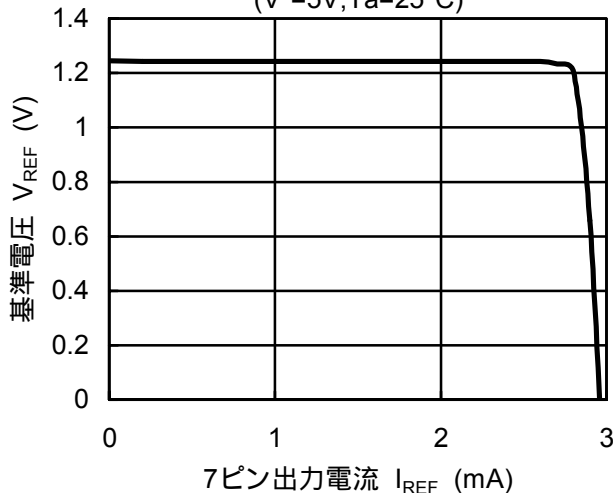
基準電圧対電源電圧特性例
($I_{REF}=0mA, Ta=25^\circ C$)



飽和電圧電圧対PC端子電流特性例
($V^+=5V, Ta=25^\circ C$)

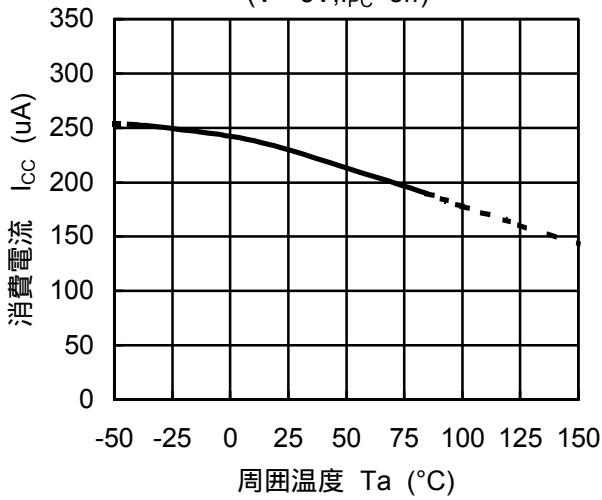


基準電圧対7ピン出力電流特性例
($V^+=5V, Ta=25^\circ C$)

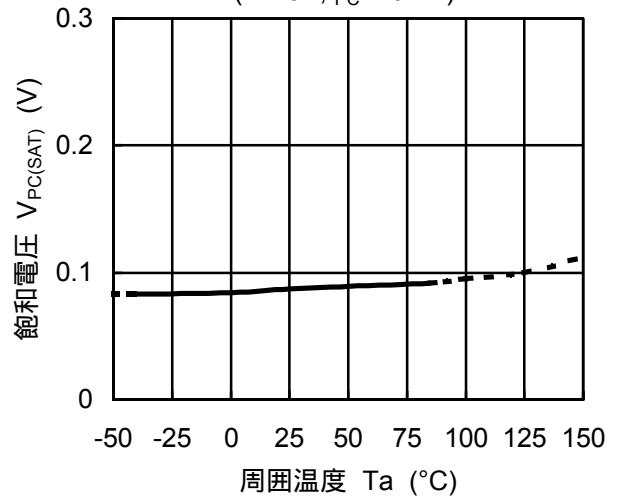


特性例

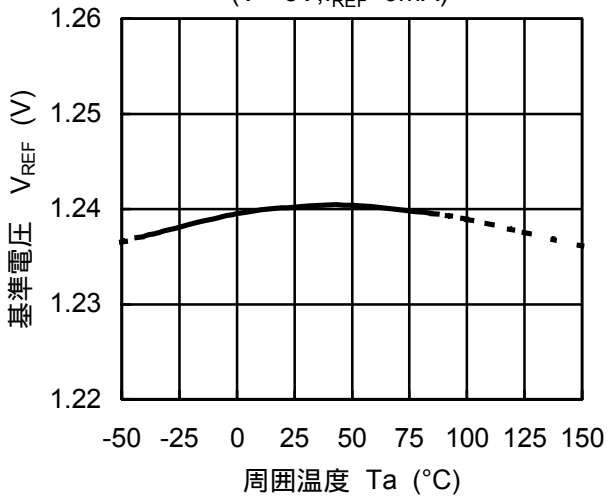
消費電流温度特性例
($V^+=5V, I_{PC}=\text{off}$)



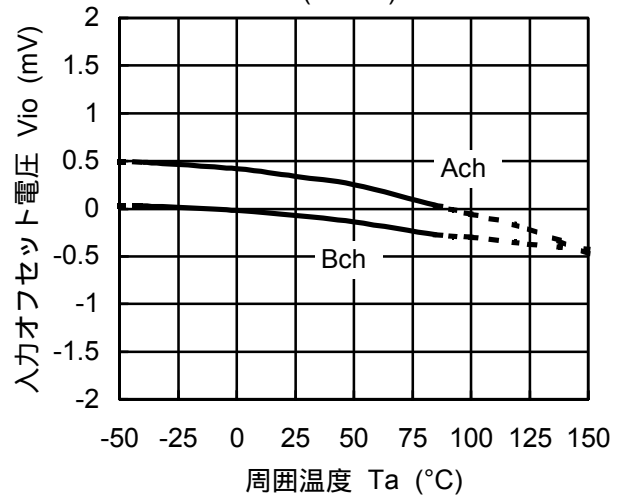
飽和電圧温度特性例
($V^+=5V, I_{PC}=20\text{mA}$)



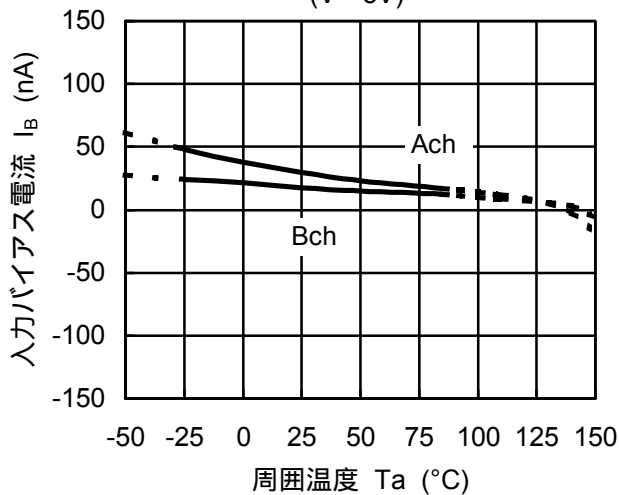
基準電圧温度特性例
($V^+=5V, I_{REF}=0\text{mA}$)



入力オフセット電圧温度特性例
($V^+=5V$)



入力バイアス電流温度特性例
($V^+=5V$)



<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。