

ELM1085DG バイポーラ 3A LDO 電圧リニアレギュレータ

■概要

ELM1085DGはバイポーラプロセスの低ドロップアウト正電圧 (LDO) レギュレータで、3A の出力電流容量があり、過電流保護回路とサーマルシャットダウンを内蔵しています。ELM1085DGには可変出力型のみがあります。

■特長

- 出力電圧 (可変出力型) : 1.27V~5.55V
- ラインレギュレーション : Typ. 0.5%
- 負荷レギュレーション : Typ. 0.5%
- LDO 電圧 : Typ.1.3V(負荷電流3A)
- パッケージ : TO-252

■用途

- マイクロプロセッサ用電源
- バッテリーチャージャー
- 定電流レギュレータ
- 高効率リニアレギュレータ
- スイッチング電源用ポストレギュレータ

■絶対最大定格値

項目	記号	規格値	単位
電源電圧	Vcc	7	V
許容損失	Pd	内部制限	W
熱抵抗 (接合部-パッケージ表面間)	R θ jc	5	°C/W
熱抵抗 (接合部-周囲間)	R θ ja	70	°C/W
動作温度	Top	0~+125	°C
保存温度	Tstg	-40~+150	°C
リード温度 (半田付け 10 秒)	Tlead	260	°C

■セレクションガイド

ELM1085DG-S

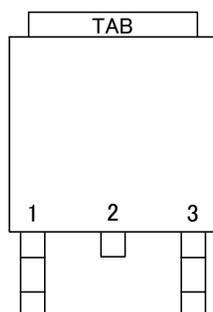
記号		
a	パッケージ	D: TO-252
b	製品バージョン	G
c	テーピング方向	S: パッケージ ファイル参照

ELM1085 D G - S
↑ ↑ ↑
a b c

(注) テーピング方向は一種類のみ

■端子配列図

TO-252(TOP VIEW)

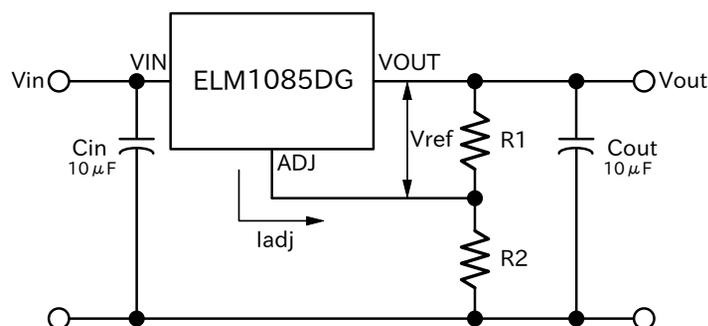


端子番号	端子記号
1	ADJ/GND
2/TAB	VOUT
3	VIN

ELM1085DG バイポーラ 3A LDO 電圧リニアレギュレータ

■ 応用回路図

$$V_{out} = V_{ref} (1 + R2/R1) + I_{adj} \times R2$$



- (注) 1. C_{in} は電源からの距離が遠い場合に必要です
 2. C_{out} は出力電圧の安定性のために必要です
 3. 出力コンデンサは10 μ F以上のタンタルコンデンサを推奨します

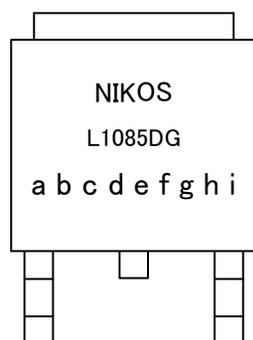
■ 電気的特性

Top=25°C

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
基準電圧	Vref	I _{out} =10mA, V _{in} =5V	1.23	1.25	1.27	V
入力安定度	$\Delta V_{out} / \Delta V_{in}$	I _{out} =10mA, V _{in} =(V _{out} +1.5V)~7V		0.5	2.0	%
負荷安定度	$\Delta V_{out} / \Delta I_{out}$	I _{out} =10mA~3A, V _{in} -V _{out} =3V		0.5	2.5	%
入力 / 出力電圧差	Vdif	I _{out} =3A, ΔV_{ref} =1%		1.30	1.45	V
電流制限	I _{lim}	V _{in} -V _{out} =2V	4	5		A
最小負荷電流	I _l (min)	1.5V ≤ (V _{in} -V _{out}) ≤ 5.75V		10		mA
可変ピン電流	I _{adj}			55	100	μA
RMS 出力ノイズ	V _n			V _{out} × 0.003%		mV
リップル除去比	RR	f=120Hz, V _{in} =5V, I _{out} =3A, C _{out} =22μF	60	72		dB

■ マーキング

TO-252

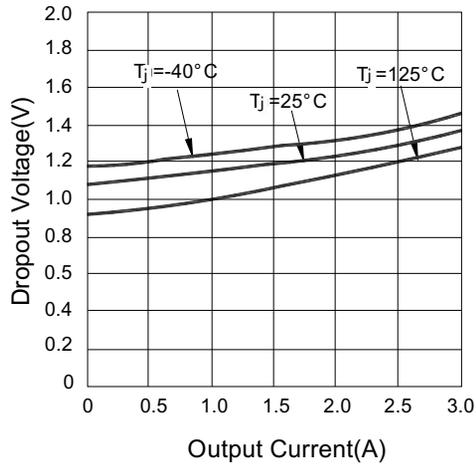


L : LDO
 1085 : 製品番号コード
 D : PKG タイプ (TO-252)
 G : Pb フリー パッケージ マーク
 a ~ i : 製品コード

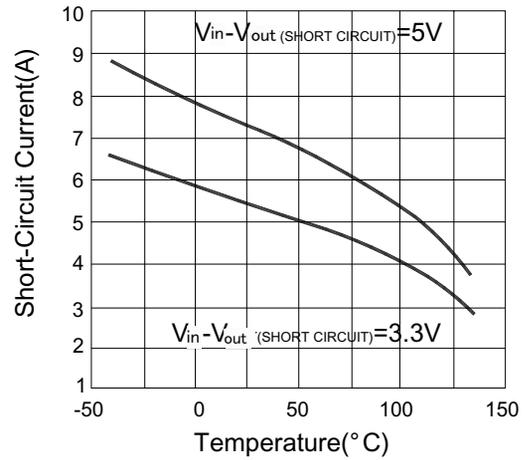
ELM1085DG バイポーラ 3A LDO 電圧リニアレギュレータ

■標準性能特性曲線

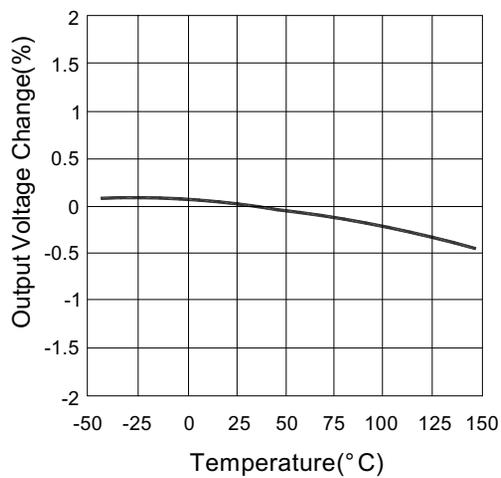
Dropout Voltage vs. Output Current



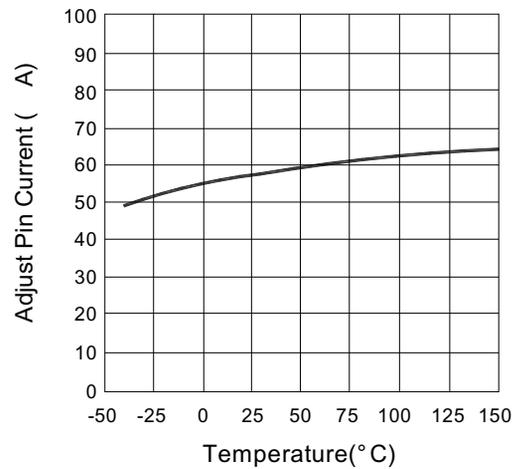
Short-Circuit Current vs. Temperature



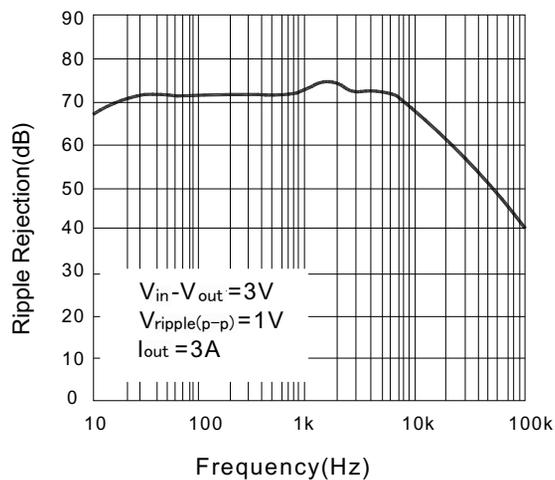
Percent Change in Output Voltage vs. Temperature



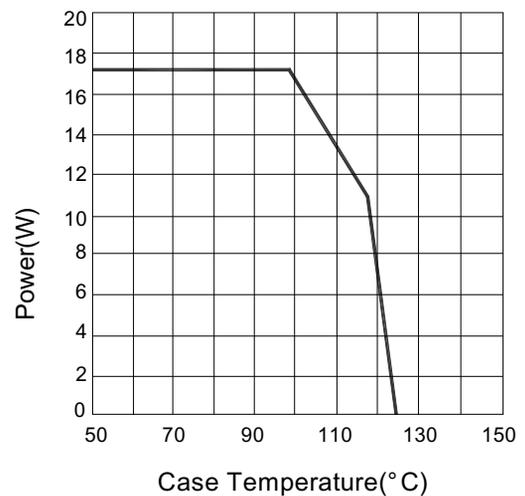
Adjust Pin Current vs. Temperature



Ripple Rejection vs. Frequency



Maximum Power Dissipation*



*as Limited by Maximum Junction Temperature