

PQ1CG38M2FZH PQ1CG38M2RZH

300kHz発振、TO-220型
チョップレギュレータ

■ 特長

- (1) 最大スイッチ電流：0.8A
- (2) ON/OFF制御機能内蔵
- (3) セット機器の電源投入時やレギュレータのON/OFF制御時の出力電圧のオーバーシュートを抑えるソフトスタート機能内蔵
- (4) 発振回路内蔵（発振周波数：TYP. 300kHz）
- (5) 過熱保護、過電流保護機能内蔵
- (6) TO-220型パッケージ採用
- (7) 出力電圧可変
（出力可変範囲：Vref~35V/-Vref~-30V）
[外部接続回路構成により降圧、極性反転のどちらかが選択可能]
- (8) PQ1CG38M2FZH：千鳥フォーミング
PQ1CG38M2RZH：自立型フォーミング
- (9) RoHS指令対応品

■ 用途

- (1) CTV
- (2) ファクシミリ、プリンタ等のOA機器
- (3) デジタルOA機器
- (4) パソコン、アミューズメント機器

■ 絶対最大定格

(Ta=25°C)

項目	記号	定格値	単位
※1 入力電圧	V _{IN}	40	V
誤差入力電圧	V _{adj}	7	V
入力～出力間電圧	V _{I-O}	41	V
※2 出力～COM間電圧	V _{OUT}	-1	V
※3 ON/OFF制御電圧	V _c	-0.3~+40	V
スイッチ電流	I _{SW}	0.8	A
※4 許容損失	P _{D1}	1.4	W
	P _{D2}	14	
※5 接合温度	T _j	150	°C
動作温度	T _{opr}	-20~+80	°C
保存温度	T _{stg}	-40~+150	°C
はんだ温度	T _{sol}	260(10秒間)	°C

※1 V_{IN}~COM端子間電圧

※2 V_{out}~COM端子間電圧

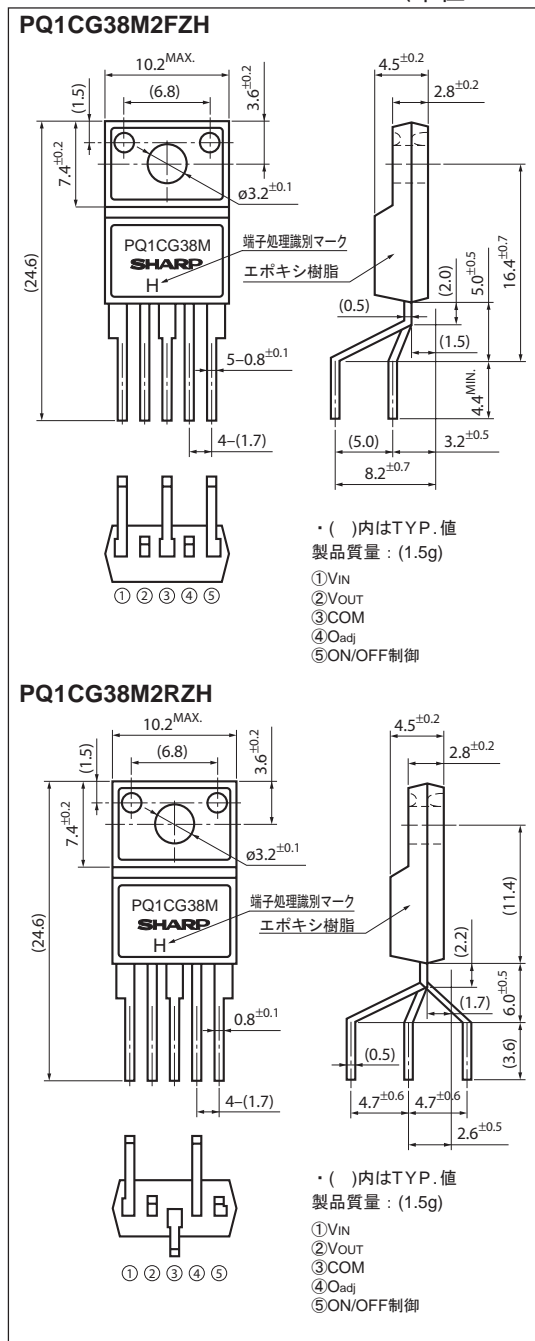
※3 ON/OFF~COM端子間電圧

※4 P_{D1}:自冷（解放空間）時、P_{D2}:無限大放熱板取り付け時

※5 T_j=125~150°Cでは、過熱保護が動作することがありますので、本領域でのご使用はできません。

■ 外形寸法図

(単位：mm)



端子処理：無鉛はんだめっき(組成:Sn2Cu)

(おことわり)

本資料の内容は、予告なく変更することがありますので、本資料に掲載されている製品をご使用の際には、必ず最新の仕様書をご用命のうえ、その内容をご確認頂きますようお願いいたします。

掲載製品につき、仕様書に記載されている絶対最大定格や使用上の注意事項等を逸脱して使用され、万一掲載製品の使用機器に瑕疵が生じ、それに伴う損害が発生してしまっても、弊社はその責を負いませんのでご了承下さい。

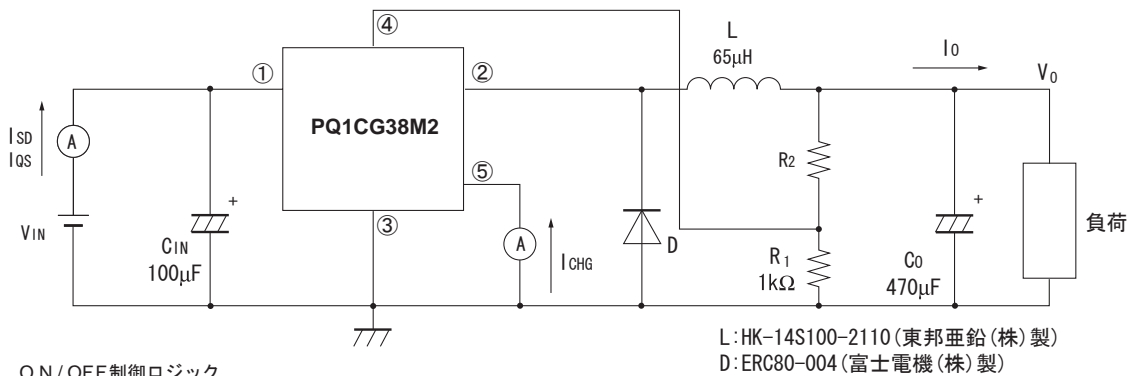
なお、本資料に関してご不明な点がございましたら、事前に弊社販売窓口までご連絡頂きますようお願い致します。

■ 電気的特性

(特に指定なき場合は $V_{IN}=12V$, $I_O=0.2A$, $V_O=5V$, 5番端子解放, $T_a=25^\circ C$)

項目	記号	条件	最小値	標準値	最大値	単位
出力飽和電圧	V_{SAT}	$I_{SW}=0.5A$	—	0.95	1.5	V
基準電圧	V_{ref}	—	1.235	1.26	1.285	V
基準電圧温度変動	ΔV_{ref}	$T_j=0\sim 125^\circ C$	—	± 0.5	—	%
負荷変動率	$ RegL $	$I_O=0.2\sim 0.5A$	—	0.2	1.5	%
入力変動率	$ RegI $	$V_{IN}=8\sim 35V$	—	1	2.5	%
効 率	η	$I_O=0.5A$	—	80	—	%
発振周波数	f_o	—	270	300	330	kHz
発振周波数温度変動	Δf_o	$T_j=0\sim 125^\circ C$	—	± 3	—	%
過電流検出レベル	I_L	スイッチ電流(ピーク値)	0.85	1.2	1.6	A
充電電流	I_{CHG}	2,4番端子解放,5番端子	—	-10	—	μA
入カスレッシュホールド電圧	V_{THL}	デューティ=0%,4番端子解放,5番端子	—	1.3	—	V
	V_{THH}	デューティ=100%,4番端子=1.1V,5番端子	—	2.1	—	V
ONスレッシュホールド電圧	$V_{TH(ON)}$	4番端子=0V,5番端子	0.7	0.8	0.9	V
スタンバイ電流	I_{SD}	$V_{IN}=40V,5番端子=0V$	—	120	400	μA
出力オフ時消費電流	I_{QS}	$V_{IN}=40V,4番端子=0V,5番端子=0.9V$	—	5	10	mA

図1 レギュレータ標準測定回路



ON/OFF制御ロジック

5番端子	出力
LOW	OFF
HIGH	ON
OPEN	ON

図2 許容損失低減曲線

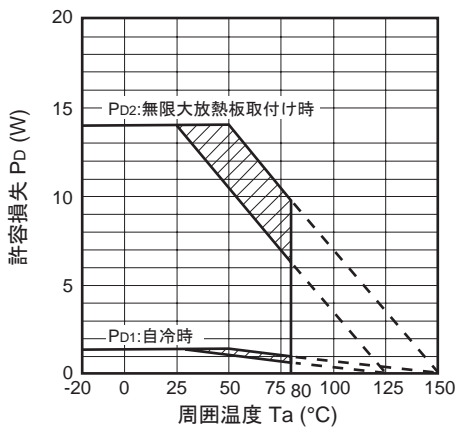


図3 過電流保護特性 (代表値)

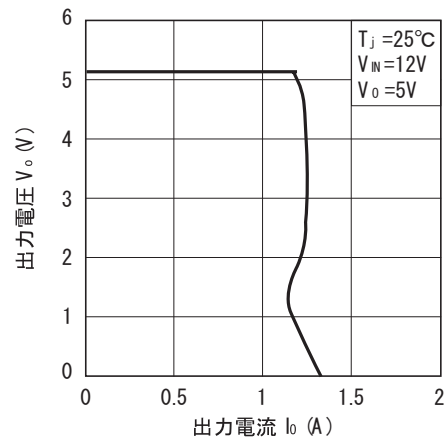


図4 効率—入力電圧特性

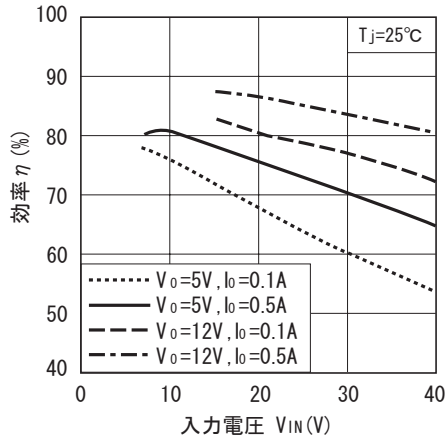


図5 出力飽和電圧—スイッチ電流特性

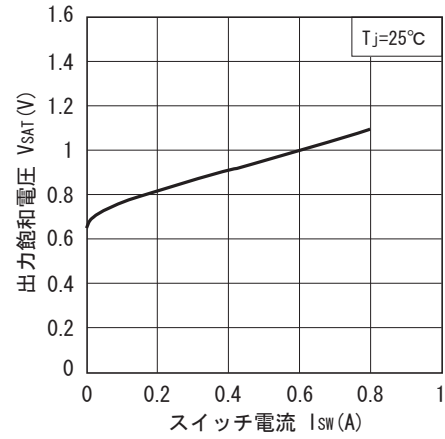


図6 スタンバイ電流—入力電圧特性

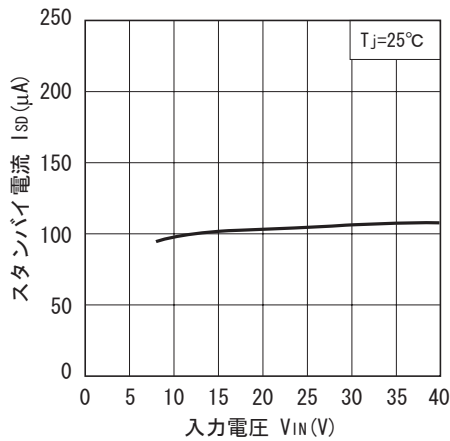


図7 基準電圧変化率—ジャンクション温度特性

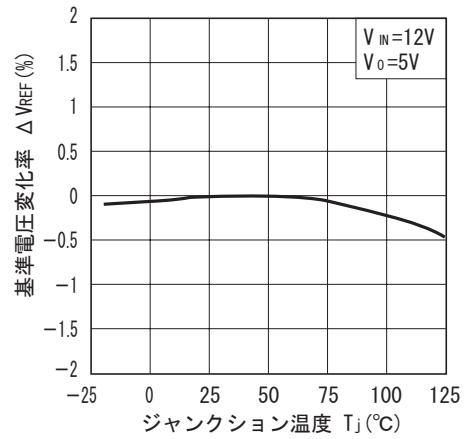


図8 負荷変動率—出力電流特性

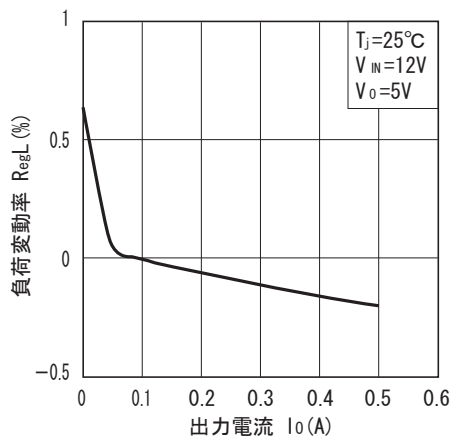


図9 入力変動率—入力電圧特性

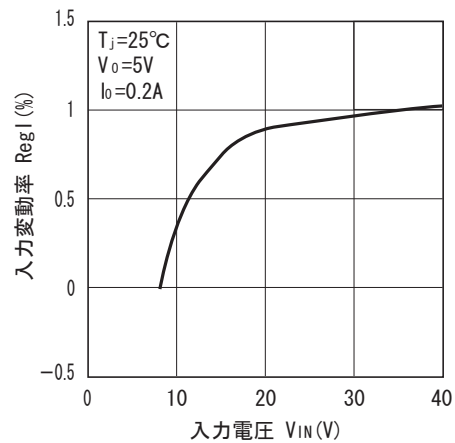


図10 発振周波数変化率—ジャンクション温度特性

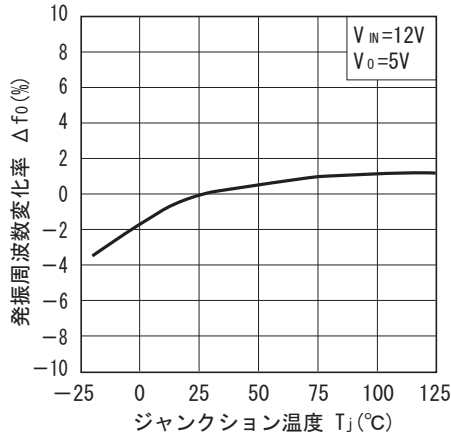


図11 過電流検出レベル変化率—ジャンクション温度特性

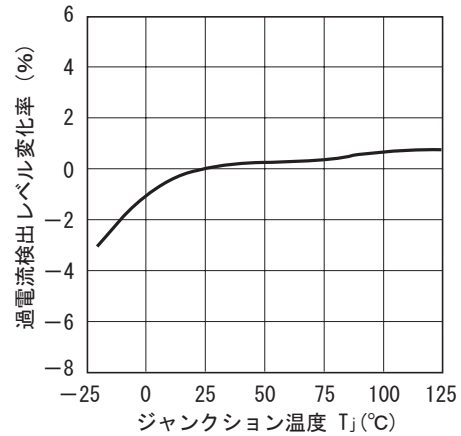


図12 スレッシュホールド電圧—ジャンクション温度特性

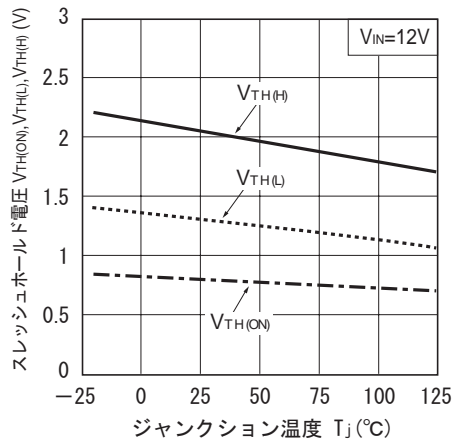


図13 動作消費電流—入力電圧特性

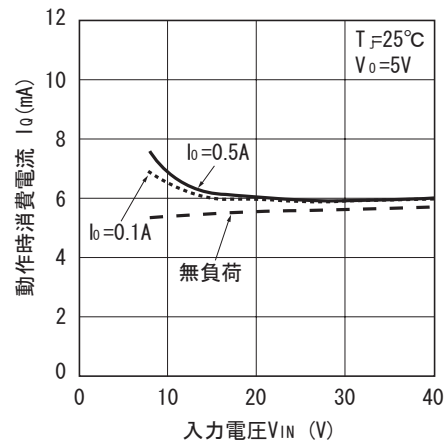


図14 ブロック図

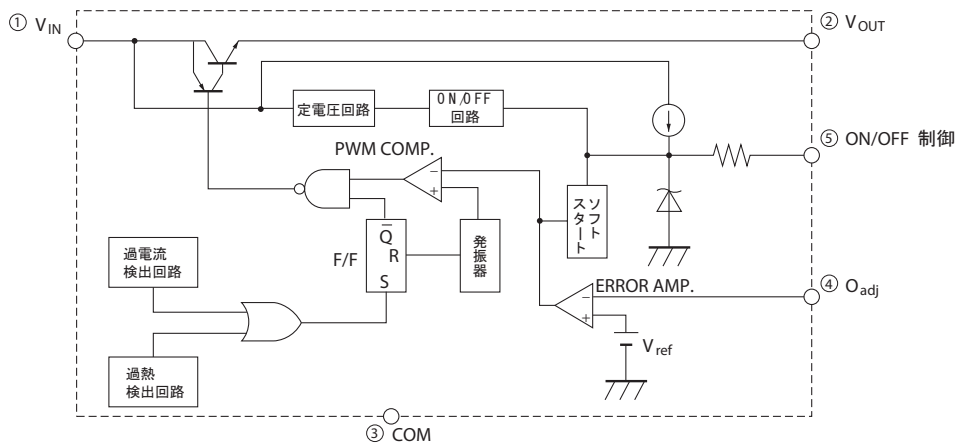


图15 降压出力回路構成

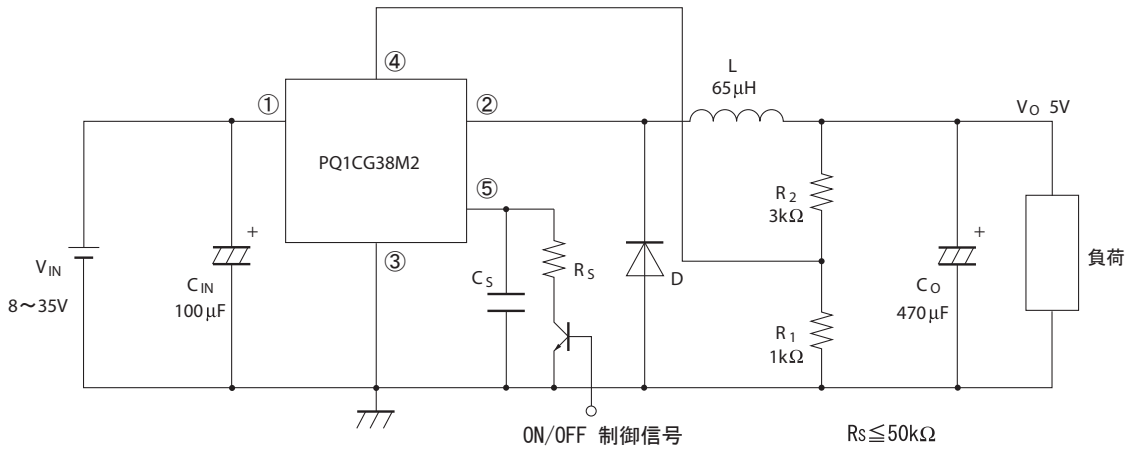


图16 極性反転出力回路構成

