

SI-8000TFEシリーズ フルモールド・他励型降圧スイッチング方式

■特長

- ・小形(TO220相当)フルモールドパッケージ
- ・出力電流1.5A
- ・高効率：81%typ($V_o=5V$ 時)
- ・外付け部品は4点
- ・基準発振器(300kHz)を内蔵
- ・垂下型過電流保護、過熱保護回路内蔵
- ・出力ON/OFF可能(OFF時消費電流：typ 200 μA)
- ・ON/OFF端子による、ソフトスタート可能

■用途

- ・オンボードローカル電源
- ・AV機器
- ・OA機器

■ラインアップ

品名	SI-8008TFE	SI-8050TFE
V_o (V)	可変 (0.8~24)	5
I_o (A)		1.5

■絶対最大定格

項目	記号	定格値	単位	条件
入力電圧	V_{IN}	43	V	
許容損失	P_{D1-1}	17.8(無限大放熱板使用時)	W	但し過熱保護により制限、 $T_{jmax}=150^{\circ}C$
	P_{D1-2}	14.2(無限大放熱板使用時)		$T_{jmax}=125^{\circ}C$
	P_{D2-1}	2.15(放熱板なし、自立使用時)		但し過熱保護により制限、 $T_{jmax}=150^{\circ}C$
	P_{D2-2}	1.72(放熱板なし、自立使用時)		$T_{jmax}=125^{\circ}C$
接合部温度*	T_j	-30~+150	$^{\circ}C$	
保存温度	T_{stg}	-40~+150	$^{\circ}C$	
熱抵抗(接合部-ケース間)	θ_{jc}	7	$^{\circ}C/W$	
熱抵抗(接合部-周囲間)	θ_{ja}	58	$^{\circ}C/W$	

*：この製品は過熱保護回路を内蔵しており、接合部温度が $130^{\circ}C$ 以上になると動作することがあります。動作時の接合部温度としては $125^{\circ}C$ 以下での設計を推奨いたします。

■推奨動作条件

項目	記号	規格値		単位
		SI-8008TFE	SI-8050TFE	
入力電圧範囲	V_{IN}	$V_o+3^{*1}\sim 40$	8~40	V
出力電圧	V_o	0.8 ~ 24	5.0	V
出力電流範囲	I_o		0~1.5	A
動作時接合部温度範囲	T_{jop}		-20~+125	$^{\circ}C$
動作温度範囲	T_{op}		-20~+85	$^{\circ}C$

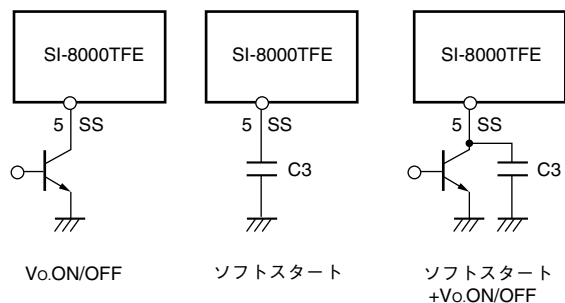
*1：入力電圧範囲の最小値は、4.5Vもしくは V_o+3V のどちらか大きい値とする。

■電気的特性

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

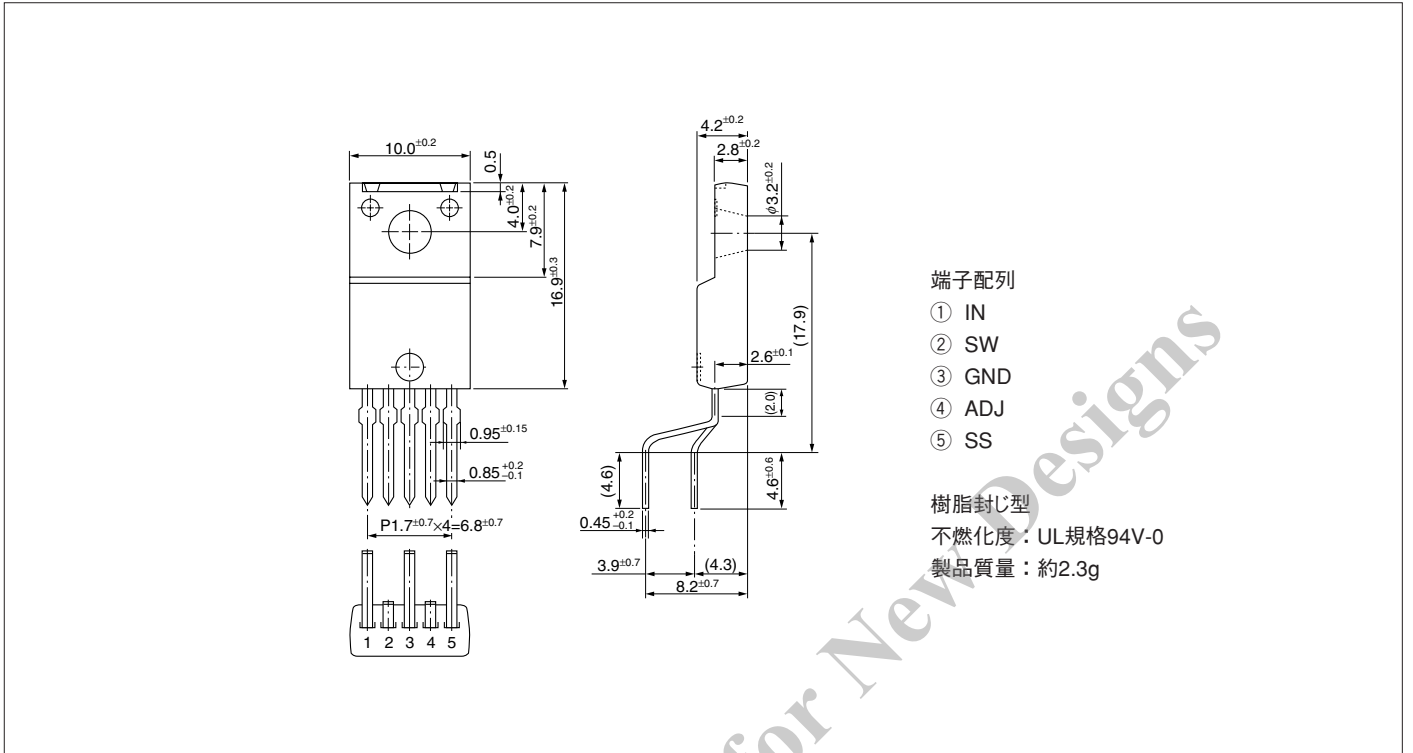
項目	記号	規格値			規格値			単位
		SI-8008TFE			SI-8050TFE			
		min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	
設定出力電圧	V_o				4.90	5.00	5.10	V
設定基準電圧	V_{ADJ}	0.784	0.800	0.816				
出力電圧温度係数	$\Delta V_o/\Delta T$	条件 $V_{IN}=15V, I_o=0.1A$			条件 $V_{IN}=15V, I_o=0.1A$			mV/ $^{\circ}C$
基準電圧温度係数	$\Delta V_{REF}/\Delta T$	条件 $V_{IN}=15V, I_o=0.1A, T_c=0\sim 100^{\circ}C$			条件 $V_{IN}=15V, I_o=0.1A, T_c=0\sim 100^{\circ}C$			
効率	η	条件 $V_{IN}=15V, I_o=0.5A$			条件 $V_{IN}=15V, I_o=0.5A$			%
動作周波数	f_o	条件 $V_{IN}=15V, I_o=0.5A$			条件 $V_{IN}=15V, I_o=0.5A$			
ラインレギュレーション	ΔV_{OLINE}	条件 $V_{IN}=10\sim 30V, I_o=0.5A$			条件 $V_{IN}=10\sim 30V, I_o=0.5A$			mV
ロードレギュレーション	ΔV_{OLOAD}	条件 $V_{IN}=15V, I_o=0.2\sim 1.5A$			条件 $V_{IN}=15V, I_o=0.2\sim 1.5A$			
過電流保護開始電流	I_s	条件 $V_{IN}=15V$			条件 $V_{IN}=15V$			A
オンオフ端子	Lowレベル電圧	V_{SSL}		0.5			0.5	
	Low時流出電流	I_{SSL}	条件 $V_{SSL}=0V$			条件 $V_{SSL}=0V$		
静止時回路電流	I_q	条件 $V_{IN}=15V, I_o=0A$			条件 $V_{IN}=15V, I_o=0A$			mA
	$I_q(OFF)$	条件 $V_{IN}=15V, V_{SS}=0V$			条件 $V_{IN}=15V, V_{SS}=0V$			

*：5番端子は、SS端子で、コンデンサを接続することによりソフトスタートさせることができます。また、SS端子を用い、出力をON/OFFすることが可能です。SS端子電圧を V_{SSL} 以下にすることで出力は停止します。SS端子の電位切り替えは、トランジスタのオープンコレクタ駆動等で行うことができます。尚、ソフトスタートと、ON/OFFを併用した場合、ON/OFF用トランジスタにはC3のディスチャージ電流が流れるため、C3の容量が大きい場合は、電流制限等の保護を行ってください。また、SS端子はIC内部電源にプルアップされていますので、外部からの電圧印加はできません。未使用の場合は、オープンとしてください。

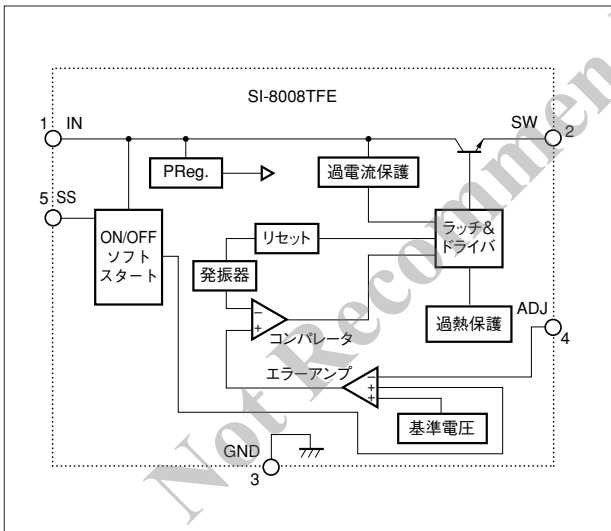


■外形図

(単位: mm)



■ブロック図



■標準接続回路図

