

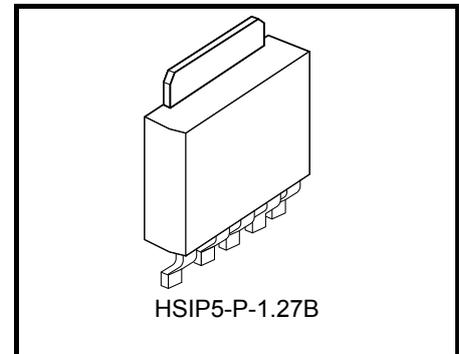
東芝バイポーラ形リニア集積回路 シリコン モノリシック

TA48S015AF, TA48S018AF, TA48S025AF, TA48S033AF, TA48S05AF, TA48S09AF

1 A ON/OFF 機能付きロードロップアウトレギュレータ

TA48S***AF シリーズは、ON/OFF 機能付き 1 A (最大) の小型表面実装型ロードロップアウトレギュレータです。イネーブル (ON/OFF) 端子の制御により、必要な場合のみレギュレータを動作 (出力 ON) させることができます。そのため、スタンバイ機能を備えた AV、OA、デジタル機器、および各種バッテリー駆動の携帯情報機器などの電源回路に適しており、機器の省エネに貢献します。

また、出力電圧は 1.5 V からラインアップがあり、各種機器の低電圧化にも対応しています。



質量 : 0.36 g (標準)

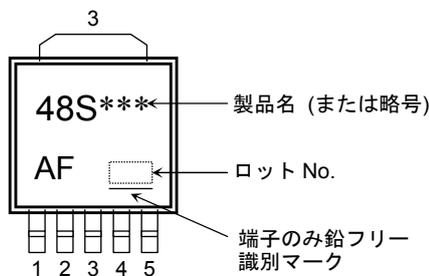
特長

- 出力 ON/OFF 制御端子付き (ハイアクティブ)
- 最大出力電流 : 1 A
- 出力電圧 : 1.5 / 1.8 / 2.5 / 3.3 / 5.0 / 9.0 V
- 出力電圧精度 : $V_{OUT} \pm 3\%$ (@ $T_j = 25^\circ\text{C}$)
- 低バイアス電流 : 850 μA (標準) (@ $I_{OUT} = 0\text{ A}$)
(TA48S09AF : 900 μA (標準))
- 低スタンバイ電流(出力オフ時) : 0.5 μA (標準)
- 低入出力間電圧差 : 0.5 V (最大) (@ $V_{OUT} \geq 1.8\text{V}$, $I_{OUT} = 500\text{ mA}$)
- 保護機能 : 過電流保護 / 過熱保護
- 外囲器 : New PW-Mold5pin (表面実装)

端子接続図



現品表示



注 1: 現品マーク (製品名) の “***” は、出力電圧により異なります。

本製品に内蔵される保護機能は、短時間の過電流、過熱など、一時的且つわずかな程度に過剰な負荷から本製品を保護するための機能であり、いかなる場合でも本製品を保護するというものではありません。本製品をお客様のシステムに使用する場合は、本製品への上記負荷を回避し且つ上記負荷が発生次第直ちに上記負荷を解除するようお客様のシステムを設計してください。

端子説明

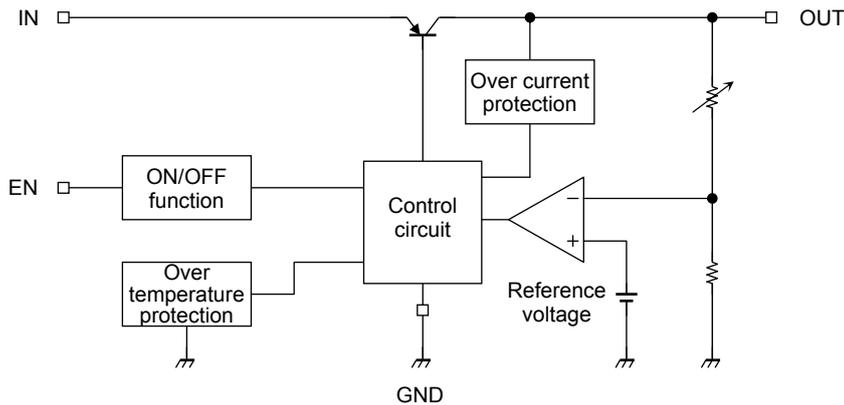
端子 No.	記号	説明
1	EN	IC の出力トランジスタを ON/OFF させる端子。"Low"あるいは"オープン"で出力が OFF し、"High"で出力が ON します。
2	IN	IC の入力端子。GND との間にコンデンサ C_{IN} を接続します。
3	GND	接地端子。
4	OUT	IC の出力端子。GND との間にコンデンサ C_{OUT} を接続します。
5	NC	未接続端子。

オーダー方法

製品名	外 囲 器	包 装 形 態
TA48S***AF (T6L1,Q) (注 2)	New PW-Mold5pin : 表面実装タイプ	テーピング (2000 pcs./リール)

注 2: 製品名の"***"には出力電圧の値が入ります。

ブロック図



絶対最大定格 (Ta = 25°C)

項目	記号	定格	単位	
入力電圧	V _{IN}	16	V	
EN端子電圧	V _{EN}	16	V	
出力電流	I _{OUT}	1	A	
動作接合部温度	T _{jopr}	-40~150	°C	
接合部温度	T _j	150	°C	
保存温度	T _{stg}	-55~150	°C	
許容損失	P _D	Ta = 25°C	1	W
		Tc = 25°C	10	

注3: 記載されていない端子には外部より電流および電圧を印加 (負電圧含む) しないでください。

注4: 本製品の使用条件 (使用温度/電流/電圧等) が絶対最大定格/動作範囲以内での使用においても、高負荷 (高温および大電流/高電圧印加、多大な温度変化等) で連続して使用される場合は、信頼性が著しく低下するおそれがあります。

弊社半導体信頼性ハンドブック (取り扱い上のご注意とお願いおよびディレーティングの考え方と方法) および個別信頼性情報 (信頼性試験レポート、推定故障率等) をご確認の上、適切な信頼性設計をお願いします。

熱抵抗特性

項目	記号	最大	単位
接合部・外気間熱抵抗	R _{th(j-a)}	125	°C/W
接合部・ケース間熱抵抗	R _{th(j-c)}	12.5	°C/W

動作入力電圧範囲

項目	記号	最小	標準	最大	単位	
入力電圧	V _{IN}	V _{OUT} ≤ 1.8V	2.5 (注5)	—	16.0	V
		V _{OUT} ≥ 2.5V	V _{OUT} + V _D	—	16.0	

注5: ICが動作を開始する電圧です。ご使用するときは、V_Dを考慮した最適な入力電圧を印加してください。

保護機能 (参考値)

項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
過熱保護	T _{SD}	V _{IN} = 3.4 V (015~018AF) / 3.5 V (025AF) / 4.3 V (033AF) / 6.0 V (05AF) / 10.0 V (09AF)	150	170	—	°C
過熱保護ヒステリシス幅	T _{SD(hys)}		—	15	—	°C
ピーク出力電流	I _{PEAK}	V _{IN} = V _{OUT} + 2 V, T _j = 25°C	—	1.7	—	A
		V _{IN} = V _{OUT} + 5 V, T _j = 25°C	—	2.0	—	
出力短絡電流	I _{SC}	V _{IN} = V _{OUT} + 2 V, T _j = 25°C	—	1.1	—	A
		V _{IN} = 16 V, T _j = 25°C	—	0.7	—	

注6: 各種保護機能は、製品の動作を絶対最大定格以下に保証するものではありません。ご使用するときは、絶対最大定格を超えない範囲でご使用ください。

TA48S015AF

電气的特性 (特に指定のない場合は、 $V_{EN} = V_{IN}$, $C_{IN} = 0.33 \mu\text{F}$, $C_{OUT} = 3.3 \mu\text{F}$, $T_j = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
出力電圧	V_{OUT}	$V_{IN} = 3.5 \text{ V}$, $I_{OUT} = 500 \text{ mA}$	1.455	1.500	1.545	V
入力安定度	Reg·line	$3.4 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 6.5 \text{ V}$, $I_{OUT} = 500 \text{ mA}$	—	4.5	20.0	mV
負荷安定度	Reg·load	$V_{IN} = 3.5 \text{ V}$, $5 \text{ mA} \leq I_{OUT} \leq 1 \text{ A}$	—	2	20	mV
バイアス電流	I_B	$3.4 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 6.5 \text{ V}$, $I_{OUT} = 0 \text{ A}$	—	0.85	1.70	mA
		$3.4 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 6.5 \text{ V}$, $I_{OUT} = 1 \text{ A}$	—	10	20	
出力OFF時バイアス電流	$I_{B(OFF)}$	$3.4 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 6.5 \text{ V}$, $V_{EN} = 0.4 \text{ V}$	—	0.5	5.0	μA
起動時バイアス電流	I_{Bstart}	$V_{IN} = 2.1 \text{ V}$, $I_{OUT} = 0 \text{ A}$	—	0.7	2.3	mA
		$V_{IN} = 3.4 \text{ V}$, $I_{OUT} = 1 \text{ A}$	—	13.0	28.5	
出力雑音電圧	V_{NO}	$V_{IN} = 3.5 \text{ V}$, $I_{OUT} = 50 \text{ mA}$, $10 \text{ Hz} \leq f \leq 100 \text{ kHz}$	—	52	—	μV_{rms}
リップル圧縮度	R.R.	$V_{IN} = 3.5 \text{ V}$, $I_{OUT} = 50 \text{ mA}$, $f = 120 \text{ Hz}$	—	67	—	dB
最小入出力間電圧差	V_D	$I_{OUT} = 500 \text{ mA}$	—	0.95	1.10	V
		$I_{OUT} = 1 \text{ A}$	—	1.9	—	
EN端子電圧(ON)	$V_{EN(ON)}$	—	2	—	—	V
EN端子電圧(OFF)	$V_{EN(OFF)}$	—	—	—	0.8	V
EN端子電流(ON)	$I_{EN(ON)}$	$V_{IN} = V_{EN} = 3.5 \text{ V}$	—	15	100	μA
出力電圧温度係数	T_{CVO}	$V_{IN} = 3.5 \text{ V}$, $I_{OUT} = 5 \text{ mA}$, $0^\circ\text{C} \leq T_j \leq 125^\circ\text{C}$	—	0.14	—	$\text{mV}/^\circ\text{C}$

TA48S018AF

電气的特性 (特に指定のない場合は、 $V_{EN} = V_{IN}$, $C_{IN} = 0.33 \mu\text{F}$, $C_{OUT} = 3.3 \mu\text{F}$, $T_j = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
出力電圧	V_{OUT}	$V_{IN} = 3.8 \text{ V}$, $I_{OUT} = 500 \text{ mA}$	1.746	1.800	1.854	V
入力安定度	Reg·line	$3.4 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 6.8 \text{ V}$, $I_{OUT} = 500 \text{ mA}$	—	5.6	20.0	mV
負荷安定度	Reg·load	$V_{IN} = 3.8 \text{ V}$, $5 \text{ mA} \leq I_{OUT} \leq 1 \text{ A}$	—	2.4	20.0	mV
バイアス電流	I_B	$3.4 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 6.8 \text{ V}$, $I_{OUT} = 0 \text{ A}$	—	0.85	1.70	mA
		$3.4 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 6.8 \text{ V}$, $I_{OUT} = 1 \text{ A}$	—	10	20	
出力OFF時バイアス電流	$I_{B(OFF)}$	$3.4 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 6.8 \text{ V}$, $V_{EN} = 0.4 \text{ V}$	—	0.5	5.0	μA
起動時バイアス電流	I_{Bstart}	$V_{IN} = 2.1 \text{ V}$, $I_{OUT} = 0 \text{ A}$	—	0.7	2.3	mA
		$V_{IN} = 3.4 \text{ V}$, $I_{OUT} = 1 \text{ A}$	—	14.0	28.5	
出力雑音電圧	V_{NO}	$V_{IN} = 3.8 \text{ V}$, $I_{OUT} = 50 \text{ mA}$, $10 \text{ Hz} \leq f \leq 100 \text{ kHz}$	—	61	—	μV_{rms}
リップル圧縮度	R.R.	$V_{IN} = 3.8 \text{ V}$, $I_{OUT} = 50 \text{ mA}$, $f = 120 \text{ Hz}$	—	67	—	dB
最小入出力間電圧差	V_D	$I_{OUT} = 500 \text{ mA}$	—	0.41	0.50	V
		$I_{OUT} = 1 \text{ A}$	—	1.6	—	
EN端子電圧(ON)	$V_{EN(ON)}$	—	2	—	—	V
EN端子電圧(OFF)	$V_{EN(OFF)}$	—	—	—	0.8	V
EN端子電流(ON)	$I_{EN(ON)}$	$V_{IN} = V_{EN} = 3.8 \text{ V}$	—	17	100	μA
出力電圧温度係数	T_{CVO}	$V_{IN} = 3.8 \text{ V}$, $I_{OUT} = 5 \text{ mA}$, $0^\circ\text{C} \leq T_j \leq 125^\circ\text{C}$	—	0.15	—	$\text{mV}/^\circ\text{C}$

TA48S025AF

電气的特性 (特に指定のない場合は、 $V_{EN} = V_{IN}$, $C_{IN} = 0.33 \mu\text{F}$, $C_{OUT} = 3.3 \mu\text{F}$, $T_j = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
出力電圧	V_{OUT}	$V_{IN} = 4.5 \text{ V}$, $I_{OUT} = 500 \text{ mA}$	2.425	2.500	2.575	V
入力安定度	Reg·line	$3.5 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 7.5 \text{ V}$, $I_{OUT} = 500 \text{ mA}$	—	6.7	20.0	mV
負荷安定度	Reg·load	$V_{IN} = 4.5 \text{ V}$, $5 \text{ mA} \leq I_{OUT} \leq 1 \text{ A}$	—	2.9	20.0	mV
バイアス電流	I_B	$3.5 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 7.5 \text{ V}$, $I_{OUT} = 0 \text{ A}$	—	0.85	1.70	mA
		$3.5 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 7.5 \text{ V}$, $I_{OUT} = 1 \text{ A}$	—	10	20	
出力OFF時バイアス電流	$I_{B(OFF)}$	$3.5 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 7.5 \text{ V}$, $V_{EN} = 0.4 \text{ V}$	—	0.5	5.0	μA
起動時バイアス電流	I_{Bstart}	$V_{IN} = 2.1 \text{ V}$, $I_{OUT} = 0 \text{ A}$	—	2.2	3.5	mA
		$V_{IN} = 3.4 \text{ V}$, $I_{OUT} = 1 \text{ A}$	—	16.0	28.5	
出力雑音電圧	V_{NO}	$V_{IN} = 4.5 \text{ V}$, $I_{OUT} = 50 \text{ mA}$, $10 \text{ Hz} \leq f \leq 100 \text{ kHz}$	—	82	—	μV_{rms}
リップル圧縮度	R.R.	$V_{IN} = 4.5 \text{ V}$, $I_{OUT} = 50 \text{ mA}$, $f = 120 \text{ Hz}$	—	65	—	dB
最小入出力間電圧差	V_D	$I_{OUT} = 500 \text{ mA}$	—	0.32	0.50	V
		$I_{OUT} = 1 \text{ A}$	—	0.88	—	
EN端子電圧(ON)	$V_{EN(ON)}$	—	2	—	—	V
EN端子電圧(OFF)	$V_{EN(OFF)}$	—	—	—	0.8	V
EN端子電流(ON)	$I_{EN(ON)}$	$V_{IN} = V_{EN} = 4.5 \text{ V}$	—	22	100	μA
出力電圧温度係数	T_{CVO}	$V_{IN} = 4.5 \text{ V}$, $I_{OUT} = 5 \text{ mA}$, $0^\circ\text{C} \leq T_j \leq 125^\circ\text{C}$	—	0.2	—	$\text{mV}/^\circ\text{C}$

TA48S033AF

電气的特性 (特に指定のない場合は、 $V_{EN} = V_{IN}$, $C_{IN} = 0.33 \mu\text{F}$, $C_{OUT} = 3.3 \mu\text{F}$, $T_j = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
出力電圧	V_{OUT}	$V_{IN} = 5.3 \text{ V}$, $I_{OUT} = 500 \text{ mA}$	3.201	3.300	3.399	V
入力安定度	Reg·line	$4.3 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 8.3 \text{ V}$, $I_{OUT} = 500 \text{ mA}$	—	8.3	20.0	mV
負荷安定度	Reg·load	$V_{IN} = 5.3 \text{ V}$, $5 \text{ mA} \leq I_{OUT} \leq 1 \text{ A}$	—	3.7	20.0	mV
バイアス電流	I_B	$4.3 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 8.3 \text{ V}$, $I_{OUT} = 0 \text{ A}$	—	0.85	1.70	mA
		$4.3 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 8.3 \text{ V}$, $I_{OUT} = 1 \text{ A}$	—	10	20	
出力OFF時バイアス電流	$I_{B(OFF)}$	$4.3 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 8.3 \text{ V}$, $V_{EN} = 0.4 \text{ V}$	—	0.5	5.0	μA
起動時バイアス電流	I_{Bstart}	$V_{IN} = 2.1 \text{ V}$, $I_{OUT} = 0 \text{ A}$	—	3.3	4.0	mA
		$V_{IN} = 3.5 \text{ V}$, $I_{OUT} = 1 \text{ A}$	—	17.0	28.5	
出力雑音電圧	V_{NO}	$V_{IN} = 5.3 \text{ V}$, $I_{OUT} = 50 \text{ mA}$, $10 \text{ Hz} \leq f \leq 100 \text{ kHz}$	—	100	—	μV_{rms}
リップル圧縮度	R.R.	$V_{IN} = 5.3 \text{ V}$, $I_{OUT} = 50 \text{ mA}$, $f = 120 \text{ Hz}$	—	63	—	dB
最小入出力間電圧差	V_D	$I_{OUT} = 500 \text{ mA}$	—	0.32	0.50	V
		$I_{OUT} = 1 \text{ A}$	—	0.69	—	
EN端子電圧(ON)	$V_{EN(ON)}$	—	2	—	—	V
EN端子電圧(OFF)	$V_{EN(OFF)}$	—	—	—	0.8	V
EN端子電流(ON)	$I_{EN(ON)}$	$V_{IN} = V_{EN} = 5.3 \text{ V}$	—	27	100	μA
出力電圧温度係数	T_{CVO}	$V_{IN} = 5.3 \text{ V}$, $I_{OUT} = 5 \text{ mA}$, $0^\circ\text{C} \leq T_j \leq 125^\circ\text{C}$	—	0.3	—	$\text{mV}/^\circ\text{C}$

TA48S05AF

電气的特性 (特に指定のない場合は、 $V_{EN} = V_{IN}$, $C_{IN} = 0.33 \mu\text{F}$, $C_{OUT} = 3.3 \mu\text{F}$, $T_j = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
出力電圧	V_{OUT}	$V_{IN} = 7 \text{ V}$, $I_{OUT} = 500 \text{ mA}$	4.85	5.00	5.15	V
入力安定度	Reg·line	$6 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 10 \text{ V}$, $I_{OUT} = 500 \text{ mA}$	—	10	20	mV
負荷安定度	Reg·load	$V_{IN} = 7 \text{ V}$, $5 \text{ mA} \leq I_{OUT} \leq 1 \text{ A}$	—	4.2	20.0	mV
バイアス電流	I_B	$6 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 10 \text{ V}$, $I_{OUT} = 0 \text{ A}$	—	0.85	1.70	mA
		$6 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 10 \text{ V}$, $I_{OUT} = 1 \text{ A}$	—	10	20	
出力OFF時バイアス電流	$I_{B(OFF)}$	$6 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 10 \text{ V}$, $V_{EN} = 0.4 \text{ V}$	—	0.5	5.0	μA
起動時バイアス電流	I_{Bstart}	$V_{IN} = 2.1 \text{ V}$, $I_{OUT} = 0 \text{ A}$	—	2.5	4.2	mA
		$V_{IN} = 4.5 \text{ V}$, $I_{OUT} = 1 \text{ A}$	—	18.0	28.5	
出力雑音電圧	V_{NO}	$V_{IN} = 7 \text{ V}$, $I_{OUT} = 50 \text{ mA}$, $10 \text{ Hz} \leq f \leq 100 \text{ kHz}$	—	140	—	μV_{rms}
リップル圧縮度	R.R.	$V_{IN} = 7 \text{ V}$, $I_{OUT} = 50 \text{ mA}$, $f = 120 \text{ Hz}$	—	60	—	dB
最小入出力間電圧差	V_D	$I_{OUT} = 500 \text{ mA}$	—	0.32	0.50	V
		$I_{OUT} = 1 \text{ A}$	—	0.69	—	
EN端子電圧(ON)	$V_{EN(ON)}$	—	2	—	—	V
EN端子電圧(OFF)	$V_{EN(OFF)}$	—	—	—	0.8	V
EN端子電流(ON)	$I_{EN(ON)}$	$V_{IN} = V_{EN} = 7 \text{ V}$	—	40	100	μA
出力電圧温度係数	T_{CVO}	$V_{IN} = 7 \text{ V}$, $I_{OUT} = 5 \text{ mA}$, $0^\circ\text{C} \leq T_j \leq 125^\circ\text{C}$	—	0.45	—	$\text{mV}/^\circ\text{C}$

TA48S09AF

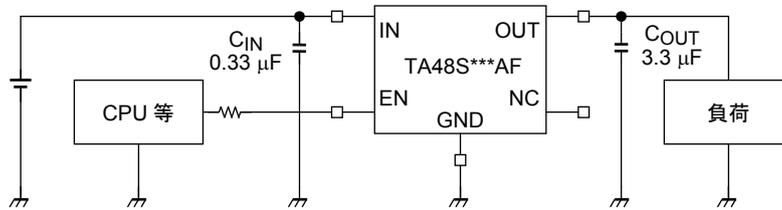
電气的特性 (特に指定のない場合は、 $V_{EN} = V_{IN}$, $C_{IN} = 0.33 \mu\text{F}$, $C_{OUT} = 3.3 \mu\text{F}$, $T_j = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
出力電圧	V_{OUT}	$V_{IN} = 11 \text{ V}$, $I_{OUT} = 500 \text{ mA}$	8.73	9.00	9.27	V
入力安定度	Reg·line	$10 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 14 \text{ V}$, $I_{OUT} = 500 \text{ mA}$	—	12.5	20.0	mV
負荷安定度	Reg·load	$V_{IN} = 11 \text{ V}$, $5 \text{ mA} \leq I_{OUT} \leq 1 \text{ A}$	—	9.4	30.0	mV
バイアス電流	I_B	$10 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 14 \text{ V}$, $I_{OUT} = 0 \text{ A}$	—	0.9	1.7	mA
		$10 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 14 \text{ V}$, $I_{OUT} = 1 \text{ A}$	—	10	20	
出力OFF時バイアス電流	$I_{B(OFF)}$	$10 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 14 \text{ V}$, $V_{EN} = 0.4 \text{ V}$	—	0.5	5.0	μA
起動時バイアス電流	I_{Bstart}	$V_{IN} = 2.1 \text{ V}$, $I_{OUT} = 0 \text{ A}$	—	2.6	4.4	mA
		$V_{IN} = 8.2 \text{ V}$, $I_{OUT} = 1 \text{ A}$	—	20.0	28.5	
出力雑音電圧	V_{NO}	$V_{IN} = 11 \text{ V}$, $I_{OUT} = 50 \text{ mA}$, $10 \text{ Hz} \leq f \leq 100 \text{ kHz}$	—	205	—	μV_{rms}
リップル圧縮度	R.R.	$V_{IN} = 11 \text{ V}$, $I_{OUT} = 50 \text{ mA}$, $f = 120 \text{ Hz}$	—	55	—	dB
最小入出力間電圧差	V_D	$I_{OUT} = 500 \text{ mA}$	—	0.32	0.50	V
		$I_{OUT} = 1 \text{ A}$	—	0.69	—	
EN端子電圧(ON)	$V_{EN(ON)}$	—	2	—	—	V
EN端子電圧(OFF)	$V_{EN(OFF)}$	—	—	—	0.8	V
EN端子電流(ON)	$I_{EN(ON)}$	$V_{IN} = V_{EN} = 11 \text{ V}$	—	67	100	μA
出力電圧温度係数	T_{CVO}	$V_{IN} = 11 \text{ V}$, $I_{OUT} = 5 \text{ mA}$, $0^\circ\text{C} \leq T_j \leq 125^\circ\text{C}$	—	0.8	—	$\text{mV}/^\circ\text{C}$

電気的特性共通事項

- 各項目測定条件内の $T_j = 25^\circ\text{C}$ とは、パルス試験を実施しチップの接合部温度上昇による特性値のドリフトを無視できる状態での規定です。

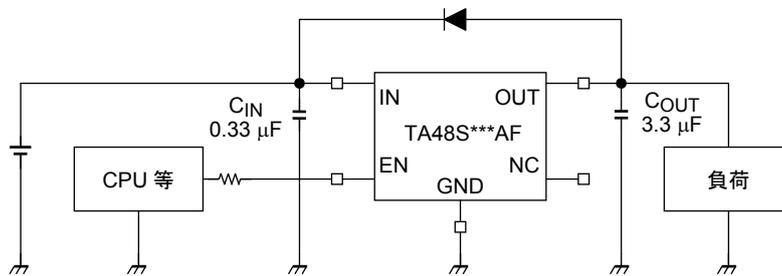
標準回路例



- 入力端子-GND 間、出力端子-GND 間には、端子の近傍にそれぞれコンデンサを必ず接続してください。ESR(等価直列抵抗)の小さい積層セラミックコンデンサ(B 特性や X7R)のご使用を推奨します。なお、入力電圧、出力電流、温度、コンデンサの種類などの外部条件によっては IC が発振する場合がありますので、最終的にはお客様のご使用になるセットで実際に動作確認の上、コンデンサを選定してください。

使用上の注意

- 出力端子に入力端子電圧以上の電圧が印加されると、破壊する場合がありますので注意が必要です。また、正常使用状態で入力端子が GND とショートすると、出力電圧端子電圧は入力電圧(GND 電位)より高くなり、出力端子に接続されているコンデンサの電荷が入力側に流れ込み、破壊を招く場合があります。このような場合、下図のようにダイオードを接続し対策してください。

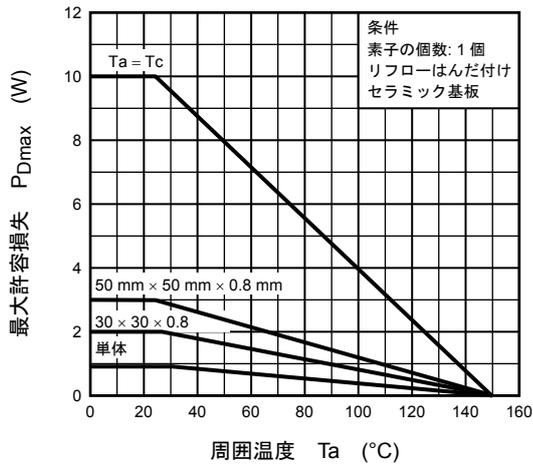


- 過渡現象により各端子が瞬時でも GND 端子より低い電位になると、内部の寄生素子が動作する可能性があります。このような場合、破壊を招く可能性がありますので、各端子電圧がいかなる状態でも GND 電位以下にならないようにしてください。
- EN 端子が Low の状態でも、入力電圧 (V_{IN}) を急峻に印加した場合、負荷条件によっては出力電圧(V_{OUT})が瞬時的に上昇する場合がありますので、ご注意ください。
- 低電圧
最低動作電圧より低い電圧で、本製品を使用しないでください。最低動作電圧より低い電圧では、本製品の保護機能が正常に動作せず本製品が破壊する可能性があります。
- 過電流保護
本製品の過電流保護回路は短時間且つわずかな程度に過剰な電流から一時的に本製品を保護するものであり、どのような場合でも本製品を保護するわけではありません。過電流保護動作後は直ちに過電流状態を解除するようお願いします。絶対最大定格を超えた場合など、ご使用方法や状況により、過電流保護回路が正常に動作しなかったり、動作する前に本製品が破壊したりすることがあります。

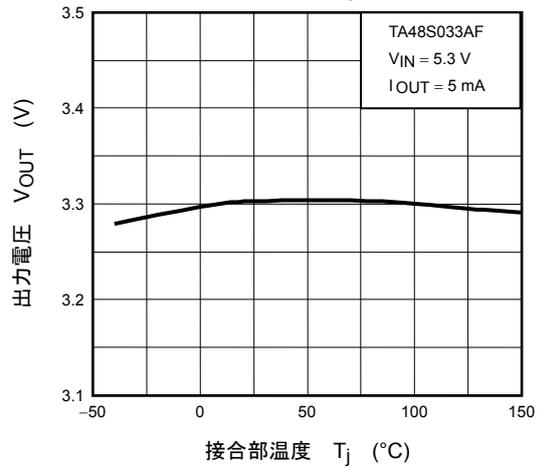
- 過熱保護

過熱保護回路は短時間且つわずかな程度に過剰な熱から一時的に本製品を保護するものであり、どのような場合でも本製品を保護するわけではありません。過熱保護動作後は、速やかに過熱状態を解除するようお願いいたします。絶対最大定格を超えて使用した場合など、ご使用法や状況により、過熱保護回路が正常に動作しなかったり、動作する前に本製品が破壊したりすることがあります。

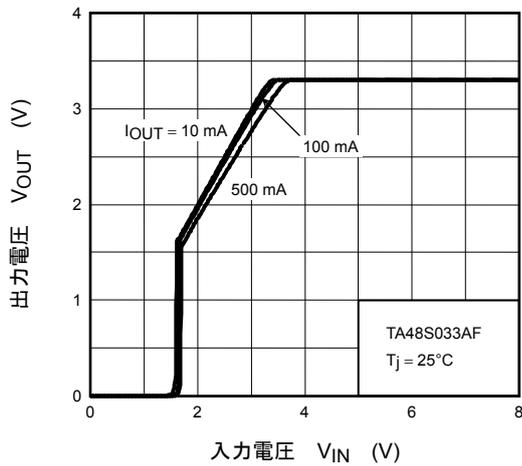
$P_{Dmax} - T_a$



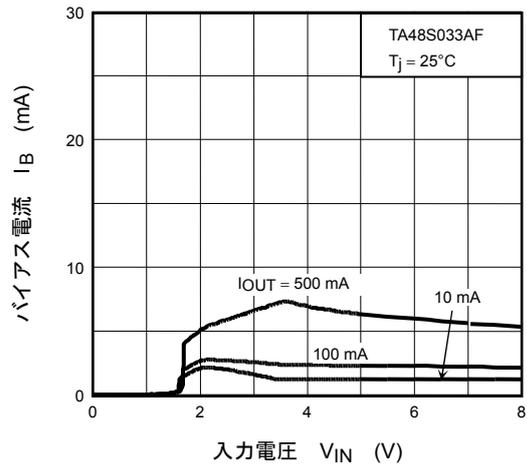
$V_{OUT} - T_j$



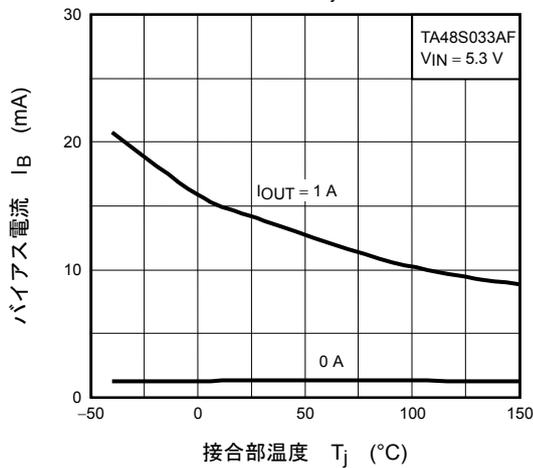
$V_{OUT} - V_{IN}$



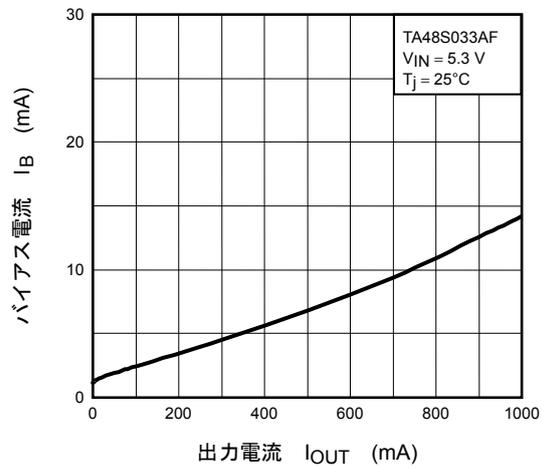
$I_B - V_{IN}$

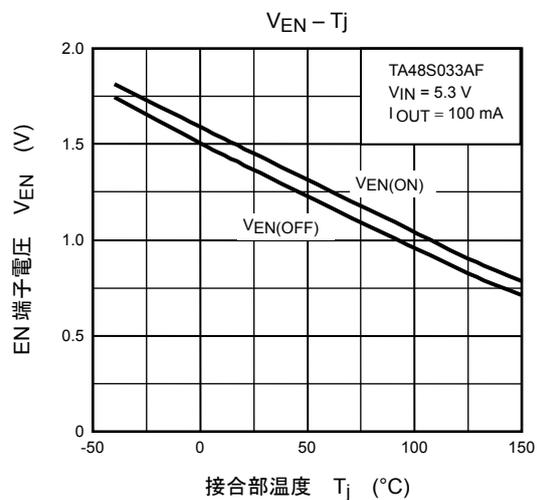
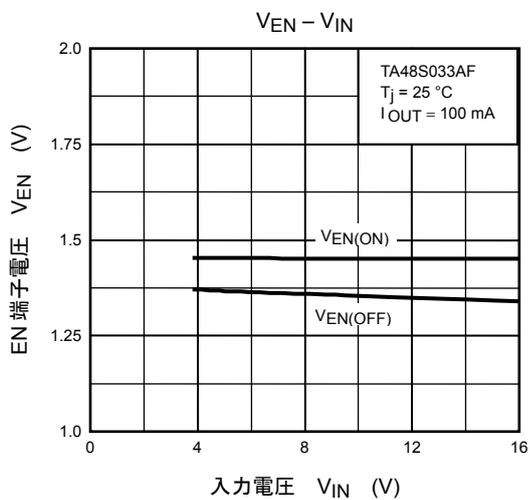
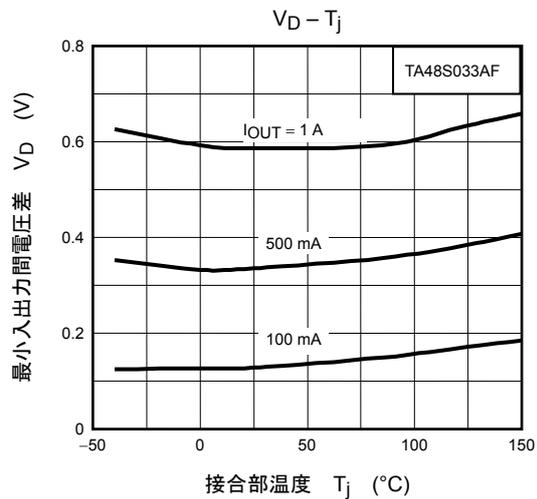
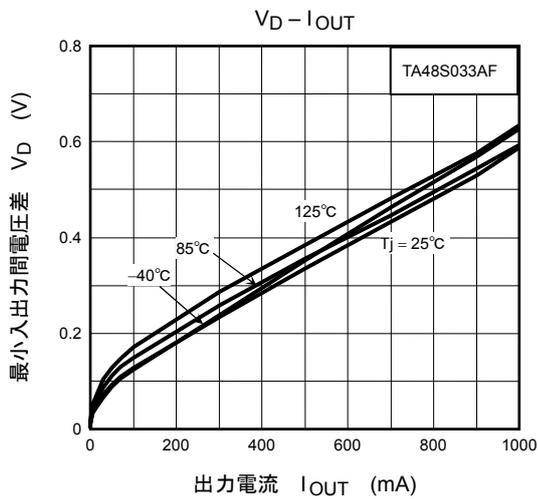
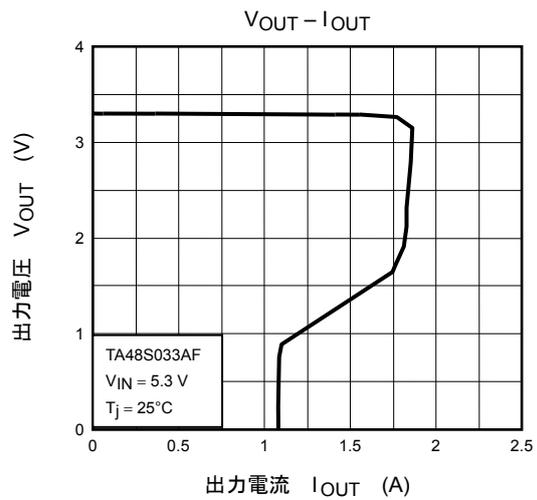
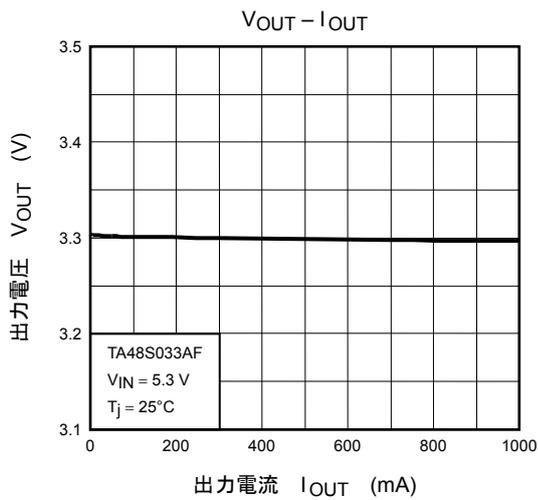


$I_B - T_j$



$I_B - I_{OUT}$

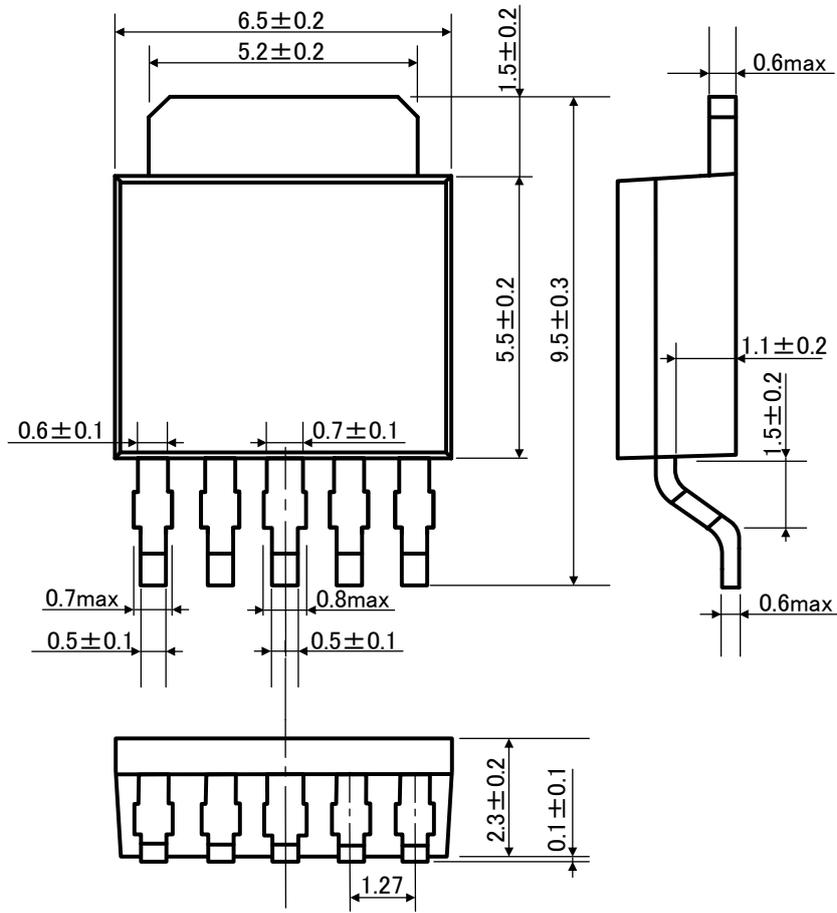




外形図

HSIP5-P-1.27B

単位: mm



質量: 0.36 g (標準)

当社半導体製品取り扱い上のお願い

20070701-JA GENERAL

- 当社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、一般に半導体製品は誤作動したり故障することがあります。当社半導体製品をご使用いただく場合は、半導体製品の誤作動や故障により、生命・身体・財産が侵害されることのないように、購入者側の責任において、機器の安全設計を行うことをお願いします。
なお、設計に際しては、最新の製品仕様をご確認の上、製品保証範囲内でご使用いただくと共に、考慮されるべき注意事項や条件について「東芝半導体製品の取り扱い上のご注意とお願い」、「半導体信頼性ハンドブック」などをご確認ください。
- 本資料に掲載されている製品は、一般的電子機器（コンピュータ、パーソナル機器、事務機器、計測機器、産業用ロボット、家電機器など）に使用されることを意図しています。特別に高い品質・信頼性が要求され、その故障や誤作動が直接人命を脅かしたり人体に危害を及ぼす恐れのある機器（原子力制御機器、航空宇宙機器、輸送機器、交通信号機器、燃焼制御、医療機器、各種安全装置など）にこれらの製品を使用すること（以下“特定用途”という）は意図もされていませんし、また保証もされていません。本資料に掲載されている製品を当該特定用途に使用することは、お客様の責任でなされることとなります。
- 本資料に掲載されている製品を、国内外の法令、規則及び命令により製造、使用、販売を禁止されている応用製品に使用することはできません。
- 本資料に掲載されている製品の RoHS 適合性など、詳細につきましては製品個別に必ず弊社営業窓口までお問合せください。本資料に掲載されている製品のご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令などの法令を十分調査の上、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様が適用される法令を遵守しないことにより生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いかねます。
- 本資料の掲載内容は、技術の進歩などにより予告なしに変更されることがあります。