

スイッチング・レギュレーター仕様書

型式名 OAS1R5-0515

図面番号 M仕-07300

初版発行年月日 2008年 12月 19日

変更履歴		
変更	変更内容	日付/担当
01		



作成	検印	承認
	/	

スイッチング・レギュレーター 仕様書

M仕-07300

本仕様書は、型式 OAS1R5-0515 に適用する。

1. 入力特性

(1) 定格入力電圧	DC	5	[V]
(2) 定格入力電流		405	[mA] Typ.
(3) 許容入力電圧範囲	DC	4.5~9	[V]
(4) 無負荷時入力電流		51	[mA] Typ.
(5) 入力突入電流	規定せず。 参考値 DC5 [V] 入力時 8.8 [A] 9.7 [μ s] ※周囲温度25 [°C] コールドスタート時。		
(6) 効率 (定格負荷)		74	[%] Typ.

2. 出力特性

(1) 定格出力電圧・電流	+	15 [V]	0.1	[A]
(2) 最大出力電力		1.50		[W]
(3) 出力電圧偏差		14.55~15.45		[V]
(4) 出力電圧許容可変範囲		定格出力の	± 5	[%] 以内 TRM端子に外付け抵抗接続にて可変可能。
(5) 出力リップル・ノイズ		150 [mV p-p] 以内	(-20~55 [°C])	
		200 [mV p-p] 以内	(-40~-20 [°C])	
	測定条件	100 [MHz] 帯域のシンクロスコープにより、電源出力端から		
		25 [mm] 離れた箇所に0.1 [μ F]セラミックコンデンサ、		
		4.7 [μ F]アルミ電解コンデンサを取り付けてバーオネット		
		プローブで測定する。		
(6) 定電圧精度				
a. 静的入力変動		60		[mV] 以内 (許容入力電圧範囲において)
b. 静的負荷変動		120		[mV] 以内 (定格入力電圧で負荷を零から定格まで変化させた時)
c. 温度変動		180 [mV] 以内	(-20~55 [°C])	
		290 [mV] 以内	(-40~55 [°C])	
d. 経時ドリフト		60		[mV] 以内 (但し、電源投入後0.5 [H] 経過後から8 [H] まで)
e. 動の入力変動		± 450		[mV] 以内 (但し、定格負荷において入力電圧をDC4.5 \leftrightarrow 9 [V] で急変させた時)
f. 動的負荷変動		± 450		[mV] 以内 (但し、定格入力電圧で負荷を定格の25 \leftrightarrow 75 [%] に急変させた時)
g. 過渡回復時間		20		[ms] 以内 (但し、(6)-e、(6)-f項において)
(7) 出力保持時間		規定せず。	(= 0	[s])
(8) 起動時間		最低入力、定格負荷において	20	[ms] 以内

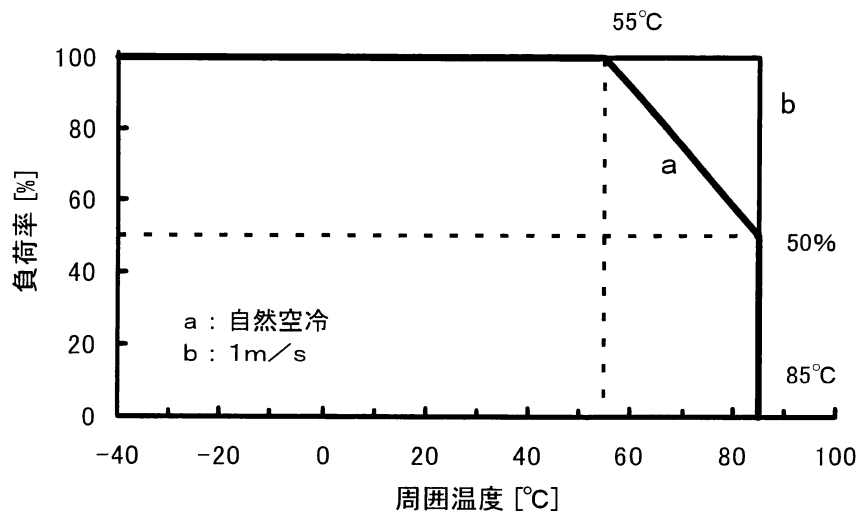
3. 付属機能

(1) 過電流保護	への字垂下特性	自動復帰
(2) 過電圧保護	なし	
(3) 入力ヒューズ	内蔵しています。	(1.5 [A])
(4) リモート・センシング	不可能	
(5) リモート・コントロール	不可能	

4. 一般条件

- (1) 動作周囲温度 自然対流において(ディレーティング表参照) $-40 \sim 85$ [°C]
 ディレーティング : 55 [°C] 以上は下記ディレーティングを目安にご使用下さい。

温度上昇値は、本製品が実装されている状態によって、違いが出てきますので、実測して規定内であることを、ご確認ください。

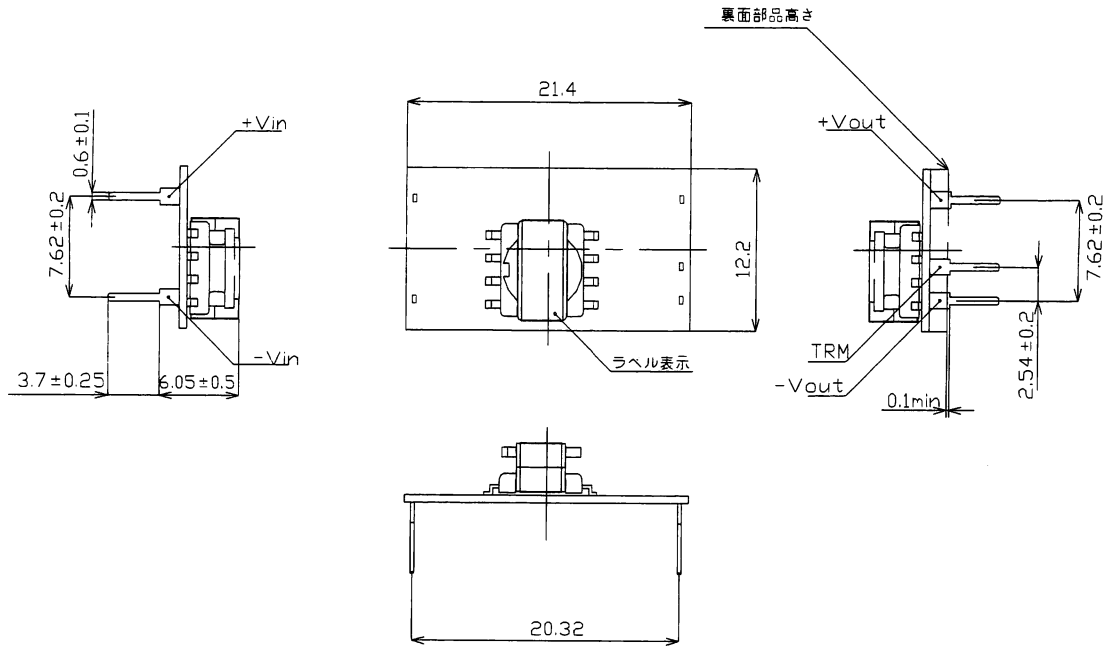


- (2) 動作周囲湿度 $20 \sim 95$ [%] RH 但し、結露無き事。
 (3) 保存温度 $-40 \sim 100$ [°C] 但し、熱衝撃は不可。
 (4) 保存湿度 $20 \sim 95$ [%] RH 但し、結露無き事。
 (5) 絶縁耐圧 入力～出力間 AC 500 [V] 1分間/常温・常湿
 感応電流 10 [mA]
 (6) 絶縁抵抗 入力～出力間 DC 500 [V] 50 [MΩ] 以上/常温・常湿
 (7) 耐振性 $10 \sim 55$ [Hz] 加速度 98 [m/s^2]
 周期3分 X, Y, Z方向 各1[h]の振動に対し耐え得る。
 (8) 耐衝撃性 490.3 [m/s^2]
 11 [ms] X, Y, Z方向 各1回。

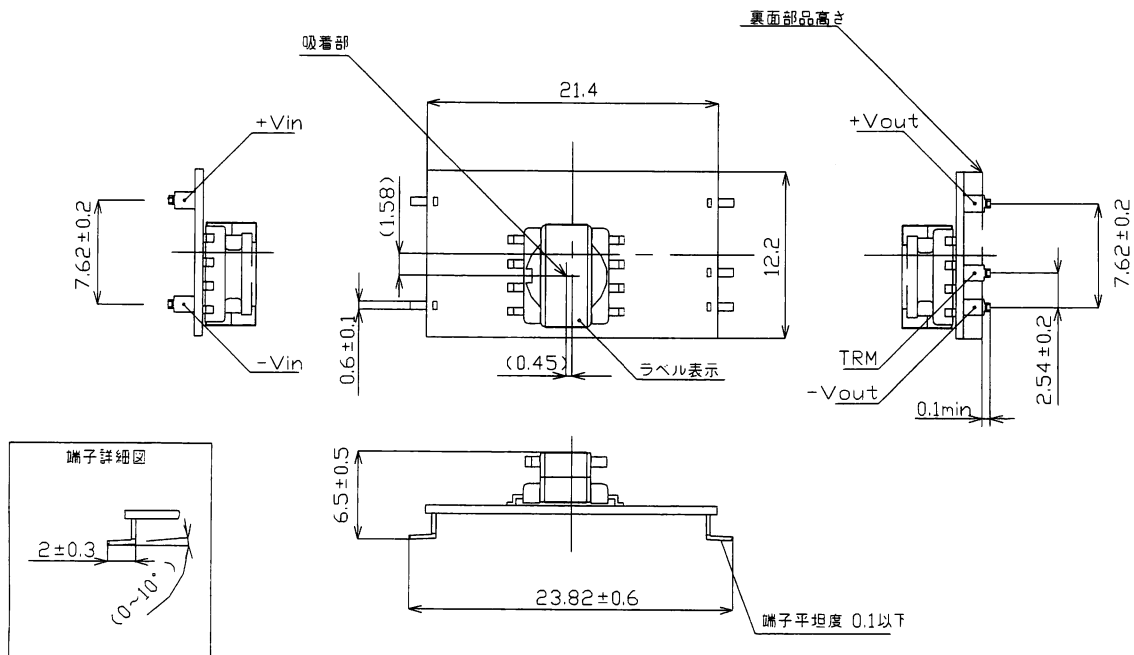
5. 安全規格
 UL : UL $60950-1$ 準拠
 C-UL : CSA $60950-1$ 準拠
 SEMKO : EN $60950-1$ 準拠

6. 質量・外観・寸法
 (1) 質量 約 2 [g]
 (2) 外観 下記参照
 (3) 寸法 下記参照

DIP (型式名: OAS1R5-0515)



SMD (型式名: OAS1R5-0515-X)



端子

材質 C2680R-1/2H
厚み 0.3 ± 0.1 [mm]

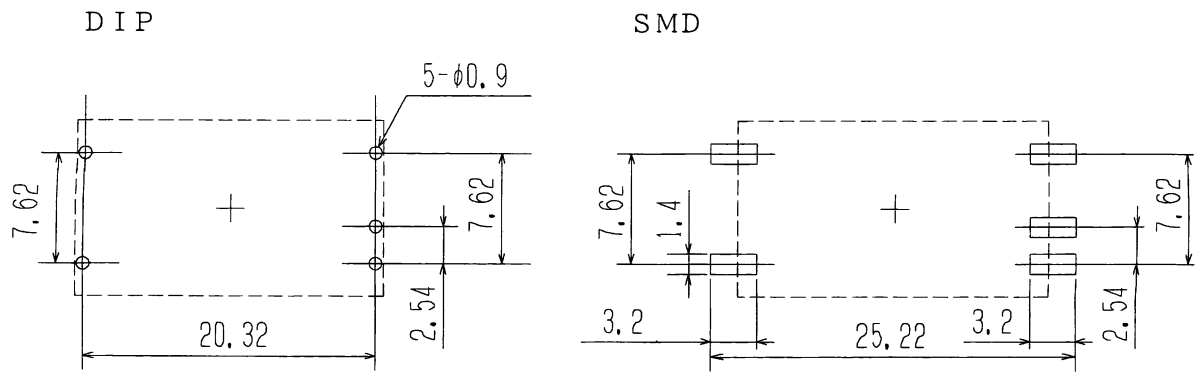
処理

銅下地メッキ $0.3 \mu\text{m}$ 以上
錫メッキ $0.8 \sim 1.5 \mu\text{m}$

プリント基板 FR-4 $t=0.6$
両面スルーホール

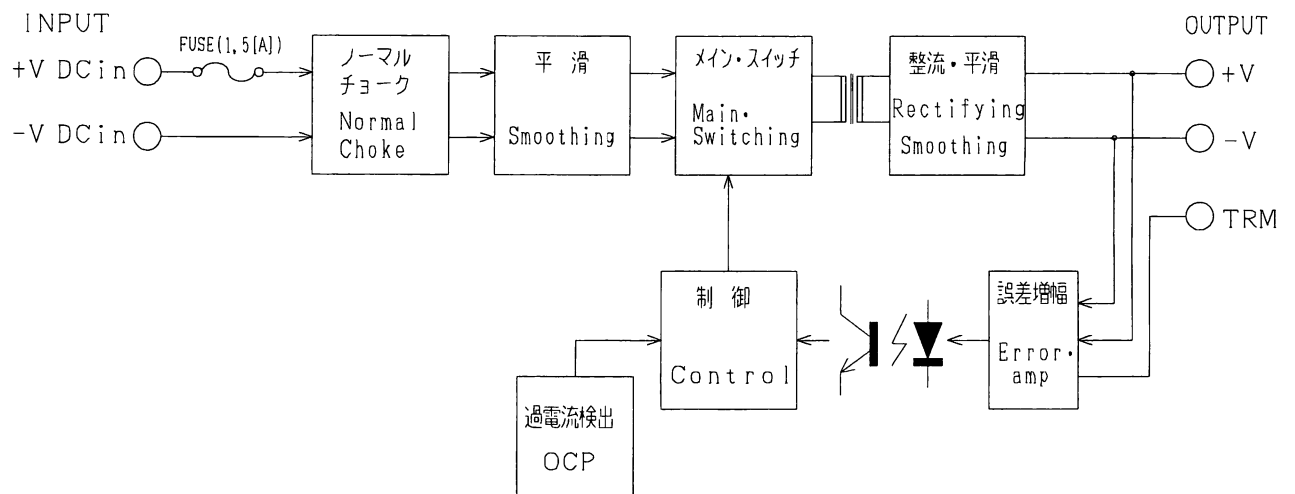
* 一般公差 ± 0.5
単位: mm

7. プリント基板推奨加工寸法 (TOP VIEW)



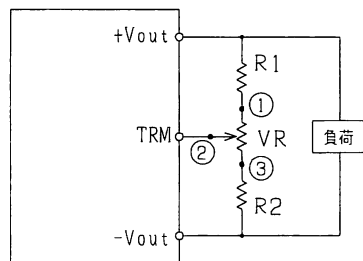
単位 : mm

8. ブロック図



9. 出力電圧可変設定方法

- 出力電圧はTRM端子に外付け抵抗を接続することで可変できます。定格の±5 [%] 以内でご使用ください。
- ボリュームは右回転で②-③間の抵抗値が小さくなるように接続すれば、出力電圧は高くなります。
- ボリュームへの配線はできるだけ短くし、電源側端子から配線してください。
- 出力電圧を可変して高くした場合には、最大出力電力以下でご使用ください。また、出力電圧を可変して低くした場合は、最大出力電流以下でご使用ください。
- 出力可変を行わない場合はTRM端子を開放にしてください。



出力電圧仕様	外付け部品定数 [Ω]		
	VR	R 1	R 2
15 V	5 k	10 k	470