

# スイッチング・レギュレーター仕様書

型式名 oBQ12SC05

図面番号 M仕-02818

初版発行年月日 1995年 11月 20日

変更履歴		
変更	変更内容	日付/担当
01	外観図・高さ寸法10→10.5MAXに変更	2000.06.28 高橋
02	4. (8)耐振性 [m/m] → [mm] に修正、2 [G] →19.6 [m/S <sup>2</sup> ] に記述変更 (9)耐衝撃性 30 [G] →294 [m/S <sup>2</sup> ] に記述変更 (10)重量 重量→質量に記述変更 5. 外観・寸法の項 ③の説明 ヒソメッキ処理変更 半田メッキ→錫メッキ	2005.04.08 前田
03	5. 外形・寸法の項 ③の説明 材質名、ヒソメッキ処理変更 BSB2700-1/2H → C2700W-1/2H 銅メッキ → ニッケルメッキ	2006.10.03 前田

作成	検印	承認
		

# スイッチングレギュレーター仕様書

M仕-02818

本仕様書は、OBQ12SC05 に適用する。

## 1. 入力特性

- |     |            |  |         |                      |
|-----|------------|--|---------|----------------------|
| (1) | 定格入力電圧     | DC                                       | 5.0     | [V]                  |
| (2) | 許容入力電圧範囲   | DC                                       | 4.5~6.0 | [V]                  |
| (3) | 入力突入電流     | 規定せず (参考値: 4[A]/8[ $\mu$ S] at DC5[V]in) |         |                      |
| (4) | 無負荷時入力電流   | 20                                       |         | [mA] typ/at DC5[V]in |
| (5) | 全負荷時入力電流   | 0.8                                      |         | [A] typ/定格入出力時       |
| (6) | 入力漏洩リップル電圧 | 0.5                                      |         | [Vp-p/170kHz] typ    |
| (7) | 効率         | 75                                       |         | [%] typ/定格入出力時       |

## 2. 出力仕様

- |     |                    |                           |   |
|-----|--------------------|---------------------------|---|
| (1) | 定格出力電圧・電流          | 12 [V]                    | 0.25 [A]  |
| (2) | 出力電圧偏差             | 12.0 $\pm$ 0.24           | [V] 以内/at Ta=25[ $^{\circ}$ C]  |
| (3) | 出力リップル・ノイズ<br>測定条件 | 100                       | [mVP-P] 以内<br>100 [MHz] 帯域のシンクロ・スコープによりペーオ<br>ネットプローブを使用し、出力端子根元にて測定する。             |
| (4) | 定電圧精度              |                           |   |
| a.  | 静的入力変動             | 出力電圧変化分は                  | 60 [mV] 以内<br>(入力電圧を、DC 4.5~6.0[V]まで変化させた時)   |
| b.  | 動的入力変動             | 出力電圧変化分は                  | $\pm$ 200 [mV] 以内<br>(定格負荷に於いて入力電圧をDC4.5 $\leftrightarrow$ 6.0[V]で<br>急変させた時)       |
| c.  | 静的負荷変動             | 出力電圧変化分は                  | 60 [mV] 以内<br>(入力電圧DC5.0[V]で負荷を零から定格負荷まで<br>変化させた時)                                 |
| d.  | 温度係数               | 0~50 [ $^{\circ}$ C] に於いて | 0.03 [%/ $^{\circ}$ C] 以内   |
| e.  | ドリフト               | 出力電圧変化分は                  | 75 [mV] 以内<br>(但し電源投入後 1 [H] 経過後から 8 [H] まで)  |
| f.  | 動的負荷変動             | 出力電圧変化分は                  | $\pm$ 300 [mV] 以内<br>(入力電圧DC5.0[V]で定格電流の25 [%] $\leftrightarrow$ 75<br>[%] で急変させた時) |
| (5) | 過渡回復時間             | (4)-b, (4)-f項に於いて         | 20 [mS] typ   |
| (6) | 出力保持時間             | 規定せず。(=0 [S])             |   |
| (7) | 立ち上がり時間            | 定格入出力条件に於いて               | 5 [mS] typ  |

## 3. 付属機能

- |     |            |   |                   |
|-----|------------|---|-------------------|
| (1) | 過電流保護      | への字垂下形  | 自動復帰 (連続短絡は保証せず。) |
| (2) | 過電圧保護      | 無し  |                   |
| (3) | 出力電圧のトリミング | ・トリミング端子~+出力端子ショート時 約900[mV]低下<br>・トリミング端子~0出力端子ショート時 約250[mV]上昇<br>・0 [ $\Omega$ ]~無限大の抵抗器にて出力電圧微調整可 |                   |
| (4) | 入力ヒューズ     | 内蔵せず。(推奨外付けヒューズ 2 [A] 普通溶断)   |                   |

#### 4. 一般条件

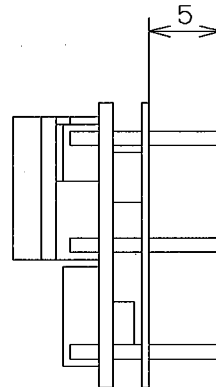
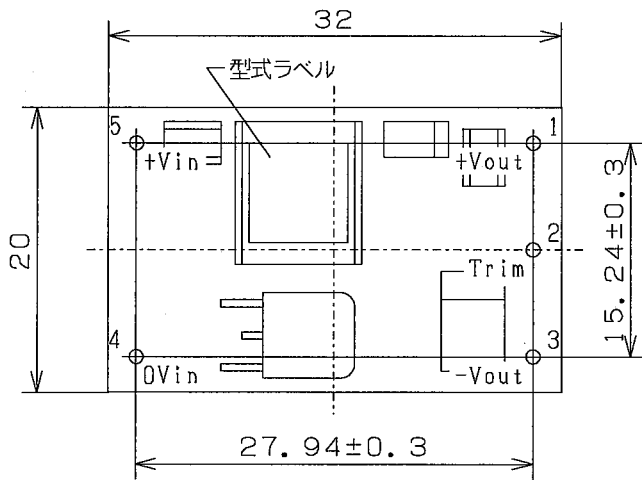
- |             |  |                     |                      |
|-------------|--|---------------------|----------------------|
| (1) 周囲温度    | -20 ~ 71   | [°C]                | 結露なき事。               |
| (2) テルミナシ   | 50 [°C] 以上は3.5 [%/°C] の負荷低減要す。                           |                     |                      |
|             | 71 [°C] 以上は使用不可。   |                     |                      |
| (3) 保存温度    | -20 ~ 85   | [°C]                |                      |
| (4) 湿度      | 20 ~ 90  | [%RH]               |                      |
| (5) 絶縁耐圧    | 入力~出力間 AC 500[V] 1分間                                     |                     | / 常温・常湿              |
| (6) 絶縁抵抗    | 入力~出力間 DC 500[V] 50[MΩ] 以上                               |                     | / 常温・常湿              |
| (7) 入出力結合容量 | 入力~出力間 1000  | [pF]                | typ                  |
| (8) 耐振性 *   | 5~10[Hz]全振幅10[mm], 10~55[Hz]加速度19.6[m/S <sup>2</sup> ]なる |                     | X, Y, Z方向の振幅に対し耐え得る。 |
| (9) 耐衝撃性 *  | 衝撃力 294  | [m/S <sup>2</sup> ] |                      |

\* (8), (9) 項は, マウントの孔径は1.3[φ], ソルダレジストは3.5[φ]とする。又マウントは非共振体とする。(片面基板t=1.6, CEM-3)

- |         |     |     |
|---------|-----|-----|
| (10) 質量 | 約 6 | [g] |
|---------|-----|-----|

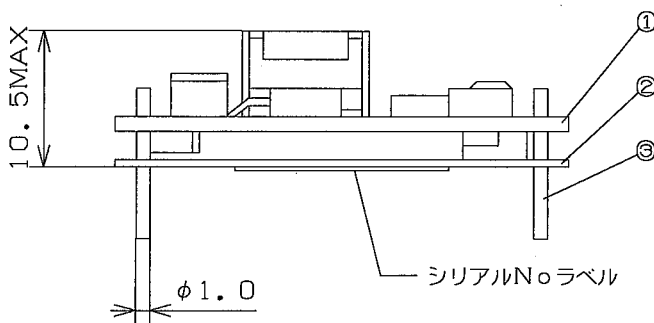
#### 5. 外観・寸法

端子接続図・	端子No	1	2	3	4	5
	接続	+12Vout	トリミング	0 Vout	0 Vin	+5Vin



- ①プリント基板  
FR4 t=1.0両面スルーホール
- ②t=0.5 べーク板 94V0材
- ③1.0 DIA PIN  
材質 C2700W-1/2H  
処理  
ニッケルメッキ 1~3μm  
錫メッキ 3~6μm

\* 一般公差 ±0.5



部品は機種毎に若干異なります。