

型 式	CSH050-12-M3T
-----	---------------

1) 入力条件

定格入力電圧	AC100V
入力電圧許容範囲 (*1)	AC85 ~ 120V
入力電流 (*2)	1A (typ)
定格周波数	50 ~ 60 Hz
周波数許容範囲	47 ~ 440 Hz
効率 (typ) (*2)	86%
突入電流 (*2)(*3)	30A (max) (コールドスタート時)
漏洩電流 (*2)	0.3mA(max)

2) 出力条件

定格出力電圧	12V
定格出力電流	4.2A
出力電流許容範囲 (*8)	0 ~ 100 %
最大出力電力	50.4W
リップルノイズ (*2)(*4)(*5)	100mVp-p
定電圧精度 (*6)	±3%
起動時間 (*2)	800ms(typ)
出力保持時間 (*2)	16ms (min)

- (\*1) 起動時の入力電圧 AC90V ~ 120V とします。
- (\*2) 周囲温度 25°Cにおける定格入出力条件にて規定します。
- (\*3) 再投入時は記載値以上の電流が流れることが有ります。(パワーサーミスタ使用)
- (\*4) リップルノイズの出力条件は、出力コネクタより5cm の点を測定点とし、そこに 63V47 $\mu$ F 電解コンデンサを接続して測定します。定電圧精度の出力条件は、出力コネクタで測定します。
- (\*5) リップルノイズは1:1プローブを使用し、100MHz オシロスコープにて測定します。
- (\*6) 定電圧精度は、静的入力変動 AC85 ~ 120V、静的負荷変動 0 ~ 100%、経時ドリフト 10分 ~ 8時間、周囲温度変動 -10 ~ 60°Cに対する出力電圧精度です。
- (\*8) 周囲温度 40 ~ 50°Cの環境下では、入力電圧によって減定格が生じます。  
 入力電圧 AC85V 時、出力電流許容範囲 0 ~ 80%  
 入力電圧 AC90V 時、出力電流許容範囲 0 ~ 90%

■環境対応

本製品は RoHS 規格に対応しています。

⑩	
⑨	
⑧	
⑦ 誤記訂正	13・4・2
⑥ 入力電圧、起動時間変更、注記(*8)、湿度および外観構造 その他追加	12・12・10

承 認	照 査	設 計	CSH050-12-M3T (2L205L) POWER SUPPLY UNIT <b>製作仕様書</b>	
関連図番				
<b>サンケン電気株式会社</b>		12.10.19	TFZ41560-503B	01/03

3) 付属機能

過電流保護	定格電流の105%以上で検出 (出力断)
過電圧保護	定格電圧の115%以上で検出 (出力断)

4) 環境条件

使用温度範囲	-10 ~ 60 °C(-10°C, 60°C時, 70%負荷)	
保存温度範囲	-25 ~ 85 °C	
使用湿度範囲	20 ~ 90 % (結露しないこと)	
保存湿度範囲	20 ~ 90 % (結露しないこと)	
冷却条件	自然空冷	
耐振動	振動数	10 ~ 55Hz
	掃引時間	3分
	加速度	19.6m/s <sup>2</sup> (2G)
	加振方向	X, Y, Z
	加振時間	3方向各1時間
耐衝撃	98m/s <sup>2</sup> (10 G)	表面の平坦な 10mm 厚以上の桧木の上に、安定設置面の中の一辺を 50mm 持ち上げて各辺3回計 4 辺自由落下させる
設置条件	実装方法によりディレーティングが必要となります。 9項を参照下さい。	

5) 絶縁 (\*7)

絶縁耐圧	入力一括 ~ 出力一括	AC3000V 1 分間または AC3600V 1 秒間 (漏れ電流 15mA 以下)
	入力一括 ~ FG	AC2000V 1 分間または AC2400V 1 秒間 (漏れ電流 15mA 以下)
	出力一括 ~ FG	AC 500V 1 分間または AC 600V 1 秒間 (漏れ電流 15mA 以下)
絶縁抵抗	入力一括 ~ 出力一括	100MΩ (DC500V メガ-にて)
	入力一括 ~ FG	100MΩ (DC500V メガ-にて)
	出力一括 ~ FG	100MΩ (DC500V メガ-にて)

(\*7) 絶縁条件は常温、常湿にて規定します。

6) 外観構造

外観	オープンフレーム
外形	150(W) × 50(D) × 25(H)
重量	150 g (Max)
その他	基板裏面は防湿コーティング処理 (但し、環境条件外を保証するものではありません)

					CSH050-12-M3T (2L205L) POWER SUPPLY UNIT 製作仕様書	
サンケン電気株式会社			. .		TFZ41560-503B	
					02/03	



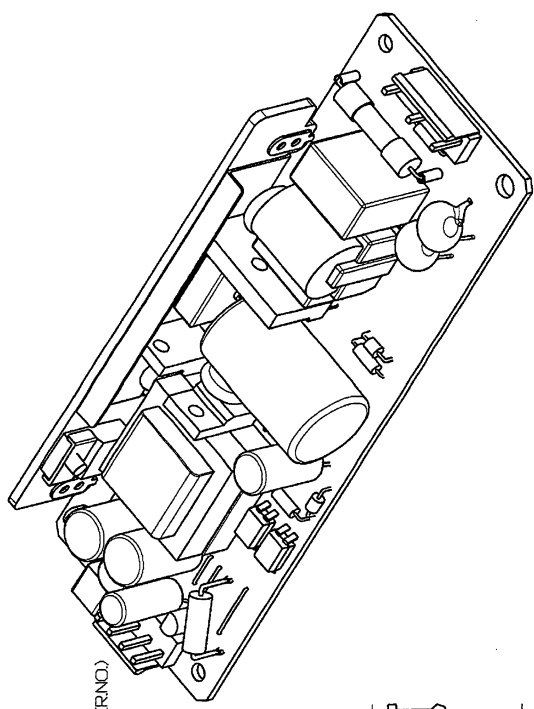
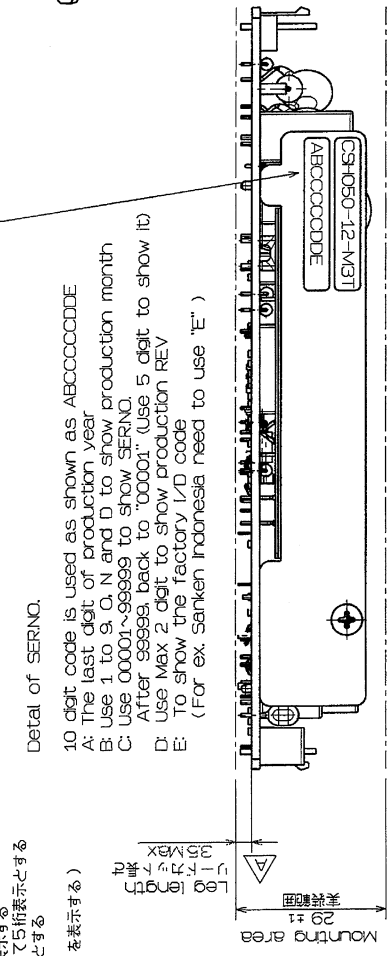
製造番号表示について

- ABCCCCCDE の110桁表記について
- A: 製造年の末尾1桁を表示
  - B: 製造月を1~9、C/N/Dにて表示する
  - C: 00001~99999で号機番号を表示する
  - D: 99999の次は00001に戻るとして5桁表示とする
  - E: 二桁まで表示可能なREVを表示位置とする
  - E: 製造工場/工場I/Dを表示する
  - (インドネシア工場の場合は E を表示する)

Detail of SERNO.

- 10 digit code is used as shown as ABCCCCCDE
- A: The last digit of production year
- B: Use 1 to 9, C, N and D to show production month
- C: Use 00001~99999 to show SERNO.
- D: After 99999, back to "00001". (Use 5 digit to show it)
- E: To show Max 2 digit to show production REV
- E: To show the factory I/D code
- (For ex. Sanken Indonesia, need to use 'E')

Labels information (Production name and SERNO.)  
品名表示及び製造番号表示



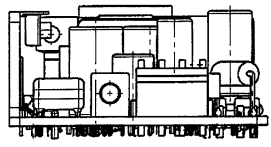
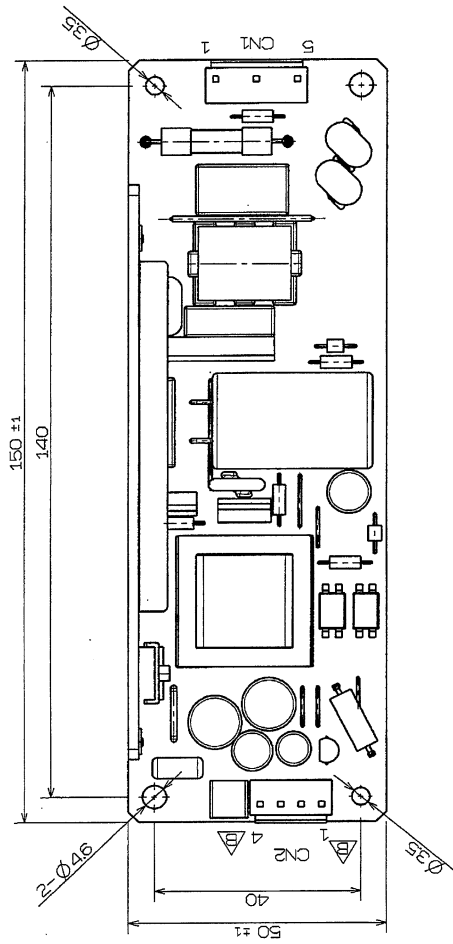
記1) 本電源の取り付け穴(4箇所)に対する固定用台座は最大0.8まで使用可能です。  
△(台座材質は絶縁材とする)  
The fixing 4 holes in this units can be used up to DIA. 8mm MAX base plate to hold them at solder side and these material △ should be insulating material (Do not use any metal plates).

記2) 本製品の裏面には、防湿剤を塗布することとします。  
使用材料は、新レゾルコーニング社 1-2577 を使用します。  
(UL94-V0級絶縁品)  
塗布方法はハブ塗りとし、塗布回数は1回とします。  
取り付け穴部分には、防湿剤がつかないようにしますが、作業中あやまって穴に付いた製品については、穴後がかわらない限り良品として取り扱います。

The solder side of this units is coated damp proof material as 1-2577 (UL94V-0).  
A brush is used to coat it as one way paint.  
When it covered 4 holes in this units, it is to be OK as long as it does not affect hole size.

記3) 入出力コネクタのピン接続は以下の通りです  
Pin a sign of CN1 and CN2

CN	ピン番号 Pin No.	接続 Connect	適合IPソケット suitable housing	コネクタ Contact on
CN1	1	ACL	VHR-5N (JST)	SWH-21T-P11 (JST)
	2	NC		
	3	AC(N)		
	4	NC		
	5	FG		
CN2	1-2	OV	VHR-4N (JST)	
	3-4	+12V		



TOLERANCE UNLESS NOTED (指示なき公差 (mm))		MATERIAL 材質		THICK 厚さ (mm)
寸法 SIZE	公差 CLASS	BEND 曲り	②	1.6
10 ~>	±0.1	①	CEM-1	PLATING THICK メッキ厚
50 ~>	±0.2	②	SURFACE TREATMENT 表面処理	山以上
100 ~>	±0.3	③	③	
250 ~>	±0.5	④	④	
500 ~>	±0.7	⑤	⑤	
1000 ~>	±1.0	⑥	⑥	
2000 ~>	±1.5	⑦	⑦	
5000 ~>	±2.0	⑧	⑧	
10000 ~>	±2.8	⑨	⑨	
20000 ~>	±4.0	⑩	⑩	
50000 ~>	±10	⑪	⑪	
100000 ~>	±10	⑫	⑫	
OTHERS その他	±0.1	⑬	⑬	

APPROVED BY 承認 本村  
CHECKED BY 照 登 本村  
DESIGNED BY 設計 山崎

2013/1/16  
2012/12/4  
3D ANSYS PDL  
第 3 角 法  
UNIT 単位 mm  
DATE 日付 '12.10.18  
SCALE 尺量 1/1

CN2 ピン番号表記確認証  
CN2 取付ピン変更、寸法及び注記変更  
ASSOC. DWG NO. <ASSOC DWG NOX(2)>  
図面図番 <ASSOC DWG NOX(2)>

SANKEN ELECTRIC CO., LTD.  
サンケン電気株式会社

TITLE 名称 (CSH050-12-M3T)  
2L205L 外形図  
DWG. NO. 図番

POWER SUPPLY UNIT  
MODEL : CSH050-12-M3T

■ 使用上の注意事項

本製品のご使用にあたっては、注意事項に十分留意され、安全設計をおこなってください。  
ご使用方法を間違えると感電、損傷、発火などの恐れがあります。

**警告**

- ・ 本製品の通電中は触らないでください。触ると感電の恐れがあります。

**注意**

- ・ 本製品は一般の電子機器への使用目的に設計された製品ですので、直接生命に関わるような医療機器、生命をあずかる輸送機器の制御等にご使用の場合には、十分なフェールセーフを実施してください。
- ・ 高温、多湿、塵埃、可燃性ガス、ガス腐食等を伴う環境(塩、酸、アルカリ等)での、ご使用は避けてください。又、結露が生じないように、ご使用ください。破損、感電の恐れがあります。
- ・ 保護回路(ヒューズ素子等)を内蔵していない製品については異常動作時の発煙、発火防止の為、入力段へのヒューズのご使用をお薦めします。保護回路(ヒューズ素子等)を内蔵している製品についても、使用条件、電源容量等の違いにより内蔵保護回路が動作しない場合が考えられますので、その場合は個別に適正な保護回路のご使用をお薦めします。
- ・ 入力電圧、出力電力、出力電圧、使用温度範囲は規格内でご使用ください。これを超えると破損等の恐れがあります。
- ・ 擬似正弦波(矩形波等)の入力に対しての保証は出来ませんが、電圧のピーク値が正弦波(AC85V~AC110V)のピーク値相当であれば、動作上問題ないと考えます。その様な電圧でのご使用の際は、十分にご確認頂いた上でご使用願います。
- ・ 落雷等のサージ電圧防止対策を実施してください。異常電圧による破損等の恐れがあります。
- ・ ショートによる不具合防止の為、取付け後異物が入り込まないように、ご配慮願います。
- ・ 本製品は、耐放射線設計はおこなっておりません。

**取り扱い上の注意**

- ・ 製品の積み重ねは、しないでください。
- ・ 工具等による製品への接触は、しないでください。
- ・ 製品の取付け時に過剰な応力を加えないでください。チップクラック、半田剥がれ等による破損の恐れがあります。

**保管上の注意**

- ・ 本製品は高温、多湿、塵埃、ガス腐食等を伴う環境(塩、酸、アルカリなど)で保管しないでください。
- ・ 屋外での保管は避けてください。梱包用ダンボールの劣化が加速します。
- ・ 屋内で保管してください。仕様書で定められた、保管温度範囲、保管湿度範囲内で保管してください。
- ・ 梱包状態での水ぬれ厳禁、落下厳禁、積み段制限があります。(量産時ケマークとして表示いたします。)
- ・ 梱包箱の大地への直置きはしないでください。必ずパレットの上に積載してください。
- ・ 積みつけは棒積みを中心としてください。レンガ積み、ピンホール積みは避けてください。
- ・ 他社の包装物と混載でパレット上に積みつけることは避けてください。耐過重の問題で事故を起こすことがあります。

13MAR28

SHT

1/E

SANKEN ELECTRIC CO.,LTD.