

スイッチング・レギュレータ仕様書

SWITCHING POWER SUPPLY SPECIFICATIONS

PE-DM-000034

呼称方法

Model Name Rule

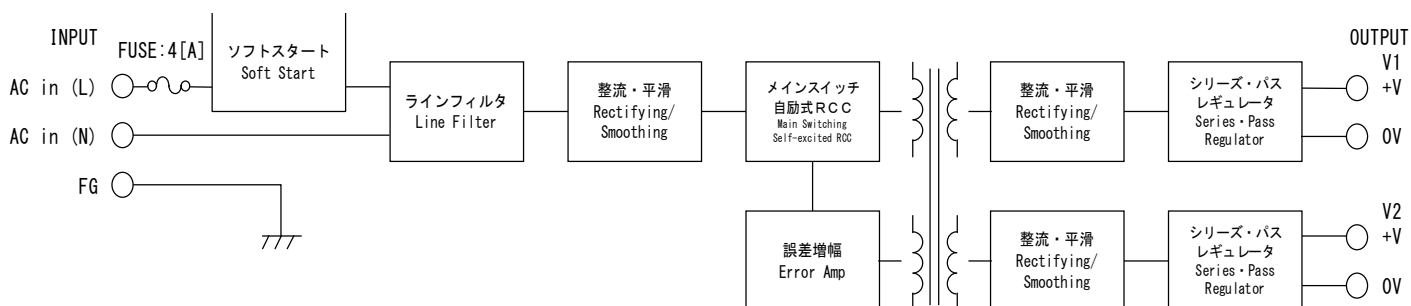
S V A 00 F W A

① ② ③ ④ ⑤

- ① シリーズ名 / Series
- ② 25[W]クラス / 25[W] Class
- ③ 2CH出力電圧組み合わせ区分番号
/ 2CH output Voltage combination classify No.
- ④ フローティングタイプ マルチ出力 (2CH)
/ Floating type Multiple Output (2CH)
- ⑤ AC100[V]系入力 / AC100[V] Class Input

ブロック図

Block Diagram



指定なき項目は定格入出力条件，周囲温度25[°C]
At rated input and output, 25[°C] ambient unless noted.

仕様 SPECIFICATIONS		型 式 名 MODEL	SVA21FWA	SVA23FWA	
入力仕様/特性 INPUT SPECIFICATION/CHARACTERISTICS					
定格入力電圧	Rated Input Voltage [V]		AC 100		
定格入力電流	Rated Input Current		規定せず	Not Specified	
許容入力電圧範囲	Allowable Input Voltage Range [V]		AC 85 ~ 132		
定格入力周波数 (範囲) AC入力のみ	Rated input Frequency (Range) AC input only [Hz]		50/60 (47~440)		
相数	Phase [φ]		1		
突入電流	Inrush Current [A]max. ※1		20		
効率	Efficiency [%] typ. DC130[V] ※2		78.0	80.0	
漏洩電流	Leakage Current [mA]max. ※3		1.0		
力率	Power Factor		規定せず	Not Specified	
出力仕様/特性 OUTPUT SPECIFICATION/CHARACTERISTICS					
		V1	V2	V1	V2
最大出力電力	Maximum Output Power [W]	25		25	
定格出力電圧	Rated Output Voltage [V]	5	24	15	15
定格出力電流	Rated Output Current [A]max. ※4	2	1	1	1
出力電圧偏差	Output Voltage Tolerance [V]	4.85~5.15	23.3~24.7	14.6~15.5	14.6~15.5
リップルノイズ	Ripple and Noise [mVp-p]max. ※5	50	240	150	150
定電圧精度 Voltage Regulation	a. 静的入力変動 Line Regulation [mV]max. ※6	40	192	120	120
	b. 静的負荷変動 Load Regulation [mV]max. ※7	45	216	135	135
	c. 周囲温度変動 Temperature Effect [mV] 0~40[°C]	60	288	180	180
	d. 経時ドリフト Drift [mV]max. ※8	50	240	150	150
	e. 動の入力変動 Dynamic Line Regulation	規定せず		Not Specified	
	f. 動的負荷変動 Dynamic Load Regulation [mV] typ. ※9	±150	±720	±450	±450
	g. 回復時間 Recovery Time [ms] typ. ※9	1			
起動時間	Start-up Time [ms]max.	100			
出力保持時間	Hold-up Time [ms]min.	20			
付属機能 OPTIONAL FUNCTIONS					
過電流保護	Overcurrent Protection ※10	フの字垂下方式 (要因を除いて自動復帰/連続短絡は保証せず) Auto recover. Fold back type.			
	[A]min. [W]max. ※11	2.20	1.10	1.10	1.10
過電圧保護	Overvoltage Protection ※11	なし None			
出力表示	Output Indicator	なし		None	
リモートコントロール (RC)	Remote ON/OFF Control	なし		None	
リモートセンシング (RS)	Remote Sensing	なし		None	
パワーフェイル (PF)	Power Fail	なし		None	
直列運転	Serial Operation	不可能		Not available	
並列運転	Parallel Operation	不可能		Not available	
一般条件 GENERAL SPECIFICATION					
使用温度範囲	Operating Temperature [°C]	負荷条件は出力デレーティング表参照 Refer to the Derating Condition. 0 ~ +60			
保存温度範囲	Storage Temperature [°C]	-20 ~ +85 熱衝撃不可 Except thermal shock			
使用湿度範囲	Operating Humidity [%]RH	20 ~ 85 結露なし Without condensation			
保存湿度範囲	Storage Humidity [%]RH	10 ~ 85 結露なし Without condensation			
耐電圧	1次-2次間 Primary-Secondary	AC1500[V]	感応電流 10[mA]	1分間 (常温・常湿)	
	1次-ケース間 Primary-Chassis	AC1500[V]	感応電流 10[mA]	1分間 (常温・常湿)	
	2次-ケース間 Secondary-Chassis	AC 500[V]	感応電流 10[mA]	1分間 (常温・常湿)	
	絶縁抵抗	1次-2次-ケース間 Primary-Secondary-Chassis	各100[MΩ]以上 DC500[V]印加時 100[MΩ] min. (500[V] DC)		

仕様 SPECIFICATIONS	型式名 MODEL	SVA21FWA	SVA23FWA
耐振性 Vibration		5~10[Hz] 全振幅10[mm], 10~55[Hz] 加速度 19.6[m/s ²] X, Y, Z方向 異常無き事。(非動作時) 5 - 10[Hz] / XYZ axis 10[mm], 10 - 55[Hz] / 19.6[m/s ²] XYZ axis (non-operating)	
耐衝撃性 Shock		衝撃力 Impact 294[m/s ²] / XYZ axis.	
冷却方式 Cooling System		自然空冷	Convection Cooling
適応規格 APPLIED STANDARDS			
高調波電流 Harmonic Current Emissions		なし	None
雑音端子電圧 Conducted Emissions		なし	None
安全規格 Safety Standards		なし	None
構造 DIMENSION AND WEIGHT			
外観 Appearance		ケースタイプ	Enclosed type
寸法 Dimensions [mm] (HxWxD)		24 x 73 x 95	
質量 Weight [g]max.		200	
参考 REFERENCE			
MTBF [h] ※12		634, 751. 37	614, 227. 98
スイッチング周波数 Switching Frequency [kHz]		85 Fix.	
標準価格 Price including Tax [円] (税込)		¥0	

※印について Note

- ※1 初期入力印加時の値です。稼働中の入力再投入に対しては制限値が増大しますのでご注意ください。
- ※2 下記の条件での値です。
- ※3 表中の定格入力周波数での値です。
- ※4 本シリーズはフレキシブルパワー方式の為、全てのチャンネルの最大電流値を使用することができません。
出力電力の総和が25[W]以内となる様に各チャンネルの電流値を設定してください。
各出力は、フローティングされています。(V1~V2間DC300[V]の絶縁保証)
- ※5 測定条件：出力端子根元で、ベアネットプローブを使用して100[MHz]帯域のオシロスコープにて測定します。
- ※6 表中の許容入力電圧範囲での値です。
- ※7 定格入力電圧で負荷を零から定格まで変化させた時の値です。
- ※8 電源投入後1[h]経過後8[h]までの値です。
- ※9 定格入力電圧で負荷を定格の25⇔75[%]に急変させた時の値です。
- ※10 V1, V2各々独立して作動します。
- ※11 過大な電圧が発生しない回路を使用しています。
- ※12 JEITA スwitching電源の部品点数法による信頼度予測推奨基準 JEITA RCR-9102 (MIL-HDBK-217F) に基づきます。

- ※1 The value of the initial input is applied. Please note limit Because increased to re-input the running.
- ※2 At the condition listed below.
- ※3 Within the rated frequency range.
- ※4 Because of Flexible Power Construction, can not take the Maximum value of each output at the same time.
Output power is limited in 25[W] total.
Each output does floating electrically. (Insulation guarantee V1 to V2 between the DC300[V])
- ※5 Measured by a Bayonet type probe. Bandwidth DC-100[MHz].
- ※6 Within the allowable voltage range.
- ※7 At rated input voltage, 0 to 100[%] load.
- ※8 Up to 8[h] after 1[h].
- ※9 At rated input voltage, load is changed between 25[%] and 75[%].
- ※10 OCP of each channel works individually.
- ※11 Use a circuit that excessive voltage is not generated.
- ※12 Standard for recommended reliability estimation of components' count method of JEITA's switching power supply.
According to JEITA RCR-9102 (MIL-HDBK-217F) .

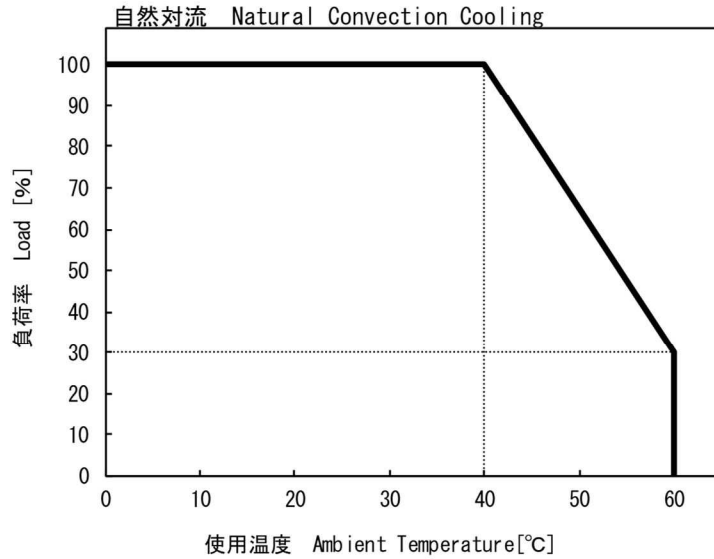
※2

	SVA21FWA		SVA23FWA	
	V1	V2	V1	V2
[V]	5	24	15	15
[A]	1.47	0.74	0.85	0.85

出力ディレーティング表

Derating Condition

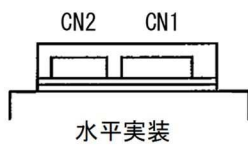
下記のディレーティング表を目安にご使用ください。
 実装されている状態により異なりますので、実使用状態にてご確認ください。
 Please refer to the Derating Condition.



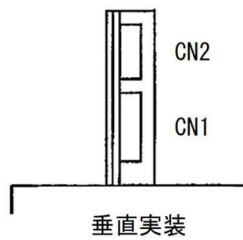
線 Line	設置方向 Mounting Condition	コメント Comment
—	A, B	40[°C]から60[°C]まで3.5[%/°C]の負荷ディレーティングが必要です。 3.5[%/°C] of load derating is required from 40[°C] to 60[°C].

設置方向 Mounting Condition

A

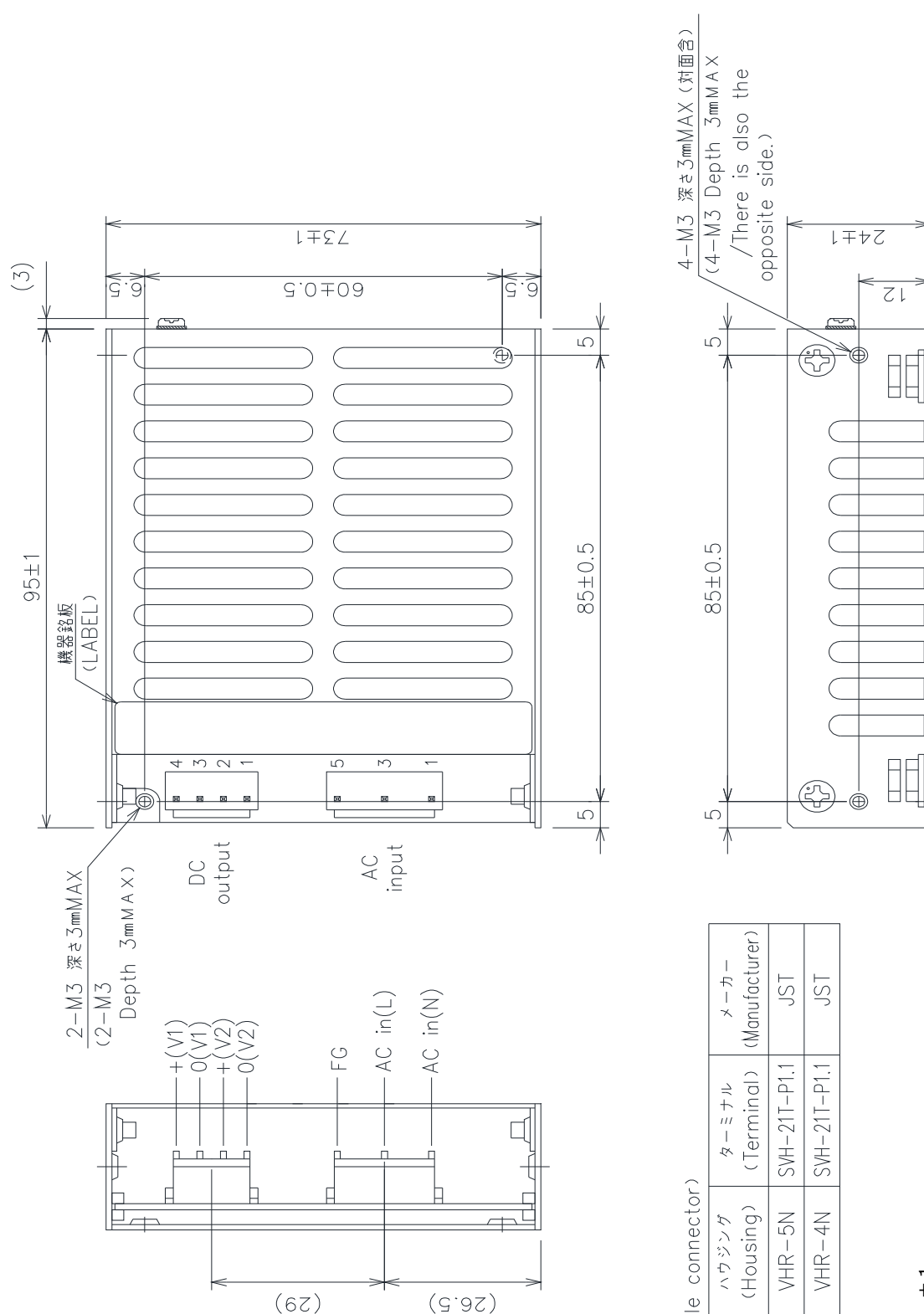


B



外觀・寸法図

Outline Drawing



・適合コネクタ
(Acceptable connector)

ハウジング (Housing)	ターミナル (Terminal)	メーカー (Manufacturer)
AC input VHR-5N	SVH-21T-P1.1	JST
DC output VHR-4N	SVH-21T-P1.1	JST

※単位 : mm
(Unit)

※一般公差 ±1
(General tolerance)

【使用上の注意】

1. 弊社スイッチング電源のご使用に際しては、製品仕様書にて規定された電気的特性および各種ご使用条件の範囲内にてお使いください。また使用する機器に実装された状態にて、実際の使用環境および条件での適合性を十分に評価され、ご判断くださいますようお願いいたします。
2. 弊社は絶えず製品の品質と信頼性向上に努めておりますが、一般的にスイッチング電源には寿命が存在すると共に、故障の発生が絶無とはいえません。弊社スイッチング電源のご使用に際しては、当該寿命および故障の発生が結果として人身事故、火災事故、または多大な社会的損害を生じさせないよう、冗長設計、フェイルセーフ設計、フールプルーフ設計などの安全設計をお願いいたします。
3. 弊社スイッチング電源は、一般的な電子機器（OA 機器、通信機器、計測機器、事務機器、製造用産業機器など）への使用を意図して設計・製造されております。極めて高度な品質および信頼性が要求され、故障や誤動作が直接または間接的に人命に関わる機器・装置（医療機器、自動車・列車・船舶・航空機などの輸送機器、原子力機器、交通信号機器、各種安全機器、軍用機器など）へのご使用を検討される際は、必ず事前に弊社営業窓口までご相談願います。

【GENERAL CAUTIONS】

*When using our products, please keep the condition within the range of its own specifications in electrically, mechanically and environmentally.

Also, please confirm the usage condition at working in your application.

*We are trying to ensure the better quality and reliability. But the Power Supply still have limitations of lifetime, also some possibilities of failures are still remain.

To avoid injury, fire incidents, and social losses caused by the failure of our products, please consider redundancy, fail safe, and fool proof systems on your design.

*Our products are designed and manufactured under intension of using in general purpose electronics equipments (like Office Automations, Information Technologies, Tele Communications, Measuring, and Production Controllers).

Please contact our sales office before you are willing to use our products in high reliability and quality required applications which directly or relatively effect to the human life (like Medical, Automotive, Transportation, Aviation, Nuclear Control, Traffic Control, Safety Assuring, and Military Equipments).