

スイッチング・レギュレータ仕様書
SWITCHING POWER SUPPLY SPECIFICATIONS

型式名 MODEL	SVA-FWA
図面番号 DRAWING No.	EDM-007963
初版発行年月日 ISSUED DATE	2014年 8月 20日

変 更 履 歴/Revise History		
No.	変 更 内 容/The Contents	日付/担当 DATE/DR.
01	表記変更：寸法 / 書式変更：外観図 Correction of errors: Dimensions / Format change: Outline Drawing	2016/02/29 菅沼

作成/DR.	検印/CHK.	承認/APPD.
		



スイッチング・レギュレータ仕様書

SWITCHING POWER SUPPLY SPECIFICATIONS

EDM - 007963

呼称方法

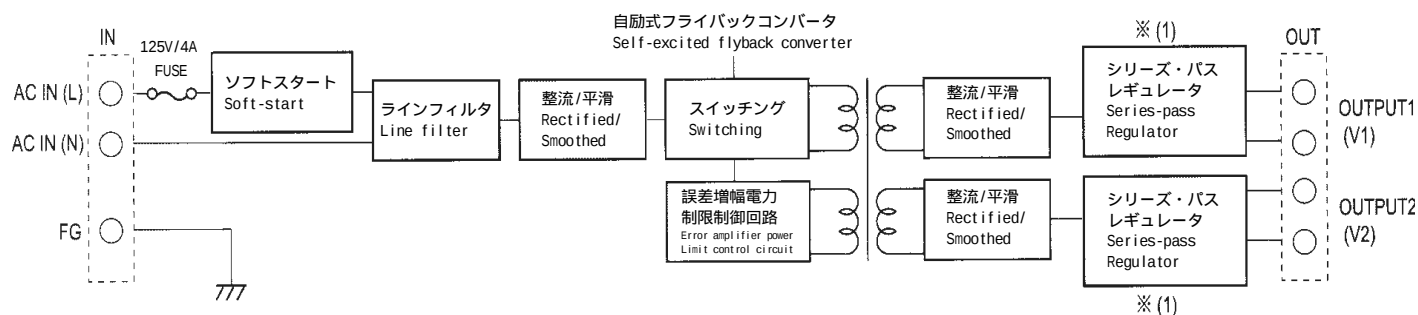
Model Name Rule

S V A ○ ○ F W A B

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

ブロック図

Block Diagram



(1)過電流、過熱、ASOの各保護機能内蔵
Over current, Over heating, ASO : Each integral protection.

型 式 名 MODEL		SVA21FWA	SVA22FWA	SVA23FWA	SVA24FWAB					
仕 様 SPECIFICATIONS										
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.		20								
効率 Efficiency [%] typ.		DC130[V]	2	78.0	79.0	80.0	78.0			
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/CHARAC 2										
		V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	
最大出力電力 Maximum Output Power [W]		25		25		25		25		
定格出力電圧 Rated Output Voltage [V]		5	24	12	12	15	15	12	5	
定格出力電流 Rated Output Current [A]max.		4	2	1	2	1	1	2	1	
出力電圧偏差 Output Voltage Tolerance [V]		4.85 ~ 5.15	23.3 ~ 24.7	11.6 ~ 12.4	11.6 ~ 12.4	14.6 ~ 15.5	14.6 ~ 15.5	11.6 ~ 12.4	4.85 ~ 5.15	
リップルノイズ Ripple and Noise [mVp-p]max.		5	50	240	120	120	150	150	120	50
定電圧精度 Voltage Regulation	a. 静的入力変動 Line Regulation [mV]max.	6	40	192	96	96	120	120	96	40
	b. 静的負荷変動 Load Regulation [mV]max.	7	45	216	108	108	135	135	108	45
	c. 周囲温度変動 Temperature Effect [mV]	0 ~ 40[]	60	288	144	144	180	180	144	60
	d. 経時ドリフト Drift [mV]max.	8	50	240	120	120	150	150	120	50
	e. 動の入力変動 Dynamic Line Regulation		規定せず				Not Specified			
	f. 動の負荷変動 Dynamic Load Regulation [mV] typ.	9	± 150	± 720	± 360	± 360	± 450	± 450	± 360	± 150
	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		4	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.	2.20	1.10	2.20	1.10	1.10	1.10	2.20	1.10
		[W]max.	25		25		25		25	
過電圧保護 Overvoltage Protection		11	なし None							
		[V]min.	-	-	-	-	-	-	-	-
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 []		負荷条件は出力ディレーティング表参照 Refer to the Derating Condition. 0 ~ +60								
保存温度範囲 Storage Temperature []		-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 Withstand Voltage	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]	Cutoff Current	10[mA]	1min (Normal temperature & humidity)					
	2次-ケース間 Secondary-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)					
	2次-ケース間 Secondary-Chassis	AC 500[V]	Cutoff Current	10[mA]	1min (Normal temperature & humidity)					
絶縁抵抗 Insulation Resistance		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	SVA22FWA	SVA23FWA	SVA24FWAB	
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							
M T B F		[h]	12	634,751.37	614,227.98	614,227.98	623,822.53
スイッチング 周波数	Switching Frequency	[kHz]	85 Fix.				

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、ベオ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) .

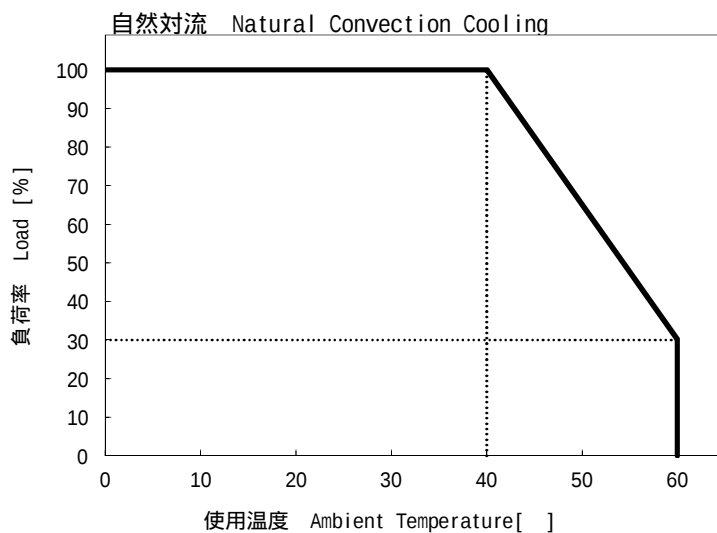
2

	SVA21FWA		SVA22FWA		SVA23FWA		SVA24FWAB	
	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2
[V]	5	24	12	12	15	15	12	5
[A]	1.47	0.74	1.4	0.7	0.85	0.85	1.7	0.86

出力ディレーティング

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.



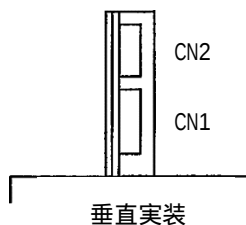
線 Line	設置方向 Mounting Condition	コメント Comment
—	A, B	40[]から60[]まで3.5[%/]の負荷ディレーティングが必要です。 3.5[%/] of load derating is required from 40[] to 60[].

設置方向 Mounting Condition

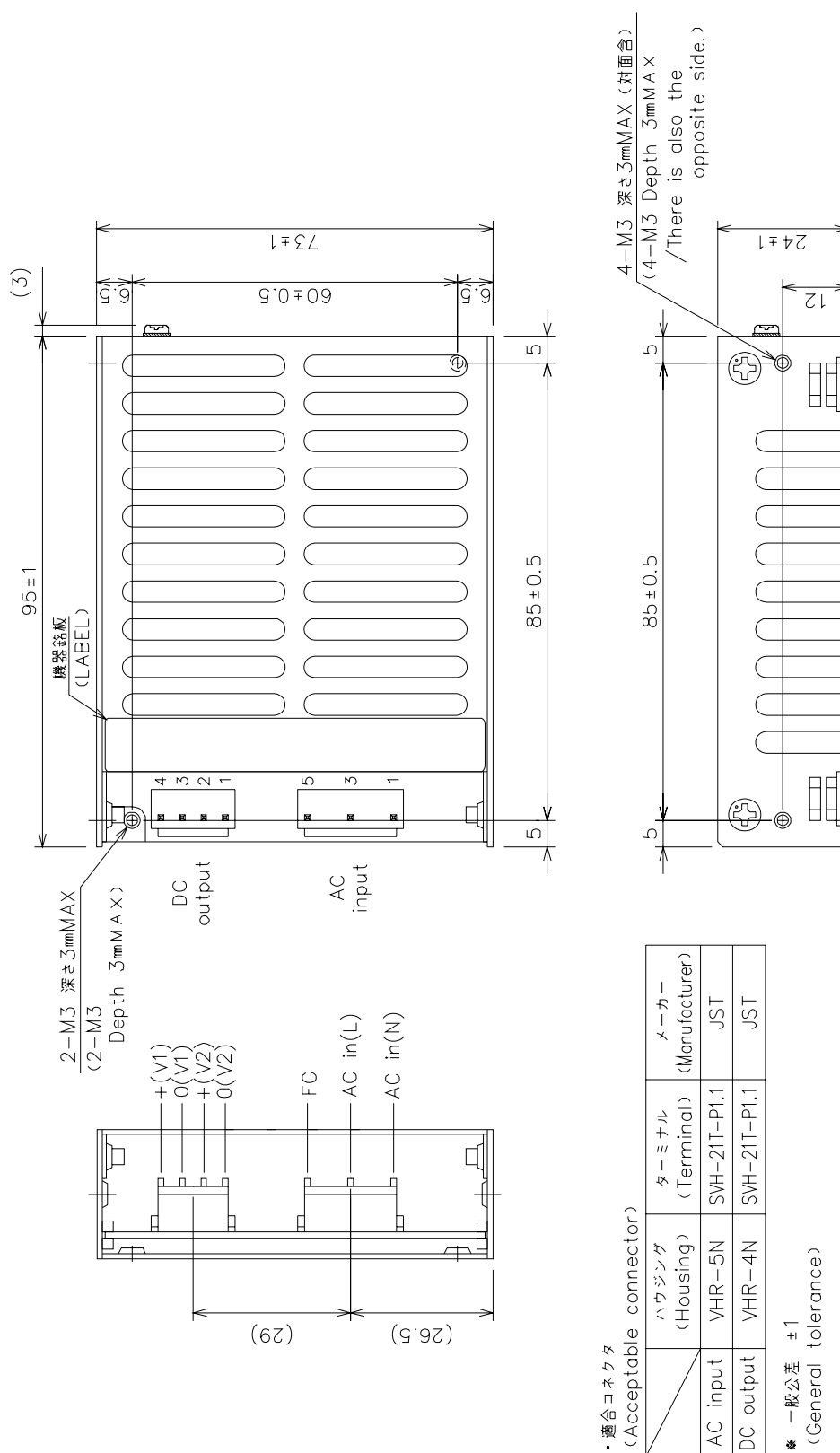
A



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	SWH-21T-P1.1	JST
DC output	VHR-4N	SWH-21T-P1.1	JST

* 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).