

PS5R-V形スイッチングパワーサプライ

使いやすさを追求した薄形DINレール取付電源

- スクリューアップ端子構造(SS端子)により丸端子の接続をスピードアップ。
- 横幅22.5mm(10W/15W/30W), 36mm(60W/90W), 46mm(120W), 60mm(240W)の薄形電源。
- 6方向取付けに対応。
- 直付金具の使用により、パネル等に直接取付け可能。
- CEマーキング適用品。(低電圧指令、EMC指令、RoHS指令)
- UL(UL508, UL1310 Class 2(※1) ANSI/ISA 12.12.01)、c-UL(CSA C22.2 No.107.1, 213, 223(※1))、TÜV SÜD(EN60950-1、EN50178)認証品。
- EN61204-3(直流電源装置EMC規格 クラスB)適合。
- SEMI F47対応。(AC208V入力時)
- RoHS指令対応。
- 保証期間:5年。



適用規格	認証マーク	認証機関・ファイルNo.
UL508、UL1310(※1) ANSI/ISA 12.12.01 CSA C22.2 No.107.1 CSA C22.2 No.213 CSA C22.2 No.223(※1)		UL/c-UL Listing ファイルNo.E177168 ファイルNo.E467154
EN60950-1 EN50178 EN61204-3 EN50581	 	テュフズード(※2) 自己宣言 (低電圧指令、EMC指令及び RoHS指令による)
SEMI F47	—	EPRI

※1 PS5R-VB/VC/VD/VE形のみ
※2 EN60950-1、EN50178のみ

□ 種類[形番・標準価格]

販売単位:1個

出力容量	形番(ご注文形番)	標準価格(税別・円)	入力電圧	出力電圧	出力電流
10W	PS5R-VB05	5,260	AC100~240V (電圧範囲:AC85~264V/DC100~370V共用)	5V	2.0A
15W	PS5R-VB12	5,260		12V	1.3A
	PS5R-VB24	5,260		24V	0.65A
30W	PS5R-VC12	5,570		12V	2.5A
	PS5R-VC24	5,570		24V	1.3A
60W	PS5R-VD24	8,760		24V	2.5A
90W	PS5R-VE24	11,350		24V	3.75A
120W	PS5R-VF24	12,400		24V	5.0A
240W	PS5R-VG24	21,700	24V	10.0A	

● DINレール(35mm幅)

長さ	ご注文形番	材質	質量(g)	標準価格(税別・円)	販売単位
1000mm	BAA1000PN10	アルミ製	200	6,180	1パック(同種10本入り)
	BAP1000PN10	鋼板製	320	4,640	1パック(同種10本入り)

● 止め金具

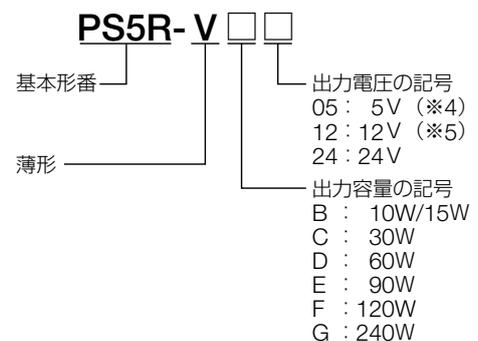
ご注文形番	標準価格(税別・円)	販売単位
BNL6PN10	310	1パック(同種10個入り)

● 直付金具(※3)

適合機種	形番(ご注文形番)	標準価格(税別・円)	備考
PS5R-VB	PS9Z-5R1B	258	—
PS5R-VC	PS9Z-5R2B	670	低背取付け用
PS5R-VD	PS9Z-5R1C	310	—
PS5R-VE			
PS5R-VF	PS9Z-5R1E	410	—
PS5R-VG	PS9Z-6R1F	730	—
	PS9Z-6R2F	880	低背取付け用

※3 DINレール取付以外に直取付する場合に使用します。

(形番構成)



※4 PS5R-VB形のみ
※5 PS5R-VB/VC形のみ

PS5R-V形スイッチングパワーサプライ

□仕様

形番		[10W/15W] PS5R-VB05/VB12/VB24	[30W] PS5R-VC12/VC24	
入力条件	定格入力電圧 (単相2線式)	AC100~240V (電圧範囲: AC85 ~ 264V/DC100 ~ 370V共用 ただし、DC100 ~ 105V時、 負荷率80%以下) (※1) (※2)	AC100~240V (電圧範囲: AC85 ~ 264V/DC100 ~ 370V共用 ただし、DC100 ~ 105V時、 負荷率80%以下) (※1) (※2)	
	周波数	50/60Hz	50/60Hz	
	入力電流 (TYP)	AC100V時	5V: 0.25A 12V、24V: 0.35A	0.7A
		AC230V時	5V: 0.14A 12V、24V: 0.19A	0.3A
	突入電流 (TYP)	AC100V時	18A (Ta=25°C、コールドスタート時)	18A (Ta=25°C、コールドスタート時)
		AC230V時	45A (Ta=25°C、コールドスタート時)	45A (Ta=25°C、コールドスタート時)
	リーク電流	AC120V時	0.5mA以下	0.5mA以下
		AC230V時	1.0mA以下	1.0mA以下
	効率 (TYP) (定格出力時) (※3)	AC100V時	5V: 77% 12V: 82% 24V: 84%	12V: 83% 24V: 85%
		AC230V時	5V: 73% 12V: 80% 24V: 81%	12V: 85% 24V: 87%
力率 (TYP) (定格出力時)	AC100V時	-	-	
AC230V時	-	-		
出力条件	定格電圧/電流	5V/2.0A (※4) 12V/1.3A 24V/0.65A	12V/2.5A 24V/1.3A	
	電圧可変範囲	±10%	±10%	
	出力保持時間 (TYP) (定格出力時)	AC100V時	5V: 53ms 12V: 34ms 24V: 36ms	12V: 13ms 24V: 15ms
		AC230V時	5V: 330ms 12V: 215ms 24V: 230ms	12V: 110ms 24V: 110ms
	起動時間 (定格入出力時)	500ms以下	600ms以下	
	立ち上がり時間 (定格入出力時)	5V、12V: 200ms以下 24V: 250ms以下	200ms以下	
	定電圧精度	入力変動	0.4%以下	0.4%以下
		負荷変動	5V: 2.5%以下 12V、24V: 1.0%以下	1.0%以下
		温度変動	0.05%/°C以下 (-10~+65°C)	12V: 0.05%/°C以下 (-10~+50°C) 24V: 0.05%/°C以下 (-10~+55°C)
	リップル率 (ノイズ含む)	5V: 8% p-p以下 (-25~-10°C) 12V: 6% p-p以下 (-25~-10°C) 24V: 4% p-p以下 (-25~-10°C)	12V: 6% p-p以下 (-25~-10°C) 24V: 4% p-p以下 (-25~-10°C)	
5V: 5% p-p以下 (-10~+0°C) 12V: 2.5% p-p以下 (-10~+0°C) 24V: 1.5% p-p以下 (-10~+0°C)		12V: 2.5% p-p以下 (-10~+0°C) 24V: 1.5% p-p以下 (-10~+0°C)		
付加機能	過電流保護	105% min.で動作 (自動復帰)	105% min.で動作 (自動復帰)	
	動作表示	LED (緑)	LED (緑)	
耐電圧	入・出力端子間	AC3000V・1分間	AC3000V・1分間	
	入力端子と接地端子間	AC2000V・1分間	AC2000V・1分間	
	出力端子と接地端子間	AC500V・1分間	AC500V・1分間	
絶縁抵抗	100MΩ以上、DC500Vメガ (入・出力端子間、入力端子と接地端子間)	100MΩ以上、DC500Vメガ (入・出力端子間、入力端子と接地端子間)		
使用周囲温度 (※2)	-25~+75°C (ただし、氷結しないこと)	-25~+70°C (ただし、氷結しないこと)		
使用周囲湿度	20~90%RH (ただし、結露しないこと)	20~90%RH (ただし、結露しないこと)		
保存周囲温度	-25~+75°C (ただし氷結しないこと)	-25~+75°C (ただし氷結しないこと)		
保存周囲湿度	20~90%RH (ただし、結露しないこと)	20~90%RH (ただし、結露しないこと)		
耐振動	周波数 10~55Hz片振幅 0.375mm、3方向、各2時間 (BNL6止め金具使用)	周波数 10~55Hz片振幅 0.375mm、3方向、各2時間 (BNL6止め金具使用)		
耐衝撃	300m/s ² 、6方向、各3回	300m/s ² 、6方向、各3回		
EMC	EMI	EN61204-3 class B	EN61204-3 class B	
	EMS	EN61204-3 industrial	EN61204-3 industrial	
安全規格	UL508 (Listing)、UL1310 Class 2、ANSI/ISA 12.12.01 CSA C22.2 No.107.1, 213, 223 EN60950-1、EN50178	UL508 (Listing)、UL1310 Class 2、ANSI/ISA 12.12.01 CSA C22.2 No.107.1, 213, 223 EN60950-1、EN50178		
その他の規格	SEMI F47対応 (AC208V入力時のみ)	SEMI F47対応 (AC208V入力時のみ)		
保護構造 (全体)	IP20 (EN60529)	IP20 (EN60529)		
外形寸法 (突起部は除く)	90H x 22.5W x 95D	90H x 22.5W x 95D		
質量 (TYP)	140g	150g		
端子ねじ	M3.5	M3.5		

特に規定のない限り常温・常湿とします。

※1 安全規格認証の入力電圧はAC100~240Vです。DC入力でのご使用の場合は、安全規格認証対象外です。また、DC入力時は入力端子にDC入力用ヒューズを必ず接続してご使用ください。

※2 デイレーティングがあります。デレーティングの詳細は **5** 頁を参照してください。

※3 動作状態で十分安定した状態。

※4 PS5R-VB形のDC5V/2.0Aは10Wです。(Ta=0~40°Cにおいては3.0Aまで出力可能です。2.0A以上は安全規格認証対象外です。)

[参考値]

推定耐用年数 (※5) 8年以上 (定格入力、負荷率 50%、使用温度 + 40°C、標準取付け状態)

※5 推定耐用年数はアルミ電解コンデンサの実力寿命にて電源の耐用年数を推定したもので、耐用年数を保証するものではありません。
また、推定耐用年数は使用条件により異なります。

PS5R-V形スイッチングパワーサプライ

□ 仕様

項目		形番	[60W] PS5R-VD24	[90W] PS5R-VE24	
入力条件	定格入力電圧 (単相2線式)		AC100~240V (電圧範囲: AC85 ~ 264V/DC100 ~ 370V共用 ただし、DC100 ~ 105V時、 負荷率80%以下) (※1) (※2)	AC100~240V (電圧範囲: AC85 ~ 264V/DC100 ~ 370V共用 ただし、DC100 ~ 105V時、 負荷率80%以下) (※1) (※2)	
	周波数		50/60Hz	50/60Hz	
	入力電流 (TYP)	AC100V時		1.3A	1.1A
		AC230V時		0.8A	0.6A
	突入電流 (TYP)	AC100V時		18A (Ta=25℃、コールドスタート時)	18A (Ta=25℃、コールドスタート時)
		AC230V時		45A (Ta=25℃、コールドスタート時)	45A (Ta=25℃、コールドスタート時)
	リーク電流	AC120V時		0.5mA以下	0.5mA以下
		AC230V時		1.0mA以下	1.0mA以下
	効率 (TYP) (定格出力時) (※3)	AC100V時		86%	88%
		AC230V時		86%	89%
力率 (TYP) (定格出力時)	AC100V時		-	0.99	
	AC230V時		-	0.86	
出力条件	定格電圧/電流		24V/2.5A	24V/3.75A	
	電圧可変範囲		±10%	±5%	
	出力保持時間 (TYP) (定格出力時)	AC100V時		13ms	20ms
		AC230V時		105ms	30ms
	起動時間 (定格入出力時)		800ms以下	800ms以下	
	立ち上がり時間 (定格入出力時)		200ms以下	200ms以下	
	定電圧 精度	入力変動		0.4%以下	0.4%以下
		負荷変動		1.0%以下	1.0%以下
		温度変動		0.05%/℃以下 (-10~+55℃)	0.05%/℃以下 (-10~+50℃)
		リップル率 (ノイズ含む)	4% p-p以下 (-25~-10℃)		4% p-p以下 (-25~-10℃)
1.5% p-p以下 (-10~+0℃)			1.5% p-p以下 (-10~+0℃)	1.5% p-p以下 (-10~+0℃)	
付加機能	過電流保護		105% min.で動作 (自動復帰)	101% min.で動作 (自動復帰)	
	動作表示		LED (緑)	LED (緑)	
耐電圧	入・出力端子間		AC3000V・1分間	AC3000V・1分間	
	入力端子と接地端子間		AC2000V・1分間	AC2000V・1分間	
	出力端子と接地端子間		AC500V・1分間	AC500V・1分間	
絶縁抵抗		100MΩ以上、DC500Vメガ (入・出力端子間、入力端子と接地端子間)	100MΩ以上、DC500Vメガ (入・出力端子間、入力端子と接地端子間)		
使用周囲温度 (※2)		-25~+70℃ (ただし、氷結しないこと)	-25~+65℃ (ただし、氷結しないこと)		
使用周囲湿度		20~90%RH (ただし、結露しないこと)	20~90%RH (ただし、結露しないこと)		
保存周囲温度		-25~+75℃ (ただし、氷結しないこと)	-25~+75℃ (ただし、氷結しないこと)		
保存周囲湿度		20~90%RH (ただし、結露しないこと)	20~90%RH (ただし、結露しないこと)		
耐振動		周波数 10~55Hz片振幅 0.33mm、 3方向、各2時間 (BNL6止め金具使用) 周波数 10~55Hz片振幅 0.375mm、 3方向、各2時間 (BNL8止め金具使用)	周波数10~55Hz片振幅 0.33mm、 3方向、各2時間 (BNL6止め金具使用) 周波数10~55Hz片振幅 0.375mm、 3方向、各2時間 (BNL8止め金具使用)		
耐衝撃		300m/s ² 、6方向、各3回	300m/s ² 、6方向、各3回		
EMC	EMI		EN61204-3 class B	EN61204-3 class B	
	EMS		EN61204-3 industrial	EN61204-3 industrial	
安全規格		UL508 (Listing)、UL1310 Class 2、ANSI/ISA 12.12.01 CSA C22.2 No.107.1, 213, 223 EN60950-1、EN50178	UL508 (Listing)、UL1310 Class 2、ANSI/ISA 12.12.01 CSA C22.2 No.107.1, 213, 223 EN60950-1、EN50178		
その他の規格		SEMI F47対応 (AC208V入力時のみ)	SEMI F47対応 (AC208V入力時のみ)		
保護構造 (全体)		IP20 (EN60529)	IP20 (EN60529)		
外形寸法 (突起部は除く)		95H x 36W x 108D	95H x 36W x 108D		
質量 (TYP)		260g	310g		
端子ねじ		M3.5	M3.5		

特に規定のない限り常温・常湿とします。

※1 安全規格認証の入力電圧はAC100~240Vです。DC入力でのご使用の場合は、安全規格認証対象外です。また、DC入力時は入力端子にDC入力用ヒューズを必ず接続してご使用ください。

※2 ディレーティングがあります。ディレーティングの詳細は **5** 頁を参照してください。

※3 動作状態で十分安定した状態。

[参考値]

推定耐用年数 (※4) 8年以上 (定格入力、負荷率 50%、使用温度 + 40℃、標準取付け状態)

※4 推定耐用年数はアルミ電解コンデンサの実力寿命にて電源の耐用年数を推定したもので、耐用年数を保証するものではありません。

また、推定耐用年数は使用条件により異なります。

PS5R-V形スイッチングパワーサプライ

□仕様

項目		形番	[120W] PS5R-VF24	[240W] PS5R-VG24	
入力条件	定格入力電圧 (単相2線式)		AC100~240V (電圧範囲: AC85 ~ 264V/DC100 ~ 370V共用 ただし、DC100 ~ 105V時、 負荷率80%以下) (※1) (※2)	AC100~240V (電圧範囲: AC85 ~ 264V/DC100 ~ 370V共用 ただし、DC140V以下は ディレーティングが必要) (※1) (※2)	
	周波数		50/60Hz	50/60Hz	
	入力電流 (TYP)	AC100V時	1.4A		2.7A
		AC230V時	0.7A		1.2A
	突入電流 (TYP)	AC100V時	18A (Ta=25℃、コールドスタート時)		14A (Ta=25℃、コールドスタート時)
		AC230V時	41A (Ta=25℃、コールドスタート時)		30A (Ta=25℃、コールドスタート時)
	リーク電流	AC120V時	0.5mA以下		0.5mA以下
		AC230V時	1.0mA以下		1.0mA以下
	効率 (TYP) (定格出力時) (※3)	AC100V時	88%		89%
		AC230V時	89%		90%
力率 (TYP) (定格出力時)	AC100V時	0.99		0.99	
	AC230V時	0.92		0.96	
出力条件	定格電圧/電流		24V/5A	24V/10A	
	電圧可変範囲		±10%	±10%	
	出力保持時間 (TYP) (定格出力時)	AC100V時	30ms		30ms
		AC230V時	33ms		40ms
	起動時間 (定格入出力時)		700ms以下	800ms以下	
	立ち上がり時間 (定格入出力時)		200ms以下	200ms以下	
	定電圧 精度	入力変動		0.4%以下	0.4%以下
			負荷変動	1.0%以下	1.0%以下
		温度変動		0.05%/℃以下 (-25~+55℃)	0.05%/℃以下 (-25~+50℃)
			リップル率 (ノイズ含む)	4% p-p以下 (-25~-10℃) 1.5% p-p以下 (-10~+0℃) 1% p-p以下 (0~+55℃)	4% p-p以下 (-25~-10℃) 1.5% p-p以下 (-10~+0℃) 1% p-p以下 (0~+50℃)
付加機能	過電流保護		105% min.で動作 (自動復帰)	105% min.で動作 (自動復帰)	
	動作表示		LED (緑)	LED (緑)	
耐電圧	入・出力端子間		AC3000V・1分間	AC3000V・1分間	
	入力端子と接地端子間		AC2000V・1分間	AC2000V・1分間	
	出力端子と接地端子間		AC500V・1分間	AC500V・1分間	
絶縁抵抗		100MΩ以上、DC500Vメガ (入・出力端子間、入力端子と接地端子間)	100MΩ以上、DC500Vメガ (入・出力端子間、入力端子と接地端子間)		
使用周囲温度 (※2)		-25~+65℃ (ただし、氷結しないこと)	-25~+65℃ (ただし、氷結しないこと)		
使用周囲湿度		20~90%RH (ただし、結露しないこと)	20~90%RH (ただし、結露しないこと)		
保存周囲温度		-25~+75℃ (ただし氷結しないこと)	-25~+75℃ (ただし氷結しないこと)		
保存周囲湿度		20~90%RH (ただし、結露しないこと)	20~90%RH (ただし、結露しないこと)		
耐振動		周波数 10~55Hz片振幅 0.21mm、 3方向、各2時間 (BNL6止め金具使用) 周波数 10~55Hz片振幅 0.375mm、 3方向、各2時間 (BNL8止め金具使用)	周波数 10~55Hz片振幅 0.375mm、 3方向、各2時間 (BNL6止め金具使用)		
耐衝撃		300m/s ² 、6方向、各3回	300m/s ² 、6方向、各3回		
EMC	EMI		EN61204-3 class B	EN61204-3 class B	
	EMS		EN61204-3 industrial	EN61204-3 industrial	
安全規格		UL508 (Listing)、ANSI/ISA 12.12.01 CSA C22.2 No.107.1, 213 EN60950-1、EN50178	UL508 (Listing)、ANSI/ISA 12.12.01 CSA C22.2 No.107.1, 213 EN60950-1、EN50178		
その他の規格		SEMI F47対応 (AC208V入力時のみ)	SEMI F47対応 (AC208V入力時のみ)		
保護構造 (全体)		IP20 (EN60529)	IP20 (EN60529)		
外形寸法 (突起部は除く)		115H x 46W x 121D	125H x 60W x 125D		
質量 (TYP)		470g	960g		
端子ねじ		M3.5	M3.5		

特に規定のない限り常温・常湿とします。

※1 安全規格認証の入力電圧はAC100~240Vです。DC入力での使用の場合は、安全規格認証対象外です。また、DC入力時は入力端子にDC入力用ヒューズを必ず接続してご使用ください。

※2 ディレーティングがあります。ディレーティングの詳細は **5** 頁を参照してください。

※3 動作状態で十分安定した状態。

〔参考値〕

推定耐用年数 (※4)	8年以上 (定格入力、負荷率 50%、使用温度 + 40℃、標準取付け状態)
-------------	--

※4 推定耐用年数はアルミ電解コンデンサの実力寿命にて電源の耐用年数を推定したもので、耐用年数を保証するものではありません。

また、推定耐用年数は使用条件により異なります。

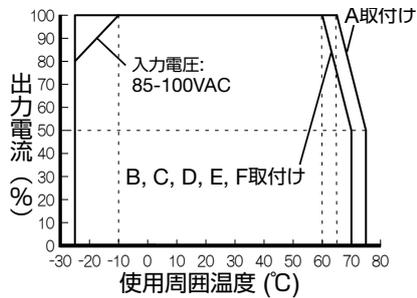
PS5R-V形スイッチングパワーサプライ

□ 特性

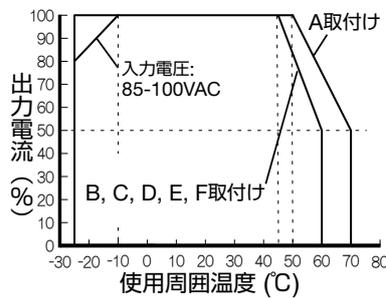
● 出力電流－使用周囲温度特性（出力ディレーティング）

※条件：自然空冷（ただし周囲温度とは、電源周囲の温度です。）

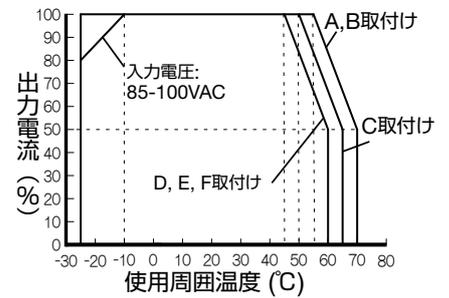
PS5R-VB05,-VB12,-VB24



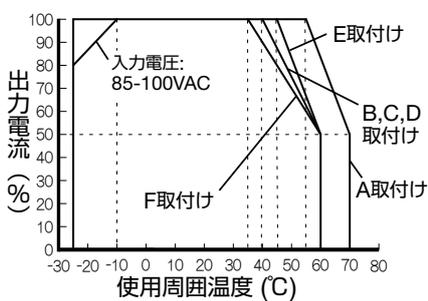
PS5R-VC12



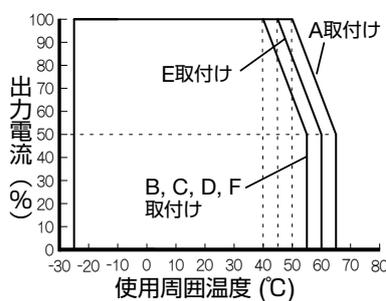
PS5R-VC24



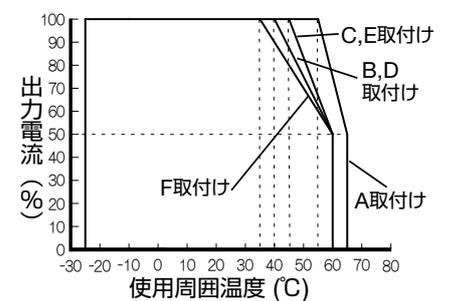
PS5R-VD24



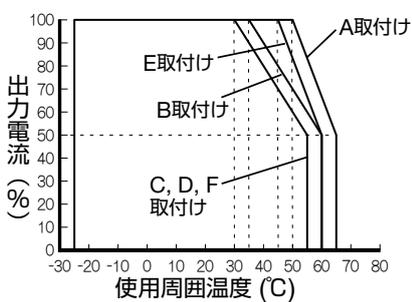
PS5R-VE24



PS5R-VF24



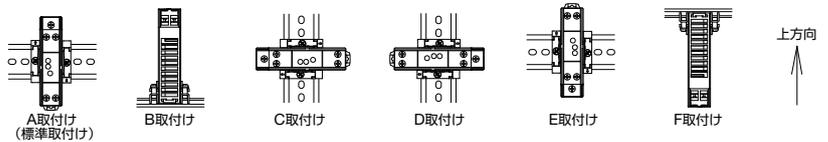
PS5R-VG24



● 安全規格の認証温度(°C)

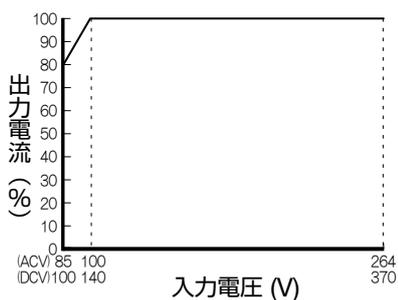
形番	UL508, CSA C22.2 No.107.1, ANSI/ISA12.12.01, EN60950-1, EN50178					
	A取付け	B取付け	C取付け	D取付け	E取付け	F取付け
PS5R-VB05, -VB12, -VB24	65	60	60	60	60	60
PS5R-VC12	50	45	45	45	45	45
PS5R-VC24	55	55	50	45	45	45
PS5R-VD24	55	40	40	40	45	35
PS5R-VE24	50	40	40	40	45	40
PS5R-VF24	55	40	45	40	45	35
PS5R-VG24	50	35	30	30	45	30

● 取付方向



● 出力電流－入力電圧特性（出力ディレーティング）

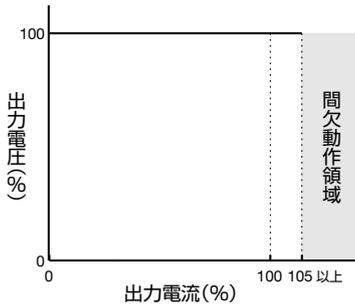
PS5R-VG24



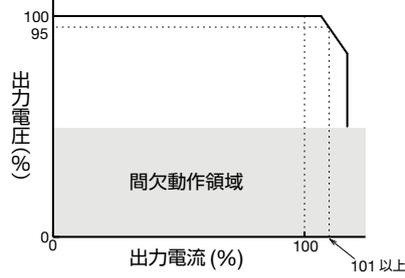
PS5R-V形スイッチングパワーサプライ

● 過電流保護特性

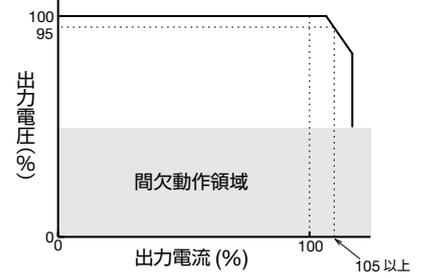
PS5R-VB,-VC,-VD,VF



PS5R-VE24

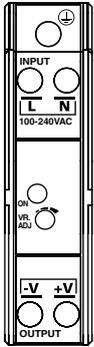


PS5R-VG24

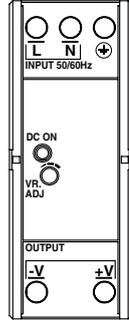


□ 各部の名称

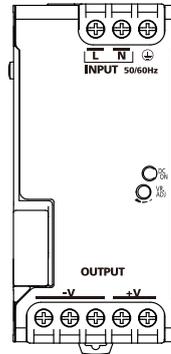
● PS5R-VB/VC



● PS5R-VD/VE/VF



● PS5R-VG



記号	名称	説明
L、N	交流入力端子	電圧範囲：AC85～264V / DC100～370V
⊕	グラウンド端子 (保護接地端子)	必ず接地してください。
+V、-V	直流出力端子	+V：+出力、-V：0V側
VR.ADJ	出力電圧調整 ボリューム	右方向へ回すと電圧が高くなり、左方向へ回すと電圧が低くなります。
DC ON	動作表示 (緑色LED)	出力ON時、点灯します。

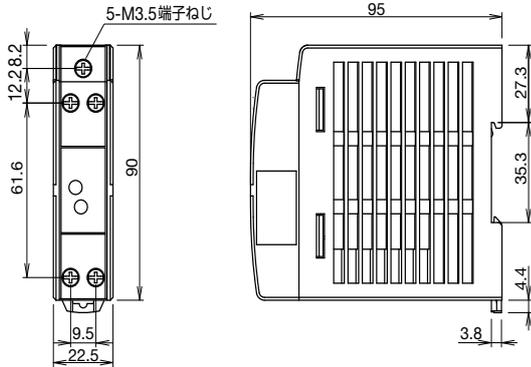
PS5R-V形スイッチングパワーサプライ

外形寸法図

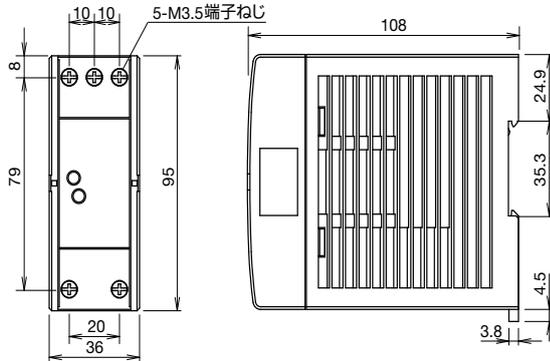
(単位: mm)

(一般公差: ±1mm)

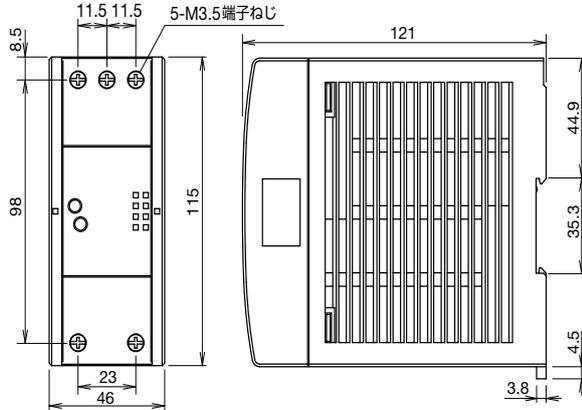
● PS5R-VB/VC



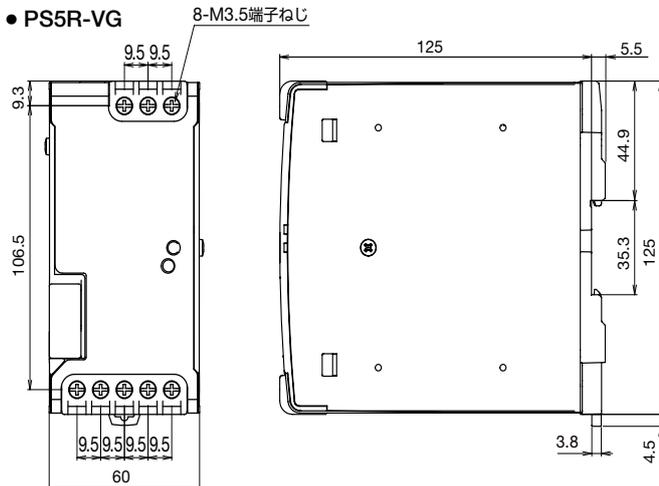
● PS5R-VD/VE



● PS5R-VF



● PS5R-VG

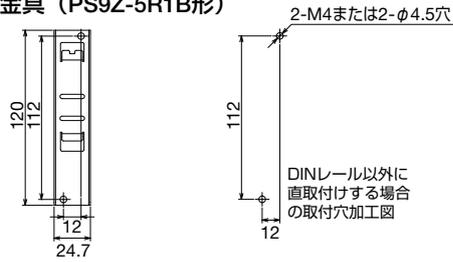


PS5R-V形スイッチングパワーサプライ

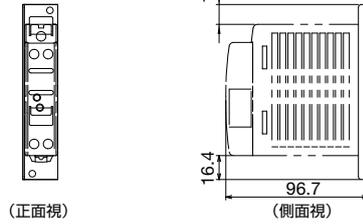
□ 取付金具使用時の外形寸法図

(一般公差: ± 1mm)

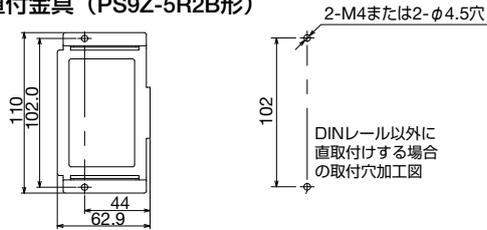
● 直付金具 (PS9Z-5R1B形)



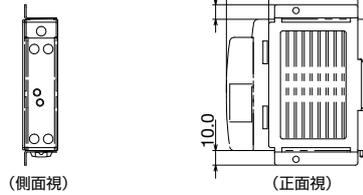
本体取付け時



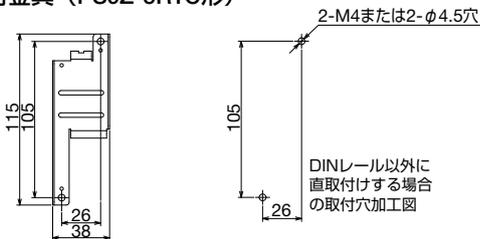
● 直付金具 (PS9Z-5R2B形)



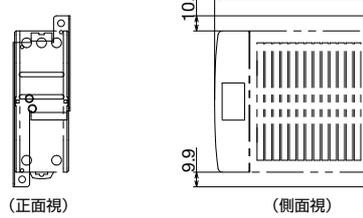
本体取付け時



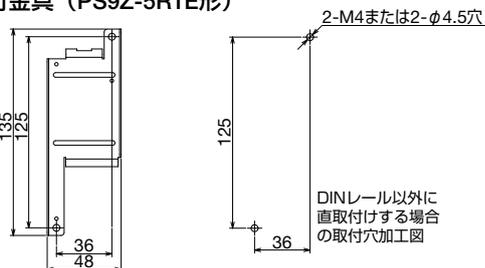
● 直付金具 (PS9Z-5R1C形)



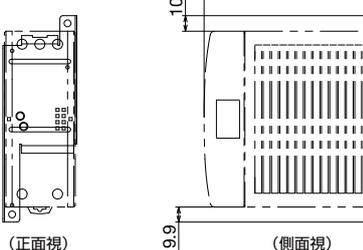
本体取付け時



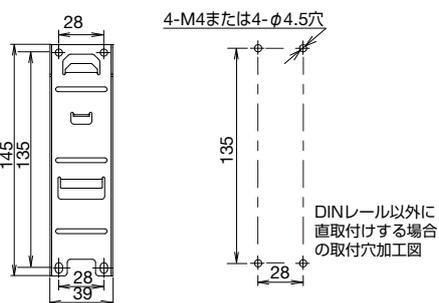
● 直付金具 (PS9Z-5R1E形)



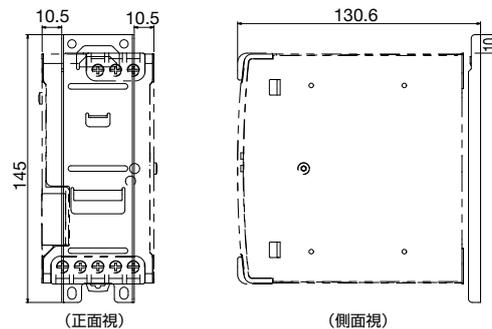
本体取付け時



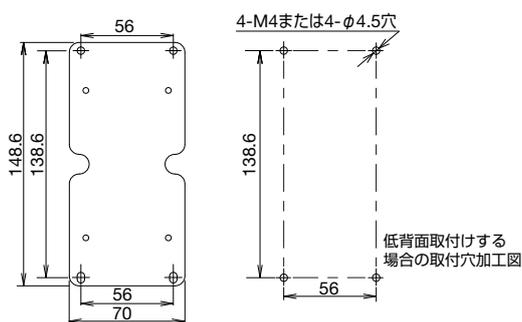
● 直付金具 (PS9Z-6R1F形)



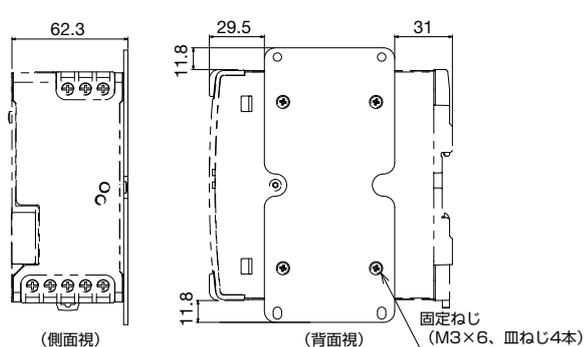
本体取付け時



● 低背取付直付金具 (PS9Z-6R2F形)



本体取付け時



PS5R-V形スイッチングパワーサプライ

⚠ 安全に関するご注意

本製品は制御盤や製品内部に組み込んで使用する電源です。外付けで使用しないでください。本製品を単独で、一般用電気工作物として使用することはできません。

- 各種電源装置のご使用に際しては、下記の注意事項をよく守ってお使いください。

[スイッチング電源に関する注意事項]

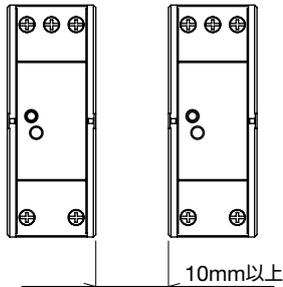
- 工業用および一般電子機器(通信機器、計測機器、産業用電子機器など)用です。誤動作や故障が直接人体や生命を脅かすおそれのある機器に使用しないでください。
- 仕様欄に記載された電源電圧、出力電流以内でご使用ください。感電、火災、故障の原因となります。
- 入力電圧を印加中は端子など充電部に触れないでください。感電のおそれがあります。
- 電源装置故障時の負荷の誤動作や破壊などを想定した保護対策を最終機器に組み込んでください。

- 使用温度範囲を超えて使用しないでください。また、出力デレーティングを確認してください。感電、火災、故障の原因となります。
- ヒューズが熔断したときは内部に異常が生じていますので、代理店もしくは弊社にご連絡ください。そのままヒューズを交換して使用すると感電、火災、故障の原因となります。
- 充電用には使用しないでください。
- 長時間の過負荷、短絡状態は避けてください。内部素子を破壊することがあります。
- 分解や修理、改造は絶対に行わないでください。内部に高電圧部分があり感電、火災、故障の原因となります。
- 電源本体に内蔵のヒューズはAC入力用ですのでDC入力で使用の場合は、必ず外部にDC用のヒューズを取付けてご使用ください。

使用上のご注意

□ 取付け時のご注意

- 電源上下の開口部はふさがらないでください。対流が起こる様、放熱に十分ご留意ください。
- 上下の開口部以外の電源の周りは必ず10mm以上開けてください。
- 複数個並べて取り付ける際には、相互間を10mm以上離して取り付けてください。また、周囲温度を確認の上、デレーティング曲線にしたがってご使用ください。

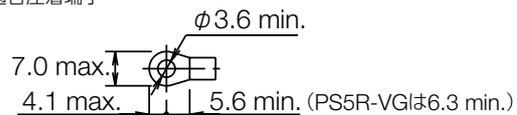


- デレーティングを超える可能性がある場合は、強制冷却でご使用ください。
- グラウンド端子は、確実に接続してください。
- 配線には耐熱温度60℃以上(PS5R-VBは80℃以上)で、線材が銅線のリード線をご使用ください。また下記使用線径を参考に、電流にあった線径・本数を選定ください。
- 使用線径:
線材が銅線のリード線をご使用ください。また下表の使用線径を参考に、電流にあった線径・本数を選定ください。
(UL508, CSA C22.2 No.107.1に適合させるためには、下表の線径を使用する必要があります。)

端子	線径 (許容電流)	線種
入力	AWG18 ~ 14	銅, 単芯線 / 撚線
出力	AWG18 ~ 14 (AWG18 - 7A, AWG16 - 10A, AWG14 - 15A)	

断面積 - AWG18 : 0.82mm², AWG16 : 1.31mm², AWG14 : 2.0mm²

適合圧着端子



- 端子ねじの推奨締付トルクは、1.0~1.3N・mです。
(UL認証トルクは0.8N・mです。)

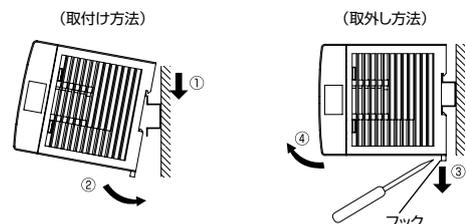
□ DINレールへの取付け方法

● 取付け方法

- 1) DINレールは35mm幅レールをご使用ください。
- 2) DINレールを取付け板にしっかりねじ止め固定してください。
- 3) 電源をDINレールに取付ける際は、下図の様に入力端子側を上にして電源溝部をはめ(①)、矢印の方向(②)へしっかりと押込んだ後、電源がDINレールに確実に固定されていることを確認してください。
- 4) DINレール取付け時の位置固定には、止め金具BNL6形をご使用ください。本電源組み込みの装置に対する振動や衝撃が大きいと予想される際は、止め金具BNL8形の使用を推奨します。常時振動のある所では使用しないでください。

● 取外し方法

フックにマイナスドライバーを入れ、フックを矢印の方向へカチッと音がするまで引き下げる(③)と、ロック機構が解除されて、取外すことができます(④)。再度、DINレールに取付ける際はフックをカチッと音がするまで押込んだ後に、取付けてください。



PS5R-V形スイッチングパワーサプライ

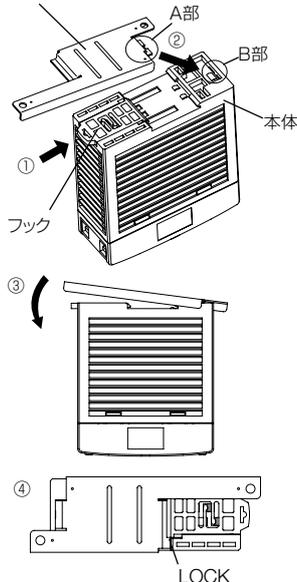
使用上のご注意

□ 直付金具(オプション)の使用

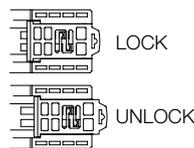
直付金具(オプション)を本体に取付ける場合は、下図を参照ください。

<PS9Z-5R1□の取付け方法>

直付金具(PS9Z-5R1□)



①フックをLOCKの位置にします。



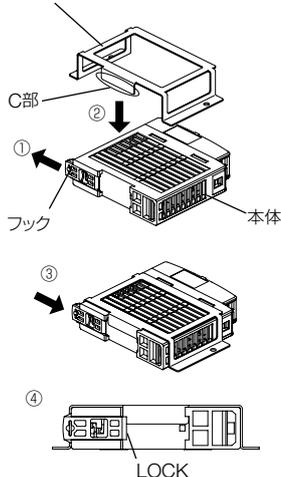
②直付金具のA部を本体のB部に差し込みます。

③直付金具を矢印の方向に倒します。

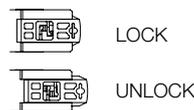
④直付金具がフックでLOCKされていることを確認してください。

<PS9Z-5R2Bの取付け方法>

直付金具(PS9Z-5R2B)



①フックをUNLOCK位置にします。



②直付金具(PS9Z-5R2B)のC部を本体DINレール取付部に挿入します。

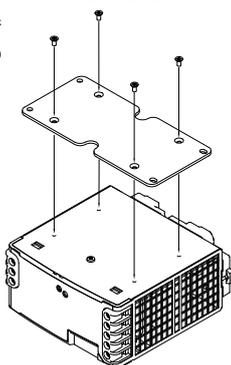
③フックをLOCK位置にします。

④直付金具がフックでLOCKされていることを確認してください。

●低背取付直付金具(PS9Z-6R2F形)の取付け方法

添付の固定ねじ(M3×6、皿ねじ4本)で直付金具を本体ユニットへ4箇所ねじ止めしてください。

推奨締付けトルク: 0.5 ~ 0.6N・m



□ 出力電圧の調整について

出力電圧はVR.ADJ(出力電圧調整ボリューム)で、定格出力電圧の±10%の範囲(PS5R-VEは±5%の範囲)で調整できますので、その範囲内でご使用ください。ボリュームを右方向(矢印方向)へ回すと電圧が高くなり、左方向へ回すと低くなります。

□ 過電流保護について

過負荷などで過電流状態になると出力は間欠します。負荷が正常に戻ると出力電圧も、正常に自動復帰します。

□ 絶縁、耐電圧試験について

絶縁、耐電圧試験を行う場合は、電源の入力(L、N間)および出力(+V、-V)を短絡してください。また、試験電圧の急激な印加、遮断はサージ電圧を発生させ、電源を破損することがありますのでご注意ください。

□ 使用時のご注意

- 出力断の場合は、ヒューズが溶断している可能性がありますので、弊社までお問い合わせください。
- 電源本体に内蔵のヒューズはAC入力用ですので、DC入力でご使用の場合は、必ず外部にDC入力用のヒューズを取付けてご使用ください。内蔵ヒューズの定格を参考に、突入電流で溶断しないものをご選定ください。
- 内蔵ヒューズの定格

形番	内蔵ヒューズの定格電流
PS5R-VB/VC	2A
PS5R-VD/VE/VE	4A
PS5R-VG	6.3A

- 長時間の過負荷、短絡状態はさけてください。内部素子を破壊することがあります。
- DC入力は、安全規格認証対象外です。

□ 金属部品のさび、傷について

金属部品には、ボンデ鋼板、溶融亜鉛メッキ鋼板を使用しているものがあります。保管状態によっては端面にさびが浮くことがあります。また、材料性質上ケース表面に多少の傷がつくことがあります。製品性能上問題ありません。

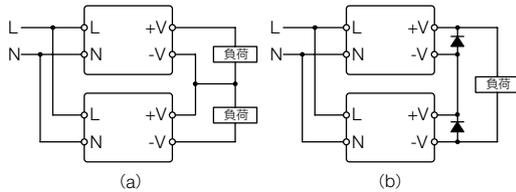
□ 動作音について

入力電圧、負荷の状態によって電源内部より小さな音が発生することがありますが製品性能上問題ありません。

使用上のご注意

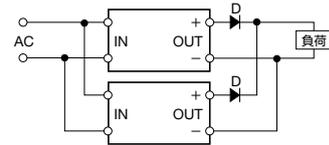
□ 直列運転について

電源の直列運転は可能です。ただし、(b) のように出力部にショットキーバリアダイオードを挿入してください。ショットキーバリアダイオードは、ダイオードの逆電圧が電源の出力電圧以上、電流はご使用の定格電流を考慮して選定ください。



● バックアップ運転について

バックアップ運転は2台の並列運転で、出力電源が1台分で足りている場合において、故障等により1台がダウンしてももう1台の電源にてバックアップさせる運転方法です。〔負荷+ダイオードでの損失〕電力が、電源1台分の定格電力(定格電圧×定格電流)を超えないようにしてください。



□ 並列運転について

容量アップのための並列運転はできません。電源内部素子および負荷を破壊するおそれがあります。

なお、使用するダイオード(D)は電源の定格電流の2倍以上の電流が流せるダイオードを使用して、放熱(発熱)には十分に注意してください。

製品の保証

□ 無償保証期間

納入品の保証期間は弊社工場出荷後5年といたします。

□ 無償保証範囲

次の使用条件を無償保証の範囲とします。ただし、出力容量の最大値は「出力電流-使用周囲温度特性」(5頁)の範囲内とします。

1. 平均使用周囲温度(電源本体の周囲温度)が40℃以下
2. 平均負荷率が80%以下
3. 入力電圧は定格入力電圧とする
4. 取付け方法は標準取付け状態とする

左記保証期間中に発生した故障について、弊社に責任がある場合は、無償にて修理もしくは代替品と交換させていただきます。なお、納入品の故障により誘発される損害につきましては、ご容赦願います。また、下記に該当する場合は、保証の対象外となりますので、ご注意ください。

1. 使用者の不適当な取扱い、または仕様を超えた条件で使用された場合
2. 弊社以外の改造、または修理による場合
3. 故障の原因が、弊社電源に起因しない場合
4. その他、天災などに起因する故障で、弊社に責任のない場合

