

PS-24

■型式 PS-241/PS-242

ロボシリンダ用 DC24V 電源



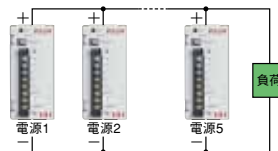
特長

1 瞬時最大 17A の出力が可能

定格出力電流 8.5 A に対し、瞬時最大出力電流は 17 A まで対応可能です。そのためアクチュエータが加速する際の瞬時最大電流を気にせずに、定格電流の合計で電源容量の選定が出来ますので、高価な大容量電源を使用する必要がなくなり、大幅なコストダウンとなります。
 ※ アクチュエータの動作条件が厳しい場合は、瞬時最大電流を考慮する必要があります。詳細は右側の「選定目安」をご参照下さい。

2 並列運転が可能

5 台までの並列運転が可能です。そのため 1 台で電源容量が不足した場合でも容量の大きな電源に置き換えることなく、単純に 1 台を追加することで対応出来ます。



3 負荷検出機能

RDY (レディ) 表示ランプ及び RDY 出力信号により、負荷率が検出出来ます。



表1. PS-24定格電流と許容瞬時最大電流

接続台数	定格電流 [A]	瞬時最大電流 [A]
1台	8.5	17
2台	15.3	30.6
3台	22.95	45.9
4台	30.6	61.2
5台	38.25	76.5

注) 2台目以降は10%の安全率 (損失) を考慮します。

選定目安 アクチュエータ接続台数

アクチュエータの動作に使用する電源ユニットを選定する場合は、最大電流の合計値以上の容量を持つ電源ユニットを選定するのが通常ですが、アクチュエータの最大電流は加速時等の一瞬の為、ほとんど必要のない大容量の電源を使用しているケースが多く見受けられます。
 それに対してPS-24電源は、
 1. 瞬時最大電流が定格電流の2倍まで対応
 2. 電源容量が不足した場合は継ぎ足しが可能
 上記の特長から、最適な電源容量を選択することを可能にしました。

電源ユニットの台数

基本的には、アクチュエータの定格電流の合計がPS-24の定格電流内に収まるよう台数を決定して下さい。
 但し負荷条件が厳しい場合は、電源容量が足りなくなる場合がありますのでその時は電源の増設を行って下さい。

負荷条件が厳しい場合とは

- 負荷が大きい (アクチュエータの定格可搬質量に近い場合)
- 加減速設定が高い
- 速度が早い
- 複数軸の同時運転
- RA7シリーズを使用 (構造上、最大電流が流れる時間が長い) 等です。

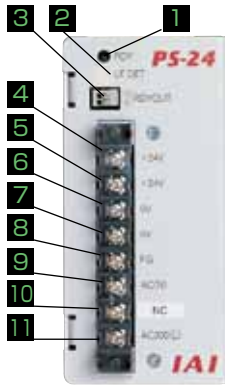
表2. アクチュエータと電源電流の関係

コントローラタイプ	アクチュエータタイプ	モータ種類	電源電流 [A]	
ACON ASEL ASEP	RCA	SA4, SA5, RA4 (20W)タイプ	定格 1.3 最大 4.4	
		SA6, RA4 (30W)タイプ	定格 1.3 最大 4.0	
		RA3 (20W)タイプ	定格 1.7 最大 5.1	
		SA2A□ (5W)タイプ	定格 1.0 最大 6.4	
		SA3 (10W)タイプ	定格 1.3 最大 4.4	
		SA5, TA6 (20W)タイプ	定格 1.3 最大 4.4	
	RCA2	RN3N, RP3N, GS3N, GD3N, SD3N, TCA3N, TWA3N, TFA3N, TA4C, TA4R (10W)タイプ	定格 1.3 最大 4.4	
		SA6, TA7 (30W)タイプ	定格 1.3 最大 4.4	
		RA4, TA5 (20W)タイプ	定格 1.7 最大 5.1	
		RN4N, RP4N, GS4N, GD4N, SD4N, TCA4N, TWA4N, TFA4N (20W)タイプ	定格 1.7 最大 5.1	
		RA1L, SA1L (2W)タイプ	定格 0.8 最大 4.6	
		RA2L, SA2L (5W)タイプ	定格 1.0 最大 6.4	
	RCL	RA3L, SA3L (10W)タイプ	定格 1.3 最大 6.4	
		PCON PSEL PSEP MSEP	20P	定格 0.4 最大 2.0
			28P	定格 0.4 最大 2.0
	35P		定格 1.2 最大 2.0	
	42P		定格 1.2 最大 2.0	
	RCP2 RCP3		56P	定格 1.2 最大 2.0
42P, 56P (高出力設定有効)			定格 3.5 最大 4.2	
PCON-CA	RCP4	42P, 56P (高出力設定無効)	定格 2.2 最大 2.2	
		60P, 86P	最大 6.0	
PCON-CFA	RCP2	RCD (2.5W)	定格 0.7 最大 1.5	
		60P, 86P	最大 6.0	
DSEP	RCD	RCD (2.5W)	定格 0.7 最大 1.5	
		60P, 86P	最大 6.0	
ERC2	RCD	SA6, SA7, RA6, RA7	最大 2.2	
		SA5, SA7, RA5, RA6 (高出力設定有効)	定格 3.5 最大 4.2	
ERC3	RCD	SA5, SA7, RA5, RA6 (高出力設定無効)	最大 2.2	
		SA5, SA7, RA5, RA6 (高出力設定無効)	最大 2.2	

型式/価格

型式	PS-241	PS-242
標準価格	-	-

各部名称



1 レディ表示 (RDY)

2 過負荷検出レベル設定用ダイヤル (LF.DET)

※ 出荷時に適正值を設定してあります。操作の必要はありません。

3 レディ出力信号 (RDYOUT)

4 5 + 24V 出力端子 (+ 24V)

※ ④⑤は内部で接続されています。

6 7 0V 出力端子 (0V)

※ ⑥⑦は内部で接続されています。

8 フレームグランド端子 (FG)

接地用の端子です。

9 交流入力端子 (AC (N))

10 交流 (AC100V) 入力端子 (AC100 (L))

11 交流 (AC200V) 入力端子 (AC200 (L))

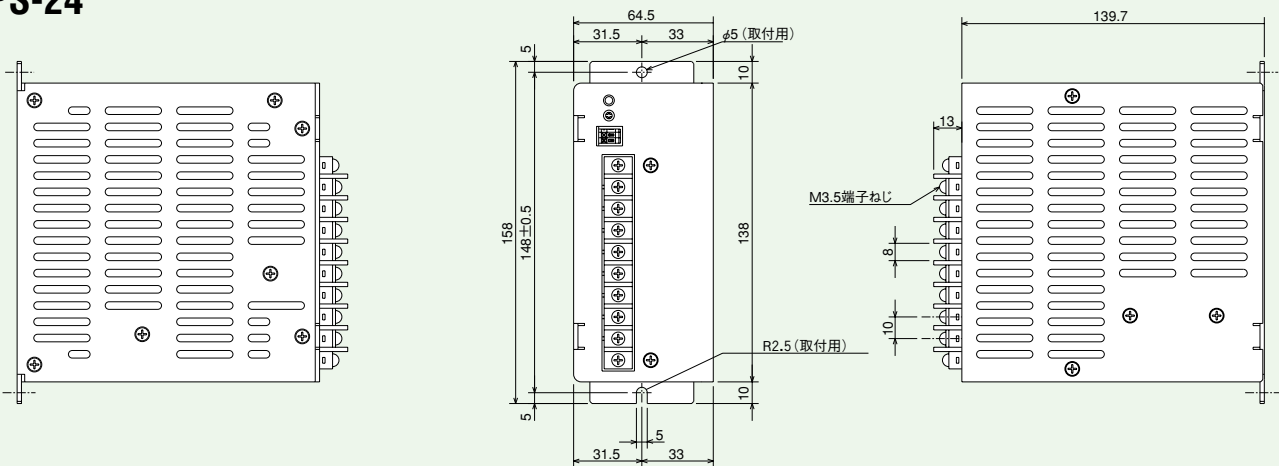
※ AC100V 入力仕様の場合は⑨⑩間へ、AC200V 仕様の場合は⑨⑪間へ電源を接続します。兼用ではありません。

仕様表

項目	PS-241	PS-242
定格直流出力電圧	24V±10% (負荷により変動)	
定格直流出力電流	8.5A	
瞬時最大直流出力電流	17A	
定格出力容量	204W	
効率	80%	80%
定格入力電圧 (周波数)	AC100 ~ 115V (50/60Hz)	AC200 ~ 230V (50/60Hz)
入力電圧範囲	AC85 ~ 125V	AC170 ~ 250V
入力電流	3.5A (100VAC 全負荷時)	1.8A (200VAC 全負荷時)
出力保持時間	20 [msec] (周囲温度 25℃、定格入出力条件下にて)	
保護回路	過電流保護、過電圧保護、過熱保護、過負荷保護	
並列運転	可能	
動作周囲温度	0 ~ 50℃ (デレーティングあり)	
動作周囲湿度	30 ~ 85%RH (結露なきこと)	
冷却方法	自然空冷	
耐電圧	入力-出力間...2.0kVA1 分間 (20mA) 入力-筐体間...2.0kVA1 分間 (20mA)	
絶縁抵抗	出力-筐体間 500VDC にて 100MΩ 以上	
回路方式	他励型フライバックコンバータ	
質量	約 0.9 kg	

外形寸法図

DC24V 電源
PS-24



- PS-24 電源は定電圧電源ではありません。出力電圧は負荷により変動 (負荷率に応じて電圧が下降) します。よって弊社のアクチュエータ以外の機器には接続しないで下さい。
- 並列運転は 5 台までとして下さい。また、PS-24 以外の電源を並列運転用として同時に使用しないで下さい。
- 直列運転はできませんのでご注意下さい
- 複数台並べて使用する場合には、各電源の間隔を目安として 20mm 以上として下さい。
- 自然空冷タイプの電源ですので、実装時には、電源周囲に熱がこもらぬ様に、自然対流を十分考慮して下さい。
- 本製品の筐体は放熱効果も兼ねています。大変熱くなりやけどの原因となりますので、設置後は筐体に触らないで下さい。