

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

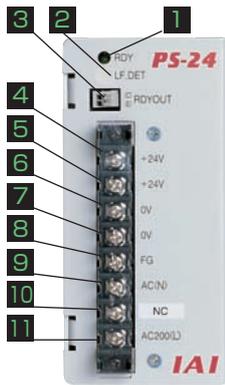
| コントローラタイプ | アクチュエータタイプ | モータ種類 | 電源電流 [A] | |
|----------------------|----------------------|--|--------------------|------------------|
| ACON ASEL ASEP | RCA | SA4, SA5, RA4 (20W)タイプ | 定格 1.3 最大 4.4 | |
| | | SA6, RA4 (30W)タイプ | 定格 1.3 最大 4.0 | |
| | | RA3 (20W)タイプ | 定格 1.7 最大 5.1 | |
| | | SA2A□ (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 | 最大 2.0 |
| | | | 28P | 最大 2.0 |
| | 35P | | 最大 2.0 | |
| | 42P | | 最大 2.0 | |
| | 56P | | 最大 2.0 | |
| PCON-CA | RCP4 RCP5 | 28P, 35P, 42P, 56P (高出力設定有効) | 最大 4.2 | |
| | | 28P, 35P, 42P, 56P (高出力設定無効) | 最大 2.2 | |
| PCON-CFA | RCP2 RCP4 RCP5 | 56SP, 60P, 86P | 最大 6.0 | |
| DSEP/DCON-CA | RCD | RCD (2.5W) | 定格 0.7 最大 1.5 | |
| | | ERC2 | SA6, SA7, RA6, RA7 | 最大 2.2 定格 3.5 |
| ERC3 | | SA5, SA7, RA5, RA6 (高出力設定有効) | 最大 4.2 | |
| | | SA5, SA7, RA5, RA6 (高出力設定無効) | 最大 2.2 | |

注) 制御電源で0.2A~0.5A程度必要になりますので余裕をみて選定してください。

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))

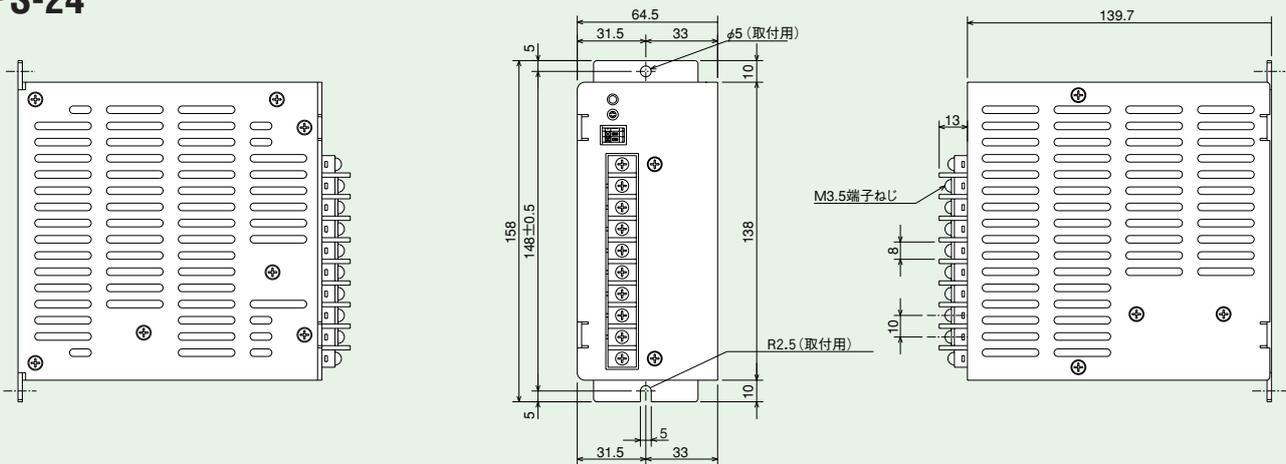
※ AC100V 入力仕様の場合は⑨⑩間へ、AC200V 仕様の場合は⑨⑪間へ電源を接続します。兼用ではありません。

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 | |
| 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...2.0kVAC1分間 (20mA) 入力-筐体間...2.0kVAC1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。

TB-01



ポジションコントローラ / プログラムコントローラ共用
ティーチングボックス TB-01

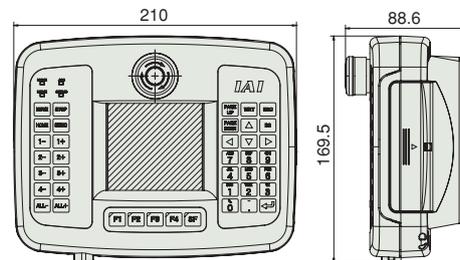
特長

- プログラムコントローラ / ポジションコントローラ両方に対応
- タッチパネルとキー操作にて使い勝手向上
- 3.5インチフルカラータッチパネル
- 日本語表記による優れた操作性
- SELプログラム編集可能
- SDメモ리카ードへのプログラム / データ保存可能
- カレンダー機能

仕様

| | |
|--------|-----------------------|
| 定格電圧 | 24V DC |
| 消費電力 | 3.6W 以下 (150mA 以下) |
| 使用周囲温度 | 0~50℃ |
| 使用周囲湿度 | 20~85%RH (ただし結露なきこと) |
| 耐環境性 | IP40 (初期状態において) |
| 質量 | 507g (TB-01-N本体のみの場合) |

外形寸法



種類・標準価格

本体は1台で下記全てのコントローラに対応できますが、ケーブルはコントローラに合わせてお選び下さい。

●本体+ケーブルセット型式 (本体単品型式: TB-01-N)

| 型式 | 付属ケーブル | 対応コントローラ | 標準価格 |
|----------|--|------------------------|------|
| TB-01-SC | ①ポジションコントローラ用ケーブル(CB-TB1-C050) | ポジションコントローラ | - |
| | ②プログラムコントローラ用ケーブル+変換ケーブル(CB-TB1-X050-JS) | プログラムコントローラ(XSEL-Jを除く) | |
| TB-01-C | ①ポジションコントローラ用ケーブル(CB-TB1-C050) | ポジションコントローラ | - |
| TB-01-S | ③プログラムコントローラ用ケーブル(CB-TB1-X050) | XSEL-K/P/Q/R/S, TTA | - |
| TB-01-SJ | ②プログラムコントローラ用ケーブル+変換ケーブル(CB-TB1-X050-JS) | プログラムコントローラ(XSEL-Jを除く) | - |

●本体単品型式 (ケーブル無し)

| 型式 | 内容 | 標準価格 |
|-----------|-----------------------|------|
| TB-01-N | 標準仕様 | - |
| TB-01D-N | デッドマンスイッチ 左側取付仕様 (標準) | - |
| TB-01DR-N | デッドマンスイッチ 右側取付仕様 | - |

●ケーブル単品型式

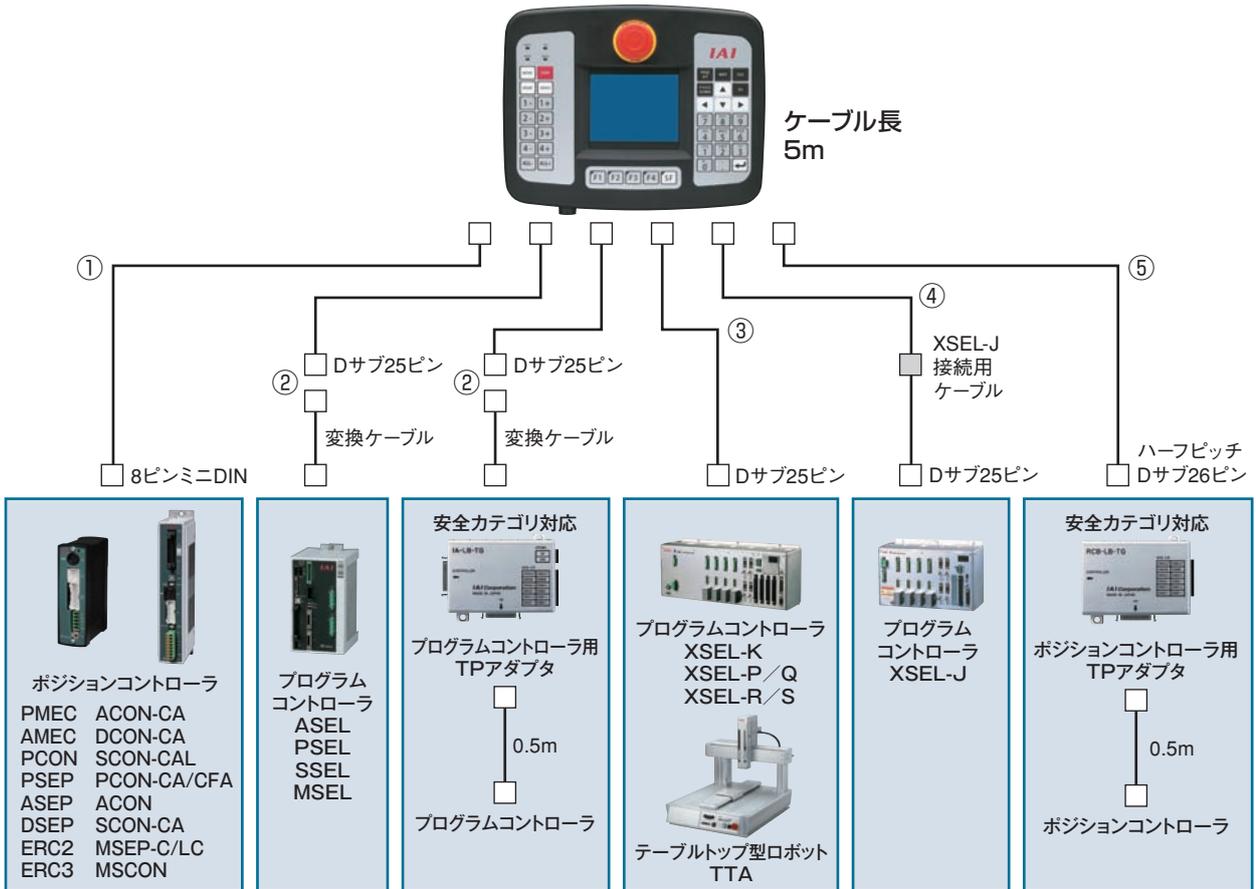
| 型式 | 内容 | 対応コントローラ | 標準価格 |
|----------------|------------------------------------|------------------------|------|
| CB-TB1-C050 | ①ポジションコントローラ接続用 | ポジションコントローラ | - |
| CB-TB1-X050-JS | ②プログラムコントローラ接続用+変換ケーブル | プログラムコントローラ(XSEL-Jを除く) | - |
| | プログラムコントローラ用 TPアダプタ接続用 [安全カテゴリ対応] | | |
| CB-TB1-X050 | ③プログラムコントローラ接続用 | XSEL-K/P/Q/R/S, TTA | - |
| CB-TB1-XJ050 | ④プログラムコントローラ接続用 | XSEL-J | - |
| CB-TB1-GC050 | ⑤ポジションコントローラ用 TPアダプタ接続用 [安全カテゴリ対応] | ポジションコントローラ | - |

注) ②のケーブルは、③のケーブルと変換ケーブル(CB-SEL-SJS002)のセットとなります。

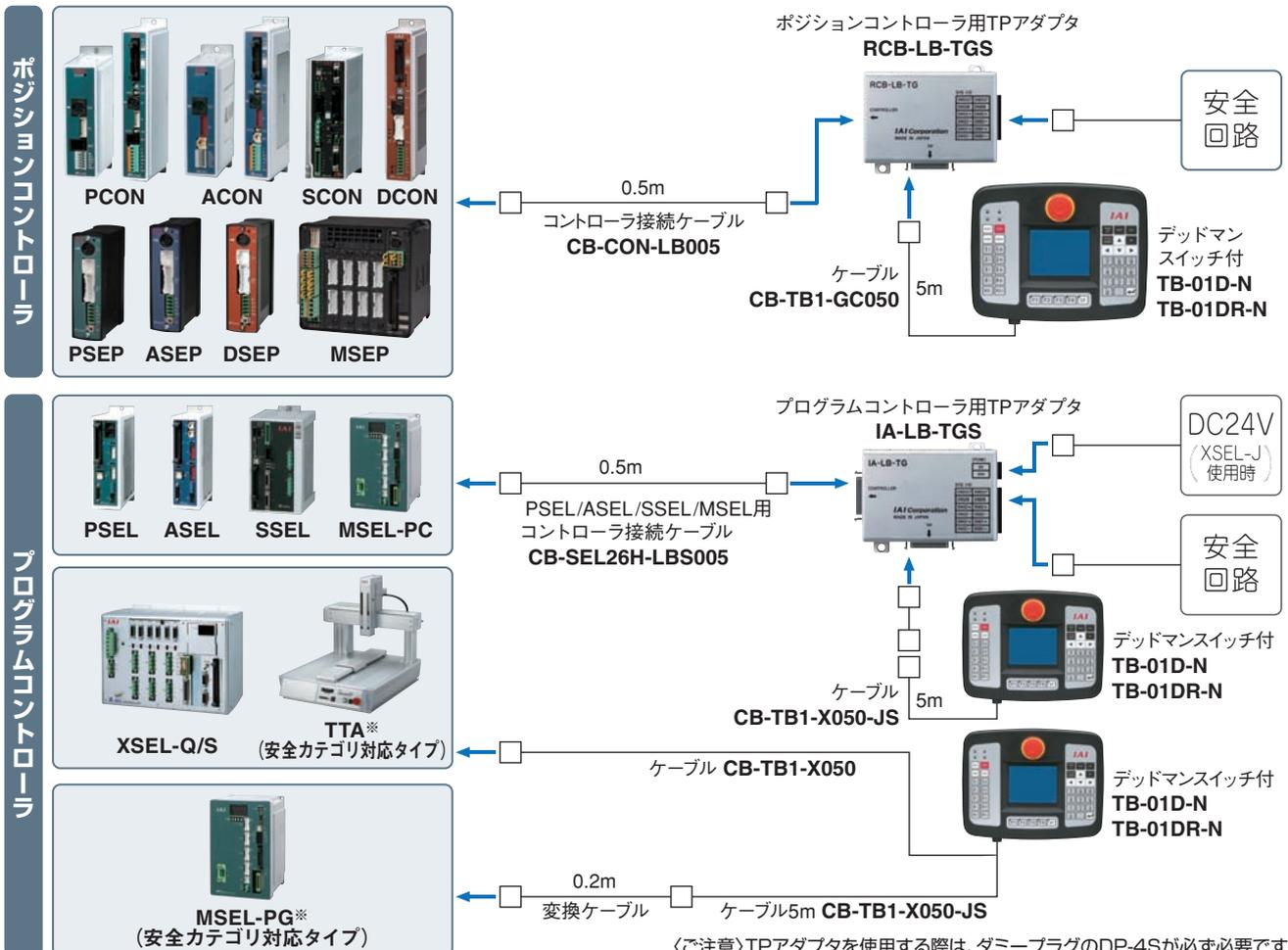
②のケーブルがあれば、③用のコントローラにも使用できます。

接続コントローラ／安全カテゴリ対応

M
コント
ローラ



■安全カテゴリへの対応は、以下の構成になります。安全カテゴリB～4*まで対応可能。 *MSEL、TTAはカテゴリ3まで



PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP
-C/LC

ERC3

ERC2

PCON
-CA/
CFA

PCON

ACON
-CA
DCON
-CA

ACON

PCON
-ABU
ACON
-ABU/

SCON
-CA

SCON
-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

PS-24

TB-01