

新製品のご案内

スカラロボット対応

サーボドライバー一体型ロボットコントローラ TRC-2100-S1

[ティーアールシーニセンヒャクエスイチ]

2015年6月1日 販売開始

※オープン価格

テクノホライゾングループ[JASDAQ 6629]の株式会社タイテック(本社:名古屋市南区千竈通二丁目13番地1 代表取締役社長:廣瀬隆志)は、スカラロボット対応 ロボットコントローラ TRC-2100-S1(ティーアールシーニセンヒャクエスイチ)の販売を2015年6月1日に開始しますので、お知らせいたします。

近年、アジア諸国での現地調達・現地生産の流れを受け、中国などで生産する需要は増加しています。そうした状況で、工場における人手不足、人件費高騰の問題によりFA(工場自動)化が進み、産業用ロボットなどの設備需要が高まっております。

スカラロボット(水平多関節ロボット)は産業用ロボットの一種で、水平方向に回転するアームと、工具を備えたアーム先端部(上下にスライド)により、シンプルで素早い動きを得意とします。その特長を活かし、繰り返し精度を必要とする電子部品の基板差込み、螺子締め、部品挿入などの高速自動組み立て作業で、FAにおいて不可欠な存在となっております。

本製品「スカラロボット対応 ロボットコントローラ TRC-2100-S1」は、一台でモーション制御(パルス列)とI/O制御(注)が可能なコントローラです。

(注) I/O制御…コンピュータへデータを外部から入力(Input)したり、コンピュータの内部データを外部へ出力(Output)したりする操作

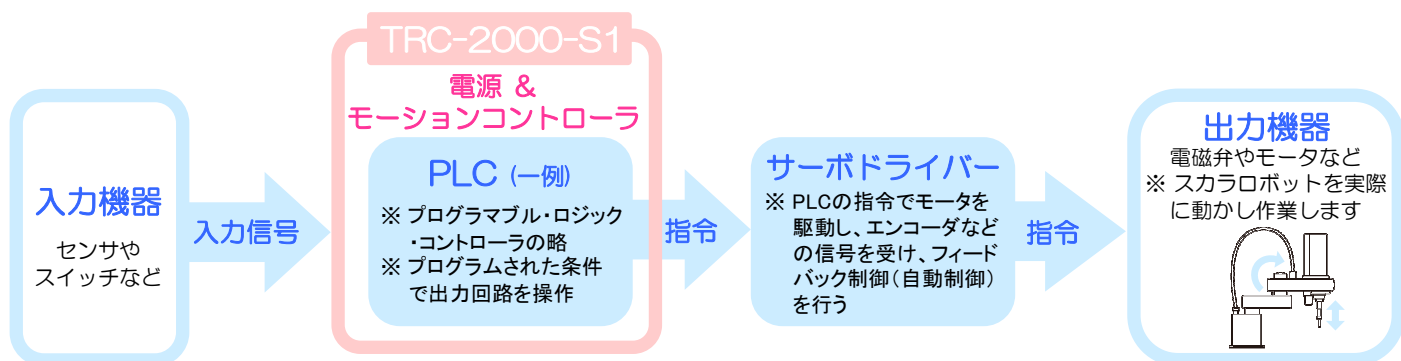
タイテックはFA専門メーカーとして、これまでロボットコントローラやサーボAMP、ドライバーを始めとする幅広いFA製品を開発・製造しており、その技術力を活かして本製品を開発しました。また、弊社国内工場と同等の設備を備える子会社 泰志達(蘇州)自控科技有限公司でも本製品の生産が可能で、日本及び中国市場向けにスピーディに供給することが可能です。

尚、発売目標台数は初年度 1,000台としております。



TRC-2100-S1

【スカラロボット対応 ロボットコントローラ TRC-2100-S1 の特長】



◆ スカラロボット用シミュレーションソフト付属

③ 3D Viewエリア

① Motion
② Point Data
③ Variables
④ Counter
⑤ Timer
⑥ I/O
⑦ Palletize
⑧ Hand

⑨ エディタ画面エリア
ラベル、命令
オペランドフィールド

Motion	Point Data	Variables	Counter	Timer	I/O	Palletize	Hand	
P001	0.00	0.00	0.00	0.00	100	100	100	None
P002	0.00	0.00	0.00	0.00	100	100	100	None
P003	0.00	0.00	0.00	0.00	100	100	100	None
P004	0.00	0.00	0.00	0.00	100	100	100	None
P005	0.00	0.00	0.00	0.00	100	100	100	None
P006	0.00	0.00	0.00	0.00	100	100	100	None
P007	0.00	0.00	0.00	0.00	100	100	100	None
P008	0.00	0.00	0.00	0.00	100	100	100	None
P009	0.00	0.00	0.00	0.00	100	100	100	None
P010	0.00	250.00	100.00	90.00	100	100	100	Cart-R
P011	200.00	250.00	100.00	0.00	100	100	100	Cart-R
P012	250.00	250.00	100.00	0.00	100	100	100	Cart-R
P013	350.00	250.00	3.00	0.00	100	100	100	Cart-R
P014	-250.00	250.00	100.00	90.00	100	100	100	Cart-R
P015	-250.00	250.00	3.00	90.00	100	100	100	Cart-R
P016	0.00	0.00	0.00	0.00	100	100	100	None
P017	0.00	0.00	0.00	0.00	100	100	100	None
P018	0.00	0.00	0.00	0.00	100	100	100	None
P019	0.00	0.00	0.00	0.00	100	100	100	None
P020	0.00	0.00	0.00	0.00	100	100	100	None
P021	0.00	0.00	0.00	0.00	100	100	100	None

```

1  PROG #100
2  CLR CLR WCLR
3  SELCRT
4  OUTP Y01F
5  MOVE A3 P010
6  MOVE A1,A2,A4 P010
7  L100 IF WCPU ON GOFO L101
8  MOVE A1,A2,A3,A4 P011
9  END

```

- ・ ロボット動作プログラムを組んだ後のシミュレーションが可能。実際にロボットを稼働させなくても事前確認が簡単に出来ます。
- ・ 弊社ロボットコントローラ/TRC-2000にも対応します。
- ・ PC用ソフト：Windows7対応 ※Windows8は別途

◆ 高性能

ロボットの作業効率を上げる制御機能を多数搭載しております。

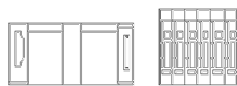
サーボ制御:オートチューニング、高分解能、周波数応答、モーション制御部分同期制御、制振制御

《チューニング作業》

う〜ん・・・



イナーシャは?
ゲインは?



従来はマニュアルで設定が必要

これが・・・

- ・ 負荷イナーシャ
- ・ 位置ゲイン
- ・ 速度比例ゲイン
- ・ 速度積分時定数
- ・ トルクフィルタ時定数

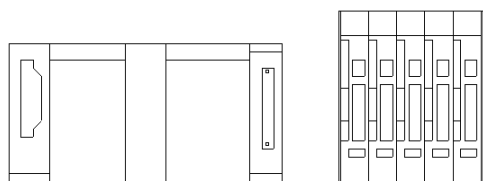


自動調整されます。

＜条件＞ 2000rpmの加減速時間3秒以下
モータ回転数250rpm以上
加減速時のトルク 定格の10%以上

◆ 『省スペース』 一体化でコンパクトに

《5軸ドライバーとコントローラ(PLC)の一例》



問題点

場所をとる

419mm

省スペース化



解決

体積
38%
減少

255mm

※取付け金具の寸法は除く。

◆ 『省エネ』 単軸構成に比べ電力20%ダウン ※弊社指定条件下での実験結果に基づく数値です。

本製品は、回生抵抗を構造の中に取り込むことにより、各軸の回生エネルギーを駆動エネルギーとして利用できます(単一軸コントローラでは不可)

従って、デバイス内のエネルギーを有効利用し、消費電力を削減します。

◆ 低価格

コントローラとドライバーを別々に購入する場合に比べ、大幅なコストダウンを実現しました。

◆ 簡単操作

配線も少なく、付属のティーチングペンダントでタッチパネルでのプログラミングが可能(PC不要)なので、接続も設定も簡単です。



ティーチングペンダント

【主な製品仕様】

項目		仕様
主回路電源		三相 AC200V-10%/240V+10% 50/60Hz±2%
制御回路電源		单相 AC200V-10%/240V+10% 50/60Hz±2%
冷却ファン用電源		内蔵電源使用 (DC12V)
適用 モーター	シリーズ	Panasonic製 MINAS A4/A5シリーズ (MSMD, MSME, MHMD, MHMJ) 多摩川精機製 TBLi-IIシリーズ 山洋電気製 SANMOTION Rシリーズ 富士電機製 α5シリーズ (その他メーカー対応は別途御問い合わせ下さい)
	定格出力	50W(※), 100W, 200W, 400W, 750W (※50Wは100WAMPと共用)
制御方式		正弦波PWM制御方式
搭載軸数		4軸 (最大7軸)
最大出力	全軸合計	2900W
ダイナミックブレーキ		各アンプ基板に内蔵
回生機能		回生放電検出回路を内蔵 抵抗外付けによって回生放電機能を使用可
保護機能		過電流保護、低電圧保護、過電圧保護、過速度保護、モータ過熱保護 エンコーダ異常保護、回生異常保護、過負荷保護 (電子サーマル)、 ラック冷却ファンの停止時の過熱保護 (モーションユニットへの通知)
モニタ出力		モータの回転数、トルクをアナログ電圧出力可
通信機能		ETHERNET 10BASE-T/100BASE-TX USB HOST (1.1) RS-422 (ペンダント通信用) : 1CH RS-232C (モニタ用) : 1CH
I/O	リモートIO	TS-LINK (タイテックオリジナル) 対応 対応IOボード : 32点IOボード (その他ボードは別途御問い合わせ下さい) オープンコレクタ出力 : 1点 (電磁接触器制御用)
	IN OUT	接点入力 : 1点 (非常停止動作入力用)
サーボ I / F (内蔵)		高速シリアル通信 (オリジナルプロトコル) 物理層はRS422
画像処理 I/F		タイテック製 TIP-1000 と接続可能 (物理層はTCP/IP)
環境	周囲温度	動作 : 0°C ~ 50°C (凍結なきこと) 保存 : -20°C ~ 75°C (凍結なきこと)
	周囲湿度	動作 : 90%RH以下 (結露なきこと) 保存 : 90%RH以下 (結露なきこと)
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと) 腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと 水滴がかからないこと
	設置環境	過電圧カテゴリー : III、汚染度 : 2
耐振動		1G (9.8m/s ²)

※本プレスリリースの内容は、2015年4月14日現在の情報です。予告なしに変更されることがあります旨、予めご了承ください。

