平成 27 年４月 14 日

各　位

会 社 名　テクノホライゾン・ホールディングス株式会社
代表者名　代表取締役社長　　野 村 拡 伸
（JASDAQ・コード 6629）
問合せ先
役職・氏名　　取締役　　　水 上　 康
電話　　　　　052－823－8551

新製品発売に関するお知らせ
（当社連結子会社：株式会社タイテック）

当社の連結子会社である株式会社タイテックは、『インテリジェント画像処理カメラ TIP-1000-S』ならびに『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』を発売しますので、お知らせいたします。

①『インテリジェント画像処理カメラ TIP-1000-S』

発売開始：平成27年５月１日

位置決めや検査を主目的とした産業用ロボットの目となるカメラで、画像処理機能を搭載し、FPGA（注）でユーザー側でのプログラミング構築・変更が可能です。対象物の位置検出以外にも、必要に応じて角度・色・欠けの識別、QRコード読み取りなど、様々な認識機能を備えることができます。

また、新たに形状判別、個数判別など簡易的な検査にも使用できる機能を搭載しました。

（注）FPGA（Field Programmable Gate Array）…書き換え可能なLSI（大規模集積回路）

②『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』

発売開始：平成27年６月１日

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（工場自動化）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。

また、付属のシミュレーションソフトを使用すれば実際にロボットを稼働させなくても事前確認が簡単にできます。

（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

両製品の詳細につきましては、添付資料「株式会社タイテック　プレスリリース：インテリジェント画像処理カメラ TIP-1000-S」ならびに「株式会社タイテック　プレスリリース：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」をご参照ください。

以上

Press Release

2015年4月14日
株式会社タイテック

新製品のご案内

インテリジェント画像処理カメラ　TIP－1000－S

［ティーアイピー　セン　エス］

2015年5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、インテリジェント画像処理カメラ TIP-1000-S（ティーアイピー　セン　エス）の販売を2015年5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。産業用ロボットの需要は、同時にロボットの目となる画像処理カメラの需要にも繋がり、安価な画像処理カメラはその市場の大きな需要を掴むものと考えられます。

TIP-1000-S

本製品は位置決めや検査を主目的とした産業用ロボットの目となるカメラで、画像処理機能を搭載し、FPGA（注）でユーザー側でのプログラム構築・変更が可能なので、対象物の位置検出以外にも、必要に応じて角度・色・欠けの識別、QRコード読み取りなど、様々な認識機能を備えることができます。
また、新たに形状判別、個数判別など簡易的な検査にも使用できる機能を搭載しました。

（注）FPGA（Field Programmable Gate Array）…書き換え可能なLSI（大規模集積回路）

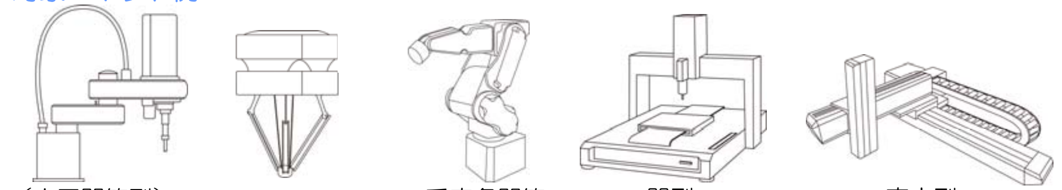
タイテックはFA専門メーカーとして、これまでロボットコントローラやサーボAMP、ドライバを始めとする幅広いFA製品を開発・製造しており、その技術力を活かして本製品を開発しました。そして、高品質製品のスピード供給で市場のニーズに対応すべく、本製品の販売を開始することとなりました。

尚、発売目標台数は初年度 1,000台としております。

【インテリジェント画像処理カメラ ＴＩＰ－１０００－Ｓの特長】

本製品は、各種FA（工場自動化）用ロボットに装備し、作業対象物の位置や形状を検出することを主目的としています。これにより、位置決めや不良品・キズ・汚れなどの検査が高速で行えます。

≪対象ロボット例≫

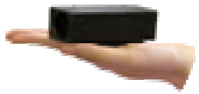


◆ 高性能

カラーCMOSセンサー搭載、500万画素を実現しました。
FPGA内蔵による高速処理及び機能追加を可能としております。
これにより、コピー流出を防止し、画像処理装置（PC）の負荷を軽減します。

※ CMOSセンサー（Complementary Metal Oxide Semiconductor、相補性金属酸化膜半導体）
:スマートフォンやコンパクトデジタルカメラ などに採用されているイメージセンサー
FPGA（Field Programmable Gate Array）:書き換え可能なLSI（大規模集積回路）

◆ コンパクト設計



軽量・手のひらサイズで、配線や機械の動作等の邪魔になりません。

◆ 低価格

シンプル設計・必要機能の絞り込みにより、大幅なコスト削減を実現しました。

◆ FPGAでオリジナルにカスタマイズ

※ 下記は追加可能な機能の一例です。

○ 識別機能

形状（欠けなどの相違も判別）、位置、面積、角度、色、コントラスト、数量、長さ（直径・角度・R判定） などを登録情報と照合し、対象物の位置・形状を検出します。

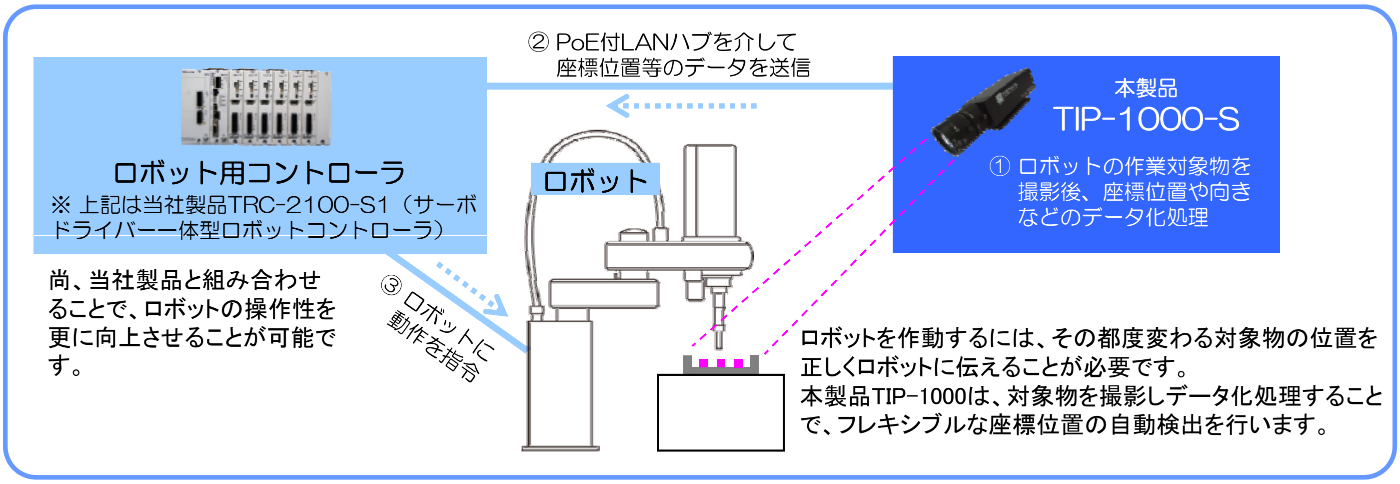
○ 二次元バーコード読み取り

QRコードやデータマトリクスコードなどの読み取りにより、撮影画像に情報提示が可能です。

◆ 簡単操作

LANケーブル1本の簡単接続でスピード設置が可能です。また、専用ソフトでお使いの状況に合わせて簡単に設定やプログラミングができます。

【設置例】



TIETECH

【主な製品仕様】

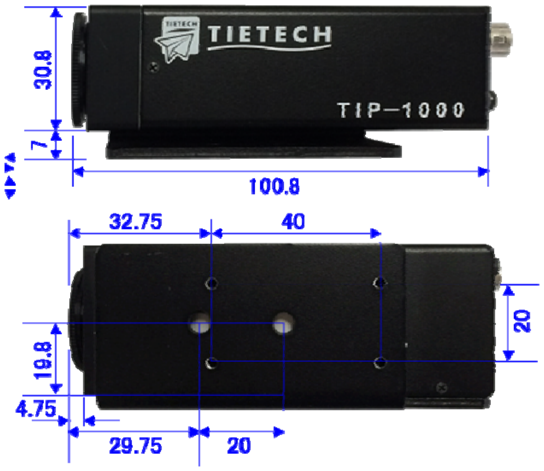
撮像・画像処理系

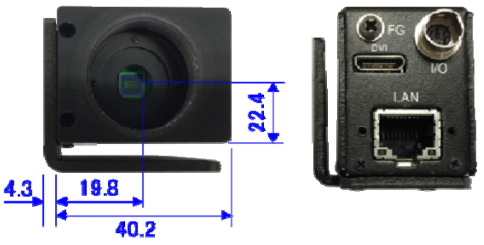
センサ	500万画素　カラーC-MOSセンサ　ローリングシャッター
解像度 ※コマンドにて切替	5Mp　　：2560×1920　(YUV：7.5fps・MONO：15fps)
	HD1080　：1920×1080　(YUV：15fps・MONO：30fps)
	HD720　：1280×720　(YUV：30fps・MONO：60fps)
	VGA　　：640×480　(YUV：60fps・MONO：60fps)
レンズ	Cマウント仕様　※ユーザー準備(仕様情報提示)or別途販売
照明	ユーザー準備(仕様情報提示)or別途販売

その他共通仕様

I/F	PoE：100BaseTX 外部コネクタ（入力：1、出力：1、外部電源）
その他	温度センサ、RTC、ステータス表示用3色LED-2種
動作温度	0℃～+40℃
サイズ	40.2mm(W)×30.8mm(H)×100.8mm(D)
重量	205g
消費電流	4W (DC5V　0.8A)
電源	DC36V～DC57V

※ 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。





※ 単位：mm

Press Release

2015年４月14日
株式会社タイテック

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。

TRC-2100-S1

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。

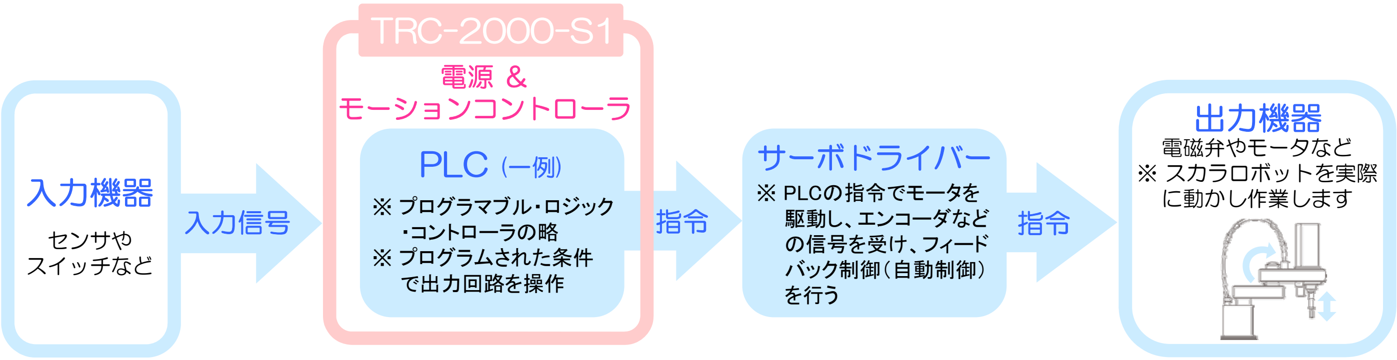
本製品「スカラロボット対応 ロボットコントローラ TRC-2100-S1」は、一台でモーション制御（パルス列）とI/O制御（注）が可能なコントローラです。

（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

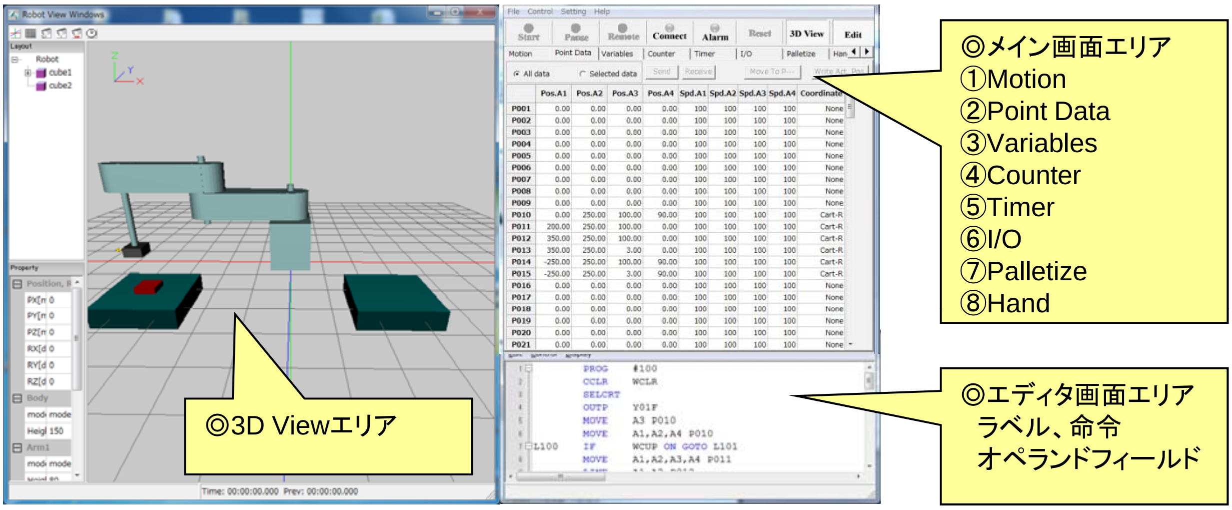
タイテックはFA専門メーカーとして、これまでロボットコントローラやサーボAMP、ドライバーを始めとする幅広いFA製品を開発・製造しており、その技術力を活かして本製品を開発しました。また、弊社国内工場と同等の設備を備える子会社 泰志達（蘇州）自控科技有限公司でも本製品の生産が可能で、日本及び中国市場向けにスピーディに供給することが可能です。

尚、発売目標台数は初年度 1,000台としております。

【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



・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動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。

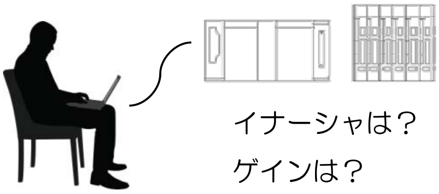
PC用ソフト：Windows7対応　　※Windows８は別途

◆ 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・・・

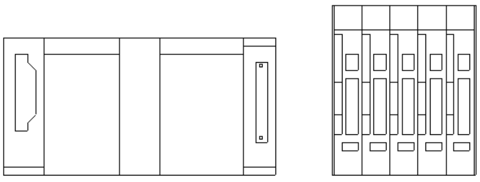
・負荷イナーシャ
・位置ゲイン
・速度比例ゲイン
・速度積分時定数
・トルクフィルタ時定数

→ <u>自動調整されます。</u>

＜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

TRC-2100

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ーでは不可）
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		単相 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）
	IN	オープンコレクタ出力：１点（電磁接触器制御用）
	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℃～50℃(凍結なきこと) 保存:-20℃～75℃(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/s2)

※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。