

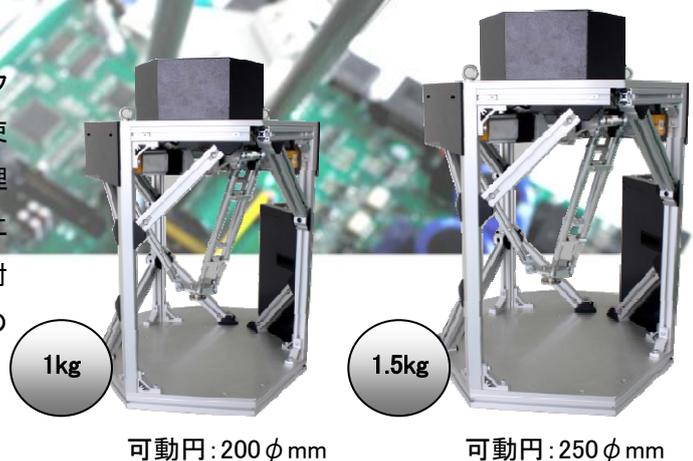
パラレルリンク・アクチュエータ

paraMotion

手軽なアクチュエータ感覚のパラレルリンク

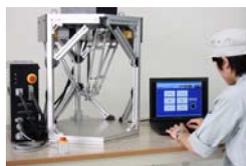
コンセプトは「ダレデモ」

PRM シリーズは手軽に使えるアクチュエータ感覚のパラレルリンクです。小型軽量ですので、デスクの上を作業台としてすぐにでも使用することができます※1。またロボットのように安全柵や、安全管理責任者の設置、安全操作教育の徹底など法的な遵守事項に特に気を使う必要はありません。※2 ご使用される状況に応じた安全対策を行って頂ければ、どなたでも簡単にティーチングや操作などの取り扱いが可能です。



ダレデモ・ティーチング

paraMotion のティーチングを行うには特別な操作教育を受けられる必要はありません。どなたでも簡単にティーチング作業を行うことが可能です。これにより生産状況の変化に即応した体制の構築が可能となります。



パソコン

paraMo-tool をパソコンにインストールして頂くと、マウスで paraMotion を動作させたり、プログラムテーブルを編集して、paraMotion をプログラム運転させることが可能です。



タッチパネル

オプションのタッチパネルを接続すると、paraMotion の可動範囲が表示され、その上をタッチすることで paraMotion に動作を教えることが出来ます。



✓ ダイレクトティーチング

paraMotion の先端部分を手で動かして位置を教えます。

✓ JOG ティーチング

画面上的 JOG スイッチにて動作させて位置を教えます



✓ マルチタッチティーチング

画面の可動円上を直接指定して位置を教えます。タッチパネルではタッチ・なぞりによる指定が可能です。



ダレデモ・オペレーション

パソコンでもタッチパネルでも操作が可能

ティーチングが完了したら、どなたでも簡単に画面操作で paraMotion を動作させることが可能です。



操作スイッチ画面
原点復帰、プログラム
スタートなどもタッチ
で動作



メニュー画面
ティーチング、パラメ
ータ設定、モニター
などの画面を選択し
ます



パラメータ設定画面
制御パラメータ、機構パ
ラメータなど各種設定
が可能です

ダレデモ・メンテナンス

オートキャリブレーション機能を標準搭載

長年使用している機械は経年変化などにより精度維持や滑らかな動作などが難しくなります。paraMotion は自動キャリブレーション機能※3 を搭載し、部品交換や経年劣化などによる使用環境の変化があっても、どなたでも簡単に調整が行え、最適な状態で使用することが可能です。

※1 paraMotion の可動先端部分への治具などの取り付けはお客様にて行って頂きます。

※2 日本国内では法的な遵守事項の制約はありませんが、安全対策は使われる環境に応じ十分行われることを推奨いたします。海外でご使用の場合は、当該国の法律を遵守されますようお願いいたします。

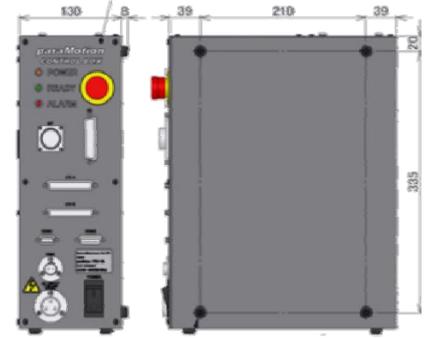
※3 負荷が異常に重たかったり、部品交換などの方法に大きな問題がある場合はキャリブレーションエラーとなり、設置・部品取付方法の見直しを促します

基本仕様

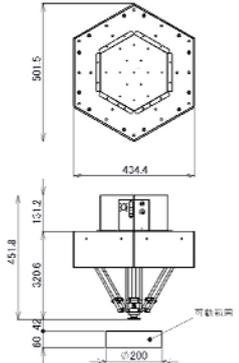
機械項目		機械仕様	
型式		PRM-100	PRM-200
電源電圧		1φ AC90~253V 50/60Hz	
自由度[軸]		3(オプションで4軸)	
可搬質量(ハンド部含む)[kg]		1	1.5
駆動モータ		TS3617N371S04	TS3653N324S04
第4軸駆動モータ(オプション)		TS3617N371S04	
第4軸駆動機構(オプション)		天板部モータからハンド部へシャフト駆動方式	
動作範囲	ΦD[mm]	200	250
	Z[mm]	60(max)	60(max)
	R[°]	オプション、free	オプション、free
外形寸法[mm]	H	451.8	504.4
	D	501.5	560.0
	W	434.5	486.5
繰返し位置決め精度[mm]		±0.05	
最大速度[mm/sec]		200以上	300以上
ロボットハンド		オプション	
カメラ装置		オプション	
ロボット本体フレーム		オプション	
キャリブレーション		専用治具(オプション)を使用してユーザ自身で実施	
RoHS指令		対応	
本体重量[kg]	フレーム有/無	16.7 / 27.0	19.8 / 32.0
使用温湿度		5~45℃(動作)、-10~60℃(保存)、90%RH以下(結露なき事)	
その他使用環境		水洗い不可、腐食性ガス環境不可(食品衛生対応不可)	
制御項目		制御仕様	
通信インターフェース		RS422、RS232C	
自己診断機能		電源投入時に異常個所の自己診断	
自動キャリブレーション機能		専用キャリブレーション治具による自動計測	
自動サーボ調整機能		加速度自動計測によりサーボ自動調整	
サーボ状態表示		サーボの状態(負荷率含める)をタッチパネルへ表示	
正常判定機能		モータトルク観測による異常診断、ロギング機能	
位置指令方式		ダイレクトティーチング方式、タッチパネル方式、パソコン方式	
タッチパネルティーチング		マルチタッチ、なぞり、アーチモーション(直角モーション)、固定サイクル	
タッチパネルプログラム編集		ズリツと移動、数値入力、経路指定	
トラッキング機能		オプション	
アラーム表示		タッチパネルまたはPCへのガイダンス表示	
安全機能		非常停止、動作温度異常、過負荷、誤差過大等	
制御機能		パレタイジング、オーバーラップ、原点復帰、割込制御、条件分岐等	
外部入出力信号		固定方式 合計 32/32点以内	
コンベアエンコーダ入力		1ch	
タッチパネル		RS422規格 5.7型 MODBUSプロトコル対応タッチパネル	
メンテナンス書類		消耗品リスト、交換時期、交換手順、校正手順	
制御BOX重量[kg]		9.0	

寸法

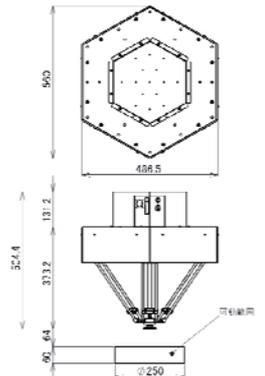
制御BOX



PRM-100



PRM-200



制御方法

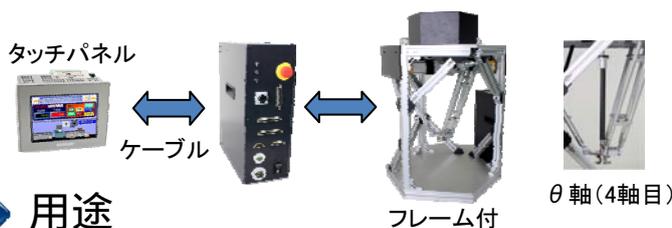
paraMotionを制御するには外部からのDI/DOにて行います。paraMotionにはあらかじめ最小限必要な入力・出力の割付が行われていますので、お客様は上位のPLCなどからの信号のやり取りによって、paraMotionを動作させることが可能となっています。

入力: (割当済み) スタート、ストップ、非常停止、シングルブロック、アラームリセット、原点復帰、JOG動作、ドライラン、オーバーライドなど

出力: (割当済み) 位置決め完了後の出力(例えば: 吸着、脱着信号)、アラーム出力、準備完了、プログラム完了など

オプション

フレーム付本体、ケーブル、タッチパネル、θ軸(4軸目)



画像処理との連動

機能スイッチを有効にすることでトラッキング動作、カメラとの連動が可能となります。仕分け作業やトラッキング動作は画像処理によるターゲット座標を入力してもらうことにより対応が可能です。画像処理ユニットからのデータはRS232C通信にて受け取ります。代表的な画像処理ユニットとのプロトコルをサポートしています。



用途

検査装置、組立装置、半田付け、ネジ締め装置
試験装置、ピック&プレースなど

sanmei

総発売元 株式会社三井

本社: 〒424-0825 静岡県静岡市清水区松原町6-16 TEL:054-353-3271 FAX:054-352-1648
ホームページ: <http://www.sanmei.co.jp>