

協働ロボット+PLC学習システム

製品情報



BRT-300FA/CBT

PLCによって、デンソーウェーブ製の小型協働ロボット「COBOTTA」とミニFAを組み合わせた制御を行います。ミニFAの直行型シリンダユニットに加えて協働ロボットも動作させることで、実際の工場で使用されている装置の簡易版の学習ができます。また、協働ロボット、ミニFA共に容易に移動が可能であり、サイズも小さいため、保管にも場所を取りません。



協働ロボット



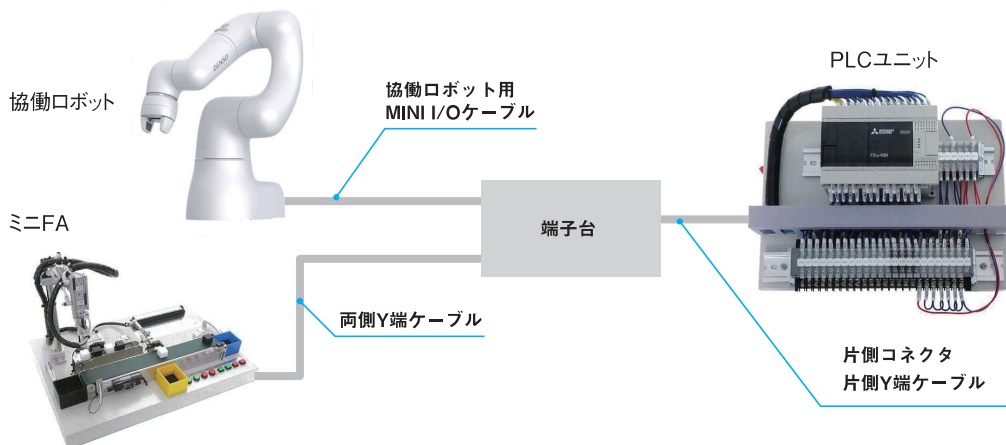
特長

- コンパクト設計の為、各装置ごとに分割して収納ができ、デスク上で容易に構築が可能
- 協働ロボットは、PCのソフトウェアから操作可能でダイレクトティーチングで直感的に動かすことも可能
- ミニFAとPLCユニットをPCのソフトウェアで制御するプログラミング学習が可能
- 協働ロボット、ミニFAそれぞれ単体での動作から連動動作まで段階ごとに学習が可能
- 協働ロボットは専用ケースにて容易に持ち運びが可能

学習内容

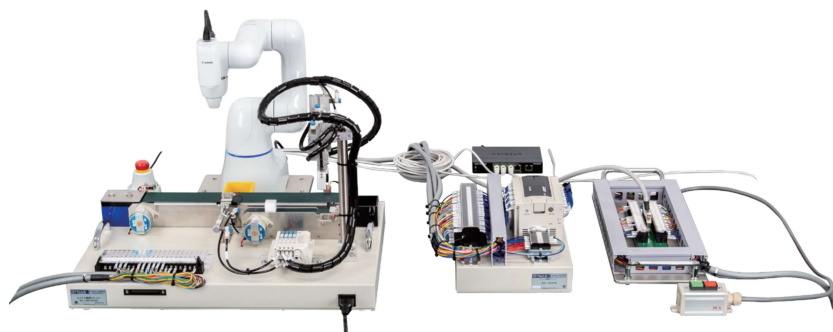
- 協働ロボットのダイレクトティーチング及びプログラムの作成
直感的な教示と、プログラム作成
- PC画面上のティーチングペンダント「バーチャルTP」によるティーチング及びプログラムの作成
COBOTTAを動作させるいくつかのコマンドを使用したプログラムの作成
- デンソーウェーブ製ロボット用ソフトウェア「WINCAPSⅢ」によるプログラム作成及びシミュレーションの実施
- 協働ロボットのカメラを使用した画像認識の学習及びカメラを使用したプログラムの作成
- PLCを使用した、ミニFA及び協働ロボットの連動プログラムの作成

システム構成図



構成

名称	数量
協働ロボット(カメラ付き)	1
ロボットハンド	1
画像処理カメラ	1
POE(協働ロボットカメラ用)	1
ミニFA	1
PLCユニット	1
協働ロボット用ケース	1



協働ロボット

機器仕様

協働ロボット

軸数	6軸(アーム部)+1軸(電動グリッパ)
ブレイキ	1,2,3,4,5軸に搭載
アーム長	342.5(第1アーム165+第2アーム177.5)mm
定格可搬質量	0.5kg
ハンド最大把持力	20N
ハンド最大開口幅	30mm
位置繰り返し精度	±0.05mm
外部信号(専用入出力)	入力12点/出力11点
外部信号(汎用入出力)	入力8点/出力9点
外部I/F	Ethernet(1点)、USB(2点)、VGA(1点)
本体重量	約4kg

ミニFA

サイズ	約550(W)×380(D)×350(H)mm	
重量	約10kg	
エアホース径	φ8	
電源	100V、別途24V電源をPLC等から端子台へ供給する必要あり	
主要構成部品	押しボタンスイッチ	4
	光電センサ	4
	ランプ	4
	エアロボット	1
	エアシリンダ	1
	ワーク供給用コンベア	1
	仕分け用コンベア	1

PLCユニット

サイズ	約310(W)×211(D)×151(H)mm	
重量	約4kg	
電源	100V	
主要構成部品	PLC本体 FX3G-40MR/ES	1
	端子台	2
	コネクタ	1

使用ソフトウェア

WINCAPSⅢ ※COBOTTA	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラム作成:プログラム編集ウィンドウよりプログラミング作業が可能 ・シミュレーション機能:作成したプログラムをシミュレータ上で実行可能 ・アーム3Dビュー:ロボットと周辺機器を3Dで表示、シミュレータが可能 ・ログ機能:エラーログ、操作ログ等の種々ログを見ることが可能 ・オンライン機能:実機と接続し、PC上から操作が可能
GX-Works3	PLCのラダープログラムの作成に使用