

2ヶ月前公表

第 56 回技能五輪全国大会「メカトロニクス」職種 競技設備仕様書

競技用 FA モデル

・ディストリビューション sta.

- PLC にアナログ入力ユニットを接続する。使用するアナログ入力は 1ch、0~10V の電圧信号とする。A/D 入力レンジは適宜設定すること。
- アナログ入力ユニットに A/D 用コネクタケーブルを接続する。ケーブルの端はプロファイルパネル上に 30cm 以上出すこと。

・新規 sta.

基本設備仕様書 A の規定に加え、以下の変更を行う。

- PLC ボードに取り付けている I/O 接続ケーブルを、プロファイルパネル上に 50cm 以上出すこと。

・ロボット sta.

基本設備仕様書 A に規定の通りとする。

・ソーティング sta. (図 1 参照)

基本設備仕様書 A で規定する状態に、以下の変更を行う。

- 第 1 スライド、第 2 スライド、第 3 スライド (8046639) を取り外す。
- スイッチ 1、及びスイッチ 2 (526230) 1 式 (配管、センサ、溝ナット含む) を取り外す。
- インダクティブセンサ (196968) 1 式を取り外す。
- ストップモジュール (196971) 1 式を取り外す。
- バルブの配管はすべて取り外す。
(エアチューブを抜いたバルブのポートには、何も接続しない。)
- ケーブルホルダは付けたままの状態にする。
- I/O 端子台の割付は、表 2 を参照すること。

・タッチパネル

任意のステーションに取り付けること。

第 1 課題は、ステーションを上記記載順序で連結した状態から開始する。ただし、仕様書の指示によってステーションの連結順序を変更する場合がある。

動作確認は、各 sta. の単独運転について行う。運転動作仕様は定めないが、適宜プログラムを用意すること。

持参部品

基本設備仕様書Aに規定する部品のうち、以下を持参すること。

表 1 持参部品一覧（基本設備仕様書 A 規定分）

番号	名称	個数
J3	ケーブルホルダ	2 パック (20 個)
J4	ワークホルダ	1 個
J5	小型バルブターミナル	1 個
J6	コンベア大	1 個
J7	コンベア小	1 個
J9	カレントリミッタ	1 個
J11	ガイドレールブラケット	8 個
J12	ガイドレール (290)	2 個

さらに、取り外し部品等のうち、以下を持参すること（図 2 参照）。

※ 各取り外し部品は、取付金具、取り付け部品（ボルト等）、ケーブルホルダが取り付けられていること。ただし、締結トルクの状態は問わない。

1. アナログ入力端子台 (526213) . . . 1 式 (テスティング sta.取り外し部品)
 - ・ネジの緩みがないように締結していること。
2. エアスライド組み立て部品 . . . 1 式 (テスティング sta.取り外し部品)
 - ・プロファイル支柱 (168mm) から取り外して持参する。ストップ 1、ストップ 2 は取り付けたままとする。配管は全て取り外す。
3. スライド (8046639) . . . 2 式 (ソーティング sta.取り外し部品)
 - ・ソーティング sta.から取り外して持参する。
4. ストップモジュール (196971) . . . 1 式 (ソーティング sta.取り外し部品)
 - ・ソーティング sta.から取り外して持参する。配管は取り外す。
5. インダクティブセンサ (196968) . . . 1 式 (ソーティング sta.取り外し部品)
 - ・ソーティング sta.から取り外して持参する。既存のケーブル付ソケット【3 芯】(159420) は競技では使用しない。また、予備部品としての使用も禁止する。
6. マガジンモジュール (8032172) . . . 1 式
 - (2017 年技能五輪全国大会支給部品、2018 年若年者ものづくり競技大会支給部品、または MPS D-ver.ディストリビューション sta.構成品)
 - ・マガジンモジュールの底に六角穴付ボルト (M5×12)、平座金 (大) (M5) 及び T ヘッドナット (M5) を取り付けた状態にする。エジェクタシリンドラの配管を行う（図 3 参照）。また、ミニ I/O 端子台への配線は表 3 の通りとし、各センサ及びバルブが正常に動作することを確認すること。



図1 ソーティング sta.持ち込み状態（例）

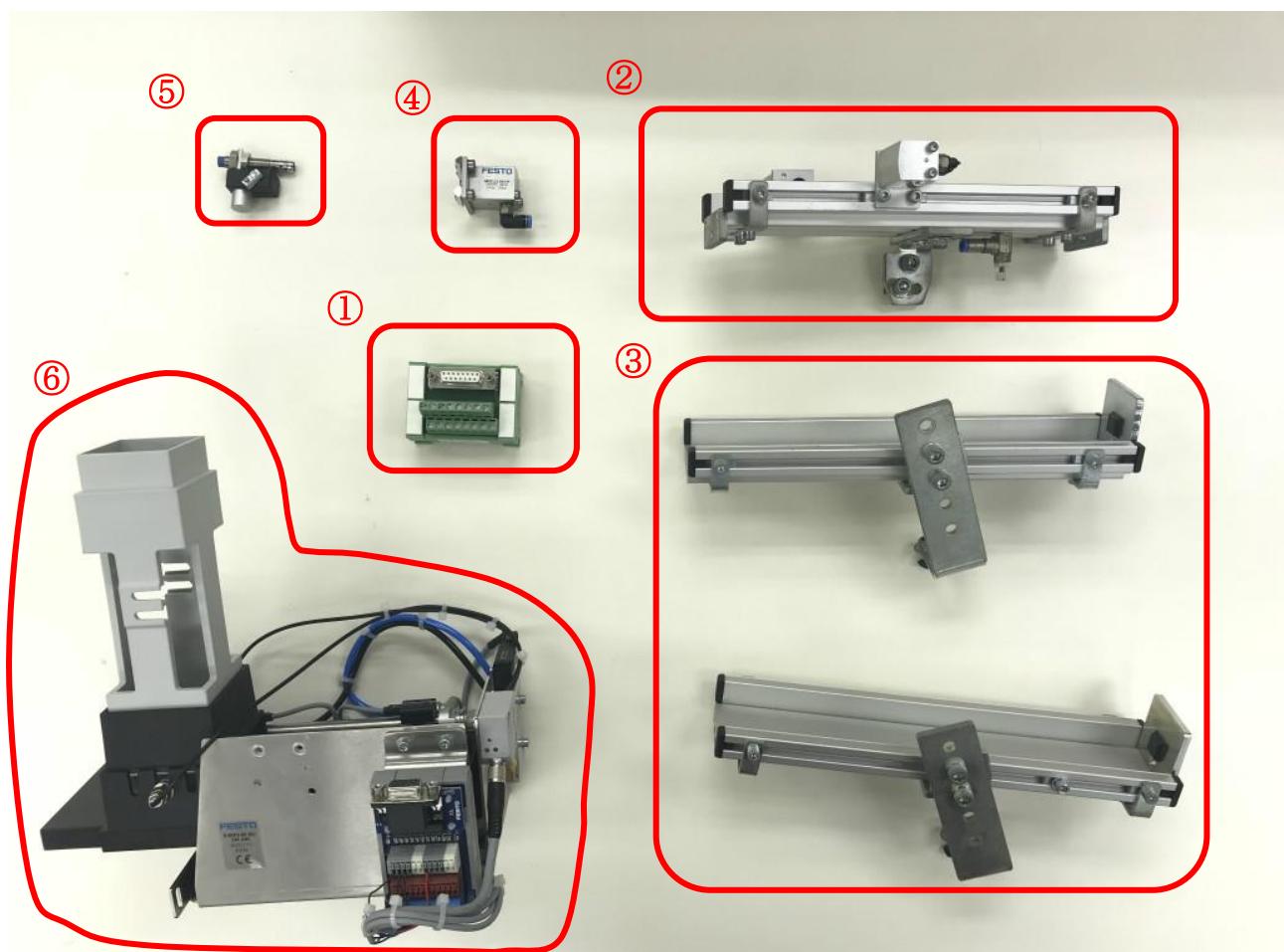


図 2 持参部品一覧



図 3 マガジンモジュール持ち込み状態

表2 ソーティング sta.の割付表

入力		出力	
入力信号	名称 (XMA2)	出力信号	名称 (XMA2)
DI0	ベルト上ワーク検出	DO0	ベルトコンベア
DI1		DO1	スイッチ 1 前進
DI2	オプティカルセンサ	DO2	スイッチ 2 前進
DI3	スライド上ワーク検出	DO3	ストップ後退
DI4		DO4	
DI5		DO5	
DI6		DO6	
DI7		DO7	ソーティング稼働中

表3 マガジンモジュールのミニ I/O 端子台の配線表

端子番号	名称
1	エジェクタ後退端
2	エジェクタ前進端
3	マガジン内ワーク無し
7	マガジンエジェクタ前進

