

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.

1. 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。
2. 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。

1. 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。

1. 第 1 スライド、第 2 スライド、第 3 スライド (8046639) を取り外す。
2. 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。
3. インダクティブセンサ (196968) 1 式を取り外す。
4. ストップモジュール (196971) 1 式を取り外す。
5. 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。)
6. ケーブルホルダは付けたままの状態にする。
7. 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（テストステーション 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（テストステーション 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。ストッパ 1、ストッパ 2 は取り付けたまとする。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. ストッパモジュール (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. 構成部品)
・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) を取り付け状態にする。エジェクタシリンダの配管を行う（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)

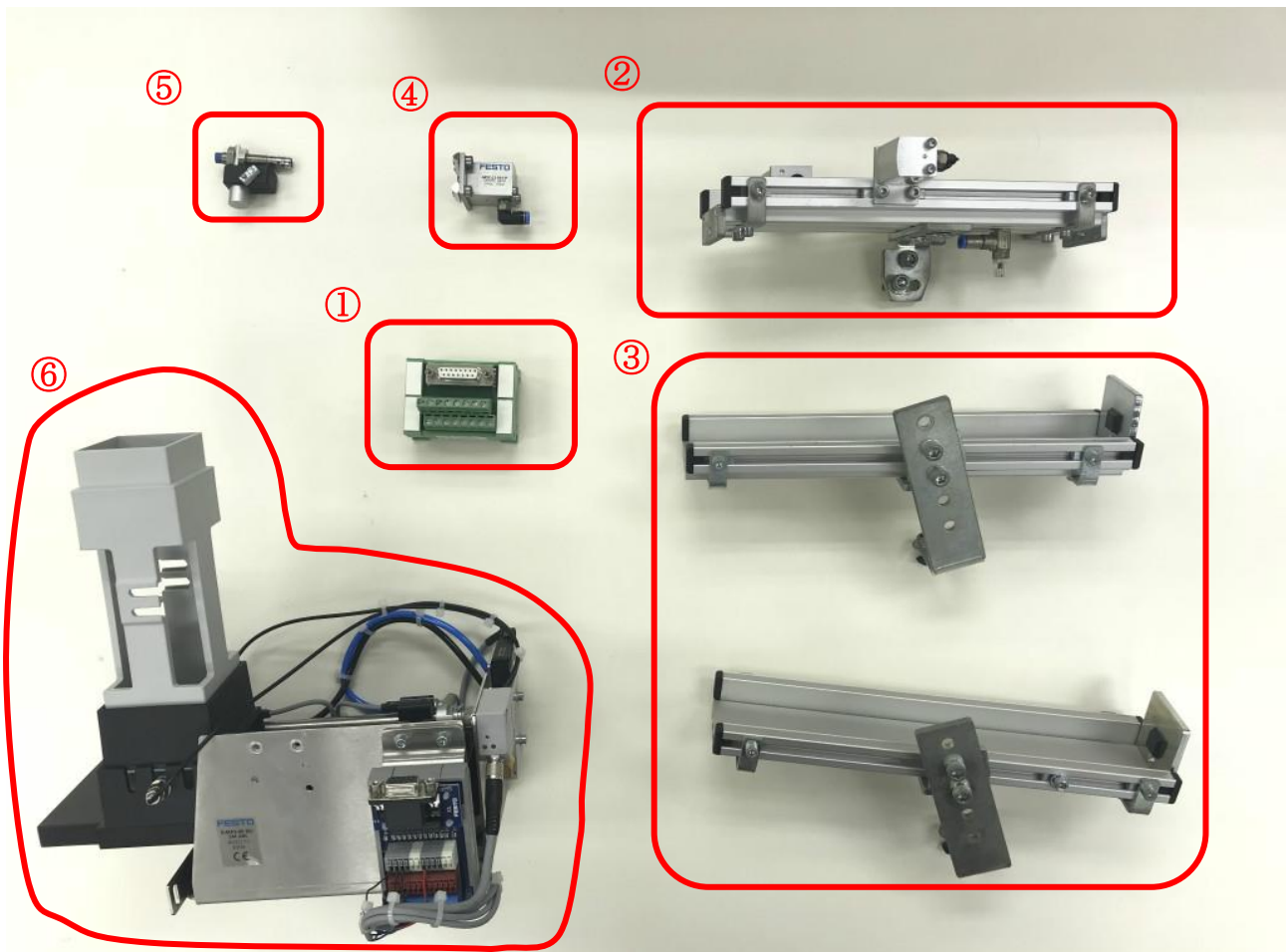


図2 持参部品一覧



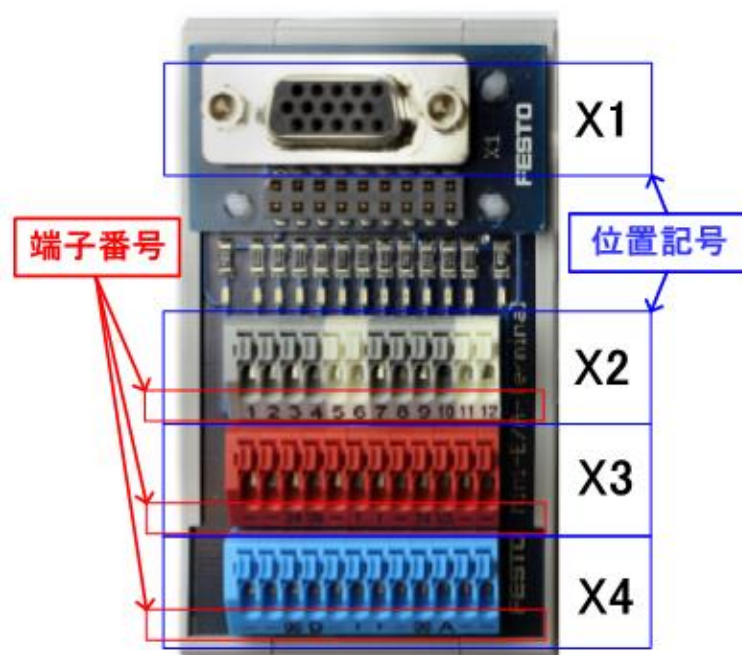
図3 マガジンモジュール持ち込み状態

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	ストッパ後退
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



ミニI/O端子台
名称の定義