

公表

第17回若年者ものづくり競技大会「メカトロニクス」職種 持参工具等一覧

機器

品名	寸法・規格	数量	備考
競技用 FA モデル	ディストリビューション sta. メジャリング sta. ソーティング sta.	1 式	競技設備仕様書に基づく 3 ステーション構成 (動作確認済みのこと)
タッチパネル		1 式	タッチパネル仕様書に基づく
ステーション製作用部品		1 式	競技設備仕様書に基づく
競技用 FA モデルのワーク	赤・黒・銀	各 3 個	
競技用 FA モデルのワーク蓋		3 個	競技設備仕様書に基づく
エアコンプレッサ	AC 100V 仕様 タンク容量 20L 程度	1 台	吐出圧 0.5MPa 以上 低騒音のもの
パソコン	USB 端子付き	2 台	PLC プログラミング用 2 台 マウスは通常用途で用いられるもの (ホイール数 1、ボタン数 4 以下) とする。
PLC プログラミングソフト		2 式	
インターフェースケーブル		2 式	PLC-パソコン用


工具類

品名	寸法・規格	数量	備考
六角棒スパナ	1.27~10mm 程度	1 set	同等機能のものでも可
スパナ	5.5~24mm 程度	1 set	
モンキレンチ	150mm 程度	1 本	
ヘックスローブレンチ	T6~T20 程度	1 set	トルクスレンチ
スクリュードライバ	プラス (No.0~) マイナス	1 set	
精密ドライバ	マイナス (1.4mm~)	1 set	センサの設定等
ニッパ		1 本	
チューブカッタ		1 本	配管チューブ切断用
ファイバカッタ		1 本	光ファイバ切断用
ワイヤストリッパ	0.5mm ² ~	1 本	被覆剥き用
圧着工具	1.25mm ² ~5.5mm ² 程度	1 本	銅線用裸圧着端子用 中間接続スリーブ用 等
	0.34mm ² ~2.0mm ² 程度	1 本	キャップ付棒端子用 (フェルール端子用)
	0.5mm ² ~2.0mm ² 程度	1 本	絶縁被覆付平形接続端子用 (ファストン端子)
競技用 FA モデルのボタン・ランプ交換工具		1 個	付け外しができる工具であれば 代用品可

はんだごて		1 式	はんだ、こて台等を含む
サーキットテスタ	抵抗、交直流電圧が測定可能な一般品	1 個	不具合診断用
スケール	150mm、300mm 程度	各 1 本	測定用
ノギス	150mm 程度	1 本	測定用

その他

品名	寸法・規格	数量	備考
掛け布	約 2m×3m または、約 2m×1.5m を 2 枚	1 枚	
単芯電線	競技用 FA モデルで使用しているもの H05VK 相当品	各 5m 程度	配線色：標準色 ミニ I/O 端子台に適合する電線 (0.5mm ² 程度) を含む
銅線用裸圧着端子	1.25Y-3.5	20 個 程度	
キャップ付棒端子 (フェルール端子)	競技用 FA モデルで使用しているもの 端子部の長さ 6mm (2 本を束ねるものは 8mm でも良い)	各 20 個程度	
絶縁被覆付平形接続端子	競技用 FA モデルで使用しているもの 187 型、250 型	各 10 個程度	ファストン端子 旗型タイプの使用可能
配管チューブ	競技用 FA モデルで使用しているもの		
	φ6 青 材質ポリウレタン、内径 4mm 以下、最小曲げ半径 15mm 以上であること。	5m 程度	
	φ4 青、φ4 黒 材質ポリウレタン、内径 2.5mm 以下、最小曲げ半径 10mm 以上であること。青と黒のエアチューブが接着されているものは禁止。	各 10m 程度	
	φ3 青、φ3 黒 材質ポリウレタン、2mm 以下、最小曲げ半径 8mm 以上であること。青と黒のエアチューブが接着されているものは禁止。	各 10m 程度	
結束バンド	長さ 100mm 程度	50 本	
ビニールテープ		1 巻	
筆記具		1 式	
清掃用具	ほうき、ちりとり、ゴミ箱	1 式	
テーブルタップ	定格 AC125V、15A 相当品	3 個	パソコンやはんだごてなどの 持参機器用
保護めがね		1 個	はんだ付け作業用
ストップウォッチ		1 個	サイクルタイム計測用

ワーク入れ	全てのワークが入るもの	1 個	
クレーム用紙	A4 判	適宜	予備部品使用記録用紙を含む
動作確認用プログラム		1 式	PLC のプログラム
強制入出力装置	シミュレーションボックス (170643 または 526863)  170643 526863	1 式	組立採点の I/O チェック用 電源は制御盤の 24V から取ら ないこと。 電源ケーブルの変更、接続部の 改造をしてもよい。 526863 を使用する場合、別途 I/O ケーブル (167106) を準備 すること。

※ 注意事項

1. 一覧表以外で必要と思われるものは、何を持参しても良い。ただし、作業エリアからはみ出してはならない。公平性の観点から、特殊工具の使用を制限する場合がある。
2. 電気やエアで動作する許可のない工具の使用を禁止する（はんだごて等の熱源として使用する工具を除く）
3. 配線、配管・結束バンド、端子類等の消耗品は支給しないため、各チームで十分量準備する。
4. 工具類の使用にあたって、指定された作業エリア内のみで使用するものとし、他の競技者の迷惑になってはならない。
5. PLC のメーカーや機種については規定しない。
6. 今大会にて必要と判断される工具について、別途競技委員より指示される場合がある。
7. 腕時計を使用する場合、通信機能のないものを使用すること。