

公表

第18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		
	φ 6 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	
	φ 4 青、φ 4 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	
	φ 3 青、φ 3 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 卷	
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	

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	<p>シミュレーションボックス (170643 または 526863)</p>  <p>170643</p>  <p>526863</p>	1式	<p>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。</p> <p>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。</p>

※ 注意事項

- 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が、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。また、作業エリアからはみ出してはならない。
- 持参工具等の数量は、特記がない場合必要数 (=最低数) とする。
- 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）
- 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。
- 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つてはならない。
- PLC のメーカや機種については規定しない。
- 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。
- 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。