

公表

第 61 回技能五輪全国大会「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. ロボット sta. 新規 sta.	1 式	競技設備仕様書に基づく 4 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・キャップ付黒	各 3 個	基本設備動作確認仕様書または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、タブレット	zip ファイルが解凍できること	合計 最大 4 台	PLC プログラミング用 (配布資料参照兼用可) 2 台 配布資料 (部品図, 技術資料) 参照用 2 台 予備用, 自チーム撮影用等も持参可 マウスは通常用途で用いられるマウス (ホイール数 1、ボタン数 4 以下) とする。
USB Type-A ⇄ Type-C 変換コネクタ		1 個	配布資料 USB メモリ→パソコン/タブレットコピー用
PLC プログラミングソフト		2 式	
復号化ソフト	7-Zip	1 式	.7z 形式が解凍・復号化できるソフトも可
PDF ビューア		4 式	編集機能付きも可
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

技能五輪全国大会「メカトロニクス」職種 持参工具等一覧

圧着工具	1.25mm ² ～5.5 mm 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 ～2.0 mm ² 程度	1 本	キャップ付棒端子用
	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 台	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	1 枚	約 2m×1.5m 2 枚も可
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 20m 程度	配線色：標準色 制御盤で使用する電線 (0.75mm ² 程度)、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	100 個 程度	
キャップ付棒端子	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 50 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 14mm 以上であること。	5m 程度	
	φ4 青、φ4 黒 材質ポリウレタン、内径 2.6mm 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	
	φ3 青、φ3 黒 材質ポリウレタン、2.1mm 以下、最小 曲げ半径 9mm 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	200 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、掃除機	1 式	
テーブルタップ	定格 AC125V、15A 相当品	最低 3 個	パソコン、はんだごてなど 持参機器電源用

保護めがね		1 人 1 個	はんだ付け作業用
耐切創手袋	EN388 規格：「耐切創レベル 3」 手の平に滑り止めコーティングのあるもの	1 人 1 双	切創事故の恐れのある作業用（着用は仕様書内にて指示）
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 とロボットのプログラム
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 チェック用電源はシミュレーションボックス用電源【162418】以外のものを使用してよい。ただし、制御盤の 24V から供給しないこと。 （制御盤とは別口のコンセント（AC100V）から直流安定化電源で DC24V に変換して供給すること。）</p>  <p>162418</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>
電子辞書	通信機能がないこと	1 人 1 台	<p>技術資料参照 翻訳ソフト可（1 人 1 式） 翻訳機能付きカメラ不可</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、掃除機を除く）
- 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こと。
- 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。
- PLC のメーカー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、別途競技委員会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。