

15 電子機器組立て



【主査】

矢島 康治 先生
(神奈川県立産業技術短期大学校)

電子回路を設計・試作し動作させる。

携帯電話に薄型テレビ、ロボットに自動車など、ほとんどの工業製品には電子機器が組み込まれています。電子機器は、抵抗やコンデンサ、集積回路(IC)やマイクロプロセッサなど、種々の電子部品をプリント配線板に実装した電子回路を中心に構成されています。この職種の「技」は、忠実に「物」を組み立てるだけにとどまらず、技術者が設計した「もの」を具現化するために必要な幅広いスキルが求められます。技能五輪全国大会では、「ものづくりプロジェクト」として、このような多彩なスキルを競う競技内容を実施しています。これは、国際大会に沿った競技内容であり、最近の国際大会においては、好成績をあげています。



第48回技能五輪 競技課題

魅力

まさに現代に生きる、知識と技能の集積。

身近なIT端末である携帯電話、IT化・電化が進む自動車など、小型・軽量化や高機能・高性能化が進むこれらの工業製品には、電子技術の活用が不可欠となっています。まさに社会の基盤を支えている電子技術。その電子技術を支えるこの職種。電子機器という「ものをつくる」ことをとおして現代社会に貢献できることは、この職種のやりがいであり、大きな魅力です。



第48回技能五輪 大会風景

競技のポイント

高度に集積した知識と緻密な技能で、未来への可能性に挑戦する。

電子機器組立て職種は、「組立て」の言葉から、電子機器という「物」を早く、正確に、きれいに作る競技であるという印象を持たれていると思います。聡明期においては、確かにそうでした。

ただ近年は、「電子回路の設計・解析」、電子回路CADによる「回路図作成」や「基板設計」、はんだ付けによる「基板組立て」、機器の状態を把握する「測定」や「故障解析と修理・改修」など、電子機器の設計・試作過程から、製品製造過程に至るまでに必要となるさまざま

なスキルが求められています。

また、現代の電子機器には、複雑で高度な機能を実現するためにマイクロプロセッサが組み込まれています。第44回からがわ大会からは、このマイクロプロセッサの「プログラム設計」が加わり、10時間という限られた時間内で、緻密で多彩なスキルを競っています。



将来性

ハードとソフトをあやつり、設計と製造の橋渡しを担う。

電子技術者には、「もの」を形にするためのハードウェアと、それを動作させるためのソフトウェア、車で言えば両輪に相当する知識と技術が必要です。「ものづくり」の一連の流れにおいて、ハードとソフトの能力を併せ持つ電子技術者は、設計部門と製造部門の橋渡しを担う人材として、ますますその活躍の場を広げています。