

# Mechatronics メカトロニクス

## 複数の分野の横断的な知識を連携作業で発揮する

メカトロニクスとは、「メカニクス」(機械工学)と「エレクトロニクス」(電子工学)、情報工学、制御工学などから成る新たな技術分野です。競技では1チーム2名の選手が、工場の自動生産設備を再現した装置の設計から組立て、調整、プログラミング、さらには保守までを行います。生産現場での作業を想定した、複数名での連携作業で速度と正確性を競います。実際の生産現場でも、生産ラインの自動化や効率的な生産管理など、メカトロニクス技術によって大きく変化してきました。

### 競技について 競技時間:2日/7時間

模擬生産設備の構成や動作仕様を含む全ての課題は、当日発表されます。課題では、実際の生産現場と同じようなFA(生産自動化)モデルを使って競技し、装置の設計、組立、調整能力や、プログラミング、ネットワーク運転などの能力を競います。標準課題を短時間で終え、応用課題にできるだけ多く取り組むことがカギになります。

### 競技職種と生活との関わり

私たちの身近にある自動車、家電、ロボットなどの機械には、さまざまなメカ部品や電子機器が組み込まれています。これらを制御し、目的の動きを実現させる技術がメカトロニクスです。IoTやAIなどの発展により、ネットワーク技術を中心とする付加価値の高い製品が求められる時代になってきました。今後のメカトロニクス技術はさらに技術的な難易度が上がり、求められる製品も変わってきます。技能者にもより豊かな発想力・柔軟な姿勢が求められるようになるでしょう。

### 前回大会金メダリストからメッセージ!

最後まで諦めずにやり切れば、結果はついてくると思います。金賞目指して頑張ってください!



三宅 大地さん  
(株)ジェイテクト

何事も楽しみれば結果は自ずとついてきます。金賞目指して頑張ってください!

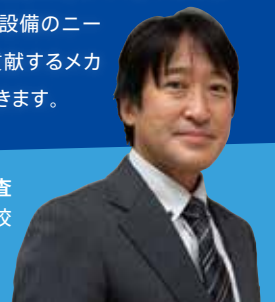


長坂 直樹さん  
(株)ジェイテクト

## 分野の垣根を超えた 総合的な知識を持つ2人の チームワークが見どころです

メカトロニクスは、機械工学・電子工学・情報工学といった複数の分野の集合体です。さらにそれらの知識を持った2人の選手が連携しながら知識と技能と知恵をフルに発揮して、素早く、正確に、チームワークで課題に取り組むことが必須となってきます。こうした競技を通して、様々な分野の工場で高まり続ける自動生産設備のニーズに応え、生産技術の発展に貢献するメカトロニクス技術者が生まれていきます。

森口 肇主査  
職業能力開発総合大学校



2022年大会  
競技風景



パソコン

モンキー  
レンチ