

【機械・ロボット科2年】実習 PLC制御①



令和3年10月、機械・ロボット科2年生の実習において、PLCの基礎実習を行っています。

1年次にリレーシーケンス制御を行い、2年次は、ラダー図を使った基本回路を、PLCを使って制御を行います。3年次では、アームロボット、ベルトコンベアーなど総合システムを制御することを学びます。

PLCが出現するまでは、機器の制御をリレー回路やマイコンボードなどで実現していましたが、回路の複雑化・大型化により、工場の生産ラインによっては設置場所等で問題になることもありました。リレーやタイマを実際の機器として使うのではなく、プログラムとしてPLCに記述することによりこれらの問題を解決しています。

PLCとは

シーケンス制御を行うコントローラーのことです。入力機器（スイッチやセンサ等）の信号の状態により、あらかじめ決められたプログラムに従い出力回路をコントロールする事ができます。プログラムを変更する事により、自由に機器を制御する事が出来ます。