

オムロンFA実践セミナー 制御機器入門 参加報告

技術第2班 鈴木 大介

1. はじめに

平成23年度より庄内産業振興センターで開催している“シーケンス制御講座”のアシスタントを任せられることになった。そこで、シーケンスに対する知識を高めるために、オムロン㈱で行なわれているオムロンFA実践セミナー 制御機器入門に参加した。

2. 日程

期 日：平成23年 9月 6日（火）、7日（水）
会 場：オムロン㈱ 東京事業所
品川フロントビル7階 セミナルーム

3. 講習内容等

○1 日目

(1) 制御概論

- ・制御について
- ・自動化ラインの実例
- ・パワーサプライ
- ・電気回路の基礎

(2) スイッチ

- ・スイッチについて
- ・操作用・検出用スイッチ

(3) センサ

- ・センサについて
- ・光電・近接センサ

(4) シーケンス回路

- ・シーケンス回路のルール

(5) リレー

- ・リレーについて
- ・リレーの種類

○2 日目

(6) タイマ

- ・タイマについて
- ・オン・オフディレータイマ
- ・タイマの種類

(7) カウンタ

- ・カウンタについて
- ・カウンタの種類

(8) その他の制御機器

- ・プログラマブルコントローラ (PLC)
- ・温度調節器

制御概論にて、“制御”についての理解を深め、それに関わるものの事例を学んだ。その後、スイッチ（操作用、検出用など）やセンサ（光電、近接など）において実際に回路を組む実習を行なった。作成した回路を図1に示す。次に、シーケンスについての基礎を学び、実際に回路図通りに配線し、さまざまな回路の動作確認を行なうことで理解することができた。タイマのシーケンス回路を図2に示す。また、それぞれの項目において、問題も用意されており、自分で回路を考えて、復習することもできた。

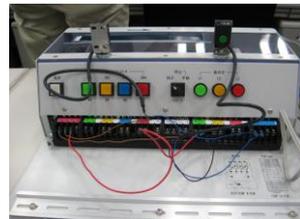


図1 センサ回路

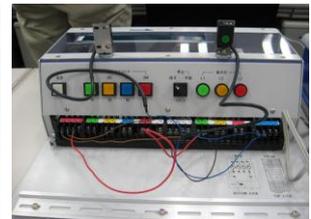


図2 タイマ回路

4. おわりに

今回のセミナーへの参加によってシーケンスに関する知識を高められたと感じている。平成23年度に開催された“シーケンス制御講座”においても無事に役目を果たせた。また今年度は、学生実験においてもシーケンスに関する実験もあるのでそれに役立てていきたい。