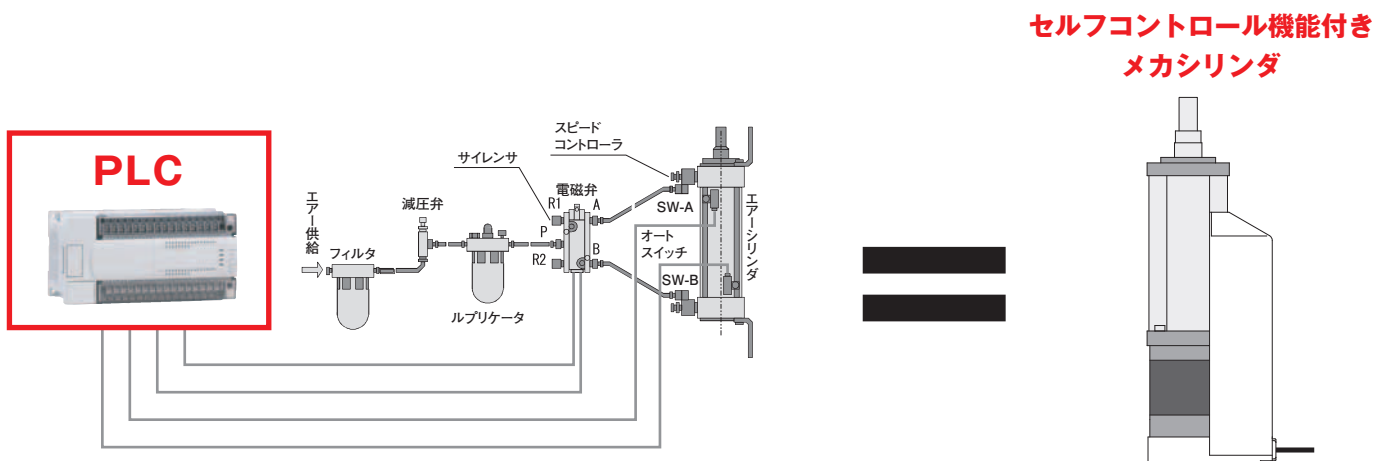


# 『PLC』って何ですか？

PLC とは、

**P**rogrammable **L**ogic **C**ontroller の略で、リレー制御回路をソフトウェアで実現する為の制御装置のことで、シーケンサーとも呼ばれています。



## 1) シーケンス制御

あらかじめ定められた動作順序にしたがって、機器や装置を制御することを云います。

電気洗濯機を例にとりますと、スタートスイッチを押すと

『スタート → 給水 → 洗い → 排水 → 給水 → すすぎ → 排水 → 脱水 → ストップ』

のように、決められた順序で動作し自動的にストップします。このような制御をシーケンス制御といいます。

## 2) 一般産業機械への適用

一般的にはリレーを介して、センサやスイッチの入力条件を受けて、エアシリンダや油圧装置の電磁弁等に信号を送り（出力）シリンダを前進・後退の動作をさせたり、モータを起動させたりします。また動作時間を遅延させるため、タイマーを使ったりすることもあります。

したがって、エアシリンダを動かすのにも PLC は必ず採用されています。

※手動操作弁の場合は人手にて操作しますので、必要なし。

## 3) 動作順序の作成（プログラム作成）

PLC メーカーの専用ソフトをパソコンにインストールして、専用コマンドを使いラダー図を作成する。

- ① 制御内容や条件を把握し、動作のタイムチャートを作成する。（機械設計）
- ② 制御の動作順にラダー図を作成する。
- ③ ラダー図を元にしてプログラムを作成する。（コーディング）
- ④ プログラムのチェック（デバッグ）
- ⑤ 試運転：仕様どおりに動作するか確認する。

3) が大変な重労働です！専門知識が必要になり、作成時間や試運転に要する時間が甚大です。さらに、ラダー図は作成した人しか内容がわかりませんので、他人が修正することは困難です。