

ステップ4…AC100VのON/OFFにトライ

今関 雅敬

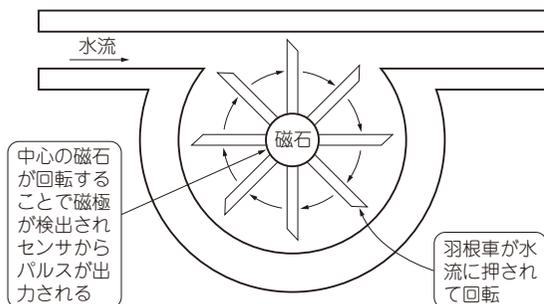


図1 流量センサの内部構造…流量はパルスで出力される

前章で製作したDC24VアイソレートI/O基板を使ってAC100VのON/OFFにトライします。まずは、製作した基板の出力でリレーを駆動します。

その後、リレーによってAC100Vの流体ソレノイド・バルブを駆動して水道水の吐出を確認します。次に写真1(a)のように流体バルブの直後にパルス出力の流量センサを付けて、定量吐出の確認をします。

実験で使うアナログ回路やラダー・プログラムの動作、実験上の注意点も交えながら解説します。

実験で使うもの

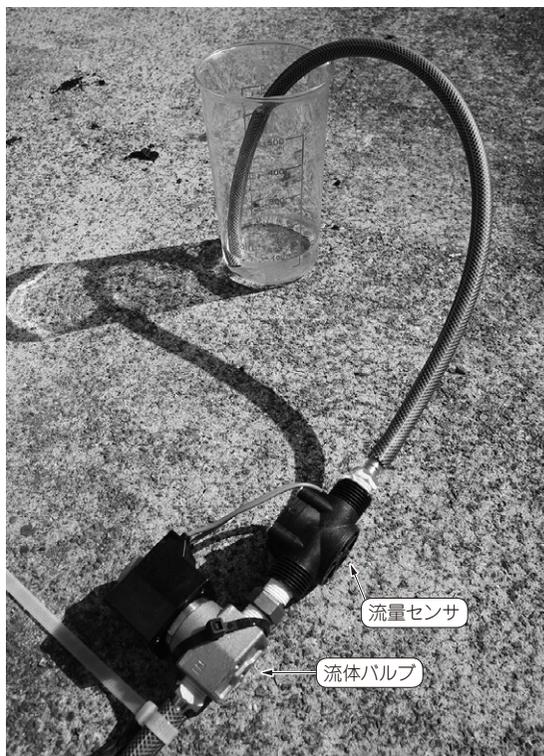
● 流量センサと流体バルブを組み合わせる

写真1(b)は今回使用する流体バルブと流量センサです。使用する流体バルブは、B31-02-3-AC100V(CKD)直動です。流量センサはYF-S201(帝江)という製品をaitendoで購入しました。

写真1(b)で連結用にねじが切っていますが、これは外ねじだけなので、流体バルブと同じようにPT1/4のテーパタップで内ねじを切って流体バルブと連結しました。

流体バルブは、AC100Vの電圧を加えるとバルブが開いて水が流れます。

流量センサの内部構造を図1に示します。中の羽根車が水流に押されて回転することで中心にある磁石が回転して、磁極を検出するホール・センサからパルス



(a) 一定量の水道水を吐出できるか確認中



(b) 流体バルブと流量センサ

写真1 流体バルブと流量センサを用いた定量吐出実験