

# 自動散水システムの製作

今関 雅敬

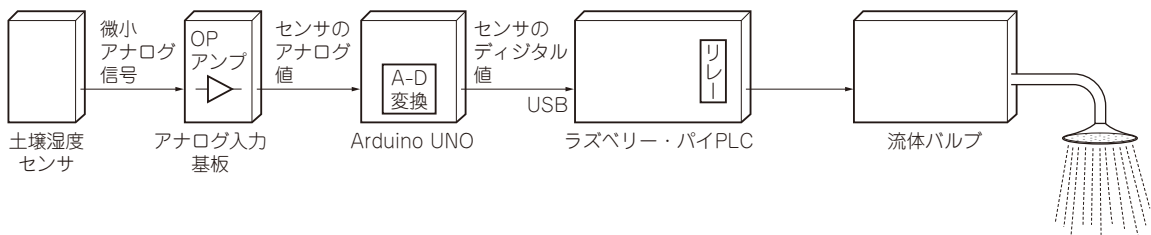


図1 アナログ値を読み取りバルブの開閉を判断する自動散水システムの構成

前章で製作済みのアナログ入力基板を使って自動散水システムを構築します(図1)。小学校や中学校の夏休みに、校内にある花の水やり当番を行ったことがある方もいると思います。その水やり当番の仕事を手で行う装置を作ります。

アナログ入力基板の入力に土壌湿度センサを接続し、センサの測定値を基準にプランタなどへの定量散水を、自動で行えるようにします。

## センサ値の読み取り

### ● 使用したセンサ

写真1(b)が使用した土壌湿度センサ Moisture Sensor V2 (DFRobot) です。センサは図2のように、製作済みのアナログ入力基板の下側のコネクタと接続しました。まずは土壌湿度センサの出力レベルを確認します。I/O設定を表1に示します。

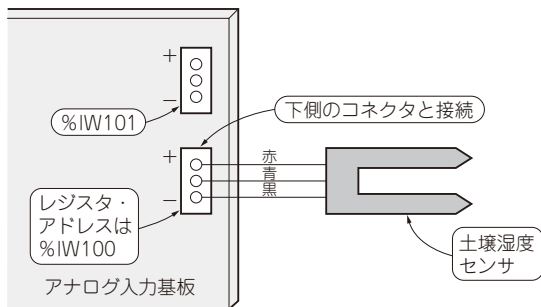


図2 土壌湿度センサはアナログ入力基板の下側のコネクタと接続する

表1 センサ出力レベルを確認するために設定したI/O

#	名前	Class	種類	Location
1	RESET0	Local	BOOL	%QX2.0
2	MSS1	Local	WORD	%IW100
3	MSS_SR1	Local	WORD	%MW10

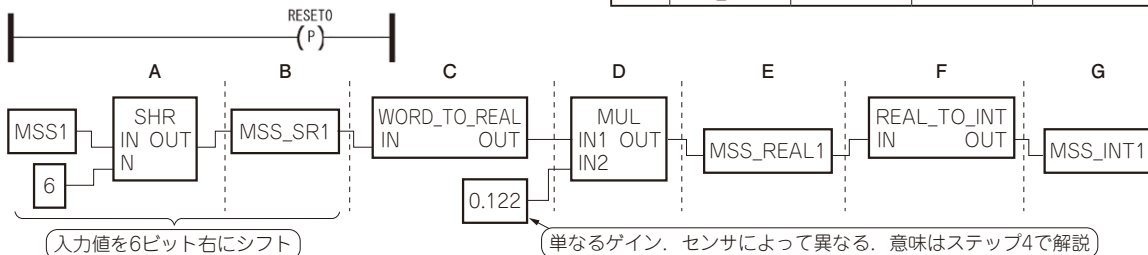


図3 湿度センサの値を読み取るラダー・プログラム