Web

回転速度や回転向きを一発で設定して自在に動かす

FM3マイコンで試す！ロボット制御用ライブラリOpenEL

中村 憲一，此島 眞平

● 手軽にPWM制御ができるロボット用ライブラリOpenELを試す

本誌2012年6月号付属FM3マイコン基板（以下FM3基板）を使って，ロボット制御用ライブラリOpenELによるPWM（Pulse Width Modulation）モータ制御について紹介します．

ハードウェアには，ライントレース・カー・キットCQBB-LTRにFM3基板を実装して，テスト・コースに置いた様子を**写真1**に示します．テスト・コースに書かれた線をなぞるようにライントレース・カーを走らせます．

● 実験用ハードウェアの構造

図1に実験に使うライントレース・カーCQBB-LTRの構造を示します．CQBB-LTRのLEDが接続されているGPIOポートは，FM3マイコンのGPIOポート73～76です．これらのポートの出力を“H”レベルにすることでLEDが点灯します．CQBB-LTRの光センサ（組み立て説明書ではフォト・センサと記述されている）が接続されているのはA-D変換入力チャネル16～18です．左側のセンサがチャネル16，中央のセンサがチャネル17，右側のセンサがチャネル18に対応します．

そしてモータの制御はPWMで行われ，PWM信号は多

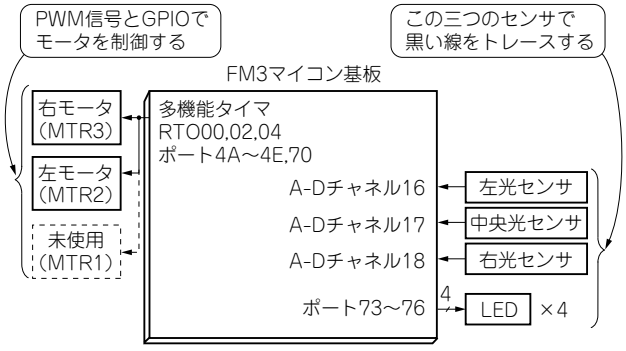

図1　ライントレース・カーの構造
今回はCQBB-LTRを使う

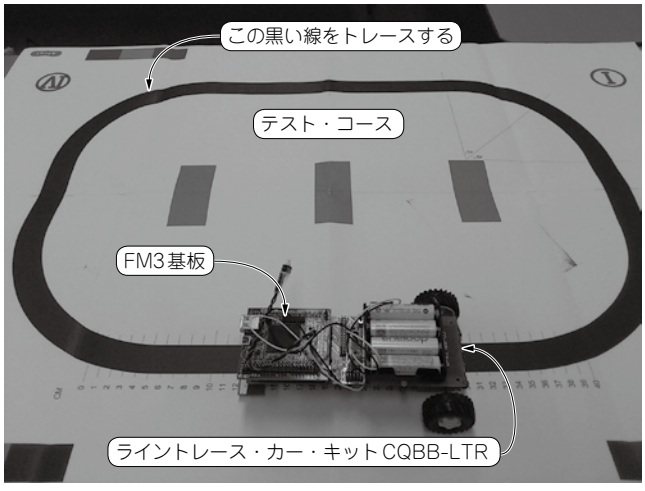

写真1　ロボット制御用ライブラリOpenELを使ったモータ制御実験のようす
ハードウェアにはFM3基板＋ライントレース・カー・キットCQBB-LTRを使用．CQBB-LTR入手先：(株) 若松通商
http://www.wakamatsu-net.com/cgibin/biz/pageshousai.cgi?code=38310031&CATE=3831

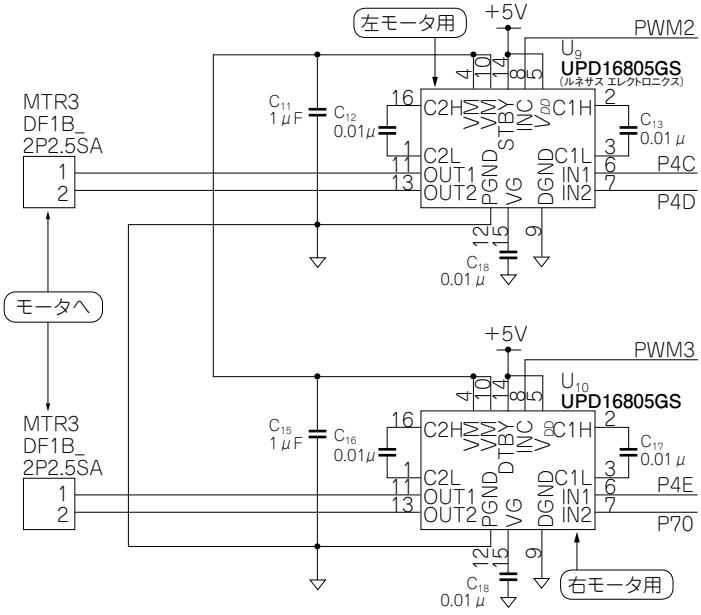

図2　モータ制御ドライバ周辺の回路
今回はCQBB-LTRを使う