

ハード屋  
さんでも  
安心



## 第4章 走りを司る脳ミソに アルゴリズムをインプット!

### 本気ストーリー④ 準備万端ぬかり なし! マイコンのプログラム作り

ねこやなぎ

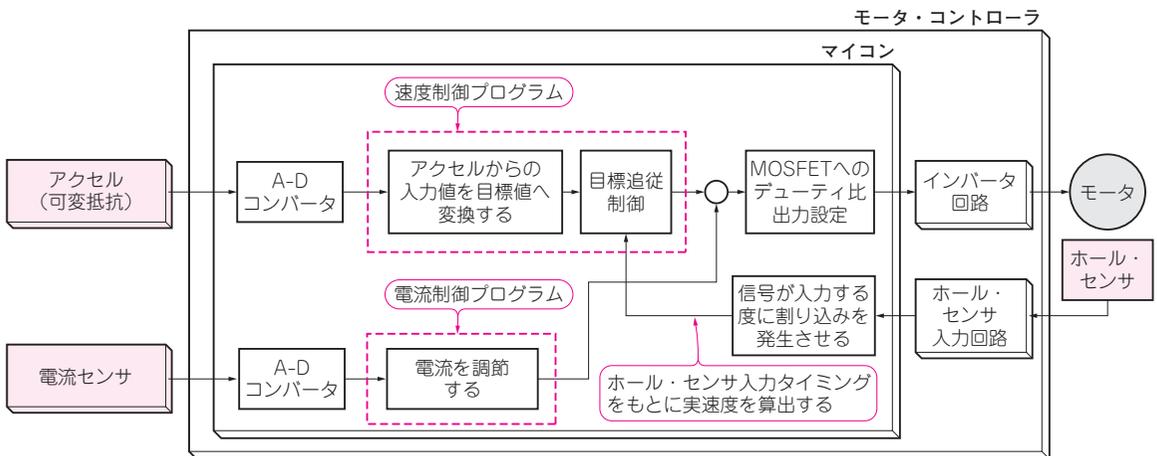


図1 手作り電動バイク「49マシン」の走りを制御するロジック  
各センサからの入力をもとにインバータ回路に出力するPWMのデューティ比を決める

本稿では、DC ブラシレス・モータを制御する第3章で製作したモータ・コントローラのソフトウェアを紹介します。

今回製作した街乗り電動バイク「49マシン」では、モータ・コントローラに搭載されているV850マイコン(ルネサス エレクトロニクス)の機能を活用して、DC ブラシレス・モータを制御します。街乗り電動バイク「49マシン」を一定速度で制御するための速度制御プログラムや、電流制限5Aを実現するための電流制御プログラムなど、街乗り電動バイク「49マシン」用に新たに追加したプログラムを紹介します。

### ソフトウェアで走りを制御

第1章で検討した結果をもとに、街乗り電動バイク「49マシン」用モータ・コントローラの要件を整理します。そのうち、実現にソフトウェアが必要な要件は次のとおりです。

- 速度制御：アクセル開度により速度を調整する
- 電流制御：上限5A

今回使用するCQ ブラシレス・モータ&インバータ・キットには、モータ駆動部分の制御プログラムがサンプルとして付属しています。下記URLからダウンロードして入手できます。

<http://www.eleki-jack.com/eleki-koubou/2013/09/no3-1.html>

今回は、モータ駆動部分の制御は付属のサンプル・プログラムをベースとして、第1章で検討した機能を追加するためのプログラムを作ります。

モータの駆動部分の制御については、本稿では割愛します。トラ技エレキ工房 No.3(CQ出版社)に詳しい解説があります。

#### ● 開発前の準備

制御マイコン用のソフトウェア開発環境を用意します。その中で変更や動作確認を行います。