

ご購入はこちら

小型でなめらかな今どきモータ 「DC ブラシレス」3大制御制覇!

第13回 今どきのセンサレスなベクトル制御で重要なロータの位置推定

大黒 昭宜

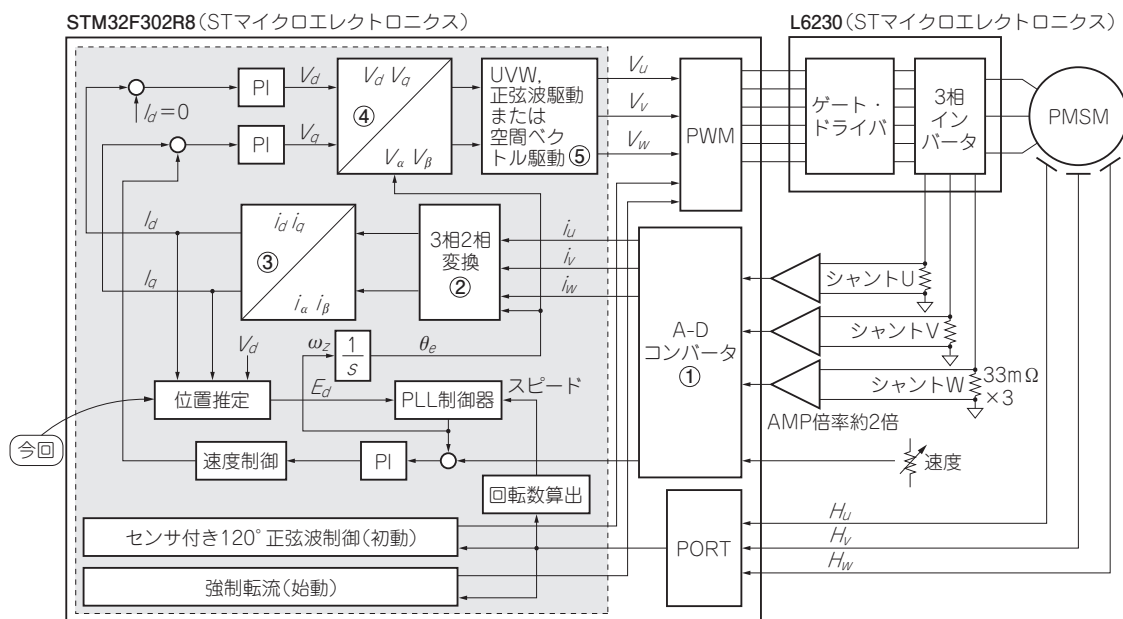


図1 今回解説すること…今どきのセンサレスなベクトル制御で重要なロータの位置推定プログラム

● センサレスのベクトル制御を例に解説していきます

前回はベクトル制御プログラムの全体像を解説しました。このプログラムはセンサレスのベクトル制御を前提としています。

センサレス・ベクトル制御は、エアコン、コンプレッサ、ドローン、ラジコンなど始動トルクが不要で急激な負荷変動がないモータ制御において一般的です。

一方、電動バイクや電動アシスト自転車、電気自動

車、洗濯機などは始動にトルクを要し、急激な負荷変動の制御が必要でホール・センサやエンコーダ、レゾルバを利用したセンサ付きベクトル制御が一般的です。

このようにセンサ付き、センサなしは用途別で半々くらいなので、センサ付きに絞って解説してもよかったのですが、センサレス・ベクトル制御を解説しておけば、センサ付きベクトル制御を理解できるので、一挙両得と考えました。