

発刊にあたり(2)

環境問題、CO₂削減への効果的なアプローチとして、EV・ハイブリッド技術への期待がますます大きくなっています。そのような情勢のもと、2011年3月に、自動車技術ハンドブック「設計(EV・ハイブリッド)」編が発刊されました。

その後も本分野の技術発展は目覚ましく、この度、新たに内容を大幅に追加し、新版として発行することになりました。

新版では、従来からの編集方針を踏襲するとともに、電気自動車・ハイブリッドに携わる設計者をアシストするために、関連する構成部品の基礎理論と要素設計そして車両制御／性能設計を専門的に解説し、前版以後数年間の進歩や変化についても盛りこんだ最新の内容としています。また、ガソリンエンジンやディーゼルエンジンなどの専門の設計者が、電気自動車・ハイブリッド技術に取り組む場合を想定して、機械工学系の方にも容易に理解できるよう配慮しました。

たとえば、「車→モータ→インバータ→電池」という通常の流れではなく、電池を最初に位置づけることによって、なぜ性能が必ずしも十分でない電池を使うのかというストーリー性を強調しました。制御については、ガソリン車ではできなかった電気自動車ならではの新しい制御も記述しました。レアメタルに関する資源問題や、今後期待されるワイヤレス給電技術も含めたことも特徴です。

本会では、技術会議のもとに、電気動力、ワイヤレス給電、蓄電システム、モータ、車載用パワーエレクトロニクス、という「電気関連」を扱う5つの技術専門委員会が設置されており、このハンドブックの編集にも協力をいただきました。最前線で活躍される執筆陣を集めて書き上げられ、電気駆動への流れが明らかになりつつある歴史的瞬間のマイルストーンとして、長く歴史に残るでしょう。この分冊委員会の委員長を拝命できたことは、小生にとって望外の喜びです。

最後に、本書の発刊にあたり、業務多忙の折ご執筆いただいた方々、各章をまとめていただいた委員の方々の多大なるご協力に改めて謝意を表します。

2016年1月

設計(EV・ハイブリッド)編 編集委員会

委員長 堀 洋一