

2021/10/22

産業構造審議会 グリーンイノベーションプロジェクト部会
産業構造転換分野ワーキンググループ 御中

横浜国立大学 大学院 工学研究院
教授 赤津 観

「次世代蓄電池・次世代モーターの開発」プロジェクトに関する
研究開発・社会実装計画（案）に対するコメント

1) 研究開発項目 3：モーターシステム技術 性能目標値について

モーター単体 8.0kW/kg, モーターシステム 3.0kW/kg という数値は現状の出力密度や欧州, 北米, 中国の戦略をよく考えて設定されている印象をもつ。現状のモーターが単体で 3-4kW/kg であることから 10 年で 2 倍の出力密度を製品レベルで達成する戦略は好ましい。またインバータおよびギアを含めたシステム出力密度を設定されている点では、自動車のパワートレインがモーターだけ良くなっても競争力を得られないということが示唆されており、かつ、インバータとギアの小型軽量化の必要性と、目標の実現可能性から 3.0kW/kg は妥当な目標値である。

一方でシステム効率の目標値 85%は、平均効率のみで記載および評価することは安易な開発につながる恐れがあるため、“用途ごとにモーターに求められる性能に関する目標”として平均効率算出時には平均を算出する対象、つまり乗用車であれば WLTC モードを用いる、など、あくまで電費低減が重要であり、電費低減につながる指標が平均効率であることを示した方がよい。

2) 性能目標以外の①価格又はそれに類する目標 について

性能と同時に価格も競争力を左右する重要な指標であり、性能目標+価格目標を設定することは大変望ましい。価格算出基準を設定することは困難であると思われるので、たとえば使用材料の原価と重量で評価する、などある程度事業者が設定しやすい目標値に誘導することも必要かと思われる。

以上