

2018年3月15日

マツダ株式会社
エリーパワー株式会社
宇部興産株式会社

マツダ/エリーパワー/宇部興産、自動車始動用12Vリチウムイオンバッテリーの共同開発契約を締結 -従来の鉛バッテリーと代替可能な、安全性・耐久性の高いリチウムイオンバッテリーを開発-

マツダ株式会社(社長兼CEO:小飼雅道、以下「マツダ」)、エリーパワー株式会社(社長:吉田博一、以下「エリーパワー」)、宇部興産株式会社(社長:山本謙、以下「宇部興産」)の三社は、自動車に搭載する12Vリチウムイオンバッテリーに関する共同開発契約を締結致しました。従来の鉛バッテリーと代替可能で、高温や衝撃に対する安全性、耐久性の高い自動車始動用12Vリチウムイオンバッテリーの共同開発を進め、2021年までの実用化を目指します。

自動車用バッテリーにおいては、欧州を中心とした環境規制における鉛使用の禁止や、燃費改善に向けた軽量化等の課題に対応すべく、従来の鉛バッテリーに代わるリチウムイオンバッテリーの実用化が期待されています。しかしながら、バッテリーが主に搭載されるエンジンルーム内の高温や衝突時の衝撃に耐えるリチウムイオンバッテリーの開発は難しく、これまでには限定的な採用にとどまっていました。今回、上記の課題解決に向けて、三社それぞれの強みを活かした共同開発を進めてまいります。

マツダは、業界に先駆けてSKYACTIV技術開発等で培ってきたモデルベース開発(Model Based Development)^{*1}の最新手法を駆使するとともに、電池内部の化学反応をモデルベースリサーチ^{*2}で研究し、高性能な次世代バッテリーをクルマ全体でマネジメントする技術の確立、及びその汎用モデルの開発を担当します。

エリーパワーは、定置用や二輪車始動用の電池開発に実績があり、二輪車始動用のリチウムイオンバッテリーは、その安全性と性能が評価され2016年より国内大手二輪車メーカーにも採用されています。低温下での動作性や耐衝撃性、防水性等を備えた安全性の高い電池技術の蓄積を活かし、電池の基本設計と開発を担当します。

宇部興産は、リチウムイオン電池の主要部材である電解液とセパレータを事業展開しており、当該分野のリーディングカンパニーとして、電池性能の向上と用途拡大に貢献しています。高性能な電解液は、電池の寿命改善、高電圧化に伴う高容量化や安全性向上など様々な改良と改善を実現してきました。これまでのノウハウと技術開発力を活かし、引火点が高く、より高温に耐え得る電解液の開発を担当します。

今回の三社による共同開発は、世界的な環境規制の動向を踏まえ、従来の自動車始動用鉛バッテリーを代替する次世代バッテリーとして広く活用頂き、安心・安全な車社会の実現に資することを目指しています。また、将来的には、この共同開発で培った技術をベースに、自動車始動用以外の電動化技術へ適用可能な低電圧系(24V/48V)のリチウムイオンバッテリーへ発展させるなど、様々な分野での協業を検討していきます。

*1 自動車の先行開発・性能評価のプロセスをバーチャルシミュレーションで行う開発手法。

*2 自動車技術の先行研究をモデルベース開発(Model Based Development)の手法で行うこと。