

# 平成27年度採択 瞬間的な電力回生に特化した12Vリチウムイオン電池の開発

## CONNEXX SYSTEMS株式会社（京都府） 主たる技術：複合・新機能材料

12Vアイドルストップ/マイルドハイブリッド、産業機械、重量車EV等への応用を想定し、高い入出力型Li-ion電池の電力回生性能、高エネルギー性能、量産性を向上させる技術開発を行った。

### 研究開発の成果

#### ■ ハイパワー絶縁層一体化技術の開発

無機材料からなる絶縁層を電極に直接塗工してセパレータを形成する技術開発に取り組み、フィルムセパレータと同等以上の入出力特性およびサイクル寿命を達成した。

#### ■ 高エネルギー薄型負極の開発

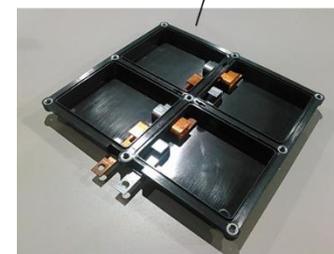
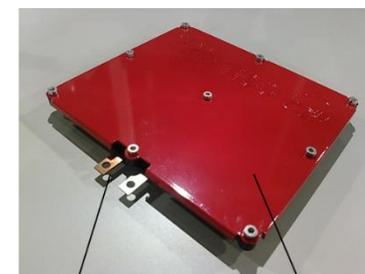
シリコン系負極材を混合した薄型電極を開発し、プレードプ等の技術と組み合わせることで、セルのエネルギー密度向上の目途付けを行った。

#### ■ 高速積層・組立技術

積層型電極の工程改善に取り組み、0.5枚/秒の積層速度の目途付け、およびセル品質の改善を図った。

#### ■ 金属・樹脂一体化電池ケースの開発

4セルが1つの筐体に格納される電池ケースの開発に取り組み、長期耐久性を有する金属・樹脂接合技術を確立するとともに、試作したプロトタイプ（ラミネート型）にて72000回相当のアイドルストップサイクル寿命を達成した。



電池ケース（一体成型）



電極積層体x4

### 研究体制

事業管理機関 公益財団法人 京都高度技術研究所

CONNEXX SYSTEMS株式会社

### 当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：CONNEXX SYSTEMS株式会社

研究開発本部

開発企画室長 可知 直芳

E-mail：naok@connexsys.com

電話番号：0774-66-6886