

# 車載用熱バッテリー

## 熱バッテリーで快適・安心EVライフ

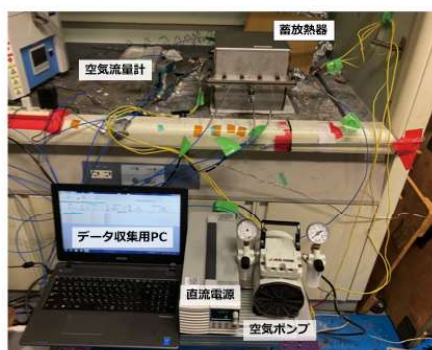
- 名古屋大学 准教授 小林 敬幸 助教 窪田 光宏 研究員 李 軍
- 伊藤レーシングサービス(株) 伊藤 猛志郎 棚橋 浩一郎 松田 洋幸
- 名古屋大学 研究アシスタント 市瀬 篤博 清水 琢久哉 奥田 将真 相場 康広 呉 裕君 和田 一佐 陳 暁宇

### 概要

電動車のハード開発で最も遅れている熱源を確保する技術として、システム構成がシンプルな酸化還元反応を利用した熱バッテリーの開発を行った。CoO、CuMnO<sub>2</sub>にLi、Crなどの種々の金属をドーピングした複合金属酸化物を調製し、0.56 MJ/L-モジュール、2.1 kW/L-モジュールの性能を持つ化学蓄熱材を開発した。また、CoOを充填した1000 mLサイズの蓄熱モジュールを組み込んだ蓄放熱器を開発して原理検証を行うとともに、超小型EVコムスに搭載し、酸化還元反応型熱バッテリーによる車室内への暖房供給を実証した。今後は、バッテリー重量、コストの削減に努め、早期の車載用熱バッテリーの実用化を目指す。

### 特長

- 空気と系統電力により電動車の走行時の暖房熱源の確保が可能
- 冬季、電気バッテリーを走行のみに利用できるため、電動車の航続距離低下を抑制可能
- 均一加熱による蓄熱が可能な蓄熱モジュールを開発
- 500℃以下で放熱が開始可能な酸化還元反応型化学蓄熱材を開発



熱バッテリー（蓄放熱器）試験装置



超小型EVコムスに搭載した熱バッテリー

- お問い合わせ先 名古屋大学 大学院工学研究科 化学システム工学専攻 小林 敬幸  
e-mail : kobayashi.noriyuki@material.nagoya-u.ac.jp 電話番号・FAX:052-789-2733
- 特許の有無 PCT出願 P201901-PCT