

## 計画名: 脱炭素型物流に貢献する安全制御機能を備えた多用途対応型交換式電池モジュールの研究開発

- 主たる研究等実施機関: AZAPA株式会社(愛知県)
- 共同研究等実施機関: 名古屋大学
- アドバイザー: 愛知工業大学(愛知県)、(株)ピューズ(神奈川県)、武藏エナジーソリューションズ(株)(山梨県)、東朋テクノロジー(株)(愛知県)
- マーケットアドバイザー: 三井住友信託銀行(東京都)
- 川下事業者: 電池パックメーカー、電動車両メーカー、物流サービス事業者、電動車両シェアリングサービス事業者
- 事業管理機関: (公財)名古屋産業科学研究所(愛知県)
- 主たる技術: 機械制御
- 研究開発概要:

本事業ではEV向け交換式電池とそれを活用するプラットフォームを開発する。充電済み電池と交換することで従来充電にかかっていた時間が短縮でき物流用EVの稼働率が向上し普及が促進される。この交換式電池を実現するために電圧可変機能を持った電池モジュールを開発する。これにより、電圧・容量の仕様が異なる用途にも柔軟に対応でき多種の車両に共通使用できる。同様にリユース用途にも使い易いので電池有効活用につながる。

交換式電池とすることで電池価格を車両価格から分離することができ、取得費用を抑えられる。電池はリース販売とし、電池と電力の利用料を合わせてサービス利用料として月々支払ってもらう。

### 【従来技術】



1個の電池セル故障で電池パック全体の動作停止  
⇒全部交換

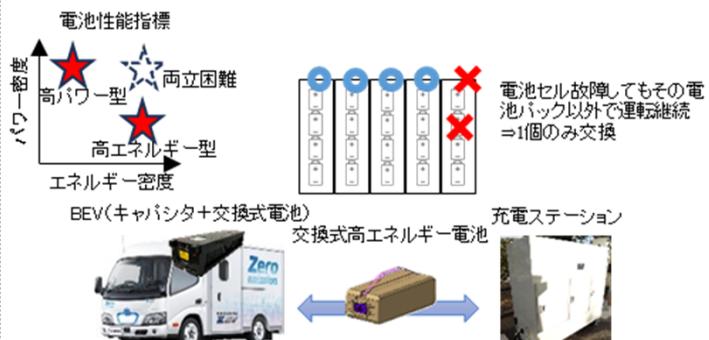


- ・電池セル個々の状態把握困難
- ・劣化・故障時に電池全部廃棄

- ・交換設備コストが大
- ・車両ごとに電池仕様が異なる
- ・電池の電気的仕様が固定で異なる車両に使用できない

### 【新技術】

#### 固定式高パワー電池と交換式高エネルギー電池システム



- ・電池セル個々の異常を検知可能
- ・劣化・故障時に該当部分のみ修理

- ・小型に分割した電池パックを交換
- ・電圧可変機能を備え、柔軟な運用が可能
- ・異なる仕様に対応でき、リユースでの利用が容易