

# 令和7年度成長型中小企業等研究開発支援事業 新規採択案件

## 計画名：電気自動車等のリユースバッテリーを定置電源システムとして利用するための診断・安全運用技術開発

■主たる研究等実施機関：会宝産業（株）（石川県）

■共同研究等実施機関：アクソンデータマシン株式会社、石川県工業試験場

■アドバイザー：エナーシスジャパン（東京都）、金沢工業大学（石川県）、小松パワートロン（株）（石川県）、三井住友ファイナンス＆リース（株）北陸営業部（石川県）、（株）RICH（石川県）、（一財）電気安全環境研究所（東京都）

■川下事業者：自動車ディーラー、コンビニ、ドラッグストア

■事業管理機関：（公財）石川県産業創出支援機構（石川県）

■主たる技術：測定計測

■研究開発概要：

電気自動車等の利用増加に伴い、使用済みバッテリーが年々増加の一途を辿っている。自動車以外用途の電源システムへ再構築して利用できるものでありながら、解体し、レア金属としての資源利用に留まっている。その原因にはリユース品を使用するユーザーの安心と安全を担保する技術の不在があり、本事業では電気自動車等のリユースバッテリーを定置電源システムとして利用するための診断・安全運用技術を開発する。

### 【従来技術1】



#### 課題：内部抵抗計測

- 外部からの内部抵抗測定は、精度が悪い

精度: ± 30%  
時間: 1分以内

#### 課題：劣化診断技術

- 停止後、内部抵抗計測器で診断

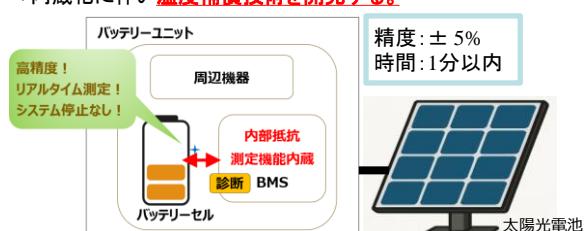
精度: ± 5%  
時間: 130分以内

### 【新技術1】

#### ・動作中のリアルタイム診断が可能

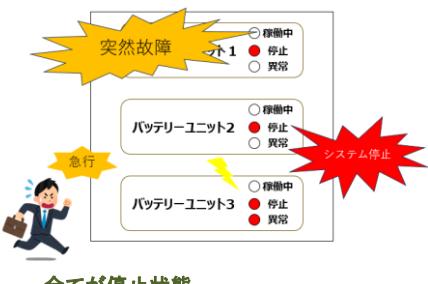
⇒ 内部抵抗計測器をBMS（バッテリーマネジメントシステム）に内蔵化する技術開発

・バッテリーと隣接することで生じる温度影響等を抑制して精度向上  
⇒ 内蔵化に伴い温度補償技術を開発する。



### 【従来技術2】

- 異常発生時、停止。（被害甚大）  
→ サービスマシン急行



### 【新技術2】

#### ・異常予知による分離遮断（被害最小化）

⇒ BMSの監視情報（内部抵抗、温度、電流等）から異常を早期検知するアルゴリズムを開発する。

