

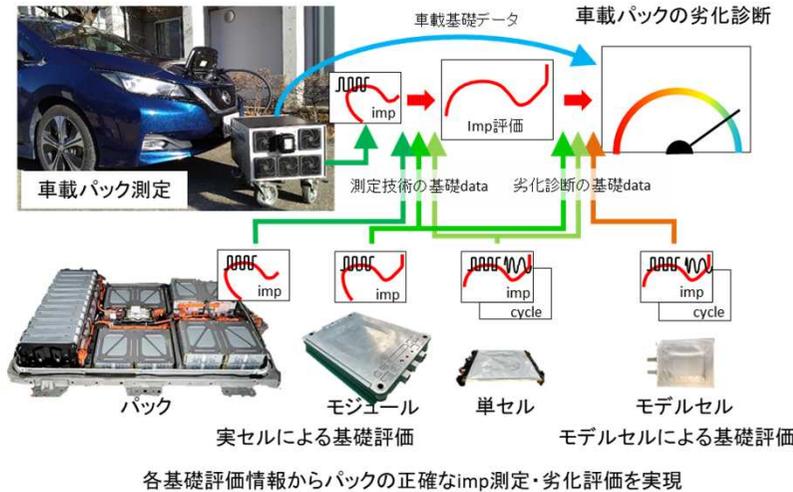
テーマ名：使用済みリチウム二次電池パックの劣化診断技術に関する国際共同研究開発（2024～2027*）*予定



委託先：国立大学法人東海国立大学機構(名古屋大学)、国立大学法人京都大学、学校法人立命館、一般財団法人電力中央研究所

事業概要

背景 車載用蓄電池は2040年には国内だけでも毎年200万個を超える電池パックが使用済みとなり、蓄電池需要の急拡大に対応するためにも、使用済み電池の状態を正確に把握する技術＝診断技術が必須で有り、診断技術に基づくリユースと再活用不可となった電池の判別などのグレーディングが必要



目的 車載用蓄電池を車載のままの診断によりユーザー負担少なく残存価値を正確に判断し、継続使用、リユース、リサイクルを行うべきかのグレーディングに必要な劣化情報を得る技術の確立及び診断機器の実現

研究開発内容

- 急速充放装置や組込測定装置への応用も見据え、矩形波など簡便な波形やその波形と充放電を組み合わせた重畳波形による電圧電流応答から車載したままの電池パックの劣化状態の診断手法の確立
- 実セル及びモデルセルを用いた単セル～パックの検討による基礎研究を実用化研究にフィードバックさせる高精度劣化診断技術

国際共同研究の意義

- 台湾においては、電動バイクが普及し、使用済みのLIBパックの流通量が多くLIBパックの電池診断技術開発も進んでいる。
- LIBパックの流通量の多い台湾の大学との国際共同研究開発により、結果の比較検証が可能となり、劣化診断技術の研究を加速することができる。

実施体制

NEDO

委託

名古屋大学
京都大学
立命館大学
電力中央研究所

共同
研究
契約

台湾・
国立清華大學

見込まれる成果

- 矩形波インピーダンス法による車載のままの電池パックの状態把握技術・劣化診断技術
- 車載蓄電池のインピーダンス測定機
- 蓄電池のグレーディングに資する蓄電池評価技術
- 蓄電池の効果的なリユースにより、想定される2040年以降のCO₂削減効果（CO₂排出削減量＝35万～43万ton-CO₂/年）、省エネルギー効果（原油換算＝1206kL/年）を期待