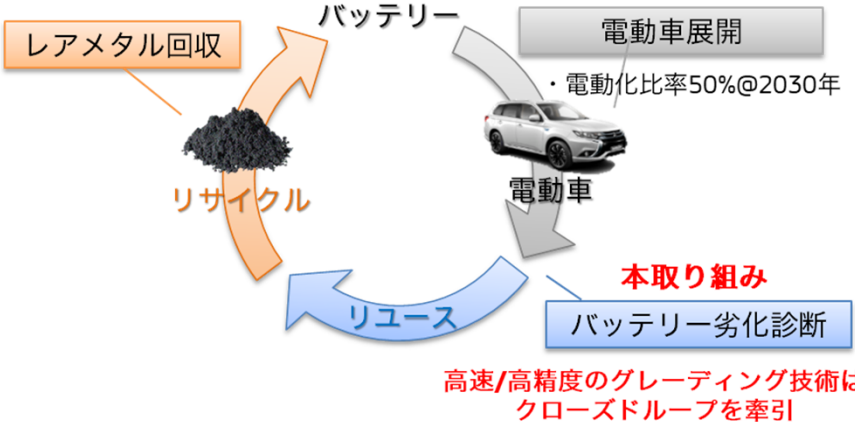
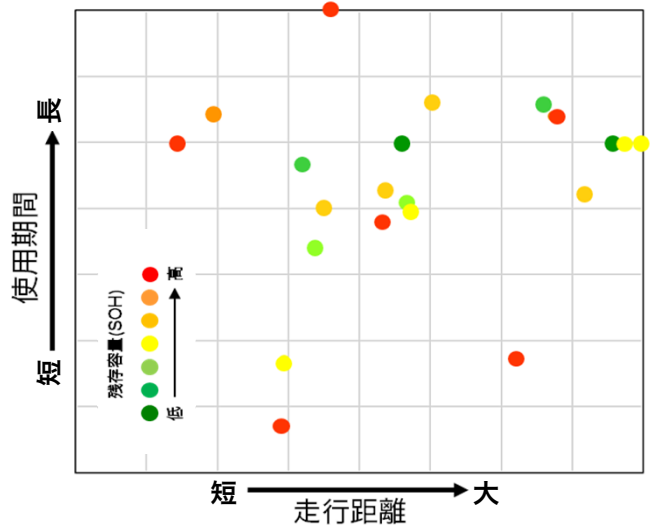


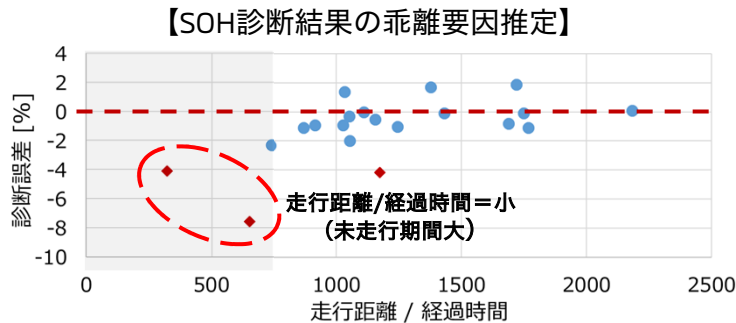
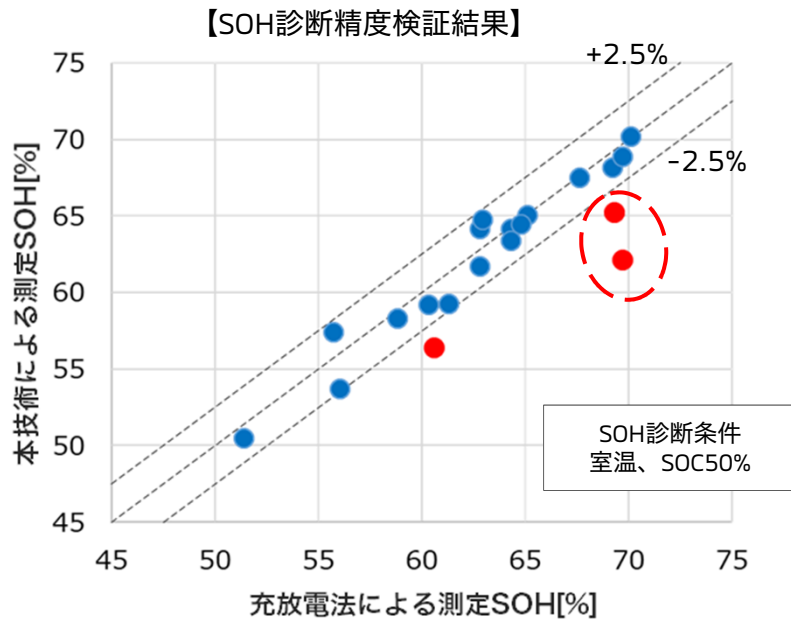
題名	交流法による高速グレーディング(劣化診断)技術検証		
実施者	ヌヴォトン テクノロジージャパン (NTCJ)	期間	2022/4~2023/3
課題			
<p>目的 低炭素社会の実現に向けて駆動用バッテリーのクローズドループ活用の構築が必要であり、バッテリーの無駄廃棄撲滅のため、短時間かつ高精度のバッテリー劣化診断技術の適用性を検証する。</p>  <p>課題 現在、電池の内部抵抗の変化を利用した様々な高速診断技術が研究開発されているが、車載クラスの大形電池への適用性は未検証である。</p> <p>取り組み体制 ヌヴォトン テクノロジージャパン株式会社 バッテリー・アナログソリューションBG マーケティング部 三菱自動車工業株式会社 EVパワートレイン先行開発部 サステナビリティ推進部</p>	<p>FY21成果と残課題 NTCJ社の保有技術である交流インピーダンスを取得するICを利用して、当社車載電池の残存容量(SOH)を数分レベルで診断する可能性を確認した。実用性の確認には、測定データをもとにした診断アルゴリズムのチューニングと市場回収バッテリーでの診断精度が課題である。</p> <p>FY22取り組み内容 測定データをもとに診断アルゴリズムのチューニングを実施し、市場回収バッテリーに対してグレーディング適性と精度の検証を行う。実運用を想定し電池モジュールの測定状況におけるSOH診断への影響を確認する。</p> <p>【検証対象とした市場回収バッテリー】</p> 		

題名	交流法による高速グレーディング(劣化診断)技術検証		
実施者	ヌヴォトン テクノロジージャパン (NTCJ)	期間	2022/4~2023/3

結果

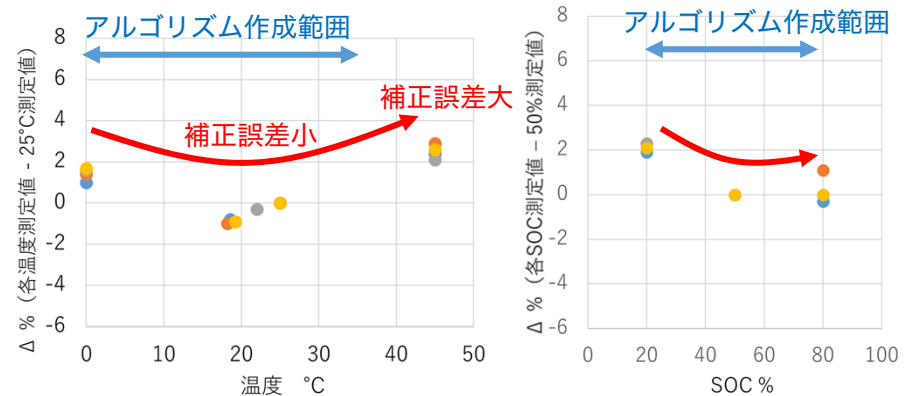
市場回収バッテリーモジュールのSOH診断精度

- 検証対象20 モジュールの内 17 モジュールで診断精度±2.5% を得た。診断結果の乖離要因として使用履歴が考えられ、未走行期間等の条件補正が必要である。

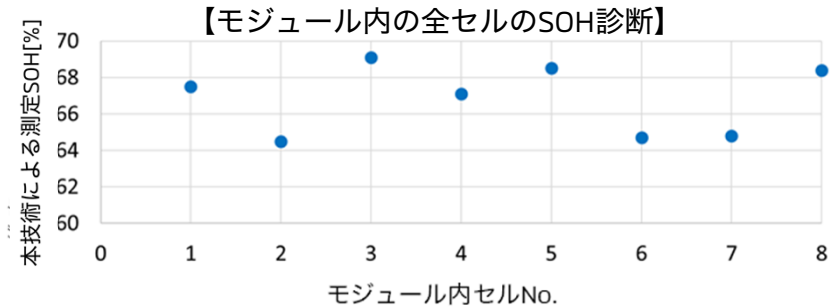


- 同一バッテリーにて温度/SOCのSOH診断への影響を確認、各条件とも4~5%の精度を得た。

【診断結果への温度、SOCの影響】



- モジュール診断で、構成する全セル (8セル/モジュール) から良品選別も可能である。



将来の展望

今後の検討項目は、個社での検討領域と判断し、本取り組みはFY22で終了する。

【今後の検討項目】

- 当社市場回収バッテリーにおける診断結果の乖離要因を明確にして、システムでの実用性を検証
- 可搬型のグレーディング装置としての製品化の検討