

EV電池のリユースビジネス展開

(実施期間：2010～)

技術テーマ区分番号：④ ⑬

主な実施場所：フォーアールエナジー株式会社（横浜市西区）

取組活動の内容

事業目的・概要

- EVで使用されたリチウムイオン電池を「再利用（Reuse）、再販売（Resell）、再製品化（Refabricate）、リサイクル（Recycle）」し、グローバル市場におけるエネルギー貯蔵のソリューションとして二次利用を行う4R事業の検討を共同で進めるべく、住友商事株式会社と共に2010年9月に「フォーアールエナジー株式会社」を設立。4R事業では、EV等のゼロ・エミッション車の普及のみならず、再生可能エネルギーを有効活用する蓄電デバイスを普及により、低炭素社会の実現への貢献を目指す。
- 再利用や再製品化のノウハウを蓄積した結果、使用済みバッテリーの性能を短時間で測定できる技術開発と再利用時の劣化状況を予測するシミュレーション技術開発に成功。
- 2018年3月にEVの使用済みリチウムイオン電池の再利用および再製品化に特化した日本初の工場を福島県双葉郡浪江町に開所し、上記シミュレーション技術を活用した電池リユースビジネスを本格稼働
- 2019年8月には車載用等で使われた蓄電池の再利用に関する評価規格「UL1974(Standard for Evaluation for Repurposing Batteries)」の認証を世界で初めて取得。
- 今後、再生可能エネルギー導入促進に伴ない余剰エネルギー貯蔵に対するソリューションへの期待が高まることが予測されており、EV電池の二次利用を通じて蓄電池の市場創出・拡大を図り、ゼロ・エミッション車によるCO2削減効果だけでなく、全産業におけるCO2削減に貢献する。

連携実施者

- 住友商事株式会社：日産自動車と共同出資によりフォーアールエナジー社を設立、リチウムイオンバッテリーシステムの開発、製造、販売、及び車載用リチウムイオンバッテリーの二次利用における製造・販売を実施

関連外部リンク先

- フォーアールエナジー株式会社公式サイト[<https://www.4r-energy.com/>]
- 住友商事株式会社公式サイト[<https://www.sumitomocorp.com/ja/jp>]

イメージ図

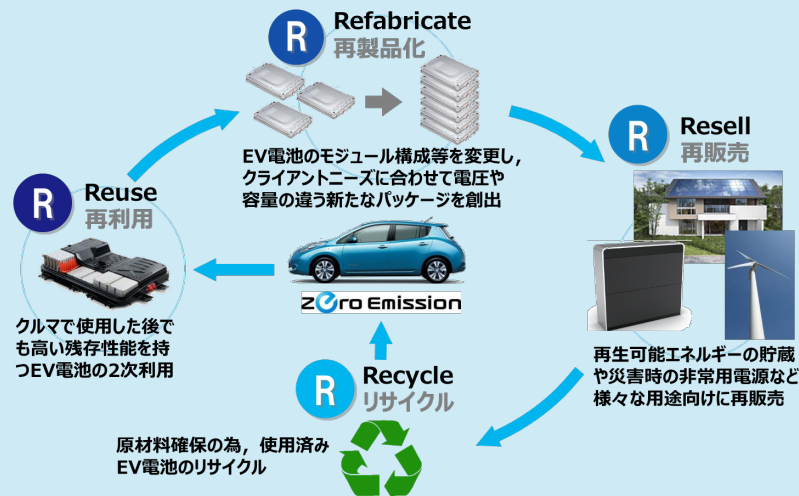


図1：4R事業概要



図2：リユース電池のアプリケーション例