

日産自動車株式会社

10

日産自動車の電気自動車は、2010年の「日産リーフ」発売以降、全世界で累計35.7万台を販売しています。今後発生する使用済みリチウムイオンバッテリーには、自動車で使用した後も再利用可能な性能を有しており、他の用途への再利用が重要となります。本件は、「日産リーフ」の使用済みリチウムイオンバッテリーを非常用蓄電池装置へ再利用するための開発を行いました。

実施期間：平成29年度～平成30年度 実用化計画開発実施場所：いわき市

日産リーフ使用済みリチウムイオンバッテリーによる電源開発

現状・背景

非常用蓄電池装置として再利用されたものは、非常用照明の電源や受変電設備の操作電源などとして使用可能です。従来品の蓄電池は鉛蓄電池が主流ですが、定期的なメンテナンスが必要なうえ、寿命を迎えて交換する際、価格が高いという課題がありました。

研究(実用化)開発のポイント・先進性

「日産リーフ」の使用済みリチウムイオンバッテリーを用いることで、従来品と比べ安価な価格となります。また、電気自動車用バッテリーとして使用された後のバッテリーは、非常用の蓄電池装置用途としては、十分な充放電性能やエネルギー容量を有しているため、長寿命な装置であるとともに、従来品の鉛蓄電池のように電解液の補充をする必要がないため、メンテナンスフリーです。



制御盤

研究(実用化)開発の目標

将来は、年間200台程度の販売を目標としています。「日産リーフ」の使用済みリチウムイオンバッテリーの再製品化は、日産自動車の関連会社であるフォーアールエナジー株式会社との浪江事業所(2018年3月稼働予定)で行い、その販売に関しても同社で行う予定です。

また、「日産リーフ」のリチウムイオンバッテリーパックは、防水や防爆等で高い性能を有しているため、写真のようにそのまま使用することが可能です。



リチウムイオンバッテリーパック

浜通り地域への経済波及効果(見込み)

非常用の蓄電池装置の制御盤の組立ては、いわき市内の制御盤アッセンブリー会社で、「日産リーフ」の使用済みリチウムイオンバッテリーの再製品化をフォーアールエナジー株式会社の浪江事業所で行うことは、設備投資の増加や雇用の創出といった効果が期待できるとともに、将来性のある本再生化事業は、グローバルなビジネスへの発展が見込まれます。

これまでに得られた成果

今回開発した技術
「日産リーフ」使用済みリチウムイオンバッテリーを用いた非常用の蓄電池装置の製作技術
なお、この技術はフォーアールエナジー株式会社へライセンス付与(2018年3月予定)し、同社で製造・販売する予定です。

開発者からの浜通り復興に向けたメッセージ



日産自動車株式会社
いわき工場長
勝又 文敬

弊社の「いわき工場」は東日本大震災により、甚大な被害を受けましたが、地域の皆さまのご協力と、日産グループが一丸となった力により、いち早く復興することができました。その後も高性能エンジンの生産拠点として、世界中に高い品質のエンジンを供給しています。

浜通りにある一企業として、今後も「地域との共生」を目指し、復興に向けた支援を継続して参りたいと考えております。

これからも皆さまとともに活気ある町づくりを目指して尽力して参りますので、よろしく申し上げます。