

2011年1月25日

株式会社 GSユアサ
三菱商事株式会社
三菱自動車工業株式会社
株式会社 リチウムエナジー ジャパン

日本初！
「電気自動車用リチウムイオン電池2次利用事業開発のための実証試験」を
京都市内のローソンで開始

株式会社 GSユアサ(社長:依田 誠、本社:京都市南区。以下、GSユアサ)、三菱商事株式会社(社長:小林 健、本社:東京都千代田区。以下、三菱商事)、三菱自動車工業株式会社(社長:益子 修、本社:東京都港区。以下、三菱自動車)、株式会社 リチウムエナジー ジャパン(社長:小野 勝行、本社:京都市南区。以下、LEJ社)の4社は、三菱自動車の新世代電気自動車「i-MiEV(アイ・ミーブ)」に搭載して使用したリチウムイオン電池2次利用事業のイニシャル・モデルケースとして、日本で初めて、2011年1月26日より京都市南区にあるコンビニエンスストア「ローソン吉祥院里南店」(京都市南区吉祥院中河原里南7)で、「電気自動車(以下、EV)用リチウムイオン電池2次利用事業開発のための実証試験」を開始いたします。

4社は1年をめどに実証試験の成果を精査し、リチウムイオン電池のリユース品活用によるエネルギーコストの低減と電池資源の有効利用を通じた環境負荷低減の効果をモニタリングしてまいります。

1. 実証試験の概要

実証試験ではGSユアサが開発した「PV-EVシステム」(PVは英語のPhotovoltaicの略で、太陽光発電を意味します。)を活用します。このシステムは太陽電池、三菱自動車製「i-MiEV」搭載のLEJ社製リチウムイオン電池「LEV50」、GSユアサ製のEV用急速充電器「EVC-20KD」で構成されています。

太陽電池で得られた電力をリチウムイオン電池に貯蔵し、その電力を用いてEVに急速充電するというもので、受配電設備の追加投資や電力契約を変更することなく設置できることが最大の特長です。自然エネルギーで発電した電力をEVに充電し、走行することで、発電からEV走行に至るまでの二酸化炭素(CO₂)排出量ゼロを実現できます。

今回、実際に走行していた「i-MiEV」から信頼性と耐久性に優れ、出力密度が高い「LEV50」を取り外し、電力貯蔵用のリチウムイオン電池として活用することで、EV用電池の他用途展開時の技術検証を行う予定です。また、4社は太陽光などの自然エネルギー貯蔵や産業用機器の電源など、幅広い用途で「LEV50」の2次利用用途を開拓していく方針です。

2. 実証試験場所の選定について

災害時も含めて多くの方々にご利用いただける場所として地域密着型のコンビニエンスストアが実証試験に最適な場所であると判断いたしました。

三菱商事の関連会社であり、また、積極的にEVの導入を進めている株式会社ローソンの協力のもと、ローソン吉祥院里南店に「PV-EVシステム」を設置し、実証試験を行います。また、同店は、GSユアサ本社にも近いため、実証試験のデータが取りやすく、設置機器の改良・改善が容易です。

3. 設置機器の概要と設置メリット

機器は店舗の南側にGSユアサのEV用急速充電器「EVC-20KD」1台、LEJ社製「LEV50」のリユース品(「i-MiEV」1台搭載分)とGSユアサ製のパワーコンディショナーを内蔵した蓄電池盤、屋根に設置された太陽電池で構成されています。太陽電池によるCO₂排出量ゼロの電力でEVの充電ができるほか、災害時も太陽電池で得られた電力で必要最低限の充電ができます。また、系統が停電中であっても、非常用コンセントから電力を供給することが可能なシステム構成となっています。余剰電力は店舗内の照明などの電力に使用します。

また、充電中の待ち時間にはEV用急速充電器の大型液晶カラーパネルを使ってさまざまな情報の提供や音楽・動画などの配信も検討しております。

4. 今回の実証試験で確認することと目標

実証試験では①システム全体の实用性、②リチウムイオン電池のリユース品の技術的検証、③太陽電池で発電した電力のEVへの充電効率、④コンビニエンスストア設置時における充電中の待ち時間に対する利便性などを確認し、ドライバーの皆様が安心してEVにお乗りいただける社会インフラの構築を目指してまいります。

【今回の実証試験に使う「PV-EVシステム」の特長】

1. 太陽電池にて発電した電力でEVへ急速充電し、余剰電力は店舗内の照明などにお使いいただける。電池内の電力が不足している場合は、電力系統からの電力でEVを充電できる。
2. 太陽電池で得られた電力を貯蔵するリチウムイオン電池はリユース品を使用。リユース品を使用することで、電池資源の有効利用を促進するとともに、システムのコスト低減を図る。
3. 太陽電池での発電から蓄電、EVへの充電まで直流電力を使用するため、電力の利用効率を向上できる。
4. 太陽電池で発電した電力をリチウムイオン電池に貯蔵し、EVへ充電するので、電力系統への負担を軽減でき、追加の受配電設備投資も不要となる。

【写 真】

ローソン吉祥院里南店に導入された「PV-EVシステム」



[この件に関する当社担当部門]

株式会社 GSユアサ 広報室	TEL 075-312-1214
三菱商事株式会社 広報部 報道チーム	TEL 03-3210-3448
三菱自動車工業株式会社 広報部	TEL 03-6852-4274
株式会社 リチウムエナジー ジャパン 事業管理部	TEL 075-312-0401