2010

2010年6月1日
ＪＦＥエンジニアリング株式会社

電気自動車用超急速充電器の事業化推進組織を設置

～3分で充電できる実用的なシステムが電気自動車の未来を切り拓く～

当社は電気自動車（ＥＶ）に僅か3分で充電できる超急速充電器の技術開発に成功、6月1日付けで商品化・事業化を推進する新組織※1を発足させました。

［現状のＥＶ普及の問題点］
ＥＶを電池容量の80％まで急速充電する場合、現状では30分程度の時間を要します。この充電時間の長さがＥＶの利便性を損ない、ＥＶ普及のネックになっていると言えます。

［画期的な超急速充電器の登場でＥＶ普及が加速］
当社は利用者に受け入れられる充電時間を、ガソリンスタンドでの給油やコンビニエンスストアでの簡単な買い物に要する3分と考え、この僅かな時間に充電できる「超急速充電器」の開発を進めました。
超急速充電器は3分でＥＶの電池容量の50％を充電でき、フル充電で160km走行できるＥＶの場合、およそ80kmの走行が可能となります。また5分では70％を充電でき、同じＥＶでおよそ110kmの走行が可能となります。この距離は、自家用車が一日に走行する距離の殆どをカバー※2できるものです。
超急速充電器の登場により、ＥＶ普及のネックであった充電の利便性が画期的に改善され、現状では2020年に75万台※3とも予測されるＥＶの販売台数は飛躍的に増加するものと思われます。

［技術のポイント］
充電器に内蔵された蓄電池に夜間蓄えた電力を別の特殊な電池で吸上げ、ＥＶに一気に放出することで3分という短時間での充電を可能としました。

［さまざまなコスト低減が可能］
ガソリンスタンドに充電器を設置する場合、一般的に1000万円近く要すると言われる設備投資額を6割程度に抑えることができます。他にも、電力基本料金の削減や、割安な夜間電力を利用できるメリットがあります※4。

［今後の展開］
超急速充電器が実用化され、ガソリンスタンドやコンビニエンスストアなど全国の様々な店舗に設置されると、早期に環境負荷の少ないＥＶ社会を築くことができます。当社は今後、新組織を中心に商品化・事業化の取り組みを本格化し、実証実験の後、今年度中の市場投入を目指します※5。

※1：超急速充電器プロジェクトチーム

※2：自家用車1台の一日の走行距離は、平日では88％の自動車が40km以下、休日では80％の自動車が60km以下と言われている。

※3：2010年3月15日付 株式会社野村総合研究所ニュースリリース「2020年までのエコカー販売市場を展望」における日本、米国、欧州、中国の四極を対象とした電気自動車の販売予測より。同発表では2020年のハイブリッド車の販売予測を1,099万台、プラグインハイブリッド車の販売予測を140万台、電気自動車の販

売予測を75万台(政府の支援策等を考慮すると拡大の可能性は155万台まで)としている。

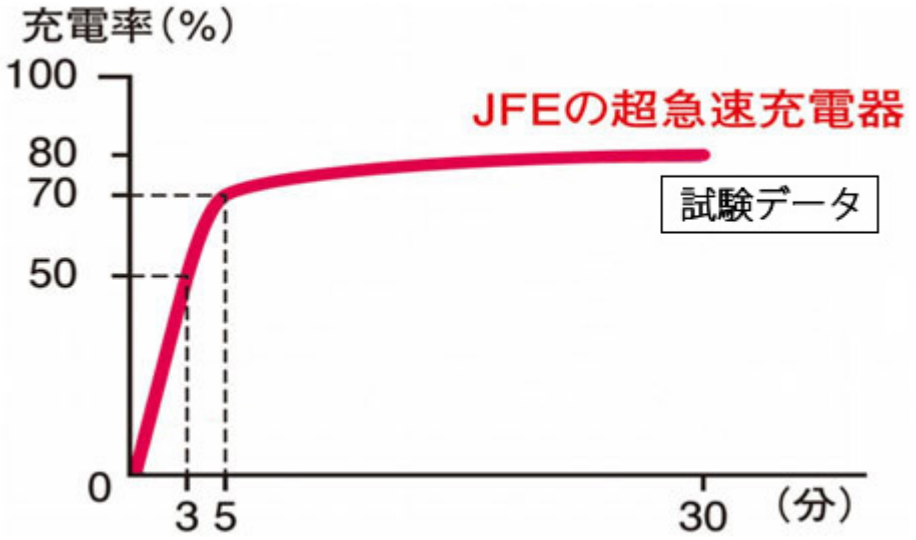
※4：現在主流の急速充電器は蓄電機能を持たないため、ガソリンスタンドに充電器を設置するにあたり、受電トランスや大容量ケーブル配線といった受電容量増強の設備投資が必要となり、充電器本体の価格とあわせ、1,000万円近くのコストを要する。また、昼間の充電時には割高な昼間電力を使用しなければならない。
一方、超急速充電器は夜間に数時間かけて蓄電した電力を利用するため、ガソリンスタンドに充電器を設置する場合、受電容量増強の設備投資が不要となる。その結果、急速充電器本体を含め一般的に1000万円近く要すると言われる設備投資額を、現段階では6割程度に抑えることができる。
また、受電容量を増やさずに済むため、電力基本料金を年間90万円ほど削減できる。さらに、夜間に蓄えた電力を利用するため、昼間の約1/3と割安な夜間電力料金で充電が可能となるうえ、昼間電力の急激な使用を抑えることで電力供給の安定化とＣＯ２削減※6に貢献できる。

※5：2010年6月現在発売中の電気自動車には使用できません。

※6：夜間電力を原子力発電より供給された電力とした。

1．超急速充電器の仕組み

2．充電時間と充電率の関係



以上

●本件に関するお問い合わせは下記にお願い致します。
ＪＦＥエンジニアリング：総務部広報グループ TEL.045-505-8953