

パワーアカデミーと行く！社会科見学

エスディーシリーズ 電気で学ぼうSDGs

取材協力／株式会社タジマモーターコーポレーション

協力／パワーアカデミー 取材・文／寺西憲二 写真／飯島 裕 イラスト／すぎうらあきら

エレキくん

電気で走るミニカー 超小型電気自動車 T-mini

電気自動車にもいろいろな種類があるけど、タジマモーターコーポレーションが開発した「T-mini(ティー・ミニ)」は、電気で走るミニカーだ。どれくらいミニかというと、軽自動車よりもまだ小さくて、そのサイズは、全長が約2.4m、全幅が1.1m、高さが約1.6m。車体の長さは軽自動車より1mほども短くて、幅は座席1つ分しかない。どうして、このような自動車がつくれたのか？

小さな小さな電気自動車

T-miniは、車体が小さいだけあって小回りがきき、住宅街の入り組んだ路地や、細い道でも快適に走り抜けられるのが大きな特長です。その上、雨などを気にせずに走れるのが最大の魅力。しかも屋根やドアがあるので、自動車としての装備も充実しています。暖房用のヒーターをはじめ、冷房用のエアコンやパワーウィンドウ、バックするときの後方モニターまでついているのです。

電気自動車といっても、充電するための特別な設備はいりません。走るための電気は、家庭の100Vのコンセントから直接充電することができます。しかも、約5時間で充電が完了し、満



車体の幅はせまいけど、1人乗りなので座席は意外なほど広々としている。法律的には、ピザ屋さんなどが使っているスクーターと同じ扱いだけど、限りなく自動車に近い。

充電するときは、家庭のコンセントから車体の後ろにある充電口にコードをつなぐだけ。1回の充電にかかる時間は約5時間で、最大約80kmの距離を走れる。



充電なら最大で約80kmの距離を走ることができます。この距離は、大きいサイズの電気自動車にはかないませんが、毎日の買い物やちょっとした外出には十分でしょう。

動力となっているのは、後輪の車軸に取り付けられたモーターです。排気ガスを出さないのはもちろん、ガソリンエンジンに比べて音が静かで、複雑な部品も少ないために故障しにくいというメリットもあります。そして、そのモーターを動かしているのは、リチウム電池。リチウム電池は、材料の違いなどによっていくつかの種類がありますが、安全性が高く、長期間の使用に向いた、リン酸鉄リチウム電池が採用されています。



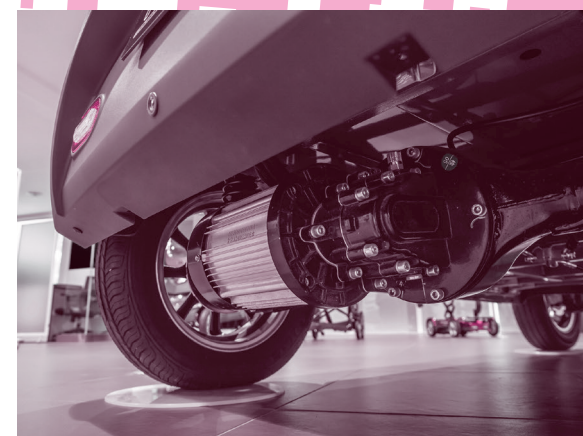
1人乗りの電気自動車だよ！



今回お話を伺ったタジマモーターコーポレーションの徳田靖さん(右)と、創業者の田嶋伸博さん(左)。そのとなりがT-miniだ。田嶋さんは豊富な経験を持つプロのドライバーでもある。現在は、電気自動車を社会に広めるための活動にも力を注いでいるよ。



荷台の下に収納されているリン酸鉄リチウム電池。スマホなどに使われているリチウム電池と比べると大きくてパワーでは少し劣るが、安全性が高く長寿命なことが特長。電気自動車の他に、家庭用の蓄電池やポータブル電源などに広く利用されている。



車体の下に見える円筒形のが、動力になっているモーター。ガソリンで動くエンジンに比べると小さくて、つくりもシンプルだ。ギアボックスなどの複雑な部品がないので、メンテナンスがしやすく、故障もしにくいし、定期的なオイル交換の必要もない。

電気自動車をもっと身近に

こんなユニークな乗り物ですが、道路運送車両法では第一種原動機付き自転車に分類され、車体のそれぞれの寸法は、それに従ったもの。定員が1名というのも、その法律によって定められているのです。原動機付自転車ということは、白いナンバーの小さなオートバイやスクーターと同じ扱い。そのため、税金や保険料は軽自動車よりもずっと安くなり、2年に1度の車検の必要もありません。つまり、安い維持費で、手軽に電気自動車を持つことができます。これもT-miniが開発された大きな理由のひとつなのです。

しかし、安全のために最高速度が時速40kmとなっているので、高速道路や自動車専用道路を通行することはできません。また、運転するためには普通自動車免許が必要です。ですから、遠くへ出かけてドライブを楽しむというよりは、通勤や買い物など、身近な場所で毎日の暮らしに役立て

ボクも早く免許を取って乗りたいな！



エレキくんのSDGsポイント



電気自動車が広まるにつれて、充電スタンドの数が増えてはいるけど、まだまだ地域による差が大きい。特に地方では、広い道路に面した場所や道の駅など、限られた場所にしか設置されていないくて、不便に感じている人も多いんだって。だから、T-miniが自宅ですぐに充電できるのはありがたいよね。さらに、安全で環境にもやさしいエコな乗り物だとすれば、免許返納を考えているシニアドライバーにとっても、新しい選択肢のひとつといえるんじゃないかな。

パワーアカデミーのWEBサイトで電気工学を学ぼう！

電気工学のことをわかりやすく解説しているコーナーをはじめ、電気の世界で働く人や研究者のインタビューも充実！ぜひチェックしてみてね。



パワーアカデミー 検索