

**世界初！走行用エンジンで発電するEV用移動急速充電車を開発  
 10月1日から京都市と周辺エリアで試験運用を開始**

～ 移動式急速充電車で 電気自動車のドライバーに安心を提供します ～

株式会社三輪タイヤ（所在地：京都市山科区 代表取締役：三輪智信）は、EV（電気自動車）普及のネックになっている路上での電欠（バッテリー切れ）不安を解消するため、世界初となる走行用エンジンで発電するEV用移動急速充電車「Q電丸」を開発しました。

10月より京都市と周辺エリア（京都府南部、滋賀南部、大阪北部）で試験運用を開始します。

「Q電丸」は、独自開発の超小型大容量ハイブリッド構造のオルタネーター（特許出願中）によりトラックの走行用エンジンでの発電が可能となり、1台のトラックに「発電」「蓄電」「充電」の機能をコンパクトに搭載し、住宅街などの狭い路上や電源が無い観光地でも急速充電が可能になりました。



※本事業は平成24年度成長分野認定育成事業 京都府中小企業研究開発等応援補助金事業計画、京都府元気印中小企業認定、経営革新計画、きょうと元気な地域づくり応援ファンドの採択を受けて実施しています。

**現在の電欠時の対応と課題**

レッカー車の牽引やキャリアカーによる積車によって最寄りの充電スタンドまで移動。運転者や同乗者の移動方法（救援車の手配に加えて、別途タクシー等の手配）が必要。



**移動体充電による課題の改善**

電欠現場で急速充電をすれば自走で最寄りの充電施設へ移動できるため、タクシー等の手配が不要で、救援に要する時間と手間が大幅に軽減できます。

**①発電機能**

- ・ 走行用エンジンを駆動源とする、急速（中速）充電が可能な、大容量の車載用発電機を搭載していますので、電源がない現場でも稼働できます。
- ・ あらかじめ充電された蓄電池の出力だけで充電するのではないため、2台、3台と連続して充電することができます。
- ・ 大きくて重い、発動発電機（箱形のエンジン内蔵発電機）の搭載が不要です。

**②蓄電機能**

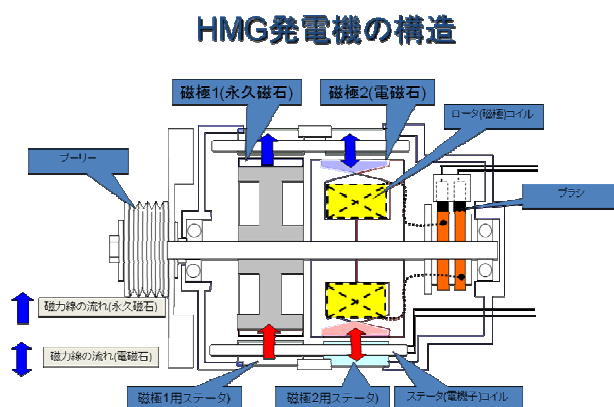
- ・ 車両走行中に発電した電気と、減速時に回生した電気エネルギーをムダなく充電します。
- ・ 太陽光、風力発電等の再生可能エネルギーを活用した外部入力にも対応し、非常時には建物への電力供給（V2H）が可能です。
- ・ 安全にバッテリーの充放電制御をおこなう、バッテリーマネジメントシステムを搭載した国産リチウムイオンバッテリー（GSユアサ製）を採用しています。

### ③充電機能

- ・日本の急速充電規格であるCHAdeMO規格に準拠。  
大手自動車メーカー量産型EV（日産リーフ、三菱アイミーブ等）に対応します。

### 新開発の発電機でコンパクトを実現

永久磁石と電磁石を組み合わせることで、変動するエンジン回転数による電圧変化を制御する超小型大容量ハイブリッド構造のオルタネーター（HMG発電機、特許 2010-22969 出願中）を開発。トラックの走行用エンジンでの大容量発電が可能となり、「発電」「蓄電」「充電」機能を1台のトラックにコンパクトに搭載することができました。また走行中に発電した電気エネルギーを活用するだけでなく、太陽光等再生エネルギーの入力も可能にすることで、環境性能を高めました。



同車両は、非常用電源車など急速充電以外の用途でも多目的に使用でき、将来は外販も予定しています。普段は、通常の救援車両やタイヤサービスカーとして活用できるので、充電専用車として保有する場合に懸念される車両維持費、税金、保険料等の負担を軽減することができます。充電車もEVと同様、普及させなければインフラとしての機能を果たすことができません。それゆえ充電車にも経済的な合理性、採算性を満足させる必要があります。

また当社では、この移動体充電の概念を社会的に広めることを目的として、QCVプロジェクト（※1）と称して日本各地で実施されるEVイベント・行事に積極的に参加する予定です。

### ※QCVプロジェクト

（Quick Charging Vehicle Projectの略称です）

### ■三輪タイヤ会社概要

社名	株式会社三輪タイヤ
所在地	京都市山科区小野鐘付田町10-2
資本金	1,000万円
代表者	三輪 智信
社員数	22名
設立	1975年6月
事業内容	事業用車両のタイヤ・ホイール販売及びメンテナンス
関連会社	株式会社モビリティープラス（2005年設立） タイヤサービスカー・特殊工作車（移動体）の企画・製造・販売 ※「Q電丸」の販売窓口となります

本件に関するメディアからのお問い合わせ先  
株式会社 三輪タイヤ 代表取締役 三輪智信  
〒607-8261 京都市山科区小野鐘付田町10-2  
TEL: 075-571-2476 FAX: 075-573-3394 携帯: 090-3358-3622  
e-mail: t-miwa@miwa-tire.com HP: www.miwa-tire.com