



日本初！走行中非接触給電の公道実証試験への参画

Participation in Public Road Demonstration Test of Dynamic Wireless Power Transfer

1. 概要

SWCC (株)は、東京大学大学院新領域創成科学研究科の藤本博志教授、清水修准教授らの研究グループ（以下、東大研究グループ）が中心となり進めている JST 未来社会創造事業「電気自動車への直接給電が拓く未来社会」に東大研究グループのメンバーとして参画し、走行中非接触給電システムの共同研究開発を行っています。

2023年10月より開始された日本初の電気自動車への走行中給電公道実証試験において、当社非接触給電コイルユニットが地上側で採用されました。

2. 適用した電力伝送方式

電気自動車向け非接触給電において磁界共振結合と呼ばれる電力伝送方式が多く採用されています。磁界共振結合による電力伝送は、送信側コイルに高周波電流を流し受信側に起電力を生じさせることで行われます。磁界共振結合は送信側と受信側の共振周波数を同じにすることにより、送受信コイル間の位置がずれたり、コイル間距離が大きくなったりした場合でも、高効率で大電力の伝送が可能です。東大研究グループにおいても磁界共振結合による走行中非接触給電の研究開発が行われています。

3. コイルユニットの構成

コイル、コンデンサを筐体に入れ、電源と筐体がリッツ線ケーブル、コネクタで接続された構成となります（図1）。

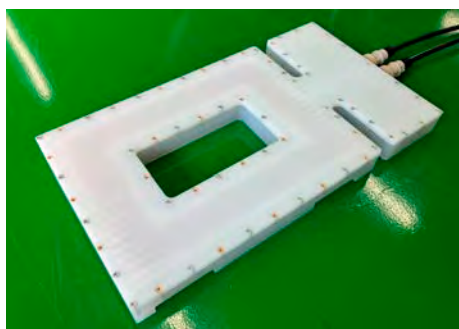


図1 SWCC製コイル、コネクタ、リッツ線ケーブル

4. コイルユニットの特性

当社のコイルユニットは軸重 11 t の大型自動走行車による 10 万輪の載荷走行（交通区分 N4 相当）において、試験前後での電気特性の変化はなく、良好な結果が得られています（図2、3）。

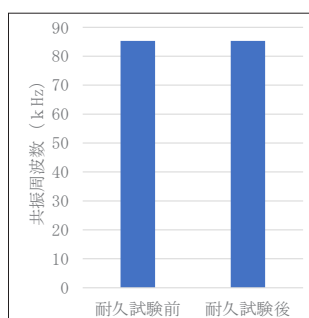


図2 共振周波数特性

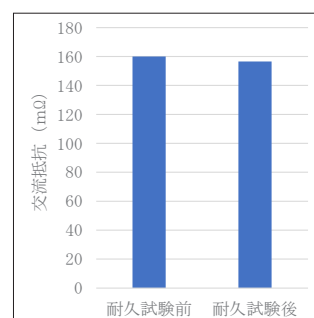


図3 交流抵抗特性

上記特性が認められ、当社コイルユニットが埋設された公道にて日本初の走行中非接触給電の実証試験が実施されております（図4）。



図4 路面構造*と実証実験車両

当社は本実証試験の結果を反映し、東大研究グループ、JST 未来社会創造事業参画メンバーと連携することにより、走行中給電の実現を目指し快適なモビリティ社会の実現に貢献します。

*東京大学大学院新領域創成科学研究科 HP より引用

問合せ先：〒210-0024 神奈川県川崎市川崎区日進町1-14
(JMFビル川崎01)

SWCC(株) 電装営業部 電装営業G

電話(044)223-0538 FAX(044)223-0558