

電界結合方式ワイヤレス電力伝送技術

Wireless Power Transfer via Electric Field Coupling



用途

EVなどモビリティへの電力伝送

特長

- ・ 金属異物を加熱しにくい
- ・ 位置ずれに強い

車両でのうれしさ

- ・ 軽量
- ・ 折り曲げ可能で、形状の意匠性が高い

■ 電動キックボードへのワイヤレス充電適用例

キックボード底面の受電装置

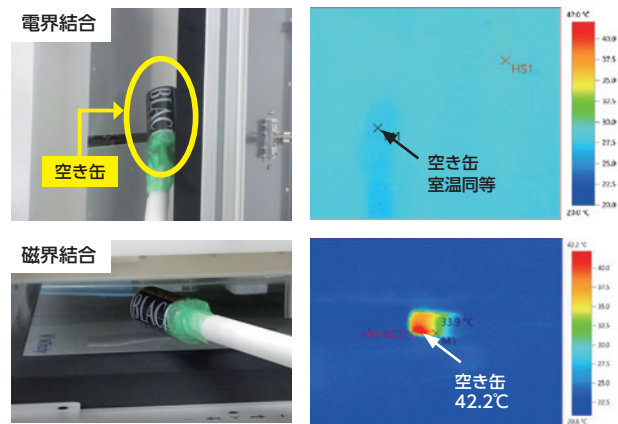


給電ポート

実現手段

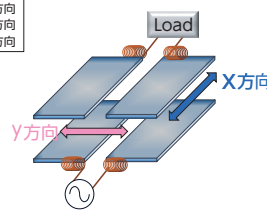
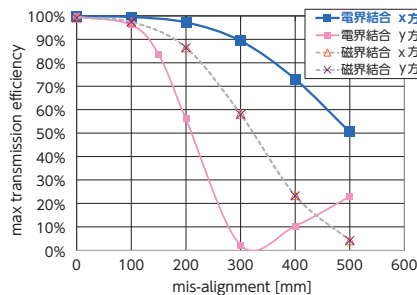
電界結合方式は、電極同士の容量性の結合であるため、電極の形状や配置、材料の自由度の高さに期待が持てる方式です。また、金属異物を加熱しにくく安全性が高いことが特長です。今回、この方式を用いたワイヤレス充電システムを電動キックボードに適用しました。プリント基板を用いた設計で、軽量性、位置ロバスト性を実現しながら、車体底面地上高50～70mmに対するワイヤレス充電に成功しました。

■ 金属異物を加熱しにくく安全性が高い



■ 位置ずれに強い

Geometry Characteristics of Max Transmission Efficiency
coupler size: 500mm square, gap:300mm



■ 文献情報 【古河電工時報】
<https://www.furukawa.co.jp/rd/review/fj138/04.html>
<https://www.furukawa.co.jp/rd/review/fj137/06.html>

■ [FURUKAWA ELECTRIC REVIEW]
<https://www.furukawa.co.jp/en/rd/review/fr050/04.html>
<https://www.furukawa.co.jp/en/rd/review/fr049/06.html>