

成果概要

- 電気ケーブルなしで電気自動車に充電可能 (1.5kW と 10kW) な装置を開発した。
- 独自のコイル方式により小型軽量で位置ずれに強い。
- 電源を含め 90%以上の給電効率をもつ。
(ケーブル方式は充電装置の効率に依る)
- NEDO 平成 21 年度省エネルギー革新技術開発事業に採択*された。

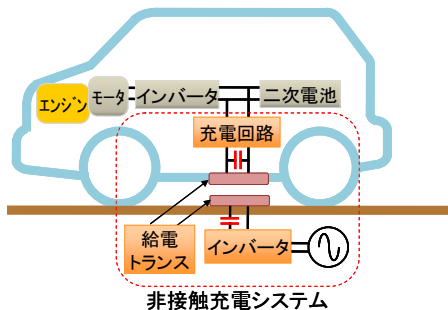
(*アイシンAW (株)、(株) テクノバ、埼玉大学)

説明

プラグインハイブリッド自動車や電気自動車では、こまめに充電し二次電池の容量を抑える方式が有望視されている。これには給電トランス上に駐車すれば充電できる非接触充電方式が最適であるが、トランスの大きさと許容できる左右の位置ずれが問題であった。

独自の両側巻コイル方式を考案し、A 4用紙大 (W300mm×L240mm) のトランスで、70mmのギャップ長で左右の位置ずれ±150mmの範囲であれば1.5kW給電できる装置を開発した。急速充電用に同じ大きさで10kW給電できるトランスも開発中である。

(電気学会論文誌論文3件、出願特許6件)

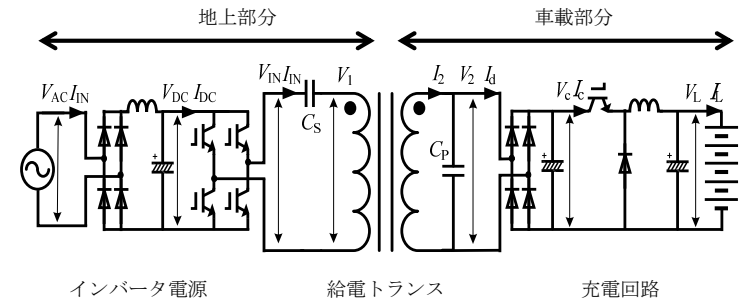


電気自動車用非接触充電システム

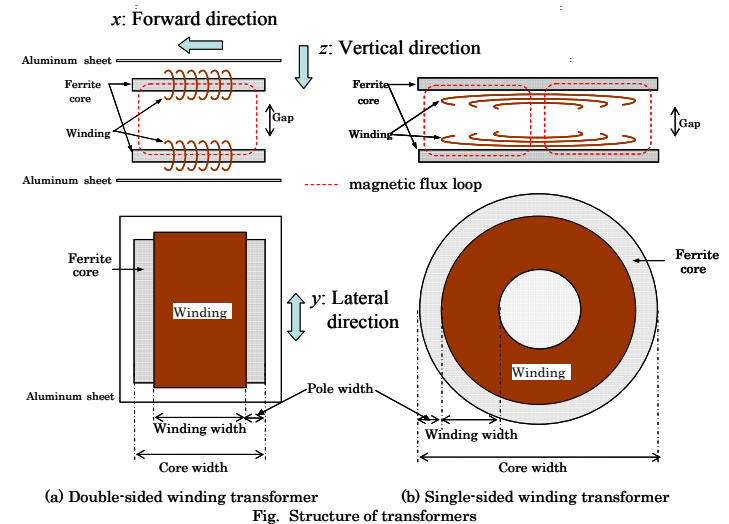


給電トランス (1.5kW)

参考



非接触充電システムの主回路図



両側巻方式 (左: 提案方式) と片側巻方式 (右: 従来方式)