

電動化に貢献する次世代モータとインバータ



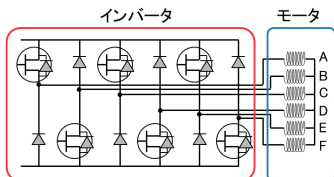
キーワード モータ、インバータ、電気自動車

新口 昇 NIGUCHI Noboru

マテリアル生産科学専攻 助教
生産プロセス講座 ノベル・ジョインニング領域



ここがポイント！【研究内容】



従来型インバータから
改良型9スイッチインバータへ

スター結線から
ヘックス結線へ

- ヘックス結線を有するスイッチトリラクタンスモータおよびそれを駆動可能な改良型9スイッチインバータを開発。
- ヘックス結線の開発により、スイッチトリラクタンスモータのトルク脈動を大幅に低減した上、結線の簡素化により小型化を実現。
- 改良型9スイッチインバータの開発により、従来のインバータに比べて半導体素子数を削減し、インバータの小型化を実現。
- ヘックス結線スイッチトリラクタンスモータと改良型9スイッチインバータという新技術2つの組み合わせにより、従来のスイッチトリラクタンスモータの課題を解決。

応用分野

電気自動車、ハイブリッド建設機械

論文・解説等

- [1] 小原・平田・新口・大野, 電気学会論文誌 D, 135(11), pp.1077-1084 (2015)
- [2] 高原・平田・新口・小原, 電気学会論文誌 D, 137(8), pp.622-630 (2017)
- [3] 特願2020-195652, 新口ほか, 駆動回路, モータシステム, 及びスイッチトリラクタンスモータ

連絡先 URL

<http://www.mapse.eng.osaka-u.ac.jp/psesa/index.html>

