

# Particle Orbit Analysis under Equilibrium Configuration for Evaluating the Orbit Current Distribution driven by Electron Cyclotron Heating on QUEST

エムディ, マハブブ, アラム

<https://doi.org/10.15017/1866333>

---

出版情報 : 九州大学, 2017, 博士 (学術), 課程博士  
バージョン :  
権利関係 :

|        |   |
|--------|---|
| 氏 名    | MD MAHBUB ALAM  |
| 論 文 名  | Particle Orbit Analysis under Equilibrium Configuration for Evaluating the Orbit Current Distribution driven by Electron Cyclotron Heating on QUEST<br>(QUEST における電子サイクロトロン加熱による駆動プラズマ電流分布評価のための平衡配位での粒子軌道解析) |
| 論文調査委員 | 主 査 九州大学 教授 出射 浩<br>副 査 九州大学 教授 内野 喜一郎<br>副 査 九州大学 教授 稲垣 滋  |

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文では、先進的な電子サイクロトロン波 (ECW) 非誘導プラズマ電流立ち上げ、さらに、定常プラズマ維持に必要な ECW を含む高周波プラズマ電流駆動時の平衡磁場配位での高速電子軌道及び軌道由来の電流の評価法を提案している。本評価法は、ECW 非誘導電流立ち上げ時の閉磁気面外側の電流の考察、燃焼プラズマにおける  $\alpha$  粒子軌道解析に有効であるため、核融合科学に寄与するところが多い。よって博士 (学術) の学位論文に値すると認められる。