

目次

はじめに

1 研究の概要

- 1-1 研究目的
- 1-2 研究成果
- 1-3 研究組織
- 1-4 交付決定額（配分額）
- 1-5 研究成果論文

2 反磁性測定の定常化

- 2-1 目的概要
- 2-2 具体的方法
- 2-3 研究計画

3 高温超伝導センサーを利用した反磁性測定

- 3-1 高温超伝導センサーの予備実験（液体窒素利用）
- 3-2 高温超伝導センサーの開発実験（GM冷凍機利用）
 - 3-2-1 高温超伝導コイルの製作
 - 3-2-2 小型GM冷凍機の動作確認試験
 - 3-2-3 超伝導コイルのセットアップ
 - 3-2-4 実験結果

4 超伝導ヘリカルコイルを利用した反磁性測定

- 4-1 プラズマエネルギーの測定原理
- 4-2 反磁性ループによる磁場測定
- 4-3 磁場コイルによる磁場測定
 - 4-3-1 簡易モデル
 - 4-3-1 詳細モデル
- 4-4 解析モデル
 - 4-4-1 プラズマモデル
 - 4-4-2 シミュレーション解析コード
 - (1) VMEC コード
 - (2) DIAGNO コード

(3) 実験解析コード

4-5 実験結果

4-5-1 ヘリカルコイルの周期評価

4-5-2 磁束のプラズマエネルギー依存性

4-5-3 プラズマエネルギー解析

(1) 計測値

(2) 簡易モデル

(3) 詳細モデル

4-6 本研究のまとめ

5 新しいヘリカルコイルシステムの開発

5-1. 新コンパクト配位の解析

5-2. 新球状配位の検討と予備実験

6 まとめ

7 関連深い発表論文

(添付論文 # 1)

K. Hamamura, K. Yamazaki, H. Chikaraishi¹, S. Sakakibara¹, N. Yanagi¹,
T. Shoji, T. Watari¹, "A New Method for Measuring Plasma Energy Using
Superconducting Helical Coils"

(添付論文 # 2)

Kozo Yamazaki and Yusuke Kubota, "Search for a New Plasma Confinement System
Combined among Tokamak, Helical and Mirror Concepts"