

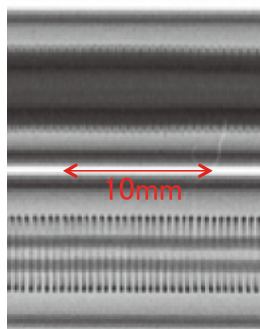
7 ロゴスキーコイル及びその製作方法

超高真空、高温及び放射線環境下で、大型核融合装置に適用可能な長尺ロゴスキーコイルを開発しました。

シーズの特徴（成果含む）

- ・大型の核融合装置に適用可能で、超高真空、耐熱性(200℃～300℃)、かつ耐放射線性が要求される過酷な環境下で電流を計測できます。
- ・これまでの耐熱性、耐放射線性を持つものと比較して、電流変化を高速で計測できます。

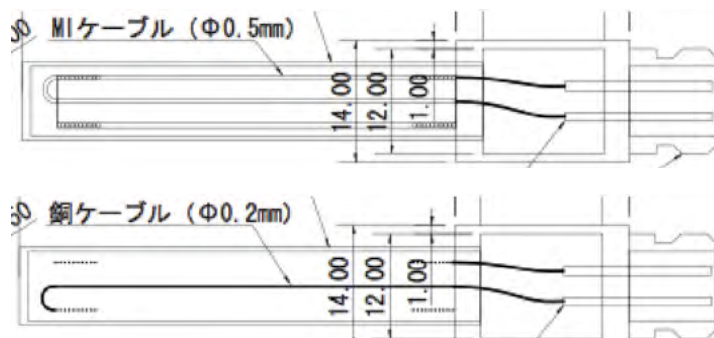
X線写真



従来型

新型

構造図



- 従来方式のMI(Mineral-insulated)ケーブルを用いなくて、シースヒータ形式のロゴスキーコイルを開発。
- 最長16m、外径10mmの長尺ロゴスキーコイルを製作、更に長尺化可能。
- 絶縁皮膜の無い銅線が無機物（酸化マグネシウムMgO）で電気絶縁。
- 芯線が太いため、断線し難い。
- 周波数特性が良い。
- 曲げに強い。

アウトカム

大電流(メガアンペア)の計測

アウトカムに至る段階

応用

連携希望企業

エネルギー、機械関連企業

知財等関連情報

国内特許：登録番号5594802

国際特許：国際出願番号1457087（フランス）

1) Fusion Eng. Des. 96-97 (2015) 985-988

担当者

核融合エネルギー部門

那珂核融合研究所トカマクシステム技術開発部

JT-60システム統合グループ

武智 学

本シーズの問合せ先：核融合エネルギー部門研究企画部(fusion-chizai@qst.go.jp)