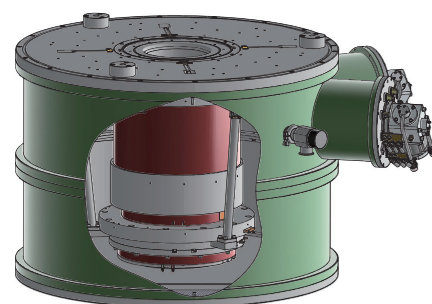


核融合用 無冷媒ジャイロトロン磁石システム

磁場強度：10.5 T

特長

- ジャイロトロンの要求仕様に合わせて設計・製作
- 最大磁場強度：10.5 T（運転マージン含む）
- 大型常温ボア： $\varnothing$ 240 mm（エミッタ部： $\varnothing$ 290 mm）
- 一体型X-Yダイポールステアリングコイル
 - ・電子ビームを ± 0.5 mm偏向
 - ・専用電源による独立制御
- 独立制御可能な4系統メインコイル回路
 - ・主コイル (Nb_3Sn)
 - ・補正コイル (NbTi)
 - ・2つのガンコイル (NbTi)
- 磁場均一性： $\pm 0.1\%$ 共振器領域にて
- ジャイロトロンの質量：最大2,000 kgまで対応
- 自動化
PLC/LabVIEW対応の完全なリモート制御インターフェース

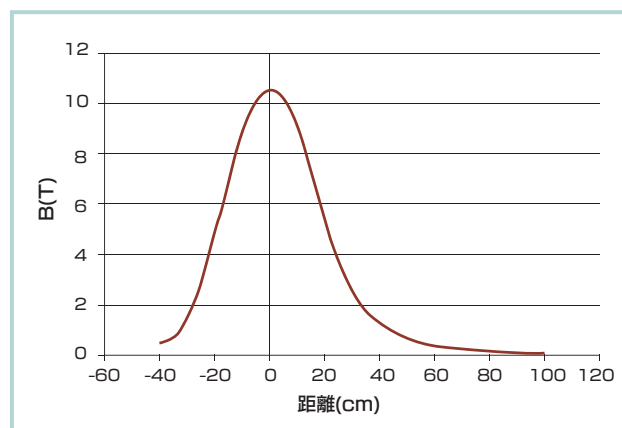


カールスルーエ工科大学 (KIT)

機能・仕様例

パラメーター	仕様
磁場均一性（キャビティ部 ± 5 mm）	$\pm 0.1\%$
磁気軸偏心	≤ 0.30 mm
磁気軸ドリフト(1年間)	≤ 0.1 mm
エミッタ磁場範囲	$0.025 B_C \leq B_E \leq 0.05 B_C$
エミッタ部磁場ベクトル角	-5° to $+2^\circ$
システム冷却期間	5日

Data 1 10.5 T における中心軸磁場プロファイル



無冷媒とは？ 液体ヘリウム不要。機械式冷凍機にて冷却。

核融合用 無冷媒ジャイロトロン磁石システム

磁場強度 : 6.77 T

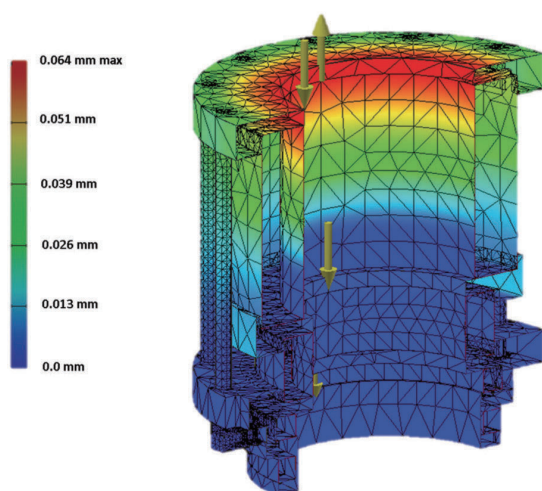
機能・仕様例

- ジャイロトロンの要求仕様に合わせて設計・製作
- 1.5 W GM冷凍機×2台による無冷媒冷却
- 最大磁場強度 : 6.77 T
- 4基の独立調整可能なコイルによる磁場プロファイルの最適化
- 1 MW級ジャイロトロン・ユニットを組み込むための、
内径240 mm常温ボア・アクセス
- コイル間に働く100トン以上の電磁力に耐えうる高剛性設計
- サリスタ保護ユニットにより、不意のクエンチから磁石コイルを完全に保護



Data1

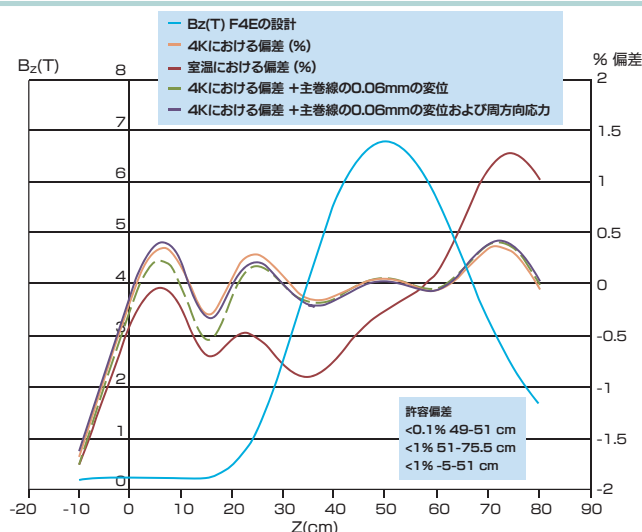
6.77 T 全巻線励磁時のZ方向変位
(電磁力による構造変位)



ジャイロトロン磁石の設計において、磁気軸の安定性は非常に重要な考慮事項です。

Data2

磁場プロファイルの比較



室温および4 Kの動作温度における、設計値と実測値の磁場プロファイルの比較。ジャイロトロンシステムでは、通常極めて厳密な磁場プロファイルが求められる。

TII 東京インスツルメンツ
TOKYO INSTRUMENTS

グローバルにネットワークを広げ、最先端の科学をお客様に提供

本 社 : 〒134-0088 東京都江戸川区西葛西6-18-14 T.I.ビル

Tel. 03-3686-4711

営業所 : 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4-1-46 新大阪北ビル

Tel. 06-6393-7411

URL : <https://www.tokyoinst.co.jp> Mail : sales@tokyoinst.co.jp

TII Group Company

UNISOKU
TII Group

超高真空・極低温走査型プローブ顕微鏡
高速分光測定装置、クライオスタット

LOTIS TII

Nd:YAGレーザー、Ti:レーザー
OPOLレーザー

総合カタログ2024-2026をお求めのかたはコチラ！

* 価格帯は、WEBカタログには付属しません。
配送分のみ取扱いになります。



T O K Y O 2 3
F O O T B A L L C L U B

東京インスツルメンツは、東京23FCを応援しています。

- 本カタログに記載されている内容は、改良のため予告無く変更する場合があります。(製品の仕様、性能、価格などはカタログ発行当時のものです)
- 本カタログに記載されている内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
- 本カタログに記載されているメーカー名、製品名などは各社の商標または登録商標です。

No.C-CG04-4601A.20260904