

5203型 プロジェクション電磁石 (垂直磁場タイプ)

概要

5203型は、ステージ上面の垂直方向に均一な磁場を発生させることができる電磁石です。磁場が発生するサンプル設置領域はオープンな環境となるため、サンプルへのプロービングや光導入などが容易になります。

加えて、磁極は交換可能であり、光アクセス用に軸方向に穴をあけることも可能です。また、本体は小型、軽量なため、一般的な直線・回転ステージ上で任意の向きに取り付けることができます。

特長

- ・ ±1%以内の磁場均一性@0.5T以上
- ・ 磁極の交換可能
- ・ 小型、軽量
- ・ ピーク磁場 0.8T
※オプションポールTypeD使用時
- ・ 任意方向に取付可能
- ・ 高速試験サイクル



アプリケーション

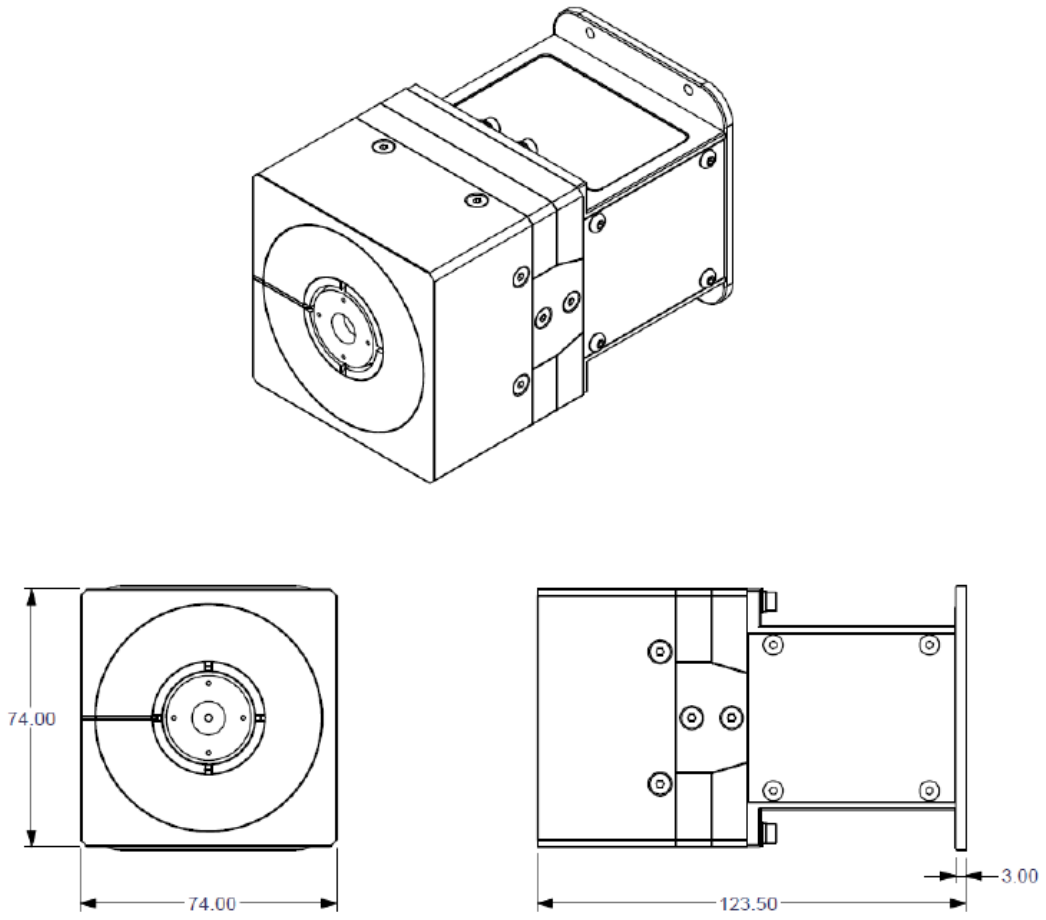
- ・ スピントロニクスデバイス
- ・ ホール効果研究
- ・ 磁気光学効果研究

仕様

コイル抵抗 (直列接続)

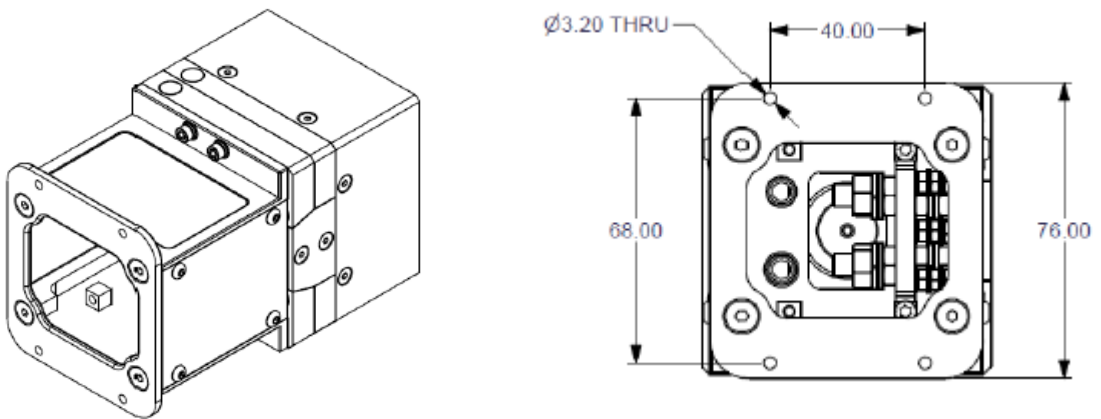
抵抗 (20℃)	:	173	mΩ
最大抵抗 (80℃)	:	240	mΩ
最大連続電流	:	63	A
最大ピーク電流	:	100	A
最大連続消費電力	:	750	W
最大ピーク消費電力	:	2000	W
低磁場のインダクタンス	:	3500	μH
高磁場のインダクタンス	:	895	μH
ランプ速度 (0-0.5T, 線形B vs t)	:	0.1	seconds
ランプ速度 (0-0.5T, 非線形B vs t)	:	0.01	seconds
必要な冷却水 (18℃@0.41MPa(60psi))	:	≤8	L/min
所期の最大サイン周波数 (0.5T)	:	10	Hz
過熱インターロック	:	80	℃
寸法	:	74mm W x 74mm D x 123.5mm H	
重量 (冷却用ホースと水を除く)	:	2.5	kg
磁極面の直径	:	24.4	mm

寸法



単位 : mm

マウンティング



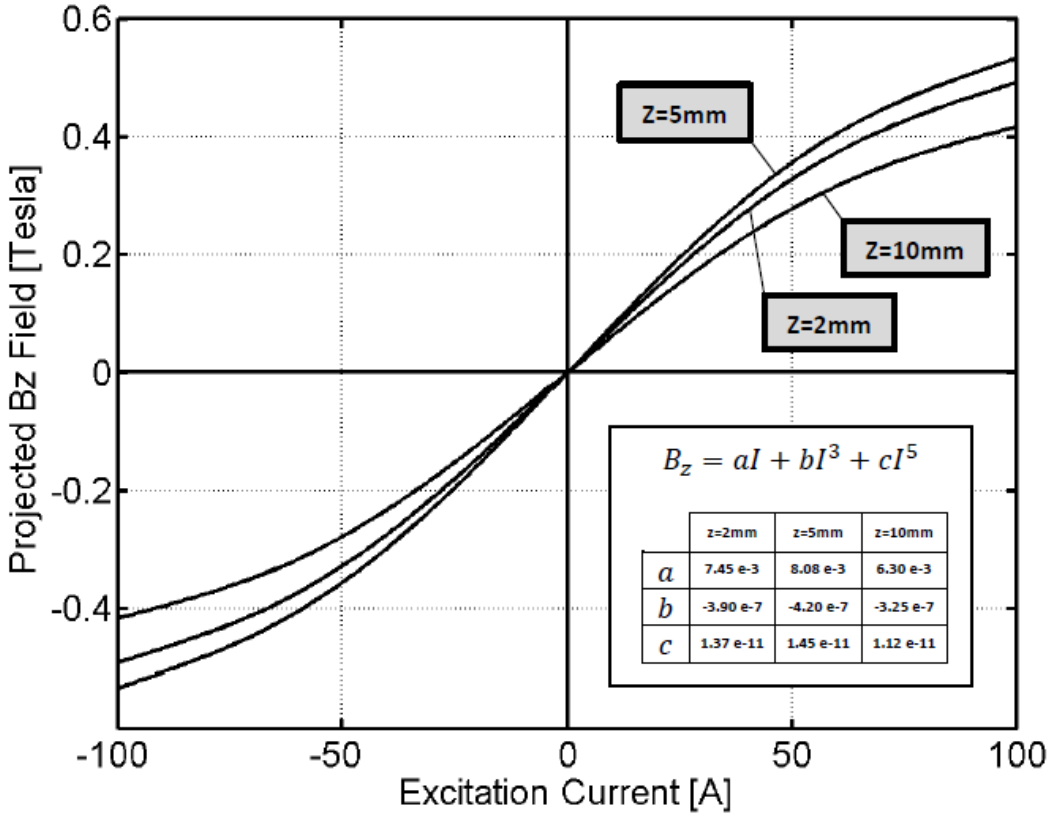
単位 : mm

※電磁石底面より電源ケーブル、冷却ホースなど配線を取り出す構造になります。
設置の際にはご注意ください。

※M3×4, UNC4-40×4, UNF4-48×4のいずれかが必要になります。

性能

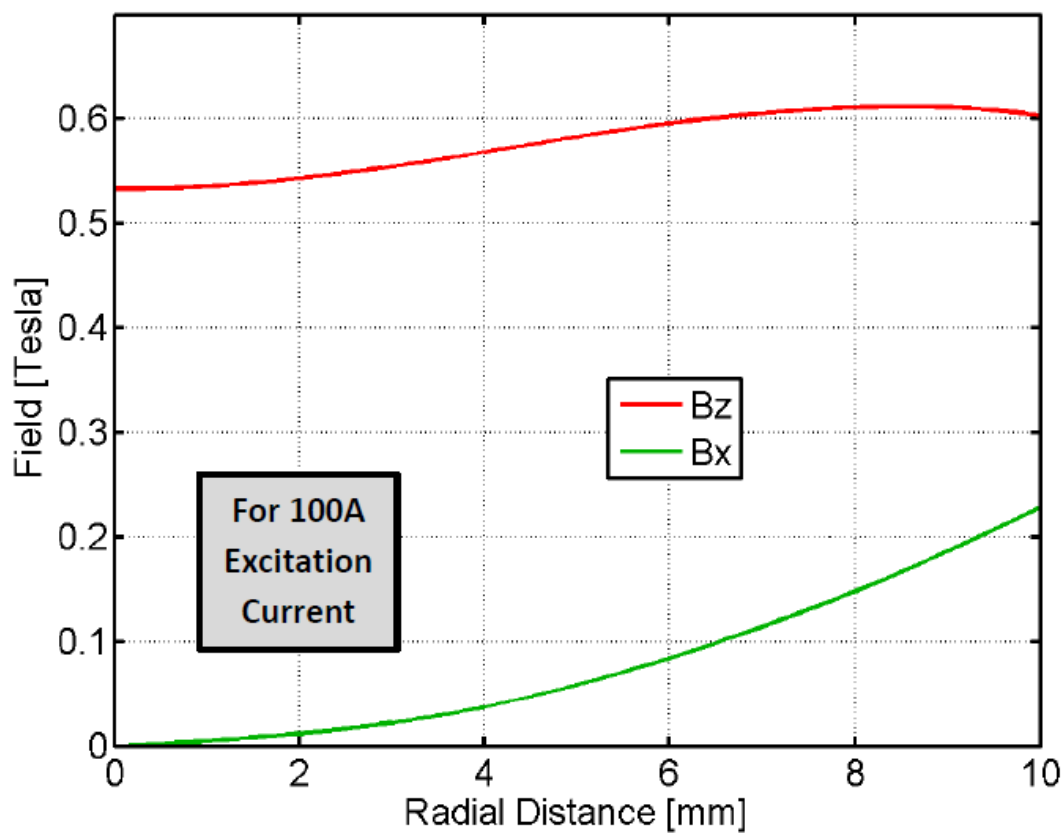
磁極面上方のBz磁場の励起曲線 (@ z = 2mm,5mm,10mm)



推奨バイポーラ電源	DC出力レンジ		電力 (W)
	電圧 (V _{DC})	電流 (A _{DC})	
BOP 20-50MG [*]	0 ~ ±20V	0 ~ ±50A	1000

※ 最大出力 (100A 励起) の場合には、2台を並列接続にして動作させる必要があります。

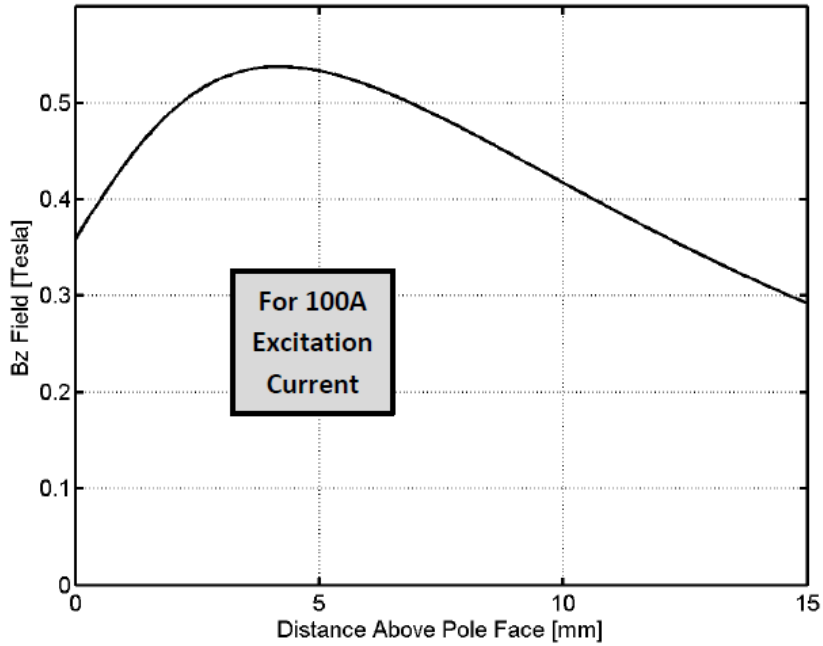
磁極面上から5mmでの半径方向における磁場 Bx, Bz の変化量



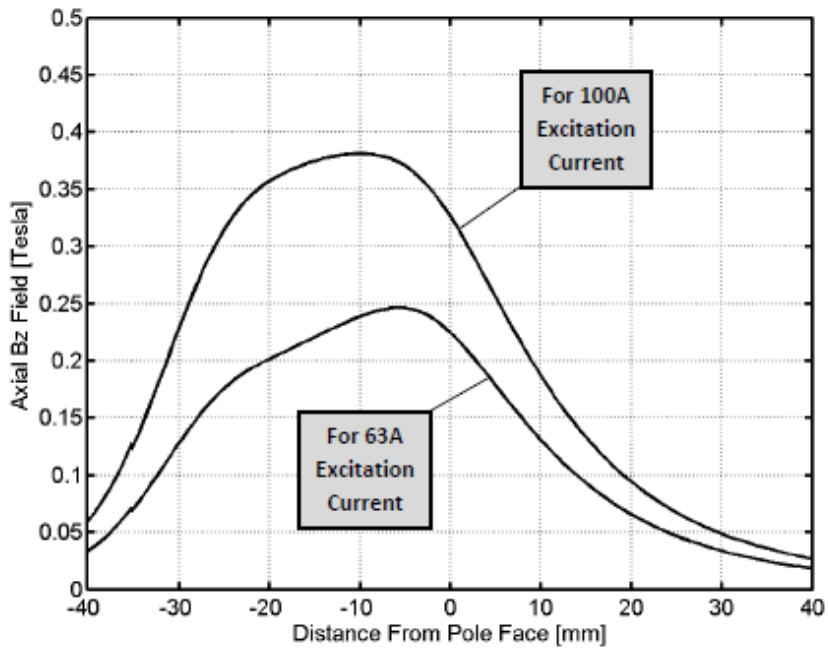
磁極面上からの距離 (mm)	Bz 磁場 (T)	均一性※ (Bx/Bz) (%)	均一性※ (Bz) (%)
2	0.51	±4.2	±2.5
5	0.53	±1.0	±0.8
10	0.42	±3.2	±0.1

※ 均一性は、直径4mmの円板範囲で測定した値

磁極面から垂直（Z軸）方向の Bz 磁場



磁極を除いた場合の垂直（Z軸）方向の Bz 磁場



株式会社 東陽テクニカ 理化学計測部
 〒103-8284 東京都中央区八重洲1-1-6 TEL (03)3279-0771 FAX(03)3246-0645
<http://www.toyo.co.jp> E-mail : magne@toyo.co.jp

大阪支店	〒532-0003	大阪市淀川区宮原1-6-1 (新大阪ブリックビル)	TEL (06)6399-9771	FAX (06)6399-9781
名古屋営業所	〒465-0095	名古屋市名東区高社1-263 (一社中央ビル)	TEL (052)772-2971	FAX (052)776-2559
宇都宮営業所	〒321-0953	栃木県宇都宮市東宿郷2-4-3 (オカバ宇都宮ビル)	TEL (028)678-9117	FAX (028)638-5380
電子技術センター	〒103-8284	東京都中央区八重洲1-1-6	TEL (03)3279-0771	FAX (03)3246-0645
テクノロジーインターフェースセンター	〒103-8284	東京都中央区日本橋本石町1-1-2	TEL (03)3279-0771	FAX (03)3246-0645

※本カタログに記載された商品の機能・性能は 断り無く変更されることがあります。