

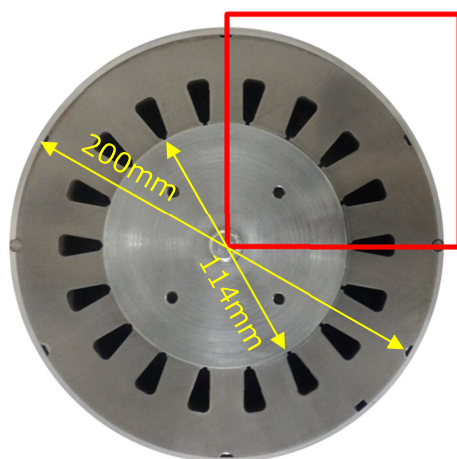
モータ鉄損可視化装置

LVSFM Series

鉄損分布の可視化をサーモグラフィカメラにより実現

カタチそのままに鉄損の測定が可能です。

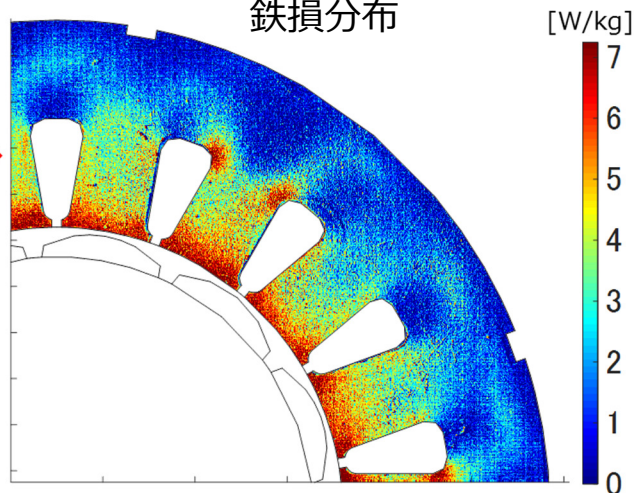
モデルモータ 表面磁石型モータ



無方向線電磁鋼板 50A470 積層厚 30mm

ステータ数 18 極 ロータ数 12 極 ギャップ 1mm

鉄損分布



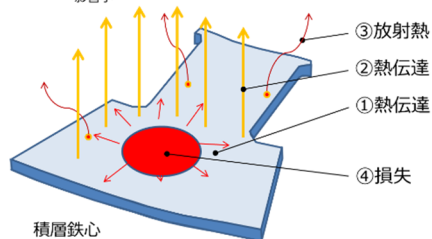
永久磁石ロータを外部モータで駆動し測定

励磁巻線は除去しています。

熱的鉄損測定原理と用途

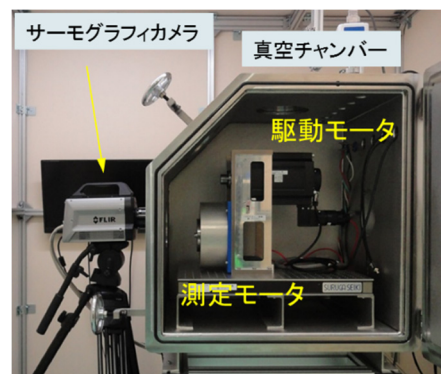
$$\text{比熱} \times \text{温度上昇率} = \text{①熱伝導} + \text{②熱伝達} + \text{③放射熱} + \text{④損失}$$

・赤外線カメラからのデータと比熱による
・コアを通じて拡散
・短時間測定により影響小
・気体がキャリア
・真空中により無視
・光のエネルギー
・小さいため無視
・鉄損の発熱
・求めたい損失

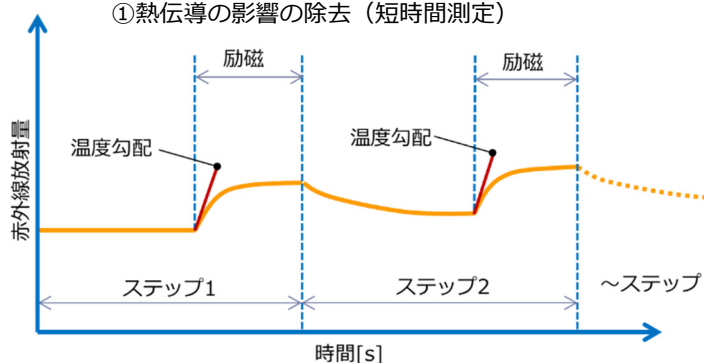


積層鉄心

②熱伝達の影響の除去（真空中）



①熱伝導の影響の除去（短時間測定）

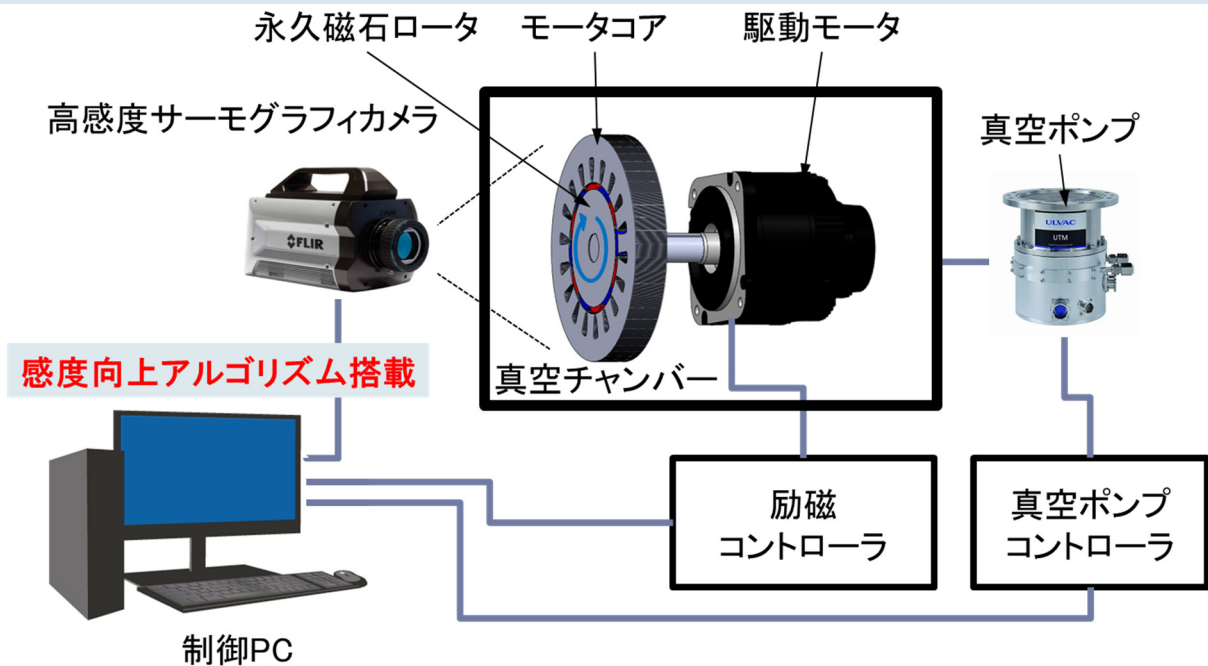


用途

- ・モータコアの鉄損測定
 - ・コア側面
 - ・カシメ部分
 - ・ロータ内永久磁石
- （同期測定が可能です。）

特許 5048139 号

装置構成



仕様

項目		仕様	備考
サーモグラフィカメラ			
	検出素子	InSb	スターリングクーラ冷却
	波長	3.0-5.0um	
	分解能	640×512 素子	
	測定分解能	0.028mm	
真空チャンバー			
	寸法	H700mm×D600mm×W700mm	測定試料搭載サイズ
	真空ポンプ	ターボ分子ポンプ	N ₂ 排気速度 810L/s
	最大真空度	5×10 ⁻⁴ Pa	
制御用 PC			
	OS	Windows 10 64bit	データストレージ 3Tbyte
測定試料励磁制御装置			
	ロータ駆動装置	AC サーボモータ	最大回転数 3000rpm
	磁束密度波形制御装置	磁束密度波形を正弦波に制御	周波数 50Hz～1kHz

本装置の開発は平成 29 年度経産省戦略的基盤技術高度化支援事業の援助を受けて行われました。

(株)ブライテック

技術部 相原 E-mail:shigeru_aihara@btec-net.co.jp

〒870-0107 大分市大字海原 739 番地 3 TEL(097)574-7899 FAX(097)574-7830

この装置を使用した受託測定をお受けしています。ご遠慮無くお問い合わせください。