

モータの熱対策

～解析・評価、耐熱材料、放熱・冷却設計～

- ◆モータの発熱原因と評価技術を解説！
- ◆耐熱材料、絶縁フィルム、マグネットワイヤの特性を紹介！
- ◆モータの放熱・冷却技術について詳解！
- ◆最新の超電導モータ、モータの排熱利用技術も紹介！



- 発行：2022年7月
- ISBN：【冊子版】978-4-86043-790-9
- 定価：本体45,000円＋税
- 【電子版】978-4-86043-791-6
- 体裁：B5判 336頁
- C3054

【目次概略】

第1編 モータにおける熱発生と解析技術

- 第1章 モータにおける熱の発生と鉄損・銅損
- 第2章 モータの熱解析・評価技術

第2編 耐熱材料および絶縁フィルム・マグネットワイヤの開発

- 第1章 耐熱材料・部品の開発
- 第2章 絶縁フィルム・マグネットワイヤの開発

第3編 モータの放熱・冷却設計とその実際

- 第1章 モータの冷却技術
- 第2章 自動車・車両用モータの放熱・冷却設計
- 第3章 最新のモータ技術

電子試読が
できます
(無料)
NTS サイト→



監修者 森本 雅之 モリモトラボ

執筆者 (掲載順)

森本 雅之 モリモトラボ
栗原 和美 茨城大学名誉教授
佐藤 光秀 信州大学
水野 勉 信州大学
藤崎 敬介 豊田工業大学
榎園 正人 ベクトル磁気特性技術研究所
伊東 淳一 長岡技術科学大学
熊谷 崇宏 長岡技術科学大学
小林 達哉 サイバネットシステム(株)
小坪 忍 サイバネットシステム(株)
村上 敦 (株)安川電機
佐藤 潤一 (株)明電舎
福留 功二 東京理科大学
山本 誠 東京理科大学
浅見 瞭 (株)アイシン
渡邊 寛隆 (株)アイシン
青山 泰崇 (株)アイシン
尾田 善彦 JFE スチール(株)
脇坂 岳頭 日本製鉄(株)
田中 一郎 日本製鉄(株)

平山 隆 日本製鉄(株)
上川 正仁 日本製鉄(株)
平本 尚三 (株)東北マグネットインスティテュート
中村 健二 東北大学
末綱 倫浩 (株)東芝
榎本 裕治 (株)日立製作所
永田 正義 兵庫県立大学
齋藤 仁志 エセックス古河マグネットワイヤジャパン(株)
野中 剛 (株)安川電機
中濱 敬文 (元)東芝インフラシステムズ(株)
高山 佳典 ダイキン工業(株)
後藤 博樹 宇都宮大学
加藤 崇 日産自動車(株)
勝田 智宣 岡山県工業技術センター
細谷 亮太 東洋電機製造(株)
野田 幸宏 東洋電機製造(株)
小森 望充 九州工業大学
寺尾 悠 東京大学
村瀬 隆浩 (株)KELK

(株)エヌ・ティー・エス行 FAX:047-314-0810/E-mail: eigyo@nts-book.co.jp
冊子版()部/CD版()部 CD版:冊子版と同価格。CD-ROMにPDFを収録

購入申込書

団体名			
所在地	〒		
部署名		TEL	
氏名		E-mail	
通信欄			

申込要領

- 直接小社宛にメール、FAX、またはホームページにてお申し込み下さい。送料は無料です(国内に限ります)。
- お支払い方法
商品到着後、銀行振込、郵便振替にてお支払い下さい。
- お申込み先・お問い合わせ先
(株)エヌ・ティー・エス営業部
◆市川 AI センター
〒272-0023
千葉県市川市南八幡 4-3-3 武蔵屋ビル 4F
TEL:047-314-0801/FAX:047-314-0810
E-mail: eigyo@nts-book.co.jp

株式会社 エヌ・ティー・エス

ここに記入いただいた個人情報は、下記目的のために利用されます。

(1)お客様との契約の履行、管理 (2)新規書籍及びセミナーの紹介等、当社の営業内容の紹介 (3)お客様にとり有用と思われる当社提携先の書籍・サービス等の紹介
尚、弊社における「個人情報のお取り扱いについて」及び、「個人情報保護方針」については弊社 HP をご覧ください。

第1編 モータにおける熱発生と解析技術

第1章 モータにおける熱の発生と鉄損・銅損

第1節	モータの発熱の原因と冷却の必要性	＜森本 雅之＞
第2節	モータの基本構造と高効率化	＜栗原 和美＞
第3節	埋込巻線形同期モータによる高速回転時の損失低減	＜佐藤 光秀, 水野 勉＞
第4節	モータにおける鉄損の発生	＜藤崎 敬介＞

第2章 モータの熱解析・評価技術

第1節	ベクトル磁気特性を考慮した鉄損の解析	＜榎園 正人＞
第2節	アモルファス合金を用いたモータの鉄損解析	＜伊東 淳一, 熊谷 崇宏＞
第3節	Ansys Motor-CAD による PM (Permanent Magnet) モータの熱設計	＜小林 達哉, 小坪 忍＞
第4節	モータの熱設計と熱・電磁界・構造連成解析技術	＜村上 敦＞
第5節	粒子法を用いた油冷モータの熱解析技術	＜佐藤 潤一, 福留 功二, 山本 誠＞
第6節	電動スライドドア駆動モータの熱シミュレーション技術	＜浅見 瞭, 渡邊 寛隆, 青山 泰崇＞

第2編 耐熱材料および絶縁フィルム・マグネットワイヤの開発

第1章 耐熱材料・部品の開発

第1節	高速モータ用高い素鋼板の最新動向	＜尾田 善彦＞
第2節	磁性を最大限に引き出した高機能材料「電磁鋼板」	＜脇坂 岳顕, 田中 一郎, 平山 隆, 上川畑 正仁＞
第3節	「NANOMET®」による鉄損の低減	＜平本 尚三, 中村 健二＞
第4節	低損失かつ磁束制御性に優れた新規軟磁性圧粉材料の開発	＜末綱 倫浩＞
第5節	アモルファス金属を用いたモータの開発	＜榎本 裕治＞

第2章 絶縁フィルム・マグネットワイヤの開発

第1節	モータにおける絶縁フィルムの特性	＜永田 正義＞
第2節	マグネットワイヤへの要求項目とそれに対する取り組み	＜齋藤 仁志＞

第3編 モータの放熱・冷却設計とその実際

第1章 モータの冷却技術

第1節	モータにおける加圧成形コイル化と高放熱構造	＜野中 剛＞
第2節	モータの空冷技術	＜中濱 敬文＞
第3節	アウターロータ型モータの冷却構造設計技術	＜高山 佳典＞

第2章 自動車・車両用モータの放熱・冷却設計

第1節	インバータ一体型水冷式インホイール SR モータの開発	＜後藤 博樹＞
第2節	自動車駆動用 IPMSM の磁石温度推定と可変特性モータの開発	＜加藤 崇＞
第3節	駆動時におけるインホイールモータの温度に関する検証	＜勝田 智宣＞
第4節	扁平形状低速大トルクモータにおける放熱性向上技術	＜細谷 亮太, 野田 幸宏＞

第3章 最新のモータ技術

第1節	超電導浮上モータの開発	＜小森 望光＞
第2節	超電導技術を用いた電動推進航空機用モータの開発	＜寺尾 悠＞
第3節	モータの排熱で動作する電池レス IoT 振動センサによる状態監視	＜村瀬 隆浩＞

関連書籍のご案内

No.	図書名	発刊年	頁数	本体価格	CD版※	電子試読
1	次世代パワー半導体の開発・評価と実用化	2022	414	54,000円	○	○
2	マイクロ・ナノ熱工学の進展	2021	808	65,000円	○	○
3	環境発電ハンドブック 第2版 ～機能性材料・デバイス・標準化:IoT時代で加速する社会実装～	2021	528	52,000円	○	○
4	空飛ぶクルマ ～空のモビリティ革命に向けた開発最前線～	2020	322	48,000円	○	○
5	電気自動車のモーションコントロールと 走行中ワイヤレス給電	2019	492	50,000円	○	○
6	サーマルデバイス ～新素材・新技術による熱の高度制御と高効率利用～	2019	448	48,000円	○	○

※CD 版も同価格