技術委員会より

技術委員長
東英工業㈱
林　裕希

2022 年度の技術委員長を仰せつかりました東英工業　林です。よろしくお願いいたします。

技術委員会では春秋 2 回の技術例会、年末のシンポジウム、寺子屋 BM 塾のテーマ選定を主な活動としております。本年度より各分野にて長年活躍されてきた方々に技術委員会へ加わって頂きましたので、会員の皆様の興味を引くような内容にして参りたいと思います。

1.　第 99 回技術例会

2022 年 5 月 20 日 (金)　13:00 ～ 17:00　オンライン (ZOOM) にて開催

「希土類磁石関連の最新動向と医療分野への磁石応用の期待」とのテーマで、以下の 7 件を講演いただきました。

(1)　2021 年度ボンド磁石 (BM) の生産推定

JABM　企画委員長
東京フェライト製造 (株) 製造本部
営業技術部部長　兼 PM 製造部部長
石橋 彰

(2)　レアアースおよびレアメタルの最新市場動向

アイアールユニバース㈱
代表取締役社長
棚町 裕次

(3)　保磁力の配向度依存性から導かれる Nd-Fe-B 焼結磁石およびフェライト磁石の保磁力メカニズム

(公財)　応用科学研究所
松浦研究室　特別研究員
松浦　裕

(4)　$Sm_2Fe_{17}N_3$ 磁性粉末のコーティングプロセス改良による高性能化

日亜化学工業㈱　第一部門
M 生産部　技術課
阿部 将裕

(5)　モータの高効率化に寄与するネオジム系磁石の開発

TDK ㈱　技術・知財本部
担当課長
武田 啓司

(6)　高速回転・高減速電動アクスルの開発

愛知製鋼㈱　未来創生開発部
E V モータグループ 主査
濱田 典彦

(7)　Medical Magnetics 研究とカテーテル分野への応用

JABM 理事
マグネデザイン㈱　社長
本蔵 義信

各講演の詳細は BM レポートを参照下さい。

次回、第 100 回技術例会は「xEV 高性能化と省エネルギーのためのパワーエレクトロニクス用材料とその応用」というテーマで、2022 年 9 月 16 日開催です。奮っての参加をお待ちしております。

2.　寺子屋 BM 塾第 31 期講座

5 月 27 日 (金)、6 月 17 日 (金)、7 月 15 日 (金) の 3 回、オンライン (ZOOM) にて開催 (各回とも 15:00 ～ 17:00) しました。

今期は立命館大学　小林久理眞先生に保磁力に関して、

第 1 回：保磁力の概念と基本式、

第 2 回：磁気余効現象と超常磁性、

第 3 回：磁区構造の変化と保磁力の関係

というテーマで講義頂きました。

数式が並び寺子屋 BM 塾としてはやや難しい内容でしたが、手書きの図なども交え、分かりやすく説明頂きました。また、質疑の時間も多く取っていただき、活発な議論が行われました。

第 32 期講座は豊田中央研究所　田島伸氏に軟質磁性材料および圧粉磁心の概論を 3 回に渡って講義頂く予定です。

日程は 9 月 9 日 (金)、10 月 14 日 (金)、11 月 18 日 (金) (各回とも 15:00 ～ 17:00)、オンライン (ZOOM) での開催です。奮っての参加をお待ちしております。

3.　磁気測定関連の規格について

磁気測定関連の規格について、新しいトピックが出てきましたので紹介させて頂きます。

本年 4 月、JIS C2500：2022 として「超電導磁石を用いる開磁路法による永久磁石の磁気特性測定方法」が規格化されました。

この JIS 規格は、IEC にて発行済みの TR63304:2021 を和訳したもので、従来の JIS C2501:2019「永久磁石試験方法」に次ぐ磁石の測定規格です。

超電導磁石を用いた VSM や引き抜き法の装置構成や測定方法について規定しており、JIS C2501 では測定出来ないような高保磁力の磁石を測定出来ることが特徴です。TR63304 は日本が中心となって IEC 規格化を提案する過程で発行されたもので、現在も TR63304 を正式に IEC 規格化するべく活動を行っています。

さて、磁気測定という点では当協会でも 2019 年度にボンド磁石試験方法ガイドブックを改訂、頒布しております。

ガイドブック番号 BMG-2001 ボンド磁石の磁気特性試験方法において各種測定方法について記述しています (JIS C2500 に関連した記述もございます)。JIS と合わせて、本ガイドブックも活用いただけると幸いです。

お申込み・お問い合わせは当協会事務局までお願いいたします。