

## 技術委員会より

技術委員長  
(株)マグエックス  
伊田 壮

平成 28 年 6 月 23 日、英国では EU (欧州連合) 離脱の是非を問う国民投票が行われ、国民投票の結果は、まさかの「EU 離脱」。世界の株式時価総額が 300 兆円近くも失われたと報じられた。日本の市場では 1 ドルの円相場は一時 100 円の大台を割り込み 99 円の目前まで円高が進んだ。日本の市場では、今回の EU 離脱の影響が 2008 年のリーマンショックとどのように違うのか探っているとも言われている。

このような状況の中で我々の物作りにどのような影響をもたらすのか、予断を許さない。産業の“米”とも言われる基幹部品・材料である磁性材料の新時代に向けて当協会の役割も重要になってくる。皆様のご支援・ご協力をお願い申し上げます。

2016 年度の技術委員長を仰せつかりました伊田です。どうぞ宜しくお願い申し上げます。近況の活動および今後の予定について報告いたします。

### 【技術委員会】

平成 28 年 4 月 7 日 15:00~17:00 に開催された。

委員会において、第 89 回技術例会プログラム、2016 年前期寺子屋 BM 塾内容、軟磁性材料研究会内容及び BMNEWS55 号などについて審議された。

平成 28 年 6 月 10 日 12:30~13:30 に開催された。

委員会において、第 89 回技術例会報告、第 90 回技術例会の準備、寺子屋 BM 塾内容、軟磁性材料研究会内容、BMNEWS の内容及び東京タワーキッズ環境科学展 2016 開催の内容などについて審議された。

### 【第 89 回技術例会】

平成 28 年 5 月 27 日午後、「異方性ボンド磁石及び新磁石材料の開発動向」と題して技術例会が開催された。

講演内容は、

- 1) 2015 年ボンド磁石の生産推定  
講師 石田知久
- 2) 磁気異方性積層造形技術の開発第 2 報  
講師 原田英樹
- 3) 高磁気特性圧縮成形磁石の開発  
講師 井上宜幸
- 4) 軟 X 線顕微鏡による Nd-Fe-B 焼結磁石の磁区観察技術  
講師 中村哲也
- 5) 韓国の磁性材料の最新動向  
講師 崔判圭
- 6) Nd-Fe-B 系焼結磁石の高性能化と重希土資源の柔軟活用  
講師 町田憲一

磁気異方性積層造形技術の開発第 2 報において、従来に増して実用性・応用の拡大を感じさせる内容であり、今後の更なる進展・発展を期待したい。

また、Nd-Fe-B の磁区観察技術においても従来にない精密な観察技術が紹介され、今後の応用にも期待したい。

参加人数 94 名。

### 【第 90 回技術例会】

平成 28 年 9 月 23 日午後、「最先端軟磁性材料と応用技術の最新動向」と題して技術例会が開催された。

講演内容は、

- 1) ソフトフェライト材料の技術動向  
講師 小湯原徳和
- 2) 高密度粉末成形技術の開発  
講師 近藤幹夫
- 3) 鉄系メタルコンポジット磁心の開発と SiC / GaN パワーデバイス MHz スイッチング電源への応用  
講師 佐藤敏郎
- 4) 高強度高熱伝導銅合金の紹介  
講師 本吉史武
- 5) アモルファス変圧器の現状と将来動向  
講師 宮田智一
- 6) 高性能磁性材料を用いたモータコア特性和電気工学の新たな流れ  
講師 藤崎敬介

ソフトフェライトは高純度酸化鉄を主原料とする軟磁性材料で、金属軟磁性材料と比較して飽和磁束密度は小さいが、電気抵

抗が大きく、高周波領域における磁気特性(高透磁率)が優れていることから、家庭製品から産業用に至る凡ゆる製品に使用されている。同様に、SiC /Gan は絶縁破壊強度が高いことから高耐圧のパワーデバイスに用いられ、高耐圧、高速を同時に実現出来る。その使用の拡大が期待できる。日本発のこれら素材とその応用が産業の発展に大いに貢献するものと思われる。

参加人数 100 名

### 【寺子屋 BM 塾】

#### (第 19 期講座)

BM 初心者講座：ボンド磁石製造のプロセス技術を理解しよう！と題して開催された。

平成 28 年 5 月 20 日：各論講義「ビーズミルによる微粉碎・分散技術」

講師 石井利博

平成 28 年 6 月 17 日：各論講義「着磁の基礎」

講師 徳永良行

平成 28 年 7 月 22 日：各論講義「ボンド磁石用混練装置の基礎知識」

講師 芳賀美次

#### (第 20 期講座)

BM 初心者講座：永久磁石とモータの基礎を理解しよう！と題して開催された。

平成 28 年 9 月 16 日 (金)：各論講義「永久磁石の基礎」

講師 徳永 雅亮

また、下記のとおり 2 講座開催予定である。

平成 28 年 10 月 21 日 (金)：各論講義「永久磁石モータの三次元磁界解析技術と応用例」

講師 河瀬 順洋

平成 28 年 9 月 16 日 (金)：各論講義「永久磁石特性とモータ性能の関係～磁石特性によってモータは変わる～」

講師 堺 和人

寺子屋 BM 塾もやがて創設後 10 年目を迎え、多くの塾生を輩出し、広く磁気技術の普及・啓蒙及び振興・発展に寄与するものと確信しております。

学生の理科離れが叫ばれている今日、寺子屋塾、技術例会、シンポジウムの開催を通して新技術の報告、新素材の開発等の先端情報等の提供は協会各位への貢献ははかり知れないものがあると考えております。今後とも、皆様のご協力・ご支援・ご鞭撻のほど宜しくお願い申し上げます。