

技術委員会より

技術委員長 (株)イノウエ磁研
井上 宣幸

皆様いかがお過ごしでしょうか。今年の冬の寒さは厳しく北国では豪雪となっています。これは北極海の氷が少なくなっているため、シベリヤに大きな寒気団が入りやすく、日本海を渡って寒さと豪雪をもたらすとも言われています。寒さが厳しければ風邪やインフルエンザが流行しますが皆様にはお体に気をつけて頂き、すぐ来る夏に向けて良好な体調管理をして頂ければと思います。

経済的には去年まで円高に振れていた為替相場も今年に入り、円安株高になり、景気も上昇機運ではありますが、真の景気回復を期待したいものです。そのためにも国内における研究開発、生産活動が活発になって行くことを望み、BM協会では資源、材料、プロセス、応用技術を広く提供し、その共有化をはかって行く所存です。

2012年度後期の技術委員会の活動と今後の活動予定を報告させていただきます。

< 2012 BM シンポジウム >

12月7日(金)に開催しました。

「進化を続ける磁性材料の現況技術俯瞰」と題して『NFC アンテナと磁性シート』、『圧粉磁心用鉄粉とその応用例』、『Sm-Fe-N 焼結磁石の作製と課題』、『レアアース価格変動と希土類磁石のニューバランス』、『高機能・高駆動伝達力磁気歯車の開発』、『高密度永久磁石型リニアモータの開発』、『稀土国際会議 2012 包頭フォーラム報告』、『新しいレアアース資源としての太平洋の深海底泥』の講演を各専門分野の方々から頂き、多くの参加者に感謝申し上げます。

今回の講演では主に永久磁石材料とその応用でしたが、中国生産情報と新しいレアアース資源についての報告がありました。磁性材料、レアアース分野についてはまだまだ開発テーマが多く残されておりアイデア次第ではさらに日本国内の技術力を高められると思う次第です。

< 第 83 回技術例会 予定 >

5月16日(木)に開催を予定しています。永久磁石材料が主となりますが、その応用分野を含めて5~6件の講演を予定しております。皆様のたいなる参加をお待ちしております。

*講演テーマは多くありますが、BM協会としては磁性材料に関係される多くの皆様に聴講して頂きたいと思っており、そのテーマと内容の重要性を認識しております。今後は、多くの関係各位に対し、アンケート等の広報活動の実施を考えておりますので意見、コメント等を頂けたならば幸いです。

< 寺子屋 BM 塾 >

平成 24 年度 第 12 期講座

BM 入門講座「軟質(ソフト)磁性材料の各論詳講」

第 1 講義: 9月 21 日(金)

「ソフトフェライトの歴史・現状・展望」

(平塚 講師)・・・終了

第 2 講義: 10月 26 日(金)

「アモルファス・ナノ結晶軟磁性材料の歴史・現状・展望」

(吉沢 講師)・・・終了

第 3 講義: 11月 15 日(木)

「圧粉磁心の歴史・現状・展望」

(浅香 講師)・・・終了

平成 24 年度 第 13 期講座予定

第 1 講義: 磁気測定(硬質磁性材料と軟質磁性材料)

第 2 講義: 磁性材料の組織観察(磁性材料試料の作製方法及組織観察)

電子顕微鏡の原理、構造、測定法

第 3 講義: 磁場解析

静磁場、モータ等の動磁場解析

日本における理数系離れが言われはじめ、数学、理科といった教科の国際的な試験の順位は年々低下傾向にあります。底辺を広げなければよいプレーヤーは育たないのごとく、多くの人、子供たちが数学、理科に興味を持つことと継続的教育が必要と思えます。

今の日本の企業、とりわけ製造業においては、企業内の設計から生産には高度な多岐にわたる技術が必要になって来ておりますが、その教育には十分な費用、時間、人

材が少なく、非常に難しくなっていると思われれます。かつての製造業は親方と子弟のような関係で技術伝承である程度は十分だったものが、今では単なる作業トレーニングではなく、高度の設計技術(デザイン、強度、耐久性、信頼性等)全般を要求されますが、このような技術者が少なく、さらに基礎的な理論教育する時間も少なく、製法、測定方法などは各社により異なるため一般的な方法についての教育はあまり受けられないのが現状と思います。BM協会は日本の磁性材料分野において上記を考慮した寺子屋 BM を開催し基礎的技術(理論、製造方法、測定方法、基本設計方法等)の教育のサポートを致します。

後期の寺子屋 BM 塾では創造技術を重要視し、磁気解析シミュレーションの講義も予定しております。

近頃、日本での製造業の生産量の落ち込みが著しいと感じることがあります。工場の海外移転、部品の現地調達も多くなっているように思えます。この理由として生産拠点が海外に移され国内工場が少なくなり、生産、生産技術も移転されてしまう傾向にあります。

日本のもの作りの最後の砦である研究開発や設計分野の多くは、まだ国内に残されています。しかし、このままではそれらも海外に移転されてしまうかもしれません。日本では車、家電等において同じ製品群を開発、設計、製造している企業が数社あり、互いに技術、特許を競い合っている。聞こえは良いが日本内部での資本、技術が分散してしまい、高コスト体質、技術力低下となって来ています。それゆえに日本全体の資本、技術を一カ所にまとめて、いわゆる「日本株式会社」を作って世界に太刀打ち出来たらいいと思う次第です。