

## 技術委員会より

技術委員長  
(株)三徳  
栗岩 貴寛

2015年度の技術委員長を仰せつかりました栗岩です。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】

4月10日(金)、島村委員長の指揮の下、開催されました。同委員会では、第87回技術例会プログラムと各役割の分担について、今年度上期の寺子屋BM塾、圧粉磁心規格化・標準化部会、軟磁性材料研究会等の各活動についての報告、BMNEWS53号の製本・配布状況他について審議されました。

また原田CEOより、深圳(シンセン、中国)で5月27日に開催される国際学会の講演内容について説明があり、12月の技術例会で紹介を考えている検討中の技術およびその試作品に関して紹介がありました。

6月5日(金)、島村委員長の指揮の下、開催されました。今回まで2014年度の技術委員長として指揮して頂きました、1年間お疲れさまでした。同委員会では、第87回技術例会の報告、第88回技術例会の準備、今年度上期の寺子屋BM塾について、軟磁性材料研究会、BMNEWSなど、各項目について審議がなされました。

8月7日(金)、栗岩委員長の指揮の下、開催されました。技術委員長として初回です。同委員会では、第88回技術例会の準備、確認、2015年BM協会シンポジウムのテーマについて、2015年度下期の寺子屋BM塾について、BMNEWS54号について審議されました。

その他としては、10月(9~12日)に開催予定の東京タワー・キッズプロジェクト参加についてが取り上げられました。

当該イベントは“東京タワー・キッズ環境科学博士2015、実行委員会”が主催し、“自然共生&環境に優しいエネルギーを学ぶ自然科学教室”であり、リサイクルも含めた自然環境、水素燃料電池や最先端エネル

ギーマテリアルなどを子供に紹介、啓発するというイベントである。磁石材料関連としてBM協会にも出展依頼があり、背景説明や、BM協会としての参加目的および参加の確認、展示内容の確認等を行いました。

### 【第87回技術例会】

予定通り5月29日(金)無事開催いたしました。参加申し込み118名、御参加112名と盛況な例会となりました。技術例会後、アンケートを実施、29名の方から回答頂きました。“電動ウォーターポンプ”や“マグネットロール”など、応用に関する御講演に皆様の関心が高く、また次回テーマに対するリクエストや会場運営に対するアドバイスなど貴重なコメントもお寄せ頂き、今後の運営の参考にさせていただきます。

### 【圧粉磁心規格化・標準部会】

五十嵐部会長の下、第4回部会が7月31日(金)、午前で開催されました。

主に1)鉄損測定規格化・標準化に向けての進め方に関する議論、2)圧粉磁心のIEC規格案の説明および今後の対応について、議論がなされました。またIECのポリシーについて再度説明がなされ、圧粉磁心規格化・標準化部会はISO、IEC、ITUにより統一されたポリシーに従うという方針であることが確認されました。

### 【軟磁性材料研究会】

山内主査の下、7月31日午後、第9回研究会が開催されました。岐阜大学柳瀬教授より調査研究テーマ“パワエレ用軟磁性材料の評価技術”について御講演頂きました。またヘガネスジャパン(株)様および(株)タムラ製作所様から企業紹介を行って頂きました。

また、同日午前中に開かれた圧粉磁心規格化・標準部会の結果について五十嵐部会長より説明が御座いました。

### 【第88回技術例会】

9月24日(木)、に開催を予定しております。テーマである「軟磁性材料技術とその応用技術の最新動向」のもと、近年、高効率・省エネの観点から益々重要度の増している軟磁性材料に関して、ソフトフェライト材料、自動車用電磁鋼板、アモルファス軟磁性合金とその応用製品、高特性軟磁性粉末、高Bsナノ結晶およびバルク金属

ガラスの現状と応用など、各種最先端の研究・市場動向から応用事例について各界にてご活躍されている方を講師にお招きし御講演頂きます。

(最新情報は下記URLをご参照ください  
[http://jabm.la.coocan.jp/saisinjyouhou\\_goannai\\_10.html](http://jabm.la.coocan.jp/saisinjyouhou_goannai_10.html))

### 【寺子屋BM塾】

第18期となります2015年度講座は、BM初心者講座:ボンド磁石と圧粉磁心の基礎を理解しよう!との題目の下、BM協会主催の寺子屋塾らしい講義を予定しております。

9月18日(第一回、ボンド磁石用磁粉の基礎)、10月23日(第二回、圧粉磁心用金属軟磁性材料の基礎)、

11月29日(第三回、各種ボンド磁石の成形技術の基礎)

第18期塾生募集中です(特に興味の有る回のみのお申し込みも可能です。)新人、若手の基礎教育のみならず、社外との仲間作りの場としても意義の有る塾と考えております。

web予約:[http://jabm.la.coocan.jp/registration\\_terakoya.html](http://jabm.la.coocan.jp/registration_terakoya.html)

### 【BMNEWS54号について】

10月1日発行を予定しています。“ボンド磁石の応用と新規磁石材料の開発動向”と題し、第87回技術例会で多くの方から関心を寄せて頂きました講師の方々に御寄稿頂きました。また、当協会による2014年度のBM業界の推定についても報告させていただきます。

### 【2015年BMシンポジウム】

12月4日(金)開催を目指して準備を進めております。8月7日(金)開催の技術委員会にて講演テーマの選出を行い、各ご講演者との調整に入りました。主なテーマとして各種モーター関連、先進応用例、中国などにおける磁石関連などが選出されております。最新の情報は当協会ホームページを御確認下さい。

### 【最後に】

シンポジウムや寺子屋など、会員の皆様の参加される場がより良い物になる様にしたい、と考えております。イベントごとのアンケートなどお気軽にお声をお聞かせいただければ幸いです。

## 軟磁性材料研究会報告

**理事 兼 研究会主席**  
**(株)三泉 顧問**  
**山内 清隆**

### 「軟磁性材料研究会」

第8回研究会を以下の内容で実施しました。

**日時:** 2015年3月27日(金)

**場所:** 計測会館 401 会議室

**参加者:** 25名

**内容:**

1. 調査研究テーマ「Measurement of magnetic materials with high phase angles -Technical Method-」

岩通計測 長浜 竜 氏

2. 企業技術紹介

①太陽誘電(株)

②東光(株)

調査研究テーマに関しては、長浜講師から各種の損失測定方法、実測例やDCバイアス付加時の特性評価法などに関して詳しい解説がなされた。また、規格化・標準化部会で実施した圧粉磁心の回送試験結果について、その評価結果の纏めと課題についての説明があった。圧粉磁心の鉄損測定に関しては、特に低損失材の評価に難しい課題があり、今後装置メーカーや材料メーカーが協力して検討してゆく必要があることが認識できた。

企業技術紹介に関しては、太陽誘電(株)の織茂様から、小型大容量メタル系パワーインダクタの材料技術などの紹介があり、また東光(株)の中島様から車載用メタルパワーインダクタなどの特長と課題などの技術紹介があった。

第9回研究会を以下の内容で実施しました。

**日時:** 2015年7月31日(金)

**場所:** 計測会館 401 会議室

**参加者:** 28名

**内容:**

1. 調査研究テーマ「パワエレ用軟磁性材料の評価技術」

岐阜大学 柳瀬俊次 教授

2. 企業技術紹介

①ヘガネスジャパン(株)

②(株)タムラ製作所

調査研究テーマに関しては、岐阜大学の柳瀬教授から種々の環境下におけるパワエレ用軟磁性材料の特性評価技術の解説があった。特に、非正弦波励磁による鉄損を正弦波励磁の鉄損から概略推定する方法、二次元磁束励磁下磁気特性の測定方法など、各種励磁下における鉄損測定の具体的方法と課題等につき、詳しい説明がなされた。いずれも、パワーエレクトロニクスや回転機用鉄心などの実機上で生じる問題を、如何に評価してゆくかという難しい課題を解りやすくお話いただいた。

企業紹介に関しては、ヘガネスジャパン(株)の津谷様から、金属粉末の開発の現状や、3D プリンティングやモータ等への応用展開につき解説いただいた。また、(株)タムラ製作所の中野様から、トランスやインダクタや各種圧粉磁心の紹介がなされ、特に同社が開発した700~800℃の熱処理に耐える絶縁技術は注目に値する。

### 「圧粉磁心の規格化・標準化部会」

軟磁性研究会の内部組織として2014年7月に発足し、以下の態勢で活動を開始しています。

**部会長** 五十嵐和則(三菱マテリアル)

**副部会長** 島村正彦(日本電気計測器工業会)

**参加企業(順不同)** ①三菱マテリアル ②TDK ③アルプスグリーンデバイス ④住友電工 ⑤太陽誘電 ⑥東英工業 ⑦東邦亜鉛 ⑧戸田工業 ⑨日立金属 ⑩日立化成 ⑪古河電子 ⑫電子磁気工業 ⑬東光 ⑭エプソンアトミックス ⑮豊田中研 ⑯岩通計測 ⑰メトロン技研 ⑱日本電気計測器工業会

第3回部会

**日時:** 2015年3月27日(金)

**場所:** 計測会館 401 会議室

**参加者:** 16名

**内容:**

- 1) 鉄損測定の高精度化に関する議論
- 2) ソフトフェライトの規格化経緯の振り返り
- 3) 今後の進め方

回送試験試料を岩通計測で評価した結果に関し、長浜氏から詳細な説明があった。各社が抱えている鉄損評価の課題等を踏まえて、岩通計測がもっている標準試料の提供が可能か否か同社にて判断いただくこととなった。

第4回部会

**日時:** 2015年7月31日(金)

**場所:** 計測会館 401 会議室

**参加者:** 19名

**内容:**

- 1) 鉄損測定の規格化・標準化に向けての進め方
- 2) 圧粉磁心の IEC 規格案の説明と今後の対応について
- 3) IEC のパテントポリシーについて

議題1)に関しては、岩通計測から標準試料を提供いただくことが困難であることから、別途部会として標準試料を作製する方向で検討することとなった。議題2)に関しては、今回議論する時間がなかったため、経緯の説明のみがなされ、各社にて規格化の必要性等を検討いただいたうえで、次回の部会で方向付けすることとなった。議題3は、島村副部会長から説明があり、了承された。