

第 12 回 MSJ 初等磁気工学講座案 (講義と演習による基礎講座)

磁気は電磁気学の一部として講義をお聞きになっていると思います。しかしながら静電気から始まる電磁気学の伝統的な講義では、幸か不幸か磁気が現われるあたりで釈然としないまま時間切れに追い込まれることが多いようです。そうでなくても磁気は理解するのが大変です。すべての物質が磁場に対して何らかの応答をしますが、完全反磁性(超伝導)、反磁性、常磁性、強磁性、反強磁性、フェリ磁性、らせん磁性等多様性に富みます。現代文明を支える電力の発生、応用において不可欠な強磁性体に限っても、軟磁性トランス材料、硬磁性永久磁石などその保磁力は 7 桁もの広範囲にわたっています。さらに現代情報社会を支えるコンピュータの主記憶装置である磁気記録の信頼性は不可欠です。

磁気分野の実験を始める若い方は、大学であれ企業であれ、とまどわれることが多いのではないかと思います。まず言葉の概念がはっきりしない。磁場と磁束密度、磁化、磁気モーメントなど定義が混乱しています。さらには、アンペア、ボルトの SI 単位系を使いながら、磁気分野の現場は、いまだに cgs. emu 単位系を常用しています。これは単に換算表を用意すれば事足りる問題ではありません。単位系というのは学問体系の基本に基づいているからです。磁気の基礎に関する理解に、学会が少しでもお役に立てればとの思いから、この初等磁気工学講座は企画されました。ご関心のある方々のご参加をお待ちしております。また、翌日には、希望者を対象に、磁化測定装置を中心に学生実験装置をみていただく見学会を行います。参加者からは“講義の理解が深まった”と好評を得ております。こちらも是非ご参加ください。

なお、本講座に引き続き開催される、様々な磁気分野を紹介する「MSJサマースクール」への続いての参加もお薦めいたします。学生の方には下記の割引を行います。

対象者: 磁気工学に携わる若手職務従事者、大学研究室学生。
磁気の基礎を復習したい中堅研究開発従事者。
磁気に興味を持ち、磁気工学に携わろうと考えておられる方。

日時 2007 年 7 月 10 日 (火) 10:00~18:00
会場 日立金属 和彊(わきょう)館 (Tel: 03-3443-1717)
東京都港区高輪 4-10-56
(「JR 品川駅」高輪口を出て直進後、新高輪
プリンスホテル前左折、駅より徒歩 10 分)
http://www.shunko.jp/fukuri/link_sisetu/wakyokan/wakyo_map.htm

参加費 受講料、テキスト代等
(一度受け付けた参加費は返却いたしません)
正会員・賛助会員 17,000 円
学生会員 10,000 円
一般非会員 30,000 円
学生非会員 20,000 円

参加申込
70 名になり次第締め切ります。
申し込み方法はホームページ
<http://www.wdc-jp.com/msj/seminar/school/index.html>
をご覧ください。
お申し込みを頂くと共に、参加費をお支払い下さい。
(問い合わせ先)
〒101-0062 千代田区神田駿河台 3-11
三井住友海上駿河台別館ビル 6 階
(社) 日本応用磁気学会
Tel:03-5281-0106, Fax:03-5281-0107

払込先
郵便振替 00100-1-63028
銀行振込 三菱東京 UFJ 銀行 神保町支店
(店番 013) 普通預金 2259640
お支払いの際は、どなたの参加費かを必ず電子メールまたは FAX 等にてお知らせ下さい。

申込締切 2007 年 6 月 8 日 (金)

講座内容

講義: **講師: 溝口 正 (学習院大)**
1. 電磁気学の基礎となる物理法則と SI 単位系
2. 磁気モーメントと磁化
3. 磁気ポテンシャルと反磁場
4. 磁束密度とベクトルポテンシャル
5. 磁気異方性とヒステリシス
6. 磁場と磁化の測定

演習: **オーガナイザ 一同**
講義に関連した演習 (磁化反転磁界の計算、ファラデー法による磁化測定結果の解析など)
なお、演習の際に計算を行いますので、関数電卓と定規を御持参ください。

見学会 (希望者のみ)

日時 2007 年 7 月 11 日 (水) 10:00~11:00
会場 学習院大学理学部 溝口研担当学生実験室
東京都豊島区目白 1-5-1 (「JR 目白駅」を出てすぐ、駅より徒歩 5 分)

オーガナイザ: 浅田裕法(山口大), 内山 剛(名大), 川中浩史(産総研), 岸 達也(東芝), 京免 徹(群馬大), 佐々木勇治(日立マクセル), 杉本 諭(東北大), 高橋有紀子(NIMS), 中川 貴(東工大), 長田尚一郎(宮崎大), 別所和宏(ソニー), 三俣千春(日立金属), 柳原英人(筑波大)

参加費一覧表	正会員・賛助会員	学生会員	一般非会員	学生非会員
初等磁気工学講座のみ受講	17,000 円	10,000 円	30,000 円	20,000 円
サマースクールのみ受講	36,000 円	15,000 円	46,000 円	25,000 円
両講座受講	53,000 円	23,000 円	76,000 円	43,000 円