

第46回 応用物理学会スクール (2010年春季)

〈エネルギー環境研究会〉

協力：薄膜・表面物理分科会、シリコンテクノロジー分科会
量子エレクトロニクス研究会、スピントロニクス研究会

コンピュータシヨナル・ マテリアルズ・デザイン (CMD®)入門

材料科学、物質科学は、21世紀においても社会の技術基盤の発展を支える中心的な役割を果たすと考えられているが、これまでの経験的な組み合わせ論的新素材開発手法のみでは、研究の効率化と省資源化・環境調和性の実現についての総合的検討の現代の必要性に対処できないと考えられている。実験パラメータを用いない第一原理計算を活用したコンピュータシヨナル・マテリアルズ・デザイン(CMD®)の手法は、このような状況におけるブレークスルーとなる可能性が極めて高いと期待されており、事実その手法を利用して数多くの成果も報告されている。

本スクールではCMD®ソフトを利用した先端研究事例を集め、最先端の計算手法の活用方法・成果への結びつき等を説明し、CMD®手法・各CMD®ソフトの基礎知識を身につけ、物質科学の新しいパラダイムに対応できる应用能力を育むことを目的として開催する。

期 日

2010年3月17日(水) 春季講演会1日目

会 場

東海大学 総合体育館特設会場(ZV会場) 神奈川県平塚市北金目1117

テキスト

当日会場にて配布いたします。
(1冊1000円、ご希望者のみ)

申込方法

<http://www.jsap.or.jp/>
定員に余裕がある場合は当日会場にて受付いたします。

申込締切

2010年3月10日(水)

参加定員

150名

プログラム

- | | | | |
|--------------|--|--------------|---|
| ①9:20-9:25 | ごあいさつ
(教育・公益事業委員会委員長) 渡辺 美代子(東芝) | ⑧14:20-14:50 | 「半導体プロセスへの応用ーシリコン酸化を中心にー」
影島 博之(NTT) |
| ②9:25-9:30 | はじめに
笠井 秀明(阪大・工) | 14:50-15:10 | 休憩 |
| ③9:30-10:20 | 「第一原理電子状態計算の基礎」
常行 真司(東大・理) | ⑨15:10-16:00 | 「Osaka-2Kによるダイナミクスデザイン
-超伝導半導体の材料及びプロセス設計」
白井 光雲(阪大・産研) |
| ④10:20-11:10 | 「電極界面の第一原理シミュレーション」
濱田 幾太郎(東北大・WPI-AIMR) | ⑩16:00-16:30 | 「太陽エネルギーの有効利用に向けて、
光合成から何を学ぶか?」
高田 俊和(理化学研) |
| ⑤11:10-12:00 | 「Machikaneyamaによる量子シミュレーション・デザイン」
小倉 昌子(阪大・理) | ⑪16:30-17:00 | 「量子シミュレーションの今後の展望」
森川 良忠(阪大・工) |
| 12:00-13:00 | 昼食 | ⑫17:00-17:10 | おわりに
(エネルギー環境研究会) 内田 晴久(東海大・教養) |
| ⑥13:00-13:50 | 「R-SPACEによるナノ構造体の輸送特性シミュレーション」
小野 倫也(阪大・工) | | |
| ⑦13:50-14:20 | 「ナノデバイス開発における量子シミュレーションの活用と展開」
金田 千穂子(富士通研) | | |

問合せ先

社団法人 応用物理学会 事務局 岡本
〒102-0073 東京都千代田区九段北1-12-3 井門九段北ビル5F
Tel:03-3238-1041 Fax:03-3221-6245 E-mail:soka@jsap.or.jp



応用物理学会

教育・公益事業委員会

第46回 応用物理学会スクール (2010年春季)

〈集積化MEMS技術研究会〉

集積化MEMS技術 基礎から応用

近年MEMSの市場は、加速度センサ、圧力センサ、ディスプレイデバイスなどの実用化を例に、予想以上の確実な伸びを示しています。集積化MEMSデバイスは、半導体産業の次のビジネスキーデバイスと考えられています。現状、集積化MEMS技術として、MEMSの集積化、CMOSLSIとの集積化などさまざまな提案がされています。特に、世界的潮流として、MEMS技術とLSI技術との融合は、重要な課題でありMore than Mooreの一つの解として期待され研究開発が活発化しています。

一方で、MEMS技術と「集積化」については、材料、プロセス、デバイス構造、統合設計技術、CMOSとMEMSとの融合技術、実装技術、高歩留り技術、高信頼化技術等多くの研究課題が顕在化してきています。

このスクールでは、集積化MEMS技術の基礎から応用について、原理、課題、最近の話題まで分かりやすくご紹介していただきます。

期 日

2010年3月18日(木) 春季講演会2日目

会 場

東海大学 総合体育館特設会場(ZV会場) 神奈川県平塚市北金目1117

テキスト

当日会場にて配布いたします。
(1冊1000円、ご希望者のみ)

申込方法

<http://www.jsap.or.jp/>
定員に余裕がある場合は当日会場にて受付いたします。

申込締切

2010年3月10日(水)

参加定員

200名

プログラム

- | | | | |
|---------------|--------------------------------------|---------------|--|
| ① 9:25-9:30 | ごあいさつ
(教育・公益事業委員会委員長) 渡辺 美代子 (東芝) | ⑦ 13:00-13:40 | 集積化センサとその応用
前中 一介 (兵庫県立大) |
| ② 9:30-9:40 | イントロダクトリトーク
益 一哉 (東工大) | ⑧ 13:40-14:20 | MEMSデバイスの実装におけるパッケージング技術の課題と動向
千野 満 (ミズズ工業) |
| ③ 9:40-10:10 | [基調講演] 集積化MEMS技術
石田 誠 (豊橋技科大学) | ⑨ 14:20-15:00 | 集積化MEMS技術の無線通信デバイスへの応用
桑原 啓 (NTT) |
| ④ 10:10-10:50 | MEMSデバイスとプロセス技術
田中 秀治 (東北大学) | 15:00-15:20 | 休 憩 |
| ⑤ 10:50-11:30 | MEMSの統合設計技術
年吉 洋 (東京大学) | ⑩ 15:20-16:00 | エネルギーハーベストとMEMS
鈴木 雄二 (東京大学) |
| ⑥ 11:30-12:10 | MEMSデバイスの材料技術
秦 誠一 (東工大) | ⑪ 16:00-16:40 | MEMSセンサーのテスト技術
渡部 彰一 (東京エレクトロン) |
| 12:10-13:00 | 昼 食 | ⑫ 16:40-17:00 | 総合討論
益 一哉 (東工大) |

問合せ先

社団法人 応用物理学会 事務局 岡本
〒102-0073 東京都千代田区九段北1-12-3 井門九段北ビル5F
Tel: 03-3238-1041 Fax: 03-3221-6245 E-mail: soka@jsap.or.jp

 応 用 物 理 学 会
教育・公益事業委員会