

真空夏季大学 真空応用技術講座のご案内

日本真空学会が半世紀にわたって開催して参りました真空夏季大学は、真空工学の基礎を系統的に学ぶことのできる場として高い評価をいただいております。しかしながら時間的制約のために、真空夏季大学のカリキュラムの中により発展的な分野・応用分野を取り入れることは困難な状況であり、真空協会会員や夏季大学受講生の皆様からは、応用技術分野についての講義に対するご要望をいただいております。

このようなご要望にお応えするため、2006年より真空応用技術講座を企画・開講して参りました。この講座では、それぞれの分野の基本の理解を深めるとともに、実践のための実力を養うことを目的として、少人数によるセミナー形式の講義を実施しております。本年度は「真空夏季大学」の終了後、下記の二講座を並行して開講いたします。

(A)「薄膜の基本技術」 金原 繁 講師（東京大学名誉教授）

真空技術の重要な応用の一つである薄膜作製技術の解説を行う。薄膜作製にはいろいろの方法がある。しかし nm 以下から μm までの厚さで、かつ最大 m^2 サイズの大面积の基板上に、厚さ、組成、構造が一様な薄膜を作るには、PVD, CVD など真空を用いた薄膜作製法にまさる方法は無いといってよい。とくに真空蒸着、スパッタリング、レーザ蒸着など PVD と呼ばれる薄膜作製法は集積回路作製の重要な手段として、マイクロ・ナノプロセス分野で不可欠となっている。

本講座では、まず PVD による薄膜作製装置の基本となる構成と実際の薄膜作製の手順を述べる。次に薄膜の典型的形態と薄膜の膜厚測定法を説明する。さらに薄膜の基板への付着、内部応力の評価法など薄膜を応用する際にどのような薄膜にも共通する基本的な技術を易しく解説する。

(B)「プロセスプラズマの基礎」 岡本幸雄 講師（東洋大学名誉教授）

プラズマを用いた次世代のエッチングやデポジションなどのプラズマプロセスにおいては、制御された低温・高密度・高均一・大面积などの特性をもったプラズマが必要になっている。このためには、プラズマの基本的な性質をはじめその生成法や制御法および診断法などの基本的なことを理解していることが不可欠となる。

本講座では、①プラズマの基本的な事柄であるプラズマの性質、デバイ長やプラズマ周波数などの基本的な物理量、電磁界中の荷電粒子の運動、イオンシース、負イオン、ラジカルについて簡単に復習するとともに、②プロセスに用いられている各種プラズマ（容量と誘導結合、電子サイクロトロン、表面波、マグネトロン、大気圧バリア放電、マイクロプラズマ）の生成原理と実際および長所と課題について、そして、③プロセスで不可欠なラジカルなどの生成・制御のための電子温度の制御法について、さらに、④ラジカルや電子のエネルギー分布などプラズマの主な計測法について解説する。

これらの分野を基礎から研鑽したいと希望しておられる技術者・研究者の方々に是非ご参加頂きたく、ご案内申し上げます。夏季大学修了の方々には、引き続きこの応用技術講座の受講をご検討下さいますようお願い申し上げます。また、日帰りにて応用講座のみを受講されても差し支えございません。

日 時：平成25年 9 月 6 日（金）13：00～16：15

会 場：ヤマハリゾートつま恋

〒436-0011 静岡県掛川市満水2000 Tel: 0537-24-1111, <http://www.tsumagoi.net/>

受 講 料：講義(A), (B)とも(1)一般20,000円, (2)日本真空学会法人会員に属する個人および夏季大学協賛団体会員15,000円, (3)日本真空学会個人会員12,000円, (4)学生会員10,000円

定 員：講義(A), (B)とも20名

申込手続 申込受付は平成25年 5 月 7 日(火)より。所定の申込用紙（本ご案内の最終頁にあります）により、FAX・郵送又は e-mail で必要事項を記入してお申し込み下さい。申し込みを受け付けた方には通知書を差し上げます。通知書が到着しましたら、到着の日から起算して30日以内に、参加費を通知書記載の口座に振り込んで下さい。振り込みを確認次第、受講票及び領収書等をお送りします。

会費を振り込まれた後の「受講者の都合による取り消し及び不参加」の場合は、払い戻しは致しません。ただし、参加者の変更は、さしつかえありません。

申 込 先 〒105-0011 東京都港区芝公園 3 丁目 5 番 8 号 機械振興会館306号室 一般社団法人日本真空学会
TEL 03-3431-4395 FAX 03-3433-5371 e-mail ofc-vs@vacuum-jp.org
<http://www.vacuum-jp.org/>

申込締切 平成25年 7 月29日（月）。ただし、定員（各20名）に達したときは締切日前でも締切ります。なお、7 月に入ってから申し込まれる方は、予めお問い合わせのうえお申し込み下さい。