

第3回オンライン真空応用技術講座のご案内

主 催 公益社団法人日本表面真空学会

協 賛 低温工学・超電導学会, 電気学会, 日本加速器学会, 日本機械学会, 日本原子力学会, 日本材料学会,
(予定) 日本真空工業会, 日本半導体製造装置協会, 日本分析化学会, 日本放射光学会, 表面技術協会,
プラズマ・核融合学会

2023年度のオンライン真空応用技術講座を2023年9月5日(火)12時～2024年2月15日(木)12時にオンデマンド形式で開催いたします。本真空応用技術講座では、それぞれの分野の基本的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おります。

(A)「プロセスプラズマの基礎」 江利口 浩二 講師(京都大学 教授)

エッチングやデポジションなどプラズマを利用したプロセスには、例えば低温・高密度・高均一・大面積などの特性が要求されている。それら要求に応えその特徴を最大限に有効活用するには、プラズマの基本的性質をはじめ、その生成法、制御法および診断法などの基礎的事項を理解していることが望まれる。本講座では、①プラズマの基本的性質、デバイ長やプラズマ周波数などの基本的な物理量、ならびに電磁界中の荷電粒子の運動、イオンシースの構造、ラジカルの特徴・役割、②プロセスに用いられる各種プラズマ(容量結合、誘導結合、電子サイクロトロン、磁場印加型、表面波など)の生成原理とそれらの特徴(長所と課題)、③プロセス設計で必要となる電子温度に代表されるプロセスパラメータの制御法、また④イオン、電子などプラズマを構成する粒子の密度などの計測法について解説する。

(B)「CVDプロセスの基礎」 関口 敦 講師(工学院大学 特任教授)

本講座では化学気相成長(CVD)法の基礎に関して解説する。欠陥の少ない結晶成長や良好な被覆特性など、CVD法を使用すると他の成膜方法では実現できない特長を得ることができる。実際にこの特長を得るためには、化学反応過程を解析し所定のプロセス条件で実施することが必要となる。本講座ではCVDの定義から、この反応解析の手法と各プロセスの詳細に関して解説する。

(C)「真空プロセスで取り扱う化学物質の危険性と対策」 関口 敦 講師(工学院大学 特任教授)

ドライエッチングやCVDのみならず、スパッタなどのPVDにおいても複雑な反応を組み込んだプロセスを使用する機会が増えてきている。本講義では、このような昨今の真空プロセスで使用されている化学物質の危険性を解説すると共に対策を紹介する。真空機器の中で、ある種の真空ポンプは原料や生成物を溜め込む性質がある。このような真空機器を使用するプロセスの安全対策を解説する。

日 時 オンデマンド講義受講可能期間: 2023年9月5日(火)12時～2024年2月15日(木)12時
※2か月あれば十分受講可能な分量ですが、9～10月受講希望者、11～12月受講希望者、1～2月受講希望者などがいらっしゃることを考慮して、5か月半の受講可能期間を設けております。

開催方法 オンライン(オンデマンド講義; AirCourse)

受 講 料	(1) 日本表面真空学会個人正会員	6,000円/講座
	(2) 日本表面真空学会法人正会員, 維持会員, 賛助会員に属する個人	6,000円/講座
	(3) 日本表面真空学会学生会員, 日本表面真空学会個人正会員が指導する学生	1,000円/講座
	(4) 上記(3)に該当しない学生	2,000円/講座
	(5) 協賛団体会員	7,500円/講座
	(6) 一般	10,000円/講座

※受講料には、資料代・消費税を含みます。(資料は事前に郵送します。)

申込方法 日本表面真空学会ホームページ <https://www.jvss.jp/> よりお申し込み下さい。

※申込受付完了後、請求書をメール添付でお送りしますので、お支払い手続きをお願いします。

なお、「受講者の都合による取り消し及び不参加」の場合、受講料の払い戻しはいたしません。

ただし、受講者の変更は差し支えありません。

※本申込時に入力された個人情報、日本表面真空学会が収集し、オンライン真空応用技術講座の実施運営に利用します。本申込時に入力されたアドレス宛に今後日本表面真空学会が主催する講習会、真空技術者資格認定試験等のご案内を送信させていただくことがあります。

申込締切 2023 年 7 月 18 日（火）

定 員 各 100 名（先着順にて定員に達し次第締め切ります。）

ラーニングシステム

オンデマンド講座、アンケートは、セキュリティを高めるとともに受講者の負担を軽減するため、ラーニングシステム、AirCourse (<https://aircourse.com/elearning/>) 上で運営いたします。

AirCourseでは、Amazon Drive, YouTube, または Google Drive を使用して動画の配信を行っておりますので Amazon Drive, YouTube, または Google Drive を使用できる環境をご準備下さい。どれか 1 つにアクセス可能であれば受講することが可能です。

アンケート 受講終了後、ラーニングシステム上でアンケートにご回答下さい。アンケートの回答内容は今後のオンライン真空講座等の改善に役立てますのでご協力をお願いします。アンケートの提出をもって受講完了といたします。

メールによる質問受け付け

受講者はメールで講師に質問することができます。質問は担当講師にお送り下さい。原則として期間中（2023 年 9 月 5 日（火）12 時～2024 年 2 月 15 日（木）12 時）に受講者 1 名あたり 1 講義について 1 回とします。質問に対しては、原則として 1 週間以内に回答いたします。

禁止事項 オンライン真空応用技術講座を受講するにあたっては下記の行為を禁止します。ご協力をお願いします。

- (1) 講義動画等を受講者以外が視聴すること
- (2) ID, パスワード, 視聴用URLを第三者に知らせること
- (3) 講義動画等をパソコンやその他の記録メディアに保存すること
- (4) 講義動画等をインターネット上のネットワーク配信サイト等へ配布すること
- (5) その他著作権法等の法令に反する行為

問合せ先 公益社団法人日本表面真空学会 事務局 〒113-0033 東京都文京区本郷 5-25-16 石川ビル 5 階
E-mail: office@jvss.jp TEL 03-3812-0266 <https://www.jvss.jp/>