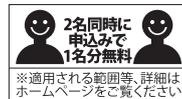




知らなかったでは済まない。事故が起きてからでは遅い。  
防げる事故・失敗をきちんと防ぐための必修知識を提供

# 【Live配信(リアルタイム配信)】 真空技術の基礎と 正しい真空システムの設計&活用法



日時	2021年1月29日(金) 10:00~17:00	会場	Live配信セミナー ※会社・自宅にしながら学習可能です※
受講料	49,500円 ⇒テレワーク応援キャンペーン 【Live配信/WEBセミナー受講限定】 1名申込みの場合:受講料 定価:35,200円/S&T会員 33,440円 ※ 同一企業から複数名S&T会員で受講される場合は本割引ではなく、「2名同時申込みで1名分無料」割引を適用させていただきます。		資料付

講師 紹介	大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構 応用超伝導加速器センター フェロー 工学博士 加藤 茂樹 氏 【専門】 真空工学 (特に超・極高真空、加速器真空)、原子層成長法等薄膜工学 プラズマ工学、表面物理学、表面分析学、超伝導加速空洞工学、ナノ工学、電子源 【その他活動】 企業の研究テーマの取り上げた社会人大学院生教育、委託研究、真空装置の設計・製造コンサルタント
----------	--

**趣旨** 本講座では、真空システムの設計・製造・運転および保守を行う上で、何に気を付けるとトラブルと失敗を避け、無駄なくそのシステムの性能を発揮できるようになるか、その背景にある真空の基礎物理学を学び、トラブルと失敗の症状、原因、および対策を解説する。

<b>プログラム</b>	1. 基礎の無理解とブラックボックス化がトラブルと事故を起こす！ 1.1 基礎の無理解が引き起こした真空作業の重大事故例  2. 無駄なトラブルと事故を避けるため、2時間で学ぶ真空物理の基礎のキ！ 2.1 気体分子運動論と気体の性質 2.2 気体の流れと真空排気 2.3 真空排気の実験と現実 2.4 ガス放出速度とは  3. 真空材料と加工 3.1 材料とその特性 3.2 材料特性を無視した材料選び(使用して後悔する材料) 3.3 機械加工・接合 3.4 低真空用でも無視できない表面処理・表面改質 3.5 低真空用でもベーキング・プリベーキングはご利益あり  4. 真空機器構成部品 4.1 各種真空ポンプの原理と特徴 4.2 各種真空計と残留ガス質量分析計の原理と特徴 4.3 その他、真空システムアクセサリー  5. 真空システムの設計・製造・運転・保守におけるトラブル事例と解決法 5.1 真空容器・部品材料の選択ミス 5.2 排気ポンプと真空計の選択ミス 5.3 真空ポンプが無駄になる真空配管 5.4 オイルフリー排気系の落とし穴 5.5 その操作ではせつかくの真空システムが汚れてしまう 5.6 ケチってはいけない真空システムアクセサリー・周辺機器・設備  6. まとめ  □質疑応答□
--------------	---

本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信となります。予め「Zoom」のインストールが可能か、接続可能か等をご確認ください。  
セミナー資料は電子ファイルでの配布、郵送のいずれかになります。詳細はホームページをご確認下さい。

■2名同時申込みで1名分無料■  
(1名あたり定価半額の24,750円)

※2名様ともS&T会員登録をしていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。  
 ※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。  
 ※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。  
 ※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。  
 ※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 A210129 (真空技術)

会社名 団体名					〒	住所	TEL	FAX	E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。	※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。 ※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。
部署											
役職									今後のご案内 <input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み ) S&T会員価格を <input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み ) 適用いたします。 <input type="checkbox"/> 希望しない ) (E-mailアドレス必須)		
ふりがな									お支払方法 <input type="checkbox"/> 銀行振込 (振込予定日 月 日)		
氏名									通信欄		

●受講料について  
「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。  
 ●お申込みについて  
申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。  
また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。  
お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。  
 ●お支払いについて  
受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。  
銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。  
振込手数料はお客様がご負担ください。

●個人情報の取り扱いについて  
ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。  
詳しくはホームページをご覧ください。  
 ●キャンセル規定  
開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、  
・開催7日前以前でのキャンセル: キャンセル料はいただきません。  
・開催3~6日前でのキャンセル: 受講料の70%  
・開催当日~2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%  
※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

**S&T** サイエンス & テクノロジー  
研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍  
サイエンス&テクノロジー株式会社  
TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187  
〒105-0013  
東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F  
http://www.science-t.com