

プラズマ技術講演会

2022年 2月10日(木) 13:00~15:30

会場：吹上ホール【TECH Biz EXPO2022展示会内】 定員：70名

ダイヤモンドライクカーボンなどの硬質膜コーティングの次世代プラズマ技術とその応用

SDGsやカーボンニュートラルの達成には、基材の硬質化技術が大きく貢献する。ダイヤモンドライクカーボン(DLC)膜は、高硬度・低摩擦という環境調和材料である。また、昨今ではそのコーティング技術に対しても、環境配慮が求められている。今回のPLAM講演会では、DLC膜などの硬質膜コーティングの次世代技術とその応用をテーマに、高速・高生産性のDLCプラズマコーティング技術について、岐阜大学とトヨタ自動車に講演をしていただきます。また、(公財)名古屋産業振興公社から企業支援の事例として立方晶窒化ホウ素膜コーティングとアクティブスクリーンプラズマ窒化の紹介をします。皆様、ぜひご参加ください。

① 13:05~14:05

「マイクロ波を活用した超高速DLC成膜の原理と活用事例」

岐阜大学 工学部 機械工学科 機械コース 教授 上坂 裕之 氏

DLC成膜の一個流し化や小ロット化では、従来法の100倍程度以上の高速成膜が必要となる。マイクロ波の基材沿面伝搬・プラズマ生成現象を用いると、基材を包囲するような高密度プラズマが得られ、そのような超高速成膜が可能となる。また同じプラズマ生成現象は、ミリメートルサイズの細穴内面に均一にDLC成膜を行うためのプラズマ生成法としても有用である。本講演では、マイクロ波の基材沿面伝搬・プラズマ生成現象の原理とDLC成膜への応用例を解説する。



② 14:15~15:15

「高密度プラズマによる高性能・高生産性を両立したDLC成膜技術および装置の開発」

トヨタ自動車(株) 素形材技術部 表面改質技術室 第3グループ 中田 博道 氏

本開発では、真空法によるDLC膜の性能および成膜速度の限界となっていたプラズマ密度を放電原理まで遡って飛躍的に高めた蒸発源とそれをベースにした量産装置を具現化した。1ヶ処理方式をベースに直流電圧とマイクロ波を直接重畳する技術を新開発し、約100倍のプラズマ密度の放電を得ることに成功した。また、DLC膜の摩擦係数は従来比で半減され、成膜速度も70倍以上に向上できた。さらに、汎用の真空搬送ロボットを組み合わせた量産装置において、不良率：1/5、膜厚さ分布：1/2も実証した。皆様から本技術の活用についてご意見をいただきたい。



③ 15:15~15:30

「名古屋産業振興公社におけるプラズマ硬化技術の企業支援」

(公財)名古屋産業振興公社 工業技術振興部 産業応用課長 高島 成剛

当社が行ってきた次世代の硬質膜候補である立方晶窒化ホウ素膜プラズマコーティング技術と高機能な鋼材などの硬化を実現するアクティブスクリーンプラズマ窒化技術の企業支援事例を紹介します。



主催/名古屋市、(公財)名古屋産業振興公社

協賛/愛知県工業塗装協同組合、愛知県プラスチック成形工業組合、愛知県鍍金工業組合、中部金型技術振興会、中部金属熱処理協同組合、中部生産加工技術振興会、(一社)中部日本プラスチック製品工業協会、(一社)日本熱処理技術協会中部支部、(一社)表面技術協会高機能トライボ表面プロセス部会、(一社)表面技術協会中部支部、鍍金技術研究会 (五十音順)

◆感染症の状況により、開催中止や変更が生じる場合があります。

聴講申込み：TECH Biz EXPO2022 のHPよりお申込みください。

TECH Biz EXPO2022 ホームページ (<https://www.techbizexpo.com/>) の【来場事前登録】完了後に、【登録No.】が記載されたメールが届きます。



【講演会・セミナー】ページの申込み時に、上記の【登録No.】を入力してください。

TECH Biz EXPO



◆定員70名（定員に達しましたら、申込みの受付を終了いたします。）

◆聴講申込後に開催中止や変更が生じた場合は、ご登録のメールアドレスへご連絡いたします。

当日：TECH Biz EXPO総合受付にて、入場手続き・検温をお願いします。

当日について

1. 吹上ホールのTECH Biz EXPO総合受付にて受付・検温をしてください。
2. その後、講演会場No.7（会館棟4階：第7会議室）へお越しください。
3. 講演会場の入口前にて、講演会の受付を行います。
4. 聴講券をご提示いただき、名刺1枚をご提出ください。

【お願い】・吹上ホールのTECH Biz EXPO総合受付が混雑する場合がありますので、お時間に余裕をもってお越しくださいますようお願いいたします。
・マスク着用、手指消毒、検温等感染症対策にご協力ください。

問合せ先

【講演会に関すること（PLAM入会、プラズマに関すること等）】
（公財）名古屋産業振興公社 産業応用課 Tel:052-654-1832

【TECH Biz EXPOに関すること（WEB登録、展示会に関すること等）】
名古屋国際見本市委員会 Tel:052-735-4831

アクセス

■会場■

吹上ホール（愛知県名古屋市千種区吹上2-6-3）
<https://www.nipc.or.jp/fukiage/sponsor/access.html>

■公共交通機関■

地下鉄桜通線「名古屋駅」から徳重行き、「吹上駅」下車
（約13分・乗車料金240円）⇒「吹上駅」5番出口より徒歩5分

■駐車場■

駐車場有料 200円/30分



プラズマが拓くものづくり研究会（PLAM）とは？

プラズマが拓くものづくり研究会（Plasma Application Monodzukuri 略PLAM）は、（公財）名古屋産業振興公社が事務局となり、運営している研究会です。プラズマ技術に関心のある方であれば、会費無料でどなたでもご入会いただけます。会員の皆様へプラズマ技術に関する情報をメール配信し、プラズマに関するご相談を受け付けております。

研究会について

