

第42回 先端プラズマ技術研究会（金三会）



NAGOYA UNIVERSITY

毎月第3週金曜日、名古屋大学低温プラズマ科学研究センター（cLPS）が異種材料接合に関する産業界ニーズにお応えすべく最新の研究内容をご紹介します。講演後に産業界のお困り案件解決にむけて産学官が連携してディスカッションいたします。

於 名古屋大学 IB電子情報館 中棟1階 013講義室

日時：12月20日（金）

講演 15:00～16:40（無料）

質疑応答 16:40～17:00（無料）



講師：竹田 圭吾 准教授
名城大学 理工学部 電気電子工学科

タイトル：低温プラズマが引き起こす物理化学的な反応機構の理解とその制御

講演内容：低温プラズマを用いたプロセス技術は、現代社会を支える基幹デバイスである半導体デバイスや機械・電気部品の製造現場で広く利用され、近年では医療やバイオ応用も研究されています。このような低温プラズマは気体の放電現象を利用して生成され、その内部には物理・化学的な作用をもたらす数多くの中性活性種や荷電粒子が存在します。それら粒子の相互的な反応により高度なプラズマプロセスが実現されることから、本技術の継続的な発展や新たな革新にはそれら粒子反応の理解が最重要の研究課題となっています。今回紹介するプラズマ計測技術は、それら粒子の状態を知るための極めて重要な技術であり、低温プラズマの反応機構を物理化学的に理解し、制御するための欠かすことのできないツールであります。本講演では半導体デバイス製造やバイオ応用などプロセスプラズマ内の活性粒子種の計測結果やそれを基盤とするプラズマプロセスの制御例を紹介いたします。

令和元年度の予定

第43回 2月21日 講演者：布村正太 上級主任研究員 産業技術総合研究所
講演題目：未定

参加申込（事前申し込み制 定員 70名）

名古屋大学低温プラズマ科学研究センター（cLPS）

地域オープンイノベーションプラットフォーム事務局 Webサイトに

以下の情報を御記入お願いいたします。お早めの登録にご協力お願いいたします。

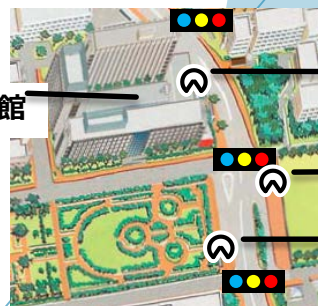
<http://www.aip.nagoya-u.ac.jp/industry/about/event/detail/2.html>

ご質問お問い合わせ先：

e-mail； open@plasma.engg.nagoya-u.ac.jp,

TEL；052-789-3460

中棟013
IB電子情報館



3 出入口

2 出入口

1 出入口

会場案内：地下鉄名城線名古屋大学駅3番
西地区連絡出口出てすぐ。

主催 名古屋大学低温プラズマナノ科学研究センター（cLPS）

HP：<https://www.plasma.nagoya-u.ac.jp>

大気圧プラズマによる超高速・超機能化異種材料接合オープンプラットフォーム

共催 名古屋大学協力会

大気圧プラズマによる超高速・超機能化異種材料 接合オープンプラットフォームのご案内

名古屋大学低温プラズマ科学研究センター（cLPS）では、自動車、航空宇宙、ヘルスケア等における異種材料接合でお困りの中小企業の皆様方を支援する「大気圧プラズマによる超高速・超機能化異種材料接合オープンプラットフォーム」事業（経済産業省）を行っております。装置利用にご興味のある皆様方、お気軽に下記の事務局までお問い合わせください。

利用料金一覧 (単位：円、消費税込み)	依頼測定時 (名大職員が測定)		直接測定時 (ご自身で測定)			
	学内者	学外者		学内者	学外者	
試験研究・検査設備群		非営利法人	営利法人		非営利法人	営利法人
① 異種材料接合前処理装置 (高密度大気圧プラズマ装置) 富士機械製造株式会社 Tough Plasma FPE20 	1,500	1,800	2,000	1,000	1,200	1,300
材料の表面を大気圧プラズマを用いて処理することで、接合前処理剤（プライマー）等を利用すること無く、異種材料間の良好な接合が可能になります。金属、半導体、セラミクス、樹脂、CRFP等といった、自動車、航空宇宙、ヘルスケア等の各分野で利用される幅広い材料の加工が可能です。						
② 試料低温切削装置 株式会社 池上精機ISPP-1000 	1,800	2,000	2,300	1,300	1,400	1,700
包埋をせず、手研磨よりもおよそ100倍の速度で観察試料の断面出しが可能です。試料ホルダの自重を軽減でき、デリケートな研磨が可能です。						
③ 試料断面低温切削装置 (イオンミリング装置) 株式会社 日立ハイテク ノロジーズ IM4000 	1,500	1,700	2,300	1,000	1,100	1,600
試料を-30℃以下に冷却しながら断面切削することにより、はんだ、樹脂等の熱ダメージに弱い材料においても、低ダメージに断面観察試料を作製することができます。						
④ セミインレンズ式高分解能電界放出型走査電子顕微鏡、エネルギー分散型X線分析装置搭載 株式会社 日立ハイテク ノロジーズ SU8230 	2,200	2,500	3,000	1,700	1,900	2,300
はんだ、樹脂等の熱ダメージに弱い材料の接合界面の観察ができます。 加速電圧1 kVにおいて空間分解能1.1 nmの観察が可能です。 のボイド観察、100nmスケールでの成分分析が可能です。						

装置利用お問い合わせ先：

名古屋大学低温プラズマ科学研究センター（cLPS）地域オープンイノベーションプラットフォーム事務局

e-mail; open@plasma.engg.nagoya-u.ac.jp TEL; 052-789-3460