

第108回テクノラボツアー「ものづくり技術の最先端&ラボツアー」 ～物質化学による材料研究・解析・応用～

大阪府立大学産官学共同研究会では、ほぼ隔月の頻度でテクノラボツアーや特別講演会を実施しています。

今回の第108回テクノラボツアーは、地方独立行政法人 大阪産業技術研究所、公益財団法人 堺市産業振興センター、公立大学法人大阪府立大学ものづくりイノベーション研究所および産官学共同研究会との共催にて開催いたします。

ものづくり中小企業の競争力強化のためには、革新的なものづくり技術が欠かせません。本セミナーでは、大阪府立大学ものづくりイノベーション研究所と大阪産業技術研究所(大阪技術研)が保有している“おすすめ技術”を紹介して、中小企業のものづくり基盤技術の高度化に役立てていただくための技術シーズ発表会を企画しました。また、第2部では、「ラボツアー」として、普段は見る機会が少ない大阪府立大学内のものづくり支援・評価設備をご覧いただけます。さらに、セミナー終了後は、大阪府大および大阪技術研の研究者やコーディネーターと直接交流できる機会も設けました。この機会をお見逃しなく、奮ってのご参加をお待ちしています。

記

- 日 時：平成29年10月12日(木) 13:30～17:45(17:45から交流会)
場 所：大阪府立大学 中百舌鳥キャンパス サイエンスホール(A12棟)
定 員：70名
主 催：大阪府立大学産官学共同研究会
共 催：地方独立行政法人 大阪産業技術研究所、公益財団法人 堺市産業振興センター、
大阪府立大学ものづくりイノベーション研究所
協 力：大阪府立大学研究推進機構、大阪商工会議所、堺商工会議所

13:00～13:30 受付(サイエンスホール入口付近)

13:30～16:45 第1部 ものづくり技術シーズ発表会

中小企業の基盤技術の高度化に役立つ“おすすめものづくり技術シーズ”を発表します。ご興味をお持ちのテーマがあれば是非、ご参加下さい。

- ・ 開会ご挨拶

<バイオ技術の金属への応用>

- ・ 講演Ⅰ 「微生物を利用する都市鉱山からのレアメタル・貴金属のリサイクル」

工学研究科 物質・化学系専攻 化学工学分野 教授 小西 康裕

微生物(パン酵母、鉄還元細菌)を金属イオン分離剤として用いれば、簡便な方法で、液中のレアメタル・貴金属を迅速に効率よく微生物細胞に回収することができます。この講演では、パン酵母等をバイオ分離剤として用いて、都市鉱山(使用済み製品、工業廃液等)に眠る白金族金属や金を、低エネルギー・低コストでリサイクルできるバイオ技術をご紹介します。

<高温環境用の金属・無機材料>

- ・ 講演Ⅱ 「耐熱マグネシウム合金の研究と開発」

大阪産業技術研究所 金属材料研究部 研究員 柴田 顕弘 氏

自動車エンジンのような高温環境にアルミニウムが多く適用されている一方で、マグネシウムの適用は限られています。これは、クリープ強度と呼ばれる高温での強度が不十分であるためであり、克服しようと世界中で研究開発が行われています。そもそも何故マグネシウムは高温環境に適用しにくいのか、従来と近年開発された耐熱マグネシウム合金の特徴とは何かについてご紹介します。

・ 講演Ⅲ 「インサート金属を用いた SiC セラミックス拡散接合界面の透過型電子顕微鏡による解析」

大阪産業技術研究所 応用材料化学研究部 研究員 尾崎 友厚 氏

SiC セラミックスは熱安定性に優れた高温構造材料ですが、実用的な大型、複雑形状部品の製造には、接合技術の開発が必要となります。接合品質の解析には接合界面の評価が重要であるため、透過型電子顕微鏡(TEM)を用いて接合組織の観察を行いました。講演では集束イオンビームを用いた界面からの薄片試料の作製や TEM による接合組織の解析方法についてご紹介します。

<物質化学(触媒への応用)>

・ 講演Ⅳ 「金属間化合物を利用する水蒸気改質触媒の開発」

工学研究科 物質・化学系専攻 応用化学分野 助教 堀内 悠

金属間化合物は複数の金属元素が特定の原子比で結合した化合物であり、その構成成分の単体とは異なる特有の物理的、化学的性質を発現することから、機能性材料開発の基盤材料として幅広い分野で注目されています。本講演では Ni 基金属間化合物が示す水蒸気改質触媒としてのユニークな触媒反応性について紹介します。

・ 講演Ⅴ 「異形酸化チタン微粒子の調製とその利用」

大阪産業技術研究所 高分子機能材料研究部 主幹研究員 日置 亜也子 氏

化学的に安定で、屈折率が高く、光電効果を有する酸化チタン(TiO₂)は、白色顔料、紫外線遮蔽剤、太陽電池などといった幅広い分野で利用されており、特に光触媒としての TiO₂ は、価格の手頃さや安定性の高さから様々な製品に応用されています。この TiO₂ 光触媒のさらなる高付加価値化、機能性向上を目指し、異形 TiO₂ 微粒子を開発しましたので、その成果について紹介します。

16:45～17:45 第2部 ラボツアー

大阪府立大学「ものづくり」の拠点「生産技術センター」をご覧ください。摩擦攪拌接合装置や、3D プリンター、溶解鋳造や溶接、切削などのものづくり基礎技術の設備等をご覧ください。奮ってのご参加をお待ちしています。

17:45～19:00 交流会(B15棟 Ciel)

大阪府大・大阪技術研の研究者やコーディネーターおよび企業間の情報交流の場としてご参加下さい。

お問合せ・申込み先：

大阪府立大学大学院工学研究科リエゾンオフィス内

大阪府立大学産官学共同研究会事務局

〒599-8531 堺市中区学園町1-1

TEL： 072-254-7947

FAX： 072-254-9903

E-mail:eng-ro@iao.osakafu-u.ac.jp

http://liaison-osakafu-u.jp

第108回 テクノラボツアー参加申込方法（センター）

- ◆ 参加費：講演会はすべての参加者の方が無料となります。交流会参加費については、大阪府立大学産官学共同研究会会員は無料。会員以外の方で交流会にご参加の場合、2,000円(消費税込)が必要となります。
(※参加費は当日申し受けます。)
- ◆ 申込方法：参加申込書に必要事項をご明記のうえ、FAX、郵送あるいはE-mailによりお知らせ下さい。
ホームページ(<http://liaison-osakafu-u.jp/event>)からもお申込み頂けます。
- ◆ 申込締切：平成29年10月6日(金)
- ◆ 申込先：大阪府立大学大学院工学研究科リエゾンオフィス内 大阪府立大学産官学共同研究会事務局
〒599-8531 堺市中区学園町1-1 TEL:072-254-7947/FAX:072-254-9903
E-mail:eng-ro@iao.osakafu-u.ac.jp
- ◆ 交通：地下鉄御堂筋線なかもず駅5番出口・南海高野線中百舌鳥駅下車 南東へ徒歩約15分

FAX： 072-254-9903

大阪府立大学産官学共同研究会事務局 行

第108回テクノラボツアー『ものづくり技術の最先端&ラボツアー』参加申込書 開催日 平成29年10月12日(木)

(参加ご希望の項目に○印をご記入下さい)

お名前		TEL		講演会	ラボツアー	交流会
会社名 団体名		FAX				
部署名 役職名		E-mail				
住 所	〒			創業5年未満の会社は 右の欄にチェック願います。		

※協力団体、協賛団体からのご出席の場合には、該当団体名に○をつけて下さい。

大阪産業技術研究所、堺市産業振興センター、大阪商工会議所、堺商工会議所、
大阪府立大学研究推進機構、大阪府立大学ものづくりイノベーション研究所

(参加ご希望の項目に○印をご記入下さい)

お名前		TEL		講演会	ラボツアー	交流会
会社名 団体名		FAX				
部署名 役職名		E-mail				
住 所	〒			創業5年未満の会社は 右の欄にチェック願います。		

※協力団体、協賛団体からのご出席の場合には、該当団体名に○をつけて下さい。

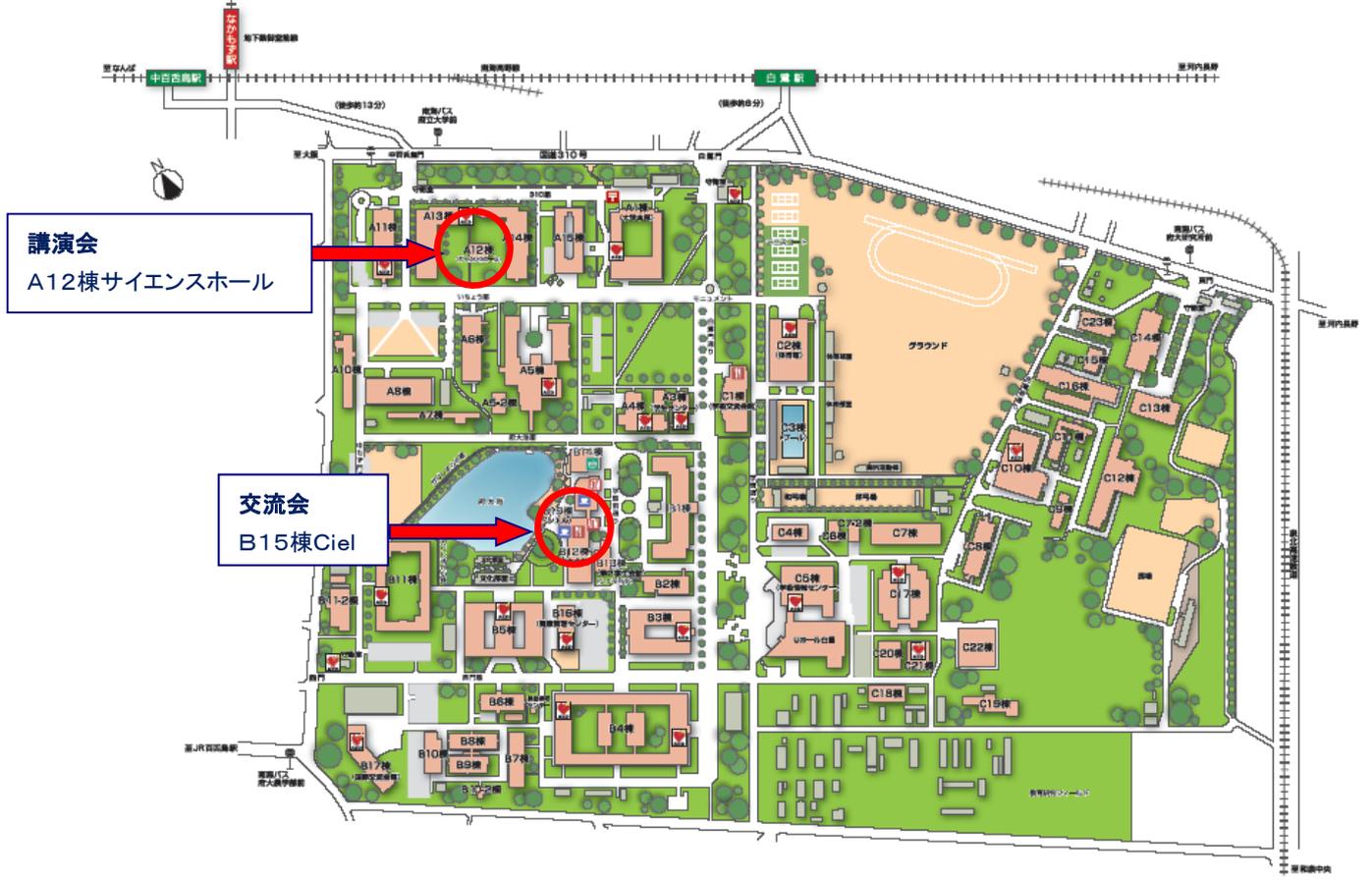
大阪産業技術研究所、堺市産業振興センター、大阪商工会議所、堺商工会議所、
大阪府立大学研究推進機構、大阪府立大学ものづくりイノベーション研究所

キャンパス案内

Campus Guide



- 南海高野線「白鷺駅」下車、南西へ約 500m、徒歩約 6 分。
- 南海高野線「中百舌鳥駅」下車、南東へ約 1,000m、徒歩約 13 分。
- 地下鉄御堂筋線「なかもず駅(5号出口)」から南東へ約 1,000m、徒歩約 13 分。
- 南海高野線「中百舌鳥駅」・地下鉄御堂筋線「なかもず駅」から南海バス(北野田駅前 31、32、32-1 系統)で約 5 分、「府立大学前」下車。
- 南海本線「堺駅」から南海バス(北野田駅前 31、32、32-1 系統)で約 24 分、JR 阪和線・南海高野線「三国ヶ丘駅」から南海バス(北野田駅前 31、32、32-1 系統)で約 14 分、「府立大学前」下車。
- 関西国際空港から南海バス(関西空港リムジンバス)で「中もず駅前(北側)」まで約 63 分、南海バス(北野田駅前 31、32、32-1 系統)に乗り換えて約 5 分、「府立大学前」下車。



講演会
A12棟サイエンスホール

交流会
B15棟Ciel