

お問い合わせ

Contact Us

連携・ライセンス  
について

秋田大学産学連携推進機構 知的財産部門  
tel.018-889-3020 fax.018-837-5356  
✉ chizai@jimu.akita-u.ac.jp  
http://www.crc.akita-u.ac.jp/

新技術説明会  
について

科学技術振興機構 シーズ展開課  
☎ 0120-679-005 ✉ scett@jst.go.jp

会場のご案内

Access



独立行政法人  
科学技術振興機構 東京本部  
Japan Science and Technology Agency

〒102-8666  
東京都千代田区四番町5-3  
サイエンスプラザ地下1階 JSTホール  
☎ 0120-679-005

- 東京メトロ有楽町線「麹町駅」(6番出口)より徒歩約5分
- JR「市ヶ谷駅」より徒歩約10分
- 都営新宿線、東京メトロ有楽町線・南北線「市ヶ谷駅」(2,3番出口)より徒歩約10分
- 東京メトロ半蔵門線「半蔵門駅」(5番口)より徒歩約10分
- JR「四ツ谷駅」(麹町口)より徒歩約10分

お申し込み方法 (下記申込書またはホームページよりお申し込み下さい。)

Entry Form

FAX 03-5214-8454

<http://jstshingi.jp/akita/>

秋田大学 新技術説明会 化学機械・装置、資源・リサイクル、環境、エネルギー、金属材料、金属加工		2009年3月6日(金)	申込書
科学技術振興機構 技術移転促進部 シーズ展開課 行		FAX:03-5214-8454	※当日は本紙をご持参下さい
ふりがな 会社名 (正式名称)		所在地 (勤務先)	〒
ふりがな 氏名		所属 役職	
電話		FAX	
E-mail アドレス			
参加希望 (☑印)	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 交流会		
ご登録いただいた住所やメールアドレスへ主催者・関係者から、各種ご案内(新技術説明会・展示会・公募情報等)をお送りする場合があります。 希望されない場合は、チェックをお願いします。			
<input type="checkbox"/> ダイレクトメールによる案内を希望しない <input type="checkbox"/> E-mailによる案内を希望しない			

アンケートにご協力下さい

あなたの業種を教えてください。(いずれか1つ)

①☐食品・飲料・酒類   ②☐紙・パルプ/繊維   ③☐医薬品・化粧品   ④☐化学   ⑤☐石油・石炭製品/ゴム製品/窯業  
 ⑥☐鉄鋼/非鉄金属/金属製品   ⑦☐機械   ⑧☐電気機器・精密機器   ⑨☐輸送用機器   ⑩☐その他製造  
 ⑪☐情報・通信/情報サービス   ⑫☐建設/不動産   ⑬☐運輸   ⑭☐農林水産   ⑮☐鉱業/電力/ガス/その他エネルギー  
 ⑯☐金融/証券/保険   ⑰☐放送/広告/出版/印刷   ⑱☐商社/卸/小売   ⑲☐サービス   ⑳☐病院・医療機関  
 ㉑☐官公庁/公益法人・NPO/公的機関   ㉒☐学校・教育・研究機関   ㉓☐技術移転/コンサル/法務   ㉔☐その他 ( )

あなたの職種を教えてください。(いずれか1つ)

①☐研究・開発(民間企業)   ②☐経営・管理   ③☐企画・マーケティング   ④☐営業・販売   ⑤☐広報・記者・編集  
 ⑥☐生産技術・エンジニアリング   ⑦☐コンサルタント   ⑧☐知財・技術移転(民間企業)   ⑨☐研究・開発(学校・公的機関)  
 ⑩☐知財・技術移転(学校・公的機関)   ⑪☐学生   ⑫☐その他 ( )

あなたの来場目的を教えてください。(いくつでも)

①☐技術シーズの探索   ②☐関連技術の情報収集   ③☐共同研究開発を想定して  
 ④☐技術導入を想定して   ⑤☐その他 ( )

関心のある技術分野を教えてください。(いくつでも)

①☐化学   ②☐機械・ロボット   ③☐電気・電子   ④☐物理・計測   ⑤☐農水・バイオ  
 ⑥☐生活・社会・環境   ⑦☐金属   ⑧☐医療・福祉   ⑨☐建築・土木   ⑩☐その他 ( )

秋田大学

新技術説明会

New Technology Presentation Meetings!

化学機械・装置、資源・リサイクル、環境、エネルギー、金属材料、金属加工

大学発のライセンス可能な特許(未公開特許を含む)を発表!  
発明者自身が、企業関係者を対象に実用化を展望した技術説明を行い、広く実施企業・共同研究パートナーを募ります。

2009年3月6日(金) 13:00~17:00

科学技術振興機構 JSTホール(東京・市ヶ谷)

主催:国立大学法人秋田大学 独立行政法人科学技術振興機構  
 後援:秋田科学技術協議会 秋田銀行 北都銀行  
 商工組合中央金庫秋田支店  
 日本政策金融公庫秋田支店(中小企業事業)  
 独立行政法人中小企業基盤整備機構

プログラム

Meeting Schedule

13:00~13:10	主催者挨拶	国立大学法人秋田大学 理事(学術研究・情報担当)・副学長 井上 浩 独立行政法人科学技術振興機構 技術移転促進部長 小原 英雄
13:10~13:20	研究成果の実用化に向けて~JSTの産学連携・技術移転支援事業のご紹介~	科学技術振興機構 技術移転総合相談窓口
13:20~13:30	中小企業と地域に役立つ産学官連携について	中小機構
13:30~13:40	秋田大学における産学連携への取り組み	秋田大学 産学連携推進機構 機構長 濱田 文男
13:40~14:10	1 液体サイクロンを用いた異物分離システムの開発 Development of a hydrocyclonic collection system for fuel oil tank cleaning	工学資源学部 環境応用化学科 講師 高橋 博
14:10~14:40	2 塩化揮発法による希少元素の選択的分離回収プロセスの開発 Development of Selective Recovery Process for Rare Metals by Chlorination	工学資源学部 環境応用化学科 教授 菅原 勝康
14:40~15:10	3 余剰汚泥減容化のための磁気-フェライト処理システムの開発 Reduction of Excess Sludge by Magneto-Ferrite Treatment	工学資源学部 電気電子工学科 助教 カビール ムハムドゥル
15:10~15:20	coffee break	
15:20~15:50	4 ナノスケール二酸化鉛と高導電性ポリマーの複合体を用いた新型鉛蓄電池 A novel lead acid battery using (PbO2 nanoparticles/high-conductive polymer) composite	工学資源学部 材料工学科 教授 田口 正美
15:50~16:20	5 耐摩耗性と振動減衰特性に優れた鑄鉄焼結材の製造技術の開発 Development of abrasion resistance and damping material by sintering cast iron swarf	工学資源学部 材料工学科 准教授 鎌田 真一
16:20~16:50	6 高窒素Niフリー・オーステナイト系ステンレス鋼の摩擦攪拌接合技術の開発 Friction Stir Welding Technology for Ni Free High Nitrogen Containing Austenitic Stainless Steel	教育文化学部 人間環境課程 講師 宮野 泰征
16:50~17:00	閉会挨拶	秋田大学 産学連携推進機構 機構長 濱田 文男
17:15~18:30	交流会(会費:無料)	

参加費無料

事前登録制 [定員:各説明100名]

下記ホームページまたはFaxにてお申し込み下さい

<http://jstshingi.jp/akita/>

1	<b>液体サイクロンを用いた異物分離システムの開発</b> Development of a hydrocyclonic collection system for fuel oil tank cleaning	化学機械・装置
	秋田大学 工学資源学部 環境応用化学科 講師 <b>高橋 博</b>	13:40 ~ 14:10

灯油－水－錆、砂等が混在する系から水と固体を選択的に分離しながら灯油の補給も行う簡便な装置の開発を行った。この技術を用いると防爆機構を有するスラリーポンプを使用せずに分離システムを構築することが可能になり、大幅なコストダウンの達成が可能になる。

#### 従来技術・競合技術との比較

本システムは、液体サイクロンと防爆機構を有する送液用ポンプならびに密閉型の小型タンクから構成されることから、フィルター過を利用する技術、スラリーポンプを用いる従来技術等と比較すると、装置の大きさ、操作性、メンテナンスのしやすさ、装置の製作費の点では極めて優位にある。

新技術の特徴	想定される用途
<ul style="list-style-type: none"><li>スラリーポンプを用いずに油－水－固体混合物を液体サイクロンに供給する点。これにより装置の低価格化が可能になる。</li><li>被洗浄容器内から除去された固体、水が装置内で灯油に置換され、除去量に相当する灯油が自動的にタンク内へ返送される点。</li><li>危険物第4類を扱う装置であるが、操作及びメンテナンスが簡便である点。したがって労働安全衛生水準の向上が図れる。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>化学系の異相系プラントさらには汚泥槽、浄化槽等の洗浄装置</li><li>砂礫が混じる水源から連続的に水のみを供給する給水設備等への応用</li><li>油－水二相系における晶析反応への応用</li></ul>

2	<b>塩化揮発法による希少元素の選択的分離回収プロセスの開発</b> Development of Selective Recovery Process for Rare Metals by Chlorination	資源・リサイクル
	秋田大学 工学資源学部 環境応用化学科 教授 <b>菅原 勝康</b>	14:10 ~ 14:40

塩素ならびに炭素を用いて、LCD 研磨粉中のインジウムや合金中に含まれるタンタル、ニオブ等を、他元素から選択的に分離回収するプロセスを開発した。例えば、研磨粉中に 0.7% 含まれるインジウムは、一段処理で 90%まで濃縮出来た。

#### 従来技術・競合技術との比較

酸による溶解を主とする従来法は、廃液処理の問題や処理施設が大きくかつ所要時間が長いなどの課題を有するのに対し、本法ではプロセスの簡略化や廃液処理の低減が見込まれる。

新技術の特徴	想定される用途
<ul style="list-style-type: none"><li>種々の元素を含む二次資源から、目的の元素を塩素や炭素を適宜併用しながら低温で揮発分離させ回収することが可能</li><li>熱力学的な平衡関係と反応速度を組み合わせ、目的元素の選択的分離濃縮が可能</li><li>溶媒抽出と組み合わせることにより、高度な分離が可能</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ITO 研磨粉や超硬合金、電子部品に含まれる希少元素の回収</li><li>焼却飛灰や各種ダスト中に含まれる Zn や Pb の選択的分離回収</li><li>廃 PVC の有効利用など</li></ul>

3	<b>余剰汚泥減容化のための磁気－フェライト処理システムの開発</b> Reduction of Excess Sludge by Magneto-Ferrite Treatment	環 境
	秋田大学 工学資源学部 電気電子工学科 助教 <b>カビール ムハムドゥル</b>	14:40 ~ 15:10 http://kc6.ee.akita-u.ac.jp

余剰汚泥に磁性粒子及び磁性攪拌子を投入し、該磁性粒子を有する余剰汚泥に磁場を与えて前記磁性粒子及び磁性攪拌子を振動又は移動させて前記余剰汚泥を粉砕し、粉砕された余剰汚泥を未処理の汚泥に生物分離させる。

#### 従来技術・競合技術との比較

湿式ミルで余剰汚泥を物理的にすりつぶす方法においては、かなりの摩擦抵抗に抗して高速で回転するのに多くのエネルギーコストを必要とする。また、ボールミルの場合は処理後の余剰汚泥との分離に手間がかかる。

新技術の特徴	想定される用途
<ul style="list-style-type: none"><li>磁性粒子を有する余剰汚泥に磁性攪拌子を投入して、磁場を与えて前記磁性粒子および磁性攪拌子を振動又は移動させる</li><li>薬品類を使用せずに低エネルギーで高効率に微生物の粉砕</li><li>現在使用されている排水処理場で併合に使用可能</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>活性汚泥の可溶化</li><li>余剰汚泥の減容化</li><li>排水処理場での汚泥関係のゴミの削減</li></ul>

## 展示

秋田大学の産学連携に関する取り組みや当日発表以外のシーズをパネル展示などで紹介します。科学技術振興機構では、大学の技術シーズが一括して検索できる e-seeds.jp <技術シーズ統合検索システム>や J-STORE、JDream II といったデータベースのデモを行い産学連携のきっかけ - シーズとの出会い - を支援します。また、シーズを活用した産学連携による研究開発を支援する JST の最適な公募事業を紹介しますので、ぜひお立ち寄りください。

## 相談コーナー

新技術説明会では、各新技術の説明後に質疑応答の時間を設けていません。ご質問については各説明個別の<相談コーナー>を別室として用意していますのでこちらでお願いします。<相談コーナー>は当日随時受け付けていますので、ぜひご利用下さい。

事前の相談予約については、『秋田大学産学連携推進機構知的財産部門』までご連絡ください。

4	<b>ナノスケール二酸化鉛と高導電性ポリマーの複合体を用いた新型鉛蓄電池</b> A novel lead acid battery using (PbO2 nanoparticles/high-conductive polymer) composite	エネルギー
	秋田大学 工学資源学部 材料工学科 教授 <b>田口 正美</b>	15:20 ~ 15:50

加水分解で調製したナノスケール PbO2 を高導電性ポリマーで複合化した活物質・集電体コンポジットに基づき、Pb 基合金グリッドを用いず、製品形状に自由度がある高電流かつ高容量の新型鉛蓄電池

#### 従来技術・競合技術との比較

新規な鉛バッテリーでは、ナノスケール PbO2 を活物質の出発材料をして使用するため、従来法に比較して反応面積が格段に増大し、放電電流・電池容量が大幅に上昇する。また、コンポジット自体を薄型や巻き型に加工できるため、従来の箱型バッテリーを脱して、自動車への搭載の位置や方向に関して自由度があるジェリー・ロール型電池を製造できる。

新技術の特徴	想定される用途
<ul style="list-style-type: none"><li>活物質の基本構成を変えることなしに放電電流ならびに電池容量を大幅に向上させた新型鉛蓄電池</li><li>製品への搭載位置や方向に自由度があるジェリー・ロール型鉛蓄電池</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>自動車用二次電池</li><li>電力貯蔵用二次電池</li></ul>

5	<b>耐摩耗性と振動減衰特性に優れた鑄鉄焼結材の製造技術の開発</b> Development of abrasion resistance and damping material by sintering cast iron swart	金属材料
	秋田大学 工学資源学部 材料工学科 准教授 <b>鎌田 真一</b>	15:50 ~ 16:20

鑄鉄切削屑の有効利用を目的とし、高価な設備・処理方法を必要としない耐摩耗性・振動減衰能に優れた鑄鉄焼結材の製造方法の提供

#### 従来技術・競合技術との比較

鑄鉄切削屑の再利用はごくわずかであり、廃棄されるか、回収業者においても安価に取り扱われているのが現状である。そこで、本技術は鑄鉄切削屑の再利用を目的として耐摩耗性と振動減衰特性に優れた鑄鉄焼結材の製造を行う。

新技術の特徴	想定される用途
<ul style="list-style-type: none"><li>安価で容易な方法による焼結体製造</li><li>気孔を利用した耐摩耗性・減衰特性の発現</li><li>鑄鉄切削屑の有効利用</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>振動を伴う摺動部分での軸受け部材</li><li>自動車、家電など振動を伴う摺動部分での軸受部材</li><li>スピーカー用除振台などの簡易な音響機器用除振台</li></ul>

6	<b>高窒素 Ni フリー・オーステナイト系ステンレス鋼の摩擦攪拌接合技術の開発</b> Friction Stir Welding Technology for Ni Free High Nitrogen Containing Austenitic Stainless Steel	金属加工
	秋田大学 教育文化学部 人間環境課程 講師 <b>宮野 泰征</b>	16:20 ~ 16:50

高窒素含有ステンレス鋼（高窒素鋼）は、強度、耐食性に極めて優れた材料である。しかし、過飽和固溶体の窒素が、溶接欠陥を誘起するため、特に大気中での有効な接合技術が確立されていない。本研究では、入熱量に配慮した摩擦攪拌接合の適用により、大気中での接合技術を確立する。

#### 従来技術・競合技術との比較

高窒素鋼には、拡散接合、摩擦圧接、および摩擦攪拌接合などの適用が検討されている。拡散接合、摩擦圧接は、継手形状の自由度が大きく制約される。説明者は、摩擦攪拌接合の適用した、突き合わせ接合継手の作製に関する世界で最初の報告を行った。

新技術の特徴	想定される用途
<ul style="list-style-type: none"><li>高強度材料への摩擦攪拌接合の適用の拡大</li><li>低入熱が要求される材料への摩擦攪拌接合の適用の拡大</li><li>WC(タングステンカーバイド)、Si3N4(窒化珪素) ツールに摩擦攪拌接合の適用の拡大</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>強度が要求される箇所への構造材料および部品としての用途</li><li>高耐食性が要求される箇所への構造材料および部品としての用途</li><li>Ni アレルギーへの配慮が要求される箇所への構造材料、部品、および生体材料としての用途</li></ul>

関連情報	溶接継手の閲覧可
------	----------

## 交流会（会費：無料）

17:15 ~ 18:30

説明者を始め、秋田大学の産学連携推進機構のコーディネータ、スタッフの面々や秋田大学の関係者が多数参加いたします。この機会に、秋田大学との交流を深めていただきたいと思いますのでお気軽にご参加ください。