

サステナブルな循環型社会の実現に挑む

グリーンテック

持続可能な社会の実現に向けた研究機関のシーズと、ベンチャー企業の技術を紹介します。サステナブルな循環型社会の構築に向け、産学官の枠組みを超えた新たなパートナーシップと、革新的な事業創出の場となることを目指します。



会場 つくば研究支援センター/100名 オンライン/500名

2026.2.19(木)14:00~16:00

■株式会社カーボンクライオキャプチャー

世界最安のCO₂分離回収技術でカーボンリサイクルを牽引する

■株式会社Deevec

ダイヤモンド電極は電気化学を進化させ地球環境と人々の健康を守ります

■国立大学法人茨城大学 大学院 応用理工学野

低エネルギーな二酸化炭素回収技術

■国立研究開発法人産業技術総合研究所 化学プロセス研究部門

下水由来リンの資源循環を実現する高付加価値化成品への化学変換プロセス

■国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所

金属選択性と耐薬品性を兼ね備えたフッ素系新規吸着材

■株式会社エマルジョンフローテクノロジーズ

原子力科学でPFASを回収する

■国立大学法人筑波大学 生命環境系

在来植物・微生物を利用した鉱山跡地・重金属土壌の緑化

■国立研究開発法人産業技術総合研究所 センシング技術研究部門

電池レスIoTセンサを実現する湿度変動電池

主催 (株)つくば研究支援センター・筑波大学

共催 産業技術総合研究所・(株)AIST Solutions・物質・材料研究機構・日本原子力研究開発機構

ベンチャー企業の技術

世界最安のCO₂分離回収技術でカーボンリサイクルを牽引する

株式会社カーボンプライオキャプチャー
発表者 代表取締役 一ノ瀬 泉 氏

焼酎やビール製造における発酵ガス、水素製造プラントの排ガスなどには高濃度のCO₂が含まれています。当社は、1トンのCO₂を7500円程度で回収できるCO₂吸収材を用いて、高濃度CO₂源からのカーボンリサイクルを牽引しつつあります。CO₂を高純度化してドライアイスにすると、その販売価格は1トンあたり30万円になります。現在、大手焼酎メーカーと協力して年間234トンのドライアイス生産プラントを建設中であり、年間7000万円の売り上げを目指しています。

URL <https://carbon-cc.com/>



CO₂吸収材
安価
(1,000円/kg)
高耐久性
(500,000 cycles)
高吸収量
(800 mg/g)
CO₂高速拡散
(MOFの1000万倍)

ベンチャー企業の技術

ダイヤモンド電極は電気化学を進化させ地球環境と人々の健康を守ります

株式会社Deevec
発表者 代表取締役 栗原 香 氏

ホウ素ドープダイヤモンド (BDD) 電極は、金属電極では避けられない腐食や劣化に強く、広い電位窓と安定した応答性を持つ次世代電気化学電極です。当社はBDD成膜からセンサ実装まで一貫した技術を有し、水質管理向けの高耐久センサやオゾン生成電極、有機物合成用など多様な用途に展開しています。さらに、CO₂をギ酸へ高効率に変換する電解技術にも取り組み、環境負荷低減に貢献します。

URL <https://deevec.com/>

13 気候変動に具体的な対策を	カーボンニュートラル CCUS	CO ₂ 還元
6 安全な水とトイレを世界中に	分解・無害化 水質管理	有機物分解 PFAS分解 溶存塩素濃度測定
3 すべての人に健康と福祉を	除菌 検査・検診 創業	オゾン水生成 溶存オゾン濃度測定 生体物質測定 ウイルスセンサ 有機電解合成

研究シーズ

低エネルギーな二酸化炭素回収技術

茨城大学 大学院 応用理工学野
発表者 教授 田中 光太郎 氏

大気中の二酸化炭素濃度を削減するため、二酸化炭素を排出しない技術とともに二酸化炭素を回収する技術が必要です。回収に必要なエネルギーを再生可能エネルギーに頼る場合、できるだけ消費エネルギーが少ない回収法が重要であり、我々は最も低エネルギーで実現可能とされる湿度スイング法を活用した二酸化炭素回収技術に注目しています。当日は本技術の紹介と将来性についてお話しします。

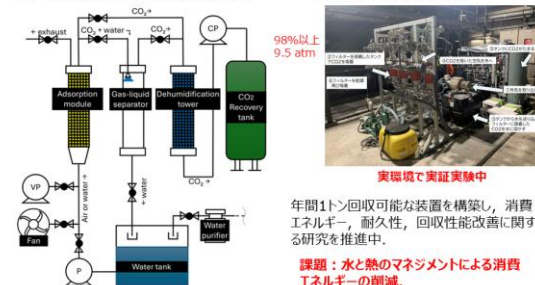
URL <https://crerc.ibaraki.ac.jp/>

MSA-DACのベンチレベル評価を実施中

湿度スイング法によるCO₂回収工程

1. 大気導入によるCO₂回収工程 → 2. 水の供給による吸着材からのCO₂脱離工程

4. 吸着材再生工程 (乾燥工程) ← 3. 高純度CO₂分離工程



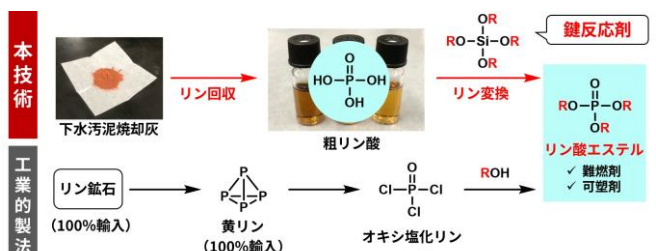
研究シーズ

下水由来リンの資源循環を実現する高付加価値化成品への化学変換プロセス

産業技術総合研究所 化学プロセス研究部門
発表者 研究グループ長 永縄 友規 氏

リンは社会に不可欠な元素でありながら、天然資源はすべて海外依存という課題があります。私たちは、下水汚泥焼却灰から高効率にリン酸を回収し、さらにケイ素化合物を鍵反応剤として用いたリン酸の直接エステル化に成功しました。これにより、未利用リン資源を高付加価値化学製品へと変換する新たなケミカルリサイクル技術を世界に先駆けて確立しました。持続可能な資源循環と新産業創出につながる可能性を有する技術と考えています。

URL <https://unit.aist.go.jp/cpt/index.html>



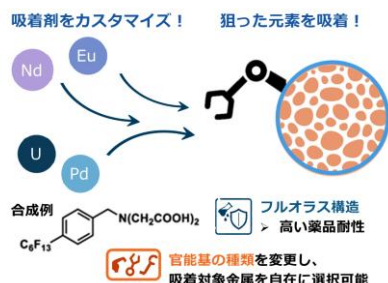
研究シーズ

金属選択性と耐薬品性を兼ね備えたフッ素系新規吸着材

日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所 BE資源・処分システム開発部
ウランラボ研究開発課
発表者 技術主幹 荒井 陽一 氏

多様な官能基を導入できる高薬品耐性吸着材技術を開発しました。JAEA、茨城大学、芝浦工業大学との共同研究により、フルオラス構造と金属選択性官能基を組み合わせた独自設計を実現しています。この構造により、強酸や有機溶媒の環境下でも安定してターゲットとする金属の効率的な回収が可能です。シリカ担体を用いた固体吸着や溶媒抽出にも対応し、廃液処理における有害物質回収やレアメタル回収など幅広い応用が期待されます。

URL https://tenkai.jaea.go.jp/innovationplus/innovator/hotchart/profile/profile_Arai_Yoichi.php



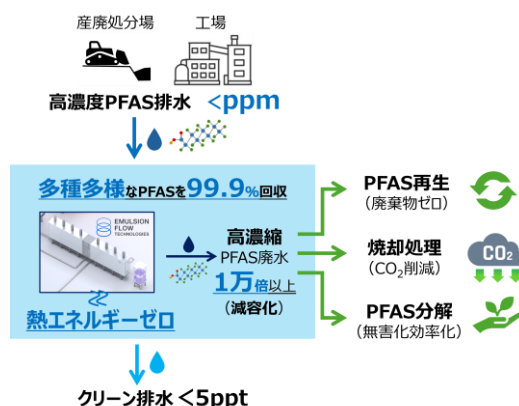
ベンチャー企業の技術

原子力科学でPFASを回収する

株式会社エマルションフローテクノロジーズ
発表者 代表取締役社長CEO 鈴木 裕士 氏

エマルションフローによるPFAS回収技術は、pptからppmレベルの幅広い濃度のPFAS排水より、短鎖から長鎖まで多種多様なPFASを、高効率かつ低コストに回収することを可能にします。さらに、1万倍を超える高濃縮によりPFAS廃水を減容化し、焼却処理に伴う二酸化炭素排出量を削減します。これにより、環境中へのPFAS流出を未然に防ぎ、地域住民の安全な水環境の確保と持続可能な産業活動の両立に貢献します。

URL <https://emulsion-flow.tech/>



研究シーズ

在来植物・微生物を利用した鉱山跡地・重金属土壌の緑化

筑波大学 生命環境系
発表者 助教 小川 和義 氏

世界に約650万ha存在する鉱山跡地や重金属土壌は、植生回復が極めて困難であり、従来の覆土工法は多大なコストと環境負荷を要します。本チームは、過酷な環境に自生する在来植物と微生物の「共生系」を最大限に活用した緑化技術を開発しています。本技術を通じて、外部からの資材投入を最小限に抑えた低コストかつ環境低負荷型の植生回復を実現し、国内外の生態系保全および生物多様性の向上 (Nature Positive) に貢献します。

URL <https://trios.tsukuba.ac.jp/researcher/0000001364>
<https://www.u.tsukuba.ac.jp/~yamaji.keiko.fp/research.html>



研究シーズ

電池レスIoTセンサを実現する湿度変動電池

産業技術総合研究所 センシング技術研究部門
発表者 主任研究員 駒崎 友亮 氏

様々な「モノ」をインターネットに接続するIoT技術は従来期待されていたほど普及していませんが、これはセンサなどの小型で大量のIoTデバイスへの電源供給が難しいためです (IoTの電源問題)。我々は昼夜の湿度変化を利用して場所を選ばず発電する環境発電デバイス「湿度変動電池」の開発によって、この課題の解決を目指しています。発表では、技術の詳細や今後の開発の見通し、社会実装に向けた取り組みなどについてご紹介します。

URL https://unit.aist.go.jp/stri/group_smid.html





個別面談のご案内

現地会場では、名刺交換の時間を設けます。

オンライン参加者には、Zoomウェビナー退出時に、自動で切り替わる面談申込フォームより、お申し込みください。後日面談の機会を設けます。

※ご希望の面談が成立しない場合があることをあらかじめご了承ください。

お申し込みフォーム

★現地会場参加

<https://www.tsukuba-tci.co.jp/entryform/94venture>



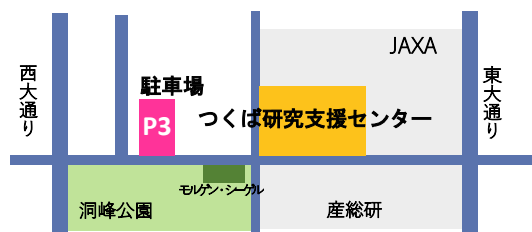
★オンライン参加

https://us06web.zoom.us/webinar/register/WN_C7AQczG-QFSljE4eJnuEpg



会場のご案内

つくば研究支援センター（つくば市千現2-1-6）
<https://www.tsukuba-tci.co.jp/company/traffic>



お問合せ先

つくば研究支援センター
029-858-6000
startup@tsukuba-tci.co.jp