

福岡県リサイクル総合研究事業化センター

福岡県リサイクル総合研究事業化センターは、循環型社会の形成に向けて、産学官民の共同研究によるリサイクル技術の研究開発や社会システム構築の支援を行っています。

その共同研究により誕生したリサイクルシステムやセンターが推進する協議会について、パネルや製品でご紹介します。

【期間】 2019年10月9日(水)～11日(金) 10:00～17:00 〈入場無料〉

【会場】 西日本総合展示場 新館 (北九州市小倉北区浅野3-8-1)

小間番号：エコ・ベンチャー・メッセ【AE-19】

3Rに関するご提案・ご相談をブースにてお受けいたします

事業化事例

高性能フォーミング抑制材

研究 2016～
期間 2017年度

廃棄された人工大理石を活用！金属精錬におけるフォーミング抑制材の使用量削減に成功！

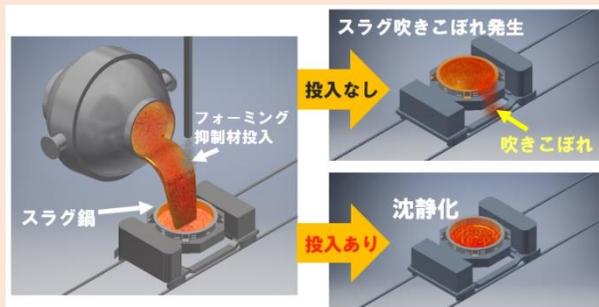
研究代表者 リックス株式会社
研究メンバー 福岡県工業技術センター



フォーミング抑制材

金属精錬の際、スラグが発泡膨張して起こる吹きこぼれを防ぐためフォーミング抑制材が使用されます。

その原料である製紙スラッジの一部代替素材として、ガス発生量の多い性質を持つ人工大理石に着目し、製紙スラッジと廃棄されていた人工大理石を組み合わせ、高性能なフォーミング抑制材を開発することに成功しました。従来品より2割程度少ない使用量で済むとの評価を得ています。



フォーミング抑制材の効果 イメージ

リックス株式会社 福岡市博多区山王1-15-15
TEL:092-472-7311 URL:<https://www.rix.co.jp/>

使用済み切削工具のリサイクル

研究 2014～
期間 2018年度

福岡発！使用済み切削工具をリサイクルして耐摩耗鋼板を製造、販売を開始！



サーメットチップ

金属加工用のインサートチップであるサーメットチップは、タングステン(W)を含む超硬チップに比べて金属価値が高くないことから、回収やリサイクル技術の開発が進んでいません。



研究代表者 株式会社丸和技研
研究メンバー (株)レアメタルソリューション
九州工業大学大学院工学研究院
福岡県工業技術センター

そのため、産業廃棄物として処分されている使用済みサーメットチップを、資源として有効活用するためのリサイクル技術の確立に取り組みました。この研究で開発された耐摩耗性鋼板は、製錬所の鉬石粉碎機内の保護プレートとして採用されるなど製品開発が進んでいます。



耐摩耗材料の製品

株式会社丸和技研 直方市上頓野4965-1
TEL:0949-26-6733 URL:<http://www.maruwagiken.co.jp/>

福岡県リサイクル総合研究事業化センターが推進する協議会

福岡県太陽光発電(PV)保守・リサイクル推進協議会

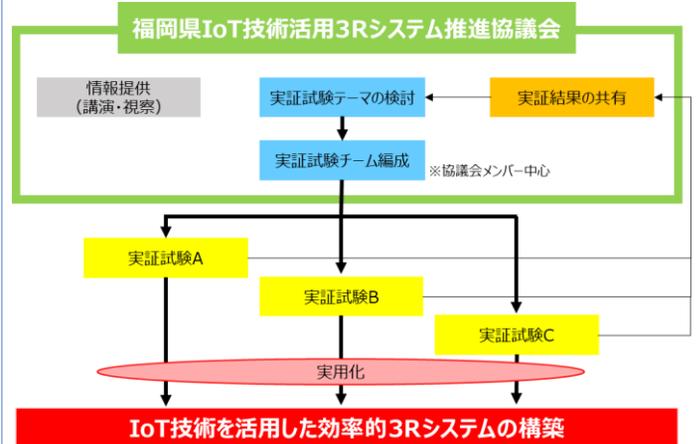
FIT法の施行により太陽光発電(PV)の普及が進む中、九州内の設置容量は全国の約2割と大きな比重を占めています。更に平成29年4月の改正FIT法による点検・保守の義務化に伴うパネル交換、PVパネルの耐用年数の経過などにより、今後は、廃棄パネルの急増が予想されています。今後、大量の廃棄PVパネルが発生する事態に備え、効率良く回収するスキームを確立することが急務であると考えられます。そこで当センターでは、発電事業者への義務化された点検・保守の周知啓発、実証試験による廃棄PVパネルの回収スキームの検証及びその他PVパネル3R推進に向けて連携して取り組むため、協議会を設立しました。



設立：平成30年7月
メンバー：設置・メンテナンス業者、収集運搬業者
PVパネルリサイクル業者、行政等

福岡県IoT技術活用3Rシステム推進協議会

IoT技術を活用した効率的3Rシステムを構築するため、IoT企業、電子・電気機器メーカー、商業施設等所有企業及びリサイクル企業と共に協議会を設立しました。協議会では、IoT技術を活用した設備のデータ蓄積・解析により、設備の故障予知による長寿命化（廃棄物削減）と併せて、電気機器メーカーやリサイクル企業との連携によってリユースやリサイクルまで対応した、効率的3Rシステムの構築に向けた実証試験の検討等を行っています。



◆◆現在取組中の研究会・共同研究プロジェクトご紹介◆◆

絶縁油再生処理事業化共同研究プロジェクト

2017年度～



柱上変圧器の修理時に発生する使用済絶縁油を再生処理し、再度絶縁油として利用するための低負荷・低コストなリサイクルシステムを確立を目指しています。

株式会社キューヘン
福津市花見が浜2-1-1
TEL 0940-42-1364

金属産廃を放熱性素材として有効活用した循環型社会を実現するプロジェクト

2018年度～

鉄系金属の切削加工時に産廃として排出されるヘドロから抽出できる数十ミクロンから数nmの非常に細かい金属微粒子に着目し、効率的な金属微粒子の回収方法及び金属微粒子を使った付加価値の高い応用展開（特に機能性高分子複合材料）を目指しています。



株式会社明菱 北九州市八幡西区黒崎城石1番2号
TEL 093-621-3434

2019年度採択 廃電池仕分け作業の自動化研究会



一般家庭や事業所から排出される各種小型二次電池の仕分け作業は人が判別して分類しています。この作業を各種センサー（形状、色彩、組成及び画像認識等）の情報を基にAI（人工知能）が判別して分類できるような自動化を目指しています。

日本磁力選鉱株式会社 北九州市小倉北区馬借三丁目6番42号
TEL 093-434-5656

2019年度採択 使用済自動車由来廃プラスチックへの高市場性機能付加技術研究会



ASR由来プラスチックPP

使用済自動車から発生する廃プラスチックを、素材や添加物の比率で選別して回収し、高機能性樹脂として再生利用する技術について研究を進めています。



株式会社サイム
嘉穂郡桂川町吉隈430-42
TEL 0948-20-2081