

ビジネスシヨウ＆エコフェア2018 に出展しました

日時 平成30年6月20日（水）～21日（木）10:00～17:00

会場 福岡国際センター 環境サポート／エネルギーフェア 小間番号EF-08

主催 一般社団法人 日本経営協会 九州本部

— 当センターブースにご来場いただき誠にありがとうございました —



共同研究により誕生したリサイクル製品7テーマのパネル展示とDVD放映を行いました

◆紙おむつリサイクルシステム

経済産業省「地域未来牽引企業」に選定されました
紙おむつリサイクルシステム

システムの概要

回収システム
家庭・使用済み紙おむつ → 指定袋 → 回収ボックス → 収集・運搬 → 水溶化処理システム

水溶化処理システム
リサイクルプラントで、水と分離した入った分離槽へ投入し破砕、攪拌、比重差を利用してパルプとプラスチック、汚泥に分別・回収。

再資源化システム
パルプ → プラスチック → 汚泥 → 建築資材（壁材）RPF（固形燃料）土壌改良剤

事業概要
紙おむつは針葉樹から作られる貴重なパルプやプラスチック、電水性ポリマーから構成されていますが、使用済み紙おむつは、そのほとんどが廃棄物として焼却処理されています。「紙おむつリサイクルシステムの開発」プロジェクトは、福岡県三井物産大町がモデルとなり、それまで廃棄処分されていた使用済み紙おむつのリサイクルシステム（回収→水溶化処理→再資源化）を開発しました。使用済み紙おむつのリサイクルは、再生パルプを有効利用して森林資源を保護するとともに、焼却処理に比べCO₂排出量を約40%削減し、地球温暖化防止にも貢献する循環的なシステムです。

公益財団法人 福岡県リサイクル総合研究事業化センター
〒808-0135 北九州市若松区ひびきの1番1号 若松海センタービル4階
TEL 093-409-3068 FAX 093-409-3066
http://www.recycle-been.or.jp/

◆醤油粕から化粧品素材 天然ヒト型セラミドの抽出

平成30年度福岡県循環型社会形成推進功労者知事表彰
醤油粕から化粧品素材 天然ヒト型セラミドの抽出

天然ヒト型セラミドとは
セラミドは肌の保湿・バリア機能に関わる成分の一つです。セラミドが不足すると、乾燥しやすくなり、化学物質や紫外線等の外部からの刺激を受けやすくなり、肌トラブル（乾燥肌、敏感肌、皮膚炎等）を引き起こします。

システムの概要
福岡県醤油醸造協同組合
抽出 → 粗セラミドエキスを抽出（アルコール含有）
精製 → ジェスミンR&D 天然ヒト型セラミド

事業概要
福岡県醤油醸造協同組合で、大量に発生している醤油粕から高純度の天然ヒト型セラミドを安定的に生産する技術を開発しました。醤油粕は、福岡県醤油醸造協同組合では近隣の畜産農家向けの飼料として活用されていますが、全国的にはその処分が課題となっていました。本研究では、天然ヒト型セラミドをアルコール抽出した後の抽出粕もアルコールを微量含有していることにより保存性が高い飼料として使えることを確認しました。

公益財団法人 福岡県リサイクル総合研究事業化センター
〒808-0135 北九州市若松区ひびきの1番1号 若松海センタービル4階
TEL 093-409-3068 FAX 093-409-3066
http://www.recycle-been.or.jp/

◆使用済み切削工具のリサイクル

使用済み切削工具（サメットチップ）のリサイクル

サメットチップとは
サメットチップとは、金属の炭化物や窒化物など硬質化合物の粉末を金属の結合材と混合して焼結した材料で、炭化チタン(TiC)や炭素化チタン(TiCN)といったタン化化合物を、ニッケル(Ni)やコバルト(Co)で結合したものが多く用いられています。
金属加工用のインサートチップであるサメットチップはタングステン(W)をきき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す。

(リサイクルフロー)
使用済みサメットチップの排出 → 回収 → 選別 → サメット → 産業廃棄物 → 廃棄

リサイクル技術の開発
超硬合金 → サメット → リサイクル市場へ

事業概要
切削工具に使用されるインサートチップは、用途に応じて各種材質が存在しています。その中で、7～8割程度は超硬合金ですが、その次にサメットや高速度工具鋼が使用されています。
超硬合金は、レアメタルであるタングステンを使用しているため、積極的に回収されリサイクルされていますが、超硬合金と一緒に回収されているサメットは、産業廃棄物として処理されているのが現状です。
そのため、産業廃棄物として処分されている使用済みサメットチップを、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まれました。この研究で開発された耐摩耗性鋼板は、製鉄所の転石粉砕機内の保護プレートとして採用されています。

公益財団法人 福岡県リサイクル総合研究事業化センター
〒808-0135 北九州市東区区ひびきの2番1号 産業連携センタービル4階
TEL 093-695-3068 FAX 093-695-3066
http://www.rcycle-km.or.jp/

◆シールドマシン用ビットのリユース

H26年度 産業環境管理協会 資源循環技術・システム表彰 レアメタルリサイクル賞

シールドマシン(シールド工法で用いられる掘削機)用ビットのリユース

システムの概要
建設会社・マシンメーカー・リース会社等 → スクラップ業者 → 受入・外観検査 → リユース可 → 超音波探傷検査 → 管理・在庫 → リユース不可 → 超硬分離 → リサイクル(超硬合金(タングステン))

事業概要
トンネル掘削工事に使用されるシールドマシンと呼ばれる掘削機械は、工事内容に合わせてオーダーメイドで製作される1点物のため、工事完了後はスクラップ処分されています。シールドマシンの掘削面には、レアメタルのタングステンを使用したビットと呼ばれる超硬合金の刃が数多く使われています。
本事業は、工事完了後のシールドマシンからビットを回収し、再利用の可否を判定するシステムを作りあげ、再利用可能なものリユースビットとして供給するものです。

公益財団法人 福岡県リサイクル総合研究事業化センター
〒808-0135 北九州市東区区ひびきの2番1号 産業連携センタービル4階
TEL 093-695-3068 FAX 093-695-3066
http://www.rcycle-km.or.jp/

◆自動車用吸音・断熱材

ポリエステル不織布の端材を利用した自動車用吸音・断熱材

システムの概要
株式会社フコク
従来の端材処分 → 不織布の端材 → 加工・成形 → 製品 → 自動車メーカー → 吸音・断熱材

事業概要
自動車には1台あたり最大で30～40kgの吸音・断熱材が使われています。吸音・断熱材は、ポリエステル不織布をプレス加工で型抜きして作られているので、約20%の端材が生じます。
そこで、端材を再生し一定割合で新材と混合し、所定の吸音性能その他の品質を満足するリサイクル不織布を開発しました。ユーザーの要求品質を満足する製品を開発し、提供することができた成功事例です。

公益財団法人 福岡県リサイクル総合研究事業化センター
〒808-0135 北九州市東区区ひびきの2番1号 産業連携センタービル4階
TEL 093-695-3068 FAX 093-695-3066
http://www.rcycle-km.or.jp/

◆高性能フォーミング抑制材

廃棄された人工大理石を活用！高性能フォーミング抑制材

フォーミング抑制材とは
金属精錬の際、炉内のスラグが発泡膨張(フォーミング)してスラグの吹きこぼれが起こります。フォーミング抑制材を投入し、スラグの吹きこぼれを防ぎます。

製品の特徴
開発したフォーミング抑制材は、高性能化することで、従来品比で使用量を2割削減する実績を挙げました。平成29年8月に「ロックライトR-5」の商品名で販売を開始し、大手製鉄会社への納入に至っています。

事業概要
人工大理石はキッチン台、洗面台および浴室などに広く使用され、端材及び不良品等が発生します。人工大理石は水蒸気を多く発生する性質があり、フォーミング抑制材への利用が検討されてきました。しかし、従来品と同等以上の強度、初期効果(即効性)及び効果の持続力を兼ね備えることは困難でした。
研究で、素材の種類、量及び形状を工夫することで、上記課題を克服し、高性能化に成功しました。

公益財団法人 福岡県リサイクル総合研究事業化センター
〒808-0135 北九州市東区区ひびきの2番1号 産業連携センタービル4階
TEL 093-695-3068 FAX 093-695-3066
http://www.rcycle-km.or.jp/

◆えそ魚醤

平成30年度福岡県環境社会形成推進功労者知事表彰

食材を一切無駄にしない精神から生まれた「えそ魚醤」(ぎょうしょう)

魚醤とは
魚醤は、魚を原料とした発酵調味料で、福岡県ではあまり馴染みがありませんが、世界的にはタイのナンプラーやベトナムのニョクナムが有名で、国内では能登のいしりや秋田の「しよる」等が知られています。最近では、日田の「鮎魚醬」や下関の「引に魚醬」など地域性をアピールした商品も出てきました。

商品の特徴
今開発した「博多魚醤 えそ醬」は、魚すり身の製造工程で取り除かれる魚屑(あら)が付加価値の高い商品に生まれ変わったものです。
九州大学大学院システム情報科学研究科 教授 堀田 孝氏による味覚センサーでの解析の結果、えそ魚醤は「口に入れてすぐ感じる旨み」が強いことがわかりました。
他の魚と同様、鍋物等の料理の味を豊かにする隠し味に最適です。

事業概要
かまぼこ等に使用する魚すり身の製造工程で取り除かれる魚屑(あら)は、従来、廃棄されるか、肥料・飼料用の原料としての活用しかされてきませんでした。
(株)博多水産は、博多で水揚げされた鮮度の高い「えそ」を原料とした製品を作っています。
(株)博多水産の「骨まで丸ごと美味しく食べてほしい」との思いが、魚屑(あら)を廃棄することなく、付加価値の高い商品として、「博多魚醤 えそ醬」を開発するきっかけとなりました。
「博多魚醤 えそ醬」は、店頭及びオンラインストアで販売しています。

公益財団法人 福岡県リサイクル総合研究事業化センター
〒808-0135 北九州市東区区ひびきの2番1号 産業連携センタービル4階
TEL 093-695-3068 FAX 093-695-3066
http://www.rcycle-km.or.jp/

◆共同研究制度の概要・特徴

リ総研の共同研究制度の概要

事業化に向けた最適なメニューで支援します

研究チーム
100万円程度/年
2名以内
最大200万円

研究会
① 共同研究プロジェクトの構築
② 実用化に向けた実証試験及び個別課題の解決
③ 外部資金事業

事業化

リ総研の共同研究制度の特徴
① アイデアはあるけど、共同研究にやっていたことない... そんな場合は研究体制を頼ることからが手早い！
② アイデアはあるけど、共同研究にやっていたことない... そんな場合は研究体制を頼ることからが手早い！
③ アイデアはあるけど、共同研究にやっていたことない... そんな場合は研究体制を頼ることからが手早い！

共同研究制度の概要
研究会 → 共同研究プロジェクトの構築 → 実用化に向けた実証試験及び個別課題の解決 → 外部資金事業 → 事業化

共同研究制度の特徴
① アイデアはあるけど、共同研究にやっていたことない... そんな場合は研究体制を頼ることからが手早い！
② アイデアはあるけど、共同研究にやっていたことない... そんな場合は研究体制を頼ることからが手早い！
③ アイデアはあるけど、共同研究にやっていたことない... そんな場合は研究体制を頼ることからが手早い！

共同研究制度の概要
研究会 → 共同研究プロジェクトの構築 → 実用化に向けた実証試験及び個別課題の解決 → 外部資金事業 → 事業化

共同研究制度の特徴
① アイデアはあるけど、共同研究にやっていたことない... そんな場合は研究体制を頼ることからが手早い！
② アイデアはあるけど、共同研究にやっていたことない... そんな場合は研究体制を頼ることからが手早い！
③ アイデアはあるけど、共同研究にやっていたことない... そんな場合は研究体制を頼ることからが手早い！