



環境部循環型社会推進課
 担当：黒水、松田
 直通：092-643-3381
 内線：3498

福岡県リサイクル総合研究事業化センターの共同研究事業成果

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！

- 金属加工用の切削工具であるサーメットチップ^{※1}は、超合金^{※2}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おらず、産業廃棄物として処理されてきました。
- このたび、(株)丸和技研^{まるわぎけん}、(株)レアメタルソリューション、九州工業大学の研究チームは、福岡県リサイクル総合研究事業化センターの支援のもと、使用済みのサーメットチップを短時間・低コストで破碎する独自の技術や、分級したサーメット破碎粒を鋼板等の母材に溶接する技術の開発に成功しました。
- (株)丸和技研が技術開発した耐摩耗鋼板は、製錬所の鉬石粉碎機内の保護プレートとして採用されました。従来品より3倍以上の耐用時間を実現するなど耐久性が高く、ランニングコストが低減されることが評価されたためです。
- (株)丸和技研は、今後もサーメット破碎粒を利用した製品開発を行い、更なる商品展開を図る予定です。

※1 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。炭化チタン(TiC)や炭窒化チタン(TiCN)といったチタン化合物を、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る。
 ※2 炭化タングステン(WC)を主成分としている合金。

福岡県リサイクル総合研究事業化センター共同研究プロジェクト「使用済みサーメットチップリサイクル」概要

メンバー

- 【研究代表者】(株)丸和技研^{まるわぎけん}[直方市] : 製品化・販路の検討
- 【共同研究者】(株)レアメタルソリューション[古賀市] : サーメットの回収・選別
- 【共同研究者】国立大学法人九州工業大学 : 材料評価
- 【アドバイザー】福岡県工業技術センター機械電子研究所 : 溶接技術

研究期間

研究会 平成26年度～平成27年度（2年間）
 プロジェクト 平成28年度～平成29年度（2年間）

成果

サーメット破碎粒を溶接した耐摩耗鋼板の実装実験をパンパシフィック・カッパー（PPC）(株)佐賀製錬所で行った結果、サーメット破碎粒が脱落せず、従来品よりも耐久性が高いことから好評だったため、同製錬所の保護プレートとして採用され、約130枚（5月末時点）納入しました。

当事業のスキーム



関係者連絡先

- 株式会社丸和技研 代表取締役 嘉屋 文康 氏
 〒822-0003 直方市上頓野 4965-1 Tel:0949-26-6733 Fax:0949-26-4643
- 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研究開発課 担当:篠原、増田
 〒808-0135 北九州市若松区ひびきの 2-1 Tel:093-695-3068 Fax:093-695-3066