

事業に結びついた成果
(廃チッププレート加熱分解装置の開発)

研究課題名：「使用済みチッププレートの再処理技術の事業化」

(平成 20～22 年度)

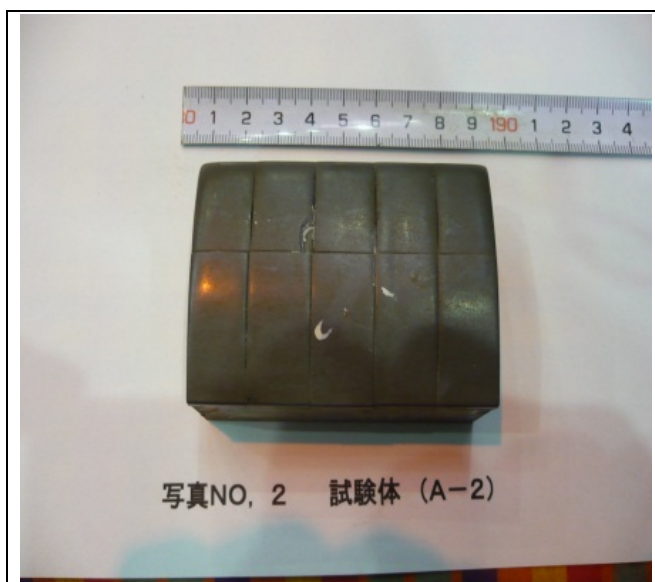
全国の砕石のプラントにおける遠心式破碎機は、チッププレートを具備したロータを回転させ、その遠心力で砕石や砕砂の粒形を改善する装置である。

このチッププレートは鋼材に超硬チップを接合部材(銅板と銀ろう材)で接合された成形物であり、使用することにより魔耗したものは新品と交換する必要がある。

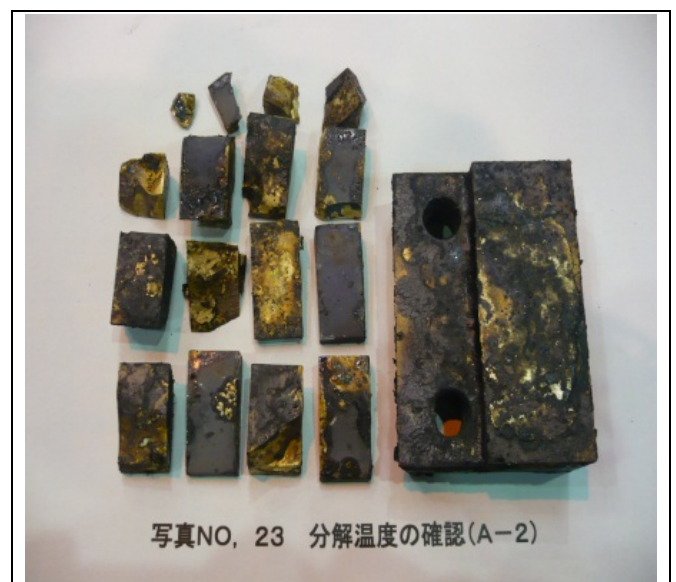
しかしながら、それらの使用済みチッププレートは平均 80% (新品に対する重量比) 以上の超硬合金が残存しているにもかかわらず、回収システムが構築されておらず、砕石工場等に廃棄されており、資源の有効利用に問題があった。

そのため、破碎機を製造販売するケムコ商事(株)・コトブキ技研工業(株)及び近畿大学で構成する研究グループを編成し、「高周波誘導加熱装置」と「高周波コイル」を試作して、超硬チップと鋼材を分離する技術を開発し、「使用済みチッププレートのリサイクル技術」を開発した。

この成果により回収システムの構築に努め、平成 24 年度実績で約 1,200kg の廃超硬のリサイクルに成功し、事業化を進めている。



使用済みチッププレート



リサイクルされた超硬チップ