



経済産業大臣賞(2件)

経済産業大臣賞 「事業所・地方公共団体等」分野

受賞者名

株式会社リプロ

所在地

岡山県岡山市

受賞テーマ

**プラスチックリサイクルとIT技術の融合による新たな挑戦
—杭の可能性を追い求めて—**

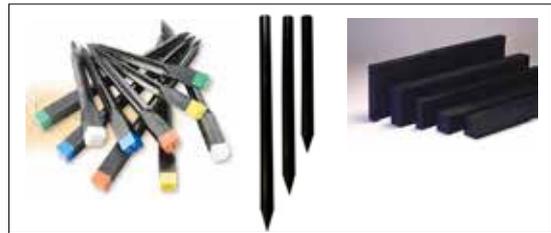
受賞者は、1971年の創業以来46年にわたり廃プラスチックのマテリアルリサイクルを行い、境界杭、園芸・土木資材を製造加工販売している。中でも、境界で利用される杭ではトップシェアを誇り、日本全国に販売していて、受注から材料調達、独自設計機械を用いた製造、配送まで自社で一貫生産出来る仕組みを構築している。同社のリサイクル業は、「境界杭等を製造する製造業としての「ものづくり」」、「循環型社会の構築、地球環境対策などの「環境」」、そして将来の情報化社会を見据えた「位置情報とIoTのコラボによる「情報」」をコンセプトとしている。



株式会社リプロ（岡山県岡山市）



リサイクルコンセプト



リサイクル製品

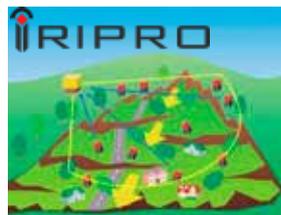
30年以上前、境界杭は木製やコンクリート製が中心で腐食や重いといった問題があったが、同社が業界で初めて再生プラスチック製の境界杭を製造開始し、現在では、測量等で使用される境界杭は再生プラスチック製が中心となっている。製造を開始した後も、同社では生産プロセス技術の開発により生産の安定化・効率化を図り、また安定した品質を維持できるよう品質管理体制を整え、杭の品質規格である「JIS K 6932 再生プラスチック製標識くい」を業界で初めて認証取得した。さらにISO9001、14001も取得して、製品の拡販（リサイクル量の拡大）を果たした。また顧客の信頼を高めるべく、徹底的に商品価値を追求し、境界杭の形状では、「グッドデザイン賞振興会長特別賞—地球にやさしいデザイナー—」を受賞。また第三者機関の製品環境保証として「エコマーク商品認定」、「カーボンフットプリント（CFP）宣言認定」を取得した。

【再生プラスチックの高付加価値化（多機能化）】

リサイクル製品の更なる拡充を図るため、再生プラスチック杭とIT通信技術の融合で新たな杭の開発に挑戦し、「現場の杭から情報を！」のコンセプトの下、1998年に境界杭の位置情報+RFIDタグを内蔵した高付加価値型「情報杭」を世界に先駆け発明した。現場の位置情報IDを通して細かな場所情報を取得し、デジタル空間と現実空間が一致して素早く必要情報を入手することができ、災害復旧や道路等のインフラメンテナンスによる履歴欠如への対策に貢献した。また、2010年にセンサ端末を搭載したアクティブ型「情報発信杭」を発明し、位置情報と動体センサからワイヤレスに地盤の変位などを計測し、地震や土砂崩れ、浸水等の災害発生通報等の迅速化を実現して、世界初の杭防災システムを構築した。



情報杭（RFIDタグ内蔵）



情報発信杭（センサ搭載）

再生プラスチック杭とIT通信技術とのコラボレーションの強化により、製品の高付加価値化（多機能化）の更なる可能性を追求し、資源循環（リサイクルの拡大）をはじめ、防災・観光・交通・地籍管理等で持続型社会への貢献を目指している。

経済産業大臣賞 <small>「事業所・地方公共団体等」分野</small>	受賞者名 株式会社日立産機中条エンジニアリング 東京エコリサイクル株式会社
	所在地 新潟県胎内市／東京都江東区
	受賞テーマ 情報・通信機器のリサイクルによるベースメタル及びレアアースの国内循環推進

受賞者を含む日立グループでは企業の社会的責任の観点から、自社で製造した製品のリサイクル、枯渇する資源の有効活用、資源の国内循環を推進している。当該活動においては、(株)日立製作所及び日立オムロンターミナルソリューションズ(株)の情報・通信機器のリサイクルを行っている。

1. 手分解による部材ごとの分解・分別とセキュリティ対応

収集した情報・通信機器は、鉄・基板・プラスチック・電池・HDD(ハードディスクドライブ)・小型ユニットに分解・分別を行っている。

また、HDDには顧客の情報が格納されているため、物理的破壊を行い機密情報の漏えい防止を確実にしている。



手分解による分解・分別



分別された部材

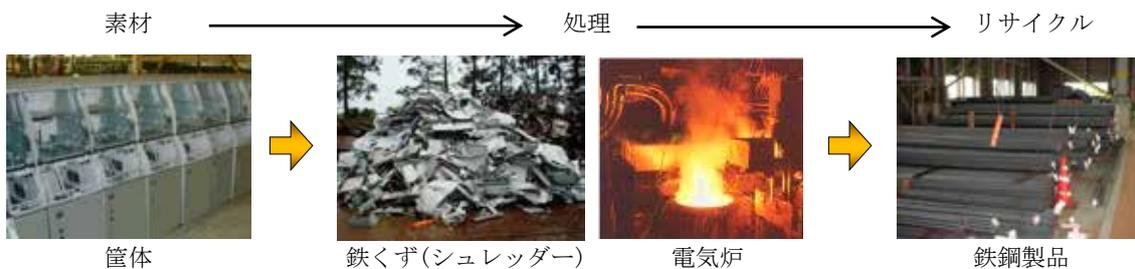


HDD物理破壊

2. 国内完全リサイクル処理

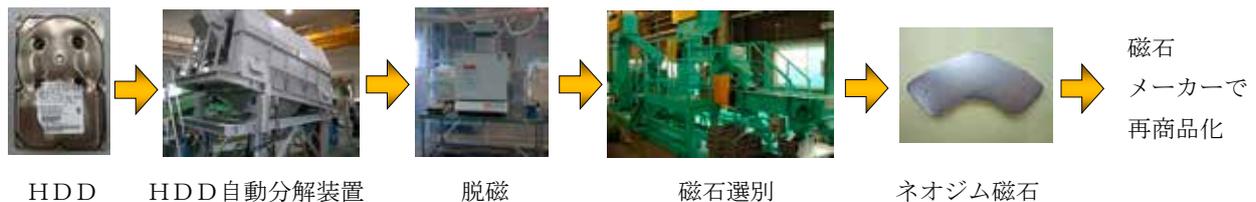
(株)日立産機中条エンジニアリング(以下、(中条エンジ))で分解・分別されたそれぞれの部材について、筐体は新潟県の電気炉メーカーで鉄鋼製品に再商品化、ユニットは新潟県のシュレッダー処理業者で鉄と非鉄等に分別し、鉄は新潟県の電気炉へ、非鉄は国内精錬業者へ、基板・ケーブルは国内精錬業者へ、二次電池は国内精錬業者またはJBR Cへ、物理破壊されたHDDは、東京エコリサイクル(株)(以下、(東京エコ))で再資源化されている。

また、部品の一部は、メンテナンス用の部品としてリユースされている。



3. 日立グループ内でレアアース(ネオジム磁石)の回収・再生

中条エンジで分別・物理破壊を行ったHDDは東京エコへ輸送され、HDD自動分解装置でさらに部品レベルまで分解・選別される。ネオジム磁石は脱磁を行い、取り出す。取り出したネオジム磁石は日立金属(株)などの磁石メーカーへ輸送し再資源化を行っていて、日立グループ連携でリサイクルを推進している。



今後もさらに製品の幅を広げリサイクルに取り組むと共に、他社製の製品についても日立製品同様にリサイクルを積極的に提案し3Rを推進していく。また推進に伴い、これからの高齢化社会に対応して高齢者の雇用創出という新しい仕事の場へと繋げていく。