



ものづくり技術

18

平成 28 年度
補助事業

電炉小型化を見据えた高純度小型鉄 プレス製鋼原料生産工程革新事業

課題 *Issue*

高純度の小型プレス品に 需要が変化の兆し

金属スクラップを原料として鉄鋼を製造する国内の普通鋼電炉メーカーは、アジア各国の電炉メーカーとの差別化を図るために、電炉を小型化し多品種少量生産への切り替えを進めています。国内電炉メーカーに製鋼原料を納入する再生資源業界は、純度向上とサイズの小型化が厳しく求められ、今後小型プレス品の需要が高まると考えられます。当社の金属スクラップの純度は競合に比べて高い方だと自負していますが、将来的に国内電炉メーカーが求めるスペックには到達していないだろうということ、主力商品は切断品であるためプレス品に対応できないという問題が見えていました。

実施内容 *Measures*

新しい設備と知識の導入で 安定的に生産する道を拓く

電炉設備更新後の普通鋼電炉メーカーの要求に応えるためには、高純度小型プレス製鋼原料を加工する技術をいち早く確立して、競争力を高める必要があります。しかしながら、純度の高い鉄原料を弱いプレス圧で圧縮する加工は実績がなく、製鋼原料の純度を上げるための選別技術や、金属スクラップをプレス機に投入するための荷役技術および弱いプレス圧で製品を仕上げるための圧縮技術について確立と標準化をしなければなりません。そこで、今回、鉄プレス圧縮技術の知見を持った専門家を活用しながら、設備導入と技術確立を進め、試験用サンプル品を製作しました。

成果 *Results*

新製品の製造技術を 多角的に極める

国内普通鋼電炉メーカーが導入した、小型電炉に投入可能なサイズの金属スクラッププレス加工品の製造技術を確立しました。これにより、金属スクラッププレス加工品の付加価値向上と納入先との取引拡大の可能性が高まりました。ただし、破碎鉄と雑品については、純度が不十分であることが判明しました。そこで、金属スクラップの純度向上技術の確立のため、分別基準書（金属スクラップ買取品質基準）を制定して、買取段階での標準化を図っていくこととし、また、この基準を用いての教育訓練や力量認定の実施は、技術と意欲のアップが期待され、さらに純度の向上につながるものと見込んでいます。

今後の展望 *Future outlook*

他社に先んじた小型プレス技術を足掛かりに大きく展開

本事業で確立した小型プレス技術を強みとし、小型電炉への転換を図った国内電炉メーカーに対して、新しい製鋼原料の品質基準を提案していく計画です。普通鋼電炉メーカーの設備投資に関する情報は、日刊鉄鋼新聞に掲載されることが多いため、営業担当者は日常的に新聞より情報を収集し、その情報をデータベース化して、グループウェアで共有することとしました。現在、日本国内で発生する金属スクラップのうち 65% のみが国内で製鋼原料として利用されており、残りの 35% は海外に輸出しています。電炉小型化により普通鋼の用途を広げることは、国内でのスクラップリサイクル率を高めることに直結し、循環型社会の形成を促進することが出来るため、小型電炉に適した製鋼原料を供給できるよう、新製品の開発と優位性のアピールを今後も継続していきます。



会社概要 *Company introduction*

株式会社 中商

〒 961-0835 福島県白河市白坂鶴子山 66 番地 1
TEL. 0248-28-2942 FAX. 0248-28-2922

●代表者 代表取締役－中上 剛 ●設立 昭和 36 年
●資本金 2,800 万円 ●従業員 54 名
●URL <https://www.office-nakagami.co.jp/>



取締役専務 中上誠

当社の事業内容

明治 20 年の創業以来、「限りある資源を大切に」をスローガンに掲げ、資源の有効活用に取り組んできました。昨今、地球は深刻な環境破壊に悩まされ、環境問題がさらに厳しく問われている状況です。先祖から引き継いできた環境を、よりよく将来の世代へ確実に引き継いでいく義務を果たすために、これからも、廃棄物から出きるだけ多くの資源を回収し元の素材に戻して、循環系社会を推進していきます。また、廃棄物発生の抑制に努めて汚染から地球を守り、リサイクルに取り組んで限られた資源を大切にしていきます。

平成
25
年度

平成
26
年度

平成
27
年度

平成
28
年度

平成
29
年度

平成
30
年度