

株式会社トリム

焼成炉におけるバーナー燃焼能力改善システム装置の設置事業



代表取締役 坪井 巖

Background

経緯

当社は廃ガラスびんを再資源化する技術を開発し、八重瀬町の工場で多孔質の人工軽石を製造している。製品は「スーパーソル」という商品名で販売しており、保水性、通気性、排水性に富むため土木工事、農場、公園、学校、屋上緑化など多様な分野で活用されている。当社が開発した技術はリサイクルとビジネスの両立を可能とするものとして国内外で注目され、すでに国内15カ所、海外1カ所(台湾)で同様のプラントシステムが導入されている。

スーパーソルの製造では廃ガラスびんを破碎→粉碎→混合攪拌→焼成という工程をたどるが、最終の焼成工程で燃料として使うA重油がランニングコストの大きなウエイトを占めており、この削減が従来から課題となっていた。

Content

事業内容

A重油の使用量削減を目的として「焼成炉におけるバーナー燃焼能力改善」に取り組んだ。具体的には、水を電気分解して発生させた酸水素ガスをA重油に混ぜて燃焼させることで火力を強くするものである。火力がアップすれば焼成炉内の温度が早く上がるので、火を止めることができ、その時間が長くなれば燃料消費量が削減できる。

当社ではものづくり補助金を活用して酸水素ガスとA重油を自動混合するエコエネシステムを導入し、実証実験を行った。



焼成工程と製品

Result

成果

当初目標として掲げた20%の燃料削減を1年目で達成できた。これによりランニングコストの削減のみならず、環境関連プラントシステムとして追及しなければならない化石燃料消費削減および二酸化炭素(CO₂)排出の削減にも一定の効果があると考えている。



導入したエコエネシステムの本体

Outlook

今後の展望

2年目の目標である25%、3年目目標30%の早期実現に向けて努力を重ねていきたい。さらに焼成方法が変わる部分もあるので、それに対応する技術を確認し、生産量の確保および向上にも取り組む。

また、エコエネシステムが燃料削減に有効であることが確認できたため、国内15カ所と海外1カ所にある廃ガラス再資源化プラントシステムへの導入提案を行っていく。さらに従来から顧客にプラント導入を検討していただく際、ランニングコストがネックになっていたが、今回の成果でエコエネシステムをオプションとして提案できるようになるため、新規のプラント営業でも大きなプラス材料になると考えられる。