

企業名

株式会社ヘリオス

代表者名

富野 養二郎

設立年月日

昭和48年6月

資本金

3,000万円

従業員数

20名

所在地

〒238-0102

三浦市南下浦町菊名1247-49

TEL. 046-887-2011

FAX. 046-887-2023

<http://helios-inc.co.jp/>

-

事業テーマ

低価格帯破碎機の開発



富野 養二郎 社長と竹中さま

試作品から、

補助事業期間中に発見した新しい課題の解決に対峙した結果、

全国でも少ない 特別な破碎機

ゴミ焼却場で使用する、焼却炉にゴミを投入する前に細かく破碎するための機械です。よくある破碎機は特定の金属であったり、土壌などの石材だったり、大體破碎対象が限定されますが、ごみの場合は、紙材であることは多いとしても、また分別が進んでいるとはいえ、種々雑多なものが含まれていることを前提に設計されます。

全国でも数社しかいないですね。ゴミ焼却場は一般に市区町村などの自治体の施設です。このような場所での焼却施設の一つの設備として、焼却炉メーカーに納入するという形になっています。競争相手は少ないようですが、需要も限られているといえます。その中で、焼却施設は自治体が入札で業者を決め、焼却炉メーカーもそれぞれの機械を入札で決めるため、他の機械装置業界と同様ゴミ破碎機も価格競争にさらされています。

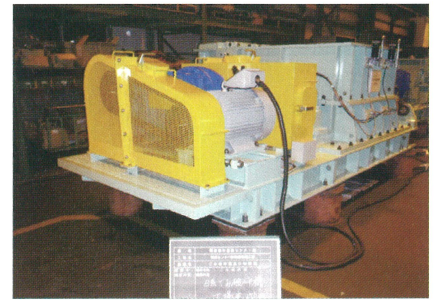
今回の補助金では、カッター刃の製造の低価格化、保守性の向上、破碎速度の制御可能性という観点から、トータルコストの低減を目指したわけです。

補助期間終了後 にいろいろ発見が

破碎機の駆動モーターのインバータ化（周波数を変更することで回転を制御する）を進めたことにより、焼却炉の燃焼状態に合ったごみの供給が可能になり、新しいタイプの破碎機を開発でき、



▲研磨部分



▲破碎機完成状態

大成功でした。また、保守性向上の目的で破碎機の横から筐体を開けられるように筐体板をねじ止めにして、カッター刃の軸を横から取り出せるようにする技術を完成させることができました。

しかし、カッター刃の製造コスト削減に関しては、見込み通りにはいかず、なかなかよい方法が見つかりませんでした。ところが、試験的に作業を進めている過程でいろいろアイデアが出てきて、補助金の作業を終えた後、試作機で試験しているうちに形になってきました。

一つは保守性向上を目的に、破碎機の横から筐体を開けられるように筐体板をねじ止めにして、カッター刃の軸を横から取り出せるように改善しました。従来は、カッター刃全体を軸方向に取り出して、カッター刃を保守用の工場に運搬して、刃の交換をしていたのですが、新しい方式で実験してみると、横から直接カッター刃を加工できることに気がついたのです。テスト的

アイデア発掘。

新しいアイデアと付加価値の創造に結びつけることができた。



に、欠けた刃の部分に、硬化肉盛溶接し、さらに研磨することによって、現場で保守可能にする保守システムを構築できました。現在、研磨するためのツールをさらに改良して、効率的に保守作業ができるよう整備しているところです。また、カッター刃の摩耗テストをするために、一度破碎したゴミを次工程に送らずに、再度破碎するようにしたところ、ゴミが細くなっていったんです。従来は刃のサイズの異なる2台の破碎機を用いて細かくしていたのですが、1台で循環することによって細かくする方法を見つけることができました。

最初は低価格化を目指したのですが逆に、付加価値が増して破碎機単体としての価格は上がりました。上昇した価格での納入が可能になってしまったと言うべきでしょうか。とはいえ2台必要なところが1台で済むなど、システム全体としては価格を下げられることになります。しかも、カッター刃の保守が現地で完了すると、保守時間も

短縮でき、保守費用が10分の1になると推定しています。

補助金をフル活用

当社では創業後早い時期から補助金などを受けて、研究開発を行ってきました。資金が少ないところで、比較的大きな装置ということから、装置に関してアイデアを実現化するために必要に応じて国や

県の補助金制度を利用してきました。そのため、常日頃新技術応用や試作開発にあった補助金の募集情報の収集につとめております。

補助金に限らず、せっかく神奈川という大きな大学・公的試験機関が充実している場所にいるわけですから、技術的な指導、産学協同研究を利用してアイデアの実現化を、比較的早期に行っています。もっと、県内の多くの中小企業は神奈川県のような資産を活用した方がよいのではないのでしょうか。

企業概要

逗子市にあった（株）双立工業所から破碎機部門を分離する形で、昭和48年に（株）ヘリオスとして独立開業。昭和54年に流動床炉用都市ゴミ破碎機を開発、「神奈川県技術開発資金」を用いて昭和56年に「小型ゴミ処理用破碎機」を開発、同資金を用いて昭和57年に「電動式ギロチン切断機」を開発。平成元年に「神奈川県先端技術開発補助金」を用いて「スクリー式破袋搬送装置」を開発。平成8年には「融合化開発促進事業補助金」を用いて「廃棄物の画像処理選別装置」を開発してきた他、多くの装置の開発を行ってきた。焼却処理前の破碎装置の開発・設計・販売及び、破碎機のカッター刃の保守点検が事業の中心。製造そのものは外注している。