

株式会社荻原製作所

平成25年度

■事業計画名

家庭用燃料電池システムに於ける定期交換不要な水処理装置の開発

■概要

環境・エネルギー分野で期待の高い家庭用燃料電池の本格普及を妨げる一因は、水処理装置の定期交換であり、その費用と工数の煩雑さが課題となっている。

本開発は高効率化により水処理装置の交換を不要とし、本格普及による地域への貢献、雇用の拡大を目指すものである。

■分類

- <対象類型> ものづくり技術
接合・実装
複合・新機能材料
<事業類型> 成長分野型（環境・エネルギー）
試作開発＋設備投資

■成果

- 1) 機器の耐用年数中（≒10年）に交換不要若しくは1回の定期交換で水処理が賄える装置を開発した。
- 2) 機器の耐用年数を満足する構造部材を選択できた。
- 3) 価格はメンテナンスが必要な現行品の1.5倍以下であり、コストメリットを出すことができた。

その結果、本田技研工業、ノーリツ、京セラ、デンソーで搭載に向けた検討が始まった。



平成26年度

■事業計画名

燃料電池を用いた産業車両のセルスタック冷却用水処理装置の開発

■概要

環境とエネルギー多様化への切り札である車両用燃料電池は世界に先駆け自動車用で実用化されたものの他分野への早期展開が課題である。

本事業は産業車両向けの水処理装置を開発し、その実用化と普及への貢献を目指すものである。

■分類

- <対象類型> ものづくり技術
材料製造プロセス
<事業類型> 試作開発＋設備投資

■成果

- 1) 目標達成の為、処理すべき水の分析、流れの解析を行った。
- 2) 開発品の振動試験の結果、変形は規格内で機械的強度は確保できた。
- 3) 量産価格は9,800円で目標コストを達成した。
- 4) 今後は採用に向け生産工程や品質保証体制の構築を進める。



好機逸すべからず

「ものづくり補助金」採択企業を訪ねて

株式会社荻原製作所（下諏訪町）

燃料電池の本格普及に対応できる会社。
家庭用ガス給湯器用ポンプ・トップメーカーの挑戦。

小型ポンプ生産累計1,700万台突破

荻原製作所は、家庭用ガス給湯器に搭載される循環用ポンプのトップメーカー。国内ガス給湯器市場の4割を押さえるメーカー製品の90%以上が同社製



通水検査装置

で、さらに石油給湯器用、エネファーム（家庭用燃料電池コージェネレーションシステム）用のポンプや各種部品なども手がけています。

ホステック、OGF、トキワ電機のグループを形成。製品の開発・製造はもとより、プラスチックおよびダイカスト金型、自動機の設計・製造まで一貫したのものづくり体制を構築しています。

戦後間もなく創業後、小型モーターの量産に着手。1966（昭和41）年家庭用電子レンジにターテーブル式が登場すると、そのモーターをほぼ独占するなどモーターメーカーとしてのピークを迎えます。しかしそこに安住することなく、培ってきた技術力を活かしてポンプ事業にシフト（79年）。以来一貫して小型ポンプの開発・製造を手がけています。

「タイミングも良かったんです」と高奥在人社長。「きっかけは大手家電メーカーから太陽熱温水器用ポンプの開発を受注したこと。それが循環用ポンプを使って追い焚きができる家庭用ガス給湯器を考えていたメーカーのニーズに合致したんです」。

ポンプ内の水だけで吸い上げて戻す自吸式ポンプはまだ世の中になく、開発は文字通り試行錯誤の連続。しかしその成功が同社の今を築きました。2011年には小型ポンプ生産累計1,700万台を突破。現在、コンパクトながら大きな能力が出せるDCポンプの開発にも取り組んでいます。

燃料電池の本格普及に向けて体制づくり

同社が今、最も力を入れているのが燃料電池。ポンプと水処理技術が評価され、NEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）プロジェクトに

参加して以来10年以上の研究開発実績を誇ります。

エネファームの普及を目指した国家プロジェクトの中で築いた、さまざまなメーカーとのつながりや人脈が同社の大きな力になっています。

平成24年度からものづくり補助金を活用し、微粒子測定器、イオン分析器、環境試験装置など検査・試験環境を充実。エネファーム用の各種ポンプ、水処理装置やセンサーの開発・生産に役立てているほか、燃料電池輸送車両の冷却用ポンプ、水処理装置、複合センサーの量産化、自動車メーカーとの水処理装置の共同開発など、次世代製品でも大きな成果を上げています。

「燃料電池が本格普及し開発製品が大量生産されるようになった時、生産体制でもコストでも対応できる会社づくりが目標。試作や少量生産までは中小企業でもできるが、大量生産になるとほとんど大手にもっていかれる。そこはスッポンのごとく逃がさないぞと（笑）。大きな挑戦ですが、やらなければいけないことが見えてきました」。



プラスチック成形工程

そのためにも社員の意識改革とモチベーションアップを図っていかねばと、高奥社長は力を込めます。

株式会社荻原製作所

代表 代表取締役 高奥在人
創業 1946（昭和21）年6月
資本金 8,100万円 従業員数 33名
本社 諏訪郡下諏訪町4717



TEL.0266-27-2211 FAX.0266-28-5811

事業内容 ポンプおよび家庭用燃料電池システム用補機の開発設計・販売、水処理装置の製造・販売、金型製造、自動省力化機器の設計・製造など



分析器などの検査装置

