

コトヒラ工業株式会社

平成25年度

■事業計画名

熱電変換モジュール耐久試験機の開発と事業拡大に向けた設備導入

■概要

CO₂削減や省エネ策として注目される熱電変換技術に関連し、高性能・高機能なモジュール耐久試験機を他社に先駆けて開発する。

また伝熱解析システムを導入することで多様なユーザー要望に迅速に対応し、早期開発と事業拡大を目指す。

■分類

＜対象類型＞ ものづくり技術
情報処理
精密加工
測定計測

＜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

当社現行機は小型・安全・安価という点で好評を得ているものの、性能・機能を限定したものであるため、ユーザーの要求する試験条件によっては対応を断る場面も少なくなかった。

そこで本事業においては、現行機の営業活動や熱電学会等を通じて得られたユーザーの声を元に、以下の4つの開発課題に取り組んだ。

- 1) 構造伝熱解析システム導入による開発期間の短縮
- 2) 純銅ホットプレート加工条件最適化と高温耐久性改善
- 3) モジュール耐久試験機試作による高性能化・高機能化検証
- 4) 自動計測システムの開発

本事業成果として、高性能・高機能なモジュール耐久試験機を開発できたため、今後は日本熱電学会や排熱発電コンソーシアムを通じて情報発信を行い、事業拡大を目指す。

平成26年度

■事業計画名

価格性能比と信頼性に優れた電解次亜水生成装置の開発と事業拡大

■概要

食品工場等で使用される電解次亜水生成装置について、流体解析システムの利用や性能評価システムの構築により、従来に無い優れたコストパフォーマンスと信頼性を有する電解ユニットを早期開発し、事業拡大に繋げる。

■分類

＜対象類型＞ ものづくり技術
情報処理
材料製造プロセス
測定計測

＜事業類型＞ 試作開発＋設備投資

■成果

電解次亜水生成装置について、従来に無い優れたコストパフォーマンスと信頼性を有する電解ユニットの開発に取り組み、試作評価により基本性能の有効性確認できたため、特許出願を実施した。

今後は改良開発と信頼性検証を実施し、早期の製品投入を目指す。



好機逸すべからず

「ものづくり補助金」採択企業を訪ねて

コトヒラ工業株式会社（東御市）

ユニットバス、製缶・板金、自社商品の3本柱で企画・開発・設計・量産の一貫生産体制を追究。

国内トップクラスのシェア

国内トップシェアを誇るユニットバスルームの壁・天井パネル、製缶・板金の受注生産、環境衛生分野を中心とする多様な自社製品、コトヒラ工業が設計開発から製造まで手がける事業の3本柱です。



熱電変換モジュール耐久試験機

同社は1940（昭和15）年、東京五反田で創業。戦争激化により上田市に工場疎開し、終戦の年に「コトヒラ工業」を設立しました。県内企業からの受注を拡大する一方、60年代には大手情報機器メーカーと取引をスタート。板金、機械加工分野で業績を伸ばし、現在も県内最大級の門型加工機をはじめ充実した設備を整え、県内トップクラスの実績を誇っています。

70年代初めに試作から手がけた大手住宅関連メーカーのユニットバスパネルが80年代に入り、ホテル・マンション用、戸建て住宅用と需要が急激に拡大。「コンピュータのダウンサイジングにより筐体の受注が徐々に減少していたため、ユニットバスパネルに人員を振り向けて対応する状況が20年ほど続きました」と手塚宏社長は振り返ります。短納期・低コスト・高品質を実現する生産ラインを自社開発するなど、生産体制の充実を図り、国内トップクラスのシェアを維持しています。

一方、リーマンショックによる受注減少を受け、以前から人材強化を図っていた自社製品開発に注力。バイオトイレなど環境衛生分野を中心に多様な製品を生み出し、さらに大学などと共同で新たな製品開発に意欲的に取り組んでいます。「この2年間、自社製品の売上げが対前年比1.5倍ずつと大きく伸びています」。

熱電変換技術を支える試験機を開発

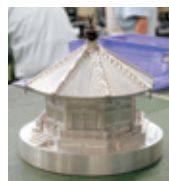
その一つが、ものづくり補助金に採択された「熱電変換モジュール耐久試験機」。

温度差があると電力が発生するという原理を使い、自動車エンジンやボイラーなどから排出され

る熱を回収し電気に変換する熱電変換モジュールの開発が大学や研究機関などで進んでいます。同社では試験装置の開発に10年ほど前から取り組み、その技術成果とソフト・ハード両面での課題解決により、2015年に高性能・高機能な熱電変換モジュール耐久試験機を開発。大学、企業などに10数台を納入しました。「熱電変換の研究は世界レベル。相当な市場があると期待しています」。

事業を成功に導くのは言うまでもなく人材の力。人材採用のための投資として、独身寮、マンション・戸建ての社宅の建設、リゾート会員権やゴルフ会員権の購入など福利厚生の実施を図り、採用効果を上げてきました。

「スポーツ枠」を設け、サッカー、野球、駅伝、バレーボール、ゴルフなど県レベルで活躍する選手を採用しているのもユニーク。「コトヒラ杯」としてジュニアのスポーツ大会を支援し、社会貢献とともに社員のモチベーションアップにもつな



高度な技術が分かる加工品サンプル

げています。

同社では今、本社敷地内に溶接、焼純、ブラスト、機械加工、測定、塗装まで一貫加工できる製缶工場を建設中。新工場完成で売上高140億円台の回復を目指しています。



ユニットバスパネルの生産ライン



県内最大級の門型加工機

コトヒラ工業株式会社

代表 代表取締役社長 手塚 宏
創業 1940（昭和15）年
資本金 4,000万円 従業員数 346名
本社 東御市滋野1320



TEL.0268-63-0001 FAX.0268-63-0111

事業内容 板金、機械加工、配線組立、産業機械設計・製造、ソフト開発