

株式会社最上インクス

(京都府)

精密プレスで質の高い試作を実現

創業当初は板金でブリキのおもちゃを製造していたが、産業機器関連、電子機器部品の量産へと変遷。2000年頃から試作事業を始め、現在では量産事業を凌ぐ事業へと成長している。薄板金属の精密プレス加工が得意で、小ロットからボリュームのある量産試作にも対応。現在は、伝熱フィンの自社ブランド事業にも着手している。

INTERVIEW

「面白そう」を自分たちの力でかたちにする

「こんな製品があったら面白そう」から製品開発をすすめ、自社ブランドとして事業化した「フォールディングフィン「OPFF」」。いろいろな試作に携わる中で、省エネに関する試作製品には共通の熱課題があった。そこで、工場の配管に取り付ける後付け可能なフィンがあれば、配管を丸ごと取り換えるのに比べて、費用も劇的に抑えることができ、設備投資へのハードルが低くなるだろう、需要はきっとあるはずと考え、自分たちの力で形にしようと、自社製品の開発に乗り出す。金型を使わず、薄板を加工して作るため、コスト的にも勝負出来ると考えた。

Q 関西ものづくり新撰に応募しようと思ったきっかけは

社会でどのように評価されるかが知りたかった

後付け伝熱フィンの開発は、顧客からの要望を受けたものではないため、社会のニーズがどれくらいあるのかわかりませんでした。ですから、まずは賞に応募をして、評価してもらおうと考えました。応募に関しては、色々と受賞をされている企業のホームページを参照して、どのような賞があるのか、などをリサーチし、4つほど応募したのですが「関西ものづくり新撰」はその中のひとつです。選定いただいてからは、社内でも本製品を見る目が変わりましたし、評価コメントをいただいたことで、自分たちがやっている

ことに間違いはなかったと、再認識することができました。また、選定のインセンティブとして、展示会に出していただき、商談につながったことが非常にありがたかったです。さらに、近畿経済産業局から勧められて活用した中小機構さんのハンズオン支援で専門家の意見をいただくことができたのも非常に良い機会でした。市場でニーズを作り出す為に、客観的に製品を見ないといけないのですが、自社製品をお客様目線で見ることができていなかったと痛感し、プレゼン資料の内容も大きく見直すことができました。

Q 開発で一番苦労されたことを教えてください

経験のない熱交換の性能評価を自分達で考える

もともと社長には、「市場や顧客は自ら創造するものだ」という考えがあり、下請け製造ではない、自社ブランドの立ち上げが念頭にありました。この伝熱フィンは、その第一弾です。受注生産の量産や試作は、基本的に図面通りのものを作ればよかったのですが、自社ブランドの製品を作るには、自分たちで性能を評価して、試行錯誤して決めていかなければなりません。熱となった瞬間、単位がミリなどからワットなど聞いたことが無いものだったので、基礎からの勉強でした。当社は初めてのことで

インタビュー



新事業推進部 部長 福田 真弘氏

もゼロから自分たちで勉強して設備も用意するという方針なので、今回も熱流体の解析ソフトを導入してシミュレーションを行い、伝熱の試験を行う設備も内製し、熱の専門家と会話ができるくらいにまで社内体制を整えました。量産用の機械も製造し、量産できる体制を整え、製造方法の特許も取得しました。伝熱フィン自体は簡単な形状なので、板金屋さんに真似をして作って、と言えば作れると思いますが、量産するのは簡単ではありません。量産用の機械がないと、電熱フィンはかなり高価な部品になってしまいます。現在、問い合わせが徐々に多くなっており、一度で何百メートルも付けるという案件も出てくるなど少しずつ広がりが出てきています。

Q 今後の展望をお聞かせください

規制強化に備えて自社ブランドを充実させる

脱炭素化、カーボンニュートラルに向けた取組が必要とはいっても、まだ法律で強制的に規制されていないこともあり、工場の省エネに大きく予算を割く企業は増えてきてはいますがそれほど多くありません。しかし、温室効果ガスの排出に関しては、日本でも今後規制が厳しくなることが見込まれます。その時に備えて、現在の製品のブラッシュアップや新商品の投入をしていきたいですね。経年劣

化や工場排熱増により既存の冷却施設では排熱処理が出来ないケースもありますが、そこで本伝熱フィンを使うと、既存設備を買い換える必要がなくなったり、負荷を減らすことができたりします。熱課題を解決する製品としてのアピールだけでは売れないので、現在は、生産性が上がる・利益に繋がるということも提示できるように、費用や効果のデータ化に注力しております。



PRODUCT

対象製品選定年 2023年

環境・エネルギー

新市場創出

パイプ・配管外側巻き付けフォールディングフィン「OPFF」



「OPFF」は薄板金属材料を折り曲げて作成した伝熱フィンです。軽量・フレキシブルな特徴を生かし、配管などの曲面に巻きつけることができます。配管の熱交換面積を拡大することで、自然対流条件であれば放熱性能を20%以上、強制空冷条件であれば、35%程度放熱性能が向上するという実験結果ができています。42種の配管径、88種の商品をラインナップすることで、既存・新規問わずに使用できます。

支援機関からの推薦コメント

同社の製品は多くの場面で熱課題の解決を提案できます。熱伝達率の向上は、熱エネルギーの活用などカーボンニュートラルにも効果的であり、次世代の産業に積極的に取り組まれる同社を応援しています。

支援機関情報

公益財団法人京都産業21
京都府京都市下京区中堂寺南町134
京都府産業支援センター
tel : 075-315-8590
<https://www.ki21.jp/>

会社情報

SAIJO.

株式会社 最上インクス
代表取締役社長：鈴木 滋朗

京都市右京区西院西寿町5番地
tel : 075-312-8775 fax : 075-312-0041
<https://www.sajoinx.com/>

企業 HP



自社ブランドの開発経緯語る
福田氏