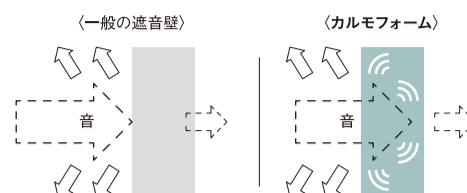


1 ヒット商品の構造を見直し、新業種へ切り込む製品を開発。

1928年の創業以来、生花の資材業界のリーディングカンパニーである松村工芸。オリジナル製品であるアクアフォームは、切花用吸水スponジ市場の国内シェアを独占するヒット製品だ。しかし近年、生花業界市場は縮小傾向にあり、それに対応するため社内に開設された特販営業部課長代理の松島秀典氏は「アクアフォームの多孔質を改良すれば吸音材になるのでは?」という素人発想から始まり、技術部の応援を受け超軽量型吸音材「CALMOFOAM(カルモフォーム)」の製造・販売に漕ぎ着けた。カルモフォームは空気を通じにくく中低音を吸音するとともに、音を通じにくくから遮音性能もある。吸音の要は多孔質という構造。多孔質のなかに音が飛び込んでくると、長い時間をかけて音の攪乱が起り運動エネルギーになる。それが熱エネルギーに変換され、音が吸収されるというしくみ。商品は1m³あたり19kgで、従来のグラスウールに比べても軽量。吸音と遮音を合わせて防音というが、空気を通すのが吸音材で、反対に空気を通さないのが遮音材。それぞれ相反する性質を持つため、防音壁をつくろうと思えば吸音材と遮音材が必要で、従来であれば「防音材は重い」と考えられていた。

大阪府内には、日本一の数を誇るものづくり企業があります。それだけ多くあれば、中にはとても面白いことをしている企業がいるに違いない……のですが、モビ6の取材記事は、間違いないとびっくりの魅力溢れる企業ばかり。どんな話を掲載するか、編集者を悩ませるとびきりのネタをぜひご覧ください。

続く ▶ モビウェブに全文掲載中! <http://www.m-osaka.com/>



カルモフォームは音(振動)を全体で受け止め、フォーム自身で微振動を起こす。この振動は内部の連続気泡体で構成された三次元多孔質を通して内部共鳴し、エネルギーロス(減音)を起こして吸音する。また空気の流れに対して抵抗が高いため遮音効果がある

「防音できて軽い」カルモフォームは、そんな常識を覆す。しかしこれまでとはまったく違う業種への挑戦。販路開拓には苦労したという。最初に注目されたのは建築業界の大手ゼネコンによる住宅街に近い橋梁の耐震補強工事の騒音対策に採用された。事前に工事現場と同状況でシミュレーション実験をしたところ、約123dBあった騒音を約63dBまで下げたという。その性能の良さが認められて工法特許を共同で取得、国土交通省の新技術情報提供システム「NETIS(ネチス)」にも審査登録された。また大阪府の新分野・ニッチ市場参入事業化プロジェクト支援事業に採択され、1年間の伴走支援を受けた。ここでは工場騒音を解消する防音材として事例をつけていくことを目指した。すでにいくつかの工場でめざましい効果をあげており、現在はさまざまな業界から声がかかっている。 続く ▶

松村工芸株式会社
<http://mkaa.co.jp/> <http://www.calmofoam.com/>
 東大阪市長堂3-2-23 TEL 06-6782-3336



CALMOFOAM
 1m³あたり19kgと軽量で加工しやすい、ボードタイプのカルモフォーム typeB。難燃性でしっかり自立するため使いやすい



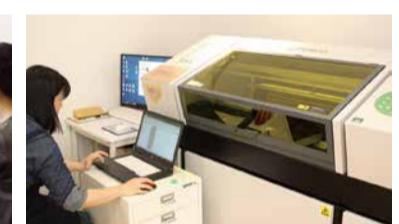
カルモフォームは中低音から高域まで、バランス良く吸音するため調音性に優れている。快適な音環境をつくれると、防音室などに採用されている



フラワーアレンジに用いる吸水スponジ、アクアフォーム。生花資材販売の松村工芸のヒット商品。熟硬化性のフェノール樹脂が主原料で、特殊な網目構造で水を含んでも漏らさず、空気が通りにくいえに硬い性質を持つ



40色揃うシルミングをはじめ、革の種類の豊富さも同社の魅力。場所取りや柄合わせ、縫製まで難易度の高い爬虫類革を得意としていることからもその技術の高さがわかる。3cm15針という細かい針目で縫ぎ、内側を仕上げミシンをかけるなど、ステッチひとつにまでこだわりを追求し、手仕事のせる技が注ぎ込まれている



aiデータを革素材に直接印字できるUVプリンタ。イラストや柄、写真など多様な表現を革に再現できる。プリント用の革も確保することで幅広い展開が可能に



会社の隣にショップ&DIY工房を8月に開設。また地元・昭和町のイベント「どっぷり、昭和町。」の出展や年に数回、商業施設でのポップアップショップなどを展開



1,200°Cの蒸気で部分的に瞬時に焼戻し
 パイプ
 金型
 冷却穴
 金型の水冷穴の焼戻し

焼入れ後に冷却穴に1,200度の過熱蒸気を吹き付け、ピンポイントで急速加熱することで、部分的に硬度を下げるができる「金型の水冷穴の焼戻し」



内側のカートリッジに挟まれた配管先端から金型内に砥粒が送り込まれ、往復運動によって接続された金型の冷却穴内を研磨する構造になっている



油圧シリンダーの左右往復運動により、外側カートリッジから内側のカートリッジへ水と砥粒が移動し、高圧・高速流動研磨や搅拌研磨の効果が得られる遊離砥粒装置

2 誰もが熱意をもって働く環境づくりこそ、未来を拓く。

Made in JAPANにこだわり、高度な技術が求められるデザイナーズの商品を永年つくり続け、その繊細な仕事には定評のある株式会社サカタ。1960年に創業し、レディースの鞄やハンドバッグ、財布など革製品のメーカーとしてものづくりを続けてきた。代表取締役社長である坂田茂雄氏は「当社のような小規模な会社で、型紙作成から製品化まで一貫してできるところは少ない」と胸を張る。国産の革製品を取り巻く環境が厳しくなるなか、同社は10年ほどで大きく変化を遂げた。

まずは長年男社会であった業界において、女性ならではの企画力を見込んで積極的に女性を採用。同社は95%がOEMだが小売店との直取引で、革の手配からものづくり全般までまかされている。この女性スタッフの存在がOEMのみならずODMにも目を向けるきっかけとなった。現在10名を超える女性スタッフは子育て世代も多いため、週4日9~16時というシフトを可能とし、デザインやCADなど在宅可能な分野はテレワークでつないだり、フルタイムで働けない場合は1日数時間、週数回でもOK。「彼女たちの仕事に対する意識はとても高い。家事や育児で時間の制限があるなら、私たちが柔軟に対応すればいい。子育て世代の人たちが働きやすい形を

つくり、5年後、子どもの手が離れたとき、うちの仕事に深く関わってもらえれば」。そんな働きやすい環境づくりが功を奏し、職人も若手から60代の熟練まで活躍している。

またCAD/CAM自動裁断機をはじめ、積極的に設備投資をおこなってきた。今年度の経営革新計画で採択されたUVプリンターは色の再現、グラデーションの表現も素晴らしい。シワ加工の光沢系や黒地といった難しい革素材にも、印刷することができる。さらに革自体にも工夫を凝らし色落ちしない。年末には吸塵機能付きの革漉き機、特殊ミシンなどを新たに導入予定だという。女性採用と働き方改革による戦力の下地作り、熟練職人から若い世代への技術承継、及び最新の設備投資など、現在、サカタではいろんな種を蒔いている。それは数年後に実を結び、大きな花を咲かせることだろう。 続く ▶

株式会社サカタ

<http://leather-factory.co.jp/>
 大阪市阿倍野区昭和町2-20-8
 TEL 06-6629-1133
 ※経営革新計画「達成企業シンボルマーク」



金型の使用条件や使用部位ごとに処理条件やガス組成の検討を詳細におこない、最適化する表面処理方法「KOSUMO-Process」で使われる真空ガス軟窒化炉

穴の表面をきれいにして錆びないようにする。これまで水冷穴はドリルでまっすぐにしか開けられなかったが、3Dプリンタによる金型製作であれば冷却用水管が自由配置できるが、湾曲した穴を磨くことが必要になる。そして、遊離砥粒装置は水の中に研磨の粒を入れて油圧ユニットで送る構造で、この装置によって水と研磨剤が穴の中を自由に動いて磨くことができる。もう一点の焼戻しは焼入れ後、冷却穴をピンポイントで急速加熱することで、部分的に硬度を下げるというもの。遊離砥粒研磨は金沢大学と共同でおこなわれ、2件とも特許申請中だ。「焼入れの世界では未だに、なぜ?と思うことが多々起こる。課題はいくらでもあるから面白いんです」 続く ▶

小山鋼材株式会社
<http://www.koyamasteel.co.jp/koyamasteel/>
 大阪市西区立売堀2-1-14 TEL 06-6532-6151

続きは

MOBI WEB
モビウェブ

