

スワロー工業 株式会社

テーマ

太陽光パネル架台金具の増産と傾斜架台の試作開発

目的

当社の主力商品である「太陽光パネル架台金具」の受注が急増する中、増設中の新工場内に自動大型プレス機を導入して量産体制を構築するとともに、新規にベンダーを設置して顧客からの要望が強い「傾斜架台」を試作開発し、新たな市場獲得を目指したい。



事業の内容

■事業取組みの経緯

金属製屋根用の雪止め金具を主体に製造、全国の二次製品問屋に販売を行っており、5年程前より雪止め金具の製造ノウハウを活かし、太陽光パネルの架台金具（設置金具）の製造を始め、住宅用と産業用に製造・販売している。太陽光パネルの架台金具の分野において、他社製品は取付け時に屋根にビスを打ち付けるタイプのため、雨漏りの苦情頻発。そこで当社独自の雪止め金具のノウハウを活かしビスを打ち付けない架台金具『D-SWAT』を開発。環境意識の高まりやエコエネルギーが注目されるなか、太陽光発電に関する市場規模は拡大が続いており、先述した当社独自の太陽光パネル架台金具『D-SWAT』シリーズは好評だが、現状の製造設備（単発金型）では生産が間に合わない課題があった。

■実施内容

顧客からのニーズに応えるべく、新工場を増設（26年

6月完成）し、本事業によって自動大型300トンプレス機を導入、量産体制を構築するとともに生産効率の向上をもってコストダウンを図る。大型門型サーボプレスは音が静かでストロークが早く、製品毎に自在にスピードをコントロールできるので金型が傷まない、作業環境にも配慮した機械である。また、以前より得意先からの要望が強い「産業用向け太陽光パネルの傾斜架台」の試作開発を進め、新たな市場獲得を目指す。これまでは、他社製品の傾斜架台を仕入れて販売していたが、その製品に代わる新商品の開発が必要で、①製品の強度②施工性の向上③部品数の低減化④低価格化といった要求事項があり、その要求を満たす新しい傾斜架台の試作開発に取り組んだ。

産業用の屋根（主に工場や倉庫の屋根）は平らであることが多く、その上に太陽光パネルを設置する場合は発電効率が悪くなる。発電効率を良くするためにはパネルに角度を付ける「傾斜架台」が必要となり、その傾斜架台を、取り付けが簡単で雨漏りの心配もない『D-SWAT』のノウハウを組み合わせ、軽量化、施工性、価格をコンセプトとして開発した。

事業の成果

■事業取組みの成果

試作完成品の強度試験を実施（圧縮試験、引張試験）し製品強度の検証を行った結果、これまで仕入れて販売していた他社製品の圧縮強度が13.54kNに対し、19.01kN（40% UP）の強度を実現し、引張強度は同等の数値となり、製品強度の妥当性が確認できた。施工性に関しても他社製品と比較すると、太陽光パネル1枚あたりの施工時間が約20分に対し、約14分（30% Down）に短縮が可能となり、施工性向上の妥当性が確認できた。以上により、開発当初の要求事項であった、①製品の強度②施工性の向上③部品数の低減化④低価格化による太陽光パネルの傾斜架台試作品を開発することができた。開発は、予想を上回る効果を得られ、太陽光パネルの傾斜架台と架台金具の自社

セットによる供給体制の実現が可能となった。これらの成果により、従前の取引業者からの要望に充分対応でき、他社との競争力は格段と向上した。



にいがた経済新聞の目



顧客ニーズを基にした新商品の開発

雪止め、雨どいなどを屋根に取り付けるための金具、太陽光パネルを屋根に設置する架台・金具などを製造している。太陽光関連の事業を始めて以降、販売エリアが大幅に広がった。「これまでは東日本が中心でしたが、太陽光パネルを屋根に設置する住宅の多い西日本に販売エリアが拡大しました。今では沖縄を除く全国で当社の金具が使われるようになっています」（企画生産部企画開発課・山崎貴史氏）

一方、代理店（屋根関連の施工会社など）から「この屋根に対応した金具を至急作ってほしい」など様々な要望が寄せられることが多く、屋根に対する様々なニーズに対応できる体制を整えてきた。販売エリアの拡大は、こうした“応用力”をビジネスに変えていけるエリアが広がったといえる。

また、顧客から寄せられた要望がきっかけとなり、「SKフレーム」などの新商品開発につながったこともあることから、より広範囲のエリアから要望を収集できるようになったことは、新商品の開発の機会が増えたといえる。



原田 雅史 代表取締役社長

■事業者の概要

事業者名 スワロー工業 株式会社

所在地 〒959-1286 新潟県燕市小関657番地

代表者名 代表取締役 原田 雅史

電話番号 0256-63-6031

F A X 0256-63-6053

設立年月 昭和42年12月

資本金額 1,100万円

従業員数 70人

業 種 金属製品製造業

U R L <http://www.swallow-k.co.jp/>

E-mail info@swallow-k.co.jp

