

ケーファクトリー株式会社

壁面利用の太陽光発電促進へ 精密加工によるカバー材、フレーム開発

本事業における成果

- 薄く強く意匠性を備えたカバー材を開発
- フレームの施工性を大幅改善
- 太陽光発電システム施工展で好評
- 新たな受注開拓
- ソーラーパネルメーカーへの製品提供拡大
- 精密加工技術の取得

会社データ

- 創業 平成3年
- 設立 平成4年11月30日
- 代表 鍛冶 栄希
- 所在地 射水市七美192-5
- TEL/FAX TEL:0766-86-5081
FAX:0766-86-5082
- U R L <http://www.k-factory-t.com/>
- 資本金 1,550万円
- 従業員数 28人
- 取扱製品 ビル用を中心とするオーダー建材の製造。

設計から加工、組立、出荷までを一貫して手掛ける。溶接、切断、展開加工、曲げ、アール加工など、多様な金属、アルミ加工に対応する。



1 会社の概要

ビル向けのオーダー建材を主力とし、内、外壁パネルをはじめ、額縁やブラインドボックスといったサッシ製品などを製造。特に意匠性の高いもの、大型ユニットなど技術を要する特殊な建材を得意とし、県内外から多くの受注がある。さまざまなニーズに応えることにより、技術を蓄積してきた。出荷前には鍛冶栄希社長自らが立ち会って製品を厳しくチェックするなど、品質管理態勢を徹底する。

また、難しい受注に对应していくため、設計力や展開力を高めるべく日ごろから社員教育に力を注ぐ。

平成20年から、ビル外壁を有効活用する壁面ソーラーパネルの設置システムの開発・販売に参入。環境やエネルギーに対して社会の意識が高まる中、鍛冶社長自身が自然や生態系の変化に対して危機感を抱いたことがきっかけと

なり、環境にかかわる事業として、壁面利用の太陽光発電に着目。これまでに培った金属パネル製造技術を生かし、大手パネルメーカーとも協力しながら、建物壁面の太陽光発電を促進するようなパネル設置のシステムづくりを進める。

2 補助金事業の内容

太陽光発電といえば、屋根、屋上、地上に勾配をつけて設置する工法が主流となっている。一方、壁面を利用した太陽光発電は、面積が多くとれるというメリットがあるものの、ソーラーパネルを設置する際、安全性、施工性に加えて、特に建物の外観デザインを損なわないよう、見た目の美しさ、いわゆる意匠性を備えることが不可欠である。

発電効率を高めるため、傾斜角をつけて壁面にパネルを設置する場合、従来の一般的な板金製造のカバー材は施主側の要望を満たす



本社工場での作業の様子。より良いものづくりを追求し続ける



取り付けもメンテナンスもしやすく改善されたフレーム

意匠性の実現がしやすいが、コスト高であり、取り付けおよびメンテナンス工程のさらなる簡素化、部材数の見直しも含めて、ローコストで条件を満たすような製品づくりが大きな課題となっていた。

そこで、複雑な成型を可能とする高度な精密加工技術を導入することによって、独自の成型加工をし、部材・部品点数の削減を図ることを計画。精密成型により、さらなる薄型化と強度のアップ、加工、溶接、組立の各工程を短縮、資材費の削減を実現させることを狙った。

3 補助金事業の成果

事業採択により、高度な精密加工技術で複雑な成型を実現するパレットパンチプレス機を導入。素材も見直した。複数の素材を取り寄せて、それぞれの強度と加工性を確かめながら、試行錯誤した結果、従来より1.2mm薄い、厚さ0.8mmのカバー材の開発に成功した。

さらに、ソーラーパネルの垂直設置用フレームも改良。パネル1枚あたりの部品点数を従来の29点から14点へ大幅に削減し、取り付けやメンテナンス工程の省力化を実現した。

こうした成果を、今年2月25～27日に東京ビッグサイトで開かれ



壁面の意匠性を考慮した新たなカバー材。強度や施工性も向上

たスマートエネルギー week2015「第6回太陽光発電システム施工展」に出展し発表したところ、さまざまな課題をクリアした新しいカバー材、フレームへの注目度は予想以上に高く、大手パネルメーカーをはじめとする関係者が次々と訪れ、「5年連続で出展してきた中で最も手応えを感じた」と鍛冶社長。評価も高く、都内で建設予定の大型ビル案件からも引き合いがあった。

新製品は県内では早速、新築の富山銀行小杉支店に採用された。

また、製品開発の過程で、プレス機で操作を繰り返すうち、機械メーカーの想定を超えた、高度な加圧制御を得られたことも収穫だった。

4 今後の展望

太陽光発電は初期費用が掛かるが、長いスパンで見ると、例えば屋上緑化のようなこまめな手入れは必要なく、維持管理しやすいのが利点といえる。本業を通じて、ビルや大型施設の建設が上向きになっている兆しを感じており、環境やエネルギー対策として、壁面を利用した太陽光発電も需要拡大のチャンスがあるとみている。開発した製品をブラッシュアップしつつ、パネルメーカーなどへ積極的に販路拡大したいと考える。

また、今補助金事業の参加により、技術力だけでなく、社員のモチベーションも向上。これを弾みに、ソーラーパネル壁面設置システム開発事業のさらなる成長と発展を目指す。



第6回太陽光発電システム施工展に出展。多くの見学者でにぎわった



壁面への取り付け例