あきた中小企業みらい応援ファンド

有限会社 十文字光学

よりレベルの高い要望に応えられる企業を目指し更に技術を磨き上げる

大きな板ガラスの加工は
今後需要が増える見込み。
ニーズに応えていきたい！

年々厳しくなる要求に対応するために

昭和52年の創業当初から産業用平行平面光学板ガラスの製造を専門とする有限会社十文字光学。取引先からの要望に応じた形状や大きさ、厚さにガラスの板を研磨加工している。

同社で製造される平面ガラスの多くはさまざまな電子製品や半導体の製造に使われており、厚さのばらつき（TTV）を小さく保つことが重要となる。最近では上記製品の高性能化に伴い、求められる精度も年々上がっているという。

令和5年7月、取引先からの依頼があり、30センチ角の板ガラスを1mmの厚みに加工する仕事が舞い込んだ。研磨加工よりも頭を悩ませたのは、検品作業だ。それまでは小さなサイズの加工が多かったため、同社には30センチ角の板ガラスのTTVを測定する設備がなかった。

一般的に、大きいサイズの板ガラスは、中央が厚くなる傾向がある。どこがどれだけ厚いのかがわかれば社内の技術で修正は可能であるが、現場で把握ができなければ迅速な修正は難しい。

揺るがない技術開発にファンドを活用

当初は、納品後に取引先からのフィードバックを受けて修正を行うという手間がかかるうえに、TTVを保証する品質データを添付することもできなかった。そのため自社で厚みを測定できる環境を整え、より高度な研磨技術および製品の開発ができないかと模索を始めた。

そこで産業技術センターの高橋慎吾氏（現在は退職し、顧問として契約）からアドバイスをもらい、新商品開発の補助金として「あきた中小企業みらい応援ファンド事業」を活用。令和6年9月に申請し、同年11月に採択され、ファンドの資金を活用して専用の測定機を導入した。品質管理担当と研磨加工担当で連携し、どのような研磨条件を設定することで正確な修正が可能であるか、技術確立に向けた取組を行っている。今後は、この技術開発を進め、「TTVがより高精度な製品および保証する品質データ」を基に、新たな受注につなげたいと考えている。

品質管理担当・遠藤啓紀さんは「高度化する世の中の需要に対応できるよう、社内で連携して、より良い製品を開発していきたい」と意気込みを語ってくれた。

製造グループ（研磨工程）
サブリーダー 今野（こんの） 良（りょう）

製造グループ（品質管理）
主任 遠藤（えんどう） 啓紀（ひろのり）

有限会社 十文字光学
〒019-0505
横手市十文字町仁井田字家西5-6
TEL：0182-42-0367
FAX：0182-42-2660
https://www.j-optical.com/
HP

粗削りの作業を施した平面ガラスを専用機械に並べ、研磨作業を行う。

磨き上げられた平面ガラスを精製水で洗浄する。丁寧に洗浄されたガラスは一点の曇りもない。

クリーンルームで丁寧な検査が実施されている。