

奥河刃物工業 株式会社

スリッターナイフの高機能化の流れに対応
製造技術も検査体制も

画像測定機で非接触検査



精度が要求されるスリッターナイフ



厚みが均一にそろった刃先

事業内容 スリッターナイフ
高機能材料の裁断に特化

高機能フィルムやテープ、金属箔などを裁断する超硬合金製スリッターナイフの製造と再研磨が主力。スマートフォンなどではフィルムはもちろん、電極材料や基板などさまざまな材料の裁断にスリッターナイフが使用され、日本のお家芸である軽薄短小化を支えている。スリット加工機の1つの軸に一定間隔で円形状のスリッターナイフが100枚以上配置され、「そのうち1つでもナイフにエラーがあれば顧客の生産性が悪化する」と、奥河寛次社長は品質に神経を配る。刃物の精度がないと切れないだけでなく、たとえ切れていても切断面が悪く、電池材料などでは不良につながりかねない。このため、刃物加工の要である砥石は、砥石メーカーと共同で開発。「砥石メーカーにはとことん付き合ってもらい、必要な砥石を設計している」という。

明治41年の創業から長い歴史の中で、紙や布、汎用フィルムの裁断用途の需要は減少しつつあり、徐々に高機能材料の裁断に特化してきた。奥河社長は「その流れはいつそう加速する」と見ている。

補助事業 寸法検査を非接触に
不良発生原因を排除

(株)キーエンスの非接触式画像測定機を導入し、検査体制を充実した。近年、ユーザーからは刃先加工に高度な技術を要求されるだけでなく、加工後の品質検査の高度化が求められていた。このため平成23年には表面検査用にマイクロスコープを導入し、欠けやバリがないかを綿密に検査できる体制を構築している。加えて、今回は中小企業庁の「ものづくり補助金」を活用して非接触式画像測定機によって寸法検査の手法も刷新。表面検査、寸法検査の両方の高度化を実現した。

これまで寸法検査では、マイクロメーターやノギスといった接触式の計測を実施していた。ただ、超硬合金製スリッターナイフは文字通り「硬い」が靱性は低く、測定器具の当たり方によっては刃先にキズや欠けを生じさせるリスクがある。いかに品質に気を配り、高度な設備と技術で高精度刃物を製造しても、検査時にその品質を台無しにしかねない。奥河社長は「非接触にすることで不良発生の原因を排除し、安心して発注してもらえる体制になった」と設備導入の意義を語る。

具体的成果 品質の裏付けにも
顧客の安心感高まる

「もともと製造技術には自信がある」。奥河社長が自負するとおり、一周すべての刃先厚みを16—23 μ m以内に収めるなどの、同業他社では困難なスリッターナイフの発注が「奥河刃物工業」に流れてくる。寸法形状公差も ± 0.1 — ± 0.05 mmと、顧客の要望に応じて高精度に対応できる。奥河社長は「設備導入のメリットは検査時のキズを抑制するだけでなく、“奥河の品質の裏付け”という意味でも大きい」と語る。既存顧客からも「これだけのデータをよく取ってくれた」と言われたこともあり、新規顧客だけでなく既存顧客もデータの有無が安心感につながることを実感しているという。

一方、製造現場では時間的な余裕が生まれ、加工に集中できるようにもなった。ノギスなどによる接触計測では、刃にキズをつけないよう細心の注意を払いながら丁寧に計測する分、時間も手間もかかる上に作業する人ごとにバラツキもあった。非接触式画像測定機の一義的な目的は検査時の刃のキズの抑制だったが、製造技術力の裏付けや顧客の安心感、製造現場の余裕など多方面にわたって好影響を及ぼしている。

今後の戦略 高機能分野に特化
刃物に限定せず新分野も

製造設備や砥石にこだわり、高度なスリッターナイフを生み出してきた「奥河刃物工業」。加えて検査体制を刷新して品質における競争力も高まったが、そのこだわりは当然ながらコストに反映せざるを得ない。しかし奥河社長はニーズの高度化に対応する投資に迷いはない。「簡単な仕事はどんどん海外に流出する。残る高機能分野にしがみつく」という戦略に投資は不可欠で、躊躇していれば生き残りさえ難しい時代。奥河社長は「切れるだけの刃物から『正確に切れる刃物』、『美しく切れる刃物』とプラスアルファを持った刃物を目指し、受注拡大の柱とする」方針。

新規受注において狙っているのは、あくまで高機能分野。このため「奥河は、どんなに難しい案件でもできないとは言わずにやってみる」のがポリシーだという。未知の領域への挑戦は「奥河刃物工業」が成長するステップであり、その課題をクリアする積み重ねることによって市場での立ち位置を確保しようとしている。これまでの蓄積した技術と最新の設備で体制を充実させた今、奥河社長が検討するのは「刃物で培った技術を生かした他分野への進出」。挑戦分野を、社名に冠した「刃物」には限定せず、間口を広げようとしている。

奥河刃物工業 株式会社

代表取締役社長 奥河 寛次

〒540-0019 大阪市中央区和泉町1-2-12

TEL. 06-6942-0965

FAX. 06-6946-7779

資本金/10,000千円

従業員/20名

短納期 企画力 小ロット OK オフライン設備 生産 OK 試作 OK 連携力

高精度スリッターナイフを安定供給

代表取締役社長 奥河 寛次

紙断裁包丁の研磨加工で明治41年に創業しました。日々進歩を続けるフィルムや金属箔などの分野に、高精度スリッターナイフを安定供給し貢献します。


<http://www.okugawa-hamono.co.jp/>

取材を終えて

うるさい注文や、
めんどくさい注文を歓迎

「工場で遊んで育った」という奥河社長は、幼い頃からものづくりを見てきた。容易に作れるものよりも困難な課題に惹かれるようで「うるさい注文や、めんどくさい注文をやりたい」と目を輝かせる。折しも国内市場は高度に複雑化する時代。老舗刃物メーカーの4代目として成長に向けた施策を打ち続けている。