



自動加圧型研磨装置[FAS-2/3型]

優れた研磨精度を実現 品質保証を支える頼もしい存在

平成26年度 補助事業と具体的成果

■ 事業テーマ

大型・中型試料兼用自動研磨装置の開発

■ 事業概要

製品の品質を担保するため、材料や部品から試料片を切り出し、成分や硬度、加工層などを検査する。正確なデータ収集には試料片を研磨後、電子顕微鏡などで分析。その上で、試料を付け顧客に納品するが、試料片の研磨作業は職人の経験に頼る部分も多かった。ただ、人が介在することで数値の違いや作業の煩雑さが指摘されていた。そこで開発した自動研磨装置は、多様な形状や材質に対応、大型・中型試料の自動研磨が可能で、研磨精度の向上と工程の効率化、導入コスト削減にもつなげた。



試料ホルダ

課題

- 大型・中型試料を研磨するチャックや試料ホルダのほか、自動研磨装置や最適研磨消耗品の開発

取組

- チャック1種類、ホルダ10種類、消耗品は代表パターン、自動研磨装置1種類で、大型・中型両試料に有効な組み合わせを探り試作。開発に際しフライス盤や裁断機導入

成果

- チャックは1種類、ホルダは5種類、消耗品は8種類で丸型、これらを組み合わせ使用できる自動研磨機の開発につなげる

業務内容

試料作製のオールラウンダー的存在

平成15年の創業以来、一貫して試料作製装置の製造・販売に携わる。試料は品質検査に不可欠な存在で、最終製品の品質担保につながる重要な役割を担う。顧客に応じて試料片のサイズは異なる。そうした顧客からの要望に応じた試料片作製に必要な機器や装置は各種ある。同社では切断機、埋め込み機、研磨機、乾燥機やそれに付随する機器や消耗品までを一手に扱い、一つの試料片の作製まで同社の装置を使えば完結できる、まさに試料作製のオールラウンダー的存在だ。

きめ細かな対応が評価され業界をリード

試料片作製にはいくつかの工程を経るが、特に鏡面にまで加工する必要があるため、研磨装置の性能が試料片の出来を大きく左右する。ここに同社が蓄積してきた技術が生かされ、さまざまな工夫が凝らされている。一般的に手作業による研磨作業では手動研磨機を使用するが、人手による差異が大きくなる。この対策として、試料ホルダを用いて、試料と研磨部分の両方を回転させる機構により、研磨の偏りを解消することで、研磨精度の向上を追求している。また、装置だけではなく、装置に付随する関連機器の開発にも強みを持つ。こうしたきめ細かな対応が評価され、幅広い業界で活躍の場を広げるなど、同業界をリードする存在となっている。



二軸研磨機とEADA

強みとビジョン

ハードだけでなくソフト面でも蓄積生かす

試料作製に関する全てを同社の機器・装置でカバーできる点が他社にはない強みとなっている。また、社内で試験研磨を重ねて結果を導き出すことで研磨に関するプロセスのデータを多数保有していることも大きな財産となり、こうしたプロセスデータをパッケージ化することも行うなど、ハードだけでなくソフト面でも優位性を持つ。国内の研磨機製造販売メーカーは10社以下と決して多くはないが、一方で海外製品も多く使われている実情がある。こうした競争を勝ち抜くカギは、今後の技術開発の進展にある。



PO-40ワンタッチプレス

デザイン力も高めたシリーズ開発を目指す

海外製品は国産と比べ、高価ではある半面、機能性や操作性などが高付加価値化されているのが特徴。その意味では機能性・操作性の向上は避けて通れないが、それ以上にデザイン性を高めることも重要と捉える。検査現場のイメージが大きく変わり、従来のクロードから今は外部に公開し、その状況を見せることで検査体制の充実度をアピールする方向にあるからだ。それだけに、機能や操作性、一掃の精度向上に加えて、“見た目”を意識したデザイン性を高めたシリーズ開発を目指していく。



開発に際し導入したフライス盤

新たな要素加味し購買意欲をかき立てる



品質検査は製造業の中では非常に大切ですが、生産設備ではなく比較的成本をかけてもらえません。機械も可動部分が限定的で寿命は長い。こうした中で買い換え需要につなげるには、精度を高め、扱いやすくするだけではなくデザインも重要です。新たな要素を加味することで購買意欲をかき立てる製品開発が今後のテーマです。

- 社名 株式会社 ウィンゴー
- 代表者 代表取締役 島本 英孝
- 住所 〒561-0825 大阪府豊中市二葉町1-1-7
- TEL 06-6336-2471 ● FAX 06-6336-2492
- 資本金 14,500千円 ● 従業員 8名

<http://www.wingo.co.jp/>

- 主な取引先 自動車、製鉄・熱処理加工、軸受メーカー、マテリアルメーカー、機械商社・機械工具販売店
- 主な保有設備 油圧裁断機、試料切断機、試料研磨機、試料埋め込み機、試料乾燥機、フライス盤、表面粗さ形状測定器など
- 主力製品 試料切断機、試料埋め込み機、試料研磨機、試料乾燥機、各種消耗品

短期 企画力 小ロットOK オンライン技術 海外対応 試作OK 連携力

REPORTER'S EYE

世界でもトップレベルにある日本の品質検査、管理技術の一端を、ウィンゴーの各種試料作製関連装置が支えていると言っても過言ではない。過去の事例の反省を踏まえ、品質管理はより厳密化しているが、少しの気の緩みが綻びにつながることもありがちである。決して表舞台でスポットライトを浴びることは少ないが、“この製品の信頼性は万全だ”を証明することを担う存在であるだけに、これからの活躍ぶりを注目したい。