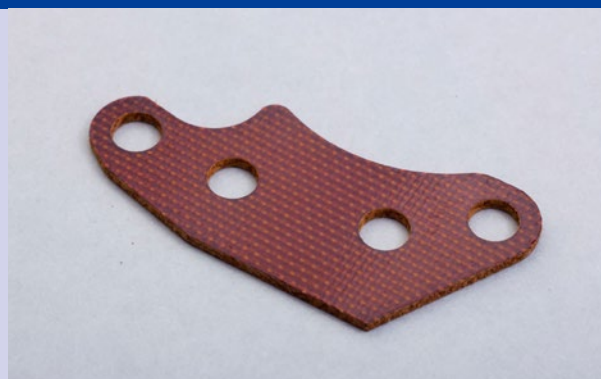


05 株式会社山田製作所

ベークライトのプレス加工用に
超硬金型を開発。
金型の大幅な長寿命化に
成功し、課題克服



絶縁体としてモーター用などに納入



電気自動車向けの受注が好調



補助金を利用して導入したワイヤ放電加工機。求める機能が充実しているため、採用を決めた



「他分野の開拓を」と語る山田 慎一郎社長

data やまだせいさくしょ

代表者役職名・氏名／代表取締役・山田 慎一郎
設立年月日／昭和30年4月1日
住 所／〒448-0813
刈谷市小垣江町大津崎1番18
電 話／0566-21-1240
F A X／0566-21-7851
U R L／<http://www.yamadase.co.jp>
E-Mail／shinichiro_yamada@yamadase.co.jp
資 本 金／1000万円
業 種／精密小物プレス部品・金型製作など

樹脂プレス加工がコア技術

なくてはならない企業へ。自動車産業が盛んな刈谷市に拠点を構える山田製作所は、刻々と変化するニーズに蓄積した技術とノウハウで応え続けている。電動化の流れが加速する自動車業界にあって、いま同社の存在感は着実に増している。

同社は車載用モーターなど自動車電装部品の絶縁体をメインに手がけている。その材料はベークライトという熱硬化性樹脂(フェノール樹脂)だ。ベークライトは優れた電気的特性、耐熱性などから絶縁体として採用されている。

ベークライトのような樹脂は、射出成形や切削などで加工する場合が多いが、同社ではプレスで行っている。「大量生産や難しい加工も可能になる」(山田慎一郎社長)のがその理由だ。「金属ではなく、樹脂

のプレス加工をメインで手がけているのは珍しい」(同)という。生産する製品は比較的軽く、小さいため、女性でも扱いやすく、同社では生産現場の4割近くを女性が占めている。

ベークライトといっても、その種類は多く、紙フェノール、布フェノールなどがある。同社ではこれらさまざまな樹脂を加工でき、小ロットから大量、薄物から厚物までに対応できるのが強みだ。

プレス金型の超硬化がカギ

扱う部品が多彩なだけに、細やかなオーダーにも応えられるように、同社ではプレス加工用の金型を内製化している。ただ、その金型の寿命が短いというのが長年の悩みだ。

加工するベークライトはガラスなどが含有された特殊な材料が多いことから、金型へのダメージが大きい。そのベークライトの加工においては、

通電を避けるため油や水が使えず、金属プレスと比較すると、加工条件が悪くなることも寿命を縮める要因だ。

「金属プレス用の金型の寿命が10年だとしたら、当社のベークライト加工用の金型は半年間ほどしかもたない」(同)。同社では受注が好調なこともあり、金型の耐久性、剛性を上げる、つまり超硬の金型を内製することが求められていた。

超硬金型の製作に取り組むものの、従来の設備では加工が難しく、時間がかかる。効率化を実現するには、設備更新が必要だった。

9倍以上の長寿命化を達成

そこで、「平成24年度補正ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金」を利用。「当社のニーズに適合した機能が多く搭載されていた」(同)という西部電機の

ワイヤ放電加工機を導入した。

そして、条件出しから始まり、試作を経て、量産用の超硬金型を製作。その結果、従来の9倍以上という長寿命化に成功した。

電気自動車などいわゆる次世代自動車が普及し始めていることから、山田製作所の製品が求められ、「ここ数年、かなり多忙となっている」(同)。こうした状況だからこそ、開発した超硬金型が大いに貢献している。

次世代自動車普及が追い風

今後、次世代自動車の普及が加速することが、想像される。同社では「この流れに乗り遅れないようにしっかりと対応していく」(同)。順調に受注を獲得していけば、さらに繁忙を極めそうな状況となる。このため、新工場の建設も視野に入れているという。

さらに、自動車だけでなく、絶縁体が用いられる他分野の開拓も図る。「金属のプレス加工へのシフトは全く考えていない。ベークライトのプレス加工という長所をしっかりと生かす」(同)考え。これを貫き、自動車以外の分野においても「なくてはならない企業」を目指していく。



製造業としては珍しく全社員の半数以上が女性