

5 太盛工業株式会社

超精密MIM(Metal Injection Molding、金属射出成形)という、加工では不可能なミクロンサイズの微細かつ複雑形状の構造物を、高精度・高品質で量産できる技術確立した「太盛工業株式会社」研究開発室研究員の鹿子泰宏氏に、これまでの事業展開や今後の展望についてお話を伺いました。

超精密MIM、多孔質金属、樹脂成形の技術をもとに世界一の研究開発型「町工場」を目指す第二創業型企业



会社概要

入居BI クリエイション・コア東大阪

代表取締役 田中 茂雄

所在地 本社：大阪府寝屋川市池田北町26-1
リサーチラボ：大阪府東大阪市荒本北1-4-1
クリエイション・コア東大阪

事業概要 プラスチック成形加工及び
精密金属部品鋳造品の開発・製造

URL <http://www.taisei-kogyo.com/>

鹿子 泰宏 研究員

- 1972年 1月 創業
- 1974年 6月 太盛工業株式会社設立
- 1994年 8月 京都に研究所を開設
- 2007年 3月 「KANSAIモノ作り元気企業100社」に選定
- 2008年 4月 「元気なモノ作り企業300社」に選定
- 2009年 2月 「大阪のものづくり看板企業193社」に選定
- 2010年 5月 クリエイション・コア東大阪 入居
- 2011年 8月 タイに子会社を設立
- 2013年 9月 東京営業所を開設

起業、会社のおいたち

— これまでの事業展開について教えてください

当社は樹脂射出成形の企業として1972年に創業し、1974年に設立しました。その後、第一工場、第二工場を建設し事業を拡大してきました。国内で高付加価値、かつ高品質な部品を製造しています。現在でも樹脂射出成形事業は我が社の一つの柱です。

1994年に京都リサーチパーク内に京都リサーチラボを開設し、第二の事業の柱を創造するための挑戦が始まりました。それが金属粉末射出成形事業であり、従来の樹脂射出成形に金属粉末を加えることで新たな特性を出していくというものです。当社の社長は常に新しいことに挑戦する情熱を持っていますが、やはり自社だけでは技術革新を起こすことは困難であるため、国内の大学・高専との共同研究を通じて技術確立してきました。最近ではドイツの大学や研究機関とも連携しています。また、2011年には、タイにTAISEI KOGYO (THAILAND) Co., LTD. を設立し海外進出を果たしました。また、2012年には、タイ国が運営するNSTDA内のMTECにもラボを開設し、研究開発拠点としています。ここでは、量産工程のリードタイム短縮、品質向上などに取り組んでいます。

製品紹介

多孔質金属=ポーラスの製造技術

最先端の医療、電気化学機器向けに国内外の多くの大学研究機関と協力しながら、様々な機能材料の開発を続けてきた結果、そこから産まれた多くの新素材の一つが弊社の多孔質金属=ポーラスの製造技術。多孔質金属は小さい気孔が無数にあいている金属材料で、多孔質としての様々な特徴と金属としての特性を併せ持つ新たな材料である。特に、高比表面積、高熱伝導性および耐食性や電気伝導性を有すことから、冷却装置や化学反応装置、触媒基材などへの応用が期待できる。



マイクロポーラス部品

極薄肉多孔質金属

事業の展開と現在

——非常に高い技術をお持ちですが、 研究開発意欲も旺盛ですね

これまでに公的機関から数多くの支援をしていただいた結果、2007年「KANSAIモノ作り元気企業100社(近畿経済産業局)」、2008年「元気なモノ作り中小企業300社(経済産業省中小企業庁)」に選出していただきました。

近年では海外企業でも金属粉末射出成形法で製造した部品が出来るようになってきました。まだまだ精度や信頼性などの品質面で日本との差はありますが、われわれもさらなる挑戦が求められます。海外企業と差別化を図るには、より精密な部品を製造できるようになることと、精密部品を正確に測定することが重要になります。研究開発や新たな解析技術・評価技術の確立には多くの資金が必要になります。そこで、戦略的基盤技術高度化支援事業(2007年、2010年)やものづくり補助金(平成24年度補正)などの助成金も活用させていただきました。

世の中ではMIMは精度が出ないと固定観念を持っていらっしゃる方がいますが、当社の「 μ -MIM」はミクロン・オーダーで $\pm 0.1\%$ 未満で加工することが可能です。現在では、超精密光



CC東大阪内のリサーチラボ

学機器分野、医療機器分野、航空宇宙分野に進出しています。海外の展示会や学会に積極的に参加して弊社の技術をアピールすることで新しい事業領域を確立してきました。特に、医療機器分野ではドイツの医療メッセMEDICA、米国の医療機器メッセMDMへも出展し海外からも注目されています。これまで多くの方々からご支援をいただいてここまで来ることが出来たと思っています。

そして、これから

——今後の展望をお聞かせください

2010年に入居したクリエイション・コア東大阪(以下、CC東大阪)では、多孔質金属の研究開発、試作に取り組んできました。金属粒子の密度を疎にすることで多孔質金属を製造することが可能です。最先端分野なので用途についてはあまり明かすことは出来ないのですが、大手企業からの試作依頼が毎日のように飛び込んできます。金属ナノ粒子や金属ナノ繊維を使用する事で表面積を大きくすることが出来ます。化学反応を促進させたり、電流を制御したり、他の物質を金属片内に含有させたり、磁気特性を持たせたりすることが可能になり、様々な分野への応用が期待されています。今後の課題は多孔質金属事業を第三の事業の柱にすることです。

当社はやりたいことがあれば何でも申請して実行できる会社です。私自身、大学との共同研究、研究開発拠点選び、海外での学会発表など、やりたいことを実行して夢の実現に邁進してきました。私たちは世界一の研究開発型「町工場」を目指しています。現在、23人の正社員のうち4名が博士で、社長自身も博士です。われわれと夢を共有し、新たな道を切り開く研究者がいれば一緒に仕事がしたいと考えています。

インキュベーションの利用

◆入居のきっかけ

2010年にCC東大阪にリサーチラボを開設し産学官連携拠点とした。ここでは研究開発から試作、評価、量産まで一貫して行っている。CC東大阪を選択した理由は、高度な製造装置、評価装置を設置するための電源設備、床耐荷重といった条件が整備されているため。

◆入居しての変化

近隣の大学との産学連携等を通じて、超精密MIMから多孔質金属へと研究開発の幅を広げている。あらゆる分野で機能が期待される新素材なので、実用化に向けて力を入れている。

◆入居してよかったこと、 将来の入居者へのメッセージ

東大阪には数多くのモノ作り中小企業が集積しており、自社だけでは出来ない試作を連携して行えるというメリットがある。お客様が来られた際の施設内会議室などの利用が魅力。またときどき常設展示場を見て回ると新たなアイデアが湧いてくることもある。

from IM

クリエイション・コア東大阪
BIコーディネータ 丸尾 真吾



当社で培ったコア技術を活かした新規事業の位置付けで、典型的な第二創業として当施設にご入居いただいています。研究～試作～実証評価を終え、いよいよ事業化に向けた局面となりました。同社の多孔質金属事業が独り立ちし、当施設の第二創業成功モデルとなっただけのように、これからもご支援していきたいと思っています。

クリエイション・コア東大阪

当施設は、「ものづくりの町 東大阪」に立地し、インキュベート機能だけでなく、常設展示場機能、行政支援機能、産学官連携支援機能など、複合的機能を持ったものづくりの総合支援拠点です。



大阪府、東大阪市、中小機構等が連携し、各機関の支援人材が多数常駐しており、ワンストップでの支援を行なっています。

〒577-0011 大阪府東大阪市荒本北1-4-1
クリエイション・コア東大阪 南館
Tel.06-6748-1009 Fax.06-6745-2385

BI紹介