

金型不要で少量生産対応

樹脂部品の「光成形」

市場をつくる



micro-AMS CEO
長谷川 裕貢 氏

micro-AMS（川崎市高津区、長谷川裕貢最高経営責任者（CEO）、044・455・6770）は、電磁波の一種であるマイクロ波や近赤外線を樹脂に照射して部品成形する技術の普及に挑む。「光成形」と名付けた同技術の特徴や狙いを定める市場について、長谷川CEOに聞いた。

（斉藤陽一）

「光成形の特徴は。熱可塑性の樹脂ペレットをゴム型に充填し、型内を真空引きした上で、型の外側から電磁波を照射して樹脂を溶融、成形する。材料の樹脂ペレットは粒径1ミミ前後のものを使用。ゴム型は特殊なシリコン製だ。樹脂の種類に応じて、マイクロ波を照射するシステムと、近赤外線を照射するシステムとの2通りを用意している」

「射出成形は大量生産に適しているが、高額で製作に時間を要する金型を使う必要がある。一方、光成形では射出成形と比べて、光成形はどんな点が強みですか。」「まず交換用の補給部品の市場を開拓したい。自動車や家電などの部品メーカーは、完成品メーカーから補給部品の供給を一定期間義務付けられることが多い。そのため、使用機会が

補給部品分野に照準



最大成形品サイズが幅300mm×奥行300mm×高さ150mmのマイクロ波照射成形システム「M300」

少ない金型も長期間保管しなければならず、維持管理費がかかる上に保管スペースの確保も課題となっている。光成形は部品の現物や3次元CADデータがあればゴム型をつくることができ、金型の保管が不要になる」

「3Dプリンターを使った積層造形技術が光成形のライバルとなりそうです。金型を使わずに短期間で少量生産が可能な点は一緒だが、3Dプリンターは樹脂の種類が限られる。これに対し、光成形はほとんどこの熱可塑性樹脂を使用できる。また3Dプリンターでつくった部品は、積層の樹脂の強度が弱いという課題もある。補給部品として実際に使うことを考えると光成形に分がある」とみている。補給部品以外の用途では、モノづくりの起業者が光成形で部品を試作するなど、開発段階での利用拡大も期待している」

売上高数十億円
5年後めど視野

光成形は、JSSRが開発した技術を活用している。素材・化学分野に特化した投資会社であるユニバーサルマテリアルズインキュベーター（UMI、東京都中央区）が同技術に

着目。UMIが運営するファンドの投資によって、micro-AMSが設立された。本格的な事業開始は2018年12月とまだ日は浅いが、5年後に数十億円の売上高を視野に入れる。今後、作業の標準化や工程全体の熟成をさらに進めて、少量生産市場の攻略に挑む。