

樹脂加工の新工法を開発

光沢 (川越市)

3Dプリンタによる形状記憶樹脂製品の作製

同社ではさまざまな技術を駆使して、素材から直接試作品を製作することによって新商品の開発をサポートしている。

最近では3Dプリンタが広く普及したことから3Dプリンタの実力を検証し、限りなく量産品に近い試作品の製作への応用を試みた。

今回のプロジェクトでは、人体にフィットする器具など医療福祉で使う器具の試作品を作ることを想定した。3Dプリンタで使える材料は通常限定されているが、今回は形状記憶樹脂という特殊な材料を使って造形することとした。そのためには、通常金型を使うか真空注型と

いう技術を使わなければならないため、どうしてもコストが高くなってしまう。3Dプリンタを使って直接造形してしまえば、低コストで形状が得られると予測した。結果として、3Dプリンタ



四角いアクリル樹脂のブロック(中央)とマイクロ波成形して作った熊のオブジェや医療用レンズの試作品

で造られた試作品は工業的な精度としては満足できるレベルには達していない。しかし60℃で変形させることができる形状記憶樹脂を使ったことにより、3Dプリンタで造形し、さらに形状を調整することによりフィット感を向上させることができる。従来工法に付加価値を付ける技術としての成果は得られた。

同社ではこの結果を受け、

さらに高い精度を得るための今後の開発テーマとして、まず樹脂のブロックを作ってしまう工法を考案している。従来の技術では、押出用グレードしかブロック製作はできなかったが、本技術により射出用グレードでのブロック製作が可能となる。量産と同じ樹脂を使ったブロックを切削し、高精度の試作品を安価で提供できる手法の確立を目指している。

【有限会社光沢】

本社は川越市今福695。佐藤亘代表取締役。1998年創業。真空注型によるプラスチック製品の試作からスタート。その後はNC切削、デジタル、光造形、マイクロ波成形、3Dプリンタ、簡易型射出成形などの工法も用いて試作品の製作を行い、製品の開発のサポートや設計支援を行っている。「光り輝く沢を、みんなで明るい未来に向かって歩いていきたい」という先代の願いが社名の由来。