

センチユリーイノウエーション

汎用樹脂で極薄成形

気泡ゼロ 0.1ミリ厚チューブ実現

センチユリーイノウエーションは、ポリプロピレン（PP）などの汎用樹脂で0.1ミリ厚の成形品を製造する技術を確認した。従来、液晶ポリマー（LCP）のような特殊な樹脂以外で0.2ミリ厚以下の製品を作ることはできなかった。同社が保有するI日ヒーターを利用した射出成形技

術により、あらゆる熱可塑性樹脂で0.1ミリ厚の円筒形状を成形できることを確認。樹脂によっては成形後の収縮により0.07ミリ厚も実現した。医療分野をはじめ精密成形が求められる用途に樹脂製品の市場を広げる可能性を秘める。

同社はI日ヒーターを活用した新規射出成形技術を有するベンチャー企業。従来の射出成形機が混練押出機で多大なエネルギーを要していたのに対し、同社技術では必要最低限のエネルギーだけで樹脂を溶かし成形できる。成形時に気泡や脱酸素などが発生せず、樹脂に余計な負荷をかけないため、従来成形品よりの性能を高められる可能性も



射出成形に必要な機構

超小型射出成形ユニット「モールドロック」だけの実現

を極めて小型化できたため「射出成形機」に代えて「射出成形ユニット」「モールドロック」と呼んでいる。成形に要する電力使用量は100分の1以下ですみ、マンションの部屋に成形機を置ける業界の常識を覆す技術として注目を集めている。

今回、この技術を用いて超精密成形品を製造できることを確認した。溶融した樹脂がノズルから出てくる際に気泡などの余計なものを一切含まないため流動性が高まり、0.1ミリ程度の微細な個所まで樹脂が入り込む。射出成形のみならず、押し成形にも利用でき、超精密かつ微細な孔を持つチューブなどにも活用できるとみられる。

同社の射出成形ユニットは自動車をはじめとしたさまざまな業界からの

引き合いを得ており、実際の量産ラインに組み込む検討も複数の顧客との間で進められている。組み立て工程内に射出成形工程を組み込むような、従来とは異なる新たな発想での活用が期待されている。一部の用途では早ければ年内に量産ラインへの展開が始まる見込み。自動車分野でも2020年モデルへの採用を目指して提案活動を強化していく。