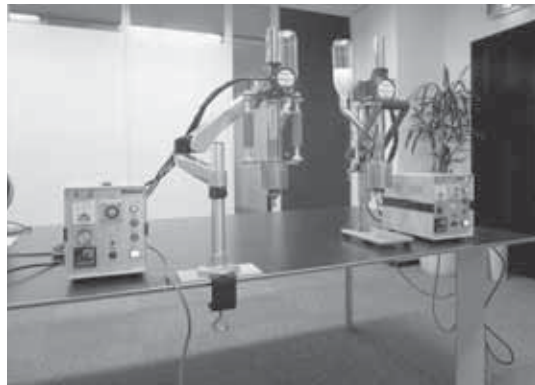


電力使用量1/100、物性も向上

小型射出成形ユニット開発

センチュリーイノベーション

ベンチャー企業のセンチュリーイノベーション（東京都、川崎博明社長）は、既存の射出成形機の機能を向上しつつ、エネルギー使用量や製造コストを格段違いに低減する小型の成形ユニットを開発した。IHヒーターを利用して樹脂ペレットを精密な温度管理の下、適切に溶融することで、従来の100分の1程度の電力使用量で樹脂の性能を最大限引き出した部材を成形できる。トータルの製造コストも従来の10分の1程度に低減できるといふ。サイズを大幅に小型化しているため、組み立て工程中の必要な個所に取り付けて射出成形しながらアセンブリするなど、従来型の製造工程を一変させる可能性を秘める。



開発した射出成形ユニット。100W電源で作動し小型であるため、オフィスの一室でも成形作業を行える

系熱可塑性エラストマーやオレフィン系ポットメルトなども自在に成形できる。

今年3月から研究開発用の実験機を1台300万円程度で販売している。当初は射出成形のシステムを応用した「瞬間樹脂接合機」として提案した。すでに複数機を納入した。しかし、射出成形業界全般に応用できるユニットとしての提案も始

精密にペレット温度管理

開発した射出成形ユニット「MoldLock（モールドロック）」は、IHヒーターを使用してペレットを1粒ずつ正確に必要な最小限のエネルギーを与えて溶かすことにより、成形に要する電力使用量を極小化できる。従来型射出成形機では、十分に溶けていない樹脂を無理に金型に押し込むため、大きな圧力をかけ

る必要が生じ、その圧力に耐えるために金型や成形機の土台も大型化していた。一般的な射出成形機では60cc程度の樹脂を成形するのに100W規模の圧力を要するが、開発品は60W前後で十分であり、そのため設備全体を従来型の射出成形機とは比較にならないほど小型化できる。専用の特殊合金

を使用する必要があった金型材料も木やアルミで耐え、薄肉化もできたため、金型製造コストが100分の1程度ですむようになる。金型の昇温、冷却に要するエネルギーもほぼ不要にできる。家庭用の100W電源で稼働し、成形品としての物性を向上する。300度Cまで溶ける熱可塑性樹脂に対応す

る。既存の射出成形機では難しかった塩化ビニル

めている。販売窓口であるコンサルティング会社のジェーエヌエルが、年内をめどに顧客が量産用設備を自社で作る権利を付与したライセンス販売の仕組みを構築する考え。