

高性能樹脂の複合加工法

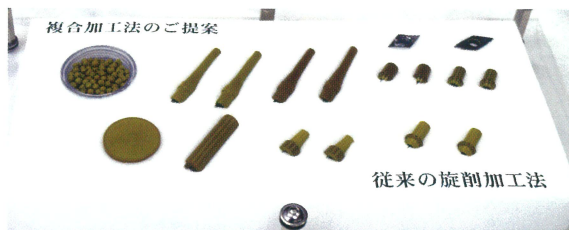
平田化工（坂戸市）

プラスチック成形加工… 高精度スーパーエンプラのシートバルブ部品開発

樹脂の中でも耐久性や耐熱性などに特に優れた性能を持つスーパーエンプラの成形には、材料となるペレットを熱して金型に充填し、冷やし固める射出成形法が広く使われている。大量生産が可能でコストが安いのが、この方法のよる部品は真円度で100分の3レベルの精度しか得られない。

これに対して丸棒やバー材をNC旋盤で切削して成形する旋削加工法では1000分の1レベルの精度が得られる反面、時間とコストがかかり大量生産が難しい。近年は高精度・高品質の部品を安いコストで供給

することが求められており、樹脂部品の精度追求のための工法確立をテーマと



上段が複合加工法、下段が従来の加工法。いずれも材料から右へ工程順に2個ずつサンプルを並べている

した。

今回のプロジェクトでは、射出成形法で簡易形状まで成形した後に旋削加工

精度を達成。品質、コスト、生産性の3要素の好バランスを実現した。

法で細部を成形するという複合加工で両者を組み合わせ、自動車用シートバルブ部品を開発した。射出成形法でどの段階まで成形するのが効果的かを試しつつ開発を進めた結果、目標とする1000分の1レベルの精度を達成。品質、コスト、生産性の3要素の好バランスを実現した。

この複合加工をマーケティング活動によって広くアピールし、量産につなげるのが今後の課題。さらに自動車用部品以外にも産業用機器、電気・電子部品などに広く展開していきたいという。

【平田化工株式会社】

本社・工場は坂戸市大字小山57-3。平田照雅代表取締役。1896年に創業した絹織物工場から転身し、1960年に坂戸市で創業。圧縮成形によるプラスチック製品の製造を開始した。95年に中国工場を設立。現在は工業用精密プラスチック製品の製造・販売、モジュール方式による精密金型の設計・製作などを行う。