パンチ工業

金型用粉末合金を開発

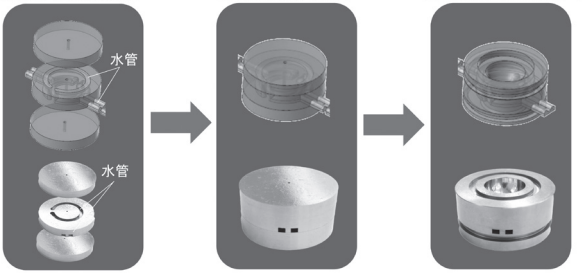
道工技センターと共同研究

パンチ工業（東京都品川区、03・6893・8007）が、金型用粉末合金の開発に取り組み始めた。今年6月、北海道立工業技術センター（道工技センター、北海道函館市）と共同研究契約を締結。同センターの技術者や設備などを利用し、同社独自の接合・焼結技術「P―Bas（ピーバス）」を活用した新たな合金の開発を目指す。

「P―Bas」は、特殊な専用設備で複数の部品や素材を加圧・加熱して一体化する同社独自の技術。接合と焼結に応用することができ、すでに接合は実用化。従来金属3Dプリンタで製作していた複雑形状の冷却水管を持つ金型部品や設備部品を分割、接合することで、機械加工での製作を可能にした。金属3Dプリンタに比べ、材質の選択肢が多く、強度が高い点や、水管内部に錆止め処理ができるなどのメリットがあるという。

一方、金型用粉末合金には焼結を活用する。道工技センターが持つ合金開発のノウハウや技術者、様々な設備を利用し、「まずは合金設計や作り方などを学び、ノウハウを身に付けていく」（新技術推進プロジェクトの石倉英昭氏）。既存の材種では網羅できていない性能や分野の新素材を開発していく考え。

特にプラスチック用金型に使用される素材は用途によって様々な性能が複合的に求められるため、既存の材種では顧客の要求を満たせないという課題があった。「現状の材種に課題を感じている顧客に対して新しい素材を提供し、ニッチ分野のニーズを開拓していきたい」（石倉氏）。

来年初旬には専用設備を導入し、社内でも「P―Bas」による部品や合金の製作が可能な体制を構築する。金型用粉末合金は2024年ごろの市場投入を目指す。

3分割で部品製作　分割部品を接合　接合後に最終加工