

TOPICS

製造装置としての金属3Dプリンタ —高機能金型への応用—

機械金属部 高野昌宏 (たかの まさひろ)

takano@irii.jp

専門：材料力学、振動工学

一言：可能性を秘めた金属3Dプリンタを活用
しましょう。



金属3Dプリンタは、形状を確認するための試作装置から、従来の機械加工では困難な複雑形状をダイレクトに製造する新たな工作機械として注目されています。特に内部に中空を形成できるため、複雑な内部構造を持つ部品や金型への応用が期待されています。

工業試験場では、金属3Dプリンタの応用に関する研究で、図1に示すような射出成形金型を試作しました。金型の表面近くに流路を適正に配置することで、成形品の温度を迅速かつ均一に冷却できます。射出成形実験を行った結果、図2に示すように成形時間の短縮や成形品の"そり"低減に有効であることを確認しました。

また、金型設計のためのシミュレーションソフトを活用

しながら、県内企業と高機能金型製作の共同研究も実施しており、アイデア次第で製品の機能向上が図れる可能性を秘めた装置です。一緒にアイデアを考え、ぜひご活用下さい。

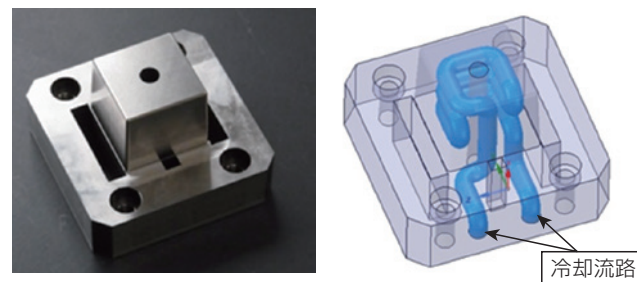


図1 金属3Dプリンタで造形した複雑金型

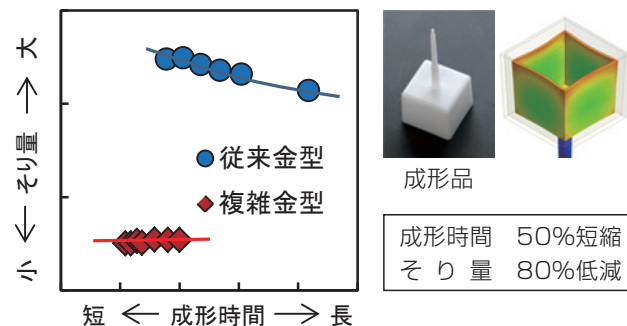


図2 射出成形実験の結果