



金属部品や冷却水管入り金型を手軽に作れます

金属 3D プリントによる立体構造の金属積層造形技術

技術分野分類 5905：材料加工・組織制御工学

技術キーワード 精密・特殊加工プロセス、粉末プロセス・粉末冶金

産業分類 E-31：輸送用機械器具製造業

内容	概要	金属積層造形は、従来の加工方法では困難な複雑形状や微細形状の作製を可能とし、製品の軽量化や高機能化、開発のコスト削減や期間短縮を実現する技術です。当センターでは、パウダーベッド方式の金属 3D プリントを導入し、県内産業界が金属積層造形を利用できる環境を整備しました。アルミニウム合金や樹脂射出成形用金型材料（LTX420）を用いて部品等の造形ができます。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	従来の加工技術では工具を金属素材の外側から当てる必要があるため、中空構造やラティス（格子）構造のような複雑な形状を作ることが困難でした。しかし、本技術では金属粉末をレーザーによって熔融・凝固することを繰り返し、立体形状を作るため、複雑な形状でも自由に造形することが可能です。
	本技術の有用性	部品の 3D データがあれば立体形状を得られるため、試作にかかる時間を大幅に短縮できます。また、金型では自由に水管を配置できることから、冷却性能や生産性の向上が期待できます。さらにデータを活用する技術であることから、設計や製造のデジタル化が進展します。
関連情報 (図・表・写真等)	 アルミのバラ	 模擬樹脂用金型(材種:LTX420)
適用可能製品	部品試作や生産用治具、冷却水管入り金型等	
技術 シース 保有者	氏名 所属・役職	田光伸也 静岡県工業技術研究所浜松工業技術支援センター 材料科
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	静岡県工業技術研究所浜松工業技術支援センター 技術支援担当 053-428-4152 / 053-428-4160 sk-kikaku@pref.shizuoka.lg.jp

■知的財産 なし

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2025 年 12 月 12 日