



「切削屑」も粉碎して「金属3D造形」用粉末に
異形粉末による金属3D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 (6)粉末プロセス・粉末冶金

産業分類 E-24：金属製品製造業

内容	概要	レーザ粉末床溶融結合方式の金属3D造形の原料として、機械的粉碎法による異形粉末を適用できる技術を確立した。この技術の応用例として、「所望組成合金の造形」や「切削屑をリサイクルした造形」がある。
	従来技術・競争技術との比較(優位性)	本技術は、機械的粉碎法により粉末化するため、溶解工程を含まないことに特徴がある。出発材料は、純金属粉末及び切削屑等であり、これらを溶解せず粉碎するのみで、必要量の金属3D造形用の原料粉末を手軽に作製でき、低コストで低環境負荷な製造プロセスであることに優位性がある。
	本技術の有用性	本技術に市販の合金物性予測ツールを援用することで、造形物の用途、目的に応じた材料開発の可能性が大きく広がる。また、機械加工で大量に発生する切削屑を金属3D造形用の原料粉末へとアップグレードリサイクルすることで、省資源なものづくり技術の実現が期待される。
関連情報(図・表・写真等)	<p>図 切削屑をリサイクルする金属3D造形(イメージ)</p>	
適用可能製品	<ul style="list-style-type: none"> 市販材料がない合金による金属3D造形 切削屑の金属3D造形用粉末へのアップグレードリサイクル 	
技術シース保有者	氏名 所属・役職	鈴木 崇司 長野県工業技術総合センター 材料技術部門 金属材料部 研究員
技術シース照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	長野県工業技術総合センター 技術連携部門 026-228-0602 / 026-291-6243 gijuren@pref.nagano.lg.jp

■知的財産

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2025年11月18日