

グリーンテープを用いたレーザーマイクロ積層造形法

企 業 / 金属技研（株）

研究者 / 前川克廣（茨城大学工学部機械工学科助教授）

「直接積層造形」というコンセプトを積層造形に関して得られている「グリーンテープを用いたレーザーマイクロ積層造形法」のデータに基づき、密度が高く強度のある造形物を得るため2種類以上のテープを交互に供給・焼結・積層して直接積層造形することを確認する。このため従来の積層造形法では、密度が60%程度で密度を上げるため銅の溶浸をする。溶浸材は、銅のみであった。しかし今回開発した造形法は、造形と溶浸を同時に一台の装置で処理でき、溶浸材もテープになれば金・銀・銅・ニッケル等ろう材が使用できるので密度90%以上の造形物ができ銅合金の場合でも銅の溶浸工程が不要となり工数の削減につながる。

今回の研究開発により得られた結果としては、自動供給によるグリーンテープを用いて、設計したモデルのレーザーマイクロ積層造形が可能であるということが実験の結果判明した。

モデル化の目標である寸法精度、実用に耐える製品モデルの製造までは期間等の関係で達成し得なかったため、今後引き続きの研究開発に期待したい。