

グリーンパーツの切削加工（加工面観察）

目的 比較的加工が容易な焼結前積層物(グリーンパーツ)への切削加工について検討する。

- 検討方法**
- 3Dデータ作成（図1）
 - 金属3Dプリンタ造形装置による積層（表1）
 - フライス盤でフェイスミル加工
(乾式 切込量0.05mm、0.1mm 1刃当たりの送り0.05mm)
 - 加工面の観察

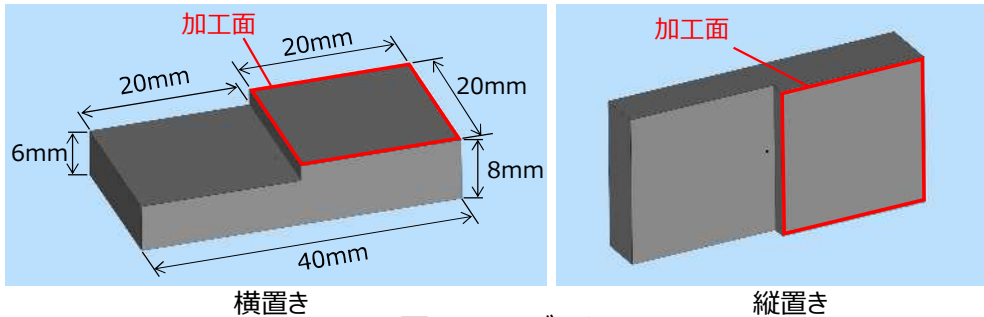


図1 3Dデータ

表1 造形条件

使用機器	Markforged製 Metal X			横置き	縦置き
	材料	17-4PHステンレスv2	積層ピッチ	0.127mm	材料容積
ラフト	無し	サポート	標準	造形時間	2時間12分
輪郭層数	上底面8層(1mm)	内部 (Infill)	三角格子 (Triangular)	脱脂時間	2時間38分
	壁面4層(1mm)			乾燥時間	9時間30分
ソフトウェア	Offline Eiger V3.10.3			焼結時間	9時間30分
				焼結後質量	24.48g
					25.73g

※時間等の数値データは専用ソフトウェアによるシミュレーション値

結果 加工結果を図2に示す。

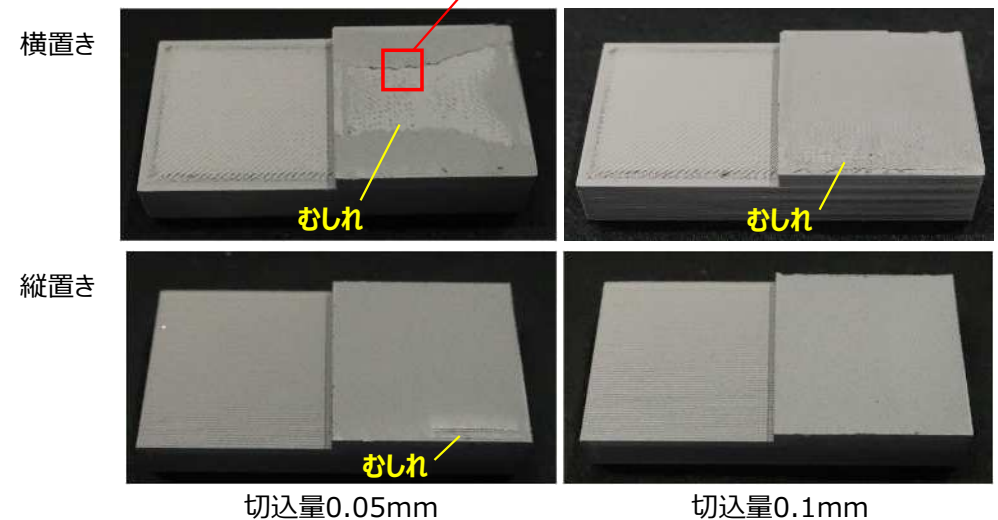
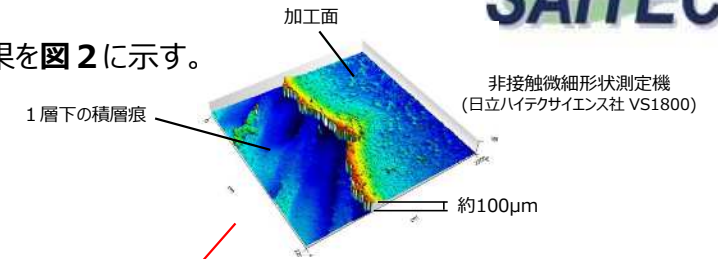


図2 加工結果

- まとめ**
- 切削時に最表面がむしれて下の層が現れてしまう場所があった。
 - うまく切削加工できた場所では、積層痕を無くすことができた。
 - むしれが起きないように工具や切削方法を検討していく。