

造形物の切断(ワイヤカット放電加工)

目的 ワイヤカット放電加工により、造形物の切断サンプルを作製する。

- 検討方法**
- 3Dデータ作成 (図1)
 - 金属3Dプリンタによる造形(積層、脱脂、焼結) (表1)
 - 造形物をワイヤカット放電加工機^{*}で切断
※ファナック社 a-0iB

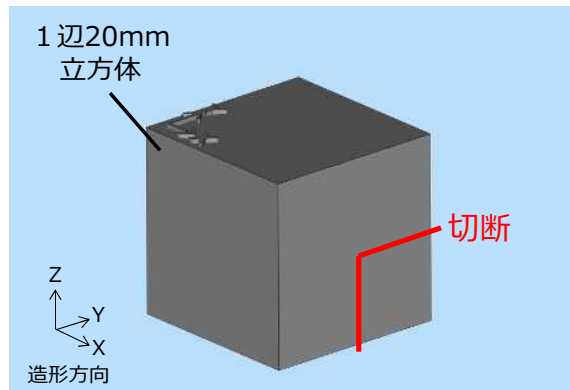


図1 3Dデータ

表1 造形条件

使用機器	Markforged製 Metal X		材料容積	6.07cm ³	
材料	17-4PHステンレスv2	積層ピッチ	0.127mm	造形時間	2時間41分
ラフト	無し	サポート	標準	脱脂時間	22時間
輪郭層数	上底面4層(0.5mm)	内部 (Infill)	三角格子 (Triangular)	乾燥時間	4時間
	壁面4層(1mm)			焼結時間	27時間
ソフトウェア	Offline Eiger V3.10.3		焼結後質量	27.95g	

※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

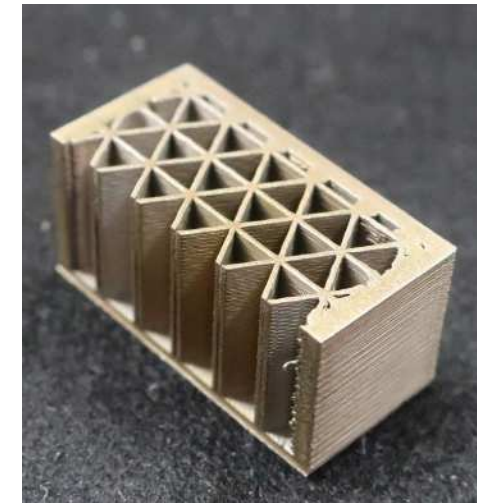
・加工結果を図2に示す



加工前



加工後



切断部

図2 加工結果

まとめ

・中身が格子構造になっている造形物でも、ワイヤカット放電により問題なく切断することができた。