

やまぐち3Dものづくり研究会

金属3Dプリンターの活用事例研究 <造形の特性に関する調査>

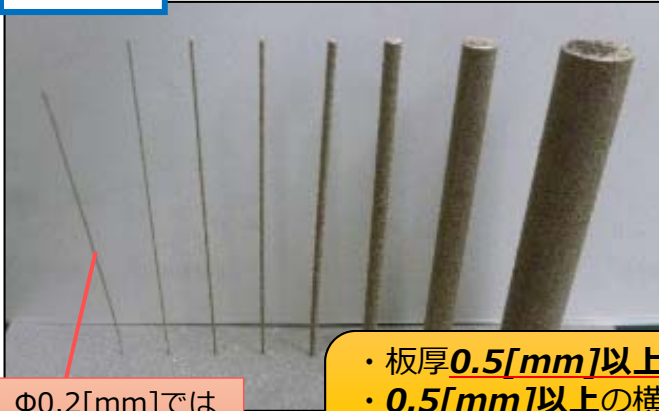
【金属3Dプリンター（Concept Laser M2cusing）】



仕様項目	機能・性能
造形方式	レーザー粉末床溶融結合方式
レーザー	ファイバーレーザー（400[W]）
造形サイズ	250X250X280[mm](XYZ) ※実際に造形可能な高さは150[mm]程度。
造形材料	<ul style="list-style-type: none"> ・ステンレス鋼（耐食性を要する工業部品） ・マルエージング鋼（金型関連） ・アルミ合金（軽量部品、高熱伝導を要する工業部品） ・チタン合金（医療用器具、航空宇宙関連）

◆ 造形可能なサイズ

<円柱>



Φ0.2[mm]では曲がっている

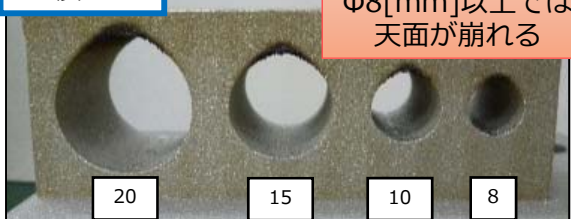
<直方体>



t0.4[mm]では曲がっている

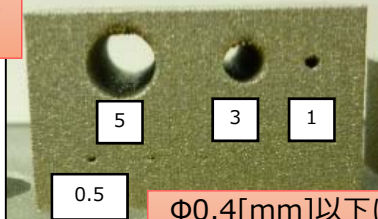
- ・板厚**0.5[mm]**以上の造形が可能
- ・**0.5[mm]**以上の横穴の造形可能
- ・**Φ8[mm]**以上の横穴には**サポート**が必要
- ・**0.2[mm]**以上のスリットの造形が可能

<横穴>



Φ8[mm]以上では天面が崩れる

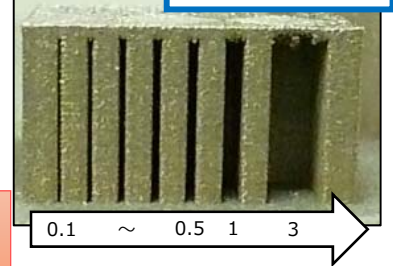
20 15 10 8



Φ0.4[mm]以下は貫通できていない

5 3 1 0.5

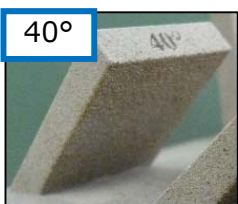
<スリット>



0.1 ~ 0.5 1 3

◆ 造形可能な傾斜角度

40°



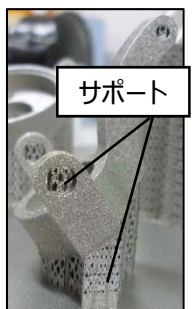
35°



30°



40[°]以上の角度では**サポート**不要



サポート