

金属粉末AM(3Dプリンター)による 3Dデジタルものづくり支援

平成27年7月1日より、本部では金属粉末AM(3Dプリンター)による機器利用サービスを開始しました。これまでの樹脂AM装置ではできなかった強度のある部品を作ることができるため、実際に組み立てて最終製品に近い環境でテストを行うなど、高度な部品試作が可能になりました。

※AMはAdditive Manufacturingの略で、素材を付加する製造方法または加工のことです。

AM(3Dプリンター)ラボ1

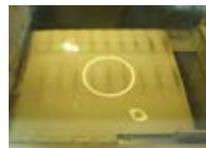
三次元積層造形装置(3Dプリンター)による3Dデジタルものづくり支援強化のため、これまでの樹脂粉末AM装置に加え、金属粉末AM装置を導入しました。造形品の後加工を行う設備も整備し、「AM(3Dプリンター)ラボ1」を開設しました。金属と樹脂のAM装置による総合的な支援体制により、開発型中小企業の高付加価値ものづくり支援に取り組みます。※樹脂粉末AM装置による支援は、「AM(3Dプリンター)ラボ2」で実施しています。

金属粉末AM装置



造形品例

造形サイズ: W250×D250×H300(mm)
レーザー: 500W ファイバーレーザー
造形品材料: ステンレス鋼17-4PH(SUS630相当)
雰囲気: 窒素ガス
メーカー・型番: 3D Systems・ProX300



造形時の様子

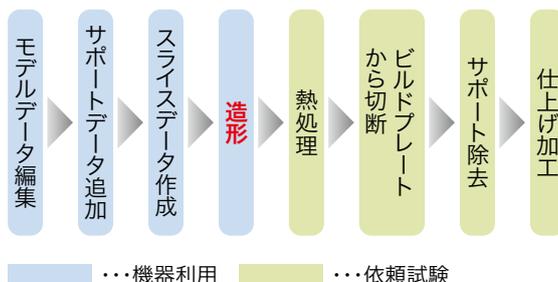


造形終了後の状態

ご利用の流れ

造形は機器利用サービスとして実施します。まず、お客さまには造形用のモデルデータをお持ちいただき、造形に必要な編集を行います。造形機にデータを転送し、造形を行います。

造形後には、ビルドプレートからの切り離し、熱処理、サポートの除去などの後処理工程を依頼試験として承り、円滑な試作開発を支援します。



機器利用項目	単位	料金		試験コード
		中小企業	一般	
金属粉末積層造形装置	最初の1時間	8,617円	16,776円	H40H
	1時間を超え1時間ごとに	8,193円	16,153円	H40J
	材料費/1件50gにつき	922円	922円	H40K
	ビルドプレート使用料	持ち出し可	45,252円	45,252円
持ち出し不可		4,525円	4,525円	H40M
機器調整準備費	30分につき	1,110円	2,221円	M12

(税込)

その他にも、本部には、座標測定機(CMM)や非接触測定機、CAD/CAEなどもご用意しています。

お問い合わせ先
本部 機械技術グループ TEL.03-5530-2570

造形品の後加工設備

ワイヤ放電加工機



用途：造形品とビルドプレートの切り離し
 方法：ワイヤとの放電による精密切断
 軸移動量：X600、Y380、Z350(mm)
 ワイヤ径：φ0.2mm
 メーカー・型番：Sodick・AG600L
 依頼試験項目：ビルドプレートからの切断
 (1)ワイヤー放電

コンタマシン



用途：造形品とビルドプレートの切り離し
 方法：のこ刃による高速切断
 切断能力：H300、ストローク395(mm)
 のこ刃速度：最高150m/min
 メーカー・型番：LUXO・LE400
 依頼試験項目：ビルドプレートからの切断
 (2)のこ盤

ブラスト装置



用途：造形品のクリーニング
 方法：研磨材の吹き付け
 研磨材：ガラスビーズ他
 開閉扉サイズ：W675、H780(mm)
 メーカー・型番：不二製作所・SFCF-4
 ※この装置は、金属粉末積層造形装置の機器利用に
 含まれています。

バレル研磨機



用途：造形品の仕上げ加工(研磨)
 方法：回転運動による研磨材との摩擦
 回転数：毎分44.9回転
 槽内サイズ：φ265、D267(mm)
 メーカー・型番：チップトン・3FH-15
 依頼試験項目：バレル研磨

熱処理炉



用途：造形品の熱処理(残留応力除去)
 方法：電気ヒーターによる加熱
 最高温度：1,280℃
 炉内サイズ：W500×D250×H350(mm)
 メーカー・型番：Nabertherm・N41/H
 依頼試験項目：熱処理

マシニングセンタ



用途：サポートの除去および
 仕上げ加工(追加工)
 方法：回転工具による切削加工
 最高主軸回転数：毎分10,000回転
 軸移動量：X600、Y530、Z510(mm)
 メーカー・型番：DMG MORI・
 DuraVertical 5060
 依頼試験項目：サポート処理

(税込)

依頼試験項目	単位	料金		試験コード	
		中小企業	一般		
熱処理	1時間につき	6,105円	12,013円	93111	
	1時間を超える分	1,730円	3,291円	93112	
ビルドプレートからの切断	(1)ワイヤー放電	30分につき	2,486円	4,890円	93211
		30分を超える分	867円	1,679円	93212
	(2)のこ盤	30分につき	1,712円	3,336円	93221
		30分を超える分	1,287円	2,513円	93222
サポート処理	30分につき	1,678円	3,273円	93311	
	30分を超える分	1,253円	2,450円	93312	
バレル研磨	1時間につき	3,584円	6,809円	93411	
	1時間を超える分	373円	414円	93412	
ミーリング加工	30分につき	2,357円	4,563円	91H11	
	30分を超える分	1,932円	3,740円	91H12	
旋削加工	30分につき	導入予定			
	30分を超える分				