

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

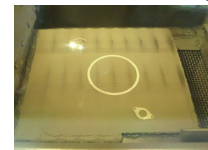
三次元積層造形装置(3Dプリンター)による3Dデジタルものづくり支援強化のため、これまでの樹脂粉末AM装置に加え、金属粉末AM装置を導入しました。造形品の後加工を行う設備も整備し、「AM(3Dプリンター)ラボ1」を開設しました。金属と樹脂のAM装置による総合的な支援体制により、開発型中小企業の高付加価値ものづくり支援に取り組みます。※樹脂粉末AM装置による支援は、「AM(3Dプリンター)ラボ2」で実施しています。

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)
アルミニウム合金AlSi12
雰囲気: 窒素、アルゴン
メーカー・型番: 3D Systems・ProX300



造形時の様子

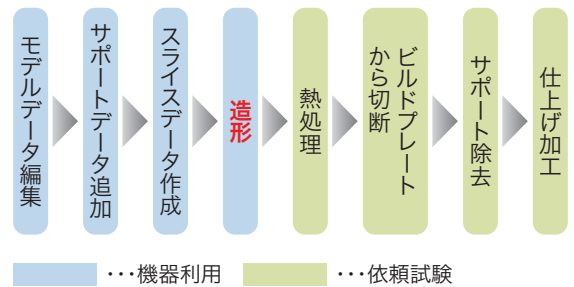


造形終了後の状態

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(税込)		試験コード
		中小企業	一般	
金属粉末積層造形装置	1時間につき	1,320円	2,650円	SE1711
	材料費(ステンレス鋼17-4PH) 50g	530円	530円	SE172S
	材料費(アルミニウム合金AlSi12) 50g	230円	230円	SE173S
	ページガス使用料(アルゴン) 100L	280円	280円	SE174S
	消耗品ビルドプレート(持ち出し不可) 1枚	4,600円	4,600円	SE175S
	消耗品ビルドプレート(持ち出し可) 1枚	38,000円	38,000円	SE176S
機器調整準備費	30分につき	1,130円	2,260円	M12

造形品の後加工設備

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

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
 ワイヤ放電加工
 加工形状データ作成
 NCプログラム作成

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

依頼試験項目	単位	料金(税込)		試験コード	
		中小企業	一般		
熱処理	最初30分につき	2,410円	4,830円	TP21111	
	追加30分につき	650円	1,300円	TP21112	
ビルドプレートからの切断	ワイヤー放電加工	最初30分につき	2,250円	4,450円	TP14111
		追加30分につき	580円	1,160円	TP14112
	加工形状データ作成	15分につき	570円	1,240円	TP14211
	NCプログラム作成	15分につき	640円	1,360円	TP14311
サポート処理	最初15分につき	850円	1,690円	TP21211	
	追加15分につき	630円	1,290円	TP21212	
バレル研磨	最初30分につき	1,820円	3,590円	TP21311	
	追加30分につき	180円	240円	TP21312	

お問い合わせ先
 本部 機械技術グループ TEL.03-5530-2570