

3Dプリンター	
造形エリア	289 × 189 × 195 (mm)
最小積層ピッチ	50μm
ビルドレート	16cm ³ / hr
プリントヘッド	2ヘッド(金属主材、セラミック)
本体寸法	823 × 529 × 948 (mm)
重量	97kg
供給電源	100-120V, 15A, 50-60Hz
ソフトウェア	Fabricate

デバインダーステーション	
タンク容量	17.4リットル (プロセスタンク)
	22.5リットル (貯蔵タンク)
本体寸法	740 × 570 × 1020 (mm)
重量	150kg
供給電源	100-120V, 15A, 50-60Hz
ソフトウェア	Fabricate

ファーンズ(焼結炉)	
ワークスペース	300 × 200 × 200 (mm)
最高温度	1400℃
本体寸法	1380 × 754 × 1618 (mm)
重量	500kg
供給電源	208V 3相5線式 30A
ソフトウェア	Fabricate

対応材料 初期対応の材料は下記の6種類の金属			
商品名	JIS規格相当		
316L (Austenitic)	SUS316L	ステンレス鋼	耐食性(特に耐孔食性)、靱性、延性、加工性、溶接性に優れ、幅広い用途に用いられます。
17-4 PH stainless steel	SUS630	高強度ステンレス鋼	耐食性、強度、磁性があり、航空宇宙部品、医療器材など、耐食性と強度が求められるパーツに用いられます。
4140 alloy steel	SCM440	クロムモリブデン鋼	非常に優れた強度重量比を持ち、強度と硬度がある。構造管、歯車、クランクシャフトなどに用いられます。
Inconel 625	NCF625	インコネル	ニッケル合金。耐熱性、耐食性、耐酸化性、耐クリープ性に優れ、航空ジェットエンジン、原子力産業タービン、自動車用マフラーなどに用いられます。
H13 tool steel	SKD61	工具鋼	強度、耐衝撃性、耐摩耗性に優れており、ダイカスト、鍛造に用いられます。
Copper	C-1100(C1100)	銅	高い導電性、熱伝導性、展延性、耐腐食性があり、導電部品など幅広い用途に用いられます。

※Inconel625 は、Special Metals Corporation 社の登録商標です。



製品や材料の最新情報は当社3DプリンターWEBサイトでもご確認いただけます
幅広い分野での3Dプリンター活用事例も多数公開中！

<http://www.marubeni-sys.com/3dprinter/desktopmetal/>

丸紅情報 3Dプリンター



【本社】福岡市博多区山王 1 丁目 6-18 TEL092-441-3200
【北九州(営)】 TEL093-654-2220 【大分(営)】 TEL097-538-0109
【熊本(営)】 TEL096-385-6011 【南九州(営)】 TEL099-259-3655
【長崎出張所】 TEL095-801-4450 Web サイトは検索 ▶

九州計測器



会社概要 企 業 名：Desktop Metal, Inc.
本社所在地：米国マサチューセッツ州バーリントン
設 立：2015年



金属3Dプリンター

Desktop Metal Studioシステム＋

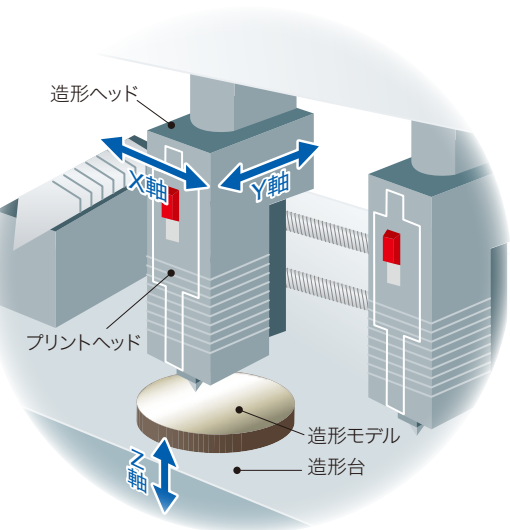


B M D

Bound Metal
Deposition

初期投資が少なく、
オフィス環境で使える、
金属3Dプリンター
「Studioシステム+」

DesktopMetal(デスクトップメタル)の「Studioシステム+」は、MIMのプロセスを応用して金属材料での造形を実現する3Dプリンターです。金属粉末と熱可塑性のバインダー(結合樹脂剤)を混合した材料を積層して造形するFDM方式(熱溶解積層方式)の「3Dプリンター」と、バインダーを脱脂する「デバインダーステーション」、高温で加熱し金属粉末を溶融結合させて焼結体をつくる「ファーンズ(焼結炉)」の3つの機器でシステム一式を構成します。



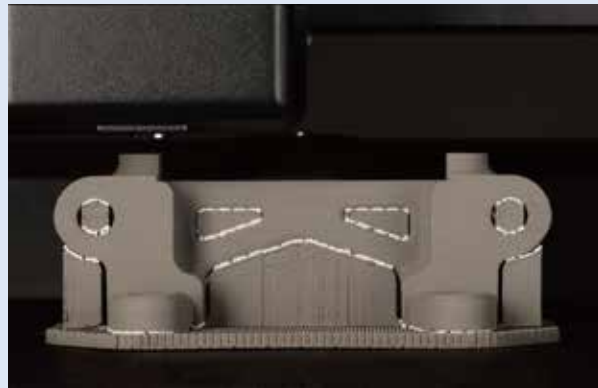
全く新しい3D金属造形へのアプローチ

MIM技術^{※1}を組合せた、新技術のBMD方式^{※2}による造形

造形

3Dプリンター

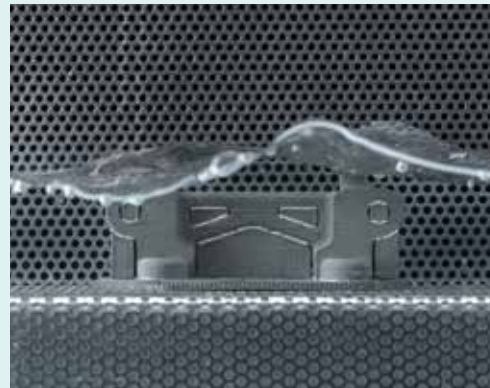
専用ソフトウェアに作成した設計データを転送し造形時のパラメータを設定後、材料をFDM方式(熱溶解方式)により積層して造形します。



脱脂

デバインダー
ステーション

脱脂処理に使用する専用溶剤は、自動で充てん、排出される為、オペレータは溶剤にほとんど触れることがありません。造形モデルの取出しは、ドライな環境で行う事が可能です。



焼結

ファーンズ
(焼結炉)

専用炉による焼結処理を行います。造形モデル全体が同時に焼結できる為、比較的均質な組織の金属部品が作られます。焼結温度と時間は専用ソフトウェアにより最適自動設定されます。



※1:MIM(Metal Injection Molding)は金属粉末射出成形法で金属部品を製造する技術です。 ※2:BMD(Bound Metal Deposition)とは同社独自の特許技術です。金型で射出成型する工程を3Dプリンターに置き換えることで、金型レス化による納期短縮やコスト削減が期待できます。

安全で手軽に金属3Dプリントを実現

Point
1

独自の技術



従来、サポート構造の取外しに機械加工を用いていた作業も、同社の特許技術となっているセラミック層を使用したサポート分離技術により、焼結後のモデルは、手または簡易工具で簡単にサポート構造を除去することが可能です。

Point
2

粉末でない固形材料



スティック状の固形材料を使用するので、粉末より取扱いが簡単でオフィス環境にも設置可能です。材料はカートリッジ式で充てん、運搬、保管も簡単です。

Point
3

プリントヘッドのワンタッチ交換



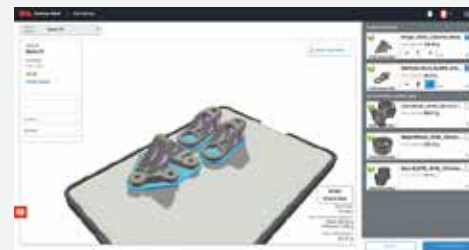
材料はカートリッジ式で提供される為、材料交換が簡単に行えます。材料毎にプリントヘッドを交換し、他材料の混入を防ぐことが可能です。プリントヘッドはワンタッチで交換可能です。

Software

専用ソフトウェアによる造形・脱脂・焼結の一括管理

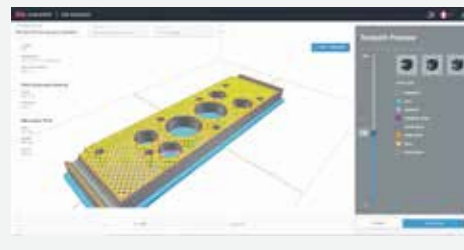
Studio System+™
クラウドソフトウェア
“Fabricate”ソフトウェア

●造形方向、個数の簡単設定



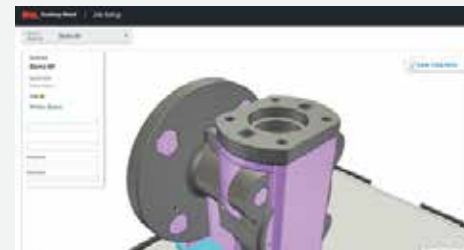
造形方向の最適化や造形時間、材料使用量の自動見積が可能となります。

●造形内部の充てん密度を調整可能



他の工法では難しいポーラス構造ができ、造形時間と材料の節約、部品の軽量化が可能になります。

●サポート構造の自動設計



造形形状や積層方向による複雑なサポート形状、セラミック分離層も取外しを考慮して自動設計されます。

●脱脂・焼結条件の自動設定



設計データを読み込んだ段階で、脱脂・焼結条件が自動計算されます。