



德悟 DW

Shape the Future of Precision

極限の精密製造、AM製造の未来をいま変える。

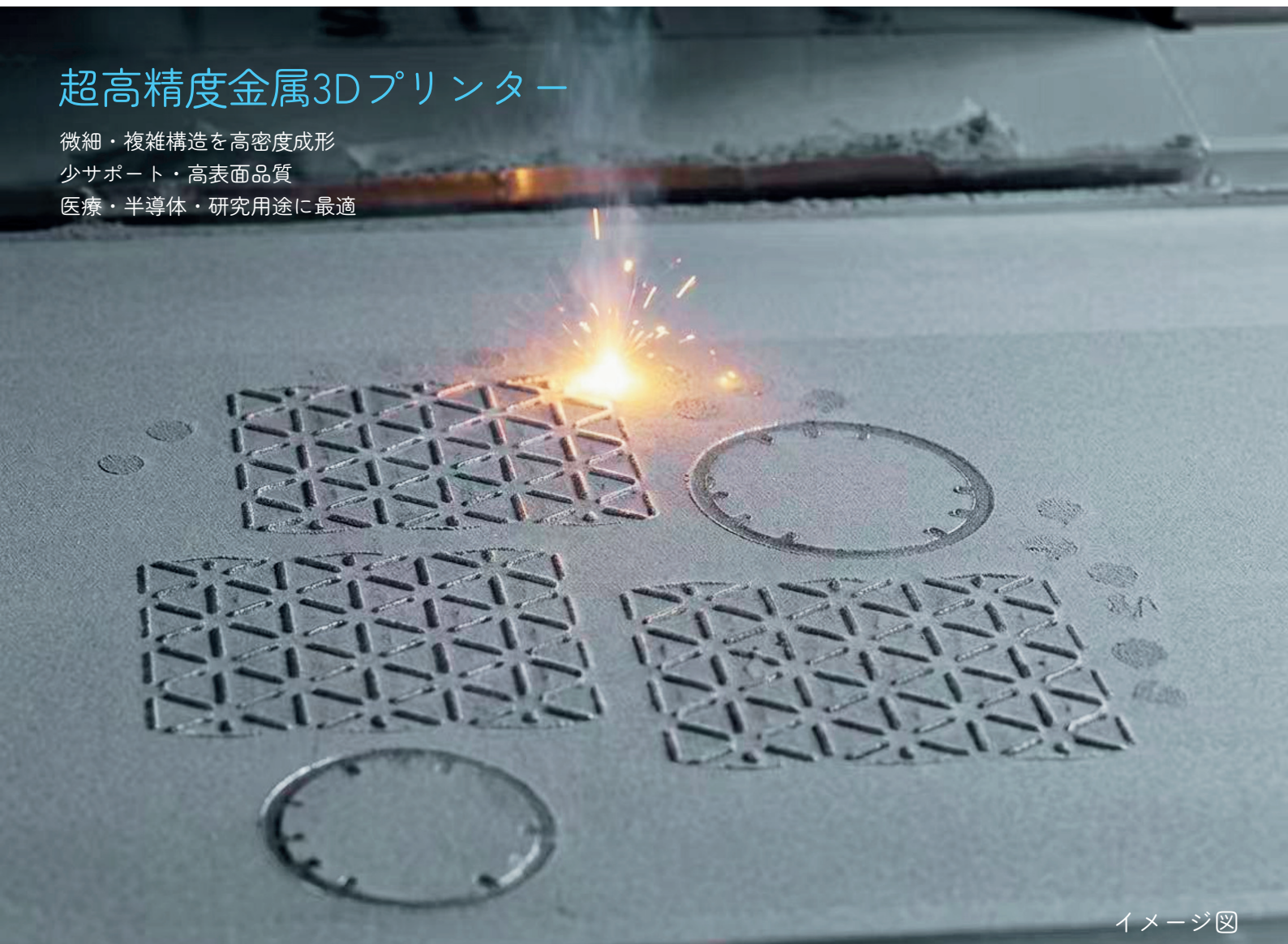
超高精度
金属3Dプリンター



設計の限界を解き放つ。 未踏の微細構造を現実にする、超高精度3Dプリンター。

超高精度金属3Dプリンター

微細・複雑構造を高密度成形
少サポート・高表面品質
医療・半導体・研究用途に最適



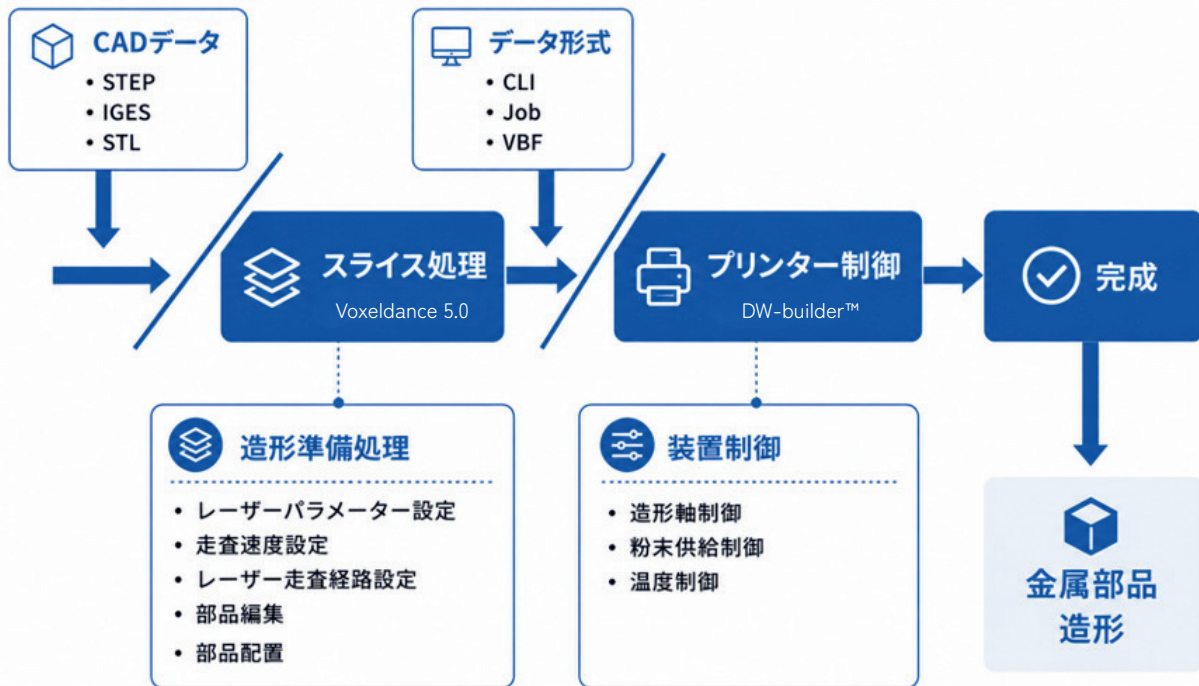
20 μ mの粒子を25 μ mの光で紡ぐ、わずか30 μ mの奇跡。
積層ピッチ5 μ m、公差2 μ mが実現する、極限のマイクロ造形（30 μ m級^{※1}）。

高精度	低コスト	新材料・新工法
25 μ m レーザースポット径	少ないサポートで造形	粉をブレンドしてオリジナル 金属での造形可能
5~30 μ m 積層ピッチ ^{※2}	リモート監視	混じり気のない モノマテリアルで造形可能
0.8~1.6 μ m 表面粗さRa	各部品を組み立てた 状態で一体成形可能	極少領域の セラミック溶射可能

ソフトウェア（スライサー）・ワークフロー

CADデータから造形制御までを統合

DW-builder™ / Voxeldance 5.0



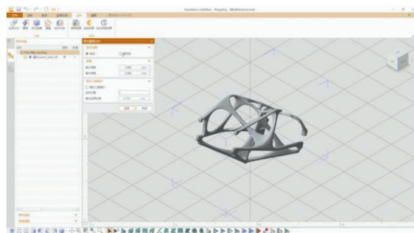
ワークフロー



ソフトウェア構成

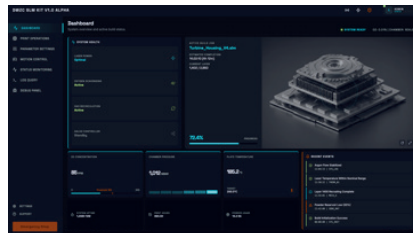
Voxeldance 5.0

モデル設計・スライスソフト
DW社カスタマイズ版に対応
アップグレード・個別開発は有償対応



DW-builder™

制御ソフトウェア
無料提供・無料アップグレード
造形制御・工程管理・パラメータ設定



ビジネス成果・知的財産

- ・導入実績：蘇州国家実験室、西北工業大学、蘭州理工大学、北京恒尚、西安建築科技大学など（フィードバック協力あり）
- ・発明特許：PCT国際特許・実用新案・ソフトウェア著作権を保有
- ・ビジネスプラン：試作、装置導入、量産化、設計最適化まで一貫支援

超精密AM^{※3}を、より現実的に。他社との比較

従来AMでは難しかった微細構造・高表面品質を実用レベルへ

従来AM vs DW 超精密AM

DW超精密AMは、従来加工では困難だった微細構造・内部流路・高精度複雑形状を実用レベルで実現し、設計自由度と製造効率を大きく向上させます。

項目	一般金属AM	DW 超精密AM
積層ピッチ	30~60μm	5~30μm
最小壁厚	80~150μm	30μm
密度	98~99%	≤99.9%
表面粗さ	Ra 3~6μm	Ra 0.8~1.6μm
微細構造	制限あり	高精度対応
後加工	多い	最少化

試作期間短縮

従来の切削加工や放電加工では時間を要した微細部品も、CADデータから直接造形することで、試作リードタイムを大幅に短縮します。

組立部品の一体成形

複数部品を一体構造として造形することで、組立工数の削減や軽量化・高機能化を実現します。複雑流路や内部構造も一体造形が可能です。

微細流路形成

30μm級微細構造造形技術により、従来加工では困難だった微細流路・内部冷却流路・マイクロチャンネル形成に対応します。

後加工削減

高密度造形と高品位表面により、切削・研磨などの後加工工程を最少化し、製造コスト削減と品質安定化に貢献します。

超高精度金属3Dプリントの造形例 オンライン監視システム

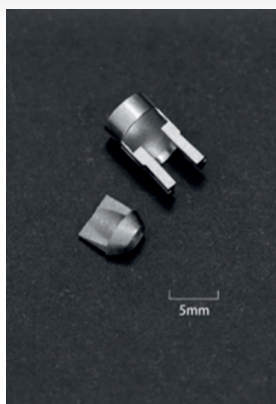
微細構造を、確かな品質で。多様な構造・用途に対応する超精密造形

超微細構造と高機能部品、設計自由度の高い金属造形を実現します。



精密医療機器

微細形状の一体造形で高精度・高信頼性を実現



半導体コンポーネント

高精度な微細構造で、半導体製造をサポート



内視鏡部品

複雑形状も一体造形で高剛性・高精度を確保



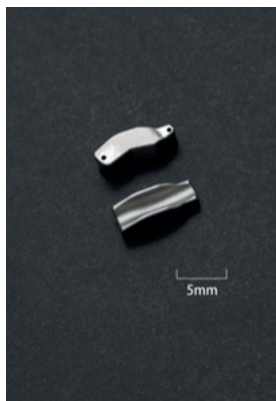
ロボット微細金属部品

微小ギアや歯車など、高精度な機能部品を造形



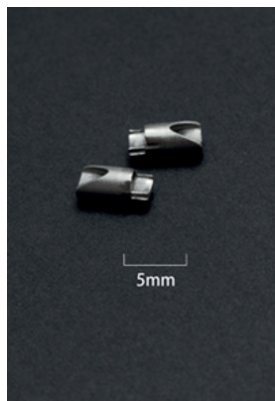
医療用チップ・ノズル

滑らかな曲面と微細先端形状を高精度に再現



高精度コネクタ部品

微細寸法公差を実現し、高精度な接続を保障



微細流路熱交換器

複雑な流路構造を高密度に造形し、熱効率を最大化



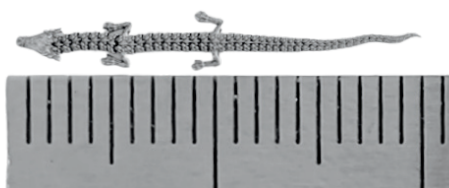
多孔ノズル・マニホールド

微細孔構造を高精度に造形し、流体制御を最適化



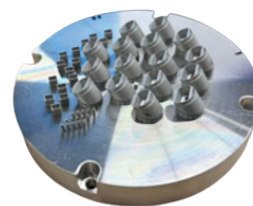
VCヒートシンク流路

従来の製造プロセスでは実現不可能な、AIトポロジー最適化による精密流路を高精度で実現



約20mm級の微細造形

ミリスケールの一体形構造を高精度に造形



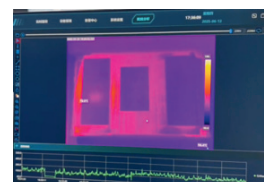
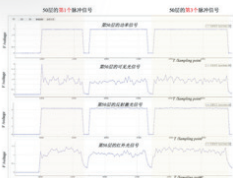
高密度 量産造形

多数の微細部品を一括造形
高効率・高精度

オンライン監視システム（別途見積）

造形プロセスをリアルタイムで監視、
高品質・高機能の造形をサポート

- ・高解像度カメラによる溶解状態監視
- ・多数パラメータの同時監視
- ・高速データ取得（ $\geq 300\text{KHz}$ ）
- ・欠陥検出による品質保証



高速カメラと光電検出データを同期させ、欠陥位置及び欠陥形状を迅速に特定。

型式	UHP-120M
造形方式	SLM / LPBF
装置外形寸法(mm) ^{※4}	1671(W)×1100(D)×1912(H)
最大造形サイズ	φ100×150mm
最小造形サイズ	30μm
最小造形穴径	φ70μm
積層ピッチ	5~30μm
表面粗さ	Ra 0.8~1.6μm
寸法精度	2~20μm（加工形状による）
レーザースポット径	≤25μm
レーザー出力	20~200W可変式
電源	5kVA、三相交流 380V、50/60Hz ^{※5}
造形対応材料	チタン合金/Al/SUS/Cu/セラミック



Suzhou Dewu3D
Additive Manufacturing Technology Co., Ltd.

お問い合わせ先



OfficeNOBU株式会社

ビジネスの未来をつくる、総合コンサルティング

〒950-0915 新潟市中央区鏡西1-11-1

TEL : 025-290-7550

FAX : 025-290-7950

Email : info@nobuoffice.com



Office NOBU株式会社はDW社の日本正規代理店です。

※1 最小造形サイズのこと。
 ※2 粒子径で変わります。
 ※3 AM（Additive manufacturing）材料を積層して造形する技術全般を指します。
 ※4 キャスターを含みますが、表示灯を含みません。
 ※5 日本の電圧に変更可能です。