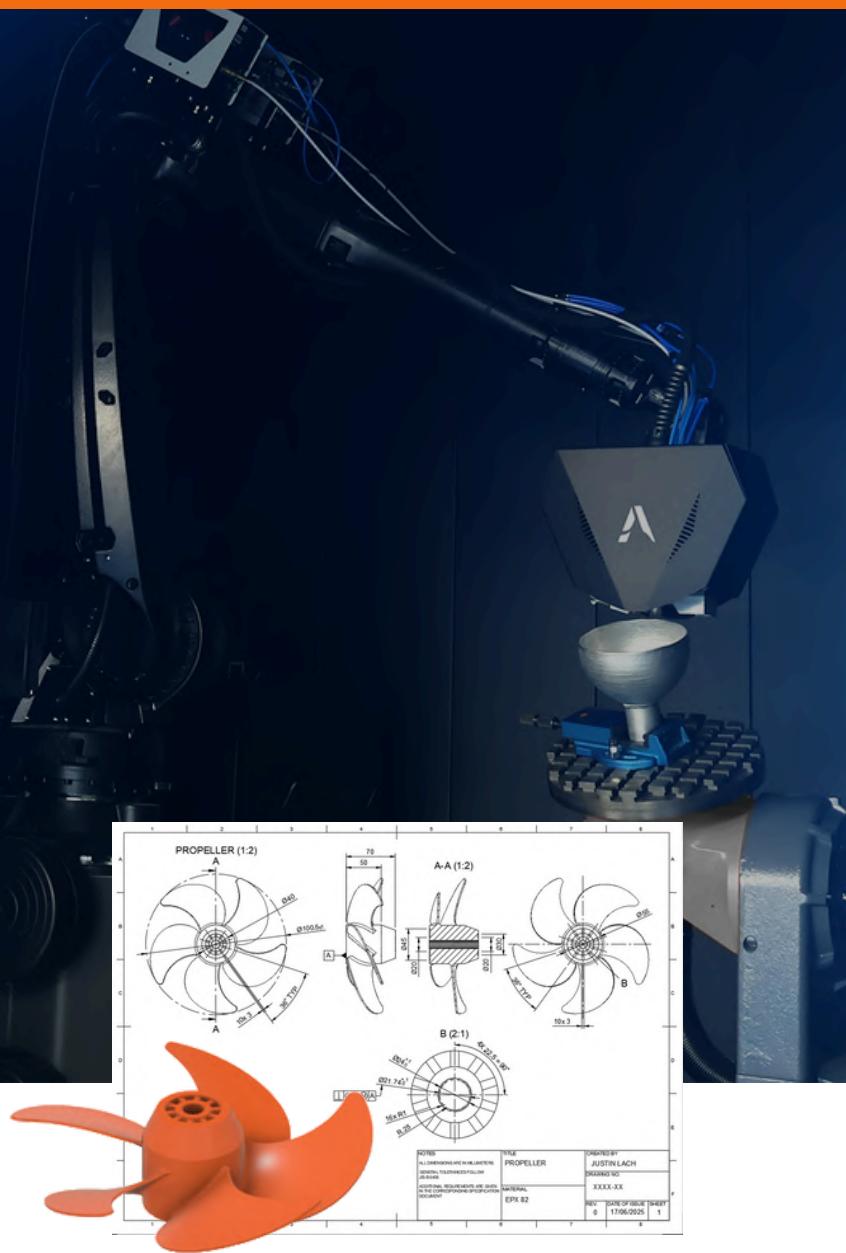


廃番・長納期による可動数低下を防ぐ

# 装備品部品迅速 製造サービス

3Dプリントをはじめとした各種製造方法



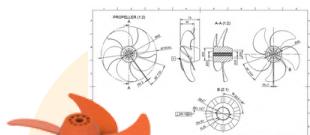
廃番や図面が無く入手困難な部品、長納期部品を1点から短納期で製造  
防衛分野における装備品部品の調達課題を解決

# 調達難による可動停止リスクを防ぐ

# 迅速な部品製造

メーカーの廃業や製造終了によって廃番となった部品、図面が無く再入手困難な部品、破損部品を再製造し、MROの課題を解決します。リバースエンジニアリングにより各製品に最適な製造方法をご提案。リードタイムの最適化で調達困難による可動停止リスクを防ぎます。

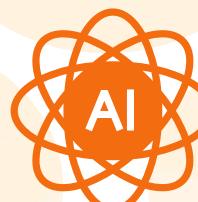
3つの技術力を掛け合わせ、  
入手困難部品の調達課題を素早く  
解決します。



## 1. リバースエンジニアリング



## 2. サプライチェーン



## 2. サプライチェーン



AM\* 技術  
(3Dプリント)

\*Additive Manufacturing



## 3. 品質保証

## 部品製造の流れ

### 1 製造依頼

図面のない部品や破損のある部品も現品や写真データから製造可能

ミリサイズ～m単位の大きさのものまで対応  
各種金属・樹脂素材に対応

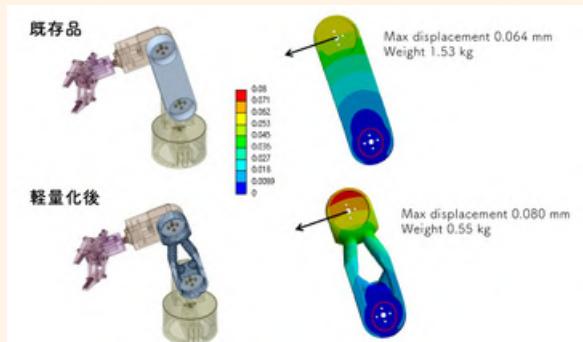
### 2 エンジニアリング

AIのアシストで高速化

MadeHereのエンジニアリングは、「何を作るか」だけでなく  
「どう作るか」まで再設計します。

エンジニアリングで設計・製造方法を最適化することで従来の製造方法からリードタイムやコストを短縮。また、部品の性能向上（長寿命化や堅牢性の向上）も可能です。

- 例) 従来鋳造で製造していた部品を当社のエンジニアリングによってAMで製造
- ・金型不要化による製造時間短縮・材料コスト削減
- ・設計を一体造形にすることで構造の堅牢性向上・材料コスト削減
- ・自社AM設備の活用で製造時間短縮



設計の最適化のイメージ

### 3 製造

自社保有AM設備または自社サプライチェーン(CNC・鋳造等)を活用し、リードタイム、製造数・コストのバランスに最適な製造を行います。



データや品質は自社サプライチェーン内で厳格に管理

#### 自社AM設備



#### 認定パートナー



エンジニアリング×一貫体制が迅速な部品調達を実現

# 対応技術例

\*Additive Manufacturing

## 樹脂AM\*(3Dプリント)

- 溶解積層造形法 (FDM)
- 粉末焼結積層造形法 (SLS)
- HP MJF (Multi Jet Fusion)
- 光造形法 (SLA、DLPなど)
- 大型積層造形法 (LFAM)
- デジタルライトプロセッシング (DLP)
- インクジェット方式

## 金属AM\*(3Dプリント)

- 指向性エネルギー堆積法 (DED)
- 粉末床溶融結合法 (PBF)
- バインダージェット法 (MJB)
- ワイヤーアーク積層造形 (WAAM)



## 切削機械加工

- 旋盤加工
- フライス盤加工
- 3軸切削加工
- 5軸切削加工
- 放電加工
- 研削加工
- レーザー加工

## 成形加工

- 鋳造
- 射出成型
- 樹脂成形
- ブロー成形
- 押出成形
- FRP・CFRP複合材成型
- 真空成形
- 回転成形
- インサート成形
- 粉末冶金プレス成形
- MIM
- 冷間加工



## 塑性加工

- 引抜き
- 板金加工
- パイプ曲げ加工
- 絞り加工
- バネ・コイル加工

## 基板

- 基板設計
- 電子部品実装
- プリント基板 (PWB)
- 高多層基板
- IVH基板
- 厚銅・厚板基板
- インピーダンス基板
- 薄物基板
- 放熱基板
- フレキシブル基板
- リジッドフレックス基板
- ビルトアップ基板
- ファインパターン基板

## 表面仕上げ処理

- めっき
- 塗装
- アルミ蒸着
- 研磨
- Vapor Smoothing



# 自社保有AM設備

本社オフィス（横浜市鶴見区）に製造拠点を完備。

各種造形方式の機器から製造条件に最も最適な機器を選定し、迅速に製造します。

## 樹脂3Dプリンター

(大型積層・SLA方式・SLS方式・FDM方式・FFF方式等)

### <対応樹脂素材>

汎用樹脂、スーパーエンプラ、ゴム、  
短纖維CF GF等のフィラー複合材料、リサイクル材料



## 金属3Dプリンター

(DED方式・PBF方式)

### <対応金属素材>

鋳鉄、ステンレス、金型などの鉄鋼材料、アルミや銅などの軽金属、インコネル  
やチタンなどの難削材、異種金属複合材料

## 後処理機/フィラメント製造機



# Case Study



## 在日米海軍「船舶用特殊ボルトの製造」

在日米海軍が船上で使用している「12" x 4" カスタムボルト」は特殊調達部品で米国内サプライチェーンに依存していたため、調達までに8か月以上要するなどリードタイム長期化の問題を抱えていました。弊社のWAAM方式の金属3Dプリント技術と大型旋盤加工（自社サプライチェーン）を活用して製造した結果、約3か月半で調達が可能となり、大幅な時間短縮を実現することができました。



### [製造の流れ]

- STEP1：リバースエンジニアリング(3Dデータ作成/製造立案/仕様書作成)
- STEP2：製造（材料調達・造形・加工）
- STEP3：品質検査・物性試験

## 燃料検査装置部品「ステンレス製バルブ」

### Challenge

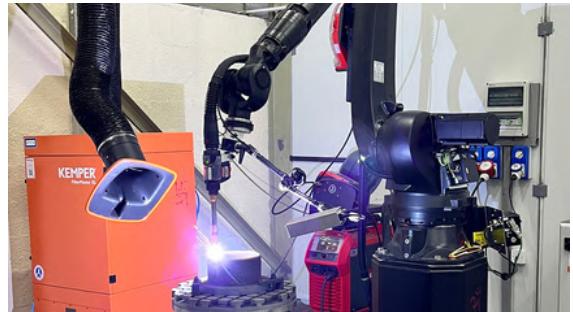
従来の製造方法（鋳造）では型作りの工程があり、製造に約60日ほど時間を要していた。船舶の燃料検査で使う部品のため、リードタイムの長期化は稼働停止のリスクを高める要因となっていました。

### Solution

設計の最適化 &  
金属3Dプリント（WAAM方式）で製造

[設計]ニアネットシェイプ（最終形状に近い形で出力）により使用材料量も大幅に削減＆製造時間の削減

[造形]WAAM方式大型ロボットアーム3DプリンターVipra AMを使用して造形。



### RESULT: [結果]

#### リードタイム短縮：約60日から48時間未満に

リードタイムの短縮の他、品質面でも5バルの圧力定格を持ち、DNV（船級協会）の厳しい基準を満たす品質を証明



材質：SS 316L  
重量: 20.5 kg  
寸法: 220 x 310 x 220 mm  
後処理：熱処理と機械加工

## 油圧システム部品「ステンレス製ディフューザー」

### Challenge

長年にわたる使用によって腐食や油圧摩耗で劣化。代替品も見つからず、調達困難となっていました。

### Solution

設計の最適化 &  
金属3Dプリント（ワイヤーDED方式）で再製造

[設計]寿命延長のために壁厚を増加させつつ、材料コストは抑えられるように重要箇所ではない部分の部品の形状を簡素化。

[造形]ワイヤーDED方式Meltio M600を使用して造形。



### RESULT: [結果]

#### リードタイム短縮 コスト削減 長寿命化

- 従来の製造方法（鋳造）と異なり金型が不要なので金型の調達時間やコストが削減
- 迅速な製造（部品自体の造形時間は約30時間）
- 自由度の高い設計ができるので、設計の最適化により部品の長寿命化や無駄な材料使用量の削減が可能



材質：SS 316L  
重量: 12.5 kg  
寸法: 175 x 175 x 320 mm  
後処理：熱処理と溶接

# よくある質問



対応可能サイズは？

ミリ単位のものからm単位のものまで対応しています。大型部品は分割による製造も可能です。



図面はないが、3Dスキャンを自社でできる場合は？

スキャンデータを弊社にご提供いただき、設計図から作成いたします。



廃番でない部品でも依頼して大丈夫？

はい。もちろん廃番でない部品の製造も承ります。お気軽にご相談ください。



どの段階から費用が発生する？

図面がある場合→製作見積後のご発注時  
図面が無い場合→3Dスキャン時



欠けた部分を修復して製造することは可能？

可能です。弊社エンジニアリングチームがお客様の要件定義を伺い、部品を復刻いたします。



3Dスキャンしてもらいたい部品を預けることができない場合は？

訪問測定が可能なケースがありますので、詳細は営業担当までご相談ください。

## 運営会社情報

会社名

株式会社MadeHere

※2025年9月1日に株式会社3D Printing Corporationより社名変更いたしました。

代表

デヴォア・アレキサンダー

設立

2016年2月29日

所在地

〒230-0046  
神奈川県横浜市鶴見区小野町75-1 LVP1-101

電話番号

0120-987-742

取得認証

ISO9001 ISO14001 ISO27001

お問い合わせ

ご質問・製造のご相談について下記までご連絡ください。



info@madehere.co.jp

【今は調達問題が深刻でなくとも】

いざという時のためサービスの詳細説明を聞いておきたい  
というお問い合わせも歓迎です