

# 技術研究組合次世代3D積層造形技術総合開発機構 (略称：TRAFAM)の概要

- ・**設立年月日**：平成26年4月1日
- ・**理事長**：前川 篤（三菱重工フォークリスト&エンジン・ターボホールディングス（株）代表取締役社長）
- ・**組合員**：（28企業、2国立研究開発法人、2大学）

（国研）産業技術総合研究所、（国研）宇宙航空研究開発機構、近畿大学、東北大学、（株）IHI、伊藤忠セラテック（株）、川崎重工業（株）、（株）木村鋳造所、金属技研（株）、群栄化学工業（株）、（株）コイワイ、コマツキャストクス（株）、（株）小松製作所、山陽特殊製鋼（株）、シーメット（株）、住友精密工業（株）、大同特殊鋼（株）、多田電機（株）、帝人ナカシマメディカル（株）、（株）東芝、東芝機械（株）、東洋アルミニウム（株）、トヨタ自動車（株）、日産自動車（株）、日本電子（株）、福田金属箔粉工業（株）、古河電気工業（株）、（株）本田技術研究所、（株）松浦機械製作所、三菱重工業（株）、三菱重工工作機械（株）、矢崎総業（株）

- ・**事業費**：平成28年度19億円
- ・**事業の概要**：次世代型産業用三次元造形システム技術開発

## ○組合設立の目的

我が国ものづくり産業がグローバル市場において持続的かつ発展的な競争力を維持するために、少量多品種で高付加価値の製品・部品の製造に適した三次元積層造形技術や金属等の粉体材料の多様化・高機能複合化等の技術開発、鋳造技術の開発等を行う。

## ○実用化の方向性

開発した3Dプリンタ装置等を我が国産業競争力強化に繋げるため、製造事業者だけでなく、有識者やユーザー等の意見を聞いて、標準化や市場動向調査等を踏まえて実用化を図る。

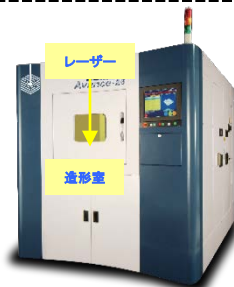
## ○事業化の目途の時期

### ①次世代型産業用3Dプリンタ

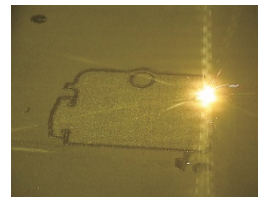
平成31年末までには装置の販売を開始する。

### ②積層造型装置

最終形となる積層造型速度10万cc/hの三次元砂型積層造型装置は平成30年度より販売を開始する。



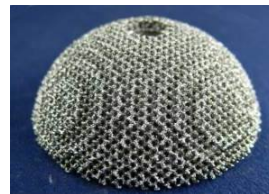
産業用3Dプリンタ



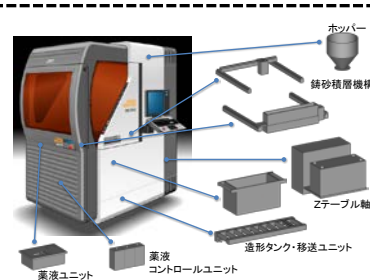
造形室内部（レーザー）



EV車用電装部品



ハニカム人工関節



鋳砂用積層造型装置



薄肉高効率シリンダヘッド

# ● 研究開発体制

## 技術研究組合次世代3D積層造形技術総合開発機構

### ①次世代型産業用3Dプリンタ 技術開発プロジェクト PL 京極秀樹教授（近畿大学）

#### 電子ビーム方式 千葉晶彦教授（東北大学）

##### 装置開発

東北大学、産総研  
多田電機、日本電子  
シーメット

#### レーザービーム方式 京極秀樹教授（近畿大学）

##### 装置開発

近畿大学、産総研  
松浦機械製作所、東芝  
東芝機械、三菱重工業  
三菱重工工作機械  
古河電気工業、シーメット

##### 材料開発

大同特殊鋼、山陽特殊製鋼  
福田金属箔粉工業、東洋アルミニウム

##### ユーザー

JAXA、IHI、川崎重工業、金属技研、コイワイ  
小松製作所、住友精密工業、東芝、帝人ナカシマメディカル  
トヨタ自動車、本田技術研究所、三菱重工業、矢崎総業

### ②超精密三次元造形 システム技術開発 プロジェクト PL 岡根利光（産総研）

##### 装置開発

産総研、シーメット

##### バインダ及び 鋳型砂開発

群栄化学工業  
伊藤忠セラテック

##### ユーザー

IHI、木村鋳造所  
コマツキャストクス  
コイワイ、日産自動車

連携

CAD→3D変換ソフト・粉体  
ハンドリング技術等の共同開  
発及び実用化  
促進

連携

・早稲田大学  
・兵庫県立工業  
技術センター  
・北海道立総合  
研究機構工業  
試験場