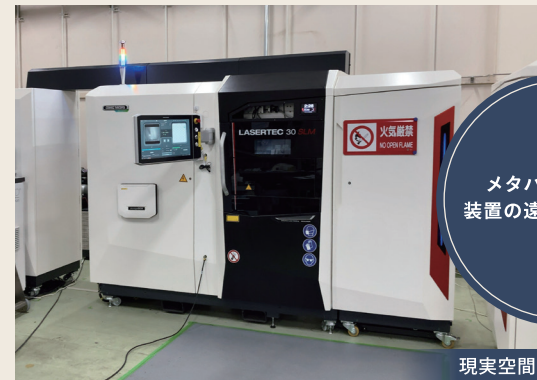


メタバースからの遠隔操作も可能

機器・実験室の様子を撮影し、仮想空間（メタバース）を作り出します。このメタバースと現実の実験室の機器をインターネットでつなぐことで、遠く離れた場所からでも操作が可能になります。

国内外どこからでも接続することができます。メタバース内で機器を動かすと、現実の機器も連動して動き、まるで同じ場所で実験や研究を行っているかのような環境を実現します。



メタバース経由で
装置の遠隔操作が可能

現実空間

仮想空間

DXRで結ぶ、 技術と未来の産業活性化

DXRものづくりプラットフォーム

DXRものづくりオープンイノベーションセンター

「DXRものづくりオープンイノベーションセンター」は、新潟県が誇るものづくり技術の発展を目指す施設です。この施設では、デジタル連携（DX）や仮想と現実を組み合わせた技術（XR）を活用して、技術の効率や価値を高めることを目指しています。これにより、新たな製品やサービスの事業化を進め、地域経済を活性化させることを目的としています。

この施設では、地域の大学や企業、自治体が連携し、全国の高専生や研究者とともに、研究開発や人材育成、事業化、スタートアップ支援などをワンストップで受けることができる体制（OIC：オープンイノベーションセンター）を整えています。



完成予想図

DXRものづくりプラットフォーム お問い合わせ・お申し込み



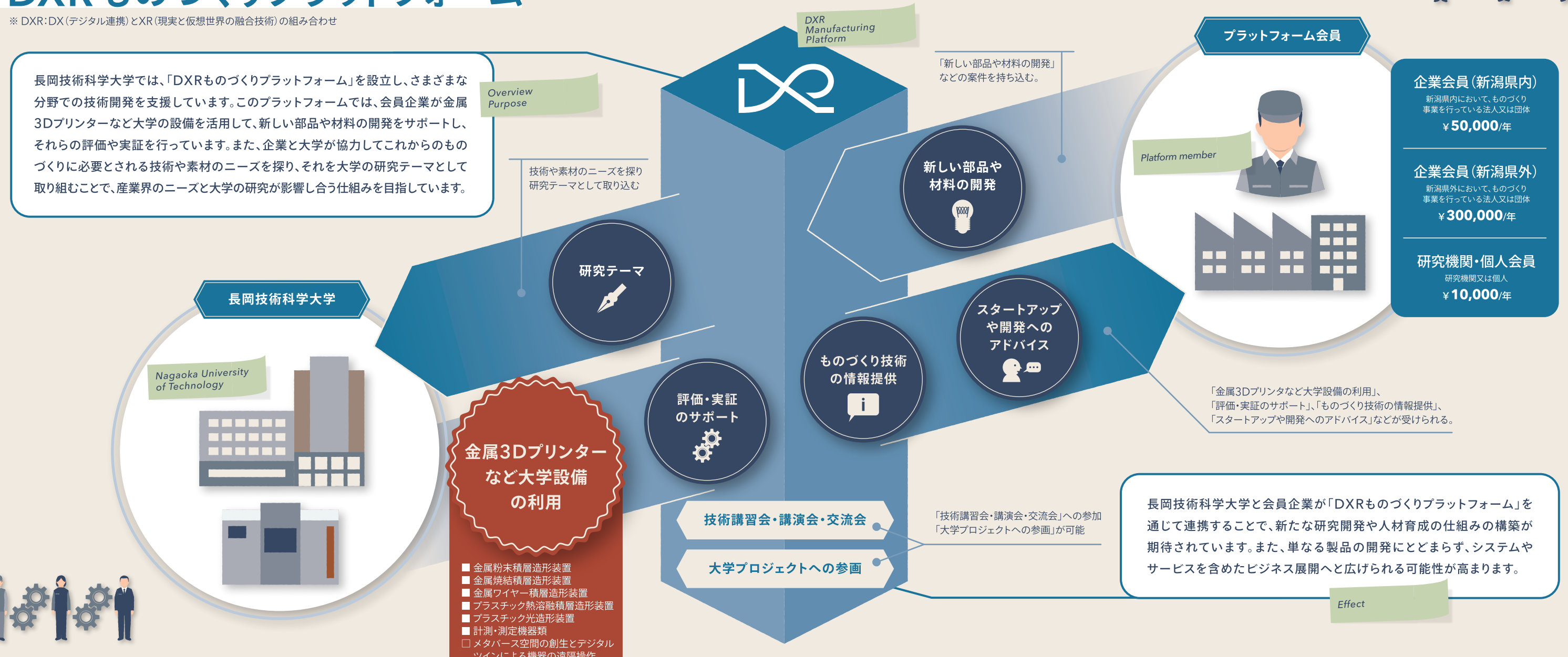
<https://www.nagaokaut.ac.jp/center/dxrplatform.html>

国立大学法人 長岡技術科学大学 [産学連携・研究推進課 地域共創室]
〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町1603-1 T: 0258-47-9391 M: chiiki@jcom.nagaokaut.ac.jp

DXR
DXR Manufacturing Platform

DXR ものづくりプラットフォーム

※ DXR:DX(デジタル連携)とXR(現実と仮想世界の融合技術)の組み合わせ



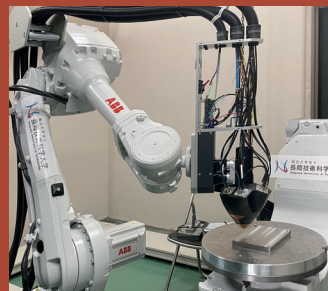
3Dプリンター設備

金属3Dプリンター



DMG森精機 LASTERTEC 30 SLM

造形方式	レーザビーム熱源方式 (SLM、PBF)
造形可能サイズ	300×300×300mm
標準積層ピッチ	50μm
使用材料	マルエージング鋼、SUS316L、アルミ合金 等



Meltio Engine

造形方式	金属ワイヤー・マルチレーザーDED方式
使用材料	SUS316L、インコネル718、Ti6Al4V 他

造形サイズの制約を受けない大型金属部品の造形が可能。また、二軸ポジショナーも備え付けてあり、湾曲した複雑な造形も可能

樹脂3Dプリンター



Markforged FX20

造形方式	フィラメント溶解製法＋連続繊維積層法(CFF)
造形可能サイズ	525×400×400mm
標準積層ピッチ	0.1mm
使用材料	樹脂材料[Onyx、PEKK]他、繊維材料[ファイバークラス、カーボンファイバー、ケブラー]他

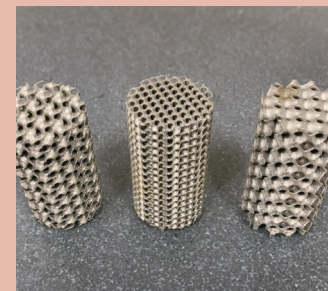


Raise-3D Pro3

造形方式	フィラメント溶解製法(FFF)
造形ヘッド	デュアルヘッド
造形可能サイズ	300×300×300mm
標準積層ピッチ	0.1mm
使用材料	ABS、ASA、PLA、PA、PC、PETG、PVA、TPU、木質(竹) 等

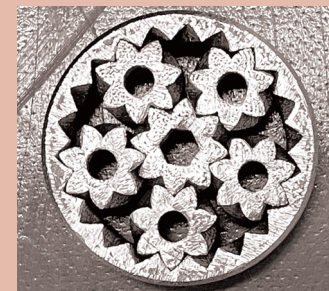
制作事例

金属3Dプリンター



熱交換器部品

製作機	DMG森精機 LASTERTEC 30 SLM
造形時間	約20時間 (複数部品同時造形)
使用材料	マルエージング鋼



遊星歯車モデル

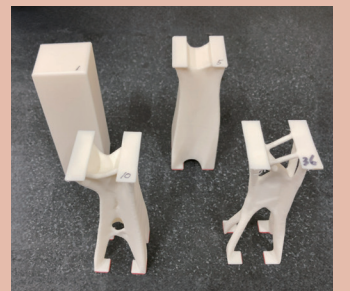
製作機	DMG森精機 LASTERTEC 30 SLM
造形時間	約6時間
使用材料	マルエージング鋼



3Dスイープパイプ

製作機	Meltio Engine
造形時間	約4時間
使用材料	SUS316L

Meltio Engineの二軸ポジショナーを利用し、造形しています。湾曲のくびれ部においては、送り速度をコントロールして造形



ジェネレーティブデザインによる構造の軽量化

製作機	Raise-3D Pro3
造形時間	約10時間
使用材料	ABS
設計条件	70mm、高さ200mm空間に足場を配置 底面固定、上面に上から荷重10N、上面に横から繰り返し荷重5N、安全率2以上で質量が最小になるよう計算