

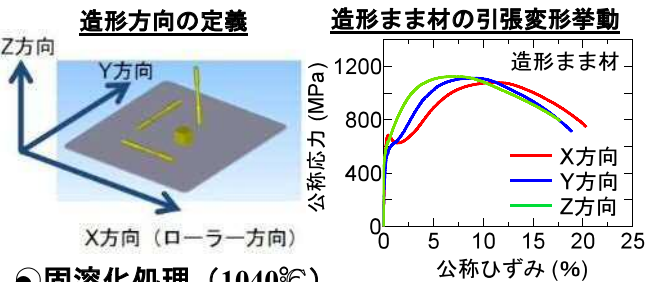
# 17-4PH 粉末積層造形材の機械的性質に及ぼす熱処理の影響

ステンレス鋼 17-4PH の金属粉末積層造形における造形まま材および熱処理材の機械的性質を調査し、熱処理材の機械的性質が JIS 規格を十分に満たすことを明らかにしました。

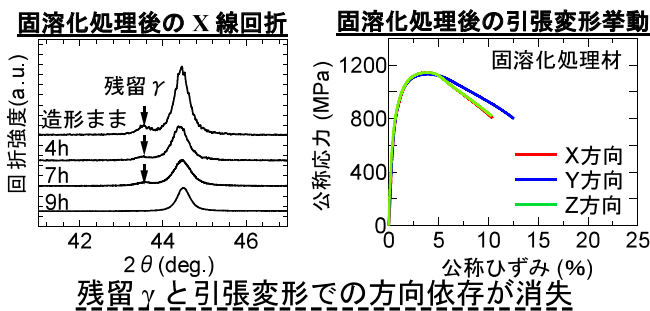
## 本技術の内容・特徴

### ●金属粉末積層造形

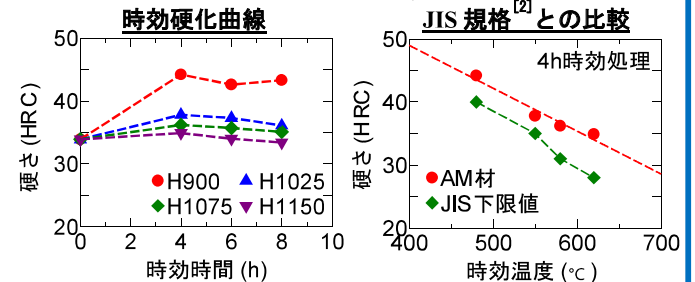
- ・装置：ProX300 (3D Systems)
- ・材料：ステンレス鋼 17-4PH (SUS630 相当)



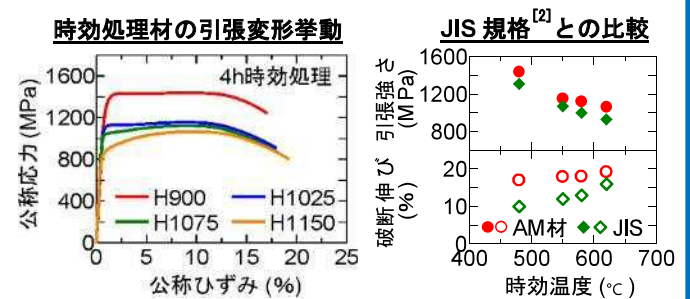
### ●固溶化処理 (1040℃)



### ●時効処理：H900 (480℃)、H1025 (550℃)、H1075 (580℃)、H1150 (620℃)



4h 時効処理：硬さ最大&規格値クリア



各種時効処理材：引張強さ等、規格値クリア

## 従来技術に比べての優位性

- 1 固溶化処理により引張変形挙動などの方向依存性を失くすことが可能
- 2 時効温度の調節によって機械的性質も調節することが可能

## 予想される効果・応用分野

- 1 用途に応じた熱処理条件の選択
- 2 医療機器・航空機・自動車部品等の試作

## 提供できる支援方法

- 共同研究
- 技術相談
- 依頼試験

## 知財関連の状況、文献・資料

### ➤ 文献資料

- [1] 特集 3D ものづくりセクター：TIRI NEWS 2 月号, p.4 (2017)
- [2] 日本工業規格：G 4303 (2005)

所属： 3Dものづくりセクター <本部>  
担当： 大久保 智

Tel: 03-5530-2150  
E-mail: okubo.satoshi@iri-tokyo.jp