

## チタン部材およびその製造方法

強度および延性の双方を比較的高い値で両立

### 概要

従来、チタン合金は強度が高く耐食性に優れているため、航空機等の材料として利用されている。しかし、希少金属が使用されているため、材料費が高むという問題があった。そこで、安価に入手可能な元素を利用したチタン部材の開発が行われている。しかし、チタン合金などの金属部材を使用する際には、その用途に応じて必要とされる強度や延性があり、双方を比較的高い値で両立させることはできないという課題があった

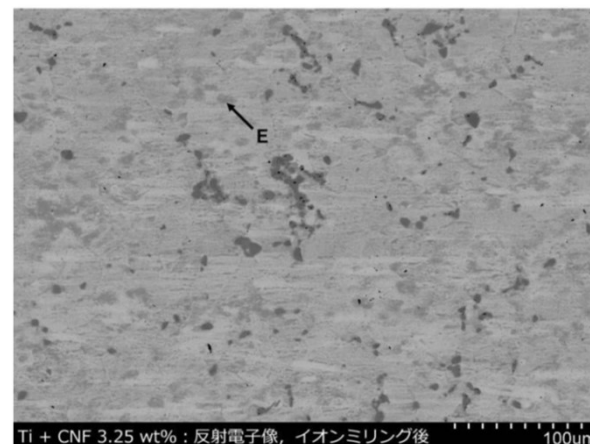
本発明によって、強度および延性の双方を比較的高い値で両立させることができるチタン部材およびチタン部材の製造方法を提供することが可能になった。本発明のチタン部材は、チタンまたはチタン合金から成るマトリクス中に、酸素原子が拡散すると共に、TiC粒子が分散した組織を有することを特徴とする。また、その製造方法は、チタン粉末とセルロースナノファイバーとを混合した後、その混合物を焼結することを特徴とする。

### 応用例

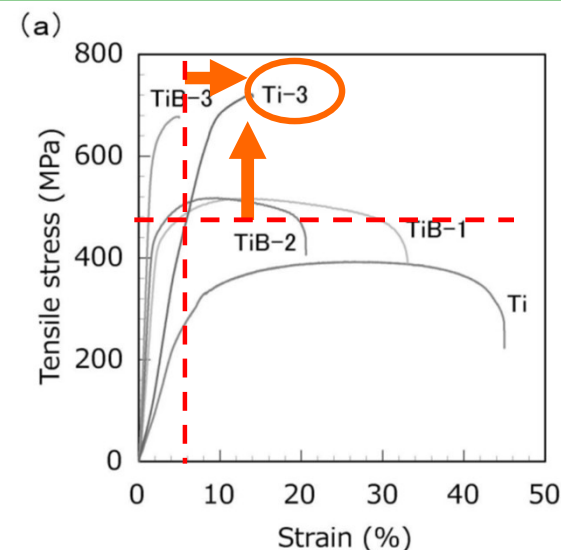
- 航空機
- 化学プラント
- 原子力発電所
- 建造物

### 知的財産データ

知財関連番号 : 特開2021-17611  
 発明者 : 栗田大樹、成田史生  
 整理番号 : T19-039



### 引張試験の結果、強度・破断伸び(延性)を高い値で両立



### 関連文献

- [1] 刈屋翔太、梅田純子、Ma Qian、近藤勝義、「急冷処理による酸素過剰添加チタン材の延性向上とその機構解明」
- [2] Bin SUM、李樹豊、今井久志、三本嵩哲、梅田純子、近藤勝義、「酸素固溶強化による高強度チタン粉末焼結材の創製」

### お問い合わせ



株式会社東北テクノアーチ

TEL 0 2 2 - 2 2 2 - 3 0 4 9 お問い合わせフォームは[こちら](#)