

用途・応用分野

1. 福祉・介護機器：競技用車いす、入浴用リフト、義足など
2. スポーツ用品：ゴルフクラブ、競技用自転車、マウンテンバイクなど
3. 医療器具：骨プレート、ねじなど

本技術の特徴・従来技術との比較

1. 低コストが維持できる
2. β チタン合金の特性が維持できる
3. 稀少金属の合金元素を使用していない
4. 主原料のスポンジチタンの品質が広く選択できる

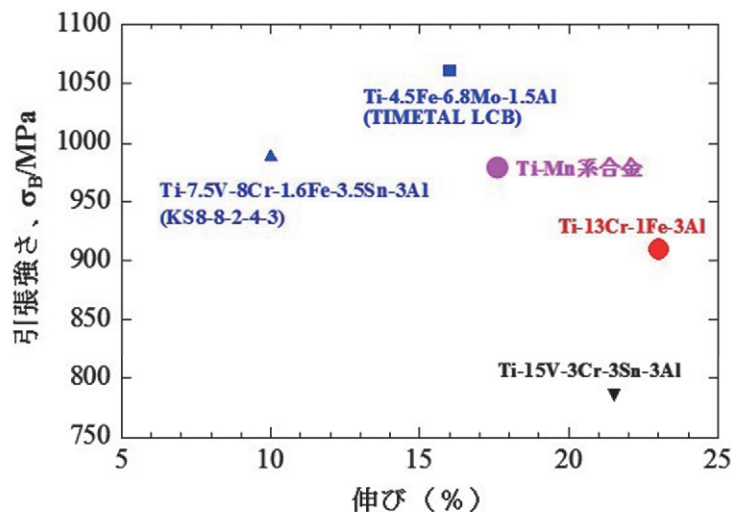
技術の概要

地殻埋蔵量の多いチタンであるので、その新製錬方法が確立されると、より身近な金属となる。この確立により、合金元素の低廉価と新精錬法に伴う鉄許容度が問題となる。

そこで地殻に豊富なMnおよびAlを主合金元素とし、鉄が調整可能な β チタン合金を開発することは、チタン合金の民生品への用途を拡大をめざす上で不可避で、最重要な研究・開発であると考えられる。

Ti-Mn系合金の性能の一例を右図に示す。

当研究室では用途開発で協力可能な企業を求めている。



特許・論文

<論文>

Phase Constitution and Heat Treatment Behavior of Ti-7mass%Mn-Al Alloys, Materials Science Forum, Vols. 654-656, (2010), 855-858

研究者

池田 勝彦
化学生命工学部 化学・物質工学科
環境材料研究室