

発明の名称

ニッケルを実質的に含まない表層を有するニッケル／チタン合金及びその製造方法

～Niの溶出による不具合を引き起こすおそれの少ないNi-Ti合金～

発明者

大津 直史（北見工業大学）

技術概要

本発明のNi-Ti合金は、特定濃度の硝酸又は硝酸塩の含水溶液中でNi-Ti合金を陽極酸化することで、Niを実質的に含まない表層を有するNi-Ti合金を製造することができます。0.03M～0.3Mの硝酸水溶液を用いると、得られたNi-Ti合金は、金属表面からの深さが50nmでもNi原子密度が10%を下回ることがわかりました。また、金属表面における酸素の原子密度が半分になる深さ（膜厚）は0.1Mの硝酸水溶液中の陽極酸化で最大となることがわかりました。

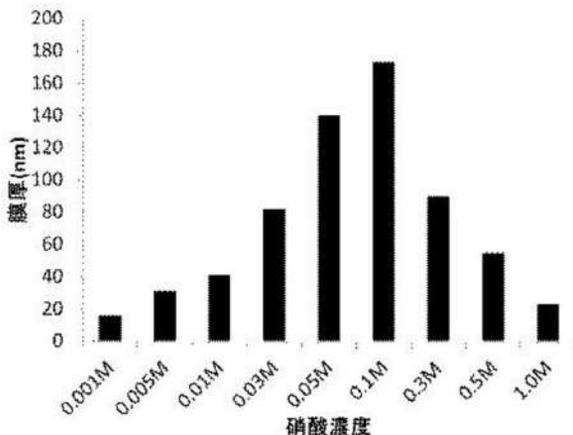
発明の目的

生活用具や医療用具のような人体との接触が想定されるものへの応用に向けて、Niの溶出による不具合を引き起こすおそれの少ないNi-Ti合金と、その製造方法を提供するものです。

効果

Niを実質的に含まない表層を有する、Ni-Ti合金を製造することができます。このNi-Ti合金は、超弾性を保持しつつ、人体等に対してより安全な金属材料となり得ます。また、本発明のNi-Ti合金は、室温に近い低温で陽極酸化処理を行うことで製造可能です。

図面



[詳細はこちら](#)

工業所有権情報・研修館のサイトに移動します

出願・登録

出願日

2017/01/17

設定登録日

2021/05/10

存続期間満了日

2037/01/17