

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成22年6月24日 (2010.6.24)

【公開番号】特開2004-337616(P2004-337616A)

【公開日】平成16年12月2日 (2004.12.2)

【年通号数】公開・登録公報2004-047

【出願番号】特願2004-146557(P2004-146557)

【国際特許分類】

A 6 1 C 8/00 (2006.01)

A 6 1 C 13/02 (2006.01)

A 6 1 K 6/04 (2006.01)

【F I】

A 6 1 C 8/00 Z

A 6 1 C 13/02

A 6 1 K 6/04

【誤訳訂正書】

【提出日】平成22年5月6日 (2010.5.6)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

生体の骨と接触させるために T i 6 / 4 合金上に均一に粗面を製造する方法であって、

(a) 前記 T i 6 / 4 合金から自然酸化膜を除去して金属を露出させ；

(b) 露出させた前記金属と、約 0 . 0 0 5 ~ 1 . 0 重量%フッ化水素酸と約 1 0 ~ 3 0 重量%塩酸との第 1 水溶液とを好適な時間、接触させて、所望の表面トポグラフィーを作り出すことを含み、当該所望の表面トポグラフィーが 1 0 μ m 未満の山から谷までの高さの不規則性を持つ粗面である、前記方法。

【請求項 2】

粗面が約 1 ~ 3 μ m の山から山までの距離をもつ、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記自然酸化膜は、前記 T i 6 / 4 合金とフッ化水素酸の第 2 水溶液とを、好適な時間、接触させることにより除去する、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 2 水溶液が約 7.9 ~ 9.0 重量%のフッ化水素酸を含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記第 1 水溶液が約 0.0845 重量%のフッ化水素酸と、約 20 重量%の塩酸とを含む、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の方法。

【請求項 6】

生体の骨と接触させるために T i 6 / 4 合金上に均一に粗面を製造する方法であって、

(a) 前記 Ti 合金とフッ化水素酸の水溶液とを好適な時間、接触させることにより、前記 Ti 合金から自然酸化膜を除去して金属を露出させ；

(b) (a) で前記自然酸化膜を除去した後に、この合金を濯ぎ；

(c) 露出させた前記金属を約 0 . 0 0 5 ~ 1 . 0 重量%フッ化水素酸と約 1 0 ~ 3 0 重量%塩酸との水溶液に室温で好適な時間、接触させて、所望の表面トポグラフィーを作り出し、当該所望の表面トポグラフィーが 1 0 μ m 未満の山から谷までの高さの不規則性を持つ

つ粗面である；

(d)段階(c)で製造した表面を濯いで、残存する(c)の水溶液を除去することを含む、前記方法。

【請求項 7】

段階(a)の前記水溶液が約7.9～9.0重量%のフッ化水素酸を含む、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

段階(a)の前記水溶液が約8.45重量%のフッ化水素酸を含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

段階(c)の前記水溶液が約0.053～0.105重量%のフッ化水素酸と約19～21重量%の塩酸とを含む、請求項 6 ～ 8 のいずれかに記載の方法。

【請求項 10】

段階(c)の前記水溶液が約0.0845重量%のフッ化水素酸と約20重量%の塩酸とを含む、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

生体の骨と接触させるためのTi 6 / 4 合金の歯科インプラントであって、

- a. 義歯部分を埋め込むためのヘッド部分と；
- b. 前記生体の骨とかみ合わせるためのねじ部分と；
- c. 前記ヘッド部分と前記ねじ部分との間に配置されたネック部分とを含み、ここで前記ねじ部分の少なくとも一部は、約 0 . 0 0 5 ～ 1 . 0 重量%フッ化水素酸と約 1 0 ～ 3 0 重量%塩酸との第 1 水溶液で前記ねじ部分をエッチングすることにより作り出した 1 0 μ m 未満の山から谷までの高さの不規則性を持つ所望の粗面トポグラフィーをもち、フッ化水素酸を含有する第 2 水溶液を用いて前記エッチングをする前に前記ねじ部分から自然酸化膜を除去する、前記歯科インプラント。

【請求項 12】

第 2 水溶液がフッ化水素酸と塩酸とを含有する、請求項 11 に記載の歯科インプラント。

【請求項 13】

前記第 2 水溶液が約7.9～9.0重量%のフッ化水素酸を含む、請求項 11 または 12 に記載の歯科インプラント。

【請求項 14】

前記第 1 水溶液が約0.0845重量%のフッ化水素酸と、約20重量%の塩酸とを含む、請求項 11 ～ 13 のいずれかに記載の歯科インプラント。

【請求項 15】

生体の骨に接触させるためにTi 6 / 4 合金の均一な粗面を製造する方法であって、

- a. 前記Ti 6 / 4 合金から自然酸化膜を除去して露出金属表面をつくり；次いで
- b. 露出した前記金属表面をケラー液でエッチングして、所望の表面トポグラフィーを作り出すことを含み、当該所望の表面トポグラフィーが 1 0 μ m 未満の山から谷までの高さの不規則性を持つ粗面である前記方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 5】

図 3A～3Eは、自然酸化膜をHF溶液で除去し、次いでケラー溶液を、先に使用した61 でではなく周囲温度でエッチングに使用した際に得られた結果を示す。このプロセスは、Ti 6/4合金のいくつかのサンプルに図 1Cと似た表面を提供し得るが、その他のものでは提供できないことが知見された(図 3Dと図 3Eとを比較されたい)。このサンプルの差は、機械加工または合金熱処理(alloy heat)(すなわち、チタン合金の特定のバッチに関連する条件)に関連しているようであった。従って、追加の実験を実施した。しかし、Ti6/4合金の品質を制御できるならば、ケラー溶液を使用するエッチングも有用であろうことが結論づ

けられた。