

研究成果物

4) 公開特許

【発行国】 日本国特許庁(JP)
【公報種別】 公開特許公報(A)
【公開番号】 特許公開2002-284616
【公開日】 平成14年10月3日(2002. 10. 3)
【発明の名称】 歯科用セルフエッチングプライマー処理剤
【国際特許分類第7版】

A61K 6/00

【FI】

A61K 6/00 A

【審査請求】 未請求
【請求項の数】 8
【出願形態】 OL
【全頁数】 10
【出願番号】 特許出願2001-92131
【出願日】 平成13年3月28日(2001. 3. 28)
【新規性喪失の例外の表示】 特許法第30条第1項適用申請有り 平成13年3月15日 日本歯科
理工学会発行の「歯科材料・器械・第20巻・特別号37」に発表

【出願人】

【識別番号】 899000057
【氏名又は名称】 学校法人 日本大学
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号

【発明者】

【氏名】 根本 君也
【住所又は居所】 千葉県松戸市栄町西2-870-1 学校法人 日本大学 松戸歯学
部内

【発明者】

【氏名】 早川 徹
【住所又は居所】 千葉県松戸市栄町西2-870-1 学校法人 日本大学 松戸歯学
部内

【発明者】

【氏名】 菊竹 一代
【住所又は居所】 千葉県松戸市栄町西2-870-1 学校法人 日本大学 松戸歯学
部内

【代理人】

【識別番号】 100066692

【弁理士】

【氏名又は名称】 浅村 皓(外3名)

【テーマコード(参考)】

4C089

【Fターム(参考)】

4C089 AA12 BA10 BA19 BD01 BE03

【要約】

【課題】歯のエナメル質に接着性レジンセメントを接着させる際に歯のエナメル質の表面処理のために用いる歯科用セルフエッチングプライマー処理剤を提供することを目的とする。

【解決手段】4-META/MMA-TBBレジンなどの接着性レジンセメントを歯のエナメル質に接着させる際に、2-メタクリロイルオキシエチルリン酸などのメタアクリレートもしくはアクリレートの酸性モノマー、2-ヒドロキシエチルメタクリレートなどのメタアクリレートもしくはアクリレートの水溶性モノマー、及び塩化第二鉄などの金属塩を含む水溶液をセルフエッチングプライマー処理剤でエナメル質を処理した場合には、エナメル質への接着性レジンセメントの接着強度並びにその耐久性が向上する。またこのセルフエッチングプライマー処理剤は、エナメル質へ塗布後、水洗の必要がなくエアブローで乾燥するのみでよく操作性が極めて優れている。

【特許請求の範囲】

【請求項1】歯のエナメル質に接着性レジンセメントを接着させる際に歯のエナメル質の表面処理のために用いる歯科用セルフエッチングプライマー処理剤であって、メタアクリレートもしくはアクリレートの酸性モノマー、メタアクリレートもしくはアクリレートの水溶性モノマー及び金属塩を含む水溶液からなる歯科用セルフエッチングプライマー処理剤。

【請求項2】接着性レジンセメントが、4-メタアクリルオキシエチルトリメリット酸無水物(4-META)を溶解したメチルメタクリレート(MMA)をポリメチルメタクリレート(PMMA)の存在下で部分酸化トリ-n-ブチルボラン(TBB)により重合した4-META/MMA-TBBレジンである請求項1の歯科用セルフエッチングプライマー処理剤。

【請求項3】メタアクリレートもしくはアクリレートの酸性モノマーが、メタアクリレートもしくはアクリレートのリン酸エステル系モノマーあるいはメタアクリレートもしくはアクリレートのカルボン酸系モノマーである請求項1又は2の歯科用セルフエッチングプライマー処理剤。

【請求項4】メタアクリレートもしくはアクリレートの水溶性モノマーが、メタアクリル酸もしくはアクリル酸のヒドロキシアルキルエステルである請求項1から3のいずれかの歯科用セルフエッチングプライマー処理剤。

【請求項5】金属塩が、遷移金属塩又はアルカリ土類金属塩である請求項1から4のいずれかの歯科用セルフエッチングプライマー処理剤。

【請求項6】金属塩が、塩化第二鉄である請求項1から5のいずれかの歯科用セルフエッチングプライマー処理剤。

【請求項7】金属塩を、水溶液中に0.5から10重量%含有する請求項1から6のいずれかの歯科用セルフエッチングプライマー処理剤。

【請求項8】請求項1から7のいずれかの歯科用セルフエッチングプライマー処理剤及び接着性レジンセメントもしくはそれを調製するための試薬を含む、歯に歯科用材料を接着させるための歯科用キット。

【発行国】 日本国特許庁(JP)
【公報種別】 公開特許公報(A)
【公開番号】 特許公開2003-89613
【公開日】 平成15年3月28日(2003. 3. 28)
【発明の名称】 歯科用セルフエッチングプライマー処理剤
【国際特許分類第7版】

A61K 6/00

【FI】

A61K 6/00

A

【審査請求】 未請求
【請求項の数】 7
【出願形態】 OL
【全頁数】 7
【出願番号】 特許出願2002-53698
【出願日】 平成14年2月28日(2002. 2. 28)
【優先権主張番号】 特願2001-208015(P2001-208015)
【優先日】 平成13年7月9日(2001. 7. 9)
【優先権主張国】 日本(JP)
【出願人】
【識別番号】 899000057
【氏名又は名称】 学校法人 日本大学
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号
【発明者】
【氏名】 根本 君也
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内
【発明者】
【氏名】 西山 典宏
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内
【代理人】
【識別番号】 100066692
【弁理士】
【氏名又は名称】 浅村 皓(外3名)
【テーマコード(参考)】
4C089
【Fターム(参考)】
4C089 AA12 BD07 BD10 BD11 BE02 BE06 CA03

【要約】

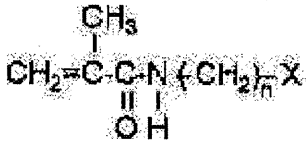
【課題】 歯の象牙質またはエナメル質の表面処理のために用いる歯科用セルフエッチングプライマー処理剤を提供することを目的とする。

【解決手段】 N-メタクリロイルグリシン、N-メタクリロイル-3-アミノプロピオン酸、N-メタクリロイル-4-アミノ酪酸、N-メタクリロイル-5-アミノ吉草酸、N-メタクリロイル-6-アミノカプロン酸、N-メタクリロイル-2-アミノメチルフォスホン酸、N-メタクリロイル-3-アミノエチ

ルフォスホン酸、N-メタクリロイル-4-アミノプロピルフォスホン酸などのメタクリル酸誘導体の水溶液からなるセルフエッチングプライマー処理剤で歯の象牙質またはエナメル質を処理した後、コンポジットレジン、接着性レジンセメントなどを接着させた場合には著しく接着強さが上昇する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】歯の象牙質またはエナメル質の表面処理のために用いる歯科用セルフエッチングプライマー処理剤であって、下記式I【化1】



(式中、nは1から7の整数、Xは-COOH、-PO(OH)₂または-SO₂OHを表す)で表されるメタクリル酸誘導体の水溶液からなる歯科用セルフエッチングプライマー処理剤。

【請求項2】式Iで表されるメタクリル酸誘導体が、N-メタクリロイル-ω-アミノ酸(式IにおいてXが-COOH)である請求項1の歯科用セルフエッチングプライマー処理剤。

【請求項3】N-メタクリロイル-ω-アミノ酸が、N-メタクリロイルグリシン、N-メタクリロイル-3-アミノプロピオン酸、N-メタクリロイル-4-アミノ酪酸、N-メタクリロイル-5-アミノ吉草酸またはN-メタクリロイル-6-アミノカプロン酸である請求項2の歯科用セルフエッチングプライマー処理剤。

【請求項4】式Iで表わされるメタクリル酸誘導体が、N-メタクリロイルアミノアルキルフォスホン酸(式IにおいてXが-PO(OH)₂)またはN-メタクリロイルアミノアルキルスルホン酸(式IにおいてXが-SO₂OH)である請求項1の歯科用セルフエッチングプライマー処理剤。

【請求項5】式Iで表わされるメタクリル酸誘導体の水溶液の濃度が10⁻⁵から10モル%である請求項1から4のいずれかの歯科用セルフエッチングプライマー処理剤。

【請求項6】請求項1から5のいずれかの歯科用セルフエッチングプライマー処理剤を構成試薬として含む、歯の象牙質またはエナメル質に歯科用材料を接着させるための歯科用キット。

【請求項7】式IにおいてXが-PO(OH)₂または-SO₂OHであるメタクリル酸誘導体。

【発行国】 日本国特許庁(JP)
【公報種別】 公開特許公報(A)
【公開番号】 特許公開2004-340713
【公開日】 平成16年12月2日(2004. 12. 2)
【発明の名称】 歯質表層構造変化の評価方法
【国際特許分類第7版】

G01N 1/30
A61C 19/04
G01N 33/48
G01N 33/50

【FI】

G01N 1/30
G01N 33/48 P
G01N 33/50 G
A61C 19/04 Z

【審査請求】 未請求
【請求項の数】 16
【出願形態】 OL
【全頁数】 9
【出願番号】 特許出願2003-136927
【出願日】 平成15年5月15日(2003. 5. 15)
【出願人】
【識別番号】 899000057
【氏名又は名称】 学校法人日本大学
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号
【代理人】
【識別番号】 100092783
【弁理士】
【氏名又は名称】 小林 浩
【代理人】
【識別番号】 100095360
【弁理士】
【氏名又は名称】 片山 英二
【代理人】
【識別番号】 100093676
【弁理士】
【氏名又は名称】 小林 純子
【代理人】
【識別番号】 100120134
【弁理士】
【氏名又は名称】 大森 規雄
【発明者】
【氏名】 池見 宅司

【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内
【発明者】
【氏名】 木場 秀夫
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内
【テーマコード(参考)】
2G045 2G052 4C052
【Fターム(参考)】
2G045 BA14 BB21 BB24 BB46 BB48 CB05 FA16 FA20 FB11 2G052 AA28 AB16 AD32 AD52
EC14 EC18 FA05 GA19 GA32 GA33 JA08 4C052 AA20 NN01 NN11

【要約】

【課題】歯質表層構造変化の評価方法の提供。

【解決手段】歯の薄切切片を組織染色用染色液処理、又はイオンエッチング処理し、得られる切片を観察することを特徴とする歯質の構造変化の評価方法。

【選択図】 図1

【特許請求の範囲】

【請求項1】

歯の切片を組織染色用染色液に浸漬することを特徴とする顕微鏡観察用切片の作製方法。

【請求項2】

切片が薄切研磨切片である請求項1記載の方法。

【請求項3】

組織染色用染色液が齲蝕検知液である請求項1又は2記載の方法。

【請求項4】

歯の切片の表面をイオンエッチング処理することを特徴とする電子顕微鏡観察用切片の作製方法。

【請求項5】

イオンエッチングがアルゴンイオンエッチングである請求項4記載の方法。

【請求項6】

アルゴンイオンエッチングの処理時間が0.5～5時間である請求項5記載の方法。

【請求項7】

歯の切片を組織染色用染色液に浸漬させ、得られる染色切片を観察することを特徴とする歯質の構造変化の評価方法。

【請求項8】

切片が薄切研磨切片である請求項7記載の方法。

【請求項9】

組織染色用染色液が齲蝕検知液である請求項7又は8記載の方法。

【請求項10】

観察が光学顕微鏡による観察である請求項7～9のいずれか1項に記載の方法。

【請求項11】

歯質の構造変化が、脱灰又は再石灰化である請求項7～10のいずれか1項に記載の方法。

【請求項12】

歯の切片の表面をイオンエッチング処理し、得られる切片を観察することを特徴とする歯質の構造変化の評価方法。

【請求項13】

イオンエッチングがアルゴンイオンエッチングである請求項12記載の方法。

【請求項14】

アルゴンイオンエッチングの処理時間が0.5～5時間である請求項13記載の方法。

【請求項15】

観察が電子顕微鏡による観察である請求項12～14のいずれか1項に記載の方法。

【請求項16】

歯質の構造変化が、脱灰又は再石灰化である請求項12～15のいずれか1項に記載の方法。

【発行国】 日本国特許庁(JP)
【公報種別】 公開特許公報(A)
【公開番号】 特許公開2002-336282
【公開日】 平成14年11月26日(2002. 11. 26)
【発明の名称】 剛体運動測定方法、剛体運動測定装置、剛体運動測定プログラム、顎運動測定方法、顎運動測定装置および顎運動測定プログラム
【国際特許分類第7版】

A61C 19/04
A61B 5/11
A61C 19/045
19/05
G01B 21/00
21/22
// G01B 11/00

【FI】

G01B 21/00 E
21/22
11/00 H
A61C 19/04 Z
E
F
H
K
A61B 5/10 310 J

【審査請求】 未請求
【請求項の数】 9
【出願形態】 OL
【全頁数】 13
【出願番号】 特許出願2001-145232
【出願日】 平成13年5月15日(2001. 5. 15)
【出願人】
【識別番号】 899000057
【氏名又は名称】 学校法人 日本大学
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号
【発明者】
【氏名】 前田 隆秀
【住所又は居所】 東京都港区東麻布3丁目4番10号
【発明者】
【氏名】 三好 克実
【住所又は居所】 東京都北区志茂2丁目57番12号
【代理人】
【識別番号】 100075258
【弁理士】
【氏名又は名称】 吉田 研二(外2名)
【テーマコード(参考)】
2F065 2F069 4C052

【Fターム(参考)】

2F065 AA04 AA31 BB05 CC16 FF05 FF09 JJ05 JJ26 LL12 QQ31 UU05 2F069 AA04 AA83
BB40 GG04 GG07 HH30 NN18 4C052 AA06 GG21 LL04 LL08 NN01 NN03 NN06 NN07 NN16

【要約】

【課題】被検体の上顎および下顎の相対的な運動の状態を測定する顎運動の測定において、かみ合わせにおいて正常に上顎と下顎が接触しないかみ合い相異常、顎の開閉運動に不連続性があり、ときには「クリック」音が認められる運動相異常等、顎の機能で特徴づけられる相対的な回転運動を定量的に測定ができ、また一般室での測定を可能とすることである。

【解決手段】カメラで下顎、下顎のマーカース座標読み込み(STEP1)、下顎特定点、上顎特定点の座標と単位ベクトル算出し(STEP2)、上顎特定点の座標、単位ベクトルを基準として変換し、(STEP3)これらをくりかえし、運動位置の変化を示す行列算出し(STEP5)、回転座標系の単位ベクトル、回転角、回転中心座標算出し、これらを繰り返す(STEP6、7、8)。複数のマーカースは、反射型のマーカースである。

【特許請求の範囲】

【請求項1】相互に相対運動をする第一の剛体および第二の剛体にそれぞれ複数のマーカースを取付け固定するマーカース取付け工程と、相対運動中の前記複数のマーカースの三次元座標を測定する三次元測定工程と、相対運動中に得られた前記三次元座標測定値から、第二の剛体と特定の位置関係をもつ特定点の三次元座標および三次元回転角を、第一の剛体に固定した座標系を基準にして演算する三次元六自由度演算工程を有する剛体運動測定方法において、相対運動中の第一の運動位置と第二の運動位置で得られた、前記特定点の二個の三次元六自由度演算結果から、第一の剛体に固定した座標系を基準にした、前記特定点の第一の運動位置から第二の運動位置への運動位置の変化をあらわす行列を演算する運動行列演算工程と、前記演算で得られた運動行列を、剛体の回転座標系基準の回転運動行列に変換し、第二の剛体の回転運動特性値を演算する回転運動演算工程を有することを特徴とする剛体運動測定方法。

【請求項2】請求項1に記載された剛体運動測定方法において、前記運動行列演算工程は、三行三列の回転をあらわす行列成分と、三行一列のベクトル成分を有する行列を演算し、前記回転運動演算工程は、回転軸を含む回転座標系の単位ベクトルを求める単位ベクトル演算工程と、回転軸回りの回転角を演算する回転角演算工程と、回転中心座標を演算する回転中心演算工程の少なくとも一つの演算工程を有することを特徴とする剛体運動測定方法。

【請求項3】相互に相対運動をする第一の剛体および第二の剛体にそれぞれ取付け固定される複数のマーカースと、相対運動中の前記複数のマーカースの三次元座標を測定する三次元測定器と、相対運動中に得られた前記三次元座標測定値から、第二の剛体と特定の位置関係をもつ特定点の三次元座標および三次元回転角を、第一の剛体に固定した座標系を基準にして演算する三次元六自由度演算手段を有する剛体運動測定装置において、相対運動中の第一の運動位置と第二の運動位置で得られた、前記特定点の二個の三次元六自由度演算結果から、第一の剛体に固定した座標系を基準にした、前記特定点の第一の運動位置から第二の運動位置への運動位置の変化をあらわす行列を演算する運動行列演算手段と、前記演算で得られた運動行列を、剛体の回転座標系基準の回転運動行列に変換し、第二の剛体の回転運動特性値を演算する回転運動演算手段を有することを特徴とする剛体運動測定装置。

【請求項4】請求項3に記載された剛体運動測定装置において、前記運動行列演算手段は、三行三列の回転をあらわす行列成分と、三行一列のベクトル成分を有する行列を演算し、前記回転運動演算手段は、回転軸を含む回転座標系の単位ベクトルを求める単位ベクトル演算手段と、回転軸回りの回転角を演算する回転角演算手段と、回転中心座標を演算する回転中心演算手段の少なくとも一つの演算手段を有することを特徴とする剛体運動測定装置。

【請求項5】剛体の運動を測定するコンピュータに、その制御部により、相互に相対運動をする第一の剛体および第二の剛体にそれぞれ取付け固定された複数のマーカースの三次元座標を測定する三次元測定器に指令し、相対運動中の前記三次元座標測定値を、コンピュータのメモリー一部に取り込み格納する測定処理手順と、コンピュータの演算部により、前記メモリー一部に格納された前記三次元座標測定値を読み出し、第二の剛体と特定の位置関係をもつ特定点の三次元座標および三次元回転角を、第一の剛体に固定した座標系を基準にして演算する三次元六自由度演算処理手順を実行させるための剛体運動測定プログラムにおいて、さらに、コンピュータの演算部により、相対運動中の第一の運動位置と第二の運動位置で得られた、前記特定点の二個の三次

元六自由度演算結果から、第一の剛体に固定した座標系を基準にした、前記特定点の第一の運動位置から第二の運動位置への運動位置の変化をあらわす行列を演算する運動行列演算処理手順と、前記演算で得られた運動行列を、剛体の回転座標系基準の回転運動行列に変換し、第二の剛体の回転運動特性値を演算する回転運動演算処理手順を実行させることを特徴とする剛体運動測定プログラム。

【請求項6】剛体の運動を測定するコンピュータに、コンピュータの演算部により、相互に相対運動をする第一の剛体および第二の剛体において、相対運動中の第一の運動位置と第二の運動位置で得られた、第一の剛体に固定した座標系を基準にして演算した、第二の剛体と特定の位置関係をもつ特定点の、二個の三次元座標および三次元回転角の三次元六自由度演算結果を、コンピュータのメモリ一部から読み出して、第一の剛体に固定した座標系を基準にした、前記特定点の第一の運動位置から第二の運動位置への運動位置の変化をあらわす行列を演算する運動行列演算処理手順と、前記演算で得られた運動行列を、剛体の回転座標系基準の回転運動行列に変換し、第二の剛体の回転運動特性値を演算する回転運動演算処理手順を実行させることを特徴とする剛体運動測定プログラム。

【請求項7】請求項5または請求項6のいずれかに記載された剛体運動測定プログラムにおいて、前記運動行列演算処理手順は、三行三列の回転をあらわす行列成分と、三行一列のベクトル成分を有する行列を演算処理し、前記回転運動演算処理手順は、回転軸を含む回転座標系の単位ベクトルを求める単位ベクトル演算処理手順と、回転軸回りの回転角を演算する回転角演算処理手順工程と、回転中心座標を演算する回転中心演算処理手順の少なくとも一つの演算処理手順を有することを特徴とする剛体運動測定プログラム。

【請求項8】請求項1、請求項2のいずれかに記載された剛体運動測定方法、請求項3、請求項4のいずれかに記載された剛体運動測定装置、請求項5、請求項6または請求項7のいずれかに記載された剛体運動測定プログラムにおいて、第一の剛体は被検体の上顎、第二の剛体は被検体の下顎であることを特徴とする顎運動測定方法または顎運動測定装置または顎運動測定プログラム。

【請求項9】請求項1、請求項2のいずれかに記載された剛体運動測定方法、請求項3、請求項4のいずれかに記載された剛体運動測定装置、請求項5、請求項7のいずれかに記載された剛体運動測定プログラムにおいて、第一の剛体は被検体の上顎、第二の剛体は被検体の下顎であって、前記被検体の上顎および被検体の下顎に取付けられる複数のマーカーは、反射型のマーカーであることを特徴とする顎運動測定方法または顎運動測定装置または顎運動測定プログラム。

【発行国】 日本国特許庁(JP)
【公報種別】 公開特許公報(A)
【公開番号】 特許公開2004-121026
【公開日】 平成16年4月22日(2004. 4. 22)
【発明の名称】 グリコシルトランスフェラーゼに対する抗体分子の遺伝子工学的製造法
【国際特許分類第7版】
C12N 15/09
C07K 16/40
C12P 21/02
// A61K 39/395
A61P 1/02
(C12P 21/02
C12R 1:08)
【FI】
C12N 15/00 ZNA A
C07K 16/40
C12P 21/02 C
A61K 39/395 P
A61P 1/02
C12P 21/02 C
C12R 1:08
【審査請求】 未請求
【請求項の数】 6
【出願形態】 OL
【全頁数】 19
【出願番号】 特許出願2002-286181
【出願日】 平成14年9月30日(2002. 9. 30)
【出願人】
【識別番号】 899000057
【氏名又は名称】 学校法人日本大学
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号
【代理人】
【識別番号】 100066692
【弁理士】
【氏名又は名称】 浅村 皓
【代理人】
【識別番号】 100072040
【弁理士】
【氏名又は名称】 浅村 肇
【代理人】
【識別番号】 100088926
【弁理士】
【氏名又は名称】 長沼 暉夫
【代理人】

【識別番号】 100102897

【弁理士】

【氏名又は名称】 池田 幸弘

【発明者】

【氏名】 城座 映明

【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内

【発明者】

【氏名】 安孫子 宜光

【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内

【テーマコード(参考)】

4B024 4B064 4C085 4H045

【Fターム(参考)】

4B024 AA01 BA41 CA04 DA07 EA04 FA02 FA18 FA20 HA01 4B064 AG27 CA02 CA19 CC24
DA01 4C085 AA14 BA14 BB22 CC02 CC23 DD21 DD35 DD38 DD41 4H045 AA11 AA20 BA10
CA40 DA76 EA20 FA73 FA74

【要約】

【課題】グリコシルトランスフェラーゼに対する抗体分子の遺伝子工学的製造法を提供することを課題とする。

【解決手段】う蝕の原因菌である*S. mutans*が産生するGTFに対する抗体の重鎖および軽鎖の可変領域をリンカーを介して連結してなる抗体分子をコードする遺伝子が、*Bacillus brevis*菌にて機能し得る複製領域、プロモーター領域、SD領域およびシグナル領域とともに発現可能なように配置された発現ベクターを構築し、該発現ベクターにて*Bacillus brevis*菌を形質転換し、得られる形質転換体を培養することにより、培養液中に分泌された該抗体分子を効率良く大量に得ることができる。また、得られる抗体分子は、GTF活性、特にシュクラーゼ活性を強力に抑制することができる。う蝕の治療に有効に使用することができる。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項1】

う蝕の原因菌である*Streptococcus mutans*が産生するグリコシルトランスフェラーゼに対する抗体分子の遺伝子工学的製造法であって、
該グリコシルトランスフェラーゼに対する抗体の重鎖および軽鎖の可変領域をリンカーを介して連結してなる抗体分子をコードする遺伝子が、*Bacillus brevis*菌にて機能し得る複製領域、プロモーター領域、SD領域およびシグナル領域とともに発現可能なように配置された発現ベクターを構築し、該発現ベクターにて*Bacillus brevis*菌を形質転換し、得られる形質転換体を培養し、次いで培養液中に分泌された該抗体分子を回収することからなることを特徴とする、
う蝕の原因菌である*Streptococcus mutans*が産生するグリコシルトランスフェラーゼに対する抗体分子の遺伝子工学的製造法。

【請求項2】

抗体分子をコードする遺伝子が、配列表の配列番号1および2のそれぞれのアミノ酸配列からなる、グリコシルトランスフェラーゼに対する抗体の重鎖および軽鎖の可変領域をそれぞれコードする遺伝子、または配列番号1および2のアミノ酸配列において1個もしくは数個のアミノ酸残基が欠失、置換および／または付加したアミノ酸配列を有する蛋白質であって配列番号1および2に示すアミノ酸配列からなる重鎖および軽鎖の可変領域のそれぞれと同様の機能を有する蛋白質をそれぞれコードする遺伝子を、リンカーをコードする遺伝子を介して連結したものである請求項1の遺伝子工学的製造法。

【請求項3】

*Bacillus brevis*菌にて機能し得る複製領域が、*Staphylococcus aureus*由来pUB110の複製領域であり、プロモーター領域、SD領域およびシグナル領域が、*Bacillus subtilis*由来の α -アミラーゼ遺伝子のプロモーター領域、SD領域およびシグナル領域である請求項1または2

の遺伝子工学的製造法。

【請求項4】

発現ベクターを、*Staphylococcus aureus*由来pUB110の複製領域を有するドナープラスミドと、*Bacillus subtilis*由来の α -アミラーゼ遺伝子のプロモーター領域、SD領域およびシグナル領域並びに抗体分子をコードする遺伝子を有するクローニングプラスミドとを用いてヘテロダイマー法により構築する請求項1から3のいずれかに記載の遺伝子工学的製造法。

【請求項5】

う蝕の原因菌である*Streptococcus mutans*が産生するグリコシルトランスフェラーゼに対する抗体の重鎖および軽鎖の可変領域をリンカーを介して連結してなる抗体分子をコードする遺伝子、*Staphylococcus aureus*由来pUB110の複製領域、*Bacillus subtilis*由来の α -アミラーゼ遺伝子のプロモーター領域、SD領域およびシグナル領域を含む、該抗体分子を発現するための発現ベクター。

【請求項6】

請求項1から4のいずれかの遺伝子工学的製造法によって製造される、う蝕の原因菌である*Streptococcus mutans*が産生するグリコシルトランスフェラーゼに対する抗体分子。

【発行国】 日本国特許庁(JP)
【公報種別】 公開特許公報(A)
【公開番号】 特許公開2004-53400
【公開日】 平成16年2月19日(2004. 2. 19)
【発明の名称】 換気式微量拡散によるフッ化物定量法およびその装置
【国際特許分類第7版】

G01N 27/416
G01N 27/28

【FI】

G01N 27/46 351 K
G01N 27/28 H
G01N 27/28 301 Z

【審査請求】 未請求
【請求項の数】 7
【出願形態】 OL
【全頁数】 11
【出願番号】 特許出願2002-210803
【出願日】 平成14年7月19日(2002. 7. 19)
【公序良俗違反の表示】 (特許庁注:以下のものは登録商標)
テフロン

【出願人】
【識別番号】 899000057
【氏名又は名称】 学校法人日本大学
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号
【代理人】
【識別番号】 100066692
【弁理士】
【氏名又は名称】 浅村 皓
【代理人】
【識別番号】 100072040
【弁理士】
【氏名又は名称】 浅村 肇
【代理人】
【識別番号】 100088926
【弁理士】
【氏名又は名称】 長沼 暉夫
【代理人】
【識別番号】 100102897
【弁理士】
【氏名又は名称】 池田 幸弘
【発明者】
【氏名】 小林 清吾

【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内
【発明者】
【氏名】 田口 千恵子
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内

【要約】

【課題】換気式微量拡散によるフッ化物定量法およびそれに用いる装置を提供することを課題とする。

【解決手段】試料に強酸からなる拡散液を拡散反応させ、生じるフッ化物を捕集液に吸着させて捕集し捕集液中のフッ化物イオン濃度を測定して、試料中のフッ化物を定量する、微量拡散によるフッ化物定量法において、体積可変の反応槽内で拡散反応を行い、体積可変の捕集槽で捕集を行い、該反応槽と該捕集槽とは密閉系で連結しており交互に槽内の気体を換気することができる換気式微量拡散によるフッ化物定量法により、信頼性があり且つ再現性のある試料中のフッ化物の定量値が得られる。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項1】

試料に強酸からなる拡散液を拡散反応させ、生じるフッ化物を捕集液に吸着させて捕集し捕集液中のフッ化物イオン濃度を測定して、試料中のフッ化物を定量する、微量拡散によるフッ化物定量法において、

体積可変の反応槽内で拡散反応を行い、体積可変の捕集槽で捕集を行い、該反応槽と該捕集槽とは密閉系で連結しており交互に槽内の気体を換気することができる

ことを特徴とする、換気式微量拡散によるフッ化物定量法。

【請求項2】

強酸として過塩素酸を用い、捕集液として水酸化ナトリウム溶液を用いる請求項1のフッ化物定量法。

【請求項3】

反応槽および捕集槽として体積可変のシリンジを用い、該反応槽と該捕集槽はチューブで連結しており、該反応槽と該捕集槽は、それぞれ新たな反応槽と捕集槽に交換可能なものである請求項1または2のフッ化物定量法。

【請求項4】

捕集槽内に螺旋形の攪拌子を設けて、捕集槽内の捕集液と、拡散反応により生じる反応槽からのフッ化物との接触が促進されるようにした、請求項1から3のいずれかのフッ化物定量法。

【請求項5】

捕集槽内の捕集液を捕集槽内のスポンジに吸着させた、請求項1から3のいずれかのフッ化物定量法。

【請求項6】

強酸からなる拡散液を拡散液槽内に入れ、該拡散液槽を、試料を含む反応槽に連結させて、該拡散液槽から拡散液を反応槽に注入して拡散反応を行う、請求項1から5のいずれかのフッ化物定量法。

【請求項7】

試料に強酸からなる拡散液を拡散反応させ、生じるフッ化物を捕集液に吸着させて捕集し捕集液中のフッ化物イオン濃度を測定して、試料中のフッ化物を定量する、微量拡散によるフッ化物定量のための装置において、

拡散反応を行うための体積可変の反応槽および捕集を行うための体積可変の捕集槽を有し、該反応槽と該捕集槽とは密閉系で連結しており交互に槽内の気体を換気することができるようにされている

ことを特徴とする、換気式微量拡散によるフッ化物定量のための装置。

【発行国】 日本国特許庁(JP)
【公報種別】 公開特許公報(A)
【公開番号】 特許公開2005-99002
【公開日】 平成17年4月14日(2005. 4. 14)
【発明の名称】 換気式微量拡散によるフッ化物定量法およびその装置
【国際特許分類第7版】

G01N 27/416
G01N 1/10
G01N 27/28

【FI】

G01N 27/46 351 K
G01N 1/10 C
G01N 27/28 M

【審査請求】 未請求
【請求項の数】 11
【出願形態】 OL
【全頁数】 14
【出願番号】 特許出願2004-240518
【出願日】 平成16年8月20日(2004. 8. 20)
【優先権主張番号】 特願2003-297662(P2003-297662)
【優先日】 平成15年8月21日(2003. 8. 21)
【優先権主張国】 日本国(JP)
【出願人】
【識別番号】 899000057
【氏名又は名称】 学校法人日本大学
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号
【出願人】
【識別番号】 591101490
【氏名又は名称】 エイブル株式会社
【住所又は居所】 東京都新宿区東五軒町4番15号
【代理人】
【識別番号】 100066692
【弁理士】
【氏名又は名称】 浅村 皓
【代理人】
【識別番号】 100072040
【弁理士】
【氏名又は名称】 浅村 肇
【代理人】
【識別番号】 100088926
【弁理士】
【氏名又は名称】 長沼 暉夫

【代理人】

【識別番号】 100102897

【弁理士】

【氏名又は名称】 池田 幸弘

【発明者】

【氏名】 小林 清吾

【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内

【発明者】

【氏名】 田口 千恵子

【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内

【発明者】

【氏名】 岩瀬 光明

【住所又は居所】 東京都新宿区東五軒町4番15号 エイブル株式会社内

【テーマコード(参考)】

2G052

【Fターム(参考)】

2G052 AA24 AA28 AB01 AD02 AD26 AD46 ED03 GA21

【要約】

【課題】換気式微量拡散によるフッ化物定量法およびそれに用いる装置を提供することを課題とする。

【解決手段】試料に強酸からなる拡散液を拡散反応させ、生じるフッ化物を捕集液に吸着させて捕集し捕集液中のフッ化物イオン濃度を測定して、試料中のフッ化物を定量する、微量拡散によるフッ化物定量法において、体積可変の二つのシリンジ、反応槽および捕集液を含む捕集槽からなり、これらをチューブで連結した反応系を用い、体積可変の二つのシリンジの作動により反応系内を陰圧に調整し、且つ反応槽および捕集槽を含む反応系内の気体を換気することにより、反応槽内での試料と拡散液との拡散反応により生じるフッ化物ガスを、捕集液を含む捕集槽に導入して捕集液に吸着させて、捕集液中のフッ化物イオンを測定して試料のフッ化物を定量することにより、信頼性があり且つ再現性のある試料中のフッ化物の定量値が得られ、また作業性の効率化が計れる。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】

【請求項1】

試料に強酸からなる拡散液を拡散反応させ、生じるフッ化物を捕集液に吸着させて捕集し捕集液中のフッ化物イオン濃度を測定して、試料中のフッ化物を定量する、換気式微量拡散によるフッ化物定量法において、体積可変の二つのシリンジ、反応槽、および捕集液を含む捕集槽からなり、これらをチューブで連結した反応系を用い、体積可変の二つのシリンジの作動により反応系内を陰圧に調整し、且つ反応槽および捕集槽を含む反応系内の気体を換気することにより、反応槽内での試料と拡散液との拡散反応により生じるフッ化物ガスを、捕集液を含む捕集槽に導入して捕集液に吸着させる、ことを特徴とする、換気式微量拡散によるフッ化物定量法。

【請求項2】

反応槽内に試料を入れ、次いで体積可変の二つのシリンジを作動させて、反応系内を陰圧に調整した後、拡散液を含む拡散液槽を、試料を含む反応槽に連結し、体積可変の二つのシリンジを作動させて、拡散液を反応槽内に注入する請求項1のフッ化物定量法。

【請求項3】

反応槽内で、拡散液と試料とが拡散反応を行い、生じるフッ化物ガスを、体積可変の二つのシリンジを作動させて反応槽と捕集槽内の気体を換気することにより、捕集槽に導入する請求項1または2のフッ化物定量法。

【請求項4】

体積可変の二つのシリンジを作動させて、反応系内の気体を換気することにより、反応系内に残存するフッ化物ガスを捕集槽内の捕集液に捕集させる請求項1から3のいずれかのフッ化物定量法。

【請求項5】

強酸として過塩素酸を用い、捕集液として水酸化ナトリウム溶液を用いる請求項1から4のいずれかのフッ化物定量法。

【請求項6】

捕集槽内の捕集液を、捕集槽内に設けたスポンジに吸着させて用いる請求項1から5のいずれかのフッ化物定量法。

【請求項7】

反応槽の上部内側にシリコン系消泡剤を塗布する、あるいは反応槽内で試料と拡散液との拡散反応の際にシリコン系消泡剤を混入させる請求項1から6のいずれかのフッ化物定量法。

【請求項8】

試料に強酸からなる拡散液を拡散反応させ、生じるフッ化物を捕集液に吸着させて捕集し捕集液中のフッ化物イオン濃度を測定して、試料中のフッ化物を定量する、換気式微量拡散によるフッ化物定量のための装置において、

体積可変の二つのシリンジ、反応槽および捕集槽からなり、これらはチューブで連結されて反応系を構成し、体積可変の二つのシリンジの作動により反応系内を陰圧に調整し、且つ反応槽および捕集槽を含む反応系内の気体を換気することができ、反応槽内での試料と拡散液との拡散反応により生じるフッ化物ガスを、捕集槽に導入することができるようにされている、ことを特徴とする、換気式微量拡散によるフッ化物定量のための装置。

【請求項9】

拡散液を反応槽内に導入するための拡散液槽を備えた請求項8の装置。

【請求項10】

反応槽として、拡散液槽から反応槽内に拡散液を導入するために拡散液槽から反応槽の底部まで伸びた、反応槽内の中央部に垂直方向に設けられた中央チューブ；および該中央チューブの外部を垂直方向に覆い、該中央チューブよりも長く反応槽の底部まで伸びた、上部に少穴を有する中間筒が設けられた反応槽であって、該中央チューブから導入される拡散液槽からの拡散液が、該中央チューブの底部に達した後、該中央チューブとそれを覆う該中間筒の間の間隙を通過して上昇し、該中間筒の上部の少穴から反応槽へ拡散液が排出され、拡散液が該中央チューブを介して反応槽内で循環されるように設計された反応槽を用いる請求項8または9の装置。

【請求項11】

反応槽の上部内側にシリコン系消泡剤を塗布した、請求項8から10のいずれかの装置。

【発行国】 日本国特許庁(JP)
【公報種別】 公開特許公報(A)
【公開番号】 特許公開2003-321392
【公開日】 平成15年11月11日(2003. 11. 11)
【発明の名称】 粘膜免疫ワクチン用アジュバント
【国際特許分類第7版】

A61K 39/39
39/108
A61P 37/04
// C07K 14/245 ZNA

【FI】

A61K 39/39
39/108
A61P 37/04
C07K 14/245 ZNA

【審査請求】 未請求
【請求項の数】 4
【出願形態】 OL
【全頁数】 7
【出願番号】 特許出願2002-128674
【出願日】 平成14年4月30日(2002. 4. 30)
【新規性喪失の例外の表示】 特許法第30条第1項適用申請有り 平成13年10月31日 日本免疫学会発行の「日本免疫学会総会・学術集会記録 第31巻」に発表

【出願人】

【識別番号】 899000057
【氏名又は名称】 学校法人日本大学
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号

【発明者】

【氏名】 山本 正文
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内

【発明者】

【氏名】 星野 真理
【住所又は居所】 大阪府箕面市栗生間谷4-2 栗生第二住宅5棟404号

【発明者】

【氏名】 清野 宏
【住所又は居所】 兵庫県芦屋市松ノ内町3-7-204

【発明者】

【氏名】 幸 義和
【住所又は居所】 千葉県千葉市稲毛区弥生町1丁目170 東大職員宿舎2-301号

【発明者】

【氏名】 竹田 美文
【住所又は居所】 東京都小金井市貫井北町2-1-3

【代理人】

【識別番号】 100066692

【弁理士】

【氏名又は名称】 浅村 皓（外3名）

【テーマコード(参考)】

4C085 4H045

【Fターム(参考)】

4C085 AA03 AA38 BA21 BA43 CC07 DD21 DD62 EE06 FF13 FF19 4H045 AA10 BA09 CA11
EA31 FA74 GA06 GA10 GA22 GA23

【要約】

【課題】新たな粘膜免疫ワクチン用アジュバントを提供することを目的とする。

【解決手段】ペロ毒素1のBサブユニットの5量体を粘膜アジュバントとしてタンパク抗原とともに経鼻投与することにより、粘膜系および全身系組織の両者においてタンパク抗原に特異的な抗体産生の誘導が著しく増強される。従って、ペロ毒素1のBサブユニットの5量体は粘膜アジュバントとして極めて有効である。

【特許請求の範囲】

【請求項1】ペロ毒素1のBサブユニットからなる粘膜免疫ワクチン用アジュバント。

【請求項2】Bサブユニットの5量体からなる請求項1のアジュバント。

【請求項3】Bサブユニットが、配列表の配列番号1に示す1～69番目のアミノ酸配列からなる蛋白質、あるいは配列番号1の1～69番目のアミノ酸配列において1個もしくは数個のアミノ酸残基が欠失、置換および／または付加したアミノ酸配列を有する蛋白質であって配列番号1に示す1～69番目のアミノ酸配列からなる蛋白質と同様の機能を有する蛋白質である請求項1または2のアジュバント。

【請求項4】経鼻投与用である請求項1から3のいずれかのアジュバント。

【発行国】 日本国特許庁(JP)
【公報種別】 公開特許公報(A)
【公開番号】 特許公開2003-192616
【公開日】 平成15年7月9日(2003. 7. 9)
【発明の名称】 歯周病用DNAワクチン
【国際特許分類第7版】

A61K 48/00 ZNA
31/711
39/02
A61P 1/02
C12N 15/09
// A61K 35/76

【FI】

A61K 48/00 ZNA
31/711
39/02
A61P 1/02
A61K 35/76
C12N 15/00 A

【審査請求】 未請求
【請求項の数】 6
【出願形態】 OL
【全頁数】 10
【出願番号】 特許出願2001-397627
【出願日】 平成13年12月27日(2001. 12. 27)
【出願人】
【識別番号】 899000057
【氏名又は名称】 学校法人日本大学
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号
【発明者】
【氏名】 安孫子 宜光
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内
【発明者】
【氏名】 平塚 浩一
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内
【発明者】
【氏名】 神野 良一
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内
【代理人】
【識別番号】 100066692
【弁理士】
【氏名又は名称】 浅村 皓(外3名)
【テーマコード(参考)】
4B024 4C084 4C085 4C086 4C087
【Fターム(参考)】

4B024 AA01 BA31 CA02 CA20 DA03 EA02 EA04 GA11 HA17 4C084 AA13 CA04 NA14 ZB351
4C085 AA03 BA07 BA14 BB11 CC02 CC07 CC08 DD42 4C086 AA01 AA02 EA16 MA01 MA04
MA59 MA63 MA66 NA14 ZA67 ZC41 4C087 AA01 AA02 BC83 CA12 NA14 ZA67 ZC41

【要約】

【課題】 歯周病の予防もしくは治療用の新たなDNAワクチンを提供することを目的とする。

【解決手段】 歯周病の原因菌であるPorphyromonas gingivalisの外膜蛋白質をコードする遺伝子を哺乳動物発現系プラスミドに導入し、このプラスミドをマウスに投与することにより、外膜蛋白質に特異的な抗体産生が誘導され、この抗体は、歯周病の発症および進展に深く関わっているPorphyromonas gingivalisとStreptococcus gordoniiとの凝集を有意に阻害する。従って、この外膜蛋白質をコードする遺伝子が歯周病の予防もしくは治療用のDNAワクチンとして極めて有効である。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 Porphyromonas gingivalisの外膜蛋白質をコードする遺伝子を有効成分とする歯周病の予防もしくは治療用DNAワクチン。

【請求項2】 該遺伝子が、配列表の配列番号1に示す22～345番目のアミノ酸配列からなる外膜蛋白質をコードする遺伝子、あるいは配列番号1の22～345番目のアミノ酸配列において1個もしくは数個のアミノ酸残基が欠失、置換および/または付加したアミノ酸配列を有する蛋白質であって配列番号1に示す22～345番目のアミノ酸配列からなるPorphyromonas gingivalisの外膜蛋白質と同様の機能を有する蛋白質をコードする遺伝子である請求項1のDNAワクチン。

【請求項3】 該遺伝子が、配列表の配列番号2に示す64～1035番目の塩基配列からなる遺伝子である請求項1または2のDNAワクチン。

【請求項4】 該遺伝子が、非ウイルスベクターまたはウイルスベクターに発現可能なように挿入された形態にある請求項1から3のいずれかのDNAワクチン。

【請求項5】 ヒトの筋肉、皮膚または鼻腔内に投与する請求項1から4のいずれかのDNAワクチン。

【請求項6】 歯肉溝細胞叢においてPorphyromonas gingivalisとStreptococcus gordoniiとの凝集を阻害して歯周病を予防もしくは治療する請求項1から5のいずれかのDNAワクチン。

【発行国】 日本国特許庁(JP)
【公報種別】 公開特許公報(A)
【公開番号】 特許公開2005-34333
【公開日】 平成17年2月10日(2005. 2. 10)
【発明の名称】 歯科用インプラント及びその製法
【国際特許分類第7版】

A61C 8/00
A61C 13/00
A61L 27/00

【FI】

A61C 8/00 Z
A61L 27/00 L
A61L 27/00 M
A61C 13/00 B

【審査請求】 未請求
【請求項の数】 2
【出願形態】 OL
【全頁数】 24
【出願番号】 特許出願2003-199471
【出願日】 平成15年7月18日(2003. 7. 18)
【出願人】
【識別番号】 899000057
【氏名又は名称】 学校法人日本大学
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号
【代理人】
【識別番号】 100105681
【弁理士】
【氏名又は名称】 武井 秀彦
【発明者】
【氏名】 寒河江 登志朗
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人日本大学内
【発明者】
【氏名】 中田 浩史
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人日本大学内
【テーマコード(参考)】
4C059 4C081
【Fターム(参考)】
4C059 AA08 4C081 AB06 BA13 CF012 CF022 DB07 DC06

【要約】 (修正有)
【課題】アパタイト、及びカルシウム-OH-アパタイトを含む磷酸カルシウム類(Ca-P)粒子をブラスト材料として用い、チタンインプラント材料表面を粗面化加工した際の問題点が回避された歯科用インプラント及び製造方法を提供する。
【解決手段】チタンインプラント材料表面をブラスト処理することにより粗面加工し、次に、磷酸ニカ

ルシウム二水和物 $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (DCPD)、磷酸八カルシウム $\text{Ca}_8\text{H}_2(\text{PO}_4)_6 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (OCP)、ホワイトロックイト(whitlockite)又は磷酸三カルシウム $\text{Ca}(\text{PO}_4)_2$ (β -TCP、 α -TCP)、カーボネートアパタイト、及びカルシウム-OH-アパタイト $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ (HA)からなる群から選択された磷酸カルシウム(Ca-P)を、プラズマアシストにより該チタンインプラント材料表面にスパッタリング被覆することを特徴とする歯科用プラントの製造方法。

【選択図】 図24

【特許請求の範囲】

【請求項1】

チタンインプラント材料表面を、所望により酸エッチング処理し又は酸エッチング処理せず、粉体アルミナを用いてブラスト処理することにより粗面加工し、次に所望により該粗面加工されたチタンインプラント材料表面を清掃処理して微細付着物を該表面から除去し、次に、磷酸二カルシウム二水和物 $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (DCPD)、磷酸八カルシウム $\text{Ca}_8\text{H}_2(\text{PO}_4)_6 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (OCP)、ホワイトロックイト(whitlockite)又は磷酸三カルシウム $\text{Ca}(\text{PO}_4)_2$ (β -TCP、 α -TCP)、カーボネートアパタイト、及びカルシウム-OH-アパタイト $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ (HA)からなる群から選択された磷酸カルシウム(Ca-P)を、プラズマアシストにより該チタンインプラント材料表面にスパッタリング被覆することを特徴とする歯科用プラントの製造方法。

【請求項2】

所望により酸エッチング処理し又は酸エッチング処理せず、粉体アルミナを用いたブラスト処理による粗面に、磷酸二カルシウム二水和物 $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (DCPD)、磷酸八カルシウム $\text{Ca}_8\text{H}_2(\text{PO}_4)_6 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (OCP)、ホワイトロックイト(whitlockite)又は磷酸三カルシウム $\text{Ca}(\text{PO}_4)_2$ (β -TCP、 α -TCP)、カーボネートアパタイト、及びカルシウム-OH-アパタイト $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ (HA)からなる群から選択された磷酸カルシウム(Ca-P)のスパッタリング被覆膜を有する歯科用チタンインプラント。

【発行国】 日本国特許庁(JP)
【公報種別】 公開特許公報(A)
【公開番号】 特許公開2005-314378
【公開日】 平成17年11月10日(2005. 11. 10)
【発明の名称】 歯科研磨用材料
【国際特許分類第7版】

A61K 6/00
A61C 13/23

【FI】

A61K 6/00 Z
A61C 13/23

【審査請求】 未請求
【請求項の数】 7
【出願形態】 OL
【全頁数】 18
【出願番号】 特許出願2005-87663
【出願日】 平成17年3月25日(2005. 3. 25)
【優先権主張番号】 特願2004-97866(P2004-97866)
【優先日】 平成16年3月30日(2004. 3. 30)
【優先権主張国】 日本国(JP)
【出願人】
【識別番号】 592093578
【氏名又は名称】 サンメディカル株式会社
【住所又は居所】 滋賀県守山市古高町571-2
【出願人】
【識別番号】 899000057
【氏名又は名称】 学校法人日本大学
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号
【代理人】
【識別番号】 100080609
【弁理士】
【氏名又は名称】 大島 正孝
【発明者】
【氏名】 池見 宅司
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人日本大学内
【発明者】
【氏名】 山本 憲廣
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人日本大学内
【発明者】
【氏名】 田川 剛士
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人日本大学内
【発明者】

【氏名】 山本 隆司
【住所又は居所】 滋賀県守山市古高町571-2 サンメディカル株式会社内
【発明者】
【氏名】 小里 達也
【住所又は居所】 滋賀県守山市古高町571-2 サンメディカル株式会社内
【発明者】
【氏名】 荒田 正三
【住所又は居所】 滋賀県守山市古高町571-2 サンメディカル株式会社内
【発明者】
【氏名】 西谷 晴夏
【住所又は居所】 滋賀県守山市古高町571-2 サンメディカル株式会社内
【テーマコード(参考)】
4C089
【Fターム(参考)】
4C089 AA20 BA04 BA05 BA06 BA13 BA17 CA02

【要約】

【課題】 噴射式研磨切削装置に使用でき、歯牙表面に適用した際に突き刺さった粉体を水洗いによって除去可能であり、かつ、接着材の接着性能を著しく損なうことのない噴射研磨切削用粉体を提供することにある。

【解決手段】 噴射式研磨切削装置を用いて、高圧で噴射することで歯牙、金属、ガラス、セラミックスの研磨または研削するに好適な水溶性の還元性粉体(A)を含有する歯科研磨用粉体。この粉体は、水溶性の還元性粉体(A)とともに水に不溶な粉末(B)をさらに含有することができる。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項1】

水溶性の還元性材料(A)を含有してなることを特徴とする歯科研磨用材料。

【請求項2】

水に不溶な粉体(B)をさらに含有する請求項1の歯科研磨用材料。

【請求項3】

材料(A)が粉体である請求項1または2に記載の歯科研磨用材料

【請求項4】

材料(A)が亜硫酸塩および／またはスルフィン酸塩からなる請求項1～3のいずれかに記載の歯科研磨用材料。

【請求項5】

粉体(B)が無機酸化物である請求項2～4のいずれかに記載の歯科研磨用材料。

【請求項6】

粉体(B)が、シリカ、アルミナ、ジルコニアおよびチタニアよりなる群から選ばれる少なくとも1つである請求項2～5のいずれかに記載の歯科研磨用材料。

【請求項7】

請求項1～6のいずれかに記載の歯科研磨用材料で歯牙を研磨または研削し、水洗いして歯牙表面に残存した材料(A)を洗い落とし、そしてその後、歯牙、または、金属、セラミックス、硬質レジンはしくはハイブリッドセラミックスよりなる歯科補綴物に、分子内に酸性基を有する重合性単量体(C)を含有する接着性組成物を適用することを特徴とする接着方法。

【発行国】 日本国特許庁(JP)
【公報種別】 公開特許公報(A)
【公開番号】 特許公開2003-286191
【公開日】 平成15年10月7日(2003. 10. 7)
【発明の名称】 歯周病用粘膜免疫ワクチン
【国際特許分類第7版】

A61K 39/07 ZNA
39/39
A61P 1/02
31/04
// C07K 14/195
【FI】

A61K 39/07 ZNA
39/39
A61P 1/02
31/04
C07K 14/195

【審査請求】 未請求
【請求項の数】 5
【出願形態】 OL
【全頁数】 9
【出願番号】 特許出願2002-87294
【出願日】 平成14年3月27日(2002. 3. 27)
【出願人】
【識別番号】 899000057
【氏名又は名称】 学校法人日本大学
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号
【発明者】
【氏名】 大竹 繁雄
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内
【発明者】
【氏名】 安孫子 宜光
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内
【発明者】
【氏名】 山本 正文
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内
【発明者】
【氏名】 早川 光央
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内
【代理人】
【識別番号】 100066692
【弁理士】
【氏名又は名称】 浅村 皓(外3名)
【テーマコード(参考)】

4C085 4H045

【Fターム(参考)】

4C085 AA03 AA38 BA20 BB11 CC07 CC32 DD62 FF19 GG08 GG10 4H045 AA30 BA10 CA11
DA86 EA31

【要約】

【課題】新たな歯周病用の粘膜免疫ワクチンを提供することを目的とする。

【解決手段】歯周病の原因菌である*P.gingivalis*の外膜蛋白質および粘膜アジュバントを経鼻投与することにより、粘膜系および全身系組織の両者において外膜蛋白質に特異的な抗体産生が誘導され、この抗体は、歯周病の発症および進展に深く関わっている*P.gingivalis*と*S.gordonii*との凝集を有意に阻害する。従って、この外膜蛋白質が歯周病の予防もしくは治療用の粘膜免疫ワクチンとして極めて有効である。

【特許請求の範囲】

【請求項1】*Porphyromonas gingivalis*の外膜蛋白質および粘膜アジュバントを有効成分とする歯周病の予防もしくは治療のための経粘膜投与用ワクチン。

【請求項2】該外膜蛋白質が、配列表の配列番号1に示す22～345番目のアミノ酸配列からなる蛋白質、あるいは配列番号1の22～345番目のアミノ酸配列において1個もしくは数個のアミノ酸残基が欠失、置換および/または付加したアミノ酸配列を有する蛋白質であって配列番号1に示す22～345番目のアミノ酸配列からなる蛋白質と同様の機能を有する蛋白質である請求項1のワクチン。

【請求項3】経鼻投与用である請求項1または2のワクチン。

【請求項4】粘膜アジュバントが無毒化コレラ変異毒素である請求項1から3のいずれかのワクチン。

【請求項5】歯肉溝細胞叢において*Porphyromonas gingivalis*と*Streptococcus gordonii*との凝集を阻害して歯周病を予防もしくは治療する請求項1から4のいずれかのワクチン。

【発行国】 日本国特許庁(JP)
【公報種別】 公開特許公報(A)
【公開番号】 特許公開2005-179301
【公開日】 平成17年7月7日(2005. 7. 7)
【発明の名称】 歯周病用経皮免疫ワクチン
【国際特許分類第7版】

A61K 39/02
A61P 1/02

【FI】

A61K 39/02
A61P 1/02

【審査請求】 未請求
【請求項の数】 5
【出願形態】 OL
【全頁数】 15
【出願番号】 特許出願2003-425133
【出願日】 平成15年12月22日(2003. 12. 22)
【新規性喪失の例外の表示】 特許法第30条第1項適用申請有り 平成16年9月1日歯科基礎医学会雑誌編集委員会発行の「歯科基礎医学会雑誌第45巻第5号(抄録集)」に発表

【出願人】
【識別番号】 899000057
【氏名又は名称】 学校法人日本大学
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号
【代理人】
【識別番号】 100066692
【弁理士】
【氏名又は名称】 浅村 皓
【代理人】
【識別番号】 100072040
【弁理士】
【氏名又は名称】 浅村 肇
【代理人】
【識別番号】 100088926
【弁理士】
【氏名又は名称】 長沼 暉夫
【代理人】
【識別番号】 100102897
【弁理士】
【氏名又は名称】 池田 幸弘
【発明者】
【氏名】 山本 正文

【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内
【発明者】
【氏名】 大竹 繁雄
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内
【発明者】
【氏名】 安孫子 宜光
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内
【テーマコード(参考)】
4C085
【Fターム(参考)】
4C085 AA03 BA15 CC07 CC32 DD86 EE01 FF19 GG10

【要約】

【課題】新たな歯周病用の経皮免疫ワクチンを提供することを目的とする。

【解決手段】歯周病の原因菌である *P.gingivalis* の外膜蛋白質を単独あるいはアジュバントと共に経皮投与することにより、粘膜系および全身系組織の両者において外膜蛋白質に特異的な抗体産生が誘導され、この抗体は、歯周病の発症および進展に深く関わっている *P.gingivalis* と *S.gordonii* との凝集を有意に阻害する。従って、この外膜蛋白質が歯周病の予防もしくは治療用の経皮免疫ワクチンとして極めて有効である。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】

【請求項1】

Porphyromonas gingivalis の外膜蛋白質を有効成分とする歯周病の予防もしくは治療のための経皮免疫ワクチン。

【請求項2】

該外膜蛋白質が、配列表の配列番号1に示す 22～345 番目のアミノ酸配列からなる蛋白質、あるいは配列番号1の 22～345 番目のアミノ酸配列において1個もしくは数個のアミノ酸残基が欠失、置換および/または付加したアミノ酸配列を有する蛋白質であって配列番号1に示す 22～345 番目のアミノ酸配列からなる蛋白質と同様の機能を有する蛋白質である請求項1の経皮免疫ワクチン。

【請求項3】

Porphyromonas gingivalis の外膜蛋白質と共にアジュバントを含む請求項1または2の経皮免疫ワクチン。

【請求項4】

アジュバントが無毒化コレラ変異毒素である請求項1から3のいずれかの経皮免疫ワクチン。

【請求項5】

*Porphyromonas gingivalis*と*Streptococcus gordonii*との凝集を阻害して歯周病を予防もしくは治療する請求項1から4のいずれかの経皮免疫ワクチン。

【発行国】 日本国特許庁(JP)
【公報種別】 公開特許公報(A)
【公開番号】 特許公開2005-177096
【公開日】 平成17年7月7日(2005. 7. 7)
【発明の名称】 柔軟性シート状骨補填材及びその製造方法
【国際特許分類第7版】

A61L 27/00

【FI】

A61L 27/00 J

【審査請求】 未請求
【請求項の数】 4
【出願形態】 OL
【全頁数】 22
【出願番号】 特許出願2003-421687
【出願日】 平成15年12月18日(2003. 12. 18)
【出願人】
【識別番号】 899000057
【氏名又は名称】 学校法人日本大学
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号
【代理人】
【識別番号】 100105681
【弁理士】
【氏名又は名称】 武井 秀彦
【発明者】
【氏名】 谷本 安浩
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人日本大学内
【発明者】
【氏名】 根本 君也
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人日本大学内
【テーマコード(参考)】
4C081
【Fターム(参考)】
4C081 AB04 BA12 BA13 BA16 CA082 CF011 CF021 CF031 DA02 DA14 DB02 DC12 DC13
EA02 EA03 EA04

【要約】 (修正有)

【課題】生物学的活性度が優れた骨補填剤用微粒子燐酸カルシウムを含み流動性のある塗工用組成物及び骨の生育に長期間を有しないシート状骨補填剤の提供。

【解決手段】燐酸二カルシウム二水和物 $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (DCPD)、燐酸八カルシウム $\text{Ca}_8\text{H}_2(\text{PO}_4)_6 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (OCP)、ホワイトロックイト(whitlockite)又は燐酸三カルシウム $\text{Ca}(\text{PO}_4)_2$ (β -TCP、 α -TCP)、カーボネートアパタイト、及びカルシウム-OH-アパタイト $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ (HA)からなる群から選択され、体積平均粒径が3.5~8.0 μm で体積平均粒径9.0 μm 以上の粗大粒子を実質的に含有しない微粒子燐酸カルシウムを含有する流動性骨補填材組成物および

シート状骨補填材である。

【選択図】図9

【特許請求の範囲】

【請求項1】

磷酸ニカルシウム二水和物 $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (DCPD)、磷酸八カルシウム $\text{Ca}_8\text{H}_2(\text{PO}_4)_6 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (OCP)、ホワイトロックイト(whitlockite)又は磷酸三カルシウム $\text{Ca}(\text{PO}_4)_2$ (β -TCP、 α -TCP)、カーボネートアパタイト、及びカルシウム-OH-アパタイト $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ (HA)からなる群から選択され、体積平均粒径が $3.5 \sim 8.0 \mu\text{m}$ で体積平均粒径 $9.0 \mu\text{m}$ 以上の粗大粒子を実質的に含有しない微粒子磷酸カルシウム(Ca-P)100重量部と、親水性バインダ材料0.01~80重量部と水性液体媒体50~500重量部とを含み、 $30 \sim 5000$ センチポイズ($20 \sim 25^\circ\text{C}$)の粘度を有する流動性骨補填材組成物。

【請求項2】

磷酸ニカルシウム二水和物 $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (DCPD)、磷酸八カルシウム $\text{Ca}_8\text{H}_2(\text{PO}_4)_6 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (OCP)、ホワイトロックイト(whitlockite)又は磷酸三カルシウム $\text{Ca}(\text{PO}_4)_2$ (β -TCP、 α -TCP)、カーボネートアパタイト、及びカルシウム-OH-アパタイト $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ (HA)からなる群から選択され、体積平均粒径が $3.5 \sim 8.0 \mu\text{m}$ で体積平均粒径 $9.0 \mu\text{m}$ 以上の粗大粒子を実質的に含有しない微粒子磷酸カルシウム(Ca-P)100重量部と、親水性バインダ材料0.01~80重量部を含む磷酸カルシウム材料の骨補填材塗布層が可撓性シート状支持体表面に設けられてなることを特徴とするシート状骨補填材。

【請求項3】

磷酸ニカルシウム二水和物 $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (DCPD)、磷酸八カルシウム $\text{Ca}_8\text{H}_2(\text{PO}_4)_6 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (OCP)、ホワイトロックイト(whitlockite)又は磷酸三カルシウム $\text{Ca}(\text{PO}_4)_2$ (β -TCP、 α -TCP)、カーボネートアパタイト、及びカルシウム-OH-アパタイト $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ (HA)からなる群から選択された磷酸カルシウム(Ca-P)を、体積平均粒径が $3.5 \sim 8.0 \mu\text{m}$ で体積平均粒径 $9.0 \mu\text{m}$ 以上の粗大粒子を実質的に含有しなくなるまで湿式破碎し、得られた磷酸カルシウムを該磷酸カルシウム100重量部当り親水性バインダ材料0.01~80重量部と水性液体媒体50~500重量部を含み $20 \sim 25^\circ\text{C}$ において 30 センチポイズ~ 5000 センチポイズの粘度の塗工液となし、該塗工液を、ドクターブレード塗布装置を用いて可撓性シート状支持体表面に塗布、乾燥して、厚みが $10 \sim 5000 \mu\text{m}$ の磷酸カルシウム材料の骨補填材塗布層を形成することを特徴とするシート状骨補填材の製造方法。

【請求項4】

前記磷酸カルシウム(Ca-P)の湿式破碎が、前記親水性バインダ材料の共存下に行われることを特徴とする請求項3記載のシート状骨補填材の製造方法。

【発行国】 日本国特許庁(JP)
【公報種別】 公開特許公報(A)
【公開番号】 特許公開2004-138501
【公開日】 平成16年5月13日(2004. 5. 13)
【発明の名称】 応力試験機
【国際特許分類第7版】

G01N 3/08
A61C 19/04

【FI】

G01N 3/08
A61C 19/04 Z

【審査請求】 未請求
【請求項の数】 2
【出願形態】 OL
【全頁数】 7
【出願番号】 特許出願2002-303317
【出願日】 平成14年10月17日(2002. 10. 17)
【出願人】
【識別番号】 899000057
【氏名又は名称】 学校法人日本大学
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号
【代理人】
【識別番号】 100078400
【弁理士】
【氏名又は名称】 辻 実
【発明者】
【氏名】 根本 君也
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大
学 内

【テーマコード(参考)】

2G061 4C052

【Fターム(参考)】

2G061 AA01 AA02 AB01 CA09 CB03 DA03 EA01 EA02 EB05 4C052 AA20 NN07 NN12

【要約】

【課題】装置を可及的に小型に形成でき、しかも測定中にロッド間距離が不変であるようなブレーキを有する応力試験機を提供すること。

【解決手段】移動体の脇部をブレーキシューが押圧して移動体の運動を停止するブレーキを有する応力試験機において、上下動して試料を所定位置に固定する上部ロッド19と、該上部ロッド19の脇部を押圧するブレーキシュー29、30と、該上部ロッド19の近傍位置で、該上部ロッド19の移動する上下方向で該ブレーキシュー29、30の上下面と常時接触している、固定された2カ所の基準位置板17、43と、を有することを特徴とするブレーキを有する応力試験機。

【選択図】図1

【特許請求の範囲】

【請求項1】

移動体の脇部をブレーキシューが押圧して移動体の運動を停止するブレーキを有する応力試験機において、

上下動して試料を所定位置に固定する上部ロッドと、

該上部ロッドの脇部を押圧するブレーキシューと、

該上部ロッドの近傍位置で、該ブレーキシューにブレーキ力印加時にブレーキシューの移動を阻む側と常時接触している、固定された基準位置板と、

を有することを特徴とするブレーキを有する応力試験機。

【請求項2】

移動体の脇部をブレーキシューが押圧して移動体の運動を停止するブレーキを有する応力試験機において、

上下動して試料を所定位置に固定する上部ロッドと、

該上部ロッドの脇部を押圧するブレーキシューと、

該上部ロッドの近傍位置で、該上部ロッドの移動する上下方向で該ブレーキシューの上下面と常時接触している、固定された2カ所の基準位置板と、

を有することを特徴とするブレーキを有する応力試験機。

【発行国】	日本国特許庁(JP)
【公報種別】	公開特許公報(A)
【公開番号】	特許公開2005-112712
【公開日】	平成17年4月28日(2005. 4. 28)
【発明の名称】	リン酸カルシウム系化合物もしくは炭酸カルシウムの多孔質焼結体およびその製造法
【国際特許分類第7版】	
	C04B 35/447
	C04B 38/00
//	A61L 27/00
	C12N 11/14
【FI】	
	C04B 35/00 S
	C04B 38/00 303 Z
	C04B 38/00 304 Z
	A61L 27/00 J
	C12N 11/14
【審査請求】	未請求
【請求項の数】	8
【出願形態】	OL
【全頁数】	14
【出願番号】	特許出願2004-71056
【出願日】	平成16年3月12日(2004. 3. 12)
【優先権主張番号】	特願2003-326339(P2003-326339)
【優先日】	平成15年9月18日(2003. 9. 18)
【優先権主張国】	日本国(JP)
【出願人】	
【識別番号】	899000057
【氏名又は名称】	学校法人日本大学
【住所又は居所】	東京都千代田区九段南四丁目8番24号
【代理人】	
【識別番号】	100066692
【弁理士】	
【氏名又は名称】	浅村 皓
【代理人】	
【識別番号】	100072040
【弁理士】	
【氏名又は名称】	浅村 肇
【代理人】	
【識別番号】	100088926
【弁理士】	
【氏名又は名称】	長沼 暉夫
【代理人】	
【識別番号】	100102897

【弁理士】

【氏名又は名称】 池田 幸弘

【発明者】

【氏名】 根本 君也

【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内

【テーマコード(参考)】

4B033 4C081 4G019 4G030

【Fターム(参考)】

4B033 NA16 NB02 NB27 NB68 ND12 NF06 NG01 NH04 4C081 AB02 AB06 BA12 BA13 BA16
CF031 DA01 DB05 EA02 EA04 EA12 EA15 4G019 EA05 FA13 GA04 4G030 AA08 AA41 BA35
CA09 GA27

【要約】

【課題】組織適合性において優れており、骨や歯などの硬組織再建材料として極めて有用なリン酸カルシウム系化合物もしくは炭酸カルシウムの多孔質焼結体およびその製造法を提供する。

【解決手段】リン酸カルシウム系化合物もしくは炭酸カルシウムの粉体を低温度範囲で放電プラズマ焼結法により焼結することにより得られる多孔質焼結体は、結晶化度が低く且つ気孔率の高い多孔質焼結体であり、該多孔質焼結体の各粒子の接触部分が融解結合し、多孔質焼結体中の各気泡が連通しているものである。従って、この多孔質焼結体は、骨芽細胞などの細胞や組織が侵入しまた吸収し易く、骨や歯などに置換されやすく組織内に埋入し治癒後に残留することがなく、硬組織再建材料として極めて有用な生体材料である。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】

【請求項1】

リン酸カルシウム系化合物もしくは炭酸カルシウムの粉体を低温度範囲で放電プラズマ焼結法により焼結することにより得られるリン酸カルシウム系化合物もしくは炭酸カルシウムの多孔質焼結体であって、結晶化度が低く且つ気孔率が高い多孔質焼結体であり、該多孔質焼結体の各粒子の接触部分が融解結合し、多孔質焼結体中の各気泡が連通している、リン酸カルシウム系化合物もしくは炭酸カルシウムの多孔質焼結体。

【請求項2】

リン酸カルシウム系化合物もしくは炭酸カルシウムの粉体を、200℃から800℃の低温度範囲で放電プラズマ焼結法により焼結することにより得られる請求項1の多孔質焼結体。

【請求項3】

リン酸カルシウム系化合物もしくは炭酸カルシウムの粉体を、400℃から600℃の低温度範囲で放電プラズマ焼結法により焼結することにより得られる請求項1または2の多孔質焼結体。

【請求項4】

気孔率が60%から90%であり、リン酸カルシウム系化合物もしくは炭酸カルシウムの焼結体の実質率が10%から40%である請求項1から3のいずれかの多孔質焼結体。

【請求項5】

リン酸カルシウム系化合物はハイドロキシアパタイトである請求項1から4のいずれかの多孔質焼結体。

【請求項6】

リン酸カルシウム系化合物もしくは炭酸カルシウムの粉体を、低温度範囲で放電プラズマ焼結装置で焼結することにより、多孔質焼結体であって、結晶化度が低く且つ気孔率が高い多孔質焼結体であり、該多孔質焼結体の各粒子の接触部分が融解結合し、多孔質焼結体中の各気泡が連通している、リン酸カルシウム系化合物もしくは炭酸カルシウムの多孔質焼結体を製造する多孔質焼結体の製造法。

【請求項7】

リン酸カルシウム系化合物もしくは炭酸カルシウムの粉体を、200℃以上800℃未満の低温度範囲で放電プラズマ焼結装置により焼結する請求項6の製造法。

【請求項8】

リン酸カルシウム系化合物はヒドロキシアパタイトである請求項6または7の製造法。

【発行国】 日本国特許庁(JP)
【公報種別】 公開特許公報(A)
【公開番号】 特許公開2005-348799
【公開日】 平成17年12月22日(2005. 12. 22)
【発明の名称】 光歯ブラシ
【国際特許分類第7版】

A46B 15/00

【FI】

A46B 15/00 P

【審査請求】 未請求
【請求項の数】 11
【出願形態】 OL
【全頁数】 8
【出願番号】 特許出願2004-170014
【出願日】 平成16年6月8日(2004. 6. 8)
【出願人】
【識別番号】 899000057
【氏名又は名称】 学校法人日本大学
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号
【出願人】
【識別番号】 504135103
【氏名又は名称】 株式会社メディカルサイエンス
【住所又は居所】 東京都新宿区矢来町126
【代理人】
【識別番号】 100092783
【弁理士】
【氏名又は名称】 小林 浩
【代理人】
【識別番号】 100095360
【弁理士】
【氏名又は名称】 片山 英二
【代理人】
【識別番号】 100093676
【弁理士】
【氏名又は名称】 小林 純子
【代理人】
【識別番号】 100120134
【弁理士】
【氏名又は名称】 大森 規雄
【発明者】
【氏名】 根本 君也

【住所又は居所】東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内

【発明者】

【氏名】 田崎 司郎

【住所又は居所】東京都新宿区矢来町126 NITTOビル1F

【テーマコード(参考)】

3B202

【Fターム(参考)】

3B202 AA06 AB16 GA04

【要約】

【課題】光照射により齲蝕、歯槽膿漏、歯臭などを予防することができる光歯ブラシの提供。

【解決手段】光源からの光を植毛部に誘導するための光透過性部材を本体内部に収納してなる光歯ブラシであって、当該光透過性部材の先端部における植毛部側が粗造面を形成していることを特徴とする光歯ブラシ。好ましい態様において、光透過性部材は光ファイバーが使用され、その先端部は、光が反射して植毛部に通じるように鋭角に成形される。

【選択図】図1

【特許請求の範囲】

【請求項1】

光源からの光を植毛部に誘導するための光透過性部材を本体内部に収納してなる光歯ブラシであって、当該光透過性部材の先端部における植毛部側が粗造面を形成していることを特徴とする光歯ブラシ。

【請求項2】

光透過性部材の先端部が、反射により光が屈折して植毛部に通じるように鋭角に成形されていることを特徴とする請求項1記載の光歯ブラシ。

【請求項3】

光透過性部材の粗造面と植毛部との間に空隙が設けられていることを特徴とする請求項1又は2記載の光歯ブラシ。

【請求項4】

本体が、その把持部とハブラシヘッド部に分離され、脱着可能となるものである請求項1～3のいずれか1項に記載の光歯ブラシ。

【請求項5】

本体の把持部内に光源が収納された請求項1～4のいずれか1項に記載の光歯ブラシ。

【請求項6】

光源がレーザー光、赤外光又は紫外光の光源である請求項1～5のいずれか1項に記載の光歯ブラシ。

【請求項7】

光透過性部材が光ファイバーである請求項1～6のいずれか1項に記載の光歯ブラシ。

【請求項8】

光源からの光を植毛部に誘導するための光透過性部材を備え、当該光透過性部材の先端部における植毛部側が粗造面を形成していることを特徴とする光歯ブラシヘッド。

【請求項9】

光透過性部材の先端部が、反射により光が屈折して植毛部に通じるように鋭角に成形されていることを特徴とする請求項8記載の光歯ブラシヘッド。

【請求項10】

光透過性部材の粗造面と植毛部との間に空隙が設けられていることを特徴とする請求項8又は9記載の光歯ブラシヘッド。

【請求項11】

光透過性部材が光ファイバーである請求項8～10のいずれか1項に記載の光歯ブラシヘッド。

【発行国】 日本国特許庁(JP)
【公報種別】 公開特許公報(A)
【公開番号】 特許公開2005-226140
【公開日】 平成17年8月25日(2005. 8. 25)
【発明の名称】 チタン-ハイドロキシアパタイト複合体
【国際特許分類第7版】

B22F 7/04
A61C 13/00
A61L 27/00
B22F 1/02
B22F 3/105
B32B 15/04

【FI】

B22F 7/04 A
A61L 27/00 J
A61L 27/00 M
B22F 1/02 D
B22F 3/105
B32B 15/04 B
A61C 13/00 B

【審査請求】 未請求
【請求項の数】 10
【出願形態】 OL
【全頁数】 11
【出願番号】 特許出願2004-37312
【出願日】 平成16年2月13日(2004. 2. 13)
【出願人】
【識別番号】 899000057
【氏名又は名称】 学校法人日本大学
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号
【代理人】
【識別番号】 100092783
【弁理士】
【氏名又は名称】 小林 浩
【代理人】
【識別番号】 100095360
【弁理士】
【氏名又は名称】 片山 英二
【代理人】
【識別番号】 100093676
【弁理士】
【氏名又は名称】 小林 純子
【代理人】
【識別番号】 100120134
【弁理士】

【氏名又は名称】 大森 規雄
【発明者】
【氏名】 根本 君也
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号 学校法人 日本大学内
【テーマコード(参考)】
4C081 4F100 4K018
【Fターム(参考)】
4C081 AB03 AB04 AB06 BB08 CF032 CF141 CG02 DA01 DC04 EA04 EA15 4F100 AB01B
AB12A AB12C AC10C BA03 BA07 EC03C EJ482 EJ612 GB66 YY00C 4K018 AA06 BA03 BC28
DA23 JA22 KA70

【要約】

【課題】チタン-ハイドロキシアパタイト複合体の提供。

【解決手段】チタン層と、非チタン金属層と、チタン粒子表面にハイドロキシアパタイト粒子を固着させた混合層とを有するチタン-ハイドロキシアパタイト複合体及びその製造方法、並びに、チタン層と、チタン粒子表面にハイドロキシアパタイト粒子を固着させた混合層と、ハイドロキシアパタイト層とを有するチタン-ハイドロキシアパタイト複合体及びその製造方法。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】

【請求項1】

チタン層と、非チタン金属層と、チタン粒子表面にハイドロキシアパタイト粒子を固着させた混合層とを有するチタン-ハイドロキシアパタイト複合体。

【請求項2】

チタン層と、チタン粒子表面にハイドロキシアパタイト粒子を固着させた混合層と、ハイドロキシアパタイト層とを有するチタン-ハイドロキシアパタイト複合体。

【請求項3】

チタン粒子表面に固着させるハイドロキシアパタイト粒子の含有量が10～80 wt%である請求項1又は2記載の複合体。

【請求項4】

混合層が、さらに非チタン金属を含むものである請求項1又は2記載の複合体。

【請求項5】

複合体が放電プラズマ焼結法により形成されるものである請求項1又は2記載の複合体。

【請求項6】

チタン層と、非チタン金属層と、チタン粒子表面にハイドロキシアパタイト粒子を固着させた混合層とを積層した複合材料を焼結させることを特徴とする、チタン-ハイドロキシアパタイト複合体の製造方法。

【請求項7】

チタン層と、チタン粒子表面にハイドロキシアパタイト粒子を固着させた混合層と、ハイドロキシアパタイト層とを積層した複合材料を焼結させることを特徴とする、チタン-ハイドロキシアパタイト複合体の製造方法。

【請求項8】

混合層が、さらに非チタン金属を含むものである請求項6又は7記載の方法。

【請求項9】

焼結が放電プラズマ焼結である請求項6又は7記載の方法。

【請求項10】

焼結が600℃～2400℃で行われるものである請求項5又は6記載の方法。

【発行国】 日本国特許庁(JP)
【公報種別】 公開特許公報(A)
【公開番号】 特許公開2005-143945
【公開日】 平成17年6月9日(2005. 6. 9)
【発明の名称】 口腔内レーザ光照射装置
【国際特許分類第7版】

A61C 3/02
A61C 5/08

【FI】

A61C 3/02 R
A61C 5/08

【審査請求】 未請求
【請求項の数】 11
【出願形態】 OL
【全頁数】 13
【出願番号】 特許出願2003-387635
【出願日】 平成15年11月18日(2003. 11. 18)
【出願人】
【識別番号】 899000057
【氏名又は名称】 学校法人日本大学
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南四丁目8番24号
【代理人】
【識別番号】 230100022
【弁護士】
【氏名又は名称】 山田 勝重
【代理人】
【識別番号】 230100055
【弁護士】
【氏名又は名称】 山田 克巳
【代理人】
【識別番号】 230100011
【弁護士】
【氏名又は名称】 山田 博重
【代理人】
【識別番号】 100084319
【弁理士】
【氏名又は名称】 山田 智重
【発明者】
【氏名】 根本 君也
【住所又は居所】 東京都千代田区九段南4-8-24日本大学本部内
【テーマコード(参考)】
4C052 4C059

【Fターム(参考)】

4C052 BB11 GG13 4C059 RR05 SS03

【要約】

【課題】口腔内において留置させて使用する金属冠同士を口腔内において溶着可能とし、補綴や矯正の治療をより確実に行うことができ、かつ歯質の削除を行える口腔内レーザー光照射装置を提供する

【解決手段】口腔内の所定個所に向けてレーザー光を照射するレーザー光ノズル11、および、口腔内のレーザー光照射領域に対し液材を射出する液材ノズル12を備えたハンドピース10と、前記レーザー光ノズル11に接続され該レーザー光ノズルにNd-YAGレーザー光を射出するレーザー発振装置31、および、前記液材射出部に接続され該液材射出部に液材を供給するポンプ321、コンプレッサ331を備えた駆動装置30と、前記駆動部からのレーザー光の停止および出力調整を行う出力制御と、前記液材供給の遮断および流量調整を行うフットスイッチ50とを備えた

【選択図】 図1

【特許請求の範囲】

【請求項1】

口腔内の所定個所に向けてレーザー光を照射するレーザー光照射部、および、口腔内のレーザー光照射領域に対し液材を射出する液材射出部を備えたハンドピースと、前記レーザー光射出部に接続され該レーザー光射出部にレーザー光を射出するレーザー発振装置、および、前記液材射出部に接続され該液材射出部に液材を供給する液材噴出装置を備えた駆動装置と、前記駆動部からのレーザー光の停止および出力調整を行う出力制御と、前記液材供給の遮断および流量調整を行う操作装置とを備えたことを特徴とする口腔内レーザー光照射装置。

【請求項2】

前記操作装置は、レーザー照射口からのレーザー光射出タイミングに同期して液材射出をすることを特徴とする請求項1に記載の口腔内レーザー光照射装置。

【請求項3】

前記ハンドピースには気液混合部を備え、駆動装置には区前記気液混合部に空気を供給する空気源を備え、液材噴出部から気液混合体を噴射することを特徴とする請求項1または請求項2に記載の口腔内レーザー光照射装置。

【請求項4】

前記操作装置は、フットペダルで操作され、該ペダルは操作者が浅い領域内で踏んだ第1のポジションで、液材噴出装置から液材が供給され操作者がペダルを深い領域まで踏んだ第2のポジションにおいて、液材が供給されると共にレーザー発振装置からレーザー光が射出されることを特徴とする請求項1ないし請求項3のいずれかに記載の口腔内レーザー光照射装置。

【請求項5】

前記操作装置には空気源からの供給空気を遮断および流量調整する調整手段が設けられていることを特徴とする請求項1ないし請求項4のいずれかに記載の口腔内レーザー光照射装置。

【請求項6】

前記レーザーの発振装置は、Nd-YAGレーザー発振装置であり、前記液材は水であることを特徴とする請求項1ないし請求項4に記載の口腔内レーザー光照射装置。

【請求項7】

前記レーザーは歯科用金属材料同士を溶着することを特徴とする請求項1ないし請求項6のいずれかに記載の口腔内レーザー光照射装置。

【請求項8】

前記レーザーの発振装置は、Nd-YAGレーザー発振装置であり、前記液材は、水に微粉末を混入した液体であることを特徴とする請求項1ないし請求項5に記載の口腔内レーザー光照射装置。

【請求項9】

前記微粉末は、二酸化チタン、二酸化ケイ素、チタン、および、炭素のうち少なくとも一種の微粉末であることを特徴とする請求項8に記載の口腔内レーザー光照射装置。

【請求項10】

前記微粉末は水に対して3～30%の割合で混入されていることを特徴とする請求項9記載の口腔内レーザー照射装置

【請求項11】

前記レーザー光は、脂質の削除を行うものであることを特徴とする請求項8ないし請求項10のいずれかに記載の口腔内レーザー照射装置。