

【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30年4月5日(2018.4.5)

【公表番号】特表2014-534860(P2014-534860A)

【公表日】平成26年12月25日(2014.12.25)

【年通号数】公開・登録公報2014-071

【出願番号】特願2014-538914(P2014-538914)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/28 (2006.01)

A 6 1 L 27/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 2/28

A 6 1 L 27/00 U

A 6 1 L 27/00 F

【誤訳訂正書】

【提出日】平成30年2月21日(2018.2.21)

【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】

( a ) バルクインプラントと、

( b ) 前記バルクインプラントの外部表面であるフェイス部と、

( c ) 硬組織の中への移植のためのピラー部であって、前記ピラー部は、少なくとも  $80\text{ mm}^2$  の面積にわたって、前記フェイス部の上に分配されており、前記フェイス部から遠位に延在しており、それぞれのピラー部は、前記バルクインプラントと一体になっており、遠位端部を有しており、 $(200 \times 200) \sim (10,000 \times 10,000)\text{ }\mu\text{m}^2$  の横断面積を有しており、 $100 \sim 10,000\text{ }\mu\text{m}$  の高さを有している、ピラー部と、

( d ) 前記硬組織によって占有されることとなるスロットであって、前記スロットは、前記ピラー部によって画定されており、それぞれのスロットは、隣接するピラー部同士の間 shortest distance に沿って測定したときに、 $100 \sim 10,000\text{ }\mu\text{m}$  の幅を有している、スロットと

を含む、硬組織用インプラントであって、

前記硬組織用インプラントは、少なくとも  $10\text{ GPa}$  の弾性のヤング率を有しており、 $0.40 : 1 \sim 0.90 : 1$  の、( i ) 前記スロットの体積の合計と、( i i ) 前記ピラー部の体積および前記スロットの体積の合計との比率を有しており、中空である任意のパーツを含んでおらず、前記ピラー部のいずれかの遠位端部へ、または、前記ピラー部のいずれかの遠位端部を越えて延在する非ピラー部を含んでおらず、

前記ピラーは、上面の視点から見たときに、正方形形状を有し、かつ、

前記ピラーは遠位縁部と側方縁部を有し、該遠位縁部および該側方縁部は鋭利である、硬組織用インプラント。

【請求項 2】

前記硬組織用インプラントが、移植可能なグレードのポリエーテルエーテルケトン、チタン、ステンレス鋼、コバルト - クロム合金、およびチタン合金からなる群から選択される材料から作製されている、請求項 1 に記載の硬組織用インプラント。

## 【請求項 3】

前記硬組織用インプラントが、自己移植の硬組織、同種異形の硬組織、異種の硬組織、ヒトの軟骨、動物の軟骨、ヒトの骨、動物の骨、および、死体の骨からなる群から選択される別の硬組織から作製されている、請求項 1 に記載の硬組織用インプラント。

## 【請求項 4】

それぞれのピラー部の横断面積が、 $(250 \times 250) \mu\text{m}^2 \sim (1,000 \times 1,000) \mu\text{m}^2$ である、請求項 1 に記載の硬組織用インプラント。

## 【請求項 5】

それぞれのピラー部の高さが、 $200 \sim 2,500 \mu\text{m}$ である、請求項 1 に記載の硬組織用インプラント。

## 【請求項 6】

前記硬組織用インプラントのヤング率が、 $18 \sim 25 \text{ GPa}$ であり、(i) 前記スロットの体積の合計と、(ii) 前記ピラー部の体積および前記スロットの体積の合計との比率が、 $0.51 : 1 \sim 0.60 : 1$ である、請求項 1 に記載の硬組織用インプラント。

## 【請求項 7】

前記硬組織用インプラントのヤング率が、 $100 \sim 110 \text{ GPa}$ であり、(i) 前記スロットの体積の合計と、(ii) 前記ピラー部の体積および前記スロットの体積の合計との比率が、 $0.72 : 1 \sim 0.76 : 1$ である、請求項 1 に記載の硬組織用インプラント。

## 【請求項 8】

前記硬組織用インプラントが、移植すると即時の荷重伝達を提供し、経時的な応力遮蔽を防止する、請求項 1 に記載の硬組織用インプラント。

## 【請求項 9】

前記バルクインプラントが非多孔性であり、前記ピラー部が非多孔性である、請求項 1 に記載の硬組織用インプラント。

## 【請求項 10】

前記硬組織用インプラントが、移植すると即時の荷重伝達を提供し、経時的な応力遮蔽を防止し、前記バルクインプラントが非多孔性であり、前記ピラー部が非多孔性である、請求項 1 に記載の硬組織用インプラント。

## 【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0017

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0017】

図に示されるように、例示的な硬組織用インプラントが提供される。硬組織用インプラントは、例えば、硬組織用インプラントが、移植の部位における硬組織の再形成および成長を促進させるということ、ならびに、硬組織用インプラントおよび硬組織の境界部は、破断前の実質的な降伏／伸びおよび荷重に耐えることができるという利点を提供する。理論に拘束されることを望まないが、これらの利点は、硬組織用インプラント、および、その移植の結果として生じる境界部の特性によるということが考えられている。具体的には、硬組織用インプラントは、移植すると即時の荷重伝達を提供し、かつ、経時的な応力遮蔽を防止し、したがって、移植の部位における硬組織の再形成および成長を促進させることができる。例えば、即時の荷重伝達を提供することによって、インプラントのピラー部は、硬組織の中へ深く押し込まれ、荷重伝達の強化を可能にし、経時的なインプラントの微小運動および遊走 (migration) を潜在的に取り除き、トルクに適応し、ならびに／または、インプラントを適切な位置に保持するためのセメントまたはグラウトなどのような接着剤の必要性を取り除くことができる。そのうえ、境界部は、硬組織に対応する連続相、および、硬組織用インプラントに対応する非連続相を有してもよい。また、硬組織は、境界部の体積の少なくとも 40 % を占めることができ、ならびに、硬組織の弾性

のヤング率と組織の体積との積、および、インプラントの弾性のヤング率とインプラントのピラー部の体積との積が、良好に調整され得る。したがって、境界部は、境界部に隣接するバルク硬組織の機械的な特性と同様の機械的な特性を示す。その結果として、硬組織の中への硬組織用インプラントの移植の後に続く境界部は、驚くほど長持ちし、荷重に対して弾性である。加えて、硬組織用インプラントは、境界部の硬組織の豊富な血管新生を促進し、創傷治癒を強化し、栄養補給を提供し、治癒を加速させ、硬組織を再形成および一体化し、硬組織の感染症の可能性を制限することができる。また、例えば、硬組織によるその後の内部成長を必要とすることなく、周囲の組織の中へのインプラントの即時の含浸によって、硬組織用インプラントのピラー部同士の間スペースの中へ硬組織を迅速にまたは即時に一体化させることは、線維組織、血清腫、または血栓の形成などのような、境界部における有害な細胞反応を防止することができる。