

【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27年7月2日(2015.7.2)

【公表番号】特表2014-514127(P2014-514127A)

【公表日】平成26年6月19日(2014.6.19)

【年通号数】公開・登録公報2014-032

【出願番号】特願2014-510536(P2014-510536)

【国際特許分類】

A 6 1 L 31/00 (2006.01)

A 6 1 L 29/00 (2006.01)

A 6 1 L 27/00 (2006.01)

A 6 1 F 2/02 (2006.01)

【F I】

A 6 1 L 31/00 Z

A 6 1 L 29/00 Z

A 6 1 L 27/00 E

A 6 1 L 27/00 F

A 6 1 F 2/02

【手続補正書】

【提出日】平成27年5月8日(2015.5.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

生体適合性基材上に堆積生体適合性材料の1つ以上の真空蒸着層を含む移植可能な生体適合性材料は、少なくとも最上部の真空蒸着層は、その表面に沿って分布の均一な分子パターンを含み、幾何学的にパターン化されたアレイを含む生理的に機能的な特徴。

【請求項2】

粒子サイズ、粒子相、結晶粒材料：請求項1において、前記生体適合性基材および生体適合性材料の1つまたは複数の真空蒸着層のそれぞれは、以下からなる材料特性の群から選択された材料特性が異なる移植可能な生体適合性材料組成物は、表面トポグラフィー、および転移温度。

【請求項3】

請求項1に記載の移植可能な生体適合性材料、前記直接隣接する幾何学的な生理学的機能性は約1ナノメートルから約2000ナノメートルの間の特徴を測定し、幾何学的な生理学的機能性のそれぞれの幅とほぼ同じ前記隙間距離を測定の間で測定されたギャップ距離特徴。

【請求項4】

生体適合性材料の各々の真空蒸着層は、約1nmから約3μmの厚さを有する請求項3に記載の移植可能な生体適合性材料。

【請求項5】

幾何学的な生理学的に機能的な特徴のパターン化された配列は、真空蒸着層、複数の深さを有する凹部を含むことを特徴とする請求項4に記載の移植可能な生体適合性材料。

【請求項6】

幾何学的な生理学的に機能的な特徴のパターン化されたアレイは最上部の真空蒸着層の

厚さに少なくとも等しい深さを有する凹部を含むことを特徴とする請求項4に記載の移植可能な生体適合性材料。

【請求項7】

複数の層を含みかつその表面に沿って分布の均一な分子パターンを有する真空堆積された表面層を含むことを特徴とする自己支持多層構造の中に互いに上に形成された生体適合性材料の複数の層を含む移植可能な生体適合性材料、幾何学的な生理的に機能的な特徴のパターン配列。

【請求項8】

粒子サイズ、粒子相、穀物材料組成、表面：真空蒸着表面層からなる材料特性の群から選択される材料特性に直ちにその下方に少なくとも第二の層と異なることを特徴とする移植可能な、請求項7に記載の生体適合性材料、地形、および転移温度。

【請求項9】

請求項7に記載の移植可能な生体適合性材料、前記直接隣接する幾何学的な生理学的機能性は約1ナノメートルから約2000ナノメートルの間の特徴を測定し、幾何学的な生理学的機能性のそれぞれの幅とほぼ同じ前記隙間距離を測定の間で測定されたギャップ距離特徴。

【請求項10】

真空蒸着表面層は約1nm～約3μmの厚さを有する、請求項9に記載の移植可能な生体適合性材料。

【請求項11】

以下の段階を含む、移植可能な生体適合性材料を製造するための方法であって

A. インビオでの体液の組織に接触するように意図された少なくとも1つの表面を有する移植可能な生体適合性材料を提供する工程；

B. 少なくとも1つの表面に付与される結合ドメインの所定の分布と大きさと間隔に対応する開口部の規定されたパターンを有するマスクを提供する工程；

C. のうちの少なくとも1つによってマスクを介して生体適合性材料の少なくとも一つの表面を処理する。

I. 粒子サイズ、粒子相、結晶粒材料：少なくとも一つの表面上に材料の層を真空蒸着すると、前記真空蒸着層は、すぐにその下方からなる材料特性の群から選択される材料特性の少なくとも一方の表面とは異なる組成物は、表面トポグラフィー、および転移温度、及び移植可能な生体適合性材料の少なくとも一方の面上に定義された複数の結合ドメインを生成するためのマスクを除去する工程；

II. 真空第二の真空蒸着層が少なくとも異なる、請求真空は、少なくとも一つの表面上に材料の第2の層を堆積させる、少なくとも一方の表面からマスクを除去する、少なくとも一つの表面上に犠牲材料の層を堆積粒子サイズ、粒子相、穀物材料組成、表面トポグラフィー、および転移温度、および上で定義された複数の結合ドメインを得るために犠牲材料を除去すること：からなる材料特性の群から選択される材料特性に直ちにその下方一面少なくとも一つの移植可能な生体適合性材料の表面、又は

III. 写真は光化学的に少なくとも一つの表面を変更するために、少なくとも1つの表面に照射し、移植可能な生体適合性材料の少なくとも一方の面上に定義された複数の結合ドメインを生成するためにマスクを除去する。

【請求項12】

準備工程において移植可能な生体適合性材料は、バルク材料を含む、請求項11に記載の方法。

【請求項13】

準備工程において移植可能な生体適合性材料は、真空蒸着生体適合性材料の1つまたは複数の層を含む、請求項11に記載の方法。

【請求項14】

請求項11に記載の方法であって、約1ナノメートルから約2000ナノメートルの間のマスク対策への直接隣接する開口部の間に測定されたギャップ距離前記開口部の幅と前記マス

クが有するほぼ同じ間隙距離尺度約1～約3ミクロンの厚さ。

【請求項 15】

さらに、少なくとも一面に他の方法で不飽和結合を占有する汚染物質分子を除去することにより、移植可能な生体適合性材料の少なくとも一つの表面を活性化するステップを含む、請求項11に記載の方法。