

【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24年8月30日(2012.8.30)

【公表番号】特表2011-528939(P2011-528939A)

【公表日】平成23年12月1日(2011.12.1)

【年通号数】公開・登録公報2011-048

【出願番号】特願2011-520085(P2011-520085)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/82 (2006.01)

A 6 1 L 31/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 29/02

A 6 1 L 31/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成24年7月12日(2012.7.12)

【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】

血管内ステントであって、

治療薬を含有しているリザーバと、

リザーバを覆って配置されるバリア層であって、無機材料を含んでなりかつ複数の不連続部を有しているバリア層と

を含んでなり、

バリア層は治療薬に対する浸透性を有することと、血管内ステントの端部分における治療薬に対するバリア層の浸透性は、血管内ステントの中間部分におけるバリア層の浸透性よりも大きいことを特徴とする、血管内ステント。

【請求項2】

前記端部分におけるバリア層の不連続部の密度は、前記中間部分における密度よりも高いことを特徴とする、請求項1に記載の血管内ステント。

【請求項3】

前記端部分におけるバリア層の不連続部の平均的な大きさは、前記中間部分における平均的な大きさよりも大きいことを特徴とする、請求項1に記載の血管内ステント。

【請求項4】

血管内ステントは、本体および側枝部分を有する分岐型血管内ステントであることと、側枝部分のバリア層は、前記ステントの本体のバリア層よりも細孔の密度が高いことを特徴とする、請求項1に記載の血管内ステント。

【請求項5】

リザーバは、ポリマー材料と治療薬とを含んでなるポリマー層である、請求項1に記載の血管内ステント。

【請求項6】

バリア層の不連続部は、マスクとしての役割を果たす複数の粒子を使用してリソグラフィエッチング処理によって形成される、請求項1に記載の血管内ステント。

【請求項7】

不連続部は、平均直径が5nm～500nmの範囲にある細孔である、請求項1に記載

の血管内ステント。

【請求項8】

前記端部分のバリア層を覆って配置された生体吸収性材料を含んでなる生体吸収層をさらに含んでなる、請求項1に記載の血管内ステント。

【請求項9】

無機材料は金属材料である、請求項1に記載の血管内ステント。

【請求項10】

血管内ステントをコーティングする方法であって、治療薬を含有しているリザーバを有する血管内ステントを提供するステップと；前記リザーバを覆ってバリア層を形成するステップと  
を含んでなり、バリア層を形成するステップは：  
(a) 無機材料を含んでなる無機質層を、リザーバを覆って配置するステップと；  
(b) 無機質層の上にコンタクトマスクを付与するステップであって、血管内ステントの端部分におけるコンタクトマスクの構造は、血管内ステントの中間部分におけるコンタクトマスクの構造とは異なっている、ステップと；  
(c) コンタクトマスクを使用して無機質層の一部をエッチングすることにより、無機質層に不連続部を作出するステップと；  
(d) コンタクトマスクを除去するステップと  
を含んでなることを特徴とする方法。

【請求項11】

無機材料は金属材料である、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

コンタクトマスクを付与するステップは無機質層の上に複数の粒子を堆積させることを含んでなることと、血管内ステントの端部分における粒子の充填密度は血管内ステントの中間部分における粒子の充填密度よりも高いこととを特徴とする、請求項10に記載の方法。

【請求項13】

コンタクトマスクを付与するステップは無機質層の上に複数の粒子を堆積させることを含んでなることと、血管内ステントの端部分における粒子の平均的な大きさは血管内ステントの中間部分における粒子の平均的な大きさよりも大きいこととを特徴とする、請求項10に記載の方法。

【請求項14】

血管内ステントは本体および側枝部分を有する分岐型ステントであることを特徴とする、請求項10に記載の方法。