

【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】令和2年7月9日(2020.7.9)

【公表番号】特表2020-515374(P2020-515374A)

【公表日】令和2年5月28日(2020.5.28)

【年通号数】公開・登録公報2020-021

【出願番号】特願2020-503378(P2020-503378)

【国際特許分類】

A 6 1 L	27/16	(2006.01)
A 6 1 F	2/24	(2006.01)
A 6 1 F	2/02	(2006.01)
A 6 1 F	2/06	(2013.01)
A 6 1 F	2/07	(2013.01)
A 6 1 F	2/28	(2006.01)
A 6 1 F	2/32	(2006.01)
A 6 1 N	1/36	(2006.01)
A 6 1 L	27/40	(2006.01)
A 6 1 L	27/34	(2006.01)
A 6 1 L	27/32	(2006.01)
A 6 1 L	29/04	(2006.01)
A 6 1 L	29/08	(2006.01)
A 6 1 L	29/02	(2006.01)
A 6 1 L	29/12	(2006.01)
A 6 1 L	31/04	(2006.01)
A 6 1 L	31/10	(2006.01)
A 6 1 L	31/12	(2006.01)
A 6 1 L	31/16	(2006.01)
A 6 1 L	29/16	(2006.01)
A 6 1 L	27/54	(2006.01)

【F I】

A 6 1 L	27/16	
A 6 1 F	2/24	
A 6 1 F	2/02	
A 6 1 F	2/06	
A 6 1 F	2/07	
A 6 1 F	2/28	
A 6 1 F	2/32	
A 6 1 N	1/36	
A 6 1 L	27/40	
A 6 1 L	27/34	
A 6 1 L	27/32	
A 6 1 L	29/04	1 0 0
A 6 1 L	29/08	1 0 0
A 6 1 L	29/02	
A 6 1 L	29/12	
A 6 1 L	31/04	1 1 0
A 6 1 L	31/10	
A 6 1 L	31/12	
A 6 1 L	31/16	

A 6 1 L 29/16  
A 6 1 L 27/54

**【手続補正書】**

**【提出日】**令和2年5月26日(2020.5.26)

**【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】**

架橋分岐鎖ポリエチレンイミン(BPEI)コーティングを形成する方法であって、  
第1のBPEI層を形成することと、  
第1のグリオキサール層を前記第1のBPEI層の表面上に形成することと、  
前記第1のグリオキサール層および前記第1のBPEI層を硬化することと  
を含む、方法。

**【請求項2】**

硬化する前に、前記第1のグリオキサール層の表面上に複数の交互のBPEI層および  
グリオキサール層を形成することを更に含む、請求項1に記載の方法。

**【請求項3】**

前記第1のBPEI層を、疎水性部分、超親水性部分、負荷電部分、またはこれらの組  
み合わせにより改質することを更に含む、請求項1に記載の方法。

**【請求項4】**

前記第1のBPEI層を形成することが、前記第1のBPEI層をNH<sub>2</sub>-PEG<sub>4</sub><sub>k</sub>-NH<sub>2</sub>またはmPEG<sub>2</sub><sub>k</sub>-NH<sub>2</sub>で官能化することを含む、請求項1に記載の方  
法。

**【請求項5】**

前記第1のBPEI層を形成することが、前記第1のBPEI層をNH<sub>2</sub>-PEG<sub>4</sub><sub>k</sub>-NH<sub>2</sub>および負荷電グルタミン酸で官能化することを含む、請求項1に記載の方法。

**【請求項6】**

前記第1のBPEI層を形成することが、前記第1のBPEI層をNH<sub>2</sub>-PEG<sub>4</sub><sub>k</sub>-NH<sub>2</sub>および負荷電アスパラギン酸で官能化することを含む、請求項1に記載の方法。

**【請求項7】**

前記第1のBPEI層を形成することが、前記第1のBPEI層をNH<sub>2</sub>-PEG<sub>4</sub><sub>k</sub>-NH<sub>2</sub>および負荷電カルボキシレートアクリレートで官能化することを含む、請求項1  
に記載の方法。

**【請求項8】**

前記第1のBPEI層を形成することが、前記第1のBPEI層を疎水性フッ素化部分  
で官能化することを含む、請求項1に記載の方法。

**【請求項9】**

前記第1のBPEI層を接触致死殺菌部分により改質することを更に含む、請求項1に  
記載の方法。

**【請求項10】**

前記接触致死殺菌部分が第四級アンモニウム塩を含む、請求項9に記載の方法。

**【請求項11】**

前記第1のBPEI層をカチオン性ポリマー部分により改質することを更に含む、請求  
項1に記載の方法。

**【請求項12】**

前記第1のBPEI層のアミンを四級化することを更に含む、請求項11に記載の方法

。

【請求項 1 3】

植込み型医療デバイスと、  
前記植込み型医療デバイスの表面に形成されたグリオキサール架橋分岐鎖ポリエチレンイミン（BPEI）コーティングと  
を含み、  
前記第1のBPEI層のアミンが疎水性部分または負荷電部分と共有結合している、  
装置。

【請求項 1 4】

基材と、  
前記基材の表面に形成されたグリオキサール架橋分岐鎖ポリエチレンイミン（BPEI）コーティングと  
を含み、  
前記グリオキサール架橋BPEIコーティングのアミンが疎水性部分または負荷電部分と  
共有結合している、装置。

【請求項 1 5】

負荷電ポリマーコーティングを形成する方法であって、  
ポリマーを用意することと、  
前記ポリマーを、負のゼータ電位を含む生体適合性部分で官能化することと  
を含む、方法。

【請求項 1 6】

前記ポリマーが、ヒドロキシアパタイトまたはポリ（3，4-エチレンジオキシチオフェン）（PEDOT）である、請求項15に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記生体適合性部分が、カルボキシル陰性基またはポリスチレンスルホン酸基である、  
請求項15に記載の方法。

【請求項 1 8】

植込み型医療デバイスと、  
前記植込み型医療デバイスの表面に形成された負荷電コーティングと  
を含む、装置。

【請求項 1 9】

前記植込み型医療デバイスに包埋された電源を更に含み、  
前記負荷電コーティングが前記電源により維持されている、請求項18に記載の装置。

【請求項 2 0】

前記電源が、局所pHの変化または体温の上昇によって作動して、前記負荷電コーティングを維持する、請求項19に記載の装置。