

【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4年3月22日(2022.3.22)

【国際公開番号】WO2020/213529

【出願番号】特願2021-514925(P2021-514925)

【国際特許分類】

A 6 1 L 3 3 / 0 6 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

A 6 1 L 2 7 / 1 6 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

【 F I 】

A 6 1 L 3 3 / 0 6 2 0 0

A 6 1 L 2 7 / 1 6

10

【手続補正書】

【提出日】令和3年1月29日(2021.1.29)

【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】

20

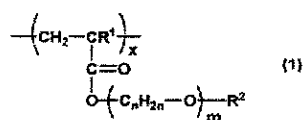
【特許請求の範囲】

【請求項1】

基材と、前記基材の少なくとも一部に設けられた表面改質層と、を有し、  
前記表面改質層が、アルキレン鎖及びハロゲン化アルキレン鎖からなる群から選択される  
少なくとも1種を側鎖に有する第一の構造単位と、下記一般式(1)で表される第二の構  
造単位とを有するブロック共重合体を含み、  
前記アルキレン鎖の炭素数が17~22であり、  
前記第一の構造単位を含むユニットの重量平均分子量が9000~15000であり、か  
つ、前記第二の構造単位を含むユニットの重量平均分子量が10000~40000であ  
る、抗血栓性材料。

30

【化1】



[一般式(1)において、R<sup>1</sup>は水素原子又はメチル基を示し、R<sup>2</sup>はメチル基又はエチル基を示し、nは1~6の整数を示し、mは1~100の整数を示し、xは1以上の整数を示す。]

【請求項2】

40

(削除)

【請求項3】

前記基材が難改質性の基材である、請求項1に記載の抗血栓性材料。

【請求項4】

前記基材が、ポリオレフィン、ポリスチレン、及びフッ素系ポリマーからなる群から選択される少なくとも1種である、請求項1又は請求項3に記載の抗血栓性材料。

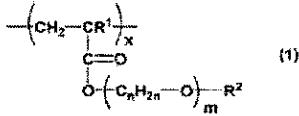
【請求項5】

基材と、前記基材の少なくとも一部に設けられた表面改質層と、を有し、  
前記表面改質層が、アルキレン鎖及びハロゲン化アルキレン鎖からなる群から選択される  
少なくとも1種を側鎖に有する第一の構造単位と、下記一般式(1)で表される第二の構

50

造単位とを有するブロック共重合体を含み、  
前記アルキレン鎖の炭素数が 17 ~ 22 であり、  
前記第一の構造単位を含むユニットの重量平均分子量が 9000 ~ 15000 であり、かつ、  
前記第二の構造単位を含むユニットの重量平均分子量が 10000 ~ 40000 である、人工臓器。

【化 2】



10

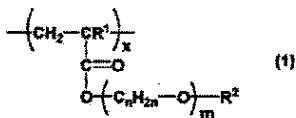
[一般式(1)において、R<sup>1</sup>は水素原子又はメチル基を示し、R<sup>2</sup>はメチル基又はエチル基を示し、nは1~6の整数を示し、mは1~100の整数を示し、xは1以上の整数を示す。]

【請求項 6】

抗血栓性材料の製造方法であって、  
基材と、ブロック共重合体を含む溶液と、を接触させることで、前記基材の少なくとも一部に前記ブロック共重合体を含む表面改質層を形成する工程、を含み、  
前記ブロック共重合体が、アルキレン鎖及びハロゲン化アルキレン鎖からなる群から選択される少なくとも1種を側鎖に有し、前記アルキレン鎖の炭素数が17~22である第一の構造単位と、下記一般式(1)で表される第二の構造単位と、を有し、前記第一の構造単位を含むユニットの重量平均分子量が9000~15000であり、かつ、前記第二の構造単位を含むユニットの重量平均分子量が10000~40000である、抗血栓性材料の製造方法。

20

【化 3】



30

[一般式(1)において、R<sup>1</sup>は水素原子又はメチル基を示し、R<sup>2</sup>はメチル基又はエチル基を示し、nは1~6の整数を示し、mは1~100の整数を示し、xは1以上の整数を示す。]

【請求項 7】

前記溶液の温度が室温以上である、請求項 6 に記載の抗血栓性材料の製造方法。

【請求項 8】

前記表面改質層を形成する工程において、前記基材及び前記溶液の少なくとも一方を 60 以上に加熱した状態で、前記基材と前記溶液とを接触させる、請求項 6 又は 7 に記載の抗血栓性材料の製造方法。

【請求項 9】

40

(削除)

【請求項 10】

前記基材が難改質性の基材である、請求項 6 ~ 8 のいずれか一項に記載の抗血栓性材料の製造方法。

【請求項 11】

前記基材が、ポリオレフィン、ポリスチレン、及びフッ素系ポリマーからなる群から選択される少なくとも1種である、請求項 6 ~ 8 及び請求項 10 のいずれか一項に記載の抗血栓性材料の製造方法。

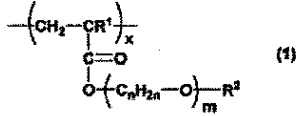
【請求項 12】

アルキレン鎖及びハロゲン化アルキレン鎖からなる群から選択される少なくとも1種を側

50

鎖に有し、前記アルキレン鎖の炭素数が 17 ~ 22 である第一の構造単位と、下記一般式 (1) で表される第二の構造単位とを有するブロック共重合体を含み、前記第一の構造単位を含むユニットの重量平均分子量が 9000 ~ 15000 であり、かつ、前記第二の構造単位を含むユニットの重量平均分子量が 10000 ~ 40000 である、抗血栓性付与剤。

【化 4】



10

[ 一般式 (1) において、R<sup>1</sup> は水素原子又はメチル基を示し、R<sup>2</sup> はメチル基又はエチル基を示し、n は 1 ~ 6 の整数を示し、m は 1 ~ 100 の整数を示し、x は 1 以上の整数を示す。 ]

20

30

40

50