

【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2部門第1区分
 【発行日】令和5年3月17日(2023.3.17)

【国際公開番号】WO2022/225062
 【出願番号】特願2022-525133(P2022-525133)

【国際特許分類】

B 0 1 D 6 9 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

B 0 1 D 6 9 / 1 0 (2 0 0 6 . 0 1)

B 0 1 D 6 9 / 1 2 (2 0 0 6 . 0 1)

10

【F I】

B 0 1 D 6 9 / 0 0

B 0 1 D 6 9 / 1 0

B 0 1 D 6 9 / 1 2

【手続補正書】

【提出日】令和4年8月31日(2022.8.31)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

支持膜と、前記支持膜上に設けられた分離機能層とを備える複合半透膜であって、
 前記分離機能層は、薄膜で形成される複数の突起を有し、
 前記薄膜は、m-フェニレンジアミンとトリメシン酸クロリドとの重縮合物であるポリアミドを含有し、

前記複数の突起の少なくとも一部は、前記支持膜の膜面方向における長さ $2.0\mu\text{m}$ の任意の 10 箇所の断面において、突起の最大幅 W_a と突起の根元幅 W_b の比(W_a/W_b)が 1.3 よりも大きい複合半透膜。

30

【請求項2】

前記分離機能層において、内部に納まる円の最大径 R が 30nm 以上である突起を有する

請求項1に記載の複合半透膜。

【請求項3】

前記分離機能層における突起の平均数密度が 10 個/ μm 以上、 20 個/ μm 以下である

請求項1または請求項2に記載の複合半透膜。

【請求項4】

前記薄膜の膜面方向における前記支持膜 $1\mu\text{m}$ 長さあたりの前記薄膜の実長さ L が $3.0\mu\text{m}$ 以上であり、

前記薄膜の厚みが 15nm 以上である

請求項3に記載の複合半透膜。

40

【請求項5】

前記複数の突起において、高さ 10nm 以上の突起の数に対する、高さ 200nm 以上の突起の数の比が $1/20$ 以上、 $1/2$ 以下である

請求項4に記載の複合半透膜。

【請求項6】

前記複数の突起において、高さ 10nm 以上の突起の数に対する、高さ 400nm 以上

50

の突起の数の比が $1/20$ 以上、 $1/5$ 以下である
請求項 4 に記載の複合半透膜。

【請求項 7】

前記複数の突起において、高さ 10 nm 以上の突起の数に対する、高さ 400 nm 以上の突起の数の比が $1/20$ 以上、 $1/5$ 以下である
請求項 5 に記載の複合半透膜。

10

20

30

40

50