

【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3部門第3区分

【発行日】平成16年12月2日(2004.12.2)

【公表番号】特表2000-508682(P2000-508682A)

【公表日】平成12年7月11日(2000.7.11)

【出願番号】特願平9-534013

【国際特許分類第7版】

C 0 8 J 9/26

B 0 1 D 67/00

B 0 1 D 71/32

C 0 8 F 299/02

C 0 8 G 65/22

G 0 2 C 7/04

【F I】

C 0 8 J 9/26 C E R

B 0 1 D 67/00 5 0 0

B 0 1 D 71/32

C 0 8 F 299/02

C 0 8 G 65/22

C 0 8 J 9/26 1 0 2

G 0 2 C 7/04

【手続補正書】

【提出日】平成16年3月17日(2004.3.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

手 続 補 正 書

平成16年3月17日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

平成9年特許願第534013号

2. 補正をする者

名 称 ノバルティス アクチエンゲゼルシャフト

名 称 コモンウェルス サイエントフィック アンド
インダストリアル リサーチ オーガニゼーション

3. 代 理 人

住 所 〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-22-12 SVAX TS ビル

氏 名 弁理士 (7866) 津 国 肇

電話 (3502) 7212



4. 補正対象書類名 請求の範囲

5. 補正対象項目名 請求の範囲

6. 補正の内容 別紙のとおり

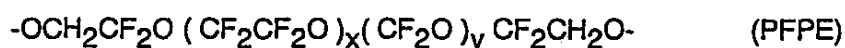
(別紙)

請求の範囲

1. ペルフルオロポリエーテル単位の一つ以上を有するマクロモノマーを含むモノマーより重合され、重合の間にポロゲンを使用し、重合が、共連続の微細な乳濁液から出発して、重合の過程又は終期に、分離している相を示し、該分離している相は、混合物全体にわたって互いに貫通する網状組織を形成し、ポリマーを十分に水和させたとき、含水量が5重量%を超える多孔性ポリマー。

2. ペルフルオロポリエーテル単位の一つ以上を有するマクロモノマーを含むモノマーから製造され、モノマー成分と均質な溶液を形成する溶媒中で重合され、該溶液は、重合の過程又は終期に、分離している相を示し、該分離している相は、混合物全体にわたって互いに貫通する網状組織を形成し、ポリマーを水と十分に平衡させたとき、含水量が5重量%を超える多孔性ポリマー。

3. ペルフルオロポリエーテル単位が、式 (PFPE) :



[式中、

$\text{CF}_2\text{CF}_2\text{O}$ 及び CF_2O 単位は、鎖全体にわたって不規則に分布しているか、又はブロックとして分布していることができ、そして

x 及び y は、ペルフルオロ化ポリエーテルの分子量が、242～4,000の範囲であるように、同一又は異なることができる]

で示される、請求項1又は2記載の多孔性ポリマー。

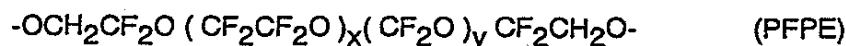
4. マクロマーの少なくとも一つが、式 (I) :



[式中、

Qは、同一又は異なり、重合可能な基であり；

PFPEは、式 (PFPE) :



(式中、

$\text{CF}_2\text{CF}_2\text{O}$ 及び CF_2O 単位は、鎖全体にわたって不規則に分布しているか、又はブロックとして分布していることができ、そして

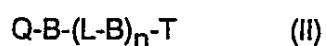
x 及び y は、ペルフルオロ化ポリエーテルの分子量が、242～4,000の範囲であるように、同一又は異なることができる)で示される部分であり、

L は、2官能性結合基であり；そして

n は、少なくとも1である]

で示される、請求項1～3のいずれか1項記載の多孔性ポリマー。

5. マクロマーの少なくとも一つが、式 (II) :



[式中、

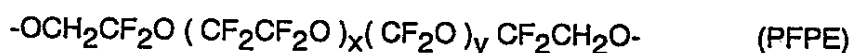
Q は、同一又は異なり、重合可能な基であり；

L は、2官能性結合基であり；

n は、少なくとも1であり；

それぞれの B は、同一又は異なることができ、100～4,000の範囲の分子量の2官能性ブロックであり、 B の少なくとも一つは、式 (PFPE) のペルフルオロ化ポリエーテルであり；

PFPEは、式 (PFPE) :



(式中、

$\text{CF}_2\text{CF}_2\text{O}$ 及び CF_2O 単位は、鎖全体にわたって不規則に分布しているか、又はブロックとして分布していることができ、

x 及び y は、ペルフルオロ化ポリエーテルの分子量が、242～4,000の範囲であるように、同一又は異なることができる)

で示される部分であり、

T は、遊離基により重合しないが、他の官能性を含む1価の末端基である]

で示される、請求項1～3のいずれか1項記載の多孔性ポリマー。

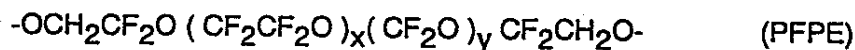
6. マクロモノマーの少なくとも一つが、式 (III) :

Q-PFPE-L-M-L-PFPE-Q (III)

[上記式中、

Qは、同一又は異なり、重合可能な基であり；

PFPEは、式 (PFPE)：



(式中、

$\text{CF}_2\text{CF}_2\text{O}$ 及び CF_2O 単位は、鎖全体にわたって不規則に分布しているか、又はブロックとして分布していることができ、

x及びyは、ペルフルオロ化ポリエーテルの分子量が、242～4,000の範囲であるように、同一又は異なることができる)

で示される部分であり、

Lは、2官能性結合基であり；

Mは、好適には180～6,000の範囲にある分子量及びここで記載したような末端官能性を有する、式 (IV)：



(式中、

R^1 及び R^2 は、同一又は異なることでき、水素、アルキル、アリール、ハロゲン置換のアルキルなどよりなる群から選べる)で示されるシリコーン繰り返し単位を含む、2官能性のポリマー又はコポリマーからの残基である]

で示される、請求項1～3のいずれか1項記載の多孔性ポリマー。

7. 請求項1～6のいずれかに記載された多孔性ポリマーを含む製品。

8. 眼用装具である、請求項7記載の製品。

9. コンタクトレンズである、請求項8記載の製品。

10. 膜である、請求項9記載の製品。

11. 請求項2記載の多孔性ポリマーを製造するための方法であって、

i) 重合可能な成分、及び7個までの炭素原子を有する、フッ素化されていないアルカノール類、アミン類、エーテル類、ニトリル類、カルボン酸類、ケトン類、及びそれらの混合物類からなる群より選ばれる有機溶媒を含む混合物（ここで、混合物中の重合可能な成分は、ペルフルオロポリエーテル単位の少なくとも一つを有するマクロモノマーの少なくとも一つを含んでいる）を形成させる工程；

ii) 該混合物の重合直後に、該有機溶媒の少なくともかなりな割合が、分離している相の形態であり、そして該分離している有機溶媒相は、混合物全体にわたって互いに貫通する網状組織を形成しているか、又は混合物全体にわたって分散されている、該混合物を重合させる工程；及び

iii) 分離している有機溶媒相を除去する工程を含むことを特徴とする方法。

12. 有機溶媒が、ジイソプロピルエーテルである、請求項11記載の方法。

13. 請求項1記載の多孔性ポリマーを製造するための方法であって、

1) 連続的なモノマー成分相（該連続的なモノマー成分相は、ペルフルオロポリエーテル単位の少なくとも一つを有するモノマーの少なくとも一つを含む）に、ポロゲン（該ポロゲンは、置換されていてもよいポリ（アルキレン）グリコールである）を分散させる工程；

2) その後、連続的なモノマー相を重合させる工程；及び

3) 多孔性ポリマーからポロゲンを除去する工程

を含むことを特徴とする方法。

14. ポロゲンが、ポリプロピレングリコールである、請求項13記載の方法。

15. 請求項11又は12記載の方法により得ることができる多孔性ポリマーを含む製品。

16. 請求項13又は14記載の方法により得ることができる多孔性ポリマーを含む製品。

17. コンタクトレンズである、請求項15記載の製品。

18. コンタクトレンズである、請求項16記載の製品。