

【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9日(2004.12.9)

【公表番号】特表2000-514848(P2000-514848A)

【公表日】平成12年11月7日(2000.11.7)

【出願番号】特願平10-503760

【国際特許分類第7版】

C 0 8 J 7/00

C 0 8 J 7/04

C 0 8 J 7/18

【F I】

C 0 8 J 7/00 3 0 6

C 0 8 J 7/04

C 0 8 J 7/18

【手続補正書】

【提出日】平成16年3月19日(2004.3.19)

【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19日

特許庁長官殿



1. 事件の表示

平成10年特許願第503760号

2. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

名 称 エヌケイティ リサーチ センター アクティーゼルスカブ

3. 代 理 人

居 所 〒100-0004 東京都千代田区大手町二丁目2番1号

新 大 手 町 ビ ル デ ン グ 3 3 1

電 話 (3 2 1 1) 3 6 5 1 (代 表)

氏 名 (6 6 6 9) 浅 村 皓



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

方 箋 (1)

請求の範囲

1. 固体ポリマー基体の表面を改質する方法であって、
 - a) 該基体表面をガスのプラズマに曝す事によって、又はUV光に曝す事によって該基体表面上にラジカルを発生させる工程、及び
 - b) シアノアクリレート、及び/又はイソシアネートを含有する、モノマー又はモノマー混合物の蒸気で該表面を処理する工程を含み、工程b)が、工程a)の前に、工程a)と同時に、又は工程a)の下で開始され、又は工程a)の直後に行われる、上記方法。
2. モノマー又はモノマー混合物が1種又はそれ以上の $C_1 \sim C_{10}$ の2-アルキルシアノアクリレート及びジイソシアネート、及び好ましくは1種又はそれ以上の2-エチルシアノアクリレート及びトルエン2,4-ジイソシアネートを含有する、請求項1に記載の方法。
3. 工程b)が、アクリル酸、メチルアクリレート、2-ヒドロキシ-エチルアクリレート、N-エチル-2-メチル アリルアミン、グリシジルメタクリレート、ジアリルアミン、及び/又は他のビニル基を含むモノマーを含有するモノマー混合物による表面処理を含む、請求項1又は2に記載の方法。
4. 工程b)が、60モル%又はそれ以上の2-エチルシアノアクリレート蒸気、好ましくは90モル%又はそれ以上の2-エチルシアノアクリレート蒸気を含有するモノマー蒸気による表面処理を含む、請求項1、2又は3に記載の方法。
5. 蒸発以前のモノマーが、2-エチルシアノアクリレート、プラズマ中で2-エチルシアノアクリレートの蒸気分圧よりも低い蒸気分圧を有する酸、及び40重量%までの他の充填材から本質的に成り、好ましくは酸がプラズマ中で2-エチルシアノアクリレート蒸気分圧の1/2以下の蒸気分圧を有し、最も好ましくは酸がポリリン酸であり、そして蒸発以前に10重量%迄の濃度で存在する、請求項4に記載の方法。
6. ポリマー基体がシリコンゴムまたは熱可塑性材料、好ましくはポリテトラフルオロエチレン(PTFE)、テトラフルオロエチレン-ヘキサフルオロプロピレン-コポリマー(FEP)、ポリビニル-ジフルオライド(PVDF)、例えばナイロン6.6、及びナイロン11のようなポリアミド、及びポリビニルクロライド(PVC)から選択

される熱可塑性材料である、請求項1～5のいずれか一項に記載の方法。

7. ポリマー基体が、ポリオレフィン、好ましくはポリプロピレン(PP)又はポリ(4-メチル-1-ペンテン)(PMP)である、前記請求項1～5のいずれか一項に記載の方法。

8. ポリマー基体が射出成型されたポリマー成分、ポリマー繊維、ポリマー糸、又はポリマー充填材である、請求項1～7のいずれか一項に記載の方法。

9. 基体表面上のラジカルの発生が、基体をガスのプラズマに曝す事によって得られ、そしてガスが不活性ガスであり、そして好ましくはHe, Ne, Ar, 及びKrから選ばれたガスである、請求項1～8のいずれか一項に記載の方法。

10. 工程a)が、直流(DC)、可聴周波数(AF)、無線周波数、又は電場の発生したマイクロ波中でガスの励起によって発生したガスのプラズマを用いることによるラジカルの発生を含む、請求項1～9のいずれか一項に記載の方法。

11. 工程b)におけるモノマー圧が0.1～100000 Pa、好ましくは10～1000 Paの間である、請求項1～10のいずれか一項に記載の方法。

12. 発生の工程a)が0.01～1000秒の間の時間で行われ、そして処理の工程b)が0.1～1000秒の間の時間で行われる、請求項1～11のいずれか一項に記載の方法。

13. 工程a)が30秒以上行われ、そして工程b)が工程a)の10～30秒後に開始される、請求項11に記載の方法。

14. 温度が、工程a)、及び工程b)の両者の下で同一であり、そして好ましくは工程a)、及び工程b)の両者の下での温度が250～450 K、最も好ましくは280～330 Kの間である、請求項1～13のいずれか一項に記載の方法。

15. 工程a)の下での総圧力は、工程b)の下での総圧力に等しく、総圧力は、好ましくは0.2～100000 Pa、更に好ましくは0.2～10000の間、そして最も好ましくは10～1000 Paの間である、請求項1～14のいずれか一項に記載の方法。

16. 有機結合材料を固体のポリマー基体の表面に結合する方法であって、請求項1～15のいずれか一項に記載の方法によって該基体の表面を改質する工程、及び

該有機材料を該基体の表面と接触させる工程を含む、上記方法。

17. 有機結合材料がペイント、接着剤、又は他のポリマー材料であって、好ましくは架橋し得る熱可塑性材料、及び架橋し得るゴムから選択される、請求項16に記載の方法。

18. 請求項1～15のいずれか一項に記載の方法に従って改質されたポリマー基体。

19. 請求項16又は17に記載の方法によって有機材料に結合されたポリマー。

20. ポリマー基体が、ポリマー繊維、ポリマーの糸、又はポリマー充填材であり、そして有機材料がその他のポリマー、好ましくはポリエステル又はエポキシポリマーである、請求項19に記載のポリマー複合材料。