

【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 5 区分

【発行日】平成 29 年 8 月 24 日 (2017.8.24)

【公表番号】特表 2016-530406 (P2016-530406A)

【公表日】平成 28 年 9 月 29 日 (2016.9.29)

【年通号数】公開・登録公報 2016-057

【出願番号】特願 2016-527110 (P2016-527110)

【国際特許分類】

D 0 4 H 3/033 (2012.01)

D 0 1 D 5/08 (2006.01)

D 0 1 F 6/00 (2006.01)

D 0 4 H 3/009 (2012.01)

A 6 1 L 15/00 (2006.01)

A 6 1 L 31/00 (2006.01)

【 F I 】

D 0 4 H 3/033

D 0 1 D 5/08 E

D 0 1 F 6/00 Z

D 0 4 H 3/009

A 6 1 L 15/00

A 6 1 L 31/00 P

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 7 月 12 日 (2017.7.12)

【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】

(1) ポリ(フェニレンエーテル)成分、ポリ(フェニレンエーテル) - ポリシロキサンブロックコポリマー、あるいはこれらの組み合わせ; (2) ポリエーテルイミドホモポリマー、ポリエーテルイミドコポリマー、あるいはこれらの組み合わせを含むポリエーテルイミド成分、ポリエーテルエーテルケトンホモポリマー、ポリエーテルエーテルケトンコポリマー、ポリフェニレンスルホンホモポリマー、ポリフェニレンスルホンコポリマー、芳香族ポリエステルホモポリマー、芳香族ポリエステルコポリマー、あるいはこれらの組み合わせ; あるいは (3) ポリカーボネートホモポリマー成分、ポリカーボネートコポリマー成分、あるいはこれらの組み合わせ、を含む少なくとも 1 つのポリマー成分を、複数のオリフィスを有する回転するスピナレットに通過させることにより、それぞれの長さ、径の比が 1, 000, 000 超であり、好適には 5, 000, 000 超であり、より好適には 20, 000, 000 超であり、それぞれの径が 50 nm ~ 5 μm であり、好適には 50 ~ 1000 nm であり、より好適には 10 ~ 500 nm である複数の連続ポリマーフィラメントを紡糸するステップであって、非エレクトロスピン環境で実行され、少なくとも 300 g / 時間 / スピナレットの速度で、好適には少なくとも 7000 の g / 時間 / スピナレットの速度で実行されるステップと;

前記複数の連続ポリマーフィラメントを含み、幅が少なくとも 150 mm の不織布を製造するステップと、を備えることを特徴とするプロセス。

【請求項 2】

前記不織布を製造するステップは、前記複数の連続ポリマーフィラメントを固化させるステップと、好適には往復ベルトであるキャリア基板、機能性シート、フィルム、織布または不織布織物、ロール状生産品、あるいはこれらの組み合わせ上に前記複数の連続ポリマーフィラメントを堆積するステップを備えることを特徴とする請求項 1 に記載のプロセス。

【請求項 3】

(1) ポリ(フェニレンエーテル)成分、ポリ(フェニレンエーテル) - ポリシロキサンブロックコポリマー、あるいはこれらの組み合わせ；(2) ポリエーテルイミドホモポリマー、ポリエーテルイミドコポリマー、ポリエーテルエーテルケトンホモポリマー、ポリエーテルエーテルケトンコポリマー、ポリフェニレンスルホンホモポリマー、ポリフェニレンスルホンコポリマー、芳香族ポリエステルホモポリマー、芳香族ポリエステルコポリマー、あるいはこれらの組み合わせ；および(3) ポリカーボネートホモポリマー成分、ポリカーボネートコポリマー成分、あるいはこれらの組み合わせ、の内の少なくとも 1 つを含む少なくとも 1 つのポリマー成分から、長さとの径の比が 1, 0 0 0, 0 0 0 超であり、好適には 5, 0 0 0, 0 0 0 超であり、より好適には 2 0, 0 0 0, 0 0 0 超であり、径が 5 0 nm ~ 5 μm であり、好適には 5 0 ~ 1 0 0 0 nm であり、より好適には 1 0 ~ 5 0 0 nm である複数の連続ポリマーフィラメントを紡糸するステップであって、非エレクトロスピンニング環境で、ポリマーを、複数のオリフィスを有する回転するスピナレットに通過させるステップを備え、少なくとも 3 0 0 g / 時 / スピナレットの速度で、好適には少なくとも 7 0 0 0 g / 時 / スピナレットの速度で実行されるステップと；

前記複数の連続ポリマーフィラメントをチョップ化して複数のチョップ化ナノ繊維を得るステップと；

前記ナノ繊維を不織布に形成するステップと、を備えることを特徴とする不織布の形成プロセス。

【請求項 4】

前記複数の連続ポリマーフィラメントはそれぞれ、治療活性、触媒活性、マイクロエレクトロニクス活性、マイクロオプトエレクトロニクス活性、磁気活性、生物活性、あるいはこれらの組み合わせを付与する少なくとも 1 つの付加機能を備えることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかまたは複数の記載のプロセス。

【請求項 5】

前記複数の連続ポリマーフィラメントはいずれも、隣接するフィラメントに接合されていないことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかまたは複数の記載のプロセス。

【請求項 6】

前記複数の連続ポリマーフィラメントの一部は、隣接するフィラメントに少なくとも部分的に接合されていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかまたは複数の記載のプロセス。

【請求項 7】

前記ポリマー成分は、前記ポリ(フェニレンエーテル)成分、前記ポリ(フェニレンエーテル) - ポリシロキサンブロックコポリマー、あるいはこれらの組み合わせが溶媒に溶解した溶液形態であることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかまたは複数の記載のプロセス。

【請求項 8】

請求項 1 乃至請求項 7 のいずれかまたは複数の記載のプロセスで製造されることを特徴とする生産品。

【請求項 9】

紡糸された前記フィラメントと少なくとも 1 つの他の繊維を含む複合材不織生産品であることを特徴とする請求項 8 に記載の生産品。

【請求項 10】

シート、フィルムまたはロール状シート品に接着された複合材不織生産品であることを特徴とする請求項 8 乃至請求項 9 のいずれかまたは複数の記載の生産品。