

【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) ポリカーボネットホモポリマー成分、ポリカーボネットコポリマー成分、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、それぞれの長さと径の比が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50nm～5μmであり、好適には50～1000nmであり、より好適には10～500nm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、非エレクトロスピニング環境で実行され、少なくとも300g/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/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150mm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ヤ基板、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、径が50nm～5μmであり、好適には50～1000nmであり、より好適には10～500nm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、非エクトラスピニング環境で、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300g/時/スピナレットの速度で、好適には少なくとも7000g/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纖維を得るステップと；

前記ナノ纖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に記載のプロセス。

【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に記載のプロセス。

【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に記載のプロセス。

【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に記載のプロセス。

【請求項8】

請求項1乃至請求項7のいずれかまたは複数に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つの他の纖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に記載の生産品。