

【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25年2月14日(2013.2.14)

【公表番号】特表2012-512336(P2012-512336A)
【公表日】平成24年5月31日(2012.5.31)
【年通号数】公開・登録公報2012-021
【出願番号】特願2011-540948(P2011-540948)
【国際特許分類】

D 0 4 H 3/147 (2012.01)

D 0 4 H 3/153 (2012.01)

【F I】

D 0 4 H 3/14 A

【手続補正書】
【提出日】平成24年12月14日(2012.12.14)
【手続補正1】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0094
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0094】

【表 3】

実施例	上側不織層	芯フィルム	下側不織層	メジアン破壊時間
8	PPS/PET @ 51 gsm	PET @ 0.076 mm	PPS/PET @ 51 gsm	72.2
9	PPS/PET @ 51 gsm	PET @ 0.051 mm	PPS/PET @ 51 gsm	302.3
10	PPS/PET @ 51 gsm	PET @ 0.051 mm	Nomex 464 @ 0.038 mm	157.1
E	Nomex 464 @ 0.053 mm ThermalShield @ 0.061 mm	PET @ 0.076 mm	Nomex 464 @ 0.053 mm	37.6
F	ThermalShield @ 0.061 mm	PET @ 0.076 mm	ThermalShield @ 0.061 mm	16.1
G	Nomex 464 @ 0.053 mm	PET @ 0.051 mm	Nomex 464 @ 0.053 mm	37.6

次に、本発明の好ましい態様を示す。

- 1 実質的に連続な熱可塑性ポリマーフィラメントの網状構造を含む不織シートであって、前記ポリマーフィラメントが、それぞれ個別に、少なくとも第1のポリマーと第2のポリマーとを含む複数のポリマーを含み、前記第1のポリマーの融点が、前記第2のポリマーの融点よりも少なくとも15 高く、前記個別のポリマーフィラメントがさらに、
 - (1) 前記第1のポリマーが前記第1および前記第2のポリマーの全重量の10～70重量パーセントを占め、
 - (2) 前記第2のポリマーが前記第1および前記第2のポリマーの全重量の30～90重量パーセントを占め、かつ
 前記フィラメントの網状構造が、
 - (a) 前記第1のポリマーが融着固結網状構造の連続相を形成し、かつ
 - (b) 前記第2のポリマーが融着固結網状構造の分散相を形成するように、固結かつ融着されていることを特徴とする、不織シート。
- 2 前記第1のポリマーが、ポリアーレンスルフィド、ポリイミド、液晶ポリエステル

、フルオロポリマー、およびそれらの混合物からなる群から選択される、前記 1 に記載の不織シート。

3 前記ポリアリーレンスルフィドがポリフェニレンスルフィドである、前記 2 に記載の不織シート。

4 前記第 2 のポリマーが、ポリオレフィン、ポリエステル、ポリアミド、およびそれらの混合物からなる群から選択される、前記 1 に記載の不織シート。

5 前記ポリエステルがポリエチレンテレフタレートである、前記 2 に記載の不織シート。

6 前記 1 に記載の不織シートを含む、電気デバイス用の電気絶縁部品。

7 高分子フィルムの少なくとも片面に隣接して定置されかつそれに接合された 1 枚以上の不織シートを含む、電気デバイスに有用な絶縁部材であって、前記不織シートが、

実質的に連続な熱可塑性ポリマーフィラメントの網状構造を含み、前記ポリマーフィラメントが、それぞれ個別に、少なくとも第 1 のポリマーと第 2 のポリマーとを含む複数のポリマーを含み、前記第 1 のポリマーの融点が、前記第 2 のポリマーの融点よりも少なくとも 15 高く、前記個別のポリマーフィラメントがさらに、

(1) 前記第 1 のポリマーが前記第 1 および前記第 2 のポリマーの全重量の 10 ~ 70 重量パーセントを占め、

(2) 前記第 2 のポリマーが前記第 1 および前記第 2 のポリマーの全重量の 30 ~ 90 重量パーセントを占め、かつ

前記フィラメントの網状構造が、

(a) 前記第 1 のポリマーが融着固結網状構造の連続相を形成し、かつ

(b) 前記第 2 のポリマーが融着固結網状構造の分散相を形成するように、固結かつ融着されていることを特徴とする、絶縁部材。

8 前記高分子フィルムがポリエステルフィルムである、前記 7 に記載の絶縁部材。

9 スロットライナー、クロージャー、ウェッジ、またはスティックの形態を有する、前記 7 に記載の絶縁部材。

10 前記 7 に記載の絶縁部材を含む、電気デバイス。

11 以下の工程、すなわち、

(i) 矩形スロットジェットにより提供される細化力の存在下で 7 ミクロン超の平均繊維直径を有する繊維を 3500 ~ 5000 m / 分で溶融紡糸する工程 (ただし、前記繊維はさらに、芯および鞘のポリマーの全重量を基準にして 10 ~ 70 重量パーセントの第 1 のポリマーのアモルファス鞘成分と、芯および鞘のポリマーの全重量を基準にして 30 ~ 90 重量パーセントの繊維状の第 2 のポリマーの芯成分と、を含み、前記第 1 のポリマーの融点は、前記第 2 のポリマーの融点よりも少なくとも 15 高いものとする)、

(i i) 形成ベルト上に繊維の不織ウェブを形成する工程、

(i i i) 前記繊維の不織ウェブを加熱結合ロールに通して前記繊維を融着させる工程、その後、

(i v) 前記融着繊維ウェブを平滑カレンダー処理することにより、前記第 1 のポリマー材料のアモルファス鞘を実質的に結晶の連続相に変換し、さらに前記不織ウェブを圧縮および緻密化して前記繊維状の第 2 のポリマーを前記第 1 のポリマーの連続相中に包埋する工程、

を含む、多成分高分子繊維の不織シートの製造方法。

12 前記第 1 のポリマーが、ポリアリーレンスルフィド、ポリアミド、液晶ポリエステル、フルオロポリマー、およびそれらの混合物からなる群から選択される、前記 11 に記載の方法。

13 前記ポリアリーレンスルフィドがポリフェニレンスルフィドである、前記 12 に記載の方法。

14 前記第 2 のポリマーが、ポリオレフィン、ポリエステル、ポリアミド、およびそれらの混合物からなる群から選択される、前記 11 に記載の方法。

15 前記ポリエステルがポリエチレンテレフタレートである、前記 14 に記載の不織シ

ート。

【**手続補正 2**】

【**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**】

実質的に連続な熱可塑性ポリマーフィラメントの網状構造を含む不織シートであって、前記ポリマーフィラメントが、それぞれ個別に、少なくとも第 1 のポリマーと第 2 のポリマーとを含む複数のポリマーを含み、前記第 1 のポリマーの融点が、前記第 2 のポリマーの融点よりも少なくとも 15 高く、前記個別のポリマーフィラメントがさらに、

(1) 前記第 1 のポリマーが前記第 1 および前記第 2 のポリマーの全重量の 10 ~ 70 重量パーセントを占め、

(2) 前記第 2 のポリマーが前記第 1 および前記第 2 のポリマーの全重量の 30 ~ 90 重量パーセントを占め、かつ

前記フィラメントの網状構造が、

(a) 前記第 1 のポリマーが融着固結網状構造の連続相を形成し、かつ

(b) 前記第 2 のポリマーが融着固結網状構造の分散相を形成するように、

固結かつ融着されていることを特徴とする、不織シート。

【**請求項 2**】

前記第 1 のポリマーが、ポリアーレンスルフィド、ポリイミド、液晶ポリエステル、フルオロポリマー、およびそれらの混合物からなる群から選択される、請求項 1 に記載の不織シート。

【**請求項 3**】

請求項 1 に記載の不織シートを含む、電気デバイス用の電気絶縁部品。

【**請求項 4**】

高分子フィルムの少なくとも片面に隣接して定置されかつそれに接合された 1 枚以上の不織シートを含む、電気デバイスに有用な絶縁部材であって、前記不織シートが、

実質的に連続な熱可塑性ポリマーフィラメントの網状構造を含み、前記ポリマーフィラメントが、それぞれ個別に、少なくとも第 1 のポリマーと第 2 のポリマーとを含む複数のポリマーを含み、前記第 1 のポリマーの融点が、前記第 2 のポリマーの融点よりも少なくとも 15 高く、前記個別のポリマーフィラメントがさらに、

(1) 前記第 1 のポリマーが前記第 1 および前記第 2 のポリマーの全重量の 10 ~ 70 重量パーセントを占め、

(2) 前記第 2 のポリマーが前記第 1 および前記第 2 のポリマーの全重量の 30 ~ 90 重量パーセントを占め、かつ

前記フィラメントの網状構造が、

(a) 前記第 1 のポリマーが融着固結網状構造の連続相を形成し、かつ

(b) 前記第 2 のポリマーが融着固結網状構造の分散相を形成するように、

固結かつ融着されていることを特徴とする、絶縁部材。

【**請求項 5**】

請求項 4 に記載の絶縁部材を含む、電気デバイス。

【**請求項 6**】

以下の工程、すなわち、

(i) 矩形スロットジェットにより提供される細化力の存在下で 7 ミクロン超の平均繊維直径を有する繊維を 3500 ~ 5000 m / 分で溶解紡糸する工程 (ただし、前記繊維はさらに、芯および鞘のポリマーの全重量を基準にして 10 ~ 70 重量パーセントの第 1 のポリマーのアモルファス鞘成分と、芯および鞘のポリマーの全重量を基準にして 30 ~ 90 重量パーセントの繊維状の第 2 のポリマーの芯成分と、を含み、前記第 1 のポリマー

の融点は、前記第2のポリマーの融点よりも少なくとも15 高いものとする)、

(i i) 形成ベルト上に繊維の不織ウェブを形成する工程、

(i i i) 前記繊維の不織ウェブを加熱結合ロールに通して前記繊維を融着させる工程、その後、

(i v) 前記融着繊維ウェブを平滑カレンダー処理することにより、前記第1のポリマー材料のアモルファス相を実質的に結晶の連続相に変換し、さらに前記不織ウェブを圧縮および緻密化して前記繊維状の第2のポリマーを前記第1のポリマーの連続相中に包埋する工程、

を含む、多成分高分子繊維の不織シートの製造方法。