

【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】令和 5 年 9 月 28 日(2023.9.28)

【公開番号】特開 2021-55252(P2021-55252A)

【公開日】令和 3 年 4 月 8 日(2021.4.8)

【年通号数】公開・登録公報 2021-017

【出願番号】特願 2020-162687(P2020-162687)

【国際特許分類】

D 0 6 M 15/263(2006.01)

C 0 9 J 7/38(2018.01)

C 0 9 J 7/22(2018.01)

C 0 9 J 201/00(2006.01)

C 0 9 J 5/00(2006.01)

D 0 6 M 15/693(2006.01)

D 0 2 G 3/28(2006.01)

【F I】

D 0 6 M 15/263

C 0 9 J 7/38

C 0 9 J 7/22

C 0 9 J 201/00

C 0 9 J 5/00

D 0 6 M 15/693

D 0 2 G 3/28

10

20

【手続補正書】

【提出日】令和 5 年 9 月 20 日(2023.9.20)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

粘着剤による芯材の周面の被覆率（芯材の視認可能な表面の単位面積当たりの粘着剤層の面積（％））は、上述のとおり 100％であることが好ましいが、50％以上が好ましく、80％以上がより好ましく、90％以上が更に好ましく、95％以上が特に好ましい。被覆率が 50％以上であれば、芯材の破断を防ぎ、強度に優れた糸状粘着体とすることができる。

芯材の被覆率は、例えば、X 線 CT 装置（X r a d i a 5 2 0 V e r s a , Z e i s s 製，管電圧 60 kV，管電流 83 μA，ピクセルサイズ 1.5 μm / p i x e l）を用いて算出することができる。具体的には、糸状粘着体の芯材の長手方向の中心線を中心として、芯材の表面の 0°～360°に対する連続透過像 1601 枚を撮影する。得られた画像を画像解析ソフト（I m a g e J , A V I Z O ( T h e r m o F i s h e r S c i e n t i f i c 製)）により 3 次元再構成したデータについて、芯材、粘着剤および空気を、輝度を基に 3 値化およびノイズ除去を行い識別する。3 値化により得られた画像を用いて、芯材と空気との界面（界面 1）の面積、粘着剤と空気との界面（界面 2）の面積を算出し、下記式によって被覆率を求める。

被覆率（％）＝{ 界面 2 の面積 / ( 界面 1 の面積 + 界面 2 の面積 ) } × 100

なお、上記界面 1 及び界面 2 は、糸状粘着体の内部における空気と芯材又は粘着剤との界面を除く。

30

40

50

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0051

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0051】

粘着剤層は、表面にダマやムラが少なく、厚みが均一であることが好ましい。

また、この場合において、粘着剤層の厚さは特に限定されず、糸状粘着体の用途に応じて適宜選択することができる。通常は、粘着剤層の厚さとして  $3\mu\text{m} \sim 150\mu\text{m}$  程度が適当であり、 $5\mu\text{m} \sim 50\mu\text{m}$  程度が好ましい。

10

## 【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0074

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0074】

(被覆率)

芯材の被覆率について、X線CT装置 (Xradia 520 Versa, Zeiss 製、管電圧  $60\text{kV}$ 、管電流  $83\mu\text{A}$ 、ピクセルサイズ  $1.5\mu\text{m}/\text{pixel}$ ) を用いて算出した。糸状粘着体の芯材の長手方向の中心線を中心として、芯材の表面の  $0^\circ \sim 360^\circ$  に対する連続透過像 1601 枚を撮影した。得られた画像を画像解析ソフト (ImageJ, AVIZO (Thermo Fisher Scientific 製)) により 3 次元再構成したデータについて、芯材、粘着剤および空気を、輝度を基に 3 値化およびノイズ除去を行い識別した。3 値化により得られた画像を用いて、芯材と空気との界面 (界面 1) の面積、粘着剤と空気との界面 (界面 2) の面積を算出し、下記式によって被覆率を求めた。

20

$$\text{被覆率}(\%) = \{ \text{界面 2 の面積} / (\text{界面 1 の面積} + \text{界面 2 の面積}) \} \times 100$$

30

40

50