

【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28年6月23日(2016.6.23)

【公表番号】特表2015-520808(P2015-520808A)

【公表日】平成27年7月23日(2015.7.23)

【年通号数】公開・登録公報2015-046

【出願番号】特願2015-510400(P2015-510400)

【国際特許分類】

D 0 6 L	1/22	(2006.01)
D 0 1 F	6/60	(2006.01)
D 0 2 G	3/04	(2006.01)
D 0 3 D	15/12	(2006.01)
D 0 3 D	15/00	(2006.01)
A 4 1 D	13/00	(2006.01)
A 4 1 D	31/00	(2006.01)

【F I】

D 0 6 L	1/22	
D 0 1 F	6/60	3 7 1 F
D 0 2 G	3/04	
D 0 3 D	15/12	Z
D 0 3 D	15/00	A
A 4 1 D	13/00	J
A 4 1 D	31/00	5 0 1 H
A 4 1 D	31/00	5 0 2 A
A 4 1 D	31/00	5 0 3 Z

【手続補正書】

【提出日】平成28年4月27日(2016.4.27)

【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】

アラミド繊維又はアラミドフィラメントにおける1つ以上の残留物の含有量を低減する方法であって、

a . 前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを、2~7の範囲のpHに調整した抽出溶液に導入する工程と、

b . 前記抽出溶液と、前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを、80~140の温度に調整する工程と、

c . 前記抽出溶液から前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを取り除く工程と、

d . 前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを、2~7の範囲のpHに調整した第1のリンス液(洗剤を含んでもよい)に導入する工程と、

e . 前記第1のリンス液と、前記アラミド繊維及び前記アラミドフィラメントを、70~100の温度に調整する工程と、

f . 前記第1のリンス液から前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを取り除く工程と

をこの順序にて含み、

前記抽出溶液は0～40g/lの塩成分と、0～40g/lの担体成分とを含む水溶液であり、且つ、

前記塩成分及び前記担体成分の合計は、20g/l～80g/lである、方法。

【請求項2】

前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントは、メタ-アラミド繊維又はメタ-アラミドフィラメントである、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

0.1重量パーセント未満のオルト-ジクロロベンゼンを含み、前記メタ-アラミド繊維又は前記メタ-アラミドフィラメントは、乾式紡糸によって得られる乾燥した結晶性メタ-アラミド繊維又はメタ-アラミドフィラメントである、請求項2に記載の方法によって得られるメタ-アラミド繊維又はメタ-アラミドフィラメント。

【請求項4】

0.1重量パーセント未満のN-メチル-2-ピロリドン又はN,N-ジメチルアセトアミドを含み、前記メタ-アラミド繊維又は前記メタ-アラミドフィラメントは、乾式紡糸によって得られる乾燥した結晶性メタ-アラミド繊維又はメタ-アラミドフィラメントである、請求項2に記載の方法によって得られるメタ-アラミド繊維又はメタ-アラミドフィラメント。

【請求項5】

請求項3又は4に記載のメタ-アラミド繊維又はメタ-アラミドフィラメントと、少なくとも1つの静電気防止繊維とを含む糸条。

【請求項6】

請求項3又は4に記載のアラミド繊維又はアラミドフィラメントを含む、熱、火炎、及びアークに対して耐性のある衣服。

【請求項7】

請求項3又は4に記載のアラミド繊維又はアラミドフィラメントを含む、熱、火炎、及びアークに対して耐性のある布地。

【手続補正2】

【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】

表2から分かるように、本発明のプロセスに従ってアラミド繊維を処理することによって、約10倍を超えて、オルト-ジクロロベンゼン(ODCB)の含有量が低減することになる。

本発明のまた別の態様は、以下のとおりであってもよい。

[1]アラミド繊維又はアラミドフィラメントにおける1つ以上の残留物の含有量を低減する方法であって、

a. 前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを、2～7の範囲のpHに調整した抽出溶液に導入する工程と、

b. 前記抽出溶液と、前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを、80～140の温度に調整する工程と、

c. 前記抽出溶液から前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを取り除く工程と、

d. 前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを、2～7の範囲のpHに調整した第1のリンス液に導入する工程と、

e. 場合により洗剤を含む工程と、

f. 前記第1のリンス液と、前記アラミド繊維及び前記アラミドフィラメントを、70～100の温度に調整する工程と、

g . 前記第1の rinses 液から前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを取り除く工程と

をこの順序にて含み、

前記抽出溶液は 0 ~ 40 g / l の塩成分と、 0 ~ 40 g / l の担体成分とを含む水溶液であり、且つ、

前記塩成分及び前記担体成分の合計は、 20 g / l ~ 80 g / l である、方法。

[2] h . 前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを、 2 ~ 7 の範囲の pH に調整した第2の rinses 液に導入する工程であって、場合により洗剤を含んでもよい工程と、

i . 前記第2の rinses 液と、前記アラミド繊維及び前記アラミドフィラメントを、 10 ~ 70 の温度に調整する工程と、

j . 前記第2の rinses 液から前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを取り除く工程と、

を更に含む、前記 [1] に記載の方法。

[3] アラミド繊維及びアラミドフィラメントの抽出溶液に対する液体比が、 1 : 1 ~ 1 : 180 である、前記 [1] 又は [2] に記載の方法。

[4] 前記塩成分及び前記担体成分の合計が、 20 g / l ~ 60 g / l であるという条件で、前記液体比が、 1 : 1 ~ 1 : 20 である場合、前記抽出溶液は、 0 ~ 20 g / l の範囲の量の前記塩成分と、 20 ~ 40 g / l の範囲の量の前記担体成分とを含む、前記 [1] 又は [2] に記載の方法。

[5] 前記塩成分及び前記担体成分の合計が、 20 g / l ~ 65 g / l であるという条件で、前記液体比が、 1 : 20 ~ 1 : 180 である場合、前記抽出溶液は、 20 ~ 40 g / l の範囲の量の前記塩成分と、 0 ~ 25 g / l の範囲の量の前記担体成分とを含む、前記 [1] 又は [2] に記載の方法。

[6] 前記抽出溶液は、 3 ~ 5 の範囲の pH に調整される、前記 [1] ~ [5] のいずれか一項に記載の方法。

[7] 前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントは、メタ - アラミド繊維又はメタ - アラミドフィラメントである、前記 [1] ~ [6] のいずれか一項に記載の方法。

[8] 0 . 1 重量パーセント未満のオルト - ジクロロベンゼンを含み、前記メタ - アラミド繊維又は前記メタ - アラミドフィラメントは、乾式紡糸によって得られる乾燥した結晶性メタ - アラミド繊維又はメタ - アラミドフィラメントである、前記 [7] に記載の方法によって得られるメタ - アラミド繊維又はメタ - アラミドフィラメント。

[9] 0 . 1 重量パーセント未満の N - メチル - 2 - ピロリドン又は N , N - ジメチルアセトアミドを含み、前記メタ - アラミド繊維又は前記メタ - アラミドフィラメントは、乾式紡糸によって得られる乾燥した結晶性メタ - アラミド繊維又はメタ - アラミドフィラメントである、前記 [7] に記載の方法によって得られるメタ - アラミド繊維又はメタ - アラミドフィラメント。

[10] 前記 [8] 又は [9] に記載のメタ - アラミド繊維又はメタ - アラミドフィラメントと、少なくとも 1 つの静電気防止繊維とを含む糸条。

[11] 前記 [8] 又は [9] に記載のアラミド繊維又はアラミドフィラメントを含む、熱、火炎、及びアークに対して耐性のある衣服。

[12] 前記 [8] 又は [9] に記載のアラミド繊維又はアラミドフィラメントを含む、熱、火炎、及びアークに対して耐性のある布地。