

【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 7 月 25 日 (2013.7.25)

【公表番号】特表 2012-531534 (P2012-531534A)

【公表日】平成 24 年 12 月 10 日 (2012.12.10)

【年通号数】公開・登録公報 2012-052

【出願番号】特願 2012-517720 (P2012-517720)

【国際特許分類】

D 0 1 F 6/72 (2006.01)

C 0 8 G 18/30 (2006.01)

【 F I 】

D 0 1 F 6/72

C 0 8 G 18/30 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 6 月 10 日 (2013.6.10)

【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】

尿素結合を介して結合して、ポリマーを形成するパラフェニレン - ジイソシアネート (P P D I) およびパラフェニレンジアミン (P P D A) の単位を含む芳香族ポリ尿素系繊維であって、

ポリマーは約 1 0 , 0 0 0 g / モルを超える数平均分子量を有する該芳香族ポリ尿素系繊維。

【請求項 2】

パラフェニレン - ジイソシアネート (P P D I) およびパラフェニレンジアミン (P P D A) の単位が交互である請求項 1 記載の芳香族ポリ尿素系繊維。

【請求項 3】

ポリマーが約 2 5 , 0 0 0 g / モルを超える数平均分子量を有する請求項 1 記載の芳香族ポリ尿素系繊維。

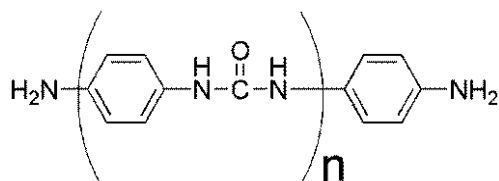
【請求項 4】

ポリマーが約 4 5 , 0 0 0 g / モルを超える数平均分子量を有する請求項 1 記載の芳香族ポリ尿素系繊維。

【請求項 5】

以下の構造：

【化 1】



[式中、n は約 5 0 以上である]
を含む芳香族ポリ尿素系繊維。

【請求項 6】

a) パラフェニレン - ジイソシアネート (P P D I) を無水 N - メチル - 2 - ピロリドン (N M P) に添加して、溶液 A を形成し；

b) パラフェニレンジアミン (P P D A) および脱水塩化カルシウムを無水 N M P に添加して、溶液 B を形成し；

c) 溶液 A および溶液 B を組み合わせて溶液 C を形成し、粘度の変化が溶液 C 中で生じるまで激しく混合し；

d) 溶液 C を無水エタノールの攪拌に添加して、溶液 D を形成し；次いで

e) 溶液 D を濾過して、芳香族ポリ尿素系繊維を集める

工程を含むことを特徴とする芳香族ポリ尿素系繊維の製造方法。

【請求項 7】

溶液 A における無水 N - メチル - 2 - ピロリドン (N M P) 中のパラフェニレン - ジイソシアネート (P P D I) の濃度が、N M P に基づいて 1 0 重量 % ~ 5 0 重量 % の範囲にあることを特徴とする請求項 6 記載の製造方法。

【請求項 8】

溶液 A における無水 N - メチル - 2 - ピロリドン (N M P) 中のパラフェニレン - ジイソシアネート (P P D I) の濃度が、N M P に基づいて 2 0 重量 % ~ 4 0 重量 % の範囲にあることを特徴とする請求項 6 記載の製造方法。

【請求項 9】

溶液 A における無水 N - メチル - 2 - ピロリドン (N M P) 中のパラフェニレン - ジイソシアネート (P P D I) の濃度が、N M P に基づいて 2 0 重量 % ~ 2 5 重量 % の範囲にあることを特徴とする請求項 6 記載の製造方法。

【請求項 1 0】

溶液 B における無水 N - メチル - 2 - ピロリドン (N M P) 中のパラフェニレンジアミン (P P D A) の濃度が、N M P に基づいて 5 重量 % ~ 1 5 重量 % の範囲にあることを特徴とする請求項 6 記載の製造方法。

【請求項 1 1】

溶液 B における無水 N - メチル - 2 - ピロリドン (N M P) 中のパラフェニレンジアミン (P P D A) の濃度が、N M P に基づいて 5 重量 % ~ 1 0 重量 % の範囲にあることを特徴とする請求項 6 記載の製造方法。

【請求項 1 2】

溶液 B における無水 N - メチル - 2 - ピロリドン (N M P) 中のパラフェニレンジアミン (P P D A) の濃度が、N M P に基づいて 5 重量 % ~ 8 重量 % の範囲にあることを特徴とする請求項 6 記載の製造方法。

【請求項 1 3】

溶液 B における無水 N - メチル - 2 - ピロリドン (N M P) 中の塩化カルシウムの濃度が、N M P に基づいて 1 0 重量 % ~ 4 0 重量 % の範囲にあることを特徴とする請求項 6 記載の製造方法。

【請求項 1 4】

溶液 B における無水 N - メチル - 2 - ピロリドン (N M P) 中の塩化カルシウムの濃度が、N M P に基づいて 2 0 重量 % ~ 3 0 重量 % の範囲にあることを特徴とする請求項 6 記載の製造方法。

【請求項 1 5】

溶液 B における無水 N - メチル - 2 - ピロリドン (N M P) 中の塩化カルシウムの濃度が、N M P に基づいて 2 0 重量 % ~ 2 5 重量 % の範囲にあることを特徴とする請求項 6 記載の製造方法。

【請求項 1 6】

溶液 D におけるエタノールの濃度が、溶液 C の 4 0 倍を超えることを特徴とする請求項 6 記載の方法。

【請求項 1 7】

さらに、ケトンで芳香族ポリ尿素系繊維を濯ぐ工程を含むことを特徴とする請求項 6 記

載の製造方法。

【請求項 18】

さらに、オープン中で芳香族ポリ尿素系繊維を乾燥させる工程を含むことを特徴とする

請求項 6 記載の製造方法。

【請求項 19】

オープンの温度がほぼ約 30 を超えることを特徴とする請求項 18 記載の製造方法。