

【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 3 区分

【発行日】平成 21 年 6 月 25 日 (2009.6.25)

【公表番号】特表 2008-540765 (P2008-540765A)

【公表日】平成 20 年 11 月 20 日 (2008.11.20)

【年通号数】公開・登録公報 2008-046

【出願番号】特願 2008-511211 (P2008-511211)

【国際特許分類】

C 0 8 G 18/66 (2006.01)

C 0 8 G 65/26 (2006.01)

D 0 1 F 6/70 (2006.01)

D 0 3 D 15/08 (2006.01)

【F I】

C 0 8 G 18/66 B

C 0 8 G 65/26

D 0 1 F 6/70 Z

D 0 3 D 15/08

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 5 月 8 日 (2009.5.8)

【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】

(a) テトラヒドロフランおよびエチレンオキシドを共重合させることによって誘導される構成単位を含むポリ(テトラメチレン-コ-エチレンエーテル)グリコールであって、エチレンオキシドから誘導される単位の部分がポリ(テトラメチレン-コ-エチレンエーテル)グリコール中に約 37 ~ 約 70 モルパーセント、好ましくは約 48 ~ 約 58 モルパーセント存在するポリ(テトラメチレン-コ-エチレンエーテル)グリコールと、

(b) 少なくとも 1 つのジイソシアネートと、

(c) 0 ~ 10 モルパーセントの共延長剤を有するエチレンジアミン連鎖延長剤との反応生成物を含むことを特徴とするポリウレタンウレア。

【請求項 2】

(a) テトラヒドロフランおよびエチレンオキシドを共重合させることによって誘導される構成単位を含むポリ(テトラメチレン-コ-エチレンエーテル)グリコールであって、エチレンオキシドから誘導される単位の部分がポリ(テトラメチレン-コ-エチレンエーテル)グリコール中に約 37 ~ 約 70 モルパーセント存在するポリ(テトラメチレン-コ-エチレンエーテル)グリコールと、

(b) 少なくとも 1 つのジイソシアネートと、

(c) 連鎖延長剤またはその混合物と、

(d) 少なくとも 1 つの連鎖停止剤と

のポリウレタンウレア反応生成物を含むスパンデックスであって、

1.5 倍ストレッチで 190 で 120 秒間保持されたときに少なくとも約 85 パーセントのヒートセット効率を有することを特徴とするスパンデックス。

【請求項 3】

(a) テトラヒドロフランおよびエチレンオキシドを共重合させることによって誘導さ

れる構成単位を含むポリ(テトラメチレン・コ・エチレンエーテル)グリコールであって、エチレンオキシドから誘導される単位の部分がポリ(テトラメチレン・コ・エチレンエーテル)グリコール中に約37～約70モルパーセント存在するポリ(テトラメチレン・コ・エチレンエーテル)グリコールと、

(b) 少なくとも1つのジイソシアネートと、

(c) 0～約10モルパーセント共延長剤を有する少なくとも1つのジオール連鎖延長剤と

の反応生成物を含むことを特徴とするポリウレタン。

【請求項4】

(a) テトラヒドロフランおよびエチレンオキシドを共重合させることによって誘導される構成単位を含むポリ(テトラメチレン・コ・エチレンエーテル)グリコールを少なくとも1つのジイソシアネートと接触させてキャップドグリコールを形成する工程であって、エチレンオキシドから誘導される単位の部分がポリ(テトラメチレン・コ・エチレンエーテル)グリコール中に約37～約70モルパーセント存在する工程と、

(b) 任意選択的に、溶媒を(a)の生成物に加える工程と、

(c) (b)の生成物を少なくとも1つのジアミンまたはジオール連鎖延長剤と接触させる工程と、

(d) (c)の生成物を紡糸してスパンデックスを形成する工程とを含むことを特徴とするスパンデックスの製造方法。

【請求項5】

1.5倍ストレッチで190 で120秒間保持されたときに約77パーセント～約95パーセントのヒートセット効率を有するスパンデックスの製造方法であって、

(a) テトラヒドロフランおよびエチレンオキシドを共重合させることによって誘導される構成単位を含むポリ(テトラメチレン・コ・エチレンエーテル)グリコールを、約1.2～約2.3のジイソシアネート対ポリ(テトラメチレン・コ・エチレンエーテル)グリコールのモル比で少なくとも1つのジイソシアネートと接触させる工程であって、エチレンオキシドから誘導される単位の部分がポリ(テトラメチレン・コ・エチレンエーテル)グリコール中に約37～約70モルパーセント存在する工程と、

(b) 溶媒を(a)の生成物に加える工程と、

(c) (b)の生成物を、0～約10モルパーセント共延長剤を有するエチレンジアミン連鎖延長剤および少なくとも1つの連鎖停止剤と接触させる工程と、

(d) (c)の生成物を紡糸してスパンデックスを形成する工程とを含むことを特徴とする方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0065

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0065】

スパンデックス布上の色保持の程度はまた、オブチビュー品質管理バージョン(Opt i v i e w Q u a l i t y C o n t r o l V e r s i o n) 4.0.3ソフトウェアを用いるカラー・アイ(Color-Eye)7000グレタッグマクベス(G r e t a g M a c b e t h) ^{T M} 比色計スペクトル分析計を用いることによって定量的に測定された。結果はC I E L A B単位で報告される。第一発光体はD₆₅であった。色合い変化結果は、洗濯前の布例の色を4回洗濯後の同じ布例の色と比較することによって測定された。

なお、本発明の好ましい態様としては以下のものを挙げることができる。

1. (a) テトラヒドロフランおよびエチレンオキシドを共重合させることによって誘導される構成単位を含むポリ(テトラメチレン・コ・エチレンエーテル)グリコールであって、エチレンオキシドから誘導される単位の部分がポリ(テトラメチレン・コ・エチレン

エーテル)グリコール中に約 37 ~ 約 70 モルパーセント、好ましくは約 48 ~ 約 58 モルパーセント存在するポリ(テトラメチレン - コ - エチレンエーテル)グリコールと、

(b) 少なくとも 1 つのジイソシアネートと、

(c) 0 ~ 10 モルパーセントの共延長剤を有するエチレンジアミン連鎖延長剤との反応生成物を含むことを特徴とするポリウレタンウレア。

2. 1 に記載のポリウレタンウレアを含むことを特徴とするスパンデックス。

3. 前記ポリ(テトラメチレン - コ - エチレンエーテル)グリコールが約 650 ダルトン ~ 約 4000 ダルトンの分子量を有することを特徴とする 2 に記載のスパンデックス。

4. 前記ポリウレタンウレアが約 1.2 ~ 約 2.3 のジイソシアネート対ポリ(テトラメチレン - コ - エチレンエーテル)グリコールのモル比を有することを特徴とする 2 に記載のスパンデックス。

5. 前記ジイソシアネートが 1 - イソシアナト - 4 - [(4 - イソシアナトフェニル)メチル]ベンゼン、1 - イソシアナト - 2 - [(4 - イソシアナトフェニル)メチル]ベンゼン、およびそれらの混合物からなる群から選択されることを特徴とする 2 に記載のスパンデックス。

6. 第 1 伸びサイクルでデニール当たり約 0.11 ~ 約 0.24 グラムの 300 % 伸び率での負荷力を有することを特徴とする 2 ~ 5 のいずれか一項に記載のスパンデックス。

7. 第 5 伸びサイクルでデニール当たり約 0.027 ~ 約 0.043 グラムの 200 % 伸び率での無負荷力を有することを特徴とする 2 ~ 5 のいずれか一項に記載のスパンデックス。

8. 第 1 伸びサイクルでデニール当たり約 0.075 ~ 約 0.165 グラムの 200 % 伸び率での負荷力を有することを特徴とする 2 ~ 5 のいずれか一項に記載のスパンデックス。

9. 1.5 倍ストレッチで 190 で 120 秒間保持されたときに約 77 パーセント ~ 約 95 パーセントのヒートセット効率を有することを特徴とする 2 ~ 5 のいずれか一項に記載のスパンデックス。

10. 約 800 メートル毎分を上回る速度で紡糸されることを特徴とする 6 または 7 または 8 または 9 に記載のスパンデックス。

11. (a) テトラヒドロフランおよびエチレンオキシドを共重合させることによって誘導される構成単位を含むポリ(テトラメチレン - コ - エチレンエーテル)グリコールであって、エチレンオキシドから誘導される単位の部分がポリ(テトラメチレン - コ - エチレンエーテル)グリコール中に約 37 ~ 約 70 モルパーセント存在するポリ(テトラメチレン - コ - エチレンエーテル)グリコールと、

(b) 少なくとも 1 つのジイソシアネートと、

(c) 連鎖延長剤またはその混合物と、

(d) 少なくとも 1 つの連鎖停止剤と

のポリウレタンウレア反応生成物を含むスパンデックスであって、

1. 5 倍ストレッチで 190 で 120 秒間保持されたときに少なくとも約 85 パーセントのヒートセット効率を有することを特徴とするスパンデックス。

12. (a) テトラヒドロフランおよびエチレンオキシドを共重合させることによって誘導される構成単位を含むポリ(テトラメチレン - コ - エチレンエーテル)グリコールであって、エチレンオキシドから誘導される単位の部分がポリ(テトラメチレン - コ - エチレンエーテル)グリコール中に約 37 ~ 約 70 モルパーセント存在するポリ(テトラメチレン - コ - エチレンエーテル)グリコールと、

(b) 少なくとも 1 つのジイソシアネートと、

(c) 0 ~ 約 10 モルパーセント共延長剤を有する少なくとも 1 つのジオール連鎖延長剤と

の反応生成物を含むことを特徴とするポリウレタン。

13. 12 に記載のポリウレタンを含むことを特徴とするスパンデックス。

14. (a) テトラヒドロフランおよびエチレンオキシドを共重合させることによって誘

導される構成単位を含むポリ(テトラメチレン-コ-エチレンエーテル)グリコールを少なくとも1つのジイソシアネートと接触させてキャップドグリコールを形成する工程であって、エチレンオキシドから誘導される単位の部分がポリ(テトラメチレン-コ-エチレンエーテル)グリコール中に約37~約70モルパーセント存在する工程と、

(b)任意選択的に、溶媒を(a)の生成物に加える工程と、

(c)(b)の生成物を少なくとも1つのジアミンまたはジオール連鎖延長剤と接触させる工程と、

(d)(c)の生成物を紡糸してスパンデックスを形成する工程とを含むことを特徴とするスパンデックスの製造方法。

15. 前記1つまたは複数のジアミン連鎖延長剤が0~10モルパーセントの共延長剤を有するエチレンジアミンであることを特徴とする14に記載の方法。

16. 2または11または13に記載のスパンデックスを含むことを特徴とする布。

17. 16に記載の布を含むことを特徴とする衣類または織物品。

18. 1に記載のポリウレタンウレアを含むことを特徴とする分散物、コーティング、フィルム、接着剤、エラストマー、または成形品。

19. 12に記載のポリウレタンを含むことを特徴とする分散物、コーティング、フィルム、接着剤、エラストマー、または成形品。

20. 1.5倍ストレッチで190で120秒間保持されたときに約77パーセント~約95パーセントのヒートセット効率を有するスパンデックスの製造方法であって、

(a)テトラヒドロフランおよびエチレンオキシドを共重合させることによって誘導される構成単位を含むポリ(テトラメチレン-コ-エチレンエーテル)グリコールを、約1.2~約2.3のジイソシアネート対ポリ(テトラメチレン-コ-エチレンエーテル)グリコールのモル比で少なくとも1つのジイソシアネートと接触させる工程であって、エチレンオキシドから誘導される単位の部分がポリ(テトラメチレン-コ-エチレンエーテル)グリコール中に約37~約70モルパーセント存在する工程と、

(b)溶媒を(a)の生成物に加える工程と、

(c)(b)の生成物を、0~約10モルパーセント共延長剤を有するエチレンジアミン連鎖延長剤および少なくとも1つの連鎖停止剤と接触させる工程と、

(d)(c)の生成物を紡糸してスパンデックスを形成する工程とを含むことを特徴とする方法。