

【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20年10月23日(2008.10.23)

【公表番号】特表2008-512518(P2008-512518A)

【公表日】平成20年4月24日(2008.4.24)

【年通号数】公開・登録公報2008-016

【出願番号】特願2007-530470(P2007-530470)

【国際特許分類】

C 0 8 L 77/00 (2006.01)

C 0 8 K 3/34 (2006.01)

B 6 5 D 30/02 (2006.01)

B 6 5 D 65/46 (2006.01)

C 1 1 D 17/04 (2006.01)

A 0 1 N 25/34 (2006.01)

A 0 1 N 25/10 (2006.01)

A 0 1 P 13/00 (2006.01)

A 0 1 P 7/04 (2006.01)

C 0 8 G 69/40 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 77/00

C 0 8 K 3/34

B 6 5 D 30/02

B 6 5 D 65/46

C 1 1 D 17/04

A 0 1 N 25/34 Z

A 0 1 N 25/10

A 0 1 P 13/00

A 0 1 P 7/04

C 0 8 G 69/40

【手続補正書】

【提出日】平成20年9月2日(2008.9.2)

【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

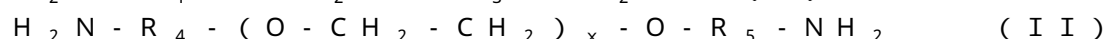
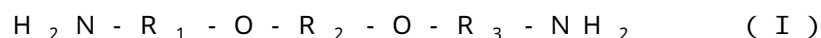
【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(a) アジピン酸と、148～396の分子量を有する一般式(I)および/または(I I)



(式中、 R_1 、 R_2 、 R_3 、 R_4 、および R_5 は、独立して、 $(\text{CH}_2 - \text{CH}_2)$ または $(\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2)$ のいずれかであり、そして x は、2～6の間(両端を含む)の整数である)

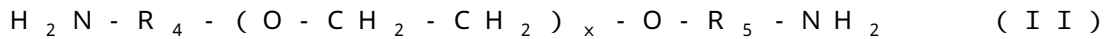
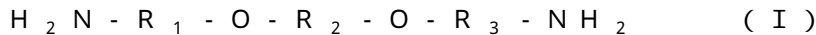
の少なくとも1つのエーテルジアミンとを含むモノマーから誘導され、および23の水に少なくとも1重量%の溶解度を有する、約70～約99.5重量%の少なくとも1つのポリアミド、ならびに

(b) 約 0.5 ~ 約 30 重量%の少なくとも 1 つのナノクレイ、を含むことを特徴とする、水溶性ポリアミド組成物。

【請求項 2】

(a) 約 80 ~ 100 重量%の水および 0 ~ 約 20 重量%の 1 つまたは複数のアルコールを含む、約 40 ~ 約 99 重量%の溶媒、

(b) アジピン酸と、148 ~ 396 の分子量を有する一般式 (I) および / または (II)



(式中、 R_1 、 R_2 、 R_3 、 R_4 、および R_5 は、独立して、 $(\text{CH}_2 - \text{CH}_2)$ または $(\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2)$ のいずれかであり、そして x は、2 ~ 6 の間 (両端を含む) の整数である)

の少なくとも 1 つのエーテルジアミンとを含むモノマーから誘導され、および 23 の水に少なくとも 1 重量%の溶解度を有する、約 1 ~ 約 60 重量%の少なくとも 1 つのポリアミド、ならびに

(c) 前記水溶性ポリアミドの重量に基づいて約 0.5 ~ 約 30 重量%の少なくとも 1 つのナノクレイ、

を含み、

前記ポリアミドは前記溶媒中に溶解されており、および前記ナノクレイは前記溶媒中に分散されていることを特徴とする、フィルムキャストリングに使用するための溶液。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の溶液を溶液キャストすることを含むことを特徴とする、フィルムまたはシートを製造する方法。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の方法によって製造されることを特徴とする、シートまたはフィルム。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の組成物を含むことを特徴とする、シートまたはフィルム。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の組成物を含むことを特徴とする、多層シートまたはフィルム。

【請求項 7】

請求項 4 に記載のシートまたはフィルムを含むことを特徴とする、包装材料。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の組成物から製造されることを特徴とする、パウチまたはバッグの形態の物品。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

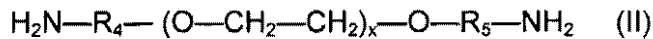
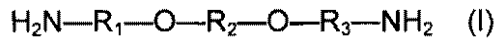
【0033】

5%歪みでの引張係数を、ASTM D1708-2aに従ってフィルムについて測定した。ポリアミド A のみの溶液から作製したフィルムは、37.8 Mps i の引張係数を有し、そしてポリアミド A とクロイサイト (Cloisite) (登録商標) Na + モンモリロナイトとの混合物から作製したフィルムは、50.5 Mps i の引張係数を有し、モンモリロナイトナノクレイの混合によって提供される係数の実質的な改善を実証した。

以下に、本発明の好ましい態様を示す。

[1] (a) アジピン酸と、148 ~ 396 の分子量を有する一般式 (I) および / または (II)

【化 1】



(式中、 R_1 、 R_2 、 R_3 、 R_4 、および R_5 は、独立して、 $(\text{CH}_2-\text{CH}_2)$ または $(\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2)$ のいずれかであり、そして x は、2～6の間(両端を含む)の整数である)

の少なくとも1つのエーテルジアミンとを含むモノマーから誘導され、および23の水に少なくとも1重量%の溶解度を有する、約70～約99.5重量%の少なくとも1つのポリアミド、ならびに

(b) 約0.5～約30重量%の少なくとも1つのナノクレイ、を含むことを特徴とする、水溶性ポリアミド組成物。

[2] 前記ナノクレイがスメクタイトナノクレイであることを特徴とする、[1]に記載の組成物。

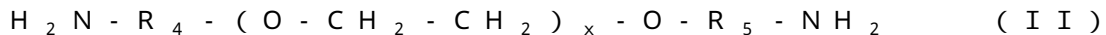
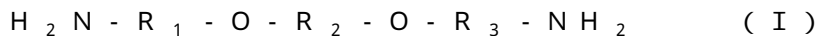
[3] 前記ナノクレイが処理されていないことを特徴とする、[1]に記載の組成物。

[4] 前記モノマーが、1つまたは複数の、ラクタム、脂肪族ジアミン、アジピン酸以外の脂肪族ジカルボン酸、および/またはポリエーテルジカルボン酸をさらに含むことを特徴とする、[1]に記載の組成物。

[5] 前記モノマーがカプロラクタムをさらに含むことを特徴とする、[1]に記載の組成物。

[6] (a) 約80～100重量%の水および0～約20重量%の1つまたは複数のアルコールを含む、約40～約99重量%の溶媒、

(b) アジピン酸と、148～396の分子量を有する一般式(I)および/または(II)



(式中、 R_1 、 R_2 、 R_3 、 R_4 、および R_5 は、独立して、 $(\text{CH}_2-\text{CH}_2)$ または $(\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2)$ のいずれかであり、そして x は、2～6の間(両端を含む)の整数である)

の少なくとも1つのエーテルジアミンとを含むモノマーから誘導され、および23の水に少なくとも1重量%の溶解度を有する、約1～約60重量%の少なくとも1つのポリアミド、ならびに

(c) 前記水溶性ポリアミドの重量に基づいて約0.5～約30重量%の少なくとも1つのナノクレイ、を含み、

前記ポリアミドは前記溶媒中に溶解されており、および前記ナノクレイは前記溶媒中に分散されていることを特徴とする、フィルムキャストイングに使用するための溶液。

[7] 前記ナノクレイがスメクタイトナノクレイであることを特徴とする、[6]に記載の溶液。

[8] 前記ナノクレイが処理されていないことを特徴とする、[6]に記載の溶液。

[9] 前記モノマーが、1つまたは複数の、ラクタム、脂肪族ジアミン、アジピン酸以外の脂肪族ジカルボン酸、および/またはポリエーテルジカルボン酸をさらに含むことを特徴とする、[6]に記載の溶液。

[10] 前記モノマーがカプロラクタムをさらに含むことを特徴とする、[6]に記載の溶液。

[11] [6]に記載の溶液を溶液キャストすることを含むことを特徴とする、フィルムまたはシートを製造する方法。

[1 2] [1 1] に記載の方法によって製造されることを特徴とする、シートまたはフィルム。

[1 3] [1] に記載の組成物を含むことを特徴とする、シートまたはフィルム。

[1 4] [1] に記載の組成物を含むことを特徴とする、多層シートまたはフィルム。

[1 5] [1 2] に記載のシートまたはフィルムを含むことを特徴とする、包装材料。

[1 6] [1] に記載の組成物から製造されることを特徴とする、パウチまたはバッグの形態の物品。

[1 7] 洗濯洗剤および食器洗剤からなる群から選択される洗剤をその中にさらに含むことを特徴とする、[1 6] に記載の物品。

[1 8] 殺虫剤および除草剤からなる群から選択される農薬をその中にさらに含むことを特徴とする、[1 6] に記載の物品。