

【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17年10月6日(2005.10.6)

【公表番号】特表2001-512503(P2001-512503A)

【公表日】平成13年8月21日(2001.8.21)

【出願番号】特願平10-534883

【国際特許分類第7版】

C 0 8 L 75/04

C 0 8 K 5/41

C 0 8 L 67/04

【F I】

C 0 8 L 75/04

C 0 8 K 5/41

C 0 8 L 67/04

【手続補正書】

【提出日】平成17年2月2日(2005.2.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】補正の内容のとおり

【補正方法】変更

【補正の内容】

# 手続補正書 (自発)

平成17年 2月 2日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

平成10年特許願第534883号

2. 補正をする者

名称 テクマー・ピーエム

3. 代理人

住所 東京都千代田区霞が関三丁目7番1号

大東ビル7階

氏名 (6647)弁理士 田澤 博 昭

電話 03(3591)5095番



4. 補正の対象

明細書の請求の範囲の欄

5. 補正の内容

明細書の請求の範囲を別紙の通り補正する。

6. 添付書類の目録

補正後の請求の範囲を記載した書面・・・1通 以上



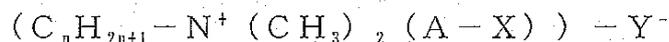
## 請 求 の 範 囲

1. 静電気消散剤としての使用に適する熱可塑性組成物であって、少なくとも以下の初期的成分、すなわち、

ポリアルキレングリコール、ジイソシアネートおよび少なくとも2個の水酸基を有する分子鎖伸張剤を反応させることにより作成される熱可塑性ポリウレタンと、

ポリラクトンから構成される熱可塑性ポリエステルポリマーと、

以下の構造式、すなわち、



(当該構造式中において、

nは6乃至22の範囲の整数であり、

Aは2個乃至約5個の炭素原子を有するアルキレンオキシドの炭化水素残基であり、

Xは水素(H-)または水酸基(-OH)であり、

Yは $\text{CH}_3\text{SO}_3$ 、 $\text{CH}_3\text{SO}_4$ または $\text{SO}_4$ である)

を有する第4級アンモニウム化合物とを組み合わせることにより作成されることを特徴とする組成物。

2. 前記ポリウレタンが約60,000乃至約500,000の平均分子量を有していて、無封鎖状の熱可塑性ポリウレタンと反応した約500乃至5,000の平均分子量を有する水酸基末端のエチレンエーテルオリゴマーグリコール中間体により構成されており、前記分子鎖伸張剤が前記熱可塑性ポリウレタンを生成するための脂肪族伸張剤グリコールであって、前記オリゴマー中間体がポリエチレングリコールであり、

前記ポリエチレングリコールがn個の反復エチレンエーテル構造単位から成り、当該nが約11乃至約115であり、

前記無封鎖状のジイソシアネートが芳香族または環状脂肪族のジイソシアネートであり、

前記分子鎖伸張剤が2個乃至6個の炭素原子を有し、かつ、第1級アルコール基のみを含有する非エーテル形グリコールから成る請求項1に記載の熱可塑性組成物。

3. 前記熱可塑性組成物が軍用仕様書 (Military Specification) MIL-B-81705Cに従って計測した場合に約  $1 \times 10^{13} \Omega$  / 正方形よりも小さい表面抵抗率を有している請求項1に記載の熱可塑性組成物。

4. 前記水酸基末端のポリエステルオリゴマー (a) が平均して4個乃至8個の反復エステル構造単位を含んでおり、約700乃至2,500の平均分子量を有している請求項2に記載の熱可塑性組成物。

5. 前記ポリエステルポリマーが約5,000乃至約100,000の平均分子量を有している請求項1に記載の熱可塑性組成物。

6. 前記ポリエステルポリマーがポリ ( $\epsilon$ -カプロラクトン) である請求項1に記載の熱可塑性組成物。

7. 前記熱可塑性ポリウレタンおよび熱可塑性ポリエステルの融点温度が互いに100℃の範囲内にある請求項1に記載の熱可塑性組成物。

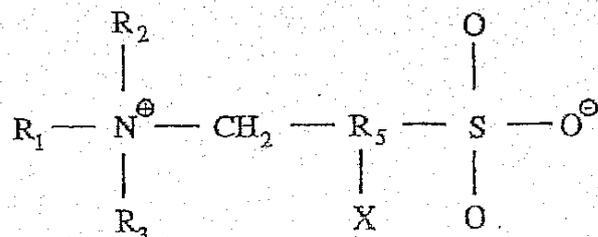
8. さらに、追加の有機ポリマー材料から成る請求項1に記載の熱可塑性組成物。

9. 静電気消散剤としての用途に適した熱可塑性組成物であって、少なくとも以下の初期的成分：

ポリアルキレングリコール、ジイソシアネートおよび少なくとも2個の水酸基を有する分子鎖伸張剤を反応させることにより作成される熱可塑性ポリウレタンと、

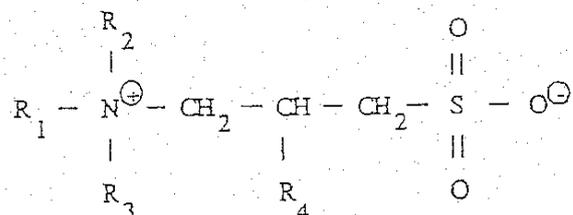
ポリラクトンから構成される熱可塑性ポリエステルと、

下記式の第4級アンモニウム化合物：



当該構造式中において、 $R_1$  は約 6 個乃至約 22 個の炭素原子を有するアルキル基を示し、 $R_2$  および  $R_3$  はメチル、エチル、プロピル、ブチルおよびヒドロキシエチル基から成る群からそれぞれ選択され、 $R_5$  は 1 個乃至約 3 個の炭素原子を有するアルキレン基であり、 $X$  は水素 (H) および水酸基から成る群から選択される、熱可塑性組成物。

10. 前記第 4 級アンモニウム化合物が以下の構造式を有しており、



当該構造式中において、

$R_1$  は C 6 - C 22 のアルキル基であり、

$R_2$  および  $R_3$  はメチル基、2-ヒドロキシエチル基または 2-ヒドロキシプロピル基であり、

$R_4$  は H または OH である請求項 9 に記載の熱可塑性組成物。

11. 前記 A が CH および前記 X が OH である請求項 1 に記載の熱可塑性組成物。

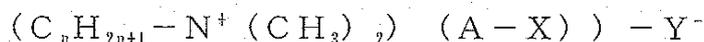
12. 静電気消散剤としての用途に適した熱可塑性組成物であって、少なくとも以下の初期的成分、すなわち、

ポリアルキレングリコール、ジイソシアネートおよび少なくとも 2 個

の水酸基を有する分子鎖伸張剤を反応させることにより作成される熱可塑性ポリウレタンと、

ポリラクトンから構成される熱可塑性ポリエステルと、

以下の構造式、すなわち、



(当該構造式中において、

nは6乃至22の範囲の整数であり、

Aは2個乃至約5個の炭素原子を有するアルキレンオキシドの炭化水素残基であり、

Xは水素(-H)または水酸基(-OH)であり、

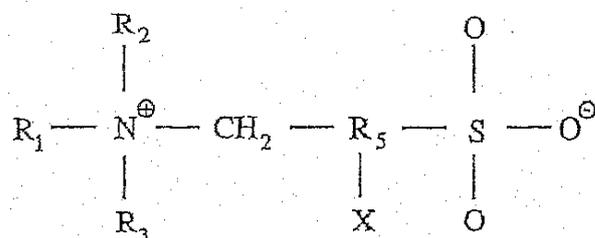
Yは $CH_3SO_3$ 、 $CH_3SO_4$ または $SO_4$ である)

を有する第4級アンモニウム化合物とを組み合わせることにより作成されることを特徴とする組成物。

13. 前記組成物が約 $1 \times 10^{13} \Omega$ /正方形よりも小さい表面抵抗率を有している請求項12に記載の熱可塑性組成物。

14. 前記組成物がさらに有機ポリマー材料から成る請求項12に記載の熱可塑性組成物。

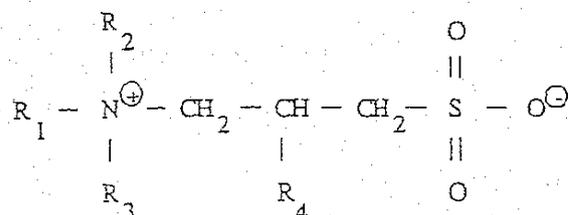
15. 前記第4級アンモニウム化合物が以下の構造式を有しており、



当該構造式において、 $R_1$ は約6個乃至約22個の炭素原子を有するアルキル基を示し、 $R_2$ および $R_3$ はメチル、エチル、プロピル、ブチルおよびヒドロキシエチル基から成る群からそれぞれ選択され、 $R_5$ は1

個乃至約 3 個の炭素原子を有するアルキレン基であり、X は水素 (H-) および水酸基から成る群から選択される請求項 1 2 に記載の熱可塑性組成物。

1 6. 前記第 4 級アンモニウム化合物が以下の構造式を有しており、



当該構造式において、

$R_1$  は C 6 - C 2 2 のアルキル基であり、

$R_2$  および  $R_3$  はメチル基、2-ヒドロキシエチル基または2-ヒドロキシプロピル基であり、

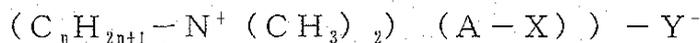
$R_4$  は H または OH である請求項 1 5 に記載の熱可塑性組成物。

1 7. 有機ポリマー材料を有する熱可塑性組成物における静電気消散剤であって、少なくとも以下の初期的成分、すなわち、

ポリアルキレングリコール、ジイソシアネートおよび少なくとも 2 個の水酸基を有する分子鎖伸張剤を反応させることにより作成される熱可塑性ポリウレタンと、

ポリラクトンから構成される熱可塑性ポリエステルと、

以下の構造式、すなわち、



(当該構造式中において、

$n$  は 6 乃至 2 2 の範囲の整数であり、

A は 2 個乃至約 5 個の炭素原子を有するアルキレンオキシドの炭化水素残基であり、

Xは水素（-H）または水酸基（-OH）であり、

Yは $\text{CH}_3\text{SO}_3$ 、 $\text{CH}_3\text{SO}_4$ または $\text{SO}_4$ である）

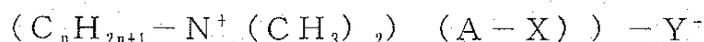
を有する第4級アンモニウム化合物とを組み合わせることにより作成されることを特徴とする静電気消泡剤。

18. 熱可塑性組成物から成る静電気消散特性を有する成形品において、当該熱可塑性組成物が、少なくとも以下の初期的成分、すなわち、

ポリアルキレングリコール、ジイソシアネートおよび少なくとも2個の水酸基を有する分子鎖伸張剤を反応させることにより作成される熱可塑性ポリウレタンと、

ポリラクトンから構成される熱可塑性ポリエステルと、

以下の構造式、すなわち、



（当該構造式中において、

nは6乃至22の範囲の整数であり、

Aは2個乃至約5個の炭素原子を有するアルキレンオキシドの炭化水素残基であり、

Xは水素（-H）または水酸基（-OH）であり、

Yは $\text{CH}_3\text{SO}_3$ 、 $\text{CH}_3\text{SO}_4$ または $\text{SO}_4$ である）

を有する第4級アンモニウム化合物とを組み合わせることにより作成されることを特徴とする成形品。

19. さらに、追加の有機ポリマー材料から成る請求項18に記載の成形品。