

【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30年7月26日(2018.7.26)

【公表番号】特表2017-528536(P2017-528536A)

【公表日】平成29年9月28日(2017.9.28)

【年通号数】公開・登録公報2017-037

【出願番号】特願2016-574964(P2016-574964)

【国際特許分類】

C 0 8 L 75/04 (2006.01)

C 0 8 G 18/65 (2006.01)

C 0 8 G 18/00 (2006.01)

C 0 8 K 5/06 (2006.01)

C 0 8 G 18/38 (2006.01)

C 0 8 G 18/83 (2006.01)

C 0 8 G 18/08 (2006.01)

B 0 5 B 9/04 (2006.01)

C 0 9 D 175/04 (2006.01)

C 0 9 D 5/02 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 75/04

C 0 8 G 18/65 0 2 3

C 0 8 G 18/00 C

C 0 8 K 5/06

C 0 8 G 18/38 0 9 3

C 0 8 G 18/83 0 7 0

C 0 8 G 18/08 0 0 4

B 0 5 B 9/04

C 0 9 D 175/04

C 0 9 D 5/02

【手続補正書】

【提出日】平成30年6月15日(2018.6.15)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 4 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 4 5 】

上記特許及び特許出願の全ては、参照により本明細書に明示的に援用される。本明細書では特定の実施形態に関して本発明を説明してきたが、これら実施形態は、本発明の原理及び適用の単なる説明にすぎないことを理解されたい。本発明の趣旨及び範囲を逸脱することなく、本発明の方法及び装置に対して様々な修正及び変更が可能であることは、当業者には明らかであろう。したがって、本発明は、以下の特許請求の範囲及びその等価物の範囲内である修正及び変更を含むことを意図とする。本発明の実施態様の一部を以下の [項目 1] - [項目 1 8] に記載する。

[項目 1]

ポリマーと水と噴射剤と、を含む、ポリウレタンエアゾール組成物であって、
前記ポリマーが、

(i) イソシアネート反応性官能基を有するポリオール又はチオールと、

(i i) 中和水可溶化化合物と、

(i i i) ジイソシアネートと、

(i v) ヒドラジン又はヒドラジドを含むイソシアネート反応性鎖延長剤と、

を反応させることによって得られるポリマーである、ポリウレタンエアゾール組成物。

[項目 2]

ウレタン部分とシリル末端基と水と噴射剤と、を含む、ポリウレタンエアゾール組成物であって、

前記ウレタン部分が、

(i) イソシアネート反応性官能基を有するポリオール又はチオールと、

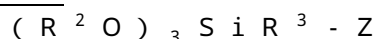
(i i) 中和水可溶化化合物と、

(i i i) ジイソシアネートと、

を反応させることによって得られるウレタン部分である、ポリウレタンエアゾール組成物。

[項目 3]

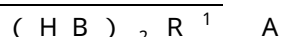
前記シリル末端基が、以下の式を有するアルコキシシラン、を含む、項目 2 に記載の組成物：



[式中、 R^2 は、水素又は $C_1 \sim C_4$ アルキルであり、 R^3 は、二価のアルキレン、アルキルアリーレン、オキシアルキレンであり、 Z は、 $-OH$ 、 $-SH$ 、 $-NHR^4$ 、及び $-NH_2$ (式中、 R^4 は、芳香族又は脂肪族環状基である) から選択される]。

[項目 4]

前記中和水可溶化化合物が、以下の式の反応生成物を含む、項目 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の組成物：



[式中、 B は O 、 S 、 NH 、又は NR (式中、 R は、1 ～ 4 個の炭素原子を含むアルキル基である) であり、 R^1 は、三価有機連結基であり、 A は、 $-SO_3M$ 、 $-OSO_3M$ 、 $-CO_2M$ 、及び $-OPO(OM)_2$ (式中、 M は、水溶性カチオンである) から選択されるアニオン性基である]。

[項目 5]

前記水が、前記噴射剤を除く前記組成物の全重量に基づいて、50 重量 % ～ 95 重量 % の範囲の量で存在する、項目 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の組成物。

[項目 6]

前記噴射剤が、ジメチルエーテルを含む、項目 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の組成物。

[項目 7]

イソシアネート末端プレポリマーとイソシアネート反応性鎖延長剤と、を反応させることによって得られる尿素部分を更に含む、項目 2 に記載の組成物。

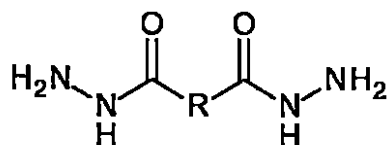
[項目 8]

前記イソシアネート反応性鎖延長剤が、ヒドラジン又はヒドラジドである、項目 7 に記載の組成物。

[項目 9]

前記ヒドラジドが、カルボジヒドラジド、シュウ酸ジヒドラジド、チオカルボヒドラジド、又は以下の式を有するジヒドラジドから選択される、項目 8 に記載の組成物：

【化 7】



(式中、R は、共有結合、ヘテロ原子、又は二価有機ラジカルである)。

[項目 1 0]

気密密閉容器であって、弁を介してその内部に封入された項目 1 ～ 9 のいずれか一項に記載のポリウレタンエアゾール組成物を含む、気密密閉容器と、

前記容器から前記ポリウレタンエアゾール組成物を吐出するためのアクチュエータと、
を備える、エアゾール装置。

[項目 1 1]

ポリウレタンエアゾール組成物の製造方法であって、

2 つのイソシアネート反応性基を含むポリオール又はチオール、及びジイソシアネートを含む混合物を反応させることによって、イソシアネート末端ポリウレタンプレポリマーを得ることと、

前記イソシアネート末端ポリウレタンプレポリマーを

(i) 酸性水可溶化化合物と、

(i i) 前記水可溶化化合物を中和させるための塩基と、

を逐次反応させることによって、可溶化ポリウレタンプレポリマーを提供することと、
前記可溶化ポリウレタンプレポリマーを水に分散させることと、

前記可溶化ポリウレタンプレポリマーを、ヒドラジン又はヒドラジドを含むイソシアネート反応性鎖延長剤と反応させることと、

噴射剤を添加して、ポリウレタンエアゾール組成物を得ることと、

を含む、ポリウレタンエアゾール組成物の製造方法。

[項目 1 2]

一液型組成物から基材上に熱可塑性ポリウレタンコーティングを提供する方法であって、
前記方法は、

噴射剤を用いて、エアゾールアクチュエータを通して、前記基材上に水性ポリウレタン分散液を堆積させることであって、前記水性ポリウレタン分散液が、

(i) イソシアネート反応性官能基を有するポリオール又はチオールと、

(i i) 中和水可溶化化合物と、

(i i i) ジイソシアネートと、

(i v) ヒドラジン又はヒドラジドを含むイソシアネート反応性鎖延長剤と、を反応させることによって得られるポリマーを含む、ことと、

前記分散液から水を除去して、熱可塑性ポリウレタンコーティングを硬化させることと

を含む、熱可塑性ポリウレタンコーティングを提供する方法。

[項目 1 3]

ポリウレタンエアゾール組成物の製造方法であって、

2 つのイソシアネート反応性基を含むポリオール又はチオール、及びジイソシアネートを含む混合物を反応させることによって、イソシアネート末端ポリウレタンプレポリマーを得ることと、

前記イソシアネート末端ポリウレタンプレポリマーを

(i) 酸性水可溶化化合物と、

(i i) 前記水可溶性化合物を中和させるための塩基と、

(i i i) シリル末端基と、

を逐次反応させることによって可溶化ポリウレタンプレポリマーを提供することと、

前記可溶化ポリウレタンプレポリマーを水に分散させることと、

前記可溶化ポリウレタンプレポリマーを、イソシアネート反応性鎖延長剤と反応させることと、

噴射剤を添加して、ポリウレタンエアゾール組成物を得ることと、

を含む、ポリウレタンエアゾール組成物の製造方法。

[項目 1 4]

一液型組成物から基材上に架橋ポリウレタンコーティングを提供する方法であって、前記方法は、

噴射剤を用いて、エアゾールアクチュエータを通して、前記基材上に水性ポリウレタン分散液を堆積させることであって、

前記水性ポリウレタン分散液が、

(i) イソシアネート反応性官能基を有するポリオール又はチオールと、

(i i) 中和水可溶化化合物と、

(i i i) ジイソシアネートと、

を反応させることによって得られるウレタン部分、

シリル末端基、及び

水を含む、ことと、

前記水を除去して、前記シリル末端基を縮合させることによって、架橋ポリウレタンコーティングを提供することと、

を含む、架橋ポリウレタンコーティングを提供する方法。

[項目 1 5]

前記シリル末端基が、以下の式を有するアルコキシシランを含む、項目 1 3 又は 1 4 に記載の方法：

$(R^2O)_3SiR^3-Z$

[式中、 R^2 は、水素又は C 1 ~ C 4 アルキルであり、 R^3 は、二価のアルキレン、アルキルアリーレン、又はオキシアルキレンであり、Z は、- OH、- SH、- NHR⁴、及び - NH₂ (式中、 R^4 は、芳香族又は脂肪族環状基である) から選択される)]。

[項目 1 6]

ポリマーと水とジメチルエーテル噴射剤と、を含む、ポリウレタンエアゾール組成物であって、

前記ポリマーが、

(i) イソシアネート反応性官能基を有するポリオール又はチオールと、

(i i) 中和水可溶化化合物と、

(i i i) ジイソシアネートと、

(i v) イソシアネート反応性鎖延長剤と、

を反応させることによって得られるポリマーであり、

前記ポリマーが、10,000 g / モル ~ 200,000 g / モルの範囲の重量平均分子量を有する、ポリウレタンエアゾール組成物。

[項目 1 7]

一液型組成物から基材上に熱可塑性ポリウレタンコーティングを提供する方法であって、前記方法は、

ジメチルエーテル噴射剤を用いて、エアゾールアクチュエータを通して、前記基材上に水性ポリウレタン分散液を堆積させることであり、前記水性ポリウレタン分散液が、

(i) イソシアネート反応性官能基を有するポリオール又はチオールと、

(i i) 中和水可溶化化合物と、

(i i i) ジイソシアネートと、

(i v) イソシアネート反応性鎖延長剤と、
を反応させることによって得られるポリマーを含む、ことと、
前記分散液から水を除去して、熱可塑性ポリウレタンコーティングを硬化させることで
あって、
前記ポリマーが、10,000 g / モル ~ 200,000 g / モルの範囲の重量平均分子
量を有する、ことと、
を含む、熱可塑性ポリウレタンコーティングを提供する方法。

[項目 18]

ポリウレタンエアゾール組成物の製造方法であって、
2つのイソシアネート反応性基を含むポリオール又はチオール、及びジイソシアネート
を含む混合物を反応させることによって、イソシアネート末端ポリウレタンプレポリマー
を得ることと、
前記イソシアネート末端ポリウレタンプレポリマーを
(i) 酸性水可溶化化合物と、
(i i) 前記水可溶化化合物を中和させるための塩基と、
を逐次反応させることによって、可溶化ポリウレタンプレポリマーを提供することと、
前記可溶化ポリウレタンプレポリマーを水に分散させることと、
前記可溶化ポリウレタンプレポリマーをイソシアネート反応性鎖延長剤と反応させるこ
とと、
噴射剤を添加して、ポリウレタンエアゾール組成物を得ることと、
を含み、前記ポリマーが、10,000 g / モル ~ 200,000 g / モルの範囲の重
量平均分子量を有する、
ポリウレタンエアゾール組成物の製造方法。

【 手続補正 2 】

【 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 】

ポリマーと水と噴射剤と、を含む、ポリウレタンエアゾール組成物であって、
前記ポリマーが、
(i) イソシアネート反応性官能基を有するポリオール又はチオールと、
(i i) 中和水可溶化化合物と、
(i i i) ジイソシアネートと、
(i v) ヒドラジン又はヒドラジドを含むイソシアネート反応性鎖延長剤と、
を反応させることによって得られるポリマーである、ポリウレタンエアゾール組成物。

【 請求項 2 】

ウレタン部分とシリル末端基と水と噴射剤と、を含む、ポリウレタンエアゾール組成物
であって、
前記ウレタン部分が、
(i) イソシアネート反応性官能基を有するポリオール又はチオールと、
(i i) 中和水可溶化化合物と、
(i i i) ジイソシアネートと、
を反応させることによって得られるウレタン部分である、ポリウレタンエアゾール組成
物。

【 請求項 3 】

ポリウレタンエアゾール組成物の製造方法であって、
2つのイソシアネート反応性基を含むポリオール又はチオール、及びジイソシアネート
を含む混合物を反応させることによって、イソシアネート末端ポリウレタンプレポリマー

を得ることと、

前記イソシアネート末端ポリウレタンプレポリマーを

(i) 酸性水可溶化化合物と、

(i i) 前記水可溶化化合物を中和させるための塩基と、

を逐次反応させることによって、可溶化ポリウレタンプレポリマーを提供することと、

前記可溶化ポリウレタンプレポリマーを水に分散させることと、

前記可溶化ポリウレタンプレポリマーを、ヒドラジン又はヒドラジドを含むイソシアネート反応性鎖延長剤と反応させることと、

噴射剤を添加して、ポリウレタンエアゾール組成物を得ることと、

を含む、ポリウレタンエアゾール組成物の製造方法。

【請求項 4】

一液型組成物から基材上に熱可塑性ポリウレタンコーティングを提供する方法であって、前記方法は、

噴射剤を用いて、エアゾールアクチュエータを通して、前記基材上に水性ポリウレタン分散液を堆積させることであって、前記水性ポリウレタン分散液が、

(i) イソシアネート反応性官能基を有するポリオール又はチオールと、

(i i) 中和水可溶化化合物と、

(i i i) ジイソシアネートと、

(i v) ヒドラジン又はヒドラジドを含むイソシアネート反応性鎖延長剤と、を反応させることによって得られるポリマーを含む、ことと、

前記分散液から水を除去して、熱可塑性ポリウレタンコーティングを硬化させることと

、

を含む、熱可塑性ポリウレタンコーティングを提供する方法。

【請求項 5】

ポリウレタンエアゾール組成物の製造方法であって、

2つのイソシアネート反応性基を含むポリオール又はチオール、及びジイソシアネートを含む混合物を反応させることによって、イソシアネート末端ポリウレタンプレポリマーを得ることと、

前記イソシアネート末端ポリウレタンプレポリマーを

(i) 酸性水可溶化化合物と、

(i i) 前記水可溶性化合物を中和させるための塩基と、

(i i i) シリル末端基と、

を逐次反応させることによって可溶化ポリウレタンプレポリマーを提供することと、

前記可溶化ポリウレタンプレポリマーを水に分散させることと、

前記可溶化ポリウレタンプレポリマーを、イソシアネート反応性鎖延長剤と反応させることと、

噴射剤を添加して、ポリウレタンエアゾール組成物を得ることと、

を含む、ポリウレタンエアゾール組成物の製造方法。

【請求項 6】

一液型組成物から基材上に架橋ポリウレタンコーティングを提供する方法であって、前記方法は、

噴射剤を用いて、エアゾールアクチュエータを通して、前記基材上に水性ポリウレタン分散液を堆積させることであって、

前記水性ポリウレタン分散液が、

(i) イソシアネート反応性官能基を有するポリオール又はチオールと、

(i i) 中和水可溶化化合物と、

(i i i) ジイソシアネートと、

を反応させることによって得られるウレタン部分、

シリル末端基、及び

水を含む、ことと、

前記水を除去して、前記シリル末端基を縮合させることによって、架橋ポリウレタンコーティングを提供することと、

を含む、架橋ポリウレタンコーティングを提供する方法。

【請求項 7】

一液型組成物から基材上に熱可塑性ポリウレタンコーティングを提供する方法であって、前記方法は、

ジメチルエーテル噴射剤を用いて、エアゾールアクチュエータを通して、前記基材上に水性ポリウレタン分散液を堆積させることであり、前記水性ポリウレタン分散液が、

(i) イソシアネート反応性官能基を有するポリオール又はチオールと、

(i i) 中和水可溶化化合物と、

(i i i) ジイソシアネートと、

(i v) イソシアネート反応性鎖延長剤と、

を反応させることによって得られるポリマーを含む、ことと、

前記分散液から水を除去して、熱可塑性ポリウレタンコーティングを硬化させることであって、

前記ポリマーが、10,000 g / モル ~ 200,000 g / モルの範囲の重量平均分子量を有する、ことと、

を含む、熱可塑性ポリウレタンコーティングを提供する方法。

【請求項 8】

ポリウレタンエアゾール組成物の製造方法であって、

2つのイソシアネート反応性基を含むポリオール又はチオール、及びジイソシアネートを含む混合物を反応させることによって、イソシアネート末端ポリウレタンプレポリマーを得ることと、

前記イソシアネート末端ポリウレタンプレポリマーを

(i) 酸性水可溶化化合物と、

(i i) 前記水可溶化化合物を中和させるための塩基と、

を逐次反応させることによって、可溶化ポリウレタンプレポリマーを提供することと、

前記可溶化ポリウレタンプレポリマーを水に分散させることと、

前記可溶化ポリウレタンプレポリマーをイソシアネート反応性鎖延長剤と反応させることと、

噴射剤を添加して、ポリウレタンエアゾール組成物を得ることと、

を含み、前記ポリマーが、10,000 g / モル ~ 200,000 g / モルの範囲の重量平均分子量を有する、

ポリウレタンエアゾール組成物の製造方法。