

【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7月31日 (2008.7.31)

【公表番号】特表2004-505137(P2004-505137A)

【公表日】平成16年2月19日 (2004.2.19)

【年通号数】公開・登録公報2004-007

【出願番号】特願2002-515970(P2002-515970)

【国際特許分類】

C 0 8 G	18/10	(2006.01)
A 6 1 K	8/72	(2006.01)
A 6 1 K	8/06	(2006.01)
A 6 1 K	8/02	(2006.01)
A 6 1 K	8/30	(2006.01)
A 6 1 Q	1/02	(2006.01)
A 6 1 K	8/00	(2006.01)
A 6 1 Q	1/04	(2006.01)
A 6 1 Q	1/06	(2006.01)
A 6 1 Q	1/10	(2006.01)
A 6 1 Q	3/02	(2006.01)
A 6 1 Q	5/00	(2006.01)
A 6 1 Q	5/02	(2006.01)
A 6 1 Q	17/00	(2006.01)
A 6 1 Q	17/04	(2006.01)
C 0 8 G	18/42	(2006.01)
C 0 8 G	18/46	(2006.01)
C 0 8 G	18/66	(2006.01)
C 0 9 J	175/04	(2006.01)
C 0 9 J	175/12	(2006.01)
A 6 1 L	15/16	(2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G	18/10	
A 6 1 K	7/00	J
A 6 1 K	7/00	N
A 6 1 K	7/00	R
A 6 1 K	7/00	S
A 6 1 K	7/02	M
A 6 1 K	7/021	
A 6 1 K	7/025	
A 6 1 K	7/027	
A 6 1 K	7/032	
A 6 1 K	7/043	
A 6 1 K	7/06	
A 6 1 K	7/075	
A 6 1 K	7/40	
A 6 1 K	7/42	
C 0 8 G	18/42	A
C 0 8 G	18/46	Z
C 0 8 G	18/66	B
C 0 9 J	175/04	

C 0 9 J 175/12

A 6 1 L 15/01

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月3日(2008.6.3)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 アルコールと水の混合物中で安定なポリウレタン分散液であって、

(a) (i) N、O、S またはそれらの組み合わせによって鎖中または鎖上で任意に置換されたアルキル、アリールまたはアラルキル構造である前記アルコールに不溶性の少なくとも一種の多活性水素化合物、(i i) 少なくとも一種のポリイソシアネートおよび(i i i) 前記アルコールと水の混合物中で可溶性の少なくとも一種の多活性水素化合物の反応生成物を含む少なくとも一種のイソシアネート末端ポリウレタンプレポリマーと、

(b) 少なくとも一種の多官能性連鎖延長剤と、

(c) 少なくとも一種の連鎖停止剤との反応生成物を含むポリウレタン分散液。

【請求項 2】 前記連鎖延長剤対前記プレポリマーイソシアネートの当量比は 0 . 6 0 : 1 ~ 1 : 1 . 2 である、請求項 1 に記載のポリウレタン分散液であって、成分 (a) (i) は、平均で約 1 . 6 から 4 個のヒドロキシル基および / またはアミノ基を有するオリゴマーポリオールおよびオリゴマーポリアミンからなる群から選択され、前記ポリイソシアネートは、ジシクロヘキシルメタン 4 , 4 ' - ジイソシアネート、3 , 5 , 5 - トリメチル - 1 - イソシアナト - 3 - イソシアナトメチルシクロヘキサン、テトラメチレンジイソシアネート、1 , 3 - ビス (イソシアナトメチル) シクロヘキサン、1 , 3 - ビス (1 - イソシアナト - 1 - メチルエチル) ベンゼン、ジフェニルメタン 4 , 4 ' - ジイソシアネート、4 , 4 ' , 4 ' ' - トリイソシアナトトリフェニルメタン、ポリメチレンポリフェニレンポリイソシアネート、トルエンジイソシアネート、ヘキサメチレンジイソシアネート、ドデカメチレンジイソシアネート、m - キシレンジイソシアネート、p - キシレンジイソシアネートおよびそれらの組み合わせからなる群から選択され、成分 (a) (i i i) は、(i) イオン基を含む化合物、(i i) イオン基を形成することが可能な部分を含む化合物、(i i i) 酸素原子ごとに 5 個以下の炭素原子の比を有するポリエステル、ポリエーテルまたはポリカーボネート基を含む化合物および (i v) それらの混合物からなる群から選択され、前記連鎖停止剤は一官能性であり、成分 (a) (i) 、(a) (i i) および (a) (i i i) の全重量を基準にして少なくとも 5 重量 % の成分 (a) (i) を含み、そして、前記ポリウレタン分散液は、イオン基の当量当たりプレポリマーの約 1 0 0 0 ~ 約 1 5 0 0 0 g のイオン含有量を有する、分散液。

【請求項 3】 成分 (a) (i i i) は以下の構造、



(式中、

R は、N、O、S またはそれらの組み合わせによって鎖中および / または鎖上で任意に置換された $C_1 \sim C_{18}$ アルキルあるいは $C_6 \sim C_{18}$ アリールまたはアラルキルであり、

R_2 は水素または $C_1 \sim C_{18}$ アルキルであり、

n は 1 ~ 2 0 0 の整数であり、

X は、ハロゲン、硫酸塩、メト硫酸塩、エト硫酸塩、酢酸塩、炭酸塩または燐酸塩である。) を有するカチオン化合物である請求項 2 に記載の分散液であって、前記連鎖延長剤は、水、エチレンジアミン、1 , 6 - ジアミノヘキサン、ピペラジン、トリス (2 - アミノエチル) アミン、アミン末端ポリエーテル、アジピン酸ジヒドラジド、シュウ酸ジヒドラジド、エチレングリコール、1 , 4 - ブタンジオール、1 , 8 - オクタンジオール、1

、 2 - エタンジチオール、 1, 4 - ブタンジチオール、 2, 2' - オキシトリス (エタンチオール)、 ポリ (オキシエチレン) ジオールおよびポリ (オキシエチレン) トリオールのジメルカプトプロピオン酸エステルおよびトリメルカプトプロピオン酸エステルからなる群から選択され、前記反応生成物は、約 5 0 0 0 ~ 5 0 0 0 0 の重量平均分子量を有する、分散液。

【請求項 4】 前記より低級のアルコールは、エタノール、n - プロパノール、2 - プロパノールおよびそれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項 1 に記載の分散液。

【請求項 5】 アルコールと水の混合物中で安定なポリウレタン分散液であって、

(a) (i) 約 2 0 ~ 3 0 重量部の水素添加ポリブタジエンジオール、(i i) 約 1 5 ~ 3 0 重量部のイソホロンジイソシアネートならびに(i i i) 約 0 ~ 1 0 重量部のスルホン化ポリエステルジオールおよび約 2 5 ~ 7 5 重量部のポリテトラメチレンオキシドジオールの反応生成物を含むイソシアネート末端ポリウレタンプレポリマーと、

(b) 約 0 . 0 5 ~ 5 重量部のエチレンジアミンと、

(c) 約 0 ~ 5 重量部の 2 - アミノ - 2 - メチル - 1 - プロパノールとの反応生成物を含むポリウレタン分散液。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

本発明の一つの態様において、ポリウレタンポリマーの分子量は、基板上に被覆された時に高凝集強度を有する膜、すなわち、膜の自己への接着性が高い膜を形成する材料を生じさせるために意図的に限定される。さらに、これらの新規配合物の多くは、ガラスなどの他の表面に対して非常に低い接着性しかもたない。

本発明は、第 1 に、

アルコールと水の混合物中で安定なポリウレタン分散液であって、

(a) (i) N、O、S またはそれらの組み合わせによって鎖中または鎖上で任意に置換されたアルキル、アリールまたはアラルキル構造である前記アルコールに不溶性の少なくとも一種の多活性水素化合物、(i i) 少なくとも一種のポリイソシアネートおよび(i i i) 前記アルコールと水の混合物中で可溶性の少なくとも一種の多活性水素化合物の反応生成物を含む少なくとも一種のイソシアネート末端ポリウレタンプレポリマーと、

(b) 少なくとも一種の多官能性連鎖延長剤と、

(c) 少なくとも一種の連鎖停止剤との反応生成物を含むポリウレタン分散液に関する

。

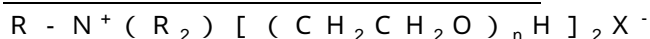
本発明は、第 2 に、

前記連鎖延長剤対前記プレポリマーイソシアネートの当量比は 0 . 6 0 : 1 ~ 1 : 1 . 2 である、請求項 1 に記載のポリウレタン分散液であって、成分 (a) (i) は、平均で約 1 . 6 から 4 個のヒドロキシル基および / またはアミノ基を有するオリゴマーポリオールおよびオリゴマーポリアミンからなる群から選択され、前記ポリイソシアネートは、ジシクロヘキシルメタン 4, 4' - ジイソシアネート、3, 5, 5 - トリメチル - 1 - イソシアナト - 3 - イソシアナトメチルシクロヘキサン、テトラメチレンジイソシアネート、1, 3 - ビス (イソシアナトメチル) シクロヘキサン、1, 3 - ビス (1 - イソシアナト - 1 - メチルエチル) ベンゼン、ジフェニルメタン 4, 4' - ジイソシアネート、4, 4', 4' - トリイソシアナトトリフェニルメタン、ポリメチレンポリフェニレンポリイソシアネート、トルエンジイソシアネート、ヘキサメチレンジイソシアネート、ドデカメチレンジイソシアネート、m - キシレンジイソシアネート、p - キシレンジイソシアネートおよびそれらの組み合わせからなる群から選択され、成分 (a) (i i i) は、(i) イオン基を含む化合物、(i i) イオン基を形成することが可能な部分を含む化合物、(

i i i) 酸素原子ごとに 5 個以下の炭素原子の比を有するポリエステル、ポリエーテルまたはポリカーボネート基を含む化合物および (i v) それらの混合物からなる群から選択され、前記連鎖停止剤は一官能性であり、成分 (a) (i)、(a) (i i) および (a) (i i i) の全重量を基準にして少なくとも 5 重量 % の成分 (a) (i) を含み、そして、前記ポリウレタン分散液は、イオン基の当量当たりプレポリマーの約 1 0 0 0 ~ 約 1 5 0 0 0 g のイオン含有量を有する、分散液に関する。

本発明は、第 3 に、

成分 (a) (i i i) は以下の構造、



(式中、

R は、N、O、S またはそれらの組み合わせによって鎖中および / または鎖上で任意に置換された $C_1 \sim C_{18}$ アルキルあるいは $C_6 \sim C_{18}$ アリールまたはアラルキルであり、

R_2 は水素または $C_1 \sim C_{18}$ アルキルであり、

n は 1 ~ 2 0 0 の整数であり、

X は、ハロゲン、硫酸塩、メト硫酸塩、エト硫酸塩、酢酸塩、炭酸塩またはリン酸塩である。) を有するカチオン化合物である請求項 2 に記載の分散液であって、前記連鎖延長剤は、水、エチレンジアミン、1, 6 - ジアミノヘキサン、ピペラジン、トリス (2 - アミノエチル) アミン、アミン末端ポリエーテル、アジピン酸ジヒドラジド、シュウ酸ジヒドラジド、エチレングリコール、1, 4 - ブタンジオール、1, 8 - オクタンジオール、1, 2 - エタンジチオール、1, 4 - ブタンジチオール、2, 2' - オキシトリス (エタンチオール)、ポリ (オキシエチレン) ジオールおよびポリ (オキシエチレン) トリオールのジメルカプトプロピオン酸エステルおよびトリメルカプトプロピオン酸エステルからなる群から選択され、前記反応生成物は、約 5 0 0 0 ~ 5 0 0 0 0 の重量平均分子量を有する、分散液に関する。

本発明は、第 4 に、

前記より低級のアルコールは、エタノール、n - プロパノール、2 - プロパノールおよびそれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項 1 に記載の分散液に関する。

本発明は、第 5 に、

アルコールと水の混合物中で安定なポリウレタン分散液であって、

(a) (i) 約 2 0 ~ 3 0 重量部の水素添加ポリブタジエンジオール、(i i) 約 1 5 ~ 3 0 重量部のイソホロンジイソシアネートならびに (i i i) 約 0 ~ 1 0 重量部のスルホン化ポリエステルジオールおよび約 2 5 ~ 7 5 重量部のポリテトラメチレンオキシドジオールの反応生成物を含むイソシアネート末端ポリウレタンプレポリマーと、

(b) 約 0 . 0 5 ~ 5 重量部のエチレンジアミンと、

(c) 約 0 ~ 5 重量部の 2 - アミノ - 2 - メチル - 1 - プロパノールとの反応生成物を含むポリウレタン分散液に関する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 6】

本明細書において挙げたすべての参考文献は、各参考文献の全体において引用して援用する。

本発明に関連する発明の実施形態を以下に列挙する。

[実施形態 1] アルコールと水の混合物中で安定なポリウレタン分散液であって、

(a) (i) N、O、S またはそれらの組み合わせによって鎖中または鎖上で任意に置換されたアルキル、アリールまたはアラルキル構造である前記アルコールに不溶性の少なくとも一種の多活性水素化合物、(i i) 少なくとも一種のポリイソシアネートおよび (i i i) 前記アルコールと水の混合物中で可溶性の少なくとも一種の多活性水素化合物の

反応生成物を含む少なくとも一種のイソシアネート末端ポリウレタンプレポリマーと、
 (b) 少なくとも一種の多官能性連鎖延長剤と、
 (c) 少なくとも一種の連鎖停止剤との反応生成物を含むポリウレタン分散液。

[実施形態2] 前記連鎖延長剤対前記プレポリマーイソシアネートの当量比は0.6
 0:1~1:1.2である、請求項1に記載のポリウレタン分散液。

[実施形態3] 前記連鎖停止剤は一官能性である、請求項1に記載のポリウレタン分
 散液。

[実施形態4] 成分(a)(i)は、平均で約1.6から4個のヒドロキシル基およ
 び/またはアミノ基を有するオリゴマーポリオールおよびオリゴマーポリアミンからなる
 群から選択される、請求項1に記載の分散液。

[実施形態5] 成分(a)(i)は、ポリブタジエンポリオール、ポリイソブレンポ
 リオール、水素添加ポリブタジエンポリオール、水素添加ポリイソブレンポリオール、二
 量体二酸からのポリエステルポリオール、二量体ジオールからのポリエステルポリオール
 、二量体ジオールおよびそれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項1に記載
 の分散液。

[実施形態6] 成分(a)(i)、(a)(ii)および(a)(iii)の全重量
 を基準にして少なくとも5重量%の成分(a)(i)を含む、請求項1に記載の分散液。

[実施形態7] 前記ポリイソシアネートは、ジシクロヘキシルメタン4,4'-ジイ
 ソシアネート、3,5,5-トリメチル-1-イソシアナト-3-イソシアナトメチルシ
 クロヘキサン、テトラメチレンジイソシアネート、1,3-ビス(イソシアナトメチル)
 シクロヘキサン、1,3-ビス(1-イソシアナト-1-メチルエチル)ベンゼン、ジフ
 ェニルメタン4,4'-ジイソシアネート、4,4',4''-トリイソシアナトトリフ
 ェニルメタン、ポリメチレンポリフェニレンポリイソシアネート、トルエンジイソシアネ
 ート、ヘキサメチレンジイソシアネート、ドデカメチレンジイソシアネート、m-キシレ
 ンジイソシアネート、p-キシレンジイソシアネートおよびそれらの組み合わせからなる
 群から選択される、請求項1に記載の分散液。

[実施形態8] 成分(a)(iii)は、(i)イオン基を含む化合物、(ii)イ
 オン基を形成することが可能な部分を含む化合物、(iii)酸素原子ごとに5個以下の
 炭素原子の比を有するポリエステル、ポリエーテルまたはポリカーボネート基を含む化
 合物および(iv)それらの混合物からなる群から選択される、請求項1に記載の分散液。

[実施形態9] 成分(a)(iii)は以下の構造、



(式中、

Rは、N、O、Sまたはそれらの組み合わせによって鎖中および/または鎖上で任意に
 置換されたC₁~C₁₈アルキルあるいはC₆~C₁₈アリールまたはアラルキルであり、

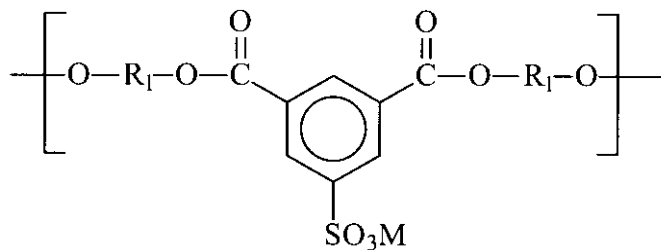
R₂は水素またはC₁~C₁₈アルキルであり、

nは1~200の整数であり、

Xは、ハロゲン、硫酸塩、メト硫酸塩、エト硫酸塩、酢酸塩、炭酸塩またはリン酸塩であ
 る。)を有するカチオン化合物である請求項8に記載の分散液。

[実施形態10] 成分(a)(iii)は以下の構造、

【化 1】



(式中、各 R_1 は、独立して、

$-\text{CH}_2-\text{CH}_2-(\text{OCH}_2-\text{CH}_2-)_n-$ 、
 $-\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{H}-\text{CH}_2-(\text{OC}(\text{CH}_3)_2\text{H}-\text{CH}_2-)_n-$ 、
 $-(\text{CH}_2)_4-(\text{O}(\text{CH}_2)_4)_n-$ 、
 $-(\text{CH}_2)_m-\text{CO}-[-\text{O}-(\text{CH}_2)_m-\text{CO}-]_n-$ 基 (m は 2 ~ 5 の整数であり、 n は 2 ~ 15 の整数である。) およびそれらの混合基からなる群から選択された、エーテル官能基またはエステル官能基を含む平均分子量 200 ~ 600 の二価脂肪族基であり、

M は、 Na 、 H 、 K 、 Li 、アンモニウム、メチルアンモニウム、ブチルアンモニウム、ジエチルアンモニウム、トリエチルアンモニウム、テトラエチルアンモニウムおよびベンジルトリメチルアンモニウムカチオンからなる群から選択される。) を有する化合物である請求項 8 に記載の分散液。

[実施形態 11] 前記連鎖延長剤は、水、エチレンジアミン、1,6-ジアミノヘキサン、ピペラジン、トリス(2-アミノエチル)アミン、アミン末端ポリエーテル、アジピン酸ジヒドラジド、シュウ酸ジヒドラジド、エチレングリコール、1,4-ブタンジオール、1,8-オクタンジオール、1,2-エタンジチオール、1,4-ブタンジチオール、2,2'-オキシトリス(エタンチオール)、ポリ(オキシエチレン)ジオールおよびポリ(オキシエチレン)トリオールのジメルカプトプロピオン酸エステルおよびトリメルカプトプロピオン酸エステルからなる群から選択される請求項 1 に記載の分散液。

[実施形態 12] 前記ポリウレタン分散液は、イオン基の当量当たりプレポリマーの約 1000 ~ 約 15000 g のイオン含有量を有する、請求項 1 に記載の分散液。

[実施形態 13] 前記反応生成物は、約 5000 ~ 50000 の重量平均分子量を有する、請求項 1 に記載の分散液。

[実施形態 14] 前記分散液は、より低級のアルコールをさらに含む、請求項 1 に記載の分散液。

[実施形態 15] 前記より低級のアルコールは、エタノール、 n -プロパノール、2-プロパノールおよびそれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項 14 に記載の分散液。

[実施形態 16] 前記組成物は全組成物重量を基準にして少なくとも 20 重量%の前記より低級のアルコールを含む、請求項 14 に記載の分散液。

[実施形態 17] 請求項 1 に記載の分散液を含むコールドシール接着剤。

[実施形態 18] 厚さ約 0.025 ミリメートルの膜に被覆し乾燥させた時に自己接着特性を示す、請求項 17 に記載の接着剤。

[実施形態 19] 5 ニュートン/デシメートルより大きい自己への粘着力値を有する、請求項 17 に記載の接着剤。

[実施形態 20] 10 ニュートン/デシメートル未満のガラスへの粘着力値を有する、請求項 17 に記載の接着剤。

[実施形態 21] 請求項 1 に記載の分散液を含む製品であって、自己シール封筒、集

束テープ、感熱製品、コンテナー、テキストバインダー、医療製品、医療製品用の包装材料およびおしめファスナーからなる群から選択された製品。

[実施形態 2 2] 請求項 1 に記載の分散液を含む凝集性ゴム弾性包帯中の含浸剤。

[実施形態 2 3] 請求項 1 に記載の分散液を含む化粧用途であって、マスカラ、ファンデーション、ルージュ、フェースパウダー、アイライナー、アイシャドー、リップスティック、防虫剤、マニキュア液、スキンモイスチャライザー、スキนครリーム、ボディローションおよび日焼け止め剤からなる群から選択された用途。

[実施形態 2 4] 請求項 1 に記載の分散液を含み、リシェーブ可能なヘアスタイリング組成物ではないヘアケア組成物であって、シャンプー、コンディショナー、ヘアスプレー、ムースおよびジェルからなる群から選択された組成物。

[実施形態 2 5] 脱泡剤、流動剤、均染剤、レオロジー調節剤、光安定剤およびそれらの組み合わせからなる群から選択された添加剤をさらに含む、請求項 1 に記載の分散液

。

[実施形態 2 6] アルコールと水の混合物中で安定なポリウレタン分散液であって、

(a) (i) 約 2 0 ~ 3 0 重量部の水素添加ポリブタジエンジオール、(i i) 約 1 5 ~ 3 0 重量部のイソホロンジイソシアネートならびに (i i i) 約 0 ~ 1 0 重量部のスルホン化ポリエステルジオールおよび約 2 5 ~ 7 5 重量部のポリテトラメチレンオキシドジオールの反応生成物を含むイソシアネート末端ポリウレタンプレポリマーと、

(b) 約 0 . 0 5 ~ 5 重量部のエチレンジアミンと、

(c) 約 0 ~ 5 重量部の 2 - アミノ - 2 - メチル - 1 - プロパノールとの反応生成物を含むポリウレタン分散液。