

【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 29 年 4 月 6 日 (2017.4.6)

【公表番号】特表 2015-520252 (P2015-520252A)

【公表日】平成 27 年 7 月 16 日 (2015.7.16)

【年通号数】公開・登録公報 2015-045

【出願番号】特願 2015-504936 (P2015-504936)

【国際特許分類】

C 0 8 G 18/00 (2006.01)

C 0 8 G 18/10 (2006.01)

C 0 8 G 18/83 (2006.01)

C 0 9 D 5/02 (2006.01)

C 0 9 D 175/04 (2006.01)

C 0 9 D 147/00 (2006.01)

C 0 9 D 157/00 (2006.01)

B 3 2 B 27/40 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 18/00 C

C 0 8 G 18/10

C 0 8 G 18/83

C 0 9 D 5/02

C 0 9 D 175/04

C 0 9 D 147/00

C 0 9 D 157/00

B 3 2 B 27/40

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 29 年 3 月 6 日 (2017.3.6)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(a) 以下の成分 1 ~ 4 (存在する場合には、成分 2 および 4) を反応させて、その上にアニオン性または潜在的にアニオン性の官能基を含む、酸性イソシアネート末端プレポリマーが形成される工程であって、

(1) 成分 1 が、少なくとも 1 つのアニオン性または潜在的にアニオン性分散基を任意選択で含有する、少なくとも 1 種類のポリイソシアネートを 10 ~ 80 重量% 含み；

(2) 任意選択の成分 2 が、少なくとも 1 つのアニオン性または潜在的にアニオン性の分散基を含有する、少なくとも 1 種のイソシアネート反応性ポリオールを 15 重量% まで含み；

(3) 成分 3 が、存在する場合には成分 2 以外であり、かつ 500 ダルトン以上の重量平均分子量を有し、任意選択で少なくとも 1 つのアニオン性または潜在的にアニオン性の分散基を含有する、少なくとも 1 種類のイソシアネート反応性ポリオールを 15 ~ 85 重量% 含み；

(4) 任意選択の成分 4 が、存在する場合には成分 3 および 2 以外であり、かつ 500 ダルトン未満の重量平均分子量を有する、少なくとも 1 種類のイソシアネート反応性が

リオールを20重量%まで含み；

成分2が存在しない場合には、成分1または3が少なくとも1つのアニオン性または潜在的にアニオン性の分散基を含有し；

成分1～4の量が、100%である、上記の成分（すなわち、成分1および3、および存在する場合に任意選択の成分2および/または4）の総量から計算される重量パーセントとして表され；かつ

工程（a）で使用される混合物が、揮発性アミンおよびN-アルキルピロリジノンを実質的に含有しない、工程と、

（b）工程（a）からの反応混合物に、0.05～6重量部の量でアルカリ金属塩中和剤を添加して、工程（a）から得られる前記イソシアネート末端プレポリマーが実質的に中和される工程であって、

前記アルカリ金属塩中和剤の量（重量部）が、100部に等しい、工程（a）における成分1～4の総量に対して、前記中和剤におけるアルカリ金属塩の量に基づいて計算される、工程と、

（c）工程（b）からの中和されたプレポリマーを活性水素化合物と反応させて前記プレポリマーの鎖を延長し、ポリウレタンAの水性分散液が形成される工程と、
を含み、

シッフ塩基架橋性水性分散液が任意選択にビニルポリマーBを含み、

ポリウレタンAが周囲条件下にてシッフ塩基架橋性であるカルボニル基を含み、および/またはビニルポリマーBが周囲条件下にてシッフ塩基架橋性であるカルボニル基を含み

、

シッフ塩基架橋性水性分散液におけるアミン基：カルボニル基の当量比は、0.2～1.5である、

永続的にアルカリ性である、ポリウレタンAのシッフ塩基架橋性水性分散液を調製する方法。

【請求項2】

ポリウレタンAがシッフ塩基架橋性である場合に、成分3が、シッフ塩基架橋に適したカルボニル基を含有する、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

成分1、2または3のいずれかが、少なくとも1つのアニオン性または潜在的にアニオン性分散基を含む、請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

工程（b）が、工程（a）の間に、または工程（a）の実質的に直後に行われる、請求項1～3のいずれか一項に記載の方法。

【請求項5】

請求項1～4のいずれか一項に記載の方法によって得られる、かつ/または得ることができる、ポリウレタンAの水性分散液。

【請求項6】

成分（i）および（ii）を均質混合することを含む、永続的にアルカリ性である、水性コーティング組成物を調製する方法であって、

（i）成分（i）が、請求項5に記載のポリウレタン分散液Aを10～95重量%を含み；

（ii）成分（ii）が、任意選択でガラス転移温度 15 を有するビニルポリマーBを90～5重量%含み；

成分（i）と成分（ii）の重量%の量が、（i）と（ii）の総量に対するパーセンテージとして計算され、かつこれらのパーセンテージの合計が100%となり；かつ

前記組成物が、

揮発性アミンおよびN-アルキルピロリジノン（好ましくは、無溶媒）を実質的に含有せず；

アルカリ金属塩中和剤で中和されており；

ポリアミンおよび／またはポリヒドラジド化合物を含む、方法。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の方法から得られる、かつ／または得ることができる、ポリウレタン A およびビニルポリマー B を含む、水性コーティング組成物。

【請求項 8】

(i) (a) (1) 少なくとも 1 種類のポリイソシアネート 10 ～ 80 重量部、
(2) 少なくとも 1 つのアニオン性または潜在的にアニオン性の分散基を含有する、
少なくとも 1 種類のイソシアネート反応性ポリオール 1 ～ 15 重量部、
(3) 重量平均分子量 500 ダルトンの、(2) 以外の、少なくとも 1 種類のイソ
シアネート反応性ポリオール 15 ～ 84 重量部、
(4) 任意選択で、重量平均分子量 < 500 ダルトンの、(2) または (3) 以外の、
少なくとも 1 種類のイソシアネート反応性ポリオール 20 重量部まで、
(5) アルカリ金属塩中和剤 (好ましくは、そのカチオンが (1)、(2) または (3) の
アニオン基の対イオンとして作用する) 0.05 ～ 6 重量部、
を含む、成分 1 ～ 5 から形成されるイソシアネート末端プレポリマーであって、
(1)、(2)、(3)、(4) および (5) の量が、100 重量部である、成分
(1) ～ (5) の総量に対して重量部として計算される、イソシアネート末端プレポリマ
ーと、

(b) 活性水素鎖延長化合物と、
の反応によって得られるポリウレタン A 10 ～ 95 重量 % ；

(i i) ビニルポリマー B 90 ～ 5 重量 % ；
を含む、永続的にアルカリ性である、水性コーティング組成物であって、

(i) と (i i) の重量 % の量が、(i) と (i i) の総量のパーセンテージとして
計算され、かつこれらのパーセンテージが合計で 100 % となり；

ポリウレタン A が周囲条件下にてシッフ塩基架橋性であるカルボニル基を含み、およ
び／またはビニルポリマー B が周囲条件下にてシッフ塩基架橋性であるカルボニル基を含
み、

前記組成物が、
揮発性アミンおよび N - アルキルピロリジノン (好ましくは、無溶媒) を実質的に含有せ
ず；かつアルカリ金属塩中和剤で中和されており、かつ前記組成物が、ポリアミンおよび
／またはポリヒドラジド化合物を含む、水性コーティング組成物。

【請求項 9】

請求項 7 または 8 に記載の組成物によって被覆されている、物品および／または基材。

【請求項 10】

(I) 請求項 7 または 8 に記載のコーティング組成物を物品および／または基材に塗布
する工程；

(I I) その上の前記コーティングを乾燥させて、被覆物品および／または基材を得る
工程；

を含む、物品および／または基材をコーティングする方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0029

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0029】

しかしながら、ポリウレタンフォームは、安定性を向上させるためにシッフ塩基架橋が
用いられていない水性 PU 分散液、特にウレタンアクリレート分散液とは異なる。意外な
ことに、シッフ塩基架橋反応は依然として、アルカリ性環境で行われる。これは、ウレタ
ンアクリル分散液が通常アルカリ性であるが、乾燥すると (アミンが蒸発するため) 酸性
になるためであり、低い pH (酸性条件) は自己架橋に必須であると考えられたためであ

る。本明細書に記載のようなシステム（永続的にアルカリ性である）では、シッフ塩基架橋が作用しないと考えられる。

【誤訳訂正３】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】００３３

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【００３３】

本出願人らは意外なことに、永続的にアルカリ性に中和された場合には、ウレタンアクリルシステムが、シッフ塩基メカニズムを介して自己架橋することができることを見出した。特に出願人は、後に中和される、これらの酸性ＰＵ水性分散液がシッフ塩基架橋性ウレタンおよび／またはビニルポリマーを含有して、先行技術に関する上述の問題の一部またはすべてを低減または回避する、ウレタンアクリル分散液が生成され得ることを見出した。