

【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】令和 2 年 6 月 11 日 (2020.6.11)

【公表番号】特表 2019-519633 (P2019-519633A)

【公表日】令和 1 年 7 月 11 日 (2019.7.11)

【年通号数】公開・登録公報 2019-027

【出願番号】特願 2018-557797 (P2018-557797)

【国際特許分類】

C 0 8 L 79/02 (2006.01)

C 0 9 D 179/02 (2006.01)

C 0 9 D 7/63 (2018.01)

C 0 8 K 5/54 (2006.01)

C 0 8 L 101/00 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 79/02

C 0 9 D 179/02

C 0 9 D 7/63

C 0 8 K 5/54

C 0 8 L 101/00

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 4 月 23 日 (2020.4.23)

【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

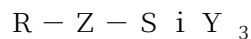
【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ポリエチレンイミンと、式：



〔式中、

R は 1 ～ 18 個の炭素原子を含有するアミン反応性基を表し、

Z は 1 ～ 8 個の炭素原子を含有する二価の有機基を表し、

各 Y は独立して加水分解性基を表す〕で表される少なくとも 1 種のアミン反応性の加水分解性オルガノシランと、を含む成分の反応によって調製可能な化合物を含み、
ポリマーバインダー材料を更に含む、組成物。

【請求項 2】

前記化合物が分散又は溶解されている水性液体媒体を更に含む、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

R が 1 ～ 3 個の炭素原子を有する、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 4】

R が、イソシアネート基、オキシラニル基、グリシドキシ基、アクリロキシ基、カルボエトキシ基、カルボメトキシ基、ビニルスルホニル基、及びアクリルアミド基からなる群から選択される、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 5】

Z が、O、N、及び S からなる群から選択される 1 ～ 6 個のヘテロ原子を更に含有する、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 6】

Z が、1～3 個の炭素原子を含有するアルキレン基を含む、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 7】

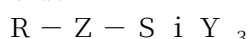
各 Y が、メトキシ、エトキシ、ヒドロキシ、アセトキシ、塩素、及び臭素から独立して選択される、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 8】

前記少なくとも 1 種のアミン反応性の加水分解性オルガノシランが、3-イソシアネートプロピルトリエトキシシラン、3-イソシアネートプロピルトリメトキシシラン、2-イソシアネートエチルトリエトキシシラン、2-イソシアネートエチルトリメトキシシラン、3-アクリロキシプロピルトリエトキシシラン、3-アクリロキシプロピルトリメトキシシラン、2-アクリロキシエチルトリエトキシシラン、2-アクリロキシエチルトリメトキシシラン、2, 3-エポキシプロピルトリメトキシシラン、2, 3-エポキシプロピルトリエトキシシラン、3-グリシドキシプロピルトリエトキシシラン、及び 3-グリシドキシプロピルトリメトキシシランからなる群から選択される、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 9】

架橋されたポリエチレンイミンと、式：



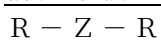
〔式中、

R は 1～18 個の炭素原子を含有するアミン反応性基を表し、

Z は 1～8 個の炭素原子を含有する二価の有機基を表し、

各 Y は独立して加水分解性基を表す〕で表される少なくとも 1 種のアミン反応性の加水分解性オルガノシランと、を含む成分の反応によって調製可能な化合物を含む、

前記架橋されたポリエチレンイミンが、ポリアミンと、式



〔式中、R 及び Z のそれぞれは、独立して、前に定義した通りである〕で表される架橋剤との反応生成物を含む、組成物。

【請求項 10】

水性液体媒体を更に含み、その中に前記化合物が分散又は溶解されている、請求項 9 に記載の組成物。

【請求項 11】

R が 1～3 個の炭素原子を有する、請求項 9 に記載の組成物。

【請求項 12】

R が、イソシアネート基、オキシラニル基、グリシドキシ基、アクリロキシ基、カルボエトキシ基、カルボメトキシ基、ビニルスルホニル基、カルバメート基、ハロアルキル基、環状無水物基、及びアクリルアミド基からなる群から選択される、請求項 9 に記載の組成物。

【請求項 13】

Z が、O、N、及び S からなる群から選択される 1～6 個のヘテロ原子を更に含有する、請求項 9 に記載の組成物。

【請求項 14】

Z が、1～3 個の炭素原子を含有するアルキレン基を含む、請求項 9 に記載の組成物。

【請求項 15】

各 Y が、メトキシ、エトキシ、ヒドロキシ、アセトキシ、塩素、及び臭素から独立して選択される、請求項 9 に記載の組成物。

【請求項 16】

前記少なくとも 1 種のアミン反応性の加水分解性オルガノシランが、3-イソシアネートプロピルトリエトキシシラン、3-イソシアネートプロピルトリメトキシシラン、2-イソシアネートエチルトリエトキシシラン、2-イソシアネートエチルトリメトキシシラン、3-アクリロキシプロピルトリエトキシシラン、3-アクリロキシプロピルトリメト

キシシラン、2-アクリロキシエチルトリエトキシシラン、2-アクリロキシエチルトリメトキシシラン、2,3-エポキシプロピルトリエトキシシラン、2,3-エポキシプロピルトリエトキシシラン、3-グリシドキシプロピルトリエトキシシラン、及び3-グリシドキシプロピルトリエトキシシランからなる群から選択される、請求項9に記載の組成物。

【請求項17】

ポリマーバインダー材料を更に含む、請求項9に記載の組成物。

【請求項18】

表面を有する基材と、

請求項9に記載の組成物と前記基材の前記表面の少なくとも一部との反応生成物と、を含む、前記架橋されたポリエチレンイミンが、ポリエチレンイミンと、少なくとも2つのアクリル基を有するアクリルモノマーとの反応生成物である、物品。

【請求項19】

表面を有する基材と、

前記表面の少なくとも一部上に配置された請求項1又は9に記載の組成物の架橋反応生成物と、を含む、物品。

【請求項20】

架橋されたポリエチレンイミンとポリマーバインダー材料との緊密な混合物を含み、前記架橋されたポリエチレンイミンが、ポリエチレンイミンと、少なくとも2つのアクリル基を有するアクリルモノマーとの反応生成物である、組成物。

【請求項21】

前記架橋されたポリエチレンイミン及び前記ポリマーバインダー材料が、水性液体媒体中に分散又は溶解されている、請求項20に記載の組成物。

【請求項22】

ポリエチレンイミンの水溶液と、

前記ポリエチレンイミンのための架橋剤と、

ポリマーバインダー材料と、

を順次緊密に混合することを含み、前記ポリエチレンイミンのための架橋剤が、少なくとも2つのアクリル基を有するアクリルモノマーを含む、組成物の製造方法。