

【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 24 年 2 月 23 日 (2012.2.23)

【公表番号】特表 2011-510123 (P2011-510123A)

【公表日】平成 23 年 3 月 31 日 (2011.3.31)

【年通号数】公開・登録公報 2011-013

【出願番号】特願 2010-542561 (P2010-542561)

【国際特許分類】

C 0 9 D 4/02 (2006.01)

C 0 9 D 175/04 (2006.01)

C 0 9 D 7/12 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 D 4/02

C 0 9 D 175/04

C 0 9 D 7/12

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 1 月 5 日 (2012.1.5)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 9 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 9 6 】

この実施例では、実施例 3 と比べて異なった組成物を有するウレタンアクリレートが存在する。その他の点では、該系は、高いシリカ含有量および OH 官能性アクリレート反応性希釈剤を含んでなる。従って、表に記載の試験基準を、最適な態様で主に充足する。

本発明の好ましい態様は、以下を包含する。

[1] a) プロトン化未変性シリカナノ粒子、

b) ウレタンアクリレート、

c) 極性溶媒、および

d) UV 開始剤系

を含み、プロトン化未変性シリカナノ粒子の重量による量が、ウレタンアクリレートの含有量を越え、および被覆物の乾燥重量を基準として少なくとも 50 . 1 重量 % である、UV 架橋性組成物。

[2] ウレタンアクリレートは、不飽和脂肪族ウレタンアクリレートである、[1] に記載の組成物。

[3] 前記組成物は、OH 官能性反応性希釈剤をさらに含む、[1] に記載の組成物。

[4] 極性溶媒 c) は、アルコールまたはアミド溶媒である、[1] に記載の組成物。

[5] ウレタンアクリレートは、炭素原子を 30 個より多く有するウレタンアクリレートである、[1] に記載の組成物。

[6] ウレタンアクリレートとプロトン化未変性シリカナノ粒子との重量部の比は、25 : 75 (アクリレート : シリカ) ~ 45 : 55 である、[1] に記載の組成物。

[7] ウレタンアクリレートとプロトン化未変性シリカナノ粒子との重量部の比は、30 : 70 (アクリレート : シリカ) ~ 40 : 60 である、[6] に記載の組成物。

[8] a) プロトン化未変性シリカナノ粒子、

b) 脂肪族ウレタンアクリレート、

c) 極性溶媒、

d) UV 開始剤系

を含み、およびOH官能性反応性希釈剤をさらに含む、[1]に記載の組成物。

[9] i) プロトン化未変性シリカナノ粒子 a) を含む懸濁液を調製する工程、
i i) ウレタンアクリレート b)、UV開始剤系 d) および極性溶媒 c) を、光を排除して混合する工程、

i i i) i) からの懸濁液および i i) からの混合物を、光を排除して混合する工程を特徴とする、[1]に記載の組成物の製造方法。

[1 0] 懸濁液 i) はプロトン化未変性シリカナノ粒子 5 ~ 8 0 重量%を含み、および混合物 i i) は極性溶媒中にウレタンアクリレート 5 ~ 6 0 重量%およびUV開始剤系 0 . 1 ~ 1 0 重量%を含むことを特徴とする、[9]に記載の方法。

[1 1] 表面の被覆物における[1]に記載の組成物の使用。

[1 2] [1]に記載の組成物を表面に塗布し、紫外線により照射することを特徴とする、表面を被覆する方法。

[1 3] [1]に記載の組成物を用いて、または[1 2]に記載の方法により被覆された表面を有する成形体。

[1 4] コロイドシリカ、架橋アクリレートおよびUV開始剤を含む表面被覆物を有する成形体。

[1 5] カチオン化合物または双性イオン化合物を、引き続く工程において表面に塗布することを特徴とする、[1 2]に記載の方法。

【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】

a) プロトン化未変性シリカナノ粒子、
b) ウレタンアクリレート、
c) 極性溶媒、および
d) UV開始剤系

を含み、プロトン化未変性シリカナノ粒子の重量による量が、ウレタンアクリレートの含有量を越え、および被覆物の乾燥重量を基準として少なくとも50 . 1重量%である、UV架橋性組成物。

【請求項2】

ウレタンアクリレートは、不飽和脂肪族ウレタンアクリレートである、請求項1に記載の組成物。

【請求項3】

前記組成物は、OH官能性反応性希釈剤をさらに含む、請求項1に記載の組成物。

【請求項4】

ウレタンアクリレートとプロトン化未変性シリカナノ粒子との重量部の比は、25 : 75 (アクリレート : シリカ) ~ 45 : 55 である、請求項1に記載の組成物。

【請求項5】

a) プロトン化未変性シリカナノ粒子、
b) 脂肪族ウレタンアクリレート、
c) 極性溶媒、
d) UV開始剤系

を含み、およびOH官能性反応性希釈剤をさらに含む、請求項1に記載の組成物。

【請求項6】

i) プロトン化未変性シリカナノ粒子 a) を含む懸濁液を調製する工程、
i i) ウレタンアクリレート b)、UV開始剤系 d) および極性溶媒 c) を、光を排除して混合する工程、

i i i) i) からの懸濁液および i i) からの混合物を、光を排除して混合する工程を特徴とする、請求項 1 に記載の組成物の製造方法。

【請求項 7】

表面の被覆物における請求項 1 に記載の組成物の使用。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の組成物を表面に塗布し、紫外線により照射することを特徴とする、表面を被覆する方法。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の組成物を用いて、または請求項 8 に記載の方法により被覆された表面を有する成形体。

【請求項 10】

コロイドシリカ、架橋アクリレートおよび UV 開始剤を含む表面被覆物を有する成形体。

【請求項 11】

カチオン化合物または双性イオン化合物を、引き続く工程において表面に塗布することを特徴とする、請求項 8 に記載の方法。