

【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 09 D 4/02 (2006.01)

C 09 D 175/04 (2006.01)

C 09 D 7/12 (2006.01)

【F I】

C 09 D 4/02

C 09 D 175/04

C 09 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】0096

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0096】

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釗剤を含んでなる。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官能性反応性希釗剤をさらに含む、[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、  
ii) 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、

iii) i)からの懸濁液およびii)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。

[10] 懸濁液i)はプロトン化未変性シリカナノ粒子5~80重量%を含み、および混合物ii)は極性溶媒中にウレタンアクリレート5~60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。

[11] 表面の被覆物における[1]に記載の組成物の使用。

[12] [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。

[13] [1]に記載の組成物を用いて、または[12]に記載の方法により被覆された表面を有する成形体。

[14] 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。

[15] 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、[12]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、

ii) 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。