

【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 28 年 7 月 7 日 (2016.7.7)

【公開番号】特開 2014-205816 (P2014-205816A)  
 【公開日】平成 26 年 10 月 30 日 (2014.10.30)  
 【年通号数】公開・登録公報 2014-060  
 【出願番号】特願 2013-161585 (P2013-161585)  
 【国際特許分類】

C 0 9 D 11/10 (2014.01)

C 0 8 F 257/00 (2006.01)

C 0 8 F 2/44 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 D 11/10

C 0 8 F 257/00

C 0 8 F 2/44 C

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 5 月 19 日 (2016.5.19)

【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】

水性媒体、および、水溶性樹脂 (A) と、エチレン性不飽和単量体 (B) の重合体とからなるコアシェル型樹脂微粒子を含む、水性インキ用コアシェル型樹脂微粒子分散体であって、

下記の (1) ~ (4) であることを特徴とする水性インキ用コアシェル型樹脂微粒子分散体。

(1) 水溶性樹脂 (A) が、芳香族エチレン性不飽和単量体 (a - 1) とカルボキシル基含有エチレン性不飽和単量体 (a - 2) (a - 1 である場合を除く) とを含むエチレン性不飽和単量体 (a) との重合体である水溶性樹脂であり、

エチレン性不飽和単量体 (a) 100 重量 % 中、芳香族エチレン性不飽和単量体 (a - 1) を 20 ~ 70 重量 %、カルボキシル基含有エチレン性不飽和単量体 (a - 2) を 30 ~ 40 重量 % 含有する。

(2) エチレン性不飽和単量体 (B) が、芳香族エチレン性不飽和単量体 (b - 1) と、一般式 (1) で表されるエチレン性不飽和単量体 (b - 2) とを必須成分とするエチレン性不飽和単量体であって、

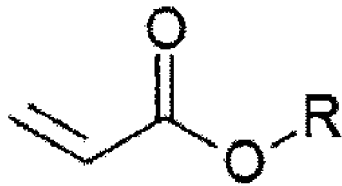
エチレン性不飽和単量体 (B) 100 重量 % 中、芳香族エチレン性不飽和単量体 (b - 1) を 15 ~ 40 重量 %、エチレン性不飽和単量体 (b - 2) を 60 ~ 85 重量 % 含有する。

(3) エチレン性不飽和単量体 (B) の合計 100 重量部に対し、水溶性樹脂 (A) の量が 40 ~ 60 重量部である。

(4) 水性インキ用コアシェル型樹脂微粒子分散体の平均粒子径が 45 ~ 90 nm、ガラス転移温度が -10 ~ 30 である。

一般式 (1)

## 【化 1】



R は炭素数 1 ～ 4 のアルキル基を示す。

## 【請求項 2】

コアシェル型樹脂微粒子分散体の重量平均分子量が 200000 ～ 500000 である事を特徴とする請求項 1 記載の水性インキ用コアシェル型樹脂微粒子分散体。

## 【請求項 3】

エチレン性不飽和単量体 (B) の合計 100 重量 % 中、ケト基含有エチレン性不飽和単量体を 1 ～ 3 重量 % 含有する事を特徴とする請求項 1 または 2 記載の水性インキ用コアシェル型樹脂微粒子分散体。

## 【請求項 4】

顔料 (C)、顔料分散樹脂 (D)、水、親水性溶剤 (E) 及び請求項 1 ～ 3 いずれか記載の水性インキ用コアシェル型樹脂微粒子分散体を含有することを特徴とする水性インキ組成物。

## 【請求項 5】

顔料分散樹脂 (D) が芳香族エチレン性不飽和単量体 (d - 1) を含むエチレン性不飽和単量体 (d) を重合してなる水溶性樹脂であり、エチレン性不飽和単量体 (d) 100 重量 % 中、芳香族エチレン性不飽和単量体 (d - 1) を 20 ～ 70 重量 %、カルボキシル基含有エチレン性不飽和単量体 (d - 2) を 10 ～ 40 重量 % 含有する事を特徴とする請求項 4 記載の水性インキ組成物。

## 【請求項 6】

水性インキ組成物の最低造膜温度が 0 以下である事を特徴とする請求項 4 または 5 記載の水性インキ組成物。

## 【請求項 7】

親水性溶剤 (E) が、ジエチレングリコールモノアルキルエーテル系溶剤を含有することを特徴とする請求項 4 ～ 6 いずれか記載の水性インキ組成物。

## 【請求項 8】

ジエチレングリコールモノアルキルエーテル溶剤系が、ジエチレングリコールモノエチルエーテル、ジエチレングリコールモノプロピルエーテル、ジエチレングリコールモノブチルエーテルのいずれかであることを特徴とする請求項 7 記載の水性インキ組成物。

## 【請求項 9】

フレキソ印刷またはグラビア印刷に用いられる、請求項 4 ～ 8 いずれか記載の水性インキ組成物。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

すなわち、本発明は、

水性媒体、および、水溶性樹脂（Ａ）と、エチレン性不飽和単量体（Ｂ）の重合体とからなるコアシェル型樹脂微粒子を含む、水性インキ用コアシェル型樹脂微粒子分散体であって、

下記の（１）～（４）であること特徴とする水性インキ用コアシェル型樹脂微粒子分散体に関する。

（１）水溶性樹脂（Ａ）が、芳香族エチレン性不飽和単量体（ $a-1$ ）とカルボキシル基含有エチレン性不飽和単量体（ $a-2$ ）（ $a-1$ である場合を除く）とを含むエチレン性不飽和単量体（ $a$ ）との重合体である水溶性樹脂であって、

エチレン性不飽和単量体（ $a$ ）１００重量％中、芳香族エチレン性不飽和単量体（ $a-1$ ）を２０～７０重量％、カルボキシル基含有エチレン性不飽和単量体（ $a-2$ ）を３０～４０重量％含有する。

（２）エチレン性不飽和単量体（Ｂ）が、芳香族エチレン性不飽和単量体（ $b-1$ ）と、一般式（１）で表されるエチレン性不飽和単量体（ $b-2$ ）とを必須成分とするエチレン性不飽和単量体であり、

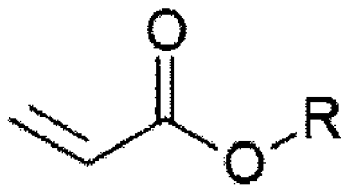
エチレン性不飽和単量体（Ｂ）１００重量％中、芳香族エチレン性不飽和単量体（ $b-1$ ）を１５～４０重量％、エチレン性不飽和単量体（ $b-2$ ）を６０～８５重量％含有する。

（３）エチレン性不飽和単量体（Ｂ）の合計１００重量部に対し、水溶性樹脂（Ａ）の量が４０～６０重量部である。

（４）水性インキ用コアシェル型樹脂微粒子分散体の平均粒子径が４５～９０nm、ガラス転移温度が－１０～３０である。

一般式（１）

【化１】



Rは炭素数１～４のアルキル基を示す。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１４

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１４】

さらに、本発明は、親水性溶剤（Ｅ）が、ジエチレングリコールモノアルキルエーテル系溶剤を含有することを特徴とする上記の水性インキ組成物に関する。