

【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 09 D 11/10 (2014.01)

C 08 F 257/00 (2006.01)

C 08 F 2/44 (2006.01)

【F I】

C 09 D 11/10

C 08 F 257/00

C 08 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、エチレン性不飽和单量体(B)の重合体とか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单量体(a-1)とカルボキシル基含有エチレン性不飽和单量体(a-2)(a-1である場合を除く)とを含むエチレン性不飽和单量体(a)との重合体である水溶性樹脂であり、

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

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

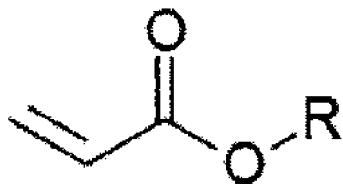
エチレン性不飽和单量体(B)100重量%中、芳香族エチレン性不飽和单量体(b-1)を15~40重量%、エチレン性不飽和单量体(b-2)を60~85重量%含有する。

(3) エチレン性不飽和单量体(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。

【請求項1】

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2】

エチレン性不飽和单量体(B)の合計100重量%中、ケト基含有エチレン性不飽和单量体を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3】

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4】

顔料分散樹脂(D)が芳香族エチレン性不飽和单量体(d-1)を含むエチレン性不飽和单量体(d)を重合してなる水溶性樹脂であり、エチレン性不飽和单量体(d)100重量%中、芳香族エチレン性不飽和单量体(d-1)を20～70重量%、カルボキシル基含有エチレン性不飽和单量体(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5】

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6】

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7】

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8】

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

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

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

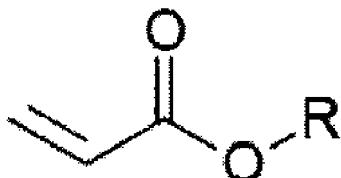
エチレン性不飽和单量体(B) 100 重量% 中、芳香族エチレン性不飽和单量体(b - 1)を 15 ~ 40 重量% 、エチレン性不飽和单量体(b - 2)を 60 ~ 85 重量% 含有する
。

(3) エチレン性不飽和单量体(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。

【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。