

【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23年2月17日(2011.2.17)

【公開番号】特開2009-155362(P2009-155362A)

【公開日】平成21年7月16日(2009.7.16)

【年通号数】公開・登録公報2009-028

【出願番号】特願2007-331403(P2007-331403)

【国際特許分類】

C 0 9 D 17/00 (2006.01)

C 0 9 D 11/00 (2006.01)

B 4 1 M 5/00 (2006.01)

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

【F I】

C 0 9 D 17/00

C 0 9 D 11/00

B 4 1 M 5/00 E

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Y

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月24日(2010.12.24)

【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

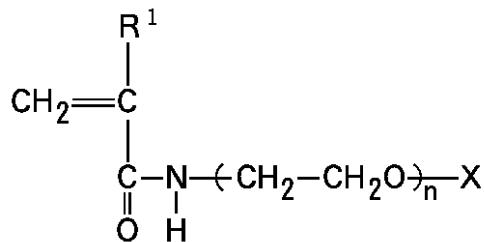
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

高分子分散剤、顔料および水から主としてなる顔料分散液において、上記顔料が前記高分子分散剤でカプセル化されており、上記高分子分散剤が、少なくとも疎水性ユニットと親水性ユニットとからなり、該疎水性ユニットが少なくとも1種の疎水性モノマーから構成されており、上記親水性ユニットが少なくとも1種のノニオン性親水基を有する(メタ)アクリレートモノマーと、下記一般式(1)のアクリルアミドモノマーとから構成され、下記一般式(1)のアクリルアミドモノマーのセグメント数(A)が、ノニオン性親水基を有する(メタ)アクリレートモノマーのセグメント数(B)に対して、A/B比で0.01~1であることを特徴とする顔料分散液。

一般式(1)



(式中、R¹は水素原子またはメチル基を、Xは水素原子または炭素数1から4のアルキル基を表し、nは1から10である。)

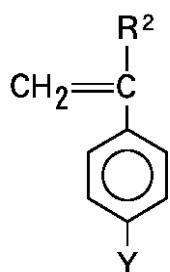
【請求項2】

ノニオン性親水基を有する(メタ)アクリレートモノマーが、ヒドロキシアルキル(メタ)アクリレート類、アルコキシアルキル(メタ)アクリレート類およびアルキル(メタ)アクリレート類から選ばれる少なくとも1種である請求項1に記載の顔料分散液。

【請求項3】

疎水性ユニットの疎水性モノマーが、下記一般式(2)のモノマーである請求項1または2に記載の顔料分散液。

一般式(2)



(式中、R²は水素原子またはメチル基を、Yは-R³、-OR³または-COOOR³を表す。ここでR³は炭素数1から18のアルキル基を表す。)

【請求項4】

疎水性ユニットが、ブロック部を有している請求項1～3のいずれか1項に記載の顔料分散液。

【請求項5】

親水性ユニットが、アニオン性の親水基を有するセグメント(モノマー単位)を有している請求項1～4のいずれか1項に記載の顔料分散液。

【請求項6】

ノニオン性親水基を有する(メタ)アクリレートモノマーから構成されるブロック部を有している請求項1に記載の顔料分散液。

【請求項7】

前記一般式(1)のアクリルアミドモノマーから構成されるブロック部を有している請求項1に記載の顔料分散液。

【請求項8】

アニオン性親水基を有するモノマーから構成されるブロック部を有している請求項1に記載の顔料分散液。

【請求項9】

高分子分散剤が、前記一般式(2)のモノマーから構成されるブロック部と、前記一般式(1)のアクリルアミドモノマーから構成されるブロック部と、前記ノニオン性親水基を有する(メタ)アクリレートモノマーから構成されるブロック部と、アニオン性の親水基を有するモノマーから構成されるブロック部とからなる請求項1に記載の顔料分散液。

【請求項10】

高分子分散剤が、前記一般式(2)のモノマーから構成されるブロック部と、前記一般式(1)のアクリルアミドモノマーから構成されるブロック部と、前記ノニオン性親水基を有する(メタ)アクリレートモノマーから構成されるブロック部と、アニオン性の親水基を有するモノマーから構成されるブロック部との順番で少なくとも構成されている請求項1に記載の顔料分散液。

【請求項11】

高分子分散剤の前記一般式(2)のモノマーのセグメント数(C)が、該高分子分散剤の前記一般式(1)のアクリルアミドモノマーのセグメント数と該高分子分散剤のノニオン性親水基を有する(メタ)アクリレートモノマーのセグメント数の和(D)に対して、C/D比で0.1～2.0の範囲にある請求項1～10のいずれか1項に記載の顔料分散液。

【請求項12】

高分子分散剤の前記一般式(2)のモノマーのセグメント数(C)が、該高分子分散剤の全セグメント数(E)に対して、C/E比で0.07～0.85の範囲にある請求項1～11のいずれか1項に記載の顔料分散液。

【請求項13】

請求項1～12のいずれか1項に記載の顔料分散液と、少なくとも水溶性有機溶剤とを

混合させてなることを特徴とするインクジェット記録用インク。

【請求項 1 4】

インクにエネルギーを与えて、該インクを飛翔させて被記録材に付与して行うインクジェット記録方法において、上記インクが、請求項 1 3 に記載のインクジェット記録用インクであることを特徴とするインクジェット記録方法。

【請求項 1 5】

エネルギーが、熱エネルギーである請求項 1 4 に記載のインクジェット記録方法。

【請求項 1 6】

インクを収容しているインク収容部を備えたインクカートリッジにおいて、該インクが請求項 1 3 に記載のインクジェット記録用インクであることを特徴とするインクカートリッジ。

【請求項 1 7】

インクを収容しているインク収容部を備えたインクカートリッジと、該インクを吐出させるためのヘッド部とを備えたインクジェット記録装置において、該インクが請求項 1 3 に記載のインクジェット記録用インクであることを特徴とするインクジェット記録装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

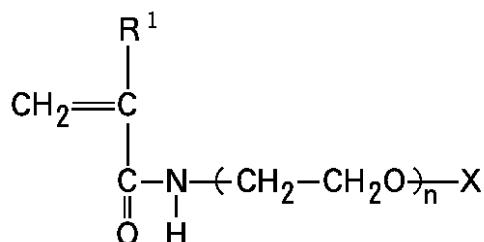
【補正の内容】

【0 0 0 7】

本発明者らは、上記課題を解決すべく鋭意検討した結果、以下の本発明によって上記の課題が解決できることを見出した。

すなわち、本発明は、高分子分散剤、顔料および水から主としてなる顔料分散液において、上記顔料が前記高分子分散剤でカプセル化されており、上記高分子分散剤が、少なくとも疎水性ユニットと親水性ユニットとからなり、該疎水性ユニットが少なくとも 1 種の疎水性モノマーから構成されており、上記親水性ユニットが少なくとも 1 種のノニオン性親水基を有する（メタ）アクリレートモノマーと、下記一般式（1）のアクリルアミドモノマーとから構成され、下記一般式（1）のアクリルアミドモノマーのセグメント数（A）がノニオン性親水基を有する（メタ）アクリレートモノマーのセグメント数（B）に対して、A / B 比で 0 . 0 1 ~ 1 であることを特徴とする顔料分散液を提供する。

一般式（1）



（式中、R¹は水素原子またはメチル基を、Xは水素原子または炭素数 1 から 4 のアルキル基を表し、nは1から10である。）

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

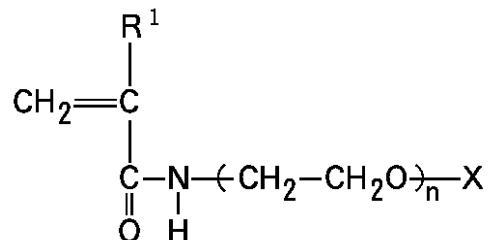
【0 0 1 6】

以下、本発明を詳細に説明する。

本発明者らは、高分子分散剤、顔料、および水から主としてなる顔料分散液において、上記顔料が前記高分子分散剤でカプセル化されており、上記高分子分散剤として、少なくとも疎水性ユニットと親水性ユニットとからなり、該疎水性ユニットが少なくとも 1 種の

疎水性モノマーから構成されており、上記親水性ユニットが少なくとも1種のノニオン性親水基を有する(メタ)アクリレートモノマーと、下記一般式(1)のアクリルアミドモノマーとから構成され、下記一般式(1)のアクリルアミドモノマーのセグメント数(A)がノニオン性親水基を有する(メタ)アクリレートモノマーのセグメント数(B)に対して、A/B比で0.01~1の範囲にあるものを使用することで、高い堅牢性を有し品位に優れた画像をどのような場合でも安定して記録することが可能なインクを与える顔料分散液が提供されることを見出した。

一般式(1)



(式中、R¹は水素原子またはメチル基を、Xは水素原子または炭素数1から4のアルキル基を表し、nは1から10である。)