

【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 2 部門第 4 区分

【発行日】平成27年11月5日 (2015.11.5)

【公表番号】特表2015-504380(P2015-504380A)

【公表日】平成27年2月12日 (2015.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2015-009

【出願番号】特願2014-541725(P2014-541725)

【国際特許分類】

B 4 1 M 5/00 (2006.01)

B 4 1 M 5/50 (2006.01)

B 4 1 M 5/52 (2006.01)

D 2 1 H 19/44 (2006.01)

D 2 1 H 27/00 (2006.01)

C 0 9 D 7/12 (2006.01)

C 0 9 D 133/14 (2006.01)

C 0 9 D 133/02 (2006.01)

C 0 9 D 5/02 (2006.01)

【 F I 】

B 4 1 M 5/00 B

D 2 1 H 19/44

D 2 1 H 27/00 Z

C 0 9 D 7/12

C 0 9 D 133/14

C 0 9 D 133/02

C 0 9 D 5/02

【手続補正書】

【提出日】平成27年9月10日 (2015.9.10)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

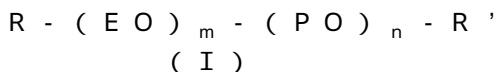
【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

この添加剤は、以下のそれぞれのモノマーの重量％で表して：

a) 5％から40％、好ましくは5％から20％の(メタ)アクリル酸、

b) 60％から95％、好ましくは80％から95％の少なくとも1つの式(I)：



のモノマーであって、上式で、Rはメタクリレートおよびメタクリルウレタン基から選ばれる重合性基であり、EOおよびPOはそれぞれエチレンオキシドおよびプロピレンオキシドを表し、mおよびnは2つの整数であり、このうち少なくとも1つはゼロではなく、また0から100(0と100を含む。)であり、ならびにR'は水素または1から4個の炭素原子を有するアルキル基を表す、モノマーからなることを特徴とする水溶性のポリマーである。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 3 】

本発明の第 1 の目的は、インクジェット印刷用原紙のための紙コーティング剤の製造方法からなり、

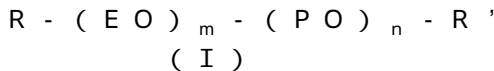
1) 分散剤を含む無機充填材の水性懸濁液と少なくとも 1 つのバインダーとブレンドすること、

2) 媒体中に、少なくとも 1 つの有機塩もしくは 1 つの無機塩、または少なくとも 1 つのカチオン性化合物を入れること、

媒体中に、以下のそれぞれのモノマーの重量 % で表して：

a) 5 % から 40 %、好ましくは 5 % から 20 % の (メタ) アクリル酸、

b) 60 % から 95 %、好ましくは 80 % から 95 % の少なくとも 1 つの式 (I)：



のモノマーであって、上式で、R はメタクリレートおよびメタクリルウレタン基から選ばれる重合性基であり、EO および PO はそれぞれ規則的またはランダムに配置されたエチレンオキシドおよびプロピレンオキシドを表し、m および n は 2 つの整数であり、このうち少なくとも 1 つはゼロではなく、また 0 から 100 (0 と 100 を含む。) であり、ならびに R' は水素または 1 から 4 個の炭素原子を有するアルキル基を表す、モノマーからなる水溶性のポリマーを少なくとも 1 つ入れることからなるステップを含む。

【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 4

【補正方法】変更

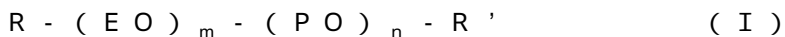
【補正の内容】

【 0 0 1 4 】

本発明の第 2 の目的は、インクジェット印刷用原紙のための紙コーティング剤の安定剤として、水、分散剤の存在下で水性懸濁液中の少なくとも 1 つの無機充填材、少なくとも 1 つのバインダー、少なくとも 1 つの無機もしくは有機塩または 1 つのカチオン性化合物を含みながら、以下のそれぞれのモノマーの重量 % で表して：

a) 5 % から 40 %、好ましくは 5 % から 20 % の (メタ) アクリル酸、

b) 60 % から 95 %、好ましくは 80 % から 95 % の少なくとも 1 つの式 (I)：



のモノマーであって、上式で、R はメタクリレートおよびメタクリルウレタン基から選ばれる重合性基であり、EO および PO はそれぞれエチレンオキシドおよびプロピレンオキシドを表し、m および n は 2 つの整数であり、このうち少なくとも 1 つはゼロではなく、また 0 から 100 (0 と 100 を含む。) であり、ならびに R' は水素または 1 から 4 個の炭素原子を有するアルキル基を表す、モノマーからなる少なくとも 1 つの水溶性のポリマーを使用することにある。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

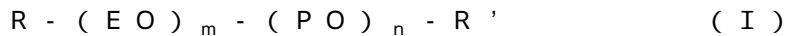
【補正の内容】

【 0 0 1 5 】

本発明の第 3 の目的は、水、分散剤の存在下で水性懸濁液中の少なくとも 1 つの無機充填材、少なくとも 1 つのバインダー、少なくとも 1 つの無機塩または 1 つの有機塩または 1 つのカチオン性化合物、ならびに以下のそれぞれのモノマーの重量 % で表して：

a) 5 % から 40 %、好ましくは 5 % から 20 % の (メタ) アクリル酸、

b) 60 % から 95 %、好ましくは 80 % から 95 % の少なくとも 1 つの式 (I)：



のモノマーであって、上式で、Rはメタクリレートおよびメタクリルウレタン基から選ばれる重合性基であり、EOおよびPOはそれぞれエチレンオキシドおよびプロピレンオキシドを表し、mおよびnは2つの整数であり、このうち少なくとも1つはゼロではなく、また0から100(0と100を含む。)であり、ならびにR'は水素または1から4個の炭素原子を有するアルキル基を表す、モノマー

からなる少なくとも1つの水溶性のポリマーを含む、インクジェット印刷用原紙のための紙コーティング剤にある。

【手続補正5】

【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】

インクジェット印刷用原紙のための紙コーティング剤の製造方法であって、

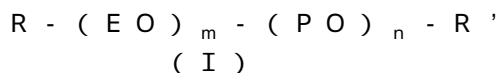
1) 分散剤を含む無機充填材の水懸濁液を少なくとも1つのバインダーとブレンドすること、

2) 媒体中に、少なくとも1つの有機塩または1つの無機塩、または少なくとも1つのカチオン性化合物を入れること、

3) 媒体中に、少なくとも1つの水溶性のポリマーであって、それぞれのモノマーの重量%で表して：

a) 5%から40%、好ましくは5%から20%の(メタ)アクリル酸、

b) 60%から95%、好ましくは80%から95%の少なくとも1つの式(I)：



のモノマーであって、上式で、Rはメタクリレートおよびメタクリルウレタン基から選ばれる重合性基であり、EOおよびPOはそれぞれエチレンオキシドおよびプロピレンオキシドを表し、mおよびnは2つの整数であり、このうち少なくとも1つはゼロではなく、また0から100(0と100を含む。)であり、ならびにR'は水素または1から4個の炭素原子を有するアルキル基を表す、モノマー

からなるポリマーを入れること

からなるステップを含む、方法。

【請求項2】

請求項1に記載の方法であって、水溶性のポリマーは、完全に、または部分的に中和されていることを特徴とする、方法。

【請求項3】

請求項1または2の一項に記載の方法であって、水溶性のポリマーは、重量で10,000g/molから10,000,000g/molの間の分子質量を有することを特徴とする、方法。

【請求項4】

請求項1から3に記載の方法であって、水溶性のポリマーは、重量で10,000g/molから100,000g/molの間の分子質量を有することを特徴とする、方法。

【請求項5】

請求項1から3に記載の方法であって、水溶性のポリマーは、重量で1,000,000g/molから10,000,000g/molの間の分子質量を有することを特徴とする、方法。

【請求項6】

請求項1から5の一項に記載の方法であって、無機または有機塩は、塩化カルシウムであることを特徴とする、方法。

【請求項 7】

請求項 1 から 5 の一項に記載の方法であって、カチオン性化合物は、ポリ D A M A C、ポリ M A D Q U A T またはポリアミンから選ばれることを特徴とする、方法。

【請求項 8】

請求項 1 から 7 の一項に記載の方法であって、無機充填材は、天然、合成または化学的に改質した炭酸カルシウムから選ばれることを特徴とする、方法。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の方法であって、無機充填材は、天然炭酸カルシウムであることを特徴とする、方法。

【請求項 10】

請求項 1 から 9 の一項に記載の方法であって、分散剤は、アニオン性またはカチオン性であることを特徴とする、方法。

【請求項 11】

インクジェット印刷用原紙のための紙コーティング剤の安定剤としての、少なくとも 1 つの水溶性のポリマーの使用であって、前記紙コーティング剤は、水、分散剤の存在下で水性懸濁液中の少なくとも 1 つの無機充填材、少なくとも 1 つのバインダー、少なくとも 1 つの無機塩または 1 つの有機塩または 1 つのカチオン性化合物を含み、前記少なくとも 1 つの水溶性のポリマーは、それぞれのモノマーの重量 % で表して：

- a) 5 % から 40 %、好ましくは 5 % から 20 % の (メタ) アクリル酸、
 - b) 60 % から 95 %、好ましくは 80 % から 95 % の少なくとも 1 つの式 (I) :
- $$R - (EO)_m - (PO)_n - R' \quad (I)$$

のモノマーであって、上式で、R はメタクリレートおよびメタクリルウレタン基から選ばれる重合性基であり、EO および PO はそれぞれエチレンオキシドおよびプロピレンオキシドを表し、m および n は 2 つの整数であり、このうち少なくとも 1 つはゼロではなく、また 0 から 100 (0 と 100 を含む。) であり、ならびに R' は水素または 1 から 4 個の炭素原子を有するアルキル基を表す、モノマー

からなる、使用。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の使用であって、水溶性のポリマーは、完全に、または部分的に中和されていることを特徴とする、使用。

【請求項 13】

請求項 11 または 12 の一項に記載の使用であって、水溶性のポリマーは、重量で 10 , 000 g / mol から 10 , 000 , 000 g / mol の間の分子質量を有することを特徴とする、使用。

【請求項 14】

インクジェット印刷用原紙のための紙コーティング剤であって、水、分散剤の存在下で水性懸濁液中の少なくとも 1 つの無機充填材、少なくとも 1 つのバインダー、少なくとも 1 つの無機塩または 1 つの有機塩または 1 つのカチオン性化合物、ならびにそれぞれのモノマーの重量 % で表して：

- a) 5 % から 40 %、好ましくは 5 % から 20 % の (メタ) アクリル酸、
 - b) 60 % から 95 %、好ましくは 80 % から 95 % の少なくとも 1 つの式 (I) :
- $$R - (EO)_m - (PO)_n - R' \quad (I)$$

のモノマーであって、上式で、R はメタクリレートおよびメタクリルウレタン基から選ばれる重合性基であり、EO および PO はそれぞれエチレンオキシドおよびプロピレンオキシドを表し、m および n は 2 つの整数であり、このうち少なくとも 1 つはゼロではなく、また 0 から 100 (0 と 100 を含む。) であり、ならびに R' は水素または 1 から 4 個の炭素原子を有するアルキル基を表す、モノマー

からなる少なくとも 1 つの水溶性のポリマーを含む、コーティング剤。

【請求項 15】

請求項 14 に記載のコーティング剤であって、水溶性のポリマーは、重量で 10,000 g/mol から 10,000,000 g/mol の間の分子質量を有することを特徴とする、コーティング剤。