

【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 19 年 8 月 23 日 (2007.8.23)

【公表番号】特表 2006-528090 (P2006-528090A)

【公表日】平成 18 年 12 月 14 日 (2006.12.14)

【年通号数】公開・登録公報 2006-049

【出願番号】特願 2006-520824 (P2006-520824)

【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)

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

【F I】

B 4 1 M 5/00 B

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Y

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 7 月 3 日 (2007.7.3)

【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】

支持体、およびその上にある 1 つ以上のコーティング層を含むインキジェット記録媒体系であって、少なくとも 1 つのコーティング層が、

アクリレート単量体およびアクリルアミド単量体からなる群より選ばれる少なくとも 1 種の単量体、

アミン含有エチレン性不飽和単量体類からなる群より選ばれる少なくとも 1 種の単量体、および

ポリオールのポリアクリレート類からなる群より選ばれる少なくとも 1 種の単量体、に由来する単量体単位を含むコポリマーまたはコオリゴマーを含み、しかも、コポリマーまたはコオリゴマーが酸で少なくとも部分中和される、ことからなるインキジェット記録媒体系。

【請求項 2】

コポリマーまたはコオリゴマーが、アクリレート単量体およびアクリルアミド単量体からなる群より選ばれる少なくとも 1 種の単量体に由来する約 20 ~ 約 80 重量%の単量体単位と、アミン含有エチレン性不飽和単量体類からなる群より選ばれる少なくとも 1 種の単量体に由来する約 20 ~ 約 80 重量%の単量体単位と、ポリオール of ポリアクリレート類からなる群より選ばれる少なくとも 1 種の単量体に由来する約 0.01 ~ 約 10 重量%の単量体単位とを含む、請求項 1 記載の記録媒体系。

【請求項 3】

少なくとも 1 つのコーティング層が、乾燥前に水中で測定して約 3 ~ 約 7 の pH を有する、請求項 1 記載の記録媒体系。

【請求項 4】

アクリレート単量体が、1 ~ 22 個の炭素原子を含有するアルコールのアクリル酸エステルまたはメタクリル酸エステルであり、

アミン含有エチレン性不飽和単量体が、ジアルキルアミノアルキルアクリレートまたは

メタクリレート、ジアルキルアミノアルキルアクリルアミドまたはメタクリルアミド、アリルアミン、2 - ビニルピリジン、4 - ビニルピリジン、およびN', N' - ジメチルアミノエチル - N, N - ジメチルアンモニウム - N - プロピルメタクリレートクロリドからなる群より選ばれ、そして

ポリオールのポリアクリレート類が、芳香族、脂肪族または脂環式ポリオールのアクリル酸エステルおよびメタクリル酸エステルからなる群より選ばれる、

請求項1記載の記録媒体系。

【請求項5】

アクリレート単量体が、アクリル酸、メタクリル酸、メチルアクリレート、エチルアクリレート、ブチルアクリレート、2 - エチルヘキシルアクリレート、イソボルニルアクリレート、メチルメタクリレート、エチルメタクリレート、およびブチルメタクリレートからなる群より選ばれ、そしてアクリルアミド単量体が、アクリルアミド、メタクリルアミド、N - メチルアクリルアミド、N, N - ジメチルアクリルアミド、N, N - ジメチル(メタ)アクリルアミド、N - イソプロピル(メタ)アクリルアミド、ジアセトンアクリルアミド、およびN - モルホリノアクリルアミドからなる群より選ばれ、

アミン含有エチレン性不飽和単量体が、ジメチルアミノエチルアクリレート、ジメチルアミノエチルメタクリレート、ジエチルアミノエチルメタクリレート、ジメチルアミノプロピルアクリルアミド、t - ブチルアミノエチルメタクリレート、ジメチルアミノプロピルメタクリルアミド、アリルアミン、2 - ビニルピリジン、4 - ビニルピリジン、およびN', N' - ジメチルアミノエチル - N, N - ジメチルアンモニウム - N - プロピルメタクリレートクロリドからなる群より選ばれ、そして

ポリオールのポリアクリレートが、ヒドロキノン、4, 4' - ジヒドロキシジフェニル、2, 2 - ビス(4 - ヒドロキシフェニル) - プロパン、クレゾールの、または2 ~ 12個の炭素原子を含有するアルキレンポリオールのアクリル酸エステルおよびメタクリル酸エステルからなる群より選ばれる、

請求項1記載の記録媒体系。

【請求項6】

アクリレート単量体およびアクリルアミド単量体が、アクリルアミド、メタクリルアミド、メチルアクリレート、メチルメタクリレート、ジアセトンアクリルアミド、およびN, N - ジメチルアクリルアミドからなる群より選ばれ、

アミン含有エチレン性不飽和単量体が、ジメチルアミノプロピルアクリルアミド、ジメチルアミノプロピルメタクリルアミド、ジメチルアミノエチルメタクリレート、およびt - ブチルアミノエチルメタクリレートからなる群より選ばれ、そして

ポリオールのポリアクリレートが、エチレングリコールジアクリレート、プロピレングリコールジアクリレート、ネオペンチルグリコールジアクリレート、ヘキサメチレングリコールジアクリレート、1, 4 - ブタンジオールジアクリレート、1, 4 - ブタンジオールジメタクリレート、ビスフェノールAジアクリレート、ビスフェノールAジメタクリレート、4, 4' - ビス(2 - アクリロイルオキシエトキシ)ジフェニルプロパン、トリメチロールプロパントリアクリレート、トリス(2 - アクリロイルエチル)イソシアヌレート、トリメチロールエタントリアクリレート、トリメチロールプロパントリメタクリレート、トリメチロールエタントリメタクリレート、テトラメチレングリコールジメタクリレート、トリエチレングリコールジメタクリレート、テトラメチレングリコールジアクリレート、ペンタエリスリトールジアクリレート、ペンタエリスリトールトリアクリレート、ペンタエリスリトールテトラアクリレート、ジペンタエリスリトールジアクリレート、ジペンタエリスリトールトリアクリレート、ジペンタエリスリトールテトラアクリレート、ジペンタエリスリトールペンタアクリレート、ジペンタエリスリトールヘキサアクリレート、トリペンタエリスリトールオクタアクリレート、ペンタエリスリトールジメタクリレート、ペンタエリスリトールトリメタクリレート、ジペンタエリスリトールジメタクリレート、ジペンタエリスリトールテトラメタクリレート、トリペンタエリスリトールオクタメタクリレート、1, 3 - ブタンジオールジアクリレート、1, 3 - ブタンジオールジメ

タクリレート、ソルビトールトリアクリレート、ソルビトールテトラアクリレート、ペンタエリスリトール - 変性トリアクリレート、ソルビトールテトラメタクリレート、ソルビトールペンタアクリレート、ソルビトールヘキサアクリレート、グリセロールジ - またはトリ - アクリレート、および 1, 4 - シクロヘキサジアクリレートからなる群より選ばれる、

請求項 1 記載の記録媒体系。

【請求項 7】

コポリマーまたはコオリゴマーが、
アクリルアミド、メタクリルアミド、メチルアクリレート、メチルメタクリレート、ジ
アセトンアクリルアミド、および N, N - ジメチルアクリルアミドからなる群より選ばれる
少なくとも 1 種の単量体、

ジメチルアミノエチルメタクリレート、t - ブチルアミノエチルメタクリレート、およ
びジメチルアミノプロピルメタクリルアミドからなる群より選ばれる少なくとも 1 種の単
量体、および

ペンタエリスリトールトリアクリレート、

に由来する単量体単位を含む、請求項 6 記載の記録媒体系。

【請求項 8】

コポリマーまたはコオリゴマーが、

メチルメタクリレート、

ジメチルアミノエチルメタクリレート、または t - ブチルアミノエチルメタクリレート
、および

ペンタエリスリトールトリアクリレート、

に由来する単量体単位を含む、請求項 7 記載の記録媒体系。

【請求項 9】

コポリマーまたはコオリゴマーが更に、関連単量体、第四級アンモニウム基を含有する
エチレン性不飽和単量体、ヒドロキシ含有エチレン性不飽和単量体、および他のエチレン
性不飽和単量体からなる群より選ばれる少なくとも 1 種のエチレン性不飽和単量体に由来
する単量体単位を含む、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項記載の記録媒体系。

【請求項 10】

コポリマーまたはコオリゴマーが更に、

ステアリルエトキシ (20) メタクリレート、ステアリルエトキシ (10) アリルエー
テル、ポリ (エチレングリコール) (メタ) アクリレート、ポリ (エチレングリコール)
モノメチルエーテルモノ (メタ) アクリレート、ポリ (エチレングリコール) アクリレ
ート、および、ポリ (エチレングリコール) モノメチルエーテルモノアクリレートからなる
群より選ばれる関連単量体、

ビニルベンジルトリメチルアンモニウムクロリド、メタクリロイルオキシエチルトリメ
チルアンモニウムクロリド、メタクリルアミドプロピルトリメチルアンモニウムクロリド
、N, N - ジメチルアミノエチルアクリレートメチルクロリド第四級塩 (DMAEA.MCQ)、
およびジアリルジメチルアンモニウムクロリド (DADMAC) からなる群より選ばれる第四級
アンモニウム基を含有するエチレン性不飽和単量体、

N - メチロールアクリルアミド、N - メチロールメタクリルアミド、N - (2 - ヒドロ
キシプロピル) アクリルアミド、N - (2 - ヒドロキシプロピル) メタクリルアミド、2
- ヒドロキシエチルアクリレート、2 - ヒドロキシエチル (メタ) アクリレート (HEM
A)、ヒドロキシプロピルアクリレート、ヒドロキシプロピル (メタ) アクリレート、ヒ
ドロキシブチルアクリレート、ヒドロキシブチル (メタ) アクリレート、ブタンジオール
モノビニルエーテル、およびアリルアルコールからなる群より選ばれるヒドロキシ含有エ
チレン性不飽和単量体、および、

N - ビニル - 2 - ピロリドン、ビニルメチルウルホン、酢酸ビニル、N - ビニルホルム
アミド、N - ビニルアセトアミド、N - ビニル - N - メチルアセトアミド、スチレン、α
- メチルスチレンのような置換スチレン、アクリロニトリル、メタクリロニトリル、塩化

ビニル、塩化ビニリデン、ビニルエーテル、ビニルエステル、およびN - ビニルアミドからなる群より選ばれる他のエチレン性不飽和単量体、
からなる群より選ばれる少なくとも1種のエチレン性不飽和単量体に由来する単量体単位を含む、請求項9記載の記録媒体系。

【請求項11】

コポリマーまたはコオリゴマーが、
メチルメタクリレート、
ジメチルアミノエチルメタクリレート、またはt - ブチルアミノエチルメタクリレート

、
ペンタエリスリトールトリアクリレート、および
ステアリルエトキシ(10)アリルエーテル、またはポリ(エチレングリコール)350モノメチルエーテルモノ(メタ)アクリレート、
に由来する単量体単位を含む、請求項9記載の記録媒体系。

【請求項12】

支持体の上に直接付着するコーティングを含み、しかも該コーティングがコポリマーまたはコオリゴマーを含む、請求項1記載の記録媒体系。

【請求項13】

支持体と、
少なくとも1つのインキジェットインキ受理性層と、
場合により、保護コーティング層と、
を含み、該インキジェットインキ受理性層のうちの1つまたは1つよりも多くがコポリマーまたはコオリゴマーを含み、または保護コーティング層がコポリマーまたはコオリゴマーを含み、またはインキジェットインキ受理性層および保護コーティング層の両方の層がコポリマーまたはコオリゴマーを含む、請求項1記載の記録媒体系。

【請求項14】

更に支持体と1つまたは複数のインキ受理性層との間にバリアー層を含む、請求項13記載の記録媒体系。

【請求項15】

更にインキジェットインキを含む、請求項1記載の記録媒体系。

【請求項16】

支持体が、セルロースエステル、セルロースアセテート、ポリエステル、ポリスチレン、ポリエチレン、ポリ(酢酸ビニル)、ポリプロピレン、ポリカーボネート、ポリメタクリル酸、ならびにメチルエステル、エチルエステル、ナイロンのようなポリアミド、ポリ(エチレンテレフタレート)(PET)のようなポリエステル、ポリイミド、ポリエーテル、ポリ塩化ビニル、またはポリスルホンアミドを含む、請求項1記載の記録媒体系。

【請求項17】

アクリレート単量体およびアクリルアミド単量体からなる群より選ばれる少なくとも1種の単量体、
アミン含有エチレン性不飽和単量体類からなる群より選ばれる少なくとも1種の単量体、および
ポリオールのパリアクリレート類からなる群より選ばれる少なくとも1種の単量体、
に由来する単量体単位を含むコポリマーまたはコオリゴマーを含む、インキジェットインキ。

【請求項18】

ナノポーラスまたはミクロポーラスコーティング層を含む、請求項1記載の記録媒体系。

【請求項19】

酸が、鉱酸、カルボン酸またはスルホン酸からなる群より選ばれる、請求項1記載の記録媒体系。

【請求項20】

使用する酸が酢酸である、請求項 19 記載の記録媒体系。