

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成 17 年 10 月 6 日 (2005.10.6)

【公開番号】特開 2001-125147 (P2001-125147A)

【公開日】平成 13 年 5 月 11 日 (2001.5.11)

【出願番号】特願 平 11-302391

【国際特許分類第 7 版】

G 0 2 F 1/167

G 0 9 F 9/37

【F I】

G 0 2 F 1/167

G 0 9 F 9/37 3 1 1 A

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 5 月 16 日 (2005.5.16)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

分散媒と該分散媒とは色調の異なる少なくとも 1 種類以上の着色粒子からなる電気泳動表示用表示液において、高分子型界面活性剤を含有することを特徴とする電気泳動表示用表示液。

【請求項 2】

上記高分子型界面活性剤が、非イオン性高分子型界面活性剤であることを特徴とする請求項 1 記載の電気泳動表示用表示液。

【請求項 3】

上記高分子型界面活性剤が、カルボキシル基を有する非イオン性高分子型界面活性剤であることを特徴とする請求項 2 記載の電気泳動表示用表示液。

【請求項 4】

上記高分子型界面活性剤が、ヒドロキシ脂肪酸のオリゴマー誘導体であることを特徴とする請求項 3 記載の電気泳動表示用表示液。

【請求項 5】

該分散媒とは色調の異なる少なくとも 1 種類以上の着色粒子のうち少なくとも 1 種類が、内部に空隙を有する粒子であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の電気泳動表示用表示液。

【請求項 6】

上記内部に空隙を有する粒子が、有機ポリマーからなる中空粒子であることを特徴とする請求項 5 記載の電気泳動表示用表示液。

【請求項 7】

該分散媒とは色調の異なる少なくとも 1 種類以上の着色粒子のうち少なくとも 1 種類が、黒色低次酸化チタンからなる粒子であることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の電気泳動表示用表示液。

【請求項 8】

上記分散媒が、アルキルナフタレン誘導体、ジアルキルアルカン誘導体及びアルキルビフェニル誘導体から選ばれる少なくとも一種の芳香族炭化水素を主成分とする溶媒であることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の電気泳動表示用表示液。

【請求項 9】

上記分散媒 10 ml に対する上記高分子型界面活性剤の添加量が、0.1 から 3.0 g の範囲であることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の電気泳動表示用表示液。

【請求項 10】

分散媒と該分散媒とは色調の異なる少なくとも 1 種類以上の着色粒子からなりかつ高分子型界面活性剤を含有する分散系を、マイクロカプセルに内包させて構成したことを特徴とする電気泳動表示用表示粒子。

【請求項 11】

上記高分子型界面活性剤が、非イオン性高分子型界面活性剤であることを特徴とする請求項 10 記載の電気泳動表示用表示粒子。

【請求項 12】

上記高分子型界面活性剤が、カルボキシル基を有する非イオン性高分子型界面活性剤であることを特徴とする請求項 11 記載の電気泳動表示用表示粒子。

【請求項 13】

上記高分子型界面活性剤が、ヒドロキシ脂肪酸のオリゴマー誘導体であることを特徴とする請求項 12 記載の電気泳動表示用表示粒子。

【請求項 14】

該分散媒とは色調の異なる少なくとも 1 種類以上の着色粒子のうち少なくとも 1 種類が、内部に空隙を有する粒子であることを特徴とする請求項 10 乃至 13 のいずれか 1 項に記載の電気泳動表示用表示粒子。

【請求項 15】

上記内部に空隙を有する粒子が、有機ポリマーからなる中空粒子であることを特徴とする請求項 14 記載の電気泳動表示用表示粒子。

【請求項 16】

該分散媒とは色調の異なる少なくとも 1 種類以上の着色粒子のうち少なくとも 1 種類が、黒色低次酸化チタンからなる粒子であることを特徴とする請求項 10 乃至 15 のいずれか 1 項に記載の電気泳動表示用表示粒子。

【請求項 17】

上記分散媒が、アルキルナフタレン誘導体、ジアリルアルカン誘導体及びアルキルビフェニル誘導体から選ばれる少なくとも一種の芳香族炭化水素を主成分とする溶媒であることを特徴とする請求項 10 乃至 16 のいずれか 1 項に記載の電気泳動表示用表示粒子。

【請求項 18】

上記分散媒 10 ml に対する上記高分子型界面活性剤の添加量が、0.1 から 3.0 g の範囲であることを特徴とする請求項 10 乃至 17 のいずれか 1 項に記載の電気泳動表示用表示粒子。

【請求項 19】

基板の片面に電極を設けた一対の表示用基材を、スペーサーを介して電極面を対向配置させて空間を形成し、その空間に請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の電気泳動表示用表示液を充填し、さらに、少なくとも一方の表示用基材を透明基板の片面に透明電極を設けたものとしたことを特徴とする電気泳動表示装置。

【請求項 20】

基板の片面に電極を設けた表示用基材にスペーサーを介して絶縁フィルムを対向させて空間を形成し、その空間に請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の電気泳動表示用表示液を充填し、さらに、表示用基材と絶縁フィルムの少なくとも一方を透明としたことを特徴とする電気泳動表示装置。

【請求項 21】

基板の片面に電極を設けた一対の表示用基材を、スペーサーを介して電極面を対向配置させて空間を形成し、その空間に請求項 10 乃至 18 のいずれか 1 項に記載の電気泳動表示用表示粒子を充填し、さらに、少なくとも一方の表示用基材を透明基板の片面に透明電

極を設けたものとしたことを特徴とする電気泳動表示装置。

【請求項 22】

基板の片面に電極を設けた表示用基材を、スペーサーを介して絶縁フィルムを対向させて空間を形成し、その空間に請求項 10 乃至 18 のいずれか 1 項に記載の電気泳動表示用表示粒子を充填し、さらに、表示用基材と絶縁フィルムの少なくとも一方を透明としたことを特徴とする電気泳動表示装置。

【請求項 23】

透明又は不透明な基板の片面に透明又は不透明な電極を設けた表示用基材に請求項 10 乃至 18 のいずれか 1 項に記載の電気泳動表示用表示粒子がバインダーとともに塗布されていることを特徴とする電気泳動表示装置。

【請求項 24】

電気泳動表示用表示粒子がバインダーとともに塗布された層の上に、オーバーコート層が設けられていることを特徴とする請求項 23 記載の電気泳動表示装置。

【請求項 25】

上記オーバーコート層上の少なくとも一部分及び／又は表示用基材の少なくとも一部分に、印刷層が設けられていることを特徴とする請求項 24 記載の電気泳動表示装置。

【請求項 26】

上記印刷層上に印刷保護層が設けられていることを特徴とする請求項 25 記載の電気泳動表示装置。

【請求項 27】

電界の印加・制御により画像の形成と消去が可能な表示部以外に、情報記録部が設けられていることを特徴とする請求項 19 乃至 26 のいずれか 1 項に記載の電気泳動表示装置。

【請求項 28】

上記情報記録部が、磁気的作用により情報記録の書き込みと読み出しが可能な記録部であることを特徴とする請求項 27 記載の電気泳動表示装置。

【請求項 29】

上記情報記録部が、集積回路メモリー又は光メモリーであることを特徴とする請求項 27 記載の電気泳動表示装置。

【請求項 30】

上記情報記録部が、光的作用により情報記録の読み出しが可能な記録部であることを特徴とする請求項 27 記載の電気泳動表示装置。

【請求項 31】

上記情報記録部が、表示媒体の表裏を示す情報及び／又は表示媒体の位置を示す情報を表示するものであることを特徴とする請求項 27 乃至 30 のいずれか 1 項に記載の電気泳動表示装置。