

【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20日(2005.10.20)

【公開番号】特開2004-102235(P2004-102235A)  
【公開日】平成16年4月2日(2004.4.2)  
【年通号数】公開・登録公報2004-013  
【出願番号】特願2003-176715(P2003-176715)  
【国際特許分類第7版】

G 0 2 F 1/167

B 0 1 J 13/02

【F I】

G 0 2 F 1/167

B 0 1 J 13/02 Z

【手続補正書】

【提出日】平成17年6月16日(2005.6.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】電気泳動表示装置用マイクロカプセル組成物とその製造方法、電気泳動表示装置用マイクロカプセルの取り扱い方法、電気泳動表示装置用シートとその製造方法および電気泳動表示装置とその製造方法

【手続補正2】

【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】

溶媒中に電気泳動性微粒子を分散させた分散液を殻体に内包してなる電気泳動表示装置用のマイクロカプセルと水系媒体とを含む、塗工液の調製に用いる組成物であって、

前記組成物はマイクロカプセルを乾燥させる工程を経ることなく得られたものであり、

前記組成物中のマイクロカプセルの含有割合が30～80重量%である、

ことを特徴とする、電気泳動表示装置用マイクロカプセル組成物。

【請求項2】

前記マイクロカプセルは、体積平均粒子径が30～150 $\mu$ mであり、かつ、体積基準の粒度分布が最大ピーク粒子径を中心としてその前後該最大ピーク粒子径の40%粒子径の粒子径範囲内に80体積%以上が存在する粒度分布である、請求項1に記載の電気泳動表示装置用マイクロカプセル組成物。

【請求項3】

前記組成物中のマイクロカプセルと水系媒体との合計の含有割合が90重量%以上である、請求項1または2に記載の電気泳動表示装置用マイクロカプセル組成物。

【請求項4】

溶媒中に電気泳動性微粒子を分散させた分散液を殻体に内包してなる電気泳動表示装置用のマイクロカプセルと水系媒体とを含む組成物の製造方法であって、

電気泳動性微粒子を溶媒中に分散させる分散工程と、水系媒体存在下、前記分散工程で得られた電気泳動性微粒子分散液を殻体で内包することによりマイクロカプセルと水系媒

体とを含む調製液を得るマイクロカプセル化工程とを含み、

マイクロカプセルを乾燥させる工程を経ることなく、

マイクロカプセルの含有割合が30～80重量%の組成物を得る、  
ことを特徴とする、電気泳動表示装置用マイクロカプセル組成物の製造方法。

【請求項5】

前記調製液に対して前記マイクロカプセルの分級を施す湿式分級工程と、前記分級後の分散体から水系媒体を減ずる濃縮を施す濃縮工程とを含む、請求項4に記載の電気泳動表示装置用マイクロカプセル組成物の製造方法。

【請求項6】

前記湿式分級工程で用いる前記調製液中のマイクロカプセル濃度が15重量%以下である、請求項5に記載の電気泳動表示装置用マイクロカプセル組成物の製造方法。

【請求項7】

電気泳動表示装置用マイクロカプセルを含む塗工液を基材に塗布して乾燥することにより電気泳動表示装置用シートを製造する方法において、

前記塗工液は、請求項1から3までのいずれかに記載の電気泳動表示装置用マイクロカプセル組成物を用いて、当該塗工液中のマイクロカプセル含有割合が25～65重量%となるように調製されたものである、

ことを特徴とする、電気泳動表示装置用シートの製造方法。

【請求項8】

溶媒中に電気泳動性微粒子を分散させた分散液を殻体に内包してなる電気泳動表示装置用のマイクロカプセルを、水系媒体中に存在させてなり、前記マイクロカプセルの含有割合が30～80重量%であるマイクロカプセル組成物の形態で取り扱う、電気泳動表示装置用マイクロカプセルの取り扱い方法。

【請求項9】

請求項1ないし3のいずれかに記載の電気泳動表示装置用マイクロカプセル組成物を用いて作製されている、電気泳動表示装置用シート。

【請求項10】

溶媒中に電気泳動性微粒子を分散させた分散液を殻体に内包してなる電気泳動表示装置用のマイクロカプセルを含む電気泳動表示装置であって、前記マイクロカプセルが請求項1ないし3のいずれかに記載の電気泳動表示装置用マイクロカプセル組成物を用いて供給されている、ことを特徴とする、電気泳動表示装置。

【請求項11】

前記マイクロカプセルが、前記マイクロカプセル組成物を用いてマイクロカプセルの含有割合が25～65重量%となるよう調製されている塗工液を基材に塗布し乾燥することによりシート化して用いられている、請求項10に記載の電気泳動表示装置。

【請求項12】

溶媒中に電気泳動性微粒子を分散させた分散液を殻体に内包してなる電気泳動表示装置用のマイクロカプセルを含む電気泳動表示装置の製造方法であって、前記マイクロカプセルが請求項1ないし3のいずれかに記載の電気泳動表示装置用マイクロカプセル組成物を用いて供給されている、ことを特徴とする、電気泳動表示装置の製造方法。

【請求項13】

前記マイクロカプセル組成物を用いてマイクロカプセルの含有割合が25～65重量%となるよう塗工液を調製する工程と、該塗工液を基材に塗布して乾燥することにより電気泳動表示装置用シートを製造する工程とを含む、請求項12に記載の電気泳動表示装置の製造方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 1 】

【 発明の属する技術分野 】

本発明は、電気泳動表示装置用マイクロカプセル組成物とその製造方法、電気泳動表示装置用マイクロカプセルの取り扱い方法、電気泳動表示装置用シートとその製造方法、および、電気泳動表示装置とその製造方法に関する。

【 手続補正 4 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 0 5

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 0 0 0 5 】

【 発明が解決しようとする課題 】

本発明の解決しようとする課題は、電気泳動表示装置に用いた場合に、従来と同様、表示の長期安定性、表示応答性、コントラスト、表示の書き換え可能回数などの各種性能に優れ、なかでも特に、コントラストについて非常に高い性能を発揮させ得る、電気泳動表示装置用マイクロカプセル組成物とその製造方法、電気泳動表示装置用マイクロカプセルの取り扱い方法、電気泳動表示装置用シートとその製造方法、および、電気泳動表示装置とその製造方法を提供することにある。

【 手続補正 5 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 1 7

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 0 0 1 7 】

本発明にかかる電気泳動表示装置用マイクロカプセル組成物の製造方法において、前記調製液に対して前記マイクロカプセルの分級を施す湿式分級工程と、前記分級後の分散体から水系媒体を減ずる濃縮を施す濃縮工程とを含むことが好ましい。

本発明にかかる電気泳動表示装置用マイクロカプセル組成物の製造方法において、前記湿式分級工程で用いる前記調製液中のマイクロカプセル濃度が15重量%以下であることが好ましい。

本発明にかかる電気泳動表示装置用シートの製造方法は、電気泳動表示装置用マイクロカプセルを含有する塗工液を基材に塗布して乾燥することにより電気泳動表示装置用シートを製造する方法において、前記塗工液は、上記本発明の電気泳動表示装置用マイクロカプセル組成物を用いて、当該塗工液中のマイクロカプセル含有割合が25～65重量%となるように調製されたものである、ことを特徴とする。

【 手続補正 6 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 1 8

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 0 0 1 8 】

本発明にかかる電気泳動表示装置用マイクロカプセルの取り扱い方法は、溶媒中に電気泳動性微粒子を分散させた分散液を殻体に内包してなる電気泳動表示装置用のマイクロカプセルを、水系媒体中に存在させてなり、前記マイクロカプセルの含有割合が30～80重量%であるマイクロカプセル組成物の形態で取り扱うこと特徴とする。

本発明にかかる電気泳動表示装置用シートは、上記本発明の電気泳動表示装置用マイクロカプセル組成物を用いて作製されている。

本発明にかかる電気泳動表示装置は、溶媒中に電気泳動性微粒子を分散させた分散液を殻体に内包してなる電気泳動表示装置用のマイクロカプセルを含む電気泳動表示装置であって、前記マイクロカプセルが上記本発明の電気泳動表示装置用マイクロカプセル組成物

を用いて供給されている、ことを特徴とする。

本発明にかかる電気泳動表示装置において、前記マイクロカプセルが、前記マイクロカプセル組成物を用いてマイクロカプセルの含有割合が25～65重量%となるよう調製されている塗工液を基材に塗布し乾燥することによりシート化して用いられている、ことが好ましい。

本発明にかかる電気泳動表示装置の製造方法は、溶媒中に電気泳動性微粒子を分散させた分散液を殻体に内包してなる電気泳動表示装置用のマイクロカプセルを含む電気泳動表示装置の製造方法であって、前記マイクロカプセルが上記本発明の電気泳動表示装置用マイクロカプセル組成物を用いて供給されている、ことを特徴とする。

本発明にかかる電気泳動表示装置の製造方法において、前記マイクロカプセル組成物を用いてマイクロカプセルの含有割合が25～65重量%となるよう塗工液を調製する工程と、該塗工液を基材に塗布して乾燥することにより電気泳動表示装置用シートを製造する工程とを含む、ことが好ましい。