

【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18年2月16日(2006.2.16)

【公開番号】特開2005-84268(P2005-84268A)
 【公開日】平成17年3月31日(2005.3.31)
 【年通号数】公開・登録公報2005-013
 【出願番号】特願2003-314826(P2003-314826)
 【国際特許分類】

G 0 2 F 1/167 (2006.01)

【F I】

G 0 2 F 1/167

【手続補正書】

【提出日】平成17年12月20日(2005.12.20)

【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】

電極と、対向する1対の基板と、該1対の基板間に設けられ、少なくとも1種の電気泳動粒子を含む電気泳動分散液を封入してなる複数のマイクロカプセルとを有する電気泳動表示装置の製造方法であって、

前記1対の基板間に、前記マイクロカプセルを配設する際に、前記マイクロカプセルとともに、前記1対の基板間の間隔を規制し、少なくとも前記1対の基板と接触する接触面が接着機能を有する材料で構成されたギャップ材を設ける第1の工程と、

前記マイクロカプセルおよび前記ギャップ材を介在させて、前記1対の基板を互いに接合する第2の工程とを有す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2】

前記ギャップ材の供給は、前記マイクロカプセルの供給の前に行うことを特徴とする請求項1に記載の電気泳動表示装置の製造方法。

【請求項3】

前記第1の工程は、前記マイクロカプセル及び前記ギャップ材を含むマイクロカプセル分散液を供給することにより行うことを特徴とする請求項1に記載の電気泳動表示装置の製造方法。

【請求項4】

電極と、対向する1対の基板と、該1対の基板間に設けられ、少なくとも1種の電気泳動粒子を含む電気泳動分散液を封入してなる複数のマイクロカプセルとを有する電気泳動表示装置であって、

前記1対の基板間に、前記マイクロカプセルと、該1対の基板間の間隔を規制し、少なくとも前記1対の基板と接触する接触面が接着機能を有する材料で構成されたギャップ材を設けたことを特徴とする電気泳動表示装置。

【請求項5】

前記ギャップ材が、略柱状であることを特徴とする請求項4に記載の電気泳動表示装置。

【請求項6】

前記ギャップ材が、略球状であることを特徴とする請求項4に記載の電気泳動表示装置。

【請求項 7】

前記ギャップ材の平均粒径が、前記マイクロカプセルの平均粒径より小さいことを特徴とする請求項 6 に記載の電気泳動表示装置。

【請求項 8】

前記ギャップ材の厚み方向の平均長が、前記マイクロカプセルの平均粒径より小さいことを特徴とする請求項 5 ないし 7 のいずれかに記載の電気泳動表示装置。

【請求項 9】

前記ギャップ材の厚み方向の平均長が、前記マイクロカプセルの平均粒径と等しいことを特徴とする請求項 5 ないし 7 のいずれかに記載の電気泳動表示装置。

【請求項 10】

請求項 4 ないし 9 のいずれかに記載の電気泳動表示装置を備えることを特徴とする電子機器。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

このような目的は、下記の本発明により達成される。

本発明の電気泳動表示装置の製造方法は、電極と、対向する 1 対の基板と、該 1 対の基板間に設けられ、少なくとも 1 種の電気泳動粒子を含む電気泳動分散液を封入してなる複数のマイクロカプセルとを有する電気泳動表示装置の製造方法であって、前記 1 対の基板間に、前記マイクロカプセルを配設する際に、前記マイクロカプセルとともに、前記 1 対の基板間の間隔を規制し、少なくとも前記 1 対の基板と接触する接触面が接着機能を有する材料で構成されたギャップ材を設ける第 1 の工程と、前記マイクロカプセルおよび前記ギャップ材を介在させて、前記 1 対の基板を互いに接合する第 2 の工程とを有することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明の電気泳動表示装置の製造方法では、前記ギャップ材の供給は、前記マイクロカプセルの供給の前に行うことが好ましい。

これにより、一対の基板間に、ギャップ材を設ける工程を容易に行うことができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の電気泳動表示装置の製造方法では、前記第 1 の工程は、前記マイクロカプセル及び前記ギャップ材を含むマイクロカプセル分散液を供給することにより行うことが好ましい。

これにより、工程数を削減することができ、電気泳動表示装置の製造を容易に行うことができる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明の電気泳動表示装置は、電極と、対向する1対の基板と、該1対の基板間に設けられ、少なくとも1種の電気泳動粒子を含む電気泳動分散液を封入してなる複数のマイクロカプセルとを有する電気泳動表示装置であって、前記1対の基板間に、前記マイクロカプセルと、該1対の基板間の間隔を規制し、少なくとも前記1対の基板と接触する接触面が接着機能を有する材料で構成されたギャップ材を設けたことを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

これにより、複数のマイクロカプセルを、容易かつ確実に、基板上の表示領域に高い密度に、かつ基板に対する接触面積が大きくなるように圧縮した状態で、配設することができる。これによって、高いコントラストが得られ、表示性能に優れる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明の電気泳動表示装置では、前記ギャップ材は、略柱状または略球状であることが好ましい。

ギャップ材を略球状としたときは、ギャップ材の配設を容易に行うことができる。また、ギャップ材を柱状にしたとき、特に基板の厚み方向をギャップ材の長手方向としたときは、基板間に配設するギャップ材をより少なくでき、表示性能に優れた電気泳動表示装置を提供することができる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明の電気泳動表示装置では、前記ギャップ材の厚み方向の平均長が、前記マイクロカプセルの平均粒径と等しいことが好ましい。

これにより、基板間の間隔をカプセルの平均粒径と略等しくすることができ、これによって高いコントラストが得られ、表示性能に優れる。

また、本発明の電気泳動表示装置では、前記ギャップ材の厚み方向の平均長が、前記マイクロカプセルの平均粒径より小さいことが好ましい。

これにより、複数のマイクロカプセルを、容易かつ確実に、基板上の表示領域に、基板に対する接触面積が大きくなるように圧縮した状態で、配設することができる。

さらに、本発明の電気泳動表示装置では、前記ギャップ材の平均粒径が、前記マイクロカプセルの平均粒径より小さいことが好ましい。

これにより、複数のマイクロカプセルを、容易かつ確実に、基板上の表示領域に、基板に対する接触面積が大きくなるように圧縮した状態で、配設することができる。

本発明の電子機器は、本発明の電気泳動表示装置を備えることを特徴とする。

これにより、高いコントラストが得られ、表示性能の高い電気泳動表示装置を有する電子機器を提供することができる。

