

【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26年8月14日 (2014.8.14)

【公表番号】特表2013-538365(P2013-538365A)

【公表日】平成25年10月10日 (2013.10.10)

【年通号数】公開・登録公報2013-056

【出願番号】特願2013-520641(P2013-520641)

【国際特許分類】

G 0 2 F 1/167 (2006.01)

G 0 2 F 1/17 (2006.01)

G 0 2 F 1/19 (2006.01)

G 0 9 G 3/34 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

【 F I 】

G 0 2 F 1/167

G 0 2 F 1/17

G 0 2 F 1/19

G 0 9 G 3/34 C

G 0 9 G 3/20 6 2 0 Z

G 0 9 G 3/20 Y

G 0 9 G 3/20 6 1 1 A

G 0 9 G 3/20 6 2 1 F

【手続補正書】

【提出日】平成26年6月30日 (2014.6.30)

【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】

複数の粒子が溶媒に分散された溶液を含む表示部に電極を通じて電場を印加し、前記電場の強度、方向、印加回数、印加時間及び印加位置のうちの少なくとも 1 つを調節して前記粒子の間隔、位置及び配列のうちの少なくとも 1 つを制御し、

前記粒子の間隔を制御することによって、前記間隔が制御された粒子から反射される光の波長を調節する第 1 モードと、

前記粒子の位置を制御することによって、前記粒子、前記溶媒、前記溶液及び前記電極のうちの少なくとも 1 つのカラーが表示される第 2 モードを

前記表示部の同一の単一画素内で互いに切替可能に選択的に実現する表示方法。

【請求項 2】

複数の粒子が溶媒に分散された溶液を含む表示部に電極を通じて電場を印加し、前記電場の強度、方向、印加回数、印加位置及び印加時間のうちの少なくとも 1 つを調節して前記粒子の間隔、位置及び配列のうちの少なくとも 1 つを制御し、

前記粒子の間隔を制御することによって、前記間隔が制御された粒子から反射される光の波長を調節する第 1 モードと、

前記粒子の間隔、位置又は配列を制御することによって、前記溶液を透過する光の透過度を調節する第 2 モードを

前記表示部の同一の単一画素内で互いに切替可能に選択的に実現する表示方法。

【請求項 3】

複数の粒子が溶媒に分散された溶液を含む表示部に電極を通じて電場を印加し、前記電場の強度、方向、印加回数、印加位置及び印加時間のうちの少なくとも1つを調節して前記粒子の間隔、位置及び配列のうちの少なくとも1つを制御し、

前記粒子の位置を制御することによって、前記粒子、前記溶媒、前記溶液及び前記電極のうちの少なくとも1つのカラーが表示される第1モードと、

前記粒子の間隔、位置又は配列を制御することによって、前記溶液を透過する光の透過度を調節する第2モードを

前記表示部の同一の単一画素内で互いに切替可能に選択的に実現する表示方法。

【請求項 4】

複数の粒子が溶媒に分散された溶液を含む表示部に電極を通じて電場を印加し、前記電場の強度、方向、印加回数、印加位置及び印加時間のうちの少なくとも1つを調節して前記粒子の間隔、位置及び配列のうちの少なくとも1つを制御し、

前記粒子の間隔を制御することによって、前記間隔が制御された粒子から反射される光の波長を調節する第1モードと、

前記粒子の位置を制御することによって、前記粒子、前記溶媒、前記溶液及び前記電極のうちの少なくとも1つのカラーが表示される第2モードと、

前記粒子の間隔、位置又は配列を制御することによって、前記溶液を透過する光の透過度を調節する第3モードを

前記表示部の同一の単一画素内で互いに切替可能に選択的に実現する表示方法。

【請求項 5】

前記粒子、溶媒及び溶液のうちの少なくとも1つは、可変電気分極特性 - 印加された電場が変化することによって誘発される電気分極量が変わる - を有することを特徴とする請求項1～4の何れか一項に記載の表示方法。

【請求項 6】

前記粒子及び前記溶媒は、光透過性物質によってカプセル化されるか、絶縁性物質によって区画化されることを特徴とする請求項1～4の何れか一項に記載の表示方法。

【請求項 7】

その内で前記モード間の切替がなされる単一画素を複数垂直に積層させ、各積層された単一画素内で前記モードが独立して実現されることを特徴とする請求項1～4の何れか一項に記載の表示方法。

【請求項 8】

前記粒子及び前記溶媒に入射される光を用いてエネルギーを発生させ、前記発生したエネルギーを用いて前記電場を印加することを特徴とする請求項1～4の何れか一項に記載の表示方法。

【請求項 9】

発光型表示手段又は透過型表示手段を前記モードと組み合わせて用いることを特徴とする請求項1～4の何れか一項に記載の表示方法。

【請求項 10】

前記粒子、前記溶媒又は前記電極から反射されるか、前記粒子、前記溶媒又は前記電極を透過する光が前記電極に結合されているカラーフィルタを通過して表示されるようにすることを特徴とする請求項1～4の何れか一項に記載の表示方法。

【請求項 11】

表示装置であって、

少なくとも1つが透明な少なくとも2つの互いに対向する電極間に複数の粒子が溶媒に分散された溶液を含む表示部と、

前記電極に印加される電場の強度、方向、印加回数、印加時間及び印加位置のうちの少なくとも1つを調節して前記粒子の間隔、位置及び配列のうちの少なくとも1つを制御する制御部とを含み、

前記制御部は、

前記粒子の間隔を制御することによって、前記間隔が制御された粒子から反射される光の波長を調節する第1モードと、

前記粒子の位置を制御することによって、前記粒子、前記溶媒、前記溶液及び前記電極のうちの少なくとも1つのカラーが表示される第2モードを

前記表示部の同一の単一画素内で互いに切替可能に選択的に実現する表示装置。

【請求項12】

表示装置であって、

少なくとも1つが透明な少なくとも2つの互いに対向する電極間に複数の粒子が溶媒に分散された溶液を含む表示部と、

前記電極に印加される電場の強度、方向、印加回数、印加時間及び印加位置のうちの少なくとも1つを調節して前記粒子の間隔、位置及び配列のうちの少なくとも1つを制御する制御部とを含み、

前記制御部は、

前記粒子の間隔を制御することによって、前記間隔が制御された粒子から反射される光の波長を調節する第1モードと、

前記粒子の間隔、位置又は配列を制御することによって、前記溶液を透過する光の透過度を調節する第2モードを

前記表示部の同一の単一画素内で互いに切替可能に選択的に実現する表示装置。

【請求項13】

表示装置であって、

少なくとも1つが透明な少なくとも2つの互いに対向する電極間に複数の粒子が溶媒に分散された溶液を含む表示部と、

前記電極に印加される電場の強度、方向、印加回数、印加時間及び印加位置のうちの少なくとも1つを調節して前記粒子の間隔、位置及び配列のうちの少なくとも1つを制御する制御部とを含み、

前記制御部は、

前記粒子の位置を制御することによって、前記粒子、前記溶媒、前記溶液及び前記電極のうちの少なくとも1つのカラーが表示される第1モードと、

前記粒子の間隔、位置又は配列を制御することによって、前記溶液を透過する光の透過度を調節する第2モードを

前記表示部の同一の単一画素内で互いに切替可能に選択的に実現する表示装置。

【請求項14】

表示装置であって、

少なくとも1つが透明な少なくとも2つの互いに対向する電極間に複数の粒子が溶媒に分散された溶液を含む表示部と、

前記電極に印加される電場の強度、方向、印加回数、印加時間及び印加位置のうちの少なくとも1つを調節して前記粒子の間隔、位置及び配列のうちの少なくとも1つを制御する制御部とを含み、

前記制御部は、

前記粒子の間隔を制御することによって、前記間隔が制御された粒子から反射される光の波長を調節する第1モードと、

前記粒子の位置を制御することによって、前記粒子、前記溶媒、前記溶液及び前記電極のうちの少なくとも1つのカラーが表示される第2モードと、

前記粒子の間隔、位置又は配列を制御することによって、前記溶液を透過する光の透過度を調節する第3モードを

前記表示部の同一の単一画素内で互いに切替可能に選択的に実現する表示装置。