

【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25年10月10日(2013.10.10)

【公表番号】特表2013-501257(P2013-501257A)

【公表日】平成25年1月10日(2013.1.10)

【年通号数】公開・登録公報2013-002

【出願番号】特願2012-523566(P2012-523566)

【国際特許分類】

G 02 F 1/19 (2006.01)

G 03 G 15/05 (2006.01)

G 03 G 17/10 (2006.01)

【F I】

G 02 F 1/19

G 03 G 15/00 1 1 5

G 03 G 17/10

【手続補正書】

【提出日】平成25年8月26日(2013.8.26)

【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】

光結晶性を利用した印刷媒体であって、

電荷を有する複数の粒子を分散状態で含有している粒子含有媒体を含み、

前記粒子含有媒体に対して電場および磁場のうちの少なくとも1つを印加することによって前記粒子間の間隔を制御し、その後、前記粒子含有媒体に対してエネルギーを印加することによって前記粒子間の間隔を固定するようにし、

前記媒体は前記媒体にエネルギーを印加することにより、可逆的に相変化可能な物質を含むことを特徴とする印刷媒体。

【請求項2】

光結晶性を利用した印刷媒体であって、

電荷を有する複数の粒子を分散状態で含有している粒子含有媒体を含み、

前記粒子含有媒体に対して電場および磁場のうちの少なくとも1つと或るエネルギーとを印加することによって前記粒子間の間隔を制御し、その後、前記粒子含有媒体に対する前記エネルギーの印加を停止することによって前記粒子間の間隔を固定するようにしたことを特徴とする印刷媒体。

【請求項3】

請求項2に記載の印刷媒体であって、

前記粒子含有媒体が、可逆的に相変化可能な物質および非可逆的に硬化可能な物質のうちの少なくとも1つを含むことを特徴とする印刷媒体。

【請求項4】

請求項1または2に記載の印刷媒体であって、

前記エネルギーが、熱エネルギー、光エネルギー、および化学的エネルギーのうちの少なくとも1つを含むことを特徴とする印刷媒体。

【請求項5】

請求項1または2に記載の印刷媒体であって、

前記電場の強度または方向のうちの少なくとも1つの変化に応じて前記粒子間の間隔を変化させ、前記間隔の変化に応じて前記粒子から反射される光の波長を変化させるようにしたことを特徴とする印刷媒体。

【請求項6】

請求項1または2に記載の印刷媒体であって、

前記磁場の強度または方向のうちの少なくとも1つの変化に応じて前記粒子間の間隔を変化させ、前記間隔の変化に応じて前記粒子から反射される光の波長を変化させるようにしたことを特徴とする印刷媒体。

【請求項7】

請求項1または2に記載の印刷媒体であって、

前記粒子自体が電荷を有するか、あるいは前記粒子の性質を任意に変化させることによって前記粒子が電荷を有するようにしたことを特徴とする印刷媒体。

【請求項8】

請求項1または2に記載の印刷媒体であって、

前記粒子が、Fe、Co、Niのうちの少なくとも1つの成分を含むことを特徴とする印刷媒体。

【請求項9】

請求項1または2に記載の印刷媒体であって、

前記粒子含有媒体に対してエネルギーを印加することによって、前記粒子間の間隔が固定された状態を解除するようにしたことを特徴とする印刷媒体。

【請求項10】

請求項1または2に記載の印刷媒体であって、

光透過性材料をさらに含み、

前記光透過性材料内に前記粒子含有媒体が散在するように構成したことを特徴とする印刷媒体。

【請求項11】

請求項1または2に記載の印刷媒体であって、

前記粒子含有媒体上に形成され、前記粒子含有媒体を外部環境から隔離する保護部材をさらに含むことを特徴とする印刷媒体。

【請求項12】

光結晶性を利用した印刷方法であって、

電荷を有する複数の粒子を分散状態で含有している粒子含有媒体を噴射するステップと、
前記粒子含有媒体に対して電場および磁場のうちの少なくとも1つを印加することによって前記粒子間の間隔を制御するステップと、

前記粒子含有媒体に対してエネルギーを印加することによって前記粒子間の間隔を固定するステップとを含み、

前記媒体は前記媒体にエネルギーを印加することにより、可逆的に相変化可能な物質を含むことを特徴とする印刷方法。

【請求項13】

光結晶性を利用した印刷方法であって、

電荷を有する複数の粒子を分散状態で含有している粒子含有媒体を噴射するステップと、
前記粒子含有媒体に対して電場および磁場のうちの少なくとも1つと或るエネルギーとを印加することによって前記粒子間の間隔を制御するステップと、

前記粒子含有媒体に対する前記エネルギーの印加を停止することによって前記粒子間の間隔を固定するステップとを含むことを特徴とする印刷方法。

【請求項14】

請求項13に記載の印刷方法であって、

前記粒子含有媒体が、可逆的に相変化可能な物質および非可逆的に硬化可能な物質のう

ちの少なくとも 1 つを含むことを特徴とする印刷方法。

【請求項 1 5】

請求項 1 2 または 1 3 に記載の印刷方法であって、

前記エネルギーが、熱エネルギー、光エネルギー、および化学的エネルギーのうちの少なくとも 1 つを含むことを特徴とする印刷方法。

【請求項 1 6】

請求項 1 2 または 1 3 に記載の印刷方法であって、

前記電場の強度または方向のうちの少なくとも 1 つの変化に応じて前記粒子間の間隔を変化させ、前記間隔の変化に応じて前記粒子から反射される光の波長を変化させるようにしたことを特徴とする印刷方法。

【請求項 1 7】

請求項 1 2 または 1 3 に記載の印刷方法であって、

前記磁場の強度または方向のうちの少なくとも 1 つの変化に応じて前記粒子間の間隔を変化させ、前記間隔の変化に応じて前記粒子から反射される光の波長を変化させるようにしたことを特徴とする印刷方法。

【請求項 1 8】

請求項 1 2 または 1 3 に記載の印刷方法であって、

前記粒子自身が電荷を有するか、あるいは前記粒子の性質を任意に変化させることによって前記粒子が電荷を有するようにしたことを特徴とする印刷方法。

【請求項 1 9】

請求項 1 2 または 1 3 に記載の印刷方法であって、

前記粒子が、Fe、Co、Ni のうちの少なくとも 1 つの成分を含むことを特徴とする印刷方法。

【請求項 2 0】

請求項 1 2 または 1 3 に記載の印刷方法であって、

印刷対象物上に付着させた前記粒子含有媒体に対して電場および磁場のうちの少なくとも 1 つを印加するようにしたことを特徴とする印刷方法。

【請求項 2 1】

光結晶性を利用した印刷装置であって、

電荷を有する複数の粒子を分散状態で含有している粒子含有媒体を噴射する噴射部と、前記粒子含有媒体に対して印加される電場および磁場のうちの少なくとも 1 つを生成する電磁場生成部と、

前記粒子含有媒体に対して印加されるエネルギーを生成するエネルギー生成部とを含み、

前記粒子含有媒体に対して前記電磁場生成部で生成された電場および磁場のうちの少なくとも 1 つを印加することによって前記粒子間の間隔を制御し、その後、前記粒子含有媒体に対して前記エネルギー生成部で生成されたエネルギーを印加することによって前記粒子間の間隔を固定するようにし、

前記媒体は前記媒体にエネルギーを印加することにより、可逆的に相変化可能な物質を含むことを特徴とする印刷装置。

【請求項 2 2】

光結晶性を利用した印刷装置であって、

電荷を有する複数の粒子を分散状態で含有している粒子含有媒体を噴射する噴射部と、前記粒子含有媒体に対して印加される電場および磁場のうちの少なくとも 1 つを生成する電磁場生成部と、

前記粒子含有媒体に対して印加されるエネルギーを生成するエネルギー生成部とを含み、

前記粒子含有媒体に対して前記電磁場生成部で生成された電場および磁場のうちの少なくとも 1 つと前記エネルギー生成部で生成されたエネルギーとを印加することによって前記粒子間の間隔を制御し、その後、前記粒子含有媒体に対する前記エネルギーの印加を停

止することによって前記粒子間の間隔を固定するようにしたことを特徴とする印刷装置。

【請求項 2 3】

請求項 2 1 または 2 2 に記載の印刷装置であって、

前記エネルギー生成部が、熱エネルギー、光エネルギー、および化学的エネルギーのうちの少なくとも 1 つを生成することを特徴とする印刷装置。

【請求項 2 4】

請求項 2 1 または 2 2 に記載の印刷装置であって、

前記電磁場生成部で生成される電場の強度または方向のうちの少なくとも 1 つの変化に応じて前記粒子間の間隔を変化させ、前記間隔の変化に応じて前記粒子から反射される光の波長を変化させるようにしたことを特徴とする印刷装置。

【請求項 2 5】

請求項 2 1 または 2 2 に記載の印刷装置であって、

前記電磁場生成部で生成される磁場の強度または方向のうちの少なくとも 1 つの変化に応じて前記粒子間の間隔を変化させ、前記間隔の変化に応じて前記粒子から反射される光の波長を変化させるようにしたことを特徴とする印刷装置。

【請求項 2 6】

請求項 2 1 または 2 2 に記載の印刷装置であって、

印刷対象物上に付着させた前記粒子含有媒体に対して電場および磁場のうちの少なくとも 1 つを印可するようにしたことを特徴とする印刷装置。