

【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 3 部門第 3 区分
 【発行日】平成22年9月2日 (2010.9.2)

【公表番号】特表2010-505006(P2010-505006A)
 【公表日】平成22年2月18日 (2010.2.18)
 【年通号数】公開・登録公報2010-007
 【出願番号】特願2009-520788(P2009-520788)
 【国際特許分類】

C 0 8 L 101/12 (2006.01)
 B 4 1 M 5/382 (2006.01)
 C 0 8 K 5/3417 (2006.01)
 H 0 1 L 21/312 (2006.01)
 H 0 1 L 29/786 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 101/12
 B 4 1 M 5/26 A
 C 0 8 K 5/3417
 H 0 1 L 21/312 A
 H 0 1 L 29/78 6 1 7 T

【手続補正書】
 【提出日】平成22年7月13日 (2010.7.13)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 1 5 1
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 1 5 1】
 【表 1 7】

表 J-3. 印刷される TFT アレイの電氣的性能

実施例	アレイ サイズ	平均移動度 ($\text{cm}^2\text{V}^{-1}\text{秒}^{-1}$)	平均 V_{Th} (V)	平均 I_{off} (A)	平均 $I_{\text{on}}/I_{\text{off}}$	収率
58	54	0.06	-8	1.0E-11	1E+05	98.1%
59	54	0.010	-15	1.0E -11	3.2E+04	98.1%
60	54	0.001	-12	3.2E-12	3.2E+03	96.3%
61	108	0.05	-7	1.0E-10	3.2E+03	75.9%
62	108	0.05	5	3.2E-11	2.0E+03	72.2%
63	54	0.02	5	1.0E-10	3.2E+03	100% ^a
64	108	0.00025	-22	3.2E-12	6.3E+02	76.9%
65	54	0.008	-18	6.3E-12	6.3E+02	92.6%
66	54	0.025	-12	6.3E-12	4.0E+04	92.6%
67	54	0.07	-5	5.0E-11	2.0E+04	94.4%
C-4	54	0.003	-5	1.0E-11	3.2E+03	88.9%

^a 対応するコンデンサアレイの収率も 100%であり、例えば、54 のコンデンサの 100%が、1.0E～10A 未満の $I_{\text{漏れ}}$ を有し、平均 $I_{\text{漏れ}}$ が 3.2E～12A である

以上、本発明を要約すると下記のとおりである。

1. a) アクリルラテックス、スチレンラテックスおよびスチレンーアクリルラテックス、溶液系のアクリルポリマー、スチレンポリマーおよびスチレンーアクリルポリマー、ならびにそれらの組合せからなる群から選択された（アクリルおよびスチレン）ポリマー；部分水素化ポリ（４－ヒドロキシ）スチレン、ポリ（４－ヒドロキシ）スチレン、ならびに、ポリ（４－ヒドロキシ）スチレンと、ヒドロキシエチル（メタ）アクリレート、アルキル（メタ）アクリレート、スチレン、およびアルキルー置換スチレンとのコポリマー（ここで、アルキル基がC 1～C 18の直鎖または分岐鎖アルキル基である）からなる群から選択されたヘテロ原子ー置換スチレンポリマー；フェノールーアルデヒド（コ）ポリマーおよび（コ）オリゴマーならびにそれらの組合せ；ならびにポリ（酢酸ビニル）からなる群から選択された１またはそれ以上の誘電性ポリマーと；

b) 組成物の乾燥質量を基準にして約0.5質量％～約10質量％の、１種または複数の近赤外線染料と；

を含む組成物であって、

前記組成物を含む乾燥層が、 10^{14} オーム・cmまたはそれ以上の抵抗率を有し、約600～約1200 nmの範囲の吸収極大を有する組成物。

2. a) １またはそれ以上の誘電性ポリマー；および

b) １またはそれ以上の近赤外線染料

から本質的になる上記１に記載の組成物。

3. c) 組成物の乾燥質量を基準にして約90質量％以下の高誘電率ナノ粒子画分をさらに含み、ただし、該ナノ粒子画分が80質量％を超える場合、近赤外線染料が前記組成物の6質量％未満である上記１に記載の組成物。

4. a) アクリルラテックス、スチレンラテックスおよびスチレンーアクリルラテックス、溶液系のアクリルポリマー、スチレンポリマーおよびスチレンーアクリルポリマー、ならびにそれらの組合せからなる群から選択された（アクリルおよびスチレン）ポリマー；部分水素化ポリ（４－ヒドロキシスチレン）、ポリ（４－ヒドロキシスチレン）、ならびに、ポリ（４－ヒドロキシスチレン）と、ヒドロキシエチル（メタ）アクリレート、アルキル（メタ）アクリレート、スチレン、およびアルキルー置換スチレンとのコポリマー（ここで、アルキル基がC 1～C 18の直鎖または分岐鎖アルキル基である）からなる群から選択されるヘテロ原子ー置換スチレンポリマー；フェノールーアルデヒド（コ）ポリマーおよび（コ）オリゴマーならびにそれらの組合せ；ならびにポリ（酢酸ビニル）からなる群から選択された１またはそれ以上の誘電性ポリマー；および

b) 層A内で約600～約1200 nmの範囲の吸収極大を有する１またはそれ以上の近赤外線染料を、層Aの乾燥質量を基準にして約0.5質量％～約10質量％；

を含む少なくとも１つの層Aを含む、約 10^{14} オーム・cmまたはそれ以上の抵抗率を有する誘電体層。

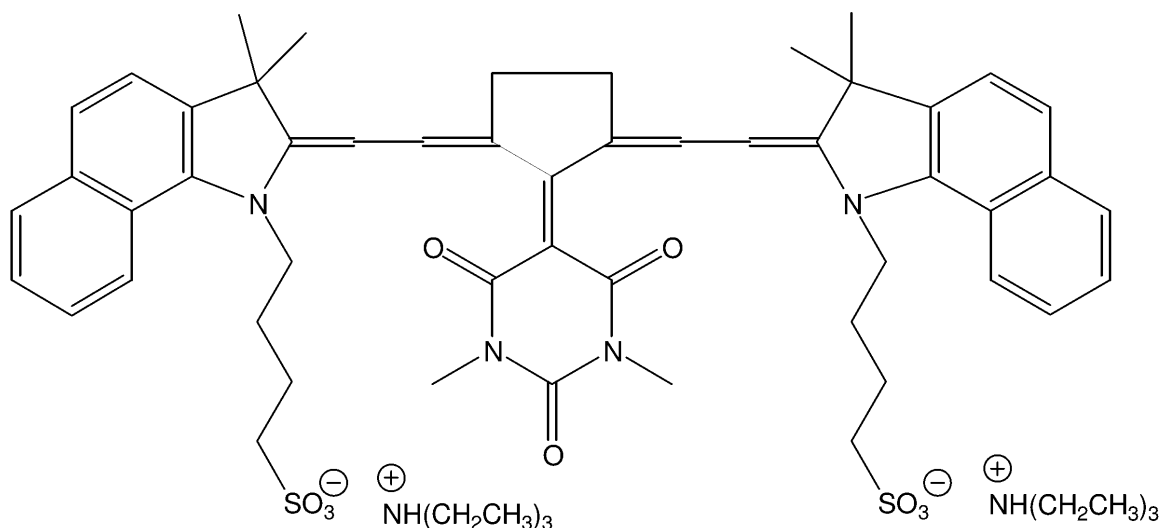
5. １またはそれ以上の誘電性ポリマーが、アクリルラテックス、スチレンラテックスおよびスチレンーアクリルラテックス、溶液系のアクリルポリマー、スチレンポリマーおよびスチレンーアクリルポリマー、ならびにそれらの組合せからなる群から選択された（アクリルおよびスチレン）ポリマーから選択され；かつ、アルキル（メタ）アクリレート、スチレン、およびアルキルー置換スチレンからなる群から選択されたモノマー（ここで、アルキル基がC 1～C 18の直鎖または分岐鎖アルキル基である）を少なくとも約85質量％含む１またはそれ以上のラテックス樹脂を含む上記４に記載の誘電体層。

6. １またはそれ以上の誘電性ポリマーが、アクリルラテックス、スチレンラテックスおよびスチレンーアクリルラテックス、溶液系のアクリルポリマー、スチレンポリマーおよびスチレンーアクリルポリマー、ならびにそれらの組合せからなる群から選択された（アクリルおよびスチレン）ポリマーから選択され；かつ、組合せポリマーの乾燥質量を基準にして、約20～約80質量％のアクリルラテックスまたはスチレンーアクリルラテックス画分と、約20～約80質量％の溶液系のアクリルポリマーまたはスチレンーアクリルポリマー画分との組合せを含む上記４に記載の誘電体層。

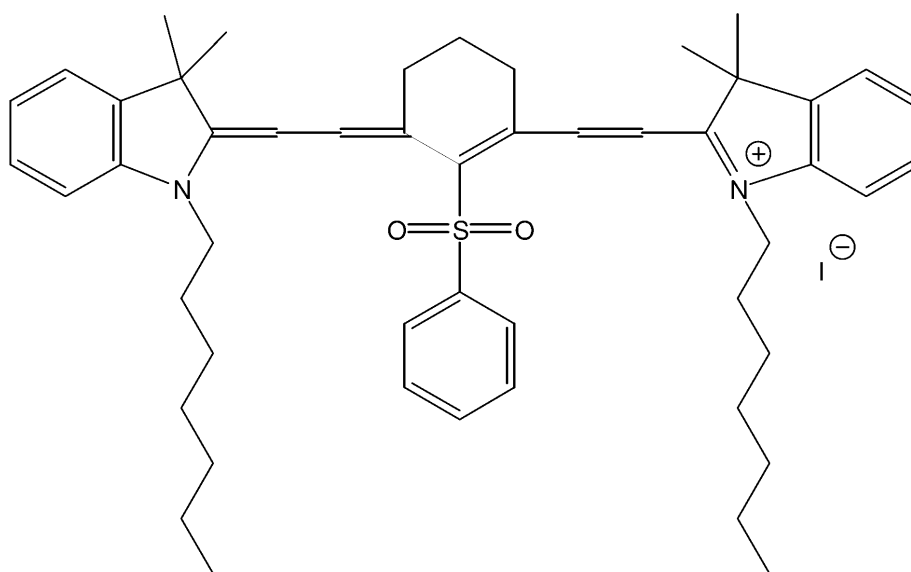
7. 近赤外線染料がインドシアニン染料である上記４に記載の誘電体層。

8. 近赤外線染料が、3H-インドリウム、2-[2-[2-クロロ-3-[(1,3-ジヒドロ-1,3,3-トリメチル-2H-インドール-2-イリデン)エチリデン]-1-シクロペンテン-1-イル]エテニル]-1,3,3-トリメチルー、CAS番号[128433-68-1]を有するトリフルオロメタンスルホン酸との塩(1:1); 2-(2-(2-クロロ-3-(2-(1,3-ジヒドロ-1,1-ジメチル-3-(4-スルホブチル)-2H-ベンゾ[e]インドール-2-イリデン)エチリデン)-1-シクロヘキセン-1-イル)エテニル)-1,1-ジメチル-3-(4-スルホブチル)-1H-ベンゾ[e]インドリウム、分子内塩、CAS番号[162411-28-1]を有する遊離酸;ならびに以下の式(I)および(II):

【化3】



(I)



(II)

のインドレニン染料とそれらの共鳴構造体からなる群から選択される上記4に記載の誘電体層。

9. 勾配染料層である2またはそれ以上の層Aを含み、それぞれの勾配染料層は独立して約0.5~約10質量%の乾燥質量%の近赤外線染料を有し;ここで、少なくとも1つの

勾配染料層が、低い質量%の近赤外線染料を有し、少なくとも1つの勾配染料層が、高い質量%の近赤外線染料を有し、そして近赤外線染料の前記より高い質量%が、近赤外線染料の前記低い質量%の値より少なくとも20%高い値である上記4に記載の誘電体層。

10. 約 10^{-14} オーム-cmまたはそれ以上の抵抗率を特徴とする、1またはそれ以上の誘電性ポリマーを含む追加の誘電体層をさらに含む上記4に記載の誘電体層。

11. 層Aが、層Aの約90質量%以下の高誘電率ナノ粒子画分をさらに含み、前記ナノ粒子画分が、約20を超える誘電率および約5nm~約500nmの平均粒径を有し；ただし、前記ナノ粒子画分が80質量%を超える場合、近赤外線染料が層Aの6質量%未満である上記4に記載の誘電体層。

12. 勾配ナノ粒子層である2またはそれ以上の層Aを含み、それぞれの勾配ナノ粒子層が独立して約90質量%以下の乾燥質量%の高誘電率ナノ粒子画分を有し；ここで、少なくとも1つの勾配ナノ粒子層が、低い質量%の高誘電率ナノ粒子画分を有し、少なくとも1つの勾配ナノ粒子層が、高い質量%の高誘電率ナノ粒子画分を有し、そして前記高い質量%が、前記低い質量%の値より少なくとも20%高い値である上記11に記載の誘電体層。

13. 層Aが、

a) 1またはそれ以上の誘電性ポリマー；および

b) 1またはそれ以上の近赤外線染料；

から本質的になる上記4に記載の誘電体層。

14. a) ベースフィルム；および

b) アクリルラテックス、スチレンラテックスおよびスチレン-アクリルラテックス、溶液系のアクリルポリマー、スチレンポリマーおよびスチレン-アクリルポリマー、ならびにそれらの組合せからなる群から選択された（アクリルおよびスチレン）ポリマー；部分水素化ポリ（4-ヒドロキシスチレン）、ポリ（4-ヒドロキシスチレン）、ならびに、ポリ（4-ヒドロキシスチレン）と、ヒドロキシエチル（メタ）アクリレート、アルキル（メタ）アクリレート、スチレン、およびアルキル-置換スチレンとのコポリマー（ここで、アルキル基がC1~C18の直鎖または分岐鎖アルキル基である）からなる群から選択されるヘテロ原子-置換スチレンポリマー；フェノール-アルデヒド（コ）ポリマーおよび（コ）オリゴマーならびにそれらの組合せ；ならびにポリ（酢酸ビニル）からなる群から選択された1またはそれ以上の誘電性ポリマー；と層A内で600~約1200nmの範囲の吸収極大を有する1またはそれ以上の近赤外線染料を、層Aの乾燥質量を基準にして約0.5質量%~約10質量%含む少なくとも1つの層Aを含む誘電体転写層を含む多層熱画像形成用ドナーであって、前記誘電体転写層が、 10^{-14} オーム-cmまたはそれ以上の抵抗率を有する多層熱画像形成用ドナー。

15. ベースフィルムと誘電体転写層との間に挿入されたLTHC層をさらに含む上記14に記載のドナー。

16. LTHC層が、CrおよびNiから選択された金属フィルム；カーボンブラック；黒鉛；およびLTHC層内で約600~1200nmの範囲の吸収極大を有する近赤外線染料からなる群から選択された1またはそれ以上の放射線吸収剤を含む上記15に記載のドナー。

17. 1またはそれ以上の放射線吸収剤が、インドシアニン、フタロシアニン、およびメロシアニンからなる群から選択された1またはそれ以上の水溶性または水分散性の放射線吸収シアニン化合物を含む、約600~1200nmの範囲に吸収極大を有する近赤外線染料を含む；LTHC層が、アクリル樹脂およびスチレン-アクリル樹脂、親水性ポリエステル、スルホン化ポリエステル、ならびに無水マレイン酸ホモポリマーおよびコポリマーからなる群から選択された1またはそれ以上の水溶性または水分散性高分子バインダーをさらに含む上記16に記載のドナー。

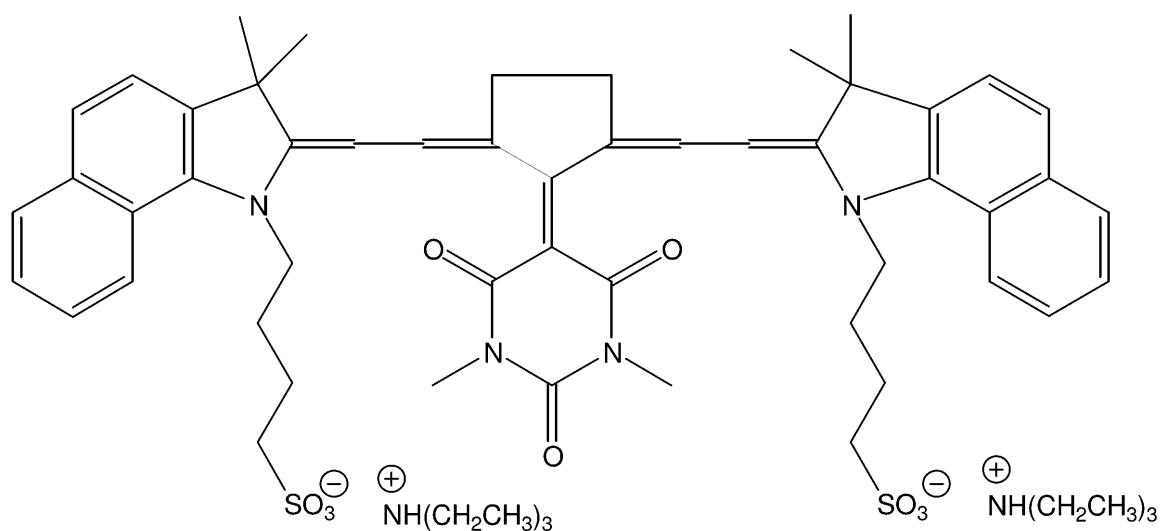
18. ベースフィルムが、ポリエチレンテレフタレート、ポリエチレンナフタレート、トリアセチルセルロースおよびポリイミドからなる群から選択された高分子材料を含む上記14に記載のドナー。

19. 1またはそれ以上の誘電性ポリマーが、アクリルラテックス、スチレンラテックスおよびスチレンーアクリルラテックス、溶液系のアクリルポリマー、スチレンポリマーおよびスチレンーアクリルポリマー、ならびにそれらの組合せからなる群から選択された（アクリルおよびスチレン）ポリマーから選択され；かつ、アルキル（メタ）アクリレート、スチレン、およびアルキルー置換スチレンからなる群から選択されたモノマー（ここで、アルキル基がC1～C18の直鎖または分岐鎖アルキル基である）を少なくとも約85質量%含む1またはそれ以上のラテックス樹脂を含む上記14に記載のドナー。

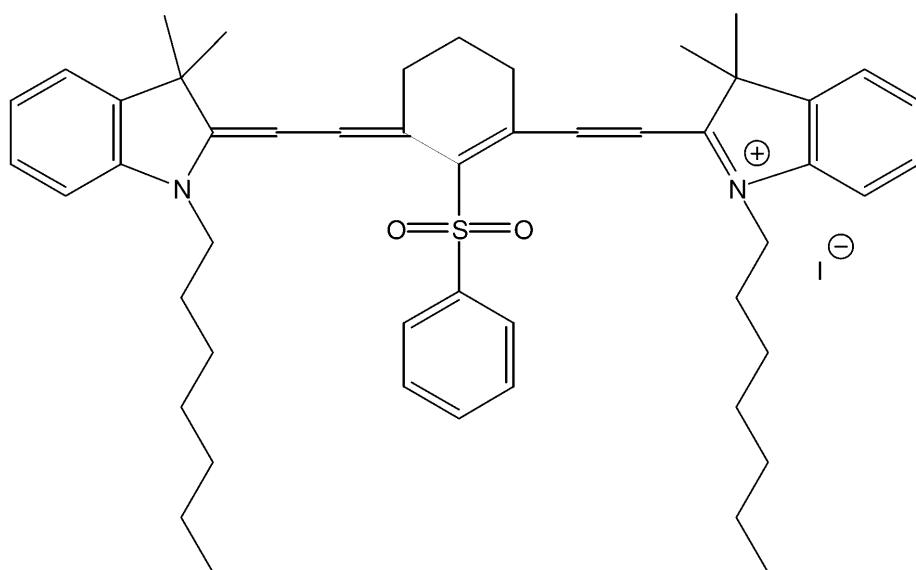
20. 1またはそれ以上の近赤外線染料がインドシアニン染料である上記14に記載のドナー。

21. 1またはそれ以上の近赤外線染料が、CAS番号[128433-68-1]を有する2-[2-[2-クロロ-3-[(1,3-ジヒドロ-1,3,3-トリメチル-2H-インドール-2-イリデン)エチリデン]-1-シクロペンテン-1-イル]エテニル]-1,3,3-トリメチル-3H-インドリウムとトリフルオロメタンスルホン酸との塩(1:1)；CAS番号[162411-28-1]を有する2-(2-(2-クロロ-3-(2-(1,3-ジヒドロ-1,1-ジメチル-3-(4-スルホブチル)-2H-ベンゾ[e]インドール-2-イリデン)エチリデン)-1-シクロヘキセン-1-イル)エテニル)-1,1-ジメチル-3-(4-スルホブチル)-1H-ベンゾ[e]インドリウム、分子内塩、遊離酸；ならびに以下の式(I)および(II)：

【化 4】



(I)



(II)

のインドレニン染料とそれらの共鳴構造体からなる群から選択される上記 1 4 に記載のドナー。

2 2. 誘電体転写層が、勾配染料層である 2 またはそれ以上の層 A を含み、それぞれの勾配染料層は独立して約 0.5 ～ 約 10 質量%の乾燥質量%の近赤外線染料を有し；ここで、少なくとも 1 つの勾配染料層が、低い質量%の近赤外線染料を有し、少なくとも 1 つの勾配染料層が、高い質量%の近赤外線染料を有し、そして前記高い質量%の近赤外線染料が、前記低い質量%の近赤外線染料の値より少なくとも 20 % 高い値を有する上記 1 4 に記載のドナー。

2 3. L T H C 層と誘電体転写層との間に挿入され、約 70 °C を超える T g を有する熱可塑性または熱硬化性ポリマーを含むとともに、600 nm ～ 約 1200 nm の波長域での 80 % を超える透過率を特徴とする中間層をさらに含む上記 1 5 に記載のドナー。

2 4. 誘電体転写層内で、層 A が、層 A の約 90 質量%以下の高誘電率ナノ粒子画分をさらに含み、前記ナノ粒子画分が、約 20 を超える誘電率および約 5 nm ～ 約 500 nm の平均粒径を有し；ただし、前記ナノ粒子画分が 80 質量%を超える場合、近赤外線染料が

層 A の 6 質量 % 未満である上記 1 4 に記載のドナー。

25. 誘電体転写層が、勾配ナノ粒子層である 2 またはそれ以上の層 A を含み、それぞれの勾配ナノ粒子層が独立して約 90 質量 % 以下の乾燥質量 % の高誘電率ナノ粒子画分を有し；ここで、少なくとも 1 つの勾配ナノ粒子層が、低い質量 % の高誘電率ナノ粒子画分を有し、少なくとも 1 つの勾配ナノ粒子層が、高い質量 % の高誘電率ナノ粒子画分を有し、そして前記高い質量 % が、前記低い質量 % の値より少なくとも 20 % 高い値である上記 2 4 に記載のドナー。

26. ベースフィルムが、光減衰剤を含み、約 350 nm ～ 約 1500 nm の波長で 0.1 またはそれ以上の OD を特徴とする上記 1 4 に記載のドナー。

27. 誘電体転写層が、約 10^{14} オーム・cm またはそれ以上の抵抗率を特徴とする 1 またはそれ以上の誘電性ポリマーを含む 1 またはそれ以上の追加の誘電体層をさらに含む上記 1 4 に記載のドナー。

【手続補正 2】

【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】

a) アクリルラテックス、スチレンラテックスおよびスチレンーアクリルラテックス、溶液系のアクリルポリマー、スチレンポリマーおよびスチレンーアクリルポリマー、ならびにそれらの組合せからなる群から選択された（アクリルおよびスチレン）ポリマー；部分水素化ポリ（4-ヒドロキシ）スチレン、ポリ（4-ヒドロキシ）スチレン、ならびに、ポリ（4-ヒドロキシ）スチレンと、ヒドロキシエチル（メタ）アクリレート、アルキル（メタ）アクリレート、スチレン、およびアルキル置換スチレンとのコポリマー（ここで、アルキル基が C1 ～ C18 の直鎖または分岐鎖アルキル基である）からなる群から選択されたヘテロ原子置換スチレンポリマー；フェノールーアルデヒド（コ）ポリマーおよび（コ）オリゴマーならびにそれらの組合せ；ならびにポリ（酢酸ビニル）からなる群から選択された 1 またはそれ以上の誘電性ポリマーと；

b) 組成物の乾燥質量を基準にして 0.5 質量 % ～ 10 質量 % の、1 種または複数の近赤外線染料と；

を含む組成物であって、

前記組成物を含む乾燥層が、 10^{14} オーム・cm またはそれ以上の抵抗率を有し、600 ～ 1200 nm の範囲の吸収極大を有する組成物。

【請求項 2】

a) アクリルラテックス、スチレンラテックスおよびスチレンーアクリルラテックス、溶液系のアクリルポリマー、スチレンポリマーおよびスチレンーアクリルポリマー、ならびにそれらの組合せからなる群から選択された（アクリルおよびスチレン）ポリマー；部分水素化ポリ（4-ヒドロキシスチレン）、ポリ（4-ヒドロキシスチレン）、ならびに、ポリ（4-ヒドロキシスチレン）と、ヒドロキシエチル（メタ）アクリレート、アルキル（メタ）アクリレート、スチレン、およびアルキル置換スチレンとのコポリマー（ここで、アルキル基が C1 ～ C18 の直鎖または分岐鎖アルキル基である）からなる群から選択されるヘテロ原子置換スチレンポリマー；フェノールーアルデヒド（コ）ポリマーおよび（コ）オリゴマーならびにそれらの組合せ；ならびにポリ（酢酸ビニル）からなる群から選択された 1 またはそれ以上の誘電性ポリマー；および

b) 層 A 内で 600 ～ 1200 nm の範囲の吸収極大を有する 1 またはそれ以上の近赤外線染料を、層 A の乾燥質量を基準にして 0.5 質量 % ～ 10 質量 % ；

を含む少なくとも 1 つの層 A を含む、 10^{14} オーム・cm またはそれ以上の抵抗率を有する誘電体層。

【請求項 3】

a) ベースフィルム；および

b) アクリルラテックス、スチレンラテックスおよびスチレンーアクリルラテックス、溶液系のアクリルポリマー、スチレンポリマーおよびスチレンーアクリルポリマー、ならびにそれらの組合せからなる群から選択された（アクリルおよびスチレン）ポリマー；部分水素化ポリ（４－ヒドロキシスチレン）、ポリ（４－ヒドロキシスチレン）、ならびに、ポリ（４－ヒドロキシスチレン）と、ヒドロキシエチル（メタ）アクリレート、アルキル（メタ）アクリレート、スチレン、およびアルキルー置換スチレンとのコポリマー（ここで、アルキル基がC 1～C 18の直鎖または分岐鎖アルキル基である）からなる群から選択されるヘテロ原子ー置換スチレンポリマー；フェノールーアルデヒド（コ）ポリマーおよび（コ）オリゴマーならびにそれらの組合せ；ならびにポリ（酢酸ビニル）からなる群から選択された１またはそれ以上の誘電性ポリマー；と層A内で600～1200nmの範囲の吸収極大を有する１またはそれ以上の近赤外線染料を、層Aの乾燥質量を基準にして0.5質量％～10質量％含む少なくとも１つの層Aを含む誘電体転写層を含む多層熱画像形成用ドナーであって、前記誘電体転写層が、 10^{-14} オーム・cmまたはそれ以上の抵抗率を有する多層熱画像形成用ドナー。