

【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2009-543931(P2009-543931A)

【公表日】平成21年12月10日(2009.12.10)

【年通号数】公開・登録公報2009-049

【出願番号】特願2009-520785(P2009-520785)

【国際特許分類】

C 08 L 101/00 (2006.01)

C 08 K 3/08 (2006.01)

C 08 K 3/04 (2006.01)

C 08 K 5/42 (2006.01)

C 08 L 101/12 (2006.01)

H 05 K 9/00 (2006.01)

【F I】

C 08 L 101/00

C 08 K 3/08

C 08 K 3/04

C 08 K 5/42

C 08 L 101/12

H 05 K 9/00

W

【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】0183

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0183】

C. 多層の熱転写の評価

ラインとクロスバーおよびパッドの両方の転写は本質的に完全であり、真直ぐなラインエッジの良好な品質であった。

D. タッチパッド構成成分の構成

2つの印刷された9×16cmのタッチパッドパターンの各々を受容体から切り分けた。8142光学透明接着剤(3M)のシートを、印刷された9×16cmタッチパッドパターンのサイズに合うようにトリミングした。接着剤カバーシートを除去し、クロスバーおよびパッドを用いて2つのパターンを視覚的に整列して、印刷されたタッチパッドパターンの1つの裏側(銀パターンの反対側)および他の印刷されたタッチパッドパターンの前側(銀パターンを有する側)にそれを付着させた。結果は、ベースフィルム、パターン化銀ライン、接着剤、ベースフィルムおよびパターン化銀ラインを層状配列において備えるタッチパッド構成成分であった。タッチパッド構成成分の紫外・可視線の透過率は、銀パターンのある領域および銀パターンのない領域において測定された。500~1100nmの透過率は、パターン化領域については87%および非パターン化領域については89%であった。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0184

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0184】

以上、本発明を要約すると下記のとおりである。

1. a) 約 5 nm ~ 約 1500 nm の平均最長寸法を有する複数の金属粒子を含む、Ag、Cu およびそれらの合金からなる群から選択された金属粉末を金属組成物の全質量に基づいて約 65 ~ 約 95 質量%、ならびに

b) ポリアニリン、ポリチオフェン、ポリピロール、ポリヘテロ芳香族ビニレン、およびそれらの誘導体からなる群から選択された導電性ポリマー；アクリルおよびスチレン-アクリルラテックス、および溶液ベースのアクリルおよびスチレン-アクリル(コ)ポリマー、およびそれらの組合せからなる群から選択された非導電性ポリマー；エチレンと、(メタ)アクリレート、ビニルアセテート、一酸化炭素および(メタ)アクリル酸からなる群から選択された 1 つまたは複数のモノマーとのコポリマー；およびポリビニルアセテートおよびそのコポリマー；からなる群から選択された 1 つまたは複数の樹脂を含む分散剤約 5 ~ 約 35 質量%

を含む金属組成物 (A)。

2. 顔料、染料、および約 5 nm ~ 約 1500 nm の平均最長寸法を有する導電性粒子からなる群から選択された 1 つまたは複数の添加剤を分散剤の全質量に基づいて約 10 質量%までさらに含み、上記導電性粒子がカーボンブラック、カーボンナノチューブ、Au、Pd、およびAu と Pd との合金からなる群から選択される、上記 1 に記載の組成物。

3. 約 100 nm ~ 約 400 nm の平均粒子径を有する約 85 ~ 約 95 質量%の Ag 粉末を含む、上記 1 に記載の組成物。

4. 分散剤がアクリルおよびスチレン-アクリルラテックス、および溶液ベースのアクリルおよびスチレン-アクリル(コ)ポリマー、およびそれらの組合せからなる群から選択された樹脂を含む、上記 1 に記載の組成物。

5. 添加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近赤外染料を含む、上記 2 に記載の組成物。

6. ベースフィルムと金属転写層とを含み、該金属転写層が上記 1 に記載の金属組成物 (A) を含む、多層熱画像形成ドナー。

7. 金属転写層が本質的に金属組成物 (A) から構成される、上記 6 に記載のドナー。

8. 金属組成物 (A) が、顔料、染料、ならびにカーボンブラック、カーボンナノチューブ、Au、Pd、およびAu および Pd の合金からなる群から選択された約 5 nm ~ 約 1500 nm の平均最長寸法を有する導電性粒子からなる群から選択された 1 つまたは複数の添加剤を分散剤の全質量に基づいて約 10 質量%までさらに含む、上記 6 に記載のドナー。

9. 金属組成物 (A) が、約 100 nm ~ 約 400 nm の平均粒子径を有する約 85 ~ 約 95 質量%の Ag 粉末を含む、上記 6 に記載のドナー。

10. 分散剤がアクリルおよびスチレン-アクリルラテックス、および溶液ベースのアクリルおよびスチレン-アクリル(コ)ポリマー、およびそれらの組合せからなる群から選択された樹脂を含む、上記 6 に記載のドナー。

11. 分散剤が、ポリアニリン、ポリチオフェン、およびそれらの誘導体からなる群から選択された導電性ポリマーを金属組成物 (A) の乾燥質量に基づいて約 1 ~ 約 5 質量%で含む、上記 6 に記載のドナー。

12. 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ポリマー材料を含む、上記 6 に記載のドナー。

13. ベースフィルムと金属転写層との間に置かれた LTHC 層をさらに含む、上記 6 に記載のドナー。

14. 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 層中で約 600 ~ 1200 nm の範囲の吸収極大を有する近赤外染料からなる群から選択された 1 つまたは複数の放射吸収機を含む、上記 13 に記載のドナー。

一。

15. L T H C 層が Cr または Ni を含む金属フィルムである、上記 14 に記載のドナー。

16. L T H C 層が、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 つまたは複数の水溶性または水分散性放射吸収性シアニン化合物、およびアクリル樹脂、親水性ポリエステル、スルホン化ポリエステルおよび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 つまたは複数の水溶性または水分散性ポリマーバインダーを含む、上記 13 に記載のドナー。

17. 1 つまたは複数の付加的な転写層をさらに含む、上記 6 に記載のドナー。

18. 1 つまたは複数の付加的な転写層がポリアニリン、ポリチオフェン、ポリピロール、ポリヘテロ芳香族ビニレン、およびそれらの誘導体からなる群から選択された導電性ポリマーを含む、上記 17 に記載のドナー。

19. 1 つまたは複数の付加的な転写層が、ポリアニリンおよびその誘導体からなる群から選択された導電層を含み、そして 0.1 ~ 1.2 質量% の单一壁カーボンナノチューブおよび 1 ~ 30 個の炭素を有する有機プロトン酸をさらに含み、該酸がポリアニリン主鎖中の窒素原子の約 25% ~ 約 100% のモル当量で存在する、上記 18 に記載のドナー。

20. 1 つまたは複数の付加的な転写層が約 1 ~ 約 90 質量% のカーボンブラックを含む、上記 17 に記載のドナー。

21. a) 1 つまたは複数のベースフィルム、ならびに

b) 1 つまたは複数のパターン化金属層

を含み、ここでパターン化金属層が、約 1 ミリメートル以下の幅の少なくとも 1 つのラインを含むパターンを有し、そして約 5 nm ~ 約 1500 nm の平均最長寸法を特徴とする複数の金属粒子を含む、Ag、Cu およびそれらの合金からなる群から選択された金属粉末約 65 ~ 約 95 質量%、ならびにポリアニリン、ポリチオフェン、ポリピロール、ポリヘテロ芳香族ビニレンおよびそれらの誘導体からなる群から選択された導電性ポリマー；およびアクリルおよびスチレン - アクリルラテックス、および溶液型アクリルおよびスチレン - アクリル (コ) ポリマー、およびそれらの組合せからなる群から選択された非導電性ポリマー；エチレンと (メタ) アクリレート、ビニルアセテート、一酸化炭素および (メタ) アクリル酸からなる群から選択された 1 つまたは複数のモノマーとのコポリマー；ポリビニルアセテートおよびそのコポリマー、およびポリビニルピロリドンおよびそのコポリマーからなる群から選択された 1 つまたは複数の樹脂を含む分散剤約 5 ~ 約 35 質量% を含む、パターン化多層組成物。

22. 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、ガラスおよびポリイミドからなる群から選択される、上記 21 に記載のパターン化多層組成物。

23. パターン化金属層が約 10^{-4} ohm-cm 以下の抵抗率を特徴とする、上記 21 に記載のパターン化多層組成物。

24. パターン化金属層が、少なくとも 1 つの約 10 ミクロン以下の幅のラインを有するパターンを有する、上記 21 に記載のパターン化多層組成物。

25. 1 つまたは複数の付加的なパターン化層をさらに含む、上記 21 に記載のパターン化多層組成物。

26. 1 つまたは複数の付加的なパターン化層がポリアニリン、ポリチオフェン、ポリピロール、ポリヘテロ芳香族ビニレン、およびそれらの誘導体からなる群から選択された導電性ポリマーを含む、上記 25 に記載のパターン化多層組成物。

27. 1 つまたは複数の付加的なパターン化層が、ポリアニリンおよびその誘導体からなる群から選択された導電層を含み、0.1 ~ 1.2 質量% の单層カーボンナノチューブと、1 ~ 30 個の炭素を有する有機プロトン酸とをさらに含み、該酸がポリアニリン主鎖中の窒素原子の約 25% ~ 約 100% のモル当量で存在する、上記 25 に記載のパターン化多層組成物。

28. 上記 21 に記載のパターン化多層組成物を含む電磁干渉シールド。

29. パターン化金属層の上または下に付加的なパターン化層をさらに含む、上記28に記載の電磁干渉シールド。

30. 付加的なパターン化層が約1～約90質量%のカーボンブラックを含む、上記29に記載の電磁干渉シールド。

31. 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ガラスからなる群から選択され、パターン化金属層の反対側の該ベースフィルム上に反射防止コーティングをさらに含む、上記28に記載の電磁干渉シールド。

32. 上記21に記載の多層組成物を含むタッチパッドセンサ。

33. 誘電体層をさらに含む、上記32に記載のタッチパッドセンサ。

34. 第1のパターン化金属層を有する第1のベースフィルム、第2のパターン化金属層を有する第2のベースフィルム、および第1のパターン化金属層と第2のパターン化金属層との間に配置された誘電体層を含む、上記33に記載のタッチパッドセンサ。

35. 2つの反対面を有する第1のベースフィルムと、該2つの反対面の各々の上に配置されたパターン化金属層とを含む、上記32に記載のタッチパッドセンサ。

【手続補正3】

【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) 5nm～1500nmの平均最長寸法を有する複数の金属粒子を含む、Ag、Cuおよびそれらの合金からなる群から選択された金属粉末を金属組成物の全質量に基づいて65～95質量%、ならびに

b) ポリアニリン、ポリチオフェン、ポリピロール、ポリヘテロ芳香族ビニレン、およびそれらの誘導体からなる群から選択された導電性ポリマー；アクリルおよびスチレン-アクリルラテックス、および溶液ベースのアクリルおよびスチレン-アクリル(コ)ポリマー、およびそれらの組合せからなる群から選択された非導電性ポリマー；エチレンと、(メタ)アクリレート、ビニルアセテート、一酸化炭素および(メタ)アクリル酸からなる群から選択された1つまたは複数のモノマーとのコポリマー；およびポリビニルアセテートおよびそのコポリマー；からなる群から選択された1つまたは複数の樹脂を含む分散剤5～35質量%

を含む金属組成物(A)。

【請求項2】

ベースフィルムと金属転写層とを含み、該金属転写層が請求項1に記載の金属組成物(A)を含む、多層熱画像形成ドナー。

【請求項3】

a) 1つまたは複数のベースフィルム、ならびに

b) 1つまたは複数のパターン化金属層

を含み、ここでパターン化金属層が、1ミリメートル以下の幅の少なくとも1つのラインを含むパターンを有し、そして5nm～1500nmの平均最長寸法を特徴とする複数の金属粒子を含む、Ag、Cuおよびそれらの合金からなる群から選択された金属粉末65～95質量%、ならびにポリアニリン、ポリチオフェン、ポリピロール、ポリヘテロ芳香族ビニレンおよびそれらの誘導体からなる群から選択された導電性ポリマー；およびアクリルおよびスチレン-アクリルラテックス、および溶液型アクリルおよびスチレン-アクリル(コ)ポリマー、およびそれらの組合せからなる群から選択された非導電性ポリマー；エチレンと(メタ)アクリレート、ビニルアセテート、一酸化炭素および(メタ)アクリル酸からなる群から選択された1つまたは複数のモノマーとのコポリマー；ポリビニルアセテートおよびそのコポリマー、およびポリビニルピロリドンおよびそのコポリマーか

らなる群から選択された 1 つまたは複数の樹脂を含む分散剤 5 ~ 35 質量 % を含む、パターン化多層組成物。

【請求項 4】

請求項 3 に記載のパターン化多層組成物を含む電磁干渉シールド。

【請求項 5】

請求項 3 に記載の多層組成物を含むタッチパッドセンサ。