

【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25年1月24日(2013.1.24)

【公表番号】特表2012-509965(P2012-509965A)

【公表日】平成24年4月26日(2012.4.26)

【年通号数】公開・登録公報2012-017

【出願番号】特願2011-537679(P2011-537679)

【国際特許分類】

C 0 8 L 27/08 (2006.01)

C 0 8 K 5/09 (2006.01)

C 0 8 J 7/04 (2006.01)

C 0 8 K 7/00 (2006.01)

C 0 8 K 3/08 (2006.01)

H 0 1 B 1/22 (2006.01)

H 0 1 B 5/14 (2006.01)

H 0 1 B 13/00 (2006.01)

H 0 1 B 1/00 (2006.01)

H 0 1 Q 1/38 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 27/08

C 0 8 K 5/09

C 0 8 J 7/04 C F D D

C 0 8 K 7/00

C 0 8 K 3/08

H 0 1 B 1/22 Z

H 0 1 B 5/14 Z

H 0 1 B 13/00 5 0 3 Z

H 0 1 B 1/00 Z

H 0 1 Q 1/38

【手続補正書】

【提出日】平成24年11月26日(2012.11.26)

【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】

(a) 少なくとも3ミクロンの平均粒度を有し、粒子の少なくとも10%が7ミクロンより大きく、ステアリン酸界面活性剤を有する50%~85重量%の銀フレークと、

(b) i . 16~25重量%のビニルコポリマー樹脂と、

ii . 75~84重量%の有機溶剤と

を含む15~50重量%の有機媒体と

を含む、ポリマー厚膜組成物。

【請求項2】

(a) i . 少なくとも3ミクロンの平均粒度を有し、粒子の少なくとも10%が7ミクロンより大きく、ステアリン酸界面活性剤を有する50~85重量%の銀フレークと、

ii . 15~50重量%の有機媒体であって、

i i i . 1 6 ~ 2 5 重量%のビニルコポリマー樹脂、および  
i v . 7 5 ~ 8 4 重量%の有機溶剤を含む有機媒体と  
を含むポリマー厚膜を基材に適用する工程と、  
( b ) 前記有機溶剤を蒸発させる工程と  
を含む、銀導体を製造する方法。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の方法によって製造された銀導体。

【請求項 4】

( a ) 請求項 1 に記載の組成物を基材上に適用する工程と、  
( b ) 前記組成物を乾燥させて回路を形成する工程と、  
( c ) 電圧を前記回路の両端に印加する工程と  
を含む、RFIDアンテナを形成する方法。

【請求項 5】

請求項 3 に記載の銀導体を用いて形成されたRFID回路。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

実施例 4

別のPTF銀組成物を実施例 1 に従って調製したが、使用された樹脂を実施例 1 に記載されたビニルコポリマーから分子量 25000 の熱可塑性のポリエステル樹脂に変えた。全ての他の条件および加工は同じであった。測定された正規化抵抗率は 22.7 ミリオーム / sq / mil であり、銀粉末と共に実施例 1 において使用された樹脂の重要性を立証した。

本出願は、特許請求の範囲に記載の発明を含め、以下の発明を包含する。

( 1 ) ( a ) 少なくとも 3 ミクロンの平均粒度を有し、粒子の少なくとも 10 % が 7 ミクロンより大きく、ステアリン酸界面活性剤を有する 50 % ~ 85 重量%の銀フレークと、

( b ) i . 1 6 ~ 2 5 重量%のビニルコポリマー樹脂と、  
i i . 7 5 ~ 8 4 重量%の有機溶剤と  
を含む 15 ~ 50 重量%の有機媒体と  
を含む、ポリマー厚膜組成物。

( 2 ) 前記ビニルコポリマー樹脂が塩化ビニリデンと塩化ビニル、アクリロニトリル、およびアルキルアクリレートの少なくとも 1 つとのコポリマーである、( 1 ) に記載のポリマー厚膜組成物。

( 3 ) 前記ビニルコポリマー樹脂が塩化ビニリデンとアクリロニトリルとのコポリマーである、( 2 ) に記載のポリマー厚膜組成物。

( 4 ) 前記銀フレーク粒度が 1 ~ 100 ミクロンの範囲である、( 1 ) に記載のポリマー厚膜組成物。

( 5 ) 前記銀フレーク粒度が 2 ~ 18 ミクロンの範囲である、( 4 ) に記載のポリマー厚膜組成物。

( 6 ) 前記有機溶剤が、エチルアセテート、アルファ - またはベータ - テルピネオールなどのテルペン、ケロシン、ジブチルフタレート、ブチルカルビトール、ブチルカルビトールアセテート、ヘキシレングリコール、アルコール、アルコールエステル、グリコールエーテル、ケトン、エステルおよびそれらの混合物からなる群から選択される、( 1 ) に記載のポリマー厚膜組成物。

( 7 ) 前記溶剤がエステル、ケトンおよびそれらの混合物から選択される、( 6 ) に記載のポリマー厚膜組成物。

(8) 前記有機溶剤の沸点が180 ~ 250 である、(6)に記載のポリマー厚膜組成物。

(9) 金、銀、銅、ニッケル、アルミニウム、白金、パラジウム、モリブデン、タンゲステン、タンタル、スズ、インジウム、ランタン、ガドリニウム、ホウ素、ルテニウム、コバルト、チタン、イットリウム、ユウロピウム、ガリウム、硫黄、亜鉛、ケイ素、マグネシウム、バリウム、セリウム、ストロンチウム、鉛、アンチモン、導電性炭素、およびそれらの組合せを1重量%までさらに含む、(1)に記載のポリマー厚膜組成物。

(10) (a) i . 少なくとも3ミクロンの平均粒度を有し、粒子の少なくとも10%が7ミクロンより大きく、ステアリン酸界面活性剤を有する50 ~ 85重量%の銀フレークと、

ii . 15 ~ 50重量%の有機媒体であって、

iii . 16 ~ 25重量%のビニルコポリマー樹脂、および

iv . 75 ~ 84重量%の有機溶剤を含む有機媒体と

を含むポリマー厚膜を基材に適用する工程と、

(b) 前記有機溶剤を蒸発させる工程と

を含む、銀導体を製造する方法。

(11) (10)に記載の方法によって製造された銀導体。

(12) (a) (1)に記載の組成物を基材上に適用する工程と、

(b) 前記組成物を乾燥させて回路を形成する工程と、

(c) 電圧を前記回路の両端に印加する工程と

を含む、RFIDアンテナを形成する方法。

(13) (11)に記載の銀導体を用いて形成されたRFID回路。