

【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 1 区分

【発行日】平成24年2月2日 (2012.2.2)

【公表番号】特表2010-515903(P2010-515903A)

【公表日】平成22年5月13日 (2010.5.13)

【年通号数】公開・登録公報2010-019

【出願番号】特願2009-545134(P2009-545134)

【国際特許分類】

G 0 1 K 7/00 (2006.01)

G 0 1 K 7/18 (2006.01)

G 0 1 K 7/34 (2006.01)

G 0 1 K 11/12 (2006.01)

C 0 8 F 12/22 (2006.01)

C 0 8 F 20/28 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 K 7/00 Z

G 0 1 K 7/18 Z

G 0 1 K 7/34

G 0 1 K 11/12 A

C 0 8 F 12/22

C 0 8 F 20/28

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月22日 (2010.12.22)

【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】

少なくとも一つの金属層又は金属含有層及び前記金属層又は前記金属含有層に直接接触した少なくとも一つのドーピングされたポリマー層を含み、ドーパントが酸、塩基もしくは塩又は光潜伏性酸もしくは光潜伏性塩基であり、前記ドーパントがポリマー及び / 又は少なくとも一つのポリマー層に加えられ、前記ポリマーが酸性もしくは潜伏酸性又は塩基性もしくは潜伏塩基性基で官能化されている時間 - 温度インジケータ、或いは

金属粒子及び光潜伏性酸もしくは光潜伏性塩基を含有する少なくとも一つのポリマー層、又はポリマーが潜伏酸性又は潜伏塩基性基で官能化されている、金属粒子を含有する少なくとも一つのポリマー層を含む時間 - 温度インジケータ。

【請求項 2】

前記ドーパントが塩である、請求項 1 記載の時間 - 温度インジケータ。

【請求項 3】

前記ドーパントが酸である、請求項 1 記載の時間 - 温度インジケータ。

【請求項 4】

前記ドーパントが塩基である、請求項 1 記載の時間 - 温度インジケータ。

【請求項 5】

前記ドーパントが光潜伏性酸であり、前記酸が光の照射によって放出される、請求項 1 記載の時間 - 温度インジケータ。

【請求項 6】

前記ドーパントが光潜伏性塩基であり、前記塩基が光の照射によって放出される、請求項 1 記載の時間 - 温度インジケータ。

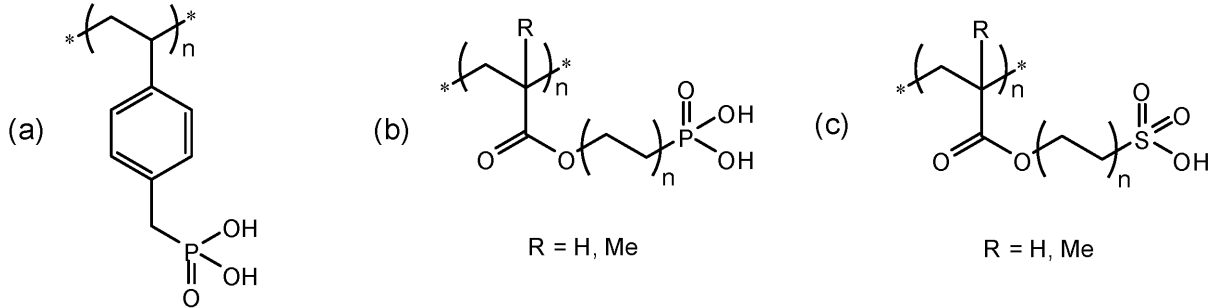
【請求項 7】

前記ドーパントが、酸性もしくは潜伏酸性又は塩基性もしくは潜伏塩基性基で官能化されているポリマーである、請求項 1 記載の時間 - 温度インジケータ。

【請求項 8】

前記官能化されているポリマーが

【化 4】



である、請求項 7 記載の時間 - 温度インジケータ。

【請求項 9】

前記ドーパントが、1 ~ 20 %、好ましくは 1 ~ 10 % の濃度で加えられる、請求項 1 記載の時間 - 温度インジケータ。

【請求項 10】

前記金属が、アルミニウム、銅、銀、鉄、マグネシウム、スズ、クロム、亜鉛、ニッケル、チタン及びこれらの金属の合金から選択される、請求項 1 記載の時間 - 温度インジケータ。

【請求項 11】

前記金属層がアルミニウム層である、請求項 10 記載の時間 - 温度インジケータ。

【請求項 12】

前記金属層が金属含有層であり、金属顔料分散系に基づくインクからなる、請求項 1 記載の時間 - 温度インジケータ。

【請求項 13】

前記金属層が、金属粒子を含有するポリマーマトリックスである、請求項 1 記載の時間 - 温度インジケータ。

【請求項 14】

前記金属層が抵抗装置の一部である、請求項 1 記載の時間 - 温度インジケータ。

【請求項 15】

金属層が、少なくとも二つの伝導層及びそれらの間に備わる誘電 / 絶縁層を特徴とする容量性 T T I 装置の一部である、請求項 1 記載の時間 - 温度インジケータ。

【請求項 16】

請求項 1 記載の時間 - 温度インジケータを製造する方法であって、

- a) 塩、酸又は塩基をポリマーに加えることによってポリマーをドーピングする、又は官能化ポリマーを製造して、それにより、反応性ポリマーを得るステップ、
  - b) ステップ a) の前記ポリマーを基材に被着させて、それにより、一つのラベルを得るステップ、
  - c) 金属層又は金属含有層を基材に被着させて、それにより、第二のラベルを得るステップ、
  - d) ステップ b) の前記反応性ポリマーラベルをステップ c) の前記金属層に被着させることによって活性化するステップ
- を含む方法。

## 【請求項 17】

請求項 1 記載の時間 - 温度インジケータを製造する方法であって、

- a) 潜伏性酸又は潜伏性塩基をポリマーに加えることによってポリマーをドーピングする、又は潜伏酸性又は塩基性基を有する官能化ポリマーを製造して、それにより、潜伏反応性ポリマーを得るステップ、
- b) ステップ a の前記潜伏反応性ポリマーを光の照射によって活性化して、それにより、反応性ポリマーを得るステップ、
- c) ステップ a) の前記ポリマーを基材上の金属層又は金属含有層に被着させて、それにより、ラベルを得るステップ（一方の層の他方の層の上への配置は、活性化の前又は後又はそれと同時に実施することができる）、又は
- d) 前記潜伏性酸又は塩基を含有する前記ポリマー層又は潜伏酸性又は塩基性基を有する前記官能化ポリマーに金属粒子を加え、光の照射によって活性化するステップを含む方法。

## 【請求項 18】

請求項 1 記載の T T I ラベルを活性化し、供給する方法であって、二つのラベルディスペンサを含み、一方のディスペンサが、ドーピングされたポリマー層を有するラベルを金属層の表面に取り付け、第二のディスペンサが、組み合わされたラベルを、T T I インジケータが取り付けられる製品の表面上に付着させる方法。

## 【請求項 19】

請求項 1 記載の T T I ラベルを活性化し、供給する方法であって、二つのラベルディスペンサを含み、一方のディスペンサが、金属含有ラベルを、T T I インジケータが取り付けられる製品の表面上に取り付け、第二のディスペンサが、ドーピングされたポリマー層を有する層を前記金属含有ラベルの表面に付着させる方法。

## 【請求項 20】

製品包装の貯蔵温度をモニタし、超過された温度限度を検出するための、請求項 1 記載の時間 - 温度インジケータの使用。