

【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25年2月28日(2013.2.28)

【公表番号】特表2011-519411(P2011-519411A)

【公表日】平成23年7月7日(2011.7.7)

【年通号数】公開・登録公報2011-027

【出願番号】特願2010-547140(P2010-547140)

【国際特許分類】

G 0 1 J 1/02 (2006.01)

G 0 3 C 1/675 (2006.01)

G 0 1 J 1/50 (2006.01)

C 0 9 D 11/00 (2006.01)

G 0 1 T 1/04 (2006.01)

【F I】

G 0 1 J 1/02 G

G 0 3 C 1/675 B

G 0 1 J 1/50

C 0 9 D 11/00

G 0 1 T 1/04

【手続補正書】

【提出日】平成25年1月10日(2013.1.10)

【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】

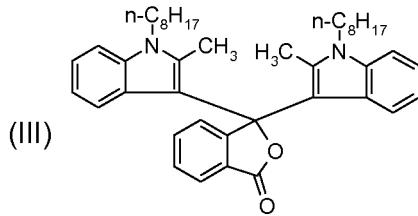
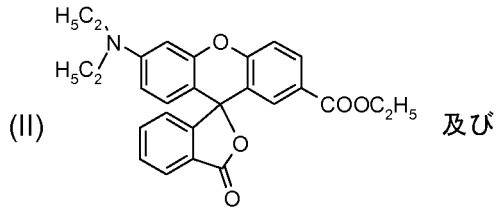
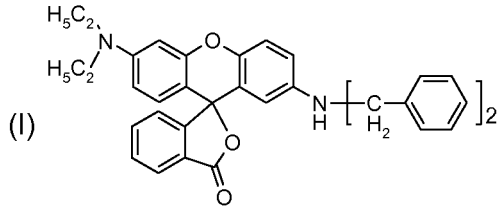
【特許請求の範囲】

【請求項1】

ポリマーフィルム、紙、およびアルミニウム箔からなる群から選択された基材であって、感光性層でコーティングされた基材を含む、UV光源、プラズマ発生器、または電子線から放出された放射線の測定のための線量インジケータフィルムであって、前記感光性層が、

(a)

## 【化 1】



からなる群から選択された酸反応性着色剤と、

(b) 光潜在性酸としての少なくとも 1 種のスルホニルオキシムエステル化合物または -

N - O - スルホニル化合物と、

を含むことを特徴とする線量インジケータフィルム。

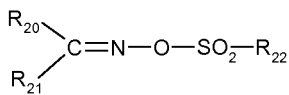
## 【請求項 2】

前記フィルム上の感光性層が、保護用被覆箔で被覆され、場合により、前記線量インジケータフィルムの放射線感受性層中に、乳白剤、とりわけ酸化鉄が加えられる、請求項 1 に記載の線量インジケータフィルム。

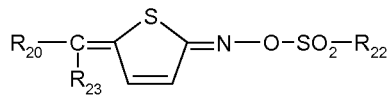
## 【請求項 3】

感光性層が、前記光潜在性酸 (b) として、式 I I a、I I b、I I c、I I d、または I I e

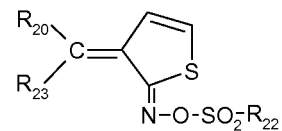
## 【化 2】



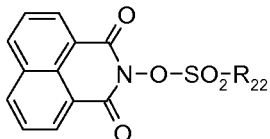
(IIa)



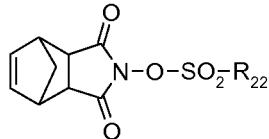
(IIb)



(IIc)



(II d)

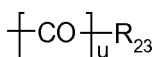


(II e)

[ 式中、

R<sub>20</sub> は、

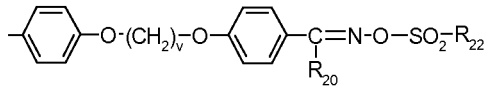
## 【化 3】



、(CO)O - C<sub>1</sub> ~ C<sub>20</sub> アルキル、CN、または C<sub>1</sub> ~ C<sub>20</sub> ハロアルキルであり、

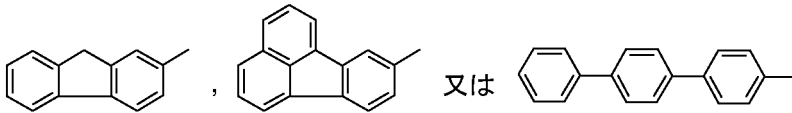
$R_{21}$  は、 $R_{20}$  に対して示した定義のうちの 1 つを有する、または

【化 4】



、フェニル、1 つまたは複数の  $C_1 \sim C_{10}$  アルキルもしくは  $C_1 \sim C_{10}$  アルコキシで置換されたフェニルであり、あるいは  $R_{21}$  は、

【化 5】



であり、

$R_{22}$  は、 $C_1 \sim C_{20}$  アルキル、 $C_1 \sim C_{20}$  ハロアルキル、カンホリル、フェニル -  $C_1 \sim C_6$  アルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、フェニル、ナフチル、アントリル、またはフェナントリルであり、前記シクロアルキル基、フェニル基、ナフチル基、アントラシル基、およびフェナントリル基は、置換されていないか、あるいは 1 つまたは複数のハロゲン、 $C_1 \sim C_{12}$  ハロアルキル、 $CN$ 、 $NO_2$ 、 $C_1 \sim C_{20}$  アルキル、フェニル、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルチオ、 $C_1 \sim C_{12}$  アルコキシ、フェノキシ、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキル -  $O(CO)-$ 、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキル -  $(CO)O-$ 、 $R_{24}OSO_2-$ 、および / または  $-NR_{25}R_{26}$  で置換されており、

$u$  は、0 または 1 であり、

$v$  は、2 ~ 6 の整数、好ましくは 3 であり、

$R_{23}$  は、 $C_1 \sim C_{20}$  アルキル、シクロペンチル、シクロヘキシル、カンホリル、非置換フェニル、あるいは 1 つまたは複数のハロゲン、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキル、 $OR_{27}$ 、 $SR_{27}$ 、または  $NR_{25}R_{26}$  で置換されたフェニルであり、

$R_{24}$  は、水素、 $C_1 \sim C_{20}$  アルキル、フェニル、または  $C_1 \sim C_{20}$  アルキルで置換されたフェニルであり、

$R_{25}$  および  $R_{26}$  は、それぞれ互いに独立して、水素、 $C_1 \sim C_{20}$  アルキル、 $C_2 \sim C_{12}$  ヒドロキシアルキルであり、あるいは  $R_{25}$  および  $R_{26}$  は、それらが結合している  $N$  原子と一緒に、場合により 1 つまたは複数の  $O$  または  $NR_{28}$  を含有する 5 もしくは 6 員環を形成し、

$R_{27}$  は、 $C_1 \sim C_{20}$  アルキル、フェニル、フェニル -  $C_1 \sim C_6$  アルキル、または  $C_2 \sim C_{12}$  ヒドロキシアルキルであり、

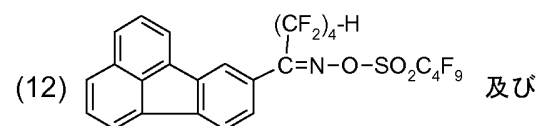
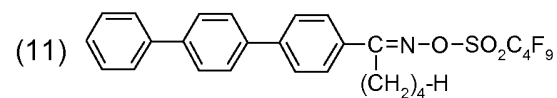
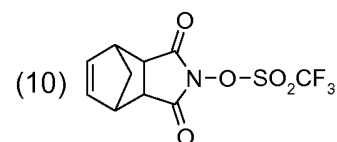
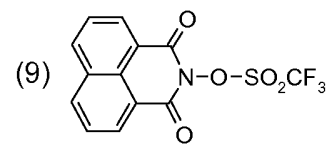
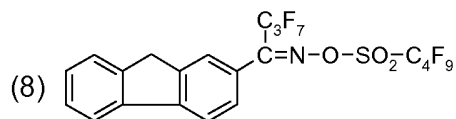
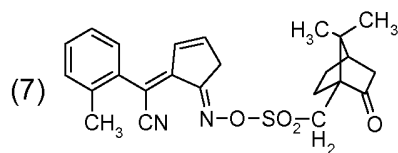
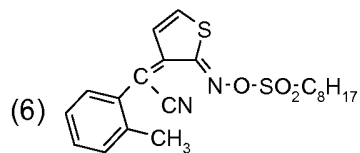
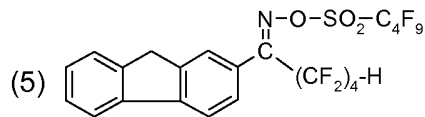
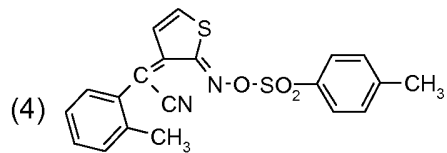
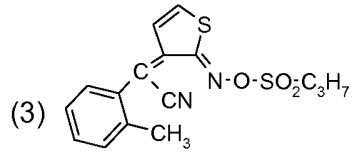
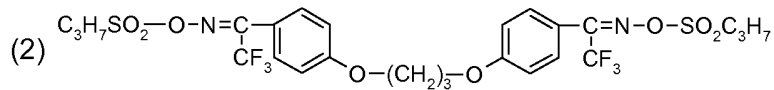
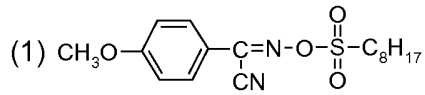
$R_{28}$  は、水素、フェニル、フェニル -  $C_1 \sim C_6$  アルキル、 $C_1 \sim C_{20}$  アルキル、または  $C_2 \sim C_{12}$  ヒドロキシアルキルである]

の化合物を含む請求項 1 または 2 に記載の線量インジケータフィルム。

【請求項 4】

前記光潜在性酸 (b) が、

## 【化 6】



(13) それらの任意の混合物

からなる群から選択された化合物である、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項に記載の線

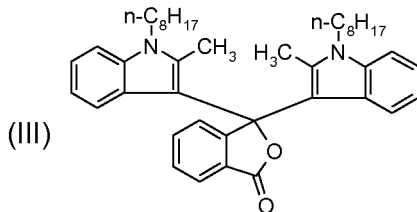
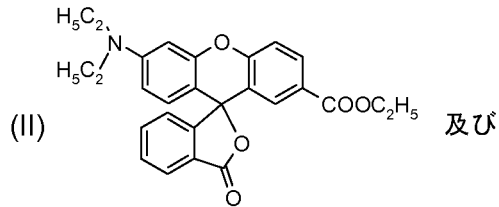
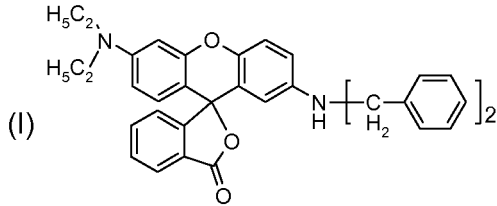
量インジケータフィルム。

【請求項 5】

UV 光源、プラズマ発生器、または電子線によって放出された放射線の測定のための線量インジケータインクであって、

(a)

【化 7】



からなる群から選択された酸反応性着色剤と、

(b) 光潜在性酸としての少なくとも 1 種のスルホニルオキシムエステル化合物または -N-O-スルホニル化合物と、

(c) 重合可能なエチレン性不飽和成分と、

(d) モノアシルホスフィンオキシド型またはビスアシルホスフィンオキシド型のラジカル光開始剤と -ヒドロキシケトン型のラジカル光開始剤との組み合わせ、とりわけ 2, 4, 6-トリメチルベンゾイル-ジフェニルホスフィンオキシドと 2-ヒドロキシ-1-{4-[4-(2-ヒドロキシ-2-メチル-プロピオニル)-ベンジル]-フェニル}-2-メチル-プロパン-1-オンとの組み合わせと、

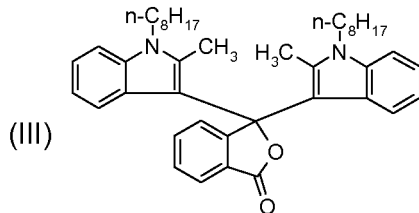
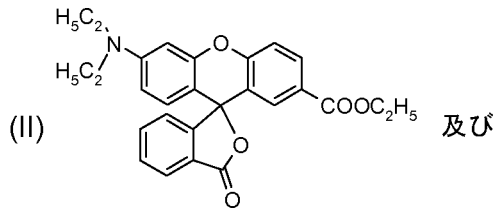
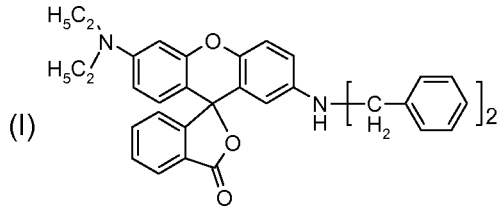
を含む線量インジケータインク。

【請求項 6】

UV 光源、プラズマ発生器、または電子線によって放出された放射線の測定のための線量インジケータインクであって、

(a)

## 【化 8】



からなる群から選択された酸反応性着色剤と、

(b) 光潜在性酸としての少なくとも1種のスルホニルオキシムエステル化合物または -N-O-スルホニル化合物と、

(i) 乾燥フィルムをもたらす、溶剤型もしくは水性もしくは無溶剤型液体インク、または溶剤型もしくは水性もしくは無溶剤型液体接着剤、またはホットメルト接着剤と、を含む線量インジケータインク。

## 【請求項 7】

前記酸反応性着色剤(a)が、濃度0.1%~20%で含まれる、請求項1から4までのいずれか1項に記載の線量インジケータフィルム、または請求項5または6に記載の線量インジケータインク。

## 【請求項 8】

前記光潜在性酸(b)が、濃度0.1%~20%で含まれる、請求項1から4までのいずれか1項に記載の線量インジケータフィルム、または請求項5または6に記載の線量インジケータインク。

## 【請求項 9】

視覚的にまたは比色測定により、照射されたフィルムの色強度を測定して、照射されていないフィルムから照射されたフィルムへの色変化から、放射線線量との正の相関を示すことによって、請求項1から4までのいずれか1項に記載の線量インジケータフィルムに吸収された放射線線量を測定する方法であって、前記フィルムが、請求項1から4までのいずれか1項に定義される感光性層を含むことを特徴とする方法。

## 【請求項 10】

視覚的にまたは比色測定により、照射されたインクの色強度を測定して、照射されていない線量インジケータインクから照射されたインクへの色変化から、放射線線量との正の相関を示すことによって、請求項5または6に記載の線量インジケータインクに吸収された放射線線量を測定する方法であって、前記インクが、請求項5に定義される成分(a)、(b)、(c)および(d)、または請求項6に定義される成分(a)、(b)および(i)を含むことを特徴とする方法。

## 【請求項 11】

基材に吸収された放射線線量の測定のための、請求項1から4までのいずれか1項に定義される線量インジケータフィルム、または請求項5または6に定義される線量インジケータインクの使用。