

【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2区分

【発行日】平成19年12月20日(2007.12.20)

【公表番号】特表2007-514200(P2007-514200A)

【公表日】平成19年5月31日(2007.5.31)

【年通号数】公開・登録公報2007-020

【出願番号】特願2006-543863(P2006-543863)

【国際特許分類】

**G 0 3 C 1/498 (2006.01)**

**G 0 3 C 1/74 (2006.01)**

【F I】

G 0 3 C 1/498 5 0 3

G 0 3 C 1/498

G 0 3 C 1/74 3 5 1

G 0 3 C 1/498 5 0 2

【手続補正書】

【提出日】平成19年11月1日(2007.11.1)

【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】

支持体を含み、そして該支持体の少なくとも一方の側に、バインダー、並びに反応するように組み合わせる、

- a. 感光性ハロゲン化銀粒子、
- b. 非感光性の被還元性銀イオン源、及び
- c. 前記被還元性銀イオンのための還元性組成物

を含む1つ又は2つ以上の画像形成層を有するフォトサーモグラフィ材料であって、

前記感光性ハロゲン化銀粒子が、

1)下記構造GOLD:

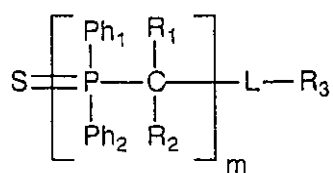


(上記式中、L'は同じ又は異なる配位子を表し、各配位子は金との結合を形成することができる1つ以上のヘテロ原子を含み、Yはアニオンであり、rは1~8の整数であり、そしてqは0~3の整数である)

によって表される金(III)含有化合物、及び

2)下記構造PS:

## 【化 1】



(PS)

(上記式中、 $\text{Ph}_1$  及び  $\text{Ph}_2$  は同じ又は異なるフェニル基であり、 $\text{R}_1$  及び  $\text{R}_2$  は独立して水素又はアルキル又はフェニル基であり、 $\text{L}$  は直接的な結合又は結合基であり、 $m$  は1又は2であり、 $m$  が1である場合には  $\text{R}_3$  は一価基であり、そして  $m$  が2である場合には  $\text{R}_3$  は、鎖内の炭素、窒素、酸素又は硫黄の原子数が1～20の二価脂肪族結合基である)

によって表されるジフェニルホスフィンスルフィドである硫黄含有化合物

から本質的に成る化学増感剤の組み合わせで化学増感されており、そして

化学増感に使用される前記金(III)含有化合物と前記硫黄含有化合物とのモル比が、すくなくとも1：1である、

フォトサーモグラフィ材料。

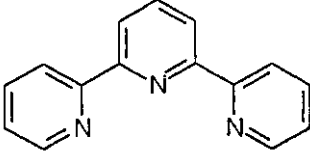
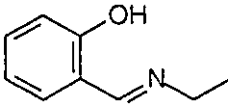
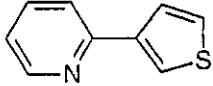
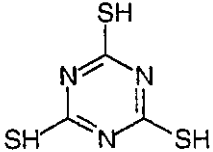
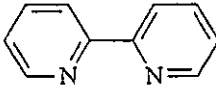
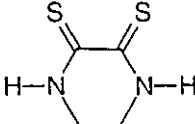
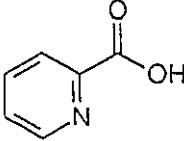
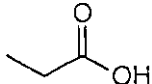
## 【請求項 2】

$\text{L}'$  が、1つ以上の酸素、窒素、硫黄又は燐原子を含む同じ又は異なる配位子を表す、請求項1に記載のフォトサーモグラフィ材料。

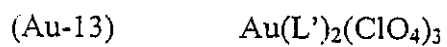
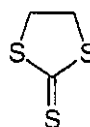
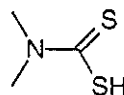
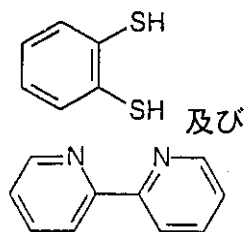
## 【請求項 3】

該金(III)含有化合物が、化合物 Au-1～Au-14:

## 【化 2】

化合物	Au(III) 錯体	配位子-H (L'-H)
(Au-1)	$\text{AuL}'\text{ClBr}_2$	P(フェニル) <sub>3</sub>
(Au-2)	$\text{AuL}'\text{Cl}_3$	 ターピリジン
(Au-3)	$\text{AuL}'\text{Br}_2$	
(Au-4)	$\text{AuL}'\text{Cl}_3$	
(Au-5)	$\text{L}' [\text{AuP}(\text{フェニル})_3]_3$	
(Au-6)	$\text{AuL}'\text{Cl}_3$	
(Au-7)	$\text{AuH}(\text{L}')_2\text{Cl}_2$	
(Au-8)	$\text{AuL}'\text{Cl}_2$	
(Au-9)	$\text{Au}_2\text{Zn}(\text{L}')_3$	

## 【化 3】



ジフェロセニルフェニルホスフィン



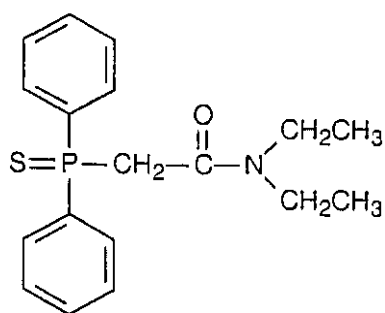
グリシルグリシル-L-ヒスチジン

のうちの1つ又は2つ以上である、請求項1又は2に記載のフォトサーモグラフィ材料。

## 【請求項 4】

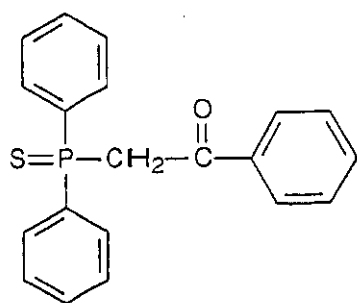
該硫黄含有化合物が、下記ジフェニルホスフィンスルフィド化合物PS-1～PS-19：

## 【化 4】

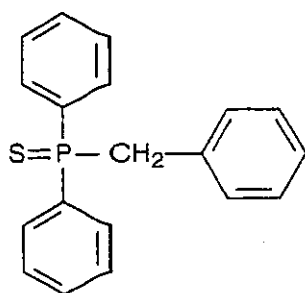


(PS-1)

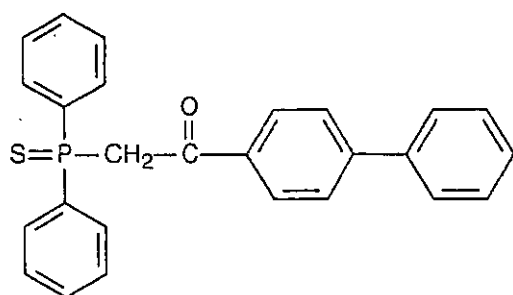
【化 5】



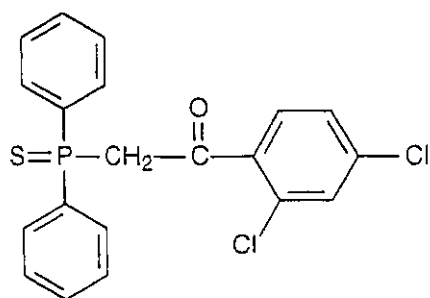
(PS-2)



(PS-3)

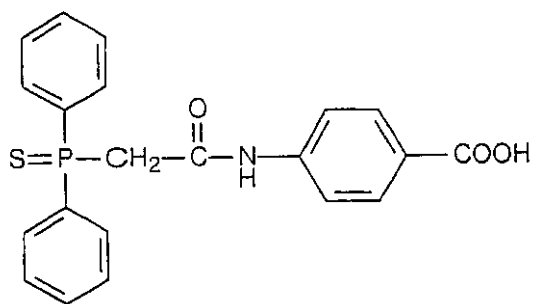


(PS-4)

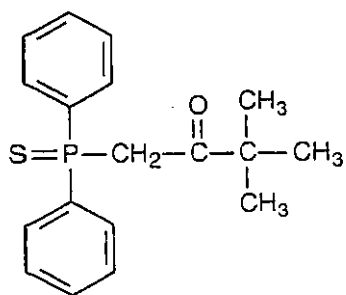


(PS-5)

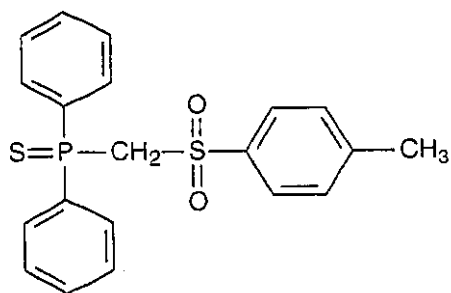
【化 6】



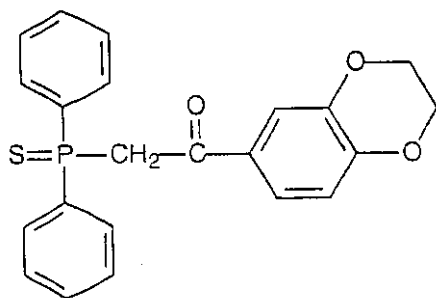
(PS-6)



(PS-7)

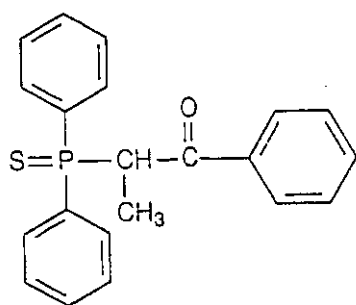


(PS-8)

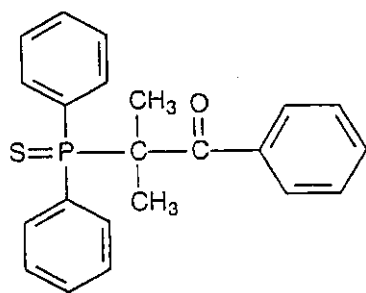


(PS-9)

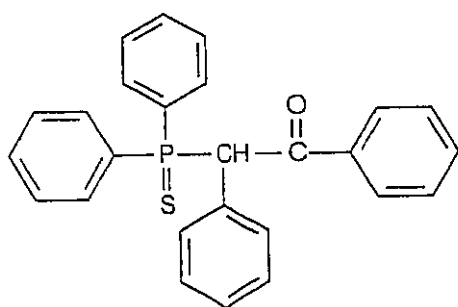
【化 7】



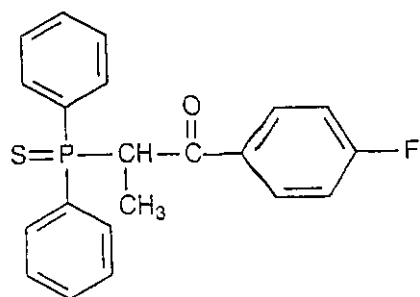
(PS-10)



(PS-11)

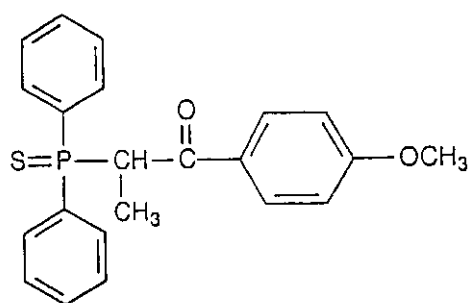


(PS-12)

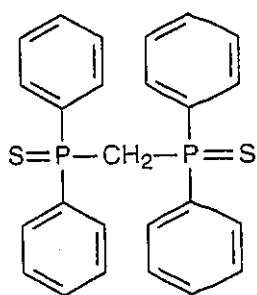


(PS-13)

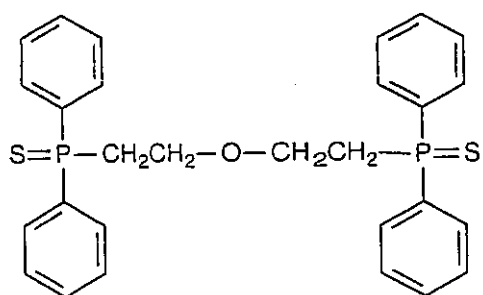
## 【化 8】



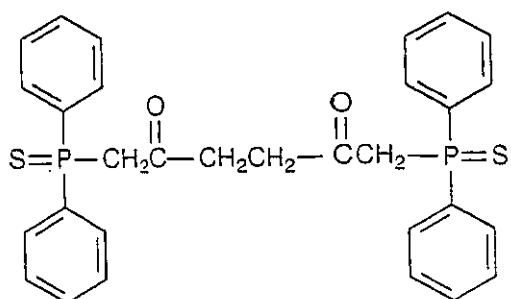
(PS-14)



(PS-15)



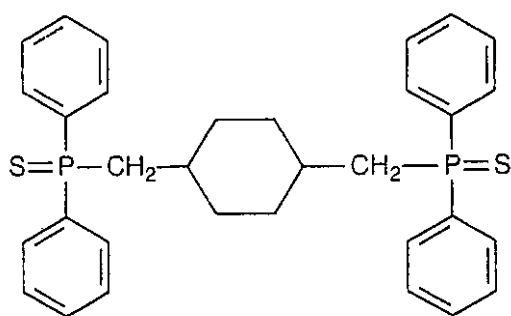
(PS-16)



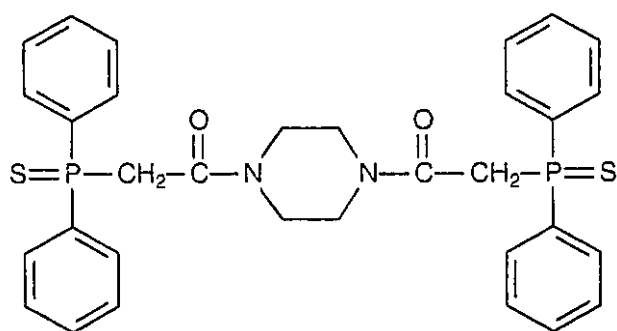
(PS-17)



## 【化 9】



(PS-18)



(PS-19).

のうちの1つ又は2つ以上である、請求項1～3のいずれか一項に記載のフォトサーモグラフィ材料。

## 【請求項5】

該感光性ハロゲン化銀が、酸化性環境内で該ハロゲン化銀の粒子上又は粒子の周りの硫黄含有化合物を分解することによって化学増感されている、請求項1～4のいずれか一項に記載のフォトサーモグラフィ材料。

## 【請求項6】

支持体を含み、該支持体の少なくとも一方の側に、乾燥コーティング重量5～200 g/m<sup>2</sup>のフォトサーモグラフィ画像形成層と、表面保護層とを有するX線感光性フォトサーモグラフィ材料であって、

該画像形成層が、疎水性バインダー、並びに反応するように組み合わせる、

- a. 感光性の臭化銀もしくはヨード臭化銀、又はその両方、
- b. ベヘン酸銀を含む非感光性の被還元性銀イオン源、
- c. ヒンダード・フェノール又はアスコルビン酸を含む、該被還元性銀イオン源のための還元性組成物、及び

d. X線に対して感光し、そして0.002モル/m<sup>2</sup>以上で該材料中に存在する総銀量の1モル当たり0.5～20モル以上の量で存在する燐光体

を含み、

該燐光体が、YTaO<sub>4</sub>、YTaO<sub>4</sub>:Nb、Y(Sr)TaO<sub>4</sub>、及びY(Sr)TaO<sub>4</sub>:Nbのうちの1つ又は2つ以上であり、

化学増感に使用される該金(III)含有化合物と該ジフェニルホスフィンスルフィド化合物とのモル比が、1:1～1:1,000である、

X線感光性フォトサーモグラフィ材料。

【請求項 7】

(A) 請求項1に記載のフォトサーモグラフィ材料に電磁線による像露光を施すことにより、潜像を形成すること、及び

(B) 同時に又は続いて、該露光済フォトサーモグラフィ材料を加熱することにより、該潜像を現像して可視像にすること  
を含んで成る、可視像形成方法。

【請求項 8】

該フォトサーモグラフィ材料がX線感光性であり、そしてX線に暴露されることにより該潜像を形成する、請求項7に記載の方法。

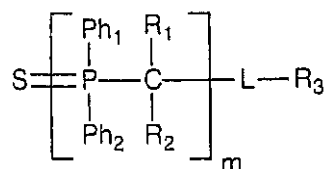
【請求項 9】

(A) 予め形成された感光性ハロゲン化銀粒子及び非感光性の被還元性銀イオン源の分散体を用意すること、

(B) 該予め形成されたハロゲン化銀粒子及び該非感光性の被還元性銀イオン源と組み合わせる、ジフェニルホスフィンスルフィド化合物である1種又は2種以上の硫黄含有化合物を用意すること、

該ジフェニルホスフィンスルフィド化合物は、下記構造PS：

【化 10】



(PS)

(上記式中、 $\text{Ph}_1$  及び  $\text{Ph}_2$  は同じ又は異なるフェニル基であり、 $\text{R}_1$  及び  $\text{R}_2$  は独立して水素又はアルキル又はフェニル基であり、 $\text{L}$  は直接的な結合又は結合基であり、 $m$  は1又は2であり、 $m$  が1である場合には  $\text{R}_3$  は一価基であり、そして  $m$  が2である場合には  $\text{R}_3$  は、鎖内の炭素、窒素、酸素及び硫黄の原子数が1～20の二価脂肪族結合基である) によって表される、

(C) 酸化性環境内で該ハロゲン化銀の粒子上又は粒子の周りの該ジフェニルホスフィンスルフィド化合物を分解することによって、該予め形成されたハロゲン化銀粒子を化学増感することにより、非感光性の被還元性銀イオン源と反応するように組み合わせる硫黄化学増感された感光性ハロゲン化銀粒子を提供すること、及び

(D) 該予め形成されたハロゲン化銀粒子及び該非感光性の被還元性銀イオン源と組み合わせる金(III)含有化合物を用意することにより、非感光性の被還元性銀イオン源と反応するように組み合わせる金(III)硫黄化学増感された感光性ハロゲン化銀粒子を提供する

ことを含んで成り、

該金(III)含有化合物が、下記構造GOLD：



(上記式中、 $\text{L}'$  は同じ又は異なる配位子を表し、各配位子は金との結合を形成することができる1つ以上のヘテロ原子を含み、 $\text{Y}$  はアニオンであり、 $r$  は1～8の整数であり、そして  $q$  は0～3の整数である)

によって表され、

該化学増感に使用される該金(III)含有化合物と該硫黄含有化合物とのモル比が、すく

なくとも1:1である、  
 フォトサーモグラフィ乳剤の製造方法。

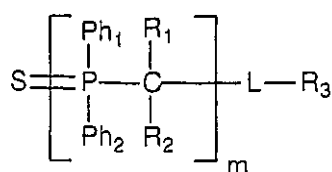
【請求項10】

(A) 予め形成された感光性ハロゲン化銀粒子及び非感光性の被還元性銀イオン源の分散体を用意すること、

(B) 該予め形成されたハロゲン化銀粒子及び該非感光性の被還元性銀イオン源と組み合わせる、ジフェニルホスフィンスルフィド化合物である硫黄含有化合物を用意すること

、  
 該ジフェニルホスフィンスルフィド化合物は、下記構造PS：

【化11】



(PS)

(上記式中、 $\text{Ph}_1$ 及び $\text{Ph}_2$ は同じ又は異なるフェニル基であり、 $\text{R}_1$ 及び $\text{R}_2$ は独立して水素又はアルキル又はフェニル基であり、 $\text{L}$ は直接的な結合又は結合基であり、 $m$ は1又は2であり、 $m$ が1である場合には $\text{R}_3$ は一価基であり、そして $m$ が2である場合には $\text{R}_3$ は、鎖内の炭素、窒素、酸素及び硫黄の原子数が1~20の二価脂肪族結合基である)によって表される、

(C) 酸化性環境内で該ハロゲン化銀の粒子上又は粒子の周りの該ジフェニルホスフィンスルフィド化合物を分解することによって、該予め形成されたハロゲン化銀粒子を化学増感することにより、非感光性の被還元性銀イオン源と反応するように組み合わせる硫黄化学増感された感光性ハロゲン化銀粒子を提供すること、そして

(D) 該予め形成されたハロゲン化銀粒子及び該非感光性の被還元性銀イオン源と組み合わせる金(III)含有化合物を用意することにより、非感光性の被還元性銀イオン源と反応するように組み合わせる金(III)硫黄化学増感された感光性ハロゲン化銀粒子を提供すること、

該金(III)含有化合物は、下記構造GOLD：



(上記式中、 $\text{L}'$ は同じ又は異なる配位子を表し、各配位子は金との結合を形成することができる1つ以上のヘテロ原子を含み、 $\text{Y}$ はアニオンであり、 $r$ は1~8の整数であり、そして $q$ は0~3の整数である)によって表される、そして、

(E') 工程(B)から(D)までのいずれかと同時に、又は工程(D)に続いて、バインダーを添加してエマルジョン配合物を形成すること、そして

(F) 工程(E')後、該乳剤配合物を支持体上にコーティングしてこれを乾燥させることにより、フォトサーモグラフィ画像形成材料を提供すること  
 を含んで成るフォトサーモグラフィ材料の製造方法。

【請求項11】

該フォトサーモグラフィ乳剤に還元剤組成物を添加すること、及び

(E) 無機又は有機ハロゲン化物の添加によって、該非感光性の被還元性銀イオン源中の被還元性銀イオンのいくらかを、感光性ハロゲン化銀粒子に変換すること

をさらに含む、請求項10に記載の方法。