

【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2区分

【発行日】平成17年10月27日(2005.10.27)

【公開番号】特開2000-186071(P2000-186071A)

【公開日】平成12年7月4日(2000.7.4)

【出願番号】特願平10-291898

【国際特許分類第7版】

C 07 C 381/12

C 08 G 59/68

C 08 G 85/00

G 03 F 7/029

// C 08 K 5/36

【F I】

C 07 C 381/12

C 08 G 59/68

C 08 G 85/00

G 03 F 7/029

C 08 K 5/36

【手続補正書】

【提出日】平成17年8月4日(2005.8.4)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

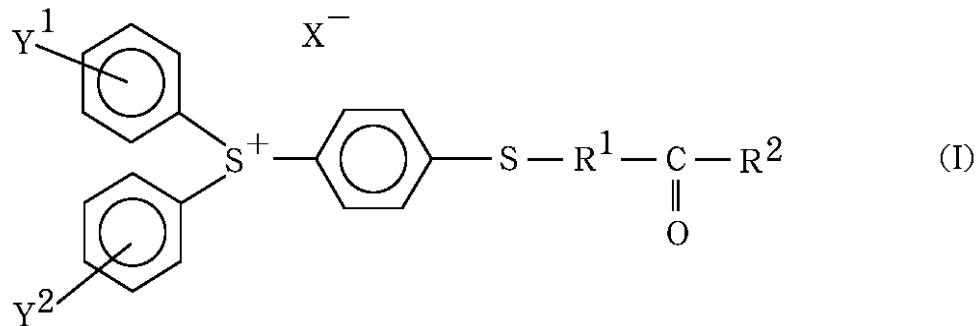
【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

下記一般式(I)、



(式中、R<sup>1</sup>は、その水素原子の1つまたはそれ以上がハロゲン原子、あるいはアルキル基により置換されたp-フェニレン基であり、R<sup>2</sup>は、酸素原子またはハロゲン原子を含んでもよい炭化水素基、Y<sup>1</sup>およびY<sup>2</sup>は同一でも異なってもよい水素原子、ハロゲン原子、あるいは酸素原子またはハロゲン原子を含んでもよい炭化水素基、Xは1価のアニオンになりうる原子団)で表されることを特徴とする芳香族スルホニウム化合物。

【請求項2】

R<sup>2</sup>が、a) 1つ以上の水素原子が水酸基、ハロゲン原子、フェニル基、アルコキシ基、フェノキシ基、アシル基およびエステル基からなる群から選ばれる基で置換されていてもよいアルキル基、またはb) 1つ以上の水素原子が水酸基、ハロゲン原子、フェニル基、アルコキシ基、フェノキシ基、アシル基およびエステル基からなる群から選ばれる基で

置換されていてもよいフェニル基である請求項1記載の芳香族スルホニウム化合物。

【請求項3】

$Y^1$ および $Y^2$ が、水素原子、ハロゲン原子、アルキル基、アルコキシ基、アシル基、ポリオキシアルキレン基およびエステル基からなる群から選ばれる、同一でも異なってもよいいずれかの基である請求項1または2記載の芳香族スルホニウム化合物。

【請求項4】

化合物の $X^-$ で表されるアニオン部が $SbF_6^-$ 、 $PF_6^-$ 、 $AsF_6^-$ 、 $BF_4^-$ 、 $SbCl_6^-$ 、 $ClO_4^-$ 、 $CF_3SO_3^-$ 、 $CH_3SO_3^-$ 、 $FSO_3^-$ 、 $F_2PO_2^-$ 、p-トルエンスルフォネート、カンファースルフォネート、ノナフロロブタンスルフォネート、アダマンタンカルボキシレート、テトラアリールボレートからなる群から選ばれるいずれかの基である請求項1ないし3のうちいずれか一項記載の芳香族スルホニウム化合物。

【請求項5】

請求項1ないし4のうちいずれか一項記載の芳香族スルホニウム化合物からなることを特徴とする光酸発生剤。

【請求項6】

請求項5記載の光酸発生剤からなる光重合開始剤と、1種または2種以上の(1)カチオン重合性有機物質とを含むことを特徴とする光重合性組成物。

【請求項7】

前記1種または2種以上の(1)カチオン重合性有機物質のうち少なくとも1種が、1分子中に1個以上のエポキシ基を有する有機化合物である請求項6記載の光重合性組成物。

【請求項8】

必須の構成成分として、(1)カチオン重合性有機物質と(2)エネルギー線感受性カチオン重合開始剤として請求項5記載の光酸発生剤を含有することを特徴とする光学的立体造形用樹脂組成物。

【請求項9】

必須の構成成分として、更に(3)ラジカル重合性有機物質と(4)エネルギー線感受性ラジカル重合開始剤を含有することを特徴とする請求項8記載の光学的立体造形用樹脂組成物。

【請求項10】

前記(1)カチオン重合性有機物質のうち30重量%以上が分子中にシクロヘキセンオキシド構造を有する化合物である請求項8又は9記載の光学的立体造形用樹脂組成物。

【請求項11】

前記(1)カチオン重合性有機物質のうち30重量%以上が分子中にオキセタン構造を有する化合物である請求項8又は9記載の光学的立体造形用樹脂組成物。

【請求項12】

前記(3)ラジカル重合性有機物質のうち50重量%以上が分子中に(メタ)アクリル基を有する化合物であることを特徴とする請求項9ないし11のいずれか一項記載の光学的立体造形用樹脂組成物。

【請求項13】

エネルギー線硬化性樹脂組成物の任意の表面にエネルギー線を照射し、該樹脂組成物のエネルギー線照射表面を硬化させて所望の厚さの硬化層を形成し、該硬化層上に前述のエネルギー線硬化性樹脂組成物をさらに供給して、これを同様に硬化させ前述の硬化層と連続した硬化物を得る積層操作を行い、この操作を繰り返すことによって三次元の立体物を得る光学的立体造形法において、上記エネルギー線硬化性樹脂組成物が請求項8~11のうちいずれか一項記載の光学的立体造形用樹脂組成物であることを特徴とする光学的立体造形法。

【請求項14】

照射するエネルギー線が、紫外光であることを特徴とする請求項13記載の立体造形法。

**【請求項 15】**

250～400 nm の波長の波長間の光の総合計エネルギー量に対して、345 nm～360 nm の波長間の合計エネルギー量が 70 % 以上である光を照射することを特徴とする請求項 13 記載の光学的立体造形法。

**【請求項 16】**

照射するエネルギー線がレーザー光であることを特徴とする請求項 13 又は 14 記載の光学的立体造形法。

**【手続補正 2】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

更にまた、本発明は、上記光学的立体造形用樹脂組成物の任意の表面に、250～400 nm の波長間の光の総合計エネルギー量に対して 345～360 nm の波長間の光の合計エネルギー量が 70 % 以上である光を照射し、該樹脂組成物の光照射表面を硬化させて所望の厚さの硬化層を形成し、該硬化層上に前述の光学的立体造形用樹脂組成物をさらに供給して、これを同様に硬化させ前述の硬化層と連続した硬化物を得る積層操作を行ない、この操作を繰り返すことによって三次元の立体物を得ることを特徴とする方法である。