

【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2部門第4区分

【発行日】平成20年4月10日(2008.4.10)

【公表番号】特表2007-522973(P2007-522973A)

【公表日】平成19年8月16日(2007.8.16)

【年通号数】公開・登録公報2007-031

【出願番号】特願2007-500209(P2007-500209)

【国際特許分類】

B 4 1 M 5/26 (2006.01)

G 1 1 B 7/244 (2006.01)

G 1 1 B 7/26 (2006.01)

G 1 1 B 7/24 (2006.01)

【F I】

B 4 1 M 5/26 Y

G 1 1 B 7/24 5 1 6

G 1 1 B 7/26 5 3 1

G 1 1 B 7/24 5 2 2 A

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月12日(2008.2.12)

【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

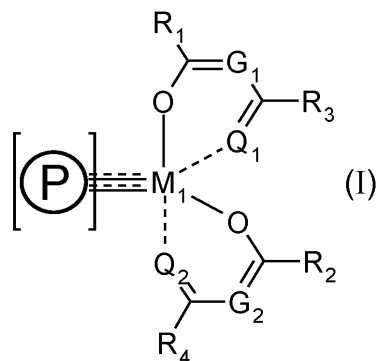
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

基体、記録層を含み、そして場合により1以上の反射層を含む光学記録媒体であって、  
該記録層が、式

【化1】



[式中、

G<sub>1</sub> および G<sub>2</sub> は、それぞれ互いに独立に、C (R<sub>5</sub>) または N であり；

M<sub>1</sub> は、ランタニドまたは第4族～第10族の遷移金属であり；

【化2】



は、フタロシアニノジラジカルであり；

$Q_1$  および  $Q_2$  は、それぞれ互いに独立に、O または S であり；

$R_1$  および  $R_2$  は、それぞれ互いに独立に、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキル、 $C_3 \sim C_{12}$  シクロアルキル、 $C_2 \sim C_{12}$  アルケニルもしくは  $C_3 \sim C_{12}$  シクロアルケニル（それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_6$  基で置換されている）であり、または  $C_6 \sim C_{10}$  アリール、 $C_1 \sim C_9$  ヘテロアリール、 $C_7 \sim C_{12}$  アラルキルもしくは  $C_2 \sim C_{12}$  ヘテロアラルキル（それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_7$  基で置換されている）であり；

$R_3$  および  $R_4$  は、それぞれ互いに独立に、水素、ヒドロキシ、 $S - R_8$ 、 $O - R_8$ 、 $O - CO - R_8$ 、 $OCOOR_8$ 、 $NH_2$ 、 $NH - R_8$ 、 $NR_8R_9$ 、 $NHCOR_8$ 、 $NR_8COR_{10}$ 、 $NHCOOR_8$ 、 $NR_8COOR_{10}$ 、ウレイド、 $NR_8 - CO - NHR_{10}$ 、または  $C_1 \sim C_{12}$  アルキル、 $C_3 \sim C_{12}$  シクロアルキル、 $C_2 \sim C_{12}$  アルケニルもしくは  $C_3 \sim C_{12}$  シクロアルケニル（それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_6$  基で置換されている）であり、または  $C_6 \sim C_{10}$  アリール、 $C_1 \sim C_9$  ヘテロアリール、 $C_7 \sim C_{12}$  アラルキルもしくは  $C_2 \sim C_{12}$  ヘテロアラルキル（それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_7$  基で置換されている）であり；

各  $R_5$  は、任意のその他の  $R_5$  と独立に、水素、または  $C_1 \sim C_{12}$  アルキル、 $C_3 \sim C_{12}$  シクロアルキル、 $C_2 \sim C_{12}$  アルケニルもしくは  $C_3 \sim C_{12}$  シクロアルケニル（それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_6$  基で置換されている）であり、または  $C_6 \sim C_{10}$  アリール、 $C_1 \sim C_9$  ヘテロアリール、 $C_7 \sim C_{12}$  アラルキルもしくは  $C_2 \sim C_{12}$  ヘテロアラルキル（それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_7$  基で置換されている）であり；

$R_1$  および  $R_2$ 、 $R_2$  および  $R_3$ 、 $R_3$  および  $R_4$  または  $R_1$  および  $R_4$  は、結合構成要素で結合でき、または  $R_1$ 、 $R_2$ 、 $R_3$  および  $R_4$  の2つは、それぞれ、結合構成要素によって2つのその他の  $R_1$ 、 $R_2$ 、 $R_3$  および  $R_4$  の1つに結合して対を形成することができ、それぞれの結合構成要素は、直接結合であり、または O、S もしくは  $N(R_8)$  ブリッジであり；または

$R_1$  は、 $G_1$  の  $R_5$  と一緒になって、および / または  $R_3$  は、 $G_2$  の  $R_5$  と一緒になって、飽和、モノ - もしくはポリ - 不飽和もしくは芳香族 5 - または 6 - 員環を形成し、該環は、場合により、1、2 または 3 つの同じか異なるヘテロ原子の - O -、- S -、- N = または -  $N(R_8)$  - を含んでもよく、該環は、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_7$  基で置換されており；および / または

$R_2$  は、 $G_1$  の  $R_5$  と一緒になって、および / または  $R_4$  は、 $G_2$  の  $R_5$  と一緒になって、飽和もしくはモノ - もしくはポリ - 不飽和 5 - または 6 - 員環を形成し、該環は、場合により、1、2 または 3 つの同じか異なるヘテロ原子の - O -、- S -、- N = または -  $N(R_8)$  - を含んでもよく、該環は、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_6$  基で置換されており；

$R_6$  は、ハロゲン、ヒドロキシ、 $O - R_{11}$ 、 $O - CO - R_{11}$ 、オキソ、 $S - R_{11}$ 、チオキソ、 $NH_2$ 、 $NH - R_{11}$ 、 $NR_{11}R_{12}$ 、 $NH_3^+$ 、 $NH_2R_{11}^+$ 、 $NHR_{11}R_{12}^+$ 、 $NR_{11}R_{12}R_{13}^+$ 、 $NR_{11} - CO - R_{13}$ 、 $NR_{11}COOR_{13}$ 、シアノ、ホルミル、 $COO - R_{11}$ 、カルボキシ、カルバモイル、 $CONH - R_{11}$ 、 $CONR_{11}R_{12}$ 、ウレイド、 $NH - CO - NHR_{13}$ 、 $NR_{11} - CO - NHR_{13}$ 、ホスファト、 $P(=O)R_{11}R_{13}$ 、 $POR_{11}OR_{13}$ 、 $OPR_{11}R_{13}$ 、 $OPR_{11}OR_{13}$ 、 $P(=O)R_{11}OR_{13}$ 、 $P(=O)OR_{11}OR_{13}$ 、 $OP(=O)R_{11}OR_{13}$ 、 $OP(=O)OR_{11}OR_{13}$ 、 $OPO_3R_{11}$ 、 $SO_2R_{11}$ 、スルファト、スルホ、 $R_{14}$ 、 $N = N - R_{14}$ 、または  $C_1 \sim C_8$  アルコキシもしくは  $C_3 \sim C_8$  シクロアルコキシ（それぞれは、非置換であるか、ハロゲンによりモノ - もしくはポリ - 置換されている）であり；

$R_7$  は、どれか他の  $R_7$  とは独立に、 $R_{15}$ 、ハロゲン、ニトロ、シアノ、チオシアノ

、ヒドロキシ、 $S - R_8$ 、 $O - R_8$ 、 $O - CO - R_8$ 、 $OCOOR_8$ 、 $NH_2$ 、 $NH - R_8$ 、 $NR_8R_9$ 、 $NHCOR_8$ 、 $NR_8COR_{10}$ 、 $NHCOOR_8$ 、 $NR_8COOR_{10}$ 、ウレイド、 $NR_8 - CO - NHR_{10}$ 、 $NH_3^+$ 、 $NH_2R_8^+$ 、 $NHR_8R_9^+$ 、 $NR_8R_9R_{10}^+$ 、 $N = N - R_{15}$ 、 $N = CR_8R_9$ 、 $N = CR_{16}R_{17}$ 、 $C(R_8) = NR_8$ 、 $C(R_{18}) = NR_{16}$ 、 $C(R_{18}) = CR_{16}R_{17}$ 、 $CHO$ 、 $CHOR_8OR_{10}$ 、 $COR_9$ 、 $CR_9OR_8OR_{10}$ 、 $CONH_2$ 、 $CONHR_8$ 、 $CONR_8R_9$ 、 $SO_2R_8$ 、 $SO_3R_8$ 、 $SO_2NH_2$ 、 $SO_2NHR_8$ 、 $SO_2NR_8R_9$ 、 $COOH$ 、 $COOR_8$ 、 $B(OH)_2$ 、 $B(OH)(OR_8)$ 、 $B(OR_8)OR_{10}$ 、ホスファト、 $P(=O)R_8R_{10}$ 、 $POR_8OR_{10}$ 、 $P(=O)R_8OR_{10}$ 、 $P(=O)OR_8OR_{10}$ 、 $OPR_8R_{10}$ 、 $OPR_8OR_{10}$ 、 $OP(=O)R_8OR_{10}$ 、 $OP(=O)OR_8OR_{10}$ 、 $OPO_3R_8$ 、スルファト、スルホ、または $C_1 \sim C_5$ アルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル、 $C_1 \sim C_5$ アルキルチオ、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキルチオ、 $C_1 \sim C_5$ アルコキシもしくは $C_3 \sim C_6$ シクロアルコキシ(それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_6$ 基で置換されている)であり；

$R_8$ 、 $R_9$ および $R_{10}$ は、それぞれ互いに独立に、 $R_{15}$ 、 $R_{19} - [O - C_1 \sim C_4$ アルキレン] $_m$ 、 $R_{19} - [NH - C_1 \sim C_4$ アルキレン] $_m$ 、または $C_1 \sim C_8$ アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_2 \sim C_8$ アルケニルもしくは $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル(それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、ハロゲン、ヒドロキシ、 $C_1 \sim C_5$ アルコキシもしくは $C_3 \sim C_6$ シクロアルコキシ基で置換されている)であり；または

共有窒素と一緒に $R_8$ および $R_9$ は、ピロリジン、ペペリジン、ペペラジンまたはモルホリンであり(それぞれは、非置換であるか、または $C_1 \sim C_4$ アルキルで、1~4置換されている)；または

$R_8$ および $R_{10}$ は、同時に、 $C_2 \sim C_8$ アルキレン、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキレン、 $C_2 \sim C_8$ アルケニレンまたは $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニレンであり(それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、ハロゲン、ヒドロキシ、 $C_1 \sim C_5$ アルコキシもしくは $C_3 \sim C_6$ シクロアルコキシ基で置換されている)；

$R_{11}$ 、 $R_{12}$ および $R_{13}$ は、それぞれ互いに独立に、 $C_1 \sim C_8$ アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_2 \sim C_8$ アルケニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $R_{19} - [O - C_1 \sim C_4$ アルキレン] $_m$ 、 $R_{19} - [NH - C_1 \sim C_4$ アルキレン] $_m$ 、 $C_6 \sim C_{10}$ アリール、 $C_4 \sim C_9$ ヘテロアリール、 $C_7 \sim C_{10}$ アララルキルまたは $C_5 \sim C_9$ ヘテロアララルキルであり；または

共有窒素と一緒に $R_{11}$ および $R_{12}$ は、ピロリジン、ペペリジン、ペペラジンまたはモルホリンであり(それぞれは、非置換であるか、または $C_1 \sim C_4$ アルキルで、1~4置換されている)；

$R_{14}$ は、 $C_6 \sim C_{12}$ アリール、 $C_4 \sim C_{12}$ ヘテロアリール、 $C_7 \sim C_{12}$ アララルキルまたは $C_5 \sim C_{12}$ ヘテロアララルキルであり(それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_7$ 基で置換されている)；

$R_{15}$ は、フェニル、 $C_4 \sim C_5$ ヘテロアリール、 $C_7 \sim C_8$ アララルキルまたは $C_5 \sim C_7$ ヘテロアララルキルであり(それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_{20}$ 基で置換されている)；

$R_{16}$ および $R_{17}$ は、それぞれ互いに独立に、 $NR_{11}R_{12}$ 、 $CN$ 、 $CONH_2$ 、 $CONHR_8$ 、 $CONR_8R_9$ または $COOR_9$ であり；

$R_{18}$ は、 $R_{15}$ 、水素、シアノ、ヒドロキシ、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシ、 $C_3 \sim C_{12}$ シクロアルコキシ、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルチオ、 $C_3 \sim C_{12}$ シクロアルキルチオ、アミノ、 $NHR_{13}$ 、 $NR_{11}R_{12}$ 、ハロゲン、ニトロ、ホルミル、 $COO - R_{11}$ 、カルボキシ、カルバモイル、 $CONH - R_{11}$ 、 $CONR_{11}R_{12}$ 、または $C_1 \sim C_8$ アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_2 \sim C_8$ アルケニルもしくは $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル(それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、ハ

ロゲン、ヒドロキシ、 $C_1 \sim C_5$  アルコキシまたは  $C_3 \sim C_6$  シクロアルコキシ基で置換されている) であり; または

$R_8$  および  $R_{18}$  は、同時に、 $C_2 \sim C_8$  アルキレン、 $C_3 \sim C_8$  シクロアルキレン、 $C_2 \sim C_8$  アルケニレンまたは  $C_3 \sim C_8$  シクロアルケニレンであり (それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、ハロゲン、ヒドロキシ、 $C_1 \sim C_5$  アルコキシまたは  $C_3 \sim C_6$  シクロアルコキシ基で置換されている);

$R_{19}$  は、水素、 $C_1 \sim C_4$  アルキルまたは  $C_1 \sim C_3$  アルキルカルボニルであり;

$R_{20}$  は、ニトロ、 $SO_2NHR_{11}$ 、 $SO_2NR_{11}R_{12}$ 、または  $C_1 \sim C_8$  アルキル、 $C_3 \sim C_8$  シクロアルキル、 $C_1 \sim C_8$  アルキルチオ、 $C_3 \sim C_8$  シクロアルキルチオ、 $C_1 \sim C_8$  アルコキシもしくは  $C_3 \sim C_8$  シクロアルコキシ (それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、ハロゲン、ヒドロキシ、 $C_1 \sim C_5$  アルコキシまたは  $C_3 \sim C_6$  シクロアルコキシ基で置換されている) であり; および

$m$  は、1~4の数である] の化合物またはその互変異性体もしくは共鳴異性体を含む、光学記録媒体。

【請求項2】

$G_1$  および  $G_2$  が、それぞれ互いに独立に、 $C(R_5)$  であり;

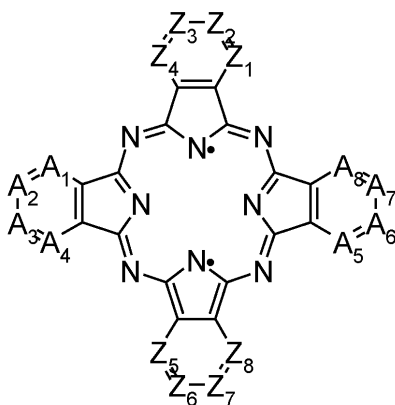
$M_1$  が、ランタニドまたは第4族~第7族の遷移金属であり;

【化3】

Ⓟ

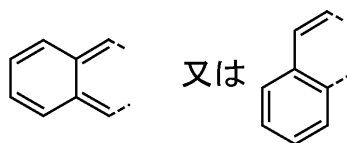
が、式

【化4】



(式中、 $A_1 \sim A_8$  および  $Z_1 \sim Z_8$  は、全て互いに独立に、 $N$  または  $CR_{24}$  であり、各  $R_{24}$  は、その他の  $R_{24}$  と独立に、 $H$  または  $R_7$  であり; または2つの隣接  $R_{24}$  は、同時に、1,4-ブタ-1,3-ジエニレン、

【化5】



(それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_7$  基で置換されていて、1または2個の炭素は、窒素で置換されていてもよい) である) のフタロシアニノジラジカルであり; および

$Q_1$  および  $Q_2$  が、 $O$  であり;

$R_3$  および  $R_4$  が、それぞれ互いに独立に、水素、ヒドロキシ、 $S-R_8$ 、 $O-R_8$ 、 $NH_2$ 、 $NH-R_8$ 、 $NR_8R_9$ ； $C_1 \sim C_8$  アルキル、 $C_3 \sim C_8$  シクロアルキル、 $C_2 \sim C_8$  アルケニルもしくは  $C_3 \sim C_8$  シクロアルケニル（それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_6$  基で置換されている）であり；または  $C_6 \sim C_{10}$  アリールもしくは  $C_1 \sim C_9$  ヘテロアリール（それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_7$  基で置換されている）であり；

$R_5$  が、水素であり、または  $R_1$  もしくは  $R_2$  と一緒になって5または6-員環を形成し；

$R_6$  が、ハロゲン、ヒドロキシ、 $O-R_{11}$ 、 $O-CO-R_{11}$ 、オキソ、 $NH_2$ 、 $NH-R_{11}$ 、 $NR_{11}R_{12}$ 、または非置換もしくはハロゲンでモノ-またはポリ-置換されている  $C_1 \sim C_4$  アルコキシであり；および

$R_7$  が、ハロゲン、ニトロ、シアノ、チオシアノ、 $S-R_8$ 、 $O-R_8$ 、 $NH_2$ 、 $NH-R_8$ 、 $NR_8R_9$ 、 $NHCOR_8$ 、 $N=CR_8R_9$ 、 $N=CR_{16}R_{17}$ 、 $CHO$ 、 $CHOR_8OR_{10}$ 、 $COR_9$ 、 $CONR_8R_9$ 、 $SO_2R_8$ 、 $COOR_8$ 、または  $C_1 \sim C_5$  アルキルもしくは  $C_1 \sim C_5$  アルコキシ（それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_6$  基で置換されている）である、請求項1記載の光学記録媒体。

【請求項3】

$G_1$  および  $G_2$  が、それぞれ互いに独立に、 $C(R_5)$  であり；

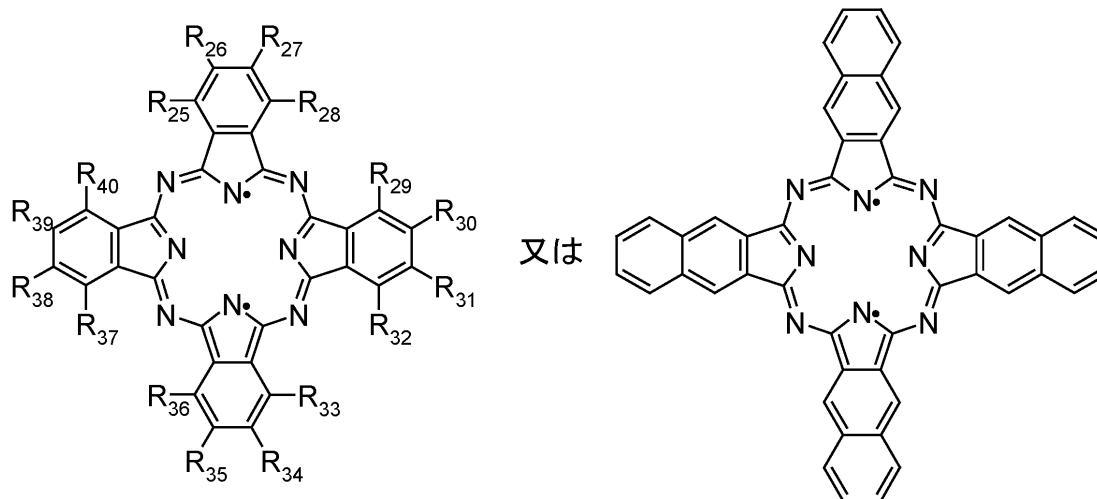
$M_1$  が、Ti、ZrまたはHfであり；

【化6】

(P)

が、式

【化7】



(式中、

$R_{25} \sim R_{40}$  は、全て互いに独立に、H、ハロゲン、 $O-R_8$ 、 $S-R_8$ 、 $O-CO-R_8$ 、 $NH-R_8$ 、 $NR_8R_9$ 、 $CH_2OR_{11}$ 、 $CH_2NR_{11}R_{12}$ 、 $C(R_{18})=CR_{16}R_{17}$ 、 $CHO$ 、 $CHOR_8OR_{10}$ 、 $C(R_{18})=NR_8$ 、 $COR_9$ 、 $CR_9OR_8OR_{10}$ 、 $CN$ 、 $COOH$ 、 $COOR_8$ 、 $CONH_2$ 、 $CONHR_8$ 、 $CONR_8R_9$ 、 $SO_2R_8$ 、 $SO_2NH_2$ 、 $SO_2NHR_8$ 、 $SO_2NR_8R_9$ 、 $SO_3R_8$ 、 $SiR_8R_9R_{10}$ 、 $POR_8OR_{10}$ 、 $P(=O)R_8R_{10}$ 、 $P(=O)R_8OR_{10}$ 、 $P(=O)OR_8OR_{10}$ 、 $P(=O)(NH_2)_2$ 、 $P(=O)(NHR_8)$

$2$ 、 $P(=O)(NR_8R_9)_2$ 、 $OPR_8R_{10}$ 、 $OPR_8OR_{10}$ 、 $OP(=O)R_8OR_{10}$ 、 $OP(=O)OR_8OR_{10}$  または  $OPO_3R_8$  である) のフタロシアニノジラジカルであり；およびまた、

$Q_1$  および  $Q_2$  が、 $O$  であり；

$R_1$  および  $R_2$  が、それぞれ互いに独立に、 $C_1 \sim C_5$  アルキルまたは  $C_2 \sim C_5$  アルケニルであり（それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_6$  基で置換されている）；またはフェニルもしくは  $C_2 \sim C_5$  ヘテロアリール（それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_7$  基で置換されている）であり；

$R_3$  および  $R_4$  が、それぞれ互いに独立に、水素、ヒドロキシ、 $S-R_8$ 、 $O-R_8$ 、 $NH_2$ 、 $NH-R_8$ 、 $NR_8R_9$ 、または  $C_1 \sim C_5$  アルキルもしくは  $C_2 \sim C_5$  アルケニル（それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_6$  基で置換されている）であり、または非置換フェニルもしくは1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_7$  基で置換されているフェニルであり；

$R_5$  が、水素であり、または  $R_1$  もしくは  $R_2$  と一緒になって5または6-員環を形成し；

$R_6$  が、ハロゲン、ヒドロキシ、 $O-R_{11}$ 、オキソ、 $NH_2$ 、 $NH-R_{11}$  または  $NR_{11}R_{12}$  であり；および

$R_7$  が、ハロゲン、ニトロ、シアノ、 $O-R_8$ 、 $NH-R_8$ 、 $NR_8R_9$ 、 $CHO$ 、 $CHOR_8OR_{10}$ 、 $COR_9$ 、 $CONR_8R_9$ 、 $SO_2R_8$ 、 $COOR_8$ 、または  $C_1 \sim C_5$  アルキルもしくは  $C_1 \sim C_5$  アルコキシ（それぞれは、非置換であるか、1以上の、適用できる場合は同じか異なる、 $R_6$  基で置換されている）である、請求項1または2記載の光学記録媒体。

【請求項4】

式(I)の化合物を含むことに加えて、無金属発色団を含む、請求項1～3のいずれか1項記載の光学記録媒体。

【請求項5】

請求項1記載の式(I)の化合物の溶液が、回転塗布により溝付基体に適用される、請求項1～4のいずれか1項記載の光学記録媒体の製造方法。

【請求項6】

請求項1～4のいずれか1項記載の光学記録媒体上のデータが、350～500nmの波長で記録されまたは再生される、該データを記録または再生する方法。