

【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17年12月22日(2005.12.22)

【公表番号】特表2004-532141(P2004-532141A)

【公表日】平成16年10月21日(2004.10.21)

【年通号数】公開・登録公報2004-041

【出願番号】特願2002-580321(P2002-580321)

【国際特許分類第7版】

B 4 1 M 5/26

C 0 9 B 55/00

C 0 9 B 69/04

C 0 9 B 69/06

G 1 1 B 7/004

G 1 1 B 7/24

【F I】

B 4 1 M 5/26 Y

C 0 9 B 55/00 B

C 0 9 B 69/04

C 0 9 B 69/06

G 1 1 B 7/004 Z

G 1 1 B 7/24 5 1 6

G 1 1 B 7/24 5 2 2 A

G 1 1 B 7/24 5 3 1 Z

G 1 1 B 7/24 5 3 3 J

G 1 1 B 7/24 5 3 8 E

G 1 1 B 7/24 5 6 1 C

G 1 1 B 7/24 5 6 1 M

B 4 1 M 5/26 X

【手続補正書】

【提出日】平成17年3月10日(2005.3.10)

【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

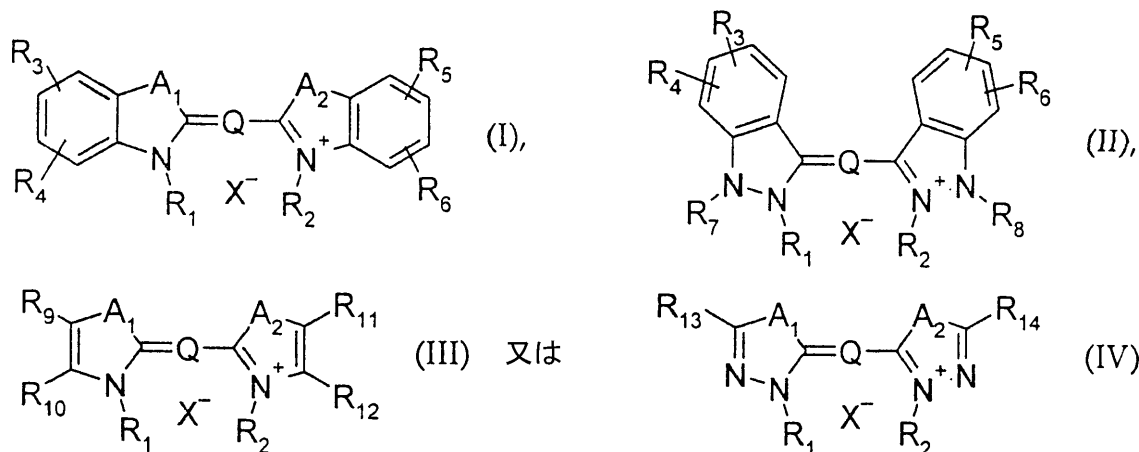
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

基材、記録層及び反射層を含む光学記録媒体であって、前記記録層が、式

【化1】

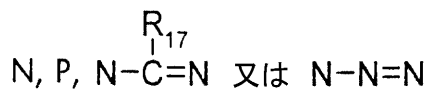


(式中、

A_1 及び A_2 は、互いに独立して、 $\text{C}(\text{C}_1 \sim \text{C}_5 \text{アルキル})_2$ 、 $\text{C}(\text{C}_4 \sim \text{C}_5 \text{アルキレン})$ 、 $\text{N}(\text{R}_{15})$ 、 O 、 S 、 Se 、又は非置換であるか、 R_{16} で置換されている $\text{CH}=\text{CH}$ であり、

Q は、

【化2】



であり、

X^- は、1個の負の電荷を有する無機アニオン、有機アニオン、もしくは好ましくは有機金属アニオン、又は x 個の負の電荷を有する無機アニオン、有機アニオンもしくは有機金属アニオンの $1/x$ 個又はそれらの混合物であり(x は、 $2 \sim 4$ の数である)、

R_1 、 R_2 、 R_7 、 R_8 及び R_{15} は、互いに独立して、それぞれ非置換であるか、一つ以上の場合によっては同一又は異なる R_{18} 基によって置換されている $\text{C}_1 \sim \text{C}_{24}$ アルキル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_{24}$ シクロアルキル、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_4$ アルキル- $[\text{O}-\text{C}_1 \sim \text{C}_4 \text{アルキレン}]_m$ 、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_4$ アルキル- $[\text{NH}-\text{C}_1 \sim \text{C}_4 \text{アルキレン}]_m$ 、 $\text{C}_2 \sim \text{C}_{24}$ アルケニルもしくは $\text{C}_3 \sim \text{C}_{24}$ シクロアルケニル、又はそれぞれ非置換であるか、一つ以上の場合によっては同一又は異なる R_{19} 基によって置換されている $\text{C}_6 \sim \text{C}_{12}$ アリール、 $\text{C}_4 \sim \text{C}_{12}$ ヘテロアリールもしくは $\text{C}_7 \sim \text{C}_{12}$ アラルキルであるか、あるいは、

R_1 と R_2 とが、いっしょに一組として、それぞれ非置換であるか、一つ以上の場合によっては同一又は異なる R_{18} 基によって置換されている $\text{C}_1 \sim \text{C}_{24}$ アルキレン、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_{24}$ シクロアルキレン、 $\text{C}_2 \sim \text{C}_{24}$ アルケニレン、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_{24}$ シクロアルケニレン又は $\text{C}_7 \sim \text{C}_{12}$ アラルキレンであり、

R_3 、 R_4 、 R_5 、 R_6 、 R_9 、 R_{10} 、 R_{11} 、 R_{12} 、 R_{13} 、 R_{14} 及び R_{16} は、互いに独立して、水素、 R_{19} 、それぞれ非置換であるか、一つ以上の場合によっては同一又は異なる R_{18} 基によって置換されている $\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$ アルキル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_{12}$ シクロアルキル、 $\text{C}_2 \sim \text{C}_{24}$ アルケニルもしくは $\text{C}_3 \sim \text{C}_{24}$ シクロアルケニル、又はそれぞれ非置換であるか、一つ以上の場合によっては同一又は異なる R_{19} 基によって置換されている $\text{C}_6 \sim \text{C}_{12}$ アリール、 $\text{C}_4 \sim \text{C}_{12}$ ヘテロアリールもしくは $\text{C}_7 \sim \text{C}_{12}$ アラルキルであるか、あるいは、

R_3 と R_4 及び/又は R_5 と R_6 、ならびに R_9 と R_{10} 及び/又は R_{11} と R_{12} が、各場合ともいっしょに一組として、非置換であるか、一つ以上の場合によっては同一又は異なる R_{19} 基によって置換されている1,4-ブタ-1,3-ジエニレンであり、その結果、共通

のフェニルといっしょになってナフチルが形成されており、

式 (I)、(II)、(III) 又は (IV) の二、三又は四つ以上の化合物が、直接結合によって結合されているか、各置換基 R_1 及び / 又は R_2 、 R_3 及び / 又は R_4 、あるいは R_9 及び / 又は R_{10} の間の -NH-、-NR₁₅-、-O-、-CO-、-S-、-SO-、-SO₂-、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキレン又は $C_3 \sim C_{12}$ シクロアルキレン橋掛けによって結合されていることができ、

R_{17} は、水素、それぞれ非置換であるか、一つ以上の場合によっては同一又は異なるハロゲン、ヒドロキシ、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシ又は $C_3 \sim C_{12}$ シクロアルコキシ基によって置換されている $C_1 \sim C_{12}$ 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、ニトロ、シアノ、ホルミル、 $C_1 \sim C_{12}$ 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、又はそれぞれ非置換であるか、一つ以上の場合によっては同一又は異なる R_{19} 基によって置換されている $C_6 \sim C_{12}$ アリール、 $C_4 \sim C_{12}$ ヘテロアリールもしくは $C_7 \sim C_{12}$ アラルキルであり、

R_{18} は、ハロゲン、ヒドロキシ、O- R_{20} 、O-CO- R_{20} 、S- R_{20} 、アミノ、NH- R_{20} 、NR₂₀R₂₁、NR₂₀-CO- R_{22} 、NR₂₀COO- R_{22} 、シアノ、ホルミル、CO- R_{20} 、COO- R_{20} 、カルボキシ、カルバモイル、CONH- R_{20} 、CONR₂₀R₂₁、ウレイド、NR₂₀-CO-NHR₂₂、ホスファト、PR₂₀R₂₂、POR₂₀OR₂₂、P(=O)OR₂₀OR₂₂、OPR₂₀R₂₂、OPR₂₀OR₂₂、OP(=O)R₂₀OR₂₂、OP(=O)OR₂₀OR₂₂、OPO₃R₂₂、スルファトもしくはスルホ、又はそれぞれハロゲンによって一又は多置換されている $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシもしくは $C_1 \sim C_{12}$ シクロアルコキシであり、

R_{19} は、ハロゲン、ニトロ、シアノ、ヒドロキシ、O- R_{23} 、O-CO- R_{23} 、S- R_{23} 、ホルミル、CH=C(CN)₂、CH=C(CN)CONH₂、CH=C(CN)CONHR₂₃、CH=C(CN)CONR₂₃R₂₄、CH=C(CN)COOR₂₃、CH=C(COOR₂₃)COOR₂₄、アミノ、NHR₂₃、NR₂₃R₂₄、CONH₂、CONHR₂₃、CONR₂₃R₂₄、SO₂C₁~ C_{12} アルキル、SO₂NH₂、SO₂NHR₂₃、SO₂NR₂₃R₂₄、COOH、COR₂₃、COOR₂₃、NHCOR₂₃、NR₂₃COR₂₅、NHCOR₂₃、NR₂₃COOR₂₅、ウレイド、NR₂₃-CO-NHR₂₅、ホスファト、PR₂₃R₂₅、POR₂₃OR₂₅、P(=O)OR₂₃OR₂₅、OPR₂₃R₂₅、OPR₂₃OR₂₅、OP(=O)R₂₃OR₂₅、OP(=O)OR₂₃OR₂₅、OPO₃R₂₃、スルファトもしくはスルホ、又はそれぞれ非置換であるか、一つ以上の場合によっては同一又は異なる R_{18} 基によって置換されている $C_1 \sim C_{12}$ アルキル、 $C_3 \sim C_{12}$ シクロアルキル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルチオ、 $C_3 \sim C_{12}$ シクロアルキルチオ、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシもしくは $C_3 \sim C_{12}$ シクロアルコキシであり、

R_{20} 、 R_{21} 及び R_{22} は、互いに独立して、 $C_1 \sim C_{12}$ 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、 $C_3 \sim C_{12}$ シクロアルケニル、 $C_6 \sim C_{12}$ アリール、 $C_4 \sim C_{12}$ ヘテロアリール又は $C_7 \sim C_{12}$ アラルキルであるか、あるいは

R_{20} 及び R_{21} が、共通の窒素といっしょになって、それぞれ非置換であるか、 $C_1 \sim C_4$ アルキルによって一ないし四置換されているピロリジン、ピペリジン、ピペラジン又はモルホリンであり、

R_{23} 、 R_{24} 及び R_{25} は、互いに独立して、それぞれ非置換であるか、一つ以上の場合によっては同一又は異なるハロゲン、ヒドロキシ、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシ又は $C_3 \sim C_{12}$ シクロアルコキシ基によって置換されている $C_1 \sim C_{12}$ 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、又はそれぞれ非置換であるか、一つ以上の場合によっては同一又は異なる R_{26} 基によって置換されている $C_6 \sim C_{12}$ アリール、 $C_4 \sim C_{12}$ ヘテロアリールもしくは $C_7 \sim C_{12}$ アラルキルであるか、あるいは、

R_{23} 及び R_{24} が、共通の窒素といっしょになって、それぞれ非置換であるか、 $C_1 \sim C_4$ アルキルによって一ないし四置換されているピロリジン、ピペリジン、ピペラジンもしくはモルホリン、又はそれぞれ非置換であるか、一つ以上の場合によっては同一又は異なる

R_{26} 基によって置換されているカルバゾール、フェノキサジンもしくはフェノチアジンであり、

R_{26} は、 R_{18} であるか、又はそれぞれ非置換であるか、一つ以上の場合によっては同一又は異なる R_{18} 基によって置換されている $C_1 \sim C_{12}$ アルキル、 $C_3 \sim C_{12}$ シクロアルキル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルチオ、 $C_3 \sim C_{12}$ シクロアルキルチオ、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシ又は $C_3 \sim C_{12}$ シクロアルコキシであり、そして

m は、1 ~ 10 の数である)

の化合物を含む光学記録媒体。

【請求項 2】

前記基材が、厚さ $10 \mu\text{m} \sim 1 \text{mm}$ であり、深さ $10 \sim 200 \text{nm}$ 、幅 $100 \sim 400 \text{nm}$ の案内溝をコーティング側に有する、請求項 1 記載の光学記録媒体。

【請求項 3】

前記記録層が、案内溝中で厚さ $20 \sim 150 \text{nm}$ であり、表面の残り部分で厚さ $0 \sim 30 \text{nm}$ である、請求項 1 記載の光学記録媒体。

【請求項 4】

基材、記録層及び反射層を含み、前記記録層が、不飽和非芳香族性炭素 - 炭素結合を有する請求項 1 記載の式 (I)、(II)、(III) 又は (IV) の化合物からなる群より選択される化合物の単独重合又は共重合から得られるポリマーを含む光学記録媒体。

【請求項 5】

データを記録又は再生する方法であって、請求項 1、2、3 又は 4 記載の光学記録媒体上 $350 \sim 500 \text{nm}$ の波長でデータを記録又は再生することを含む方法。

【請求項 6】

以下の配置で、

- a) 反射金属又は好ましくは反射金属層を有するポリマーからなる支持材料、
- b) 光学記録層、
- c) 金属、架橋有機金属又は誘電性無機物質からなる分離層、及び
- d) カバー層

を含む光学記録媒体。

【請求項 7】

データを記録又は再生する方法であって、請求項 6 記載の光学記録媒体上に $350 \sim 500 \text{nm}$ の波長でデータを記録又は再生することを含む方法。

【請求項 8】

分岐鎖状 $C_3 \sim C_{24}$ アルキル又は分岐鎖状 $C_3 \sim C_{24}$ アルケニルを含有する、請求項 1 記載の式 (I)、(II)、(III) 又は (IV) の化合物。

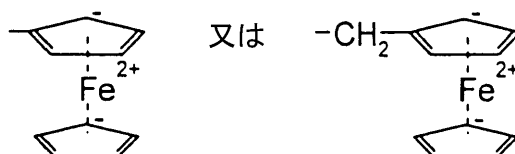
【請求項 9】

X^- が、有機アニオンであるか、又は好ましくは有機金属アニオンである、請求項 1 又は 7 記載の式 (I)、(II)、(III) 又は (IV) の化合物。

【請求項 10】

遷移金属メタロセン部分、好ましくは

【化 4】



を含む、請求項 1 記載の式 (I)、(II)、(III) 又は (IV) の化合物。

【請求項 11】

請求項 1 記載の式 (I) 又は (III) の化合物、好ましくは式 (I) の化合物であって

、ただし、

・ Q が N であり、 A_1 及び A_2 がいずれも S であり、 R_1 及び R_2 が非置換の直鎖状 $C_1 \sim C_1$ ₈ アルキル又はヒドロキシもしくはスルホ置換されている直鎖状 $C_1 \sim C_3$ アルキルであり、 R_3 及び R_5 がいずれも H、ハロゲン又は $OR_{2,3}$ である式 (I) の化合物又はその塩、

・ Q が N 又は P であり、 A_1 及び A_2 がいずれも N ($R_{1,5}$) であり、 R_1 及び R_2 が、それぞれ $C_1 \sim C_2$ アルキルであるか、いっしょになって $C_1 \sim C_3$ アルキレンであり、 R_3 、 R_4 、 R_5 及び R_6 がすべて水素であり、 $R_{1,5}$ が $C_1 \sim C_2$ アルキルである式 (I) の化合物、ならびに

・ Q が N であり、 A_1 及び A_2 がいずれも S であり、 R_1 及び R_2 がいずれもメチルであり、 $R_{1,0}$ 及び $R_{1,2}$ がいずれも非置換フェニルであり、 R_9 及び $R_{1,1}$ がいずれも水素である式 (II) の化合物

からなる群の化合物ではない化合物。