

【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 18 年 6 月 1 日 (2006.6.1)

【公表番号】 特表 2005-538042 (P2005-538042A)
 【公表日】 平成 17 年 12 月 15 日 (2005.12.15)
 【年通号数】 公開・登録公報 2005-049
 【出願番号】 特願 2003-582157 (P2003-582157)
 【国際特許分類】

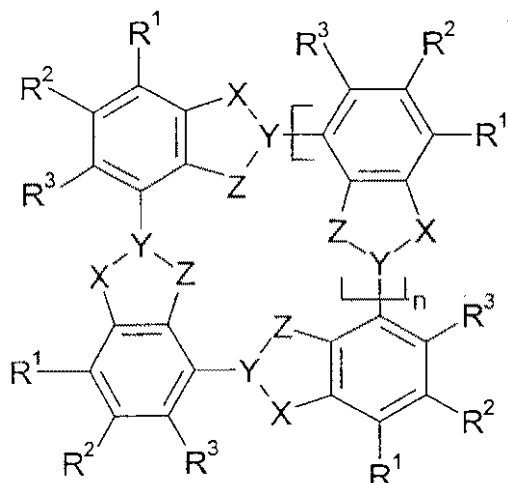
C 0 7 D 487/22 (2006.01)
A 6 1 K 8/00 (2006.01)
A 6 1 Q 17/04 (2006.01)
B 0 1 J 31/22 (2006.01)
C 0 7 D 498/22 (2006.01)
C 0 8 K 5/3417 (2006.01)
C 0 9 D 7/12 (2006.01)
C 0 9 D 201/00 (2006.01)
C 0 9 K 11/06 (2006.01)
 C 0 7 B 61/00 (2006.01)
 C 0 9 B 57/00 (2006.01)

【F I】

C 0 7 D 487/22	C S P
A 6 1 K 7/42	
B 0 1 J 31/22	
C 0 7 D 498/22	
C 0 8 K 5/3417	
C 0 9 D 7/12	
C 0 9 D 201/00	
C 0 9 K 11/06	6 3 0
C 0 7 B 61/00	3 0 0
C 0 9 B 57/00	Z

【手続補正書】
 【提出日】 平成 18 年 4 月 4 日 (2006.4.4)
 【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】
 一般式 (I)

【化 1】



[式中、

n は 1 ～ 7 の数であり、

$X-Y-Z$ はそれぞれ無関係に $O-C=N$ 、 $N=C-O$ 、 $NR^5-C=N$ 、 $N=C-NR^5$ 、 $N^+R^5_2-C=N$ 、 $N=C-N^+R^5_2$ 、 $O-C=N^+R^5$ 、 $N^+R^5=C-O$ 、 $S-C=N^+R^5$ 、 $N^+R^5=C-S$ 、 $S-C=N$ 、 $N=C-S$ であり、

R^1 、 R^2 、 R^3 はそれぞれ無関係に H 又は $C_1 \sim C_{12}$ - アルキル、 $C_1 \sim C_{12}$ - アルカノイル、 $C_3 \sim C_7$ - シクロアルキル、 $C_6 \sim C_{12}$ - アリール、 $C_7 \sim C_{13}$ - アラルキル、 $C_7 \sim C_{13}$ - アルカリール、 $C_1 \sim C_{12}$ - アルコキシ、 $C_6 \sim C_{12}$ - アリールオキシ、 $C_1 \sim C_{12}$ - ヒドロキシアルキル、複素環式化合物、 $C_6 \sim C_{12}$ - アロイル（前記基はそれぞれ置換されていてよい）、ヒドロキシ、チオール、ハロゲン、シアン、イソシアン、ニトロ、アンモニウム、アミノ、ホスフィン、ホスフィンオキシド、スルホン酸又はその誘導体、カルボン酸又はその誘導体、ケイ素の誘導体、 $C_2 \sim C_{12}$ - アルキニル又は $C_2 \sim C_{12}$ - アルケニル（その際、二重結合又は三重結合は直接シクロクアテル骨格に結合されていてよい、又はその鎖中に存在してもよい）、式 $-NH-CO-OR^7$ のカルバメート、式 $-NR^7-CO-NR^7_2$ の置換された尿素、式 $-O-CO-OR^7$ のアルキルカーボネート置換基、式 $-SO-OR^7$ のスルフィン酸並びにその誘導体、式 $-SO-R^7$ のスルホキシド並びにその誘導体、ホスホン酸、ホスホン酸塩、ホスホン酸エステル又はホスホン酸アミドの群の置換基であり、その際、また R^1 及び R^2 及び $\diagup$ 又は R^2 及び R^3 はそれぞれ互いに無関係にヘテロ原子基を有してよい 1 ～ 3 個の環からなる置換されていてよい縮合環系を形成してよく、又はヘテロ原子によって中断されていてよい置換されていてよいアルキレン基を形成してよく、その際、縮合された化合物は前記に R^1 、 R^2 、 R^3 の基で示したように置換されていてよく、その際、酸素原子を有する基において、酸素は硫黄原子によって交換されていてよく、その際、分子中に存在する基 R^1 、 R^2 、 R^3 の平均して 0.05 ～ 100% は水素と異なってよく、又は

少なくとも 1 つの基 $-CR^1=$ 、 $-CR^2=$ 、 $-CR^3=$ が $-N=$ によって交換された相応の複素環式化合物であってよく、

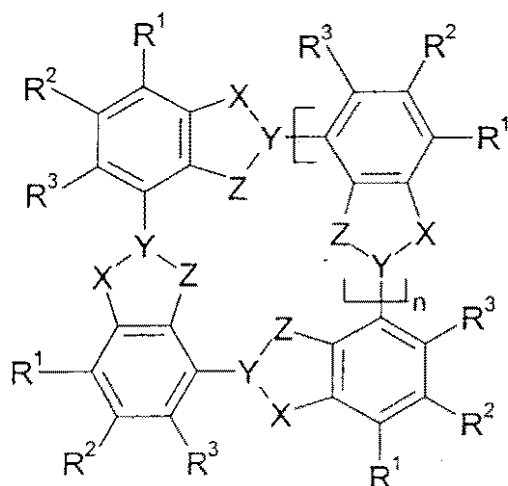
R^5 はそれぞれ無関係に H、置換されていてよい $C_1 \sim C_{12}$ - アルキル、 $C_6 \sim C_{12}$ - アリール、 $C_7 \sim C_{13}$ - アルキルアリール、置換されていてよい $C_1 \sim C_{12}$ - アルカノイル、置換されていてよい $C_7 \sim C_{13}$ - アリーロイル、1 ～ 6 個の酸素原子を有するオリゴエチレングリコール、1 ～ 6 個の酸素原子を有するオリゴエチレングリコールエーテル、イミダゾイルメチル又は、N 原子が $C_1 \sim C_{12}$ - アルキル基によって置換されており、そして正に帯電していてよく、かつ環中の $C-H$ 基が $C-(C_1 \sim C_{12}$ - アルキル) によって交換されていてよい相応の基、環が $C_1 \sim C_{12}$ - アルキル置換されてい

てよい（ $1-C_4 \sim C_6$ -ラクタム）メチルであり、
 R^7 はそれぞれ無関係に H 、 $C_1 \sim C_{12}$ -アルキル、 $C_6 \sim C_{12}$ -アリールである〕
 の環式化合物並びにその互変異性構造又は該環式化合物の金属錯体又は該環式化合物と
 鉱酸との錯体（その際、カチオン性の環式化合物の場合には対イオン X^- として塩化物イオ
 ン、硫酸イオン、硫酸水素イオン、リン酸イオン、リン酸水素イオン、硝酸イオン、 BF_4^- 、
 メタンスルホン酸イオンが存在する）の、吸光剤、OLEDにおけるホール注入層
 のための材料、OLEDにおける光放出性化合物、顔料の分散のための相乗剤としての又
 は光学データ記憶のための使用方法。

【請求項 2】

一般式（I）

【化 2】



(I)

[式中、

n は 1 ～ 7 の整数であり、

$X-Y-Z$ はそれぞれ無関係に $O-C=N$ 、 $N=C-O$ 、 $NH-C=N$ 、 $N=C-NH$ 、
 $S-C=N$ 、 $N=C-S$ であり、

R^1 、 R^2 、 R^3 はそれぞれ無関係に H 又は $C_1 \sim C_{12}$ -アルキル、 $C_1 \sim C_{12}$ -ア
 ルカノイル、 $C_3 \sim C_7$ -シクロアルキル、 $C_6 \sim C_{12}$ -アリール、 $C_7 \sim C_{13}$ -ア
 ラルキル、 $C_7 \sim C_{13}$ -アルカリール、 $C_1 \sim C_{12}$ -アルコキシ、 $C_6 \sim C_{12}$ -ア
 リールオキシ、 $C_1 \sim C_{12}$ -ヒドロキシアルキル、複素環式化合物、 $C_6 \sim C_{12}$ -ア
 ロイル（前記基はそれぞれ置換されていてよい）、ヒドロキシ、チオール、ハロゲン、シ
 アン、イソシアン、ニトロ、アンモニウム、アミノ、ホスフィン、ホスフィンオキシド、
 スルホン酸又はその誘導体、カルボン酸又はその誘導体、ケイ素の誘導体の群の置換基で
 あり、その際、また R^1 及び R^2 及び R^3 はそれぞれ互いに無関係にヘテ
 ロ原子基を有してよい 1 ～ 3 個の環からなる置換されていてよい縮合環系を形成してよく
 、又はヘテロ原子基によって中断されていてよい置換されていてよいアルキレン基を形成
 してよく、その際、分子中に存在する基 R^1 、 R^2 、 R^3 の平均して 0.01 ～ 1.2 は水
 素と異なってよく、又は

少なくとも 1 つの基 $-CR^1=$ 、 $-CR^2=$ 、 $-CR^3=$ が $-N=$ によって交換された相
 応の複素環式化合物であってよい〕の環式化合物又は該環式化合物の金属錯体を、吸光剤
 、有機発光ダイオード（OLED）におけるホール注入層及び発光体のための材料又は顔
 料の分散のための相乗剤として使用する、請求項 1 記載の使用方法。

【請求項 3】

吸光剤が、UV吸収剤及び／又はVis吸収剤である、請求項1又は2記載の使用方法。

【請求項 4】

一般式(I)の環式化合物を使用媒質中で可溶性形、部分可溶性形又は不溶性形で使用し、その際、不溶性形では別の着色剤との混晶が存在してよい、請求項1から3までのいずれか1項記載の使用方法。

【請求項 5】

R^1 、 R^2 、 R^3 が全ての位置について同じ意味を有する、請求項1から4までのいずれか1項記載の使用方法。

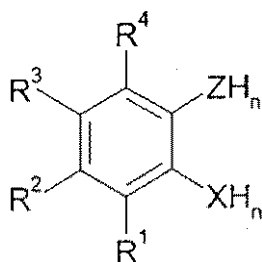
【請求項 6】

請求項1又は2に定義されるような環式化合物又は該環式化合物の金属錯体又は該環式化合物と鉱酸との錯体、但し、 $X-Y-Z$ が $N=C-O$ 、 $NH-C=N$ 、 $N=C-NH$ を意味し、 R^1 、 R^2 、 R^3 がH、 $C_1 \sim C_6$ -アルキルを意味する環式化合物を除く。

【請求項 7】

請求項6記載の一般式(I)の環式化合物を、一般式(II)

【化 3】



(II)

〔式中、

R^1 、 R^2 、 R^3 、X、Zは式(I)についての前記の定義と同様であり、

R^4 は $-COOH$ 又はその誘導体であり、

n は化学量論比の保持のために、それぞれ1又は2であり、その際、OH基はアルカリ金属塩基又はアンモニウム塩基として存在してもよく、かつ／又は NH_2 基はプロトン化された形又は $-NO$ 、 $-NO_2$ 、 $-N=N$ -アリール、 $=NOH$ 、 $=NH$ として誘導体形で存在してよい〕の化合物を環化(その際、環化をテンプレートとしての金属塩、金属粉末又はルイス酸の存在下に、かつ縮合剤の存在下又は脱水条件下に実施してよい)させることによって製造する方法。

【請求項 8】

請求項7記載の方法により環式化合物をテンプレートとしての金属塩、金属粉末の存在下に製造することによって、又は請求項6記載の環式化合物と金属塩又は金属粉末とを反応させることによって、環式化合物の錯体を製造する方法。

【請求項 9】

高分子有機材料の着色のための吸光剤としての、請求項1から5までのいずれか1項記載の使用方法。

【請求項 10】

請求項1から5までのいずれか1項に定義されているような吸光剤を含有する熱可塑性成形材料、塗料及び被覆組成物。