

【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 3 区分

【発行日】平成26年5月29日 (2014.5.29)

【公開番号】特開2012-214622(P2012-214622A)

【公開日】平成24年11月8日 (2012.11.8)

【年通号数】公開・登録公報2012-046

【出願番号】特願2011-80843(P2011-80843)

【国際特許分類】

C 0 9 K 9/02 (2006.01)

C 0 7 D 235/02 (2006.01)

C 0 7 D 487/20 (2006.01)

C 0 7 D 487/04 (2006.01)

【F I】

C 0 9 K 9/02 B

C 0 7 D 235/02 E

C 0 7 D 487/20

C 0 7 D 487/04 1 3 8

【手続補正書】

【提出日】平成26年4月15日 (2014.4.15)

【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

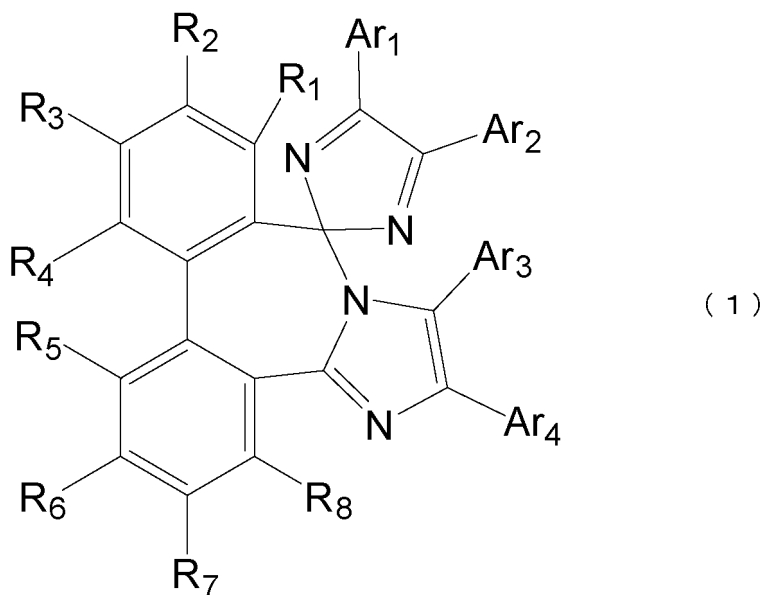
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下記一般式 (1) で表されるビイミダゾール化合物からなることを特徴とするフォトクロミック材料。

【化 1】



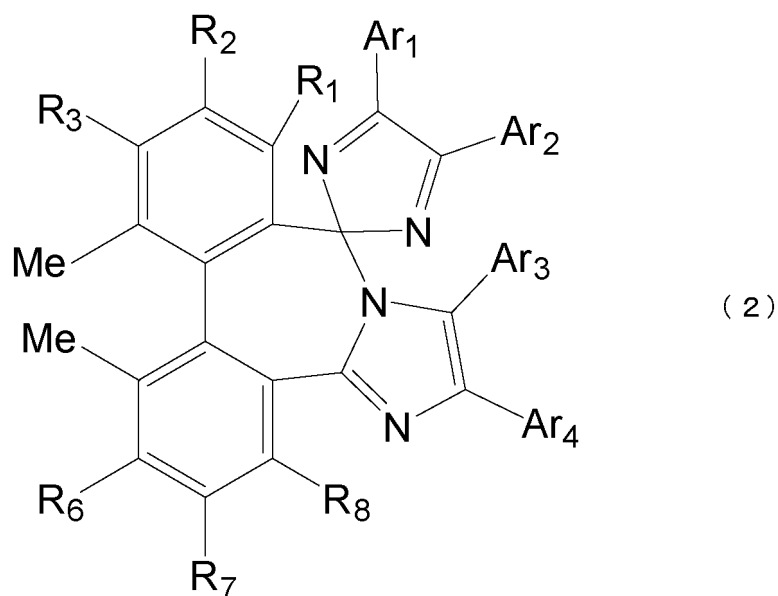
(式中、R₄ 及び R₅ はそれぞれ独立してアルキル基又は置換基を有したアルキル基を示

し、 $R_1 \sim R_3$ 及び $R_6 \sim R_8$ はそれぞれ独立して水素原子、ハロゲン原子、アルキル基、フルオロアルキル基、ヒドロキシ基、アルコキシ基、アミノ基、アルキルアミノ基、アルキルカルボニル基、ニトロ基、シアノ基又はアリール基を示す。 $Ar_1 \sim Ar_4$ はそれぞれ独立して置換又は無置換のアリール基を示す。)

【請求項 2】

前記一般式 (1) 中、 R_4 及び R_5 がメチル基である請求項 1 に記載のフォトクロミック材料であって、下記一般式 (2) で表されることを特徴とするフォトクロミック材料。

【化 2】



(式中 $R_1 \sim R_3$ 及び $R_6 \sim R_8$ はそれぞれ独立して水素原子、ハロゲン原子、アルキル基、フルオロアルキル基、ヒドロキシ基、アルコキシ基、アミノ基、アルキルアミノ基、アルキルカルボニル基、ニトロ基、シアノ基又はアリール基を示す。 $Ar_1 \sim Ar_4$ はそれぞれ独立して置換又は無置換のアリール基を示す。)

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

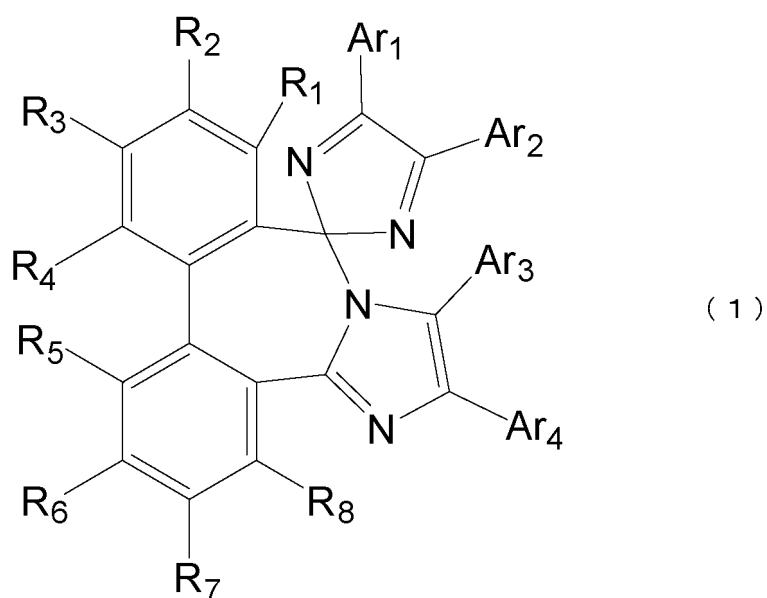
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明者らは、上記課題を解決するため鋭意研究を重ねた結果、全く新しいフォトクロミック分子を見出した。具体的には、本発明者らは、ビイミダゾールを基本骨格とし、下記一般式 (1) の R_4 および R_5 に嵩高い置換基を導入することでフォトクロミズムを示す新しい化合物を見出した。この分子は安定状態で淡黄色であり、光を照射することで無色の構造へと異性化し、さらに遮光下に置いておくと赤色の着色体に異性化した後にもとの淡黄色へと異性化するフォトクロミック特性を示した。

【化 1】



(式中 R_4 及び R_5 はそれぞれ独立してアルキル基又は置換基を有したアルキル基を示し、 $R_1 \sim R_3$ 及び $R_6 \sim R_8$ はそれぞれ独立して水素原子、ハロゲン原子、アルキル基、フルオロアルキル基、ヒドロキシ基、アルコキシ基、アミノ基、アルキルアミノ基、アルキルカルボニル基、ニトロ基、シアノ基又はアリール基を示す。 $Ar_1 \sim Ar_4$ はそれぞれ独立して置換又は無置換のアリール基を示す。)

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

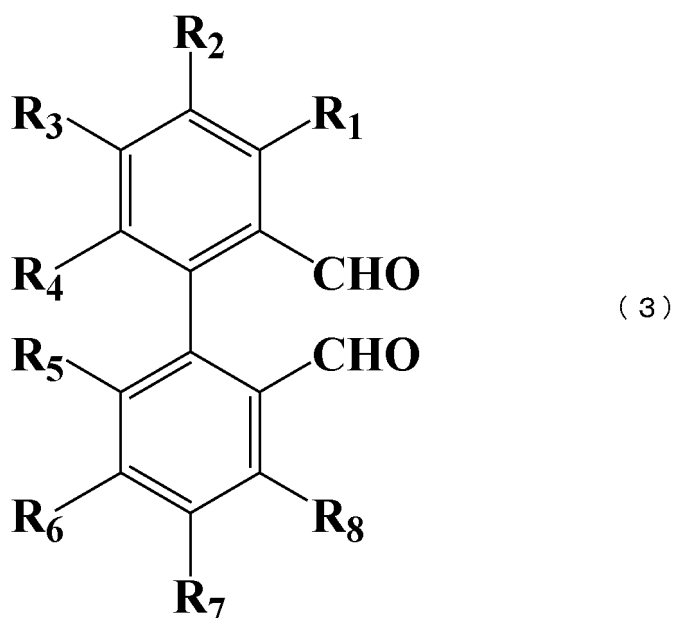
【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

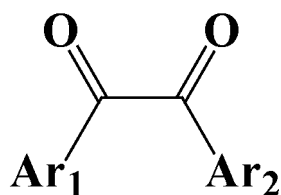
【0016】

【化 3】



(式中 R_4 及び R_5 はそれぞれ独立してアルキル基又は置換基を有したアルキル基を示し、 $R_1 \sim R_3$ 及び $R_6 \sim R_8$ はそれぞれ独立して水素原子、ハロゲン原子、アルキル基、フルオロアルキル基、ヒドロキシル基、アルコキシル基、アミノ基、アルキルアミノ基、アルキルカルボニル基、ニトロ基、シアノ基又はアリール基を示す。 $Ar_1 \sim Ar_4$ はそれぞれ独立して置換又は無置換のアリール基を示す。)

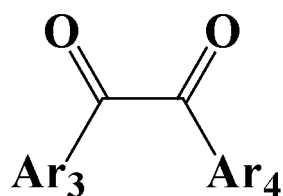
【化 4】



(4)

(式中 Ar_1 、 Ar_2 はそれぞれ独立して置換又は無置換のアリール基を示す。)

【化 5】



(5)

(式中 Ar_3 、 Ar_4 はそれぞれ独立して置換又は無置換のアリール基を示す。)