

【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21年12月24日(2009.12.24)

【公表番号】特表2009-516042(P2009-516042A)

【公表日】平成21年4月16日(2009.4.16)

【年通号数】公開・登録公報2009-015

【出願番号】特願2008-540577(P2008-540577)

【国際特許分類】

C 09 D 201/00 (2006.01)

C 09 D 7/12 (2006.01)

C 09 D 5/03 (2006.01)

C 09 D 163/00 (2006.01)

C 09 D 175/04 (2006.01)

C 09 D 161/28 (2006.01)

C 09 D 133/06 (2006.01)

【F I】

C 09 D 201/00

C 09 D 7/12

C 09 D 5/03

C 09 D 163/00

C 09 D 175/04

C 09 D 161/28

C 09 D 133/06

【手続補正書】

【提出日】平成21年11月5日(2009.11.5)

【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】

(i)少なくとも1種類のビスマス含有無機顔料、および

(ii)少なくとも1種類の有機リン含有安定剤

を含む着色剤組成物。

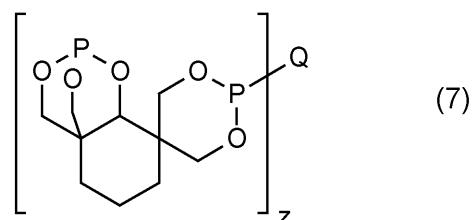
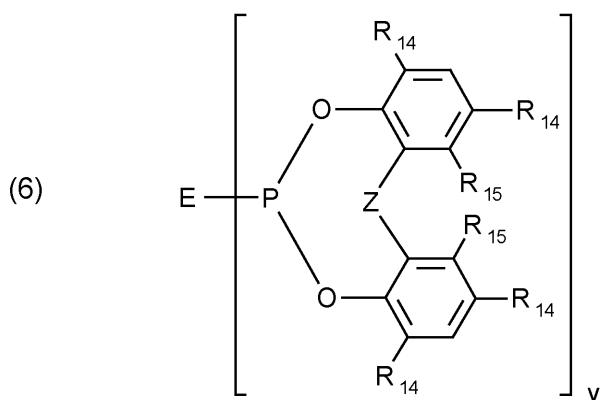
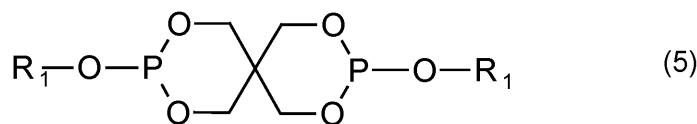
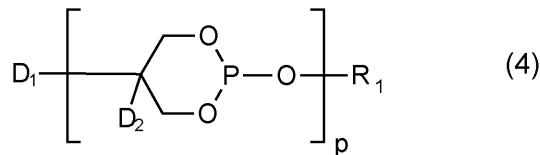
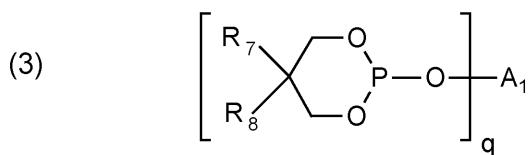
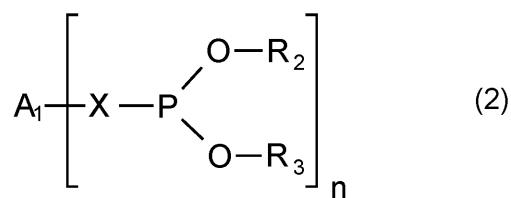
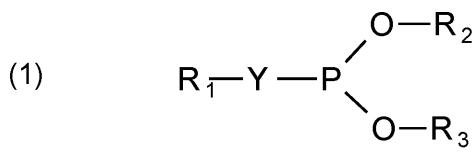
【請求項2】

少なくとも1種類のビスマス含有無機顔料が、バナジン酸ビスマス顔料またはBiVO₄を含有する混合相顔料の少なくとも1種類である、請求項1記載の着色剤組成物。

【請求項3】

少なくとも1種類の有機リン含有安定剤が、式(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)および(7)：

【化1】



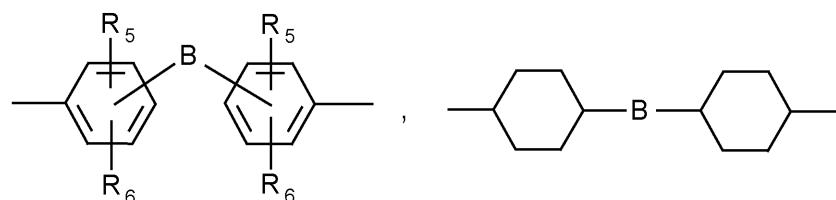
〔式中、

指數は整数であり、

n は 2、3 または 4 であり； p は 1 または 2 であり； q は 2 または 3 であり； r は 4 ~ 12 であり； y は 1、2 または 3 であり； z は 1 ~ 6 であり。

A_1 は、 n が 2 ならば、 $C_2 \sim C_{18}$ アルキレン； 酸素、 硫黄もしくは $-NR_4-$ で割り込まれた $C_2 \sim C_{12}$ アルキレン； 式

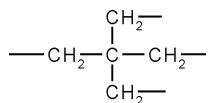
【化2】



で示される基； またはフェニレンであり、

 A_1 は、 n が 3 ならば、 式 $-C_rH_{2r-1}-$ で示される基であり、 A_1 は、 n が 4 ならば、 式

【化3】



であり、

A_2 は、 n が2である場合の A_1 の定義どおりであり、

Bは、直接結合、 $-\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CHR}_4-$ 、 $-\text{CR}_1\text{R}_4-$ 、硫黄、 $\text{C}_5 \sim \text{C}_7$ シクロアルキリデン、または3、4および/もしくは5位にて1~4個の $\text{C}_1 \sim \text{C}_4$ アルキル基で置換されたシクロヘキシリデンであり、

D₁は、 p が1ならば、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_4$ アルキルであり、 p が2ならば、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ であり、

D₂は、 p が1ならば、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_4$ アルキルであり、

Eは、 y が1ならば、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{18}$ アルキル、 $-\text{OR}_1$ またはハロゲンであり、

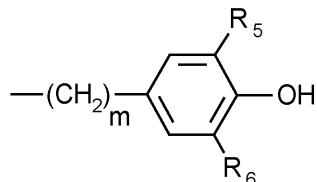
Eは、 y が2ならば、 $-\text{O}-\text{A}_2-\text{O}-$ であり、

Eは、 y が3ならば、式 $\text{R}_4\text{C}(\text{CH}_2\text{O}-)_3$ または $\text{N}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-)_3$ で示される基であり、

Qは、酸素原子を介してリン原子に結合された、少なくとも z 価のアルコールまたはフェノールの基であり、

R_1 、 R_2 および R_3 は、互いに独立して、非置換であるか、またはハロゲン、 $-\text{COO}$ 、 $-\text{CN}$ もしくは $-\text{CONR}_4\text{R}_4$ で置換された $\text{C}_1 \sim \text{C}_{18}$ アルキル；酸素、硫黄または $-\text{NR}_4-$ で割り込まれた $\text{C}_2 \sim \text{C}_{18}$ アルキル； $\text{C}_7 \sim \text{C}_9$ フェニルアルキル； $\text{C}_5 \sim \text{C}_{12}$ シクロアルキル、フェニルまたはナフチル；ハロゲン、全部で1~18個の炭素原子を有する1~3個のアルキル基もしくはアルコキシ基、または $\text{C}_7 \sim \text{C}_9$ フェニルアルキルで置換されたナフチルもしくはフェニル；あるいは式

【化4】



(式中、 m は3~6の範囲の整数である)で示される基であり、

R_4 は、水素、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{18}$ アルキル、 $\text{C}_5 \sim \text{C}_{12}$ シクロアルキルまたは $\text{C}_7 \sim \text{C}_9$ フェニルアルキルであり、

R_5 および R_6 は、互いに独立して、水素、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_8$ アルキルまたは $\text{C}_5 \sim \text{C}_6$ シクロアルキルであり、

R_7 および R_8 は、 q が2ならば、互いに独立して、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_4$ アルキルであるか、または一緒にになって、2、3-デヒドロペンタメチレン基であり、

R_7 および R_8 は、 q が3ならば、メチルであり、

R_{14} は、水素、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_9$ アルキルまたはシクロヘキシルであり、

R_{15} は、水素またはメチルであり、二つまたはそれ以上の基 R_{14} および R_{15} が存在するならば、これらの基は、同一であるか、または異なり、

XおよびYは、それぞれ、直接結合または酸素であり、

Zは、直接結合、メチレン、 $-\text{C}(\text{R}_{16})_2-$ または硫黄であり、

R_{16} は、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_8$ アルキルである]

からなる群から選ばれる、少なくとも1種類の有機亜リン酸塩または有機ホスホン酸塩である、請求項1記載の着色剤組成物。

【請求項 4】

少なくとも 1 種類の有機リン含有安定剤を、少なくとも 1 種類のビスマス含有無機顔料の重量を基準にして 1 ~ 300 重量pph、好ましくは 5 ~ 60 重量pph の量で含有する、請求項 1 記載の着色剤組成物。

【請求項 5】

(i) 請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の着色剤組成物
(ii) 熱により重合可能な少なくとも 1 種類の熱硬化性粉末コーティング樹脂、および
(iii) 少なくとも 1 種類の架橋結合剤
を含む熱硬化性粉末コーティング組成物。

【請求項 6】

成分(ii)および(iii)の混合物が、70 ~ 98 重量pph、好ましくは 85 ~ 98 重量pph のカルボキシル基含有ポリエステル、および 30 ~ 2 重量pph、好ましくは 15 ~ 2 重量pph の 1 種類またはそれ以上のエポキシおよび / もしくは - ヒドロキシアルキルアミド基含有架橋結合剤を含む、請求項 5 記載の熱硬化性粉末コーティング組成物。

【請求項 7】

請求項 5 ~ 6 のいずれか一項に記載の熱硬化性粉末コーティング組成物から得られる塗料またはワニス組成物。

【請求項 8】

物品をコーティングする方法であって、請求項 5 ~ 6 のいずれか一項に記載の熱硬化性粉末コーティング組成物を、静電気もしくは摩擦帯電ガンによってか、または流動床にて適用すること、およびこうして得られたコーティングを、140 ~ 250 の温度で加熱することを特徴とする方法。

【請求項 9】

請求項 8 記載の方法によって全体的または部分的にコーティングされた基板。

【請求項 10】

熱により重合可能な少なくとも 1 種類の熱硬化性粉末コーティング樹脂、少なくとも 1 種類の架橋結合剤、および少なくとも 1 種類のビスマス含有無機顔料を含む熱硬化性粉末コーティング組成物の変色を軽減する方法であって、有機リン含有安定剤を、これらの組成物に組み込むか、または適用する段階を含む方法。