

【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18年1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2005-502738(P2005-502738A)

【公表日】平成17年1月27日(2005.1.27)

【年通号数】公開・登録公報2005-004

【出願番号】特願2003-512318(P2003-512318)

【国際特許分類】

C 0 9 C 3/06 (2006.01)

C 0 8 J 7/00 (2006.01)

C 0 9 C 1/00 (2006.01)

C 0 9 D 5/29 (2006.01)

C 0 9 D 7/12 (2006.01)

C 0 9 D 201/00 (2006.01)

C 0 8 L 101/00 (2006.01)

【F I】

C 0 9 C 3/06

C 0 8 J 7/00 3 0 2

C 0 8 J 7/00 C E R

C 0 8 J 7/00 C E Z

C 0 9 C 1/00

C 0 9 D 5/29

C 0 9 D 7/12

C 0 9 D 201/00

C 0 8 L 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成17年7月1日(2005.7.1)

【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】

ガラスフレークが高屈折率層と低屈折率層で交互に被覆されていることおよびガラスフレークが少なくとも3層に被覆されていることを特徴とするガラスフレークを基礎とする多層顔料。

【請求項2】

顔料が下記被覆からなる一層配列を少なくとも有することを特徴とする請求項1に記載の多層フレーク:

(A) 屈折率 $n > 1.8$ である被覆、

(B) 屈折率 $n < 1.8$ である被覆、および、

(C) 屈折率 $n > 1.8$ である被覆。

但し、層束(A)+(B)が標準層集合(A)+(B)+(C)4回まで存在してもよい。

【請求項3】

ガラスフレークが厚み $1\ \mu\text{m}$ 以下であることを特徴とする請求項1または2に記載の多層顔料。

【請求項4】

層が金属酸化物、金属サブオキサイド、金属フッ化物、金属オキシハライド、金属カルコゲナイド、金属硫化物、金属窒化物、金属酸化窒化物、金属カーバイド、あるいはこれらの混合物からなることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の多層顔料。

【請求項 5】

高屈折率層が TiO_2 、 Fe_2O_3 、 TiFe_2O_5 、 Fe_3O_4 、 BiOCl 、 Cr_2O_3 、 ZrO_2 、 ZnO 、 SnO_2 、 CoO 、 Co_3O_4 、 VO_2 、 V_2O_3 、チタン酸鉄、酸化鉄水和物、チタンサブオキサイド、バナジン酸ピスマス、アルミン酸コバルト、金属硫化物、金属カルコゲナイド、金属窒化物、金属酸化窒化物、金属カーバイド、あるいはこれらの混合物からなることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の多層顔料。

【請求項 6】

低屈折率層が SiO_2 、 Al_2O_3 、 $\text{AlO}(\text{OH})$ 、 B_2O_3 、 MgF_2 、あるいはこれらの混合物からなることを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の多層顔料。

【請求項 7】

下記層構造を有することを特徴とする請求項 2 に記載の多層顔料。

【表 1】

表 1

ガラスフレーク	+	TiO_2	+	SiO_2	+	TiO_2
ガラスフレーク	+	TiO_2	+	SiO_2	+	Fe_2O_3
ガラスフレーク	+	TiO_2	+	SiO_2	+	$\text{TiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$
ガラスフレーク	+	TiO_2	+	SiO_2	+	$(\text{Sn}, \text{Sb})\text{O}_2$
ガラスフレーク	+	$(\text{Sn}, \text{Sb})\text{O}_2$	+	SiO_2	+	TiO_2
ガラスフレーク	+	Fe_2O_3	+	SiO_2	+	$(\text{Sn}, \text{Sb})\text{O}_2$
ガラスフレーク	+	$\text{TiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$	+	SiO_2	+	$\text{TiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$
ガラスフレーク	+	TiO_2	+	SiO_2	+	MoS_2
ガラスフレーク	+	TiO_2	+	SiO_2	+	Cr_2O_3
ガラスフレーク	+	Cr_2O_3	+	SiO_2	+	TiO_2
ガラスフレーク	+	Fe_2O_3	+	SiO_2	+	TiO_2
ガラスフレーク	+	TiO_2	+	Al_2O_3	+	TiO_2
ガラスフレーク	+	Fe_2TiO_5	+	SiO_2	+	TiO_2
ガラスフレーク	+	TiO_2	+	SiO_2	+	$\text{Fe}_2\text{TiO}_5/\text{TiO}_2$
ガラスフレーク	+	チタンサブオキサイド	+	SiO_2	+	チタンサブオキサイド
ガラスフレーク	+	TiO_2	+	SiO_2	+	$\text{TiO}_2+\text{SiO}_2+\text{TiO}_2$ +ブルシアンブルー
ガラスフレーク	+	TiO_2	+	SiO_2	+	$\text{TiO}_2+\text{SiO}_2+\text{TiO}_2$
ガラスフレーク	+	$\text{TiO}_2+\text{SiO}_2+\text{TiO}_2$	+	SiO_2	+	$\text{TiO}_2+\text{SiO}_2+\text{TiO}_2$

【請求項 8】

前記顔料が請求項 2 に記載の一層配列を少なくとも有し、該一層配列がさらに

(D) 保護外層

を有することを特徴とする、請求項 2 ～ 7 のいずれかに記載の多層顔料。

【請求項 9】

ガラスフレークが 3 層被覆されていることを特徴とする請求項 1 ～ 8 のいずれかに記載の多層顔料。

【請求項 10】

湿式化学被覆法によるか化学的または物理的気相堆積法によってガラスフレークを被覆すること、および被覆されたガラスフレークを焼成することを含む多層顔料を製造する方法。

【請求項 11】

請求項 1 ～ 9 のいずれかに記載の多層顔料の、プラスチック、塗装材、粉末塗装材、ペンキ、インキ、印刷インキ、ガラス、陶磁器、農業用フイルでの、または、化粧処方で使用、あるいは、紙およびプラスチックのレーザーマーキングのための使用。

【請求項 1 2】

請求項 1 に記載の多層顔料を含む処方。

【請求項 1 3】

請求項 1 に記載の多層顔料を含む非粉塵粉末、ペーストおよび顆粒。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 7】

【表 1】

表 1

ガラスフレーク	+	TiO ₂	+	SiO ₂	+	TiO ₂
ガラスフレーク	+	TiO ₂	+	SiO ₂	+	Fe ₂ O ₃
ガラスフレーク	+	TiO ₂	+	SiO ₂	+	TiO ₂ /Fe ₂ O ₃
ガラスフレーク	+	TiO ₂	+	SiO ₂	+	(Sn,Sb)O ₂
ガラスフレーク	+	(Sn,Sb)O ₂	+	SiO ₂	+	TiO ₂
ガラスフレーク	+	Fe ₂ O ₃	+	SiO ₂	+	(Sn,Sb)O ₂
ガラスフレーク	+	TiO ₂ /Fe ₂ O ₃	+	SiO ₂	+	TiO ₂ /Fe ₂ O ₃
ガラスフレーク	+	TiO ₂	+	SiO ₂	+	MoS ₂
ガラスフレーク	+	TiO ₂	+	SiO ₂	+	Cr ₂ O ₃
ガラスフレーク	+	Cr ₂ O ₃	+	SiO ₂	+	TiO ₂
ガラスフレーク	+	Fe ₂ O ₃	+	SiO ₂	+	TiO ₂
ガラスフレーク	+	TiO ₂	+	Al ₂ O ₃	+	TiO ₂
ガラスフレーク	+	Fe ₂ TiO ₅	+	SiO ₂	+	TiO ₂
ガラスフレーク	+	TiO ₂	+	SiO ₂	+	Fe ₂ TiO ₅ /TiO ₂
ガラスフレーク	+	チタンサブオキサイド	+	SiO ₂	+	チタンサブオキサイド
ガラスフレーク	+	TiO ₂	+	SiO ₂	+	TiO ₂ +SiO ₂ +TiO ₂ +ブルシアンブルー
ガラスフレーク	+	TiO ₂	+	SiO ₂	+	TiO ₂ +SiO ₂ +TiO ₂
ガラスフレーク	+	TiO ₂ +SiO ₂ +TiO ₂	+	SiO ₂	+	TiO ₂ +SiO ₂ +TiO ₂