

【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 3 月 6 日 (2014.3.6)

【公表番号】特表 2011-520000 (P2011-520000A)

【公表日】平成 23 年 7 月 14 日 (2011.7.14)

【年通号数】公開・登録公報 2011-028

【出願番号】特願 2011-507871 (P2011-507871)

【国際特許分類】

C 0 9 C 1/24 (2006.01)

C 0 9 C 1/40 (2006.01)

C 0 9 C 1/14 (2006.01)

C 0 9 C 1/36 (2006.01)

C 0 9 C 1/04 (2006.01)

C 0 9 C 1/34 (2006.01)

C 0 9 C 1/02 (2006.01)

C 0 9 C 1/22 (2006.01)

C 0 9 C 1/28 (2006.01)

C 0 9 C 3/06 (2006.01)

C 0 9 C 3/10 (2006.01)

C 0 9 C 1/30 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 C 1/24

C 0 9 C 1/40

C 0 9 C 1/14

C 0 9 C 1/36

C 0 9 C 1/04

C 0 9 C 1/34

C 0 9 C 1/02

C 0 9 C 1/22

C 0 9 C 1/28

C 0 9 C 3/06

C 0 9 C 3/10

C 0 9 C 1/30

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 26 年 1 月 15 日 (2014.1.15)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

小板形状の基材、

1. 8 を上廻る屈折率を有する金属酸化物層を有する金属酸化物コーティングおよび保護層を有し、

この保護層にアクリルコポリマーの有機アフターコートが塗布された真珠箔顔料において

、

この保護層が、金属酸化物層 / 水酸化物層と場合により酸化ホウ素とを有し、この保護層

の金属酸化物／水酸化物が、珪素の酸化物／水酸化物（酸化珪素、酸化珪素水和物）、アルミニウム、ジルコニウム、マグネシウム、カルシウム、鉄（Ⅲ）、イットリウム、セリウムまたは亜鉛の酸化物／水酸化物、およびこれらの組合せから選択されていることを特徴とする、前記真珠箔顔料。

【請求項 2】

前記顔料の金属酸化物／水酸化物含量（保護層）が前記顔料の全質量に対して 0.1～10 質量％の範囲内にある、請求項 1 記載の真珠箔顔料。

【請求項 3】

前記顔料のアクリルコポリマー含量が前記顔料の全質量に対して 0.1～10 質量％の範囲内にある、請求項 1 または 2 記載の真珠箔顔料。

【請求項 4】

小板形状の基材が天然マイカ状鉄酸化物、合成マイカ状鉄酸化物およびドーブされたマイカ状鉄酸化物、天然マイカおよび合成マイカ、別の層状珪酸塩、塩基性炭酸鉛、フレーク状硫酸バリウム、 MoS_2 、 SiO_2 、 Al_2O_3 、 TiO_2 、ガラス、パーライト、 ZnO 、 ZrO_2 、 SnO_2 、 BiOCl 、酸化クロム、 BN 、 MgO フレーク、 Si_3N_4 、グラファイト、 SiO_z 、 $\text{SiO}_2/\text{SiO}_x/\text{SiO}_2$ ($0.03 \leq x \leq 0.95$)、 $\text{SiO}_{1.40-2.0}/\text{SiO}_{0.70-0.99}/\text{SiO}_{1.40-2.0}$ および Si/SiO_z であり、但し、この場合 $0.70 \leq z \leq 2.0$ 、殊に $1.40 \leq z \leq 2.0$ であるものとし；或いは小板形状の基材が Ag 、 Al 、 Au 、 Cu 、 Cr 、 Fe 、 Ge 、 Mo 、 Ni 、 Si 、 Ti 、またはそれらの合金から選択されたものである、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項に記載の真珠箔顔料。

【請求項 5】

小板形状の基材および金属酸化物コーティングを有する真珠箔顔料が次の層構造：

【表 1】

TRASUB	TiO_2		
TRASUB	$\text{TiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$		
TRASUB	Fe_2TiO_5		
TRASUB	TiO_2	SiO_2	TiO_2
TRASUB	TiO_2	SiO_2	$\text{TiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$
TRASUB	$(\text{Sn,Sb})\text{O}_2$	SiO_2	TiO_2
TRASUB	$\text{TiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$	SiO_2	$\text{TiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$
TRASUB	Cr_2O_3	SiO_2	TiO_2
TRASUB	Fe_2O_3	SiO_2	TiO_2
TRASUB	TiO 亜酸化物	SiO_2	TiO 亜酸化物
TRASUB	TiO_2	SiO_2	$\text{TiO}_2 + \text{SiO}_2 + \text{TiO}_2$
TRASUB	$\text{TiO}_2 + \text{SiO}_2 + \text{TiO}_2$	SiO_2	$\text{TiO}_2 + \text{SiO}_2 + \text{TiO}_2$
TRASUB	TiO_2	Al_2O_3	TiO_2
TRASUB	Fe_2TiO_5	SiO_2	TiO_2
TRASUB	TiO_2	SiO_2	$\text{Fe}_2\text{TiO}_5/\text{TiO}_2$
TRASUB	STL	TiO_2	

を有し、この場合、前記 TRASUB は、低い屈折率を有する透明または半透明の基材であり、殊に天然または合成マイカ、他の層状珪酸塩、ガラス、 Al_2O_3 、 SiO_2 、殊に

SiO_2 、 $\text{SiO}_2 / \text{SiO}_x / \text{SiO}_2$ ($0.03 \leq x \leq 0.95$)、 $\text{SiO}_{1.40-2.0} / \text{SiO}_{0.70-0.99} / \text{SiO}_{1.40-2.0}$ 、または Si / SiO_z であり、但し、この場合 $0.70 \leq z \leq 2.0$ 、特に $1.40 \leq z \leq 2.0$ であるものとし、および、前記 STL は半透明層、例えば Cu、Ag、Cr または Sn の半透明金属層、または半透明炭素層である、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項に記載の真珠箔顔料。

【請求項 6】

金属酸化物 / 水酸化物が、アルミニウムの酸化物 / 水酸化物（酸化アルミニウム、酸化アルミニウム水和物）、ジルコニウムの酸化物 / 水酸化物（（水和）二酸化ジルコニウム）またはその混合物であるか；或いは酸化ジルコニウム、酸化アルミニウムおよび酸化亜鉛の三元混合物、または酸化ジルコニウム、酸化アルミニウムおよび酸化マグネシウムの三元混合物である、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項に記載の真珠箔顔料。

【請求項 7】

保護層が、それぞれ顔料の質量に対して酸化アルミニウム 3 ~ 5 質量% および酸化ホウ素 0.5 ~ 1.5 質量%、およびアクリルコポリマー約 5 質量% を有する、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項に記載の真珠箔顔料。

【請求項 8】

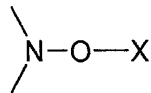
保護層が酸化アルミニウムおよび場合によっては酸化ホウ素を有する、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項に記載の真珠箔顔料。

【請求項 9】

アクリルコポリマーが次の工程：

a 1) 第 1 工程で 1 つ以上のエチレン系不飽和モノマーを、構造要素

【化 1】



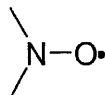
、但し、この場合 X は、少なくとも 1 個の炭素原子を有する基を表わし、X に由来する遊離基

X•

は、重合を開始させる能力を有するものとし、を有する少なくとも 1 つのニトロキシルエーテルの存在下で重合させるか、または

a 2) 第 1 工程で 1 つ以上のエチレン系不飽和モノマーを、少なくとも 1 つの安定した遊離ニトロキシル基

【化 2】



およびフリーラジカル開始剤の存在下で重合させ、但し、この場合、工程 a 1) または a 2) で使用される少なくとも 1 つのモノマーは、アクリル酸またはメタクリル酸の $\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ アルキルまたはヒドロキシ $\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ アルキルエステルであるものとし；および第 2 工程で

b) 前記 a 1) または a 2) で製造されたポリマーまたはコポリマーをエステル交換反応、アミド化、加水分解または無水物変性、またはこれらの組合せによって変性する方法によって得られたコポリマーである、請求項 1 から 8 までのいずれか 1 項に記載の真珠箔顔料。

【請求項 10】

アクリルコポリマーが $\text{WO} \quad 06 / 074969$ の実施例 A 3、A 6、A 11 および A 15 により得られたコポリマーである、請求項 9 記載の真珠箔顔料。

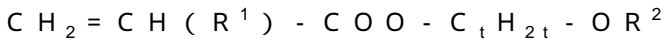
【請求項 1 1】

アクリルコポリマーが次のモノマー

(A) 少なくとも 1 個のアミノ基を含有するエチレン系不飽和モノマー；

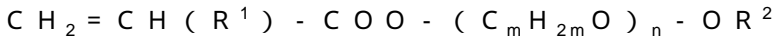
(B) アミノ基を含有しないエチレン系不飽和モノマー；

(C) 場合によっては、式



で示されるヒドロキシ - またはアルコキシアルキル (メタ) アクリレート；

(D) 式



〔式中、 R^1 は、水素またはメチルであり、 R^2 は、水素または $\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ アルキルであり、 t は、2、3、4、5または6の整数であり、 m は、2または3の整数であり、および n は、2～20の整数である〕示される(ポリ)アルキレングリコールモノ(メタ)アクリレートを共重合させた単位として有するコポリマーである、請求項 1 から 8 までのいずれか 1 項に記載の真珠箔顔料。

【請求項 1 2】

請求項 1 記載の顔料を製造する方法において、

(a) フレーク状顔料(パール顔料)を水中に懸濁させ、この懸濁液の pH を約 3 に調節し、次にホウ素、珪素、アルミニウム、亜鉛、カルシウム、マグネシウム、ジルコニウム、鉄(III)、イットリウムおよびセリウムから選択された 1 つ以上の(金属)塩の水溶液を、アルカリ金属水溶液で懸濁液の pH を一定に保持しながら、懸濁液に添加し、添加後、懸濁液の pH を約 7～8.5 に調節し、および

(b) アクリルコポリマーの溶液を攪拌しながら、生じる懸濁液に添加し、添加後、この懸濁液を濾過し、水で洗浄し、および乾燥させることを特徴とする、請求項 1 記載の顔料を製造する方法。

【請求項 1 3】

ペイント、ラッカー、印刷用インキ、粉末コーティング、紙用塗料、プラスチック、化粧品、インキ、セラミックおよびガラスのための釉薬、食品および薬品のための装飾的用途、ならびに機密保護増強機構への請求項 1 から 10 までのいずれか 1 項に記載の顔料の使用。

【請求項 1 4】

ペイント、ラッカー、印刷用インキ、粉末コーティング、紙用塗料、プラスチック、化粧品、インキ、およびセラミックおよびガラスのための釉薬において、請求項 1 から 10 までのいずれか 1 項に記載の顔料を有することを特徴とする、ペイント、ラッカー、印刷用インキ、粉末コーティング、紙用塗料、プラスチック、化粧品、インキ、およびセラミックおよびガラスのための釉薬。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0001

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0001】

本発明は、小板形状の基材、1.8を上回る屈折率を有する金属酸化物層を有する金属酸化物コーティングおよび保護層を有する真珠箔顔料、但し、この場合この保護層は、アクリルコポリマーの有機アフターコートが塗布された、金属酸化物層/水酸化物層および場合による酸化ホウ素を有するものとし、前記顔料の製造法および前記顔料の使用に関する。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0013

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0013】

前記目的は、小板形状の基材と1.8を上回る屈折率を有する金属酸化物層を有する金属酸化物コーティングと保護層を有し、この保護層にアクリルコポリマーの有機アフターコートが塗布された真珠箔顔料であって、但し、この場合この保護層は、アクリルコポリマーの有機アフターコートが塗布された、金属酸化物層／水酸化物層および場合による酸化ホウ素を有するものとし、この保護層の金属酸化物／水酸化物は、珪素の酸化物／水酸化物（酸化珪素、酸化珪素水和物）、アルミニウム、ジルコニウム、マグネシウム、カルシウム、鉄（III）、イットリウム、セリウムまたは亜鉛の酸化物／水酸化物、およびこれらの組合せから選択されている前記真珠箔顔料によって解決された。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0015

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0015】

本発明による真珠箔顔料は、小板形状の基材を有する。小板形状の基材は、1.8より大きい屈折率を有する少なくとも1つの金属酸化物層で塗布されている。1.8より大きい屈折率を有する金属酸化物層を有する金属酸化物コーティングは、小板形状の基材と保護層との間に位置している。即ち、本発明の真珠箔顔料は、金属酸化物層の上層部に保護層を有する、金属酸化物で塗布された小板形状の基材である。保護層は、アクリルコポリマーの有機アフターコートが塗布された、金属酸化物層／水酸化物層（保護層の）と、場合によっては該金属酸化物／水酸化物コーティングに隣接した酸化ホウ素とを有する。金属酸化物コーティングは、2つまたはそれ以上の異なる金属酸化物を有することができる1つの金属酸化物層から構成されていてよい；または2つまたはそれ以上の層（いわゆる多重層構造）から構成されていてよい。多重層構造は、1.8より大きい屈折率を有する2つ以上の異なる金属酸化物を有することができるか、または1.8より大きい屈折率を有する金属酸化物と1.8より小さい屈折率を有する金属酸化物の交互の層を有することができる。1.8より大きい屈折率を有する金属酸化物、1.8より小さい屈折率を有する金属酸化物および1.8より大きい屈折率を有する金属酸化物を有する多重層構造は、好ましい。このような多重層構造の例は、 $\text{TiO}_2 / \text{SiO}_2 / \text{TiO}_2$ および $\text{Fe}_2\text{O}_3 / \text{SiO}_2 / \text{TiO}_2$ である。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0016

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0016】

好ましくは、保護層が塗布されている、金属酸化物コーティングの金属酸化物層は、1.8より大きい屈折率を有する金属酸化物であるか、または1.8より大きい屈折率を有する金属酸化物の混合物である。金属酸化物層の組成は、保護層の金属酸化物層／水酸化物層の組成と異なる。