

【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20年4月10日(2008.4.10)

【公開番号】特開2007-146174(P2007-146174A)

【公開日】平成19年6月14日(2007.6.14)

【年通号数】公開・登録公報2007-022

【出願番号】特願2007-7299(P2007-7299)

【国際特許分類】

C 09 D 201/00 (2006.01)

C 09 D 7/12 (2006.01)

【F I】

C 09 D 201/00

C 09 D 7/12

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月25日(2008.2.25)

【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】

結合剤(A)、

平均粒子径0.05~5mmの粒状透明骨材(B)、及び

平均粒子径0.1~8mmの鱗片状光干涉性骨材(E)を必須成分とし、

前記結合剤(A)の固形分100重量部に対し、

前記粒状透明骨材(B)を100~400重量部、

前記鱗片状光干涉性骨材(E)を1~500重量部

含有することを特徴とする装飾性塗材。

【請求項2】

更に、鱗片状透明骨材(C)及び/又は真珠光沢顔料(D)(前記鱗片状光干涉性骨材(E)は前記真珠光沢顔料(D)を含まない)を含有することを特徴とする請求項1記載の装飾性塗材。

【請求項3】

請求項1又は2記載の装飾性塗材をシート状に成形して得られる装飾性建材。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

すなわち、本発明は以下の特徴を有するものである。

1. 結合剤(A)、平均粒子径0.05~5mmの粒状透明骨材(B)、及び平均粒子径0.1~8mmの鱗片状光干涉性骨材(E)を必須成分とし、前記結合剤(A)の固形分100重量部に対し、前記粒状透明骨材(B)を100~400重量部、前記鱗片状光干涉性骨材(E)を1~500重量部含有することを特徴とする装飾性塗材。

2. 更に、鱗片状透明骨材(C)及び/又は真珠光沢顔料(D)(前記鱗片状光干涉性骨材(E)は前記真珠光沢顔料(D)を含まない)を含有することを特徴とする1.記載の

装飾性塗材。

3.1. 又は 2. に記載の装飾性塗材をシート状に成形して得られる装飾性建材。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

本発明における鱗片状透明骨材(C) (以下「(C)成分」という)は、形成塗膜に輝度感を付与するために使用することができる。このような(C)成分は、鱗片状の厚さ方向において透明性を有するものであればよい。なお、本発明に言う鱗片状とは、厚さの5倍以上(好ましくは10倍以上)の短径を有する扁平な形状のことである。短径と長径の比は、通常1:1~1:5程度である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

本発明塗材では、真珠光沢顔料(D) (以下「(D)成分」という)を含むことにより、上記(C)成分配合による輝度感を十分に発現させることができるとなる。本発明に用いる真珠光沢顔料とは、高屈折率の極めて薄い鱗片状(平均厚みは通常0.05μm以上1μm未満)であって、入射光を多重反射させて真珠光沢を呈するものである。具体的に(D)成分としては、白雲母、合成雲母、シリカフレーク、またはガラスフレーク等の基体に、金属または金属酸化物を被覆したものを使用することができる。このうち、金属または金属酸化物に含まれる金属としては、チタン、鉄、アルミニウム、亜鉛、錫、ジルコニウム、コバルト、ニッケル、金、銀等が挙げられる。なお、(D)成分の平均厚みは、電子顕微鏡による観察により求めることができる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

本発明では、(E)平均粒子径0.1~8mmの鱗片状光干渉性骨材(以下「(E)成分」という)を必須成分とすることによって、形成塗膜に輝度感を付与することもできる。このような(E)成分としては、鱗片状の形状であって光干渉性を有する限り種々の材料を使用することができるが、例えば、屈折率の異なる樹脂が二層以上積層されたフィルム片、エンボス加工等により微細な凹凸が形成されたフィルム片、ガラス球等の透明球が固着されたフィルム片、あるいはこれらに金属蒸着が施されたもの等が使用できる。このような成分は、光干渉性と透明性を兼備するものであってもよい。なお、上記(C)成分は通常、光干渉性を有するものではなく、この点において(E)成分とは異なるものである。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

また、本発明の効果が損われない範囲内であれば、上記(B)成分・(E)成分以外の

骨材を混合することもできる。このような骨材としては、例えば、自然石、自然石の粉碎物等の天然骨材、及び着色骨材等の人工骨材、その他、アルミナフレーク、貝殻片、金属片、ゴム片、プラスチック片、木片等、あるいはこれらの表面を着色コーティングしたものの等を使用することができる。このような骨材を配合することにより、形成塗膜の色相、質感等を調整することができる。また、アクセント的な意匠性を得ることもできる。なお、ここに言う骨材は通常、不透明であり、光干渉性を具備するものでもない。

このような骨材は、(B)成分と(E)成分の合計重量よりも少なく配合することが望ましく、具体的にはその合計重量を1とした場合、骨材の比率は0.5以下(好ましくは0.2以下)とすることが望ましい。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

(実施例1)

水分散性樹脂200重量部(固形分100重量部)に対し、粒状透明骨材Aを700重量部、粒状透明骨材Bを700重量部、鱗片状光干渉性骨材を20重量部、不透明骨材Aを40重量部、水を400重量部、造膜助剤を10重量部、増粘剤を5重量部、消泡剤を5重量部混合し、常法にて均一に攪拌して塗材1を製造した。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

450mm×300mmのスレート板に対し、白色の下塗材を塗付量0.3kg/m²で塗装し、4時間乾燥後、上記方法で得られた塗材1をコテを用いて塗付量2kg/m²で塗装し、48時間乾燥した。なお、塗材の塗装及び乾燥は、すべて標準状態(温度23°C、相対湿度50%)下で行った。

以上 の方法で得られた試験体の外観を確認したところ、その結果、得られた塗膜は若干赤味を帯びた白い色調で、透明感と輝度感のいずれにも優れるものとなった。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

なお、塗材の製造に使用した原料は、以下の通りである。

- ・水分散性樹脂：アクリル樹脂エマルション(固形分50%、ガラス転移温度18°C)
- ・粒状透明骨材A：寒水石(平均粒子径0.3mm、光透過率16%)
- ・粒状透明骨材B：寒水石(平均粒子径0.8mm、光透過率16%)
- ・鱗片状透明骨材：白雲母(平均粒子径2mm、平均厚み40μm)
- ・真珠光沢顔料：酸化チタン被覆雲母(平均粒子径30μm)
- ・鱗片状光干渉性骨材：光干渉性フィルム片(平均粒子径0.5mm、平均厚み50μm)
- ・不透明骨材A：着色珪砂(橙色、平均粒子径150μm)
- ・造膜助剤：2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタンジオールモノイソブチレート
- ・増粘剤：ヒドロキシエチルセルロース粉
- ・消泡剤：シリコーン系消泡剤(固形分50重量%)

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0045】

【表1】

	塗材1	塗材2	塗材3	塗材4	塗材5
水分散性樹脂	200	200	200	200	200
粒状透明骨材A	700	700	700	700	700
粒状透明骨材B	700	700	700	700	700
鱗片状透明骨材	-	15	22	22	20
真珠光沢顔料	-	5	115	1	-
鱗片状光干涉性骨材	20	8	-	-	-
不透明骨材A	40	40	40	40	-
水	400	400	400	400	400
造膜助剤	10	10	10	10	10
増粘剤	5	5	5	5	5
消泡剤	5	5	5	5	5

表中の数字は重量部

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0049】

(比較例1)

表1に示す配合にて塗材3を製造し、実施例1と同様の方法で試験を行った。その結果

、得られた塗膜は若干赤味を帯びた白い色調で、透明感と輝度感を有していたが、やや質感に劣る外観となつた。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

(比較例2)

表1に示す配合にて塗材4を製造し、実施例1と同様の方法で試験を行つた。その結果、得られた塗膜は若干赤味を帯びた白い色調で、透明感と輝度感を有するものとなつたが、輝度感についてはやや不十分であった。

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0051

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0052】

(実施例2)

表1に示す配合にて塗材2を製造し、実施例1と同様の方法で試験を行つた。その結果、得られた塗膜は若干赤味を帯びた白い色調で、透明感と輝度感のいずれにも優れるものとなつた。

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0053

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0053】

(比較例3)

表1に示す配合にて塗材5を製造し、実施例1と同様の方法で試験を行つた。その結果、比較例3では、上記実施例のような仕上外観を得ることはできなかつた。

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0054

【補正方法】削除

【補正の内容】