

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5420522号
(P5420522)

(45) 発行日 平成26年2月19日(2014.2.19)

(24) 登録日 平成25年11月29日(2013.11.29)

(51) Int.Cl.	F 1
B 0 5 D 5/06 (2006.01)	B 0 5 D 5/06 1 0 4 Z
B 0 5 D 1/36 (2006.01)	B 0 5 D 1/36 Z
E 0 4 F 13/02 (2006.01)	E 0 4 F 13/02 C
	E 0 4 F 13/02 F

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2010-258528 (P2010-258528)	(73) 特許権者	599071496
(22) 出願日	平成22年11月19日(2010.11.19)		ベック株式会社
(65) 公開番号	特開2012-106206 (P2012-106206A)		大阪府茨木市中穂積 3 丁目 5 番 2 5 号
(43) 公開日	平成24年6月7日(2012.6.7)	(72) 発明者	足立 将司
審査請求日	平成24年10月11日(2012.10.11)		大阪府茨木市中穂積 3 丁目 5 番 2 5 号
		審査官	中尾 奈穂子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 模様面の形成方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

基材に対し、

(1) 少なくとも1種以上の粒径0.1～20mmの着色粒状物が散在した下塗面を形成する工程、(2) 当該下塗面に対し、前記着色粒状物よりも透明性が高い粒径0.1～20mmの透明着色粒状物が、少なくとも1種以上散在した上塗面を形成する工程、を行う模様面の形成方法であって、前記工程(1)における着色粒状物は、着色顔料濃度が5重量%を超える着色塗料によって形成されたものであり、前記工程(2)における透明着色粒状物は、着色顔料濃度が5重量%以下である透明着色塗料によって形成されたものであり、前記工程(2)における透明着色粒状物として、着色顔料濃度が異なる2種以上の同色の透明着色粒状物が散在している

ことを特徴とする模様面の形成方法。

【請求項 2】

前記工程(1)において、下記(1a)または(1b)の方法を用いる請求項1記載の模様面の形成方法。

(1a) 少なくとも1種以上の着色粒状物が分散媒中に分散した下塗材を塗付する。

(1b) 少なくとも1種以上の着色塗料を粒状に塗付する。

【請求項 3】

前記工程（２）において、下記（２ a）または（２ b）の方法を用いる請求項 1 記載の模様面の形成方法。

（２ a）少なくとも 1 種以上の透明着色粒状物が分散媒中に分散した上塗材を塗付する。

（２ b）少なくとも 1 種以上の透明着色塗料を粒状に塗付する。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、新規な模様面の形成方法に関するものである。本発明は、主に建築物や土木構造物等に対して適用することができる。

10

【背景技術】

【0002】

従来、建築物の内外装等における壁材の一つとして、大理石等の天然石材が使用されている。このような天然石材は、多彩な色柄模様を有しており、美観性に優れたものである。但し、天然石材を加工して得られる壁材は、一般に重く、厚いため、基材への負荷が大きくなりやすい。また、このような壁材は、価格が高いという短所もある。

そこで、大理石等の天然石材に類似した模様を形成させる方法が、種々提案されている。具体的には、塗装方法の工夫により、ランダムなぼかし模様を形成して、天然石材調の模様を表現しようとする方法等が知られている。

20

【0003】

例えば、特開平 10-183030 号公報（特許文献 1）には、複数の顔料成分を含む塗料組成物を塗装した後、溶剤を含む混合液体を吹き付けることによって、大理石調の模様を形成することが記載されている。

特開平 10-216626 号公報（特許文献 2）には、下層塗料を塗装後、下層塗料が乾燥する前に、上層塗料を水滴状に散布する方法が記載されている。

しかしながら、このような方法では、いずれも、塗装に供する材料や装置について、工場で諸条件を管理しつつ塗装する必要がある。すなわち、実際の建築物等に対して適用できるものではない。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開平 10-183030 号公報

【特許文献 2】特開平 10-216626 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、上述のような問題点に鑑みなされたものであり、建築物等において、美観性の高いランダムなぼかし模様を形成することができる簡便な塗装方法を提供することを目的とするものである。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明者は、上記目的を達成するため鋭意検討を行った結果、着色粒状物が散在した下塗面を形成した後、当該着色粒状物よりも透明性が高い透明着色粒状物が散在した上塗面を形成する方法に想到し、本発明を完成させるに至った。

【0007】

すなわち、本発明は以下の特徴を有するものである。

【0008】

1. 基材に対し、

（１）少なくとも 1 種以上の粒径 0.1～20mmの着色粒状物が散在した下塗面を形成

50

する工程、

(2) 当該下塗面に対し、前記着色粒状物よりも透明性が高い粒径0.1～20mmの透明着色粒状物が、少なくとも1種以上散在した上塗面を形成する工程、

を行う模様面の形成方法であって、

前記工程(1)における着色粒状物は、着色顔料濃度が5重量%を超える着色塗料によって形成されたものであり、

前記工程(2)における透明着色粒状物は、着色顔料濃度が5重量%以下である透明着色塗料によって形成されたものであり、

前記工程(2)における透明着色粒状物として、

着色顔料濃度が異なる2種以上の同色の透明着色粒状物が散在している
ことを特徴とする模様面の形成方法。

10

2. 前記工程(1)において、下記(1a)または(1b)の方法を用いる1.記載の模様面の形成方法。

(1a) 少なくとも1種以上の着色粒状物が分散媒中に分散した下塗材を塗付する。

(1b) 少なくとも1種以上の着色塗料を粒状に塗付する。

3. 前記工程(2)において、下記(2a)または(2b)の方法を用いる1.記載の模様面の形成方法。

(2a) 少なくとも1種以上の透明着色粒状物が分散媒中に分散した上塗材を塗付する。

(2b) 少なくとも1種以上の透明着色塗料を粒状に塗付する。

20

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、ランダムなぼかし模様を、簡便な方法によって形成することができる。この方法によって、天然石材に類似した模様等を得ることが可能となる。本発明は、建築物、土木構造物の壁面等に対し、美観性を付与する塗装方法として、好ましく適用することができる。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明を実施するための形態について説明する。

30

【0011】

本発明は、基材に対し、

(1) 少なくとも1種以上の着色粒状物が散在した下塗面を形成する工程（以下「工程(1)」ともいう）を行った後、

(2) 当該下塗面に対し、前記着色粒状物よりも透明性が高い透明着色粒状物が、少なくとも1種以上散在した上塗面を形成する工程（以下「工程(2)」ともいう）を行うものである。

【0012】

本発明では、このような方法を用いることにより、美観性の高いランダムなぼかし模様を形成することができ、自然感の高い仕上りを得ることが可能となる。

40

このような効果は、上塗面における着色粒状物が透明性を有するため、その散在状態、重なり状態等によって、下層の色柄模様の見え方に変化が生じることに起因するものである。

なお、本発明における「透明」とは、可視光透過性を有し、下層が視認できる性質のことである。

【0013】

本発明は、主に、建築物、土木構造物等に適用することができる。このような部位を構成する基材としては、例えば、コンクリート、モルタル、サイディングボード、押出成形板、石膏ボード、パーライト板、合板、プラスチック板、金属板、木工板、ガラス、煉瓦、陶磁器タイル等の各種基材が挙げられる。

50

これら基材は、何らかの表面処理（フィラー処理、サーフェーサー処理、シーラー処理等）が施されたものや、予め着色塗料等で着色されたものでもよく、既に塗膜が形成されたものや、壁紙が貼り付けられたものであってもよい。

【0014】

本発明の工程（１）では、上述の基材に対し、少なくとも１種以上の着色粒状物が散在した下塗面を形成する。

下塗面においては、２種以上の異色の着色粒状物が散在した形態、すなわち２色以上（より好ましくは３～８色）の着色粒状物が散在した形態が望ましい。着色粒状物の色調は、最終的に形成される模様に応じて適宜設定すればよい。

着色粒状物の粒径は、好ましくは０．１～２０mm（より好ましくは１～１０mm）である。本発明では、粒径が異なる着色粒状物を種々組み合わせることによって、意匠性の幅を広げることができる。

10

【0015】

下塗面の着色粒状物は、結合材、及び顔料を含む着色塗料によって形成されることが望ましい。

このうち、結合材としては、各種の樹脂成分が使用できる。樹脂成分としては、例えば、溶剤可溶型樹脂、非水分散型樹脂、無溶剤型樹脂、水分散型樹脂、水溶性樹脂等が挙げられる。樹脂の種類としては、例えば、アクリル樹脂、ウレタン樹脂、エポキシ樹脂、塩化ビニル樹脂、酢酸ビニル樹脂、アクリルシリコン樹脂、フッ素樹脂、ポリビニルアルコール、セルロース誘導体等、あるいはこれらの複合物等が挙げられる。このような樹脂成分は、塗膜形成後に架橋反応を生じる性質を有するものであってもよい。

20

【0016】

顔料としては、着色顔料が使用できる。具体的に、着色顔料としては、例えば、酸化チタン、酸化亜鉛、アルミナ、カーボンブラック、酸化第二鉄（弁柄）、黄色酸化鉄、酸化鉄、群青、コバルトグリーン等の無機着色顔料、アゾ系、ナフトール系、ピラゾロン系、アントラキノ系、ペリレン系、キナクリドン系、ジスアゾ系、イソインドリノン系、ベンゾイミダゾール系、フタロシアニン系、キノフタロン系等の有機着色顔料、パール顔料、アルミニウム顔料、蛍光顔料等が挙げられる。このような着色顔料の１種または２種以上を組み合わせることにより、着色塗料を所望の色調に調製することができる。

着色塗料においては、このような着色顔料に加え、体質顔料を使用することもできる。体質顔料としては、例えば、炭酸カルシウム、硫酸バリウム、クレー、カオリン、陶土、タルク、珪石粉、珪藻土等が挙げられる。

30

【0017】

この着色塗料における着色顔料の濃度は、好ましくは５重量％を超える範囲内（より好ましくは５重量％を超え４０重量部以下、さらに好ましくは６重量％以上３０重量％以下）で設定する。着色粒状物中の着色顔料濃度をこのような範囲内に設定すれば、着色粒状物の隠ぺい性を高めることができ、工程（２）の透明着色粒状物よりも、相対的に透明性の低い着色粒状物を得ることができる。

【0018】

このような下塗面は、以下の（１a）または（１b）の方法によって形成できる。

40

（１a）少なくとも１種以上の着色粒状物が分散媒中に分散した下塗材を塗付する。

（１b）少なくとも１種以上の着色塗料を粒状に塗付する。

【0019】

上記（１a）では、分散媒中に、着色塗料の粒状物が分散した下塗材が使用でき、一般的な多彩模様塗料も使用できる。多彩模様塗料は、JIS K5667（2002）「多彩模様塗料」に規定されており、塗料を構成する分散媒と着色粒子の組み合わせによって、水中油型（O/W型）、油中水型（W/O型）、油中油型（O/O型）及び水中水型（W/W型）の４種類に分類される。本発明では特に、水中油型（O/W型）または水中水型（W/W型）の塗料が好適である。

【0020】

50

上記（１ａ）における着色粒状物としては、着色塗料が粒状化されたものが使用できる。着色粒状物が着色塗料に由来するものであれば、色の調製が容易となり、所望の色調が得られやすくなる。また、平坦な面が形成されやすくなる。さらに、下塗材を吹き付けた場合、着色粒状物の跳ね返りが抑制され、塗着効率が向上するという利点もある。このような着色粒状物は、液状の着色塗料が内包された形態、着色塗料がゲル化した状態、のいずれであってもよい。

上記（１ａ）の下塗材における着色粒状物の比率は、好ましくは２０～８０重量％、より好ましくは３０～７０重量％である。分散媒は、着色粒状物の色調を著しく阻害しないものであればよい。

【００２１】

10

上記（１ａ）では、１回の塗装で効率的に下塗面が形成できる。下塗材の塗装においては、種々の塗装方法を採用することができるが、特に吹き付け塗装が好適である。下塗材の塗付け量は、最終的な模様の種類によって異なるが、好ましくは０．１～１ｋｇ／ｍ^２程度である。

【００２２】

上記（１ｂ）では、着色粒状物が形成可能な塗装方法を採用することができ、特に吹付け塗装が好適である。２種以上の着色塗料を使用する場合、これら着色塗料は同時に、または順に塗装すればよい。複数種の着色塗料を同時に塗装する場合には、塗装器具として多頭型吹付け塗装機等を使用することができる。着色塗料の塗付け量は、好ましくは０．０１～０．８ｋｇ／ｍ^２程度である。

20

【００２３】

下塗面の乾燥は、通常、常温（０～４０℃程度）で行えばよい。本発明では、下塗面が乾燥した後に、工程（２）を行えばよい。

【００２４】

本発明の工程（２）では、上記下塗面に対し、下塗面の着色粒状物よりも透明性が高い透明着色粒状物が、少なくとも１種以上散在した上塗面を形成する。本発明では、このような上塗面を形成することにより、下層の色柄模様に視覚的変化を生じさせ、ランダムなばかし模様を得ることができる。

透明着色粒状物の粒径は、好ましくは０．１～２０ｍｍ（より好ましくは１～１０ｍｍ）程度である。本発明では、粒子径が異なる粒状物を種々組み合わせることによって、意匠性の幅を広げることにもできる。

30

【００２５】

上塗面の透明着色粒状物は、結合材、及び顔料を含む透明着色塗料によって形成されることが望ましい。透明着色塗料における結合材、顔料としては、工程（１）で説明したものと同様のものが使用できる。

透明着色塗料における着色顔料の濃度は、下塗面における着色粒状物よりも透明性が高くなる範囲内で適宜設定すればよいが、好ましくは５重量％以下（より好ましくは０．００１重量％以上３重量％以下、さらに好ましくは０．０１重量％以上２重量％以下）である。透明着色塗料の色調は、最終的に形成される模様に応じて適宜設定すればよい。

【００２６】

40

上塗面における透明着色粒状物は、１種であってもよい。本発明は、上塗面における透明着色粒状物の散在状態、重なり状態等の差異によって、視覚的効果を奏するものである。そのため、多種多色の着色粒子が含まれる一般的な多彩模様塗料とは異なり、１種の着色粒子のみでも構成できるのである。

【００２７】

工程（２）では、２種以上の透明着色粒状物が散在した状態であってもよい。この場合、透明着色粒状物として、着色顔料濃度が異なる２種以上の同色の透明着色粒状物が散在していることが望ましい。このように、同色であるが、着色顔料濃度が異なる２種以上の透明着色粒状物が散在していることにより、全体的な仕上り外観における視覚的変化が豊かとなり、美観性を高めることができる。

50

【0028】

なお、本発明における「同色」とは、視覚的に略同じ色として認識できることを意味する。具体的には、相互の色差が、好ましくは5以下（より好ましくは4以下、さらに好ましくは3以下）であればよい。この色差（ ΔE ）は、白紙を背景として用い、対象物の色データ（ L^* 、 a^* 、 b^* ）を測定することにより、算出することができる。色差は、色差計を用いて測定することができる。測定時の対象物の膜厚は、50 μm 程度とすればよい。

【0029】

このような上塗面は、以下の（2a）または（2b）の方法によって形成できる。

（2a）少なくとも1種以上の透明着色粒状物が分散媒中に分散した上塗材を塗付する。

10

（2b）少なくとも1種以上の透明着色塗料を粒状に塗付する。

【0030】

上記（2a）では、分散媒中に、透明着色塗料の粒状物が分散した上塗材が使用できる。このような上塗材は、一般に多彩模様塗料として知られている技術に基づき、製造することができる。上記（2a）では、特に、水中油型（O/W型）または水中水型（W/W型）の塗料が好適である。

【0031】

上記（2a）における透明着色粒状物が透明着色塗料に由来するものであれば、色の調製が容易となり、所望の色調が得られやすくなる。また、平坦な面が形成されやすくなる。さらに、上塗材を吹き付けた場合、着色粒状物の跳ね返りが抑制され、塗着効率が向上するという利点もある。このような透明着色粒状物は、液状の透明着色塗料が内包された形態、透明着色塗料がゲル化した状態、のいずれであってもよい。

20

上記（2a）の上塗材における透明着色粒状物の比率は、好ましくは20～80重量%、より好ましくは30～70重量%である。分散媒は、透明着色粒状物の色調を著しく阻害しないものであればよい。

【0032】

上記（2a）では、1回の塗装で効率的に上塗面が形成できる。上塗材の塗装においては、種々の塗装方法を採用することができるが、特に吹き付け塗装が好適である。上塗材の塗付け量は、最終的な模様の種類によって異なるが、好ましくは0.1～1 kg/m^2 程度である。

30

【0033】

上記（2b）では、透明着色粒状物が形成可能な塗装方法を採用することができ、特に吹き付け塗装が好適である。2種以上の透明着色塗料を使用する場合、これら透明着色塗料は同時に、または順に塗装すればよい。複数種の透明着色塗料を同時に塗装する場合には、塗装器具として多頭型吹き付け塗装機等を使用することができる。透明着色塗料の塗付け量は、好ましくは0.01～0.8 kg/m^2 程度である。

【0034】

上塗面の乾燥は、通常、常温（0～40℃程度）で行えばよい。

【0035】

本発明では、上記工程（1）及び工程（2）を順に行うことによって、模様面が形成できる。具体的には、

40

（1a）及び（2b）の方法を用いる場合、

（1b）及び（2a）の方法を用いる場合、

（1b）及び（2b）の方法を用いる場合、等が挙げられる。

【0036】

本発明では、上塗面が乾燥した後、必要に応じクリヤー塗料を塗付することもできる。特に耐候性が要求される構造物外部の部位に施工する際には、保護の目的でクリヤー塗料を塗付するのが好ましい。このようなクリヤー塗料として、親水性被膜が形成できるものを使用すれば、耐汚染性を高めることもできる。

また、本発明では、目地棒や目地型枠等の目地材の使用によって、格子状、幾何学模様

50

状等の目地部を形成することもできる。この場合は、目地色となる色調で塗装を施した基材に、目地材を貼り付けた後、必要に応じ中塗材等を塗付した後、上記工程を行い、その後目地材を除去すればよい。

【実施例】

【0037】

以下に実施例を示し、本発明の特徴をより明確にする。

【0038】

(下塗材)

下塗材としては、以下に示すものを用意した。

・下塗材1

白色粒子（アクリル樹脂、酸化チタン、脂肪族炭化水素系溶剤を主成分とする着色塗料の粒状物、着色顔料濃度14重量%、粒子径約4mm）と、淡黄色粒子（アクリル樹脂、黄色酸化鉄、酸化チタン、脂肪族炭化水素系溶剤を主成分とする着色塗料の粒状物、着色顔料濃度13重量%、粒子径約2mm）と、淡灰色粒子（アクリル樹脂、酸化チタン、黒色酸化鉄、脂肪族炭化水素系溶剤を主成分とする着色塗料の粒状物、着色顔料濃度14重量%、粒子径約1mm）が水性媒体中に分散した水中油型の多彩模様塗料。白色粒子：淡黄色粒子：淡灰色粒子＝40：30：30（重量比率）。

【0039】

・下塗材2

黒色粒子（アクリル樹脂、黒色酸化鉄、黄色酸化鉄、弁柄、酸化チタン、脂肪族炭化水素系溶剤を主成分とする着色塗料の粒状物、着色顔料濃度16重量%、粒子径約3mm）と、灰色粒子（アクリル樹脂、黒色酸化鉄、酸化チタン、脂肪族炭化水素系溶剤を主成分とする着色塗料の粒状物、着色顔料濃度13重量%、粒子径約1mm）と、灰紫色粒子（アクリル樹脂、弁柄、フタロシアニンブルー、酸化チタン、脂肪族炭化水素系溶剤を主成分とする着色塗料の粒状物、着色顔料濃度17重量%、粒子径約2mm）が水性媒体中に分散した水中油型の多彩模様塗料。黒色粒子：灰色粒子：灰紫色粒子＝30：35：35（重量比率）。

【0040】

(上塗材)

上塗材としては、以下に示すものを用意した。

・上塗材1

容器内に水500重量部を仕込み、攪拌を行いながらポリビニルアルコール10重量部と、消泡剤1重量部とを均一に混合することにより、分散媒Aを製造した。

次に、別の容器内にアクリル樹脂液（固形分50重量%）200重量部を仕込み、攪拌を行いながら白色顔料液（酸化チタン60重量%分散液）5重量部と、体質顔料130重量部と、粘性調整剤4重量部と、溶剤156重量部と、消泡剤5重量部とを均一に混合することにより透明着色塗料A（着色顔料濃度0.6重量%）を製造した。

上述の分散媒Aに対し、チタン系架橋剤を3重量部加えて均一に混合した後、さらに攪拌を継続しながら透明着色塗料Aを徐々に添加・分散することにより、約1mmの透明白色粒子が分散した分散液Aを得た。

上塗材1としては、この分散液Aをそのまま使用した。

【0041】

・上塗材2

透明着色塗料Aに代えて、下記透明着色塗料Bを使用した以外は、分散液Aと同様の製造方法で分散液Bを得た。この分散液Bは、約2mmの透明白色粒子が分散したものであった。

透明着色塗料B：アクリル樹脂液200重量部、白色顔料液（酸化チタン60重量%分散液）10重量部、体質顔料130重量部、粘性調整剤5重量部、溶剤150重量部、消泡剤5重量部からなる塗料（着色顔料濃度1.2重量%）。

【0042】

以上の方法で得られた分散液Aと分散液Bを、60：40の重量比率で混合することにより、上塗材2を製造した。

【0043】

(実施例1)

予めシーラー（白色）が塗装されたスレート板に対し、下塗材1を塗付け量 0.5 kg/m^2 にて吹き付け塗装し、4時間乾燥した。

次に、この下塗面の上に、上述の透明着色塗料Aを塗付け量 0.2 kg/m^2 にて粒状（約3mm）に吹き付け塗装し、24時間乾燥した。なお、塗装及び乾燥は、すべて標準状態（気温 23°C 、相対湿度50%）にて行った。

以上の方法により得られた模様面は、ランダムなぼかし模様の仕上りとなり、大理石調の美観性を有するものであった。

10

【0044】

(実施例2)

予めシーラー（白色）が塗装されたスレート板に対し、下塗材1を塗付け量 0.5 kg/m^2 にて吹き付け塗装し、4時間乾燥した。

次に、この下塗面の上に、上述の透明着色塗料Aと透明着色塗料Bを、それぞれ塗付け量 0.1 kg/m^2 にて粒状（約3mm）に吹き付け塗装し、24時間乾燥した。なお、塗装及び乾燥は、すべて標準状態にて行った。透明着色塗料Aと、透明着色塗料Bとの色差は0.8であった。

以上の方法により得られた模様面は、ランダムなぼかし模様の仕上りとなり、大理石調の美観性を有するものであった。全体的な仕上り性は、実施例1よりも一層良好であった。

20

【0045】

(実施例3)

予めシーラー（白色）が塗装されたスレート板に対し、下塗材2を塗付け量 0.5 kg/m^2 にて吹き付け塗装し、4時間乾燥した。

次に、この下塗面の上に、下記透明着色塗料Cを塗付け量 0.2 kg/m^2 にて粒状（約3mm）に吹き付け塗装し、24時間乾燥した。なお、塗装及び乾燥は、すべて標準状態にて行った。

以上の方法により得られた模様面は、ランダムなぼかし模様の仕上りとなり、大理石調の美観性を有するものであった。

30

【0046】

透明着色塗料C：アクリル樹脂液200重量部、黒色顔料液（黒色酸化鉄10重量%分散液）1重量部、体質顔料130重量部、粘性調整剤4重量部、溶剤160重量部、消泡剤5重量部からなる塗料（着色顔料濃度 0.02 重量%）。

【0047】

(実施例4)

下塗面形成用塗料として、着色塗料P（アクリル樹脂、酸化チタン、脂肪族炭化水素系溶剤を主成分とする白色塗料、着色顔料濃度14重量%）、着色塗料Q（アクリル樹脂、黄色酸化鉄、酸化チタン、脂肪族炭化水素系溶剤を主成分とする淡黄色塗料、着色顔料濃度13重量%）、着色塗料R（アクリル樹脂、酸化チタン、黒色酸化鉄、脂肪族炭化水素系溶剤を主成分とする淡灰色塗料、着色顔料濃度14重量%）を用意した。

40

予めシーラー（白色）が塗装されたスレート板に対し、着色塗料P、着色塗料Q、着色塗料Rをそれぞれ塗付け量 0.1 kg/m^2 にて粒状（約3mm）に吹き付け塗装し、4時間乾燥した。

次に、この下塗面の上に、上塗材1を塗付け量 0.5 kg/m^2 にて吹き付け塗装し、24時間乾燥した。なお、塗装及び乾燥は、すべて標準状態にて行った。

以上の方法により得られた模様面は、ランダムなぼかし模様の仕上りとなり、大理石調の美観性を有するものであった。

【0048】

50

(実施例 5)

上塗材 1 に代えて上塗材 2 を使用した以外は、実施例 4 と同様の方法で塗装を行った。

以上の方法により得られた模様面は、ランダムなぼかし模様の仕上りとなり、大理石調の美観性を有するものであった。全体的な仕上り性は、実施例 4 よりも一層良好であった。

【0049】

(実施例 6)

予めシーラー（白色）が塗装されたスレート板に対し、上述の着色塗料 P、着色塗料 Q、着色塗料 R をそれぞれ塗付け量 0.1 kg/m^2 にて粒状（約 3 mm）に吹き付け塗装し、4 時間乾燥した。

次に、上述の透明着色塗料 A を塗付け量 0.2 kg/m^2 にて粒状（約 3 mm）に吹き付け塗装し、24 時間乾燥した。

以上の方法により得られた模様面は、ランダムなぼかし模様の仕上りとなり、大理石調の美観性を有するものであった。

【0050】

(比較例 1)

予めシーラー（白色）が塗装されたスレート板に対し、下塗材 1 を塗付け量 0.5 kg/m^2 にて吹き付け塗装し、24 時間乾燥した。

以上の方法により得られた模様面は、個々の着色粒子が明瞭に視認されるものであった。

10

20

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭64-011673 (JP, A)
特開平02-026671 (JP, A)
特開2011-025173 (JP, A)
特開2012-106204 (JP, A)
特開2012-106205 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B05D 1/00- 7/26
E04F 13/02