(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2005-314496
(P2005-314496A)
(43)公開日　平成17年11月10日(2005.11.10)

(51)Int.Cl.[7]	F I	テーマコード（参考）
C09D 201/00	C09D 201/00	4J038
C09D 5/02	C09D 5/02	
C09D 7/12	C09D 7/12	
C09D 129/04	C09D 129/04	
C09D 131/04	C09D 131/04	

審査請求 未請求　請求項の数 4　OL　（全 11 頁）

(21)出願番号　特願2004-131964 (P2004-131964)
(22)出願日　平成16年4月27日 (2004.4.27)

(71)出願人　591051944
東洋プライウッド株式会社
愛知県名古屋市中川区山王１丁目２番３０号
(74)代理人　100094190
弁理士　小島　清路
(72)発明者　樋口　敬明
佐賀県伊万里市山代町久原３９６１番地２　東洋プライウッド株式会社第二九州工場内
(72)発明者　酒瀬川　剛
佐賀県伊万里市山代町久原３９６１番地２　東洋プライウッド株式会社第二九州工場内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】隠蔽剤組成物

(57)【要約】
【課題】　突き板貼りや化粧紙貼りの際に、非ホルムアルデヒド系の接着剤を使用した場合においても、十分な隠蔽性を有し、且つ優れた耐水性及び耐熱性を発揮できる隠蔽剤組成物を提供する。
【解決手段】　本発明の隠蔽剤組成物は、アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョン（例えば、酢酸ビニル系樹脂エマルジョン等）と、顔料（例えば、二酸化チタン、炭酸カルシウム等）と、を混合してなる隠蔽剤組成物であって、上記顔料の含有割合が、上記水性樹脂エマルジョンに含まれる樹脂分１００質量部に対して、５～５００質量部であることを特徴とする。
【選択図】　なし

【特許請求の範囲】
【請求項１】
アセトアセチル化ポリビニルアルコールを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンと、顔料と、を混合してなる隠蔽剤組成物であって、
上記顔料の含有割合が、上記水性樹脂エマルジョンに含まれる樹脂分１００質量部に対して、５～５００質量部であることを特徴とする隠蔽剤組成物。
【請求項２】
上記水性樹脂エマルジョンが、酢酸ビニル系樹脂エマルジョンである請求項１に記載の隠蔽剤組成物。
【請求項３】
上記顔料が、２種以上含有されている請求項１又は２に記載の隠蔽剤組成物。
【請求項４】
上記顔料が、少なくとも二酸化チタン及び炭酸カルシウムである請求項１乃至３のいずれかに記載の隠蔽剤組成物。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、耐水性及び耐熱性に優れ且つ十分な隠蔽性を有する隠蔽剤組成物に関する。更に詳しくは、突き板貼りや化粧紙貼りの際に、非ホルムアルデヒド系の接着剤を使用した場合においても、十分な隠蔽性を有し、且つ優れた耐水性及び耐熱性を発揮する隠蔽剤組成物に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来より、化粧板は一般的に合板、ＭＤＦ、パーティクルボード、ＬＶＬ等の基材に突き板や化粧紙を貼り合わせることで製造されているが、この基材が合板やＬＶＬである場合には、次のような問題が生じることが知られている。これらの基材では、表面単板の材種により色合い（黄系、赤系、白系等）の違いがあるため、突き板や化粧紙の厚みが薄かったり、或いは突き板や化粧紙が淡色系である場合には、化粧板の表面にも色合いの差が生じてしまう。また、基材表面に、節、変色、汚れ等がある場合にも、同様に化粧板表面の色合いに影響を及ぼす。そのため、一般的に、突き板貼りや化粧紙貼りに用いられる接着剤に酸化チタン等の顔料を配合して隠蔽性を付与する方法や、予め基材に隠蔽剤組成物を塗布して乾燥させた後、接着剤を塗布して突き板や化粧紙を接着する方法等による対策がとられている。
しかし、前者の方法によれば、工程数が増えないため簡便ではあるが、接着性の面から配合できる顔料の量に限界があり、基材の色違いの度合いが大きい場合には、十分な隠蔽性が得られない場合がある。一方、後者の方法によれば、隠蔽剤組成物の塗布及び乾燥という工程が増えるが、隠蔽剤組成物としては接着剤に比べて顔料の配合比率を高くできるため、隠蔽性の観点からは前者よりも有利である。
【０００３】
ここで、上記隠蔽剤組成物としては、例えば、アクリル系樹脂エマルジョン、酢酸ビニル系樹脂エマルジョン、エチレン－酢酸ビニル系樹脂エマルジョン等に隠蔽成分を配合したものが知られている。
これらの隠蔽剤組成物を用いて化粧板を製造する場合、基材に隠蔽処理を行った後、突き板貼りや化粧紙貼りの際に、通常、スチレン・ブタジエン系樹脂ラテックスや酢酸ビニル系樹脂エマルジョンにアミノ系樹脂を配合したホルムアルデヒド系の接着剤が使用され、熱圧接着されている。この場合、上記隠蔽剤組成物は耐熱性及び耐水性にさほど優れるものではないのだが、ホルムアルデヒド系の接着剤における、低分子で浸透性のよいアミノ系樹脂等が熱圧接着の際に隠蔽剤層中に浸透し、隠蔽剤層が強化されるため、熱圧接着時の初期接着性、耐水性及び耐熱性等に大きな影響を与えることはなかった。
【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかしながら、近年では、ホルムアルデヒドによる環境汚染が問題となっていることもあり、突き板貼りや化粧紙貼り等の際には、非ホルムアルデヒド系の接着剤が使用されつつある。非ホルムアルデヒド系の接着剤は、ホルムアルデヒド系の接着剤等と比較すると、隠蔽剤層への浸透性が少ないため、十分な耐水性及び耐熱性を有していない隠蔽剤組成物を用いて隠蔽処理を行った合板等の材料に使用した場合、突き板等の熱圧接着時において膨れが発生してしまい、接着不良となることがあった。更には、化粧板として十分な耐水性及び耐熱性が得られないため、建材等の材料として要する耐久性が十分に得られないこともあった。
【０００５】
本発明は上記実情に鑑みてなされたものであり、突き板貼りや化粧紙貼りの際に、非ホルムアルデヒド系の接着剤を使用した場合においても、十分な隠蔽性を有し、且つ優れた耐水性及び耐熱性を発揮できる隠蔽剤組成物を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
本発明者らは、鋭意検討を重ねた結果、アセトアセチル化ポリビニルアルコールを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンに対して特定量の顔料を配合することで、意外にも、従来の隠蔽剤組成物に比べ、耐水性及び耐熱性に優れ且つ十分な隠蔽性を有する隠蔽剤組成物が得られることを見出し、本発明を完成するに至った。
【０００７】
本発明は以下の通りである。
１．アセトアセチル化ポリビニルアルコール（以下、「アセトアセチル化ＰＶＡ」ともいう。）を保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンと、顔料と、を混合してなる隠蔽剤組成物であって、上記顔料の含有割合が、上記水性樹脂エマルジョンに含まれる樹脂分１００質量部に対して、５～５００質量部であることを特徴とする隠蔽剤組成物。
２．上記水性樹脂エマルジョンが、酢酸ビニル系樹脂エマルジョンである上記１に記載の隠蔽剤組成物。
３．上記顔料が、２種以上含有されている上記１又は２に記載の隠蔽剤組成物。
４．上記顔料が、少なくとも二酸化チタン及び炭酸カルシウムである上記１乃至３のいずれかに記載の隠蔽剤組成物。
【発明の効果】
【０００８】
本発明の隠蔽剤組成物は、所定の顔料を、アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンに含まれる樹脂分に対して特定の割合で含有するものであり、耐水性及び耐熱性に優れ且つ十分な隠蔽性を有する。更には、突き板貼りや化粧紙貼りの際に、非ホルムアルデヒド系の接着剤を使用した場合においても、十分な隠蔽性を有し且つ優れた耐水性及び耐熱性を発揮する。
また、２種以上の顔料を含有する場合、隠蔽性、耐水性及び耐熱性により優れた隠蔽剤組成物となる。
更に、少なくとも二酸化チタン及び炭酸カルシウムを顔料として含有する場合、隠蔽性、耐水性及び耐熱性により優れた隠蔽剤組成物となる。
【発明を実施するための最良の形態】
【０００９】
以下、本発明を詳しく説明する。
本発明の隠蔽剤組成物は、アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンと、顔料と、を混合してなるものであって、上記顔料の含有割合が、上記水性樹脂エマルジョンに含まれる樹脂分１００質量部に対して、５～５００質量部であることを特徴とする。
【００１０】

上記「アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョン」は、水性樹脂エマルジョンの重合開始時、重合中、重合終了後のいずれかの時点において反応器中にアセトアセチル化ＰＶＡを添加して得られたものであれば特に限定されない。このアセトアセチル化ＰＶＡを添加する点以外は、重合開始剤等の助剤を用いて、一般的な水性樹脂エマルジョンの重合方法により得ることができる。これらのなかでも、水性樹脂エマルジョンの重合開始時又は重合中にアセトアセチル化ＰＶＡを添加して得られたものが好ましい。

【００１１】

上記「アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョン」における「アセトアセチル化ＰＶＡ」のアセトアセチル化度は特に限定されず、例えば、０．０５～２０モル％であることが好ましく、より好ましくは０．０５～１５モル％である。このアセトアセチル化度が０．０５モル％未満の場合、得られる水性樹脂エマルジョンの耐水性等が不十分となりやすい。一方、２０モル％を超える場合、分散系が破壊され、均質な乳濁状態が得られないことがある。また、得られる水性樹脂エマルジョンが種々の安定性に劣るものとなることがある。

このアセトアセチル化ＰＶＡの製造方法は特に限定されず、例えば、ポリビニルアルコール（以下、「ＰＶＡ」ともいう。）とジケテンとの反応により得ることができる。また、アセトアセチル化ＰＶＡを得る際に用いられるＰＶＡは特に限定されないが、残存酢酸基が０．１～１５モル％（特に０．１～１１モル％）、平均重合度が３００～２６００（特に４００～２０００）且つ平均ケン化度が８５～９９．９モル％（特に８９～９９．９モル％）であるものが好ましい。

【００１２】

上記アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンにおける「水性樹脂エマルジョン」としては、酢酸ビニル系樹脂エマルジョンであることが好ましい。

この酢酸ビニル系樹脂エマルジョンに含まれる樹脂成分としては、例えば、酢酸ビニル、プロピオン酸ビニル等の酢酸ビニル系モノマーの単独重合体又は共重合体、或いは酢酸ビニルモノマーと他のビニル系モノマーとの共重合体等が挙げられる。

上記他のビニル系モノマーは特に限定されず、例えば、アクリル酸エステル、メタクリル酸エステル、塩化ビニル、塩化ビニリデン、アクリロニトリル、メタクリロニトリル、エチレン、プロピレン、スチレン、グリシジルアクリレート、グリシジルメタクリレート、グリシジルジビニルエーテル、グリシジルビニルエーテル等のグリシジル基含有化合物、Ｎ－メチロールアクリルアミド、Ｎ－メチロールメタクリルアミド等のメチロール基含有化合物及びそれらのアルコキシ基含有誘導体、アセト酢酸アリル、２－アセトアセトキシエチルメタクリレート等のアセトアセチル基含有化合物、アクリルアミド、メタクリルアミド等のカルボン酸アミド、アクリル酸、メタクリル酸等のカルボン酸、ジビニルアジペート、ジビニルサクシネート、トリアリルシアヌレート、ジアリルフマレート、トリアリルシトレート、ジアリルマレート及びビニルバーサテート等が挙げられる。

上記水性樹脂エマルジョンが酢酸ビニル系樹脂エマルジョンである場合、樹脂分は３０～７０質量％であることが好ましく、より好ましくは４０～６０質量％である。また、粘度は、１～１００Ｐａ・ｓ（２３℃）であることが好ましく、より好ましくは５～３０Ｐａ・ｓである。

【００１３】

本発明のアセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンにおける、上記アセトアセチル化ＰＶＡの含有割合は、この水性樹脂エマルジョンに含まれる樹脂分を１００質量％とした場合に、１～３０質量％であることが好ましく、より好ましくは２～２０質量％である。この含有割合が、１質量％未満である場合、水性樹脂エマルジョンの耐水性向上への寄与が少なくなることがある。一方、３０質量％を超える場合、重合中に著しい増粘を起こしやすくなると共に、保存時における水性樹脂エマルジョンの安定性が低下することがある。

【００１４】

また、本発明のアセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンの調製の際に用いられる重合開始剤は特に限定されず、一般的なラジカル重合開始剤を使用できる。例えば、過硫酸アンモニウム、過硫酸カリウム等の過硫酸塩、過酸化水素、ｔ－ブチルハイドロパーオキサイド、ベンゾイルパーオキサイド及びラウロイルパーオキサイド等の過酸化物系重合開始剤、２，２’－アゾビス（２－アミジノプロパン）二塩酸塩等のアゾ系重合開始剤等が挙げられる。

【００１５】

更に、水性樹脂エマルジョンの保護コロイド及び乳化安定剤として、上記アセトアセチル化ＰＶＡ以外にも、無変性のＰＶＡ、カルボキシ変性、スルフォン酸変性、カチオン変性、エチレン変性等された変性ＰＶＡ、ノニオン系、アニオン系、カチオン系の界面活性剤、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロースなどを用いてもよい。これらは単独で用いてもよいし、２種以上を併用してもよい。また、このＰＶＡとしては、例えば、重合度２００～４０００且つケン化度８０～９９の市販品等を用いることができる。

【００１６】

上記「顔料」は特に限定されず、白色系顔料、着色顔料等を無機系、有機系を問わずに用いることができる。また、混合する際の形態は特に限定されず、固体のまま混合してもよいし、ペースト等の分散させた状態のものを混合してもよい。

無機系の白色系顔料としては、例えば、マグネシウム、カルシウム、亜鉛、バリウム、チタン、アルミニウム、アンチモン及び鉛などの金属酸化物、水酸化物、珪酸化合物、硫化物、炭酸塩及び硫酸塩等が挙げられる。具体的には、二酸化チタン、シリカ、水酸化アルミニウム、炭酸カルシウム、カオリン、タルク、石膏、バライト粉、アルミナホワイト及びサチンホワイト等が挙げられる。有機系の白色系顔料としては、例えば、ポリスチレン、ポリエチレン、ポリ塩化ビニル等の固体高分子微粉末、木粉及びコーンスターチ等が挙げられる。無機系の着色顔料としては、例えば、酸化チタン、酸化鉄、酸化クロム、硫酸カドミニウム、アルミノマグネシウム及びランプブラック等が挙げられる。有機系の着色顔料（レーキ顔料を含む）としては、例えば、セピア、マダーレーキ、クリムソンレーキ、フタロシアニン及びキナクリドン等が挙げられる。更には、アゾ染料、ジアゾ染料、ジオキサジン染料等の有機染料も使用することができる。

これらの顔料のなかでも、隠蔽性に優れ且つ入手し易いという観点から、無機系顔料が好ましく、二酸化チタン等がより好ましい。また、隠蔽剤組成物の皮膜（隠蔽剤層）をより強靭にすることができるという観点から、無機系顔料が好ましく、炭酸カルシウム等がより好ましい。

また、これらの顔料は単独で用いてもよいし、２種以上を併用してもよい。特に、２種以上の顔料を併用する場合には、隠蔽剤組成物の耐水性、耐熱性をより向上させることができるため好ましい。この顔料の組合せは、用途、目的に応じて適宜選択することができ特に限定されないが、例えば、二酸化チタン及び炭酸カルシウムを少なくとも含有させることが好ましい。この場合、隠蔽性、耐水性及び耐熱性により優れた隠蔽剤組成物を得ることができる。

【００１７】

この顔料の含有割合は、上記アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンに含まれる樹脂分１００質量部に対して、５～５００質量部、好ましくは１０～４００重量部、より好ましくは１５～３００重量部であり、この範囲内において、要求される隠蔽性、耐水性及び耐熱性に応じて調整することができる。尚、この含有割合が、５重量部未満の場合には、十分な隠蔽性を得ることができない。一方、５００質量部を超える場合には、隠蔽剤組成物の塗布性や安定性が低下することがある。更には、突き板貼りや化粧紙貼りの際に膨れが発生するなどして十分な接着性を得ることができず、十分な耐水性及び耐熱性が得られないことがある。

【００１８】

また、本発明の隠蔽剤組成物には、安定性や性能を損なわない範囲内で、他の水性樹脂

エマルジョンを含有させてもよい。他の水性エマルジョンとしては、例えば、アクリル系樹脂エマルジョン、スチレン・ブタジエン系ラテックス、ウレタン系樹脂エマルジョン及びオレフィン系樹脂エマルジョン等が挙げられる。これらは単独で用いてもよいし、２種以上を併用してもよい。

【００１９】

更に、本発明の隠蔽剤組成物には、アセトアセチル基と反応しうる架橋剤を、実用上著しい粘度増加がない範囲で内添若しくは併用することにより、耐水性、耐熱性をより向上させることができる。この架橋剤としては、例えば、アルミニウム塩、ジルコニウム塩等の金属化合物、４－４’－ジフェニルメタンジイソシアネート（ＭＤＩ）、ヘキサメチレンジイソシアネート、ポリメリックＭＤＩ等のイソシアネート系化合物、アジピン酸ヒドラジド、アジピン酸ジヒドラジド等のヒドラジド系化合物、グリオキザール、グリオキシル酸等のアルデヒド類等が挙げられる。これらは単独で用いてもよいし、２種以上を併用してもよい。

【００２０】

また、本発明の隠蔽剤組成物には、安定性や性能を損なわない範囲内で、消泡剤、防腐剤、安定剤、酸化防止剤及び紫外線吸収剤等の種々の添加剤を必要に応じて含有させてもよい。

【００２１】

また、本発明の隠蔽剤組成物の２３℃における粘度は、１～４０Ｐａ・ｓであることが好ましく、より好ましくは１～３５Ｐａ・ｓ、更に好ましくは１～３０Ｐａ・ｓである。この粘度が１～４０Ｐａ・ｓである場合、塗布性に優れ、作業性が向上する。尚、この粘度は、前記他の水性樹脂エマルジョンや水を配合することにより適宜調整することができる。

更に、本発明の隠蔽剤組成物の固形分は、３０～７０％であることが好ましく、より好ましくは３５～７０％、更に好ましくは４０～６５％である。この固形分が３０～７０％である場合、塗布性に優れ、作業性が向上する。

【実施例】

【００２２】

以下、本発明について、実施例を挙げて具体的に説明する。尚、本発明は、これらの実施例に何ら制約されるものではない。また、実施例中の「部」及び「％」は、特に断らない限り、それぞれ「質量部」及び「質量％」を示すものである。

【００２３】

［１］隠蔽剤組成物の調製

実施例１

アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョン［樹脂；酢酸ビニル単独重合体、粘度２２Ｐａ・ｓ（２３℃）、樹脂分５０％（アセトアセチル化ＰＶＡ；６％）］１００部に、６５％二酸化チタンペースト３０部、重質炭酸カルシウム（株式会社丸尾カルシウム製、商品名「スーパーＳＳＳ」）６０部、水３０部を添加して１時間攪拌し、粘度１０Ｐａ・ｓ（２３℃）、固形分５９％の実施例１の隠蔽剤組成物を得た。

尚、アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンに含まれる樹脂分１００部に対する、顔料の含有割合は１５９部である。

【００２４】

実施例２

実施例１で用いた水性樹脂エマルジョンに変えて、アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョン［樹脂；酢酸ビニル・２－アセトアセトキシエチルメタクリレート共重合体、粘度１８Ｐａ・ｓ（２３℃）、樹脂分５０％（アセトアセチル化ＰＶＡ；６％）］を用いたこと以外は、実施例１と同様にして、粘度１５Ｐａ・ｓ（２３℃）、固形分５９％の実施例２の隠蔽剤組成物を得た。

尚、アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンに含まれる樹脂分１００部に対する、顔料の含有割合は１５９部である。

【００２５】
実施例３
６５％二酸化チタンペーストの添加量を１０部、及び重質炭酸カルシウムの添加量を５部とし、且つ水を添加しなかったこと以外は、実施例１と同様にして、粘度１９Ｐａ・ｓ（２３℃）、固形分５３％の実施例３の隠蔽剤組成物を得た。
尚、アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンに含まれる樹脂分１００部に対する、顔料の含有割合は２３部である。
【００２６】
実施例４
６５％二酸化チタンペーストの添加量を１５０部、重質炭酸カルシウムの添加量を１５０部、及び水の添加量を６０部としたこと以外は、実施例１と同様にして、粘度２３Ｐａ・ｓ（２３℃）、固形分６５％の実施例４の隠蔽剤組成物を得た。
尚、アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンに含まれる樹脂分１００部に対する、顔料の含有割合は４９５部である。
【００２７】
実施例５
アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョン［樹脂；酢酸ビニル単独重合体、粘度９Ｐａ・ｓ（２３℃）、樹脂分５３％（アセトアセチル化ＰＶＡ；５％）］１００部に、６５％二酸化チタンペースト６部を添加して１時間攪拌し、粘度６Ｐａ・ｓ（２３℃）、固形分５４％の実施例５の隠蔽剤組成物を得た。
尚、アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンに含まれる樹脂分１００部に対する、顔料の含有割合は７．４部である。
【００２８】
比較例１
実施例１で用いた水性樹脂エマルジョンに変えて、アセトアセチル化されていないＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョン［樹脂；酢酸ビニル単独重合体、粘度２５Ｐａ・ｓ（２３℃）、樹脂分４５％（ＰＶＡ；５％）］を用いたこと以外は、実施例１と同様にして、粘度１７Ｐａ・ｓ（２３℃）、固形分５７％の比較例１の隠蔽剤組成物を得た。
尚、アセトアセチル化されていないＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンに含まれる樹脂分１００部に対する、顔料の含有割合は１７６．７部である。
【００２９】
比較例２
実施例１で用いた水性樹脂エマルジョンに変えて、アセトアセチル化されていないＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョン［樹脂；酢酸ビニル・アクリル酸共重合体、粘度３０Ｐａ・ｓ（２３℃）、樹脂分４５％（ＰＶＡ；５％）］を用いたこと以外は、実施例１と同様にして、粘度１９Ｐａ・ｓ（２３℃）、固形分５７％の比較例２の隠蔽剤組成物を得た。
尚、アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンに含まれる樹脂分１００部に対する、顔料の含有割合は１７６．７部である。
【００３０】
比較例３
６５％二酸化チタンペーストの添加量を３部とし、且つ重質炭酸カルシウム及び水を添加しなかったこと以外は、実施例１と同様にして、粘度２１Ｐａ・ｓ（２３℃）、固形分５０％の比較例３の隠蔽剤組成物を得た。
尚、アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンに含まれる樹脂分１００部に対する、顔料の含有割合は３．９部である。
【００３１】
比較例４
６５％二酸化チタンペーストの添加量を２００部、重質炭酸カルシウムの添加量を１５

０部、及び水の添加量を６０部としたこと以外は、実施例１と同様にして、粘度１６Ｐａ・ｓ（２３℃）、固形分６５％の比較例４の隠蔽剤組成物を得た。
尚、アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンに含まれる樹脂分１００部に対する、顔料の含有割合は５６０部である。
【００３２】
比較例５
６５％二酸化チタンペーストの添加量を１０部、重質炭酸カルシウムの添加量を２５０部、及び水の添加量を６０部としたこと以外は、実施例１と同様にして、粘度４２Ｐａ・ｓ（２３℃）、固形分７３％の比較例５の隠蔽剤組成物を得た。
尚、アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンに含まれる樹脂分１００部に対する、顔料の含有割合は５１３部である。
【００３３】
［２］隠蔽剤組成物の性能評価
上記［１］で調製された各隠蔽剤組成物の性能を下記の方法により評価した。その結果を表１に示す。尚、表１には、水性樹脂エマルジョンに含まれる樹脂分１００部に対する、顔料の含有割合を併記した。
【００３４】
（１）隠蔽性
木目や節が目立つ合板表面に、各隠蔽剤組成物をロールコーターで３０ｇ／m^2塗布して、木目や節の隠蔽性を目視にて確認した。尚、合板の木目や節が目視で確認できず、隠蔽性が良好なものを「○」とし、合板の木目や節が目視で確認でき、隠蔽性が不十分であるものを「×」とした。また、この結果が「×」であった場合には、下記の他の評価は行わなかった。
【００３５】
（２）塗布性
合板表面に、各隠蔽剤組成物をロールコーターで３０ｇ／m^2塗布した。簡単に塗布量の調整ができたものを「○」とし、塗布量の調整が難しく、塗布性が悪いものを「×」とした。
【００３６】
（３）接着性
９００ｍｍ×１８００ｍｍの合板に各隠蔽剤組成物をロールコーターで３０ｇ／m^2塗布して一晩乾燥させた後、非ホルムアルデヒド系水性樹脂エマルジョン（東洋プライウッド株式会社製、商品名「ＫＨ－１０９３」）：４０％グリオキザール水溶液＝１００部：１部の接着剤を１１０ｇ／m^2塗布して、０．３ｍｍ厚のカバ湿潤単板をのせ、１１０℃で４５秒間熱圧接着し、化粧単板の膨れの有無を目視で確認した。
【００３７】
（４）耐水性及び耐熱性
上記の接着性の試験で用いた各化粧単板を一晩養生した後に特殊合板の日本農林規格に基づいて７５ｍｍ×７５ｍｍの大きさにカットして試験片とし、二類浸漬剥離試験及び一類浸漬剥離試験を行い、耐水性及び耐熱性を評価した。
（二類浸漬剥離試験）
合板の日本農林規格に準拠して、試験片を７０℃の温水中に２時間浸漬し、６０℃で３時間乾燥した。試験後、２５ｍｍ以上の剥離が生じたものを「不適合」とし、２５ｍｍ以上の剥離が生じなかったものを「適合」とした。
（一類浸漬剥離試験）
合板の日本農林規格に準拠して、試験片を沸騰水中に４時間浸漬した後、６０℃の温度で２０時間乾燥し、これを沸騰水中に４時間浸漬し、更に６０℃で３時間乾燥した。試験後、２５ｍｍ以上の剥離が生じたものを「不適合」とし、２５ｍｍ以上の剥離が生じなかったものを「適合」とした。
【００３８】

【表１】

表1

		顔料(部)	隠蔽性	塗布性	化粧単板の膨れ	二類浸漬剥離試験	一類浸漬剥離試験
実施例	1	159	○	○	膨れなし	剥離なし	剥離なし
	2	159	○	○	膨れなし	剥離なし	剥離なし
	3	23	○	○	膨れなし	剥離なし	剥離なし
	4	495	○	○	膨れなし	剥離なし	剥離なし
	5	7.4	○	○	膨れなし	剥離なし	剥離なし
比較例	1	176.7	○	○	膨れが発生	不適合	不適合
	2	176.7	○	○	膨れが発生	不適合	不適合
	3	3.9	×	－	－	－	－
	4	560	○	○	膨れが発生	不適合	不適合
	5	513	○	×	－	－	－

【００３９】

［３］実施例の効果

表１によれば、アセトアセチル化されていないＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンを用いた比較例１及び２の各隠蔽剤組成物では、隠蔽性及び塗布性には問題なかったが、化粧単板の接着時に化粧単板に膨れが生じていた。更には、二類浸漬剥離試験及び一類浸漬剥離試験の両方に「不適合」であり、耐水性及び耐熱性が不十分であった。

また、アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンを用いたが、顔料の含有割合が少ない比較例３の隠蔽剤組成物では、隠蔽性が不十分であった。

更に、アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンを用いたが、顔料の含有割合が多い比較例４の隠蔽剤組成物では、隠蔽性及び塗布性には問題なかったが、化粧単板の接着時に化粧単板に膨れが生じていた。更には、二類浸漬剥離試験及び一類浸漬剥離試験の両方に不適合であり、耐水性及び耐熱性が不十分であった。

また、アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンを用いたが、顔料の含有割合が多い比較例５の隠蔽剤組成物では、隠蔽性には問題なかったが、塗付性が不十分であった。

【００４０】

これに対して、アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとした水性樹脂エマルジョンを用いた実施例１～５の各隠蔽剤組成物では、隠蔽性及び塗付性の各評価が共に「○」であり、化粧単板接着時においても膨れ等は見当たらなかった。更に、二類浸漬剥離試験及び一類浸漬剥離試験の両方に「適合」しており、耐水性及び耐熱性に優れるものであった。

以上のことから、アセトアセチル化ＰＶＡを保護コロイドとして用いた本実施例の隠蔽剤組成物は、突き板等の接着の際に、非ホルムアルデヒド系の接着剤を用いた場合においても、十分な隠蔽性を有し、且つ優れた耐水性及び耐熱性を発揮することが確認できた。

フロントページの続き

Ｆターム(参考) 4J038 CF021 CF041 CF061 CF071 HA216 HA286 KA08 KA09 MA08 MA10
NA04 NA14 NA27 PB05