

(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2010-77182

(P2010-77182A)

(43) 公開日 平成22年4月8日(2010.4.8)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
C09G	1/12	(2006.01)	C O 9 G 1/12	
C09G	1/00	(2006.01)	C O 9 G 1/00	A
C09G	1/04	(2006.01)	C O 9 G 1/04	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-243889 (P2008-243889)	(71) 出願人	000000918
(22) 出願日	平成20年9月24日 (2008.9.24)		花王株式会社
			東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1
			〇号
		(74) 代理人	100087642
			弁理士 古谷 聡
		(74) 代理人	100076680
			弁理士 溝部 孝彦
		(74) 代理人	100091845
			弁理士 持田 信二
		(74) 代理人	100098408
			弁理士 義経 和昌
		(72) 発明者	井上 卓巳
			和歌山県和歌山市湊1334 花王株式会
			社研究所内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ワックス処理された床の処理方法

(57) 【要約】

【課題】 ワックス処理された床のワックス効果を簡易に回復、維持できる方法を提供する。

【解決手段】 (a) 界面活性剤、(b) ワックス、(c) アクリル系樹脂、(d) シリコン、(e) 式(e1)で表される特定のグリコール系溶剤、及び(f) エタノールを、それぞれ特定比率で含有し、25℃におけるpHが6～8である組成物を、ワックス処理された後、汚染された床に適用し、ワックスが実質的に床から除去されないように前記組成物を拭き取り、ワックス効果の回復を行う、ワックス処理された床の処理方法。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(a) 界面活性剤 0.01～2 重量%、(b) ワックス 0.1～5 重量%、(c) アクリル系樹脂 1～8 重量%、(d) シリコン 0.001～10 重量%、(e) 下記式 (e1) で表されるグリコール系溶剤 0.1～10 重量%、及び (f) エタノール 0.01～20 重量%を含有し、25℃における pH が 6～8 である組成物を、ワックス処理された後、汚染された床に適用し、ワックスが実質的に床から除去されないように前記組成物を拭き取り、ワックス効果の回復を行う、ワックス処理された床の処理方法。



(式中、R は炭素数 1～4 のアルキル基又は炭素数 2～4 のアルケニル基を示す。AO はエチレンオキシ基又はプロピレンオキシ基を示す。n は 1～3 の整数を示す。)

10

【請求項 2】

(b) 中のワックスがポリオレフィン系ワックスである請求項 1 記載の床の処理方法。

【請求項 3】

ワックス処理された床の汚染状況を監視し、汚染によりワックス効果が低減した状態となったときに、(a) 界面活性剤 0.01～2 重量%、(b) ワックス 0.1～5 重量%、(c) アクリル系樹脂 1～8 重量%、(d) シリコン 0.001～10 重量%、(e) 下記式 (e1) で表されるグリコール系溶剤 0.1～10 重量%、及び (f) エタノール 0.01～20 重量%を含有し、25℃における pH が 6～8 である組成物を、汚染された床に適用し、ワックスが実質的に床から除去されないように前記組成物を拭き取り、ワックス効果の回復を行う、ワックス処理された床の管理保護方法。

20



(式中、R は炭素数 1～4 のアルキル基又は炭素数 2～4 のアルケニル基を示す。AO はエチレンオキシ基又はプロピレンオキシ基を示す。n は 1～3 の整数を示す。)

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ワックス処理された後に汚染された床のワックス効果を回復させるワックス処理された床の処理方法に関する。

【背景技術】

30

【0002】

家屋のフローリング床及び合成樹脂系の床材に対する保護つや出し剤に関しては、スチレン・アクリル共重合体ラテックス等をベースとした樹脂ポリマーが用いられている。特許文献 1 には、ポリエトキシ化脂肪族第 2 級アルコールを添加すると塗り伸ばし性及びレベリング性が向上することが記載されている。また床用つや出し剤に洗浄力を付与し、一度の拭きそうじで汚れを落とし、つや出しも行うことができる床用つや出し洗浄剤として特許文献 2、3 などがある。特許文献 2 によると、ポリエチレンワックス、ポリプロピレンワックス及びアルカノールアミンを用いることで、洗浄性、つや及び耐傷性を併せ持つつや出し洗浄剤を得ることができる。一方、特許文献 3 によれば、アルカノールアミンのようなアルカリ剤を用いなくても洗浄性かつや、及び滑りにくさを併せ持つつや出し洗浄剤が得られるとしている。

40

【特許文献 1】特開平 6-33016 号

【特許文献 2】特開 2001-89713 号

【特許文献 3】特開平 9-188853 号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

塗装処理や表面処理、またワックス処理を行った表面には樹脂やワックスが膜状に残留している。このようなワックス表面には、粒子汚れ、油脂汚れなどが付着しやすく、また、微細な傷が付いたりして、徐々にワックス効果が低減していく。汚れが付着したワック

50

ス処理床に対して、市販のアルカリ洗剤を用いた場合、その樹脂膜を損傷するだけではなく、樹脂の剥離を引き起こす可能性があった。また、樹脂膜を水拭きしたとしても、樹脂上の汚れを取り除けないだけでなく、拭き取り時の摩擦により、樹脂表面を痛めてしまうという欠点があった。一方、改めてワックス処理を行うには、ワックスの剥離、洗浄、ワックスがけといった大がかりな作業を必要とするため、日常的に簡易に行う方法としては適当とは言い難い。

【0004】

本発明の課題は、ワックス処理された床のワックス効果を簡易に回復、維持できる方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、(a)界面活性剤0.01～2重量%、(b)ワックス0.1～5重量%、(c)アクリル系樹脂1～8重量%、(d)シリコン0.001～10重量%、(e)下記式(e1)で表されるグリコール系溶剤0.1～10重量%、及び(f)エタノール0.01～20重量%を含有し、25℃におけるpHが6～8である組成物を、ワックス処理された後、汚染された床に適用し、ワックスが実質的に床から除去されないように前記組成物を拭き取り、ワックス効果の回復を行う、ワックス処理された床の処理方法に関する。



(式中、Rは炭素数1～4のアルキル基又は炭素数2～4のアルケニル基を示す。AOはエチレンオキシ基又はプロピレンオキシ基を示す。nは1～3の整数を示す。)

【0006】

また、本発明は、ワックス処理された床の汚染状況を監視し、汚染によりワックス効果が低減した状態となったときに、(a)界面活性剤〔以下、(a)成分という〕0.01～2重量%、(b)ワックス〔以下、(b)成分という〕0.1～5重量%、(c)アクリル系樹脂〔以下、(c)成分という〕1～8重量%、(d)シリコン〔以下、(d)成分という〕0.001～10重量%、(e)下記式(e1)で表されるグリコール系溶剤〔以下、(e)成分という〕0.1～10重量%、及び(f)エタノール〔以下、(f)成分という〕0.01～20重量%を含有し、25℃におけるpHが6～8である組成物〔以下、組成物(I)という〕を、汚染された床に適用し、ワックスが実質的に床から除去されないように前記組成物を拭き取り、ワックス効果の回復を行う、ワックス処理された床の管理保護方法に関する。



(式中、Rは炭素数1～4のアルキル基又は炭素数2～4のアルケニル基を示す。AOはエチレンオキシ基又はプロピレンオキシ基を示す。nは1～3の整数を示す。)

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、ワックス処理された床のワックス効果を簡易に回復、維持できる方法が提供される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

<組成物(I)>

本発明は、(a)～(f)成分を含有する特定の組成物(I)を、汚染されたワックス処理された床に適用することで、ワックス効果を回復させるものである。

【0009】

〔(a)成分〕

(a)成分としては、陰イオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤及び両性界面活性剤からなる群から選ばれる1種又は2種以上のものが好ましい。具体的には次のものが挙げられる。

【0010】

10

20

30

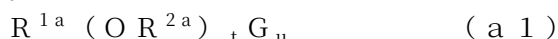
40

50

陰イオン性界面活性剤としては、アルキルベンゼンスルホン酸塩類、アルキレンオキシド付加アルキル又はアルケニルエーテル硫酸塩類、アルキル又はアルケニル硫酸塩類、オレフィンスルホン酸塩類、アルカンスルホン酸塩類、脂肪酸塩類、アルキレンオキシド付加アルキル又はアルケニルエーテルカルボン酸塩類、 α -スルホ脂肪酸塩類及びそのエステル類、ジフェニルエーテルジスルホン酸類等が挙げられる。陰イオン性界面活性剤の対イオンとしては、ナトリウム、カリウム等のアルカリ金属又はアンモニウム塩もしくはモノエタノールアンモニウム、ジエタノールアンモニウム、トリエタノールアンモニウム等のアルカノール置換アンモニウム塩を挙げることができる。

【0011】

非イオン性界面活性剤としては、ポリオキシアルキレンアルキル又はアルケニルエーテル類、ポリオキシアルキレンアルキルフェニルエーテル類、蔗糖脂肪酸エステル類、脂肪酸グリセリンエステル類、アミノオキシド類、高級脂肪酸アルカノールアミド類又はそのアルキレンオキシド付加物、次の一般式 (a1) で表されるアルキルグリコシド等が挙げられる。



〔式中、 R^{1a} は炭素数8～18の直鎖もしくは分岐鎖のアルキル基、アルケニル基又はアルキルフェニル基を示し、 R^{2a} は炭素数2～4のアルキレン基を示し、 G は炭素数5～6を有する還元糖に由来する残基を示し、 t はその平均値が0～5の数を示し、 u はその平均値が1～10の数を示す。〕

【0012】

好ましい t の値は0～2であり、特に好ましくは0である。一方、 u はその平均値が1より大きい場合、つまり2糖以上の糖鎖を親水性基とする一般式 (a1) で表される界面活性剤を含有する場合、糖鎖の結合様式は1-2、1-3、1-4、1-6結合、更に α -、 β -ピラノシド結合又はフラノシド結合及びこれらの混合された結合様式を有する任意の混合物を含むことが可能である。また、一般式 (a1) 中の u の平均値は1～10、好ましくは1～3、より好ましくは1～1.5であるが、更に好ましい平均値は1.1～1.4である。なお、 y の測定法はプロトンNMR法によるものである。

【0013】

また、一般式 (a1) 中の R^{1a} は炭素数8～18の直鎖又は分岐鎖を有するアルキル基、アルケニル基又はアルキルフェニル基であるが、溶解性、起泡性及び洗浄性向上の点から、好ましいのは炭素数10～14のアルキル基である。また、 R^{2a} は炭素数2～4のアルキレン基であるが、水溶性の点から好ましい炭素数は2～3である。更に G は単糖もしくは2糖以上の原料によってその構造が決定されるが、この G の原料としては、単糖ではグルコース、フルクトース、ガラクトース、キシロース、マンノース、リキソース、アラビノース等及びこれらの混合物等が、2糖以上ではマルトース、キシロビオース、イソマルトース、セロビオース、ゲンチビオース、ラクトース、スクロース、ニゲロース、ツラノース、ラフィノース、ゲンチアノース、メレジトース等及びこれらの混合物等が挙げられる。これらのうち、好ましい単糖類原料は、それらの入手容易性及びコストの点から、グルコース及びフルクトースであり、2糖以上ではマルトース及びスクロースである。この中でも、特に入手容易性に点からグルコースが好ましい。更に、ペンタエリスリトール、イソステアリルグリシジルエーテルの1モル付加体、ソルビトール・イソステアリルグリシジルエーテルの1モル付加体、マンニトール・2-オクチルドデシルグリシジルエーテルの1モル付加体、メチルグルコシド・イソステアリルグリシジルエーテルの1モル付加体、ジグリセリン・イソステアリルグリシジルエーテルの1モル付加体、フィタントリオール等の1分子中に少なくとも1個の長鎖分岐アルキル基又はアルケニル基及び少なくとも3個の水酸基を有する非イオン性界面活性剤が挙げられる。

【0014】

両性界面活性剤としては、例えば炭素数1～22、好ましくは8～18の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を有するスルホベタイン及びカルボベタイン等が挙げられる。

【0015】

本発明においては、これらの界面活性剤のうち、洗浄力又は拭き取り性の向上の点から、ジフェニルエーテルジスルホン酸類、高級脂肪酸アルカノールアミド類又はそのアルキレンオキシド付加物、アミノオキシド類、アルキルグリコシド類、スルホベタイン類又はカルボベタイン類、ポリオキシアルキレンアルキル又はアルケニルエーテル類が好ましく、この中でも、特にポリオキシエチレンアルキルエーテル、アルキルグリコシド類が好ましい。

【0016】

〔(b)成分〕

(b)成分のワックスは、ワックスと水とを含有するエマルションでもよい。(b)成分中のワックスは、ポリオレフィン系ワックスが好ましい。なかでもポリエチレンワックス、ポリプロピレンワックスが好ましい。

【0017】

ポリエチレンワックスは、一般のエチレンの重合によって得る方法、一般成形用の容器等を使用されるポリエチレンを熱分解して得る方法、一般成形用の容器等を使用されるポリエチレンの製造時に副生成される低分子量のポリエチレンを分離生成する方法又は乳化重合方法等により入手可能である。ポリエチレンワックスの誘導体としては、例えば酸化ポリエチレンワックス、即ち空気酸化等の方法によりポリエチレンワックス骨格にカルボキシル基や水酸基等を付与したものの他に、マレイン酸変性、フマル酸変性、イタコン酸変性、又はスチレン変性等の変性体が挙げられる。本発明では、ポリエチレンワックス及び／又は酸化ポリエチレンワックスが好ましい。これらのポリエチレンワックス又はその誘導体は、市販のものを使用することができる。これらポリエチレンワックスを、乳化剤等を用いて水性エマルションとして使用できるが、エマルションの配合量はエマルション中の有効量(Active)に基づいて決めることができる。

【0018】

また、ポリプロピレンワックスは、一般のプロピレンの重合によって得る方法、一般成形用の容器等を使用されるポリプロピレンを熱分解して得る方法、一般成形用の容器等を使用されるポリプロピレンの製造時に副生成される低分子量のポリプロピレンを分離生成する方法等により入手可能である。ポリプロピレンワックスの誘導体としては、上記のポリエチレンワックスの場合と同様に、ポリプロピレンワックス骨格にカルボキシル基や水酸基等を付与した酸化ポリプロピレンワックスの他に、マレイン酸変性、フマル酸変性、イタコン酸変性、又はスチレン変性等の変性体が挙げられる。本発明では、ポリプロピレンワックス及び／又はマレイン酸変性ポリプロピレンワックスが好ましい。これらのポリプロピレンワックス又はその誘導体は、市販のものを使用することができる。これらポリプロピレンワックスを、乳化剤等を用いて水性エマルションとして使用できるが、エマルションの配合量はエマルション中の有効量(Active)に基づいて決めることができる。

【0019】

〔(c)成分〕

(c)成分のアクリル系樹脂としては、アクリロニトリル、メタクリロニトリル、メタクリル酸メチル、メタクリル酸エチル、メタクリル酸ブチル、メタクリル酸2エチルヘキシル、アクリル酸メチル、アクリル酸エチル、アクリル酸ブチル、アクリル酸2エチルヘキシル、メタクリル酸、アクリルアミド、ジメチルアクリルアミド及びアクリル酸から選ばれるアクリル系モノマーから生成されるホモポリマー又はコポリマーや、前記アクリル系モノマーとその他モノマーとして、スチレン、ビニルトルエン、イタコン酸、クロトン酸、フマル酸、マレイン酸のモノマー群から選ばれるモノマーとのコポリマーから選ばれる一種以上の水不溶性の樹脂等が例示され、より好ましくは(i)スチレンと(ii)メタクリレート、アクリレート、メタクリル酸およびアクリル酸から選ばれる一種以上とのコポリマーが例示される。これらアクリル系樹脂は乳化重合により合成することができる。また、アクリル系樹脂は、アクリル系樹脂が水中に分散したアクリル系樹脂エマルションを使用することができる。

10

20

30

40

50

【0020】

なお、アクリル系樹脂としてアクリル系樹脂エマルジョンを使用する場合は、アクリル系樹脂エマルジョンの配合量はエマルジョン中の有効量 (Active) に基づいて決めることができる。

【0021】

〔(d) 成分〕

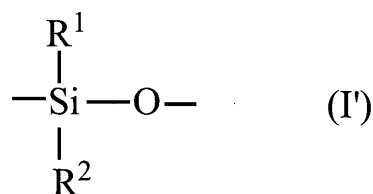
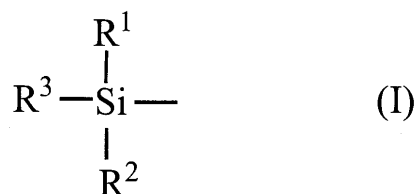
(d) 成分のシリコーンとしては、ポリオルガノシロキサンオイル、特に 25℃における粘度が 50 mPa・s 以上のポリオルガノシロキサンオイルが挙げられる。

【0022】

好ましくは、ポリオルガノシロキサンオイルであり、ポリオルガノシロキサンオイルとしては、下記一般式 (I) 及び (I') で表される構成単位からなるものが挙げられ、ポリオルガノシロキサンオイルのオルガノ基が炭素数 1～80 のアルキル基、アミノアルキル基、N-(2-アミノアルキル) アミノアルキル基、メチルポリオキシエチレンアルキル基、アルコキシ基、エポキシアルキル基、カルボキシアルキル基もしくはフェニル基から選ばれる 1 種以上の基であるものが好ましい。また、固体粒子の運動性を高めるためには、該ポリオルガノシロキサンオイルの 25℃における粘度が 50 mPa・s 以上、特に 100～1000 mPa・s であることが更に好ましい。

【0023】

【化 1】



【0024】

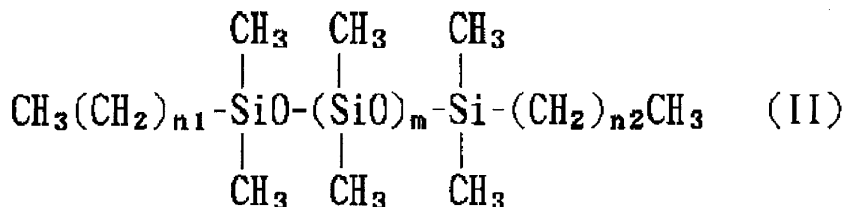
(式中、R¹、R²及び R³は同一又は異なって、炭素数 1～100 のアルキル基、アルコキシ基、ハイドロキシアルキル基、水酸基、シロキシ基、カルボキシ基、カルボキシアルキル基、N-(2-アミノアルキル) アミノアルキル基、アミノアルキル基、アミノ基、エポキシアルキル基、エポキシ基、メチルポリオキシエチレンアルキル基、ハイドロキシポリオキシエチレンアルキル基、メチルポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン基、ハイドロキシポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン基、アルキルポリオキシエチレン基、ポリオキシエチレン基、フェニル基又はフッ化アルキル基を示す。)

【0025】

本発明で用いられるポリオルガノシロキサンオイルの具体例としては、ジアルキルシロキサン、アルキルフェニルシリコーン、ポリエーテル変性シリコーン、アルキル変性シリコーン、アルコキシ変性シリコーン、ヒドロキシ変性シリコーン、カルボキシ変性シリコーン、エポキシ変性シリコーン、アミノ変性シリコーン等が挙げられ、ポリエーテル変性シリコーン、下記一般式 (II) で表される化合物が特に好ましい。

【0026】

【化 2】



【0027】

(式中、 $n1$ 及び $n2$ は 1～100、 m は 1～5000 の整数を示す。)

10

【0028】

これらのポリオルガノシロキサンオイルは、例えば、KF56, KF-412, KF-413, KF-414, KF50, KF53, KF54, KF56, KF-618, KF994, KF995, KF9937, X22-161AS, X22-161A, X22-161B, KF8012, KF393, KF859, KF860, KF861, KF867, KF869, KF880, KF8002, KF8004, KF8005, KF858, KF864, KF865, KF868, KF8003, KF-105, X22-163A, X22-163B, X22-163C, KF-1001, KF101, X22-169AS, X22-169B, KF-102, X22-162A, X22-162C, X22-3701E, X22-3710, X22-160AS, KF6001, KF6002, KF6003, X22-4015, KF-857, KF862, KF8001, X22-3667, X22-3939A (信越化学工業 (株) 製)、TSF-451, TSF4700, TSF4701 (東芝シリコン (株) 製) 等の商品名で市販されており、これらを用いることができる。

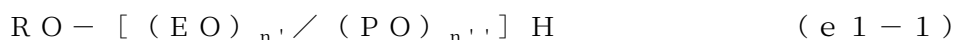
20

【0029】

〔(e) 成分〕

(e) 成分の式 (e1) で表されるグリコール系溶剤としては、下記一般式 (e1-1) で表される化合物が挙げられる。

【0030】



(式中、R は炭素数 1～4 のアルキル基又は炭素数 2～4 のアルケニル基を示す。EO はエチレンオキシ基、PO はプロピレンオキシ基を示す。 n' と n'' は、 $n' + n''$ が 1～3 となる整数である。)

【0031】

上記一般式 (e1-1) において、EO、PO の順序は問わない。一般式 (e1-1) の化合物の具体例としては、エチレングリコールモノブチルエーテル、ジプロピレングリコールジメチルエーテル、ジエチレングリコールモノエチルエーテル、ジエチレングリコールモノブチルエーテル、プロピレングリコールモノメチルエーテル、プロピレングリコールモノブチルエーテル、プロピレングリコールモノエチルエーテル、プロピレングリコールジメチルエーテル等が挙げられ、なかでもジエチレングリコールモノエチルエーテル、プロピレングリコールモノメチルエーテルが好ましい。

30

【0032】

本発明に用いられる組成物 (I) は、(a) 成分を 0.01～2 重量%、好ましくは 0.1～1 重量% 含有する。また、(b) 成分を 0.1～5 重量%、好ましくは 0.5～2 重量% 含有する。また、(c) 成分を 1～8 重量%、好ましくは 2～7 重量% 含有する。また、(d) 成分を 0.001～10 重量%、好ましくは 0.01～5 重量% 含有する。また、(e) 成分を 0.1～10 重量%、好ましくは 1～8 重量% 含有する。また、(f) 成分を 0.01～20 重量%、好ましくは 0.5～10 重量% 含有する。

40

【0033】

その他、本発明に用いられる組成物 (I) に配合できる成分として、色素、香料、キレート剤、ポリマー、安定性向上化剤等が挙げられる。

【0034】

本発明に用いられる組成物 (I) は、上記 (a)～(f) 成分、更に必要に応じて配合されるその他の成分と、水とを含有する。水の含有量は、組成物中 70% 以上、更に 80～95 重量% が好ましい。

50

【0035】

本発明に用いられる組成物（I）は、25℃におけるpHが6～8である。

【0036】

<ワックス処理された床の処理方法>

本発明では、上記特定の組成物（I）を、ワックス処理された後、汚染された床に適用し、ワックスが実質的に床から除去されないように組成物（I）を拭き取り、ワックス効果の回復を行う。組成物（I）による処理は、ワックス樹脂膜上の汚れを取り除くだけではなく、痛んだワックス樹脂膜を再生し、容易に補強、維持することを可能とする。

【0037】

汚染された床への組成物（I）の適用は、スクイズボトル、トリガー式スプレー等により床に直接適用する、あるいはこれらの手段で床に適用した後、雑巾、モップ等の手段で床に塗り拡げる、雑巾、モップ等の手段に担持させて床に適用する、等の方法が挙げられる。床に適用した組成物（I）の拭き取りは、床に過度の負荷を与えない方法により行うことが好ましく、布、紙、不織布等の多孔性で可撓性のシート状部材を用いて、手動により行うことが好ましい。

【0038】

組成物（I）の適用量は、床に処理されたワックスの量や汚れの程度などを考慮して決めることが好ましい。また、組成物（I）中の（a）成分が、床に対して均一となるように、前記組成物を床に適用することができる。

【0039】

本発明の対象となる床の処理に用いられるワックスは、市販の床用つや出し剤などに配合されている成分であり、具体的にはリンレイオール（株式会社リンレイ）、ワックスコートシート（花王株式会社）、つや出しマイペット（花王株式会社）等が挙げられる。かかるワックスは、（b）成分中のワックスと同一でも異なってもよい。これらは、通常、床の単位面積あたり、 $3\text{ ml/m}^2 \sim 20\text{ ml/m}^2$ の比率で処理されている。

【0040】

本発明は、ワックス処理された床の汚染状況を監視し、汚染によりワックス効果が低減した状態となったときに、本発明に係る組成物（I）を、汚染された床に適用し、ワックスが実質的に床から除去されないように前記組成物（I）を拭き取り、ワックス効果の回復を行う、ワックス処理された床の管理保護方法として実施できる。「汚染によりワックス効果が低減した状態」とは、垢やホコリにより表面がやや黒ずんだ状態である状態をいう。ワックス処理された床の汚染状況の監視は、通常、目視で行う。

【実施例】

【0041】

<評価方法>

（1）汚染床材の作製

ワックス（つや出しマイペット）を 5 ml/m^2 処理した床材（松下電工製フローリングKEC625）を、一般家庭の家屋内の通路に3ヶ月放置し、その上を1日に10回以上人間が行き来することにより、表面の光沢が若干失われた状態の汚染床材を得た。

【0042】

（2）光沢増分の測定方法

表1の処理用組成物で汚染床材を処理した場合の光沢増分により、ワックス効果の回復を評価した。結果を表1に示す。光沢増分は、スガ試験機株式会社製デジタル変角光沢計UGV-5D型を用い、入射角と受光角をそれぞれ60°に設定して、処理前の汚染床材の光沢と、表1の組成物の塗布（ 5 ml/m^2 ）→軽い拭き取り→乾燥を3回繰り返した後の汚染床材の光沢の差を求めることによって得た。光沢増分が大きいほど、ワックス効果が回復していることを意味する。

【0043】

10

20

30

40

【表 1】

				実施例				比較例			
				1	2	3	4	1	2	3	4
処理用組成物	配合成分（重量％）	(a)	界面活性剤1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		0.1
			界面活性剤2		0.2	0.2	0.2				
		(b)	ワックスエマルジョン	1	1	1	1	1	1	1	1
			(c)	アクリル系樹脂エマルジョン1	5	5	5	3	5	5	5
		アクリル系樹脂エマルジョン2					2				
		(d)	シリコーン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		(e)	グリコール系溶剤1	5	5	3	3	5		5	5
			グリコール系溶剤2			2	2				
		(f)	エタノール	3	3	3	3	3	3	3	25
			モノエタノールアミン					0.3			0.8
			水	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
			合計	100	100	100	100	100	100	100	100
		pH(25℃)	7.5	7.5	7.5	7.5	9	7.5	7.5	11	
光沢増分				12.0	12.0	13.0	13.0	5.0	2.0	1.0	1.0

【0044】

（注）表中の重量％は有効分の濃度を示す。また、表中の成分は以下のものである。

- ・界面活性剤1：ポリオキシエチレンアルキルエーテル（アルキル基の炭素数が12～14の2級アルコールに、エチレンオキサイドを平均7モル付加させたもの）
- ・界面活性剤2：ポリオキシエチレンアルキルエーテル（アルキル基の炭素数が12～14の2級アルコールに、エチレンオキサイドを平均3モル付加させたもの）
- ・ワックスエマルジョン：ポリプロピレンワックスエマルジョン、ハイテックP-5060（東邦化学工業（株）製、有効分30重量％）
- ・アクリル系樹脂エマルジョン1：ローム&ハース社製のポリアクリル系樹脂NT-2624（有効分38.0重量％）
- ・アクリル系樹脂エマルジョン2：メタクリル酸20重量％、スチレン3重量％、アクリル酸エチル30重量％、メタクリル酸メチル47重量％を用いて乳化重合法により得られたアクリル系／スチレン共重合体樹脂エマルジョン（有効分35.0重量％）
- ・シリコーン：ポリエーテル変性シリコーン（信越化学工業（株）製、KF-618（有効分100重量％））
- ・グリコール系溶剤1：ジエチレングリコールモノエチルエーテル（20℃における蒸気圧17Pa）
- ・グリコール系溶剤2：プロピレングリコールモノメチルエーテル

フロントページの続き

- (72)発明者 花井 淳也
和歌山県和歌山市湊1 3 3 4 花王株式会社研究所内
- (72)発明者 永井 智
栃木県芳賀郡市貝町赤羽2 6 0 6 花王株式会社研究所内