

ノンワックス床材の
メンテナンスに関する
調査報告書

令和6年3月



公益社団法人東京ビルメンテナンス協会
建築物衛生管理委員会
調査研究小委員会

はじめに

平素より、当協会の事業にご理解とご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。新型コロナウイルスによる感染拡大は、世界的に下降しておりますが、その反動で、従来のインフルエンザやマイコプラズマ肺炎等が流行する傾向にあります。そのため、わが国においても感染症等に予断を許さない状況が続いています。

さて、本年度の調査研究としては、従来から開発されてきましたノンワックス床材をとりあげました。近年、ノンワックス床材の性能向上により、病院等の建築物で採用が多くなっており、樹脂ワックスの塗布を必要としないことによるトラブルが発生しています。そこで、当委員会は、ノンワックス床材の適正管理とはどのようなものかを把握することを目的に調査を実施しました。まず、協会員へのアンケートにより実態を把握し、次に、床材メーカー・ワックスメーカーの資料を集め、必要によりメーカーとの面談を行いました。

会員の皆様においては、この報告書を参考とし、より良いメンテナンスを実施していただきたいと思います。

令和6年3月

公益社団法人東京ビルメンテナンス協会
建築物衛生管理委員会
調査研究小委員会

目 次

1. 要旨	1
2. ノンワックス床材について	2
3. ノンワックス床材のメンテナンスに関するアンケート調査結果	6
4. 管理現場の紹介	
1 病院	16
2 オフィスビル（食堂）①	19
3 オフィスビル（食堂）②	24
4 物流倉庫	28
5 研修・見学施設、オフィス	32
6 空港・商業施設、オフィス	35
7 ヘリコプター格納庫、オフィス	37
8 ショールーム、オフィス	40
5. まとめ	42
6. 添付資料	44

1. 要 旨

(1) ノンワックスの床材について

まずは、ビルメンテナンス業界の取り巻く環境、ノンワックス床材の基本的構造・種類を説明しており、次に、ノンワックス床材のメリットとデメリットについて、最後に、ノンワックスとメンテナンスフリーの実際の使われ方について報告しております。

(2) ノンワックス床材のメンテナンスに関するアンケート調査結果

協会員の中からピックアップした36社にアンケート調査を実施し、34件（回収率94%）の回答を得ました。ノンワックス床材の管理現場があるとの回答は28件（82%）であり、清掃管理状況が良好であるは15件（54%）、不良であるは13件（46%）でした。不良な清掃管理の具体的状況としては、ヒールマークが除去できないが9件（35%）、樹脂ワックスを塗付していないが7件（27%）、表面洗浄を行っていないが3件（11%）でした。

(3) 管理現場の紹介

実際にノンワックス床材が施工されている8現場で、清掃管理状況が良好な現場を中心に紹介しています。日常清掃は、除塵、モップ拭き作業が重要で、定期清掃は水・洗剤による表面洗浄作業を実施しています。しかし、時間の経過により汚れの除去が難しくなると樹脂ワックスの塗布を検討する必要があるとの結果となりました。

(4) まとめ

ノンワックス床材の管理で重要となるのは、建材の判別、日常清掃、定期清掃等であり、その管理のポイントについて紹介しています。また、時間の経過とともに汚れの除去が難しくなると、樹脂ワックスの塗布が必要となる場合があります。そのため、添付資料に例として、樹脂ワックスの密着性テストの手順やノンワックス床材の専用樹脂ワックスについて紹介しています。

2. ノンワックス床材について

(1) ビルメンテナンス業界を取り巻く環境

オフィスビル、教育施設等の建築物に使用されている床材は、カーペット（繊維床材）の割合が増えてきましたが、高分子床材、いわゆる塩化ビニル床材はまだ多く使用されており、従来から「樹脂ワックスを塗って管理する」メンテナンス方法は変わっていません。

メンテナンスの立場から見ると、「樹脂ワックスを塗って管理する」ことは衛生・保全・美観の維持にあります。具体的な利点としては以下の4点が挙げられます。

- ① 床材への物理的なダメージ、摩耗を軽減し保護する（保全）。
- ② コーティング効果で防汚、汚れが取りやすくなる等の効果が得られる（予防清掃・衛生）。
- ③ 樹脂ワックス塗布で光沢の調整ができるため、美観の維持がしやすい（美観）。
- ④ 耐滑り性能などをクリアしている。

しかしながら、約10年前からは「樹脂ワックスが不要で手間やコストが削減できる」、「日々の手入れが簡単」との付加価値を加えた「ノンワックス床材」が注目され、人気が高まっています。この人気を受け、各メーカーからは様々なノンワックス床材が発売され建物でも使用されるようになりましたが、床材の性質を知らずにメンテナンスしている現場もあります。

以下に、現在のノンワックスまたはワックスフリー（Wax Free）床材の概要を説明します。

(2) ノンワックス床材とは

ノンワックス床材は、床表面に耐久性を高める特殊な加工が施され、樹脂ワックスを使用しなくても光沢や保護効果を持つ床材です。

また、最近では「抗菌性能」や「消臭性能」等をプラスした、より付加価値の高い床材も登場しています。

① 基本的な構造

ノンワックス床材の構造はメーカーによって多少異なりますが、基本的には以下のような構造で成り立っています。

- ア. クリア層（コーティング層）：紫外線による劣化を抑えるための透明な層
- イ. 抗菌防汚層：印刷層を守るための透明な層
- ウ. 印刷層：柄が印刷されている層
- エ. 基材：塩化ビニル他

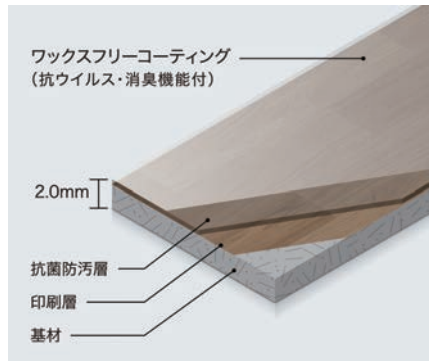


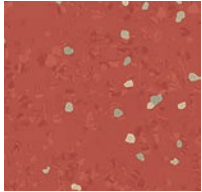

写真1 © 株式会社サンゲツ
ノンワックス床材の構造

② ノンワックス床材の種類

ノンワックス床材には、素材により以下のような種類があります。代表的な種類を表1「ノンワックス床材の種類」に示します。

表1 ノンワックス床材の種類

素材	主な用途	サンプル例
塩化ビニルシート	[建物] 商業施設、医療施設、教育施設他 [部位] 通路、エントランス、食堂、トイレ	 © 株式会社サンゲツ 「ナーシングフロアV」
メラミンタイル	[建物] 商業施設、医療施設他 [部位] トイレ他	 アイカ工業株式会社 「メラミンタイル」
リノリウムシート	[建物] 商業施設、医療施設、教育施設、 介護施設、公共施設等 [部位] 通路、エントランス、 トイレ他床面全体	 田島ルーフィング株式会社 「マーモリウムリアル」

ゴム系シート	<p>[建物] 商業施設、医療施設、教育施設等</p> <p>[部位] 通路、エントランス、 その他歩行頻度が高い場所</p>	 <p>株式会社エービーシー商会 「ノラプラン」</p>
塩化ビニルシート（繊維調）乾式トイレ用	<p>[建物] 商業施設、医療福祉施設、 文教施設、公共施設</p> <p>[部位] トイレ</p>	 <p>ロンシール工業株式会社 「サニタリウム アルファ」</p>

③ ノンワックス床材のメリット・デメリット

ア. メリット

[特 徴]・日々の手入れが水拭き等の簡単な掃除で汚れを落とせる

- ・耐久性が高くキズや汚れに強い
- ・デザインが豊富でインテリア性が高い
- ・樹脂ワックスを塗布する手間やコストが省ける
- ・樹脂ワックスを塗布しないため、剥離清掃が不要となる（環境に優しい）
- ・一定期間は樹脂ワックスを塗布しなくても美観を維持できる
- ・指定のコーティング剤を塗布すると汚れにくい
- ・メーカー、製品により異なるが、特殊加工による耐久性は通常5～10年と言われている

イ. デメリット

[特 徴]・衝撃や熱、摩擦に弱い

- ・湿った状態だと滑りやすい
- ・ヒールマークを除去しにくい
- ・樹脂ワックスを塗布しないため光沢や保護効果が減少する
- ・専用のワックス以外を塗布すると剥がれやすい
(特殊加工された床材の表面に馴染まない)
- ・特殊加工された層（保護フィルム）が擦り減ると効果が薄れる
- ・経年劣化に対するメンテナンスが難しい
- ・何らかの保護をしないと劣化する

(3) ノンワックス≠メンテナンスフリー

「ノンワックス」の発想は最近誕生したものではなく、40年以上前から存在しています（*注1）。メンテナンス側から見ると、1960年頃から始まった高層ビルの林立により軽量の塩化ビニル床が普及し、樹脂ワックスを塗布することで床材を保護・管理してきた長い歴史があります。

当時から「ワックスによる管理」が必要か、不必要かの議論があり、ここ数年「ワックスフリー」が再燃したかの様相です。この議論は今も継続しています。実際のところ「ノンワックス床材」と言いつつどこまで「メンテナンスが不要（メンテナンスフリー）」なのでしょう。

*注1 1978年5月発行『月刊ビルメンテナンス』に「ノーワックス」(NO-Wax)という記事が掲載されています。

「ノンワックス床材」と知らずに従来どおり「樹脂ワックスによる管理」を行っている現場もあると思いますが、密着不良により樹脂ワックスが剥がれる事象が発生しているとよく聞きます。さらに20年ほど前の高分子床材に限らず木床にUV塗料が塗られていた時代までさかのぼると、従来の高分子床材のように樹脂ワックスを塗布してしまったことによる密着不良等のトラブルがあったとの声もあり、かなり多くの事例があると思われます。

また、樹脂ワックスを塗布しない適正な管理をしていても、年月が経過することにより特殊加工された保護シート効果が薄れ、原状回復が難しくなる場合もあります。

このような状況に対応するため、最近ではメーカーからは専用のコーティング剤、樹脂ワックスの使用を推奨するケースも見られるようになってきました。つまり、ノンワックス床材は『ノンワックス＝メンテナンスフリー』でなく、『ノンワックス≠メンテナンスフリー』であることを認識してメンテナンス上の管理をすることが重要と考えます。

前述のとおり、各メーカーからノンワックス床材に関する多種多様な建材が発売され、すでに様々な建物に使用されています。素材に合わせた一律のメンテナンスではなく、建築物の用途やメンテナンス事情、環境への配慮からも選択肢を選べるように、十分に洗剤、建材、汚れの知識を蓄積して、たくさんの引き出しを準備する必要があります。樹脂ワックスはあくまでコート剤のひとつで万能ではありません。塩化ビニルなどの高分子床材だけでなく、石材や木床などにも樹脂ワックスが必要な場合があります。ノンワックス床材に限らず、樹脂ワックスなどのコート剤の特徴も十分理解したうえで、床材などの素材の性能を活かした管理をすることが重要です。

これらのことによりメンテナンス上の費用を最小限に抑えるだけでなく、建材の性能も最大限に発揮させることが、今後のビルメンテナンス業界発展の『鍵』となるのではないのでしょうか。

3. ノンワックス床材のメンテナンスに関するアンケート調査結果

今回のアンケートは、当協会の会員の中からピックアップした36社に対して実施し、34件（回収率94%）の回答を得ました。

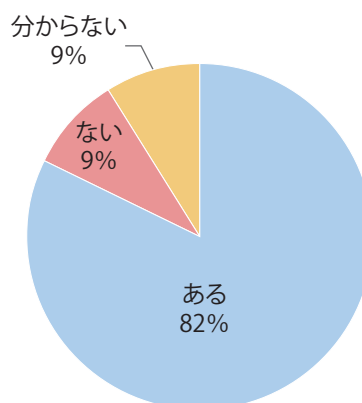
各企業様において、ノンワックス床材が施工されている現場の有無、施工されている建物や場所、清掃管理状況、清掃管理の具体的状況などについて多岐にわたり調査させていただきました。

ご回答をいただきました内容については、現場での対応、日々の業務でご苦労されている問題点などを含め、今後のノンワックス床材への対応について考えさせられる内容となっております。

ご回答いただいた企業様に対しては、この場をお借りして御礼を申し上げるとともに、ノンワックス床材を管理されている会員企業様におかれましては、今後のご参考になればと思います。

設問1 ノンワックス床材が施工されている現場はありますか？

ある	28件
ない	3件
分からない	3件



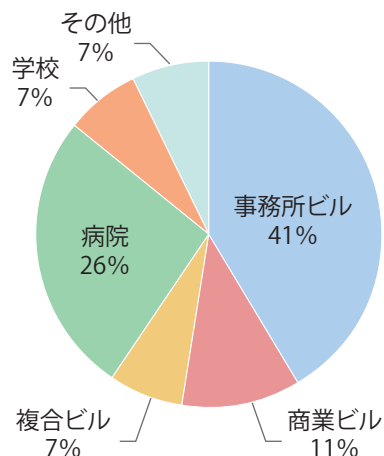
ある ⇒ 設問2-1へ

ない・分からない ⇒ 設問3へ

設問 2-1 ノンワックス床材が施工されている建物の用途をお答えください。

事務所ビル	11件
商業ビル	3件
複合ビル	2件
病院	7件
学校	2件
その他	2件

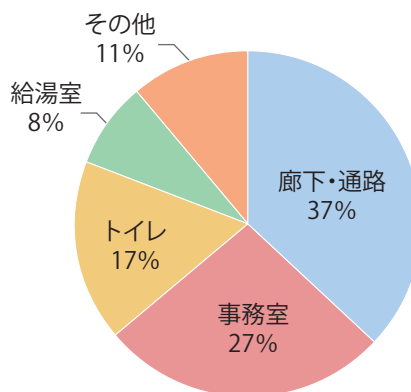
※その他 物流倉庫：2件



設問 2-2 上記で回答いただいた建物の中で、ノンワックス床材が施工されている場所を教えてください。(複数回答可)

廊下・通路	23件
事務室	17件
トイレ	11件
給湯室	5件
その他	7件

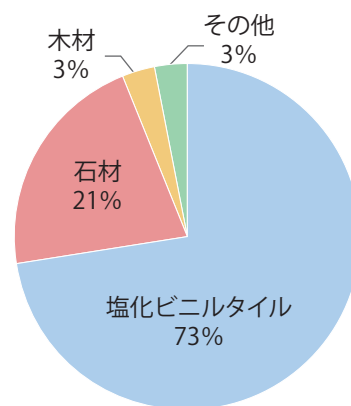
※その他 階段：2件、
 食堂・リフレッシュルーム：1件
 休憩室：1件、教室：1件



設問 2-3 施工されているノンワックス床材の種類をお答えください。(複数回答可)

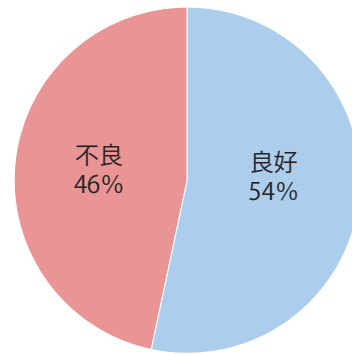
塩化ビニルタイル	24件
石材	7件
木材	1件
その他	1件

※その他 長尺シート1件



設問2-4 ノンワックス床材の清掃管理状況をお答えください。

良好 (特に問題なく管理できている)	15件
不良 (管理上問題があると感じている)	13件



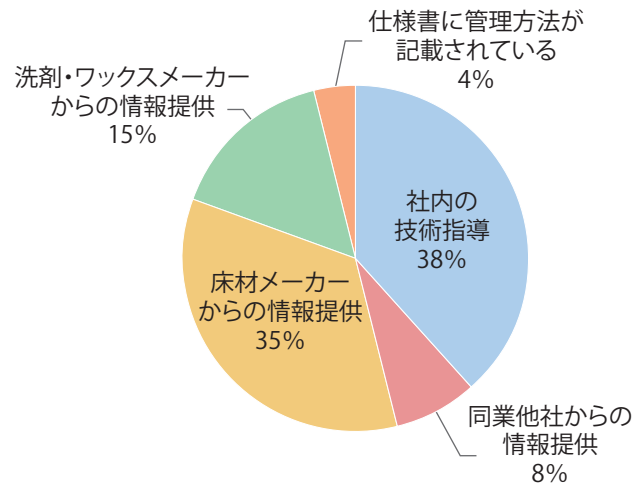
良好 (特に問題なく管理できている) ⇒ 設問2-5へ

不良 (管理上問題があると感じている) ⇒ 設問4へ

◎ 「ノンワックス床材の清掃管理状況が良好」と答えた方のアンケート結果

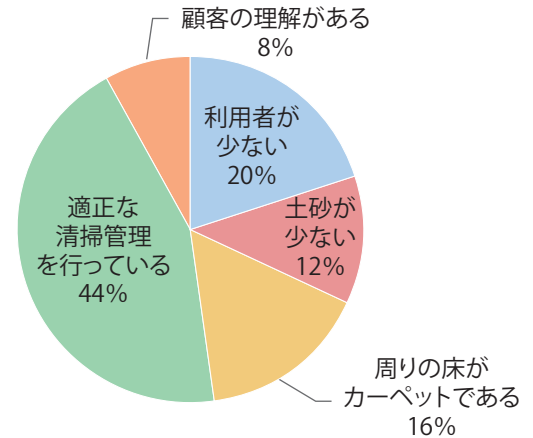
設問2-5 管理方法をどのように調べましたか？ (複数回答可)

社内の技術指導	10件
同業他社からの情報提供	2件
床材メーカーからの情報提供	9件
洗剤・ワックスメーカーからの情報提供	4件
仕様書に管理方法が記載されている	1件
調べていない	0件
その他	0件



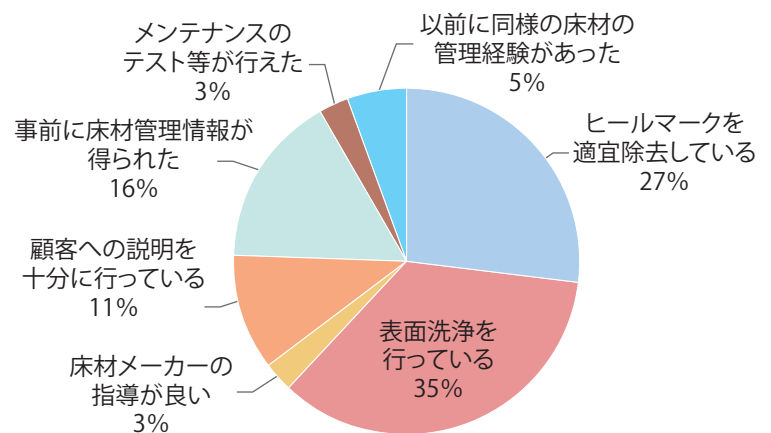
設問2-6 清掃管理の状況が良好である理由をお答えください。(複数回答可)

利用者が少ない	5件
土砂が少ない	3件
周りの床がカーペットである	4件
適正な清掃管理を行っている	11件
顧客の理解がある	2件
その他	0件



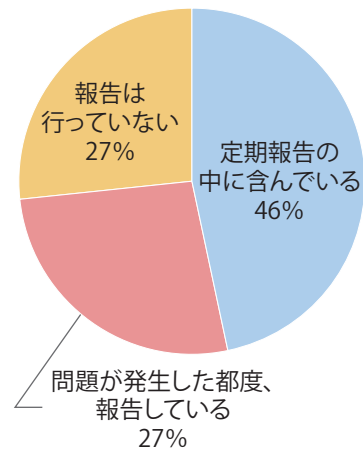
設問2-7 良好な清掃管理の具体的状況をお答えください。(複数回答可)

ヒールマークを適宜除去している	10件
表面洗浄を行っている	13件
床材メーカーの指導が良い	1件
洗剤・ワックスメーカーの指導が良い	0件
顧客への説明を十分に行っている	4件
事前に床材管理情報が得られた	6件
メンテナンスのテスト等が行えた	1件
以前に同様の床材の管理経験があった	2件
その他	0件



設問2-8 ノンワックス床材の管理状況について、顧客への報告を行っていますか？

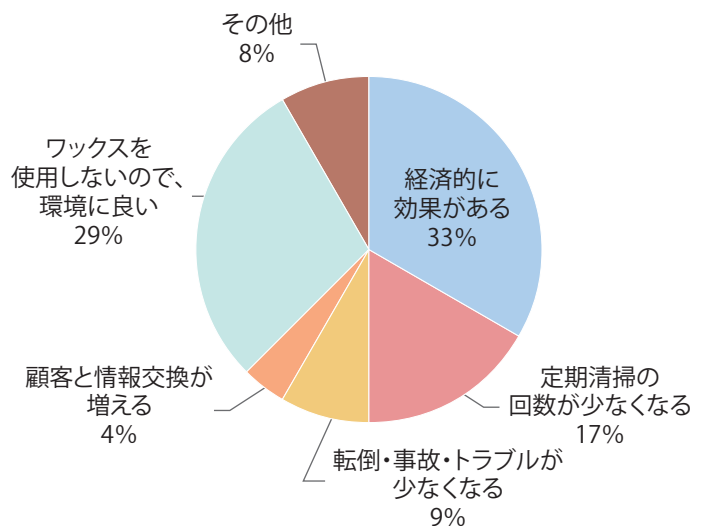
定期報告の中に含んでいる	7件
問題が発生した都度、報告している	4件
報告は行っていない	4件
その他	0件



設問2-9 社会的な視点から考えられるノンワックス床材の利点をお答えください。
(複数回答可)

経済的に効果がある	8件
定期清掃の回数が少なくなる	4件
転倒・事故・トラブルが少なくなる	2件
床材メーカーと情報交換が増える	0件
洗剤・ワックスメーカーと情報交換が増える	0件
顧客と情報交換が増える	1件
ワックスを使用しないので、環境に良い	7件
その他	2件

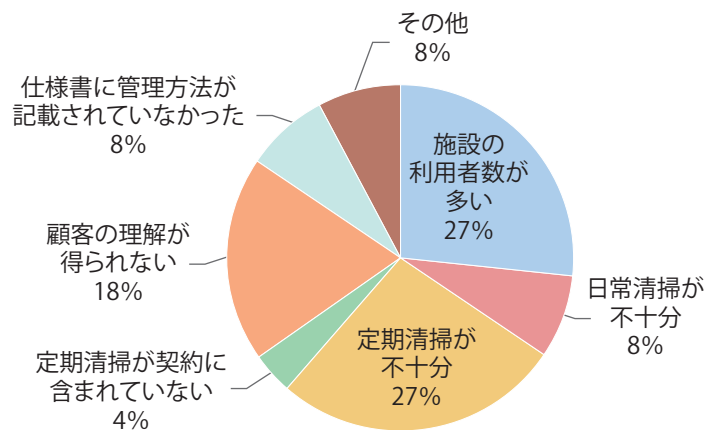
※その他 特になし：1件、利点だけでなくデメリットもある：1件



◎ 「ノンワックス床材の清掃管理状況が不良」と答えた方のアンケート結果

設問 4-1 清掃管理の状況が不良である理由をお答えください。(複数回答可)

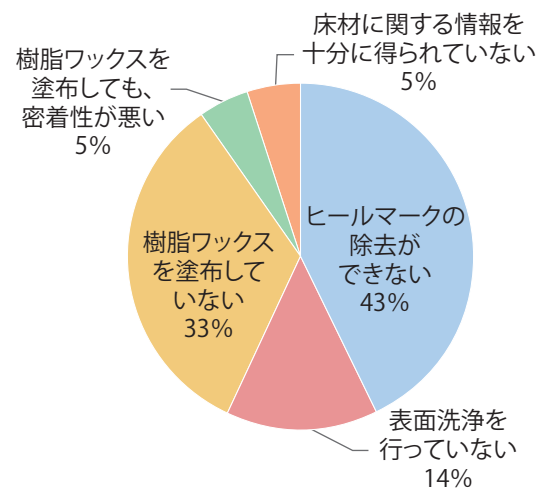
施設の利用者数が多い	7件
日常清掃が不十分	2件
定期清掃が不十分	7件
定期清掃が契約に含まれていない	1件
顧客の理解が得られない	5件
仕様書に管理方法が記載されていない	2件
その他	2件



※その他 日常清掃が契約になく臨時での清掃も年2回施工のため：1件
最近床材を変えたばかりで今後の状況を確認中：1件

設問 4-2 不良な清掃管理の具体的状況をお答えください。

ヒールマークの除去ができない	9件
表面洗浄を行っていない	3件
樹脂ワックスを塗布していない	7件
樹脂ワックスを塗布しても、密着性が悪い	1件
床材に関する情報を十分に得られていない	1件
洗剤・ワックスに関する情報を十分に得られていない	0件
会社として経験・知識が少ない	0件
その他	0件

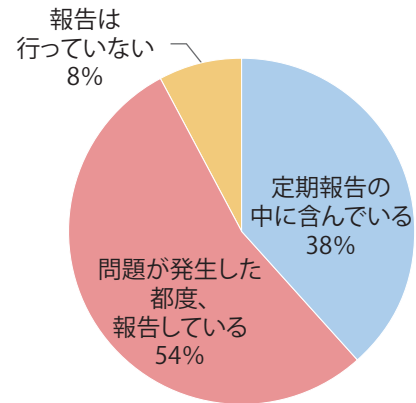


設問4-3 ノンワックス床材の管理がうまくいっていないと考える内容・経緯について
教えてください。

- ・ 定期清掃が年一回実施（顧客からの依頼で施工）と回数が少ない、洗浄作業者がノンワックス床材の特性を理解して適正な洗浄方法で行っているのかや日常清掃での維持管理がうまくあてはまっているのかが疑問。
- ・ 住居では良いが、靴での歩行、プラスチックケースなどを引きずった場合はひっかき傷はできるので結局、洗浄や床維持剤の塗布は必要なため。
- ・ ノンワックス床材でも歩行による傷が入り、その傷の中に汚れが入っていき除去が難しくなる。
- ・ 洗浄を実施しても十分な美観が維持できない。（細かい表面の傷等）
- ・ 床材専用パット洗浄で臨時清掃時は解消されるが年々、ヒールマークが落ちにくくなっている+保護剤を塗ってないことが大きな要因。
- ・ 前の会社から引継ぎをしたので汚れている。現在、資材・洗剤を試している。
- ・ 品質維持が困難で結果的にワックス塗布する現実があるため。
- ・ 定期清掃不十分、顧客からの作業規制がある。
- ・ 経費削減。
- ・ 経年による傷に汚れが付着して見栄えが悪くなる。
- ・ 汚れの抱き込みが発生している。
- ・ 洗浄しないでも大丈夫と言われるが、床は黒ずんでいる。
- ・ 定期作業に時間がかかる。汚れが落ちにくい。

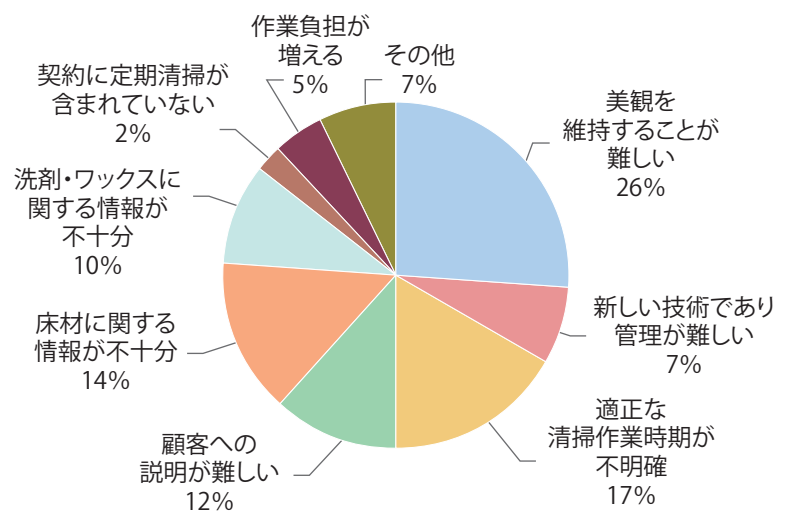
設問4-4 ノンワックス床材の管理状況について、顧客への報告を行っていますか？

定期報告の中に含んでいる	5件
問題が発生した都度、報告している	7件
報告は行っていない	1件
その他	0件



設問4-5 ノンワックス床材の欠点と考える項目をお答えください。(複数回答可)

美観を維持することが難しい	11件
新しい技術であり管理が難しい	3件
適正な清掃作業時期が不明確	7件
顧客への説明が難しい	5件
床材に関する情報が不十分	6件
洗剤・ワックスに関する情報が不十分	4件
契約に定期清掃が含まれていない	1件
作業負担が増える	2件
その他	3件



設問3および設問5 東京ビルメンテナンス協会への要望等があれば記入ください。

- ・ 建材メーカーとの情報交換を増やしていただき、新しい建材へのメンテナンス方法をなるべく早く公開していただけると助かります。
- ・ 各種の床材のメンテナンス方法のハンドブック的な資料がほしい。
- ・ 剥離剤の処理方法が良く分からないです。
- ・ 清掃員確保に向けた無料セミナーの開催。

総評

今回ご回答いただいたアンケートの結果から、ノンワックス床材が導入されている現場がかなり多いことがわかりました。また、施工場所も廊下だけではなく、事務所やトイレなど、多岐にわたる場所で使用されていることもわかりました。

管理状況においては、良好である現場と不良である現場がほぼ同じくらいの結果となりました。面白い結果としては、良好である現場の対策方法が、不良である現場の問題点となっていることです。もちろん、良好に保つために労力をかけられていると思いますし、不良だから手を抜いているわけではないと思いますが、今回のアンケート結果により、ノンワックス床材のメンテナンスにおいて、注視しなければいけない点が明確になったと思います。

今回の結果から、同じノンワックス床材という床材であっても、利点が欠点となることがあること、今後さらにノンワックス床材の導入がされていくことが予想されます。今までの様に、洗浄し樹脂ワックスを塗布するメンテナンスでは対応できない床材であることから、顧客側とはもちろんのこと、床材メーカーや洗剤・ワックスメーカーなどと情報を密に共有しながら取り組んでいかなければいけない床材であることがわかりました。

ノンワックス床材のアンケート



4. 管理現場の紹介

1 病院

二幸産業株式会社 小林 静夫

(1) はじめに

施設の床面管理清掃管理は、通常は保護剤の樹脂ワックスを塗布して管理するのが一般的であると認識されています。近年床面に樹脂ワックスを塗布する床材と塗布しない床材が出ており、ビルメンテナンス業者の方は大変苦勞されています。

ノンワックス床材は顧客からの情報があり、どのような方法で管理するのか検討した上で行うのが現状と考えます。

ノンワックス床材に樹脂ワックスを塗布したり、塗布しなかったり製品により管理が異なるため、失敗や成功を経験しながら管理をしていると思います。

今回はノンワックス床材が施工されている施設の事例を紹介します。

(2) 建物概要

- ・建物用途：病院施設
- ・建物規模・延床面積：地上7階 約40,000㎡（本館のみ）

※ノンワックス床材が施工されて11年（2012年施工）

バックヤード等に関してはノンワックス床材ではなく、樹脂ワックス塗布の床材である。

※床材の種類

- 1階受付前などは無地シート
- 2階エレベーターホール前などは木目シート

(3) ノンワックス床材の日常清掃と定期清掃の現状

① 日常清掃

ノンワックス床材施工以前は、ダスタークロスにて除塵後拭き清掃を実施していた。

ノンワックス床材施工以降は、清掃ロボットを導入し、清掃ロボットが清掃できない部分は従事者にて実施している。

清掃ロボットによる作業は、2つのエリアに設定し、5：20～7：20まで実施している。

② 定期清掃

1階支払窓口周辺は椅子等が多く床材に傷が付きやすく、アルカリイオン電解水にて、1回／2ヶ月ポリッシャーにて洗浄を実施している。

他の通路等は樹脂ワックスを塗布していないため、日常清掃にて洗浄維持管理を実施している。

(4) 現場従事者へのヒアリング

・苦勞している点

一般の塩化ビニル床材よりヒールマークが付着し易い。

巡回清掃にて処理を行っている。

・上手くいっている点

床洗浄が樹脂ワックスを塗布していないため、作業時の歩行制限の必要がなくなり、日常清掃の延長で定期清掃の実施が可能となった。

(5) 今後の改善・方針

樹脂ワックスを塗布する事のデメリット性とノンワックス床材のメリット性を考えて、バックヤード等の樹脂ワックス塗布部分に関しては、樹脂ワックスに変わるもの（コーティング剤等）の切替を検討し、今後改善を考えている。

また、清掃ロボット・自動洗浄機等を効率良く運用する事により美観の維持管理ができ、清掃従事者の負担の軽減により職場の環境の改善等ができるようになっていく予定である。

(6) 当現場におけるまとめ

今回の現場はノンワックス床材の維持管理における成功例となります。

顧客とのコミュニケーションおよび協力もあり美観のある管理を行っています。

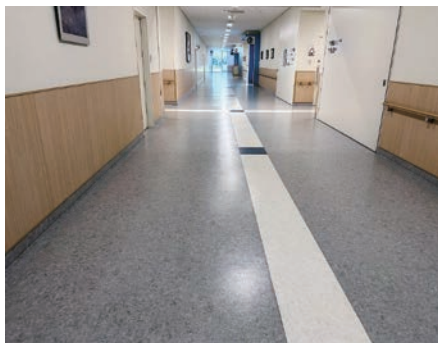


写真2 1階廊下



写真3 2階エレベータ前室

写真は、1階廊下と2階エレベータ前の様子ですが、施工から11年が経過しましたが床材の持っている光沢が維持されています。

清掃ロボットと現場従事者の融合した清掃方法に成功し、美観の維持管理が出来てさらなる改善に向かって努力を行っている施設管理です。

このような成功例を今後水平展開する事で業界の発展に繋がればと考えています。

2 オフィスビル（食堂）①

興和不動産ファシリティーズ株式会社 小棚木 達也

(1) はじめに

前章のアンケート結果において「ノンワックス床材の清掃管理状況」について、良好と回答したケースが54%、不良と回答したケースが46%でした。

一口にノンワックス床材と言っても、製品の特性、施工時期、設置された施設の利用状況などに違いがあり、「この点に留意してメンテナンスを行えば間違いない」といった明確な解決策はないことから、各清掃現場において、担当者の皆様が日々試行錯誤しつつメンテナンス方法を模索しているのではないのでしょうか。

今回紹介する管理現場は、比較的良好な管理状態を維持していると思われる現場です。ノンワックス床材のメンテナンスを実施している一例ではありますが、多少でも参考となる点があればと思います。

(2) 建物概要

- ・建物用途：オフィスビル
- ・建物規模：地上20階 地下2階
- ・竣工：2019年4月

(3) ノンワックス床材の設置場所

① ノンワックス床材の設置時期

- ・上記物件の専用室内で従業員食堂内の床材として施工された。
- ・食堂区画全体約800㎡中、約500㎡の範囲でノンワックス床材を施工された。
- ・2019年4月の施設オープン時より管理（清掃）を開始。2023年10月時点で4年半が経過中である。

② 設置されたノンワックス床材の特徴

A 食堂内配膳コーナーに設置された床材

- ・コンクリート柄（3色組合せ）の置型ビニル床タイル。
- ・「ワックスフリーコーティングによって汚れが付きにくく、取れやすい。表面の拭き取りのみで汚れが除去できます。」

（床材メーカーのカタログより引用）

B 食堂内飲食スペースに設置された床材

- ・木目調の置型ビニル床タイル
- ・「床材を美しく保つためには、日常のお手入れが重要です。基本的にワックスを塗布する必要はありませんが、より汚れや傷をつきにくくするために樹脂ワックスを塗布することができます。」

(床材メーカー提供のメンテナンスインフォメーションより引用)



写真4 Aの床材設置状況



写真5 Bの床材設置状況

※A、B共に樹脂ワックス等の塗布はせずに清掃管理を行っている。

③ ノンワックス床材設置施設の利用状況

- ・従業員食堂として平日約500人が利用している。
- ・食堂であることから、食べこぼし等の汚れ、油汚れなどが日常的に発生している。
- ・飲食スペースに設置のイスが可動式のため、食事の都度イスの出し入れによる床材への負担がある。

(4) 清掃仕様と作業方法の概要

① 契約仕様について

- ・日常清掃：床面の掃き拭き：5回／週（早朝作業）
- ・定期清掃：床面洗浄：4回／年

② 日常清掃の方法について

- ・床面のバキュームかけ
(ウエスを携帯し、汚れが付着している箇所を適宜拭き取り)
- ・水を含ませたモップで床面全体を拭き上げ



写真6 日常清掃の様子



写真7 日常清掃の様子



写真8 日常清掃の様子



写真9 日常清掃の様子

③ 定期清掃の作業方法について

- ・中性洗剤を床面に噴霧し、ポリッシャーを使用し綿パット（マイクロファイバー混合）にて洗浄と拭き上げを行う。

④ 清掃仕様と作業方法の検討について

- ・施工主様（契約先様）の協力のもと、当該区画の竣工時に床材メーカー担当者と清掃担当者との間で、当該床材のメンテナンスに関する打合せの機会を設定した。
- ・上記打合せの内容を参考に契約先様と清掃会社とで頻度仕様を決定した。

(5) 現地清掃担当者（清掃責任者）へのヒアリング

① ノンワックス床材の管理状況に関する現状認識

- ・当初、樹脂ワックスなどを塗布しない形式での管理に不安はあったが、現状問題なく管理できていると思う。
- ・ヒールマークなどの汚れは日常的に発生しているが、ある程度は日常清掃で除去できており、定期清掃実施後にはほとんどが除去できている状態である。施工より4年半経過しているが、床材自体のコーティング機能が維持されている結果ではないかと考えている。

② ノンワックス床材の管理において注意、工夫していること

- ・定期清掃の頻度が4回／年であることから、早朝の日常清掃では除去できない汚れが残っている場合に、別途日中時間帯に部分洗浄を行っている。厳密には仕様外の作業であるが、毎日実施する必要はない（1回／週～1回／2週程度）ので、巡回清掃範囲内の作業との認識で行っている。
- ・厨房出入口にマットを設置していただき、厨房内の汚れをなるべく持ち出さないように協力いただいている。
- ・油汚れの除去について、一部「弱アルカリ性」の洗剤を使用しているが、床材への影響を考慮し、必要最低限での使用を心がけている。



写真10 厨房出入口マット

③ 懸念事項など

- ・竣工時の床材の状況に比べて汚れが付きやすくなってきているように感じる。特に木目調の部分については、ダークな色合いなので目立たないもののスカッフマークが除去できていない箇所がある。（当初、床材メーカーの担当者より、床材表面に傷などが入った場合には汚れが付きやすくなることのあるとの説明は受けている。）
- ・さらに年数を経て床材の傷などが増えてきた場合に、汚れの除去が次第に難しくなってくることで心配である。
- ・現状でも一部仕様外作業を実施しつつ美観を維持しているが、今後仕様外作業の頻度を増やさざるを得ない状態になるのではないかが懸念される。



写真11 施工されている床材

(6) 当現場におけるまとめ

今回、ノンワックス床材の管理状態を確認した清掃現場においては、問題なく美観が維持できている状態でした。

良好な状態を維持できている要因としては「契約先の理解があり、事前に床材の特性を把握し、適正なメンテナンス計画を作成することができた。」「清掃担当者が床材の特性を理解し、適切なメンテナンスを実行している。」などがポイントであると感じました。

さらに、本現場は食堂といったさまざまな汚れに対応しなくてはならない場所ではあるものの、「事務所ビル内の区画（16階）であり、外部からの土砂の持込量が少ない。」「不特定多数の来館者が使用する施設ではない。」などの点からノンワックス床材の使用に適した場所に施工されている現場であったとも言えます。

しかしながら、ノンワックス床材については年数を経て劣化してきた際のメンテナンスが難しいといった特性があります。本現場においては、今後数年間は現行のメンテナンス仕様を継続することで、特に問題は発生しないと予想されますが、将来的に美観の維持が困難になってきた場合には、メンテナンス方法を変更・修正していく必要が生じると考えられます。今後の将来的なメンテナンス計画について、関係先（契約先、食堂運営会社、床材メーカー、清掃担当者など）で方向性の認識を共有しておくことが、必要となるものと考えます。

3 オフィスビル（食堂）②

株式会社小田急ビルサービス 永井 孝代

(1) はじめに

「ワックスを塗らずに日々の手入れが簡単」というフレーズでノンワックス床材の人気が高まり、オフィスビルや商業施設、病院など様々な建物で使用されています。

ノンワックス床材は適正にメンテナンス（管理）することで効果を発揮しますが、建物の用途や利用人数等により汚れの状況は異なるため、日頃清掃する従事者は楽になったこと、苦勞していることを感じ、現場責任者はメンテナンス方法について試行錯誤している状況ではないでしょうか。

今回、一例になりますが、ノンワックス床材を使用している現場で実際に行っているメンテナンス方法を紹介します。

(2) 建物概要

- ・建物用途：オフィスビル
- ・建物規模・延床面積：地上14階 約30,800㎡
- ・竣工：2022年1月

(3) ノンワックス床材の設置概要

- ① 施工箇所：6階 食堂（約410㎡）
- ② 利用状況（利用人数）：1日 約350～400人
- ③ 施工経過年数：約8ヶ月
- ④ ノンワックス床材：塩化ビニル床タイル（モルタル柄）
- ⑤ 食堂周辺的环境（床材）：タイルカーペット

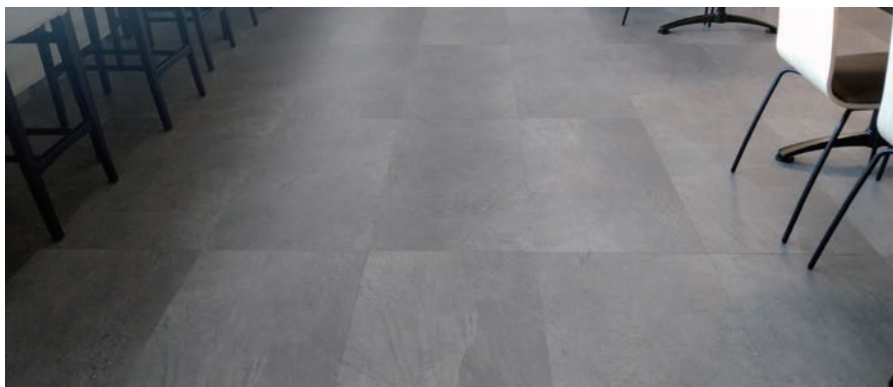


写真12 食堂の床材

(4) 日常清掃および定期清掃の頻度・作業内容

① 日常清掃

- ・頻 度：週7回（1日1回）
- ・作業内容：床面の掃き拭き
除塵・吸塵 ⇒ダスタークロス、ハンディバキュームを使用
水拭き ⇒固く絞ったモップを使用し水拭き

② 定期清掃

- ・頻 度：月1回
- ・作業内容：ポリッシャーによる床面洗浄（アルカリ性洗剤）。吸水後拭き上げ。
樹脂ワックスは未塗布

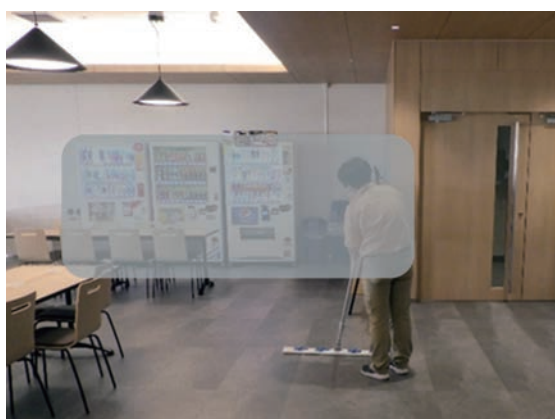


写真13、14 日常清掃（除塵・拭き上げ）



写真15、16 定期清掃（左：清掃前・右：清掃後）

(5) 現地清掃担当者へのヒアリング

① 清掃従事者へのヒアリング

ア. 優れている点

[日常清掃]

- ・ 食事席周辺等汚れの付着が少ないエリアについては、現行の清掃頻度および作業内容で美観を維持できています。

[定期清掃]

- ・ 樹脂ワックス塗布の工程が短縮でき、作業時間が短縮できます。

イ. 苦勞している点

[日常清掃]

- ・ 厨房出入口やカウンター前は、油汚れの影響で汚れが取れにくく、ダスタークロスが滑らずに苦勞しています。
- ・ 油汚れやヒールマークは除去しにくいです。ヒールマークはスポンジ（不織布）を使用しています。

[定期清掃]

- ・ 樹脂ワックスを塗布していないためか、ポリッシャーによる洗浄時に抵抗を感じます。

ウ. 工夫している点

- ・ 現在はありません

② 清掃責任者へのヒアリング

ア. 優れている点

[定期清掃]

- ・ 樹脂ワックスを塗布していないので、短時間で作業が終了できます。

イ. 苦勞している点

[日常清掃]

- ・ 食堂が朝7時30分にオープンすることから、短時間で清掃を終了する必要があり、油汚れ、ヒールマークの除去等時間がかかる作業は苦勞しています。

[日常清掃・定期清掃]

- ・ 油汚れの除去が少しずつ難しくなっており、油汚れの残りがうっすらと分かるようになってきました。定期清掃でなるべく回復できるように苦勞しています。

ウ. 工夫している点

- ・ 現在はありません

(6) 今後懸念されること

- ① 現在、仕様通り定期清掃ではワックスを塗布せずに洗浄のみ行っていますが、厨房前、配膳場付近は油汚れが少しずつ取れにくくなっている印象です（写真17）。汚染防止のためマットを敷いていますが、今後、現行の仕様でどのくらいの期間、美観が損なわれずに維持できるか懸念しています。清掃方法やコーティングが必要となる時期を見極めることが重要と考えます。
- ② ノンワックス床材は作業効率の良い素材ですが、床材表面のコーティングが経年劣化や摩耗により効果が薄れた場合、汚れの付着および除去の程度がどのように変化していくのか予想が付きません。特に油汚れへの耐性（床の傷み等）がどの程度維持できているのか経過観察することが重要と考えます。



写真17 厨房出入口（マットを敷いていますが、うっすら黒く見えます）

(7) 当現場におけるまとめ

今回、ノンワックス床材を食堂で使用している例を紹介しましたが、全体的には管理方法に問題なく、美観は維持されていました。

良好な状況を維持できている要因としては、業務開始当初からノンワックス床材の特性を理解し、メーカー推奨の清掃方法を実施していることが考えられます。また、食堂は建物の6階に位置し、食堂出入口付近はタイルカーペットが敷かれていることから、外からの汚れや土砂などの汚れが侵入しにくい環境であることもプラスの要因と思われます。

しかしながら、食堂という油が多い環境のため、厨房出入口や配膳しているエリアでは油による汚れの蓄積が見られるようになってきたことが懸念事項となっています。今後は床表面の凸凹、歩行による靴のキズや定期清掃時のパッドのキズ等、使用期間が長くなるにつれて汚れが入りやすくなり目立つようになってくることが予想できます。

コーティングは永久的なものではないため、床面の状況を確認しながら、どのタイミングでメンテナンス方法を修正していくかが現場責任者として重要なことと考えます。

4 物流倉庫

株式会社ビケンテクノ 川端 雅人



写真18 建物全景



写真19 建物全景

(1) はじめに

今年度はノンワックス床材のメンテナンス状況について調査研究しました。ここ数年の新築物件でノンワックス床材が採用される事が多く、利用者の人数や建物用途で汚染度合は異なり、メンテナンス方法も多種多様と考えます。以下、私の担当する「物流倉庫」でのノンワックス床材のメンテナンスの実例を報告します。

(2) 建物概要

- ・建物用途：物流倉庫
- ・建物規模・延床面積：地上4階 86,950㎡
- ・利用人数：約500人／日
- ・特記事項：倉庫内でのピッキング作業あり、24時間稼働
※竣工から約3年経過

(3) 清掃方法

- ・日常清掃：1日1回。平日 月曜日～金曜日実施（土日祝日は作業無し）
- ・定期清掃：4ヶ月毎に実施（年3回）

(4) 調査箇所・管理概況

■調査箇所 廊下・通路（1階部分）

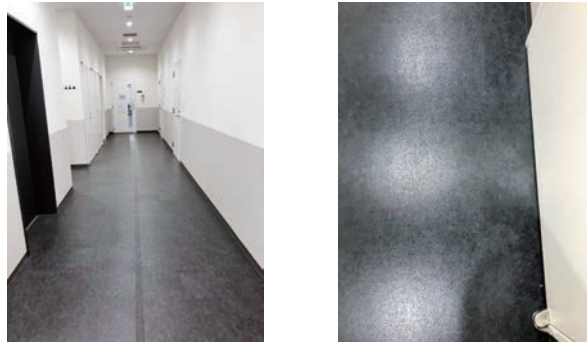


写真20、21 廊下・通路（1階部分）

- ・使用床材
塩化ビニル系ノンワックス床材
- ・清掃方法
日常清掃：ダスタークロスによる除塵、モップによる水拭き
定期清掃：ポリッシャーによる水洗いのみ
- ・現状について
色が黒基調であり、元々汚れは目立ちにくいのですが、美観維持出来ていると感じます。

■調査箇所 トイレ



写真22、23 トイレ

- ・使用床材
塩化ビニル系ノンワックス床材
- ・清掃方法
日常清掃：ダスタークロスによる除塵、モップによる水拭き
定期清掃：ポリッシャーによる水洗いのみ
- ・現状について
意匠がまだら模様で汚れが目立ちにくいのですが、特に美観は悪くなく、このまま今の清掃方法を継続する事が良いと考えます。

■調査箇所 喫煙室

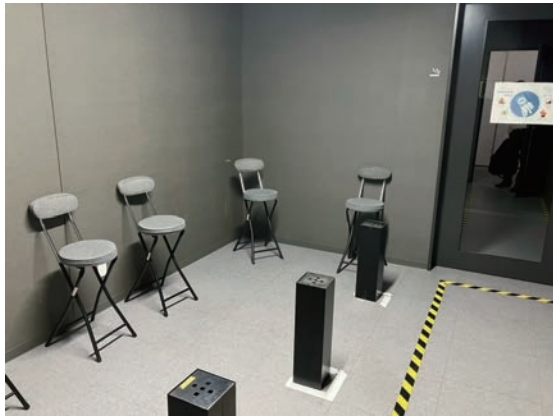


写真24、25 喫煙室

- ・使用床材
塩化ビニル系ノンワックス床材
- ・清掃方法
日常清掃：ダスタークロスによる除塵、モップによる水拭き
定期清掃：ポリッシャーによる水洗いのみ
- ・現状について
日々の日常清掃や仕様通りの定期清掃で美観は維持出来ています。

■調査箇所 休憩室



写真26、27 休憩室

- ・使用床材
塩化ビニル系ノンワックス床材（木目調）
- ・清掃方法
日常清掃：ダスタークロスによる除塵、モップによる水拭き
定期清掃：ポリッシャーによる水洗いのみ
- ・現状について
日々の日常清掃や仕様通りの定期清掃で美観は維持出来ています。

(5) 当現場におけるまとめ

この物流倉庫で利用している床材のほとんどがノンワックス床材（倉庫内の床材はコンクリート）です。1日に約500人の館内人口で、倉庫内でピッキング作業を行う人数も比較的多いと考えます。倉庫内ではトラックやフォークリフトが横行しますので、粉塵等物流倉庫ならではの汚れもあります。そのような状況で竣工から約3年経過しましたが、床の状況は良好で全体的に美観の維持ができています。

清掃仕様に関しては、1日に1回作業を行っているだけで、複数回実施しているわけではありません。日常清掃で付着した汚れも水拭きで除去出来る場合が多く、汚れを除去しやすい床材である事も美観維持ができている理由と考えます。汚れを除去しやすいという事は1人あたりの作業限界量を増加させる事ができ、それに連動して作業工数の削減にもなります。作業工数を削減するという事は業界の課題である人手不足を補う事にも繋がります。最近では人手不足を補う内容として清掃ロボットの活用やDX化というワードを耳にしますが、「ノンワックス床材のメンテナンス」の観点からも人手不足を補うツールになるのではと考えます。この物流倉庫でのメンテナンスの事例が皆様のお役に立てれば幸いです。

5 研修・見学施設、オフィス

ANAスカイビルサービス株式会社 木村 智

(1) はじめに

今年度は、ノンワックス床材のメンテナンス状況について、調査研究しました。昨今、新築物件においては、ノンワックス床材の採用が加速化されており、その存在も認知もされてきておりますが、「施工されている床材がノンワックス床材とは知らなかった、知らされていなかった。」という事例も発生しています。

以下に、そういった事例を紹介させていただきます。

(2) 建物概要

- ・建物用途：研修・見学施設、オフィス
- ・建物規模・延床面積：地上7階 60,476㎡
- ・利用人数：年間約70,000人
- ・ノンワックス床材が施工されてからの年数：4年6ヶ月
- ・ノンワックス床材の種類：ゴムタイル（象嵌）

(3) 日常清掃、定期清掃の頻度と方法

- ・日常清掃：床面除塵、拭き上げを1日に1回実施。
- ・定期清掃：床面洗浄、樹脂ワックス塗布を1ヶ月に1回実施。

(4) 現地清掃担当者へのヒアリング

- ・苦勞している点

ノンワックス床材であることが判明したのが、建物竣工(2019年4月)後、約3ヶ月経った2019年7月でした。その時点で、建物引渡し前に1回と定期清掃で2回の計3回の樹脂ワックスが塗布されていました。しかも、建物引渡し前の樹脂ワックス塗布作業で、下地剤をせずに、樹脂ワックスを塗布されてしまっていたため、樹脂ワックス塗布面に直径1mmほどの凹みが頻発してしまっている状況でした。全面(約2,000㎡)を剥離作業することも考えましたが、労力・費用を鑑み断念し、定期清掃(1ヶ月に1回)にて毎回樹脂ワックスを塗布することで層を厚くし、凹みはほぼ解消されました。(写真28)

このような経緯であることと、床材の色が黒色であるため、「ノンワックス床材であるが故の苦勞」を感じるに至っていません。

・上手くいっている点

前述の経緯もあり、ノンワックス床材のメリットを享受できていないので、上手くいっている点は思い当たりません。

・改善、工夫点

部分的な剥離作業を実施し、下地剤を塗布した上で樹脂ワックスを塗布したところ、前述の樹脂ワックス塗布面への凹みは発生しなくなりました。なお、樹脂ワックスを塗布しない箇所においては、凹みは発生しませんでした。

・今後の方針

当建物はノンワックス床材とされていますが、「樹脂ワックスを塗布することは問題無い」と床材メーカーは謳っている商品です。現時点で建物竣工後約4年半が経過していますが、全面の剥離作業は未実施です。今後、徐々に剥離作業を進めていくこととなりますが、床材の表面に全く光沢の無い商品のため、「樹脂ワックスを塗布しないと見栄えが悪い。」というお客様の評価もあり、空港のロビーをイメージしている敷設場所（写真29）に樹脂ワックスを塗布しないという選択ができず、前述のとおり、下地剤の上に樹脂ワックスを塗布せざるを得ないと考えています。

樹脂ワックスを塗布しない場合、床の表面に凹みは発生しないことは確認できているので、いずれは「樹脂ワックスを塗布しない場合の見映えの悪さ」をお客様が了承くださるよう折衝し、「ノンワックス床材のメリット」を享受できるようにしたいとは考えています。

(5) 当現場におけるまとめ

当建物は、「当初、ノンワックス床材であることを認識していなかったため、樹脂ワックスを塗布し続けていた事例」ですが、仮にノンワックス床材であることを認識していたとしても、

- ① 床材の表面に、あまりにも光沢が無いこと。
- ② 顧客要望は、「(空港のロビーをイメージしているので、) 光沢があった方が良い。」とのこと。
- ③ 床材メーカーは、「(当商品は、) ワックス無しでも使用頂けますが、初期の汚れを防ぐためにはワックスを推奨しております。」と謳っていること。

これらの理由により、清掃仕様通りの「1ヶ月に1回」という頻度ほどではないにしても、樹脂ワックスを塗布するという管理方法になっていたと思われます。

当建物の事例を通して、「ノンワックス床材ではあるものの、樹脂ワックスを塗布せざるを得ない状況」というものが存在することをご理解いただければ幸いです。



写真28 樹脂ワックス塗布面に、
若干の凹みがある



写真29 空港のロビーをイメージ
した場所

6 空港・商業施設、オフィス

ANAスカイビルサービス株式会社 木村 智

(1) はじめに

当現場は、「ノンワックス床材敷設時は、ノンワックス床との認識が無かった」事例です。
なお、ノンワックス床材が敷設された箇所は、「安全靴を履いている整備士の事務所内の通路」となります。

(2) 建物概要

- ・建物用途：空港・商業施設、オフィス
- ・建物規模・延床面積：地上5階地下1階 241,000㎡
- ・利用人数：年間約270,000人
- ・ノンワックス床材が施工されてからの年数：9年
- ・ノンワックス床材の種類：塩化ビニルタイル

(3) 日常清掃、定期清掃の頻度と方法

- ・日常清掃：床面除塵・拭き上げを1日に1回実施。
- ・定期清掃：床面洗浄を1ヶ月に1回実施。

(4) 現地清掃担当者へのヒアリング

- ・苦労している点

当床材が敷設される前は、青色のカーペットが敷設されていましたが、およそ半年で歩行ラインが発生し、「黒色のカーペット？」と見間違える状況でした。およそ9年前に当床材が敷設された際、ノンワックス床材という認識はありませんでしたが、初回の定期清掃時に、表面の光沢が十分だったため、樹脂ワックスの塗布を見送り、以降1度も樹脂ワックスを塗布していません。黒色ということもあり、ヒールマークも目立たず、9年経った現在も表面がくすむこともなく、十分な光沢があり、日常清掃・定期清掃ともに苦労している点はありません。

- ・上手くいっている点

定期清掃にて、樹脂ワックス塗布の必要が一切無くなりました。

- ・改善、工夫点
改善・工夫をせずとも済んでいる状況です。

- ・今後の方針

現状の管理方法から変更する予定はありません。引き続き、日常清掃にて毎日除塵・拭き上げを実施し、月1回の定期清掃において樹脂ワックスの塗布は行わず、洗浄のみの作業で対応します。

(5) 当現場におけるまとめ

敷設当時はノンワックス床材という認識はありませんでしたが、前述のとおり、初回の床面定期清掃時に樹脂ワックスの塗布を見送り、以降それを継続したことにより、ノンワックス床材本来のメリットを享受できています。

当現場から言えることは、他の繊維床や弾性床についても同様ですが、黒色であるが故に各種の汚れが目立たないので、比較的楽に日常清掃でのメンテナンスができ、床面定期清掃においても、樹脂ワックス塗布作業の手間が省ける分、作業時間の軽減につながっているということになります。

以上のことから、ノンワックス床材のメリットとは、「床材の種類や色にもよるが、床面定期清掃にて樹脂ワックス塗布作業分の工数・手間が減少し、その分を顧客へ還元（減額）できること。」と考えます。

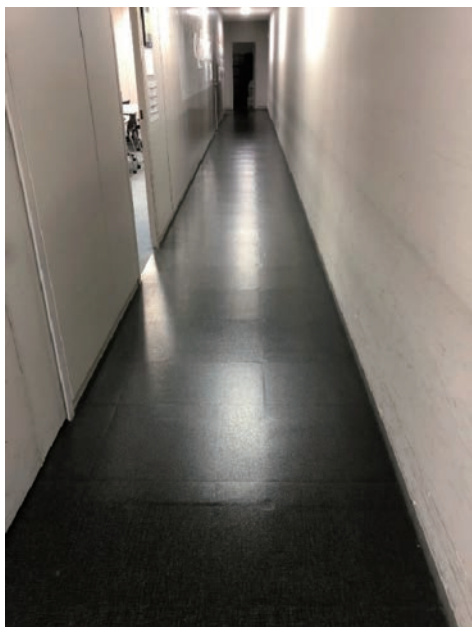


写真30 ノンワックス床敷設箇所全景
専有部内通路に敷設されています。



写真31 ノンワックス床拡大写真
樹脂ワックスは塗布していませんが、十分な光沢があります。

7 ヘリコプター格納庫、オフィス

ANAスカイビルサービス株式会社 木村 智

(1) はじめに

当現場は2023年4月に竣工された3階建ての新しい建物で、1階のホールと階段を除く弾性床にノンワックス床材が採用されています。

延床面積のおよそ6割をヘリコプター格納庫が占め、残った4割の面積にオフィス系の各種諸室が集約されており、利用人数の割には人口密度の高い現場です。また、利用者の多くが安全靴を履いていることも特徴です。

(2) 建物概要

- ・建物用途：ヘリコプター格納庫・オフィス
- ・建物規模・延床面積：地上3階 1,487㎡
- ・利用人数：1日平均約30人
- ・ノンワックス床材が施工されてからの年数：6か月
- ・ノンワックス床材の種類：塩化ビニルタイル、塩化ビニルシート

(3) 日常清掃、定期清掃の頻度と方法

- ・日常清掃：床面除塵・拭き上げを1日に1回実施。
- ・定期清掃：床面洗淨を年4回実施。

(4) 現地清掃担当者へのヒアリング

- ・苦勞している点

竣工後、まだ半年しか経過していないことと、お客様の人数がそう多くないので、大きな問題は発生していませんが、廊下についてはヒールマークが付着することがあり、日常清掃での除去の際、樹脂ワックスが塗布された床と比較すると、除去に時間を要すると感じます。

- ・上手くいっている点

床材に抗菌・抗ウイルス・消臭効果があるため、トイレの臭気が若干抑制されているかも知れません。

・改善、工夫点

現状はまだ何もありません。

・今後の方針

ヒールマークが除去しづらいので、いずれは樹脂ワックスを塗布すると考えています。ただ、「樹脂ワックスを塗布すると、抗菌・抗ウイルス・消臭効果が損なわれる。」とのメーカー見解が寄せられているため、その効果が消失するタイミング（年数）に、それ以降の管理方法を検討したいと考えています。

なお、当現場は北海道に立地しており、降雪・積雪のシーズンとなった場合、濡れた靴で利用者が屋内に入ってくるため、水分を有した汚れが目立つことが懸念されます。

(5) 当現場におけるまとめ

前述のとおり、当現場は竣工後間もないものの、利用人数の割に人口密度も高く、利用者の多くが安全靴を着用しているため、すでに日常清掃におけるヒールマークの除去に苦慮する場面が発生しています。また、今年4月に竣工したため、建物として雪のシーズンを経たおらず、これから冬季を迎えるにあたり、雪に起因した汚れの持ち込みも想定されます。

本来であれば、廊下だけには樹脂ワックスを塗布したくなる状況ですが、床材が有している抗菌・抗ウイルス・消臭機能を消失させるためにそれは叶わず、日常清掃・床面定期清掃ともに、汚れの除去に時間を要することが予想されます。（なお、出入口となる1階部分は、ノンワックス床材ではないため、憂慮すべき事項はありません。）

「ノンワックス床材であることは認識しているが、日々の汚れの除去が大変なので樹脂ワックスを塗布したいが、それが叶わない現場」として、今後も注視したい現場です。



写真32 ノンワックス床敷設箇所
(トイレ)



写真33 ノンワックス床拡大写真
灰色を基調とした色合いの床です。



写真34 ノンワックス床敷設箇所
(廊下)



写真35 ノンワックス床拡大写真
ヒールマークは付着しませ
んが、キズは散見されます。

8 ショールーム、オフィス

ANAスカイビルサービス株式会社 木村 智

(1) はじめに

当現場は2023年7月に竣工された新しい建物で、エレベータを除く弾性床に、抗菌・消臭機能を有するノンワックス床材が採用されています。

建物は5階建てとなっていますが、1階にはノンワックス床材は敷設されておらず、敷設されている2階～5階においては、土足禁止措置が施されているため、汚損はほぼ見られない状況です。

(2) 建物概要

- ・建物用途：オフィス・ショールーム
- ・建物規模・延床面積：地上5階 2,953㎡
- ・利用人数：1日平均約150人
- ・ノンワックス床材が施工されてからの年数：3ヶ月
- ・ノンワックス床材の種類：塩化ビニルタイル、塩化ビニルシート

(3) 日常清掃、定期清掃の頻度と方法

- ・日常清掃：床面除塵・拭き上げを1日に1回実施。
- ・定期清掃：床面洗淨を年4回実施。

(4) 現地清掃担当者現へのヒアリング

- ・苦勞している点

竣工してまだ3ヶ月しか経過していないことと、前述のとおり、2階より上の階では土足禁止としているため、ヒールマークの付着も無く、対応に苦慮する場面はありません。

- ・上手くいっている点

床材に抗菌・消臭効果があるため、トイレの臭気が若干抑制されているかも知れません。

- ・改善、工夫点

現状はまだ何もありません。

・今後の方針

当現場には様々な柄・色の床材が敷設されています。前述のとおり、外から汚れを持ち込まれることがほぼ無いため、その除去に苦慮することは考えられませんが、柄や色によっては汚れが目立つことが発生するかもしれないので、その点には留意しておこうという程度です。(想定されるのは、男子トイレの小便器下部くらい。)

また、床面定期清掃については9月に初回の作業を実施しましたが、床材が有している抗菌・消臭機能を損なわぬよう、樹脂ワックスの塗布は行わず、洗浄時においても白色のパッドを使用しました。今後も継続します。

(5) 当現場におけるまとめ

当現場のノンワックス床材施工箇所は土足禁止となっているため、ほぼ汚損されることが無く、メンテナンス側としては、「非常に恵まれた現場」となっています。

床材自体に、抗菌・消臭機能が付与されているノンワックス床材も普及している現状、その機能を消失させないメンテナンス方法や利用者に対する制限を今後検討するにあたり、注視し続けたい現場の一例かと存じます。

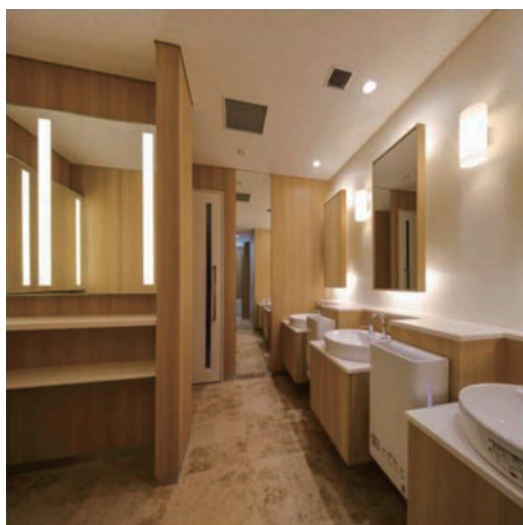


写真36 女子トイレ

いわゆる「トイレ」の概念を覆すコンセプトでのデザインとなっています。



写真37 男子トイレにメインに採用されている床材

白色系のため、本来は汚損が目立つかもしれませんが。

5. まとめ

現在、ノンワックス床材は大部分の病院およびオフィスビル等で広く普及しており、ビルのトイレ、給湯室でも多く施工されていると聞いています。そのため、今後は、正しい清掃作業を実施していくことが必要となります。

(1) 床材の判別

ノンワックス床材であるかの判別は重要であり、どのメーカーのどの床材であるかを理解することがスタートとなります。床材メーカーの中でも、樹脂ワックスの塗布を必要としないメーカーと、時間が経過して汚れが目立ってくるとその時点で樹脂ワックスの塗布が必要（添付資料3）であるというメーカーに分かれます。また、床材のメーカーが不明な場合には、樹脂ワックスの密着性テスト（添付資料1）を実施するか、ワックスメーカーに問い合わせる等を行うことが必要です。

(2) 日常清掃

ノンワックス床材の表面は、一般的に樹脂ワックスより皮膜が固いため汚れや傷がつきにくいですが、時間の経過とともに表面が削られて傷がつきやすくなります。そのため、外部からの土砂の持ち込みを防ぐことや、ノンワックス床材の除塵作業を充分に実施することが必要です。ヒールマークの除去でも研磨材の少ないパッド等を使用して除去することが必要です。

(3) 定期清掃

床全体が汚れてきたら、ポリッシャーによる水・洗剤による表面洗浄を行います。剥離作業を行うとUV樹脂加工皮膜との接触時間が長いと表面が解けてきてべとつくことがありますので注意が必要です。

(4) ノンワックス床材に適用する樹脂ワックス等

ワックスメーカーでは、ノンワックス床材に適した下地剤や樹脂ワックス等を指定しています。例として以下に示します。

- ① シーバイエス株式会社：化学床用下地剤「スタンダードベース」を塗布し、その上に通常の樹脂ワックスを塗付する。
- ② ユシロ化学工業株式会社：高耐久高密着性樹脂ワックス「ユシロンコートクロージャー」を塗布する。
- ③ 株式会社リンレイ：ベースコート「P-711」を塗布後、仕上げに「プレステージ ゼクシオ」を塗布する。

※施工されているノンワックス床材と上記製品との適合については、各メーカーへご確認ください。

また、ワックスメーカーによるUVコーティング加工ビニル系のメンテナンス方法例を（添付資料2）に示します。

ノンワックス床材は、各メーカーより多くの製品が販売されています。床材の種類によっては、継続して樹脂ワックスの塗布を必要しないものと、時間の経過により汚れが目立ちやすく、樹脂ワックスの塗布を必要とする製品があります。そのため、現場で施工されているノンワックス床材が、どのメーカーのどの製品であるかを知ることが最も重要であると言えます。この報告書を参考にして、必要とするメンテナンスのポイントを理解していただければ幸いです。

6. 添付資料

添付資料 1

「樹脂ワックスとビニル系床材との密着不良リスク低減のための作業手順」

日本フローアポリッシュ工業会（JFPA）技術委員会、インテリアフロア工業会（I.F.A）

2016年11月

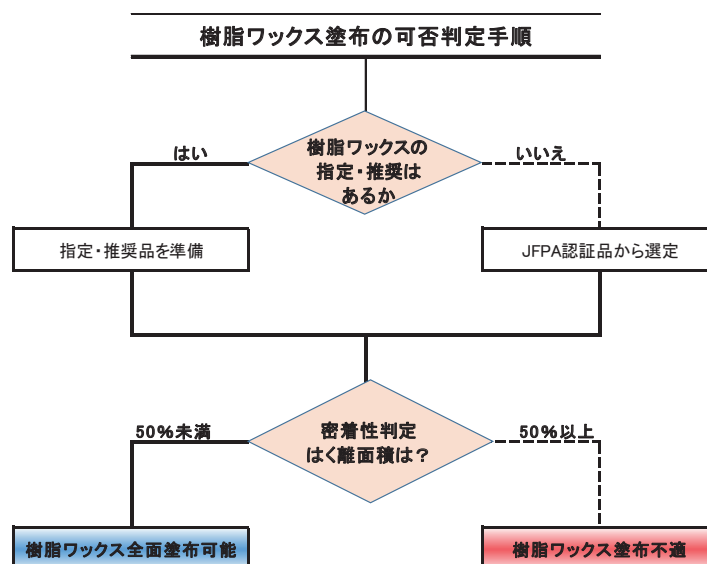
日本フローアポリッシュ工業会（JFPA）技術委員会
インテリアフロア工業会（I.F.A）

樹脂ワックスとビニル系床材との密着不良リスク低減のための作業手順

近年のビニル系床材の表面には、一時的に汚れを防止するコート剤や長期的に保護する硬度の高いUV硬化型樹脂などが製造段階で施されているものがあります。

樹脂ワックスの塗布については、以下のフローチャートに従って【樹脂ワックス塗布の可否】を判断してください。

フローチャート（全体の流れ）



判定手順（詳細）

1. 樹脂ワックスの準備

- オーナー（施主）または床材メーカーに樹脂ワックスの指定品・推奨品があるか確認してください。
- 樹脂ワックスの塗布を禁止している場合には、その指針に従ってください。



手順1 洗浄

2. 樹脂ワックスの密着性テスト

- 目立たない場所でセロハン粘着テープ*1による密着性テストを下記の手順で行います。
- 表面洗浄用アルカリ洗剤*2の希釈液を用意し、ウエスで床面に塗布してから、床面洗浄用の青パッド*3で洗剤を塗布した床面を洗浄します（手順1）。ウエスで汚水を拭き取り、ウエスで水拭きしてから床面を乾燥させます。
- 樹脂ワックス*4は、ガーゼなどを使って薄く1層塗り、自然乾燥させます（手順2）。その後、温風ドライヤーを10分程度かけて完全乾燥させます。
- 全長約10cmのセロハン粘着テープのうち長さ約5cmを塗布した床面に貼り付けて、残りの5cm部分を直角に保ち、一気に上へ引き剥がします（手順3）。
3ヶ所について密着性をテストします。



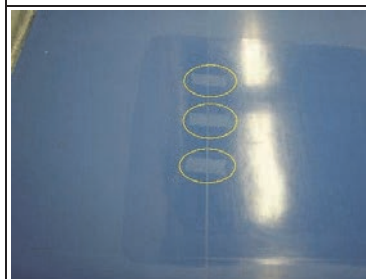
手順2 塗布



手順3 テープ貼り付け

3. 樹脂ワックス塗布の判定

- 3ヶ所の密着性テストの結果、皮膜のはく離面積が50%未満の場合には、全面に対して塗布が可能です。はく離面積が50%以上の場合は、樹脂ワックスの塗布は推奨できません（手順4）。
「塗布不適」になった場合には、目の粗いパッドによる洗浄の効果も確認してください。



手順4 樹脂ワックス塗布の判定
はく離面積 50%未満：全面塗布可能
はく離面積 50%以上：塗布不適

作業手順（判定：樹脂ワックス塗布全面可能）

1. 床面の洗浄

- 表面洗浄用アルカリ洗剤の希釈液を用意し、モップにて床面にムラ無く塗布します。
- 次いで、床面洗浄用の青パッドを装着したポリッシャーにて、床面を念入りに洗浄します。汚水を回収し、水拭きモップで十分に拭きあげたのち、床面を十分乾燥させます。必要に応じて、目の粗い緑パッド、茶パッドも使用可能ですが、床材によっては意匠性が損なわれる場合があります。また、白パッドや赤パッドでは、洗浄が不十分な場合がありますので注意してください。

2. 樹脂ワックスの塗布

- 乾燥後、塗布モップにて樹脂ワックスを指定回数塗布します。
適宜送風機を用いながら、乾燥させます。

[注*1] ニチバン(株)、積水化学工業(株)などから販売されています。

[注*2] JFPA 認証マークの付いたアルカリ洗剤または、はく離剤を推奨します。

[注*3] スリーエム・ジャパン(株)製ブルークリーナーパッド（青）を推奨します。

[注*4] JFPA 認証マークの付いた樹脂ワックスを推奨します。

【補足】

上記の作業手順を実施しても樹脂ワックスが密着不良を起こす場合は、他の要因が考えられます。歩行量、土砂量、水分付着、洗浄作業方法、樹脂ワックスの塗布条件、乾燥条件などの要因も考えられますので、条件を見直し、はく離してから再塗布してください。

なお、本作業手順は、樹脂ワックスの密着性を 100%保証するものではありません。

以上

添付資料2

「UVコーティング加工ビニル系床材のメンテナンスレポート」

株式会社リンレイ

株式会社 **リンレイ**

UVコーティング加工 ビニル系床材のメンテナンスレポート

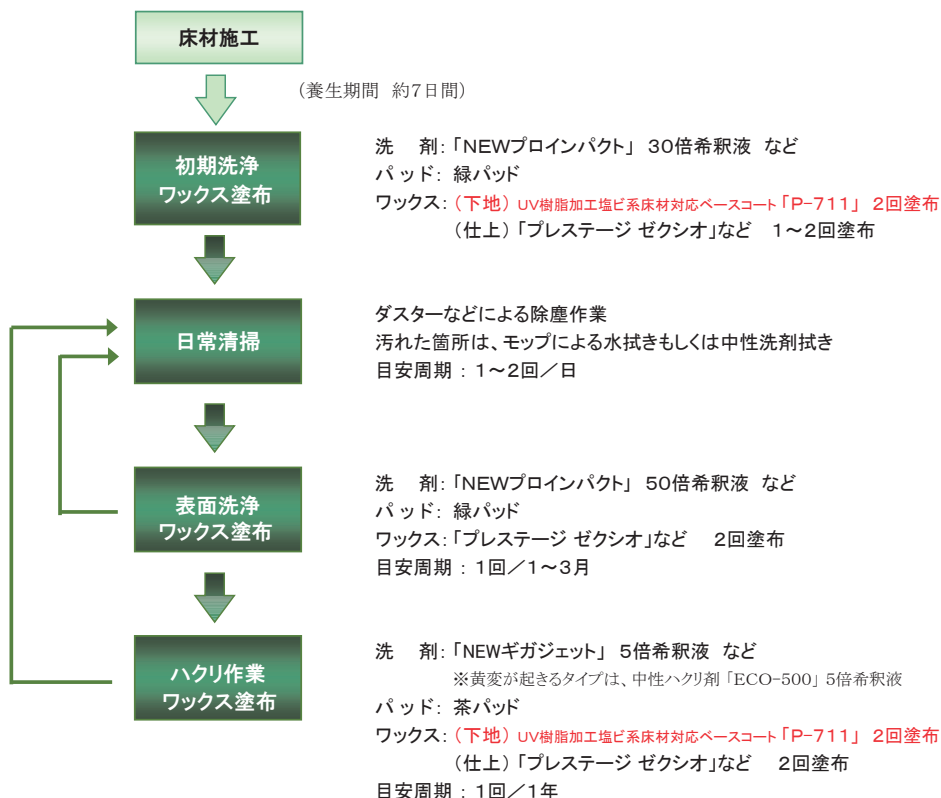
床材の性質

- 耐摩耗性に優れる。
- 吸い込みはほとんどない。
- 樹脂ワックスの耐水密着性(水などの影響による樹脂ワックスの剥がれにくさ)に劣る。
- 耐洗剤性にやや劣る。
※ハクリ剤によってUVコーティング層のベタツキや剥がれ、黄変が起きる場合があります。

メンテナンスポイント&注意点

UVコーティング加工されたビニル系床材は、樹脂ワックスの密着性に優れる反面、耐水密着性に劣ります。そのため、UVコーティング層への耐水密着性に優れた樹脂ワックスの選定が必要となります。また、ハクリ方法によってはUVコーティング層がハクリ剤の影響を受け、UVコーティング層のベタツキや剥がれが起きることがあるので、必要以上に濃くしたり床面にハクリ剤を放置しない等の注意が必要となります。なお、UVコーティング加工されたビニル系床材の中には、アルカリ性ハクリ剤によって黄変(ハクリ剤中のアルカリ成分によってUVコーティング層が黄変)するものもあるので、このタイプのものは中性ハクリ剤を使用します。

メンテナンスサイクル例



メンテナンスポイントおよび作業方法

初期洗浄・ワックス塗布作業

ポイント

- 床材施工後の養生期間を置いてから、本作業を行います。
- 床材表面に床材施工に用いた接着剤跡がある場合は、きちんと除去します。
- 引き渡し清掃などで既にワックスが塗布されている場合は、密着および耐水密着テストを行い、もし密着していない場合は、ハクリ作業を行ってからワックスを塗布します。
- 洗浄の際は、多少粗めのパッドを用い丁寧に洗浄します。
- 巾木に付着した洗浄汚水は、乾く前にタオルで水拭きし、拭き取ります。
- 下地に耐水密着性に優れたUV樹脂加工塩ビ系床材対応の樹脂ワックスを必ず2層塗布します。**
- ※下地剤の塗布が1層だけだと、十分な耐水密着性が得られない場合があります。

作業手順



日常清掃

ポイント

- 帯電モップは帯電剤が床面に移り、汚れの原因となることがあるので使用は避けます。
- ヒールマーク汚れは、モップなどで擦り落とします。
- 洗剤を使用する場合は、樹脂ワックスに影響のない中性洗剤を使用します。
- 雨天日は、雨水による汚れや滑りによる転倒防止のため、雨天時用マットを設置し、持ち込まれた雨水や土砂は早めに取り除きます。
- 広い面積の現場は、自動床洗浄機による洗浄が効果的です。

作業手順

除塵・粗ゴミ除去

＜ダスターや自在ホウキ、チリトリを使用＞

- ・ダスター等を用い、除塵作業を行います。



モップ拭き

＜水拭き用モップ、必要に応じ中性洗剤（「NEWプロインパクト中性」など）を使用＞

- ・汚れた箇所やヒールマーク汚れは、モップで拭き取ります。
- *油汚れが多い現場は、中性洗剤（「NEWプロインパクト中性」50倍希釈）を使用します。

表面洗浄・ワックス塗布作業

ポイント

- 光沢の低下や汚れが目立ってきたら、本作業を行います。
- 洗剤の希釈倍率を守り、洗剤や洗浄汚水を床面に長時間放置しないようにします。
※洗剤の希釈を濃くして使用したり、床面に長時間放置しますと樹脂ワックスがムラに剥がれる恐れがあります。
- ポリッシャーが当たらない壁際などは、ハンドパッドで擦り洗います。
- ポリッシャー洗浄でも落ちないヒールマーク汚れは、ハンドパッドで擦り落とします。
- 床表面が平らでなく不陸がある場合は、ポリッシャーで洗浄する際、横方向だけでなく、縦方向にも掛けます。
- 巾木に付着した洗浄汚水は、乾く前にタオルで水拭きし、拭き取ります。
- ワックスを塗り重ねる際は、十分に乾燥させてから(ベタツキ感がなくなってから)行います。

作業手順



ハクリ・ワックス塗布作業

ポイント

- ハクリ作業を行わない場所との境や、仕器下に汚水が流れ込んでしまう場所は、養生マスキで養生します。
- ハクリ剤により床材のUVコーティング層が侵されることがあるので、ハクリ剤の希釈倍率を守り、ハクリ剤やハクリ汚水を床面に長時間放置しない(ハクリ剤を塗布してから30分以内にハクリ汚水を回収)ようにします。
- アルカリ性ハクリ剤で黄変するタイプは、中性ハクリ剤を使用します。
※事前にハクリ剤による黄変の有無などを確認し、ハクリ剤を選定します。
- ハクリ剤で床材のUVコーティング層のベタツキが起きた場合は、十分に水洗浄を行い、ベタツキが収まるまで乾燥させます。
- ワックスを塗り重ねる際は、十分に乾燥させてから(ベタツキ感がなくなってから)行います。
- 下地に耐水密着性に優れたUV樹脂加工塩ビ系床材対応の樹脂ワックスを必ず2層塗布します。
※下地剤の塗布が1層だけですと、十分な耐水密着性が得られない場合があります。

作業手順



UVコーティング加工 ビニル系床材のメンテナンスレポート(4版:2023年10月2日更新)

添付資料3

TAJIMA FLOORING 2023-2024 床仕上げ総合カタログ

「床材の工法仕様/メンテナンス 計画的な美観維持」

田島ルーフィング株式会社

※下記一覧は、田島ルーフィングの床材と各ワックスについての適合を示しています。

田島ルーフィング製品以外の床材との適合はご確認ください。

床材の工法仕様
メンテナンス
計画的な美観維持

計画的な美観維持

■ メンテナンスにおける推奨ワックス、洗浄剤、剥離剤

床のメンテナンスに欠かせないワックスは、床材の性能に合わせて選択する必要があります。
当社床材に対して適切な性能をもつワックスを一覧にしました。

効用・機能	対象製品 区分	対象商品群および商品名	リンレイ			シーバイエス			ユシロ化学工業			
			樹脂ワックス	洗浄剤	剥離剤	樹脂ワックス	洗浄剤	剥離剤	樹脂ワックス	洗浄剤	剥離剤	
樹脂ワックス	ビニル床タイル	コンポジションビニル床タイル (Pタイルほか)	超つや密着コート	NEW プロインパウト	NEW ギガジェット	光沢王 プラスC	洗浄王 プラスC	剥離王 プラスC	ユシロンコート ヒールブロック	ユシロンハイブリッド クリーナー	ユシロンピック チャージ100	
		複層ビニル床タイル (マテイルほか)	超つや密着コート	NEW プロインパウト	NEW ギガジェット	光沢王 プラスC	洗浄王 プラスC	剥離王 プラスC	ユシロンコート ヒールブロック	ユシロンハイブリッド クリーナー	ユシロンピック チャージ100	
		単層ビニル床タイル (モノシユタイン)	超つや密着コート	NEW プロインパウト	NEW ギガジェット	光沢王 プラスC	洗浄王 プラスC	剥離王 プラスC	ユシロンコート ヒールブロック	ユシロンハイブリッド クリーナー	ユシロンピック チャージ100	
抗菌ワックス	ビニル床シート	複層ビニル床シート (パーマリュウム類)	ハイパーアルテクト	NEW プロインパウト	NEW ギガジェット	抗菌アルコート	洗浄王 プラスC	剥離王 プラスC	35のコート 107機能付低臭コート	ユシロンハイブリッド クリーナー	ユシロンピック チャージ100	
		発泡複層ビニル床シート (ACフロア類※膝調を除く)	ハイパーアルテクト	NEW プロインパウト	NEW ギガジェット	抗菌アルコート	洗浄王 プラスC	剥離王 プラスC	35のコート 107機能付低臭コート	ユシロンハイブリッド クリーナー	ユシロンピック チャージ100	
半樹脂ワックス	リノリウム	リノリウム類 (マモリノリウムシート、タイル)	—	—	—	グリーンプラス ワックスEX	グリーンプラス フロアクリーナー	ニュートラ ストリッパー	—	—	—	
		レイフラットタイル類 ※LF-9000、LF-5000を除く	—	—	—	グリーンプラス ワックスEX	グリーンプラス フロアクリーナー	ニュートラ ストリッパー	ユシロンコート ポイント補修剤	ユシロンハイブリッド クリーナー	ユシロンピック チャージ100	
機能性ワックス	ビニル床シート	レイフラットタイルLF-5000、LF-9000	ノンスタック	NEW プロインパウト	NEW ギガジェット	エレックス	洗浄王 プラスC	剥離王 プラスC	ユシロンコート OA	ユシロンハイブリッド クリーナー	ユシロンピック チャージ100	
		帯電防止性	移動荷重用フロア	ノンスタック	NEW プロインパウト	NEW ギガジェット	エレックス	洗浄王 プラスC	剥離王 プラスC	ユシロンコート OA	ユシロンハイブリッド クリーナー	ユシロンピック チャージ100
		抗菌・帯電防止性	抗菌移動荷重用フロア	ハイパーアルテクトまたはノンスタック	NEW プロインパウト	NEW ギガジェット	抗菌アルコートまたはエレックス	洗浄王 プラスC	剥離王 プラスC	35のコート 107機能付低臭コートまたは35のコートOA	ユシロンハイブリッド クリーナー	ユシロンピック チャージ100
		導電性	導電フロア・DS	ノンスタック	NEW プロインパウト	NEW ギガジェット	エレックス	洗浄王 プラスC	剥離王 プラスC	ユシロンコート OA	ユシロンハイブリッド クリーナー	ユシロンピック チャージ100
		帯電防止性	導電フロア・LE	ノンスタック	NEW プロインパウト	NEW ギガジェット	エレックス	洗浄王 プラスC	剥離王 プラスC	ユシロンコート OA	ユシロンハイブリッド クリーナー	ユシロンピック チャージ100
		帯電防止性	セイデンフロア	ノンスタック	NEW プロインパウト	NEW ギガジェット	エレックス	洗浄王 プラスC	剥離王 プラスC	ユシロンコート OA	ユシロンハイブリッド クリーナー	ユシロンピック チャージ100
帯電防止性	セイデンタイルC	ノンスタック	NEW プロインパウト	NEW ギガジェット	エレックス	洗浄王 プラスC	剥離王 プラスC	ユシロンコート OA	ユシロンハイブリッド クリーナー	ユシロンピック チャージ100		

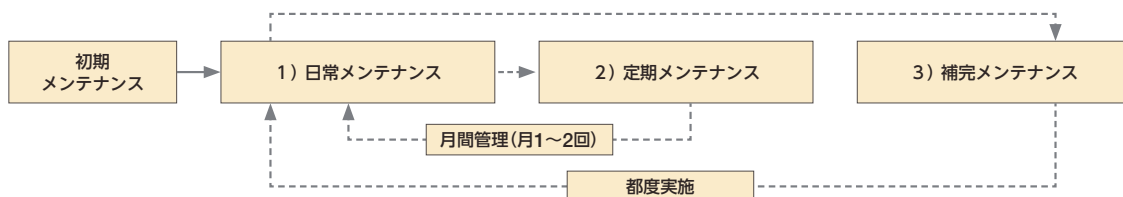
*推奨品をご使用の場合には各メーカーの要領書に沿ってご使用ください。
*ここに記載のないワックスでも適用可能なワックスがございます。くわしくは各ワックスメーカーにお問い合わせください。

	樹脂ワックス			洗浄剤	剥離剤
リンレイ https://www.rinrei.co.jp/					
シーバイエス https://cxs.co.jp/					
ユシロ化学工業 https://www.yushiro.co.jp/					

■ プラスチック床材のノーワックスメンテナンス

ノーワックスメンテナンス対応の床材は、表面に特殊高耐久UV樹脂コーティング加工を施しており、一般のビニル床シートやビニル床タイルよりも、汚れにくく、汚れが取りやすい状態が長持ちします。従来品と異なり、美観維持管理にワックスを必要とせず、定期メンテナンスなどのメンテナンスにかかる負担を軽減させることが可能です。

ノーワックスメンテナンスは、メンテナンスフリーではありません。ノーワックスでご利用いただくには、毎日の日常清掃（ダストコントロールなど）が不可欠です。



1 日常メンテナンス

予防清掃と呼ばれる床面をいつもきれいに保つ清掃です。

靴などに付着して持ち込まれた土砂が、繰り返し歩行することにより、UVコーティング層に小さいキズを生じさせ、このキズに入り込んだ土砂が汚れや光沢低下をもたらします。土砂を入口で防ぎ、持ち込まれた土砂は早めに除去することが大切です。

メンテナンスの要点

マットの設置 土砂の侵入を防ぐため、出入口や玄関部分にマットを敷設することをお勧めします。マット類はこまめに清掃、交換してください。

除塵 ダスターモップや掃除機で、床のゴミや土砂などを除去してください。モップは、マイクロファイバーモップのドライ拭きをお勧めします。効率的に細菌やウイルスまで除去します。

ポリッシャー洗浄 ポリッシャー洗浄の場合は、赤パッドで水あるいは洗浄液を使用し、洗浄してください。洗浄後、乾かないうちに、きれいなモップで拭き取ってください。

2 定期メンテナンス

日常メンテナンスで対応できないときに行ってください。

日常メンテナンスよりも濃い希釈濃度で洗浄してください。

汚れがとりきれず、目立つようなら、洗浄後ワックスの塗布を行い、ワックスによるメンテナンスに切り替えてください。

リコート

現場塗布型UVコーティング:デュールトップ(耐水工法で施工されている場合推奨)で、表面にノーワックスコーティングを復活させることができます。

くわしくは、弊社営業にお問い合わせください。

3 補完メンテナンス

日常・定期メンテナンスで取れない汚れの除去を行います。

固絞りの水拭きモップで汚れを拭き取ることをお勧めします。

こびりついた汚れ

こびり付いた付着物は、洗浄前に床がキズつかないようにヘラ等で、除去してください。部分的な汚れは、専用洗浄液を使用し、赤のハンドパッド等で部分洗いしてください。

ポリッシャー洗浄時のご注意点

- ① 赤パッドより硬いパッドの使用
- ② 乾燥した状態でのバフing作業
- ③ 必要以上のバフing

は、避けてください。
ハンドパッドでの清掃時にも、強く擦りすぎると細かいキズがつき、光沢の低下や汚れがつきやすくなる場合があります。

ポリッシャーパッド比較例



※3M社の例です

※田島ルーフィング製品以外の床材との適合はご確認ください。

公益社団法人東京ビルメンテナンス協会 建築物衛生管理委員会 調査研究小委員会

会 長	佐々木浩二	株式会社ジャレック
担当副会長	野口 博行	株式会社信陽
委 員 長	谷川 慶多	株式会社富士管理
担当理事	二宮 崇兆	東京美化株式会社
小委員 長	正田 浩三	東京美装興業株式会社
小副委員 長	鈴木 悟	グローブシップ株式会社
委 員	川端 雅人	株式会社ビケンテクノ
委 員	木村 智	ANAスカイビルサービス株式会社
委 員	小棚木達也	興和不動産ファシリティーズ株式会社
委 員	小林 静夫	二幸産業株式会社
委 員	田崎 光	日本空港テクノ株式会社
委 員	永井 孝代	株式会社小田急ビルサービス
専任講師	北山 克己	公益社団法人東京ビルメンテナンス協会

(委員以下五十音順)

ノンワックス床材のメンテナンスに関する調査報告書

発 行：令和6年3月

編 集：公益社団法人東京ビルメンテナンス協会
建築物衛生管理委員会 調査研究小委員会

発 行：公益社団法人東京ビルメンテナンス協会

〒116-0013

東京都荒川区西日暮里5-12-5 ビルメンテナンス会館

TEL.03 (3805) 7555 FAX.03 (3805) 7550

URL：https://www.tokyo-bm.or.jp/

印刷・製本：株式会社アイセレクト

※本書に記載されているデータ等は、公益社団法人東京ビルメンテナンス協会に帰属します。
なお、本書の内容を無断で転載、複写、引用することを禁じます。