

# ノンワックス床材の メンテナンスに関する調査（第2回）

メーカー、関連団体へのアンケート結果から見る留意点

令和7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、厚く御礼を申し上げます。

昨年度、会員企業を対象に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および実際の清掃管理事例報告から実態把握を行いました。また、床材メーカー等の資料より適正な清掃管理方法を検討しました。

本年度は、引き続きノンワックス床材のメンテナンスについて、床材およびワックスメーカーと関連団体を対象にアンケート調査を実施しました。

我が国全体にも人手不足等をはじめ社会状況が速い速度で大きく変化しています。私どもに直接関係する清掃業界においても環境の変化は急激であり、新しい建材等にもスピード感をもって適切な管理方法に対応し、快適な環境を提供することが求められてきています。

会員の皆様がより良いメンテナンスを実施していくうえでこの報告書が少しでも参考となれば幸いです。

令和7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	ノンワックス床材のメンテナンスに関するアンケート調査結果	2
	(1) 調査対象	2
	(2) アンケート結果	3
	1) 一般社団法人日本インテリア協会	3
	2) 日本フローアーパーリッシュ工業会	4
	3) 床材メーカー	6
	4) ワックスメーカー	14
	(3) 各社ワックス製品の紹介	20
	自社製品のポジショニングマップおよび付加価値別の製品紹介	20
3	床材別の樹脂ワックス密着性試験	24
	(1) 樹脂ワックス密着性試験の概要	24
	(2) 乾式密着性試験	25
	(3) 耐水密着性試験	27
	(4) 総合結果	28
4	UV樹脂コーティングが剥離剤から受ける影響	30
5	まとめ	32
6	添付資料	34
	(1) 乾式密着性試験方法	34
	(2) 耐水密着性試験方法	37

# 1 要 旨

## (1) 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

ノンワックス床材の現状と管理方法について、一般社団法人日本インテリア協会、日本フロアーポリッシュ工業会、床材およびワックスメーカーに対して実施したアンケートの調査結果をまとめました。

また、ワックスメーカーには「耐久性と光沢性」における自社製品のポジショニングマップと7つの付加価値について標準的な製品と更に効果のある製品を紹介しています。

## (2) 床材別の樹脂ワックス密着性試験

ノンワックス床材への樹脂ワックス塗布による密着不良が問題となっているため、3種類の床材に対して樹脂ワックスと下地剤を塗布する組み合わせを変え、2つの密着性試験を実施しました。

乾式密着性試験では、全ての床材で密着性は良好との結果となりましたが、耐水密着性試験では、UV樹脂コーティングが加工された床材が最も密着性が劣るという結果となりました。この結果から、UV樹脂コーティングが加工されたノンワックス床材の密着性を調べるには、耐水密着性試験が有効であることを確認しました。

## (3) UV樹脂コーティングが剥離剤から受ける影響

ノンワックス床材の多くに施されているUV樹脂コーティングが加工された床材を剥離するとどのような影響を受けるのかを試験しました。結果は、剥離剤によってUV樹脂コーティング層が溶け、床材表面にべたつきが発生することを確認しました。

## 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

令和5年度に作成した「ノンワックス床材のメンテナンスに関する調査報告書」では、当協会の会員の中からピックアップした企業に対して、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、清掃管理の具体的な状況などについて多岐にわたり調査しました。

今年度は、床材・ワックスメーカーおよび関連団体にご協力いただき、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を実施しました。また、アンケートの回答の最後に、ワックスメーカー数社の自社製品のポジショニングマップと7つの付加価値について標準的な製品と更に効果のある製品を紹介しています。現場で使用する樹脂ワックスを選定する際の参考となれば幸いです。

### (1) 調査対象

#### 1) 一般社団法人日本インテリア協会 (NIF)

床材を含むインテリア製品を取り扱うメーカーが集まる団体です。インテリア事業に関する調査および研究、情報収集、研修会の開催など業界に係わる事業を推進しています。

#### 2) 日本フローアポリッシュ工業会 (JFPA)

業務用フローアポリッシュ製造業者が集まる団体です。床用ワックスに関する知識の普及、技術の標準化、環境保全、安全・健康の確保に取り組み、持続可能な社会の発展を目指しています。

#### 3) 床材メーカー

床材メーカー各社にアンケート調査を依頼したところ、アイカ工業株式会社、株式会社サンゲツ、東リ株式会社、ロンシール工業株式会社の4社から回答を得ることができました。

#### 4) ワックスメーカー

ワックスメーカー各社にアンケート調査を依頼したところ、シーバイエス株式会社、株式会社つやげん、ミッケル化学株式会社、株式会社リンレイの4社に回答いただきました。

## (2) アンケート結果

### 1) 一般社団法人日本インテリア協会

製品の出荷統計からノンワックス床材の占める割合は、「わからない」との回答でした。次に、ノンワックス床材の5年前からの出荷量は、「増加した」との回答でした。また、今後の出荷量の変動の傾向については、「わからない」との回答でした。ノンワックス床材の管理方法に関わる指導書については、「今後も作成する予定はない」との回答でした。なお、ノンワックス床材に関する問い合わせは、「ない」との回答でした。

問1 貴協会収集の出荷統計のプラスチック床材の中で、ノンワックス床材が占める割合はどのくらいかわかりますか？

回答：わからない

問2 ノンワックス床材の出荷量について、5年前からの推移を教えてください。

回答：増加した

問3 問2で回答いただいたノンワックス床材の出荷量の傾向は、今後も変動していくと考えられますか？

回答：わからない

問4 ノンワックス床材に関する清掃管理の方法について記載された指導書等を作成されていますか？

回答：作成する予定は無い

問5 ノンワックス床材に関する清掃管理についての問い合わせはありますか？

回答：ない

## 2) 日本フローポリッシュ工業会

床維持剤の出荷量は、5年前より「減少した」との回答でした。次に、ノンワックス床材に関する指導書については、「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」があり、その他の試験方法としては、「耐水密着性試験」があります（6 添付資料参照）。

また、ノンワックス床材に関する問い合わせは、「ない」との回答でした。

**問1 貴工業会収集の統計で床維持剤の出荷量について、5年前からの推移を教えてください。**

回答：減少した

**問2 問1で回答いただいた床維持剤の出荷量の傾向は、今後変動していくと考えられますか？**

回答：変動（減少）する

**問3 ノンワックス床材に関する清掃管理の方法について記載された指導書等を作成されていますか？**

回答：はい

「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」

※「6 添付資料」（34ページ）を参照ください。

**問4 床材と樹脂ワックスの密着性を確認する方法で、貴工業会が発表された「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」以外で、参考となる試験方法はありますか？**

回答：はい（耐水密着性）\*

\*「耐水密着性」とは、塗膜を一定時間濡らし少し水で膨潤した状態のワックスにテープを貼り付けて剥がし、ワックスの剥がれ具合により床材との密着度を判定する試験方法です。

※「6 添付資料」（37ページ）を参照ください。

本報告書の「3 床材別の樹脂ワックス密着性試験」(24～29ページ)では、3種類の長尺シートを使用し、この試験方法を含んだ検証作業について報告しています。

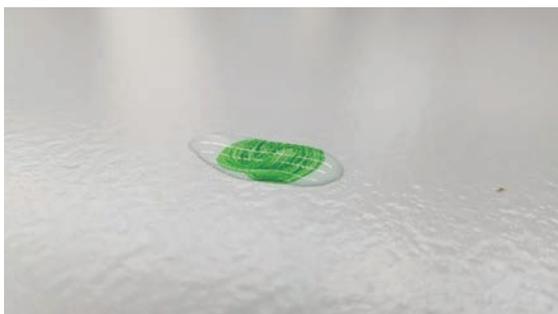


写真1 耐水密着性試験の様子



写真2 床面へのセロハンテープ剥がし

問5 ノンワックス床材に関する清掃管理についての問い合わせはありますか？

回答：ない

### 3) 床材メーカー

アイカ工業株式会社、株式会社サンゲツ、東リ株式会社、ロンシール工業株式会社の4社に回答いただきました。

ノンワックス床材の種類については、複層タイル、複層シート、発泡シートが多く生産されており、単層タイルは各社生産していないとの回答でした。

樹脂ワックスの塗布ができる床材では、ある、ない、条件が合えば可能、わからないと各社で回答が分かれました。

樹脂ワックスの塗布時期については、汚れが目立ってきた時、ヒールマークが目立ってきた時との回答でした。

ノンワックス床材のおおよその耐用年数については、2社からの回答であるが、置敷きタイルが20～30年、複層シート・発泡シートが30～40年でした。

ノンワックス床材が施工されている建物の用途では病院・商業施設が最も多く、次いで学校・建物全体、施工場所は、廊下・売りが最も多い回答でした。

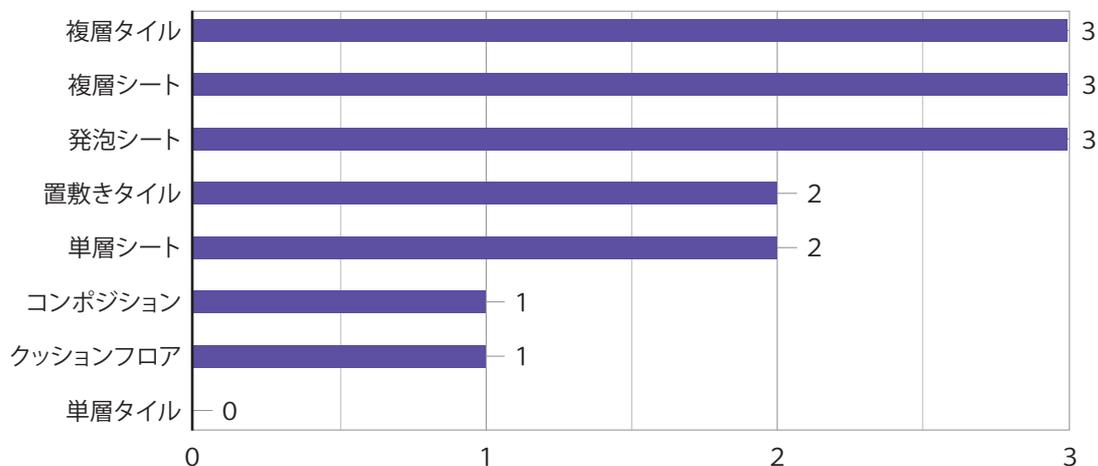
次に、ノンワックス床材の清掃管理を阻害する要因としては、清掃回数が少ないが最も多く、次に、土砂が多いとの回答でした。

ノンワックス床材の清掃管理の重要なポイントとしては、土砂除去のために清掃回数を増やす、除塵マット等を設置するが最も多く、次に、ヒールマーク等を注意して管理する、メーカー等に相談して事前に管理方法を決定するが続きました。

その他のアンケート内容や具体的な回答については、次の問1～問15を参照ください。

**問1 貴社で製造されている床材の種類の中で、ノンワックス床材があるものをご回答ください（複数回答可）**

4件の回答



問2 貴社のノンワックス床材で条件により樹脂ワックスが塗布できる製品はありますか？

4件の回答

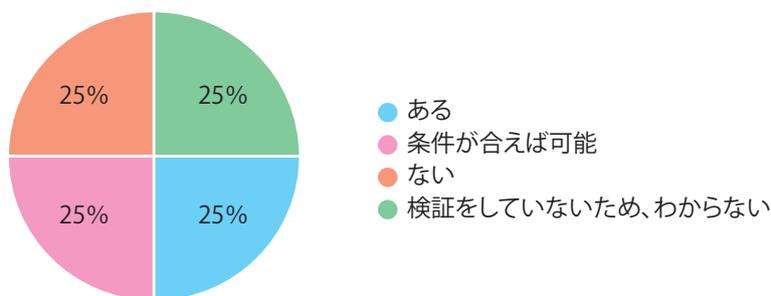


表1 床材メーカー別のノンワックス製品情報一覧

メーカー名	アイカ工業株式会社	株式会社サンゲツ	東リ株式会社		ロンシール工業株式会社	田島ルーフィング株式会社
ノンワックス床材シリーズ名 or 表示マーク	メラミンタイル	WAX FREE 	NW-EX 	NW 	ノーワックス 高耐久ノーワックス 	NO WAX+ 
単層タイル						
複層タイル	○	○	○			○
コンポジション				○		
置敷きタイル		○	○		○	○
単層シート		○		○		
複層シート		○		○	○	○
発泡シート		○		○	○	○
クッションフロア				○		
樹脂ワックス塗布の可否	×	条件が合えば可能	×	○	検証をしていないため、わからない	条件が合えば可能

※田島ルーフィング株式会社はカタログ等より確認

※施工されている床材について樹脂ワックス塗布の可否や適合製品は各メーカーにご確認ください。

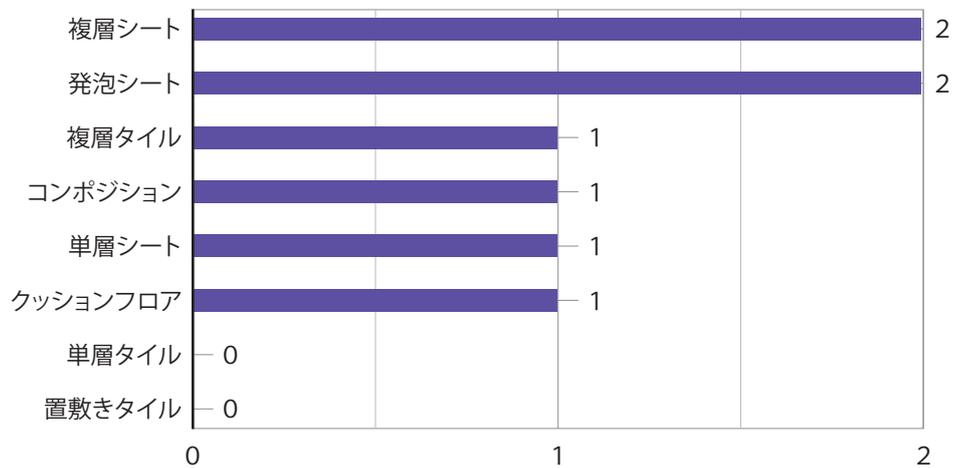
問3 ノンワックス床材に樹脂ワックスを塗布するときは、どのようなときに判断すれば良いですか？（複数回答可）

1件の回答



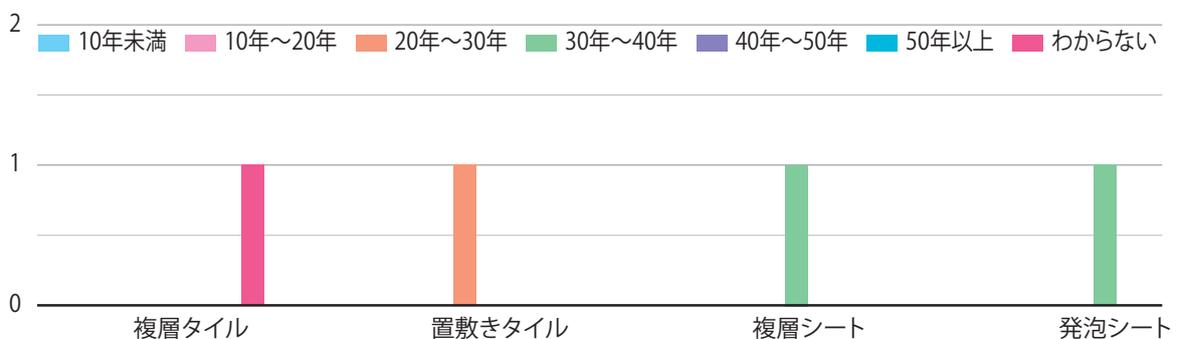
問4 ノンワックス床材について、時間経過により樹脂ワックスの塗布が可能な製品はありますか？（複数回答可）

2件の回答



問5 各ノンワックス床材の製品について、おおよその耐用年数を教えてください。

2件の回答



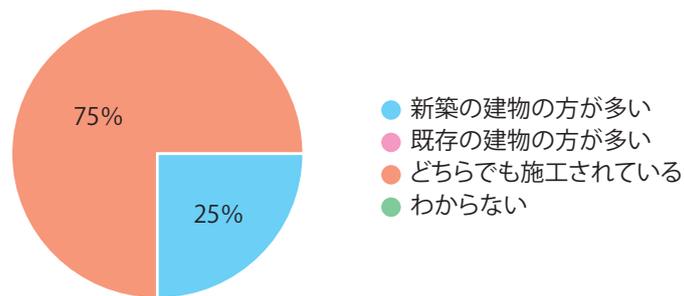
問6 ノンワックス床材が施工されている建物の用途では、どの用途が多いですか？  
(複数回答可)

4件の回答



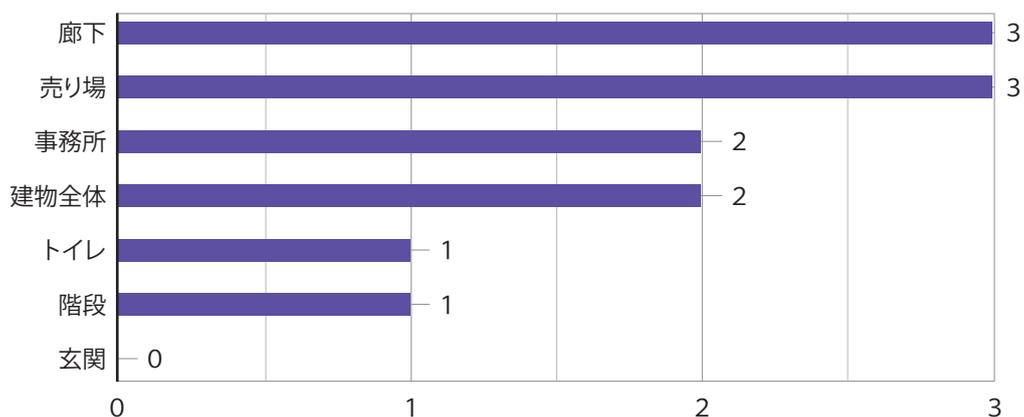
問7 ノンワックス床材は、新築と既存の建物ではどちらでの施工が多いですか？

4件の回答



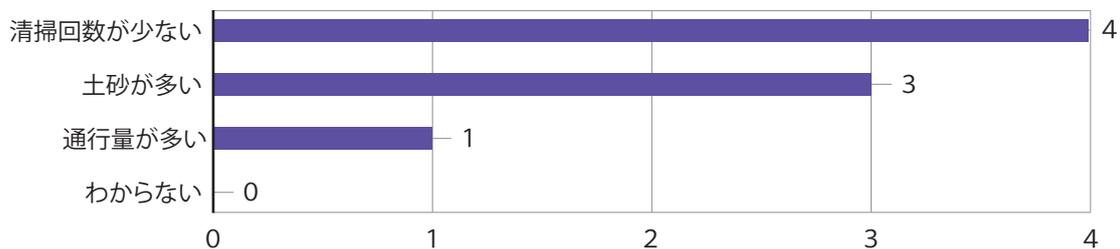
問8 ノンワックス床材は、建物の中ではどの場所での施工が多いですか？  
(複数回答可)

4件の回答



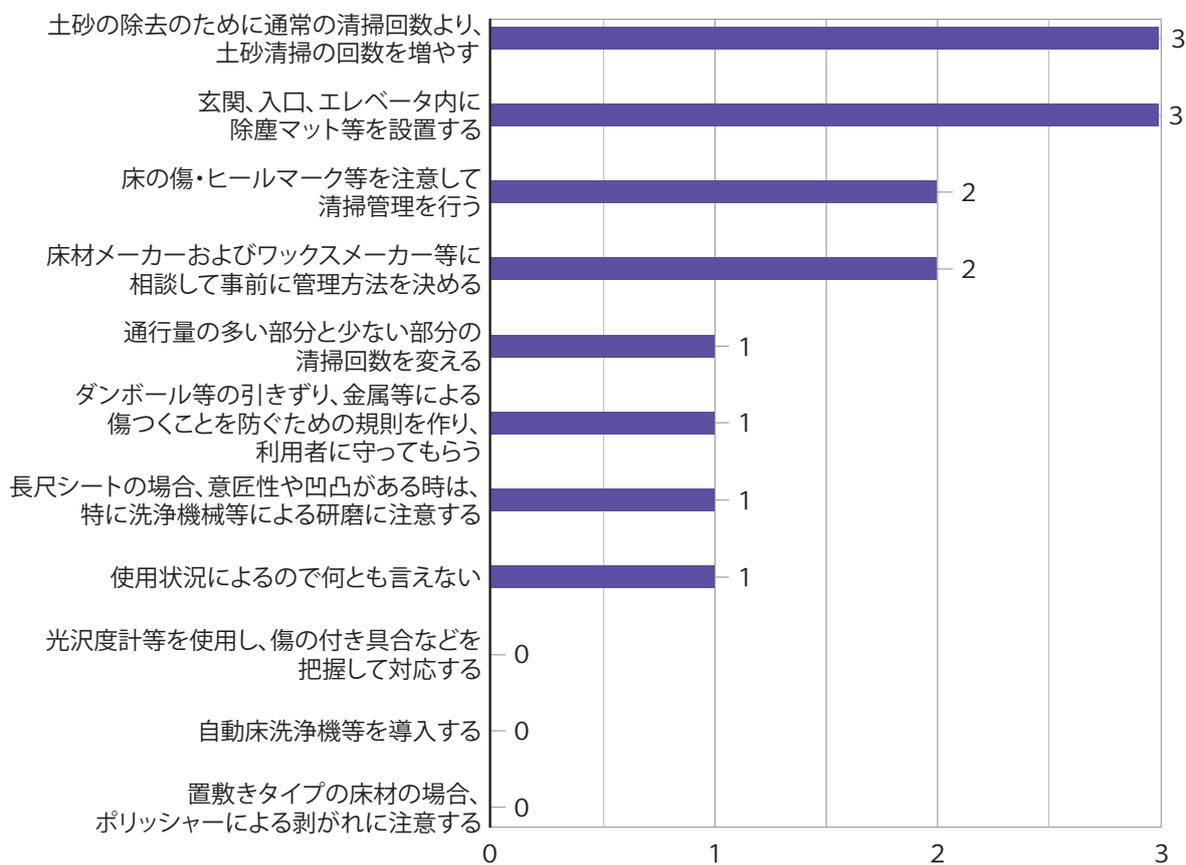
問9 ノンワックス床材の良好な管理を阻害する条件はありますか？（複数回答可）

4件の回答



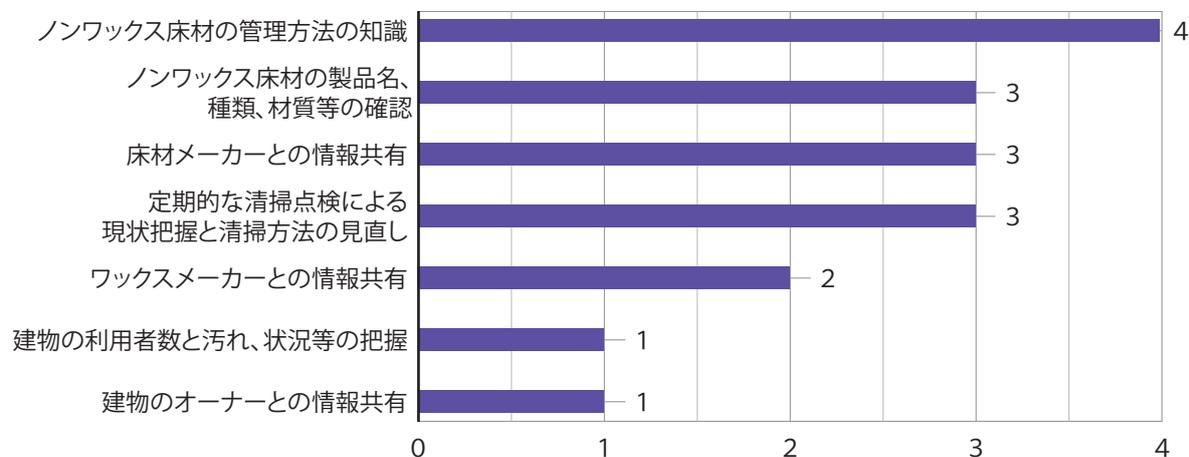
問10 ノンワックス床材の維持管理で重要なポイントを回答ください。（複数回答可）

4件の回答



問11 清掃会社がノンワックス床材の清掃を行う時、重要な項目を回答ください。  
(複数回答可)

4件の回答



問12-1 ノンワックス床材に関する清掃管理についての問い合わせで1番目に多い内容を教えてください。

- ・ワックス塗布が可能か否か。
- ・清掃方法について。
- ・ワックスを塗布する際の注意点。ノンワックス床材にワックス塗布してもよいかどうか。

問12-2 2番目に多い内容を教えてください。

- ・清掃時に実施してはいけない事について。
- ・自動洗浄機を使用する際のパットの種類。

問12-3 3番目に多い内容を教えてください。

- ・清掃頻度について。
- ・清掃する際に使用する商品の中に床材に悪さを起こす可能性がある成分があれば知りたい。

問12-4 4番目に多い内容を教えてください。

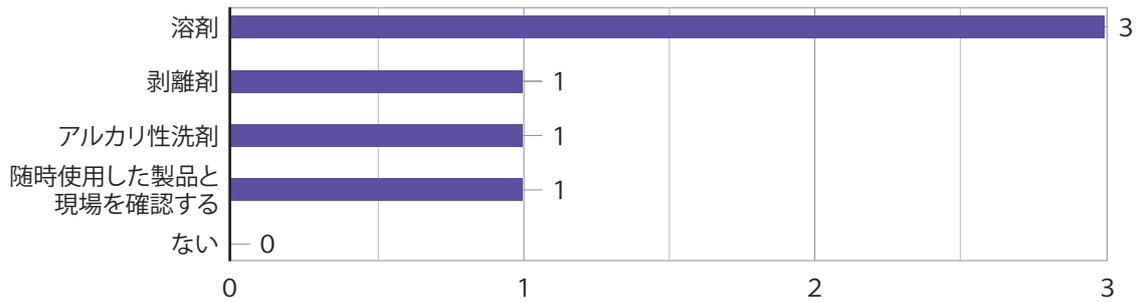
- ・ポリッシャー清掃時の注意点。
- ・ワックス塗布にメンテナンス方法を切り替えるにあたり、既存ノンワックス床材表面の性能。(消臭性、抗菌性等)

問12-5 5番目に多い内容を教えてください。

- ・薬品を用いての清掃方法について。

設問13 ノンワックス床材の表面加工の性能が劣化してしまう薬剤はありますか？  
(複数回答可)

4件の回答



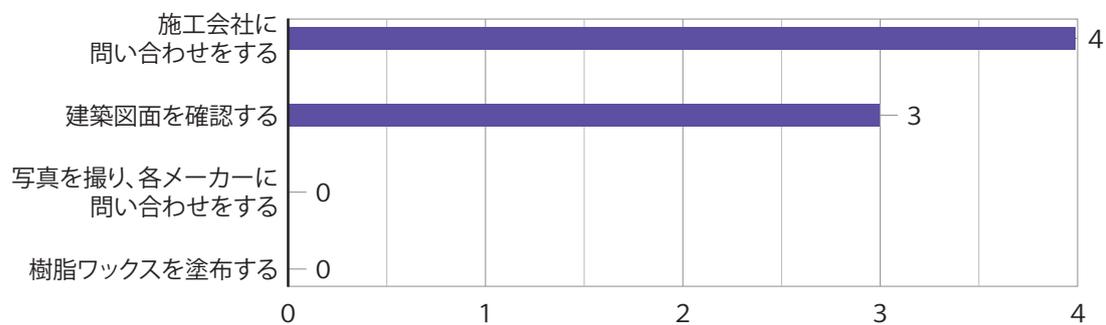
設問14 ノンワックス床材表面のコーティングが薄くなった時の対処方法を教えてください。(複数回答可)

4件の回答



設問15 施工されているノンワックス床材のメーカー及び製品名等がわからない場合、  
どうすれば良いですか？（複数回答可）

4件の回答



#### 4) ワックスメーカー

シーバイエス株式会社、株式会社つやげん、ミッケル化学株式会社、株式会社リンレイの4社に回答いただきました。

ノンワックス床材の専用洗剤やワックスを製造しているのは、4社中3社という回答でした。次に、樹脂ワックスを塗布する判断は、汚れ・ヒールマークが目立ってきた時が最も多い回答となりました。

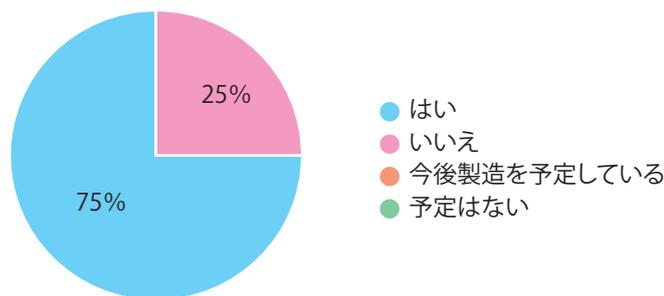
ノンワックス床材の維持管理の重要なポイントとしては、土砂除去のために清掃回数を増やす、除塵マット等を設置する、ヒールマーク等を注意して清掃管理を行う、自動床洗浄機の導入、段ボールや金属等による傷を防ぐための規則を利用者に守ってもらうが最も多い回答でした。

また、清掃会社が作業を行う時には、ノンワックス床材の製品名・種類・材質等の確認、管理方法の知識、床材・ワックスメーカーとの情報の共有が最も大切であるとの回答でした。

その他のアンケート内容や具体的な回答については、次の問1～問9を参照ください。

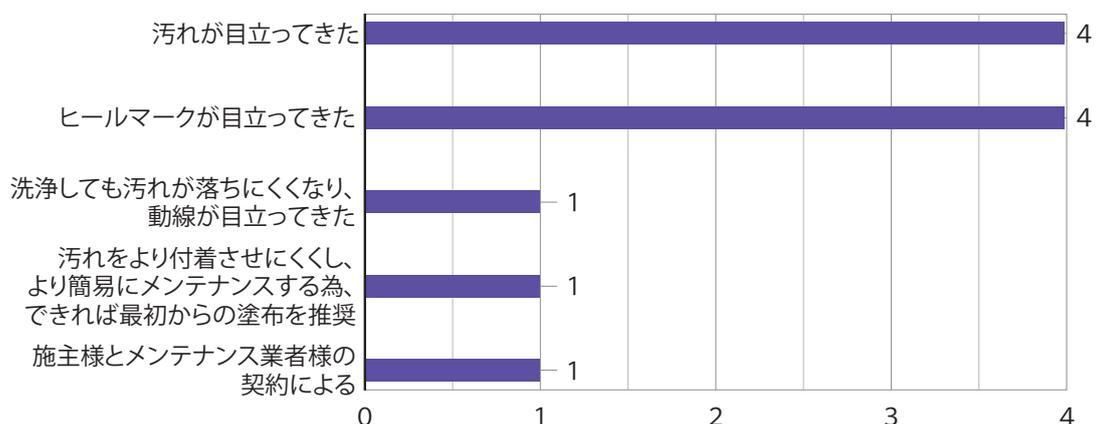
問1 貴社で製造されている床維持剤の中で、ノンワックス床材専用の洗剤やワックスはありますか？

4件の回答



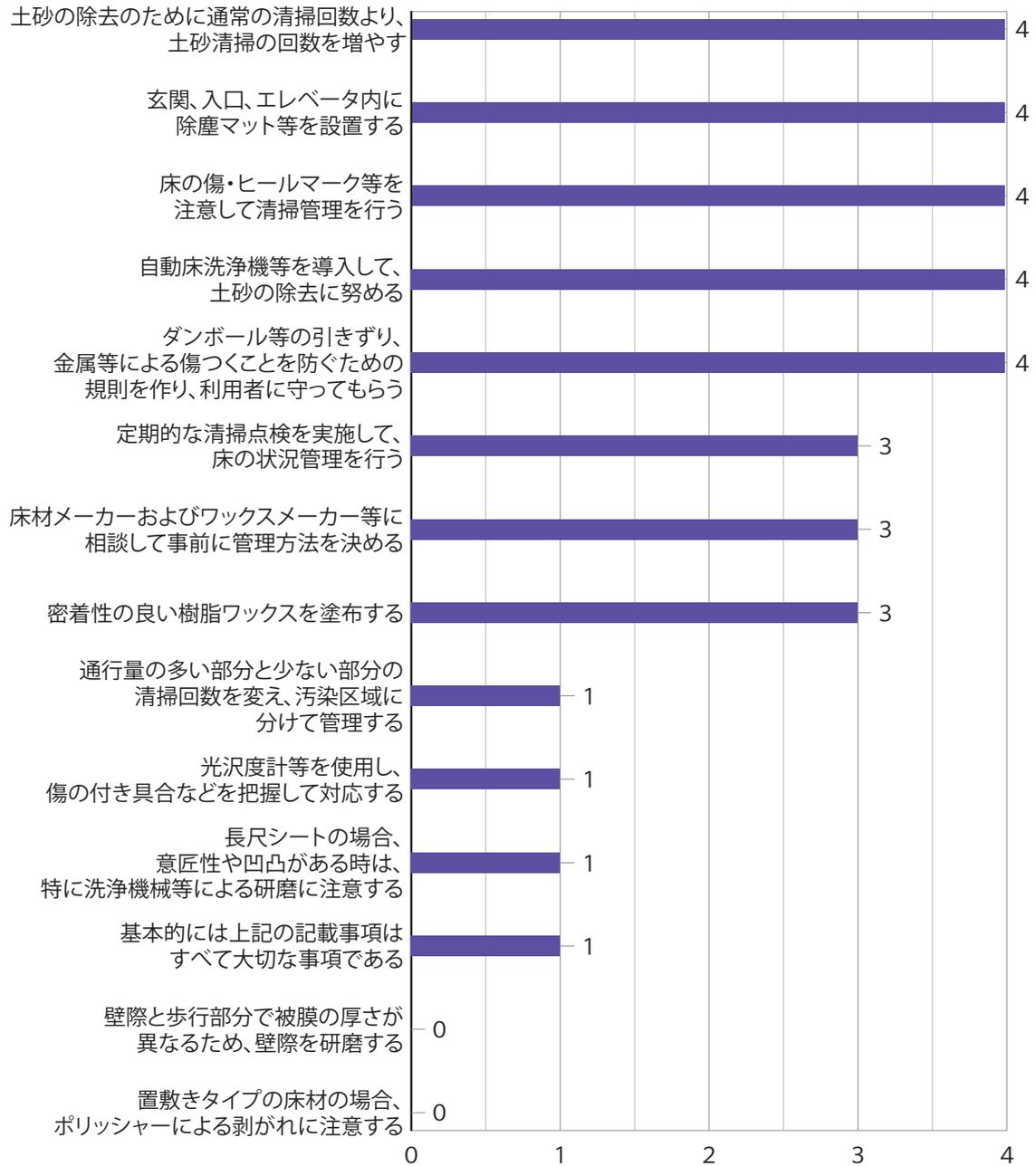
問2 ノンワックス床材に樹脂ワックスを塗布するときは、どのようなときに判断すれば良いですか？（複数回答可）

4件の回答



問3 ノンワックス床材の維持管理で重要なポイントを回答ください。(複数回答可)

4件の回答



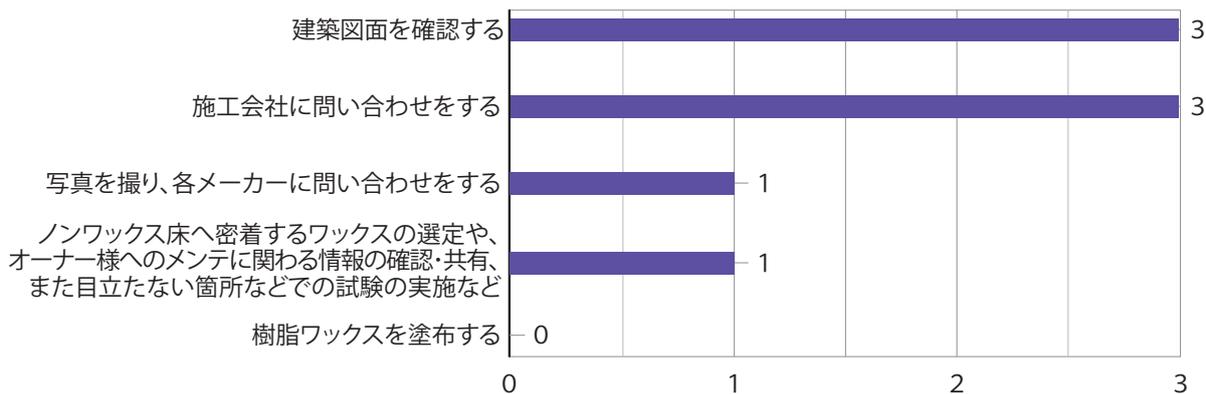
問4 清掃会社がノンワックス床材の清掃を行う時、重要なポイントを回答ください。  
(複数回答可)

4件の回答



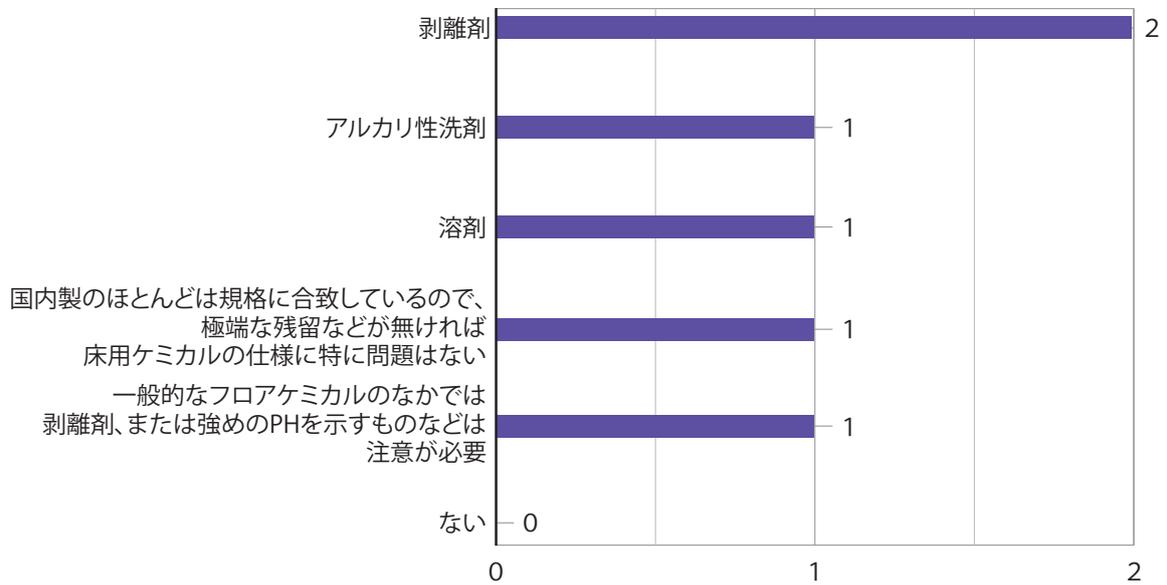
問5 施工されているノンワックス床材のメーカーおよび製品名等がわからない場合、どうすれば良いですか？ (複数回答可)

4件の回答



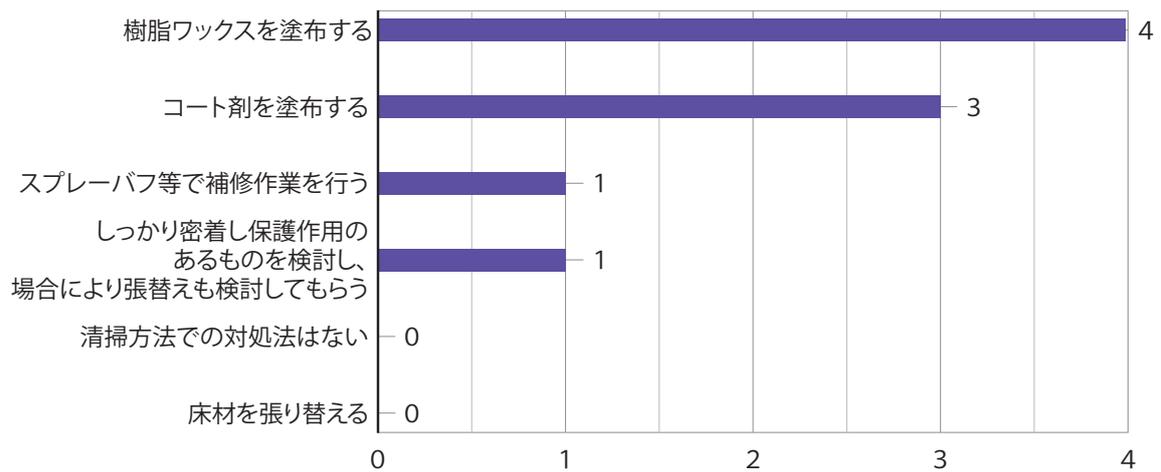
問6 ノンワックス床材の表面加工の性能が劣化してしまう薬剤はありますか？  
(複数回答可)

3件の回答



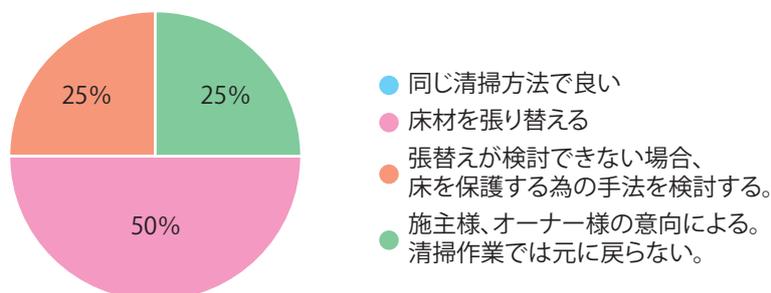
問7 ノンワックス床材表面のコーティングが薄くなった時の対処方法を教えてください。(複数回答可)

4件の回答



問8 ノンワックス床材の耐用年数が過ぎた後のメンテナンスはどのように行えば良いですか？

4件の回答



問9-1 ノンワックス床材に関する清掃管理についての問い合わせで1番目に多い内容と対応方法を教えてください。

- ・本当にワックスを塗らなくていいのか。⇒適時密着のいい専用樹脂を塗る。
- ・床用ワックスの密着性。⇒塗布前に、ポリシャーを使った正しい洗浄・前処理を行う。ごく特殊な密着の良くない床材を除く。
- ・密着する樹脂ワックスの選定のご相談。⇒弊社での対応品をご案内。
- ・表層がはがれ始めたが、どうメンテナンスしていったらいいか。ワックスはあるか。⇒ノンワックスタイルに密着するワックスを塗布し、化学床のメンテナンス方法に準じて清掃。

問9-2 2番目に多い内容と対応方法を教えてください。

- ・日常管理で注意することはなんですか。⇒汚れや水分があるときは速やかに除去する。
- ・管理の全体計画：引渡し前。⇒発注者の意向を確認する。優先順位、床材への認識、コスト、などを確認して協議する。必要な作業を理解していただき、初期からのワックス管理も勧める。
- ・ワックスを塗布しないで管理する場合の注意点。⇒日常の除塵対策や、洗浄時のパッド選定（表面加工を傷つけない研磨力を抑えたパッドの選定など）をアドバイスする。
- ・ノンワックス床に塗れるワックスはないか。⇒専用ワックスの提案。

問9-3 3番目に多い内容と対応方法を教えてください。

- ・ワックスは塗らなくていいのですか。⇒必要に応じて塗布する。
- ・管理の全体計画：引渡し後。⇒発注者の意向を確認する。優先順位、床材への認識、コスト、などを確認して協議する。現状の認識を共有し、ワックスの必要性を理解していただき早めに移行する。
- ・ワックスなどを塗布しない場合に発生した問題について。「汚れてしまう」や「汚れが取れにくい」などから「美観が保ちにくい」「手間が寄りかかってしまう」。⇒ワックス塗布の提案やメリットの説明などを行う。

問9-4 4番目に多い内容と対応方法を教えてください。

- ・いつからワックス管理したらよいか。⇒特に動線において、汚れが付きやすく取れにくくなって、洗浄してもうまく改善できなくなってきたら行う。

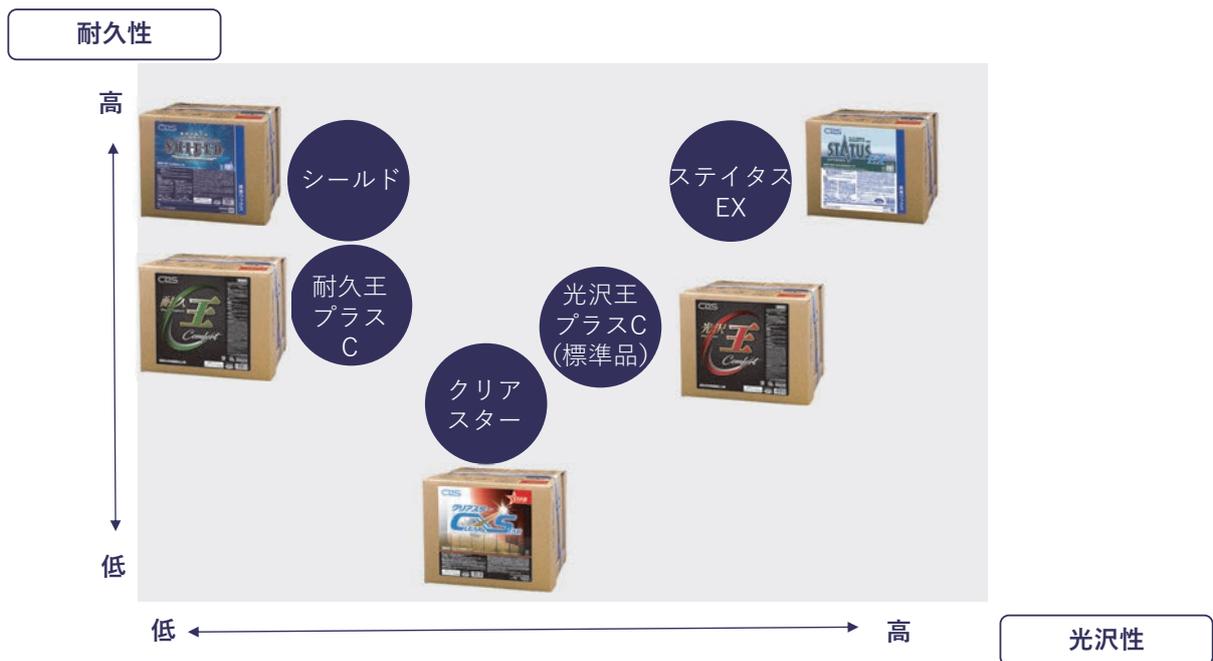
問9-5 5番目に多い内容と対応方法を教えてください。

- ・洗浄方法。⇒ひどい汚れにはアルカリ洗剤も使用する。床材凹部の汚れに留意する。

### (3) 各社ワックス製品の紹介

自社の代表的な業務用ワックス製品において、「耐久性と光沢性」についてポジショニングマップおよび7つの付加価値別の標準的な製品と更に効果がある製品をシーバイエス株式会社、ペンギンワックス株式会社、ミッケル化学株式会社、株式会社リンレイの4社に紹介いただきました。

#### 1) シーバイエス株式会社



自社製品ポジショニングマップ

- ①**光沢性**  
標準的な製品(クリアスター) ⇒ 更に効果がある製品(光沢王プラスC)
- ②**密着性**  
標準的な製品(軽技王プラスC) ⇒ 更に効果がある製品(スタンダードベース:下地剤)
- ③**防滑性**  
標準的な製品(タフネスSU) ⇒ 更に効果がある製品(ステイタスEX)
- ④**耐摩耗性**  
標準的な製品(光沢王プラスC) ⇒ 更に効果がある製品(ソリッドシールトラフィック)
- ⑤**耐防汚性**  
標準的な製品(耐久王プラスC) ⇒ 更に効果がある製品(ソリッドシールトラフィック)
- ⑥**耐浸透性**  
標準的な製品(ステイタスEX) ⇒ 更に効果がある製品(ソリッドシール)
- ⑦**耐帯電性**  
標準的な製品(タフネスSU) ⇒ 更に効果がある製品(エレックス)

付加価値別製品紹介

## 2) ペンギンワックス株式会社



自社製品ポジショニングマップ

### ①光沢性

標準的な製品(スーパーコアBb II) ⇒ 更に効果がある製品( ストライドVS快適プラス )

### ②密着性

標準的な製品(スーパーコアBb II) ⇒ 更に効果がある製品(高密着ハイグロスAg)

### ③防滑性

標準的な製品(スーパーコアBb II) ⇒ 更に効果がある製品(該当なし)

### ④耐摩耗性

標準的な製品( スーパーコアBb II) ⇒ 更に効果がある製品(スーパーコアU レジェンド)

### ⑤耐防汚性

標準的な製品(スーパーコアBb II) ⇒ 更に効果がある製品(スーパーコアU レジェンド)

### ⑥耐浸透性

標準的な製品(スーパーコアBb II) ⇒ 更に効果がある製品( スーパーコアU レジェンド)

### ⑦耐帯電性

標準的な製品( スーパーコアグロスマックス ) ⇒ 更に効果がある製品(該当なし)

付加価値別製品紹介

### 3) ミッケル化学株式会社



- ①光沢性  
標準的な製品(ウェルZ) ⇒ 更に効果がある製品(グレイスアズ)
- ②密着性  
標準的な製品(高密着ストロングコート) ⇒ 更に効果がある製品(該当なし)
- ③防滑性  
標準的な製品(キュアアシスト) ⇒ 更に効果がある製品(該当なし)
- ④耐摩耗性  
標準的な製品(トリプライザーVX) ⇒ 更に効果がある製品(グレイス)
- ⑤耐防汚性  
標準的な製品(ファプラス) ⇒ 更に効果がある製品(グレイス)
- ⑥耐浸透性  
標準的な製品(耐アルコールDXコート抗菌) ⇒ 更に効果がある製品(該当なし)
- ⑦耐帯電性  
標準的な製品(該当なし) ⇒ 更に効果がある製品(該当なし)

#### 付加価値別製品紹介

#### 4) 株式会社リンレイ



(※化学床対象)

##### ①光沢性

標準的な製品(パーモスターPROEX) ⇒ 更に効果がある製品(超耐久プロつやコート I)

##### ②密着性

標準的な製品(パーモスターPROEX) ⇒ 更に効果がある製品(P-711・超つや密着コート)

##### ③防滑性

標準的な製品(右記載の製品を除く、樹脂ワックス全般) ⇒ 更に効果がある製品(スクールタフ)

##### ④耐摩耗性

標準的な製品(パーモスターPROEX) ⇒ 更に効果がある製品(グランドプレステージ)

##### ⑤耐防汚性

標準的な製品(超耐久プロつやコート II) ⇒ 更に効果がある製品(パーモスターPRO EX)

##### ⑥耐浸透性

標準的な製品(該当なし) ⇒ 更に効果がある製品(該当なし)

##### ⑦耐帯電性

標準的な製品(右記載の製品を除く、樹脂ワックス全般) ⇒ 更に効果がある製品(ノンスタック・P-525)

付加価値別製品紹介

### 3 床材別の樹脂ワックス密着性試験

#### (1) 樹脂ワックス密着性試験の概要

##### 1) 目的

ノンワックス床材の多くに施されているUV樹脂コーティング加工がされた床材を含めた3種の長尺シートと樹脂ワックスとの密着度を比較するため、2つの試験方法（表2）にて検証を行いました。

##### 2) 試験方法

表2 試験方法

乾式密着性試験	人の歩行などによるワックス被膜の剥がれにくさを調べる。 セロハンテープを使い、セロハンテープ側に移ったワックス量で判定する。
耐水密着性試験	水や洗剤など水分の影響によるワックスの剥がれにくさを調べる。 セロハンテープを使い、セロハンテープ側に移ったワックス量で判定する。

※「6 添付資料」（34～37ページ）も参照ください。

表3 床材の種類

製品	特徴
床材 A	単層ビニル床シート 耐動荷重性、帯電防止性、耐薬品性 厚さ2.0mm
床材 B	複層ビニル床シート 厚さ2.0mm
床材 C	単層ビニル床シート UV樹脂コーティング 厚さ2.0mm

単層ビニル床シート＝一層で構成されているビニル床シート。

複層ビニル床シート＝複数の層から構成されているビニル床シート。

各床材で2種類の下地剤（a、b）と樹脂ワックスとの組み合わせを変えた3パターンの検証を行いました。

表4 下地剤、樹脂ワックスの組み合わせ一覧

パターン1	樹脂ワックスのみ（下地剤無し）
パターン2	下地剤 a + 樹脂ワックス
パターン3	下地剤 b + 樹脂ワックス

## (2) 乾式密着性試験

### 1) 試験手順

表5の手順で乾式密着性試験を行いました。

表5 乾式密着性試験の手順

手順	作業内容
Step 1	床表面洗浄作業（14インチポリッシャー、青パッド、中性洗剤を使用）
Step 2	乾燥作業（20分）
Step 3	3種類の長尺シートを分けし、2種類の下地剤（a、b）と樹脂ワックスとの組み合わせを変えた3パターンを検証する（表4参照）
Step 4	下地剤等塗布
Step 5	乾燥作業（20分）
Step 6	セロハンテープを使った乾式密着性試験を行う



写真3 床表面洗浄作業の様子

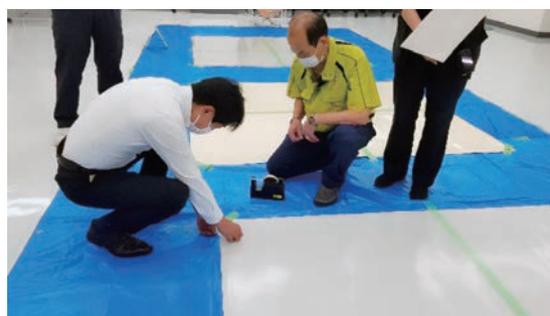


写真4 床面へのセロハンテープ接着

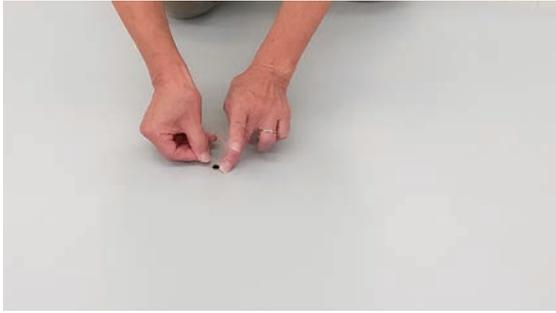


写真5 床面へのセロハンテープ剥がし



写真6 床面へのセロハンテープ剥がし

## 2) 乾式密着性試験の結果

3種類の床材での乾式密着性試験の結果を表6にまとめました。下地剤や樹脂ワックスの組み合わせを変えても全ての床材で「○」（密着性が良好）で、ワックス被膜の剥がれは見られませんでした。

また、ワックスメーカーへ問合せをしたところ、一般的に乾式密着性試験においてはワックス被膜が剥がれにくい傾向にあるとの回答がありました。

表6 乾式密着性試験の結果

製品	床材A	床材B	床材C
特徴	単層ビニル床シート 耐動荷重性、帯電防止性、耐薬品性 厚さ2.0mm	複層ビニル床シート 厚さ2.0mm	単層ビニル床シート UV樹脂コーティング 厚さ2.0mm
パターン1 樹脂ワックスのみ (下地剤無し)	○	○	○
パターン2 下地剤 a + 樹脂ワックス	○	○	○
パターン3 下地剤 b + 樹脂ワックス	○	○	○

○：密着性が良好	ワックス皮膜の剥がれは見られない
△：密着性がやや劣る	部分的なワックス皮膜の剥がれが見られる
×：密着性が劣る	全体的にワックス皮膜の剥がれが見られる

### (3) 耐水密着性試験

#### 1) 試験手順

乾式密着性試験に続き、表7の手順で耐水密着性試験を行いました。

表7 耐水密着性試験の手順

手順	作業内容
Step 1	床面に油性ペンで印をつける
Step 2	油性ペンでつけた印の上に水を垂らす
Step 3	5分放置
Step 4	水を拭き取った後、セロハンテープを使った耐水密着性試験を行う

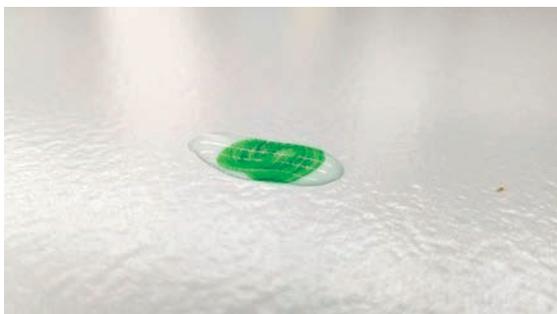


写真7 床面へ水滴塗布



写真8 床面へのセロハンテープ剥がし

#### 2) 耐水密着性試験の結果

3種類の床材での耐水密着性試験の結果を表8にまとめました。先の乾式密着性試験ではすべての床材で「○」（密着性が良好）という結果でしたが、耐水密着性試験では、床材Aは「△」（密着性がやや劣る）、床材Bは「○」（密着性が良好）、床材Cは「×」（密着性が劣る）という結果となりました。この結果から、水や洗剤など水分の影響によりワックスの密着度に変化が生じることがわかりました。

表8 耐水密着性試験の結果

製品	床材A	床材B	床材C
特徴	単層ビニル床シート 耐動荷重性、帯電防 止性、耐薬品性 厚さ2.0mm	複層ビニル床シート 厚さ2.0mm	単層ビニル床シート UV樹脂コーティング 厚さ2.0mm
パターン1 樹脂ワックスのみ (下地剤無し)	△	○	×
パターン2 下地剤 a + 樹脂ワックス	△	○	×
パターン3 下地剤 b + 樹脂ワックス	△	○	×

○：密着性が良好	ワックス皮膜の剥がれは見られない
△：密着性にやや劣る	部分的なワックス皮膜の剥がれが見られる
×：密着性に劣る	全体的にワックス皮膜の剥がれが見られる

#### (4) 総合結果

3種類の床材で実施した密着性試験の結果を表9にまとめました。結果として、乾式および耐水密着性試験の両方において、「床材B」が最も樹脂ワックスとの密着度が良い床材であることが確認できました。

3種類の中でUV樹脂コーティングが加工されていたのは「床材C」のみですが、耐水密着性試験では3種類の中で最もワックス皮膜の剥がれが見られました。このことから、UV樹脂コーティング加工が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（水や洗剤の影響による樹脂ワックスの剥がれにくさ）に劣ることがわかりました。

また、「床材A」では耐水密着性試験で、部分的な皮膜の剥がれが確認できました。そのため、UV樹脂コーティングがされていない床材であっても何かしらの加工が施されているか否かを事前に確認することが必要と考えます。現場で施工されている床材の製品が不明な場合やメーカー推奨の樹脂ワックス製品が無い場合などは、この試験結果を参考に、メンテナンス方法を検討していくことがトラブルを未然に防ぎ、より品質の高いサービスを提供することに繋がると考えます。

表9 乾式および耐水密着性試験の結果

製品	床材A	床材B	床材C
特徴	単層ビニル床シート 耐動荷重性、帯電防 止性、耐薬品性 厚さ2.0mm	複層ビニル床シート 厚さ2.0mm	単層ビニル床シート UV樹脂コーティング 厚さ2.0mm
乾式密着性試験	○	○	○
耐水密着性試験	△	○	×

○：密着性が良好	ワックス皮膜の剥がれは見られない
△：密着性にやや劣る	部分的なワックス皮膜の剥がれが見られる
×：密着性に劣る	全体的にワックス皮膜の剥がれが見られる



写真9 床面へのセロハンテープ剥がし

## 4 UV樹脂コーティングが剥離剤から受ける影響

### (1) UV樹脂コーティングとは

UV樹脂コーティングとは、紫外線を照射することで硬化する紫外線硬化樹脂塗料を用いた表面処理方法で、一般的に樹脂ワックスの塗布を必要としないノンワックス床材製品の多くに加工が施されています。

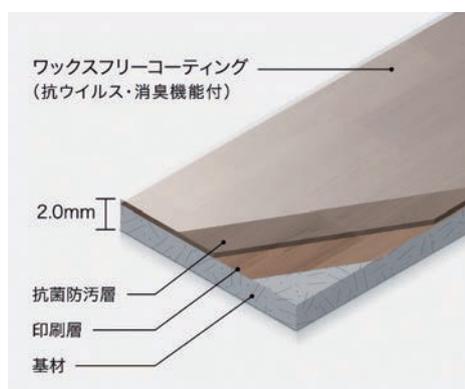


図1 ©株式会社サンゲツ ノンワックス床材の構造  
(ワックスフリーコーティング=UV樹脂コーティング)

### (2) 検証内容

「UV樹脂コーティングが施された床材」について、下地剤や樹脂ワックスを塗布していない状態で剥離剤を塗布した場合、どのような影響が起こるのか検証しました。

### (3) 床材製品の特長

単層ビニル床シート UV樹脂コーティング 厚さ2.0mm  
(A4サイズほどの床材サンプルを使用)

#### (4) 作業内容

表10 剥離作業の手順

手順	作業内容
Step 1	剥離剤（10倍希釈）を塗布
Step 2	剥離剤を床材に浸透させるために、5分放置
Step 3	黒パッドを使用し、手作業で剥離
Step 4	タオルで汚水を回収
Step 5	乾燥作業（10分）
Step 6	タオルで拭き上げ



写真10 黒パッドによる剥離作業



写真11 黒パッドによる剥離作業

#### (5) 結果

剥離剤を塗布後、床材に浸透させるため時間を5分置き、黒パッドを使用して手作業で剥離しました。その後、タオルを使用し汚水を回収しましたが、その時点でタオルにあたる床材表面全体にべたつきがあり、滑りが悪いと感じられました。

これは、剥離方法によってUV樹脂コーティング層が剥離剤の影響を受け、べたつきや剥がれが起きることによるものです。

今回使用した床材面積は、A4サイズほどの小さな面積での検証であったため、全てが手作業で再現された「べたつき」となりました。

この結果を実際のエレベータホールや廊下あるいはエントランスホール等の面積の広い場所での作業を想定すると、機材を活用することでの「物理的作用」が更に大きく影響するものと考えられます。このことから通常作業での「UV樹脂コーティングが施された床材での剥離作業」では、「べたつき」の発生が増加すること、さらに「ワックス塗布作業」や仕上がりに影響を及ぼすことが推察されます。

また、「UV樹脂コーティングが施された床材」の中には、アルカリ性の剥離剤によって「黄変」する（変色して黄ばむ）製品もあるので、注意をすることが必要です。

今回の結果から、「UV樹脂コーティング施された床材」における注意点として、床材が「通常の弾性床材」あるいは「UV樹脂コーティングが施された床材」なのかを判断するための情報収集を行い、それぞれの床材に合った適切なメンテナンスを行っていくことが必要と考えます。

## 5 まとめ

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を実施し、床材メーカー4社、ワックスメーカー4社からの回答をまとめました。また、メーカーが加入している協会や工業会からは、ノンワックス床材に関して具体的な管理方法の指導等を行っておらず、清掃会社等からのノンワックス床材に関する問い合わせは無いとの回答でした。

### (1) 床材メーカーのアンケート調査結果

ノンワックス床材の製品について、「表1 床材メーカー別のノンワックス製品情報一覧」(7ページ)に示します。各床材メーカーにより製品が大きく異なり、清掃管理を行う際には、製品情報と樹脂ワックス塗布の可否を確認することが重要です。ノンワックス床材の維持管理においては、①土砂の除去の清掃回数を増やす、②玄関、入口、エレベータ内に除塵マットを設置するが最も重要なポイントであるとの回答でした。また、ノンワックス床材の管理方法の知識を得ることも清掃を行う際には重要であるとの回答でした。

### (2) ワックスメーカーのアンケート調査結果

ノンワックス床材の維持管理の重要なポイントとしては、①土砂の除去の清掃回数を増やす、②玄関、入口、エレベータ内に除塵マットを設置する、③床のキズ・ヒールマーク等に注意する、④自動床洗浄機等を導入して、土砂の除去に努める、⑤ダンボール等の引きずり、金属等による傷つきを防ぐための規則を作り、利用者に守ってもらうが最も多い回答でした。また、ノンワックス床材の清掃を行う時、①製品名、種類、材質等を確認する、②管理方法の知識を得る、③床材・ワックスメーカーとの情報共有が重要なポイントとなるとの回答でした。樹脂ワックスを塗布する時期は、汚れやヒールマークが目立ってきた際に判断するとの回答が最も多かったです。

### (3) 各社ワックス製品の紹介

メーカーが製造している業務用ワックスにおいて、各製品の機能について回答を得ました。代表的な機能として「耐久性と光沢性」に焦点をあて、自社製品のポジショニングマップの作成を依頼しました。また、樹脂ワックスの7つの付加価値において、標準的な製品と更に効果がある製品についても回答を得られました。

清掃現場で使用する樹脂ワックスを選定する際は、各メーカーの代表的な製品の特徴を把握し、施工されている床材に適しているかを確認することが大切です。清掃品質、耐久性、経済性等を求めるにはどの製品が適しているのか、製品選定の際の参考にして下さい。

#### (4) 床材別の樹脂ワックス密着性試験

ノンワックス床材への樹脂ワックス塗布による密着不良が問題となっているため、3種類の床材について、2つの密着性試験を実施しました。まず乾式密着性試験では、各床材と塗布した樹脂ワックスのどれも密着性が良好との結果となりました。一方、耐水密着性試験ではUV樹脂コーティングが加工された床材のみ、密着性が劣るという結果となりました。

このことから、UV樹脂コーティングが加工されたノンワックス床材の密着性を調べる時は、耐水密着性試験を行うことが有効であることを確認しました。

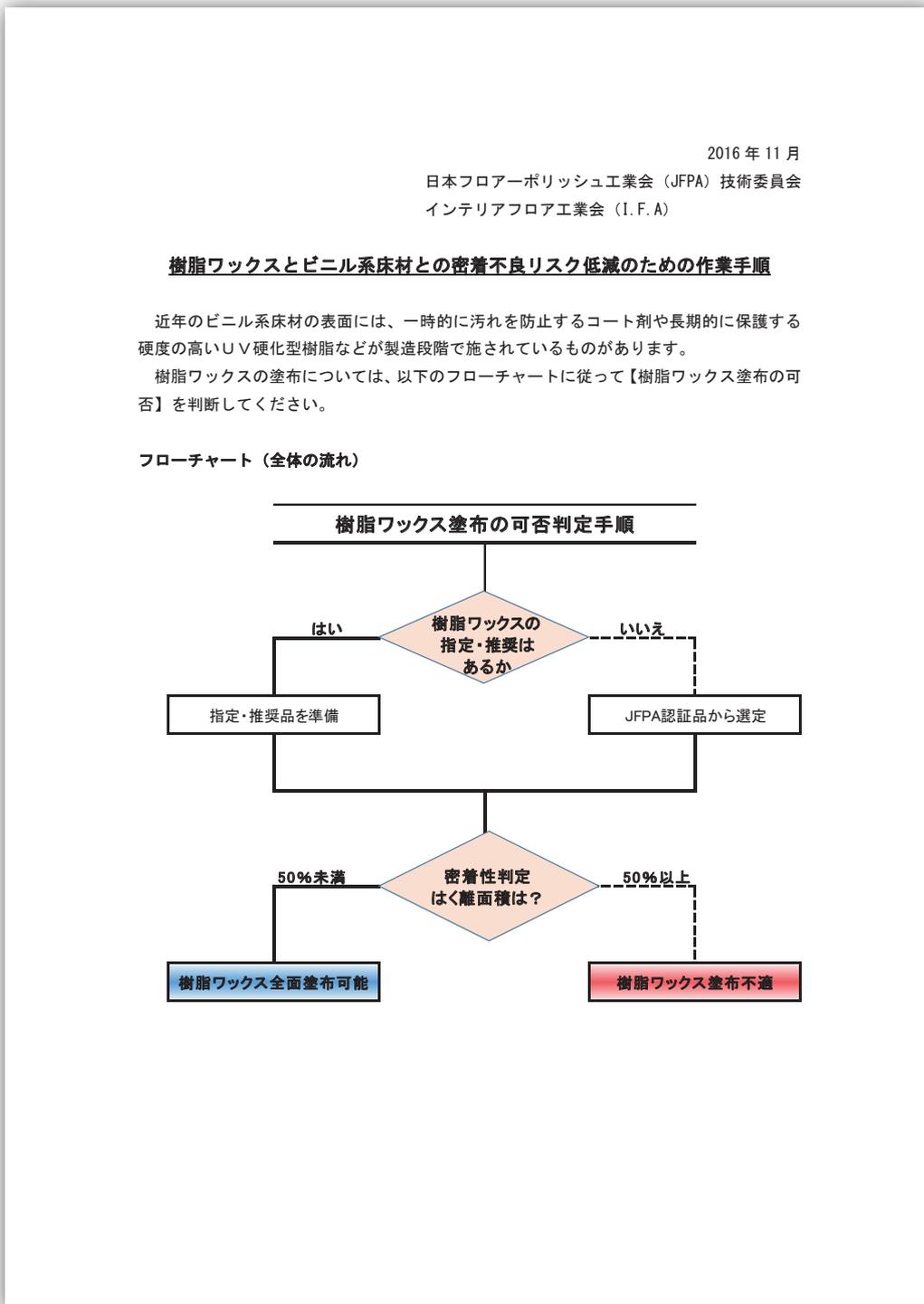
#### (5) UV樹脂コーティングが剥離剤から受ける影響

ノンワックス床材の多くに施されているUV樹脂コーティングを剥離するとどのような影響があるのか検証しました。結果は、剥離剤によりUV樹脂コーティング層が溶け、床材表面にべたつきが確認されました。そのため、樹脂ワックスを塗布もしくは剥離作業を行う前には、UV樹脂コーティングが加工された床材かを確認することが重要です。

# 6 添付資料

## (1) 乾式密着性試験方法

「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 技術委員会、インテリアフロア工業会



## 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。



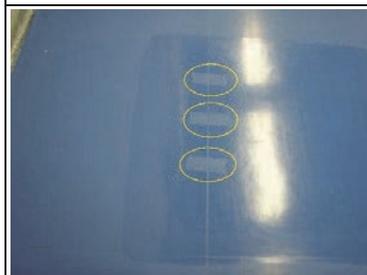
手順2 塗 布



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

## (2) 耐水密着性試験方法

JFPA規格総覧改訂第9版「JFPA規格-18 密着性の試験方法」

日本フロアーポリッシュ工業会

### JFPA 規格 - 18

#### 密着性の試験方法

##### 1. 要 旨

水性フロアーポリッシュポリマータイプの基材に対する密着性について規定する。

##### 2. 装置及び器具

- (1) セロハン粘着テープ  
JIS Z 1522 (セロハン粘着テープ) に規定する幅 18 mm のもの。
- (2) ろ紙  
JIS P 3801 (ろ紙(化学分析用)) に規定する 1 種、直径 55 mm のもの。
- (3) メスピペット  
JIS R 3505 (ガラス製体積計) に規定する呼び容量 1 mL、目盛 0.01 mL のもの。
- (4) ペトリ皿  
JIS R 3503 (化学分析用ガラス器具) に規定する 90 mm×15 mm のもの。

##### 3. 試験片

JFPA 規格-02 に従って試験片を作製する。試験片の寸法は 150mm×150mm 以上とする。塗布後、24 時間及び 96 時間経過したものを試験片として用いる。

##### 4. 操 作

- (1) 一般密着性
  - ① 試験片を水平に置き、セロハン粘着テープ長さ 10 cm を用意し、テープつかみ部の長さ 5 cm を残して、セロハン粘着テープ長さ 5 cm を試験片に完全にはり付け、1 時間静置する。
  - ② テープの一端を試験片面に対して直角に保ち、瞬間的に引き剥がす。
- (2) 耐水密着性
  - ① 試験片を水平に置き、円形ろ紙を載せ、0.5 mL の水をメスピペットでろ紙上に滴下し、ペトリ皿で覆い、30 分間放置する。
  - ② ペトリ皿及びろ紙を取り除き、試験片に残っている水滴を柔らかな布、紙などで吸い取る。
  - ③ 水滴を吸い取り 30 秒後に、セロハン粘着テープ長さ 13 cm を用意し、テープつかみ部の長さ 5 cm を残して、水濡れ部にセロハン粘着テープ長さ 8 cm を完全にはり付ける。
  - ④ セロハン粘着テープをはり付けた直後に、テープの一端を試験片面に対して直角に保ち、瞬間的に引きはがす。

##### 5. 評 価

セロハン粘着テープ引きはがし後の状態に応じて、表 15. によって評価する。

表 15. 密着性の評価基準

皮膜の状態	密着性
フロアーポリッシュ皮膜の剥離がない。	良好
フロアーポリッシュ皮膜の剥離面積が、セロハン粘着テープはり付け面積の 1/2 未満である。	普通
フロアーポリッシュ皮膜の剥離面積が、セロハン粘着テープはり付け面積の 1/2 以上である。	不良

# 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	個人委嘱
委 員	今関 陽一	個人委嘱
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	個人委嘱
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(第2回) メーカー、関連団体へのアンケート結果から見る留意点

発行：令和7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。