

アスベストを含むビニル系床材及び床用接着剤の 解体・改修作業 Q&A

平成 17 年 12 月 26 日
(第 3 版)

インテリアフロア工業会

アキレス株式会社
株式会社タジマ
日東紡績株式会社
富双合成株式会社

タキロン株式会社
東リ株式会社
フクビ化学工業株式会社
ロンシール工業株式会社

現在、アスベスト（石綿）による健康被害の問題は、アスベスト含有製品の製造会社および製造に従事した従業員、ならびに周辺住民からアスベスト製品に接触する機会のある一般消費者に至るまで、その波紋が広がっています。また、今後は特にアスベストを使用した建築物の解体・改修作業の増加が予想されるため、アスベストばく露防止のための有効な対策と、その周知徹底が求められています。

つきましては、インテリアフロア工業会としても、過去に製造したアスベスト含有ビニル系床材および床用接着剤に関して、それらの解体・改修時における取り扱い留意事項を、平成 17 年 7 月から施行された「石綿障害予防規則（厚生労働省令 21 号）」の解説を通してお知らせすることにいたしました。

解りやすくご理解いただくために、Q&A方式によって以下に解説いたします。

第一章 ビニル系床材および床用接着剤とアスベストの関係

- | | |
|--|----|
| Q1-1. ビニル系床材にはアスベストが使用されているか？
また、床用接着剤はどうか？ | P2 |
| Q1-2. アスベストは、何故、使用されたのか？ | P2 |
| Q1-3. 使用されたアスベストの種類は？ | P2 |
| Q1-4. 現在、実際に使われているアスベストの安全性は？ | P3 |

第二章 石綿障害予防規則のポイント

- | | |
|-----------------------------------|--------|
| Q2-1. 石綿障害予防規則とはどのようなものか？ | P3 |
| Q2-2. ビニル系床材の撤去に際して実施すべき事項とは？ | P4 |
| Q2-3. 事前調査とは？ | P5 |
| Q2-4. 分析調査はどのようにすればできるか？（分析機関一覧表） | P5/6/7 |
| Q2-5. 作業計画とは？ | P7 |
| Q2-6. 特別教育とは？ | P8 |
| Q2-7. 作業主任者とは？ | P8/9 |
| Q2-8. 保護具等とは？ | P9 |
| Q2-9. 湿潤化とは？ | P9 |
| Q2-10. 隔離・立入り禁止等とは？ | P9 |
| Q2-11. 解体したビニル系床材はどのように廃棄するのか？ | P10 |

【追補】アスベスト関連の各種情報

- | | |
|----------------------------|-----|
| ① 石綿に関する包括的な情報 | P10 |
| ● 日本石綿協会（石綿 Q&A） | |
| ● 中皮種・じん肺アスベストセンター（石綿 Q&A） | |
| ● 厚生労働省（アスベストについて Q&A） | |
| ● 東京都環境局（アスベスト飛散防止対策マニュアル） | |
| ② 厚生労働省関連情報（石綿則関連アドレス） | P10 |
| ③ 環境省関連（非飛散性アスベスト関連アドレス） | P10 |

第一章 ビニル系床材および接着剤とアスベストの関係

Q1-1. ビニル系床材にはアスベストが使用されているか？
また、床用接着剤はどうか？

A1-1. 現在製造されているビニル系床材には、アスベストは原料として使用されておきませんが、過去の一部の製品には使用されておりました。また、床用接着剤については、ごく最近まで一部の品種にアスベスト混入の事実がありました。（現時点では出荷されておきません。）

アスベストを使用したビニル系床材及び床用接着剤の品種ならびに使用した期間につきましては、IFA 加盟会社によってそれぞれ異なりますので、現在 IFA 加盟会社が発表している使用状況を、各社のホームページ等でご確認ください。

なお、JIS におきましては、ビニル系床材は1986年（昭和61年）から、床用接着剤は2002年（平成14年）から、いずれも原料としてのアスベストの使用を禁止しております。

Q1-2. アスベストは、何故、使用されたのか？

A1-2. ビニル系床材にアスベストが使用された由来と目的は、主に二通りあります。
一つは、コンポジションタイルなどのように、充填剤として原料に練りこまれ、床材の強度、寸法安定性、耐熱性などの性能を高めるために用いられました。
もう一つは、クッションフロアなどのように、長尺シートの最下層にアスベストを含有した裏打ち材として用い、寸法安定性を向上させたものです。
また、床用接着剤にアスベストが使用された理由は、主として下地（コンクリート、モルタル等）との接着強度を高め、同時に、施工の際の「くし刷毛」による塗布性を向上させるためでした。

Q1-3. 使用されたアスベストの種類は？

A1-3. アスベストには、主として、白石綿、青石綿、茶石綿の種類があります。ビニル系床材および床用接着剤に使用されたものは、クリソタイル（白石綿）でしたが、ごく一部の特殊用途の床タイルに、トレモライト（透角閃石）が使用されておりました。詳しくは、加盟各社のホームページ等でご確認ください。

Q1-4. 現在、実際に使われているアスベスト含有製品の安全性は？

A1-4. Q 1-2. の答で述べましたように、ビニル系床材に使用されているアスベストは、樹脂に練りこまれているか、あるいはアスベストを含有しない表層の裏打ち材として使用されているかのいずれかですので、法規制上（環境省通達および環境省廃棄物リサイクル対策部 適正処理・不法投棄対策室への確認結果）は非飛散性アスベスト含有建材（アスベスト成形板）に該当します。（接着剤も同様です。）
従いまして、通常の使用において空気中に飛散するおそれはきわめて少ないものと考えられます。
ただし、建物の解体や改修で、ビニル系床材を撤去する必要がある場合、剥離または破碎工事が伴うことによって、含まれているアスベストも粉じんとして飛散する可能性があります。その際は、次章に述べる「石綿障害予防規則」に則った対策を必ず実施してください。

第二章 石綿障害予防規則のポイント

Q2-1. 石綿障害予防規則とはどのようなものか？

A2-1. アスベストを含有する建材を使用した建築物の解体等の作業が今後増加することが予想されることから、これらの作業におけるアスベストばく露防止対策等の徹底を図るため、厚生労働省令21号として平成17年7月1日より施行されました。

（参考資料 厚生労働省労働基準局パンフレット）

解体事業者（ゼネコン、剥がし請負業者等）・発注者（建物の管理者あるいは所有者）に次のような実施事項を定めています。

① 解体事業者向けに定められた実施事項は、次のとおりです。
・事前調査 ・作業計画 ・届出 ・特別教育 ・作業主任者選任
・保護具等 ・湿潤化 ・隔離 ・関係者以外の立入禁止等
・注文者の配慮
（「事前調査」のうち石綿の分析調査については Q2-4 を、「作業計画」のうち床材の剥離手順については Q2-5 を参照してください。）

② 建物の管理者・所有者向け解体工事発注時の措置は、次のとおりです。
・情報の提供（石綿含有建材の使用状況等の通知）
・工期・経費等の条件（解体方法・費用など契約条件）で必要な健康障害防止措置を妨げないよう配慮する。
（製品のアスベスト含有情報については I F A 加盟会社へお問合せください。）

Q2-2. ビニル系床材の撤去に際して実施すべき事項とは？

A2-2. 建物に使用される建材の種類によって実施事項が異なります。
アスベストを含有したビニル系床材・床用接着剤は、下表の対象③に該当します。
また、上記の床材・接着剤のいずれか一方が使用されている場合も対象③に該当します。

解体等の対象 実施すべき事項	石綿等を塗布し、注入し、又は張り付けた建築物等			
	①石綿等が吹き付けられた建築物等		②石綿等が張り付けられた建築物等（粉塵を著しく飛散するおそれのあるもの）	③ ①, ②以外の建築物等
	耐火建築物 又は準耐火建築物	その他		
事前調査	○	○	○	○
作業計画	○	○	○	○
計画の届出	○			
作業の届出		○	○	
特別教育	○	○	○	○
作業主任者	○	○	○	○
保護具等	○	○	○	○
湿潤化	○	○	○	○
隔離	○	○		
作業員以外立入禁止			○	
関係者以外立入禁止	○	○	○	○
注文者の配慮	○	○	○	○

②は、石綿含有保温材、石綿含有耐火被覆材、石綿含有断熱材を指すものである。

なお、アスベストを含有しないビニル系床材が、同じくアスベストを含有しない床用接着剤（例えばアクリルエマルション形接着剤など）で施工されている場合は、（上記の除去作業は）規制対象外となります。

Q2-3. 事前調査とは？

- A2-3. **事前に解体事業者が目視、設計図書等、あるいは分析によってアスベスト使用の有無を調査し、結果を記録しなければなりません。**
また、発注者はアスベスト使用状況等の情報を提供するよう努めます。

ポイント

- ①解体事業者は建築物等の解体等（改修を含む）の作業を行うときは石綿の使用の有無を**目視、設計図書等により調査し**、その結果を記録しなければなりません。
調査の結果、石綿の使用の有無が**明らかとならなかった時は分析調査し**、その結果を記録しておかなければなりません。
- ②解体工事発注者は、工事請負人に対して石綿の使用状況等（設計図書等）を通知するなど情報を提供するよう協力を求められています。
- ③石綿等の使用の有無を分析により調査するとは、**石綿等がその重量の1%を超えて含有するか否か**について分析することです。
- ④石綿等が吹き付けられていないことが明らかなきとき、石綿等が使用されているとみなして対策を講ずる場合は分析を省略できます。

第一章で述べたアスベスト含有ビニル系床材および床用接着剤の含有アスベストは、いずれも1%以上ですが、さらに、配合量の詳細についてお知りになりたい場合は、該当する床材を製造したIFA加盟会社まで直接お問い合わせください。

Q2-4. 分析調査はどのようにすればできるか？

- A2-4. **IFA加盟会社では、公定分析法による石綿の定性・定量分析ができません。**

従いまして分析調査をご希望の場合は、下記分析機関に直接依頼してください。

機関名称	所在地	電話番号
(株)北海道分析センター	北海道砂川市	0125-52-2384
(株)北炭セメントサービス環境事業部環境センター	北海道苫小牧市	0144-55-1171
東北緑化環境保全(株) 測定分析事業部	宮城県多賀城市	022-367-3459
エヌエヌ環境(株)仙台支店	宮城県仙台市宮城野区	022-254-4561
秋田環境測定センター(株)	秋田県秋田市	018-864-1281
(株)理研分析センター	山形県鶴岡市	0235-24-4427
日本重化学工業(株)酒田事業所	山形県酒田市	0234-33-1211
(株)クレハ分析センター	福島県いわき市	0246-62-6166
クリタ分析センター(株)	茨城県つくば市	029-836-7019
(財)栃木県環境技術協会	栃木県河内郡河内町	028-673-9080
(株)環境技研	群馬県群馬郡群馬町	027-372-5111
三菱マテリアル資源開発(株)環境技術センター	埼玉県さいたま市大宮区	048-641-5191
(株)上総環境調査センター	千葉県木更津市	0438-36-5001

習和産業(株)	千葉県習志野市	047-477-5098
住鋳テクニサーチ(株)東京事業所	千葉県市川市	047-372-1110
(財)千葉県薬剤師会検査センター	千葉県千葉市中央区	043-242-5940
中央労働災害防止協会	東京都港区	03-3452-0420
労働衛生調査分析センター		
(社)日本作業環境測定協会	東京都江東区	03-5653-9897
精度管理センター		
(株)日新環境調査センター	東京都足立区	03-3886-2105
(財)労働衛生協会	東京都杉並区	03-3331-2251
化工機プラント環境エンジ(株)	神奈川県川崎市川崎区	044-355-0598
(財)神奈川県予防医学協会	神奈川県横浜市金沢区	045-773-6444
習和産業(株)	神奈川県海老名市	046-232-1320
(財)上越環境科学センター	新潟県上越市	025-543-7664
(財)新潟県環境衛生研究所	新潟県西蒲原郡吉田町	0256-93-5572
日本重化学工業(株)高岡事業所	富山県高岡市	0766-23-5613
(株)福井環境分析センター	福井県越前市	0778-21-0075
(財)山梨労働衛生センター	山梨県山梨市	0553-22-7898
(社)長野県労働基準協会連合会	長野県東御市	0268-64-1151
環境測定部・上田測定所		
(株)コスモ環境衛生コンサルタント	愛知県名古屋市西区	052-529-2656
(財)東海技術センター	愛知県名古屋市名東区	052-771-5161
(株)愛研	愛知県名古屋市守山区	052-771-2717
(株)アイテックリサーチ	愛知県小牧市	0568-41-6226
(社)半田市医師会健康管理センター	愛知県半田市	0569-26-7112
(株)近畿分析センター	滋賀県大津市	077-534-0651
夏原工業(株)	滋賀県彦根市	0749-26-3272
(株)島津テクノリサーチ	京都府京都市中京区	075-811-3181
(財)京都工場保健会	京都府京都市中京区	075-823-0528
(株)ジーエス環境科学研究所	京都府京都市南区	075-313-6791
日本環境分析センター(株)	大阪府吹田市	06-6875-7557
(株)ケイエヌラボアナリシス	兵庫県尼崎市	06-6416-5200
ソルイ化学(株)	兵庫県高砂市	0794-43-0716
(株)コベルコ科研	兵庫県神戸市中央区	078-272-5695
(財)ひょうご環境創造協会	兵庫県神戸市須磨区	078-735-2776
三洋電機(株)環境リサーチセンター	兵庫県加西市	0790-43-1900
(株)環境ソルテック	兵庫県高砂市	0794-43-6508
住友電工テクニカルソリューションズ(株)	兵庫県伊丹市	072-771-0647
(財)淳風会	岡山県岡山市	086-252-1355
中外テクノス(株)環境事業本部	広島県広島市西区	082-295-2237
(株)太平洋コンサルタント西日本事業所	山口県山陽小野田市	0836-83-3358
(財)西日本産業衛生会	福岡県北九州市八幡東区	093-671-3575
北九州環境測定センター		
(財)西日本産業衛生会	大分県大分市	097-552-8366
大分労働衛生管理センター		

本表は、(財)日本石綿協会のホームページ（平成 17 年 10 月 3 日現在）から引用したものです。

詳細は同ホームページの Q&A Q9-4 をご参照下さい。

なお、分析機関の紹介について、同協会では原則として毎月更新をおこなっています。

Q2-5. 作業計画とは？

A2-5. 解体事業者は、作業方法及び順序、石綿粉じんの発散抑制対策が示された作業計画を定め、その作業計画により作業を行わなければなりません。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① 作業の方法及び順序② 石綿粉じんの発散を防止し、又は抑制する方法③ 労働者への石綿粉じんのばく露を防止する方法 |
|---|

石綿含有ビニル系床材等の除去方法

Q1-4 の答えで述べたように、環境省通達および環境省廃棄物リサイクル対策部 適正処理・不法投棄対策室への確認によると、アスベスト含有ビニル系床材はアスベスト成形板とされ、非飛散性アスベスト含有建材に該当します。しかしながら解体工事においては、剥離または破碎工事が伴う場合がありますので、床材等に含まれるアスベストが飛散することを防ぐため、下記の方法で除去処理されるようお奨めします。

① ビニル床タイル、およびビニル床シート（クッションフロア以外）の除去作業

(1) 安全衛生管理

除去作業者は、呼吸用保護具、保護メガネ及び作業着を着用する。

(2) 除去処理工事

- ① 除去はアスベストを含まない内装材及び外部建具などの撤去にさきがけて行う。
- ② 除去は可能な限り破壊又は破断を伴わない方法（原則として「手ばらし」）で行う。
- ③ 除去作業中は原則として散水その他の方法により、アスベスト含有床材等を常に湿潤な状態として作業を行う。
- ④ 除去した後にアスベストを含むバック層またはアスベストを含む接着剤が残っている場合は、十分湿潤化を行った上で、手又は、電動床材はがし機、電動スクレーパーを用いてこれを撤去する。

(3) 集積等

- ① 除去したアスベスト含有床材等の集積及び積み込みに当たっては、高所より投下しないことその他、粉塵の飛散防止に努める。
- ② 粉碎されたアスベスト含有床材等は、湿潤化の上、丈夫なビニル袋に入れる等飛散防止の措置を講じる。

② クッションフロアの除去方法

安全衛生管理の基本手順は前項と同じですが、クッションフロア裏面のアスベスト紙が飛散しないよう注意が必要です。

除去に当たっては、湿潤化を行った上、10cm から 20cm 間隔で壁面に平行に裏面のアスベスト紙まで届く深さに切れ目を入れ、部屋の端から剥離します。

接着剤層の下側にスクレーパーを挿入してアスベスト紙が層間剥離しないよう注意しながら徐々に持ち上げて剥離してください。

剥離し終わったクッションフロアは表面を表に巻き取って丈夫なビニル袋に入れてください。

[留意事項]

石綿含有ビニル系床材の除去方法は前記の通りですが、除去する床材（または接着剤）の劣化が進んでいて除去作業時に著しく飛散のおそれがあると判断される場合は、**Q2-2**（表）での対象②に準じた対処を求められる場合があります。事前に十分チェックしてください。

Q2-6. 特別教育とは？

A2-6. 解体事業者は、解体等作業に従事する労働者に次の科目について教育を行わなければなりません。

- | |
|---|
| ①石綿等の有害性、②石綿等の使用状況、③石綿等の粉じんの発散を抑制するための措置、
④保護具の使用状況、⑤その他石綿等のばく露の防止に関し必要な事項 |
|---|

詳細については、厚生労働省のホームページに掲載されています。

なお、特別教育は資格を持った者が講師となって教育しなければなりませんので、実際には建設業労働災害防止協会の開催する講習会「石綿使用建築物等解体等業務の特別教育」に参加することをお奨めします。

（問合せ先：建設業労働災害防止協会 03-3543-8201

詳しくは同協会のホームページをご覧ください。

<http://www.kensaibou.or.jp/index.html>

また、同協会ではテキスト「建築物の解体・改修工事における石綿障害の予防」を発行しており、特別教育の講師養成もおこなっています。

Q2-7. 作業主任者とは？

A2-7. 解体事業者は、石綿作業主任者を選任し、次の事項を行わせなければなりません。

- | |
|--|
| ① 作業に従事する労働者が石綿粉じんにより汚染され、又はこれらを吸引しないように作業方法を決定し、労働者を指揮する。
② 保護具の使用状況を監視する。 |
|--|

石綿作業主任者は、特定化学物質等作業主任者技能講習を修了した者から選任します。詳細は都道府県労働局、または労働基準監督署、または都道府県労働基準協会に問い合わせてください。

Q2-8. 保護具等とは？

A2-8. アスベスト含有ビニル系床材の剥離は、その他の石綿含有建材(成形板等)の除去作業に該当しますので、国家検定に合格した防じんマスクの使用を推奨します。石綿粉じんを吸入しないためには防じんマスクの正しい使用方法、保管が大切です。

- ① 呼吸用保護具（防じんマスク）、作業衣又は保護衣を使用させねばならない。
- ② 保護具等は、他の衣服から隔離して保管し、廃棄のために容器等に梱包したとき以外は、付着したものを除去した後でなければ作業場外に持ち出してはならない。

通常は「半面型防塵マスク」を使用しますが、除去する床材（または接着剤）の劣化が激しく飛散の大きいときは「全面型防塵マスク」の使用も必要になります。詳細は、保護具メーカーにお問い合わせください。（3M社等）

Q2-9. 湿潤化とは？

A2-9. 飛散防止のため、アスベスト含有ビニル系床材等の剥離の際には、原則として散水その他の方法により、湿潤な状態として作業を行います。

Q2-10. 隔離・立入り禁止等とは？

A2-10. アスベスト含有ビニル系床材等を撤去するときは、関係者以外の立入りを禁止します。

- ① 吹付け石綿の除去を行うときは、他の作業場所から隔離しなければならない。
- ② 石綿を含有する保温材・耐火被覆材・断熱材の解体作業を行うときは、関係者以外の立ち入りを禁止し、その旨を表示しなければならない。また、特定元方事業者は、関係請負人へ通知、作業の時間帯の調整等必要な措置を講じなければならない。
- ③ その他の石綿を使用した建築物等の解体作業においても、関係者以外が立ち入ることを禁止し、その旨を表示しなければならない。
(アスベスト含有ビニル系床材・接着剤の撤去工事もこれに該当します)



Q2-11. 解体したアスベスト含有床材、接着剤はどのように廃棄するのか？

A2-11. アスベスト含有ビニル系床材および床用接着剤は、いずれも非飛散性アスベスト含有建材に分類され、廃プラスチック類として、安定型産業廃棄物最終処分場にて処分します。

なお、廃棄する場合は、知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託しなければなりません。特別管理産業廃棄物処理業者に委託する必要はありません。

ただし、産業廃棄物の処分方法は、県条例等で別途定められている場合がありますので、所在地の都道府県等にご確認ください。

【追補】 石綿関連の各種情報

① 石綿に関する包括的な情報

- 社団法人 日本石綿協会ホームページ 「石綿 Q&A」
<http://www.jaasc.or.jp/>
- 中皮種・じん肺アスベストセンター「石綿 (アスベスト) Q&A」
<http://www.asbestos-center.jp/>
- 厚生労働省 「アスベストについて Q&A」
<http://www.mhlw.go.jp/topics/2005/07/tp0729-1.html>
- 東京都環境局 「建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル」
<http://www2.kankyo.metro.tokyo.jp/kaizen/kisei/taiki/asbest/>

② 厚生労働省関係情報

石綿障害予防規則（石綿則）については、下記アドレスを参照してください。

<http://www.mhlw.go.jp/topics/2005/02/tp0224-1.html>

③ 環境省関係情報

「非飛散性アスベスト廃棄物の適正処理について」および別添資料「非飛散性アスベスト廃棄物の取り扱いに関する技術指針」については、下記アドレスを参照してください。

<http://www.env.go.jp/recycle/misc/asbesto.pdf>

インテリアフロア工業会（略称：IFA）

〒105-0003

東京都港区西新橋 3-9-3 内山ビル 4階

TEL：03-3578-1260

FAX：03-3578-1250