

建築物などの解体作業にかかわる発注者・事業者の皆さまへ

労働者の石綿ばく露防止措置の実施に当たっての留意事項

建築物等の解体等[※]の作業に従事する労働者が石綿ばく露によって健康障害をきたすことがないよう、「石綿障害予防規則」では、その建築物等に石綿が使用されているか否かの事前調査および作業において石綿を含有する建材などを扱う場合に必要な措置を規定しています。以下は、それらを実施する際の留意事項を示した「建築物等の解体等の作業での労働者の石綿ばく露防止に関する技術上の指針」（平成24年5月9日公表）の概要です。この指針に基づき、適切かつ有効な措置をお願いします。

※ 建築物、工作物または船舶(鋼製の船舶に限る)の解体、破碎等の作業(吹き付けられた石綿等の除去の作業を含む)をいう。

事前調査

1 発注者からの石綿等の使用状況の通知

○発注者は、設計図書、過去の調査記録など石綿等の使用状況等の情報を持つ場合には、請負人に通知すること

2 目視、設計図書等による調査

○石綿作業主任者技能講習修了者など、石綿に関し一定の知見を持ち、的確に判断できる者が行うこと

○事前調査は建築物等の建材等の使用箇所、種類等を網羅的に把握できるように行うこと

○内壁、天井、床、屋根、煙突等に使用されている成形板その他の建材等について、石綿等の使用の有無等を確認する際、国や製造企業等が提供する各種情報を活用すること

● 国が公表するアスベスト含有建材データベース(<http://www.asbestos-database.jp/>)

3 分析による調査

○石綿含有の分析は、十分な経験および必要な能力を持つ者が行うこと

○吹き付け材を分析する場合、石綿含有の有無(0.1%超)を判断するだけでなく、石綿の含有率も分析し、ばく露防止措置を講ずる際の参考とすることが望ましいこと

○補修、増改築がなされている場合や複数回の吹き付けが疑われるときは、吹き付けられた場所ごとに石綿含有の有無を判断すること。試料の採取に当たっては、表面にとどまらず下地近くまで採取すること

○分析方法は、日本工業規格(JIS)A1481またはこれと同等以上の精度を有する分析方法を用いること

4 調査結果の記録および掲示

○調査結果は、次の項目を記録すること。調査結果には、写真や図面を添付し、調査した箇所が明らかになるよう記録することが望ましいこと

【調査結果の記録項目】

ア 事業場の名称

イ 建築物等の種別

ウ 発注者からの通知の有無

エ 調査方法および調査箇所

オ 調査結果(分析結果を含む)

カ 調査者氏名および所属

キ 調査を終了した年月日

ク その他必要な事項

○調査結果の記録のうち下線を付けた項目について作業場に掲示すること。掲示に当たっては、労働者はもちろん、周辺住民にも配慮し、見やすい位置に掲示すること(次ページのモデル様式参照)

○調査結果の記録については、原本または写しを作業場に備え付けること

○石綿等が使用されていなかった場合でも、調査結果を記録・掲示・備え付けること

○調査結果の記録を40年間保存すること(発注者や建築物等の所有者も同様の保存が望ましい)



事前調査の結果の揭示方法（モデル様式）

【木造建築物の解体等】

石綿の使用状況の調査結果

事業場の名称： ○○建設株式会社 ○作業所
代表取締役▲▲
建築物等の種別： 一般住宅
調査方法： 設計図書の確認および現場における目視
（調査箇所） （1階、2階、天井裏、屋根）
発注者からの通知 有り（施工記録）
調査結果： 石綿の含有なし
調査者氏名および所属： ○○ ○○（石綿作業主任者技能講習修了者）
調査終了年月日： 平成 年 月 日

【RC建築物の解体等】

石綿の使用状況の調査結果

事業場の名称： ○○建設株式会社 ○作業所
代表取締役▲▲
建築物等の種別： ビル
調査方法： 設計図書の確認、現場における目視および石綿含有率の分析
（調査箇所） （1階から5階まで）
発注者からの通知 有り（設計図書と改修記録）
調査結果： （1階）アモサイト %、クロシドライト %
（2階）アモサイト %
（3階）アモサイト %
（4階）アモサイト %
（5階）アモサイト %
詳細は、分析結果報告書による。
調査者氏名および所属： ○○分析化学（株）（○○（Aランク認定分析技術者））
調査終了年月日： 平成 年 月 日

建築物などの解体等作業の事前調査における留意事項

目視での見落としに注意!

建築物、工作物、船舶(鋼製の船舶に限る)の解体、破碎等の作業、石綿等の封じ込めまたは囲い込み工事を行う事業者は、石綿障害予防規則第3条に基づき、あらかじめ、その建築物などについて、石綿等の使用の有無を調査しなければなりません。事前調査の方法は、発注者から使用状況の通知を受けるとともに、目視、設計図書等を行って確認します。さらに、これらの方法で石綿等の使用の有無が明らかにならなかったときは、分析による調査が必要になります。

目視は事前調査の基本ですが、解体工事において建物内部に使われている石綿建材などが見落とされる例があります。以下の事例リストを参考に、見落としのない目視をお願いします。

目視での見落としやすい事例
内装仕上げ材(天井ボード、グラスウールやセメント板等)の下に石綿含有吹き付け材が存在する(過去の囲い込み工事等による)
石綿含有吹き付け材の上からロックウール(石綿含有無し)が吹き付けられる
鉄骨造の柱・梁に石綿含有吹き付け材が存在し、その内装仕上げ材としてモルタル等が使われている
鉄骨造の柱に吹き付けられた石綿含有吹き付け材の周囲をブロック等で意匠的に仕上げている
天井の一部に仕上げ材(意匠)として石綿含有吹き付け材が使用されている
煙突内部の石綿建材の上がコンクリートで覆われている
外装(外壁や柱)のボードや金属パネルの内側に石綿等が吹き付けられている
鋼板の仕上げ材の裏打ちとして石綿等が吹き付けられている
外壁とコンクリート床の取り合い(上階と下階を区画する)の層間塞ぎとして石綿等が詰められ、モルタル等で仕上げられている
防火区画の貫通部(給排水および電気設備)に石綿等が使用されている
準耐火建築物の、防火区画、異種用途区画などで建物全体の柱、梁の耐火被覆ではなく一部の柱、梁に耐火被覆で石綿含有の吹き付け材がある
敷居のない大フロアで、奥の1区画のみ石綿等が吹き付けられている
機械室や地下フロア等が用途変更され、石綿含有吹き付け材が使用された天井等が天井ボード等で仕切られている
以下のような見えない部分に石綿等が吹き付けられている ・ 玄関のひさしの中 ・ ガラリ内(結露や震動音防止のため) ・ シャフト内 ・ パイプスペース ・ 最上階天井裏スラブ ・ カーテンウォール裏打ち機械室 ・ 防火壁の書き込み部分 ・ 変電器裏
これらのほかにも、見落としやすい例は多くあります。漏れのない事前調査を行うために、見落としやすい石綿の吹き付け等の事例に関する情報を蓄積し、事業場内で共有するようにしてください。
【参考】 「石綿含有吹き付け材」には、主に耐火被覆用・吸音用・結露防止用としての吹き付け石綿、石綿含有吹き付けロックウール、湿式石綿含有吹き付け材と仕上げ用としての吹き付けパーライト、吹き付けパーミキュライト(ひる石吹き付け)があるので、使用されている場所や改修工事の有無の確認も重要なポイントになる。



吹き付けられた石綿等の除去等に係る措置

1 隔離等の措置

<p>(1) 他の作業場所からの隔離等</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○出入口および集じん・排気装置の排気口を除き密閉※することにより、他の作業場所からの隔離を行い、外部への粉じん飛散を防止すること ※床面は厚さ0.15mm以上のプラスチックシートを二重に貼り、壁面は厚さ0.08mm以上のプラスチックシートを貼り、折り返し面(留め代)として30cm～45cm程度確保すること ○隔離空間については、内部の気圧を外部より低く保つため(負圧化)、作業に支障がない限り小さく設定すること ○吹き付けられた石綿等の天井板や近傍の照明等附属設備を除去するに当たっては、除去の前に隔離等を行うこと
<p>(2) 集じん・排気装置の設置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○隔離空間には、ろ過集じん方式の集じん・排気装置を設置し、石綿等の粉じんを捕集するとともに、内部を負圧化すること ○内部にフィルタを組み込んだものとし、隔離空間内部の容積の空気を1時間に4回以上排気する能力を有するものとする ○可能な限り前室(隔離空間への出入口に設ける隔離された空間)と対角線上の位置に設置すること。内部の空間を複数に隔てる壁等がある場合等は、吸引ダクトを活用して十分に排気がなされるようにすること
<p>(3) 前室および設備の設置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○前室には、可能な限りエアシャワー等洗身設備・更衣設備を併設すること ○洗眼やうがいのできる洗面設備、洗濯のための設備を作業場内に設けること
<p>(4) 隔離空間への入退室時の必要な措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○入退室時の出入口の覆いの開閉時間は最小限にすること。中断した作業の再開の際に集じん・排気装置の電源を入れるために入室するに当たっては、特に注意すること ○退室時、エアシャワー等洗身設備での洗身を十分に行うこと
<p>(5) 湿潤化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○石綿含有建材内部に浸透する飛散抑制剤、または表面に皮膜を形成し残存する粉じんの飛散を防止する粉じん飛散防止処理剤を使用すること
<p>(6) その他</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○隔離空間が強風の影響を受ける場合には、木板・鉄板等を設置すること ○隔離空間の内部では照度を確保すること

2 集じん・排気装置の稼働状況の確認、保守点検等

- 隔離空間の内部の負圧化が適切に行われていること、集じん・排気装置を通して石綿等の粉じんの漏洩が生じないことを定期的に確認すること。負圧化の確認は、前室への出入口で、スモークテスターまたはマンメーターを使用すること
- 保守点検を定期的実施すること。実施事項・結果・日時・実施者を記録すること
- 稼働状況の確認・保守点検は、作業経験のある石綿作業主任者など、集じん・排気装置の取扱いおよび石綿による健康障害の防止について知識、経験を持つ者が行うこと
- 作業を一時中断し、集じん・排気装置を停止するときは、空中に浮遊する粉じんが外部に漏洩しないよう、作業中断後1時間半以上、同装置を稼働させて集じんした後、停止すること

3 隔離等の措置の解除に係る措置

- あらかじめ、HEPA(ヘパ)フィルタ付き真空掃除機で隔離空間内部を清掃すること
- 石綿等を除去した部分に粉じん飛散防止処理剤を噴霧等すること
- 上記の清掃や噴霧作業終了後、1時間半以上※集じん・排気装置を稼働させ、集じんを行うこと
※ 含有する石綿の種類、浮遊状況により、確実な集じんが行われるのに十分な稼働時間を設定すること
- 隔離の措置の解除作業の後、隔離がなされていた作業場所の前室付近について、HEPA(ヘパ)フィルタ付き真空掃除機で清掃を行うこと
- 上記の作業では、労働者に呼吸用保護具を着用させること

石綿含有成形板等の除去に係る措置

- 大きさを運搬に支障をきたす等やむを得ない場合を除き、破碎等を行わずに除去すること
- せん孔箇所等への適量の水または薬液の散布による湿潤化を行うこと
- 石綿等の粉じんの飛散を防止し、関係者以外の者の入場を制限するため、作業場所の周囲を養生シート等で囲うことが望ましいこと

石綿含有シール材の取り外しに係る措置

- 配管等のつなぎ目に用いられる石綿等を含有したパッキン等のシール材の取り外しを行うに当たっては、原則として湿潤化し、破損させないようにすること
- 固着が進んだ配管等のシール材の除去を行うに当たっては、十分に湿潤化させ、グローブバッグ等による隔離を行うこと

呼吸用保護具の選定ほか

1 呼吸用保護具等の選定

作業	石綿等の除去等の作業 (吹き付けられた石綿等の除去、石綿含有保温材等の除去、石綿等の封じ込めもしくは囲い込み、石綿含有成形板等の除去)			左記の作業場で石綿等の除去等以外の作業を行う場合
	隔離空間内部	隔離空間外部 (または隔離措置を必要としない石綿等の除去等を行う作業場)	石綿等の切断等を伴わない囲い込み／石綿含有成形板等の切断等を伴わずに除去する作業	
呼吸用保護具	電動ファン付き呼吸用保護具またはこれと同等以上の性能を有する空気呼吸器、酸素呼吸器もしくは送気マスク	電動ファン付き呼吸用保護具またはこれと同等以上の性能を有する空気呼吸器、酸素呼吸器もしくは送気マスク または取替え式防じんマスク(RS3またはRL3)	取替え式防じんマスク(RS2またはRL2)	取替え式防じんマスクまたは使い捨て防じんマスク
保護衣	フード付き保護衣	保護衣または作業着		

2 漏洩の監視

- 石綿粉じんの隔離空間の外部への漏洩の監視には、スモークテスターに加え、粉じん相対濃度計(いわゆるデジタル粉じん計)繊維状粒子自動測定機(いわゆるリアルタイムモニター)を使用することが望ましいこと

3 器具、保護衣等の扱い

- 廃棄のため容器等に梱包した場合を除き、石綿等の除去等の作業に使用した器具、保護衣等に石綿等が付着したまま作業場から持ち出さないこと

4 建築物等から除去した石綿を含有する廃棄物の扱い

- 建築物等から除去した石綿を含有する廃棄物は、廃棄物の処理および清掃に関する法律等の関係法令に基づき適切に廃棄すること
- 建築物等から除去した石綿を含有する廃棄物は、再利用またはそれを目的とした譲渡もしくは提供を行わないこと

建物を解体・改修するには

—石綿を含むスレート板、ビニル床タイルに注意!—



建築物等の解体・改修を行う際には、石綿(アスベスト)が建材に使用されているか必ず事前に調査し、記録することが義務付けられています。

石綿が使用されていた場合、適切な飛散・ばく露防止措置をとる必要があります。

本パンフレットでは、石綿が含まれる成形板等の除去の際の留意事項を中心にとりまとめています。



建物等の解体・改修における事前調査

建築物解体・改修時には、木造建築であっても、吹き付け材がなくても、石綿の有無を判断するための事前調査が義務付けられています。目視や設計図書等で判断がつかない場合は、石綿があるものとして作業を行うか、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。また、これらの調査を終了した日、調査の方法及び結果の概要について、労働者が見やすい箇所に掲示しなければなりません。(石綿障害予防規則第3条)

詳しくは、4ページ目の「事前調査の流れ」(模式図)をご覧ください。

石綿含有成形板等を除去する作業(いわゆるレベル3作業)

取扱い時の発じん性が比較的低い、石綿を含有する成形板等【スレートボード、吸音板、ビニル床タイル(Pタイル)、けい酸カルシウム板、サイディング、セメント板等】を除去する作業であっても、**破壊や破断を行ったり、また、適切な飛散・ばく露防止措置を伴わなければ、高濃度の石綿にばく露するおそれがありますので注意が必要です。**

建築物の施工部位の例

天井／壁 内装材	：スレートボード、けい酸カルシウム板第一種、パルプセメント板
天井／床 吸音断熱材	：石綿含有ロックウール吸音天井板
床材	：ビニル床タイル、フロア材
外壁／軒天 外装材	：窯業系サイディング、スラグせっこう板、押出成形セメント板、スレートボード、スレート波板、けい酸カルシウム板第一種
屋根材	：スレート波板、住宅屋根用化粧スレート

石綿とは

石綿は、アスベストとも呼ばれているもので、天然に産出する鉱物の一種です。

石綿は、熱や摩擦に強い等の性質から、これまでさまざまな用途に使用されてきましたが、特に建築材料として多量に使用されてきました。

石綿の有害性としては、石綿の粉じんを吸入することにより、主に次のような健康障害を発生させるおそれがあります。

- ①石綿肺(じん肺の一種) : 肺が線維化するもので、せき等の症状が現れ、重症化すると呼吸機能が低下することがあります。
- ②肺がん : 肺にできる悪性の腫瘍です。
- ③胸膜、腹膜等の中皮腫(がんの一種) : 肺を取り囲む胸膜等にできる悪性の腫瘍です。

作業計画の策定と実施

石綿含有成形板等の建材を除去する作業では、次の点に留意して作業の計画を策定するとともに、作業を実施してください。

1) 作業計画の策定

石綿除去作業に必要な作業計画は、事前調査の結果や建築物の解体に関する作業計画を踏まえたものにしましょう。

2) 作業の方法

■手ばらし作業

可能な限り破壊や破断を伴わない方法で行い、原則として手ばらしで、原形のまま除去してください。それができない場合は十分に湿潤化し、高性能真空掃除機で集じんしながら作業してください。

取りはずした建材は高所からの投下などのないように注意してください。



3) 石綿粉じんの発散防止

■湿潤化

原則として散水又は薬液の散布等により、湿潤化して作業を行います。散水することにより足元が滑りやすくなることや重量物などが手から滑って落下する恐れがある場合は、留め付け部分のみでもかまいません。



4) 労働者の石綿粉じんのばく露防止対策

労働者の健康障害を防止する観点から、以下が石綿障害予防規則により義務付けられています。

①石綿作業主任者の選任

②労働者への特別教育の実施

(対象は解体等作業に従事する労働者全員です。)

③適切な呼吸用保護具の使用

(電動ファン付き呼吸用保護具又は取替式防じんマスク【RS3・RL3】を使用してください。)

④保護衣又は作業衣の使用

⑤作業に関係ない者の立入禁止措置

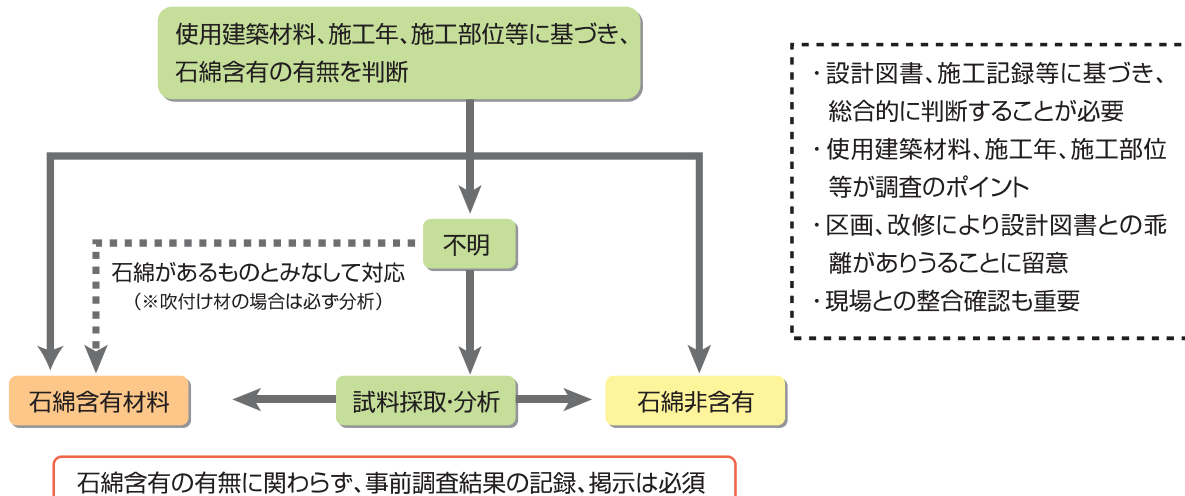
⑥作業の記録及び保管(40年間)

⑦健康診断の実施及び記録の保管(40年間)



※石綿吹付け材や石綿含有保温材等の除去作業では、より厳重な飛散・ばく露防止対策を講じるとともに届出等が必要です。

事前調査の流れ



罰則について

石綿障害予防規則は労働安全衛生法に基づく省令であり、各規定に違反した場合は、労働安全衛生法に基づく罰則の適用があります。(一部規定を除く)

石綿含有成形板等を取り外した後は次の点にも留意

▼ 再利用しないでください

建築物等に使用されていた石綿含有成形板等を取り外した後に再利用したり、他者に譲渡・提供することは固く禁じられています。(労働安全衛生法第55条)

▼ 壊さないでください

取り外した石綿含有成形板等は、壊さずに廃棄してください。サイズが大きく運送等に当たり、やむを得ず切断等する場合には、十分湿潤化するとともに、適切な呼吸用保護具を着用し、石綿粉じんの飛散・ばく露を防止してください。

その他の一般的な安全衛生対策

- ▼ 建物の解体・改修時には、屋根や足場等からの転落に注意すること
- ▼ スレート板等の踏み抜きによる転落事故にも注意すること
- ▼ 建設用機械(重機)の近くでの作業は避けること
- ▼ 作業の前後にこまめに水分、塩分を摂取するなど熱中症対策を講じること

● 詳しくは、最寄りの都道府県労働局又は労働基準監督署にご相談ください。

石綿を含有する建築物の解体等に係る届出について

石綿を含有する建築物の解体等を行う際には次の届出を行う必要があります。

	レベル1 ・吹き付け石綿	レベル2 ・耐火被覆板 (ケイカル板2種) ・断熱材 (煙突、屋根折板) ・保温材	レベル3 ・スレート ・石綿含有岩綿吸音板 ・Pタイル ・ケイカル板1種 ・サイジング ・石綿セメント板
「工事計画届」 (14日前までに労働基準監督署長あて提出) ＜安衛法第88条第4項＞	○ (耐火/準耐火建築物の除去作業)	—	—
「特定粉じん排出等作業届書」 (14日前までに都道府県知事等あて提出) ＜大防法第18条の15＞	○ (除去/封じ込め/囲い込み作業)	○ (除去/封じ込め/囲い込み作業)	—
事前届出の実施 (工事着手7日前までに都道府県知事等あて提出) ＜建築リサイクル法第10条＞	○ (特定建設資材への付着した吹付け石綿等の有無や除去等の措置、その他計画届けについて届出書に記載)		
「建築物解体等作業届」 (作業前に労働基準監督署長あて提出) ＜石綿則第5条＞	○ (封じ込め/囲い込み及び耐火/準耐火建築物以外の除去作業)	○ (除去/封じ込め/囲い込み作業)	—

なお、届出漏れの予防や法の適正執行のため、届出いただいた内容について、建設リサイクル法・大気汚染防止法・労働安全衛生法等関係法令の定める事務又は業務の遂行に必要な限度で左記法令を所管する機関もしくは部局間で情報提供が行われる場合があります。

厚生労働省・国土交通省・環境省

(H24.12)