

石綿障害予防規則及び大気汚染防止法改正について

大塚刷毛製造株式会社

令和4年4月25日

石綿とは



クリソタイル（白）、クロシドライト（青）、アモサイト（茶）

トレモライト、アクチノライト、アンソフィライト

単繊維の太さ 髪の毛の1/5000程度

石綿物性

紡織性、耐摩擦性、耐熱性、断熱・防音性、耐薬品性、絶縁性、耐腐食性

主要用途

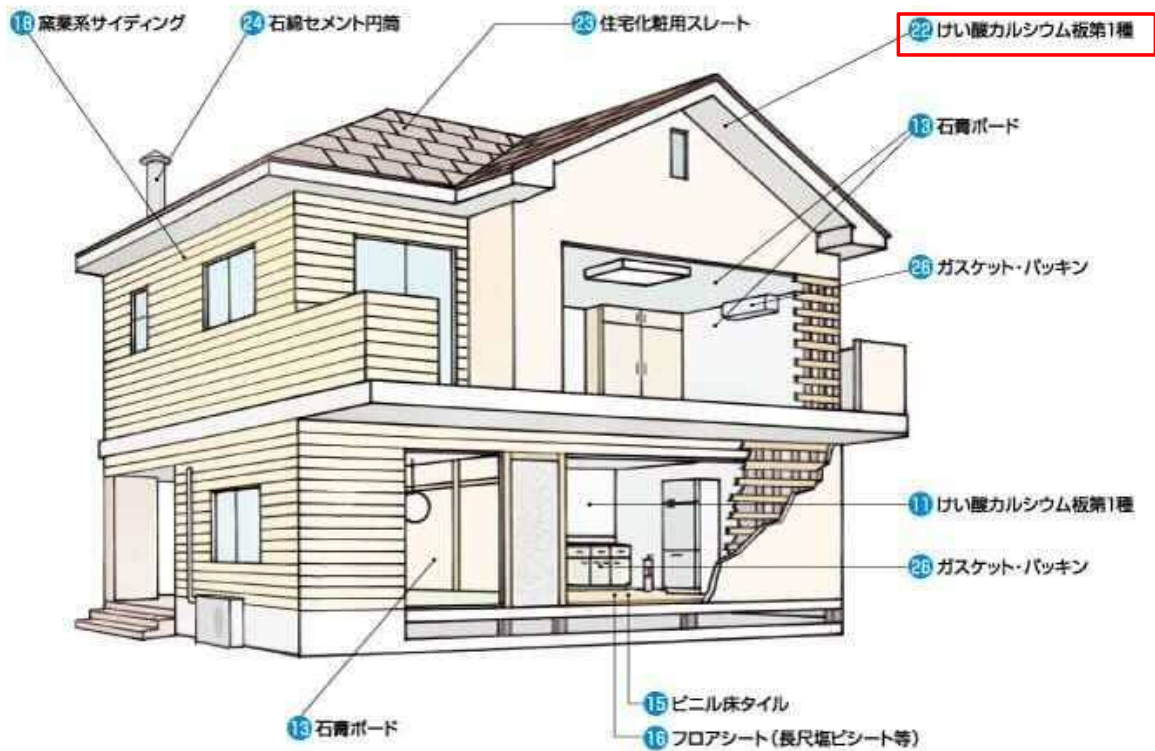
建築材料、耐火材、断熱材、保温材、摩擦材、シール材、工業製品、接着剤

用途は約3,000種類（約8割が建築材料でその他が工業製品等）

健康障害

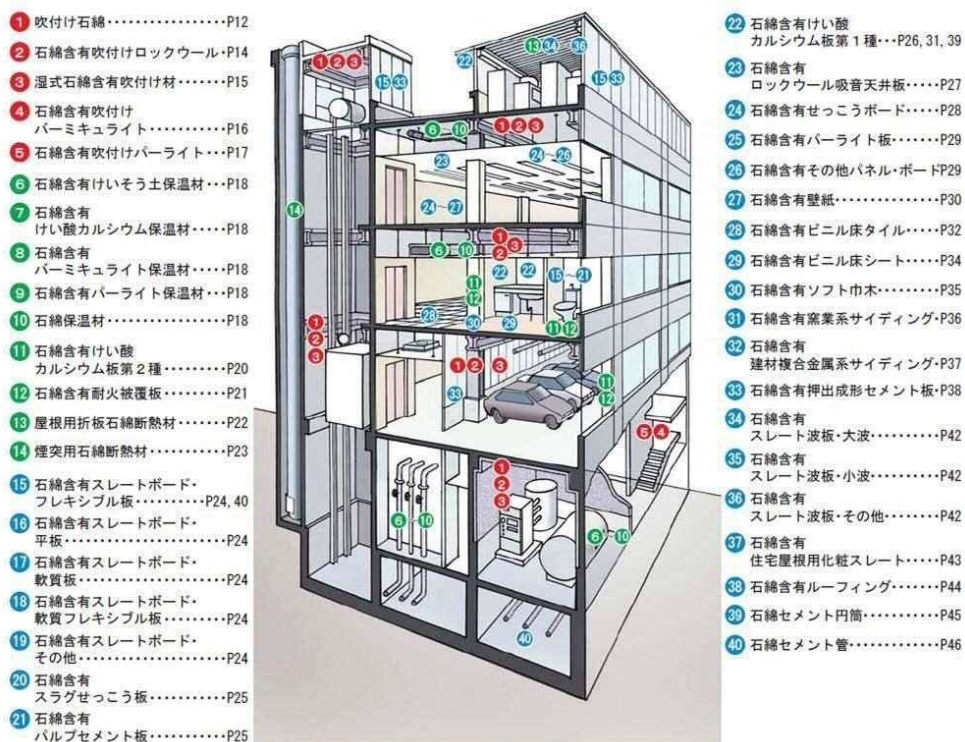
石綿肺、肺がん、中皮腫

アスベスト建材の使用部位例



国土交通省 石綿マニュアル参照

<RC・S造> アスベスト建材の使用部位例



国土交通省 石綿マニュアル参照

石綿の人体への影響

- 石綿肺（潜伏期間15年～20年）
石綿粉じんを吸入することによって起こり、肺が弾力性を失い硬くなってくる症状
- 悪性中皮腫（悪性胸膜中皮種、悪性腹膜中皮種）
肺を取り囲む胸膜、肝臓や胃などの臓器を囲む腹膜等にできる悪性腫瘍
- 肺がん（潜伏期間15年～40年）
通常の肺がんと同様の肺がんが、石綿曝露者に多い事が知られている
- その他
胸膜肥厚斑、良性石綿胸水（胸膜炎）、びまん性胸膜肥厚等

潜伏期間が長いのが特徴。症状が出てから吸わないようにしても遅い。

中皮腫

職業的露出

低レベルの露出でも発生

肺を取り囲む膜

腹部キャビティを取り囲む膜

致命的な病気

潜伏期間 40年

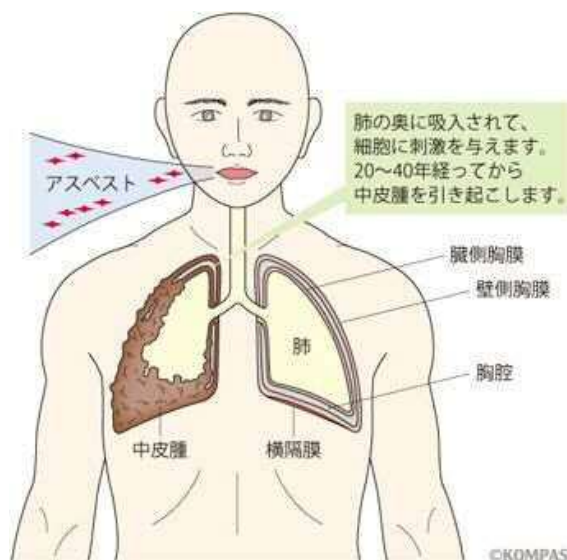
中皮腫死亡率は1979年から2001年まで 毎年2.3%増加している

2020年死亡者数：1,605人

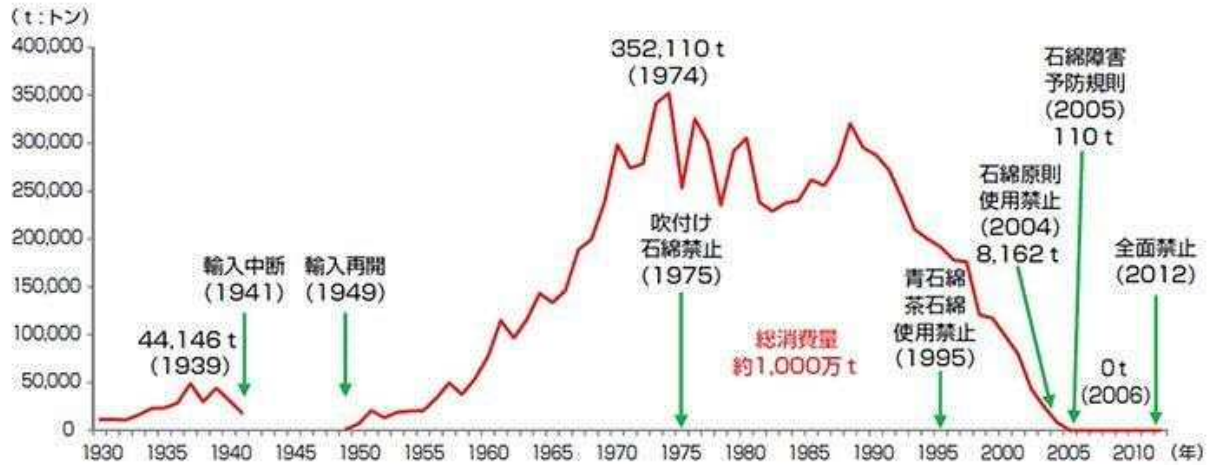
世界で毎年、約3万8,400人の死亡

産業医大（北九州市）などの国際研究チーム発表 2017年9月4日

2020年度労災認定者数：1,060人 10年連続、1,000人超え



日本の石綿輸入量 (日本関税貿易統計 全国安全センター)



総輸入量：約988万トン
1974年(昭和49年)：最大35万トン輸入

石綿含有建材の使用量の推移

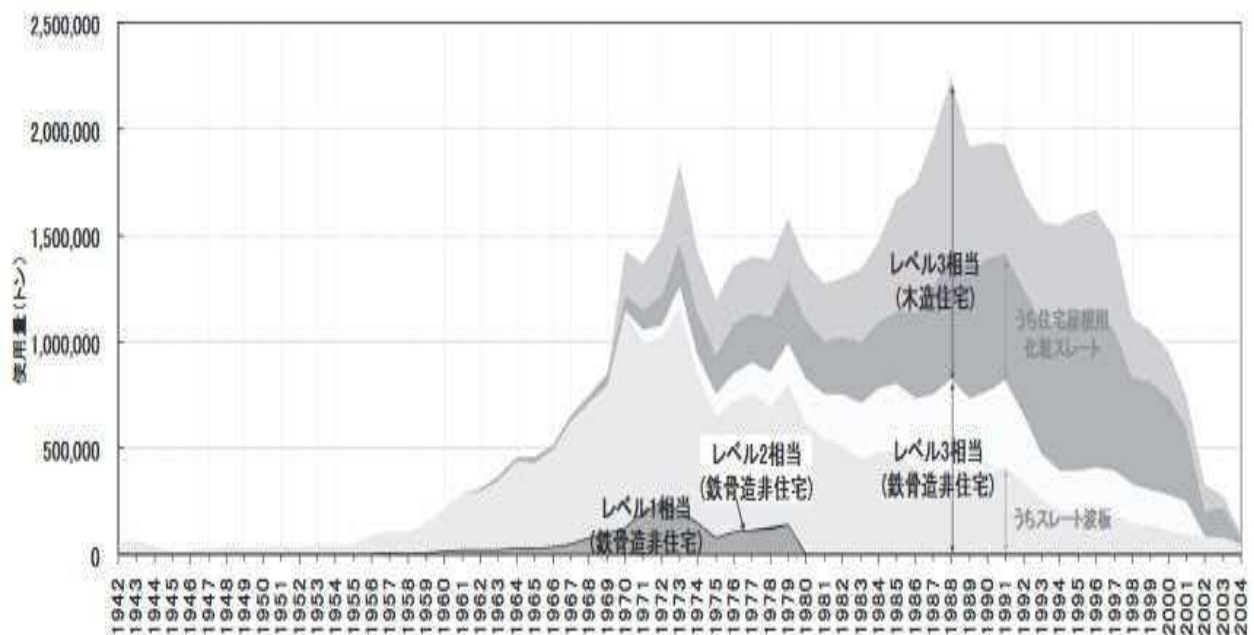


図1 石綿含有建材の使用量の推移

1988年（昭和63年）

5 主な課題

中央環境審議会大気・騒音振動部会
石綿飛散防止小委員会（第一回）資料4（抜粋）

参考資料2

日時：平成30年10月18日（木）13～15時

5-1 今後の解体等工事件数の増加について

- 国土交通省の推計によると、解体工事件数は今後増加し、2028年頃にピークを迎えるとされている。これに伴い、届出も増加することが予想される。
- また、平成27年度における事前調査の対象となる解体・改造・補修工事件数は、年間約73万～188万件との推定もある。

解体等工事件数

○ 国土交通省の推計によれば、吹付けアスベスト等※1を含む建築材料を使用している可能性がある鉄骨造・鉄筋コンクリート造の民間建築物※2の解体工事件数は、今後増加し2028年頃にピークを迎えるとされている。



※1 吹付けアスベスト及びアスベスト含有吹付けロックウール
※2 昭和31年から平成18年までに施工された民間建築物（戸建て住宅や木造の建築物を除く。）

（出典：社会資本整備審議会建築分科会アスベスト対策部会（第5回）資料より一部改変）

○ また、平成27年度における事前調査の対象となる解体・改造・補修工事件数は、年間約73万～188万件と推定される。

（ただし、国土交通省の建築物リフォーム・リニューアル調査報告によれば、平成28年度の住宅の増築・一部改築・改装・改修工事の受注件数は約290万件とされていることから、当該推定数を大きく上回る可能性もある。）

35

石綿障害予防規則のポイント

【第3条】（事前調査）

事業者は、建築物、工作物又は船舶の解体又は改修（封じ込め又は囲い込みを含む。）の作業を行うときは、石綿による労働者の健康障害を防止するため、**あらかじめ**、当該建築物、工作物又は船舶について、**石綿等の使用の有無を調査しなければならない。**

石綿障害予防規則のポイント

【第3条 2】（事前調査）

前項の規定による調査（以下「事前調査」という。）は、**解体等対象建築物等の全ての材料**について次に掲げる方法により行わなければならない。

- 1 設計図書等の文書を確認する方法。ただし、設計図書等の文書が存在しないときは、この限りでない。
- 2 **目視により確認**する方法。ただし、解体等対象建築物等の構造上目視により確認することが困難な材料については、この限りではない。

石綿障害予防規則のポイント

【第3条 3】（事前調査）

前項の規定にかかわらず、解体等対象建築物等が次の各号のいずれかに該当する場合は、事前調査は、それぞれ当該各号に定める方法によることができる。

【第3条 3-1】

既に前項各号に掲げる方法による調査に相当する調査が行われている当該解体等対象建築物等に係る当該相当する**調査の結果の記録を確認**する方法。

石綿障害予防規則のポイント

【第3条 3-3】（事前調査）

建築物若しくは工作物の新築工事が平成18年9月1日以降である解体等対象建築物等（次号から第8号までに該当するものを除く。）当該着工日等を設計図書等の文書で確認する方法。

【第3条 5】

事業者は、事前調査を行ったにもかかわらず、当該解体等対象建築物等について石綿等の使用の有無が明らかとならなかったときは、石綿等の使用の有無について、分析による調査を行わなければならない。ただし、事業者が、当該解体等対象建築物等について石綿が使用されているものとみなして労働安全衛生法及びこれに基づく命令に規定する措置を講ずるときは、この限りではない。

石綿障害予防規則のポイント

【第4条】（作業計画）

事業者は、石綿等が使用されている解体等対象建築物等の解体等の作業を行うときは、石綿による労働者の健康障害を防止するため、あらかじめ、作業計画を定め、かつ、当該作業計画により石綿使用建築物等解体等作業を行わなければならない。

【第4条 2】

前項の作業計画は、次の事項が示されているものでなければならない。

- 1 石綿使用建築物等解体等作業の方法及び順序
- 2 石綿等の粉じんの発散を防止し、又は抑制する方法
- 3 石綿使用建築物等解体等作業を行う労働者への石綿等の粉じんのばく露を防止する方法

【第4条 3】

事業者は、第1項の作業計画を定めたときは、前項各号の事項について関係労働者に周知させなければならない。

石綿障害予防規則のポイント

【第4条 2】（事前調査の結果等の報告）

事業者は、次のいずれかの工事を行おうとするときはあらかじめ、電子情報処理組織を使用して、次項に掲げる事項を所轄労働基準監督署長に報告しなければならない。

- 1 建築物の解体工事（当該工事に係る部分の床面積の合計80平方メートル以上であるものに限る。）
- 2 建築物の改修工事（当該工事の請負代金の額が100万円以上であるものに限る。）
- 3 工作物（石綿等が使用されているおそれが高いものとして厚生労働大臣が定めるものに限る。）の解体工事又は改修工事（当該工事の請負代金の額が100万円以上であるものに限る。）

石綿障害予防規則のポイント

【第8条】（発注者の責務等）

解体等の作業を行う仕事の発注者（注文者のうち、その仕事を他の者から請け負わないで注文している者をいう。）は、当該仕事の請負人に対し、当該工事に係る解体等対象建築物等における石綿等の使用状況等を通知するよう努めなければならない。

【第8条 2】

解体等の作業を行う仕事の発注者は、当該仕事の請負人による事前調査等及び第35条の2第1項の規定による記録の作成が適切に行われるように配慮しなければならない。

発注者の責務等

石綿の有無により安全衛生経費は大きく変わることから
発注者は、安全衛生経費が伝達されるよう、例えば、事前
調査と解体工事との別発注、事前調査後に結果に応じた契
約変更、安全衛生経費の別清算を行う等、何らかの対応を
行うことが重要である。

発注者や元請等の注文者は、石綿等の使用の有無の調査、
解体等の作業の方法、費用または工期について、請負人が
石綿障害予防規則等の規定の遵守を妨げるおそれのある条
件を付さないよう配慮しなければならない

《安衛法第3条第3項、石綿則第9条、大防法第18条の17第2項、第18条の20》

石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル[2.20版] 石綿指針2-1-1の具体的留意事項7

石綿障害予防規則のポイント

【第9条】（建築物の解体等の作業等の条件）

解体等の作業を行う仕事の注文者は、事前調査等、
当該事前調査等の結果を踏まえた当該作業等の方法、
費用又は工期等について、法及びこれに基づく命令
の規定の遵守を妨げるおそれのある条件を付さない
ように配慮しなければならない。

石綿障害予防規則のポイント

【第19条】（石綿作業主任者の選任）

事業者は、令第6条第23号に掲げる作業については、石綿作業主任者技能講習を修了した者のうちから、石綿作業主任者を選任しなければならない。

【第20条】（石綿作業主任者の職務）

事業者は、石綿作業主任者に次の事項を行わせなければならない。

- 1 作業に従事する労働者が石綿等の粉じんにより汚染され、又はこれらを吸引しないように、**作業の方法を決定し、労働者を指揮すること。**
- 2 局所排気装置、プッシュプル型換気装置、除じん装置
その他労働者が健康障害を受けることを予防するための措置を**1月を超えない期間ごとに点検**すること。
- 3 保護具の**使用状況を監視**すること。

石綿障害予防規則のポイント

【第27条】（特別の教育）

事業者は、石綿使用建築物等解体等作業に係る業務に労働者を就かせるときは、**当該労働者に対し**、次の科目について、当該業務に関する衛生のための**特別の教育を行わなければならない。**

- 1 石綿の有害性
- 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 保護具の使用方法
- 5 前各号に掲げるもののほか、石綿等の粉じんのばく露の防止に関し必要な事項

石綿障害予防規則のポイント

【第44条】（呼吸用保護具）

事業者は、石綿等を取り扱い、若しくは試験研究のため製造する作業場又は石綿分析用試料等を製造する作業場には、当該石綿等の粉じんを吸入することによる労働者の健康障害を予防するため必要な呼吸用保護具を備えなければならない。

【第45条】（保護具の数等）

事業者は、前条の呼吸用保護具については、同時に就業する労働者の人数と同数以上を備え、常時有効かつ清潔に保持しなければならない。

石綿障害予防規則のポイント

【第46条】（保護具の管理）

事業者は、第10条第2項、第14条第1項及び第2項、第35条の2第2項、第44条並びに第48条第6号に規定する保護具等が使用された場合には、他の衣服等から隔離して保管しなければならない。

【第46条 2】

事業者及び労働者は、前項の保護具等について、付着した物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。ただし、廃棄のため、容器等に梱包したときは、この限りではない。

石綿含有建材

	レベル1	レベル2	レベル3
発じん性	著しく高い	高い	比較的低い
建材種類	石綿含有吹付け材	石綿含有保温材等	石綿含有成形板等
一般名及び建材名	○吹付け石綿 ○石綿含有吹付けロックウール ○湿式石綿含有吹付けロックウール ○パーライト吹付け ○バーミキュライト吹付け	○石綿含有耐火被覆板 ○石綿含有ケイ酸カルシウム板2種 ○屋根用折板石綿断熱材 ○煙突石綿断熱材 ○石綿保温材 ○けいそう土保温材 ○パーライト保温材 ○水練り保温材	○スレート ○パルプセメント板 ○スラグ石膏板 ○押出し成形板 ○石綿含有岩綿吸音板 ○石綿含有石膏ボード ○ケイカル板1種 ○石綿含有壁紙 ○ビニル床タイル ○フロア材 ○住宅化粧用スレート ○石綿セメント円筒

レベルの分類は、あくまでも発じんの性の1つの目安。

現地調査では、設計図書等に記載された建材と現場で使用されている建材との整合性を確認する。建材毎に石綿の有無を判断した根拠を明確にし、例えば建材のレベル毎に整理するなど書面にまとめて報告すること。その際、建材のレベルが同じでも構造上、破砕せざるを得ない成形板については、ばく露防止対策のレベルが異なるため、工法やばく露防止対策に係る情報も報告書に記載することが望ましい。

レベル分類別の、おおよその石綿則の適用

	レベル1				レベル2				レベル3
	石綿含有吹付け材				保温材、耐火被覆材、断熱材				成形板等
	耐火・準耐火建築物の除去	その他の除去	封込、囲混（切断等あり）	囲混（切断等なし）	除去（切断等あり）	除去（切断等なし）	封込、囲込（切断等あり）	囲込（切断等なし）	除去
注文者の配慮	○	○	○	○	○	○	○	○	○
事前調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○
作業計画	○	○	○	○	○	○	○	○	○
14日前届出	○								
事前届出		○	○	○	○	○	○	○	
特別教育	○	○	○	○	○	○	○	○	○
作業主任者の選任	○	○	○	○	○	○	○	○	○
保護具着用	○	○	○	○	○	○	○	○	○
湿潤化	○	○	○	○	○	○	○	○	○
隔離の措置	○	○	○		○		○		
作業者以外立入禁止				○		○		○	
関係者以外立入禁止	○	○	○	○	○	○	○	○	○

平成17年7月1日施行 石綿障害予防規則

平成18年9月1日施行の労働安全衛生法施行令
重量の0.1%を超えて石綿を含有するすべての製品の使用が禁止

主に建築物の内外装仕上げに使用されている建築用仕上塗材については、建築物の改修・解体工事における具体的なガイドラインやマニュアルは整備されていない

平成28年4月28日
国立研究開発法人建築研究所
日本建築仕上材工業会

建築物の改修・解体時における石綿含有建築用仕上塗材
からの石綿粉じん飛散防止処理技術指針

過去に販売した石綿含有仕上塗材

塗材の種類（括弧内は通称）		販売期間	石綿含有量（%）
建築用 仕上塗材	薄塗材C（セメントリシン）	1981～1988	0.4
	薄塗材E（樹脂リシン）	1979～1987	0.1～0.9
	外装薄塗材（溶剤リシン）	1976～1988	0.9
	可とう形外装薄塗材E（弾性リシン）	1973～1993	1.5
	防水形外装薄塗材E（単層弾性）	1979～1988	0.1～0.2
	内装薄塗材Si（シリカリシン）	1978～1987	0.1
	内装薄塗材E（じゅらく）	1972～1988	0.2～0.9
	内装薄塗材W（京壁・じゅらく）	1970～1987	0.4～0.9
	複層塗材C（セメント系吹付けタイル）	1970～1985	0.2
	複層塗材CE（セメント系吹付けタイル）	1973～1999	0.1～0.5
	複層塗材E（アクリル系吹付けタイル）	1970～1999	0.1～5.0
	複層塗材Si（シリカ系吹付けタイル）	1975～1999	0.3～1.0
	複層塗材RE（水系エポキシタイル）	1970～1999	0.1～3.0
	複層塗材RS（溶剤系エポキシタイル）	1976～1988	0.1～3.2
	防水形複層塗材E（複層弾性）	1974～1996	0.1～4.6
	厚塗材C（セメントスタッコ）	1975～1999	0.1～3.2
	厚塗材E（樹脂スタッコ）	1975～1988	0.4
	軽量塗材（吹付けパーライト）	1965～1992	0.4～24.4

*** 吹付け石綿の石綿含有量は約70%**

石綿含有建材に関する現状の主な法令

解体される建材の種類等による石綿ばく露の分類			
レベル	レベル1	レベル2	レベル3
建材の種類	石綿含有吹付け材	石綿含有保温材等	石綿含有成形板等
発じん性	著しく高い	高い	比較的低い
主な法令における石綿含有建材の名称			
	レベル1相当	レベル2相当	レベル3相当
建築基準法	吹付け材石綿 石綿含有吹付け ロックウール	対象外	対象外
大気汚染防止法	特定建築材料	特定建築材料	特定建築材料
労働安全衛生法 石綿障害予防規則	石綿等	石綿等	石綿等
廃棄物の処理及び 清掃に関する法律	廃石綿等 特別管理産業 廃棄物	廃石綿等 特別管理産業 廃棄物	石綿含有産業 廃棄物

◇厚生労働省、国土交通省、環境省、3省が関係する法令

事前調査

- ①事業者は、改修工事または解体工事を行うときは、あらかじめ当該建築物に使用されている仕上塗材の石綿の有無を、設計図書または分析により調査しなければならない。
- ②事前調査の方法
 - 石綿に関し一定の知見を有し、的確な判断ができるものが行うこと
 - 仕上塗材の使用箇所、種類等を網羅的に把握できるように行うこと
 - 設計図書等により調査する場合は、当該建築物の設計図書のほか、「石綿（アスベスト）含有建材データベース」（国交省、経産省）「アスベスト含有仕上塗材・下地調整塗材に関するアンケート調査結果」（日本建築仕上材工業会）を活用すること
 - 分析により事前調査を行う場合は
 - * 十分な経験および必要な能力を有するものが行うこと
 - * 石綿をその重量の0.1%を超えて含有するか否かを判断すること
 - * 分析方法は、JIS A 1481-2 または JIS A 1481-3 もしくはこれらと同等以上の精度を有する分析方法によること
- ③事業者は、事前調査の結果を記録しておかなければならない

発注者の知っておくべき事前調査のポイント

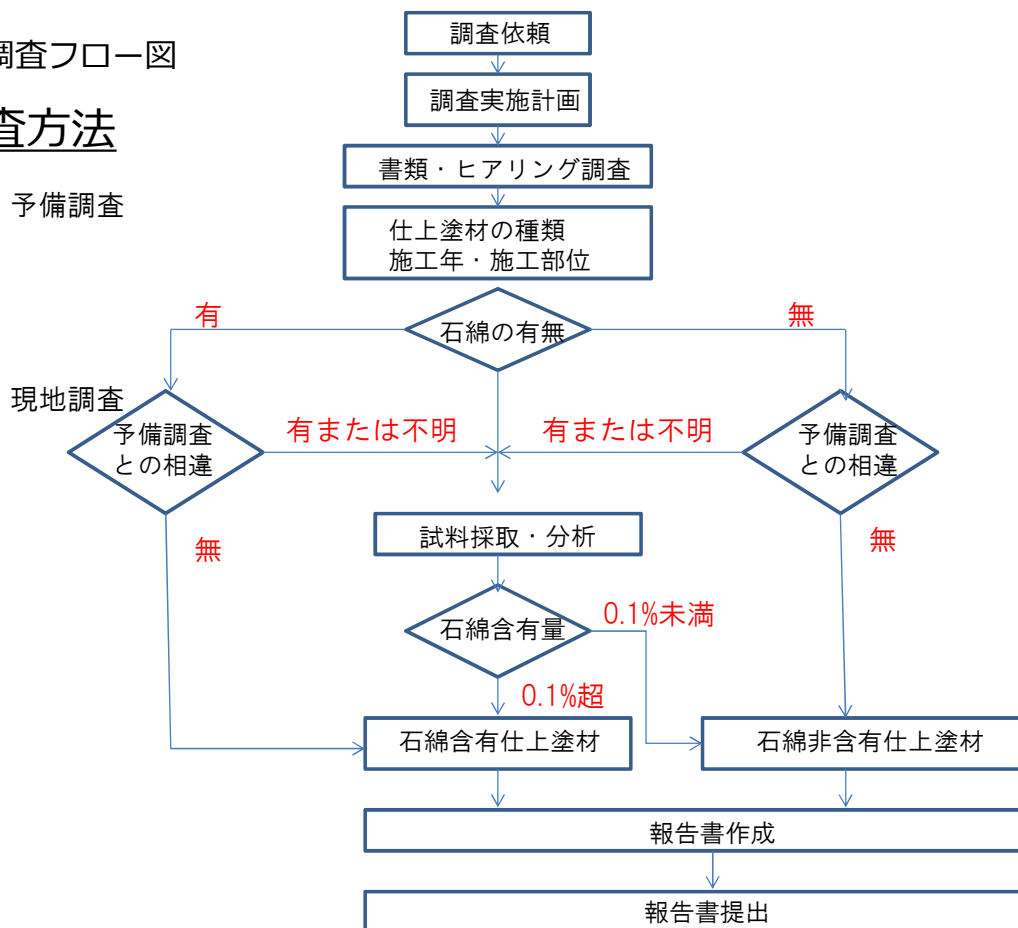
石綿則第3条に基づく建築物等の解体・改修時の「事前調査」は、施工者にその実施が義務づけられている。

- ①事前調査では、解体・改修等を行うすべての建材が対象であり、また、各建材について石綿含有なしの証明を行っていく。解体等を伴わないと確認の困難な箇所は、解体等の施工開始後に石綿含有建材の有無を確認することになる。
 - ②書面調査と現地調査を行う。その結果、石綿の有無が不明であった建材は、「石綿あり」とみなすか、石綿の有無に関する分析を行う。
 - ③その際、「石綿なし」とみなすことは当然できない。また、書面に石綿の使用の有無がすべて記載されているわけではないこと等から、現地調査を必ず行わなければならない。
- * 例）発注者から単に「石綿なし」との情報があつた場合には、施工者は、その情報を鵜呑みにせず、発注者に対して、石綿則、大防法等の関係法令において石綿の有無を精査する必要があること等、石綿に係る事前調査の意味を発注者に十分説明することが肝要である。

事前調査フロー図

調査方法

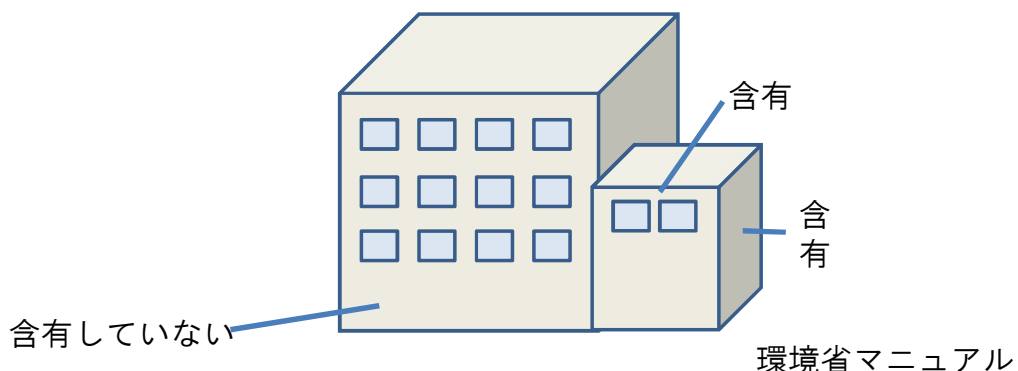
予備調査



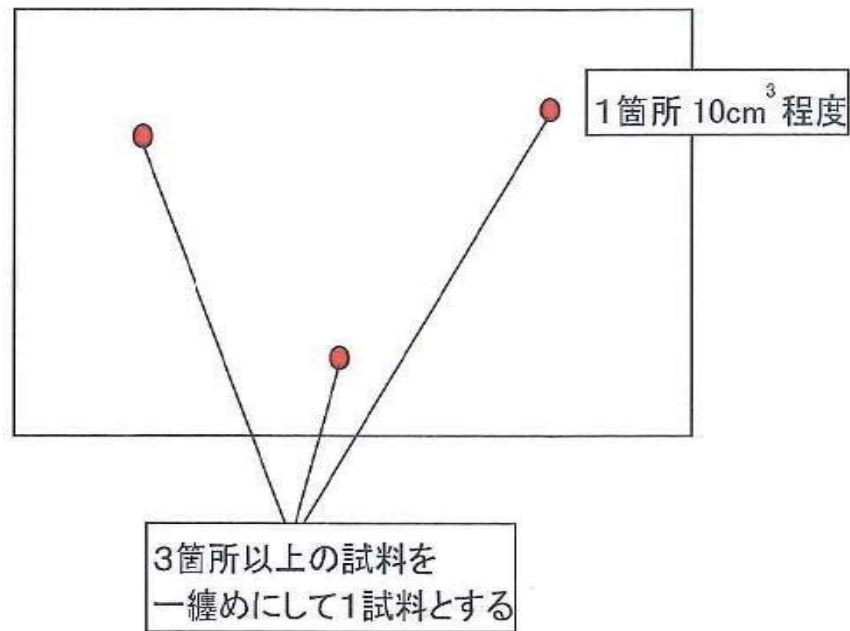
事前調査における石綿分析について

試料採取時の留意事項

同じ建物内でも、部位、施工年、施工業者により、石綿の含有状況に違いがあることがある。



試料採取



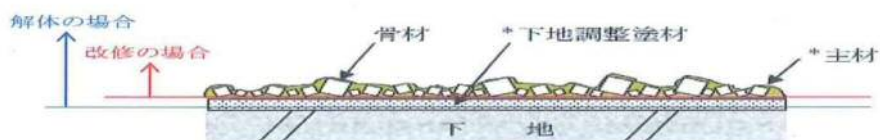
図－8 試料採取説明図（平屋建ての建築物：床面積 3,000m² 未満）

石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル 2.10版抜粋

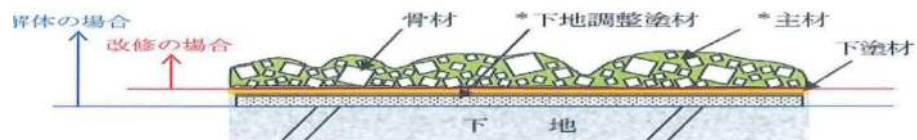
試料採取

建築用仕上塗材の試料採取部位例

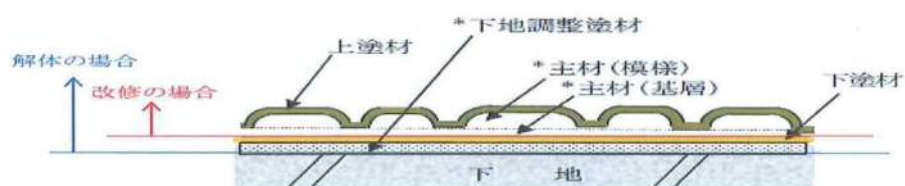
【薄付け仕上塗材：砂壁状模様の例】



【厚付け仕上塗材（上塗材なし）：吹放し模様の例】



【複層仕上塗材：凸部処理模様の例】



石綿含有の可能性があるのは、主材・下地調整塗材

石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル 2.10版抜粋

分析用試料採取と採取道具の例



図-10 サンプルング例（建築用仕上塗材等）

採取に必要な器材

- ・保護具：防じんマスク、保護眼鏡、保護衣または作業衣、手袋等
- ・採取具：採取対象の材料に適したもの、採取用トレー、採取袋、カメラ等
- ・その他：HEPAフィルタ付き真空掃除機、養生シート・テープ、粉じん飛散抑制剤、粉じん飛散防止処理剤、ウエットティッシュ等

「関係者以外立ち入り禁止」の看板等を掲示する。外壁や軒天などの外部から採取することが多いため、採取前後を通じて飛散がないように充分留意する。採取部位を養生後、飛散抑制剤等で採取箇所を湿潤化し、スクレーパー等で剥離して採取する。採取後は、飛散防止のために採取痕を固化し、必要に応じて簡易補修を施す。

石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル[2.20版]

事前調査で特定建築材料を見落とした事例

【概要】

- ◇事前調査において、天井裏の吹付け石綿の見落とし
 - ・調査実施者は、建築物石綿含有建材調査者等の資格なし
 - ・設計図書等には、天井裏での石綿使用に関する記載なし



解体工事に着手し、天井板を外したところ、
天井裏に吹付け石綿の使用が判明

事前調査では、「有資格者」が設計図書等のみではなく、必ず現場目視（必要に応じて分析調査）により、石綿含有の有無を判定することが原則（特に「非露出部」は注意）。

事前調査で特定建築材料を見落とした事例

【概要】

- ◇集合住宅において、吹付け石綿の違いの見落とし
 - ・当該吹付け石綿について、**代表的な箇所**で採取・分析を実施したところ、石綿含有なしと判断



行政機関による立入検査時に、**特定の一室**において、他と異なる質感（仕様）の吹付け石綿があることが判明

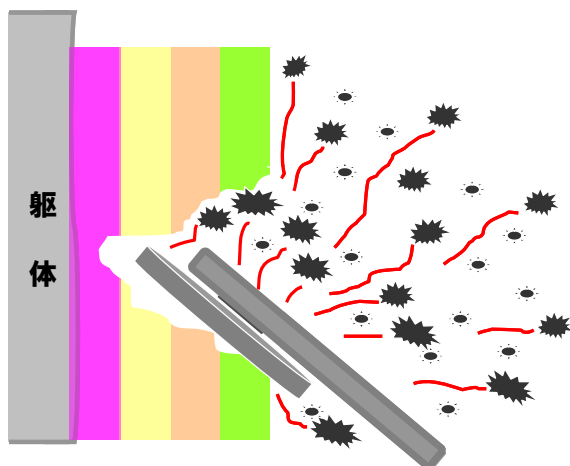


分析の結果、石綿の含有を確認

建築物の**改修履歴**・現場での吹付け石綿の色の違いなどの情報を参考に、**施工状況が異なる箇所ごとに、漏れなく調査**することが重要。

剥離剤工法の原理・塗膜除去機能

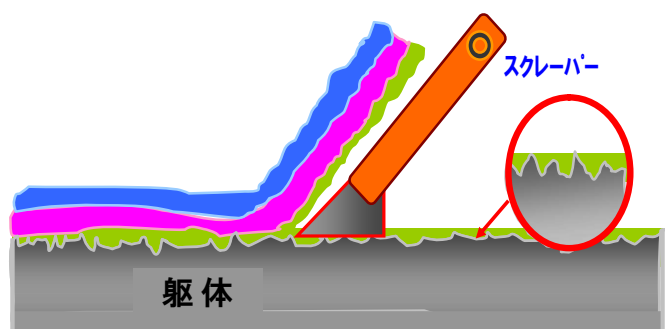
【従来工法の例】



動力工具（ディスクサンダー）による
塗膜除去 模式図

有害物含有塗膜を物理的に細かく粉砕し
塗膜の拡散、塵埃、騒音の発生する。
剥離した塗膜の回収が困難。

【剥離剤工法】



湿潤状態の軟化膨潤塗膜を
手工具により除去時の模式図

塗膜を軟化膨潤させ、有害物含有塗膜を
湿潤フィルム状態で剥離出来る。
軟化膨潤した塗膜は手工具で剥離が出来
回収が容易。

剥離剤使用にあたって注意事項

剥離剤は粉じんを抑制するための有効な作業方法である反面、火傷等の事例も多い。塗装面を軟化させる材料である事から、作業員の身体に影響が有ると認識の上、安全衛生対策、作業方法等を検討すること。

- ◇材料のSDSの提出
- ◇ジクロロメタン等の有害性の高い製品は使用しない
- ◇軍手等の上にポリエチレン手袋装着
- ◇マスク、作業服等に付着した材料の拭き取り
- ◇気温、湿度で材料の気化の変化
- ◇除去した塗膜は随時処分→火災防止

剥離剤による中毒事案

厚生労働省 基安化発0817第1号 令和2年8月17日

- ①屋内での床のタイルカーペットの張替工事の際、ジクロロメタン含有の剥離剤により古い接着剤の除去作業中、中毒となり意識を失った。換気扇を付けておらず、防毒マスクの吸収缶が破過していた可能性が高い
- ②石綿含有の外壁材に剥離剤（成分不明）を吹き付けて除去作業中、5名が体調不良となり、腕や背中にも化学やけどを負った。呼吸用保護具を着用していた。
- ③作業足場において剥離剤（成分不明）を用いて塗膜除去作業中、剥離剤の揮発蒸気を吸引して一時的に意識障害に陥り足場から転落。転落時に剥離剤の容器を倒し、中に入っていた剥離剤を浴びて化学やけどを負った。

剥離剤を使用した塗料の剥離作業における労働災害防止について

基安化発0817第1号 令和2年8月17日

一部改正 基安化発1019号1号

令和2年10月19日

厚生労働省労働基準局安全衛生部

橋梁等の塗料を剥がす作業や石綿を含有する建築用仕上塗材を除去する作業において、様々な剥離剤が使用されている。剥離剤に含まれる化学物質への引火による火災や、吸入による中毒事案が頻発している状況にある。このため、剥離剤を使用する作業において発生した労働災害の事例、剥離剤に含まれる化学物質の危険有害性、剥離剤を使用する作業において講ずべき措置などについての通達

通知先：関係団体（塗料・塗装業界等々）

POINT

- ◇剥離剤吹き付け等作業：**当分の間**、送気マスクを使用させること。
- ◇剥離剤かき落とし作業：**原則**送気マスク又は防じん機能を有する防毒マスクを使用させること。
- ◇使用時間及びマスクの状態を作業主任者など作業員以外の者が常時厳格に管理し、定期的に吸収缶を交換する必要があることを留意すること。

集じん装置付き超高压水洗工法（100MPa以上）

超高压洗浄バキューム工法



超高压洗浄車



バキュームアタッチメント

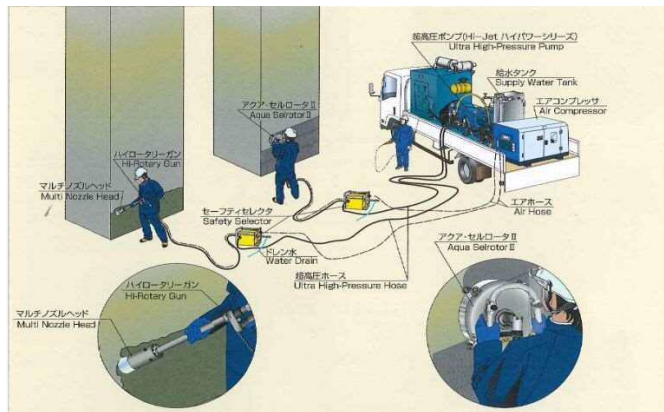


汚水回収車



バキューム無し

超高压洗浄バキューム工法



超高压洗浄機 + 汚水処理システム



超高压洗浄機



汚水回収バキューム車



汚水槽



汚水浄化槽及び汚泥回収ドラム



オーブンブラスト工法



バキュームブラスト工法

処理作業共通事項

- ①石綿作業主任者の選任
- ②除去作業者（石綿則に基づく特別教育受講済）
- ③特別管理産業廃棄物管理責任者
- ④表示および掲示（大防法および石綿則）
- ⑤呼吸用保護具

隔離空間内で除去作業を行う場合は電動ファン付き
呼吸用保護具または同等以上の性能を有する保護具
それ以外の場合には、取替式防じんマスクを使用

- ⑥保護衣、作業衣
- ⑦記録及び保存（40年間保存）

表示及び掲示



石綿末使用現場の掲示板

建築物等の解体等の作業に関するお知らせ			
大気汚染防止法、労働安全衛生法、石綿障害予防規則及び条例等に基づく調査結果をお知らせします。			
事業場の名称:			
調査終了月日	平成	年	月 日
看板表示日	平成	年	月 日
解体等工事期間:平成 年 月 日~平成 年 月 日			
調査方法の概要(調査箇所)			
住所			
現場責任者氏名			
連絡場所 TEL			
を石綿作業主任者に選任しています。			
調査者(分析等の実施者)			
氏名又は名称(法人にあっては代表者の氏名)			
住所			
その他必要な事項			
調査結果(部分と石綿含有建材の種類)			
☐ 石綿は使用されていませんでした。(特定工事に該当しません)			
☐ 特定工事に該当しませんが、その他石綿の使用状況は以下の通りです。			
(石綿粉じんの飛散防止対策の内容)			

事例

足場アンカー作業について

石綿含有仕上塗材を除去してからドリルによる穿孔を行う



壁つなぎの穿孔について届出の有無は都道府県等に委ねられているため、事前に各自治体に確認のこと

足場アンカー作業手順

- ①必要最小限の面積に塗膜剥離のための剥離剤を塗布する
- ②スクレーパー等を用いて除去する。
- ③除去面に飛散防止剤を塗布する。
- ④高性能真空掃除機などを併用し、粉じんの飛散を抑えながら穿孔する。

足場アンカー作業手順

- ①必要最小限の面積に塗膜剥離のための剥離剤を塗布する



足場アンカー作業手順

- ②スクレーパー等を用いて除去する



足場アンカー作業手順

③除去面に飛散防止剤を塗布する



足場アンカー作業手順

④高性能真空掃除機などを併用し、粉じんの飛散を抑えながら穿孔する



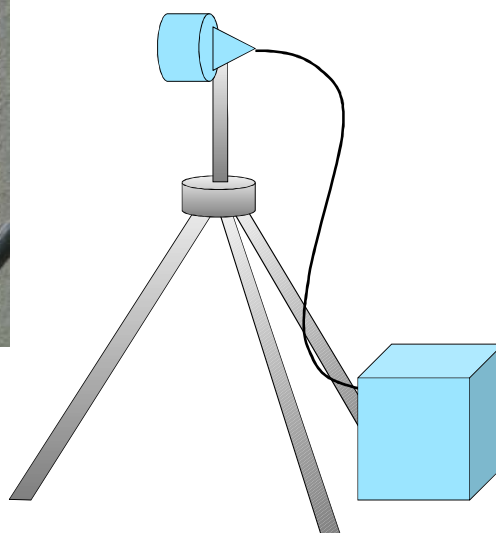
足場アンカー作業手順

穿孔終了



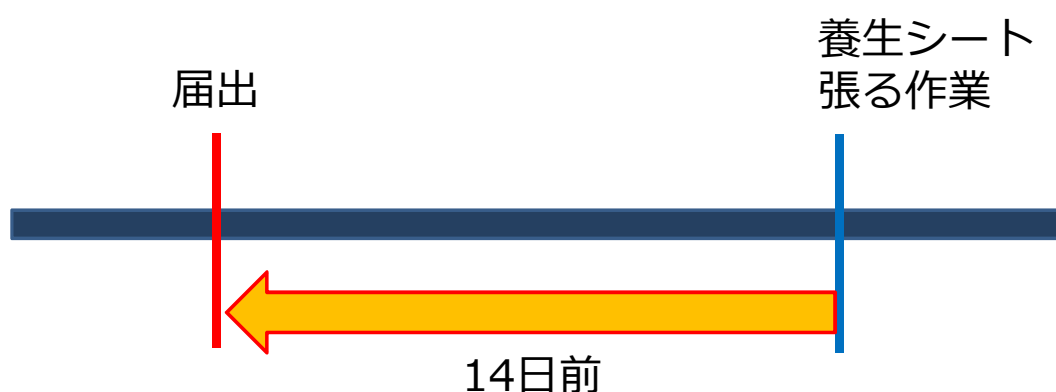
足場アンカー作業時の濃度測定

直近風下にて石綿気中濃度測定を行う



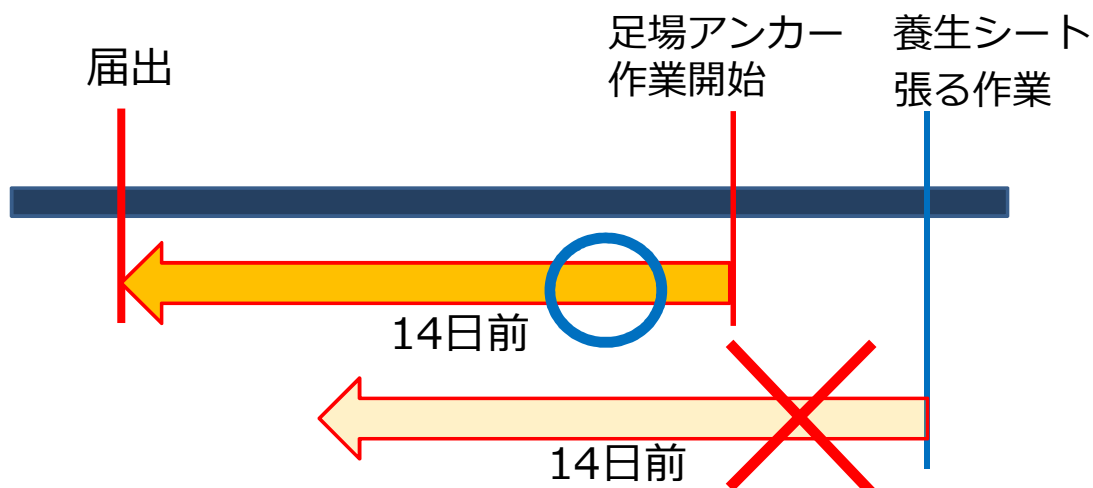
届出期日について

足場に養生のためのシートを張る作業の14日前
足場を組む作業までは対象外（※足場アンカー作業が無い場合）



【**注意**点】 足場アンカー作業がある場合の届出期日

足場を組むために、足場アンカー作業ある場合、アンカー作業の日を起点として14日前までに届出が必要です



石綿含有仕上塗材
不適切作業事例（アンカー打ち）

塗材を除去せずに穿孔



石綿含有仕上塗材
不適切作業事例（アンカー打ち）

除去したところから外れて穿孔



不適切作業とならないために

元請け業者、石綿除去業者、足場組立業者など、関係者間で足場アンカー作業について十分に情報共有を行う

足場アンカー作業について、手順を守って作業できているか、各作業段階におけるチェック体制を作る

隔離工法

セキュリティーゾーンの設置

- ①入り口には、前室、洗身室、更衣室を設ける
- ②作業開始前に、作業場および前室が負圧となっていることを確認し記録する
- ③外部にセキュリティーゾーンを設置する場合には、風の吹込みや吸出しによる石綿粉じんの漏えいを防止する



前室(セキュリティゾーン)の入口での漏洩監視例



系の無公害素材
積層して完全密封
可能



エアシャワーユニットフィルタ

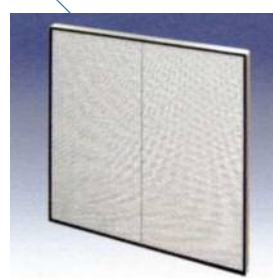


吸引部フィルタ

- ①フィルタ押さえ
- ②一次フィルタ
- ③二次フィルタ



HEPAフィルタ



隔離工法

集じん・排気装置の設置

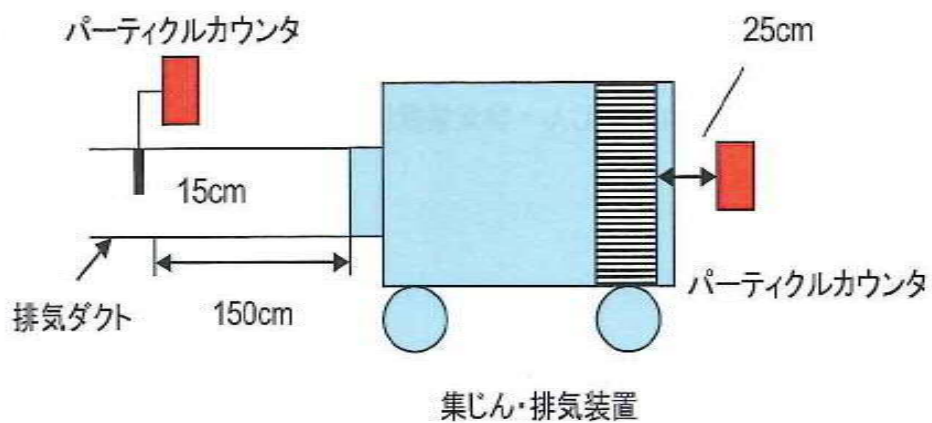
- ①隔離作業場を**負圧に保つ**とともに、作業場内の石綿粉じんを捕集するために**集じん・排気装置を設置する**
- ②隔離作業場内の負圧を安定的に確保できるように、**十分余裕がある排気能力**の集じん・排気装置を使用する
- ③漏えいがなく、正常に稼動する集じん・排気装置を使用することとし、現場設置後、**作業開始前に正常に稼動することを確認し、結果を記録する**
- ④作業開始後速やかに集じん・排気装置からの漏えいがないうことを**デジタル粉じん計などを用いて確認し、結果を記録する**

負圧集じん機の役割

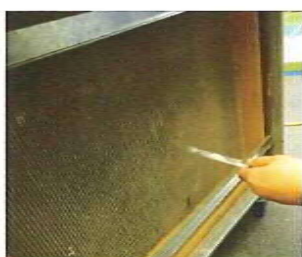
- 発生した**有害粉じんの拡散防止**
- 該当作業領域の**換気**
- 密閉された作業空間を負圧に保つ

負圧集じん機のフィルタの標準仕様

- HEPAフィルタは各該当法令（大防法等）に準拠しているJISZ8122適合品を使用



図Ⅷー１ パーティクルカウンタによる測定位置



HEPAフィルタ
及び周辺部分

石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル2.10版抜粋



漏れの発生しやすい箇所



石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル2.10版抜粋

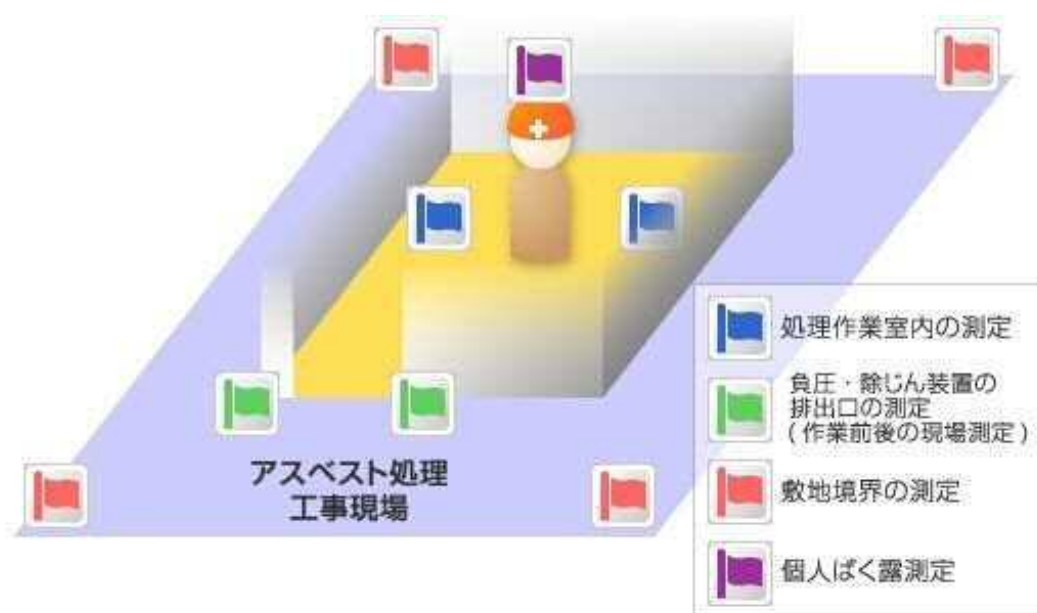
アスベスト処理工事における濃度判定例

測定時期	測定名称	測定場所	測定点	備考
処理作業前	測定1	処理作業室内	各2点又は3点	(注)1
	測定2	調査対象室外部の付近	計2点	大気
処理作業中	測定3	処理作業室内	各2点又は3点	(注)1
	測定4	負圧・除塵装置の 排出吹出し口	出口吹出し風速1m/sec 以下の位置各2点	-
	測定5	処理作業室外	4方向各1点(敷地境界)	-
処理作業後 (シート養生中)	測定6	処理作業室内	各2点	-
処理作業後 (シート撤去後 1週間以降)	測定7	処理作業室内	各2点又は3点	(注)1
	測定8	調査対象室外部の付近	計2点	大気

(注)1 各施工箇所ごとの室面積が50m²以下までは2点、300m²以下までは3点とする。300m²を超えるものは、監督職員と協議する。

柴田科学(株)様資料

解体・改修工事におけるアスベストサンプリング



柴田科学(株)様資料

■ 点検機器例



ファイバーモニター
F-1K型



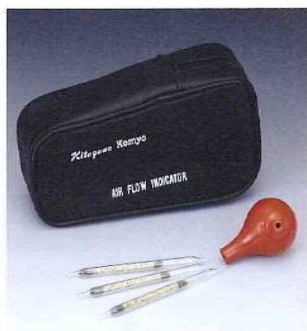
負圧管理用マンノメーター
(微差圧計)

熱源を使用しない気流検査器。
安全で簡単に、作業場内の負圧
下で換気の気流が均一かを確
認できます。



※発煙管別売

スモークテスター



デジタル粉じん計
LD-5R

漏えい確認の頻度

集じん・排気装置はフィルタの交換を行った際や装置を移動した際に隙間ができ、漏えいが起きる可能性があるため、それらの際にも漏えいがないことの確認を行う

漏えい確認	確認の時期		備考
集じん・排気装置からの漏えいがないことの確認＊	初日作業開始前		除去等作業を行う初日の作業開始前に、全ての集じん・排気装置が適切に稼働することを確認する
	作業中	各作業日の作業開始直後	除去等作業を行う日は、毎日作業開始直後に稼働している全ての集じん・排気装置出口で確認を行う
		集じん・排気装置の移動時	集じん・排気装置を移動させた際や集じん・排気装置に接触する等して衝撃を与えた際に、その集じん・排気装置出口で確認を行う
		集じん・排気装置のフィルタを交換した直後	集じん・排気装置のフィルタ（一次又は二次フィルタ）を交換した際に、その集じん・排気装置出口で確認を行う。一次フィルタは3～4回/日程度、二次フィルタは1回/日程度交換する
	異常時		異常に対する原因確認、対策をした後も確認を行う

隔離工法としない場合の措置

①養生

施工区画を設定し、水滴飛沫などによる汚れを防止するために、プラスチックシートなどで養生する

②粉じん飛散防止措置

前室は不要であるが、施工区画の境界上にエアシャワー付き洗身設備などを設け、作業終了時に施工区画を出る際に作業衣に付着した粉じんを除去することが望ましい

③呼吸用保護具・保護衣等

取替式の防じんマスク（フィルタはRL3またはRS3以上）を使用させる

専用の作業衣を使用し、作業終了時は洗身設備などで付着した粉じんを除去する

廃水処理

①高圧水洗工法等、水を使用して除去する工法の場合、廃水は流出や地面に浸透することのないように回収する

②回収した廃水は、凝集剤などを用いて泥分を沈殿させる

③廃水は凝集剤などを用いて泥分を沈殿させ、上澄み水は、*ろ過後下水道等に放流する。沈殿物は、吸収剤などを用いて吸着させるか、セメントにより固化して「廃石綿等」として廃棄物処理をする

*下水道等に放流する場合は、下水道管理者に事前に確認すること

廃棄物処理

- ①除去した仕上塗材等は、特別管理産業廃棄物「廃石綿等」として取扱い、「**溶融処理**」、環境大臣認定の「**無害化処理**」または**管理型埋立処分**をする

委託処理の場合には、特別管理産業廃棄物「廃石綿等」の許可を有している者に委託しなければならない

管理型埋立処分をする場合には、薬剤などによる安定化またはコンクリートによる固形化を行ったうえ、耐水性材料で2重梱包をする

- ②隔離工法において使用した養生シート、保護衣、集じん・排気装置や呼吸用保護具のフィルタなど石綿粉じんの付着のおそれがあるものは、**特別管理産業廃棄物「廃石綿等」**として取り扱う

- ③隔離養生としない場合の養生シートなどは、**産業廃棄物「廃プラスチック類」**として処分する

廃棄物の保管・運搬・処理

◇一定の保管場所を定める

場外へ運搬するまで現場保管する場合、他の産業廃棄物と分別して保管し、シート等で覆う等飛散防止の措置を行う。また、**保管場所**には、**石綿含有廃棄物保管所**であることの**表示を行うこと**。

◇運搬

荷台全体をシート等で覆い、粉じんの飛散防止をするとともに、取り扱い上の注意事項等をテープ等で行う。湿潤化する等飛散防止を講じながら梱包する。石綿含有けい酸カルシウム板第1種が切断・破砕されて廃棄物となったもの、除去時に用具又は器具等に付着した石綿含有廃棄物については、フレキシブルコンテナや十分な強度を有するプラスチック袋等に梱包して廃棄物の露出がないようにすることが必要となる。

産業廃棄物保管場所	
廃棄物の種類	
数 量 (積置及び短分の為の保管の場合)	
管理者	氏 名 (又は名称)
	連絡先
保管の高さ (屋外で容器を用いずに保管の場合)	

◇石綿含有廃棄物処理

石綿則第32条第1項及び第2項に基づき、建築物等から除去した石綿等については、**運搬、貯蔵等**の際に、**石綿繊維が発散**するおそれがないように、**堅固な容器**を使用し、又は確実な包装を行い、個々の容器又は包装等の見やすい箇所に石綿等が入っていること及びその取扱い上の**注意事項を表示**しなければならない。また、その**保管**は、石綿則第32条第3項に基づき、**一定の場所**を定めておかなければならない。

石綿則第32条（容器等）

事業者は、石綿等を運搬し、又は貯蔵するときは、当該石綿等の粉じんが発散するおそれがないように、堅固な容器を使用し、又は確実な包装をしなければならない。

2 事業者は、前項の容器又は包装の見やすい箇所に石綿等が入っていること及びその取扱い上の**注意事項を表示**しなければならない。

3 事業者は、石綿等の保管については、**一定の場所を定めて**おかなければならない。

4 事業者は、石綿等の運搬、貯蔵等のために使用した容器又は包装については、当該石綿等の粉じんが発散しないような措置を講じ、保管するときは、**一定の場所を定めて集積**しておかなければならない。



図4.11.23 石綿含有廃棄物 表示テープ（日本建設業連合会推奨）



石綿障害予防規則・大気汚染防止法改正について

◇2020年7月1日公布 石綿障害予防規則一部改正

◇2020年10月1日施行

- ・ けい酸カルシウム板第1種切断工事の隔離養生及び常時湿潤義務の新設
- ・ 石綿含有成形品（レベル3）に対する措置の強化（切断等の原則禁止）

◇2021年4月1日施行 石綿障害予防規則一部改正
大気汚染防止法一部改正

◇2022年4月1日施行

- ・ 一定規模以上の解体・改修工事に係る事前調査結果等の届出制度の新設

◇2023年10月1日施行

- ・ 事前調査及び分析調査を行う者（資格者）の要件新設

石綿含有建材

	レベル1	レベル2	レベル3	石綿含有 仕上塗材
発じん性	著しく高い	高い	比較的低い	比較的低い
建材の種類	石綿含有吹付け材	石綿含有保温材等	石綿含有成形板等	石綿含有仕上塗材
一般名及び建材名	○吹付け石綿 ○石綿含有吹付けロックウール ○湿式石綿含有吹付けロックウール ○石綿含有吹付けパーミキュライト ○石綿含有吹付けパーライト	○石綿含有耐火被覆板 ○石綿含有けい酸カルシウム板第2種 ○屋根用折板石綿断熱材 ○煙突用石綿断熱材 ○石綿保温材 ○けいそう土保温材 ○石綿含有けい酸カルシウム保温材 ○パーミキュライト保温材 ○パーライト保温材 ○水練り保温材	○スレート ○パルプセメント板 ○スラグ石膏板 ○押出し成形板 ○石綿含有岩綿吸音板 ○石綿含有石膏ボード ○ケイカル板1種 ○石綿含有壁紙 ○ビニル床タイル ○フロア材 ○住宅化粧用スレート ○石綿セメント円筒	○建築用仕上塗材（吹付けパーミキュライト、吹付けパーライトは除く） ○建築用下地調整材 * 建築用下地調整材は、法令上は石綿含有成型板等の作業基準が適用される

レベルの分類は、あくまでも発じんの性の1つの目安。

公営住宅等で多用されるマスチック塗材や外壁用塗膜防水材にも石綿が含有している可能性がある。
外壁用塗膜防水材は建築用塗膜防水材の中で規格化されているため「石綿含有成型板等」の作業基準。

石綿含有製品の製造（使用）時期

石綿含有製品の種類		製品の製造期間
吹付け石綿 (レベル1)	吹付け石綿	～昭和50年
	石綿含有吹付けロックウール（乾・半乾式）	～昭和62年
	石綿含有吹付けロックウール（湿式）	～平成元年
	石綿含有吹付けパーミキュライト	～昭和63年
	石綿含有吹付けパーライト	～平成元年
断熱材等 (レベル2)	石綿含有保温材	～昭和63年
	石綿含有耐火被覆材	～平成9年
	石綿含有断熱材	～平成16年
成形板等 (レベル3)	石綿含有ロックウール吸音天井板	～昭和62年
	ビニル床タイル	～昭和62年
	ビニル床シート	～平成2年
	スレートボード、ケイ酸カルシウム板第1種、住宅屋根用化粧スレート、スレート波板、窯業系サイディング等	～平成16年
	押出成形セメント板	～平成18年
	石綿含有仕上塗材（施工方法問わず） 下地調整塗材も同様	仕上塗材～平成11年 下地調整剤～平成17年

大防法・石綿則・廃棄物処理法の規制			解体等に伴う除去			
項目	大防法条項	石綿則条項	石綿含有 けい酸カルシウム板第1種		その他の 石綿含有成形板等	
			原形のまま 取り外し	切断等	原形のまま 取り外し	切断等
事前調査の 実施	18条の15 第1項	3条	要	要	要	要
作業計画の 作成	18条の14	4条	要	要	要	要
作業、計画 の届出	—	—	届出対象外	届出対象外	届出対象外	届出対象外
事前調査結 果の報告	18条の15 第6項	4条の2	要	要	要	要
事前調査 結果揭示	18条の15 第5項	3条	要	要	要	要
その他揭示	18条の14	15条他	要	要	要	要
隔離養生 負圧不要	18条の14	6条の2	—	要	—	—
立入禁止 措置	—	15条	要	要	要	要

項目	大防法条項	石綿則条項	解体等に伴う除去			
			石綿含有 けい酸カルシウム板第1種		その他の 石綿含有成形板等	
			原形のまま 取り外し	切断等	原形のまま 取り外し	切断等
湿潤化	18条の14	13条	— *	要	— *	要
完了確認	18条の14	—	要	要	要	要
石綿作業 主任者	—	19条	要	要	要	要
石綿特別 教育	—	27条	要	要	要	要
呼吸用 保護具	—	14条	防じんマス ク又は電動 ファン付き	電動ファン 付き	防じんマス ク又は電動 ファン付き	防じんマス ク又は電動 ファン付き
保護衣	—	14条	専用の作業 衣又は保護 衣	フード付き 保護衣	専用の作業 衣又は保護 衣	専用の作業 衣又は保護 衣
作業記録	18条の14	35条	要 *	要 *	要 *	要 *
廃棄物	—	廃棄物 処理法	石綿含有廃 棄物として 処理	石綿含有廃 棄物として 処理	石綿含有廃 棄物として 処理	石綿含有廃 棄物として 処理

石綿含有仕上塗材の解体等工事における 大防法・石綿則・廃掃法の規制

項目	大防法条項	石綿則条項	除去	
			電動工具を 使用しない	電動工具を 使用する
事前調査の実施	18条の15第1項	3条	要	要
作業計画の作成	18条の14	4条	要	要
作業、計画 の届出	—	—	届出対象外	届出対象外
事前調査結果の 報告	18条の15第6項	4条の2	要	要
事前調査結果の 掲示	18条の15第5項	3条	要	要
その他掲示	18条の14	15条他	要	要
隔離養生 負圧不要	18条の14	6条の3	—*1	要
立入禁止措置	—	15条	要	要

項目	大防法条項	石綿則条項	除去	
			電動工具を 使用しない	電動工具を 使用する
湿潤化	18条の14	6条の3	要	要
完了確認	18条の14	—	要	要
石綿作業主任者	—	19条	要	要
石綿特別教育	—	27条	要	要
呼吸用保護具	—	14条	防じんマスク又は 電動ファン付き	電動ファン付き
保護衣等	—	14条	専用の作業衣又は 保護衣	フード付き 保護衣
作業記録	18条の14	35条	要	要
廃棄物	—	廃掃法	石綿含有廃棄物 として処理	石綿含有廃棄物 として処理

【要】は法令上求められる措置を示す。

- *1 粉じん飛散防止のために実施することが望ましい。
- *2 剥離剤工法の場合、使用する剥離剤及び工程に合わせて送気マスク等の適切な呼吸用保護具を着用する必要がある。令和2年基安化発0817第1号を参照。
- *3 下請負人による作業の記録は、工事が終了するまで保存。
(大防法施行規則第16条の4 第三号)

大防法及び石綿則における石綿含有仕上塗材の除去に係る措置

大防法 (大防法施行規則別表第7の3の項)	石綿則 (石綿則第13条、第6条の3)
・ 除去する建材を薬液等により<u>湿潤化</u>すること。 ・ 電気グラインダーその他の電動工具を用いて建材を除去するときは、除去を行う部分を事前に隔離養生（負圧不要）するとともに、除去する建材を薬液等により<u>湿潤化</u>すること。 ・ 除去後、作業場内の石綿を清掃すること。隔離養生（負圧不要）をした場合は、当該隔離養生を解くに当たって隔離養生内の清掃その他の石綿の処理を行うこと。	・ 石綿等を塗布し、注入し、又は貼り付けたものの解体等の作業（電動工具による除去は除く）を行う時は、石綿等を<u>湿潤</u>な状態のものとする。 ・ 電動工具を使用して除去する場合はビニールシート等で隔離養生（負圧不要）するとともに、建材を<u>常時湿潤な状態に保つこと。</u>

工事開始前の石綿の有無の調査（方法の明確化）

令和3年4月1日施行

- 工事対象となる全ての部材について事前調査が必要
- 事前調査は、設計図書などの文書および目視による調査
- 事前調査で石綿の使用の有無が明らかにならなかった場合には、分析による調査の実施が義務

* 石綿が使用されているものとみなして、ばく露防止措置を講ずれば分析は不要

- ◆ 目視とは、単に目で見て判断することではなく、現地で部材の製品情報などを確認することをいう
- ◆ 目視ができない部分は、目視が可能となった時点で調査
- ◆ 石綿が使用されていないと判断するためには、製品を特定した上で、以下のいずれかの方法によらなければならない
 - ・ その製品のメーカーによる証明や成分情報などと照合する方法
 - ・ その製造年月日が平成18年9月1日以降であることを確認する方法

工事開始前の石綿の有無の調査（方法の明確化）

令和3年4月1日施行

- ◆以下の確認ができる場合は、目視等によらなくてもよい
 - ・過去に行われた事前調査に相当する調査の結果の確認
 - ・インベントリ確認証書が交付されている船舶のインベントリの確認
 - * インベントリ＝有害物質一覧
 - ・着工日が平成18年9月1日以降であることの確認
- ◆以下に該当する場合は、石綿の飛散リスクがないと判断できるので調査不要
 - ・木材、金属、石、ガラス、畳、電球などの石綿が含まれていないことが明らかなものの工事で、切断等、除去または取り外し時に周囲の材料を損傷させるおそれのない作業
 - ・工事対象に極めて軽微な損傷しか及ぼさない作業
 - ・現存する材料等の除去は行わず、新たな材料を追加するのみの作業
 - ・石綿が使用されていないことが確認されている特定の工作物の解体・改修の作業

工事開始前の石綿の有無の調査

令和5年10月1日施行

■事前調査や分析調査は、要件を満たす者が実施する必要

- ◆事前調査を実施することができる者
 - ・特定建築物石綿含有建材調査者
 - ・一般建築物石綿含有建材調査者
 - ・一戸建て等石綿含有建材調査者（一戸建て・共同住宅の内部限定）
 - ・令和5年9月までに日本アスベスト調査診断協会に登録された者
- ◆分析調査を実施することができる者
 - ・厚生労働大臣が定める分析調査者講習を受講し、終了審査に合格した者
 - ・公益社団法人日本作業環境測定協会が実施する「石綿分析技術の評価事業」によりAランクまたはBランクの認定分析技術者
 - ・一般社団法人日本環境測定分析協会が実施する「アスベスト偏光顕微鏡実技研修（建材定性分析エキスパートコース）修了者」
 - ・一般社団法人日本環境測定分析協会が実施する「アスベスト分析法委員会認定JEMCAインストラクター」

発注者から調査結果を提供された場合

◇事前調査において、**発注者から提供された情報等のみ**をもって、**事前調査結果とすることはできない。**

・情報等の漏れや見落とし、現況との差異などがなければ**必ず現場で目視により確認（目視調査）**

・**不明な場合**は、分析により含有の有無を確認（分析調査）

◇過去の分析調査では、石綿を0.1%を超えて含む場合でも「石綿無し」と判定されている場合がある。

平成18年8月31日 以前に分析	石綿含有率0.1%～1%の場合に「石綿無し」と記載されている場合があり、0.1%未満であることが明示されていない場合は再調査が必要
平成20年2月5日 以前に分析	石綿6種類のうち3種類しか分析されていない場合があり、6種類の分析結果が確認できない場合は再調査が必要

令和3年4月1日施行

■調査結果の記録は、**3年間保存**する必要

■調査結果の写しを**工事現場に備え付け**、概要を見やすい箇所に**掲示することも義務**

◆調査結果の記録項目

- ・事業者の名称・住所・電話番号、現場の住所、工事の名称・概要
- ・事前調査の終了年月日
- ・工事対象の建築物・工作物・船舶の着工日、構造
- ・事前調査の実施部分、調査方法、調査結果（石綿の使用の有無とその判断根拠）

備え付けの方法の指定なし。工事を施工する者や都道府県等が立入検査の際に確認できる状態であればよい。

全ての解体等工事において公衆の見やすい場所に掲示が必要
A3サイズ以上の掲示板を設置

事前調査の結果は、作業開始前（届出対象特定工事の場合は工事開始の14日前まで）に書面で元請業者等から発注者に説明

■ 石綿使用の有無に関わらず必ず説明する事項

- ・ 事前調査結果、調査の終了年月日、調査の方法並びに調査を行った者の氏名及び調査者等に該当することを明らかにする事項（調査者の講習実施機関の名称等）

■ 特定工事に該当する場合の説明事項

- ・ 特定建築材料の種類・使用箇所・使用面積
- ・ 特定粉じん排出等作業の種類
- ・ 特定粉じん排出等作業の実施期間
- ・ 特定粉じん排出等作業の方法
- ・ 対象となる建築物等の概要（構造・階数・延べ面積等）・配置図及び付近の状況
- ・ 特定粉じん排出等作業の工程を明示した特定工事の工程の概要
- ・ 特定工事を施工する者の現場責任者の氏名及び連絡場所
- ・ 下請負人が特定粉じん排出等作業を実施する場合の当該下請負人の現場責任者の氏名及び連絡場所

工事開始前の労働基準監督署への報告

令和4年4月1日施行

■ 報告対象工事・報告内容

◆ 報告が必要な工事

① 解体部分の床面積が80㎡以上の建築物の解体工事

* 建築物の解体工事とは、建築物の壁、柱及び床を同時に撤去する工事

② 請負金額が100万円以上の建築物の改修工事

* 建築物の改修工事とは、建築物に現存する材料に何らかの変更を加える工事であって、建築物の解体工事以外のものをいう

* 請負金額は、材料費を含めた工事全体の請負金額をいう

③ 請負金額が100万円以上の以下の工作物の解体工事・改修工事

- ・ 反応槽、加熱炉、ボイラー、圧力容器
- ・ 配管設備（建築物に設ける給水・排水・換気・暖房・排煙設備等を除く）
- ・ 焼却設備 ・ 煙突（建築物に設ける排煙設備等を除く）
- ・ 貯蔵設備（穀物を貯蔵するための設備を除く）
- ・ 発電設備（太陽光発電設備・風力発電設備を除く）
- ・ 変電設備、配電設備、送電設備（ケーブルを含む） ・ トンネルの天井板
- ・ プラットホームの上家、鉄道の駅の地下式構造部分の壁・天井板
- ・ 遮音壁、軽量盛土保護パネル

工事開始前の労働基準監督署への報告

令和4年4月1日施行

◆電子システムで報告が必要な内容

- ・事業者の名称・住所・電話番号・労働保険番号、現場の住所
工事の名称・概要・工事期間
- ・事前調査の終了年月日、事前調査を実施した者の氏名等
- ・工事対象の建築物・工作物の着工日、構造の概要
- ・床面積（建築物の解体工事）または請負金額（その他の工事）
- ・石綿作業主任者の氏名
- ・事前調査結果の概要（材料ごとの石綿使用の有無、判断根拠）
- ・作業の種類・切断等の作業の有無・作業時の措置

◆報告の方法

- ・複数の事業者が同一の工事を請け負っている場合は、元請事業者が請負事業者に関する内容も含めて報告する必要
- ・平成18年9月1日以降に着工した工作物について、同一の部分定期的に改修する場合は、一度報告を行えば、同一部分の改修工事については、その後の報告は不要

建築物等の解体・改修工事の

事業者のみなさまへ

石綿事前調査結果の電子報告がはじまります！

石綿事前調査結果報告システムの利用準備をお願いします

- Point 1** 2022年春から制度が変わります
- 2022年4月1日以降に着工する、解体・改修工事を対象として、石綿に関する事前調査結果を、労働基準監督署・自治体に報告する制度がはじまります。
- Point 2** 報告はパソコン・スマートフォンで
- 報告は、原則として石綿事前調査結果報告システムから電子申請で行っていただきます。
【石綿事前調査結果報告システム】 <https://www.ishiwata-houkoku.mhlw.go.jp/> 
- Point 3** 事前の準備が必要です
- 石綿事前調査結果報告システムを利用するためには「G BizID」を取得していただく必要があります。

システムでできること(一例)

新規申請	電子申請をおこなう	パソコン・スマートフォンをつかって、事前調査結果の報告を、労働基準監督署・自治体の窓口に出向くことなく一度の操作で行うことができます。
下書き保存	テンプレートをつくる	申請途中で一時保存するだけでなく、保存済み申請情報のよく使う項目（元方（元請）事業者、請負事業者）をコピーして、新規申請の作成ができます。
一括申請	まとめて申請する	「プライムアカウント（G BizID）」を取得していただくと、Excelを用いて複数の工事を一括でシステムに入力し、報告することも可能です。
資料作成	申請情報の活用	システムに入力したデータを活用して、事前調査結果の掲示用資料等を作成することができます。

石綿事前調査結果報告システムの運用開始前に ユーザーテストを実施します

システムの運用開始(3月中を予定)に先立ち、実際のシステムを使用して操作に慣れていただくためのユーザーテストを実施します。事業者のみなさまの積極的なご参加をお願いします。

参加者	石綿事前調査結果報告システムを利用予定のすべての方
費用	無料 ※石綿事前調査結果報告システムの利用にかかる通信費用及び GbizIDの登録に必要な書類取得等にかかる費用は、事業者の負担となります。
テスト期間	2022年1月18日(火曜日) から 2月18日(金曜日) まで ※実施時期が変更となる場合があります。変更した場合石綿総合情報ポータルサイトでお知らせします。
URL	https://www.ishiwata-houkoku.mhlw.go.jp/
操作マニュアル	石綿総合情報ポータルサイト・環境省Webサイトに掲載



石綿総合情報
ポータルサイト

<https://www.ishiwata.mhlw.go.jp/result-reporting-system/>



環境省
Webサイト

<http://www.env.go.jp/air/asbestos/post.87.html>



●利用者マニュアルについて

システムの利用者マニュアル(基本操作編)案を作成し、環境省 HP に掲載しました。

- ・石綿事前調査結果報告システム利用者マニュアル(基本操作編)案

http://www.env.go.jp/air/air/asbestos/post.87/01_manual.pdf

(案)

石綿事前調査結果報告システム

利用者マニュアル

ー 基本操作編 ー

目次

1. ログインについて	5
1-1. ログイン	6
1-2. GbizIDのログイン画面	7
2. トップページについて	8
2-1. トップページ	9
3. 申請情報の新規登録について	10
3-1. 新規登録の流れ	11
3-2. 新規申請画面への遷移	12
3-3. 元方(元請)事業者の入力	13
3-4. 請負事業者の入力	14
3-5. 事前調査結果の入力	15
3-6. 申請情報の確認	16
3-7. 入力エラーについて	17
3-8. 申請情報確認の注意喚起メッセージ	18
3-9. 申請情報の登録完了	19
4. お問い合わせについて	20
4-1. お問い合わせ画面への遷移	21
4-2. お問い合わせ内容の入力	22
4-3. お問い合わせ内容の確認	23
4-4. お問い合わせの送信完了	24
5-1. ログアウトについて	25
5-1. ログアウト	26

更新日:2021年11月26日

石綿含有吹付け材、石綿含有保温材・断熱材・耐火被覆材を除去、封じ込めまたは囲い込みを行う場合は、**作業開始の14日前**までに都道府県等への届け出

- ・届出対象特定工事の発注者の氏名又は名称及び住所並びに法人であってはその代表者氏名
- ・当該届出対象特定工事の場所
- ・当該特定粉じん排出等作業の対象となる建築物等の部分における当該政令で定める特定建築材料の種類並びにその使用箇所及び使用面積
- ・特定粉じん排出等作業の種類
- ・特定粉じん排出等作業の方法
- ・特定粉じん排出等作業の方法が第十八条の十九号に掲げる措置を当該各号に定める方法により行うものでないときは、その理由

「特定粉じん排出等作業」とは、石綿含有建築材料が使用されている建築物・工作物を解体、改造又は補修すること。

「特定工事」とは、特定粉じん排出等作業を伴う建設工事

特定工事のうち、石綿を多量に発生し、又は飛散させる原因となる吹付け石綿・石綿含有保温材・断熱材・耐火被覆材の除去、封じ込め又は囲い込みを行う場合は、「届出対象特定工事」に該当

吹付け石綿及び石綿含有耐火被覆材の作業について、行わなければならない措置及び方法に**違反があった場合には、作業基準適合命令を介さずに直接罰則が適用**

[特定建築材料の除去等の方法]

作業の種類	方法
除去	(1)かき落とし、切断、又は破碎することなく取り外す方法
	(2)除去を行う場所を他の場所から隔離し（前室も設置）、除去を行う間、JIS Z8122に定めるHEPAフィルタを付けた集じん・排気装置を使用する方法
	(3)(2)に準ずるものとして環境省令で定める方法（例：グローブバック）
当該特定建築材料からの特定粉じんの飛散を防止するための処理	囲い込み又は封じ込め（吹き付け石綿の囲い込み若しくは石綿を含有する石綿含有断熱材等の囲い込み等（切断、破碎等を伴うものに限る。）を行う場合又は吹付け石綿の封じ込めを行う場合は、作業を行う場所を他の場所から隔離し、囲い込み等を行う間、隔離した場所においてJIS Z8122に定めるHEPAフィルタを付けた集じん・排気装置を使用する方法

[罰則]（新法第34条第3号） 3月以下の懲役又は30万円以下の罰金

特定粉じん排出等作業を行う際は、届出対象特定工事ではない場合でも作業開始前に作業計画を作成し、当該計画に基づいて特定粉じん排出等作業を行うこと

[作業計画に記載する事項]

- ・ 特定工事の発注者の氏名又は名称及び住所並びに法人であつてはその代表者氏名
- ・ 特定工事の場所
- ・ 特定粉じん排出等作業の実施期間
- ・ 対象特定建築材料の種類並びにその使用箇所及び使用面積
- ・ 特定粉じん排出等作業の方法
- ・ 対象となる建築物等の概要（構造・階数・延べ面積等）・配置図及び付近の状況
- ・ 特定粉じん排出等作業の工程を明示した特定工事の工程の概要
- ・ 特定工事を施工する者の現場責任者の氏名及び連絡場所
- ・ 下請負人が特定粉じん排出等作業を実施する場合の当該下請負人の現場責任者の氏名及び連絡場所

吹付石綿・石綿含有保温材等の除去工事に対する規制

令和3年4月1日施行

- 隔離場所の**集じん・排気装置**に、設置場所など何らかの変更を加えたときにも、排気口からの**石綿等の粉じんの漏洩の有無を点検**する必要
- 作業中断時にも**隔離場所の前室が負圧に保たれているか**点検する必要
- 除去作業終了後に隔離を解く前に、**資格者**による取り残しがないことの**目視による確認が必要**
- ◆ 負圧の点検は、作業開始前に加えて、作業中断時に作業者が集中して前室から退出するタイミングで実施する必要
 - * 作業中断時とは、休憩等で作業を中断した時や何日間か継続する作業において最終日以外の日の作業を終了した時をいう
- ◆ 取り残しがないことの確認ができる資格者
 - ・ 除去作業の**石綿作業主任者**
 - ・ 事前調査を実施する資格を有する者（建築物に限る）
- ◆ 取り残しがないことの確認は、分析等は不要

石綿含有仕上塗材の除去工事に対する規制

令和3年4月1日施行

■石綿含有仕上塗材をディスクグラインダーまたはディスクサンダーで除去するときは、**ビニールシートなどにより作業場所を隔離し、湿潤な状態に保ちながら作業をする必要**

- ◆作業場所の隔離は、**負圧に保つ必要はない**
- ◆高圧水洗工法、超音波ケレン工法等は作業場所の**隔離不要**

石綿含有仕上塗材除去の作業基準

特定建築材料の種類	作業基準
石綿含有仕上塗材	除去時は(1)、(2)またはこれと 同等以上の効果を有する措置 を講ずること*1
	(1)除去する石綿含有仕上塗材を薬液等により 湿潤化 すること*2
	(2)電気グラインダーその他の電動工具を用いて除去する場合は、次に掲げる措置を講ずること ①除去部分の周辺を事前に 養生 すること ②除去する石綿含有仕上塗材を薬液等により 湿潤化 すること
	(3)除去後、作業場内の特定粉じんを清掃すること (2)①の養生を行ったときは養生を解くに当たって作業場内の清掃その他の特定粉じんの処理を行うこと)

※1 同等以上の効果を有する措置

負圧隔離養生（隔離、前室の設置及び集じん・排気装置の使用

※2 薬液等による湿潤化

薬液等には水や剥離剤を含む。湿潤化が著しく困難な場合は、所定の集じん性能を有する集じん装置を併用する。

成形板等の除去工事に対する規制

令和2年10月1日施行

- 石綿含有成形品（スレート、ボード、タイル、シートなど）の除去は、**切断・破砕等以外の方法**による必要（技術上困難な場合を除く）
- けい酸カルシウム板第1種を**やむを得ず切断・破砕等**するときは、ビニールシートなどにより**作業場所を隔離し、湿潤な状態**に保ちながら作業をする必要
 - * 作業場所の隔離は、負圧に保つ必要はない

◆ 技術上困難な場合とは：

材料が下地材などと接着剤で固定されており、切断等を行わずに除去することが困難な場合や、材料が大きく切断等を行わずに手作業で取り外すことが困難な場合など

◆ **切断・破砕等以外**の方法とは：

ボルトや釘等を撤去し、手作業で取り外すことなどをいう

石綿含有成形板等の作業基準

特定建築材料の種類	作業基準
	※除去時は(1)、(2)またはこれと 同等以上の措置 を講ずること。
石綿含有けい酸カルシウム板第1種	(1) 切断・破砕等 することなくそのまま建築物等から取り外すこと
	(2)(1)の方法で除去することが 技術上著しく困難 なとき又は作業の性質上適さない時は次に掲げる措置を講ずること ①除去部分の周辺を事前に 養生 すること ②除去する建材を薬液等により 湿潤化 すること
	(3)除去後、作業場内の特定粉じんを清掃すること((2)①の養生を行ったときは養生を解くに当たって作業場内の清掃その他の特定粉じんの処理を行うこと)
その他の石綿含有成形板等	(1) 切断・破砕等 することなくそのまま建築物等から取り外すこと
	(2)(1)の方法により除去することが 技術上著しく困難 なとき又は作業の性質上適さない時は除去する建材を薬液等により湿潤化すること
	(3)除去後、作業場内の特定粉じんを清掃すること

建材を湿潤な状態にすることが困難な場合の措置

令和3年4月1日

■石綿含有建材の除去等作業時に、**湿潤な状態**にすることが、**著しく困難**なときは、**除じん性能付き電動工具**の使用など、石綿粉じんの発散防止措置に努める必要

◆湿潤な状態にする方法には：

散水による方法、**固化剤**を吹き付ける方法のほか、**剥離剤**を使用する方法も含まれる

◆発散防止措置には：

除じん性能付き電動工具の使用以外に、**作業場所を隔離**することが**含まれる**

写真等による作業の実施状況の記録

令和3年4月1日施行

■3年間保存すべき記録の内容・記録方法

◆以下の内容が確認できるよう写真等により記録し、3年間保存する必要（⑥は文書等による記録で可）

- ①**事前調査結果等**の掲示、立入禁止表示、喫煙、飲食禁止の掲示、石綿作業場である旨等の掲示状況
- ②隔離の状況、集じん・排気装置の設置状況、前室、洗身室・更衣室の設置状況
- ③集じん・排気装置からの石綿等の**粉じんの漏洩点検結果**、負圧の点検結果、隔離解除前の除去完了確認の状況
- ④作業計画に基づく作業の実施状況（湿潤化の状況、**マスク等の使用状況**も含む）
＊同様の作業を行う場合も、作業を行う部屋や階が変わるごとに記録する必要
- ⑤除去した石綿の運搬または貯蔵を行う際の容器など、必要な事項の表示状況、保管の状況
- ⑥作業従事者および周辺作業従事者の氏名および作業従事期間

◆記録は、写真のほか、**動画による記録も可能**

撮影場所、撮影日時等が特定できるように記録する必要

労働者ごとの作業の記録項目の追加

令和3年4月1日施行

■ 40年の保存義務がある労働者ごとの作業の記録に追加が必要な項目

◆ 事前調査結果の概要

「電子システムで報告が必要な内容」と同様

◆ 作業の実施状況の記録の概要

写真等をそのまま保存する必要はなく、保護具の使用状況も含めた措置の実施状況についての文章等による簡潔な記載による記録

罰則の対象拡大

◆ 下請負人も罰則等の対象

特定工事の元請業者及び自主施工者に加え、**下請負人も**作業基準の**遵守義務等の対象**となる。このため、特定工事の元請業者や請け負った特定工事の全部または一部を他者に請け負わせるときは、その者に対して特定粉じん排出等作業の方法等を事前に説明する必要がある

[下請負人に適用される違反等と罰則]

✓ **除去等の方法の義務違反** 3月以下の懲役又は30万円以下の罰金

✓ **作業基準適合命令違反** 6月以下の懲役又は50万円以下の罰金

このほか、罰則はないものの、作業基準の遵守義務がある

[その他下請負人に拡大される規則等]

✓ 自治体が行う報告徴収及び立入検査の対象

[元請業者等が事前に下請負人に説明しなければならない事項]

✓ 特定粉じん排出等作業の工程を明示した特定工事の工程の概要

✓ 特定粉じん排出等作業の種類

✓ 特定粉じん排出等作業の実施の期間

✓ 特定粉じん排出等作業の対象となる建築物等の部分における特定建築材料の種類並びにその使用箇所及び使用面積

◆報告及び立入検査の対象拡大

対象者に下請負人を加えるとともに、営業所、事務所等その他の事業場を立入検査の対象に加える。報告事項も規制強化に伴い追加。

[立入検査の対象]

- ✓解体等工事に係る建築物等
- ✓解体等工事の現場
- ✓解体等工事の元請業者、自主施工者、下請負人（特定工事に従事する者に限る）の営業所、事務所その他の事業場

[報告の対象]

- ✓特定粉じん排出等作業の方法等（特定建築材料の種類、使用箇所、使用面積、特定粉じん排出等作業の種類、実施期間、方法等
- ✓特定粉じん排出作業の結果
- ✓事前調査について

保護具の選定

呼吸用保護具・保護衣

◇負圧隔離養生及び隔離養生（負圧不要）の内部

電動ファン付き呼吸用保護具又はこれと同等以上の性能を有する空気呼吸器、酸素呼吸器若しくは送気マスクを使用する。なお、隔離養生（負圧不要）の内部においても電動ファン付き呼吸用保護具等を使用することが望ましい。

◇負圧隔離養生及び隔離養生（負圧不要）の外部

電動ファン付き呼吸用保護具等又は取替え式防じんマスク（RS3又はRL3 粒子捕集効率：99.9%以上）を使用する。

◇石綿等の切断等を伴わない囲い込み作業

又は石綿含有成形板等の切断を伴い作業

取替え式防じんマスク（RS2又はRL2 粒子捕集効率：95.0%以上）

◇石綿含有成形板等及び石綿含有仕上塗材の除去等作業を行う

作業場で石綿等の除去等以外の作業を行う場合

取替え式防じんマスク又は使い捨て防じんマスク（DS2 95.0%以上）

◇石綿等の作業に当たっては、保護衣又は作業衣を用いる。

特に負圧隔離養生及び隔離養生（負圧不要）の内部

フード付き保護衣

■呼吸用保護具・保護衣の選定

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、石綿含有仕上塗材の除去)			石綿含有成形板等及び 石綿含有仕上塗材の除去等 作業を行う作業場で 石綿等の除去等以外の 作業を行う場合
作業場所	負圧隔離養生及び 隔離養生(負圧不要) の内部	負圧隔離養生及び隔離養生(負圧不要)の外部 (又は負圧隔離及び隔離養生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又は 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 (区分①)	電動ファン付き呼吸用保護具又は 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又は 取替え式防じんマスク(RS3又はRL3) (区分①～③)	取替え式防じんマスク (RS2又はRL2) (区分①～④)	取替え式防じんマスク 又は使い捨て防じんマスク (区分①～④等)
保護衣	フード付き保護衣	保護衣又は作業着	保護衣又は作業着	

■呼吸用保護具の区分と種類

区分	呼吸用保護具の種類
区分①	●面体形及びルーズフィット形(フードをもつもの)の電動ファン付き呼吸用保護具 (粒子捕集効率99.97%以上(PL3又はPS3)、漏れ率0.1%以下(S級)、大風量形) ●複合式エアラインマスク(プレッシャデマンド形) ●送気マスク(プレッシャデマンド形エアラインマスク、一定流量形エアラインマスク、電動送風機形ホースマスク) ●自給式呼吸器(空気呼吸器、圧縮酸素形循環式呼吸器)
区分②	●全面形面体を有する取替え式防じんマスク(粒子捕集効率99.9%以上、RS3又はRL3)
区分③	●半面形面体を有する取替え式防じんマスク(粒子捕集効率99.9%以上、RS3又はRL3)
区分④	●取替え式防じんマスク(粒子捕集効率95.0%以上、RS2又はRL2)

基安安発0330第5号
基安労発0330第1号
基安化発0330第1号
令和3年3月30日

都道府県労働局労働基準部長殿

厚生労働省労働基準局安全衛生部

令和3年度における建設業の安全衛生対策の推進について

(7)

ア 厚生労働省は、石綿健康障害予防規則等の一部を改正する省令（令和2年7月1日厚生労働省令第134号）を公布しており、一部の規定を除き令和3年4月1日から施行されることから、改正後の石綿健康障害予防規則に基づく措置等を実施するよう地方公共団体とも連携して周知・指導を行う。また、建築物の解体・改修工事について、適切に対象選定を行い、遵法意識の確保のための予告なしの立入りをを行う。

イ 厚生労働省は、建築物の解体・改修作業の発注者への対応について、改正後の石綿健康障害予防規則に規定する発注者の責務等について、必要な周知啓発を図り、解体・改修工事の契約締結後に事前調査を行う場合において当該調査結果に応じた費用・工期の変更を認めないような適切でない契約の排除を図る。

令和3年度における建設業の安全衛生対策の推進について

ウ **事業者**は、改正後の石綿障害予防規則に基づき、解体・改修工事前の石綿含有の有無の事前調査、写真等による作業の実施状況の記録の作成及び保存などの措置を徹底するとともに、令和5年10月1日から施行される建築物の事前調査を実施するために必要な知識を有する者として、建築物石綿含有調査者講習の受講を計画的に行うこと。

- ①石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアルの問題点
- ②剥離剤を使用した塗料の剥離作業における
労働災害防止について
- ③その他

建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止及び 石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル

令和3年3月

厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課
環境省・大気環境局大気環境課

厚生労働省：石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル
環境省：建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル の統合

建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル
令和3年3月 厚生労働省・環境省

3)湿潤化及び隔離養生と同等以上の効果を有する措置 (207頁 抜粋)

集じん装置付きの工具を使用する工法については、十分な集じん機能を有する集じん装置を使用する場合は湿潤化及び隔離養生（負圧不要）と同等以上の効果を有する措置と判断しうる工法と考えられる。十分な集じん機能を有することを判断するための要件としては少なくとも以下を全て満たした上で、湿潤化及び隔離養生（負圧不要）と同等以上の粉じん飛散防止効果があることを個々の現場ごとに示す必要がある。

- ✓集じん装置を備えたカバー付きの工具であること
- ✓集じん装置はHEPAフィルタを有し、集じんだ石綿等が作業空間その他外部環境に漏出しないこと
- ✓当該集じん装置付き工具の集じん性能として、作業中の作業場所の総繊維濃度が0.15本/cm³（作業環境の石綿管理濃度）を下回ることが示されること **この3条件の要件を満たす証明が必要**

事業者は上記要件に合致する工具であることの説明が行えるよう、工具の性能等を証明するデータ等を整理して記録を作業中保持し、作業後も除去作業の記録として3年間保存しておくことが必要である。なお、作業場所の総繊維濃度に関する要件は、個別の機器ごとではなく、同能力の型式ごとに実験データ等から判断して差し支えない。

また、湿潤化及び隔離養生（負圧不要）と同等以上の効果を有する措置として、石綿含有吹付け材等を除去する場合に実施する負圧隔離養生の措置を採用することも可能である。

*** 工具の性能等を証明するデータは無い**

発注者、施工者の要事前協議

検証項目

項目	処理項目	工法	工法推奨	総繊維数濃度 0.15本/cm ³
穿孔補修等	壁繋ぎ	集じん機能付き ハンマドリル	○	0.0024/cm ³
	樹脂注入ドリリング	集じん機能付き ハンマドリル	○	0.0049/cm ³
ひび割れ補修	Uカットシール	集じん機能付き Uカット工法	○	0.0064/cm ³
欠損箇所補修	機械ばつり	集じん機 併用工法	○	0.0054/cm ³
塗膜剥離	サンダーケレン	集じん機能付き サンダー工法	○	0.029/cm ³

上記検証実験データは厚生労働省の環境測定事業（平成31年3月）

建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止及び 石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル

令和3年3月

厚生労働省・環境省

(3) 飛散防止措置について（206頁 抜粋）

③電気グラインダー等を使用する工法の湿潤化

電気グラインダー等を使用して除去を行う場合、湿潤化及び隔離養生（負圧不要）が必要となる。湿潤化は作業前に行うだけでなく、除去作業中にも行う必要がある。

作業中に散水を行う際は、**除去部分だけに水がかかるように散水する。電気グラインダー等の電源部をビニール養生する。**絶縁用保護具を使用する等、感電防止を図る必要がある。

電動工具メーカーの取説の警告

電動工具は、雨ざらしにしたり、湿った、またはぬれた場所で使用したりしないように。

剥離剤を使用した塗料の剥離作業における労働災害防止について

基安化発0817第1号 令和2年 8月17

一部改正 基安化発1019第1号 令和2年10月19日

一部改正 基安化発0705第1号 令和3年 7月 5日

一部改正 基安化発1222第2号 令和3年12月22日

厚生労働省労働基準局安全衛生部

橋梁等の塗料を剥がす作業や石綿を含有する建築用仕上塗材を除去する作業において、様々な剥離剤が使用されている。剥離剤に含まれる化学物質への引火による火災や、吸入による中毒事案が頻発している状況にある。このため、剥離剤を使用する作業において発生した労働災害の事例、剥離剤に含まれる化学物質の危険有害性、剥離剤を使用する作業において講ずべき措置などについての通達

通知先：関係団体（塗料・塗装業界等々）

POINT

- ◇剥離剤吹き付け等作業：**当分の間**、送気マスクを使用させること。
- ◇剥離剤かき落とし作業：**原則**送気マスク又は防じん機能を有する防毒マスクを使用させること。
- ◇使用時間及びマスクの状態を作業主任者など作業員以外の者が常時厳格に管理し、定期的に吸収缶を交換する必要があることを留意すること。

送気マスクの適正な使用等について

平成25年10月29日 厚生労働省労働基準局

- 1 送気マスクの防護性能（防護係数）に応じた適切な選択
- 2 面体等に供給する空気量の確保
十分な防護性能を得るために空気供給量を多めに調節すること
有害な空気を吸入しないために、**ろ過フィルタ**の定期的な交換のほか、**清浄空気供給 装置等**を使用することが望ましい
- 3 ホース閉塞などへの対処
監視者を配置するに当たり、1人の監視者が複数の作業員を監視する場合には、**適切に各作業員の状況が把握できるような体制とすること**
なお、給気が停止した際に、そのことを作業員に知らせる個人用警報装置付きのものは作業員の速やかな退避に有効であること
さらに、IDLH環境など非常に危険な環境では、給気が停止した際に対応するために小型空気ボンベを備えた複合式エアラインマスク、空気源に異常が生じた際にそのことを警報するとともに空気源を自動的に切り替わる緊急時給気切換警報装置に接続したエアラインマスクの使用が望ましいこと

建設現場では、エンジン式コンプレッサーを使用してこの様な使い方をしている



空気ろ過筒



正しい使い方



オイルフリーコンプレッサー

特定化学物質・四アルキル鉛等作業主任者テキスト 中央労働災害防止協会



2 エアラインマスクおよび複合式エアラインマスク

① 一定流量型エアラインマスク (図4-11) は、圧縮空気管、高圧空気管、

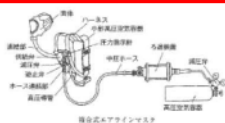
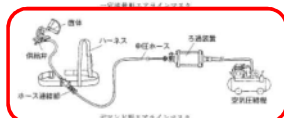
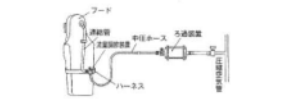


図4-11 エアラインマスクの構成例

送気マスク使用の際の注意事項

⑫空気圧縮機は故障その他による加熱で、一酸化炭素を発生することがあるので、一酸化炭素検知警報装置を設置することが望ましい

⑬送気マスクが使用されていたが、顔面と面体との間に隙間が生じていたことや空気供給量が少なかったことなどが原因と思われる労働災害が発生した。厚生労働省は通達を通じて送気マスクの使用について指導する要請を行った

石綿工事での事案 夏場に多発

石綿除去工事時の
飛散抑制剤、固化
剤の吹き付け時に
発生する溶剤中毒
と思われる事案が
夏場に多発

電動ファン付き呼吸用保護具（防じん用PAPR）及び防じんマスクを使用してるケースが多発

除去用品

用取付刺

取付刺アスベストの処理方法と用取付刺の選択

取付刺アスベストの処理方法と用取付刺の選択

取付刺アスベストの処理方法と用取付刺の選択

事前調査

取付刺アスベストの処理方法と用取付刺の選択

取付刺アスベストの処理方法と用取付刺の選択

取付刺アスベストの処理方法と用取付刺の選択

取付刺の選択

取付刺アスベストの処理方法と用取付刺の選択

取付刺アスベストの処理方法と用取付刺の選択

取付刺アスベストの処理方法と用取付刺の選択

取付刺の選択

取付刺アスベストの処理方法と用取付刺の選択

取付刺アスベストの処理方法と用取付刺の選択

取付刺アスベストの処理方法と用取付刺の選択

取付刺の選択

取付刺アスベストの処理方法と用取付刺の選択

取付刺アスベストの処理方法と用取付刺の選択

取付刺アスベストの処理方法と用取付刺の選択

36

取付刺アスベストの処理方法と用取付刺の選択