**■建築物その他の施設の解体工事におけるアスベスト含有建材の撤去、運搬及び処分等についての特記仕様書**

**1.適用範囲**

本特記仕様書は、石綿（アスベスト）含有建材を使用する建築物その他の施設の解体工事に適用する。

**2.適用範囲**

施工にあたっては、「大気汚染防止法」、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「労働安全衛生法」、「石綿障害予防規則」、その他自治体の関連条例等、アスベスト処理に関する諸法令を遵守し、第三者に危害を与えることのないように施工すること。

**3.事前調査（書面・目視）**

（１）受注者は、本工事対象の建築物その他の施設において、解体を行う全ての建材（ガラス・金属・木材等のみで構成され、石綿が含まれていないことが明らかなものを除く）については、当該作業の着手前に、大気汚染防止法及び石綿障害予防規則に基づく事前調査（書面・目視）を実施し、石綿含有の有無を確認し、結果を監督員に報告すること。なお、事前調査は有資格者が行うこと。

（２）書面調査においては、既存建築物等の設計図書（仕上表や特別共通仕様書等）や使用材料報告書などを基に製品の特定を試み、特定された場合はメーカーが公表している情報等の資料と照合し、石綿含有の有無を確認すること。

（３）目視調査においては、設計図書と現地に異なる点がないか確認すること。また、可能な範囲で建築材料に印字されている製品情報を調べること。なお、工事着手前の事前調査が困難な箇所がある場合には、監督員と協議すること。

（４）受注者は、事前調査（書面、目視）の結果について、書面で監督員に報告すること。事前調査結果報告書の作成にあたっては、厚生労働省・環境省「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）」（以下、「厚生労働省・環境省マニュアル」という。）を参照すること。また、一部の建材について事前調査を行わず、石綿を含有するものとみなして取り扱おうとする場合は、監督員と協議すること。

**4. 事前調査（分析調査）**

（１）上記３の事前調査（書面・目視）によって石綿含有の有無が判断できない建材がある場合には、分析調査計画書（案）を作成し、監督員の確認を受けた上で分析調査を実施すること。

（２）建築物の分析調査については、必要な知識を有する者に行わせること。採取箇所は湿らせてから採取を行い、採取後は粉じんが飛散しないように補修を行うこと。

（３）石綿含有の有無にかかわらず、分析結果を書面で監督員に報告すること。

（４）上記３の書面・目視調査及び分析調査の結果については、石綿使用の有無に関わらず、「石綿事前調査結果報告システム」により所管の労働基準監督署及び都道府県等（以下「行政等」）に報告すること。また、事前調査結果等については解体工事場所等に掲示すること。掲示内容及び掲示場所については、大気汚染防止法、石綿障害予防規則及び行政等の指導による。

（５）事前調査の結果、解体等工事に当たり特定粉じん排出等作業が伴うことが判明した場合は、特定粉じん排出等作業実施届出書添付資料を作成の上、監督員に提出すること。

**5. 作業計画**

（１）石綿含有建材の解体作業の着手前に、作業計画書（案）を策定し、監督員の確認を受けた上で行政等に内容確認を行い、結果を監督員に報告すること。特定粉じん排出等作業については、特定粉じん排出等作業実施届出後14日後以降に施工可とする。

1. 従事する作業員については、下記の通り。

１）受注者は、「石綿障害予防規則」第19条に基づき「石綿作業主任者」を選定し、資格証明書及び工事経歴書の写しを作業計画書に添付する。

* 1. 従事する作業者は、６ヶ月以内に特殊健康診断（特定化学物質障害予防規則第39条）を受診したものとし、その内容を作業計画書に添付する。
  2. 受注者は、従事する作業者に対して、事前に「石綿障害予防規則」第27条に基づく特別教育を行い、その実施内容を監督員に報告する。

（３）受注者は、石綿のばく露防止対策や石綿粉じんの飛散防止対策を関係労働者や周辺住民に周知するため、その実施内容を作業現場の見やすい場所に掲示すること。

（４）受注者は、石綿含有建材等の撤去に伴う周辺住民等の不安を解消するため、設計担当者と協議のうえ、石綿含有建材の除去作業を説明するお知らせを作成し掲示する。（別図参照）

**6. 作業上の遵守事項**

（１）石綿含有建材を撤去する場合は、「アスベスト含有建材撤去作業における環境濃度測定について」により、環境濃度測定を行う。

（２）アスベスト含有建材の除去作業

１）吹付けアスベスト及びアスベストが使用されている保温材・耐火被覆材等の除去作業は、次の方法により解体又は改修工事に先がけて行う。

1. 除去作業を行う場所は、プラスチックシート等（壁等の場合0.08mm以上、床の場合0.15ｍｍ以上の厚さのビニールシートなどをいう、以下同じ。）で覆うなどして、周辺と隔離する。
2. 隔離した区画の出入口には、前室、洗身室及び更衣室を設ける。
3. 隔離した区画及び前室は、アスベストの飛散を防ぐことのできるフィルター（日本工業規格Z4812に規定する超高性能微粒子フィルター及びこれに準じたものをいう。）の付いた換気装置によって換気し、常時負圧を保つ。

隔離した区画及び前室を負圧に保ち、その日の作業開始前に隔離した区画及び前室の負圧状態を点検する。

隔離した区画及び前室の負圧が確認できない場合は、集じん・排気装置の増設等の措置を行う。

集じん・排気装置の排気口で、漏えいの有無を点検する。

異常が認められた場合は直ちに作業を中止し、装置の補修等の措置を行う。

除去作業者には、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、防護メガネ及び保護衣等を着用させる。

1. 除去作業は、アスベスト部分を湿潤化した後に行い、アスベストが残留しないように注意する。
2. アスベスト含有材料を湿潤化するために行う散水その他の措置によりアスベストを含む水を排出するときは、ろ過処理その他の適切な処置を行う。
3. アスベスト含有材料を除去した部分には、飛散防止剤を散布する。
4. 除去作業に使用した工具及び資材等は、付着したアスベストを取り除いた後、当該作業区画の外へ搬出する。また、着用した保護衣等は、付着した粉じんを除去した後に区画外へ搬出するか、又は処分する場合はアスベスト等の廃棄物と同等の措置を行う。
5. 隔離の措置を講じた際には、あらかじめ、石綿等の粉じんの飛散を抑制するため、隔離された作業場所内の石綿等の粉じんを処理するとともに、吹き付けられた石綿等又は張り付けられた保温材、耐火被覆材等を除去した部分を湿潤化（飛散防止剤の散布）した後でなければ、隔離の措置を解いてはならない。
6. 隔離に使用したプラスチックシート等は、真空掃除機等で清掃した後、飛散防止剤を散布し、作業区画内の空気の除じんを十分行った後に取り外す。
7. 区画した作業区域には、「アスベスト等の取り扱い作業者以外立入禁止」の表示を行う。
8. 作業場には、「禁煙・飲食禁止」、「アスベストを取り扱う作業場であること、アスベストの人体に及ぼす影響、アスベスト等の取り扱いの注意、使用すべき保護具」等の掲示を見やすい場所に行う。

２）建物内部アスベスト成形板の除去作業は、次の方法により行う。

1. アスベスト成形板の除去は、内装及び外装建具等の撤去に先がけて行う。
2. 除去作業を行う場合は、外部建具を閉鎖するとともに、ガラスの破損箇所や換気扇枠等で、粉じんが外部に飛散する恐れがある箇所をプラスチックシート等で塞ぐ。
3. アスベスト成形板の除去は、可能な限り破断を伴わない方法で行うものとし、原則として「手ばらし」とする。
4. 除去作業中は、散水その他の方法により、アスベスト成形板を常に湿潤な状態として作業を行う。
5. 除去作業者には、粉じんマスク、防護メガネ及び作業衣等を着用させる。また、着用した作業衣等は付着した粉じんを除去した後に区画外へ搬出するか、又は処分する場合はアスベスト等の廃棄物と同等の措置を行う。
6. 除去作業後、アスベスト成形板の破片、破断粉及び作業衣等に付着した粉じんが残存しないよう、真空掃除機等により、清掃及び片付けを十分に行う。
7. 区画した作業区域には、「アスベスト等の取り扱い作業者以外立入禁止」の表示を行う。
8. 作業場には、「禁煙・飲食禁止」、「アスベストを取り扱う作業場であること、アスベストの人体に及ぼす影響、アスベスト等の取り扱いの注意、使用すべき保護具」の掲示を見やすい場所に掲示する。

３）建物外部アスベスト成形板の除去作業は、次の方法により行う。

1. アスベスト成形板の除去は、可能な限り破断を伴わない方法で行うものとし、原則として「手ばらし」で、できる限り原型のまま除去する。
2. 除去作業は、アスベスト成形板を散水又は飛散防止剤等の散布により、常に湿潤な状態として行う。
3. 除去作業中には、粉じんマスク、防護メガネ及び作業衣等を着用させる。作業衣等は、付着した粉じんを除去した後に区画外へ搬出するか、又は処分する場合はアスベスト等の廃棄物と同等の措置を行う。
4. 除去作業後、アスベスト成形板の破片、破断粉及び作業衣等に付着した粉じんが残存しないよう、清掃及び片付けを十分に行う。
5. 区画した作業区域には、「アスベスト等の取り扱い作業者以外立入禁止」の表示を行う。
6. 作業場には、「禁煙・飲食禁止」、「アスベストを取り扱う作業場であること、アスベストの人体に及ぼす影響、アスベスト等の取り扱いの注意、使用すべき保護具」等の掲示を見やすい場所に行う。

４）煙突用アスベストセメント円筒の除去作業は、次の方法により行う。

1. 除去作業は、外部への騒音漏れ防止のため、開口部の撤去に先がけて行う。
2. 除去工法は、別図に示すとおり屋上排気孔よりシャフトを挿入し、排気孔内部から超高圧水によりアスベストセメント円筒を除去する工法とする。
3. 除去作業前に監督員に施工計画書を提出する。その際、超高圧水の性能を示す資料を添付する。
4. 除去の確認はすべての箇所について行い、ビデオ等に記録し監督員に提出する。監督員による除去の確認が行われた後、建物を解体する。

５）アスベストセメント管（排水管及び給水管）の撤去作業は、次の方法により行う。

1. アスベストセメント管の撤去に当っては、原則としてアスベストセメント管の切断は避け、継ぎ手部で取り外すことを原則とする。やむを得ず、アスベストセメント管の切断等を行う場合には、管に散水するなど湿潤状態にしてアスベスト粉じんの発散を防止する。また、作業に当っては、アスベストセメント管の切断等の作業において発散したアスベスト等の切りくず等を入れるためのふたのある容器を準備する。
2. 除去作業中には、粉じんマスク、防護メガネ及び作業衣等を着用させる。作業衣等は、付着した粉じんを除去した後に区画外へ搬出するか、又は処分する場合はアスベスト等の廃棄物と同等の措置を行う。
3. アスベストセメント管の撤去等の作業を行うときは、関係者以外の者が立ち入ることを禁止し、その旨の表示を行う。
   * + 「手ばらし」とは、アスベスト成形板の接合・固定状態を、簡易な工具等で解除又はその位置において人力により破砕して現位置より除去することをいう。一般的には破壊しなければ飛散はないが、やむを得ず破壊しなければならない場合には、十分に湿潤化した状態で作業を行う。
     + 「粉じんマスク」（呼吸用保護具）及び保護衣（作業衣）等の対象物別の仕様は、「建築物の解体等工事における石綿粉じんへのばく露防止マニュアル（建設業労働災害防止協会）」による。
     + 「真空掃除機」は、ヘパ（HEPA）フィルター（超高性能微粒子フィルター）付とする。
4. 解体工事によって発生した廃材の集積・運搬

１）吹付けアスベスト及びアスベスト保温材の廃材

1. 除去された廃材は、次のいずれかの方法でアスベストの飛散防止を図る。
   1. 十分な強度を有する耐水性の材料で二重に梱包する。
   2. 固形化する。
2. 運搬するまでの保管は、特別管理産業廃棄物保管基準に従うほか、次による。
3. 保管は、保管施設で行い、アスベストが飛散しないようにする。
4. 保管施設には、周囲を囲いを設け、見やすい場所にアスベストの保管場所であること及び保管する廃棄物の種類（廃アスベスト等）並びに特別管理産業廃棄物管理者の氏名と連絡先を表示する。
5. アスベスト廃棄物に他の物が混入するおそれがないよう仕切りを設ける。
6. 収集運搬は、特別管理産業廃棄物収集運搬業者が特別管理産業廃棄物収集・運搬基準に従い、他の廃棄物と混合する恐れのないように他のものと区別して収集し運搬する。

２）アスベスト成形板、アスベスト排水管、アスベスト給水管及び超高圧水により粉砕除去しない煙突用アスベストセメント円筒の廃材

1. 作業において、破砕された廃材は湿潤化のうえ、丈夫なビニール袋（厚0.15㎜以上）に入れる等、飛散防止の処置をする。
2. 運搬するまで現場内に保管する場合は、一定の保管場所を定め他の内装材と区別して保管し、シート等で覆うなど、飛散防止の措置をする。また、保管場所には、非飛散性アスベスト廃棄物の保管場所であることの表示を行う。
3. 収集・運搬は、産業廃棄物収集運搬業者が行い、運搬車両の荷台に覆いを掛けるなどの飛散防止を講じるとともに、運搬途中に振動等で破損しないようにする。

３）超高圧水により粉砕除去した煙突用アスベストセメント円筒の廃材

1. 破砕したアスベストセメント円筒は、バキューム車で吸引し、沈殿槽等で濾過したあと丈夫なビニール袋（厚0.15㎜以上）に入れる等、飛散防止の処置をする。なお、沈殿槽の上水は水質試験を行ない、規定値以下であることを確認のうえ処分する。
2. 運搬するまでの保管及び収集・運搬については、上記2.4（1）ロ及びハによる。

（４）工事現場の清掃、廃棄物の処理

工事の終了時は、工事現場及びその周辺にアスベスト含有材料の破片その他のアスベストを含有するくずが残存しないよう後片付け及び清掃を行う。

また、アスベスト含有材料の破片その他のアスベストを含有するくず及び他の廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」ほか関係諸法令に定めるところにより処理する。

**7. 作業結果報告**

石綿含有建材の撤去の完了後、作業記録を作成し、監督員に報告すること。また、別紙に示す「アスベスト成形板等の処理完了報告書」を作成し、監督員に提出する。

以　上

別図　煙突用アスベストセメント円筒除去方法（参考図）

１階浴室

２階

３階

４階

屋上

超高圧水

送水

シャフト引き上げ

排気筒（石綿管）

ｱｽﾍﾞｽﾄ含有物吸引

バキューム車



参考

今回工事で撤去する実物の写真と

その撤去方法について記載すること

アスベスト含有建材撤去作業における環境濃度測定について

本工事においてアスベスト含有建材の撤去作業がある場合は、撤去作業前及び作業中において、環境濃度測定を実施し、結果を官途引に報告すること。なお、測定場所及び測定箇所数については次のとおりとする。

作業前　○○箇所（場所は監督員の指示による。）

作業中　○○箇所（隣地との境界付近において。）

作業後　○○箇所（場所は監督員の指示による。）

測定は、作業環境測定法により認定された第三者試験機関が行うものとし、施工計画書に記載し、測定実施前に監督員に報告すること。

**アスベスト除去における環境濃度測定回数について**

（平成17年度第8回基盤企画会議180324確認済み）

|  |
| --- |
| アスベスト成形板等撤去、運搬および処分作業における環境濃度測定については、現場説明書において作業前・中・後に実施することとしたが、その測定場所及び測定箇所数については以下のとおりとし、機構として統一した観点で適切にアスベストの飛散状況を監視していくものとする。  ・吹付け面積が15㎡以上の吹付け材及び500㎡以上の保温材等にあっては、東京都の「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」第123条2及び同施工規則第59条を準用する。  ・吹付け面積15㎡未満の吹付け材、500㎡未満の保温材等及び成形板等にあっても上記条例を順守するものとするが、作業中の測定回数については、原則1回とする。 |

（石綿の飛散の状況の監視）

条例第123条2　石綿を含む建設材料（以下「石綿含有材料」という。）を使用する建築物その他の施設の建設、解体又は改修の工事を施工する者は、知事が定める作業上の遵守事項（以下この節において「遵守事項」という。）に従って工事を施工し、及び規則で定めるところにより石綿の飛散の状況について監視を行わなければならない。

施工規則第59条　条例第123条第2項の規定による石綿の飛散の状況についての監視は、別表13に掲げる工事の区分に応じ、同表に掲げる監視の方法によるものとする。

別表13　（抜粋）

| 測定時期 | 測定位置 | 測定回数 | 測定方法 |
| --- | --- | --- | --- |
| 作業前 | 工事の場所の敷地の境界線のうち、換気装置の排出口に最も近い場所を含む建築物その他の施設の周辺4方向の場所 | それぞれ1回以上 | 大気汚染防止施行規則（昭和46年厚生省・通商産業令第1号）第16条の2及び第16条の3第1号の規定に基づき環境庁長官が定める石綿に係る濃度の測定法の例による。 |
| 作業中 | それぞれ1回以上（アスベスト除去作業の工程が6日を超える場合には当該期間の6日ごとに1回以上、2区画以上の区画にわたって行われる場合、区画ごとに1回以上） |
| 作業後 | それぞれ1回以上 |

（解説）

アスベスト濃度の測定は、施行区画の隔離状態、換気、集じん等による飛散防止の程度を把握するために、アスベストの飛散の状況が確認しやすい場所において測定を実施することにより、飛散防止方法の改善に資するとともに当該工事に伴う工事現場周辺へのアスベストの飛散状況を監視するものである。

施工区画の隔離状態、換気、集じん等による飛散防止の程度を把握するためのものであることから、測定地点は原則として当該工事現場の敷地境界線であるが、境界線から施工区画が離れた位置にあるような場合、当該工事現場について立入禁止区域として設定した境界とする。

測定法は、「石綿に係る特定粉じんの濃度の測定法」（平成元年12月27日環境庁告示第93号）による。

測定機関は、労働省・都道府県労働基準局に登録されている作業環境測定機関とする。

測定結果は、次の事項について記録し、3年間は保存しておくものとする。

1. 工事の名称、場所、機関
2. 測定条件（使用した測定器具、分析器具、測定時の気温、湿度、風向及び風速等の測定　　結果に影響を与える諸条件）
3. 測定結果（測定日時、測定地点、測定条件、測定値等）

東京都環境局ホームページ（<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/>）より

以　上

アスベスト成形板等の処理完了報告書

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工事名称 | | |  | | 工 事  監理者 | 住 所 〒 | | | | | |
| 工期 | | | 令和　　　年　　　月　　　日から令和　　　年　　　月　　　日 | | 社 名　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（℡ 　　　　　　　　　　　　　　　　　　 ） | | | | | |
| ア　ス　ベ　ス　ト　成　形　板　等　の　処　理　体　制 | 受注者 | | 住 所 〒 |  | 氏 名 | | | | | |
| 社 名 | （℡ ○○○-○○○-○○○○　 ） |
| 現場代理人 | | 氏 名 |  | ＊１ アスベスト処理の完了確認 | | | | | | |
| 建物解体  業 者 | (1) | 住 所 〒 |  | 区 分 |  | |  | |  | |
| 社 名 | （℡ ○○○-○○○-○○○○　 ） |
| (2) | 住 所 〒 |  | 処 理  工 程 | 確認日 | 確認印  ※３ | 確認日 | 確認印  ※３ | 確認日 | 確認印  ※３ |
| 社 名 | （℡ ○○○-○○○-○○○○ 　） |
| アスベス  ト成形板等  撤去業者 | (1) | 住 所 〒 |  | 事 前  調 査 | ／ |  | ／ |  | ／ |  |
| 社 名 | （℡ ○○○-○○○-○○○○　 ） |
| (2) | 住 所 〒 |  | 撤 去 | ／ |  | ／ |  | ／ |  |
| 社 名 | （℡ ○○○-○○○-○○○○　 ） |
| 収集運搬  業 者 | (1) | 住 所 〒 | 許可番号 | 集 積 | ／ |  | ／ |  | ／ |  |
| 社 名 | （℡ ○○○-○○○-○○○○ 　） |
| (2) | 住 所 〒 | 許可番号 | 保 管 | ／ |  | ／ |  | ／ |  |
| 社 名 | （℡ ○○○-○○○-○○○○ 　） |
| (3) | 住 所 〒 | 許可番号 | 積込み | ／ |  | ／ |  | ／ |  |
| 社 名 | （℡ ○○○-○○○-○○○○ 　） |
| 最終処分  業 者 | (1) | 住 所 〒 | 許可番号 | ＊２  処 分 | ／ |  | ／ |  | ／ |  |
| 社 名 | （℡ ○○○-○○○-○○○○　 ） |
| (2) | 住 所 〒 | 許可番号 |  | ／ |  | ／ |  | ／ |  |
| 社 名 | （℡ ○○○-○○○-○○○○　 ） |
| (3) | 住 所 〒 | 許可番号 |  | ／ |  | ／ |  | ／ |  |
| 社 名 | （℡ ○○○-○○○-○○○○　 ） |

※１：完了確認は、処理が完了した時点で行うものとするが、工程の都合で区分ごと（号棟ごと）に確認する必要がある場合は、区分ごととする。

※２：処分の完了確認は、マニフェストのE票で行うこと。また、その写しを添付すること。

※３　電子印又は記名でも可。