建築物の解体等に係る

石綿飛散防止対策マニュアル

2014. 3

本マニュアルは改正大気汚染防止法の施行
後のマニュアルとして暫定的に改訂したものである

環境省水・大気環境局大気環境課

ま　え　が　き

平成17年12月に特定粉じん（石綿）の規制に関する大気汚染防止法施行令，施行規則が公布され，平成18年3月に施行となった。これを受けて大気汚染防止法に規定されている特定粉じん排出等作業が適切に行われるように，平成18年3月に「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル（以下マニュアルという）」を策定し，周知を図ってきた。

その後，大気汚染防止法，石綿に係る他の法規（労働安全衛生法施行令，石綿障害予防規則，廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令及び施行規則並びに建築基準法）の改正に伴う改訂作業を行い，2011年版として「マニュアル2011」を策定した。さらに，建築物の解体工事等に伴う石綿の飛散事例が確認される等，その対策の強化が必要となり，平成25年6月に改正大気汚染防止法が公布された。マニュアルについては，改正後の大気汚染防止法等に基づく措置を確実に実施するため，新たな知見等を取り入れて，必要な改定を行った次第である。本改定マニュアルが，建築物及び工作物の解体等に係る石綿飛散防止対策に携わる関係者に広く活用され，その対策の適切な実施に資することを切に願うものである。

最後に「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル改訂委員会」の委員各位に，これまでの尽力に対して，厚く御礼申し上げる。

平成26年 3月

建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策
マニュアル改訂委員会　委員長　神山　宣彦

目　次

第 1 章　石綿に関する基礎知識 1
1．1　石綿の物性等 1
1．2　石綿の生産・使用 4
1．3　環境中の石綿濃度 7
1．4　石綿の健康影響 13
1．5　石綿に係る法規制の変遷 15

第 2 章　大気汚染防止法における石綿飛散防止対策の解説 17
2．1　目　的 17
2．2　特定建築材料の種類 18
2．3　特定粉じん排出等作業の種類 19
2．4　作 業 基 準 21
2．5　作業の実施の届出 26
2．6　計画変更命令 29
2．7　作業基準の遵守義務と適合命令等 30
2．8　注文者の配慮 30
2．9　報告及び検査 31
2.10　そ の 他 32
2.11　参考（大気汚染防止法の一部を改正する法律（平成25年法律第58号）） 36

第 3 章　建築物の解体等における飛散防止対策 43
3．1　本章のねらい 43
3．2　用語の定義 43
3．3　作業の一般的手順 45
3．4　使用状況の事前調査 49
3．5　石綿有無の判定 52
3．6　事前調査の結果の発注者への説明・掲示・届出 69
3．7　石綿飛散防止対策の概要 78
3．8　特定建築材料を掻き落とし等により除去する時の石綿飛散防止対策 79
3．9　特定建築材料を掻き落とし等を行わず除去する時の石綿飛散防止対策 107
3.10　囲い込み又は封じ込める場合の留意事項 110
3.11　特定建築材料を掻き落とし等により除去する時の特殊な石綿飛散防止対策 115
3.12　特定建築材料以外の石綿含有建材を除去する時の石綿飛散防止対策 122
3.13　解体にあたりあらかじめ特定建築材料を除去することが困難な場合 134
3.14　作業中の漏洩監視 135
3.15　隔離空間全体からの漏洩監視のための石綿濃度の測定等 142
3.16　関係法令の遵守 147

付 録

１． 石綿含有建築材料の商品名 150
２． 建築物の解体・改修作業の事前調査に係る石綿分析方法 158
2.1 はじめに 158
2.2 分析対象の石綿の定義.....159
2.3 分析試料採取の注意点 160
2.4 JIS A 1481-1、2、3（平成26年3月28日改正）による建材製品中の石綿含有率
測定方法の概要 166
2.5 分析機関の名称と連絡先 169
３． 石綿飛散防止技術にかかわる機器等とその保守管理 170
3.1 はじめに 170
3.2 機器等.....170
3.3 機器等の点検修理.....181
3.4 集じん・排気装置の運用，管理 182
４． 石綿含有建材除去作業等チェックリスト.....191
５． 吹付け石綿粉じん飛散防止処理技術一覧 260
5.1 除去工法.....260
5.2 封じ込め工法 263
5.3 その他の石綿粉じん飛散防止処理技術.....264
６． 石綿製品の解体・改修に係る主な法律等について.....265
6.1 石綿製品の解体・改修に係る主な法律等 265
6.2 労働安全衛生関係 266
6.3 廃棄物関係 289
７． 参考文献.....323
８． 石綿関連機関情報 324

第1章

石綿に関する基礎知識

１．１　石綿の物性等

1. 1. 1　石綿の定義と種類

⑴ 鉱物学上の定義

石綿（アスベスト）とは，天然に産する鉱物群のうちで，高い抗張力と柔軟性を持つ絹糸状光沢の特異な繊維状集合（これをAsbestiformと呼ぶ）をなすものを指している。したがって，鉱物学上の分類にはアスベストという名称は使われていない。Asbestiformを呈する鉱物としては，

① フィロ珪酸塩鉱物に属する蛇紋石（Serpentine）族石綿のクリソタイル（白石綿）

② イノ珪酸塩鉱物に属する角閃石（Amphibole）族石綿で，これはアモサイト（茶石綿），クロシドライト（青石綿）、アンソフィライト、トレモライト、アクチノライト

等いくつかの種類がある。これらの鉱物のうち肉眼的にAsbestiformをなさないものもあり，これらは単一格子の物理的・化学的性質は同一であり，顕微鏡下では，微細な繊維の不規則な集合をしていることから，アスベストとされることがある。

⑵ 工業上の定義

石綿は種類により異なるが，一般に他の繊維状鉱物と比し，著しく高い抗張力と柔軟性を持ち，耐熱性，電気絶縁性，紡織性，耐薬品性を有している。そのため大量に産する地域において，工業原料として採掘されている。

工業的に石綿と呼ぶときは，肉眼的にAsbestiformをなした鉱物を採掘，加工して得た工業原料のみをいうことが多い。

⑶ 環境大気中の定義

表 1. 1 に掲げた鉱物は，いずれもその単一繊維が極めて細く（クリソタイルでは太さ約0.02～0.03μm），また Asbestiformをなすものは1~2μmの細さ程度までの繊維束に容易に解綿でき，そのため微小な繊維又は繊維束の状態で容易に大気中に浮遊する。したがって，環境大気中の石綿とは，微小な繊維又は繊維束の状態で浮遊する**表1. 1** の鉱物と定義できる。

1. 1. 2　石綿の化学成分と産状

⑴ クリソタイル

一般的な化学式は $Mg_6Si_4O_{10}(OH)_8$ で表される含水珪酸マグネシウムである。Fe，Alを不純物として少量含むことが多い。

クリソタイルは蛇紋石族グループに属し，蛇紋岩を構成する主要鉱物の1つである。蛇紋岩は超塩基性火成岩（稀には苦灰岩）が蛇紋石化作用を受けてできたものであり，クリソタイルは蛇紋岩中に網状をなしている。

表 1. 1　石綿の分類：石綿名と鉱物名、化学組成式、CAS No.など

	鉱物名	石綿名	化学組成式
蛇紋石族 Serpentines	クリソタイル （chrysotile）	クリソタイル （白石綿 chrysotile）	$Mg_3Si_2O_5(OH)_4$ 12001-29-5*
角閃石族 Amphiboles	グリュネ閃石 （grunerite）	アモサイト （茶石綿 amosite）	$(Mg,Fe)_7Si_8O_{22}(OH)_2$ 12172-73-5*
	リーベック閃石 （曹閃石 riebeckite）	クロシドライト （青石綿 crocidolite）	$Na_2Fe_3^{2+}Fe_2^{3+}Si_8O_{22}(OH)_2$ 12001-28-4*
	アンソフィライト （直閃石 anthophyllite）	アンソフィライト石綿 （fibrous anthophyllite）	$Mg_7Si_8O_{22}(OH)_2$ 77536-67-5*
	トレモライト （透閃石 tremolite）	トレモライト石綿 （fibrous tremolite）	$Ca_2Mg_5Si_8O_{22}(OH)_2$ 77536-68-6*
	アクチノライト （陽起石 actinolite）	アクチノライト石綿 （fibrous actinolite）	$Ca_2(Mg,Fe)_5Si_8O_{22}(OH)_2$ 77536-66-4*

*: CAS No. (Chemical Abstracts Number)

⑵ 角閃石石綿

一般的な化学式は**表1. 1**で示したとおりである。カミングトン閃石とグリュネ閃石は同構造の鉱物であり，カミングトン閃石は Mg^{2+}に富みFe^{2+}に乏しく，グリュネ閃石はFe^{2+}に富みMg^{2+}に乏しく，Mg^{2+}とFe^{2+}の比の変化は連続的であるので 1つの鉱物系とみなせる。トレモライトとアクチノライトも同様の関係である。

角閃石は，重要な造岩鉱物であり、Asbestiformをなす，いわゆる角閃石石綿は変成岩中に産することが多い。

⑶ 随 伴 鉱 物

石綿の鉱石は，タルク（滑石($Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$)，ブルーサイト($Mg(OH)_2$)等の随伴鉱物をしばしば伴う。

タルクは工業原材料として採掘されるが，商品としてのタルクには，しばしばクリソタイル，トレモライト等の微小な繊維を含んでいる。

1. 1. 3　石綿の化学的・物理的特性

石綿の特性としてあげられるのは，①繊維状で紡織性を有すること，②耐熱性に優れていること，③曲げや引張りに強いこと，④耐薬品性に優れていること，⑤熱絶縁性を有していること等である。

これらの特性の程度は，石綿の種類により異なってくるが，概括すれば以下のとおりであり，各種石綿の化学的・物理的特性を**表 1. 2** にまとめた。

⑴ 繊 維 構 造

石綿は，非常に細かい繊維に解綿しても，なお電子顕微鏡で見ると，多数の微細繊維の集合体となっている。最も細いクリソタイルでは，この微細繊維を構成する単繊維は，太さが約0.02～0.03μm で中空管状をなしていて，その断面は主に円形をなしている。通常の解綿操作で得られる最も細い繊維束の太さはだいたい1～2μm である。このように繊維が細いため，その表面積は非常に大きく，20~30m^2/gの値を示している。

⑵ 耐　熱　性

耐熱性は石綿の工業的利用価値を高めている重要な性質の1つであって，他の有機繊維の及ばないところである。

クリソタイルにおいては，だいたい 500℃までは安定であり，それ以上の高温になると結晶水を放出しはじめ，800℃付近でだいたい完了し，13~16%の強熱減量を示す。また，角閃石綿は一般にクリソタイルより高温で安定である。なお，繊維は結晶水の放出によってもろくなり石綿としての特質を失う。

表 1. 2　各種石綿の化学的・物理的特性（大気中発がん物質のレビュー―石綿―，昭和 55 年 3 月及びアスベスト発生源対策討会検討結果，昭和 55 年 6 月）

	クリソタイル	アンソフィライト	アモサイト	トレモライト	アクチノライト	クロシドライト
硬　　度	2.5 ~ 4.0	5.5 ~ 6.0	5.5 ~ 6.0	5.5	約 6	4
比　　重	2.4 ~ 2.6	2.85 ~ 3.1	3.1 ~ 3.25	2.9 ~ 3.2	3.0 ~ 3.2	3.2 ~ 3.3
比　　熱	0.266	0.210	0.193	0.212	0.217	0.201
抗張力(kg/cm^2)	30,000	2,800	25,000	70 ~ 560	70	35,000
最大重量減温度（℃）	982	982	871 ~ 982	982	N.A.[1)]	649
ろ過性能	遅い	中間速	速い	中間速	中間速	速い
電　　荷	陽	陰	陰	陰	陰	陰
熔融点（℃）	1521	1468	1399	1316	1393	1193
紡　糸　性	良好	不良	良	不良	不良	良
柔　軟　性	大 良好	不良	良 良好	不良	不良	良
耐　熱　性	高温で もろくなる	優秀	高温で もろくなる	良好 きわめて	N.A. きわめて	不良 高温で 溶融する
耐　酸　性	弱い	中	中	強い	強い	強い
耐アルカリ性	きわめて強い	強い	強い	きわめて強い	強い	強い
分解温度（℃)[2 ）]	450 ~ 700	620 ~ 960	600 ~ 800	600 ~ 850	950 ~ 1,040	400 ~ 600

注1 ）　N.A.：測定値なし

注 2 ）　結晶構造が崩壊して脱水和物又は脱水素をきたし，強度を失う温度をいう。

⑶ 引っ張り強さ，可撓性

石綿の引っ張り強さの大きいことも，石綿の工業的利用価値を高めた重要な性質の1つである。

石綿の可撓性は，主として繊維の細かさと結晶水の多少によって左右される。石綿繊維中で最も細く，しかも結晶水の多いクリソタイルが最も優れた可撓性を示す。

⑷ 耐 薬 品 性

クリソタイルは，一般に耐酸性はよくないが，耐アルカリ性には優れている。

クリソタイルはおよそ25%の苛性ソーダ中100～105℃で5時間煮沸しても減量はわずか2%である。

⑸ 熱 絶 縁 性

石綿は一般的に熱絶縁性に優れている。熱絶縁性は耐熱性と相まって保温材料として使用する場合の重要な性質であるが，これは構成材料と組成状態によって左右される。

⑹ 吸　湿　性

吸湿・吸水性は，保温材として使用する場合に考慮しなければならない性質である。石綿は有機繊維に比べ吸湿・吸水性は小さく，石綿の中で最も大きい吸湿率を示すクリソタイルでも，吸湿性は有機繊維の数分の一である。他の石綿に比べクリソタイルの吸湿・吸水性が大きい理由は，その繊維が他の石綿と比べて細く，かつ中空であるため大きな表面積を有することに起因すると考えられる。

⑺ 安定性及び環境蓄積性

環境中においては，石綿の安定性及び環境蓄積性が問題となる。すなわち，通常の環境条件下では，半永久的に分解・変質せず，また，地表に沈降したものも再発じんすることがあるため，そのLife Timeは極めて長いことが指摘されている。

１．２　石綿の生産・使用

1. 2. 1　生産･輸入状況

工業原料としての石綿は，鉱物学上で定義した石綿を含む鉱石を採掘し，選鉱の後，粉砕して得られる。

採掘は露天堀が多く，粗鉱中の石綿含有率は 2~20% 程度まで様々だが，一般的には 4~9% が多い。世界における工業原料としての石綿の国別生産量の推移は，数十年前は 500 万 t 前後で推移していたが，**表 1. 3** に示すように，ここ 10 年は世界全体で 200～240 万 t 程度で，横這いの状態にある。国別生産量で最も多いのは,ロシアの約 92.5 万 t（平成 20 年）で,全体の 4 割強を占めている。そのほかでは中国，カザフスタン，カナダ，ブラジル，ジンバブエ等が主な生産国になっている。

わが国では鉱物標本的な量の各種石綿が全国各地にあり，ごく小規模な採掘も戦前は行われていた。戦後は，採掘に伴って排出されたボタ山廃材の再利用により，年間約 0.5 万 t 程度が生産されていたが，現在はその生産も中止されている。わが国の石綿輸入実績の推移は**図 1. 1** のとおりで，輸入量は，戦後漸増し，昭和 36 年には 10 万 t となり，昭和 49 年が最大の 35 万 t で，それ以後平成元年頃までは 20～30 万 t で推移したが，その後暫時減少し，平成 16 年 10 月の労働安全衛生法による石綿含有建材，石綿含有摩擦材，石綿含有接着剤の輸入，製造，使用の禁止に伴い，平成 17 年には 約 110t と大幅に減少し，更に平成 18 年 9 月からの石綿含有製品の輸入，製造，使用が禁止されたことに伴い，平成18年 11 月段階では石綿原綿の輸入はない。

国別輸入実績は**表 1. 4** のとおりであるが，禁止にいたるここ 10 年間での輸入先はカナダが最も多く，南アフリカ，ジンバブエ，ロシアがこれに次いでおり，上位 2 カ国で総輸入量の多くを占めている。

1. 2. 2　用途･製品

石綿は，前述のように紡織性，耐熱性等の多くの優れた特性を有しており，それらの特性を巧みに生かして工業原料として広範多岐に使用され，その製品は生活領域のすみずみにまで及んでいるといって過言ではない。

表 1. 3　世界の石綿生産量の推移（U. S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries）

（千 t ）

	ロシア	カナダ	中国	ブラジル	ジンバブエ	カザフスタン	南アフリカ	米国	その他	合 計
平成 9 年	700	447	245	170	160	125	60	7	156	2,070
10 年	650	330	250	170	140	125	20	6	149	1,840
11 年	700	337	300	170	135	125	20	7	136	1,930
12 年	750	340	260	170	110	125	19	5	121	1,900
13 年	750	340	360	170	120	235	16	5	54	2,050
14 年	750	272	360	209	130	291		3	120	2,130
15 年	878	241	260	195	130	353			93	2,150
16 年	875	200	355	195	150	347			110	2,230
17 年	925	200	520	195	122	355			84	2,400
18 年	925	244	350	236	100	355			90	2,300
19 年	925	185	380	230	100	300			80	2,200
20 年	925	175	380	220	100	300			75	2,180
21 年予測	1,000	180	280	250	25	210			75	2,000

※その他：ギリシャ，スワジランド，インド，コロンビア，ルーマニア，ユーゴスラビア

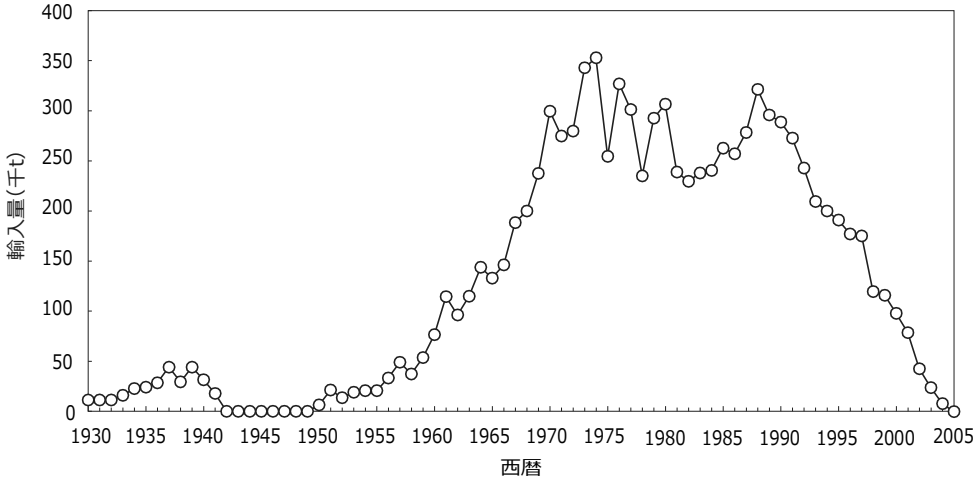


図 1. 1　石綿の輸入量の推移（財務省貿易統計）

表 1. 4　国別輸入量（財務省貿易統計）

(t)

	カナダ	南アフリカ	ジンバブエ	スワジランド	ロシア	米国	ブラジル	ギリシャ	中国	カザフスタン	その他	合計
平成 3 年	99,536	75,518	32,993	1,358	37,258	14,462		4,198			6,765	272,088
4 年	99,218	64,312	27,960	2,914	23,245	10,977	10,160	3,180	228		85	242,279
5 年	86,675	56,897	29,632	1,578	14,717	10,486	9,861				0	209,846
6 年	91,006	48,694	27,979	1,251	10,771	9,070	10,880	182			3	199,836
7 年	85,890	42,181	29,489	976	11,952	9,716	10,462	554	162		93	191,475
8 年	81,838	35,035	27,783	1,660	10,589	10,118	10,184	466	142		54	177,869
9 年	88,266	22,355	32,137	2,162	11,593	7,150	12,048	256			54	176,021
10 年	57,954	16,822	24,919	1,580	7,730	5,687	5,200	776	128		17	120,813
11 年	59,146	13,302	24,392	1,586	4,674	6,835	6,359	482			367	117,143
12 年	51,618	7,648	20,780	1,010	5,483	5,256	6,560	220	20		0	98,595
13 年	44,203	6,960	14,684	526	2,883	5,127	5,080				0	79,463
14 年	24,430	784	11,265		1,738	2,154	2,974			20	25	43,390
15 年	13,332	490	6,915		20	837	3,059				0	24,653
16 年	5,380	288	886				1,595		37		0	8,186
17 年	13	0	77				20				0	110
18 年	0		0				0					0

製品の種類は少なくとも 3,000 以上あったと言われており，JIS 規格も相当数にわたって定められている。

石綿製品は，石綿工業製品と建材製品に大きく分けられる。**図 1. 2** のとおり，わが国の石綿消費量のうち，約 93%を建材製品が占めている（平成 7 年度）。また，使用分野では，建造物材料が約 9 割を占めており，自動車部品への使用は全体の 4%程度となっている。新車に対して，自動車部品への石綿の利用は，国内の自動車メーカーの自主規制により順次代替化が進み，平成 6 年度末において，乗用車，小型商用車，軽四輪車については完全に代替が完了し，トラック・,バス，二輪車についても概ね代替が完了している。

なお，平成 16 年 10 月 1 日から労働安全衛生法により石綿含有建材，石綿含有摩擦材，石綿含有接着剤の輸入，製造，使用等が禁止となり，さらに平成 18 年 9 月から石綿を 0.1 重量%を超えて含有する製品の輸入，製造，使用等を禁止した。（限定用途の石綿含有製品のみ，当分の間，輸入，製造，使用等の禁止の猶予措置がとられていたが，平成24年3月以降，猶予措置は撤廃されている。）

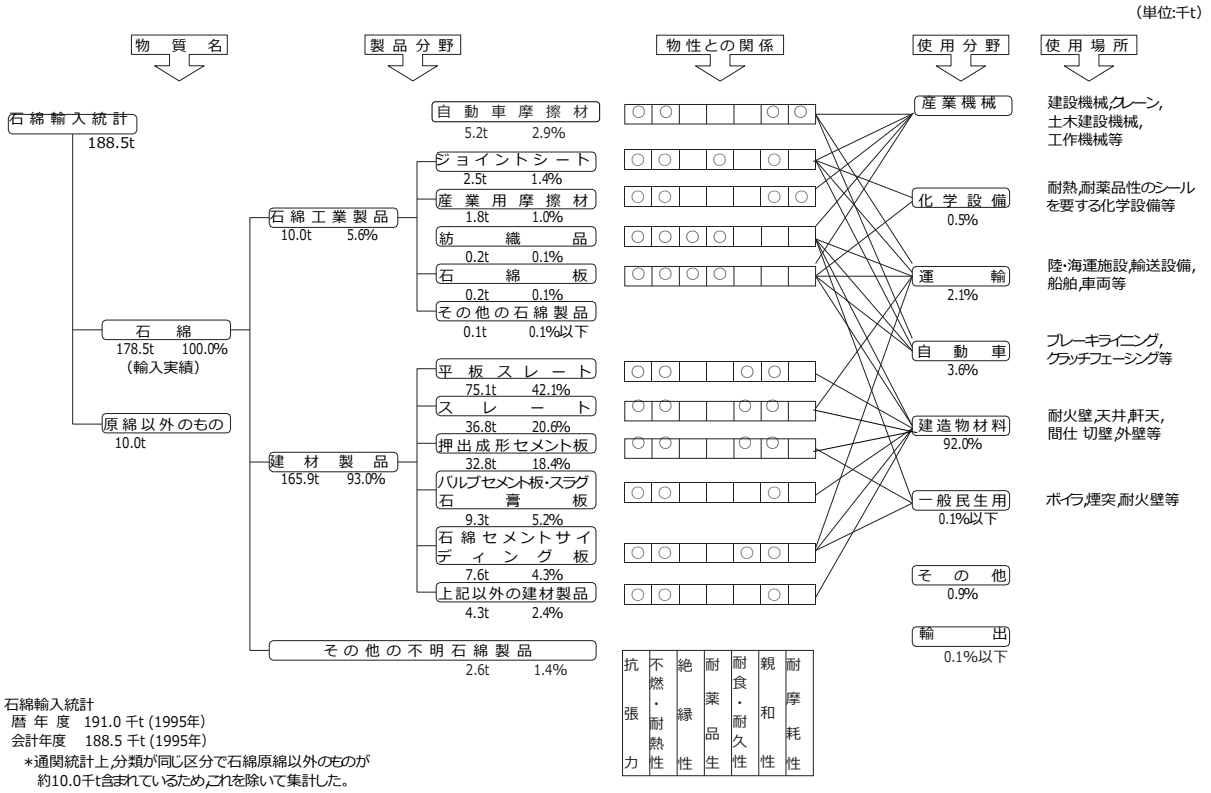


図 1. 2 わが国における石綿製品等の使用状況（1996 年）
（（社）日本石綿協会）

1. 2. 3 建築物における石綿の使用

石綿の消費量の約 9 割は**図 1. 2** のとおり，建材製品に係わるものである。鉄骨鉄筋コンクリート造，鉄筋コンクリート造，鉄骨造，コンクリートブロック造の構造のものには，相当量の石綿が用いられている。石綿は吹付け石綿として直接壁，天井，柱，梁等に吹き付けられたほか，波形石綿スレートや石綿セメント板として床材，壁材，天井材，軒天材，防火壁材等に用いられた。

吹付け石綿としては，主としてクロシドライト又はアモサイトが使用され，結合材と混合の上，吹付機を用いて吹き付けられた。（最近の吹付け材の分析結果では，トレモライトが認められることがある。）

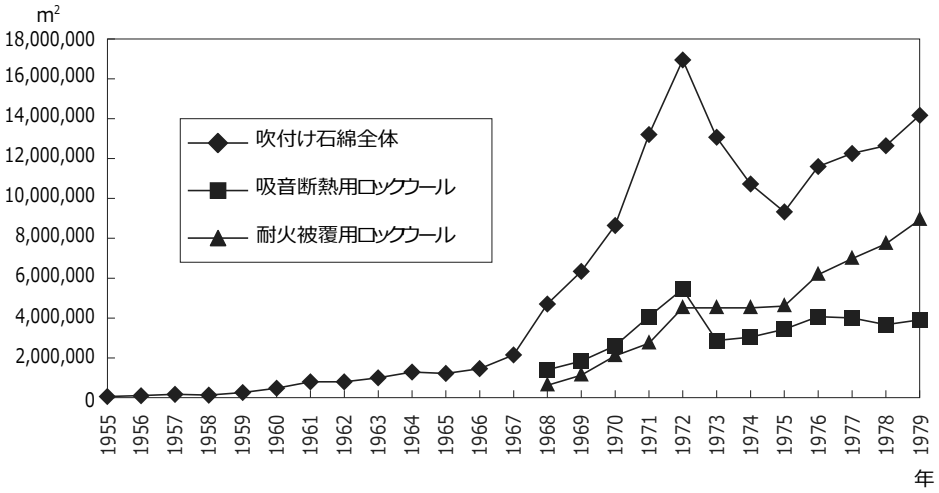
吹付け石綿の使用は，昭和 30 年頃から始められ，昭和 39 年に防音用として航空基地付近の建築物に使われたことをきっかけとして一般に使用されるようになった。

昭和 42 年頃から建築物の超高層ビル化，鉄骨構造化に伴い，鉄骨造建築物の軽量耐火被覆材として注目を浴びて大量に使われ始め，設備投資が盛んに行われた昭和 46，47 年の高度成長期が最需要期であった。

石綿を吹き付ける作業は，作業に従事する労働者の健康障害を防止する観点から，昭和50年，特定化学物質等障害予防規則により石綿を 5 重量%超えて含有する吹付けが原則禁止になり，平成 7 年には 1 重量%を超えて含有する吹付けが原則禁止に，さらに平成 17 年石綿障害予防規則の制定に伴い，1 重量%を超えて含有する吹付けが完全に禁止となった。

この間，石綿含有率 5 重量%以下の吹付けロックウールが平成元年ごろまで使用されているが，ロックウールを含まない原材料での吹付け材(たとえば吹付けバーミキュライト,吹付けパーライト)については，石綿使用中止時期が明確ではない。

吹付け石綿及び石綿含有吹付けロックウールに使われた石綿の量は，**図1. 3**のとおりである。なお，平成 7 年の労働安全衛生法施行令で，石綿のうち，アモサイト，クロシドライトの輸入，製造等が禁止になり，平成 18 年 労働安全衛生法の改正で石綿が 0.1 重量%を超える製品の輸入，製造等が全面禁止となった。



（注） 生産量（t）のデータを基に，吹付け石綿は，密度 0.3，厚み１０ ㎜，吸音断熱用ロックウールは，密度 0.3，厚み45 ㎜，耐火 被覆用ロックウールは，密度 0.3，厚み 15 ㎜と仮定して，面積を求めた。また，吹付け石綿全体については，昭和 43 年から昭 和4 9 年までは，吹付け石綿と石綿含有ロックウールの合計であり，昭和 50 年以降は，石綿含有ロックウール（吸音断熱用及び耐火被覆用）である。

図 1. 3 吹付け石綿，石綿含有吹付けロックウール生産量の推移
（平成 17 年 11 月建築物の解体等における石綿飛散防止検討会報告書）

１．３ 環境中の石綿濃度

1. 3. 1 環境中の石綿濃度

表 1. 5 に示すように，石綿の一般大気環境濃度のモニタリング結果の幾何平均値をみると，住宅地域については 1.2f/L が 0.23f/L に，商業地域でも 1.2f/L が 0.19f/L と，昭和 60 年度に比べ平成 7 年度の濃度はかなり低くなってきている。また，幹線道路周辺地域では，昭和 60 年度に 1.0f/L であったのが，平成 7 年度には 0.41f/L に減少している。

さらに，環境省では，平成 17 年 12 月 27 日付け「アスベスト問題に係る総合対策」（「アスベスト問題に関する関係閣僚による会合」決定）に基づき，旧石綿製品製造事業場等，廃棄物処分場及び建築物の解体工事等の作業現場を平成22年度は54地点142箇所，平成23年度は54地点142箇所，平成24年度は54地点138箇所を対象に大気中の石綿濃度の測定を行った。**表 1. 6. 1** から **表 1. 6. 3** に示すように，いずれの地域分類においても特に高い濃度は見られず，現時点で直ちに問題になるレベルではないという結果であった。

表 1. 5 石綿の一般大気環境濃度レベル（環境省資料）

（単位ｆ/Ｌ）

年度	昭和 60 年度			平成 3 年度			平成 5 年度			平成 7 年度		
項目／地域	検体数	検出範囲	幾何平均	検体数	検出範囲	幾何平均	検体数	検出範囲	幾何平均	検体数	検出範囲	幾何平均
商工業地域	84	0.30 ~ 6.1	1.2	38	0.2~1.9	0.67	60	ND ~ 1.3	0.17	60	0.04 ~ 1.28	0.19
住宅地域	110	0.26 ~ 6.2	1.2	30	0.09~2.9	0.34	59	ND ~ 1.2	0.14	78	ND~1.76	0.23
幹線道路周辺地域	140	ND ~ 10	1.0	38	0.2~2.3	0.61	60	ND ~ 3.7	0.43	60	ND~1.96	0.41

表 1. 6. 1　平成 22 年度　アスベスト大気濃度調査結果

地域分類		地点数	測定箇所数	測定データ数	総繊維数濃度		
					最小値（本/Ｌ）	最大値（本/Ｌ）	幾何平均値（本/Ｌ）
発生源周辺地域	旧石綿製品製造事業場等	1	6	12	0.06 未満	0.11	0.07
	廃棄物処分場等	10	20	40	0.06	0.61	0.14
	解体現場（敷地周辺）	10	40	40	0.06 未満	1.3	0.12
	蛇紋岩地域	2	4	8	0.06	0.17	0.11
	高速道路及び幹線道路沿線	6	12	24	0.06	0.33	0.14
バックグラウンド地域	住宅地域	7	13	26	0.06	0.22	0.08
	商工業地域	5	10	20	0.06	0.39	0.13
	農業地域	1	2	4	0.07	0.15	0.11
	内陸山間地域	4	7	14	0.06	0.17	0.10
	離島地域	4	8	16	0.06	0.35	0.10
その他の地域	破砕施設	4	20	20	0.06	15	0.21
合　　計		54	142	224	—	—	—

表1. 6. 2　平成 23 年度　アスベスト大気濃度調査結果

地域分類		地点数	測定箇所数	測定データ数	総繊維数濃度		
					最小値（本/Ｌ）	最大値（本/Ｌ）	幾何平均値（本/Ｌ）
発生源周辺地域	旧石綿製品製造事業場等	1	6	6	0.07	0.13	0.10
	廃棄物処分場等	10	20	20	0.07	0.31	0.14
		(1)	(2)	(2)	(0.14)	(0.18)	(0.16)
	解体現場（敷地周辺）	10	40	40	0.06	2.3	0.21
	蛇紋岩地域	2	4	4	0.09	0.15	0.12
		(1)	(2)	(2)	(0.12)	(0.15)	(0.13)
	高速道路及び幹線道路沿線	6	12	12	0.05	0.34	0.15
		(2)	(4)	(4)	(0.05)	(0.08)	(0.07)
バックグラウンド地域	住宅地域	7	13	13	0.05	0.19	0.10
		(3)	(6)	(6)	(0.05)	(0.17)	(0.09)
	商工業地域	5	10	10	0.06	0.26	0.12
	農業地域	1	2	2	0.16	0.21	0.18
	内陸山間地域	4	7	7	0.05	0.13	0.08
		(2)	(3)	(3)	(0.05)	(0.09)	(0.06)
	離島地域	4	8	8	0.06	0.11	0.07
その他の地域	破砕施設	4	20	20	0.06	4.3	0.37
合　　計		54	142	201	—	—	—

注）表中の（　）内の数値は地域数における内数である

表1. 6. 3　平成 24 年度　アスベスト大気濃度調査結果

地域分類		地点数	測定箇所数	測定データ数	総繊維数濃度		
					最小値（本/Ｌ）	最大値（本/Ｌ）	幾何平均値（本/Ｌ）
発生源周辺地域	旧石綿製品製造事業場等	1	6	12	0.056	0.43	0.21
	廃棄物処分場等	10	20	26	0.056	0.70	0.22
	解体現場（敷地周辺）	10	36	36	0.056	1.7	0.44
	蛇紋岩地域	2	4	8	<0.056	0.23	0.14
	高速道路及び幹線道路沿線	6	12	24	<0.056	0.92	0.21
バックグラウンド地域	住宅地域	7	13	26	<0.056	0.80	0.13
	商工業地域	5	10	20	0.15	0.66	0.33
	農業地域	1	2	4	0.28	0.48	0.34
	内陸山間地域	4	7	14	0.056	0.49	0.14
	離島地域	4	8	16	0.11	1.0	0.32
その他の地域	破砕施設	4	20	20	0.11	0.62	0.31
合　　計		54	138	206	—	—	—

1. 3. 2　建築物の解体現場周辺の石綿濃度

建築物の解体現場における石綿飛散に関する文献は少なくない。しかし，これらの文献では，石綿含有建築材の施工部位（屋内か屋外か），解体方法（手ばらしか機械破砕か，湿潤化の有無，負圧除じん装置の設置有無，薬剤の使用有無等）等が不明確なものが多いため，可能な限り施工部位，解体方法が明確な文献に絞って，整理し，まとめたものが**表1. 7**（散水あり），**表1. 8**（散水なし）である。

なお，**表 1.7，1.8** で，表中の JAWE 法（日本作業環境測定協会法）は，位相差顕微鏡による総繊維数濃度であり，分散染色法は，位相差・分散顕微鏡により，石綿と特定した上での石綿濃度である。

表 1. 7　石綿含有建材解体時特定粉じん等環境濃度測定結果（散水あり）（環境省　建築物の解体等における石綿飛散防止検討会報告書）

一般名	製品名	部位	内外区分	石綿の種類	石綿含有率	作業環境測定				敷地境界（作業場周辺）				敷地境界（敷地外周等）				備考
						JAWE 法（f /L ）		分散染色法（f /L ）		JAWE 法（f/L ）		分散染色法（f/L ）		JAWE 法（f/L ）		分散染色法（f/L ）		
						範囲	平均	範囲	平均	範囲	平均	範囲	平均	範囲	平均	範囲	平均	
石綿含有保温材	塗り材	配管	内	白・茶	90 ~	3368.5 ~ 4311.8	3840.2	22.1~ 31.3	26.7					3.1 ~ 9.9	5.9	ND ~2.0	1.4	手ばらし
石綿含有成形板	石綿含有スレートボード	天井	内	茶	10 ~15	6.36				0.15								バール
石綿含有成形板	石綿含有スレートボード	外壁	内	白	10 ~15	164.0 ~ 335.0	228.0			2.9 ~ 3.9	3.4							ハンマー 窓開放状態
石綿含有成形板	石綿含有フロア材	床	内	白	9	0.06				0.10								ケレン棒
石綿含有成形板	石綿含有フロア材	床	内	白	9	93.5	93.5	1.4	1.4	22.2~91.6	46.7	ND						手ばらし
石綿含有成形板	石綿含有フロア材	床	内	白	9	17.0 ~ 21.2	19.1	ND ~ 7.1		67.0	67.0	ND		4.3 ~103.6	44.7	ND		手ばらし
石綿含有成形板	石綿含有天井ボード及び石綿含有フロア材	天井・床	内	白	10 ~15	2.0 ~ 8.0												バール・スコップ
石綿含有成形板	石綿含有セメントけい酸カルシウム板	外壁	内	白	10 ~15	538.0 ~ 657.0	609.0			4.2 ―6.4	5.3							ハンマー， 窓開放状態

表 1. 8　石綿含有建材解体時特定粉じん等環境濃度測定結果（散水なし）（環境省　建築物の解体等における石綿飛散防止検討会報告書）

一般名	製品名	部位	内外区分	石綿の種類	石綿含有率	作業環境測定				敷地境界（作業場周辺）				敷地境界（敷地外周等）				備考
						JAWE法（f/L）		分散染色法（f/L）		JAWE法（f/L）		分散染色法（f/L）		JAWE 法（f/L）		分散染色法（f/L）		
						範囲	平均	範囲	平均	範囲	平均	範囲	平均	範囲	平均	範囲	平均	
石綿含有保温材	塗り材	配管	内	白	90 ~					4.9	4.9	1.2	1.2	3.9~9.2	6.6	ND~1.7	1.1	手ばらし 天井，壁部解体後に解体
石綿含有保温材	塗り材	配管	内	白	90 ~					10.4	10.4	1.3	1.3	4.3~5.5	5.0	0.7~0.9	0.8	手ばらし
石綿含有断熱材	屋根用折版裏石綿断熱材	屋根	内	白	90 ~	23.3 ~ 31.6	27.4	1.0~2.3	1.8	6.8 ~ 16.3	8.3	ND~1.4	0.9	9.3~15.4	10.8	ND	ND	手ばらし 前日に薬剤により固定化
石綿含有断熱材	屋根用折版裏石綿断熱材	屋根	内	白	90 ~	23.8 ~ 202.8	95.0	2.4~26.2	15.0	3.9 ~ 7.5	4.8	ND~1.8	1.1	2.3~6.1	4.2	ND	ND	手ばらし 前日に薬剤により固定化
石綿含有断熱材	屋根用折瓶裏石綿断熱材	屋根	内	白	90 ~	20.6 ~ 96.1	42.8	1.9~30.2	10.2	2.0 ~ 13.9	6.8	ND	ND	1.8~8.8	5.0	ND	ND	手ばらし
石綿含有断熱材	屋根用折版裏石綿断熱材	屋根	内	白	90 ~	15.8 ~ 283.9	104.6	1.7~79.7	29.9	2.3 ~ 12.2	6.5	ND~0.7	0.6	2.5~6.1	4.8	ND	ND	手ばらし
石綿含有成形板	石綿含有住宅屋根用化粧スレート	屋根	外	白	10~ 15	18.4 ~ 36.8	29.2			2.9 ~ 19.1	10.2			2.2 ~5.4	3.6			手ばらし
石綿含有成形板	石綿含有スレート波板	屋根	外	白	10~ 15	12.1 ~ 19.5	17.0	1.8~4.0	2.7	8.3 ~ 38.8	22.7	ND~5.1	2.3	13.4~20.3	17.0	ND~1.8	1.0	手ばらし
石綿含有成形板	石綿含有スレート波板	外壁	外	白	10~ 15	5.8 ~ 8.2	6.7	1.4~2.9	2.2	7.0 ~ 37.4	18.5	ND~2.3	0.9	8.2~25.7	15.2	ND~1.2	0.8	手ばらし
石綿含有成形板	石綿含有スレート波板	屋根	外	白	10~ 15	44.4	44.4	ND	ND					5.8~47.9	23.1	ND	ND	手ばらし
石綿含有成形板	石綿含有スレート波板	屋根	外	白	10~ 15	184.0	184.0	ND	ND	10.1 ~ 14.3	11.4	ND~1.5	1.7					手ばらし
石綿含有成形板	石綿含有スレートボード	天井	内	白	10~ 15	2756.0	2756.0	78.0	78.0	75.1 ~1056.2	337.7	ND	ND					ケレン棒破砕 掃除（ちりとり，ホウキ）
石綿含有成形板	石綿含有スレートボード	天井	内	白	10~ 15	3840.0	3840.0											ケレン棒破砕
石綿含有成形板	石綿含有スレートボード	内壁	内	白	10~ 15	234.0~256.0	245.7			4.6 ~ 5.2	4.9							手ばらし窓開放状態
石綿含有成形板	石綿含有セメントけい酸カルシウム板	内壁	内		10~ 15	275.0~441.0	374.0			2.6 ~ 2.9	2.8							手ばらし窓開放状態
石綿含有成形板	石綿含有フロア材	床	内	白	9	178.1	178.1	22.3	22.3	5.4 ~ 10.7	8.6	1.0~2.7	1.9					（電動）ケレン

1. 3. 3　阪神・淡路大震災に伴う大気環境中の石綿濃度

平成 7 年 1 月の阪神・淡路大震災において被害を受けた建築物の解体等に伴う石綿飛散問題を受けて，

環境省は，兵庫県及び神戸市の協力を得て，大気環境モニタリングを実施している。当時の石綿の一般環境濃度は，2 月，3月時において，一部の地域で高い地点がみられたものの，4 月以降においては改善の傾向に向かい，夏期には**表 1.5** と同程度の数値となっている（**表 1. 9**）。

また，解体現場周辺の環境調査結果（敷地境界濃度）は，3 月～6 月においては高い地点がみられたが，7 月以降には，解体等において石綿の飛散防止対策が浸透したものと推察される（**表1. 10**）。

表 1. 9　追跡継続調査結果（継続 17 地点）

（f / L）

調査年月日	最大値	最小値	中央値	幾何平均値
H7.2.6 - 2.12	4.9	0.2	1.0	1.0
3. 9 - 3.16	6.0	0.3	1.0	1.2
4.24 - 4.28	2.1	0.2	1.0	0.9
5.29 - 6. 2	1.4	0.5	0.8	0.8
6.26 - 6.30	1.7	0.3	0.7	0.8
7.24 - 7.28	1.2	0.3	0.7	0.7
8.28 - 9. 1	0.8	0.3	0.5	0.5
9.25 - 9.29	0.8	0.3	0.6	0.6
10.23 -10.27	0.7	0.2	0.5	0.4

表 1. 10　建築物解体現場周辺調査結果

（f / L　）

調査年月日	検体数	最大値	最小値	中央値	幾何平均値
H7.3.9 - 3.16	20	7.7	0.8	2.6	3.0
4.24 - 4.28	16	9.5	0.9	5.4	3.8
5.29 - 6. 7	18	19.9	0.9	4.5	4.5
6.26 - 7.18	20	9.5	0.3	2.3	2.0
7.25 - 8. 8	22	9.9	0.2	0.9	1.3
8.22 - 9.21	10	4.5	0.2	0.5	0.7
9.29 -10.23	16	8.6	0.1	0.4	0.7

1. 3. 4　東日本大震災にともなう大気環境モニタリング

平成23年3月11日に発生した東日本大震災により、広範囲にわたる地域で甚大な被害が発生し、多くの建築物等が損壊するとともに、膨大な量の災害廃棄物が発生した。その後の災害復旧工事における建築物などの解体・改修工事、がれきの処理に伴い、アスベストを始めとする粉じんの飛散が懸念された。

そこで、被災した住民等へのばく露防止と有する不安の解消の観点から「避難所等の周辺」や「被災自治体において環境省が毎年実施している地点」についてアスベストの飛散防止の観点から「倒壊、半壊又は一部破損している建築物等で解体・改修中の現場」や「破砕等を行っているがれき処理現場及びがれきの集積場」等の地点を選定し、大気環境モニタリングを定期的に実施している。

定期的な大気環境モニタリングは平成26年2月までに1次から11次まで11回実施され、その結果は「東日本大震災アスベスト対策合同会議」において会議資料として報告している。

選定された地点の詳細データは、環境省のＨＰに掲載されている。

http://www.env.go.jp/jishin/asbestos_jointconf.html

１．４　石綿の健康影響

石綿にばく露して引起される疾患としては、じん肺（石綿肺）、肺がん、悪性中皮腫、良性石綿胸水（胸膜炎）、びまん性胸膜肥厚がある。その他、致命的な疾患ではないが、石綿ばく露の重要な指標として胸膜プラーク（胸膜肥厚斑）がある。それらを**表 1.11** に示した。

表 1.11　石綿ばく露によって生じる石綿関連疾患等

部位	石綿ばく露に非特異的	石綿ばく露に特異的
肺	じん肺	石綿肺
	肺がん	
	びまん性間質性肺炎	
胸膜	良性胸膜炎	胸膜中皮腫
	びまん性胸膜肥厚	胸膜プラーク
	円形無気肺	
腹膜		腹膜中皮腫

1. 4. 1　石 綿 肺

石綿肺は，石綿の健康影響として最も早くから注目されている疾患で，職業上比較的高濃度あるいは長期にわたって石綿を吸入した労働者に起こるじん肺の一種である。吸入した石綿が細気管支や細胞に刺激を与えて炎症を起こし，次第に終末肺気管支周辺や肺胞間質の線維化をきたし，肺機能障害を起こすことになる。ばく露から日が経っていない段階で石綿肺が検出されることはほとんどなく，初期段階の石綿肺の場合でも，最初のばく露から10 年以上経ていることが多い。症例の大多数において，石綿肺は石綿にばく露することがなくなってからも進行するようであるが，初期段階の症例では，さらにばく露し続けない限り，X 線撮影の結果は何年もほとんど変化しない。

石綿肺は，石綿の種類によって発生率や重症度を左右するという確証はないが，紡織工場でのリスクが鉱山，採石場，摩擦材の製造工場よりも高いようである。石綿肺による肺線維症が進展すると，呼吸不全で死亡する場合もある。死亡率は，ばく露年数とばく露の程度によって影響されるが，年齢との相関はなく，喫煙者の死亡率が高くなるといわれている。

また，石綿肺を有する患者及び石綿にばく露した動物実験において，免疫学的検査項目の数値が変化した例が観察されている。しかし，石綿肺の発症に，これらの変化がどの程度影響を与えたかについては，明らかではない。

1. 4. 2 肺 が ん

昭和 10 年に Lynch と Smith によって，石綿肺に合併する肺がんの症例が最初に報告された。その後，昭和 30 年に Doll がイギリスの紡織工場で働く労働者を対象にした疫学調査で，この紡織工場で20年以上働く労働者の肺がん死亡率が，一般の住民に比べて13.7倍も高いことを検証した。

石綿のばく露から肺がんの発症までには，一般に15～40年の長い潜伏期間があり，石綿ばく露量が多いほど肺がんの発生率が高いことも確認されている。肺がんは石綿ばく露に特異的でなく、かつ長い潜伏期間の後に発症するため、石綿に起因した肺がんを一般の肺がんと鑑別するのにかなりの困難を伴うことがある。現在、わが国では石綿ばく露の職歴を調べるとともに臨床所見（石綿肺や胸膜プラークの有無、肺内に残された石綿繊維や石綿小体の量の計測値など）を根拠にした基準が設けられている。

石綿の発がん性について石綿ばく露と喫煙の関係を**表 1. 12** に掲載した。

1. 4. 3 中 皮 腫

胸膜，心膜，腹膜等のしょう膜腔を覆う中皮表面及びその下層の組織から発生する，きわめて予後不良な悪性腫瘍（がん）である。胸膜中皮腫は壁側胸膜側に生じる。組織型は、上皮型、肉腫型、二相型、特殊型があり、現在では免疫化学診断で確定される。中皮腫は石綿ばく露から20～50年の長い潜伏期間の後に発症するため、日本では、近年になり，**図 1. 4** に示すように増加傾向にある。

中皮腫発生の 8 割程度は，石綿に起因するといわれているが，石綿の種類によって差があることも知られており，クロシドライトの危険性が最も高く，アモサイトがこれに次ぎ，クリソタイルはクロシドライト，アモサイトよりも危険性が低いといわれている。

しかし，中皮腫の発症と石綿のばく露量の反応関係に関する信頼のおけるデータはない。

表 1. 12 石綿ばく露と喫煙が肺がん死亡の相対危険比に及ぼす影響
（中館,石綿の健康影響，医学のあゆみ，147，527―529，1988）

Hammond	石綿ばく露		McDonald	石綿ばく露		
1979	なし	あり	1980	なし	中等度	高度
非喫煙者	1.0	5.17	非喫煙者	1.0	2.0	6.9
			中等度喫煙者	6.3	7.5	12.8
喫煙者	10.85	53.24	高度喫煙者	11.8	13.3	25.0

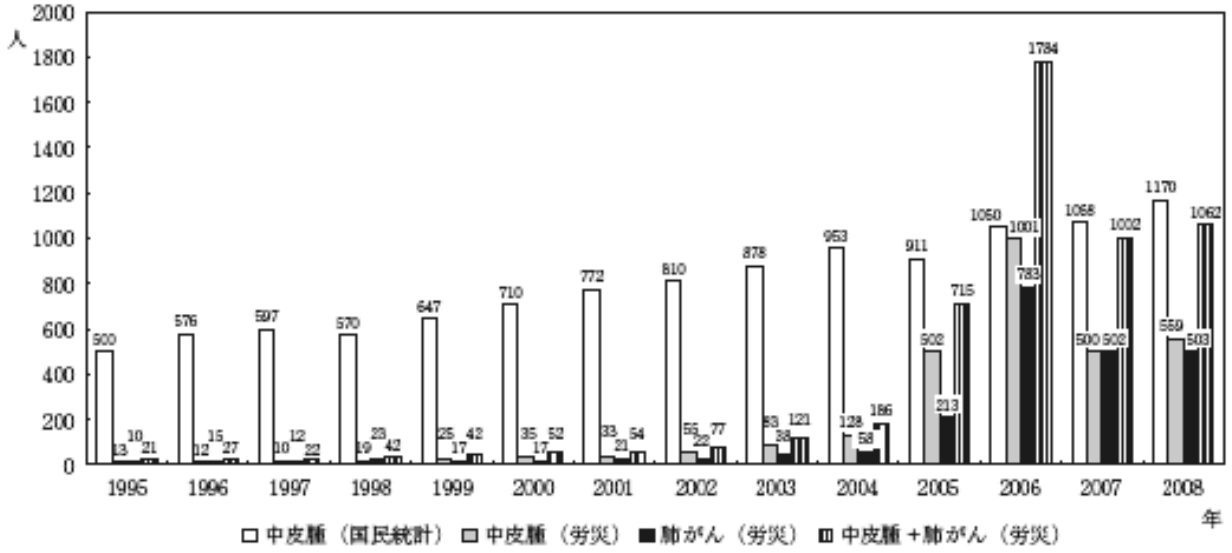


図 1. 4 中皮腫死亡者数と労災認定

1.4.4 良性石綿胸水（石綿胸膜炎）

石綿ばく露によって生じる非悪性の胸水（胸腔に貯留した生体液）をいう。石綿ばく露以外でも胸水貯留は生じることがあるため、診断基準は、①石綿ばく露歴がある、②胸水が存在する、③胸水の原因となる他の疾患がない、④胸水発生後、3 年間悪性腫瘍が発生しない、といった鑑別が重要である。

自覚症状はある場合と、なくて健診で偶然見つかる場合がある。胸水は血性のこともあれば非血性のこともある。一側に発生し、自然に消退して、反対側に発生することもあれば、両側に繰り返し発生することもある。石綿ばく露開始から 10 年以内に発生することもあれば、30―40 年後に発生することもある。臨床上、注意すべきは、当初胸水細胞診では悪性細胞を認めなかったのが、経過観察中に悪性細胞を認めるようになり、原発巣が見当たらないような場合には、悪性中皮腫を疑って対処すべきである。

1.4.5 びまん性胸膜肥厚

胸膜プラークが壁側胸膜の病変で、臓側（肺側）胸膜との癒着を伴わないのに対して、びまん性胸膜肥厚は、臓側胸膜の病変で、壁側胸膜との癒着を伴う。びまん性胸膜肥厚は、胸膜プラークに比べて石綿ばく露との関係が低く、必ずしも石綿による発生とは限らない。結核性胸膜炎の後遺症や、リウマチ性疾患、全身性エリテマトーデス（SLE）、強直性脊椎炎（AS）、薬剤起因性胸膜疾患との鑑別が必要なこともある。こうした鑑別がなされ石綿ばく露があった場合は、労災補償等の対象疾病になる。

1.4.6 胸膜プラーク（胸膜肥厚斑）

胸膜プラークは、壁側胸膜側や横隔膜に限局性で生じる肥厚斑で、臓側（肺側）胸膜との癒着を伴わず、致命的でなく、肺機能障害も示さない。しかし、石綿ばく露に特異的とされていて過去の石綿ばく露の指標として重要である。石綿ばく露から長期になるに従い胸膜プラークは石灰化を伴うようになる。胸部 X 線や胸部 CT で肺がん患者や悪性中皮腫患者に胸膜プラークを認めた場合、あるいは胸腔鏡検査や手術時・剖検時に肉眼で認めた場合には、その患者が過去に石綿への職業ばく露、副次的職業ばく露、近隣ばく露、家族ばく露などがあったことを疑って詳細に問診等を行うことが必要である。石綿ばく露歴の記録が不十分である場合は、詳細な職業歴、アルバイト歴、居住歴、家族の職業などを広く調べ、石綿のばく露の機会を把握すべきである。

１．５　石綿に係る法規制の変遷

石綿に係る法規制は，石綿製造工場等における労働者の健康障害予防のために，昭和35年（1960）に制定された「じん肺法」から始まった。昭和46年（1971）に「特定化学物質等障害予防規則」（特化則）が制定されたことにより，その前後で石綿によるばく露の状況が大きく変化したと考えられている。また，石綿のがん原性等に着目した対策の強化として，昭和50年（1975）に特化則が改正され，さらに，建築物の解体等に伴う労働者の石綿ばく露防止措置を強化するため，石綿障害予防規則が平成17年（2005）に制定されている。

石綿の飛散による大気汚染を防止するため，平成元年（1989）に大気汚染防止法（以下「大防法」という。 ）の改正により，石綿製品製造工場に対する規制が導入され，敷地境界基準が設定された。また，平成3年（1991）の廃棄物の処理及び清掃に関する法律の改正に伴い，廃石綿等が特別管理産業廃棄物に指定された。さらに，平成7年（1995）の阪神・淡路大震災による倒壊ビルの解体等に伴う石綿飛散問題が契機となって，平成8年（1996）に大防法が改正され，吹付け石綿が使用されている建築物の解体等の作業に対する規制が開始された。平成17年6月末以降の石綿問題を受けて，同年12月の大防法施行令・施行規則の改正により，規制対象の建築物の規模要件等の撤廃と石綿含有断熱材等の規制対象への追加が，平成18年2月には「石綿による健康等に係る被害の防止のための大気汚染防止法等の一部を改正する法律」が制定により，建築物の解体等の作業と同様に，石綿が使用されている工作物の解体等の作業に対する規制が導入され，平成18年（2006）10月から施行された。これらの推移を**表 1. 13** に示す。なお，石綿による健康被害の救済のために，平成18 年に「石綿による健康被害の救済に関する法律（平成18年3月27日施行）が制定され，石綿による指定疾病（中皮腫，肺がん）に罹患した方等に対する救済措置がとられ，平成22年7月には石綿による指定疾病を追加（著しい呼吸障害を伴う石綿肺，びまん性胸膜肥厚）した。

表 1. 13　石綿関係法規の変遷

年号	法規，通達名	法規・通達の概要
昭和 35 年 (1960)	「じん肺法」制定	じん肺健診についての規定（石綿も対象）
昭和 46 年 (1971)	「労働基準法特定化学物質等障害予防規則（特化則）」制定	製造工場が対象，局所排気装置の設置，測定の義務付け（測定方法の規定なし）
昭和 47 年 (1972)	「労働安全衛生法」制定 「特化則」再制定	労働安全衛生法が新たに制定され，特化則は同法に基づく規定に
昭和 50 年 (1975)	「労働安全衛生法施行令」の改正	名称等表示（石綿 5%超対象）
	「特化則」の大改正（昭和45　年ＩＬＯ職業がん条約批推のため）	石綿５% 超対象，取扱い作業も対象，石綿等の吹付け作業の原則禁止，特定化学物質等作業主任者の選任，作業の記録，特殊健診の実施，掲示等
昭和 63 年 (1988)	告示「作業環境評価基準」	法規に規定されている各種物質の管理濃度を規定 （石綿も対象：2 f/cm^3 ）
平成元年 (1989)	「大気汚染防止法（大防法）・同施行令・同施行規則」の改正	石綿を特定粉じんとし，特定粉じん発生施設の届出，石綿製品製造 / 加工工場の敷地境界基準を 10 f/L と規定
平成 3 年 (1991)	「廃棄物の処理及び清掃に関す る法律」（廃棄物処理法）の改正	特別管理産業廃棄物として「廃石綿等」を新たに制定。吹付け石綿，石綿含有保温材等の石綿含有廃棄物が該当
平成 7 年 (1995)	「労働安全衛生法施行令」の改正	アモサイト，青石綿の製造等禁止，
	「労働安全衛生規則」の改正	吹付け石綿除去作業の事前届出
	「特化則」の改正	石綿 1 % 超まで対象が拡大，吹付け石綿除去場所の隔離，呼吸用保護具，保護衣の使用
平成 8 年 (1996)	「大防法」の改正	特定建築材料（吹付け石綿）を使用する一定要件をみたす建築物の解体・改造・補修する作業が「特定粉じん排出等作業」となり，事前届出，作業基準の遵守義務を規定
平成 9 年 (1997)	「大防法施行令・同施行規則」の改正	
平成 11 年 (1999)	「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進 に関する法律」制定	特定第一種指定化学物質として石綿が規定され，年間 500kg 以上使用する場合に，環境への移動・排出量を国への報告義務付け
平成 16 年 (2004)	「労働安全衛生法施行令」の改正	石綿含有建材，摩擦材 ，接着剤等10品目が製造等禁止
	告示「作業環境評価基準」	石綿の管理濃度を改正（施行期日2005.4.1 ）
平成 17 年 (2005)	「石綿障害予防規則」の制定（施行期日 2005.7.1 ）	特定化学物質等障害予防規則から，石綿関連を分離し，単独の規則である石綿障害予防規則を制定。解体･改修での規制（届出，特別教育，石綿作業主任者等）を追加
平成 17 年 (2005)	「大防法施行令・同施行規則」の改正（施行期日 2006.3.1 ）	吹付け石綿の規模要件等の撤廃と特定建築材料に石綿含有保温材，耐火被覆材，断熱材が追加。掻き落し，破砕等を行わない場合の作業 基準を規定
平成 18 年 (2006)	「大防法」の改正 （施行期日2006.10.1 ）	法対象の建築物に加え工作物も規制対象となる
	労働安全衛生法施行令の改正 （施行期日 2006.9.1 ）	石綿 0.1 重量%超の製品の全面禁止（一部猶予措置あり）
	石綿障害予防規則の改正 （施行期日 2006.9.1 ）	規制対象を石綿0 .1 重量%超に拡大 一定条件下での封じ込め，囲い込み作業に対する規制の強化等
	廃棄物処理法の改正 （施行期日 2006.10.1 ）	石綿 0.1 重量%超を含有する廃棄物を石綿含有廃棄物と定義。 また，無害化処理認定制度が発足した。（施行期日 2006.8.9 ）
平成 20 年 (2008)	石綿障害予防規則等の一部を改正する省令等（施行期日 2009.4.1 ）	・事前調査の結果の掲示 ・隔離の措置を講ずべき作業範囲の拡大，隔離の措置等 ・船舶の解体等の作業に係る措置（施行期日 2009.7.1 ）
平成 23年 (2011)	石綿障害予防規則の一部を改正する省令（施行期日 2011.8.1 ）	船舶の解体等について，建築物解体等と同等の措置を義務付け。
平成 24年 (2012)	労働安全衛生法施行令等の一部を改正する政令	石綿0.1重量%超の製品の禁止の猶予措置を撤廃。

注 1)建築基準法：一定規模以上の増改築において，吹付け石綿，石綿含有吹付けロックウールが施工されている部分は除去することが，また一定規模※未満の増改築，大規模な模様替え，大規模な修繕の場合は，除去又は封じ込め，囲い込みを行うことが義務付けられた。
（施行期日 2006.10.1）
※　一定規模：増改築部分の床面積が増改築前の床面積の 1/2

注 2)宅地建物取引法：建物の売買等の取引に際して，石綿が使用されているか調査した経緯があればその結果を建物の持ち主又は宅地建物取引業者は，買主等に対して，石綿の使用を重要事項として通知することが義務付けられた。

第2章

大気汚染防止法における石綿飛散防止対策の解説

２．１　目　的

法
（目的）
第 1 条　この法律は，工場及び事業場における事業活動並びに建築物等の解体等に伴うばい煙，揮発性有機化合物及び粉じんの排出等を規制し，有害大気汚染物質対策の実施を推進し，並びに自動車排出ガスに係る許容限度を定めること等により，大気の汚染に関し，国民の健康を保護するとともに生活環境を保全し，並びに大気の汚染に関して人の健康に係る被害が生じた場合における事業者の損害賠償の責任について定めることにより，被害者の保護を図ることを目的とする。

【解説】

石綿の排出及び飛散の抑制を図るため，平成元年の大気汚染防止法の改正によって石綿製品製造工場にする規制を始めとして，廃棄物処理や自動車のブレーキライニングについては対応が図られてきたところであるが，建築物の解体等に伴う石綿の飛散については，主として行政指導により対応されてきた。

平成 7 年 1 月の阪神・淡路大震災において被害を受けた建築物の解体等に伴う石綿の飛散が問題となった。

また，解体等に伴う石綿飛散のおそれが高い吹付け石綿を使用している建築物は，その建て替えのための解体等の大幅な増加が見込まれることから，平成8年5月9日，大気汚染防止法の一部を改正する法律（平成8年法律第32号）が公布され，建築物の解体等に伴う石綿の飛散防止に係る所要の措置が講じられることとなった。

その後，平成 17 年 6 月末以降，アスベスト問題への社会的な関心が高まったことから，石綿が使用されている建築物の解体等作業における特定粉じんの飛散を防止する措置を拡充・強化するため，大気汚染防止法施行令の一部を改正する政令等が平成17年12月21日に公布され，当該措置の対象となる建築材料及び作業の範囲が拡大された。

また，石綿による健康等に係る被害の防止のための大気汚染防止法等の一部を改正する法律（平成18年法律第 5 号）が平成18 年2月10日に公布され，石綿による大気汚染の防止を徹底するべく，石綿が使用されている工作物についても解体等作業による特定粉じんの飛散を防止する対策が義務付けられることとなった（平成18年10 月 1 日施行）。

さらに、建築物等の解体等に伴う石綿の飛散防止対策の更なる強化を図るため，大気汚染防止法の一部を改正する法律（平成25年法律第58号）が平成25年6月21日に公布され，特定粉じん排出等作業を伴う建設工事の実施の届出義務者の変更，解体等工事の事前調査の実施及びその結果等の説明等の義務化，報告及び検査の対象拡大が行われた（平成26年6月までに施行予定。第2章2.11を参照）。

なお，この章において，大気汚染防止法（昭和43年法律第 97 号）を「法」といい，大気汚染防止法施行令（昭和 43 年政令第 329 号）を「施行令」，大気汚染防止法施行規則（昭和46 年 厚生省・通商産業省令第 1 号）を「施行規則」という。

２．２　特定建築材料の種類

法
（定義等）
第 2 条（中略）
9　この法律において「特定粉じん」とは，粉じんのうち，石綿その他の人の健康に係る被害を生ずるおそれがある物質で政令で定めるものをいい，「一般粉じん」とは，特定粉じん以外の粉じんをいう。
12 この法律において，「特定粉じん排出等作業」とは，吹付け石綿その他の特定粉じんを発生し，又は飛散させる原因となる建築材料で政令で定めるもの（以下「特定建築材料」という。）が使用されている建築物その他の工作物（以下「建築物等」という。）を解体し，改造し，又は補修する作業のうち，その作業の場所から排出され，又は飛散する特定粉じんが大気の汚染の原因となるもので政令で定めるものをいう。

施行令
（特定粉じん）
第 2 条の 4 法第 2 条第 9 項の政令で定める物質は，石綿とする。
（特定建築材料）
第 3 条の 3 法第二条第十二項の政令で定める建築材料は，次に掲げる建築材料とする。
一　吹付け石綿
二　石綿を含有する断熱材，保温材及び耐火被覆材（前号に掲げるものを除く。）

【解説】
特定建築材料は，特定粉じん（石綿）を周辺環境へ飛散させるおそれのあるものであり，石綿を含有する建築材料のうち，その生産量，使用量等も考慮して，石綿飛散性の高いものとして，当初，吹付け石綿が指定された。その後，石綿が使用されている建築物の解体等作業における特定粉じんの飛散を防止する措置を拡充・強化するため，特定粉じんを発生し，又は飛散させる原因となる建築材料にすでに指定されている吹付け石綿に加え，石綿を含有する断熱材，保温材及び耐火被覆材が追加された。特定建築材料に追加された石綿を含有する建築材料は，解体等に当たって掻き落としや機械による破砕等が行われた場合，吹付け石綿と同様な飛散が生ずるとされていること，及びすでに石綿障害予防規則（平成17 年厚生労働省令第21 号）第 5 条の届出の対象となっている建築材料であることから，法の規制対象に加えられたものである。当該特定建築材料における石綿の含有の考え方については，建築材料の製造若しくは現場施工における建築材料の調製に際して石綿を意図的に含有させたもの又は石綿の質量が当該建築材料の質量の0.1重量%を超えるものとされている。例えば耐火被覆材で0.1重量%を超えて石綿を含有していれば非意図的に含有されているものも特定建築材料となるものである。
なお，この考え方は，労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）及び石綿障害予防規則における石綿等の規制対象となる物の石綿の含有率が，平成18年9月1日に従来の1重量%超えから 0.1 重量%超えに改正されたことを受け，吹付け石綿に関する従来の判断基準も考慮の上，平成18 年10月1日付けで改められたものである。
特定建築材料は，建築物その他の工作物の解体等作業に伴い特定粉じんを発生し，又は飛散させる原因となる建築材料が規定されている。当該特定建築材料が防音等の目的で使用されていようと解体等作業における飛散の度合いは変わらないことから，使用の目的を問わず「材料」で規定されている。
特定建築材料に該当する建築材料の例は**表 2.1** のとおり。

表 2. 1　特定建築材料に該当する建築材料の例

施行令における区分	建築材料の具体例
吹付け石綿	①吹付け石綿，②石綿含有吹付けロックウール（乾式・湿式），③石綿含有ひる石吹付け材，④石綿含有パーライト吹付け材
石綿を含有する断熱材（吹付け石綿を除く。）	①屋根用折版裏断熱材，②煙突用断熱材
石綿を含有する保温材（吹付け石綿を除く。）	①石綿保温材，②石綿含有けいそう土保温材，③石綿含有パーライト保温材，④石綿含有けい酸カルシウム保温材，⑤石綿含有ひる石保温材，⑥石綿含有水練り保温材
石綿を含有する耐火被覆材（吹付け石綿を除く。）	①石綿含有耐火被覆板，②石綿含有けい酸カルシウム板第二種，③石綿含有耐火被覆塗り材

（注）これらの建築材料の具体的なものは，第3章を参照

【用語】

⑴「吹付け石綿」

施行令において，法律用語で「吹付け石綿」としているが，これは石綿を含有している吹付け材すなわち石綿含有吹付け材のことを意味している。この石綿含有吹付け材は，石綿，ロックウール等にセメント等の結合材に水を加えもので，吹付け機を用いて特定部位（鉄骨や天井，壁等）に吹き付けたもの。

表 2.1 の建築材料の具体例に示す①吹付け石綿は石綿が 60～70%，セメントが 30~40%で，石綿含有吹付けロックウール（乾式）は石綿が 1～30%，ロックウールが 30~60%，セメントが 40%程度で，それ以外の吹付け材は石綿が 1~20%で，バーミキュライト又は，パーライト及びセメント等で構成されている。これらは，壁や天井等に防火・耐火，吸音性能等を確保するため幅広く用いられた。

⑵「石綿を含有する断熱材」

断熱目的で煙突に使用されている煙突用断熱材には，アモサイトが主に使用されており，結露防止・断熱目的で屋根裏に使用されている屋根用折版裏断熱材はクリソタイルが主に使用されたフェルト状のものがある。

⑶「石綿を含有する保温材」

アモサイトが主で，まれにクロシドライトを使用している場合があり，ボイラー，化学プラント，焼却炉等，熱を発生する部分や搬送するためのダクト，配管の曲線部に保温目的で使用されている。

⑷「石綿を含有する耐火被覆材」

吹付け石綿の代わりに耐火性能を確保し，かつ，化粧目的に鉄骨部分，鉄骨柱，梁やエレベーター周辺で使用されている。クリソタイル，アモサイト，クロシドライトが使用されており，石綿含有けい酸カルシウム板第二種には，主にアモサイトが使用されている。

２．３　特定粉じん排出等作業の種類

法

（定義等）

第 2 条 （中略）

8　この法律において「粉じん」とは、物の破砕、選別その他の機械的処理又はたい積に伴い発生し、又は飛散する物質をいう。

9　この法律において「特定粉じん」とは、粉じんのうち、石綿その他の人の健康に係る被害を生ずるおそれがある物質で政令で定めるものをいい、「一般粉じん」とは、特定粉じん以外の粉じんをいう。

（略）

12　この法律において，「特定粉じん排出等作業」とは，吹付け石綿その他の特定粉じんを発生し，又は飛散させる原因となる建築材料で政令で定めるもの（以下「特定建築材料」という。）が使用されている建築物その他の工作物（以下「建築物等」という。）を解体し，改造し，又は補修する作業のうち，その作業の場所から排出され，又は飛散する特定粉じんが大気の汚染の原因となるもので政令で定めるものをいう。

施行令
（特定粉じん）
第２条の４　法第二条第九項 の政令で定める物質は、石綿とする。
（特定粉じん排出等作業）
第３条の４　法第二条第十二項の政令で定める作業は，次に掲げる作業とする。
一　特定建築材料が使用されている建築物その他の工作物（以下「建築物等」という。）を解体する作業

【解説】

従来は建築基準法（昭和25年法律第201号）第2条第9号の2に規定する耐火建築物又は同条第9号の3 に規定する準耐火建築物のうち，一定規模以上の作業が対象とされていたが，大気汚染防止法施行令の一部を改正する政令（平成17年政令第378号）により，建築物の類型や規模によらず，特定建築材料が使用されている建築物を解体し，改造し，又は補修する作業がすべて対象となった。さらに，石綿による健康等に係る被害の防止のための大気汚染防止法等の一部を改正する法律により，建築物に加え，特定建築材料が使用されている工作物の解体等作業についても法の規制対象となったものである。

なお，法の「建築物」とは，建築基準法第2条第1号に規定される建築物を基本としており，建物本体のほか，建物に設ける建築設備（電気，ガス，給排水，換気，冷暖房，消火，排煙若しくは汚物処理の設備又は煙突等）等が含まれる。また，法の「工作物」については，民法や過去の判例によるものを基本としているため，土地に接着して人工的作為を加えることによって成立した物が該当する。過去の判例によって土地の工作物として取り扱われたものとしては，建物，道路，橋，堤防等の建造物，排水用トンネル，堤防内の埋管，崖のコンクリート擁壁，電柱及び電線，小学校の遊動円棒，作業用足場等がある。

石綿の含有状況を調査するために建築材料から少量のサンプリングが行われる場合があるが，特定建築材料が使用されている建築物等を対象としていてもサンプリングだけであれば，当該建築物等を解体し，改造し，又は補修する作業でないため当該サンプリングは特定粉じん排出等作業には該当しない。また，例えば，配管点検のために，石綿を含有する保温材を一時的に取り外す作業があるが，補修を伴わない点検だけであれば，当該建築物等を解体し，改造し，又は補修する作業に当たらないため当該作業は特定粉じん排出等作業には該当しない。しかし，特定建築材料のサンプリングや当該点検作業に当たっては大気への飛散を防止するよう十分に配慮することが必要である。

配管の曲線部のみが石綿を含有する保温材で覆われている場合に，保温材で覆われていない直線部分を切断して配管ごと保温材を取り外す作業が行われることがある。このような事例において，当該作業の場所から特定粉じんが排出されず，かつ，飛散しない場合には，当該作業は特定粉じん排出等作業に該当しない。ただし，保温材の劣化等により当該作業に伴い石綿が飛散するおそれがある場合や，当該作業時の振動等により近傍の特定建築材料から石綿が飛散するおそれがある場合には，当該作業が特定粉じん排出等作業になり得るものである。

【用語】

⑴「解体（作業）」

建築物等を取り壊す行為（作業）をいう。

⑵「改造し，又は補修（作業）」

解体以外の，建築物等の一部に手を加える行為（作業）全般をいう。

⑶「建築基準法第 2 条」（抜粋）

建築基準法
第２条　この法律において次の各号に掲げる用語の意義は，それぞれ当該各号に定めるところによる。
一　建築物　土地に定着する工作物のうち，屋根及び柱若しくは壁を有するもの（これに類する構造のものを含む。），これに附属する門若しくは塀，観覧のための工作物又は地下若しくは高架の工作物内に設ける事務所，店舗，興行場，倉庫その他これらに類する施設（鉄道及び軌道の線路敷地内の運転保

安に関する施設並びに跨線橋，プラットホームの上家，貯蔵槽その他これらに類する施設を除く。）をいい，建築設備を含むものとする。

（中略）

三　建築設備　建築物に設ける電気，ガス，給水，排水，換気，暖房，冷房，消火，排煙若しくは汚物処理の設備又は煙突，昇降機若しくは避雷針をいう。

２．４　作業基準

法

（作業基準）

第 18 条の14　特定粉じん排出等作業に係る規制基準（以下「作業基準」という。）は，特定粉じんの種類及び特定粉じん排出等作業の種類ごとに，特定粉じん排出等作業の方法に関する基準として，環境省令で定める。

施行規則

（作業基準）

第 16 条の4　石綿に係る法第十八条の十四の作業基準は，次のとおりとする。

一　特定粉じん排出等作業を行う場合は，見やすい箇所に次に掲げる事項を表示した掲示板を設けること。

イ　法第十八条の十五第一項又は第二項の届出年月日及び届出先，届出者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあつては，その代表者の氏名

ロ　特定粉じん排出等作業の実施の期間

ハ　特定粉じん排出等作業の方法

ニ　現場責任者の氏名及び連絡場所

二　前号に定めるもののほか，別表第七の中欄に掲げる作業の種類ごとに同表の下欄に掲げるとおりとする。

別表第七（第十六条の四関係）		
一	令第三条の四第一号に掲げる作業（次項又は三の項に掲げるものを除く。）	次に掲げる事項を遵守して作業の対象となる建築物等に使用されている特定建築材料を除去するか，又はこれと同等以上の効果を有する措置を講ずること。 イ　特定建築材料の除去を行う場所（以下「作業場」という。）を他の場所から隔離し，作業場の出入口に前室を設置すること。 ロ　作業場を負圧に保ち，作業場の排気に日本工業規格Ｚ八一二二に定める HEPAフィルタを付けた集じん・排気装置を使用すること。 ハ 除去する特定建築材料を薬液等により湿潤化すること。 二　特定建築材料の除去後，作業場の隔離を解くに当たつては，特定建築材料を除去した部分に特定粉じんの飛散を抑制するための薬液等を散布するとともに作業場内の特定粉じんを処理すること。

二	令第三条の四第一号に掲げる作業のうち，令第三条の三第二号に掲げる建築材料を除去する作業であつて，特定建築材料を掻き落とし，切断，又は破砕以外の方法で除去するもの（次項に掲げるものを除く。）	次に掲げる事項を遵守して作業の対象となる建築物等に使用されている特定建築材料を除去するか，又はこれと同等以上の効果を有する措置を講ずること。 イ　特定建築材料の除去を行う部分の周辺を事前に養生すること。 ロ　除去する特定建築材料を薬液等により湿潤化すること。 ハ　特定建築材料の除去後，養生を解くに当たつては，特定建築材料を除去した部分に特定粉じんの飛散を抑制するための薬液等を散布するとともに作業場内の特定粉じんを処理すること。
三	令第三条の四第一号に掲げる作業のうち，人が立ち入ることが危険な状態の建築物等を解体する作業その他の建築物等の解体に当たりあらかじめ特定建築材料を除去することが著しく困難な作業	作業の対象となる建築物等に散水するか，又はこれと同等以上の効果を有する措置を講ずること。
四	令第三条の四第二号に掲げる作業	次に掲げる事項を遵守して作業の対象となる建築物等の部分に使用されている特定建築材料を除去し囲い込み，若しくは封じ込めるか，又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講ずること。 イ　特定建築材料を掻き落とし，切断，又は破砕により除去する場合は一の項下欄イから二までに掲げる事項を遵守することとし，これら以外の方法で除去する場合は二の項下欄イからハまでに掲げる事項を遵守すること。 ロ　特定建築材料を囲い込み，又は封じ込めるに当たつては，当該特定建築材料の劣化状態及び下地との接着状態を確認し，劣化が著しい場合又は下地との接着が不良な場合は，当該特定建築材料を除去すること。

【解説】

⑴ 掲　　示

特定粉じん排出等作業の実施の期間や作業の方法等の事項を表示した掲示板を設けることが作業基準に規定（施行規則第16条の4第1号）されていることから，当該掲示板が設けられていない場合は，法第18条の18に規定される作業基準適合命令等の対象になり得るものとなる。当該掲示板は，周辺住民からも見やすい場所に設けられることが望ましい。

なお，掲示については，具体的な様式が定められておらず，他法令等に基づく掲示に追記する形式で表示しても差し支えないものとされており，また，他法令等に基づく掲示の内容と重複する事項を重複して表示する必要もないとされている。

⑵ 作業の方法

特定粉じん排出等作業は次の4種類に場合分けされており，それぞれの場合に対して適用される基準が定められている（施行規則第16条の4第2号及び別表第7）。

また，これらの方法に代えて，同等以上の効果を有する別の措置を講じてもよいこととされている。すなわち，特定建築材料の種類や状態，作業箇所の状況によっては，作業場全体を隔離し負圧に保つ等の通常の作業方法によらず，これと同等以上の効果を有する措置（例えば，配管の一部に使用された保温材を除去する際に，当該作業箇所を局所的に隔離するための袋状の用具（いわゆるグローブバッグ）を使用して密封状態を保ったまま保温材を除去する等）を講ずることを許容するものである。これは，解体等の対象となる工作物の特性や建築物等の状態の違い，今後の飛散防止技術の進展等に対応できるよう作業基準に柔軟性を持たせる趣旨で規定されているものである。

① 特定建築材料が使用されている建築物等を解体する作業（②の項又は③の項を除く。）：施行規則別表第七（一の項）

吹付け石綿等の特定建築材料を除去しないまま建築物等の解体を行った場合には，周辺環境へ石綿が飛散することとなるため，建築物等を解体する前に，隔離，湿潤化等の適切な飛散防止対策を講じつつ除去することにより，解体工事に伴う石綿の飛散防止を図ることとされている。

② 特定建築材料が使用されている建築物等を解体する作業のうち，石綿を含有する断熱材，保温材又は耐火被覆材（吹付け石綿を除く。）を除去する作業であって，特定建築材料を掻き落とし，切断，又は破砕以外の方法で除去する作業（③の項を除く。）：施行規則別表第七（二の項）

石綿を含有する断熱材，保温材及び耐火被覆材（吹付け石綿を除く。）を除去する作業において，当該特定建築材料を原形のまま取り外す等，掻き落とし，切断，又は破砕以外の方法で除去する場合（③の項を除く。）にあっては，作業場の隔離や作業場の出入口への前室の設置等までは義務付けられておらず，特定建築材料の除去を行う部分の周辺を事前に養生することや除去する特定建築材料を薬液等により湿潤化すること等が義務付けられている。

③ 特定建築材料が使用されている建築物等を解体する作業のうち，あらかじめ特定建築材料を除去することが著しく困難な作業：施行規則別表第七（三の項）

当該建築物等が，一部崩壊していたり，傾いている等の状態にあり，除去すべき特定建築材料に作業者が近づけない等，①の項や②の項による基準に従った特定建築材料の除去ができない場合に散水等の可能な対応を図ることを求めるものとされている。

④ 特定建築材料が使用されている建築物等を改造し，又は補修する作業：施行規則別表第七（四の項）

改造し，又は補修する場合には，解体する場合と異なり，改造又は補修箇所の状況等に応じてさまざまな工法を選択することができる。

特定建築材料を除去する場合は，①の項又は②の項による基準を遵守することとされている。掻き落とし，切断，又は破砕以外の方法で吹付け石綿を除去する場合，建築物等の改造又は補修の際に限り，施行規則別表第七の二の項下欄イからハまでに掲げる事項で足りることとされた。しかし，機械等を使用する可能性のある建築物等の解体においては，吹付け石綿が使用されている建築物等からの当該特定建築材料の除去において，施行規則別表第七の二の項下欄イからハまでに掲げる方法では，従来どおり不十分とされている。

実際に行われている方法は，除去のほか，特定建築材料を板等で完全に覆う囲い込み工法及び特定建築材料に薬剤を吹き付け，固化する封じ込め工法がある。一般に，囲い込み又は封じ込める場合は，除去する場合と比べ石綿の飛散の程度は大きくないと考えられるが，アンカーボルトを打ち込む場合や特定建築材料の劣化・損傷の状態によっては，除去と同程度に特定粉じんの飛散するおそれがある。

囲い込み及び封じ込めとは，基本的に次の作業をいう。

⑤ 囲い込み

大気への特定粉じんの排出及び飛散が生じないようにしながら特定建築材料が露出しないよう板状の材料で完全に覆う等して，特定粉じんの飛散防止及び特定建築材料の損傷防止を図ること。

⑥ 封じ込め

大気への特定粉じんの排出及び飛散が生じないようにしながら特定建築材料の表面又は内部に固化剤を浸透させる等して，特定粉じんの飛散防止及び特定建築材料の損傷防止を図ること。

特定建築材料の囲い込み又は封じ込めを行うに当たり，囲い込み板の取り付け，薬剤の吹き付け等の作業に伴い特定粉じんが飛散するおそれがある場合には，吹付け石綿については施行規則別表第七の一の項下欄，石綿を含有する断熱材，保温材及び耐火被覆材については施行規則別表第七の二の項下欄に各々掲げられた作業基準に準じた措置を講ずる必要がある。

なお，囲い込み，又は封じ込めを行うにあたっては，当該部分の特定建築材料の状態（劣化状態，下地との接着状態）を確認し，状態不良と認められる場合には，除去を行う必要があり，この場合，除去を行うにあたっては，除去作業に係る①の項又は②の項の基準を遵守しなければならない。

【用語】

⑴「他の場所から隔離」

除去に伴い高濃度で飛散する石綿を作業場から外部へ飛散させないための基本的な措置であり，プラスチックシートを用いて隔離する方法が一般的である。

⑵「前室を設ける」

隔離した作業場への作業員の出入り等の際に，石綿が作業場外へ飛散することを防止するため，出入口に前室を設け，外部から直接作業場へつながることがないようにする必要がある。

⑶「負圧に保ち」

負圧とは，作業場内の気圧が外部の気圧よりも低い状態をいう。作業場を常時負圧に保つためには，目安として 1 時間当たり換気回数を4回以上（作業場の1回換気時間を15分以下）とすることが必要である。

⑷「HEPA フィルタ」

日本工業規格 JIS Z8122 に定められているエアフィルタで，定格流量で粒径が 0.3μmの粒子に対して99.97%以上の粒子捕集率を有し，かつ，初期圧力損失が 245P｛25mmH_2O｝以下の性能を有するもの。「HEPA」とは，「high efficiency particulate airfilter」の略。

⑸「薬液等」

薬液には，表面に皮膜を形成するもの，吹付け石綿内部に浸透し湿潤化を図るもの，内部に浸透し固化するもの等さまざまなタイプのものが市販されており，目的に応じて使い分けることが必要である（その例については第 3 章を参照）。なお，「薬液等」の「等」には水も該当する。

⑹「作業場内の特定粉じんを処理する」

「作業場内の特定粉じん」には，作業によって床や壁面に散乱した石綿のほかに，特定建築材料の除

去等により使用された脚立や足場等の仮設機材や各種機器類等に付着した石綿，作業場内に浮遊している石綿も該当する。このため，仮設機材や機器類等を作業に先立ち，あらかじめ養生して特定粉じんによる汚染を防止したり，上述のHEPAフィルタを装着した真空掃除機で床等にある石綿を集じんすることが必要となる。また，これらの作業終了後，集じん排気装置を稼働させたまま，作業場内の石綿濃度が外気と同等まで低下したことを確認できるまで，作業場内空気を数回程度換気できる時間，静置する必要がある。

なお，除去等により発生した石綿くず，隔離に用いたシート等は廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定める特別管理産業廃棄物に該当することから，同法に則り適正な処理を行う必要がある。特別管理産業廃棄物の処理に関連する排出事業者，収集・運搬業者及び処分業者や都道府県等の行政担当者向けに，廃石綿等に関する法的手続や保管，収集・運搬，中間処理，最終処分までの手順及び基礎知識や関係法令等について整理され，まとめられたものとして次のものがある。

・石綿含有廃棄物等処理マニュアル（平成 23 年 3 月改定）

⑺「これと同等以上の効果を有する措置」

具体的には，金属パネルやコンクリート面への石綿の直接吹付け，鉄骨に金網等を溶接した上からの石綿の吹付け等，下地材との関係で特定建築材料の完全な除去が困難な場合に，除去しきれない吹付け石綿等を薬液で固化して解体を行う，又は当該部分を取り出し，工場等他の場所で除去することが考えられる。

また，技術の進展等により新たな石綿の飛散防止方法が開発された場合にも，本規定に基づき柔軟な対応を図ることが可能とされている（2.4 解説⑵参照）。

（立入困難な場合）

・薬液等を散布しつつ解体を行う。

・建築物等の周辺を養生シートで覆う。

（建築物等の内部からのあらかじめの除去が困難な場合）

・解体作業と並行し，部分的な隔離等の対策を施しながら特定建築材料を除去する。

⑻「養生」

石綿繊維等の粉じん飛散を防止するとともに，処理を必要としない壁や床，機器等の汚染を防止するため，壁面や床等にプラスチックシート等を接着テープ等で隙間なく接合して貼り付けること。

⑼「劣化が著しい場合，又は下地との接着状態が不良な場合」

一般には目視により確認することができる。その判断方法，判断基準等については，第3章を参照されたい。

２．５　作業の実施の届出

法

（特定粉じん排出等作業の実施の届出）

第 18 条の 15　特定粉じん排出等作業を伴う建設工事（以下「特定工事」という。）を施工しようとする者は，特定粉じん排出等作業の開始の日の十四日前までに，環境省令で定めるところにより，次に掲げる事項を都道府県知事に届け出なければならない。ただし，災害その他非常の事態の発生により特定粉じん排出等作業を緊急に行う必要がある場合は，この限りではない。

一　氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては，その代表者の氏名

二　特定工事の場所

三　特定粉じん排出等作業の種類

四　特定粉じん排出等作業の実施の期間

五　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

六　特定粉じん排出等作業の方法

2　前項ただし書の場合において，当該特定粉じん排出等作業を伴う特定工事を施工する者は，速やかに，同項各号に掲げる事項を都道府県知事に届け出なければならない。

3　前 二項の規定による届出には，当該特定粉じん排出等作業の対象となる建築物等の配置図その他の環境省令で定める事項を記載した書類を添付しなければならない。

施行規則

（特定粉じん排出等作業の実施の届出）

第 10 条の 4　法第 18 条の 15 第一項及び第二項の規定による届出は，様式第三の四による届出書によつてしなければならない。

2　法第 18 条の十五第三項の環境省令で定める事項は，次のとおりとする。

一　特定粉じん排出等作業の対象となる建築物等の概要，配置図及び付近の状況

二　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

三　注文者の氏名又は名称

四　届出をする者の現場責任者の氏名及び連絡場所

五　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

（届出書の提出部数等）

第 13 条　法の規定による届出は，届出書の正本にその写し一通を添えてしなければならない。

（中略）

4　二以上の特定粉じん排出等作業についての法の規定による届出は，当該二以上の特定粉じん排出等作業が同一の建築物等について行われる場合又は当該二以上の特定粉じん排出等作業が同一の工場若しくは事業場において行われる場合に限り，一の届出書によつて届出をすることができる。

（**様式第 3 の 4**：次ページ）

様式第 3 の 4

特定粉じん排出等作業実施届出書

年　　月　　日

都道府県知事
市　　長　　殿

氏名又は名称及び住所並びに
届出者　　法人にあっては，その代表者　印
の氏名
電話番号

特定粉じん排出等作業を実施するので，大気汚染防止法第 18 条の 15 第 1 項（第 2 項）の規定により，次のとおり届け出ます。

<table>
<tr><td colspan="2">特定工事の場所</td><td colspan="3">（特定工事の名称）</td></tr>
<tr><td colspan="2">特定粉じん排出等作業の種類</td><td colspan="3">大気汚染防止法施行規則別表第 7
1 の項　建築物等の解体作業（次項又は 3 の項を除く）
2 の項　建築物等の解体作業のうち，石綿を含有する断熱材，保温材又は耐火被覆材を除去する作業（掻き落とし，切断，又は破砕以外の方法で特定建築材料を除去するもの）（次項を除く）
3 の項　特定建築材料の事前除去が著しく困難な解体作業
4 の項　改造・補修作業　　（件）</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">特定粉じん排出等作業の実施の期間</td><td>自　　年　　月　　日</td><td>※整理番号</td><td></td></tr>
<tr><td>至　　年　　月　　日</td><td>※受理年月日</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">特定建築材料の種類</td><td>1　吹付け石綿
2　石綿を含有する断熱材
3　石綿を含有する保温材
4　石綿を含有する耐火被覆材</td><td rowspan="4">※審査結果</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">特定建築材料の使用箇所</td><td>見取図のとおり。</td></tr>
<tr><td colspan="2">特定建築材料の使用面積</td><td>m^2</td></tr>
<tr><td colspan="2">特定粉じん排出等作業の方法</td><td>別紙のとおり。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">参考事項</td><td rowspan="2">特定粉じん排出等作業の対象となる建築物等の概要</td><td>建築物（耐火・準耐火・その他）
延べ面積　　m^2（　　階建）</td><td rowspan="2">※備　　考</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>その他工作物</td></tr>
<tr><td>注文者の氏名又は名称</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>届出をする者の現場責任者の氏名及び連絡場所</td><td colspan="3">電話番号</td></tr>
<tr><td>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</td><td colspan="3">電話番号</td></tr>
</table>

備考　1　特定粉じん排出等作業の対象となる建築物等の部分の見取図を添付すること。見取図は，主要寸法及び特定建築材 料の使用箇所を記入すること。

2　参考事項の欄に掲げる事項は必須の記載事項ではないが，同欄に所定の事項を記載した場合は，同欄をもつて，大気汚染防止法施行規則第 10 条の 4 第 2 項第 1 号に規定する事項のうち特定粉じん排出等作業の対象となる建築物等の概要及び同項第 3 号から第 5 号までに規定する事項を記載した書類と見なす。

3　※印の欄には，記載しないこと。

4　届出書，見取図及び別紙の用紙の大きさは，図面，表等やむを得ないものを除き，日本工業規格 A4 とすること。

5　氏名（法人にあつてはその代表者の氏名）を記載し，押印することに代えて，本人（法人にあつてはその代表者）が署名することができる。

別紙

特定粉じん排出等作業の方法

特定建築材料の処理方法		除　去・囲い込み・封じ込め・その他
集じん・排気装置	機種・型式・設置数	
	排気能力（m^3 / min ）	（1 時間当たり換気回数　　回）
	使用するフィルタの種類及びその集じん効率（%）	
使用する資材及びその種類		
その他の特定粉じんの排出または飛散の抑制方法		

備考　1　本様式は，特定粉じん排出等作業ごとに作成すること。

2　使用する資材及びその種類の欄には，湿潤剤・固化剤等の薬液，隔離用のシート・接着テープ等の特定粉じん排出等作業に使用する資材及びその種類を記載すること。

3　その他の特定粉じんの排出又は飛散の抑制方法の欄には，大気汚染防止法施行規則別表第 7 に規定する「同等以上の効果を有する措置」の内容，散水の方法，囲い込み又は封じ込めの方法等を記載すること。

4　作業場の隔離又は養生の状況，前室及び掲示板の設置状況を示す見取図を添付すること。見取図は，主要寸法，隔離された作業場の容量（m^3）並びに集じん・排気装置の設置場所及び排気口の位置を記入すること。

【解説】

特定粉じん排出等作業を伴う建設工事を施工しようとする者に対し，その作業の内容が作業基準に適合するものであるか否かを審査するため，あらかじめ必要事項を都道府県知事に届け出させるものである。これにより，行政庁は特定粉じん排出等作業の行われる場所その他の必要な情報を把握するとともに，作業内容を審査し，特定粉じん排出等作業による大気汚染の防止を図ることとなる。施行規則第10条の4第2項並びに様式第3の4及びその別紙に規定する届出書に添付すべき書類については，労働安全衛生法に基づく労働基準監督署長への届出書に添付される書類と概ね同一である場合は，労働基準監督署長への添付書類を届出書に添付して差し支えない。また，2 以上の特定粉じん排出等作業が同一の建築物等について行われる場合だけでなく，2 以上の特定粉じん排出等作業が同一の工場又は事業場において行われる場合も，1の届出書の正本にその写し一通を添えて届け出ることができる。例えば，同一敷地内のアパート等複数の建築物又は工作物を同一業者が短期間に一斉に解体等作業を行う場合，施工者がひとつの事業場として労働基準監督署に法令に定められた届出を行うことがあるが，このような場合は，特定粉じん排出等作業に係る届出書も事業場扱いとして1の届出書で足りることとなる。

ここで作業を届け出る者は，建築物等の所有者（工事の発注者）ではなく，作業工程を管理 している「工事」の施工者である。特に，施工者の中でも下請業者を使用して工事を施工する 場合，全ての下請業者を統括管理しており，また，場合によっては直接現場において下請業者 を指示することもできる元請業者が届出義務者に該当する。

また，届出者が法人である場合，届出名義は必ずしも本社の代表者である必要はなく，代表者の委任状を添付すること等により，当該作業を行う事業所の長等，作業基準の遵守義務等の 履行責任を担うことができる者が行って差し支えない。

なお，石綿を含有する断熱材，保温材及び耐火被覆材（吹きつけ石綿を除く。）が使用されている建築物等を囲い込み，又は封じ込めにより，改造，又は補修する場合には，特定粉じん排出等作業の届出が必要であるが，労働安全衛生法に基づく労働基準監督署長への届出書は不要の場合がある。しかしながらこの場合においても，労働安全衛生法に基づく措置は必要である。

【用語】

「特定粉じん排出等作業の開始の日」

特定粉じん排出等作業の開始の日とは，除去等に係る一連の作業の開始日であり，工事そのものの開始日ではない。具体的には，除去に先立ち作業区画の隔離，集じん・排気装置の設置等の飛散防止のための作業を開始する日を指す。また，囲い込み，封じ込め作業にあっては，特定建築材料を囲い込み又は封じ込める作業の開始の日がこれにあたる。

【罰則について】

法第 18 条の 15 第 1 項の規定による届出をせず，又は虚偽の届出をした者は，3月以下の懲役又は30 万円以下の罰金に処せられる（法第34条第1号）。法第18条の15第2項の規定による届出をせず，又は虚偽の届出をした者は，10万円以下の過料に処せられる（法第37条）。

なお，事前の石綿等の使用箇所及び使用状況に係る調査の実施については，石綿障害予防規則（平成17 年厚生労働省令第21号）第3条の規定に基づき，建築物等の解体等を行う事業者に義務付けられている。

２．６　計画変更命令

法

（計画変更命令）

第 18 条の 16　都道府県知事は，前条第一項の規定による届出があつた場合において，その届出に係る特定粉じん排出等作業の方法が作業基準に適合しないと認めるときは，その届出を受理した日から十四日以内に限り，その届出をした者に対し，その届出に係る特定粉じん排出等作業の方法に関する計画の変更を命ずることができる。

【解説】

法第 18 条の 15 第 1 項の規定による届出に係る特定粉じん排出等作業が作業基準に適合しない場合の都道府県知事の計画変更命令について規定されているものである。当該届出がされた時点で，その内容が作業基準に適合しているどうかを行政庁が確認できるものであり，基準に適合していないと認められる場合には，あらかじめ作業を開始する前に計画の変更を命じ，適正な作業を行わせることができるものである。

【罰則について】

計画変更命令に違反した者については，6月以下の懲役又は50万円以下の罰金に処せられる（法第33条の2第1 項）。

２．７　作業基準の遵守義務と適合命令等

法

（作業基準の遵守義務）

第 18 条の 17　特定工事を施工する者は，当該特定工事における特定粉じん排出等作業について，作業基準を遵守しなければならない。

（作業基準適合命令等）

第 18 条の 18　都道府県知事は，特定工事を施工する者が当該特定工事における特定粉じん排出等作業について作業基準を遵守していないと認めるときは，その者に対し，期限を定めて当該特定粉じん排出等作業について作業基準に従うべきことを命じ，又は当該特定粉じん排出等作業の一時停止を命ずることができる。

【解説】

特定粉じん排出等作業の施工者に対し，作業基準の遵守を義務付けるものである（作業基準の具体的内容については，2.4 作業基準を参照）。なお，作業基準の遵守義務違反については，直罰規定の適用はなく，義務の履行は適合命令による規制措置を通じて担保されている。

【用語】

「特定工事を施工する者」

作業基準の遵守義務は，届出の義務と同様，工事の施工者（下請業者を使用して工事を施工する場合は，元請業者）に課せられている。

【罰則について】

作業基準適合命令等に違反した者については，6月以下の懲役又は50万円以下の罰金に処せられる（→法第 33 条の 2 第 1 項）。

２．８　注文者の配慮

法

（注文者の配慮）

第 18 条の 19　特定工事の注文者は，当該特定工事を施工する者に対し，施工方法，工期等について，作業基準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。

【解説】

工事の作業内容は，注文者からの注文に左右されるところが大きい。しかしながら，注文者に作業基準の遵守義務が課されるわけではないため，注文者が作業基準を無視した注文を行った場合には，施工者は法律と発注の内容との間の板挟みになる可能性がある。

したがって，注文者には，作業が適切に遂行されるよう，注文に当たっては，除去等の方法 を決定するための事前調査を含めた作業全般について，施工方法，工期，費用の面で適切な配 慮を行うことが求められる。

なお，労働安全衛生法においても，労働者の安全と健康保護の確保の観点から，注文者の配慮義務が規定されている（同法第 3 条第 3 項）。

２．９　報告及び検査

法

（報告及び検査）

第 26 条　環境大臣又は都道府県知事は，この法律の施行に必要な限度において，政令で定めるところにより，ばい煙発生施設を設置している者，特定施設を工場若しくは事業場に設置している者，揮発性有機化合物排出施設を設置している者，一般粉じん発生施設を設置している者，特定粉じん排出者若しくは特定工事を施工する者に対し，ばい煙発生施設の状況，特定施設の事故の状況，揮発性有機化合物排出施設の状況，一般粉じん発生施設の状況，特定粉じん発生施設の状況，特定粉じん排出等作業の状況その他必要な事項の報告を求め，又はその職員に，ばい煙発生施設を設置している者，特定施設を工場若しくは事業場に設置している者，揮発性有機化合物排出施設を設置している者，一般粉じん発生施設を設置している者若しくは特定粉じん排出者の工場若しくは事業場若しくは特定工事の場所に立ち入り，ばい煙発生施設，ばい煙処理施設，特定施設，揮発性有機化合物排出施設，一般粉じん発生施設，特定粉じん発生施設，特定工事に係る建築物等その他の物件を検査させることができる。

2　前項の規定による環境大臣による報告の徴収又はその職員による立入検査は，大気の汚染により人の健康又は生活環境に係る被害が生ずることを防止するため緊急の必要があると認められる場合に行うものとする。

3　第 1 項の規定により立入検査をする職員は，その身分を示す証明書を携帯し，関係人に提示しなければならない。

4　第 1 項の規定による立入検査の権限は，犯罪捜査のために認められたものと解釈してはならない。

施行令

（報告及び検査）

第 12 条第 7 項　環境大臣又は都道府県知事は，法第 26 条第 1 項の規定により，特定工事を施工する者に対し，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，特定粉じん排出等作業の方法並びに法第 18 条の 15 第 3 項の環境省令で定める事項について報告を求め，又はその職員に，特定工事の場所に立ち入り，特定工事に係る建築物等，特定粉じん排出等作業に使用される機械器具及び資材（特定粉じんの排出又は飛散を抑制するためのものを含む。）並びに関係帳簿書類を検査させることができる。

【解説】

行政庁は，作業基準の遵守状況等について把握するため，工事の施工者（届出者）に対し必要な事項の報告を求め，工事の場所へ立入検査を行うことができる。

【罰則について】

法第 26 条第 1 項に基づく報告をせず，若しくは虚偽の報告をし，又は同項の規定による検査を拒み，妨げ，若しくは忌避した者については，20万円以下の罰金に処せられる（→法第35条）。

２．10　そ　の　他

法

（政令で定める市の長による事務の処理）

第 31 条　この法律の規定により都道府県知事の権限に属する事務の一部は，政令で定めるところにより，政令で定める市（特別区を含む。以下同じ。）の長が行うこととすることができる。

2　前項の政令で定める市の長は，この法律の施行に必要な事項で環境省令で定めるものを都道府県知事に通知しなければならない。

施行令

（政令で定める市の長による事務の処理）

第 13 条　（略）

2　法に規定する都道府県知事の権限に属する事務のうち，ばい煙の排出の規制及び粉じんに関する規制に係る次に掲げる事務（工場に係る事務を除く。），法第17条第2項の規定による通報の受理に関する事務，同条第3項の規定による命令に関する事務並びにこれに伴う法第 26 条第 1 項の規定による報告の徴収及び立入検査に関する事務，法第20条の規定による測定に関する事務，法第21条第1項の規定による要請及び同条第3項の規定による意見を述べることに関する事務，法第22条第1項の規定による常時監視及び同条第2項の規定による報告に関する事務並びに法第24条の規定による公表に関する事務は，小樽市，室蘭市，苫小牧市，市川市，松戸市，柏市，市原市，八王子市，藤沢市及び，大牟田市の長（以下「政令市の長」という。）が行うこととする。この場合においては，法及びこの政令中この項前段に規定する事務に係る都道府県知事に関する規定は，政令市の長に関する規定として政令市の長に適用があるものとする。

一　法第 6 条第 1 項，第 7 条第 1 項，第 8 条第 1 項，第 11 条（法第 18 条の 13 第 2 項において準用する場合を含む。），第 12 条第 3 項（法第 18 条の 13 第 2 項において準用する場合を含む。），第 18 条第 1 項及び第 3 項，第 18 条の 2 第 1 項，第 18 条の 6第 1 項及び第 3 項，第 18 条の 7 第 1 項並びに第 18 条の 15 第 1 項及び第 2 項の規定による届出の受理に関する事務

二　法第 9 条，第 9 条の 2，第 14 条第 1 項及び第 3 項，第 15 条第 2 項，第 15 条の 2第 2 項，第 18 条の 4，第18 条の 8，第18 条の 11，第18 条の 16 並びに第 18 条の18 の規定による命令に関する事務

三，四　（略）

五　法第二十六条第一項の規定による報告の徴収及び立入検査（法第二十三条第二項の規定による権限の行使に関し必要と認められる場合における報告の徴収及び立入検査を除く。）に関する事務

六～八　（略）

九　法第二十八条第二項の規定による協力を求め、又は意見を述べることに関する事務

3　前項に規定する事務及び法に規定する都道府県知事の権限に属する事務のうち一般粉じんに関する規制に係る第一項各号に掲げる事務であつて工場に係るものは、特定特例市の長が行うこととする。この場合においては、法及びこの政令中この項前段に規定する事務に係る都道府県知事に関する規定は、特定特例市の長に関する規定として特定特例市の長に適用があるものとする。

4　前項に規定する事務並びに法に規定する都道府県知事の権限に属する事務のうちばい煙の排出の規制及び特定粉じんに関する規制に係る第二項各号に掲げる事務であつて工場に係るもの並びに揮発性有機化合物の排出の規制に係る次に掲げる事務は，地方自治法第252条の19第1項の指定都市（北九州を除く。）の長及び同法第252条の22第1項の中核市の長（以下この項において「指定都市の長等」という。）が行うこととする。この場合においては，法及びこの政令中この項前段に規定する事務

に係る都道府県知事に関する規定は，指定都市の長等に関する規定として指定都市の長等に適用があるものとする。
一～三（略）
四　法第 26 条第 1 項の規定による報告の徴収及び立入検査（法第 23 条第 2 項の規定による権限の行使に関し必要と認められる場合における報告の徴収及び立入検査を除く。）に関する事務
五～七（略）
八　法第二十八条第二項の規定による協力を求め、又は意見を述べることに関する事務

5　前項に規定する事務並びに法第23条第1項及び第2項の規定による措置に関する事務並びに同項の規定による権限の行使に関し必要と認められる場合における法第26条第 1 項の規定による報告の徴収及び立入検査に関する事務は，北九州市の長が行うこととする。この場合においては，法及びこの政令中この項前段に規定する事務に係る都道府県知事に関する規定は，北九州市の長に関する規定として北九州市の長に適用があるものとする。

【解説】
粉じんに関する規制に係る都道府県知事の権限に属する事務である，届出の受理，各種の命令に関する事務は，ばい煙の排出の規制と同様に大気汚染防止法上の政令市に委任されている。ただし，工場に係るもの（工場内の建築物等を含む。）は，相当技術的な事務の含まれる場合があることから，地方公共団体の対応能力等が考慮され，地方自治法（昭和22年法律第67号）第252条の19第1項の指定都市の長及び同法第252条の 22 第 1 項の中核市の長だけに都道府県知事の権限に属する事務が委任されている。
なお，都道府県の条例により，特定粉じん排出等作業に係る届出の受理権限等が委任されている市（以下「条例委任市」という。）もある。
【参考】
都道府県，大気汚染防止法の政令市及び条例委任市（都道府県知事から届出の受理その他の事務を委任されている市：施行令第13条第2項，第3項，第4項及び第5項並びに条例）
（平成 25 年 4 月 1 日現在）
北海道　札幌市，函館市，小樽市，旭川市，室蘭市，苫小牧市、北斗市
青森県　青森市
岩手県　盛岡市，宮古市，花巻市，北上市
宮城県　仙台市
秋田県　秋田市
山形県
福島県　郡山市，いわき市
茨城県　古河市，笠間市，ひたちなか市，筑西市
栃木県　宇都宮市，栃木県内全市町（宇都宮市を除く）
群馬県　前橋市，高崎市
埼玉県　さいたま市，川越市，熊谷市，川口市，所沢市，春日部市，上尾市，草加市，越谷市
千葉県　千葉市，市川市，船橋市，松戸市，柏市，市原市
東京都　八王子市，特別区，東京都内全市（八王子市を除く）
神奈川県　横浜市，川崎市，横須賀市，平塚市，藤沢市，相模原市
新潟県　新潟市
富山県　富山市
石川県　金沢市
福井県
山梨県
長野県　長野市

岐阜県　岐阜市
静岡県　静岡市，浜松市，沼津市，富士市
愛知県　名古屋市，豊橋市，岡崎市，豊田市
三重県　四日市市
滋賀県　大津市
京都府　京都市
大阪府　大阪市，堺市，岸和田市，豊中市，池田市，吹田市，泉大津市，高槻市，貝塚市，枚方市，茨木市，八尾市，富田林市，河内長野市，松原市，箕面市，東大阪市，大阪狭山市，阪南市，豊能町，能勢町，忠岡町，太子町，河南町，千早赤阪村
兵庫県　神戸市，姫路市，尼崎市，明石市，西宮市，加古川市
奈良県　奈良市
和歌山県　和歌山市
鳥取県
島根県
岡山県　岡山市，倉敷市，新見市
広島県　広島市，呉市，福山市，三次市，庄原市，東広島市，大崎上島町
山口県　下関市
徳島県
香川県　高松市
愛媛県　松山市
高知県　高知市
福岡県　北九州市，福岡市，大牟田市，久留米市
佐賀県
長崎県　長崎市，佐世保市
熊本県　熊本市
大分県　大分市
宮崎県　宮崎市
鹿児島県　鹿児島市
沖縄県　那覇市

※下線は，工場に係るものを含む届出先となる都道府県，指定都市若しくは中核市又は条例委任市
※下線なしは、工場に係るものを除く届出先となる大気汚染防止法の政令市又は条例委任市
※波線は，延べ面積が500m^{2}未満の建築物及び築造面積が500m^{2}未満の工作物の届出先となる条例委任市。ただし東京都内全市（八王子市を除く）については延べ面積2,000m^{2}未満の建築物が届出対象となる。

法

（罰則）

第 33 条の 2 次の各号のいずれかに該当する者は，6月以下の懲役又は50万円以下の罰金に処する。

一（略）

二 第 17 条第 3 項，第18条の4，第18条の16，第18条の18又は第23条第2項の規定による命令に違反した者

2（略）

第 34 条 次の各号のいずれかに該当する者は，3月以下の懲役又は30万円以下の罰金に処する。

一 第6条第一項，第8条第一項，第17条の5第一項，第17条の7第一項，第18条の6第一項若しくは第三項又は第18条の15第一項の規定による届出をせず，又は虚偽の届出をした者

二（略）

第 35 条 次の各号のいずれかに該当する者は，30万円以下の罰金に処する。

一 ～ 三(略)

四 第26条第一項の規定による報告をせず，若しくは虚偽の報告をし，又は同項の規定による検査を拒み，妨げ，若しくは忌避した者

第 36 条 法人の代表者又は法人若しくは人の代理人，使用人その他の従業者が，その法人又は人の業務に関し，前四条の違反行為をしたときは，行為者を罰するほか，その法人又は人に対して各本条の罰金刑を科する。

第 37 条 第 11 条若しくは第 12 条第三項（これらの規定を第 17 条の 13 第二項又は第 18 条の 13 第二項において準用する場合を含む）又は第 18 条の 15 第二項の規定による届出をせず，又は虚偽の届出をした者は，十万円以下の過料に処する。

【解説】

計画変更命令（法第18条の16），作業基準適合命令等（法第18条の18）に違反した場合，特定粉じん排出等作業の実施の届出（法第18条の15第1項）をせず，又は虚偽の届出をした場合には罰則が課せられる（法第33条の2第1項，法第34条）。

法第18条の15第2項の規定による届出をせず，又は虚偽の届出をした者は，10万円以下の過料に処せられる（法第37条）。

また，このほか法第26条第1項に基づく報告をせず，もしくは虚偽の報告をし，又は同項の規定による検査を拒み，妨げ，もしくは忌避した者については，20万円以下の罰金に処せられる（法第35条）

２．11　参考(大気汚染防止法の一部を改正する法律(平成25年法律第58号))

大気汚染防止法の一部を改正する法律

大気汚染防止法（昭和四十三年法律第九十七号）の一部を次のように改正する。

目次中「第十八条の十九」を「第十八条の二十」に、「第十八条の二十―第十八条の二十四」を「第十八条の二十一―第十八条の二十五」に改める。

第十八条の十五第一項中「を施工しようとする者」を「の発注者（建設工事（他の者から請け負つたものを除く。）の注文者をいう。以下同じ。）又は特定工事を請負契約によらないで自ら施工する者（次項において「特定工事の発注者等」という。）」に改め、第六号を第七号とし、第二号から第五号までを一号ずつ繰り下げ、第一号の次に次の一号を加える。

二　特定工事を施工する者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあつては、その代表者の氏名

第十八条の十五第二項中「特定工事を施工する者」を「特定工事の発注者等」に改める。

第二章の四中第十八条の二十四を第十八条の二十五とする。

第十八条の二十三第二項中「第十八条の二十一」を「第十八条の二十二」に改め、同条を第十八条の二十四とする。

第十八条の二十二を第十八条の二十三とし、第十八条の二十一を第十八条の二十二とし、第十八条の二十を第十八条の二十一とする。

第十八条の十九の見出し中「注文者」を「発注者」に改め、同条中「注文者」を「発注者」に、「工期等」を「工期、工事費その他当該特定工事の請負契約に関する事項」に改め、第二章の三中同条を第十八条の二十とする。

第十八条の十八を第十八条の十九とし、第十八条の十七を第十八条の十八とし、第十八条の十六の次に次の一条を加える。

（解体等工事に係る調査及び説明等）

第十八条の十七　建築物等を解体し、改造し、又は補修する作業を伴う建設工事（当該建設工事が特定工事に該当しないことが明らかなものとして環境省令で定めるものを除く。以下「解体等工事」という。）の受注者（他の者から請け負つた解体等工事の受注者を除く。次項及び第二十六条第一項において同じ。）は、当該解体等工事が特定工事に該当するか否かについて調査を行うとともに、環境省令で定めるところにより、当該解体等工事の発注者に対し、当該調査の結果について、環境省令で定める事項を記載した書面を交付して説明しなければならない。この場合において、当該解体等工事が特定工事に該当するときは、第十八条の十五第一項第四号から第七号までに掲げる事項その他環境省令で定める事項を書面に記載して、これらの事項について説明しなければならない。

２　前項前段の場合において、解体等工事の発注者は、当該解体等工事の受注者が行う同項の規定による調査に要する費用を適正に負担することその他当該調査に関し必要な措置を講ずることにより、当該調査に協力しなければならない。

３　解体等工事を請負契約によらないで自ら施工する者（第二十六条第一項において「自主施工者」という。）は、当該解体等工事が特定工事に該当するか否かについて調査を行わなければならない。

４　第一項及び前項の規定による調査を行つた者は、当該調査に係る解体等工事を施工するときは、環境省令で定めるところにより、当該調査の結果その他環境省令で定める事項を、当該解体等工事の場所において公衆に見やすいように掲示しなければならない。

第二十六条第一項中「、特定粉じん排出者」の下に「若しくは解体等工事の発注者若しくは受注者、自主施工者」を、「特定粉じん発生施設の状況」の下に「、解体等工事に係る建築物等の状況」を加え、「特定工事の場所」を「解体等工事に係る建築物等若しくは解体等工事の現場」に、「、特定工事」を「、解体等工事」に改める。

第二十八条の二第一号及び第三十三条の二第一項第二号中「第十八条の十八」を「第十八条の十九」に改める。

附　則

（施行期日）

第一条　この法律は、公布の日から起算して一年を超えない範囲内において政令で定める日から施行する。ただし、附則第四条の規定は、公布の日から施行する。

（経過措置）

第二条　この法律の施行前にこの法律による改正前の第十八条の十五第一項又は第二項の規定による届出がされた特定粉じん排出等作業については、この法律による改正後の第十八条の十五及び第十八条の十七の規定は、適用しない。

２　この法律の施行前にこの法律による改正前の第十八条の十五第一項の規定による届出がされた特定粉じん排出等作業の方法に関する計画の変更の命令については、なお従前の例による。

（罰則に関する経過措置）

第三条　この法律の施行前にした行為及び前条第二項の規定によりなお従前の例によることとされる場合におけるこの法律の施行後にした行為に対する罰則の適用については、なお従前の例による。

（政令への委任）

第四条　前二条に定めるもののほか、この法律の施行に伴い必要な経過措置は、政令で定める。

（検討）

第五条　政府は、この法律の施行後五年を経過した場合において、この法律による改正後の規定の施行の状況について検討を加え、必要があると認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずるものとする。

大気汚染防止法の一部を改正する法律案新旧対照表

○　大気汚染防止法（昭和四十三年法律第九十七号）（抄）　　（傍線部分は改正部分）

改正後	現行
目次 第一章　総則（第一条・第二条） 第二章　ばい煙の排出の規制等（第三条―第十七条の二） 第二章の二　揮発性有機化合物の排出の規制等（第十七条の三―第十七条の十五） 第二章の三　粉じんに関する規制（第十八条―第十八条の二十） 第二章の四　有害大気汚染物質対策の推進（第十八条の二十一―第十八条の二十五） 第三章　自動車排出ガスに係る許容限度等（第十九条―第二十一条の二） 第四章　大気の汚染の状況の監視等（第二十二条―第二十四条） 第四章の二　損害賠償（第二十五条―第二十五条の六） 第五章　雑則（第二十六条―第三十二条） 第六章　罰則（第三十三条―第三十七条） 附則	目次 第一章　総則（第一条・第二条） 第二章　ばい煙の排出の規制等（第三条―第十七条の二） 第二章の二　揮発性有機化合物の排出の規制等（第十七条の三―第十七条の十五） 第二章の三　粉じんに関する規制（第十八条―第十八条の十九） 第二章の四　有害大気汚染物質対策の推進（第十八条の二十一―第十八条の二十四） 第三章　自動車排出ガスに係る許容限度等（第十九条―第二十一条の二） 第四章　大気の汚染の状況の監視等（第二十二条―第二十四条） 第四章の二　損害賠償（第二十五条―第二十五条の六） 第五章　雑則（第二十六条―第三十二条） 第六章　罰則（第三十三条―第三十七条） 附則
第一章　総則	第一章　総則
（定義等） 第二条　（略） 12　この法律において「特定粉じん排出等作業」とは、吹付け石綿その他の特定粉じんを発生し、又は飛散させる原因となる建築材料で政令で定めるもの（以下「特定建築材料」という。）が使用されている建築物その他の工作物（以下「建築物等」という。）を解体し、改造し、又は補修する作業のうち、その作業の場所から排出され、又は飛散する特定粉じんが大気の汚染の原因となるもので政令で定めるものをいう。	（定義等） 第二条　（略） 12　この法律において「特定粉じん排出等作業」とは、吹付け石綿その他の特定粉じんを発生し、又は飛散させる原因となる建築材料で政令で定めるもの（以下「特定建築材料」という。）が使用されている建築物その他の工作物（以下「建築物等」という。）を解体し、改造し、又は補修する作業のうち、その作業の場所から排出され、又は飛散する特定粉じんが大気の汚染の原因となるもので政令で定めるものをいう。
第二章の三　粉じんに関する規制	第二章の三　粉じんに関する規制
（作業基準） 第十八条の十四　特定粉じん排出等作業に係る規制基準（以下「作業基準」という。）は、特定粉じんの種類及び特定粉じん排出等作業の種類ごとに、特定粉じん排出等作業の方法に関する基準として、環境省令で定める。	（作業基準） 第十八条の十四　特定粉じん排出等作業に係る規制基準（以下「作業基準」という。）は、特定粉じんの種類及び特定粉じん排出等作業の種類ごとに、特定粉じん排出等作業の方法に関する基準として、環境省令で定める。
（特定粉じん排出等作業の実施の届出）	（特定粉じん排出等作業の実施の届出）

第十八条の十五　特定粉じん排出等作業を伴う建設工事（以下「特定工事」という。）の発注者（建設工事（他の者から請け負つたものを除く。）の注文者をいう。以下同じ。）又は特定工事を請負契約によらないで自ら施工する者（次項において「特定工事の発注者等」という。）は、特定粉じん排出等作業の開始の日の十四日前までに、環境省令で定めるところにより、次に掲げる事項を都道府県知事に届け出なければならない。ただし、災害その他非常の事態の発生により特定粉じん排出等作業を緊急に行う必要がある場合は、この限りでない。

一　氏名又は名称及び住所並びに法人にあつては、その代表者の氏名

二　特定工事を施工する者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあつては、その代表者の氏名

三　特定工事の場所

四　特定粉じん排出等作業の種類

五　特定粉じん排出等作業の実施の期間

六　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

七　特定粉じん排出等作業の方法

2　前項ただし書の場合において、当該特定粉じん等排出作業を伴う特定工事の発注者等は、速やかに、同項各号に掲げる事項を都道府県知事に届け出なければならない。

3　前二項の規定による届出には、当該特定粉じん排出等作業の対象となる建築物等の配置図その他の環境省令で定める事項を記載した書類を添付しなければならない。

（解体等工事に係る調査及び説明等）

第十八条の十七　建築物等を解体し、改造し、又は補修する作業を伴う建設工事（当該建設工事が特定工事に該当しないことが明らかなものとして環境省令で定めるものを除く。以下「解体等工事」という。）の受注者（他の者から請け負つた解体等工事の受注者を除く。次項及び第二十六条第一項において同じ。）は、当該解体等工事が特定工事に該当するか否かについて調査を行うとともに、環境省令で定めるところにより、当該解体等工事の発注者に対し、当該調査の結果について、環境省令で定める事項を記載した書面を交付して説明しなければならない。この場合において、当該解体等工事が特定工事に該当するときは、第十八条の十

第十八条の十五　特定粉じん排出等作業を伴う建設工事（以下「特定工事」という。）を施工しようとする者は、特定粉じん排出等作業の開始の日の十四日前までに、環境省令で定めるところにより、次に掲げる事項を都道府県知事に届け出なければならない。ただし、災害その他非常の事態の発生により特定粉じん排出等作業を緊急に行う必要がある場合は、この限りでない。

一　氏名又は名称及び住所並びに法人にあつては、その代表者の氏名

二　特定工事の場所

三　特定粉じん排出等作業の種類

四　特定粉じん排出等作業の実施の期間

五　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

六　特定粉じん排出等作業の方法

2　前項ただし書の場合において、当該特定粉じん排出等作業を伴う特定工事を施工する者は、速やかに、同項各号に掲げる事項を都道府県知事に届け出なければならない。

3　前二項の規定による届出には、当該特定粉じん排出等作業の対象となる建築物等の配置図その他の環境省令で定める事項を記載した書類を添付しなければならない。

五第一項第四号から第七号までに掲げる事項その他環境省令で定める事項を書面に記載して、これらの事項について説明しなければならない。

2　前項前段の場合において、解体等工事の発注者は、当該解体等工事の受注者が行う同項の規定による調査に要する費用を適正に負担することその他当該調査に関し必要な措置を講ずることにより、当該調査に協力しなければならない。

3　解体等工事を請負契約によらないで自ら施工する者（第二十六条第一項において「自主施工者」という。）は、当該解体等工事が特定工事に該当するか否かについて調査を行わなければならない。

4　第一項及び前項の規定による調査を行つた者は、当該調査に係る解体等工事を施工するときは、環境省令で定めるところにより、当該調査の結果その他環境省令で定める事項を、当該解体等工事の場所において公衆に見やすいように掲示しなければならない。

（作業基準の遵守義務）

第十八条の十八　特定工事を施工する者は、当該特定工事における特定粉じん排出等作業について、作業基準を遵守しなければならない。

（作業基準の遵守義務）

第十八条の十七　特定工事を施工する者は、当該特定工事における特定粉じん排出等作業について、作業基準を遵守しなければならない。

（作業基準適合命令等）

第十八条の十九　都道府県知事は、特定工事を施工する者が当該特定工事における特定粉じん排出等作業について作業基準を遵守していないと認めるときは、その者に対し、期限を定めて当該特定粉じん排出等作業について作業基準に従うべきことを命じ、又は当該特定粉じん排出等作業の一時停止を命ずることができる。

（発注者の配慮）

第十八条の二十　特定工事の発注者は、当該特定工事を施工する者に対し、施工方法、工期、工事費その他当該特定工事の請負契約に関する事項について、作業基準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。

第十八条の二十一～第十八条の二十三　（略）

（地方公共団体の施策）

第十八条の二十四　（略）

2　地方公共団体は、事業者に対し、第十八条の二十二の措置を講ずることを促進するために必要な情報の提

（作業基準適合命令等）

第十八条の十八　都道府県知事は、特定工事を施工する者が当該特定工事における特定粉じん排出等作業について作業基準を遵守していないと認めるときは、その者に対し、期限を定めて当該特定粉じん排出等作業について作業基準に従うべきことを命じ、又は当該特定粉じん排出等作業の一時停止を命ずることができる。

（注文者の配慮）

第十八条の十九　特定工事の注文者は、当該特定工事を施工する者に対し、施工方法、工期等について、作業基準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。

第十八条の二十～第十八条の二十二　（略）

（地方公共団体の施策）

第十八条の二十三　（略）

2　地方公共団体は、事業者に対し、第十八条の二十一の措置を講ずることを促進するために必要な情報の提

供を行うように努めるとともに、住民に対し、有害大気汚染物質による大気の汚染の防止に関する知識の普及を図るように努めなければならない。

第十八条の二十五　（略）

（報告及び検査）

第二十六条　環境大臣又は都道府県知事は、この法律の施行に必要な限度において、政令で定めるところにより、ばい煙発生施設を設置している者、特定施設を工場若しくは事業場に設置している者、揮発性有機化合物排出施設を設置している者、一般粉じん発生施設を設置している者、特定粉じん排出者若しくは解体等工事の発注者若しくは受注者、自主施工者若しくは特定工事を施工する者に対し、ばい煙発生施設の状況、特定施設の事故の状況、揮発性有機化合物排出施設の状況、一般粉じん発生施設の状況、特定粉じん発生施設の状況、解体等工事に係る建築物等の状況、特定粉じん排出等作業の状況その他必要な事項の報告を求め、又はその職員に、ばい煙発生施設を設置している者、特定施設を工場若しくは事業場に設置している者、揮発性有機化合物排出施設を設置している者、一般粉じん発生施設を設置している者若しくは特定粉じん排出者の工場若しくは事業場若しくは解体等工事に係る建築物等若しくは解体等工事の現場に立ち入り、ばい煙発生施設、ばい煙処理施設、特定施設、揮発性有機化合物排出施設、一般粉じん発生施設、特定粉じん発生施設、解体等工事に係る建築物等その他の物件を検査させることができる。

2～4　（略）

（環境大臣の指示）

第二十八条の二　環境大臣は、大気の汚染により人の健康に係る被害が生ずることを防止するため緊急の必要があると認めるときは、都道府県知事又は第三十一条第一項の政令で定める市（特別区を含む。）の長に対し、次に掲げる事務に関し必要な指示をすることができる。

一　第九条、第九条の二、第十四条第一項及び第三項、第十五条第二項、第十五条の二第二項、第十七条第三項、第十七条の八、第十七条の十一、第十八条の四、第十八条の八、第十八条の十一、第十八条の十六、第十八条の十九並びに第二十三条第二項の規定による命令に関する事務

供を行うように努めるとともに、住民に対し、有害大気汚染物質による大気の汚染の防止に関する知識の普及を図るように努めなければならない。

第十八条の二十四　（略）

（報告及び検査）

第二十六条　環境大臣又は都道府県知事は、この法律の施行に必要な限度において、政令で定めるところにより、ばい煙発生施設を設置している者、特定施設を工場若しくは事業場に設置している者、揮発性有機化合物排出施設を設置している者、一般粉じん発生施設を設置している者、特定粉じん排出者若しくは特定工事の発注者若しくは受注者、自主施工者若しくは特定工事を施工する者に対し、ばい煙発生施設の状況、特定施設の事故の状況、揮発性有機化合物排出施設の状況、一般粉じん発生施設の状況、特定粉じん発生施設の状況、特定粉じん排出等作業の状況その他必要な事項の報告を求め、又はその職員に、ばい煙発生施設を設置している者、特定施設を工場若しくは事業場に設置している者、揮発性有機化合物排出施設を設置している者、一般粉じん発生施設を設置している者若しくは特定粉じん排出者の工場若しくは事業場若しくは特定工事の場所に立ち入り、ばい煙発生施設、ばい煙処理施設、特定施設、揮発性有機化合物排出施設、一般粉じん発生施設、特定粉じん発生施設、特定工事に係る建築物等その他の物件を検査させることができる。

2～4　（略）

（環境大臣の指示）

第二十八条の二　環境大臣は、大気の汚染により人の健康に係る被害が生ずることを防止するため緊急の必要があると認めるときは、都道府県知事又は第三十一条第一項の政令で定める市（特別区を含む。）の長に対し、次に掲げる事務に関し必要な指示をすることができる。

一　第九条、第九条の二、第十四条第一項及び第三項、第十五条第二項、第十五条の二第二項、第十七条第三項、第十七条の八、第十七条の十一、第十八条の四、第十八条の八、第十八条の十一、第十八条の十六、第十八条の十八並びに第二十三条第二項の規定による命令に関する事務

二～六　（略）	二～六　（略）
第三十三条の二　次の各号のいずれかに該当する者は、六月以下の懲役又は五十万円以下の罰金に処する。 一　（略） 二　第十七条第三項、第十八条の四、第十八条の十六、第十八条の十九又は第二十三条第二項の規定による命令に違反した者	第三十三条の二　次の各号のいずれかに該当する者は、六月以下の懲役又は五十万円以下の罰金に処する。 一　（略） 二　第十七条第三項、第十八条の四、第十八条の十六、第十八条の十八又は第二十三条第二項の規定による命令に違反した者
2　（略）	2　（略）

第３章　建築物の解体等における飛散防止対策

３．１　本 章 の ね ら い

本章においては，建築物の解体，改造・補修における石綿飛散防止の徹底を図るため，第2章で記述した大気汚染防止法の規定内容を踏まえ，実際の現場において適正な石綿飛散防止対策を講じるにあたっての留意点等を，作業の流れに沿って示す。

３．２　用 語 の 定 義

本章に関連する共通する用語の意味は次のとおりである。なお，石綿は「アスベスト」と記されることがあるが，本章では，日本工業規格（JIS），他のマニュアルの引用等を除き,「石綿」と表記する。

1）「石綿含有吹付け材」

第 2 章に記載している大気汚染防止法施行令における法律用語「吹付け石綿」と同じ意味である。0.1重量%を超えて石綿を含有している吹付け材には，表2.1の建築材料の具体例に示した①吹付け石綿も含まれ，その用語で本章を記載すると，誤解される可能性もあるため，本章では,「石綿含有吹付け材」とした。一般にレベル１と称されているものである。

2）「保温材等」

本章で「保温材等」との記載がある場合は，石綿含有吹付け材を除く石綿を0.1重量%超えて含有する保温材，断熱材，耐火被覆材のことを意味する。一般にレベル２と称されているものである。

3）「石綿含有吹付け材等」

本章では「石綿含有吹付け材」及び「保温材等」のことを意味し,法律用語「特定建築材料」と同じ意味である。これ以外の石綿含有成形板等の石綿含有建材を一般にレベル３と称している。

4）「施工区画」

本章で使用する「施工区画」とは，施工されている石綿含有吹付け材等を直接除去する作業区域（場所），前室，廃棄物置場，資機材置場等，除去工事，封じ込め工事，囲い込み工事に直接，間接に関係する区画をいう。

5）「作業場」

本章で使用する「作業場」とは，施工されている石綿含有吹付け材等の除去等（封じ込め，囲い込みを含む。）を行う作業区域（場所）をいう。

6)「前室」（セキュリティーゾーン）

第2章で使用している大気汚染防止法施行規則の「前室」は、本章以降では「セキュリティーゾーン」（又は「前室」（セキュリティーゾーン）ともいう）という用語を用いる。作業員の出入り，資機材及び廃棄物の搬出入に伴い，石綿粉じんが外部へ漏洩することを防ぐために設置するものをいい、除去工事の場合は，外部から作業場へ向う方向順に，更衣室，洗浄室，前室の3室からなっているのが一般的である。したがって、本章以降では、単に「前室」というときは、3室の一つである狭義の「前室」を指し、3室全体を示す場合は「セキュリティーゾーン」（又は「前室」（セキュリティーゾーン））という用語を用いる。

7）「隔離シート」

作業場を隔離するために使用するプラスチック等のシートで，壁は厚み0.08mm以上，床は厚み0.15mm 以上（2枚重ね）のもので，作業場と他の場所を確実に隔離できるもの。また，隔離用シートを用いた場合，集じん・排気装置（負圧・除じん装置ともいう。）を使用すること。

8）「養生シート」

隔離シートと異なり，石綿粉じん，石綿の塊等が作業場以外の周辺に飛散又は散乱等を防ぐために使用するプラスチック等のシートである。厚みは特に規定していないが，簡単に破れるようなものを使用してはならない。

9）「薬液等」

薬液等には，薬液・薬剤と水が該当する。薬液には，石綿含有吹付け材等の除去に際して，石綿の発散を抑制するために使用する粉じん飛散抑制剤と，石綿含有吹付け材等の除去した施工部位等から石綿の飛散を防止するための粉じん飛散防止処理剤がある。後者の粉じん飛散防止処理剤のうち，建築基準法第 37 条第 2 項に基づく認定を受けた石綿飛散防止剤は封じ込め処理工事の薬液にも使用される。

10）「HEPA フィルタ」

「HEPA」とは,「high efficiency particulate air filter」の略で，超高性能エアフィルタのことをいう。空気中又は排気中に含まれる粒径が0.3μmの粒子に対して99.97%以上の粒子捕集率の性能を有するものである。

11）「高性能真空掃除機」

石綿粉じんの捕集率がHEPAフィルタと同等の性能を有する真空掃除機のことをいう。

12）「負圧」

「負圧」とは，作業場内の気圧が外部の気圧よりも低い状態をいう。

13）「散水設備」

特定粉じん排出等作業を伴う建設工事において発生する石綿の飛散を抑制するための設備で，散水のために必要な水圧，適切なノズルを備えたもの。

14）「呼吸用保護具」

送気マスク等給気式呼吸用保護具，JIS T 8157：2009 に適合した面体形及びフード形の電動ファン付き粉じん呼吸保護具や国家検定の取替え式防じんマスクをいう。なお，使い捨て式防じんマスクは，石綿取扱い作業に使用してはならない。

15）「保護衣」

「保護衣」としては，JIS T 8115：2010化学防護服の浮遊固体粉じん防護用密閉服（タイプ 5）又は同等品を使用する。

16）「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）とは，建築物又は工作物の解体工事等から発生する石綿含有吹付け材，石綿含有保温材，石綿含有断熱材及び石綿含有耐火被覆材の廃材及びそれらの除去等の解体工事に使用した隔離シート，保護衣等の廃材をいう。処分にあたっては，溶融・無 害化処理又は管理型若しくは遮断型最終処分場で埋立処分を行う必要がある。また，埋立処分にあたっては，固型化，薬剤による安定化又はこれらと同等の措置を講じた上，耐水性の材料で二重梱包することが必要となる。

17）「石綿含有産業廃棄物」

石綿含有産業廃棄物とは，建築物又は工作物の解体工事等から発生する石綿含有廃棄物のうち，廃石綿等（特別管理産業廃棄物）以外のもので，石綿を 0.1 重量%を超えて含有する産業廃棄物をいう。その処分にあたっては，中間処理での破砕が禁止されており，安定型処分場の一定場所に埋立処分を行う必要がある。また，許可を受けた溶融施設又は環境大臣の無害化処理認定を受けた施設で処理を行ってもよい。

18）「グローブバッグ」

配管の一部等を局所的に隔離するための袋状の用具で手袋の部位がある。作業箇所に取り付けて当該部分を密封した後，手袋を使って石綿の除去作業を行い，密封状態を保ったまま取り出すことが可能であるとされている。（本編第3章 3.11.1参照）

３．３　作業の一般的手順

特定建築材料の除去・封じ込め・囲い込み（以下「除去等」という）を行う場合の一般的手順は以下のとおりである。

3. 3. 1　石綿含有吹付け材及び保温材等を掻き落とし，切断又は破砕により除去等を行う場合

【解　　体】

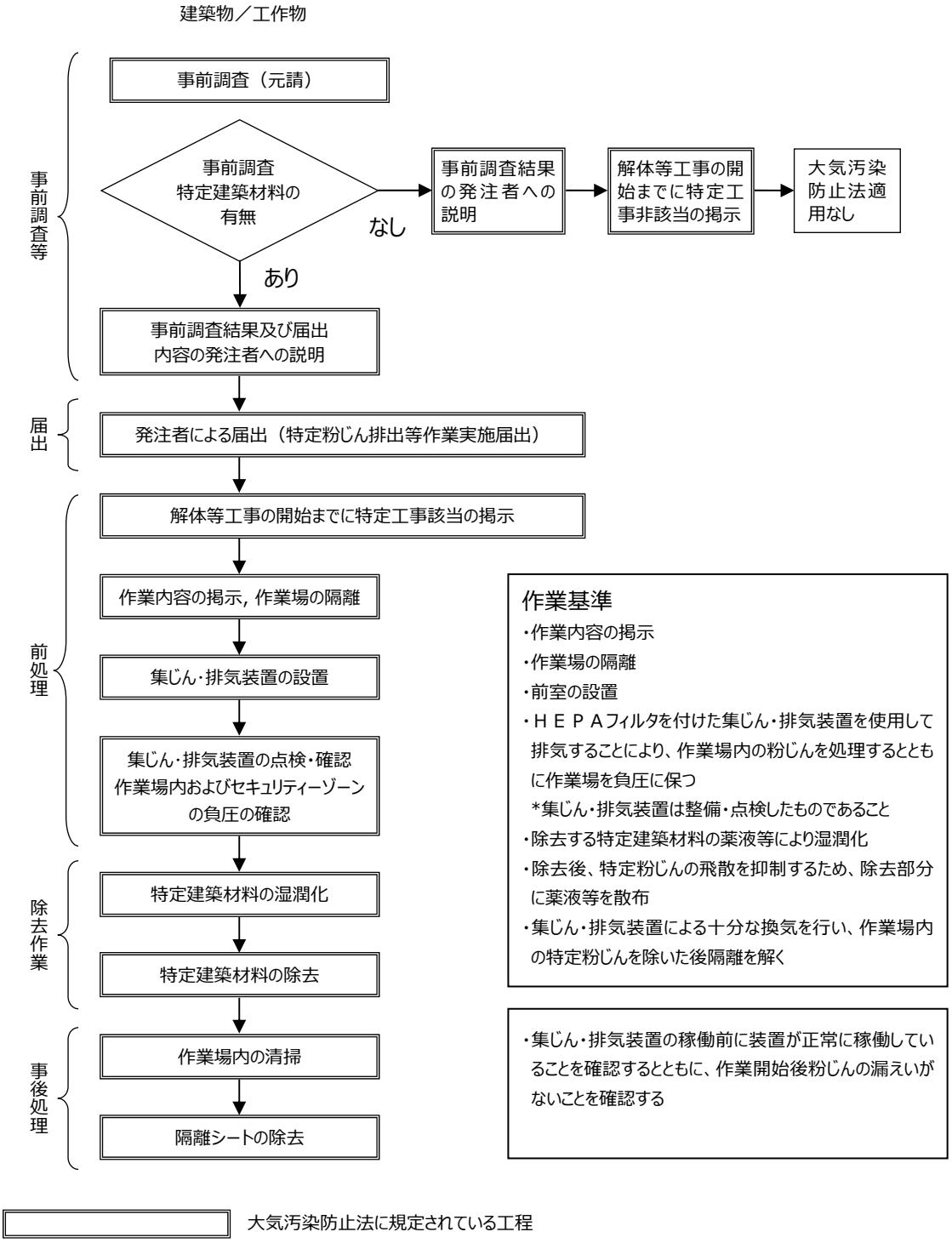


図 3.1 石綿含有吹付け材及び保温材等を掻き落とし、切断又は破砕により除去等を行う場合の一般的手順（解体）

【改造・補修】

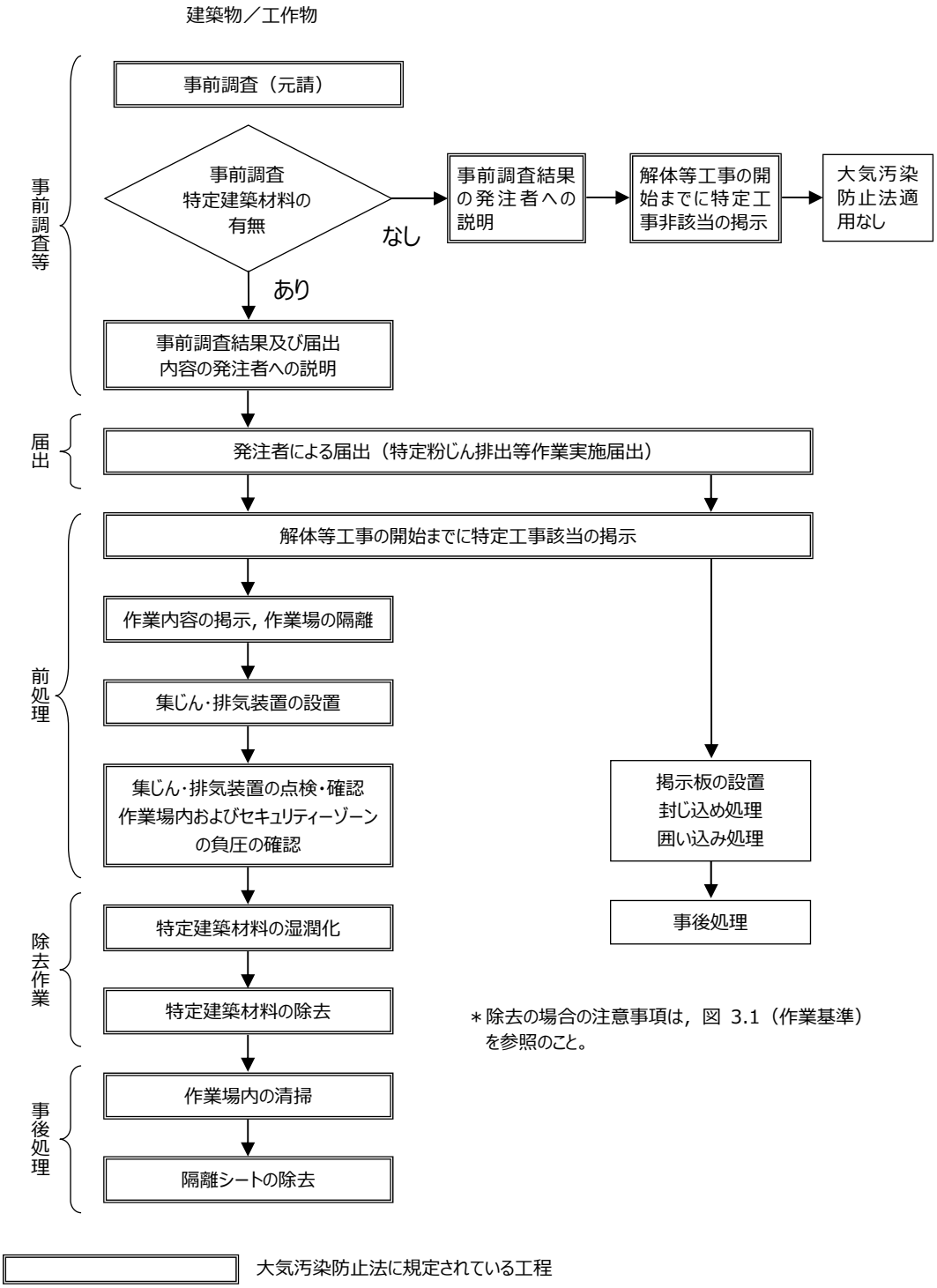


図 3.2 石綿含有吹付け材及び保温材等を掻き落とし、切断若しくは破砕による除去又は封じ込め・囲い込みを行う場合の一般的手順（改造・補修）

3. 3. 2　保温材等を掻き落とし，切断又は破砕を行わずに，除去等を行う場合

【解体・改造・補修】

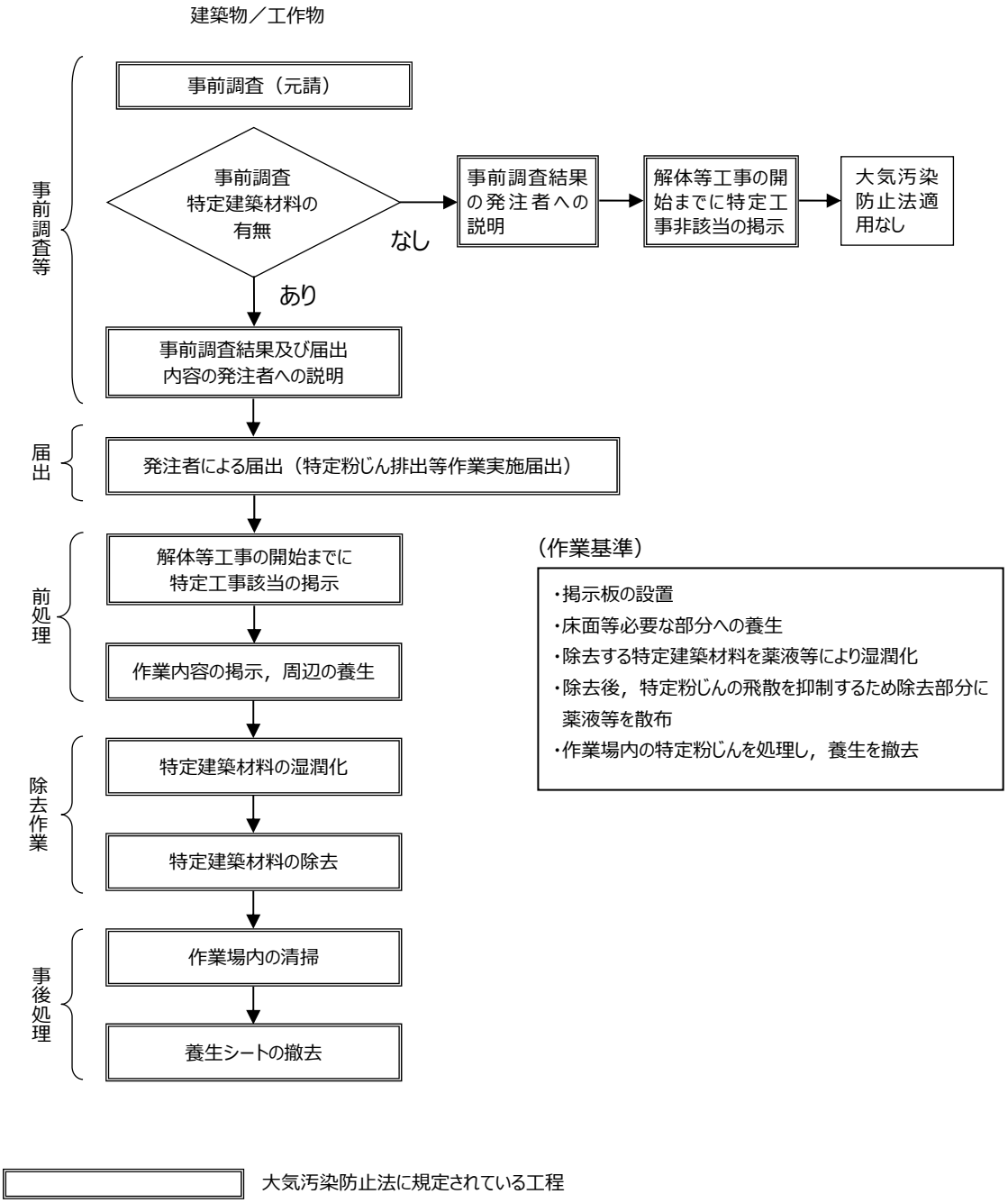


図 3.3 保温材等を掻き落とし，切断又は破砕をせずに，除去等を行う場合の一般的手順（解体・改造・補修）

3. 3. 3　特定建築材料以外の石綿含有成形板除去を行う場合

特定建築材料以外の石綿含有成形板除去等を行う場合の一般的手順と留意事項（推奨基準）は以下のとおりである。

石綿含有成形板等の除去を行う場合は，原則として手ばらしとする。

【解体・改造・補修】

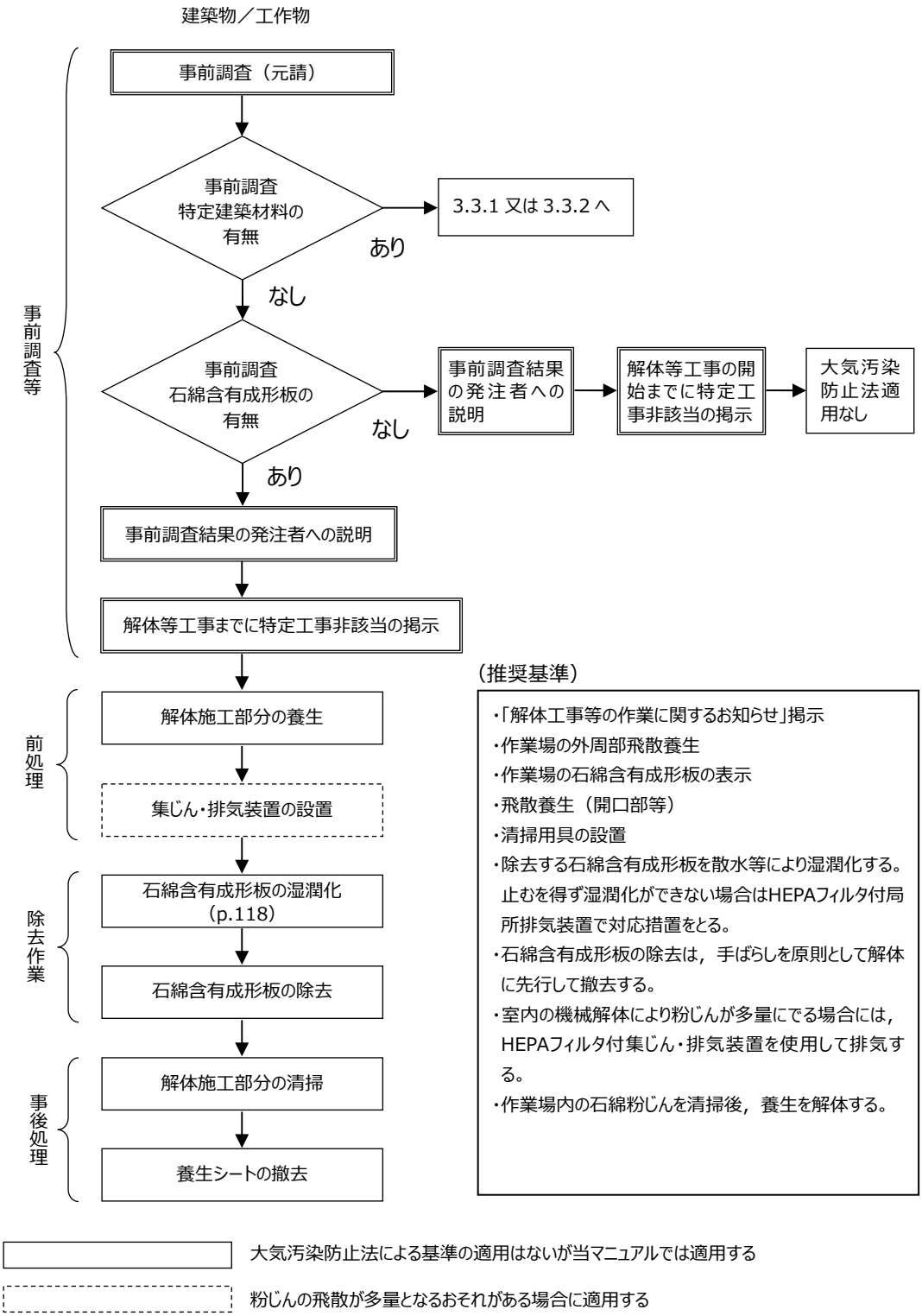


図 3.4　特定建築材料以外の石綿含有成形板除去を行う場合の一般的手順（解体・改造・補修）

３．４　使用状況の事前調査

事前調査

建築物の解体工事，改造，補修工事を行うときは，あらかじめ石綿含有吹付け材，石綿を含有する断熱材・保温材・耐火被覆材（石綿含有吹付け材は除く）の使用状況を調査し，これらの材料が使用されている場合は飛散防止対策を行う必要がある。

大気汚染防止法において、この事前調査を行うことが元請業者又は自主施工者に義務付けられた。そのため、発注者が事前に特定建築材料に関する情報を保有している場合には、元請業者にその情報を提供する必要がある。ただし、明らかに特定工事に該当しないもの（特定粉じん排出等作業を伴わない建設工事）として施行規則に定めるものは、事前調査の必要がない。

調査は以下の3項目について実施する。

① 石綿含有吹き付け材，石綿を含有する断熱材・保温材・耐火被覆材の使用有無の判定と使用箇所の現場確認
② 届出要件の確認
③ その他石綿等の使用の有無の調査

また、大気汚染防止法においては、この事前調査の結果及び届出事項を発注者に書面にて説明すること、および近隣向けに掲示することも元請業者に義務付けられている。

これは、届出の義務者がこれまでの施工者から発注者又は自主施工者に変更されたことから、発注者に届出に必要となる情報を説明することが必要となるためである。

事前調査の結果、特定工事に該当することが明らかになったときはその旨を掲示することが必要となる。また、特定建築材料が使用されておらず、特定工事に該当しない場合でも、その旨を掲示することが元請業者に義務付けられていることを注意する必要がある。

【参考 1】「石綿障害予防規則」（抜粋）

（事前調査）

第 3 条 事業者は，次に掲げる作業を行うときは，石綿等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（鋼製の船舶に限る。以下同じ）について，石綿等の使用の有無を目視，設計図書等により調査し，その結果を記録しておかなければならない。

一　建築物，工作物又は船舶の解体，破砕等の作業（吹き付けられた石綿等の除去の作業を含む。以下「解体等の作業」という。）

二　第十条第一項の規定による石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業

2 事業者は，前項の調査を行ったにもかかわらず，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が明らかとならなかったときは，石綿等の使用の有無を分析により調査し，その結果を記録しておかなければならない。ただし，当該建築物，工作物又は船舶について石綿等が吹き付けられていないことが明らかである場合において，事業者が，当該建築物，工作物又は船舶について石綿等が使用されているものとみなして労働安全衛生法（以下「法」という。）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ない。

3 事業者は，第一項各号に掲げる作業を行う作業場には，次の事項を，作業に従事する労働者が見やすい箇所に掲示しなければならない。

一　第一項の調査（前項の調査を行った場合にあっては，前二項の調査。次号において同じ。）を終了した年月日

二　第一項の調査の方法及び結果の概要

石綿障害予防規則第三条では解体等作業を行う前に，建築物等に使用されている材料に石綿が含まれているかの調査を行うことが義務付けられており，この調査では成形板も含まれる。

大気汚染防止法における「建築物」とは，建築基準法第 2 条第 1 号に規定される建築物を基本としており，建物本体のほか，建物に設ける建築設備（電気，ガス，給排水，換気，冷暖房，消火，排煙もしくは汚物処理の設備又は煙突等）等が含まれる。また，大気汚染防止法の「工作物」については，民法や過去の判例によるものを基本としているため，土地に接着して人工的作為を加えることによって成立した物が該当する。過去の判例によって土地の工作物として 取り扱われたものとしては，建物，道路，橋，堤防等の建造物，排水用トンネル，堤防内の 埋管，崖のコンクリート擁壁，電柱及び電線，小学校の遊動円棒，作業用足場等がある。

【参考 2】「建築基準法」（抜粋）

第 2 条　この法律において次の各号に掲げる用語の意義は，それぞれ当該各号に定めるところによる。

一　建築物　土地に定着する工作物のうち，屋根及び柱若しくは壁を有するもの（これに類する構造のものを含む。），これに附属する門若しくは塀，観覧のための工作物又は地下若しくは高架の工作物内に設ける事務所，店舗，興行場，倉庫その他これらに類する施設（鉄道及び軌道の線路敷地内の運転保安に関する施設並びに跨線橋，プラットホームの上家，貯蔵槽その他これらに類する施設を除く。）をいい，建築設備を含むものとする。

二　（略）

三　建築設備　建築物に設ける電気，ガス，給水，排水，換気，暖房，冷房，消火，排煙若しくは汚物処理の設備又は煙突，昇降機若しくは避雷針をいう。

【参考 3】施工者又は注文者における石綿使用有無の判断フロー

⑴　設計図書等による判断

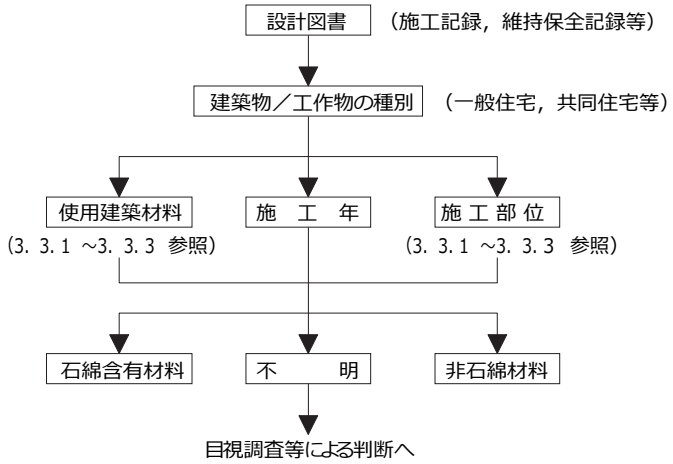


図 3. 5　設計図書等よる判断フロー

【参考 4】煙突用断熱材には，煙突本体の内側に石綿含有断熱材が施工されている場合と**図 3. 6** に示すように，煙突本体の外側に石綿含有断熱材が施工されている場合があるので，事前調査を行う場合にこの点に留意する必要がある。なお，断熱材は無石綿であるが，煙突本体に石綿を含む場合があるので，解体にあたっては，特定建築材料以外の石綿含有建材を除去する時の石綿飛散防止対策を参照すること。

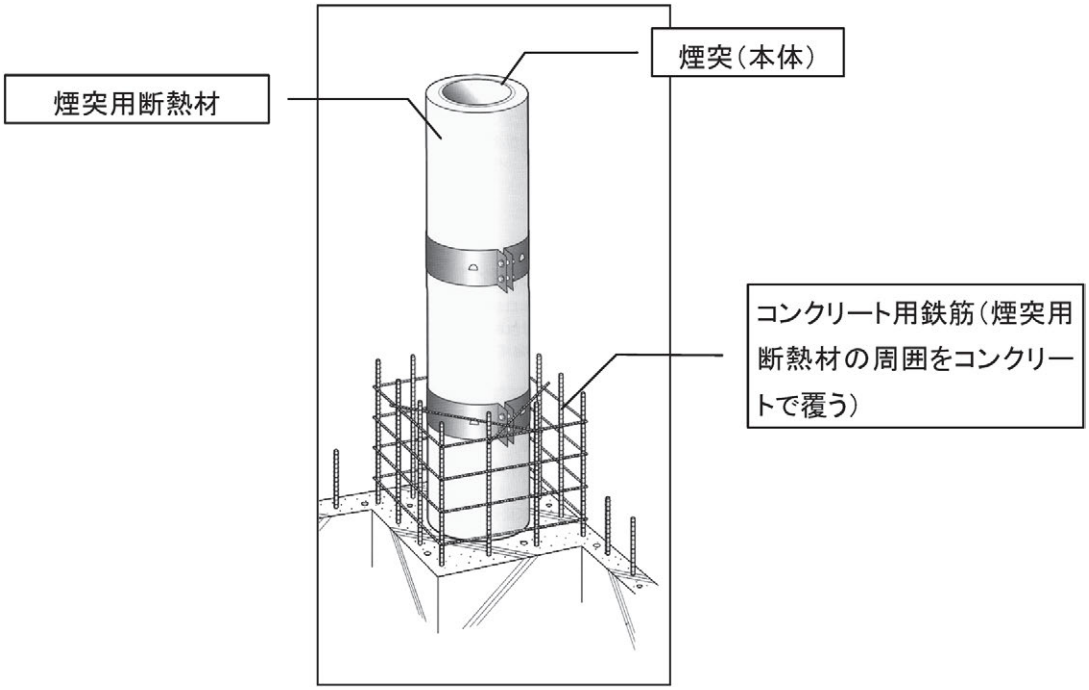


図 3. 6 煙突用断熱材の例

（社）日本石綿協会発行「既存建築物における石綿使用に関する事前診断監理指針」引用

⑵ 目視調査等による判断

石綿含有吹付け材には，①吹付け石綿，②石綿含有吹付けロックウール（乾式・湿式），③石綿含有ひる石吹付け材（石綿含有吹付けバーミキュライト），④石綿含有パーライト吹付け材（石綿含有吹付けパーライト）があるが，これに類似したものに，石綿を含有していない吹付けロックウール（乾式，湿式），吹付けバーミキュライト，吹付けパーライトがある。このうち，①吹付け石綿，石綿含有吹付けロックウール（乾式）と石綿を含有していない吹付けロックウール（乾式）は針で容易に貫通し，これ以外は針に容易に貫通しないので，これらの判別は可能であるが，石綿の有無の判断は難しく，分析調査を実施する場合が多い。

また，石綿を含有する断熱材の使用箇所は，屋根折版の天井，煙突で，代替繊維はガラス長 繊維が主であり，石綿を含有する保温材は鋼鈑で覆われている場合がほとんどである。石綿含 有耐火被覆板は表面化粧されている場合もある。このため，目視調査等による判断 は難しく，分析調査を必要とする場合が多い。

３．５　石綿有無の判定

3. 5. 1 特定建築材料の判定

特定建築材料には，石綿含有吹付け材，石綿含有保温材，石綿含有断熱材，石綿含有耐火被覆板があるが，既存建築物又は工作物に，これらの材料が使用されているか否かを以下の方法によって判定する。

3. 5. 1. 1 吹付け材

吹付け材の石綿有無の判定には，設計図書に基づく竣工年と商品名による判定，設計図書及び現場調査に基づく施工箇所による判定，分析調査による判定がある。

⑴ 竣工年と商品名による判定

吹付け材の石綿有無の判定には，設計図書等に記載されている建物の竣工年及び石綿含有吹付け材の商品名により識別する方法があり，**図 3. 7** に石綿含有吹付けロックウールの使用期間を，**表 3. 1** に吹付け石綿の商品名例を，**表 3. 2** に含有吹付けロックウール（乾式）の商品名例，**表 3. 3** に石綿含有吹付けロックウール（湿式）の商品名例を示す。

表 3.2，3.3 中の石綿含有吹付けロックウールの商品名例は，石綿を全く含まない現在においても，同一の商品名のものが使用されているため，必ず竣工年を考慮して判断する必要がある。また，石綿含有吹付けロックウール以外に，石綿を含有する吹付けバーミキュライト（ひる石）等があるが，これらの石綿含有時期は不明であるものの，商品名が判明しているものがあるので，**表 3.4** に石綿を含有するバーミキュライトの商品名例，**表 3.5** に石綿を含有する吹付けパーライトの商品名例を示す。

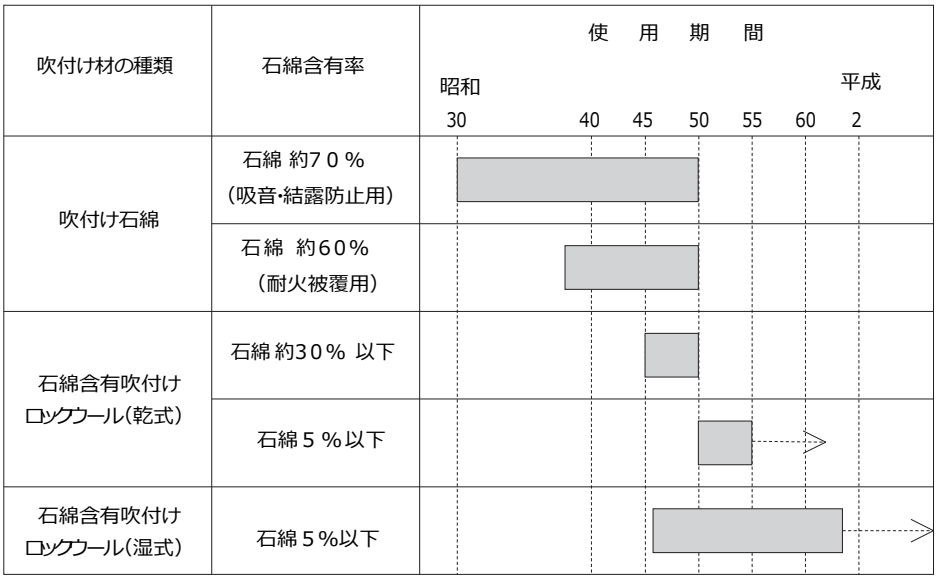


図 3. 7　石綿含有吹付けロックウールが使用された期間

表 3. 1　吹付け石綿の商品名例

1）ブロベスト，2）オパベスト，3）サーモテックスＡ，4）トムレックス，5）リンペット， 6）コーベックスＡ，7）ヘイワレックス，8）スターレックス，9）ベリーコート，10）防湿モルベルト

（注）1974 年（昭和 49 年）以前に施工中止されており，石綿含有率は 60～70 重量%である。 なお，トムレックスは吹付けを意味することで使用された場合があるので，1975 年（昭和50 年） 以降の設計図書に，この商品名がある場合は石綿含有の有無の確認が必要である。

表 3. 2　石綿含有吹付けロックウール（乾式）の商品名例

1）スプレーテックス，2）スプレエース，3）スプレークラフトS，H，4）サーモテックス，5）ニッカウール（昭和62 年12月耐火構造としての大臣指定取り消し），6）ブロベストR，7）浅野ダイアロック（昭和50年10月耐火構造としての大臣指定取り消し），8）コーベックス（R），9）スプレーコート，10）スターレックスR（昭和57年7月耐火構造としての大臣指定取り消し），11）バルカロック，12）ヘーワレックス，13）オパベストR，14）ベリーコートＲ，15）タイカレックス

（注1 ）1980 年（昭和55年）以前に施工中止されており，石綿含有率は5重量%以下である。ただし，上記1）の商品でカラー用は昭和62年まで石綿が使用されていたので注意を要する。

（注 2 ）　上記商品は無石綿となっても，商品名を変えずに販売されている場合があり，特に施工時期が1980（昭和55）年以降の場合は，注意が必要である。

表 3. 3　石綿含有吹付けロックウール（湿式）の商品名例

1）トムウェット, 2）バルカーウェット, 3）ブロベストウェット, 4）（アサノ）スプレーコートウェッ ト, 5）ATM-120 , 6）サンウエット，7）スプレーウエット，8）吹きつけロックンライト

（注 1 ）上記商品は, 1989 年（平成元年）以前に施工中止されており, 石綿含有率は 5 重量%以下であるが, 他にも商品化されている可能性がある。また，作業現場で，石綿を混入した場合があるので注意を要する。ただし，上記 4 ）（アサノ）スプレーコートウェットは，1989 年（平成元年）まで石綿が使用されていたので注意を要する。

（注 2 ）　上記商品は無石綿となっても，商品名を変えずに販売されている場合があり，特に施工時期が 1980 年（昭和 55 ）年以降の場合は，注意が必要である。

表 3. 4　石綿含有ひる石吹付け材（石綿含有吹付けバーミキュライト）の商品名例

1）パーミライト，2）ミクライト AP ，3）ウォールコート M　折版用，4）ゾノライト吸音プラスター，5）モノコート，6）パーミックス AP

（注 ）　他にも商品化されている可能性がある。また，作業現場で，石綿を混入した場合があるので注意を要する。

表 3. 5　石綿含有パーライト吹付け材（石綿含有吹付けパーライト）の商品名例

1）アロック，2）ダンコート F 3

（注）他にも商品化されている可能性がある。また，作業現場で, 石綿を混入した場合があるので注意を要する。

⑵　施工箇所による判定

施工箇所としては，耐火被覆目的の場合は鉄骨部分が中心となり，吸音・断熱用又は結露防止用の場合は，天井，壁が中心となる。

ア　耐火被覆用

吹付け石綿，石綿含有吹付けロックウール（乾式，湿式）は，建築基準法の耐火要求に応じて使われている。使用場所は，3 階建て以上の鉄骨造建築物の梁，柱等である。この他にデッキプレート裏面への吹付け等がある。使用期間は，昭和 38 年頃から平成元年頃までである。

イ　吸音・断熱用

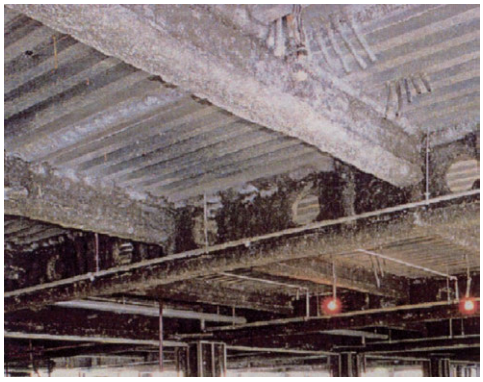
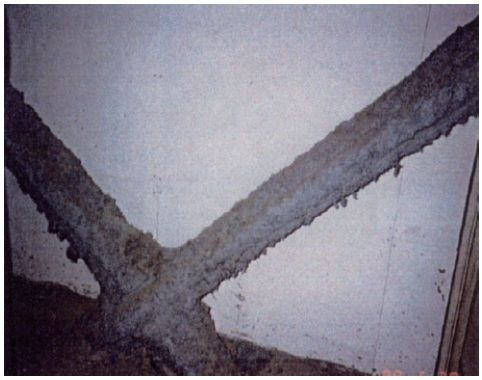
使用場所は，ビルの機械室，ボイラー室，地下駐車場等の天井，壁等である。ビル以外の建造物（体育館，講堂，学校，工場等）では，天井，壁等に使用されている。鉄筋コンクリート造・鉄骨鉄筋コンクリート造の建物は，それ自体が耐火建築であるため，これらの建物で吹付け石綿，石綿含有吹付けロックウール（乾式）が使用されるのは，ほとんどすべてが吸音用である。これらの構造の建物の中で人間が日常的に在室する部屋（例えば，学校の教室，実験室，体育館等）では，コンクリート壁面に囲まれているために，残響時間が長く，会話がしにくいために吸音用の吹付け石綿，石綿含有吹付けロックウール（乾式）が使用されている。各種吸音用内装材の使用と吹付け石綿，石綿含有吹付けロックウール（乾式）の選択については，明確な仕分けの根拠はないようである。また，鉄骨造建築物においては，人間が常時在室しない部屋（機械設備等が設置されていることが多い）でも, 内部の音を外部に漏らさないために吸音用の吹付け石綿, 石綿含有吹付けロックウール（乾式）が使用された。コンクリートは遮音効果が高いが，鉄骨造では機械室回りの壁に遮音性に劣るコンクリートブロックや（ALC）板を使用するためである。

吹付け石綿, 石綿含有吹付けロックウール（乾式）の建築物構造別の使用箇所は, 概ね, **表 3. 6**，**図 3. 8** のとおりである。

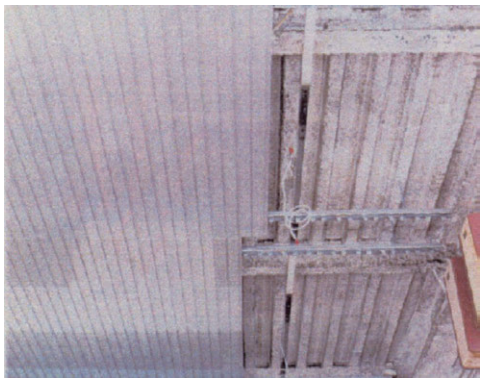
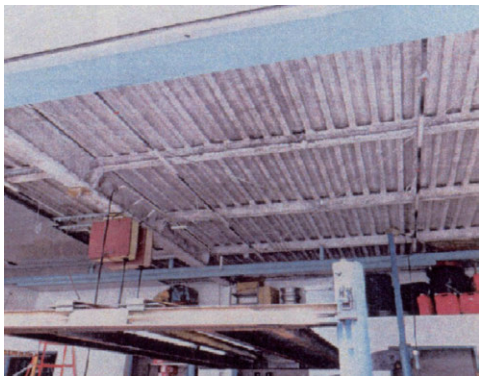
なお，石綿含有吹付けロックウール（湿式）は，石綿含有吹付けロックウール（乾式）と異なり，強度を有し，振動等がある箇所に施工され，また，石綿含有ひる石吹付け材（石綿含有吹付けバーミキュライト），石綿含有パーライト吹付け材（石綿含有吹付けパーライト）は，天井，壁に使用されていた。

表 3. 6　吹付け石綿，石綿含有吹付けロックウール（乾式）の使用箇所

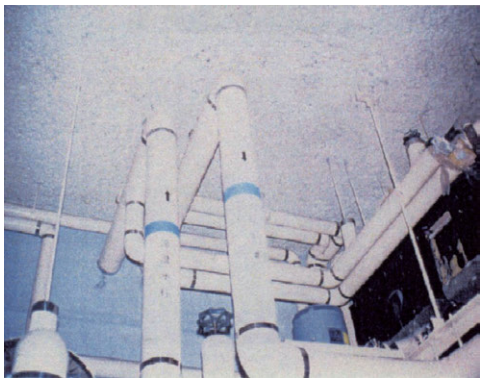
構　　造	使　用　箇　所
鉄骨造建造物	鉄骨の梁，柱，鉄板床，空調機械室，ボイラー室や昇降機等の機械室
鉄筋コンクリート造 鉄骨鉄筋コンクリート造建築物	空調機械室，ボイラー室や昇降機等の機械室，駐車場の天井，壁

（耐火被覆材：柱・梁）

（断熱材：屋根）



（吸音・断熱材：機械室の壁・天井）

図 3. 8　吹付け石綿の施工例

（出典：吹付けアスベスト施工部位事例　日本石綿製品工業会　石綿処理部会）

⑶ 分析調査による判定

前述した 3.5.1及び 3.5.2 でも，石綿含有の有無が判定できない場合，必要に応じて該当する吹付け材等を採取し，分析を行い，石綿の有無を判定する。試料採取から分析実施，判定については，付録２の建築物の解体・改修作業の事前調査に係る石綿分析方法により実施すること。

ア 試料採取にあたっての留意事項

付録２，2.3 分析試料採取の注意点による。

イ 試料採取方法

付録２，2.3.1 石綿を含む可能性のあるものの種別による試料採取の留意事項（1）による。

ウ 分析

付録２，2.4 JIS A 1481－1,2,3（平成26年3月28日制定）による建材製品中の石綿含有率測定方法の概要により行う。また、採取した試料に天然鉱物（タルク，バーミキュライト，セピオライト，天然ブルーサイト，蛇紋岩）が含まれている場合，蛇紋岩を除いた天然鉱物の分析は，平成18年8月28日付厚生労働省通達，基安化発第0828001号「天然鉱物中の石綿含有率の分析方法について」に示された分析方法で行い，蛇紋岩の場合は，平成16年7月2日付厚生労働省通達，基発第0702003号「蛇紋岩系左官用モルタル混和材による石綿ばく露の防止について」に示された分析方法で行う。

なお，この分析は高度の技術が必要とされることから，付録2.3を参考にして依頼することが望ましい。

【参考 1】 吹付け石綿，石綿含有吹付けロックウール（乾式）の状態の確認

解体工事の場合は，石綿含有吹付け材を除去することになるが，改造及び補修工事の場合は，吹付け材の劣化・損傷状態に応じて，除去，囲い込み，封じ込めの 3つの処理工法のいずれかを選択することとなる。例として，吹付け石綿，石綿含有吹付けロックウール（乾式）の劣化状態について，**表3.7**，**表3.8**，**図3.9**に示す。①層表面の毛羽立ち，②繊維のくずれ，③たれ下がり，④下地と石綿層との間の浮きはがれ，⑤層の局部的損傷・欠損，⑥層の損傷・欠損等がある。この中で②―④のように吹付け材の劣化・損傷状態が著しい場合は，当該部分の吹付け石綿，石綿含有吹付けロックウール（乾式）を除去する必要がある。

表 3. 7 吹付け石綿，石綿含有吹付けロックウール（乾式）の状態の確認に関する検討条件

	劣化・損傷の程度		下地との接合が良好でない場合		劣化の進行が予想される場合	工事後，使用・利用者等が接触し得る場合
	大	小	全面	部分		
除去工法	適用可	適用可	適用可	適用可	適用可	適用可
封じ込め工法	適用不可	適用可 (注2)	適用不可	条件付 (注4) 適用可	条件付適用可 (注3)	条件付適用可 (注5)
囲い込み工法	条件付 (注1) 適用可	適用可 (注2)	条件付 (注4) 適用可	適用可 (注2)	条件付適用可 (注3)	適用可

（注１）補修及び粉じん飛散防止処理剤の吹付けが必要となる。
（注２）必要により補修を行う
（注３）原因を除去することによって，適用可能となる。
（注４）場合により，下地及びアスベストの補修が必要となる（付着強さの確認が必要である）。
（注５）耐衝撃性を確保するのが前提である。
（出典：既存建築物の吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術指針・同解説，日本建築センター）

表 3. 8 吹付け石綿，石綿含有吹付けロックウール（乾式）層の劣化現象の種類

劣化現象	定義・主な要因
①層表面の毛羽立ち	吹付けアスベスト層の表層部で結合材の劣化等によってアスベスト繊維が毛羽立っているもの
②繊維のくずれ	「毛羽立ち」の程度からさらに劣化が進行し，表層又は表層下部の繊維がほぐれて荒れた状態になっているもの
③たれ下がり	吹付けアスベスト層の一部分が劣化・外力等によって層外へ垂れ下がっているもの
④下地とアスベスト層との間の浮き・はがれ	アスベスト層の下地への付着力が低下することによって，アスベスト層と下地との間に隙間・剥離が見られるもの
⑤層の局部的損傷・欠損	人為的又は経時変化によって，アスベスト層の表面，層自体の層間・下地間で生じた局部的な凹凸，剥落，剥離
⑥層の損傷・欠損	人為的又は経時変化によって生じた施工面のほぼ全面にわたる凹凸,剥落,剥離

（出典：既存建築物の吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術指針・同解説 2006, 日本建築センター）

処理工法の選定にあたっては，吹付け材の状態，施工条件及び施工後の性能等の条件を配慮し，選定する。選定にあたっての検討条件を**【参考 4】**に示す。

しかしながら，処理工法については，様々の諸条件（例えば吹付け層の劣化状態と面積，作業空間，経費等）によるため，同一対象に対して，複数の工法が組み合わされて適用されることもあり得る。他の改修・補修工事等と合わせ施工することも有効であり，建物の運用計画を考慮に入れる必要もある。

以上の詳細については，日本建築センター刊『既存建物等の吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術指針・同解説 2006』も参照されたい。

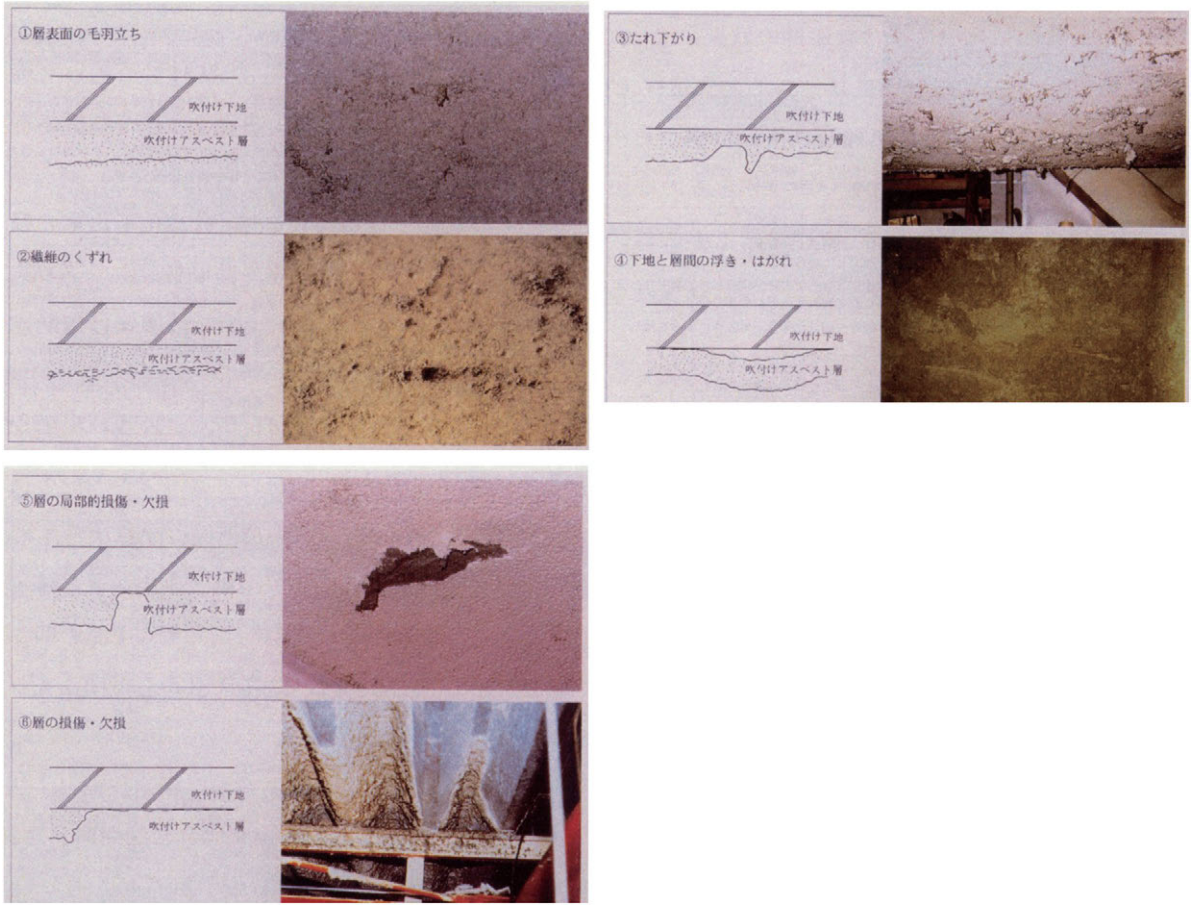


図 3. 9　吹付け石綿の劣化損傷状態のモデル図（その 1）

（出典：既存建築物の吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術指針・同解説 2006, 日本建築センター）

【参考 2】 建築物の種類

石綿含有吹付け材は，耐火を主目的として使用されていることから，建築基準法における耐火建築物，準耐火建築物（平成 4 年の建築基準法改正前の簡易耐火建築物も含まれる）が対象となる。

表 3. 9 耐火建築物及び準耐火建築物の定義（建築基準法）

	建築基準法
耐火建築物	主要構造部を耐火構造とした建築物で，外壁の開口部で延焼のおそれのある部分に政令で定める構造の防火戸その他の防火設備を有するものをいう。（第2 条第9 号の2 ）
準耐火建築物	耐火建築物以外の建築物で，イ又はロのいずれかに該当し，外壁の開口部で延焼のあるおそれのある部分に政令で定める構造の防火戸その他の防火設備を有するものをいう。(第2 条第9号の3) イ 主要構造部を準耐火構造又は準耐火構造及び耐火構造としたもの ロ イに掲げる建築物以外の建築物であって，イに掲げるものと同等の耐火性能を有するものとして主要構造部の防火の措置その他の事項について政令で定める技術的基準に適合するもの

表 3. 10 耐火建築物又は準耐火建築物としなければならない特殊建築物（建築基準法）

	用 途	階数	床面積(注1)	床面積(注2)
1	劇場，映画館，演芸場，観覧場，公会堂，集会場等	3 階以上	200m^2（屋外観覧席 1,000m^2）	
2	病院,診療所（患者の収容施設あり),ホテル,旅館,下宿，共同住宅，寄宿舎，児童福祉施設等	3 階以上		300m^2 以上
3	学校，体育館，博物館，美術館，図書館，ボーリング場，スキー場，スケート場，水泳場，スポーツ練習場	3 階以上		2,000m^2 以上
4	百貨店，マーケット，展示場，キャバレー，カフェー，ナイトクラブ，バー，ダンスホール，遊技場，公衆浴場，待合，料理店，飲食店，部品販売業を営む店舗等	3 階以上	3,000m^2 以上	500m^2 以上
5	倉庫等		200m^2 以上	1,500m^2 以上
6	自動車倉庫，自動車修理工場，映画スタジオ，テレビスタジオ	3 階以上		150m^2 以上

（注１）用途に供する部分（1 の場合は客席，5 の場合は 3 階以上の部分に限る）の床面積の合計
（注２）用途に供する部分（2 及び 4 の場合は 2 階部分に限り，かつ，病院及び診療所はその部分に患者の収容施設がある場合に限る）の床面積の合計

表 3. 11 防火地域，準防火地域内の以下の建築物

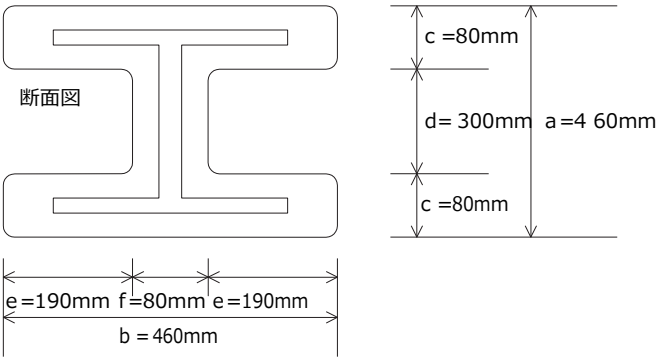
耐火建集物としなければならない建築物(注1)	防火地域	3 階以上，延べ床面積 100m^2 以上
	準防火地域	4 階以上（地階を除く），延べ床面積 1500m^2 超
耐火建築物又は準耐火建築物としなければならない建築物	防火地域	耐火建築物以外の建築物（例外としたものを除く）
	準防火地域	延べ床面積 500m^2 超 1500m^2 以下，3 階（地階を除く）（ただし，政令で定める技術的基準に適合する建築物を除く）

（注 1）ただし，以下のものは例外
- 延べ 50m^2 以内の平屋建附属建築物で外壁等が防火構造のもの
- 卸売市場の上屋又は機械製作工場で主要構造部が不燃材料等でつくられたもの
- 高さ 2m 超の門又は塀で不燃材料で造られたもの
- 高さ 2m 以下の門又は塀

【参考 3】 特定建築材料等の使用面積の算定

吹付け材の石綿使用の有無の判定により，吹付け材に石綿の使用が認められた場合，石綿含有吹付け材等の使用箇所・使用面積を確認する。設計図書等により使用箇所・使用面積が確認可能な場合は，これにより行うとともに念のため図書の内容を目視調査で確認する。図書等で確認が困難な場合は，目視調査で判明した使用部位ごとに，通常行われている表面積算定方法により計算する。なお，この算定は石綿含有廃棄物量の推定にも役立つ。

⑴ 柱の表面積算定方法の例（天井の高さを h（= 2.5m）とする）

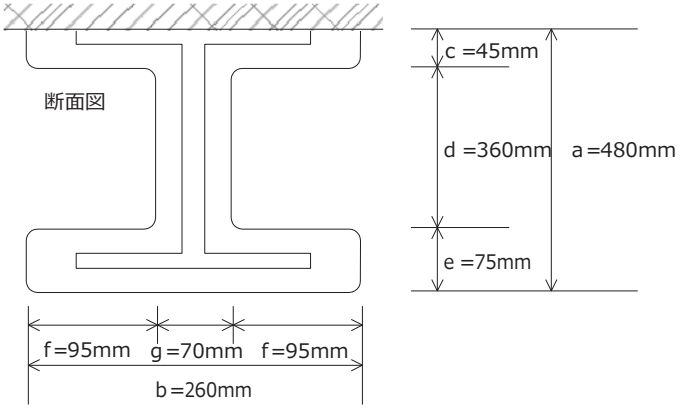


・柱の耐火被覆外周
≒a×2 ＋b×2 ＋e×4 ＝2.60（m）

・柱の断面積
≒b×c×2 ＋d×f ＝0.098（m^2）

・柱 1 本の耐火被覆の面積
＝2.60×h ＝6.5（m^2）

⑵ 梁の表面積算定方法の例（梁と梁の間を w（= 7.0m）とする）



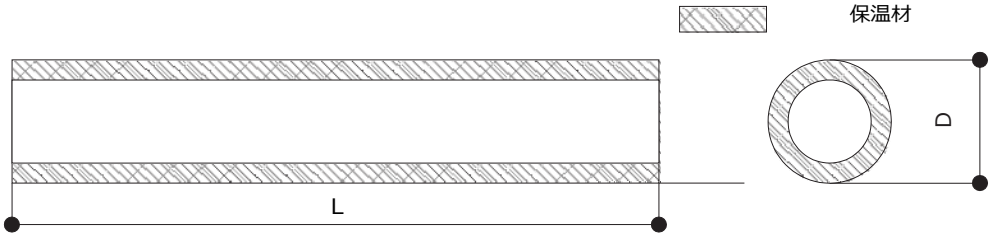
・梁の耐火被覆外周
≒a×2 ＋b ＋f×4 ≒1.60（m ）

・梁の断面積
≒b×e ＋b×c ＋d×g ≒0.06（m^2）

・梁 1 本の耐火被覆の面積
＝1.60×w －柱の面積分
＝1.60×w－0.098 ≒11.1（m^2）

⑶ 配管（保温材等で円筒状のもの）の面積算定方法の例

例１ 直管 直径 D で長さ L の除去面積の計算方法



$A = \pi D \times L$

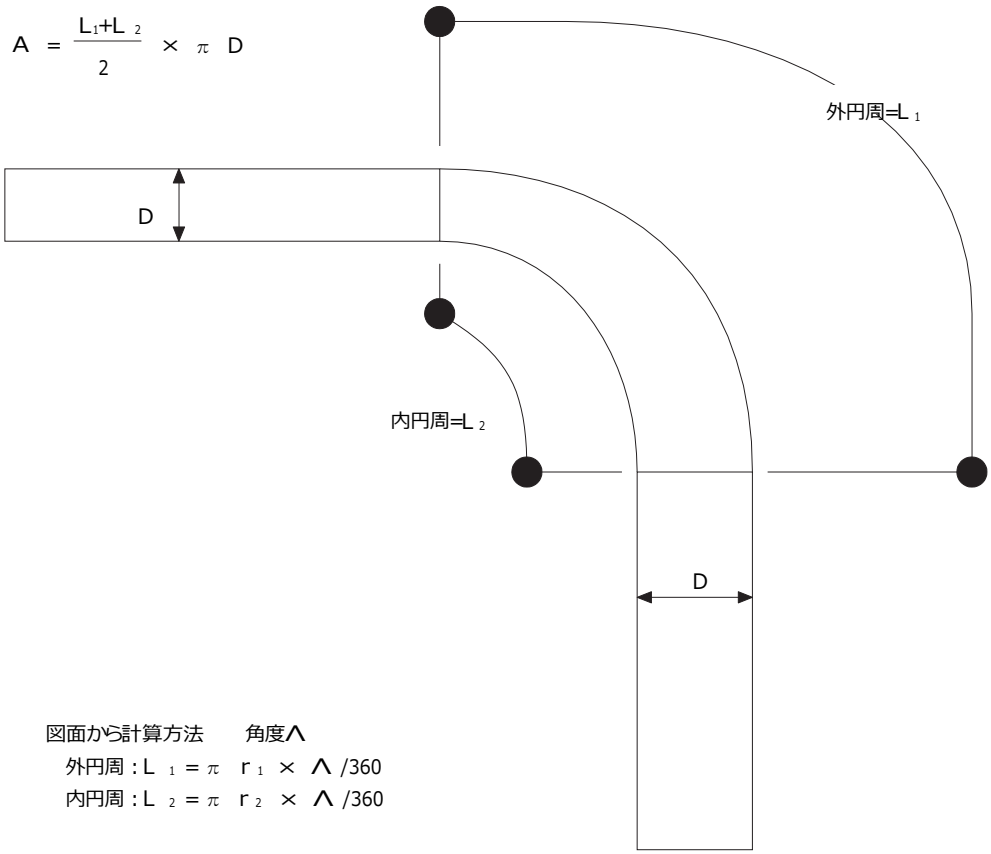
例２ 直径 D のパイプ エルボ部分の保温材の除去面積の算定方法

保温材外周は πD →簡易計算として L_1 と L_2 を実測し下記式に入力する。

外円周実測

内円周実測

$$A = \frac{L_1 + L_2}{2} \times \pi D$$



図面から計算方法 角度∧

外円周：$L_1 = \pi r_1 \times \wedge /360$

内円周：$L_2 = \pi r_2 \times \wedge /360$

【参考 4】 工法の特徴と選定の留意点

留意点／工法	除去工法	封じ込め工法	囲い込み工法
適用できる例	①表面がもろいか，吹付け石綿が基層によく接合していない場合 ②石綿含有吹付け材等が漏水により著しい損傷を受けていたり，劣化・剥離が進行するおそれがある場合 ③エアコンダクト内にある場合 ④空気中の石綿粉じんの濃度が高い場合 ⑤他の防止技術が適当でない場合	①除去作業が困難か，不適当な場合 ②基層にしっかり接合している場合 ③損傷を受け難い場合 ④構造物の耐用年数が短い場合 ⑤定期点検が十分であり，目で見てすぐわかる場合	①除去工事が極端に困難な場合 ②石綿繊維が囲い込みの中に完全に密封できる場合 ③石綿含有吹付け材等の大部分に近づけない場合 ④囲い込む場所が狭くて入れないか，中に入ることが全くない場合
適用できない例	①石綿含有吹付け材等が複雑に組み込まれており，表面に近づけない場合 ②除去作業が極端に困難で，他の満足すべき代替技術がある場合	①石綿含有吹付け材等が老化・剥離しかけている場合 ②薬液の使用によって建材に損傷を与えるおそれがある場合 ③漏水・振動により損傷を受けるおそれがある場合 ④石綿含有吹付け材等の損傷範囲が大きい場合	①囲い込みが原因で損傷を受けるおそれがある場合 ②漏水による損傷を受けるおそれがある場合 ③石綿含有吹付け材等の全面を完全に囲い込みができない場合
利　点	①危険性が除去される ②それ以上の対策を必要としない	①早くて短期的には経済的な方法 ②石綿粉じんの飛散を防止する簡便な手段	①建物居住者への工事に伴う粉じんばく露のおそれが除去工法より少ない
問題点	①除去作業の従事者に直接汚染の危険が高まる ②建物内でのその他の作業に支障がある ③工費が高く，複雑で時間がかかる ④石綿除去により，建物の耐火性等が減少するため，代替品が必要となる ⑤除去作業が不完全なときは，建物全体及び周辺環境へ汚染を引き起こすおそれがある	①危険性は依然として残る ②工事部分が大きいと工費は除去工法と変わらなくなる ③建物の使用における石綿管理計画を立てる必要がある ④除去工事が必要となったとき，工事がより難しく，費用がよりかかる	①危険性は依然として残る ②囲い込み施設のメンテナンスを続けなければならない ③建物の使用における石綿管理計画を立てる必要がある ④石綿除去工事を行う必要が生じたとき，囲い込み施設も撤去しなければならないので費用がよりかかる

3. 5. 1. 2　保温材

保温材は工作物本体及び配管を保温・断熱することを目的に使用されている。以下に保温材に石綿が含まれているか否かの判定には製造期間と商品名による判定と分析調査による判定がある。

⑴ 製造期間と商品名による判定

製造期間と商品名による石綿有無の判定は，**表 3. 12**，**3. 13** により行うが，この判定でも石綿の有無が不明な場合は分析調査を実施する。

なお，工作物関連は，定期メンテナンス時等に，石綿を含まない保温材に変更している場合もある。

表 3. 12　石綿含有保温材の製造期間

	石綿の種類	石綿使用時期	石綿含有率(%)
石綿保温材	クリソタイル，アモサイト	～昭和 55 年	90 以上
けいそう土保温材	アモサイト	～昭和 49 年	1 ～ 10
パーライト保温材	アモサイト	～昭和 55 年	1 ～　5
けい酸カルシウム保温材	クリソタイル，アモサイト	～昭和 55 年	1 ～ 25
不定形保温材 （水練り保温材）(注1)	クリソタイル，アモサイト， トレモライト(注2)	～昭和 63 年	1 ～ 25

（注1）　配管等の保温では，最終仕上げで，バルブ，フランジ，エルボ等の部分に不定形保温材を使用するが，この不定形保温材に少なくとも 1988 年（昭和 63 年）頃まで，石綿が含有している場合がある。

（注2）トレモライトを使用している可能性がある。

表 3. 13　石綿含有保温材等の商品名例と製造時期（国土交通省／経済産業省「石綿（アスベスト）含有建材データベース」より抜粋）

一般名	商品名	製造終了年
石綿含有けい酸 カルシウム保温材	#650 シリカ（カバー・ボード）	1978
	#1000 シリカ（カバー・ボード）	1978
	ダイパライト（カバー・ボード）	1979
	インヒビライト（カバー・ボード）	1979
	エックスライト（ボード）	1979
	ベストライト（カバー・ボード）	1979
	ダイヤライト	1978
	ダイヤライト L	—
	シリカライト	1980
	スーパーテンプボード	1978
石綿保温材	スポンヂボード	1978
	スポンヂカバー	1978
	カポサイト	1979
石綿含有けいそう土保温材	珪藻土保温材 1 号	1974
石綿含有パーライト保温材	三井パーライト保温材	1974
石綿含有バーミキュライト保温材	VM ライト	1974
屋根用折版裏石綿断熱材	フェルトン	1983
	ブルーフェルト一般用	1971
石綿煙突用断熱材	カポスタック	1977
	ニューカポスタック（断熱層部＋ライナー部）	1987
	ハイスタック（丸型）	1987
	ハイスタック（角型）	1990
石綿含有耐火被覆版	トムボード	1973
	ブロベストボード	1975
	リフライト	1983
	サーモボード	1973
	コーベックスマット	1978
石綿含有けい酸カルシウム板 第二種	キャスライト L	1987
	キャスライト H	1990
	ケイカライト	1986
	ケイカライト L	1987
	ダイアスライト	1990
	カルシライト 1 号	1987
	カルシライト 2 号	1987
	ソニックライト一号	1986
	ソニックライト二号	1976
	タイカライト 1 号	1976
	タイカライト 2 号	1986
	リフボード	1983
	ミュージライト	1986

⑵ 分析調査による判定

ア 試料採取方法

付録２，2.3.1 石綿を含む可能性のあるものの種別による試料採取の留意事項（4）による。

イ 分析

付録２，2.4 JIS A 1481−1,2,3（平成26年3月28日制定）による建材製品中の石綿含有率測定方法の概要により行う。

3. 5. 1. 3 断熱材･耐火被覆板

石綿含有断熱材は断熱を目的に，屋根折版用，煙突に使用され，耐火被覆板は吹付け材の代わりに，下地，化粧等の目的に鉄骨の耐火被覆に使用されている。以下に断熱材，耐火被覆材に石綿が含まれているか否かの判定には製造期間と商品名による判定と分析調査による判定がある。

⑴ 製造期間と商品による判定

設計図書等に記載されている**表 3. 14** の商品名及び使用期間を目安に石綿有無の判定を行うが，この判定でも石綿の有無が不明な場合は分析調査を実施する。

表 3. 14 石綿含有断熱材，耐火被覆板の商品名例及び製造時期

一　般　名	商　品　名	製造期間
〔耐火被覆板〕 石綿含有耐火被覆板	トムボード	～ 1973
	ブロベストボード	～ 1973
	リフライト	～ 1973
	サーモボード	～ 1973
	コーベックスマット	～ 1978
〔耐火被覆板〕 石綿含有けい酸 カルシウム板第二種	キャスライト L，H	～ 1990
	ケイカライト・ケイカライト L	～ 1986
	ダイアスライト E	～ 1980
	カルシライト１号・２号	～ 1987
	ソニックライト一号・二号	～ 1987
	タイカライト１号・２号	～ 1986
	コーベライト１号・２号	～ 1987
	サーモボード L	～ 1987
	ヒシライト	～ 1999
	ダイオライト	～
	リフボード	～
	ミュージライト	～ 1986
耐火被覆材（ぬり材）	蛭石プラスター	―
屋根用折版裏石綿断熱材	フェルト	～ 1982
	ブルーフェルト一般用	～ 1971
	ウォールコート M 折板用	～ 1989
煙突石綿断熱材	カポスタック	～ 1987
	ハイスタック	～ 1988

⑵ 分析調査による判定

ア 試料採取

付録２，2.3.1 石綿を含む可能性のあるものの種別による試料採取の留意事項（2）（3）による。

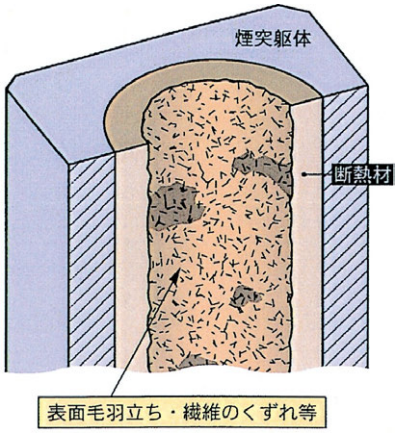
イ 分析

付録２，2.4 JIS A 1481−1,2,3（平成26年3月28日制定）による建材製品中の石綿含有率測定方法の概要により行う。

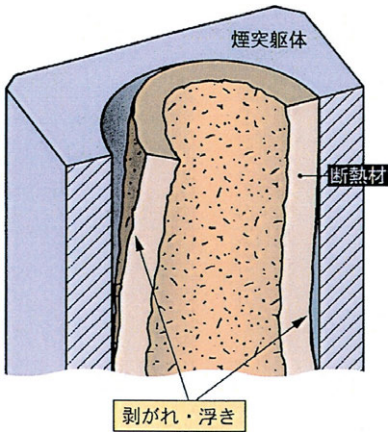
[参考 5]　煙突断熱材の損傷度把握の目安としての参考例を示す。

1. 煙突断熱材のみの場合の損傷度の目安

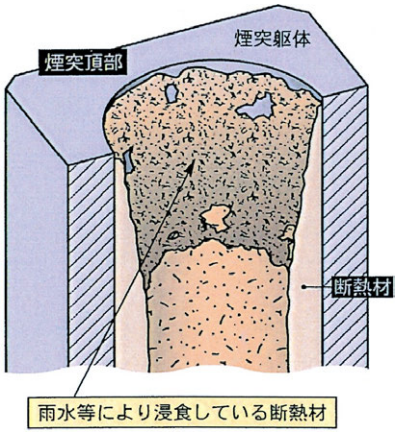
①表面劣化



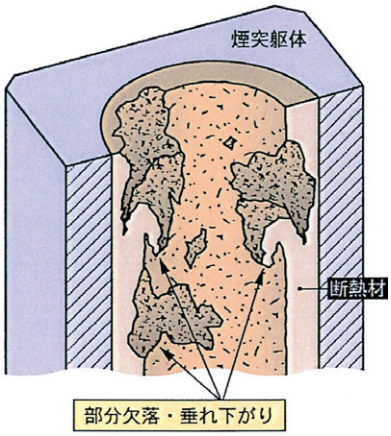
②剥がれ等



③雨等による浸食

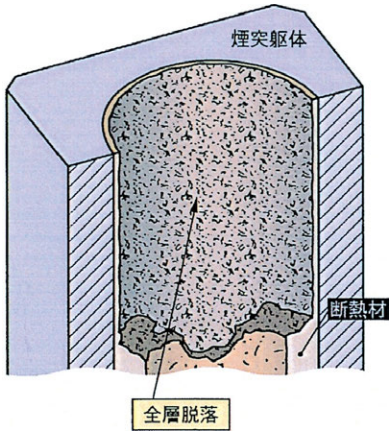


④欠落，垂れ下がり

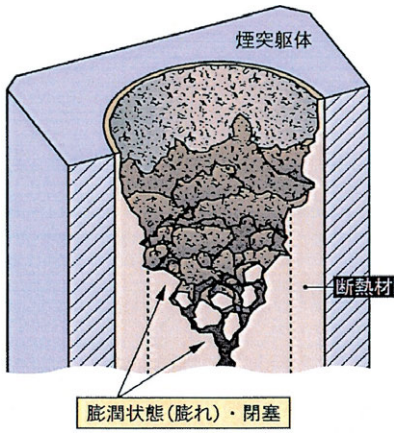


⑤断熱材脱落

損傷度 特に大きい

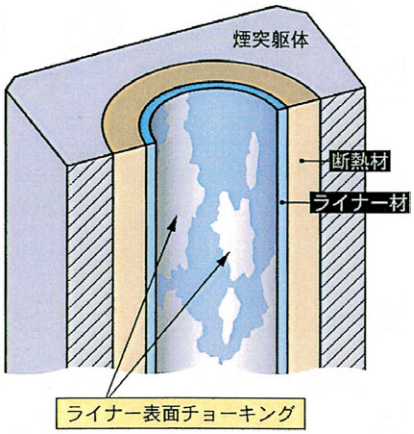


⑤膨潤，閉塞

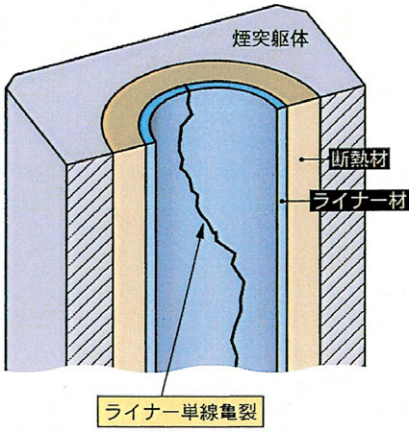


2. ライナー付き煙突断熱材の場合の損傷度の目安

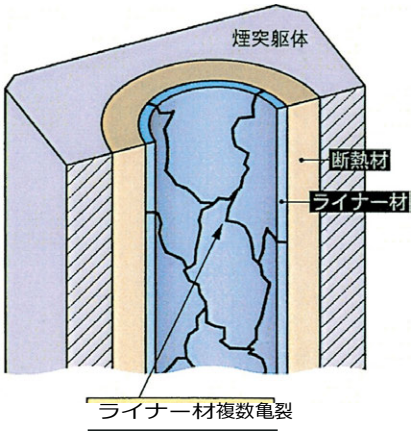
①ライナー表面劣化　損傷度 軽微



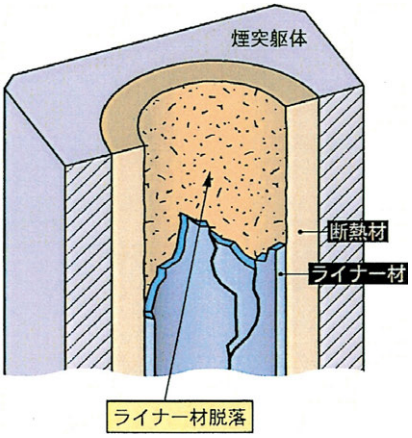
②ライナー損傷 1　損傷度 少ない



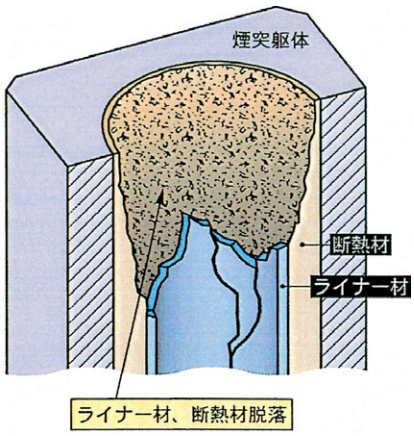
③ライナー損傷 2　損傷度 大きい



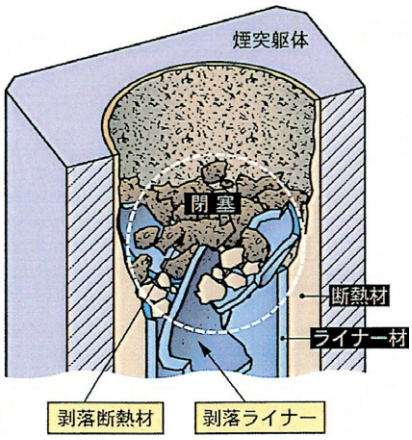
④ライナー損傷 3



⑤ライナー，断熱共脱落



⑤煙突閉塞



3. 5. 2　特定建築材料以外の建築材料の石綿有無の判定

特定建築材料以外の建築材料には，成形板やその他工作物に使われている材料がある。これらに石綿が含まれているか否かを以下により判定する。

3. 5. 2. 1　成形板

⑴　製造期間と商品による判定

石綿含有成形板に関しては，労働安全衛生法第55条に基づく製造等の禁止が2004年（平成16年）10月1日からであり，また，石綿代替化材料と同時並行的に販売されている場合もあるため，平成16年10月以前の窯業系建築材料には石綿が含有されている可能性が高いと判断すべきであるが，その目安として，**表3.15**（吹付け材，保温材，耐火被覆材，断熱材は除く。）を示す。なお，石綿含有成形板の商品名は付録1）を参照のこと。

⑵　分析調査による判定

「成形板」に関しては各種あって，表面が化粧されている場合や，最近まで製造されたものもあり，作業現場での判別ができないので，原則として分析調査を行う。なお，平成元年から平成7年までは石綿含有率が5重量%を超えて，平成7年から平成16年に石綿含有率が１重量%を超えて生産された石綿含有建材には，一枚一枚の建材の裏側に石綿(asbestos）を含有している意味で「a」マーク表示がされているので，現場で確認すること。

ア　試料採取方法

付録２，2.3.1 石綿を含む可能性のあるものの種別による試料採取の留意事項（5）による。

イ　分析

付録２，2.4 JIS A 1481−1,2,3 （平成26年3月28日制定）による建材製品中の石綿含有率測定方法の概要により行う。

表 3. 15　石綿含有成形板の例

石綿含有建築材料一般名	石綿の種類	石綿使用時期
石綿含有スレート波板	クリソタイル (注1)	～ 2004 年
石綿含有スレートボード	クリソタイル (注2)	～ 2004 年
石綿含有けい酸カルシウム板第一種	クリソタイル，アモサイト	～ 2004 年
石綿含有押出成形品	クリソタイル	～ 2004 年
石綿含有パルプセメント板	クリソタイル	～ 2004 年
石綿含有スラグせっこう板	クリソタイル	～ 2004 年
石綿含有サイディング	クリソタイル	～ 2004 年
石綿含有住宅屋根用化粧スレート	クリソタイル	～ 2004 年
石綿含有ロックウール吸音天井板	クリソタイル	～ 1987 年
石綿含有せっこうボード	クリソタイル	～ 1986 年
石綿含有セメント円筒	クリソタイル	～ 2004 年
石綿含有フリーアクセスフロア	クリソタイル	～ 1988 年
石綿含有ビニル床タイル	クリソタイル (注3)	～ 1988 年

（注1）石綿含有スレート波板のごく一部にはクロシドライト（2 社のみ，1970 ～ 1982 年）及びアモサイト（1社のみ,1975 ～ 1986 年）を使用されていた。

（注2）石綿含有スレートボードのごく一部にはアモサイト（2社のみ，1978 ～ 1985 年）が使用されていた。

（注3）石綿含有ビニル床タイルは，関連する工業会が解散しているため主要メーカー（3 社）のみを調査した。なお，1 社のみ，生産量は極めて少ないが，特殊用途（耐酸性）にトレモライトが使用されていた時期がある。

3. 5. 2. 2　その他工作物に使われている石綿含有建材（製品）

表 3. 16 に示すような工作物に石綿含有建材（製品）が使用されている可能性があるが，石綿の有無が不明の場合は前述 3.5.2.1 ⑵に基づき，分析調査を行い，石綿有無の確認をする。

表 3. 16　その他工作物に使われている石綿含有建材（製品）

工作物	石綿建材　製品の種類	使用時期	備考
水道管	石綿セメント管	1931 ～ 1985	
防油提	ひも状石綿布	～ 2004	
トンネル	石綿含有パネル 石綿含有塗布材	～ 2004	
	トンネル用押出成形セメント板	～ 2002	
	石綿含有スレートボード	～ 2004	トンネル内装材
	石綿含有塗布材		
シールド	フレキシブルシート	～ 2004	
道路	石綿含有舗装	1970 ～ 1980	試験舗装
	石綿含有スレートボード	～ 2004	遮音壁
鉄道	石綿含有スレート波板	～ 2004	鉄道駅舎棟
	石綿含有スレートボード	～ 2004	遮音壁
	目地材石綿シート	～ 1965	
プラント，ボイラー	石綿含有ガスケット （石綿含有ジョイントシール）	～ 2006	一部は例外的に２０１２まで使用
	石綿紡織品 （グランドパッキン，石綿布）	～ 2006	一部は例外的に２０１１まで使用

３．６　事前調査の結果の発注者への説明・掲示・届出

事前調査の結果，特定建築材料の使用された建築物であることが判明し，それを解体，改造･補修することにより石綿の飛散等のおそれがある場合は発注者又は自主施工者が都道府県知事等に届出をしなければならない。

しかし，3.4に示すように，事前調査は元請業者又は自主施工者が行うこととされているため，元請業者は，当該工事が特定工事に該当するか否かの調査結果を，特定工事に該当する場合には，本節に示す届出の内容を含めて，発注者に書面で説明することが義務付けられている。

さらに、元請業者又は自主施工者は、事前調査結果の内容を公衆に見やすいように掲示するとともに，大気汚染防止法（大防法）に基づく作業基準にしたがって処理を行わなければならない。（**図 3.10**）

なお，労働安全衛生法（安衛法）においても届出が必要であり，大防法と安衛法の関係を**表 3. 17** に示す。

表 3. 17　大防法と安衛法の届出要件の整理表

作業名	大防法	安衛法
届出者	発注者	施工者
解体／改造・補修	○	○(注1)
封じ込め	○	◯(注2)
囲い込み	○	◯(注2)

○：適用

（注 1）　安衛法では耐火・準耐火建築物での石綿含有吹付け材の除去は安衛法第88条の4に基づく計画の届出を，耐火・準耐火建築物以外の石綿含有吹付け材，石綿含有断熱材，保温材，耐火被覆材の除去は石綿障害予防規第5条に基づく作業の届出を行う。

（注 2）　石綿障害予防規則第10 条第1項（吹き付けられた石綿等又は石綿含有断熱材、保温材、耐火被覆材が劣化・損傷等によりその粉じんを発散させ，及び労働者がその粉じんにばく露するおそれがあるとき）に基づきに行う封じ込め又は囲い込み作業に適用される。

これらの手順の一例を示すと次のようになる。

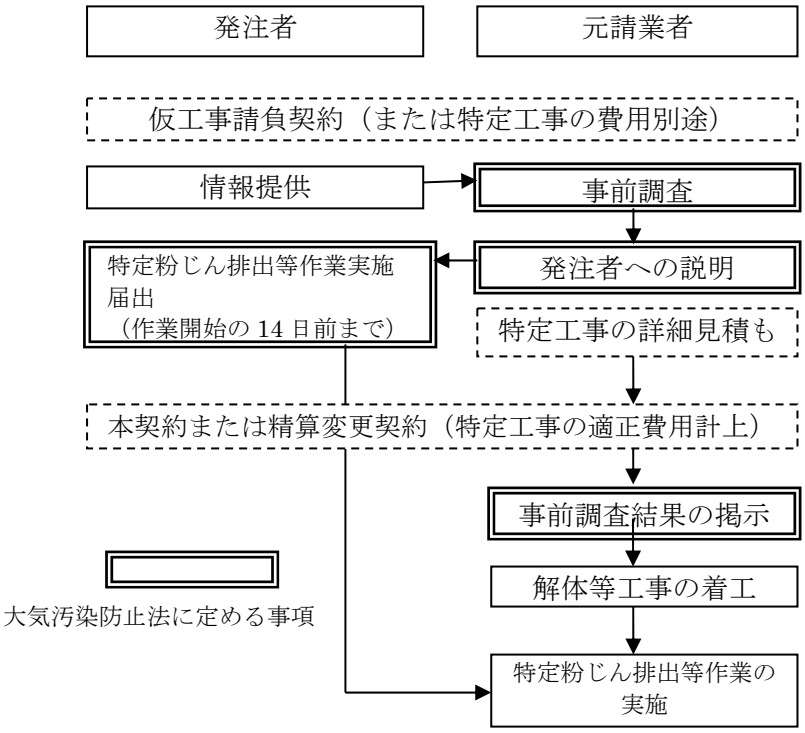


図 3. 10　特定粉じん排出等作業を伴う工事の手順例

3.6.1　発注者への説明

元請業者は、事前調査を実施した後、その結果について、施行規則に定める事項を発注者に書面にて説明しなければならない。

また、事前調査の結果、特定建築材料が使用されており、当該工事が特定工事（特定粉じん排出等作業を伴う建設工事）となる場合には、次の事項についても書面で説明する必要がある。

① 特定粉じん排出等作業の種類
② 特定粉じん排出等作業の実施の期間
③ 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
④ 特定粉じん排出等作業の方法
⑤ その他施行規則に定める事項

3.6.2　大防法の届出先

特定工事の発注者又は自主施工者は，特定粉じん排出等作業の開始の日の 14 日前までに，3.6.3に掲げる事項を都道府県知事（政令により委任されている市については，市長）に届け出なければならない（第2章参照）。また，都道府県によっては，保健所や地方事務所等において届出の受付を行っている場合があるほか，条例により，届出の受理権限等が政令市以外の市の長に委任されている場合もある。

なお，災害その他非常の事態の発生により特定粉じん排出等作業を緊急に行う必要がある場合については，14 日前までという制限はないが，速やかに届け出る必要がある。

【参考】

都道府県，大気汚染防止法の政令市及び条例委任市（都道府県知事から届出の受理その他の事務を委任されている市：施行令第13条第2項，第3項，第4項及び第5項並びに条例）

（平成 25 年 4 月 1 日現在）

北海道　札幌市，函館市，小樽市，旭川市，室蘭市，苫小牧市、北斗市
青森県　青森市
岩手県　盛岡市，宮古市，花巻市，北上市
宮城県　仙台市
秋田県　秋田市
山形県
福島県　郡山市，いわき市
茨城県　古河市，笠間市，ひたちなか市，筑西市
栃木県　宇都宮市，栃木県内全市町（宇都宮市を除く）
群馬県　前橋市，高崎市
埼玉県　さいたま市，川越市，熊谷市，川口市，所沢市，春日部市，上尾市，草加市，越谷市
千葉県　千葉市，市川市，船橋市，松戸市，柏市，市原市
東京都　八王子市，特別区，東京都内全市（八王子市を除く）
神奈川県　横浜市，川崎市，横須賀市，平塚市，藤沢市，相模原市
新潟県　新潟市
富山県　富山市
石川県　金沢市
福井県
山梨県
長野県　長野市
岐阜県　岐阜市
静岡県　静岡市，浜松市，沼津市，富士市
愛知県　名古屋市，豊橋市，岡崎市，豊田市
三重県　四日市市
滋賀県　大津市
京都府　京都市
大阪府　大阪市，堺市，岸和田市，豊中市，池田市，吹田市，泉大津市，高槻市，貝塚市，枚方市，茨木市，八尾市，富田林市，河内長野市，松原市，箕面市，東大阪市，大阪狭山市，阪南市，豊能町，能勢町，忠岡町，太子町，河南町，千早赤阪村
兵庫県　神戸市，姫路市，尼崎市，明石市，西宮市，加古川市
奈良県　奈良市
和歌山県　和歌山市
鳥取県
島根県
岡山県　岡山市，倉敷市，新見市
広島県　広島市，呉市，福山市，三次市，庄原市，東広島市，大崎上島町
山口県　下関市
徳島県
香川県　高松市
愛媛県　松山市
高知県　高知市

福岡県　北九州市，福岡市，大牟田市，久留米市
佐賀県
長崎県　長崎市，佐世保市
熊本県　熊本市
大分県　大分市
宮崎県　宮崎市
鹿児島県　鹿児島市
沖縄県　那覇市

※下線は，工場に係るものを含む届出先となる都道府県，指定都市若しくは中核市又は条例委任市
※下線なしは、工場に係るものを除く届出先となる大気汚染防止法の政令市又は条例委任市
※波線は，延べ面積が500m^{2}未満の建築物及び築造面積が500m^{2}未満の工作物の届出先となる条例委任市。ただし東京都内全市（八王子市を除く）については延べ面積2,000m^{2}未満の建築物が届出対象となる。

3.6.3　届け出るべき事項

以下の事項について届け出る必要がある。これらについては，届出書の様式が定められており，その様式に記入し，届け出る（様式については，「本編第2章2.5.事業者による作業の実施の届出」を参照）。

① 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては，その代表者の氏名
② 特定工事を施工する者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
③ 特定工事の場所
④ 特定粉じん排出等作業の種類
⑤ 特定粉じん排出等作業の実施の期間
⑥ 特定粉じん排出等作業の対象となる建築物の部分における特定建築材料の種類，その使用箇所及び使用面積
⑦ 特定粉じん排出等作業の方法

上記届出には、特定粉じん排出等作業の対象となる建築物等の配置図その他施行規則に定める事項を記載した書類を添付しなければならない。

【添付書類例】

1．工事概要（例）

⑴ 工事名称

品川○○ビル模様替工事

⑵ 工事場所

東京都港区○○ 1 丁目 2 番 3 号

⑶ 工事期間

自 平成 18 年 1 月 27 日 ― 至 平成 18 年 2 月 3 日

⑷ 工事内容

○○ビル模様替工事内オフィスビル吹付石綿除去工事

⑸ 元請業者

排出業者　○○建設株式会社　　東京支店

○○作業所

東京都港区○○ 1 丁目 2 番 3 号

連絡先

TEL 03 ―

石綿除去工事業者

⑹ 工程表

工程表は別紙－ 1 を参照

⑺ 施工範囲図

施工範囲図は別紙－ 2 を参照

⑻ 石綿材除去数量

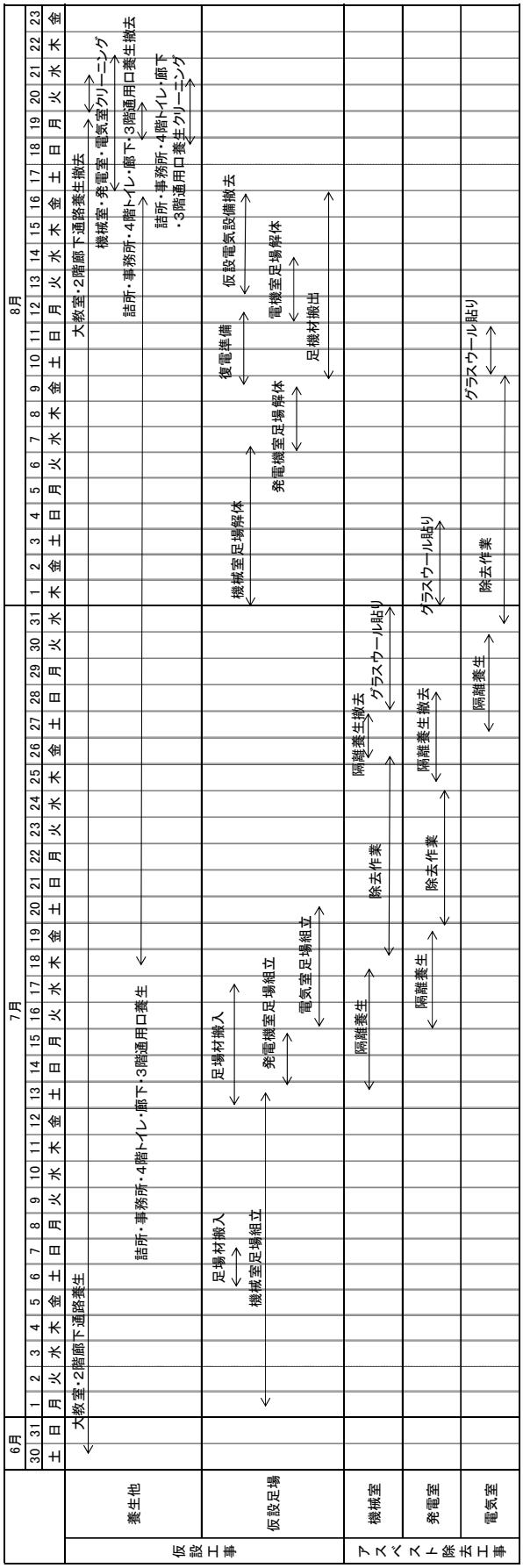
吹付石綿除去工事数量

石綿使用場所及び部位		石綿使用数量（m^2）		石綿の種類
① 14 階 オフィスビル	壁	616.3	m^2	クリソタイル
合 計		616.3	m^2	

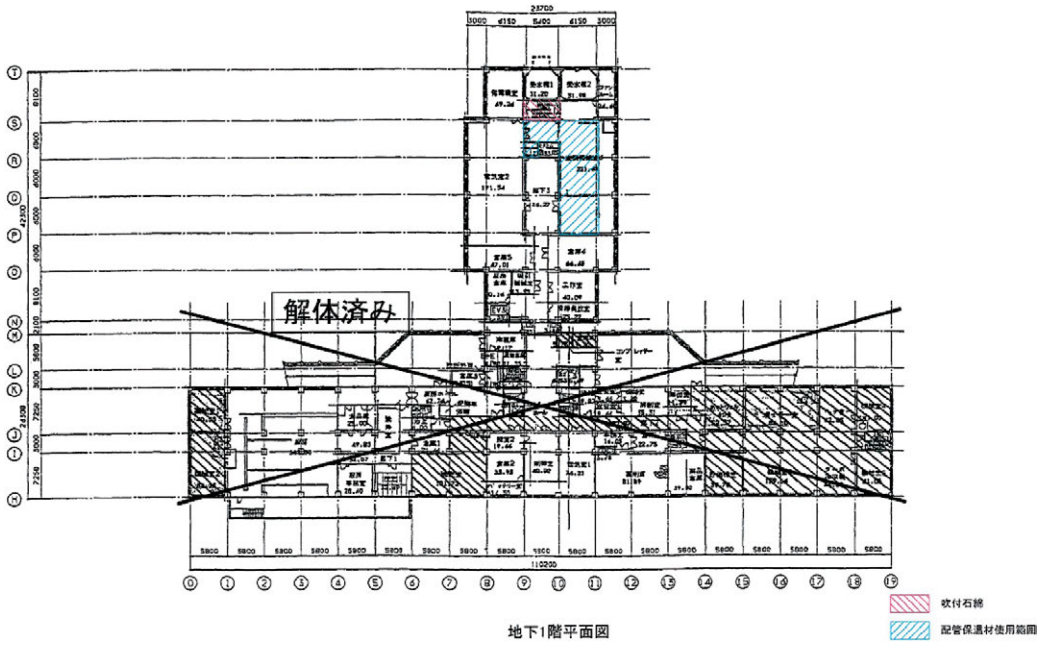
2．工程表（例）

品川○○ビル模様替工事

工　程　表



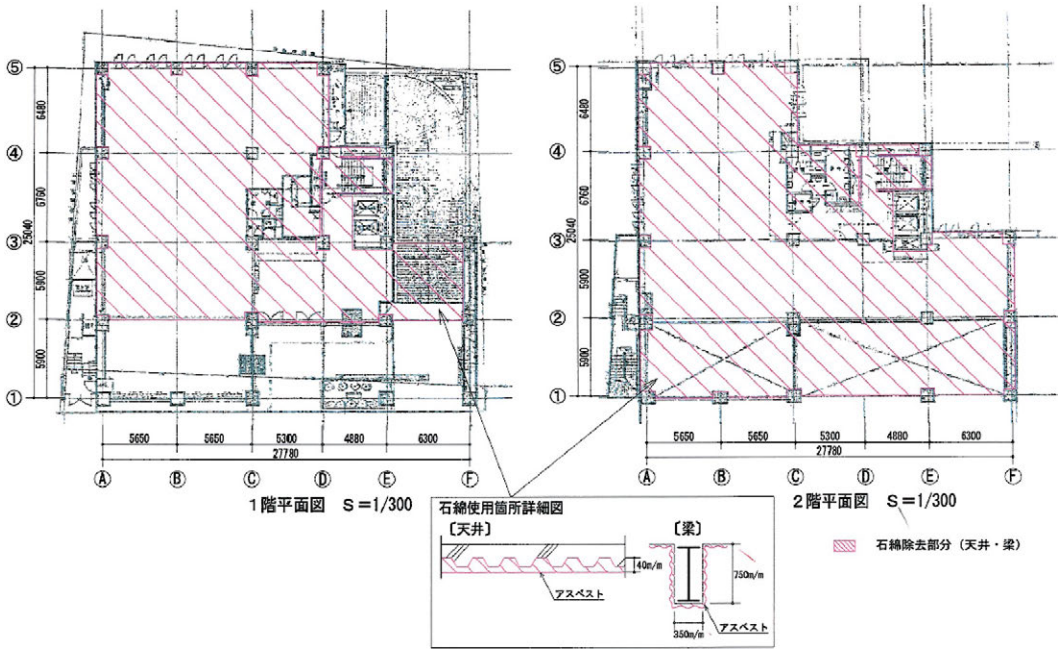
施工範囲図



地下1階平面図

さらに，届出書様式の備考 1 等の規定により，以下の図面を添付する必要がある。

・特定粉じん排出等作業の対象となる建築物の部分の見取図（主要寸法，特定建築材料使用箇所を記入）
・作業場の隔離状況及び前室の設置状況を示す見取図（主要寸法，隔離された作業場の容量，集じん･排気装置の設置場所，排気口の位置を記入）



※これらは，必要な事項が記載されていれば 1つの図面としてもよい。

【参考】 労働安全衛生法に基づく届出に係る添付書類との対応

労働安全衛生法においては，吹付け石綿を除去する作業の実施に係る労働基準監督署長への届出義務が規定されており，労働安全衛生規則第91条第1項において，届出に添付すべき事項が以下のとおり規定されている。

① 仕事を行う場所の周囲の状況及び四隣との関係を示す図面
② 建設等をしようとする建設物等の概要を示す図面
③ 工事用の機械，設備，建設物等の配置を示す図面
④ 工法の概要を示す図面
⑤ 労働災害を防止するための方法及び設備の概要を示す書面又は図面
⑥ 工程表

大気汚染防止法及び労働安全衛生法の添付書類の対応関係は，おおよそ以下のとおりである。

大気汚染防止法に規定する書類	⟶	労働安全衛生法に規定する書類
⑦ 特定粉じん排出等作業の対象となる四隣と建築物の配置図及び付近の状況	⟵ （注 1）	① 仕事を行う場所の周囲の状況及び四隣との関係を示す図面
⑧ 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	⟵ （注 2）	⑥ 工程表 （＋④及び⑤の図面又は書面）
⑬ 特定粉じん排出等作業の対象となる要を建築物の部分の見取図	⟵ （注 3）	② 建設等をしようとする建設物等の概要を示す図面
⑭ 作業場の隔離状況及び前室の設置状況を示す見取り図	⟵ （注 4）	③ 工事用の機械，設備，建設物の配置を示す図面 ⑤ 労働災害を防止するための方法及び設備の概要を示す書面又は図面

（注 1） 同じもので差し支えない。
（注 2） 特定粉じん排出等作業の工程が明示されている必要がある。
なお,「④工法の概要を示す図面」や「⑤労働災害を防止するための方法及び設備の概要を示す書面又は図面」の中で工程について記載されていれば，それも該当する。
（注 3） 主要寸法及び特定建築材料使用個所が記入されている必要がある。
（注 4） 主要寸法，隔離された作業場の容量ならびに集じん・排気装置の設置場所及び排気口の位置が記入されている必要がある。

表中の（注 1）―（注 4）について，脚注の条件が満たされていれば，労働安全衛生法に基づく添付書類の写しを大気汚染防止法に基づく書類とすることができる。

【参考】 石綿障害予防規則第 5 条に基づく届出に係る添付書類等届出の様式，期日，添付書類

	計画の届出	作業の届出
様式	安衛則関係様式第 21 号 「建設工事計画届」	石綿則関係様式 第 1 号 「建築物解体等作業届」記載例
届出期日	工事を開始する 14 日前まで	作業を開始するまで
添付書類等	1. 現場案内図 2. 仕事を行う場所の周囲の状況及び四隣との関係を示す図面 3. 石綿等の除去工事概要書 4. 事前調査結果 ※石綿等の種類，使用量，含有率等が明記されていること。 5. 当該作業に係る建設物等の概要を示す図面（平面図，立面図等） ※石綿等が吹き付けられている箇所及び隔離を行う場所が明記されていること。 6. 工事用の機械，設備，建設物等の配置等を示す図面 ※負圧除じん装置，汚染除去室等の位置及び構造を明確にすること。 7. 石綿等の除去方法を示す図面又は書面 8. 労働災害を防止するための方法等 ※隔離のための養生方法，湿潤方法，換気計画，作業環境測定計画等を明記すること。石綿作業主任者名，特別教育実施記録呼吸用保護具，保護衣等のカタログ高所作業となる場合には足場計画，昇降設備等墜落防止措置，夏季においては熱中症対策を明確にすること。 9. 工程表（工事全体工程表及び石綿除去に係る工程表） ※養生，除去等の日程が明記されていること。	1. 現場案内図 2. 仕事を行う場所の周囲の状況及び四隣との関係を示す図面 3. 当該作業に係る建設物等の概要を示す図面（平面図，立面図等） ※除去する石綿等の箇所及び隔離又は立入禁止措置を行う場所が明記されていること。様式第 1 号の「石綿ばく露防止のための措置の概要」について i. 吹き付けられた石綿等の除去作業の作業場所の隔離（石綿則第 6 条） ii. 保湿材等の除去作業の立入禁止措置その旨の表示（石綿則第 7 条） iii. 除去作業及び切断等の作業での湿潤化，呼吸用保護具及び作業衣，保護衣の使用（石綿則第 13 条，14 条） iv. 特別教育の実施（石綿則第 27 条） 等の必要な措置内容を具体的に記載して下さい。（別紙可）
備　考	現場の状況等により上記以外に追加の図面等をお願いする場合がある。	

【出典】厚生労働省 HP より

3.6.4　事前調査結果の掲示

解体等工事を施工しようとする元請業者又は自主施工者は，事前調査の結果等について，施行規則に定める事項を公衆の見やすい場所に掲示しなければならない。

この掲示は，当該解体等工事が特定工事に該当する，しないに関わらず，義務付けられているものであり、届出不要の場合にも掲示しなければならないことに留意する必要がある。

事前調査の結果は，石綿障害予防規則においても労働者向けの掲示が義務付けられている。また厚生労働省の「建築物等の解体等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」では，事前調査結果の公衆向けの掲示が求められている。大気汚染防止法で定める事前調査結果の掲示は，大防法等の規定が遵守されていれば，これらの掲示と兼ねることは差支えない。

３．７　石綿飛散防止対策の概要

特定建築材料の中で，吹付け材の除去は大半が掻き落としによって行われ，作業手順もおよそ確立されている。それに対し断熱材，保温材，耐火被覆材を除去する場合や，特定建築材料を囲い込み及び封じ込め処理する場合，建材の使用状況や形状に応じた多様な 方法が実施されており，それぞれの方法により石綿飛散防止対策は異なってくる。そのため，以下に 3. 8 特定建築材料を掻き落とし，切断又は破砕により除去する方法，3. 9 掻 き落とし，切断又は破砕を行わず除去する方法，3.10 封じ込め・囲い込み，3.11 特殊工法，3.12 特定建築材料以外の石綿含有成形板を除去する方法に分けて石綿飛散防止対策を記述する。**表 3. 18** に，その概要の一覧表を示す。

表 3. 18　大気汚染防止法関連事項一覧

本文記述箇所	3. 8	3. 11. 1	3. 8 3. 11. 3	3. 11. 1	3. 11. 2	3. 9. 1	3. 9. 2	3. 10	3. 12
工　法	掻き落とし，切断，破砕による除去					掻き落とし，切断，破砕によらない除去		封じ込め，囲い込み 1)	
特定建築材料	吹付け材		断熱材，保温材，耐火被覆材			断熱材，保温材，耐火被覆材		吹付け材，断熱材，保温材，耐火材，被覆材	その他の石綿含有成形板
					屋根用折版裏断熱		配管保温材		
除去方法	作業場内隔離	特殊工法（例　グローブバッグの場合4）	作業場内隔離	特殊工法（例　グローブバッグの場合4）	断熱材を折版に付けたままの除去	材料の原形のまま取り外す	非石綿部での切断による除去1）		原則として手払し
事前調査	要	（要）	要	（要）	要	要	要	要	要
特定粉じん排出等作業届出	要	（要）	要	（要）	要	要	通常不要	通常要	不要
事前調査結果の掲示	要	（要）	要	（要）	要	要	要	要	要
作業実施の掲示	要	（要）	要	（要）	要	要	要	要	要
隔　離	シート	(グローブバッグ)	シート	(グローブバッグ)	床・壁養生3)	不要	不要	必要に応じて	不要
前室設置	要	（不要）	要	（不要）	不要2)	不要	不要	必要に応じて	不要
負圧除じん	要	(高性能真空掃除機による除じん)	要	(高性能真空掃除機による除じん)	不要2）	不要	不要	必要に応じて	不要
湿潤化	薬液等を使用	(薬液等を使用)	薬液等を使用	(薬液等を使用)	薬液等を使用	薬液等を使用	通常不要	必要に応じて	要
清　掃	要	（要）	要	（要）	要	要	通常不要	要	要

１）石綿含有建材に接触せず，振動等による石綿の飛散のおそれがない場合には大気汚染防止法の対象外。
（３章 3. 10. 3 に例示）
２）劣化の度合いにより，隔離・前室設置・集じん・排気を行う。
３）床，壁等の必要な養生。
４）グローブバッグは、局所的に使用されるものである。

３．８　特定建築材料を掻き落とし等により除去するときの石綿飛散防止対策

石綿含有吹付け材等の特定建築材料の掻き落とし，切断又は破砕を行って除去する場合は，次により石綿飛散防止対策を行う。

3. 8. 1　除去作業手順

一般的に，除去を行う作業場全体を隔離して，特定建築材料を掻き落とし，切断又は破砕を行って除去する作業は，**図 3. 11** に示す手順で実施する。

図 3.　11　　除 去 作 業 の 手 順

3. 8. 2 除去作業の準備作業における留意事項

⑴ 施工区画の設定

1） 施工区画の目的

特定建築材料を，掻き落とし，切断又は破砕により除去する作業を行うときは，除去を行う場所（作業場）を他の場所から隔離しなければならない。しかし，直接除去を行う場所を隔離するだけでは，石綿粉じんへのばく露を防止する措置としては不十分な場合もある。例としては，事務所ビルや工場あるいは学校の教室を（日中等）使用しながら順次除去作業を行う場合，通行量の多い空間に接近した場所の除去作業をまとまった期間行う場合等，建物利用者等工事関係者以外の第三者が作業場へ侵入するリスクが高い場合等がある。このような場合，作業場の隔離の外側にさらに区画（以下，「施工区画」という）を設置し，作業場を第三者から隔てることが行われる。

施工区画を設置する目的は，第三者が作業場に立ち入ることを物理的に確実に遮断すること，除去作業に対する安心感の醸成，作業員の休憩場所や作業に使用する資機材のストックヤードもしくは廃棄物の一時保管場所の確保等である。

2） 施工区画の計画

第三者の人数，通行量，第三者が立ち入る場所と作業場との距離，除去作業の工程・工期に応じて，区画の範囲，使用資材，組立方法等の施工区画の計画を行う。計画に際して建築主，建物管理者，テナント利用者，周辺住民等近隣関係者のニーズに配慮することも必要である。

3） 施工区画の組立て方法

建築工事で使用する仮設間仕切方法を状況に応じて工夫する。既製バリケードフェンスの利用，単管や型枠支保工用鋼管サポートを下地に使用し，ブルーシートや不透明な防炎シート又はベニヤを張る方法，仮囲い用の万能鋼板の使用，さらには軽量鉄骨下地を組み立て，プラスターボードを張る本設と同程度の仕様とする方法がある。

【参考】施工区画の実施事例

i　テナントが日中居室を使用する場所で行う除去作業の施工区画例（図 3.12，3.13）

作業日が不連続で数週間におよぶ場合，施工区画とテナントの使用エリアを区画して，資機材のストックヤードや一時保管場所を確保する。

床面から天井仕上面まで本設間仕切壁と同一仕様の，壁軽鉄下地にプラスターボードを張った仮設間仕切壁を組み立てて区画する。

除去作業を行う場所は狭い範囲を別途隔離して実施する。施工区画への出入りは仮設間仕切壁に設けた仮設扉を使用し，工事をしない期間は扉を施錠閉鎖する。

図 3. 12　テナントビルの施工区画（内部側）

ii　駐車場ビルを使用しながら行う除去作業の施工区画例（図 3.14 ～ 3.16）

5 階建ての駐車場ビルの各階を 2 分割して施工区画とする。施工区画毎に順次除去作業を進め，施工区画以外は駐車場の使用を可能とする。施工区画の内部に隔離した作業場を設置する。

車路は昇降用 2 車線のうち，1 車線を閉鎖して 1 車線を交互に使用し，走路として使用した 1 車線の上部に吊足場を設置。吊足場上を隔離して除去作業を実施する。

施工区画は単管に防炎シートもしくはメッシュシート張りとし，防炎シートもしくはメッシュシートの内側にプラスチックシートを使用して作業場の隔離を実施する。

図 3. 13　テナントビルの施工区画（外部側，仮設扉）

iii　学校の教室で行う除去作業の場合の，廊下と作業場の間の小規模の施工区画例（図3. 17，3. 18）

学校の教室内の特定建築材料の囲い込み工事を教室毎に順次仕上げながら移動する工事では，工事中の教室への侵入を防止するため，作業場出入口となる教室出入口（引違扉）の外部に施工区画を設置し，仮設出入口を二重に設けて，作業場と廊下を遮断する。なお，学校施設等においては，石綿対策工事の内容等について,児童生徒や教職員等に対しても十分説明を行うとともに，工事内容によっては，児童生徒等の在校時には作業を行わない等，児童生徒等の安全対策に万全を期する必要がある。

⑵　除去作業実施の掲示等の情報開示・説明

近隣住民及び作業従事者等工事関係者に対し，法令に定められた事前調査結果及び作業に係る情報を適切に開示する。

1）　大気汚染防止法に基づく事前調査結果の掲示（法第18条17第4項）

解体等工事を行うときは、事前調査結果その他施行規則に定める事項を公衆の見やすい場所に掲示しなければならない。この掲示は、事前調査の結果、特定建築材料が使用されていない（特定工事に該当しない）場合においても掲示が求められているので、注意が必要である。

2）　大気汚染防止法施行規則に基づく，特定粉じん排出等作業の実施の掲示（施行規則16 条の 4 第 1 号）

特定粉じん排出等作業を行うときは，掲示板を設置しなければならない（施行規則16条の4第1号）。掲示板は近隣住民からも見やすい場所へ掲げる。

敷地境界の塀，建物外部，もしくは施工区画の出入口付近等，見やすい位置に掲示する。

掲示板には以下の事項を表示する。

・特定粉じん排出等作業実施届の届出年月日，届出先，届出者の氏名又は名称（法人の場合は代表者の氏名），住所

・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方法

・現場責任者の氏名,連絡場所特定粉じん排出等作業に係る掲示については，他法令等に基づく掲示に追記する形式でもよいとされ，重複する事項を重複して表示する必要はない。

通常は下記 2）厚生労働省通達に基づく掲示を兼ねて掲示する（**図3. 19**）。

図 3. 14　駐車場ビルにおける施工区画（車路の両側及び上部吊足場が施工区画）

図 3. 15　同上施工区画の内部側

図 3. 16　同上施工区画（内部側，右外側が車路）

図 3. 17 教室前廊下の施工区画（外部側）

図 3. 18　同左施工区画（内部）

3）厚生労働省通達に基づく，建築物等の解体等の作業に関するお知らせ掲示（平成 17 年 8 月 2 日付 基安発 0802001 号）（図 3. 19）

① 労働安全衛生法第88条4項の規定による計画の届出又は石綿障害予防規則第5条の規定による作業ののの届出の対象となる作業を周知する掲示。

② 届出の対象外となる石綿除去作業を周知する掲示。

③ 石綿を使用していない建築物の解体等の作業を周知する掲示。

の 3 種類が定められている。

また，都道府県等独自に条例で掲示を義務付ける例もあるので確認が必要である（**図3. 20**）。

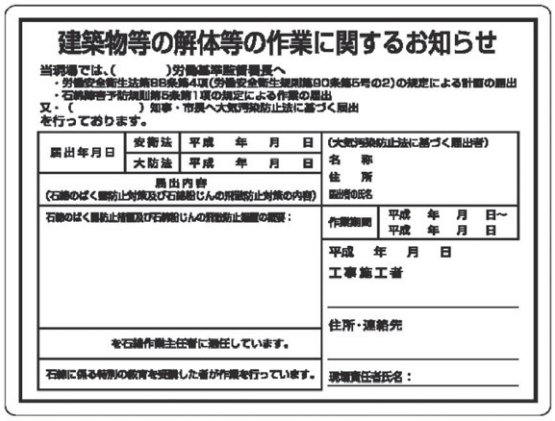


図 3.19 掲示板の実例（大気汚染防止法、労働安全衛生法に基づく掲示）

4） 石綿障害予防規則（以下石綿則という。）に基づく，石綿等の使用の有無に関する事前調査結果の掲示（石綿則 3 条）

この掲示は規則で規定された作業従事者に対してのみでなく，周辺住民にも見やすい 場所へ掲示する（平成24年5月9日付基発0509第9号）。なお，掲示板の設置以外に，除去作業の着手に当って施工者は，周辺住民やテナント等，関係者に対する不安や疑念を解消するために，地元説明会の開催等を求められることがある。

除去作業を円滑に実施するためには，近隣住民等関係者に対して，除去作業方法，隔離・養生方法及び具体的な作業工程の 現地での説明並びに工事実施写真の公開 等を行うことが望ましい。

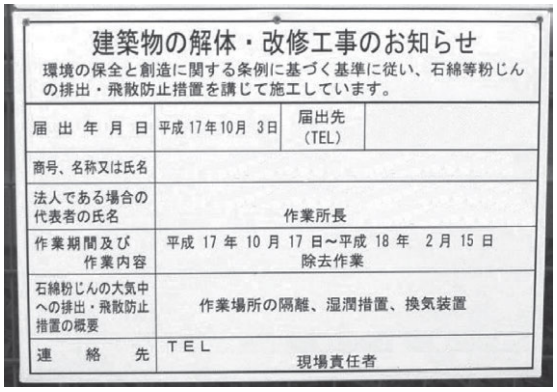


図 3. 20 掲示板の実例（県条例に基づく掲示）

⑶ 作業場の隔離

1） 隔離の目的

特定建築材料を掻き落とし，切断又は破砕を行って除去を行う場合は，作業場を隔離する。隔離の目的は，除去作業に伴い発生する石綿粉じんが作業場外部へ飛散・拡散することの防止，及び除去作業に従事する作業員等工事関係者以外の者の立入を遮断することである。

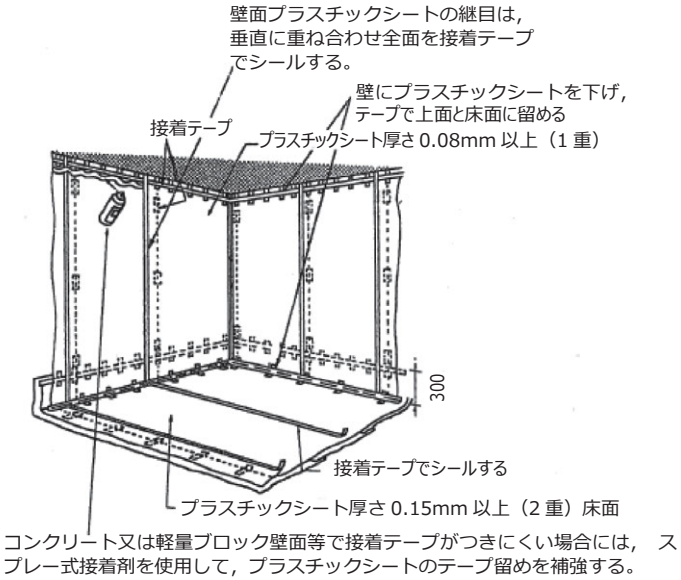
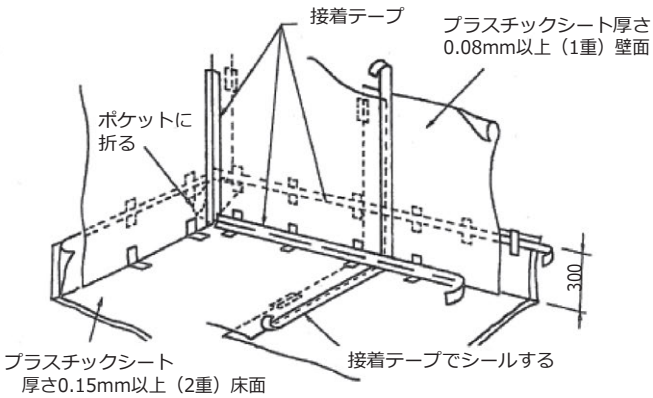


図 3. 21 壁面の隔離養生例



床面は，厚さ0.15mmのプラスチックシートで端まで覆って，壁にそって30cm折返し，接着テープで留める。他の壁面にも同じように留めて，隅にポケットが出来るようにする。そのポケットを平らにして一方の壁面に押しつけテープで留める。このような袋部の部分は，すべて粉じんが溜まらないように壁に留めておくこと。

図 3. 22　床面の隔離養生例

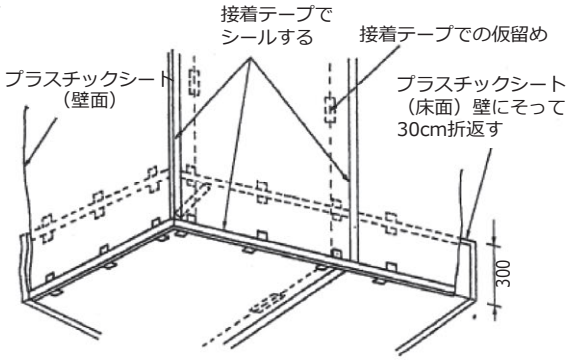


図 3. 23　床面の隔離養生例

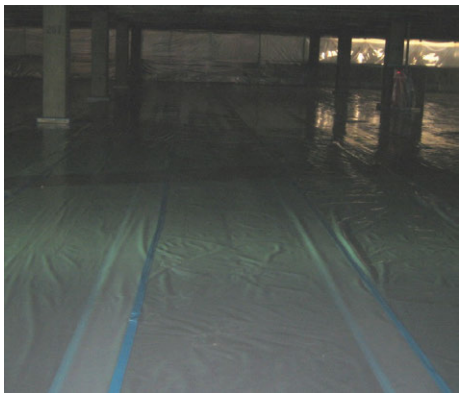


図 3. 24　床面の隔離養生例（2 重張り）

図 3. 25　壁面の隔離養生例（作業場内側）

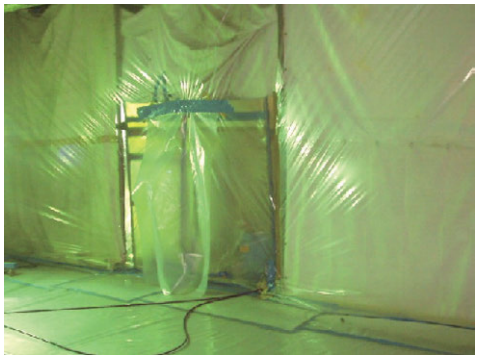


図 3. 26　壁面の隔離養生例
（作業場内側負圧化のため内側へはらんでいる）

2）隔離の成立

隔離は，作業場を3)によるプラスチックシートを用いて作業場所を密閉養生（以下(3)という。）すること，かつ(6)の集じん排気装置を用いて作業場内を作業場外に対して負圧にすることによって成り立つ。

隔離養生が破れ又は作業場内が負圧でなくなれば，作業場内の石綿が漏えいする危険が高まる。

3）隔離養生の方法

作業場の隔離養生は，プラスチックシートを用いる方法が一般的である（**図 3.21** ～ **3.23**）。

養生に使用するプラスチックシートは，破損防止のため，十分な強度を有するものを使用する。シートの厚さは，壁面に使用する場合 0.08mm 以上，床に使用する場合 0.15mm 以上のものを 2 枚重ねとする（**図 3.24** ～ **3.26**）。

現場監督者が石綿除去作業の施工状況を適宜把握するため，プラスチックシートは透明なものを使用することが望ましい。作業場内への立入は一般的には作業従事者に限られるため，現場監督者が作業の状況を把握することは難しい。透明なプラスチックシートを用いれば隔離外部からでも比較的容易に作業状況を確認できるため，作業の施工管理・安全管理上好ましい。

隔離養生は，外部への石綿の飛散を防止するため，後述する前室（セキュリティゾーン）への出入口以外の扉，窓，換気口，空調吹出口等の石綿を外部へ飛散させるおそれのある個所はすべて目張りをして，室内を密閉する（**図 3. 27**）。

具体的な養生方法については,「既存建築物の吹付け石綿飛散防止処理に関する技術指針・同解説2006」（一般財団法人 日本建築センター）等を参考に行う。

4）隔離養生の計画

作業場の隔離範囲が広いほど，隔離養生の範囲が広がり，作業終了後の片付け，清掃範囲が広がる。

このため粉じんの飛散範囲が広がるとともに外部への飛散のおそれも高まり，また，粉じんが作業後に残存するおそれのある範囲も広がる。また，隔離範囲が広がると作業場内の負圧の維持管理，汚染空気の集じん排気が困難になる。したがって隔離範囲は一般的には，除去対象建材の範囲や作業性の許す限り，狭い方がよい。

図 3. 27 窓，換気口の養生例

設備機械室等，他の場所から独立した室内における，天井面や壁面等を対象とした除去作業を行う場合は，当該室内全体を隔離する。広い面積を有する室内の天井面等の除去作業を行う場合は，作業に適した広さに作業場を分割して，隔離を実施する。分割の基準は，工事行程，除去隔離養生の容易さ，足場等仮設設備の組立範囲，作業従事者等や資機材・廃棄物の移動といった作業動線等を考慮して計画する。例えば工事工程に配慮した場合，夜間工事等 1 日毎に区切って作業を行わなければならないときは，1 日の作業量で隔離範囲を設定する。テナントビルにおいてテナントが入居しながら除去作業を行う場合は，テナントスペースの広さ，業務内容に伴う家具備品等の移動範囲，養生範囲等を考慮した隔離範囲を設定する。テナントの移転や移動の手順にも配慮する。

5）建物外部への飛散防止措置（外部に面する開口部を隔離養生する場合）

建物外壁に接して隔離を行う場合，ガラス窓があれば，窓を封鎖し，外壁や窓面の内側を隔離して除去作業を行えばよい。ところが直接外部に面して開放された開口部を隔離する場合，例えば自走式の立体駐車場のように，建物外壁の開口部が外気に開放されかつ大きい場合は，通常の隔離養生では風圧によって隔離養生が破損し，石綿が飛散するおそれがある。このような場合，建物外周に足場を組み立て，防音パネルや防炎シート，メッシュシートで養生する方法，開口部を防炎シートやメッシュシートで封鎖する方法等を実施し，さらに内部の作業場は別途隔離養生を行うとよい。ただし可能な限り，外光を内部に取り入れるよう素材を選択し，組立て方法を工夫すると作業環境が向上する。**図 3. 28 ～ 3. 35 及び図 3. 36 ～ 3.38** に，石綿含有吹付け材の除去を伴う，立体駐車場建屋の解体工事における飛散防止措置の事例を 2 例示す。前者は立体駐車場建屋の解体に先行して石綿含有吹付け材を除去する工事であり，解体のための仮設設備（防音パネルを取り付けた外部足場）を設置している。後者は立体駐車場を使用しながら耐火被覆として用いた石綿含有吹付け材を除去し，その後に吹付けロックウール耐火被覆を吹き付ける工事の例である。

図 3. 28　建屋周囲に設置した，通常の解体工事で使用する防音パネル（枠組足場に取付け，内部の石綿除去工事を視覚的にも遮断）

図 3. 29　外壁開口部の飛散防止養生（既存手すりを活用し，防災シートとベニヤ板を使用して隔離の破損を防止。）

図 3. 30　外壁開口部の飛散防止措置（開口部全面に防災シートを張った。詳細は図 3.32）

図 3. 31　防災シートの固定詳細（左:足元。単管にベースジャッキを挿入。右：頭部。単管に根太受け金物を挿入）

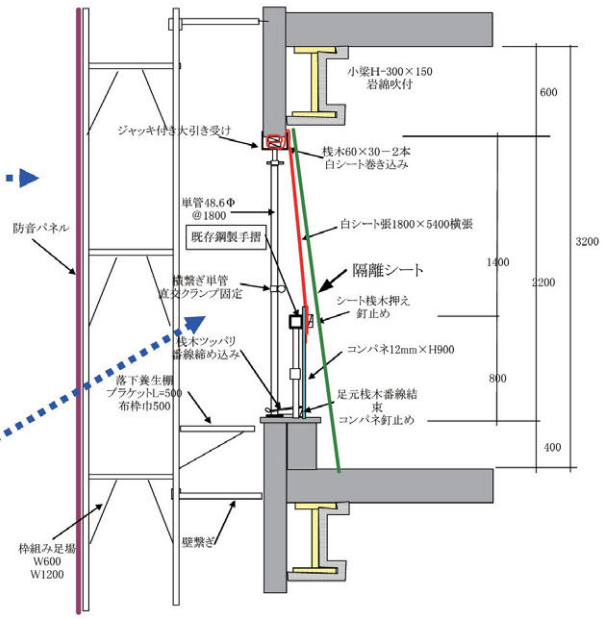


図 3. 32　外壁の飛散防止措置（開口部を防災シートで塞ぎ，手すりにベニヤ板を張ったシートの内部側に隔離のプラスチックシートを張る）

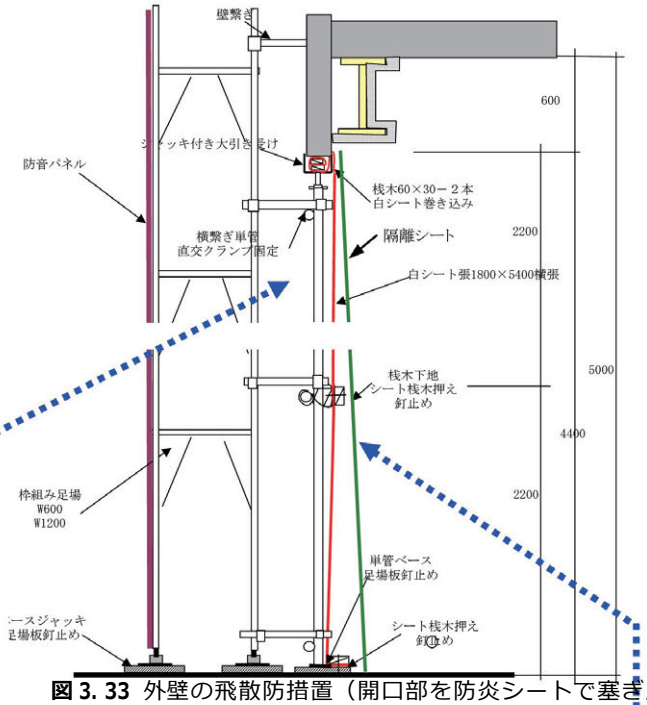


図 3. 33　外壁の飛散防措置（開口部を防災シートで塞ぎ，頭部と脚部及び高さに応じて中間部を固定）

図 3. 34　隔離用プラスチックシートの頭部固定方法（下り壁コンクリートにガムテープでシートを貼付け）

図 3. 35　開口口部の隔離養生（防災シートの内側をプラスチックシートで隔離）

図 3. 36　外壁の飛散防止措置例（外部側にメッシュシート張り，内部側に隔離用プラスチックシート張り）

図 3. 38　外壁の隔離例（ガラスの手前をプラスチックシートで隔離）

図 3. 37　外壁の飛散防止措置詳細（隔離用プラスチックシート足元固定方法）

図 3. 39　作業場内部の養生例（エレベータ機械：接触防止用に布板敷き，発生熱を放散させる小窓を設置）

⑷ 作業場内部に残る設備等の石綿粉じんの付着防止養生

作業場内に固定され移動することができない機械設備（エアコン等空調機械，制御盤類，照明器具等），什器備品類等がある場合，石綿が付着しないようプラスチックシートで覆う。なお，作業中に作業者が接触すること等により，プラスチックシートを破損するおそれのある角部は，あらかじめクッション材（ウェス，エアキャップ等の養生材）を用いて覆う等の対策をする。移動可能な家具，事務机，事務用機械等は，原則として作業場外へ搬出する。また，熱を発散する機器類は発散面を部分的に開放し熱を逃がす等の工夫が必要である。エレベータ機械等稼働している機械等は，原則として停止させて除去作業を行うが，やむを得ない場合には，強度を有する仮設機材を用いて除去作業中の接触防止養生を行う（**図 3. 39**）。

⑸ 前室（セキュリティゾーン）の設置

隔離した作業場への作業者の出入り，資機材及び廃棄物の搬出入を行うため，作業場の出入口に前室（セキュリティーゾーン）を設置する。

1） 機能，構成

セキュリティゾーンとは，作業者の出入り，資機材及び廃棄物の搬出入に伴い，石綿が外部へ漏洩することを防ぐために設置するもので，外部から作業場へ向う方向順に，更衣室，洗浄室，前室の 3 室からなる（**図 3. 40**，**3. 41**）。

2） 使用方法

作業後等，保護衣に石綿粉じんの付着している作業者が作業場の外に出る時，作業場内部で使用した資機材や梱包した石綿含有廃棄物を作業場外へ搬出する時には，セキュリティゾーンの各室を適切に使用しなければならない。

① 作業者の退場時

作業場からの退場時には，前室で備付の高性能真空掃除機を使用して保護衣等に付着した石綿を吸い取った後，保護衣等を脱衣し廃棄専用のプラスチック袋に入れる（廃棄専用のプラスチック袋に二重梱包し，特別管理産業廃棄物として処分する）。

また，保護シューズカバーを外した後の安全靴に石綿が付着して外部に漏出しないよう，靴拭きマットを置いて拭きとるか高性能真空掃除機を使用して吸い取る。

次に呼吸用保護具を着用したまま洗浄室へ移動し，エアシャワー（又は温水シャワー）で全身を回転させながら30秒以上洗身し，素肌や衣類，呼吸用保護具に付着している石綿を十分払い落とした後，更衣室へ移動して呼吸用保護具を取り外す。

特に、複数の作業者が退場する休憩時間前や作業終了時等でも、それぞれの作業者がこれらを行うのに十分な時間を確保できるような作業計画を定めておく（**図 3. 42**）。

図 3. 40 セキュリティゾーン外観

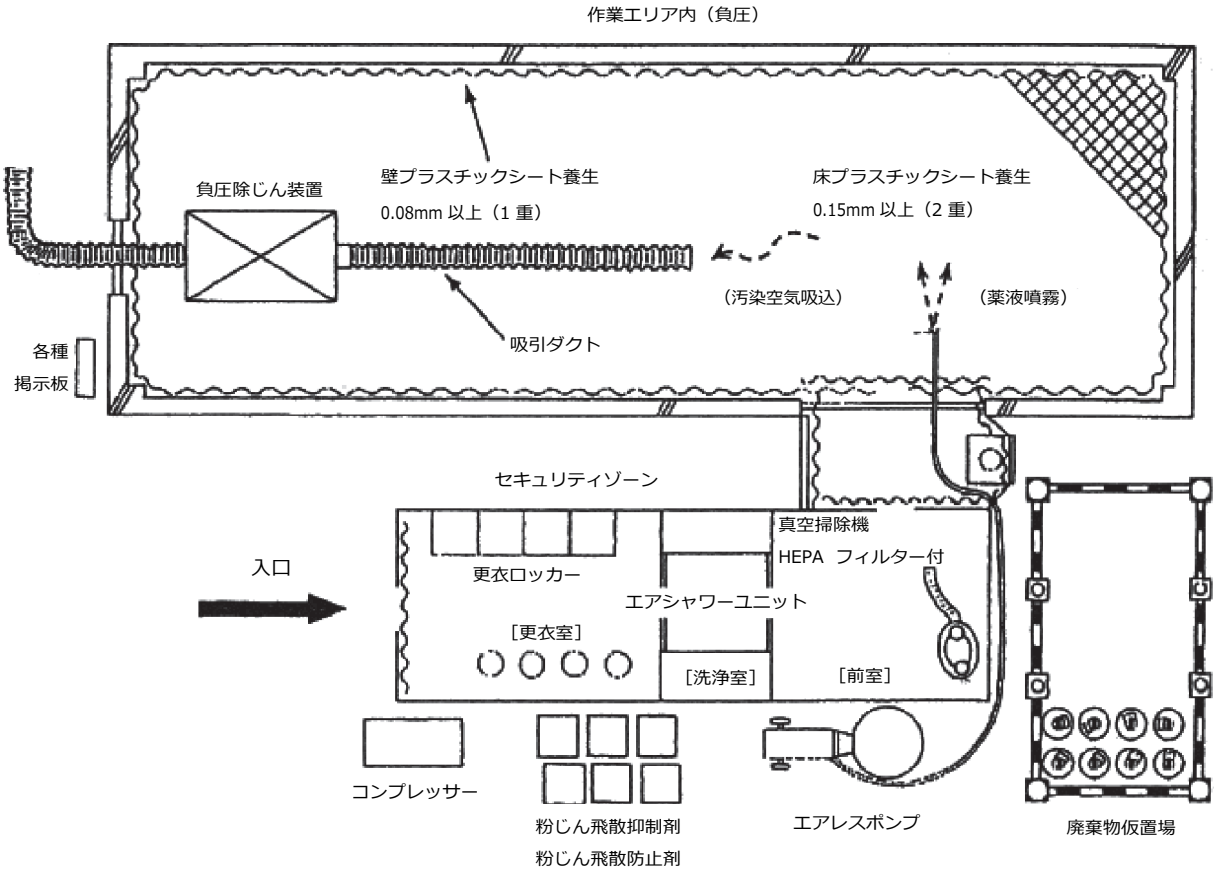


図 3. 41 セキュリティゾーン及び除去設備の配置概念図

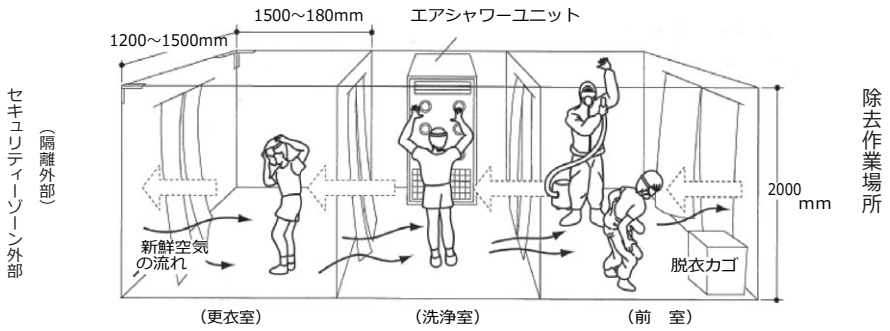


図 3. 42　セキュリティゾーン使用方法模式図（退出時）

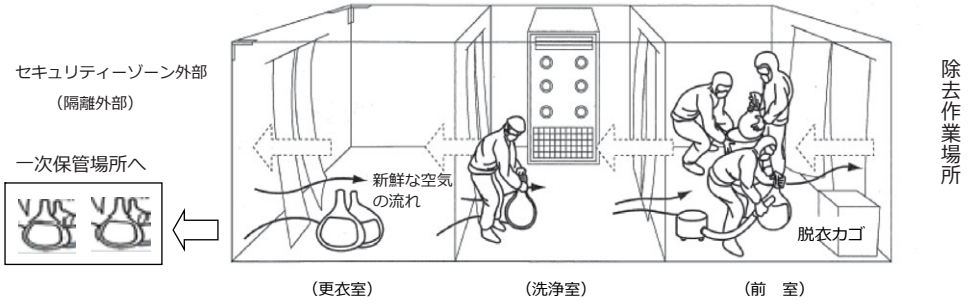


図 3. 43　セキュリティゾーン使用方法模式図（廃棄物搬出時）

図 3. 44　セキュリティゾーン前に設置した石綿障害予防規則に基づく表示及び掲示

② 石綿含有廃棄物の搬出時

除去した石綿含有廃棄物を，作業場内で一重目の専用袋に入れ，密封する。前室へ持ち込み，袋の表面に付着している石綿を，高性能真空掃除機で吸い取るか，濡れ雑巾等で拭き取った後，二重目の透明袋に入れて密封し，洗浄室側の受け手に渡す。洗浄室でさらにエアシャワーを当て，更衣室を通って一時保管場所へ運搬する（**図 3. 43**）。

3）立入禁止措置及び表示

石綿則においては，隔離された作業場は，除去作業に従事する労働者以外の者の立入りは禁止されており，その旨を表示する（**図 3. 44**）。石綿則と安衛則には以下の5種類の表示が定められているので，作業者の見やすい場所に掲示する。

①「石綿等の使用の有無の事前調査結果」表示

②「工事関係者以外立入禁止」表示

③「石綿作業主任者の選任・職務」表示

④「喫煙・飲食の禁止」表示

⑤「石綿取扱注意事項」表示

この内①の事前調査結果表示は作業従事者とともに周辺住民にも見やすい場所に掲示する（(2) 1）4）を参照）。

4）屋外に設置する場合の注意

セキュリティゾーンを屋外に設置する場合，セキュリティゾーンと隔離との取合い部の隙間や，セキュリティゾーンの出入り口から強風が吹き込み，吹き戻しにより，作業場内の石綿を外部へ飛散させることがある（**図3.45**）。

この場合は，ジッパ式とする（**図3.46**）。ジッパ式は，セキュリティゾーンを屋外に設置する場合，風によって除去作業場の粉じんを外部へ飛散することを防止する手法であり，新鮮空気の導入はジッパの開き具合によって調節できる。

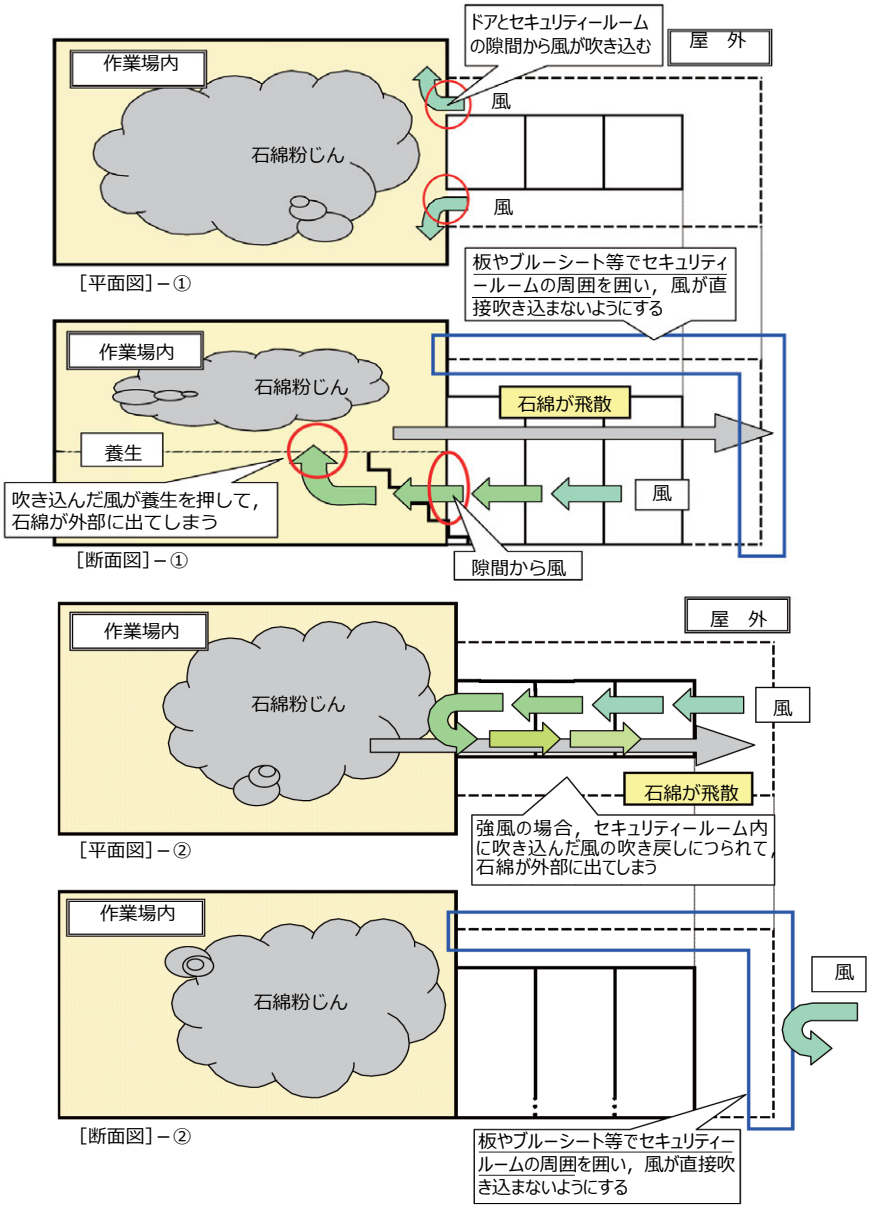


図 3. 45　隙間からの風の侵入や強風の吹き戻しによる石綿の飛散事例（断面図①は隙間から風が入った場合の石綿飛散と吹き込み防止のシート囲いの例示 を併記）

風が強い場合は，セキュリティゾーンの周囲をベニヤ板やシート類で囲い，セキュリティゾーンに直接強風が当たり，吹き込まない構造とする。

5） セキュリティゾーンの外に設ける洗浄設備

セキュリティゾーン内に設ける洗浄設備とは別に，洗眼，洗身又はうがいの設備，更衣設備及び洗濯設備をセキュリティゾーン以外の場所に設ける必要がある。（平成 21 年 2 月 18 日付き基発 0218001）

これらの洗浄設備は施工区画の内部に設けることが望ましい。

図 3. 46 セキュリティゾーン各室のジッパ式仕切りの例

⑥ 集じん・排気装置の設置及び作業場の負圧化

1） 集じん・排気装置の役割

作業場の内部で掻き落とし，切断又は破砕により特定建築材料を除去する場合，高濃度の石綿粉じんが発生し，たとえ作業場が隔離養生されていても，わずかな隙間から隔離養生の外部へ石綿が飛散するおそれがある。集じん・排気装置（負圧除じん装置ともいう。）は，吸引した作業場内の汚染空気を，内部に組み込んだ HEPA フィルタを 通過させて石綿粉じんを捕集し，ろ過した空気を 外部へ排気することにより作業場内を負圧に維持し，汚染空気の漏洩を防止するとともに，セキュリティゾーンを経由して外部の新鮮空気を作業場内へ送るための装置である。

図 3. 47 集じん・排気装置

2） 集じん・排気装置の設置

集じん・排気装置は，集じん装置と排風機（ファン）で構成される（**図 3. 47**）。集じん装置は，一般的に大きな粒子による目詰まりを防止するための 1 次フィルタ，2次フィルタ及び HEPA フィルタの 3 層のフィルタが組み込まれている。

① 設置台数

集じん・排気装置の能力は、隔離空間の内部の空気を１時間に４回以上換気できるよう台数を決定する。なお、排気ダクトが長い場合、曲がりが多い場合、排気ダクトの材質等による圧力損失を考慮して排気能力を設定し、適切な風量が確保されるよう設置台数を算定する必要がある。隔離作業場所は、－２～－５Paの負圧とすることを目安とし、これが確保できるような能力の集じん・排気装置を設置すること。

$$\text{必要台数}^{※} \geqq \frac{\text{作業場の気積（床面積×高さ）（㎥）／（60 分÷４回）}}{\text{集じん・排気装置１台当りの排気能力（㎥/分）}}$$

※小数点以下切上げ

② **設置場所**

集じん・排気装置は，フィルタの交換を行う時に石綿が飛散しないよう，原則として隔離された作業場内に設置する。作業場が極めて狭く装置を設置するスペースを確保できない場合は作業場の外部に設置することもやむを得ないが，フィルタの交換作業で粉じんを飛散させない措置・作業手順を事前に計画しなければならない。集じん・排気装置の構造によっては，フィルタの交換を行う装置の吸引側を隔離の内部に入れ（装置の中央で隔離を行い），隔離の内部でフィルタの交換を行えるようにする方法もある。

③ **設置位置**

一般に外部の新鮮空気はセキュリティゾーンを通して取り入れられる。集じん・排気装置は新鮮空気の気流が作業場内全体を通過して装置に吸引されるよう適切な位置に設置する。セキュリティゾーンの出入り口近辺に集じん・排気装置を設置すると気流のショートサーキットが生じ，取り入れた新鮮空気がそのまま排気され，汚染空気が作業場内に滞留してしまう。セキュリティゾーン出入り口から集じん・排気装置の吸入口に向かう作業場内の気流の流れが均一であり，集じん・排気装置の位置が適切であるか，スモークテスタ等を用い以下の場所等について気流の流れを確認する。

・セキュリティゾーン前室への出入り口付近
・作業場内で集じん・排気装置からもっとも距離のある場所（スラブ下近辺等足場上の場所を含む）
・作業場内の四隅等の入隅の場所で気流の滞留しやすい場所

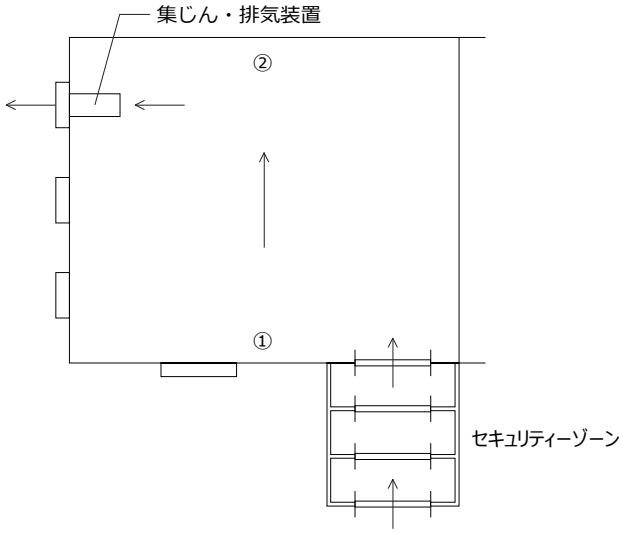
④ **集じん・排気装置の標準的な設置事例**

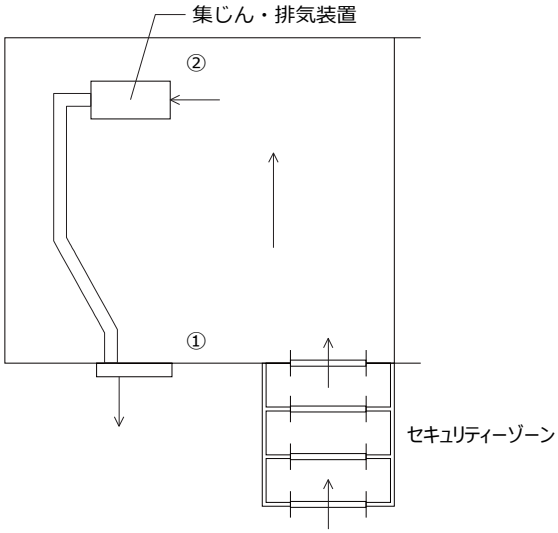
i　窓が数箇所ある作業場の場合

扉の位置にセキュリティゾーンを設置し，この位置から最長距離の対角線上の窓に集じん・排気装置を設置する。他の窓は密閉する（**図 3. 48**）。

ii　窓，扉が一方向にある作業場の場合

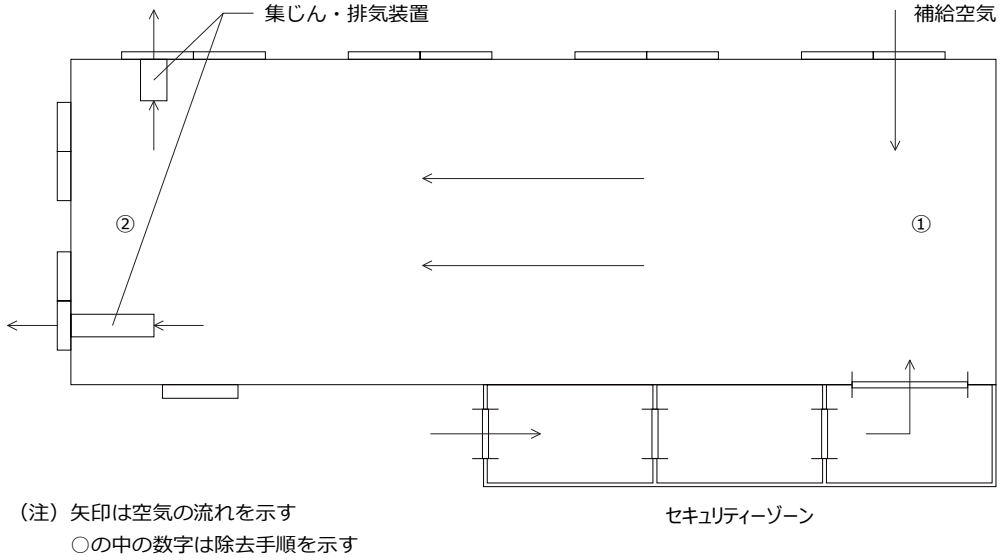
セキュリティーゾーンの設置位置から最長距離の位置に集じん・排気装置を設置し，排気ダクトを接続して外部へ排気する（**図 3. 49**）。





（注）矢印は空気の流れを示す
○の中の数字は除去手順を示す

図 3. 48　集じん・排気装置の設置位置（ア）　　**図 3. 49**　集じん・排気装置の設置位置（イ）



（引用：" Guidance for Controlling Asbestos-Containing Material in Building" (June '85), EPA ）

図 3. 50　集じん・排気装置の設置位置（ウ）

iii　数箇所の窓を待つ広い作業場の場合

集じん・排気装置を必要な台数設置する。設置場所はセキュリティゾーンから最長距離の位置とし，気流の滞留個所が生じないよう分散させて配置する。負圧が大きい場合は，補助空気取入口を設ける。補助空気取入口は既存の開口部（換気用ガラリ，窓等）があれば，それを活用する。開口部の形状を確認し，その寸法より大きなプラスチックシートを準備して，開口部の作業場側を覆うようにして合わせ，プラスチックシートの上部をテープ等で留めて垂らす。補助空気取入口の大きさは，集じん・排気装置を運転させ，作業場内の負圧の状態を確認した上，必要に応じて調整する。この際，補助空気取入口から粉じんが外部へ飛散しないよう留意する(**図3. 50**)。

3）集じん・排気装置の取扱い

集じん・排気装置の不備又は不適切な使用により，石綿が捕集されずに飛散する事故が見受けられる。

集じん・排気装置に起因する漏えいの原因として以下の事象が想定される。

ア　集じん・排気装置の函体の隙間の存在

イ　フィルタの装着忘れ

ウ　フィルタの装着不備（取り付け部への異物の挟み込み，フィルタの締め付け等固定の不備，フィルタと函体の間の隙間の存在等）

集じん・排気装置の 1 台ごとに点検整備記録及びフィルタ交換記録を整備し，記録は集じん・排気装置に備え付けておくことが望ましい。

集じん・排気装置の点検記録，フィルタ交換記録の例及び管理の詳細については，付録 3 の 3.4「集じん・排気装置の運用，管理」を参照する。

①　搬　入

他の除去作業で使用済みの集じん・排気装置を作業場へ搬入するときは，吸入口と排気口を密封養生し，集じん・排気装置全体を梱包材で養生して搬入し，石綿の飛散及び装置の損傷を防止する。搬入した集じん・排気装置は作業場で梱包を解く。搬入・設置時に装置本体の形状が変わらないように丁寧に取り扱う。

②　稼働開始前点検

集じん・排気装置を稼働させる前に，集じん・排気装置 1 台ごとに備え付けた，点検整備記録及びフィルタ交換記録を確認するとともに、前記 3）ア.イ.ウ.等を確認する。点検整備記録に基づき漏洩テストの実施の確認をするとともに，フィルタ交換記録に基づきフィルタの交換状況を確認する。

集じん・排気装置の作業開始前点検は3.8.5による。

なお，集じん・排気装置を作業場内に設置した場合，装置に石綿が付着するため，あらかじめ養生用プラスチックシートで装置を覆う。

③ フィルタの交換

集じん・排気装置のフィルタの種類に応じて交換基準は異なる。使用する製品の仕様書等に定められた交換基準に従う。一般的な目安として，1次フィルタは 1 日 3 ～ 4 回，2次フィルタは 1 日に 1 回，HEPAフィルタは 1 次及び 2 次フィルタを取り替えても目詰まりを起こす可能性のある場合（500時間程度と言われている。）に交換する。集じん・排気装置に差圧計が取り付けられているものは，差圧計が示す圧力損失が一定値を超えた時を目途に交換を行う。その際、フィルタおよびパッキンが適切に取り付けられていることを目視により確認する。

作業場でフィルタを交換する場合，原則として作業場の隔離の内部で交換する。但しHEPAフィルタの交換は隔離の解除を伴うことから，除去作業中排気ダクトを接続した状態で行うのではなく，除去終了後，作業場内の石綿粉じんの処理が完了してから行うことを原則とする。やむを得ず，除去作業中に交換せざるを得ない場合は，排気ダクトを密封した上，他の集じん・排気装置を稼働させ，作業場内の負圧を確保しつつ HEPA フィルタを交換する。HEPA フィルタ周りは汚染空気が漏洩する可能性が高いため，フィルタと函体の間を粘着テープを用いて封鎖して，漏洩を防止することも有効な場合がある。

フィルタの交換作業は必ず記録する。

④ 稼　働

集じん・排気装置を稼働させる期間は基本的には 3.8.1 に示す通りであるが，除去作業の内容，作業場の状況等に応じて，隔離養生作業を開始する前から，また，隔離撤去・袋詰めが完了するまで，稼働させることが望ましい。

除去作業中に負圧を常時維持するためには，除去作業の開始（粉じん飛散抑制剤の散布作業を含む。）から除去作業の終了（清掃後の除去面，養生シートへの飛散防止処理剤の散布作業を含む。）までの間は，原則として集じん・排気装置を継続して稼働させる。しかし，除去作業が複数日にわたる場合で，夜間の運転に伴う騒音や負圧に伴う隔離養生の脱落の問題が生じるおそれのある場合は，作業場内の清掃作業を行い，粉じん飛散抑制剤の空中散布による浮遊石綿の沈降を促進させた後，集じん・排気装置を1.5時間以上稼働させ，石綿を処理した後停止させる。

⑤ 清掃，搬出

除去作業終了後の集じん・排気装置を搬出する場合，集じん・排気装置を停止させた後，隔離養生を撤去する前に1 次及び 2 次フィルタを取り外して廃棄処分を行い（二重袋詰め），集じん･排気装置の内部を高性能真空掃除機を用いて清掃する。清掃後，新しい 1 次及び 2 次フィルタを装着する。HEPA フィルタの交換時期が近い場合には，この時点で交換する。

除去作業終了後の点検整備は隔離養生の内部で行うことが好ましい。新しいフィルタに交換した後，目視で装置の破損がないか確認すると共に，スモークテスタ等を用いてフィルタ面以外からの吸い込みがないか確認する。

確認項目は点検整備記録に記録すると共にフィルタの交換はフィルタ交換記録に記録する。点検整備記録及びフィルタ交換記録を集じん・排気装置に備え付け，次回作業の準備とする。

集じん・排気装置の清掃，フィルタの交換，漏洩確認等機器点検及び記録作成後に吸入口及び排気口を密封養生し，装置の損傷を防止するため函体全体を梱包材で養生して搬出する。

自社の資材置き場等で隔離場所を用意でき，集じん・排気装置を持ち帰った上で清掃，フィルタの交換等を行うことができる場合は，作業場内で集じん・排気装置を停止させた後，速やかに吸入口及び排気口を密封養生し，梱包材で函体を養生して搬出する。

自社の資材置き場等作業場の外部で集じん・ 排気装置の維持管理を行う場合の方法は，付録3 の 3.3「機器等の点検修理」を参照すること。

4） 吸引ダクト及び排気ダクトの取付け・配置

集じん・排気装置を作業場内に設置する時は一般的に吸引ダクトは不要である。集じん・排気装置を外部へ設置する場合は吸引ダクトが必要となる。

吸引ダクトの先端位置はセキュリティゾーンの出入り口から最長距離となるようダクトを設置するが，配管距離が長くなるほど集じん・排気装置の排気能力が低下するため注意する。吸引ダクトは型崩れのしない剛性の高い，蛇腹式の風管が使用されることが多い。

吸引ダクトは石綿が付着しているため使い捨てとする。

排気ダクトは一般的に先端位置を外気と接する建物外部とするが，その位置を十分検討して必要な長さを準備する。排気ダクトの先端の近くに，解体した石綿廃棄物が放置され，排気に煽られて石綿が屋外へ飛散した事例があったので注意する（**図 3. 51**）。

排気ダクトはプラスチック製もしくはアルミニウム製の既製品が使用されることが多い（**図3. 52**）。プラスチック製ダクトを用いる場合、集じん・排気装置稼働時に排気口先端を落ち着かせるために縛りこむことは行ってはならない。吸引量が激減するため、必要な排気量が確保できなくなる。先端部のみアルミ製ダクトを使用する。また、ビニールダクトは曲り部分で断面欠損を生じるので、アルミ製ダクトで補強する（**図3. 53. 1，3. 53. 2**）。

ダクトが隔離養生を貫通する個所は，汚染空気が作業場外へ漏洩しないよう，貫通孔周りを密封する（**図 3. 53. 3**）。

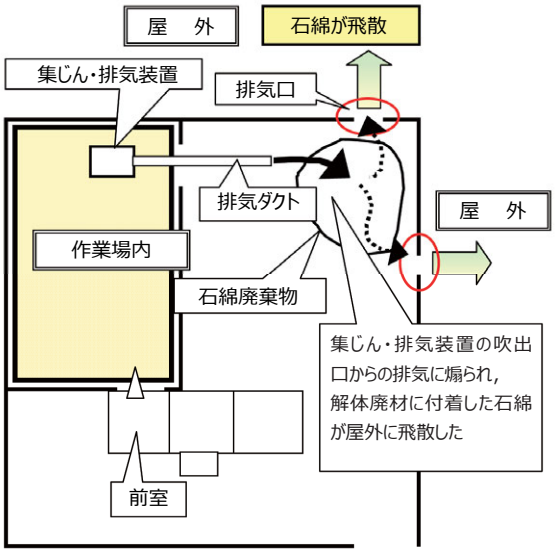


図3. 51 集じん・排気装置からの排気による石綿粉じんの飛散事例

図 3. 52 集じん・排気装置への排気ダクトの取付け

（×）　（○）

図 3. 53. 1 排気ダクトの例

（×）　（○）

図 3. 53. 2 排気ダクトの例

⑺ 集じん・排気装置以外の使用機材の準備

1） 脚立，可搬式作業台，移動式足場，固定足場，高所作業車

階高の高さに応じて，脚立，可搬式作業台（「立馬」等）（**図 3. 54**），移動式足場（キャスタ付ステージ等），ローリングタワー，枠組足場等の固定式足場，もしくは高所作業車を使用する。 脚立の単独使用は極力避け，可搬式作業台を使用するか，脚立足場として使用する。除去作業は上向き姿勢の作業となるため，できる限り，足下の安定した，広い作業床を用意することが望ましい。枠組足場を利用して全面ステージを組み立てる場合もある。可搬式作業台，移動式足場やローリングタワーの場合は，床面の隔離シートの上に設置することも可能であるが，隔離材が破損しないよう，脚部の養生等の工夫が必要である。

ローリングタワーや特に固定式足場を設置する場合は，足場の作業床上を隔離する方法もある。

特に全面的にステージを組み立てる場合は，隔離養生範囲を縮小するためにも，ステージの作業床の上部を隔離する方法が良い。

設備機器や資材の残置された工場や倉庫等の場合等，又は除去作業中も使用を止めることのできない通路等，足場を組み立てることができない場合もある。この場合，除去を行う特定建築材料の下部，残置された資機材や使用を行うスペースの上部に吊足場を設置し，吊足場の上部を作業場として隔離する方法を採用することもある。

仮設機材を隔離内部で使用する場合，仮設機材に石綿が付着する。外部への拡散や，第三者のばく露を防止するため，隔離内部で作業終了後の清掃を入念に行う。作業性や安全性に支障のない程度に事前に養生を行うことが望ましい。

2） 除去用工具

石綿含有吹付け材や保温材を掻き落しにより除去する場合，主に以下に示す手工具（**図 3.55**）や手持ち電動工具が用いられる。石綿含有吹付け材の除去には超高圧水を使用するウォータジェット工法（**図 3. 56**）が用いられることもある。

・ヘラ，皮スキ，ケレン棒，カッタナイフ，ワイヤブラシ，ディスクカップブラシ，電動スクレーパ等

断熱材，耐火被覆材を掻き落し，切断又は破砕により除去する場合は，以下の手工具や手持ち電動工具が用いられる

・ヘラ，皮スキ，ケレン棒，ワイヤブラシ，バール，とび口，大ハンマ，ハンマ斫用ハンマドリル，電動スクレーパ，ディスクグラインダ

図 3. 53. 3 排気ダクトと隔離の取合い（隙間を完全に封鎖）

図 3. 54 可搬式作業台の例

図 3. 55 除去作業用の手工具の例

図 3. 56 ウォータジェット工法の例

3） 粉じん飛散抑制剤，粉じん飛散防止剤吹付け機械（エアレススプレイヤ）(注)

粉じん飛散抑制剤や粉じん飛散防止剤の噴霧に使用する。水の噴霧に用いられることもある（**図 3. 57**）。

（注）元来は塗装用機械。塗装の場合，塗料を高圧ポンプで加圧し，ホースを介して塗装ガンに取り付けたエアレスノズルから噴射させる霧にして塗装する。

4） 高性能真空掃除機

高性能真空掃除機を用いる（**図 3. 58**）。

図 3. 57 エアレススプレイヤ

図 3. 58 高性能真空掃除機

⑧ 留意すべき事項

隔離の不備に起因して特定建築材料や石綿が作業場外へ飛散する事故事例もあるため，特に次の事項に注意して事前調査を行うとともに，作業計画を策定し，適切な隔離状態を確保する。

① 天井仕上材の裏に石綿が堆積している場合

天井裏の鉄骨部に石綿含有吹付け材が施工され，その除去を行う場合であって，先行して天井仕上材を撤去する場合，又は内装工事のため天井仕上材を撤去する場合において，天井仕上材の裏面に石綿が堆積しているか否かを確認し，堆積している（おそれのある）場合は，堆積物を湿潤化するとともに入念に清掃を行う等事前に除去作業を行う。（隔離して負圧下で除去作業を行う）

（平成17 年 3 月 18 日付基発第 0318003 号厚生労働省労働基準局長通知第 3 第 2 章⑷）。

② 本設空調設備が稼動している場合

建物の改修工事を行う場合，本設の空調設備を稼動させながら行うこともある。除去工事中，作業場内の空調吸込口から汚染空気を他室等へ拡散させてしまうおそれもあるため，建物管理者と調整し，除去作業中は吸込口を密封すると共に，作業場エリアの空調の運転を停止させる。

③ 隔離作業に伴い特定建築材料が破損するおそれのある場合

隔離を設置する際，足場材等の資機材が特定建築材料に接触して破損させることもある。破損した特定建築材料が隔離の外部に落下して放置されている例も見受けられる。破損した特定建築材料は残らず取り除き，高性能真空掃除機を使用して入念に清掃する。

④ 設備ダクト，配管等が壁を貫通している場合（図 3. 59）

外壁の室内側に石綿含有吹付け材が吹付けられ，設備配管やダクトが外部へ貫通している箇所の，貫通孔の配管等の周りに吹付け材が充填され，外部に露出している場合がある。また，使用していない貫通孔がそのまま吹付け材で充填され，外部に露出している場合もある。室内側から確認できないこともあるので，外部側からも確認し，除去作業前に，外部側よりシートやシーリング材等で養生する。

作業場内の外壁，内壁，床，天井を貫通する設備配管，ダクト等の周囲に隙間が存在しないことを確認する。隙間は必ず両側から確認する。隙間がある場合は，プラスチックシートで養生するかシーリング材等で充填して密閉する。

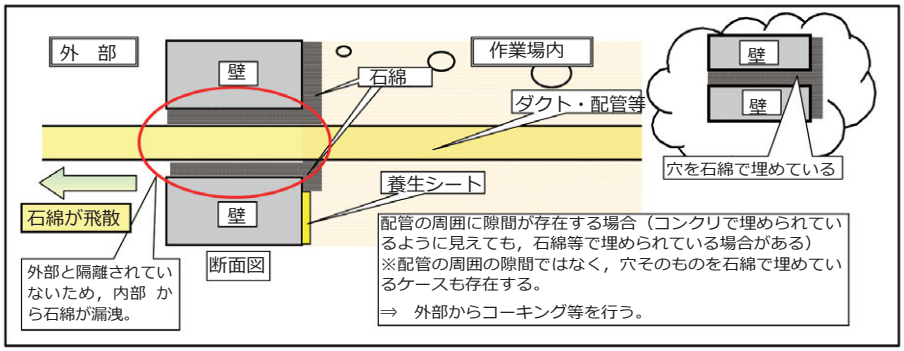


図 3. 59　設備ダクト，配管等が壁を貫通している場合の注意事項

⑤ 特定建築材料（の下地材）の裏側が外部とつながっている場合（図 3. 60）

特定建築材料を下地材である天井材や内壁下地材とともに除去する場合，天井裏や内壁裏が外部につながっていないか確認する。外部と裏側がつながっている場合，天井材や内壁材を外したとき，外部へ石綿が飛散する。除去作業開始前に，外部へつながる開口部や隙間を養生する。

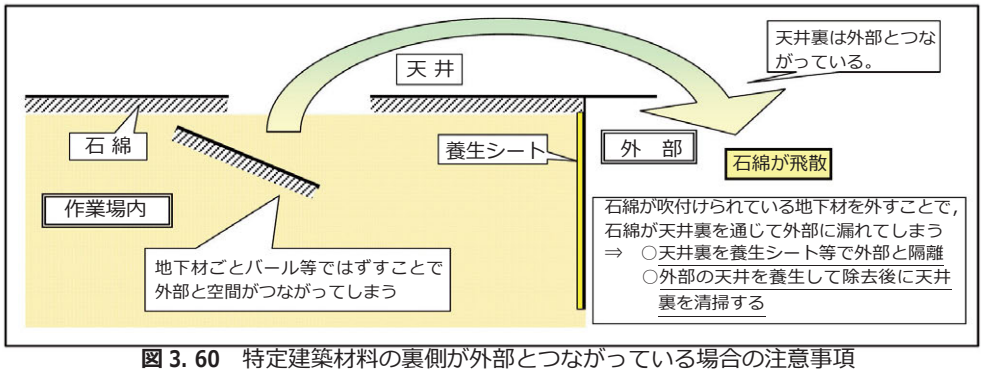


図 3. 60　特定建築材料の裏側が外部とつながっている場合の注意事項

⑥ 金属板葺屋根の折板や面戸の周囲に隙間がある場合（図 3. 61）

折板葺屋根の場合，屋根と外壁の取り合い部に隙間のあることもあるが，内部からは石綿含有吹付け材もしくは屋根用折板裏断熱材があるため，確認できないことも多い。外部側からも調査を行い，隙間を除去作業開始前にシーリング材等で充填する。

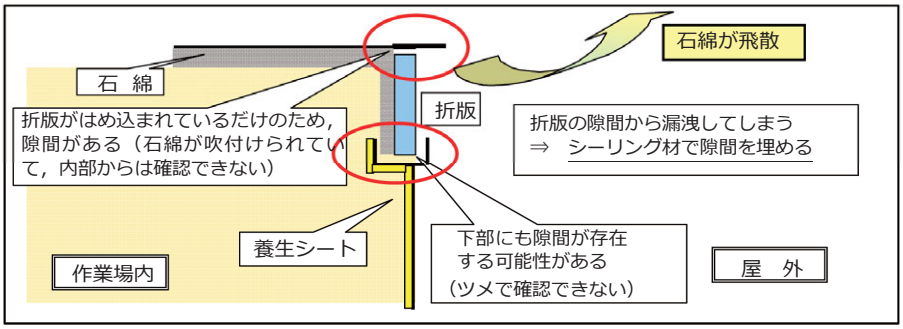


図 3. 61　折板や面戸の周囲に隙間がある場合の注意事項

⑦ **プラスチックシートを使用して作業場の下部で水平隔離を行う場合（図 3. 62）**

天井面の石綿含有吹付け材を除去したとき，その重量で，プラスチックシートが破損し，隔離の外へ飛散することがある。除去した石綿含有吹付け材が隔離の上に落下するおそれのある場合には，プラスチックシートの下部に足場板等を敷き並べて補強する。

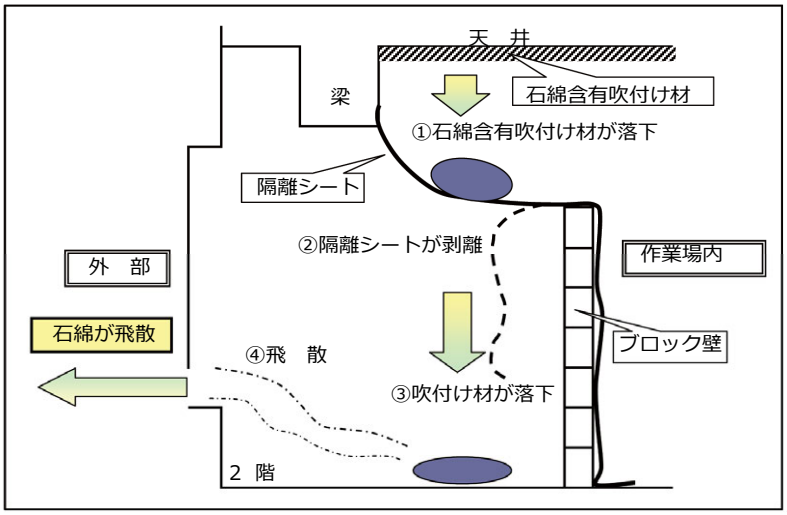


図 3. 62　プラスチックシートを用いて作業場の下部で水平隔離を行う場合の注意事項

⑧ **建物の外部で隔離を行い，外装材に係る石綿含有吹付け材を除去する場合（（例）建物の外装カーテンウォール裏面の石綿含有吹付け材を，建物外部から外装カーテンウォールを解体しながら除去する場合）**

建物の外部に隔離を設置する場合，除去材料の取付高さによっては，作業を外部足場の上で行うことになる。この場合，外部足場の外側に隔離を設置する必要があるが，以下の技術的課題を有する。

・多数の鋼製部材から構成される足場に沿って，隙間無く隔離を設置しなければならない。
・第三者に対する防護設備である（施工区画となる）防炎シート，防音パネルや仮囲等を，隔離を行う外部足場に取り付けなければならない。
・ビル風等による風圧，解体した建材との接触，解体用工具（ガス溶断設備，ディスクグラインダー等の電動工具等）の出す火花等により，隔離が破損，破壊する恐れがあり，その対策を行わなければならない。上記対応に加え，外部に設置した隔離が破損した場合，石綿が直接外部に流出することになり，第三者に直接影響を及ぼす。従って以下の事項について，事前に十分検討し計画を 行う必要がある。
・足場に設置する隔離養生の組立方法，特に第三者防護設備の取付方法との関係，外装材の解体手順及び石綿含有吹付け材の除去作業手順，隔離養生が風圧や解体材料，解体工具等との接触により破壊，破損しない補強方法や養生方法，又は隔離を破損させない作業方法や解体材料の集積・搬出手順。
・隔離の内部（作業場）を隅々まで十分負圧に維持する方法・手段。
・解体材料，除去材料に対する湿潤化の徹底方策（湿潤化方法の検討と実施）。

⑨ **工場，倉庫等の露出している石綿含有吹き付け材の除去作業を行う場合，作業の障害となる機材を作業場外に搬出するときの配慮**

仕上げ材がなく石綿含有吹付け材が露出している建築物の石綿除去作業を着手するに当って，作業の障害となるロッカーや机を場外に搬出する場合や設備配管等を事前撤去しなければならない場合にあっては，これらの機材に石綿が堆積している恐れがあるため，あらかじめ高性能真空掃除機で清掃し，もしくは付着した粉じんを濡れ雑巾等で丁寧にふき取り，場外に搬出する。

3. 8. 3 除去作業における留意事項

⑴ 作業場の隔離養生及び負圧状態，集じん･排気装置の稼働状況の確認

集じん･排気装置を稼動させた後は，適切な負圧が常時確保されていることを確認する。負圧の状態は隔離養生シートの作業場内側へのはらみ具合（**図 3.26 参照**））やマイクロマノメーター（精密微差圧計）で確認することができる。

マイクロマノメーターを用いる場合，差圧は－2 ～－5Pa が目安となる。

また，隔離養生シートの破損の有無，隔離養生と周囲の建物部材との取り合い部の隙間の有無，隔離養生とセキュリティゾーンの取り合い部の隙間の有無，隔離養生シートの接続部の隙間の有無，排気ダクト等隔離を貫通する部分の隙間の有無，集じん･排気装置と吸引ダクト若しくは排気ダクトの取り付け部の不具合等を目視およびスモークテスターで確認し，不具合があれば，作業を中止し是正した後，再開する。

セキュリティゾーンについては、マイクロマノメーターによる測定のほかに、スモークテスターや吹流し等により隔離空間に外気が流入していることを確認する。確認については、作業者の入退場時やその日の作業終了時に定期的に行う。

除去作業中，エントランスホールの出入り口の扉の開閉や，エレベータの稼働によって隔離された作業場内の汚染空気が隔離の外部に引かれることもあるので事前に確認する。

⑵ 除去する特定建築建材料の湿潤化

除去作業に取りかかる前に，特定建築材料を薬液等により湿潤化する。石綿含有吹付け材や保温材等浸透性のある特定建築材料の湿潤化は，一般的に粉じん飛散抑制剤を噴霧することにより行う（**図 3. 63**）。

粉じん飛散抑制剤の噴霧を行う場合，除去作業中の発じんを少なくするためには，特定建築材料の除去量に応じた薬液の使用量管理を行い，適切な量を噴霧する必要がある。

粉じん飛散抑制剤の含浸時間を取扱説明書等で確認し，試験吹きを行って含浸状態を確認し，内部に十分浸透する時間を確認の上，浸透を待って作業を開始する。含浸状態は含水検知器 等を用いて確認する方法もある。

除去作業中，薬液等の浸透度合いが悪く，発じん量が増加した場合は，改めて湿潤化を行う。破砕に伴う発じん量が多い場合は，破砕作業と湿潤化作業を共同作業で行い，破砕作業と薬液等の噴霧等の湿潤化を同時に併行して行う。

図 3. 63 粉じん飛散抑制剤の散布による湿潤化

⑶ 石綿含有吹付け材，保温材等の掻き落とし，切断又は破砕

除去対象建材が湿潤化した後，除去作業に取りかかる（**図 3. 64**）。

図 3. 64 手工具（ヘラ）を使用した石綿含有吹付け材の除去作業

作業台や足場上で作業を行うときは，体のバランスを崩さないよう，安定した体勢を取りながら行う。

建材に力を加える時は，体の体勢や足元の位置を確認した後行う。高所では必ず安全帯を使用する。

作業台や足場上で体の位置を変える時や移動する時は，必ず先に足元を確認する。

耐火被覆材をディスクグラインダを用いて切断を行う場合等，切断作業に伴う発じん量は非常に多い。

局所集じん装置付きディスクグラインダの使用や，1名が切断を行いながら他の者が高性能真空掃除機で集じんする，共同作業を行うことが望ましい。

特定建築材料を除去後，必要に応じてワイヤブラシ等研磨用具を使用して下地に付着している材料を擦り落とす（**図3.65**）。

またこの際，発じん量が多いため，粉じん飛散抑制剤を空気中に散布するとともに負圧状態に留意し，必要に応じて集じん排気装置のフィルター交換を行う。

除去作業終了後，除去面に特定建築材料が残っていないか目視確認を行い，残さずに除去を行う。

⑷ 除去した廃棄物の梱包と作業場からの搬出，一時保管

除去された特定建築材料を含む廃棄物は，廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき，特別管理 産業廃棄物となるので，保管，収集運搬及び処分については関連法令及び地方公共団体の定める規制に従う。

除去した廃棄物は，薬液等を散布して湿潤化させた状態で，作業場内で廃棄専用プラスチック袋に詰め（**図 3. 66**），袋内に空気を残さないよう密封する（**図 3. 67**）。

廃棄専用プラスチック袋は石綿廃棄物が入っていること及び取扱い注意事項が表示されて いるものを使用する。

廃棄専用袋には外側に多量の石綿が付着しているため，セキュリティゾーンの前室で廃棄専用袋の外側を高性能真空掃除機で吸取るか濡れ雑巾等で拭き取り，二重目の廃棄専用袋に収納し，空気を残さないようバインダー等で密封する（**図 3. 68**）。廃棄専用袋はセキュリティゾーンを通して一時保 管場所に集積する。作業当日除去した廃棄物は当日中にすべて袋詰めして一時保管場所に集積し，作業場内には放置しない（**図 3. 69**）。

図 3. 65 ワイヤブラシを用いた擦り落とし作業（ブラッシング）

図 3. 66 除去した石綿廃棄物の袋詰め（一重目）

図 3. 67 袋詰めした石綿廃棄物への紛じん飛散防止処理剤を散布

図 3. 68 二重目の袋詰め（透明ポリ袋）

一時保管場所は一定の場所に設定し，他の廃棄物との混同を防止するため，囲いを設ける。又は独立した部屋に設定することも望ましい。保管場所の出入り口は施錠することが望ましい。また，出入り口の側に特別管理産業廃棄物の一時保管場所であることを示す表示を行う。

なお，汚水や汚泥が発生した場合は，環境汚染を生ずることのないよう適正に処理する。

図 3. 69　除去した石綿廃棄物の一時保管

⑸　除去後の粉じん飛散防止措置

除去した下地面へ粉じん飛散防止処理剤を散布して，残存する特定建築材料を下地面へ固着させ，飛散を防止する（**図 3. 70**）。

図 3. 70　除去した後の下地面への粉じん飛散防止剤の散布

⑹　毎日の作業終了前清掃，汚染空気の集じん排気及び新鮮空気への置換

毎日の作業終了前に，可搬式作業台や足場上に堆積した残材を払い落とし，作業場内の床面を清掃する。廃棄物はすべて袋詰めを行い，一時保管場所へ集積する。除去した廃棄物を作業場内に放置してはならない。

清掃完了後，隔離シート面へ粉じん飛散防止処理剤を散布する。除去作業に伴い，作業場内の浮遊粉じんが多い場合は，粉じん飛散抑制剤を空中に散布して，浮遊粉じんの沈降を促進させる。

集じん・排気装置は，隔離内部の負圧を維持し作業場内の空気を漏洩させないため，作業期間中は１日の作業終了後も停止させずに運転を続けることが原則となる。

夜間等集じん・排気装置の運転を停止する場合は，作業終了後，作業場内の清掃，廃棄物の袋詰め及び一時保管場所への移動を行い，粉じん飛散抑制剤を空中散布して浮遊粉じんの沈降を促進させた上，集じん・排気装置の運転を1.5時間以上継続させて石綿粉じんを集じん，排気し，作業場外の空気と置換させた後，停止させることもできる。

集じん・排気装置の停止等作業場内の作業終了後，作業場内への出入り口（セキュリティーゾーン出入り口）をふさぐ等の措置を行う。

3. 8. 4　除去作業の事後処理における留意事項

除去作業が全て完了し，作業設備を撤収させる時の要点は以下のとおりである。隔離を解除する前の清掃，作業場内の石綿粉じんの除去の確認，及び隔離撤去後の清掃の徹底が重要である。

⑴　作業場内の清掃

1）　足場上，設備機器，什器備品等残置物の養生面の清掃

清掃は高い場所から低い場所の順に行う。天井面の照明器具，設備配管，設備機器・盤類，又は什器備品等残置物等の養生面に付着した塵埃や廃棄物塊を払い落とす。

2）　仮設機材の清掃

脚立，可搬式作業台，移動式足場，固定足場等の上の残材や，養生面に付着した塵埃や廃棄物塊を取り除き，清掃する。

3） 床面の清掃

最後に床面の清掃を行う。石綿廃棄物を残らず清掃し，袋詰めする。

⑵ 検　　査

最終検査を行う。除去面を確認し，取り残した特定建築材料がないか，くまなく確認し，取りこぼしがあれば，飛散させないよう丁寧に除去を行なう。

⑶ 隔離シート及び養生シート面への粉じん飛散防止処理剤の散布

隔離シート及び養生シート面へ粉じん飛散防止処理剤を散布する（**図 3. 71**）。必要に応じて粉じん飛散抑制剤を空気中へ散布して，石綿を沈降させる。

図 3. 71　隔離・養生シートへの粉じん飛散防止剤の散布

⑷ 作業場内の汚染空気の集じん，排気及び新鮮空気への置換

作業場の隔離は，原則として作業場内の石綿濃度が作業場外の汚染されていない空気中の石綿濃度と同程度であることの確認を行った後，解除することができる。測定の方法は，本編 3．15．3 隔離シート撤去前の作業場内の測定方法による。

図 3. 72　養生シートの撤去

⑸ 使用工具，資機材の搬出

使用の終わった工具類を搬出する。前室で付着した粉じんを濡れ雑巾等で丁寧に拭き取り，石綿を完全に除去する。

脚立，作業台や移動式足場等，養生の撤去に使用しない仮設機材を搬出のため，折りたたむか解体する。

その際，表面に付着した石綿を高性能真空掃除機，濡れ雑巾等で拭き取り，石綿を完全に除去する。または機材の表面を養生したシート類を丁寧に取り外して梱包する。セキュリティゾーンを通して搬出できるものは搬出する。

⑹ 集じん･排気装置の清掃点検

付録 3．4．7 による。

⑺ 養生シート及び隔離シートの撤去

養生及び隔離に使用したプラスチックシートの撤去も清掃同様，高い場所から低い場所へ，天井面，壁面，床面の順序で進める（**図 3. 72**）。

稼動中の機器類の養生撤去はいったん稼動を停止させて行う。

撤去したプラスチックシートは特定建築材料の廃棄物と同様，二重袋詰めを行い，密封して一時保管場所へ運搬する。撤去したプラスチックシートは特別管理産業廃棄物として取り扱う。

1） **天井面，壁面の隔離シートの撤去**

隔離シートは粉じんの付着している面を上に，両端から中央に向かって折り畳む。

2） **設備機器，什器備品等残置物の養生シートの撤去**

天井面，壁面の養生撤去に合わせて，撤去する。

3） **移動式足場，固定足場，ステージ等資機材の解体，搬出**

足場等作業床上の床面の養生を撤去する。付着した粉じんを落とさないよう丁寧に折り畳む。解体前に足場等に付着物が残っていないか確認し，付着物がある場合は高性能真空掃除機，濡れ雑巾等で丁寧に拭き取り，石綿を完全に除去する。

解体した仮設機材は床面の隔離シート上に直接置かない。作業場外（床面の隔離養生の外）へ運搬する時は，床面の隔離シートの内外で資機材を共同作業者の間で受け渡して運搬する（作業場外の床面を石綿で汚染させないため）。

図 3. 73 高性能真空掃除機を用いた作業場内の仕上げ清掃

4） **床面の隔離シートの撤去**

最後に床面の隔離シートを撤去する。撤去の際は，足裏に石綿が付着していないこと を確認し，隔離シートの上に乗らないよう，周囲から中央へ折り畳む。隔離シートを撤去した後の床面を，石綿や薬液を付着させて汚さないよう注意する。

⑻ **セキュリティゾーンの解体**

付着した石綿を拡散させないよう，天井面，壁面，床面の順序で丁寧に解体する。作業場が狭小な場合やセキュリティゾーンの配置によっては，作業場の隔離養生より先に解体する。

⑼ **仕上清掃**

床面隔離の撤去及びセキュリティゾーンの解体後，最後に行う。作業場周辺を含めて，床面，窓台，機械設備，什器備品等石綿の飛散しているおそれのある箇所を高性能真空掃除機を使用して清掃する（**図 3. 74**）。広範囲の除去作業を工区に分割して隔離を行い，除去作業を行う場合，除去作業終了後次の工区の作業に移るさい，作業終了工区の仕上清掃が不十分であると石綿が残る恐れがある。工区に分割して連続作業を行う場合は，特に作業終了工区の仕上清掃の時間を確保して確実に清掃を行う。

⑽ **作業記録**

石綿障害予防規則において，除去等作業に従事した労働者について，以下の事項を記録し，当該労働者が作業に従事しなくなった日から 40 年間保存することが定められている。

① 労働者の氏名
② 当該労働者が従事した作業の概要，期間
③ 当該労働者が従事した作業を除く周辺作業に従事した者（周辺作業従事者）が，周辺作業に従事した期間
④ 石綿に著しく汚染される事態が生じたときの概要，応急措置の概要

また，作業記録には，工事発注者，元請事業者の名称，事業場（工事）の名称，住所を合わせて記録することが望ましい。

（引用） 以下の図表は，建設業労働災害防止協会 編集・発行「新版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」（平成 21 年4 月 1 日発行）から引用した。
図 3.23，3.26，3.42，3.45，3.49，3.59，3.61

3. 8. 5 集じん・排気装置の設置時（作業開始前）の点検

集じん・排気装置設置後、当該装置が正常に稼働することを以下の手順に従って確認する。

集じん・排気装置の設置時の点検で、当該装置が正常に粉じんの捕集ができることを確認し、作業が開始された後の集じん・排気装置の稼働中の漏洩の監視は本編 3.14.3 の方法によって行う。

【集じん・排気装置の設置時（作業開始前）の具体的な点検手順】

(1) 作業場内に集じん・排気装置を設置後、ビニールダクトの排気口先端から 60cm のアルミ製のダクトを重ね、アルミ製ダクトの先端から 40cm の位置でダクト内の排気を直接または導電性のシリコンチューブ配管※) 等によって吸引ポンプ内蔵の粉じん相対濃度計（デジタル粉じん計）またはパーティクルカウンターに連結し、粉じん濃度の測定を開始する。

(2) 集じん・排気装置を稼働させ、直後に排気口側の粉じん濃度を確認する。

(3) 10 分程度経過してから、開始直後の濃度からの粉じん濃度の減衰状況を確認する。正常な状態であれば、粉じん相対濃度計（デジタル粉じん計）やパーティクルカウンターの粉じん濃度は**図 3.74**～**図 3.75** のように減衰し、安定した状態を示す。（周囲の風等の影響によりわずかな濃度を示す場合があるが、開始直後の濃度からの減衰が確認され、安定した状態であればよい。）

粉じん濃度の減衰が認められない場合には、集じん・排気装置の HEPA フィルタの破損や取り付け部分のねじ等の緩みが考えられるので点検・確認し、該当箇所の措置が終了後、再度粉じん濃度の減衰状況を確認し、改善されない場合はこの集じん・排気装置は使用できないと判断する。

(4) 粉じん濃度の減衰状況が正常であると判断された場合は、スモークテスター等で集じん・排気装置の吸引口及び装置周辺部分（集じん・排気装置に取り付けられたコントロールパネルの接合部、スイッチ等の取り付け部、電源コード取り付け部、ダクト接続口、装置本体各部のネジ又はリベット止め部分、本体下部のキャスター取り付け部等）にスモークテスターの煙を吹き付け、その時の粉じん相対濃度計（デジタル粉じん計）やパーティクルカウンターの濃度の変化がないか否かを確認する。（**図 3.76**～**図 3.78** 参照）

(5) 粉じん相対濃度計（デジタル粉じん計）やパーティクルカウンターの濃度が減衰し、安定した状態を示すか、周囲の風等の影響によりわずかな濃度を示し、濃度の上昇を示さないことか確認されれば、当該集じん・排気装置は使用可能な正常な状態であると判断される。

仮に、粉じん濃度の上昇が見られた場合には、改めてスモークテスターの煙を集じん・排気装置の吸引口及び装置周辺部分（集じん・排気装置に取り付けられたコントロールパネルの接合部、スイッチ等の取り付け部、電源コード取り付け部、ダクト接続口、装置本体各部のネジ又はリベット止め部分、本体下部のキャスター取り付け部等）に順次スモークテスターの煙を吹き付け、漏洩箇所を発見・確認し、養生テープ等により補修した後、再度(4)の操作を行い、粉じん濃度の上昇を示さないことか確認されれば、当該集じん・排気装置は使用可能な正常な状態であると判断する。漏洩箇所が発見・確認できない場合は、この集じん・排気装置は使用してはならない。

※) 静電気による粉じんの付着を防ぐためのチューブ

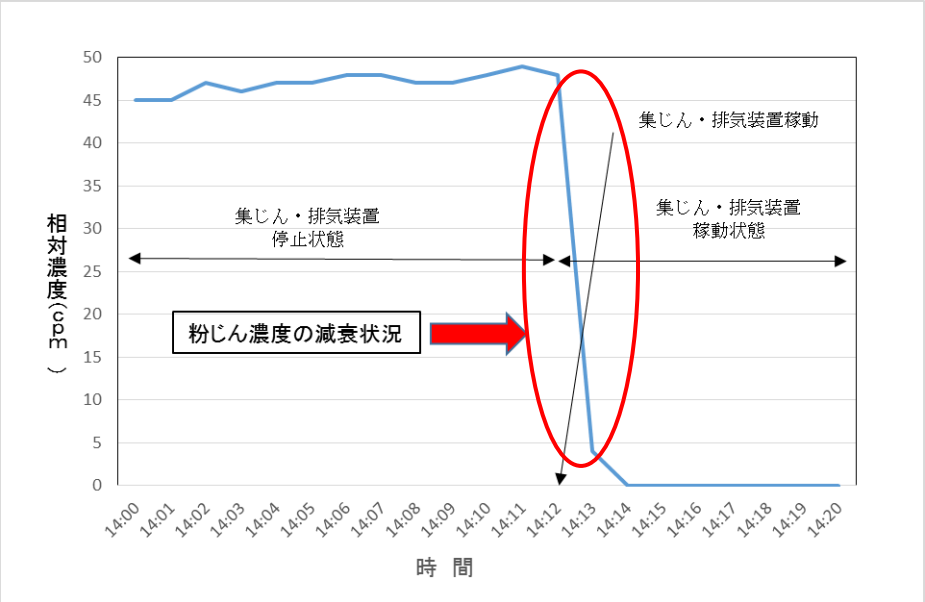


図 3.74 粉じん相対濃度計（デジタル粉じん計）による粉じん濃度減衰状況

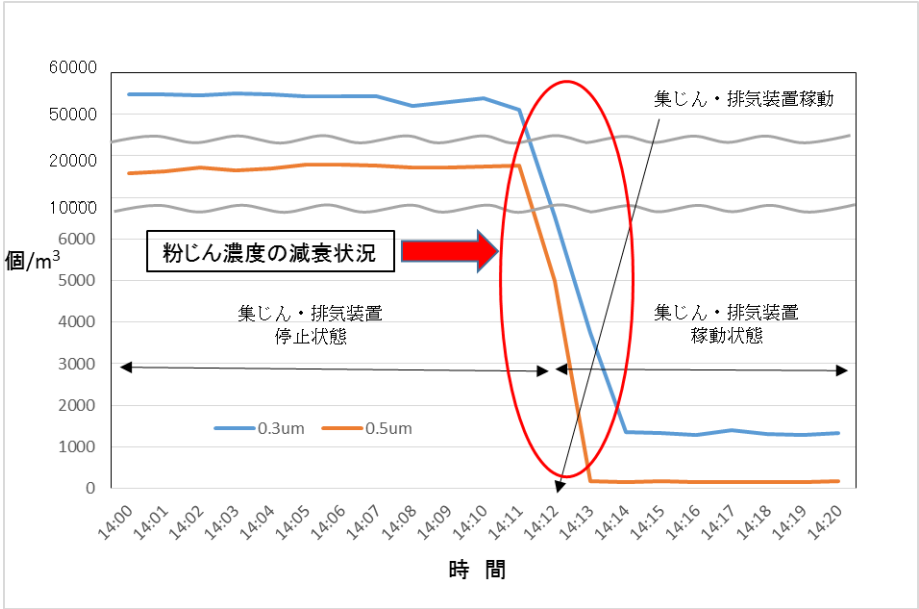


図 3.75 パーティクルカウンターによる粉じん濃度減衰状況

図 3.76 HEPA フィルタ面

図 3.77 HEPA フィルタ周辺部

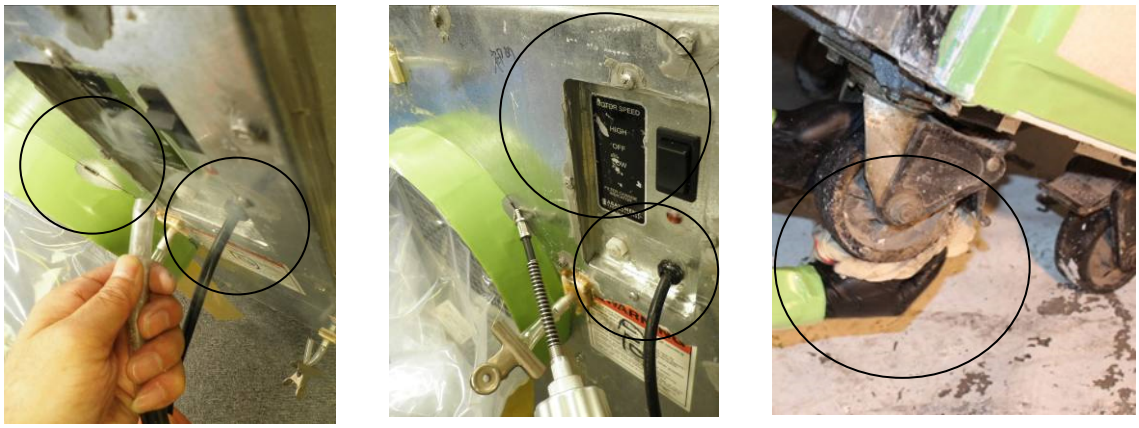


図 3.78 漏れの発生しやすい箇所の例

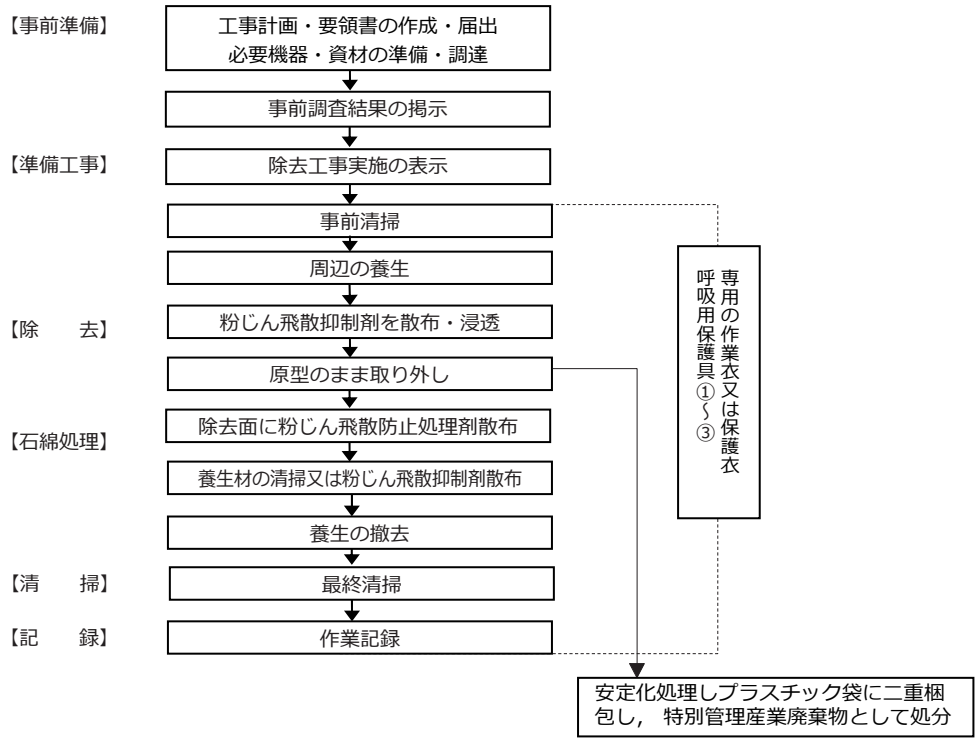
３．９　特定建築材料を掻き落とし等を行わず除去する時の石綿飛散防止対策

石綿含有吹付け材等の特定建築材料を，掻き落とし，切断又は破砕を行わないで除去する場合は，次により石綿飛散防止対策を行う。

3. 9. 1　成形された配管保温材等を原形のまま取り外す除去

成形された配管保温材等の特定建築材料を原型のまま取り外す場合には，石綿飛散の程度が比較的低いことから，薬液等による湿潤化を基本として，下記手順で除去する。なお，劣化し石綿飛散のおそれがある場合には，吹付け材の掻き落とし等による除去と同等の措置を講じる。（**図 3.79**～**図 3.82** 参照）

⑴　除去作業手順



⑵　留意事項

① 近隣向けに事前調査結果の掲示を行う。

② 近隣向けに工事実施の掲示を行う。

③ 周辺の養生としては，床養生のほか大気汚染に留意して開口部をシート等により塞ぐ等の措置を講じる。

④ 湿潤化は，薬液等を使用し，粉じん飛散の程度に応じて適量散布する。

⑤ 取り外した特定建築材料は直ちにプラスチック袋又はシートにより梱包する。埋立処分にあたっては，薬剤による安定化のうえプラスチック袋等による二重梱包しなければならない。

⑥ 万一，欠け，破砕等した場合には，直ちにそれらをプラスチック袋に梱包するとともに，高性能真空掃除機により清掃する。

⑦ 養生の撤去に当たっては，シート等を十分に清掃する。また，石綿の付着が考えられる場合には、必要に応じて飛散抑制剤又は飛散防止処理剤を散布したうえ二重梱包し、除去した特定建築材料とともに特別管理産業廃棄物として処理することが望ましい。

⑧ 作業前に，通勤着を専用の作業衣に着替え，石綿則に定められている呼吸用保護具を使用する。フロー中の呼吸用保護具の○数字の標記は**表 3.19** に示す保護具の区分を示している（以下同じ）。

表 3.19　呼吸用保護具の区分

区分	呼吸用保護具の種類
区分①	・面体形及びフード形の電動ファン付き呼吸用保護具 ・プレッシャデマンド形（複合式）エアラインマスク ・送気マスク（一定流量形エアラインマスク送風機形ホースマスク等） ・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	・全面形取替え式防じんマスク（粒子捕集効率 99.9%以上）
区分③	・半面形取替え式防じんマスク（粒子捕集効率 99.9%以上）
区分④	・取替え式防じんマスク（粒子捕集効率 95.0%以上）

図 3. 79　保温材被覆撤去

図 3. 80　保温材の取外し

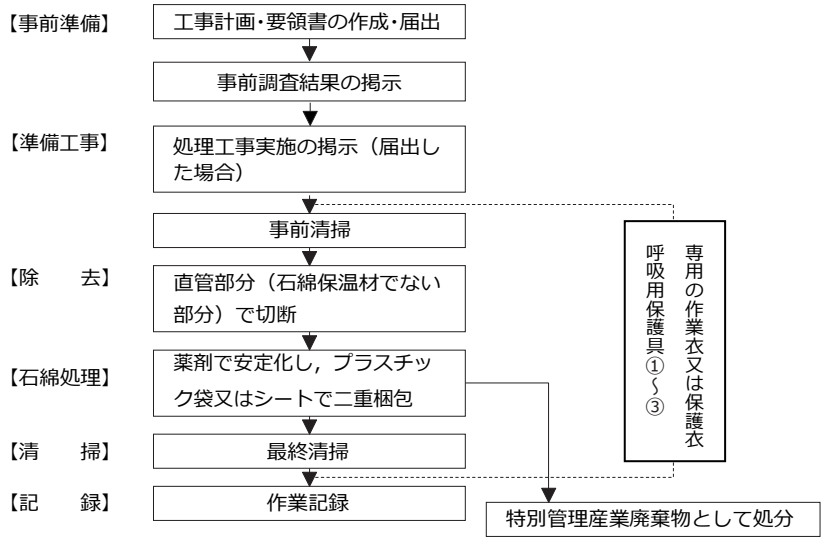
図 3. 81　保温材湿潤化

図 3. 82　プラスチック袋詰

3. 9. 2 非石綿部での切断による除去

建築物の設備配管では，直管部分がグラスウール保温材で，曲がり部分にのみ石綿保温材が使用されていることが多い。本工法はそのような場合に適用できる方法である。（**図 3.83**～**図 3.84** 参照）

⑴ 除去手順



⑵ 留意事項

直接石綿保温材に触れるわけではないので，特定粉じん飛散のおそれがない場合には，施行通知において，「特定粉じん排出等作業」には該当せず，届出不要とされている。ただし，都道府県等によっては届出が必要とされているところもあるので事前に確認が必要である。また石綿取り扱い作業にも該当しないものの，石綿則の「作業届」は必要とされている。

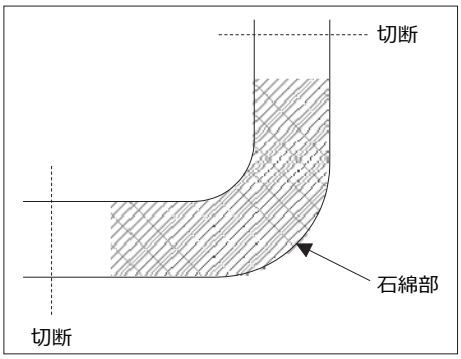


図 3.83 配管保温材の除去

図 3.84 除去した保温材付配管を梱包，特別管理産業廃棄物として処理の例

3．10　囲い込み又は封じ込める場合の留意事項

建築物の解体時には，原則として解体に先立ち，特定建築材料である石綿含有吹付け材及び保温材等を除去する必要がある。しかし，建築物の改造・補修の場合にあっては，特定建築材料の除去，封じ込め，又は囲い込みのいずれかを選択することができる。各工法を3.10.1～ 3.10.3に示す。

なお，石綿飛散防止を図る上では，以下のような注意が必要である。

① 封じ込め工法及び囲い込み工法は，既存の特定建築材料（石綿含有吹付け材，及び保温材等）の劣化や損傷が少ない場合に適用することが原則である。とくに，封じ込めの場合には，封じ込め施工時の脱落や施工後封じ込め材による重量増から全体が脱落する等のおそれがあることから，事前に十分な付着強度を確認しておくことが重要となる。

② 封じ込め・囲い込み工事施工箇所については，施工後も継続した定期点検が必要であるとともに，建築基準法第 12 条に基づく報告書への記載が必要である。
このため，封じ込め・囲い込み工事はもとより，除去工事中にやむを得ない事情により除去しきれず封じ込めあるいは囲い込みを実施した箇所について，施工業者は工事発注者に報告しなければならない。

③ 吹付け石綿及び石綿を含有する吹付けロックウールに対する封じ込め工法及び囲い込み工法の標準的な工事仕様に関しては，（財）日本建築センター発行の「既存建築物の吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術指針・同解説（2006）」が参考となる。

④ 石綿則第 10 条に，損傷，劣化等により石綿が飛散し，人がばく露するおそれのある場合に講じなければならない措置としての封じ込め・囲い込みについては，【参考1】に示すような基準が定められている。

・封じ込め作業届要，隔離・負圧確保・集じん排気等の措置

・囲い込み作業届要
（切断，穿孔等の作業を伴う場合）隔離・負圧確保・集じん排気等の措置
（切断，穿孔等の作業を伴わない場合）当該作業員以外立ち入り禁止措置

⑤ 建築基準法においては，吹付け石綿及び石綿を 0.1 重量%を超えて含有している吹付けロックウールが使用禁止とされ，現状でそれらを使用している建築物は「既存不適格」の扱いとなっている。そのため，新たな「建築」行為を行う場合には，それらを除去するこ とが基本となる。しかし，「床面積の1/2以下の増改築」及び，「大規模な修繕」，「大規模な模様替え」の場合には，当該部分以外は，封じ込め・囲い込みを行えばよいとされている。
それに伴い，該当する封じ込め・囲い込みの基準が告示されている。

【参考 1】「石綿障害予防規則第 10 条」に基づく封じ込め，囲い込みの措置

第 2 節　石綿等が吹付けられた建築物等における業務に係る措置
第 10 条
事業者は，その労働者を就業させる建築物又は船舶の壁，柱，天井等（次項及び第 4 項に規定するものを除く。）に吹付けられた石綿等が損傷，劣化等によりその粉じんを発散させ，及び労働者がその粉じんにばく露するおそれがあるときは，当該石綿等の除去，封じ込め，囲い込み等の措置を講じなければならない。
（以下，略）

第 5 条（作業の届出）
事業者は，次に掲げる作業を行うときは，あらかじめ，様式第 1 号による届書に当該作業に係る建築物又は工作物又は船舶の概要を示す図面を添えて，当該事業場の所在地を管轄する労働基準監督署長に提出しなければならない。
一　（略）
二　第 10 条第 1 項の規定による石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業

第 6 条（吹付けられた石綿等の除去等に係る措置

事業者は，次の各号のいずれかの作業に労働者を従事させるときは，次項に定める措置を講じなければならない。ただし，当該措置と同等以上の効果を有する措置を講じた ときは，この限りではない。

一，二　（略）

三　第10条第1項の規定による石綿等の封じ込め又は囲い込み作業（囲い込みの作業にあっては，第13条第1項第1号に掲げる作業を伴うものに限る。）

2　事業者が講じる前項本文の措置は，次の各号に掲げるものとする。

一　前項各号に掲げる作業を行う作業場所（以下この項において「石綿等の除去等を行う作業場所」という。）を，それ以外の作業を行う作業場所と隔離すること。

二　石綿等の除去等を行う作業場所の排気にろ過集じん方式の集じん・排気装置を使用すること。

三　石綿等の除去等を行う作業場所を負圧に保つこと。

四　石綿等の除去等を行う作業場所の出入口に前室を設置すること。

3　事業者は，前項第1号の規定により隔離を行ったときは，隔離を行った作業場所内の石綿等の粉じんを処理するとともに，第1項第1号又は第2号に掲げる作業を行った場合にあっては，（略）除去した部分を湿潤化した後でなければ，隔離を解いてはならない。

第 13 条（石綿等の切断等の作業に係る措置）

事業者は，次の各号のいずれかに掲げる作業に労働者を従事させるときは，石綿等を湿潤な状態のものとしなければならない。ただし，石綿等を湿潤な状態のものにすることが著しく困難なときは，この限りでない。

一　石綿等の切断，穿孔，研磨等の作業

（以下，略）

第 7 条（石綿等が使用されている保温材，耐火被覆材等の除去等に係る措置）

事業者は，次に掲げる作業に労働者を従事させるときは，当該作業場所に当該作業に従事する労働者以外の者（第 14 条に規定する措置が講じられた者を除く。）が立ち入ることを禁止し，かつ，その旨を見やすい箇所に表示しなければならない。

一　（略）

二　第10条第1項の規定による石綿等の囲い込みの作業（第13条第1項第1号に掲げる作業を伴うものを除く。）

【参考 2】 封じ込め・囲い込みの基準（国交省告示1173号，平成18年9月29日）

建築基準法施行令第137条の4の3第3号の規定に基づき，建築材料から石綿を飛散させるおそれがないものとして石綿が添加された建築材料を被覆し又は添加された石綿を建築材料に固着する措置について国土交通大臣が定める基準は，建築基準法第28条の2第1号及び第2号に適合しない建築材料であって，人が活動することが想定される空間に露出しているもの（以下「対象建築材料」という。）に対して，次の各号のいずれかに掲げる措置を講じるものとする。

一） 次のイからへに適合する方法により対象建築材料を囲い込む措置

イ 対象建築材料を板状の材料であって次のいずれにも該当するもので囲い込むこと。

⑴ 石綿を透過させないものであること。

⑵ 通常の状態における衝撃及び劣化に耐えられるものであること。

ロ イの囲い込みに用いる材料相互又は当該材料と建築物の部分が接する部分から対象建築材料に添加された石綿が飛散しないように密着されていること。

ハ 維持保全のための点検口を設けること。

ニ 対象建築材料に劣化又は損傷の程度が著しい部分がある場合にあっては，当該部分から石綿が飛散しないよう必要な補修を行うこと。

ホ 対象建築材料と下地との付着が不十分な場合にあっては，当該部分に十分な付着が確保されるよう必要な補修を行うこと。

ヘ 結露水，腐食，振動，衝撃等により，対象建築材料の劣化が進行しないよう必要な措置を講じること。

二）次のイからニに適合する方法により対象建築材料に添加された石綿を封じ込める措置

イ 対象建築材料に建築基準法第37条第2項に基づく認定を受けた石綿飛散防止剤（以下単に）「石綿飛散防止剤」という。）を均等に吹付け又は含浸させること。

ロ 石綿飛散防止剤を吹き付け又は含浸させた対象建築材料は，通常の使用状態における衝撃及び劣化に耐えられるものであること。

ハ 対象建築材料に石綿飛散防止剤を吹き付け又は含浸させることによって当該対象建築材料の撤去を困難にしないものであること。

ニ 第一号ニからへまでに適合すること。

（以下 略）

除去工法、封じ込め工法、囲い込み工法を比較すると次のようになる。

3. 10. 1 除 去 工 法

既存の特定建築材料を下地から取り除く工法である。石綿含有吹付け材及び保温材等に対して適用可能である。

⑴ 長　　所

① 処理後の当該特定建築材料に関する維持保全が不要である。

② 建築物の解体時等に当該特定建築材料の除去を考慮しなくて済む。

③ 処理後は，建築物使用及び利用者等のアクセスに対して配慮しなくてよい。

⑵ 短　　所

① 環境保全，労働安全衛生上の管理が他工法に比べ厳密に求められる。

② 廃石綿等の処理が必要となる。

③ 一般的に，他工法に比べ工事費は高価である。

④ 一般的に，他工法に比べ工事期間が長い。

⑤ 除去した後に設置する代替材料の検討が必要となる。

3. 10. 2 封じ込め工法

既存の特定建築材料をそのまま残し，吹付け層へ薬液の含浸もしくは造膜材の散布等を施すことにより，吹付け層の表層部又は全層を完全に被覆又は固着・固定化して，粉じんが使用空間内へ飛散しないようにする工法である。この工法は，おもに，吹付け石綿，石綿を含有する吹付けロックウール，金属折版屋根用石綿含有断熱材に対して適用される。

⑴ 長　　所

① 除去工法に比較して，環境保全，労働安全衛生上の管理が容易である。
② 一般的に，除去工法に比べ工事費が安価である。
③ 一般的に，除去工法に比べ工事期間は短い。

⑵ 短　　所

① 処理後も特定建築材料が残る。
② 特定建築材料の劣化，損傷の程度が大きい場合は実施が困難である。
③ 下地との接着性が全面的に不良な場合は実施が困難である。
④ 処理後の維持保全に留意する必要がある。
⑤ 建築物解体時等に，特定建築材料の除去が必要である。
⑥ 処理後も建築物の使用，利用者等のアクセスに対する配慮が必要となる。
⑦ 使用部位に応じて，粉じん飛散防止剤（石綿飛散防止剤を含む。）の防耐火等の検討が必要となる。

3. 10. 3 囲い込み工法

既存の特定建築材料はそのまま残し，これらが使用空間に露出しないよう，板状材料等で完全に覆うことによって完全に密閉し，粉じんの飛散防止，損傷防止等を図る工法である。石綿含有吹付け材，及び保温材等に対して適用可能である。

囲い込み工事で，特定建築材料に接触せず，振動等による石綿の飛散のおそれなしに作業を行うことができる場合は，特定粉じん排出等作業に該当しないため，届出は不要である。ただし，作業内容について都道府県等に事前に相談し，届出の要否について意見を求めることが望ましい。相談は作業場所の状況がわかる写真，工事図面（詳細図等），作業計画図面（仮設計画図等）等の工事資料を適宜用いて行うことが望ましい。

作業上，特定建築材料に接触するおそれのない，囲い込み作業の事例として**図 3. 85** のような場合がある。

天井やスラブ下等のような水平面のみでなく，壁や柱等の垂直面においても類似の工法を採用することができる。作業上の注意として，作業上,特定建築材料に接触するおそれのない一定の距離を置き，身体が接触しないよう慎重に下地材を取り付け，囲い込みのための仕上げ材を留め付ける。

⑴ 長　　所

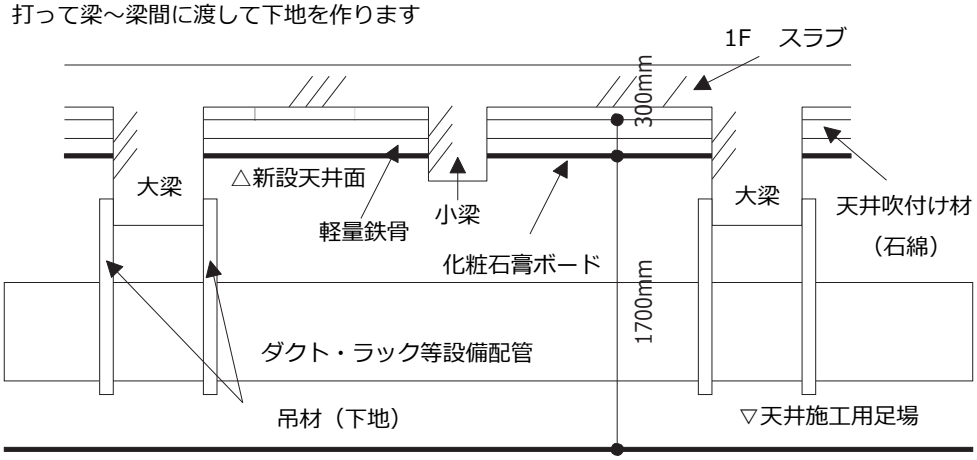
① 除去工法に比較して，環境保全，労働安全衛生上の管理が容易である。

⑵ 短　　所

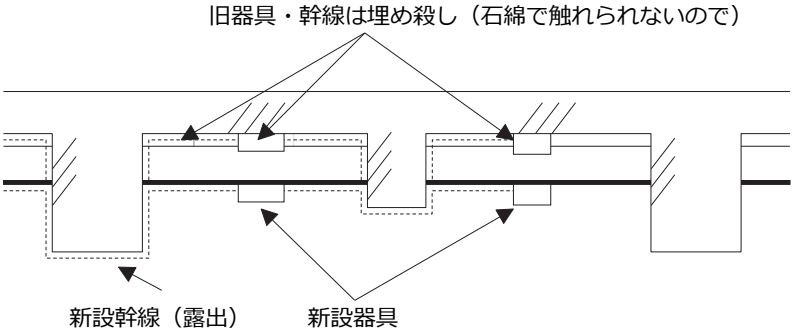
① 処理後も特定建築材料が残る。
② 室内，天井高等が減少する場合が多い。
③ 処理後の維持保全に留意する必要がある。
④ 建築物解体時等に，特定建築材料の除去が必要である。
⑤ 使用部位に応じて，囲い込み材料の防耐火等の検討が必要となる。
⑥ 場合により他の内装等に手を入れる必要が生じる。
⑦ 囲い込み材の貫通するダクト，配管等の周辺処理に留意する必要がある。
⑧ 処理工事に際して，あらかじめ飛散防止剤による処理が必要な場合がある。
⑨ 定期的な点検が必要であり，点検用の開口が必要となる。

天井の囲い込みの例

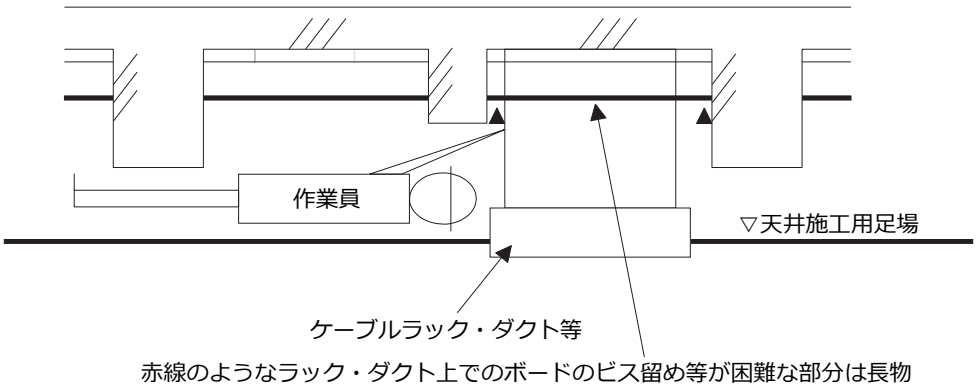
①既存の設備の配管・ラック・ダクトの下地の吊材と干渉しないようにスラブ下から300mm付近で天井を設け，アスベストを囲い込みます。軽量鉄骨はスラブ下から吊らず，梁側にアンカーを打って梁～梁間に渡して下地を作ります



②天井囲い込みにより隠れてしまう火災報知器・照明・ガス検知器等の器具と幹線は，新設する天井の下部に露出で新設し，古い器具や配管は埋め殺してしまいます。



③ Dエリアのラック・天井配置とスラブとの間が極端に狭い部分は，化粧石膏ボードではなく，プラスターボード又はプリントボード等の長尺材を使用します（化粧石膏ボードでない部分が生じます）



赤線のようなラック・ダクト上でのボードのビス留め等が困難な部分は長物（プラスターボード又はプリントボードにて納めます。（▲はビス留め位置を示す）

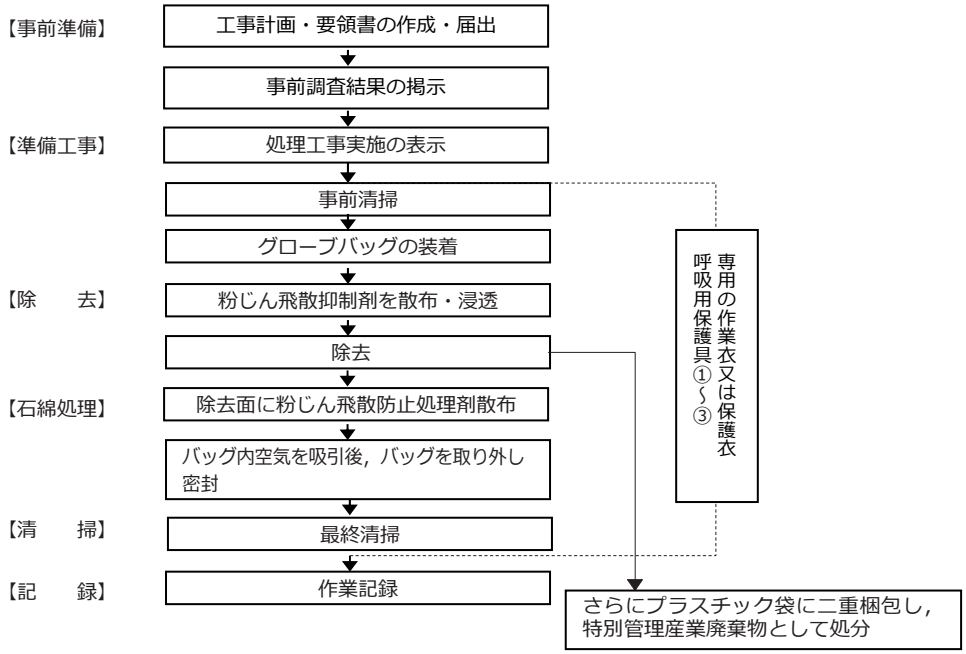
図 3. 85　特定建築材料に接触するおそれのない囲い込み作業の事例

3．11　特定建築材料を掻き落とし等により除去する時の特殊な石綿飛散防止対策

石綿含有吹付け材等の特定建築材料の掻き落とし，切断又は破砕により除去する時の特殊な石綿飛散防止対策として，これまでに実施されているグローブバッグを使用して除去する方法，屋根折版を裏張り断熱材をつけたまま除去する方法がある。それらの例を示す。今後も新たな工法の開発を期待したい。（**図 3.86** 参照）

3. 11. 1 グローブバッグを使用する方法

⑴ 除去作業手順



⑵ 留意事項

① 近隣向けに事前調査結果の掲示を行う。

② 近隣向けに工事実施の掲示を行う。

③ 掻き落としによる除去工法であるが，グローブバッグが隔離養生となる。

④ あらかじめケレン棒，カッタ等をグローブバッグに入れておく。

⑤ グローブバッグ装着後，専用穴から噴霧用の管を挿入し粉じん飛散抑制剤を散布，特定建築材料に浸透させる。

⑥ カッタで切断，ケレン棒，金ブラシにより剥離・除去する。

⑦ 保温材除去後，専用穴から噴霧用の管を挿入し除去面に粉じん飛散防止処理剤を散布する。

⑧ 専用穴から高性能真空掃除機でバッグ内の空気を吸引し，袋を真空にする。

⑨ 配管等の直下部で，粘着テープ等により袋を閉じ，配管等の上部をカッタで切り，グローブバッグを取り外す。

⑩ 取り外したグローブバッグは，廃棄物専用袋に入れ（これで二重梱包となる），保管，特別管理産業廃棄物「廃石綿等」として処分する。

湿潤化のために除去前に粉じん飛散抑制剤を含浸させることが，埋立処分基準である「薬剤による安定化」に該当するが，必要に応じてグローブバッグを密封する前に再度飛散抑制剤を散布する。

⑪ 万一グローブバッグの脱落等が生じた場合は，粉じん飛散防止剤又は水で素早く湿潤化するとともに高性能真空掃除機で十分に清掃する。

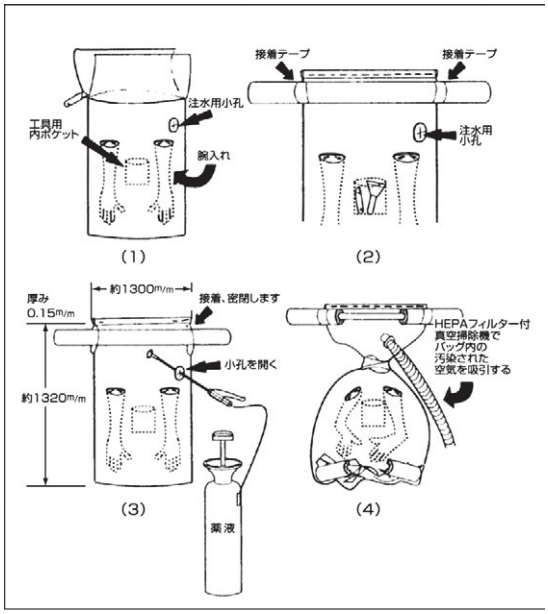


図 3. 86　グローブバッグの例

⑶ グローブバッグを使用する方法の事例

① 屋外蒸気配管を吊り下ろすため，グローブバッグを使用し，切断部の保温材を除去し，吊り下ろした配管は密閉養生した解体場所に横持ちし，解体した事例（**図 3.87**～**図 3.100** 参照）

図 3. 87　屋外蒸気配管用における掲示

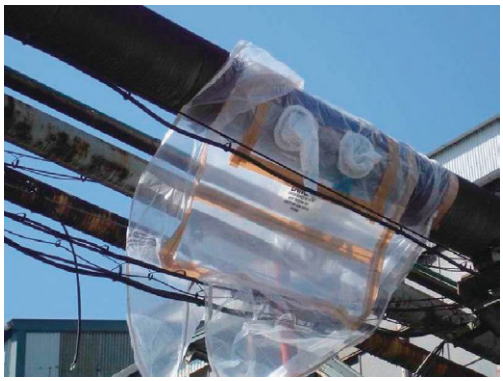


図 3. 88　グローブバッグ取付

図 3. 89　切断箇所の除去と養生

図 3. 90　配管吊り降ろし

図 3. 91　掻き落し作業

図 3. 92　袋詰め

図 3. 93　環境測定（作業中）

② 蒸気配管保温材を原形のまま解体できず，全体を密閉養生することも困難なため，グローブバッグにより解体した事例

図 3. 94　特殊グローブバッグ製作中 1

図 3. 95　特殊グローブバッグ製作中 2

図 3. 96　特殊グローブバッグ取付作業中

図 3. 97　石綿除去作業中　1

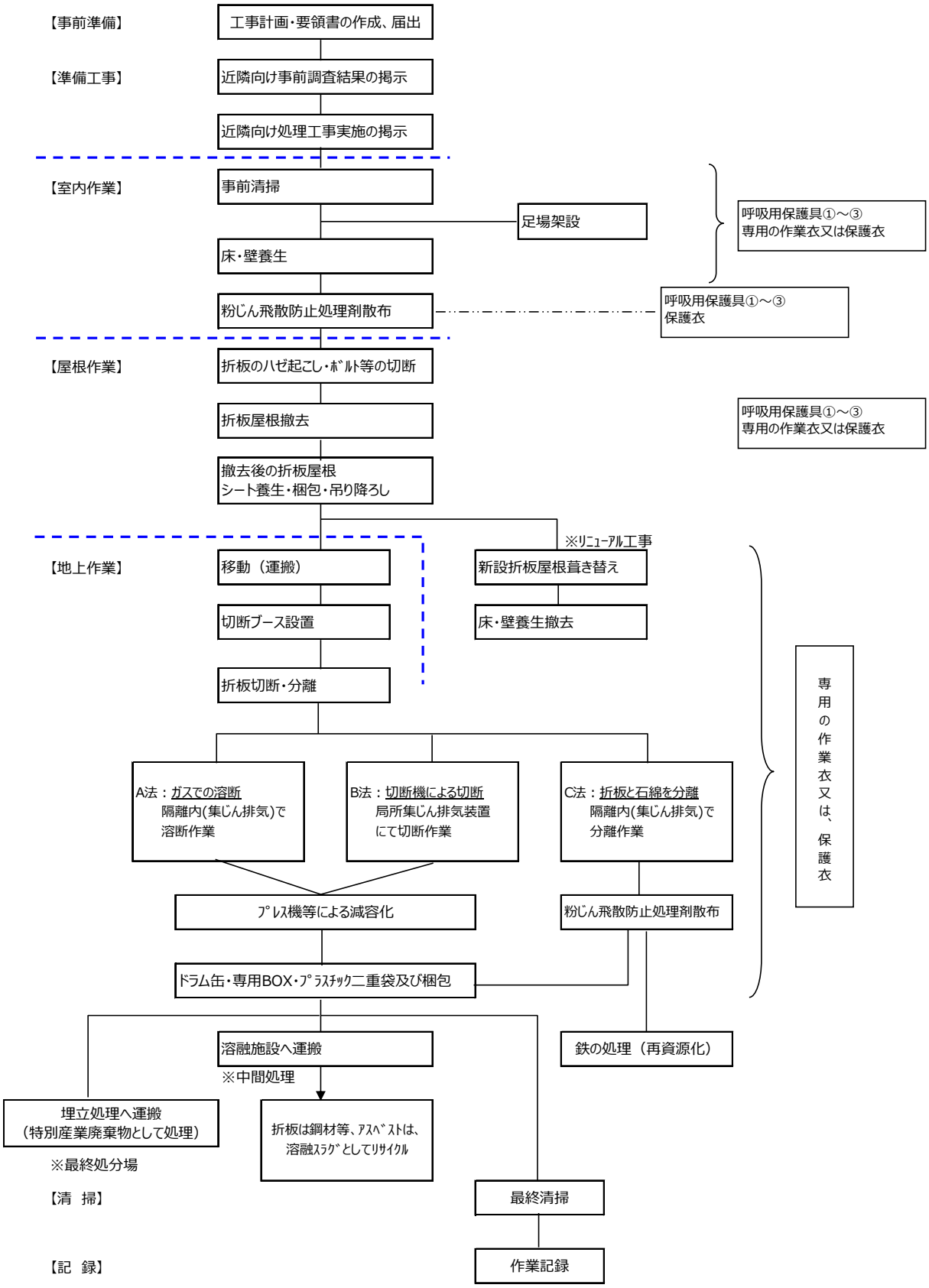
図 3. 98 石綿除去作業中 2

図 3. 99 除去完了

図3. 100 作業完了

3. 11. 2 屋根折板を，裏張り断熱材を付けたまま除去する方法

(1) 除去作業手順



⑵ 留意事項

① 近隣向けに事前調査の掲示を行う。

② 近隣向けに工事実施の掲示を行う

③ 本工法は、折板を断熱材を付けたまま除去する方法であり、作業は、ア.室内側の粉じん飛散防止処理剤散布、イ.屋根上の取外し作業、ウ.地上部での産廃処理・搬出のための作業とに分れ、各作業に応じた粉じん飛散防止対策を講じる事が必要となる。

④ 本工法は、（一財）日本建築センターが実施している審査証明事業による審査証明を受けている工法である。（付録参照）本工法は、特殊工法の１つであり、折板に裏張りされた石綿含有断熱材を3.8.1に記述した通常の方法において、屋内側から隔離をし、集じん排気等の措置を講じた上で、除去することも当然あり得る。この場合、断熱材がハゼに挟み込まれている場合がり、その場合は、屋内からの除去のみでは断熱材を全て除去することができないので注意が必要である。

⑤ 本工法の作業手順は次の通り。

〈室内作業〉

・ 室内側を床・壁養生の上、粉じん飛散防止処理剤を断熱材面に散布する。

・ 断熱材の劣化の程度によっては、粉じん飛散防止処理剤の散布に伴い粉じん飛散が生じるため、必要に応じて隔離・集じん排気・セキュリティーゾーンが必要となる。

〈屋根上作業〉

・ 屋根上では、ハゼ起こしの上、断熱材を付けたまま折板を１枚ずつ取り外す。

・ 折板が長尺の為、切断が必要とされる場合は、負圧状態の中であらかじめ切断部を１０～１５cm程度の巾で除去を行い、粉じん飛散防止処理剤を散布後、切断する。

・ 取り外した折板は、ﾌﾟﾗｽﾁｯｸシートで梱包の上、クレーンで吊り下ろす。

〈地上部での作業〉

※吊り下ろした断熱材付きの折板は、次のいずれかの方法で処理する。

・ ガスでの溶断は、集じん排気装置を設置し隔離した室内で切断し、ドラム缶・専用BOX・二重袋及び梱包の上、特別管理産業廃棄物として溶融処理する。（Ａ法）

・ 切断機による切断は、局所集じん排気装置付きで切断し、ドラム缶・専用BOX・二重袋及び梱包の上、特別管理産業廃棄物として溶融処理する。（Ｂ法）

・ 分離処理については、ﾌﾟﾗｽﾁｯｸｼｰﾄで隔離養生（集じん排気を実施）した中で断熱材を掻き落とし、石綿は特別管理産業廃棄物として処理、折板は、飛散防止処理剤を散布し、スクラップ処理する。（Ｃ法）室内作業、屋根上作業、地上部での作業の各作業に応じて、呼吸用保護具、保護衣又は専用作業衣を使用する。

⑥ 室内作業の粉じん飛散防止剤散布作業において、断熱材の劣化が著しいとき、及び地上作業において行う断熱材除去作業は、隔離、集じん・排気等の措置を講じて、呼吸用保護具・保護衣をレベル１に対応したものを使用する。

・ その他の作業においては，呼吸用保護具は区分①～③及び専用の作業衣を使用することができる。

図 3. 101　全景

図 3. 102 折版をプラスチックシートで梱包後，クレーンで吊りおろしたところ

図3. 103　吊りおろした折板を局所排気装置付切断機で切断するための切断ブース

図3. 104　折板をはがしているところ

3. 11. 3 煙突断熱材を除去する方法

煙突に内張りされている石綿含有断熱材は特定建築材料である。これを事前に除去するためには，掻き落として除去せざるを得ず，その際，大気汚染防止法等に基づき，隔離，集じん・排気等の措置を講じて行うことが求められる。

内径が 60cm を超える煙突であれば，ゴンドラに乗りながら人力で除去することが可能と言われている。また，独立煙突の場合には，煙突を切断しながら躯体と一緒に断熱材を除去する方法もとられてきた。

しかし，最近では，先行して機械的に掻き落とす工法やウォータージェットを用いて掻き落とす工法等が開発され普及してきており，その一部は，（一財）日本建築センターの建築技術審査証明を取得している。そのため，躯体打ち込みの煙突，独立煙突問わず，煙突断熱材の除去はこれらの方法が主流となってきている。これらの工法はそれぞれ相違があることから，本マニュアルにおいては，具体的な工法の紹介は避け建築技術審査証明取得工法の紹介を巻末に示すにとどめた。

なお，これらの工法は，装置的にそれぞれ特徴を持っているものであるが，原理的には3.8.1に示す「除去作業手順」に準じたものである。しかし、煙突という特殊な形状から隔離作業場内で上昇気流が生じやすいため、負圧管理には十分な配慮が必要となる。

3．12　特定建築材料以外の石綿含有建材を除去する時の石綿飛散防止対策

大気汚染防止法の特定建築材料ではない石綿含有成形板等についても，程度は少ないと考えられるものの解体／改修時には周辺環境への石綿飛散防止するための，大気汚染防止法，石綿障害予防規則，廃棄物処理法等を遵守する必要がある。

また，再生砕石から石綿含有成形板の破片が見つかった。この理由として，

① 石綿含有製品であることの調査が不十分なために他の廃棄物と区別せずに処理された。

② 解体／改修時に十分な分別がされないために，他の廃棄物とまとめて処理されたことが考えられる。
解体／改修時には，石綿障害予防規則第3条に基づいて石綿有無の事前調査を行うことが重要であり，石綿を 0.1 重量%超えて含有する場合は，石綿含有成形板として解体／改修を行い，廃棄物処理法に基づいて石綿含有産業廃棄物として処理する必要がある。
石綿含有成形板の解体／改修における石綿障害予防規則による作業の規制事項として，作業計画の作成及び作業者への周知，作業主任者の選任，保護具の使用，各種掲示・表示（一部は安衛則，通達）等があり，作業者は全員が石綿特別教育（石綿使用建築物等解体等業務特別教育）を受講している必要がある。

3. 12. 1　石綿含有成形板を除去する場合

特定建築材料ではないその他の石綿含有成形板は，耐熱性や耐久性が要求される場所で屋根・外壁・内壁・天井・床などの材料として使われている。石綿がセメントやけい酸カルシウム等により固化されているため，通常の使用状態においては，石綿粉じんが飛散することは少ないが、切断や破砕作業により石綿粉じんが飛散する（**表 1. 7**）（**表 1. 8**）。（**図 3. 105**～**図 3. 107** 参照）

散水のうえ，手ばらしで行えば，石綿粉じんの飛散は少なくなる。従って施工者は工事計画を作成するに当たっては周到な注意を払って，建物等の外部や内部の使用材料を事前調査し，その結果に基づき作業計画をたてることが肝要である。

石綿粉じんの防止対策としては，以下の場合について考慮する必要がある。

① 作業環境からみた石綿の発じん防止

② 大気環境への石綿飛散防止対策の基本事項

③ 石綿含有成形板は原則として常時散水する等湿潤化し，手作業にて丁寧に剥がし，破損した石綿含有成形板は丈夫なビニール袋やシートに囲い，小口や劣化部分からの石綿の飛散防止の措置を行う。

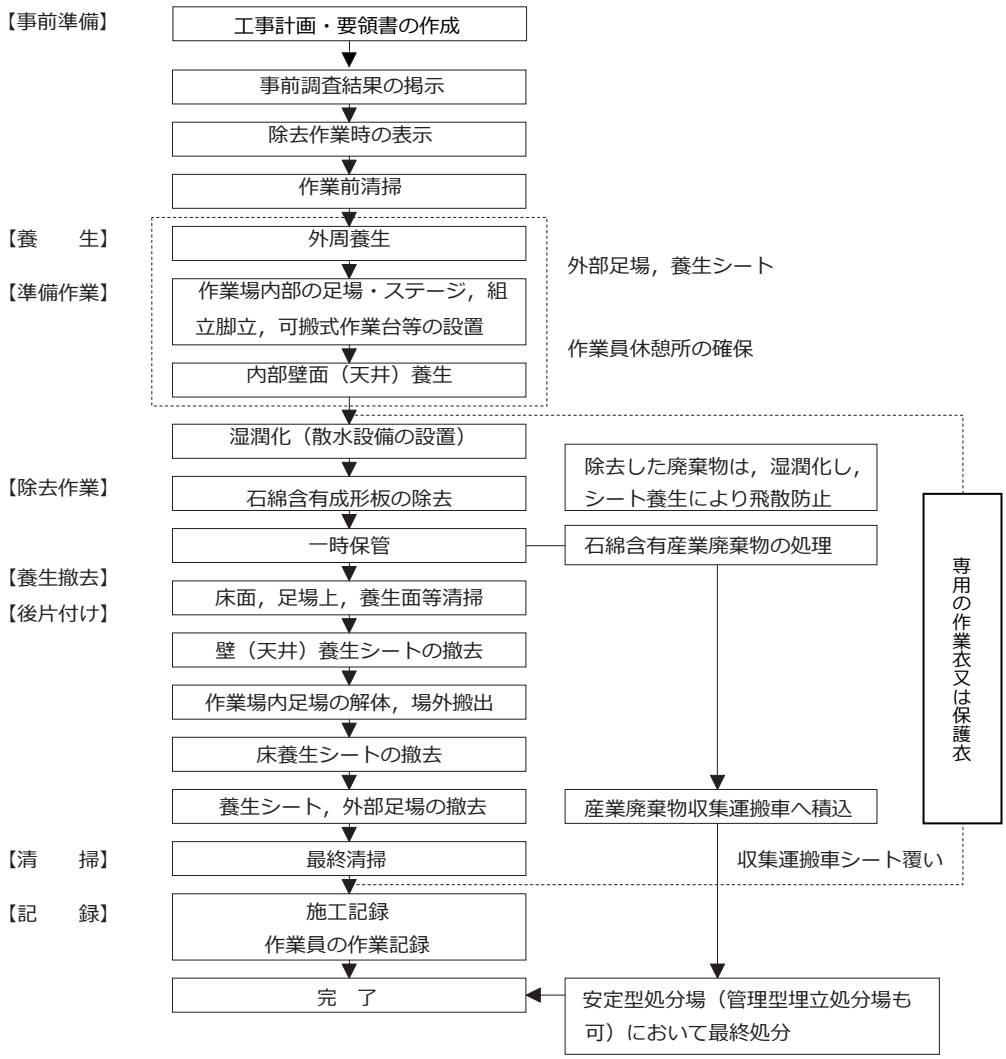
④ 石綿を飛散させるおそれのある場合は解体施工部分の外周部分を鋼製パネルや養生シート等で隙間なく囲む。

図 3. 105　石綿含有スレート波板

図 3. 106　石綿含有ロックウール吸音天井板

図 3. 107　石綿含有ビニール床タイル

⑴ 除去作業手順



⑵ 除去作業における留意事項

1） 事前準備

【作業計画】

石綿粉じんの発生の少ない工法を採用する。

石綿粉じんの発生する工法の場合には撤去作業に伴い石綿含有成形板等周辺の粉じんの飛散防止養生を設置し，散水装置を設置する。

建築物の解体にあたり，石綿含有成形板を事前に除去し他の廃棄物と混合しないよう計画する。

① 工事計画と作業手順書を作成する。

粉じんの発生や飛散抑制の湿潤化により極度に悪影響を受ける周辺機器や居室等が隣接しているか調査し，解体時の石綿粉じんの飛散防止対策を計画する。また，施工方法や構造が分かると，粉じんの発生を抑える作業手順を検討する際に参考になる。

天井裏や壁の内壁裏に隙間が無いことを確認する。壁貫通部等の開口部がある場合は隙間をあらかじめプラスチックシート等で養生し，密閉すること。

なお，天井裏や壁内の石綿含有吹付け材の堆積している場合は本編3.8.2(8)①「天井仕上げ材の裏に石綿が堆積している場合」を参照のこと。

② 除去した石綿を含む成形板は石綿含有産業廃棄物に該当する。石綿含有産業廃棄物の投げ降ろしや重機での掻き集めは，破損により飛散するおそれがあるため行わない。また，一時保管場所を決めて他の解体廃棄物と分別保管し，その場所には廃棄物の種類とともに石綿含有産業廃棄物であること，取扱い注意事項と廃棄物管理責任者を表示する。

③ 都道府県等の条例，要綱等により必要ある場合は工事計画書の届出や事前に説明会等を実施する。

④ 「事前調査の結果」および「解体工事等の作業に関するお知らせ」を掲示する。

⑤ 作業場所において破損した石綿含有成形板は丁寧にビニール袋に集める。細かいものは高性能真空掃除にて清掃する。

2） 解体作業場の養生

① 屋根又は外壁の解体／改修工事

工事現場近隣への粉じんの飛散を防ぐため解体建物の周囲に養生材（パネルやシート等）により囲いを行う。

② 内装の解体／改修工事

窓等の開口部をテープで目貼りをし，飛散のおそれのある部分をプラスチックシート等を使用して塞ぐ。石綿含有成形版を機械等による破砕，圧砕する場合は，粉じんの飛散が予想されるので外部に飛散させないような飛散防止措置（HEPA付き局所集じん装置の使用，薬剤等の使用）を行うこと。（**図 3. 108** 参照）

3） 湿 潤 化

石綿含有成形板の切断等の作業をするときは，石綿等を湿潤な状態のものとしなければならないと，石綿障害予防規則に定めている。粉じんを伴う作業を行う場合は石綿飛散の抑制方法として石綿含有成形板に直接散水・噴霧して湿潤化する。ただし，屋根材においては作業者の足元が滑りやすくなり転落する恐れがあるため留め付け部分だけを湿潤化し飛散防止を図ること。なお高圧水洗浄機にて高圧水を石綿含有建材の表面に直接当てると石綿含有建材がはく離して近隣建物等に石綿が飛散するおそれがあるので留意すること。（**図 3. 109** 参照）

図 3. 108　噴霧器の例

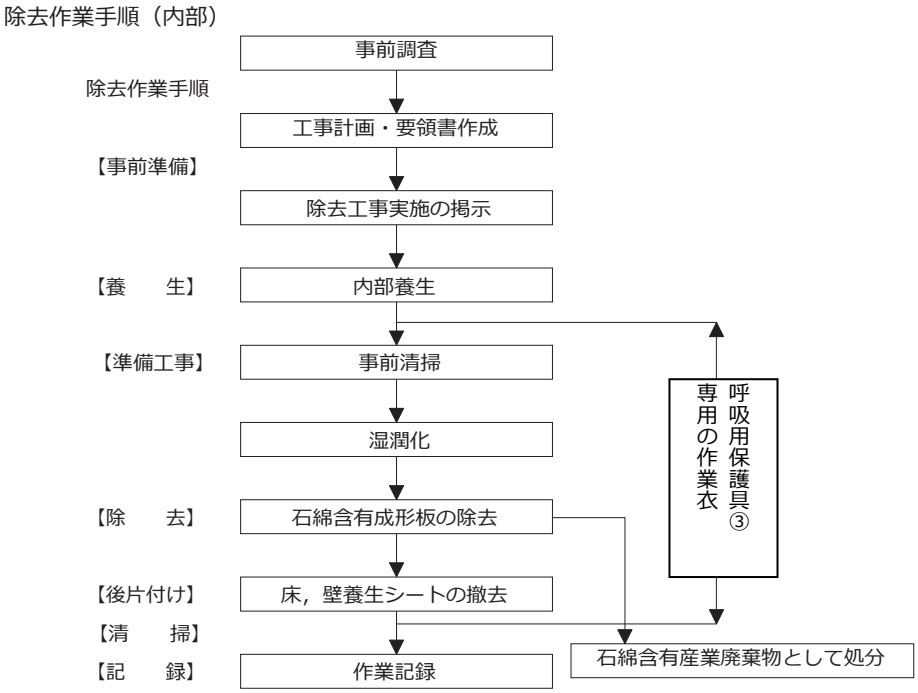
図 3. 109　湿潤化の例

4）除去作業

石綿が飛散しないように手作業によりできるだけ原形のまま取り外す。人が立ち入ることが危険である等手作業で取り外すことが著しく困難な場合は，やむを得ず油圧破砕機や電動丸鋸又はドリル等の機械工具を併用することとなるが，散水や HEPA フィルター付き局所集じん装置を使用する等石綿の飛散防止を図ること。また，呼吸用保護具の区分についても留意する。圧縮破砕作業は可能な限り少なくする。

① 石綿含有成形板（内装）石綿含有けい酸カルシウム板第一種

・周辺の養生としては，床養生のほか外部への石綿飛散に留意して開口部をプラスチックシート等により養生する。
・湿潤化は，薬液等を使用し，石綿飛散の程度に応じて適量散布する。
・除去する石綿含有成形板に付着している機器器具は成形板を損傷しないように丁寧に取り外す。



壁天井石綿含有成形板の除去

イ）下地釘留め工法の場合

釘抜き・バール等で釘を抜き，板を下地材から外す。鋼製下地でビス留め工法の場合は，パテ材等をはつり，ビス頭を露出させ，電動工具等を用いビスを抜き，板を下地材から外す。

ロ）鋼製下地で接着工法の場合は，板と下地材の間にバール等を差込み，破損し ないように上張り材を取外す。下張り 材は電動工具等を用いてビスを抜き，下地材から外す。

ハ）ステープル・接着工法の場合は，上張り材と下張材の間にバール等を差し込んで破損しないように上張り材を取り外す。ステープルは工具を用い抜き取る。下張り材は，電動工具等を用いビスを抜き，下地材から外す。

図 3. 110 天井石綿含有成形板の除去例

・石綿含有成形板をバールや鋸等により切断，破砕除去する場合は，湿潤化等石綿飛散防止の措置をすること。取り外した石綿含有成形板は丁寧にプラスチック袋又はシートにより梱包する。
・作業終了時には高性能真空掃除機により清掃する。養生の撤去にあたっては，シート等を十分に清掃する。石綿付着が考えられる仮設足場材等には，汚れをぬれ雑巾等により取り除き持ち出すこと。
・石綿障害予防規則に定められている呼吸用保護具及び専用の作業衣を使用し通勤着と着替える。

② 石綿含有成形板（外装）石綿含有スレート波板の取外し作業

石綿粉じんの飛散防止として外部足場にパネル，シート等により隙間なく塞ぐ等の措置を講じる。

・湿潤化は，粉じん飛散の程度に応じて適量散水散布する。
・接合部分及び固定部分の建材が工具等により破損，破壊されないようにフックボルト，釘等を解除又は切断し，損傷しないように丁寧に取り外すことにより，石綿含有スレート波板等を撤去する。屋根や外壁を手作作業で取り外す除去作業は発じんは低いが，やむをを得ず発じんの恐れのある劣化損傷した石綿含有成形板を，機械工具により切断等を行う場合は，発生する粉じんを HEPAフィルター付き真空掃除機で吸引しながら行うことにより粉じん飛散防止を図る。（**図 3. 111** 参照）

図 3. 111 機械工具による切断例

・石綿含有成形板の廃棄物は，作業区域内の保管場所に集積する。一ヶ所に多く積み重ねないようにし，作業進捗にあわせて地上に降ろす。
・高所からの移動は，揚重機等を使用して，石綿含有スレート波板等を高所から投下しない。（**図 3. 112** 参照）作業終了時には石綿含有成形板と他の建材と混ざらないよう取り外した石綿含有成形板は丁寧にプラスチック袋又はシートにより梱包する。
・養生の撤去にあたっては，シート等を十分に清掃する。石綿付着が考えられる仮設足場材等には，汚れをぬれ雑巾等により取り除き持ち出すこと。
・作業前に，通勤着を専用の作業衣に着替え，石綿則に定められている呼吸用保護具を使用する。

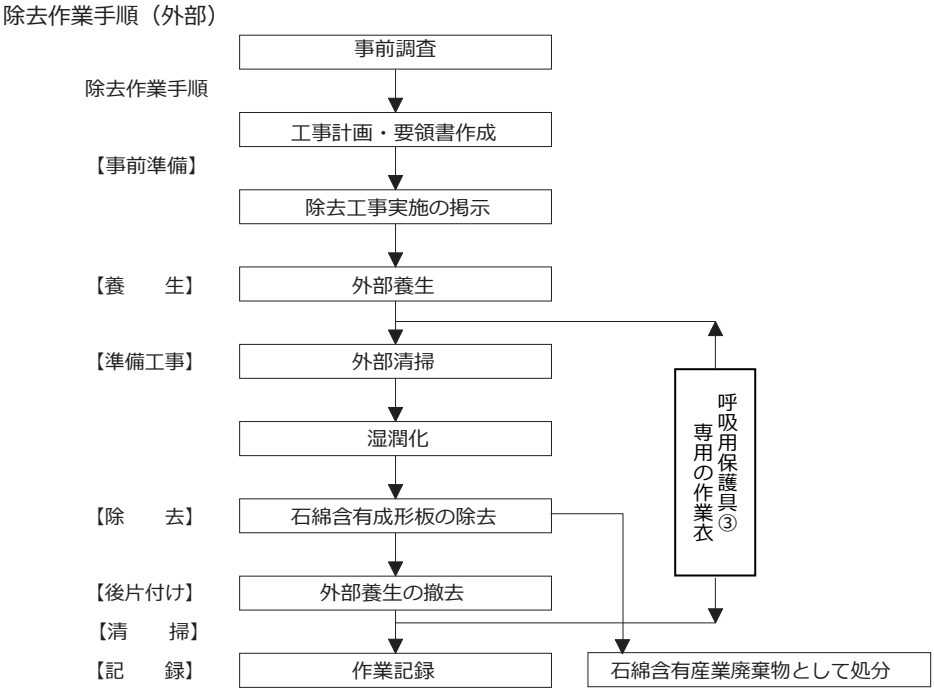
屋根スレート止め金物切断

屋根スレート取外

壁金物取外し

壁石綿含有成形板取外し

図 3. 112 高所作業車を使用し屋根スレートを除去した例



③　石綿含有住宅屋根用化粧スレート等（外装）

外装材の除去に先立ち，後付された外部設備，笠木，桶，金属類，コーナー材等を除去する。施工時と逆の手順で行う。シーリング材等が施工されている場合は，先行して除去する。縦・横目地部のシーリング材をカッター等を用いて切断し，除去する。タイル張り 仕上げされている箇所等で分別が困難な場合はできるだけ破損させないで除去するが，やむを得ず切断等を行う場合は，発生する粉じんを高性能真空掃除機で吸引しながら行う。（**図 3. 113** 参照）

手工具

湿潤化

接合固定部分の取外し

取外し

粉じん回収（HEPA フィルター付真空掃除機）

集積

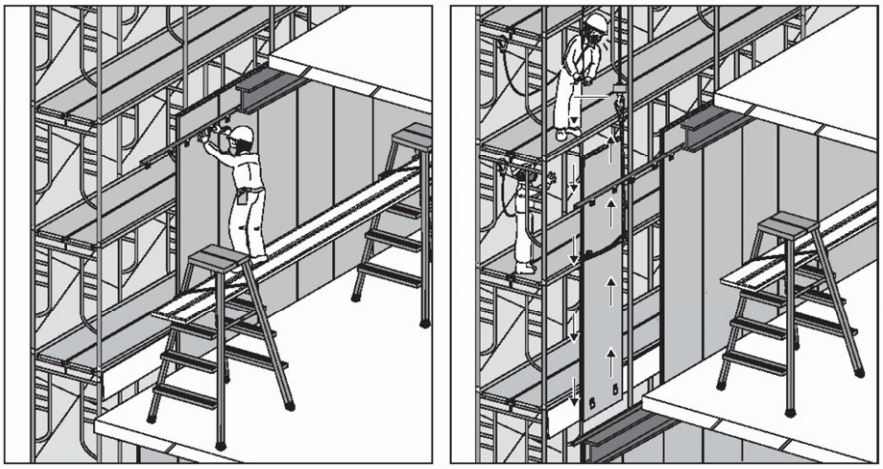
図 3. 113　石綿含有住宅屋根用化粧スレートの除去状況

④ 石綿含有押出成形セメント板（ECP）取外し作業の留意事項

石綿含有押出成形セメント板の取外しは，原則，他の建材の取外しに先がけて行う。原則として手ばらしとし，やむを得ず油圧式圧砕機により破壊しなければならない場合は，石綿の発じん防止と飛散養生を行う。

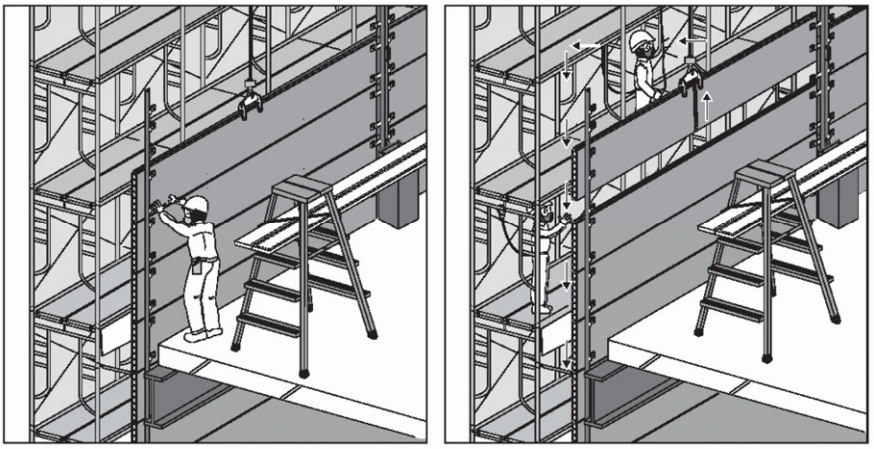
【縦張り工法】

縦張り工法の場合，上部 Z クリープのボルトを外して外部足場側に手で支えながら ECP を傾け，吊り上げ治具を付けてから下部Z クリップのボルトをゆるめ，引き上げた後に静かに地上におろします。



【横張り工法】

横張り工法の場合，吊り上げ治具を先に付け，４ケ所の Z クリープのボルトを外して ECP を引き上げた後に静かに地上におろします。



出典：押出成形セメント板協会　石綿含有押出成形セメント板の解体・改修工事における石綿対策

⑤ 石綿含有ビニル床タイル

剥がし作業は粉じんの出ないよう，バール，ケレン棒，電動ケレン（ペッカー）等で剥がす。

・原則として薬液等を石綿含有ビニル床タイル面に散布して浸透させる。
・剥がした石綿含有ビニル床タイルは湿潤化後，養生シートにて梱包し，保管する。
・コンクリート等下地の石綿含有ビニル床接着材の除去は，集じん装置付きの電動工具の使用，又は高性能真空掃除機で集じんしながら共同作業を原則とする。
・作業場内の清掃は高性能真空掃除機により清掃する。
・作業場内で使用した作業衣，工具等は，濡れ雑巾でふき取り，又は高性能真空掃除機で清掃後，場外へ持ち出す。

図 3. 114 石綿含有ビニルタイルの除去例

5） 後片付け

・取り外した材料は原則として湿潤化してできるだけ破損しないよう丁寧に扱う。

粉砕された石綿含有成形板は飛散させないよう湿らせたおが屑等とともにはき集める。

・粉じんの飛散が多い場合は，エアレススプレイヤや噴霧器により水又は薬液を散布することが望ましく，その後，高性能真空掃除機にて清掃を行う。

・防音シートや防音パネルについた石綿を含む汚れを濡れ雑巾や高性能真空掃除機にて十分に取り除いたあと，場外へ搬出する。（**図 3. 115** 参照）

図 3. 115 清掃　高性能真空掃除機使用例

・仮設機材は濡れ雑巾や高性能真空掃除機等で十分に粉じんの汚れを取り除いたあと解体し，持ち出す。

・作業床（足場）を清掃し，解体して撤去する。

6） 石綿含有産業廃棄物の保管と処理

場外へ運搬するまで現場に保管する場合は一定の保管場所を定め，他の解体材と分別して保管し，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，石綿含有産業廃棄物保管所であることの表示を行うこと。

運搬車両は荷台全体をシート等で覆い，粉じんの飛散を防止する。運搬の際にプラスチック袋が破損した場合には湿潤化する等飛散防止策を講じながら，新しい袋で梱包する。（**図 3. 116** 参照）

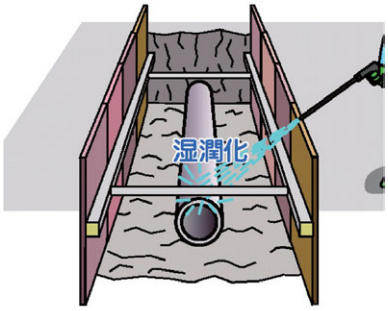
図 3. 116 石綿含有成形板廃棄物の保管例

3. 12. 2 その他工作物に使われている石綿含有建材（製品）を除去する方法

⑴ 石綿セメント管の除去

水道，温泉や排水管として利用されている石綿セメント管の撤去工事は切断を避け継手部で取外すことを基本とする。やむを得ず，石綿セメント管を切断，破砕を行なう場合は散水湿潤化し外周に飛散防止のシート養生を行い作業する。

撤去した石綿セメント管は石綿含有産業廃棄物として保管し，粉じんの飛散の恐れがある場合には湿潤化し強度のあるシートにて梱包を行なう。



水道用石綿セメント管の撤去作業等における石綿対策の手引き参照
http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/suido/topics/sekimen.html

⑵ ひも状　石綿布，石綿含有ガスケット（ジョイントシート），石綿紡織品（グランドパッキン）の除去

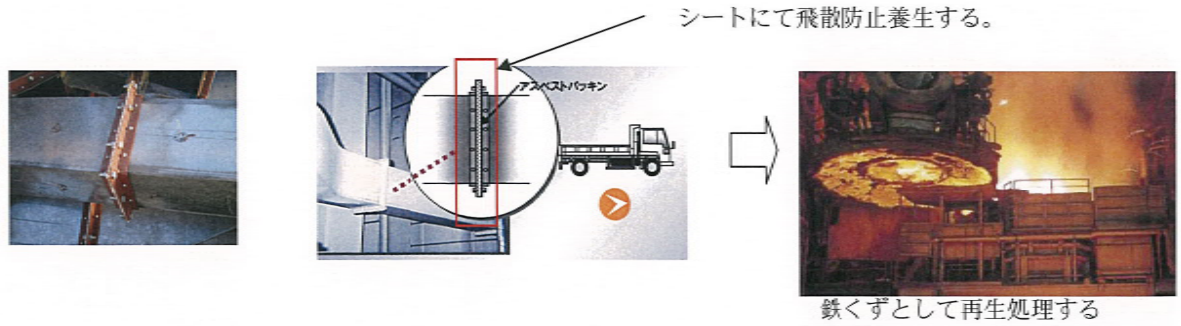
耐火，耐薬品性能が要求される場所に使用されておりそのままの状態では飛散の恐れはないが切断や掻き落としにより石綿が飛散する。湿潤化し強度のあるシートにて飛散防止の養生を行い，手工具にて石綿含有建材や石綿含有工業製品を除去する。（**図 3. 117, 図 3. 118** 参照）

また配管や金物にて挟み込まれている部分を残して切断する方法もあり，この場合は全体をプラスチックシートで梱包し，石綿含有産業廃棄物として処理する。（**図 3. 119** 参照）

【参考】

施工例等

ｉ）ダクト　ジョイントアスベストパッキンをそのまま処分する例



ⅱ）ダクトアスベストパッキンを掻き落とし処分する方法

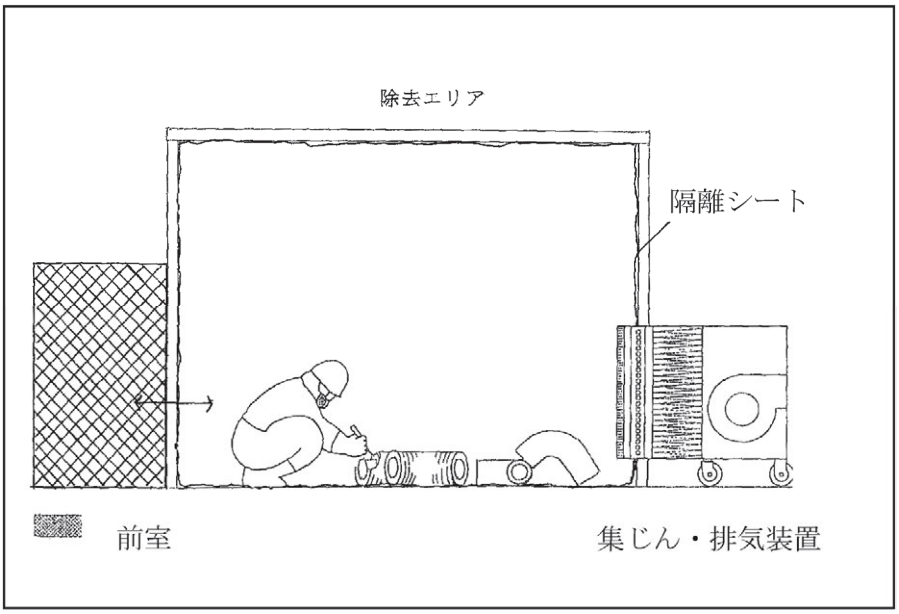


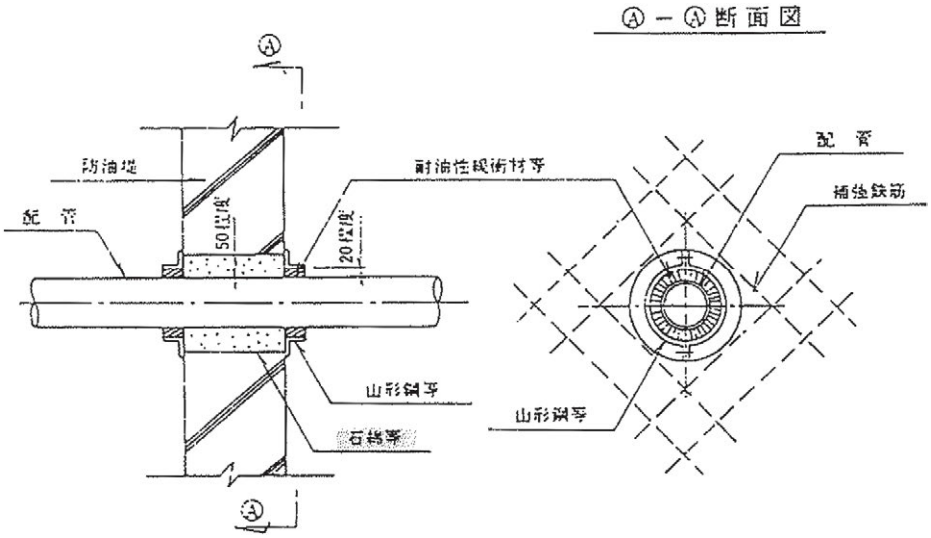
図 3. 117　除去隔離エリア

図 3. 118　掻き落とし除去作業の例

鉄くずはリサイクル　石綿含有パッキンは特別管理産業廃棄物として処分することが望ましい。

図 3. 119　特別管理産業廃棄物の例

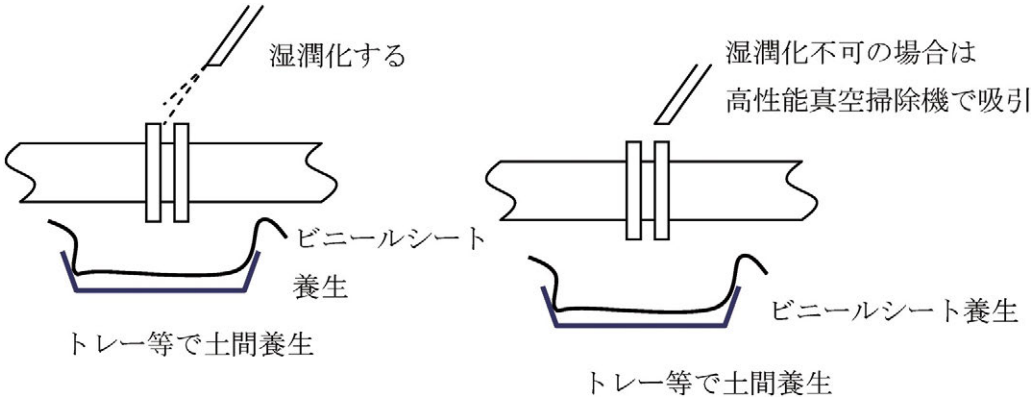
ⅲ）防油提のひも状石綿布の除去施工例 防油提の配管部に下記要領にて施工されている。配管のひも状石綿布の施工方法はスリーブがあり隙間を埋めている場合と直接コンクリートに打ち込み施工した場合とある。
石綿布をそのままにしてコンクリートと配管を切断しシート等で飛散防止養生し，直接処分する。また除去隔離エリア内でひも状石綿布を除去する。



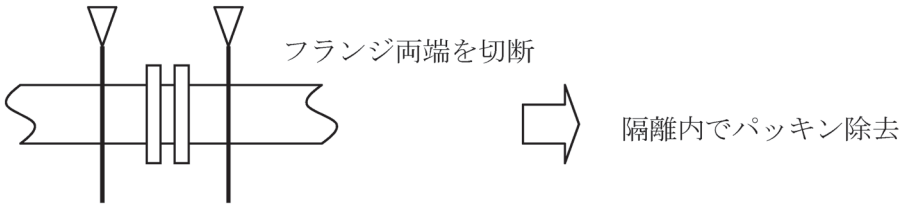
小口径配管貫通部の保護措置　消防法　危険物関係通達による

昭和 52 年 11 月 14 日

ⅳ）配管用シートパッキン交換例



ⅴ）配管用シートパッキン解体・撤去例



ⅵ）マンホール他フランジ部のヤーンパッキン交換劣化して原型を保つ状態で除去が困難な場合は，湿潤化をして下部はトレー等で養生を行う。

高性能真空掃除機で吸引しながら，スクレーパー等でフランジ部のパッキンを掻き落とす。

除去したパッキン・ガスケットはプラスチック袋等に梱包し石綿含有産業廃棄物として処分する。

3．13　解体にあたりあらかじめ特定建築材料を除去することが困難な場合

地震時において，建築物が被災を受けた場合，応急危険度判定により立入禁止等の措置が講じられる場合がある。また，場合によっては，建築物の解体を余儀なくされる。

このように建築物の一部が崩壊したり，傾いたりして，人が立ち入ることが危険な状態の建築物を解体する場合，あらかじめ特定建築材料を除去することが著しく困難なケースが存在する。このような場合には，その建築物に散水するか，それと同等以上の効果のある措置を講じることとする。

具体的な措置としては，石綿の飛散を防止するための薬液等を散布し，建築物の周辺をシートで覆い解体を行うこと等が考えられる。

３．14　作業中の漏洩監視

3.14.1 スモークテスターによる漏洩監視

スモークテスターを使用した漏洩の監視は、隔離空間の内部の負圧下での空気の流れや適切な隔離養生が行われていることや、集じん・排気装置の排気用ダクトの接続部分についての気流の漏れについて確認するとともに、鉄骨造の場合には様々な隙間があり得るので、隔離された作業場内全体が負圧になっていたとしても局所的に空気が漏洩している可能性があるため、集じん・排気装置稼働後、入り隅部を重点に作業場内からの空気漏洩の有無を確認する。（**図 3. 120** 参照）

また、作業中に定期的にセキュリティーゾーンの入口の気流方向を確認することが重要である。使用するスモークテスターは白煙量が多いもので、集じん・排気装置への腐食の影響がないものが望ましい。

図 3. 120　セキュリティーゾーンの入口の気流方向の確認

3.14.2 セキュリティーゾーン出入り口の漏洩監視

セキュリティーゾーンの入口での漏洩監視は、次のいずれかの方法により行う 。

① セキュリティーゾーンの更衣室内に設置したマイクロマノメーター（精密微差圧計）が示す数値により、負圧が保持されているか否かを定期的に確認し、記録する。

② 隔離外部からスモークテスターや吹流し等により、更衣室入口の気流が除去作業室方向に流れているか否かを定期的に確認し、記録する。（**図 3. 121**～**図 3. 123** 参照）

図 3. 121　スモークテスターによる確認

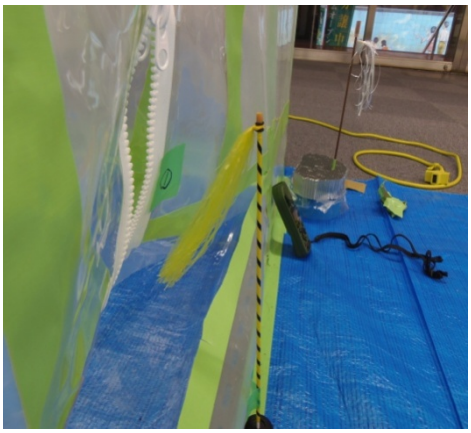
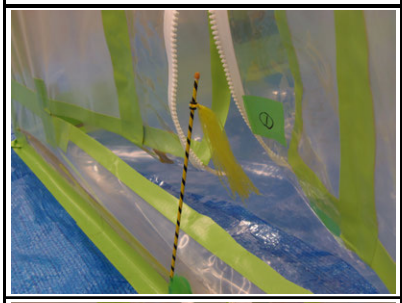
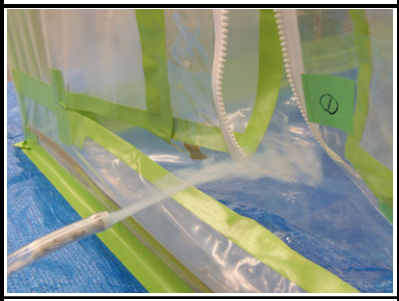
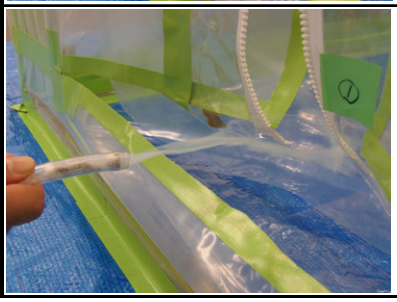


図 3. 122　吹流しによる確認

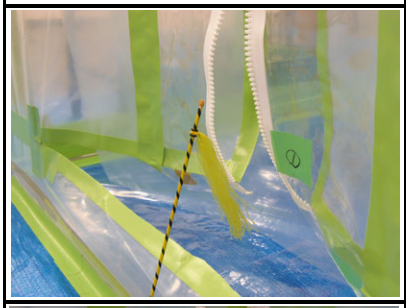
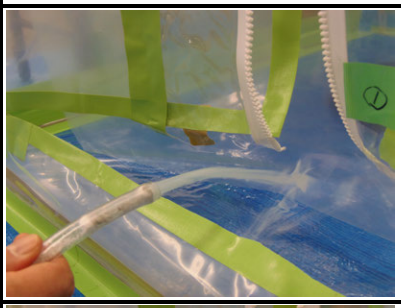
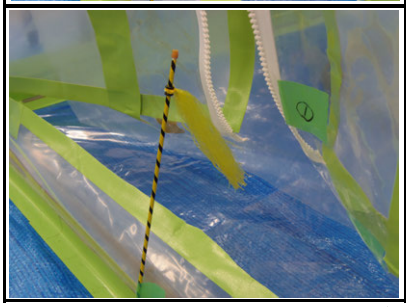
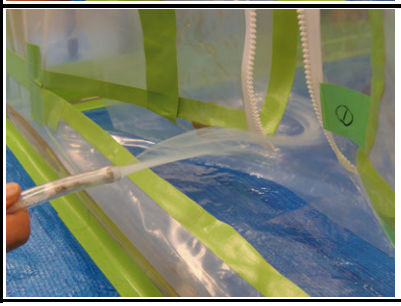
作業場の差圧とセキュリティゾーン入口の風向(1)

吹流しの状況	スモークテスターの状況	セキュリティゾーン入口の風速(m/s)	差圧 (Pa)		
			更衣室	前 室	作業室内
		— (排気OFF)	−0.3	−0.3	−0.2
		0.33	−0.6	−1.0	−1.0

作業場の差圧とセキュリティゾーン入口の風向(2)

吹流しの状況	スモークテスターの状況	セキュリティゾーン入口の風速(m/s)	差圧 (Pa)		
			更衣室	前 室	作業室内
		0.51	−1.0	−1.8	−2.0
		0.54	−1.0	−2.4	−3.0

作業場の差圧とセキュリティゾーン入口の風向(3)

吹流しの状況	スモークテスターの状況	セキュリティゾーン入口の風速(m/s)	差圧 (Pa)		
			更衣室	前 室	作業室内
		0.64	−1.2	−3.1	−4.0
		0.82	−1.8	−4.0	−5.0

作業場の差圧とセキュリティゾーン入口の風向(4)

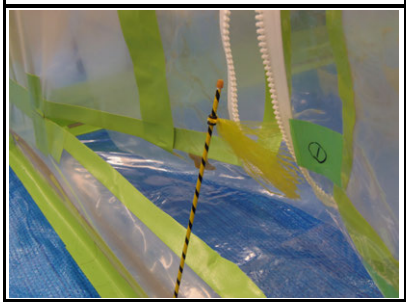
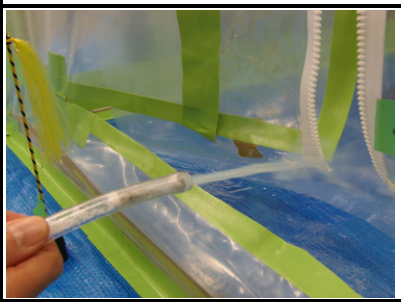
吹流しの状況	スモークテスターの状況	セキュリティゾーン入口の風速(m/s)	差圧 (Pa)		
			更衣室	前 室	作業室内
		1.34	−2.9	−5.1	−6.0

図 3. 123 作業場の差圧とセキュリティーゾーン入口の風向との関係例

3.14.3 集じん・排気装置の排気口での漏洩監視

3.8.5 の集じん・排気装置の設置時の点検で、使用可能と判断された集じん・排気装置の作業中の排気口での漏洩監視は、3.8.5 と同様の位置で、ダクト内の排気を直接又は導電性のシリコンチューブ配管等により、パーティクルカウンター、粉じん相対濃度計（デジタル粉じん計）、繊維状粒子自動計測器（リアルタイムファイバーモニター）のいずれかの計測器に連結し、粉じん濃度の状況を確認して行う。（**図 3. 124**, **図 3. 126**, **図 3. 127** 参照）

排気口が高層部の窓等に設置されている場合は、ビニールダクトの排気口の先端から 60cm 程度上流側までアルミ製のダクトを重ね、先端から 40cm 程度の位置に、排気風速を考慮して設置した測定用等速吸引ノズルを設置し、ダクト内の排気を導電性シリコンチューブ配管により、パーティクルカウンター、粉じん相対濃度計（デジタル粉じん計）、繊維状粒子自動計測器（リアルタイムファイバーモニター）のいずれかの計測器に連結して測定することが望ましい。（**図 3. 125** 参照）

【集じん・排気装置の作業中の具体的な漏洩監視方法】

① 3.8.5 の集じん・排気装置の設置時の点検で、使用可能と判断された集じん・排気装置を稼働した後、作業開始前に粉じん濃度測定を開始し、10 分程度経過して粉じん相対濃度計（デジタル粉じん計）やパーティクルカウンター、繊維状粒子自動計測器（リアルタイムファイバーモニター）が示した安定した状態の濃度を基準とする。

② 警報音や警告表示、警告灯の点灯可能な計測機器を使用する場合は、①の濃度を基準値として設定する。

③ 作業開始直後にパーティクルカウンター、粉じん相対濃度計（デジタル粉じん計）、繊維状粒子自動計測器（リアルタイムファイバーモニター）のいずれかの計測器で 10 分間継続して濃度を測定し、①の濃度に対して濃度の上昇が見られないかを確認する。その後、作業終了までの間に定期的に確認を行う。

④ 測定された粉じん濃度や総繊維数濃度が①の濃度に対して濃度の上昇が見られた場合や、警報音や警告表示、警告灯の点灯があった場合は、集じん・排気装置及び排気系統に漏洩の可能性があると判断されるため、原則として当該除去等作業の石綿作業主任者あるいは現場責任者が測定値を確認した後、作業を一旦停止し、直ちに漏洩箇所の確認を行うこと。（当該測定が外部の計測機関で実施されている場合は、計測者は直ちに当該除去等作業の石綿作業主任者あるいは現場責任者にその旨連絡すること。）

⑤ 漏洩箇所が特定され、漏洩箇所の対策が実施された後、パーティクルカウンターや粉じん相対濃度計（デジタル粉じん計）、繊維状粒子自動計測器（リアルタイムファイバーモニター）のいずれかの計測器で測定し、漏洩が認められないことを確認後、除去作業を再開する。

⑥ 作業中の漏洩監視は、石綿除去作業開始から作業終了までの間、パーティクルカウンターや粉じん相対濃度計（デジタル粉じん計）、繊維状粒子自動計測器（リアルタイムファイバーモニター）を設置しておき、連続的に測定・監視することが望ましい。

図 3. 124 チューブ配管を使用した場合の排気ダクトの測定例

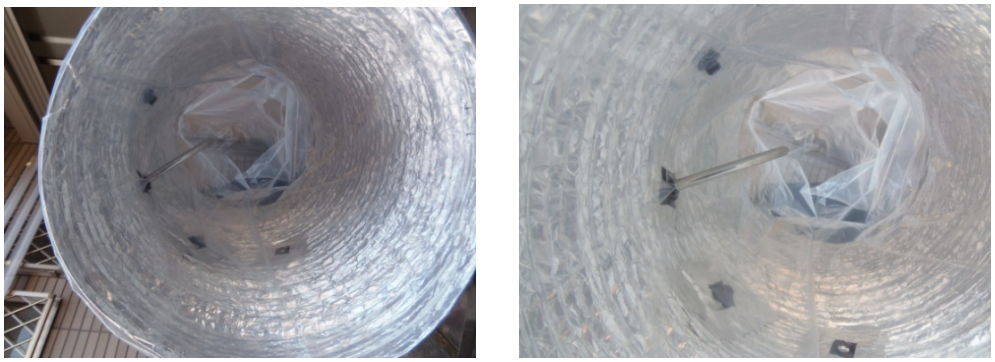


図 3. 125 等速吸引ノズルを使用した場合の排気ダクト内の測定例

図 3. 126 排気ダクト内の測定時に警告灯を設置した例

【参考】排気ダクト内からPCM法のサンプルを採取する必要がある場合は、B型フィルターホルダーを使用して、
導電性のシリコンチューブをアルミダクト内に配管したサンプリング例

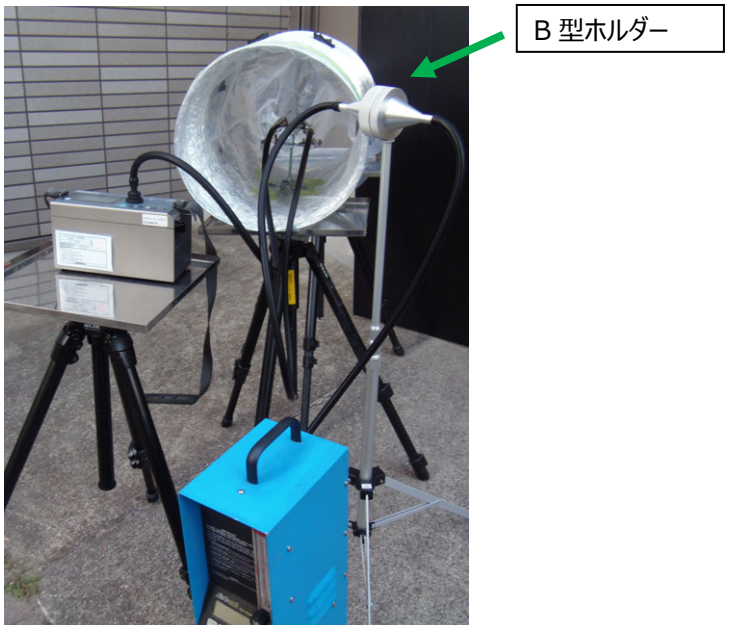


図 3. 127 排気ダクト内からのPCM法サンプル採取例

3.14.4 漏洩監視用の機器の概要

(1) パーティクルカウンター

パーティクルカウンターは、空気中にある埃や微粒子などを計数する計測器である（**図 3. 128**）。微粒子からの光の散乱の強さを測り、その粒子の大きさに比例した光強度を電気信号として取り出すことで測定を行う。

主な使用用途は、半導体のクリーンルームや製薬工場、食品工場並びに病院の手術室等の汚染源を特定するための機器として使用されている。一般的に濃度範囲は 0～7,000 万個／m^3までである。クリーンルーム内の清浄度指標は ISO14644-1 で定められており、0.1μm の 1m^3当たりの個数を基準とし、ISO クラス 1~ISO クラス 9 で分類される。半導体工場は ISO1~ISO3 に該当し、粒径を 0.3μm とした場合、1020 個/m^3以下(ISO クラス 4)になるように管理されている。また、管理粒径を 0.5μm とした場合、352 個/m^3以下(ISO クラス 4)になるように管理されている。

この方法で、集じん・排気装置の排気口内部の測定場所で簡易に粒子数を確認することができる。集じん・排気装置のHEPAフィルタを通過した排気中には粉じん粒子が殆ど含まれないが、フィルタの破損や、集じん・排気装置本体のビス等の緩み、歪みによる隙間、HEPAフィルタと本体の間のパッキンの劣化等による漏洩があった場合には粉じん粒子数が増加し、短時間で漏洩の有無の判断が可能であり、異常が確認された場合には、速やかに現場へ情報をフィードバックすることにより作業を中断し、原因を確かめ、補修し、飛散拡大を防ぐことが出来る。

測定は作業中に定期的に実施するが、リアルタイム連続監視測定を行うことが望ましい。

なお、本編 3.8.5 の図 3.75 のパーティクルカウンターによる粉じん計の減衰状況で、集じん・排気装置を稼働後に示した数値は、0.3μm 1,500 個/m^3 程度であることから製薬関係工場の製造ラインの環境(0.5μm 粒子 3,520 個/m^3以下)と同等またはそれ以上の清浄度である。

具体的な操作方法、点検等については、パーティクルカウンターの取扱説明書に基づき行うと伴に、定期的にメーカーで較正を受けた機器を使用することが望ましい。

図 3. 128 パーティクルカウンターの例

(2) 粉じん相対濃度計（デジタル粉じん計）

粉じん相対濃度計は繊維状粒子のみを計測する機器ではないが、「繊維状粒子」と「非繊維状粒子」が空気中に存在する場合、「繊維状粒子」を「非繊維状粒子」としてカウントする。例えば集じん・排気装置の排気口の漏洩を監視する場合、もし漏洩がある場合は「繊維状粒子」と「非繊維状粒子」の両方が漏洩すると考えられるため、解体現場の影響がない場所より多くカウントした場合は漏洩があると判断できる。また、集じん・排気装置の排気口の内部で計測した場合は、作業開始前に確認した粉じんカウント数に対して、粉じんカウント数が増加した場合には、集じん・排気装置から漏洩を的確に把握することが可能である。

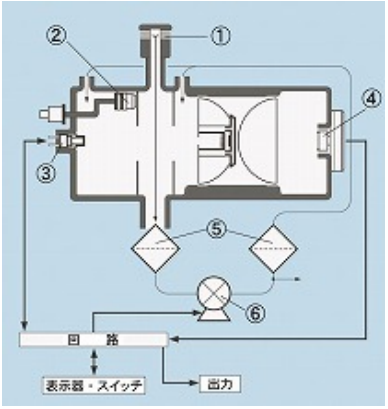
異常が確認された場合には、速やかに現場へ情報をフィードバックすることにより作業を中断し、原因を確かめ、補修し、飛散拡大を防ぐことができる。

粉じん相対濃度計の概観と構造図の例を**図 3. 129**、**図 3. 130** にそれぞれ示す。なお、集じん・排気装置の排気口の内部で計測する場合には、吸引ポンプ内蔵の粉じん相対濃度計を使用する。

測定は作業中に定期的に実施するが、リアルタイム連続監視機能に設定して測定を行うことが望ましい。

具体的な操作方法、点検等については、粉じん相対濃度計の取扱説明書に基づき行うと伴に、労働安全衛生法及びこれに基づく命令に係る登録及び指定に関する省令第 19 条の 24 の 4 第 2 項による較正を定期的に受けた機器を使用することが望ましい。

図 3. 129 吸引ポンプ内蔵の粉じん相対濃度計の例



①採気口　②散乱板　③発光部
④受光部　⑤フィルタ　⑥吸引ポンプ

図 3. 130 粉じん相対濃度計の構造の例

(3) 繊維状粒子自動計測器（リアルタイムファイバーモニター）

繊維状粒子自動計測器は、位相差顕微鏡法（以下「PCM 法」という）とは基本的に異なる原理に基づく計測器であるが、現在市販されているいずれの計測機もその計測値は標準アスベスト繊維で較正されており、長さ 5 μm 以上、幅 3 μm 未満、アスペクト比 3 以上の総繊維数濃度をリアルタイム連続計測・記録が可能である。アスベスト除去作業場からのアスベストの漏洩監視のために実施されるセキュリティーゾーンの前と集じん・排気装置の排気口の出口付近での測定の場合、PCM 法による測定ではリアルタイムの対応が不可能であるが、繊維状粒子自動計測器による測定では瞬時に漏洩を感知することが可能であり、設定した管理目標を超えた場合には警報音や警告表示による把握が容易に行え、アスベスト除去作業場の漏洩監視に適した方法である。

集じん・排気装置の排気口の内部で計測した場合は、作業開始前の粉じんのカウント数に対して、粉じんのカウント数が増加した場合には、集じん・排気装置からの漏洩を的確に把握することが可能であり、異常が確認された場合には、速やかに現場へ情報をフィードバックすることにより作業を中断し、原因を確かめ、補修し、飛散拡大を防ぐことが出来る。

測定は作業中に定期的に実施するが、リアルタイム連続監視測定を行うことが望ましい。

現在、我が国で市販されている繊維状粒子自動計測器の外観を**図 3. 131** に示す。具体的な操作方法、点検等については、各繊維状粒子自動計測器の取扱説明書に基づき行うと伴に、メーカーで定期的に較正を受けた機器を使用することが望ましい。

図 3. 131 繊維状粒子自動計測器の例

３．15　隔離空間全体からの漏洩監視のための石綿濃度の測定等

3.15.1　隔離空間全体からの漏洩監視のための石綿濃度の測定

石綿濃度の測定は，施工事業者の自主的な取組として，石綿飛散防止対策の効果を自ら点検し，その改善を図っていくという意味で有意義である。

測定を行う場合には、作業場の隔離状況、集じん・排気装置の性能等を点検するとともに、施工区画内の石綿飛散状況を把握するため、以下のような場所、及び時期において実施することが有効である。

① セキュリティーゾーンの入口及び作業場直近の外周（除去作業中）

② 集じん・排気装置排出口（装置の稼動時）

③ 作業場内（特に隔離シート撤去前）

②については、3.14.4 集じん・排気装置の排気口での漏洩監視により実施する。また，周辺環境への配慮かの観点から，隣地との境界付近における環境濃度を測定することが望ましい。なお，測定方法については，作業環境測定基準（昭和 51 年労働省告示第 46 号），JISK3850-1「空気中の繊維状粒子測定方法」，アスベストモニタリングマニュアル（4.0 版，平成 22 年 6 月），建築改修工事管理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修、下巻 25 年版）等を参照されたい。

漏洩が生じたときは、直ちに漏洩箇所周辺を立ち入り禁止にする等、関係労働者及び第三者が石綿にばく露することを回避するため必要な緊急措置を講じる必要がある。

参考として**表 3. 20** に建築改修工事監理指針（平成 25 年版下巻）による測定の区分を示した。

表 3. 20　処理作業におけるアスベスト粉じん濃度測定の区分

測定時期	重要度	測定場所	測定点数 （各処理作業室ごと）	備考
処理作業前	△	処理作業室内	２又は３点	
	△	施工区画周辺又は敷地境界	２点	
処理作業中	△	処理作業室内	２点	
	◎	セキュリティーゾーン入口	１点	空気の流れを確認
	◎	集じん・排気装置の排出口 （処理作業室外の場合）	１点	集じん・排気装置の性能確認
	○	施工区画周辺又は敷地境界	４方向各１点	
処理作業後 （隔離シート撤去前）	◎	処理作業室内	２点	
	△	施工区画周辺又は敷地境界	４方向各１点	

注(1) 重要度の記号は，◎は必須，○は条件により必須，△は望ましいという意味である。

(2) 施工区画とは，処理作業室，セキュリティーゾーン，廃棄物置場，資材置場を含む範囲で，セキュリティーゾーン，集じん・排気装置の排出口が施工区画周辺に設置されている場合の測定点は２点となる。

(3) 処理作業室の面積が 50m^2 以下の場合は２点，300m^2 までは３点とする。300m^2 を超えるような場合は，監督職員と協議する。

(4) セキュリティーゾーン入口におけるアスベスト粉じん濃度測定の場合は，セキュリティーゾーン内の空気の流れ（処理作業室内に空気が流れている）を，また集じん・排気装置の排出口におけるアスベスト粉じん濃度測定の場合は，集じん・排気装置の性能確認を行うこと。

(5) 条例によりアスベスト粉じん濃度測定が義務付けられる場合がある。

（出所）建築改修工事監理指針（平成 25 年版）

3.15.2　敷地境界（施工区画境界）等における大気濃度測定方法の例

(1) 目的

建築物の解体等現場において、予期せぬ箇所から石綿の飛散が確認された事例もあることから、建築物の解体等作業による敷地境界等からの石綿の飛散状況を確認し、その結果、石綿の飛散が確認された場合には、その原因を迅速に特定し、対策を講じることにより、一般大気環境周辺への石綿の飛散を防止する。

(2) 測定箇所

環境省アスベストモニタリングマニュアル（第4.0版）（以下「モニタリングマニュアル」という。）に定めた方法により実施する。モニタリングマニュアルでは、作業場から一般大気環境への石綿飛散の影響を確認する場合の測定は、作業場が含まれる敷地の境界とすることが基本となるが、敷地が広く、作業場の直近で多数の人の通行がある場合等については、敷地境界の内側の施工区画境界を敷地境界と見なして測定する。

測定箇所は、敷地境界等における石綿濃度の実態を適切に把握するため、作業が実施される施設（排出源）からできる限り等距離で、排出源から遮る障害物の少ない箇所を選定することを原則とする。測定箇所数は、排出源をはさんで主風向の風上・風下の２箇所と主風向に垂直な２箇所の計４箇所とする。

また、高層部で作業を実施する現場や隣地で解体等が行われ、その影響を受ける可能性がある現場等では、現場の状況に応じて測定箇所を選定すること。

(3) 試料採取時期

石綿の飛散を防止するため隔離された作業場内において、石綿の除去作業を開始した直後の作業中に試料採取を行うこと。なお、この場合においても、石綿の除去作業が長期に及ぶ場合は、作業の進行や時間の経過、外気の影響等により隔離に不具合が生じることが考えられ、その監視のため、定期的な測定を行うことが望ましい。

(4) 試料採取条件

○測定箇所： 施工区画境界
○試料採取時期： 作業開始直後
○試料採取時間： 120分
○フィルタ径： φ47mm
○吸引速度： 10L/分
○吸引空気量： 1200L
○検出下限値： 0.11本/L（有効径φ35mm、100視野計測の場合）

※なお、フィルタ径については、室内環境の測定に用いられるφ25mm とし、吸引速度を５L／分で 120 分の試料採取としてもよい。

(5) 分析方法

位相差顕微鏡法で計数した総繊維数濃度が１本/Ｌを超えた場合、電子顕微鏡法で計測し、石綿繊維数濃度を求める。しかし、解体等現場においては、様々な作業が実施されていることから、総繊維数濃度で１本/Ｌを超えることは十分考えられ、総繊維数濃度が１本/Ｌを超えた全てのケースにおいて、電子顕微鏡での計測を実施することが困難な場合もあり、その場合は、モニタリングマニュアルに掲載されている解体現場等における迅速な測定法（位相差／偏光顕微鏡法，蛍光顕微鏡法）の使用も考えられる。

(6) 評価方法

環境省の近年のモニタリング結果から、一般大気環境中の総繊維数濃度は概ね１本/Ｌ以下であることから、漏洩監視の観点からの目安は、石綿繊維数濃度１本/Ｌとすることが適当である。

3.15.3 隔離シート撤去前の作業場内の測定方法

作業終了後、隔離作業場内に浮遊している石綿等の粉じんを十分に処理することが必要である。浮遊粉じんの処理は、粉じん飛散抑制剤等の空中散布により粉じんの沈降を促進させること、及び集じん・排気装置の稼働により粉じんを吸引ろ過することにより行う。集じん・排気装置による粉じん処理の際、サーキュレーターを併用することにより、粉じん処理の効率を高めることができる。

これらの措置を講じた後、隔離作業場内の総繊維数濃度の測定を行い、外部の一般環境と同程度の総繊維数濃度になっていることを確認したうえで、隔離を解除することが基本となる。

この場合の総繊維数濃度測定は、原則として位相差顕微鏡法（PCM法）に従って実施するが、繊維状粒子自動計測器（**図 3.131** 参照）を活用することも考えられる。この場合は、浮遊している粉じん飛散抑制剤が測定結果又は測定機器に悪影響を及ぼさないように、粉じん飛散抑制剤等が十分沈降した後で測定することが必要となる。

やむを得ない事情により隔離の解除の前に総繊維数濃度測定を実施できない場合には、全ての除去作業終了後、作業場内を清掃し、粉じん飛散抑制剤の空中散布を行い、その後集じん・排気装置を１時間半以上稼働させ、作業場内の空気を一般大気と同程度にした後に、停止させる必要がある。

ただし、石綿の種類、吹付け材の状況、除去作業の方法等により作業場内の石綿粉じん飛散の状況が異なるため、石綿粉じん処理に必要となる集じん・排気装置の稼働時間も異なってくる[※1]。

※1　除去対象の石綿がアモサイト・クロシドライト等の角閃石族石綿の場合にはクリソタイルよりも沈降速度が遅いため、稼動時間を長くする必要がある。

3.15.4 総繊維数濃度及び石綿繊維数濃度測定の概要

石綿粉じん濃度を測定する方法には形態観察から特定の繊維状粒子を計測し総繊維数濃度として測定する位相差顕微鏡法と石綿繊維だけを特定し、石綿繊維数濃度を求める位相差/偏光顕微鏡法、蛍光顕微鏡法、位相差・蛍光顕微鏡法、位相差・ラマン顕微鏡法、電子顕微鏡法等が開発されている。漏洩監視の観点から、これらの測定法の概要を記載する。

(1) 位相差顕微鏡法による総繊維数濃度の測定

位相差顕微鏡法による総繊維数濃度の測定は、ろ過材として白色メンブランフィルタを使用して対象空気を吸引ろ過し、サンプリング後のフィルタを透明化処理して、位相差顕微鏡により長さ５μm 以上、幅３μm 未満、アスペクト比３以上の繊維状粒子数を計数する方法（PCM 法）で行われる。

PCM法による総繊維数濃度測定方法には目的に応じて測定点の選定や使用するろ過材（フィルタ）のサイズや吸引流量、測定時間が異なっている。関係省庁が定めているアスベストの測定方法を**表3. 21**に示す。

関係省庁により位相差顕微鏡法（PCM法）によって測定された濃度の表現が異なっているので、注意が必要である。以下に示す濃度はいずれも位相差顕微鏡法（PCM法）によって測定された濃度で同じ濃度のことである。

・厚生労働省の作業環境測定基準及び作業環境評価基準・・・・・石綿濃度
・環境省アスベストモニタリングマニュアル・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・総繊維数濃度
・国土交通省営繕部監修の建築改修工事監理指針・・・・・・・・・・・アスベスト粉じん濃度
・JISK3850－1・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・総繊維数濃度

アスベストの種類を特定した濃度として表現する場合には、位相差顕微鏡法（PCM法）以外の方法、例えば偏光顕微鏡法、蛍光顕微鏡法、レーザーラマン顕微鏡法、位相差/分散顕微鏡法、分析電子顕微鏡法（走査型、透過型）によってアスベスト繊維を特定した上でその濃度が表現される。具体的な名称として、例えばクリソタイル濃度やクリソタイル繊維数濃度と表現される。

表3. 21 関係省庁が定めているアスベストの測定方法

種類	環境省			厚生労働省	(一財)日本建築センター	国土交通省	JISK3850-1: 2006
	アスベストモニタリングマニュアル（第 4.0 版）		平成元年12 月 27 日告示第 93 号	作業環境測定法	既存建築物の吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術指針・同解説	建築改修工事監理指針（下巻）（平成25年版）	空気中の繊維状粒子測定方法
対象	一般環境（バックグラウンド地域）	解体現場	大気汚染防止法に基づく測定・石綿取扱い事業場の敷地境界	労働安全衛生法に基づく測定・アスベスト取扱い作業場	室内環境等低濃度レベルにおける測定	国交省の解体・改修工事に伴う測定（アスベスト処理工事）	空気中に浮遊している繊維状粒子を測定
測定位置	地上 1.5 ～ 2.0m		敷地境界線の東西南北及び最大発じん源と思われる場所の近傍	単位作業場所内の高さ 50 ～ 150cm の位置 A 測定，B 測定	建築物内の高さ 50 ～ 150cm の位置	表3.20	目的に応じて設定する
	風向を考慮し、2点	風向を考慮し、4点					
フィルター直径	Φ47mm			Φ47mm，Φ25mm			
吸引流量・時間	10L /分× 240分		10L / 分×240 分	1L / 分×15 分	5 L / 分×120 分	1 L / 分× 5 分 5 L / 分× 120 分 10 L / 分× 240 分	
	連続 3 日間	1 日間					
計数対象繊維	長さ 5μm 以上，幅（直径）3 μm 未満で長さと幅の比（アスペクト比）が 3 : 1 以上						
顕微鏡	位相差顕微鏡，電子顕微鏡		位相差顕微鏡，生物顕微鏡（クリソタイルを対象）	位相差顕微鏡			位相差顕微鏡，走査電子顕微鏡
基　準	—		10 本 /L	管理濃度 0.15 本 /cm^3，（150 本 /L）	周辺一般環境大気との比較	（1 0 本 /L ）	—

(2) 位相差/偏光顕微鏡法

位相差/偏光顕微鏡法は、位相差顕微鏡によって計数された繊維状粒子について偏光顕微鏡による観測でアスベスト繊維と非アスベスト繊維に識別しアスベスト繊維数濃度を測定する手法である。

分析には位相差顕微鏡用コンデンサを装着した偏光顕微鏡を使う。同顕微鏡のレボルバに位相差用と偏光用の対物レンズを装着すると、ターレットと対物レンズの切り替えだけで視野を変えることなく位相差観察と偏光観察（多色性、複屈折、消光角、伸長性の正負）を行うことができる。

分析に必要な前提条件として、サンプリングされる可能性のあるアスベストの種類が事前に判明していることが必要であり、適切に実施された事前調査結果が入手可能な建築物等の解体・改修等の場合に限定された手法である。

位相差顕微鏡法による総繊維の計測と同じプレパラートの使用が可能であり、同一視野内の繊維を同定することが可能である。

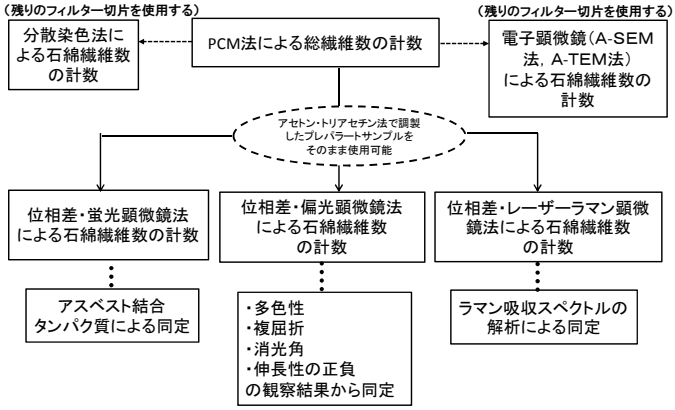


図 3. 132 メンブランフィルタで採取した試料の測定方法

(3) 蛍光顕微鏡法

蛍光顕微鏡法は、蛍光物質で修飾したアスベスト結合タンパク質を用いて、微細なアスベスト繊維を検出する方法である。その感度は電子顕微鏡法と同程度であり、位相差顕微鏡法では確認できない約 30nm という非常に細い幅の繊維が確認できる。

ロックウールなどの非アスベスト繊維と識別して、クリソタイル及び角閃石系のアスベストを同定することが可能であるが、角閃石族アスベストの種類の同定は困難である。また、アスベスト以外の繊維（炭化ケイ素ウィスカー）にも蛍光タンパク質が結合し、角閃石アスベストとの識別が難しい場合がある。

試料捕集にはメンブランフィルタを使用するため、位相差顕微鏡法と共通のフィルタを利用でき、灰化処理の必要はない。そのため、解体現場等でサンプリングしたサンプルが、アスベストか否かが迅速に確認できる。
蛍光顕微鏡観察の際、蛍光の退色がおこるため短時間での計数が必要である。

(4) 位相差・蛍光顕微鏡法

位相差・蛍光顕微鏡法は、位相差顕微鏡モードによって計数した繊維状粒子計測視野を、蛍光顕微鏡法モードに切り替え当該繊維の蛍光の有無を確認することによりアスベストの同定を行う手法である。位相差顕微鏡モードで確認できた繊維のうち、蛍光を持つ繊維をアスベストとして計数できる。

自ら発光する蛍光色であるため、極めて細い繊維の計数も可能であり、特に有機繊維とクリソタイルの判断が容易である。

自家蛍光をもつ物質（細い有機繊維等）は偽陽性となるが、UV 励起を使用することで、判別可能な場合もある。

(5) 位相差・ラマン顕微鏡法

位相差・ラマン顕微鏡法は、レーザーラマン分光法を位相差顕微鏡に応用した手法で、サブミクロンオーダーまでの対象繊維を分析することができる。ラマン分光法をアスベストの識別に応用すると、OH 基に帰属されるピークの波数位置や形状から個々の繊維の種類を識別することが可能である。

分析に必要な前提条件として、ラマン顕微鏡による測定対象の 6 種類のアスベストのラマンスペクトルデータ（ライブラリー）を確認しておく必要があり、位相差顕微鏡法による総繊維の計測と同じプレパラートの使用が可能であり、同一視野内の繊維のラマンスペクトル測定結果とライブラリーを比較してアスベスト繊維を同定することが可能である。

事前にサンプリングされる可能性のあるアスベストの種類を確認する必要はないが、アモサイトとクロシドライト、トレモライトとアクチノライトのラマンスペクトルが類似しているため、区別ができない。

(6) 位相差・分散顕微鏡法

位相差・分散顕微鏡法は、位相差顕微鏡に分散対物レンズとアナライザーを組み込み、対象試料中の繊維状粒子の形状及び屈折率による分散色の変化を観察し、アスベストの有無及びアスベストの種類を同定する方法である。

分析には位相差顕微鏡法で使用した残りのフィルタを使用するが、事前調査結果が入手可能な建築物等の解体・改修等の場合には、浸液の屈折率を特定した分析が可能であるが、一般環境大気の場合には 6 種類の浸液を使用するため、フィルタを 6 等分しておく必要がある。

分析の前処理としての低温灰化装置によりフィルタと有機質の繊維を除去する必要があるため、前処理時間が必要である。

処理後のサンプルはそのまま位相差顕微鏡法で総繊維数の計数が可能であり、計数後同定対象のアスベストに合致した屈折率の浸液を滴下して対象繊維の分散色を確認する。位相差・分散顕微鏡は事前調査の分析に使用されているため、所有する分析機関数が比較的多く、比較的信頼性が高いが、鉱物性の粉じんが多量に共存していたり、極めて細い繊維に対しての判別が困難な場合がある。

(7) 電子顕微鏡法

通常の光学顕微鏡は観察したい対象に可視光線をあてて拡大するのに対し、電子顕微鏡は、電子線をあてて拡大する顕微鏡のことで、広く利用されている。

電子顕微鏡は、電子線の持つ波長が可視光線のものよりずっと短いので、理論的には分解能は 0.1nm 程度にもなる（透過型電子顕微鏡：TEM の場合）。光学顕微鏡では見ることのできない微細な対象を観察（観測）できるのが利点である。

電子顕微鏡には走査電子顕微鏡（SEM）と透過電子顕微鏡（TEM）があり、形状観察のほか、EDX 分析装置を装着した分析電子顕微鏡（A-SEM、A-TEM）を使用することにより元素分析も可能となり、アスベストの同定分析に使用される。通常は、長さ 0.1～1 μm 程度のアスベスト繊維まで検出できる。通常は、予め金またはカーボンを蒸着したポリカーボネートフィルタを濾過材としてサンプリングを行うが、位相差顕微鏡法の繊維の同定を目的として実施する場合は、位相差顕微鏡法で使用した残りのメンブランフィルタを使用して金またはカーボン蒸着を行い観察標本を調整する。

環境省の『アスベストモニタリングマニュアル［第 4.0 版］』には、A-SEM 法の前処理方法は 3 種類が提示されているが、低温灰化処理装置を保有していない場合には、メンブランフィルタと並行でポリカーボネートフィルタを用いてサンプリングすると前処理も容易で像も見やすい。

３．16　関係法令の遵守

⑴ 関連法令

建築物･工作物（以下建築物等）の解体等に係る石綿飛散防止対策に関連する法律としては，大気汚染防止法以外に労働安全衛生法，廃棄物の処理及び清掃に関する法律，建築基準法等がある。このうち労働安全衛生法，廃棄物の処理及び清掃に関する法律に石綿の飛散防止に関連する作業基準等が定められており，工事施工者はこれらの関係法令に基づき適正に作業を行う必要がある。

なお，建築基準法では，建築物の解体に関しては「除去届」の提出が定められているが，石綿含有建材を使用している建物の解体・改修そのものを対象にした届出に関する規定はない。

1） 労働安全衛生法における規定

建築物の解体等の工事に際して生じる石綿粉じんが作業環境を著しく汚染し，労働者の健康に重大な影響を及ぼすことを防止する観点から作業場内での作業基準が定められている。

参照：労働安全衛生法施行令（昭和47年政令第318号）
労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号）
石綿障害予防規則（平成17年厚生労働省令第21号）

2） 廃棄物の処理及び清掃に関する法律における規定

建築物の解体等から排出される石綿含有産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物に指定された廃石綿等について，その分別，保管，収集，運搬，処分等を適正に行うため必要な処理基準等が定められている。

参照：廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和46年政令第300号）
廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則（昭和46年厚生省令第35号）

また，特定粉じん排出等作業に係るマニュアルとしては，次のようなものがある。

- 石綿粉じんへのばく露防止マニュアル（平成17年8月建設業労働災害防止協会）
- 既存建築物の吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理に関する技術指針･同解説2006
（平成 18 年 9 月（一財）日本建築センター）
- 石綿含有廃棄物等処理マニュアル（平成23年3月一部改正環境省大臣官房廃棄物･リサイクル対策部）

3） 建設工事に係る資源の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）における規定

現在，石綿含有建築材料は再資源化率の目標の対象になっていない。しかし，他の建設廃棄物の再資源化を妨げないように，石綿含有建築材料の廃棄物は，原則として他の建築材料に先がけて解体等を行い，分別しておくことが必要である。

4） 建築基準法における規定

建築基準法の改正により，吹付け石綿，石綿含有吹付けロックウール（以下「吹付け石綿等」という。）の建築物及び建築基準法に定める工作物への使用が禁止された。それに伴い，吹付け石綿等が使用されている建物は既存不適格となり，以下のことが義務付けられることとなった。

① 床面積の 1/2 超の増改築を行う場合当該部分のみならず全ての吹付け石綿等の除去が義務付け（既に「封じ込め」,「囲い込み」している部分の含め）。

② 床面積の 1/2 以下の増改築，大規模な修繕・模様替えを行う場合除去が基本。ただし，当該部分以外は「封じ込め」,「囲い込み」も許容される。

③ 定期報告に吹付け石綿等の記載が義務付けられ，必要に応じて立ち入り検査の実施及び勧告・命令ができることとなる。

また,「封じ込め」,「囲い込み」の基準が告示で明確にされた。

〈封じ込め・囲い込みの基準〉

① 封じ込め・囲い込みの対象（対象建築材料）

人が活動することが想定される空間に露出している吹付け石綿等

（既に「封じ込め」又は「囲い込み」されているものは露出していないものとみなす。）

② 封じ込めの方法（抜粋）

＊建築基準法第 37 条第 2 項に基づく認定を受けた石綿飛散防止剤を均等に吹付け又は含浸させること

＊対象建築材料に石綿飛散防止剤を含浸させることによって当該対象建築材料の撤去を困難にしないこと

・その他

③ 囲い込みの方法（抜粋）

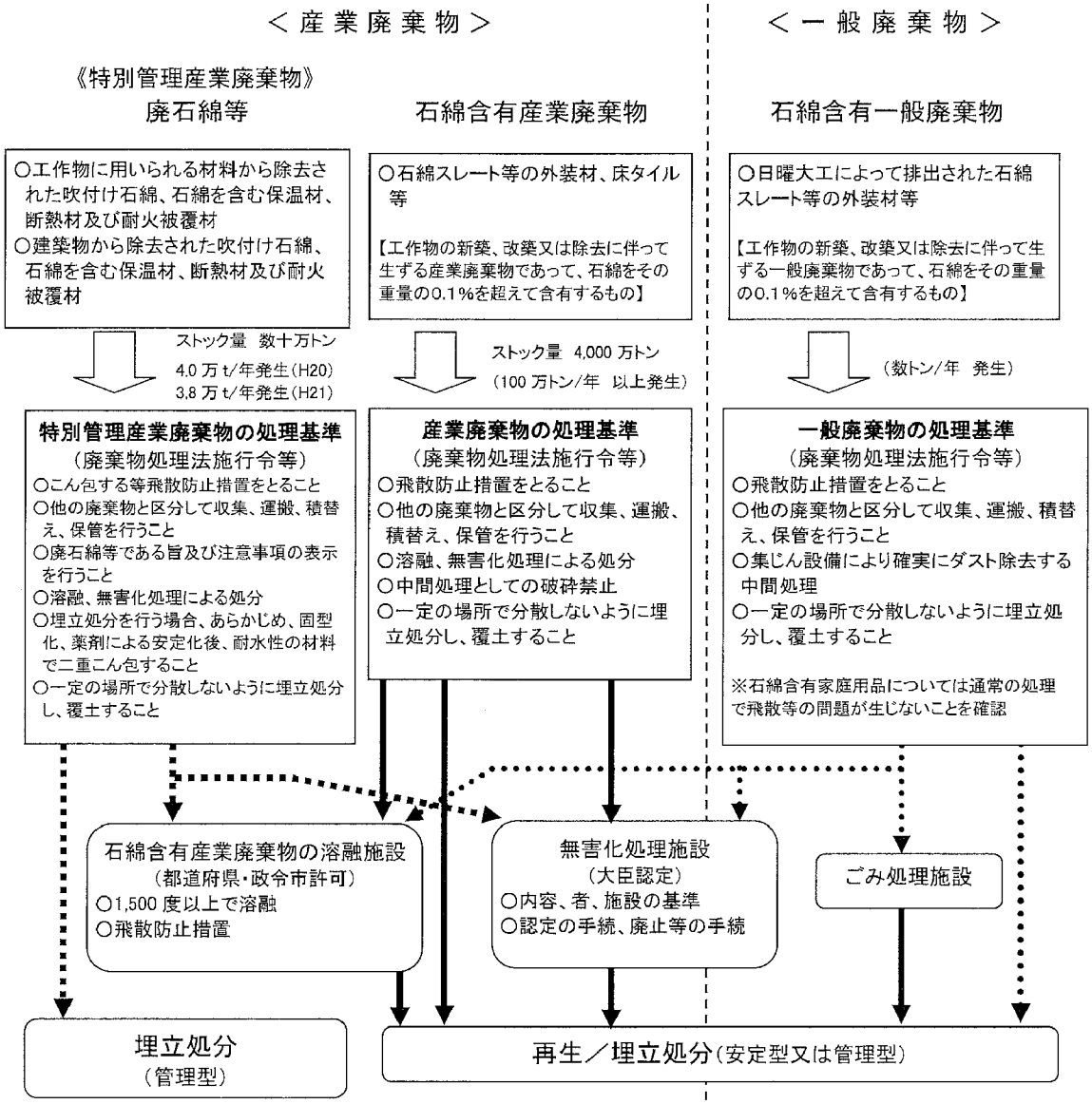
＊石綿を透過させず，通常の状態での衝撃・劣化に耐えられる板状のもので囲い込むこと

＊囲い込みに用いる材料相互，当該材料と建築物の接する部分から石綿が飛散しないよう密着されていること

・その他

（平成 18 年 10 月 1 日施行）

【参考】建築物解体等において発生するアスベスト廃棄物の処理フロー



付録

1. 石綿含有建築材料の商品名

建築物等の解体等において石綿を飛散させないために，石綿含有建築材料の調査が必要である。そこで，石綿含有建築材料の商品名をおよび使用箇所について調査を行った。調査にあたっては，国交省／経産省の石綿含有建材データベース，関係各団体，各メーカーの資料およびホームページを参考にした。

特に，成形板の商品名については，(一財)建築保全センター発行の平成25年版建築改修工事監理指針から引用した。

しかし，石綿含有製品は非常に幅広く，さらにはメーカーの廃業等もあるため，すべては網羅できていないと考えられる。

建築物の各部位と一般的に使用される可能性がある石綿含有建築材料を**表 1. 1** に，石綿含有建築材料の商品名（成形板），石綿の種類，使用時期および使用量を**表 1. 2** に示す。

なお，商品によっては，同じ名称で無石綿製品を販売している場合があるので注意を要する。

表 1. 1　石綿含有建築材料の使用部位別一覧表

使用部位	石綿含有建築材料の種類
内壁，天井	石綿含有スレートボード，石綿含有けい酸カルシウム板第一種 石綿含有パーライト板，石綿含有スラグせっこう板 石綿含有パルプセメント板，石綿含有ソフト巾木
内壁・天井の吸音・断熱	石綿含有ロックウール吸音天井板 吹付け石綿，石綿含有吹付けロックウール 石綿含有吹付けバーミキュライト，石綿含有吹付けパーライト
天井の結露防止	石綿含有屋根用折版裏断熱材
床	石綿含有ビニル床タイル，石綿含有フリーアクセスフロア材
外壁，軒天	石綿含有窯業系サイディング，石綿含有押出成形セメント板 石綿含有スレートボード，石綿含有スレート波板 石綿含有けい酸カルシウム板第一種
鉄骨の耐火被覆	吹付け石綿，石綿含有吹付けロックウール 石綿含有耐火被覆板，けい酸カルシウム板第二種
屋根	石綿含有スレート波板，石綿含有住宅屋根用化粧スレート
煙突	石綿セメント円筒，石綿含有煙突用断熱材

表 1.2　石綿含有成形板の商品名と製造時期

（国土交通省/経済産業省「石綿（アスベスト）含有建材データベース」（平成25年2月版）から引用）

石綿の種類の項　白石綿：クリソタイル、その他（茶：アモサイト、青：クロシドライト）

一般名	商品名（型番・品番）	製造開始	製造終了	石綿含有率	石綿の種類		備　考
					白石綿	その他	
石綿含有スレートボード　フレキシブル板	浅野フレキシブルボード	1958	2000	10～20	○	1978-1985 茶併用	
	朝日フレキシブルボード	1957	1987	10～20	○		
	アスクフレキシブルボード	1987	2000	10～20	○		
	Ａ＆Ａフレキシブルボード	2000	2004	10～20	○		
	大嶽フレキシブル板	1971	1987		○		
	フレキラＦ	1966	2001	約 17	○		
	ＦＡボード	1982	2000	約 17	○		
	ＦＫボード	1986	2002	約 15	○		
	ノザワフレキシブルシート	1953	2004	15	○		
	三菱フレキシブルボード	1958	2001	12～25	○		
	山王フレキシブルボード	1967	2000	15	○		
	四国浅野フレキシブル板	1975	2000	10～20	○	1981-1983 茶併用	
	中越フレキシブルボード	1972	2003	15	○		
	ウベフレキシブルボード	1961	1997	10～15	○		
	ディックハイフネン	1974	2004	10～15	○		
	スーパーライト	1978	1991	10～15	○		
	不燃サニー	1972	1992	10～15	○		
	山王カラーフレキ－ＲＦ	1967	2004	5 以下	○		
	ステンド#300	1965	2004	10～20	○		
	ロイヤルサイディング	1972	1976	15	○		
	カラーベストシングル	1960	1978	16～22	○		
	カラーシート	1961	1976	16～22	○		
	カラートップ	1963	1984	16～22	○		
	梨地シート	1965	1977	16～22	○		
	不燃サイディング	1967	1977	5～10	○		
	エンボスサイディング	1976	1993	5～15	○		
	パーマトン	1971	1993	5～15	○		
	レックストン	1978	1984	15	○		
	カラーベストニューシングル	1978	1989	16～22	○		
石綿含有スレートボード　平板	浅野パネルボード	1935	2000	7～15	○	1978-1985 茶併用	
	朝日平板	1935	1987	6～15	○		
	アスク平板	1987	2000	6～15	○		
	Ａ＆Ａパネルボード	2000	2004	6～15	○		
	大嶽大平板	1971	1987		○		
	フレキラＳ	1966	2000	約 12	○		
	ノザワ平板	1931	1985	10	○		
	三菱平板	1958	1993	10～20	○		
	山王大平板	1967	2000	15	○		
	四国浅野パネルボード	1971	2000	10～14	○	1981-1983 茶併用	
	中越大平板	1972	2003	5～15	○		
	ウベ平板	1961	1997	10～15	○		
石綿含有スレートボード　軟質板	浅野ライトボード	1951	2000	10～15	○	1978-1985 茶併用	
	ＡＳボード	1958	2000	10～15	○		
	大嶽軟質板	1971	1987		○		
	フレキラＮ	1966	1980	約 12	○		
	ノザワアスベニア	1955	1980	10	○		
	三菱アスベストベニヤ	1958	1992	10～20	○		
	四国浅野ライトボード	1971	2000	10～15	○	1981-1983 茶併用	
	ウベ軟質板	1961	1997	10～15	○		
	ノダ不燃火の守	1980	1982	12	○		
石綿含有スレートボード　軟質ﾌﾚｷｼﾌﾞﾙ板	朝日セットボード#101	1972	1987	10～20	○		
	アスクセットボード#101	1987	2000	10～20	○		
	ノザワハイバーム	1973	2004	15	○		
石綿含有スレートボード　その他	浅野スタックボード	1953	1958	10～20	○		
	浅野アスベストスラブ	1958	2000	10～20	○	1978-1985 茶併用	
	ハークルボード	1968	2000	10～20	○		
	朝日ガードパネル	1973	1987	10～20	○		
	アスクガードパネル	1987	2000	10～20	○		
	Ａ＆Ａガードパネル	2000	2004	10～20	○		
	ＮＫトップボード	1975	1982	約 12	○		
	カラーＮＫトップボード	1976	1982	約 20	○		
	ビニＮＫトップボード	1976	1982	約 20	○		
	ノザワＡＣ－ＦＳ	1986	2004	約 22	○		
	ノザワバームライト	1971	2001	20	○		
	ハイパート	1998	2001	約 22	○		
	ノザワタフベスト	1981	2004	15	○		
	ノザワバイタレックス	1985	2001	15	○		
	朝日耐火野地板	1986	1987	4	○		
	アスク耐火野地板	1987	2000	3～5	○		
	Ａ＆Ａ耐火野地板	2000	2004	4	○		
	パラペットガード用ＰＧボード（繊維混入セメントケイ酸カルシウム板）	1993	2001	4	○		

一般名	商品名（型番・品番）	製造開始	製造終了	石綿含有率	石綿の種類		備　考
					白石綿	その他	
石綿含有スレートボード その他	不燃壁	1988	1999		○		
	カラーフレキラ						
	ビニスレート	1976	1988	約 17	○		
	アートタイル	1987	2002	5 以下	○		
石綿含有スラグせっこう板	カベスターデラックス	1982	2000	15	○		
	カベスタースペシャル	1983	1992	4	○		
	カベタイル（台所・洗面用）	1984	1995	5	○		
	ジーエー	1980	1997	12	○		
	ジーエーＬ	1988	1999	約 4.5	○		
	浅野パブリード	1998	2000	5	○		
	浅野パブリードＳ	1999	2000	7～10	○		
	バンバン	1978	1981	4	○		
	フレキバンバン	1980	1981	20	○		
	アスレスボード	1979	2003	5 以下	○		
	エトリート	1977	1992	10～20	○		
	サンワカルサイト	1983	2001	4	○		
	サンワＳＧパネル	1983	2001	4	○		
	ヘルシーボード	1982	2003	4	○		
	エトリートエクセルボード	1993	2000	2	○		
	エトリートエクセルボードＳ	1993	2000	1～5	○		
	スーパーハーディサイディング	1983					
	ニュー・マイティー・ボード	1981	1989	15	○		
石綿含有パルプセメント板	フジハイ	1975	1992	5	○		
	防火ライト	1965	1995	3	○		
	ＮＫボード	1975	1977	約 20	○		
	サンワボード	1961	2001	6	○		
	中越防火板	1972	1998	5 以上	○		
	スーパーライト	1978	1991	10～15	○		
	新生ボード	1970	2003	4 以上	○		
	アサヒ防火板	1970	—				
	富士ハイボード	1976	1977	15	○		
	ＦＡボードＡ	1984	2003	12	○		
	ＦＡボードＢ	1975	1989	4	○		
石綿含有けい酸カルシウム板第一種	浅野ハイラック	1971	1992	3～20	○	1980-1987 茶併用	
	浅野ハイラック（特注品）	1992	2000	3～8	○		
	ハイラック（特注品）	2000	2002	3～8	○		
	アスベストン	1969	1992	3～20	○	1978-1992 茶併用	
	アスベストンＦ	1975	1992	3～20	○	1980-1992 茶併用	
	プライシリカ	1974	1992	3～10	○	茶併用	
	ハイベスト	1962	1992	15～22	○		
	中越ケイカル板（ボード）	1989	1998	5～15	○	1989-1993 茶併用	
	中越ラックス	1989	1998	5	○	1989-1993 茶併用	
	のき天ボード	1981	1992	10～20	○	茶併用	
	アスベストラックス	1960	1977	10～20	○	茶併用	孔あき吸音板･貫通板あ
	ニチアスラックス	1977	1992	10～20	○	茶併用	孔あき吸音板･貫通板あ
	ＮＰラックス	1974	1992	10～20	○	茶併用	
	ラックスＤ	1978	1990	5～15	○	茶併用	
	アスラックス	1977	1991	10～20	○	茶併用	
	ホームタイル	1983	1991	10～20	○	茶併用	
	ホームラックス	1972	1992	10～20	○	茶併用	
	アスファイヤー	1974	1976	13～15	○		
	ケイカレックス	1985	1992	10	○		
	ヒシラック井 70	1972	1992	10～15	○	一部茶併用	
	ヒシラック井 100	1972	1997	10～15	○		
	ヒシライト	1977	1997	5～10	○	1977-1993 一部茶併	
	ファステン	1986	1997	15～25	○		
	ラックス	1972	1991	15 以下	○	茶併用	
	カベサイトＦ－不燃	1978	1991	15 以下	○	茶併用	
	カベサイトＬ	1976	1982	15 以下	○	茶併用	
	カベサイトＭ	1986	1991	5 以下	○	茶併用	
	防火軒天井ボード	1978	2002	5 以下	○	1978-1991 茶併用	
	防火破風板・不燃造作材	1985	2002	5 以下	○		
	アイカセーフネン１６	1985	1992	3～20	○		
	アストップ	1970	1975	60～70	○		
	ニチアスパネルＬ	1960	1992	10～20	○		
	ニチアスパネルＳ	1960	1992	10～20	○		
	防火のき天	1987	1990	5～15	○	茶併用	
	グラサル	1973	1997	11～13	○		
	ディックフネン	1973	1993	9～13	○		
	ディックフネンＳ	1986	1994	9～13	○		
	ケイカレックス	1985	1992	10			
石綿含有石膏ボード	不燃シルク	1971	1986	1.5	○		
	プラストーンエース	1971	1986	1.5	○		
	エースボード	1971	1986	1.5	○		
	不燃タイガーボード９	1972	1986	2	○		表面側にアスベスト含有紙を使用
	不燃ジプトーン	1972	1986	2	○		
	不燃マーブルトーン	1972	1986	2	○		

一般名	商品名（型番・品番）	製造開始	製造終了	石綿含有率	石綿の種類		備　考
					白石綿	その他	
石綿含有 石膏ボード	準不燃タイガートーン	1970	1984	1	○		裏面側にアスベスト含有紙使用
	ニュータイガートーン	1975	1984	1	○		
	15㎜厚ガラス繊維網入り石膏ボード	1976	1986	5	○		—
	三菱石膏ニュースノウトーン（チェリー）	1979	1982	約1.5	○		天井板 表面印刷塗料にアスベストを混合
	三菱石膏ニュースノウトーン（トラバーチン）	1979	1982	約1.5	○		
石綿含有 その他パネル・ボード	浅野エフジーボードＨ	1977	1992	5	○		繊維補強石膏板
	ネオジーボード	—	2000	4	○		繊維補強石膏板
	カベロック	1971	1985	2	○		岩綿系壁ボード
	断熱カベモード防火	1982	1986	2	○		岩綿系壁ボード
	ダイロック	1976	1986	2～3	○		岩綿系壁ボード
	オトカベ	1985	1986	2	○		岩綿系壁ボード
	浅野インシュレーションパネル	1956	1990	10～20	○		
	浅野エレクションボード	1956	1963	10～20	○		
	浅野エレクションパネル	1963	1968	10～20	○		
	浅野サーモニーパネル	1967	1979	10～20	○		
	浅野制振パネル	1982	2000	10～20	○	1982-1985 茶併用	
	Ａ＆Ａ制振パネル	2000	2004	10～20	○		
	朝日コルゲートインパネル	1966	1980	5	○		
	朝日サーモニーパネル	1966	1979	10～20	○		
	朝日耐火パネルＭ	1967	1987	10～20	○		
	朝日耐火パネルＷ	1967	1987	10～20	○		
	アスク耐火パネルＭ	1987	2000	10～20	○		
	アスク耐火パネルＷ	1987	2000	10～20	○		
	朝日フェザーパネル	1967	1987	10～20	○		
	朝日エバーライトパネル	1977	1987	10～20	○		
	朝日ダムパネル	1977	1987	10～20	○		
	アスクフェザーパネル	1987	2000	10～20	○		
	アスクエバーライトパネル	1987	2000	10～20	○		
	アスクダムパネル	1987	2000	10～20	○		
	浅野アモパネル	1968	2000	10～20	○	1978-1985 茶併用	
	耐火アモパネル	2000	2004	10～20	○		
	耐火ＭＲパネル	2000	2004	10～20	○		
	ウベサンドイッチパネル	1970	1997	10～15	○		
	モクモウインシュライト	1954	2002	7	○		
	サンドイッチインシュライト	1954	2004	5	○		
	スタイロフォームインシュライト	1954	1999	14	○		
石綿含有 スレート波板 大波板	浅野大波スレート	1936	2000	6～15	○	1970-1974青併用 1975-1982青･茶併用 1983-1986茶併用	
	朝日大波スレート	1953	1987	6～15	○		
	アスク大波スレート	1987	2000	6～15	○		
	Ａ＆Ａ大波板	2000	2004	6～15	○		
	大嶽大波スレート	1971	2003		○		
	四国浅野大波板	1971	2004	6～15	○	1974-1982 青併用	
	第一大波板	1940	1981		○		
	東京大波板	1955	2004	5～15	○		
	ノザワ大波	1931	2004	10	○		
	三菱大波板	1957	2003	10～20	○		
	三重大波スレート	1962	2004	10	○		
	大和大波スレート	1969	2004	7～10	○		
	横浜大波板	1970	1998	10	○		
	ウベ大波スレート	1950	2004	10～13	○		
	東洋大波スレート	—	1982	10～13	○		
	東洋波形ＲＦスレート（大波）	1969					
	ハイトップスレート大波		1982	12～13	○		
	ウベストロングスレート	1967	2004	10～25	○		
	ウベ大波スレート	1950	2004	10～13	○		
	スタック大波板	1954	2000	6～15	○		
	アスクパワースレート	1987	2000	15～25	○		
	パワースレート	2000	2004	15～25	○		
	ハイトップスレート大波		1982	12～13	○		
	ウベカラー（カラー品）	1960	2004	10～20	○		
	浅野大波板（カラー品）	1936	2000	6～15	○	1970-1974青併用 1975-1982青･茶併用 1983-1986茶併用	
	スタック波板（カラー品）	1954	2000	6～15	○		
	朝日大波スレート（カラー品）	1953	1987	6～15	○		朝日ステンド波形スレート（大波）
	アスク大波スレート（カラー品）	1987	2000	6～15	○		アスクステンド#300 波板（大波） ステンド大波スレート

一般名	商品名（型番・品番）	製造開始	製造終了	石綿含有率	石綿の種類		備　考
					白石綿	その他	
石綿含有スレート波板大波板	アスクパワースレート（カラー品）	1987	2000	15～25	○		ステンドパワースレート
	Ａ＆Ａ大波板（カラー品）	2000	2004	6～15	○		
	パワースレート（カラー品）	2000	2004	15～25	○		
	ハイトップスレート大波（カラー品）		1982	12～13	—		
石綿含有スレート波板小波板	浅野小波スレート	1917	2000	6～15	○	1970-1974 青併用 1975-1982 青･茶併用 1983-1986 茶併用	
	朝日小波スレート	1935	1987	6～15	○		
	アスク小波スレート	1987	2000	6～15	○		
	Ａ＆Ａ小波板	2000	2004	6～15	○		
	大嶽小波スレート	1971	2003		○		
	四国浅野小波板	1971	2004	6～15	○	1974-1982 青併用	
	第一小波板	1940	1981		○		
	東京小波板	1955	2004	5～15	○		
	ノザワ小波	1931	2004	10	○		
	三菱小波板	1957	2003	10～20	○		
	三重小波スレート	1962	2004	10	○		
	大和小波スレート	1969	2004	7～10	○		
	横浜小波板	1970	1998	10	○		
	ウベ小波スレート	1950	2004	10～13	○		
	東洋小波スレート		1982	10～13	○		
	東洋トップスレート		1982	10～13	○		
	浅野小波板（カラー品）	1918	2000	6～15	○	1970-1974 青併用 1975-1982 青･茶併用 1983-1986 茶併用	
	朝日波形スレート（カラー品）	1935	1987	6～15	○		朝日ステンド波形スレート（小波）
	アスク小波スレート（カラー品）	1987	2000	6～15	○		アスクステンド#300 波板（小波） ステンド小波スレート
	Ａ＆Ａ小波板（カラー品）	2000	2004	6～15	○		
石綿含有スレート波板その他	ノザワサイディング	1978	2002	10	○		
	三菱リブ壁板	1970	2003	10～20	○		
	ルーフワイド	1975	2004	6～15	○	1975-1982 青･茶併用 1983-1986 茶併用	
	朝日エスルーフ	1982	1987	6～15	○		
	アスクエスルーフ	1987	2000	6～15	○		
	エスルーフ	1981	1994	10	○		
	ノザワ中波	1962	1999	10	○		
	ノザワサイディング	1978	2002	10	○		
	サイディングワイド	1974	2004	6～15	○	1974-1975 青併用 1975-1982 青･茶併用 1983-1986 茶併用	
	朝日リブウオール	1980	1987	6～15	○		
	アスクリブウオール	1987	2000	6～15	○		
	舟形スレート	1964	1977	6～15	○	1970-1974 青併用 1975-1977 青･茶併用	
	朝日フレキシブルスレート	1957	1987	6～15	○		
	アスクフレキシブルスレート	1987	2000	6～15	○		
	Ａ＆Ａフレキシブル波板	2000	2004	6～15	○		
	大嶽波形サイディング	1981	2002		○		
	ウベサイディング	1979	2004	10～13	○		
	サイディングエース	1980	2004	7～10	○		
	超大波スレートＰ－6	1995	2002	7～10	○		
	ウベスチレート	1967	2004	10～13	○		
	ウベラックスレート	1970	2004	10～13	○		
	ルーフワイド（カラー品）	1975	2004	6～15	○	1975-1982 青･茶併用 1983-1986 茶併用	
	朝日エスルーフ（カラー品）	1982	1987	6～15	○		
	アスクエスルーフ（カラー品）	1987	2000	6～15	○		
石綿含有窯業系サイディング材	ＥＴボード（完壁）	1979	1996	4.9～8	○		
	完壁	1996	1998	4.5	○		
	かべ一番	1978	2004	4	○	一部茶併用	
	ラムダワイド	1996	2004	9～18	○		
	防火サイディング	1977	1995	2～8	○		
	セラシティー	1985	1992	5～7	○		

一般名	商品名（型番・品番）	製造開始	製造終了	石綿含有率	石綿の種類		備　考
					白石綿	その他	
石綿含有窯業系サイディング材	セラロック 60mm	1987	1992	5	○		
	セラディール	1987	1992	5	○		
	ネオロック 22.5mm 及び同質役物	1988	1993	5	○		
	ネオロック 20mm 及び同質役物	1988	1993	5	○		
	ＤＭサイディング及び同質役物	1987	1996	5	○		
	ベルマティエ 25mm 及び同質役物	1988	1993	5	○		
	マルチサイディング横張りタイプの内「RV****」の品番のもの及び同質役物	1986	2000	4	○		
	マルチサイディング縦張りタイプの内「RV****」の品番のもの及び同質役物	1986	2000	4	○		
	ニチアスエンボスサイディング	1974	1990	5～15	○	茶併用	
	エクセリア	1991	1997	2	○		
	ダイケン防火サイディング	1976	1978	5～10	○	茶併用	
	防火ダイケンサイディング	1979	1984	3～5	○	茶併用	
	真打Ｓ/防火軒天井ボードＳ	1981	1992	3～5	○	茶併用	
	真打Ｇ/防火軒天井ボードＧ	1992	2002	5 以下	○		
	真打Ｅ/防火軒天井ボードＥ	1984	2002	5 以下	○		
	ゴールデンモエンサイディング	1974	1981	8	○	1974 一部茶併用	
	彩壁シリーズⅠ型・防火軒天用ボード	1990	1995	5 以下	○		
	彩壁シリーズⅠ型・防火軒天用ボード	1996	2002	1 以下	○		
	彩壁シリーズⅡ型・不燃造作材	1990	1995	5 以下	○		
	彩壁シリーズⅡ型・不燃造作材	1996	2002	1 以下	○		
	ＵＢボード１２	1986	2004	4	○		
	ＵＢボード１６	1994	2003	4	○		
	ＵＢボード軒天（平板,有孔板）	2000	2004	4	○		
	クランセリート	1989	2002	1～5	○		
	ラムダ	1978	2004	9～18	○		薄物 15～26mm
	ラムダⅡＧ品	1997	2000	18	○		厚物 50～65mm
	ほんばん	1981	1989	5	○		自社生産品
	ほんばん	1989	1995	1 未満	○		ＯＥＭ品
	ほんばん	1994	1997	4	○		
	セラディング	1987	1989	5	○		
	セラボード	1989	1989	5	○		
	セミックス	1984	1988	5 未満	○		
	エフクリート	1977	1999	5 未満	○		
	ノダ耐火サイディング“仁王”	1975	1984	10	○		
	ノダセラミックサイディング	1988	1990	5	○		
石綿含有住宅屋根用化粧スレート	カラーベストコロニアル（900）	1961	2001	10～25	○		
	カラーベストコロニアル（600）	1982	1994	5～15	○		
	フルベスト（900）	1971	2003	15 以下	○		
	フルベスト（600）	1978	2003	15 以下	○		
	フルセラム	1986	2001	15 以下	○		
	ニューウェーブ	1983	2003	10～15	○		波形
	ニューウェーブII	1994	2003	5～10	○		波形
	ハイルーフ 20DX	1996	2004	4～6	○		
	ニューハイルーフ	1983	2004	4～6	○		
	ヘキサー	1999	2004	4～6	○		
	ハーモニー	1997	2004	7～10	○		
	ヨーロッパダッハリーベ	1983	2004	4～6	○		
	ヨーロッパダッハビーバー	1984	2004	4～6	○		
	ベルリーナベレー	1994	2000	10～12	○		
	ハイルーフ	1973	2004	4～6	○		
	大和瓦（波瓦）	1986	2003	10～12	○		
	トヨベスト	1975	1980	1			
	トヨかわら 55	1996	2002	6	○		
	ダイケンかわら	1975	1982	10	○		
	セキスイかわらＵ	1975	1990	10～14	○	茶併用	
	ＵＢ瓦	1995	1998	22	○		
石綿含有住宅屋根用化粧スレート屋根役物	カラーベストシリーズ同質役物	1978	1988	10～15	○		ハイリッジ
	カラーベストシリーズ同質役物	1988	2001	15	○		軒先同質役物
	ニューウエーブ用同質役物	1983	2003	10～15	○		面戸瓦,急勾配用棟瓦,片流れ用棟瓦
	ニューウエーブII 用同質役物	1994	2003	5～10	○		和風用面戸瓦,半瓦
	ニューウエーブ波型スレート用同質役物	1994	2003	5～10	○		洋風用面戸瓦,半瓦,片流れ用棟瓦
石綿含有押出成形セメント板	アスロック（タイプⅠ）	1970	2004	10	○		
	アスロックＬ	1988	1995	4	○		
	メース（タイプⅠ）	1974	2004	10～20	○		
	メースＦＡ	1989	1995	5 未満	○		
	フアッションボーダー	1986	2004	5	○		FX12,FX18,FZ12,FZ18
	フアッションボーダー	2004	2006				セピオライト使用
	フジクリーンはふいた	1992	2000	5	○		
	セラブリックベース 10	1989	1998	3	○		
	部材（セラモール・デコモール）	1987	1998	3	○		

一般名	商品名（型番・品番）	製造開始	製造終了	石綿含有率	石綿の種類		備　考
					白石綿	その他	
石綿含有ロックウール吸音天井材	ソーラトン	1971	1981	4	○		
	ソーラトン軒天	1975	1982	1～5	○		
	ソーラトン本実	1976	1987	3～4	○		
	ミネラートン	1968	1969	2	○		
	ダイロートンＥＸ不燃	1985	1987	1～4	○		
	ダイロートンＭＲ準不燃	1985	1986	1～4	○		
	ロッキー	1973	1985	3	○		
	彫り天	1973	1985	3	○		
	和風天	1980	1985	3	○		
	音場天	1980	1985	3	○		
	輸出用ダイロートン	1969	1986	1～4	○		
	オトテン準不燃	1982	1986	1～4	○		
	彫り壁	1980	1985	3	○		
石綿含有ビニル床タイル	ニットータイル	1960	1986	5～10	○		
	ニットータイル(スルーチップ)	1976	1987	12	○		—
	ニットータイル（耐酸タイル）	1968	1986	10～15	○	—	
	アスファルトタイル（明色・暗色）	1952	1970	45～50	○		田島応用化工㈱
	プラスタイル（Ｍ）	1967	1976	15～40	○		
	プラスタイル（Ｐ）	1955	1985	15～40	○		
	プラスタイル（Ｑ）	1966	1969	15～40	○		
	プラスタイル（テラゾ）	1959	1960	15～40	○		
	マチスタイル	1954	1970	40	○		
	Ｐタイル	1955	1986	3～30	○		
	Ｍタイルソフト	1967	1986	3～30	○		
	ソフトン	1960	1979	10～20	○		
	フリントタイル（輸入品）	1972	1975	15	○		
	フリントタイル（ＲＥ/ＲＥＣ）	1976	1986	8	○		
	フリントタイル（ＳＲ）	1979	1984	8	○		
	フリントタイル（クラフトⅠ/Ⅱ）	1972	1986	8	○		
	フリントタイル（クラフトⅢ）	1983	1985	8	○		
	トラバーチン	1975	1986	8	○		田島応用化工㈱
	トラバーチン	1975	1985	5～12	○		東洋リノリューム㈱
	ピサロン	1969	1986	7	○		
	ピサロンカジュアル	1980	1984	7	○		
	ピサロンツイード	1979	1986	7	○		
	コンダクティブタイル（コンタイル）	1970	1986	6～15	○		
	コンマルチタイル	1978	1986	3～5	○		
	モンドリアン	1976	1980	7	○		
	パステラル	1983	1986	8	○		
	耐熱タイル	1970	1980	5～50	○		
	耐油タイル	1979	1986	4～11	○		信越ポリマー㈱
	耐油タイル	1970	1986	5～50	○		田島応用化工㈱
	耐酸タイル	1968	1984	4～11	○		信越ポリマー㈱
	耐酸タイル	1963	1972	8	○		東洋リノリューム㈱
	耐酸タイル	1959	1986	5～50	○		田島応用化工㈱
	アスファルトタイル（マチコＡ）	1963	1973	20	○		東洋リノリューム㈱
	マチコＶ	1963	1985	4.7～12	○		
	マチコソフト	1965	1985	5	○		
	マチコＪソフト	1965	1985	5～12	○		
	マチコスルーチップ系統	1965	1985	5～12	○		スルーチップ，ミニ，パ
	ビニラートタイル	1957	1967	23	○		
	帯電防止タイル	1969	1985	8	○		東洋リノリューム㈱
	帯電防止タイル	1971	1986	4～11	○		信越ポリマー㈱
	マチコフリータイル	1969	1985	8	○		
	マチコサンタイル	1963	1972	8	○		
	ＧＡＦタイル	1973	1976	17	○		
	ポリマーブル	1961	1986	4～11	○		
	スプラッター	1961	1986	4～11	○		
	ＳＲハイソフト	1961	1986	4～11	○		
	アームストロングタイル	1952	1982		○		
石綿含有ビニル床シート	ＣＦシートＨ	1972	1983	36	○		
	ＣＦシートＰ	1972	1983	36	○		
	ＳＦフロア（マーブル）	1980	1985	5	○		
	サーカンスフロア（マーブル、ブレーン）	1984	1988	5	○		
	ＧＡＦシート	1971	1981	43	○		
	ＡＣフロア	1977	1986	3～5	○		
	フクビリューム	1974	1987	19～28	○		
	フクビリューム重歩行	1978	1989	15	○		
	アームストロング長尺シート	1951	1984		○		
	サンゲツフロア	1979	1990	15～34	○		
	シャトラン	1970	1980				
	ポンリュームＥタイプ	1975	1985	34	○		
	ポンリュームＳタイプ	1972	1985	32	○		
	アートリューム	1973	1976	23	○		
	クッションフロア	1972	1980		○		

一般名	商品名（型番・品番）	製造開始	製造終了	石綿含有率	石綿の種類		備　考
					白石綿	その他	
石綿含有けい酸カルシウム床材	アスベストフロア	1966	1975	15～25	○		
	シグマフロア	1984	1988	15～25	○		
	ニチアスフロア	1975	1988	15～25	○		
石綿含有ソフト巾木	ビニラート巾木	1960	1966	23	○		
石綿セメント円筒	浅野煙突	1960	2000	10～20	○		
	浅野耐火パイプ	1981	1988	2～15	○		
	浅野換気用耐火パイプ	1981	1988	2～15	○		
	ニューカポスタック（ライナー部）	1988	1991	20～30	○		断熱層部は無石綿

2. 建築物の解体・改修作業の事前調査に係る石綿分析方法

２．１　はじめに

平成16年10月1日から石綿含有の建材や摩擦材，接着剤等について石綿含有率が 1 重量%を超える製品の輸入，製造又は使用が禁止され，また，平成17年7月1日に「石綿障害予防規則」が施行され，石綿含有製品の的確な管理とともに，石綿含有建材が使用されている建築物の解体・改修作業についてもより厳格な管理が必要となった。さらに，平成18年8月2日に「労働安全衛生法施行令」及び「石綿障害予防規則」の一部が改正され，９月1日から，これら 法令に基づく規制の対象となる物の石綿の含有率（重量比）が１%から 0.1 %に改められたことから，同日後は石綿等がその重量の 0.1 %を超えて含有するか否かについて分析を行うことが必要となった。

現在までに，わが国で規定されてきた石綿含有率の測定手法には，①「ベビーパウダーに用いられるタルク中のアスベスト試験法」（昭和62年11月6日付，薬審 2 第 1589 号別紙），②「建築物の耐火等吹付け材の石綿含有率の判定方法について」（平成8年3月29日付，労働省通達 基発第188号），③「蛇紋岩系左官用モルタル混和材による石綿ばく露の防止について」（平成16年7月2日付，厚生労働省通達基発第 0702003 号），④「建材中の石綿含有率の分析方法について」（平成17年6月22日付，厚生労働省通達基安化発第 0622001 号），⑤ JISA1481「建材製品中のアスベスト含有率測定方法」（平成18年3月25日に制定）があるが，平成18年8月22 日の厚生労働省通達（基発第 0821002 号及び基安化発第 0821001 号）により，石綿障害予防規則第 3 条第 2 項の規定による石綿等の使用の有無の分析については JIS A 1481 によるものとし，②の基発第 188 号通達及び，④の基安化発第 0622001号は廃止された。

また，法改正により，石綿等がその重量の 0.1 %を超えて含有するか否かについて分析を行うことが必要となったが，JIS 法では，石綿を「不純物として含有するおそれのある天然鉱物及び それを原料としてできた製品については適用しない」とされていることから，石綿を不純物として含有するおそれのある天然鉱物を粉砕し，原料として使用する場合における石綿含有率の分析方法として，平成18年8月28日に厚生労働省から，⑥「天然鉱物中の石綿含有率の分析方法について」（基安化発第 0828001 号）が示された。

その後、JIS A 1481-1「建材製品中のアスベスト含有率測定法－第１部：市販バルク材からの試料採取及び定性的判定方法」、JIS A 1481-2「建材製品中のアスベスト含有率測定法－第２部：試料採取及びアスベスト含有の有無を判定するための定性分析方法」、JIS A 1481-3「建材製品中のアスベスト含有率測定法－第３部：アスベスト含有率のX線回折定量分析方法」として平成26年3月28日に制定され、従来のJIS A 1481が平成26年3月31日に廃止された。

２．２　分析対象の石綿の定義

平成 18 年 8 月 11 日の厚生労働省通達（基発第 0811002 号）では「石綿とは，繊維状を呈しているアクチノライト，アモサイト，アンソフィライト，クリソタイル，クロシドライト及びトレモライトをいうこと」と定義されており，分析対象の石綿は，岩石を形成する鉱物のうち，蛇紋石族に属する繊維状のけい酸塩鉱物のクリソタイル（白石綿）及び角閃石族に属する 繊維状のけい酸塩鉱物のアクチノライト，アモサイト（茶石綿，カミングトン－グリューネル閃石），アンソフィライト，クロシドライト（青石綿），トレモライトで，アスペクト比 3 以上のものが石綿となる。

２．３　分析試料採取の注意点

石綿含有の分析による調査にあたっては、試料の採取から分析用試料の作製、定性分析（必要により含有率の分析）まで行われる必要があるが、その一連のすべての作業を分析機関に行わせることが望ましい。しかしながら、試料の採取については、分析機関により請け負う場合とそうでない場合があるため次に示すような留意が必要である。

（１）「試料採取から分析用試料の作製、分析までを請け負う」分析機関に依頼する場合

採取する試料に対する十分な知識を有し、採取中に石綿粉じんを飛散させないこと、採取者が粉じんの吸入を防ぐこと、採取痕から粉じんを再飛散させないよう適切な補修の手段を講じることができる、十分な経験及び能力を有している者か、これらの者からアドバイスを受けた者が所属する分析機関を選択すること。

（２）「持込試料についてのみ分析用試料の作製並びに分析を請け負う」分析機関に依頼する場合

除去等の作業を請け負った事業者等が自ら建材等から試料の採取を行うこととなるため、石綿に関し一定の知見を有する者に、現場状況に応じたばく露防止対策を実施の上、採取を行わせる必要がある。また、採取した試料ごとに、**表 2.1** に示す試料採取履歴記載例に求められている内容について記載し、試料と一緒に分析機関に委託するほか、分析機関に試料採取者の情報を伝え、分析機関が作製する分析結果報告書には、当該試料採取者の情報を記録させる必要がある。

石綿分析には高い精度が要求されるため、分析技術者には十分な知識と経験が必要であり、その技術力を担保することを目的として、(公社)日本作業環境測定協会では全国の分析技術者を対象に、JIS A 1481 による分析能力を認定するために「石綿分析技術の評価事業（石綿分析に係るクロスチェック事業）」を毎年実施している。その結果は、A(上級レベル)、B(中級レベル)、C(初級レベル)に区分され、(公社)日本作業環境測定協会のウェブサイトで都道府県別に公表されているので、分析機関の選定に当たっては予め当該機関のレベルを確認するとともに、できるだけ上位レベルの分析技術者が在籍する分析機関を選定することが望ましい。

また、(一社)日本環境測定分析協会においても、偏光顕微鏡実技研修「ISO 定性分析トレーニングプログラム」が実施されており、偏光顕微鏡を用いた石綿分析において実績のあるインストラクターから研修を受けて、一定の分析能力が確認された者については、同協会のホームページに「アスベスト偏光顕微鏡実技研修　修了者名簿」として「アスベスト偏光顕微鏡インストラクター名簿」とともに掲載されている。ISO 定性分析の分析を依頼する場合はこちらの者も参考になる。

表 2.1 試料採取履歴記載例

採取年月日	年　　月　　日		試料 No.	
建材名称				
建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名　称			
	用　途			
施工年及び建築物への施工などを採用した年		年　　月　　日		
建物などの採取部位及び場所	採取部位			
	場　所			
試料の概要（形状または材質、試料の大きさ）	形状または材質			
	試料の大きさ			
採取者の所属先及び氏名	所属先			
	氏　名			

（参考）　石綿障害予防規則第３条第２項に基づく事前調査における石綿分析結果報告書：
http://www.jawe.or.jp/jigyou/seido-s/ishiwata/index.html（(公社)日本作業環境測定協会）

試料採取にあたっての共通注意事項は以下のとおりである。

(1)試料採取にあたっては、最低限、次の器材等を準備する。

①試料採取にあたる人数分の保護具(国家検定防じんマスク、防護服、手袋等)
②試料採取器具(例:コルクボーラ、鋭利なカッター等)
③試料採取予定分の密閉式試料容器(例:フィルムケース、チャック付ビニール袋)
④施工範囲(試料採取範囲)ごとに③を一纏めに収納する密閉式試料容器（チャック付ビニール袋）
⑤水又は飛散抑制剤入りの湿潤器
⑥粉じん飛散防止処理剤入りの噴霧器
粉じん飛散防止処理剤としては、国土交通省認定のものが望ましい。
⑦施工範囲(試料採取範囲)ごとの図面
⑧試料番号等記載できるラベル
⑨試料採取記録用紙
⑩必要であれば安全衛生用具(HEPA フィルタ付真空掃除機、養生シート等)

(2)試料そのものに石綿が含まれているか否かが判明していない時点で、試料を採取するので、試料採取時には必ず保護具を着用すること。
なお、可能な限り、湿潤器を使用して、試料採取部位の湿潤化を行うこと。

(3)それぞれの施工部位の 3 箇所以上で試料を採取し、それぞれを密閉式試料容器に入れ密閉する。

(4)施工範囲(試料採取範囲)ごとに、前述(3)の試料容器を一纏めにしてチャック付ビニール袋に入れ、密閉した上で、試料番号、採取年月日、採取建物名、施工年、採取場所、採取部位、採取したものの形状(板状 不定形状等)、採取者名等後で試料を特定できるようにするための必要な情報を記入すること。

(5)試料を採取した部位からの飛散を防止するために、採取部位に粉じん飛散防止剤を噴霧する。なお、粉じん飛散防止剤に関しては建築基準法第 37 条により認定された石綿飛散防止剤を使用することが望ましい。

(6)複数の場所で採取する場合は、採取場所ごとに、採取用具は洗浄し、手袋は使い捨てを使用する等、他の場所の試料が混入しないように十分注意する必要がある。

2.3.1 石綿を含む可能性のあるものの種別による試料採取の留意事項

石綿を含む可能性のあるものの種別には、レベル 1 の吹付け材、レベル 2 の耐火被覆材、断熱材、保温材、レベル 3 の成形板があり、それぞれの試料採取における留意事項を以下に述べる。

(1) レベル 1 の吹付け材

吹付け材は、現場において、吹付け材料を対象物に吹付けて完成するが、完成したものは材料組成が不均一になっている可能性が極めて高い。

特に石綿の含有率が低い場合は、完成したものの不均一性を十分考慮する必要がある。例えば、吹付け材の現場配合比で石綿含有率 4%程度のものが施工されている箇所から試料を採取し、分析を行った場合でも、試料採取位置によっては、「石綿なし」となる場合や「石綿含有率が 10%以上」となることも想定され、完成したものの石綿含有のばらつきがかなり大きいと考えておいた方がよい。

このほか、施工年によっては、石綿含有のものと無石綿のものとが混在している時期があったり、大規模な施工現場では、二以上の施工業者が吹付け作業を行い、片方の業者が無石綿の吹付け材で施工し、もう一方の業者は石綿含有の吹付け材で施工したりする場合があるので、これらの点にも留意する必要がある。

また、吹付け材の場合は、最終仕上げ工程で、セメントスラリーを表層に散布する場合や表面化粧する場合があることにも留意する。

このようなことから、吹付け材の試料採取は、該当吹付け材施工表層から下地まで必ず貫通して試料の採取を行う。

なお、主成分がバーミキュライト主体の吹付け材に関しては、厚み 1mm 以下が殆んどのため、この場合は 100cm^2 角程度の試料採取を行う。また、吹付け層全体の表面の色において、一部分、吹付け層の色が異なる場合は、その一部分は補修した可能性が高いため、その部分は既存部分とは別の試料として採取を行う。また、吹付けの年代が違う場合も別の試料として採取を行う。

① 平屋建ての建築物で施工範囲（床面積を想定）が 3000m^2 未満の場合、試料は、原則として、該当吹付け材施工部位の 3 箇所以上、1 箇所当たり 10cm^3 程度の試料をそれぞれ採取し、それぞれ密閉式試料容器に入れ密閉した上で、それらの試料を一纏めにしてチャック付ビニール袋に収納すること。

② 平屋建ての建築物で施工範囲（床面積を想定）が 3000m^2 以上の場合、600m^{2}ごとに 1 箇所当たり 10cm^3 程度の試料をそれぞれ採取し、密閉式試料容器に入れ密閉した上でそれらの試料を一纏めにしてチャック付ビニール袋に収納すること。(3000m^2 以上の場合は 2 業者で施工することがある。)

③ 一建築物であって、施工等の記録により、耐火被覆の区画に関し、耐火被覆の業者(吹付け業者)が明確な場合、業者ごとの区画を一つの施工範囲としその範囲ごとに、3 箇所以上、1 箇所当たり 10cm^3 程度の試料をそれぞれ採取し、それぞれ密閉式試料容器に入れ密閉した上で、それらの試料を一纏めにしてチャック付ビニール袋に収納すること。

④ 一建築物であって、耐火被覆の区画に関し、記録がなく、かつ耐火被覆の業者(吹付け業者)が不明確な場合、各階を施工範囲とし、それぞれ密閉式試料容器に入れ密閉した上で、それらの試料を一纏めにしてチャック付ビニール袋に収納すること。

なお、一建築物の一つの階の床面積が 3000m^2 以上の場合の試料採取は、上記②の方法による。

⑤ 上記②,③,④の試料採取方法は、昭和 50 年以降の施工の建築物において、耐火被覆業者により、主に石綿が 1 ～5 重量%含有の吹付け材で施工している業者と石綿をまったく含まない吹付け材で施工している業者が混在している可能性があることに留意したものであり、昭和 49 年以前施工の建築物は耐火被覆業者が異なった場合であっても、石綿含有率の違い(数十%以上)はあるものの、意図的に石綿が含有されている吹付け材であるため、原則として、試料の採取は上記①を適用してもよいが、より安全を帰するために、全体階から 2 つ以上の階を選定して試料を採取する。

(2) 耐火被覆材

耐火被覆材には、吹付け材、耐火被覆板又はけい酸カルシウム板二種、耐火塗り材がある。吹付け材を除く耐火被覆材は施工部位が梁、柱と明確であり、各階の梁、柱全体を施工範囲とする。

① 施工範囲から奇数階及び遇数階からそれぞれ 1 フロアを選定する。この 1 フロアの梁、柱から代表的な部位を 1 つ選び、そこから 3 箇所以上、1 箇所当たり 10cm^{3}程度の試料をそれぞれ採取しそれぞれ密閉式試料容器に入れ密閉した上で、それらの試料を一纏めにしてチャック付ビニール袋に収納すること。

② 耐火被覆材と耐火被覆材の境界に耐火塗り材が使用されている可能性があるため、その境界を中心に試料を採取すること。

(3) 断熱材

断熱材には、折版屋根用断熱材と煙突用断熱材がある。折版屋根用断熱材に石綿を使用している場合は、石綿含有率が非常に高いため、特に試料採取に留意する必要はなく、折版屋根用断熱材の施工範囲から 3 箇所以上、1 箇所当たり 100cm^{2}程度の試料をそれぞれ採取しそれぞれ密閉式試料容器に入れ密閉した上で、それらの試料を一纏めにしてチャック付ビニール袋に収納する。

煙突用断熱材の試料採取に当たっては次の点に留意する必要があるが、いずれにしても、3 箇所以上、1 箇所当たり 10cm^{3}程度の試料をそれぞれ採取しそれぞれ密閉式試料容器に入れ密閉した上で、それらの試料を一纏めにしてチャック付ビニール袋に収納する。

① 煙突用断熱材には、①煙道側に断熱層がある場合、②煙道側の円筒管の裏側に断熱層がある場合があり、特に後述の②の場合は、断熱層に石綿を含む場合と、断熱層は石綿が含まないが、円筒管に石綿を含む場合があるので、断熱層と円筒管を分離して試料採取を行うこと。

② 煙道側に断熱層がある場合や煙道側の円筒管にひび割れがあり、断熱層が露出しているおそれがあるような場合は、煙道中に含まれる硫黄酸化物等により、石綿が変質し、他の物質に変わっている可能性があるため、試料採取に当たっては、表層からの試料採取を行わず、必ず下地に接するまで試料を採取すること。

(4) 保温材

保温材には、成形保温材と不定形保温材があり、建築物の小型ボイラ等の配管に使用される保温材は不定形の保温材がほとんどであり、これらはバルブ、フランジ、エルボ部分に使用されている場合が多いが、直管部でも可能性があるので、それぞれ 3 箇所以上、下地まで貫通し、1 箇所当たり 10cm^{3}程度の試料をそれぞれ採取してそれぞれ密閉式試料容器に入れ密閉した上で、それらの試料を一纏めにしてチャック付ビニール袋収納する。

また、ボイラ、タービン、化学プラント等の場合は、配管距離も長く、かつ成形保温材と不定形保温材の両方を使用している場合がほとんどあり、試料採取にあたっては、次の点に留意する必要がある。

① 成形保温材と成形保温材のつなぎ目に不定形保温材を使用する場合があり、不定形保温材は成形保温材に比べて石綿含有期間が長いため、試料採取にあたっては、成形保温材と成形保温材のつなぎ目を貫通して試料を採取すること。

なお、保温材の場合は、使用目的から、配管表層部の温度が高温となっている場合があり、表層部に接触している保温材の材質(石綿を含め)が変化している可能性がある。このような箇所からの試料採取を避けること。

② ボイラ、タービン、化学プラント等には定期検査があり、この検査において、保温材をはぎ、検査終了後、新たな保温材を施工するが、この時に、石綿を含まない保温材に変更する場合がある。このようなことを想定して、試料の採取を次のようにする。

○化学プラント、火力発電所の場合

化学プラントにおいて、系統単位を施工範囲とし、その系統において、定期検査を行っている場合は30mごとに、定期検査を行っていない場合は60mごとに、3箇所以上、下地まで貫通し、1箇所当たり10cm^{3}程度の試料をそれぞれ採取してそれぞれ密閉式試料容器に入れ密閉した上で、それらの試料を一纏めにしてチャック付ビニール袋に収納する。

○原子力発電所の場合

原子力発電所の場合は、配管の溶接線の肉厚のチェックのために、所定の範囲(2m 程度)で定期検査を行うことになっているので、この範囲からの試料採取は避け、系統単位を施工範囲とし、60m ごとに、3 箇所以上から、1 箇所当たり 10cm^3 程度の試料をそれぞれ採取してそれぞれ密閉式試料容器に入れ密閉した上で、それらの試料を一纏めにしてチャック付ビニール袋に収納する。

(5) 成形板

意図的に石綿を添加し製造された成形板(例:スレート、けい酸カルシウム板)は、使用目的から、ほぼ施工部位が特定できるので、試料採取範囲は，構造部材であればフロア単位ごとに、建築物内設備機器に使用の部材であれば、その設備機器単位ごとに行う。

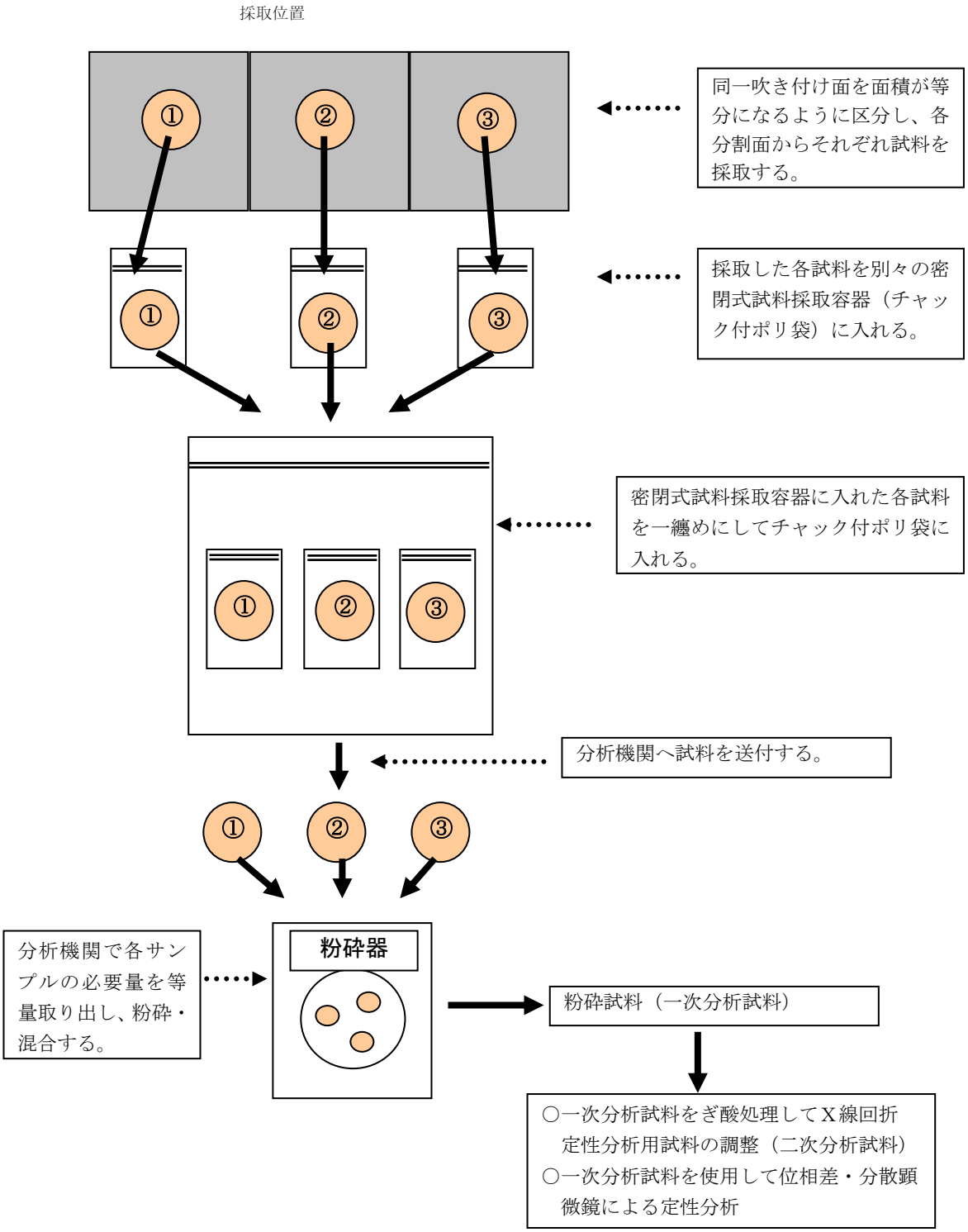
試料の採取は、試料採取範囲から3箇所を選定して、1箇所あたり100 cm^2 /箇所程度の試料をそれぞれ採取してそれぞれ密閉式試料容器に入れ密閉した上で、それらの試料を一纏めにしてチャック付ビニール袋に収納する（ここで「3箇所選定」とあるが、その理由は成分のばらつきが考えられるためである。成形板は工場での生産品であるため、ばらつきの程度は吹付け材ほどではないが、使用されている石綿の種類によってはセメント等のCaにより含有率が変化するおそれがある。） この他、試料採取にあたって、次の点に留意すること。

① 施工範囲(試料採取範囲)内において、改修の有無に関する確認を行うこと。改修が行われた場合は、施工範囲全体に石綿を含んでいないものを施工したか、それとも部分的に施工したかにより、石綿の有無分析に大きな影響を及ぼす。そのため、部分的に改修が行われたことが明確な場合は、既存部分と改修部分を別の試料として採取を行うこと。
② 成形板には、表面を化粧したものがあり、表面のみの試料採取はしないこと。

2.3.2 試料採取時の記録について

採取した試料は、石綿の有無の分析を行うことになるが、採取した試料の識別と分析を行う際の前処理の情報のために、次の項目を記録する。

①採取年月日、試料 No
②建材名称(判明している場合)
③ 建物，配管設備，機器等の名称及び用途
④ 施工年及び建築物への施工などを採用した年施工年
⑤ 建物などの採取部位及び場所
⑥ 試料の概要（形状又は材質，試料の大きさ）
⑦ 採取者氏名
⑧ その他試料に関する情報(採取方法，わかる範囲で改修の有無等)



（出所） 平成 24 年度 石綿含有建材の石綿含有率測定に係る講習会テキスト（一部改変）

図 2.1 吹付け材の試料採取から定性分析までの試料の流れ
（JIS A 1481－2 で定性分析する場合）

２．４　JIS A 1481－1，2，3（平成 26 年 3 月 28 日制定）による建材製品中の石綿含有率測定方法の概要

2.4.1　JIS A 1481－1「建材製品中のアスベスト含有率測定法－第１部：市販バルク材からの試料採取及び定性的判定方法」による石綿含有建材等の定性分析

JIS A 1481－１による石綿含有建材等の石綿含有の有無を調べるための定性分析手順は、**図2.2**に示したが、具体的な分析は、JIS A 1481－１に従って実施する。また、厚生労働省の「アスベスト分析マニュアル 1.00版」には分析上の留意点が示されており、以下のホームページでその内容も考慮すること。

（http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/sekimen/jigyo/mortar/index.html）

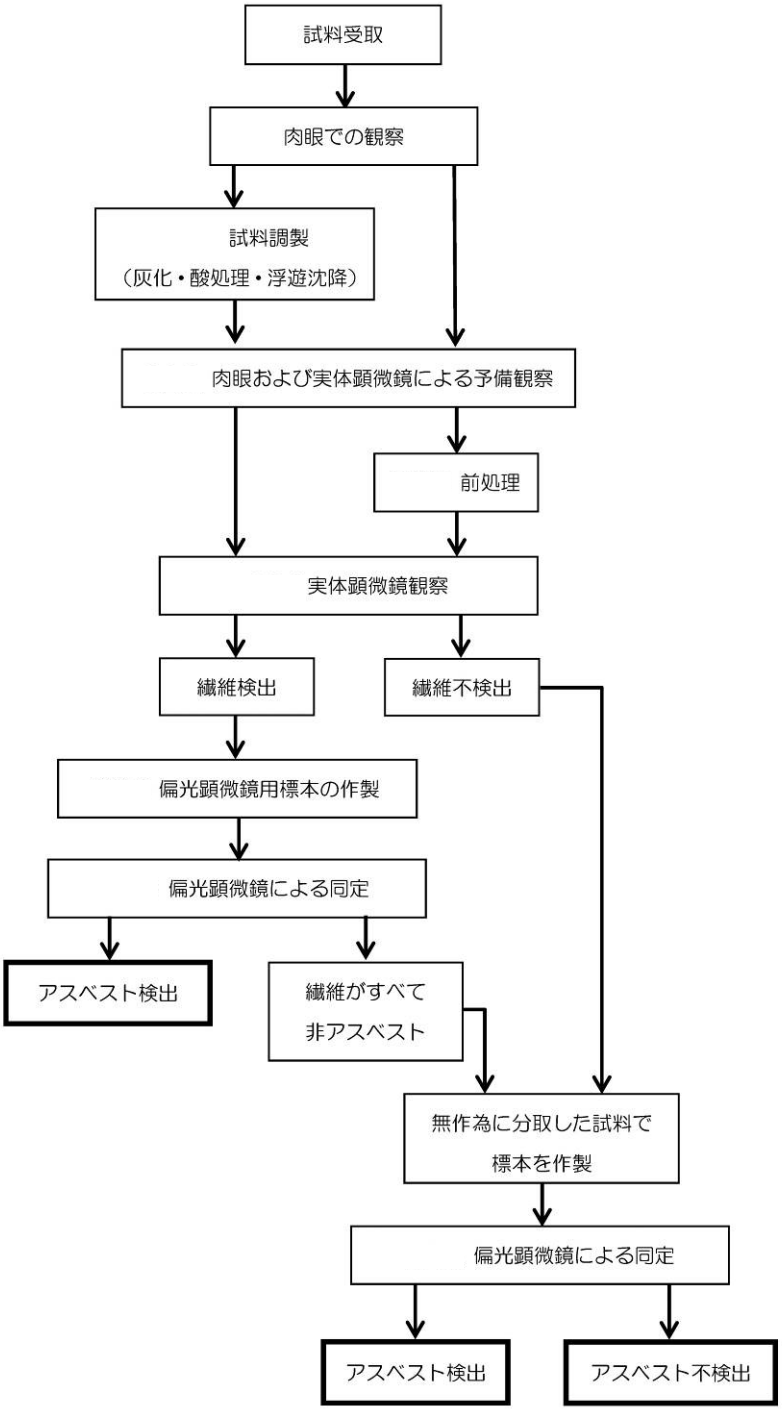


図 2.2　JIS A 1481－１による定性分析手順

2.4.2　JIS A 1481－2「建材製品中のアスベスト含有率測定法－第２部：試料採取及びアスベスト含有の有無を判定するための定性分析方法」による石綿含有建材等の定性分析

JIS A 1481－２による石綿含有建材等の石綿含有の有無を調べるための定性分析手順は、**図2.3**に、バーミキュライトの定性分析手順は、**図2.4**示したが、具体的な分析は、JIS A 1481－２に従って実施する。また、厚生労働省の「アスベスト分析マニュアル 1.00版」には分析上の留意点が示されており、以下のホームページでその内容も考慮すること。

（http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/sekimen/jigyo/mortar/index.html）

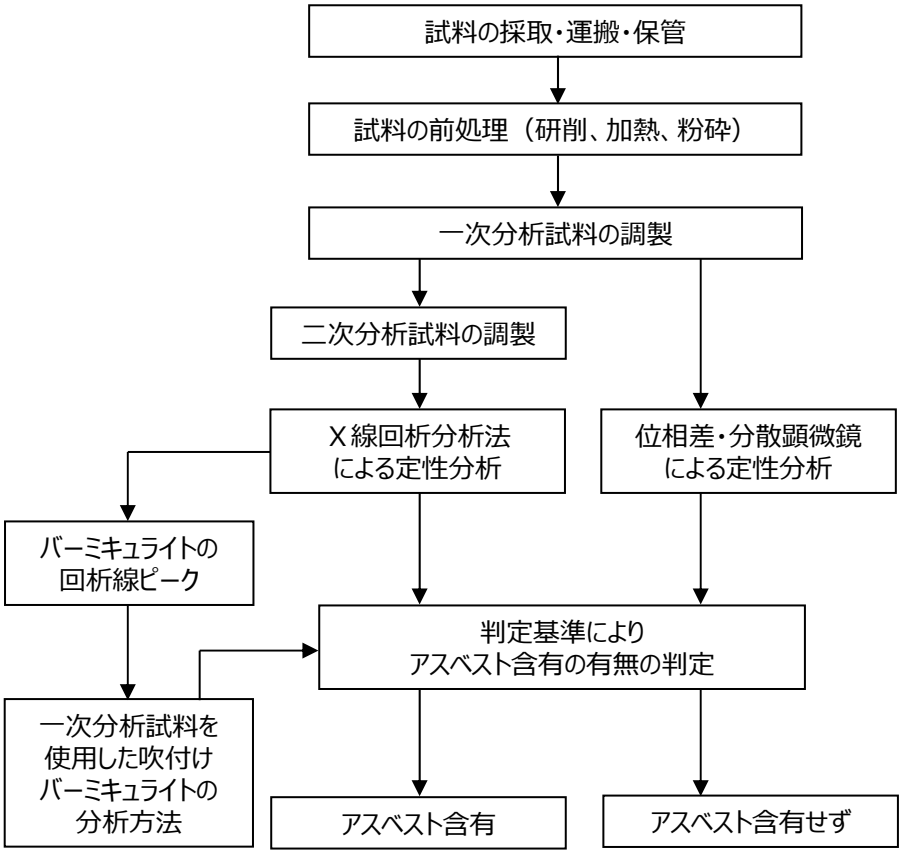


図 2.3　JIS A 1481－２による定性分析手順

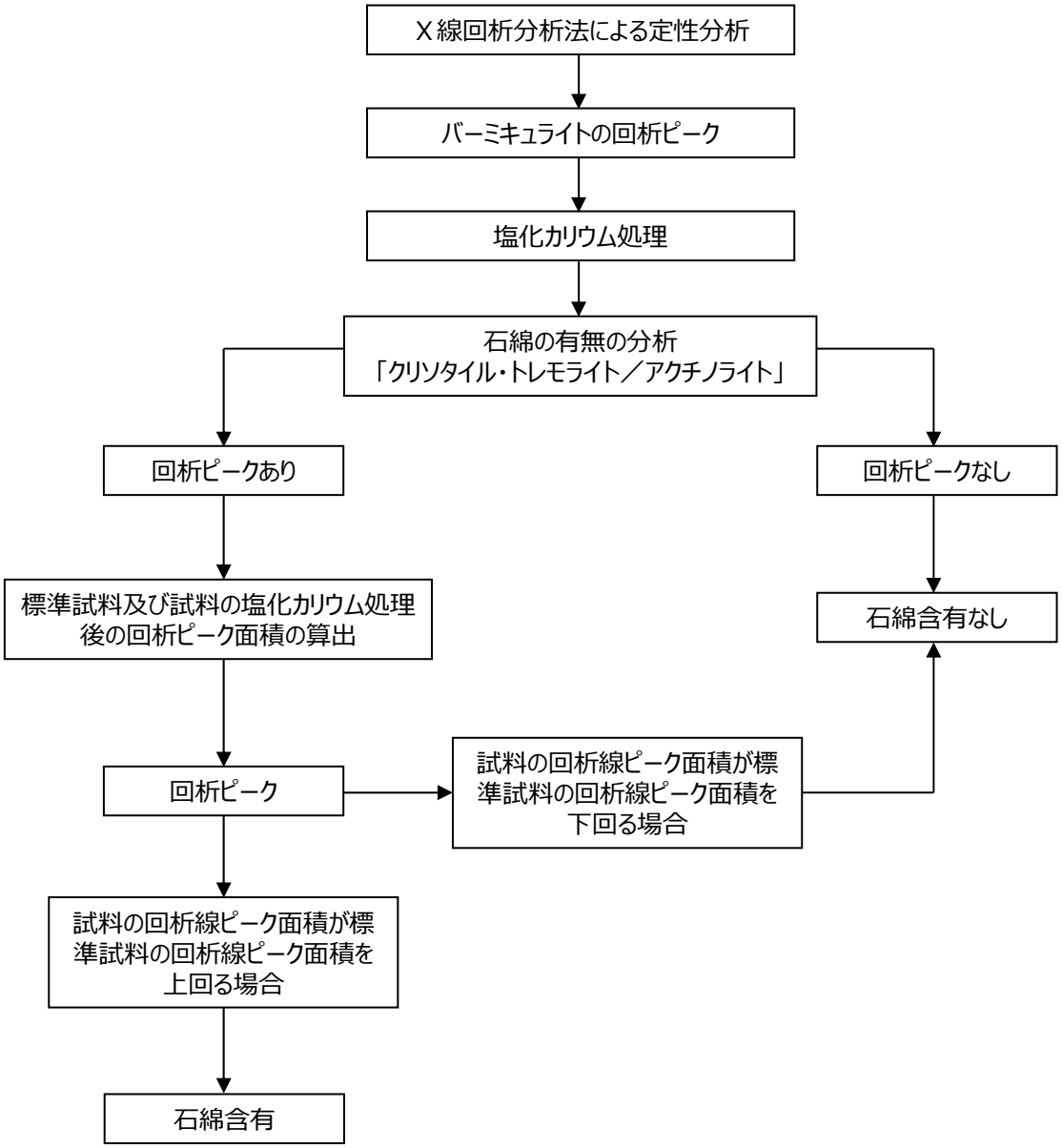


図 2.4　JIS A 1481－2によるバーミキュライトの定性分析手順

2.4.3　JIS A 1481－3「建材製品中のアスベスト含有率測定法－第３部：アスベスト含有率のX線回折定量分析方法」による石綿含有建材等の定量分析

JIS A 1481－３による石綿含有建材等の石綿含有の有無を調べるための定量分析手順は、**図2.5**に示したが、具体的な分析は、JIS A 1481－４に従って実施する。また、厚生労働省の「アスベスト分析マニュアル 1.00版」には分析上の留意点が示されており、以下のホームページでその内容も考慮すること。

（http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/sekimen/jigyo/mortar/index.html）

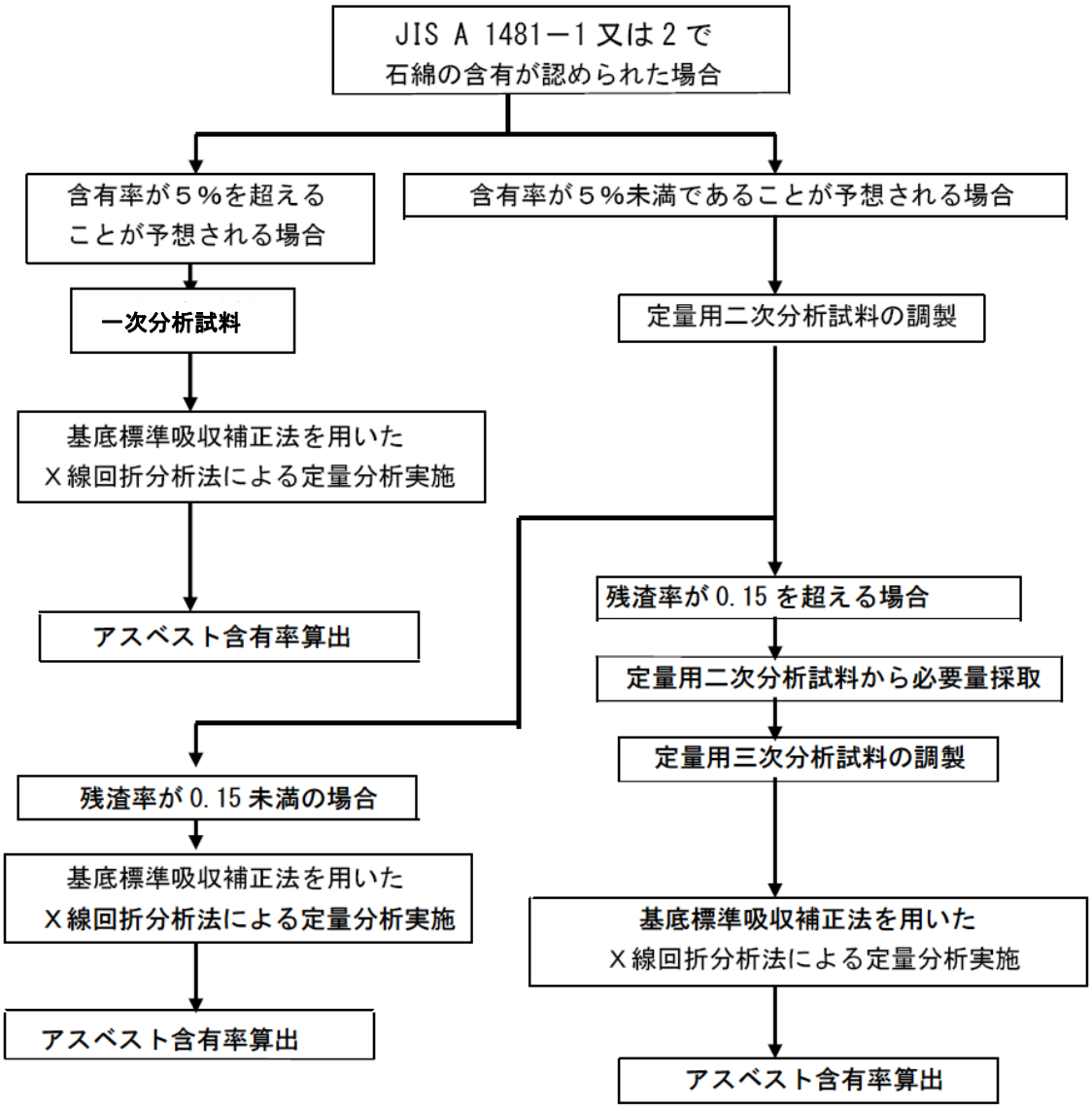


図 2.5　JIS A 1481－3による定量分析手順

２．５　分析機関の名称と連絡先

分析機関の名称と連絡先についての情報は，(公社)日本作業環境測定協会のホームページ（http://www.jawe.or.jp/）上でも確認できる。

3. 石綿飛散防止技術にかかわる機器等とその保守管理

３．１　は　じ　め　に

特定建築材料の除去処理工事に伴い，作業場内では石綿粉じんの著しい飛散が考えられ，それに伴い，環境大気中への石綿汚染も懸念される。この防止のためには，前室（セキュリティーゾーン）の設置，隔離，集じん・排気装置の保守・点検等を適切に実施し稼働させること、湿潤化等により適切に対応することが肝要である。と同時に，その除去作業に従事する作業者の安全を確保することも重要である。

ここでは，作業場内の石綿飛散の低減，環境大気中の石綿汚染等を防止するために使用する機器等とその保守管理について紹介する。

廃石綿等は，特別管理産業廃棄物として，溶融，無害化処理の他，管理型埋立処分場で処分することとされている。ただし，埋立処分にあたっては，廃棄物処理法の改正により平成23年4月1日から，あらかじめ，固型化，薬剤による安定化その他これらに準ずる措置を講じた後，耐水性の材料で二重にこん包することが義務付けられた。（以下，「特別管理産業廃棄物として処理する。」とは，上記処理内容を意味する。）

３．２　機　器　等

3. 2. 1　隔離用資材

⑴　隔離シート

作業場を隔離する目的で使用するシート。材質は一般的にポリエチレンで，床は厚み0.15mm以上のシートを二重に，壁面は厚み0.08mm以上（実寸0.1mm）のシートを一重にして使用する。これらのシートに石綿が付着したときは適宜，粉じん飛散防止処理剤をシート表面に散布し，石綿粉じんの再飛散を防止する。

隔離シートは，工事ごとの使い捨てとする。隔離シートの廃棄は廃棄袋に入れ，飛散抑制剤等で安定化し二重こん包のうえ，特別管理産業廃棄物として処理する。

⑵　グローブバッグ

パイプ部の石綿含有断熱材，配管保温材等を部分隔離し，局所除去するとき，又は補修作業時に使用する。グローブバックを使用すれば部屋全体の隔離の必要がなく，作業時間も短時間で済む。作業部の床にはプラスチックシート（0.15mm）を敷き作業を行う。作業終了後，グローブバッグ及びプラスチックシートの表面をHEPAフィルタ付真空掃除機やウェットタオル等で十分汚れを除去してから廃棄する。グローブバッグ等の廃棄は廃棄袋に入れ（グローブバッグ自体と合わせ二重こん包となる），特別管理産業廃棄物として処理する。（床養生のプラスチックシートは隔離作業場外のものであり，通常は特別管理産業廃棄物として処分する必要はないが，石綿含有保温材等が脱落する等により石綿粉じんの付着のおそれがある場合には，飛散抑制剤等で安定化し二重こん包のうえ特別管理産業廃棄物として処理する。）

3. 2. 2　前室(セキュリティゾーン)

前室（セキュリティゾーン）は、作業場に隣接して設置し，作業者の入退出口及び廃棄物等の搬出口となる。作業場内で発生する石綿粉じんが作業者の入退出に際し外部に漏洩したり，作業者の衣服や廃棄物のこん包材等に付着して外部に持ち出されることを防止するために設置するものをいう。（**図 3.1** 参照）

特に除去工事の場合は、工事現場入り口から作業場に向かって，① 更衣室，② 洗浄室③ 前室の 3 室からなっている。作業場内は，集じん・排気装置の稼働により負圧であるため，セキュリティゾーンを通過する空気の流れは，工事現場入り口から作業場に向かって流れ，この流れを維持することにより石綿粉じんの外部への漏出を防止する。屋外に出入り口を設置する場合は、吹き込み、吹き戻しによる外部への漏洩防止のためジッパー等を用いて密閉できる仕様とすること。

なお，空気の流れが正常に保たれていることを付録 3.2.4 スモークテスター等で毎日の作業前に確認することが望ましい。

このセキュリティゾーン入口における流速の管理は，作業場の隔離養生が適切に行われていることを確認するためにも重要である。

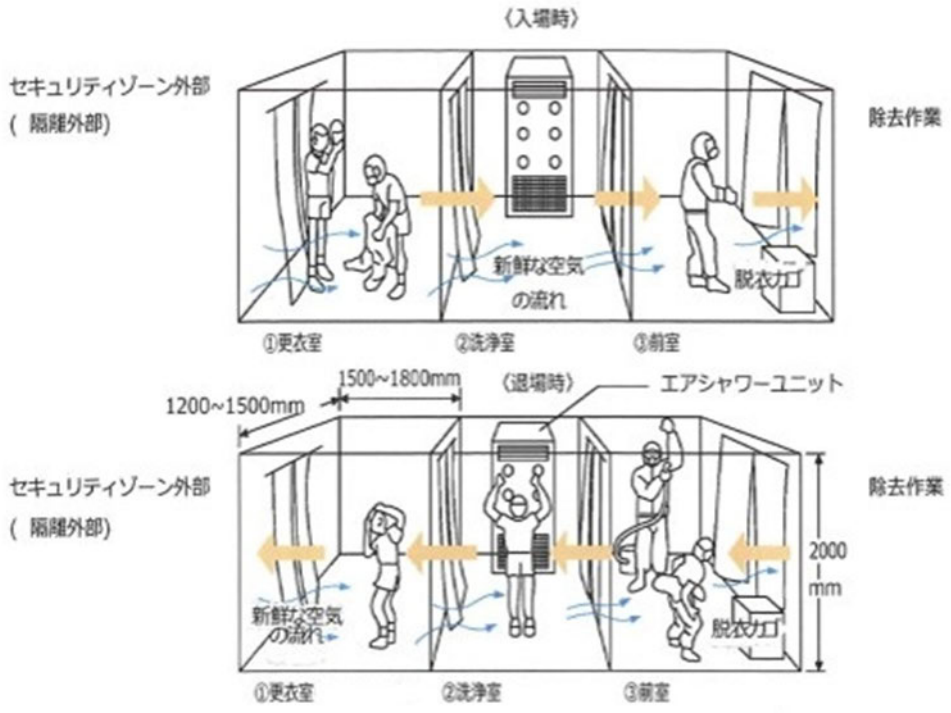


図 3.1（1）　セキュリティーゾーン　例

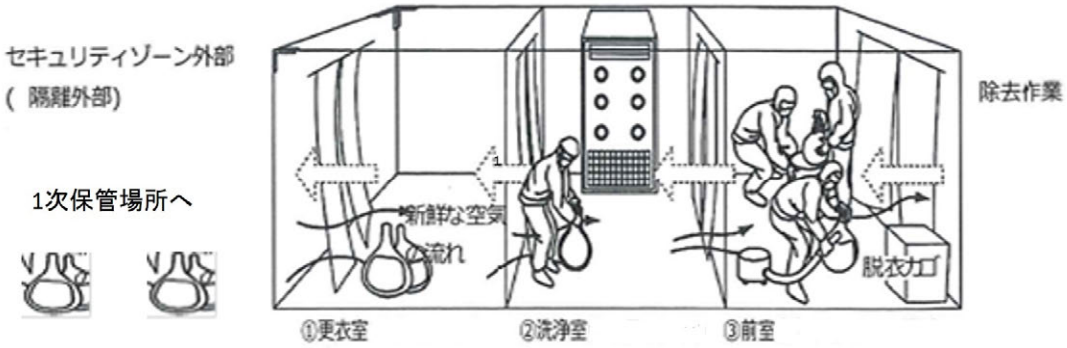


図 3.1（2）　廃棄物等の搬出

⑴　**エアシャワー**

セキュリティゾーンの洗浄室に設置し，前室において保護衣等を脱衣した後、洗浄室に移動して呼吸用保護具，下着及び体表面に付着した石綿を除去するために使用する。呼吸用保護具を装着したまま、エアシャワーで全身を回転させながら 30 秒以上洗身する。吹出口からのエアで石綿を吹き飛ばし，下段の吸引口から吸い込んだ空気を HEPA フィルターで清浄空気に換え，吹出し口から吹き出す。フィルタの交換を含む点検修理は，高性能真空掃除機と同様に，付録 3.3 機器等の点検修理の手順に従って行う。（**図 3.2** 参照）

分割型エアシャワー　　片吹き分割分解型エアシャワー

図 3.2　エアシャワー　例

⑵　**ウォーターシャワー**

セキュリティゾーンの洗浄室に設置し，前室において保護衣等を脱衣した後、洗浄室に移動して呼吸用保護具及び体表面等に付着した石綿を除去するために使用する。使用した水は，排水ろ過装置等でろ過処理したあと排水する。

⑶　**排水ろ過装置**

石綿含有物を十分にろ過する性能をもつ複数のフィルタ層で構成され，ウォーターシャワーからの排水，セキュリティーゾーンの前室で個人用保護具・機器等を洗浄した排水のろ過に使用する。一次フィルタで25μm，二次フィルタで5μm，三次フィルタで0.5μmのろ過性能をもつ3層のフィルタで構成する装置もある。排水ろ過装置のフィルタを廃棄するときは，廃棄袋に入れ，飛散抑制剤等で安定化し二重こん包のうえ，特別管理産業廃棄物として処理する。

3. 2. 3　集じん・排気装置

特定建築材料の掻き落とし等による除去の際には，大気汚染防止法に定める作業基準において，隔離措置・セキュリティゾーンの設置とともに集じん・排気装置の設置が義務付けられている。隔離された作業場内の空気を交換すなわち換気することにより，石綿濃度を低減させること，及び作業場内を常に負圧に保つことにより，汚染された空気を外に逃さないという2つの効果をもっている。集じん・排気装置によって隔離された作業場内の負圧の程度を付録**3.2.4の**マイクロマノメーター（精密微差圧計）によって確認し記録する。

⑴　**構造と能力**

集じん・排気装置に吸引される作業場内の汚染空気は一次，二次フィルタによりろ過され，最後にHEPAフィルタ（0.3μmの粒子を 99.97% 以上捕集）でろ過され，清浄な空気となって外部環境へ排出される。この能力は，隔離空間の内部の空気を１時間に４回以上換気できるよう台数を決定する。なお、排気ダクトが長い場合、曲がりが多い場合、排気ダクトの材質等による圧力損失を考慮して排気能力を設定し、適切な風量が確保されるよう設置台数を算定する必要がある。隔離作業場所は、－２～－５Paの負圧とすることを目安とし、これが確保できるような能力の集じん・排気装置を設置すること。（**図 3.3、図 3.4** 参照）

$$\text{必要台数※} \geqq \frac{\text{作業場の気積（床面積×高さ）（㎥）／（60 分÷4回）}}{\text{集じん・排気装置1台当りの排気能力（㎥/分）}}$$

小数点以下切上げ

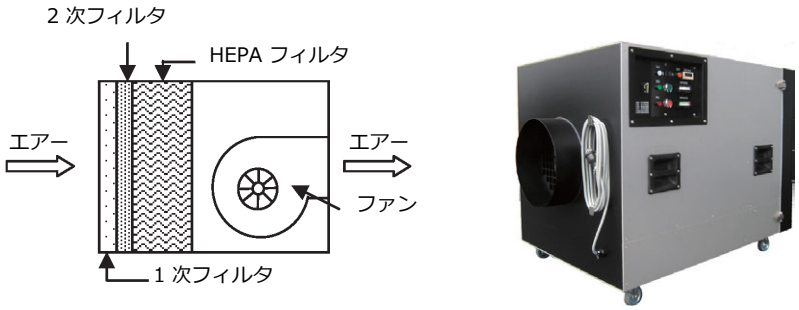


図 3.3　構造図と集じん・排気装置　例

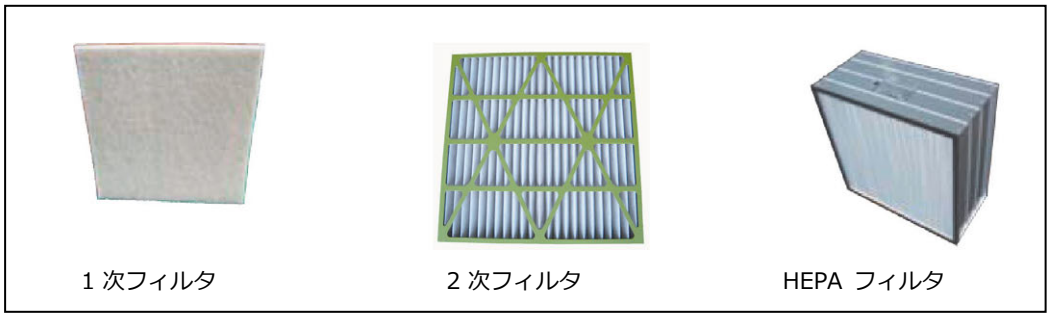


図 3.4　フィルタ　例

⑵　HEPA フィルタ

集じん・排気装置，高性能真空掃除機，エアシャワーの最終ろ過層として使用する，JIS Z 8122に定めるエアフィルタ。定格流量で粒径0.3μmの粒子に対して99.97%以上の粒子捕集率を有し，かつ，初期圧力損失が245 Pa(25 mmH_2O)以下の性能を有するもの。HEPAとは，high efficiency particulate air filterの略。

【参考】海外製品の場合は，欧米等の海外規格で HEPA 又は ULPA フィルタとしての適合性が証明され，かつ，粒径 0.3μmの粒子に対して99.97%以上の粒子捕集率を有したものでなければならない。対象となる欧米等の製品規格，試験方法規格等には，次の規格等がある。

米国エネルギー省技術規格 DOE-STD-3020 Specification for HEPA Filter Used by DOE Contractors

米国国家規格（米国機械学会） ASMEAG-1Codeon Nuclear Air and Gas Treatment

米国環境科学・技術協会（IEST）規格

IEST-RP-CC001.4 HEPA and ULPA Filters

IEST-RP-CC021.2 Testing HEPA and ULPA Filter Media

⑶　フィルタ交換頻度等

フィルタの交換は，目詰まりが起きる前を目途に行なう。一般的には，1 次フィルタは 3～4 回/日程度，2 次フィルタは 1 回/日程度，HEPA フィルタは 1 次，2 次フィルタを取り替えても目詰まりをおこす可能性のある場合（500 時間程度）に交換する。HEPA フィルタは、適切に取り付けること。（**付録 3.4.7** 参照）

集じん・排気装置に差圧計が取り付けられたものは，差圧計が示す圧力損失が一定数値を超えた時を目途に交換を行う。フィルタ等の廃棄は，廃棄袋に入れ飛散防止剤等で安定化したうえで二重こん包し，特別管理産業廃棄物として処理する。

また，作業場内にある集じん・排気装置のダクトはプラスチックダクト又は蛇腹形状のアルミダクトで，汚染拡散防止の観点から工事ごとに使い捨てすることが望ましい。

3. 2. 4　マイクロマノメーター（精密微差圧計）/スモークテスター

マイクロマノメーターとは，集じん・排気装置が適切に稼働し隔離内の負圧状態が適切に維持されているかを測定する装置。自動記録装置付きが望ましい。－2～－5Paを測定するため、0.1Paを測定できる装置を用いる。使用に当たっては、取扱説明書に従い適切に使用する。必ず「0」点調整を行い、内外の開放端は同じ高さにセットする。風の影響を受けない温度変化の少ない場所に設置する。具体的な操作方法、点検等についてはマイクロマノメーターの取扱説明書に基づき行うことと伴にメーカーで定期的に較正を受けた機器を使用することが望ましい。

スモークテスターは、作業場内の負圧下での空気の流れや適切な養生の確認、及び集じん・排気装置で石綿粉じん等の漏洩が発生しやすい個所で漏洩がないか確認のために使用する。使用するスモークテスターは白煙量が多いもので、集じん・排気装置への腐蝕の影響のないものが望ましい。（**図 3.5**、**図 3.6** 参照）

図 3.5　マイクロマノメーター（精密微差圧計）例

図 3.6　スモークテスター例

3. 2. 5　湿潤化用資機材

⑴　エアレススプレイヤー

圧力をかけて薬液を押し出す構造のスプレイヤー。石綿含有吹付け材除去の際の除去面及び作業場内空間への粉じん飛散抑制剤の散布に使用する。また，除去した下地面，プラスチック袋に詰める廃石綿，隔離シートや封じ込め面への粉じん飛散防止剤を散布するときに使用する。方式は，ダイヤフラム式とプランジャー式がある。

エアスプレーヤーで作業すると，エアの圧力によって石綿が飛散し，かえって環境を汚染する可能性が高い。（**図 3.7** 参照）

図 3.7　エアレススプレイヤー　例

⑵ 粉じん飛散抑制剤（湿潤剤）

石綿及び石綿含有物とその付着物に散布し，内部に浸透させ繊維等を湿潤させることに より石綿粉じんの飛散を抑制する薬液。薬液を散布した石綿及び石綿含有物とその付着物に薬液を十分含浸させたうえで作業を開始する。作業中及び作業終了後の作業場内空間への散布により浮遊している粉じんの沈降を促進させることができる。また，廃棄袋に詰める廃石綿等に散布し安定化目的に使用する事もできる。

粉じん飛散抑制剤（湿潤剤）は，薬液の原材料に有害物質等が使用されていないかSDS（安全データシート）等で確認することが必要である。

⑶ 粉じん飛散防止処理剤（固化剤）

石綿及び石綿含有物とその付着物に散布し，表面を固化することや対象物の内部を繊維間結合させることにより石綿粉じんの飛散を防止する薬液。除去後の下地面や，隔離シート面に散布する。また，封じ込め工法に使用する。封じ込め工法に使用する場合は，建築基準法第37条に基づいて認定を受けた粉じん飛散防止剤を使用する。粉じん飛散防止処理剤を塗布した建築材料が，通常の使用において劣化に耐えられること，脱落しないこと，付着強度が低下しないこと等の性能が要求される。使用する部位・目的によっては，保温，断熱，耐火性能が必要となる。また，廃棄袋に詰める廃石綿等に散布し安定化目的に使用する事もできる。

粉じん飛散防止処理剤（固化剤）も，薬液の原材料に有害物質等が使用されていないかSDS（安全データシート）等で確認することが必要である。

(4) 散水設備

水を使用する散水設備には，適切なノズルを備えたシャワー，スプレー等がある。また，ノズルを回転させて広範囲に散水するスプリンクラー，さらに広範囲な作業場の散水には，散水車を使用することがある。散水の場合は，多量の水を使用するため排水の適切な処理が必要である。

3. 2. 6　高性能真空掃除機（HEPA フィルタ付き真空掃除機）

HEPAフィルタ付き真空掃除機のこと。隔離・養生前の事前清掃，作業中の清掃，最終清掃時に使用する。HEPAフィルタが付いていない掃除機は，石綿がフィルタを通過し汚染を拡散させるリスクがある。特定建築材料の除去作業における各種（各段階）のフィルタの交換はセキュリティゾーンの前室内で行うことが多い。取り替えた各種（各段階）のフィルタは，セキュリティゾーンの前室内に設置した廃棄袋に入れ，二重こん包のうえ特別管理産業廃棄物として処理する。点検修理は，付録 3.3 に準じて行うこと。

図 3.8 高性能真空掃除機（HEPAフィルタ付き真空掃除機） 例

3. 2. 7 廃棄袋

廃石綿等を入れる廃棄袋は，実寸 0.15mm以上の厚みをもつプラスチック袋とし，二重にして使用する。一層目のプラスチック袋には廃石綿等の特別管理産業廃棄物用であることを表示する。二層目は，透明でも良い。特別管理産業廃棄物であることが明確に識別できることが必要である。（**図 3.9** 参照）

図 3.9 廃棄袋 例

3. 2. 8 保護衣・呼吸用保護具等

(1) 保護衣・専用の作業衣

作業者は，石綿を取り扱う作業に従事する場合には，除去対象製品及び除去工法から指定された保護衣等の種類に従い，保護衣又は専用の作業衣を着用して作業する必要がある。

保護衣は，石綿粉じんの人体表面，下に着用する作業着，下着への付着を防止することを目的に着用する。保護衣等に付着した石綿による一般環境や家庭内への二次汚染を防止するため，使い捨てタイプの保護衣を使用し，隔離作業場からの退出の都度廃棄し，特別管理産業廃棄物として処理する。可能であれば，使い捨ての下着の上に保護衣を直接着用し，作業着・下着等への石綿粉じんの付着を防止することが望ましい。形状は，頭部を含む全身を覆うものとし，保護衣と呼吸用保護具の全面形面体，手袋，シューズカバー等との接合部は，テーピングで密閉する。

種類は，JIS T 8115:2010（化学防護服）の浮遊固体粉じん防護用密閉服（タイプ5）又は同等品以上のものを使用すること。

専用の作業衣は，一般環境や家庭内への二次汚染を防止することを目的に，石綿を取り扱う作業場内で専用に着用する作業衣のことで，石綿を取り扱う作業以外の作業で着用する作業衣や通勤衣と区別して使用する。材質は，表面が平滑で粉じんが付着しにくいものとし，構造は，粉じんが服内部に侵入しにくく，また，粉じんが堆積しないようにポケット数が必要最小限のものとする。（**図 3.10** 参照）

浮遊固体粉じん防護用密閉服　例　　専用の作業衣　例

図 3.10　保護衣　作業衣　例

(2) 呼吸用保護具

下に示される呼吸用保護具の区分は最低基準であり、同等以上の呼吸用保護具を使用することを妨げるものではない。

① 隔離空間の内部でアスベスト等の除去等の作業を行う際に着用する呼吸用保護具

除去対象製品及び除去等対象工法から指定された呼吸用保護具の区分①を使用する（表 3.2）。電動ファン付き呼吸用保護具は JIS T 8157 に定める漏れ率が 0.1%以下（S級）であって、フィルタの捕集効率が 99.97%以上（PL100 または PS100）のもので、全面形、半面形、フード型であること。送気マスクは JIS T 8153、空気呼吸器は JIS T 8155、圧縮酸素形循環式呼吸器は JIS M 7601 に適合したものを使用する。

② 隔離空間の外部でアスベスト等の除去等の作業を行う際に着用する呼吸用保護具

アスベスト及びアスベスト含有成形板等の切断を伴う作業の場合は、除去対象製品及び除去等対象工法から指定された呼吸用保護具の区分①、区分②、区分③を使用する。切断を伴わない作業の場合は、呼吸用保護具の区分①、区分②、区分③、区分④を使用する（表 3.2）。なお、取替え式防じんマスクについては、国家検定合格品の RS3 または RL3（粒子捕集効率 99.9%以上）を使用する（表 3.2；区分②、区分③）。ただし、切断を伴わない作業の場合に使用する取替え式防じんマスクについては、国家検定合格品の RS2 または RL2（粒子捕集効率 95.0%以上）を使用しても差し支えない（表 3.2；区分④）。

③ 隔離空間外でアスベスト含有成形板等の除去作業を行う作業場所における、アスベスト等の除去等以外の作業（例：電気工事や配管工事など）を行う際の呼吸用保護具、取替え式防じんマスクまたは使い捨て式防じんマスクを使用する。

表 3.1 呼吸用保護具の区分

<table>
<tr><td>作業</td><td colspan="3">アスベスト等の除去等の作業
（吹き付けられたアスベスト等の除去、アスベスト含有保温材等の除去、アスベスト等の封じ込めもしくは囲い込み、アスベスト含有成形板等の除去）</td><td rowspan="3">左記の作業場でアスベスト等の除去等以外の作業を行う場合</td></tr>
<tr><td rowspan="2">作業場所</td><td rowspan="2">隔離空間内部</td><td colspan="2">隔離空間外部
（または隔離措置を必要としないアスベスト等の除去等を行う作業場）</td></tr>
<tr><td></td><td>アスベスト等の切断等を伴わない囲い込み／アスベスト含有成形板等の切断等を伴わずに除去する作業</td></tr>
<tr><td>呼吸用保護具</td><td>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
（区分①）</td><td>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）
（区分①～③）</td><td>取替え式防じんマスク（RS2 または RL2）
（区分①～④）</td><td>取替え式防じんマスク
または使い捨て防じんマスク
（区分①～④等）</td></tr>
<tr><td>保護衣</td><td>フード付き保護衣</td><td colspan="3">保護衣または作業着</td></tr>
</table>

表 3.2 呼吸用保護具・保護衣の選定

区分	呼吸用保護具の種類
区分①	・面体形及びフード形の電動ファン付き呼吸用保護具 ・プレッシャーデマンド形（複合式）エアラインマスク ・送気マスク（一定流量形エアラインマスク、送風機形ホースマスク等） ・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	・全面形取替え式防じんマスク(粒子捕集効率 99.9%以上) RS3 または RL3
区分③	・半面形取替え式防じんマスク(粒子捕集効率 99.9%以上) RS3 または 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 または RL2

(a) (b)

図 3.11 全面形電動ファン付き呼吸用保護具の例

(a) (b)

図 3.12 半面形電動ファン付き呼吸用保護具の例

図 3.13
フード形の電動ファン付き
呼吸用保護具の例†

図 3.14
半面形電動ファン付き
呼吸用保護具
(ゴグル併用)の例

図 3.15
半面形電動ファン付き
吸用保護具
(専用フード併用)の例

図 3.16
全面形のプレッシャデマンド形
複合式エアラインマスクの例

④　呼吸用保護具を着用する際は、密着性を確認する必要がある。着用者の顔面とマスクの面体の密着性の良否を判定するには、計測器を使用した定量的な方法とフィットテスター等を使用した定性的な方法がある。

a. 計測器による測定

呼吸用保護具の外側と内側の粉じんの濃度または個数を計測器で測定し、外側と内側の粉じんの濃度または個数の比から漏れ率を計算し、密着性を調べる方法である。定量的に調べられるので、最初に呼吸用保護具（特に防じんマスク）を選択するときには、この方法を用いることが望ましい（**図 3.17･3.18** 参照）。

図 3.17　労研式マスクフィッティングテスター（例）

図 3.18　マスクフィッティングテスター使用例

b. 陰圧法のフィットテスト

フィットテスターを使用して、フィルタの吸気口をふさいだ状態で息を吸い、顔面と面体の密着性を調べる（**図 3.19** 参照）。このとき、空気が吸引されずに面体が顔に吸い付くのが確認できれば、密着性の状態は良好である。密着性が悪い場合は、顔面と面体の隙間からシューシューと外気が面体内に入り込む音がして、面体が顔に吸い付かない。フィットテスターを使用してのフィットテストが望ましいが、フィットテスターがないときは、手のひらをフィルタの吸気口に当て、吸気口をふさいで確認することができる。このとき、面体を顔に押し付けないように、軽く手のひらを吸気口に当てる。強く押し当てると、このテストのときだけ、密着性が良くなるので注意が必要である。

陰圧法のフィットテストは、顔面と面体の密着性と併せて、排気弁部の気密性も確認できる。排気弁に粉じん等が付着している場合には、相当の漏れ込みが考えられるので、呼吸用保護具（特に防じんマスク）を装着の都度、陰圧法により密着性、排気弁の密着性を確認する。

c. 陽圧法のフィットテスト

フィットテスターを使用して、排気弁の排気口をふさいだ状態で息を吐き、顔面と面体の密着性を調べる。このとき、息が面体と顔面の隙間から漏れ出さなければ、密着性の状態は良好である。密着性が悪い場合は、顔面と面体の隙間からシューシューと息が吹き出す音がする。フィットテスターを使用してのフィットテストが望ましいが、フィットテスターがないときは、手のひらを排気弁の排気口に当て、排気口をふさいで確認することができる。このとき、面体を顔に押し付けないように、軽く手のひらを排気口に当てる。強く押し当てると、このテストのときだけ、密着性が良くなるので注意が必要である。

陽圧法のフィットテストは、排気弁の排気口をふさいで行うため、排気弁部の気密性は確認できない。

●フィットテスターがある場合
フィルタにフィットテスターを取り付けて、吸気口をふさいだ状態で息を吸う。空気が吸引されずに、面体が顔に吸いつくのが確認できれば、密着性の状態は良好である。

●フィットテスターがない場合
軽く手のひらをフィルタの吸気口にあて吸気口をふさいだ状態で息を吸う。空気が吸引されずに、面体が顔に吸いつくのが確認できれば、密着性の状態は良好である。

図 3.19 陰圧法のフィットテスト

d. 密着性の良い呼吸用保護具を使用するためには、事前に複数の種類及びサイズの呼吸用保護具を用意し、作業者ごとに良好な密着性を保つことのできる呼吸用保護具を選定することが望ましい。視力矯正用めがねを使用している作業者の場合、密着性が悪くなる原因となり得るが、メーカーが推奨する眼鏡と面体との隙間を塞ぐ部品等で漏れを低減させることが可能である。また、ひげや髪の毛、タオル、作業帽等が接顔部分や締め紐部分に挟まれることで、漏れの原因になることがある。フィットテストにより良好な結果が得られない場合、これらのことに注意が必要である。

(3) 保 護 帽

保護帽は，国家検定合格品を使用する。あご紐等に石綿粉じんの付着しにくい材料を使用しているものもある。（**図 3.20** 参照）

保護帽

あご紐ビニール製

保護帽　あご紐ビニール製

図 3.20 保護帽等　例

(4) 保護めがね

保護めがねは，JIS T 8147（保護めがね）のゴグル形とし，呼吸用保護具の区分③，及び区分④の半面形の取り換え式防じんマスク使用時に使用する。（**図 3.21** 参照）

図 3.21　保護めがね　例

(5) 安 全 帯

安全帯は，厚生労働省の構造規格に適合したものを使用する。（**図 3.22** 参照）

図 3.22　安全帯　例

(6) 保護手袋

保護手袋には，ニトリルラテックス製，ビニル製等があり，JIS T 8116（化学防護手袋）適合品を推奨する。（**図 3.23** 参照）

ニトリルラテックス手袋　　ビニル製　手袋

図 3.23　保護手袋　例

3．3　機器等の点検修理

使用した機材の点検修理は，ばく露防止の観点から負圧環境下の隔離された作業場内又はセキュリティゾーンの前室で行なうことを原則とする。

外部で点検修理を行なう場合は，負圧環境下の隔離された作業場内又は汚染除去室で個人用保護具，作業工具等と同様の手順で汚染を除去した後，0.15mm以上のプラスチックシートで二重にこん包し，点検修理を行なう場所に原則として自社便で輸送する。点検修理を行なう場所の設備及び作業者の装備は，隔離，負圧，湿潤化，個人用保護具の着用等，外部環境への粉じん漏出防止対策及び個人ばく露防止対策を充たすことが必須である。

３．４　集じん・排気装置の運用，管理

3.4.1 作業場内における集じん･排気装置の運用，管理

(1) 特定建築材料の掻き落とし等による除去の際には，大気汚染防止法に定める作業基準において，隔離措置・セキュリティーゾーンの設置とともに集じん・排気装置の設置が義務付けられている。その目的は，

① 作業領域内の空気をHEPAフィルタを経由して交換，すなわち換気することにより，石綿粉じんの濃度を低減させること

② 吸引された空気を作業場外へ排気することにより隔離された作業場内を負圧に保ち，石綿粉じんの隔離場内からの漏洩を防止することである。

(2) 集じん・排気装置の不備又は不適切な使用方法により，石綿粉じんを飛散させる事故も見受けられる。そのため，以下に示す方法を参考にし，集じん・排気装置を適切に管理し使用することが重要である。

① 設置台数の決定

集じん・排気装置の能力は，最低でも４回換気を確保できるよう台数を決定する。４回換気とは、１時間に作業場内の空気が４回入れ替わるように換気することであり，設置台数は，「付録 3.2.3 集じん・排気装置 (1) 構造と能力」の算定式で決定する。

なお，排気ダクトが長い場合，曲がりが多い場合等は圧力損失を考慮して排気能力を設定し，設置台数を算定する必要がある。

② 集じん・排気装置の配置計画

隔離された作業場では，セキュリティゾーンから空気を取り入れ，集じん・排気装置により清浄化した空気を排気する。そのため，集じん・排気装置はできるだけセキュリティゾーンの対角位置に設置し，作業場内で空気の溜まりを生じさせないように集じん・排気装置を配置するよう計画する。作業場の形状等から空気溜まりの生じる恐れがある場合は，集じん・排気装置を追加するか，吸気ダクトを用いて溜まり部分の空気を吸気する等の措置を講じることが必要となる。なお，集じん・排気装置設置後，装置を稼働させスモークテスター等で作業場内の空気の流れを確認することが必要である。

※ マイクロマノメーターの負圧値を重点的に考えるため，意図的にセキュリティゾーン近傍に集じん・排気装置を設置している場合があるが，それでは空気がセキュリティゾーンと集じん・排気装置間でショートカットするため，作業場内全体の負圧が確保されないばかりか，隔離作業内に発生したアスベスト含有粉じんを吸引・ろ過することもできない。

③ 集じん・排気装置搬入前点検

使用する集じん・排気装置は，集じん・排気装置に添付されている整備点検表（表 3.3「集じん・排気装置　整備点検表」を参照）により，必要な点検及び漏洩テストが搬入前に行われていることを確認する。

3.4.2 パーティクルカウンターによる集じん･排気装置の点検方法

パーティクルカウンターによる集じん・排気装置の点検方法例を参考として以下に示す。

(1) 集じん・排気装置に接続されたビニルダクトの接続口から 150cm(接続口直径×5)の位置に測定孔を設置し、排気風速を考慮し、ダクト内の排気を直接または導電性シリコンチューブ配管(接続口半径×2)によって取り込み、パーティクルカウンターを接続する。吸気側はHEPAフィルタ面中央から 25cm離れたところに設置する。（**図 3.24**）

(2) 集じん・排気装置吸気側のパーティクルカウンターで0.3μm～0.5μm の粉じん個数を1分間計測する。集じん・排気装置を稼働させ排気側の、パーティクルカウンターで0.3μm～0.5μm の粉じん個数を1分間計測する。5回計測し各々の平均値を求め、0.3μm～0.5μmの捕集効率を下記の計算式で求める。

集じん排気装置の捕集効率(%)=（吸気側計数値-排気側計数値/吸気側計数値）×100

(3) 捕集効率の値がHEPAフィルタの捕集効率99.97%を下回った場合、本体等の漏えい試験、HEPAフィルタの設置等が確実になされているか確認する。

(4) パーティクルカウンター1台で計測する場合は吸気側計測後速やかに排気側の計測をして、捕集効率を求める（**図3.24**）。

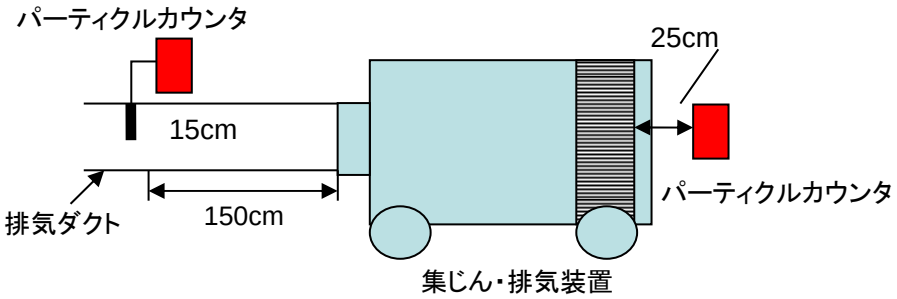
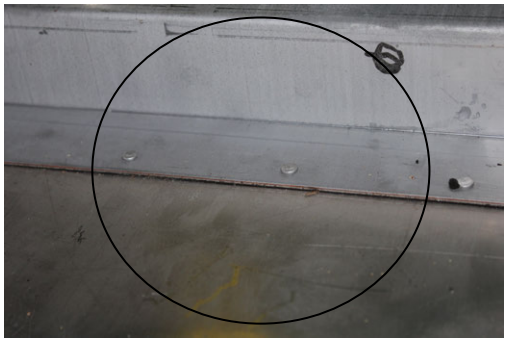


図 3.24 パーティクルカウンタによる測定位置

3.4.3 スモークテスターによる点検方法

集じん・排気装置で漏れの発生しやすい個所として、HEPA フィルタ周辺部分の他に、集じん・排気装置に取り引けられたコントロールパネルの接合部、スイッチ等の取り付け部、電源コード取り付け部、ダクト接続口、装置本体各部のネジ又はリベット止め部分、本体下部のキャスター取り付け部等があげられる。スモークテスターを使用し、目視で煙の吸い込みがないか確認をする。煙の吸い込みが確認された個所があればコーキング処理を施し漏洩防止対策を講じる。

(1) 吸気口を一時的にふさぎ スモークテスタで漏れを確認する。（**図 3.25** 参照）



HEPA フィルタ取り付け面

HEPA フィルタ取り付け面の隙間から煙が吸い込まれていく

図 3.25 スモークテスターによる漏れの確認

(2) 装置のメンテ時に、フレームと本体の接合部の隙間をコーキング処理する。（**図 3.26** 参照）

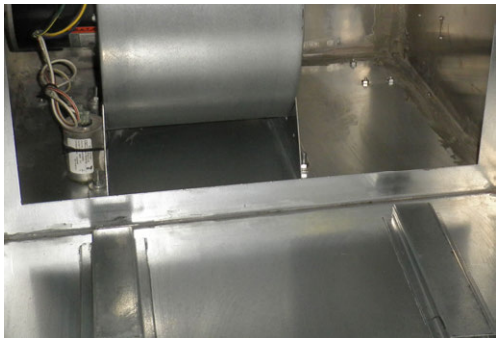


図 3.26 フレームと本体の接合部の隙間のコーキング場所

3.4.4 集じん・排気装置の搬入

使用する集じん・排気装置は，必要な点検及び漏洩テストが行われていることが確認されたものを使用する。集じん・排気装置は、運搬搬入時に装置本体の形状が変わらないように丁重に取り扱うこと。レンタル業者の装置を使用するときは、あらかじめレンタル業者によって装置が確実に粉じん等を捕集することを確認されたものを使用すること。

集じん・排気装置設置時の点検

集じん・排気装置の設置時に装置本体の形状が変わらないように丁寧に取り扱う。集じん・排気装置設置直後に、当該装置が正常に稼働し、粉じんが漏れることなく捕集していることを確認する。(本編 3.8.5 集じん・排気装置設置時(作業開始前)の点検を参照。)

3.4.5 集じん・排気装置の稼働、稼働中の管理

常時作業場内およびセキュリティゾーンで適切な負圧が確保されていることを確認する。養生シートの内側へのはらみ具合やマイクロマノメーター（精密差圧計）により作業場内の負圧を確認できる（差圧は－2～－5Pa程度）。

鉄骨造の場合には様々な隙間があり得るので、隔離された作業場内全体が負圧になっていたとしても局所的に空気が漏洩している可能性がある。そのため、集じん・排気装置稼働後、スモークテスタを用いて、入り隅部を重点に作業場内からの空気漏洩の有無を確認する。

フィルタの交換は、「付録 3.2.3.集じん・排気装置 (3) フィルタの交換頻度等」を参照し交換する。ただし、HEPAフィルタの交換は隔離の解除を伴うことから、除去作業中排気ダクトを接続した状態で行うのではなく、除去終了後、作業場内の石綿粉じんの処理が完了してから行うことを原則とする。

やむを得ず、除去作業中に交換せざるを得ない場合には、排気ダクトを密封した上、他の集じん・排気装置を稼働させ作業場内の負圧を確保しHEPAフィルタを交換する。

集じん・排気装置の稼働中の漏洩監視については、本編 3.14 作業中の漏洩監視を参照のこと。

3.4.6 石綿粉じんの処理及び集じん・排気装置の停止

集じん・排気装置の停止は、本編 3.15.3 参照のこと。

3.4.7 集じん・排気装置の清掃，点検及び搬出

前項の集じん・排気装置の停止後，隔離養生の撤去前に，1次，2次のフィルタを取外し集じん・排気装置の内部を高性能真空掃除機等を用いて清掃する。HEPAフィルタの交換時期が近い場合には，この時に交換する。交換の際には，目視で隙間がないか確認するとともに，スモークテスター等を用いてフィルタ面以外からの吸い込みがないかを確認する。(図 スモークテスターを用いる集じん・排気装置の漏れ確認個所の例 参照)このとき確認した項目を整備点検表，整備点検・フィルタ交換記録に記録し，集じん・排気装置に備え付け，次回工事への準備とする。その後，新しい1次，2次フィルタを装着する。

隔離養生の撤去作業時も再度集じん・排気装置を稼働させることが望ましい。この場合，養生撤去後集じん・排気装置を停止させ，1次，2次フィルタを再度取外し又は交換したのち，プラスチックシート等でこん包し搬出する。

なお，自社の資材置き場等で隔離場所を用意でき，持ち帰った上で機器の清掃，フィルタ交換等を行える場合には，集じん・排気装置停止後速やかにプラスチックシート等で密封し搬出する。

集じん・排気装置の清掃，点検及び搬出例を参考として以下に示す。

（1）アスベスト除去作業終了後の措置

①除去面、養生シートに粉じん飛散防止処理剤を散布。

②粉じん飛散抑制剤の空中散布により、作業場内を湿潤化、粉じんの沈降を促進させる。

③集じん・排気装置による浮遊粉じんの処理。

図 3.27 除去面への散布

図 3.28 養生シートへの散布

図 3.29 集じん・排気装置による除じん

（2）排気ダクトの取り外し

①スイッチオフ及びコンセントを吹き、抜く。

②集じん排気装置から排気ダクトの取り外し。

③取り外した排気ダクトは塞いでおく。

④集じん・排気装置の排気口をプラスチックシート等で封鎖。

図 3.30 集じん・排気装置の排気口をプラスチックシート等で封鎖

（3）フィルタの取り外し・廃棄

①１次フィルタ、２次フィルタは、それぞれ粉じん飛散抑制剤・粉じん飛散防止処理剤を散布して取り外す。

②プラスチック袋に入れ、密封する。

③さらにプラスチック袋二重梱包のうえ、特管「廃石綿等」として廃棄物処分。

図 3.31 １次フィルタ

図 3.32 ２次フィルタ

図 3.37 フィルターの廃棄

④HEPA フィルタの周辺部を HEPA フィルタ付高性能真空掃除機または濡れウエス等で十分に清掃する。

図 3.38 HEPAフィルタ等の清掃

⑤HEPAフィルタの交換を行わない場合は、HEPAフィルタの傷や留め付けの緩み等を点検する。

図 3.39 HEPAフィルタの留め付の緩み点検

⑥HEPA フィルタを交換する場合は、取り外して粉じん飛散抑制剤・粉じん飛散防止処理剤を散布した後、プラスチック袋等により二重梱包のうえ、特管「廃石綿等」として廃棄物処分。

⑦このとき、留め付け部廻りの隙間がないことを確認。

図 3.40 HEPAフィルタの交換

（4）フィルタの取り付け

①新しい HEPAフィルタを装着し、緩みや隙間が生じないようにしっかりと留め付ける。

HEPAフィルタの JIS 規格を確認。

図 3.41 フィルタの取り付け

②HEPAフィルタの装着後装置を稼働させ、スモークテスターを用いて側面からの吸い込みがないかを確認する。必要に応じて、HEPAフィルタ面をシート等で塞いだうえ、スモークテスターでの吸い込みを確認する。

図 3.42 スモークテスターによる確認

③スモークテスターでの確認で異常がなければ、新しい１次フィルタ、２次フィルタを装着する。

図 3.43　１次、２次フィルタの装着

（5）梱包・搬出

①吸気口に破れ防止用の防護板を取り付け、プラスチックシートで密封した後、搬出する。

②その際、装置底部やキャスターは水や濡れウエス等でふき取り清掃する。

図 3.44　梱包・搬出

（6）点検表の記録・保存

点検表やフィルタ交換記録等を作成し、装置に付け保存。

図 3.45　点検表の記録・保存

3.4.8　集じん・排気装置の点検・修理，HEPA フィルタ交換作業手順（搬入前に外部で行なう場合）

外部で集じん・排気装置のHEPAフィルタ交換等を行う場合は，別途設置した隔離領域内で行う。作業手順の一例を下に示す。この作業手順は，石綿粉じんの汚染拡散防止に十分留意した上で熟練した作業員が行う。

（1）隔離領域の設置。隔離領域内は作業場と同様に壁面及び天井面は0.08mm（通常は0.1mm）の隔離シート一重，床面は，0.15mmの隔離シート二重にして外部環境から隔離する。

（2）常設用集じん・排気装置を隔離領域内へ搬入する。

（3）点検・修理，HEPAフィルタ交換を行う集じん・排気装置を搬入する。

（4）作業者は，交換用のHEPAフィルタ，廃棄用プラスチック袋，工具等をあらかじめ隔離領域内に入れておく。

（5）集じん・排気装置のHEPAフィルタを交換する作業者は，必要な個人用保護具を装着し，隔離領域内を薬液等で湿潤化した後，作業を開始する。 ※**図 3.46**　作業フロー、 **図 3.47**　作業場所参照

個人用保護具の装着

↓

隔離領域内を湿潤化

↓

HEPA フィルタ取り外し

↓

廃棄する HEPA フィルタを廃棄袋に入れ密閉する

↓

点検・修理，フィルタを取り外した集じん・排気装置の清掃

↓

新しい HEPA フィルタ取り付け

↓

パーティクルカウンター及びスモークテスターによる点検（付録3.4.2及び3.4.3参照）

↓

新しい HEPA フィルタを付けた集じん・排気装置をプラスチックシートでこん包する

↓

隔離領域内部の清掃

↓

外部へ持ち出しのため，使用した資機材等の清掃，こん包

↓

個人用保護具を廃棄袋に入れ密閉

↓

作業内容の記載

図 3.46　作業フロー

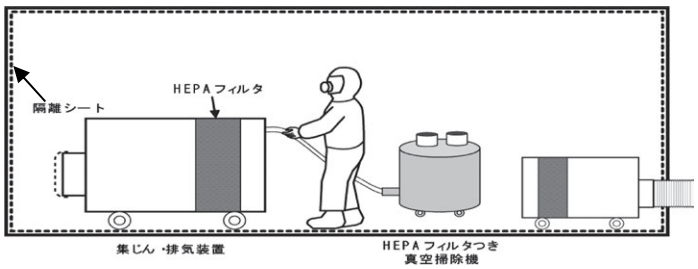


図 3.47　作業場　例

表 3.3 集じん・排気装置 整備点検表 例

集じん・排気装置 整備点検表

番号	

実施日	年　　月　　日

会社名	
住所	
TEL/FAX	

型式		
メーカー	社名	
	TEL	
S/N No		

実施者	㊞

点検項目				点検方法	判定基準	判定
漏洩点検	装置本体	本体外部	へこみ、歪み 変形、破損の確認	機器を作動させ、スモークテスター等を用いて流入又は漏出の有無を確認する	煙が吸い込まれたり、吹き飛ばされたりしない事	
			ビス等の緩みの確認	接合部の締付けボルト、ナット等の欠落及び緩みの有無をスパナ等を用いて調べる	接合部の締付けボルト、ナット等の欠落及び緩みが無い事	
			本体接合部、 コーキング及び パッキンの状態	目視及び隙間ゲージ等で、破損、劣化等を確認する	破損、劣化が無い事	
		本体内部	HEPAフィルタ 取り付け板の へこみ、歪み 変形、破損の確認	機器を作動させ、スモークテスター等を用いて流入又は漏出の有無を確認する。	煙が吸い込まれたり、吹き飛ばされたりしない事	
	HEPAフィルタ		前回交換年月日		実施日　　年　　月　　日	
			HEPAフィルタの破損等	目視にて、ろ材等の目詰まり、破損、劣化、湿り等していないか確認	ろ材の性能を低下させるような目詰まり、破損、劣化、湿り等が無い事	
				デジタル粉じん計、パーティクルカウンター等を用いて計数し漏洩がないか確認する。	粉じんの漏洩がないこと	
			HEPAフィルタの 装着具合	目視にて、取付金具等で確実に装着しているか確認	取付金具等の破損、欠落又は片締めが無い事	
			HEPA総使用時間	アワーメーター等で確認	総使用時間が500時間を超えている時は新しい物に交換	h
その他点検	本体内部の清掃			作業場搬入前清掃		
	フィルタの交換			搬入前1次、2次フィルタ交換		
	電気系点検		スイッチ等の状態	スイッチを入り状態にする	異常な騒音、振動が無い事 ランプ等の点灯・消灯状態に異常がないこと	
			モーター絶縁抵抗値	絶縁抵抗計を用いて巻線と接地端子との間の絶縁抵抗値を測定する	絶縁抵抗値が十分に高い事	
			電源ケーブル等 破損状況	目視にて、電源ケーブル等電気配線を確認する	破損等が無い事	
			機械作動時、差圧計 の動作確認	目視にて、差圧計の動作及び値の確認	動作状況を確認	
			機械作動時の電流値	電流計を用いて作動時の電流値を測定する	電流値が規定値の範囲内である事	
	風量点検		機械作動時、風量の 確認	熱線式風速計等を使用し排気口の風速を測り、風量を計算する。 (開口面積×平均風速=風量)	規定の風量が出ているかどうか 確認	平均 ㎥

是正項目	是正箇所	特記事項

点検結果	

※ 判定結果記入例 「可」「不可」による記載。
本体内部清掃、フィルタの交換は「未了」「完了」による記載。
是正箇所は「不可」・「未了」の場合の対処の結果を記載。
記録の保存。

点検責任者	㊞

参考 3.4 集じん・排気装置　設置時点検・フィルタ交換点検表

集じん・排気装置　設置時点検・フィルタ交換点検表

番号	

現場名	

型式		
メーカー	社名	
	TEL	
S/N No		

会社名	
住所	
TEL/FAX	

現場搬入日（設置日）	年　月　日
現場搬出日	年　月　日

点検項目		設置時	稼働時	設置時							
本体	本体外観	装置を稼働させスモークテスタ等を用いて白煙の流入がないか確認する。	（1回／日に実施）								
	設置場所	所定の場所に設置されているか	（1回／日に実施）								
		吸気口を塞ぐものが置かれていないか	（1回／日に実施）								
フィルタ類	一次フィルタ	所定の場所に取り付けられているか	（1回／日に実施）								
			交換時刻		時	時	時	時	時	時	時
					時	時	時	時	時	時	時
					時	時	時	時	時	時	時
					時	時	時	時	時	時	時
	二次フィルタ	所定の場所に取り付けられているか	（1回／日に実施）								
			交換時刻		時	時	時	時	時	時	時
					時	時	時	時	時	時	時
	HEPAフィルタ	所定の場所に取り付けられているか									
		取付金具等の緩みを確認する									
		デジタル粉じん計、パーティクルカウンター等を用いて装置排気口で計数し漏洩がないか確認する。									
			稼働時刻　開始時刻		時	時	時	時	時	時	時
			稼働時刻　終了時刻		時	時	時	時	時	時	時
			合計稼働時間								
			HEPA総使用時間								
その他点検	マイクロマノメーター	正常に稼働しているか。	（1回／日に実施）								
	アワーメーター	正常に稼働しているか。	（1回／日に実施）								
	作動時電流値	異常がないか。	（1回／日に実施）								
	電源コード	電源コードの状況確認する	（1回／日に実施）								
	作動時の騒音	異常音がしていないか。	（1回／日に実施）								
	排気ダクト	ダクト状態の確認	（1回／日に実施）								
	吸気ダクト	ダクト状態の確認	（1回／日に実施）								
点検実施者											

是正項目	是正箇所	特記事項

備考	

現場責任者	㊞

点検責任者	㊞

※　点検結果記入例 「可」「不可」による記載。
是正箇所は「不可」の場合の対処の結果を記載。
記録の保存。

4. 石綿含有建材除去作業等チェックリスト

石綿含有建材除去作業チェックリストを示した。チェックリストは，「表紙、凡例等」「基本事項チェックリスト」「特定建築材料除去工事チェックリスト1(作業場隔離を行う場合)」「特定建築材料除去工事チェックリスト2(作業場隔離を行わない場合)」「特定建築材料以外（石綿含有成形板等）除去工事チェックリスト」に分けている。

0　　表紙，凡例等

0－1　基本事項チェックリスト

1－1　特定建築材料除去工事チェックリスト１（作業場隔離を行う場合）

2－1　特定建築材料除去工事チェックリスト２（作業場隔離を行わない場合）

3－1　特定建築材料以外（石綿含有成形板等）除去工事チェックリスト

石綿含有建材除去作業チェックリスト

作成者		作成日	年　月　日

工事名					
建物名称		発注者			
建物所在地 （住　所）					
元請会社		現場事務所 住所・連絡先			
作業所長		工事管理 担当者		事務担当者	
専門工事会社 （１ 次）		担当部署 住所・連絡先		担当者 ・連絡先	
専門工事会社 （　　）		専門工事会社 （　　）		専門工事会社 （　　）	
除去工事職長		石綿作業主任者			
産業廃棄物 収集運搬会社		住所・ 連絡先		担当者 ・連絡先	
許可(種類・番号)					
産業廃棄物 処分会社		住所・ 連絡先		担当者 ・連絡先	
許可(種類・番号)					
最終処分場 （許可・住所）					

石綿含有建材 除去対象場所 （棟・室名等）	1	2	3	4
部　位 (柱・梁・壁・スラブ下・天井・床・設備機器・配管等)				
作業レベル				
除去建材 ・製品名称				
除去面積				
除去方法				
作業期間				

石綿含有建材 調査・分析方法	（ 書面調査，現地調査， 分析調査［ JIS A 1481-1　JIS A 1481-2　JIS A 1481-3 等］の方法）				
分析試料採取 場所・箇所数			試料採取日	年　月　日 年　月　日	
石綿含有建材 分析機関		住所・ 連絡先		担当者	
空気中石綿 濃度分析機関		住所・ 連絡先		担当者	
試料採取時期	（作業前・中・後・ その他）	採取場所 ・個所数	（敷地境界箇所，隔離外，セキュリティーゾーン出入口，排気ダクト付近， その他）		
採取方法			試料採取日	年　月　日 年　月　日	

注１　チェック項目欄の使用記号

１．チェック項目の先頭欄の記号：当該チェック項目に関係する除去作業の種類

共　：除去作業(以下のA，B，C)に係る共通事項
A　：特定建築材料を掻き落とし，切断又は破砕により除去する場合に係る事項
B　：石綿含有断熱材・保温材・耐火被覆材を掻き落とし，切断又は破砕以外の方法で除去する場合に係る事項
C　：石綿含有成形板の撤去作業に係る事項
D　：封じ込め，囲い込みの作業に係る事項
D’　：封じ込め，囲い込み作業(石綿則第13条1項1号に掲げる作業を伴うものに限る)に係る事項

２．その他の記号

□　：チェック項目，末尾の【 】内は該当法令・告示・通達・通知・条例
使用例【廃掃令6の5.1．二.ト】は，「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第6条の5第1項第2号ト」【環廃産050822001，2005.08.22】は「平成17年8月22日付け環廃産発第050822001号」
[ ]：参考事項
＊：チェック項目に関する説明事項
•：チェック事項
※：注釈(シート下部の欄に内容を記載)

注２　法令等略称表

安衛法	労働安全衛生法(昭和47年6月8日法律第57号)
安衛令	労働安全衛生法施行令(昭和47年8月19日政令第318号)
安衛則	労働安全衛生規則(昭和47年労働省令第32号)
石綿則	石綿障害予防規則(平成17年2月24日厚生労働省令第21号)
機定則	機械等検定規則(昭和47年9月30日労働省令第45号)
石綿指針	労働安全衛生法第28条第1項、技術上の指針（平成24年5月9日）
建基法	建築基準法(昭和25年法律第201号)
建基令	建築基準法施行令(昭和25年政令第338号)
建業法	建設業法(昭和24年5月24日法律第100号)
建リ法	建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(平成12年5月31日法律第104号)
建リ令	建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律施行令(平成12年11月29日政令第495号)
建リ則	建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律施行規則(平成14年3月5日国土交通省・環境省令第1号)
大防法	大気汚染防止法(昭和43年6月10日法律第97号)
大防令	大気汚染防止法施行令(昭和43年11月30日政令第329号)
大防則	大気汚染防止法施行令規則(昭和46年6月22日厚生省・通商産業省令第1号)
廃掃法	廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年12月25日法律第137号)
廃掃令	廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令(昭和46年9月23日政令第300号)
廃掃則	廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則(昭和46年9月23日厚生省令第35号)
環告	環境省(庁)告示
厚告	厚生省告示
国交告	国土交通省告示
環廃産発	環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部・課長名で発行する通達
基発	厚生労働省(労働省)労働基準局長名で発行する通達
基安発	厚生労働省(労働省)労働基準局安全衛生部長名で発行する通達
東京都環境確保条例	都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(平成12年12月22日条例第215号)
東京都環境確保条例施行規則	都民の健康と安全を確保する環境に関する条例施行規則(平成13年3月9日規則第34号)
石綿処理マ	石綿含有廃棄物処理マニュアル(平成19年3月)環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部

0-1　一般事項チェックリスト

①事業者の責務

項　目		チ　ェ　ッ　ク　項　目	記入欄	確認
事業者の責務	共	□石綿健康障害の予防措置の実施，石綿ばく露の最小化，石綿を含有しない製品への代替化の努力【石綿則1】		
建物所有者の責務	A D	□建築物・工作物に石綿を飛散させるおそれのある建築材料 ※1（吹付け石綿等）の使用禁止 【建基法28の2，88．1】		
		□吹付け石綿等を使用している既存建築物・工作物を増築，改築，大規模の 修繕，大規模の模様替を行うとき，吹付け石綿等を全て除去する【建基法3．3】		
		*但し，増改築，大規模の修繕，大規模の模様替を行うときの既存遡及緩和規定がある【建基法86の7．1，建基令137の4の3，建基令137の12．3】		
		1．増築，改築部分の床面積が基準時の延べ面積の1/2以下である場合		
		(1) 増築，改築部分の吹付け石綿等を除去する		
		(2) 増築，改築部分以外の部分に対し除去，封じ込め，囲い込み ※2 を行う		
		2．大規模の修繕，大規模の模様替えの場合		
		(1) 大規模の修繕等を行う部分の吹付け石綿等を除去する		
		(2) 大規模の修繕等を行う部分以外の部分に対し，除去，封じ込め，囲い込みを行う		
		○吹付け石綿等を使用している建築物の増改築，大規模の修繕又は大規模 の模様替を行うとき，当該工事範囲を除く部分の吹付け石綿等に対する措置（除去，封じ込め，又は囲い込み）を検討したか		
事業者，建物貸与者の義務	A D	□損傷等による粉じんの発散，ばく露の恐れのある石綿含有吹付材の除去，封じ込め，囲い込み等の措置の実施 【石綿則10】		
発注者の責務	共	□解体等作業の請負人に対する石綿含有建材の使用状況の通知の努力【石綿則8】		
注文者の配慮	共	□解体等の仕事の注文者の配慮義務 【石綿則9，3．1】		
		*下記の作業を行う仕事の注文者は石綿等の使用有無の調査，作業等の方法・費用・工期等について法令の遵守を妨げるおそれのある条件を付さないよう配慮する		
		1．建築物，工作物又は船舶の解体，破砕等の作業（吹付けされた石綿等 の除去の作業を含む）		
		2．石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業		
注文者の配慮	共	□特定工事 ※3 の注文者の配慮義務 【大防法18の19】		
		*特定工事を施工する者に対し，施工方法，工期等について作業基準の遵守を妨げるおそれのある条件を付さないよう配慮する		
発注者の責務	共	□発注者の分別解体等に要する費用の適正負担の努力義務 【建リ法6】		
		*注文する建設工事について分別解体等に要する費用の適切な負担に努める		

※1 石綿の飛散のおそれのある建築材料 ： ①吹付け石綿，②石綿含有吹付けロックウールで，その含有する石綿の重量が，当該建築 材料の重量の0.1%を超えるもの【国交告1172，2006．09．29】

※2 封じ込め，囲い込み ： 「建築材料から石綿を飛散させるおそれがないものとして石綿が添加された建築材料を被覆し又は添加された 石綿を建築材料に固着する措置について国土交通大臣が定める基準を定める件」（国交告1173，2006．09．29）

※3 特定工事 ： 特定粉じん排出等作業 ※3.1を伴う建設工事 【大防法18の15】

※3.1 特定粉じん排出等作業 ： 吹付け石綿その他の特定粉じんを発生し，又は飛散させる原因となる建築材料で【大防令3の3】で定めるもの（特定建築材料）が使用されている建築物を解体し，改造し，又は補修する作業のうち，その作業の場所から排出され，又は飛散する特定粉じんが大気の汚染の原因となるもので【大防令3の4】で定めるもの

0-1　一般事項チェック

②事前調査及び結果の発注者への説明

項　目		チ　ェ　ッ　ク　項　目	記入欄	確認
事前調査	共	□建築物，工作物の事前調査(事業者)【石綿則3．1】(元請業者)【大防法18の17．1】		
		○次の作業を行うときは，石綿等 ※1の使用状況を目視，設計図書等（設計図，特記仕様書，仕上表，施工記録，維持保全記録等）により調査したか		
		1．建築物，工作物又は船舶の解体，破砕等の作業（吹付けられた石綿等の除去の作業を含む）※2		
		2．石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業		
		*調査は石綿作業主任者等石綿に関する有識者が行うことが望ましい		
		*設計図書等により調査を行ったときは現地との整合を確認する		
		○調査結果を記録したか。調査結果は４０年保存が望ましい		
	共	□石綿等の使用有無が不明な場合の分析調査【石綿則3．2】 【JIS A 1481-1，JIS A 1481-2，JIS A 1481-3】		
		○目視，設計図書等による調査によっては建築材料の石綿等の使用の有無が不明な場合，分析調査を行ったか		
		*吹付け材の石綿含有有無が不明な場合は，必ず分析を行う。分析は石綿等の重量比0.1%を超える含有の有無と共に，含有率の分析を併せて行うことが望ましい 【JIS A 1481-1，JIS A 1481-2，JIS A 1481-3】		
		*吹付け材以外の建材は石綿等使用のみなし措置の実施も可		
		○調査結果，みなし措置を記録したか。調査結果は４０年保存が望ましい		
	AB	□事前調査結果の発注者への説明【大防法18の17．1】		
		＊元請業者は事前調査の結果を書面で発注者に説明しなければならない。 ＊特定工事に該当する場合は、届出内容も書面で発注者に説明しなければならない		
事前調査	A	□残存物品，付着物，その他有害物質等の有無の調査等各種調査の実施 （分別解体等に係る施工方法に関する基準）【建リ則2．1】		
		*対象建設工事 ※3の受注者が分別解体等 ※4を行う場合は次の調査を行わなければならない		
		1．対象建設工事に係る建築物等（対象建築物等）及びその周辺の状況調査		
		2．分別解体等を行なう作業場所の調査		
		3．特定建設資材廃棄物その他の物の搬出経路の調査		
		4．建設資材廃棄物以外の残存物品の有無の調査		
		5．石綿含有吹付材その他の特定建設資材に付着した物の有無の調査		
		6．その他対象建築物等の調査		
		○特定建設資材 ※5に付着した石綿含有吹付材の有無の調査を実施したか		

※1 石綿等 ： 安衛令第６条第23号に規定する石綿等をいう 【石綿則2．1】
「石綿若しくは石綿をその重量の0.1%を超えて含有する製剤その他の物」 【安衛令6．23】

※1．1石綿 ： 繊維状を呈しているアクチノライト，アモサイト，アンソフィライト，クリソタイル，クロシドライト及びトレモライトをいう
【基発0811002,2006．8．11】

※2 建築物又は工作物の解体，破砕等の作業（吹付けられた石綿等の除去の作業を含む．） ： 石綿則において「解体等の作業」という

※3 対象建設工事 ： 特定建設資材を用いた建築物等に係る解体工事又はその施工に特定建設資材を使用する新築工事等であって， その規模が一定基準以上のもの［解体床面積80m^2，新増築床面積500m^2，修繕･模様替請負代金１億円，工作物請負代金500万円］【建リ令2】

※4 分別解体等 ： 建築物，工作物の①解体工事では建設資材廃棄物をその種類ごとに分別しつつ計画的に施工する行為，②新築その 他の解体工事以外の工事では工事に伴い副次的に生ずる建設資材廃棄物をその種類ごとに分別しつつ施工する行為 【建リ法2．3】

※5 特定建設資材 ： ①コンクリート，②コンクリート及び鉄からなる建設資材，③木材，④アスファルト・コンクリート 【建リ令1】

0-1　一般事項チェック

③作業基準

項　目		チ　ェ　ッ　ク　項　目	記入欄	確認
作業基準	A B	□特定粉じん排出等作業 ※1 に係る作業基準の確認 【大防法18の14】		
		*特定粉じん排出等作業を規制する作業基準 【大防則16の4，別表7】が，特定粉じん ※2 の種類及び特定粉じん排出等作業の種類ごとに定められている		
	A B	□作業基準 【大防則16の4 別表7】		
作業実施の掲示		＊見やすい場所に作業実施の掲示を行う		
		＊作業の種類ごとに以下の作業基準に従って施工する		
		①特定建築材料 ※3 が使用されている建築物その他の工作物（建築物等）を解体する作業（②，③を除く）において，建築物等に使用されている特定建築材料を除去する基準		
		1．特定建築材料の除去作業場の隔離，作業場の出入り口への前室の設置		
		2．作業場の負圧の維持，排気にHEPAフィルタ付集じん・排気装置の使用		
		3．除去する特定建築材料の薬液等による湿潤化		
		4．隔離撤去時，除去部分に特定粉じんの飛散抑制用薬液等の散布，作業場内の特定粉じんの処理		
		②特定建築材料が使用されている建築物等を解体する作業のうち，石綿含有断熱材，保温材及び耐火被覆材を，掻き落とし，切断，又は破砕以外の方法で除去する作業（③を除く）の基準		
		1．特定建築材料の除去部分周辺の養生		
		2．除去する特定建築材料の薬液等による湿潤化		
		3．養生撤去時，除去部分に特定粉じんの飛散抑制用薬液等の散布，作業場内の特定粉じんの処理		
		③特定建築材料が使用されている建築物の解体作業のうち，人の立入りが危険な状態の作業又は特定建築材料の事前の除去が著しく困難な作業の基準		
		1．作業対象建築物への散水，又は同等以上の措置の実施		
		④特定建築材料が使用されている建築物を改造し，又は補修する作業		
		特定建築材料を除去，囲い込みもしくは封じ込めする基準		
		1．ｲ) 掻き落とし，切断，又は破砕により除去する場合 ： ①の1,2,3,4の基準		
		ﾛ) ｲ)以外の方法で除去する場合 ： ②の1,2,3の基準		
		2．特定建築材料を囲い込み，封じ込めする場合，当該材料の劣化が著しい場合，又は下地との接着が不良な場合は，当該材料を除去する		

※1 特定粉じん排出等作業 ：①特定建築材料が使用されている建築物その他の工作物（建築物等）を解体する作業，②①の建築物等を 改造し，又は補修する作業 【大防法2．12，大防令3の4】

※2 特定粉じん ：石綿 【大防法2．9，大防令2の4】

※3 特定建築材料 ：①吹付け石綿 注3・1，②石綿を含有する断熱材，保温材及び耐火被覆材 【大防法2．12，大防令3の3】

※3.1　吹付け石綿 ：①吹付け石綿，②石綿含有吹付けロックウール（乾式・湿式），③石綿含有バーミキュライト吹付け材，④石綿含有パーライト吹付け材

0-1　一般事項チェック

④分別解体等施工基準・計画・解体工事工程順序・対象建設工事の届出

項　目		チ　ェ　ッ　ク　項　目	記入欄	確認
工事受注者の分別解体等実施義務	共	□［参考］対象建設工事に係る分別解体等の実施 【建リ法9．1，9．2】		
		*特定建設資材 ※1を用いた建築物等に係る解体工事又は特定建設資材を使用する新築工事等で一定規模以上のもの（対象建設工事 ※2）の受注者は正当な理由がある場合を除き，分別解体等 ※3をしなければならない		
		*分別解体等は分別解体等の施工方法の基準 【建リ則2．1】に従って行う		
分別解体等施工基準	共	□［参考］分別解体等施工方法に関する基準 【建リ則2．1】		
		1．対象建設工事に係る分別解体等を行なうための各種調査の実施		
		2．　1．の調査結果に基づく分別解体等の計画の作成		
		3．　2．の分別解体等計画に従い，作業場所及び搬出経路の確保，残存物品の搬出の確認を行なうとともに，工事着手前における特定建設資材に係る付着物の除去等分別解体等実施のための措置の実施		
		4．2．の分別解体等の計画に従った工事の施工		
分別解体等計画	共	□分別解体等計画の作成 【建リ則2．2】		
		*分別解体等計画の記載事項		
		1．対象建設工事に係る分別解体等を行なうための各種調査結果		
		2．工事着手前の付着物の除去等分別解体等を行うための実施措置の内容		
		3．工事工程，工程ごとの作業内容及び分別解体等の方法		
		4．特定建設資材廃棄物の種類ごとの量の見込み及びその発生が見込まれる当該対象建築物等の部分		
		○特定建設資材の付着物の除去は解体工事着手前の実施計画としたか		
解体工事工程順序	共	□建築物に係る解体工事の工程順序 【建リ則2．3，2．5，2．6】		
		①建築物の解体工事の工程は，建築物の構造上その他解体工事の施工技術上これにより難い場合を除き，以下の順序に従う		
		1．建築設備，内装材その他の構造耐力上主要な部分を除く建築物の部分の取り外し		
		2．屋根ふき材の取り外し		
		3．外装材並びに構造耐力上主要な部分のうち基礎及び基礎ぐいを除いたものの取り外し		
		4．基礎及び基礎ぐいの取り壊し		
		②①の1．又は2．の分別解体等の方法は，手作業による		
		但し建築物の構造上その他解体工事の施工技術上これにより難い場合は，手作業及び機械による作業によることができる		
対象建設工事の届出説明	共	□発注者に対する分別解体等の計画等の提出及び説明 【建リ法1 2】		
		○対象建設工事の発注者に対し，届出事項の書面を交付し説明したか		
対象建設工事の届出	共	□分別解体等の計画等届出 【建リ法1 0】		
		*対象建設工事の発注者が工事着手７日前までに都道府県知事へ届出る		

※1 特定建設資材 ： ①コンクリート，②コンクリート及び鉄からなる建設資材，③木材，④アスファルト・コンクリート 【建リ令1】

※2 対象建設工事 ： 特定建設資材を用いた建築物等に係る解体工事又はその施工に特定建設資材を使用する新築工事等であって， その規模が一定基準以上のもの［解体床面積80m^2，新増築床面積500m^2，修繕･模様替請負代金１億円，工作物請負代金500万円］【建リ令2】

※3 分別解体等 ： 建築物，工作物の①解体工事では建設資材廃棄物をその種類ごとに分別しつつ計画的に施工する行為，②新築その 他の解体工事以外の工事では工事に伴い副次的に生ずる建設資材廃棄物をその種類ごとに分別しつつ施工する行為 【建リ法2．3】

0-1　一般事項チェック

⑤作業計画

項　目		チ　ェ　ッ　ク　項　目	記入欄	確認
作業計画	共	□作業計画の策定 【石綿則4】【基発0 21800.1,2009.2.18 】		
		*以下の作業を行なうときは，事前に作業計画を定めなければならない		
		1．石綿等が使用されている建築物，工作物又は船舶の解体等の作業		
		2．石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業		
		①作業の方法・順序　　②石綿等の粉じんの飛散防止，抑制方法		
		③石綿等の粉じんのばく露防止方法		
		*周辺環境への対応，解体廃棄物の処理方法も含むことが望ましい		
		*作業環境中の石綿濃度の測定及び評価に基づく管理を行うことが望ましい		
	共	□電機室等設備機械室に使用されている石綿含有建材の除去作業計画		
		*受変電設備，電路，設備機器との接触防止措置（移設，囲い等防護措置）		
解体・撤去作業の原則	C	□石綿含有成形板［レベル３］の解体除去計画		
		１．外壁材・屋根材		
		・手作業による，建材の原形をとどめた（破壊，破断を行わない）解体・撤去		
		・散水による湿潤化		
		・石綿含有建材が劣化損傷している場合，屋根上の作業となる場合等，手作業が著しく危険な場合の油圧圧砕機による破砕作業の併用		
		・屋根材の撤去計画は，可能であれば高所作業車等を用いて屋根下の室内で取り外し作業を行い，屋根上に上がる作業を削減する		
		２．内装材		
		・手作業による，建材の原形をとどめた（破壊，破断を行わない）解体・撤去		
		・湿潤化（薬液・水の噴霧）		
		・石綿含有建材を他の石綿非含有建材・建具等より先に分別解体		
		○原則として手作業により原形のまま（破壊，破砕をしない）解体撤去計画としているか		
	共	□その他の作業計画		
		*夏季作業では熱中症の危険を考慮して作業時間，休憩時間を設定する		

⑥足場・養生計画

項　目	チ　ェ　ッ　ク　項　目		記入欄	確認
足場・養生計画	共	□解体（除去・撤去）作業に適した足場，作業床の計画		
		①屋根材，外壁材の撤去		
		*外部足場の計画（枠組足場，くさび式足場，単管一側足場，単管抱き足場）		
		1．手作業による解体の場合，作業性の良い広幅枠組足場の使用が望ましい		
		2．足場の組立高さの検討（粉じん飛散防止，建物解体場所の最高高さ）		
		3．外周養生用資材の検討（防音パネル，防炎シート等粉じん・散水飛散防止）		
		4．解体材料の荷降ろし方法の検討（荷降し用ステージの併設）		
		5．足場の倒壊防止の検討（足場つなぎの種類，設置方法，盛替え方法）		
		6．昇降階段の設置，又は昇降用梯子・タラップ及び安全ブロックの設置		
		7．足場，外壁間の墜落防止措置の検討（層間養生ネット等）		
		*高所作業車の利用		
		1．走行路の確認（地盤の安定性（強度，水平），通路の広さ，接近性）		
		2．機種の選定（解体場所の高さ，範囲，解体材の大きさ・単体重量）		
		②屋根材の撤去		
		*踏抜きによる墜落防止設備の計画		
		1．外部足場と昇降階段の設置，軒高レベルの足場・外壁間水平養生		
		2．屋根上の作業通路の設置（足場板敷き），昇降階段との接続		
		3．親綱，安全ブロック，補助親綱等設置（親綱等取付け方法の検討）		
		4．屋根面下部の水平ネットの取付け		
		*撤去資材荷降し用ステージ又は玉掛場所の計画		
		1．場所，広さ，許容荷重，通路の計画		
		2．地上の荷受場所，移動式クレーン，廃棄物収集運搬トラックの配置場所		
		③内装材の撤去		
		1．内部足場，ステージ，吊足場，ローリングタワー等足場，作業床の選定		
		2．足場，作業床の種類と隔離，養生方法（作業床の上部の隔離，養生）		
		3．足場，ステージの昇降方法（階段，梯子，タラップ，安全ブロックの取付け）		
		4．撤去資材の荷降ろし方法（ホイスト，ウィンチ，手降ろし等）		
		5．可搬式作業台，移動式ステージの利用		
		6．外壁開口部，貫通箇所の養生方法		

0-1　一般事項チェック

⑦特定粉じん排出等作業届・計画の届出・作業の届出・足場等設置届

項　目		チ　ェ　ッ　ク　項　目	記入欄	確認
特定粉じん排出等作業届（発注者が届出）	A B	□特定粉じん排出等作業の実施の届出 【大防法18の15，大防則10の4】		
		○特定粉じん排出等作業開始日の１４日前までに都道府県知事 ※1 に届出たか		
		*届出事項 【大防則10の4】，提出部数 【大防則13】		
		1．届出書（様式第3の4）		
		2．作業の対象となる建築物の概要，配置図及び付近の状況		
		3．特定粉じん排出等作業の工程及び同作業を伴う建設工事の工程の概要		
		4．特定工事の元請業者の現場責任者及び連絡先		
		5．届出者の現場責任者の氏名及び連絡場所		
		6．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		
		*大防則第10条の４及び届出書に規定する添付書類には，その内容が概ね同一であれば安衛法に基づく届出の添付書類を使用してよい		
都道府県等の定める届出（届出者の確認）	A B	□都道府県等の定める届出		
		○作業場所を所轄する地方自治体が独自に定める届出を確認し，届け出たか		
		□【参考】石綿含有建築物解体等工事 ※2 に係る届出 【東京都環境確保条例124】		
		*石綿含有建築物解体等工事の開始の日１４日前までに，飛散防止方法等計画都知事に届出る。特定粉じん排出等作業の実施の届出者は必要ない。		
石綿等除去作業の届出（事業者が届出）	A	□計画の届出（石綿等の除去作業） 【安衛法88．4，安衛則90．5の2】		
		*耐火，準耐火建築物の石綿含有吹付材の除去作業が対象		
		*届出事項 【安衛則91】		
		1．届出書（様式21号）		
		2．作業場所の周囲の状況，四隣との関係を示す図面		
		3．建設物等の概要図面		
		4．工事用機械，設備，建設物等の配置図		
		5．工法の概要を示す書面又は図面		
		6．労働災害防止方法及び設備の概要を示す書面又は図面　7．工程表		
		○工事開始日の１４日前までに，所轄労働基準監督署長に届出たか		
	A B	□作業の届出 【石綿則5】		
		*次の作業が届出対象		
		1．石綿含有保温材，耐火被覆材，断熱材の除去作業（石綿等の粉じんを著しく発散するおそれがあるものに限る） ※3		
		2．石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業		
		3．前２号（1，2）に類する作業 ※4		
		○工事開始前までに，所轄労働基準監督署長に届出たか		
足場等設置届	共	□［参考］機械等設置届 【安衛法88．2，安衛則88，別表7】		
		*架設通路（高さ及び長さがそれぞれ１０m以上のもの）		
		*足場（吊足場，張出し足場以外の足場は高さが１０m以上のもの）		
		○工事開始日の３０日前までに，所轄労働基準監督署長に届出たか		

※1 都道府県より政令市，指定都市，中核市，北九州市に対し届出の受理等の事務が委任されている 【大防法31，大防令13】

※2 石綿含有建築物解体等工事 ： 石綿含有材料 ※2．1 を使用する建築物その他の施設で，①石綿含有吹付材を15m^{2}以上使用する壁面，天井その他の部分を有するもの，又は②500m^{2}以上の延面積を有するものの解体又は改修工事 【東京都環境確保条例施行規則60】

※2．1 石綿含有材料 ： 吹付石綿及び石綿含有保温材，石綿含有耐火被覆材，石綿含有断熱材 【東京都環境保条例施行規則60】

※3 著しく発散するおそれがあるもの ： 以下に掲げる①石綿含有保温材，②耐火被覆材，③断熱材 【基発0318003,2005．03．18】

①石綿保温材，石綿含有けい酸カルシウム保温材，けいそう土保温材，バーミキュライト保温材，パーライト保温材及び配管等の仕上 げの最終段階で使用する石綿含有塗り材

②石綿含有耐火被覆板及びけい酸カルシウム板第二種　③屋根用折版石綿断熱材及び煙突石綿断熱材

※4 石綿含有吹付材の除去作業の内【安衛則90．5の2】に掲げる以外のもの（吸音用吹付け石綿等） 【基発0318003，2005．03．18】

0-1　一般事項チェック

⑧廃石綿等・石綿含有廃棄物処理委託，特別管理産業廃棄物管理責任者

項　目		チ　ェ　ッ　ク　項　目	記入欄	確認
廃棄物処理計画	共	□排出事業者 ※1 による廃棄物の処理計画の作成		
		*以下の項目等を処理計画に定めるよう努める		
		・廃棄物の種類，発生量及び処理量		
		・廃棄物の処理経路 【石綿処理マ】		
		・廃棄物の事業場内保管，収集・運搬，中間処理，最終処分の方法		
		・産業廃棄物収集運搬業者，中間処理業者，最終処分業者の委託の内容，許可の内容		
廃石綿等の処理委託	A B	□廃石綿等の特別管理産業廃棄物 ※2 収集運搬業者への委託 【廃掃法12の2.3】		
	A B	□廃石綿等の特別管理産業廃棄物処分業者への委託 【廃掃法12の2.3】		
		○廃石綿等の収集・運搬を，「特別管理産業廃棄物収集運搬業」の許可業者に，処分を「特別管理産業廃棄物処分業」の許可業者に委託したか【廃掃令6の6】		
	A B	□廃石綿等 ※3 の運搬，処分の委託基準 【廃掃法12の2．4，廃掃令6の6】		
		○廃石綿等の種類，数量，性状，荷姿，取扱注意事項を文書で通知したか		
		○【廃掃令6の2．3】に示す事項等を含む委託契約書により委託したか		
石綿含有産業廃棄物の処理委託	C	□石綿含有産業廃棄物の産業廃棄物収集運搬業者への委託 【廃掃法12.3】		
	C	□石綿含有産業廃棄物の産業廃棄物処分業者への委託 【廃掃法12.3】		
		○石綿含有産業廃棄物の収集・運搬を，「産業廃棄物収集運搬業」の許可業者に，処分を「産業廃棄物処分業」の許可業者に委託したか【廃掃令6の2】		
	C	□石綿含有産業廃棄物 ※4 の運搬，処分の委託基準 【廃掃法12.4，廃掃令6の2】		
		○【廃掃令6の2．3】に示す事項等を含む委託契約書により委託したか		
特管産廃管理責任者の配置	A B	□特別管理産業廃棄物管理責任者の配置 【廃掃法12の2.6】		
		○石綿含有建材の除去作業で廃石綿等の生じる事業場毎に配置したか		
		*特別管理産業廃棄物管理責任者の届出を条例等で定める都道府県あり		
		○特管産廃管理責任者の資格要件 ※5 を満たしているものを配置したか		
帳簿の備付け(自己処理の場合)	A B	□排出事業者は帳簿を備え，廃石綿等の処理について記載 【廃掃法12.11】		
		*運搬・運搬の委託，処分・処分の委託について記載する 【廃掃則8の5】		
		*帳簿は事業場ごとに作成し，１年ごとに閉鎖，閉鎖後５年間保存する		

※1 排出事業者 ： 石綿含有廃棄物等を排出する事業者をいい，建築物や工作物の工事等では，原則として元請業者が該当する

※1．1 石綿含有廃棄物等 ： 廃石綿等及び石綿含有廃棄物（石綿含有一般廃棄物【廃掃則1の3の3】及び石綿含有産業廃棄物をいう）

※2 特別管理産業廃棄物 ： 産業廃棄物のうち，爆発性，毒性，感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれが ある性状を有するものとして【廃掃令2の4】で定めるもの 【廃掃法2．5】

※3 廃石綿等 【廃掃令2の4．5へ，廃掃則1の2．7】 ：

①建築物又は工作物（建築物等）に用いられた石綿含有吹付材から，石綿建材除去事業により除去された当該石綿，

②建築物等に用いられた石綿を含む材料から，石綿建材除去事業により除去された以下のもの (1)保温材（石綿保温材，けいそう土保温材，パーライト保温材，けい酸カルシウム保温材），(2)断熱材，(3)耐火被覆材

③石綿含有建材除去作業に用いられ，廃棄された用具又は器具で，石綿が付着している恐れのあるもの（プラスチックシート，防じん マスク，ＨＥＰＡフィルタ等各種フィルタ，保護衣，作業衣，靴カバー，掃除用スポンジ等）

※4 石綿含有産業廃棄物 ： 工作物（建築物を含む）の新築，改築又は除去に伴って生じた産業廃棄物であって，石綿をその重量の0.1%を超えて含有するもの（廃石綿等を除く） 【廃掃則7の2の3】

※5 特別管理産業廃棄物管理責任者の資格要件 ： 【廃掃則8の17】

⑨施工体制台帳の作成，作業の届出等標識の掲示

項　目		チ　ェ　ッ　ク　項　目	記入欄	確認
施工体制台帳	共	□施工体制台帳，再下請負通知書，施工体系図の作成 【建業法24の7】		
の作成		○［元請］施工体制台帳，施工体系図を作成したか		
		○［下請］再下請負通知書の作成，直近上位注文者又は元請へ提出したか		
技術者の配置	共	□主任技術者又は監理技術者の配置 【建業法26】		
標識の設置	共	□建設業許可標識の設置 【建業法40】		
掲示１	ＡＢ	□元請業者の調査結果の掲示【大防法18の17．4】		
事前調査結果		＊解体等工事が特定工事に該当するか否か（特定建築材料の使用の有無）を調査		
		○公衆の見やすいように掲示板を設けたか		
		＊掲示４と兼ねることも可		
掲示２	ＡＢ	□特定粉じん排出等作業に係る掲示 【大防則16の4】		
作業の実施届		○見やすい箇所に次の事項を表示した掲示板を設けたか		
		・特定粉じん排出等作業の実施届の届出年月日，届出先，届出者氏名又は名称及び住所並びに法人の場合は代表者氏名		
		・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		
		・特定工事を施工する者の氏名又は名称及び住所代表者氏名		
		・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		
掲示３ 作業のお知らせ	共	□石綿ばく露防止対策等の実施内容の掲示（建築物等の解体等の作業に関するお知らせ）【基安発080200.1,2005．08．02】		
		○関係労働者及び周辺住民の見やすい箇所に次の３種類のいずれかに該当するお知らせを掲示したか		
		①計画の届出又は作業の届出を行なった解体等作業のお知らせ		
		②届出を行うことなく石綿障害予防規則に基づく対策を行った解体等作業のお知らせ		
		③石綿等を使用していない建築物等の解体等のお知らせ		
掲示４	共	□事前調査結果の表示 【石綿則3．3，基発021800.1,2009．02．18】		
事前調査結果		○関係労働者及び周辺住民の見やすい箇所に次の事項を表示した掲示板を設けたか		
		・石綿等使用有無の目視，設計図書等若しくは分析による調査終了年月日		
		・調査の方法		
		・調査結果の概要		
掲示４	共	□都道府県等の条例に基づく掲示		
条例の規定		○作業を行う場所の都道府県等の条例を確認し，必要な掲示を行ったか		
関係者に対する	共	□建築主，テナント，近隣住民等関係者に対する作業情報の開示		
情報開示		○状況に応じ建築主，テナント，近隣住民等関係者に対する作業方法，工程，隔離・養生方法，作業状況，廃棄物の保管，廃棄物処分状況等の情報を適宜公開しているか		

0-1　一般事項チェック

⑩特殊健康診断，健康管理手帳

項　目		チ　ェ　ッ　ク　項　目	記入欄	確認
特殊健康診断	共	□石綿等 ※1 の取扱い又は試験研究のための製造に伴い石綿の粉じんを発散する場所における業務 ※2 に常時従事する労働者に対する健康診断の実施【石綿則40.1】		
		○雇入れ又は当該業務への配置替えの際及びその後６月以内毎に１回，定　期に医師による健康診断を実施しているか ※3		
		□［参考］石綿等の製造又は取扱いに伴い石綿の粉じんを発散する場所における業務 ※2 に常時従事させたことのある労働者で，現に使用しているものに		
		対する健康診断の実施 【石綿則40．2】		
		○６月以内毎に１回，定期に医師による健康診断を実施しているか ※3		
健康診断記録の保存	共	□石綿健康診断結果の記録の保存 【石綿則41】		
		○石綿健康診断個人票（石綿則様式２号）を作成し，労働者が当該事業場において常時当該業務に従事しないこととなった日から４０年間保存しているか		
健康診断結果の医師の意見聴取	共	□［参考］健康診断結果についての医師からの意見聴取 【石綿則42】		
		*石綿健康診断の結果に異常の所見を有する労働者の，健康保持に必要な措置について，医師の意見を聴取し，石綿健康診断個人票に記載する		
健康診断結果の報告	共	□［参考］定期健康診断結果の労働基準監督署への報告 【石綿則43】		
		*石綿健康診断の定期健康診断について，遅滞なく，石綿健康診断結果報告書（石綿則様式３号）を所轄労働基準監督署へ提出する		
健康管理手帳交付	共	□［参考］石綿等取扱い業務従事者に対する健康管理手帳の交付		
		【安衛法67,安衛令23.1.11,安衛則53.1】		
		*石綿等の製造又は取扱いに伴い石綿粉じんを発散する場所における次の業務 ※2 に従事していた，一定の要件に該当する者 ※4 に対し，離職の際に又は離職の後に健康管理手帳を交付する		
		・石綿等を製造し，又は取り扱う業務		
		・石綿等を製造し，又は取り扱う業務を除く，石綿粉じんを発散する場所における業務（周辺業務）		

※１ 石綿等 ： 安衛令６条２３号に規定する石綿等をいう 【石綿則2.１】
「石綿若しくは石綿をその重量の0.1%を超えて含有する製剤その他の物」【安衛令6.23】

※２　業務 ： 石綿等の製造（試験研究のための製造【石綿則40.1】）又は取扱いが行われる作業場内における業務をいう。但し石綿等の密閉等により石綿粉じんが発散しないよう措置された場所における業務を除く。また石綿等を製造（試験研究のため製造）し，又は取り 扱う業務を除く周辺業務を含む。間接ばく露者に対する健康管理対策を充実するため見直した。
【基発112600.1,2008.11.26】

※３　特殊健康診断の対象者 ： 【石綿則15】により関係者以外立入禁止禁止措置を講ずべき作業場における作業に常時従事し，又は常時従事していたもの。対象者の選定に当たっては，必要に応じ，当時の作業施設の見取り図（作業環境測定記録を含む），本人及び同僚からの聞き取り調査，人事記録，じん肺健康診断の対象者であったことを踏まえて判断する。【基発112600.1,2008.11.26】

※４　一定の要件に該当する者 ： 【安衛則53.1】

1　特定建築材料除去工事チェックリスト1（作業場隔離を行う場合）　準備作業

①　特定元方事業者の措置

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
特定元方事業者の講ずべき措置【安衛法30】		□同一場所で行われる関係請負人の労働者の作業によって生じる労働災害防止措置の実施
		1．協議組織の設置及び運営
		2．作業間の連絡及び調整
		3．作業場所の巡視
		4．関係請負人が行う労働者の安全衛生教育に対する指導及び援助
		5．工程計画及び機械，設備等の配置計画の作成，当該機械，設備等使用作業に関する関係請負人に対する指導
新規入場時教育		○施工体制台帳及び安全衛生関係管理書類 ※1 の確認をしたか
		○新規入場者調査票を作成させたか
		○石綿作業主任者を配置しているか，作業員は特別教育を受講しているか
作業計画の周知【石綿則4．3】		○関係作業員に対して作業条件，事前に定めた作業計画等の周知をしたか
作業主任者【石綿則19】【石綿則20】		□石綿作業主任者の選任（石綿作業主任者技能講習修了者）
		＊【安衛令6．23】に掲げる作業 ※2 について選任する
		□石綿作業主任者の職務
		1．作業の方法（湿潤化，隔離の要領，立入禁止区域の決定等）を決定し，労働者を指揮する
		2．除じん装置等を１月以内毎に点検する
		3．保護具の使用状況を監視する
特別教育【石綿則27】		□石綿等使用建築物等の解体等作業に就労する労働者に対する特別教育（石綿使用建築物等解体等業務特別教育）の実施
		○【石綿則4．1各号】の作業 ※3 を行う作業員に特別教育を行なっているか
作業開始前ミーティング		□作業開始前ミーティングの実施
		○元請担当者，専門工事会社担当者・職長，作業員等と作業開始前打合せを
		行い，作業方法・手順，作業分担を確認し，危険予知活動等を行っているか
足場・作業床の点		□足場の組立・点検（工事開始前業務の「足場・養生計画」参照）
		○足場，養生計画に基づき足場を組立てているか
		○外部足場，荷降し用ステージ，屋根上作業通路，墜落防止設備を点検したか
		○脚立，可搬式作業台，移動式ステージ足場，枠組足場，ローリングタワー，高所作業車等の点検，組立部材の点検を行ったか
資機材の点検		□資機材，仮設設備の使用前点検
		○除去作業に使用する資機材の点検を行ったか
		○保護具の点検を行ったか（呼吸用保護具，保護衣，フィルター等交換備品等）
		○工事用電源設備の確認，点検をしたか（必要に応じ工事用分電盤を設置）
		○工事用給排水設備の確認をしたか

※1　作業員名簿，工事安全衛生計画書，作業予定報告書・指示書，持込機械等（電動工具・電気溶接機等）使用届，有機溶剤・特定化学 物質等持込使用届，火気使用願，等の書式を指し，全国建設業協会による全建統一様式を参考にする。

※2　石綿等 ※2．1 を取り扱う作業又は石綿等を試験研究のため製造する作業 【安衛令6．23】

※2.1　石綿等 ： 安衛令第６条第23号に規定する石綿等をいう 【石綿則2．1】「石綿若しくは石綿をその重量の０．１%を超えて含有する製剤その他の物」【安衛令6．23】

※3　①石綿等が使用されている建築物，工作物又は船舶の解体等の作業，②石綿等の封じ込め，囲い込みの作業 【石綿則4．1．1･2】

1.特定建築材料除去工事チェックリスト1（作業場隔離を行う場合）準備作業

②　施工区画、洗浄・更衣設備

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
作業場所の確認		□作業場所，除去対象となる石綿含有建材の確認
		○石綿含有建材等除去対象物，除去範囲の確認を行ったか
		○必要に応じ資材置場等を含めた作業場周辺の施工区画の設定を行ったか
		○作業場 ※1 を隔離する場合，隔離する範囲を確認したか
施工区画 ※1 の設定		□施工区画の設定
		*施工区画内にセキュリティーゾーン，資機材置場，廃棄物一時保管場所等を設けることが望ましい
		○必要に応じ除去作業を行う作業場周辺を区画し，工事関係者以外の立入を制限し又はできなくしたか
更衣設備		□更衣設備の設置
【石綿則31】		○セキュリティーゾーン内又は施工区画内に更衣設備を確保したか
		○更衣室又はロッカー等を準備して通勤衣と作業衣を区別して保管しているか
		*ロッカーは通勤衣収納用と作業衣収納用に分けて用意することが好ましい
洗浄設備		□洗眼，洗身又はうがいの設備の設置
【石綿則31】		○洗眼又はうがいの設備（洗面設備）を確保したか
		*本設の洗面設備の利用，又は仮設の洗面設備の設置等
		*全身を洗浄できる仮設のシャワー設備を用意することが望ましい.
		□その他の洗浄設備
		○呼吸用保護具を水洗いできる設備，作業衣の粉じんを落とす専用ブラシ，高性能真空掃除機を常備しているか
休憩場所		□［参考］休憩室の設置
【石綿則28】		*石綿等を常時取り扱い，又は試験研究のため製造する作業を行なう場合に休憩室の設置が規定されているが，石綿含有建材の除去作業においても設置が望ましい。
		○休憩室を設置する場合，作業場から確実に区画された場所に設置したか
		○休憩室に入る前に体の付着物を除去するため，入口に湿らせたマットを置き衣服用ブラシを備えたか
作業前清掃		□隔離，養生作業を行う前の清掃
		○隔離や養生を行う作業場内外の，石綿粉じんの堆積している恐れのある場所（壁面，窓，床面，設備機械・器具，調度品等の箇所）を清掃 ※2 しているか
		○天井仕上材の除去を行う場合，天井仕上材の裏面に剥離した石綿含有吹付材や石綿粉じんが堆積しているときは事前に隔離を行っているか
		○作業開始前清掃を行うときは適切な呼吸用保護具を着用しているか
残置物の移動		□移動しうる残置物の移動
		○機械，設備，調度品等移動しうるものを取外し作業場の外へ移動させたか

※1 当チェックリストで

①「作業場」とは石綿含有建材を直接除去する作業場所を指し，隔離や養生の内部をいう。

②「施工区画」とは作業場を含む資機材置場，廃棄物一時保管場所，セキュリティーゾーン等作業に関係する場所をいう。

※2　高性能真空掃除機（ＨＥＰＡフィルタ付真空掃除機）の使用等による。

1.特定建築材料除去工事チェックリスト1（作業場隔離を行う場合）準備作業

③　隔　　離

項　目	チェック欄	チ　エ　ッ　ク　項　目
作業場の隔離		□特定建築材料 ※1の除去を行う場所（作業場）の隔離
【大防則16の		○掻き落とし等 ※2により除去を行う場所（作業場）を隔離しているか
別表７一】		
【石綿則6】		□石綿等の除去等を行う作業場所の隔離 ※3
		○次の作業を行う作業場所をそれ以外の作業を行う場所から隔離しているか
		1.石綿含有吹付材の除去作業（建築物又は工作物の解体等の作業）
		2.保温材，耐火被覆材等の除去作業（【石綿則13.1.1】の作業 ※4を伴うものに限る）の作業
		3.封じ込め又は囲い込み（【石綿則13.1.1】の作業を伴うものに限る）の作業
		○天井裏の吹付け石綿等の除去に伴い，あらかじめ天井材の除去作業を行う場合，当該作業場所を隔離しているか
隔離方法　床面		○プラスチックシート（厚0.15mm以上）を用い２枚重ね（２重養生）としたか
		○接合部は１重目と２重目では位置をずらし，テープで密着させているか
		○シートの端部を壁面に沿って30cm立上げ壁面に密着させて固定しているか
壁面		○プラスチックシート（厚0.08mm以上）を用いているか
		*作業の安全管理上，透明なシートを用いることが好ましい
		○シートの上部は壁面等にテープを用いて全面をしっかり密着，固定しているか
		○シートの下部は床面シートにテープを用いて全面を密着，固定しているか
		○シートの接合部は30cn～45cm重ねを取り，テープで密着させているか
取合い部		○スラブ下，梁，天井，下壁等，周囲の建物部分との取合い部，セキュリティーゾーンと隔離の取合い部に隙間がないか確認したか
開口部		*屋外に面した開口部，隔離の外に通じる開口部の隔離措置に留意する.
		○外部に面した開口部を隔離するときは防炎シート，メッシュシート等で補強し強風による隔離の破損を防止しているか
		○セキュリティーゾーン以外の出入口，窓，空調用吸込口・吹出口，換気口，開口部等を養生し，密閉しているか
		○設備配管やダクトの隔離区画となる壁面貫通部分の充填処理を確認したか
		（充填が不完全で空隙がないか，石綿含有吹付材で充填されていないか）
設置上の		○除去する特定建築材料の裏面が外部と連続していないか確認したか
注意事項		（石綿含有吹付材のある折版屋根と外壁取合い部に隙間がないか）
		○プラスチックシートで水平面の隔離をするときは除去し堆積した特定建築材料の重量で隔離シートが破損しないか，破損しないよう下地を組立てたか
		○隔離作業は適切な呼吸用保護具を着用して行っているか
		○隔離作業に伴い，破損，剥落させた特定建築材料は取り除き，清掃したか
		○集じん・排気装置を稼動させ隔離の破損，漏れの有無，負圧状態を確認したか

※1 特定建築材料 ： ①石綿含有吹付材，②石綿を含有する断熱材，保温材及び耐火被覆材 【大防法2.12，大防令3の3】

※2 掻き落とし等 ： 掻き落とし，切断又は破砕. 【石綿則13.1.1】に定める作業と同様とみなせる。

※3 石綿含有吹付材の除去作業を行なう作業場は他の場所から隔離しなければならないが，隔離とは当該作業を他の作業から隔離する ことであり，当該作業場は作業に従事する労働者以外の者の立入は禁止しなければならず，立入禁止表示を行わなければならない。

※4 【石綿則13.1.1】に掲げる作業 ： 石綿等の切断，穿孔，研磨等の作業. （例）石綿含有吹付材のある天井に吊ボルトの取付け穴を開ける作業。

④　養　　生

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
その他の養生		□作業場内の機械・電気設備，備品又は使用仮設設備の養生
		○電源設備，受変電設備等の電機設備は，停電措置，又は充電部分への接近による感電防止養生（囲い等）の設置，充電電路への絶縁用防護具の装着等，感電防止養生を行なったか 【安衛則349】
		○固定された機械設備，設備機器（空調機械，制御盤類，照明器具等）をプラスチックシートで養生したか
		○空調吸込口，外部へ開放された換気口，排気口等を密封したか
		○除去作業に使用する作業用足場設備を養生したか

⑤　セキュリティーゾーン、湿潤化設備

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
セキュリティーゾーン※2の設置		□特定建築材料を掻き落とし等※1により除去を行う場所へのセキュリティーゾーンの設置
		○掻き落とし等により除去を行う場所の出入口にセキュリティーゾーンを設置しているか
		□石綿等の除去等を行う作業場所の出入り口へのセキュリティーゾーンの設置
		○次の作業を行う作業場所の出入り口にセキュリティーゾーンを設置しているか
		1.石綿含有吹付材の除去作業（建築物又は工作物の解体等の作業）
		2.保温材，耐火被覆材等の除去作業（【石綿則13.1.1】の作業※3を伴うものに限る）の作業
		3.封じ込め又は囲い込み（【石綿則13.1.1】の作業を伴うものに限る）の作業
		□セキュリティーゾーンの構造
		○作業場内に向かって更衣室，洗浄室，前室※4の並ぶ３室構造以上としたか
		○前室※4に使用済保護衣等を廃棄する廃棄専用プラスチック袋を備えたか
		○前室※4に高性能真空掃除機又は清掃用水もしくは拭取布を備えたか
		○前室※4に靴裏に付着した石綿等を取り除く粘着マットを備えたか
		○洗浄室にはエアシャワー機械，エアシャワーブース又は温水シャワー設備を設置したか
		○更衣室にロッカー等更衣設備，洗浄設備を備えたか（セキュリティーゾーンの外部で可.）
		*セキュリティーゾーン内に洗浄設備を設けた場合であっても【石綿則31】に基づく設備※5は前室以外の場所に設ける必要がある【基発0218001,2009.02.18】
		○更衣室に呼吸用保護具の清掃用水又は拭取布，交換用フィルタを備えたか
		□設置上の注意
		○屋外にセキュリティーゾーンを設置する場合，強風により石綿粉じんが外部に飛散しない措置を取っているか（セキュリティーゾーンと隔離シートの接続部の補強，前室内の各室仕切りの補強（ジッパ式），セキュリティーゾーン周囲をニヤ板，シート類で覆う等．）
		○セキュリティーゾーンの出入り口を階段等床に段差のある場所に接近して配置していないか
		*出入りのさい，床段差につまづいて転倒する危険がある.
エアレススプレイヤの設置		□設置上の注意
		*粉じん飛散抑制剤又は粉じん飛散防止剤を散布する場合に使用されるが，除去建材の散水による湿潤化に用いられることもある
		○粉じん飛散抑制剤，粉じん飛散防止剤を用意しているか
		○薬液の取替え補充が容易な位置に配置しているか

※1 掻き落とし等 ： 掻き落とし，切断又は破砕.【石綿則13.1.1】に定める作業と同様とみなせる.

※2 大防則第16の4，別表第７一では前室の設置とされている。一般的にはセキュリティーゾーンを指す。「隔離された作業場所の 出入口に設けられる隔離された空間のこと」【基発0218001,2009.02.28】

※3 石綿則第13条第1項第1号に掲げる作業 ： 石綿等の切断，穿孔，研磨等の作業.（例）石綿含有吹付材のある天井に吊ボルトの取付 け穴を開ける作業.

※4 前室 ： 当該前室はセキュリティーゾーン内の３つの室の内の１室で，作業場に直接接続する室を指す。

※5 【石綿則31】に基づく設備 ： 洗眼，洗身又はうがいの設備，更衣設備及び洗濯設備

⑥　集じん・排気装置

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
集じん・排気装置		□特定建築材料の除去を行う場所の負圧の確保，排気に集じん・排気装置の使用
の設置		○掻き落とし等 ※1 により除去を行う場所（作業場）を負圧に保ち，作業場の排気にHEPAフィルタ（JIS-Z8122）を付けた集じん・排気装置を使用しているか
【大防則16の		
別表７一】		
【石綿則6】		□石綿等の除去等を行う作業場所の負圧の確保，排気に集じん・排気装置の使用
		○次の作業を行う作業場所を負圧に保ち，作業場所の排気にろ過集じん方式の集じん・排気装置を使用しているか
		1.石綿含有吹付材の除去作業（建築物又は工作物の解体等の作業）
		2.保温材，耐火被覆材等の除去作業（【石綿則13.1.1】の作業 ※2 を伴うものに限る）の作業
		3.封じ込め又は囲い込み（【石綿則13.1.1】の作業を伴うものに限る）の作業
設置計画		○作業場を４回/時間以上換気する必要。換気量から設置台数を算出し設置したか
		(排気ダクトの圧力損失を考慮し少なくとも定格の80%以下の排気能力で算出する)
		○作業場の内部に設置したか（止むを得ない場合は隔離の外部とする。1次、２次フィルタの交換は隔離内部
		で行えるよう配慮する）
		○集じん・排気装置（吸引ダクト先端）の位置は隔離出入口に対して適切か
		（作業場内の気流のショートサーキットを生じる位置となっていないか）
搬入		○プラスチックシート等で梱包して搬入しているか
稼働開始前点検		○集じん・排気装置１台毎に点検整備記録，フィルタ交換記録を作成し，稼働開始前に点検整備状況を確認したか
		*集じん・排気装置は原則として作業終了時に点検，フィルタ交換及び清掃等整備を行い，点検整備記録，フィルタ交換記録を作成後，吸引口・排気口の密封養生を行い，梱包材等で養生して搬出する
		○集じん・排気装置の稼働前に、排気口ダクト内でデジタル粉じん計等により漏洩の有無を確認したか
		○集じん・排気装置の点検整備又はフィルタの交換を行った時に，点検整備記録，フィルタ交換記録を作成しているか
		○集じん・排気装置の函体に破損，隙間がないか
フィルタの点検 ※		○フィルタの交換頻度，交換方法・場所，交換者を確認したか．ＨＥＰＡフィルタの前回及び次回の交換時期を確認したか
		○フィルタの装着忘れがないか
		○フィルタは正しく装着されているか
		（異物の挟まれ，フィルタと函体の隙間，フィルタの固定の不備等がないか）
		○フィルタの予備を備えているか
ダクトの点検		○吸引ダクト，排気ダクトの素材は適切か，集じん・排気装置への固定は確実か
		○排気ダクトが隔離を貫通する箇所は密閉しているか
		○排気ダクトの先端の位置は屋外へ出してあるか、絞り込んでいないか。

※１ 掻き落とし等 ： 掻き落とし，切断又は破砕.【石綿則13.1.1】に定める作業を指す.

※２ 【石綿則13.1.1】に掲げる作業 ： 石綿等の切断，穿孔，研磨等の作業.

※３ 【基安化発0127-1,環水大大発110127002,2011.01.27】

⑦　集じん・排気装置、負圧・気流の確認

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
集じん・排気装置の稼働		□集じん・排気装置の試運転
		○集じん・排気装置が正常に運転しているか（異音等発生していないか）
		○集じん・排気装置の吸入口より空気を吸引しているか
		○作業開始前の集じん・排気装置の漏えいの有無の確認（以下の手順で行う）
		①　集じん・排気装置の排気口先端にアルミダクトを使用し、その位置でダクト内の空気を採取し、デジタル粉じん計等を用いてダクト内の空気の粉じん量を測定する方法により行う。
		②　集じん・排気装置とデジタル粉じん計を稼働させ、ダクト内の粉じん濃度が「０」に近い値を示す値を示し、安定すれば正常
		③　正常と判断できる場合、集じん・排気装置の吸引口及び装置付近でスモークテスターで煙を出し、粉じん計等の濃度変化がないことを確認
		④　②、③で異常が確認された時は、スモークテスターを用いて、その原因を究明し措置を講じる
負圧の確認・排気気流の確認		□集じん・排気装置の運転による作業場内の負圧化及び排気気流の確認
		○作業場内に面したセキュリティーゾーン出入り口から気流が場内に向かっているか
		(スモークテスタ、吹き流し等を用いて確認する．)
		○作業場内から集じん・排気装置に向かい，気流が均一に流れているか
		*スモークテスタを用いて，次の場所から集じん・排気装置の吸引口に向かう気流の流れが均一であるか確認する
		・作業場内で集じん・排気装置よりもっとも距離のある場所（スラブ下近辺の足場上の場所を含む）
		・作業場内の四隅等の入隅の場所で気流の滞留しやすい場所
		*気流の弱い箇所のある場合は，集じん・排気装置の位置を調整し，又は吸引ダクトを取り付けて滞留する部分の空気を吸引する
		○隔離養生（プラスチックシート）の壁面が作業場内側にはらんでいるか
		○マイクロマノメーター（精密微差圧計）を用い，セキュリティーゾーン及び作業場内の負圧を確認しているか
		*差圧は-２～-５Ｐａ程度
		*自動記録装置を用い負圧の計測値を一定時間毎に記録することが望ましい

⑧　呼吸用保護具の規制・管理

項　目	チェック欄	チ　エ　ッ　ク　項　目
呼吸用保護具の使用規制【石綿則14.1】		□石綿等の切断等の作業 ※1
		*石綿等の切断等の作業に従事するときは呼吸用保護具を使用させる
		*隔離された作業場所で石綿含有吹付材の除去作業 ※2に従事するときは，電動ファン付き呼吸用保護具 ※3又は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 ※4を使用させる
		*呼吸用保護具は作業に応じて有効なものを選択する【基発0318003,2005.03.18】
呼吸用保護具の準備【石綿則 防じんマスクの使用管理		□呼吸用保護具 ※6の備え付け
		○石綿等を取り扱う作業場に必要な呼吸用保護具を備えているか
		○呼吸用保護具は同時に就業する労働者の人数以上を備えているか
		□保護具着用管理責任者の指名による指導，保守管理 ※7
		○保護具着用管理責任者を指名し，防じんマスクの選択，着用，取扱い方法について指導を行い，保守管理に当たっているか
		□防じんマスクの選択，装着方法，使用方法等の教育訓練 ※7
		○作業に適した防じんマスクを選択しているか
		○防じんマスクは型式検定合格品を使用しているか ※8
		○防じんマスクの取扱説明書等に基づき防じんマスクの装着方法，使用方法 及び顔面と面体の密着性の確認方法について教育訓練を行っているか
		○着用者に対し，使用する呼吸用保護具が顔面に密着するか確認させたか
		○ろ過材（フィルタ）や部品を常時備え付けているか

※1 石綿等の切断等の作業 ： ①石綿等の切断，穿孔，研磨等の作業 ②石綿等を塗布し，注入し，又は張付けられた物の解体等の作業（石綿等が使用されている建築物，工作物又は船舶の解体等の作業を含む．） ③石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業 ④粉状の石綿等の容器への出し入れの作業 ⑤粉状の石綿等の混合作業 ⑥前各号の作業において発散した石綿等の粉じんの掃除の作業 【石綿則13.1】

※2 石綿含有吹付け材の除去作業 ： 【石綿則6.1.1】の作業をいい，石綿含有吹付け材の除去作業に伴う一連の作業をいう．例）隔離された作業場所における，除去した石綿等を袋に入れる作業，現場監督に係る作業等についても含まれる【基発0218001,2009.02.18】

※3 電動ファン付き呼吸用保護具 ： JIS-Ｔ8157に適合するもののうち，防護率が99.9%以上（JIS-Ｔ8157の4.1のＳ級）のものであって，フィ ルタの捕集効率が99.9%以上（JIS-Ｔ8157の4.2のＡ級）のものをいう【基発0218001,2009.02.18】

※4 空気呼吸器 ： JIS-Ｔ8155に適合するもの又は同等以上の性能を有するもの．酸素呼吸器 ： JIS-M7601若しくはJIS-Ｔ8156に適合 するもの又は同等以上の性能を有するもの．送気マスク ： JIS-Ｔ8153に適合するもの又は同等以上の性能を有するもの (以上【基発0218001,2009.02.18】)

※5 臨時に就業させる ： 当該建築物において通常労働者が立ち入らない場所における臨時の作業に従事させることをいう．例）天井裏， エレベーターの昇降路等における設備の点検，補修等の作業，掃除の作業等【基発0811002,2006.08.11】

※6 呼吸用保護具 ： 送気マスク等給気式呼吸用保護具（簡易救命器及び酸素発生式自己救命器を除く），防じんマスク並びにJIS-Ｔ8157に適合した面体形及びフード形の電動ファン付き粉じん用呼吸用保護具をいい，これらのうち，防じんマスクについては，国家 検定に合格したものであること【基発0318003,2005.03.18】

※7 「防じんマスクの選択，使用等について」【基発0207006,2005.02.07】

※8 「防じんマスクの規格」 【安衛法42】に基づく検定 【機定則14】． 面体及びろ過材ごとに型式検定合格標章が貼られている

⑨　呼吸用保護具の選択基準

項　目	チェック欄	チ　エ　ッ　ク　項　目
呼吸用保護具の選択基準		○除去作業では作業の種類に応じた有効な呼吸用保護具を用意したか ※1
		*作業の種類に対応した呼吸用保護具の区分
		1．石綿含有吹付材（レベル１の建材）
		(1)掻き落とし，破砕，切断，穿孔，研磨による除去 ： 区分１
		(2)グローブバッグ工法 ： 区分１，２，３
		(3)封じ込め，囲い込み（破砕，切断，穿孔，研磨を伴うもの） ： 区分１
		(4)囲い込み（破砕，切断，穿孔，研磨を伴わないもの） ： 区分１，２，３
		２．石綿含有耐火被覆材，断熱材，保温材（レベル２の建材）
		(1)切断，穿孔，研磨等の作業を伴う除去 ： 区分１
		(2)耐火被覆材，保温材の除去におけるグローブバッグ工法 ： 区分１，２，３
		(3)封じ込め，囲い込み（破砕，切断，穿孔，研磨を伴うもの） ： 区分１
		(4)囲い込み（破砕，切断，穿孔，研磨を伴わないもの） ： 区分１，２，３，４
		(5)保温材の原形のままの取り外し（切断等を伴わないもの） ： 区分１，２，３，４
		(6)保温材の非石綿部での切断（石綿取扱い作業以外） ： 区分１，２，３，４
		３．その他の作業
		準備作業，隔離養生作業，片付け・清掃作業 ： 区分１，２，３，４
		*上記１～４の区分は以下による
		区分１ ： ・電動ファン付き呼吸用保護具（面体形及びフード形）
		・プレッシャデマンド形(複合式)エアラインマスク
		・送気マスク（一定流量形エアラインマスク，送風機形ホースマスク等）
		・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 ： 全面形取り替え式防じんマスク（ＲＬ３，ＲＳ３；粒子捕集効率99.9%以上）
		区分３ ： 半面形取り替え式防じんマスク（ＲＬ３，ＲＳ３；粒子捕集効率99.9%以上）
		区分４ ： 取り替え式防じんマスク（ＲＬ２，ＲＳ２；粒子捕集効率95%以上）

※1 作業の種類に応じた呼吸用保護具 ： 詳細は付録３「石綿飛散防止技術にかかわる機器等一覧」，又は「新版建築物等の解体等工事 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）参照

⑩　保護衣・作業衣

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
作業衣・保護衣の使用規制		□石綿等の切断等の作業 ※1　【 石 綿 則 14.2 】
		*石綿等の切断等作業に従事するときは作業衣 ※2 又は保護衣を使用させる
作業衣・保護衣の選択基準		○除去作業では作業の種類に応じた保護衣又は作業衣を用意したか ※4
		*作業の種類に対応した保護衣又は作業衣の区分
		1．石綿含有吹付材（レベル１の建材）
		(1)掻き落とし，破砕，切断，穿孔，研磨による除去 ： 区分１
		(2)グローブバッグ工法 ： 区分１，２
		(3)封じ込め，囲い込み（破砕，切断，穿孔，研磨を伴うもの） ： 区分１
		(4)囲い込み（破砕，切断，穿孔，研磨を伴わないもの） ： 区分１，２
		２．石綿含有耐火被覆材，断熱材，保温材（レベル２の建材）
		(1)切断，穿孔，研磨等の作業を伴う除去 ： 区分１
		(2)耐火被覆材，保温材の除去におけるグローブバッグ工法 ： 区分１，２
		(3)封じ込め，囲い込み（破砕，切断，穿孔，研磨を伴うもの） ： 区分１
		(4)囲い込み（破砕，切断，穿孔，研磨を伴わないもの） ： 区分１，２
		(5)保温材の原形のままの取り外し（切断等を伴わないもの） ： 区分１，２
		(6)保温材の非石綿部での切断（石綿取扱い作業以外） ： 区分１，２
		３．その他の作業
		準備作業，隔離養生作業，片付け・清掃作業 ： 区分１，２
		*上記１，２の区分は以下による
		区分１ ： 保護衣
		区分２ ： 作業衣
		○作業衣は粉じんの付着しにくいものを使用しているか 【基発0318003，2005.03.18】

※1 石綿等の切断等の作業 ： ①石綿等の切断，穿孔，研磨等の作業　②石綿等を塗布し，注入し，又は張付けられた物の解体等の作業（石綿等が使用されている建築物又は工作物の解体等の作業を含む．）　③石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業　④粉状の石綿 等の容器への出し入れの作業　⑤粉状の石綿等の混合作業　⑥前各号の作業において発散した石綿等の粉じんの掃除の作業【石綿則13.1】

※2 作業衣 ： 粉じんが付着しにくいものとする．【基発0318003,2005.03.18】

※3 臨時に就業させる ： 当該建築物において通常労働者が立ち入らない場所における臨時の作業に従事させることをいう．例）天井裏， エレベーターの昇降路等における設備の点検，補修等の作業，掃除の作業等．【基発0811002,2006.08.11】

※4 作業の種類に応じた呼吸用保護具 ： 詳細は付録３「石綿飛散防止技術にかかわる機器等一覧」，又は「新版建築物等の解体等工事 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）参照

⑪　立入禁止措置、５種類の注意喚起表示

項　目	チェック欄	チ　エ　ッ　ク　項　目
立入禁止措置		□作業に従事する労働者以外の者 ※1 の立入禁止措置及び表示 【石綿則７】
		○次の作業を行う作業場所に，作業に従事する労働者以外の者の立入を禁止 し，その旨を見やすい箇所に表示したか
【石綿則15】		□石綿等 ※3 を取り扱う作業場への関係者以外の者の立入禁止措置及び表示
		○石綿等を取り扱う作業場に，関係者以外の者の立入を禁止し，その旨を見やすい箇所に表示したか
作業間調整		□特定元方事業者による，関係請負人との間及び関係請負人相互の間の作業間の連絡及び調整の実施
【安衛法30, 安衛則636】		○特定元方事業者は，随時，関係請負人との間，及び関係請負人相互の間の作業間の連絡及び調整を実施しているか
【石綿則7.2】		○特定元方事業者は，その労働者及び関係請負人の労働者の作業が【石綿則7.1.1,2】※4 の作業と同一の場所で行われる時，作業開始前までに，関係請負人に対し，作業実施の通知，作業時間帯の調整等の措置を行っているか
注意喚起表示		○【石綿則】に基づく以下の５種類の表示を作業に従事する労働者が見やすい箇所に行っているか
【石綿則３】		□石綿含有吹付け材の除去，封じ込め又は囲い込みの作業を行うときの石綿等の事前調査の結果
		*次の事項を掲示する
		①石綿等使用の有無の目視・設計図書等調査又は分析調査の終了年月日
		②調査の方法及び③結果の概要
		*周辺住民にも見やすい箇所への掲示が望ましい【基発0218002,2009.02.18】
【石綿則15】		□石綿等を取扱う作業場への関係者以外の者の立入禁止表示
【石綿則19, 安衛則18】		□石綿等を取扱う作業における石綿作業主任者の氏名，職務の掲示
【石綿則33】		□石綿等を取扱う作業場での喫煙，飲食の禁止及び禁止表示
【石綿則34】		□石綿等を取扱う作業場における石綿等の取扱い注意事項の掲示
		○看板等により①～④の内容を掲示しているか
		①石綿等を取り扱う作業場である旨　②石綿等の人体に及ぼす作用
		③石綿等の取扱い上の注意事項　④使用すべき保護具

※１ 呼吸用保護具及び作業衣又は保護衣を使用している者を立入禁止の対象としていないが、みだりに当該作業場所で他の作業を行う べきではない．【基発0218001,2009.2.18】

※２ （例）石綿が吹き付けられた壁、天井等に穴を開けることなく、覆いを固定して設置する作業 【基発0811002,2006.08.11】

※３ 石綿等 ： 安衛令第６条第23号に規定する石綿等をいう 【石綿則2.１】 「石綿若しくは石綿をその重量の０.１％を超えて含有する製剤 その他の物」 【安衛令6.23】

※４ 【石綿則7.1.1,2】の作業 ： 石綿含有保温材・耐火被覆材・断熱材の除去作業（切断、穿孔、研磨等の作業を伴うものを除く）又は石綿 等の囲い込み囲い込みの作業（切断、穿孔、研磨等の作業を伴うものを除く）

※５　石綿等の使用が明らかになった場合でも、その旨と調査方法、調査場所等を掲示（基安発0213号１，2012.２.13）

⑫　一時保管場所

項　目	チェック欄	チ　エ　ッ　ク　項　目
一時保管場所の設定 【石綿則32.3】 【廃掃法12の2.2, 廃掃則8の13】		□除去した石綿含有建材の保管場所の設置
		○保管場所は施工区画内もしくは工事現場内の一定の場所を定めたか
		*工事関係者以外の者が廃棄物に接触することを防止するために，一時保管場所は施工区画内へ設けることが望ましい
		□廃石綿等 ※1 の特別管理産業廃棄物保管基準に従った保管廃棄物処理業務【廃石綿等の保管基準】の項，参照

※1 廃石綿等 【廃掃令2の4.5へ，廃掃則1の2.7】 ：

①建築物又は工作物（建築物等）に用いられた石綿含有吹付材から，石綿建材除去事業により除去された当該石綿，

②建築物等に用いられた石綿を含む材料から，石綿建材除去事業により除去された以下のもの (1)保温材（石綿保温材，けいそう土保温材，パーライト保温材，けい酸カルシウム保温材），(2)断熱材，(3)耐火被覆材

③石綿含有建材除去作業に用いられ，廃棄された用具又は器具で，石綿が付着している恐れのあるもの（プラスチックシート，防じん マスク，ＨＥＰＡフィルタ等各種フィルタ，保護衣，作業衣，靴カバー，掃除用スポンジ等）

※2 石綿含有産業廃棄物 ： 工作物（建築物を含む※２.１）の新築，改築又は除去に伴って生じた産業廃棄物であって，石綿をその重量 の０.１%を超えて含有するもの（廃石綿等を除く．） 【廃掃則7の2の3】

① 作業基準、集じん・排気・負圧化の確認、隔離の確認

項　目	チェック欄	チ　エ　ッ　ク　項　目
作業基準		□作業基準
【大防則16の4		*解体する建築物等に使用されている特定建築材料 ※1を，以下の基準により 除去する作業
別表7．一】		（二，三を除く）
		1．特定建築材料の除去作業場の隔離，作業場の出入り口へのセキュリティーゾーンの設置
		2．作業場の負圧の維持，排気にHEPAフィルタ付集じん・排気装置の使用
		3．除去する特定建築材料の薬液等による湿潤化
		4．隔離撤去時，除去部分に特定粉じんの飛散抑制用薬液等の散布，作業場内の特定粉じんの処理
作業計画に		□作業計画に基づく作業の実施
基づく作業		○以下の作業を行なうとき，事前に定めた作業計画に基づき作業を行っているか
【石綿則４】		1．石綿等が使用されている建築物，工作物又は船舶の解体等の作業
		2．石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業
		□作業中の作業計画の見直し 【基発0318003，2005．03．18】
		○施工中に事前調査では把握していなかった石綿含有建材を発見した場合，そのつど作業計画の見直しを行っているか
		□その他の作業計画
		*夏季作業では熱中症の危険を考慮して作業時間，休憩時間を設定する ※2
本設設備の停止		□空調運転の停止，エレベータ機械等稼動機械設備の停止
		○建築物等を使用しながら除去作業を行う場合，作業場内の空調吸込口を密封すると共に，作業場周辺の空調設備の運転を停止したか
		○稼動中の機械設備を有する作業場では，除去作業前（除去作業の間）に当該機械設備の運転を停止したか
		○除去作業中，機械設備の運転を止むを得ず停止できない場合，当該機械との接触防止養生（機械設備の堅固な養生等）を行ったか
負圧化，集じん		□除去作業場所の負圧化，集じん・排気装置の使用
・排気の確保		○除去作業開始前（湿潤化開始前）に集じん・排気装置の運転を開始したか
		○作業開始直後、及び作業終了まで定期的又は連続で排気ダクト内の空気の測定を行う。
		作業前濃度より上昇がみられたときは、その原因を究明し必要な措置を講じる
【大防則16の４		○集じん・排気装置が正常に稼働し，作業場内が負圧に保たれているか
別表７．一】		*隔離養生シートのはらみ, マイクロマノメーターの数値を確認する。排気口ダクト内の粉じん測定（デジタル粉じん計等）
		○フィルタは適切に交換されているか ※3,4
		○フィルタは隔離の内部で交換しているか
		○集じん・排気装置の１台ごとにフィルタ交換記録を作成しているか
		○取り外した使用済みフィルタは二重袋詰めしているか
		○気流がセキュリティーゾーン前室への出入り口から集じん・排気装置の吸引口に向かって一定に流れているか
隔離の確認		○日々の作業開始前に、セキュリティーゾーン及び作業場が負圧になっていることを確認する
		○隔離養生シートが破損していないか，養生テープがはがれていないか
		○隔離養生シートとセキュリティーゾーンの取り合い部に隙間がないか
		○隔離養生シートと排気/吸引ダクト又は集じん・排気装置の間に隙間がないか

※１ 特定建築材料 ： ①吹付け石綿［レベル１］，②石綿を含有する断熱材，保温材及び耐火被覆材［レベル２］ 【大防法2．12，大防令3の3】

※２ 換気（負圧）計算を行った上，スポットクーリング装置等を用い，前室を通じて冷風の供給を行うこと等を検討する.

※３ 1次フィルタは３～４回/日，２次フィルタは１回/日，ＨＥＰＡフィルタは１次，２次フィルタを取り替えても目詰まりを起こす可能性のある 場合（500間程度）が交換の目安

※４ 【基安化発0127-1,環水大大発110127002,2011．01．27】

②　呼吸用保護具の使用

項　目	チェック欄	チ　エ　ッ　ク　項　目
呼吸用保護具の使用		○除去対象建材及び作業・工法の種類に応じて有効な呼吸用保護具を使用しているか ※1
		*作業の種類に対応した呼吸用保護具の区分
		1．石綿含有吹付材（レベル１の建材）
		(1)掻き落とし，破砕，切断，穿孔，研磨による除去 ： 区分１
		２．石綿含有耐火被覆材，断熱材，保温材（レベル２の建材）
		(1)切断，穿孔，研磨等の作業を伴う除去 ： 区分１，２ ※2
		３．その他の作業
		準備作業，隔離養生作業，片付け・清掃作業 ： 区分１，２，３，４
		*上記１～４の区分は　準備作業【呼吸用保護具の選択基準】による
		○次の使用上の注意事項を守っているか ※3
【石綿則45】		・常時有効 ※4かつ清潔に保持する
【石綿則46.1】		・他の衣服等から隔離して保管する
【石綿則46.2】		・付着した物を除去した後でなければ作業場外への持出し禁止
		（同一場所で一定期間連続作業を行う場合は施工区画内で保管）
		・[電]電池の消耗により送風量が低下したら電池を充電又は交換する
		・[防]マスクを装着したら必ずフィットテストを行い，顔面と面体の気密性を確認する
		・[電・防]半面形を使用する場合は保護めがね又はフードを併用する
		・頭部や顔面にタオル等を当てた上から装着しない
		・フィルタは毎日交換するか，[電]送風量が低下したら新しいフィルタに交換する，
		[防]使用中に息苦しくなったら交換する
		・フィルタを交換するときは，粉じんが飛散しないよう，ていねいに取り扱う
		（フィルタをたたいたり，フィルタに圧縮空気を吹き付けたりしない）
		・使用したフィルタは作業場外への持出し禁止
		・フィルタを廃棄するときは，廃棄専用プラスチック袋で二重こん包する
		・顔面と面体との密着を妨げるため，ひげやもみあげ等は剃る
		○次の使用前点検を行っているか
		・面体各部の破損，[電]電動ファン・連結管の破損（亀裂，変形，ひび割れ）
		・排気弁，排気弁座の破損，べとつき，汚れ，異物の付着
		・フィルタの取付けの有無，取付け状態，[電]電動ファンの作動状態
		・しめひもの弾力の有無（伸びきった状態でないこと）

※1 準備作業９「呼吸用保護具の選択基準」又は準備作業10「作業衣・保護衣の選択基準」参照
※2 石綿含有耐火被覆板，煙突石綿断熱材の除去においては区分１の呼吸用保護具の使用が望ましい
※3 「防じんマスクの選択，使用等について」【基発0207006 2005.02.07】，「新版建築物等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編）第5章「保護具」参照．[電]：電動ファン付き呼吸用保護具，[防]：取替え式防じんマスク
※4 各部の破損，脱落，たるみ，湿気の付着，変形，耐用年数の超過等保護具の性能に支障をきたしている状態でないこと
【基発0318003，2005.03.18】

③　保護衣、保護具の使用

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
保護衣その他		□石綿等の切断等の作業 ※1 における作業衣又は保護衣の使用
保護具の使用		○除去対象建材及び作業・工法の種類に応じて保護衣又は作業衣を使用しているか ※2
【石綿則		*作業の種類に対応した保護衣又は作業衣の区分
		1．石綿含有吹付材（レベル１の建材）
		(1)掻き落とし，破砕，切断，穿孔，研磨による除去 ： 区分１
		２．石綿含有耐火被覆材，断熱材，保温材（レベル２の建材）
		(1)切断，穿孔，研磨等の作業を伴う除去 ： 区分１
		３．その他の作業
		準備作業，隔離養生作業，片付け・清掃作業 ： 区分１，２
		*上記１，２の区分は以下による
		区分１ ： 保護衣
		区分２ ： 作業衣
		○作業場に入る前に，呼吸用保護具，保護衣等を着用しているか
		○保護衣は呼吸用保護具の上から着用しているか
		○呼吸用保護具，手袋等と保護衣の間に隙間があり，粉じんが入る恐れのあるときはテープで目張りしているか
		○保護衣やその他の保護具は使用後，付着した石綿粉じんを取り除き，専用の保管箱（袋）に入れて保管しているか
		○使い捨て式の保護衣や保護具は廃棄専用プラスチック袋に入れ廃棄しているか
		○作業衣は粉じんの付着しにくいものを使用しているか 【基発0318003,2005.03.18】

※1 石綿等の切断等の作業 ： 【石綿則13.1】
※2 準備作業９「呼吸用保護具の選択基準」又は準備作業10「作業衣・保護衣の選択基準」参照

④　湿潤化措置、除去作業、石綿粉じん濃度測定

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
湿潤化措置		□石綿等の切断等の作業 ※1 における石綿等の湿潤化
【石綿則13】		○特定建築材料の掻き落し等による除去作業で，石綿等を湿潤化しているか
【大防則16の4，		□除去する特定建築材料 ※2 の薬液等による湿潤化
別表７一】		○除去する特定建築材料を粉じん飛散抑制剤等で湿潤化しているか
		○特定建築材料に粉じん飛散抑制剤を十分含侵，浸透させているか
		*粉じん飛散抑制剤の散布時間を取扱説明書等，試験吹きで確認し，守る
		*除去作業中発じん量が増大した場合は再度粉じん飛散抑制剤を散布する
		□除去作業の注意事項
除去作業		○脚立，可搬式作業台，移動式ステージ上作業の注意事項
		・体のバランスを維持しながら作業を行い，背伸びや爪先立ちをしたり，無理に腕を伸ばして作業をしていないか
		・足場の端部を意識し，体を移動させるときは移動の前に必ず足元の位置を確認しているか
		・腕や手に無理な力を加えていないか
		○ローリングタワーを使用する作業の注意事項
		・手すりが適切に取り付けられているか（手すり高さ）
		・アウトリーガを張り出し，床に固定しているか
		・安全帯を使用しているか
		○２m以上の高所作業となるときは安全帯を着用し，使用しているか
		○鉄骨梁等の耐火被覆材等重量物を破砕する場合は，床面へ落下して隔離養生用シートが
		破損しないよう薄ベニヤ板等で養生しているか
前室の使用		□ 前室（セキュリティーゾーン）の適切な使用
		○作業場から退出する時，前室で保護衣，保護手袋，靴カバーを脱いでいるか
【石綿則32の2】		○前室でＨＥＰＡフィルタ付真空掃除機を用い，器具・工具，足場等資機材，廃棄物用袋，保護衣等付着した石綿粉じんを吸取っているか
		○作業場から退出する時，洗浄室で身体や作業衣，呼吸用保護具に付着した石綿粉じんを
		払い落としているか
		○更衣室で呼吸用保護具を着脱しているか
隔離効果確認		□集じん換気及び隔離効果の確認のための石綿粉じん濃度測定の実施
測定・外部飛散		*1.作業場内，2.セキュリティーゾーン出入口，3.集じん・排気装置の吹出口
監視		（排気ダクト先端）付近，4.施工区画・隔離養生シート外側周辺又は敷地
		境界の石綿粉じんの濃度測定及び作業環境評価の実施が望ましい ※3
		*工事発注者の発注条件を確認し，監督者・監理者と協議の上，実施する．
		□都道府県等の定める石綿粉じん濃度測定の実施（例：東京都）
		○都道府県等の定める石綿粉じん濃度測定を実施したか

※1 石綿等の切断等の作業 ： ①石綿等の切断，穿孔，研磨等の作業　②石綿等を塗布し，注入し，又は張付けられた物の解体等の作業（石綿等が使用されている建築物又は工作物の解体等の作業を含む．）　③石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業　④前各号の作 業において発散した石綿等の粉じんの掃除の作業　［以上主なもの］　【石綿則13.1】

※2 特定建築材料 ： ①吹付け石綿［レベル１］，②石綿を含有する断熱材，保温材及び耐火被覆材［レベル２］　【大防法2.12，大防令3の3】

※3 「建築改修工事監理指針（下巻）（平成25年版）」（国土交通省），「アスベストモニタリングマニュアル（第4.0版）」（環境省）参照

⑤　廃石綿等の梱包、一時保管、作業終了前処理

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
廃棄物の梱包		□運搬，貯蔵時の容器又は包装
【石綿則32】		○石綿等の運搬，貯蔵は，堅固な容器を使用し又は確実な包装をしているか
		○容器又は包装の表面に石綿の収納と取扱い注意事項を表示しているか
		○使用済み容器・包装の粉じん飛散防止措置を講じ，一定の場所へ集積したか
【廃掃令65.1.3.		□廃石綿等の埋立処分のさいの梱包等の措置
ル.(1)】		○廃石綿等が飛散しないよう，あらかじめ固型化，薬剤による安定化その他こ れらに準ずる措置を講じた後，耐水性の材料で２重に梱包しているか
		□除去し廃棄する，特定建築材料※1（廃石綿等）の梱包
		○除去した特定建築材料は廃棄専用プラスチック袋※2に詰め，密封しているか
		＊収集・運搬，処分のさいの袋の破損防止のため，袋詰めの際，袋の中の空気をよく抜いて密封する【石綿処理マ5.2】
		＊袋に入りきらない耐火被覆材等の端材はプラスチックシートにて梱包，密封する．
		○梱包した廃棄専用プラスチック袋の表面に付着した石綿粉じんを，高性能真空掃除機等を用い，セキュリティーゾーンの前室で取り除いているか
		○梱包したプラスチック袋はさらに袋に収納（２重袋詰め）して，密封しているか
		＊袋の中の空気をよく抜いて密封する．
		○作業当日除去した廃棄物は当日中にすべて梱包（２重袋詰め）しているか
廃棄物の		□除去した廃棄物の一時保管
一時保管		○梱包した廃棄物は一時保管場所へ運搬，集積しているか
		○梱包した廃棄物を作業場内に放置していないか
		○梱包したプラスチック袋を破損させないよう，慎重に取扱っているか
除去後の確認		□除去作業後の残存建材の有無の確認
		○除去作業の後，特定建築材料の下地面に残存物がないか確認しているか
作業終了前処理		□作業終了前清掃
		○当日の作業終了前に，作業足場上に堆積した除去残材を集積し，作業場内の床面を清掃しているか
		○集積した廃棄物はすべて梱包（２重袋詰め）し作業場内から搬出しているか
		□隔離シート面，空気中への粉じん飛散防止剤の散布
		○作業終了前清掃の終了後，隔離養生シート面へ粉じん飛散防止剤を散布し 粉じんを固着させているか
		○作業場内の浮遊粉じんが多い場合，空気中へ粉じん飛散防止剤を散布しててシートに付着した浮遊粉じんを沈降させているか
		□作業場内の汚染空気の集じん・排気
		○作業終了後，集じん・排気装置の運転を１．５時間以上継続し，作業場内の汚染空気を集じん・排気して，隔離の外部の空気と入れ替えているか ※3

※1 特定建築材料 ： ①吹付け石綿［レベル１］，②石綿を含有する断熱材，保温材及び耐火被覆材［レベル２］ 【大防法2.12，大防令3の3】
※2 廃棄専用プラスチック袋 ： ①厚さが0.15mm以上のもの（十分な強度を有するもの）が望ましい，②収納物が廃石綿等である旨及び取 扱い時の注意事項が表示されているものを使用する 【廃掃令4の2.1.1.ニ，廃掃則1の10，石綿則32.2】
※3 除去作業の期間中，集じん・排気装置は隔離内部の負圧を維持し，作業場内の空気を漏洩させないため，原則として作業終了後も連 続運転を行う.但し，夜間の無人運転に伴う騒音の発生防止，隔離養生の破損時対応を考慮して集じん・排気装置を停止させるときは，
作業終了後上記の時間運転させた後，停止させる

1．特定建築材料除去工事チェックリスト1（作業場隔離を行う場合）除去作業完了後の撤収業務

① 作業場内清掃、検査、石綿粉じん飛散抑制措置（湿潤化措置）

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
作業場内の清掃		□設備機器等残置物養生面の除去，清掃
		○照明器具，設備配管，設備機器・盤類，事務機器等残置物の養生シートに 付着した粉じんや廃棄物片を取り除いたか
【石綿則32の2】		□石綿等を取り扱う作業に使用した器具，工具，足場等 ※1資機材の付着物の作業場外搬出前の除去・清掃
		○石綿等を取り扱う作業に使用した器具，工具，足場等について，作業場外に持ち出す前に付着した物を除去しているか（廃棄のため梱包したときを除く）
		○清掃は上部から下部へ向って進めているか
		○脚立，可搬式作業台，移動式ステージ，ローリングタワー又は固定足場上に落下した残材，養生シートに付着している粉じんや廃棄物片を取り除いたか
		○養生をしていない資機材に付着した石綿粉じんを，高性能真空掃除機で取 り除き又は濡れぞうきん等で拭き取ったか
		○集じん・排気装置，吸引ダクト，排気ダクト等資機材に付着した粉じんや廃棄物片を取り除いたか
		○使用工具に付着した石綿粉じんを濡れぞうきん等で拭き取って搬出したか
		□床面の清掃
		○最後に床面の隔離シート，養生シート又は床面の上の清掃を行ったか
		○粉じん，廃棄物を残らず清掃し，梱包したか
検査		□除去作業の最終検査
		○除去面に取り残した特定建築材料又は成形板がないか，くまなく確認したか
		○清掃の忘れがないか，くまなく確認したか
隔離養生等撤		□ 隔 離 養 生 又 は 養 生 撤 去 前 の特定粉じん ※2の飛散抑制措置，
去前の粉じん		
飛散抑制措置		○作業場の隔離養生又は養生を撤去する前に，特定建築材料を除去した下地面へ
【大防則16の4		特定粉じんの飛散を防止するための粉じん飛散防止剤を散布しているか
別表７】		
【石綿則6.3】		□隔離養生撤去前の吹付け石綿等，石綿含有保温材・耐火被覆材・断熱材を除去した部分の湿潤化 ※3
		○隔離養生を撤去する前に，吹付け石綿等，石綿含有保温材・耐火被覆材 ・断熱材を除去した部分を湿潤化しているか ※3
		*除去した面に粉じん飛散防止剤を散布する
		□隔離シート面，養生シート面への粉じん飛散防止剤の散布
		○隔離シート面，養生シート面へ粉じん飛散防止剤を散布しているか
		□空気中への粉じん飛散防止剤の散布
		○作業場内の浮遊粉じんが多い場合，空気中へ粉じん飛散防止剤を散布して浮遊粉じんを沈降させているか

※1 器具，工具，足場等 ： 作業場内で使用され，粉じんが付着した物すべてが含まれ，支保工等の仮設機材，高所作業車等の建設機械 等も含まれる 【基発0811002,2006.08.11】

※2 特定粉じん ： 石綿 【大防法2，大防令2の4】

※3 湿潤化 ： 表面に皮膜を形成し粉じんの飛散を防止することができるような薬液等により行う必要がある 【基発0218001,2009.02.18】

1．特定建築材料除去工事チェックリスト1（作業場隔離を行う場合）除去作業完了後の撤収業務

①　隔離解除，集じん・排気装置整備・搬出，養生撤去

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
隔離の解除		□作業場内の石綿粉じん濃度確認後の隔離の解除
		*作業場の隔離の解除は原則として，作業場内の石綿粉じん濃度が作業場外の汚染されていない空気中の石綿粉じん濃度と同程度であることを確認した後に解除することができる
		*やむを得ず測定できない場合，隔離の解除前に集じん・排気装置を１.５時間以上継続運転し，作業場内の石綿粉じんを集じん・排気し，作業場外の空気と置換させる
		＊アモサイト、クロシドライトは沈降しにくいので注意が必要
		○隔離を解除するため，集じん・排気装置を１.５時間以上連続運転しているか
		*隔離養生シート撤去後の石綿粉じんの沈降堆積を防止するため，集じん・排気装置の運転時間を確保する
集じん・排気装の整備・搬出		□集じん・排気装置のフィルタ処分・交換，清掃，点検，梱包
		○集じん・排気装置の運転停止後，隔離養生シートの撤去前に，以下の整備を行ったか
		・１次，２次フィルタの取り外し，廃棄処分（廃石綿等としての二重袋詰め）
		・交換時期の来たHEPAフィルタの取り外し，廃棄処分（廃石綿等としての二重袋詰め）
		・集じん・排気装置内の清掃（高性能真空掃除機を使用）
		・新しいHEPAフィルタ，１次及び２次フィルタの取り付け
		・集じん・排気装置内の破損・漏洩等確認（スモークテスタを用い，HEPAフィルタ面を除く，他の部分からの吸い込みがないか確認）
		・点検事項，確認事項を点検整備記録に記録すると共に，１次，２次及びHEPAフィルタの交換をフィルタ交換記録に記録
		○点検，フィルタ交換，清掃の終了した集じん・排気装置の吸引口，排気口を密封養生し，函体を梱包材で養生して搬出したか
		*自社の資材ヤード等で隔離した整備施設を有し，整備を行うことができる場合は，集じん・排気装置の運転停止後速やかに密封養生，梱包養生を行い，搬出する
		○石綿粉じんの付着した吸引ダクト及び排気ダクトを廃棄専用袋に二重袋詰めして密封，廃棄しているか
天井・壁面の隔離養生シート・養生シートの撤去		□隔離養生シート又は養生シートの撤去
		○シートに付着した石綿粉じんが飛散しないようていねいに取り外したか
		○シートの撤去は上部から下部へ向って（天井面，壁面，床面と）進めているか
		○シートを折畳むときは石綿粉じんの付着している面を内側へ折畳んでいるか
		○撤去したシートは廃棄専用プラスチック袋に２重袋詰めを行い，密封したか
設備機器等残置物の養生撤去		○設備機器等残置物の養生は壁面の養生撤去に合わせて撤去しているか
		○稼動中の機器類の養生撤去はいったん稼動を停止させて行ったか
		○撤去したシート類は廃棄専用袋に二重袋詰めを行い，密封したか

1．特定建築材料除去工事チェックリスト1（作業場隔離を行う場合）除去作業完了後の撤収業務

資機材解体・搬出，隔離養生撤去，養生撤去，仕上清掃

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
脚立，作業台等資機材の解体・搬出		○足場，脚立，可搬式作業台等の資機材の養生シート類をていねいに取外し廃棄専用プラスチック袋に二重袋詰めして密封したか
		○足場，脚立，可搬式作業台等に付着物が残っていないか確認し，付着物がある場合は高性能真空掃除機で吸い取るか，濡れ雑巾等でていねいに拭き取っているか
		○足場，脚立，可搬式作業台等の資機材は，付着物を取り除いた後に解体しているか
		*折畳み又は解体した足場部材は床面の隔離シート，養生シートの上に直接仮置きしない.
床面の隔離養生シート・養生シートの撤去		○床面の隔離養生シート又は養生シートは最後に撤去したか
		○床面の隔離養生シート又は養生シートを撤去するときは，シートの上に乗らずに，周囲の床面から撤去を行っているか（靴底に薬液や石綿粉じんを付着させ，周囲の床面を汚さないため）
前室の解体		□セキュリティーゾーンの解体
		○付着した石綿粉じんを拡散しないよう，天井面，壁面，床面の順序でていねいに解体しているか
外部養生の撤去		□外部足場の粉じん飛散防止養生用防音パネル，防炎シート類の清掃
		○外部足場の粉じん飛散防止養生に用いた防音パネル，防炎シート等は高性能真空掃除機※1によって粉じんを取り除いているか
仕上清掃		□除去作業の完了に伴う最終清掃
		○床面の隔離シート又は養生シートの撤去後，作業場内外及び施工区画内の床面，窓台，設備機器等残置物の上面等，石綿粉じんの付着，堆積している恐れのある箇所を高性能真空掃除機を使用して清掃しているか
		○返却するリース資機材（ロッカー，机等）は石綿粉じんを入念に清掃しているか
		○除去作業を工区に分割して連続作業を行う場合，作業終了工区の仕上清掃の時間を確保しててていねいに清掃を行っているか
作業記録【石綿則35】		□労働者の作業記録の４０年間保管
		○事業者が，石綿等を常時取扱う労働者について，１月以内毎に作成する以下の作業の記録を，当該労働者が石綿等を常時取扱う作業に従事しなくな った日から４０年間保存しているか
		1.石綿等を取り扱う作業に従事した労働者の氏名
		2.従事した作業の概要，作業に従事した期間
		3.周辺作業従事者※2にあっては当該場所で他の労働者が従事した石綿等を取扱う作業の概要，周辺作業従事者が周辺作業に従事した期間
		4.石綿等の粉じんに著しく汚染された場合の事故の概要及び応急措置
自治体条例に基づく報告		□都道府県等の条例で定める工事完了報告
		○定められた工事完了報告を行ったか

※1 高性能真空掃除機 ： ＨＥＰＡフィルタ付き真空掃除機
※2 周辺作業従事者 ： 石綿等を取り扱い，又は試験研究のための製造に伴い石綿の粉じんを発散する場所における作業（石綿等を取り 扱い，又は試験研究のため製造する作業を除く）（「周辺作業」という）に従事した労働者

①　廃石綿等保管基準

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
廃石綿等 ※1 の保管基準		□特別管理産業廃棄物の保管基準 に従った，廃石綿等の保管
		○保管場所には周囲に囲いを設けているか．（出入口の施錠が望ましい）
【廃掃法12の2.2】		○囲いに廃棄物の荷重が直接掛る場合は構造耐力上安全なものとしているか
【廃掃則8の13】		○出入口等見やすい場所へ，以下の要件を備えた掲示板を設けているか
		1.縦横それぞれ６０ｃm以上であること
		2.次の事項を表示したものであること
		ｲ.特別管理産業廃棄物の保管場所である旨
		ﾛ.保管する特別管理産業廃棄物の種類（廃石綿等）
		ﾊ.保管場所の管理者の氏名又は名称及び連絡先
		○特別管理産業廃棄物の飛散，流出，地下への浸透が発生していないか
【廃掃則8の13.2.ﾛ】		*屋外で容器を用いずに保管する場合の積上げ高さ制限あり
		○保管場所にねずみが生息し，蚊，はえその他の害虫が発生していないか
		○廃石綿等に他の物が混合しないよう，仕切りを設ける等措置を講じているか
		○廃石綿等の飛散防止のため，廃石綿等を梱包すること等の措置を講じているか

※１ 廃石綿等 【廃掃令2の4.5へ，廃掃則1の2.7】 ：

①建築物又は工作物（建築物等）に用いられた石綿含有吹付材から，石綿建材除去事業により除去された当該石綿，

②建築物等に用いられた石綿を含む材料から，石綿建材除去事業により除去された以下のもの (1)保温材（石綿保温材，けいそう土保温材，パーライト保温材，けい酸カルシウム保温材），(2)断熱材，(3)耐火被覆材

③石綿含有建材除去作業に用いられ，廃棄された用具又は器具で，石綿が付着している恐れのあるもの（プラスチックシート，防じんマス ク，ＨＥＰＡフィルタ等各種フィルタ，吸引ダクト，排気ダクト，保護衣，作業衣，靴カバー，掃除用スポンジ等）

※２ 石綿含有産業廃棄物 ： 工作物（建築物を含む）の新築，改築又は除去に伴って生じた産業廃棄物であって，石綿をその重量の の０.１%を超えて含有するもの（廃石綿等を除く） 【廃掃則7の2の3】

②　廃石綿等収集運搬基準

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
廃石綿等の		□特別管理産業廃棄物の収集，運搬，処分等の基準に従った，廃石綿等の収集，運搬
収集運搬基準		○廃石綿等が飛散し，流出しないよう収集，運搬しているか
【廃掃法12の2】		○廃石綿等の収集，運搬に伴い悪臭，騒音又は振動が生じていないか
【廃掃令6の		○廃石綿等がその他の物と混合しないよう，区分して収集，運搬しているか
5.1.1.ﾛ･ﾊ･ﾆ】		
【廃掃令3.1.ｲ･ﾛ】		○廃石綿等の積込みは原則として手作業で行っているか
【廃掃令4の		*積込みをクレーン等で行う場合は，梱包をパレットの上に載せて行い ※1，重機が直接梱包に接触しないようにする．
2.1.ｲ･ﾛ】		
【廃掃令6.1.1.ｲ】		*プラスチック袋等の破損が生じた場合には，速やかに散水等により湿潤化して飛散防止措置を
		行い，廃棄専用プラスチック袋にて二重袋詰めする．
運搬車		○運搬車の車体の両側面に特別管理産業廃棄物収集運搬車の表示，氏名又は名称及び許可番号の表示をしているか
【廃掃則7の2		○運搬車に特別管理産業廃棄物収集運搬業の許可証の写し及びマニフェストを備え付けているか
の2.1,4】		○運搬車に特別管理産業廃棄物の種類（廃石綿等），取扱い注意事項を記載 した文書を備えて
【廃掃則7の2		いるか（運搬容器に表示されている場合この限りでない）
の2.1,4】		○運搬車及び運搬容器は，廃石綿等が飛散，流出するおそれはないか
		○廃棄専用プラスチック袋を乗せた荷台は破損のないシートで覆っているか
		*コンクリート等廃石綿等の固型化物をプラスチック袋に入れたものは，運搬途中の移動，転倒により袋が破損しないようクッション材等を当てる
		*運搬中プラスチック袋等の破損が生じた車両のシート等は，廃石綿等として処理する．又荷降ろし後，荷台等の清掃を確実に行う
保管・積替え		○廃石綿等は原則として積替えを行わず処分施設に直送しているか
【廃掃令6の		*廃石綿等の収集運搬途中での保管は，次の基準に基づく積替えを行う場合を除き行ってはならない
5.1.1.ﾊ】		1.あらかじめ積替えを行った後の運搬先が定められていること
		2.搬入廃石綿等の量が積替え場所の適切な保管量を超えないこと
		3.搬入廃石綿等の性状が変化（梱包の破損等）しないうちに搬出すること
【廃掃令6の		*処分施設が遠い，収集量が少なく輸送効率が著しく悪い等のためやむを得ない場合を除き行ってはならない
5.1.1.ﾊ】		やむを得ず行う場合は次による
		1.積替え場所の周囲に囲いを設け【廃掃則1の12】で定める表示を行う
		2.積替え場所から廃石綿等が飛散し，流出し，地下に浸透し，悪臭が発散せず，ねずみが生息し，害虫が発生しない措置を取る
		3.積替え場所には廃石綿等が他の物と混合しないように，仕切りを設ける

※1 パレットで積込む場合は荷崩れに注意する．ワイヤモッコを利用した積込みはワイヤの絞り込みに伴い，ワイヤとの接触や絞りによる圧 力でプラスチック袋の破損の恐れがある

③　廃石綿等の中間処理

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
廃石綿等の中間処理		○廃石綿等の受入れの際目視で受入物の検査を行い，契約書及びマニフェストに記載された廃棄物であることを確認しているか 【石綿処理マ5.2】
【廃掃法12の2】		□特別管理産業廃棄物の処分，再生（埋立処分を除く）の基準【廃掃令6の5】に従った，廃石綿等の処分，再生
【廃掃令6の		○廃石綿等が飛散し，流出しないよう処分，再生しているか
5.1.2.ﾄ】		○廃石綿等の処分，再生に伴い悪臭，騒音又は振動が生じていないか
【廃掃令3.1.ｲ･ﾛ】		○保管する産業廃棄物の数量が，当該産業廃棄物のに係る処理施設の１日当たりの処理能力に相当する数量に１４を乗じて得られる数量を超えないようにしているか
【廃掃令4の		○廃石綿等の処分，再生を，人の健康又は生活環境に係る被害を防止する方法として環境大臣が定める方法 ※1 により行っているか
2.1.ｲ.(1)】		□廃石綿等の処分，再生の方法として環境大臣が定める方法 ※1
【廃掃令6の		1.【廃掃令7.11の2】※2 に掲げる溶融施設 ※3 （【廃掃法15の4の4.1】の認定に係る無害化処理の用に供する施設を除く．）において石綿が検出されないよう溶融する方法
5.1.2.ﾄ】		2.【廃掃法15の4の4.1（産業廃棄物の無害化処理に係る特例）】の認定（無害化認定）に係る無害化処理の方法 ※4
		*廃石綿等は特別管理産業廃棄物としての性格を失った場合は，通常の産業廃棄物「鉱さい」として収集運搬・再生，処分することができる
		ただし，安定型産業廃棄物として処理することができる。※5
		*廃石綿等は特別管理産業廃棄物としての性格を失わない場合は，特別管理産業廃棄物として埋立処分される

※1 環境大臣が定める方法 ：「特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物の処分又は再生の方法として環境大臣が定める方法」（厚告194，1992.07.03）（改正　環告103，2006.07.27）

※2 【廃掃令7.11の2】 ：廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の溶融施設

※3 【廃掃令7.11の2】に掲げる溶融施設 ：廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の溶融施設 構造基準 【廃掃則12の2.13】，維持管理基準 【廃掃則12の7.13】

※4 【廃掃法15の4の4.1】の認定に係る無害化処理の方法 ：廃石綿等【廃掃令2の4.5.ﾊ】及び石綿含有産業廃棄物【廃掃令6.1.1.ﾛ】を，高度 な技術を用いて無害化処理する方法で，次の事項について環境大臣の認定を受けたもの.

1.無害化処理の内容が【廃掃則12の12の16】で定める基準（及び環境大臣が定める基準）に適合すること
2.無害化処理を行う者が【廃掃則12の12の17】定める基準（及び環境大臣が定める基準）に適合すること
3.無害化処理施設が【廃掃則12の12の18】で定める基準（及び環境大臣が定める基準）に適合すること。 上記1～3において，適合することと定められている環境大臣が定める基準は，次の基準

「石綿含有一般廃棄物等に係る無害化処理の内容等の基準等」（環告99，2006.07.26）（改正　環告100，2006.07.27）

※5 基準告示 ：「廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の溶融処理生成物の基準」（環告101，2006.07.27）

④　廃石綿等埋立処分基準

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
廃石綿等の埋立処分基準【廃掃令6の5.1.3.イ・ル･4】【廃掃令3.1.ｲ･ﾛ,3.3.ｲ(1)･ﾆ･ﾎ】【廃掃令4の2.1.ｲ(1)】【廃掃令6の5.4】		□特別管理産業廃棄物の埋立処分基準に従った，廃石綿等の埋立処分
		□最終処分場
		○廃石綿等は都道府県知事又は政令市市長の許可を受けた最終処分場に埋立処分しているか【廃掃法15.1】
		*最終処分場は【廃掃令7.14】に規定する処分場に限る
		○廃石綿等を海洋投入処分を行っていないか
		○廃石綿等の埋立ては管理型又は遮断型最終処分場で行っているか
		*最終処分場は構造・維持管理の技術上の基準※1に適合したものでなければならない
		○埋立処分は周囲に囲いが設けられ，特別管理産業廃棄物の処分場所である表示がなされている場所で行っているか
受け入れ		□最終処分業者場所が最終処分場への受入時に講ずる措置【石綿処理マ6.2】
		*次の事項について受入れ要領をあらかじめ定め，廃石綿等の受入れ契約時に排出事業者に提示する
		1.埋立場所，2.荷降ろしの方法，3.人員・機材の配置，等
		*車両ごとに管理票を確認し，現物目視により他の廃棄物と混載していないことを確認する
		混載されている物はすべて廃石綿等として処理し，その旨排出事業者に届出る
埋立場所【廃掃令6の5.1.3.ル】		□最終処分場における埋立場所・記録 【石綿処理マ6.3】
		○埋立処分は，最終処分場のうちの一定の場所において，かつ廃石綿等が 分散しないように行っているか ※2
		○最終処分業者は廃石綿等について次の事項を記録し，永久保存しているか
		1.排出事業者　2.埋立時期　3.埋立方法　4.埋立量　5.埋立場所　6.埋立場所を示す平面図及び断面図
		7.最終処分場の管理者　8.その他
埋立場所【廃掃令6の5.1.3.ル】		○廃石綿等が飛散し，流出しないよう埋立処分しているか
		○廃石綿等の埋立処分に伴い悪臭，騒音又は振動が生じていないか
		○埋立地にはねずみが生息し，蚊，はえその他の害虫が発生していないか
		○廃石綿等が埋立地の外に飛散，流出しないよう，その表面を土砂で覆っているか
		□埋立方法についての留意事項 【石綿処理マ6.4】
		*あらかじめ溝又は穴を掘り，その中に埋立てる．掘削は【安衛則6章】による
		*廃石綿等の埋立ては袋，又は容器に入れたまま行う
		*プラスチック袋は破損しないよう，できるだけ重機の使用を避けて埋立てる
		*1日の作業終了後，埋立面の上面に厚さ15cm以上の覆土をする
		*廃石綿等の埋立完了後は，その上面全面に目印となるシートで覆う等の措置を行った後，2m以上の厚さで覆土する

※1 技術上の基準 ： 「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」（総理府・厚生省令1，1977.03.14）

※2 分画埋立により閉鎖後の最終処分場内で廃石綿等が埋立てられている場所を特定しやすくするため【石綿処理マ6.4】

⑤　廃石綿等埋立基準

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
廃石綿等の埋立処分基準【廃掃令6.1.3.ﾊ】		□廃石綿等を【廃掃令6の5.1.2.ﾄ】の規定※1により処分，再生したことにより生 じた廃棄物の埋立処分の基準
		*廃石綿等を【廃掃令6の5.1.2.ﾄ】の規定により処分し又は再生したことにより生じた廃棄物又は石綿含有産業廃棄物を処分，再生したことにより生じた廃棄物の埋立処分を行う場合には，あらかじめ環境大臣が定める基準※2に適合するものにすること
		*環境大臣基準 【環告42（1992.07.03）の第8】
		1.【特管処分方法告示※3 13.ｲ】の規定により廃石綿等を溶融して生じた廃棄物（2のばいじんを除く.）：基準告示※4に適合するよう溶融されていること
		2.【特管処分方法告示13.ｲ】の規定により廃石綿等を溶融して生じたばいじん：基準告示に適合するよう溶融され，又はばいじんが飛散しないようセメント固化されていること
		3.【特管処分方法告示13.ﾛ】の規定により廃石綿等の無害化処理を行って生じた廃棄物（4のばいじんを除く.）：無害化処理告示※5 1条に適合するよう無害化処理の方法により処理されていること.
		4.【特管処分方法告示13.ﾛ】の規定により廃石綿等の無害化処理を行って生じたばいじん：無害化処理告示１条に適合するよう無害化処理の方法により処理され，又はばいじんが飛散しないようセメント固化されていること.

※1 【廃掃令6の5.1.2.ﾄ】：廃石綿等の処分又は再生は，当該廃石綿等による人の健康又は生活環境に係る被害が生ずるおそれをなくする方法として環境大臣が定める方法※1.1により行うこと。

※1.1 環境大臣が定める方法 ：「特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物の処分又は再生の方法として環境大臣が定める方法」（厚告194，1992.07.03）（改正 環告103，2006.07.27）

※2 環境大臣が定める基準 ：「特別管理一般廃棄物等を処分又は再生したことにより生じた廃棄物の埋立処分に関する基準」（旧「特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物を処分又は再生したことにより生じた廃棄物の埋立処分に関する基準」 環告42，1992.07.03）（改正 環告104，2006.07.27）の第８

※3 特管処分方法告示 ：「特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物の処分又は再生の方法として環境大臣が定める方法」（厚告194，1992.07.03）（改正 環告103，2006.07.27）

※4 基準告示 ：「廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の溶融処理生成物の基準」（環告101，2006.07.27）

※5 無害化処理告示 ： 「石綿含有一般廃棄物等に係る無害化処理の内容等の基準等」（環告99，2006.07.26）（改正 環告100，2006.07.27）

マニフェストの交付・保管，帳簿作成

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
マニフェスト交付・保管		□産業廃棄物の運搬，処分受託者に対する産業廃棄物管理票(マニフェスト) の交付
		○産業廃棄物の引渡しと同時にマニフェストを運搬受託者に交付しているか
【廃掃法12の3.1】		□交付に係る実施事項 【廃掃則8の20】
		□マニフェストの記載事項 【廃掃則8の21】
		○交付するマニフェストに種類を「廃石綿等」と明記しているか
【廃掃法12の3.5】		□運搬，処分の終了の確認
		○産業廃棄物の運搬又は処分の終了をマニフェストの写しにより確認したか
		□マニフェストの保管
【廃掃法12の		○控え，運搬受託者又は処分受託者から送付されたマニフェストの写しを５年間保存しているか
【廃掃則8の26】		□マニフェストに関する報告書の，都道府県知事への提出 【廃掃法12の3.6】
		*産業廃棄物の排出事業場ごとに，毎年6月30日までに，その年の3月31日以前１年間の管理票の交付状況を都道府県知事に提出する
【廃掃法12の3.7】		□マニフェストの写しの送付を受けない場合等の措置
		*マニフェストの交付の日から廃石綿等は60日以内にB2票，D票の送付を受けないとき，又は180日以内にE票の送付を受けないときは，当該運搬又は処分の状況を把握するとともに，都道府県知事・政令市市長に30日以内に報告する．　【石綿処理マ3.5.6】
		□電子マニフェストシステムの利用 【石綿処理マ3.4.2】
		*(財)日本産業廃棄物処理振興センターの運営する電子マニフェストシステム
		を利用することにより，紙マニフェストの交付，保存等の事務手続きの簡素化

特定建築材料除去工事チェックリスト2（作業場隔離を行わない場合）　準備作業
特定元方事業者の措置

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
特定元方事業者		□同一場所で行われる関係請負人の労働者の作業によって生じる労働災害
の講ずべき措置		防止措置の実施 【安衛法30】
		1 .協議組織の設置及び運営
		2. 作業間の連絡及び調整
		3. 作業場所の巡視
		4. 関係請負人が行う労働者の安全衛生教育に対する指導及び援助
		5. 工程計画及び機械、設備等の配置計画の作成、当該機械、設備等使用作業に関する関係請負人に対する指導
新規入場時教育		□新規入場時教育の実施
		○施工体制台帳及び安全衛生関係管理書類※1の確認をしたか
		○新規入場者調査票を作成させたか
		○石綿作業主任者を配置しているか、作業員は特別教育を受講しているか
【石綿則4.3】		□作業計画の周知
		○関係作業員に対して作業条件、事前に定めた作業計画等の周知をしたか
作業主任者		□石綿作業主任者の選任（石綿作業主任者技能講習修了者）
【石綿則19】		＊【安衛令6.23】に掲げる作業※2について選任する.
		□石綿作業主任者の職務 【石綿則20】
		1.作業の方法（湿潤化、隔離の要領、立入禁止区域の決定等）を決定し、労働者を指揮する.
		2.除じん装置等を１月以内毎に点検する.
		3.保護具の使用状況を監視する.
特別教育		□石綿等使用建築物等の解体等作業に就労する労働者に対する特別教育
【石綿則27】		（石綿使用建築物等解体等業務特別教育）の実施
		○【石綿則4.1各号】の作業※3を行う作業員に特別教育を行なっているか
作業開始前		□作業開始前ミーティングの実施
ミーティング		○元請担当者、専門工事会社担当者・職長、作業員等と作業開始前打合せを行い、作業方法・手順、作業分担を確認し、危険予知活動等を行っているか
足場・作業床		□足場の組立・点検（工事開始前業務の「足場・養生計画」参照）
の点検		○足場、養生計画に基づき足場を組立てているか
		○外部足場、荷降し用ステージ、屋根上作業通路、墜落防止設備を点検したか
		○脚立、可搬式作業台、移動式ステージ足場、枠組足場、ローリングタワー、高所作業車等の点検、組立部材の点検を行ったか
資機材の点検		□資機材、仮設設備の使用前点検
		○除去作業に使用する資機材の点検を行ったか
		○保護具の点検を行ったか（呼吸用保護具、保護衣、フィルター等交換備品等）
		○工事用電源設備の確認、点検をしたか（必要に応じ工事用分電盤を設置）
		○工事用給排水設備の確認をしたか

※1 作業員名簿、工事安全衛生計画書、作業予定報告書・指示書、持込機械等（電動工具・電気溶接機等）使用届、有機溶剤・特定化学 物質等持込使用届、火気使用願、等の書式を指し、全国建設業協会による全建統一様式を参考にする.

※2 石綿等 ※2.1を取り扱う作業又は石綿等を試験研究のため製造する作業 【安衛令6.23】

※2.1 石綿等 ： 安衛令第６条第23号に規定する石綿等をいう 【石綿則2.1】

「石綿若しくは石綿をその重量の０.１％を超えて含有する製剤その他の物」 【安衛令6.23】

※3 ①石綿等が使用されている建築物、工作物又は船舶の解体等の作業、②石綿等の封じ込め、囲い込みの作業 【石綿則4.1.1･2】

特定建築材料除去工事チェックリスト2（作業場隔離を行わない場合）　準備作業

施工区画、洗浄・更衣設備

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
作業場所の確認		□作業場所、除去対象となる石綿含有建材の確認
		○石綿含有建材等除去対象物、除去範囲の確認を行ったか
		○必要に応じ資材置場等を含めた作業場周辺の施工区画の設定を行ったか
施工区画※1		□施工区画の設定
の設定		*施工区画内にセキュリティーゾーン、資機材置場、廃棄物一時保管場所等を設けることが望ましい
		○必要に応じ除去作業を行う作業場周辺を区画し、工事関係者以外の立入を制限し又はできなくしたか
更衣設備		□更衣設備の設置
【石綿則31】		○セキュリティーゾーン内又は施工区画内に更衣設備を確保したか
		○更衣室又はロッカー等を準備して通勤衣と作業衣を区別して保管しているか
		*ロッカーは通勤衣収納用と作業衣収納用に分けて用意することが好ましい.
洗浄設備		□洗眼、洗身又はうがいの設備の設置
【石綿則31】		○洗眼又はうがいの設備（洗面設備）を確保したか
		*本設の洗面設備の利用、又は仮設の洗面設備の設置等
		*全身を洗浄できる仮設のシャワー設備を用意することが望ましい.
【石綿則31】		□洗濯設備の用意
		○作業場所で作業衣や肌着を洗濯できるよう洗濯機を設置したか
		□その他の洗浄設備
		○呼吸用保護具を水洗いできる設備､作業衣の粉じんを落とす専用ブラシ、高性能真空掃除機を常備しているか
休憩場所		□［参考］休憩室の設置
【石綿則28】		*石綿等を常時取り扱い、又は試験研究のため製造する作業を行なう場合に休憩室の設置が規定されているが、石綿含有建材の除去作業においても設置が望ましい
		○休憩室を設置する場合、作業場から確実に区画された場所に設置したか
		○休憩室に入る前に体の付着物を除去するため、入口に湿らせたマットを置き衣服用ブラシを備えたか
作業前清掃		□隔離、養生作業を行う前の清掃
		○隔離や養生を行う作業場内外の､石綿粉じんの堆積している恐れのある場 所（壁面、窓、床面、設備機械・器具、調度品等の箇所）を清掃 ※2 しているか
		○天井仕上材の除去を行う場合、天井仕上材の裏面に剥離した石綿含有吹付材や石綿粉じんが堆積しているときは可能な限り事前に取除いているか
		○作業開始前清掃を行うときは適切な呼吸用保護具を着用しているか
残置物の移動		□移動しうる残置物の移動
		○機械、設備、調度品等移動しうるものを取外し作業場の外へ移動させたか

※1 当チェックリストで

①「作業場」とは石綿含有建材を直接除去する作業場所を指し、隔離や養生の内部をいう.

②「施工区画」とは作業場を含む資機材置場、廃棄物一時保管場所、セキュリティーゾーン等作業に関係する場所をいう.

※2　高性能真空掃除機（ＨＥＰＡフィルタ付真空掃除機）の使用等による.

特定建築材料除去工事チェックリスト2（作業場隔離を行わない場合）　準備作業
養　生・セキュリティーゾーン・湿潤化設備

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
作業場の養生		□石綿含有断熱材・保温材・耐火被覆材の除去を、掻き落とし等以外の方法
		で行う部分（若しくは作業場）の養生 【大防則16の４、別表７二】
		*養生方法は作業に伴う粉じん等飛散の状況に応じ、隔離方法に準じて行う.
		*当該養生の場合、隔離に伴う作業場内部の負圧化は必要ない.
		○養生作業は適切な呼吸用保護具を着用して行っているか
		*取り替え式防じんマスク（ＲＬ２、ＲＳ２；粒子捕集効率95%以上：区分４）と同等
		以上のものを使用する
その他の養生		□作業場内の機械・電気設備、備品又は使用仮設設備の養生
		○電源設備、受変電設備等の電機設備は、停電措置、又は充電部分への接近
		による感電防止養生（囲い等）の設置、充電電路への絶縁用防護具の装着等
		、感電防止養生を行なったか 【安衛則349】
		○固定された機械設備、設備機器（空調機械、制御盤類、照明器具等）を
		プラスチックシートで養生したか
		○空調吸込口、外部へ開放された換気口、排気口等を密封したか
		○除去作業に使用する作業用足場設備を養生したか
セキュリティー		*石綿含有断熱材・保温材・耐火被覆材を、掻き落とし等以外の方法で除去
ゾーン(前室※2)		する場合、前室は必ずしも必要ない. 【別表7二】
の設置		○更衣室にロッカー等更衣設備、洗浄設備を備えたか（前室※2の外部で可.）
		*前室※4内に洗浄設備を設けた場合であっても【石綿則31】に基づく設備※5
		は前室以外の場所に設ける必要がある【基発0218001,2009.02.18】
		○更衣室に呼吸用保護具の清掃用水又は拭取布、交換用フィルタを備えたか
エアレススプレ		□設置上の注意
イヤの設置		*粉じん飛散抑制剤又は粉じん飛散防止剤を散布する場合に使用されるが、
		除去建材の散水による湿潤化に用いられることもある.
		○粉じん飛散抑制剤、粉じん飛散防止剤を用意しているか
		○薬液の取替え補充が容易な位置に配置しているか
散水設備の設置		○石綿含有建材を湿潤化する散水設備又は噴霧器を用意したか

※１ 掻き落とし等 ： 掻き落とし、切断又は破砕.【石綿則13.1.1】に定める作業と同様とみなせる
※２ 前室 ： 大防則第16の4、別表第７一において規定される用語で、一般的にはセキュリティーゾーンを指す. 「隔離された作業場所の出入口に設けられる隔離された空間のこと」【基発0218001,2009.02.28】
※３ 石綿則第13条第1項第1号に掲げる作業 ： 石綿等の切断，穿孔、研磨等の作業（例）石綿含有吹付材のある天井に吊ボルトの取付け穴を開ける作業
※４ 前室 ： 当該前室はセキュリティーゾーン内の３つの室の内の１室で、作業場に直接接続する室を指す
※５ 【石綿則31】に基づく設備 ： 洗眼、洗身又はうがいの設備、更衣設備及び洗濯設備

特定建築材料除去工事チェックリスト2（作業場隔離を行わない場合）　準備作業

呼吸用保護具の規制・管理

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
呼吸用保護具		□石綿等の切断等の作業※1
の使用規制		*石綿等の切断等の作業に従事するときは呼吸用保護具を使用させる.
【石綿則14.1】		*呼吸用保護具は作業に応じて有効なものを選択する. 【基発0318003,2005.03.18】
【石綿則10.2】		□石綿粉じんにばく露のおそれのある臨時作業
		*臨時に就業させる※5場所にある、石綿含有吹付材が石綿粉じんを発散させばく露のおそれ
		のあるときは、呼吸用保護具を使用させる.
		*呼吸用保護具は当該建築物の吹付け石綿等の状況に応じて有効なものを選択する.
		【基発0811002,2006.08.11】
呼吸用保護具		□呼吸用保護具※6の備え付け
の準備		○石綿等を取り扱う作業場に必要な呼吸用保護具を備えているか
【石綿則44,45】		○呼吸用保護具は同時に就業する労働者の人数以上を備えているか
防じんマスク		□保護具着用管理責任者の指名による指導、保守管理※7
の使用管理		○保護具着用管理責任者を指名し、防じんマスクの選択、着用、取扱い方法について指導
		を行い、保守管理に当たっているか
		□防じんマスクの選択、装着方法、使用方法等の教育訓練※7
		○作業に適した防じんマスクを選択しているか
		○防じんマスクは型式検定合格品を使用しているか※8
		○防じんマスクの取扱説明書等に基づき防じんマスクの装着方法、使用方法及び顔面と面体の
		密着性の確認方法について教育訓練を行っているか
		○着用者に対し、使用する呼吸用保護具が顔面に密着するか確認させたか
		○ろ過材（フィルタ）や部品を常時備え付けているか
付着石綿の除去		○呼吸用保護具や作業衣その他の保護具に付着した石綿粉じんを取り除くため、高性能真空
		掃除機を用意しているか

※1 石綿等の切断等の作業 ： ①石綿等の切断、穿孔、研磨等の作業 ②石綿等を塗布し、注入し、又は張付けられた物の解体等の作業（石綿等が使用されている建築物、工作物又は船舶の解体等の作業を含む.） ③石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業 ④粉状 の石綿等の容器への出し入れの作業 ⑤粉状の石綿等の混合作業 ⑥前各号の作業において発散した石綿等の粉じんの掃除の作 業 【石綿則13.1】

※2 石綿含有吹付け材の除去作業 ： 【石綿則6.1.1】の作業をいい、石綿含有吹付け材の除去作業に伴う一連の作業をいう. 例）隔離された作業場所における、除去した石綿等を袋に入れる作業、現場監督に係る作業等についても含まれる. 【基発0218001,2009.02.18】

※3 電動ファン付き呼吸用保護具 ： JIS-Ｔ8157に適合するもののうち、防護率が99.9%以上（JIS-Ｔ8157の4.1のＳ級）のものであって、フィルタの捕集効率が99.9%以上（JIS-Ｔ8157の4.2のＡ級）のものをいう. 【基発0218001,2009.02.18】

※4 空気呼吸器 ： JIS-Ｔ8155に適合するもの又は同等以上の性能を有するもの. 酸素呼吸器 ： JIS-M7601若しくはJIS-Ｔ8156に適合するもの又は同等以上の性能を有するもの. 送気マスク ： JIS-Ｔ8153に適合するもの又は同等以上の性能を有するもの (以上【基発0218001,2009.02.18】)

※5 臨時に就業させる ： 当該建築物において通常労働者が立ち入らない場所における臨時の作業に従事させることをいう. 例）天井裏、エレベーターの昇降路等における設備の点検、補修等の作業、掃除の作業等. 【基発0811002,2006.08.11】

※6 呼吸用保護具 ： 送気マスク等給気式呼吸用保護具（簡易救命器及び酸素発生式自己救命器を除く.）、防じんマスク並びにJIS-Ｔ8157に適合した面体形及びフード形の電動ファン付き粉じん用呼吸用保護具をいい、これらのうち、防じんマスクについては、国家 検定に合格したものであること. 【基発0318003,2005.03.18】

※7 「防じんマスクの選択、使用等について」【基発0207006,2005.02.07】

※8 「防じんマスクの規格」 【安衛法42】に基づく検定 【機定則14】. 面体及びろ過材ごとに型式検定合格標章が貼られている.

特定建築材料除去工事チェックリスト2（作業場隔離を行わない場合）　準備作業

呼吸用保護具の選択基準

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
呼吸用保護具の選択基準		○除去作業では作業の種類に応じた有効な呼吸用保護具を用意したか※1
		*作業の種類に対応した呼吸用保護具の区分
		1．石綿含有吹付材（レベル１の建材）
		(1)掻き落とし、破砕、切断、穿孔、研磨による除去 ： 区分１
		(2)グローブバッグ工法 ： 区分１，２，３
		(3)封じ込め、囲い込み（破砕、切断、穿孔、研磨を伴うもの） ： 区分１，２
		(4)囲い込み（破砕、切断、穿孔、研磨を伴わないもの） ： 区分１，２，３
		２．石綿含有耐火被覆材、断熱材、保温材（レベル２の建材）
		(1)切断、穿孔、研磨等の作業を伴う除去 ： 区分１，２
		石綿含有耐火被覆板、煙突石綿断熱材の除去においては区分１の呼吸用保護具の
		使用が望ましい.
		(2)耐火被覆材、保温材の除去におけるグローブバッグ工法 ： 区分１，２，３
		(3)封じ込め、囲い込み（破砕、切断、穿孔、研磨を伴うもの） ： 区分１，２，３
		(4)囲い込み（破砕、切断、穿孔、研磨を伴わないもの） ： 区分１，２，３，４
		(5)保温材の原形のままの取り外し(切断等を伴わないもの) ： 区分１，２，３
		(6)保温材の非石綿部での切断（石綿取扱い作業以外） ： 区分１，２，３
		４．その他の作業
		準備作業、隔離養生作業、片付け・清掃作業 ： 区分１，２，３，４
		*上記１～４の区分は以下による
		区分１ ： ・電動ファン付き呼吸用保護具（面体形及びフード形）
		・プレッシャデマンド形(複合式)エアラインマスク
		・送気マスク（一定流量形エアラインマスク、送風機形ホースマスク等）
		・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 ： 全面形取り替え式防じんマスク（ＲＬ３、ＲＳ３；粒子捕集効率99.9%以上）
		区分３ ： 半面形取り替え式防じんマスク（ＲＬ３、ＲＳ３；粒子捕集効率99.9%以上）
		区分４ ： 取り替え式防じんマスク（ＲＬ２、ＲＳ２；粒子捕集効率99.5%以上）

※1 作業の種類に応じた呼吸用保護具 ： 詳細は付録３「石綿飛散防止技術にかかわる機器等一覧」、又は「新版建築物等の解体等工事 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）参照

特定建築材料除去工事チェックリスト2（作業場隔離を行わない場合）　準備作業
保護衣・作業衣

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
作業衣・保護衣	共	□石綿等の切断等の作業 ※1
の使用規制		*石綿等の切断等作業に従事するときは作業衣※2又は保護衣を使用させる.
【石綿則14.2】		□石綿粉じんにばく露のおそれのある臨時作業
【石綿則10】		*臨時に就業させる※3場所にある、石綿含有吹付材が石綿粉じんを発散させばく露のおそれ
		のあるときは、作業衣又は保護衣を使用させる.
作業衣・保護衣	共	○除去作業では作業の種類に応じた保護衣又は作業衣を用意したか ※4
の選択基準		*作業の種類に対応した保護衣又は作業衣の区分
		1．石綿含有吹付材（レベル１の建材）
		(1)掻き落とし、破砕、切断、穿孔、研磨による除去 ： 区分１
		(2)グローブバッグ工法 ： 区分１，２
		(3)封じ込め、囲い込み（破砕、切断、穿孔、研磨を伴うもの） ： 区分１
		(4)囲い込み（破砕、切断、穿孔、研磨を伴わないもの） ： 区分１，２
		２．石綿含有耐火被覆材、断熱材、保温材（レベル２の建材）
		(1)切断、穿孔、研磨等の作業を伴う除去 ： 区分１
		(2)耐火被覆材、保温材の除去におけるグローブバッグ工法 ： 区分１，２
		(3)封じ込め、囲い込み（破砕、切断、穿孔、研磨を伴うもの） ： 区分１，２
		(4)囲い込み（破砕、切断、穿孔、研磨を伴わないもの） ： 区分１，２
		(5)保温材の原形のままの取り外し（切断等を伴わないもの） ： 区分１，２
		(6)保温材の非石綿部での切断（石綿取扱い作業以外） ： 区分１，２
		３．石綿含有成形板（レベル３の建材）
		(1)切断、穿孔、研磨等の作業を伴う除去 ： 区分１，２
		(2)原形のままの取り外し ： 区分１，２
		４．その他の作業
		準備作業、隔離養生作業、片付け・清掃作業 ： 区分１，２
		*上記１，２の区分は以下による
		区分１ ： 保護衣
		区分２ ： 作業衣
		○作業衣は粉じんの付着しにくいものを使用しているか 【基発0318003,2005.03.18】

※1 石綿等の切断等の作業 ： ①石綿等の切断、穿孔、研磨等の作業　②石綿等を塗布し、注入し、又は張付けられた物の解体等の作業（石綿等が使用されている建築物又は工作物の解体等の作業を含む．）　③石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業　④粉状の石綿 等の容器への出し入れの作業　⑤粉状の石綿等の混合作業　⑥前各号の作業において発散した石綿等の粉じんの掃除の作業
【石綿則13.1】

※2 作業衣 ： 粉じんが付着しにくいものとする．【基発0318003,2005.03.18】

※3 臨時に就業させる ： 当該建築物において通常労働者が立ち入らない場所における臨時の作業に従事させることをいう．例）天井裏、 エレベーターの昇降路等における設備の点検、補修等の作業、掃除の作業等．【基発0811002,2006.08.11】

※4 作業の種類に応じた呼吸用保護具 ： 詳細は付録３「石綿飛散防止技術にかかわる機器等一覧」、又は「新版建築物等の解体等工事 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）参照

立入禁止措置、５種類の注意喚起表示、一時保管場所

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
立入禁止措置		□作業に従事する労働者以外の者 ※1 の立入禁止措置及び表示
【石綿則７】		○次の作業を行う作業場所に、作業に従事する労働者以外の者の立入を禁止 し、その旨を
		見やすい箇所に表示したか
		*石綿含有保温材・耐火被覆材・断熱材の除去作業（切断、穿孔、研磨等の作業を伴う
		ものを除く）
		○石綿等を取り扱う作業場に、関係者以外の者の立入を禁止し、その旨を見やすい箇所に
		表示したか
作業間調整		□特定元方事業者による、関係請負人との間及び関係請負人相互の間の作業間の連絡
【安衛法30,		及び調整の実施
安衛則636】		○特定元方事業者は、随時、関係請負人との間、及び関係請負人相互の間の作業間の連絡
		及び調整を実施しているか
【石綿則7.2】		○特定元方事業者は、その労働者及び関係請負人の労働者の作業が【石綿則7.1.1,2】※4の
		作業と同一の場所で行われる時、作業開始前までに、関係請負人に対し、
		作業実施の通知、作業時間帯の調整等の措置を行っているか
注意喚起表示		○【石綿則】に基づく以下の５種類の表示を作業に従事する労働者が見やすい箇所に行って
		いるか
【石綿則３】		□石綿含有吹付け材の除去、封じ込め又は囲い込みの作業を行うときの石綿等の事前調査の結果
		*次の事項を掲示する
		①石綿等使用の有無の目視・設計図書等調査又は分析調査の終了年月日
		②調査の方法及び③結果の概要
		*周辺住民にも見やすい箇所への掲示が望ましい【基発0218002,2009.02.18】
【石綿則15】		□石綿等を取扱う作業場への関係者以外の者の立入禁止表示
【石綿則19,安衛則		□石綿等を取扱う作業における石綿作業主任者の氏名、職務の掲示
【石綿則33】		□石綿等を取扱う作業場での喫煙、飲食の禁止及び禁止表示
【石綿則34】		□石綿等を取扱う作業場における石綿等の取扱い注意事項の掲示
		○看板等により①～④の内容を掲示しているか
		①石綿等を取り扱う作業場である旨　②石綿等の人体に及ぼす作用
		③石綿等の取扱い上の注意事項　④使用すべき保護具
一時保管場所		□除去した石綿含有建材の保管場所の設置
の設定		○保管場所は施工区画内もしくは工事現場内の一定の場所を定めたか
【石綿則32.3】		*工事関係者以外の者が廃棄物に接触することを防止するために、一時保管
		場所は施工区画内へ設けることが望ましい.
【廃掃法12の2.2、		□廃石綿等※１の特別管理産業廃棄物保管基準に従った保管
廃掃則8の13】		廃棄物処理業務【廃石綿等の保管基準】の項、参照

※１ 呼吸用保護具及び作業衣又は保護衣を使用している者を立入禁止の対象としていないが、みだりに当該作業場所で他の作業を行う べきではない. 【基発0218001,2009.2.18】

※２ （例）石綿が吹き付けられた壁、天井等に穴を開けることなく、覆いを固定して設置する作業 【基発0811002,2006.08.11】

※３ 石綿等 ： 安衛令第６条第23号に規定する石綿等をいう 【石綿則2.１】 「石綿若しくは石綿をその重量の０.１%を超えて含有する製剤 その他の物」【安衛令6.23】

※４ 【石綿則7.1.1,2】の作業 ： 石綿含有保温材・耐火被覆材・断熱材の除去作業（切断、穿孔、研磨等の作業を伴うものを除く）又は石綿 等の囲い込み囲い込みの作業（切断、穿孔、研磨等の作業を伴うものを除く）

特定建築材料除去工事チェックリスト2（作業場隔離を行わない場合）　除去作業
作業基準、作業の例

項　目	チェック欄	チ　エ　ッ　ク　項　目
作業基準		□作業基準
【大防則16の4		*解体する建築物等に使用されている特定建築材料 ※1 を除去する作業のうち石綿含有断熱材、
別表7.二】		保温材及び耐火被覆材 ※2 を、掻き落とし、切断、又は破砕以外の方法で除去する作業
		（立入の危険な建築物等を解体する作業等を除く．）の基準
		1.特定建築材料の除去部分周辺の養生
		2.除去する特定建築材料の薬液等による湿潤化
		3.養生撤去時、除去部分に特定粉じんの飛散抑制用薬液等の散布、作業
		場内の特定粉じんの処理
作業の例		□除去作業の例
		*この方法による除去作業の例として次のものがある
		1.成形された配管保温材、耐火被覆板を原形のまま取り外す方法
		2.設備配管に張付けられた石綿保温材を、その保温材が張付けられていない部分で配管を
		切断して撤去する方法 【基発0218001,2009.02.18】
作業計画に基づ		□作業計画の周知及び作業計画に基づく作業の実施
く作業		○事前に定めた作業計画に基づき作業を行っているか
【石綿則４】		□作業中の作業計画の見直し 【基発0318003、2005.03.18】
		○事前調査で把握できなかった石綿含有建材を発見した場合、そのつど作業
		計画の見直しを行っているか
		□その他の作業計画
		*夏季作業では熱中症の危険を考慮して作業時間、休憩時間を設定する ※2
本設設備の停止		□空調運転の停止、エレベータ機械等稼動機械設備の停止
		○建物を使用しながら除去作業を行う場合、作業場内の空調吸込口を密封すると共に、
		作業場周辺の空調設備の運転を停止したか
		○稼動中の機械設備を有する作業場では、除去作業前（除去作業の間）に当該機械設備の
		運転を停止したか
		○除去作業中、機械設備の運転を止むを得ず停止できない場合、当該機械との接触防止養生
		（機械設備の堅固な養生等）を行ったか

※１ 特定建築材料 ： ①吹付け石綿、②石綿を含有する断熱材､保温材及び耐火被覆材 【大防法2.12､大防令3の3】

※２ 安衛令第３条の３第２号に、「石綿を含有する断熱材、保温材および耐火被覆材」が規定されているが、これらの材料は、「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）において、石綿含有建材を解体するときに発生する石綿粉じんの発生量の 高低から石綿含有建材を分類した中で、「レベル２」に規定されている.

呼吸用保護具の使用

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
呼吸用保護具		○除去対象建材及び作業・工法の種類に応じて有効な呼吸用保護具を使用しているか※1
の使用		*作業の種類に対応した呼吸用保護具の区分
		１．石綿含有耐火被覆材、断熱材、保温材（レベル２の建材）
		(1)保温材の原形のままの取り外し（切断等を伴わないもの）：区分１，２，３
		(2)保温材の非石綿部での切断（石綿取扱い作業以外）：区分１，２，３
		２．その他の作業
		準備作業、隔離養生作業、片付け・清掃作業：区分１，２，３，４
		*上記１～４の区分は、準備作業【呼吸用保護具の選択基準】による
		○呼吸用保護具は事前清掃開始前から最終清掃完了まで使用しているか
		○次の使用上の注意事項を守っているか※2
【石綿則45】		・常時有効※3かつ清潔に保持する
【石綿則46.1】		・他の衣服等から隔離して保管する
【石綿則46.2】		・付着した物を除去した後でなければ作業場外への持出し禁止
		（同一場所で一定期間連続作業を行う場合は施工区画内で保管）
		・[電]電池の消耗により送風量が低下したら電池を充電又は交換する
		・[防]マスクを装着したら必ずフィットテストを行い、顔面と面体の気密性を確認する
		・[電・防]半面形を使用する場合は保護めがね又はフードを併用する
		・頭部や顔面にタオル等を当てた上から装着しない
		・フィルタは毎日交換するか、[電]送風量が低下したら新しいフィルタに交換する、
		[防]使用中に息苦しくなったら交換する
		・フィルタを交換するときは、粉じんが飛散しないよう、ていねいに取り扱う
		（フィルタをたたいたり、フィルタに圧縮空気を吹き付けたりしない）
		・使用したフィルタは作業場外への持出し禁止
		・フィルタを廃棄するときは、廃棄専用プラスチック袋に入れる
		・顔面と面体との密着を妨げるため、ひげやもみあげ等は剃る
		○次の使用前点検を行っているか
		・面体各部の破損、[電]電動ファン・連結管の破損（亀裂、変形、ひび割れ）
		・排気弁、排気弁座の破損、べとつき、汚れ、異物の付着
		・フィルタの取付けの有無、取付け状態、[電]電動ファンの作動状態
		・しめひもの弾力の有無（伸びきった状態でないこと）

※１ 準備作業９「呼吸用保護具の選択基準」又は準備作業10「作業衣・保護衣の選択基準」参照
※２ 「防じんマスクの選択、使用等について」【基発0207006 2005.02.07】、「新版建築物等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編）第5章「保護具」参照．[電]：電動ファン付き呼吸用保護具、[防]：取替え式防じんマスク
※３ 各部の破損、脱落、たるみ、湿気の付着、変形、耐用年数の超過等保護具の性能に支障をきたしている状態でないこと【基発0318003、2005.03.18】

保護衣、保護具の使用

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
保護衣その他		□石綿等の切断等の作業※1における作業衣又は保護衣の使用
保護具の使用		○除去対象建材及び作業・工法の種類に応じて保護衣又は作業衣を使用しているか※２
【石綿則14.2】		*作業の種類に対応した保護衣又は作業衣の区分
		１．石綿含有耐火被覆材、断熱材、保温材（レベル２の建材）
		(1)保温材の原形のままの取り外し（切断等を伴わないもの）　：区分１，２
		(2)保温材の非石綿部での切断（石綿取扱い作業以外）　：区分１，２
		２．その他の作業
		準備作業、隔離養生作業、片付け・清掃作業　：区分１，２
		*上記１，２の区分は以下による
		区分１　：保護衣
		区分２　：作業衣
		○作業衣は粉じんの付着しにくいものを使用しているか　【基発0318003,2005.03.18】
		○作業衣(保護衣)は事前清掃開始前から最終清掃完了まで着用しているか
		○作業衣やその他の保護具は使用後、付着した石綿粉じんを取り除き、専用
		の保管箱（袋）に入れて保管しているか
		○使い捨て式の保護衣や保護具は廃棄専用プラスチック袋に入れ廃棄しているか

※1 石綿等の切断等の作業　：【石綿則13.1】
※2 準備作業９「呼吸用保護具の選択基準」又は準備作業10「作業衣・保護衣の選択基準」参照

湿潤化措置、除去作業、石綿粉じん濃度測定

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
湿潤化措置		□石綿等の切断等の作業 ※1 における石綿等の湿潤化
【石綿則13】		*石綿含有断熱材・保温材・耐火被覆板［レベル２］を掻き落とし等以外の方 法で除去するときに、
		除去対象物を湿潤化しているか
【大防則16の４、		□除去する特定建築材料 ※2 の薬液等による湿潤化
別表７.二】		○粉じん飛散抑制剤の散布又は散水により除去対象物を湿潤化しているか
		*粉じんが飛散せず、除去対象物の取外しが容易になる程度に湿潤化する
除去作業		□除去作業の注意事項
		○［配管保温材を原形のまま取り外す方法］被覆材をはがし、湿潤化後、保温材を原形を保ち
		ながら、配管からていねいに取り外しているか
		*除去建材が原形を留めるよう、ジョイント部分や取付け部分で取外す
		*除去建材がボルト等金物で固定されているときは金物部分で取外す
		○［石綿含有保温材のない部分で配管を切断して、石綿含有保温材を配管に 取付けたまま
		撤去する方法］配管直管部の石綿を含有していない保温材を撤去後、石綿含有保温材に
		接触しないよう、直管部で配管を切断しているか
		○撤去作業中、石綿含有保温材が欠け、破砕等した場合には直ちに破片を廃棄専用プラス
		チック袋に梱包し、高性能真空掃除機で清掃しているか
		○脚立、可搬式作業台、移動式ステージ上では次に注意して作業しているか
		・体のバランスを維持しながら作業を行い、背伸びや爪先立ちをしたり、無理に腕を伸ばして
		作業をしていないか
		・足場の端部を意識し、体を移動させるときは移動の前に必ず足元の位置を確認しているか
		・腕や手に無理な力を加えていないか
		○ローリングタワーを使用するときは次に注意して作業しているか
		・手すりが適切に取り付けられているか（手すり高さ）
		・アウトリーガを張り出し、床に固定しているか
		・安全帯を使用しているか
		○２m以上の高所作業となるときは安全帯を着用し、使用しているか
		○鉄骨梁等の耐火被覆材等重量物を取外す場合は、床面へ落下して破損しないよう薄べニ
		ヤ板等で養生しているか
		○金物、配管等をガス溶断するときは、養生用プラスチックシート等燃焼するも のを、
		不燃布等を用い、火花養生を確実に行っているか
作業環境測定		□作業場内の空気中の石綿粉じん濃度測定の実施
		*除去作業場内の空気中の石綿粉じん濃度測定の実施が望ましい
外部飛散監視		□地方自治体の定める石綿粉じん濃度測定の実施（例：東京都）
測定		○地方自治体の定める石綿粉じん濃度測定を実施したか

※１ 石綿等の切断等の作業 ： ①石綿等の切断、穿孔、研磨等の作業　②石綿等を塗布し、注入し、又は張付けられた物の解体等の作業（石綿等が使用されている建築物又は工作物の解体等の作業を含む）　③石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業　④粉状の石綿 等の容器への出し入れの作業　⑤粉状の石綿等の混合作業　⑥前各号の作業において発散した石綿等の粉じんの掃除の作業【石綿則13.1】

※２ 特定建築材料：①吹付け石綿［レベル１］、②石綿を含有する断熱材、保温材及び耐火被覆材［レベル２］　【大防法2.12、大防令3の3】

廃石綿等の梱包、一時保管、作業終了前処理

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
廃棄物の梱包		□運搬、貯蔵時の容器又は包装
【石綿則32】		○石綿等の運搬、貯蔵を行うときは、堅固な容器を使用し、又は確実な包装を しているか
		○容器又は包装の表面に石綿の収納と取扱い注意事項を表示しているか
		○使用済み容器・包装の粉じん飛散防止措置を講じ、一定の場所へ集積したか
		□除去し廃棄する特定建築材料※1（廃石綿等※2）の梱包
		○除去した特定建築材料は廃棄専用プラスチック袋※3又はプラスチックシート に梱包し、
		密封しているか
		*収集・運搬、処分のさいの袋の破損防止のため、袋詰めの際、袋の中の空気をよく抜いて
		密封する．【石綿処理マ5.2】
		*袋に入りきらない耐火被覆材等の端材はプラスチックシートにて梱包、密封する．
		○梱包した廃棄専用プラスチック袋又はプラスチックシートの表面に付着した石綿粉じんを、
		高性能真空掃除機等を用い、取り除いているか
		○梱包したプラスチック袋又はプラスチックシートはさらに袋又はシートに収納
		（２重梱包）して、密封しているか
		○作業当日除去した廃棄物は当日中にすべて梱包（２重梱包）しているか
廃棄物の一時		□除去した廃棄物の一時保管
保管		○梱包した廃棄物は一時保管場所へ運搬、集積しているか
		○梱包した廃棄物を作業場内に放置していないか
		○梱包したプラスチック袋又はプラスチックシートを破損させないよう、慎重に取扱っているか
除去後の確認		□除去作業後の残存建材の有無の確認
		○除去作業の後、特定建築材料の下地面に残存物がないか確認しているか
作業終了前処理		□作業終了前清掃
		○当日の作業終了前に、作業足場上に堆積した除去残材を集積し、作業場内の床面を
		清掃しているか
		○集積した廃棄物はすべて梱包（２重梱包）し作業場内から搬出しているか
		□養生シート面の清掃又はシート面への粉じん飛散防止剤の散布
		○作業終了前清掃において養生シート面を清掃しているか。石綿粉じんの付着が想定され
		るときは、粉じん飛散防止剤を散布してシートに付着した粉じんを固着させているか

※１ 特定建築材料 ： ①吹付け石綿［レベル１］、②石綿を含有する断熱材、保温材及び耐火被覆材［レベル２］ 【大防法2.12、大防令3の3】

※２ 廃石綿等 【廃掃令2の4.5ヘ、廃掃則1の2.7】 ：

①建築物又は工作物（建築物等）に用いられた石綿含有吹付材から、石綿建材除去事業により除去された当該石綿、

②建築物等に用いられた石綿を含む材料から、石綿建材除去事業により除去された以下のもの (1)保温材（石綿保温材、けいそう土保温材、パーライト保温材、けい酸カルシウム保温材）、(2)断熱材、(3)耐火被覆材

③石綿含有建材除去作業に用いられ、廃棄された用具又は器具で、石綿が付着している恐れのあるもの（プラスチックシート、防じん マスク、ＨＥＰＡフィルタ等各種フィルタ、保護衣、作業衣、靴カバー、掃除用スポンジ等）吸引ダクト

※３ 廃棄専用プラスチック袋 ： ①厚さが0.15mm以上のもの（十分な強度を有するもの）が望ましい、②収納物が廃石綿等である旨及び取扱い時の注意事項が表示されているものを使用する 【廃掃令4の2.1.1.ニ、廃掃則1の10、石綿則32.1】

特定建築材料除去工事チェックリスト２（作業場隔離を行わない場合）
除去作業完了後の撤収業務作業場内清掃、検査、資機材解体・搬出、養生撤去、仕上清掃

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
作業場内の清掃		□設備機器等残置物養生面の除去、清掃
		○照明器具、設備配管、設備機器・盤類、事務機器等残置物の養生シートに付着した粉じんや
		廃棄物片を取り除いたか
検査		□除去作業の最終検査
		○除去面に取り残した特定建築材料又は成形板がないか、くまなく確認したか
		○清掃の忘れがないか、くまなく確認したか
		○養生シートを十分に清掃しているか
設備機器等残置	共	○設備機器等残置物の養生は壁面の養生撤去に合わせて撤去しているか
物の養生撤去		○稼動中の機器類の養生撤去はいったん稼動を停止させて行ったか
	ＡＢ	○撤去したシート類は廃棄専用袋に二重袋詰めを行い、密封したか
脚立、作業台等		○足場、脚立、可搬式作業台等の資機材の養生シート類をていねいに取外し廃棄専用
資機材の解体・		プラスチック袋に二重袋詰めして密封したか
搬出		○足場、脚立、可搬式作業台等に付着物が残っていないか確認し、付着物がある場合は
		高性能真空掃除機で吸い取るか、濡れ雑巾等でていねいに拭き取っているか
		○足場、脚立、可搬式作業台等の資機材は、付着物を取り除いた後に解体しているか
		*折畳み又は解体した足場部材は床面の養生シートの上に直接仮置きしない.
床面の養生		○床面のは養生シートは最後に撤去したか
シートの撤去		○床面の養生シートを撤去するときは、シートの上に乗らずに、周囲の床面から撤去を
		行っているか（靴底に薬液や石綿粉じんを付着させ､周囲の床面を汚さないため）
外部養生の		□外部足場の粉じん飛散防止養生用防音パネル、防炎シート類の清掃
撤去		○外部足場の粉じん飛散防止養生に用いた防音パネル、防炎シート等は高
		性能真空掃除機 ※1 によって粉じんを取り除いているか
仕上清掃		□除去作業の完了に伴う最終清掃
		○床面の養生シートの撤去後、作業場内外及び施工区画内の床面、窓台、設備機器等残置物の
		上面等、石綿粉じんの付着、堆積している恐れのある箇所を高性能真空掃除機を
		使用して清掃しているか
		○返却するリース資機材（ロッカー、机等）は石綿粉じんを入念に清掃しているか
		○除去作業を工区に分割して連続作業を行う場合、作業終了工区の仕上清掃の時間を確保して
		ていねいに清掃を行っているか
作業記録		□労働者の作業記録の４０年間保管
【石綿則35】		○事業者が、石綿等を常時取扱う労働者について、１月以内毎に作成する以下の作業の記録を、
		当該労働者が石綿等を常時取扱う作業に従事しなくなった日から４０年間保存しているか
		1.石綿等を取り扱う作業に従事した労働者の氏名
		2.従事した作業の概要、作業に従事した期間
		3.周辺作業従事者 ※2 にあっては当該場所で他の労働者が従事した石綿等を取扱う作業の
		概要、周辺作業従事者が周辺作業に従事した期間
		4.石綿等の粉じんに著しく汚染された場合の事故の概要及び応急措置
自治体条例に		□都道府県等の条例で定める工事完了報告
基づく報告		○定められた工事完了報告を行ったか

※１ 高性能真空掃除機 ： ＨＥＰＡフィルタ付き真空掃除機
※２ 周辺作業従事者 ： 石綿等を取り扱い、又は試験研究のための製造に伴い石綿の粉じんを発散する場所における作業
（石綿等を取り扱い、又は試験研究のため製造する作業を除く）（「周辺作業」という）に従事した労働者

廃石綿等保管基準

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
廃石綿等※1の保管基準		□特別管理産業廃棄物の保管基準 に従った、廃石綿等の保管
		○保管場所には周囲に囲いを設けているか.　（出入口の施錠が望ましい）
【廃掃法12の		○囲いに廃棄物の荷重が直接掛る場合は構造耐力上安全なものとしているか
【廃掃則8の13】		○出入口等見やすい場所へ、以下の要件を備えた掲示板を設けているか
		1.縦横それぞれ６０ｃm以上であること.
		2.次の事項を表示したものであること.
		ｲ.特別管理産業廃棄物の保管場所である旨
		ﾛ.保管する特別管理産業廃棄物の種類（廃石綿等）
		ﾊ.保管場所の管理者の氏名又は名称及び連絡先
		○特別管理産業廃棄物の飛散､流出､地下への浸透が発生していないか
【廃掃則8の13.2.ﾛ】		*屋外で容器を用いずに保管する場合の積上げ高さ制限あり
		○保管場所にねずみが生息し、蚊、はえその他の害虫が発生していないか
		○廃石綿等に他の物が混合しないよう､仕切りを設ける等措置を講じているか
		○廃石綿等の飛散防止のため、廃石綿等を梱包すること等の措置を講じているか

※１ 廃石綿等 【廃掃令2の4.5へ、廃掃則1の2.7】 ：

①建築物又は工作物（建築物等）に用いられた石綿含有吹付材から、石綿建材除去事業により除去された当該石綿、

②建築物等に用いられた石綿を含む材料から、石綿建材除去事業により除去された以下のもの (1)保温材（石綿保温材、けいそう土保温材、パーライト保温材、けい酸カルシウム保温材）、(2)断熱材、(3)耐火被覆材

③石綿含有建材除去作業に用いられ、廃棄された用具又は器具で、石綿が付着している恐れのあるもの（プラスチックシート、防じんマス ク、ＨＥＰＡフィルタ等各種フィルタ、吸引ダクト、排気ダクト、保護衣、作業衣、靴カバー、掃除用スポンジ等）

※２ 石綿含有産業廃棄物 ： 工作物（建築物を含む）の新築、改築又は除去に伴って生じた産業廃棄物であって、石綿をその重量の の０.１％を超えて含有するもの（廃石綿等を除く.） 【廃掃則7の2の3】

廃石綿等収集運搬基準

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
廃石綿等の		□特別管理産業廃棄物の収集、運搬、処分等の基準に従った、廃石綿等の収集、運搬
収集運搬基準		○廃石綿等が飛散し、流出しないよう収集、運搬しているか
【廃掃法12の2】		○廃石綿等の収集、運搬に伴い悪臭、騒音又は振動が生じていないか
【廃掃令6の5.1.1.		○廃石綿等がその他の物と混合しないよう、区分して収集、運搬しているか
ﾛ･ﾊ･ﾆ】		
【廃掃令3.1.ｲ･ﾛ】		○廃石綿等の積込みは原則として手作業で行っているか
【廃掃令4の2.1.ｲ･ﾛ】		*積込みをクレーン等で行う場合は、梱包をパレットの上に載せて行い ※1、重機が直接梱包に
【廃掃令6.1.1.ｲ】		接触しないようにする
		*プラスチック袋等の破損が生じた場合には、速やかに散水等により湿潤化して飛散防止措置を
		行い、廃棄専用プラスチック袋にて二重袋詰めする
運搬車		○運搬車の車体の両側面に特別管理産業廃棄物収集運搬車の表示、氏名又は名称及び
【廃掃則7の2の2.1,4】		許可番号の表示をしているか
【廃掃則7の2の2.1,4】		○運搬車に特別管理産業廃棄物収集運搬業の許可証の写し及びマニフェストを備え付けているか
		○運搬車に特別管理産業廃棄物の種類（廃石綿等）、取扱い注意事項を記載 した文書を備えて
		いるか（運搬容器に表示されている場合この限りでない）
		○運搬車及び運搬容器は、廃石綿等が飛散、流出するおそれはないか
		○廃棄専用プラスチック袋を乗せた荷台は破損のないシートで覆っているか
		*コンクリート等廃石綿等の固型化物をプラスチック袋に入れたものは、運搬途中の移動、
		転倒により袋が破損しないようクッション材等を当てる
		*運搬中プラスチック袋等の破損が生じた車両のシート等は、廃石綿等として処理する
		又荷降ろし後、荷台等の清掃を確実に行う
保管・積替え		○廃石綿等は原則として積替えを行わず処分施設に直送しているか
【廃掃令6の5.1.1.ﾊ】		*廃石綿等の収集運搬途中での保管は、次の基準に基づく積替えを行う場合を除き行っては
		ならない
		1.あらかじめ積替えを行った後の運搬先が定められていること
		2.搬入廃石綿等の量が積替え場所の適切な保管量を超えないこと
		3.搬入廃石綿等の性状が変化（梱包の破損等）しないうちに搬出すること
【廃掃令6の5.1.1.ﾊ】		*処分施設が遠い、収集量が少なく輸送効率が著しく悪い等のためやむを得ない場合を除き
		行ってはならない．やむを得ず行う場合は次による
		1.積替え場所の周囲に囲いを設け【廃掃則1の12】で定める表示を行う
		2.積替え場所から廃石綿等が飛散し、流出し、地下に浸透し、悪臭が発散せ
		ず、ねずみが生息し、害虫が発生しない措置を取る
		3.積替え場所には廃石綿等が他の物と混合しないように、仕切りを設ける

※1 パレットで積込む場合は荷崩れに注意する．ワイヤモッコを利用した積込みはワイヤの絞り込みに伴い、ワイヤとの接触や絞りによる圧 力でプラスチック袋の破損の恐れがある

廃石綿等の中間処理

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
廃石綿等の		○廃石綿等の受入れの際目視で受入物の検査を行い、契約書及びマニフェストに記載された
中間処理		廃棄物であることを確認しているか 【石綿処理マ5.2】
【廃掃法12の2】		□特別管理産業廃棄物の処分、再生（埋立処分を除く）の基準【廃掃令6の5】に
【廃掃令6の5.1.2.ﾄ】		従った、廃石綿等の処分、再生
【廃掃令3.1.ｲ･ﾛ】		○廃石綿等が飛散し、流出しないよう処分、再生しているか
【廃掃令4の2.1.ｲ.(1)】		○廃石綿等の処分、再生に伴い悪臭、騒音又は振動が生じていないか
		○保管する産業廃棄物の数量が、当該産業廃棄物のに係る処理施設の１日当たりの処理能力に
		相当する数量に１４を乗じて得られる数量を超えないようにしているか
【廃掃令6の5.1.2.ﾄ】		○廃石綿等の処分、再生を、人の健康又は生活環境に係る被害を防止する方法として環境大臣が
		定める方法 ※1 により行っているか
		□廃石綿等の処分、再生の方法として環境大臣が定める方法 ※1
		1.【廃掃令7.11の2】※2 に掲げる溶融施設 ※3 （【廃掃法15の4の4.1】の認定に係る無
		害化処理の用に供する施設を除く．）において石綿が検出されないよう溶
		融する方法
		2.【廃掃法15の4の4.1（産業廃棄物の無害化処理に係る特例）】の認定（無害化認定）に
		係る無害化処理の方法 ※4
		*廃石綿等は特別管理産業廃棄物としての性格を失った場合は、通常の産業
		廃棄物「鉱さい」として収集運搬・再生、処分することができる.
		ただし、安定型産業廃棄物として処理することができる。※5
		*廃石綿等は特別管理産業廃棄物としての性格を失わない場合は、特別管
		理産業廃棄物として埋立処分される.

※１ 環境大臣が定める方法 ： 「特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物の処分又は再生の方法として環境大臣が定める方法」
（厚告194、1992.07.03）（改正　環告103、2006.07.27）

※２ 【廃掃令7.11の2】 ： 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の溶融施設

※３ 【廃掃令7.11の2】に掲げる溶融施設 ： 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の溶融施設 構造基準 【廃掃則12の2.13】、維持管理基準 【廃掃則12の7.13】

※４ 【廃掃法15の4の4.1】の認定に係る無害化処理の方法 ： 廃石綿等【廃掃令2の4.5.ﾊ】及び石綿含有産業廃棄物【廃掃令6.1.1.ﾛ】を、高度 な技術を用いて無害化処理する方法で、次の事項について環境大臣の認定を受けたもの

1.無害化処理の内容が【廃掃則12の12の16】で定める基準（及び環境大臣が定める基準）に適合すること
2.無害化処理を行う者が【廃掃則12の12の17】定める基準（及び環境大臣が定める基準）に適合すること
3.無害化処理施設が【廃掃則12の12の18】で定める基準（及び環境大臣が定める基準）に適合すること

上記1～3において、適合することと定められている環境大臣が定める基準は、次の基準

「石綿含有一般廃棄物等に係る無害化処理の内容等の基準等」（環告99、2006.07.26）（改正　環告100、2006.07.27）

※5 基準告示 ： 「廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の溶融処理生成物の基準」（環告101、2006.07.27）

廃石綿等埋立処分基準

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
廃石綿等の		□特別管理産業廃棄物の埋立処分基準に従った、廃石綿等の埋立処分
埋立処分基準		
【廃掃令6の5.1.3.		□最終処分場
イ・ル･4】		
【廃掃令3.1.ｲ･ﾛ、		○廃石綿等は都道府県知事又は政令市市長の許可を受けた最終処分場に埋立処分しているか【廃掃法15.1】
3.3.ｲ(1)･ﾆ】		
【廃掃令4の2.1.		
ｲ(1)】		
		*最終処分場は【廃掃令7.14】に規定する処分場に限る
【廃掃令6の5.4】		○廃石綿等を海洋投入処分を行っていないか
		○廃石綿等の埋立ては管理型又は遮断型最終処分場で行っているか
		*最終処分場は構造・維持管理の技術上の基準 ※1 に適合したものでなければならない
		○埋立処分は周囲に囲いが設けられ、特別管理産業廃棄物の処分場所である表示がなされてい
		る場所で行っているか
受け入れ		□最終処分業者が最終処分場への受入れ時に講ずる措置 【石綿処理マ6.2】
		*次の事項について受入れ要領をあらかじめ定め、廃石綿等の受入れ契約時に排出事業者に
		提示する.
		1.埋立場所、2.荷降ろしの方法、3.人員・機材の配置、等
		*車両ごとに管理票を確認し、現物目視により他の廃棄物と混載していないこ　とを確認する
		混載されている物はすべて廃石綿等として処理し、その旨排出事業者に届出る.
埋立場所		□最終処分場における埋立場所・記録 【石綿処理マ6.3】
【廃掃令6の5.1.3.ﾙ】		○埋立処分は、最終処分場のうちの一定の場所において、かつ廃石綿等が 分散しないように
		行っているか ※2
		○最終処分業者は廃石綿等について次の事項を記録し、永久保存しているか
		1.排出事業者　2.埋立時期　3.埋立方法　4.埋立量　5.埋立場所　6.埋立場所
		を示す平面図及び断面図　7.最終処分場の管理者　8.その他
埋立方法		○廃石綿等が飛散し、流出しないよう埋立処分しているか
		○廃石綿等の埋立処分に伴い悪臭、騒音又は振動が生じていないか
		○埋立地にはねずみが生息し、蚊、はえその他の害虫が発生していないか
【廃掃令6の5.1.3.ﾙ】		○廃石綿等が埋立地の外に飛散、流出しないよう、その表面を土砂で覆っているか
		□埋立方法についての留意事項 【石綿処理マ6.4】
		*あらかじめ溝又は穴を掘り、その中に埋立てる。掘削は【安衛則6章】による
		*廃石綿等の埋立ては袋、又は容器に入れたまま行う
		*プラスチック袋は破損しないよう、できるだけ重機の使用を避けて埋立てる
		*1日の作業終了後、埋立面の上面に厚さ15cm以上の覆土をする
		*廃石綿等の埋立完了後は、その上面全面に目印となるシートで覆う等の措置を行った後、
		2m以上の厚さで覆土する

※1 技術上の基準 ：「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」（総理府・厚生省令1、1977.03.14）
※2 分画埋立により閉鎖後の最終処分場内で廃石綿等が埋立てられている場所を特定しやすくするため【石綿処理マ6.4】

廃石綿等埋立処分基準

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
廃石綿等の		□廃石綿等を【廃掃令6の5.1.2.ﾄ】の規定 ※1 により処分、再生したことにより生 じた廃棄物の
埋立処分基準		埋立処分の基準
【廃掃令6.1.3.ﾊ】		*廃石綿等を【廃掃令6の5.1.2.ﾄ】の規定により処分し又は再生したことにより生じた廃棄物又は
		石綿含有産業廃棄物を処分、再生したことにより生じた廃棄物の埋立処分を行う場合には、
		あらかじめ環境大臣が定める基準 ※2 に適合するものにすること
		*環境大臣基準 【環告42（1992.07.03）の第8】
		1.【特管処分方法告示 ※3 13.ｲ】の規定により廃石綿等を溶融して生じた廃棄物（2のばいじん
		を除く） ： 基準告示 ※4 に適合するよう溶融されていること
		2.【特管処分方法告示13.ｲ】の規定により廃石綿等を溶融して生じたばいじん ：基準告示に適合
		するよう溶融され､又はばいじんが飛散しないようセメント固化されていること
		3.【特管処分方法告示13.ﾛ】の規定により廃石綿等の無害化処理を行って生じた廃棄物（4の
		ばいじんを除く.） ： 無害化処理告示 ※5 １条に適合するよう無害化処理の方法により
		処理されていること
		4.【特管処分方法告示13.ﾛ】の規定により廃石綿等の無害化処理を行って生じたばいじん
		： 無害化処理告示１条に適合するよう無害化処理の方法により処理され、又はばいじんが
		飛散しないようセメント固化されていること

※１ 【廃掃令6の5.1.2.ﾄ】 ： 廃石綿等の処分又は再生は、当該廃石綿等による人の健康又は生活環境に係る被害が生ずるおそれをなくす
る方法として環境大臣が定める方法 ※1.1 により行うこと

※１.１ 環境大臣が定める方法 ： 「特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物の処分又は再生の方法として環境大臣が定める方法」
（厚告194、1992.07.03）（改正 環告103、2006.07.27）

※２ 環境大臣が定める基準 ： 「特別管理一般廃棄物等を処分又は再生したことにより生じた廃棄物の埋立処分に関する基準」
（旧「特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物を処分又は再生したことにより生じた廃棄物の埋立処分に関する基準」 環告42、1992.07.03）
（改正 環告104、2006.07.27）の第８

※３ 特管処分方法告示 ： 「特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物の処分又は再生の方法として環境大臣が定める方法」
（厚告194、1992.07.03）（改正 環告103、2006.07.27）

※４ 基準告示 ： 「廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の溶融処理生成物の基準」（環告101、2006.07.27）

※５ 無害化処理告示 ： 「石綿含有一般廃棄物等に係る無害化処理の内容等の基準等」（環告99、2006.07.26）（改正 環告100、2006.07.27）

マニフェストの交付・保管、帳簿作成

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
マニフェストの		□産業廃棄物の運搬、処分受託者に対する産業廃棄物管理票(マニフェスト) の交付
交付・保管		○産業廃棄物の引渡しと同時にマニフェストを運搬受託者に交付しているか
【廃掃法12の3.1】		□交付に係る実施事項 【廃掃則8の20】
		□マニフェストの記載事項 【廃掃則8の21】
		○交付するマニフェストに種類を「廃石綿等」と明記しているか
【廃掃法12の3.5】		□運搬、処分の終了の確認
		○産業廃棄物の運搬又は処分の終了をマニフェストの写しにより確認したか
		□マニフェストの保管
【廃掃法12の3.5,		○控え、運搬受託者又は処分受託者から送付されたマニフェストの写しを５年間保存しているか
廃掃則8の26】		□マニフェストに関する報告書の、都道府県知事への提出 【廃掃法12の3.6】
		*産業廃棄物の排出事業場ごとに、毎年6月30日までに、その年の3月31日以前１年間の管理票の
		交付状況を都道府県知事に提出する
【廃掃法12の3.7】		□マニフェストの写しの送付を受けない場合等の措置
		*マニフェストの交付の日から廃石綿等は60日以内にB2票、D票の送付を受けないとき、
		又は180日以内にE票の送付を受けないときは、当該運搬又は処分の状況を把握するとともに、
		都道府県知事・政令市市長に30日以内に報告する 【石綿処理マ3.5.6】
		□電子マニフェストシステムの利用 【石綿処理マ3.4.2】
		*(公財)日本産業廃棄物処理振興センターの運営する電子マニフェストシステム
		を利用することにより、紙マニフェストの交付、保存等の事務手続きの簡素化

特定建築材料以外（石綿含有成形板等）除去工事チェックリスト
外壁材・屋根材の解体・撤去

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
外壁材・屋根材の解体・撤去		○外壁材、屋根材を破損させないよう、丁寧に取外しているか
		*外壁材、屋根材の固定金物（ボルト・フックボルト類、クリップ類）を工具等を用いて取外し、その後外装材、屋根材を１枚づつ丁寧に取外す
		○墜落災害、スレート等の踏抜き災害を防止する安全設備を設置したか
		1.屋根面上への昇降用足場（外壁材撤去作業用の外部足場）
		2.屋根面上の足場板敷き等の作業通路
		3.屋根面上の親綱、安全ブロックもしくは補助親綱
		4.屋根面下部の水平ネット、外周足場と外壁の間の層間水平ネット
		○屋根上等、２m以上の高所で安全帯を使用しているか
		○屋根上又は足場上に撤去材料の集積場所（ステージ等）を設置しているか
		○集積場所の積載重量の制限を決めているか
		○重量物や長尺物を撤去するときは、一人作業ではなく共同作業としているか
		○撤去材を手渡し又は揚重機械で降ろしているか、投下していないか
		・高所作業車を使用した荷降ろしの場合、以下の事項を守っているか.
		1.有資格者による運転（10m未満特別教育、10m以上技能講習の修了）
		2.許容積載荷重、荷台の撤去資材の積上げ高さ（手すり高さ以下）
		3.アウトリーガの張り出し
		4.高所作業車周囲の立入禁止措置
		・移動式クレーンを使用した荷降ろしの場合、以下の事項を守っているか.
		1.撤去資材に応じた適切な玉掛用具の使用
		2.有資格者による玉掛け
		3.移動式クレーンの周囲、旋回範囲内の立入禁止措置
		4.アウトリーガの張出し、足元の補強
作業環境測定		□作業場内の空気中の石綿粉じん濃度測定の実施
		*除去作業場内の空気中の石綿粉じん濃度測定の実施が望ましい.
外部飛散監視		都道府県等の定める石綿の飛散状況の監視（例：東京都条例施行規則59）
		・都道府県等の定める石綿粉じん濃度測定を実施しているか.

呼吸用保護具の使用

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
呼吸用保護具の使用		○除去対象建材及び作業・工法の種類に応じて有効な呼吸用保護具を使用しているか※1
		○呼吸用保護具は事前清掃開始前から最終清掃完了まで着用しているか
【石綿則45】		
【石綿則46.1】		
【石綿則46.2】		
使用上の注意事項		○使用上の注意事項を守っているか※2
使用前点検		○使用前点検を行っているか※3
		※1　準備作業9「呼吸用保護具の選択基準」又は準備作業10「作業衣・保護衣の選択基準」参照
		*作業の種類に対応した呼吸用保護具の区分
		１．石綿含有成形板（レベル３の建材）
		(1)切断、穿孔、研磨等の作業を伴う除去 ： 区分１，２，３
		(2)原形のままの取り外し ： 区分１，２，３，４
		２．その他の作業
		準備作業、隔離養生作業、片付け・清掃作業 ： 区分１，２，３，４
		*上記１～４の区分は以下による
		区分１：電動ファン付き呼吸用保護具又は同等以上の性能を有するもの
		区分２：全面形取り替え式防じんマスク（ＲＬ３、ＲＳ３；粒子捕集効率99.9%以上）
		区分３：半面形取り替え式防じんマスク（ＲＬ３、ＲＳ３；粒子捕集効率99.9%以上）
		区分４：取り替え式防じんマスク（ＲＬ２、ＲＳ２；粒子捕集効率95%以上）
		※2「防じんマスクの選択、使用等について」
【石綿則45】		・常時有効※3かつ清潔に保持する
【石綿則46.1】		・他の衣服等から隔離して保管する
【石綿則46.2】		・付着した物を除去した後でなければ作業場外への持出し禁止
		（同一場所で一定期間連続作業を行う場合は施工区画内で保管）
		・防じんマスクを装着したら必ずフィットテストを行い、顔面と面体の気密性を
		確認する
		・半面形防じんマスクを使用する場合は保護めがね又はフードを併用する
		・頭部や顔面にタオル等を当てた上から装着しない
		・フィルタは毎日交換するか、使用中に息苦しくなったら交換する
		・フィルタを交換するときは、粉じんが飛散しないよう、ていねいに取り扱う
		（フィルタをたたいたり、フィルタに圧縮空気を吹き付けたりしない）
		・使用したフィルタは作業場外への持出し禁止
		・フィルタを廃棄するときは、廃棄専用プラスチック袋に入れる
		・顔面と面体との密着を妨げるため、ひげやもみあげ等は剃る

※１ 準備作業９「呼吸用保護具の選択基準」又は準備作業10「作業衣・保護衣の選択基準」参照
※２ 「防じんマスクの選択、使用等について」 【基発0207006 2005.02.07】、「新版建築物等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編）第5章「保護具」参照。
[電]：電動ファン付き呼吸用保護具、[防]：取替え式防じんマスク
※３ 各部の破損、脱落、たるみ、湿気の付着、変形、耐用年数の超過等保護具の性能に支障をきたしている状態でないこと

保護衣・作業衣の使用

項　目	チェック	チ　ェ　ッ　ク　項　目
作業衣、保護衣 保護具の使用		□石綿等の切断等の作業※1における作業衣又は保護衣の使用
		○除去対象建材及び作業・工法の種類に応じて保護衣又は作業衣を使用しているか
		*作業の種類に対応した保護衣又は作業衣の区分
		１．石綿含有成形板（レベル３の建材）
		(1)切断、穿孔、研磨等の作業を伴う除去 ： 区分１，２
		(2)原形のままの取り外し ： 区分１，２
		２．その他の作業
		準備作業、隔離養生作業、片付け・清掃作業 ： 区分１，２
		*上記１，２の区分は以下による
		区分１ ： 保護衣
		区分２ ： 作業衣
【石綿則14.2】 基発0318003 ,2005.03.		○作業衣は粉じんの付着しにくいものを使用しているか
		○作業衣は事前清掃開始前から最終清掃完了まで着用しているか
		○作業衣やその他の保護具は使用後、付着した石綿粉じんを取り除き、専用
		の保管箱（袋）に入れて保管しているか
		○作業衣や保護具は廃棄専用プラスチック袋に入れて廃棄しているか

※１ 石綿等の切断等の作業 ： 【石綿則13.1】
※２ 準備作業９「呼吸用保護具の選択基準」又は準備作業10「作業衣・保護衣の選択基準」参照

作業計画に基づく作業

項　目		チ　ェ　ッ　ク　項　目
	共	□作業計画の策定 【石綿則4】【基発0218001,2009.2.18】
作業計画に基づく作業【石綿則４】		○事前に定めた作業計画に基づき作業を行っているか
		①作業の方法・順序　　②石綿等の粉じんの飛散防止、抑制方法
		③石綿等の粉じんのばく露防止方法
		*周辺環境への対応、解体廃棄物の処理方法も含むことが望ましい
		*作業環境中の石綿濃度の測定及び評価に基づく管理を行うことが望ましい
解体・撤去作業の原則	C	□石綿含有成形板［レベル３］の解体除去計画
		１．外壁材・屋根材
		・手作業による、建材の原形をとどめた（破壊、破断を行わない）解体・撤去
		・散水による湿潤化
		・石綿含有建材が劣化損傷している場合、屋根上の作業となる場合等、手
		作業が著しく危険な場合の油圧圧砕機による破砕作業の併用
		・屋根材の撤去計画は、可能であれば高所作業車等を用いて屋根下の室
		内で取り外し作業を行い、屋根上に上がる作業を削減する
		２．内装材
		・手作業による、建材の原形をとどめた（破壊、破断を行わない）解体・撤去
		・湿潤化（薬液・水の噴霧）
		・石綿含有建材を他の石綿非含有建材・建具等より先に分別解体
		○原則として手作業により原形のまま（破壊、破砕をしない）解体撤去計画と
		しているか
作業中の作業計画の見直し【基発0318003、2005.03.18】		○事前調査で把握できなかった石綿含有建材を発見した場合、そのつど作業計画
		の見直しを行なっているか
本設設備の停止		○建物を使用しながら除去作業を行う場合、作業場内の空調吸込口を密封すると共に、
		作業場周辺の空調設備の運転を停止したか
		○稼動中の機械設備を有する作業場では、除去作業前（除去作業の間）に当該機械
		設備の運転を停止したか
		○除去作業中、機械設備の運転を止むを得ず停止できない場合、当該機械と
		の接触防止養生（機械設備の堅固な養生等）を行ったか
		○解体・撤去作業開始前に作業場内の本設電源、ガス、水道設備を停止したか

*夏季作業では熱中症の危険を考慮して作業時間、休憩時間を設定する（可能であればスポットクーリング）等冷風の供給が望ましい

石綿含有建材の作業終了前処理

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
解体・撤去後の残存建材の有無の確認		○当日の解体・撤去作業終了後、下地面に残存建材がないか確認しているか
		○解体・撤去した飛散の恐れがある石綿含有建材を梱包前に、湿潤化しているか
作業終了前処理		○当日の作業終了前に、作業足場上及び作業場内の床面を清掃しているか
		○粉じんを高性能真空掃除機で吸い取っているか
		○清掃した廃棄物はすべて作業場内から搬出しているか
解体･撤去建材の集積		○撤去した石綿含有建材は破砕しないよう丁寧に取扱い、集積しているか（重機によるかき集めは禁止する）
		○石綿含有建材の端材は湿潤化して手で集め廃棄専用袋※1へ入れているか
		○石綿含有建材の破砕片、粉じんは湿潤化したおが屑と共に掃き取り、廃棄専用袋へ入れているか
		○作業当日解体・撤去した石綿含有建材は当日中にすべて集積し、一時保管場所へ運搬しているか

※1　石綿含有廃棄物について、廃石綿に準じ廃棄専用プラスチック袋厚さが0.15mm以上のもの（十分な強度を有するもの）が望ましい、又石綿含有産業廃棄物の取扱い時の注意事項が表示されているものを使用することがのぞましい

湿潤化措置

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
湿潤化措置		○石綿含有成形板［レベル３］の解体・撤去作業を行うときに、撤去対象物を湿
		潤化しているか
石綿等の切断等		○解体作業を行う場合、散水を行って湿潤化しているか
の作業※1		○油圧圧砕機等を使用した機械解体を行う場合、解体部に常時、十分な量の
【石綿則13】		散水を行っているか※2
		○散水機を常備し、石綿含有建材が破砕したときは直ちに散水しているか
		○解体、運搬・集積、一時保管、搬出の各作業で湿潤化に努めているか
		○エアレススプレイヤ又は噴霧器等を用いて湿潤化しているか
		*作業方法に応じて適時適量を散布する
		*手作業により建材を原形のまま取り外す場合、散水は建材の固定部分を中
		心に行う．電動工具等を用いて破砕を伴う場合は、散水量を増やし十分湿
		潤化した状態で作業を行う
		*屋根上の作業を行う場合で足元が滑りやすくなる場合は、屋根材の留め付
		け部分のみを湿潤化する
		*石綿含有成形板は建材の内部まで湿潤化することは困難なため、発じん
		伴う作業のつど、発じん部へ水や薬液等を噴霧する

※１ 石綿等の切断等の作業 ： ①石綿等の切断、穿孔、研磨等の作業　②石綿等を塗布し、注入し、又は張付けられた物の 解体等の作業（石綿等が使用されている建築物又は工作物の解体等の作業を含む．）　③石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業
④前各号の作業において発散した石綿等の粉じんの掃除の作業　（その他省略）　【石綿則13.1】
※２ 高圧洗浄機を用いる場合、石綿含有建材の表面がはく離するおそれがあるので飛散に注意する

特定建築材料以外（石綿含有成形板等）除去工事チェックリスト 1
準備作業

項　目		チ　ェ　ッ　ク　項　目	記入欄
事前調査		□建築物、工作物の事前調査　【石綿則3.1】	
		□石綿等の使用有無が不明な場合の分析調査【石綿則3.2】	
		【基安化発0206004,2008.2.6】	
		□残存物品、付着物、その他有害物質等の有無の調査等各種調査の実施	
		（分別解体等に係る施工方法に関する基準）【建リ則2.1】	
		○目視、設計図書等による調査によっては建築材料の石綿等の使用の有	
		無が不明な場合、分析調査を行ったか	
		*吹付け材以外の建材は石綿等使用のみなし措置の実施も可.	
		○調査結果、みなし措置を記録したか．調査結果は４０年保存が望まし	
		い	
作業場の養生	C	□石綿含有成形板の解体・撤去を行なう作業場の養生	
		①屋根材、外壁材の撤去（建物外部で行う解体・撤去）	
		○外周足場を防音パネル又は防炎シート等を用いて隙間なく養生したか	
		○粉じんや散水による飛散した水が敷地又は隣接建物へ飛散しないよう	
		養生したか（養生の高さは建物の最高高さより高くすることが望まし	
		い）	
		②天井・壁の内装材撤去（建物内部で行う解体・撤去）	
		○建物の解体又は改修（改造・補修）の作業内容に応じて、作業場の開	
		口部、壁面又は床面をプラスチックシート等で養生したか	
		○養生作業は適切な呼吸用保護具を着用して行っているか	
		*取り替え式防じんマスク（Ｌ２、ＲＳ２；粒子捕集効率95.0%以上・	
		区分４）と同等以上のものを使用する	
除去対象建材	C	○内部解体・改修作業において除去対象石綿含有建材に識別マークを付	
の識別マーク		しているか（他の内装家具、設備機器の撤去のさいの破損防止）	
湿潤化			
散水設備の設置	C	○石綿含有建材を湿潤化する散水設備又は噴霧器を用意したか	
一時保管場所の	C	□石綿含有産業廃棄物※2の産業廃棄物保管基準保管基準に従った保管	
設定		廃棄物処理　石綿含有廃棄物保管基準（作業所）の項、参照	
【石綿則32.3】			
【廃掃法12.2			
廃掃則8】			

※２ 石綿含有産業廃棄物 ： 工作物（建築物を含む）の新築、改築又は除去に伴って生じた産業廃棄物であって、石 綿をその０.１%重量を超えて含有するもの（廃石綿等を除く） 【廃掃則7の2の3】

内装材の解体撤去

項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
内装材の解体		・石綿含有成形板等を破損させないよう次の方法により丁寧に取り外しているか
・ 撤去		*内装材の取付けビス、釘をドライバー、釘抜き等を用いて丁寧に取外し、極
		力割らないように撤去する
		*内装材を止むを得ずバール等手工具で破壊する時は、湿潤化しながら行う
		*電動丸ノコ等で切断する時は、高性能真空掃除機で集じんする共同作業を
		行うか、集じん装置付電動工具を使用する（状況に応じて湿潤化する）
		・石綿含有建材を、他の内装材や建具に先行して解体・撤去を行っているか
		・解体・撤去を行う石綿含有建材にマーキングを施したか
		・脚立、可搬式作業台、移動式ステージ上では以下に注意して作業しているか
		1.体のバランスを維持しながら作業を行い、背伸びや爪先立ちをしたり、無理
		に腕を伸ばして作業をしていないか
		2.足場の端部を意識し、体を移動させるときは移動の前に必ず足元の位置を
		確認しているか
		3.腕や手に無理な力を加えていないか
		・ローリングタワーを使用するときは以下に注意して作業しているか
		1.手すりが適切に取り付けられているか（手すり高さ）
		2.アウトリーガを張り出し、床に固定しているか
		3.安全帯を使用しているか
		・２m以上の高所作業となるときは安全帯を着用し、使用しているか
作業環境測定		・作業場内の空気中の石綿粉じん濃度測定の実施
		*除去作業場内の空気中の石綿粉じん濃度測定の実施が望ましい
外部飛散監視		都道府県等の定める石綿の飛散状況の監視（例：東京都条例施行規則59）
		・都道府県等の定める石綿粉じん濃度測定を実施しているか

石綿含有廃棄物保管基準（作業所）		
項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
解体・撤去建材の一時保管		
※1石綿含有産業廃棄物		□石綿含有産業廃棄物の保管基準に従った保管
保管基準		○保管場所には周囲に囲いを設けているか（出入口の施錠が望ましい）
【廃掃法12の2】		○囲いに廃棄物の荷重が直接掛る場合は構造耐力上安全なものとしているか
		○出入口等見やすい場所へ、以下の要件を備えた掲示板を設けているか
		1.縦横それぞれ６０ｃm以上であること
		2.次の事項を表示したものであること
		ｲ.石綿含有産業廃棄物の保管場所である旨
		ﾛ.保管する石綿含有産業廃棄物の種類
		ﾊ.保管場所の管理者の氏名又は名称及び連絡先
		○石綿含有産業廃棄物に他の物が混合しないよう､仕切りを設ける等措置を講じてい
飛散防止		
【廃掃則８.4.ロ】		□石綿含有産業廃棄物の飛散を防止するため、石綿含有産業廃棄物が運搬されるまでの
		覆いを設けたり、こん包するなど必要な措置を講ずる
		○加重により変形または破断しない様整然と積み重ねているか
		○飛散しないようシート掛け、袋詰め等の対策をしているか
容器等		□石綿含有産業廃棄物は容器等についての表示の義務化はないが、石綿含有産業廃
		混入や飛散防止するために、覆いや袋詰め容器等に石綿含有産業廃棄物である旨お よび取り扱注意事項を表示するこが望ましい

※1 石綿含有産業廃棄物　：工作物（建築物を含む）の新築、改築又は除去に伴って生じた産業廃棄物であって、石綿をその重量の の０.１%を超えて含有するもの（廃石綿等を除く．）　【廃掃則7の2の3】

石綿含有廃棄物運搬		
項　目	チェック欄	チ　ェ　ッ　ク　項　目
収集運搬		□石綿含有産業廃棄物の収集、運搬、処分等の基準に従っていること
【廃掃法1.の】		○石綿含有産業廃棄物が飛散し、および流失しないようにしているか
		○石綿含有産業廃棄物が収集、運搬に伴い悪臭、騒音又は振動が生じていないか
		○石綿含有産業廃棄物がその他の物と混合しないよう、区分して収集、運搬しているか
		○石綿含有産業廃棄物の積込みは原則として手作業で行っているか
飛散防止		○収集運搬の際の接触や荷重による破断により石綿が飛散しないよう整然と積み込んでいるか
		○シート掛け、フレコン詰めなどの飛散防止しているか
		*積込みをクレーン等で行う場合は、梱包をパレットの上に載せて行い※1、重機が直接梱包に接触しないようにする
運搬車		○石綿含有産業廃棄物の収集運搬の車に運搬車の車体の両側面に
		産業廃棄物収集運搬車の表示、氏名又は名称及び許可番号の表示をしているか
【廃掃則7の2の		
		○運搬車に産業廃棄物収集運搬業の許可証の写し及びマニフェストを備え付けて
		いるか
（積替えのための保管）		□石綿含有廃棄物の積替えを行う場合には、積替えの場所には、石綿含有廃棄物がその他のものと混合する恐れのないよう、仕切りを設ける等必要な措置を講じること【石綿処理マ4.2.3】
		○石綿含有廃棄物は原則として積替えを行わず処分施設に直送しているか
		*処分施設が遠い、収集量が少なく輸送効率が著しく悪い等のためやむを得ない
		場合を除き行ってはならない．やむを得ず行う場合は次による
		1.積替え場所の周囲に囲いを設け【廃掃則1の12】で定める表示を行う
		2.積替え場所から石綿含有産業廃棄物が飛散し、流出し、地下に浸透し、悪臭が
		発散せず、ねずみが生息し、害虫が発生しない措置を取る
		3.積替え場所には石綿含有産業廃棄物が他の物と混合しないように、仕切りを
		設ける

※ 1　パレットで積込む場合は荷崩れに注意する。ワイヤモッコを利用した積込みはワイヤの絞り込みに伴い、ワイヤとの接触や絞りによる圧力で石 綿含有廃棄物の破損の恐れがある

特定建築材料以外（石綿含有成形板等）除去工事チェックリスト

石綿含有廃棄物最終処分		
項　目	チェック欄	チ　エ　ッ　ク　項　目
最終処分		□最終処分　【石綿処理マ6.1】
		○廃棄物の最終処分場の構造基準、及び維持管理基準に適合しているか
		*最終処分場は【廃掃法8.1又は15.1】に規定する処分場に限る
		*最終処分場は構造・維持管理の技術上の基準※1に適合したものでなければならない
		○一定の場所に、かつ当該石綿含有廃棄物が分散しないように埋め立てているか
受け入れ		□最終処分業者が最終処分場への受入れ時に講ずる措置　【石綿処理マ6.2】
		*次の事項について受入れ要領をあらかじめ定め、石綿含有廃棄物の受入れ契約時に排出事業者に
		提示する.
		1.埋立場所、2.荷降ろしの方法、3.人員・機材の配置、等
		*車両ごとに管理票を確認し、現物目視により他の廃棄物と混載していないこ　とを確認する.
		混載されている物はすべて石綿含有廃棄物として処理し、その旨排出事業者に届出る.
埋立場所		□最終処分場における埋立場所・記録　【石綿処理マ6.3】
		○埋立処分は、最終処分場のうちの一定の場所において、かつ石綿含有廃棄物が　分散しないように
		行っているか※2
埋立方法		□埋め立て方法の留意事項　【石綿処理マ6.4】
		○石綿含有廃棄物の受け入れ時の状態により、石綿の飛散のおそれがある場合は、受入れ物を湿潤化してから荷卸し等の作業を実施する
		○転圧する場合は、重機が直接埋め立て対象物の上に載ることが無いよう覆土した後に行う

※1　技術上の基準　：「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」　　（総理府・厚生省令1、1977.03.14）

※2　分画埋立により閉鎖後の最終処分場内で石綿含有廃棄物が埋立てられている場所を特定しやすくするため【石綿処理マ6.4】

5. 吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術一覧

一般財団法人日本建築センター（BCJ），一般財団法人ベターリビング（BL）では，民間で開発された 新たな技術について,その優位性を客観的に審査し,証明を行う「建設技術審査証明事業」を実施している。

BCJ 及びBLで審査・証明が行われた技術のうち，既存の建築物に施工されたアスベスト含有吹付け材を処理する技術（除去工法・封じ込め工法）等の一覧を次に示した。

5. 1　除去工法（2014.3.24 現在）

既存の建築物に施工されたアスベスト含有吹付け材を除去する技術である。

No.	審査証明番号 （審査証明有効期限）	技術の名称	会　社　名	連絡先
1	BCJ- 審査証明 -8 （2016.10.16）	A.S.A. システム（除去工法）	（株）オーシャンテック	0833-44-1511
2	BCJ- 審査証明 -9 （2016.10.16）	ケミカル ASR 工法（除去工法）	ムライケミカルパック（株）	0942-21-7667
3	BCJ- 審査証明 -31 （2016.12.10）	JIC アスベスト除去工法	日本インシュレーション（株）	03-3553-7826
4	BCJ- 審査証明 -38 （2018.9.16）	ヤマトアスベスト撤去工法（除去工法）	野村興産（株）	0745-84-2822
5	BCJ- 審査証明 -61 （2015.1.31）	エスポワール工法（除去工法）	（株）エスポワール	06-6784-7200
6	BCJ- 審査証明 -62 （2015.2.22）	コンステック AG-J システム（除去工法）	（株）コンステック　アスベスト対策センター	0120-573-252
7	BCJ- 審査証明 -63 （2017.9.25）	J・P・I システム（除去工法）	アスク･サンシンエンジニアリング(株) ナイガイ（株） （株）ニチアスセムクリート （株）ノザワ 東京トリムテック（株）	045-503-7767 03-3635-6213 03-4413-1232 03-5540-6511 03-3492-3430
8	BCJ- 審査証明 -64 （2015.2.22）	アステクター AS 工法（除去工法）	（株）テクネット	03-5565-7111
9	BCJ- 審査証明 -79 （2015.9.27）	ベストクリン工法（除去工法）	協和産業（株）	052-903-0018
10	BCJ- 審査証明 -81 （2015.7.26）	AGR システム AR工法（除去工法）	（株）エービーシー商会	03-3507-7207
11	BCJ- 審査証明 -83 （2015.9.27）	NE 式アスベスト除去工法	（株）日栄	097-521-6171
12	BCJ- 審査証明 -84 （2015.9.27）	メイセイ EPA 工法（除去工法）	明星工業（株）	03-3206-7954
13	BCJ- 審査証明 -88 （2015.9.27）	アスシール除去工法	菊水化学工業（株） 日本トリート（株）	052-320-2222 03-3424-2020
14	BCJ- 審査証明 -91 （2015.11.13）	ASP 工法（除去工法）	清水建設（株）	03-3561-1111
15	BCJ- 審査証明 -98 （2016.1.22）	アストリマー工法（除去工法）	（株）ファーストビルト （株）横浜オペレーション	045-581-0600 045-342-0661
16	BCJ- 審査証明 -101 （2016.3.14）	NS クリーンシステム（除去工法）	エヌエス環境（株）	03-3432-5451

17	BCJ- 審査証明 -102（2016.3.14）	MP システム（除去工法）	（株）マルコオ・ポーロ化工	0565-34-4631
18	BCJ- 審査証明 -108（2016.7.18）	アサヒ R システム（除去工法）	旭建工（株）	06-6482-6111
19	BCJ- 審査証明 -109（2016.7.18）	APS 工法（除去工法）	ヤシマ工業（株）	03-3394-1772
20	BCJ- 審査証明 -111（2016.9.10）	カシイ工法（除去工法）	香椎工業（株）	03-3327-3366
21	BCJ- 審査証明 -112（2016.9.10）	S.D 工法（除去工法）	新和環境（株）	03-5287-5930
22	BCJ- 審査証明 -114（2016.10.29）	GT システム除去工法	（株）ゼネラルトレーディング	06-6531-3727
23	BCJ- 審査証明 -115（2016.10.29）	ソアレス R システム（除去工法）	（株）ソアレス	048-526-6839
24	BCJ- 審査証明 -117（2016.12.10）	ITOPEN 工法（除去工法）	（株）伊藤テック	06-6431-1104
25	BCJ- 審査証明 -118（2017.2.1）	イーコン工法KGシステム（除去工法）	協立技研（株）	0725-22-0515
26	BCJ- 審査証明 -119（2017.2.1）	ナガラアスベスト除去工法	長良工業（株）	058-279-5841
27	BCJ- 審査証明 -120（2017.3.25）	PKS 工法（除去工法）	（株）パイプ環境サービス	027-269-8212
28	BCJ- 審査証明 -121（2017.3.25）	SGS 工法（除去工法）	サンエイグローバル（株）	072-257-4561
29	BCJ- 審査証明 -122（2017.5.23）	カンバヤシ・システム（除去工法）	（有）神林興業	025-230-7311
30	BCJ- 審査証明 -123（2017.7.24）	アスクリア工法（除去工法）	（株）ミライト・テクノロジーズ	06-6446-3404
31	BCJ- 審査証明 -124（2017.7.24）	K.E.R. 工法（除去工法）	（株）ヨシケン	06-6772-1781
32	BCJ- 審査証明 -125（2017.7.24）	YSR 工法（除去工法）	（株）山高工務店	06-6351-1831
33	BCJ- 審査証明 -126（2017.7.24）	IG システム工法（除去工法）	伊藤硝子産業（株）	078-576-6465
34	BCJ- 審査証明 -128（2017.7.24）	KC アスベスト除去工法	共同建設（株）	06-6673-5558
35	BCJ- 審査証明 -130（2017.9.25）	AST 工法（除去工法）	（株）トミタ	03-3380-7365
36	BCJ- 審査証明 -131（2017.9.25）	名神アスベスト除去工法	（株）名神	058-271-7459
37	BCJ- 審査証明 -132（2017.9.25）	S4 飛散性アスベスト除去・クリーン化工法（除去工法）	（株）東洋ユニオン	03-5472-1041
38	BCJ- 審査証明 -133（2017.11.15）	サンキョウ S（除去工法）	三共通商（株）	089-922-1711
39	BCJ- 審査証明 -136（2018.1.30）	大光アスベスト除去工法	大光（株）	03-3888-7876
40	BCJ- 審査証明 -137（2018.1.30）	O&S・K 工法（除去工法）	（株）岡田工務店	0745-83-1573
41	BCJ- 審査証明 -144（2018.3.18）	CAC 工法（除去工法）	解体興業（株）	0266-24-1102
42	BCJ- 審査証明 -145（2018.3.18）	K-PAR アスベスト除去工法	（株）鴻友建設	072-988-2157
43	BCJ- 審査証明 -146（2018.3.18）	NASC 工法（除去工法）	（株）野城	0480-59-5001
44	BCJ- 審査証明 -154（2018.9.3）	ES 工法（除去工法）	（株）栄和建装	06-4302-2627
45	BCJ- 審査証明 -159（2019.3.17）	ASTEC 工法（除去工法）	アストリ（株）	0133-23-1108
46	BCJ- 審査証明 -163（2014.7.20）	部分隔離工法ふうじろう J（除去工法）	（株）小川テック	03-5677-1261
47	BCJ- 審査証明 -164（2014.9.17）	TDBA（東鉄ドライアイスブラスト）アスベスト除去工法	東鉄工業（株）	
48	BCJ- 審査証明 -165（2014.9.17）	大成アスベスト除去システム（除去工法）	大成工材（株）	
49	BCJ- 審査証明 -166（2014.9.17）	リテック AS 工法（除去工法）	（株）リテック	

50	BCJ- 審査証明 -167（2014.9.17）	YE システム除去工法	（株）柳原商会	
51	BCJ- 審査証明 -171（2015.3.17）	OK システム（除去工法）	オオノ開發（株）	089-976-1234
52	BCJ- 審査証明 -176（2015.7.26）	BLEST-ASE 工法（除去工法）	（株）ブレスト	03-5225-0241
53	BCJ- 審査証明 -177（2015.11.16）	部分隔離工法 ふうじろうT（除去工法）	常盤工業（株）	03-3262-9181
54	BCJ- 審査証明 -178（2016.1.16）	水谷工法（除去工法）	（株）水谷	03-3583-0528
55	BCJ- 審査証明 -179（2016.1.16）	木下工法（除去工法）	（有）木下組	082-942-1700
56	BCJ- 審査証明 -180（2016.1.16）	ES-AGR システム AR 工法（除去工法）	（株）イーエス・テクノ工業	011-711-7181
57	BCJ- 審査証明 -181（2016.3.15）	K&Sアスベスト除去工法	K&Sマテリアル（株）	0798-70-1731
58	BCJ- 審査証明 -182（2016.3.15）	兼正式除去工法	兼正興業（株）	078-651-2558
59	BCJ- 審査証明 -183（2016.3.15）	HYTEC AGRシステム AR工法（除去工法）	（株）クロキ工業	099-261-5361
60	BCJ- 審査証明 -186（2016.3.15）	TCAベスト工法（除去工法）	（株）テクノ中央	0178-25-6789
61	BCJ- 審査証明 -187（2016.7.24）	SKSアスベスト除去工法	三協興産（株）	044-355-8883
62	BCJ- 審査証明 -191（2016.9.25）	NJアスベスト除去工法	ニッシン・ジャパン（株）	
63	BCJ- 審査証明 -192（2016.9.25）	シオンAGRシステムAR工法（除去工法）	（株）シオン	011-873-4151
64	BCJ- 審査証明 -193（2016.9.25）	H・TAS除去工法	（株）北海塗装工業	
65	BCJ- 審査証明 -196（2017.1.23）	チヨダKAC工法（除去工法）	千代田塗装工業（株）	06-6167-6915
66	BCJ- 審査証明 -201（2017.9.30）	かぼちゃ工法（除去工法）	（株）クワバラ・パンプキン	048-852-7496
67	BL- 審査証明 -002（2018.3.9）	吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術「アストール・セーフティー工法（除去工法）」	坂田塗装工業（株）	
68	BL- 審査証明 -004（2014.12.24）	吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術「アスベックス工法（除去工法）」	アスベックス（株）	
69	BL- 審査証明 -005（2015.2.24）	吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術「栄翔　アスベスト除去工法」	（株）栄翔	
70	BL- 審査証明 -009（2016.2.23）	吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術「ＪＵＮクリーンシス（除去工法）」	ジュン建設（株）	

上記の除去工法については，主として次の 3 項目について技術審査を実施している。

1. 除去工事に際し，作業区域に隣接する部分の空気1L中の繊維状粒子（アスベスト繊維を含む）の本数をおよそ10本以下とすることにより，汚染を抑制する。
2. 除去工事終了後に，作業場所における空気1L中の繊維状粒子（アスベスト繊維を含む）の本数をおよそ 10 本以下とすることにより，建築物利用者の安全を確保する。
3. 除去工事中の作業者は，関連法令等に則って作業を行う等のほか，施工中に発生のおそれがある各種の事態を想定して，その対策を講ずることにより，安全を確保する。

（注）技術審査においては、当該工法を運用する上での施工体制、責任体制及び教育体制を含めてその妥当性を判断している。そのため、申請内容と異なる体制で運用される場合は審査証明の対象外となる。

5. 2　封じ込め工法（2014.3.24 現在）

既存の建築物に施工されたアスベスト含有吹付け材を封じ込める技術である。

No.	審査証明番号 （審査証明有効期限）	技術の名称	会社名	連絡先
1	BCJ- 審査証明 -39 （2017.5.23）	コンステック AG-F システム（封じ込め工法）	（株）コンステック アスベスト対策センター	0120-573-252
2	BCJ- 審査証明 -40 （2018.12.5）	J・P・I システム（封じ込め工法）	アスク･サンシンエンジニアリング（株） ナイガイ（株） （株）ノザワ 東京トリムテック（株） （株）ニチアスセムクリート	045-503-7767 03-3635-6213 03-5540-6511 03-3492-3430 03-4413-1232
3	BCJ- 審査証明 -206 （2018.7.29）	Nウェット封じ込め工法	（株）ニチアスセムクリート	03-4413-1232
4	BL- 審査証明 -001 （2017.8.16）	吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術「セラパックシステム（封じ込め工法）」	富士セラ（株）	
5	BL- 審査証明 -003 （2014.7.13）	吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術「アスシール固化工法（封じ込め工法）」	菊水化学工業（株） 日本トリート（株）	

上記の封じ込め工法については，主として次の 4 項目について技術審査を実施している。

1. 所定の性能を有する粉じん固化剤（飛散防止処理剤）を使用して吹付けアスベストを封じ込めることにより，吹付けアスベストからアスベスト繊維の飛散を防止し，既存の建築物利用者の安全を確保する。
2. 封じ込め工事に際し，作業区域に隣接する部分の空気 1 L 中の繊維状粒子（アスベスト繊維を含む）の本数をおよそ10本以下とすることにより，汚染を抑制する。
3. 封じ込め工事終了後に，作業場所における空気1L中の繊維状粒子（アスベスト繊維を含む）の本数をおよそ 10 本以下とすることにより，建築物利用者の安全を確保する。
4. 封じ込め工事中の作業者は，関連法令等に則って作業を行う等のほか，施工中に発生のおそれがある各種の事態を想定して，その対策を講ずることにより，安全を確保する。

（注）技術審査においては、当該工法を運用する上での施工体制、責任体制及び教育体制を含めてその妥当性を判断している。そのため、申請内容と異なる体制で運用される場合は審査証明の対象外となる。

5. 3　その他の石綿飛散防止処理技術（2014.3.24 現在）

既存の建築物に施工された吹付け材以外の石綿含有建材を石綿の飛散防止を十分に配慮しながら除去する技術である。

No.	審査証明番号 （審査証明有効期限）	技術の名称	会社名	連絡先
1	BCJ- 審査証明 -80 （2015.1.26）	アスベスト成形管除去処理技術「W・J・ビベリアン除去工法」	（株）アイ・エヌ・ジー	0471-25-7471
2	BCJ- 審査証明 -105 （2017.9.25）	アスベストフェルト断熱材付き折版屋根の除去処理技術「フェルトン除去工法」	ニチアス（株） ニチアスエンジニアリングサービス（株） （株）ニチアスセムクリート	03-3438-9731 03-3433-7256 03-3433-7827 03-4413-1232
3	BCJ- 審査証明 -152 （2018.7.15）	煙突内アスベスト含有断熱材除去処理技術「アスア（ゲル化）工法（除去工法）」	（株）アスア	058-276-7322
4	BCJ- 審査証明 -155 （2018.9.3）	煙突内アスベスト含有断熱材除去処理技術「Hi-jet ARC工法（除去工法）」	（株）藤林商会	0172-65-2002
5	BCJ- 審査証明 -161 （2019.3.17）	煙突内アスベスト含有断熱材除去処理技術「W・J・B工法（除去工法）」	（株）アイ・エヌ・ジー	0471-25-7471

（注）技術審査においては、当該工法を運用する上での施工体制、責任体制及び教育体制を含めてその妥当性を判断している。そのため、申請内容と異なる体制で運用される場合は審査証明の対象外となる。

6. 石綿製品の解体・改修に係る法規等について

石綿製品の解体・改修に係る主な法律，政令，規則等の表題を以下に示す。また，一部については概要を記載する。

６．１　石綿製品の解体・改修に係る主な法律等

⑴　周辺環境関係

【法令】

・大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号）

・大気汚染防止法施行令（昭和 43 年政令第 329 号）

・大気汚染防止法施行規則（昭和 46 年厚生省･通商産業省令第 1 号）

【その他】

・アスベストモニタリングマニュアル（第 4.0 版）（平成 22 年 6 月）

⑵　廃棄物関係

【法令】

・廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）

・廃棄物の処理及び清掃に関する法律施工令（昭和 46 年政令第 300 号）

・廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則（昭和 46 年厚生省令第 35 号）

【その他】

・石綿含有廃棄物等処理マニュアル（第２版）（平成 23 年 3 月）

⑶　労働安全衛生関係

【法令】

・労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）

・労働安全衛生法施行令（昭和 47 年政令第 318 号）

・労働安全衛生規則（昭和 47 年労働省令第 32 号）

・石綿障害予防規則（平成 17 年厚生労働省令第 21 号）

・粉じん障害予防規則（昭和 54 年労働省令第 18 号）

・じん肺法（昭和 35 年法律第 30 号）

・じん肺法施行規則（昭和 35 年労働省令第 6 号）

【告示】

・石綿使用建築物等解体等業務特別教育規程（平成 17 年厚生労働省告示第 132 号，平成 18 年厚生労働省告示第 60 号，平成 21 年厚生労働省告示第 23 号）

・石綿作業主任者技能講習規程（平成 18 年厚生労働省告示第 26 号）

【その他】

・公示第19号 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（労働安全衛生法第28条第1項の規定に基づく技術上の指針に関する公示 平成 24年 5月）

・「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」に基づく 石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル[1.04版]（平成26年3月）

⑷ 建築関係

【法令】

・建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）

・建設業法（昭和 24 年法律第 100 号）

・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年法律第 104 号）

【告示】

・建築材料から石綿を飛散させるおそれがないものとして石綿が添加された建築材料を被覆し又は添加された石綿を建築材料に固着する措置について国土交通大臣が定める基準を定める件（平成 18 年国土交通省告示第 1173 号）

６．２　労働安全衛生関係

〈労働安全衛生法（抄）昭和47年法律第57号、最終改正　平成18年6月2日〉

（作業主任者）

第14条 事業者は，高圧室内作業その他の労働災害を防止するための管理を必要とする作業で，政令で定めるものについては，都道府県労働局長の免許を受けた者又は都道府県 労働局長の登録を受けた者が行う技能講習を修了した者のうちから，厚生労働省令で定めるところにより，当該作業の区分に応じて，作業主任者を選任し，その者に当該作業に従事する労働者の指揮その他の厚生労働省令で定める事項を行わせなければならない。

（製造等の禁止）

第55条 黄りんマッチ，ベンジジン，ベンジジンを含有する製剤その他の労働者に重度の健康障害を生ずる物で，政令で定めるものは，製造し，輸入し，譲渡し，提供し，又は使用 してはならない。ただし，試験研究のため製造し，輸入し，又は使用する場合で，政令で定める要件に該当するときは，この限りでない。

【解説】

平成 18 年 8 月の労働安全衛生法施行令改正により、「石綿及び石綿をその重量の 0.1%を超えて含有する製剤その他の物」の製造、輸入、譲渡、提供又は使用を禁止することとしたものである。

【用語】

(1) 法第 55 条の政令で定める物

石綿及び石綿をその重量の0.1パーセントを超えて含有する製剤その他の物が含まれる（労働安全衛生法施行令第16条第1項第4号及び第9号）。

（健康診断）

第66条 事業者は，労働者に対し，厚生労働省令で定めるところにより，医師による健康診断を行なわなければならない。

２　事業者は，有害な業務で，政令で定めるものに従事する労働者に対し，厚生労働省令で定めるところにより，医師による特別の項目についての健康診断を行なわなければならない。有害な業務で，政令で定めるものに従事させたことのある労働者で，現に使用しているものについても，同様とする。

（計画の届出等）

第88条

1～3（略）

4 事業者は，建設業その他政令で定める業種に属する事業の仕事（建設業に属する事業に あつては，前項の厚生労働省令で定める仕事を除く。）で，厚生労働省令で定めるものを 開始しようとするときは，その計画を当該仕事の開始の日の14日前までに，厚生労働省令で定めるところにより，労働基準監督署長に届け出なければならない。

【解説】

第 4 項は、建設業及び土石採取業の仕事で次に掲げるものを行う事業者に当該仕事を開始する 14 日前までに計画を届け出る義務を課したものである。仕事の範囲は、労働安全衛生規則第 90 条に定められており、耐火建築物又は準耐火建築物に吹き付けられたで石綿等の除去の作業を行う仕事が含まれる。

【用語】

(1)「耐火建築物」、「準耐火建築物」

それぞれ建築基準法第 2 条第 9 号の 2 に規定する耐火建築物、同条第 9 号の 3 に規定する準耐火建築物をいう。

(2)「政令で定める業種」は、土石採取業とする（労働安全衛生法施行令第24条第2項）。

（報告等）

第100条　厚生労働大臣，都道府県労働局長又は労働基準監督署長は，この法律を施行するため必要があると認めるときは，厚生労働省令で定めるところにより，事業者，労働者，機械等貸与者，建築物貸与者又はコンサルタントに対し，必要な事項を報告させ，又は出頭を命ずることができる。

2 厚生労働大臣，都道府県労働局長又は労働基準監督署長は，この法律を施行するため必要があると認めるときは，厚生労働省令で定めるところにより，登録製造時等検査機関等に対し，必要な事項を報告させることができる。

3　労働基準監督官は，この法律を施行するため必要があると認めるときは，事業者又は労働者に対し，必要な事項を報告させ，又は出頭を命ずることができる。

〈労働安全衛生法施行令（抄）〉

（作業主任者を選任すべき作業）

第6条 法第14条の政令で定める作業は，次のとおりとする。

23　石綿若しくは石綿をその重量の0.1パーセントを超えて含有する製剤その他の物（以下「石綿等」という。）を取り扱う作業（試験研究のため取り扱う作業を除く。）又は石綿 等を試験研究のため製造する作業

（製造等が禁止される有害物等）

第16条　法第55条の政令で定める物は，次のとおりとする。

4　石綿

9　第2号，第3号若しくは第5号から第7号までに掲げる物をその重量の1パーセントを超えて含有し，又は第4号に掲げる物をその重量の0.1パーセントを超えて含有する製剤その他の物

【解説】

⑴ 第4号の「石綿」とは，繊維状を呈しているアクチノライト，アモサイト，アンソフィ ライト，クリソタイル，クロシドライト及びトレモライト（以下「クリソタイル等」という。）をいうこと。

（健康診断を行うべき有害な業務）

第22条 法第66条第2項前段の政令で定める有害な業務は，次のとおりとする。

3　（前略）石綿等の取扱い若しくは試験研究のための製造に伴い石綿の粉じんを発散する場所における業務

2 法第66条第二項後段の政令で定める有害な業務は，（中略）石綿等の製造若しくは取扱いに伴い石綿の粉じんを発散する場所における業務とする。

〈労働安全衛生規則（抄）〉

（作業主任者の選任）

第16条 法第14条の規定による作業主任者の選任は，別表第一の上欄に掲げる作業の区分に応じて，同表の中欄に掲げる資格を有する者のうちから行なうものとし，その作業主任 者の名称は，同表の下欄に掲げるとおりとする。

表第一　（第十六条，第十七条関係）

作業の区分	資格を有する者	名称
第 6 条第 23 号の作業	石綿作業主任者技能講習を修了した者	石綿作業主任者

＊平成18年3月31日以前の特定化学物質等作業主任者技能講習を修了した者も資格を有する

（作業主任者の氏名等の周知）

第18条 事業者は，作業主任者を選任したときは，当該作業主任者の氏名及びその者に行なわせる事項を作業場の見やすい箇所に掲示する等により関係労働者に周知させなければ ならない。

（仕事の範囲）

第90条　法第88条第４項の厚生労働省令で定める仕事は，次のとおりとする。

5の2　建築基準法（昭和25年法律第201号）第2条第9号の2に規定する耐火建築物（第293 条において「耐火建築物」という。）又は同法第2条第9号の3に規定する準耐火建築物（第293条において「準耐火建築物」という。）で，石綿等（石綿則第2条第1項第1号に規定する石綿等をいう。以下この号において同じ。）が吹き付けられているものにおける石綿等 の除去の作業を行う仕事

（建設業に係る計画の届出）

第91条 建設業に属する事業の仕事について法第88条第3項の規定による届出をしようとする者は，様式第21号による届書に次の書類及び圧気工法による作業を行う仕事に係る場合にあつては圧気工法作業摘要書（様式第21号の2）を添えて厚生労働大臣に提出しなければならない。ただし，圧気工法作業摘要書を提出する場合においては，次の書類の記載事 項のうち圧気工法作業摘要書の記載事項と重複する部分の記入は，要しないものとする。

一　仕事を行う場所の周囲の状況及び四隣との関係を示す図面

二　建設等をしようとする建設物等の概要を示す図面

三　工事用の機械，設備，建設物等の配置を示す図面

四　工法の概要を示す書面又は図面

五　労働災害を防止するための方法及び設備の概要を示す書面又は図面

六　工程表

2　前項の規定は,法第88条第4項の規定による届出について準用するこの場合において， 同項中「厚生労働大臣」とあるのは,「所轄労働基準監督署長」と読み替えるものとする。

〈石綿障害予防規則（抄）平成17年厚生労働省令第21号　最終改正　平成24年1月25日〉

（事業者の責務）

第1条 事業者は，石綿による労働者の肺がん，中皮腫その他の健康障害を予防するため，作業方法の確立，関係施設の改善，作業環境の整備，健康管理の徹底その他必要な措置を講じ，もって，労働者の危険の防止の趣旨に反しない限りで，石綿にばく露される労働者の人数並びに労働者がばく露される期間及び程度を最小限度にするよう努めなければならない。

（定義等）

第2条　この省令において「石綿等」とは，労働安全衛生法施行令（以下「令」という。） 第6条第23号に規定する石綿等をいう。

【解説】

「石綿等」とは，令第 6 条第 23 号に規定する石綿等をいい，石綿（繊維状を呈しているアクチノライト，アモサイト，アンソフィライト，クリソタイル，クロシドライト及びトレモライト）及び これをその重量の 0.1%を超えて含有する物をいうものであること。

【用語】

(1)「石綿」

繊維状を呈しているアクチノライト、アモサイト、アンソフィライト、クリソタイル、クロシドライト及びトレモライトをいう。

(1)「石綿等」

石綿及びこれをその重量の 0.1%を超えて含有する物をいう（労働安全衛生法施行令第 6 条第 23 号）。

（事前調査）

第3条　事業者は，次に掲げる作業を行うときは，石綿等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（鋼製の船舶に限る。以下同じ。）について，石綿等の使用の有無を目視，設計図書等により調査し，その結果を記録しておかなければならない。

一　建築物，工作物又は船舶の解体，破砕等の作業（吹き付けられた石綿等の除去の作業 を含む。以下「解体等の作業」という。）

二　第10条第1項の規定による石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業

2 事業者は，前項の調査を行ったにもかかわらず，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が明らかとならなかったときは，石綿等の使用の有無を分析により調査し，その結果を記録しておかなければならない。ただし，当該建築物，工作物又は船舶 について石綿等が吹き付けられていないことが明らかである場合において，事業者が，当 該建築物，工作物又は船舶について石綿等が使用されているものとみなして労働安全衛生法（以下「法」という。）及びこれに基づく命令に規定する措置を講ずるときは，この限りでない。

3　事業者は，第1項各号に掲げる作業を行う作業場には，次の事項を，作業に従事する労働者が見やすい箇所に掲示しなければならない。

一　第1項の調査（前項の調査を行った場合にあっては，前2項の調査。次号において同じ。）を終了した年月日

二　第1項の調査の方法及び結果の概要

【解説】

建築物、工作物又は船舶（鋼製の船舶に限る。以下同じ。）の解体、破砕等の作業、吹付け石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業において、石綿等の使用状況が不明であるために必要な措置が講じられていないことによる石綿による健康障害を防止する観点から、あらかじめ石綿等の使用の有無を目視、設計図書等により調査し、その結果を記録するとともに、当該調査の結果、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を分析により調査し、その結果を記録しなければならない。ただし、石綿等が吹き付けられていないことが明らかである場合において、石綿等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、分析による調査は必要ない。

調査の結果については、調査を終了した年月日並びに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らないとされている。

(1)第 2 項の「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 0.1%を超えて含有するか否かについて分析を行うものである。なお、吹付け材の除去作業等発じんが多い作業については、できるだけ石綿等の含有率についても分析し、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。

(2)第 2 項ただし書は、本来は石綿等の使用の有無を分析調査し、石綿等が使用されていることが明らかとなった場合に必要な措置を講ずべきものであるが、石綿等が吹き付けられていないことが明らかである場合において、石綿等が使用されているものとみなして必要な措置を行うことにより、分析調査を行うよりも費用負担が軽減される場合があることから規定したものである。この場合、みなすか否かについては、第 1 項の調査を行った結果を踏まえて事業者が判断するものであり、同項の調査結果と合わせて記録することが望ましい。

(3)第 1 項の調査を行った建築物、工作物又は船舶について石綿等の使用の有無が明らかとならなかった吹付け材及び吹付け材以外の建材が混在する場合、吹付け材については除去作業における発じんが著しく多いため、必ず分析により石綿等の使用の有無を調査する必要があること。吹付け材以外の建材については石綿等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、分析による調査は実施する必要がないものである。

(4)第 1 項の調査については、石綿作業主任者、特別教育修了者等石綿に関する一定の知識を有している者が行うことが望ましい。

(5)第 3 項第 1 号の「前項の調査を行った場合は前二項の調査を終了した年月日」とは、第 1 項及び第 2 項のそれぞれの調査が終了した年月日のうち、遅いものを記載すればよいものである。

(6)第 3 項第 2 号の「調査の方法の概要」とは、設計図書等の調査に使用した主な書類の名称、第 2 項に規定する分析を行ったかどうか、第 2 項ただし書の場合においては、石綿等が吹き付けられていないことを確認した旨等について、簡潔に記載すればよい。

(7)第 3 項第 2 号の「結果の概要」とは、石綿等の使用の有無のほか吹き付けられた石綿等の有無、石綿が使用されている建材の種類等及び第 2 項に規定する分析を行った場合は、当該分析の対象物、分析結果等について、簡潔に記載すればよい。

(8)掲示方法については、昭和 47 年労働省告示第 123 号「有機溶剤中毒予防規則第 24 条第 2 項の規定に基づき、同条第 1 項の規定により掲示すべき事項の内容及び掲示方法を定める告示」第 4 号を参考にすること。

(9)平成 17 年 8 月 2 日付け基安発第 0802003 号「建築物等の解体等の作業を行うに当たっての石綿ばく露防止対策等の実施内容の掲示について」に示す掲示の例に、第 3 項各号に掲げる事項を併せて記載の上、労働者の見やすい箇所に掲示することとしても差し支えない。

(10)第 3 項の掲示は、関係労働者のみならず周辺住民にも見やすい場所に掲示することが望ましい。

【用語】

(1)「建築物、工作物」

すべての建築物及び煙突、サイロ、鉄骨架構、上下水道管等の地下埋設物、化学プラント等の土地に固定されたものをいう。

(2)「建築物」

建築物に設ける給水、排水、換気、暖房、冷房、排煙の設備等の建築設備が含まれる。

(3)「鋼製の船舶」

船体の主たる構造材が鋼製のものをいう。

(4)「設計図書」

建築物、その敷地又は工作物に関する工事用の図面及び仕様書のことである。

(5)「設計図書等」

「等」には、施工記録、維持保全記録、第 8 条に基づく発注者からの情報が含まれる。

(6)「解体、破砕等」

「等」には、改修が含まれるものであること。なお、「改修」とは、建材を全面的に取り替える等の作業をいい、小規模な作業を含むものではない。

(7)「封じ込め」及び「囲い込み」

第 10 条第 1 項を参照のこと。いずれも小規模な作業を含むものでない。

（作業計画）

第4条 事業者は，次に掲げる作業を行うときは，石綿等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作業を行わなければならない。

一 石綿等が使用されている建築物，工作物又は船舶の解体等の作業

二 第10条第1項の規定による石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業

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。

一 作業の方法及び順序

二 石綿等の粉じんの発散を防止し，又は抑制する方法

三 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

3 事業者は，第一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。

【解説】

石綿等が使用されている建築物、工作物又は船舶の解体等の作業、吹付け石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業については、第 3 条の事前調査の結果を踏まえて作業計画を作成し、当該作業計画により作業を行わなければならないこととされている。

(1)事業者が解体等の作業に係る作業手順、注意事項等を記載した計画書を作成している場合において、第 2 項各号に掲げる事項を含むときは、別途本条に基づく作業計画を定める必要はない。また、当該計画には、周辺環境への対応、解体廃棄物の適切な処理についても含めることが望ましい。

(2)施工中に事前調査では把握していなかった石綿を含有する建材等が発見された場合には、その都度作業計画の見直しを行うこと。

(3)解体等の作業の実施に当たっては、作業環境中の石綿の濃度の測定及び評価に基づく作業環境管理を行うことが望ましい。なお、作業環境管理については、屋外作業場における作業環境管理に係る手法等に基づき行うこと。

（作業の届出）

第5条　事業者は，次に掲げる作業を行うときは，あらかじめ，様式第一号による届書に当該作業に係る建築物，工作物又は船舶の概要を示す図面を添えて，当該事業場の所在地を管轄する労働基準監督署長（以下「所轄労働基準監督署長」という。）に提出しなければならない。

一　壁，柱，天井等に石綿等が使用されている保温材，耐火被覆材（耐火性能を有する被 覆材をいう。以下同じ。）等が張り付けられた建築物，工作物又は船舶の解体等の作業（石綿等の粉じんを著しく発散するおそれがあるものに限る。）を行う場合における当該保温材，耐火被覆材等を除去する作業

二　第10条第1項の規定による石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業

三　前2号に掲げる作業に類する作業

2　前項の規定は，法第88条第4項の規定による届出をする場合にあっては，適用しない。

【解説】

石綿等が使用されている保温材、耐火被覆材等の除去作業のうち、石綿等の粉じんを著しく発散するおそれがある作業、吹付け石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業その他これに類する作業を行うときは、あらかじめ、石綿ばく露防止のための措置の概要等を記載した作業届を所轄労働基準監督署長に提出しなければならないことを規定したものである。平成 23 年 7 月の改正により、建築物等の解体等について従前から適用されている措置が、船舶の解体等についても義務付けられた。

(1)第 2 項は、法第 88 条第 4 項に基づく建築物又は工作物の解体等の作業と、石綿等が使用されている保温材、耐火被覆材等の除去作業を併せて行う場合には、二重に届出を行う必要がないこととするものであるが、同項に基づく計画において当該除去作業に係る石綿ばく露防止のための措置の概要を記載しなければならない。

【用語】

(1)「保温材、耐火被覆材等」

「等」には、断熱材が含まれる。

(2)「石綿等の粉じんを著しく発散させるおそれのあるもの」

以下に掲げる保温材、耐火被覆材等が張り付けられた建築物、工作物又は船舶の解体等の作業をいう。

ア「石綿等が使用されている保温材」

石綿保温材並びに石綿を含有するけい酸カルシウム保温材、けいそう土保温材、バーミキュライト保温材、パーライト保温材及び配管等の仕上げの最終段階で使用する石綿含有塗り材をいう。

イ 「石綿等が使用されている耐火被覆材」

石綿を含有する耐火被覆板及びけい酸カルシウム板第二種をいう。

ウ　石綿等が使用されている断熱材

屋根用折版石綿断熱材及び煙突石綿断熱材をいう。

(3)「前二号に掲げる作業に類する作業」

吹き付けられた石綿等の除去作業のうち、労働安全衛生規則第 90 条第 5 号の 2 に掲げるもの以外のもの（吸音用吹付け石綿等） をいう。

（吹き付けられた石綿等の除去に係る措置）

第6条　事業者は，次の各号のいずれかの作業に労働者を従事させるときは，次項に定める措置を講じなければならない。ただし，当該措置と同等以上の効果を有する措置を講じ たときは，この限りでない。

一　壁，柱，天井等に石綿等が吹き付けられた建築物又は船舶の解体等の作業を行う場合における当該石綿等を除去する作業

二　前条第1項第1号に掲げる作業（第13条第1項第1号に掲げる作業を伴うものに限る。）

三第10条第1項の規定による石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業（囲い込みの作業にあっては，第13条第1項第1号に掲げる作業を伴うものに限る。）

2　事業者が講ずる前項本文の措置は，次の各号に掲げるものとする。

一　前項各号に掲げる作業を行う作業場所（以下この項において「石綿等の除去等を行う 作業場所」という。）を，それ以外の作業を行う作業場所から隔離すること。

二　石綿等の除去等を行う作業場所の排気にろ過集じん方式の集じん排気装置を使用すること。

三　石綿等の除去等を行う作業場所を負圧に保つこと。

四　石綿等の除去等を行う作業場所の出入口に前室を設置すること。

3 事業者は，前項第1号の規定により隔離を行ったときは，隔離を行った作業場所内の石綿等の粉じんを処理するとともに,第1項第1号又は第2号に掲げる作業を行った場合にあっては，吹き付けられた石綿等又は張り付けられた前条第1項第1号に規定する保温材，耐火 被覆材等を除去した部分を湿潤化した後でなければ，隔離を解いてはならない。

【解説】

吹き付けられた石綿等を除去する作業を行う場合は、石綿等の粉じんの発生量が多くこのような作業場所に隣接した場所で作業を行う労働者が当該粉じんにばく露するおそれがあるため、それ以外の作業を行う場所から隔離すべきことを規定したものである。また、第 5 条第 1 項第 1 号に規定する保温材、耐火被覆材等の除去の作業であって第 13 条第 1 項第 1 号の石綿等の切断、穿孔、研磨等の作業を伴うもの、吹付け石綿等の封じ込め作業、及び石綿等の切断等の作業を伴う囲い込みの作業についても同様の措置を講ずる必要がある。平成 23 年 7 月の改正により、建築物等の解体等について従前から適用されている措置が、船舶の解体等についても義務付けられた。

隔離の措置を講じた際には、隔離された作業場所の排気に集じん・排気装置を使用すること、当該作業場所を負圧に保つこと、当該作業場所の出入口に前室を設置すべきこととされている。また、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した後でなければ、隔離の措置を解いてはならない。

(1)天井裏に吹き付けられた石綿等の除去に伴い、あらかじめ当該石綿等の下に施工されている天井板（石綿を含有しないものを含む。）の除去作業を行う場合には、当該天井板の上面に長年にわたり堆積した石綿等の粉じんが飛散すること、又は天井裏に吹き付けられた石綿等が損傷を受けることに

より石綿等の粉じんが発散することがあるので、当該作業においても本条に基づき作業場所を隔離する必要がある。

(2)第 1 項第 2 号の作業には、保温材、耐火被覆材等が張り付けられた建材等を当該保温材、耐火被材等が使用されていない部分の切断等により除去する作業は含まれず、当該作業には第 7 条の規定が適用される。

(3)第 2 項第 2 号により設置するろ過集じん方式の集じん・排気装置については、当該装置から排気される空気が清浄化されている必要があり、そのための有効な集じん方式としては、日本工業規格 Z8122 に定める HEPA フィルタを付ける方法がある。また、作業の開始前その他必要なとき、装置が有効に稼働できる状態にあるか確認する必要がある。

(3)集じん・排気装置は隔離された作業場所を十分換気できる能力のものを使用する必要があり、作業場所の気積によっては複数の集じん・排気装置を設置する必要がある。

【用語】

(1)吹き付けられた石綿等

石綿をその重量の 0.1%を超えて含有するロックウール吹付け材、バーミキュライト吹付け材及びパーライト吹付け材が含まれる。

(2)「同等以上の効果を有する措置」

次の方法により石綿等を除去する方法があるほか、今後の技術の進展等により新たな石綿等の飛散防止方法が開発された場合において、当該飛散防止方法が「同等以上の効果を有する措置」に当たると認められるときにおける当該飛散防止措置も含む。

ア　グローブバッグを使用して石綿等を除去する方法

イ　破損等のない良好な状態の屋根折版を、湿潤な状態で手ばらし等により裏張り断熱材をつけたまま除去する方法

(3)石綿等の切断等を伴う吹付け石綿等の囲い込みの作業

例えば、石綿が吹き付けられた天井に穴を開け、覆いを固定するためのボルトを取り付ける等の作業がある。

(4)「それ以外の作業を行う作業場所から隔離する」

石綿等の除去等を行う作業場所をビニールシート等で覆うこと等により、石綿等の粉じんが他の作業場所に漏れないようにすることである。

(5)「負圧に保つ」

隔離された作業場所の出入口から当該作業場所内部の空気が漏えいしていない状態をいい、当該状態の確認に当たっては、集じん・排気装置を使用している状態で、当該作業場所の出入口においてスモークテスターを使用すること等の方法がある。

(6)「前室」

隔離された作業場所の出入口に設けられる隔離された空間のことである。なお、前室内に洗浄設備を設けた場合であっても、第 31 条に基づく洗浄設備は前室以外の場所に設ける必要がある。

(7)「除去した部分を湿潤化する」

表面に皮膜を形成し粉じんの飛散を防止することができるような薬液等により行う必要がある。

【解説】

(1) 吹き付けられた石綿を除去する作業を行う場合は，石綿等の粉じんの発生量が多く，このような作業場所に隣接した場所で作業を行う労働者が当該粉じんにばく露するおそれがあるため，それ以外の作業を行う場所から隔離すべきことを想定したものであること。

(2) 吹き付けられた石綿等には，石綿をその重量の 0.1%を超えて含有するロックウール吹付け材，バーミキュライト吹付け材及びバーライト吹付け材がふくまれるものであること。

(3) 天井裏等に吹き付けられた石綿等の除去に伴い，あらかじめ当該石綿等の下に施工されている天井板（石綿を含有しないものを含む。）の除去作業を行う場合には，当該天井板の上面に長年にわたり堆積した石綿等の粉じんが飛散すること，又は天井裏に吹き付けられた石綿等が損傷を受けることにより石綿等の粉じんが飛散することがあるので，当該作業においても本条に基づき作業場所を隔離する必要があること。

(4) 第1項注意書きの「同等以上の効果を有する措置」としては，次の方法により石綿等を除去する方法があるほか，今後の技術の進展等により新たな石綿等の飛散防止方法が開発された場合において，当該飛散防止方法が「同等以上の効果を有する措置」に当たると認められるときにおける当該飛散防止措置も含むものであること。

① グローブバッグを使用して石綿等を除去する方法

② 破損等のない良好な状態の屋根折版を，湿潤な状態で手ばらし等により裏張り断熱材をつけたまま除去する方法

(5) 第 1 項第 2 号の作業には，保湿材，耐火被覆材等が張り付けられた建材等を当該保湿材，耐火被覆材等が使用されていない部分の切断等により除去する作業は含まれず，当該作業には第 7 条の規定が適用されるものであること。

(6) 第 1 項第 3 号の石綿等の切断等の作業を伴う吹付け石綿等の囲い込みの作業として，例えば，石綿が吹き付けられた天井に穴を開け，覆いを固定するためのボルトを取り付ける等の作業があること。

(7) 第2項第1号の「それ以外の作業を行う作業場所から隔離する」とは，石綿等の除去等を行う作業場所をビニールシート等で覆うこと等により，石綿等の粉じんが他の作業場所に漏れないようにすることであること。

(8) 第2項第2号により設置するろ過集じん方式の集じん・排気装置については，当該装置から排気される空気が清浄化されている必要があり，そのための有効な集じん方式としては，日本工業 規格Z8122 に定めるHEPAフィルタを付ける方法があること。また，作業の開始前その他必要なとき，装置が有効に稼働できる状態にあるか確認する必要があること。

(9) 集じん・排気装置は隔離された作業場所を十分換気できる能力のものを使用する必要があり，作業場所の気積によっては複数の集じん・排気装置を設置する必要があること。

(10) 第2項第3号の「負圧に保つ」とは，隔離された作業場所の出入口から当該作業場所内部の空気が漏えいしていない状態をいい，当該状態の確認に当たっては，集じん・排気装置を使用している状態で，当該作業場所の出入口においてスモークテスターを使用すること等の方法があること。

(11)　第２項第４号の「前室」とは，隔離された作業場所の出入口に設けられる隔離された空間のことであること。なお，前室内に洗浄設備を設けた場合であっても，第 31 条に基づく洗浄設備は前室以外の場所に設ける必要があること。

(12)　第３項の「除去した部分を湿潤化する」とは，表面に皮膜を形成し粉じんの飛散を防止することができるような薬液等により行う必要があること。

(13)　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湿材，耐火被覆材等を除去した部分を湿潤化した後でなければ，隔離の措置を解いてはならないこととした。

（石綿等が使用されている保温材，耐火被覆材等の除去に係る措置）

第7条　事業者は，次に掲げる作業に労働者を従事させるときは，当該作業場所に当該作業に従事する労働者以外の者（第14条に規定する措置が講じられた者を除く。）が立ち入ることを禁止し，かつ，その旨を見やすい箇所に表示しなければならない。

一　第5条第1項第1号に掲げる作業（第13条第1項第1号に掲げる作業を伴うものを除く。）

二　第10条第1項の規定による石綿等の囲い込みの作業（第13条第1項第1号に掲げる作業を伴うものを除く。）

2　特定元方事業者（法第15条第1項の特定元方事業者をいう。）は，その労働者及び関係請負人（法第15条第1項の関係請負人をいう。以下この項において同じ。）の労働者の作業が，前項各号に掲げる作業と同一の場所で行われるときは，当該作業の開始前までに，関係請負人に当該作業の実施について通知するとともに，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。

【解説】

保温材等の除去作業、吹付け石綿等の囲い込みの作業（石綿等の切断等の作業を伴うものを除く。）については、当該作業場所に当該作業に従事する労働者以外の者の立入りを原則として禁止し、及びその旨の表示をしなければならないこととされている。

また、特定元方事業者は、その労働者及び関係請負人の労働者の作業が保温材等の除去作業と同一の場所で行われるときは、当該保温材等の除去作業の開始前までに、関係請負人に当該作業の実施について通知するとともに、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。平成 23 年 7 月の改正により、建築物等の解体等について従前から適用されている措置が、船舶の解体等についても義務付けられた。

(1)立入禁止の対象となる作業場所とは、作業場内において当該作業が行われている個々の作業場所をいうものであり、必ずしも壁、天井等により区画される区域までをいうものではない。

(2)保護具等を使用した者は立入禁止の対象としていないが、みだりに当該作業場所で他の作業を行うべきではない。

(3)石綿等の切断等を伴わない吹付け石綿等の囲い込みの作業として、例えば、石綿が吹き付けられた壁、天井等に囲いを設ける場合において、当該壁、天井等に穴を開けることなく当該覆いを固定する作業がある。

（石綿等の使用の状況の通知）

第8条　第3条第1項各号に掲げる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，当該仕 事に係る建築物，工作物又は船舶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。

【解説】

第 3 条の事前調査を適切に実施するためには、発注者が有している設計図書等に記載された石綿等の使用状況等の情報を請負人に提供することが有効であることから、建築物、工作物又は船舶の解体等の作業、吹付け石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業を行う仕事の発注者は、当該仕事の請負人に対し、建築物、工作物又は船舶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ことを規定したものである。

(1)本条は、発注者が石綿等の使用の状況等に係る情報を有している場合に通知するよう努めなければならないものであり、情報を有していない場合まで通知を求める趣旨ではない。

【用語】

(1)「発注者」

建築物、工作物又は船舶の所有者、管理者等で、当該建築物、工作物又は船舶の解体等の作業を行う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。建築物の譲渡、提供等の契約において石綿則第3条第1項各号の作業を行わせることが前提とされている場合には、当該作業を行わせることとなる者は当該契約の態様にかかわらず「発注者」に該当し、石綿則第8条及び第9条の規定が適用される。

第9条　第3条第1項各号に掲げる作業を行う仕事の注文者は，石綿等の使用の有無の調査， 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。

【解説】

建築物、工作物又は船舶の解体等の作業、吹付け石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業を行う仕事の注文者は、石綿等の使用の有無の調査、解体等の作業等の方法、費用、工期等について、労働安全衛生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配慮しなければならないことを規定したものである。

第10条 事業者は，その労働者を就業させる建築物又は船舶の壁，柱，天井等（次項及び 第4項に規定するものを除く。）に吹き付けられた石綿等が損傷，劣化等によりその粉じんを発散させ，及び労働者がその粉じんにばく露するおそれがあるときは，当該石綿等の除 去，封じ込め，囲い込み等の措置を講じなければならない。

2 事業者は，その労働者を臨時に就業させる建築物又は船舶の壁，柱，天井等（第4項に 規定するものを除く。）に吹き付けられた石綿等が損傷，劣化等によりその粉じんを発散 させ，及び労働者がその粉じんにばく露するおそれがあるときは，労働者に呼吸用保護具 及び作業衣又は保護衣を使用させなければならない。

3　労働者は，事業者から前項の保護具等の使用を命じられたときは，これを使用しなければならない。

4　法第34 条の建築物貸与者は，当該建築物の貸与を受けた2 以上の事業者が共用する廊 下の壁等に吹き付けられた石綿等が損傷，劣化等によりその粉じんを発散させ，及び労働 者がその粉じんにばく露するおそれがあるときは,第1項に規定する措置を講じなければならない。

【解説】

労働者を就業させる建築物又は船舶に吹き付けられた石綿等が損傷、劣化等によりその粉じんを発散させ、労働者がその粉じんにばく露するおそれがあるときは、当該石綿等の除去、封じ込め、囲い込み等の措置を講じなければならないこと、また労働者を臨時に就業させる場合には、当該労働者に呼吸用保護具及び保護衣又は作業衣を使用させ、労働者は当該保護具等の使用を命じられたときはこれを使用しなければならないこととされている。また、建築物貸与者についても、建築物の共用部分について同様の措置を講じなければならない。

(1)「除去」以外の措置を講じた場合には、その施工記録等の情報を設計図書等と合わせて保存することが望ましい。

(2)呼吸用保護具は、当該建築物又は船舶の吹付け石綿等の状況に応じて有効なものを選択すること。

(3)作業衣は、粉じんが付着しにくいものとすること。

(4)石綿等が吹き付けられていることが明らかとなった場合には、吹き付けられた石綿等の損傷、劣化等により石綿等の粉じんにばく露するおそれがある旨を労働者に対し情報提供することが望ましい。

【用語】

(1)「吹き付けられた石綿等」

天井裏等通常労働者が立ち入らない場所に吹き付けられた石綿等で、建材等で隔離されているものは含まない。

(2)「除去」

吹き付けられた石綿等をすべて除去して、他の石綿を含有しない建材等に代替する方法をいう。この方法は吹き付けられた石綿等からの粉じんの発散を防止するための方法として、もっとも効果的なものであり、損傷、劣化の程度の高いもの（脱落、繊維の垂れ下がりが多いもの等)、基層材との接着力が低下しているもの（吹付け層が浮き上がっているもの等)、振動や漏水のあるところに使われているもの等については、この方法によることが望ましい。

(3)「封じ込め」

吹き付けられた石綿等の表面に固化剤を吹き付けることにより塗膜を形成すること、又は吹き付けられた石綿等の内部に固化剤を浸透させ、石綿繊維の結合力を強化することにより吹き付けられた石綿等からの発じんを防止する方法をいう。

(4)「囲い込み」

石綿等が吹き付けられている天井、壁等を石綿を含有しない建材で覆うことにより、石綿等の粉じんを室内等に発散させないようにする方法をいう。

（石綿等の切断等の作業に係る措置）

第13条 事業者は，次の各号のいずれかに掲げる作業（次項及び次条において「石綿等の 切断等の作業」という。）に労働者を従事させるときは，石綿等を湿潤な状態のものとしなければならない。

ただし,石綿等を湿潤な状態のものとすることが著しく困難なときは，この限りでない。

一　石綿等の切断，穿孔，研磨等の作業

二　石綿等を塗布し，注入し，又は張り付けた物の解体等の作業（石綿等が使用されている建築物又は工作物の解体等の作業を含む。）

三　第10条第1項の規定による石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業

四　粉状の石綿等を容器に入れ，又は容器から取り出す作業

五　粉状の石綿等を混合する作業

六　前各号に掲げる作業において発散した石綿等の粉じんの掃除の作業

2 事業者は，石綿等の切断等の作業を行う場所に，石綿等の切りくず等を入れるためのふたのある容器を備えなければならない。

【解説】

本条は、屋内、屋外の作業場を問わず第 1 項第 1 号から第 6 号までに規定する作業を行う場合には、石綿等の粉じんの発散を防止するため、原則として湿潤な状態にしなければならないこととしたものである。

(1)第 2 項は、石綿等の切りくず等を放置することにより、切りくず等から石綿等の粉じんが発生することを防止するため、ふたのある容器を備えなければならないこととしたものである。

【用語】

(1)「湿潤な状態のものとすること」

封じ込めの作業において固化剤を吹き付けること等により石綿等の飛散を防止することも含まれる。

「著しく困難なとき」には、湿潤な状態とすることによって石綿等の有用性が著しく損なわれるときが含まれる。また、吹付け石綿等の囲い込みの作業において吹き付けられた石綿等の状態等により湿潤な状態とすることによってかえって石綿等の粉じんが発散するおそれがあるとき、掃除の作業において床の状況等により湿潤な状態とすることによってかえって掃除することが困難となるおそれのあるときが含まれる。

(2)「粉状の石綿等」

繊維状の石綿等が含まれ、樹脂等で塊状、布状等に加工され発じんのおそれのないものは含まれない。

第14条 事業者は，石綿等の切断等の作業に労働者を従事させるときは，当該労働者に呼 吸用保護具（第6条第2項第1号の規定により，隔離を行った作業場所において，同条第1項 第1号に掲げる作業に労働者を従事させるときは,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に限る。）を使用させなければならない。

2 事業者は，石綿等の切断等の作業に労働者を従事させるときは，当該労働者に作業衣を 使用させなければならない。ただし，当該労働者に保護衣を使用させるときは，この限りでない。

3 労働者は，事業者から前2項の保護具等の使用を命じられたときは，これを使用しなければならない。

【解説】

第 13 条第 1 項各号の作業はいずれも石綿等の粉じんの発生量が多いものであることから、労働者のばく露防止の徹底を図るため、同条の措置に加えて、呼吸用保護具、作業衣等の使用を義務付けるものである。隔離された作業場所において、吹き付けられた石綿等の除去の作業に労働者を従事させる場合に使用させる呼吸用保護具は、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に限られている。また、平成 23 年 7 月の改正により、建築物等の解体等について従前から適用されている措置が、船舶の解体等についても義務付けられた。

(1)「同条第 1 項第 1 号に掲げる作業」とは、吹き付けられた石綿等を除去する作業に伴う一連の作業をいい、例えば、隔離された作業場所における、除去した石綿等を袋等に入れる作業、現場監督に係る作業等についても含まれる。なお、これらの作業を行うため事前に行う作業（足場の設置の作業等）等については含まない。

(2)作業衣は粉じんの付着しにくいものとすること。

【用語】

(1)「電動ファン付き呼吸用保護具」

日本工業規格 T8157 に定める規格に適合するもののうち、防護率が 99.9%以上のもの（日本工業規格 T8157 の 4.1 において S 級のもの）であって、フィルタの捕集効率が 99.9%以上のもの（日本工業規格 T8157 の 4.2 において A 級のもの）をいう。

(2)空気呼吸器

日本工業規格 T8155 に定める規格に適合する空気呼吸器又はこれと同等以上の性能を有する空気呼吸器をいう。

(3)酸素呼吸器

日本工業規格 M7601 若しくは日本工業規格 T8156 に定める規格に適合する酸素呼吸器又はこれらと同等以上の性能を有する酸素呼吸器をいう。

(4)送気マスク

日本工業規格 T8153 に定める規格に適合する送気マスク又はこれと同等以上の性能を有する送気マスクをいい、これらのうち、電動ファン付き呼吸用保護具と同等以上の性能を有するものとして、例えば、プレッシャデマンド形や一定流量形のエアラインマスク等がある。

（立入禁止措置）

第15条 事業者は,石綿等を取り扱い（試験研究のため使用する場合を含む。以下同じ。）, 又は試験研究のため製造する作業場には,関係者以外の者が立ち入ることを禁止し,かつ, その旨を見やすい箇所に表示しなければならない。

（石綿作業主任者の選任）

第19条 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。

【解説】

(1)「石綿作業主任者を選任し」については、必ずしも単位作業室ごとに選任を要するものでなく第 20 条各号に掲げる事項の遂行が可能な範囲ごとに選任し配置すれば足りる。

(2)「選任」に当たっては、その者が第 20 条各号に掲げる事項を常時遂行することができる立場にある者を選任することが必要である。

(3)「石綿作業主任者技能講習」については、第48条の2に規定されているものである。

（石綿作業主任者の職務）

第20条　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。

一　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,又はこれらを吸入しないように，作業の方法を決定し，労働者を指揮すること。

二　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装置を一月を超えない期間ごとに点検すること。

三　保護具の使用状況を監視すること。

【解説】

(1)第 1 号の「作業の方法」については、もっぱら、石綿による健康障害の予防に必要な事項に限るものであり、例えば、湿潤化、隔離の要領、立入禁止区域の決定等がある。

(2)第 2 号の「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装置」には、全体換気装置、密閉式の構造の製造装置等がある。

(3)第 2 号の「点検する」とは、関係装置について、第 12 条及び第 16 条から第 18 条までに規定する健康障害の予防措置に係る事項を中心に点検することをいい、その主な内容としては、装置の主要部分の損傷、脱落、異常音等の異常の有無、局所排気装置その他の排出処理のための装置等の効果の確認等がある。

（特別の教育）

第27条　事業者は，第四条第一項各号に掲げる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。

一　石綿の有害性

二　石綿等の使用状況

三　石綿等の粉じんの発散を抑制するための措置

四　保護具の使用方法

五　前各号に掲げるもののほか，石綿等のばく露の防止に関し必要な事項

2　労働安全衛生規則（昭和47 年労働省令第32 号。以下「安衛則」という。）第37条及び 第38条並びに前項に定めるもののほか，同項の特別の教育の実施について必要な事項は，厚生労働大臣が定める。

【解説】

石綿等が使用されている建築物、工作物又は船舶の解体等の作業、吹き付けられた石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業に係る業務は、特別教育の対象とされている。

(1)安衛則第 37 条の規定により、特別教育の科目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有していると認められる労働者については、当該科目についての特別教育を省略することができるが、具体的には次の者が含まれる。

ア　特定化学物質等作業主任者技能講習修了者（平成 18 年 3 月 31 日までに修了した者に限る。）及び石綿作業主任者

イ　他の事業場において当該業務に関し、既に特別の教育を受けた者

ウ　昭和63年3月30日付け基発第200号通達に基づく石綿除去現場の管理者に対する労働衛生教育を受けた者

（洗浄設備）

第31条 事業者は，石綿等を取り扱い，又は試験研究のため製造する作業に労働者を従事 させるときは，洗眼，洗身又はうがいの設備，更衣設備及び洗濯のための設備を設けなければならない。

（容器等）

第32条 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。

（使用された器具等の付着物の除去）

第32条の2 事業者は，石綿等を取り扱い，又は試験研究のため製造する作業に使用した器具，工具，足場等について，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，この限りでない。

（喫煙等の禁止）

第33条 事業者は，石綿等を取り扱い，又は試験研究のため製造する作業場で労働者が喫煙し，又は飲食することを禁止し，かつ，その旨を当該作業場の見やすい箇所に表示しなければならない。

2 労働者は，前項の作業場で喫煙し，又は飲食してはならない。

（掲示）

第34条 事業者は，石綿等を取り扱い，又は試験研究のため製造する作業場には，次の事 項を，作業に従事する労働者が見やすい箇所に掲示しなければならない。

一　石綿等を取り扱い，又は試験研究のため製造する作業場である旨

二　石綿等の人体に及ぼす作用

三　石綿等の取扱い上の注意事項

四　使用すべき保護具

（作業の記録）

第35条 事業者は，石綿等を取り扱い，又は試験研究のため製造する作業場において常時 作業に従事する労働者について，1月を超えない期間ごとに次の事項を記録し，これを当該労働者が当該事業場において常時当該作業に従事しないこととなった日から40年間保存するものとする。

一　労働者の氏名

二　石綿等を取り扱い,又は試験研究のために製造する作業に従事した労働者にあっては， 従事した作業の概要及び当該作業に従事した期間

三　石綿等の取扱い又は試験研究のための製造に伴い石綿の粉じんを発散する場所における作業（前号の作業を除く。以下この号において「周辺作業従事者」という。）にあっては，当該場所において他の労働者が従事した石綿等を取り扱い，又は試験研究 のため製造する作業の概要及び当該周辺作業従事者が周辺作業に従事した期間

四　石綿等の粉じんにより著しく汚染される事態が生じたときは,その概要及び事業者が 講じた応急の措置の概要

（健康診断の実施）

第40条 事業者は，令第22条第1項第3号の業務（石綿等を取り扱い，又は試験研究のため 製造する業務に限る。）に常時従事する労働者に対し，雇入れ又は当該業務への配置替え の際及びその後6月以内ごとに1回，定期に，次の項目について医師による健康診断を行わなければならない。

一　業務の経歴の調査

二　石綿によるせき，たん，息切れ，胸痛等の他覚症状又は自覚症状の既往歴の有無の検査

三　せき，たん，息切れ，胸痛等の他覚症状又は自覚症状の有無の検査

四　胸部のエックス線直接撮影による検査

2　事業者は，令第22条第2項の業務（同項第1号の二に掲げる物又は同項第23号に掲げる物（同項第1号の2に係るものに限る。）に係るものに限る。）に常時従事させたことのある 労働者で，現に使用しているものに対し，6月以内ごとに1回，定期に，前項各号に掲げる 項目について医師による健康診断を行わなければならない。

3　事業者は，前二項の健康診断の結果，他覚症状が認められる者，自覚症状を訴える者その他異常の疑いがある者で，医師が必要と認めるものについては，次の項目について医師 による健康診断を行わなければならない。

一　作業条件の調査

二　胸部のエックス線直接撮影による検査の結果，異常な陰影（石綿肺による線維増殖性 の変化によるものを除く。）がある場合で，医師が必要と認めるときは，特殊なエッ クス線撮影による検査，喀痰（かくたん）の細胞診又は気管支鏡検査

（健康診断の結果の記録）

第41条　事業者は，前条各項の健康診断（法第66条第5項ただし書の場合において当該労 働者が受けた健康診断を含む。次条において「石綿健康診断」という。）の結果に基づき，石綿健康診断個人票（様式第2号）を作成し，これを当該労働者が当該事業場において常時 当該業務に従事しないこととなった日から40年間保存しなければならない。

（健康診断結果報告）

第43条 事業者は，第40条各項の健康診断（定期のものに限る。）を行ったときは，遅滞なく，石綿健康診断結果報告書（様式第三号）を所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。

（呼吸用保護具）

第44条 事業者は，石綿等を取り扱い，又は試験研究のため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。

【用語】

「呼吸用保護具」

送気マスク等給気式呼吸用保護具（簡易救命器及び酸素 発生式自己救命器を除く。），防じんマスク並びに JIS T8157 に適合した面体形及びフード形の電動ファン付き粉じん用呼吸用保護具をいい，これらのうち，防じんマスクについては， 国家検定に合格したものであること。

（保護具の数等）

第45条 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。

【解説】

(1)「有効」とは、各部の破損、脱落、弛（たる）み、湿気の付着、変形、耐用年数の超過等保護具の性能に支障をきたしている状態でないことをいう。

（保護具等の管理）

第46条　事業者は，第10条第2項，第14条第1項及び第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。

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，この限りでない。

【解説】

使用された保護具等に付着した石綿等の粉じんが作業場外に飛散することにより、他の労働者が石綿等にばく露するおそれがあることから、使用された保護具等を他の衣服等から隔離して保管するとともに、廃棄のために容器等に梱包したときを除き、付着した物を除去した後でなければ作業場外に持ち出すことを禁止することとされている。

第 2 項の「付着した物を除去」する方法は，衣類ブラシ，真空掃除機で取り除く方法，作業場内で洗濯する方法等汚染の程度に応じ適切な方法を用いること。また，汚染のひどいものは廃棄物として処分すること。

本条の「呼吸用保護具」とは，送気マスク等給気式呼吸用保護具（簡易救命器及び酸素 発生式自己救命器を除く。），防じんマスク並びに JIS T8157 に適合した面体形及びフード形の電動ファン付き粉じん用呼吸用保護具をいい，これらのうち，防じんマスクについては， 国家検定に合格したものであること。

表　石綿障害予防規則罰則

石綿障害予防規則		労働安全衛生法		
条	項	根拠条文	罰則（量刑）	罰則（根拠）
第 1 条		–	–	–
第 2 条		–	–	–
第 3 条	第 1 項，第 2 項	第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
	第 3 項	第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 4 条	全項	第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 5 条	第 1 項	第 100 条第 1 項	50 万以下	第 120 条第 5 号
	第 2 項	–	–	–
第 6 条	第 1 項，第 3 項	第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
	第 2 項	第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 7 条	第 1 項	第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
	第 2 項	第 30 条関係	50 万以下	第 120 条第 1 号
第 8 条		–	–	–
第 9 条		–	–	–
第 10 条	第 1 項	第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
	第 2 項	第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
	第 3 項	第 26 条関係	50 万以下	第 119 条第 1 号
	第 4 項	第 34 条関係	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 12 条		第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 13 条	全項	第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 14 条	第 1 項，第 2 項	第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
	第 3 項	第 26条関係	50 万以下	第 120 条第 1 号
第 15 条		第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 16 条	全項	第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 17 条	全項	第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 18 条	全項	第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 19 条		第 14 条	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 20 条		第 14 条	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 21 条		第 45 条第 1 項	50 万以下	第 120 条第 1 号
第 22 条	全項	第 45 条第 1 項	50 万以下	第 120 条第 1 号
第 23 条	（記録）	第 45 条第 1 項	50 万以下	第 120 条第 1 号
	（保存）	第 103 条第 1	50 万以下	第 120 条第 1 号
第 24 条		第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 25 条	（記録）	第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
	（保存）	第 103 条第 1	50 万以下	第 120 条第 1 号
第 26 条		第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 27 条	第 1 項	第 59 条第 3 項	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
	第 2 項	第 59 条第 3 項	6 月又は 50万以下	第 119 条第 1 号
第 28 条	第 1 項，第 2 項	第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
	第 3 項	第 26 条関係	50 万以下	第 120 条第 1 号
第 29 条		第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 30 条		第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 31 条		第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号

第 32 条		第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 32 条の 2	全項	第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 33 条	第 1 項	第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
	第 2 項	第 26 条関係	50 万以下	第 120 条第 1 号
第 34 条		第 22 条第 1 号関係	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 35 条	（記録）	第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
	（保存）	第 103 条第 1	50 万以下	第 120 条第 1 号
第 36 条	第 1 項	第 65 条第 1 項	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
	第 2 項（記録）	第 65 条第 1 項	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
	第 2 項（保存）	第 103 条第 1	50 万以下	第 120 条第 1 号
第 37 条	第 1 項	第 65 条の 2 第 2 項	–	–
	第 2 項（記録）	第 65 条の 2 第 3 項	–	–
	第 2 項（保存）	第 103 条第 1	50 万以下	第 120 条第 1 号
第 38 条	全項	第 65 条の 2 第 1 項	–	–
第 39 条		第 65 条の 2 第 1 項	–	–
第 40 条	全項	第 66 条第 2 項	50 万以下	第 120 条第 1 号
第 41 条	（作成）	第 66 条の 3	50 万以下	第 120 条第 1 号
	（保存）	第 103 条第 1	50 万以下	第 120 条第 1 号
第 42 条		第 66 条の 4	–	–
第 43 条		第 100 条第 1	50 万以下	第 120 条第 5 号
第 44 条		第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 45 条		第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 46 条		第 22 条第 1 号	6 月又は 50 万以下	第 119 条第 1 号
第 47 条		第 55 条ただし書	3 年又は 300 万以下	第 116 条
第 48 条		第 55 条ただし書	3 年又は 300 万以下	第 116 条
第 48 条の 2		第 76 条第 3 号	–	–
第 49 条		第 100 条第 1	50 万以下	第 120 条第 5 号

○厚生労働省告示第 26 号

石綿障害予防規則（平成 17 年厚生労働省令第 21 号）第 48 条の 2 第 3 項の規定に基づき，石綿作業主任者技能講習規程を次のように定め，平成 18 年 4 月 1 日から適用する。

平成 18 年 2 月 16 日

厚生労働大臣　川崎　二郎

石綿作業主任者技能講習規程

（講師）

第 1 条　石綿作業主任者技能講習（以下「技能講習」という。）の講師は，労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）別表第 20 第 11 号の表の講習科目の欄に掲げる講習科目に応じ，それぞれ同表の条件の欄に掲げる条件のいずれかに適合する知識経験を有する者とする。

（講習科目の範囲及び時間）

第 2 条　技能講習は，次の表の上欄に掲げる講習科目に応じ，それぞれ，同表の中欄に掲げる範囲について同表の下欄に掲げる講習時間により，教本等必要な教材を用いて行うものとする。

講習科目	範　囲	講習時間
健康障害及びその予防措置に関する知識	石綿による健康障害の病理，症状，予防方法及び健康管理	二時間
作業環境の改善方法に関する知識	石綿等の性質及び使用状況石綿等の製造及び取扱いに係る器具その他の設備の管理　建築物等の解体等の作業における石綿等の粉じんの発散を抑制する方法作業環境の評価及び改善の方法	四時間
保護具に関する知識	石綿等の製造又は取扱いに係る保護具の種類，性能，使用方法及び管理	二時間
関係法令	労働安全衛生法，労働安全衛生法施行令（昭和 47 年政令第 318 号）及び労働安全衛生規則（昭和 47 年労働省令第 32 号）中の関係条項　石綿障害予防規則	二時間

前項の技能講習は，おおむね 100 人以内の受講者を 1 単位として行うものとする。（修了試験）

第 3 条　技能講習においては，修了試験を行うものとする。

2　前項の修了試験は，講習科目について，筆記試験又は口述試験によって行う。

3　前項に定めるもののほか，修了試験の実施について必要な事項は，厚生労働省労働基準局長の定めるところによる。

６．３　廃棄物関係

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（抄）

（目的）

第１条　この法律は，廃棄物の排出を抑制し，及び廃棄物の適正な分別，保管，収集，運搬，再生，処分等の処理をし，並びに生活環境を清潔にすることにより，生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを目的とする。

(定義）

第 2 条　この法律において「廃棄物」とは，ごみ，粗大ごみ，燃え殻，汚泥，ふん尿，廃油，廃酸，廃アルカリ，動物の死体その他の汚物又は不要物であって，固形状又は液状のもの（放射性物質及びこれによって汚染された物を除く。）をいう。

4　この法律において「産業廃棄物」とは，次に掲げる廃棄物をいう。

一　事業活動に伴って生じた廃棄物のうち，燃え殻，汚泥，廃油，廃酸，廃アルカリ，廃プラスチック類その他政令で定める廃棄物

5 この法律において「特別管理産業廃棄物」とは，産業廃棄物のうち，爆発性，毒性，感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するものとして政令で定めるものをいう。

(事業者の責務）

第 3 条　事業者は，その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。

2　事業者は，その事業活動に伴って生じた廃棄物の再生利用等を行うことによりその減量に努めるとともに，物の製造，加工，販売等に際して，その製品，容器等が廃棄物となった場合における処理の困難性についてあらかじめ自ら評価し，適正な処理が困難にならないような製品，容器等の開発を行うこと，その製品，容器等に係る廃棄物の適正な処理の方法についての情報を提供すること等により，その製品，容器等が廃棄物となった場合においてその適正な処理が困難になることのないようにしなければならない。

3　事業者は，前二項に定めるもののほか，廃棄物の減量その他その適正な処理の確保等に関し国及び地方公共団体の施策に協力しなければならない。

(事業者の処理）

第 12 条　事業者は，自らその産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を除く。第5項から第7項までを除き，以下この条において同じ。）の運搬又は処分を行う場合には，政令で定める産業廃棄物の収集，運搬及び処分に関する基準（当該基準において海洋を投入処分の場所とすることができる産業廃棄物を定めた場合における当該産業廃棄物にあっては，その投入の場所及び方法が海洋汚染等及び会場災害の防止に関する法律に基づ

き定められた場合 におけるその投入の場所及び方法に関する基準を除く。以下「産業廃棄物処理基準」という。）に従わなければならない。

2　事業者は，その産業廃棄物が運搬されるまでの間，環境省令で定める技術上の基準（以下「産業廃棄物保管基準」という。）に従い，生活環境の保全上支障のないようにこれを保管しなければならない。

3　事業者は，その事業活動に伴い産業廃棄物（環境省令で定めるものに限る。次項において同じ。）を生ずる事業場の外において，自ら当該産業廃棄物の保管（環境省令で定める ものに限る。）を行おうとするときは，非常災害のために必要な応急措置として行う場合その他の環境省令で定める場合を除き，あらかじめ，環境省令で定めるところにより，その旨を都道府県知事に届け出なければならない。その届け出た事項を変更しようとするときも，同様とする。

4　前項の環境省令で定める場合において，その事業活動に伴い産業廃棄物を生ずる事業場の外において同項に規定する保管を行った事業者は，当該保管をした日から起算して14日以内に，環境省令で定めるところにより，その旨を都道府県知事に届け出なければならない。

5　事業者(中略)は，その産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を除くものとし，中間処理産業廃棄物（発生から最終処分が終了するまでの一連の処理の行程の中途において産業廃棄物を処分した後の産業廃棄物をいう。以下同じ。）を含む。次項及び第７項において同じ。）の運搬又は処分を他人に委託する場合には，その運搬については第14条第12項に規定する産業廃棄物収集運搬業者その他環境省令で定める者に，その処分については同項に規定する産業廃棄物処分業者その他環境省令で定める者にそれぞれ委託しなければならない。

6　事業者は，前項の規定によりその産業廃棄物の運搬又は処分を委託する場合には，政令で定める基準に従わなければならない。

7　事業者は，前2項の規定によりその産業廃棄物の運搬又は処分を委託する場合には， 当該産業廃棄物の処理の状況に関する確認を行い，当該産業廃棄物について発生から最終処分が終了するまでの一連の処理の行程における処理が適正に行われるために必要な措置を講ずるように努めなければならない。

（事業者の特別管理産業廃棄物に係る処理）

第 12 条の 2　事業者は，自らその特別管理産業廃棄物の運搬又は処分を行う場合には，政令で定める特別管理産業廃棄物の収集，運搬及び処分に関する基準（当該基準において海洋を投入処分の場所とすることができる特別管理産業廃棄物を定めた場合における当該特別管理産業廃棄物にあっては，その投入の場所及び方法が海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律に基づき定められた場合におけるその投入の場所及び方法に関する基準を除く。以下「特別管理産業廃棄物処理基準」という。）に従わなければならない。

2　事業者は，その特別管理産業廃棄物が運搬されるまでの間，環境省令で定める技術上の基準（以下「特別管理産業廃棄物保管基準」という。）に従い，生活環境の保全上支障のないようにこれを保管しなければならない。

3　事業者は，その事業活動に伴い特別管理産業廃棄物（環境省令で定めるものに限る。次項において同じ。)を生ずる事業場の外において,自ら当該特別管理産業廃棄物の保管(環境省令で定めるものに限る)を行おうとするときは，非常災害のために必要な応急措置として行う場合その他の環境省令で定める場合を除き，あらかじめ，環境省令で定めるところにより，その旨を都道府県知事に届け出なければならない。その届け出た事項を変更しようとするときも，同様とする。

4　前項の環境省令で定める場合において，その事業活動に伴い特別管理産業廃棄物を生ずる事業場の外において同項に規定する保管を行った事業者は，当該保管をした日から起算して14日以内に，環境省令で定めるところにより，その旨を都道府県知事に届け出なければならない。

5　事業者は，その特別管理産業廃棄物（中間処理産業廃棄物を含む。次項及び第7項において同じ。）の運搬又は処分を他人に委託する場合には，その運搬については第14条の4第12項に規定する特別管理産業廃棄物収集運搬業者その他環境省令で定める者に，その処分については同項に規定する特別管理産業廃棄物処分業者その他環境省令で定める者に それぞれ委託しなければならない。

6　事業者は，前項の規定によりその特別管理産業廃棄物の運搬又は処分を委託する場合には，政令で定める基準に従わなければならない。

7　事業者は，前2項の規定によりその特別管理産業廃棄物の運搬又は処分を委託する場合には，当該特別管理産業廃棄物の処理の状況に関する確認を行い，当該特別管理産業廃棄物について発生から最終処分が終了するまでの一連の処理の行程における処理が適正に行われるために必要な措置を講ずるように努めなければならない。

8　その事業活動に伴い特別管理産業廃棄物を生ずる事業場を設置している事業者は，当該事業場ごとに，当該事業場に係る当該特別管理産業廃棄物の処理に関する業務を適切に行わせるため，特別管理産業廃棄物管理責任者を置かなければならない。ただし，自ら特別管理産業廃棄物管理責任者となる事業場については，この限りでない。

9　前項の特別管理産業廃棄物管理責任者は，環境省令で定める資格を有する者でなければならない。

（産業廃棄物管理票）

第12条の3　その事業活動に伴い産業廃棄物を生ずる事業者(中間処理業者を含む。)は，その産業廃棄物（中間処理産業廃棄物を含む。第12条の5第1項において同じ。）の運搬又は処分を他人に委託する場合（環境省令で定める場合を除く。）には，環境省令で定めるところにより，当該委託に係る産業廃棄物の引渡しと同時に当該産業廃棄物の運搬を受託した者（当該委託が産業廃棄物の処分のみに係るものである場合にあっては，その処分を受託した者）に対し，当該委託に係る産業廃棄物の種類及び数量，運搬又は処分を受託した者の氏名又は名称その他環境省令で定める事項を記載した産業廃棄物管理票（以下単に「管理票」という。）を交付しなければならない。

2　前項の規定により管理票を交付した者（以下「管理票交付者」という。）は，当該管理票の写しを当該交付をした日から環境省令で定める期間保存しなければならない。

6　管理票交付者は，前3項又は第12条の5第5項の規定による管理票の写しの送付を受けたときは，当該運搬又は処分が終了したことを当該管理票の写しにより確認し，かつ，当該管理票の写しを当該送付を受けた日から環境省令で定める期間保存しなければならない。

7　管理票交付者は，環境省令で定めるところにより，当該管理票に関する報告書を作成し，これを都道府県知事に提出しなければならない。

8　管理票交付者は，環境省令で定める期間内に，第3項から第5項まで若しくは第2条5第5項の規定による管理票の写しの送付を受けないとき，これらの規定に規定する事項が記載されていない管理票の写し若しくは虚偽の記載のある管理票の写しの送付を受けたとき，又は第14条第13項若しくは第14条の4第13項の規定による通知を受けたとき は，速やかに当該委託に係る産業廃棄物の運搬又は処分の状況を把握するとともに，環境省令で定めるところにより，適切な措置を講じなければならない。

11　前各項に定めるもののほか，管理票に関し必要な事項は，環境省令で定める。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（抄）

(産業廃棄物）

第２条　法第2条第4項第1号の政令で定める廃棄物は，次のとおりとする。

1　紙くず（建設業に係るもの（工作物の新築，改築又は除去に伴って生じたものに限る。），パルプ，紙又は紙加工品の製造業，新聞業（新聞巻取紙を使用して印刷発行を 行うものに限る。），出版業（印刷出版を行うものに限る。），製本業及び印刷物加工業に係るもの並びにポリ塩化ビフェニルが塗布され，又は染み込んだものに限る。）

2　木くず（建設業に係るもの（工作物の新築，改築又は除去に伴って生じたものに限る。），木材又は木製品の製造業（家具の製造業を含む。），パルプ製造業，輸入木材の 卸売業及び物品賃貸業に係るもの，貨物の流通のために使用したパレット（パレットへの貨物の積付けのために使用したこん包用の木材を含む。）に係るもの並びにポリ塩化ビフェニルが染み込んだものに限る。）

3　繊維くず（建設業に係るもの（工作物の新築，改築又は除去に伴って生じたものに限る。），繊維工業（衣服その他の繊維製品製造業を除く。）に係るもの及びポリ塩化ビフェニルが染み込んだものに限る。）

5　ゴムくず

6　金属くず

7　ガラスくず，コンクリートくず（工作物の新築，改築又は除去に伴って生じたものを除く。）及び陶磁器くず

9　工作物の新築，改築又は除去に伴って生じたコンクリートの破片その他これに類する不要物

（特別管理産業廃棄物）

第２条の４　　法第2条第5項（ダイオキシン類対策特別措置法第24条第2項の規定により読み替えて適用する場合を含む。）の政令で定める産業廃棄物は，次のとおりとする。

五　特定有害産業廃棄物（次に掲げる廃棄物をいう。以下同じ。）

ヘ　廃石綿等（廃石綿及び石綿が含まれ，若しくは付着している産業廃棄物のうち，石綿建材除去事業（建築物その他の工作物に用いられる材料であって石綿を吹き付けられ，又は含むものの除去を行う事業をいう。）に係るもの（輸入されたものを除く。），別表第３の１の項に掲げる施設において生じたもの（輸入されたものを除く。）及び輸入されたもの（事業活動に伴って生じたものに限る。）であつて，飛散するおそれのあるものとして環境省令で定めるものをいう。以下同じ。）

（事業者の産業廃棄物の運搬，処分等の委託の基準）

第６条の２　法第12条第6項の政令で定める基準は，次のとおりとする。

一　産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を除く。以下この条から第六条の四までにおいて同じ。）の運搬にあっては，他人の産業廃棄物の運搬を業として行うことができる者であって委託しようとする産業廃棄物の運搬がその事業の範囲に含まれるものに委託すること。

二　産業廃棄物の処分又は再生にあっては，他人の産業廃棄物の処分又は再生を業として行うことができる者であって委託しようとする産業廃棄物の処分又は再生がその事業の範囲に含まれるものに委託すること。

四　委託契約は，書面により行い，当該委託契約書には，次に掲げる事項についての条項が含まれ，かつ，環境省令で定める書面が添付されていること。

イ　委託する産業廃棄物の種類及び数量

ロ　産業廃棄物の運搬を委託するときは，運搬の最終目的地の所在地

ハ　産業廃棄物の処分又は再生を委託するときは，その処分又は再生の場所の所在地，その処分又は再生の方法及びその処分又は再生に係る施設の処理能力

ホ　産業廃棄物の処分（最終処分（法第12条第5項に規定する最終処分をいう。以下同じ。）を除く。）を委託するときは，当該産業廃棄物に係る最終処分の場所 の所在地，最終処分の方法及び最終処分に係る施設の処理能力

ヘ　その他環境省令で定める事項

五 前号に規定する委託契約書及び書面をその契約の終了の日から環境省令で定める期 間保存すること。

六　第 6条の12第1号の規定による承諾をしたときは，同号に規定する書面の写しをその承諾をした日から環境省令で定める期間保存すること。

（特別管理産業廃棄物の収集，運搬，処分等の基準）

第６条の５　法第12条の2第1項の規定による特別管理産業廃棄物（法第2条第4項第2号に掲げる廃棄物であるもの（ポリ塩化ビフェニル汚染物を除く。）及び第2条の4第6号から第8号までに掲げる廃棄物を除く。以下この項において同じ。）の収集，運搬及び処分（再生を含む。）の基準は，次のとおりとする。

三　特別管理産業廃棄物の埋立処分に当たっては，第3条第1号イ及びロ並びに第3号 イ（（１）に限る。），ニ及びホ並びに第4条の2第1号イ（１）の規定の例によるほか，次によること。

ル　廃石綿等の埋立処分を行う場合には，次によること。

（１）大気中に飛散しないように，固型化，薬剤による安定化その他これらに 準ずる措置を講じた後，耐水性の材料で二重にこん包すること。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則（抄）

（令第2条の4の環境省令で定める基準等）

第１条の２

7　令第二条の4第5号への規定による環境省令で定める産業廃棄物は，次のとおりとする。

一　建築物その他の工作物（次号において「建築物等」という。）に用いられる材料であって石綿を吹きつけられたものから石綿建材除去事業により除去された当該石綿

二　建築物等に用いられる材料であって石綿を含むもののうち石綿建材除去事業により除去された次に掲げるもの

イ　石綿保温材

ロ　けいそう土保温

ハ　パーライト保温材

ニ　人の接触，気流及び振動等によりイからハに掲げるものと同等以上に石綿が飛散するおそれのある保温材，断熱材及び耐火被覆材

三　石綿建材除去事業において用いられ，廃棄されたプラスチックシート，防じんマスク，作業衣その他の用具又は器具であって，石綿が付着しているおそれのあるもの

（石綿含有産業廃棄物）

第７条の２の３　令第6条第1項第1号ロの規定による環境省令で定める産業廃棄物は，工作物の新築，改築又は除去に伴って生じた産業廃棄物であって，石綿をその重量の0.1パーセントを超えて含有するもの（廃石綿等を除く。）とする。

（産業廃棄物保管基準）

第８条　法第12条第2項の規定による産業廃棄物保管基準は，次のとおりとする。

一　保管は，次に掲げる要件を満たす場所で行うこと。

イ　周囲に囲い（保管する産業廃棄物の荷重が直接当該囲いにかかる構造である場合にあっては，当該荷重に対して構造耐力上安全であるものに限る。）が設けられていること。

ロ　見やすい箇所に次に掲げる要件を備えた掲示板が設けられていること。

(1)　縦及び横それぞれ60センチメートル以上であること。

(2)　次に掲げる事項を表示したものであること。

（イ） 産業廃棄物の保管の場所である旨

（ロ） 保管する産業廃棄物の種類（当該産業廃棄物に石綿含有産業廃棄物が含まれる場合は，その旨を含む。）

（ハ） 保管の場所の管理者の氏名又は名称及び連絡先

（ニ） 屋外において産業廃棄物を容器を用いずに保管する場合にあっては，次号ロに規定する高さのうち最高のもの

二 保管の場所から産業廃棄物が飛散し，流出し，及び地下に浸透し，並びに悪臭が発散しないように次に掲げる措置を講ずること。

イ 産業廃棄物の保管に伴い汚水が生ずるおそれがある場合にあっては，当該汚水による公共の水域及び地下水の汚染を防止するために必要な排水溝その他の設備を 設けるとともに，底面を不浸透性の材料で覆うこと。

ロ 屋外において産業廃棄物を容器を用いずに保管する場合にあっては，積み上げられた産業廃棄物の高さが，保管の場所の各部分について次の(1)及び(2)に掲げる場合に応じ，当該(1)及び(2)に定める高さを超えないようにすること。

(1) 保管の場所の囲いに保管する産業廃棄物の荷重が直接かかる構造である部分（以下この条において「直接負荷部分」という。）がない場合 当該保管の場所の任意の点ごとに，地盤面から，当該点を通る鉛直線と当該保管の場所の囲いの下端（当該下端が地盤面に接していない場合にあっては，当該下端を鉛直方向に延長した面と地盤面との交線）を通り水平面に対し上方に50パーセントの勾配を有する面との交点（当該点が二以上ある場合にあっては，最も地盤面に近いもの）までの高さ

(2) 保管の場所の囲いに直接負荷部分がある場合

次の(イ)及び(ロ)に掲げる部分に応じ，当該(イ)及び(ロ)に定める高さ

（イ） 直接負荷部分の上端から下方に垂直距離50センチメートルの線（直接負荷 部分に係る囲いの高さが 50センチメートルに満たない場合にあっては，その下端（以下この条において「基準線」という。）から当該保管の場所の側に水平距離2メートル以内の部分，当該2メートル以内の部分の任意の点ごとに，次の(ｉ)に規定する高さ（当該保管の場所の囲いに直接負荷部分でない部分がある場合にあっては，(ｉ)又は(ⅱ)に規定する高さのうちいずれか低いもの）

(ｉ) 地盤面から，当該点を通る鉛直線と当該鉛直線への水平距離が最も小さい基準線を通る水平面との交点までの高さ

(ⅱ) (1)に規定する高さ

（ロ） 基準線から当該保管の場所の側に水平距離2メートルを超える部分 当該2メートルを超える部分内の任意の点ごとに，次の（ｉ）に規定する高さ（当 該保管の場所の囲いに直接負荷部分でない部分がある場合にあっては，（ｉ）又は(ⅱ)に規定する高さのうちいずれか低いもの）

(ｉ) 当該点から，当該点を通る鉛直線と，基準線から当該保管の場所の側 に水平距離二メートルの線を通り水平面に対し上方に50パーセントの勾配を有する面との交点（当該交点が二以上ある場合にあっては，最も地盤面に近いもの）までの高さ

(ⅱ) (1)に規定する高さ

ハ　その他必要な措置

3　保管の場所には，ねずみが生息し，及び蚊，はえその他の害虫が発生しないようにすること。

4　石綿含有産業廃棄物にあっては，次に掲げる措置を講ずること。

イ　保管の場所には，石綿含有産業廃棄物がその他の物と混合するおそれのないように，仕切りを設ける等必要な措置を講ずること。

ロ　覆いを設けること，梱包すること等石綿含有産業廃棄物の飛散の防止のために必要な措置を講ずること。

（委託契約に含まれるべき事項）

第８条の４の２　令第6条の2第4号ヘ（令第6条の2第4号の規定によりその例によることとされる場合を含む。）の環境省令で定める事項は，次のとおりとする。

一　委託契約の有効期間

二　委託者が受託者に支払う料金

三　受託者が産業廃棄物収集運搬業又は産業廃棄物処分業の許可を受けた者である場合には，その事業の範囲

四　産業廃棄物の運搬に係る委託契約にあっては，受託者が当該委託契約に係る産業廃棄物の積替え又は保管を行う場合には，当該積替え又は保管を行う場所の所在地並びに当該場所において保管できる産業廃棄物の種類及び当該場所に係る積替えのための保管上限

五　前号の場合において，当該委託契約に係る産業廃棄物が安定型産業廃棄物であるときは，当該積替え又は保管を行う場所において他の廃棄物と混合することの許否等に関する事項

六　委託者の有する委託した産業廃棄物の適正な処理のために必要な次に掲げる事項に関する情報

イ　当該産業廃棄物の性状及び荷姿に関する事項

ロ　通常の保管状況の下での腐敗，揮発等当該産業廃棄物の性状の変化に関する事項

ハ　他の廃棄物との混合等により生ずる支障に関する事項

ホ　委託する産業廃棄物に石綿含有産業廃棄物が含まれる場合は，その旨

ヘ　その他当該産業廃棄物を取り扱う際に注意すべき事項

七　委託契約の有効期間中に当該産業廃棄物に係る前号の情報に変更があつた場合の当該情報の伝達方法に関する事項

八　受託業務終了時の受託者の委託者への報告に関する事項

九　委託契約を解除した場合の処理されない産業廃棄物の取扱いに関する事項

（特別管理産業廃棄物保管基準）

第８条の13　法第12条の2第2項の規定による特別管理産業廃棄物保管基準は，次のとおりとする。

一　保管は，次に掲げる要件を満たす場所で行うこと。

イ　周囲に囲い（保管する特別管理産業廃棄物の荷重が直接当該囲いにかかる構造である場合にあっては，当該荷重に対して構造耐力上安全であるものに限る。）が設けられていること。

ロ　見やすい箇所に次に掲げる要件を備えた掲示板が設けられていること。

(1)　縦及び横それぞれ60センチメートル以上であること。

(2)　次に掲げる事項を表示したものであること。

(イ)　特別管理産業廃棄物の保管の場所である旨

(ロ)　保管する特別管理産業廃棄物の種類

(ハ)　保管の場所の管理者の氏名又は名称及び連絡先

(ニ)　屋外において特別管理産業廃棄物を容器を用いずに保管する場合にあつては，次号ロに規定する高さのうち最高のもの

二　保管の場所から特別管理産業廃棄物が飛散し，流出し，及び地下に浸透し，並びに悪臭が発散しないように次に掲げる措置を講ずること。

イ　特別管理産業廃棄物の保管に伴い汚水が生ずるおそれがある場合にあっては，当該汚水による公共の水域及び地下水の汚染を防止するために必要な排水溝その他の設備を設けるとともに，底面を不浸透性の材料で覆うこと。

ロ　屋外において特別管理産業廃棄物を容器を用いずに保管する場合にあっては，積み上げられた特別管理産業廃棄物の高さが，保管の場所の各部分について次の(1) 及び(2)に掲げる場合に応じ，当該(1)及び(2)に定める高さを超えないようにすること。

(1)　保管の場所の囲いに保管する特別管理産業廃棄物の荷重が直接かかる構造で ある部分（以下この条において「直接負荷部分」という。）がない場合当該保管の場所の任意の点ごとに，地盤面から，当該点を通る鉛直線と当該保管の場所の 囲いの下端（当該下端が地盤面に接していない場合にあっては，当該下端を鉛直 方向に延長した面と地盤面との交線）を通り水平面に対し上方に50パーセントの 勾配を有する面との交点（当該点が二以上ある場合にあっては，最も地盤面に近いもの）までの高さ

(2)　保管の場所の囲いに直接負荷部分がある場合 次の(イ)及び（ロ）に掲げる 部分に応じ，当該（イ）及び（ロ）に定める高さ

(イ)　直接負荷部分の上端から下方に垂直距離50センチメートルの線（直接負 荷部分に係る囲いの高さが50センチメートルに満たない場合にあっては，その下端）（以下この条において「基準線」という。）から当該保管の場所の側に水平距離2メートル以内の部分当該2メートル以内の部分の任意の点ごとに， 次の(ｉ)に規定する高さ（当該保管の場所の囲いに直接負荷部分でない部分がある場合にあっては，(ｉ)又は(ⅱ)に規定する高さのうちいずれか低いもの）

(ｉ)　地盤面から，当該点を通る鉛直線と当該鉛直線への水平距離が最も小さい基準線を通る水平面との交点までの高さ

(ⅱ)（1）に規定する高さ

（ロ） 基準線から当該保管の場所の側に水平距離2メートルを超える部分当該2メートルを超える部分内の任意の点ごとに，次の(ｉ)に規定する高さ（当 該保管の場所の囲いに直接負荷部分でない部分がある場合にあっては，(ｉ)又 は(ⅱ)に規定する高さのうちいずれか低いもの）

（ｉ） 当該点から，当該点を通る鉛直線と，基準線から当該保管の場所の側に水平距離2メートルの線を通り水平面に対し上方に50パーセントの勾配を有する面との交点（当該交点が二以上ある場合にあっては，最も地盤面に近いもの）までの高さ

（ⅱ） (1)に規定する高さ

（ハ） その他必要な措置

三 保管の場所には，ねずみが生息し，及び蚊，はえその他の害虫が発生しないようにすること。

四 特別管理産業廃棄物に他の物が混入するおそれのないように仕切りを設けること等必要な措置を講ずること。ただし，感染性産業廃棄物と感染性一般廃棄物とが混合している場合であつて，当該感染性廃棄物以外の物が混入するおそれのない場合は，この限りでない。

五 特別管理産業廃棄物の種類に応じ，次に掲げる措置を講ずること。

二 特別管理産業廃棄物である廃石綿等にあっては，梱包すること等当該廃石綿等の飛散の防止のために必要な措置

（特別管理産業廃棄物を生ずる事業者の帳簿記載事項等）

第８条の18 法第12 条の2 第14項において準用する法第7 条第 15 項の環境省令で定める事業者の帳簿の記載事項は，特別管理産業廃棄物の種類ごとに，次の表の上欄の区分に 応じそれぞれ同表の下欄に掲げるとおりとする。

運搬	1 当該特別管理産業廃棄物を生じた事業場の名称及び所在地 2 運搬年月日 3 運搬方法及び運搬先ごとの運搬量 4 積替え又は保管を行った場合には，積替え又は保管の場所ごとの搬出量
処分	1 当該特別管理産業廃棄物の処分を行った事業場の名称及び所在地 2 処分年月日 3 処分方法ごとの処分量 4 処分（埋立処分を除く）後の廃棄物の持出先ごとの持出量

（産業廃棄物管理票の交付）

第８条の20 管理票の交付は，次により行うものとする。

一 当該産業廃棄物の種類ごとに交付すること。

二 引渡しに係る当該産業廃棄物の運搬先が二以上である場合にあっては，運搬先ごとに交付すること。

三　当該産業廃棄物の種類（当該産業廃棄物に石綿含有産業廃棄物が含まれる場合は，その旨を含む。），数量及び受託者の氏名又は名称が管理票に記載された事項と相違がないことを確認の上，交付すること。

（管理票の記載事項）

第８条の21　　法第12条の3第1項の環境省令で定める事項は，次のとおりとする。

一　管理票の交付年月日及び交付番号

二　氏名又は名称及び住所

三　産業廃棄物を排出した事業場の名称及び所在地

四　管理票の交付を担当した者の氏名

五　運搬又は処分を受託した者の住所

六　運搬先の事業場の名称及び所在地並びに運搬を受託した者が産業廃棄物の積替え又は保管を行う場合には，当該積替え又は保管を行う場所の所在地

七 産業廃棄物の荷姿

八 当該産業廃棄物に係る最終処分を行う場所の所在地

十一　当該産業廃棄物に石綿含有産業廃棄物が含まれる場合は，その数量

２　管理票の様式は，様式第2号の15によるものとする。

（管理票交付者が交付した管理票の写しの保存期間）

第８条の21の２　法第12条の3第2項の環境省令で定める期間は，5年とする。

石綿含有廃棄物等処理マニュアル第２版（抄）

第１章 総則

1.1 目的

本マニュアルは，廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」という。）の規定により特別管理産業廃棄物に指定された廃石綿等及び石綿含有廃棄物について，その適正な処理を確保するために行わなければならない事項等を，廃棄物処理法及びその政 省令等に基づいて具体的に解説することにより，廃石綿等及び石綿含有廃棄物の適正な処 理の確保を図り，もって生活環境の保全及び公衆衛生の向上に資することを目的とする。

１.廃棄物の分類

(1)（省略）

(2)（省略）

(3) 一般廃棄物又は産業廃棄物のうち，爆発性，毒性，感染性その他の人の健康又は生活 環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するものとして政令で指定されたものが特別管理廃棄物であり，廃石綿等は特別管理産業廃棄物に該当する。

2.廃棄物の処理体系

(1) 廃棄物の処理体系 廃棄物の処理とは，廃棄物が発生してから最終的に処分されるまでの行為，すなわち，廃棄物の「分別」，「保管」，「収集」，「運搬」，「再生」，「処分」等の一連の行為を言う。

また，この「処分」には，廃棄物を物理的，化学的，生物学的な方法により無害化， 安定化又は減量化させる「中間処理」と，最終的に自然界に還元する「最終処分」と がある。

なお，最終処分には「埋立処分」と「海洋投入処分」に加え,「再生」がある。廃棄物を処理する場合には，廃棄物の区分に応じて，それぞれの処理基準に従って行わなければならない。特別管理産業廃棄物については，通常の産業廃棄物に適用される処理基準に比べて強化された内容の特別管理産業廃棄物処理基準が適用される。

(2) 産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物の処理

① 事業者は，その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。

② 事業者はその産業廃棄物又は特別管理産業廃棄物を自ら処理しない場合には都道 府県知事又は廃棄物処理法の政令市の長の許可を受けた産業廃棄物処理業者又は 特別管理産業廃棄物処理業者に処理を委託することができる。

1.2 定義

1.2.1 石綿含有廃棄物等の定義

「石綿含有廃棄物等」とは,「廃石綿等」及び「石綿含有廃棄物」のことを示す。「廃石綿等」及び「石綿含有廃棄物」の定義の詳細は，以下に示すとおりである。

1.2.1.1 廃石綿等の定義 廃石綿等とは，次に掲げる①～⑤をいう。

① 建築物その他の工作物（以下「建築物等」という）に用いられる材料であって石 綿を吹き付けられたものから石綿建材除去事業により除去された当該石綿

② 建築物等に用いられる材料であって石綿を含むもののうち石綿建材除去事業により除去された次に掲げるもの

イ．石綿保温材

ロ．けいそう土保温材

ハ．パーライト保温材

ニ．人の接触，気流及び振動等によりイからハに掲げるものと同等以上に石綿が飛散するおそれのある保温材，断熱材及び耐火被覆材

③ 石綿建材除去事業において用いられ，廃棄されたプラスチックシート，防じんマスク，作業衣その他の用具又は器具であって，石綿が付着しているおそれのあるもの

④ （省略）

⑤ （省略）

(参)規則第１条の2第7項

【解説】

1. 本文①の「石綿を吹き付けられたもの」とは，大気汚染防止法施行令第3条の3でいう「吹付け石綿」と同義であり，石綿含有吹付け材と表現されることもあるが，本マニュアルでは，以下「吹付け石綿」と表記する。「吹付け石綿」には，石綿含有吹付けロックウール（乾式・湿式），石綿含有ひる石吹付け材，石綿含有パーライト吹付け材を含 む（表1-1省略）。
2. 本文②ニの「同等以上に石綿が飛散するおそれのある保温材，断熱材及び耐火被覆材」については，密度が 0.5g/cm^3 以下のものであって，軽く接触したり，気流があったりするだけで，材料に含まれる石綿が空気中に飛散するおそれのあるもので，粉体状のもの，若しくは感覚的には手で容易にもみほぐすことができるものが相当する。これに該当するものであって，本文にない保温材としてけい酸カルシウム保温材等がある。また，密度が 0.5g/cm^3 以下であって，石綿が著しく飛散するおそれのある断熱材，耐火被覆材についても同様に取り扱うこととする。
3. 本文③の「その他の用具又は器具であって，石綿が付着しているおそれのあるもの」としては，
   (1) 負圧・除じん装置に使用したフィルタ（超高性能微粒子エアフィルタ（HEPAフィルタ）を含む）
   (2) 特殊保護衣，靴カバー
   (3) 室内掃除用スポンジ等
   がある。
4. 石綿建材除去事業により発生する廃石綿等の具体例を表1-2に示す。

表1-2 石綿建材除去事業により発生する廃石綿等の具体例

- 吹付け石綿除去物
- 保温材、断熱材及び耐火被覆材除去物
- 隔離シート
- 防じんマスクのフィルタ
- 負圧・除じん装置に使用したフィルタ（超高性能微粒子エアフィルタ（HEPAフィルタ）を含む）
- 特殊保護衣、靴カバー
- 室内掃除用スポンジ

5. ～ 7 （省略）

1.2.1.2 石綿含有廃棄物の定義

石綿含有廃棄物とは，次に掲げる①及び②をいう。

① 石綿含有一般廃棄物 工作物の新築，改築又は除去に伴って生じた一般廃棄物であって，石綿をその重量の0.1%を超えて含有するもの

(参)規則第1条の3の3

② 石綿含有産業廃棄物

工作物の新築，改築又は除去に伴って生じた廃石綿等以外の産業廃棄物であって，石綿をその重量の0.1%を超えて含有するもの

【解説】

石綿含有廃棄物は，以下に示す石綿含有成形板や石綿含有ビニル床タイル等が解体工事等により撤去され廃棄物となったものをいう。

石綿含有成形板とは，セメント，けい酸カルシウム等の原料に，石綿を補強繊維として混合し，成形されたもののうち，石綿含有率が0.1重量%を超えるものをいう。

石綿含有成形板では繊維強化セメント板（JIS A 5430-2001）が種類も多く，建築用に広く使用されてきており，石綿含有スレート（波板，ボード），石綿含有パーライト板，石綿含有けい酸カルシウム板，石綿含有スラグ石膏板がそれに相当する。

この他，石綿含有窯業系サイディング(JIS A 5422-2002)，石綿含有パルプセメント板(JIS A 5414-1993)，石綿含有住宅屋根用化粧スレート(JIS A 5423-2000)，石綿含有セメント円筒等 (JIS A 5405-1982)がある。また，石綿含有スレート・木毛セメント積層板 (JIS A 5426-1995)のように石綿含有成形板との複合板等もある。なお，これらの石綿含有成形板が廃棄物となったものは，主に産業廃棄物の「工作物の新築，改築又は除去に伴って生じたコンクリートの破片その他これに類する不要物」（がれき類）（令第2条第9号）又は「ガラスくず，コンクリートくず（工作物の新築，改築又は 除去に伴って生じたものを除く。）及び陶磁器くず」（令第2条第7号）に該当する。

1.2.2 その他の用語の定義

石綿含有廃棄物等以外で，本マニュアルで使用する主な用語の定義を以下に示す。

① 石綿建材除去事業 石綿建材除去事業とは，建築物その他の工作物に用いられる材料であって石綿を吹き付けられ，又は含むものの除去を行う事業をいう。

なお，大気汚染防止法第2条第12項でいう特定建築材料を除去する事業（特定粉じん 排出等作業）と同義である。

石綿建材除去事業により除去された石綿建材は，廃石綿等に該当する。

② 石綿含有成形板等除去事業 石綿含有成形板等除去事業とは，工作物から，石綿含有成形板や石綿含有ビニル床タイル等を除去する事業をいう。石綿含有成形板等除去事業により除去された石綿含有成形板等は，石綿含有廃棄物に該当する。

③ 排出者 石綿含有廃棄物等を排出する者をいう。

④ 排出事業者 石綿含有廃棄物等を排出する事業者をいう。建築物や工作物の新築，改築又は除去を行う工事等では，原則として発注者から直接工事を請け負う者（元請業者）が該当する。

⑤ 発注者 建築物又は工作物の所有者又は管理者であって，建築物や工作物の新築，改築又は除去を行う工事等を他の者から請け負わないで発注する者をいう。

⑥ 処理業者 廃棄物の収集運搬業又は処分業の許可を取得している者をいう。

⑦ 処理 廃棄物の分別，保管，収集運搬，再生，処分等をいう。

⑧ 処分 廃棄物の中間処理及び最終処分をいう。中間処理とは，減量化，減容化，安定化，無害化等を目的として行う処理をいい，最終処分とは埋立処分，海洋投入処分又は再生をいう。

1.3 （省略）

第2章 計画

2.1 排出事業者による管理体制

2.1.1 排出事業場内での管理体制

＜廃石綿等＞ 廃石綿等を生ずる事業場を設置する事業者は，事業場内で生ずる廃石綿等を適正に処理するために，廃棄物処理法に基づく特別管理産業廃棄物管理責任者を置き，処理計画の策定や産業廃棄物管理票（以下「マニフェスト」という。）の管理等を確実に行うよう管理体制の充実を図るものとする。

＜石綿含有廃棄物＞

〔石綿含有産業廃棄物〕

参）法第12条の2第8項

石綿含有産業廃棄物を生ずる事業場を設置する事業者は,廃石綿等の管理体制に準じ， 石綿含有産業廃棄物の管理体制を整備するものとする。

【解説】

1. 廃石綿等を適正に処理するために，廃石綿等を生ずる事業場を設置する事業者は，廃石 綿等を生ずる事業場ごとに特別管理産業廃棄物管理責任者を設置し，廃石綿等の取扱い に関し管理体制を整備することとする。特別管理産業廃棄物管理責任者は，廃石綿等の 排出から最終処分までを適正に管理する要となるべき者であり，委託処理を行う場合の 処理業者の選択，委託契約の締結，マニフェストの交付等，統括的な管理を行うものである。
2. 石綿含有産業廃棄物については事業場内での管理体制について特に法で規定されていないが，上記1に準じ，管理責任者を明確にするとともに管理体制を整備する。
3. 石綿建材除去事業又は石綿含有成形板等除去事業における排出事業者は,原則として元 請業者が該当する。建設工事等において関係者が多数いる場合には，廃棄物処理についての責任の所在が曖昧にならないよう，実際の工事の施工は下請業者が行っている場合 であっても発注者から直接工事を請け負った元請業者を排出事業者とし，元請業者に処 理責任を負わせることとしている。

2.1.2 特別管理産業廃棄物管理責任者

＜廃石綿等＞

廃石綿等を生ずる事業場を設置する事業者は，廃石綿等の処理に関する業務を適切に行わせるため，廃石綿等を生ずる事業場ごとに，環境省令で定める資格を有する特別管理産業廃棄物管理責任者を置かなければならない。

(参)法第12条の2第8項及び第9項

【解説】

1. 廃棄物処理法第12条の2第8項の規定により，石綿建材除去事業を行う事業場又は大気汚染防止法第2条第11項に規定する特定粉じん発生施設が設置されている事業場を設置する事業者は，当該事業場に係る特別管理産業廃棄物の処理に関する業務を適切に行わせるため，事業場ごとに，特別管理産業廃棄物管理責任者を置かなけれ

ばならない。なお，廃石綿等を生ずる事業場を設置する事業者が自ら特別管理産業廃棄物管理責任者になることも可能である。（表2-1省略）

2. 特別管理産業廃棄物管理責任者は,廃石綿等の排出から最終処分に至るまで全般にわた ってその管理に責任を持ってあたることとなるが，具体的な業務の内容は事業場ごとに 異なる。一般的に想定される具体的な業務を以下に列挙する。

(1) 処理計画の立案と事業場内への周知

(2) 処理計画の実行のための事業者への助言，意見具申

(3) 処理の監督，管理（委託業者についての情報収集，契約の補助）

(4)マニフェストの交付管理

(5) 事業者に対する助言，意見具申

(6) 日誌，帳薄の記載，保存

(7) 行政への報告

(8) その他事業者の行う業務の一部

2.2 石綿有無の事前確認

① 事業者は，建築物，工作物又は船舶の解体，破砕等の作業（吹き付けられた石綿等の除去作業含む。），又は石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業を行うときは，あらかじめ，石綿等の使用の有無を目視，設計図書等により調査し，その結果を記録しておかなければならない。

（参）石綿障害予防規則第3条

② 発注者は，当該仕事の請負人に対し，当該仕事に係る建築物，工作物又は船舶における石綿の使用状況等を通知するように努めること。

（参）石綿障害予防規則第8条

【解説】

1. 法では事前確認についての規定はないが，石綿障害予防規則では，第3条において，事業者は建築物，工作物又は船舶の解体，破砕等の作業（吹き付けられた石綿等の除去作業含む。），又は，石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業を行うときは，あらかじめ，石綿等の使用の有無を目視，設計図書等により調査し，その結果を記録しておかなければならないとされている。

（参）石綿障害予防規則 第3条

2. 石綿含有成形板については，石綿に係る規制の強化に伴い，代替繊維の使用や識別表示の取組が行われてきた。これらの取組開始時期や識別表示の有無により，石綿が含まれるかどうかの目安にすることが可能である。

(1) 無石綿化の取組 石綿含有成形板は，石綿に係る規制の強化に伴い，建材業界の自主的な取組により，順次石綿を使用しない建材に代替されてきたが，労働安全衛生法施行令の改正により， 平成16年（2004年）10月1日から製造，販売及び輸入が禁止された。（表2-2省略） (2) 識別表示の取組建材メーカーでは，自主的に，平成元年7月製造分より石綿含有建材であることを示すアルファベットの「ａ」の字を石綿含有成形板の見やすい箇所に表示し，識別を容易にしている。（図2-1省略）

また，労働安全衛生法施行令の一部改正により，同じａマーク表示の石綿含有成形板 であっても，石綿含有量は次のとおり年代によって異なっている。

① 平成元年7月から平成7年1月25日までの製造分又は出荷分5重量%超

② 平成7年1月26日から平成16年9月30日までの製造分1重量%超

なお，平成16年10月1日以降，労働安全衛生法の改正により石綿含有建材の製造は 禁止されている。

3. 建築物等に使用されている建材等が石綿を含むものであるか否かについては,外見のみで判断することが困難であることから，設計図書から確認をする必要がある。建築物等が建設されてから長い年月が経過している場合，又は，住宅，小規模店舗等で設計図書が残されていない場合には，当該建築物等に係わった設計士，建設業者，建材メーカー等へ問い合わせることにより石綿含有建材等の確認をすることも有効と考えられる。この際，建築年が指標になる場合があるので，建築年の把握も必要となる。なお，石綿含有建材等かどうか確認できない場合は，必要な分析を実施する。分析を実施 しない場合は，廃石綿等又は石綿含有廃棄物として排出する。

4. 発注者は，設計図書等石綿の使用状況等の情報を工事の元請業者（排出事業者）に提供する等，建築物等における石綿の使用状況等の情報を適切に提供するよう努めなければならない。

2.3 処理計画の策定

①廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の排出事業者は，事業場内で発生する廃石綿等又は石 綿含有産業廃棄物の種類，発生量等を把握し，廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の適正 な処理が行われるよう処理計画を定めるよう努めることとする。また，多量の特別管理産業廃棄物（前年度の特別管理産業廃棄物の発生量が50㌧以上） 又は産業廃棄物（前年度の産業廃棄物の発生量が1,000㌧以上）を生ずる事業場を設置 している事業者は，当該事業場に係る特別管理産業廃棄物又は産業廃棄物の処理に関する計画を作成し，都道府県知事に提出しなければならない。

（参）法第12条第9項，法第12条の2第10項

②施工中に処理計画書に基づいた処理が実施されるように，管理体制を整えて現場の運営に当たるとともに，関係者に周知を行う。

【解説】

1. 排出事業者は，廃石綿等及び石綿含有産業廃棄物の適正処理を図るため，これらの処理に関し，規則様式第2号の8又は第2号の13により処理計画を作成するものとする。処理計画の作成に当たっては，規則様式中「④産業廃棄物の一連の処理の工程」又は「④ 特別管理産業廃棄物の一連の処理の工程」欄に，以下の(1)から(8)までに掲げる事項を 記載すること。この際，発注者からの情報をもとに，自ら行った情報収集や現地確認により石綿使用の全体像を把握すること。

(1) 事業場内で発生する廃棄物の種類，発生量及び処理量

(2) 廃棄物の減量その他の適正な処理に関する目標

(3) 撤去方法

(4) 事業場内での保管方法

(5) 収集・運搬方法

(6) 中間処理及び最終処分方法

(7) 処理を委託する場合は委託業者の許可の内容（収集運搬業者，中間処理業者及び最終処分業者の許可番号，事業の範囲，許可期限等），委託方法，処理施設の確認方法，添付書類として，処理委託契約書及び処理業の許可証の写し

(8) 工事概要（工事名称，工事場所，工期，発注者名，設計者名，作業所長名，廃棄物 管理責任者名，工事数量，解体工事の請負業者名）

2. 石綿障害予防規則の第4条では，事業者は，あらかじめ次の事項が示された作業計画を定めることとされているので，これらを加味して処理計画書を作成するものとする。

(1) 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) 作業を行う労働者への石綿等の粉じんの暴露を防止する方法

3. 処理計画は必要に応じて見直すこととする。

4. 処理計画は，冊子等の形態で編集し，事業場内の関係者に配布するか若しくは関係者が 見やすい場所に置き，関係者に周知徹底を図るものとする。

2.4 処理経路 処理計画の作成に当たっては，規則様式中「④産業廃棄物の一連の処理の工程」又は「④特別管理産業廃棄物の一連の処理の工程」欄において，処理経路を明確にすること。

【解説】

1.廃石綿等の処理経路 廃石綿等の処理経路の例を図2-2に示す。

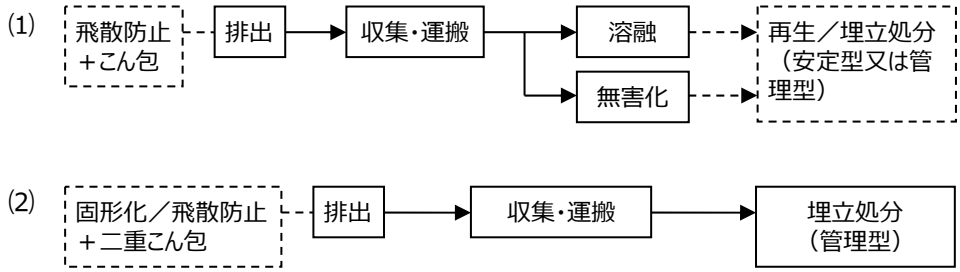


図2-2 廃石綿等の処理経路の例

(1)のケースでは，廃石綿等を「溶融設備を用いて溶融する方法」又は「認定に係る無 害化処理の方法」により，廃石綿等は特別管理産業廃棄物ではない通常の産業廃棄物となる。溶融又は無害化されたものはすでに廃石綿等ではなく，通常の産業廃棄物として 処分できる。平成 18 年環境省告示第105号（廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令 第 6 条第1項第3号イ（6）に掲げる安定型産業廃棄物として環境大臣が指定する産業廃 棄物）に定める産業廃棄物に適合するものであれば，安定型最終処分場での処分が可能となる。

(2)のケースでは，廃石綿等は管理型最終処分場のうちの一定の場所において，かつ， 廃石綿等が分散しないように行わなければならない。廃石綿等が飛散すれば処理基準違反となる。

なるべく(1)の方法により中間処理（溶融処理又は無害化処理）することが望ましい。

2.石綿含有産業廃棄物の処理経路 石綿含有産業廃棄物の処理経路の例を図2-3に示す。

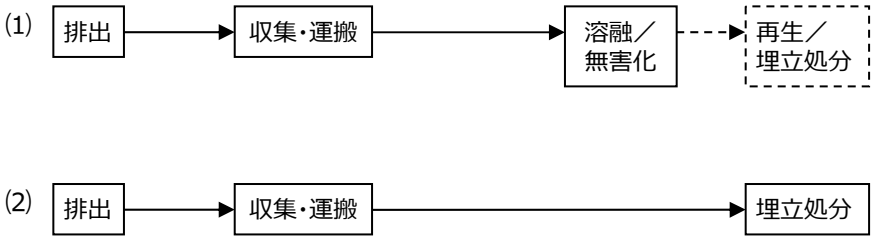


図2-3 石綿含有産業廃棄物の処理経路の例

(1)のケースは，石綿含有産業廃棄物を「溶融設備を用いて溶融する方法」又は「認定に係る無害化処理の方法」によるものである。溶融又は無害化されたもののうち，平成18年環境省告示第 105号（廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第6条第1項第3号イ（6）に掲げる安定型産業廃棄物として環境大臣が指定する産業廃棄物）に定める産 業廃棄物に適合するものは，安定型最終処分場で処分することができる。

(2)のケースでは，石綿含有産業廃棄物は最終処分場のうちの一定の場所において，かつ，分散しないように行わなければならない。石綿含有産業廃棄物が飛散すれば処理基準違反となる。なお，最終処分場の残余容量がひっ迫していることに鑑み，可能な限り，（1)の方法により中間処理（溶融処理又は無害化処理）することが望ましい。

2.5 廃棄物処理

2.5.1 事業者による処理

<廃石綿等> 排出事業者は，自らその廃石綿等の運搬又は処分を行う場合には，政令で定める特別管理産業廃棄物の収集，運搬及び処分に関する基準（以下「特別管理産業廃棄物処理基準」という。）に従わなければならない。

(参)法第12条の2第1項及び第2項

<石綿含有廃棄物>

〔石綿含有産業廃棄物〕

排出事業者は，自らその石綿含有産業廃棄物の運搬又は処分を行う場合には，政令で 定める産業廃棄物の収集，運搬及び処分に関する基準（以下「産業廃棄物処理基準」という。）に従わなければならない。

(参)法第12 条第1項及び第2項

【解説】

1. 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の収集，運搬又は処分については，廃棄物処理法に基 づき，規則で事業者の保管の技術上の基準，政令で収集，運搬又は処分の基準が定められている。本マニュアルでは，これらの基準を補完するものとして，収集，運搬又は処分に関し，必要な事項を定めている。

2. 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の収集，運搬又は処分に当たっては，これらの処理基準及び本マニュアルの第3章に示す保管に関する事項，第4章に示す収集，運搬に関する事項，第5章に示す中間処理に関する事項並びに第6章に示す最終処分に関する事項の内容に従って行うこと。

2.5.2 処理業者への委託

<廃石綿等> 排出事業者は，廃石綿等の運搬又は処分を他人に委託する場合には，令第6条の6で定める委託基準に従い，運搬については特別管理産業廃棄物収集運搬業者に，処分については特別管理産業廃棄物処分業者にそれぞれ委託しなければならない。

(参)法第12条の2第5項及び第6項，令第6条の6

<石綿含有廃棄物>

〔石綿含有産業廃棄物〕排出事業者は，石綿含有産業廃棄物の運搬又は処分を他人に委託する場合には，令第6条の2で定める委託基準に従い，運搬については産業廃棄物収集運搬業者に，その処分については産業廃棄物処分業者にそれぞれ委託しなければならない。

(参)法第12 条第5項及び第6項，令第6条の2

【解説】

1. 廃石綿等及び石綿含有産業廃棄物の処理は,その排出事業者に処理責任がある従って， 排出事業者がその廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の処理を自ら行わず他人に委託する 場合には，法第12条の2第5項又は法第12条第5項に従わなければならない。なお，ここでいう石綿含有産業廃棄物の排出事業者とは，すなわち，元請業者である。

2.排出事業者は，廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の処理を他人に委託する場合には，

(1) 令第6条の6又は令第6条の2で定める基準に従い，

(2) その運搬については,特別管理産業廃棄物収集運搬業者その他規則第8条の14で定める者又は産業廃棄物収集運搬業者その他規則第8条の2の8で定める者に，

(3) その処分については,特別管理産業廃棄物処分業者その他規則第8条の15で定める者又は産業廃棄物処分業者その他規則第8条の3で定める者に，それぞれ委託しなければならないことを定めている。

（参）法第12条第5項及び第6項，法第12条の2第5項及び第6項

3. 法第12条の2第5項の規定に違反して廃石綿等の処理を他人に委託した者は,法第25条により5年以下の懲役又は千万円以下の罰金に処せられる。

4. 廃石綿等（令第6条の6）又は石綿含有産業廃棄物（令第6条の2）の委託基準は次のように定められている。

(1) 委託相手の選定

① 廃石綿等 他人の特別管理産業廃棄物の運搬又は処分若しくは再生を業として行うこと

ができる者であって，委託しようとする特別管理産業廃棄物の運搬又は処分若しくは再生がその事業の範囲に含まれる者に委託すること。

② 石綿含有産業廃棄物 他人の産業廃棄物の運搬又は処分若しくは再生を業として行うことができる者であって，委託しようとする産業廃棄物の運搬又は処分若しくは再生がその事 業の範囲に含まれるものに委託すること。

(2) 委託契約の制限 委託契約は，書面により行い，当該委託契約書には，次に掲げる事項についての条項が含まれていること。

① 委託する特別管理産業廃棄物又は産業廃棄物の種類及び数量

② 特別管理産業廃棄物又は産業廃棄物の運搬を委託するときは，運搬の最終目的地の所在地

③ 特別管理産業廃棄物又は産業廃棄物の処分又は再生を委託するときは，その処分又は再生の場所の所在地，その処分又は再生の方法及びその処分又は再生に係る施設の処理能力

④ 規則第8条の4の2に定める事項

ａ．委託契約の有効期間

ｂ．委託者が受託者に支払う料金

ｃ．受託者が特別管理産業廃棄物収集運搬業者又は特別管理産業廃棄物処分業者の許可を有する場合には，その事業の範囲

ｄ．産業廃棄物の運搬に係る委託契約にあっては，受託者が当該委託契約に係る産業廃棄物の積替え又は保管を行う場合には，当該積替え又は保管を行う場所の所在地並びに当該場所において保管できる産業廃棄物の種類及び当該場所 に係る積替えのための保管上限

ｅ．上記ｄの場合において，当該積替え又は保管を行う場所において他の廃棄物と混合することの許否等に関する事項

ｆ．委託者の有する委託した特別管理産業廃棄物の適正な処理のために必要な情報

ｇ．委託契約の有効期間中に上記ｆの情報に変更があった場合の当該情報の伝達方法に関する事項

ｈ．受託業務終了時の受託者の委託者への報告に関する事項

ｉ．委託契約を解除した場合の処理されない特別管理産業廃棄物の取扱いに関する事項

(3) 文書での通知 さらに特別管理産業廃棄物については，令第6条の6において，特別管理産業廃棄物の運搬又は処分若しくは再生を委託しようとする者に対し，あらかじめ，次の事 項を文書で通知することを定めている。

ａ．委託しようとする特別管理産業廃棄物の種類，数量，性状及び荷姿

ｂ．当該特別管理産業廃棄物を取り扱う際に注意すべき事項

（参）規則第8条の16

5．上記4の(3)の規定は,特別管理産業廃棄物は人の健康又は生活環境の保全上被害を生じさせるおそれがある性状を有する産業廃棄物であることに鑑み，その性状等について最もよく知っている排出事業者から処

理業者に，必要な情報が確実に伝達されるよう規定 されているものである。この情報伝達を行わないだけでも委託基準違反になる。例えば，薬剤等による飛散防止の措置を行った廃石綿等の処理を委託する場合，使用した薬剤の種類，成分及び使用量等講じた措置の内容については，性状（規則第8条の16第1号）又は取り扱う際に注意すべき事項（同条第2号）に該当することから，排出事業者は，当該廃石綿等の運搬又は処分を委託しようとする者に対し，あらかじめ，文書で 通知する必要がある。（法第12条の2第6項，令第6条の6第1号） なお，当該文書は，マニフェストにも添付することが望ましい。

6．上記4の(1)の基準を具体的に実行するために，委託に当たっては，処理業者に許可証の写しの提出を求め，必ず次の事項を確認の上，委託契約文書に必要な事項を記載すること。

(1) 許可の有効期限

(2) 業の区分(収集運搬，中間処理，最終処分)

(3) 取り扱える特別管理産業廃棄物の種類

(4) 許可の条件

(5) 許可の更新，変更の状況

2.6 作業者の労働安全衛生管理

廃石綿等又は石綿含有廃棄物の処理業者は，発じんのおそれのない作業を除き，石綿等を取り扱う作業として石綿障害予防規則に基づき，適切な措置を講じる必要がある。

【解説】廃石綿等又は石綿含有廃棄物の処理業者は，発じんのおそれのない作業を除き，石綿等を取り扱う作業として石綿障害予防規則に基づき，適切な措置を講じる必要がある。 主な規定は，以下のとおりである。

(1) 石綿等を取り扱う作業については，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，石綿作業主任者に，当該作業に従事する労働者が石綿 粉じんにばく露しないよう労働者の指揮，保護具の使用状況の監視等を行わせる必要がある。なお，石綿作業主任者技能講習は都道府県労働局長の登録を受けた登録教習機関で受講できる。

（参）労働安全衛生法第14条，同法施行令第6条第23号， 石綿障害予防規則第19条，第20条

(2) 石綿等を取り扱う業務に常時従事する労働者に対して，雇入れ又は当該業務への配 置替えの際及びその後6月以内ごとに1回，定期に特殊健康診断の実施を行わなければならない。

（参）労働安全衛生法第66条第2項，同法施行令第22条第1項第3号，石綿障害予防規則第40条

(3) 石綿等を取り扱う作業場には，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付け，常時有効かつ清潔に保持する必要がある。

（参）労働安全衛生法第22条，石綿障害予防規則第44条～46条

(4) 石綿等を取り扱う作業場において常時作業に従事する労働者について，作業の概要等を記録し，当該労働者が当該事業場において常時当該作業に従事しないこととなった日から40年間保存する必要がある。（参）労働安全衛生法第22条，石綿障害予防規則第35条 なお，上記(1)の石綿作業主任者は，2006年3月31日ま

でに特定化学物質等作業主任者技能講習を終了した者からも，選任することができる。その他，石綿等を取り扱う作業に従事させる場合における洗浄設備の設置（石綿障害予防規則第31条），喫煙等の禁止（石綿障害予防規則第33条），粉じんが発散する屋内作業場における局所排気装置等の設置（石綿障害予防規則第12条），石綿等の切断等の作業における湿潤化（石綿障害予防規則第13条），保護具の使用（石綿障害予防規則第14条）， 常時石綿等が取り扱われる屋内作業場における作業環境測定（石綿障害予防規則第36条）等の規定にも留意する必要がある。また，廃石綿等処理業者及び石綿含有廃棄物処理業者は，取扱い作業者に対して特別教育を行うことが望ましい。

第 3 章 排出

3.1 解体時等の留意点 石綿が吹き付けられた，又は，石綿を含む建築材料が使用された建築物･工作物の解体等， 又は，特定粉じん発生施設において，石綿含有廃棄物等を排出する際には，以下の事項に 留意すること。

① 石綿の飛散防止

② 作業員等のばく露防止

③ 石綿含有廃棄物等の分別排出

【解説】

1.吹付け石綿及び石綿を含有する断熱材･保温材･耐火被覆材が使用された建築物や工作物の解体等については，大気汚染防止法，労働安全衛生法，石綿障害予防規則等の関係法 令に作業での遵守事項が定められている。また，石綿含有成形板等が使用された工作物の解体等についても，労働安全衛生法，石綿障害予防規則等に作業での遵守事項が定められている。

2.これらの解体時等に留意すべき主な事項は，石綿の飛散防止，作業員等の石綿ばく露の防止である。また，事前に関係機関への届出が必要な場合もある。

3.なお，石綿が吹き付けられた，又は，石綿を含む建築材料が使用された建築物等の解体 等については，石綿の飛散度合いによって作業手順や飛散防止等の措置が異なるため，事前に大気汚染防止法，労働安全衛生法及び石綿障害予防規則等を十分確認すること。

また，作業に当たっては具体的なマニュアルが多数示されているので併せて参考にすること（表3-1参照）。

表 3-1 具体的なマニュアルの例

書　名	発行者
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
既存建築物の吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術指針・同解説	（一財）日本建築センター
建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル	環境省
建築物の解体等に伴う有害物質等の適切な取扱い（パンフレット）	建設副産物リサイクル構法推進会議

4.石綿含有廃棄物等は，他の廃棄物と混ざらないように分別し，排出しなければならない。

3.2 事業場における保管

<廃石綿等> 排出事業者は，廃石綿等が運搬されるまでの間，特別管理産業廃棄物に係る保管の基準に 従い，生活環境の保全上支障のないようにこれを保管しなければならない。

(参)法第12 条の2第2項

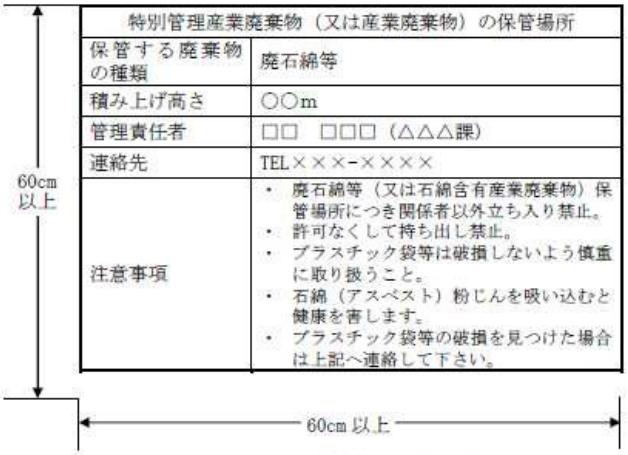
<石綿含有廃棄物>

〔石綿含有産業廃棄物〕排出事業者は，その産業廃棄物が運搬されるまでの間，産業廃棄物に係る保管の基準に従い，生活環境の保全上支障のないようにこれを保管しなければならない。

(参)法第12条第2項

【解説】

1.特別管理産業廃棄物に係る保管の基準及び産業廃棄物に係る保管の基準を次に示す。(1) 保管施設には，周囲に囲いが設けられ，かつ，見やすい箇所に，廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の保管場所であること，積み上げ高さ，保管場所の責任者の氏名又は名称及び連絡先等を表示した縦横60cm以上の掲示板を設けること。（表示の例を図3-1に示す。）



特別管理産業廃棄物（又は産業廃棄物）の保管場所	
保管する廃棄物の種類	廃石綿等
積み上げ高さ	○○m
管理責任者	□□　□□□（△△△課）
連絡先	TEL×××-××××
注意事項	・廃石綿等（又は石綿含有産業廃棄物）保管場所につき関係者以外立ち入り禁止。 ・許可なくして持ち出し禁止。 ・プラスチック袋等は破損しないよう慎重に取り扱うこと。 ・石綿（アスベスト）粉じんを吸い込むと健康を害します。 ・プラスチック袋等の破損を見つけた場合は上記へ連絡して下さい。

図 3-1 保管施設の表示の例

なお，囲いに廃棄物の荷重がかかる場合には，その囲いを構造耐力上安全なものとすること。

(参)規則第8条第1 号イ，ロ，第8条の13第1号イ，ロ

(2) 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の保管は，保管施設により行い，廃石綿等又は石綿 含有産業廃棄物が飛散し，流出し，及び地下に浸透し，並びに悪臭が発散しないよう
に必要な措置を講じること。

(参)規則第8条第2号イ，第8条の13第2号イ

(3) 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物を屋外において容器を用いずに保管する場合にあっては，積み上げられた石綿含有廃棄物の高さが環境省令で定める高さを超えないようにすること。なお，環境省令で定める高さとは次のとおりである。

① 廃棄物が囲いに接しない場合は，囲いの下端から勾配50%以下。

② 廃棄物が囲いに接する場合（直接，壁に負荷がかかる場合）は，囲いの内側2mは囲いの高さより50cmの線以下，2m以上の内側は勾配50%以下。

(参)規則第8条第2号ロ，第8条の13第2号ロ

(4) 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の保管場所にねずみが生息し，及び蚊，はえその他の害虫が発生しないようにすること。

(参)規則第8条第3号，第8条の13第3号

(5) 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物に他の物が混入するおそれのないように仕切りを設けること等必要な措置を講じること。

(参)規則第8条第4号，第8条の13第4号

3.3 飛散防止

<廃石綿等> 排出事業者は，廃石綿等が運搬されるまでの間，飛散を防止するため当該物を湿潤化させる等の措置を講じた後こん包する等，当該廃石綿等の飛散の防止のため必要な措置を講じること。

(参)規則第8条の13第5号ニ

【解説】

1.廃石綿等の埋立処分を行う場合は，あらかじめ，固型化，薬剤による安定化その他これらに準ずる措置を講じた後，耐水性の材料で二重にこん包する等，法令に基づく廃石綿等の埋立処分基準に適合するよう措置する必要がある。

2.廃石綿等の中間処理（溶融処理又は無害化処理）を行う場合は，あらかじめ，廃石綿等を，水，発じん防止剤等を散布し湿潤化した後，耐水性の材料でこん包すること。

3.廃石綿等を入れる耐水性の材料には，十分な強度を有するプラスチック袋又は堅牢な容器があり，積込・荷降ろし等の作業条件を十分に考慮して，容易に破損等のおそれのないものを使用する必要がある。
なお，プラスチック袋を使用する場合は，厚さが0.15mm以上のものが望ましい。

4.こん包は，袋の破損防止及び袋の外側に付着した石綿の飛散防止のため，二重こん包とする。二重にこん包する手順は次のとおりである。

(1) 石綿建材除去事業で発生する廃石綿等の場合

① 除去等作業場において,発じん防止剤等により湿潤化する等飛散防止の措置を講じた上で廃石綿等をプラスチック袋の中に入れ密封する。なお，この際，袋の中の空気をよく抜いておくことが大切である。これは，収集・運搬，処分の時に袋が圧 力を受けて破損し石綿が飛散することを防ぐためである。

② 前室で高性能真空掃除機等により,プラスチック袋に付着している粉じんを除去し， 更にプラスチック袋をかぶせ密封する。

図 3-2 二重こん包の例

(2) 特定粉じん発生施設において生ずる廃石綿等の場合，上の場合と同様に，発じん防止剤等による湿潤化する等飛散防止の措置を講じた後，袋の中の空気をよく抜いて密封する。また，すぐに密封されない場合，プラスチック袋等の代わりに図 3-3 のような蓋のついた容器を用いる等により，排出の段階で飛散することを防ぐ。

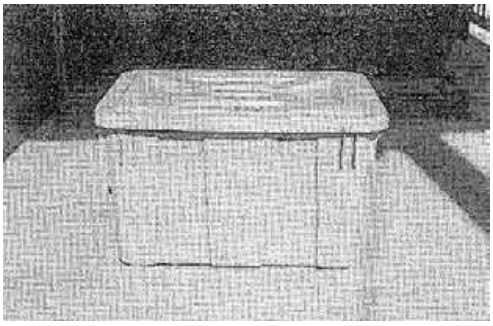


図 3-3 蓋のついた容器

5.堅牢な容器とは，ドラム缶等の密閉容器をいう。

6.飛散を防止するために講じた措置の内容（使用した薬剤の種類，成分及び使用量等）に ついては，当該廃石綿等の運搬又は処分を委託しようとする者に対し，あらかじめ，文書で通知する必要がある。「2.5.2 処理業者への委託【解説4及び5】

<石綿含有廃棄物>

〔石綿含有一般廃棄物〕石綿含有一般廃棄物を排出する者は，石綿含有一般廃棄物が運搬されるまでの間，二重袋 に入れる等石綿含有一般廃棄物の飛散の防止を図る。

〔石綿含有産業廃棄物〕排出事業者は，石綿含有産業廃棄物の飛散を防止するため，石綿含有産業廃棄物が運搬されるまでの間，覆いを設けたり，こん包する等必要な措置を講ずる。

（参）規則第8条第4号ロ

【解説】

1.家庭において石綿含有一般廃棄物を排出した場合は，石綿含有一般廃棄物が運搬されるまでの間，二重袋に入れる等して石綿含有一般廃棄物の飛散を防止する。なお，排出方法等は自治体（市町村）によって異なるため，詳細については当該自治体（市町村） に確認すること。

2. 排出事業者は，石綿含有産業廃棄物の飛散を防止するため，石綿含有産業廃棄物が運搬されるまでの間，次の措置を講ずるものとする。

(1) 荷重により変形又は破断しないよう整然と積み重ねる。

(2) 飛散しないようシート掛け，袋詰め等の対策を講ずる。

3.4 容器等への表示

<廃石綿等> 廃石綿等を収納するプラスチック袋又は容器には，個々に廃石綿等である旨及び取り扱う際に注意すべき事項を表示するものとする。

(参)令第6 条の5 第1項第1号，令第4条の2第1号ニ，規則第1条の10

<石綿含有廃棄物>

〔石綿含有産業廃棄物〕石綿含有産業廃棄物についても，廃石綿等に準じ，覆いや袋詰め容器等に石綿含有産業廃棄物である旨等を表示することが望ましい。

【解説】

1.廃石綿等であることの表示は，その処理過程における不適正な取扱いを防止するための措置である。

2.廃石綿等を収納するプラスチック袋等には下記事項を記入する。

(1) 廃石綿等であること

(2) 取扱い上の注意事項

(3) その他

容器の表示・例を図3-4に示す。

特別管理産業廃棄物　廃石綿等　取扱い注意事項

① 廃石綿等は他の廃棄物と混ざらないよう留意すること。（混載禁止）
② 荷台での容器の転倒、移動を防ぐための措置を講じること。
③ 容器が破損した場合は、散水等で飛散防止措置を行うと共に、流出しないよう注意すること。
④ 容器の破損事故が起こった時は排出事業者に速やかに連絡すること。

図 3-4　容器の表示例

3.なお，石綿障害予防規則第32条においても，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とし，当該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としている。

4.石綿含有産業廃棄物については，容器等への表示の義務はないが，石綿含有産業廃棄物の混入や飛散を防止するために，廃石綿等に準じて，覆いや袋詰め容器等に石綿含有産 業廃棄物である旨及び取り扱う際に注意すべき事項を表示することが望ましい。

3.5 マニフェストの交付等

① 排出事業者は，廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の運搬又は処分を他人に委託して行う場合は廃石綿等を受託者に引き渡す際に，廃棄物の種類，数量，交付年月日等の定められた事項を記載したマニフェストを交付しなければならない。

(参)法第12条の3第1項

② 排出事業者は，廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物が適正に処理されたことを，処理業者から返送されるマニフェストの写しにより確認するものとする。

(参)法第12条の3第6項

③ 排出事業者は，マニフェストの交付の日から一定期間内に処理業者からマニフェスト の写しが返送されない場合は，当該マニフェストに係る廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の処理の状況を把握するとともに，都道府県知事等に報告しなければならない。

(参)法第12条の3第8項，規則第8条の28

【解説】

1.マニフェストシステムとは，産業廃棄物の名称，数量，交付者，運搬者及び処分者の氏 名又は名称並びにそれらの者が産業廃棄物を扱った日時等を記載したマニフェストを産 業廃棄物と共に流通させ，産業廃棄物が他人に委ねられることで行方不明にならないようチェックを行い，産業廃棄物の適正な処理を確保するための仕組みである。

(参)規則第8条の20

2.廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の処理の流れを的確に把握し，適正に処理されたことを確認するために，排出事業者は，廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の処理を他人に委 託する場合には，次により受託者に対しマニフェストを交付するものとする。

(1) 産業廃棄物の種類ごと（廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物である場合には産業廃棄物の種類ごと）に交付すること。

(2) 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物を処理受託者（運搬及び処分を委託する場合は，運搬の受託者。運搬又は処分のみを委託する場合は運搬又は処分の受託者。）に引き渡す際に交付すること。

(3) 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の種類，数量及び受託者の氏名又は名称がマニフェストに記載された事項と相違ないことを確認の上，交付すること。

(参)規則第8条の20

(4) マニフェスト（A 票）及び送付されたマニフェストの写しは 5 年間保存すること。

3.排出事業者がマニフェストに記載する事項は次のとおりである。

(1) 産業廃棄物の種類（廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物である場合には産業廃棄物の種類ごと）及び数量

(2) マニフェストの交付年月日及び交付番号

(3) 運搬又は処分を委託した者の氏名又は名称及び住所

(4) 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物を排出した事業場の名称及び所在地

(5) マニフェストの交付を担当した者の氏名

(6) 運搬又は処分を受託した者の氏名又は名称及び住所

(7) 運搬先の事業場の名称及び所在地

(8) 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の荷姿

(9) 最終処分を行う場所の所在地

(参)規則第8条の21

4.運搬受託者は，当該運搬を終了したときは，運搬を行った者の氏名及び運搬を終了した年月日を交付されたマニフェストに記載したうえで，運搬を終了した日から10日以内に，マニフェストを交付した者に当該マニフェストの写し（B2票）を送付しなければならない。この場合において，当該廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物について処分を受託した者があるときに，当該処分受託者にマニフェストの写しを回付しなければならない。

(参)規則第8 条の22,23

5.処分受託者は，当該処分を終了したときは，処分を行った者の氏名及び処分を終了した年月日を交付又は回付マニフェストに記載したうえで，処分を終了した日から10日以内に，マニフェストを交付した者に当該マニフェストの写し（D 票）を送付しなければな らない。この場合において，当該廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物が運搬受託者から回 付されたものであるときは，当該運搬受託者にもマニフェストの写しを送付しなければならない。

(参)規則第8条の24,25

6.排出事業者（マニフェストの交付者）は，A 票と委託業者から返送されるマニフェスト の写しをつき合わせることにより，当該廃石綿等が適正に処理されたことを確認する。 マニフェストの交付の日から廃石綿等は60日以内に，石綿含有産業廃棄物は90日以内 に B2 票，D 票の送付を受けないとき，又は180 日以内に E 票（最終処分業者から中間処 理業者を経て送付されるマニフェストの写し）の送付を受けないときには，速やかに，当該委託に係る廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の運搬又は処分の状況を把握するとともに，関係都道府県知事又は廃棄物処理法の政令市の市長に速やかに当該マニフェスト に係る次に掲げる事項を規則様式第4号により30日以内に報告すること。なお，報告する内容は以下のとおりである。

(1) 当該返送のないマニフェストに係る産業廃棄物の種類（廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物）及び数量

(2) 運搬又は処分を受託した者の氏名又は名称及び住所

(3) マニフェストの交付年月日

(4) 把握した運搬又は処分の状況及びその把握の方法

(参)規則第8条の28,29

7.排出事業者（マニフェストの交付者）は，毎年6月30日までに，その年の3月31日以 前の1年間において交付したマニフェストの交付等状況について，様式第3号により関係都道府県知事又は廃棄物処理法の政令市の市長に提出しなければならない。なお，提出する内容は，以下のとおりである。

(1) 産業廃棄物の種類（廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物）及び数量

(2) マニフェストの交付件数

(3) 運搬受託者の許可番号及び氏名又は名称，運搬先の住所

(4) 処分受託者の許可番号及び氏名又は名称，運搬先の住所

(参)規則第8条の27

8.上記 4 及び5 によりマニフェスト又はその写しの送付を受けた運搬受託者又は処分受託者は，当該マニフェストの写しを5年間保存すること。

(参)規則第8条の30,30の2

9.マニフェストの交付に代えて，環境大臣の指定を受けた情報処理センターの運営する電子マニフェストシステムを利用することにより，産業廃棄物が適正に処理されたことを確認することができる。電子マニフェストシステムは，マニフェストの交付，保存等マニフェストに関する事務手続を簡素化するだけでなく，産業廃棄物の処理状況の迅速な 把握等に資するものであるため，積極的に利用することが望ましい。情報処理センターとして財団法人日本産業廃棄物処理振興センターが指定を受けている。（図 3-5省略）

3.6 帳簿の備付け（排出事業者）

<廃石綿等>

排出事業者は帳簿を備え，廃石綿等の処理について，事業場ごとに規則第8条の18に定める事項を記載し，これを1年ごとに閉鎖したうえ，5年間保存しなければならない。

(参)法第12条の2第14項で準用する法第7条第15項及び第16項，規則第8条の18

<石綿含有廃棄物>

〔石綿含有産業廃棄物〕産業廃棄物処理施設が設置されている事業場を設置している事業者は，帳簿を備え，石綿含有産業廃棄物の処理について，事業場ごとに，規則第8条の5に定める事項を記載し，

これを1年ごとに閉鎖したうえ，5年間保存しなければならない。

(参)法第12条第13項で準用する法第7条第15項及び第16項，規則第8条の5

【解説】

1.廃石綿等の排出事業者は，廃石綿等を排出する事業場ごとに，廃石綿等の処理に関し， 毎月末までに前月中における以下の事項について帳簿に記載すること。(表3-2)

表 3-2 帳簿の記載事項（排出事業者）

運搬	1 当該特別管理産業廃棄物を生じた事業場の名称及び所在地 2 運搬年月日 3 運搬方法及び運搬先ごとの運搬量 4 積替え又は保管を行う場合には、積替え又は保管の場所ごとの搬出量
処分	1 当該特別管理産業廃棄物の処分を行った事業場の名称及び所在地 2 処分年月日 3 処分方法ごとの処分量 4 処分（埋立処分及び海洋投入処分を除く。）後の廃棄物の持出先ごとの持出量

2.上記 1 の帳簿は 1 年ごとに閉鎖し，閉鎖後5年間事業場ごとに保存すること。

(参)規則第8条の18第3項

3.上記 1 の帳簿の作成は，特別管理産業廃棄物の種類ごとに行うこと。

4.産業廃棄物を処理するために産業廃棄物処理施設が設置されている事業場を設置している事業者は，運搬又は処分に係る産業廃棄物に石綿含有産業廃棄物が含まれる場合，石綿含有産業廃棄物について，毎月末までに前月中における以下の事項について帳簿に記載すること（表3-3）。

(参)規則第8条の5

表 3-3 帳簿の記載事項（排出事業者）

産業廃棄物処理施設又は産業廃棄物処理施設以外の焼却施設において産業廃棄物の処分を行う場合	
1 処分年月日 2 処分方法ごとの処分量 3 処分（埋立処分及び海洋投入処分を除く。）後の廃棄物の持出先ごとの持出量	
産業廃棄物を生ずる事業場の外において自ら当該産業廃棄物の処分を行う場合	
運搬	1 当該産業廃棄物を生じた事業場の名称及び所在地 2 運搬年月日 3 運搬方法及び運搬先ごとの運搬量 4 積替え又は保管を行う場合には、積替え又は保管の場所ごとの搬出量
処分	1 当該産業廃棄物の処分を行った事業場の名称及び所在地 2 処分年月日 3 処分方法ごとの処分量 4 処分（埋立処分及び海洋投入処分を除く。）後の廃棄物の持出先ごとの持出量

第 4 章 収集・運搬

（省略）

第 5 章 中間処理

（省略）

第 6 章 最終処分

6.1 最終処分

<廃石綿等>

① 廃石綿等の最終処分は，埋立処分により行うこととし，都道府県知事又は廃棄物処理法の政令市の市長に許可を受けた最終処分場で行う。

② 廃石綿等の埋立処分を行う場合には，次によること。

(1) 大気中に飛散しないように，あらかじめ，固型化，薬剤による安定化その他これらに準ずる措置を講じた後，耐水性の材料で二重にこん包すること。

(2) 埋立処分は，最終処分場のうちの一定の場所において，かつ，当該廃石綿等が分散しないように行うこと。

(3) 埋め立てる廃石綿等が埋立地の外に飛散し，及び流出しないように，その表面を土砂で覆う等必要な措置を講ずること。

(参)令第6 条の5 第1項第3号ル，第7条第14号

【解説】

1.廃石綿等の最終処分は，埋立処分により行うこととし，海洋投入処分を行ってはならない。

2.廃石綿等の埋立ては，廃棄物処理法第15条第1項に基づく許可を受けた管理型最終処分場で行うこと。当該最終処分場は，「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場 に係る技術上の基準を定める省令（昭和

52年3月14 日総理府令・厚生省令第1号（基準省令）)」で規定されている廃棄物の最終処分場の構造基準及び維持管理基準に適合したものでなければならない。この規定に基づいた管理型最終処分場の構造概要を図6-1に示す。

3.廃石綿等の固型化に当たっては，十分な量の水硬性セメント及び水を均質に練り混ぜる とともに，適切に造粒又は成形したものを十分に養生すること。当該固型化は，作業に伴う石綿の大気への飛散を防止するため，廃石綿等の排出現場等，大気汚染防止法に基づく特定粉じん排出等作業の作業場内において，当該作業基準を遵守し，実施すること。（図 6-2）

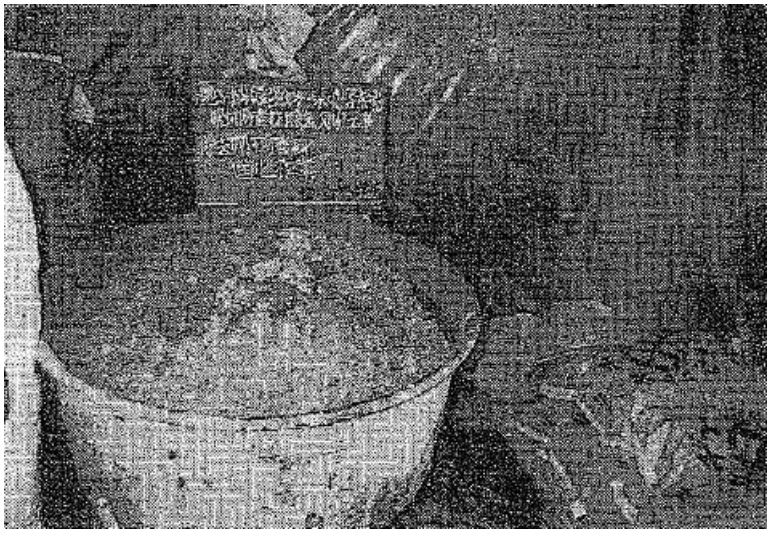


図6-2 コンクリート固型化作業

4.コンクリートによる固型化については，以下の要領による。

(1) コンクリート固型化作業に際し，使用するミキサーの種類，配置，作業手順，養生方法等について事前に計画を立てる。

(2) 配合比（廃石綿:水硬性セメント:水）は，石綿の種類，状態等により異なるので各現場で試験等を行い，事前に決定しておく。

(3) 廃石綿と水硬性セメントの混練に際しては，コンクリート固型化物の表面に塊状の廃石綿が露出すること等がないように十分に混練すること。このためには，ローラーミキサー，スクリューミキサー等，ある程度破砕・粉砕能力のある混練機を使用する ことが望ましい。

(4) 養生中の混合物及びコンクリート固型化物の保管は,「第3章 排出」に示す特別管理産業廃棄物保管基準に従うこと。

(5) コンクリート固型化物は容易に破砕されないよう，十分な強度を有していることが望ましい。

(6) 固型化された後はプラスチック袋等で二重にこん包する。

5.薬剤による安定化」とは，必要かつ十分な量の薬剤と均質に練り混ぜ，石綿が飛散しないよう安定した状態にする方法であり，ここでいう薬剤とは，大気汚染防止法第2第12項に規定する特定粉じん排出等作業で使用される粉じん飛散抑制剤や建築基準法第37条に基づき認定を受けた石綿飛散防止剤等を想定しているものであること。

6.排出事業者は，薬剤の使用に当たって，大気質，水質，土壌等，生活環境に影響を及ぼすおそれのない薬剤を選定すること。

7.建築基準法第37条に基づき認定を受けた石綿飛散防止剤は,石綿の封じ込め工事での使 用を目的とした薬剤であり，種類によっては，浸透性が低い等，必ずしも十分な飛散防止効果が期待できない場合も想定される。排出事業者は，実際の使用に当たって，当該 薬剤の製造メーカーに問い合わせを行う等，十分な飛散防止効果が得られることを確認した上で使用すること。

8.排出事業者は，措置に当たって，湿潤等による飛散防止効果が十分得られるよう，当該薬剤ごとに定められた使用方法を遵守することとし，添付文書等において使用方法が規定されていない等使用方法が不明な薬剤については使用しないこと。

9.薬剤の漏出等が認められた場合は，処理基準違反となるので，薬剤の過剰添加や二重こん包の破袋等が生じないよう措置すること。

10.「その他これらに準ずる措置」には，大気汚染防止法第18条の14に規定する特定粉じん排出等作業に係る規制基準（作業基準）に定められている「薬液等（※）により湿潤化する」措置が該当するものであること。

11.排出事業者は，飛散防止のために使用した薬剤の種類，成分及び使用量等，講じた措置の内容については，当該廃石綿等の運搬又は処分を委託しようとする者に対し，あらかじめ，文書で通知しなければならない。処分業者は，当該情報を確認の上，廃石綿等が飛散するおそれがない等処分場の維持管理に支障がないと判断される場合に限り，処分を受託すること。

12.廃石綿等のこん包は，十分な強度を有するプラスチック袋又は堅牢な容器を用い，積込・荷降ろし，埋立て等の作業条件を十分に考慮して，容易に破損等のおそれのないも のを使用して行うこと。なお，こん包に用いるプラスチック袋等の詳細やこん包方法等 については,「第3章 排出 3.3 飛散防止 廃石綿等」を参照されたい。

13.廃石綿等の埋立てについては，廃石綿等の埋立作業，埋立跡地の再掘削による再飛散を防止するとともに，埋立記録の保存等を容易にするため，廃棄物処理法第15条第1項に基づく許可を受けた管理型最終処分場のうちの一定の場所において，かつ，当該廃石綿等が分散しないよう行うこと。

14.最終処分場管理者は,廃石綿等によって人の健康又は生活環境に支障を生じさせないように処分場の適正な管理を行うため，従業員に対して，廃石綿等の適正な取扱いについて教育を行い，十分に理解させること。

（※）＜「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル」（環境省）抜粋＞

「薬液等」薬液には,表面に皮膜を形成するもの,吹き付け石綿内部に浸透し湿潤化を図るもの,内部に浸透し固化するもの等さまざまなタイプのものが市販されており，目的に応じて 使い分けることが必要である。なお,「薬液等」の「等」には水も該当する。

<石綿含有廃棄物>

① 石綿含有廃棄物の最終処分は，埋立処分により行うこととし，都道府県知事又は廃棄物処理法の政令市の市長に許可を受けた最終処分場で行う。

② 埋立てを行う場合については，一定の場所において，石綿含有廃棄物が分散しないようにし，埋立地の外へ飛散及び流出しないよう表面を土砂で覆う等必要な措置を講じることとする。

(参)令第3条第3号チ，リ，第5条2項，第6条第1項第3号ヨ，第7条第14号

【解説】

1.石綿含有廃棄物の最終処分は，埋立処分により行うこととし，海洋投入処分を行ってはならない。

2.石綿含有廃棄物の埋立ては，廃棄物処理法第8条第1項又は第15条第1項に基づく許可 を受けた最終処分場で行うこと。当該最終処分場は，「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃 棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令（昭和 52 年3 月14日総理府令・厚生省令第1号（基準省令））」で規定されている廃棄物の最終処分場の構造基準及び維持管理 基準に適合したものでなければならない。

3.石綿含有廃棄物の埋立てについては，石綿含有廃棄物の埋立作業，埋立跡地の再掘削に よる再飛散を防止するとともに，埋立記録の保存等を容易にするため，廃棄物処理法第15条第1項に基づく許可を受けた最終処分場のうちの一定の場所において，かつ，当該石綿 含有廃棄物が分散しないよう行うこと。

6.2 受入れ

（省略）

6.3 埋立場所

（省略）

6.4 埋立方法

（省略）

7. 参考文献

1） 環境庁大気保全局企画課監修：石綿・ゼオライトのすべて，（一財）日本環境衛生センター
昭和 62 年 2 月

2） 環境庁大気保全局大気規制課監修：アスベスト排出抑制マニュアル，ぎょうせい
昭和 63 年 4 月

3） 環境庁大気保全局：建築物解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル
平成 10 年 3 月

4） （公社）日本作業環境測定協会：作業環境測定シリーズ No,3繊維物質測定マニュアル
平成 16 年 7 月

5） 建築物の解体等に伴う石綿飛散防止検討会：「建築物の解体等における石綿飛散防止対策の強化について」報告書
平成 17 年 11 月

6） （一財）日本建築センター：改訂版既存建築物の吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術指針・同解説
平成 18 年 9 月

7） 日本規格協会：JISK3850-1空気中の繊維状粒子測定方法―第一部
平成 18 年 10 月

8） 建設業労働災害防止協会：石綿技術指針対応版ー石綿粉じんへのばく露防止マニュアル
平成 24 年 12 月

9） 厚生労働省：石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル［1.04版］
平成 26 年 3 月

10） 日本規格協会：JISA1481建材製品中のアスベスト含有率測定方法
― 第一部　第二部　第三部 ―
平成 26 年 3 月

8. 石綿関連機関情報

石綿関連情報について	名称	電話・ホームページアドレス等
石綿全般について	一般社団法人　ＪＡＴＩ協会	Tel：03-5765-2381 http://www.jati.or.jp
測定関係について	公益社団法人　日本作業環境測定協会	Tel：03-3456-0443 http://www.jawe.or.jp
廃棄物処理関係について	公益財団法人　日本産業廃棄物処理振興センター	Tel：03-5275-7111 http://www.jwnet.or.jp
保護具関係について	公益社団法人　日本保安用品協会	Tel：03-5804-3125 http://www.jsaa.or.jp
建築技術関係について	一般財団法人　日本建築センター	Tel：03-5283-0461 http://www.bcj.or.jp
事業者の方々からの石綿ばく露防止対策，建物の建材等に含まれる石綿の定性，定量分析	中央労働災害防止協会 労働衛生調査分析センター	Tel：03-3452-6841 http://www.jisha.or.jp
石綿作業にかかる安全衛生全般について	建設業労働災害防止協会	Tel：03-3453-8201 http://www.kensaibou.or.jp
石綿による健康被害による救済関係について	独立行政法人　環境再生保全機構	フリーダイヤル：0120-389-931 http://www.erca.go.jp
住まいの情報について	住宅情報提供協議会	http://www.sumai-info.jp/jiji/asbest.html
研究情報等について	独立行政法人　労働安全衛生総合研究所	Tel：044-865-6111 http://www.jniosh.go.jp
研究情報等について	公益財団法人　労働科学研究所	Tel：044-977-2121 http://www.isl.or.jp
石綿使用についての規則や飛散防止対策，廃棄物処理方法等について	環境省	http://www.env.go.jp
石綿の製造等の禁止、労働者へのばく露防止対策、労災認定、健康相談関連情報等について	厚生労働省	http://www.mhlw.go.jp
企業での石綿の使用状況，代替製品についての情報等について	経済産業省	http://www.meti.go.jp
建設業，運輸関連業，造船業における石綿被害の状況等について	国土交通省	http://www.milt.go.jp
学校施設等における石綿使用状況等について	文部科学省	http://www.mext.go.jp

建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル改訂委員会

委 員 長	神山　宣彦	東洋大学大学院
副委員長	小西　淑人	一般社団法人日本繊維状物質研究協会
委　　員	青島　　等	一般社団法人日本建設業連合会
	浅見　琢也	一般社団法人 JATI 協会
	小島　政章	株式会社竹中工務店　安全環境本部
	島田　啓三	建設廃棄物協同組合
	富田　雅行	ニチアス株式会社
	中村　憲司	独立行政法人労働安全衛生総合研究所
	福田　義人	アゼアス株式会社　営業本部　マーケティング部
	江畑　嘉臣	千葉県環境生活部大気保全課大気規制班
	立花　知子	埼玉県環境部大気環境課

事 務 局　　公益社団法人　日本作業環境測定協会　精度管理センター

建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策
マニュアル改訂委員会報告書
平成 26 年 3 月