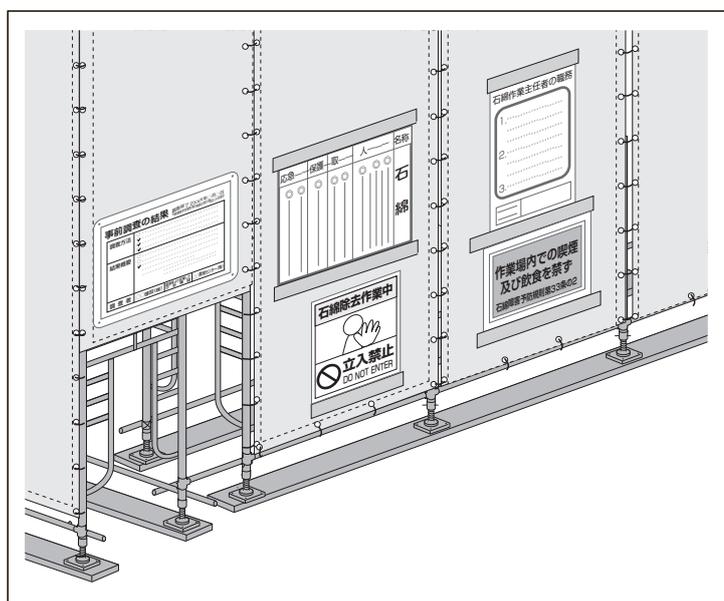


石綿含有押出成形セメント板の 解体・改修工事における石綿対策

2014年(平成26年)6月の
石綿障害予防規則・大気汚染防止法改正に対応



CONTENTS

1.	はじめに	02
2.	参考資料	02
3.	適用範囲	02
	(1)ECPの分類	
	(2)工事規模	
4.	事前調査	03
	(1)概要	
	(2)事前調査の考え方	
	(3)第一次スクリーニング	
	(4)第二次スクリーニング	
5.	作業計画の作成	05
	(1)概要	
	(2)記載内容	
	(3)届出	
6.	必要資格	06
	(1)作業主任者の選任	
	(2)特別教育	
7.	ばく露防止対策	07
	(1)保護具	
	(2)健康診断	
	(3)隔離・立入禁止	
	(4)手ばらし	
8.	取り外し作業	09
	(1)縦張り工法	
	(2)横張り工法	
9.	ECPの廃棄処理	10
	(1)概要	
	(2)分別・集積・一時保管	
	(3)積み込み・搬出	
	(4)マニフェストの発行	
10.	ECPの切断・穿孔作業	11
	(1)概要	
	(2)作業方法の決定	
	(3)共通事項	
	(4)作業方法	
11.	ECPの素地調整作業	14
	(1)概要	
	(2)前提条件	
	(3)素地調整方法	

1. はじめに

押出成形セメント板（略称：ECP、以下「ECP」）は、1970年代より製造・販売している外壁・間仕切壁材で、2006年9月施行の労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令により、アスベストが0.1重量%を越えて含有する製品の製造等が禁止されるまでは、アスベスト（クリソタイル、白石綿）を10～20%程度含む「タイプⅠ」の製品を製造・販売していました。

一方で、1995年の特定化学物質等障害予防規則（以下「特化則」）改正に先がけて、アスベストを原料として混入しない「タイプⅡ」のECPの製造・販売を開始し、2003年には「タイプⅡ」に対しJIS規格が制定されました。現在は、「タイプⅡ」のみが市場に流通しています。

「タイプⅠ」のECPは、「非飛散性アスベスト含有建材」に該当しますが、アスベストはセメントで固化されているため、通常の使用状態においては特に健康への影響はないと考えています。ただし、今後建築物の解体・改修工事において、ECPの破碎・切断等を行った場合は、断面からのアスベスト粉じんの飛散が予測されるため、作業員や周辺住民の健康への影響を最小限にする対策が必要です。

本パンフレットは、2005年7月に施行（2014年6月に改正）された石綿障害予防規則（以下「石綿則」と記します）、大気汚染防止法（2014年6月に改正、以下「大防法」と記します）を遵守するとともに、各省庁の指針や通達に基づき、ECPの解体・改修方法をまとめたものです。

解体・改修工事を発注される建築物所有者の方や、それを請け負われた工事会社の方は、この内容に従い、アスベスト粉じん対策をお願いします。なお、地方公共団体によっては、条例等より厳しい基準を定めている場合が有りますので、事前にご確認願います。

2. 参考資料

本パンフレットは、関係法令のほか下記の資料・通達に基づき作成しています。

- (1) 公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）平成28年版（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (2) 建築改修工事監理指針 平成28年版（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (3) 平成26年6月1日から改正「石綿障害予防規則」が施行されます（厚生労働省、労働局・労働基準監督署）
- (4) 建物を解体・改修するには（厚生労働省、労働局・労働基準監督署）
- (5) 解体等工事を始める前に（環境省）
- (6) 建築物の改修・解体時における石綿含有建築用仕上塗材からの石綿粉じん飛散防止処理技術指針
（国立研究開発法人建築研究所、日本建築仕上材工業会）
- (7) 建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル2015.6（環境省 水・大気環境局大気環境課）
- (8) [新石綿技術指針対応版]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）
- (9) 建築物等の解体・改修工事等における石綿障害の予防（建設業労働災害防止協会）
- (10) 建物におけるアスベスト調査の手引き（JATI協会）
- (11) 石綿セメントボードの解体・改修工事手順書（せんい強化セメント板協会）
- (12) 石綿含有廃棄物等処理マニュアル第2版（環境省）

3. 適用範囲

(1) ECPの分類

石綿則に基づく「石綿等の粉じんの発散を抑制するための措置」によれば、アスベスト含有建材は、作業時の発じんの度合いにより三つのレベルに分けられ、それぞれ対策を求められています。

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">①レベル1：石綿含有吹付け材②レベル2：石綿含有耐火被覆材、断熱材、保温材③レベル3：その他の石綿含有成形板 |
|--|

非飛散性石綿含有建材である「タイプⅠ」のECPは、レベル3に該当します。破碎、切断、解体等の作業においては散水による湿式作業を原則とします。

(2) 工事規模

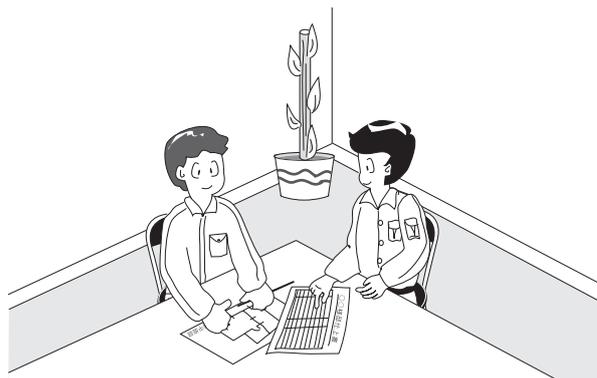
厚生労働省労働基準局長の通達では、石綿則における「建築物の解体、破碎等」には改修工事も含まれます。改修工事については、「建材を全面的に取り替える等の作業をいい、小規模な作業は含まない」と規定しています。しかし、小規模な作業かどうかには判断が伴いますので、部分的な改修工事についても石綿則に準じて万全な対策を採れば、問題は少ないと思われます。判断が難しい場合は、最寄りの労働基準監督署にご相談ください。

4. 事前調査

(1) 概要

建築物解体等の発注者は、工事請負人に対し、アスベストの使用状況を設計図書等により通知するよう努めなければなりません。また、解体・改修を行う場合には、あらかじめアスベストの使用の有無を設計図書、目視、分析等で調査を行う必要があります。調査結果は記録し、保管してください。

なお、調査対象建材をアスベスト含有建材とみなして対策を講ずる場合は、分析の必要はありません。

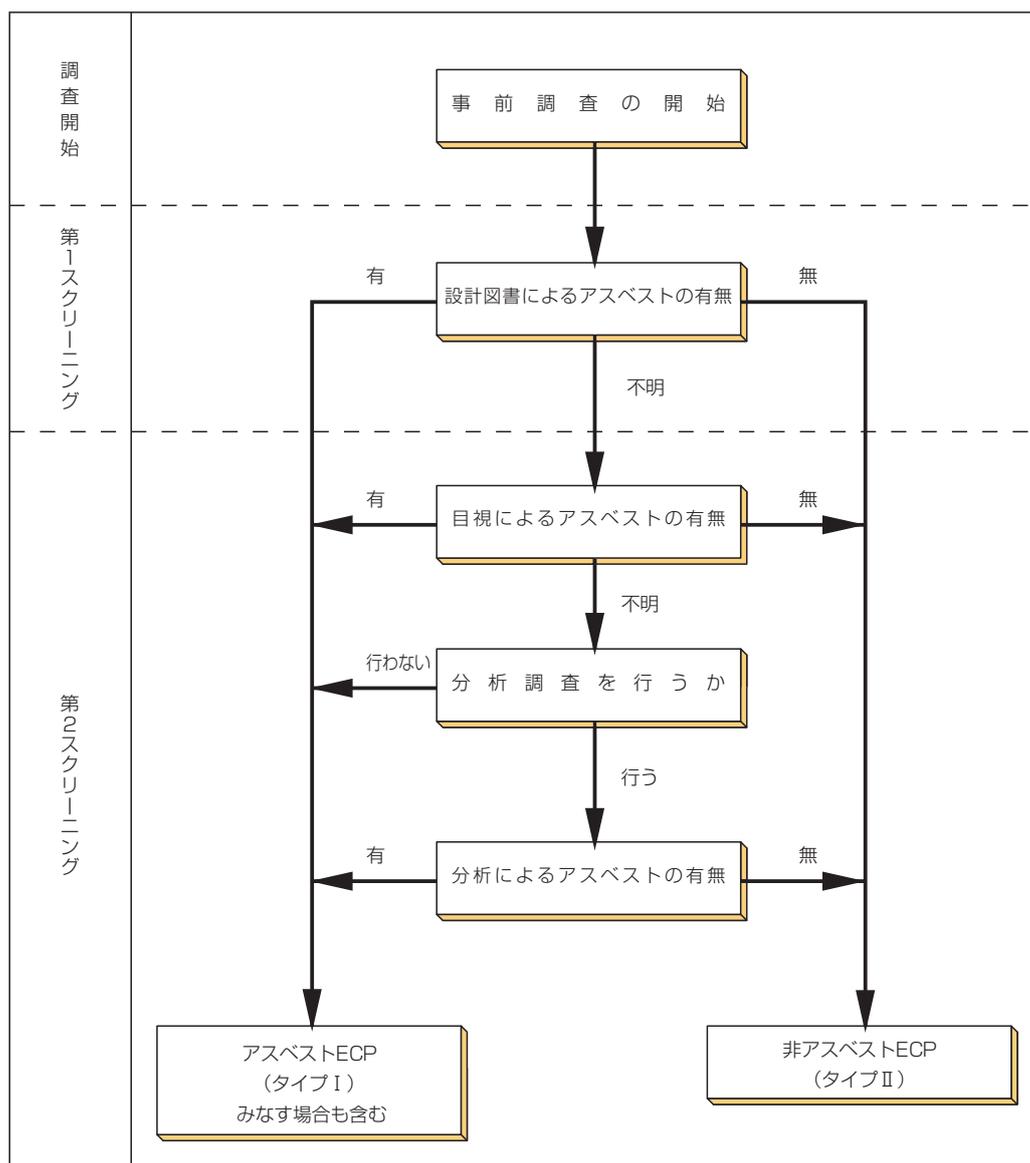


(2) 事前調査の考え方

解体・改修する建物にアスベストが含まれている材料が使用されているかどうかを事前に調査し、もしアスベストが含まれている場合、またはアスベストが含まれているかどうか不明な場合は、アスベスト粉じんによるばく露防止対策を立てる必要があります。

事前調査には、設計図書等による第一次スクリーニングと、現場での目視調査と試料採取のうえ分析により確認する第二次スクリーニングがあり、次の手順で行います。なお、事前調査は、アスベスト診断士、石綿作業主任者、特定化学物質等作業主任者、特別教育修了者等、アスベストに関する一定の知識を有している者が行うことを推奨します。

※アスベスト診断士は、（一社）JATI協会が認証する資格制度です。



(3) 第一次スクリーニング

建物の設計図書等により、アスベストを含むかどうか（タイプⅠかⅡ）を把握します。

ECPは、メーカー名、商品名、不燃・耐火番号、工事時期などにより判定します。商品名は総称で使用されている場合が多いため参考にします。また、設計図書で特定出来たとしても、設計変更している場合がありますので、該当すると思われるメーカーにお問い合わせください。

商品名		アスロック		メース			
タイプ		タイプⅠ	タイプⅡ* ¹	タイプⅠ	タイプⅡ* ¹		
アスベストの比率	混合率* ²	14～20%	0%	12～20%	0%		
	推定含有率	約10%	1%以下* ³	約10%	1%以下* ³		
出荷期間		1970～2004年	1992年～現在	1974～2004年	1992年～現在		
不燃認定番号		旧	(個) 第1061号	(個) 第11048号	(個) 第1347号		
		新	不燃NM-9975	不燃NM-9252	不燃NM-9197		
代表的な耐火認定番号	外壁	厚50mm	旧	Wn0039	Wn0084 Wn0085	Wn0061	Wn0095 Wn0096
			新	FP030NE-9161	FP030NE-9168 FP030NE-9169	FP030NE-9072	FP030NE-9074 FP030NE-9075
		厚60mm	旧	Wn1029	Wn1199 Wn1200	Wn1065	Wn1205 Wn1213
			新	FP060NE-9173	FP060NE-9035 FP060NE-9036	FP060NE-9024	FP060NE-9037 FP060NE-9038
	間仕切	厚60mm	旧	W1012	W1145	W1034	W1146
			新	FP060NP-9228	FP060NP-9240	FP060NP-9056	FP060NP-9070
		厚60mm (ロックウール入)	旧	W2035	W2277	W2073	W2252
			新	FP060NP-9258	FP060NP-9283	FP060NP-9090	FP060NP-9136

※表の項目全ては、安全側のデータになりますので、目安としてください。

※1：タイプⅡは、アスロックの場合1992～2004年に「アスロックN」として、メースの場合1992～2005年に「メースNA」として、販売していた期間があります。

※2：押出成形セメント板製造時の配合（重量％）ですので、製品としての含有率とは異なります。

※3：タイプⅠとタイプⅡを並行して製造していた期間（1992～2004年）は、タイプⅡに意図せずアスベストが混入する可能性があるため、分析等により管理していました。ただし、当時の分析能力は下限値が1%でしたので、下限値以下の含有の可能性があります。2004年10月以降は、全て0.1%以下となります。

(4) 第二次スクリーニング

設計図書等の調査で不明な場合は、現場調査します。ECPの小口部分を見ることが可能であれば、孔数や小口部に刻印した情報（1989年以降はアスベスト含有率が5%を超える製品に、1995年以降は1%を超える製品にアスベスト含有を意味する「a」マークが入っています）から判断できる場合があります。

どうしても断定できないものについては、現場で分析試料を採取し、分析機関に依頼してアスベストの有無を判断します。しかし、建築物に使用されているアスベスト含有と思われる建材は数多く存在し、分析費用がかさむ場合もあるため、事前調査の概要にある「みなし処理」を選ぶことも出来ます。「みなし処理」とは、分析を行わずにアスベスト含有建材（タイプⅠ）として処理する方法です。

5. 作業計画の作成

(1) 概要

作業を行う場合には、事前に作業方法（順序）、アスベスト粉じんの発散を抑制（防止）する方法、作業員へのアスベスト粉じんのばく露を防止する方法等作業計画を文書で定め、関係作業員に徹底してください。また、作成した作業計画は保管してください。

なお、地方公共団体によっては提出を求められる場合があります。



(2) 記載内容

① 工事の概要

工事名、工事場所、工事日時、発注者、受注者、受注工事内容（アスベスト含有ECP解体/改修作業）を記載します。

② 工事場所の特定

工事箇所を図面などで特定します。

③ 工程表の作成

一般解体工事と異なり、新築時のような仮設が必要なため、この期間も加えます。

④ アスベスト粉じん対策等

作業計画書に記載する事項としては、以下のようなものが考えられます。

（必須条件）

- ・ 作業方法・手順
- ・ 粉じんの発散防止、抑制方法
湿潤化、手ばらしの具体的な方法など
- ・ 労働者への粉じんばく露防止対策
防じんマスク、作業衣などの使用と管理など

（記載が望ましい項目）

- ・ 安全衛生管理体制の表示
統括安全衛生責任者、安全衛生責任者、石綿作業主任者など
- ・ 使用する工具・機器
- ・ 立ち入り禁止措置
関係者以外立入禁止の表示と、作業員への「取扱い注意事項」の表示など
- ・ 解体廃棄物の処理方法
- ・ その他

(3) 届出

ECPの解体・改修工事の作業環境はレベル3（その他の石綿含有形成板）に分類され、ECPのみの場合は法令上届出は不要ですが、建物全体を解体する場合は、事前届出が必要な場合がほとんどです。

なお、この届出は発注者が行うことになっています。

6. 必要資格

(1) 作業主任者の選任

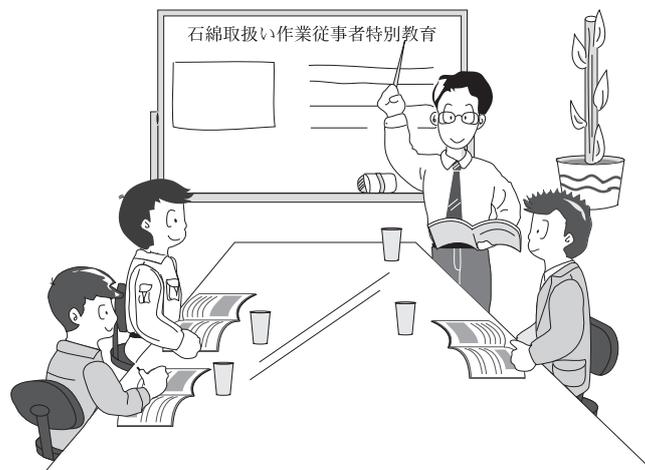
石綿含有建材の解体改修工事を行う場合には、「石綿作業主任者」を選任することが、石綿則で義務付けられています。石綿作業主任者は、石綿作業主任技能講習を終了した者もしくは旧特定化学物質等作業主任技能講習を終了した者の中から選任してください。石綿作業主任者の職務は次の①～②です。

- ①作業方法の決定、労働者の指揮
- ②保護具の使用状況の監視

(2) 特別教育

石綿含有建材の解体改修工事を行う場合には、当該作業に関する衛生のための教育を終了した者が作業にあたるのが、石綿則に義務付けられています。なお、教育の内容、時間については「石綿使用建築物等解体等業務特別教育規程」(石綿則第27条第2項に基づく告示、平成17年3月31日厚生労働省告示132号、平成18年4月1日改正)に定められています。特別教育は、建設業労働災害防止協会等で行っています。

このほかに、雇い入れの際に労働安全衛生法に定める「雇い入れ時教育」を行うことが義務付けられています。



7. ばく露防止対策

(1) 保護具

ECPの解体等においては、レベル3の作業環境に適した保護具を使用してください。作業中に身体に付いたアスベストはブラシや真空掃除機で除去し、保護具と保護衣に分け、作業所で保管して下さい。作業衣は通勤衣と別保管、保護具は人数分以上用意してください。なお、マスクフィルターは特別管理産業廃棄物扱いにします。

①防じんマスク

防じんマスクは、フィルタ区分3以上のものを使用してください。切断等がなく、粉じんの発生が少ない場合に限り、区分2が使用できます。使い捨て防じんマスクは、使用禁止です。使用後のマスクフィルターはビニール袋2重とし特別管理物質として処理します。作業場外への持ち出しは禁止です。

②作業衣

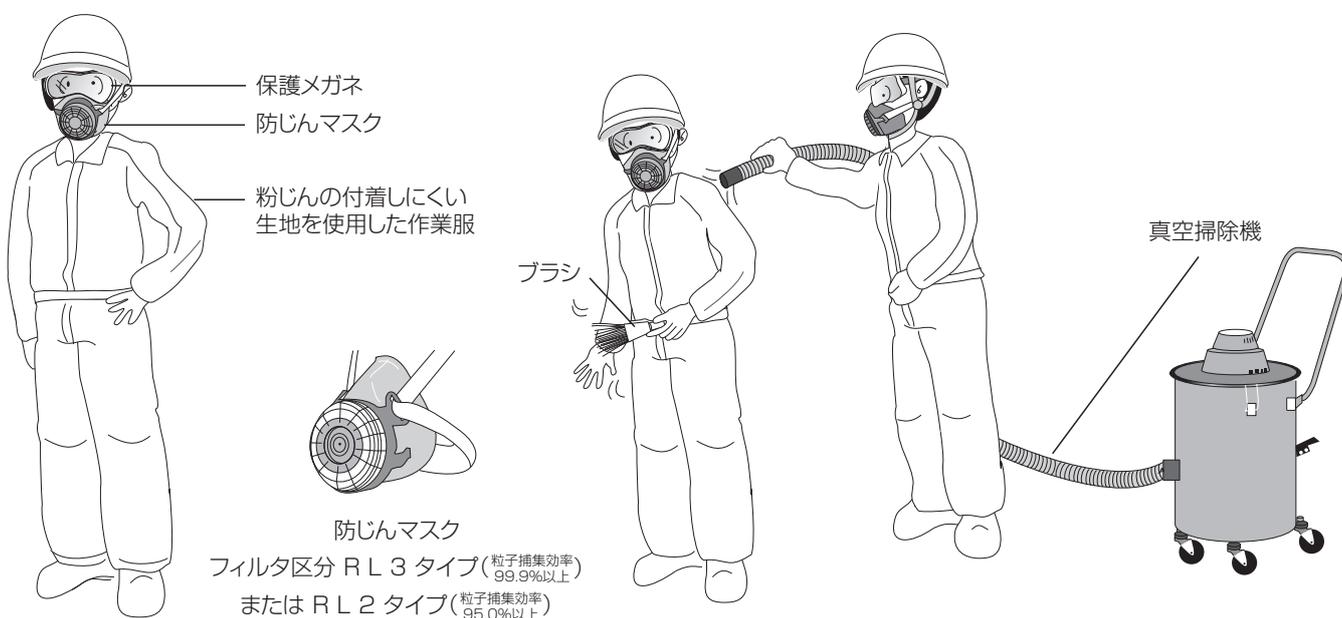
作業衣は、粉じんのつきにくい生地（スベスベしたもので、付着した粉じんを払うとすぐ落ちるようなもの）で、ポケットの無いものとします。作業衣は、他の衣服等から隔離して保管し、作業現場内で洗濯するか、作業場外に持ち出す場合は、付着物を除去（ブラシ・真空掃除機等）してから袋に入れて持ち帰り、袋に水を入れてから水ごと洗濯機へ入れてください。

③保護メガネ

作業には保護メガネを着用させることが原則ですが、高所作業の場合には、安全上問題を生じるおそれがあるので、省略が可能です。目の保護に十分留意するとともに、作業環境に応じて転落の危険性を回避するために、保護メガネの着用に対して柔軟に対応することができます。

④作業記録

常時当該作業に従事する作業者については、1ヶ月以内毎に作業者の作業状況（氏名、作業の内容、異常の有無、措置の概況）を記録し、40年間保存して下さい。



(2) 健康診断

雇用者は、作業者に対し所定の健康診断を受けさせ、結果報告書（下記の②③、50人以上の事業所は①も）を所轄の労働基準監督署長に提出するとともに、記録を常時当該業務に従事しなくなってから40年間保管することが義務づけられています。

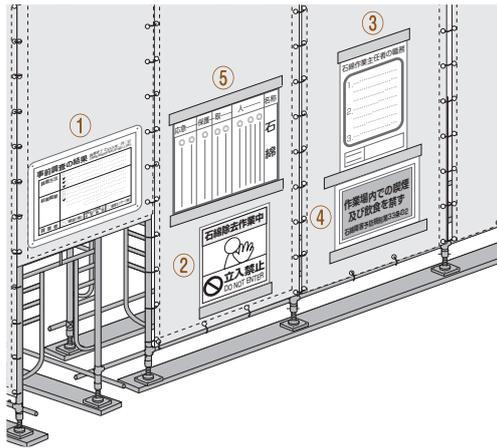
- ①一般健康診断（雇入れ時健康診断、定期健康診断）
- ②石綿健康診断
- ③じん肺健康診断

(3) 隔離・立入禁止

建物の外周部は、通常の足場組み立て、仮設囲い確保のほか、工事管理区分を明確にするため、当該部分を粉じん飛散防止の目的としたシート等で囲ってください。囲う高さは、解体対象建築物の高さと同程度が望まれます。

作業場所の外側には、目に付きやすい場所に石綿則に基づく以下の表示を行ってください。

- ① 事前調査結果
- ② 工事関係者以外立入禁止
- ③ 石綿作業主任者の選任・職務
- ④ 喫煙・飲食の禁止表示
- ⑤ 石綿取り扱い注意標識
- ⑥ 建築物等の解体等の作業に関するお知らせ



事前調査の結果 調査終了 2XXX年〇月〇日
石綿障害予防規程第33条第1項第2号に準拠

調査方法	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>
結果概要	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>

調査者 ○建設(株) 関係者より監視した分析者 〇環境センター(株)

① 事前調査結果



② 工事関係者以外立入禁止

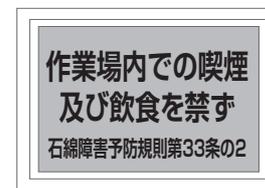
石綿作業主任者の職務

1.

2.

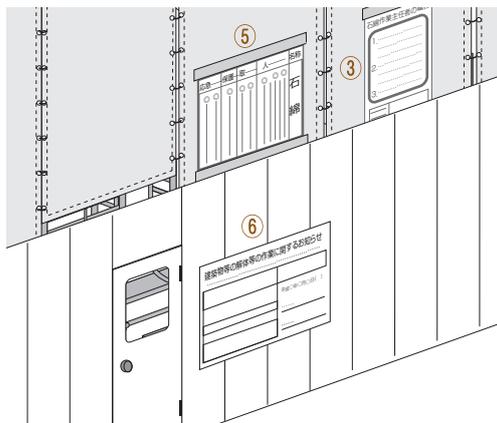
3.

作業主任者 指 名



③ 石綿作業主任者の選任・職務

④ 喫煙・飲食の禁止表示



応急措置	保護具	取り扱い上の注意事項	人体に及ぼす作用	名称
○	○	○	○	石綿

⑤ 石綿取り扱い注意標識

建築物等の解体等の作業に関するお知らせ

石綿障害予防規則に基づき、当現場では適切な石綿のばく露防止対策及び石綿粉じんの飛散防止対策を行っております。

石綿のばく露防止対策及び石綿粉じんの飛散防止対策の内容	作業期間
石綿のばく露防止措置及び石綿粉じんの飛散防止措置の概要(例)・手ばらし・保護具・保護衣の使用・立入禁止措置	平成〇〇年〇〇月〇〇日～平成〇〇年〇〇月〇〇日
〇〇〇〇を石綿作業主任者に選任しています。	平成〇〇年〇〇月〇〇日(表示日)
石綿に係る特別の教育を受講した者が作業を行っています。受講した特別の教育: 〇〇〇の実施した講習(平成〇〇年〇月受講)	施工業者名: _____
	現場責任者氏名: _____

⑥ 建築物等の解体等の作業に関するお知らせ

(4) 手ばらし

ECPの除去は、可能な限り破壊又は破断を伴わない方法で行い、原則として「手ばらし」とし、できるかぎり原形のまま除去します。

石綿則では、作業中原則として散水その他の方法により、湿潤な状態として作業を行うことになっていますが、散水を原則としているのは、散水が原因となって安全の確保が困難になる場合を想定しているからです。

ECPは「建築改修工事監理指針」の中で「重量物の除去で、除去する建築材料が作業者の手から滑って落下する恐れがある場合」に該当するため、多量の水による散水は避けるべきですが、留め付け部分は噴霧器等で湿潤化する必要があります。噴霧装置は常備し、できるだけアスベストの飛散防止に努め、除去後に散水等で湿潤な状態にして保管してください。

(参考) 建築改修工事監理指針 (国土交通省大臣官房官庁営繕部監修) 抜粋

- (ii) 除去に先立ち、アスベスト含有成形板を湿潤化する。湿潤化は、ホースによる散水、エアレススプレーヤーによる水の噴霧や、粉じん飛散抑制剤をスプレーする方法等がある。また、湿潤化することにより、①屋根材等の除去における高所作業で、作業者の足元が滑りやすくなり墜落する恐れがある場合、②重量物の除去で、除去する建築材料が作業者の手から滑って落下する恐れがある場合があるが、これらの対策としては、全面を湿潤化するのではなく、留め付け部分のみを湿潤化する方法が考えられる。

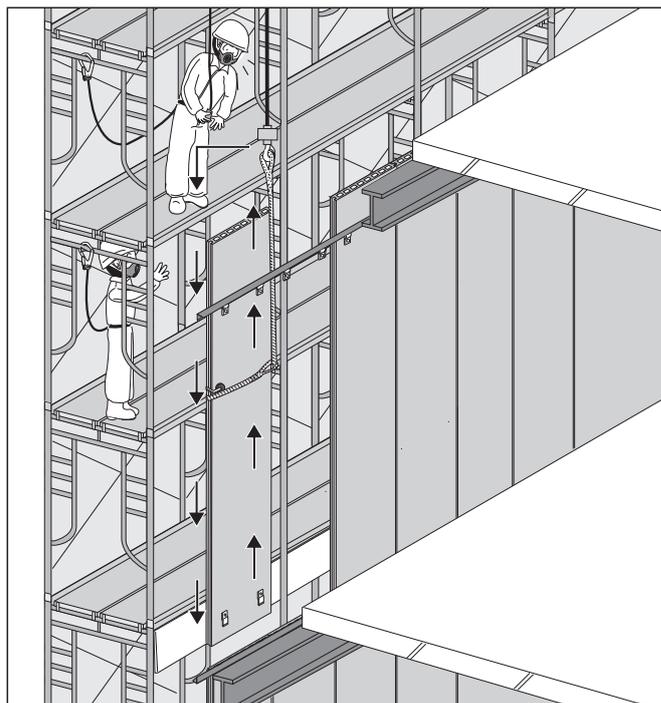
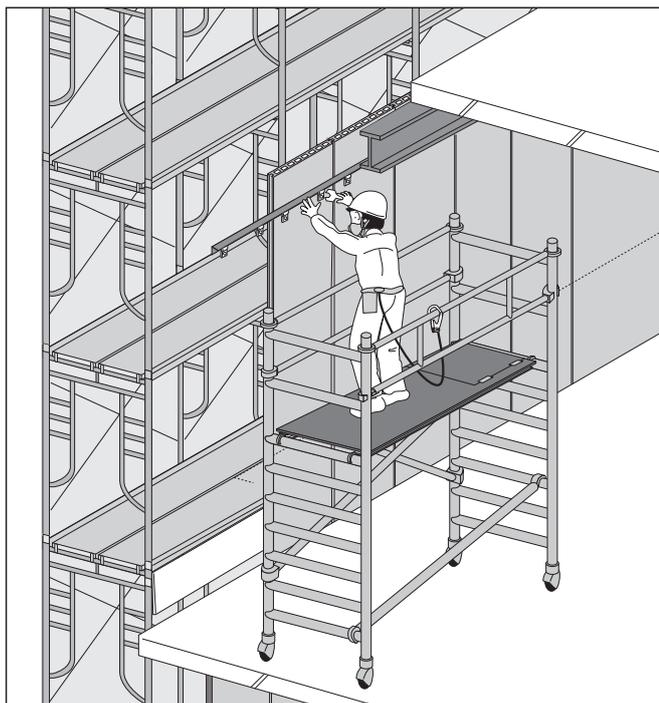
8. 取り外し作業

ECPの取り外しは、原則他の非アスベスト建材の取り外しに先がけて行うこととします。原則としているのは、目地シーリング材、笠木、内装材等を取り外さないとECPの「手ばらし」ができないため、最小限の非アスベスト建材のみ、先に取り外します。なお、アスベスト含有吹付け材を使用している場合は吹付け材を先に除去します。「手ばらし」を原則とし、止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、高圧洗浄機等で発じん箇所へ直接散水しながら行います。

なお、基本事項については、建設業労働災害防止協会発行の「建築物の解体・改修工事における石綿障害の予防」「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」に従ってください。

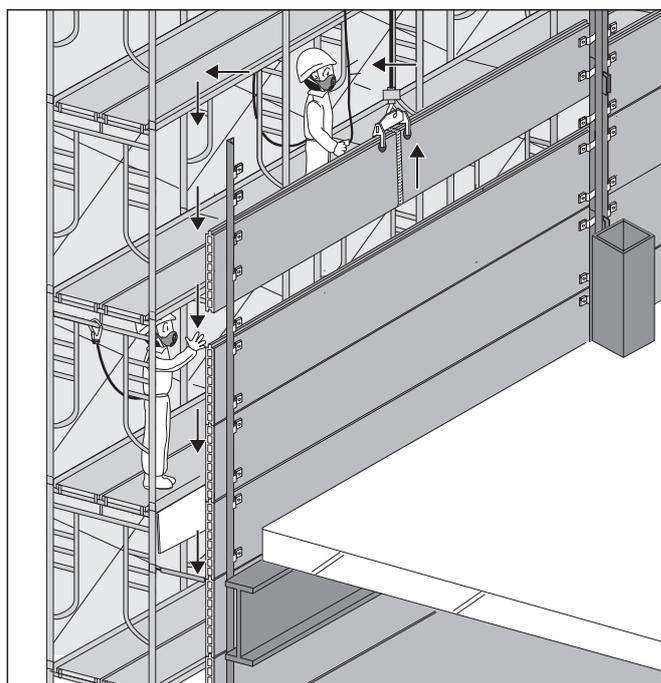
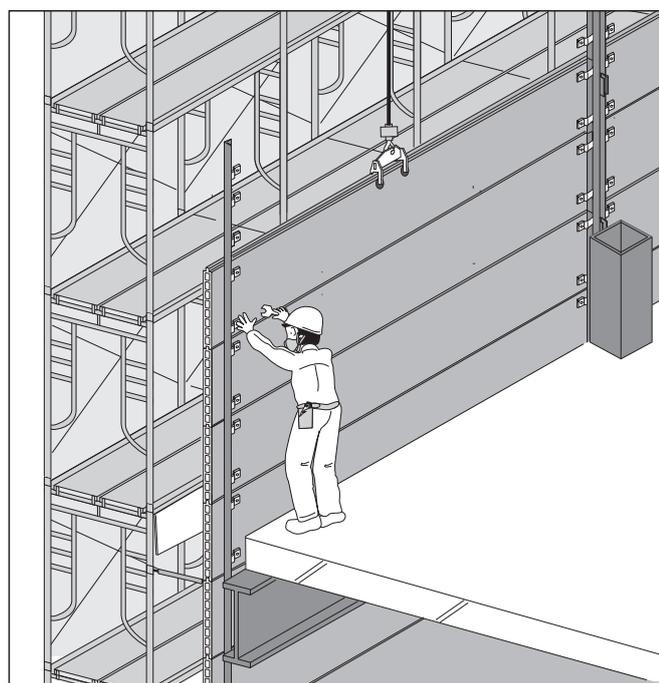
【縦張り工法】

縦張り工法の場合は、上部Zクリッ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】

横張り工法の場合は、吊り上げ治具を先に付け、4ヶ所のZクリッ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。



9. ECPの廃棄処理

(1) 概 要

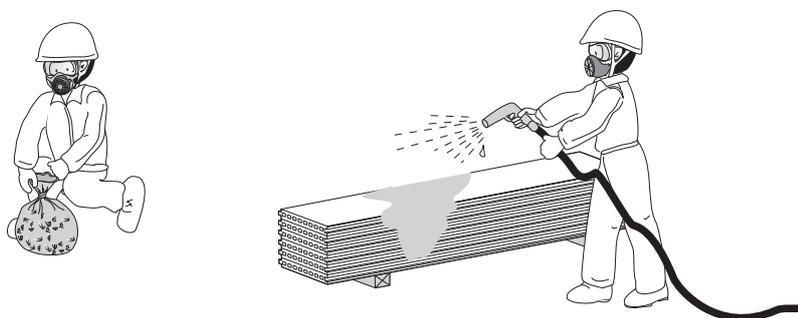
基本的な処理方法は、「石綿含有廃棄物処理マニュアル」および地方公共団体の指示に従ってください。

ECPの廃棄物は「建設廃材またはガラスくず、コンクリートくず、陶磁器くず（石綿含有産業廃棄物）」に該当しますので、安定型処理場で処理できます。しかし、地方自治体によっては廃石綿扱いとし、管理型と指導される場合があります、都度確認する必要があります。

(2) 分別・集積・一時保管

アスベストを含まない他の建設廃棄物と分けて袋詰めまたはシートで密閉し、集積します。

ECPの廃棄物を一時保管する場合は、アスベストが飛散しないように湿らせます。また、一時保管場所の見やすい位置にアスベスト等の廃棄物の保管場所であることを表示し、管理責任者を定め、管理します。



(3) 積み込み・搬出

ECPの廃棄物は、他の建設廃棄物と区分して運搬車両に積み込みます。

収集運搬に当たっては、シート掛けを行い、原形をとどめた状態で最終処分場に搬入することを原則とします。



(4) マニフェストの発行

排出事業者が処理を委託する場合は、法に従い収集運搬業者、処分業者と書面により契約をしなければなりません。排出事業者は、処理を委託する場合「産業廃棄物の種類」欄に産業廃棄物の種類を記載した後ろに「石綿含有産業廃棄物」と記載したマニフェストを交付し、A票と収集運搬業者、処分業者から戻ってきたB2票、D票、E票を照合し、5年間保存します。

10. ECPの切断・穿孔作業

(1) 概要

ECPは、使用状態においては表面が安定しており、物理的な衝撃などを加えない限り、アスベストの空気中への飛散はないと言われています。

しかし、設備機器の増設などにより、電動のこやコアドリルを用いた切断、穴あけなどの現場加工を行う場合は、局所的ではありますが高濃度のアスベスト飛散が予測されます。このため、十分なアスベスト飛散防止措置を講じ、作業員や近隣の方々への影響を最少限にする必要があります。

切断・穿孔作業は、「臨時の作業等」に該当するため、石綿障害予防規則の解体等の作業には当たりませんが、石綿含有製品の取り扱いになりますので、建物の用途や人の出入りの多寡により、石綿障害予防規則の規定に準ずる作業方法が必要と思われます。

(2) 作業方法の決定

作業方法は、建物の公共性の高さ、切断・穿孔作業を行う場所の利用者の多さを基に、以下に紹介する2方法から建築物の所有者・管理者の方に実施方法をご決定いただきます。

	建物用途例	作業方法
公共性が高く利用者が多い	交通施設・商業施設など	① 隔離式作業
公共性は低く利用者も少ない	工場・倉庫など	② 集じん式作業

(3) 共通事項

- ①作業衣は粉じんの付着しにくい材質を使用（通常の作業着であれば良い）し、付着したアスベストを除去してから作業場から持ち出します。作業員は防じんマスク（RL3以上の性能）と保護メガネを使用します。
- ②施工範囲の出入口に「呼吸用保護具着用、アスベスト含有成形板除去中、関係者以外の立ち入り禁止」を掲示し、第3者が立ち入らないようにします。
- ③作業員から石綿作業主任者を選任します。
- ④作業者は、全員石綿則第27条に基づく特別教育を受けたものとします。
- ⑤当工事で発生した廃棄物は、特別管理産業廃棄物には該当しません。「がれき類」「ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず」に該当し、安定型処分場の一定場所に処分します。
- ⑥作業後の清掃は破片を集めるとともに、二次発じんを防止するため、切削くずは真空掃除機を用いて取り除きます。
- ⑦作業場での喫煙・飲食禁止を、掲示などにより徹底する。

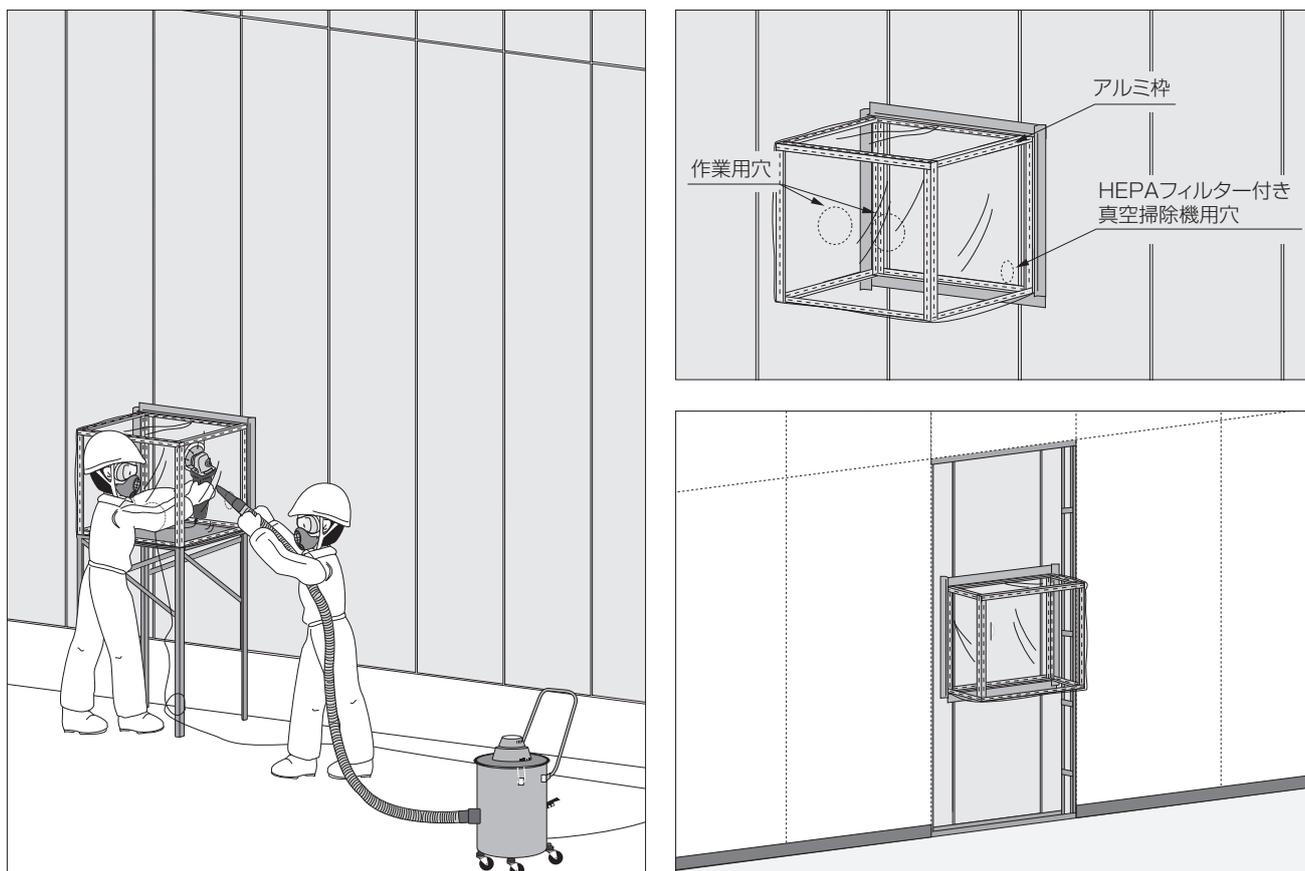
(4) 作業方法

① 隔離式作業

プラスチックシートで部分的に隔離を行い、真空掃除機で集じんしながら行う方式で、グローブバッグ方式と呼ばれています。

アルミ枠（700×700×700）にプラスチックシートを覆い被せ、作業用穴及びHEPAフィルター付真空掃除機用穴をあけます。

- ・ ECP表面にプラスチックシートを覆い被せたアルミ枠を取付け、接地面は養生テープにて固定し、そのケースの中で作業を行います。



- ・ ECP表面を湿潤化するため、穴あけ部分へ散水を行います。
- ・ 作業員2人で行い、1人はアルミ枠の中に両手を入れ電気ディスクグラインダでカットし、もう1人がHEPAフィルター付真空掃除機にてアルミ枠内の粉じんを吸い取ります。
- ・ ECP穴あけ部分に付着した粉じんをブラシ等で丁寧に払い落とし、HEPAフィルター付真空掃除機をかけ、再度散水し、布で拭き取ります。

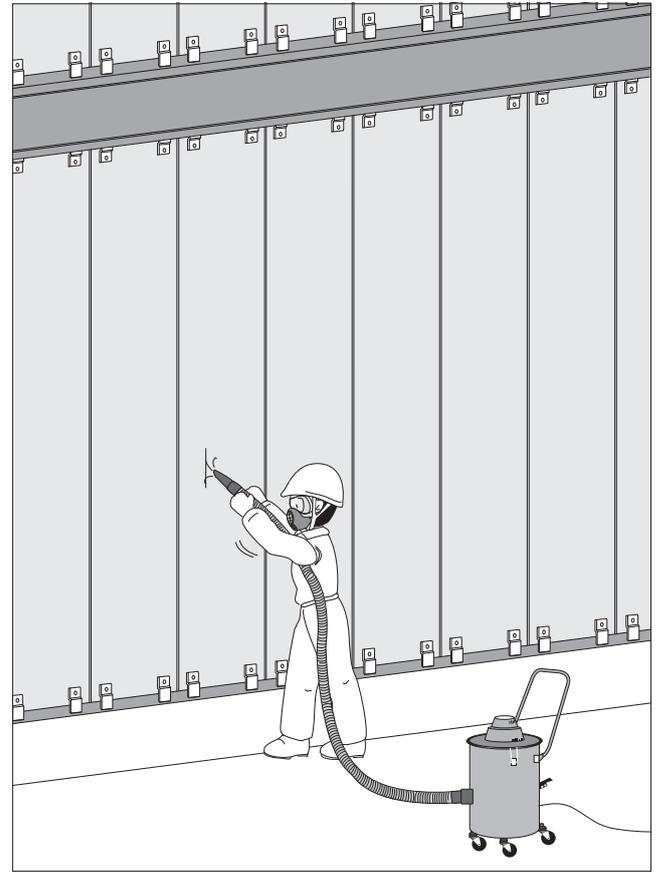
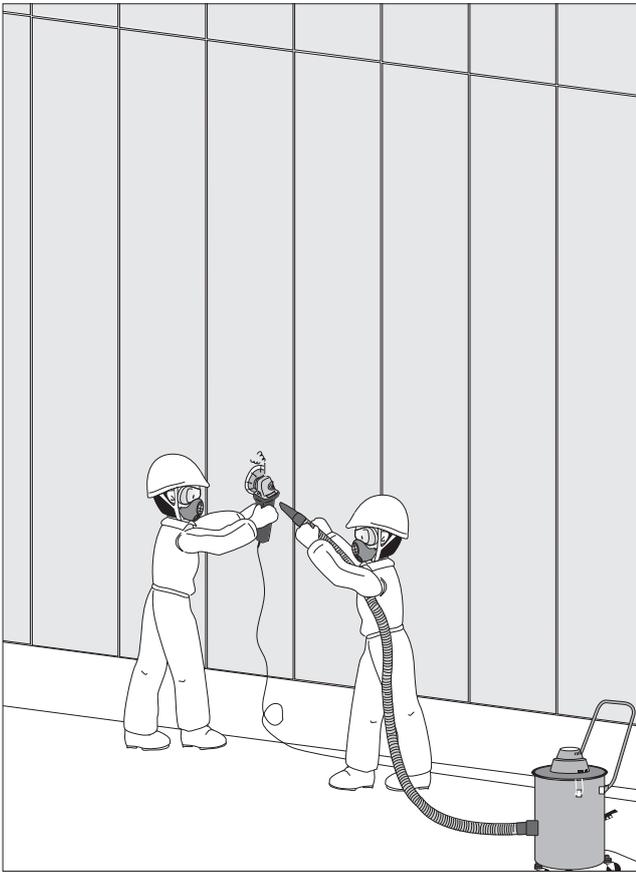
【ご注意】

上記の内容は、『建築物の改修・解体時における石綿含有建築用仕上塗材からの石綿粉じん飛散防止処理技術指針』に準じていますが、都道府県知事等から「建物の立地条件＝まわりの人通りが多い、住宅が多い」などを考慮して、『処理技術指針』よりも厳しい除去方法を指導される可能性が有りますので、事前にご確認をお願いします。

②集じん式作業

電気ディスクグラインダの切断部に取り付けたフードと集じん装置及びこれを接続するホースから構成されたものを使用する方法です。

一般的には、真空掃除機を集じん装置として使用し、ホースで加工工具に接続しています。集じん装置には、高性能フィルター又はこれと同等以上の性能を有するものを装着します。



- ・ ECP表面を湿潤化するため、穴あけ部分に散水を行います。
- ・ 電気ディスクグラインダを用いて、所定の位置に切り込みを入れます。作業中は、もう一人の作業員が真空掃除機で集じんし、部屋内側でも、同様に集じんします。
- ・ ECP穴あけ部分に付着した粉じんをブラシ等でいねいに払い落とし、HEPAフィルター付真空掃除機をかけ、再度散水し、布で拭き取ります。

【ご注意】

上記の内容は、『建築物の改修・解体時における石綿含有建築用仕上塗材からの石綿粉じん飛散防止処理技術指針』に準じていますが、都道府県知事等から「建物の立地条件＝まわりの人通りが多い、住宅が多い」などを考慮して、『処理技術指針』よりも厳しい除去方法を指導される可能性がありますので、事前にご確認をお願いします。

11. ECPの素地調整作業

(1) 概要

ECPは、素地で使用されることもある建築材料ですが、竣工後10年程度経過した時点で塗装を行う場合が有ります。ECPは、使用状態においては表面が安定していますが、塗装工程における下地調整作業ではアスベスト飛散が予測されます。

この下地調整作業は、方法によっては研磨作業に該当することから、石綿則の適用を受けることが考えられます。

(2) 前提条件

ECP表面の下地調整作業で、どの程度アスベスト飛散が発生するかの検証は、実験場所の確保が難しく実施できない状況です。そのため、国立研究開発法人建築研究所の建築研究資料「アスベスト含有成形板の塗装改修工事指針(案)」を参考に、波板スレートに対する飛散防止対策を取り入れた素地調整作業を提案します。これは、ECPが波形スレートと比較して材質が緻密なため、波形スレートの結果数値を使用することで、これ以上の値を示すとは考えにくいからです。

〔参考文献〕

「アスベスト含有成形板の塗装改修工事指針(案)」 建築研究所 建築研究資料 No.153(2014.01)

〔ダウンロードURL〕

<http://www.kenken.go.jp/japanese/contents/publications/data/153/index.html>

(3) 素地調整方法

ECPの素地は、特段の劣化がみられなければ、表面劣化度Ⅱ（表面はセメントに覆われていてアスベストの繊維は認められない）に概当し、下地調整は以下の方法が考えられます。下地調整時のアスベスト飛散や下地調整の効果を総合的に考慮すると、高圧水洗が適しています。

下地調整方法	効果	方法の概要とアスベスト繊維の飛散予測
高圧水洗	◎	高圧水洗の方法では、大気中にアスベスト繊維が飛散しにくいことが分かっているが、洗浄廃水にはアスベストが含まれる可能性があるため、そのまま周辺環境に流すことは好ましくない。洗浄廃水は、「建築物の改修・解体時における石綿含有建築用仕上塗材からの石綿粉じん飛散防止処理技術指針」に従い処理してください。 高圧水洗の水圧により飛まつした水の中にもアスベストが含まれるため、水が飛散しにくいように、養生を作業面よりも高く設置することが必要になる。
集塵機付ブラシ	○	硬めのナイロン繊維等のブラシを集塵機の先に取り付け、堆積物を清掃しながら吸引除去する方法。集塵機にHEPAフィルターが取り付けられた高性能真空掃除機を用いることで、アスベスト繊維の飛散を抑制できる。
付着物の除去のみ	×	表面の目立つ付着物を皮すき等で取り除く方法で、粉塵は発生しないが下地調整の効果は低い。

(参考) 法令で規定されるアスベストの濃度基準

(f/l)

労働安全衛生法で規定される管理濃度基準	150
大気汚染防止法で規定される敷地境界での濃度基準	10

正会員

本社所在地 Phone/Facsimile

製品名

株式会社 **ノザワ**

〒650-0035
神戸市中央区浪花町15番地
078-333-4111 / 078-393-7019
<http://www.nozawa-kobe.co.jp>

アスロック

アイカテック建材株式会社

〒176-0012
東京都練馬区豊玉北6丁目5番15号
03-5912-0740 / 03-5912-0750
<http://www.aica-tech.co.jp>

メース

賛助会員

株式会社 タケチ	〒102-0076	東京都千代田区五番町10番2号	TEL 03-3230-3761	FAX 03-5276-7727
株式会社 日本ラバテック	〒532-0011	大阪府淀川区西中島3丁目8番15号	TEL 06-6886-0431	FAX 06-6886-0430
早川ゴム株式会社	〒135-0031	東京都江東区佐賀1丁目16番10号	TEL 03-3642-9430	FAX 03-3643-6288
ホットイーポリマー株式会社	〒131-0032	東京都墨田区東向島4丁目43番8号	TEL 03-3614-4100	FAX 03-3614-4162
大和理研工業株式会社	〒581-0038	大阪府八尾市若林町2丁目59番	TEL 0729-49-4081	FAX 0729-48-1267
青山鋼業株式会社	〒344-0122	埼玉県春日部市下柳880番	TEL 048-745-2141	FAX 048-745-2004
株式会社 建庄	〒136-0082	東京都江東区新木場4丁目12番38号	TEL 03-3522-8221	FAX 03-5569-5517
株式会社 後藤商店	〒454-0954	名古屋市中川区江松5丁目103番地	TEL 052-303-2551	FAX 052-303-6954
サンコーテクノ株式会社	〒270-0114	千葉県流山市東初石6丁目183番1号301	TEL 04-7178-5535	FAX 04-7178-5557
新栄商事株式会社	〒982-0012	仙台市太白区長町南2丁目10番21号	TEL 022-249-1601	FAX 022-246-1298
大黒興業株式会社	〒130-0026	東京都墨田区両国4丁目2番4号	TEL 03-3633-6401	FAX 03-3633-2738
株式会社 忠京	〒453-0866	名古屋市中村区横井1丁目96番地	TEL 052-412-8731	FAX 052-412-7289
株式会社 日東	〒130-0024	東京都江東区東雲2丁目11番6号	TEL 03-5638-4371	FAX 03-5638-4382
初穂商事株式会社	〒455-0855	名古屋市中港区藤前3丁目201番地	TEL 052-303-5612	FAX 052-303-5402
丸仁産業株式会社	〒522-0026	滋賀県彦根市大堀町440番	TEL 0749-24-1017	FAX 0749-24-5041
村上工業株式会社	〒111-0053	東京都台東区浅草橋4丁目10番8号	TEL 03-5860-2151	FAX 03-5821-2061
株式会社 スタック	〒578-0901	東大阪市加納6丁目2番55号	TEL 072-872-0220	FAX 072-872-0119
有限会社 ベストファスナー	〒675-0045	兵庫県加古川市西神吉町岸42-1	TEL 079-434-5550	FAX 079-434-5556

ECP協会事務局

〒650-0035
神戸市中央区浪花町15番地(株式会社ノザワ内)
TEL 078-333-7700 FAX 078-393-7019
URL <http://www.ecp-kyoukai.jp>