

# 付 録

1. 石綿含有建材商品名一覧

・石綿含有建材成形板

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図表 付 1 に示す。

また、石綿含有成形板の商品名、石綿の種類、使用時期及び使用量を図表 付 2 に示す。この表をまとめるに際しては、建築業協会、せんい強化セメント板協会、日本窯業外装材協会、石膏ボード工業会の資料及びホームページを参考にした。

図表 付 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

図表 付 2 石綿含有建築材料成形板に関する調査結果

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(白石綿)		備考
					白石綿	その他	
石綿含有 スレートボード ルキブル板	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				
	A & Aフレキシブルボード	2000	2004				
	大嶽フレキシブル板	1971	1987				
	フレキラF	1966	2001				
	F A ボード	1982	2000				
	F K ボード	1986	2002				
	ノザワフレキシブルボード	1953	2004	15			
	三菱フレキシブルボード	1958	2001	12~25			
	山王フレキ	1989	2004	15			
	四国浅野フレキシブル板	1975	1980			1981-1983茶併用	
	中越フレキシブルボード	1972	2003	7			
	ウベフレキシブルボード	1961	1997	10~15			
	富士ハイボード	1976	1977	4			
	マイティボード	1976	1989	10			
	ニューマイティボード	1981	1989	15			
	ディックハイフォン	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	1975	2004	15				
ステンド#300		2004	5~15				
石綿含有 スレートボード 平板	浅野パネルボード	1935	2000	5以上		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	2002	6~15			
	大嶽大平板	1971	1987				
	フレキラS	1966	2000				
	ノザワ平板	1931	1985	約10			
	三菱平板	1958	1993	10~15			
	山王大平板	1989	2004				
	四国浅野平板	1971	2000			1981-1983茶併用	
	中越大平板	1972	2003	5			
	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
A S ボード		1958	2000	10~15			
大嶽軟質板		1971	1987				
フレキラN		1966	1980				
ノザワアスベニア		1955	1980	約10			
三菱アスベストベニヤ		1958	1992				
四国浅野軟質板		1971	1990			1981-1983茶併用	
ウベ軟質板	1961	1997	10~15				
石綿含有 スレートボード 軟質ルキブル板	朝日セットボード#101	1972	1987				
	アスクセットボード#101	1987	2000				
	ノザワハイバーム	1973	2004	約15			
	ノザワバームライト	1971	2001	約20			
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				
	浅野アスベストスラブ	1958	2000			1978-1985茶併用	
	ハークルボード	1968	2000				
	朝日ガードパネル	1973	1987				
	アスクガードパネル	1987	2000				
	A & Aガードパネル	2000	2004				
	N K トップボード	1975	1982				
	ノダ準不燃“不動”	1972	1983	15~20			
A C - F S	1986	2004	約22				

	ハイパート	1998	2001	約22			
	タフベスト	1981	2004	約15			
	パイタレックス	1985	2001	約15			
	ネオジボード		1994				
	朝日耐火野地板		1987				
	アスク耐火野地板		2000				
	A & A 耐火野地板		2004				
	パラベットガード用 P G ボード	1993	2001				
	V M ライト	1969	1974				ひる石石綿セメント板
	不燃壁	1988	1999				
	カラーフレキラ	1971	2002				
	ピニスレート	1976	1988				
	アートタイル	1987	2002				
石綿含有 スラグせっこう板	エクセルボード	1979	2000	2.5 ~ 3			
	エクセルボード	1979	1993	1.8		茶	
	エクセルボード	1993	2000	2.35 ~ 2.5			
	N S ボード	1996	2000	2.35			
	カベスター D X	1982	2000	15			
	カベスター S P	1983	1992	4			
	エスジーボード	1987	1999	5			
	カベタイル	1984	1995	5			台所・洗面用
	ジーエー	1980	1997	12			
	パブリード		2001				
	パンパン		1993				
	アスレスボード		2003				
	エトリート	1984	1996	10 ~ 15			
	サンワカルサイト	1983	2004	3 ~ 4			
	サンワ S G パネル	1983	2004	3 ~ 4			
	ヘルシーボード		2004				
	エトリートエクセルボード		2000				
	エトリートエクセルデラックス		2000				
	エトリートエクセルエース		2000				
	S K ボード		2002				
四国浅野 S G I	1995	2000					
石綿含有 パルプセメント板	フジハイ	1975	1992	5			
	フジハイ耐水板	1975	1989	5			
	フジクリーンはふいた	1992	2000	15			
	防火ライト	1958	2000	3			
	N K ボード		1977				
	サンワボード	1961	2004	5 ~ 7			
	防火板		1987				
	防火ボード		2004				
	アートライト		2000				
	スーパーライト	1978	1991				
	新生ボード		2003				
	アサヒ防火板		2000				
	F A ボード	1984	2003	4			
	パルプセメント板	1972	1998	2 ~ 7			
石綿含有けい酸 カルシウム板 第一種	浅野ハイラック	1971	1979	3 ~ 20		1980-1987茶併用	
	浅野ハイラック (特注品)	1992	2000	3 ~ 20			
	ハイラック (特注品)	2000	2002	3 ~ 20			
	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		1992				
	ハイベスト	1989	2000				
	中越ケイカル板 (ボード)	1989	1998	10 ~ 15			
中越ラックス	1989	1998					

	のき天ボード	1982	1992	10~20			
	アスベストラックス (ニチアスラックス)	1960	1992	10~20			
	N Pラックス	1974	1992	10~20			
	ラックスD	1978	1990	5~15			
	アスラックス	1977	1991	10~20			
	ホームタイル	1983	1991	10~20			
	ホームラックス	1972	1992	10~20			
	アスファイヤー	1974	1976				
	ケイカレックス	1985	1992	10			
	ヒシラック#70	1972	1992	10~15		1972-1992一部茶 併用	
	ヒシラック#100	1972	1997	10~15			
	ヒシライト	1977	1997	5~10		1977-1993一部茶 併用	
	ファステン	1986	1997				
	カベタイル	1988	1997	15			システムバス用
	ラックス	1972	1991	15以下			
	カベサイトF - 不燃	1978	1991	15以下			
	カベサイトL	1976	1982	15以下			
	カベサイトM	1986	1991	5以下			
	防火軒天井ボード	1978	2002	5以下			
	防火破風板・不燃構造材	1985	2002	5以下			
	ノダ不燃“火の守”	1979	1981	10			
	ノダ不燃“火の守ライト”	1981	1985	10			
	ノダ不燃軒天	1982	1987	10			
	アイカーフネン	1974	1995	3~20			
	アスベストラックス(孔あき 板)	1960	1992	10~20			
	アスベストラックス(貫通板)	1960	1992	10~20			
	アストップ	1970	1975	60~70			
	ニチアスパネルL, S	1960	1992	10~20			
	防火のき天	1987	1990	5~15			
	A Tグラサル	1973	1999	11~13			
	カルシライト	1973	1987	10			
	ニューマイティーボード	1981	1989	15			
	ディックフネン	1973	1993	9~13			
	ディックフネンS	1986	1994	9~13			
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	1.5		表面側にアスベ スト含有紙を使用	
	不燃ジプトーン	1972	1986	1.5			
	不燃マーブルトーン	1972	1986	1.5			
	準不燃タイガートーン	1970	1984	1		裏面にアスベ スト含有紙使用	
	ニュータイガートーン	1975	1984	1			
	(ガラス繊維網入り石膏ボ ード)	1976	1986	4.5			商品名はないの で製品区分で表 示、耐火ウォー ルA及びB専用
	9mm厚アスベスト石膏積層板	1979	1985				
	シャイン	1977	1981				天井板、表面印 刷塗料にアスベ ストを混合
	マイルド	1977	1981				
	タイガー不燃1号	1971	1985	4			
	タイガー不燃2号	1971	1985	4			
	9mm厚化粧石膏吸音ボード	1970	1986	1			
	9mm厚不燃紙貼り吸音ボード	1970	1986	1			

	9mm厚グラスウール石膏積層板	1970	1986	1.5				
	7mm厚準不燃アスベスト石膏積層板	1970	1986	1.5				
石綿含有 その他製品 ボード	カベスターDX	1982	2000	15				
	エフジーボード	1977	1992	4.5			繊維補強石膏板	
	ネオジーボード	1985	1994				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	
	カベタイル・台所・洗面用	1984	1995	5				
	カベタイル・システムバス用壁材	1988	1997	15				
石綿含有 その他製品 パネル	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		
	浅野スタッドレスパネル	1987	1990	10~20				
	朝日コルゲートインパネル	1966	1980	4.5				
	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				
	朝日エバラライトパネル	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				
	アスクエバラライトパネル	1987	2000	10~20				
	アスクダムパネル	1987	2000	10~20				
	A & A 制振パネル	2000	2004	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				
	ニチアスパネル	1960	1992					
	ウベサンドイッチパネル	1970	2004	1~5				
	ユニオンボード	1953		10~20				
	山王サンドイッチ板	1968	2004	10~20				
	モクモウインシュライト	1953	2004	15				
	サンドイッチインシュライト	1953	2004	15				
	スタイロフォームインシュライト	1953	2004	15				
	タイルハンガー	1992	1996	9.5			乾式タイル掛け用パネル	
	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 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				
大嶽大波スレート		1971	2003					
四国浅野大波板		1971	2004			1974-1982青併用		
第一大波板		1940	1981					
東京大波板		1955	2004					
ノザウ大波		1931	2004	10				
三菱大波板		1957	2003	10				
三菱大波スレート		1962	2004					
大和大波スレート		1969	2004	7~10				

	横浜大波板	1970	1998				
	ウベ大波スレート	1950	2004	10~13			
	東洋大波スレート	1955	1982	10~13			
	波形スレート	1953	2000	10			
	ウベストロングスレート	1967	2004	10~13			
	波形スレート大波	1974	2001	5以上			
	ダインスレート大波	1974	2001	5以上			
	スタック波板	1954	2000	6~15			
	アスクパワースレート	1987	2000	6~15			
	パワースレート	2000	2004	6			
	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	10~13			
	波形スレート大波(カラー品)	1960	2001	5以上			
	ダインスレート大波(カラー品)	1960	2001	5以上			
	浅野大波板(カラー品)	1936	2000	6~15			
	スタック波板(カラー品)	1954	2000	6~15			
	朝日波形スレート(カラー品)	1953	1987	6~15			
	アスク大波スレート(カラー品)	1987	2000	6~15			
	アスクパワースレート(カラー品)	1987	2000	6~15			
	A & A大波板(カラー品)	2000	2004	6			
	パワースレート(カラー品)	2000	2004	6			
	波形スレート大波(カラー品)		1982	12~13			
	ハイトップスレート大波(カラー品)		1982	12~13			
	ステンド#300波板(カラー品)		2004	5~20			
石綿含有 スレート波板 小波板	浅野小波スレート	1917	1969	6~15		1970-1974青併用 1975-1982青・茶 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			
	大嶽小波スレート	1971	2003				
	四国浅野小波板	1971	1973			1974-1982青併用	
	第一小波板	1940	1981				
	東京小波板	1955	2004				
	ノザワ小波	1931	2004	10			
	三菱小波板	1957	2003	約10			
	三重小波スレート	1962	2004				
	大和小波スレート	1969	2004	7~10			
	横浜小波板	1970	1998				
	ウベ小波スレート	1950	2004	10~13			
	東洋小波スレート		1982	10~13			
	波形スレート	1953	2000	10			
	波形スレート小波	1938	2001	5以上			
	ダインスレート小波	1938	2001	5以上			
	波形スレート小波(カラー品)	1960	2001	5以上			
	ダインスレート小波(カラー品)	1960	2001	5以上			
	浅野小波板(カラー品)	1918	2000	6~15			
	朝日波形スレート(カラー品)	1935	1987	6~15			
	アスク小波スレート(カラー品)	1987	2000	6~15			
A & A小波板(カラー品)	2000	2004	6				
石綿含有 スレート波板 リップ波板	ノザワサイディング	1978	2002	約10			
	三菱リップ壁板	1957	2003	10~20			
石綿含有 スレート波板 超大波板	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			

石綿含有 スレート波板 中波板	ノザウ中波	1962	1999				
石綿含有 スレート波板 その他の波板	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	
	朝日リブウォール	1980	1987	6~15			
	アスクリブウォール	1987	2000	6~15			
	舟形スレート	1964	1977	6~15		1970-1974青併用 1975-1977青・茶	
	朝日フレキシブルスレート	1957	1987				
	アスクフレキシブルスレート	1987	2000				
	A & Aフレキシブル波板	2000	2004				
	大嶽波形サイディング	1981	2002				
	ウベサイディング	1979	2004	10~13			
	東洋トップスレート		1982	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			
	石綿含有 スレート波板 その他の カラー波板	ルーフワイド(カラー品)	1976	2004	6~15		
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 サイディング材	完璧	1979	1998	4.5~8			
	かべ一番	1978	2004	4			
	ラムダワイド		2004				
	エンボスサイディング	1976	1993	5~15			
	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			
	パーマトン	1971	1993	5~15			
	防火サイディング	1977	1995	2~8			
	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			
	セラシティー	1985	1992	5~7			
	セラロック60mm	1987	1992	5			
	セラディール	1987	1992	5			
	T Fサイディング	1955	2004				
	ネオロック25mm及び同質役物	1988	1993	5			
	ネオロック21mm及び同質役物	1988	1993	5			
	D Mサイディング及び同質役物	1987	1995	5			
	ベルマティエ25mm及び同質役物	1988	1993	5			
	ベルマティエ21mm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			
	マルチサイディング		1997				
	浦島シリーズ 型		2002				
	浦島シリーズ 型		2002				
	ニチアスエンボスサイディング	1974	1990	5~15			
	エクセリア	1991	1997	2			
	FRサイディング		1990				
	GRCセラミックス		1987				
	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		1981~1991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			
	ノダ不燃軒天	1982	1987	10			
	ミューベル	1986	1989	2			
	ネオミュール	1989	1990	5			
	彩壁	1990	1998	約2			
	彩ブリック	1990	1998	約2			タイル下地材
	軒天ボード	1990	1998	約2			
	UBボード12	1986	2004	4			
	UBボード16	1997	2003	4			
	UBボード軒天(平板,有孔板)	2000	2004	4			
	UB耐火野地板	2000	2003	4			
	克蘭セリート	1989	2002				
	ラムダ	1978	2004	10			薄物 15~26mm
	ラムダ G品	1997	2000	18			厚物 50~65mm
	ほんばん	1981	1989	4.95			自社生産
	ほんばん	1994	1997	4			OEM
	セラディング	1987	1989	5			
	セラボード	1989	1989	5			
	セラミックウォールSシリーズ	1997	2002	4			
	セラブリックベース	1989	1998	3~4			自社生産
	セラブリックベース	1987	2001	20以下			OEM
	セラブリックベース	1998	2000	9			OSM
	グラサル	1973	1996				
	ゴールデンモエンサイディング	1974	1981	8		茶併用	
	セミックス	1984	1988				
	エフクリート	1977	1999				
	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	4.5			
	スーベリサイディング	1978	2004	4			
	スーパーハーディサイディング	1976	2002	5			
	タフサイディング	1979	2004	1~5			
	ノザワサイディング	1978	2002	10			
	デコモール	1988	2000	3			
	サニーサイディング	1987	1991				
石綿含有窯業サイディング材 屋根下地材	レアフォーム	1974	2001	2以下			
	ケイカレックス	1985	1992	約10			
	朝日耐火野地板		1987	4			
	アスク耐火野地板	1987	2000	4			
	A & A耐火野地板	2000	2004	4			
	UB耐火野地板	2000	2003	4			
	野地板	1984	1992	12~15			
石綿含有窯業サイディング材 軒天井	のき天ボード	1981	1982	10~20		茶併用	
	防火のき天	1987	1990	5~15		茶併用	
	防火軒天井ボード	1978	1995	5以下		茶併用	
	防火軒天井ボード	1996	2002	1以下			
石綿含有住宅屋根 用化粧スレート	カラーベスト(900)	1961	2001	5~25			
	カラーベスト(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			波形スレート
	ニューウェーブ	1994	2003	5~10			波形スレート

	自在瓦	1986	2004	10~12		
	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-	1999	2004	4~6		
	丸一金		2004			
	ハーモニー	1980	2004	7~10		
	ヨーロッパダッハリベ	1983	2004	4~6		
	ヨーロッパダッハピーパー	1984	1991	4~6		
	ベルリーナベレー	1994	2000	10~12		
	大和Y瓦		2004			
	ハイルーフデラックス	1996	2004	4~6		
	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			
	トヨかわら55	1996	2002			
	ダイケンかわら	1975	1982	10		
	セキスイかわらU	1975	1990	10~14		
	U瓦、C I T Y瓦	1975	1990	約10		
	U B瓦	1996	1998	10~13		
石綿含有住宅屋根化粧スレート 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	1970	2004	10		
	アスロックL	1988	1995	約4		
	メース		2004			
	メースFA	1989	1995	5未満		
	防火破風板・不燃造作材	1985	1995	5以下		
	ベルダ	1990	2000	4~5		
	ファッションボーダー	1997	2004	5		FX12、FX18、FZ12、FZ18
	フジクリーンはふいた	1992	2000	9.5		破風幕板兼用外装材
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		
	ダイロートン不燃	1964	1987	1~4		
	ダイロートン準不燃	1977	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		
	ダイロートンEX	1985	1986	1~4		
	オトテン	1980	1986	1~4		
	彫り壁	1980	1985	3		
石綿含有 耐火間仕切材	スタンドレスパネル	1987	1990	4.5		
	キックス	1976	1981	5~10		
	S P S 60	1957	1979	4~15		乾式内装用
石綿含有 ビニル床タイル	ニッタータイル	1960	1986	5~10		
	ニッタータイル (スルーチップタイプ)	1976	1987	12		

	ニットータイル(耐酸タイル)	1968	1986	10~15		トレモライト	
	アスファルトタイル	1952	1970	45~50			
	プラスタイル(R, M, テラゾー, Q)	1953	1976	15~40			
	マチスタイル	1954	1970	40			
	Pタイル、Mタイル	1955	1986	3~15			
	ソフトン	1960	1979	10~20			
	プリントタイル(輸入品)	1972	1975	15推			
	プリントタイル(R E・面取タイル・クラフト / )	1972	1986	8			
	プリントタイル(S R・クラフト)	1979	1985	8			
	トラバーチン・ファインスレート	1975	1986	8			
	ピサロン・ピサロンツイード	1969	1986	7			
	ピサロンカジュアル	1980	1984	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	6~15			
	モンドリアン	1976	1978	7			
	パステラル	1983	1986				
	耐酸、耐油、耐熱タイル	1959	1986	5~50			
	シャトラン	1970	1980				
	アスファルトタイル(マチコAソフト)	1963	1973	20			
	マチコV	1963	1985	4.7			
	マチコソフト	1965	1985	5			
	マチコJソフト	1965	1985	5			
	マチコ スルーチップ系統	1965	1985	5			スルーチップ, ミニ, パステル, ロイヤル
	ピニラートタイル	1957	1967	23			
	ソブラ	1975	1985	5			
	トラバーチン	1975	1985	5			
	帯電防止タイル	1969	1985	7.7			
	マチコフリータイル	1969	1985	7.7			
	耐酸タイル	1963	1972	8			
	マチコサンタイル	1963	1972	8			
	G A Fタイル	1973	1975				
	ロンタイルH	1962	1965	10			
	ロンタイル	1965	1972	10			
	導電性タイル8	1967	1972	10			
	ポリマーブルシリーズ	1961	1986	4~11			
	スプラッター	1961	1986	4~11			
	S Rハイソフト	1961	1986	4~11			
	耐酸タイル	1968	1984	4~11			
	耐酸タイル	1979	1986	4~11			
	帯電防止タイル	1968	1984	4~11			
	アームストロングタイル		1982				
石綿含有 その他床材 ビニールシート	C Fシート H・P	1972	1983	36			
	S Fフロアマーブル	1980	1985	5			
	サーカンスフロアマーブル・プレーン	1984	1988	5			
	G A Fシート	1971	1981	43			
	A Cフロア	1974	1986	3~5			
	フクビリウム	1974	1987	約19~28			
	フクビリウム重歩行	1978	1989	約15			
	アームストロング 長尺シート		1984				
	サンゲツフロア	1989	1990	15			
石綿含有 その他床材 クッションフロア	マニントン(輸入品)	1972	1980				
	ボンリウム	1972	1985	約30			
	サンゲツフロア MM	1979	1988	23~24			住宅用

	サンゲツフロア CM	1979	1988	15~32			店舗用
	アートリウム・アートグラン デ	1973	1984	約23			
	クッションフロア CH・C (輸入品)	1973	1978				裏紙に石綿紙
石綿含有	アスベストフロア (ニチアフロア)	1966	1988	15~25			
その他床材	シグマフロア	1984	1988	15~25			
けい酸カルシウム 床材	ブランニングフローア-	1988	1992	10			
	ファステン	1984	1991	15~25			
石綿含有その他 床材 巾木	ビニラート床木	1960	1966				
石綿含有	浅野煙突	1960	2004				
セメント円筒	浅野耐火パイプ	1981	1988				
	浅野換気用耐火パイプ	1981	1988				
	コンバインボード	1981	1991	10~30			
	ニューカポスタック (ライク-部)	1988	1991				

## 2．石綿計測・分析について

### ・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最新の情報は(社)日本作業環境測定協会のホームページ(<http://www.jawe.or.jp/>)上で確認されたい。

## 3．石綿飛散防止技術にかかわる機器等一覧

石綿および石綿含有建材の処理、並びにその廃棄物処理は、湿潤化、隔離などの工学的手法を用い、石綿粉じんの環境濃度を基準値以下の状態、すなわち作業環境であれば管理濃度、作業者の呼吸域であれば許容濃度、一般環境であれば大気汚染防止法による規制基準以下に抑制して作業する必要がある。しかし現実には、作業中の環境濃度を基準値以下に抑えることは困難であり、さまざまな装備・機材・設備を使用し作業者本人および環境へのばく露防止対策を実施することになる。ここでは、使用する主な装備・機材・設備について紹介する。

### ・HEPA フィルター

高性能真空掃除機、負圧・集じん排気装置、エアシャワーの最終ろ過層として使用する、JIS Z8122 に定めるエアフィルター。定格流量で粒径 0.3 μm 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<sub>2</sub>O) 以下の性能を有するもの。HEPA とは、high efficiency particulate air filter の略。

### ・高性能真空掃除機

HEPA フィルター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 フィルターが付いていない掃除機は、石綿粉じんがフィルターを通過し汚染を拡散させるリスクがある。各種(各段階)のフィルターの交換はセキュリティゾーン前室内で行うことが多い。取り替えた各種(各段階)のフィルターは、前室内に設置した廃棄物処理袋に入れ、特別管理産業廃棄物として処理する。点検修理は、本項、〔参考〕機器等の修理点検の手順に従って行う必要がある。



HEPA フィルター付き真空掃除機 例

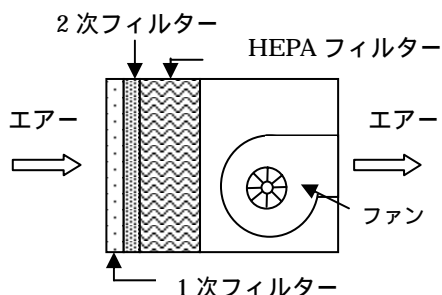
・ 負圧・集じん排気装置

石綿処理作業にあたって空気汚染を管理する基本システムである。作業領域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こと、及び作業領域内の空気を交換すなわち換気することにより、石綿粉じん濃度を低減させるという2つの効果をもっている。吸引された汚染空気は一次、二次フィルターによりろ過され、最後にHEPAフィルター(0.3µmの粒子を99.97%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1時間に4回以上の換気ができるものが推奨される。また、運転時の負圧の程度は、室外の圧力に比べ5Paの負圧を維持することが好ましいといわれている。

負圧・集じん排気装置

$$\frac{\text{作業領域の体積(たて} \times \text{よこ} \times \text{高さ)}}{\text{機械能力( m}^3 \text{ / 分)} \times 60 \text{ 分} \div 4} = \text{必要台数}$$

フィルターの交換頻度は、目詰まりがおきたとき(圧力損失が一定数値を超えたとき)を目途に行なう。一般的には、1次フィルターは3~4回/日、2次フィルターは1回/日、HEPAフィルターは1次、2次フィルターを取り替えても目詰まりをおこす可能性のある場合(500時間程度とも言われている。)に交換する。作業場内にある負圧・集じん排気装置のダクトは、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。フィルターの交換を含む点検修理は、高性能真空掃除機と同様に、〔参考〕機器等の修理点検の手順に従って行う必要がある。



構造図 例



1次フィルター、2次フィルター、HEPAフィルター 例

・ 散水設備

処理工事に伴って発生する石綿粉じんの飛散を抑制するために水や薬液を使用する。水を使用する設備には、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などがある。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。

- ・エアレススプレーヤー

圧力をかけて薬液を押し出す構造のスプレーヤー。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、ポリ袋に詰める廃石綿、隔離シートや封じ込め面への粉じん飛散防止処理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、かえって環境が汚染される可能性が強い。



エアレススプレーヤー 例

- ・粉じん飛散抑制剤（湿潤剤）・粉じん飛散防止処理剤（硬化剤）

石綿および石綿含有物とその付着物に散布し、内部に浸透させ、表面固化・繊維間結合により石綿粉じんの飛散を防止する薬液。除去・石綿残存封じ込め対象物、作業中及び作業終了後の作業場内空間、除去後の下地面、グローブバック内部および外側表面、隔離シート、石綿など廃棄物、廃棄袋表面などへ散布する。

また、それら薬液の原材料に有害物質等が使用されていないか MSDS をメーカーへ依頼し確認することが必要である。

- ・隔離シート / ポリ袋

作業場を隔離する目的で使用する。材質は一般的にポリエチレンで、床は実質厚み 0.15mm 以上のシートを二重に、壁面は実質厚み 0.08mm 以上のシートを一重にして使用する。これらのシートに石綿粉じんが付着したときは、適宜粉じん飛散防止処理剤を散布し、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。

廃石綿等を入れる廃棄袋は、実質 0.15mm 以上の厚みをもつポリ袋とし、二重にして使用する。一層目のポリ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。二層目のポリ袋は、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。

- ・保護衣

作業者は、作業環境中の石綿粉じん濃度が管理濃度または許容濃度をこえる場合には、保護衣を着用する必要がある。事業者が、作業がこれらの基準値をこえないことを過去のモニタリングの実績などから証明する場合には、ばく露リスクがないとして着用の必要は

ないが、リスクを考えると大半の工事では保護衣の着用が必要といえる。

「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」(以下、「防止マニュアル」とする。)での、保護衣などの選択基準を、次に示す。

保護衣などの選択基準

作業レベル	区分	保護衣などの種類	気中の石綿繊維濃度 (平均濃度)
レベル1、レベル2		保護衣(全身を覆う服(カバーオール)またはつなぎ服、頭巾、手袋)、シューズカバー、手袋	0.15本/cm <sup>3</sup> 超 (石綿の管理濃度超)
レベル3(湿潤化が困難な場合、機械などによる破砕など発じんの大きい場合)			
レベル3(手ばらしによる解体など発じんの小さい場合)		区分の保護衣 または作業衣(粉じんの付きにくいもの)	0.15本/cm <sup>3</sup> 以下 (石綿の管理濃度以下)

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。保護衣などに付着した石綿粉じん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、管理して廃棄することが一般的に行われている。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・下着など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、シューズカバーなどとの接合部は、テーピングで密閉する。

種類は、JIS T 8115:2005(化学防護服)の微粒子防護用密閉服(タイプ5)または同等品以上のものを推奨する。



保護衣(微粒子防護用密閉服)例



・呼吸用保護具

作業者は、作業環境中の石綿粉じん濃度にもとづく作業レベルに応じ、適切な呼吸用保護具を着用しなければならない。また事業者は、作業場ごとに呼吸用保護具を管理する保護具着用管理責任者を指名し、適正な着用などについての指導と保守管理を行なう必要がある。「防止マニュアル」での呼吸用保護具の選択基準を、次に示す。

呼吸用保護具の選択

作業レベル	呼吸用保護具		気中の石綿繊維濃度（平均濃度）
	区分	種類	
レベル1		全面形のプレシャデマンド形複合式エアラインマスク	150本/cm <sup>3</sup> 超
		区分の呼吸用保護具 または全面形のプレシャデマンド形エアラインマスク	15本/cm <sup>3</sup> 超～ 150本/cm <sup>3</sup> 以下 (管理濃度の1000倍)
		、 区分の呼吸用保護具 または面体形およびフード形の電動ファン付き呼吸用保護具、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）	7.5本/cm <sup>3</sup> 超～ 15本/cm <sup>3</sup> 以下 (管理濃度の100倍)
レベル1 またはレベル2		、 、 区分の呼吸用保護具 または全面形の取替え式防じんマスク 粒子捕集効率99.9%以上（RL3、RS3）	1.5本/cm <sup>3</sup> 超～ 7.5本/cm <sup>3</sup> 以下 (管理濃度の50倍)
レベル2 またはレベル3		、 、 、 区分の呼吸用保護具 または半面形の取替え式防じんマスク 粒子捕集効率99.9%以上（RL3、RS3）	1.5本/cm <sup>3</sup> 以下 (管理濃度の10倍)
レベル3 (発じんの小さい場合)		、 、 、 、 区分の呼吸用保護具 または半面形の取替え式防じんマスク 粒子捕集効率95.0%以上（RL2、RS2）	0.15本/cm <sup>3</sup> 以下 (管理濃度以下)

注) の半面形の取替え式防じんマスク（RL2、RS2）は発じんの小さい場合のみ使用可能

呼吸用保護具は、JIS T 8153（送気マスク）、JIS T 8157（電動ファン付き呼吸用保護具）適合品または国家検定合格品の取替え式防じんマスクを使用しなければならない。



全面形のプレッシャー  
デマンド形エアラインマスク  
例



全面形電動ファン付き  
呼吸用保護具例



全面形の取替え式防じん  
マスク例



半面形の取替え式防じん  
マスク例

全ての呼吸用保護具は、装着のつど、かならずフィットテストを行ない、漏れの有無を確認することが必要である。フィルターは使い捨てとし、使用済みフィルターは廃棄物専用ポリ袋に詰め、特別管理産業廃棄物として一時保管の後、処分する。

作業環境中の石綿粉じん濃度が管理濃度（ $0.15$  本 /  $\text{cm}^3$ ）以下の場合、粒子捕集効率 95.0%以上（RL2、RS2）の半面形取替え式防じんマスクを使用することが出来る。但し、使い捨て式防じんマスクを使用することはできない。

#### ・保護帽

保護帽は、国家検定合格品を使用しなければならない。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。

#### ・保護めがね

保護めがねは、JIS T8147（保護めがね）のゴーグル形とし、半面形の取替え式防じんマスク使用時に着用する。

#### ・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しなければならない。

#### ・保護手袋

保護手袋には、ニトリラテックス製、ビニール製などがあり、JIS T 8116（化学防護手袋）適合品を推奨する。綿手袋の上に保護手袋を着用する場合もある。

・マイクロマノメーター（精密微差圧計）／気流検査器

マイクロマノメーターは、隔離内が適切な負圧状態に維持されているかを測定する装置である。自動記録装置付きが望ましい。気流検査器は、作業場内の負圧下での空気の流れを確認したり、呼吸用保護具のフィットテスト等に使用する。



マイクロマノメーター（精密微差圧計）例



気流検査器 例

・エアサンプラー／デジタル粉じん計

石綿濃度を測定するための空気を捕集する装置で、作業環境および一般環境中の空気を捕集する定置型と、作業員個人のばく露濃度測定のため呼吸域での空気を捕集するパーソナルサンプラーとがある。屋外作業場では、パーソナルサンプラーを使用して作業環境の測定を行なう。測定は、作業（隔離）前、作業期間中、作業終了後（最終清掃完了後）に行なうことが望ましい。測定は、作業前に作業領域内外、作業期間中は、作業場内、更衣室出入口、負圧・集じん排気装置排気ダクト吹出し口、隔離シートの外側で毎日実施する。これを作業前濃度、管理濃度などと比較し、隔離および負圧管理の適切さ（処理作業の結果、外部への漏出の結果、環境汚染が生じていないか）、呼吸用保護具などの保護具の選定の妥当性（浮遊石綿濃度に対し選定が適切か）、作業環境改善のための必要な措置、除去など実施したアスベスト処理の効果などについて確認することを目的としている。作業終了後は、作業領域内外で測定を行ない、処理作業によって高水準に高められた石綿濃度が作業開始前の水準以下に十分下げられているかを確認する。デジタル粉じん計は、作業環境中の粉じん濃度（石綿濃度とは特定できない。）を測定する装置で、作業環境管理のために使用する。



エアサンプラー 例



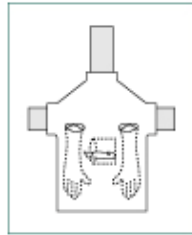
デジタル粉じん計 例

・グローブバック

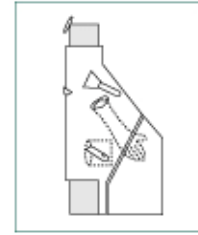
パイプ部の石綿含有断熱材、配管保温材等を除去する時、または補修作業時に使用する。グローブバックを使用すれば部屋全体の隔離の必要がなく、作業時間も短時間で済む。作業部の床にはポリエチレンシート（0.15mm）を敷き作業を行い、HEPA フィルター付真空掃除機やウェットタオル等で十分除去してから廃棄する。廃棄は特別管理産業廃棄物と表示されてポリ袋へ入れて処理をする。



(水平パイプ型)



(T字パイプ型)



(縦型パイプ型)

グローブバック 例

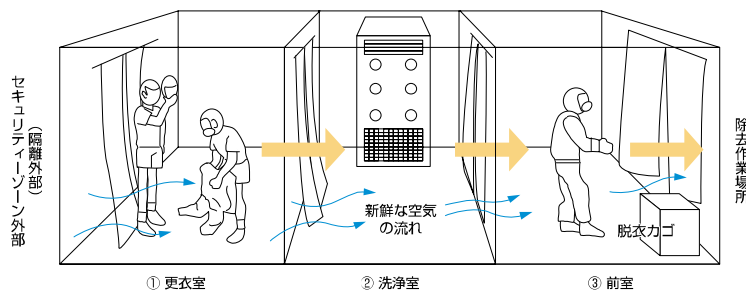
・セキュリティゾーン

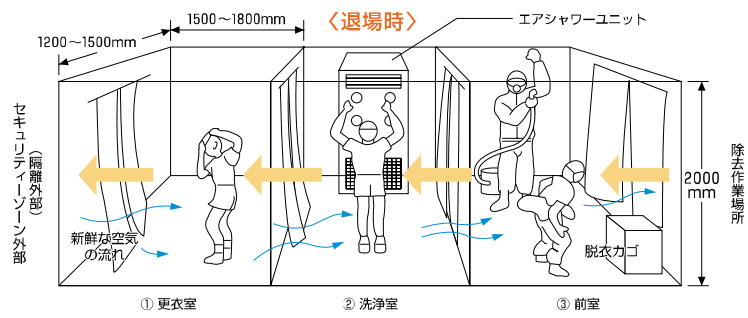
作業基準における前室のこと。デコンユニット（汚染除去管理ユニット）とも呼ばれ、作業場に隣接して設置し、作業者の入退出口となる。作業場内で発生する石綿粉じんが作業者の入退出に際し外部に漏出したり、作業者の衣服などに付着して外部に持ち出されることを防止する。内部は少なくとも3区画からなり、工事現場入り口から作業場に向かって、更衣室（クリーンルーム）、洗浄室（シャワールーム）、前室（ダートイルーム、機材室）が設置される。このほかに、前室と作業場のあいだに保護具および機材の汚染を除去し、それらの保管スペースをもつ -2 汚染除去室、更衣室と洗浄室のあいだに再使用する保護具を保管する -2 装備保管室を設置し、5区画とする場合もある。作業場への入退出は、セキュリティゾーンが設置されている場合は、かならずこの設備を経由しなければならない。

作業場内は、負圧・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。なお、空気の流れが正常に保たれているかどうかを前出の気流検査器等で確認することが望ましい。

3区画の場合

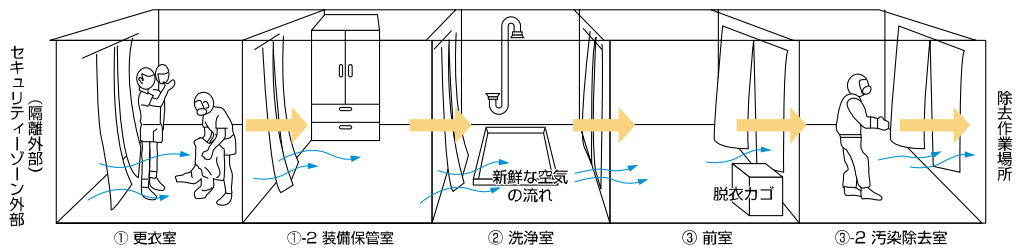
〈入場時〉



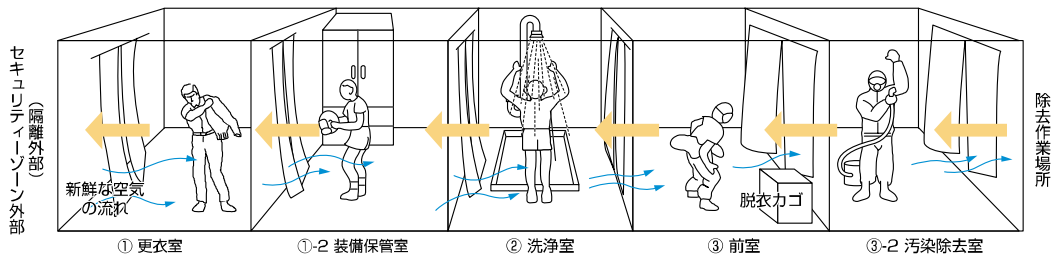


### 5 区画の場合

〈入場時〉



〈退場時〉



### ・ウォーターシャワー

セキュリティゾーン内の洗浄室に設置し、保護衣などを脱衣した後に呼吸用保護具、下着および体表面に付着した石綿粉じんを除去するために使用する。



ウォーターシャワー 例

### ・エアシャワー

セキュリティゾーン内の洗浄室に設置し、保護衣などを脱衣した後に呼吸用保護具、下着および体表面に付着した石綿粉じんを除去するために使用する。吹出口からのエアで石綿粉じんを吹き飛ばし、内蔵の HEPA フィルターで清浄空気に変換し外部に排気する。フィルターの交換を含む点検修理は、高性能真空掃除機と同様に、〔参考〕機器等の修理点検の手順に従って行う必要がある。



分割型エアシャワー 例

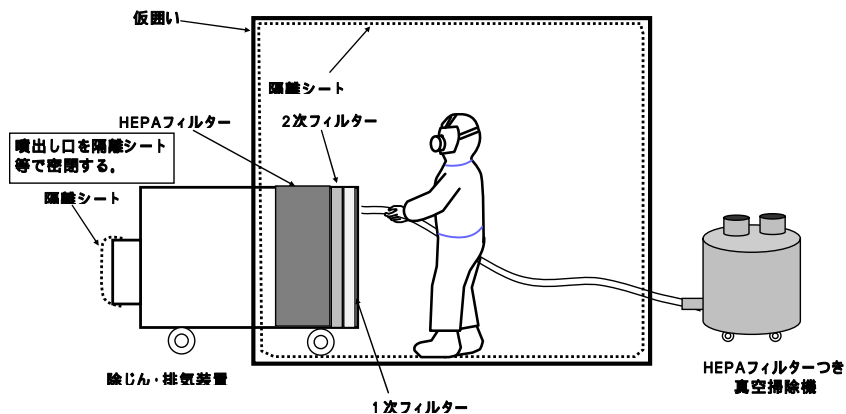


片吹き分割分解型エアシャワー 例

### 〔参考〕機器等の修理点検

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作業場内または前室(汚染除去室)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、負圧環境下の作業場内または汚染除去室で個人用保護具、作業工具など同様の手順で汚染を除去した後、0.15mm 以上のポリエチレンシートで二重に梱包し、点検修理を行なう場所に原則として当事者(当該者)が輸送する。点検修理を行なう場所の設備および作業者の装備は、隔離、負圧、個人用保護具の着用など、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。

### 負圧・集じん排気装置のフィルター交換作業手順 例



## 作業手順

仮囲いの設置。内側は作業場と同様に壁面は 0.08mm の隔離シート一重、床面は、0.15mm の隔離シート二重にして隔離する。

負圧・集じん排気装置の吸気口を仮囲いの内側へ入れる。この時、吸気口と仮囲いに隙間が生じないように養生テープ等で密封する。負圧・集じん排気装置の排気口も密封する。

高性能真空掃除機の吸引ホースを密封接続する。

作業者は、あらかじめ交換用フィルター、廃棄用ポリ袋、工具等を仮囲い内に入れておく。

負圧・集じん排気装置のフィルターを交換する担当者は、必要な個人用保護具を装着し、内部を水等で湿潤化した後、作業を開始する。

内部湿潤化

