

石綿含有建築材料の使用実態

(石綿含有建築材料の石綿の種類、使用時期及び含有率)

石綿含有建築材料の石綿の種類、使用時期及び含有率についての推定を以下に示す。これらの正確な値は、過去に統計の記録がない、業界団体がすでに解散している、業界団体がいないことなどから困難である。そこで、現存している業界団体で把握している情報をベースに、推定を加えて調査を実施した。

平成 17 年 10 月 24 日現在の調査結果を、吹付け材、保温材等及び成形板の 3 種類に分類して以下に示す。なお、その他石綿含有製品には、石綿含有接着剤、石綿含有塗料、石綿含有潤滑用グリース、ろ過材、石綿含有モルタル等がある。

1.1 石綿含有吹付け材（大気汚染防止法、石綿則作業レベル 1）

石綿含有吹付け材には、吹付け石綿、石綿含有吹付けロックウール(乾式)及び石綿含有吹付けロックウール(湿式)がある。表 1 - 1 に石綿使用時期も示したが、その使用時期を過ぎても、在庫が 2 年程度ある可能性がある。

なお、大気汚染防止法の規制対象は、耐火・準耐火建築物で、延床面積が 500m²以上で、かつ吹付け面積が 50m²以上となっている。

表 1 - 1 吹付け材の石綿の種類、使用時期及び含有率

	石綿の種類	石綿使用時期	石綿含有率(%)
吹付け石綿	クリソタイル、アモサイト クロシドライト	～昭和 50 年	60～70
石綿含有吹付けロックウール(乾式)	クリソタイル	～昭和 50 年	30 以下
石綿含有吹付けロックウール(乾式)	クリソタイル	～昭和 55 年	5 以下
石綿含有吹付けロックウール(湿式)	クリソタイル	～昭和 63 年	5 以下
石綿含有ひる石吹付け	調査中	～昭和 63 年	40 以下
石綿含有パーライト吹付け	クリソタイル	～平成元年	1～10？

注 1) 石綿含有吹付けロックウール(乾式)は、一社のみが昭和 62 年まで使用していた。

注 2) 石綿含有吹付けロックウール(湿式)は、一社のみが平成元年まで使用していた。

1.2 石綿含有保温材等（石綿則作業レベル 2）

石綿含有保温材等には、保温材、断熱材及び耐火被覆板があり、さらに製品群ごとに分類して表 1 - 2 に示す。

表 1 - 2 保温材、断熱材及び耐火被覆板の石綿の種類、使用時期及び含有率

		石綿の種類	石綿使用時期	石綿含有率 (%)
石綿含有保温材	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
	水練り保温材	クリソタイル, アモサイト	~ 昭和 63 年	1 ~ 25
石綿含有断熱材	屋根折版用断熱材	クリソタイル	~ 昭和 57 年	90 以上
		クロドライト	~ 昭和 45 年	90 以上
	煙突断熱材	アモサイト	~ 昭和 62 年	90 以上
石綿含有耐火被覆板	耐火被覆板	クリソタイル, アモサイト クロシドライト	~ 昭和 49 年 ?	60 ~ 70
	けい酸カルシウム板第二種	クリソタイル, アモサイト	~ 昭和 59 年	20 ~ 25

注) 石綿の種類及び含有率は、製造者によって異なっているので、範囲で示している。

1.3 石綿含有成形板 (石綿則作業レベル 3)

石綿含有成形板は、製造メーカーや製造時期により石綿の含有量がかなり異なる。そのため、成形板については一部を除いて年代ごとに代表的な値(推定値)を示した。

表 1 - 3 調査した石綿含有建築材料成形板

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	~ 平成 16 年
石綿含有スレートボード	クリソタイル	~ 平成 16 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	~ 平成 16 年
石綿含有押出成形品	クリソタイル	~ 平成 16 年
石綿含有パルプセメント板	クリソタイル	~ 平成 16 年
石綿含有スラグせっこう板	クリソタイル	~ 平成 16 年
石綿含有サイディング	クリソタイル	~ 平成 16 年
石綿含有住宅屋根用化粧スレート	クリソタイル	~ 平成 16 年
石綿含有ロックウール吸音天井板	クリソタイル	~ 昭和 62 年
石綿含有せっこうボード	クリソタイル	~ 昭和 61 年
石綿含有セメント円筒	クリソタイル	~ 平成 16 年
石綿含有ビニル床タイル	クリソタイル	調査中

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が使用されている。

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が使用されている。

表 1 - 4 成形板の石綿の種類、使用時期及び含有率の石綿含有率（推定）

年	石綿含有 スレート波板	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 押出成形板	石綿含有 パルプセメント板	石綿含有 スラグせつこう板	石綿含有 サイディング	石綿含有 住宅屋根用化粧 スレート	石綿含有 天井板 ロックウール吸音	石綿含有 せつこうボード	石綿含有 セメント円筒	石綿含有 ビニル床タイル
昭和46年	15	20	25	12	-	-	15	15	4	調査中	調査中	調査中
昭和47年	15	20	25	12	-	-	15	15	4			
昭和48年	15	20	25	12	-	-	15	15	4			
昭和49年	15	20	25	12	-	-	15	15	4			
昭和50年	15	20	25	12	-	-	15	15	4			
昭和51年	15	20	25	12	-	-	15	15	4			
昭和52年	15	20	25	12	-	-	15	15	4			
昭和53年	15	20	25	12	-	-	15	15	4			
昭和54年	15	20	25	12	-	-	15	15	4			
昭和55年	15	18	20	12	-	-	10	15	4			
昭和56年	12	18	20	12	-	5	10	12	4			
昭和57年	12	18	20	12	-	5	10	12	4			
昭和58年	12	15	20	12	-	5	10	12	4			
昭和59年	12	15	20	12	-	5	10	12	4			
昭和60年	12	15	20	12	5	5	10	12	4			
昭和61年	12	15	15	12	5	5	5	12	4			
昭和62年	12	12	15	12	5	5	5	12	4			
昭和63年	12	12	15	12	5	5	5	12	-			
平成元年	12	12	15	12	5	5	5	12	-			
平成 2年	12	12	10	12	5	5	5	12	-			
平成 3年	10	10	10	12	5	5	5	12	-			
平成 4年	10	10	10	12	5	5	5	12	-			
平成 5年	10	10	5	12	5	5	5	12	-			
平成 6年	10	10	5	12	5	5	5	12	-			
平成 7年	10	10	5	12	5	5	5	10	-			
平成 8年	10	10	5	12	5	5	5	10	-			
平成 9年	10	10	5	12	5	5	5	10	-			
平成10年	10	10	5	12	5	5	5	8	-			
平成11年	10	10	5	12	5	5	5	8	-			
平成12年	10	10	5	12	5	5	5	8	-			
平成13年	10	10	5	12	5	5	5	8	-			

注 1) けい酸カルシウム板第一種は、平成 5 年以降はアモサイト石綿を使用していない。

注 2) サイディングは、製造工場により石綿製品と無石綿製品がある。

注 3) 石綿含有ロックウール吸音天井板は、昭和 62 年以降はクリソタイル石綿を使用していない。また、昭和 61 年以前のもので、石綿入りのものと石綿なしのものがある。

2. 石綿含有建築材料の使用部位

石綿含有建築材料の使用部位についての概要について表 2.1 に示す。また、建築物ごとに使用される建築材料と部位の関係を表 2.2～2.9 に示す。なお、表 2.9 に示す立体駐車場は、表 2.2～2.8 に示す建築物に付属物又は付属設備として設置されている場合を考慮した。

表 2.1 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	スレートボード、けい酸カルシウム板第一種、パーライト板、スラグせっこう板、パルプセメント板、せっこうボード
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、石綿含有パーミキュライト吹付け、石綿含有パーライト吹付け
天井の結露防止	屋根用折版裏断熱材
床	ビニル床タイル
外壁、軒天	窯業系サイディング、押出成形セメント板、スレートボード、スレート波板、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	スレート波板、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

注1) 屋根折版用断熱材は、昭和 59 年以降石綿を使用していない。

注2) ビニル床タイルは、昭和 62 年以降石綿を使用していない。

注3) フロア材は、昭和 61 年以降石綿を使用していない。

注4) 耐火被覆板は吹付け石綿の成形板タイプで、昭和 50 年以降けい酸カルシウム板第二種に変わっている。

注5) けい酸カルシウム板第二種は、平成 3 年以降石綿を使用していない。

注6) 石綿含有煙突断熱材は昭和 63 年以降アモサイト石綿を使用していない。

2.1 一般住宅

一般住宅は平屋および2階建ての住居で、内外装に使用されており、特に水廻り部分で使用されている可能性が高い。主な施工部位と使用目的別の石綿含有建築材料の関係を表2.1に示す。

表2.2 施工部位と使用目的別の石綿含有建築材料の関係

可能性の高いもの 可能性のあるもの

材料	吹付け材		保温材等		成形板																
	吹付石綿	石綿含有吹付ロックウール	石綿含有蛭石・パーライト吹付	石綿含有耐火被覆板	石綿含有けい酸カルシウム板第二種	石綿煙突用断熱材	屋根用折版裏石綿断熱材	石綿含有ロックウール吸音天井材	石綿含有スレート波板	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	石綿含有スラグせつこう板	石綿含有押出成形セメント板	石綿含有パルプセメント板	石綿含有セメント円筒	石綿含有ソフト巾木	石綿含有ビニル床タイル	石綿含有住宅屋根用化粧スレート	石綿含有窯業サイディング材	石綿含有フロア材	
施工部位																					
外装材	屋根																				
	壁																				
	軒天																				
	外壁化粧吹付																				
内装仕上材	室内天井																				
	室内壁																				
	浴室天井																				
	浴室壁																				
	厨房壁																				
	厨房吊戸棚																				
	床タイル																				
	トイレ天井・壁																				
	外装目地材																				
	給排水管																				
その他	煙突																				
	臭気抜き																				
	埋設給排水管																				

2.2 共同住宅

共同住宅にはアパート、マンション等があり、石綿含有建築材料の主な使用目的は、鉄骨等の耐火被覆材、防火材料としての内外装材、断熱・吸音・化粧用である。主な施工部位と使用目的別の石綿含有建築材料の関係を表 2.3 に示す。

表 2.3 施工部位と使用目的別の石綿含有建築材料の関係

可能性の高いもの 可能性のあるもの

材料	吹付け材 吹付石綿	保温材等				成形板														
		石綿含有吹付ロックウール	石綿含有蛭石・パーライト吹付	石綿含有耐火被覆板	石綿含有けい酸カルシウム板第二種	石綿煙突用断熱材	屋根用折版裏石綿断熱材	石綿含有ロックウール吸音天井材	石綿含有スレート波板	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	石綿含有スラグせつこう板	石綿含有押出成形セメント板	石綿含有パルプセメント板	石綿含有セメント円筒	石綿含有ソフト巾木	石綿含有ビニル床タイル	石綿含有住宅屋根用化粧スレート	石綿含有窯業サイディング材	石綿含有フロア材
施工部位																				
耐火構造	鉄骨柱																			
	鉄骨梁																			
	デッキプレート																			
	カーテンウォール(裏打ち)																			
	耐火・遮音間仕切壁																			
	煙突																			
外装材	堅穴区画(エレベーターシャフト)																			
	RC造屋上裏																			
	屋根・壁																			
	ベランダ隔壁																			
	軒天・ピロティ																			
	外壁																			
	防音壁																			
	外装目地																			
	ケーブル防護																			
	給排水管																			
内装仕上材	室内天井・壁																			
	廊下天井・壁																			
	間仕切壁																			
	室内・廊下・階段床																			
	巾木																			
	トイレ天井・壁																			
	厨房天井・壁・吊戸棚																			
	浴室天井・壁																			
	階段裏																			
	駐車場天井																			
	電算システム床																			
	機械室																			

2.4 ビル

ビルには商用ビル、民間ビル、庁舎等があり、石綿含有建築材料の主な使用目的は、鉄骨等の耐火被覆材、防火材料としての内外装材、断熱・吸音・化粧用である。主な施工部位と使用目的別の石綿含有建築材料の関係を表 2.5 に示す。

表 2.5 施工部位と使用目的別の石綿含有建築材料の関係

可能性の高いもの 可能性のあるもの

材料	吹付け材		保温材等			成形板												
	吹付石綿	石綿含有吹付ロックウール	石綿含有蛭石・パーライト吹付	石綿含有耐火被覆板	石綿含有けい酸カルシウム板第二種	石綿含有ロックウール断熱材	石綿含有スレート波板	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	石綿含有スラグせつこう板	石綿含有押出成形セメント板	石綿含有パルプセメント板	石綿含有セメント円筒	石綿含有ソフト巾木	石綿含有ビニル床タイル	石綿含有住宅屋根化粧スレート	石綿含有窯業サイディング材	石綿含有フロア材
耐火構造	鉄骨柱																	
	鉄骨梁																	
	デッキプレート																	
	カーテンウォール(裏打ち)																	
	耐火・遮音間仕切壁																	
	煙突																	
外装材	竪穴区画(エレベーターシャフト)																	
	RC造屋上裏																	
	屋根・壁																	
	ベランダ隔壁																	
	軒天・ピロティ																	
	外壁																	
	防音壁																	
	外装目地																	
	ケーブル防護																	
	給排水管																	
内装仕上材	室内天井・壁																	
	廊下天井・壁																	
	間仕切壁																	
	室内・廊下・階段床																	
	巾木																	
	トイレ天井・壁																	
	厨房天井・壁・吊戸棚																	
	浴室天井・壁																	
	階段裏																	
	駐車場天井																	
電算システム床																		
機械室																		

2.5 特殊建築物

特殊建築物には劇場・映画館・ホール・公会堂・デパート・遊技場等があり、石綿含有建築材の主な使用目的は、鉄骨等の耐火被覆材、防火材料としての内外装材、断熱・吸音・化粧用である。主な施工部位と使用目的別の石綿含有建築材料の関係を表 2.6 に示す。

表 2.6 施工部位と使用目的別の石綿含有建築材料の関係

可能性の高いもの 可能性のあるもの

材料	吹付け材		保温材等		成形板																
	吹付石綿	石綿含有吹付ロックウール	石綿含有蛭石・パーライト吹付	石綿含有耐火被覆板	石綿含有けい酸カルシウム板第二種	石綿煙突用断熱材	屋根用折版裏石綿断熱材	石綿含有ロックウール吸音天井材	石綿含有スレート波板	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	石綿含有スラグせつこう板	石綿含有押出成形セメント板	石綿含有パルプセメント板	石綿含有セメント円筒	石綿含有ソフト巾木	石綿含有ビニル床タイル	石綿含有住宅屋根化粧スレート	石綿含有窯業サイディング材	石綿含有フロア材	
施工部位																					
耐火構造	鉄骨柱																				
	鉄骨梁																				
	デッキプレート																				
	カーテンウォール(裏打ち)																				
	耐火・遮音間仕切壁																				
	煙突																				
外装材	竪穴区画(エレベーターシャフト)																				
	RC造屋上裏																				
	屋根・壁																				
	ベランダ隔壁																				
	軒天・ピロティ																				
	外壁																				
	防音壁																				
	外装目地																				
	ケーブル防護																				
	給排水管																				
内装仕上材	室内天井・壁																				
	廊下天井・壁																				
	間仕切壁																				
	室内・廊下・階段床																				
	巾木																				
	トイレ天井・壁																				
	厨房天井・壁・吊戸棚																				
	浴室天井・壁																				
	階段裏																				
	駐車場天井																				
電算システム床																					
機械室																					

2.6 運輸関連建築物

運輸関連建築物には、駅舎、飛行場、トラックヤードなどがあり、石綿含有建築材料の主な使用目的は、鉄骨等の耐火被覆材、防火材料としての内外装材、断熱・吸音・化粧用である。主な施工部位と使用目的別の石綿含有建築材料の関係を表 2.7 に示す。

表 2.7 施工部位と使用目的別の石綿含有建築材料の関係

可能性の高いもの 可能性のあるもの

材料	吹付け材		保温材等			成形板															
	吹付石綿	石綿含有吹付ロックウール	石綿含有蛭石・パーライト吹付	石綿含有耐火被覆板	石綿含有けい酸カルシウム板第二種	石綿煙突用断熱材	屋根用折版裏石綿断熱材	石綿含有ロックウール吸音天井材	石綿含有スレート波板	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	石綿含有スラグせつこう板	石綿含有押出成形セメント板	石綿含有パルプセメント板	石綿含有セメント円筒	石綿含有ソフト巾木	石綿含有ビニル床タイル	石綿含有住宅屋根用化粧スレート	石綿含有窯業サイディング材	石綿含有フロア材	
耐火構造	鉄骨柱																				
	鉄骨梁																				
	デッキプレート																				
	カーテンウォール(裏打ち)																				
	耐火・遮音間仕切壁																				
	煙突																				
外装材	縦穴区画(エレベーターシャフト)																				
	RC造屋上裏																				
	屋根・壁																				
	ベランダ隔壁																				
	軒天・ピロティ																				
	外壁																				
	防音壁																				
	外装目地																				
	ケーブル防護																				
	給排水管																				
内装仕上材	室内天井・壁																				
	廊下天井・壁																				
	間仕切壁																				
	室内・廊下・階段床																				
	巾木																				
	トイレ天井・壁																				
	厨房天井・壁・吊戸棚																				
	浴室天井・壁																				
	階段裏																				
	駐車場天井																				
電算システム床																					
機械室																					

2.7 工場

製造設備等が設置している工場建屋で使用されている部位と石綿含有建築材料の関係を表 2.8 に示す。なお、工場の事務所等の建築物に関しては、商用ビル、特殊建築物の項を参照のこと。

表 2.8 施工部位と使用目的別の石綿含有建築材料の関係

可能性の高いもの 可能性のあるもの

材料	吹付け材		保温材等			成形板															
	吹付石綿	石綿含有吹付ロックウール	石綿含有蛭石・パーライト吹付	石綿含有耐火被覆板	石綿含有けい酸カルシウム板第二種	石綿煙突用断熱材	屋根用折版裏石綿断熱材	石綿含有ロックウール吸音天井材	石綿含有スレート波板	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	石綿含有スラグせつこう板	石綿含有押出成形セメント板	石綿含有パルプセメント板	石綿含有セメント円筒	石綿含有ソフト巾木	石綿含有ビニル床タイル	石綿含有住宅屋根用化粧スレート	石綿含有窯業サイディング材	石綿含有フロア材	
耐火構造	鉄骨柱																				
	鉄骨梁																				
	デッキプレート																				
	カーテンウォール(裏打ち)																				
	耐火・遮音間仕切壁																				
	煙突																				
外装材	竪穴区画(エレベーターシャフト)																				
	RC造屋上裏																				
	屋根・壁																				
	ベランダ隔壁																				
	軒天・ピロティ																				
	外壁																				
	防音壁																				
	外装目地																				
	ケーブル防護																				
	給排水管																				
内装仕上材	室内天井・壁																				
	廊下天井・壁																				
	間仕切壁																				
	室内・廊下・階段床																				
	巾木																				
	トイレ天井・壁																				
	厨房天井・壁・吊戸棚																				
	浴室天井・壁																				
	階段裏																				
	駐車場天井																				
電算システム床																					
機械室																					

2.8 その他建築物

表 2.2～2.8 のうち、複数の種類の建築物に認められる施工部位（立体駐車場、体育館）について、石綿含有建築材料との関係を表 2.9 に示す。

表 2.9 施工部位と使用目的別の石綿含有建築材料の関係

可能性の高いもの 可能性のあるもの

材料 施工部位	吹付け材		保温材等			成形板															
	吹付石綿	石綿含有吹付ロックウール	石綿含有蛭石・パーライト吹付	石綿含有耐火被覆板	石綿含有けい酸カルシウム板第二種	石綿煙突用断熱材	屋根用折版裏石綿断熱材	石綿含有ロックウール吸音天井材	石綿含有スレート波板	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	石綿含有スラグせつこう板	石綿含有押出成形セメント板	石綿含有パルプセメント板	石綿含有セメント円筒	石綿含有ソフト巾木	石綿含有ビニル床タイル	石綿含有住宅屋根用化粧スレート	石綿含有窯業サイディング材	石綿含有フロア材	
立体駐車場外壁																					
立体駐車場天井・梁																					
体育館屋根																					
体育館屋裏																					
体育館外壁																					
体育館内壁・天井																					