

# 鉍物及び石綿含有材料等に関する基礎的な知識

(3)建築物、工作物及び鋼製の船舶の種類並びにこれらにおける石綿等が使用されている材料の使用状況

I . 建築物

II . 工作物

III . 鋼製の船舶

# I. 建築物

建築物には、

- 1) 一戸建て住宅
- 2) 共同住宅(アパート、マンション、長屋)
- 3) 学校・幼稚園・保育園、病院
- 4) ビル
- 5) 特殊建築物
- 6) 運輸関連建築物(駅舎、飛行場、倉庫、トラックヤード等)
- 7) 工場建屋

がある。

## 【建築物に石綿含有建材を使用していた理由】

- ①建築基準法に基づく防火材料、耐火構造等  
→火災があった場合に、延焼を防ぐ、鋼材の軟化時間を遅らせる等
- ②室内音の反響を防ぐ又は機械室等の音が大きい室内の音を低減させる
- ③長期間、直射日光、風雨、塩害等による影響に耐え得る耐久性がある。
- ④上記①～③の特性を持ちつつ、経済性がある。

## <具体例1>

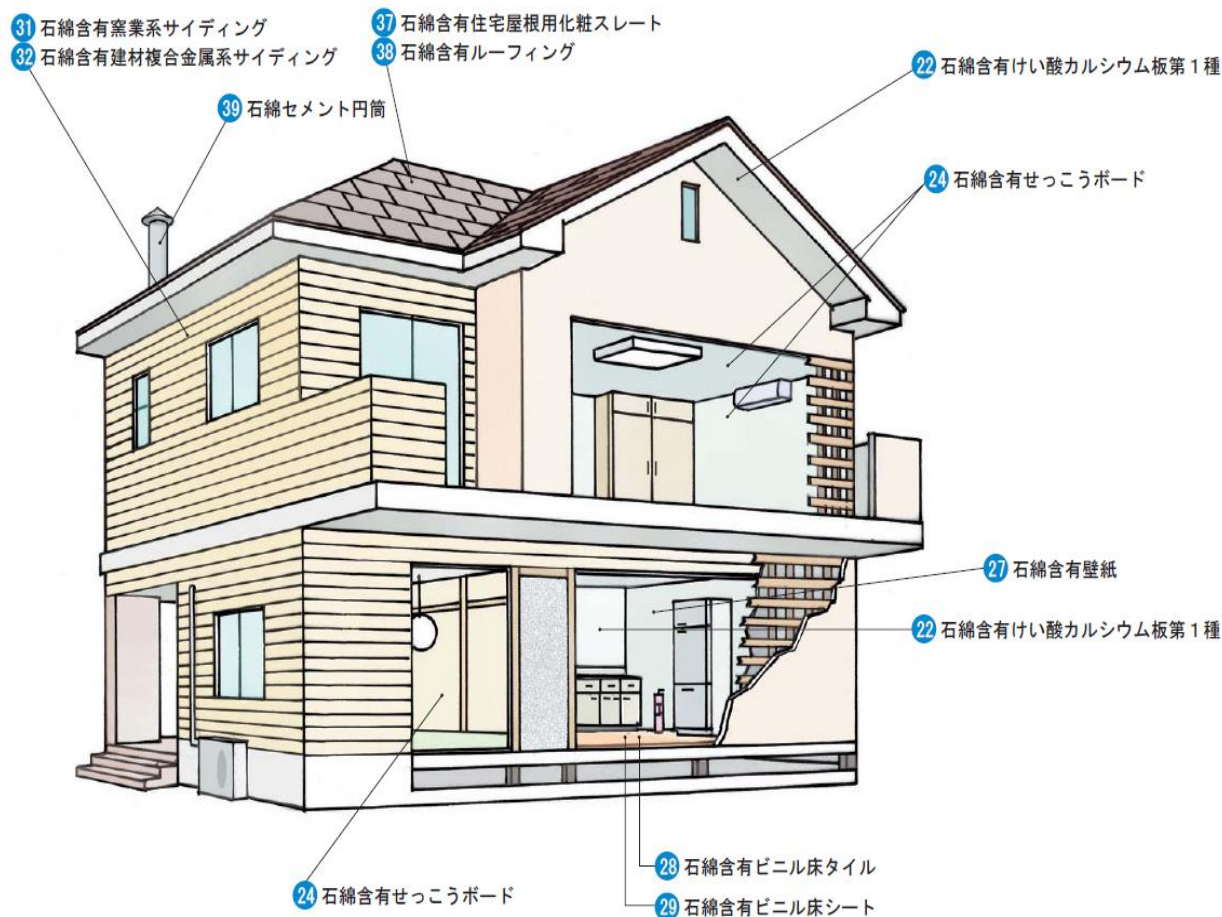
- 鉄骨造(S造)の建築物は火災が起こると、鉄骨が軟化して躯体が崩れる恐れがあり、その崩壊時間を遅らせるために、鉄骨周りを耐火被覆する。  
この耐火被覆材として、石綿含有吹付材や耐火被覆板(例:けい酸カルシウム板第二種)がある。  
耐火被覆板は、化粧性を重視した梁、柱に使用される。
- 建築物内に隙間等がある場合、火災が起こった時、その隙間等から火が通っていく可能性があるため、その隙間に耐火目地や石綿含有吹付材を用いて防ぐ

## <具体例2>

- 他の建屋への延焼防止のために、屋根や軒天、外壁に屋根用化粧スレート、窯業系サイディング、けい酸カルシウム板第一種等が用いられる場合がある。
- 機械室等の騒音が著しい箇所には吸音を目的に、石綿含有吹付材が用いられる場合がある。
- 教室内の音の反響を抑えるために、石綿含有吹付材が用いられる場合がある。
- 音響施設では、石綿含有吹付材、半貫通、貫通したけい酸カルシウム板第一種が用いられる場合がある。
- トイレ、台所等の水回り部分ではけい酸カルシウム板第一種が用いられる場合がある。

# 1)戸建て住宅

<戸建て住宅>



主な例

- 屋根:化粧スレート  
石綿含有ルーフィング
- 外壁:窯業系サイディング  
仕上げ塗材等
- 軒天:けい酸カルシウム板  
第一種  
石綿含有スレート
- トイレの天井・給湯器:  
けい酸カルシウム板第一種  
石綿含有スレート
- 風呂:石綿含有スレート
- 煙突材:石綿セメント円筒

# 【戸建て住宅における主な石綿含有材料】

○ 可能性の高いもの △ 可能性のあるもの

材料 施工部位		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吸音天井材	石綿煙突用断熱材	屋根用折版裏石綿断熱材	石綿発泡体	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	石綿含有ソフト巾木	石綿含有有住宅屋根用化粧スレート	石綿含有ビニル床タイル	石綿含有有フロア材	石綿含有有窯業サイディング材
		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)共同住宅における主な石綿含有建築材料

○可能性の高いもの △可能性のあるもの

材料 施工部位		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吸音天井材	石綿煙突用断熱材	屋根用折版裏石綿断熱材	石綿発泡体	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	石綿含有窯業系サイディング材	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								△									△				
	竪穴区画(エレベーターシャフト)						△									○						
RC造屋上裏	△	△	△																			
外装材	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																					
内装仕上材	給排水管																	○				
	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	○	○	○																			

### 3) 学校、幼稚園、保育所、病院等における主な石綿含有建築材料

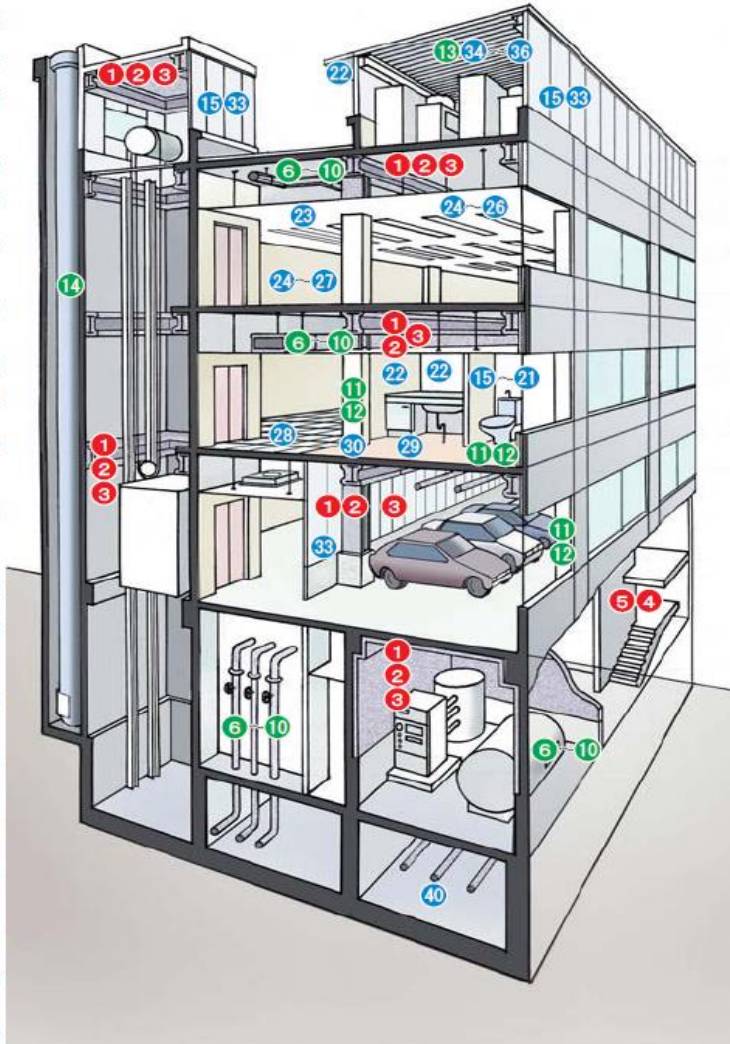
○ 可能性の高いもの △ 可能性のあるもの

材料 施工部位		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吸音天井材	石綿煙突用断熱材	屋根用折版裏石綿断熱材	石綿発泡体	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	石綿含有業系サイディング材	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								△										△				
竪穴区画(エレベーターシャフト)																○						
RC造屋上裏																						
外装材	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																					
内装仕上材	給排水管																					
	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	○	○	○																			

# 4)ビル

## <RC・S造>

- ① 吹付け石綿……………P12
- ② 石綿含有吹付けロックウール・P14
- ③ 湿式石綿含有吹付け材……………P15
- ④ 石綿含有吹付けパーミキュライト……………P16
- ⑤ 石綿含有吹付けパーライト……………P17
- ⑥ 石綿含有けいそう土保温材……………P18
- ⑦ 石綿含有けい酸カルシウム保温材……………P18
- ⑧ 石綿含有パーミキュライト保温材……………P18
- ⑨ 石綿含有パーライト保温材……………P18
- ⑩ 石綿保温材……………P18
- ⑪ 石綿含有けい酸カルシウム板第2種……………P20
- ⑫ 石綿含有耐火被覆板……………P21
- ⑬ 屋根用折板石綿断熱材……………P22
- ⑭ 煙突用石綿断熱材……………P23
- ⑮ 石綿含有スレートボード・フレキシブル板……………P24, 40
- ⑯ 石綿含有スレートボード・平板……………P24
- ⑰ 石綿含有スレートボード・軟質板……………P24
- ⑱ 石綿含有スレートボード・軟質フレキシブル板……………P24
- ⑲ 石綿含有スレートボード・その他……………P24
- ⑳ 石綿含有スラグせっこう板……………P25
- ㉑ 石綿含有バルブセメント板……………P25



- ㉒ 石綿含有けい酸カルシウム板第1種……………P26, 31, 39
- ㉓ 石綿含有ロックウール吸音天井板……………P27
- ㉔ 石綿含有せっこうボード……………P28
- ㉕ 石綿含有パーライト板……………P29
- ㉖ 石綿含有その他パネル・ボード……………P29
- ㉗ 石綿含有壁紙……………P30
- ㉘ 石綿含有ビニル床タイル……………P32
- ㉙ 石綿含有ビニル床シート……………P34
- ㉚ 石綿含有ソフト巾木……………P35
- ㉛ 石綿含有窯業系サイディング……………P36
- ㉜ 石綿含有建材複合金属系サイディング……………P37
- ㉝ 石綿含有押出成形セメント板……………P38
- ㉞ 石綿含有スレート波板・大波……………P42
- ㉟ 石綿含有スレート波板・小波……………P42
- ㊱ 石綿含有スレート波板・その他……………P42
- ㊲ 石綿含有住宅屋根用化粧スレート……………P43
- ㊳ 石綿含有ルーフィング……………P44
- ㊴ 石綿セメント円筒……………P45
- ㊵ 石綿セメント管……………P46

# 【ビルにおける主な石綿含有建築材料】

○ 可能性の高いもの △ 可能性のあるもの

材料		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吸音天井材	石綿煙突用断熱材	屋根用折版裏石綿断熱材	石綿発泡体	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	石綿含有バルブセメント板	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	石綿含有業系サイディング材	石綿含有フロア材	石綿含有モルタル
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							△										△					
	竪穴区画(エレベーターシャフト)														○								△
外装材	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	○	○	○																				

# 5)特殊建築物

○ 可能性の高いもの △ 可能性のあるもの

材料 施工部位		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吸音天井材	石綿煙突用断熱材	屋根用折版裏石綿断熱材	石綿発泡体	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	石綿含有窯業系サイディング材	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								△										△				
縦穴区画(エレベーターシャフト)																○						
外装材	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																	○				
内装仕上材	給排水管																	○				
	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	○	○	○																			

# 6) 運輸関連建築物(駅舎、飛行場、倉庫、トラックヤードなど)

○ 可能性の高いもの △ 可能性のあるもの

材料 施工部位		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吸音天井材	石綿煙突用断熱材	屋根用折版裏石綿断熱材	石綿発泡体	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	石綿含有スラグせっこう板	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	石綿含有窯業系サイディング材	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								△										△				
竪穴区画(エレベーターシャフト)						△							△	△		○						
RC造屋上裏									△													
外装材	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	○	○	○																			

# 7)工場建屋における主な石綿含有建築材料

○ 可能性の高いもの △ 可能性のあるもの

材料		施工部位																					
		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吸音天井材	石綿煙突用断熱材	屋根用折版裏石綿断熱材	石綿発泡体	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	石綿含有スラグせっこう板	石綿含有押出成形セメント板	石綿含有バルブセメント板	石綿含有セメント円筒	石綿含有ソフト中木	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	石綿含有窯業系サイディング材	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							△									△						
	竪穴区画(エレベーターシャフト)						△					△	△		△								
	RC造屋上裏								△														
外装材	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	○	○	○																			

## Ⅱ. 工作物

- 工作物には、主にボイラ、タービン、化学プラント、焼却施設等があり、これらはいずれも熱源の放散を防ぐために、それぞれの本体や配管に成形保温材や不定形保温材を使用している。
- 配管と配管のつなぎ目に石綿を含む可能性のあるシール材が使用されたり、熱によるダクト伸縮を緩和するために伸縮継ぎ手（石綿紡織品を使用している可能性あり）を使用している場合がある。



## 【工作物に石綿含有材料を使用していた理由】

主な理由としては次のとおりと考えられる。

- ① 廃熱を有効に利用するための保温
- ② 高温、高圧で使用流体を流す配管等からの漏れを防ぐシール材
- ③ ヤケド防止その他

# 【工作物における主な石綿含有材料】

○ 可能性の高いもの

材料 施工部位		成形保温材				副資材		ガスケット				フロントパッキン		紡織品他								
		石綿含有けい酸カルシウム保温材	石綿含有けいそう土保温材	石綿保温材	石綿含有パーライト保温材	石綿含有バーミキュライト保温材	石綿含有炭マグ保温材	石綿含有水練り保温材	石綿含有接着剤	石綿ジョイントシート	うず巻き形ガスケット	包みガスケット	石綿ゴム引きガスケット	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	石綿丸打・角打パッキン	石綿プラスチックパッキン	石綿布	石綿テープ	石綿糸・紐	石綿含有窯業サイディング材	電気絶縁用石綿セメント板
加熱装置	断熱材	○	○	○	○	○	○										○	○	○			
	布団			○													○	○	○			
	マンホールパッキン											○			○			○	○			
	ドアシール材											○		○	○			○	○			
	カーテン																○	○	○	○		
配管系	搬送ロール																					○
	直管・エルボ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
	バルブ・フランジ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○						
	ポンプ	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○			○	○						
	ダクト									○		○					○	○	○			
ボイラ系	伸縮継手(空調ダクト等)								○		○						○	○	○			
	ボイラ	○	○	○	○	○		○	○								○	○	○			
	タービン	○	○	○	○	○		○	○								○	○	○			
	補機(覆水機・加熱機等)	○	○	○	○	○		○	○								○	○	○			
その他	排ガス処理設備	○	○	○	○	○		○	○								○	○	○			
	焼却炉	○	○	○	○	○		○	○								○	○	○			
	配電盤																					○

※上記のほか、例えば電力会社によっては、建物及び設備における主な石綿使用状況を公表している。

# Ⅲ. 鋼製の船舶

## 【船舶の種類】

- 貨物船 : タンカー、コンテナ船等
- 旅客船 : フェリー、クルーズ船等
- その他の船 : 漁船、巡視船、消防船等



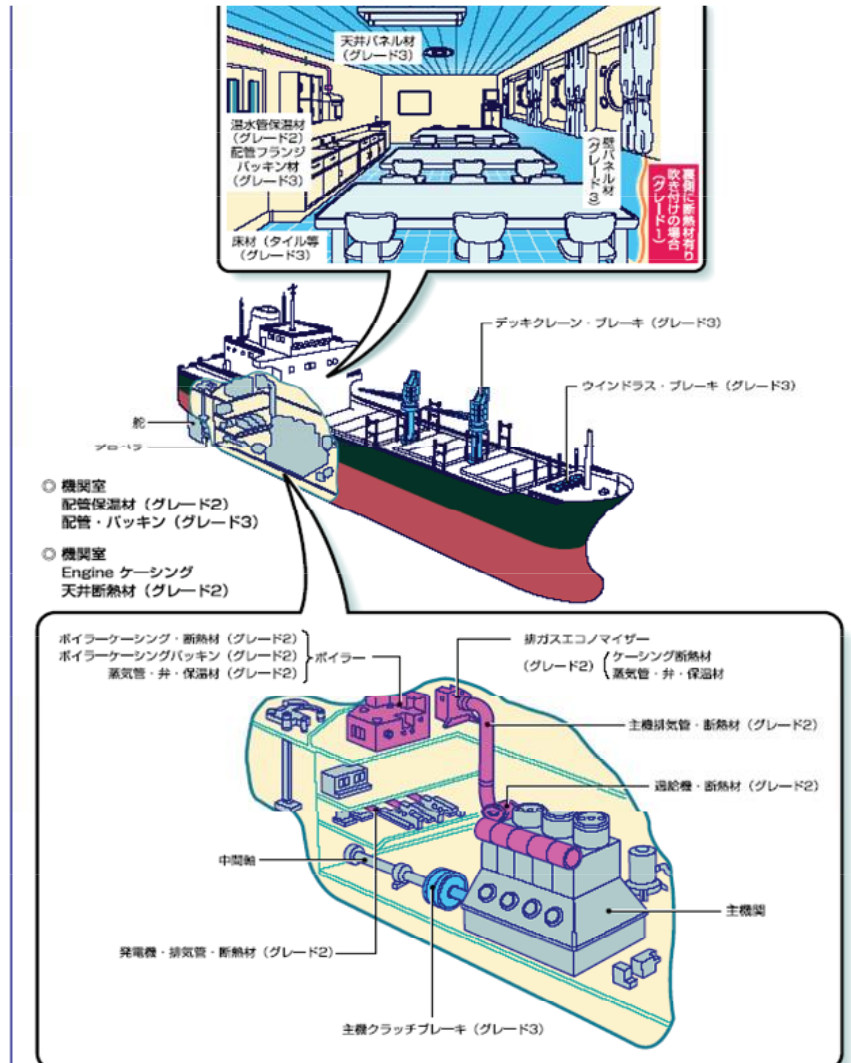
鋼材で造った船

## 【石綿含有材料を使用していた理由】

- ①火災による延焼防止
- ②配管等からの漏れの防止
- ③その他

# 【船舶における石綿含有材料の使用状況】

- デッキクレーン  
ブレーキ
- ウィンドラス  
ブレーキ



- 天井・壁パネル材
- 床材
- 温水管保温材
- 配管フランジ  
パッキン材

- 配管保温材
- 配管・パッキン
- エンジンケーシ  
ング天井断熱材

表 2-1 船齢から見たアスベスト使用状況

<p><b>1975年9月以前の建造船（時代区分①）</b></p> <p>→<u>石綿は機器パッキン類と保温材等、居住区の防火構造材、石綿含有吹き付け材も残っているものがあると思われるが、残存船舶が極めて少ない。</u></p> <p>（時代背景：石綿使用に関する規制なし）</p>
<p><b>1975年10月～1995年3月までの建造船（時代区分①）</b></p> <p>→<u>石綿は機器パッキン類と保温材等と、居住区の防火構造材に残っているものがある。</u></p> <p>（時代背景：特定化学物質等障害予防規則により石綿の吹き付け作業が禁止された。含有率5%以下はノンアス扱い）</p>
<p><b>1995年4月～2002年6月までの建造船（時代区分②）</b></p> <p>→<u>石綿は機器パッキン類と保温材等に残っているものがある。</u></p> <p>（時代背景：労安法施行令により青石綿及び茶石綿の製造・輸入が禁止、含有率1%以下はノンアス扱い）</p>
<p><b>2002年7月～2006年8月までの建造船（時代区分③）</b></p> <p>→<u>石綿はほぼゼロであるが、特殊用途の場合のみが残存している可能性がある。</u></p> <p>（時代背景：船舶安全法・船舶設備規程により、船舶への石綿含有材の使用は、特殊用途の3品目（ロータリー式圧縮機・ポンプの羽根車、高温高圧水密継手の内張、高温用途の弾力性断熱材）を除いて禁止された。含有率1%以下がノンアス扱い）</p>
<p><b>2006年9月以降の建造船（時代区分④）</b></p> <p>→<u>石綿は発見できない。</u></p> <p>（時代背景：船舶への石綿含有材の新規使用が全面禁止された。含有率0.1%以下がノンアス扱いとなった。）</p>

# 【石綿含有吹き付け材】

## ○ 主な用途・使用箇所等

- ・耐火被覆用【石綿含有率 ～70%】：A-60 を要求された防火構造区画で使用されており、機関室と非常用消防ポンプ室の密接した壁等、フェリーでは、それに加えて車両甲板と密接した居住区デッキ裏等に使用されていました。
- ・吸音、断熱用【石綿含有率 ～70%】：操舵機室壁・天井、操舵室の床、機関室天井、フェリー車両甲板壁天井等があります。
- ・結露防止用【石綿含有率 ～70%】：冷蔵庫区画、浴室、トイレ、厨房、電池室等があります。

出典：船舶における適正なアスベストの取り扱いに関するマニュアル(令和4年3月)

## 【石綿含有保温材、断熱材】

### ○ 石綿含有保温材、断熱材の例及び主な用途・使用箇所等

- ・保温板【石綿含有率 ～30%】：保温板や保温筒はボイラー、タンク等機器装置の外壁や配管、弁のカバーとして使われています。スタッドボルトや針金で固定され、表面をアスベストクロスやブリキ板で被覆されていることがあります。
- ・アスベストクロス【アスベスト含有率 ～100%】：練り込み保温材を被覆する用途で使用されています。また、配管や結露防止用の熱絶縁、アスベスト布団の他、風路等のフレキシブルジョイントとしても使われています。
- ・アスベストリボン【アスベスト含有率 ～100%】：さほど高温ではない配管や結露防止用の熱絶縁のために巻き付けて使用されたり、高温部のドアパッキン、防火ドアのパッキンとして使用されたりしています。

出典：船舶における適正なアスベストの取り扱いに関するマニュアル(令和4年3月)

・石綿布団【石綿含有率 ～ 100%】：アモサイトアスベストなどを中綿にしてアスベストクロスで被い、アスベスト糸で布団状にしたもので、弁、配管フランジ、排気管エキスパンション部等、配管の異形部分や振動部分に使用されています。

出典：船舶における適正なアスベストの取り扱いに関するマニュアル(令和4年3月)



# 【石綿含有成形品】

## ○ 成形材の例及び主な用途・使用箇所等

- ・天井材、壁材【石綿含有率 ～30%】：アスベストパーライト板、アスベストケイ酸カルシウム板等で、天井材や壁の下地材として使用、あるいは、表面を化粧加工して内装仕上げ材として使用されています。石綿含有の天井材としては吸音穴あきスレートボードがあります。
- ・床材【石綿含有率 15～25%】：ビニル床タイル、ビニル床シート、通称Pタイルには原料として石綿が含まれていました。
- ・パッキン材【石綿含有率 ～70%】：配管用パッキン材、各種グランドパッキン材、機器シートパッキン材、ガスケットパッキン材の多くは、石綿が含まれていました。
- ・耐摩耗材【石綿含有率 40～60%】：機器クラッチ、機器ブレーキライニングの多くは原料にアスベストが含まれていました。
- ・電気絶縁材（ミルボード／石綿板）【石綿含有率 80～95%】：
- ・絶縁品【石綿含有率 30～40%】：配電盤、分電盤内の各種遮断機の部品の中に組み込まれていました。ブレーカー、気中遮断機、スペースヒーター等の部品や絶縁配線材として使用されている物があります。

## 【その他】

### ○塗料

我が国でも過去には石綿含有の舶用ペイントが、船舶の舵板やセンターキール、ICCP（印加電流陰極防食）近傍、ベルマウス、貨物タンク内、バラストタンク内等に塗られた経緯がある。

現存する内航船は、すでにほぼ消滅している（2021年5月時点の現存船3隻については船主に通知済み）。一方、外航船において、サンドブラスト作業を行う場合には塗装履歴を確認し対応する必要がある。

出典：船舶における適正なアスベストの取り扱いに関するマニュアル（令和4年3月）