

断熱(排ガス)を目的とした使用例

環境TEC

①カポスタック



頂部より内部を見る
煙突用断熱材として多用された。
劣化が進んでいるのが多い。
(アモサイト含有70~80%)

②ハイスタック



カポスタックに比べ、アモサイト
含有率は低い(9%以下)

③「角型ハイスタック」S造タイプ



角型の煙突で鉄骨フレームに
煙突用断熱板を取り付け、躯体
とは縁を切っている。

保温を目的とした使用例

環境TEC

①配管エルボ



配管エルボ部分の石綿保温材
外観

②サンプリング採取



配管エルボ部分の石綿保温材
のサンプリング採取状況

①カルテ室



カルテ室—無人だが空調に気を遣い、天井に調湿目的の吹付け材が施工されている

仕上げ材として使用

環境TEC

①バーミキュライト



居室天井のバーミキュライト
直天上の共同住宅の居間・食
堂などに仕上げ材、吸音材とし
て使用されている

②階段室



階段の段裏の仕上げ材、吸音材
として使用されている



壁や床のケーブル貫通部の処理(ケイ酸カルシウム板二種)



ボイラー本体を覆う石綿含有断熱材



配管エルボを覆う石綿含有保温材



ペリメータカウンター内部の吹付け

昇降機

環境TEC



小荷物専用昇降機



小荷物専用昇降機シャフト

石綿含有建材の使用部位(ビル)

環境TEC

<RC・S造>

レベル1

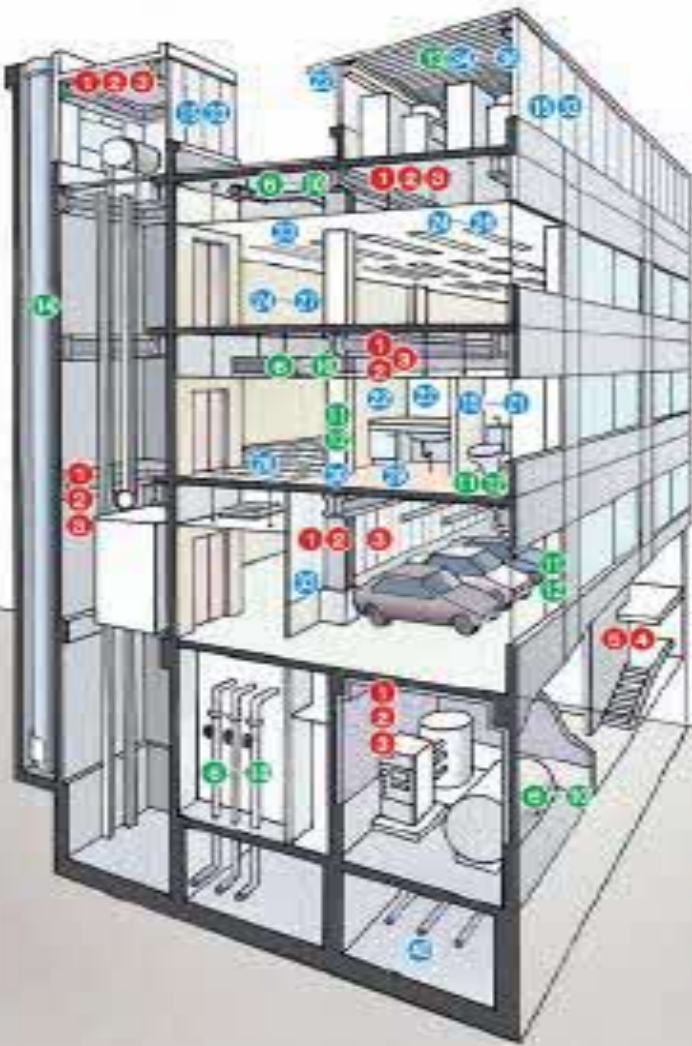
- ① 吹付け石綿……………P12
- ② 石綿含有吹付けロックウール…P14
- ③ 湿式石綿含有吹付け材……………P15
- ④ 石綿含有吹付けパーミキュライト……………P16
- ⑤ 石綿含有吹付けパーライト…P17

レベル2

- 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 屋根用茅草石綿断熱材……………P22
- ⑭ 床突用石綿断熱材……………P23

レベル3

- 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 石綿含有スラブせっこう板……………P25
- ㉑ 石綿含有バルブセメント板……………P25

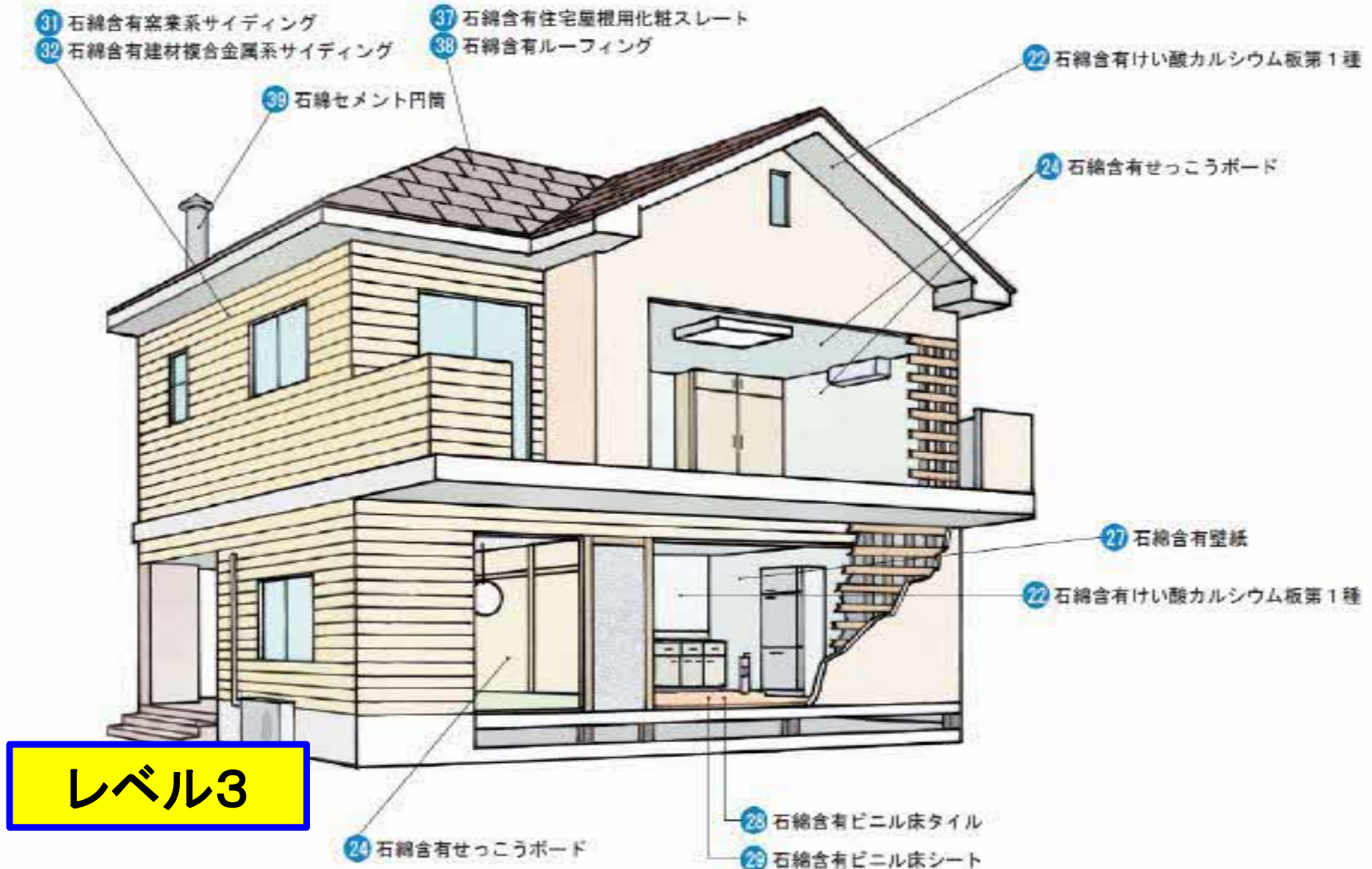


- ㉒ 石綿含有けい酸カルシウム板第1種…P26, 31, 39
- ㉓ 石綿含有ロックウール吸音天井板…P27
- ㉔ 石綿含有せっこうボード…P28
- ㉕ 石綿含有パーライト板…P29
- ㉖ 石綿含有その他パネル・ボード…P29
- ㉗ 石綿含有壁紙……………P30
- ㉘ 石綿含有ビニル床タイル…P32
- ㉙ 石綿含有ビニル床シート…P34
- ㉚ 石綿含有ソフト曲木……………P35
- ㉛ 石綿含有窓妻系サイディング…P36
- ㉜ 石綿含有建材複合金属系サイディング…P37
- ㉝ 石綿含有押出成形セメント板…P38
- ㉞ 石綿含有スレート波板・大窓……………P42
- ㉟ 石綿含有スレート波板・小窓……………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 石綿セメント円管……………P45
- ㊵ 石綿セメント管……………P46

石綿含有建材の使用部位（戸建て）

環境TEC

<戸建て住宅>



JIS A 1481 建材中のアスベスト測定

パート	目的	分析使用機器	概要
JIS A 1481-1	定性分析	実体顕微鏡 偏光顕微鏡 電子顕微鏡	試料採取法および実体顕微鏡と偏光顕微鏡の目視によってアスベストの含有の有無を判定。電子顕微鏡は補助的に使用。ISO 22262-1法の和訳。
JIS A 1481-2	定性分析	X線回折法 位相差分散顕微鏡	X線回折法と位相差分散顕微鏡によりアスベストの含有の有無を判定。パーミキュライトはX線回折法のみを使用。2008年JISの定性分析部分。
JIS A 1481-3	定量分析	X線回折法	ギ酸処理試料のX線回折法の基底標準吸収補正法による定量法。2008年JISの定量分析部分。
JIS A 1481-4	定量分析	偏光顕微鏡 電子顕微鏡	灰化と酸処理した試料を重量法で減量して、偏光顕微鏡または走査電子顕微鏡のポイントカウント法により定量。走査電子顕微鏡または透過電子顕微鏡での繊維計測により定量する方法もある。ISO 22262-2法の和訳。
JIS A 1481-5	定量分析	X線回折法	第1部の定性的判定方法を用いる場合の方法

気中のアスベスト分析方法

一般環境で捕集した試料

位相差顕微鏡法

電子顕微鏡法

※A-SEM、A-TEM どちらでも可

総繊維数
1 f/L 以下

総繊維数
1 f/L 超過

総繊維数を減らすため
に、低温灰化も可

総繊維数として標記

電子顕微鏡法

※A-SEM、A-TEM どちらでも可

アスベストの同定・計数

アスベストの同定・計数

JIS A 1481法 2022年

環境TEC

JIS A 1481-1

「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

「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

「アスベスト含有率のX線回折定量分析方法」

JIS A 1481-4

「質量法及び顕微鏡法によるアスベストの定量分析方法」

JIS A 1481-5(2021年)

「X線回折法によるアスベストの定量分析方法」
(第1部の定性的判定方法を用いる場合の方法)

JIS A 1481-1,-4(注釈)

建材製品と天然鉱物のアスベスト分析に使用でき、不純物として混入した建材製品の分析にも使用できる。

JIS A-1481-2,-3(注釈)

建材製品のアスベスト分析だけに使用できる

アスベストを定量する必要条件 環境TEC

石綿則等国内法令の規制対象であることの判断

含有物の種類	JIS A1481-4による定量分析
商業的に製造された製品	商業製品に何らかの産業利用されていたアスベストが確認された場合、さらなる定量分析は要求されない
その他の素材	5%以下でアスベストが含有していると目視評価された場合、規制対象の基準(重量比0.1%)を超過かどうか正確に判定するためには定量分析が必要である

石綿則に基づく事前調査のアスベスト分析マニュアル【1.20 版】平成 30 年3月 厚生労働省

JIS A 1481-1の定性分析で含有になって、JIS A 1481-4の定量分析が必要となるケース

- ・吹付けバーミキュライトにトレモライトアスベスト、ウインチャイトアスベスト、リヒテライトアスベストが不純物として含有しているケース
- ・床用ビニルタイル、塗材など層状試料で、推定含有率が0.1%前後のケース
- ・目視評価が「検出」の場合