

レベル2の石綿含有保温材

2008.6.15

事前調査フロー ……空調衛生改修工事において何をチェックすればよいか？

レベル2に該当する石綿含有建材等とは、石綿を0.1重量%を超えて含有する保温材、耐火被覆材、断熱材を指します。

衛生・空調設備の場合は、配管、ダクト、機器類の保温・保冷の目的で石綿含有保温材が使用されている可能性があります。第一次スクリーニングとして、設計図書による調査を行います。そこで石綿含有保温材の使用有無が特定できない場合は、第二次スクリーニングとして、現地調査を行うことになります。

※設計図書と実施工が異なる場合があるため、極力現地調査を行うことが望ましい。

【石綿含有保温材施工例】

①配管

直 管 部 の 保 温



- ・外装(板金、綿布、ユニフィット等)の為、一見石綿が使われていないように見えるが、内部に保温材として石綿保温材、石綿含有けいそう土保温材、石綿含有パーライト保温材、石綿含有けい酸カルシウム保温材が使われている場合があります。
- ・原料は主に白石綿(クリソタイル)、茶石綿(アモサイト)が使われている。

エ ル ボ 部 の 保 温



弁 類 の 保 温



- ・外装(綿布、ユニフィット等)の為、一見石綿が使われていないように見えるが、エルボや弁類の成形材としてハードセメントに混ぜて使用されている場合があります。
- ・原料は主に白石綿(クリソタイル)、茶石綿(アモサイト)が使われている。

株式会社ミヤデラ断熱

1919(大正8年)創業

【本社】〒140-0004 東京都品川区南品川5-3-10 TEL 03-3474-3620

【営業所】名古屋・金沢・大阪・新潟・千葉・富山・福井・四日市

<http://www.miyadera.co.jp>

火 傷 防 止



- ・火傷防止のために石綿リボンを巻きつけて使用する。
- ・原料は白石綿(クリソタイル)が使われている。

②ダクト

ダ ク ト の 保 温



ダ ク ト の 保 温



- ・外装(板金、綿布、ユニフィット等)の為、一見石綿が使われていないように見えるが、内部に保温材として石綿保温材、石綿含有けいそう土保温材、石綿含有パーライト保温材、石綿含有けい酸カルシウム保温材が使われている場合があります。
- ・外装に石綿ボードが使われる場合もあります。
- ・原料は主に白石綿(クリソタイル)、茶石綿(アモサイト)が使われている。

キ ャ ン バ ス



- ・石綿紡織品。原料は白石綿(クリソタイル)が使われている。

③パッキン



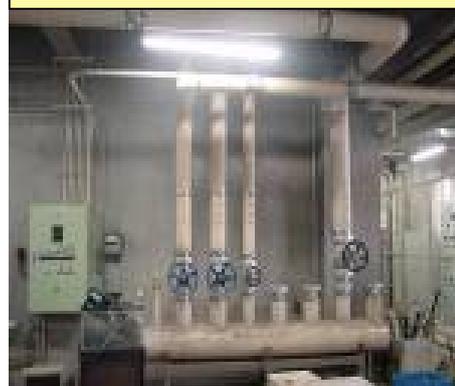
・原料は白石綿(クリソタイル)が使われている。

④機器類 (注)付属配管については①配管を参照

保温材が露出されている場合



外装材がある場合



- ・外装(板金等)の為、一見石綿が使われていないように見えるが、内部に保温材として石綿保温材、石綿含有けいそう土保温材、石綿含有パーライト保温材、石綿含有けい酸カルシウム保温材が使われている場合があります。
- ・原料は主に白石綿(クリソタイル)、茶石綿(アモサイト)が使われている。

第一次スクリーニング(設計図書による調査)

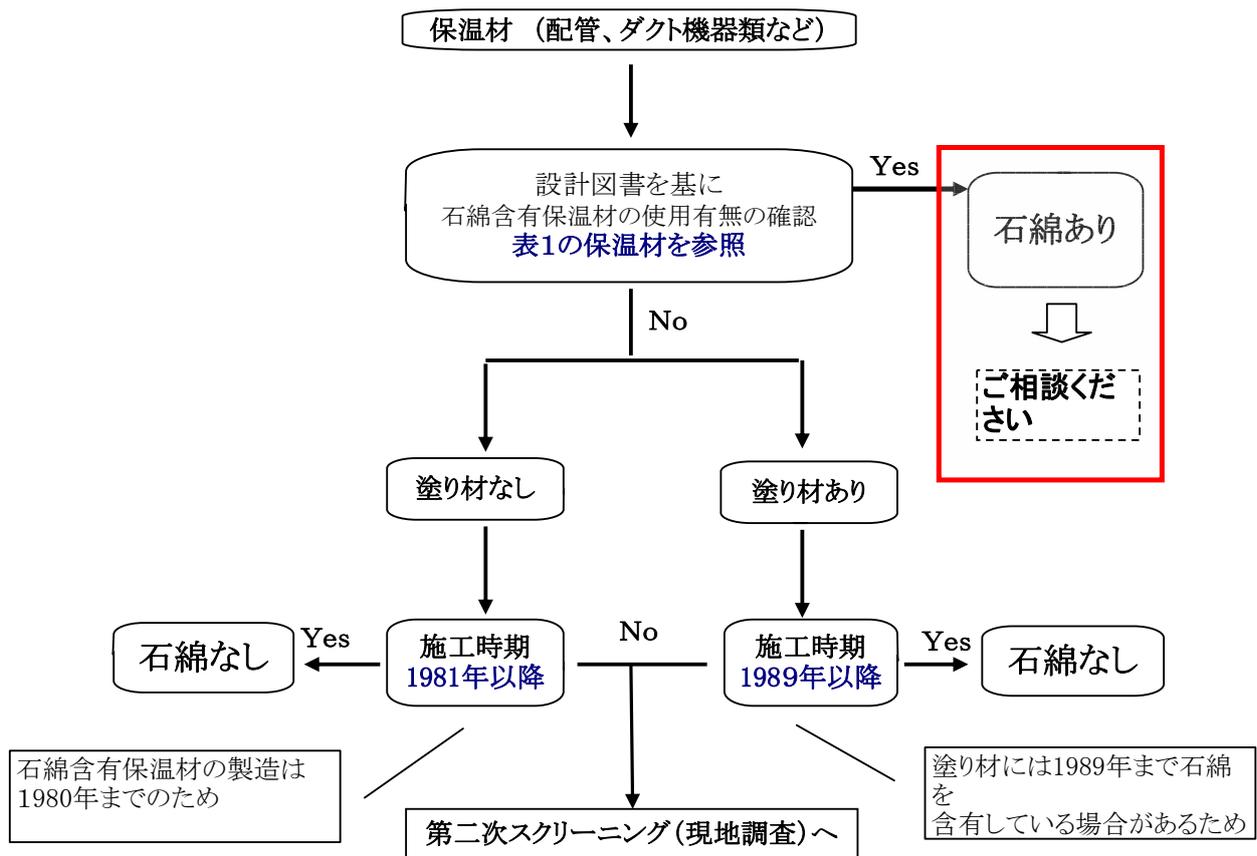


表1 石綿含有保温材

保温材名	製造期間	日本工業規格
石綿保温材	1914～1980	旧JIS A 9502
けいそう土保温材	1890～1955	旧JIS A 9503
パーライト保温材	1961～1980	旧JIS A 9512
石綿けい酸カルシウム保温材	1951～1980	旧JIS A 9510

注) 表中に記載の製造期間以降の保温材は無石綿の保温材である。

ただし、配管等の保温では、最終仕上げでバルブ、フランジ、エルボ等の部分に

塗り材を使用するが、この塗り材に昭和63年頃まで、石綿が含有している場合がある。

* 表1以外に各メーカーのホームページや添付資料「主要官庁工事における石綿含有保温材料使用並びに仕様書記載状況」「石綿含有建材料の商品名と製造時期」等もご参考ください。

第二次スクリーニング(現地調査)

①石綿を含有していない製品で保温更新工事がされていますか？

更新工事を行っている
→
④パッキンの調査へ

更新工事を行っていない



②配管・ダクト・機器類の保温材は何ですか？

無機質系保温材・塗り材である
・ケイ酸カルシウム ・パーライト etc



②、
③、
④、⑤

②、
③、
④、⑤

石綿なし

石綿含有の有無が特定できない(要分析)

③エルボ・チーズ・弁類の成形材として塗り材は使用されていますか？

使用している



こんな時にはご相談ください

④配管・ダクト・機器類のパッキンの種類は何ですか？

ヒモパッキン・ジョイントシート・マンホールパッキンetc



⑤その他(目視では石綿含有の特定が出来ないもの)が使用されていますか？



リボンテープ
(火傷防止)



キャンバス

石綿含有保温材料一覧

(株)ミヤデラ断熱

No.	品名	摘要	石綿含有量
①	パルプセメント板	JIS A5414 JISの規定では平成5年の改定まで、無機質繊維材料(石綿に限定)を4~8%使うことになっていた。	4~8%
②	特殊石綿板	①パルプセメント板と同製品として考えられていた。	4~8%
③	石綿フレキシブルボード	JIS A 5403 平成7年にJIS規格が廃止にされるまで、主としてクリソタイル石綿を使用してセメントと混合して作られていた。	不明
④	アスベストセメント	石綿粉末75%、ポルトランドセメント22%、石綿繊維3%(重量費)の混和材。	78%程
⑤	ハートセメント	無機質粉末75%、ポルトランドセメント22%、無機質繊維3%(重量費)の混和材。	4%程
⑥	ハートセメント(アスベストフリー)	無機質粉末75%、ポルトランドセメント22%、無機質繊維(石綿を除く)3%(重量費)の混和材。	—
⑦	けいそう土保温材	JIS A 9503 石綿を入れることが規定されていたが、昭和30年ごろには生産が中止され、JISも平成2年に廃止された(日本石綿協会資料)。	不明
⑧	ケイ酸カルシウム保温材	JIS A 9510 石綿繊維の使用が規定されていたが、昭和58年の改定で、原料の補強繊維として石綿繊維を限定しないことと改定された。	4~10%
⑨	パーライト保温材	JIS A 9512 パーライトに接着剤及び石綿繊維又は無機質繊維を均等に配合し成形したものと規定されていたが、昭和59年の改定で、石綿の記載が削除された。	不明
⑩	石綿テープ	クリソタイル95%以上で組成された、石綿紡織品。	95%以上

主要官庁工事における石綿含有保温材料使用並びに仕様書記載状況

施工区分	官庁名	建設省	郵政省	文部省	厚生省	電電公社	専売公社	国鉄	住宅公団
空調機 仕上げ用	材料No.	②	①又は③	—	—	—	②	①又は③	②
	記載年度	S42	S49	—	—	—	S44	S50~56	S50
	削除年度	S46	H6	—	—	—	S51	S61	S53
露出ダケ外 仕上げ用	材料No.	②	①	①	—	③	②	①又は③	②
	記載年度	S42	S49	S50	—	S44	S44	S50~56	S50
	削除年度	S46	H6	S61	—	S51	S51	S61	S53
熱機器 (熱交、ボイラー等) 塗り仕上げ用	材料No.	④	⑤	—	—	—	④	⑤	—
	記載年度	S38~S42	S49	—	—	—	S44	S50	—
	削除年度	S46	S54	—	—	—	S54	S51	—
	材料No.						⑥		
	記載年度						S51		
熱機器 (熱交、ボイラー等)	材料No.	⑦	⑦⑨	—	—	—	—	⑧	—
	記載年度	S38	S49	—	—	—	—	S50~56	—
	削除年度	S42	S54	—	—	—	—	S61	—
配管 (蒸気、温水管)	材料No.	—	⑦⑨	—	—	—	—	—	⑧
	記載年度	—	S49	—	—	—	—	—	S50
	削除年度	—	S54	—	—	—	—	—	S53
露出配管曲がり部 (弁類含む) 成形用	材料No.	④	—	④	④	⑥	④	⑤	④
	記載年度	S38~S46	—	S49	S49	S61	S44	S50~61	S50
	削除年度	S52	—	S61	S53	H4	S54	S62	S53
	材料No.	⑤							
	記載年度	S60~H1							
火傷防止措置 (蒸気、温水 給湯管)	削除年度	H5							
	具体的な記載はないが、火傷防止措置=⑩石綿テープ S60頃を境に代替品(ガラス繊維)に切り替わっていく。 注) 代替品は以前から存在していたが、コスト面(石綿の2倍ほど)の問題で 石綿テープが使用されていた。 S55頃~S63頃に施工業者が自主的に切り替えを行った。								