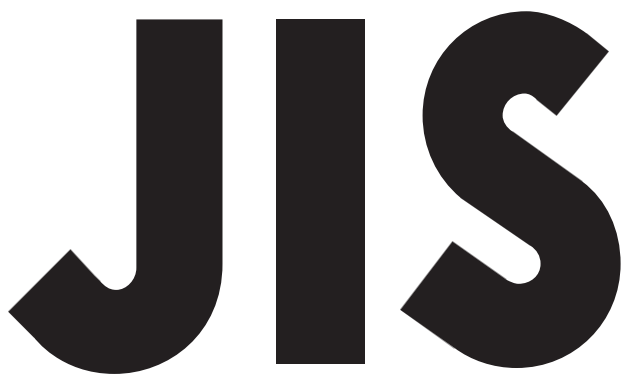




建材製品中のアスベスト含有率測定方法－
第 5 部：X 線回折法によるアスベストの定量
分析方法（第 1 部の定性的判定方法を用いる
場合の方法）

JIS A 1481-5 : 2021
(ISO 22262-3 : 2016)
(JAWE)

令和 3 年 8 月 20 日 制定

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本産業標準調査会標準第一部会 建築技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	清 家 剛	東京大学
(委員)	植 木 暁 司	国土交通省大臣官房官庁営繕部
	鹿 毛 忠 継	国立研究開発法人建築研究所
	嘉 藤 鋭	独立行政法人住宅金融支援機構
	釘 宮 悦 子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会
	興 石 直 幸	一般社団法人日本建築学会（早稲田大学）
	清 野 明	一般社団法人住宅生産団体連合会（三井ホーム株式会社）
	田 辺 新 一	早稲田大学
	永 井 香 織	日本大学
	原 智 彦	断熱・保温規格協議会
	福 田 孝 晴	一般社団法人日本建設業連合会（鹿島建設株式会社）
	藤 野 珠 枝	主婦連合会（藤野アトリエ一級建築士事務所）
	真 野 孝 次	一般財団法人建材試験センター
	吉 田 可保里	T & T パートナース法律事務所

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：令和 3.8.20

官 報 掲 載 日：令和 3.8.20

原 案 作 成 者：公益社団法人日本作業環境測定協会

（〒108-0014 東京都港区芝 4-4-5 三田労働基準協会ビル TEL 03-3456-1601）

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第一部会（部会長 酒井 信介）

審議専門委員会：建築技術専門委員会（委員長 清家 剛）

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 国際標準課（〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1）にご連絡ください。

なお、日本産業規格は、産業標準化法の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本産業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

目 次

	ページ
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	2
3 用語及び定義	2
4 範囲	3
5 定量限界	4
6 記号及び略称	4
7 定量分析の要件	5
8 装置及び試薬	6
8.1 装置	6
8.2 試薬	7
9 X 線回折定量分析法及び原理	7
9.1 外部標準を使った X 線回折定量分析法	7
9.2 定量分析法の概要	8
9.3 検量線の作成手順及び測定	9
9.4 干渉鉱物	9
10 粉碎試料の調製	10
10.1 初期試料から粉碎試料の調製	10
10.2 有機成分を含む粉碎試料の加熱処理	10
10.3 残さ（渣）試料調製のための前処理	11
10.4 二次残さ（渣）試料の調製	12
11 アスベスト及び干渉物質を分析するための回折ピーク	12
11.1 アスベストを定量分析するための回折ピーク	12
11.2 干渉鉱物	16
12 基底標準吸収補正法を使う X 線回折法による定量分析	18
12.1 一般	18
12.2 検量線の作成	18
12.3 定量分析の手順	19
12.4 アスベストの質量分率の計算	20
12.5 検量線に基づく定量下限及び検出下限の値	20
12.6 X 線回折測定の不確かさの評価	21
13 試験報告書	21
附属書 A（規定）アスベストの定量分析のための X 線回折装置の条件	23
附属書 B（規定）アスベストの定量分析のための基底標準吸収補正法	27
附属書 C（参考）市販のアスベスト含有材料のタイプ及び最適な分析手順	28

	ページ
附属書 D（参考）マトリックス質量低減法の効果	38
附属書 E（参考）X 線回折法による X 線回折定量測定の不確かさの評価及び典型的な検出限界の範囲 ..	41
参考文献	45
解 説	46

まえがき

この規格は、産業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、公益社団法人日本作業環境測定協会 (JAWE) から、産業標準原案を添えて日本産業規格を制定すべきとの申出があり、日本産業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が制定した日本産業規格である。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本産業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

JIS A 1481 規格群（建材製品中のアスベスト含有率測定方法）は、次に示す部で構成する。

JIS A 1481-1 第 1 部：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 第 2 部：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 第 3 部：アスベスト含有率の X 線回折定量分析方法

JIS A 1481-4 第 4 部：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 第 5 部：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）

白 紙

建材製品中のアスベスト含有率測定方法—第 5 部： 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)

Determination of asbestos in building material products—Part 5:
Quantitative analysis of containing asbestos by X-ray diffraction method—
This method use only Part 1 qualitative analysis method

序文

この規格は、2016 年に第 1 版として発行された **ISO 22262-3** を基に、技術的内容及び構成を変更することなく作成した日本産業規格である。

なお、この規格で点線の下線を施してある参考事項は、対応国際規格にはない事項である。

1 適用範囲

この規格は、主にアスベストの推定質量分率がおよそ 5 %未満であることが判明している建材製品についてアスベストを X 線回折法によって定量分析する手順を規定する。

この規格では、X 線回折定量分析の前に、灰化及び／又は酸処理による前処理を行うことで、定量分析の検出限界が広がり、この方法の適用性が拡大される。

この規格は、アスベストを含有することが **JIS A 1481-1** で確認された材料に適用する。すなわち、次のマトリックスを含む試料である。

- a) **JIS A 1481-1** に従って分析し、アスベストが検出されたあらゆる建材。
- b) 弾力性床タイル、アスファルト質材料、屋根用フェルト及びアスベストが有機マトリックスに含まれているその他の材料、並びに **JIS A 1481-1** の方法でアスベストが検出された全ての材料。
- c) 壁面及び天井用のせっこうプラスター（混入骨材の有無を問わない。）のうち、**JIS A 1481-1** の方法でアスベストが検出された材料。

マトリックスに非アスベスト様形態の蛇紋石又は非アスベスト様形態の角せん（閃）石が含まれる場合、“アスベストの可能性のある回折ピーク”は、それらの非アスベスト様形態の鉱物に由来している。

この方法は、アスベストを含む可能性のある天然鉱物又はこのような天然鉱物を含む建材製品には適用しない。この方法は、トレモライトアスベストを含む市販グレードのアスベストを、意図的に添加した建材製品だけを測定対象としている。

この規格は、X 線回折分析法及び参考文献に示されている規格で規定されているその他の分析方法に詳