

報告書番号 APT-1

アスベスト技能試験報告書

建材中のアスベスト分析

(概要版)

建材中のアスベスト定性分析
J I S A 1 4 8 1 - 1

平成 27 年 3 月

一般社団法人 日本環境測定分析協会

〔はじめに〕

建材中のアスベスト分析は、アスベスト含有量の規制値の改正に伴い分析方法の変更が重ねられてきたが、国際的な規格である、ISO 22262-1:2012 Air quality -- Bulk materials -- Part 1: Sampling and qualitative determination of asbestos in commercial bulk materials を基として、技術的内容を変更して、2014年3月に JIS A 1481-1:2014 建材製品中のアスベスト含有率測定方法―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が制定された。

国際規格に対応した規格となったが、従来のアスベスト分析に使用していなかった偏光顕微鏡を用いた分析法であるため、熟練した分析者の育成が急務であった。一般社団法人日本環境測定分析協会（以下、日環協）では、平成22年より偏光顕微鏡の研修事業を行って、技術者の育成に努めてきた。平成25年度からは、ISO 22262-1:2012、JIS A 1481-1:2014 に基づいた定性分析トレーニングプログラムを実施し、延べ100試験所、126人の技術者に対して実技研修を行ってきた。このような講習会や技能向上のためのプログラム参加とともに、信頼性の確保と精度管理にとって重要なのが、試験所間比較試験や技能試験による外部精度管理である。

日環協では、この外部精度管理の一環として、平成11年より環境分析分野の技能試験を、当初は国際規格 ISO/IEC Guide 43 (JIS Q 0043) に、平成24年度以降は国際規格 ISO/IEC 17043 (JIS Q 17043) に基づいたマネジメントシステムによって、技能試験の公正性を確保するために、技能試験プロバイダーとしての運営権限は、外部有識者からなる委員会に委譲して実施してきた。これまでに培ってきた環境分析分野の技能試験の経験を活かして、今回、日本で初めての「アスベスト技能試験」を実施するものである。

1. アスベスト技能試験の実施概要

1.1 実施機関

一般社団法人 日本環境測定分析協会

〒134-0084 東京都江戸川区東葛西2丁目3番4号

TEL 03-3878-2811 FAX 03-3878-2639

ただし、均質性試験は、外部委託した。

1.2 試験項目および実施期間

試験番号：APT-1

試験名：建材中のアスベスト分析

分析項目：建材中のアスベスト定性分析

試験申込期間：平成26年12月17日（水）～平成27年1月16日（金）

試料の配付：平成27年1月20日（火）

結果報告期限：平成27年2月6日（金）

1.3 分析方法

JIS A 1481-1:2014

建材製品中のアスベスト含有率測定方法—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

1.4 参加状況

アスベスト技能試験の参加状況を表1に示す。

表1 参加試験所数と報告試験所数

分析項目	参加試験所数	報告試験所数
建材中のアスベスト定性分析	42	39

1.5 報告の方法

参加者から以下の内容・項目を記載したエクセルワークシートを電子メールで受領し、結果報告とした。

【一般項目】

参加No、試験所名、試料名、分析日、室温

【実体顕微鏡観察項目】

均一性、形態、繊維の有無

【偏光顕微鏡観察項目】

アスベストの種類もしくは不検出 (ND)、アスベスト含有量 (外見から見て、0.1-0.5、5-50、50-100%で記載)、形態、多色性の有無、消光 (直消光、斜消光)、伸長の符号、使用した浸液の屈折率、分散色、波長 (||) 波長 (⊥)、非アスベスト繊維、コメント

1.6 付与値 (含有の有無)

今回供試した試料は、偏光顕微鏡を用いたアスベスト分析の世界的権威であるカナダの Chatfield Technical Consulting Ltd.に分析を依頼し、その結果と以下に示す国内の参照試験所の結果を照合して、付与値(含有の有無)とした。その結果を**表 2**に示す。

なお、参照試験所を含めてすべての参加試験所に送付した試料は、試験所毎に異なる配付試料名を用いた。

【国内参照試験所】

(株)アサヒテクノロジー

アスカ技研(株)

(株)EFA ラボラトリーズ

(株)環境管理センター

中外テクノス(株)

(株)東海テクノ

非営利特定法人東京労働安全衛生センター

表 2 付与値

試料名	# 0 3	# 0 8	# 0 6	# 1 3
アスベストの種類	不検出	クリソタイル	アモサイト	不検出
試料の外観	白色の第 2 種建材	灰色の建材	薄灰色岩綿吸音板	灰色吹付材

1.7 評価方法

以下の、表 3 の評価基準に従って試験所の評価を行った。

表 3 評価基準

評価項目	評価点
含有されているアスベストを報告していない	150
アスベスト不含有の試料に対して、微量（0.1%）を超えるアスベストを報告	150
アスベスト不含有の試料に対して、微量（0.1%）のアスベストを報告	75
アスベスト含有の試料に対して、含有していない種類のアスベストを、微量(0.1%)を超えて報告	150
アスベスト含有の試料に対して、含有していない種類のアスベストを微量（0.1%）報告	75
多色性の有無	10
消光（直消光／斜消光）	10
伸長の符号	10
報告された光学的性質の矛盾	10
評価基準	150 未満

配付した 4 試料の結果の評価点を総合して、150 点未満であった試験所を合格と判定する。