

角利産業株式会社

様

# 試験成績書

一般財団法人 新潟県環境分析センター  
〒950-1144 新潟市江南区祖父興野53番地1  
TEL (025)284-6500 FAX (025)284-0022



令和2年12月16日 付ご依頼の試験結果は、  
下記のとおりであったことを報告いたします。

試験責任者	堀井 仁	
-------	------	--

試料名	珪藻土バスマット			
施設名	-			
採取場所	-			
採取箇所	-			
採取年月日	令和2年12月16日			
採取者	依頼者			
特記事項				
	石綿	単位	定性結果	試験の方法
	クリソタイル	-	含有なし	備考(1)
	アモサイト	-	含有なし	備考(1)
	クロシドライト	-	含有なし	備考(1)
	トレモライト	-	含有なし	備考(1)
	アクチノライト	-	含有なし	備考(1)
	アンソフィライト	-	含有なし	備考(1)
	-以下余白-			
備考	(1) JIS A 1481-2:2016 建材製品中のアスベスト含有率測定方法-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			

試料名	珪藻土バスマット
施設名	—
採取場所	—
採取箇所	—
採取年月日	令和2年12月16日
採取者	依頼者

#### 一次分析試料の作成方法（試料粉碎方法）

粉碎に使用した粉碎器の名称 及び形式	粉碎器の名称	ボールミル
	粉碎器の 製造業者・形式	フリッチュ ミニミルP-23
標準ふるいの目開き	425 $\mu$ m	

#### 使用した測定機器

##### 1) X線回折装置製造業者、型式

X線回折装置製造業者、型式	製造業者	リガク
	形式	Ultima IV (Protectus)

##### 2) 位相差・分散顕微鏡の型式

顕微鏡の製造業者・型式	製造業者	ニコン
	形式	ECLIPSE 80iTP-DSPH
照明系	形式	12V100Wロングライフハロゲンランプ
コンデンサ	形式	C-C Phコンデンサ
対物レンズ	形式	PlanFluor40 $\times$ /0.75

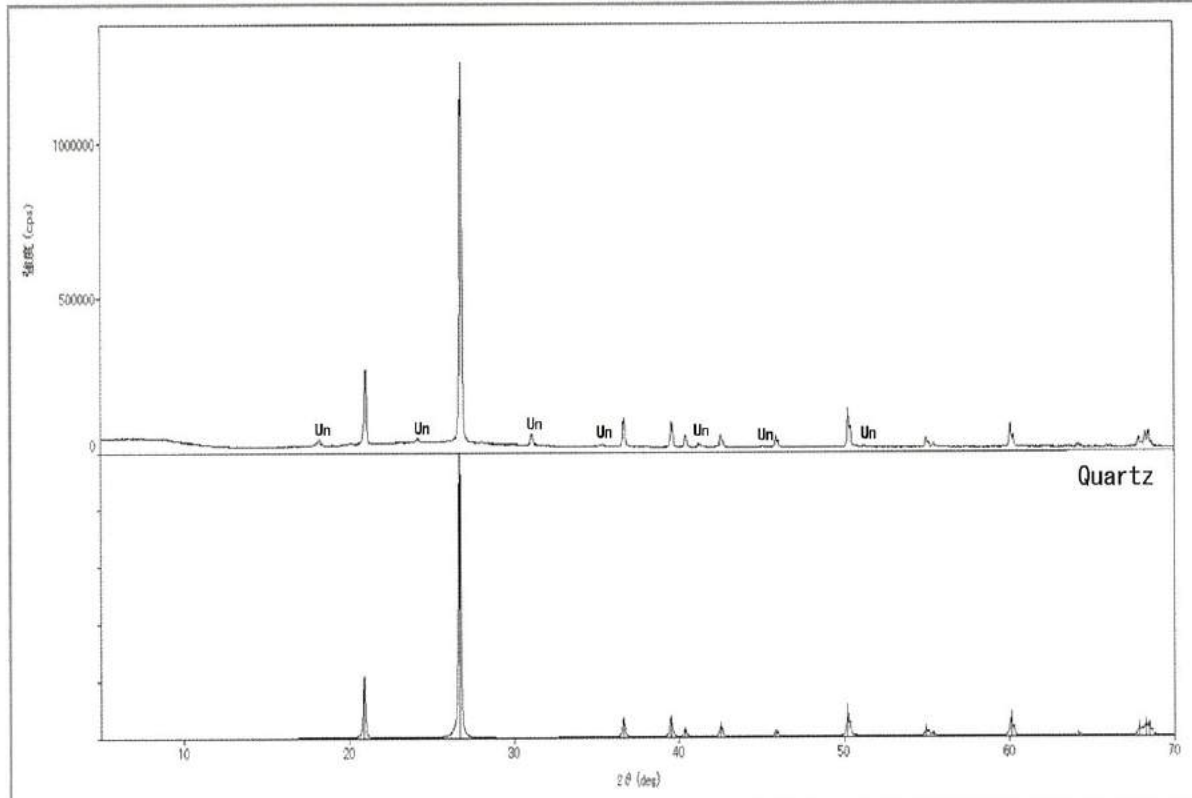
#### 判定結果

##### 1) X線回折装置の定性条件

設定項目	測定条件
X線対陰極	Cu
管電圧 (kV)	40
管電流 (mA)	40
単色化 (K $\beta$ 線の除去)	K $\beta$ フィルター
検出器	D/tex Ultra
フルスケール (cps)	オートスケール
時定数 (s)	—
走査速度 ( $^{\circ}$ /min)	10
発散縦制限スリット (mm)	10.00
発散スリット ( $^{\circ}$ )	1/2
散乱スリット (mm)	8.00
受光スリット (mm)	解放
走査範囲 ( $^{\circ}$ , $2\theta$ )	5 $^{\circ}$ ~ 70 $^{\circ}$

試料名	珪藻土バスマット
施設名	—
採取場所	—
採取箇所	—
採取年月日	令和2年12月16日
採取者	依頼者

1. 1) X線回折分析による定性分析 回折線プロファイル



「ピーク記号」

Chrysotile:クリソタイル Grunerite:アモサイト Riebeckite:クロシドライト  
Tremolite/Actinolite:トレモライト/アクチノライト Anthophyllite:アンソフィライト  
Calcite:カルサイト Quartz:石英 Tridymite:トリジマイト Cristobalite:クリストバライト  
Vermiculite:バーミキュライト Hydrobiotite:ハイドロバイオタイト Brucite:ブルーサイト  
Sepiolite:セピオライト Chlorite:クロライト Mica:マイカ Illite:イライト Feldspar:長石  
Anhydrite:硬石膏 Rutile:酸化チタン Lizardite:リザルダイト Un:未同定ピーク

「注意事項」 (2θ) 5° ~ 70° のX線回折プロファイルを添付。

1. 2) X線回折分析による定性分析結果

アスベストの種類	定性分析結果
クリソタイル	無
アモサイト	無
クロシドライト	無
トレモライト/アクチノライト	無
アンソフィライト	無

試料名	珪藻土バスマット
施設名	—
採取場所	—
採取箇所	—
採取年月日	令和2年12月16日
採取者	依頼者

## 2) 位相差・分散顕微鏡による定性分析

### 2. 1) 分析室の温度

分析室の温度 (°C)	24.4°C (サーモプレート温度 25.0°C)
-------------	---------------------------

### 2. 2) 分析結果記入欄

・アスベストの種類 ( クリソタイル ) 屈折率  $n_D^{25^\circ\text{C}} = 1.550$

試料 No.	n	計数粒子数 (個数)	分散色を呈した粒子数 (個数)	
			アスペクト比3以上の繊維状粒子数	粒子数
1	101	1000	0	83
2	107	1000	0	74
3	107	1000	0	71
合計	315	3000	0	228

・アスベストの種類 ( アモサイト ) 屈折率  $n_D^{25^\circ\text{C}} = 1.680$

試料 No.	n	計数粒子数 (個数)	分散色を呈した粒子数 (個数)	
			アスペクト比3以上の繊維状粒子数	粒子数
1	106	1000	0	0
2	101	1000	0	0
3	105	1000	0	0
合計	312	3000	0	0

・アスベストの種類 ( クロシドライト ) 屈折率  $n_D^{25^\circ\text{C}} = 1.690$

試料 No.	n	計数粒子数 (個数)	分散色を呈した粒子数 (個数)	
			アスペクト比3以上の繊維状粒子数	粒子数
1	101	1000	0	0
2	106	1000	0	0
3	108	1000	0	0
合計	315	3000	0	0

・アスベストの種類 ( トレモライト ) 屈折率  $n_D^{25^\circ\text{C}} = 1.620$

試料 No.	n	計数粒子数 (個数)	分散色を呈した粒子数 (個数)	
			アスペクト比3以上の繊維状粒子数	粒子数
1	100	1000	0	0
2	106	1000	0	0
3	107	1000	0	0
合計	313	3000	0	0

試料名	珪藻土バスマット
施設名	—
採取場所	—
採取箇所	—
採取年月日	令和2年12月16日
採取者	依頼者

・アスベストの種類（アクチノライト） 屈折率  $n_D^{25^\circ C} = 1.626$  又は  $1.628$

試料 No.	n	計数粒子数 (個数)	分散色を呈した粒子数 (個数)	
			アスペクト比3以上の繊維状粒子数	粒子数
1	105	1000	0	0
2	103	1000	0	0
3	106	1000	0	0
合計	314	3000	0	0

・アスベストの種類（アンソフィライト） 屈折率  $n_D^{25^\circ C} = 1.618$

試料 No.	n	計数粒子数 (個数)	分散色を呈した粒子数 (個数)	
			アスペクト比3以上の繊維状粒子数	粒子数
1	103	1000	0	0
2	102	1000	0	0
3	105	1000	0	0
合計	310	3000	0	0

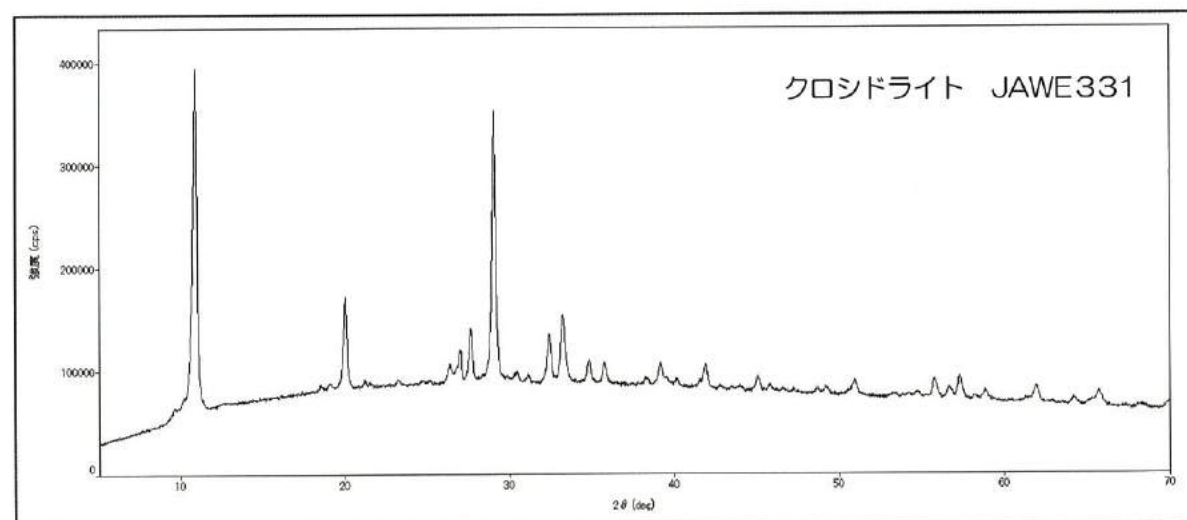
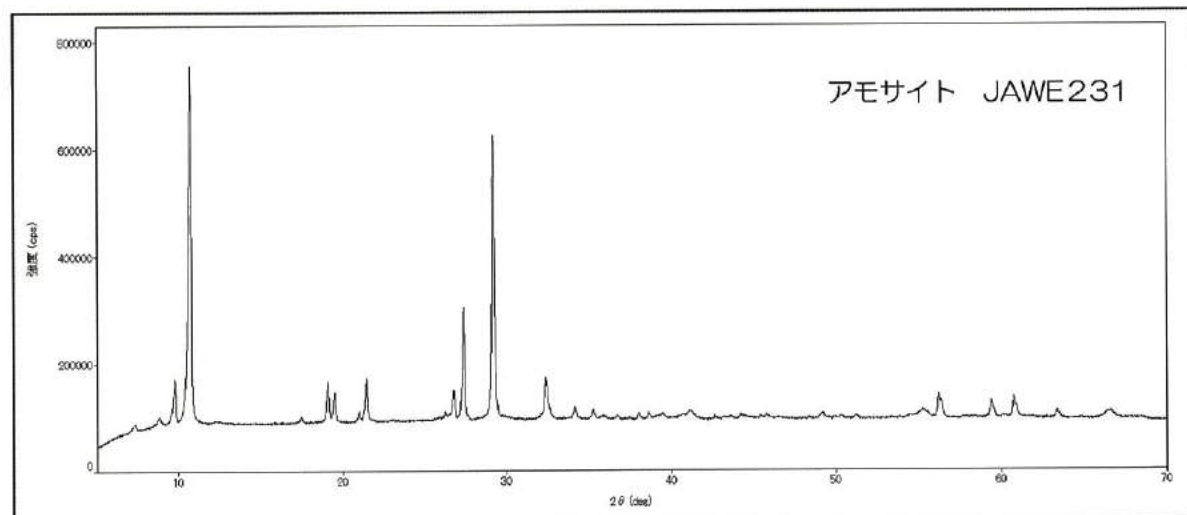
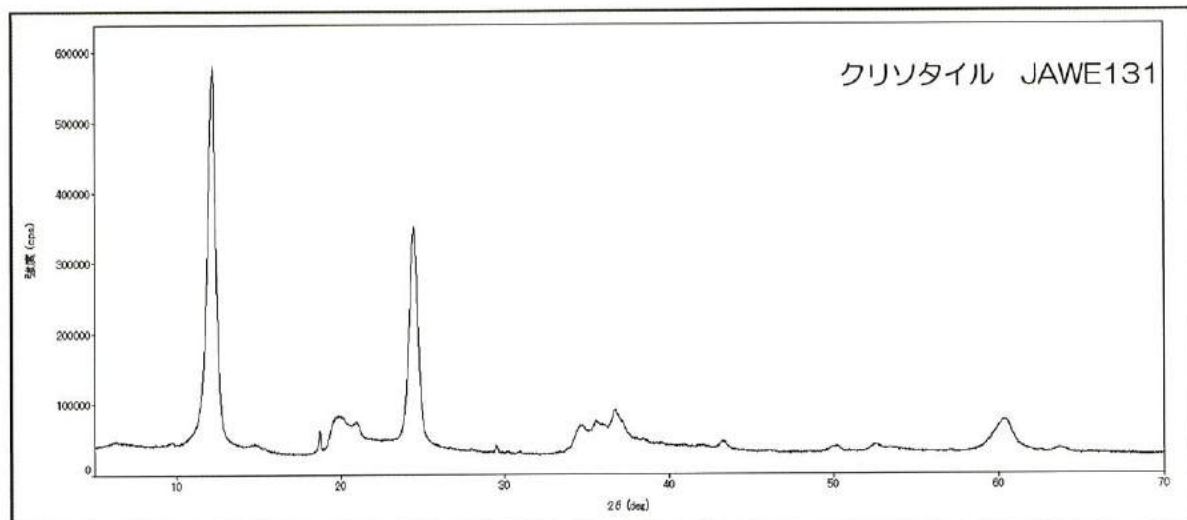
### 2. 3) 位相差・分散顕微鏡による定性分析結果

アスベストの種類	定性分析結果
クリソタイル	無
アモサイト	無
クロシドライト	無
トレモライト	無
アクチノライト	無
アンソフィライト	無

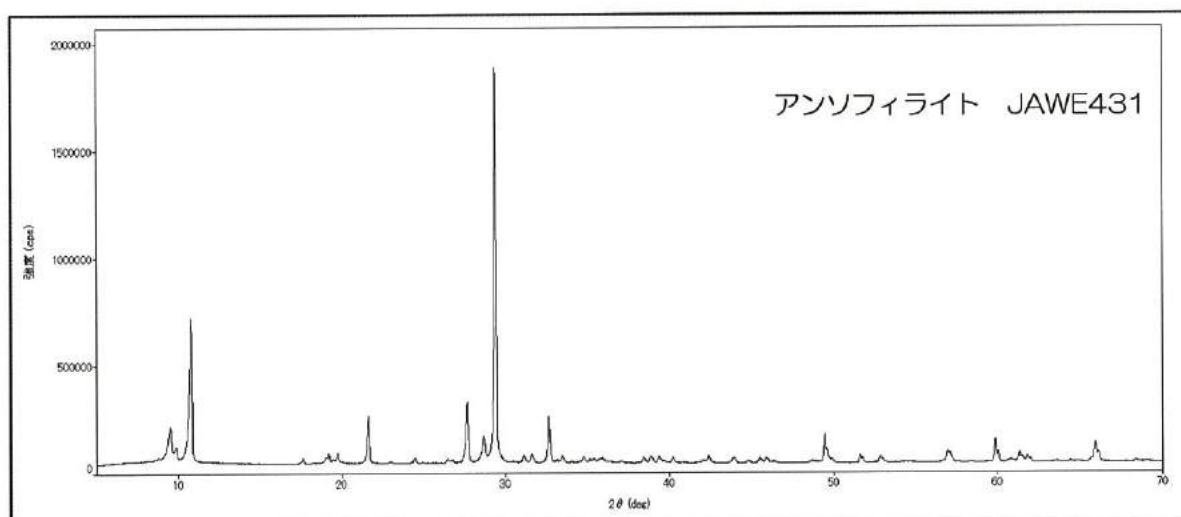
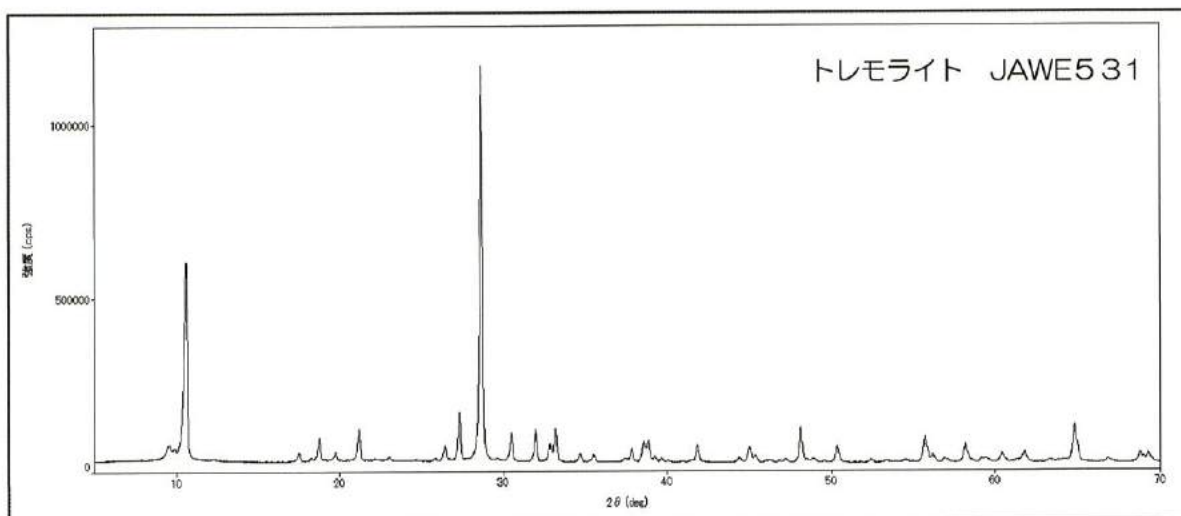
### 3) X線回折分析方法及び位相差・分散顕微鏡の定性分析結果に基づく最終判定結果

アスベストの種類	定性分析結果			アスベスト含有最終判定結果
	X線回折分析法	分散染色法		アスベスト含有の有無
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維状粒子数	アスベストの有無	
クリソタイル	無	0	無	無
アモサイト	無	0	無	無
クロシドライト	無	0	無	無
トレモライト	無	0	無	無
アクチノライト		0	無	無
アンソフィライト	無	0	無	無

# 分析対象アスベストのX線回折パターン



# 分析対象アスベストのX線回折パターン



## X線回折装置の定性条件

設定項目	測定条件
X線対陰極	Cu
管電圧 (kV)	40
管電流 (mA)	40
単色化 (K <sub>β</sub> 線の除去)	K <sub>β</sub> フィルター
検出器	D/tex Ultra
フルスケール (cps)	オートスケール
時定数 (s)	—
走査速度 (°/min)	10
発散縦制限スリット (mm)	10.00
発散スリット (°)	1/2
散乱スリット (mm)	8.00
受光スリット (mm)	解放
走査範囲 (°, 2θ)	5° ~ 70°

# 建材製品中のアスベスト含有の有無の定性分析方法及び判定方法のフロー J I S A 1 4 8 1 - 2

