

## 石綿分析結果報告書

支出負担行為担当官 山口労働局総務部長 殿

エヌエス環境株式会社

総合分析センター

〒020-0122 岩手県盛岡市大町1丁目13番33号

試験責任者 関口 真

貴ご依頼による石綿分析の結果は、下記に記載したとおりであることをご報告致します。  
ただし、本分析の結果は、入手した試料の範囲に限定させていただきます。

記

## 1. 業務件名及び採取履歴

業務件名	防府公共職業安定所 アスベスト含有調査
建物等の名称	防府公共職業安定所(防府市駅南町9-33)
施工年等	昭和47年8月
採取年月日	2022年6月15日
採取者所属・氏名	エヌエス環境株式会社 原田 暁博
採取場所・部位	庁舎 2F所長室 天井
建材名称	③成形板
形状又は材質	岩綿吸音板+石膏ボード
試料の大きさ	5cm×5cm 3箇所

## 2. 分析方法及び分析期間、分析者

分析方法	JIS A 1481-1 ・ JIS A 1481-5 ・ アスベスト分析マニュアル(厚生労働省)
分析期間	2022年6月17日 ～ 2022年7月13日
分析者	エヌエス環境株式会社 山田知加、市村亮人

## 3. 偏光顕微鏡による分析結果

定性分析結果		定量分析結果 (%)	【試料調整及び前処理】 灰化(485℃、10時間) 酸処理(2mol/L 塩酸)
石綿の種類	含有の有無		
クリソタイル	有	1.4	【非アスベスト繊維】 セルロース ロックウール
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	-	
【備考】 クリソタイルは、岩綿吸音板から検出されました。			
【使用機器】 ㈱ニコン : 実体顕微鏡 SMZ745T		㈱東洋製作所:電気炉 FUL230FA	
㈱ニコン : 偏光・分散顕微鏡 ECLIPSE LV100ND		㈱島津製作所:X線回折装置 XRD-6100	

4. 分析データ

4-1. 検出された石綿の種類： クリソタイル

・偏光顕微鏡による分析試料写真(倍率： 400倍 )  
530nmの位相板を挿入したクロスニコルにおける観察写真



浸液の屈折率： $^{25^{\circ}\text{C}}n_D = 1.550$

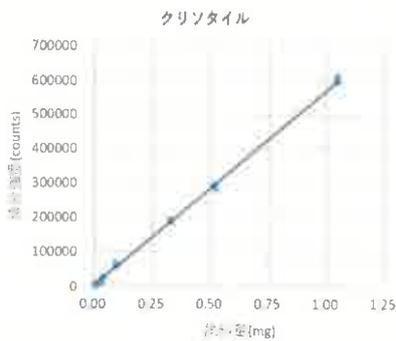
(参考)偏光顕微鏡による石綿標準試料写真(倍率：400倍)



※1 伸長の符号が「正」の場合…繊維の端を左斜め上45°に傾けたとき橙色～黄色を示し、右斜め上45°に傾けたとき青色を示す  
※2 伸長の符号が「負」の場合…繊維の端を左斜め上45°に傾けたとき青色を示し、右斜め上45°に傾けたとき橙色～黄色を示す

・X線回折分析法による定量分析

< 検量線データ 1 >



検出下限値(%)	0.001
定量下限値(%)	0.003
相関係数(r)	0.9997

< 設定項目・条件等 >

設定項目等	測定条件等
X線回折装置	株式会社島津製作所 XRD-6100
X線対陰極	銅(Cu)
管電圧(kV)	40
管電流(mA)	40
単色化(Kβ線の除去)	Niフィルター
時定数(s)	1
走査速度(s)	OneShot 積分時間120
発散スリット(°)	0.5
走査範囲(°、2θ)	定量回折線を含む前後2~3°程度

< 定量分析結果 1 >

石綿含有率の算出方法 3次分析試料から算出

試料 No.	一次分析 試料の秤量値 M <sub>1</sub> (mg)	二次分析 試料の秤量値 M <sub>2</sub> (mg)	残渣率	三次分析 試料の秤量値 M <sub>3</sub> (mg)	検量線から読み取った 石綿質量(mg)	減量率 (r)	石綿含有率 (%)
1	100.92	44.99	0.45	10.61	0.3991	0.85	1.4206
2	104.27	46.19	0.44	10.79	0.4010	0.85	1.3947
3	102.53	47.19	0.46	10.72	0.4109	0.85	1.4945
石綿含有率の平均							1.4366

※残渣率：M<sub>2</sub>/M<sub>1</sub>、減量率(r)：加熱処理後の分析試料量/加熱処理前の分析試料量