

三木町立白山小学校アスベスト調査

建材製品中のアスベスト含有率測定

— 分析結果 —

| 試料名 | 定性分析 | |
|-----------------------|------|--------|
| | 判定 | 石綿種類 |
| 白山小学校 給食場 外壁波型スレート | 含有 | クリソタイル |
| | | アモサイト |

備考) 分析方法：JIS A 1481-1 準拠

石綿障害予防規則 第3条第2項に基づく 事前調査における石綿分析結果報告書(証明書)

三木町長 筒井敏行 様

貴社より委託を受けた石綿分析の結果は、下記に記載したとおりであることを証明します。
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

| | |
|---|--|
| ○ | 分析マニュアル第3章. JIS A 1481-1に基づく偏光顕微鏡法による定性分析方法 |
| — | 分析マニュアル第4章. JIS A 1481-2に基づくX線回折分析法、位相差分散顕微鏡法を併用した定性分析方法 |
| — | 分析マニュアル第5章. JIS A 1481-3に基づくX線回折分析法による定量分析方法 |
| — | 分析マニュアル第6章. JIS A 1481-4に基づく偏光顕微鏡法による定量分析方法 |

1. 分析を実施した石綿分析機関等

| | | | |
|----------------------------------|--|---|----------------------------|
| 名 称 | 株式会社 環境技術研究所 | 代表者氏名 | 二川 弘康 |
| 所在地 | 〒761-8081 香川県高松市成合町 823-1 TEL : 087-886-5156 FAX : 087-886-9533 | | |
| 登録番号(作業環境測定機関) | 37-2 号 | | |
| 連絡担当者 | 長尾 健市 | | |
| 項目 | 氏名 | 公益社団法人 日本作業環境測定協会が実施した石綿クロスチェック事業の参加の有無及びランク等 | |
| JIS A 1481-1 : 2016 (偏光顕微鏡法) | 谷 博士 | 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 | (Cランク 認定 No. 1709C0010 号) |
| | — | 無 有 | (ランク 認定 No.) |
| JIS A 1481-2 : 2016 (X線回折分析法) | — | 無 有 | (ランク 認定 No.) |
| | — | 無 有 | (ランク 認定 No.) |
| JIS A 1481-2 : 2016 (分散染色法) | — | 無 有 | (ランク 認定 No.) |
| | — | 無 有 | (ランク 認定 No.) |
| JIS A 1481-3 : 2014 (X線回折分析法) | 谷 博士 | 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 | (Aランク 認定 No. 1711A0014 号) |
| | — | 無 有 | (ランク 認定 No.) |

2. 分析を実施した年月日

| | |
|-------|-------------------------|
| 分析実施日 | 平成30年5月21日 ~ 平成30年5月28日 |
|-------|-------------------------|

資料22 三木町立白山小学校アスベスト調査

3. 物件名称

| | |
|------|------------------|
| 物件名称 | 三木町立白山小学校アスベスト調査 |
|------|------------------|

4. 試料採取履歴

| 建物、配管設備、機器等の名称及び用途 | 名称 | 三木町立白山小学校 | | | |
|----------------------|--------------|-----------|------|--------|-----------|
| | 用途 | 小学校 | | | |
| 施工年及び建築物への施工などを採用した年 | 不明 | | | | |
| 採取者氏名 | 谷 博士 | | | | |
| 試料 No. | 試料名称 | 採取場所 | 採取部位 | 建材名称 | 別添データ No. |
| 1804 | 給食場 外壁波型スレート | 給食場 | 外壁 | 波型スレート | 1 |

5. 分析結果

| 試料 No. | 試料名称 | 偏光顕微鏡による定性分析結果 | | 石綿以外で確認された繊維 | 別添データ No. |
|---|--------------|----------------|---|--|-----------|
| | | 石綿の種類 | 推定石綿質量分率 | | |
| 1804 | 給食場 外壁波型スレート | Chr | 無検出・検出・0.1-5%・ 5-50% ・50-100% | 有・ 無 | — |
| | | Amo | 無検出・検出・ 0.1-5% ・5-50%・50-100% | | |
| 備考： ・波型スレートの定性分析結果は、石綿（クリソタイルとアモサイト）含有の判定であった。 | | | | | |

注1) 石綿の種類の中には、次の記号で記載している。

Chr:クリソタイル Amo:アモサイト Cro:クロシドライト Tre:トレモライト

Act:アクチノライト Ant:アンソフィライト

注2) 推定石綿質量分率の報告区分については JIS A 1481-1 を参照のこと。

注3) 推定石綿質量分率の報告区分“検出”は、分析中に繊維が1本又は2本だけ検出されたことを示す。

注4) 『石綿以外で確認された繊維』の例としては、人造鉱物繊維（ロックウール、グラスウールなど）、セルロース、合成有機繊維、タルク、ウォラストナイト、ネマライト（繊維状ブルーサイト）、石こう、セピオライト などがある。

別添データ (共通事項)

1. 実体顕微鏡の形式

| | | |
|---------------|----------|-----------|
| 実体顕微鏡の製造業者・形式 | 製造業者 | オリンパス株式会社 |
| | 形式 | SZ61 |
| 倍率 | 6.7倍～45倍 | |

2. 偏光顕微鏡の形式

| | | |
|---------------|--|-----------|
| 偏光顕微鏡の製造業者・形式 | 製造業者 | オリンパス株式会社 |
| | 形式 | BX51 |
| コンデンサ | U-PCD2 | |
| 対物レンズ (倍率) | UP1anFl 10×/0.30P (10倍) UP1anFl 40×/0.75P (40倍) | |
| 分散対物レンズ | UP1an FL N 40×/0.75 DSPH2 (40倍) | |

* 電子顕微鏡の形式

| | | |
|----------------|------|---|
| 電子顕微鏡の製造業者・形式 | 製造業者 | / |
| | 形式 | |
| フィラメント | | |
| 加速電圧 | | |
| 倍率 | | |
| 最大傾斜角 | | |
| EDX検出器の製造業者・形式 | 製造業者 | |
| | 形式 | |

1. 試料採取履歴 (詳細)

| | | | |
|-----------------------------------|------------|------------------|------|
| 採取年月日 | 平成30年5月21日 | 試料 No. | 1804 |
| 試料の概要 (形状又は材質、試料の大きさ、 採取方法) | 形状又は材質 | 管理事務所 屋根葺材 | |
| | 試料の大きさ | 約 1g | |
| | 採取方法 | JIS A 1481-1 に準拠 | |

2. 試料調製の状況

| | |
|-------------|--|
| 試料調製の実施の有無 | 有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 「有」の場合の調製方法 | |

3. 前処理の状況

| | |
|--------------|--|
| 前処理の実施の有無 | 有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 「有」の場合の前処理方法 | |

資料22 三木町立白山小学校アスベスト調査

4. 分析条件

4.1 浸液について

| | |
|-------------|-------------------------------|
| 使用した浸液の製造業者 | CARGILLE LABS (米国) |
| 選定した浸液の屈折率 | 1.550・1.605・1.630・1.680・1.700 |

4.2 分析室の温度

| | |
|------------|--------|
| 分析室の温度(°C) | 24.5°C |
|------------|--------|

4.3 偏光顕微鏡による光学特性

| | | |
|------|-------|-----------|
| 形態・色 | 繊維状・白 | 繊維状・灰色～茶色 |
| 多色性 | なし | 非常に弱い |
| 複屈折 | 低い | 中度 |
| 消光角 | 平行 | 平行 |
| 伸長性 | 正 | 正 |

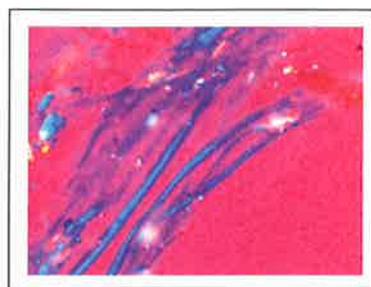
4.4 定性分析結果

| | | |
|--------------|--|---------|
| 石綿の有無 | <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 | |
| 石綿の種類 | クリソタイル | アモサイト |
| 推定石綿質量分率 | 5%～50% | 0.1%～5% |
| 石綿以外で確認された繊維 | — | |
| コメント | 石綿（クリソタイルとアモサイト）含有の判定であった。 | |

※『石綿以外で確認された繊維』の例としては、

人造鉱物繊維（ロックウール、グラスウールなど）、セルロース、合成有機繊維、タルク、ウォラストナイト、
ネマライト（繊維状ブルーサイト）、石こう、セピオライト などがある。

偏光顕微鏡法 P L M 及び分散染色による分析用試料の繊維の写真



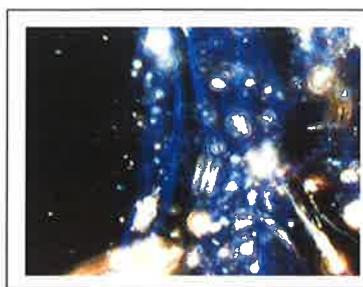
(偏光写真)

倍率 (400 倍)

(屈折率 $n_D^{25^\circ}$: 1.550)

(コメント)

伸長の符合は正である。



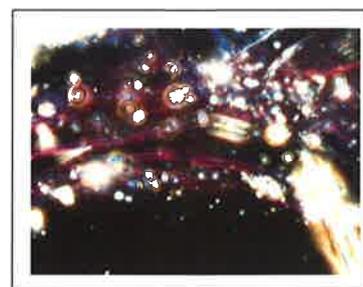
(分散染色写真)

倍率 (400 倍)

(屈折率 $n_D^{25^\circ}$: 1.550)

(コメント)

繊維長方向がポラライザ振動方向に対し垂直の分散染色写真。



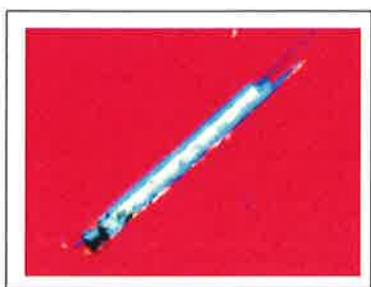
(分散染色写真)

倍率 (400 倍)

(屈折率 $n_D^{25^\circ}$: 1.550)

(コメント)

繊維長方向がポラライザ振動方向に対し平行な分散染色写真。



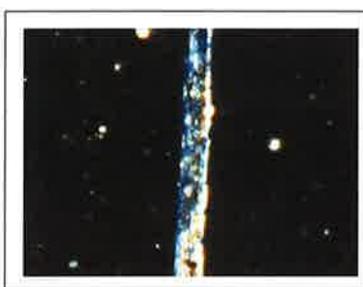
(偏光写真)

倍率 (400 倍)

(屈折率 $n_D^{25^\circ}$: 1.680)

(コメント)

伸長の符合は正である。



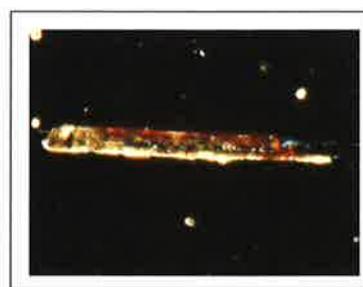
(分散染色写真)

倍率 (400 倍)

(屈折率 $n_D^{25^\circ}$: 1.680)

(コメント)

繊維長方向がポラライザ振動方向に対し垂直の分散染色写真。



(分散染色写真)

倍率 (400 倍)

(屈折率 $n_D^{25^\circ}$: 1.680)

(コメント)

繊維長方向がポラライザ振動方向に対し平行な分散染色写真。

資料22 三木町立白山小学校アスベスト調査

三木町立白山小学校アスベスト調査

給食場 外壁波型スレート



作業前



湿潤化



試料採取中



試料採取後



飛散防止処理後



採取試料