

⑮ 実施した石綿分析手順

(破線を実線で示すこと)

1. 試料採取履歴

⑯ 採取年月日	平成29年2月5日	
⑰ 建材名称	フレキシブルボード	
⑱ 建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名称	中央体育館
	用途	公共施設
⑲ 施工年及び建築物への施工などを採用した年	昭和40年11月	
⑳ 建物などの採取部位及び場所	採取部位	流し台側壁
	場所	1階 湯沸室(事務室)
㉑ 試料の概要(形状又は材質、試料の大きさ)	形状又は材質	板状
	試料の大きさ	約10cm角3枚
㉒ 採取者氏名	[REDACTED]	

2. 一次分析試料の作製方法

試料粉砕方法

㉓ 粉砕に使用した粉砕器の名称及び型式	粉砕器の名称	乳鉢及び振動ミル
	粉砕器のメーカー・型式	FRITSCH社製 ミニミルP-23
㉔ 標準ふるいの目開き	425 μ m	

※一次分析試料の加熱処理を実施した場合

㉕ 使用した分析機器	-		
㉖ 分析機器	分析機器の名称	-	
	分析機器のメーカー・型式	-	
㉗ 分析装置の条件	電気炉	温度($^{\circ}$ C)	-
		加熱時間(min)	-
	低温灰化装置	酸素流量(ml/min)	-
		出力(W)	-
		灰化時間(min)	-
㉘ 加熱処理前の一次分析試料の秤量値(g)	㉙ 加熱処理後の一次分析試料の秤量値(g)	㉚ 減量率(r)	
-	-	-	

3. 定性分析方法

3.1 X線回折分析法による定性分析

3.1.1 X線回折装置による定性分析の条件

設定項目等	測定条件等	
③① X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	㈱島津製作所
	型式	XRD-6100
③② X線対陰極	Cu	
③③ 管電圧(kV)	40.0	
③④ 管電流(mA)	40.0	
③⑤ 単色化(K _β 線の除去)	グラファイトモノクロメーター	
③⑥ フルスケール(cps)	2000	
③⑦ 時定数(s)	1.0	
③⑧ 走査速度(° /min)	1.0	
③⑨ 発散スリット(°)	1.0	
④⑩ 散乱スリット(°)	1.0	
④⑪ 受光スリット(mm)	0.3	
④⑫ 走査範囲(° , 2θ)	5.0~70.0	

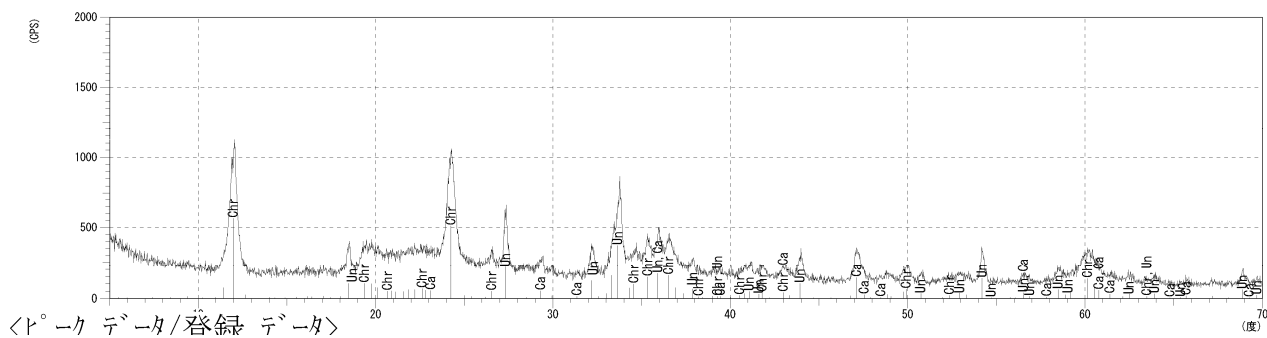
3.1.2 X線回折分析法による定性分析結果 ※二次分析試料を使用（一次分析試料をギ酸処理）

④⑬ 石綿の種類	④⑭ 定性分析結果	
クリソタイル	有	無
アモサイト	有	無
クロシドライト	有	無
トレモライト/アクチノライト	有	無
アンソフィライト	有	無

3.1.3 X線回折分析法による定性分析 回折線プロファイル ④5

ファイル : H30_2_5西宮市中央体育館4. PSE
サンプル : フレキシブルボード
コメント : 定性
日付 & 時刻 : 18-02-27 16:51:10

<プロフィール>



「ピークの記号」

Chr : クリソタイル Amo : アモサイト Cro : クロシドライト Tre/ Act : トレモライト/ アクチノライト
Ant : アンソフィライト Ca : カルサイト Q : 石英 Tr : トリジマイト Cr : クリストバライト
Vc : バーミキュライト Hb : ハイドロバイオタイト Br : ブルーサイト Se : セピオライト
Cl : クロライト Mc : マイカ (イライト) Fl : 長石 Un : 未同定ピーク

「注意事項」

(2θ) 5° ~70° のX線回折プロフィールを添付。

3.2 位相差・分散顕微鏡法による定性分析

3.2.1 位相差・分散顕微鏡の型式

④⑥ 顕微鏡のメーカー・型式	メーカー	㈱ニコン
	型式	ECLIPSE 80i TP-DPH
④⑦ 照明系	型式	D-LH ハロゲンランプ 12V 100W
④⑧ コンデンサ	型式	C-C Phコンデンサ
④⑨ 対物レンズ	型式	Plan Fluor Ph2 D 40×/0.75

3.2.2 浸液について

⑤⑩ 使用した浸液のメーカー	カーギル社	
⑤⑪ 選定した浸液の屈折率	1.550 1.680 1.690 1.620 1.626 1.618	
⑤⑫ 浸液を選定した理由 ○を付けて下さい	<input type="checkbox"/>	設計図書(施工記録、維持保全記録等)により建築物/工作物の種別が判明している場合
	<input type="checkbox"/>	X線回折分析法による定性分析結果で判断した
	<input checked="" type="checkbox"/>	その他 アスベスト6種の有無を判定する為、それぞれに対応した浸液(鋭敏色を呈するものを含む)を選定した。

3.2.3 分析室の温度

⑤⑬ 分析室の温度(°C)	25
---------------	----

3.2.4 分析結果記入欄

・石綿名称(クリソタイル) 別添写真 4 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}} = 1.550$

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	98	1000	32	11
2	92	1000	38	9
3	89	1000	33	8
合計	279	3000	103	28

・石綿名称(アモサイト) 別添写真 4 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}} = 1.680$

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	115	1000	0	0
2	90	1000	0	0
3	108	1000	0	0
合計	313	3000	0	0

・石綿名称(クロシドライト)

別添写真 4 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.690$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	93	1000	0	0
2	117	1000	0	0
3	105	1000	0	0
合計	315	3000	0	0

・石綿名称(トレモライト)

別添写真 4 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.620$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	94	1000	0	0
2	100	1000	0	0
3	112	1000	0	0
合計	306	3000	0	0

・石綿名称(アクチノライト)

別添写真 4 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.626$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	117	1000	0	0
2	103	1000	0	0
3	104	1000	0	0
合計	324	3000	0	0

・石綿名称(アンソフィライト)

別添写真 4 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.618$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	95	1000	0	0
2	101	1000	0	0
3	107	1000	0	0
合計	303	3000	0	0

3.2.5 位相差・分散顕微鏡法による定性分析結果

⑤9 石綿の種類	⑥0 定性分析結果	
クリソタイル	有	無
アモサイト	有	無
クロシドライト	有	無
トレモライト	有	無
アクチノライト	有	無
アンソフィライト	有	無

4. X線回折分析法及び位相差・分散顕微鏡法の定性分析結果に基づく判定結果

石綿の種類	⑥1 定性分析結果			⑥2 石綿含有判定結果 石綿含有の有無
	X線回折分析法	分散染色法		
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維数	石綿の有無	
クリソタイル	有・無	103	有・無	有・無
アモサイト	有・無	0	有・無	有・無
クロシドライト	有・無	0	有・無	有・無
トレモライト	有・無	0	有・無	有・無
アクチノライト	有・無	0	有・無	有・無
アンソフィライト	有・無	0	有・無	有・無

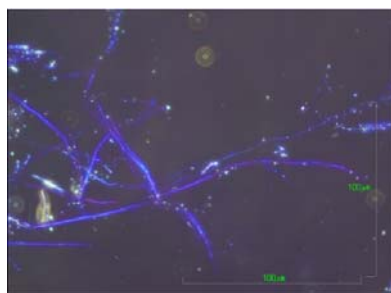
※X線回折分析法による定性分析(有)で、分散染色法(無)の場合で、石綿含有(無)と判定した場合の確認方法

⑥3 使用した浸液の屈折率	⑥4 観察された分散色	⑥5 アナライザー使用の場合の分散色		⑥6 判定した鉱物等の名称
		偏光板⊥方向	偏光板//方向	
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

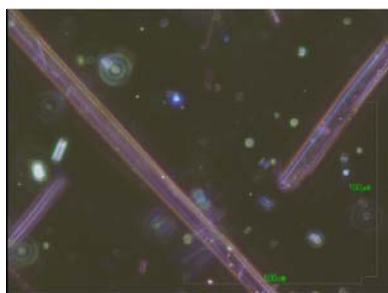
偏光板⊥方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が直交した場合を示す。
偏光板//方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が平行になった場合を示す。

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

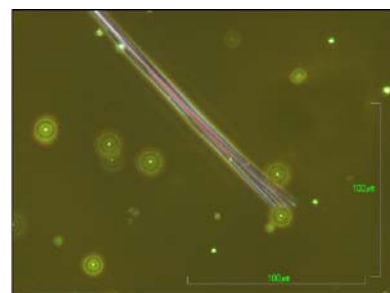
標準試料の分散色



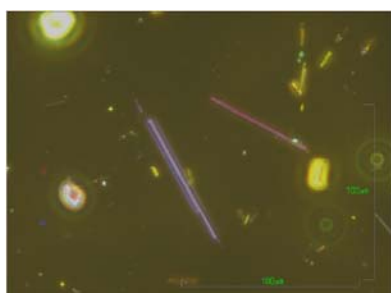
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色例 赤紫色-青色



屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色例 桃色



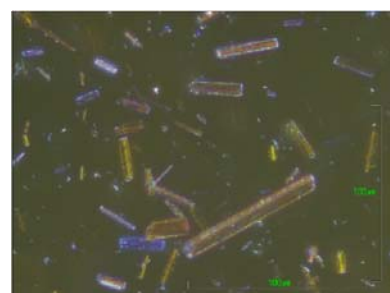
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色例 桃色



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色例 赤紫色

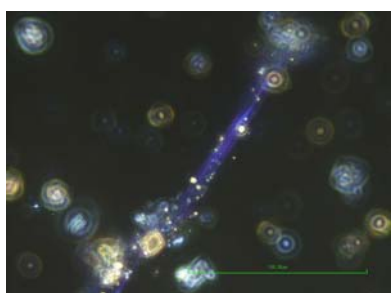


屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色例 赤紫色-桃色



屈折率 nD25°C:1.618
アンソフィライトの分散色例 橙色-赤紫色

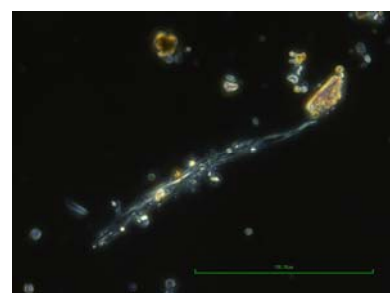
分析用試料の分散色



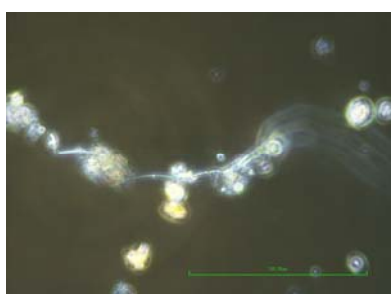
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色：有



屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色：無



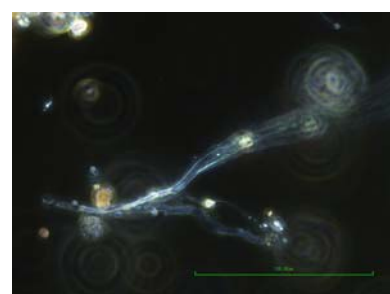
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色：無



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色：無



屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色：無



屈折率 nD25°C:1.618
アンソフィライトの分散色：無

5. X線回折分析法による定量分析

5.1 一次分析試料の前処理

⑥8 一次分析試料の前処理の有無	有 ⑥無
	有の場合は、酸の種類を記入して下さい。 ()

5.2 石綿含有率の算出方法

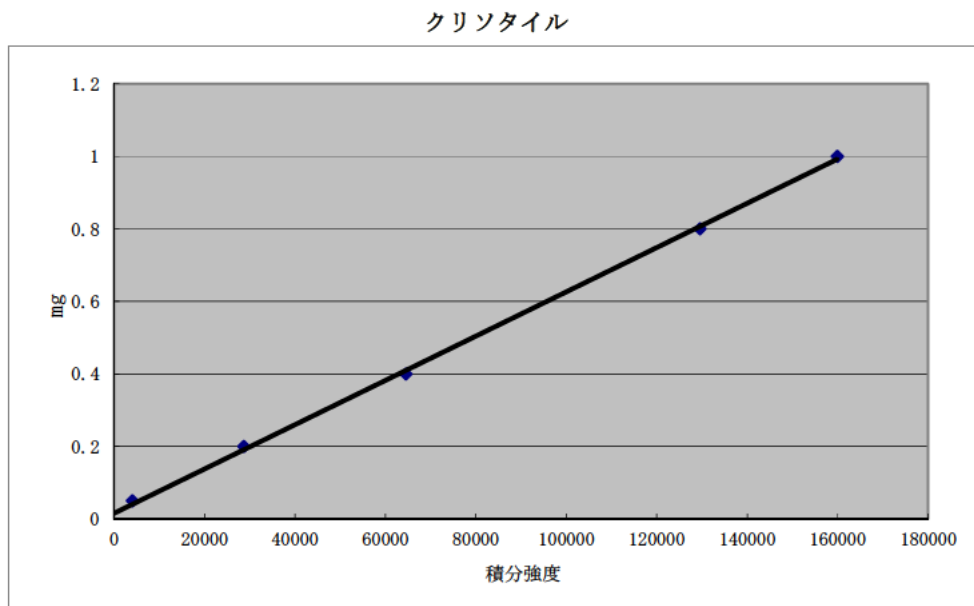
⑥9 石綿含有率の算出方法	⑥一次分析試料を前処理せず算出 二次分析試料より算出 三次分析試料より算出 その他()
---------------	---

5.3 X線回折装置による定量分析の条件

設定項目等		測定条件等	
⑦0 X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	(株)島津製作所	
	型式	XRD-6100	
⑦1 X線対陰極	Cu		
⑦2 管電圧 (kV)	40.0		
⑦3 管電流 (mA)	40.0		
⑦4 単色化 (K _β 線の除去)	グラフアイトモノクロメーター		
⑦5 フルスケール (cps)	自動		
⑦6 時定数 (s)	1.0		
⑦7 走査速度 (° / min)	連続スキヤニング (° / min)	0.125	
	ステップスキヤニング	-	
⑦8 発散スリット (°)	1		
⑦9 散乱スリット (°)	1		
⑧0 受光スリット (mm)	0.3		
⑧1 走査範囲 (°, 2θ)	9.00~11.50 (クリスタル以外) 10.50~13.50 (クリスタル)		

5.4 X線回折分析法に使用する検量線

⑧2 検量線の作成方法	⑥検量線Ⅰ法を使用 検量線Ⅱ法を使用 その他()
-------------	---------------------------------



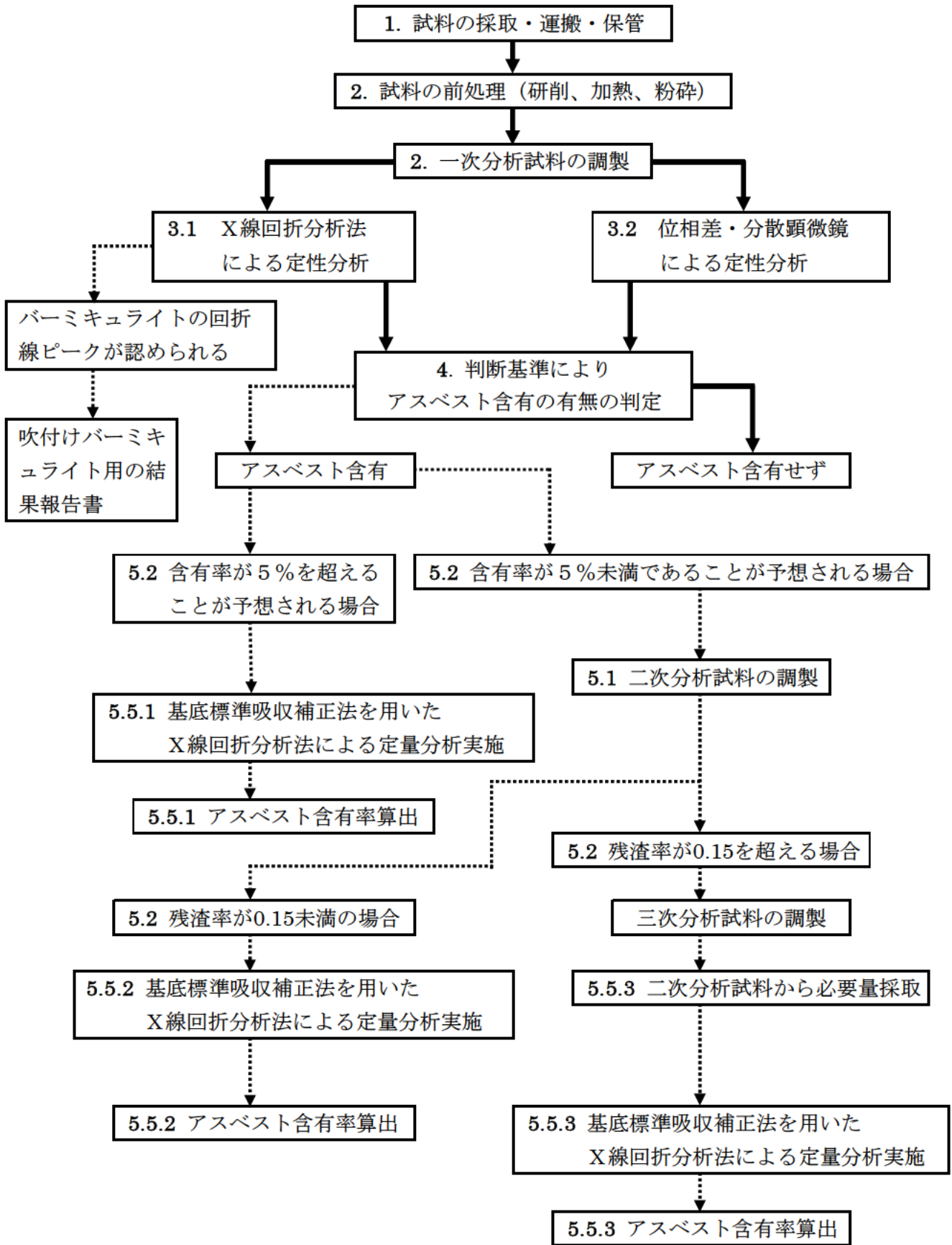
石綿の名称	クリソタイル	アモサイト	クロシドライト	トリモライト/ アクチノライト	アンソフィライト
検出下限 (%)	0.039	—	—	—	—
定量下限 (%)	0.13	—	—	—	—
検量線の 相関係数 (r)	0.9997	—	—	—	—

5.5 X線回折分析法による定量分析結果

5.5.1 一次分析試料からの石綿分析結果

・石綿名称(クリソタイル)

試料 No.	⑧④ 一次分析試料の秤量値 M1 (mg)	⑧⑤ 減量率 (r)	⑧⑥ 検量線から読み取った一 次分析試料中の石綿質量 As (mg)	⑧⑦ 石綿含有率 (%)
1	9.97	1	0.9468	9.50
2	10.03	1	0.9501	9.47
3	10.01	1	0.9364	9.35
石綿含有率の平均				9.4



⑮ 実施した石綿分析手順

(破線を実線で示すこと)

1. 試料採取履歴

⑯ 採取年月日	平成29年2月5日	
⑰ 建材名称	PB	
⑱ 建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名称	中央体育館
	用途	公共施設
⑲ 施工年及び建築物への施工などを採用した年	昭和40年11月	
⑳ 建物などの採取部位及び場所	採取部位	天井
	場所	1階 事務室, コート西側庇
㉑ 試料の概要(形状又は材質、試料の大きさ)	形状又は材質	板状
	試料の大きさ	約10cm角3枚
㉒ 採取者氏名	[REDACTED]	

2. 一次分析試料の作製方法

試料粉砕方法

㉓ 粉砕に使用した粉砕器の名称及び型式	粉砕器の名称	乳鉢及び振動ミル
	粉砕器のメーカー・型式	FRITSCH社製 ミニミルP-23
㉔ 標準ふるいの目開き	425 μ m	

※一次分析試料の加熱処理を実施した場合

㉕ 使用した分析機器	電気炉		
㉖ 分析機器	分析機器の名称	卓上精密電気炉	
	分析機器のメーカー・型式	(株)デンケン KDF-007EX	
㉗ 分析装置の条件	電気炉	温度($^{\circ}$ C)	450 \pm 10
		加熱時間(min)	60
	低温灰化装置	酸素流量(ml/min)	—
		出力(W)	—
		灰化時間(min)	—
㉘ 加熱処理前の一次分析試料の秤量値(g)	㉙ 加熱処理後の一次分析試料の秤量値(g)	㉚ 減量率(r)	
1.7490	1.3482	0.771	

3. 定性分析方法

3.1 X線回折分析法による定性分析

3.1.1 X線回折装置による定性分析の条件

設定項目等	測定条件等	
③① X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	㈱島津製作所
	型式	XRD-6100
③② X線対陰極	Cu	
③③ 管電圧 (kV)	40.0	
③④ 管電流 (mA)	40.0	
③⑤ 単色化 (K _β 線の除去)	グラファイトモノクロメーター	
③⑥ フルスケール (cps)	2000	
③⑦ 時定数 (s)	1.0	
③⑧ 走査速度 (° /min)	1.0	
③⑨ 発散スリット (°)	1.0	
④⑩ 散乱スリット (°)	1.0	
④⑪ 受光スリット (mm)	0.3	
④⑫ 走査範囲 (° , 2θ)	5.0~70.0	

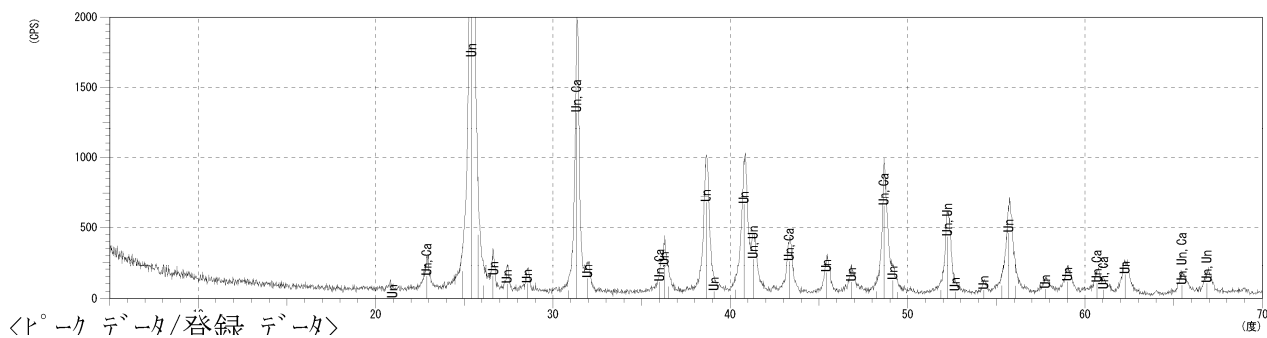
3.1.2 X線回折分析法による定性分析結果 ※二次分析試料を使用 (一次分析試料をギ酸処理)

④⑬ 石綿の種類	④⑭ 定性分析結果	
クリソタイル	有	⊖
アモサイト	有	⊖
クロシドライト	有	⊖
トレモライト/アクチノライト	有	⊖
アンソフィライト	有	⊖

3.1.3 X線回折分析法による定性分析 回折線プロファイル ④5

ファイル : H30_2_5西宮市中央体育館5. PSE
サンプル : PB
コメント : 定性
日付 & 時刻 : 18-02-27 14:36:20

<プロフィール>



「ピークの記号」

Chr : クリソタイル Amo : アモサイト Cro : クロシドライト Tre/ Act : トレモライト/ アクチノライト
Ant : アンソフィライト Ca : カルサイト Q : 石英 Tr : トリジマイト Cr : クリストバライト
Vc : バーミキュライト Hb : ハイドロバイオタイト Br : ブルーサイト Se : セピオライト
Cl : クロライト Mc : マイカ (イライト) Fl : 長石 Un : 未同定ピーク

「注意事項」

(2θ) 5° ~70° のX線回折プロフィールを添付。

3.2 位相差・分散顕微鏡法による定性分析

3.2.1 位相差・分散顕微鏡の型式

④⑥ 顕微鏡のメーカー・型式	メーカー	㈱ニコン
	型式	ECLIPSE 80i TP-DPH
④⑦ 照明系	型式	D-LH ハロゲンランプ 12V 100W
④⑧ コンデンサ	型式	C-C Phコンデンサ
④⑨ 対物レンズ	型式	Plan Fluor Ph2 D 40×/0.75

3.2.2 浸液について

⑤⑩ 使用した浸液のメーカー	カーギル社	
⑤⑪ 選定した浸液の屈折率	1.550 1.680 1.690 1.620 1.626 1.618	
⑤⑫ 浸液を選定した理由 ○を付けて下さい	<input type="checkbox"/>	設計図書(施工記録、維持保全記録等)により建築物/工作物の種別が判明している場合
	<input type="checkbox"/>	X線回折分析法による定性分析結果で判断した
	<input checked="" type="checkbox"/>	その他 アスベスト6種の有無を判定する為、それぞれに対応した浸液(鋭敏色を呈するものを含む)を選定した。

3.2.3 分析室の温度

⑤⑬ 分析室の温度(°C)	25
---------------	----

3.2.4 分析結果記入欄

・石綿名称(クリソタイル) 別添写真 5 参照

屈折率 n_{D25°C} = 1.550

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	84	1000	0	11
2	107	1000	0	9
3	102	1000	0	13
合計	293	3000	0	33

・石綿名称(アモサイト) 別添写真 5 参照

屈折率 n_{D25°C} = 1.680

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	113	1000	0	0
2	90	1000	0	0
3	96	1000	0	0
合計	299	3000	0	0

・石綿名称(クロシドライト)

別添写真 5 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.690$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	104	1000	0	0
2	109	1000	0	0
3	116	1000	0	0
合計	329	3000	0	0

・石綿名称(トレモライト)

別添写真 5 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.620$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	94	1000	0	0
2	106	1000	0	0
3	92	1000	0	0
合計	292	3000	0	0

・石綿名称(アクチノライト)

別添写真 5 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.626$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	103	1000	0	0
2	107	1000	0	0
3	97	1000	0	0
合計	307	3000	0	0

・石綿名称(アンソフィライト)

別添写真 5 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.618$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	90	1000	0	0
2	94	1000	0	0
3	112	1000	0	0
合計	296	3000	0	0

3.2.5 位相差・分散顕微鏡法による定性分析結果

⑤9 石綿の種類	⑥0 定性分析結果
クリソタイル	有 (無)
アモサイト	有 (無)
クロシドライト	有 (無)
トレモライト	有 (無)
アクチノライト	有 (無)
アンソフィライト	有 (無)

4. X線回折分析法及び位相差・分散顕微鏡法の定性分析結果に基づく判定結果

石綿の種類	⑥1 定性分析結果			⑥2 石綿含有判定結果
	X線回折分析法	分散染色法		石綿含有の有無
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維数	石綿の有無	
クリソタイル	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アモサイト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
クロシドライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
トレモライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アクチノライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アンソフィライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)

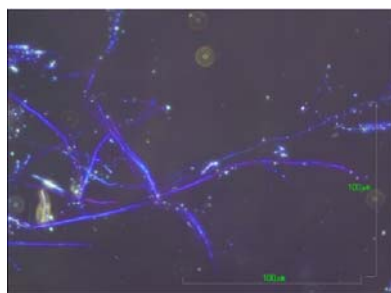
※X線回折分析法による定性分析(有)で、分散染色法(無)の場合で、石綿含有(無)と判定した場合の確認方法

⑥3 使用した浸液の屈折率	⑥4 観察された分散色	⑥5 アナライザー使用の場合の分散色		⑥6 判定した鉱物等の名称
		偏光板⊥方向	偏光板//方向	
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

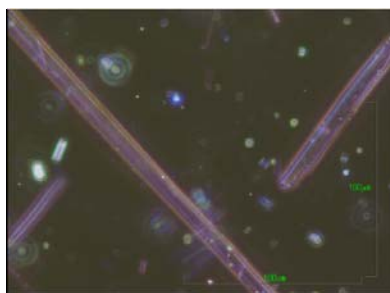
偏光板⊥方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が直交した場合を示す。
偏光板//方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が平行になった場合を示す。

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

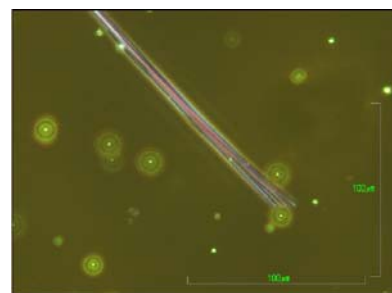
標準試料の分散色



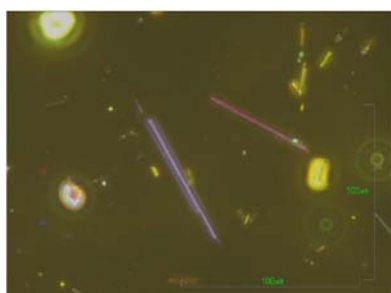
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色例 赤紫色-青色



屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色例 桃色



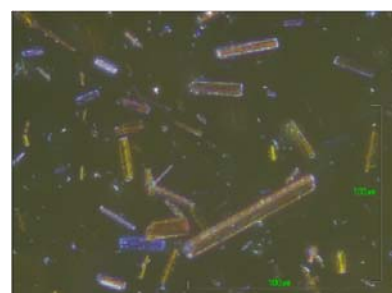
屈折率 nD25°C:1.690
カントライトの分散色例 桃色



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色例 赤紫色

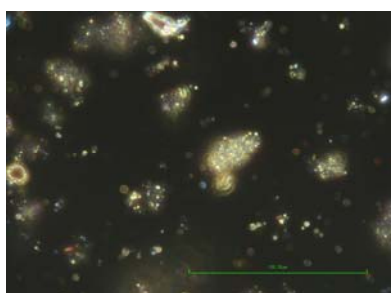


屈折率 nD25°C:1.626
アチライトの分散色例 赤紫色-桃色



屈折率 nD25°C:1.618
アンツァイトの分散色例 橙色-赤紫色

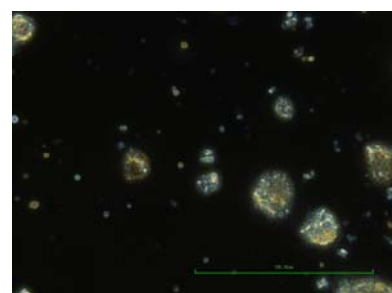
分析用試料の分散色



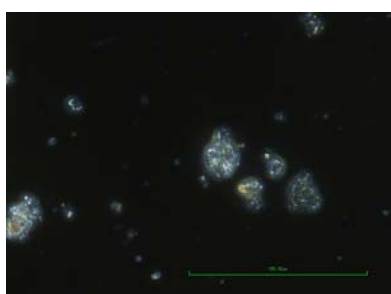
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色: 無



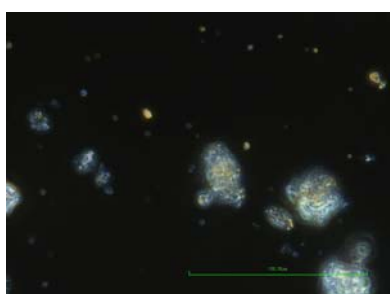
屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色 : 無



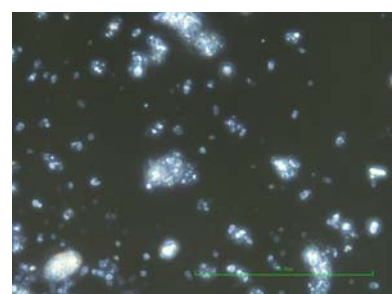
屈折率 nD25°C:1.690
カントライトの分散色: 無



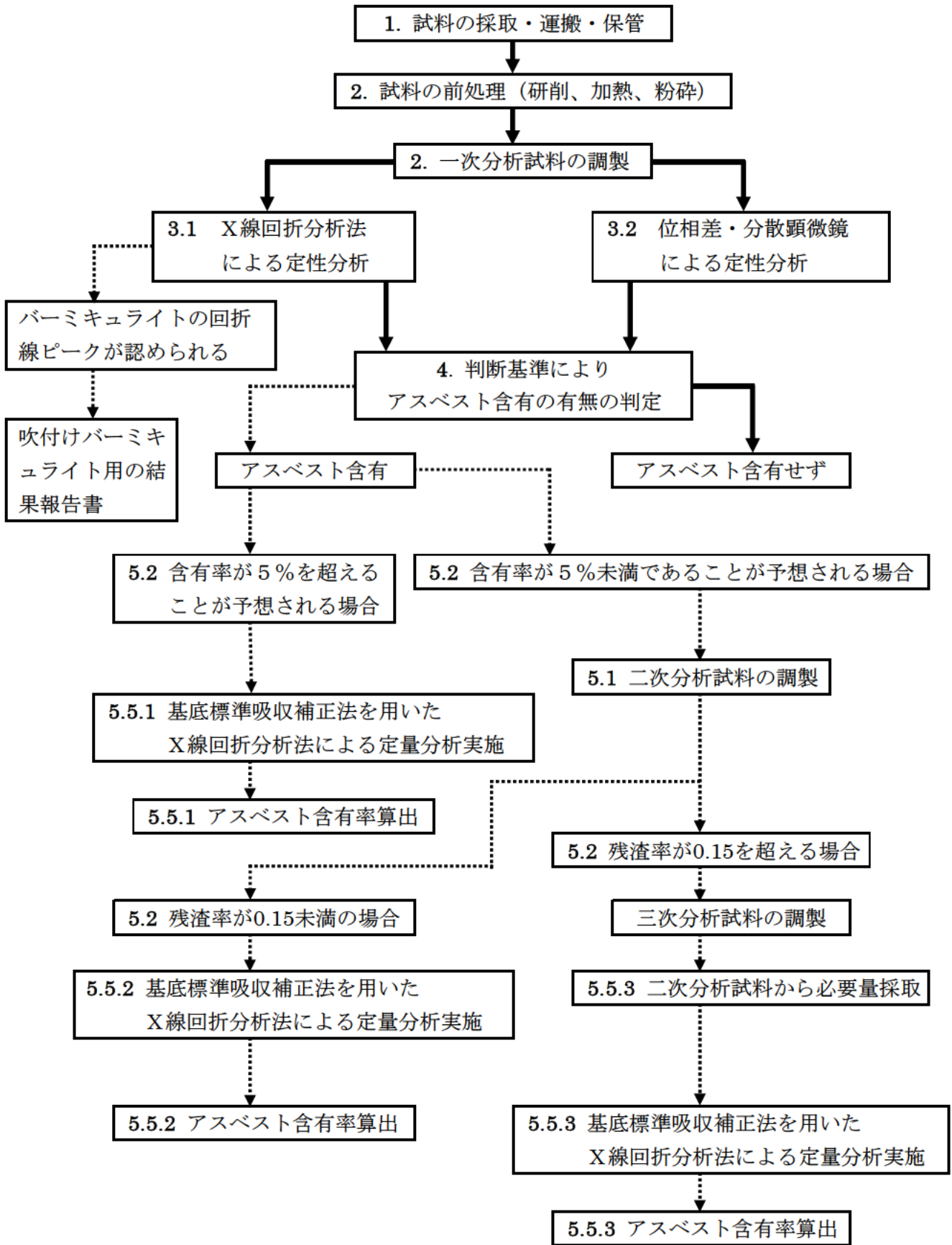
屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.626
アチライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.618
アンツァイトの分散色: 無



⑮ 実施した石綿分析手順

(破線を実線で示すこと)

1. 試料採取履歴

⑯ 採取年月日	平成29年2月5日	
⑰ 建材名称	化粧石膏ボード	
⑱ 建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名称	中央体育館
	用途	公共施設
⑲ 施工年及び建築物への施工などを採用した年	昭和40年11月	
⑳ 建物などの採取部位及び場所	採取部位	天井
	場所	1階 廊下
㉑ 試料の概要(形状又は材質、試料の大きさ)	形状又は材質	板状
	試料の大きさ	約10cm角3枚
㉒ 採取者氏名	[REDACTED]	

2. 一次分析試料の作製方法

試料粉砕方法

㉓ 粉砕に使用した粉砕器の名称及び型式	粉砕器の名称	乳鉢及び振動ミル
	粉砕器のメーカー・型式	FRITSCH社製 ミニミルP-23
㉔ 標準ふるいの目開き	425 μ m	

※一次分析試料の加熱処理を実施した場合

㉕ 使用した分析機器	電気炉		
㉖ 分析機器	分析機器の名称	卓上精密電気炉	
	分析機器のメーカー・型式	(株)デンケン KDF-007EX	
㉗ 分析装置の条件	電気炉	温度($^{\circ}$ C)	450 \pm 10
		加熱時間(min)	60
	低温灰化装置	酸素流量(ml/min)	—
		出力(W)	—
		灰化時間(min)	—
㉘ 加熱処理前の一次分析試料の秤量値(g)	㉙ 加熱処理後の一次分析試料の秤量値(g)	㉚ 減量率(r)	
1.9654	1.5028	0.765	

3. 定性分析方法

3.1 X線回折分析法による定性分析

3.1.1 X線回折装置による定性分析の条件

設定項目等	測定条件等	
③① X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	（株）島津製作所
	型式	XRD-6100
③② X線対陰極	Cu	
③③ 管電圧 (kV)	40.0	
③④ 管電流 (mA)	40.0	
③⑤ 単色化 (K _β 線の除去)	グラファイトモノクロメーター	
③⑥ フルスケール (cps)	2000	
③⑦ 時定数 (s)	1.0	
③⑧ 走査速度 (° /min)	1.0	
③⑨ 発散スリット (°)	1.0	
④⑩ 散乱スリット (°)	1.0	
④⑪ 受光スリット (mm)	0.3	
④⑫ 走査範囲 (° , 2θ)	5.0~70.0	

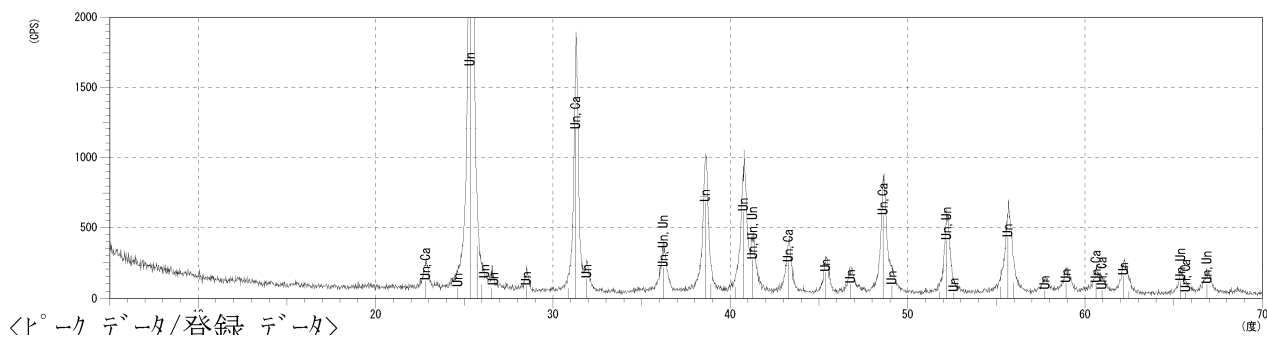
3.1.2 X線回折分析法による定性分析結果 ※二次分析試料を使用（一次分析試料をギ酸処理）

④⑬ 石綿の種類	④⑭ 定性分析結果	
クリソタイル	有	（無）
アモサイト	有	（無）
クロシドライト	有	（無）
トレモライト/アクチノライト	有	（無）
アンソフィライト	有	（無）

3.1.3 X線回折分析法による定性分析 回折線プロファイル ④5

ファイル : H30_2_5西宮市中央体育館6. PSE
サンプル : 化粧石膏ボード
コメント : 定性
日付 & 時刻 : 18-02-28 15:15:34

<プロフィール>



「ピークの記号」

Chr : クリソタイル Amo : アモサイト Cro : クロシドライト Tre/ Act : トレモライト/ アクチノライト
Ant : アンソフィライト Ca : カルサイト Q : 石英 Tr : トリジマイト Cr : クリストバライト
Vc : バーミキュライト Hb : ハイドロバイオタイト Br : ブルーサイト Se : セピオライト
Cl : クロライト Mc : マイカ (イライト) Fl : 長石 Un : 未同定ピーク

「注意事項」

(2θ) 5° ~70° のX線回折プロフィールを添付。

3.2 位相差・分散顕微鏡法による定性分析

3.2.1 位相差・分散顕微鏡の型式

④⑥ 顕微鏡のメーカー・型式	メーカー	㈱ニコン
	型式	ECLIPSE 80i TP-DPH
④⑦ 照明系	型式	D-LH ハロゲンランプ 12V 100W
④⑧ コンデンサ	型式	C-C Phコンデンサ
④⑨ 対物レンズ	型式	Plan Fluor Ph2 D 40×/0.75

3.2.2 浸液について

⑤⑩ 使用した浸液のメーカー	カーギル社	
⑤⑪ 選定した浸液の屈折率	1.550 1.680 1.690 1.620 1.626 1.618	
⑤⑫ 浸液を選定した理由 ○を付けて下さい	<input type="checkbox"/>	設計図書(施工記録、維持保全記録等)により建築物/工作物の種別が判明している場合
	<input type="checkbox"/>	X線回折分析法による定性分析結果で判断した
	<input checked="" type="checkbox"/>	その他 アスベスト6種の有無を判定する為、それぞれに対応した浸液(鋭敏色を呈するものを含む)を選定した。

3.2.3 分析室の温度

⑤⑬ 分析室の温度(°C)	25
---------------	----

3.2.4 分析結果記入欄

・石綿名称(クリソタイル) 別添写真 6 参照

屈折率 nD25°C=1.550

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	98	1000	0	46
2	86	1000	0	54
3	91	1000	0	57
合計	275	3000	0	157

・石綿名称(アモサイト) 別添写真 6 参照

屈折率 nD25°C=1.680

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	116	1000	0	0
2	101	1000	0	0
3	108	1000	0	0
合計	325	3000	0	0

・石綿名称(クロシドライト)

別添写真 6 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.690$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	95	1000	0	0
2	103	1000	0	0
3	107	1000	0	0
合計	305	3000	0	0

・石綿名称(トレモライト)

別添写真 6 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.620$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	99	1000	0	0
2	96	1000	0	0
3	111	1000	0	0
合計	306	3000	0	0

・石綿名称(アクチノライト)

別添写真 6 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.626$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	94	1000	0	0
2	110	1000	0	0
3	94	1000	0	0
合計	298	3000	0	0

・石綿名称(アンソフィライト)

別添写真 6 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.618$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	102	1000	0	0
2	109	1000	0	0
3	106	1000	0	0
合計	317	3000	0	0

3.2.5 位相差・分散顕微鏡法による定性分析結果

⑤⑨ 石綿の種類	⑥⑩ 定性分析結果	
クリソタイル	有	無
アモサイト	有	無
クロシドライト	有	無
トレモライト	有	無
アクチノライト	有	無
アンソフィライト	有	無

4. X線回折分析法及び位相差・分散顕微鏡法の定性分析結果に基づく判定結果

石綿の種類	⑥⑪ 定性分析結果			⑥⑫ 石綿含有判定結果 石綿含有の有無
	X線回折分析法	分散染色法		
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維数	石綿の有無	
クリソタイル	有・無	0	有・無	有・無
アモサイト	有・無	0	有・無	有・無
クロシドライト	有・無	0	有・無	有・無
トレモライト	有・無	0	有・無	有・無
アクチノライト	有・無	0	有・無	有・無
アンソフィライト	有・無	0	有・無	有・無

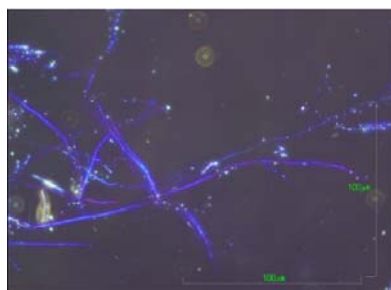
※X線回折分析法による定性分析(有)で、分散染色法(無)の場合で、石綿含有(無)と判定した場合の確認方法

⑥⑬ 使用した浸液の屈折率	⑥⑭ 観察された分散色	⑥⑮ アナライザー使用の場合の分散色		⑥⑯ 判定した鉱物等の名称
		偏光板⊥方向	偏光板//方向	
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

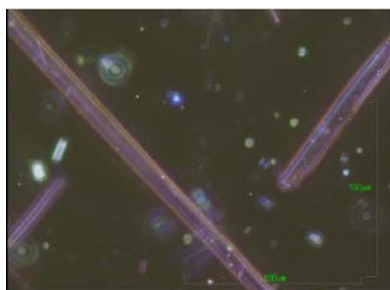
偏光板⊥方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が直交した場合を示す。
偏光板//方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が平行になった場合を示す。

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

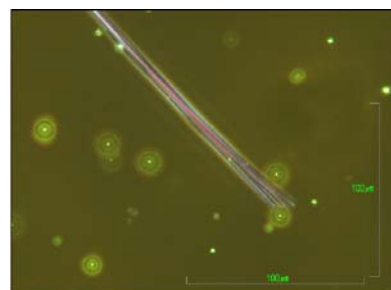
標準試料の分散色



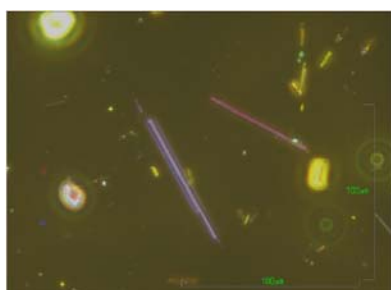
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色例 赤紫色-青色



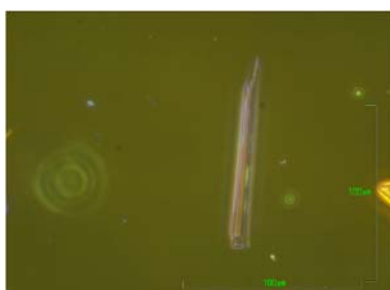
屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色例 桃色



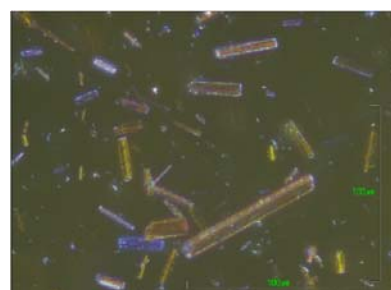
屈折率 nD25°C:1.690
クロシライトの分散色例 桃色



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色例 赤紫色

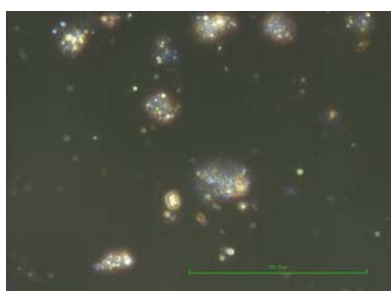


屈折率 nD25°C:1.626
アキライトの分散色例 赤紫色-桃色

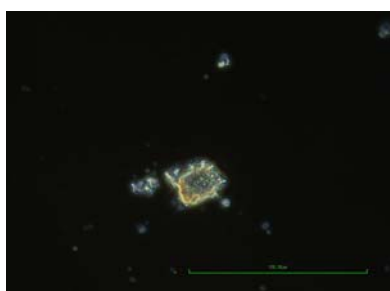


屈折率 nD25°C:1.618
アンソフィライトの分散色例 橙色-赤紫色

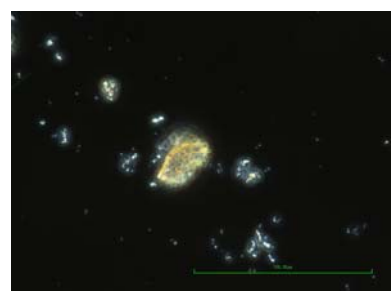
分析用試料の分散色



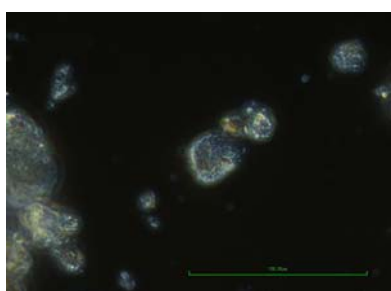
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色: 無



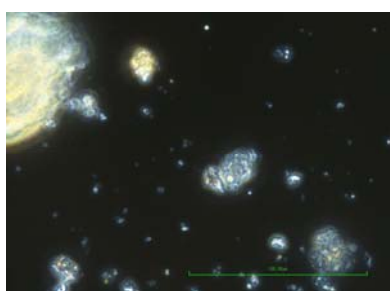
屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色 : 無



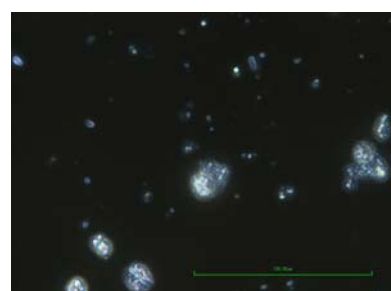
屈折率 nD25°C:1.690
クロシライトの分散色: 無



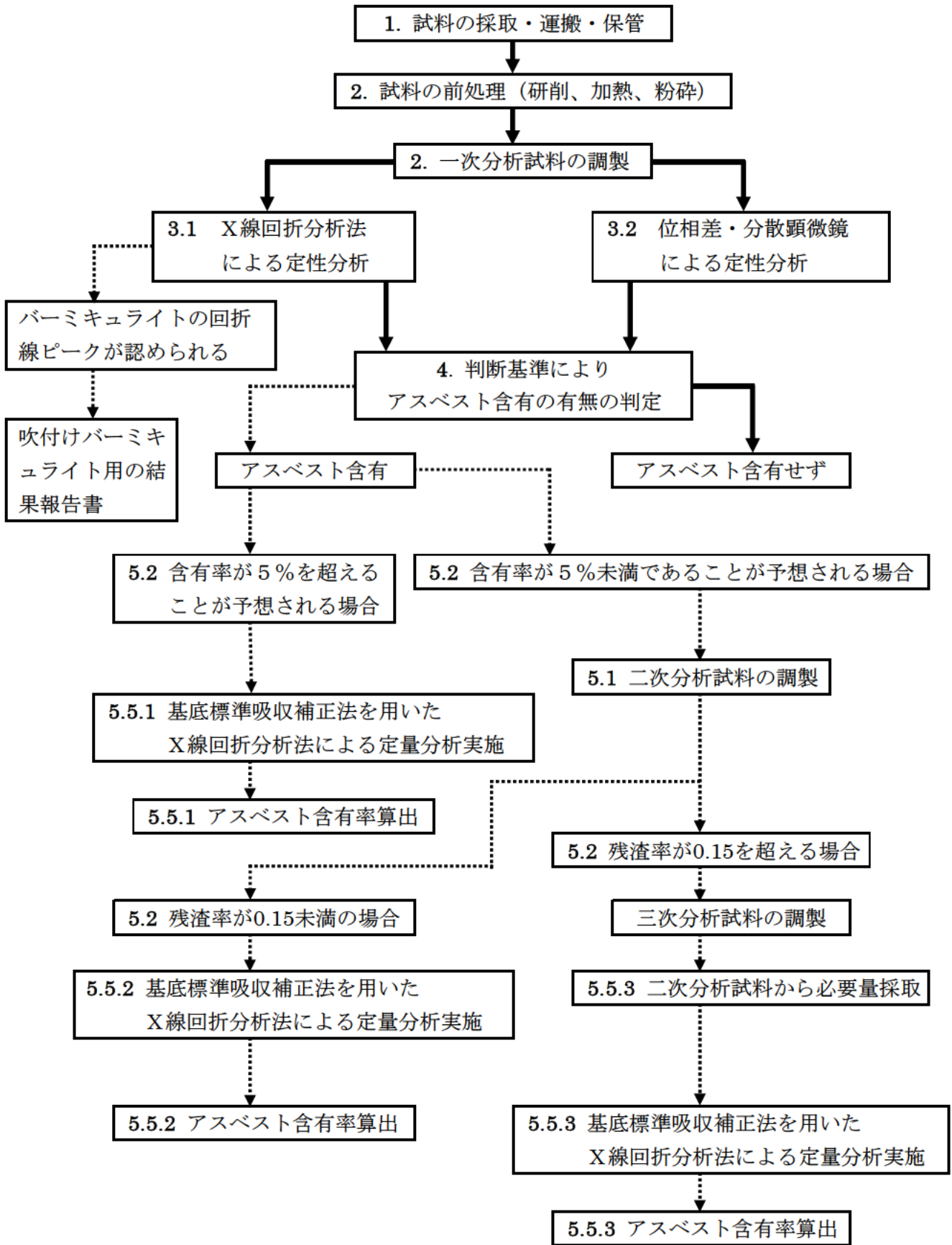
屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.626
アキライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.618
アンソフィライトの分散色: 無



⑮ 実施した石綿分析手順

(破線を実線で示すこと)

1. 試料採取履歴

⑯ 採取年月日	平成29年2月5日	
⑰ 建材名称	ソフト巾木	
⑱ 建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名称	中央体育館
	用途	公共施設
⑲ 施工年及び建築物への施工などを採用した年	昭和40年11月	
⑳ 建物などの採取部位及び場所	採取部位	巾木
	場所	1階 廊下
㉑ 試料の概要(形状又は材質、試料の大きさ)	形状又は材質	シート状
	試料の大きさ	約10cm角3枚
㉒ 採取者氏名	[REDACTED]	

2. 一次分析試料の作製方法

試料粉砕方法

㉓ 粉砕に使用した粉砕器の名称及び型式	粉砕器の名称	乳鉢及び振動ミル
	粉砕器のメーカー・型式	FRITSCH社製 ミニミルP-23
㉔ 標準ふるいの目開き	425 μ m	

※一次分析試料の加熱処理を実施した場合

㉕ 使用した分析機器	電気炉		
㉖ 分析機器	分析機器の名称	卓上精密電気炉	
	分析機器のメーカー・型式	(株)デンケン KDF-007EX	
㉗ 分析装置の条件	電気炉	温度($^{\circ}$ C)	450 \pm 10
		加熱時間(min)	60
	低温灰化装置	酸素流量(ml/min)	—
		出力(W)	—
		灰化時間(min)	—
㉘ 加熱処理前の一次分析試料の秤量値(g)	㉙ 加熱処理後の一次分析試料の秤量値(g)	㉚ 減量率(r)	
1.2583	0.7640	0.607	

3. 定性分析方法

3.1 X線回折分析法による定性分析

3.1.1 X線回折装置による定性分析の条件

設定項目等	測定条件等	
③① X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	㈱島津製作所
	型式	XRD-6100
③② X線対陰極	Cu	
③③ 管電圧 (kV)	40.0	
③④ 管電流 (mA)	40.0	
③⑤ 単色化 (K _β 線の除去)	グラファイトモノクロメーター	
③⑥ フルスケール (cps)	2000	
③⑦ 時定数 (s)	1.0	
③⑧ 走査速度 (° /min)	1.0	
③⑨ 発散スリット (°)	1.0	
④⑩ 散乱スリット (°)	1.0	
④⑪ 受光スリット (mm)	0.3	
④⑫ 走査範囲 (° , 2θ)	5.0~70.0	

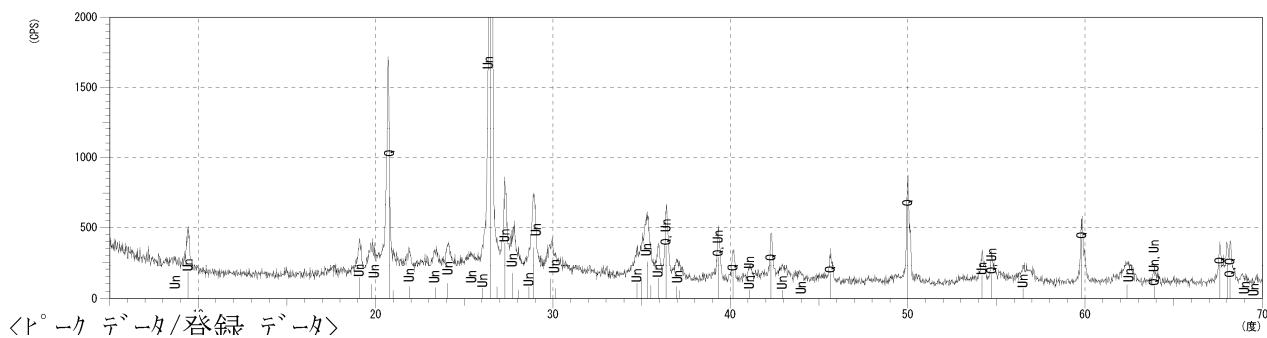
3.1.2 X線回折分析法による定性分析結果 ※二次分析試料を使用 (一次分析試料をギ酸処理)

④⑬ 石綿の種類	④⑭ 定性分析結果	
クリソタイル	有	⊖
アモサイト	有	⊖
クロシドライト	有	⊖
トレモライト/アクチノライト	有	⊖
アンソフィライト	有	⊖

3.1.3 X線回折分析法による定性分析 回折線プロファイル ④5

ファイル : H30_2_5西宮市中央体育館7. PSE
サンプル : ソフト巾木
コメント : 定性
日付 & 時刻 : 18-02-28 15:48:57

<プロフィール>



「ピークの記号」

Chr : クリソタイル Amo : アモサイト Cro : クロシドライト Tre/ Act : トレモライト/ アクチノライト
Ant : アンソフィライト Ca : カルサイト Q : 石英 Tr : トリジマイト Cr : クリストバライト
Vc : バーミキュライト Hb : ハイドロバイオタイト Br : ブルーサイト Se : セピオライト
Cl : クロライト Mc : マイカ (イライト) Fl : 長石 Un : 未同定ピーク

「注意事項」

(2θ) 5° ~70° のX線回折プロフィールを添付。

3.2 位相差・分散顕微鏡法による定性分析

3.2.1 位相差・分散顕微鏡の型式

④⑥ 顕微鏡のメーカー・型式	メーカー	㈱ニコン
	型式	ECLIPSE 80i TP-DPH
④⑦ 照明系	型式	D-LH ハロゲンランプ 12V 100W
④⑧ コンデンサ	型式	C-C Phコンデンサ
④⑨ 対物レンズ	型式	Plan Fluor Ph2 D 40×/0.75

3.2.2 浸液について

⑤⑩ 使用した浸液のメーカー	カーギル社	
⑤⑪ 選定した浸液の屈折率	1.550 1.680 1.690 1.620 1.626 1.618	
⑤⑫ 浸液を選定した理由 ○を付けて下さい	<input type="checkbox"/>	設計図書(施工記録、維持保全記録等)により建築物/工作物の種別が判明している場合
	<input type="checkbox"/>	X線回折分析法による定性分析結果で判断した
	<input checked="" type="checkbox"/>	その他 アスベスト6種の有無を判定する為、それぞれに対応した浸液(鋭敏色を呈するものを含む)を選定した。

3.2.3 分析室の温度

⑤⑬ 分析室の温度(°C)	25
---------------	----

3.2.4 分析結果記入欄

・石綿名称(クリソタイル) 別添写真 7 参照

屈折率 n_{D25°C} = 1.550

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	95	1000	0	5
2	89	1000	0	4
3	102	1000	0	5
合計	286	3000	0	14

・石綿名称(アモサイト) 別添写真 7 参照

屈折率 n_{D25°C} = 1.680

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	103	1000	0	0
2	112	1000	0	0
3	91	1000	0	0
合計	306	3000	0	0

・石綿名称(クロシドライト)

別添写真 7 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.690$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	105	1000	0	0
2	90	1000	0	0
3	98	1000	0	0
合計	293	3000	0	0

・石綿名称(トレモライト)

別添写真 7 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.620$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	84	1000	0	0
2	107	1000	0	0
3	105	1000	0	0
合計	296	3000	0	0

・石綿名称(アクチノライト)

別添写真 7 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.626$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	111	1000	0	0
2	108	1000	0	0
3	91	1000	0	0
合計	310	3000	0	0

・石綿名称(アンソフィライト)

別添写真 7 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.618$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	96	1000	0	0
2	94	1000	0	0
3	107	1000	0	0
合計	297	3000	0	0

3.2.5 位相差・分散顕微鏡法による定性分析結果

⑤⑨ 石綿の種類	⑥⑩ 定性分析結果
クリソタイル	有 (無)
アモサイト	有 (無)
クロシドライト	有 (無)
トレモライト	有 (無)
アクチノライト	有 (無)
アンソフィライト	有 (無)

4. X線回折分析法及び位相差・分散顕微鏡法の定性分析結果に基づく判定結果

石綿の種類	⑥⑪ 定性分析結果			⑥⑫ 石綿含有判定結果
	X線回折分析法	分散染色法		石綿含有の有無
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維数	石綿の有無	
クリソタイル	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アモサイト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
クロシドライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
トレモライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アクチノライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アンソフィライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)

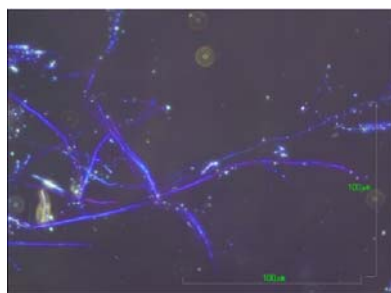
※X線回折分析法による定性分析(有)で、分散染色法(無)の場合で、石綿含有(無)と判定した場合の確認方法

⑥⑬ 使用した浸液の屈折率	⑥⑭ 観察された分散色	⑥⑮ アナライザー使用の場合の分散色		⑥⑯ 判定した鉱物等の名称
		偏光板⊥方向	偏光板//方向	
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

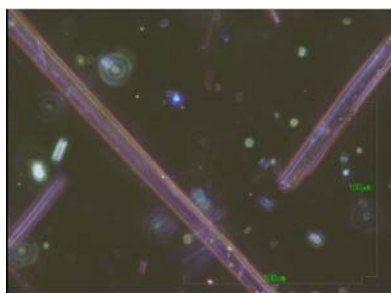
偏光板⊥方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が直交した場合を示す。
偏光板//方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が平行になった場合を示す。

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

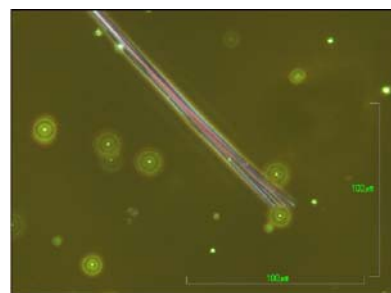
標準試料の分散色



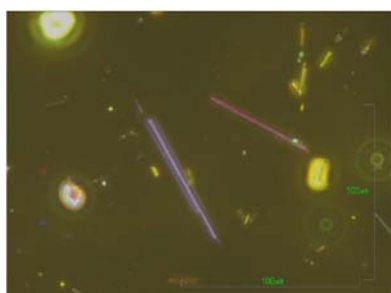
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色例 赤紫色-青色



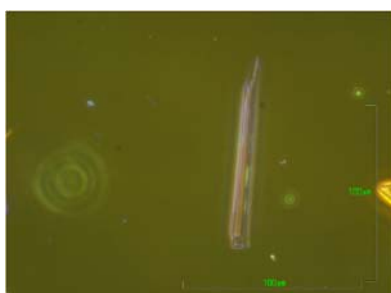
屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色例 桃色



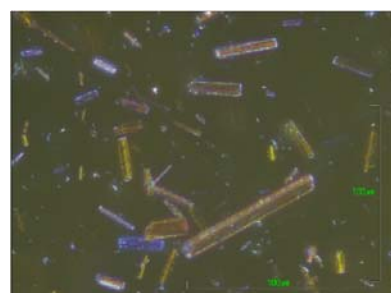
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色例 桃色



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色例 赤紫色

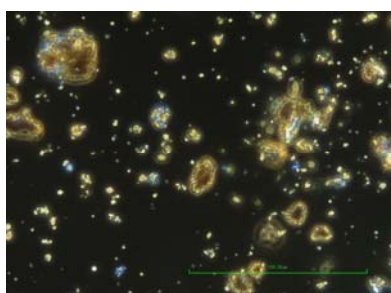


屈折率 nD25°C:1.626
アキナライトの分散色例 赤紫色-桃色

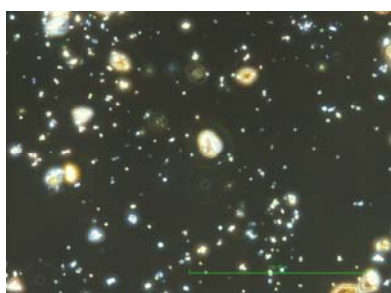


屈折率 nD25°C:1.618
アンソフィライトの分散色例 橙色-赤紫色

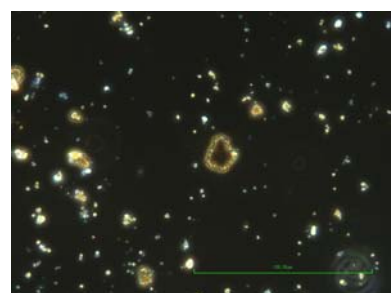
分析用試料の分散色



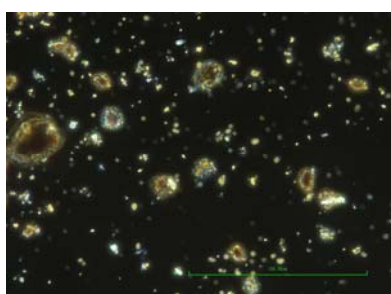
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色: 無



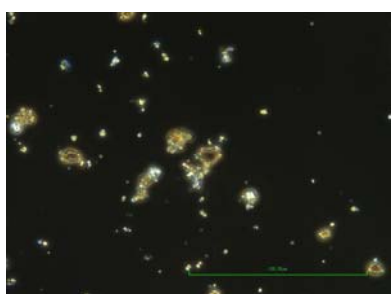
屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色 : 無



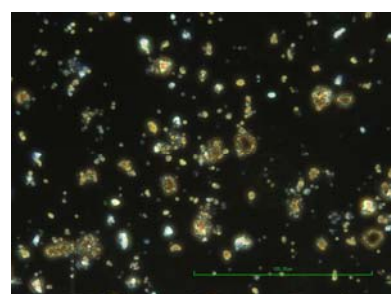
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色: 無



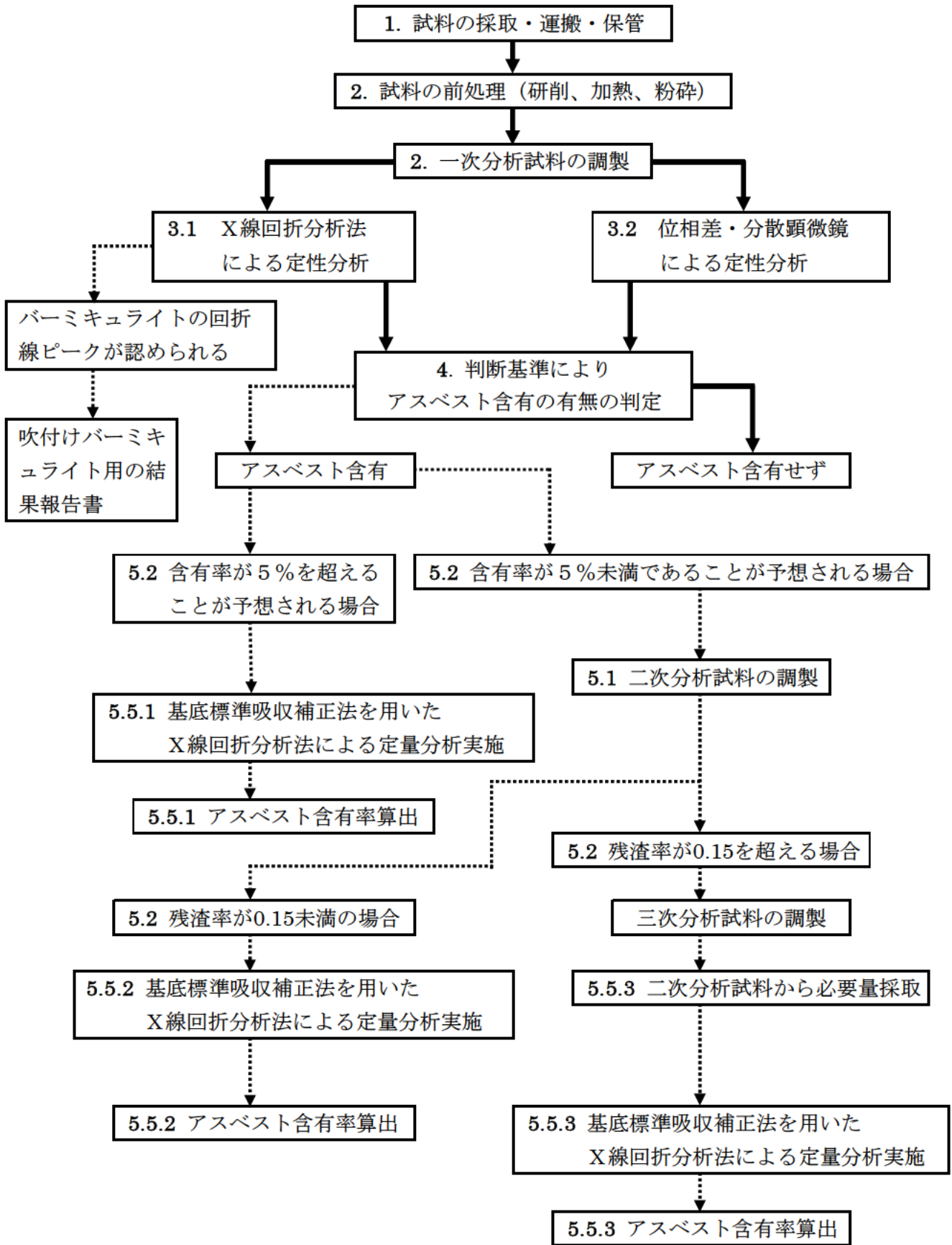
屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.626
アキナライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.618
アンソフィライトの分散色: 無



⑮ 実施した石綿分析手順

(破線を実線で示すこと)

1. 試料採取履歴

⑯ 採取年月日	平成29年2月5日	
⑰ 建材名称	長尺シート	
⑱ 建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名称	中央体育館
	用途	公共施設
⑲ 施工年及び建築物への施工などを採用した年	昭和40年11月	
⑳ 建物などの採取部位及び場所	採取部位	床
	場所	1階 廊下
㉑ 試料の概要(形状又は材質、試料の大きさ)	形状又は材質	シート状
	試料の大きさ	約10cm角3枚
㉒ 採取者氏名	[REDACTED]	

2. 一次分析試料の作製方法

試料粉砕方法

㉓ 粉砕に使用した粉砕器の名称及び型式	粉砕器の名称	乳鉢及び振動ミル
	粉砕器のメーカー・型式	FRITSCH社製 ミニミルP-23
㉔ 標準ふるいの目開き	425 μ m	

※一次分析試料の加熱処理を実施した場合

㉕ 使用した分析機器	電気炉		
㉖ 分析機器	分析機器の名称	卓上精密電気炉	
	分析機器のメーカー・型式	(株)デンケン KDF-007EX	
㉗ 分析装置の条件	電気炉	温度($^{\circ}$ C)	450 \pm 10
		加熱時間(min)	60
	低温灰化装置	酸素流量(ml/min)	—
		出力(W)	—
		灰化時間(min)	—
㉘ 加熱処理前の一次分析試料の秤量値(g)	㉙ 加熱処理後の一次分析試料の秤量値(g)	㉚ 減量率(r)	
1.5130	0.8783	0.581	

3. 定性分析方法

3.1 X線回折分析法による定性分析

3.1.1 X線回折装置による定性分析の条件

設定項目等	測定条件等	
③① X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	㈱島津製作所
	型式	XRD-6100
③② X線対陰極	Cu	
③③ 管電圧(kV)	40.0	
③④ 管電流(mA)	40.0	
③⑤ 単色化(K _β 線の除去)	グラファイトモノクロメーター	
③⑥ フルスケール(cps)	2000	
③⑦ 時定数(s)	1.0	
③⑧ 走査速度(° /min)	1.0	
③⑨ 発散スリット(°)	1.0	
④⑩ 散乱スリット(°)	1.0	
④⑪ 受光スリット(mm)	0.3	
④⑫ 走査範囲(° , 2θ)	5.0~70.0	

3.1.2 X線回折分析法による定性分析結果 ※二次分析試料を使用（一次分析試料をギ酸処理）

④⑬ 石綿の種類	④⑭ 定性分析結果	
クリソタイル	有	無
アモサイト	有	無
クロシドライト	有	無
トレモライト/アクチノライト	有	無
アンソフィライト	有	無

3.2 位相差・分散顕微鏡法による定性分析

3.2.1 位相差・分散顕微鏡の型式

④⑥ 顕微鏡のメーカー・型式	メーカー	㈱ニコン
	型式	ECLIPSE 80i TP-DPH
④⑦ 照明系	型式	D-LH ハロゲンランプ 12V 100W
④⑧ コンデンサ	型式	C-C Phコンデンサ
④⑨ 対物レンズ	型式	Plan Fluor Ph2 D 40×/0.75

3.2.2 浸液について

⑤⑩ 使用した浸液のメーカー	カーギル社	
⑤⑪ 選定した浸液の屈折率	1.550 1.680 1.690 1.620 1.626 1.618	
⑤⑫ 浸液を選定した理由 ○を付けて下さい	<input type="checkbox"/>	設計図書(施工記録、維持保全記録等)により建築物/工作物の種別が判明している場合
	<input type="checkbox"/>	X線回折分析法による定性分析結果で判断した
	<input checked="" type="checkbox"/>	その他 アスベスト6種の有無を判定する為、それぞれに対応した浸液(鋭敏色を呈するものを含む)を選定した。

3.2.3 分析室の温度

⑤⑬ 分析室の温度(°C)	25
---------------	----

3.2.4 分析結果記入欄

・石綿名称(クリソタイル) 別添写真 8 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}} = 1.550$

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	93	1000	0	6
2	107	1000	0	8
3	105	1000	0	8
合計	305	3000	0	22

・石綿名称(アモサイト) 別添写真 8 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}} = 1.680$

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	102	1000	0	0
2	109	1000	0	0
3	116	1000	0	0
合計	327	3000	0	0

・石綿名称(クロシドライト)

別添写真 8 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.690$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	94	1000	0	0
2	102	1000	0	0
3	109	1000	0	0
合計	305	3000	0	0

・石綿名称(トレモライト)

別添写真 8 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.620$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	113	1000	0	0
2	94	1000	0	0
3	100	1000	0	0
合計	307	3000	0	0

・石綿名称(アクチノライト)

別添写真 8 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.626$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	112	1000	0	0
2	93	1000	0	0
3	97	1000	0	0
合計	302	3000	0	0

・石綿名称(アンソフィライト)

別添写真 8 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.618$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	105	1000	0	0
2	91	1000	0	0
3	108	1000	0	0
合計	304	3000	0	0

3.2.5 位相差・分散顕微鏡法による定性分析結果

⑤9 石綿の種類	⑥0 定性分析結果
クリソタイル	有 (無)
アモサイト	有 (無)
クロシドライト	有 (無)
トレモライト	有 (無)
アクチノライト	有 (無)
アンソフィライト	有 (無)

4. X線回折分析法及び位相差・分散顕微鏡法の定性分析結果に基づく判定結果

石綿の種類	⑥1 定性分析結果			⑥2 石綿含有判定結果 石綿含有の有無
	X線回折分析法	分散染色法		
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維数	石綿の有無	
クリソタイル	(有) ・ 無	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アモサイト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
クロシドライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
トレモライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アクチノライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アンソフィライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)

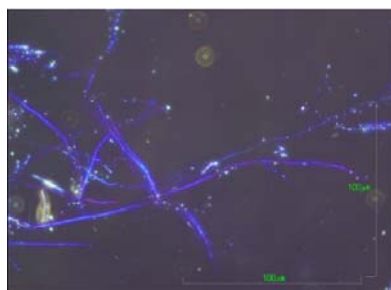
※X線回折分析法による定性分析(有)で、分散染色法(無)の場合で、石綿含有(無)と判定した場合の確認方法

⑥3 使用した浸液の屈折率	⑥4 観察された分散色	⑥5 アナライザー使用の場合の分散色		⑥6 判定した鉱物等の名称
		偏光板⊥方向	偏光板//方向	
nD25℃=1.550	無	—	—	クリソタイル以外の物質と判定
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

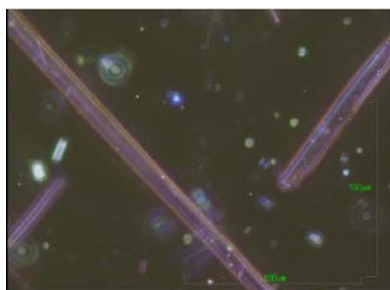
偏光板⊥方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が直交した場合を示す。
偏光板//方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が平行になった場合を示す。

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

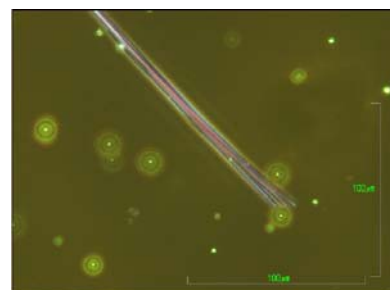
標準試料の分散色



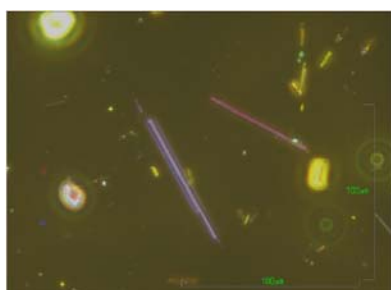
屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.550$
クワartzの分散色例 赤紫色-青色



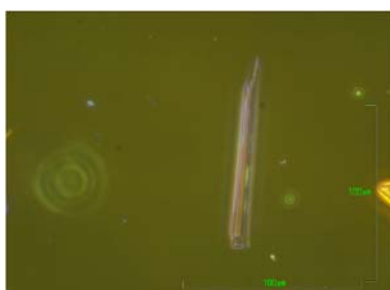
屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.680$
アメイトの分散色例 桃色



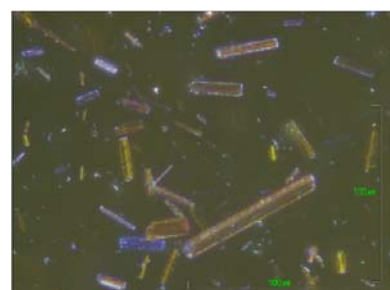
屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.690$
キョウライトの分散色例 桃色



屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.620$
トモライトの分散色例 赤紫色

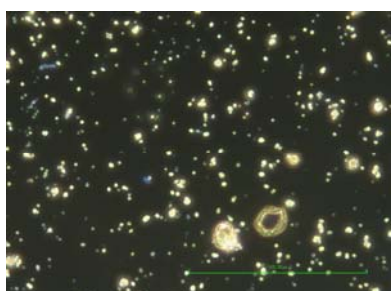


屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.626$
アキチライトの分散色例 赤紫色-桃色

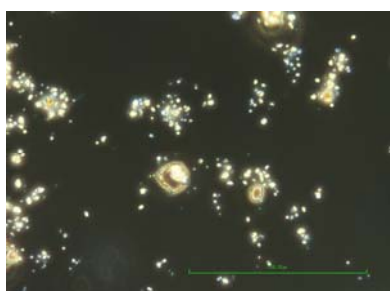


屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.618$
アンソフイライトの分散色例 橙色-赤紫色

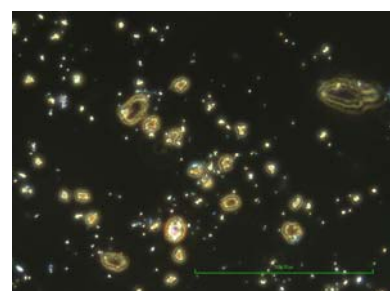
分析用試料の分散色



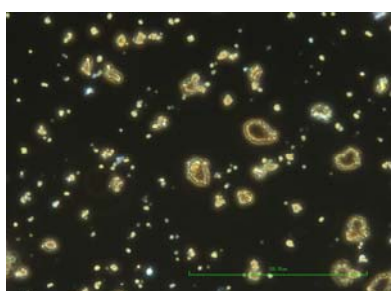
屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.550$
クワartzの分散色：無



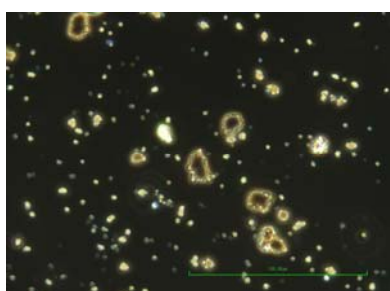
屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.680$
アメイトの分散色：無



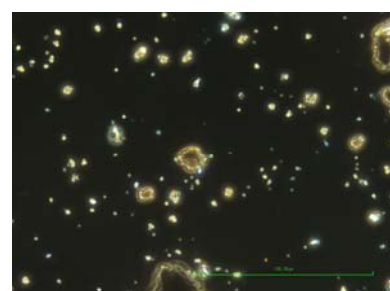
屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.690$
キョウライトの分散色：無



屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.620$
トモライトの分散色：無



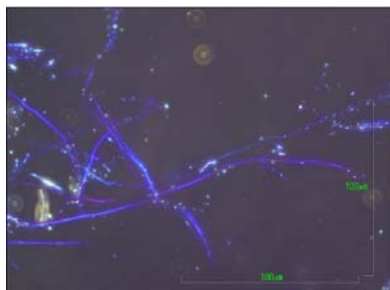
屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.626$
アキチライトの分散色：無



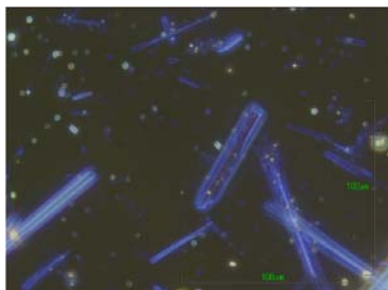
屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.618$
アンソフイライトの分散色：無

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

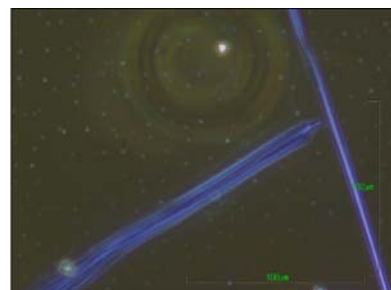
標準試料の分散色



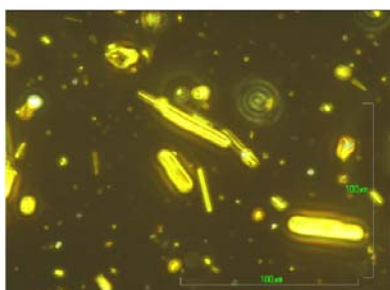
屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.550$
クワartzの分散色例 赤紫-青色



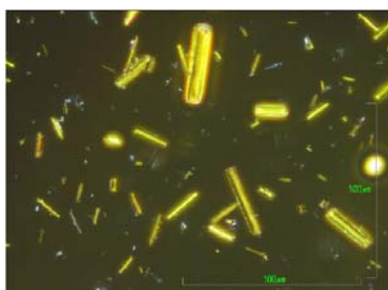
屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.700$
アモイトの分散色例 青色



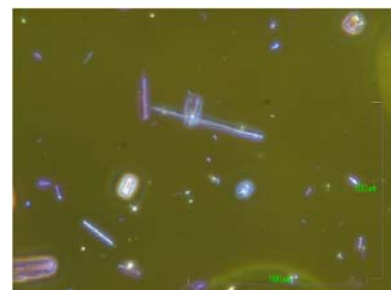
屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.700$
クロトライトの分散色例 青色



屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.605$
トモライトの分散色例
ゴールデンイエロー

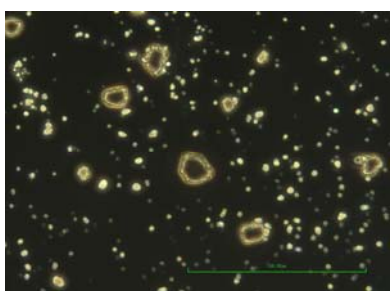


屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.605$
アンソフィライトの分散色例
ゴールデンイエロー

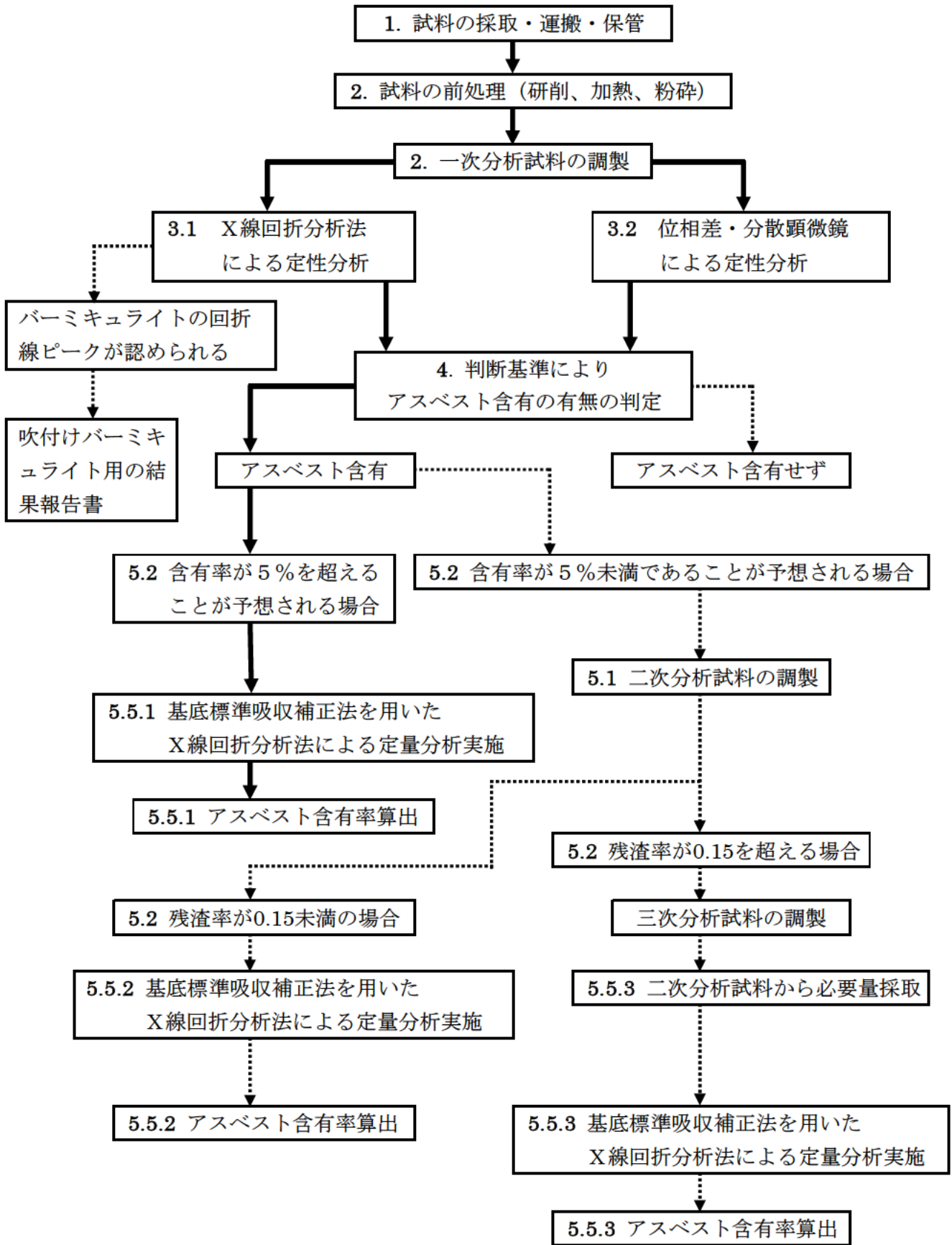


屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.630$
アチライトの分散色例
桃色-うすい青色

分析用試料の分散色



屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.550$
クワartzの分散色：無



⑮ 実施した石綿分析手順

(破線を実線で示すこと)

1. 試料採取履歴

⑯ 採取年月日	平成29年2月5日	
⑰ 建材名称	ケイカル板	
⑱ 建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名称	中央体育館
	用途	公共施設
⑲ 施工年及び建築物への施工などを採用した年	昭和40年11月	
⑳ 建物などの採取部位及び場所	採取部位	壁
	場所	1階 事務室横設備室
㉑ 試料の概要(形状又は材質、試料の大きさ)	形状又は材質	板状
	試料の大きさ	約10cm角3枚
㉒ 採取者氏名	[REDACTED]	

2. 一次分析試料の作製方法

試料粉砕方法

㉓ 粉砕に使用した粉砕器の名称及び型式	粉砕器の名称	乳鉢及び振動ミル
	粉砕器のメーカー・型式	FRITSCH社製 ミニミルP-23
㉔ 標準ふるいの目開き	425 μ m	

※一次分析試料の加熱処理を実施した場合

㉕ 使用した分析機器	-		
㉖ 分析機器	分析機器の名称	-	
	分析機器のメーカー・型式	-	
㉗ 分析装置の条件	電気炉	温度($^{\circ}$ C)	-
		加熱時間(min)	-
	低温灰化装置	酸素流量(ml/min)	-
		出力(W)	-
		灰化時間(min)	-
㉘ 加熱処理前の一次分析試料の秤量値(g)	㉙ 加熱処理後の一次分析試料の秤量値(g)	㉚ 減量率(r)	
-	-	-	

3. 定性分析方法

3.1 X線回折分析法による定性分析

3.1.1 X線回折装置による定性分析の条件

設定項目等	測定条件等	
③① X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	㈱島津製作所
	型式	XRD-6100
③② X線対陰極	Cu	
③③ 管電圧 (kV)	40.0	
③④ 管電流 (mA)	40.0	
③⑤ 単色化 (K _β 線の除去)	グラファイトモノクロメーター	
③⑥ フルスケール (cps)	2000	
③⑦ 時定数 (s)	1.0	
③⑧ 走査速度 (° /min)	1.0	
③⑨ 発散スリット (°)	1.0	
④⑩ 散乱スリット (°)	1.0	
④⑪ 受光スリット (mm)	0.3	
④⑫ 走査範囲 (° , 2θ)	5.0~70.0	

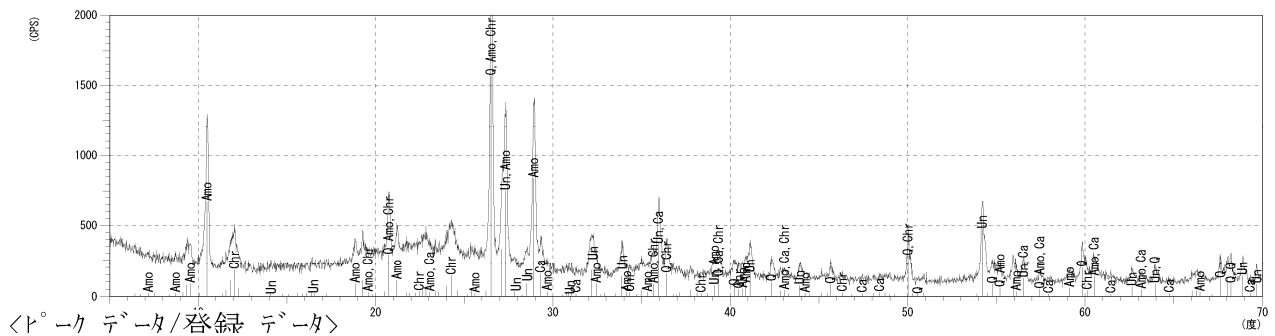
3.1.2 X線回折分析法による定性分析結果 ※二次分析試料を使用 (一次分析試料をギ酸処理)

④⑬ 石綿の種類	④⑭ 定性分析結果	
クリソタイル	有	無
アモサイト	有	無
クロシドライト	有	無
トレモライト/アクチノライト	有	無
アンソフィライト	有	無

3.1.3 X線回折分析法による定性分析 回折線プロファイル ④

ファイル : H30_2_5西宮市中央体育館9. PSE
 サンプル : ケイカル板
 コメント : 定性
 日付 & 時刻 : 18-02-28 09:25:25

<プロフィール>



「ピークの記号」

Chr : クリソタイル Amm : アモサイト Cro : クロシドライト Tre/ Act : トレモライト/ アクチノライト
 Ant : アンソフィライト Ca : カルサイト Q : 石英 Tr : トリジマイト Cr : クリストバライト
 Vc : バーミキュライト Hb : ハイドロバイオタイト Br : ブルーサイト Se : セピオライト
 Cl : クロライト Mc : マイカ (イライト) Fl : 長石 Un : 未同定ピーク

「注意事項」

(2θ) 5° ~70° のX線回折プロフィールを添付。

3.2 位相差・分散顕微鏡法による定性分析

3.2.1 位相差・分散顕微鏡の型式

④⑥ 顕微鏡のメーカー・型式	メーカー	㈱ニコン
	型式	ECLIPSE 80i TP-DPH
④⑦ 照明系	型式	D-LH ハロゲンランプ 12V 100W
④⑧ コンデンサ	型式	C-C Phコンデンサ
④⑨ 対物レンズ	型式	Plan Fluor Ph2 D 40×/0.75

3.2.2 浸液について

⑤⑩ 使用した浸液のメーカー	カーギル社	
⑤⑪ 選定した浸液の屈折率	1.550 1.680 1.690 1.620 1.626 1.618	
⑤⑫ 浸液を選定した理由 ○を付けて下さい	<input type="checkbox"/>	設計図書(施工記録、維持保全記録等)により建築物/工作物の種別が判明している場合
	<input type="checkbox"/>	X線回折分析法による定性分析結果で判断した
	<input checked="" type="checkbox"/>	その他 アスベスト6種の有無を判定する為、それぞれに対応した浸液(鋭敏色を呈するものを含む)を選定した。

3.2.3 分析室の温度

⑤⑬ 分析室の温度(°C)	25
---------------	----

3.2.4 分析結果記入欄

・石綿名称(クリソタイル) 別添写真 9 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}} = 1.550$

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	105	1000	19	4
2	112	1000	14	6
3	105	1000	13	4
合計	322	3000	46	14

・石綿名称(アモサイト) 別添写真 9 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}} = 1.680$

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	96	1000	55	0
2	109	1000	47	0
3	91	1000	51	0
合計	296	3000	153	0

・石綿名称(クロシドライト)

別添写真 9 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.690$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	115	1000	0	0
2	90	1000	0	0
3	91	1000	0	0
合計	296	3000	0	0

・石綿名称(トレモライト)

別添写真 9 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.620$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	103	1000	0	0
2	107	1000	0	0
3	96	1000	0	0
合計	306	3000	0	0

・石綿名称(アクチノライト)

別添写真 9 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.626$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	90	1000	0	0
2	92	1000	0	0
3	99	1000	0	0
合計	281	3000	0	0

・石綿名称(アンソフィライト)

別添写真 9 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.618$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	94	1000	0	0
2	110	1000	0	0
3	105	1000	0	0
合計	309	3000	0	0

3.2.5 位相差・分散顕微鏡法による定性分析結果

⑤⑨ 石綿の種類	⑥⑩ 定性分析結果	
クリソタイル	有	無
アモサイト	有	無
クロシドライト	有	無
トレモライト	有	無
アクチノライト	有	無
アンソフィライト	有	無

4. X線回折分析法及び位相差・分散顕微鏡法の定性分析結果に基づく判定結果

石綿の種類	⑥⑪ 定性分析結果			⑥⑫ 石綿含有判定結果 石綿含有の有無
	X線回折分析法	分散染色法		
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維数	石綿の有無	
クリソタイル	有・無	46	有・無	有・無
アモサイト	有・無	153	有・無	有・無
クロシドライト	有・無	0	有・無	有・無
トレモライト	有・無	0	有・無	有・無
アクチノライト	有・無	0	有・無	有・無
アンソフィライト	有・無	0	有・無	有・無

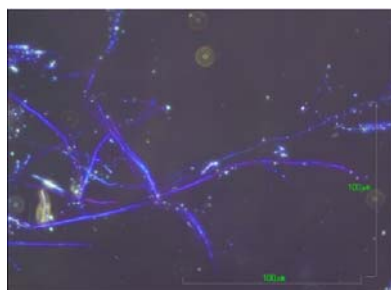
※X線回折分析法による定性分析(有)で、分散染色法(無)の場合で、石綿含有(無)と判定した場合の確認方法

⑥⑬ 使用した浸液の屈折率	⑥⑭ 観察された分散色	⑥⑮ アナライザー使用の場合の分散色		⑥⑯ 判定した鉱物等の名称
		偏光板⊥方向	偏光板//方向	
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

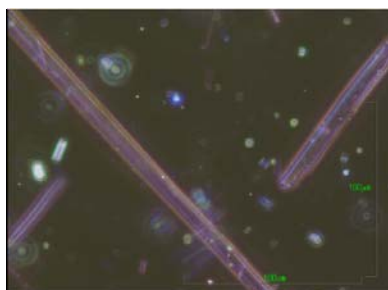
偏光板⊥方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が直交した場合を示す。
偏光板//方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が平行になった場合を示す。

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

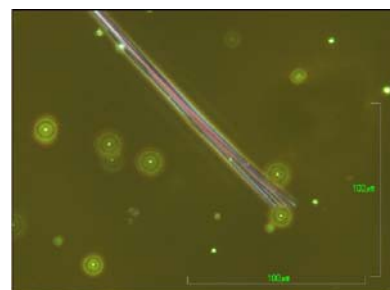
標準試料の分散色



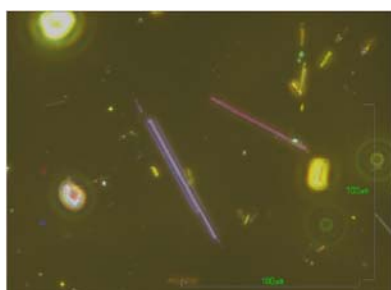
屈折率 nD25°C:1.550
クワツァイルの分散色例 赤紫色-青色



屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色例 桃色



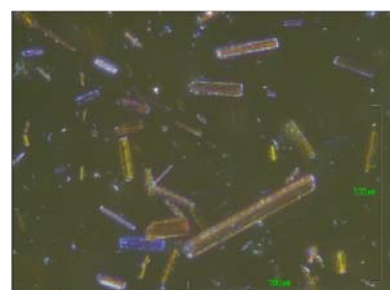
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色例 桃色



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色例 赤紫色

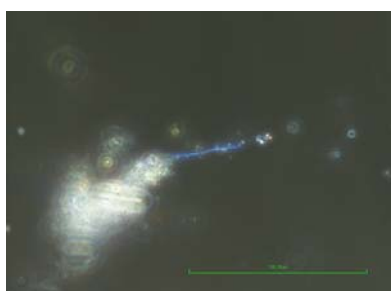


屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色例 赤紫色-桃色

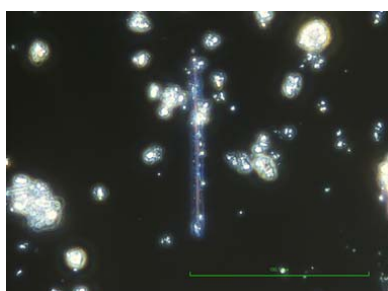


屈折率 nD25°C:1.618
アンソフイライトの分散色例 橙色-赤紫色

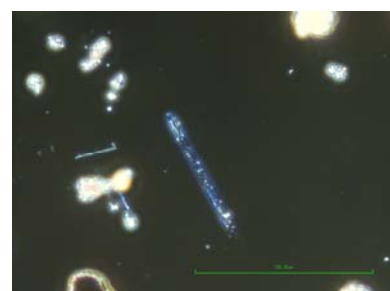
分析用試料の分散色



屈折率 nD25°C:1.550
クワツァイルの分散色：有



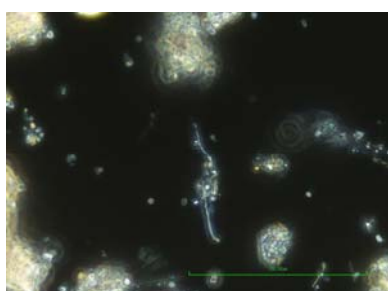
屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色：有



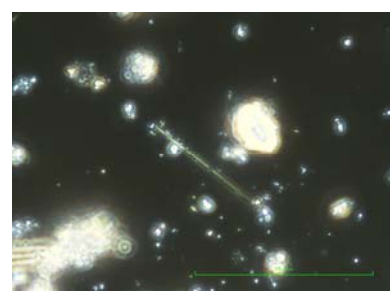
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色：無



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色：無



屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色：無



屈折率 nD25°C:1.618
アンソフイライトの分散色：無

5. X線回折分析法による定量分析

5.1 一次分析試料の前処理

⑥8 一次分析試料の前処理の有無	有 ⑥無
有の場合は、酸の種類を記入して下さい。 ()	

5.2 石綿含有率の算出方法

⑥9 石綿含有率の算出方法	⑥一次分析試料を前処理せず算出 二次分析試料より算出 三次分析試料より算出 その他()
---------------	---

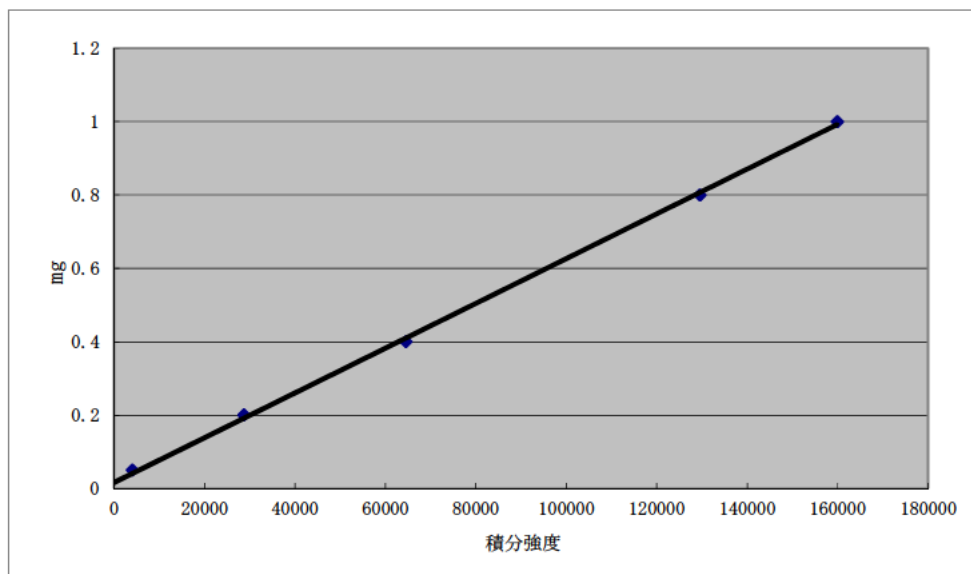
5.3 X線回折装置による定量分析の条件

設定項目等	測定条件等	
⑦0 X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	(株)島津製作所
	型式	XRD-6100
⑦1 X線対陰極	Cu	
⑦2 管電圧 (kV)	40.0	
⑦3 管電流 (mA)	40.0	
⑦4 単色化 (K _β 線の除去)	グラフアイトモノクロメーター	
⑦5 フルスケール (cps)	自動	
⑦6 時定数 (s)	1.0	
⑦7 走査速度 (° /min)	連続スキヤニング (° /min)	0.125
	ステップスキヤニング	—
⑦8 発散スリット (°)	1	
⑦9 散乱スリット (°)	1	
⑧0 受光スリット (mm)	0.3	
⑧1 走査範囲 (°, 2θ)	9.00~11.50 (クリスタル以外) 10.50~13.50 (クリスタル)	

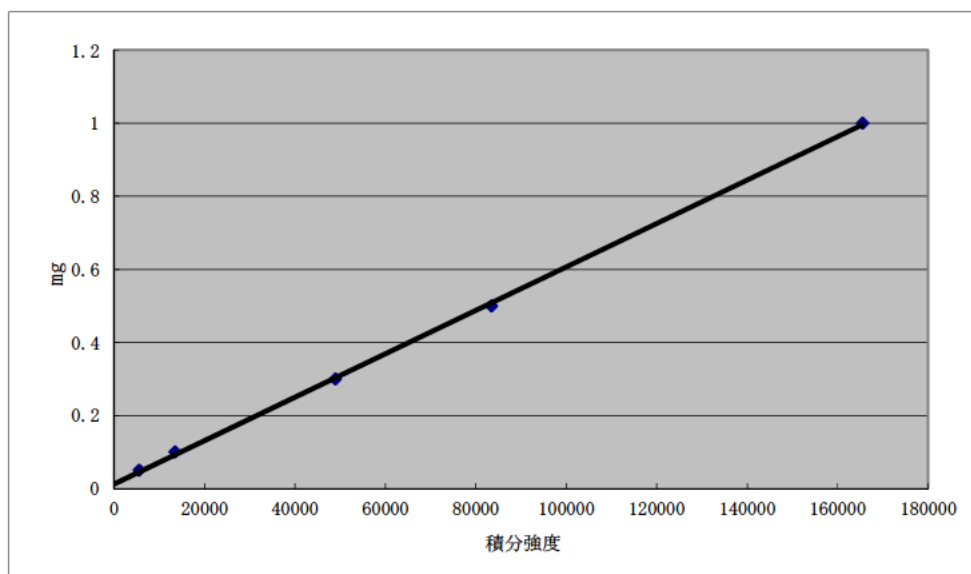
5.4 X線回折分析法に使用する検量線

⑧2 検量線の作成方法	検量線Ⅰ法を使用 ⑥検量線Ⅱ法を使用 その他()
-------------	---------------------------------

クリソタイル



アモサイト



石綿の名称	クリソタイル	アモサイト	クロシドライト	トレモライト/ アクチノライト	アンソフィライト
検出下限 (%)	0.039	0.033	—	—	—
定量下限 (%)	0.13	0.11	—	—	—
検量線の 相関係数 (r)	0.9997	0.9999	—	—	—

5.5 X線回折分析法による定量分析結果

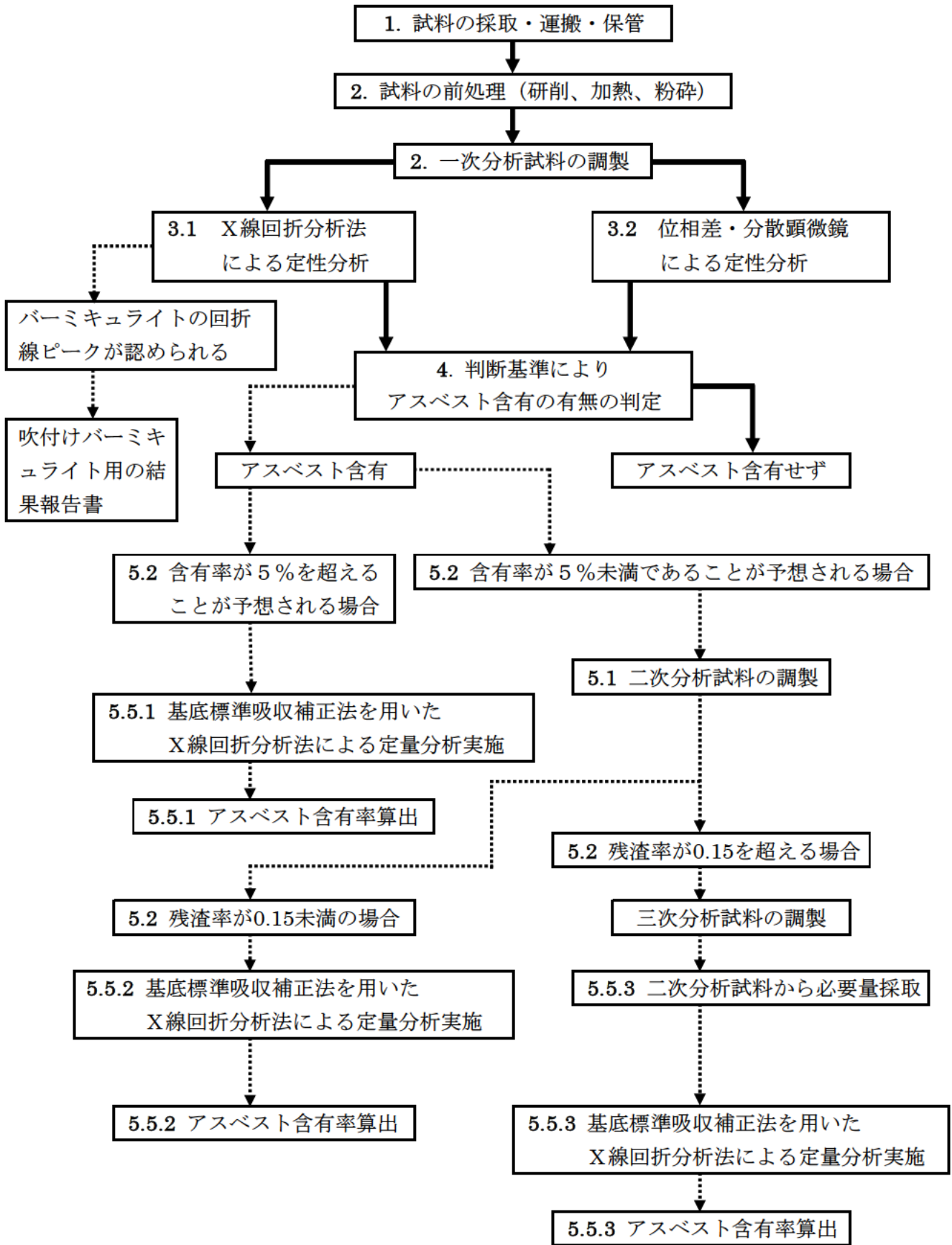
5.5.1 一次分析試料からの石綿分析結果

・石綿名称(クリソタイル)

試料 No.	⑧④ 一次分析試料の秤量値 M1 (mg)	⑧⑤ 減量率 (r)	⑧⑥ 検量線から読み取った一 次分析試料中の石綿質量 As (mg)	⑧⑦ 石綿含有率 (%)
1	9.88	1	0.5709	5.78
2	10.12	1	0.5770	5.70
3	10.07	1	0.5713	5.67
石綿含有率の平均				5.7

・石綿名称(アモサイト)

試料 No.	⑧④ 一次分析試料の秤量値 M1 (mg)	⑧⑤ 減量率 (r)	⑧⑥ 検量線から読み取った一 次分析試料中の石綿質量 As (mg)	⑧⑦ 石綿含有率 (%)
1	9.88	1	0.8509	8.61
2	10.12	1	0.8479	8.38
3	10.07	1	0.8486	8.43
石綿含有率の平均				8.5



⑮ 実施した石綿分析手順

(破線を実線で示すこと)

1. 試料採取履歴

⑯ 採取年月日	平成29年2月5日	
⑰ 建材名称	複層塗材	
⑱ 建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名称	中央体育館
	用途	公共施設
⑲ 施工年及び建築物への施工などを採用した年	昭和40年11月	
⑳ 建物などの採取部位及び場所	採取部位	壁
	場所	1・2階
㉑ 試料の概要(形状又は材質、試料の大きさ)	形状又は材質	粉状、塊状の混合物
	試料の大きさ	約5g
㉒ 採取者氏名	[REDACTED]	

2. 一次分析試料の作製方法

試料粉砕方法

㉓ 粉砕に使用した粉砕器の名称及び型式	粉砕器の名称	乳鉢及び振動ミル
	粉砕器のメーカー・型式	FRITSCH社製 ミニミルP-23
㉔ 標準ふるいの目開き	425 μ m	

※一次分析試料の加熱処理を実施した場合

㉕ 使用した分析機器	電気炉		
㉖ 分析機器	分析機器の名称	卓上精密電気炉	
	分析機器のメーカー・型式	(株)デンケン KDF-007EX	
㉗ 分析装置の条件	電気炉	温度($^{\circ}$ C)	450 \pm 10
		加熱時間(min)	60
	低温灰化装置	酸素流量(ml/min)	—
		出力(W)	—
		灰化時間(min)	—
㉘ 加熱処理前の一次分析試料の秤量値(g)	㉙ 加熱処理後の一次分析試料の秤量値(g)	㉚ 減量率(r)	
1.6789	1.4599	0.870	

3. 定性分析方法

3.1 X線回折分析法による定性分析

3.1.1 X線回折装置による定性分析の条件

設定項目等	測定条件等	
③① X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	㈱島津製作所
	型式	XRD-6100
③② X線対陰極	Cu	
③③ 管電圧 (kV)	40.0	
③④ 管電流 (mA)	40.0	
③⑤ 単色化 (K _β 線の除去)	グラファイトモノクロメーター	
③⑥ フルスケール (cps)	2000	
③⑦ 時定数 (s)	1.0	
③⑧ 走査速度 (° /min)	1.0	
③⑨ 発散スリット (°)	1.0	
④⑩ 散乱スリット (°)	1.0	
④⑪ 受光スリット (mm)	0.3	
④⑫ 走査範囲 (° , 2θ)	5.0~70.0	

3.1.2 X線回折分析法による定性分析結果 ※二次分析試料を使用 (一次分析試料をギ酸処理)

④⑬ 石綿の種類	④⑭ 定性分析結果	
クリソタイル	有	無
アモサイト	有	無
クロシドライト	有	無
トレモライト/アクチノライト	有	無
アンソフィライト	有	無

3.1.3 X線回折分析法による定性分析 回折線プロファイル ④5

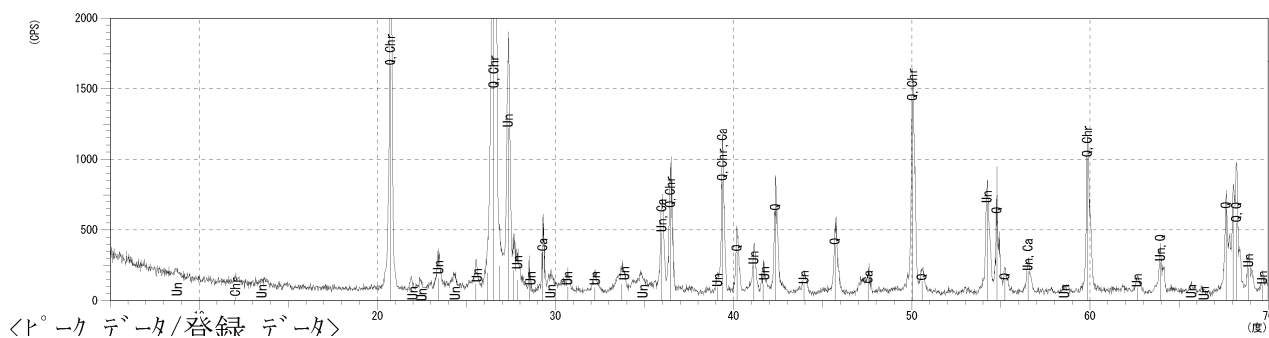
ファイル : H30_2_5西宮市中央体育館10.PSE

サンプル : 複層塗材

コメント : 定性

日付 & 時刻 : 18-02-28 16:54:53

<プロフィール>



<ピークデータ/登録データ>

「ピークの記号」

Chr : クリソタイル Amo : アモサイト Cro : クロシドライト Tre/ Act : トレモライト/ アクチノライト
Ant : アンソフィライト Ca : カルサイト Q : 石英 Tr : トリジマイト Cr : クリストバライト
Vc : バーミキュライト Hb : ハイドロバイオタイト Br : ブルーサイト Se : セピオライト
Cl : クロライト Mc : マイカ (イライト) Fl : 長石 Un : 未同定ピーク

「注意事項」

(2θ) 5° ~70° のX線回折プロフィールを添付。

3.2 位相差・分散顕微鏡法による定性分析

3.2.1 位相差・分散顕微鏡の型式

④⑥ 顕微鏡のメーカー・型式	メーカー	㈱ニコン
	型式	ECLIPSE 80i TP-DPH
④⑦ 照明系	型式	D-LH ハロゲンランプ 12V 100W
④⑧ コンデンサ	型式	C-C Phコンデンサ
④⑨ 対物レンズ	型式	Plan Fluor Ph2 D 40×/0.75

3.2.2 浸液について

⑤⑩ 使用した浸液のメーカー	カーギル社	
⑤⑪ 選定した浸液の屈折率	1.550 1.680 1.690 1.620 1.626 1.618	
⑤⑫ 浸液を選定した理由 ○を付けて下さい	<input type="checkbox"/>	設計図書(施工記録、維持保全記録等)により建築物/工作物の種別が判明している場合
	<input type="checkbox"/>	X線回折分析法による定性分析結果で判断した
	<input checked="" type="checkbox"/>	その他 アスベスト6種の有無を判定する為、それぞれに対応した浸液(鋭敏色を呈するものを含む)を選定した。

3.2.3 分析室の温度

⑤⑬ 分析室の温度(°C)	25
---------------	----

3.2.4 分析結果記入欄

・石綿名称(クリソタイル) 別添写真 10 参照

屈折率 n_{D25°C} = 1.550

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	95	1000	0	12
2	92	1000	0	10
3	102	1000	0	12
合計	289	3000	0	34

・石綿名称(アモサイト) 別添写真 10 参照

屈折率 n_{D25°C} = 1.680

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	93	1000	0	0
2	100	1000	0	0
3	106	1000	0	0
合計	299	3000	0	0

・石綿名称(クロシドライト)

別添写真 10 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.690$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	103	1000	0	0
2	98	1000	0	0
3	103	1000	0	0
合計	304	3000	0	0

・石綿名称(トレモライト)

別添写真 10 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.620$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	95	1000	0	0
2	86	1000	0	0
3	99	1000	0	0
合計	280	3000	0	0

・石綿名称(アクチノライト)

別添写真 10 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.626$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	105	1000	0	0
2	90	1000	0	0
3	93	1000	0	0
合計	288	3000	0	0

・石綿名称(アンソフィライト)

別添写真 10 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.618$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	102	1000	0	0
2	94	1000	0	0
3	105	1000	0	0
合計	301	3000	0	0

3.2.5 位相差・分散顕微鏡法による定性分析結果

⑤9 石綿の種類	⑥0 定性分析結果
クリソタイル	有 (無)
アモサイト	有 (無)
クロシドライト	有 (無)
トレモライト	有 (無)
アクチノライト	有 (無)
アンソフィライト	有 (無)

4. X線回折分析法及び位相差・分散顕微鏡法の定性分析結果に基づく判定結果

石綿の種類	⑥1 定性分析結果			⑥2 石綿含有判定結果 石綿含有の有無
	X線回折分析法	分散染色法		
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維数	石綿の有無	
クリソタイル	(有) ・ 無	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アモサイト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
クロシドライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
トレモライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アクチノライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アンソフィライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)

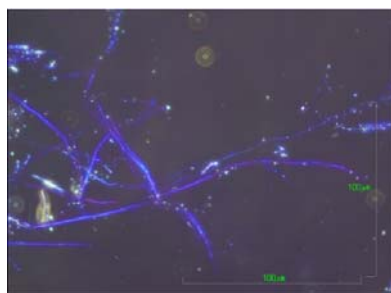
※X線回折分析法による定性分析(有)で、分散染色法(無)の場合で、石綿含有(無)と判定した場合の確認方法

⑥3 使用した浸液の屈折率	⑥4 観察された分散色	⑥5 アナライザー使用の場合の分散色		⑥6 判定した鉱物等の名称
		偏光板⊥方向	偏光板//方向	
nD25℃=1.550	無	—	—	クリソタイル以外の物質と判定
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

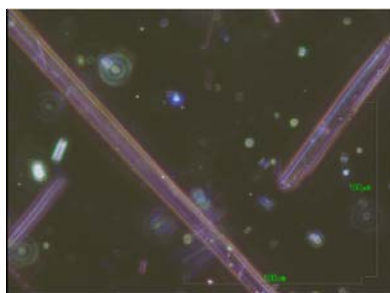
偏光板⊥方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が直交した場合を示す。
偏光板//方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が平行になった場合を示す。

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

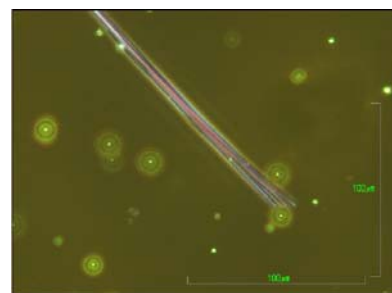
標準試料の分散色



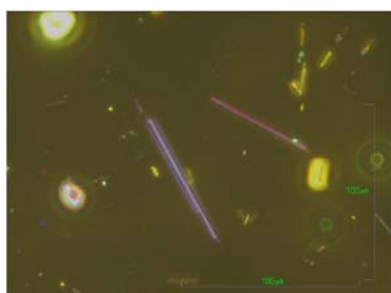
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色例 赤紫色-青色



屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色例 桃色



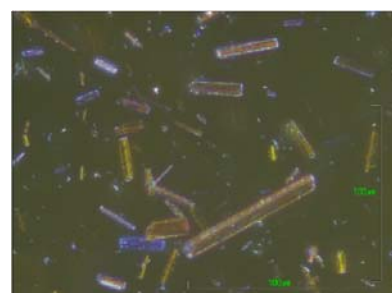
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色例 桃色



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色例 赤紫色

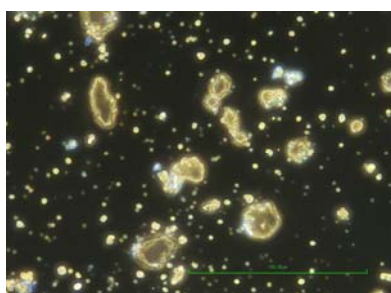


屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色例 赤紫色-桃色

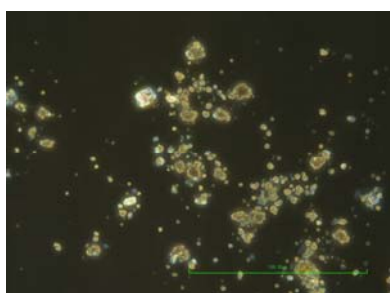


屈折率 nD25°C:1.618
アンツフイライトの分散色例 橙色-赤紫色

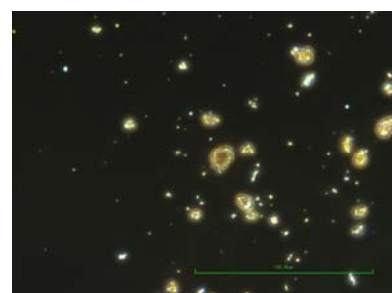
分析用試料の分散色



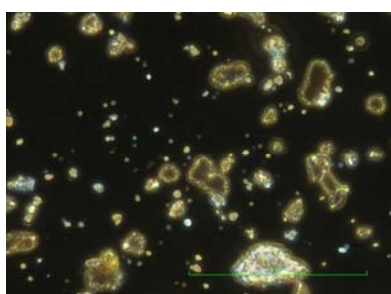
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色: 無



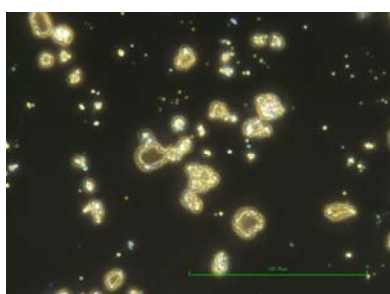
屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色 : 無



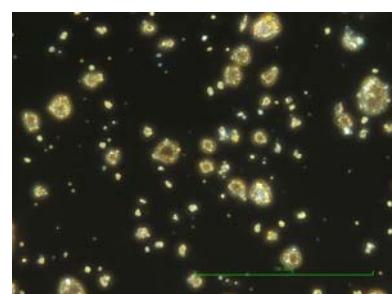
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色: 無



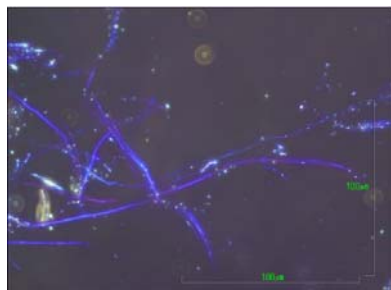
屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色: 無



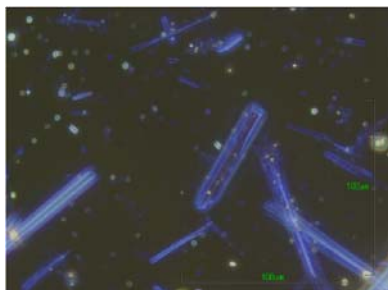
屈折率 nD25°C:1.618
アンツフイライトの分散色: 無

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

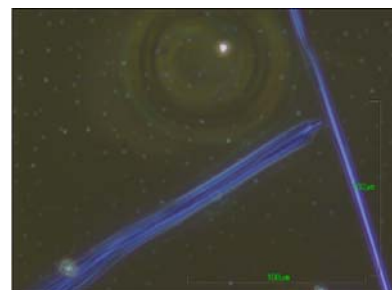
標準試料の分散色



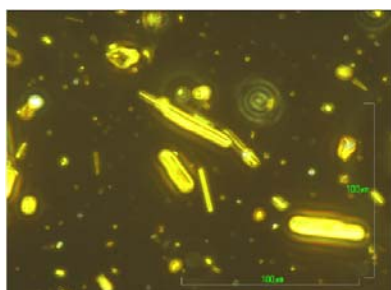
屈折率 $n_{D25^\circ C}:1.550$
クワartzの分散色例 赤紫-青色



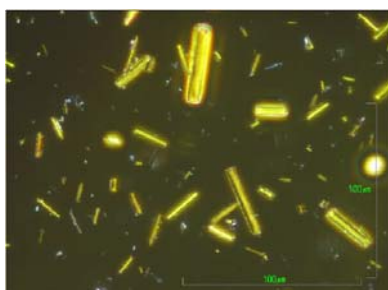
屈折率 $n_{D25^\circ C}:1.700$
アメethystの分散色例 青色



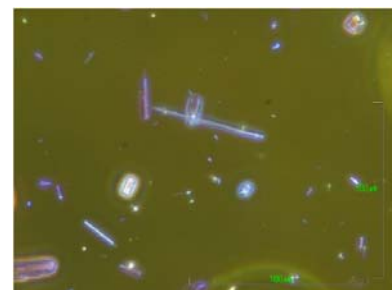
屈折率 $n_{D25^\circ C}:1.700$
クyaniteの分散色例 青色



屈折率 $n_{D25^\circ C}:1.605$
トremoliteの分散色例
ゴールデンイエロー

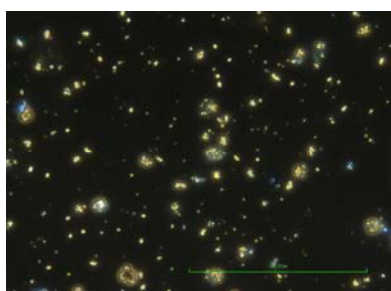


屈折率 $n_{D25^\circ C}:1.605$
アactinoliteの分散色例
ゴールデンイエロー

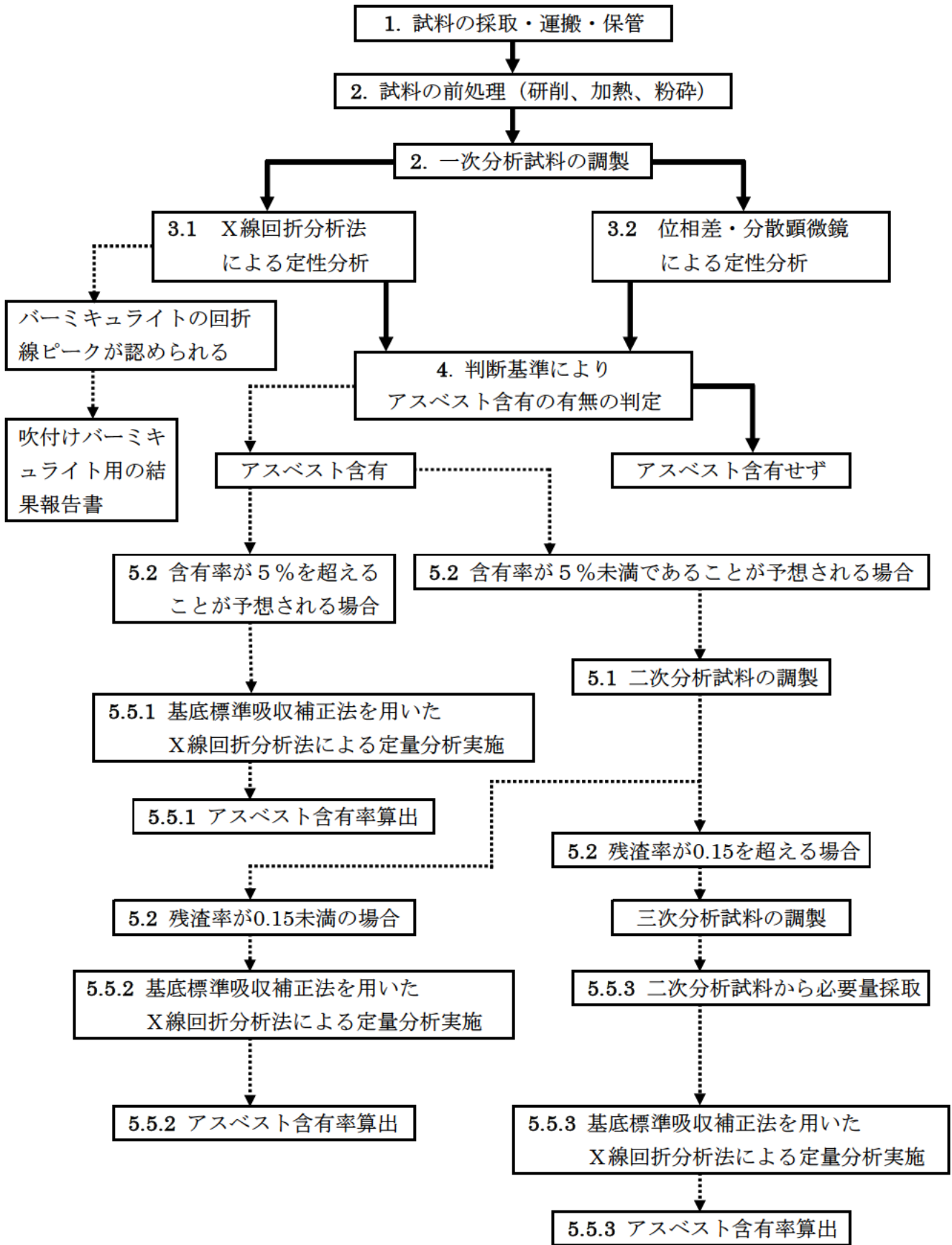


屈折率 $n_{D25^\circ C}:1.630$
アactinoliteの分散色例
桃色-うすい青色

分析用試料の分散色



屈折率 $n_{D25^\circ C}:1.550$
クワartzの分散色：無



⑮ 実施した石綿分析手順

(破線を実線で示すこと)

1. 試料採取履歴

⑯ 採取年月日	平成29年2月5日	
⑰ 建材名称	仕上げ塗材	
⑱ 建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名称	中央体育館
	用途	公共施設
⑲ 施工年及び建築物への施工などを採用した年	昭和40年11月	
⑳ 建物などの採取部位及び場所	採取部位	天井
	場所	1階 玄関ホール
㉑ 試料の概要(形状又は材質、試料の大きさ)	形状又は材質	粉状、塊状の混合物
	試料の大きさ	約5g
㉒ 採取者氏名	[REDACTED]	

2. 一次分析試料の作製方法

試料粉砕方法

㉓ 粉砕に使用した粉砕器の名称及び型式	粉砕器の名称	乳鉢及び振動ミル
	粉砕器のメーカー・型式	FRITSCH社製 ミニミルP-23
㉔ 標準ふるいの目開き	425 μ m	

※一次分析試料の加熱処理を実施した場合

㉕ 使用した分析機器	電気炉		
㉖ 分析機器	分析機器の名称	卓上精密電気炉	
	分析機器のメーカー・型式	(株)デンケン KDF-007EX	
㉗ 分析装置の条件	電気炉	温度($^{\circ}$ C)	450 \pm 10
		加熱時間(min)	60
	低温灰化装置	酸素流量(ml/min)	—
		出力(W)	—
		灰化時間(min)	—
㉘ 加熱処理前の一次分析試料の秤量値(g)	㉙ 加熱処理後の一次分析試料の秤量値(g)	㉚ 減量率(r)	
1.6397	1.3853	0.845	

3. 定性分析方法

3.1 X線回折分析法による定性分析

3.1.1 X線回折装置による定性分析の条件

設定項目等	測定条件等	
③① X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	㈱島津製作所
	型式	XRD-6100
③② X線対陰極	Cu	
③③ 管電圧 (kV)	40.0	
③④ 管電流 (mA)	40.0	
③⑤ 単色化 (K _β 線の除去)	グラファイトモノクロメーター	
③⑥ フルスケール (cps)	2000	
③⑦ 時定数 (s)	1.0	
③⑧ 走査速度 (° /min)	1.0	
③⑨ 発散スリット (°)	1.0	
④⑩ 散乱スリット (°)	1.0	
④⑪ 受光スリット (mm)	0.3	
④⑫ 走査範囲 (° , 2θ)	5.0~70.0	

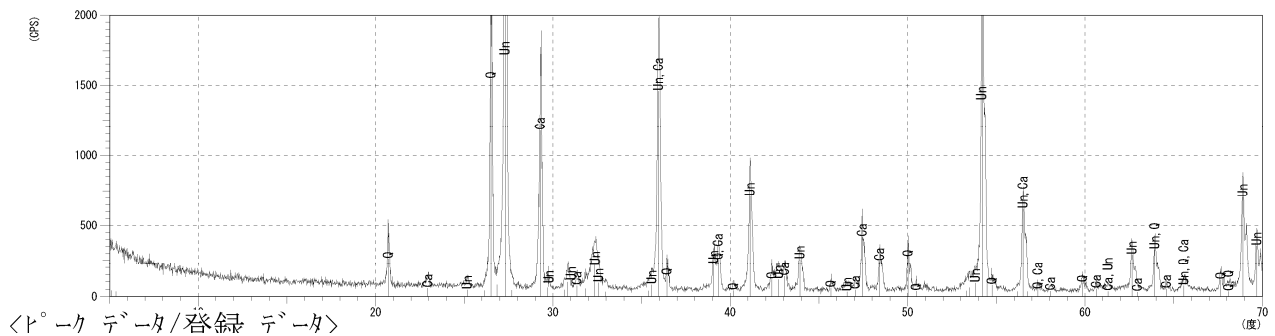
3.1.2 X線回折分析法による定性分析結果 ※二次分析試料を使用 (一次分析試料をギ酸処理)

④⑬ 石綿の種類	④⑭ 定性分析結果	
クリソタイル	有	⊖
アモサイト	有	⊖
クロシドライト	有	⊖
トレモライト/アクチノライト	有	⊖
アンソフィライト	有	⊖

3.1.3 X線回折分析法による定性分析 回折線プロファイル ④5

ファイル : H30_2_5西宮市中央体育館11.PSE
サンプル : 仕上げ塗材
コメント : 定性
日付 & 時刻 : 18-02-28 17:27:53

<プロフィール>



「ピークの記号」

Chr : クリソタイル Amo : アモサイト Cro : クロシドライト Tre/ Act : トレモライト/ アクチノライト
Ant : アンソフィライト Ca : カルサイト Q : 石英 Tr : トリジマイト Cr : クリストバライト
Vc : バーミキュライト Hb : ハイドロバイオタイト Br : ブルーサイト Se : セピオライト
Cl : クロライト Mc : マイカ (イライト) Fl : 長石 Un : 未同定ピーク

「注意事項」

(2θ) 5° ~70° のX線回折プロフィールを添付。

3.2 位相差・分散顕微鏡法による定性分析

3.2.1 位相差・分散顕微鏡の型式

④⑥ 顕微鏡のメーカー・型式	メーカー	㈱ニコン
	型式	ECLIPSE 80i TP-DPH
④⑦ 照明系	型式	D-LH ハロゲンランプ 12V 100W
④⑧ コンデンサ	型式	C-C Phコンデンサ
④⑨ 対物レンズ	型式	Plan Fluor Ph2 D 40×/0.75

3.2.2 浸液について

⑤⑩ 使用した浸液のメーカー	カーギル社	
⑤⑪ 選定した浸液の屈折率	1.550 1.680 1.690 1.620 1.626 1.618	
⑤⑫ 浸液を選定した理由 ○を付けて下さい	<input type="checkbox"/>	設計図書(施工記録、維持保全記録等)により建築物/工作物の種別が判明している場合
	<input type="checkbox"/>	X線回折分析法による定性分析結果で判断した
	<input checked="" type="checkbox"/>	その他 アスベスト6種の有無を判定する為、それぞれに対応した浸液(鋭敏色を呈するものを含む)を選定した。

3.2.3 分析室の温度

⑤⑬ 分析室の温度(°C)	25
---------------	----

3.2.4 分析結果記入欄

・石綿名称(クリソタイル) 別添写真 11 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}} = 1.550$

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	92	1000	0	0
2	98	1000	0	0
3	93	1000	0	0
合計	283	3000	0	0

・石綿名称(アモサイト) 別添写真 11 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}} = 1.680$

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	108	1000	0	0
2	91	1000	0	0
3	96	1000	0	0
合計	295	3000	0	0

・石綿名称(クロシドライト)

別添写真 11 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.690$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	102	1000	0	0
2	114	1000	0	0
3	93	1000	0	0
合計	309	3000	0	0

・石綿名称(トレモライト)

別添写真 11 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.620$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	111	1000	0	0
2	102	1000	0	0
3	97	1000	0	0
合計	310	3000	0	0

・石綿名称(アクチノライト)

別添写真 11 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.626$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	117	1000	0	0
2	115	1000	0	0
3	91	1000	0	0
合計	323	3000	0	0

・石綿名称(アンソフィライト)

別添写真 11 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.618$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	116	1000	0	0
2	102	1000	0	0
3	108	1000	0	0
合計	326	3000	0	0

3.2.5 位相差・分散顕微鏡法による定性分析結果

⑤⑨ 石綿の種類	⑥⑩ 定性分析結果
クリソタイル	有 (無)
アモサイト	有 (無)
クロシドライト	有 (無)
トレモライト	有 (無)
アクチノライト	有 (無)
アンソフィライト	有 (無)

4. X線回折分析法及び位相差・分散顕微鏡法の定性分析結果に基づく判定結果

石綿の種類	⑥⑪ 定性分析結果			⑥⑫ 石綿含有判定結果
	X線回折分析法	分散染色法		石綿含有の有無
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維数	石綿の有無	
クリソタイル	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アモサイト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
クロシドライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
トレモライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アクチノライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アンソフィライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)

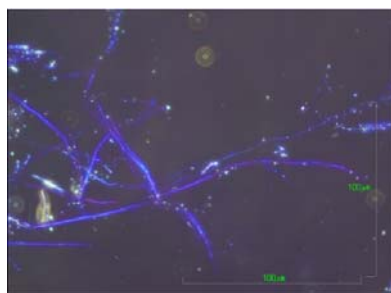
※X線回折分析法による定性分析(有)で、分散染色法(無)の場合で、石綿含有(無)と判定した場合の確認方法

⑥⑬ 使用した浸液の屈折率	⑥⑭ 観察された分散色	⑥⑮ アナライザー使用の場合の分散色		⑥⑯ 判定した鉱物等の名称
		偏光板⊥方向	偏光板//方向	
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

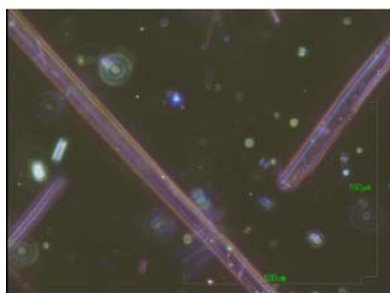
偏光板⊥方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が直交した場合を示す。
偏光板//方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が平行になった場合を示す。

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

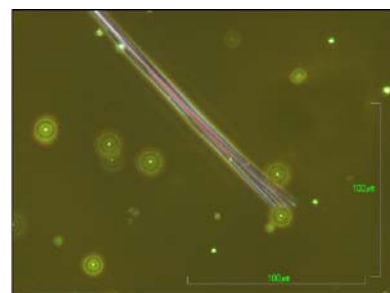
標準試料の分散色



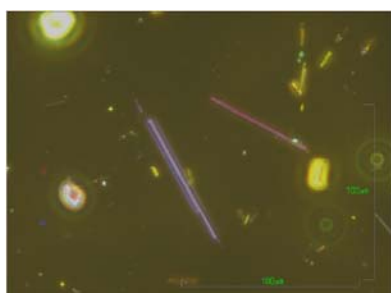
屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.550$
クワツァイルの分散色例 赤紫色-青色



屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.680$
アメイトの分散色例 桃色



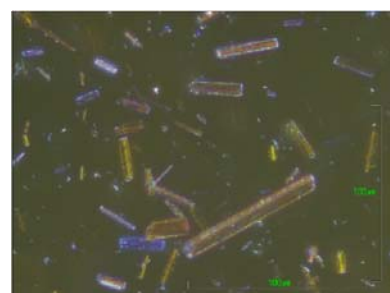
屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.690$
キョウライトの分散色例 桃色



屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.620$
トモライトの分散色例 赤紫色

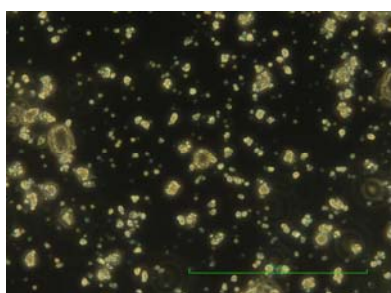


屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.626$
アキチライトの分散色例 赤紫色-桃色

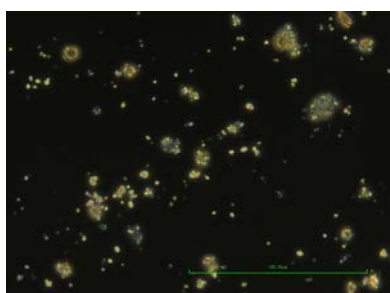


屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.618$
アンツフイライトの分散色例 橙色-赤紫色

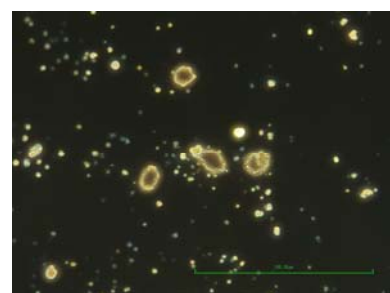
分析用試料の分散色



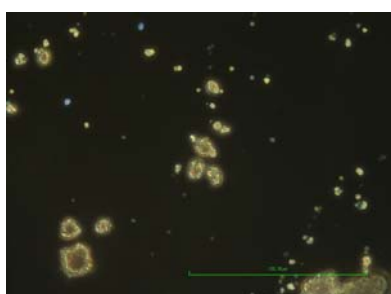
屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.550$
クワツァイルの分散色：無



屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.680$
アメイトの分散色：無



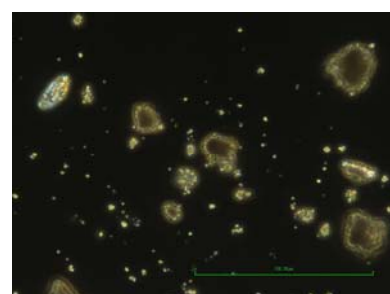
屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.690$
キョウライトの分散色：無



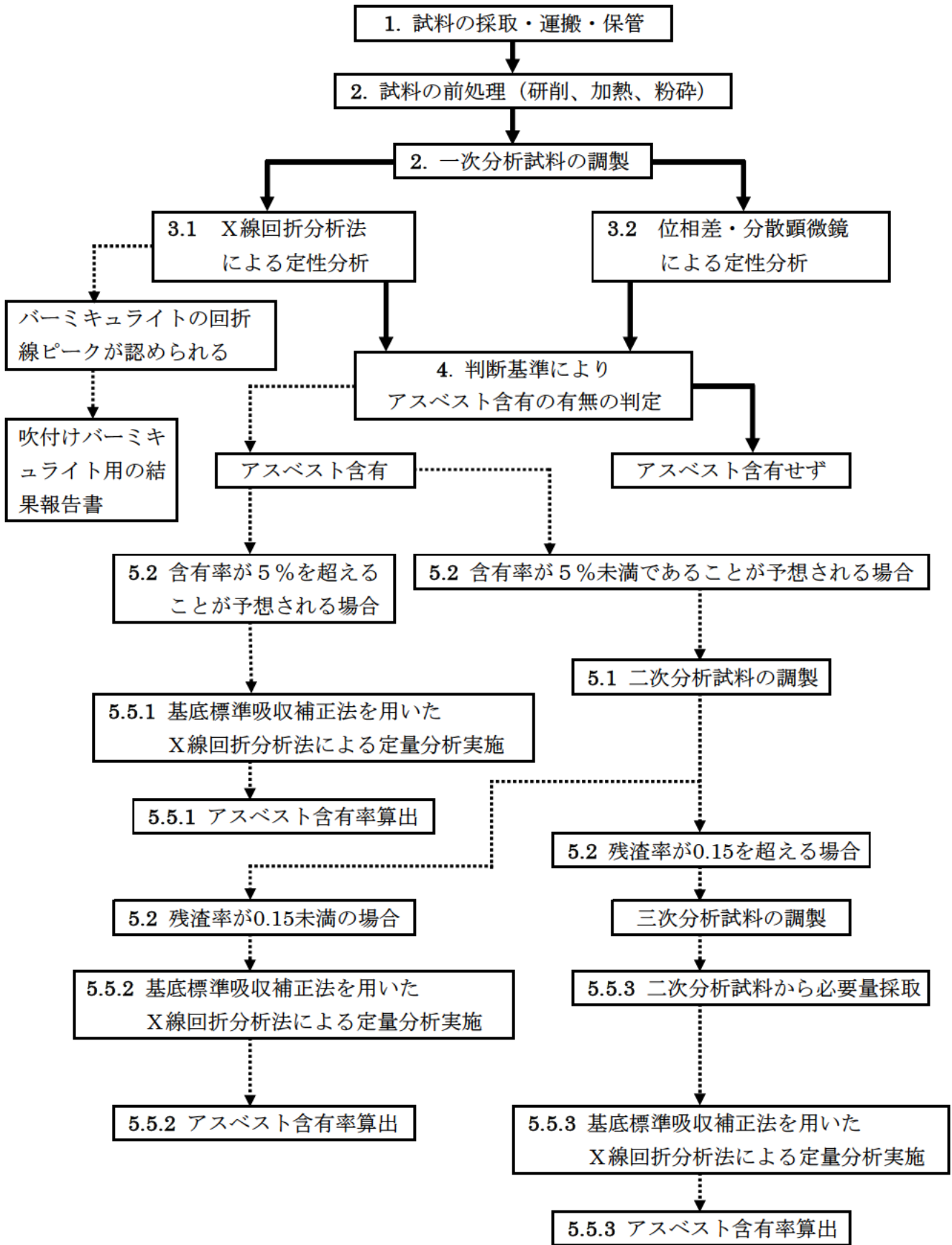
屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.620$
トモライトの分散色：無



屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.626$
アキチライトの分散色：無



屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.618$
アンツフイライトの分散色：無



⑮ 実施した石綿分析手順

(破線を実線で示すこと)

1. 試料採取履歴

⑯ 採取年月日	平成29年2月5日	
⑰ 建材名称	木毛板	
⑱ 建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名称	中央体育館
	用途	公共施設
⑲ 施工年及び建築物への施工などを採用した年	昭和40年11月	
⑳ 建物などの採取部位及び場所	採取部位	天井
	場所	2階
㉑ 試料の概要(形状又は材質、試料の大きさ)	形状又は材質	繊維状、塊状
	試料の大きさ	約10g
㉒ 採取者氏名	[REDACTED]	

2. 一次分析試料の作製方法

試料粉砕方法

㉓ 粉砕に使用した粉砕器の名称及び型式	粉砕器の名称	乳鉢及び振動ミル
	粉砕器のメーカー・型式	FRITSCH社製 ミニミルP-23
㉔ 標準ふるいの目開き	425 μ m	

※一次分析試料の加熱処理を実施した場合

㉕ 使用した分析機器	電気炉		
㉖ 分析機器	分析機器の名称	卓上精密電気炉	
	分析機器のメーカー・型式	(株)デンケン KDF-007EX	
㉗ 分析装置の条件	電気炉	温度(°C)	450 \pm 10
		加熱時間(min)	60
	低温灰化装置	酸素流量(ml/min)	—
		出力(W)	—
		灰化時間(min)	—
㉘ 加熱処理前の一次分析試料の秤量値(g)	㉙ 加熱処理後の一次分析試料の秤量値(g)	㉚ 減量率(r)	
1.2932	0.9051	0.700	

3. 定性分析方法

3.1 X線回折分析法による定性分析

3.1.1 X線回折装置による定性分析の条件

設定項目等	測定条件等	
③① X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	㈱島津製作所
	型式	XRD-6100
③② X線対陰極	Cu	
③③ 管電圧(kV)	40.0	
③④ 管電流(mA)	40.0	
③⑤ 単色化(K _β 線の除去)	グラファイトモノクロメーター	
③⑥ フルスケール(cps)	2000	
③⑦ 時定数(s)	1.0	
③⑧ 走査速度(° /min)	1.0	
③⑨ 発散スリット(°)	1.0	
④⑩ 散乱スリット(°)	1.0	
④⑪ 受光スリット(mm)	0.3	
④⑫ 走査範囲(° , 2θ)	5.0~70.0	

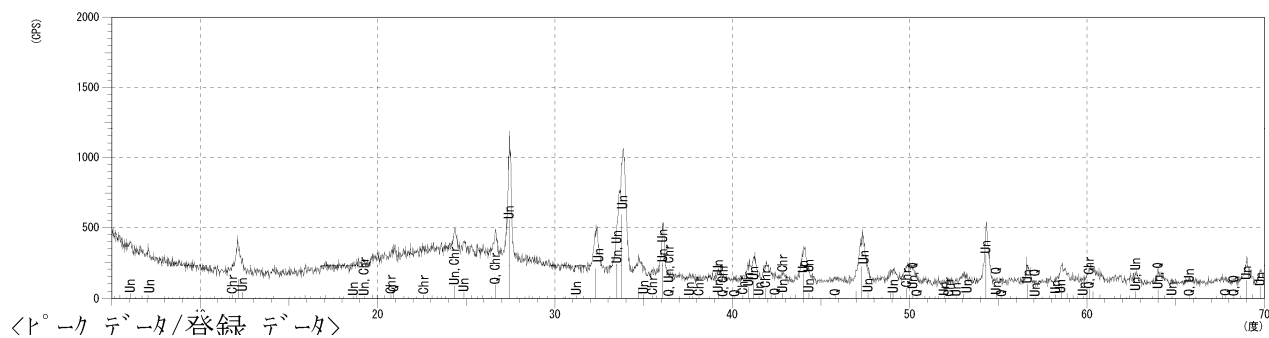
3.1.2 X線回折分析法による定性分析結果 ※二次分析試料を使用（一次分析試料をギ酸処理）

④⑬ 石綿の種類	④⑭ 定性分析結果	
クリソタイル	有	無
アモサイト	有	無
クロシドライト	有	無
トレモライト/アクチノライト	有	無
アンソフィライト	有	無

3.1.3 X線回折分析法による定性分析 回折線プロファイル ④5

ファイル : H30_2_5西宮市中央体育館12. PSE
サンプル : 木毛板
コメント : 定性
日付 & 時刻 : 18-03-01 01:36:46

<プロフィール>



「ピークの記号」

Chr : クリソタイル Amo : アモサイト Cro : クロシドライト Tre/ Act : トレモライト/ アクチノライト
Ant : アンソフィライト Ca : カルサイト Q : 石英 Tr : トリジマイト Cr : クリストバライト
Vc : バーミキュライト Hb : ハイドロバイオタイト Br : ブルーサイト Se : セピオライト
Cl : クロライト Mc : マイカ (イライト) Fl : 長石 Un : 未同定ピーク

「注意事項」

(2θ) 5° ~70° のX線回折プロフィールを添付。

3.2 位相差・分散顕微鏡法による定性分析

3.2.1 位相差・分散顕微鏡の型式

④⑥ 顕微鏡のメーカー・型式	メーカー	㈱ニコン
	型式	ECLIPSE 80i TP-DPH
④⑦ 照明系	型式	D-LH ハロゲンランプ 12V 100W
④⑧ コンデンサ	型式	C-C Phコンデンサ
④⑨ 対物レンズ	型式	Plan Fluor Ph2 D 40×/0.75

3.2.2 浸液について

⑤⑩ 使用した浸液のメーカー	カーギル社	
⑤⑪ 選定した浸液の屈折率	1.550 1.680 1.690 1.620 1.626 1.618	
⑤⑫ 浸液を選定した理由 ○を付けて下さい	<input type="checkbox"/>	設計図書(施工記録、維持保全記録等)により建築物/工作物の種別が判明している場合
	<input type="checkbox"/>	X線回折分析法による定性分析結果で判断した
	<input checked="" type="checkbox"/>	その他 アスベスト6種の有無を判定する為、それぞれに対応した浸液(鋭敏色を呈するものを含む)を選定した。

3.2.3 分析室の温度

⑤⑬ 分析室の温度(°C)	25
---------------	----

3.2.4 分析結果記入欄

・石綿名称(クリソタイル) 別添写真 12 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}} = 1.550$

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	91	1000	0	0
2	105	1000	0	0
3	107	1000	0	0
合計	303	3000	0	0

・石綿名称(アモサイト) 別添写真 12 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}} = 1.680$

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	93	1000	0	0
2	98	1000	0	0
3	117	1000	0	0
合計	308	3000	0	0

・石綿名称(クロシドライト)

別添写真 12 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.690$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	107	1000	0	0
2	92	1000	0	0
3	97	1000	0	0
合計	296	3000	0	0

・石綿名称(トレモライト)

別添写真 12 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.620$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	94	1000	0	0
2	97	1000	0	0
3	102	1000	0	0
合計	293	3000	0	0

・石綿名称(アクチノライト)

別添写真 12 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.626$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	112	1000	0	0
2	106	1000	0	0
3	109	1000	0	0
合計	327	3000	0	0

・石綿名称(アンソフィライト)

別添写真 12 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.618$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	94	1000	0	0
2	95	1000	0	0
3	109	1000	0	0
合計	298	3000	0	0

3.2.5 位相差・分散顕微鏡法による定性分析結果

⑤⑨ 石綿の種類	⑥⑩ 定性分析結果
クリソタイル	有 (無)
アモサイト	有 (無)
クロシドライト	有 (無)
トレモライト	有 (無)
アクチノライト	有 (無)
アンソフィライト	有 (無)

4. X線回折分析法及び位相差・分散顕微鏡法の定性分析結果に基づく判定結果

石綿の種類	⑥⑪ 定性分析結果			⑥⑫ 石綿含有判定結果
	X線回折分析法	分散染色法		石綿含有の有無
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維数	石綿の有無	
クリソタイル	(有) ・ 無	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アモサイト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
クロシドライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
トレモライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アクチノライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アンソフィライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)

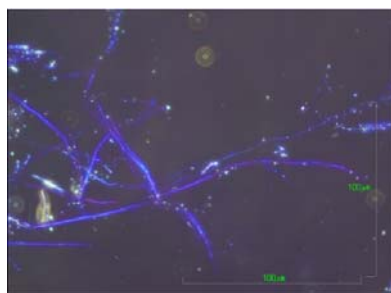
※X線回折分析法による定性分析(有)で、分散染色法(無)の場合で、石綿含有(無)と判定した場合の確認方法

⑥⑬ 使用した浸液の屈折率	⑥⑭ 観察された分散色	⑥⑮ アナライザー使用の場合の分散色		⑥⑯ 判定した鉱物等の名称
		偏光板⊥方向	偏光板//方向	
nD25℃=1.550	無	—	—	クリソタイル以外の物質と判定
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

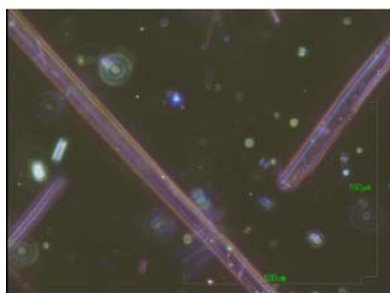
偏光板⊥方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が直交した場合を示す。
偏光板//方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が平行になった場合を示す。

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

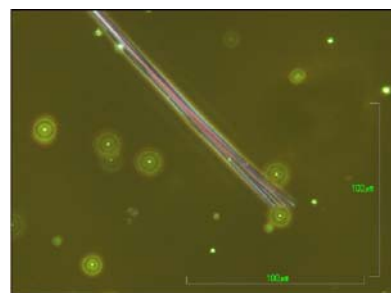
標準試料の分散色



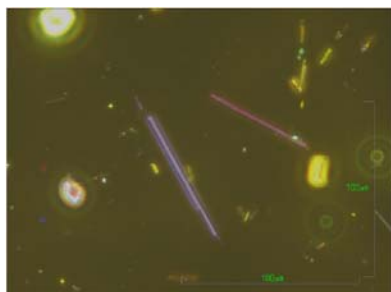
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色例 赤紫色-青色



屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色例 桃色



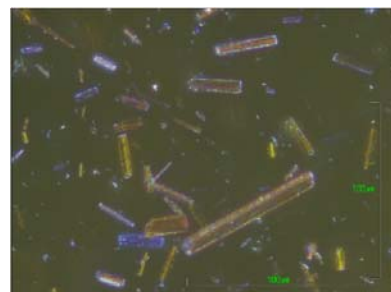
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色例 桃色



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色例 赤紫色

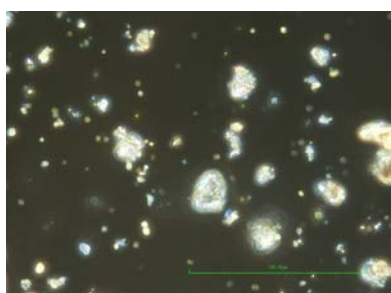


屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色例 赤紫色-桃色

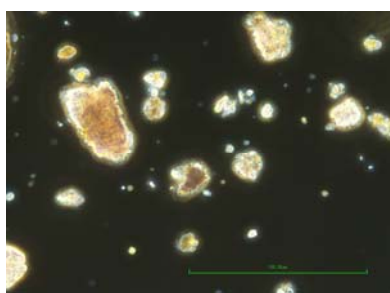


屈折率 nD25°C:1.618
アンソフイライトの分散色例 橙色-赤紫色

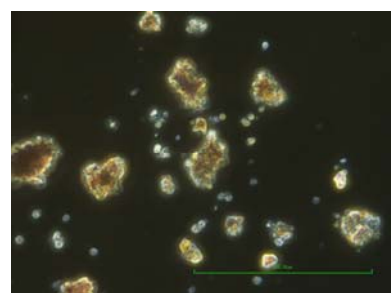
分析用試料の分散色



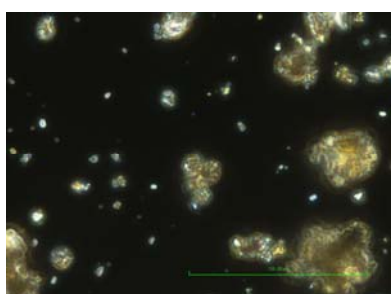
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色: 無



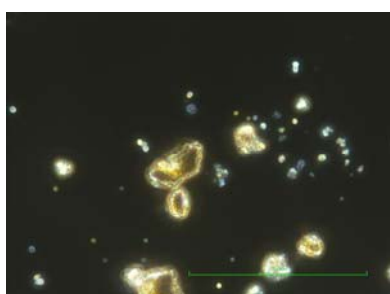
屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色 : 無



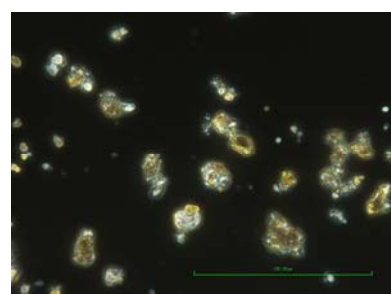
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色: 無



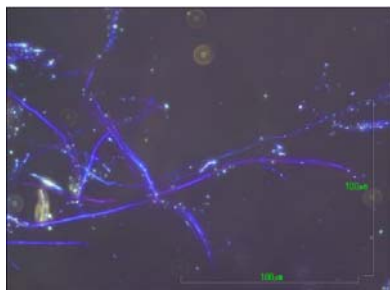
屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色: 無



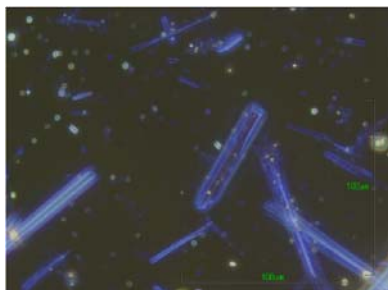
屈折率 nD25°C:1.618
アンソフイライトの分散色: 無

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

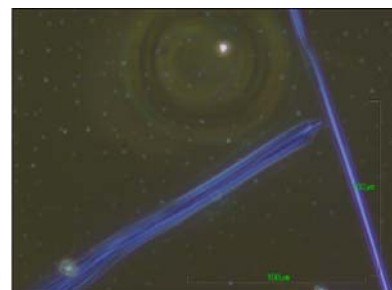
標準試料の分散色



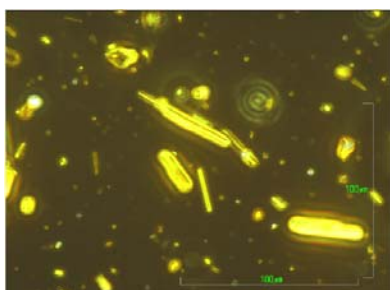
屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.550$
クワartzの分散色例 赤紫-青色



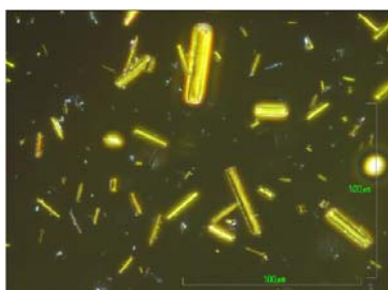
屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.700$
アメethystの分散色例 青色



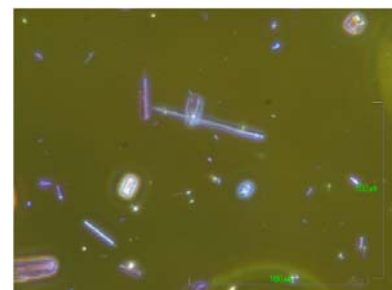
屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.700$
クyaniteの分散色例 青色



屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.605$
トremoliteの分散色例
ゴ-ルテンイエロー

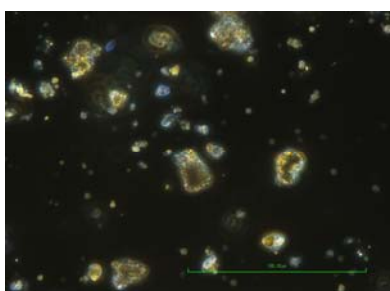


屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.605$
アンツophylliteの分散色例
ゴ-ルテンイエロー



屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.630$
アチactinoliteの分散色例
桃色-うすい青色

分析用試料の分散色



屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.550$
クワartzの分散色：無

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)

西宮市長 殿

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

1. 分析を実施した石綿分析機関

① 名称		② 代表者氏名	
③ 所在地			
④ 登録番号(作業環境測定機関)	第28-22号		
⑤ 連絡担当者			

2. 分析を実施した年月日

⑥ 分析実施日	平成29年12月25日	～	平成30年 3月13日
---------	-------------	---	-------------

3. 物件名称

⑦ 物件名称	武道場アスベスト含有調査業務 武道場 (西宮市河原町1-16)
--------	------------------------------------

4. 分析実施者 一覧

項目	氏名	項目	氏名
⑧ 一次分析試料の作成	████████	⑨ 位相差・分散顕微鏡による定性分析	████████
	████████		████████
項目	氏名	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	
⑩ X線回折分析法による定性・定量分析	████████	無	有 (Aランク 認定No. 1611A0059)
	████████	無	有 (Aランク 認定No. 1611A0028)

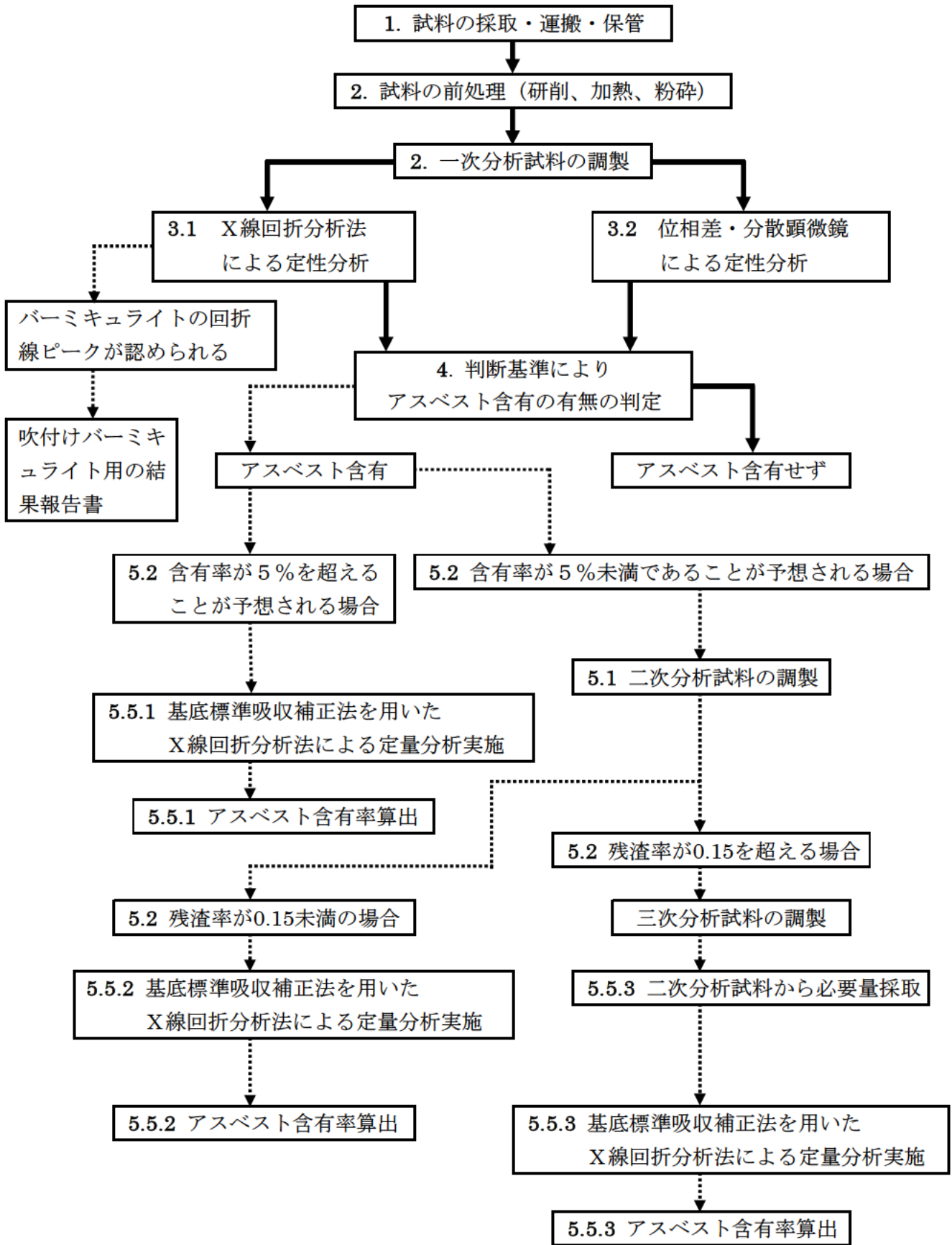
5. 分析結果

試料 No.	⑪ 採取箇所 (採取部位)	⑫ 定性分析結果				⑬ 石綿含有判定結果		⑭ 定量分析結果	別添データ No.
		X線回折分析法		分散染色法		石綿の有無	石綿の種類	石綿含有率 (%)	
		石綿の有無	石綿の種類	石綿の有無	石綿の種類				
1	複層塗材(外部 外壁)	有・無	Chr	有・無	—	有・無	再分析よりX線回折法で検出されたピークは石綿以外の物質と判定	—	別添1
2	長尺シート(1・2階 床)	有・無	Chr	有・無	—	有・無	再分析よりX線回折法で検出されたピークは石綿以外の物質と判定	—	別添2
3	軟質塩ビ巾木(1・2階 巾木)	有・無	Chr	有・無	—	有・無	再分析よりX線回折法で検出されたピークは石綿以外の物質と判定	—	別添3
4	断熱材(1・2階 剣道場・柔道場・競技室 壁内部)	有・無	—	有・無	—	有・無	—	—	別添4
5	PB(1・2階 天井)	有・無	—	有・無	—	有・無	—	—	別添5
6	吹付け材(2階 競技室 天井)	有・無	—	有・無	—	有・無	—	—	別添6
7	FB(1階 男子シャワー室・洗濯室 天井)	有・無	Chr	有・無	Chr	有・無	Chr	13	別添7
8	ケイカル板(1階 男子便所・昇降口 天井)	有・無	—	有・無	—	有・無	—	—	別添8
以下余白									

注1) 定性分析は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による。
 定量分析はJIS A 1481-3 に基づく X 線回折分析法による定量分析方法による。

注2) 種類の項には、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/ Act:トリモライト/アクチノライト
 Ant:アンソフィライト



⑮ 実施した石綿分析手順

(破線を実線で示すこと)

1. 試料採取履歴

⑯ 採取年月日	平成29年12月25日	
⑰ 建材名称	複層塗材	
⑱ 建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名称	武道場
	用途	公共施設
⑲ 施工年及び建築物への施工などを採用した年	昭和48年5月	
⑳ 建物などの採取部位及び場所	採取部位	外壁
	場所	外部
㉑ 試料の概要(形状又は材質、試料の大きさ)	形状又は材質	粉状、塊状の混合物
	試料の大きさ	約10g
㉒ 採取者氏名	[REDACTED]	

2. 一次分析試料の作製方法

試料粉砕方法

㉓ 粉砕に使用した粉砕器の名称及び型式	粉砕器の名称	乳鉢及び振動ミル
	粉砕器のメーカー・型式	FRITSCH社製 ミニミルP-23
㉔ 標準ふるいの目開き	425 μ m	

※一次分析試料の加熱処理を実施した場合

㉕ 使用した分析機器	電気炉		
㉖ 分析機器	分析機器の名称	卓上精密電気炉	
	分析機器のメーカー・型式	(株)デンケン KDF-007EX	
㉗ 分析装置の条件	電気炉	温度($^{\circ}$ C)	450 \pm 10
		加熱時間(min)	60
	低温灰化装置	酸素流量(ml/min)	—
		出力(W)	—
		灰化時間(min)	—
㉘ 加熱処理前の一次分析試料の秤量値(g)	㉙ 加熱処理後の一次分析試料の秤量値(g)	㉚ 減量率(r)	
2.1198	1.7316	0.817	

3. 定性分析方法

3.1 X線回折分析法による定性分析

3.1.1 X線回折装置による定性分析の条件

設定項目等	測定条件等	
⑳ X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	㈱島津製作所
	型式	XRD-6100
㉑ X線対陰極	Cu	
㉒ 管電圧 (kV)	40.0	
㉓ 管電流 (mA)	40.0	
㉔ 単色化 (K _β 線の除去)	グラファイトモノクロメーター	
㉕ フルスケール (cps)	2000	
㉖ 時定数 (s)	1.0	
㉗ 走査速度 (° /min)	1.0	
㉘ 発散スリット (°)	1.0	
㉙ 散乱スリット (°)	1.0	
㉚ 受光スリット (mm)	0.3	
㉛ 走査範囲 (° , 2θ)	5.0~70.0	

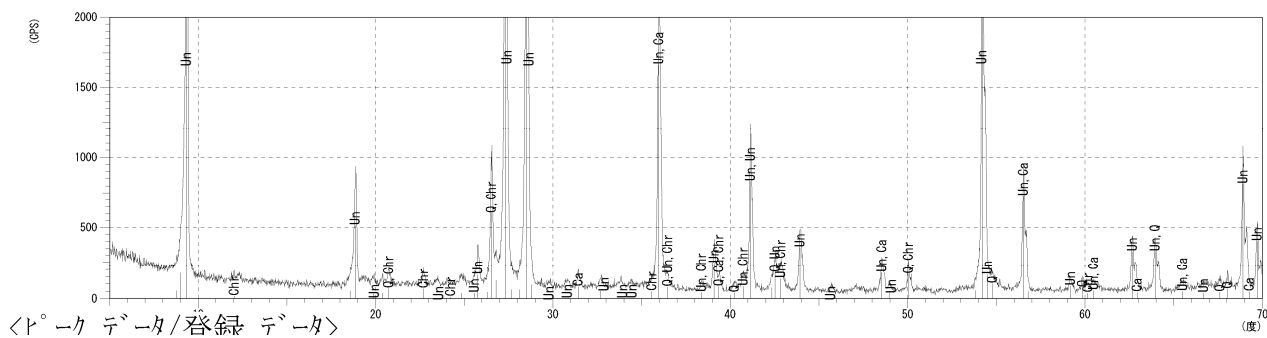
3.1.2 X線回折分析法による定性分析結果 ※二次分析試料を使用 (一次分析試料をギ酸処理)

㉜ 石綿の種類	㉝ 定性分析結果	
クリソタイル	有	無
アモサイト	有	無
クロシドライト	有	無
トレモライト/アクチノライト	有	無
アンソフィライト	有	無

3.1.3 X線回折分析法による定性分析 回折線プロファイル ④5

ファイル : H29_12_25武道場1. PSE
 サンプル : 複層塗材
 コメント : 定性
 日付 & 時刻 : 18-01-11 22:15:18

<プロファイル>



<ピークデータ/登録データ>

「ピークの記号」

Chr : クリソタイル Amo : アモサイト Cro : クロシドライト Tre/ Act : トレモライト/ アクチノライト
 Ant : アンソフィライト Ca : カルサイト Q : 石英 Tr : トリジマイト Cr : クリストバライト
 Vc : バーミキュライト Hb : ハイドロバイオタイト Br : ブルーサイト Se : セピオライト
 Cl : クロライト Mc : マイカ (イライト) Fl : 長石 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。

3.2 位相差・分散顕微鏡法による定性分析

3.2.1 位相差・分散顕微鏡の型式

④⑥ 顕微鏡のメーカー・型式	メーカー	㈱ニコン
	型式	ECLIPSE 80i TP-DPH
④⑦ 照明系	型式	D-LH ハロゲンランプ 12V 100W
④⑧ コンデンサ	型式	C-C Phコンデンサ
④⑨ 対物レンズ	型式	Plan Fluor Ph2 D 40×/0.75

3.2.2 浸液について

⑤⑩ 使用した浸液のメーカー	カーギル社	
⑤⑪ 選定した浸液の屈折率	1.550 1.680 1.690 1.620 1.626 1.618	
⑤⑫ 浸液を選定した理由 ○を付けて下さい	<input type="checkbox"/>	設計図書(施工記録、維持保全記録等)により建築物/工作物の種別が判明している場合
	<input type="checkbox"/>	X線回折分析法による定性分析結果で判断した
	<input checked="" type="checkbox"/>	その他 アスベスト6種の有無を判定する為、それぞれに対応した浸液(鋭敏色を呈するものを含む)を選定した。

3.2.3 分析室の温度

⑤⑬ 分析室の温度(°C)	25
---------------	----

3.2.4 分析結果記入欄

・石綿名称(クリソタイル) 別添写真 1 参照

屈折率 n_{D25°C} = 1.550

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	92	1000	0	0
2	105	1000	0	0
3	110	1000	0	0
合計	307	3000	0	0

・石綿名称(アモサイト) 別添写真 1 参照

屈折率 n_{D25°C} = 1.680

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	101	1000	0	0
2	117	1000	0	0
3	103	1000	0	0
合計	321	3000	0	0

・石綿名称(クロシドライト)

別添写真 1 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.690$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	89	1000	0	0
2	107	1000	0	0
3	102	1000	0	0
合計	298	3000	0	0

・石綿名称(トレモライト)

別添写真 1 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.620$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	94	1000	0	0
2	105	1000	0	0
3	107	1000	0	0
合計	306	3000	0	0

・石綿名称(アクチノライト)

別添写真 1 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.626$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	91	1000	0	0
2	117	1000	0	0
3	104	1000	0	0
合計	312	3000	0	0

・石綿名称(アンソフィライト)

別添写真 1 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.618$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	105	1000	0	0
2	110	1000	0	0
3	109	1000	0	0
合計	324	3000	0	0

3.2.5 位相差・分散顕微鏡法による定性分析結果

⑤⑨ 石綿の種類	⑥⑩ 定性分析結果
クリソタイル	有 (無)
アモサイト	有 (無)
クロシドライト	有 (無)
トレモライト	有 (無)
アクチノライト	有 (無)
アンソフィライト	有 (無)

4. X線回折分析法及び位相差・分散顕微鏡法の定性分析結果に基づく判定結果

石綿の種類	⑥⑪ 定性分析結果			⑥⑫ 石綿含有判定結果
	X線回折分析法	分散染色法		石綿含有の有無
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維数	石綿の有無	
クリソタイル	(有) ・ 無	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アモサイト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
クロシドライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
トレモライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アクチノライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アンソフィライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)

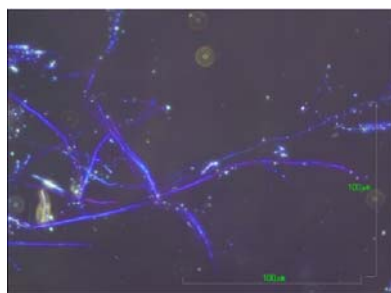
※X線回折分析法による定性分析(有)で、分散染色法(無)の場合で、石綿含有(無)と判定した場合の確認方法

⑥⑬ 使用した浸液の屈折率	⑥⑭ 観察された分散色	⑥⑮ アナライザー使用の場合の分散色		⑥⑯ 判定した鉱物等の名称
		偏光板⊥方向	偏光板//方向	
nD25℃=1.550	無	—	—	クリソタイル以外の物質と判定
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

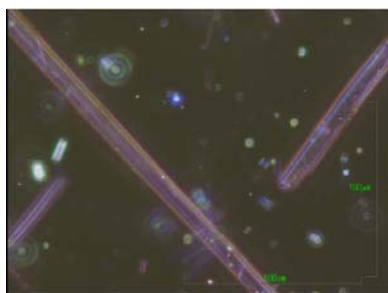
偏光板⊥方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が直交した場合を示す。
偏光板//方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が平行になった場合を示す。

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

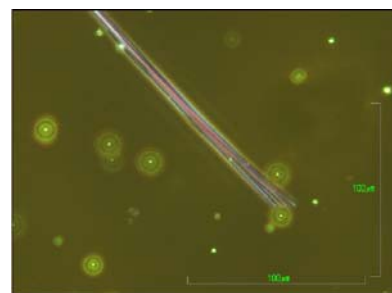
標準試料の分散色



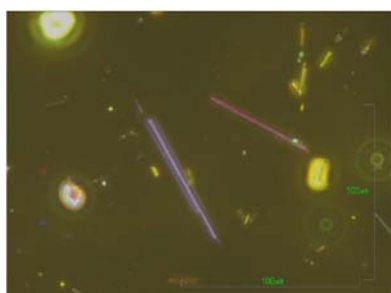
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色例 赤紫色-青色



屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色例 桃色



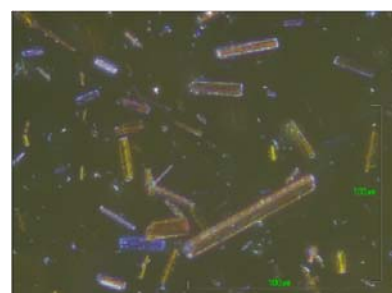
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色例 桃色



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色例 赤紫色

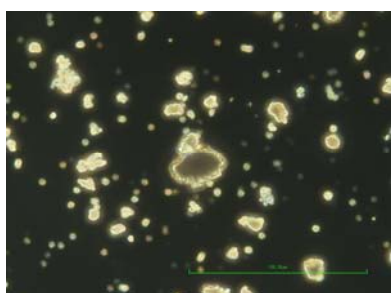


屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色例 赤紫色-桃色

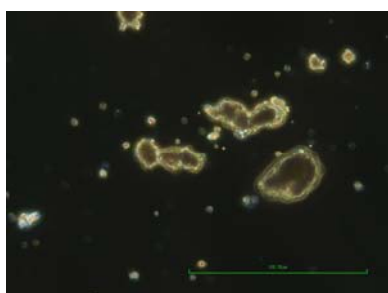


屈折率 nD25°C:1.618
アンソフイライトの分散色例 橙色-赤紫色

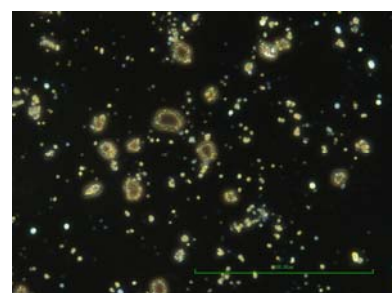
分析用試料の分散色



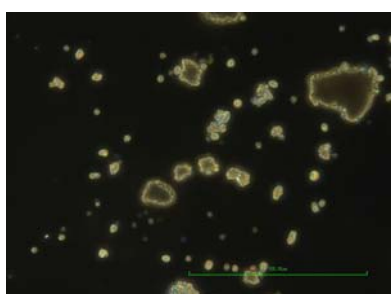
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色: 無



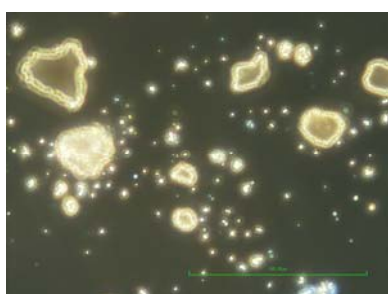
屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色 : 無



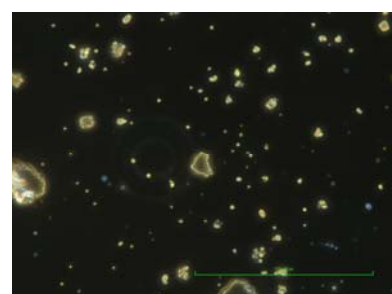
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色: 無



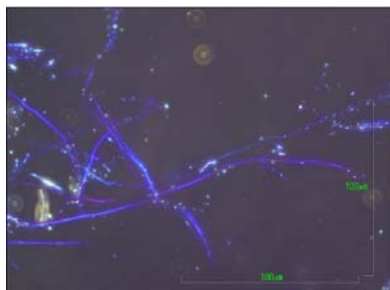
屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色: 無



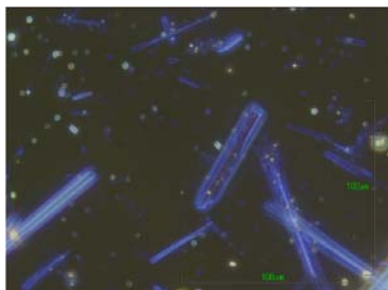
屈折率 nD25°C:1.618
アンソフイライトの分散色: 無

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

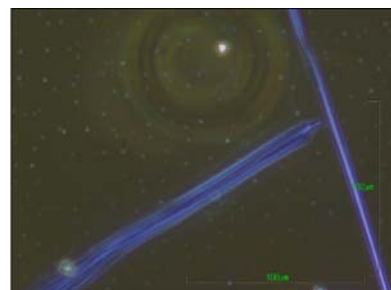
標準試料の分散色



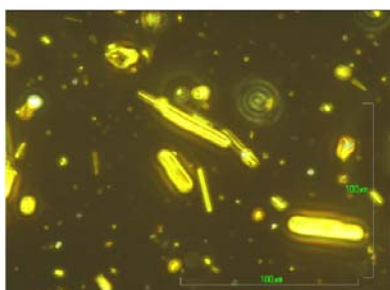
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色例 赤紫-青色



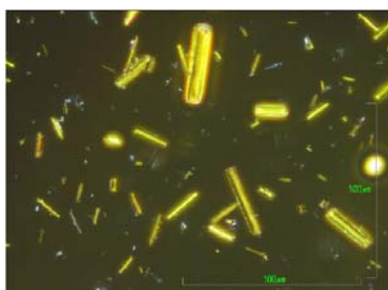
屈折率 nD25°C:1.700
アメethystの分散色例 青色



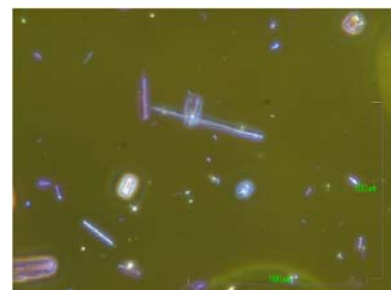
屈折率 nD25°C:1.700
クyaniteの分散色例 青色



屈折率 nD25°C:1.605
トremoliteの分散色例
ゴールデンイエロー

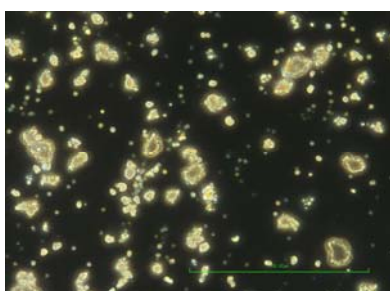


屈折率 nD25°C:1.605
アンソphylliteの分散色例
ゴールデンイエロー

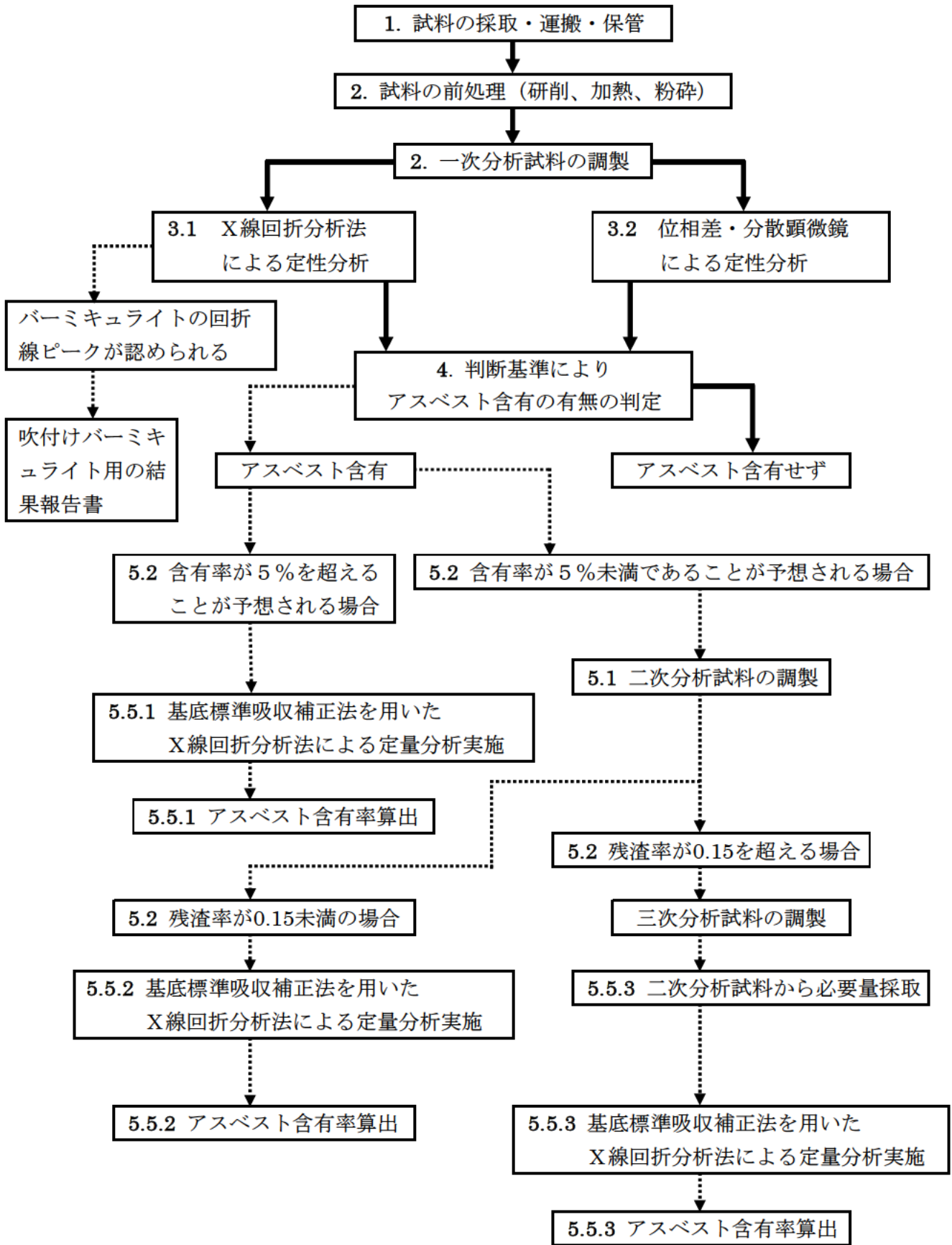


屈折率 nD25°C:1.630
アクトinoliteの分散色例
桃色-うすい青色

分析用試料の分散色



屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色: 無



⑮ 実施した石綿分析手順

(破線を実線で示すこと)

1. 試料採取履歴

⑯ 採取年月日	平成29年12月25日	
⑰ 建材名称	長尺シート	
⑱ 建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名称	武道場
	用途	公共施設
⑲ 施工年及び建築物への施工などを採用した年	昭和48年5月	
⑳ 建物などの採取部位及び場所	採取部位	床
	場所	1・2階
㉑ 試料の概要(形状又は材質、試料の大きさ)	形状又は材質	板状
	試料の大きさ	約10cm角3枚
㉒ 採取者氏名	[REDACTED]	

2. 一次分析試料の作製方法

試料粉砕方法

㉓ 粉砕に使用した粉砕器の名称及び型式	粉砕器の名称	乳鉢及び振動ミル
	粉砕器のメーカー・型式	FRITSCH社製 ミニミルP-23
㉔ 標準ふるいの目開き	425 μ m	

※一次分析試料の加熱処理を実施した場合

㉕ 使用した分析機器	電気炉		
㉖ 分析機器	分析機器の名称	卓上精密電気炉	
	分析機器のメーカー・型式	(株)デンケン KDF-007EX	
㉗ 分析装置の条件	電気炉	温度($^{\circ}$ C)	450 \pm 10
		加熱時間(min)	60
	低温灰化装置	酸素流量(ml/min)	—
		出力(W)	—
		灰化時間(min)	—
㉘ 加熱処理前の一次分析試料の秤量値(g)	㉙ 加熱処理後の一次分析試料の秤量値(g)	㉚ 減量率(r)	
1.9916	1.1321	0.568	

3. 定性分析方法

3.1 X線回折分析法による定性分析

3.1.1 X線回折装置による定性分析の条件

設定項目等	測定条件等	
③① X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	㈱島津製作所
	型式	XRD-6100
③② X線対陰極	Cu	
③③ 管電圧(kV)	40.0	
③④ 管電流(mA)	40.0	
③⑤ 単色化(K _β 線の除去)	グラファイトモノクロメーター	
③⑥ フルスケール(cps)	2000	
③⑦ 時定数(s)	1.0	
③⑧ 走査速度(° /min)	1.0	
③⑨ 発散スリット(°)	1.0	
④⑩ 散乱スリット(°)	1.0	
④⑪ 受光スリット(mm)	0.3	
④⑫ 走査範囲(° , 2θ)	5.0~70.0	

3.1.2 X線回折分析法による定性分析結果 ※二次分析試料を使用（一次分析試料をギ酸処理）

④⑬ 石綿の種類	④⑭ 定性分析結果	
クリソタイル	有	無
アモサイト	有	無
クロシドライト	有	無
トレモライト/アクチノライト	有	無
アンソフィライト	有	無

3.2 位相差・分散顕微鏡法による定性分析

3.2.1 位相差・分散顕微鏡の型式

④⑥ 顕微鏡のメーカー・型式	メーカー	㈱ニコン
	型式	ECLIPSE 80i TP-DPH
④⑦ 照明系	型式	D-LH ハロゲンランプ 12V 100W
④⑧ コンデンサ	型式	C-C Phコンデンサ
④⑨ 対物レンズ	型式	Plan Fluor Ph2 D 40×/0.75

3.2.2 浸液について

⑤⑩ 使用した浸液のメーカー	カーギル社	
⑤⑪ 選定した浸液の屈折率	1.550 1.680 1.690 1.620 1.626 1.618	
⑤⑫ 浸液を選定した理由 ○を付けて下さい	<input type="checkbox"/>	設計図書(施工記録、維持保全記録等)により建築物/工作物の種別が判明している場合
	<input type="checkbox"/>	X線回折分析法による定性分析結果で判断した
	<input checked="" type="checkbox"/>	その他 アスベスト6種の有無を判定する為、それぞれに対応した浸液(鋭敏色を呈するものを含む)を選定した。

3.2.3 分析室の温度

⑤⑬ 分析室の温度(°C)	25
---------------	----

3.2.4 分析結果記入欄

・石綿名称(クリソタイル) 別添写真 2 参照

屈折率 n_{D25°C} = 1.550

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	94	1000	0	2
2	106	1000	0	4
3	103	1000	0	2
合計	303	3000	0	8

・石綿名称(アモサイト) 別添写真 2 参照

屈折率 n_{D25°C} = 1.680

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	89	1000	0	0
2	104	1000	0	0
3	107	1000	0	0
合計	300	3000	0	0

・石綿名称(クロシドライト)

別添写真 2 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}C}=1.690$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	103	1000	0	0
2	97	1000	0	0
3	91	1000	0	0
合計	291	3000	0	0

・石綿名称(トレモライト)

別添写真 2 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}C}=1.620$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	98	1000	0	0
2	90	1000	0	0
3	94	1000	0	0
合計	282	3000	0	0

・石綿名称(アクチノライト)

別添写真 2 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}C}=1.626$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	111	1000	0	0
2	103	1000	0	0
3	91	1000	0	0
合計	305	3000	0	0

・石綿名称(アンソフィライト)

別添写真 2 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}C}=1.618$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	102	1000	0	0
2	97	1000	0	0
3	95	1000	0	0
合計	294	3000	0	0

3.2.5 位相差・分散顕微鏡法による定性分析結果

⑤9 石綿の種類	⑥0 定性分析結果
クリソタイル	有 (無)
アモサイト	有 (無)
クロシドライト	有 (無)
トレモライト	有 (無)
アクチノライト	有 (無)
アンソフィライト	有 (無)

4. X線回折分析法及び位相差・分散顕微鏡法の定性分析結果に基づく判定結果

石綿の種類	⑥1 定性分析結果			⑥2 石綿含有判定結果
	X線回折分析法	分散染色法		石綿含有の有無
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維数	石綿の有無	
クリソタイル	(有) ・ 無	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アモサイト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
クロシドライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
トレモライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アクチノライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アンソフィライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)

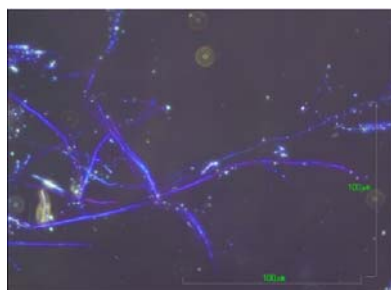
※X線回折分析法による定性分析(有)で、分散染色法(無)の場合で、石綿含有(無)と判定した場合の確認方法

⑥3 使用した浸液の屈折率	⑥4 観察された分散色	⑥5 アナライザー使用の場合の分散色		⑥6 判定した鉱物等の名称
		偏光板⊥方向	偏光板//方向	
nD25℃=1.550	無	—	—	クリソタイル以外の物質と判定
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

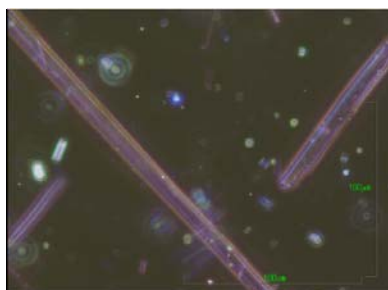
偏光板⊥方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が直交した場合を示す。
偏光板//方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が平行になった場合を示す。

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

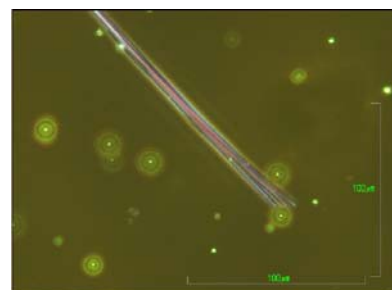
標準試料の分散色



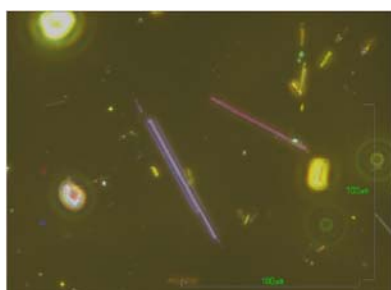
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色例 赤紫色-青色



屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色例 桃色



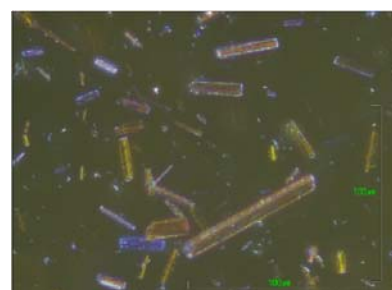
屈折率 nD25°C:1.690
カシトライトの分散色例 桃色



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色例 赤紫色

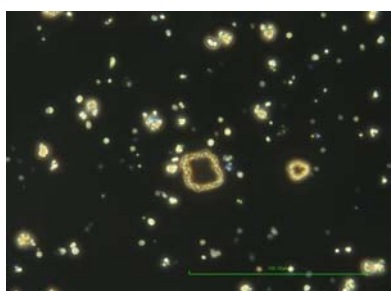


屈折率 nD25°C:1.626
アチライトの分散色例 赤紫色-桃色

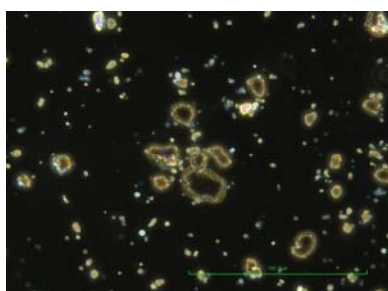


屈折率 nD25°C:1.618
アンソファイトの分散色例 橙色-赤紫色

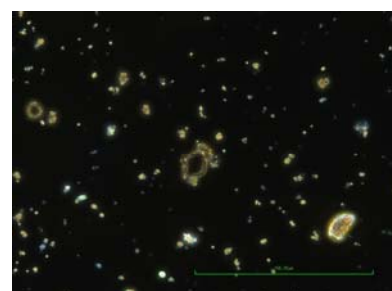
分析用試料の分散色



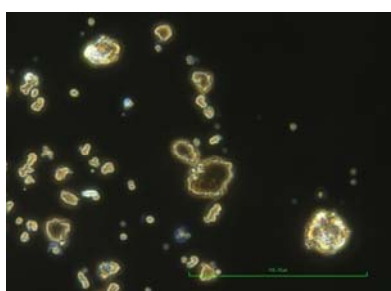
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色: 無



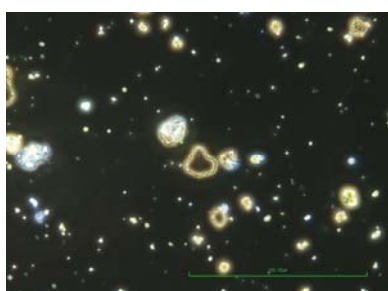
屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色 : 無



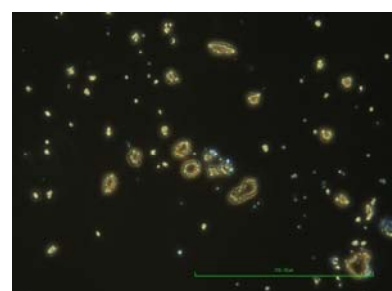
屈折率 nD25°C:1.690
カシトライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色: 無



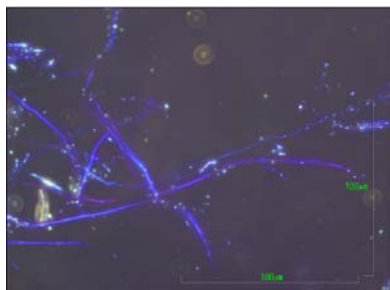
屈折率 nD25°C:1.626
アチライトの分散色: 無



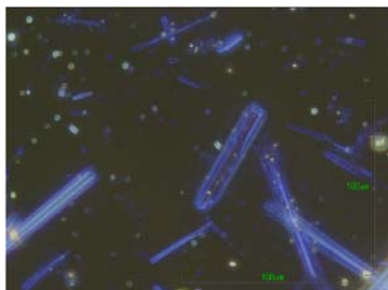
屈折率 nD25°C:1.618
アンソファイトの分散色: 無

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

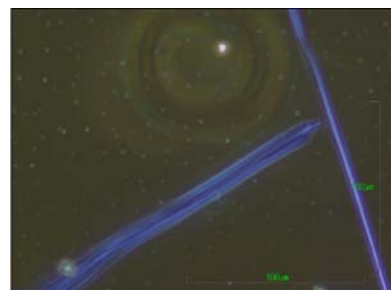
標準試料の分散色



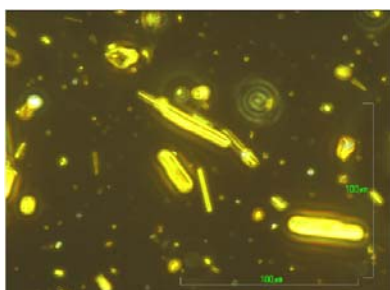
屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.550$
クワartzの分散色例 赤紫-青色



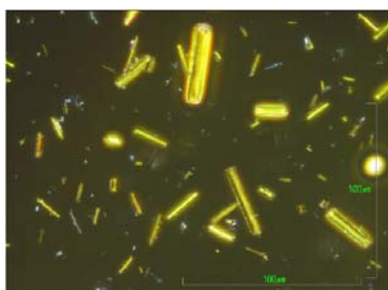
屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.700$
アモイブの分散色例 青色



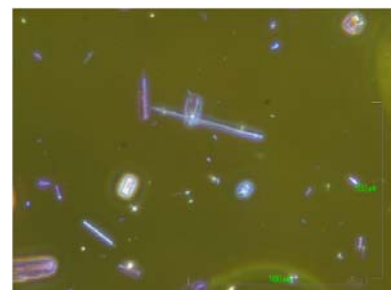
屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.700$
クロンライトの分散色例 青色



屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.605$
トモライトの分散色例
ゴールデンイエロー

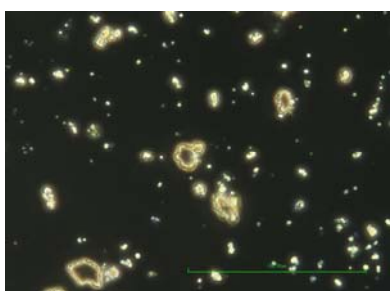


屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.605$
アンソフィライトの分散色例
ゴールデンイエロー

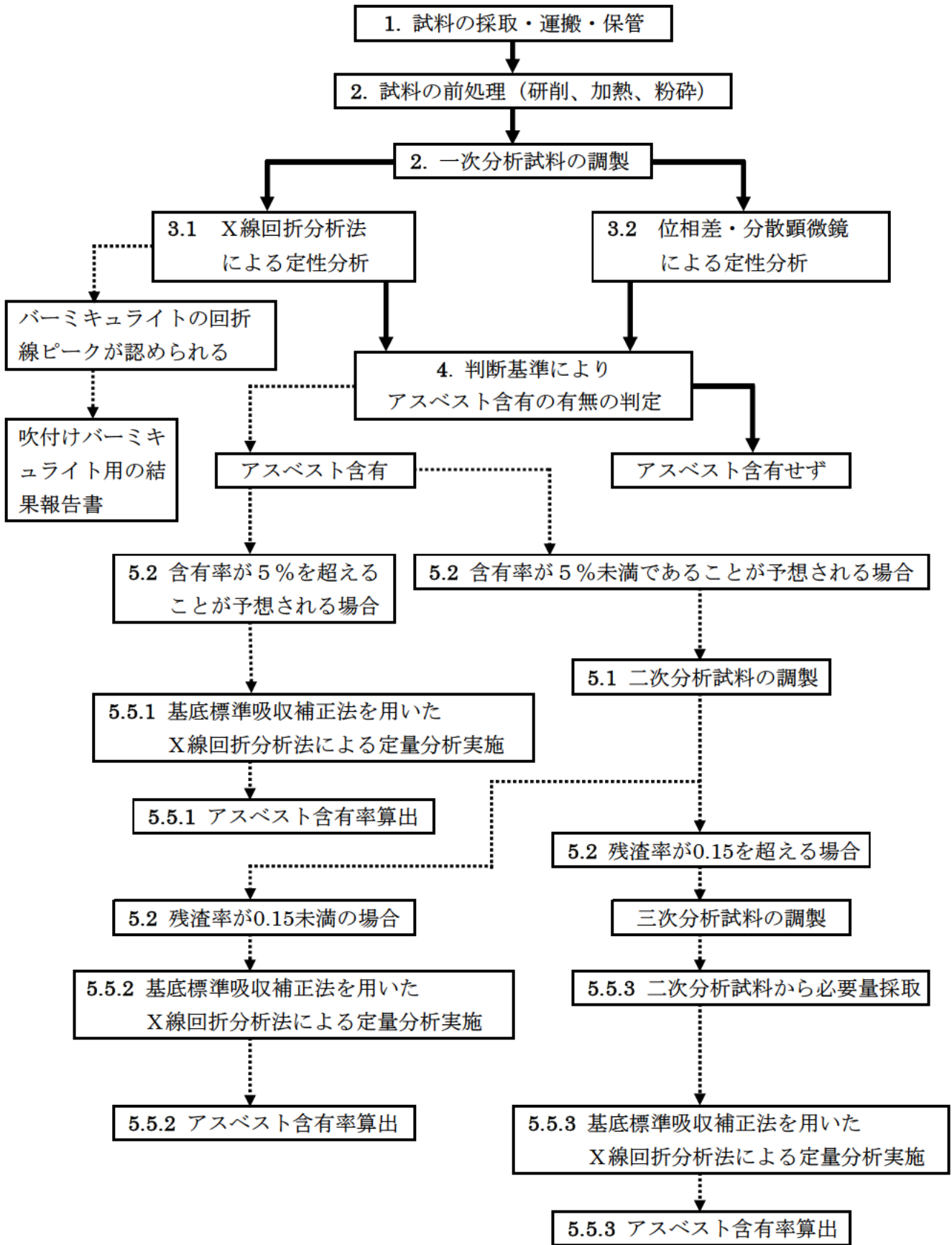


屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.630$
アキチライトの分散色例
桃色-うすい青色

分析用試料の分散色



屈折率 $n_{D25^{\circ}C}:1.550$
クワartzの分散色：無



⑮ 実施した石綿分析手順

(破線を実線で示すこと)

1. 試料採取履歴

⑯ 採取年月日	平成29年12月25日	
⑰ 建材名称	軟質塩ビ巾木	
⑱ 建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名称	武道場
	用途	公共施設
⑲ 施工年及び建築物への施工などを採用した年	昭和48年5月	
⑳ 建物などの採取部位及び場所	採取部位	巾木
	場所	1・2階
㉑ 試料の概要(形状又は材質、試料の大きさ)	形状又は材質	板状
	試料の大きさ	約10cm角3枚
㉒ 採取者氏名	[REDACTED]	

2. 一次分析試料の作製方法

試料粉砕方法

㉓ 粉砕に使用した粉砕器の名称及び型式	粉砕器の名称	乳鉢及び振動ミル
	粉砕器のメーカー・型式	FRITSCH社製 ミニミルP-23
㉔ 標準ふるいの目開き	425 μ m	

※一次分析試料の加熱処理を実施した場合

㉕ 使用した分析機器	電気炉		
㉖ 分析機器	分析機器の名称	卓上精密電気炉	
	分析機器のメーカー・型式	(株)デンケン KDF-007EX	
㉗ 分析装置の条件	電気炉	温度($^{\circ}$ C)	450 \pm 10
		加熱時間(min)	60
	低温灰化装置	酸素流量(ml/min)	—
		出力(W)	—
		灰化時間(min)	—
㉘ 加熱処理前の一次分析試料の秤量値(g)	㉙ 加熱処理後の一次分析試料の秤量値(g)	㉚ 減量率(r)	
1.8730	1.1328	0.605	

3. 定性分析方法

3.1 X線回折分析法による定性分析

3.1.1 X線回折装置による定性分析の条件

設定項目等	測定条件等	
③① X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	㈱島津製作所
	型式	XRD-6100
③② X線対陰極	Cu	
③③ 管電圧(kV)	40.0	
③④ 管電流(mA)	40.0	
③⑤ 単色化(K _β 線の除去)	グラファイトモノクロメーター	
③⑥ フルスケール(cps)	2000	
③⑦ 時定数(s)	1.0	
③⑧ 走査速度(° /min)	1.0	
③⑨ 発散スリット(°)	1.0	
④⑩ 散乱スリット(°)	1.0	
④① 受光スリット(mm)	0.3	
④② 走査範囲(° , 2θ)	5.0~70.0	

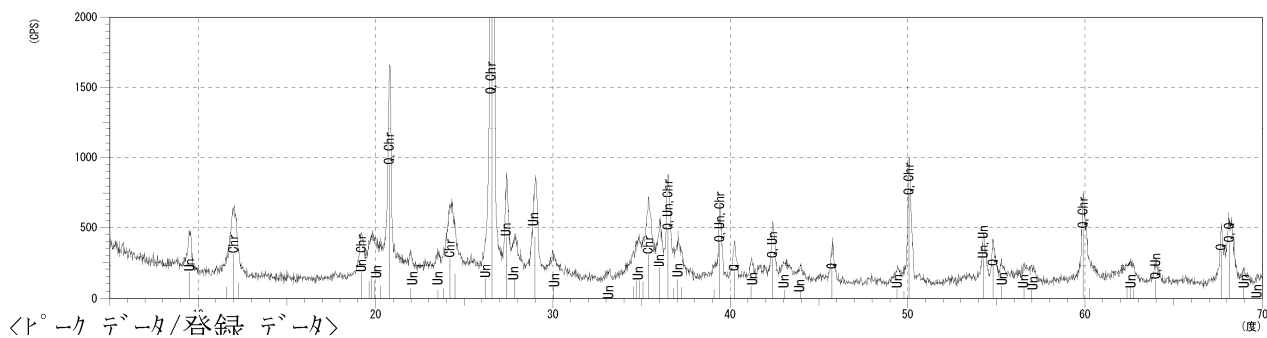
3.1.2 X線回折分析法による定性分析結果 ※二次分析試料を使用（一次分析試料をギ酸処理）

④③ 石綿の種類	④④ 定性分析結果	
クリソタイル	有	無
アモサイト	有	無
クロシドライト	有	無
トレモライト/アクチノライト	有	無
アンソフィライト	有	無

3.1.3 X線回折分析法による定性分析 回折線プロファイル ④

ファイル : H29_12_25武道場3. PSE
サンプル : 軟質塩ビ 巾木
コメント : 定性
日付 & 時刻 : 18-01-15 11:10:10

<プロフィール>



「ピークの記号」

Chr : クリソタイル Amo : アモサイト Cro : クロシドライト Tre/ Act : トレモライト/ アクチノライト
Ant : アンソフィライト Ca : カルサイト Q : 石英 Tr : トリジマイト Cr : クリストバライト
Vc : バーミキュライト Hb : ハイドロバイオタイト Br : ブルーサイト Se : セピオライト
Cl : クロライト Mc : マイカ (イライト) Fl : 長石 Un : 未同定ピーク

「注意事項」

(2θ) 5° ~70° のX線回折プロフィールを添付。

3.2 位相差・分散顕微鏡法による定性分析

3.2.1 位相差・分散顕微鏡の型式

④⑥ 顕微鏡のメーカー・型式	メーカー	㈱ニコン
	型式	ECLIPSE 80i TP-DPH
④⑦ 照明系	型式	D-LH ハロゲンランプ 12V 100W
④⑧ コンデンサ	型式	C-C Phコンデンサ
④⑨ 対物レンズ	型式	Plan Fluor Ph2 D 40×/0.75

3.2.2 浸液について

⑤⑩ 使用した浸液のメーカー	カーギル社	
⑤⑪ 選定した浸液の屈折率	1.550 1.680 1.690 1.620 1.626 1.618	
⑤⑫ 浸液を選定した理由 ○を付けて下さい	<input type="checkbox"/>	設計図書(施工記録、維持保全記録等)により建築物/工作物の種別が判明している場合
	<input type="checkbox"/>	X線回折分析法による定性分析結果で判断した
	<input checked="" type="checkbox"/>	その他 アスベスト6種の有無を判定する為、それぞれに対応した浸液(鋭敏色を呈するものを含む)を選定した。

3.2.3 分析室の温度

⑤⑬ 分析室の温度(°C)	25
---------------	----

3.2.4 分析結果記入欄

・石綿名称(クリソタイル) 別添写真 3 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}} = 1.550$

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	92	1000	0	5
2	84	1000	0	4
3	105	1000	0	4
合計	281	3000	0	13

・石綿名称(アモサイト) 別添写真 3 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}} = 1.680$

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	93	1000	0	0
2	107	1000	0	0
3	111	1000	0	0
合計	311	3000	0	0

・石綿名称(クロシドライト)

別添写真 3 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.690$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	95	1000	0	0
2	114	1000	0	0
3	102	1000	0	0
合計	311	3000	0	0

・石綿名称(トレモライト)

別添写真 3 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.620$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	106	1000	0	0
2	117	1000	0	0
3	93	1000	0	0
合計	316	3000	0	0

・石綿名称(アクチノライト)

別添写真 3 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.626$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	103	1000	0	0
2	110	1000	0	0
3	97	1000	0	0
合計	310	3000	0	0

・石綿名称(アンソフィライト)

別添写真 3 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.618$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	107	1000	0	0
2	90	1000	0	0
3	99	1000	0	0
合計	296	3000	0	0

3.2.5 位相差・分散顕微鏡法による定性分析結果

⑤9 石綿の種類	⑥0 定性分析結果
クリソタイル	有 (無)
アモサイト	有 (無)
クロシドライト	有 (無)
トレモライト	有 (無)
アクチノライト	有 (無)
アンソフィライト	有 (無)

4. X線回折分析法及び位相差・分散顕微鏡法の定性分析結果に基づく判定結果

石綿の種類	⑥1 定性分析結果			⑥2 石綿含有判定結果 石綿含有の有無
	X線回折分析法	分散染色法		
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維数	石綿の有無	
クリソタイル	(有) ・ 無	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アモサイト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
クロシドライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
トレモライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アクチノライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アンソフィライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)

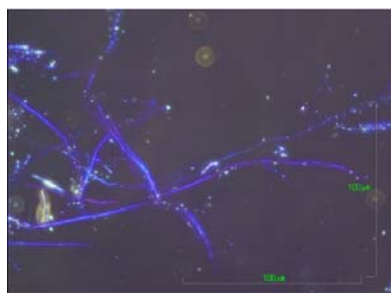
※X線回折分析法による定性分析(有)で、分散染色法(無)の場合で、石綿含有(無)と判定した場合の確認方法

⑥3 使用した浸液の屈折率	⑥4 観察された分散色	⑥5 アナライザー使用の場合の分散色		⑥6 判定した鉱物等の名称
		偏光板⊥方向	偏光板//方向	
nD25℃=1.550	無	—	—	クリソタイル以外の物質と判定
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

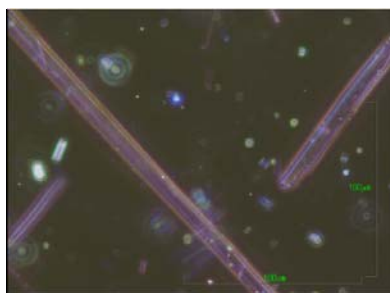
偏光板⊥方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が直交した場合を示す。
偏光板//方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が平行になった場合を示す。

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

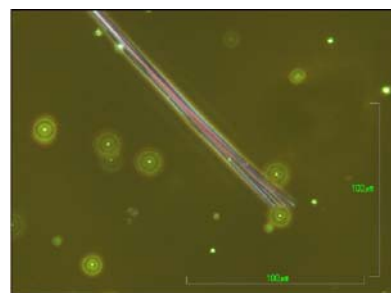
標準試料の分散色



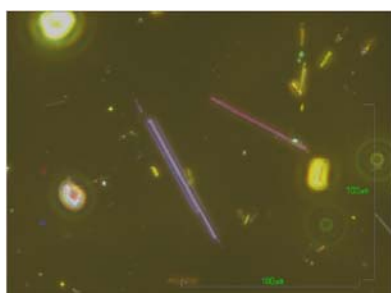
屈折率 nD25°C:1.550
クワツァイルの分散色例 赤紫色-青色



屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色例 桃色



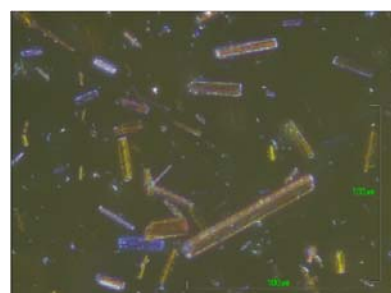
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色例 桃色



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色例 赤紫色

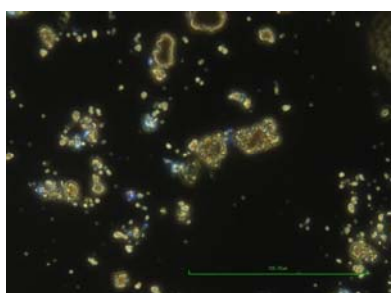


屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色例 赤紫色-桃色

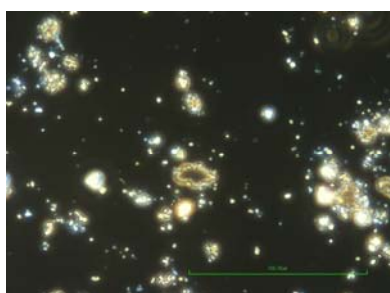


屈折率 nD25°C:1.618
アンソフイライトの分散色例 橙色-赤紫色

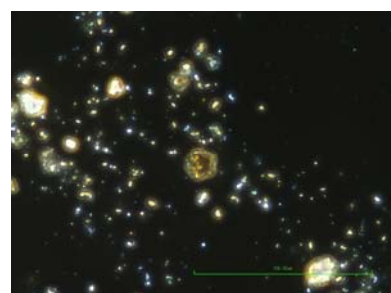
分析用試料の分散色



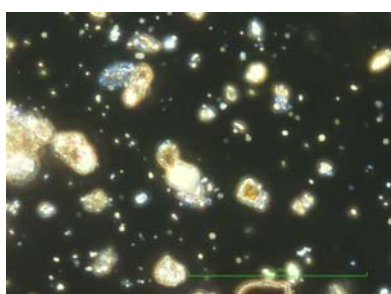
屈折率 nD25°C:1.550
クワツァイルの分散色: 無



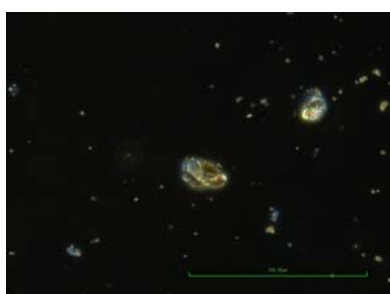
屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色 : 無



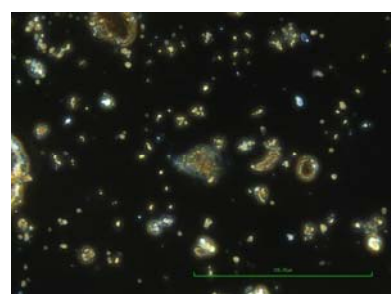
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色: 無



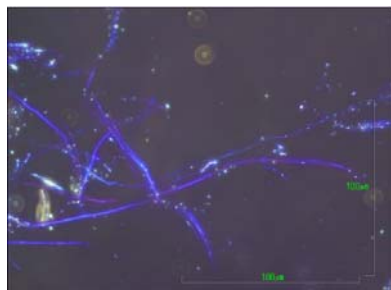
屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色: 無



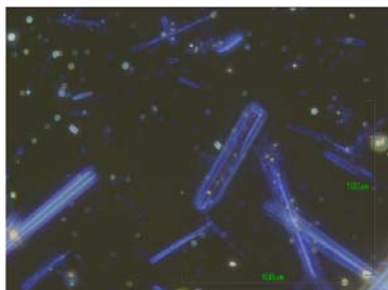
屈折率 nD25°C:1.618
アンソフイライトの分散色: 無

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

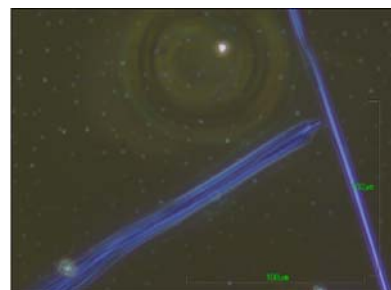
標準試料の分散色



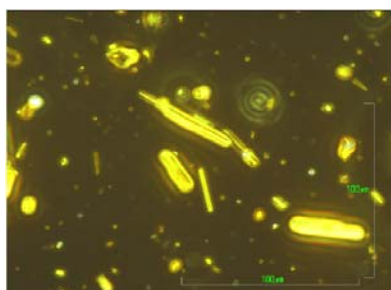
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色例 赤紫-青色



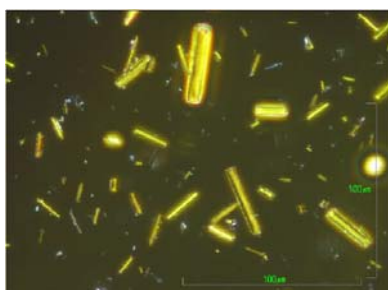
屈折率 nD25°C:1.700
アメethystの分散色例 青色



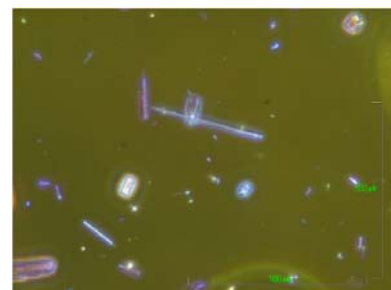
屈折率 nD25°C:1.700
クyaniteの分散色例 青色



屈折率 nD25°C:1.605
トremoliteの分散色例
コ-ルテンイエロー

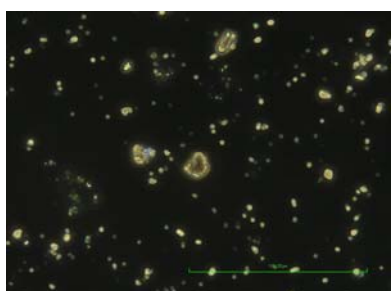


屈折率 nD25°C:1.605
アンソphylliteの分散色例
コ-ルテンイエロー

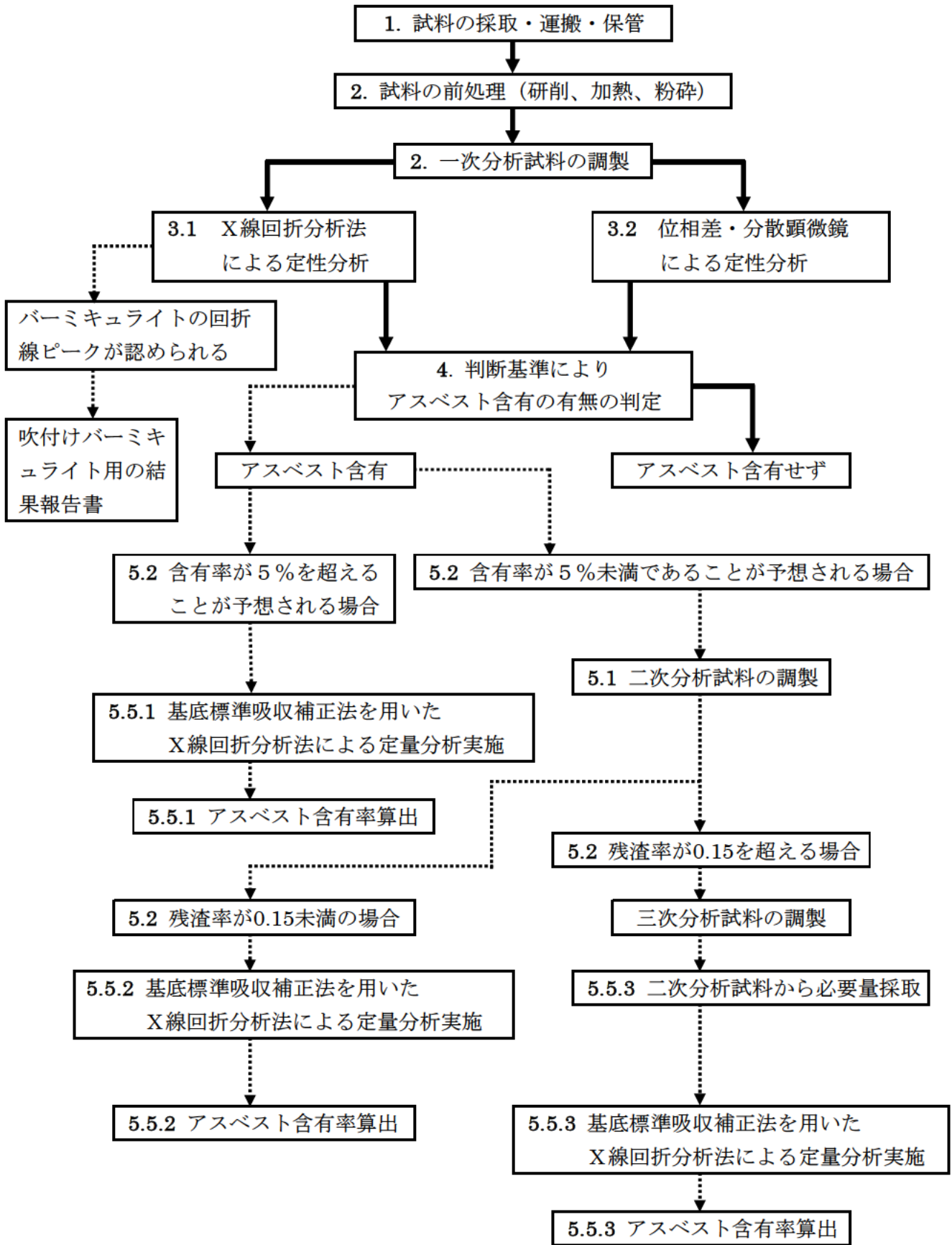


屈折率 nD25°C:1.630
アキチnoliteの分散色例
桃色-うすい青色

分析用試料の分散色



屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色: 無



⑮ 実施した石綿分析手順

(破線を実線で示すこと)

1. 試料採取履歴

⑯ 採取年月日	平成29年12月25日	
⑰ 建材名称	断熱材	
⑱ 建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名称	武道場
	用途	公共施設
⑲ 施工年及び建築物への施工などを採用した年	昭和48年5月	
⑳ 建物などの採取部位及び場所	採取部位	壁内部
	場所	1・2階 剣道場・柔道場・競技室
㉑ 試料の概要(形状又は材質、試料の大きさ)	形状又は材質	綿状
	試料の大きさ	約3g
㉒ 採取者氏名	[REDACTED]	

2. 一次分析試料の作製方法

試料粉碎方法

㉓ 粉碎に使用した粉碎器の名称及び型式	粉碎器の名称	乳鉢及び振動ミル
	粉碎器のメーカー・型式	FRITSCH社製 ミニミルP-23
㉔ 標準ふるいの目開き	425 μ m	

※一次分析試料の加熱処理を実施した場合

㉕ 使用した分析機器	-		
㉖ 分析機器	分析機器の名称	-	
	分析機器のメーカー・型式	-	
㉗ 分析装置の条件	電気炉	温度($^{\circ}$ C)	-
		加熱時間(min)	-
	低温灰化装置	酸素流量(ml/min)	-
		出力(W)	-
		灰化時間(min)	-
㉘ 加熱処理前の一次分析試料の秤量値(g)	㉙ 加熱処理後の一次分析試料の秤量値(g)	㉚ 減量率(r)	
-	-	-	

3. 定性分析方法

3.1 X線回折分析法による定性分析

3.1.1 X線回折装置による定性分析の条件

設定項目等	測定条件等	
③① X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	（株）島津製作所
	型式	XRD-6100
③② X線対陰極	Cu	
③③ 管電圧 (kV)	40.0	
③④ 管電流 (mA)	40.0	
③⑤ 単色化 (K _β 線の除去)	グラファイトモノクロメーター	
③⑥ フルスケール (cps)	2000	
③⑦ 時定数 (s)	1.0	
③⑧ 走査速度 (° /min)	1.0	
③⑨ 発散スリット (°)	1.0	
④⑩ 散乱スリット (°)	1.0	
④⑪ 受光スリット (mm)	0.3	
④⑫ 走査範囲 (° , 2θ)	5.0~70.0	

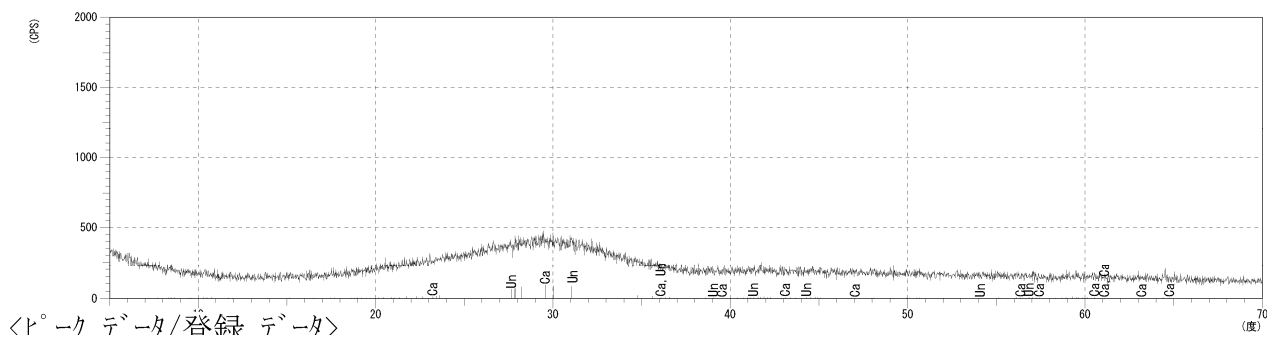
3.1.2 X線回折分析法による定性分析結果 ※二次分析試料を使用（一次分析試料をギ酸処理）

④⑬ 石綿の種類	④⑭ 定性分析結果	
クリソタイル	有	（無）
アモサイト	有	（無）
クロシドライト	有	（無）
トレモライト/アクチノライト	有	（無）
アンソフィライト	有	（無）

3.1.3 X線回折分析法による定性分析 回折線プロファイル ④5

ファイル : H29_12_25武道場4. PSE
サンプル : 断熱材
コメント : 定性
日付 & 時刻 : 18-01-15 15:44:30

<プロフィール>



「ピークの記号」

Chr : クリソタイル Amo : アモサイト Cro : クロシドライト Tre/ Act : トレモライト/ アクチノライト
Ant : アンソフィライト Ca : カルサイト Q : 石英 Tr : トリジマイト Cr : クリストバライト
Vc : バーミキュライト Hb : ハイドロバイオタイト Br : ブルーサイト Se : セピオライト
Cl : クロライト Mc : マイカ (イライト) Fl : 長石 Un : 未同定ピーク

「注意事項」

(2θ) 5° ~70° のX線回折プロフィールを添付。

3.2 位相差・分散顕微鏡法による定性分析

3.2.1 位相差・分散顕微鏡の型式

④⑥ 顕微鏡のメーカー・型式	メーカー	㈱ニコン
	型式	ECLIPSE 80i TP-DPH
④⑦ 照明系	型式	D-LH ハロゲンランプ 12V 100W
④⑧ コンデンサ	型式	C-C Phコンデンサ
④⑨ 対物レンズ	型式	Plan Fluor Ph2 D 40×/0.75

3.2.2 浸液について

⑤⑩ 使用した浸液のメーカー	カーギル社	
⑤⑪ 選定した浸液の屈折率	1.550 1.680 1.690 1.620 1.626 1.618	
⑤⑫ 浸液を選定した理由 ○を付けて下さい	<input type="checkbox"/>	設計図書(施工記録、維持保全記録等)により建築物/工作物の種別が判明している場合
	<input type="checkbox"/>	X線回折分析法による定性分析結果で判断した
	<input checked="" type="checkbox"/>	その他 アスベスト6種の有無を判定する為、それぞれに対応した浸液(鋭敏色を呈するものを含む)を選定した。

3.2.3 分析室の温度

⑤⑬ 分析室の温度(°C)	25
---------------	----

3.2.4 分析結果記入欄

・石綿名称(クリソタイル) 別添写真 4 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}} = 1.550$

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	88	1000	0	0
2	106	1000	0	0
3	95	1000	0	0
合計	289	3000	0	0

・石綿名称(アモサイト) 別添写真 4 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}} = 1.680$

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	96	1000	0	0
2	103	1000	0	0
3	100	1000	0	0
合計	299	3000	0	0

・石綿名称(クロシドライト)

別添写真 4 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.690$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	91	1000	0	0
2	108	1000	0	0
3	94	1000	0	0
合計	293	3000	0	0

・石綿名称(トレモライト)

別添写真 4 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.620$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	110	1000	0	0
2	102	1000	0	0
3	106	1000	0	0
合計	318	3000	0	0

・石綿名称(アクチノライト)

別添写真 4 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.626$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	96	1000	0	0
2	91	1000	0	0
3	103	1000	0	0
合計	290	3000	0	0

・石綿名称(アンソフィライト)

別添写真 4 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.618$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	86	1000	0	0
2	107	1000	0	0
3	102	1000	0	0
合計	295	3000	0	0

3.2.5 位相差・分散顕微鏡法による定性分析結果

⑤9 石綿の種類	⑥0 定性分析結果
クリソタイル	有 (無)
アモサイト	有 (無)
クロシドライト	有 (無)
トレモライト	有 (無)
アクチノライト	有 (無)
アンソフィライト	有 (無)

4. X線回折分析法及び位相差・分散顕微鏡法の定性分析結果に基づく判定結果

石綿の種類	⑥1 定性分析結果			⑥2 石綿含有判定結果
	X線回折分析法	分散染色法		石綿含有の有無
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維数	石綿の有無	
クリソタイル	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アモサイト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
クロシドライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
トレモライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アクチノライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アンソフィライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)

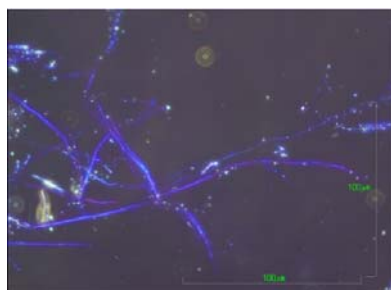
※X線回折分析法による定性分析(有)で、分散染色法(無)の場合で、石綿含有(無)と判定した場合の確認方法

⑥3 使用した浸液の屈折率	⑥4 観察された分散色	⑥5 アナライザー使用の場合の分散色		⑥6 判定した鉱物等の名称
		偏光板⊥方向	偏光板//方向	
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

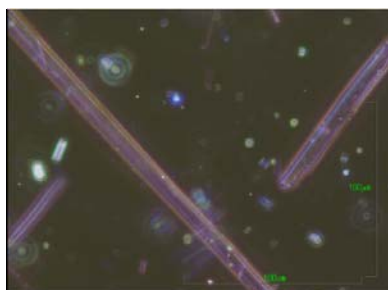
偏光板⊥方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が直交した場合を示す。
偏光板//方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が平行になった場合を示す。

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

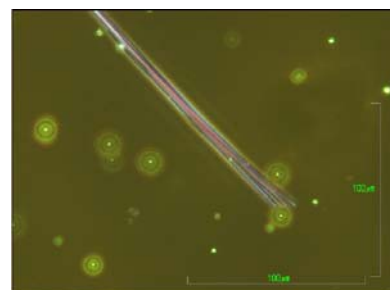
標準試料の分散色



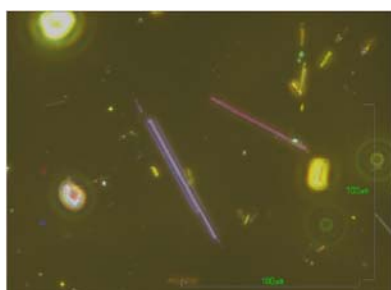
屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.550$
クワartzの分散色例 赤紫色-青色



屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.680$
アメイトの分散色例 桃色



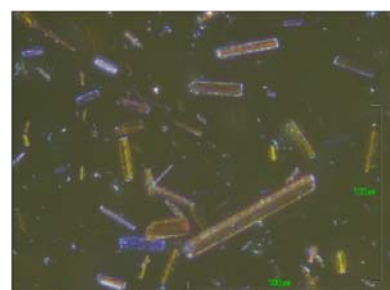
屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.690$
クロシテライトの分散色例 桃色



屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.620$
トモライトの分散色例 赤紫色

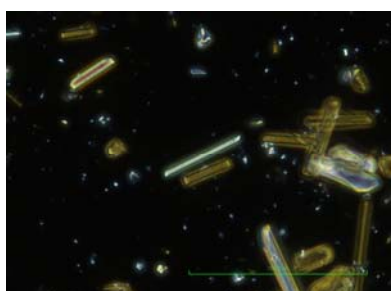


屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.626$
アキチライトの分散色例 赤紫色-桃色



屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.618$
アンツフィライトの分散色例 橙色-赤紫色

分析用試料の分散色



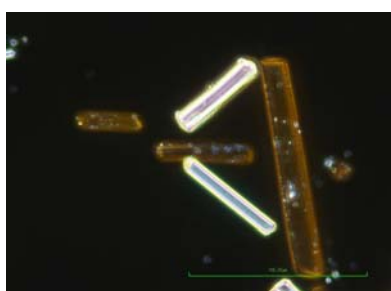
屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.550$
クワartzの分散色：無



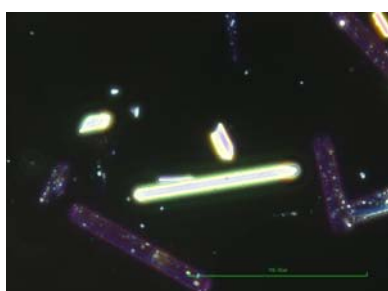
屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.680$
アメイトの分散色：無



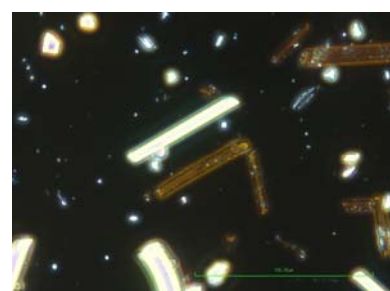
屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.690$
クロシテライトの分散色：無



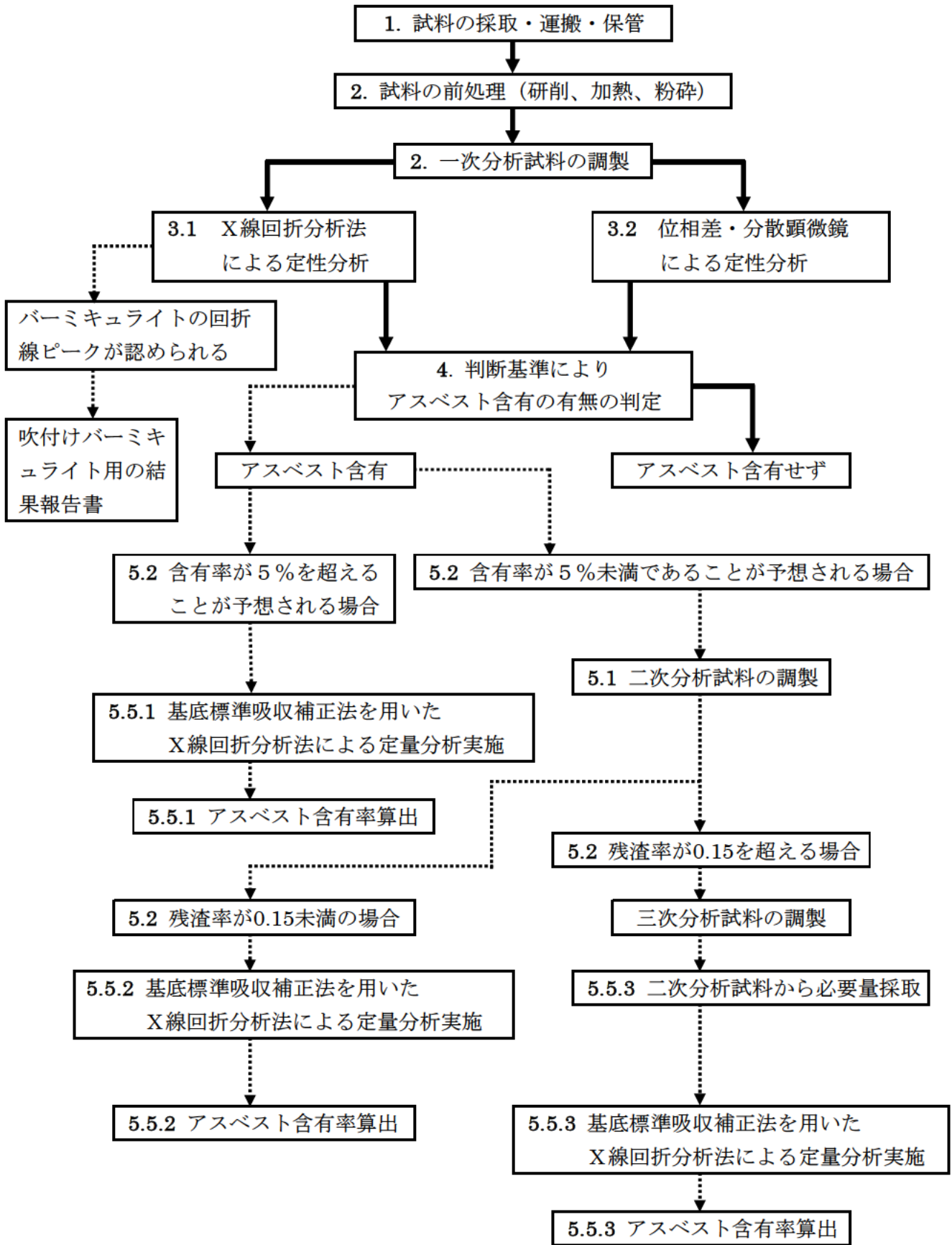
屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.620$
トモライトの分散色：無



屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.626$
アキチライトの分散色：無



屈折率 $n_{D25^\circ C}: 1.618$
アンツフィライトの分散色：無



⑮ 実施した石綿分析手順

(破線を実線で示すこと)

1. 試料採取履歴

⑯ 採取年月日	平成29年12月25日	
⑰ 建材名称	PB	
⑱ 建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名称	武道場
	用途	公共施設
⑲ 施工年及び建築物への施工などを採用した年	昭和48年5月	
⑳ 建物などの採取部位及び場所	採取部位	天井
	場所	1・2階
㉑ 試料の概要(形状又は材質、試料の大きさ)	形状又は材質	板状
	試料の大きさ	約10cm角3枚
㉒ 採取者氏名	[REDACTED]	

2. 一次分析試料の作製方法

試料粉砕方法

㉓ 粉砕に使用した粉砕器の名称及び型式	粉砕器の名称	乳鉢及び振動ミル
	粉砕器のメーカー・型式	FRITSCH社製 ミニミルP-23
㉔ 標準ふるいの目開き	425 μ m	

※一次分析試料の加熱処理を実施した場合

㉕ 使用した分析機器	電気炉		
㉖ 分析機器	分析機器の名称	卓上精密電気炉	
	分析機器のメーカー・型式	(株)デンケン KDF-007EX	
㉗ 分析装置の条件	電気炉	温度($^{\circ}$ C)	450 \pm 10
		加熱時間(min)	60
	低温灰化装置	酸素流量(ml/min)	—
		出力(W)	—
		灰化時間(min)	—
㉘ 加熱処理前の一次分析試料の秤量値(g)	㉙ 加熱処理後の一次分析試料の秤量値(g)	㉚ 減量率(r)	
1.8863	1.3998	0.742	

3. 定性分析方法

3.1 X線回折分析法による定性分析

3.1.1 X線回折装置による定性分析の条件

設定項目等	測定条件等	
③① X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	（株）島津製作所
	型式	XRD-6100
③② X線対陰極	Cu	
③③ 管電圧 (kV)	40.0	
③④ 管電流 (mA)	40.0	
③⑤ 単色化 (K _β 線の除去)	グラファイトモノクロメーター	
③⑥ フルスケール (cps)	2000	
③⑦ 時定数 (s)	1.0	
③⑧ 走査速度 (° /min)	1.0	
③⑨ 発散スリット (°)	1.0	
④⑩ 散乱スリット (°)	1.0	
④⑪ 受光スリット (mm)	0.3	
④⑫ 走査範囲 (° , 2θ)	5.0~70.0	

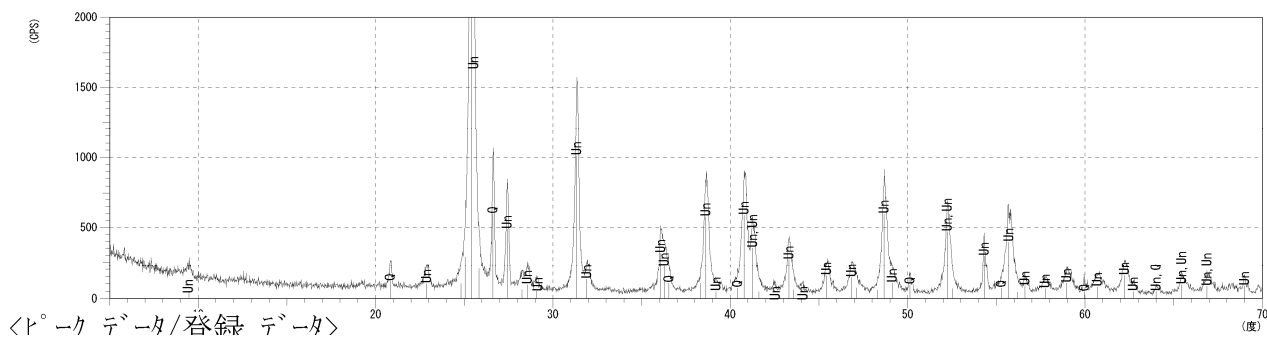
3.1.2 X線回折分析法による定性分析結果 ※二次分析試料を使用（一次分析試料をギ酸処理）

④⑬ 石綿の種類	④⑭ 定性分析結果	
クリソタイル	有	（無）
アモサイト	有	（無）
クロシドライト	有	（無）
トレモライト/アクチノライト	有	（無）
アンソフィライト	有	（無）

3.1.3 X線回折分析法による定性分析 回折線プロファイル ④5

ファイル : H29_12_25武道場5. PSE
サンプル : PB
コメント : 定性
日付 & 時刻 : 18-01-15 11:43:06

<プロフィール>



<ピークデータ/登録データ>

「ピークの記号」

Chr : クリソタイル Amo : アモサイト Cro : クロシドライト Tre/ Act : トレモライト/ アクチノライト
Ant : アンソフィライト Ca : カルサイト Q : 石英 Tr : トリジマイト Cr : クリストバライト
Vc : バーミキュライト Hb : ハイドロバイオタイト Br : ブルーサイト Se : セピオライト
Cl : クロライト Mc : マイカ (イライト) Fl : 長石 Un : 未同定ピーク

「注意事項」

(2θ) 5° ~70° のX線回折プロフィールを添付。

3.2 位相差・分散顕微鏡法による定性分析

3.2.1 位相差・分散顕微鏡の型式

④⑥ 顕微鏡のメーカー・型式	メーカー	㈱ニコン
	型式	ECLIPSE 80i TP-DPH
④⑦ 照明系	型式	D-LH ハロゲンランプ 12V 100W
④⑧ コンデンサ	型式	C-C Phコンデンサ
④⑨ 対物レンズ	型式	Plan Fluor Ph2 D 40×/0.75

3.2.2 浸液について

⑤⑩ 使用した浸液のメーカー	カーギル社	
⑤⑪ 選定した浸液の屈折率	1.550 1.680 1.690 1.620 1.626 1.618	
⑤⑫ 浸液を選定した理由 ○を付けて下さい	<input type="checkbox"/>	設計図書(施工記録、維持保全記録等)により建築物/工作物の種別が判明している場合
	<input type="checkbox"/>	X線回折分析法による定性分析結果で判断した
	<input checked="" type="checkbox"/>	その他 アスベスト6種の有無を判定する為、それぞれに対応した浸液(鋭敏色を呈するものを含む)を選定した。

3.2.3 分析室の温度

⑤⑬ 分析室の温度(°C)	25
---------------	----

3.2.4 分析結果記入欄

・石綿名称(クリソタイル) 別添写真 5 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}} = 1.550$

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	87	1000	0	21
2	106	1000	0	13
3	103	1000	0	17
合計	296	3000	0	51

・石綿名称(アモサイト) 別添写真 5 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}} = 1.680$

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	97	1000	0	0
2	115	1000	0	0
3	105	1000	0	0
合計	317	3000	0	0

・石綿名称(クロシドライト)

別添写真 5 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.690$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	118	1000	0	0
2	102	1000	0	0
3	94	1000	0	0
合計	314	3000	0	0

・石綿名称(トレモライト)

別添写真 5 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.620$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	109	1000	0	0
2	102	1000	0	0
3	91	1000	0	0
合計	302	3000	0	0

・石綿名称(アクチノライト)

別添写真 5 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.626$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	86	1000	0	0
2	103	1000	0	0
3	82	1000	0	0
合計	271	3000	0	0

・石綿名称(アンソフィライト)

別添写真 5 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.618$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	110	1000	0	0
2	92	1000	0	0
3	94	1000	0	0
合計	296	3000	0	0

3.2.5 位相差・分散顕微鏡法による定性分析結果

⑤⑨ 石綿の種類	⑥⑩ 定性分析結果
クリソタイル	有 (無)
アモサイト	有 (無)
クロシドライト	有 (無)
トレモライト	有 (無)
アクチノライト	有 (無)
アンソフィライト	有 (無)

4. X線回折分析法及び位相差・分散顕微鏡法の定性分析結果に基づく判定結果

石綿の種類	⑥⑪ 定性分析結果			⑥⑫ 石綿含有判定結果
	X線回折分析法	分散染色法		石綿含有の有無
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維数	石綿の有無	
クリソタイル	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アモサイト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
クロシドライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
トレモライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アクチノライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アンソフィライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)

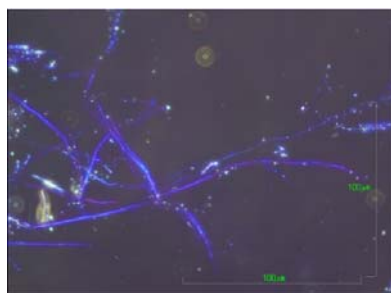
※X線回折分析法による定性分析(有)で、分散染色法(無)の場合で、石綿含有(無)と判定した場合の確認方法

⑥⑬ 使用した浸液の屈折率	⑥⑭ 観察された分散色	⑥⑮ アナライザー使用の場合の分散色		⑥⑯ 判定した鉱物等の名称
		偏光板⊥方向	偏光板//方向	
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

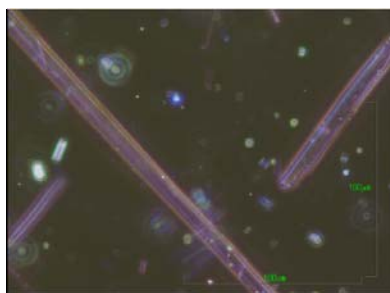
偏光板⊥方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が直交した場合を示す。
偏光板//方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が平行になった場合を示す。

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

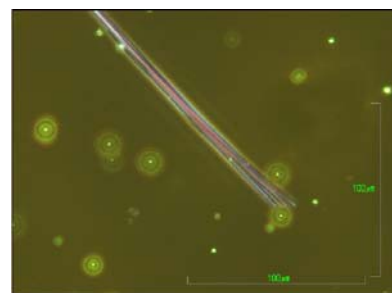
標準試料の分散色



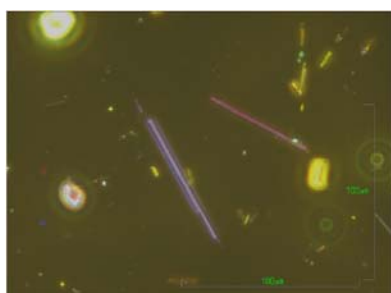
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色例 赤紫色-青色



屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色例 桃色



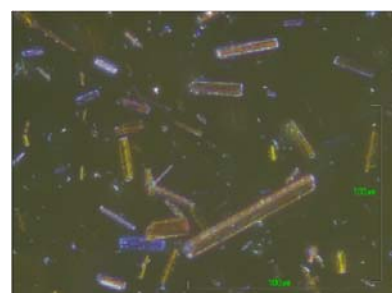
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色例 桃色



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色例 赤紫色

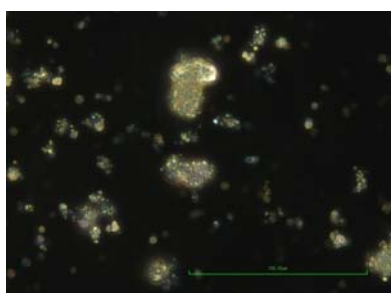


屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色例 赤紫色-桃色

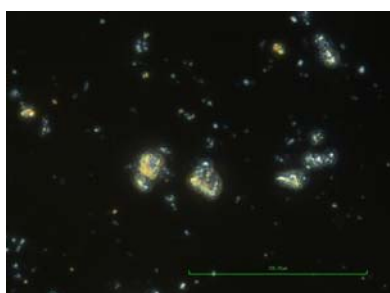


屈折率 nD25°C:1.618
アンツフイライトの分散色例 橙色-赤紫色

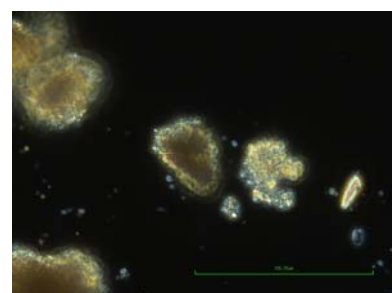
分析用試料の分散色



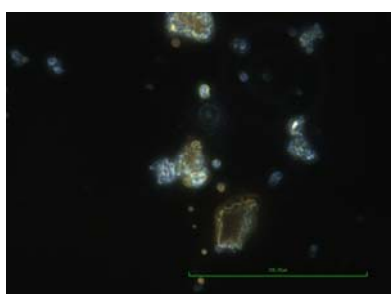
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色: 無



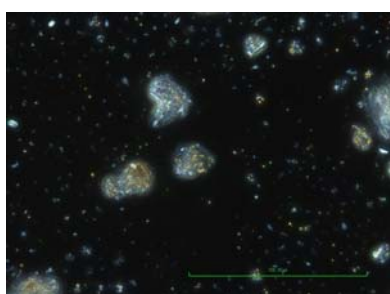
屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色 : 無



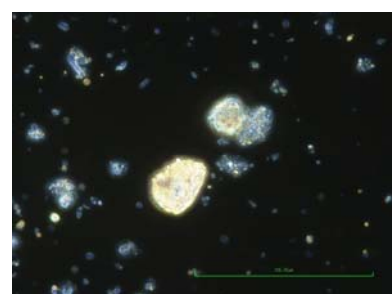
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色: 無



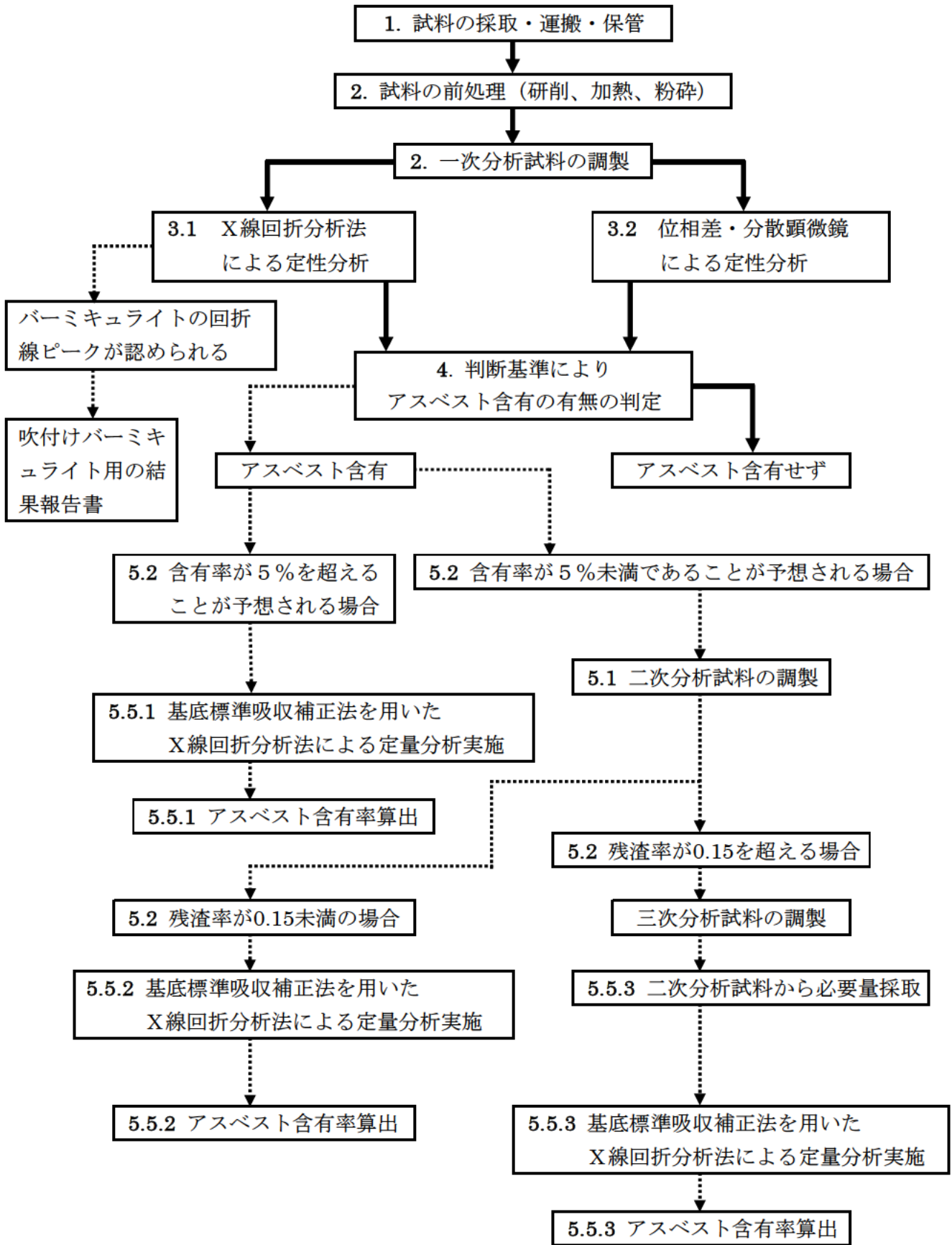
屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.618
アンツフイライトの分散色: 無



⑮ 実施した石綿分析手順

(破線を実線で示すこと)

1. 試料採取履歴

⑯ 採取年月日	平成29年12月25日	
⑰ 建材名称	吹付け材	
⑱ 建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名称	武道場
	用途	公共施設
⑲ 施工年及び建築物への施工などを採用した年	昭和48年5月	
⑳ 建物などの採取部位及び場所	採取部位	天井
	場所	2階 競技室
㉑ 試料の概要(形状又は材質、試料の大きさ)	形状又は材質	粉状、塊状の混合物
	試料の大きさ	約10g
㉒ 採取者氏名	[REDACTED]	

2. 一次分析試料の作製方法

試料粉砕方法

㉓ 粉砕に使用した粉砕器の名称及び型式	粉砕器の名称	乳鉢及び振動ミル
	粉砕器のメーカー・型式	FRITSCH社製 ミニミルP-23
㉔ 標準ふるいの目開き	425 μ m	

※一次分析試料の加熱処理を実施した場合

㉕ 使用した分析機器	-		
㉖ 分析機器	分析機器の名称	-	
	分析機器のメーカー・型式	-	
㉗ 分析装置の条件	電気炉	温度($^{\circ}$ C)	-
		加熱時間(min)	-
	低温灰化装置	酸素流量(ml/min)	-
		出力(W)	-
		灰化時間(min)	-
㉘ 加熱処理前の一次分析試料の秤量値(g)	㉙ 加熱処理後の一次分析試料の秤量値(g)	㉚ 減量率(r)	
-	-	-	

3. 定性分析方法

3.1 X線回折分析法による定性分析

3.1.1 X線回折装置による定性分析の条件

設定項目等	測定条件等	
③① X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	㈱島津製作所
	型式	XRD-6100
③② X線対陰極	Cu	
③③ 管電圧 (kV)	40.0	
③④ 管電流 (mA)	40.0	
③⑤ 単色化 (K _β 線の除去)	グラファイトモノクロメーター	
③⑥ フルスケール (cps)	2000	
③⑦ 時定数 (s)	1.0	
③⑧ 走査速度 (° /min)	1.0	
③⑨ 発散スリット (°)	1.0	
④⑩ 散乱スリット (°)	1.0	
④⑪ 受光スリット (mm)	0.3	
④⑫ 走査範囲 (° , 2θ)	5.0~70.0	

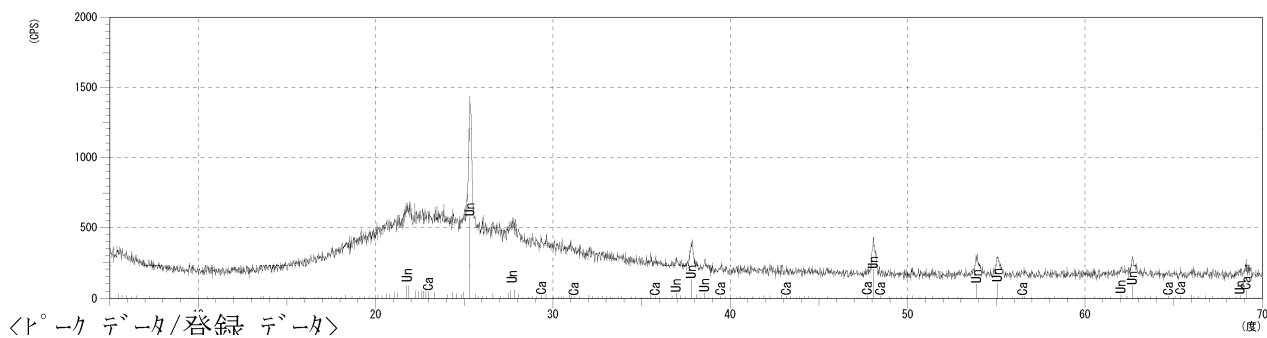
3.1.2 X線回折分析法による定性分析結果 ※二次分析試料を使用 (一次分析試料をギ酸処理)

④⑬ 石綿の種類	④⑭ 定性分析結果	
クリソタイル	有	⊖
アモサイト	有	⊖
クロシドライト	有	⊖
トレモライト/アクチノライト	有	⊖
アンソフィライト	有	⊖

3.1.3 X線回折分析法による定性分析 回折線プロファイル ④5

ファイル : H29_12_25武道場6. PSE
サンプル : 吹付け材
コメント : 定性
日付 & 時刻 : 18-01-15 16:17:37

<プロファイル>



「ピークの記号」

Chr : クリソタイル Amc : アモサイト Cro : クロシドライト Tre/ Act : トレモライト/ アクチノライト
Ant : アンソフィライト Ca : カルサイト Q : 石英 Tr : トリジマイト Cr : クリストバライト
Vc : バーミキュライト Hb : ハイドロバイオタイト Br : ブルーサイト Se : セピオライト
Cl : クロライト Mc : マイカ (イライト) Fl : 長石 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。

3.2 位相差・分散顕微鏡法による定性分析

3.2.1 位相差・分散顕微鏡の型式

④⑥ 顕微鏡のメーカー・型式	メーカー	㈱ニコン
	型式	ECLIPSE 80i TP-DPH
④⑦ 照明系	型式	D-LH ハロゲンランプ 12V 100W
④⑧ コンデンサ	型式	C-C Phコンデンサ
④⑨ 対物レンズ	型式	Plan Fluor Ph2 D 40×/0.75

3.2.2 浸液について

⑤⑩ 使用した浸液のメーカー	カーギル社	
⑤⑪ 選定した浸液の屈折率	1.550 1.680 1.690 1.620 1.626 1.618	
⑤⑫ 浸液を選定した理由 ○を付けて下さい	<input type="checkbox"/>	設計図書(施工記録、維持保全記録等)により建築物/工作物の種別が判明している場合
	<input type="checkbox"/>	X線回折分析法による定性分析結果で判断した
	<input checked="" type="checkbox"/>	その他 アスベスト6種の有無を判定する為、それぞれに対応した浸液(鋭敏色を呈するものを含む)を選定した。

3.2.3 分析室の温度

⑤⑬ 分析室の温度(°C)	25
---------------	----

3.2.4 分析結果記入欄

・石綿名称(クリソタイル) 別添写真 6 参照

屈折率 n_{D25°C} = 1.550

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	98	1000	0	0
2	100	1000	0	0
3	106	1000	0	0
合計	304	3000	0	0

・石綿名称(アモサイト) 別添写真 6 参照

屈折率 n_{D25°C} = 1.680

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	103	1000	0	0
2	110	1000	0	0
3	103	1000	0	0
合計	316	3000	0	0

・石綿名称(クロシドライト)

別添写真 6 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.690$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	105	1000	0	0
2	113	1000	0	0
3	107	1000	0	0
合計	325	3000	0	0

・石綿名称(トレモライト)

別添写真 6 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.620$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	110	1000	0	0
2	109	1000	0	0
3	119	1000	0	0
合計	338	3000	0	0

・石綿名称(アクチノライト)

別添写真 6 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.626$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	105	1000	0	0
2	113	1000	0	0
3	107	1000	0	0
合計	325	3000	0	0

・石綿名称(アンソフィライト)

別添写真 6 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.618$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	120	1000	0	0
2	103	1000	0	0
3	107	1000	0	0
合計	330	3000	0	0

3.2.5 位相差・分散顕微鏡法による定性分析結果

⑤⑨ 石綿の種類	⑥⑩ 定性分析結果
クリソタイル	有 (無)
アモサイト	有 (無)
クロシドライト	有 (無)
トレモライト	有 (無)
アクチノライト	有 (無)
アンソフィライト	有 (無)

4. X線回折分析法及び位相差・分散顕微鏡法の定性分析結果に基づく判定結果

石綿の種類	⑥⑪ 定性分析結果			⑥⑫ 石綿含有判定結果
	X線回折分析法	分散染色法		石綿含有の有無
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維数	石綿の有無	
クリソタイル	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アモサイト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
クロシドライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
トレモライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アクチノライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アンソフィライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)

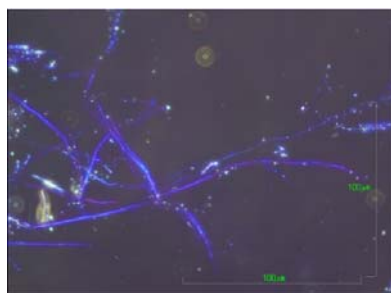
※X線回折分析法による定性分析(有)で、分散染色法(無)の場合で、石綿含有(無)と判定した場合の確認方法

⑥⑬ 使用した浸液の屈折率	⑥⑭ 観察された分散色	⑥⑮ アナライザー使用の場合の分散色		⑥⑯ 判定した鉱物等の名称
		偏光板⊥方向	偏光板//方向	
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

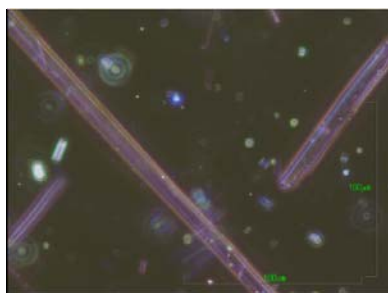
偏光板⊥方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が直交した場合を示す。
偏光板//方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が平行になった場合を示す。

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

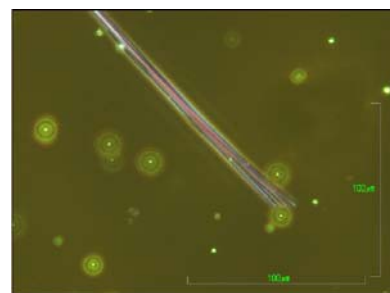
標準試料の分散色



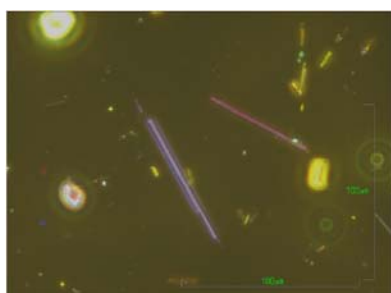
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色例 赤紫色-青色



屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色例 桃色



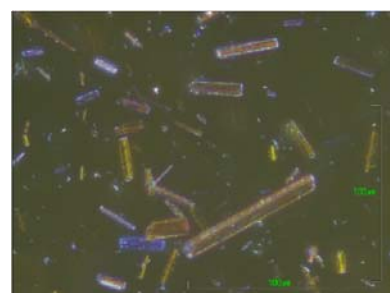
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色例 桃色



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色例 赤紫色

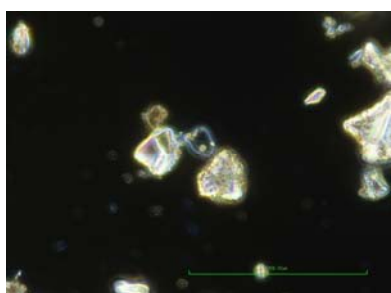


屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色例 赤紫色-桃色

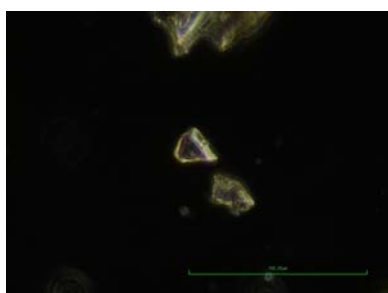


屈折率 nD25°C:1.618
アンソフイライトの分散色例 橙色-赤紫色

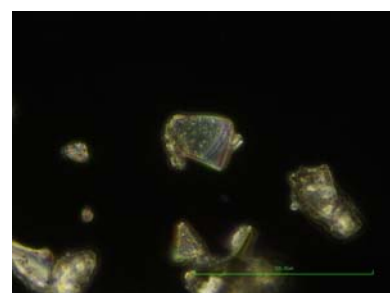
分析用試料の分散色



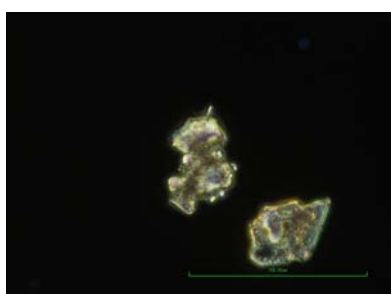
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色: 無



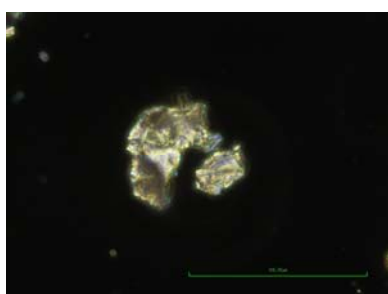
屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色 : 無



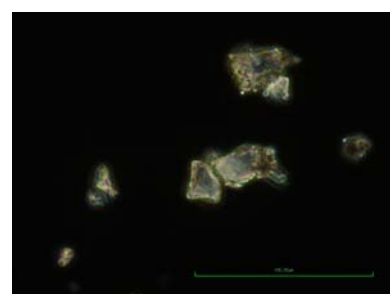
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色: 無



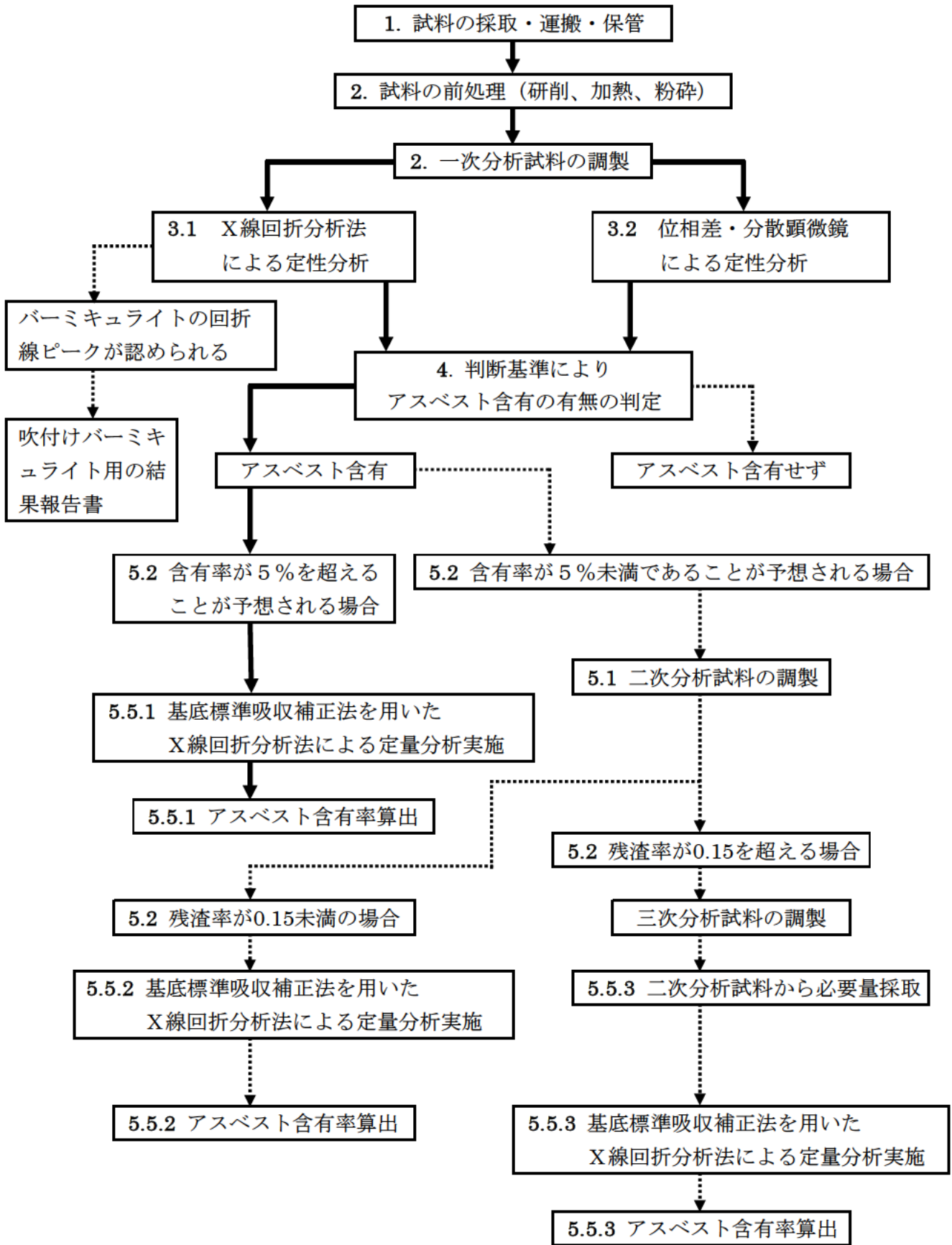
屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.618
アンソフイライトの分散色: 無



⑮ 実施した石綿分析手順

(破線を実線で示すこと)

1. 試料採取履歴

⑯ 採取年月日	平成29年12月25日	
⑰ 建材名称	FB	
⑱ 建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名称	武道場
	用途	公共施設
⑲ 施工年及び建築物への施工などを採用した年	昭和48年5月	
⑳ 建物などの採取部位及び場所	採取部位	天井
	場所	1階 男子シャワー室・洗濯室
㉑ 試料の概要(形状又は材質、試料の大きさ)	形状又は材質	板状
	試料の大きさ	約10cm角3枚
㉒ 採取者氏名	[REDACTED]	

2. 一次分析試料の作製方法

試料粉砕方法

㉓ 粉砕に使用した粉砕器の名称及び型式	粉砕器の名称	乳鉢及び振動ミル
	粉砕器のメーカー・型式	FRITSCH社製 ミニミルP-23
㉔ 標準ふるいの目開き	425 μ m	

※一次分析試料の加熱処理を実施した場合

㉕ 使用した分析機器	-		
㉖ 分析機器	分析機器の名称	-	
	分析機器のメーカー・型式	-	
㉗ 分析装置の条件	電気炉	温度(°C)	-
		加熱時間(min)	-
	低温灰化装置	酸素流量(ml/min)	-
		出力(W)	-
灰化時間(min)	-		
㉘ 加熱処理前の一次分析試料の秤量値(g)	㉙ 加熱処理後の一次分析試料の秤量値(g)	㉚ 減量率(r)	
-	-	-	

3. 定性分析方法

3.1 X線回折分析法による定性分析

3.1.1 X線回折装置による定性分析の条件

設定項目等	測定条件等	
③① X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	㈱島津製作所
	型式	XRD-6100
③② X線対陰極	Cu	
③③ 管電圧(kV)	40.0	
③④ 管電流(mA)	40.0	
③⑤ 単色化(K _β 線の除去)	グラファイトモノクロメーター	
③⑥ フルスケール(cps)	2000	
③⑦ 時定数(s)	1.0	
③⑧ 走査速度(° /min)	1.0	
③⑨ 発散スリット(°)	1.0	
④⑩ 散乱スリット(°)	1.0	
④⑪ 受光スリット(mm)	0.3	
④⑫ 走査範囲(° , 2θ)	5.0~70.0	

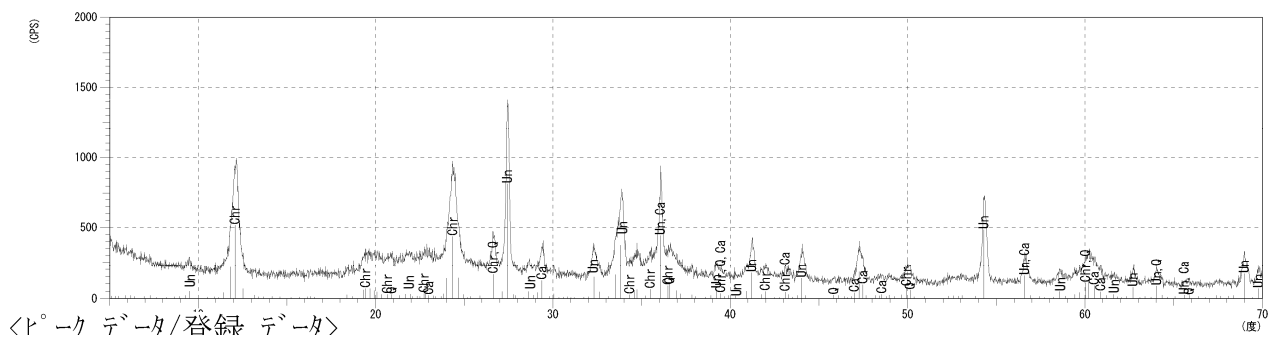
3.1.2 X線回折分析法による定性分析結果 ※二次分析試料を使用（一次分析試料をギ酸処理）

④⑬ 石綿の種類	④⑭ 定性分析結果	
クリソタイル	有	無
アモサイト	有	無
クロシドライト	有	無
トレモライト/アクチノライト	有	無
アンソフィライト	有	無

3.1.3 X線回折分析法による定性分析 回折線プロファイル ④5

ファイル : H29_12_25武道場7. PSE
サンプル : FB
コメント : 定性
日付 & 時刻 : 18-01-15 16:50:37

<プロフィール>



「ピークの記号」

Chr : クリソタイル Am : アモサイト Cro : クロシドライト Tre/ Act : トレモライト/ アクチノライト
Ant : アンソフィライト Ca : カルサイト Q : 石英 Tr : トリジマイト Cr : クリストバライト
Vc : バーミキュライト Hb : ハイドロバイオタイト Br : ブルーサイト Se : セピオライト
Cl : クロライト Mc : マイカ (イライト) Fl : 長石 Un : 未同定ピーク

「注意事項」

(2θ) 5° ~70° のX線回折プロフィールを添付。

3.2 位相差・分散顕微鏡法による定性分析

3.2.1 位相差・分散顕微鏡の型式

④⑥ 顕微鏡のメーカー・型式	メーカー	㈱ニコン
	型式	ECLIPSE 80i TP-DPH
④⑦ 照明系	型式	D-LH ハロゲンランプ 12V 100W
④⑧ コンデンサ	型式	C-C Phコンデンサ
④⑨ 対物レンズ	型式	Plan Fluor Ph2 D 40×/0.75

3.2.2 浸液について

⑤⑩ 使用した浸液のメーカー	カーギル社	
⑤⑪ 選定した浸液の屈折率	1.550 1.680 1.690 1.620 1.626 1.618	
⑤⑫ 浸液を選定した理由 ○を付けて下さい	<input type="checkbox"/>	設計図書(施工記録、維持保全記録等)により建築物/工作物の種別が判明している場合
	<input type="checkbox"/>	X線回折分析法による定性分析結果で判断した
	<input checked="" type="checkbox"/>	その他 アスベスト6種の有無を判定する為、それぞれに対応した浸液(鋭敏色を呈するものを含む)を選定した。

3.2.3 分析室の温度

⑤⑬ 分析室の温度(°C)	25
---------------	----

3.2.4 分析結果記入欄

・石綿名称(クリソタイル) 別添写真 7 参照

屈折率 n_{D25°C} = 1.550

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	93	1000	29	3
2	107	1000	27	6
3	103	1000	21	5
合計	303	3000	77	14

・石綿名称(アモサイト) 別添写真 7 参照

屈折率 n_{D25°C} = 1.680

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	107	1000	0	0
2	112	1000	0	0
3	91	1000	0	0
合計	310	3000	0	0

・石綿名称(クロシドライト)

別添写真 7 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.690$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	116	1000	0	0
2	109	1000	0	0
3	115	1000	0	0
合計	340	3000	0	0

・石綿名称(トレモライト)

別添写真 7 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.620$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	97	1000	0	0
2	90	1000	0	0
3	92	1000	0	0
合計	279	3000	0	0

・石綿名称(アクチノライト)

別添写真 7 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.626$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	115	1000	0	0
2	94	1000	0	0
3	108	1000	0	0
合計	317	3000	0	0

・石綿名称(アンソフィライト)

別添写真 7 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.618$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	102	1000	0	0
2	91	1000	0	0
3	94	1000	0	0
合計	287	3000	0	0

3.2.5 位相差・分散顕微鏡法による定性分析結果

⑤⑨ 石綿の種類	⑥⑩ 定性分析結果	
クリソタイル	有	無
アモサイト	有	無
クロシドライト	有	無
トレモライト	有	無
アクチノライト	有	無
アンソフィライト	有	無

4. X線回折分析法及び位相差・分散顕微鏡法の定性分析結果に基づく判定結果

石綿の種類	⑥⑪ 定性分析結果			⑥⑫ 石綿含有判定結果
	X線回折分析法	分散染色法		
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維数	石綿の有無	石綿含有の有無
クリソタイル	有・無	77	有・無	有・無
アモサイト	有・無	0	有・無	有・無
クロシドライト	有・無	0	有・無	有・無
トレモライト	有・無	0	有・無	有・無
アクチノライト	有・無	0	有・無	有・無
アンソフィライト	有・無	0	有・無	有・無

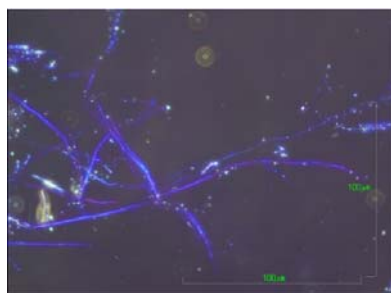
※X線回折分析法による定性分析(有)で、分散染色法(無)の場合で、石綿含有(無)と判定した場合の確認方法

⑥⑬ 使用した浸液の屈折率	⑥⑭ 観察された分散色	⑥⑮ アナライザー使用の場合の分散色		⑥⑯ 判定した鉱物等の名称
		偏光板⊥方向	偏光板//方向	
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

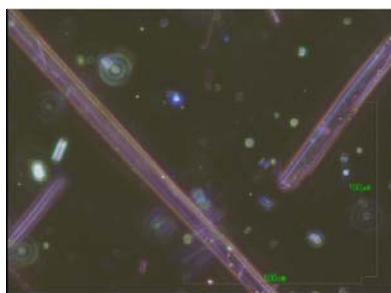
偏光板⊥方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が直交した場合を示す。
偏光板//方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が平行になった場合を示す。

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

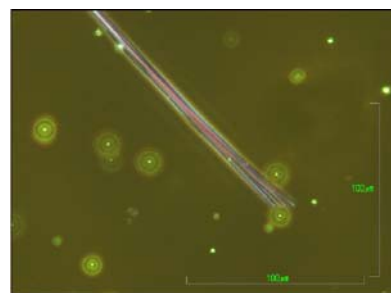
標準試料の分散色



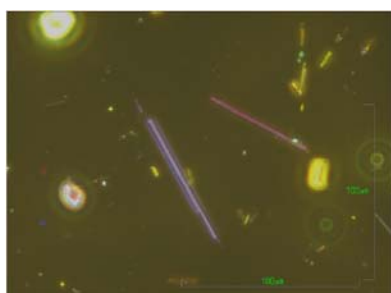
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色例 赤紫色-青色



屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色例 桃色



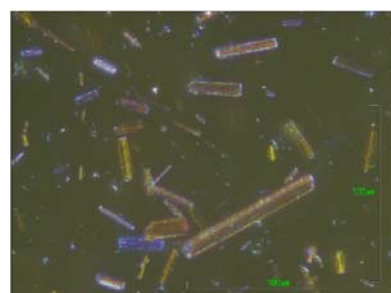
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色例 桃色



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色例 赤紫色

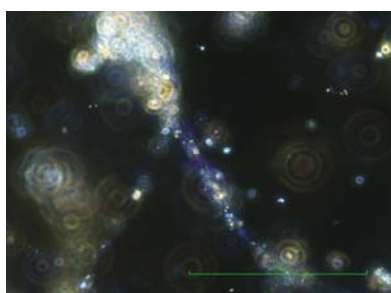


屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色例 赤紫色-桃色

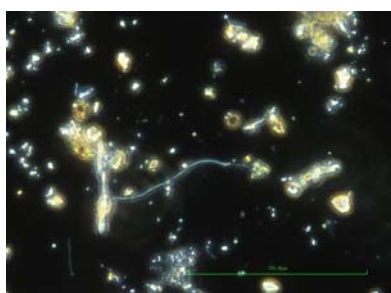


屈折率 nD25°C:1.618
アンフイライトの分散色例 橙色-赤紫色

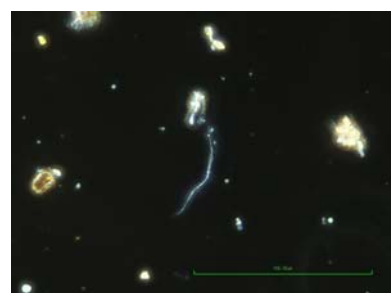
分析用試料の分散色



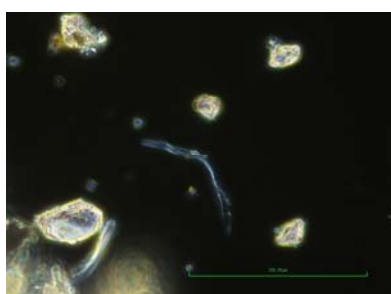
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色：有



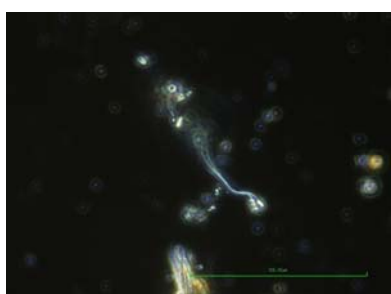
屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色：無



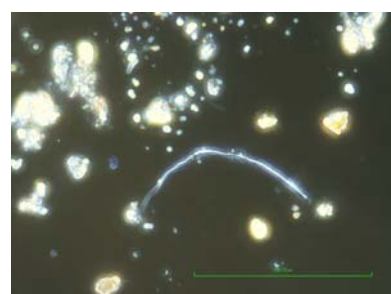
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色：無



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色：無



屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色：無



屈折率 nD25°C:1.618
アンフイライトの分散色：無

5. X線回折分析法による定量分析

5.1 一次分析試料の前処理

⑥8 一次分析試料の前処理の有無	有 ⑥無
有の場合は、酸の種類を記入して下さい。 ()	

5.2 石綿含有率の算出方法

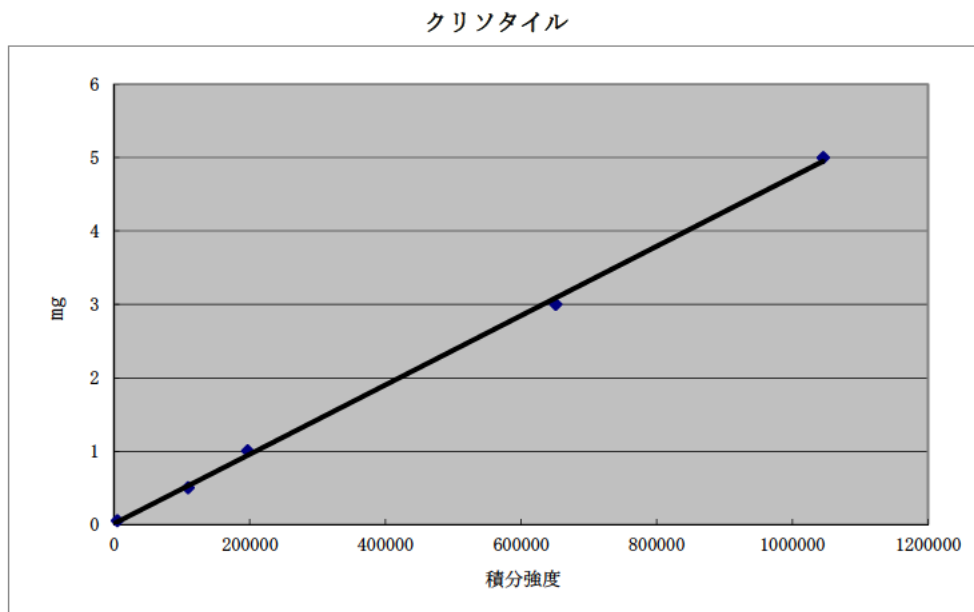
⑥9 石綿含有率の算出方法	⑥一次分析試料を前処理せず算出 二次分析試料より算出 三次分析試料より算出 その他()
---------------	---

5.3 X線回折装置による定量分析の条件

設定項目等		測定条件等	
⑦0 X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	(株)島津製作所	
	型式	XRD-6100	
⑦1 X線対陰極	Cu		
⑦2 管電圧 (kV)	40.0		
⑦3 管電流 (mA)	40.0		
⑦4 単色化 (K _β 線の除去)	グラフアイトモノクロメーター		
⑦5 フルスケール (cps)	自動		
⑦6 時定数 (s)	1.0		
⑦7 走査速度 (°/min)	連続スキヤニング (°/min)	0.125	
	ステップスキヤニング	-	
⑦8 発散スリット (°)	1		
⑦9 散乱スリット (°)	1		
⑧0 受光スリット (mm)	0.3		
⑧1 走査範囲 (°, 2θ)	9.00~11.50 (クリスタル以外) 10.50~13.50 (クリスタル)		

5.4 X線回折分析法に使用する検量線

⑧2 検量線の作成方法	⑥検量線Ⅰ法を使用 検量線Ⅱ法を使用 その他()
-------------	---------------------------------



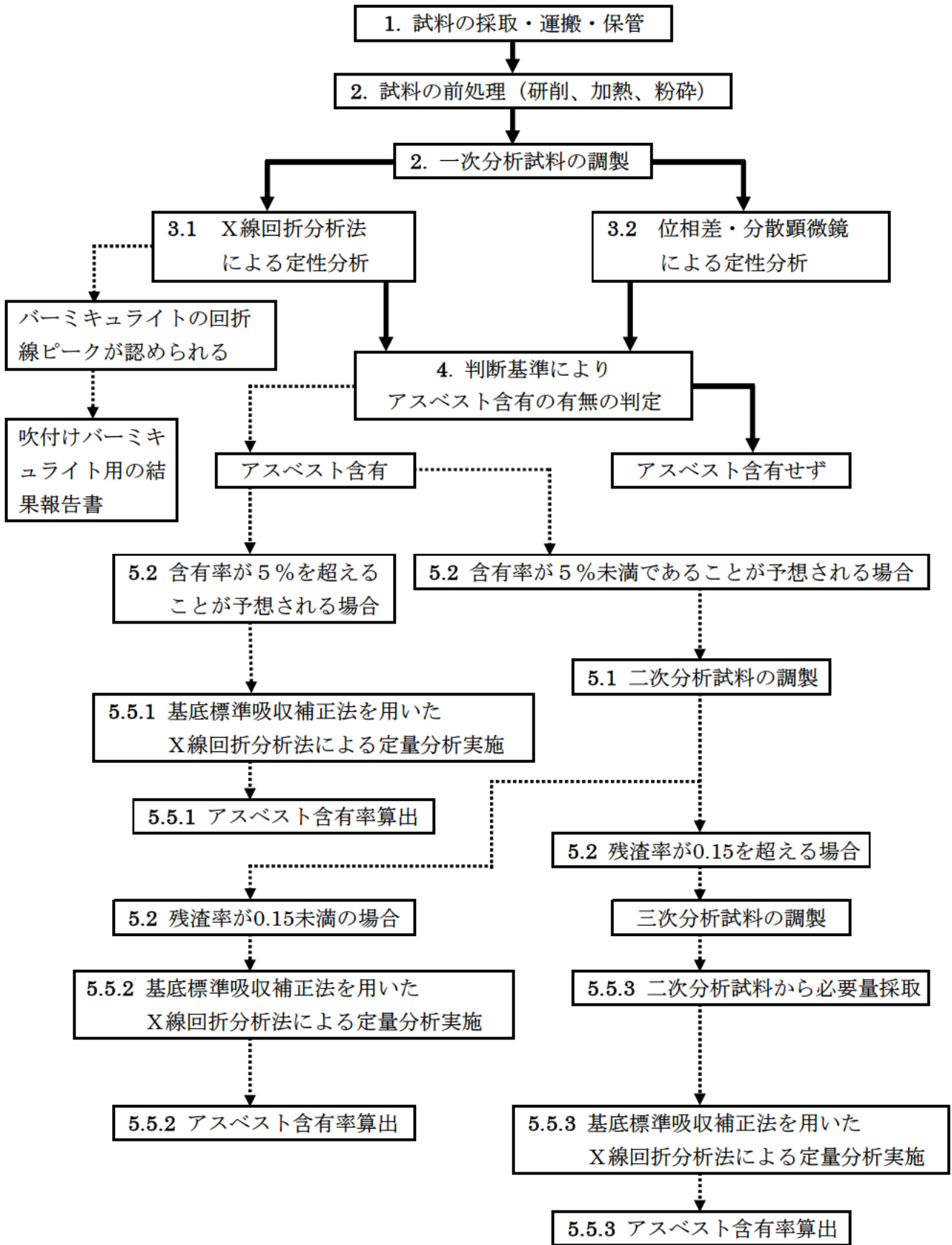
石綿の名称	クリソタイル	アモサイト	クロシドライト	トレモライト/ アクチノライト	アンソフィライト
検出下限 (%)	0.030	—	—	—	—
定量下限 (%)	0.099	—	—	—	—
検量線の 相関係数(r)	0.9996	—	—	—	—

5.5 X線回折分析法による定量分析結果

5.5.1 一次分析試料からの石綿分析結果

・石綿名称(クリソタイル)

試料 No.	⑧④ 一次分析試料の秤量値 M1 (mg)	⑧⑤ 減量率 (r)	⑧⑥ 検量線から読み取った一 次分析試料中の石綿質量 As (mg)	⑧⑦ 石綿含有率 (%)
1	10.22	1	1.3087	12.8
2	10.05	1	1.3221	13.2
3	10.16	1	1.2601	12.4
石綿含有率の平均				13



⑮ 実施した石綿分析手順

(破線を実線で示すこと)

1. 試料採取履歴

⑯ 採取年月日	平成29年12月25日	
⑰ 建材名称	ケイカル板	
⑱ 建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名称	武道場
	用途	公共施設
⑲ 施工年及び建築物への施工などを採用した年	昭和48年5月	
⑳ 建物などの採取部位及び場所	採取部位	天井
	場所	1階 男子便所・昇降口
㉑ 試料の概要(形状又は材質、試料の大きさ)	形状又は材質	板状
	試料の大きさ	約10cm角3枚
㉒ 採取者氏名	[REDACTED]	

2. 一次分析試料の作製方法

試料粉砕方法

㉓ 粉砕に使用した粉砕器の名称及び型式	粉砕器の名称	乳鉢及び振動ミル
	粉砕器のメーカー・型式	FRITSCH社製 ミニミルP-23
㉔ 標準ふるいの目開き	425 μ m	

※一次分析試料の加熱処理を実施した場合

㉕ 使用した分析機器	電気炉		
㉖ 分析機器	分析機器の名称	卓上精密電気炉	
	分析機器のメーカー・型式	(株)デンケン KDF-007EX	
㉗ 分析装置の条件	電気炉	温度($^{\circ}$ C)	450 \pm 10
		加熱時間(min)	60
	低温灰化装置	酸素流量(ml/min)	—
		出力(W)	—
		灰化時間(min)	—
㉘ 加熱処理前の一次分析試料の秤量値(g)	㉙ 加熱処理後の一次分析試料の秤量値(g)	㉚ 減量率(r)	
1.4224	1.1457	0.805	

3. 定性分析方法

3.1 X線回折分析法による定性分析

3.1.1 X線回折装置による定性分析の条件

設定項目等	測定条件等	
③① X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	㈱島津製作所
	型式	XRD-6100
③② X線対陰極	Cu	
③③ 管電圧 (kV)	40.0	
③④ 管電流 (mA)	40.0	
③⑤ 単色化 (K _β 線の除去)	グラファイトモノクロメーター	
③⑥ フルスケール (cps)	2000	
③⑦ 時定数 (s)	1.0	
③⑧ 走査速度 (° /min)	1.0	
③⑨ 発散スリット (°)	1.0	
④⑩ 散乱スリット (°)	1.0	
④⑪ 受光スリット (mm)	0.3	
④⑫ 走査範囲 (° , 2θ)	5.0~70.0	

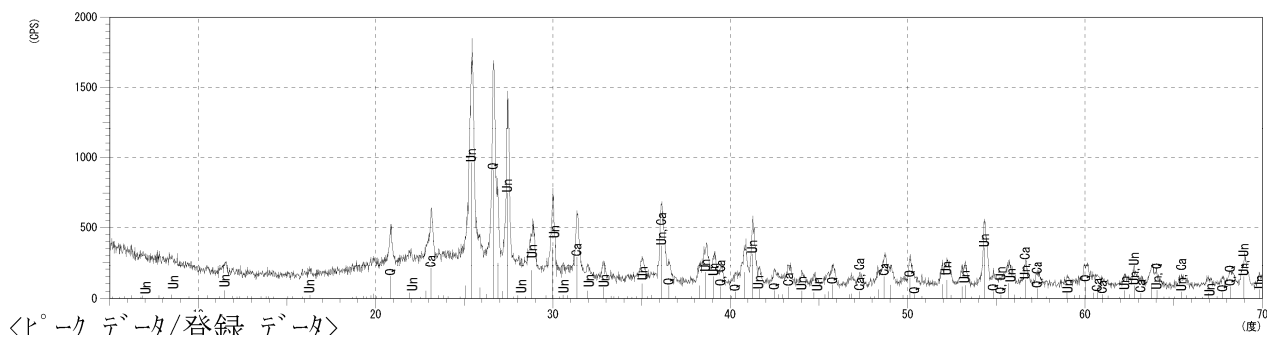
3.1.2 X線回折分析法による定性分析結果 ※二次分析試料を使用 (一次分析試料をギ酸処理)

④⑬ 石綿の種類	④⑭ 定性分析結果	
クリソタイル	有	⊖
アモサイト	有	⊖
クロシドライト	有	⊖
トレモライト/アクチノライト	有	⊖
アンソフィライト	有	⊖

3.1.3 X線回折分析法による定性分析 回折線プロファイル ④5

ファイル : H29_12_25武道場8. PSE
サンプル : ケイカル板
コメント : 定性
日付 & 時刻 : 18-01-15 18:29:18

<プロフィール>



「ピークの記号」

Chr : クリソタイル Amo : アモサイト Cro : クロシドライト Tre/ Act : トレモライト/ アクチノライト
Ant : アンソフィライト Ca : カルサイト Q : 石英 Tr : トリジマイト Cr : クリストバライト
Vc : バーミキュライト Hb : ハイドロバイオタイト Br : ブルーサイト Se : セピオライト
Cl : クロライト Mc : マイカ (イライト) Fl : 長石 Un : 未同定ピーク

「注意事項」

(2θ) 5° ~70° のX線回折プロフィールを添付。

3.2 位相差・分散顕微鏡法による定性分析

3.2.1 位相差・分散顕微鏡の型式

④⑥ 顕微鏡のメーカー・型式	メーカー	㈱ニコン
	型式	ECLIPSE 80i TP-DPH
④⑦ 照明系	型式	D-LH ハロゲンランプ 12V 100W
④⑧ コンデンサ	型式	C-C Phコンデンサ
④⑨ 対物レンズ	型式	Plan Fluor Ph2 D 40×/0.75

3.2.2 浸液について

⑤⑩ 使用した浸液のメーカー	カーギル社	
⑤⑪ 選定した浸液の屈折率	1.550 1.680 1.690 1.620 1.626 1.618	
⑤⑫ 浸液を選定した理由 ○を付けて下さい	<input type="checkbox"/>	設計図書(施工記録、維持保全記録等)により建築物/工作物の種別が判明している場合
	<input type="checkbox"/>	X線回折分析法による定性分析結果で判断した
	<input checked="" type="checkbox"/>	その他 アスベスト6種の有無を判定する為、それぞれに対応した浸液(鋭敏色を呈するものを含む)を選定した。

3.2.3 分析室の温度

⑤⑬ 分析室の温度(°C)	25
---------------	----

3.2.4 分析結果記入欄

・石綿名称(クリソタイル) 別添写真 8 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}} = 1.550$

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	97	1000	0	23
2	90	1000	0	20
3	94	1000	0	21
合計	281	3000	0	64

・石綿名称(アモサイト) 別添写真 8 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}} = 1.680$

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	102	1000	0	0
2	96	1000	0	0
3	105	1000	0	0
合計	303	3000	0	0

・石綿名称(クロシドライト)

別添写真 8 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.690$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	99	1000	0	0
2	103	1000	0	0
3	102	1000	0	0
合計	304	3000	0	0

・石綿名称(トレモライト)

別添写真 8 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.620$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	93	1000	0	0
2	91	1000	0	0
3	106	1000	0	0
合計	290	3000	0	0

・石綿名称(アクチノライト)

別添写真 8 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.626$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	110	1000	0	0
2	105	1000	0	0
3	98	1000	0	0
合計	313	3000	0	0

・石綿名称(アンソフィライト)

別添写真 8 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.618$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	90	1000	0	0
2	98	1000	0	0
3	91	1000	0	0
合計	279	3000	0	0

3.2.5 位相差・分散顕微鏡法による定性分析結果

⑤⑨ 石綿の種類	⑥⑩ 定性分析結果
クリソタイル	有 (無)
アモサイト	有 (無)
クロシドライト	有 (無)
トレモライト	有 (無)
アクチノライト	有 (無)
アンソフィライト	有 (無)

4. X線回折分析法及び位相差・分散顕微鏡法の定性分析結果に基づく判定結果

石綿の種類	⑥⑪ 定性分析結果			⑥⑫ 石綿含有判定結果
	X線回折分析法	分散染色法		石綿含有の有無
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維数	石綿の有無	
クリソタイル	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アモサイト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
クロシドライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
トレモライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アクチノライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アンソフィライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)

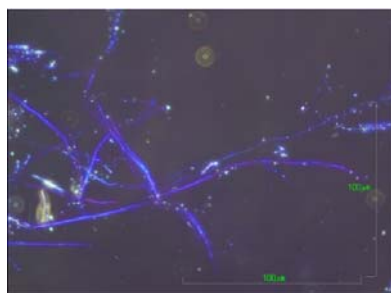
※X線回折分析法による定性分析(有)で、分散染色法(無)の場合で、石綿含有(無)と判定した場合の確認方法

⑥⑬ 使用した浸液の屈折率	⑥⑭ 観察された分散色	⑥⑮ アナライザー使用の場合の分散色		⑥⑯ 判定した鉱物等の名称
		偏光板⊥方向	偏光板//方向	
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

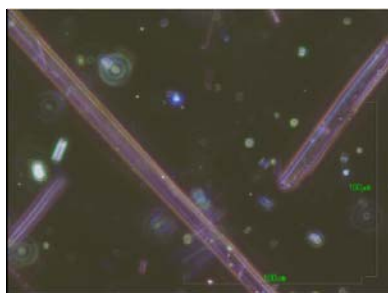
偏光板⊥方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が直交した場合を示す。
偏光板//方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が平行になった場合を示す。

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

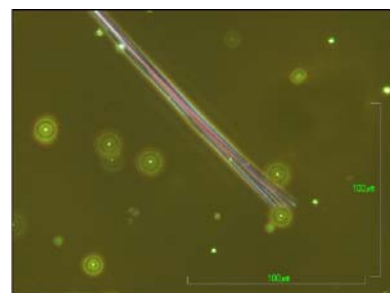
標準試料の分散色



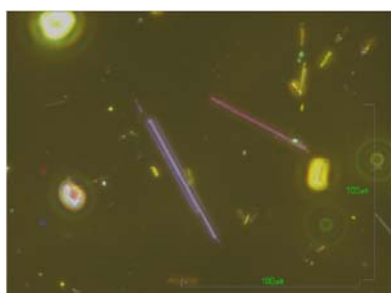
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色例 赤紫色-青色



屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色例 桃色



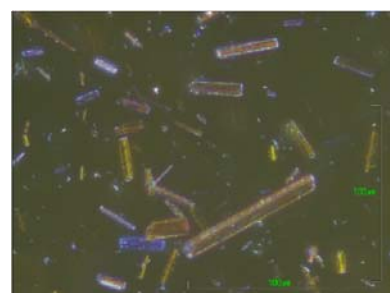
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色例 桃色



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色例 赤紫色

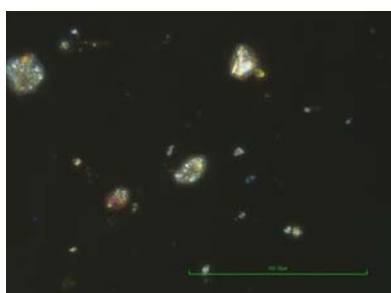


屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色例 赤紫色-桃色

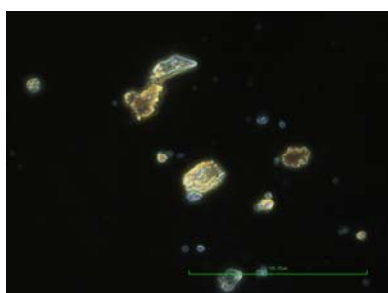


屈折率 nD25°C:1.618
アンツフイライトの分散色例 橙色-赤紫色

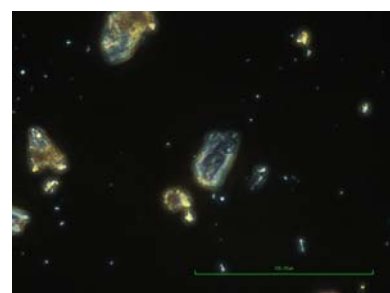
分析用試料の分散色



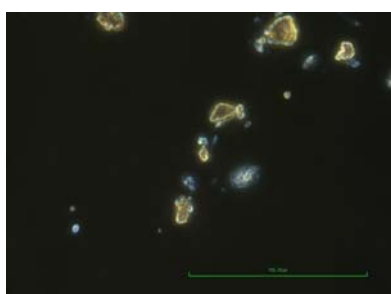
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色: 無



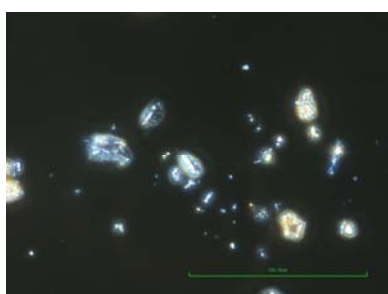
屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色 : 無



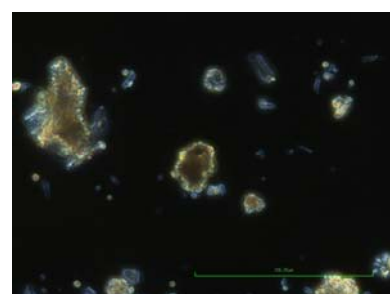
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.618
アンツフイライトの分散色: 無

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)

西宮市長 殿

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

1. 分析を実施した石綿分析機関

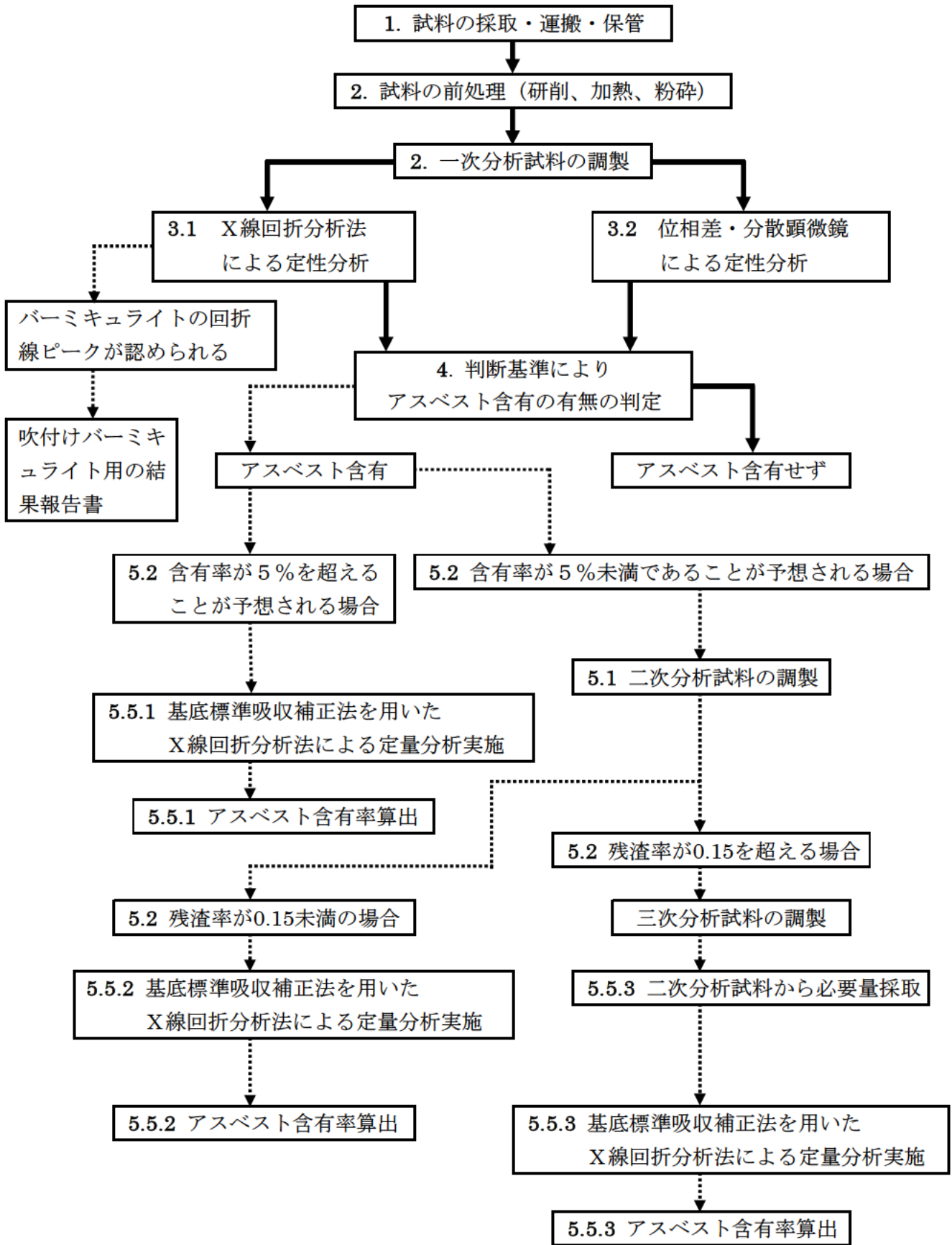
① 名称		② 代表者氏名	
③ 所在地			
④ 登録番号(作業環境測定機関)	第28-22号		
⑤ 連絡担当者			

2. 分析を実施した年月日

⑥ 分析実施日	平成29年12月25日	～	平成30年 1月16日
---------	-------------	---	-------------

3. 物件名称

⑦ 物件名称	武道場アスベスト含有調査業務 野球場倉庫・公園便所 (西宮市河原町1地内)
--------	--



⑮ 実施した石綿分析手順

(破線を実線で示すこと)

1. 試料採取履歴

⑯ 採取年月日	平成29年12月25日	
⑰ 建材名称	複層塗材	
⑱ 建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名称	野球場倉庫
	用途	倉庫
⑲ 施工年及び建築物への施工などを採用した年	昭和55年3月	
⑳ 建物などの採取部位及び場所	採取部位	外壁
	場所	野球場倉庫 外部
㉑ 試料の概要(形状又は材質、試料の大きさ)	形状又は材質	粉状、塊状の混合物
	試料の大きさ	約5g
㉒ 採取者氏名	[REDACTED]	

2. 一次分析試料の作製方法

試料粉砕方法

㉓ 粉砕に使用した粉砕器の名称及び型式	粉砕器の名称	乳鉢及び振動ミル
	粉砕器のメーカー・型式	FRITSCH社製 ミニミルP-23
㉔ 標準ふるいの目開き	425 μ m	

※一次分析試料の加熱処理を実施した場合

㉕ 使用した分析機器	電気炉		
㉖ 分析機器	分析機器の名称	卓上精密電気炉	
	分析機器のメーカー・型式	(株)デンケン KDF-007EX	
㉗ 分析装置の条件	電気炉	温度($^{\circ}$ C)	450 \pm 10
		加熱時間(min)	60
	低温灰化装置	酸素流量(ml/min)	—
		出力(W)	—
		灰化時間(min)	—
㉘ 加熱処理前の一次分析試料の秤量値(g)	㉙ 加熱処理後の一次分析試料の秤量値(g)	㉚ 減量率(r)	
1.9435	1.4486	0.745	

3. 定性分析方法

3.1 X線回折分析法による定性分析

3.1.1 X線回折装置による定性分析の条件

設定項目等	測定条件等	
③① X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	（株）島津製作所
	型式	XRD-6100
③② X線対陰極	Cu	
③③ 管電圧 (kV)	40.0	
③④ 管電流 (mA)	40.0	
③⑤ 単色化 (K _β 線の除去)	グラファイトモノクロメーター	
③⑥ フルスケール (cps)	2000	
③⑦ 時定数 (s)	1.0	
③⑧ 走査速度 (° /min)	1.0	
③⑨ 発散スリット (°)	1.0	
④⑩ 散乱スリット (°)	1.0	
④⑪ 受光スリット (mm)	0.3	
④⑫ 走査範囲 (° , 2θ)	5.0~70.0	

3.1.2 X線回折分析法による定性分析結果 ※二次分析試料を使用（一次分析試料をギ酸処理）

④⑬ 石綿の種類	④⑭ 定性分析結果	
クリソタイル	有	（無）
アモサイト	有	（無）
クロシドライト	有	（無）
トレモライト/アクチノライト	有	（無）
アンソフィライト	有	（無）

3.2 位相差・分散顕微鏡法による定性分析

3.2.1 位相差・分散顕微鏡の型式

④⑥ 顕微鏡のメーカー・型式	メーカー	㈱ニコン
	型式	ECLIPSE 80i TP-DPH
④⑦ 照明系	型式	D-LH ハロゲンランプ 12V 100W
④⑧ コンデンサ	型式	C-C Phコンデンサ
④⑨ 対物レンズ	型式	Plan Fluor Ph2 D 40×/0.75

3.2.2 浸液について

⑤⑩ 使用した浸液のメーカー	カーギル社	
⑤⑪ 選定した浸液の屈折率	1.550 1.680 1.690 1.620 1.626 1.618	
⑤⑫ 浸液を選定した理由 ○を付けて下さい	<input type="checkbox"/>	設計図書(施工記録、維持保全記録等)により建築物/工作物の種別が判明している場合
	<input type="checkbox"/>	X線回折分析法による定性分析結果で判断した
	<input checked="" type="checkbox"/>	その他 アスベスト6種の有無を判定する為、それぞれに対応した浸液(鋭敏色を呈するものを含む)を選定した。

3.2.3 分析室の温度

⑤⑬ 分析室の温度(°C)	25
---------------	----

3.2.4 分析結果記入欄

・石綿名称(クリソタイル) 別添写真 1 参照

屈折率 n_{D25°C} = 1.550

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	107	1000	0	0
2	100	1000	0	0
3	106	1000	0	0
合計	313	3000	0	0

・石綿名称(アモサイト) 別添写真 1 参照

屈折率 n_{D25°C} = 1.680

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	92	1000	0	0
2	95	1000	0	0
3	103	1000	0	0
合計	290	3000	0	0

・石綿名称(クロシドライト)

別添写真 1 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.690$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	116	1000	0	0
2	104	1000	0	0
3	97	1000	0	0
合計	317	3000	0	0

・石綿名称(トレモライト)

別添写真 1 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.620$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	83	1000	0	0
2	110	1000	0	0
3	105	1000	0	0
合計	298	3000	0	0

・石綿名称(アクチノライト)

別添写真 1 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.626$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	118	1000	0	0
2	102	1000	0	0
3	109	1000	0	0
合計	329	3000	0	0

・石綿名称(アンソフィライト)

別添写真 1 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.618$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	94	1000	0	0
2	110	1000	0	0
3	108	1000	0	0
合計	312	3000	0	0

3.2.5 位相差・分散顕微鏡法による定性分析結果

⑤⑨ 石綿の種類	⑥⑩ 定性分析結果
クリソタイル	有 (無)
アモサイト	有 (無)
クロシドライト	有 (無)
トレモライト	有 (無)
アクチノライト	有 (無)
アンソフィライト	有 (無)

4. X線回折分析法及び位相差・分散顕微鏡法の定性分析結果に基づく判定結果

石綿の種類	⑥⑪ 定性分析結果			⑥⑫ 石綿含有判定結果
	X線回折分析法	分散染色法		石綿含有の有無
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維数	石綿の有無	
クリソタイル	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アモサイト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
クロシドライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
トレモライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アクチノライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)
アンソフィライト	有・(無)	0	有・(無)	有・(無)

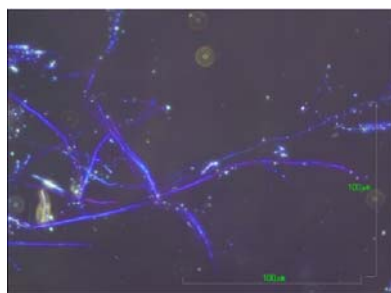
※X線回折分析法による定性分析(有)で、分散染色法(無)の場合で、石綿含有(無)と判定した場合の確認方法

⑥⑬ 使用した浸液の屈折率	⑥⑭ 観察された分散色	⑥⑮ アナライザー使用の場合の分散色		⑥⑯ 判定した鉱物等の名称
		偏光板⊥方向	偏光板//方向	
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

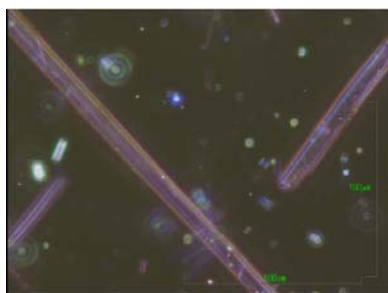
偏光板⊥方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が直交した場合を示す。
偏光板//方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が平行になった場合を示す。

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

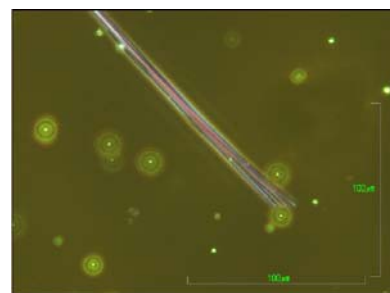
標準試料の分散色



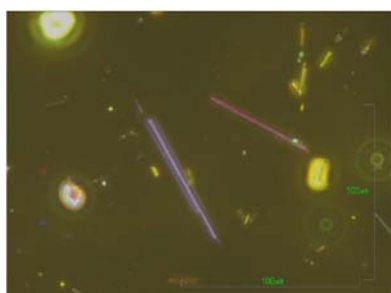
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色例 赤紫色-青色



屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色例 桃色



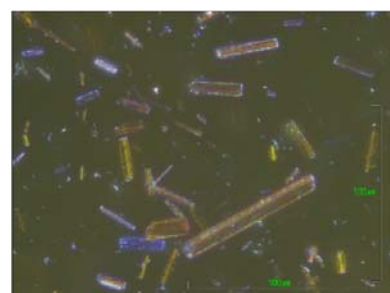
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色例 桃色



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色例 赤紫色

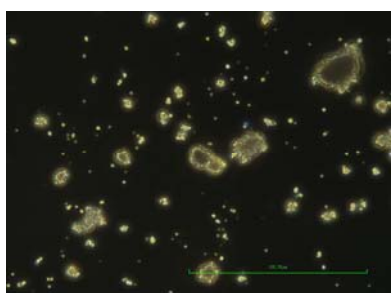


屈折率 nD25°C:1.626
アキナライトの分散色例 赤紫色-桃色

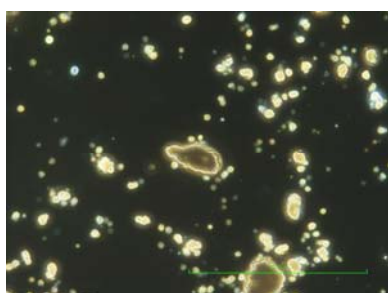


屈折率 nD25°C:1.618
アンソフイライトの分散色例 橙色-赤紫色

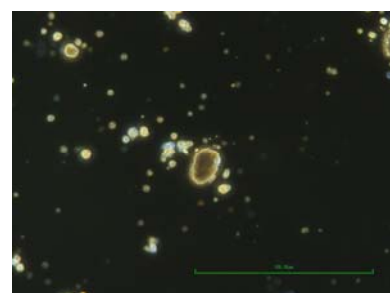
分析用試料の分散色



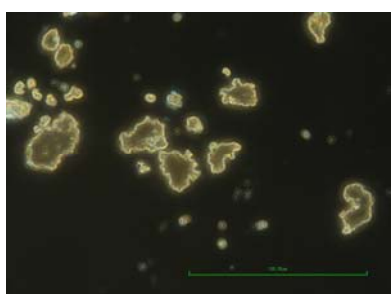
屈折率 nD25°C:1.550
クワartzの分散色: 無



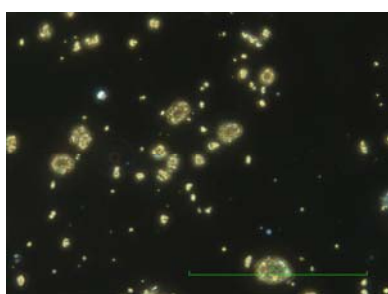
屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色 : 無



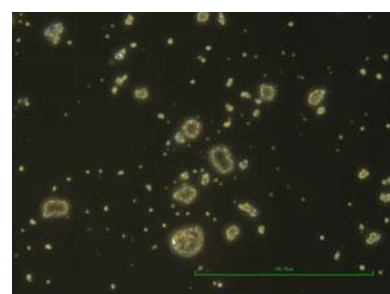
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色: 無



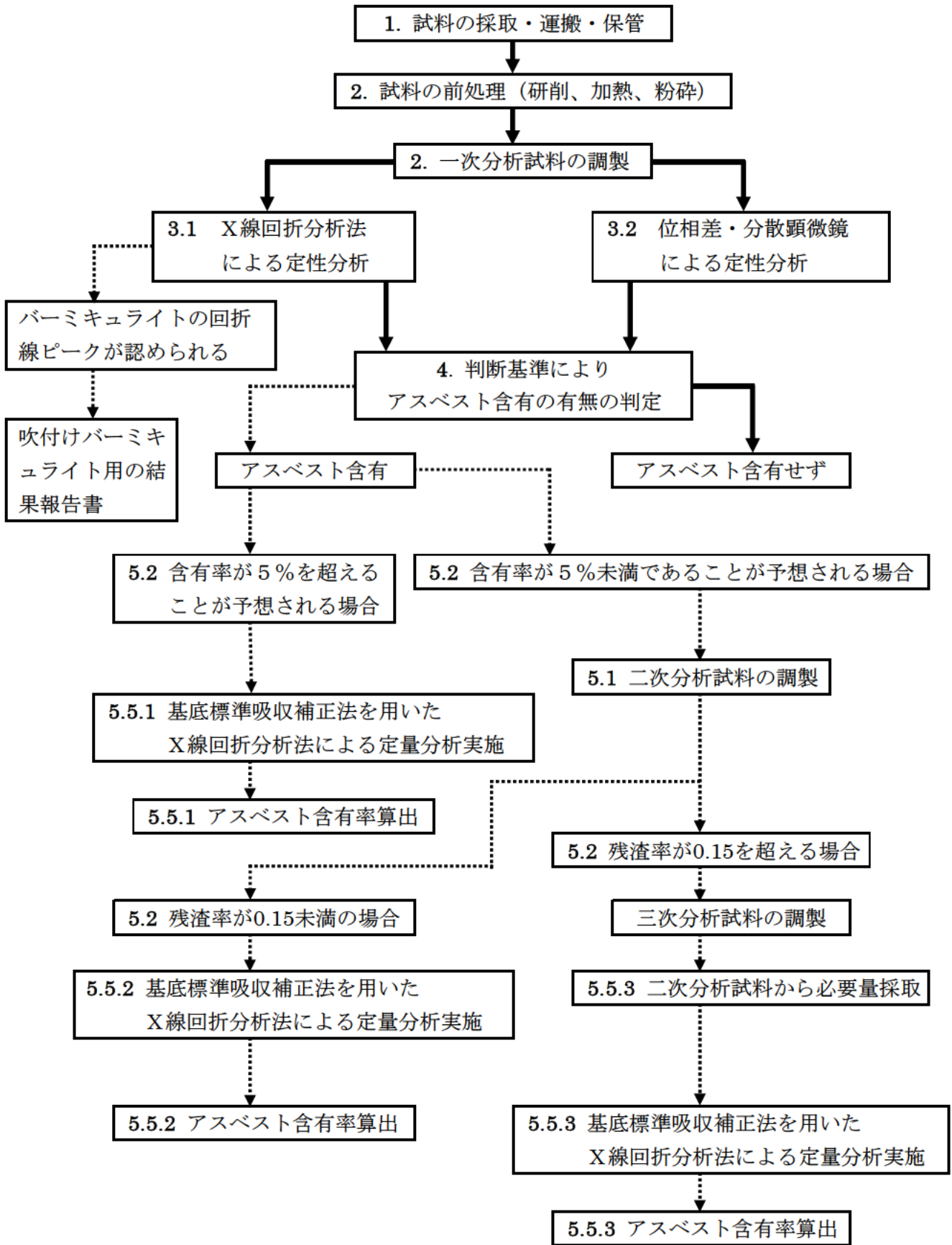
屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.626
アキナライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.618
アンソフイライトの分散色: 無



⑮ 実施した石綿分析手順

(破線を実線で示すこと)

1. 試料採取履歴

⑯ 採取年月日	平成29年12月25日	
⑰ 建材名称	複層塗材	
⑱ 建物、配管設備、機器等の名称及び用途	名称	公園便所
	用途	便所
⑲ 施工年及び建築物への施工などを採用した年	昭和45年3月	
⑳ 建物などの採取部位及び場所	採取部位	外壁
	場所	公園便所 外部
㉑ 試料の概要(形状又は材質、試料の大きさ)	形状又は材質	粉状、塊状の混合物
	試料の大きさ	約5g
㉒ 採取者氏名	[REDACTED]	

2. 一次分析試料の作製方法

試料粉砕方法

㉓ 粉砕に使用した粉砕器の名称及び型式	粉砕器の名称	乳鉢及び振動ミル
	粉砕器のメーカー・型式	FRITSCH社製 ミニミルP-23
㉔ 標準ふるいの目開き	425 μ m	

※一次分析試料の加熱処理を実施した場合

㉕ 使用した分析機器	電気炉		
㉖ 分析機器	分析機器の名称	卓上精密電気炉	
	分析機器のメーカー・型式	(株)デンケン KDF-007EX	
㉗ 分析装置の条件	電気炉	温度($^{\circ}$ C)	450 \pm 10
		加熱時間(min)	60
	低温灰化装置	酸素流量(ml/min)	—
		出力(W)	—
		灰化時間(min)	—
㉘ 加熱処理前の一次分析試料の秤量値(g)	㉙ 加熱処理後の一次分析試料の秤量値(g)	㉚ 減量率(r)	
1.9309	1.1661	0.604	

3. 定性分析方法

3.1 X線回折分析法による定性分析

3.1.1 X線回折装置による定性分析の条件

設定項目等	測定条件等	
③① X線回折装置のメーカー・型式	メーカー	㈱島津製作所
	型式	XRD-6100
③② X線対陰極	Cu	
③③ 管電圧 (kV)	40.0	
③④ 管電流 (mA)	40.0	
③⑤ 単色化 (K _β 線の除去)	グラファイトモノクロメーター	
③⑥ フルスケール (cps)	2000	
③⑦ 時定数 (s)	1.0	
③⑧ 走査速度 (° /min)	1.0	
③⑨ 発散スリット (°)	1.0	
④⑩ 散乱スリット (°)	1.0	
④⑪ 受光スリット (mm)	0.3	
④⑫ 走査範囲 (° , 2θ)	5.0~70.0	

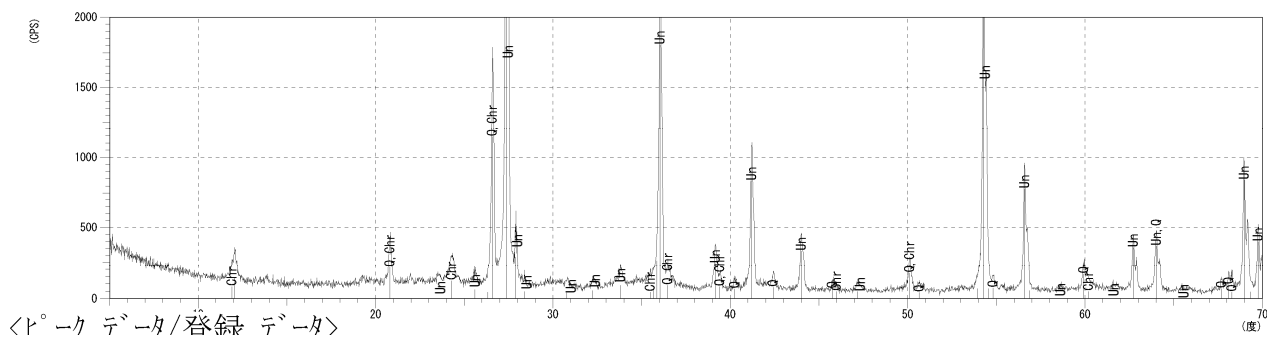
3.1.2 X線回折分析法による定性分析結果 ※二次分析試料を使用 (一次分析試料をギ酸処理)

④⑬ 石綿の種類	④⑭ 定性分析結果	
クリソタイル	有	無
アモサイト	有	無
クロシドライト	有	無
トレモライト/アクチノライト	有	無
アンソフィライト	有	無

3.1.3 X線回折分析法による定性分析 回折線プロファイル ④5

ファイル : H29_12_25公園便所.PSE
サンプル : 複層塗材
コメント : 定性
日付 & 時刻 : 18-01-12 00:56:31

<プロフィール>



「ピークの記号」

Chr : クリソタイル Amo : アモサイト Cro : クロシドライト Tre/ Act : トレモライト/ アクチノライト
Ant : アンソフィライト Ca : カルサイト Q : 石英 Tr : トリジマイト Cr : クリストバライト
Vc : バーミキュライト Hb : ハイドロバイオタイト Br : ブルーサイト Se : セピオライト
Cl : クロライト Mc : マイカ (イライト) Fl : 長石 Un : 未同定ピーク

「注意事項」

(2θ) 5° ~70° のX線回折プロフィールを添付。

3.2 位相差・分散顕微鏡法による定性分析

3.2.1 位相差・分散顕微鏡の型式

④⑥ 顕微鏡のメーカー・型式	メーカー	㈱ニコン
	型式	ECLIPSE 80i TP-DPH
④⑦ 照明系	型式	D-LH ハロゲンランプ 12V 100W
④⑧ コンデンサ	型式	C-C Phコンデンサ
④⑨ 対物レンズ	型式	Plan Fluor Ph2 D 40×/0.75

3.2.2 浸液について

⑤⑩ 使用した浸液のメーカー	カーギル社	
⑤⑪ 選定した浸液の屈折率	1.550 1.680 1.690 1.620 1.626 1.618	
⑤⑫ 浸液を選定した理由 ○を付けて下さい	<input type="checkbox"/>	設計図書(施工記録、維持保全記録等)により建築物/工作物の種別が判明している場合
	<input type="checkbox"/>	X線回折分析法による定性分析結果で判断した
	<input checked="" type="checkbox"/>	その他 アスベスト6種の有無を判定する為、それぞれに対応した浸液(鋭敏色を呈するものを含む)を選定した。

3.2.3 分析室の温度

⑤⑬ 分析室の温度(°C)	25
---------------	----

3.2.4 分析結果記入欄

・石綿名称(クリソタイル) 別添写真 2 参照

屈折率 n_{D25°C} = 1.550

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	97	1000	0	0
2	114	1000	0	0
3	110	1000	0	0
合計	321	3000	0	0

・石綿名称(アモサイト) 別添写真 2 参照

屈折率 n_{D25°C} = 1.680

試料 No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	113	1000	0	0
2	91	1000	0	0
3	97	1000	0	0
合計	301	3000	0	0

・石綿名称(クロシドライト)

別添写真 2 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.690$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	105	1000	0	0
2	123	1000	0	0
3	92	1000	0	0
合計	320	3000	0	0

・石綿名称(トレモライト)

別添写真 2 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.620$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	108	1000	0	0
2	90	1000	0	0
3	94	1000	0	0
合計	292	3000	0	0

・石綿名称(アクチノライト)

別添写真 2 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.626$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	112	1000	0	0
2	106	1000	0	0
3	108	1000	0	0
合計	326	3000	0	0

・石綿名称(アンソフィライト)

別添写真 2 参照

屈折率 $n_{D25^{\circ}\text{C}}=1.618$

試料No.	⑤④ 計数視野数	⑤⑤ 計数粒子数 (個数)	⑤⑥ 分散色を呈した粒子数 (個数)	
			⑤⑦ アスペクト比3以上の繊維数	⑤⑧ 粒子数
1	104	1000	0	0
2	111	1000	0	0
3	100	1000	0	0
合計	315	3000	0	0

3.2.5 位相差・分散顕微鏡法による定性分析結果

⑤9 石綿の種類	⑥0 定性分析結果
クリソタイル	有 (無)
アモサイト	有 (無)
クロシドライト	有 (無)
トレモライト	有 (無)
アクチノライト	有 (無)
アンソフィライト	有 (無)

4. X線回折分析法及び位相差・分散顕微鏡法の定性分析結果に基づく判定結果

石綿の種類	⑥1 定性分析結果			⑥2 石綿含有判定結果 石綿含有の有無
	X線回折分析法	分散染色法		
	回折線ピークの有無	3000粒子中のアスペクト比3以上の繊維数	石綿の有無	
クリソタイル	(有) ・ 無	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アモサイト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
クロシドライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
トレモライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アクチノライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)
アンソフィライト	有 ・ (無)	0	有 ・ (無)	有 ・ (無)

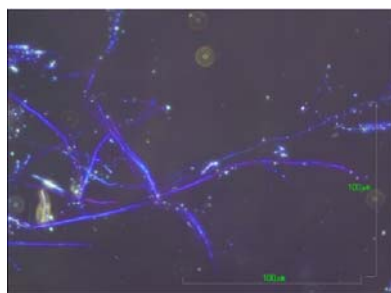
※X線回折分析法による定性分析(有)で、分散染色法(無)の場合で、石綿含有(無)と判定した場合の確認方法

⑥3 使用した浸液の屈折率	⑥4 観察された分散色	⑥5 アナライザー使用の場合の分散色		⑥6 判定した鉱物等の名称
		偏光板⊥方向	偏光板//方向	
nD25℃=1.550	無	—	—	クリソタイル以外の物質と判定
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

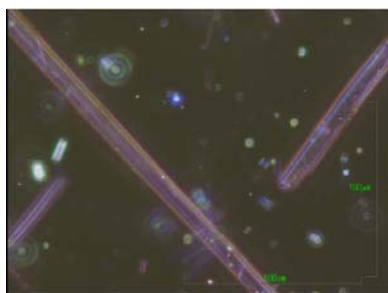
偏光板⊥方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が直交した場合を示す。
偏光板//方向は、アスベスト繊維の伸長方向と偏光板の振動方向が平行になった場合を示す。

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

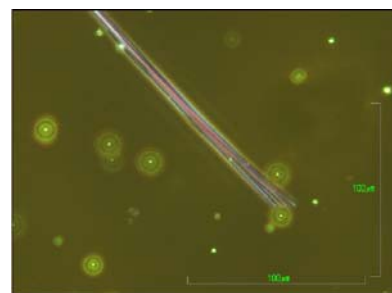
標準試料の分散色



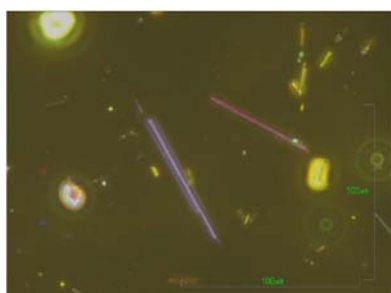
屈折率 nD25°C:1.550
クワツァイルの分散色例 赤紫色-青色



屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色例 桃色



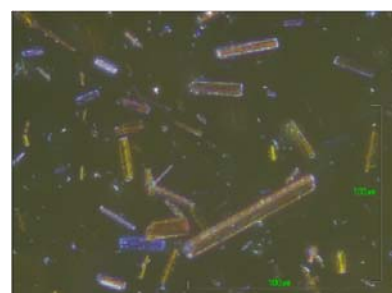
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色例 桃色



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色例 赤紫色

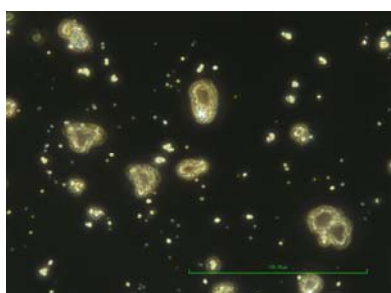


屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色例 赤紫色-桃色

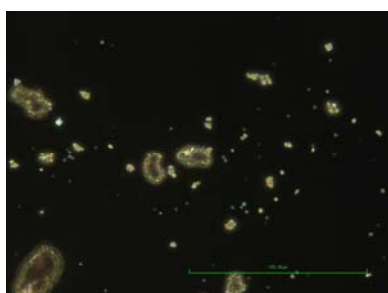


屈折率 nD25°C:1.618
アンソフィライトの分散色例 橙色-赤紫色

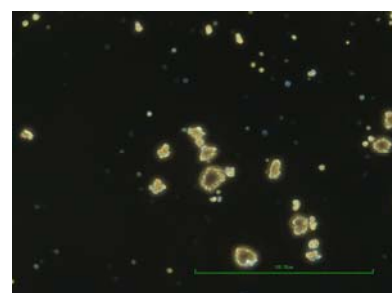
分析用試料の分散色



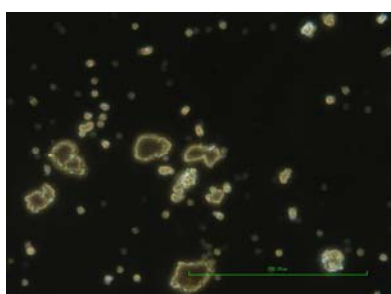
屈折率 nD25°C:1.550
クワツァイルの分散色: 無



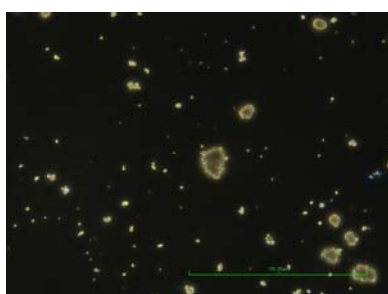
屈折率 nD25°C:1.680
アメイトの分散色 : 無



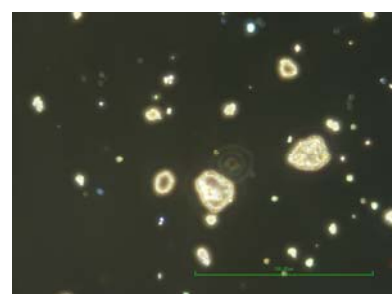
屈折率 nD25°C:1.690
キョウライトの分散色: 無



屈折率 nD25°C:1.620
トモライトの分散色: 無



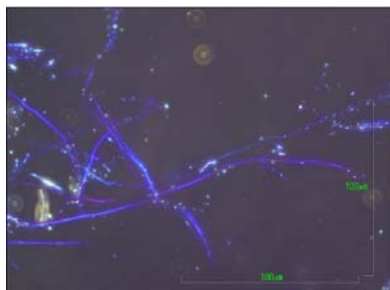
屈折率 nD25°C:1.626
アキチライトの分散色: 無



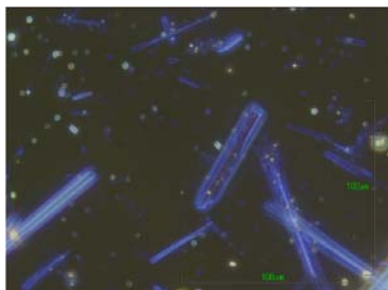
屈折率 nD25°C:1.618
アンソフィライトの分散色: 無

⑥7 位相差・分散顕微鏡法による標準及び分析用試料の分散色の写真

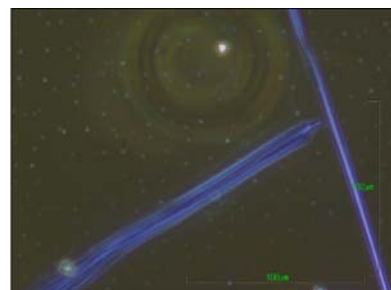
標準試料の分散色



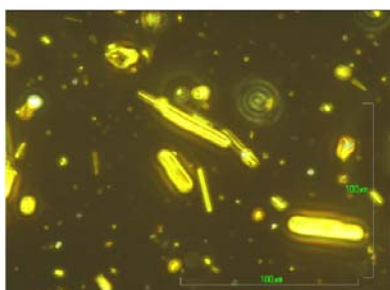
屈折率 $n_{D25^\circ C}:1.550$
クワartzの分散色例 赤紫-青色



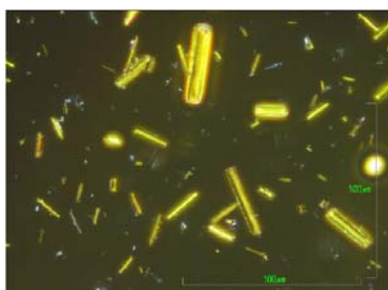
屈折率 $n_{D25^\circ C}:1.700$
アモイトの分散色例 青色



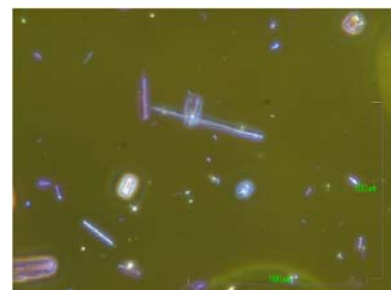
屈折率 $n_{D25^\circ C}:1.700$
クロンライトの分散色例 青色



屈折率 $n_{D25^\circ C}:1.605$
トモライトの分散色例
コールドンイエロー

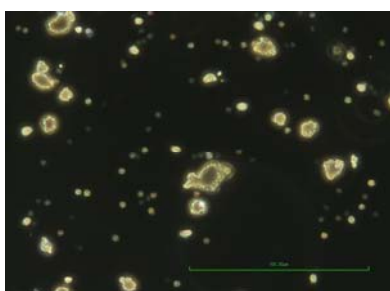


屈折率 $n_{D25^\circ C}:1.605$
アンソフィライトの分散色例
コールドンイエロー



屈折率 $n_{D25^\circ C}:1.630$
アキチライトの分散色例
桃色-うすい青色

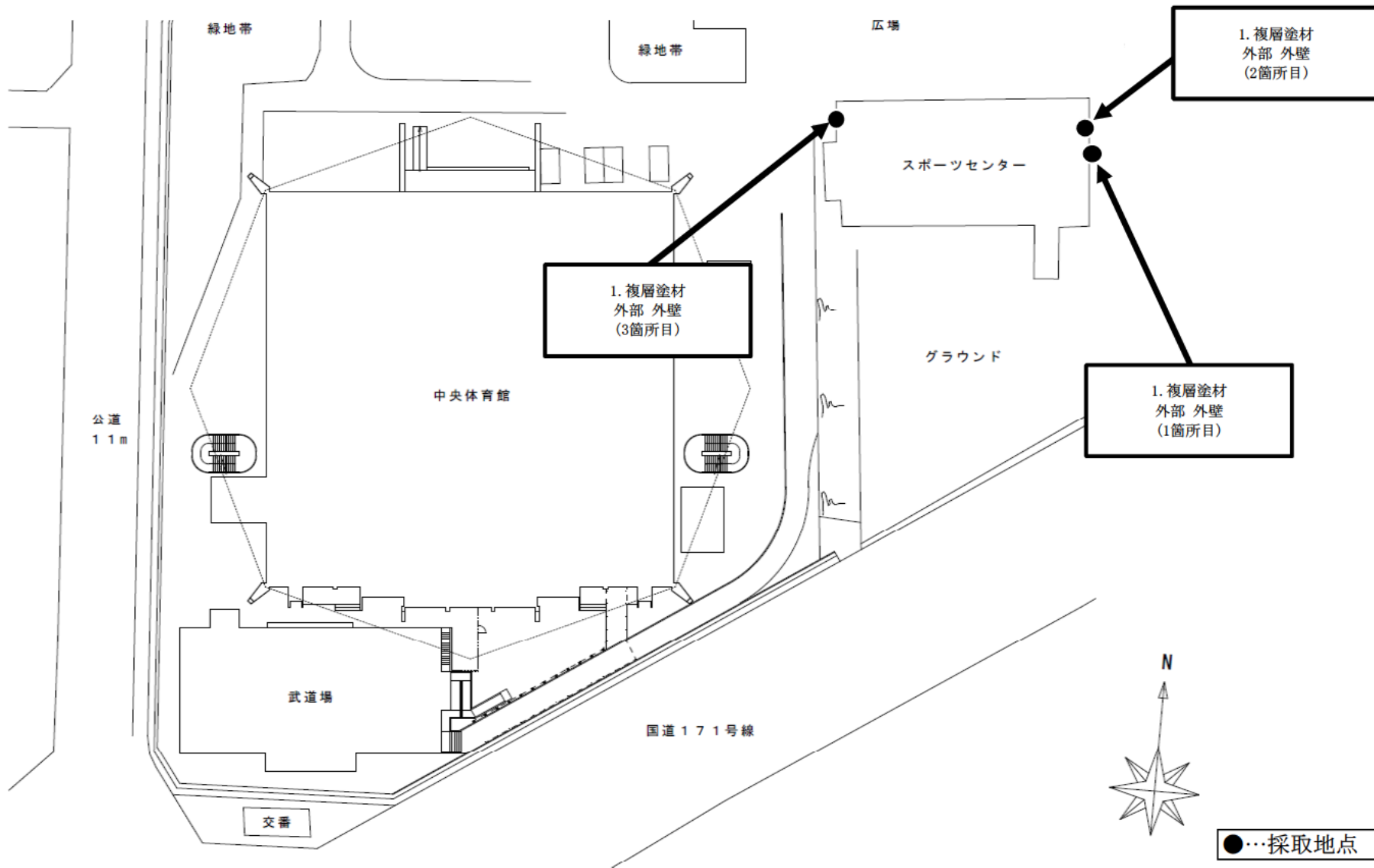
分析用試料の分散色



屈折率 $n_{D25^\circ C}:1.550$
クワartzの分散色：無

サンプリング位置図

スポーツセンター





測定日	平成29年12月25日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 外部 外壁 対象箇所全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 外部 外壁 採取場所(1箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 外部 外壁 採取場所(2箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 外部 外壁 採取場所(3箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 外部 外壁 採取試料

サンプリング位置図1

スポーツセンター 1階

4. 長尺シート
1~3階 階段室 床
(1箇所目)

8. PB
1~3階 脱衣室, トレーニング室 壁
(1箇所目)

6. ソフト巾木
1~3階 脱衣室, 廊下 巾木
(1箇所目)

8. PB
1~3階 脱衣室, トレーニング室 壁
(3箇所目)

1. Pタイル
1階 玄関ホール, 脱衣室 床
(3箇所目)

3. 長尺シート
1階 会議室, 指導員室 床
(3箇所目)

2. Pタイル(白)
1階 事務室 床
(2箇所目)

3. 長尺シート
1階 会議室, 指導員室 床
(2箇所目)

3. 長尺シート
1階 会議室, 指導員室 床
(1箇所目)

11. PB
1~3階 厨房倉庫,
脱衣室, 更衣室 天井
(1箇所目)

10. パーライト吹付け
1階 倉庫(旧通路) 天井
(1箇所目)

10. パーライト吹付け
1階 倉庫(旧通路) 天井
(2箇所目)

7. 複層塗材
1階 玄関ホール, 脱衣室 壁
(3箇所目)

1. Pタイル
1階 玄関ホール, 脱衣室 床
(2箇所目)

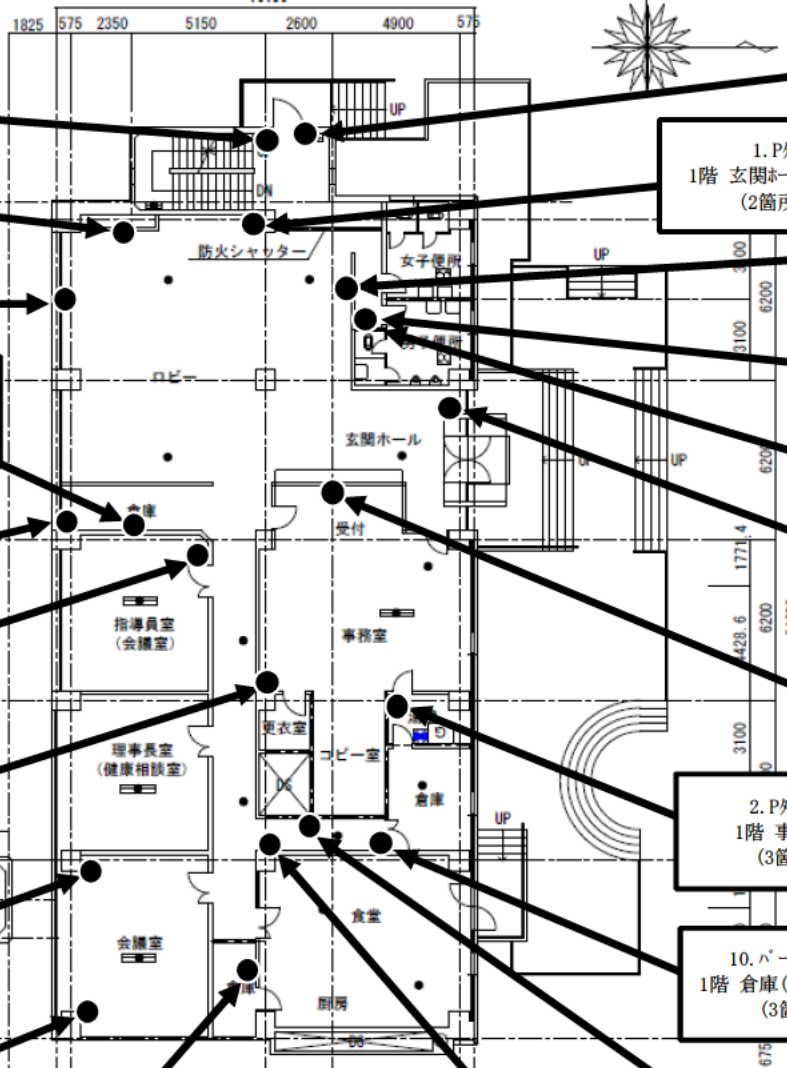
7. 複層塗材
1階 玄関ホール, 脱衣室 壁
(1箇所目)

9. リン吹付け
1~3階 脱衣室, 廊下 天井
(1箇所目)

1. Pタイル
1階 玄関ホール, 脱衣室 床
(1箇所目)

7. 複層塗材
1階 玄関ホール, 脱衣室 壁
(2箇所目)

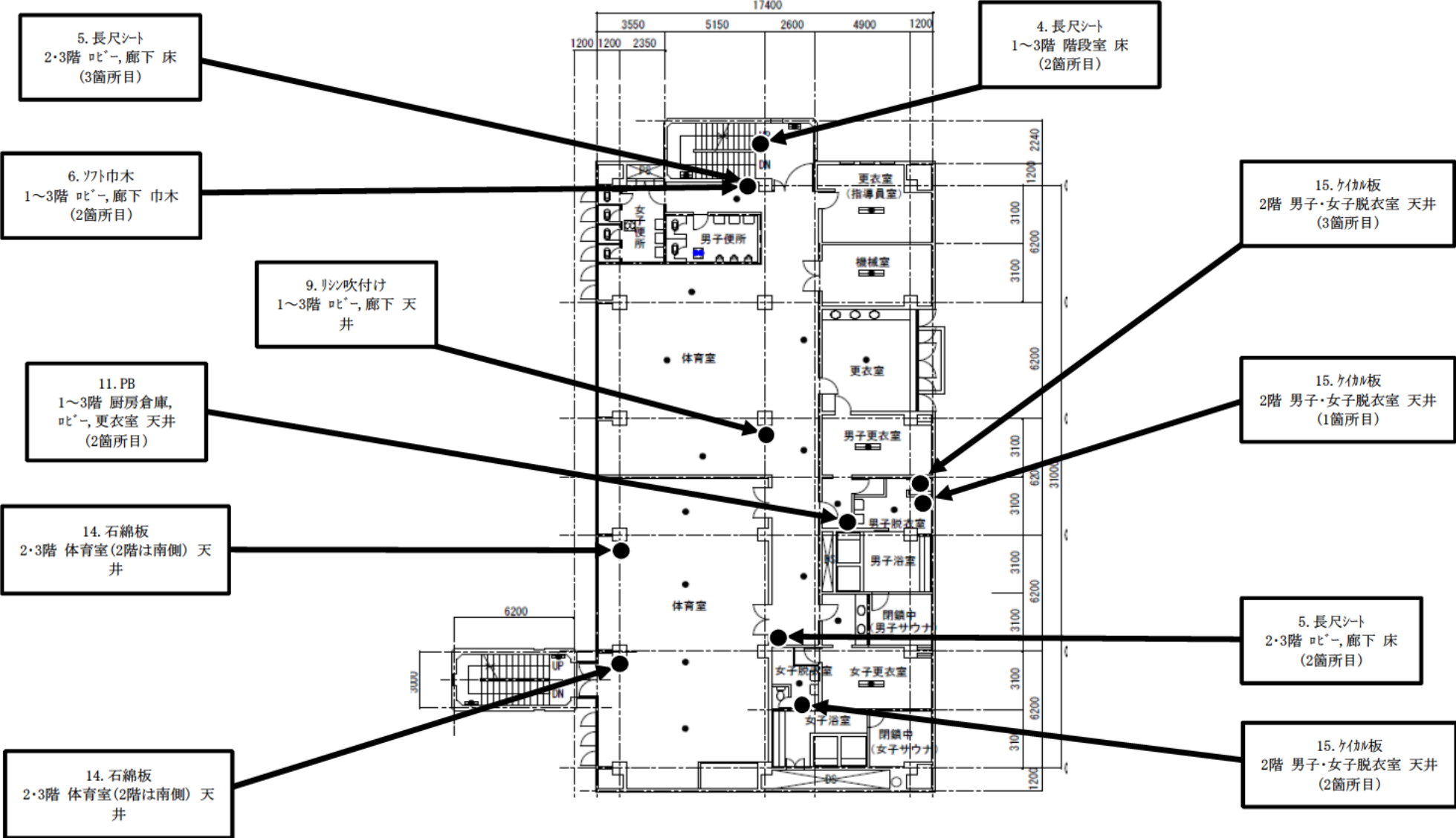
2. Pタイル(白)
1階 事務室 床
(1箇所目)



●...採取地点

サンプリング位置図2

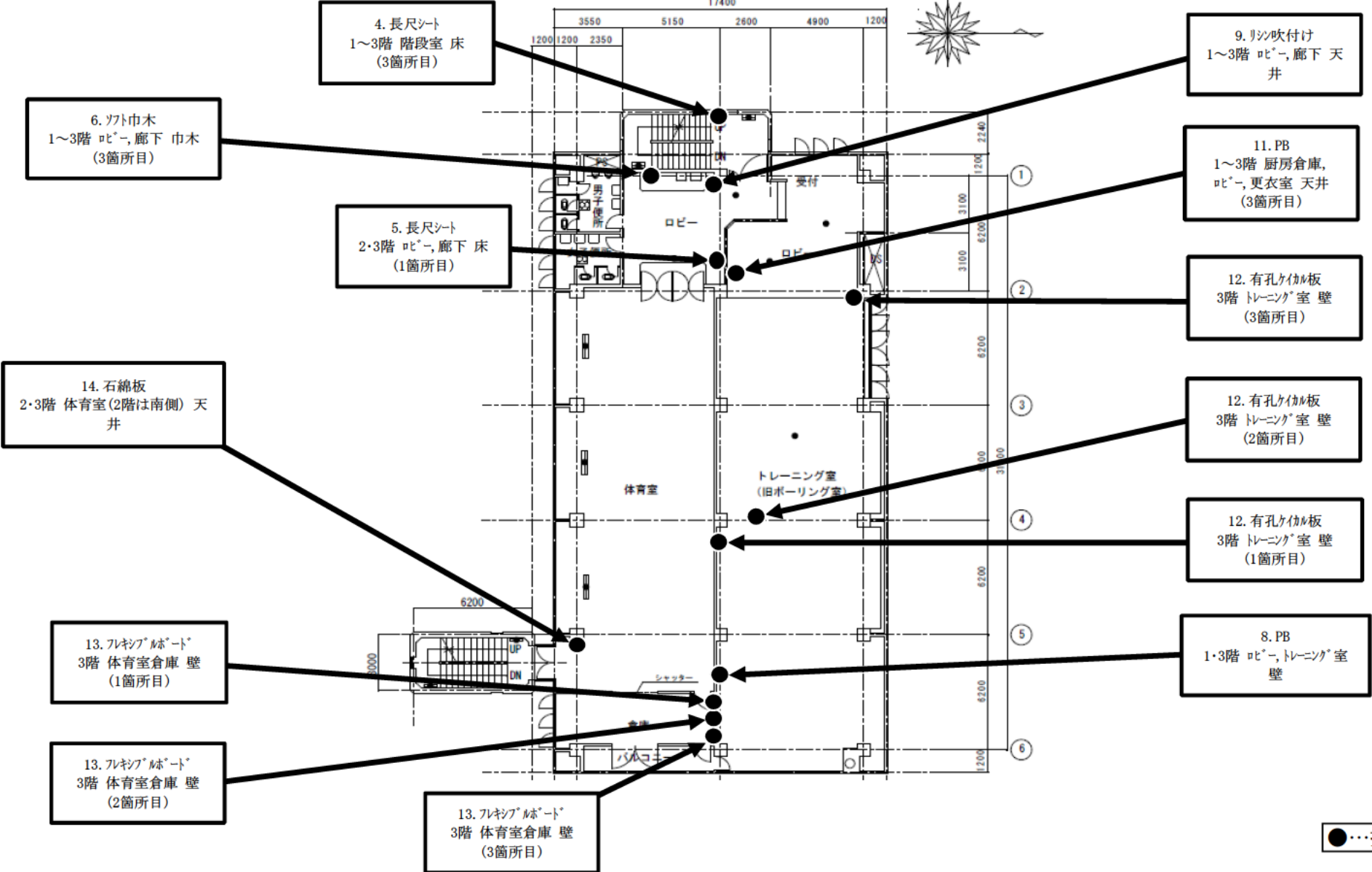
スポーツセンター 2階



●…採取地点

サンプリング位置図3

スポーツセンター 3階





測定日	平成30年1月22日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	1. Pタイル 1階 玄関ホール, ロビー 床 対象箇所全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	1. Pタイル 1階 玄関ホール, ロビー 床 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	1. Pタイル 1階 玄関ホール, ロビー 床 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	1. Pタイル 1階 玄関ホール, ロビー 床 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	1. Pタイル 1階 玄関ホール, ロビー 床 採取試料



測定日	平成30年1月22日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	2. Pタイル(白) 1階 事務室 床 対象箇所全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	2. Pタイル(白) 1階 事務室 床 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	2. Pタイル(白) 1階 事務室 床 採取場所(2箇所目)



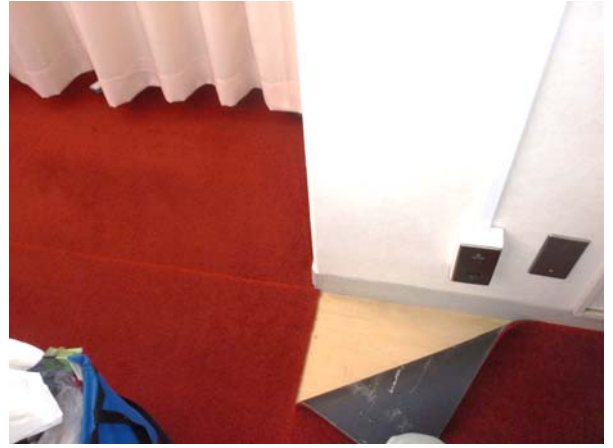
測定日	平成30年1月22日
測定場所	2. Pタイル(白) 1階 事務室 床 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	2. Pタイル(白) 1階 事務室 床 採取試料



測定日	平成30年1月22日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	3. 長尺シート 1階 会議室, 指導員室 床 対象箇所全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	3. 長尺シート 1階 会議室, 指導員室 床 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	3. 長尺シート 1階 会議室, 指導員室 床 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	3. 長尺シート 1階 会議室, 指導員室 床 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	3. 長尺シート 1階 会議室, 指導員室 床 採取試料



測定日	平成30年1月22日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	4. 長尺シート 1~3階 階段室 床 対象箇所全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	4. 長尺シート 1~3階 階段室 床 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	4. 長尺シート 1~3階 階段室 床 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	4. 長尺シート 1~3階 階段室 床 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	4. 長尺シート 1~3階 階段室 床 採取試料



測定日	平成30年1月22日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	5. 長尺シート 2・3階 北側、廊下 床 対象箇所全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	5. 長尺シート 2・3階 北側、廊下 床 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	5. 長尺シート 2・3階 北側、廊下 床 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	5. 長尺シート 2・3階 北側、廊下 床 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	5. 長尺シート 2・3階 北側、廊下 床 採取試料



測定日	平成30年1月22日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	6. ヌト巾木 1~3階 ロビ-, 廊下 巾木 対象箇所全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	6. ヌト巾木 1~3階 ロビ-, 廊下 巾木 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	6. ヌト巾木 1~3階 ロビ-, 廊下 巾木 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	6. ヌト巾木 1~3階 ロビ-, 廊下 巾木 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	6. ヌト巾木 1~3階 ロビ-, 廊下 巾木 採取試料



測定日	平成30年1月22日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	7. 複層塗材 1階 玄関ホール、ロビー 壁 対象箇所全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	7. 複層塗材 1階 玄関ホール、ロビー 壁 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	7. 複層塗材 1階 玄関ホール、ロビー 壁 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	7. 複層塗材 1階 玄関ホール、ロビー 壁 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	7. 複層塗材 1階 玄関ホール、ロビー 壁 採取試料



測定日	平成30年1月22日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	8. PB 1・3階 ぺー, トレーニング室 壁 対象箇所全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	8. PB 1・3階 ぺー, トレーニング室 壁 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	8. PB 1・3階 ぺー, トレーニング室 壁 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	8. PB 1・3階 ぺー, トレーニング室 壁 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	8. PB 1・3階 ぺー, トレーニング室 壁 採取試料



測定日	平成30年1月22日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	9.リシ吹付け 1~3階 廊下 天井 対象箇所全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	9.リシ吹付け 1~3階 廊下 天井 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	9.リシ吹付け 1~3階 廊下 天井 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	9.リシ吹付け 1~3階 廊下 天井 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	9.リシ吹付け 1~3階 廊下 天井 採取試料



測定日	平成30年1月22日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	10. パーライト吹付け 1階 倉庫(旧通路) 天井 対象箇所全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	10. パーライト吹付け 1階 倉庫(旧通路) 天井 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	10. パーライト吹付け 1階 倉庫(旧通路) 天井 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	10. パーライト吹付け 1階 倉庫(旧通路) 天井 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	10. パーライト吹付け 1階 倉庫(旧通路) 天井 採取試料



測定日	平成30年1月22日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	11.PB 1~3階 厨房倉庫,ロビー,更衣室 天井 対象箇所全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	11.PB 1~3階 厨房倉庫,ロビー,更衣室 天井 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	11.PB 1~3階 厨房倉庫,ロビー,更衣室 天井 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	11.PB 1~3階 厨房倉庫,ロビー,更衣室 天井 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	11.PB 1~3階 厨房倉庫,ロビー,更衣室 天井 採取試料



測定日	平成30年1月22日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	12. 有孔ケトル板 3階 トレーニング室 壁 対象箇所全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	12. 有孔ケトル板 3階 トレーニング室 壁 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	12. 有孔ケトル板 3階 トレーニング室 壁 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	12. 有孔ケトル板 3階 トレーニング室 壁 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	12. 有孔ケトル板 3階 トレーニング室 壁 採取試料



測定日	平成30年1月22日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	13.フレキシブルボート 3階 体育室倉庫 壁 対象箇所全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	13.フレキシブルボート 3階 体育室倉庫 壁 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	13.フレキシブルボート 3階 体育室倉庫 壁 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	13.フレキシブルボート 3階 体育室倉庫 壁 採取場所(3箇所目)



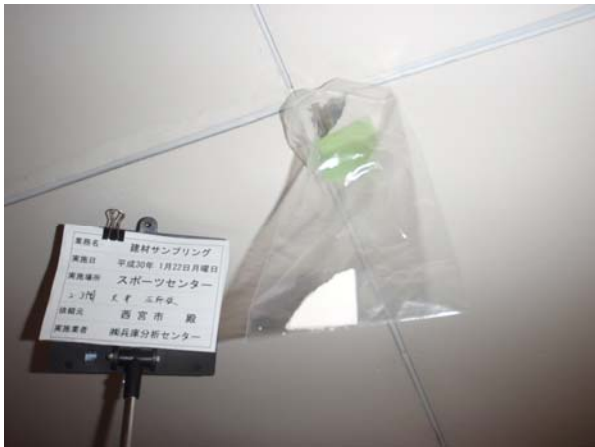
測定日	平成30年1月22日
測定場所	13.フレキシブルボート 3階 体育室倉庫 壁 採取試料



測定日	平成30年1月22日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	14. 石綿板 2・3階 体育室(2階は南側) 天井 対象箇所全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	14. 石綿板 2・3階 体育室(2階は南側) 天井 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	14. 石綿板 2・3階 体育室(2階は南側) 天井 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	14. 石綿板 2・3階 体育室(2階は南側) 天井 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	14. 石綿板 2・3階 体育室(2階は南側) 天井 採取試料



測定日	平成30年1月22日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



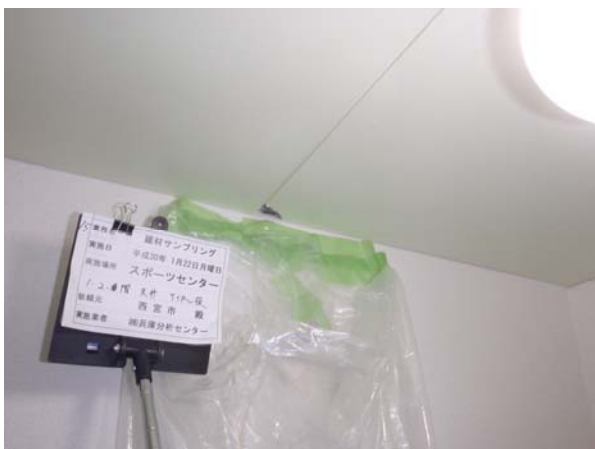
測定日	平成30年1月22日
測定場所	15.ケイカル板 2階 男子・女子脱衣室 天井 対象箇所全景



測定日	平成30年1月22日
測定場所	15.ケイカル板 2階 男子・女子脱衣室 天井 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	15.ケイカル板 2階 男子・女子脱衣室 天井 採取場所(2箇所目)



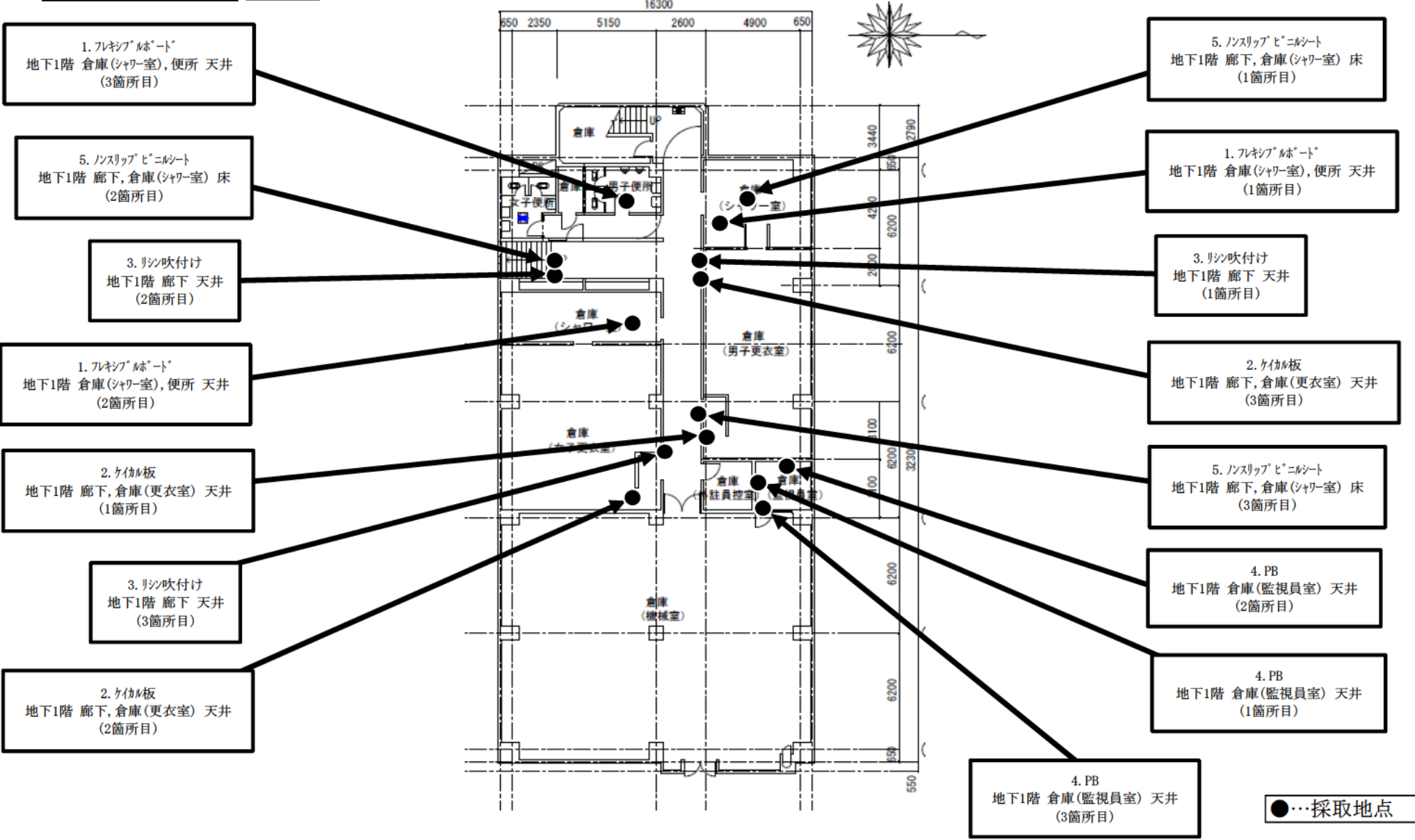
測定日	平成30年1月22日
測定場所	15.ケイカル板 2階 男子・女子脱衣室 天井 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年1月22日
測定場所	15.ケイカル板 2階 男子・女子脱衣室 天井 採取試料

サンプリング位置図

スポーツセンター 地下1階





測定日	平成30年2月5日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	1. フレキシブルホート 地下1階 倉庫(シャワー室), 便所 天井 対象箇所全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	1. フレキシブルホート 地下1階 倉庫(シャワー室), 便所 天井 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	1. フレキシブルホート 地下1階 倉庫(シャワー室), 便所 天井 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	1. フレキシブルホート 地下1階 倉庫(シャワー室), 便所 天井 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	1. フレキシブルホート 地下1階 倉庫(シャワー室), 便所 天井 採取試料



測定日	平成30年2月5日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	2.ケイカル板 地下1階 廊下,倉庫(更衣室) 天井 対象箇所全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	2.ケイカル板 地下1階 廊下,倉庫(更衣室) 天井 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	2.ケイカル板 地下1階 廊下,倉庫(更衣室) 天井 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	2.ケイカル板 地下1階 廊下,倉庫(更衣室) 天井 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	2.ケイカル板 地下1階 廊下,倉庫(更衣室) 天井 採取試料



測定日	平成30年2月5日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	3. リン吹付け 地下1階 廊下 天井 対象箇所全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	3. リン吹付け 地下1階 廊下 天井 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	3. リン吹付け 地下1階 廊下 天井 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	3. リン吹付け 地下1階 廊下 天井 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	3. リン吹付け 地下1階 廊下 天井 採取試料



測定日	平成30年2月5日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	4. PB 地下1階 倉庫(監視員室) 天井 対象箇所全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	4. PB 地下1階 倉庫(監視員室) 天井 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	4. PB 地下1階 倉庫(監視員室) 天井 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	4. PB 地下1階 倉庫(監視員室) 天井 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	4. PB 地下1階 倉庫(監視員室) 天井 採取試料



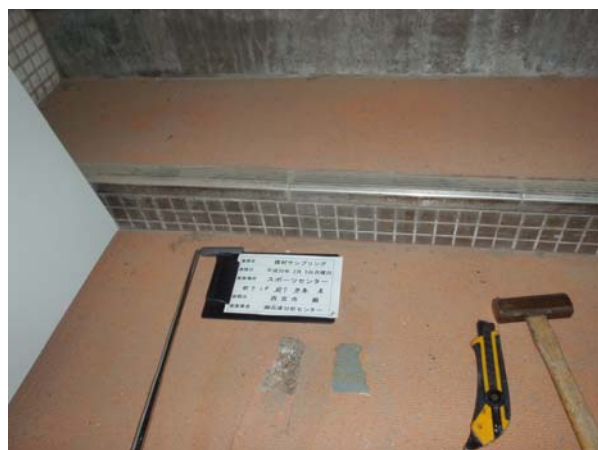
測定日	平成30年2月5日
測定場所	スポーツセンター 施設全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	5. ノンスリップビニルシート 地下1階 廊下, 倉庫(シャワー室) 床 対象箇所全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	5. ノンスリップビニルシート 地下1階 廊下, 倉庫(シャワー室) 床 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	5. ノンスリップビニルシート 地下1階 廊下, 倉庫(シャワー室) 床 採取場所(2箇所目)



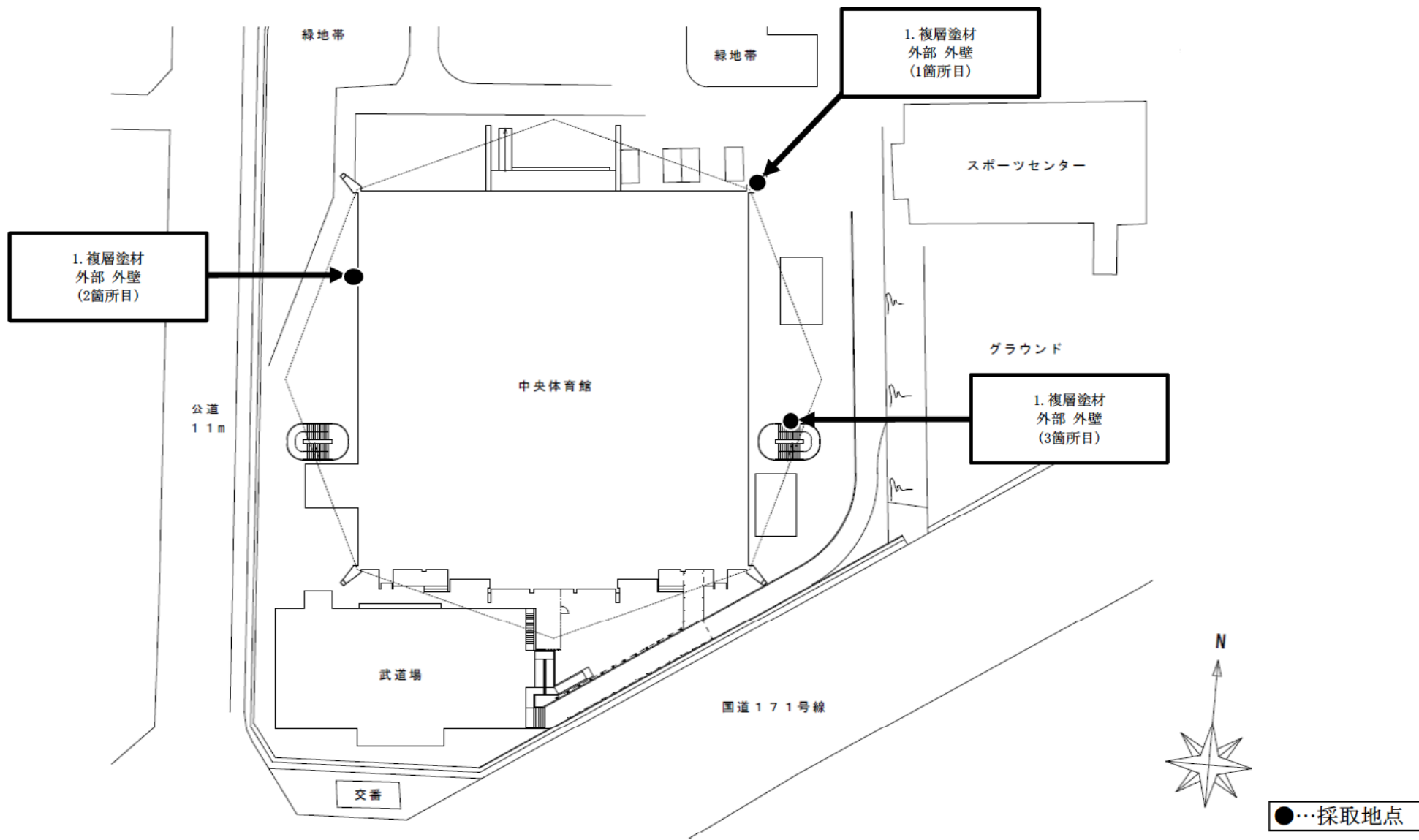
測定日	平成30年2月5日
測定場所	5. ノンスリップビニルシート 地下1階 廊下, 倉庫(シャワー室) 床 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	5. ノンスリップビニルシート 地下1階 廊下, 倉庫(シャワー室) 床 採取試料

サンプリング位置図

中央体育館





測定日	平成29年12月25日
測定場所	中央体育館 施設全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 外部 外壁 対象箇所全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 外部 外壁 採取場所(1箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 外部 外壁 採取場所(2箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 外部 外壁 採取場所(3箇所目)

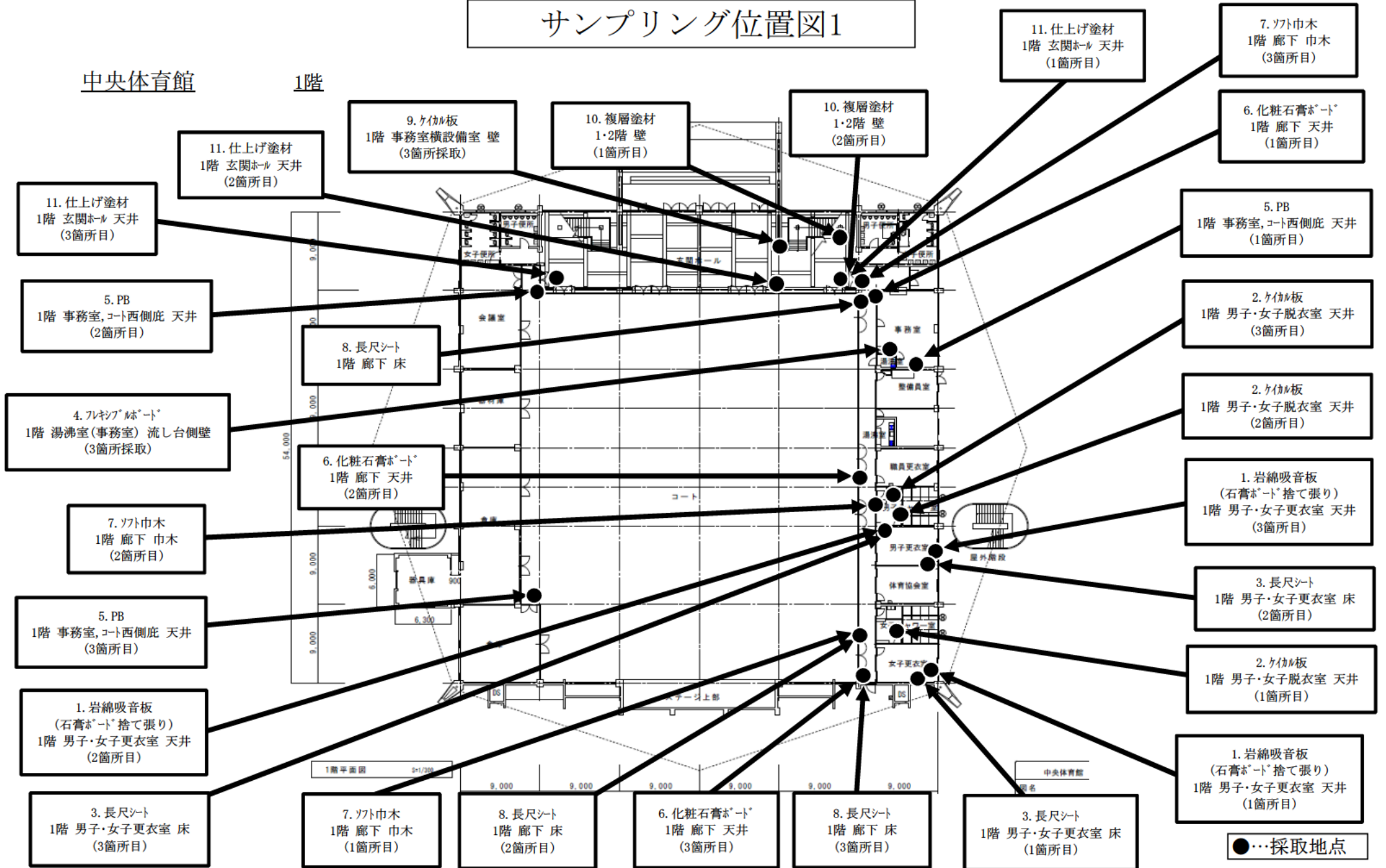


測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 外部 外壁 採取試料

サンプリング位置図1

中央体育館

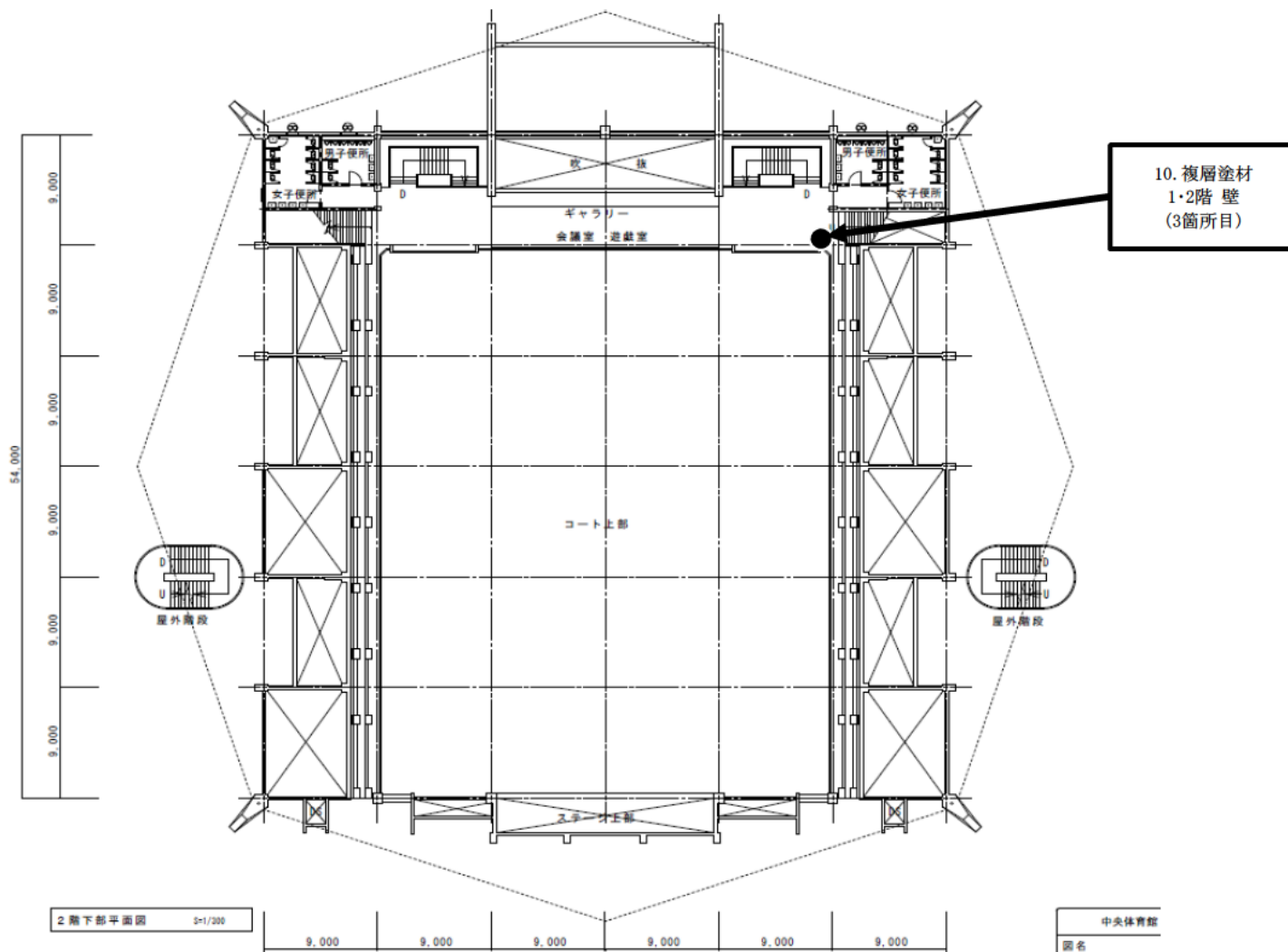
1階



サンプリング位置図2

中央体育館

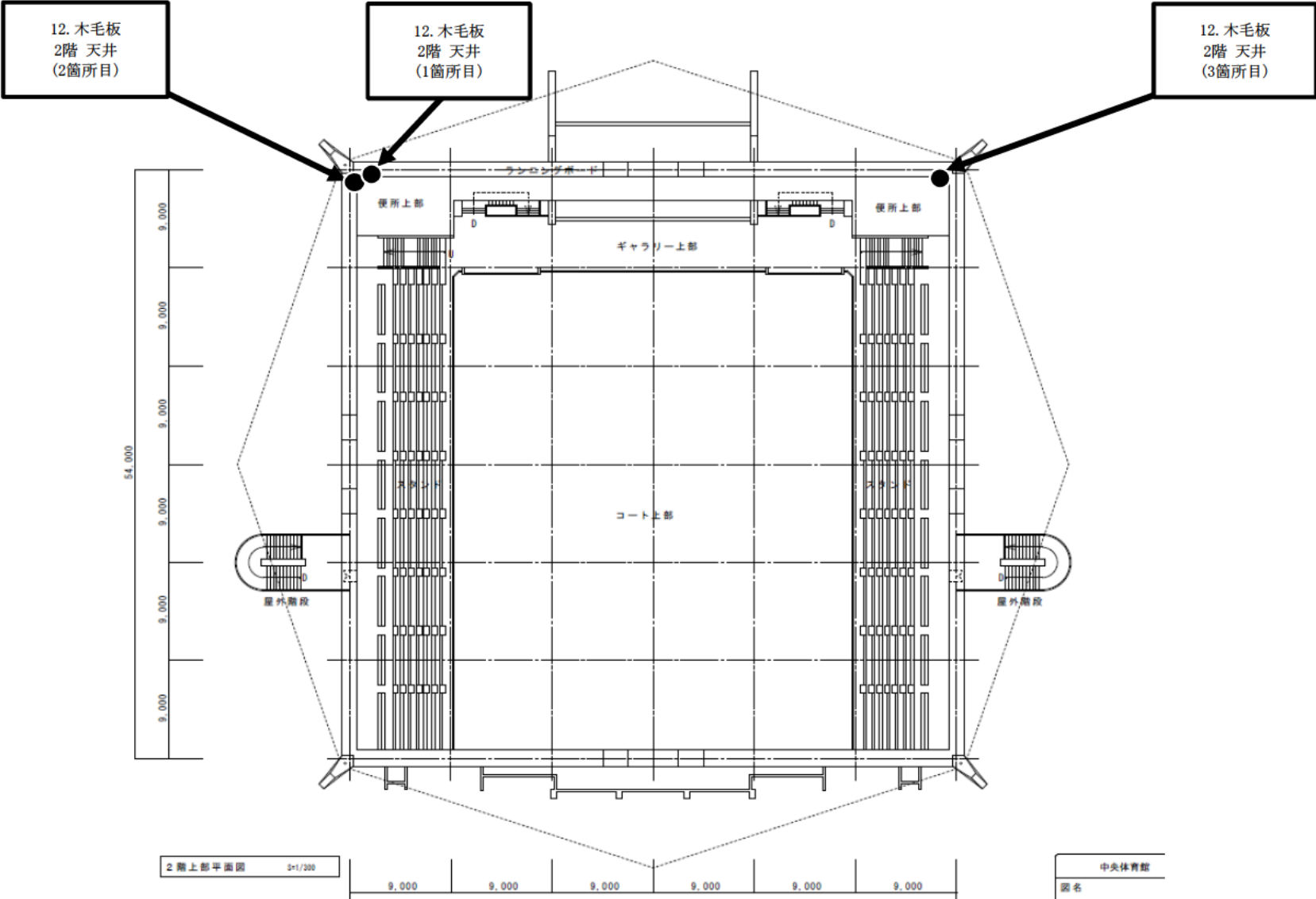
2階



●…採取地点

サンプリング位置図3

中央体育館 2階(上部)



2階上部平面図 2/1/200

中央体育館
図名

●…採取地点



測定日	平成30年2月5日
測定場所	中央体育館 施設全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	1. 岩綿吸音板(石膏ボード捨て張り) 1階 男子・女子更衣室 天井 対象箇所全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	1. 岩綿吸音板(石膏ボード捨て張り) 1階 男子・女子更衣室 天井 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	1. 岩綿吸音板(石膏ボード捨て張り) 1階 男子・女子更衣室 天井 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	1. 岩綿吸音板(石膏ボード捨て張り) 1階 男子・女子更衣室 天井 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	1. 岩綿吸音板(石膏ボード捨て張り) 1階 男子・女子更衣室 天井 採取試料



測定日	平成30年2月5日
測定場所	中央体育館 施設全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	2.ケカル板 1階 男子・女子脱衣室 天井 対象箇所全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	2.ケカル板 1階 男子・女子脱衣室 天井 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	2.ケカル板 1階 男子・女子脱衣室 天井 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	2.ケカル板 1階 男子・女子脱衣室 天井 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	2.ケカル板 1階 男子・女子脱衣室 天井 採取試料



測定日	平成30年2月5日
測定場所	中央体育館 施設全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	3. 長尺シート 1階 男子・女子更衣室 床 対象箇所全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	3. 長尺シート 1階 男子・女子更衣室 床 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	3. 長尺シート 1階 男子・女子更衣室 床 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	3. 長尺シート 1階 男子・女子更衣室 床 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	3. 長尺シート 1階 男子・女子更衣室 床 採取試料



測定日	平成30年2月5日
測定場所	中央体育館 施設全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	4.フレキブルロード 1階 湯沸室(事務室) 流し台側壁 対象箇所全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	4.フレキブルロード 1階 湯沸室(事務室) 流し台側壁 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	4.フレキブルロード 1階 湯沸室(事務室) 流し台側壁 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	4.フレキブルロード 1階 湯沸室(事務室) 流し台側壁 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	4.フレキブルロード 1階 湯沸室(事務室) 流し台側壁 採取試料



測定日	平成30年2月5日
測定場所	中央体育館 施設全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	5. PB 1階 事務室, コート西側庇 天井 対象箇所全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	5. PB 1階 事務室, コート西側庇 天井 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	5. PB 1階 事務室, コート西側庇 天井 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	5. PB 1階 事務室, コート西側庇 天井 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	5. PB 1階 事務室, コート西側庇 天井 採取試料



測定日	平成30年2月5日
測定場所	中央体育館 施設全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	6.化粧石膏ボード 1階 廊下 天井 対象箇所全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	6.化粧石膏ボード 1階 廊下 天井 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	6.化粧石膏ボード 1階 廊下 天井 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	6.化粧石膏ボード 1階 廊下 天井 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	6.化粧石膏ボード 1階 廊下 天井 採取試料



測定日	平成30年2月5日
測定場所	中央体育館 施設全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	7. ヌト巾木 1階 廊下 巾木 対象箇所全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	7. ヌト巾木 1階 廊下 巾木 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	7. ヌト巾木 1階 廊下 巾木 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	7. ヌト巾木 1階 廊下 巾木 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	7. ヌト巾木 1階 廊下 巾木 採取試料



測定日	平成30年2月5日
測定場所	中央体育館 施設全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	8. 長尺シート 1階 廊下 床 対象箇所全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	8. 長尺シート 1階 廊下 床 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	8. 長尺シート 1階 廊下 床 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	8. 長尺シート 1階 廊下 床 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	8. 長尺シート 1階 廊下 床 採取試料



測定日	平成30年2月5日
測定場所	中央体育館 施設全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	9.ケイカル板 1階 事務室横設備室 壁 対象箇所全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	9.ケイカル板 1階 事務室横設備室 壁 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	9.ケイカル板 1階 事務室横設備室 壁 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	9.ケイカル板 1階 事務室横設備室 壁 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	9.ケイカル板 1階 事務室横設備室 壁 採取試料



測定日	平成30年2月5日
測定場所	中央体育館 施設全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	10. 複層塗材 1・2階 壁 対象箇所全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	10. 複層塗材 1・2階 壁 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	10. 複層塗材 1・2階 壁 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	10. 複層塗材 1・2階 壁 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	10. 複層塗材 1・2階 壁 採取試料



測定日	平成30年2月5日
測定場所	中央体育館 施設全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	11. 仕上げ塗材 1階 玄関ホール 天井 対象箇所全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	11. 仕上げ塗材 1階 玄関ホール 天井 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	11. 仕上げ塗材 1階 玄関ホール 天井 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	11. 仕上げ塗材 1階 玄関ホール 天井 採取場所(3箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	11. 仕上げ塗材 1階 玄関ホール 天井 採取試料



測定日	平成30年2月5日
測定場所	中央体育館 施設全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	12. 木毛板 2階 天井 対象箇所全景



測定日	平成30年2月5日
測定場所	12. 木毛板 2階 天井 採取場所(1箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	12. 木毛板 2階 天井 採取場所(2箇所目)



測定日	平成30年2月5日
測定場所	12. 木毛板 2階 天井 採取場所(3箇所目)

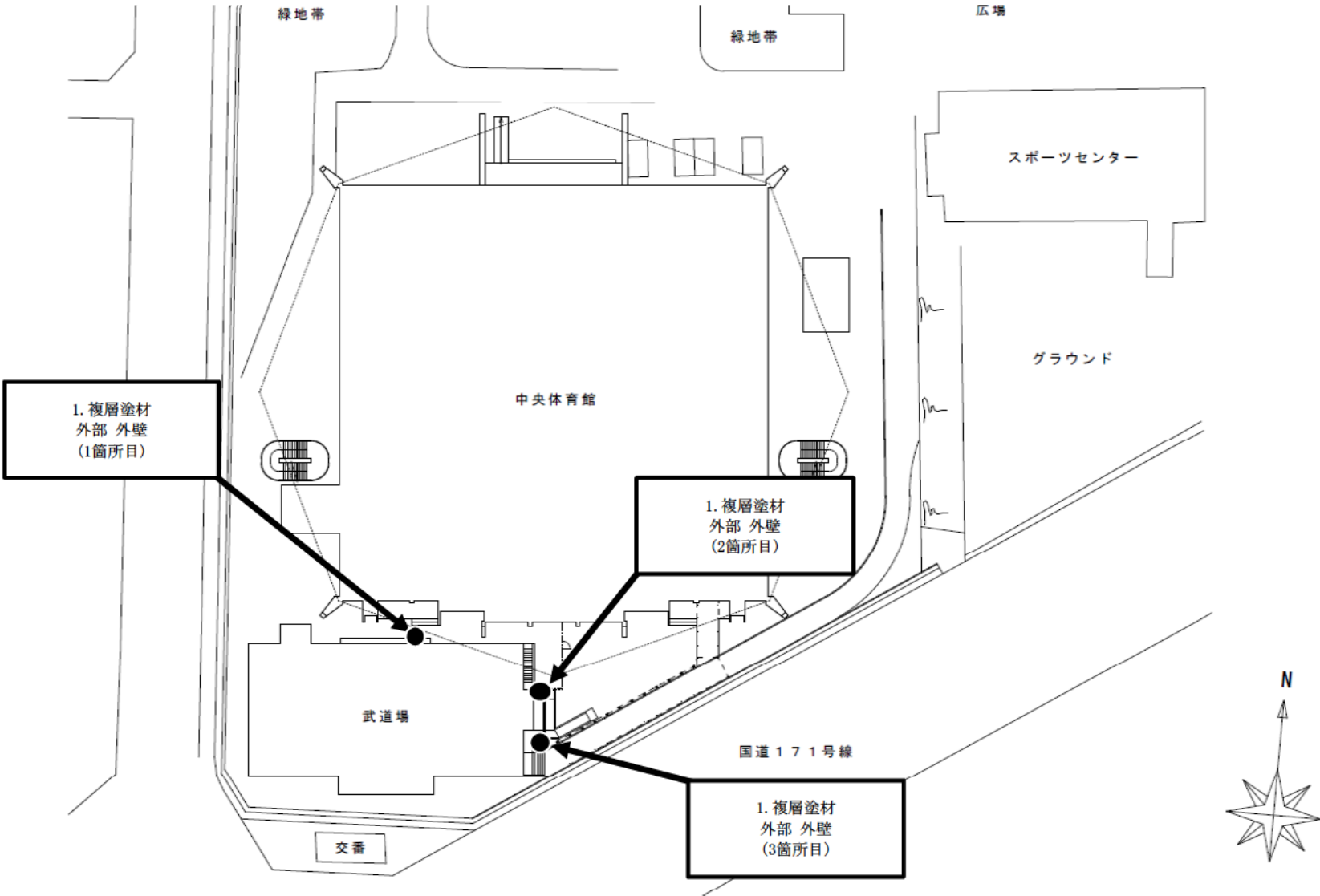


測定日	平成30年2月5日
測定場所	12. 木毛板 2階 天井 採取試料

サンプリング位置図1

武道場

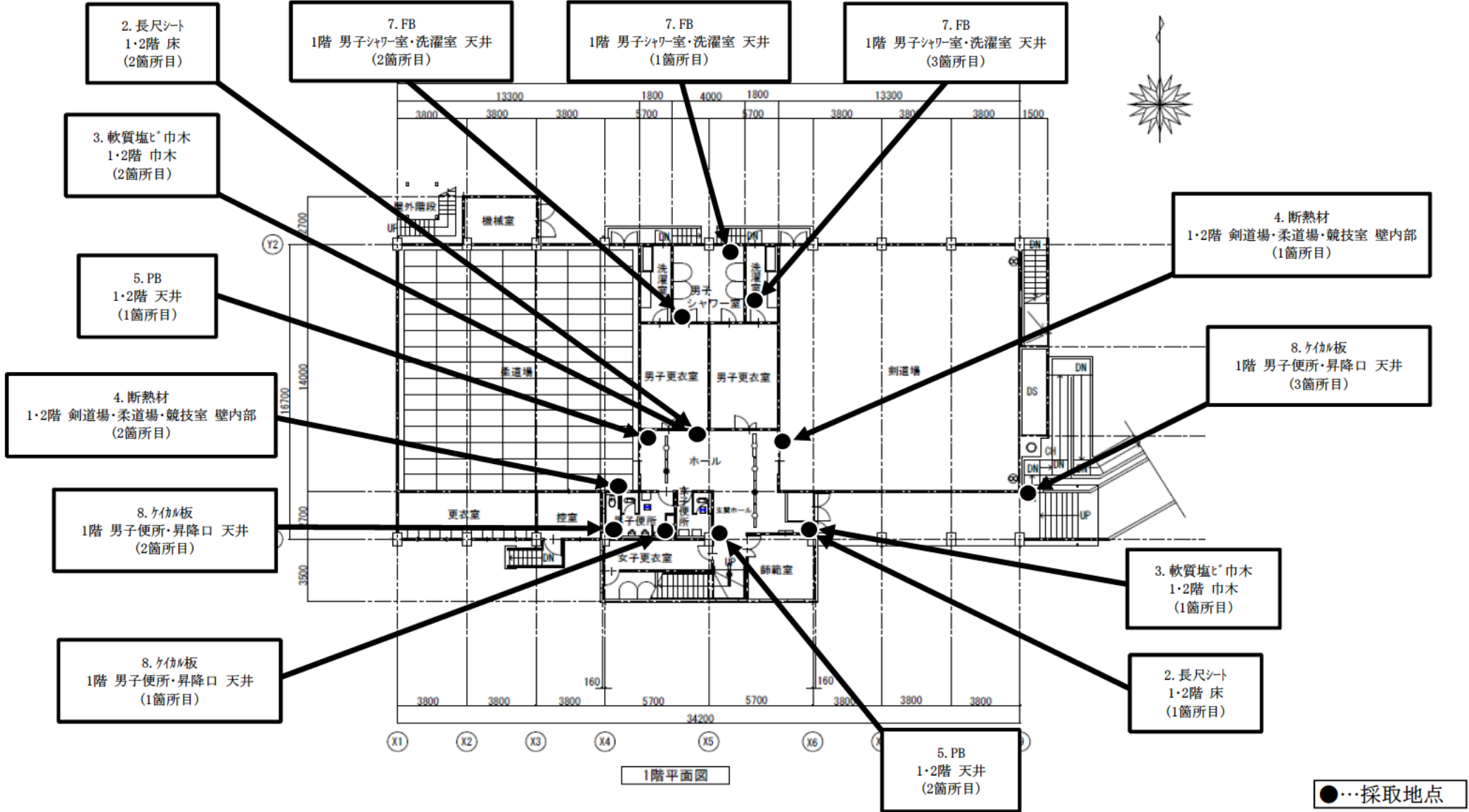
外部



サンプリング位置図2

武道場

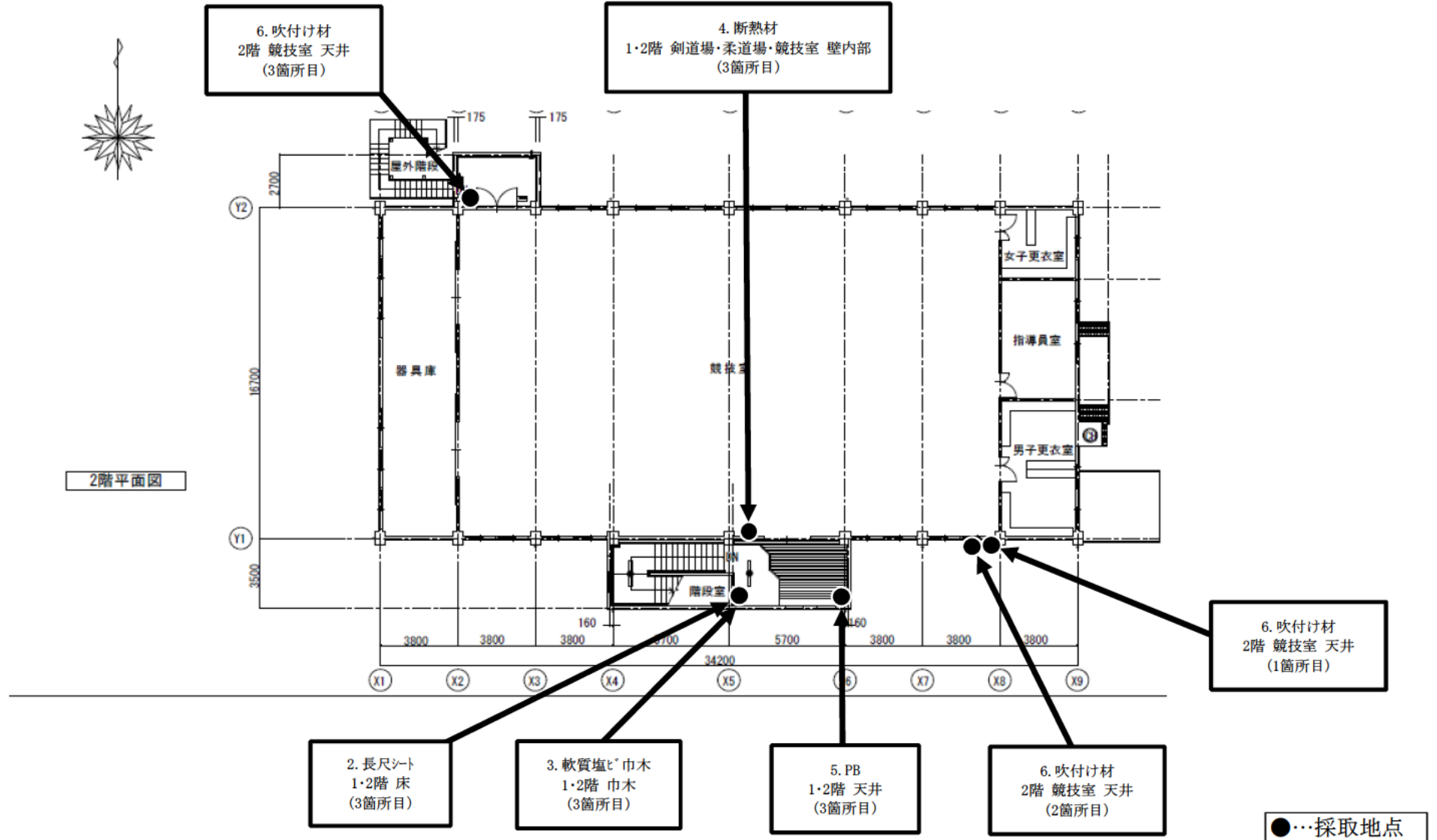
1階



サンプリング位置図3

武道場

2階





測定日	平成29年12月25日
測定場所	武道場 施設全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 外部 外壁 対象箇所全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 外部 外壁 採取場所(1箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 外部 外壁 採取場所(2箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 外部 外壁 採取場所(3箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 外部 外壁 採取試料



測定日	平成29年12月25日
測定場所	武道場 施設全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	2. 長尺シート 1・2階 床 対象箇所全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	2. 長尺シート 1・2階 床 採取場所(1箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	2. 長尺シート 1・2階 床 採取場所(2箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	2. 長尺シート 1・2階 床 採取場所(3箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	2. 長尺シート 1・2階 床 採取試料



測定日	平成29年12月25日
測定場所	武道場 施設全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	3. 軟質塩ビ巾木 1・2階 巾木 対象箇所全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	3. 軟質塩ビ巾木 1・2階 巾木 採取場所(1箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	3. 軟質塩ビ巾木 1・2階 巾木 採取場所(2箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	3. 軟質塩ビ巾木 1・2階 巾木 採取場所(3箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	3. 軟質塩ビ巾木 1・2階 巾木 採取試料



測定日	平成29年12月25日
測定場所	武道場 施設全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	4. 断熱材 1・2階 剣道場・柔道場・競技室 壁内部 対象箇所全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	4. 断熱材 1・2階 剣道場・柔道場・競技室 壁内部 採取場所(1箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	4. 断熱材 1・2階 剣道場・柔道場・競技室 壁内部 採取場所(2箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	4. 断熱材 1・2階 剣道場・柔道場・競技室 壁内部 採取場所(3箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	4. 断熱材 1・2階 剣道場・柔道場・競技室 壁内部 採取試料



測定日	平成29年12月25日
測定場所	武道場 施設全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	5. PB 1・2階 天井 対象箇所全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	5. PB 1・2階 天井 採取場所(1箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	5. PB 1・2階 天井 採取場所(2箇所目)



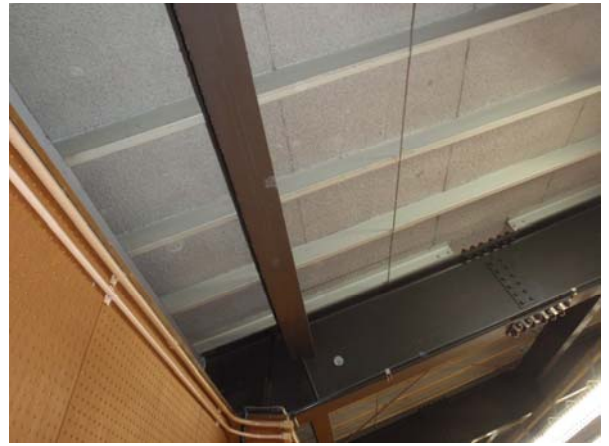
測定日	平成29年12月25日
測定場所	5. PB 1・2階 天井 採取場所(3箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	5. PB 1・2階 天井 採取試料



測定日	平成29年12月25日
測定場所	武道場 施設全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	6. 吹付け材 2階 競技室 天井 対象箇所全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	6. 吹付け材 2階 競技室 天井 採取場所(1箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	6. 吹付け材 2階 競技室 天井 採取場所(2箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	6. 吹付け材 2階 競技室 天井 採取場所(3箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	6. 吹付け材 2階 競技室 天井 採取試料



測定日	平成29年12月25日
測定場所	武道場 施設全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	7. FB 1階 男子シャワー室・洗濯室 天井 対象箇所全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	7. FB 1階 男子シャワー室・洗濯室 天井 採取場所(1箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	7. FB 1階 男子シャワー室・洗濯室 天井 採取場所(2箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	7. FB 1階 男子シャワー室・洗濯室 天井 採取場所(3箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	7. FB 1階 男子シャワー室・洗濯室 天井 採取試料



測定日	平成29年12月25日
測定場所	武道場 施設全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	8.ケイカル板 1階 男子便所・昇降口 天井 対象箇所全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	8.ケイカル板 1階 男子便所・昇降口 天井 採取場所(1箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	8.ケイカル板 1階 男子便所・昇降口 天井 採取場所(2箇所目)



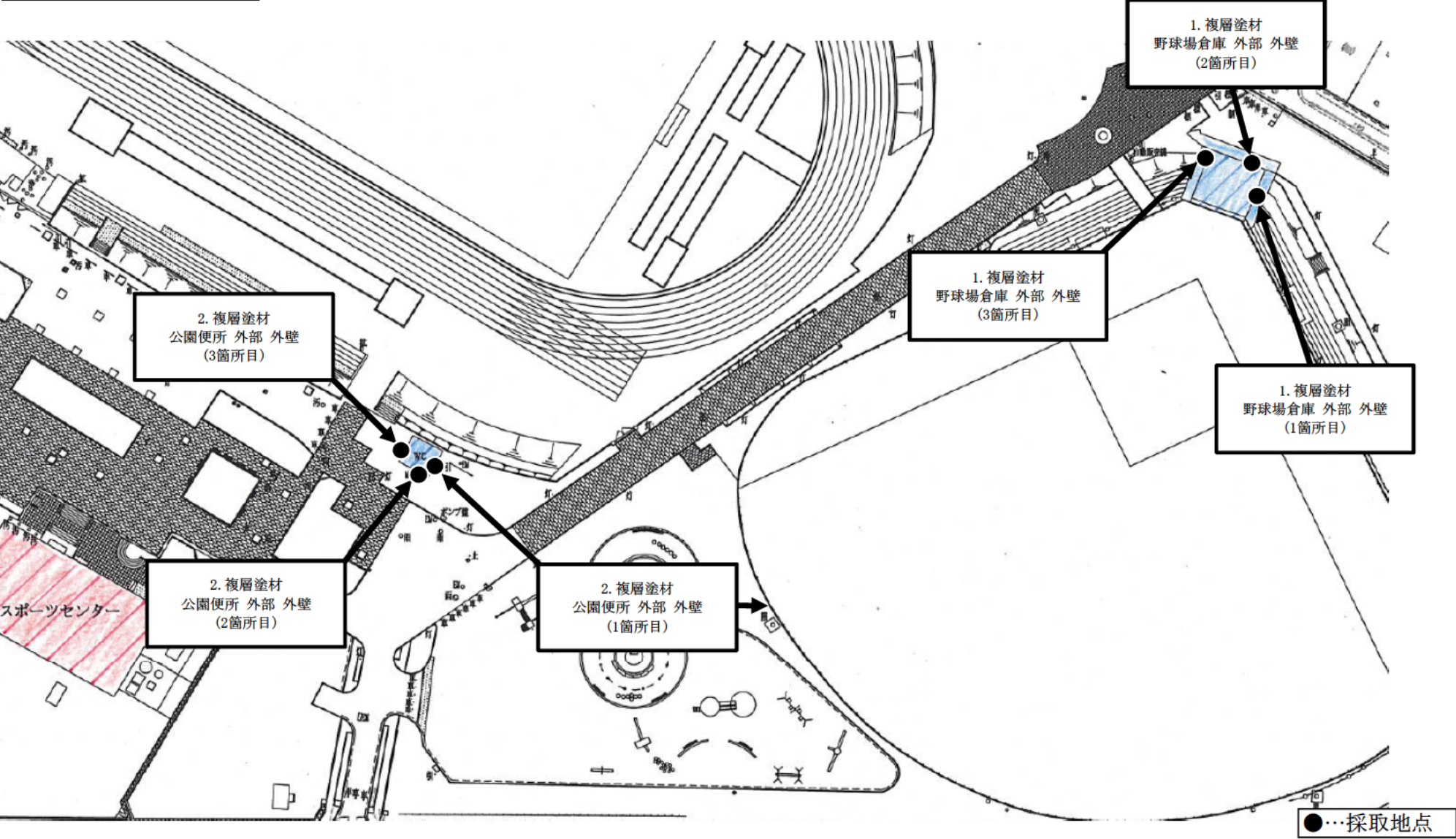
測定日	平成29年12月25日
測定場所	8.ケイカル板 1階 男子便所・昇降口 天井 採取場所(3箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	8.ケイカル板 1階 男子便所・昇降口 天井 採取試料

サンプリング位置図

野球場倉庫・公園便所





測定日	平成29年12月25日
測定場所	野球場倉庫 施設全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 (野球場倉庫 外部 外壁) 対象箇所全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 (野球場倉庫 外部 外壁) 採取場所(1箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 (野球場倉庫 外部 外壁) 採取場所(2箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 (野球場倉庫 外部 外壁) 採取場所(3箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	1. 複層塗材 (野球場倉庫 外部 外壁) 採取試料



測定日	平成29年12月25日
測定場所	公園便所 施設全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	2. 複層塗材 (公園便所 外部 外壁) 対象箇所全景



測定日	平成29年12月25日
測定場所	2. 複層塗材 (公園便所 外部 外壁) 採取場所(1箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	2. 複層塗材 (公園便所 外部 外壁) 採取場所(2箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	2. 複層塗材 (公園便所 外部 外壁) 採取場所(3箇所目)



測定日	平成29年12月25日
測定場所	2. 複層塗材 (公園便所 外部 外壁) 採取試料