

# 分析結果報告書

報告書番号M2100320

倉敷市 殿

2022年3月31日

濃度計量証明事業登録第6-25号  
音圧レベル計量証明事業登録第7-3号  
振動加速度レベル計量証明事業登録第8-9号  
作業環境測定機関登録第33-1号  
一般財団法人 淳風会

〒700-0072

岡山市北区万成東町3-1 TEL(086)252-1185

業務名 : 山陽ハイツ健康管理棟ほかアスベスト含有調査

分析方法 : 平成18年8月21日付け 基発第0821003号  
(JIS A 1481-2 建材製品中のアスベスト含有率測定方法) に準拠  
定性分析 : 分散染色法及びX線回折分析法

使用機器  
分散染色法 : 位相差顕微鏡-(株)ニコン ECLIPSE80i  
X線回折分析法 : X線回折装置-(株)島津製作所 XRD-6100

試料採取日 : 2022年3月18日

試料採取者 : (一財) 淳風会 山下庸介 (第一種作業環境測定士 33-511号)  
(アスベスト診断士 登録番号662)  
(特定建築物石綿含有建材調査者 第H2503072号)

分析結果  
定性分析

試料名		クリスタル	アモサイト	クローゼライト	トモライト/ アキチライト	アノソフィライト	判定
⑧健康管理棟 外壁仕上げ材・下地材	分散	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	石綿含有無し (0.1%以下)
	X線	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	
⑧健康管理棟 ボイラー室 壁吹付け	分散	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	石綿含有無し (0.1%以下)
	X線	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	
⑧健康管理棟 ボイラー室 設備配管保温材	分散	検出せず	検出	検出せず	検出せず	検出せず	アモサイト(茶石綿)含有
	X線	検出	検出	検出せず	検出せず	検出せず	
⑧健康管理棟 トレーニングルーム 天井吹付け	分散	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	石綿含有無し (0.1%以下)
	X線	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	
⑨体育館棟 外壁仕上げ材・下地材	分散	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	石綿含有無し (0.1%以下)
	X線	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	

\*石綿の標準品は国内では公益社団法人 日本作業環境測定協会にて販売されていますが、アキチライトについては純粋な物質が必要量得られないため販売されていません。アキチライトはトモライトに物性が類似しているため、トモライトが検出されなければ、アキチライトも検出されないと判断します。

分析者 : 大西 里美 (第一種作業環境測定士 33-401号)  
(日本作業環境測定協会Aランク認定分析技術者2011A0135号)

以上

# 分散染色法による定性分析

報告書番号M2100320

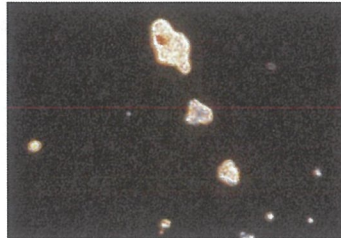
試料名：⑧健康管理棟 外壁仕上げ材・下地材

試料顕微鏡写真（分散対物レンズ40倍）



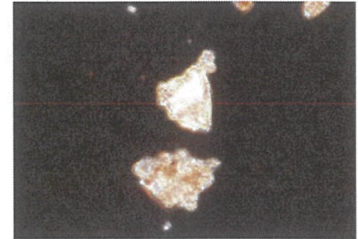
浸液屈折率 1.550

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



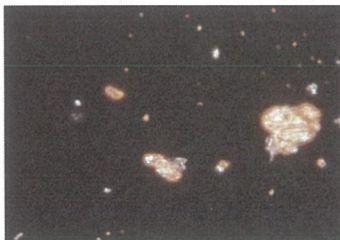
浸液屈折率 1.680

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



浸液屈折率 1.700

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



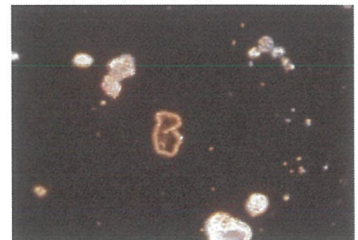
浸液屈折率 1.618

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



浸液屈折率 1.620

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



浸液屈折率 1.640

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。

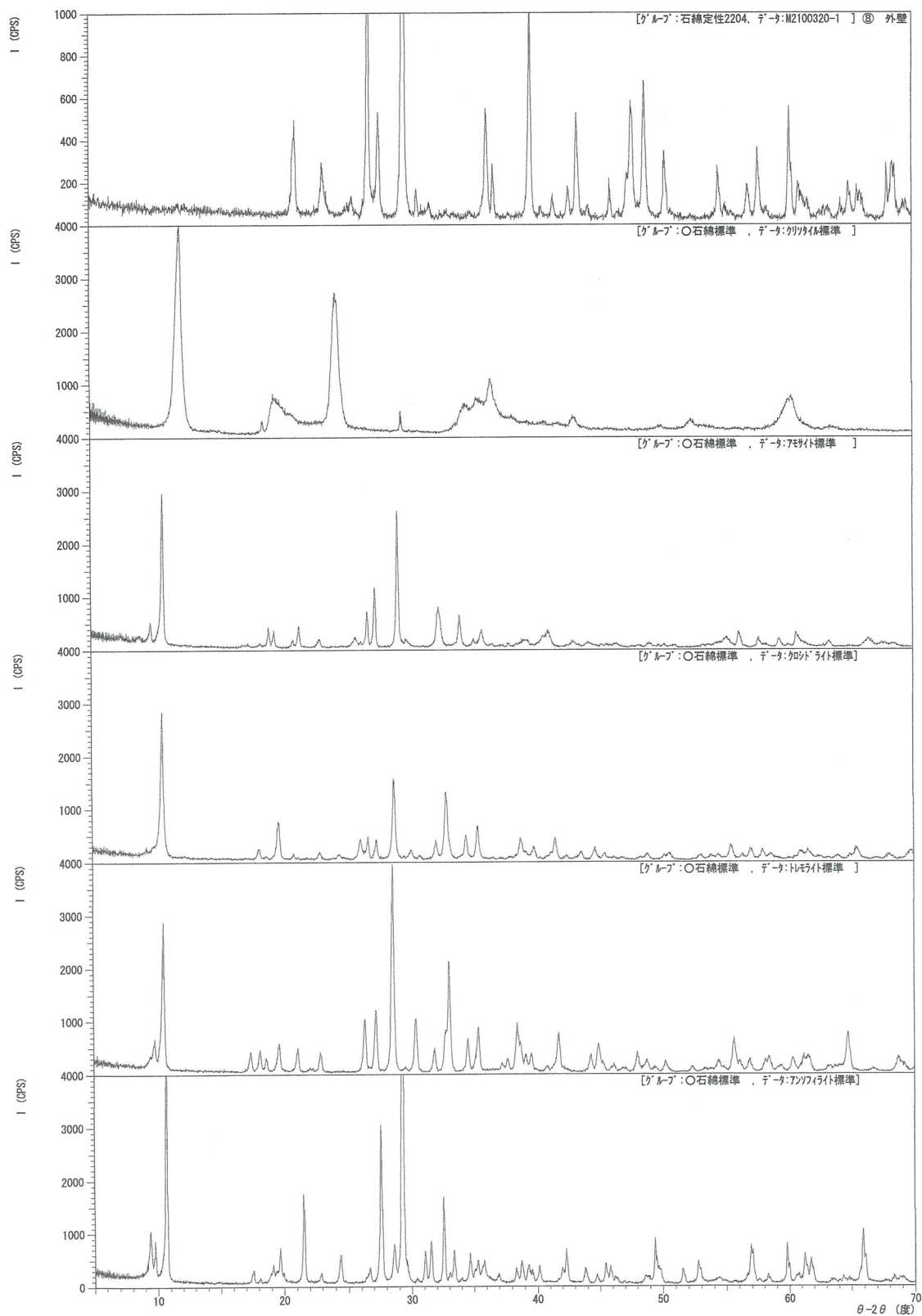
## 【所見】

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。

石綿繊維が含有される場合、以下の分散色を示す

クリソタイル	: 屈折率1.550の浸液中で赤紫～青色の分散色
アモサイト	: 屈折率1.680の浸液中で桃色、1.700の浸液中で青色の分散色
クロソライト	: 屈折率1.680の浸液中で橙色、1.700の浸液中で青色の分散色
トレモライト (アクチノライト)	: 屈折率1.620の浸液中で赤紫色、1.640の浸液中で青色の分散色
アンソファイト	: 屈折率1.618の浸液中で赤紫色、1.640の浸液中で青色の分散色

## \*\*\* マルチプロット \*\*\*



試料

クリソタイル標準

アモサイト標準

クロシドライト標準

トレモライト/  
アクチノライト標準

アンソファイト標準

試料名： ⑧健康管理棟 外壁仕上げ材・下地材

結果 石綿の回折線ピークは確認されなかった。

分析条件

X線管球：Cu (1.54060 Å) 管電圧：40.0kV 管電流：30.0mA



# 分散染色法による定性分析

報告書番号M2100320

試料名：⑧健康管理棟 ボイラー室 壁吹付け

試料顕微鏡写真（分散対物レンズ40倍）



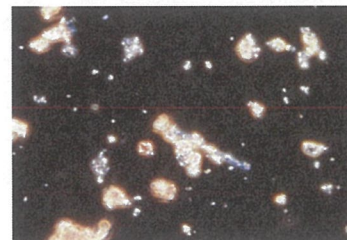
浸液屈折率 1.550

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



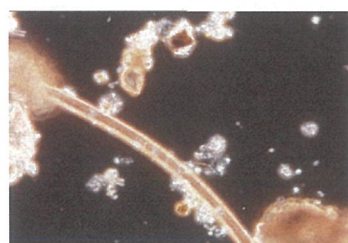
浸液屈折率 1.680

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



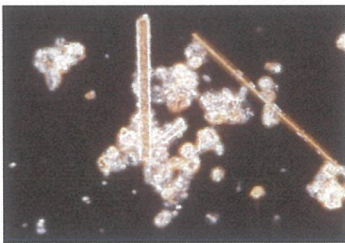
浸液屈折率 1.700

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



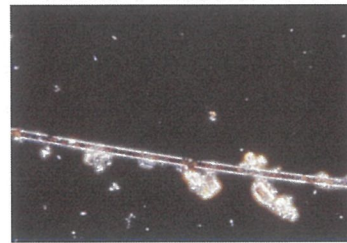
浸液屈折率 1.618

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



浸液屈折率 1.620

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



浸液屈折率 1.640

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。

## 【所見】

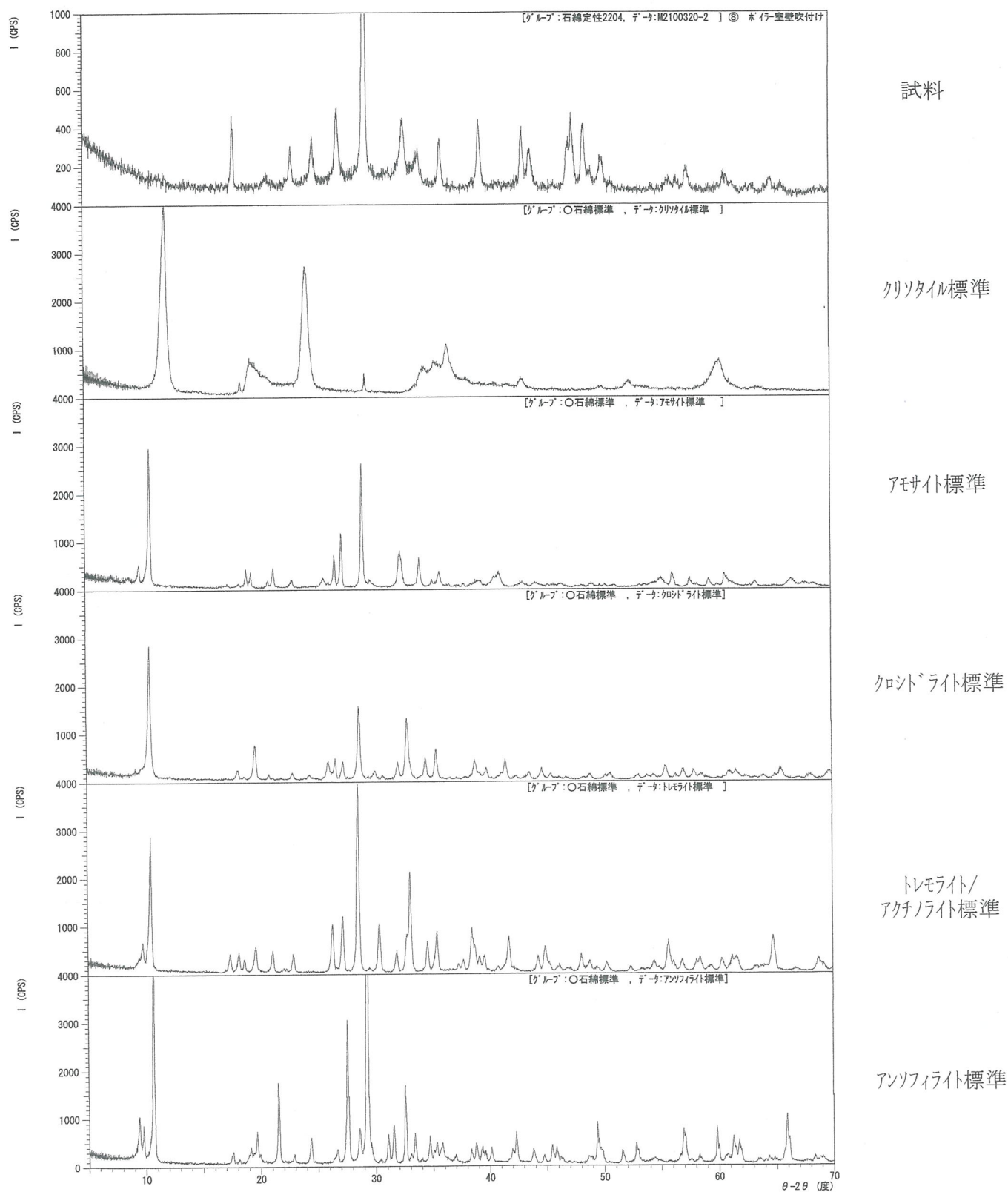
3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。

石綿繊維が含有される場合、以下の分散色を示す

クリソタイル	: 屈折率1.550の浸液中で赤紫～青色の分散色
アモサイト	: 屈折率1.680の浸液中で桃色、1.700の浸液中で青色の分散色
クロストライト	: 屈折率1.680の浸液中で橙色、1.700の浸液中で青色の分散色
トリモライト (アクチノライト)	: 屈折率1.620の浸液中で赤紫色、1.640の浸液中で青色の分散色
アノソフィライト	: 屈折率1.618の浸液中で赤紫色、1.640の浸液中で青色の分散色



## \*\*\* マルチプロット \*\*\*



試料名： ⑧健康管理棟 ボイラー室 壁吹付け

結果 石綿の回折線ピークは確認されなかった。

分析条件

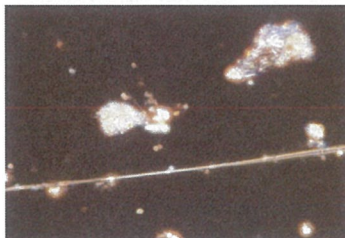
X線管球：Cu (1.54060 Å) 管電圧：40.0kV 管電流：30.0mA

# 分散染色法による定性分析

報告書番号M2100320

試料名：⑧健康管理棟 ボイラー室 設備配管保温材

試料顕微鏡写真（分散対物レンズ40倍）



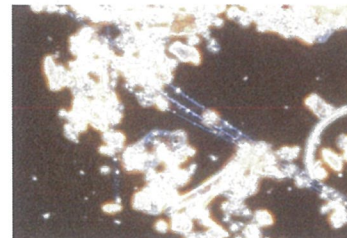
浸液屈折率 1.550

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



浸液屈折率 1.680

3つの標本で計数した計3000粒子中に石綿繊維が4繊維以上認められた。



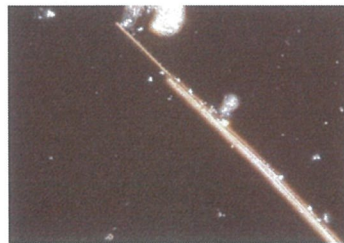
浸液屈折率 1.700

3つの標本で計数した計3000粒子中に石綿繊維が4繊維以上認められた。



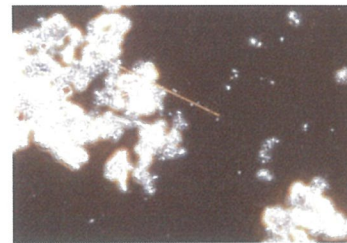
浸液屈折率 1.618

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



浸液屈折率 1.620

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



浸液屈折率 1.640

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。

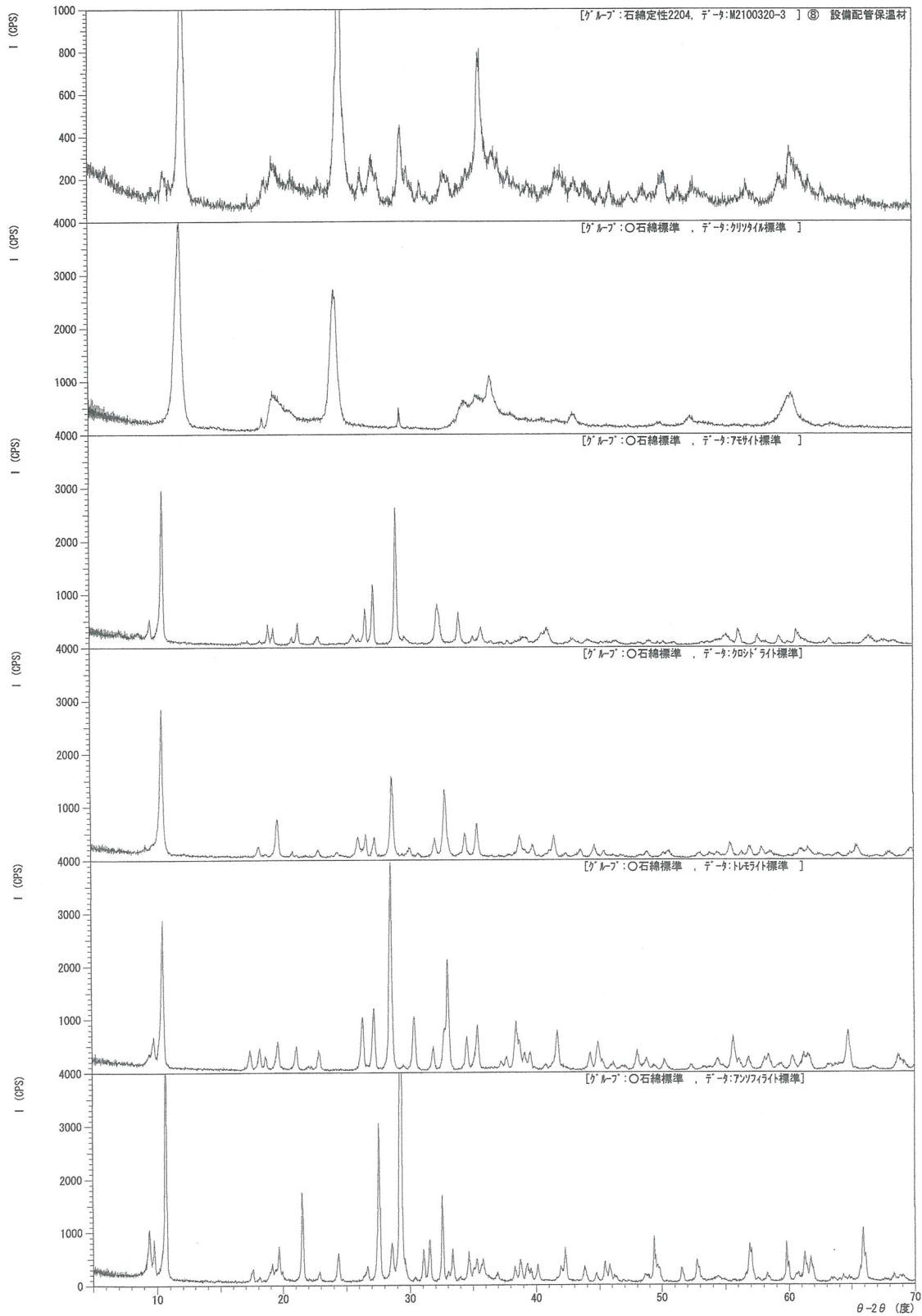
## 【所見】

分散染色分析法による定性分析の結果、浸液1.680、1.700において分散色を示す石綿繊維（アモサイト）が確認された。 3つの標本で計数した計3000粒子中に石綿繊維が4繊維以上認められた。

石綿繊維が含有される場合、以下の分散色を示す

クリソタイル	： 屈折率1.550の浸液中で赤紫～青色の分散色
アモサイト	： 屈折率1.680の浸液中で桃色、1.700の浸液中で青色の分散色
クロストライト	： 屈折率1.680の浸液中で橙色、1.700の浸液中で青色の分散色
トレモライト (アクチノライト)	： 屈折率1.620の浸液中で赤紫色、1.640の浸液中で青色の分散色
アンソフィライト	： 屈折率1.618の浸液中で赤紫色、1.640の浸液中で青色の分散色

## \*\*\* マルチプロット \*\*\*



試料名： ⑧健康管理棟 ボイラー室 設備配管保温材

結果 クリソタイル(白石綿)及びアモサイト(茶石綿)の回折ピークが確認された。

分析条件

X線管球：Cu (1.54060 Å) 管電圧：40.0kV 管電流：30.0mA

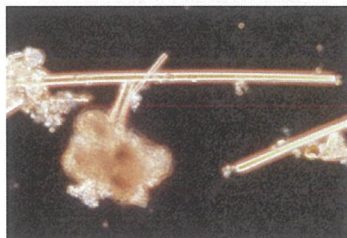


# 分散染色法による定性分析

報告書番号M2100320

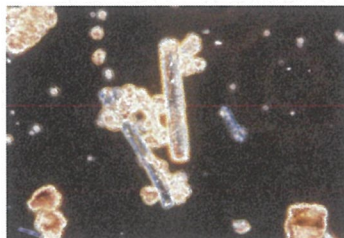
試料名：⑧健康管理棟 トレーニングルーム 天井吹付け

試料顕微鏡写真（分散対物レンズ40倍）



浸液屈折率 1.550

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



浸液屈折率 1.680

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



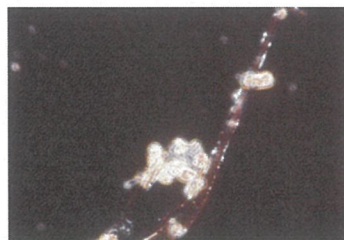
浸液屈折率 1.700

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



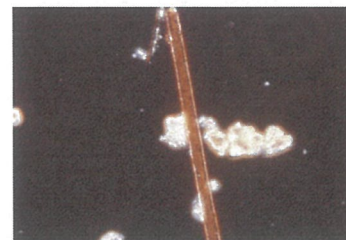
浸液屈折率 1.618

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



浸液屈折率 1.620

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



浸液屈折率 1.640

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。

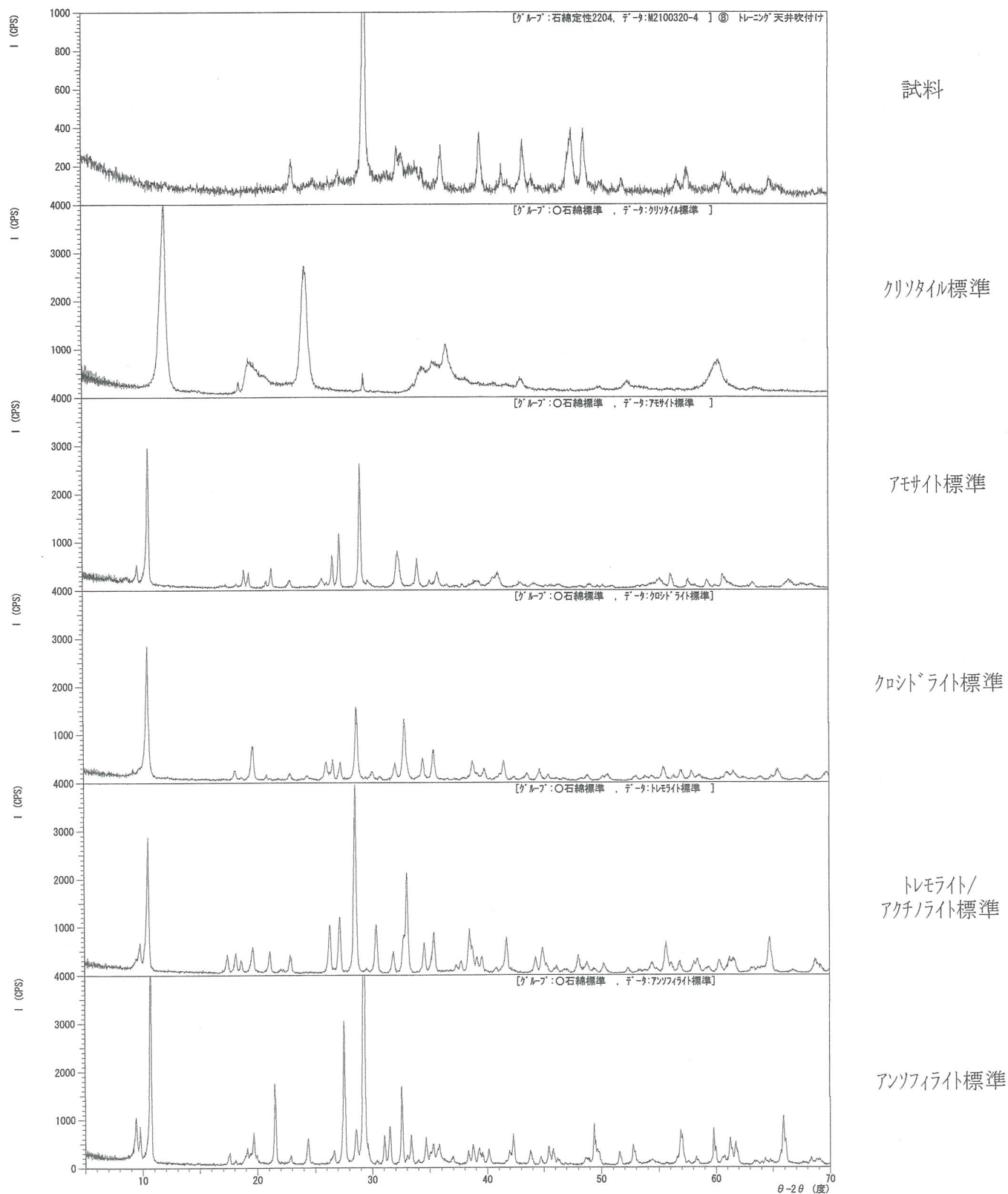
## 【所見】

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。

石綿繊維が含有される場合、以下の分散色を示す

クリソタイル	: 屈折率1.550の浸液中で赤紫～青色の分散色
アモサイト	: 屈折率1.680の浸液中で桃色、1.700の浸液中で青色の分散色
クロストライト	: 屈折率1.680の浸液中で橙色、1.700の浸液中で青色の分散色
トレモライト (アクチノライト)	: 屈折率1.620の浸液中で赤紫色、1.640の浸液中で青色の分散色
アンソフィライト	: 屈折率1.618の浸液中で赤紫色、1.640の浸液中で青色の分散色

## \*\*\* マルチプロット \*\*\*



試料名: ⑧健康管理棟 トレーニングルーム 天井吹付け  
結果 石綿の回折線ピークは確認されなかった。

分析条件

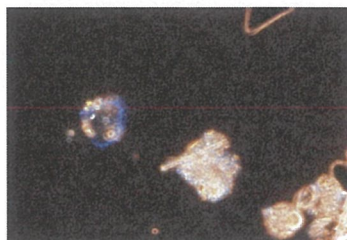
X線管球: Cu ( $1.54060 \text{ \AA}$ ) 管電圧: 40.0kV 管電流: 30.0mA

# 分散染色法による定性分析

報告書番号M2100320

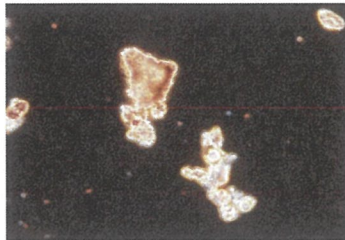
試料名： ⑨体育館棟 外壁仕上げ材・下地材

試料顕微鏡写真（分散対物レンズ40倍）



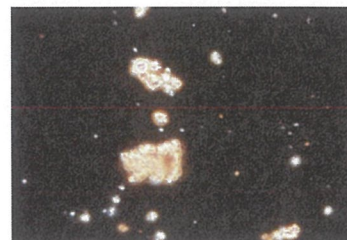
浸液屈折率 1.550

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



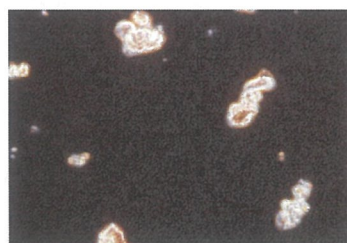
浸液屈折率 1.680

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



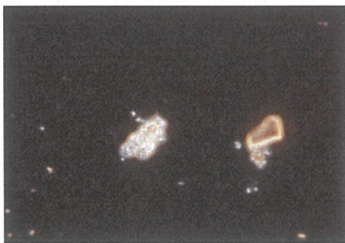
浸液屈折率 1.700

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



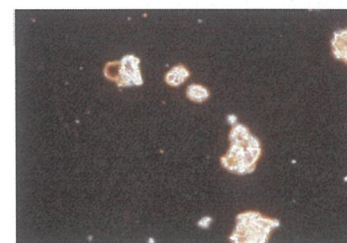
浸液屈折率 1.618

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



浸液屈折率 1.620

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。



浸液屈折率 1.640

3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。

## 【所見】

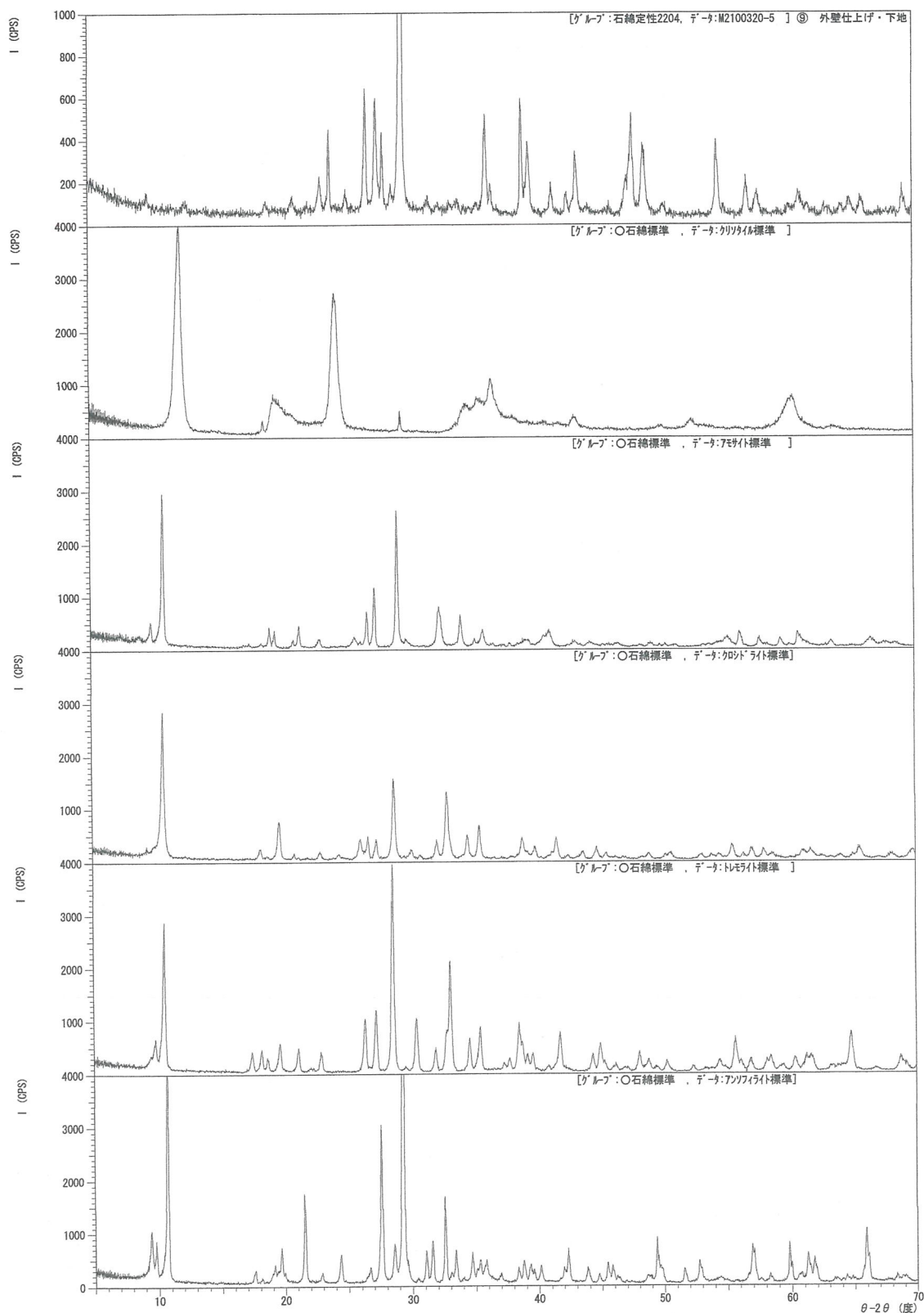
3つの標本で計数した計3000粒子中の石綿繊維は4繊維未満であった。

石綿繊維が含有される場合、以下の分散色を示す

クリソタイル	： 屈折率1.550の浸液中で赤紫～青色の分散色
アモサイト	： 屈折率1.680の浸液中で桃色、1.700の浸液中で青色の分散色
クロソライト	： 屈折率1.680の浸液中で橙色、1.700の浸液中で青色の分散色
トレモライト (アクチノライト)	： 屈折率1.620の浸液中で赤紫色、1.640の浸液中で青色の分散色
アンソフィライト	： 屈折率1.618の浸液中で赤紫色、1.640の浸液中で青色の分散色



## \*\*\* マルチプロット \*\*\*



試料

クリソタイル標準

アモサイト標準

クロソライト標準

トレモライト/  
アクチノライト標準

アンソファイト標準

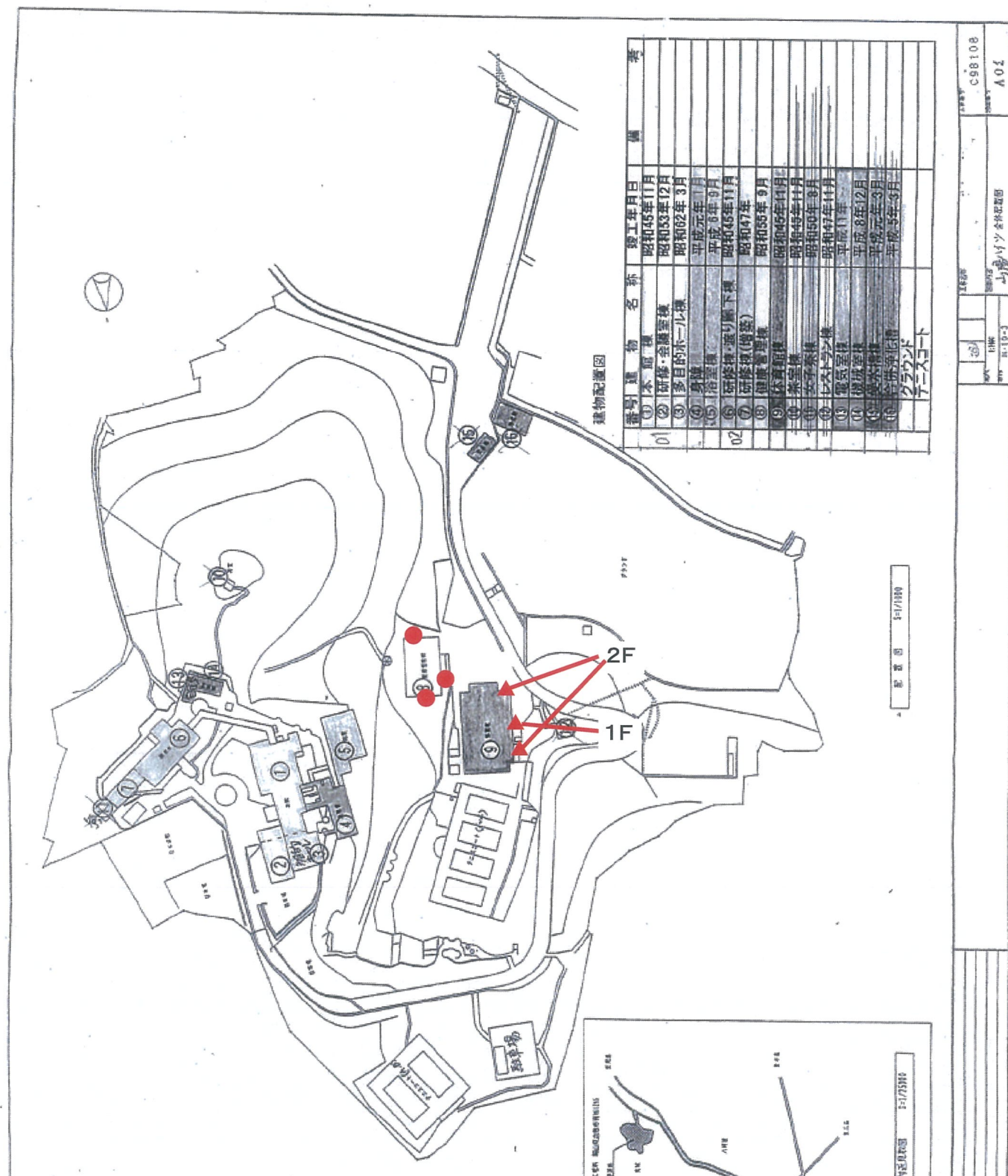
試料名: ⑨体育館棟 外壁仕上げ材・下地材

結果 石綿の回折線ピークは確認されなかった。

分析条件

X線管球: Cu ( $1.54060 \text{ \AA}$ ) 管電圧: 40.0kV 管電流: 30.0mA

# 採取位置を示す図面

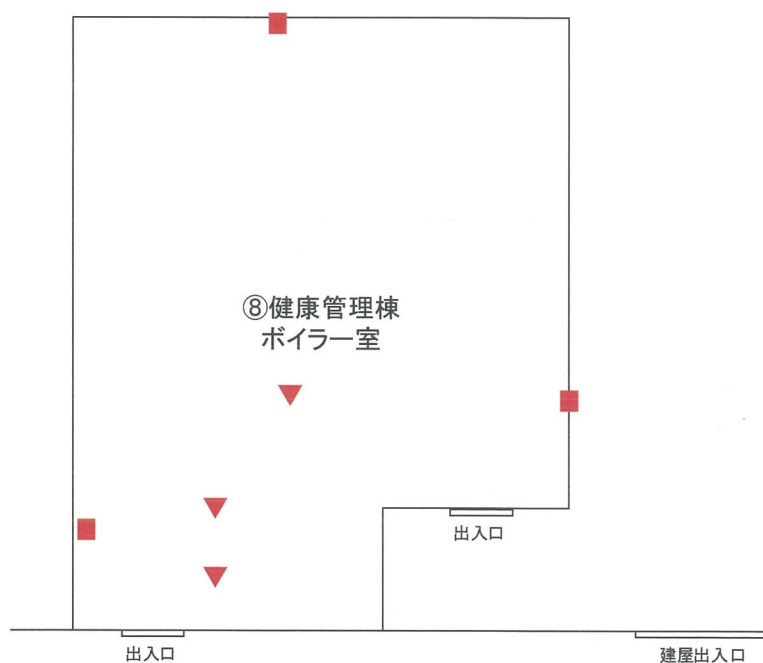
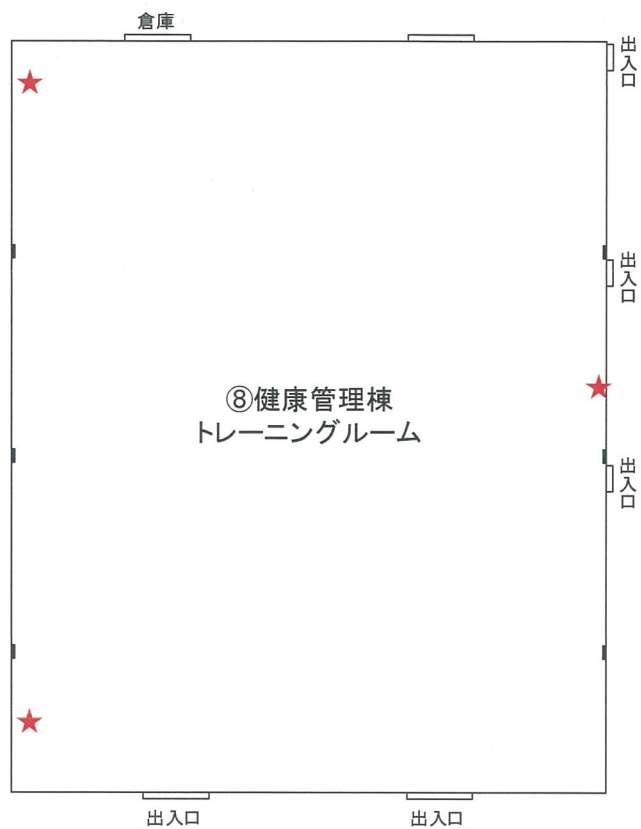


## 採取位置

- ⑧健康管理棟 外壁
- ⑨体育館棟 外壁



# 採取位置を示す図面



## 採取位置

- ⑧健康管理棟 ボイラー室 壁
- ⑧健康管理棟 ボイラー室 配管
- ⑧健康管理棟 トレーニングルーム 天井





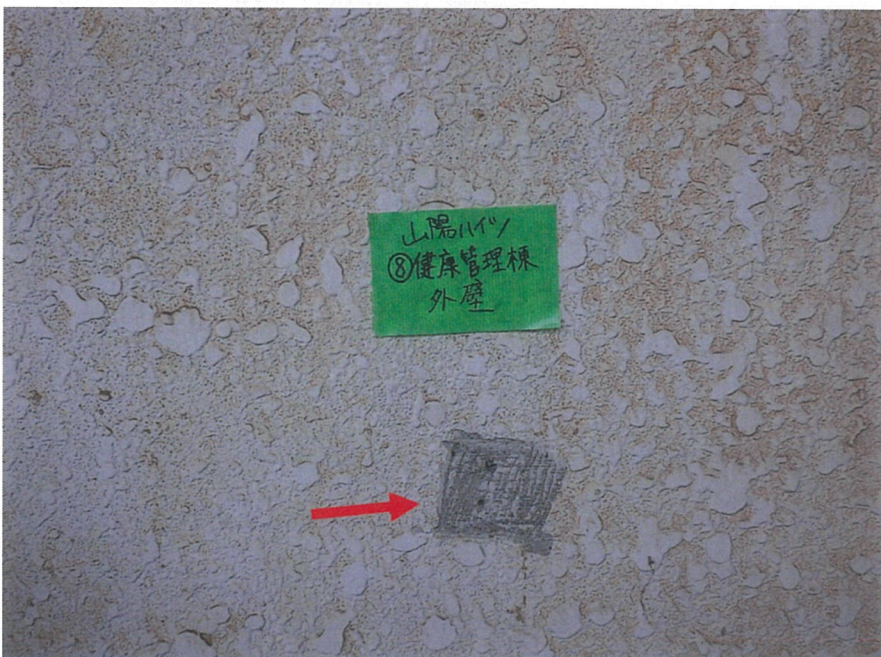


山陽ハイツ健康管理棟ほか

アスベスト含有調査

⑧外壁仕上げ材・下地材

2022年3月18日



山陽ハイツ健康管理棟ほか

アスベスト含有調査

⑧外壁仕上げ材・下地材

(接写)

2022年3月18日



山陽ハイツ健康管理棟ほか

アスベスト含有調査

⑧外壁仕上げ材・下地材

2022年3月18日





山陽ハイツ本館棟ほか

アスベスト含有調査

⑧外壁仕上げ材・下地材

(接写)

2022年3月18日



山陽ハイツ本館棟ほか

アスベスト含有調査

⑧外壁仕上げ材・下地材

2022年3月18日



山陽ハイツ本館棟ほか

アスベスト含有調査

⑧外壁仕上げ材・下地材

(接写)

2022年3月18日





山陽ハイツ健康管理棟ほか

アスベスト含有調査

⑧健康管理棟 ボイラー室 壁吹付け

2022年3月18日



山陽ハイツ健康管理棟ほか

アスベスト含有調査

⑧健康管理棟 ボイラー室 壁吹付け

(接写)

2022年3月18日



山陽ハイツ健康管理棟ほか

アスベスト含有調査

⑧健康管理棟 ボイラー室 壁吹付け

2022年3月18日





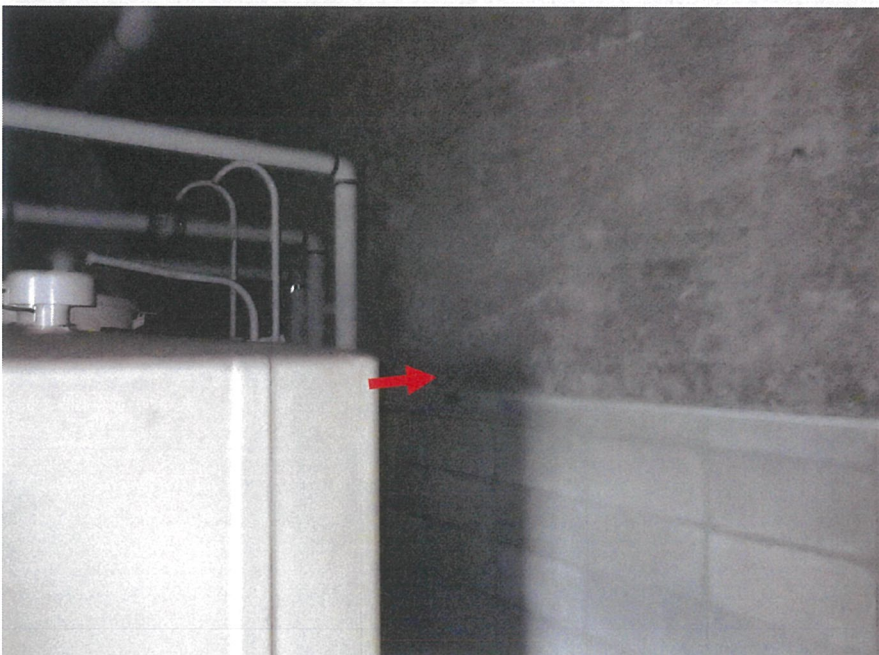
山陽ハイツ本館棟ほか

アスベスト含有調査

⑧健康管理棟 ボイラー室 壁吹付け

(接写)

2022年3月18日



山陽ハイツ本館棟ほか

アスベスト含有調査

⑧健康管理棟 ボイラー室 壁吹付け

2022年3月18日



山陽ハイツ本館棟ほか

アスベスト含有調査

⑧健康管理棟 ボイラー室 壁吹付け

(接写)

2022年3月18日





山陽ハイツ健康管理棟ほか

アスベスト含有調査

⑧健康管理棟 ボイラー室 設備配管保温材

2022年3月18日



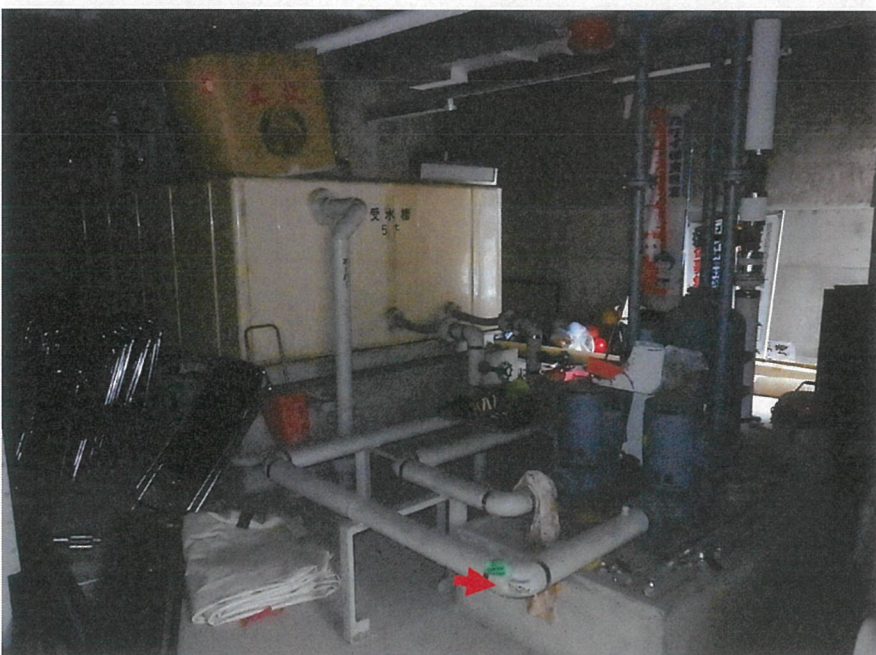
山陽ハイツ健康管理棟ほか

アスベスト含有調査

⑧健康管理棟 ボイラー室 設備配管保温材

(接写)

2022年3月18日



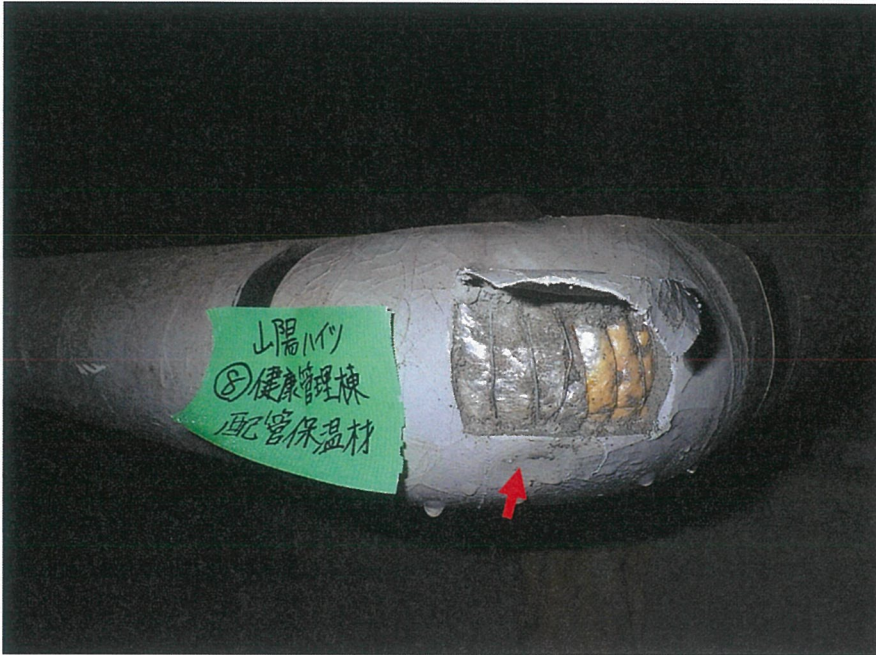
山陽ハイツ健康管理棟ほか

アスベスト含有調査

⑧健康管理棟 ボイラー室 設備配管保温材

2022年3月18日





山陽ハイツ本館棟ほか

アスベスト含有調査

⑧健康管理棟 ボイラー室 設備配管保温材

(接写)

2022年3月18日



山陽ハイツ本館棟ほか

アスベスト含有調査

⑧健康管理棟 ボイラー室 設備配管保温材

2022年3月18日



山陽ハイツ本館棟ほか

アスベスト含有調査

⑧健康管理棟 ボイラー室 設備配管保温材

(接写)

2022年3月18日



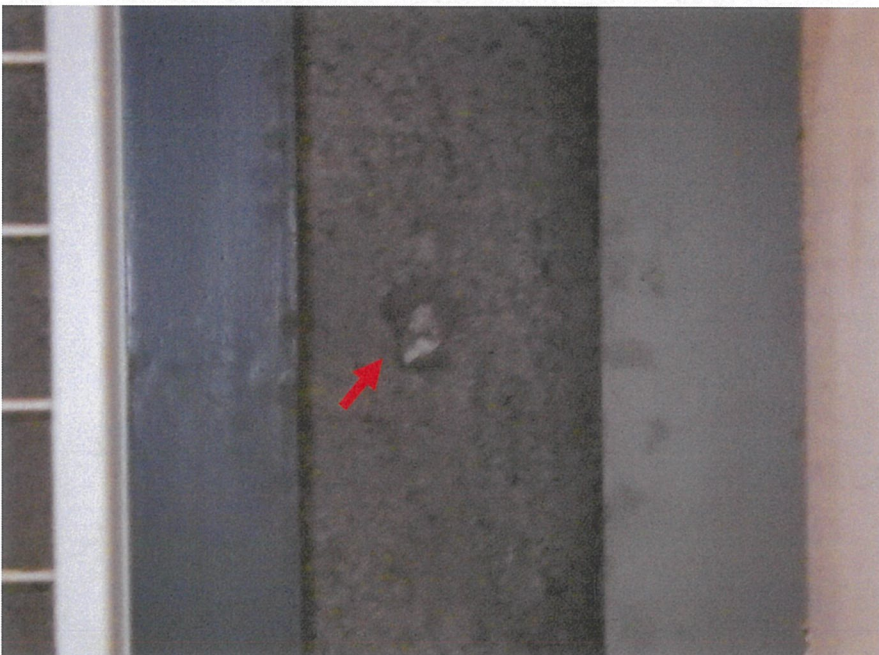


山陽ハイツ健康管理棟ほか

アスベスト含有調査

⑧健康管理棟 トレーニングルーム 天井吹付け

2022年3月18日



山陽ハイツ健康管理棟ほか

アスベスト含有調査

⑧健康管理棟 トレーニングルーム 天井吹付け

(接写)

2022年3月18日



山陽ハイツ健康管理棟ほか

アスベスト含有調査

⑧健康管理棟 トレーニングルーム 天井吹付け

2022年3月18日





山陽ハイツ本館棟ほか

アスベスト含有調査

⑧健康管理棟 トレーニングルーム 天井吹付け

(接写)

2022年3月18日

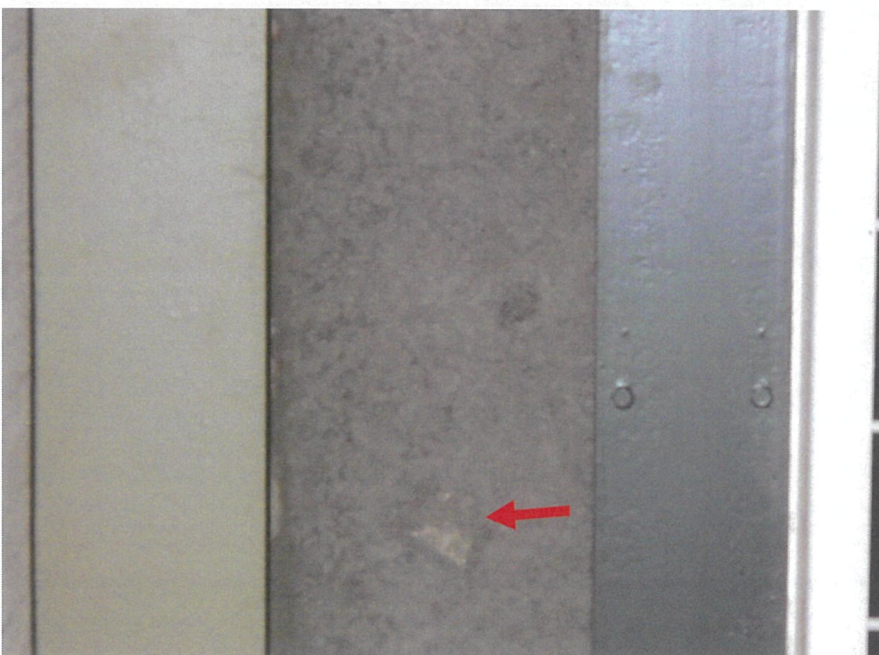


山陽ハイツ本館棟ほか

アスベスト含有調査

⑧健康管理棟 トレーニングルーム 天井吹付け

2022年3月18日



山陽ハイツ本館棟ほか

アスベスト含有調査

⑧健康管理棟 トレーニングルーム 天井吹付け

(接写)

2022年3月18日



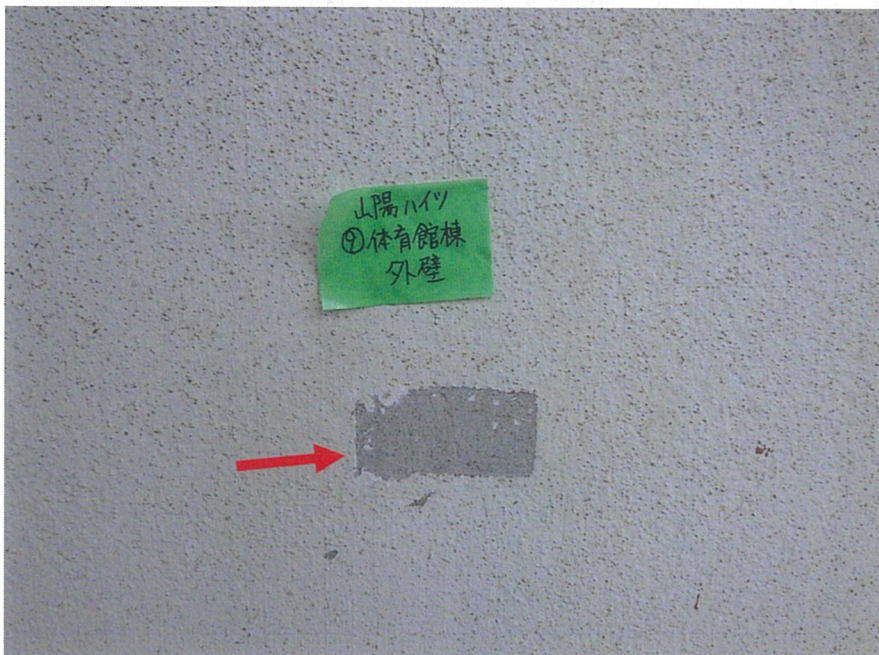


山陽ハイツ健康管理棟ほか

アスベスト含有調査

⑨体育館棟 外壁仕上げ材・下地材

2022年3月18日



山陽ハイツ健康管理棟ほか

アスベスト含有調査

⑨体育館棟 外壁仕上げ材・下地材

(接写)

2022年3月18日



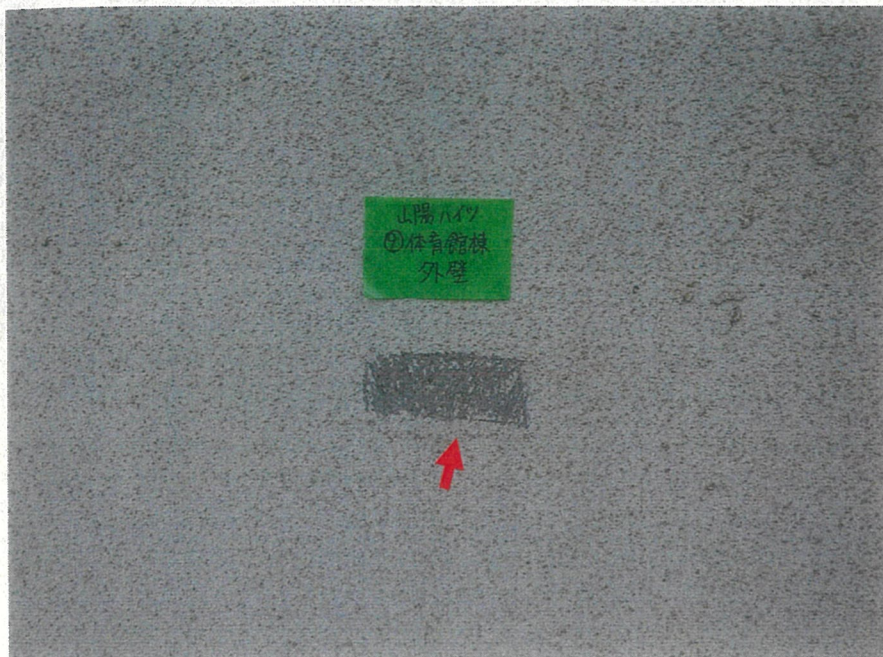
山陽ハイツ健康管理棟ほか

アスベスト含有調査

⑨体育館棟 外壁仕上げ材・下地材

2022年3月18日





山陽ハイツ本館棟ほか

アスベスト含有調査

⑨体育館棟 外壁仕上げ材・下地材

(接写)

2022年3月18日



山陽ハイツ本館棟ほか

アスベスト含有調査

⑨体育館棟 外壁仕上げ材・下地材

2022年3月18日



山陽ハイツ本館棟ほか

アスベスト含有調査

⑨体育館棟 外壁仕上げ材・下地材

(接写)

2022年3月18日