

気中アスベスト(石綿)濃度測定のご案内

—当社では、気中アスベスト(石綿)繊維数濃度の測定及び分析を行っています—

アスベストは石綿とも呼ばれ、その耐熱性、断熱性、耐摩耗性、耐薬品性、引っ張りに強い等の性質から建材や工業製品に多く使用されてきました。しかし、丈夫で変化しにくい性質やミクロン単位の細い繊維であることから肺への影響が大きく、肺がんや中皮種などの病気を引き起こす原因を持っています

ご相談から測定の流れ



測定・分析に使用する機器



47φフィルター-ホウ
柴田科学機器工業
アスベストサンプリッングポンプ
AIP-105型



25φディスペンサー
柴田科学機器工業
ミニポンプ
MP-Σ300/500型



位相差顕微鏡
ニッ ECLIPSE 80i型



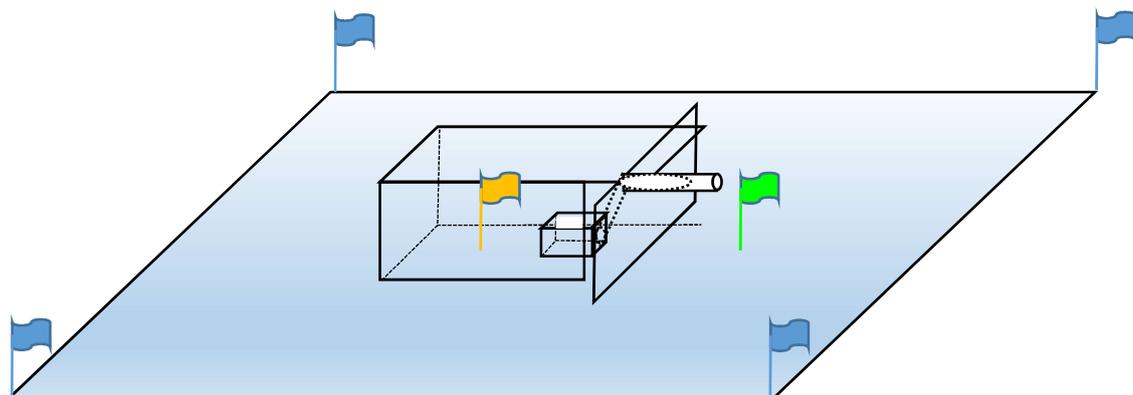
偏光顕微鏡
ニッ ECLIPSE LV100-UDM-POL/PH型

測定方法と測定対象

マニュアル・法令	目的・対象	測定方法	基準値・備考
アスベスト対策マニュアル (第4.1版) -環境省-	一般環境 (一般環境、廃棄物処分場等周辺地域)	47φ、10L/min×4hr 位相差顕微鏡 100視野又は200本まで検鏡	主風向の風下2地点 (バックアップ地点も同)、3日間測定 幾何平均より濃度を求める
	解体現場等 (施工区画周辺等)	47φ、10L/min×4hr、作業が短い場合は10L/min×2hr 位相差顕微鏡 100視野又は200本まで検鏡	施工区画周辺(養生外)の風上・風下2地点及び垂直な2地点
	解体現場等 (発生源周辺及び集じん排気装置排出口等における漏洩監視・管理)	47φ、10L/min×2hr 位相差/偏光顕微鏡 100視野又は200本まで検鏡	解体現場に機材を持ち込み分析が望ましい 除去作業開始直後より測定開始 排出口はダクト内部
	解体現場等 (集じん排気装置排出口等における自動測定機による漏洩監視・管理：自動粉じん濃度又は繊維数濃度のリアルタイム測定)	粉じん相対濃度計：光散乱式、吐ソク機能付 作業開始前(排気装置稼働前)に10min測定しておく、開始後から2hr測定 パーティクルカウンター、繊維状粒子自動測定機器等	排出口は出口から40cm内側の位置
JIS K 3850-1 : 2006 -規格協会-	空気中に浮遊している繊維状粒子を測定	ろ紙捕集-位相差顕微鏡、走査電子顕微鏡 ろ紙捕集条件は対象によって設定	対象による
公共建築改修工事標準仕様書(建築工事編)平成31年版 -国土交通省-	解体現場等 石綿含有吹付け材、石綿含有保温材等(石綿を含有する保温材、耐火被覆材及び断熱材)及び石綿含有成形板(以下「石綿含有建材」という。)の除去工事に適用	建築改修工事管理指針(下巻) ろ紙捕集-位相差顕微鏡 ろ紙捕集-位相差/偏光顕微鏡 ろ紙捕集条件は対象によって設定	10/L
作業環境測定基準 -厚生労働省-	令第二十一条第七号に掲げる作業場(石綿等を取り扱い、又は試験研究のため製造する屋内作業場及び石綿分析用試料等を製造する屋内作業場に限る。)	ろ過捕集方法及び計数方法 作業環境測定基準による 1L/min×15min	管理濃度：150 f/L (クリソタイル)
屋外作業場等における作業環境管理に関するガイドライン -厚生労働省-	石綿等(令第6条第23号の石綿等をいう。)を取り扱い、若しくは試験研究のため製造する屋外作業場等	個人サンプラーを呼吸域に装着、25φ、10min以上で管理濃度の1/10の濃度が精度よく測定できる量を吸引。ろ紙捕集-計数法	作業の開始時及び1年以内に1回実施、作業環境測定士が行う 5μm以上の繊維として管理濃度：150 f/L
環境庁告示第93号 石綿に係る粉じん濃度の測定方法 -環境庁-	特定粉じんを排出する工事・事業場	47φ、10L/min×4hr 位相差顕微鏡 50視野又は200本まで検鏡	規制基準：敷地境界 10f/L
住宅性能表示基準(H18最終改正)評価方法基準(H21最終改正) -国土交通省-	吹付石綿等が損傷、劣化等によりその粉じんを飛散させることその他の理由から、測定の対象となる空気中の石綿の粉じんの濃度が相対的に高いと見込まれる居室等において、採取を行う	ろ紙捕集25φ、5Lmin×2hr 居室中央1.2~1.5m高、同時又は連続にて2回以上 位相差顕微鏡、50視野以上	室毎に測定 測定濃度の平均値又は最高及び最低の値を記載

※濃度が1f/Lを超えた場合走査電子顕微鏡法で実施します(外注：料金別途)

アスベスト除去工事における測定例



敷地境界



負圧・除塵装置排出口



処理作業室内

測定時期と測定場所等は以下のとおりです

測定時期	測定名称	測定場所	測定点
処理作業前	測定1	処理作業室内	各2点又は3点*
	測定2	調査対象室外部の付近	計2点
処理作業中	測定3	処理作業室内	各2点又は3点*
	測定4	負圧・除じん装置の 排出吹出し口	出口吹出し風速 1m/sec以下の位置各 2点
	測定5	処理作業室外	4方向各1点(敷地境界)
処理作業後 (シート養生中)	測定6	処理作業室内	各2点
処理作業後 (シート撤去後1週間以降)	測定7	処理作業室内	各2点又は3点*
	測定8	調査対象室外部の付近	計2点

*各施工箇所ごとの室面積が50m²以下までは2点、300m²以下までは3点とする。300m²を超えるものは、監督職員と協議する。

ご相談は以下へご連絡下さい。



富士企業株式会社

<http://www.fuji-nt.co> 担当：木村、濱崎、榎本、山口

本社：環境分析センター 〒731-5136 広島市佐伯区楽々園四丁目6番19号

TEL(082)923-9957 FAX(082)923-0244