

北海道公共建築工事シックハウス対策マニュアル

平成 24 年 3 月 12 日
北海道建設部建築局計画管理課

1 基本事項

(1) 経緯

建築物の高気密化や化学物質を放散する建材・家具等の使用により、室内空気中の化学物質が増加し、建築物の居住者や利用者が体調不良を起こすと言う、いわゆる「シックハウス症候群」がこれまで道有施設でも発生しています。

道（建設部建築局）では、これまで建築工事に係るシックハウス対策として、工事に使用する建築材料等には原則、化学物質を含有しない材料を選定することや建築物の屋内に係る工事段階における化学物質を低減対策に取り組んできたところです。

しかしながら、今般、屋上の防水改修や外壁改修工事に起因するとみられるシックハウス症候群が発生したことから、今後、屋外で行われる工事を含めた対策が求められています。

又、施設を使用した状態で行われる改修工事などにおけるシックハウス対策についても、より一層の取り組みの充実が求められていることから、これまでの取り組みを一元化、体系的に整理するとともにより細やかな対応を図ることとする。

(2) 目的

このマニュアルは、公共建築物の整備に係るシックハウス対策として、設計・施工段階で配慮する基本的な事項などを取りまとめることにより、道民が利用する施設における室内空気中の揮発性有機化合物等の濃度の低減化を進めることを目的としている。

(3) 適用工事

建設部建築局が発注する建築工事、電気設備工事、機械設備工事、建具工事に適用する。

(4) 測定対象化学物質

本マニュアルは、国土交通省が室内空気中の化学物質として濃度測定の対象としている、ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレンの5物質を対象とする。

(5) 建築材料等

本マニュアルにおいて「化学物質を放散する建築材料等」とは次の材料を対象とする。

合板／木質系フローリング／構造用パネル／集成材／単板積層板／MDF／パーティクルボード／その他の木質建材／ユリア樹脂板／壁紙／保温板／緩衝材／断熱材／接着剤／塗料／仕上材料／表面処理用木材保存（防腐・防蟻）剤

(6) マニュアルの取り扱い

本マニュアルは、建設部建築局が整備する道有建築物のシックハウス対策について定めたもので、今後も国の関係省庁の動向や道庁内の「健康・快適居住環境連絡会議」と連携を図りながら随時対策の見直しを行う。

2 設計

設計にあたっては次の事項に配慮すること。

(1) 適正な換気計画

公共建築物の新築・改築・改修等にあたっては、建築基準法に準拠するとともに、揮発性有機化合物等の発散量の少ない建材等を使用するとともに換気量を確保した設計を行う。

(2) 使用材料等の配慮

建材は、ホルムアルデヒドの発散量が少ないF 建材(注1)を使用するとともに、その他の揮発性有機化合物を含まない資材を使用することを基本とする。

ただし、該当する資材がない場合は、できるだけ揮発性有機化合物の発散量の少ないものを使用すること。

<説明>

屋内、屋外を問わず、全ての工事で使用する材料が対象です。

(注1) F (エフ フォースター)とは

建築基準法では、ホルムアルデヒドの発散建築材料を定めています。ホルムアルデヒドの発散量が夏季において、表面積1㎡につき毎時0.005mg以下に抑えている建材の等級をF (エフ フォースター)といいます。

また、JAS(日本農林規格)やJIS(日本工業規格)規格の製品でホルムアルデヒドの発散がF 等級の規格に適合する場合は表示が義務付けられています。

(3) 工法の選定

工法は、資材に含まれる化学物質の放散をできるだけ防止するものを選定する。

<説明>

防水工事や内装工事で使用する資材に含まれる化学物質は、躯体や設備配管貫通部などを通じて他の室に放散されることがあるので、工法の選定にあたっては、このことを配慮する。

(4) 工期の設定

工期は、化学物質の放散期間や室内化学物質の濃度測定に要する期間を考慮した適正なものとする

工程、工期を勘案しながら、必要に応じて最大15日まで、工期に加算できるものとする。

<説明>

「4測定化学物質の濃度測定」に定めるとおり、パッシブ型採取機器を用いる場合は、原則24時間測定としている。測定前には30分間の換気と5時間の閉鎖を行う必要があることから、測定のために要する時間は、最短でも29時間30分となるため。(2箇所以上同時に測定する場合は、平行して行うことが想定されるため、必要時間は29時間30分+ 程度と想定される。)

また、測定してから、分析機関へ採取機器を送付し(1日)、分析(10日)、結果返送(2日)の合計15日間とする。

但し、上記日数は必要に応じて減じることができるものとする。

(5) 測定対象化学物質の濃度測定及び分析

建築物の引き渡しまでの間に測定対象化学物質の室内濃度測定及び分析を行うために必要な経費を見込むこと。

(参考) <パッシブ型採取機器の例>

採取機器	測定対象化学物質
・測定バッジF ・パッシブサンプラー	ホルムアルデヒド
・測定バッジV ・パッシブサンプラー	トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン

<説明>

パッシブ型採取機器を用いて、測定対象化学物質(5物質)を測定するためには、ホルムアルデヒド用及びホルムアルデヒド以外の4物質用の2種類を使用することとなる。巻末に参考として、国土交通省大臣官房官庁営繕部から示されているパッシブ型採取機器を掲載している。

必要経費は、測定対象箇所、測定対象物質、測定対象回数などを勘案の上、営繕工事積算標準単価に定められた単価を用いて、共通仮設費として積上げ計上する。

原則、建築工事において、測定、分析を行うこととする。ただし、建築工事が無い場合は主たる工事において測定・

分析を行うこと。

(6) 測定方法及び測定対象室等

測定方法及び測定対象室については、「4 測定対象化学物質の濃度測定」によるほか、次の通りとする。

・改修、改造工事における測定対象室については、設計時に施設管理者と協議を行うこと。

なお、施設管理者から測定対象室に関する要請等があった場合は、状況に応じて判断すること。

<説明>

改修、改造工事においては、工事着手前の測定は施設管理者が判断することとしているため、建築局が工事完了時に測定する部屋と整合性を図るため測定室を事前に施設管理者と協議すること。

学校施設については、教育庁（施設管理者）において工事着手前に測定を予定している。なお、知事部局の施設については、工事着手前の測定の有無については、施設管理者の判断による。

3 工事

施工にあたっては、次の事項に配慮すること。

(1) 資材の確認

設計段階で選定した資材が、確実に現場に搬入されていることを確認する。資材の受け入れ検査を実施し、実際の使用資材が適正かつ安全な資材であるか、化学物質製品安全データシート(MSDS)(注2)または成分組成表などにより確認すること。

<説明>

資材が現場に搬入された時点の確認は、施工の第一段階として重要なことです。

資材の確認は、JISやJASで規定された化学物質の放散等級(注3)や資材の製造者が発行する製品安全データシートで行う。

注2: 化学物質製品安全データシート(MSDS)

注3: JIS: 日本工業規格

JAS: 日本農林規格

(参考) 化学物質製品安全データシート(MSDS)の見本

実物はA4版で4~5枚程度

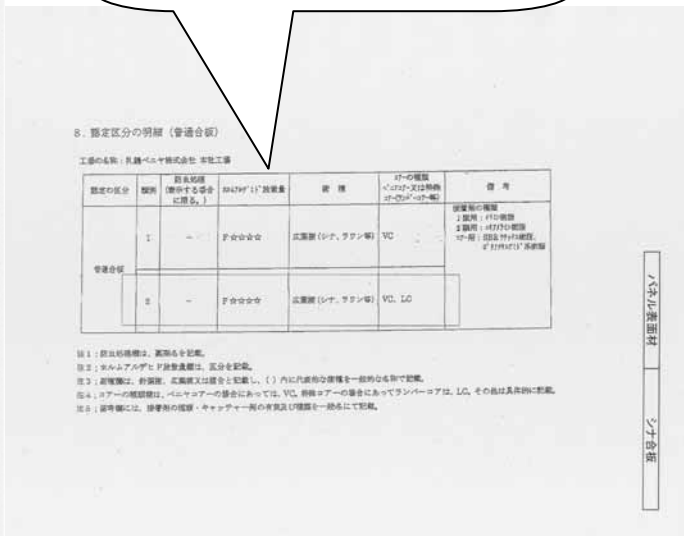
M2 トタンボリマ		4406-0000-1 1/5	
化学物質等安全データシート (MSDS)			
< 1. 製品及び会社情報 >			
製品名	M2 トタンボリマ		
コード	4406-0000		
会社名	水谷ペイント株式会社		
住所	大阪市淀川区西三国4丁目3番90号		
担当部門	品質管理課		
電話番号	06-6394-2653	FAX 番号	06-6391-3429
緊急連絡先	水谷ペイント株式会社 生産部		
電話番号	06-6391-3151		
作成	平成 6年 1月 17日		
改訂	平成 22年 12月 16日		
<ul style="list-style-type: none"> 取扱後は手をよく洗うこと。 環境への放出を避けること。 			
(応急措置)			
・ 火災の場合	: 粉末、炭酸ガス、泡消火剤で消火すること。水は使用しない。		
・ 目に入った場合	: 水で数分間注意深く洗う。コンタクトを使用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。直ちに医師に連絡すること。		
・ 飲み込んだ場合	: 直ちに医師に連絡すること。吐かせないこと。口をすすぐこと。		
・ 皮膚等に付着した場合	: 直ちに汚染した部分をよく洗うこと。皮膚刺激が		
・ 吸入した場合	: 生じた場合、		
・ 暴露又は暴露の懸念が有る場合	: 直ちに医師に連絡すること。		
・ 漏出した場合	: 漏出物を回収		
(保管)			
・ 涼しく換気の良い場所で施設して、保管する			
(廃棄)			
・ 内容物や容器を、都道府県知事の許可する廃棄物処理業者に業務委託する。			
< 3. 組成、成分情報 >			
単一製品・混合物の区別: 混合物			
危険有害成分:			
	化学物質名	CAS No.	含有量 (%)
	キシレン	1330-20-7	20 ~ 30
	エチルベンゼン	100-41-4	10 ~ 20
	酢酸ブチル	123-86-4	1 ~ 10
	二酸化チタン	13463-67-7	~ 30
	水和酸化第二鉄	51274-00-1	~ 20
	酸化第二鉄	1309-37-1	~ 10
	銅フタロシアニンブルー	147-14-8	~ 5
	カーボンブラック	1333-86-4	~ 5

組成・成分情報欄で、含有する化学物質名を確認すること

(参考) JAS認定証の見本



ホルムアルデヒドの放散量で、
F を確認する



(2) 資材の保管

資材は、通風の良い場所に保管し、資材間の化学物質の移行を防ぐための措置を講ずるよう努める。

<説明>

化学物質の放散量は、時間の経過と共に減少するのが一般的であることから、現場での資材の保管に当たっても、通風の良い場所に保管するなど、できるだけ化学物質の放散に配慮する。

また、放散等級の異なる資材を同じ場所に保管する場合は、積み重ね保管を禁止するなど、資材間の化学物質の移行にも注意する。

(3) 施工中の換気

施工中は、建物内部及び足場内の積極的な通風、換気に努めること。

<説明>

資材から放散する揮発性有機化合物等を速やかに排除して室内残留濃度を下げするために、できるだけ長時間窓を開けるなど対策を行うこと。

- ・通風を考慮し、効果的に換気が出来るように窓を開放する。
- ・無風の状態や風通しが悪い場合は、扇風機などを利用して外気を取り入れるようにする。
- ・改修工事（執務並行型）で、仮設足場の養生シートなどにより換気、通風がしにくい時は、養生シートなどを定期的に解放するなどの対策をとる。

(4) 測定対象化学物質の室内濃度測定

工事完成時の室内の測定対象化学物質の濃度が、厚生労働省から示された指針値（注4）以下であることを確認する。

<説明>

工事完成時の最終確認としてもっとも重要なことです。工事が完成し十分な換気を行った後、特記仕様書等に指定された箇所及び方法で室内の化学物質の濃度測定を行う。

なお、室内の化学物質濃度が指針値を超えた場合は、原因を特定するとともに、換気を行うなどの対策後、再度測定し確認する。

(注4) 測定対象化学物質

測定対象化学物質	厚生労働省の指針値(25 の場合)
ホルムアルデヒド	0.08 ppm (100 µg/m ³)
トルエン	0.07 ppm (260 µg/m ³)
キシレン	0.05 ppm (200 µg/m ³)※
エチルベンゼン	0.88 ppm (3,800 µg/m ³)
スチレン	0.05 ppm (220 µg/m ³)

国土交通省大臣官房官庁営繕部の測定対象化学物質を準用する。

平成31年(2019年)1月17日指針値改定(従前: 0.20 ppm (870 µg/m³))

(5) 施設管理者への通知

施設の引き渡し時に施設管理者に、測定結果(測定箇所、測定物質、測定日時、測定した化学物質の濃度)(注5)を引き継ぐとともに、換気の奨励などの日常管理について指導する。

<説明>

シックハウス対策は、施設管理者が日常行う換気の励行や換気設備の適正な使用が重要なことから、引渡し時に十分な指導を行う。

化学物質の使用の配慮

殺虫剤、床ワックス、トイレの芳香剤・消臭剤等の薬剤や日用品はシックハウス症候群の原因物質を含んでいるものは原則、使用を控えること。

適正な換気の確保

自然換気の場合には、通風を考慮した窓の開放を行うこと。換気扇等機械換気設備が設置されている場合には適正な換気量の確保がされていることを確認し、換気設備の常時運転を行うこと。

(注5) 別添の様式1によること。(様式に添付する資料含む)

4 測定対象化学物質の濃度測定

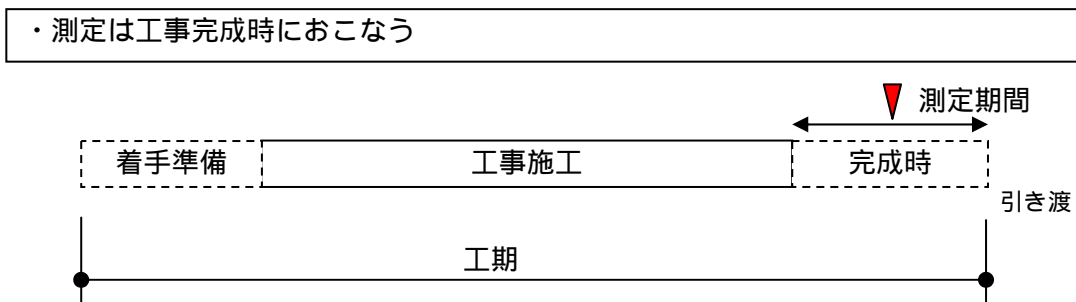
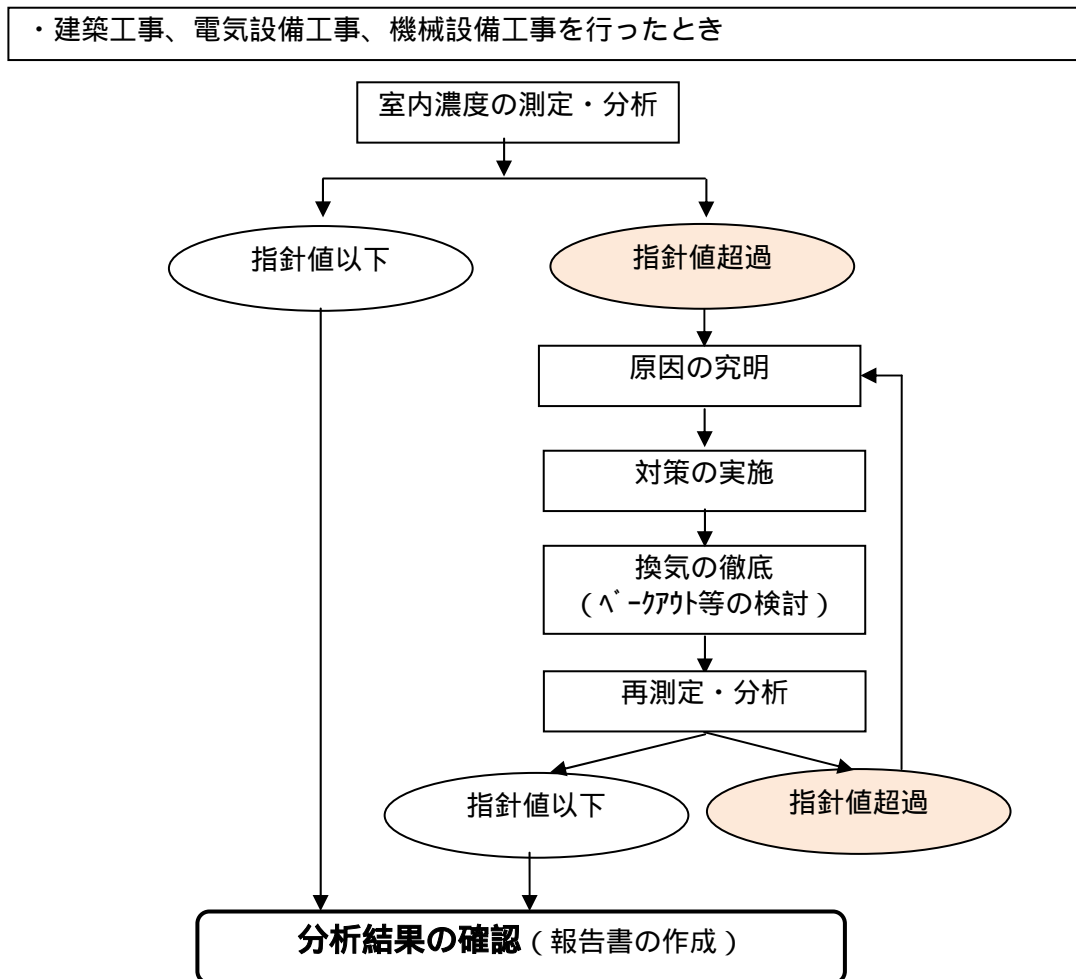
工事完成時に測定対象化学物質（5物質）の室内濃度の測定を行い、厚生労働省の指針値(注4)以下であることを確認すること。

測定対象化学物質の測定フロー、測定方法及び測定箇所等については次によること。

<説明>

濃度測定を行うにあたって、分析結果が、厚生労働省が示す指針値を超えた場合の対策（換気等による化学物質の除去など）に必要となる期間を見込んで測定を行う。

(1) 測定フロー



(2) 対象工事（施設）

建設部建築局が発注する施設に係る新築・改築・増築・改修・改造等の工事で建築工事、設備工事を対象とする。

ただし、別棟の車庫や物置などの付属施設、外構工事及び道営住宅の居住性向上改善工事（入

居者が居住している状態で行う工事) などについては測定対象外とする。

<説明>

屋上防水や外壁改修などの建物の外部改修工事も対象とする。

(3) 測定者

新築、改築、増築工事は、原則、建築工事の受注者とする。改修・改造工事は、原則、主たる工種の受注者とする。

なお、測定は、監督職員、工事監理者または施設管理者の立会のもと実施することとする。

<説明>

改修・改造工事で設備工事だけの場合は設備工事受注者が測定する。(例: 屋体の暖房設備改修だけの場合は、機械設備工事が主たる工種となる)

(4) 測定対象化学物質

次の化学物質の室内濃度測定を行い、指針値以下であることを確認すること。

測定対象化学物質	厚生労働省の指針値(25 の場合)
ホルムアルデヒド	0.08 ppm (100 μg/m ³)
トルエン	0.07 ppm (260 μg/m ³)
キシレン	0.05 ppm (200 μg/m ³)※
エチルベンゼン	0.88 ppm (3,800 μg/m ³)
スチレン	0.05 ppm (220 μg/m ³)

平成31年(2019年)1月17日指針値改定(従前: 0.20 ppm (870 μg/m³))

(5) 測定対象室

1) 庁舎、学校施設等(道営住宅を除く)

原則として、施工した居室とする。なお、外部改修工事だけを実施する場合は、外部改修工事を行う建築物の居室について測定すること。

なお、上記の対象室であっても、同じ仕様の室が2以上ある場合の測定は1室で行う。

<説明>

・「同じ仕様の室」とは、次の 及び に該当する室とする。

用途、規模及び仕様が概ね同じである。

階数が同じである。(階数が違うと室内環境に影響が大きいいため同じ使用とはみなさない)

・「居室」とは、建築基準法第2条第4項の居室を指すが、廊下等の共用部に連続して設ける休憩コーナー等は含まない。(居室の用途で、一つの室の形態を形成している場合に限り。空間として区画されていないと、正しい測定結果が得られないため対象外とする)

・別棟の車庫、倉庫などは除く。

・施設管理者が工事着手前に測定を行う場合は、工事完成時に測定する部屋は、出来る限り同一の部屋で測定するように努めること。

測定箇所数(庁舎・学校施設等)

室の床面積 A (m ²)	A ≤ 50	50 < A ≤ 200	200 < A ≤ 500	500 < A
測定箇所数	1	2	3	4

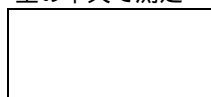
<説明>

・定対象室の面積に応じて、概ね次の位置で測定すること。
(可能な限り、壁から1m以上離れた位置とすること。)

・床面積が50m²以下の場合

室の中央で測定

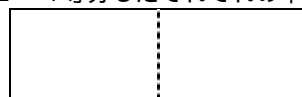
(例)



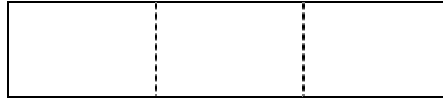
・床面積が50m²を超える場合

2~4等分したそれぞれの中央で測定

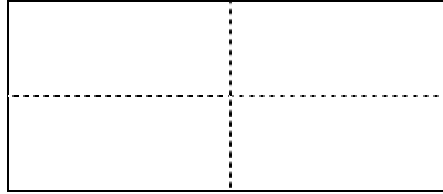
(例)
2箇所



(例)
3箇所



(例)
4箇所



2) 道営住宅

道営住宅の測定においては、住棟毎に建設戸数又は大規模改善戸数の1割以上(10戸未満の場合は1戸以上)とし、各住戸2室以上とする。

なお、測定位置は、日照が多いことその他の理由から、測定対象物質の濃度が高いと見込まれる居室において1箇所を測定を行う。(南向きの居間、寝室、台所等)

<説明>

- ・長寿命化改善工事及び別棟の車庫、物置などは除く。

(6) 測定方法等(庁舎・学校施設等及び道営住宅共通)

拡散法(パッシブ方式)または厚生労働省が示す標準的測定方法(アクティブ方式)により実施する。

<説明>

- ・測定方法は受注者において選択すること。

拡散法(パッシブ方式)

吸着剤(測定バッジ又は測定サンプラー)を室内に設置し、室内空気中の化学物質を吸着させることによって受動的に採取する方法です。ポンプ等で室内空気を採取するのではなく、室内空気の自然拡散を利用して採取することから拡散法といいます。なお、吸着剤は、国土交通省が参考に示す測定機器・製品を用いること。(参考資料1)

工事関係者や施設管理者などにおいてもマニュアルに沿って簡便に測定することが出来る。(厚生労働省が指針値を示している13物質のうち、建築局定める測定対象5物質を含む7物質まで測定可能)

厚生労働省が示す標準的測定方法(アクティブ方式)

専用のポンプを用いて一定量の室内空気を採取し、化学物質を測定する方法です。

測定する機器の取り扱いが専門的なため、通常、専門の測定者や測定機関に依頼して測定及び分析を行うこととなる。(厚生労働省が指針値を示している13物質全てを測定可能)

1) 測定前の確認事項

内装又は塗装等の施工が終了し、その後十分な換気が行われていること。

中央式空気調和設備のように換気を行いながら空気調和を行う設備がある場合は、設備の試運転が終了していること。

試運転等により室内空気中に化学物質を発散する恐れのある機器がある場合は、機器の試運転等が終了していること。

<説明>

測定実施後、測定結果に影響を及ぼす作業は行わないことを確認すること。(タッチアップ、清掃等において測定対象化学物質を含有している材料を使用する場合は、当該作業を終了していることも確認する。)

2) 測定方法

30分間換気

測定対象室の全ての窓及び扉(造付家具、押入等の収納部分の扉を含む)を開放し、

30分間換気する。

5時間閉鎖

その後、測定対象室の全ての窓及び扉を5時間閉鎖する。ただし、造付家具及び押入等の収納部分の扉は開放したままとする。

測定

測定は次のイ及びロによる。

イ の状態のままで測定する。

ロ 測定時の室温は、施設管理者が日常使用する室温に近い温度で測定するよう努めること。

<説明>

測定時の室温は、日常設定している室温に近い状態として測定することが重要なため、各施設管理者に確認して設定する。(例:冬季に測定を行う場合、学校の教室の室温は18度から20度を想定している。ただし、屋内体育館は10度以上で測定すること。)

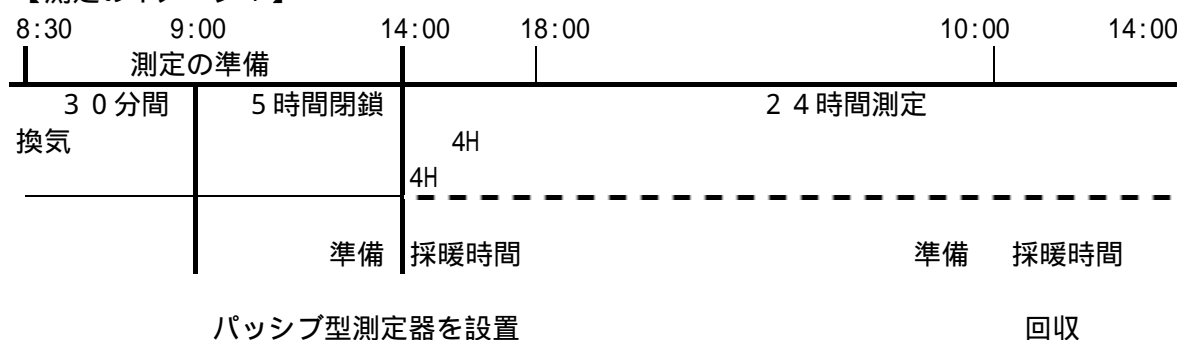
なお、室温の確保は、最低8時間以上とし、日常使用される状態における時間帯を設定の上測定すること。

ハ a パッシブ方式

測定時間は、原則として24時間とする。ただし、工程等の都合により、24時間測定が行えない場合は、8時間測定とする。

なお、8時間測定の場合は、午後2時～3時が測定時間帯の中央となるよう10時30分～18時30分までの時間帯で測定する。

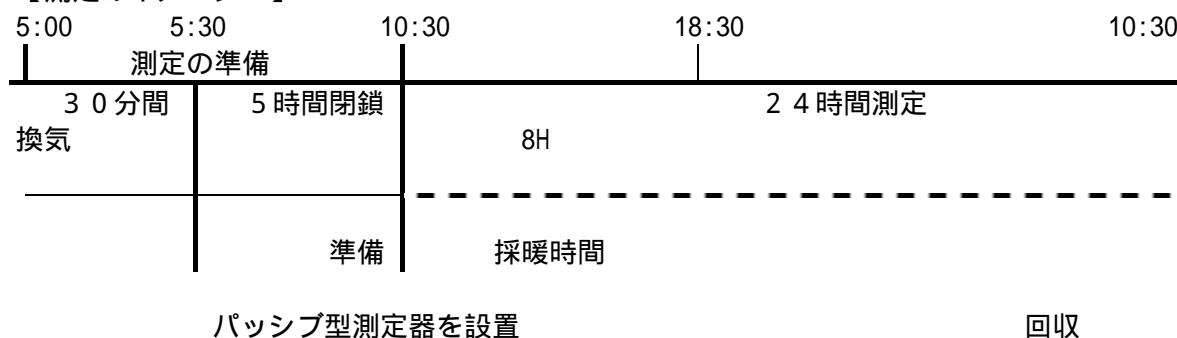
【測定のイメージ1】



<説明>

- ・測定中は、1時間毎に室温及び湿度を測定する。
- ・採暖を開始する際は、室内が暖まるまでの準備時間を考慮すること。

【測定のイメージ2】



<説明>

- ・測定中は、1時間毎に室温及び湿度を測定する。
 - ・採暖を開始する際は、室内が暖まるまでの準備時間を考慮すること。
- 注： において、換気設備又は空気調和設備は稼働させたままとする。
ただし、局所的な換気扇等で常時稼働させないものは停止させたままとする。
- ・測定を実施する人の衣服、手肌等に測定対象化学物質が付着していないことを確認する。(ドライクリーニングを行ったままのもの、測定対象化学物質を含んでいるタンス等から出したものは着用しない。)

b アクティブ方式

測定時間は30分(居住建築物については24時間)とし、午後2時～午後3時頃に設定するのが望ましい。

3) 測定室の温度及び湿度の測定

測定時の平均室温が20度に満たない場合は、厚生労働省が示す温度・湿度による濃度補正(ホ

ホルムアルデヒド)が必要となることから、測定にあたっては、室内の24時間測定時(1時間測定)における平均温度と平均湿度が必要となるので濃度測定の際は注意すること。

(7) 分析機関及び分析方法等(アクティブ方式及びパッシブ方式共通)

1) 分析方法

採取した試料の濃度分析は、厚生労働省が示す次の方法により分析すること。

ホルムアルデヒド

D N P H 誘導体化固相吸着 - 溶媒抽出 高速液体クロマトグラフ法

ホルムアルデヒド以外の測定対象化学物質

固相吸着 - 溶媒抽出法 - ガスクロマトグラフィ質量分析法

固相吸着 - 加熱脱着法 - ガスクロマトグラフィ質量分析法

容器採取法 - ガスクロマトグラフィ質量分析法 のいずれかとする。

2) 分析機関

分析機関は、平成16年2月20日付け建計第10600号「VOC測定パッシブ採取機器の分析機関の取り扱いについて」(資料1)によること。

分析機関の要件(抜粋)

計量法に基づく計量証明登録業者であること。(事業区分が「濃度に係る計量証明事業」のものに限る)

計量法に基づく計量士が分析及び分析の管理を行うこと。(登録の区分が「環境計量士」のものに限る)

上記1)による分析が出来ること。

<説明>

・平成16年2月20日付け建計第10600号「VOC測定パッシブ採取機器の分析機関の取り扱いについて」において、測定をパッシブ方式で行う場合、機器・製品購入会社と違う分析機関も認めている。(道内の分析機関の活用)

3) 濃度の補正

ホルムアルデヒドについては、測定時の平均室温が20度に満たない場合は、厚生労働省が示す温度・湿度による温度補正を行うこととし、補正された濃度値が指針値以下であることを確認すること。

厚生労働省が示す濃度補正式

$$C = C \times 1.09 (20 - t) \times 100 / (50 + r h)$$

C : 試料空気中のホルムアルデヒド濃度 (ug / m3)

t : 試料採取時の平均気温 ()

rh : 試料採取時の平均湿度 (%)

4) 分析結果報告及び報告書に添付する証明書類

分析結果報告等については、平成16年2月20日付け建計第10600号「VOC測定パッシブ採取機器の分析機関の取り扱いについて」によること。又、分析結果の単位はug / m3又はppmで標記するものとする。

報告書に添付する証明書類

計量証明事業者登録証の写し

分析又は分析の管理を行った計量士の計量士登録証の写し

分析に使用した機器の写真

<説明>

・「の分析に使用した機器の写真について」は、パッシブ方式により測定を行った場合で、国土交通省が参考に示している測定機器販売と分析機関(参考資料1)が違う場合については、機器の写真を添付すること。(例:パッシブ方式の測定機器・製品を国土交通省が参考に示すメーカーから購入し、道内の分析機関で分析する場合。)

(8) 拡散法(パッシブ型測定バッジ又はサンプラー)を用いて測定する場合の留意事項

1) 事前準備

測定バッジは、測定を開始する直前まで、袋から取り出さない。

測定バッジには品質保証期限があるので、その期間内か確認する。

(品質保証期限は、測定バッジの外袋のラベルに記載されている。)

購入後、測定までの間は35 以下で保存する。

2) 測定中

測定バッジは、台(テーブル、脚立等)の上に置くか、又は天井などから吊して、1.2~1.5 mの高さに設置する。

(イ) 台の上に置く場合

- ・台などに測定対象化学物質が含まれていない又は付着していないことを確認する。
- ・測定バッジは、底の浅い陶磁器やガラス製の皿の上に置いてから、台などの上に載せる。

(ロ) 天井などから吊す場合

- ・ひもなどに測定対象化学物質が含まれていない又は付着していないことを確認する。
- ・測定中に床に落ちることがないようにし、又、照明設備にあまり近づけないようにする。

測定場所とは別の場所で、ラベル等に受注者名、測定開始時間、測定終了時間、測定の合計時間等必要事項を記入する。この時、油性マジック等測定対象化学物質が含まれているものは使用しないこと。(マジックから発散する物質を吸着する恐れがあるので、十分注意すること。)

測定は24時間経過後、速やかに終了する。

3) 測定後

分析機関への送付中に袋等が破れないように、梱包に注意すること。

測定化学物質の変質防止のために、速やかに発送すること。

(9) 測定結果の報告

受注者は、測定、分析終了後に、測定結果を様式1(添付資料含む)により監督員へ提出すること。

監督職員は、受注者から上記測定、分析結果を報告させ、測定対象化学物質の濃度が、厚生労働省が示す指針値以下であることを確認すること。また、工事終了後に測定結果を様式1(添付資料は必要なし)により計画管理課へ報告する。

5 指針値を超えた場合の措置

測定値が指針値を超えた場合には、原因を特定するとともに、原因物質の除去及び換気を行うなど対策を講じた後再測定を行う。

なお、執務並行型の改修工事において指針値を超えた場合は、速やかに施設管理者に報告し、施設管理者と連携の上改善措置を行うこと。

<説明>

執務並行型の改修工事以外（新築、増築、全館空き室改修・改造工事）は、受注者の責任において原因特定及び改善措置を行うこと。

執務並行型の改修工事は、既存施設の原因によることも想定されるため、工事受注者、施設管理者双方が連携し原因特定及び改善措置を行うこと。

指針値を超えた場合は、部屋を利用している道民や施設使用者の安全を考慮して、施設管理者と連携の上、部屋の使用を中止するなどの応急対策を行った上で改善措置をとることが重要となります。

(1) 発生原因の特定

使用した建築材料等の化学物質製品安全データシート（MSDS）の再確認や作業手順などの再確認を行うこと。また、当該部屋の作業に関わった専門業者などからも作業状況の確認を行うこと。

必要に応じて厚生労働省が示す標準的な方法（アクティブ方式）により、揮発性有機化合物（VOC）の濃度を測定し、発生原因の究明を行うこと。

<説明>

原因が特定できない場合や発生源の除去が直ちにできない場合は、自然減衰が期待できるか状況を見極めた上で、各種対策を施す必要がある。対策としては(1)換気の励行(2)ベークアウト(温度上昇による化学物質の強制放散)(3)吸着剤の設置(4)汚染源の除去などがある。

いずれにしても、引き渡しまでの間に、測定対象化学物質の低減を行うように改善措置を講ずること。

(2) 改善措置

発生源原因を特定した場合は、原因物質の除去、換気扇等の設置、塗装などにより発生の封じ込め、分解材の散布、吸着材の使用など、施設の状況に応じて低減化を行う。

なお、改修工事において、室内に備品等が残っている場合や施設管理者が使用している場合は、原因の特定が困難となることが予想されるので、その場合は換気や通風対策による化学物質の低減化を行う。

(3) 再確認

換気や原因物質の除去などの対策を講じた後、再測定を行い、指針値を超過していないことを確認する。

なお、改修工事（執務並行型のみ）において、対策を講じて再測定をおこなっても指針値を超過する場合は、部屋の使用を禁止することを含めて、施設管理者と協議を行うこと。

(4) その他

特記仕様書において、「室内空気中の化学物質の濃度を測定し、厚生労働省の指針値以下であることを確認の上、報告すること」を求めており、化学物質の濃度を指針値以下とすることは契約の履行条件となる。

ただし、工期内に指針値以下とならない場合、その責任を工事請負業者に全て負わせるものではないため、手直し指示、跡請保証、必要な場合は工期（改善措置期間）を延長することを検討すること。

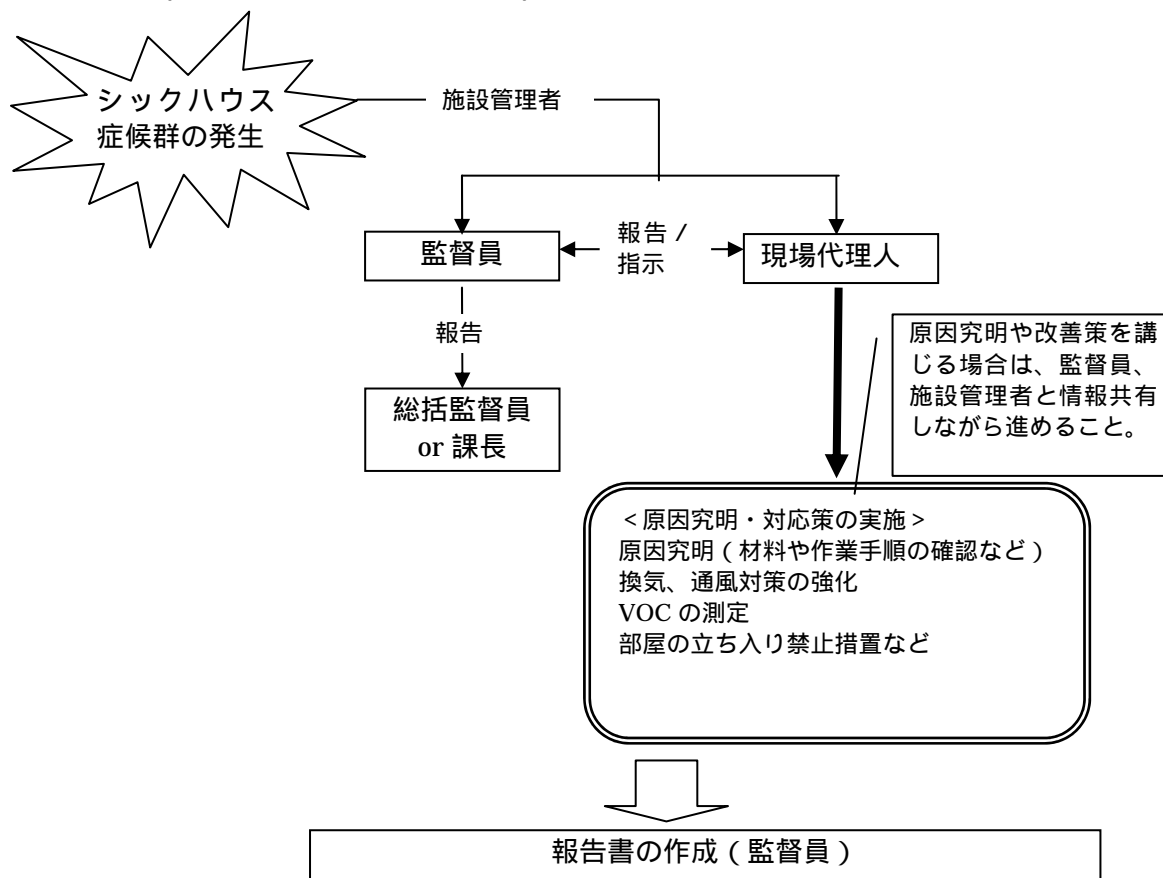
特に、執務並行型の改修工事や改造工事においては、備品類や施設利用者の出入りなどの影響もあり化学物質の発生原因の特定をすることは、非常に困難が予想され、施工者が原因者であるとは限らないため、個別事案ごとに判断すること。

その際は、指針値を上回った部屋の安全対策や引き渡し後の措置などについて、施設管理者と十分に協議を行うこと。

6 工事期間中にシックハウス症候群が発生した場合の対応

施工中にシックハウス症候群が発生した場合は、次により対処すること。

(1) 対応フロー（執務並行型改修工事の場合）



(2) 原因の特定

1) 発生原因の特定

使用した建築材料等の化学物質製品安全データシート（MSDS）の再確認や作業手順などの再確認を行うこと。該当する部屋の作業に関わった専門業者又は、建物外部の工事に関わった専門業者などから使用材料や作業手順の確認を行うこと。

必要に応じて厚生労働省が示す標準的な方法（アクティブ方式）により、揮発性有機化合物（VOC）の濃度を測定し、発生原因の究明を行うこと。

(3) 改善措置

発生源原因を特定した場合は、原因物質の除去、換気扇等の設置、塗装などにより発生の封じ込め、分解材の散布、吸着材の使用など、施設の状況や作業状況に応じて対策を取ること。

なお、改善措置を行う場合は、監督職員及び施設管理者と情報の共有化を図り、密接な連携をとりながら措置を行うこと。

<説明>

原因が特定できない場合や発生源の除去が直ちにできない場合は、自然減衰が期待できるか状況を見極めた上で、各種対策を施す必要がある。対策としては(1)換気の励行(2)ベークアウト(温度上昇による化学物質の強制放散)(3)吸着剤の設置(4)汚染源の除去などがある。

いずれにしても、十分な情報の共有をしないまま改善策を講じた場合、被害が拡大することも懸念されるので、受注者、監督職員、施設管理者の連携が大切となる。

【様式1】 VOC測定結果報告書（庁舎・学校等）

VOC測定結果報告(庁舎・学校等)

様式1

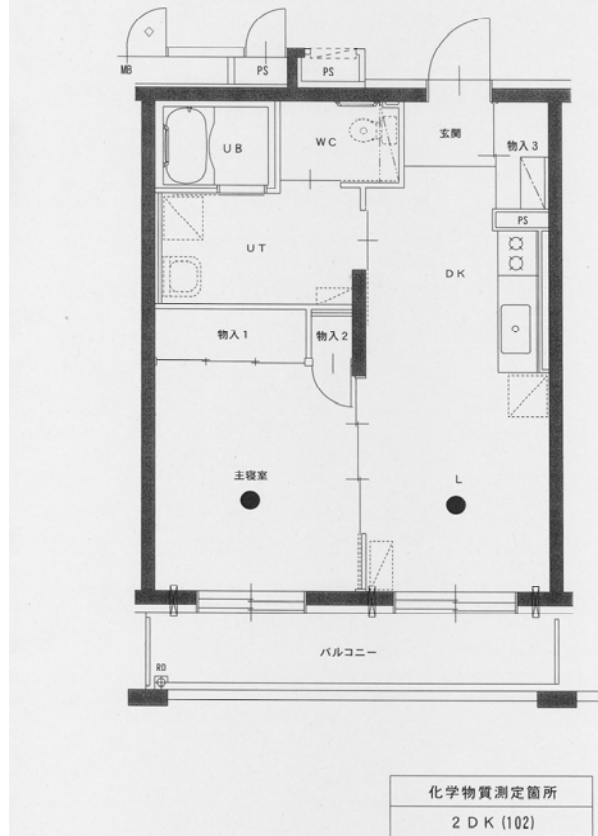
工事名		調査員署名			
1. 工事の概要		建築物の所在地		1. 894 46m	
2. 採取場所の概要		121号室 印刷機室 (206)		121号室 複写機室 (210)	
3. 採取方法		121号室 印刷機室 (206)		121号室 複写機室 (210)	
4. 採取時期		平成22年11月24日		平成22年11月25日	
5. 採取条件		平成22年11月24日 9:00~11:30		平成22年11月25日 9:00~11:30	
6. 分析機関		株式会社 環境総合化学		株式会社 環境総合化学	
7. 採取時の管理状況		採取時、作業員は作業着を着用し、マスクを着用した。測定日までに作業完了した。			

【様式1】 VOC測定結果報告書（道営住宅）

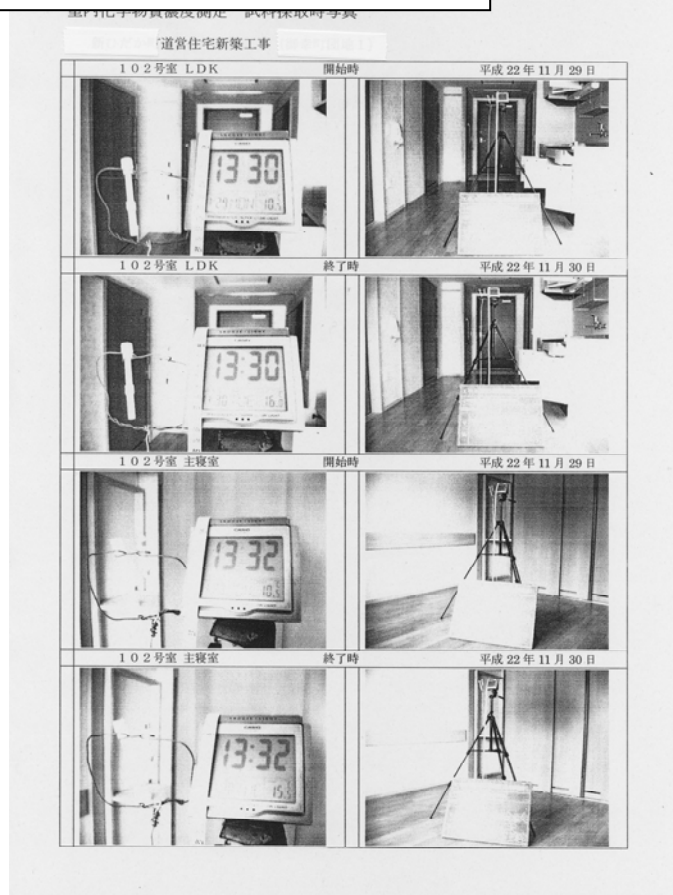
化学物質の室内濃度測定結果等報告書（様式1）

<p>○整理番号等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 県番号 1 ・ 整理番号 ・ 都道府県名 北海道 ・ 事業主体名 北海道 ・ 種類 公営住宅 	<p>○住戸概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 号室 102 ・ 部屋のある階 (階) 1 ・ 間取り 2DK ・ 床面積 (㎡) 32.2 ・ 全般換気設備 第3種機械換気設備 ・ 局所換気設備 台所
<p>○測定物質の濃度 (ppm)</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ホルムアルデヒド 0.011 b. アセトアルデヒド c. トルエン 0.003 d. キシレン 0.004 e. エチルベンゼン 0.001 f. スチレン 0.001 	<p>○測定室概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 部屋の名称 居間兼食堂 ・ 部屋の広さ (帖) 13 ・ 開口部の向き 南 ・ 測定室の冷暖房設備 なし
<p>○住棟概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 所在地 ・ 団地名・棟名 ・ 建て方 共同建て ・ 工法 壁式鉄筋コンクリート造 ・ 階数 (階) 4 ・ 戸数 (戸) 23 ・ 着工年月日 H220310 ・ 内装工事完了年月日 H221124 ・ 竣工年月日 H221210 	<p>○採取条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 測定器具の名称 パッシブガスチューブ ・ 製造者又は販売者 柴田科学(株) ・ 分析法 (a, b) DNPH誘導体化固相吸着-溶媒抽出法及び高速液体クロマトグラフ法 ・ 分析法 (c, d, e, f) 固相吸着-溶媒抽出法及び高速液体クロマトグラフ法 ・ 採取開始年月日 H221129 ・ 採取時刻 13:30~13:30 ・ 室温 (℃) 9.8 ・ 相対湿度 (%) 51.0 ・ 天候 曇り ・ 日照の状況 なし ・ 冷暖房設備の使用状況 使用しない

【様式 1 添付資料】 測定箇所図（例）

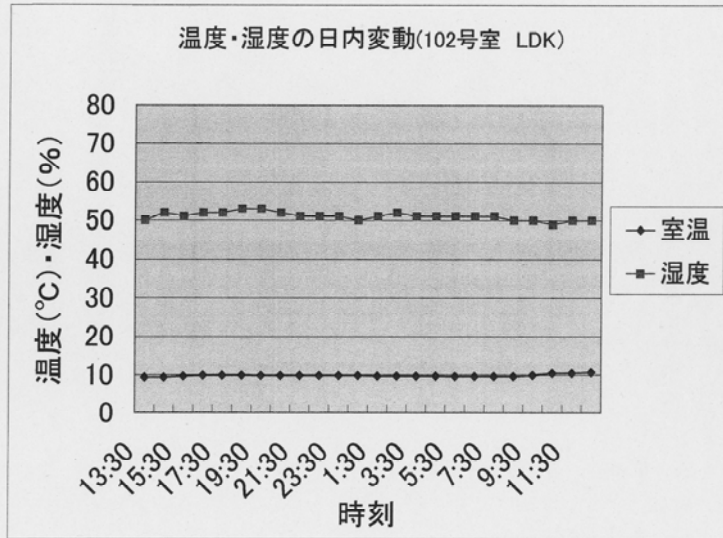


【様式 1 添付資料】 測定写真（例）



【様式 1 添付資料】 分析中の室温・湿度（例）

時間	温度	湿度
13:30	9.4	50
14:30	9.4	52
15:30	9.7	51
16:30	9.9	52
17:30	9.9	52
18:30	9.9	53
19:30	9.8	53
20:30	9.8	52
21:30	9.8	51
22:30	9.8	51
23:30	9.8	51
0:30	9.8	50
1:30	9.7	51
2:30	9.7	52
3:30	9.7	51
4:30	9.7	51
5:30	9.6	51
6:30	9.6	51
7:30	9.6	51
8:30	9.6	50
9:30	9.9	50
10:30	10.4	49
11:30	10.4	50
12:30	10.6	50
最大値	10.6	53
最小値	9.4	49
平均値	9.8	51.0




【様式 1 添付資料】 分析結果（原本添付）

報告書番号 A-22-12-i03
発行日 平成22年 12月 2日

測定報告書

経常建設共同企業体 様



環境計量証 第660号
株式会社 環境総合科学
環境計量士(検定番号) 岡政 浩
苫小牧市豊川町2丁目1番2号
電話0144-75-2181

平成22年 11月 30日に依頼のありました件について下記の通り測定結果を報告します。

【採取条件】

対象建物の概要	
内装仕上げ年月日	平成22年 11月 24日
試料採取者	高橋 友広 (株式会社 環境総合科学)
採取器具の名称	アルデヒド類 (シグマアルドリッチ社:DSD-DNPH) VOCs (梨田科学:パッシブガステューブ)
採取前及び採取中の換気及び冷暖房	30分換気後、5時間以上密閉。 機械換気稼動、冷暖房停止。

測定対象室の名称	採取日及び採取時間	日照	平均気温℃	平均湿度%
102号室 LDK	平成22年 11月 29日～11月 30日 13:30～13:30	なし	9.8℃	51.0%
102号室 主寝室	平成22年 11月 29日～11月 30日 13:32～13:32	なし	10.2℃	46.8%
301号室 LDK	平成22年 11月 29日～11月 30日 13:35～13:35	なし	8.8℃	45.2%
301号室 主寝室	平成22年 11月 29日～11月 30日 13:36～13:36	なし	8.4℃	42.5%

【分析条件】

ホルムアルデヒド	DNPH誘導体化固相吸着-溶媒抽出-高速液体クロマトグラフ法(HPLC)
β-イオン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン、p-ジクロロベンゼン	固相吸着-溶媒抽出-ガスクロマトグラフ法(GC)
分析実施者	稲葉 大樹 (株式会社 環境総合科学)

【測定結果】

場所	項目	アルデヒド類は20℃・50%換算値					下段はppm単位			
		ホルムアルデヒド μg/m ³	トルエン μg/m ³	キシレン μg/m ³	エチルベンゼン μg/m ³	スチレン μg/m ³	p-ジクロロベンゼン μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³
102号室 LDK		14.1	9.6	15.5	5未満	5未満	5未満	0.011	0.003	0.004
		0.011	0.003	0.004	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
102号室 主寝室		13.2	10.5	38.8	5未満	5未満	5未満	0.011	0.003	0.009
		0.011	0.003	0.009	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
301号室 LDK		17.6	21.3	20.2	5未満	5未満	5未満	0.014	0.006	0.005
		0.014	0.006	0.005	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
301号室 主寝室		10.4	13.2	28.9	5未満	5未満	5未満	0.008	0.004	0.007
		0.008	0.004	0.007	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
指針値	μg/m ³	100	260	870	3800	220	240			
	ppm	0.08	0.07	0.20	0.88	0.05	0.04			

備考
29日:雪 30日:曇り

VOC 測定パッシブ採取機器の分析機関の取扱いについて

平成 16 年 2 月 20 日 建計第 10600 号

1 目的

建築整備室発注の営繕工事の完成時に実施する室内空気中の VOC 濃度の測定について、採取機器メーカーが指定する分析機関以外の分析機関の取扱いを定める。

2 背景

建築整備室では、平成 15 年度から発注工事の完成時に室内空気中の VOC 濃度の測定を実施することとしており、その際の測定機器を原則パッシブ採取機器としている。

採取機器については、メーカー指定しているものではないが、国土交通省からの通知にある採取機器一覧表を参考としているため、一覧表に掲載されている採取機器を使用している例が多い。

一方で、採取機器メーカーが指定・推奨している分析機関のほとんどが道外であり、迅速な対応が困難であることから、道内で分析したいという要望もあり道内分析機関での分析が一部で実施されている例もでてきている。

これらの状況から、道内においても分析が可能で、迅速な対応ができるために分析機関の取扱いを検討することとした。

(1) 国土交通省の通知一覧にある採取機器と分析機関（詳細は別紙 1）

- A) 測定バッチ（分析機関指定）
- B) 有機ガスモニター（分析機関推奨（18 機関））
- C) パッシブサンプラー（分析機関推奨（34 機関））
- D) パッシブガスチューブ（分析機関推奨（1 機関））

(2) 採取機器が推奨する分析機関の基準及びその検討

上記 A) ~ D) の採取機器のうち、分析機関を推奨しているのは B) ~ D) で、そのうち推奨基準が明確であった B) 有機ガスモニターの基準について検討する。

推奨分析機関の基準

有機ガスモニターの推奨基準は次のとおり。

- 1) 作業環境測定機関の登録事業者で第一種作業環境測定士が在籍していること。
- 2) 作業環境測定士インストラクターが在籍していること。
- 3) (社) 日本作業環境測定協会の統一制度管理事業に参加し、評価が A であること。

1) の条件を満たす事業者は道内で 27 者（別紙 2）で、石狩、渡島、空知、上川、胆振、十勝、釧路支庁管内に所在しているが、石狩支庁管内に 15 者が集中しており、全道的な基準とすることは難しいと考える。

また、2)、3) も満たす事業者となると更に少なくなるため、基準にすることは困難。

以上から、全国的な基準を本道の分析機関に適用することは困難と考え、道として分析機関として信頼可能な別の基準を検討する。

(3) 道における分析機関の基準の検討

VOC 濃度の測定・分析について、道立衛生研究所、道建築指導課に問い合わせたところ、濃度の測定に関しては、計量証明登録事業者という資格者がいる。

分析に必要な機器（ホルムアルデヒド・アセトアルデヒド：高速液体クロマトグラフ、トルエン・キシレン・スチレン・エチルベンゼン：ガスクロマトグラフ）を所有していれば、分析は可能。

との助言が得られたため、上記、の適用について検討する。

計量証明登録事業者（事業の区分：濃度に係る計量証明の事業）

根拠法：計量法

登録事業者：道内に51者（別紙3）

檜山、留萌、宗谷、根室支庁管内以外の10支庁管内に所在。

（石狩支庁管内以外にも26者所在している）

濃度の区分：「濃度に係る計量証明の事業」の区分には、「大気」と「水又は土壌」があるが対象物質等は同じ。

また、濃度に係る計量証明事業登録に必要な資格としての計量士（登録の区分：環境計量士）には「大気」、「水又は土壌」の区分がないため、「濃度に係る計量証明の事業」を行っている登録事業者であれば「大気」、「水又は土壌」を問わず同等の内容の分析ができると考えられる。

分析に必要な機器

分析に必要とされる高速クロマトグラフ、ガスクロマトグラフの所有状況については確認していないが、迅速な分析には必要不可欠であり、分析機関として必須と考える。

（4）建築整備室の取扱い

以上から、室内空気中のVOC濃度を独自に測定・分析する場合の分析機関の要件を次のとおり取り扱うこととする。

分析機関が備える要件

1) 計量法に基づく計量証明登録事業者であること。

事業の区分が「濃度に係る計量証明事業」のものに限る。

2) 計量法に基づく計量士が分析又は分析の管理を行うこと。

登録の区分が「環境計量士」のものに限る。

3) 必要な機器により分析すること。

ホルムアルデヒド・アセトアルデヒド：高速液体クロマトグラフ、
トルエン・キシレン・スチレン・エチルベンゼン：ガスクロマトグラフ

測定結果報告に添付する証明書類

1) 計量証明事業登録証の写し

2) 分析又は分析の管理を行った計量士の計量士登録証の写し

3) 分析に使用した機器の写真（第三者（現場代理人等）と一緒に撮影すること）

VOC測定バッチ採取機器の分析機関及び報告書の取扱い根拠

分析機関 VOC測定バッチ採取機器の分析機関の要件は、次の通りとする。		
1 計量法に基づく軽量証明登録業者であること ・事業区分が「濃度に係る軽量証明事業」のものに限る。	< 根拠法令 > 計量法第 107 条	< 提出書類 > 計量証明事業登録証の写し
2 計量法に基づく計量士が分析又は分析の管理を行うこと ・登録の区分が「環境計量士」のものに限る。	計量法第 122 条、 第 160 条	分析又は分析の管理を行った計量士の計量士登録証の写し
3 必要な機器により分析すること ・ホルムアルデヒド：高速液体クロマトグラフ ・トルエン、キシレン、スチレン、エチルベンゼン： ガスクロマトグラフ		分析に使用した機器の写真
測定報告書 分析機関からの分析報告書の記載内容については、計量法に規定された計量証明書の記載事項に準じた、次の内容が網羅されていること。		
1 分析報告書（報告書に記載する事項） 分析報告書である旨の表記 分析報告書の発行番号及び発行年月日 分析報告書を発行した事業者の氏名及び名称並びに住所 分析を行った事業所の所在地及び登録番号 分析を行った者の氏名及び登録番号（環境計量士） 分析の対象 分析の方法 分析の結果 分析の一部を外部に行かせた場合の事業者の氏名又は名称及び住所等	< 根拠法令 > 計量法第 110 条の 2、 計量法施行規則第 44 条の 2	< 添付書類 > 試料採取写真 （採取状況・日時・温度・湿度のわかるもの（1時間ごとに24時間））

ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、エチルベンゼン及びスチレン用 パッシブ採取機器（サンプラー）一覧

（別紙1）

平成 15 年 4 月 1 日現在
国土交通省住宅局住宅生産課作成

対象物質	測定機器・製品	型番	販売・問合せ先 (TEL、FAX、HPアドレス)	費用		分析		測定範囲・所要時間		試験の結果による評価 (注1参照)
				採取機器の価格	分析費用	分析機関	分析方法	範囲	所要時間	
ホルムアルデヒド・アセトアルデヒド	測定バッジ F (ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド用。一回で同時に測定可)		(財)建築保全センター TEL: 03-3263-0080 FAX: 03-3263-0093 www.bmmc.or.jp/ 商品について詳細等の問合せ先 (株)オービス(アパニストケミカル社製) TEL: 03-5464-3141 FAX: 03-5464-3140 www2.odn.ne.jp/opis	5,530 円/個	採取機器の価格に含み	指定:(株)ダイヤ分析センター内 (財)ベタリービング分室 TEL: 029-887-5346 FAX: 029-887-0779 www.ibaraki-kankyo.jp	H P L C	ホルムアルデヒド 0.01~3.3ppm アセトアルデヒド 0.01~6.7ppm	8~24 時間 (最長 40 時間)	ホルムアルデヒド アセトアルデヒド
	パッシブサンプラー (ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド用。一回で同時に測定可)	DSD-DNPH DAT.N0282 21-u	シグマアルドリッチジャパン スバル事業部 TEL: 03-5821-3191 FAX: 03-5614-6279 www.sigma-aldrich.com/japan	18,000 円 (10 本) 10 本セットで販売	採取機器の価格とは別途。 右の機関では 1 個あたり 4,000 円。ホルムアルデヒドとアセトアルデヒドの両方を分析するばあい 1 個あたり 8,000 円。 10 個以上まとめて分析する場合の費用。このほかに、ブランクサンプルの分析が別途必要。	推奨: 日化テクノサービス(株) TEL: 0294-23-7372 FAX: 0294-24-5320 Member.nifty.ne.jp/nikakats	H P L C 又は G C	ホルムアルデヒド 0.001~1.2ppm アセトアルデヒド 0.001~3.5ppm	8~24 時間	ホルムアルデヒド アセトアルデヒド
	パッシブガスサンプラー (ホルムアルデヒド用)	8015-069	柴田科学(株) TEL: 03-3822-2111 FAX: 03-3822-1109 www.sibata.co.jp	18,000 円 (10 本) 10 本セットで販売	採取機器の価格とは別途。 右の機関では 10 本あたり 39,000 円。 本数により変動。 このほかに、ブランクサンプルの分析が別途必要。	推奨:(財)東京顕微鏡院 TEL: 042-525-3176 FAX: www.kenko-kenbi.or.jp	A H T M - Abs 又は H P L C	約 0.01~0.5ppm (AHMT 分析の場合)	24 時間	ホルムアルデヒド

エチルベンゼン・スチレン・トルエン・キシレン	測定パッケージ V (トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン用。一回で同時に測定可)		(財)建築保全センター TEL: 03-3263-0080 FAX: 03-3263-0093 www.bmmc.or.jp/ 商品について詳細等の問合せ先 (株)オービス(アパーストケミカルンサ-社製) TEL: 03-5464-3141 FAX: 03-5464-3140 www2.odn.ne.jp/opis	5,530 円/個	採取機器の価格に含み	指定:(株)ダイヤ分析センター内 (財)ベタ-リビング分室 TEL: 029-887-5346 FAX: 029-887-0779 www.ibaraki-kankyo.jp	H P L C	ホルムアルデヒド 0.01~3.3ppm アセトアルデヒド 0.01~6.7ppm	8~24 時間 (最長 40 時間)	トルエン キシレン エチルベンゼン スチレン
	有機ガスモニター (トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン用。一回で同時に測定可)	N03500	スリ-エムスガ(株) TEL: 03-3709-8269 FAX: 03-3709-8490 www.mmm.co.jp	27,500 円 (10 個)	採取機器の価格とは別途。 別途参照(個数により変動。このほかにブランクサンプル(注2参照)の分析は別途必要)	推奨: 別途の 18 機関	G C / M S 又は G C	~6000ppm	8~24 時間	トルエン キシレン エチルベンゼン スチレン
	パツプ サンプラー (トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン用。一回で同時に測定可)	VOC-SD Cat.No.00 0J005	シグマアルドリッチジャパン スチレン事業部 TEL: 03-5821-3191 FAX: 03-5614-6279 www.sigma-aldrich.com/japan	42,000 円 (10 本) (10 本セットで販売)	採取機器の価格とは別途。 右の機関では 1 個あたり 8,000 円。(このほかにブランクサンプル(注2参照)の分析は別途必要)	推奨: 日化テクノサービス(株) TEL: 0294-23-7372 FAX: 0294-24-5320 Member.nifty.ne.jp/nik-kats	G C / M S 又は G C	0.002~0.55ppm (トルエン) 0.0004~1.5ppm (キシレン) 0.0004~4.5ppm (エチルベンゼン) 0.0007ppm~ (スチレン)	8~24 時間	トルエン キシレン エチルベンゼン スチレン
	VOC-TD Cat.No.00 0J006		42,000 円 (10 本) (10 本セットで販売)	採取機器の価格とは別途。 右の機関では 1 個あたり 10,000 円。(このほかにブランクサンプル(注2参照)の分析は別途必要)	推奨: (株)エビック TEL: 03-5447-5285 FAX: 03-5447-5287 www.mbic-eco.co.jp	G C / M S	0.0006ppm~ (トルエン) 0.0004ppm~ (キシレン、エチルベンゼン、スチレン)	2 時間	トルエン キシレン エチルベンゼン スチレン	

(注1) 室内空気対策研究会測定技術部会(主査: 防垣和明独立行政法人建築研究所研究総括監)におけるパッシブ型の採取機器(サンプラー)の性能確認試験の結果を踏まえた評価。(ホルムアルデヒドについては厚生労働省指針値と同程度及びその1/2程度の濃度帯における24時間採取の他については厚生労働省指針値と同程度及びその2倍程度の濃度帯における24時間採取(VOC-TDについては2時間採取)の、それぞれの相関性の試験を実施)
: 濃度との相関が良い(複数の濃度水準における測定値の平均が、厚生労働省の標準的方法による測定値の平均との比較において、±20%以内を確保)
: 濃度との相関がやや悪い(同条件で、+20%を超え又は-20%を下回る)

(注2) 化学物質を暴露していない測定機器

なお、当一覧表は、「試験の結果による評価」の欄を除き、原則として各機器の販売メーカーの製品カタログ及びヒアリングに基づき作成した。

作業環境測定機関登録事業者一覧（別表第三号及び第五号の作業所（27者））

（別紙2）

¥

登録番号	測定機関名	住所	電話番号	指定作業場					備考
				1	2	3	4	5	
50-01	中央労働災害防止協会 北海道安全衛生サービスセンター	〒064-0919 札幌市中央区南19条西9丁目2-25	(011)512-2031						
01-01	㈱北炭ビルサービス (日本作業環境測定協会北海道支部)	〒003-0809 札幌市白石区菊水9条3丁目75	(011)820-4711						環境センター 苫小牧市あけぼの町1丁目0144-55-1171
01-03	環境コンサルタント(株)	〒088-0606 釧路郡釧路町中央6丁目15-2	(0154)40-2331						
01-04	㈱北海道分析センター	〒073-0100 砂川市豊沼町1番地 三井東圧化学㈱内	(0125)52-2384						
01-07	財団法人 北海道環境科学技術センター	〒011-0024 札幌市北区北24条西14丁目8番5号	(011)758-1161						
01-08	日本データサービス(株)	〒065-0016 札幌市東区北16条東19丁目1番14号第2高木ビル	(011)780-1111						
01-10	エア・ウォーター(株)	〒003-0805 札幌市中央区北3条西1丁目2番地(分析センター： 札幌市白石区菊水5条2丁目3)	(011)823-0252						
01-12	エヌエス環境(株)	〒060-0001 札幌市中央区北1条西16丁目1-12	(011)643-1981						
01-13	㈱福田文水センター	〒011-0024 札幌市北区北24条西15丁目2-5	(011)736-2371						
01-15	財団法人 北海道労働保健管理協会	〒003-0024 札幌市白石区本郷通3丁目南2番13号	(011)862-5131						
01-18	北海道曹達(株)幌別工場	〒059--0003 登別市千歳町2丁目12番地	(0143)85-2422						
01-20	㈱環境科学研究所	〒041-0801 函館市西桔梗町28番地の1	(0138)48-6211						
01-21	㈱環境リサーチ	〒062-0922 札幌市豊平区中の島2条9丁目1-1	(011)837-8780						
01-23	㈱ズコーシャ	〒080-0048 帯広市西18条北1丁目17	(0155)33-4400						
01-24	エネ・エス環境科学(株)	〒070-8045 旭川市忠和5条7丁目3-18	(0166)62-2601						
01-25	㈱ホクカン	〒079-8424 旭川市永山14条3丁目3番4号	(0166)24-5593						
01-27	北海道旅客鉄道(株)札幌鉄道病院	〒060-0033 札幌市中央区北3条東1丁目	(011)241-5405						
01-28	カンエイ実業(株)	〒064-0807 札幌市中央区南7条西5丁目289-54	(011)511-7878	休 止		休 止	休 止	休 止	環境科学研究所 札幌市南区真駒内本町6丁目
01-29	太平洋総合コンサルタント(株)	〒085-0816	(0154)41-2633				休		

		釧路市貝塚3丁目4番34号							止	
01-31	(有)ピーピーエムジャパン	〒070-0824 旭川市錦町22丁目2163番地の20	(0166)54-9945							
01-32	日鋼検査サービス㈱	〒051-0006 室蘭市茶津町4番地1	(0143)23-1429							
01-33	ノーステクノリサーチ㈱	〒050-0087 室蘭市仲町12番地	(0143)47-2359							
01-34	㈱環境プロジェクト	〒004-0061 札幌市厚別区厚別西1条1丁目8番10号	(011)895-6210							
01-35	㈱苫小牧臨床検査センター	〒053-0816 苫小牧市日吉町2丁目3番9号	(0144)72-5401							
01-36	協業組合 公清企業	〒060-0031 札幌市中央区北1条東15丁目140番地	(011)221-8881							
01-37	野外科学㈱	〒065-0043 札幌市東区苗穂町12丁目2番39号	(011)751-5151							
01-38	㈱ルネサス北日本セキコンダクタ	〒066-8511 苫小牧市泉沢1007番地39	(0123)28-3333							
01-39	㈱北海道ラジオアイソトープセンター	〒064-0926 札幌市中央区南26条西14丁目1-10	(011)563-5522							
01-40	日本衛生㈱	〒062-0054 札幌市豊平区月寒東4条10丁目1-20	(011)854-4781							
01-41	(有)ケーイーテクノ	〒079-1143 赤平市字赤平594番地1	(0125)32-1133							
01-42	荏原エンジニアリングサービス北海道支店	〒060-0007 札幌市中央区北7条西15丁目28-11	(011)644-2241							

濃度に係る環境計量証明事業者一覧表(事業所所在地ベース)

(別紙3)

支庁	市町村	氏名・名称	大気	水土	備考
石狩	札幌市	(株)アース総研			
石狩	恵庭市	(株)アレフ			
石狩	札幌市	エア・ウォーター(株)			
石狩	恵庭市	(株)エコニクス			
石狩	札幌市	エヌエス環境(株)			
石狩	札幌市	荏原エンジニアリングサービス(株)			
石狩	札幌市	カンエイ実業(株)			
石狩	札幌市	(株)環境テクニカルサービス			
石狩	札幌市	(株)環境プロジェクト			
石狩	札幌市	(株)環境リサーチ			
石狩	札幌市	(株)北日本ソイル総合研究所			
石狩	札幌市	クリタ分析センター(株)			
石狩	札幌市	協同組合公清企業			
石狩	札幌市	札幌石橋科学工業(株)			
石狩	北広島市	三共物産(株)			
石狩	札幌市	(株)東洋実業			
石狩	札幌市	(株)ドーコン			
石狩	札幌市	日本衛生(株)			
石狩	札幌市	日本データサービス(株)			
石狩	千歳市	(株)ルネサス北日本セミコンダクタ			
石狩	札幌市	(株)福田文水センター			
石狩	札幌市	ホクレン農業協同組合連合会			
石狩	札幌市	(財)北海道環境科学技術センター			
石狩	札幌市	北海道指導漁業協同組合連合会			
石狩	札幌市	野外科学(株)			
渡島	函館市	(株)環境科学研究所			
渡島	函館市	(株)岸本医科学研究所環境分析センター			
後志	共和町	住友金属鉱山(株)			
後志	京極町	北電総合研究所(株)			
空知	深川市	(財)北海道農業近代化技術研究センター			
空知	歌志内市	空知化学工業(株)			
上川	旭川市	エヌ・エス・環境科学(株)			
上川	旭川市	(株)日興ジオテック			
上川	旭川市	(有)ピーピーエムジャパン			
上川	旭川市	(株)ホクカン			
網走	美幌町	(有)アクセス			
網走	北見市	環境コンサルタント(株)			
網走	紋別市	(株)自然環境総合研究所			
網走	留辺蘂町	野村興産(株)			
胆振	苫小牧市	(株)環境総合科学			苫小牧東柔剣で分析
胆振	早来町	三友プラントサービス(株)			
胆振	苫小牧市	(株)苫小牧臨床検査センター			
胆振	室蘭市	日鋼検査サービス(株)			
胆振	室蘭市	ノーステクノロジー(株)			
胆振	苫小牧市	(株)北炭ゼネラルサービス			
日高	門別町	環境総研(株)			
十勝	帯広市	(株)ズコーシャ			
十勝	音更町	(株)北開水工コンサルタント			
釧路	釧路市	イーアイテクノ(株)			
釧路	釧路市	環境コンサルタント(株)			
釧路	釧路市	太平洋総合コンサルタント(株)			
合計		51者	37	50	

ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、エチルベンゼン及びスチレン用 パッシブ採取機器（サンプラー）一覧

【参考資料1】

（平成21年4月7日付け国営整第9号 国土交通省官庁営繕部整備課長通知）

平成21年4月1日現在

測定機器・製品、費用等については、変更されている場合があるので、最新情報は国土交通省のホームページ等で確認すること。

国土交通省住宅局住宅生産課作成

対象物質	測定機器・製品	型番	販売・問合せ先 (TEL、FAX、HPアドレス)	費用		分析		測定範囲・所要時間		試験の結果による評価 (注1参照)
				採取機器の価格	分析費用	分析機関	分析方法	範囲	所要時間	
ホルムアルデヒド	UME [®] 100 ホルムアルデヒド用パッシブサンプラー	SKC Cat.No.50 0-100	(株)アイデック TEL : 03-5625-4298 FAX : 03-5625-4299 www.ihdc.co.jp	28,560 円 (10個入り)	採取機器の価格とは別途 (ブックアップル(注2)が必要) 右の機関では 7,875 円/個 右の機関では 6,000 円/個 右の機関では 5,775 円/個 右の機関では 6,300 円/個 右の機関では 6,000 円/個 右の機関では 6,300 円/個 右の機関では 7,350 円/個	推奨:以下の7機関 中央労働災害防止協会 労働衛生調査分析センター TEL : 03-3452-3064 www.jisha.r.jp/ (株)日吉 TEL : 0748-32-5001 FAX : 0748-32-4192 www.hiyoshi-es.co.jp/ (財)産業保健協会 TEL : 03-5482-0801 FAX : 03-5482-0803 (株)環境技術センター TEL : 03-5298-5150 FAX : 03-3258-8666 www.i-kankyo.com (財)西日本産業衛生会 大分労働衛生管理センター TEL : 097-552-8366 FAX : 097-504-3588 www.nishieikai.or.jp/kenshin/inde_oaita.html 習和産業(株) TEL : 047-477-5098 FAX : 047-477-5324 www.e-shuwa.jp/ 秋田環境測定センター(株) TEL : 018-864-1281 FAX : 018-864-1282 www.aksc.co.jp/	H P L C	約 0.005 ~ 5ppm	24 時間	ホルムアルデヒド

ホルムアルデヒド	測定バッジ F (ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド用。一回で同時に測定可)	F	(株)オービス東京事務所 TEL: 03-5414-1221 FAX: 03-5414-0102 (株)オービス大阪商品発送センター TEL: 06-6167-0661 FAX: 06-6167-0665 www2.odn.ne.jp/opis	5,355 円/個	無料 (採取機器の価格に込み)	指定: (株)三菱化学アパテック内 (財)ハタケ分室 【(株)ダイヤ分析センター社名変更】 TEL: 029-887-5346 FAX: 029-887-0779 www.dia-as.jp	H P L C	0.01 ~ 3.3ppm	8 ~ 24 時間 (最長 40 時間)	ホルムアルデヒド
	パツプ サンプラー (ホルムアルデヒド用)	DSD-DNPH Cat.no.28 221-U	シグマアルドリッチジャパン アナリティカル事業部 TEL: 03-5796-7350 FAX: 03-5796-7355 www.sigma-aldrich.com/japan	18,900 円 (10 本) 10 本セットで販売	採取機器の価格は別途。 別添 1 の機関へ問い合わせの事	推奨: 別添 1 の 59 機関 2009 年 4 月 1 日現在	H P L C	0.001 ~ 1.2ppm	3 ~ 120 時間	ホルムアルデヒド
	TEA パツプ ガスチューブ (ホルムアルデヒド用)	080150-069	柴田科学(株) TEL: 03-3822-2111 FAX: 03-3822-1109 www.sibata.co.jp	21,000 円 (10 本) 10 本セットで販売	採取機器の価格とは別途。 右の機関では 9,975 円/本。 (このほかに、ブランクサンプル(注2)の分析が必要)	推奨: (財)東京顕微鏡院 TEL: 042-525-3176 FAX: www.kenko-kenbi.or.jp	A H T M - Abs 又は H P L C	約 0.01 ~ 0.5ppm (AHMT 分析の場合)	24 時間	ホルムアルデヒド
	DNPH パツプ ガスチューブ (ホルムアルデヒド用)	080150-075		18,900 円 (10 本) 10 本セットで販売	採取機器の価格とは別途。 別添 3 の機関へ問い合わせの事	推奨: 別添 3 の 33 機関 2009 年 4 月 1 日現在	H P L C	約 0.001 ~ 0.3ppm	24 時間	ホルムアルデヒド
トルエン・	測定バッジ V4 (トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スレン用。一回で同時に測定可)	V4	(株)オービス東京事務所 TEL: 03-5414-1221 FAX: 03-5414-0102 (株)オービス大阪商品発送センター TEL: 06-6167-0661 FAX: 06-6167-0665 www2.odn.ne.jp/opis	5,530 円/個	無料 (採取機器の価格に込み)	指定: (株)三菱化学アパテック内 (財)ハタケ分室 【(株)ダイヤ分析センター社名変更】 TEL: 029-887-5346 FAX: 029-887-0779 www.dia-as.jp	G C	(トルエン、キシレン、エチルベンゼン) 0.01 ~ 133ppm (スレン) 0.01 ~ 67ppm	8 ~ 24 時間 (最長 40 時間)	トルエン キシレン エチルベンゼン スレン

キシレン・エチルベンゼン・スチレン			管工事用の販売・問い合わせ先 (財)建築保全センター TEL: 03-3263-0080 FAX: 03-3263-0093 www.bmmc.or.jp/	5,350 円/個						
	有機ガスモニター (トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン用。一回で同時に測定可)	N03500	スリーエムヘルスケア(株) TEL: 03-3709-8269 FAX: 03-3709-8490 www.mmm.co.jp	3,465 円/個	採取機器の価格とは別途。 別途 2 参照(個数により変動。このほかにはフランクアップ(注2)の分析が必要)	推奨: 別途 2 の 22 機関 2009 年 4 月 1 日現在	GC / MS 又は GC	~ 6000ppm	8 ~ 24 時間	トルエン キシレン エチルベンゼン スチレン
	ハップサンプラー (トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン用。一回で同時に測定可)	VOC-SD Cat.No.00 0J005	シグマアルドリッチジャパン アナリティカル事業部 TEL: 03-5796-7350 FAX: 03-5796-7355 www.sigma-aldrich.com/japan	44,100 円 (10 本) (10 本セットで販売)	採取機器の価格とは別途。 別添 1 の機関へ問い合わせの事	推奨: 別途 1 の 54 機関 2009 年 4 月 1 日現在	GC / MS	(トルエン) 0.002 ~ 0.55ppm (キシレン) 0.0004 ~ 1.5ppm (エチルベンゼン) 0.0004 ~ 4.5ppm (スチレン) 0.0007ppm ~	8 ~ 24 時間	トルエン キシレン エチルベンゼン スチレン
		VOC-TD Cat.No.00 0J006		44,100 円 (10 本) (10 本セットで販売)	採取機器の価格とは別途。 別添 1 の機関へ問い合わせの事	推奨: 別途 1 の 17 機関 2009 年 4 月 1 日現在	GC / MS	(トルエン) 0.007ppm ~ (キシレン) 0.002ppm ~ (エチルベンゼン) 0.002ppm ~ (スチレン) 0.002ppm ~	30 分 ~ 4 時間	トルエン キシレン エチルベンゼン スチレン
	ハップガスチューブ (トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン用。1 回で同時に測定可)	080150-D6 9	柴田科学(株) TEL: 03-3822-2111 FAX: 03-3822-1109 www.sibata.co.jp	9,450 円 (12 本)	採取機器の価格とは別途。 別添 3 の機関へ問い合わせの事	奨: 別途 1 の 35 機関 2009 年 4 月 1 日現在	GC / MS 又は GC	~ 50ppm	8 ~ 24 時間	トルエン キシレン エチルベンゼン スチレン
ハップサンプラー (トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン用。一回で同時に測定可)	SKC Cat.No.57 5-001	(株)アイデック TEL: 03-5625-4298 FAX: 03-5625-4299 www.ihdc.co.jp	15,015 円 (5 個入り) 59,640 円 (25 個入り) 214,830 円 (100 個入り) 678,825 円 (500 個入り)	採取機器の価格とは別途 (フランクアップ(注2)が必要) 右の機関では左のいずれの機器も 10,500 円/個 (GC/MS の場合) 右の機関では、左のいずれの機器も 10,000 円/個 (GC/MS	推奨: 以下の 8 機関 中央労働災害防止協会 労働衛生調査分析センター TEL: 03-3452-3064 www.jisha.r.jp/ (株)日吉 TEL: 0748-32-5001 FAX: 0748-32-4192 www.hiyoshi-es.co.jp/	GC/MS 又は GC	(トルエン) ~ 400ppm (キシレン) ~ 200ppm (エチルベンゼン) ~ 200ppm	~ 24 時間 ~ 24 時間 6 時間	トルエン キシレン エチルベンゼン	

トルエン・キシレン・エチルベンゼン・スチレン	パッシブサンプラー (トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン用。一回で同時に測定可)	SKC Cat.No.57 5-002	16,380 円(5 個入り) 61,635 円 (25 個入り) 228,480 円 (100 個入り) 721,980 円 (500 個入り)	の場合) 右の 機関では左のいずれの機器も 5,775 円/個(GC/MS の場合) 右の 機関では、左のいずれの機器も 8,400 円/個(GC/MS の場合) 右の 機関では左のいずれの機器も 10,000 円/個 (GC/MS の場合) 右の 機関では、左のいずれの機器も 10,500 円/個 (GC/MS の場合) 右の 機関では左のいずれの機器も 11,550 円/個 (GC/MS の場合) 右の 機関では、左のいずれの機器も 9,450 円/個(GC/MS の場合)	(財)産業保健協会 TEL : 03-5482-0801 FAX : 03-5482-0803 (株)環境技術センター TEL : 03-5298-5150 FAX : 03-3258-8666 www.i-kankyo.com (財)西日本産業衛生会 大分労働衛生管理センター TEL : 097-552-8366 FAX : 097-504-3588 www.nishieikai.or.jp/kenshin/inde_oaita.html 習和産業(株) TEL : 047-477-5098 FAX : 047-477-5324 www.e-shuwa.jp/ 秋田環境測定センター(株) TEL : 018-864-1281 FAX : 018-864-1282 www.aksc.co.jp/ 日本環境(株) TEL : 045-780-3848 http://www.n-kankyo.com/	(トルエン) ~ 400ppm (キシレン) ~ 200ppm (エチルベンゼン) ~ 200ppm (スチレン) ~ 200ppm	~ 24 時間 ~ 24 時間 8 時間 8 時間	トルエン キシレン エチルベンゼン スチレン
	パッシブサンプラー (トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン用。一回で同時に測定可)	SKC Cat.No.57 5-002	19,005 円 (5 個入り)			(スチレン) ~ 200ppm	8 時間	スチレン

(注1) 室内空気対策研究会測定技術部会(主査: 防垣和明独立行政法人建築研究所研究総括監)におけるパッシブ型の採取機器(サンプラー)の性能確認試験の結果を踏まえた評価。(ホルムアルデヒドについては厚生労働省指針値と同程度及びその1/2程度の濃度帯における24時間採取の他については厚生労働省指針値と同程度及びその2倍程度の濃度帯における24時間採取(VOC-TDについては2時間採取)の、それぞれの相関性の試験を実施)
:濃度との相関が良い(複数の濃度水準における測定値の平均が、厚生労働省の標準的方法による測定値の平均との比較において、±20%以内を確保)
:濃度との相関がやや悪い(同条件で、+20%を超え又は-20%を下回る)

(注2) 化学物質を暴露していない測定機器

なお、当一覧表は、「試験の結果による評価」の欄を除き、原則として各機器の販売メーカーの製品カタログ及びヒアリングに基づき作成した。

★対象パッシブサンプラー
 ①DSO-GPH アルデヒド・カルボニル検出用
 ②VOC-GD 揮発性抽出 VOC検出用
 ③VOC-TD 加動剤抽出 VOC検出用

▲は利用実績が当社要件に満たない機関

番号	測定機器・製品			会社名 TEL URL	FAX	分析機関 分析費用(税込) ①-③の各サンプラー1個あたりの分析費用で、 報告書の枚数を含む。 特記事項のある場合を除く
	①DSO-GPH Cat.No. 34227-U	②VOC-GD Cat.No. 500.005	③VOC-TD Cat.No. 500.006			
1	●	●		野島科学(株) tel. 011-721-4141 http://www.yagaki.co.jp	fax. 011-741-4291	①5,250円/個(HPLC分析) ②7,350円/個(4項目 GC/MS分析)
2	●	●		北海道立中央化学研究所 分析センター tel. 011-82-2384 http://www.hmd.co.jp	fax. 011-82-2384	①10,500円/個(HPLC分析) ②10,500円/個(GC/MS分析)
3	●	●	●	神楽坂プロジェクト tel. 011-840-4210 http://www.kanrak-pro.co.jp	fax. 011-840-4210	①3,000円/個(HPLC分析) ②3,000円/個(GC/MS分析) ③3,000円/個(GC/MS分析)
4	●	●	▲	神楽坂分析化学センター tel. 018-842-4830 http://www.sakurab.com	fax. 018-842-4830	①3,000円/個(HPLC分析) ②③17,500円/個(VOC4項目 GC/MS分析)
5	●	●	▲	東スリーエス株式会社 研究開発部 tel. 022-303-1123 http://www.ess.co.jp/ 自立化成テクノサービス(株) tel. 0254-23-2104 http://www.kitaguchi-chem-ta.co.jp/	fax. 022-303-1123	①10,500円/個(HPLC分析) ②③15,750円/個(GC/MS分析) ※報告書作成:別途5,000円
6	●	●		野田分析化学研究所 公害検査センター tel. 029-221-9300 http://www.narabi-kensa.or.jp	fax. 029-221-9301	①7,875円/個 ②10,500円/個
7	●	●		株式会社アール・エス tel. 029-257-3801 http://www.ars-kanryo.co.jp	fax. 029-257-3802	①3,400円/個 ②12,600円/個
8	●	●	▲	株式会社化学アナリティック つばき本店 (旧)ダイヤ分析センターより社名変更) tel. 029-647-1917 http://www.mccaf.co.jp	fax. 029-647-1917	①3,400円/個 ②③10,500円/個
9	●	●		株式会社環境づくり事業団 環境測定課 tel. 049-651-9281 http://www.saitama-kankyo.or.jp	fax. 049-651-9215	①3,400円/個
10	●	●		埼玉工業(株) tel. 0480-42-1100 http://www.saitamagimu.co.jp	fax. 0480-42-2425	①3,000円/個 ②12,000円/個 ※検体数により応相談
11	●	●	▲	宮城テクノリサーチ株式会社 営業事業部 tel. 047-244-2223 http://www.sunka-tech.co.jp/	fax. 047-244-2223	①3,400円/個(3) ②③16,000円/個(3) ※3検体、実試験の測定(1本3検体必要)
12	●	●		神楽坂分析研究所 tel. 03-2950-9443 http://www.stlabo.co.jp/	fax. 03-2950-2086	①3,720円/個 ②14,800円/個 ※報告書作成:別途5,000円
13	●	●	●	株式会社分析センター 東京営業所 tel. 03-2251-1204 http://www.acas.co.jp	fax. 03-2251-1229	①70,500円/個 ②③14,400円/個 報告書式二指定は別途見積
14	●	●		神楽坂分析センター tel. 03-2259-5150 http://www.j-kankyo.com	fax. 03-2259-8868	①3,300円/個(HPLC分析) ②3,400円/個(GC/MS分析)
15	●	●		中央労働災害防止協会 労働衛生調査分析センター tel. 03-3432-6420 http://www.jshar.or.jp	fax. 03-3432-4807	①7,875円/個(HPLC分析) ②10,500円/個(GC/MS分析)
16	●	●		エスエム tel. 02-434-7605 http://ideaon.jp/	fax. 02-434-7107	①10,500円/個 ②15,750円/個
17	●	●	●	株式会社・エム・エック 環境分析センター tel. 03-5443-5285 http://www.sfe-silver.com	fax. 03-5443-2267	①3,000円/個(HPLC分析) ②3,500円/個(GC/MS分析) ③3,500円/個(GC/MS分析)
18	●	●	●	環境リサーチ(株) tel. 042-427-2810 http://www.kankyo-research.co.jp/	fax. 042-427-2820	①12,600円/個 ②12,600円/個(GC/MS分析) ③12,600円/個(GC/MS分析)
19	●	●		(株)環境管理センター 営業推進部 tel. 042-659-3300 http://www.kankyo-kari.co.jp/	fax. 042-659-3329	①11,000円/個 ②13,000円/個(GC/MS分析)

★対象パッシブサンプラー
 ①DSO-GPH アルデヒド・カルボニル検出用
 ②VOC-GD 揮発性抽出 VOC検出用
 ③VOC-TD 加動剤抽出 VOC検出用

▲は利用実績が当社要件に満たない機関

番号	測定機器・製品			会社名 TEL URL	FAX	分析機関 分析費用(税込) ①-③の各サンプラー1個あたりの分析費用で、 報告書の枚数を含む。 特記事項のある場合を除く
	①DSO-GPH Cat.No. 34227-U	②VOC-GD Cat.No. 500.005	③VOC-TD Cat.No. 500.006			
20	●	●		3社1社共同分析機関 tel. 042-525-2178 http://www.kenko-kankyo.or.jp	fax. 042-525-2645	①4,200円/個 ②③3,500円/個(GC/MS分析)
21	●	●	●	(株)エス・アール・エス tel. 03-943-8053 http://www.srt-group.co.jp	fax. 03-943-2287	①3,000円/個 ②14,000円/個
22	●	●		3社1社共同分析センター tel. 03-3884-2105 http://www.rivshin.co.jp/kankyo/	fax. 03-3884-2145	①3,000円/個(HPLC分析) ②1,200円/個(GC/MS分析) ※検体数により応相談
23	●	●	●	日本環境(株) tel. 045-780-2848 http://www.n-kankyo.com	fax. 045-780-2848	①3,400円/個 ②3,450円/個(GC/MS分析) ③3,800円/個(GC/MS分析)
24	●	●	●	富士産業(株) 営業部 tel. 043-503-1938 http://www.fujig.co.jp	fax. 043-503-1942	①3,400円/個 ②3,400円/個
25	●	●	●	NECフロンティア(株) tel. 042-771-0054 http://www.necf.co.jp	fax. 042-779-9508	①10,874円/個 ②③19,071円/個(GC/MS分析)
26	●	●		3社1社共同分析センター tel. 043-524-2200 http://www.arumi.co.jp	fax. 043-524-2200	①7,350円/個
27	●	●		(株)サイエンス tel. 054-341-4212 http://www.science-s.co.jp	fax. 054-341-2768	①10,000円/個 ②10,000円/個 ※別途、報告書作成費20,000円
28	●	●		日本環境(株) tel. 053-425-7131 http://www.nihonkankyo.co.jp/	fax. 053-425-7515	①10,500円/個(HPLC分析) ②21,000円/個(GC/MS分析)
29	●	●		3社1社共同分析センター tel. 053-428-9721 http://www.sankai-humaki.co.jp	fax. 053-428-9844	①10,500円/個 ②21,000円/個
30	●	●	●	(株)アイワンサーチ tel. 058-41-4238 http://www.i-wansearch.com	fax. 058-41-4238	①1,140円/個 ②③14,310円/個
31	●	●		3社1社共同分析センター tel. 058-247-2121 http://www.koelkan.or.jp/	fax. 058-247-2121	①3,600円/個(HPLC分析) ②3,600円/個(GC/MS分析)
32	●	●		(株)工業化学アナリティック 南日本支店 (旧)ダイヤ分析センターより社名変更) tel. 059-245-7611 http://www.mccaf.co.jp	fax. 059-245-7626	①3,400円/個 ②③10,500円/個
33	●	●		(株)シーエス環境科学研究所 tel. 075-319-4791 http://www.gskankyo.com/	fax. 075-319-2648	①3,000円/個 ②12,000円/個 ※検体数により応相談
34	●	●		(株)環境研究所 tel. 075-422-2227 http://www.kankyo-g.co.jp/	fax. 075-422-2227	①5,250円/個 ②3,400円/個(GC/MS分析) ※検体数により応相談
35	●	●		3社1社共同分析センター 環境分析試験センター tel. 06-4762-2816 http://www.boken.or.jp	fax. 06-4762-2816	①5,250円/個 ②12,600円/個
36	●	●		中央労働災害防止協会 大阪労働衛生調査分析センター tel. 06-6448-2164 http://www.jshar.or.jp	fax. 06-6448-2263	①7,875円/個(HPLC分析) ②10,500円/個(GC/MS分析)
37	●	●	●	神楽坂分析化学センター tel. 06-6389-1881 http://www.taika-chem.co.jp/analysis/	fax. 06-6389-1882	①13,850円/個(3) ②17,850円/個(GC/MS分析)(3) ③28,250円/個(GC/MS分析)(3) ※別途、実試験の測定(1本3検体必要)
38	●	●	●	3社1社共同分析センター tel. 072-642-2228 http://www.ohg.co.jp/	fax. 072-642-2228	①3,300円/個(HPLC分析) ②3,400円/個(揮発性成分:GC/MS分析) ③3,300円/個(揮発性成分:GC/MS分析) ④10,500円/個(揮発性成分:GC/MS分析) ⑤430円/個(揮発性成分:GC/MS分析)
39	●	●	●	3社1社共同分析センター tel. 072-221-9011 http://www.mmtex.co.jp	fax. 072-221-9034	①4,200円/個 ②7,350円/個(GC/MS分析)

別添1

シグマアルドリッチジャパン(株) パッシブサンプラー分析の推奨機関

登録工事用

★対象パッシブサンプラー

- ①DSD-DNH1 アルデヒド/ホルムアルデヒド類専用
- ②VOC-SD 揮発性有機物専用 VOC類専用
- ③VOC-TD 加齢試験専用 VOC類専用

▲は利用実績が自社要件に満たない機関

番号	測定機種・製品			分析機関	分析費用(税込)	①-③の各サンプラー1個あたりの分析費用で、報告書作成費を含む。 特記事項のある場合を除く
	①DSD-DNH1 Ca.No. 33217-U	②VOC-SD Ca.No. 305-001	③VOC-TD Ca.No. 305-004			
41	●	▲		住友電気ケミカルソリューションズ㈱ tel: 06-6466-5517 http://www.sei-sls.co.jp/	①4,200円/個 ②4,200円/個	
42	●	●		㈱日立分析センター 大塚営業所 tel: 06-6202-1000 http://www.asac.co.jp/	①10,500円/個 ②③14,900円/個 報告書式で確定は別途見積	
43	●	●	●	日本環境分析センター(株) tel: 06-6380-6660 http://www.j-kan.co.jp/	①6,250円/個(PLC分析) ②8,450円/個(GC/MS分析) ③10,500円/個(GC/MS分析)	
44	●	●		(社)和歌山産業科学 産業品・環境衛生検査センター tel: 073-421-1390 http://www.wpa.or.jp/	①10,000円/個(PLC分析) ②10,000円/個(GC/MS分析)	
45	●	●	▲	㈱ケンエスエフアナリティクス tel: 06-6416-5200 http://www.kesf.co.jp/	①5,250円/個 ②③12,800円/個	
46	●	●		㈱水産分析センター tel: 079-326-8448 http://www.hyodan.co.jp/	①10,000円/個 ②8,400円/個	
47	●	●		宇治テクノス(株)環境衛生検査センター tel: 079-957-8005 http://www.shugi-tec.co.jp/	①8,000円/個 ②12,000円/個(GC/MS分析)	
48	●	●		㈱テクノスエフ tel: 079-952-5757 http://www.kobakichiken.co.jp/	①12,000円/個 ②15,000円/個 (検体数により割引あり)	
49	●	●		環境計測サービス(株) tel: 06-6423-0280 http://www.kan-kyo.co.jp/	①6,300円/個(1項目のみの場合、1項目追加するごとに1,900円加算) ※別途、報告書作成費10,000円	
50	●	●		㈱環境テクノス tel: 079-672-5610 http://www2.nkansai.ne.jp/com/technos/	①10,500円/個	
51	●	▲		㈱江島環境検査協会 tel: 082-282-1311 http://www.kanohkoyo.or.jp/	①14,000円/個(PLC分析)	
52	●	●		㈱環境検査 tel: 089-281-3000 http://www.jungokai.or.jp/	①5,250円/個 ②10,500円/個(GC/MS分析)	
53	●	●		大塚工業㈱ 環境測定分析センター tel: 089-284-5641 http://www.daihan.jp/	①12,000円/個 ②16,000円/個	
54	●	●		ピーエツエム tel: 086-337-0230	①5,250円/個(PLC分析) ②10,500円/個(GC/MS分析) ※検体数により変動	
55	●	●		㈱産業環境科学検査協会 tel: 0852-22-1831 http://www.sankensyo.net/	①10,500円/個	
56	●	●		㈱K.S.環境検査協会 tel: 082-682-0419 http://www.kesca.or.jp/	①8,719円/個 ②8,719円/個(1項目のみの場合、1項目追加するごとに319円加算)	
57	●	●		㈱日本環境衛生センター tel: 082-582-8232 http://www.jesc.or.jp/	①11,500円/個 ②15,750円/個 ※検体数により変動	
58	●	●		㈱環境検査電子 tel: 084-322-0167 http://www.nodaohg.jp/T2000/ead/tao.html	①10,500円/個 ②15,750円/個 ※検体数により変動	
59	●	●		(株)東京環境測定分析センター tel: 089-201-6171 http://www.kagoshima-kankyo.com/	①8,000円/個(PLC分析) ②8,000円/個(GC/MS分析)	

別添2

スリーエムヘルスケア㈱有機ガスモニターNo. 3500分析機関

登録工事用

分析機関	分析費用(税込) 4物質(トルエン、キシレン、エチルベンゼン、ステレン)の分析費用で、報告書作成費を含む
㈱田沼環境測定センター 業務課 tel: 019-864-1281 fax: 019-864-1282 http://www.akao.co.jp/	16,800円/個
(株)宮澤環境測定センター 環境検査課 tel: 019-638-7185 fax: 019-637-1239 http://www.sogiri.org/	10,500円/個(GCによる分析の場合) 21,000円/個(GC/MSによる分析の場合)
㈱テトラス 環境 OHE部門 tel: 023-643-2226 fax: 023-645-6733 http://www.tetras.co.jp/	16,800円/個
㈱環境検査 検査部第二課 tel: 027-372-5111 fax: 027-372-5001 http://www.get-c.co.jp/	15,000円/個(GC/MSによる分析の場合)
(株)埼玉環境づくり事業部 事業部環境測定課 tel: 048-859-5381 fax: 048-851-2615 http://www.saitama-kankou.or.jp/	9,450円/個
株式会社オオシエ tel: 045-924-1050 fax: 045-924-1055 http://www.o-ai.co.jp/	17,850円/個
中央労働災害防止協会 労働衛生調査分析センター tel: 03-3452-3064 fax: 03-3452-4807 http://www.jisha.or.jp/	10,500円/個(GC/MSによる分析の場合)
中央労働災害防止協会 北海道安全衛生サービスセンター tel: 011-512-2031 fax: 011-512-9612 http://www.jisha.or.jp/	10,500円/個(GC/MSによる分析の場合)
中央労働災害防止協会 東北安全衛生サービスセンター tel: 022-261-2821 fax: 022-261-2825 http://www.jisha.or.jp/	10,500円/個(GC/MSによる分析の場合)
中央労働災害防止協会 関東安全衛生サービスセンター tel: 03-5494-6701 fax: 03-5494-6704 http://www.jisha.or.jp/	10,500円/個(GC/MSによる分析の場合)
中央労働災害防止協会 中部安全衛生サービスセンター tel: 052-682-1731 fax: 052-682-6209 http://www.jisha.or.jp/	10,500円/個(GC/MSによる分析の場合)
中央労働災害防止協会 大塚労働衛生総合センター tel: 06-6448-3784 fax: 06-6448-2263 http://www.jisha.or.jp/	10,500円/個(GC/MSによる分析の場合)
中央労働災害防止協会 中国四国安全衛生サービスセンター tel: 082-238-4707 fax: 082-238-4716 http://www.jisha.or.jp/	10,500円/個(GC/MSによる分析の場合)
中央労働災害防止協会 九州安全衛生サービスセンター tel: 092-437-1664 fax: 092-437-1669 http://www.jisha.or.jp/	10,500円/個(GC/MSによる分析の場合)
(株)上経環境科学センター 業務課 tel: 0255-43-7664 fax: 0255-43-7882 http://www.jo-kan.or.jp/	42,000円/個(GC/MSによる分析の場合)
(株)静岡産業環境センター 労働衛生部 tel: 053-428-3430 fax: 053-428-3447 http://www.sankan.or.jp/	25,200円/個(MSによる分析の場合)
株式会社大同分析リサーチ 環境測定センター tel: 052-611-9602 fax: 052-611-9562 http://www.daids.co.jp/dbr/	42,000円/個
住友電気ケミカルソリューションズ(株) 環境分析事業部 tel: 06-6466-5517 fax: 06-6466-6597 http://www.sei-sts.co.jp/	4,000円/個
(株)環境テクノス 営業総務課 tel: 079-672-5615 fax: 079-672-0835 http://www2.nkansai.ne.jp/com/technos/	19,950円/個
(株)厚狭総合健康センター 環境管理課 tel: 086-252-1355 fax: 086-214-3290 http://www.jumokai.or.jp/omiro/index.html	15,750円/個
(株)西日本産業衛生学 大分労働衛生管理センター環境測定部 tel: 097-532-6266 fax: 097-504-3538 http://www.nishieikai.or.jp/kanshin/indo_poita.html	10,000円/個
(株)佐賀県産業衛生学協会 環境部 tel: 0952-22-6729 fax: 0952-22-6779 http://www1.biz.biglobe.ne.jp/~sampo41/kankikikan2.html	10,500円/個

別添3

官務工事用

「柴田科学株式会社」 パッシブサンプラー分析の推奨機関

対象パッシブサンプラー

- ①DNPHパッシブガスチューブ(080150-075) アルデヒドケトン用
 ②VOCパッシブガスチューブ(080150-066) 有機溶剤用

▲は利用実績が当社要件に満たない機関

番号	測定機器・製品		分析機関		分析費用 ①、②各1検体あたりの 分析費用(税込) (特記事項の場合は除く)
	①DNPH パッシブ 080150-075	②VOC パッシブ 080150-066	会社名 TEL FAX URL		
1	●	●	北海道三井化学株式会社 分析センター tel 0125-52-2384 fax 0125-52-5255 http://www.bunseki.org/		①10,500円/個 ②10,500円/個
2	●	●	株式会社岸本化学研究所 tel 0144-72-5401 fax 0144-74-2171 http://www.kclgroup.co.jp/		①6,350円/個 ②8,450円/個
3	●	●	株式会社 環境プロジェクト tel 011-895-6210 fax 011-895-6245 http://www.karr-pro.co.jp/		①6,000円/個 ②8,000円/個
4	●	●	日本衛生株式会社 tel 011-888-0122 fax 011-888-0414 http://www.nihonsei.co.jp/		①12,000円/個 ②12,000円/個
5	▲	▲	株式会社北根ゼネラルサービス tel 011-820-4700 fax 011-820-7211 http://www.hokutan-gs.co.jp/		①8,000円/個 ②6,000円/個
6	▲	●	東スリーエス株式会社 tel 022-303-1123 fax 022-303-1127 http://www.ess.co.jp/		①10,500円/個 ②15,750円/個
7	●	●	埼玉ゴム工業株式会社環境メッシュ tel 0480-83-1700 fax 0480-62-2420 http://www.saitamagomu.co.jp/mesh/m_main.html		①13,000円/個 ②14,000円/個 *検体数により相違
8	●	●	財団法人東京都予防医学協会 tel 03-3268-7140 fax 03-3268-2173 http://www.yobouigaku-tokyo.or.jp/		①12,800円/個 ②12,800円/個
9	▲	●	株式会社伊藤公害調査研究所 tel 03-3761-0431 fax 03-3768-5593 http://www.itoh-kishgai.co.jp/		①7,350円/個 ②7,350円/個
10	▲	●	株式会社環境技術センター tel 03-5298-5150 fax 03-3258-8666 http://www.j-kankyo.com		①6,300円/個 ②8,400円/個
11	●	●	財団法人東京顕微鏡院 tel 042-525-3986 fax 042-525-3996 http://www.kankyo-kankyo.or.jp/		①4,200円/個 ②10,500円/個
12	●	●	中央労働災害防止協会 tel 03-3452-0420 fax 03-3452-4807 http://www.jsha.or.jp/		①7,875円/個 ②10,500円/個
13	●	●	株式会社オオスミ tel 045-924-1050 fax 045-924-1055 http://www.o-smi.co.jp/		②13,650円/個
14	●	●	財団法人新潟県環境分析センター tel 025-284-6500 fax 025-284-0022 http://www.nibc.jp/		②25,000円/個(4成分)
15	▲	●	財団法人新潟県環境衛生中央研究所 tel 0258-46-7151 fax 0258-46-8051 http://www.nehol.or.jp/		①6,500円/個 ②10,500円/個
16	●	●	財団法人上越環境科学センター tel 025-543-7864 fax 025-543-7882 http://www.jo-kan.or.jp/		①10,500円/個 ②11,000円/個

別添3

官務工事用

「柴田科学株式会社」 パッシブサンプラー分析の推奨機関

対象パッシブサンプラー

- ①DNPHパッシブガスチューブ(080150-075) アルデヒドケトン用
 ②VOCパッシブガスチューブ(080150-066) 有機溶剤用

▲は利用実績が当社要件に満たない機関

番号	測定機器・製品		分析機関		分析費用 ①、②各1検体あたりの 分析費用(税込) (特記事項の場合は除く)
	①DNPH パッシブ 080150-075	②VOC パッシブ 080150-066	会社名 TEL FAX URL		
17	●	●	社団法人上田薬師協会 tel 0268-29-1132 fax 0268-29-1156 http://www.udayaku.org/		①10,500円/個 ②8,450円/個
18	●	●	株式会社土木管理総合試験所 tel 026-299-8559 fax 026-293-5697 http://www.dskken.co.jp/		①8,000円/個 ②10,000円/個
19	●	●	株式会社科学技術開発センター tel 026-263-2010 fax 026-263-2012 http://www.scis.or.jp/~tsg/		①10,500円/個 ②15,750円/個
20	●	●	社団法人長野県労働基準協会連合会 tel 0263-40-3811 fax 0263-40-3850 http://www.naganorokuren.or.jp/		①10,500円/個 ②26,250円/個(5成分)
21	●	●	社団法人長野県薬師協会検査センター tel 0263-32-0276 fax 0263-36-0665 http://naganokenyaku.or.jp/		①6,300円/個 ②8,400円/個
22	●	●	南信環境管理センター株式会社 tel 0265-79-1871 fax 0265-79-1873 なし		①14,000円/個 ②6,000円/個
23	●	●	株式会社大同分析サービス tel 052-611-9602 fax 052-611-9562 http://www.daido.co.jp/dsr/		①15,000円/個 ②10,500円/個
24	●	●	株式会社 エコメディカル tel 0569-25-2367 fax 0569-25-2368 http://www.ecomedical.co.jp/		VOC+ホルムホルムの6項目 ①~②で28,000円/個
25	●	●	株式会社 テクノ中部 tel 052-614-7159 fax 052-614-7189 http://www.techno-chubu.co.jp/		①4,200円/個 ②10,000円/個
26	●	●	株式会社日本環境分析センター tel 052-733-1800 fax 052-733-6123 http://www.rvka.co.jp/		①6,000円/個 ②8,000円/個
27	●	●	株式会社テクノサイエンス tel 077-584-3003 fax 077-584-3006 http://www.techno-science.jp/		①8,400円/個 ②15,750円/個
28	●	●	夏商工業株式会社 tel 0749-26-3272 fax 0749-26-0282 http://www.natsuhara.co.jp/		①12,000円/個 ②8,000円/個
29	●	●	株式会社環境技研 tel 075-622-3237 fax 075-602-0169 http://www.kankyo-g.co.jp/gken/index.html		①5,250円/個 ②5,250円/個
30	▲	●	株式会社ジーエス環境科学研究所 tel 075-313-6791 fax 075-313-3648 http://gskankyo.com/		①10,000円/個 ②10,000円/個
31	●	●	日本水処理工業株式会社 tel 06-6383-6370 fax 06-6363-6371 http://www.nitso-shori.com/		①15,750円/個 ②10,500円/個 ③2成分目より5,250円ずつ加算/個
32	▲	●	株式会社日環サービス tel 072-653-2061 fax 072-653-3401 http://www.nikkanservice.co.jp/		①10,500円/個 ②15,750円/個(5成分)

「柴田科学株式会社」 パッシブサンプラー分析の推奨機関

対象/パッシブサンプラー

①DNPH/パッシブガスチューブ (080150-075) アルデヒド/ケトン用

②VOC/パッシブガスチューブ (080150-066) 有機溶剤用

▲は利用実績が当社要件に満たない機関

番号	測定機器・製品		分析機関		分析費用 ①、②各1検体あたりの 分析費用(税込) (特記事項の場合は除く)
	①DNPH パッシブ 080150-075	②VOC パッシブ 080150-066	会社名 TEL FAX URL		
33	●	●	株式会社コベルコ科研 tel 078-992-5757 fax 078-992-6389 http://www.kobelco.co.jp/		①12,000円/個 ②15,000円/個 検体数により割引あり
34	●	●	株式会社アクティブ tel 084-981-1710 fax 084-981-1755 http://www.active.com.jp/		①7,000円/個 ②12,000円/個
35	●	●	株式会社山陽分析センター tel 084-930-0775 fax 084-930-0776 なし		①7,350円/個 ②12,600円/個

連絡先

北海道建設部建築局

計画管理課 営繕企画グループ

Tel (011)231-4111 内線 29-868

Fax (011)232-1092