

< 一般委託 >

有害大気汚染物質モニタリング調査業務委託仕様書

有害大気汚染物質モニタリング調査業務委託に基づく内容は、本仕様書の定めるところによる。

1	目的	横須賀市における有害大気汚染物質の環境濃度の実態把握を行うため、大気汚染防止法第22条の規定に基づき、モニタリング調査を実施する。
2	履行期間	令和5年4月1日から令和6年3月31日
3	施行場所	横須賀市役所共用倉庫、追浜行政センター
4	業務内容	別紙のとおり
5	特記事項	業務委託契約約款第5条にかかわらず、本委託は業務の一部であっても再委託を禁止する。
6	関係法規	大気汚染防止法第22条
7	資格要件	本業務履行については、次の資格を有すること。 ・計量法に基づく計量証明事業(濃度)の登録を受けた者
8	契約方法	総価による業務委託契約(一般委託)
9	支払方法	委託料の支払いは、業務完了後一括払いとする。
10	その他事項	この仕様書に定めのない事項及び疑義を生じた場合は、別途協議するものとする。
11	連絡先	環境部環境保全課大気環境係 電話 046-822-9662

< 指示又は希望事項 >

グリーン物品購入 及び ISO関係	<ul style="list-style-type: none">・この業務を施行するにあたって、仕様書でグリーン物品購入の指示がある場合は、横須賀市グリーン購入基本方針及び調達方針に基づく環境物品等を納入すること。また、仕様書で特に指示がない場合で委託代金に物品等の購入経費が含まれている場合は、できるだけこの方針に基づく環境物品等の調達をお願いします。 (上記方針については、本市のホームページ「よこすかのグリーン購入」参照)・本市は、独自の環境マネジメントシステム(YES)により事務事業の環境負荷低減に努めているので、受託者においてもできる限り環境に配慮して業務を執行するようお願いいたします。
-------------------------	---

有害大気汚染物質モニタリング調査業務委託仕様書 別紙

1 委託内容

市内の一般環境地域及び発生源周辺地域における有害大気汚染物質の調査に係るサンプリング、分析及び結果の報告に関する一切の業務を委託する。

2 調査対象物質及び測定項目

(1) 調査対象測定物質

アクリロニトリル
塩化ビニルモノマー
クロロホルム
1,2-ジクロロエタン
ジクロロメタン
テトラクロロエチレン
トリクロロエチレン
1,3-ブタジエン
ベンゼン
アセトアルデヒド
ホルムアルデヒド
ニッケル化合物
ヒ素及びその化合物
ベリリウム及びその化合物
マンガン及びその化合物
クロム及びその化合物
水銀及びその化合物
ベンゾ[a]ピレン
酸化エチレン
塩化メチル

②1 トルエン

(2) 測定項目

風向・風速（横須賀市役所共用倉庫のみ）
温度・湿度（測定前・後）

3 場所

横須賀市役所共用倉庫（一般環境地域）	横須賀市小川町 19 番地
追浜行政センター（固定発生源周辺等）	横須賀市夏島町 9 番地

4 調査期間及び頻度

- (1) 期間 令和5年4月1日から令和6年3月31日
- (2) 頻度 12回/年(毎月1回、1回24時間調査)

5 調査方法

調査方法は「有害大気汚染物質等測定方法マニュアル(平成31年3月 環境省水・大気環境局大気環境課編)」(以下、「マニュアル」という)に基づいて行う。

ただし、当該マニュアルが改訂された場合は新しいマニュアルによる方法とする。

(1) 測定方法

各物質のサンプリング方法及び分析方法は「マニュアル」による方法とする。

(2) 計画書の作成

サンプリング及び分析に関する次の計画書を作成し、契約後速やかに本市に1部提出する。

測定地点の現地踏査によるサンプリング機器等の計画書

分析に使用する機器・消耗品の機種・種類等の計画書

標準作業手順(SOPs)

各物質におけるサンプリング方法及び分析方法

分析・サンプリング担当者の氏名及び経験年数、サンプリングに関わる者の連絡先

なお、計画書の内容は事前に十分検討することとするが、変更する必要が生じた場合は、事前に本市に説明を行い協議するものとする。

(3) 試料のサンプリング

サンプリングは次のとおりとする。

サンプリング装置・消耗品等の器材の準備

測定日の前日までに必要なサンプリング装置・消耗品等の器材を準備すること。

サンプリング装置・消耗品等の器材の搬入及び設置

サンプリング開始までにサンプリング装置・消耗品等の器材を搬入し設置すること。

ただし、搬入日時は本市と事前に協議するものとする。

サンプリング中の表示

サンプリング装置・消耗品等の器材の設置後、設置範囲にコーン等を置き、有害大気汚染物質モニタリング調査中の表示、測定日時、連絡先等の表示を行うこと。

サンプリングの実施

5(2) の計画書に基づき、受託者が実施する。

サンプリング装置・消耗品等の器材の回収

サンプリング2日目の24時間サンプリング終了後、サンプリング装置・消耗品等の器材を回収する。

サンプリングに関する注意事項

ハイボリウムエアサンプラーは低騒音型を使用し、苦情が発生した場合や近隣の状況から苦情が発生するようなおそれがあると横須賀市が判断した際には、横須賀市の指示に従い必要な防音措置等を実施すること。

その他の注意事項については別紙 1 のとおりとする。

サンプリング日程について

サンプリング日程については別紙 2 のとおりとする。なお、気象等の理由によりサンプリング日時が急遽変更になることがある。

(4) 分析

分析は、サンプリング装置の回収後速やかに実施すること。

その他の分析に関する注意事項については別紙 1 のとおりとする。

(5) 精度管理

二重測定、トラベルブランクについては、「マニュアル」に基づき実施する。

- ・ 二重測定：2 地点 × 1 回 / 年（測定地点、時期は別途指示する）
- ・ トラベルブランク：2 地点 × 3 検体 × 1 回 / 年（時期は別途指示する）

6 結果の報告

(1) 調査月別報告書

受託者は分析結果を調査月毎にまとめ、濃度計量証明書とともに、調査日から月末までに報告書を 1 部本市に提出する。ただし、3 月分については令和 6 年 3 月 25 日（月）までとする。

報告書には、サンプリング野帳、分析データ（ブランク試験結果、チャートを含む）、分析野帳（検量線図等を含む）及びサンプリング写真の他、「マニュアル」に規定する「測定操作の記録」及び「精度管理に関する報告」事項を含むものとする。

なお、風向及び風速は本市大気汚染常時監視測定局のデータを提供する。参考として横浜地方気象台の地上気象観測データを添付すること。

毎月の報告書には、測定地点毎に別紙 3 に挙げる測定項目順に測定データ等を入力し、添付するものとする。また過去の横須賀市の測定データと比較し、考察すること。

測定値及び検出下限値の桁揃えについては「マニュアル」の 33 ページ「6.2.数値の取扱い」に記載されている方法により得られた結果を入力するものとする。

(2) 年間報告書

調査月別報告書を年間報告書（年間考察及び測定値、検出下限値等の一覧表を含む）にまとめ、印刷物及び CD-R 等の電子メディアで、令和 6 年 3 月 25 日（月）までに本市に提出すること。

なお、一覧表については別途指示する。

(3) 環境省報告様式

環境省が指定する様式に測定データ等を入力し、定める期日までに本市に印刷物及び

CD-R等の電子メディアで提出すること。

ただし、様式については環境省による書式の送付があった後に別途指示する。

7 その他

(1) 異常値の取扱いについて

異常値が生じた場合、その経過・原因を検討し調査月別報告書で報告する。
受託者の過失により異常値が生じた場合には無償で再測定を行うものとする。
環境基準または指針値を超えた場合は速やかに報告する。

(2) 電源について

調査に必要な電源については、横須賀市の用意するコンセント(AC100V)を使用し、電気代については市で負担する。

(3) 調査により発生する廃棄物について

調査により発生する廃棄物については、関係法令に基づき適正に処理すること。

(4) 精度管理について

5の(5)に定めるほか、分析の適正管理を確認するため、必要に応じて分析現場の立入検査及び試料の供与、説明等に協力すること。

(5) 安全対策について

受託者は従業員に対し常に労働安全の指導と意識の向上を図り、事故の防止に努めなければならない。なお、作業については安全を旨とし、安全対策に万全を期すること。また関係法令を遵守すること。

(6) その他

本仕様書に明記のない事項等で疑義が生じた場合については、本市と協議し遺漏のないように施行すること。

サンプリング及び分析に関する注意事項

1 サンプリングに関する注意事項

(1) 試料の運搬・保管

密閉容器中で行うこと。吸着管は活性炭入り容器中で冷却すること。

(2) 試料採取流量

試料採取流量は可能な限り多いことが望ましい。ただし、吸着剤については破過を起こさないよう事前に破過容量の検討及び採取流量の検討を十分に行うこと。

2 分析に関する注意事項

(1) 溶媒抽出

溶媒抽出速度及び時間は厳密に管理し、一定条件下で行うこと。

溶媒抽出時の汚染に十分注意すること。

(2) 試料の保存

分析は、サンプリング後速やかに行うことを原則とする。休日等で速やかな分析が不可能な場合、休日後直ちに分析を行う。吸着管で捕集した試料は、溶媒による抽出を速やかに行い、抽出液を密栓して冷凍保存する。また、保存中の汚染には十分注意すること。

(3) 目標定量下限値

各物質の目標定量下限値は次のとおりとする。

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、但し重金属類、ベンゾ「a」ピレンは ng/m^3)

分類	物質名	目標定量下限値
揮発性有機化合物	アクリロニトリル	0.1
	塩化ビニルモノマー	0.1
	クロロホルム	0.04
	1,2-ジクロロエタン	0.04
	ジクロロメタン	1.0
	テトラクロロエチレン	0.3
	トリクロロエチレン	0.3
	1,3-ブタジエン	0.04
	ベンゼン	0.3
	塩化メチル	0.1
	トルエン	0.1
	酸化エチレン	0.01
	アルデヒド類	アセトアルデヒド
ホルムアルデヒド		0.8
重金属類	ニッケル化合物	2.5
	ヒ素及びその化合物	0.2
	ベリリウム及びその化合物	0.4
	マンガン及びその化合物	1.5
	クロム及びその化合物	0.025 (全クロムとして1.0)
	水銀及びその化合物	4.0
多環芳香族化合物	ベンゾ[a]ピレン	0.011

令和5年度有害大気汚染物質のサンプリング日程（予定）

1 サンプリング日程（予定）

4月	令和5年 4月 11日（火）～ 4月 12日（水）
5月	令和5年 5月 9日（火）～ 5月 10日（水）
6月	令和5年 6月 6日（火）～ 6月 7日（水）
7月	令和5年 7月 4日（火）～ 7月 5日（水）
8月	令和5年 8月 1日（火）～ 8月 2日（水）
9月	令和5年 9月 5日（火）～ 9月 6日（水）
10月	令和5年 10月 11日（水）～ 10月 12日（木）
11月	令和5年 11月 7日（火）～ 11月 8日（水）
12月	令和5年 12月 5日（火）～ 12月 6日（水）
1月	令和6年 1月 16日（火）～ 1月 17日（水）
2月	令和6年 2月 14日（水）～ 2月 15日（木）
3月	令和6年 3月 5日（火）～ 3月 6日（水）

2 サンプリング時間（予定）

1日目 10:00 ～ 2日目 10:00

別紙 3

測定地点：																	単位：μg/m ³ 但し重金属類、ベンゾ[a]ピレンはng/m ³			
項目	測定地点の属性	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値	最小値	最大値	R3 〇〇 年間平均値	R2 属性別全国 年平均値	環境基準 又は 指針値	
ベンゼン																			3	
トリクロロエチレン																			130	
テトラクロロエチレン																			200	
ジクロロメタン																			150	
アクリロニトリル																			2*	
塩化ビニルモノマー																			10*	
水銀及びその化合物																			40*	
ニッケル化合物																			25*	
クロロホルム																			18*	
1,2-ジクロロエタン																			1.6*	
1,3-ブタジエン																			2.5*	
ヒ素及びその化合物																			6*	
マンガン及びその化合物																			140*	
アセトアルデヒド																			120*	
ホルムアルデヒド																			-	
ベリリウム及びその化合物																			-	
クロム及びその化合物																			-	
ベンゾ[a]ピレン																			-	
酸化エチレン																			-	
塩化メチル																			94*	
トルエン																			-	

注1) <は測定値が検出下限値未満であったもの、()は測定値が検出下限値以上定量下限値未満であったものを表わす。

注2) 平均値を算出する際、検出下限値未満の測定値は検出下限値の1/2として算出した。

注3) 環境基準値又は指針値の*印のついた値は、指針値を表わす。

月測定結果一覧

測定日：令和 年 月 日～ 日

単位：μg/m³但し 重金属類、ベンゾ[a]ピレンはng/m³

調査地点等 測定対象物質名	横須賀市役所		追浜行政センター		定量下限値	検出下限値	基準値等
	R5年度	R4年度 (月)	R5年度	R4年度 (月)			
ベンゼン							3 ¹
トリクロロエチレン							130 ¹
テトラクロロエチレン							200 ¹
ジクロロメタン							150 ¹
アクリロニトリル							2 ²
塩化ビニルモノマー							10 ²
水銀及びその化合物							40 ²
ニッケル化合物							25 ²
クロロホルム							18 ²
1,2-ジクロロエタン							1.6 ²
1,3-ブタジエン							2.5 ²
ヒ素及びその化合物							6 ²
マンガン及びその化合物							140 ²
アセトアルデヒド							120 ²
ホルムアルデヒド							0.8 ^{*1}
ベリリウム及びその化合物							4 ^{*1}
クロム及びその化合物							0.25 ^{*2}
ベンゾ[a]ピレン							1 ^{*3}
酸化エチレン							
塩化メチル							94 ²
トルエン							

注) 表中< が付いた場合は検出下限値未満であることを示す。また、()が付いた場合は検出下限値以上、かつ定量下限値未満であることを示す。なお、定量下限値及び検出下限値は各試料における下限値の最大値を示す。

基準値等の注記

- 1 基準値：環境基準法に基づき設定される人の健康を保護し及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準
 - 2 指針値：健康リスクの低減を図るための指針でありモニタリングの評価に当たって指標や事業者による排出抑制努力の指標
- *1 EPA10⁻⁵：米国環境庁が設定したユニットリスクに基づく10⁻⁵リスクレベル換算値
 *2 WHO欧州：WHO欧州地域事務局のガイドライン
 *3 オランダ環境基準