

## 令和6年度ダイオキシン類及び揮発性有機化合物測定業務仕様書

### I 行政検査

#### 1 目的

- (1) ダイオキシン類対策特別法（平成11年法律第105号。以下「DXN法」という。）第34条第1項の規定に基づき特定施設から排出される排出ガス及び排出水中のダイオキシン類濃度等を測定する。
- (2) 大気汚染防止法（昭和43年法律第97号。以下「大防法」という。）第26条第1項の規定に基づき、ばい煙発生施設において発生し、排出口から大気中に排出されるばいじん及び塩化水素等を測定する。
- (3) 水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第22条第1項の規定に基づき、特定事業場からの排出水中の水素イオン濃度、浮遊物質質量及び流速を測定する。
- (4) 大防法第26条第1項の規定に基づき、揮発性有機化合物排出施設から大気中に排出される揮発性有機化合物濃度等を測定する。

#### 2 調査対象施設及び事業場

##### (1) ダイオキシン類

鳥取市、岩美町、八頭町、智頭町及び若桜町内（「鳥取県東部域」という。）のDXN法第2条第2項に規定する「特定施設」のうち大気基準適用施設3施設、及び同条第4項に規定する「特定事業場」のうち水質基準適用事業場1事業場とする。

なお、調査対象施設及び事業場については、契約締結後に、鳥取市環境保全課（以下「発注者」という。）より別途指示する。

##### (2) 揮発性有機化合物

鳥取市内の大防法第2条第5項に規定する揮発性有機化合物排出施設のうち、発注者が選定する1事業場1施設とする。なお、対象施設の詳細情報については、別途発注者から連絡する。

#### 3 委託業務期間

契約締結日から令和7年3月31日まで

#### 4 採取測定項目

##### (1) ダイオキシン類（大気基準適用施設）

ア 排出ガス中のダイオキシン類（ポリ塩化ジベンゾフラン、ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン及びコプラナーポリ塩化ビフェニル）、ばいじん及び塩化水素濃度を測定する。

イ 付帯測定として、温度、水分、流速、一酸化炭素濃度及び酸素濃度を測定する。

なお、排出ガスの温度、一酸化炭素濃度及び酸素濃度は、連続モニタリングすること。また、特定施設付属の温度計等により、炉内温度をおおむね30分ごとに記録すること。

(2) ダイオキシン類（水質基準適用事業場）

ア 排出水中のダイオキシン類（ポリ塩化ジベンゾフラン、ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン及びコプラナーポリ塩化ビフェニル）を測定する。

イ 付帯測定として、水素イオン濃度（pH）、浮遊物質量（SS）及び流量を測定する。

(3) 揮発性有機化合物

揮発性有機化合物、メタン、クロロジフルオロメタン、2-クロロ-1,1,1,2-テトラフルオロエタン、1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン、1-クロロ-1,1-ジフルオロエタン、3,3-ジクロロ-1,1,1,2,2-ペンタフルオロプロパン、1,3-ジクロロ-1,1,2,2,3-ペンタフルオロプロパン、1,1,1,2,3,4,4,5,5,5-デカフルオロペンタン

## 5 測定方法

(1) ダイオキシン類

ア ダイオキシン類対策特別措置法施行規則（平成11年総理府令第67号）第2条及び第3条に規定する方法によること。（同府令第2条第1項第4号に規定する方法を除く。）

イ ダイオキシン類対策特別措置法の施行について（平成12年1月12日付環企令第11号・環保安第6号・環大企第11号・環大規第5号・環水企第14号・環水管第1号・環水規第5号・環水土第7号・環境庁企画調整局長・大気保全局長・水質保全局長通知）の第4の4の（1）のイに留意すること。

(2) 排出ガス中のばいじん

大気汚染防止法施行規則（昭和46年厚生省・通商産業省令第1号）別表第2の備考に定める方法によること。

(3) 排出ガス中の塩化水素

大気汚染防止法施行規則別表第3の備考に定める方法によること。

(4) 排水中の水素イオン濃度、浮遊物質量

排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定法（昭和49年9月30日環境庁告示第64号）によること。

(5) 揮発性有機化合物

揮発性有機化合物濃度の測定法（平成17年環境省告示第61号）に基づく分析方法で行うこと。

## 6 精度管理

(1) ダイオキシン類の環境測定に係る精度管理指針（平成22年3月31日改訂 環境省）により精度管理を行うこと。

(2) ダイオキシン類については、排出ガスで1回、排出水で1回、二重測定を実施し、精度管理に関する次の情報を記録し、8の調査報告書へ記載すること。

ア 標準作業手順書、現地計測データ及び現場写真

イ 標準物質のトレーサビリティ、検出限界値及び定量下限値

ウ 操作ブランク試験及び回収試験の検証結果

(3) 揮発性有機化合物については、標準作業手順書、現場写真、機器の点検等記録、ガス検査成績書等の情報を調査報告書へ記載すること。

## 7 結果報告

ダイオキシン類については検体採取終了後40日以内、揮発性有機化合物については検体採取後おおむね14日以内に、測定した施設ごとの測定結果報告書を発注者に電子メールで報告すること。ただし測定結果が、排出基準値を超過した場合は、速やかに発注者へ報告すること。

## 8 成果品及び提出期限

以下の成果品を令和7年3月31日までに発注者に提出すること。

調査報告書（A4版）及びその電子ファイル（CD-R）：1部

## II 一般環境調査

### 1 目的

DXN 法第 26 条第 1 項の規定に基づき、鳥取県東部域の大気、水質、底質及び土壌のダイオキシン類による汚染状況を常時監視する。

### 2 調査内容

- (1) 採取測定物質は、それぞれの検体中のダイオキシン類（ポリ塩化ジベンゾフラン、ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン及びコプラナーポリ塩化ビフェニル）とする。
- (2) 調査の詳細については、別紙のとおりとする。

### 3 委託業務期間

契約締結日から令和 7 年 3 月 31 日まで

### 4 結果報告

それぞれの検体採取後 40 日以内に測定結果を発注者に電子メールで報告すること。

### 5 成果品及び提出期限

以下の成果品を令和 7 年 3 月 31 日までに発注者に提出すること。

調査報告書（A4 版）及び測定結果を入力した環境省報告システムの電子ファイル（CD-R）：1 部

### 6 その他

海域での検体採取に当たっては、事前に境海上保安部又は鳥取海上保安署等へ計画の届出を行うこと。また、それらの届出に対して、付近航行船舶の安全等に係る指示があった場合には、その指示に従うこと。

### Ⅲ 共通事項

#### 1 調査等

発注者は、必要であると認めるときは、委託業務の処理状況について調査し、受注者に対して報告を求めることができる。この場合において、受注者は、これに従わなければならない。

#### 2 権利義務の譲渡等の禁止

受注者は、本業務に係る契約により生ずる権利又は義務を第三者に譲渡し、若しくは継承させ、又はその権利を担保の目的に供することができない。ただし、あらかじめ発注者の承認を得た場合は、この限りでない。

#### 3 仕様書遵守に要する経費

検体採取作業のために足場を設置する必要が生じた場合の足場設置費用等、この仕様書を遵守するために要する経費は、全て受注者の負担とする。

#### 4 完了報告及び検査

- (1) 受注者は、委託業務を完了したときは、Ⅰの8及びⅡの5の成果品とともに令和7年3月31日までに完了報告書を発注者に提出し、発注者の検査を受けるものとする。
- (2) 調査報告書には計量証明書及び測定操作の記録、検体採取状況の写真を測定した施設ごとにとりまとめ、精度管理資料を添付すること。
- (3) 報告書の標題は、「令和6年度ダイオキシン類及び揮発性有機化合物測定業務」とし、CD-R表面にも標題及び受注者名を記入すること。

#### 5 その他

- (1) 受注者は、契約締結後速やかに発注者と協議の上、調査工程表を作成し、発注者に提出すること。ダイオキシン類の行政検査については二重測定実施予定表を示すこと。
- (2) 原則として発注者が検体採取に立ち会い、受注者が採取及び測定並びに分析を行う。
- (3) 測定操作、精度管理等に関する記録は整理保管し、発注者から指示があれば速やかに提出すること。
- (4) この仕様書に定めのない事項又はこの仕様書について疑義の生じた事項については、発注者と受注者が協議して定めるものとする。

## 第1 大気環境

### 1 測定地点

資料の1に示す1地点

### 2 測定時期及び期間

夏季（7月から9月まで）及び冬季（12月から2月）とし、1週間連続して試料採取する。

### 3 検体数

一般環境大気1（検体/回）×2回＝2検体

### 4 採取測定及び測定結果の取りまとめ方法

ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル（令和4年3月 環境省水・大気環境局）で定める方法

### 5 付帯測定等

- (1) 各測定地点において天候、気温、湿度、風向及び風速を同時測定し、解析する。  
なお、気象台の測定データを用い解析を行ってもよい。
- (2) 1週間サンプリング測定における補集ばいじん量及び吸引気体量から算定したばいじん濃度を求め、併せて、補集したばいじんについて電子顕微鏡写真を撮り、補集粒子の同定を行う。なお、電子顕微鏡写真については、冬季に1検体とする。
- (3) それぞれの検体採取場所を図示するとともに、検体採取時の現場写真を撮影すること。

### 6 精度管理

- (1) 精度管理のため、適切な回数之二重測定を行う。
- (2) 調査及び運搬時の二次汚染の確認のために、鳥取県庁西町分庁舎における夏季測定時にトラベルブランク試験（3検体）を実施する。
- (3) ダイオキシン類の環境測定に係る精度管理指針（平成22年3月31日改訂 環境省）により精度管理を行う。
- (4) 「ダイオキシン類に係る大気環境マニュアル」の「6.4 精度管理に関する記録保管・報告」に定める精度管理に関する情報を調査報告書へ添付すること。

## 第2 水質環境

### 1 測定地点

資料の2に示す9地点（河川：3、湖沼：2、海域：1、地下水：3）

なお、地下水の具体的な測定地点については、契約締結後、別途担当者が選定し、受注者に連絡する。

### 2 採取測定の時期

夏季（7月から9月まで）とし、平日（日曜日、土曜日及び国民の祝日に関する法律（昭和23年法律第178号）第3条に規定する休日）を除く日をいう。以下同じ。）に検体を採取し、直ちに測定する。ただし、天候（降雨、風等）又は、土木工事等の人為的影響により、底質の巻き上げ等の水質に影響があると判断される日は避けること。

### 3 検体数

水質9検体

### 4 採取測定及び測定結果の取りまとめ方法

ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境基準について（平成11年環境庁告示第68号）で定める測定方法（JIS K0312：2020）

### 5 付帯測定等

- (1) 各測定地点において、気温、水温、水素イオン濃度（pH）及び浮遊物質（SS）を測定する。
- (2) それぞれの検体採取場所を図示し、緯度経度を記録するとともに、検体採取時の現場写真を撮影すること。

### 6 精度管理

- (1) 調査地点のうち、1地点（1検体）で二重測定を行うこと。
- (2) ダイオキシン類の環境測定に係る精度管理指針（平成22年3月31日改訂 環境省）により精度管理を行う。
- (3) 工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法（JIS K0312：2020）で定める「9.3 測定操作の記録」及び「9.4 精度管理に関する報告」に定める精度管理に関する情報を調査報告書へ添付すること。

### 第3 底質環境

#### 1 測定地点

資料の3に示す6地点（河川：3、湖沼：2、海域：1）

#### 2 採取測定の時期

夏季（7月から9月まで）とし、平日に検体を採取し、直ちに測定する。

なお、検体は第2 水質環境の検体と同時に採取すること。

#### 3 検体数

底質6検体

#### 4 採取測定及び取りまとめ方法

ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル（令和4年3月 環境省水・大気環境局水環境課）で定める測定方法

#### 5 付帯測定等

- (1) 各測定地点において、底質の水分、強熱減量、粒度組成、有機炭素量及び硫化物を測定する。
- (2) それぞれの検体採取場所を図示し、緯度経度を記録するとともに、検体採取時の現場真を撮影すること。
- (3) 「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」で定める「13.4 精度管理に関する記録保管・報告」に定める精度管理に関する情報を調査報告書へ添付すること。

#### 6 精度管理

- (1) 調査地点のうち1地点（1検体）で二重測定を行う。
- (2) ダイオキシン類の環境測定に係る精度管理指針により精度管理を行う。
- (3) 「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」で定める「13.4 精度管理に関する記録保管・報告」に定める精度管理に関する情報を調査報告書へ添付すること。



## 第4 土壤環境

### 1 測定地点

資料の4に示す一般環境土壤3地点及び発生源周辺土壤1地点

なお、具体的な測定地点は、契約締結後、別途担当者が選定し、受注者に連絡する。

### 2 採取測定の時期

夏季（7月から9月まで）とし、平日に検体を採取し、直ちに測定する。ただし、雨天等、天候不順と判断される日は避けること。

### 3 検体数

土壤4検体

### 4 採取測定及び取りまとめの方法

ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁及び土壤汚染に係る環境基準について（平成11年環境庁告示第68号）及びダイオキシン類に係る土壤調査測定マニュアル（令和4年3月 環境省水・大気環境局土壤環境課）で定める測定方法

### 5 付帯測定等

- (1) 各測定地域において、含水率、強熱減量及び土性を測定する。
- (2) それぞれの検体採取場所を図示し、緯度経度を記録するとともに、検体採取時の現場写真を撮影すること。
- (3) 発生源周辺調査に当たっては、特定施設からの拡散状況をシミュレーションし、最大着地濃度発生地点を算出する。

### 6 精度管理

- (1) 調査地点のうち1地点で二重測定を行うこと。
- (2) ダイオキシン類の環境測定に係る精度管理指針により精度管理を行う。
- (3) 「ダイオキシン類に係る土壤調査測定マニュアル」の「6.4 精度管理に関する記録保管・報告」に定める精度管理に関する情報を調査報告書へ添付すること。
- (4) 採取した検体の残りは、採取終了後、地点ごとに密封・遮光できる容器に入れ、委託業務に係る契約期間終了まで冷凍保存すること。

## 資料

### 採取地点検体

#### 1 大気環境

測定地点	住所	市町村
鳥取県庁西町分庁舎	鳥取市西町一丁目401	鳥取市

#### 2 水質環境

水域名	河川・湖沼・海域名	地点名	市町村
河川	千代川	市瀬	智頭町
	河内川	宝木	鳥取市
	旧袋川	丸山橋	鳥取市
湖沼	湖山池	布勢地先	鳥取市
		堀越地先	鳥取市
海域	日本海	福部町湯山地先 1 km	鳥取市
地下水	鳥取県東部域から3地点 具体的な地点は別途指示する。		

#### 3 底質環境

水質環境測定地点のうち、地下水を除く6地点

#### 4 土壌環境

一般環境土壌 3地点

発生源周辺土壌 1地点

# 業務委託設計書

業務名 令和6年度 鳥取市ダイオキシン類及び揮発性有機化合物測定業務

業務場所 鳥取市、岩美町、八頭町、智頭町及び若桜町内

次長兼 環境保全課長	参事	課長補佐兼 指導係長	環境保全係長	環境保全係	精査	設計者

令和6年度 鳥取市ダイオキシン類及び揮発性有機化合物測定業務委託内訳書

No.	名称	数量	単位	金額	適用
I	行政検査	1.00	式		第1号内訳書
II	一般環境調査（大気調査）	1.00	式		第2号内訳書
III	一般環境調査（水質環境・底質環境）	1.00	式		第3号内訳書
IV	一般環境調査（土壌環境）	1.00	式		第4号内訳書
V	揮発性有機化合物	1.00	式		第5号内訳書
VI	諸経費	1.00	式		
	計				
	消費税				
	合計				

鳥取市市民生活部環境局

I 行政検査 内訳書

排出ガス(3施設、二重測定1箇所)、排水水(1事業場、二重測定1箇所)

No.	名称	使用	単位	数量	単価	金額	摘要
1	直接人件費						
	①協議打合せ・準備工	技師補	人・日	0.5			
	②現地測定	測量技師	人・日	4.0			
		技師補	人・日	4.0			
	③報告書作成	測量技師	人・日	0.5			
2	直接経費						
	①機器損料	CO.02計	台・日	3.0			
	②車両費		台・日	3.0			
3	調査測量費						
	ダイオキシン類	排出ガス	検体	3.0			
	ダイオキシン類 (二重)	排出ガス	検体	1.0			
	ダスト濃度	排出ガス	検体	3.0			
	塩化水素濃度	排出ガス	検体	3.0			
	ダイオキシン類	排水水	検体	1.0			
	ダイオキシン類 (二重)	排水水	検体	1.0			
	pH	排水水	検体	1.0			
	ss	排水水	検体	1.0			
	小計						

鳥取市市民生活部環境局

Ⅱ 一般環境調査（大気環境） 内訳書

1地点×年2回 二重測定1回 トラベルブランク3検体 捕集粒子の同定1検体

No.	名称	使用	単位	数量	単価	金額	摘 要
1	直接人件費						
	①協議打合せ・準備工	技師補	人・日	0.5			
	②現地測定	測量技師	人・日	2.0			
		技師補	人・日	2.0			
	③報告書作成	測量技師	人・日	0.5			
2	直接経費						
	①機器損料	H・Vエアースンプラー	一週間	3.0			
	②車両費		台・日	3.0			
3	測量調査費						
	ダイオキシン類	一般環境大気	検体	2.0			
	ダイオキシン類（二重）	一般環境大気	検体	1.0			
	ダイオキシン類(トラベルブランク)	一般環境大気	検体	3.0			
	ばいじん濃度	一般環境大気	検体	2.0			
	捕集粒子の同定	一般環境大気	検体	1.0			
	小 計						

鳥取市市民生活部環境局

Ⅲ 一般環境調査（水質環境・底質環境） 内訳書

水質環境(河川:3、湖沼:2、海域:1、地下水:3、二重測定1地点) 底質環境(河川:3、湖沼:2、海域:1、二重測定1地点)

No.	名称	使用	単位	数量	単価	金額	摘要
1	直接人件費						
	①協議打合せ・準備工	技師補	人・日	0.5			
	②現地測定	測量技師	人・日	1.5			
		技師補	人・日	1.5			
	③報告書作成	測量技師	人・日	0.7			
2	直接経費						
	①車両費		台・日	1.5			
3	調査測量費						
	ダイオキシン類	河川水	検体	3.0			
	ダイオキシン類	河川底質	検体	3.0			
	ダイオキシン類	湖沼水	検体	2.0			
	ダイオキシン類	湖沼底質	検体	2.0			
	ダイオキシン類	海域水	検体	1.0			
	ダイオキシン類	海域底質	検体	1.0			
	ダイオキシン類	地下水	検体	3.0			
	ダイオキシン類（二重）	水質	検体	1.0			
	ダイオキシン類（二重）	底質	検体	1.0			
	pH	水質環境	検体	9.0			
	SS	水質環境	検体	9.0			
	水分	底質環境	検体	6.0			
	強熱減量	底質環境	検体	6.0			
	粒度組成	底質環境	検体	6.0			
	有機炭素量	底質環境	検体	6.0			
	硫化物	底質環境	検体	6.0			
4	その他						
	備船費	海域	船・日	1.0			
		湖沼	船・日	1.0			
	小計						

鳥取市市民生活部環境局

IV 一般環境調査（土壤環境） 内訳書

土壤環境（一般土壤3地点、発生源周辺1地点、二重測定1地点）

No.	名称	使用	単位	数量	単価	金額	摘要
1	直接人件費						
	①協議打合せ・準備工	技師補	人・日	0.5			
	②現地測定	測量技師	人・日	1.0			
		技師補	人・日	1.0			
	③報告書作成	測量技師	人・日	0.5			
2	直接経費						
	①車両費		台・日	1.0			
3	調査測量費						
	ダイオキシン類	土壤環境	検体	4.0			
	ダイオキシン類（二重）	土壤環境	検体	1.0			
	含水率	土壤環境	検体	4.0			
	強熱減量	土壤環境	検体	4.0			
	小計						

鳥取市市民生活部環境局



V 揮発性有機化合物 内訳書

No.	名称	使用	単位	数量	単価	金額	摘要
1	直接人件費						
	①協議打合せ・準備工	技師補	人・日	0.5			
	②現地測定	測量技師	人・日	1.0			
		技師補	人・日	1.0			
	③報告書作成	測量技師	人・日	0.5			
2	直接経費						
	①車両費		台・日	1.0			
3	調査測量費						
	揮発性有機化合物	排ガス	検体	1.0			
	小計						
鳥取市市民生活部環境局							