

# 仕 様 書

## 1 業務名

事業場排水等分析業務

## 2 業務概要

### (1) 事業場排水分析

水質汚濁防止法に規定する特定事業場及び広島県生活環境の保全等に関する条例に規定する汚水等関係特定事業場の排出水が排水基準等に適合しているかを確認するために行う、規制対象事業場から排出される排出水の分析業務

### (2) モニタリング分析

河川や水路、池等の定期モニタリングのための分析業務

## 3 業務内容

### (1) 採水に必要な機材及び容器等の準備

### (2) 検体の受け渡し

### (3) 水質分析

### (4) 分析結果の報告

## 4 分析項目、検体数及び分析方法

### (1) 分析項目及び検体数

別紙 1、2 のとおり。なお、状況により増減する場合がある。その場合は、変更契約で対応する。

### (2) 分析方法

事業場排水分析については、「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方法」(昭和 49 年 9 月 30 日環境庁告示第 64 号)に基づく分析方法及び別紙 3 によるものとする。

モニタリング分析については、別紙 4 によるものとする。

## 5 検体の採取及び受け渡し等

### (1) 容器の準備

採取に使用する容器は、受注者が準備し、原則開庁時間内(8:30~17:15)に保管場所である福山市役所西棟一階倉庫(福山市東桜町5番12号)まで持参し、環境保全課職員の確認を受けるものとする。

### (2) 検体の採取

検体は発注者が採取するものとする。

### (3) 検体の受け渡し

検体は、採取日又は発注者が指定する日時に福山市役所西棟一階倉庫(福山市東桜町5番12号)において受注者に受け渡すものとする。

#### (4) 検体の運搬

受注者は、保冷車等により検体の保存、運搬を行い、検体運搬中に事故が生じた時は、検体の異常の如何を問わず報告し、異常がある場合は別途協議するものとする。

#### (5) その他

採取予定日及び測定項目等は、概ね1か月ごとに発注者が受注者に提示する。

採取予定日は年間40日前後を予定している。

採取容器については、保管場所スペースの制約から、1回分しか保管できないため、原則、各回の採取予定日の前々日までに持参するものとし、採取容器には発注者が指定した番号等のラベルを貼っておくこと。

### 6 結果報告

(1) 受注者は、検体受け渡し後、速やかに分析し、検体受け渡し日から3週間以内に結果を報告すること。

(2) 分析結果は濃度計量証明書と水質分析計算書(計算書、測定チャート、検量線など)を添付して報告すること。

(3) 委託業務の完了後、業務委託完了通知書を2027年(令和9年)3月31日までに提出すること。

### 7 履行期間

契約日から2027年(令和9年)3月31日までとする。

### 8 その他

(1) 業務の実施に当たっては、業務執行の担当者を明確にするため、発注者の監督員を定め、受注者に「権限委任(職務分担)通知書」で通知する。

(2) 内部精度管理調査及び外部精度管理調査を計画的に実施し、その実施状況を記録及び保存し、評価すること。調査記録は、発注者の求めに応じて提出するものとする。

(3) 検出値について判定を行うに際し、参考とすることができるように、あらかじめ標準液を用いて分析値の精度・標準偏差等を求めるとともに、発注者の求めに応じてその資料を電子データにて提出するものとする。また、検出値が異常な場合は、直ちに発注者に連絡し、その指示に従うものとともに、採水時の状況や分析方法のチェック等、測定値の検討を速やかに行うものとする。

この場合において、発注者が必要と認めて、受注者に再分析、再採取またはクロスチェックを指示した場合は、受注者の負担においてこれを行い、水質分析計算書(計算書、測定チャート、検量線など)を添付して報告すること。

(4) 採水に必要な器具、試薬については、受注者にて準備し、貸与するものとする。

採水は同日に最大2班で行うことがあるので、必要な器具は最大2セット準備するものとする。必要な器具は次のとおりとする。

- ・採水用柄杓(0.5~1.5m程度まで伸縮するもの。)
- ・採水用ひも付きバケツ(ひもの長さが5.0m程度のもの。)
- ・混合用バケツ(採水用柄杓や採水用ひも付きバケツで採取した水を貯めるもので、

容量が25L程度のもの。)

- ・ポリビーカー（混合用バケツから採水容器に検体を移すためのもので、容量が1000mL程度のもの。)
  - ・透視度計（透視度が30度まで測れるもの。)
  - ・ビニール手袋
  - ・紙ワイプ
  - ・気温計
  - ・水温計
  - ・採取容器の種類ごとに採水方法等を示した説明資料。
  - ・その他採水に必要な器具
- (5) 検体の受け渡しについては、原則開庁時間内（8時30分から17時15分）に行うが、年2回程度通日採水を行う予定のため、検体の受け渡し時間が19時頃になることがある。
- (6) 分析については全ての項目を広島県内の分析室で行うこと。
- (7) 受注者は、業務の全部又は一部を第三者に委任し又は請け負わせてはならない。
- (8) 成果物納入後に受注者の責めによる不備が発見された場合には、受注者は無償で速やかに必要な措置を講ずること。
- (9) 支払方法は、業務終了後一括払いとする。
- (10) 契約書及び仕様書に疑義が生じた場合は、発注者と受注者と協議の上、決定するものとする。

## 事業場排水の分析の分析項目及び検体数

分析項目	検体数
水素イオン濃度(pH)	82
生物化学的酸素要求量(BOD)	38
化学的酸素要求量(COD)	79
浮遊物質(SS)	78
大腸菌数	6
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	50
フェノール	23
銅含有量	30
亜鉛含有量	30
溶解性鉄含有量	25
溶解性マンガン含有量	25
クロム含有量	30
窒素含有量	77
燐含有量	77
カドミウム及びその化合物	31
シアン化合物	24
有機燐化合物(パラチオン,メチルパラチオン,メチルシメトン及びEPNIに限る。)	13
鉛及びその化合物	31
六価クロム化合物	27
砒素及びその化合物	25
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	24
ジクロロメタン	25
四塩化炭素	25
1, 2-ジクロロエタン	25
1, 1-ジクロロエチレン	25
シス-1, 2-ジクロロエチレン	25
1, 1, 1-トリクロロエタン	25
1, 1, 2-トリクロロエタン	25
トリクロロエチレン	25
テトラクロロエチレン	25
1, 3-ジクロロプロペン	25
チウラム	13
シマジン	13
チオベンカルブ	13
ベンゼン	25
セレン及びその化合物	22
ほう素及びその化合物	27
ふっ素及びその化合物	26
アンモニア,アンモニウム化合物, 亜硝酸化合物及び硝酸化合物	27
1, 4-ジオキサン	21
光学密度(OD)	3

## モニタリング分析の分析項目及び検体数

分析項目	検体数
水素イオン濃度(pH)	10
生物化学的酸素要求量(BOD)	6
化学的酸素要求量(COD)	6
浮遊物質(SS)	6
銅	6
全亜鉛	6
全窒素	6
全燐	6
砒素	6
ジクロロメタン	4
四塩化炭素	4
1, 2-ジクロロエタン	4
1, 1-ジクロロエチレン	4
シス-1, 2-ジクロロエチレン	4
1, 1, 1-トリクロロエタン	4
1, 1, 2-トリクロロエタン	4
トリクロロエチレン	4
テトラクロロエチレン	4
1, 3-ジクロロプロペン	4
ベンゼン	4
1, 4-ジオキサン	4
溶存酸素量(DO)	6
電気伝導率	6
クロロエチレン	4

## 光学密度(OD)の分析方法

検水の適量を100ml容ビーカーに移し、ろ紙(No6)を付した三角ロートで自然ろ過により浮遊物質を除去する。

このろ液を吸収セル10mmに移し、波長400～700nmの中の適当な波長で吸収度を測定する。

吸光度測定におけるブランクは発注者が提供する工業用水とする。

## 別紙4

測定項目	分析方法
pH	水質汚濁に係る環境基準について(昭和46年12月環境庁告示第59号(以下「告示」という。))の別表2に掲げる方法(日本産業規格(以下「規格」という。))K0102の12又はガラス電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法)
DO	同上(規格K0102-1 21.2、21.3、21.4及び21.5又は隔膜電極若しくは光学式センサを用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法)
BOD	同上(規格K0102-1 18)
COD	同上(規格K0102の17)
SS	同上(告示付表8)
全窒素	同上(規格K0102-2 17.3、17.4 又は17.5(規格K0102-2 17.5.3.2を除く。))
全磷	同上(規格K0102-2 18.4(規格K0102-2 18.4.1.4のbを除く))
全亜鉛	同上(規格K0102-3 12.2、12.3、12.4及び12.5)
砒素	同上(規格K0102-3 20.3、20.4又は20.5)
ジクロロメタン	同上(規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2)
四塩化炭素	同上(規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5)
1,2-ジクロロエタン	同上(規格K0125の5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2)
1,1-ジクロロエチレン	同上(規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2)
シス-1,2-ジクロロエチレン	
1,1,1-トリクロロエタン	
1,1,2-トリクロロエタン	
トリクロロエチレン	
テトラクロロエチレン	同上(規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1)
1,3-ジクロロプロペン	
ベンゼン	同上(規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2)
1,4-ジオキサン	同上(告示付表7)
銅	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方法(昭和49年9月環境庁告示第64号(以下「告示2」という。))第35号に掲げる方法(規格K0102の52.2、52.3、52.4又は52.5)
クロロエチレン	水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の施行等について(平成16年3月31日環境省水環境部長通知(以下「通知2」という。))付表1
電気伝導率	規格K0130又はK0102の13