

仕 様 書

1 業務名

微小粒子状物質成分分析業務

2 業務内容

市内の大気汚染状況を把握するため、大気中の微小粒子状物質の採取、分析及び報告の業務を行うものとする。

(1) 検体の採取

ア 採取地点

広島市立井口小学校（広島市西区井口二丁目13番1号）

イ 採取時期等

季節ごとに年4回、各季連続13日間を1日単位で採取し、分析を行う。ただし、各季下記の期間を含む。

春季：令和8年 5月18日 ～ 5月25日

夏季：令和8年 7月27日 ～ 8月 3日

秋季：令和8年10月19日 ～ 10月26日

冬季：令和9年 1月25日 ～ 2月 1日

ウ 採取方法

FRM(米国連邦規格)準拠サンプラを使用して、PTFE(ポリテトラフルオロエチレン)フィルタ及び石英繊維フィルタを用いて捕集し、24時間ごとにフィルタを交換して検体とする。

(2) 分析

ア 分析項目及び分析方法

分析項目及び分析方法は、別紙のとおりとする。

イ その他

発注者は、必要に応じ、気象データ等を受注者に提供すること。

受注者は、分析計算書（測定チャート、検量線等）を履行期間終了後一年間保存し、発注者の求めに応じて提出すること。

(3) 報告

広島市委託契約約款第12条に定める委託業務実施報告書は次のとおりとし、各季検体採取終了後、原則、50日以内に発注者に提出して、承認を受けなければならない（ウは冬季終了後のみ）。ただし、発注者から受注者への気象データの提供が遅れる等のやむを得ない事由がある場合は、この限りではない。

ア 分析結果一覧表（採取日時等試料採取に係る事項を含む）及び結果について考察を行った書面

イ 検体採取状況が確認できる写真

ウ 分析結果を環境省報告様式（気象データ等を含む）に入力した記録媒体

(4) その他

検体の採取、分析及び報告にあたっては、令和5年11月9日付け環境省通知「大気汚染防止法第22条の規定に基づく大気汚染の状況の常時監視に関する事務の処理基準について」、平成23年7月策定「微小粒子状物質(PM2.5)の成分分析ガイドライン」及び令和元年5月策定「大気中微小粒子状物質(PM2.5)成分測定マニュアル」に従うこと。ただし、環境省が新た

にマニュアル等を作成した場合は、そのマニュアルに従うこととする。

また、各成分分析に用いる分析装置及び前処理法、分析法等に関しては、関連 J I S 等を合わせて参照すること。

3 経費の負担

委託業務に必要な経費のうち、採取時における電気使用料については発注者の負担とする。

4 提出書類等

(1) 業務責任者及び従業員名簿

契約締結後 10 日以内に、業務責任者及び従業員名簿を提出すること。業務責任者及び従業員に変更があったときも、同様とする。

(2) 実施計画書

契約締結後速やかに、発注者と年間の業務実施日時、採取場所等の詳細を協議、決定し、契約締結後 10 日以内に、発注者の定める様式により、委託業務実施計画書を発注者に提出して、その承認を得ること。変更があったときも、速やかに提出すること。

(3) 精度管理報告書

契約締結後 10 日以内に、次の事項を含む受注者による精度管理への取り組み状況について報告すること。

ア 分析項目別に採用する分析方法、使用機器

イ 採取から分析結果算出に至るまでの標準作業手順書

ウ 定量下限値及び検出下限値

エ 内部精度管理の実施状況

5 業務の実施にあたっての留意事項

業務に伴い排出される CO₂ 等温室効果ガスを削減するため、次の温暖化防止の取組に努めること。

(1) 電気、石油等エネルギー及び水道の使用に当たっては、削減(省エネ)に努めること。

(2) 使用する資材、機械器具の選定に当たっては、省エネ商品やエコ商品の選択に努めること。

(3) 廃棄物(ゴミ)の排出に当たっては、減量化、リサイクルに努めること。

(4) 自動車を使用する場合には、エコドライブに努めること。

6 その他

発注者が採取場所及び分析場所に立会を求める場合は、受注者はこれを拒んではならない。

また、この仕様書に疑義があるとき、又は定めのない事項については、発注者と受注者が協議のうえ、定めるものとする。

分析項目及び分析方法

成分	分析項目	分析方法
イオン成分（8項目）	硫酸イオン	イオンクロマトグラフ法
	硝酸イオン	
	塩化物イオン	
	ナトリウムイオン	
	カリウムイオン	
	カルシウムイオン	
	マグネシウムイオン	
	アンモニウムイオン	
無機元素成分（30項目）	ナトリウム	誘導結合プラズマ質量分析法（ICP-MS）
	アルミニウム	
	カリウム	
	カルシウム	
	スカンジウム	
	チタン	
	バナジウム	
	クロム	
	マンガン	
	鉄	
	コバルト	
	ニッケル	
	銅	
	亜鉛	
	ヒ素	
	セレン	
	ルビジウム	
	モリブデン	
	アンチモン	
	セシウム	
	バリウム	
	ランタン	
	セリウム	
	サマリウム	
ハフニウム		
タングステン		
タンタル		
トリウム		
鉛	蛍光X線分析法	
ケイ素		
炭素成分（3項目）	有機炭素(OC1, OC2, OC3, OC4)	サーマルオプティカル・リフレクタンス法(Improveプロトコル)
	元素状炭素(EC1, EC2, EC3)	
	炭化補正值(OCpyro)	
その他（1項目）	質量濃度	重量法
	合計42項目	