

# 令和3年度 水質管理棟作業環境測定業務 仕 様 書

## 1 業務目的

特定化学物質障害予防規則第36条（以下「特化則」）及び有機溶剤中毒予防規則第28条（以下「有機則」）に基づき、水質管理棟における作業環境測定を行う。

## 2 業務場所

水質管理棟2階 理化学試験室1、有機溶剤前処理室  
（札幌市北区麻生町8丁目1-15 創成川水処理センター敷地内）

## 3 業務内容及び測定方法

### (1) 業務の種類

作業環境測定業務

### (2) 測定予定時期

7月及び1月頃

ただし、測定対象施設の状況等によって、変更する可能性がある。

### (3) 内容

空気中の特定化学物質及び有機溶剤を測定し作業環境の評価を行う。

### (4) 測定及び評価方法等

測定は「作業環境測定基準」（昭和51年厚労省告示第46号）により、評価は特化則第36条の2、有機則第28条の2により定められた方法で行うこと。ただし、検知管方式による測定は行わないこと。

なお、可能な限り複数項目の同時採取・測定を行うこと。

## 4 業務量

下表に掲げる測定を年2回実施する。

測定地点	測定点数	測定項目
水質管理棟2階 理化学試験室1	A測定5点 B測定1点 計6点	特定化学物質…1項目 シアン化カリウム 有機溶剤…3項目 アセトン、ノルマルヘキサン、 N,N-ジメチルホルムアミド
水質管理棟2階 有機溶剤前処理室	A測定5点 B測定1点 計6点	特定化学物質…1項目 クロロホルム 有機溶剤…6項目 アセトン、酢酸エチル、トルエン、 ノルマルヘキサン、メタノール、 イソプロピルアルコール

5 提出書類（※所定の様式があるので業務主任と打ち合わせる事）

(1) 業務履行前までに

- |              |     |   |               |
|--------------|-----|---|---------------|
| ア 業務代理人指定通知書 | 1 部 | } | 2 枚割印         |
| イ 業務代理人経歴書   | 1 部 |   | (労働基準監督署印は不要) |

(2) 随時

- ア 業務予定表  
イ その他 業務主任の指示により提出する。

(3) 結果判明時

速報値報告書等

(4) 個別業務完了時

報告書（A4版） 2部  
（電子ファイル） 一式

(5) 全業務完了時

- ア 完了届  
イ 品質保証・品質管理結果報告書等 1部  
（チャート等の分析データを含む。）

6 契約金額の支払いは、次のとおりとする。

総価契約の一括払いとし、業務完了検査の合格後に全額請求することができる。

7 業務従事者等の配置及び職務

- (1) 委託者は、業務主任を定め、受託者に書面で通知するものとする。また、その内容を変更したときも同様とする。業務主任は受託者に対して常に状況に応じた監督を行うものとし、受託者は、委託者から業務の履行に関する改善措置等がなされた場合には、速やかに措置等をし、結果を委託者に報告しなければならない。
- (2) 受託者は、業務代理人を定め、その経歴を添えて書面をもって委託者に通知しなければならない。また、その内容を変更したときも同様とする。業務代理人は、委託者との連絡調整及び業務従事者に対する指示及び指導を行う者であり、常に連絡場所及び連絡方法等を明らかにしておかなければならない。

8 環境に配慮した業務履行

受託者は、本市の環境マネジメントシステムに準じ、以下のような環境負荷低減に努めること。

- (1) 電気、水道、油、ガス等の使用にあたっては、極力節約に努めること。
- (2) ごみ減量及びリサイクルに努めること。
- (3) 両面コピーの徹底やミスコピーを減らすことで、紙の使用量を減らすよう努めること。
- (4) 自動車等を使用する場合は、できるだけ環境負荷の少ない車両を使用し、アイドリングストップの実施等環境に配慮した運転を心がけること。
- (5) 業務に係る用品等は、札幌市グリーン購入ガイドラインに従い、極力ガイドライン指定品を使用すること。
- (6) 業務に関わる従業員に対し、札幌市環境方針の理解及び業務と環境の関連について自覚を持つような研修を行うこと。

- (7) 特定業務（設備機器の運転管理、毒物又は劇物の取扱い、特別管理産業廃棄物の保管又は処理業務）に従事する者は、それを遂行するために要求される十分な知識及び技能を備えていなければならない。

## 9 留意事項

### (1) 試料の採取

ア 業務主任の指示する場所で、受託者が行うこと。

イ 日程については、業務主任と協議して決定すること。また日程の決定後、すみやかに業務予定表を提出すること。

- (2) 特異的な測定結果が出た場合は、再測定を指示することがあるので、試料等の保存・管理を行い、すみやかに業務主任へ連絡すること。

- (3) 報告書及び記録表については、作成後すみやかに提出すること。

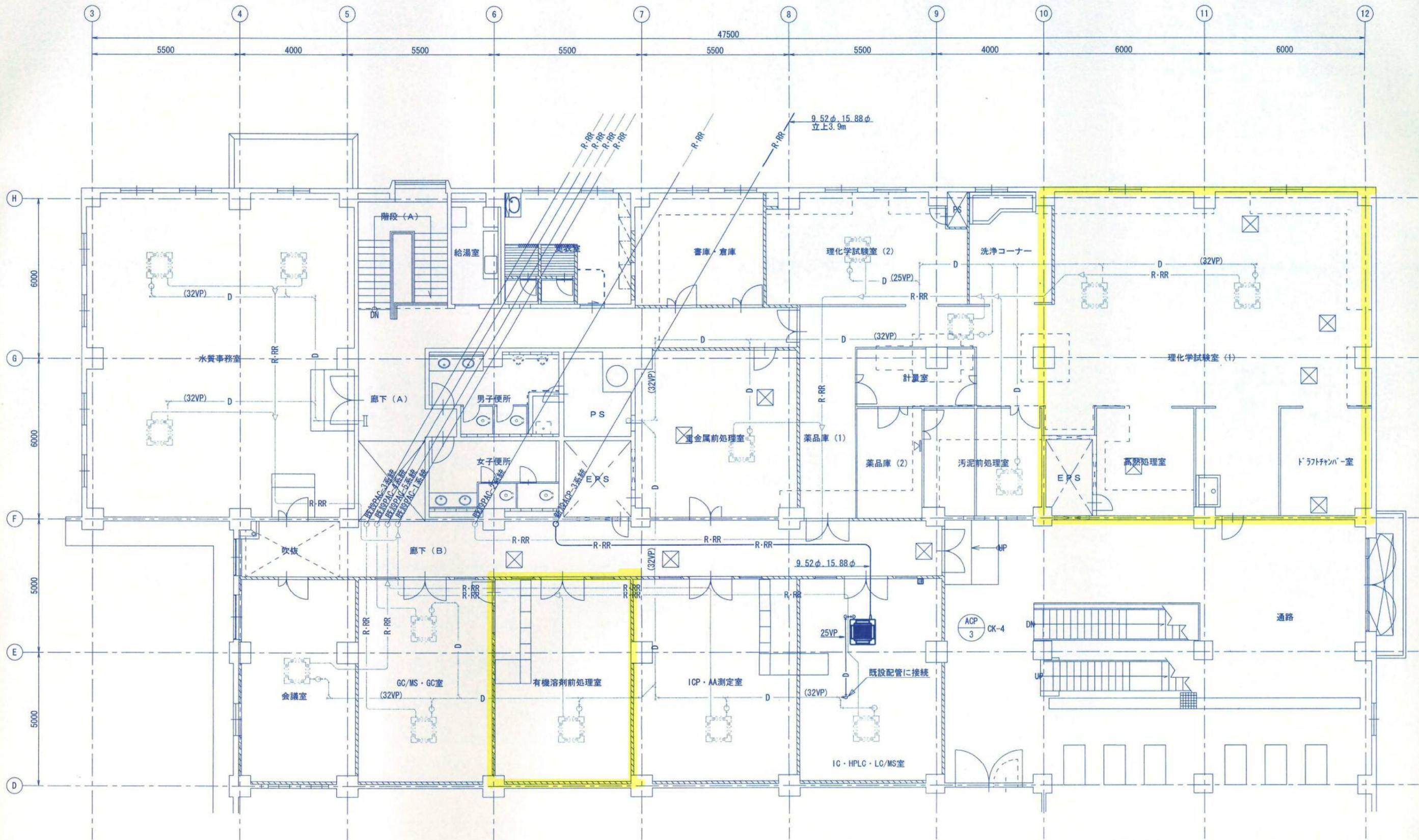
- (4) 作業環境測定業務の報告書の記載内容及び様式は、「作業環境測定の記録のモデル様式の改正について（基発第 0229002 号平成 20 年 2 月 29 日付け厚生労働省通知）」別添に準じたものとし、各工程の写真を添付すること。

なお、写真原本がデジタル機器で撮影されたものである場合には、編集等を行っていない撮影写真（撮影日時以降に更新記録のないもの）を記録したコンパクトディスク又は SD カードを併せて提出すること。

- (5) 報告書には、A4 版裏表各 1 ページ程度の要旨を添付すること。

- (6) チャート等の分析データには、データの解説を加えること。

- (7) 業務概要の測定結果には、「作業場所」「測定項目」「管理区分」「管理濃度」「A 測定・B 測定結果」を併記すること。



記号	名称	仕様	数量	備考
ACP-3	空冷式パッケージ エアコン(室内機)	天井カセット4方向型、シングルタイプ、80型(HP3.0相当) 定格冷房能力：7.1kW、化粧パネル、リモコンSW共 メーカー 日立	1	IC・HPLC・LC/MS室 型式：RC1-AP80K3

※ 配線類は電気設備工事とする。

2階平面図 S=1:100

種別	凡例記号	管種
冷媒管	— R-RR — φ	冷媒用被覆銅管
ドレン管	— D — VP	硬質ポリ塩化ビニル管

※ ( )内は既設管径を示す。

作業環境測定結果記録表(B 有機溶剤、鉛、特定化学物質、石綿用)

報告書(証明書)番号 \_\_\_\_\_

1. 測定を実施した作業環境測定士

⑪氏名	⑫登録番号	実施項目の別		
	—	デザイン	サンプリング	分析
	—	デザイン	サンプリング	分析
	—	デザイン	サンプリング	分析
	—	デザイン	サンプリング	分析
	—	デザイン	サンプリング	分析

2. 測定対象物質等

		⑬種類	⑭名称	⑮製造又は取扱量	
当該単位作業場所において製造し、又は取り扱う物質		有1・有2・鉛・特1・特2・石・その他		/月	
				/月	
				/月	
⑯ 当該単位作業場所で行われる業務の概要					
⑰ 測定対象物質の名称					
⑱ 成分指数の計算	含有率(%)				
	<i>t</i> の値				
	成分指数	<i>F</i> =			

3 サンプル実施日時

	日別	実施日	開始時刻(イ)	終了時刻(ロ)	時間(ロ) - (イ)
⑲ A測定	1日目	年 月 日	時 分	時 分	分間
	2日目	年 月 日	時 分	時 分	分間
⑳ B測定		年 月 日	時 分	時 分	分間

4 単位作業場所等の概要

⑳ 単位作業場所 No.		㉓ A測定の測定点の数	1日目		2日目	
㉒ 単位作業場所の広さ	m <sup>2</sup>	㉔ A測定の測定値の数	1日目		2日目	
㉕ 単位作業場所について						
(1) 有害物の分布の状況						
(2) 労働者の作業中の行動範囲						
(3) 単位作業場所の範囲を決定した理由						
㉖ 併行測定を行う測定点を決定した理由						
㉗ B測定の測定点と測定時刻を決定した理由						
㉘ A測定点の数を5点未満に決定した理由						
㉘-(2) A測定点の間隔を6m超に決定した理由						
㉙ 測定に係る監督署長許可の有無						
有 (許可年月日 年 月 日 許可番号 ) 無						

5 全体図、単位作業場所の範囲、主要な設備、発生源、測定点の配置等を示す図面

事業場名		作業場名	
<p>〔記号〕 ①、②、③……：A測定点    ㉔：B測定点    ●：併行測定点    ☒：発生源</p> <p> ：囲い式フード    ：外付け式フード    ←：気流方向    ：気流滞留状態  ：上昇気流    ：下降気流    ：気流拡散状態    ：気象測定地点  ：作業者位置    ：作業者移動位置    □：単位作業場所の範囲  ：換気扇    ：扇風機    ：プッシュプル         </p> <p>※単位作業場所の縦・横の寸法は必ず記入すること。その他必要な事項については記載要領を参照。</p>			

6 測定データの記録

[ A測定データ 1日目、 2日目 ]

[単位：ppm・mg/m<sup>3</sup>・f/c m<sup>3</sup>・無次元]

③④ 測定対象物 質の名称	③⑤ E <sub>①</sub> =		③⑥ E <sub>②</sub> =		③⑤ E <sub>③</sub> =		③⑥ E <sub>④</sub> =		③⑤ E <sub>⑤</sub> =		E= 1
③④ No.	③⑤ C <sub>①</sub>	③⑥ $\frac{C_{①}}{E_{①}}$	③⑤ C <sub>②</sub>	③⑥ $\frac{C_{②}}{E_{②}}$	③⑤ C <sub>③</sub>	③⑥ $\frac{C_{③}}{E_{③}}$	③⑤ C <sub>④</sub>	③⑥ $\frac{C_{④}}{E_{④}}$	③⑤ C <sub>⑤</sub>	③⑥ $\frac{C_{⑤}}{E_{⑤}}$	③⑦ $\sum_{i=1}^n \frac{C_i}{E_i}$
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

[B 測定データ]

③⑧	C <sub>B1</sub>											
	C <sub>B2</sub>											
	C <sub>B3</sub>											

7 サンプルング実施時の状況

③⑨ サンプルング実施時に当該単位作業場所で行われていた作業、設備の稼働状況等及び測定値に影響を及ぼしたと考えられる事項の概要  
 [作業工程と発生源及び作業者数]

[設備、排気装置の稼働状況]

[ドア、窓の開閉、気流の状況]

[当該単位作業場所の周辺からの影響]

[各測定点に関する特記事項]

天候		温度	℃	湿度	%	気流	～	m/s
----	--	----	---	----	---	----	---	-----

### 8 試料採取方法等

④① 試料採取方法	直接・液体・固体・ろ過・検知管（ 用）・その他（ ）		
④② 捕集剤、捕集器具 及び型式		④③ 吸引流量	ℓ / min
④④ 捕集時間	分間	④⑦ 捕集量	ℓ

### 9 分析方法等

④⑧ 分析方法	吸光光度・蛍光光度・原子吸光・ガスクロマトグラフ・重量分析・計数・ 高速液体クロマトグラフ・検知管・その他（ ）
④⑨ 使用機器名及び型式	
④⑨-②分析日	年 月 日～ 年 月 日（ 日間）

### 10 測定値（換算値）変換係数の決定（監督署長許可の場合のみ記入）

1 日目	⑤① 検知管指示値	ppm	⑤③ 捕集時間	分間
	⑤② 測定値（換算値）		⑤④ 測定値（換算値）変換係数	
2 日目	⑤⑤ 検知管指示値	ppm	⑤⑦ 捕集時間	分間
	⑤⑥ 測定値（換算値）		⑤⑧ 測定値（換算値）変換係数	

### 11 測定結果

[単位：ppm・mg/m<sup>3</sup>・f / c m<sup>3</sup>・無次元]

	区 分	1 日 目	2 日 目	M及びσ
A 測定	⑦① 幾何平均値	$M_1 =$	$M_2 =$	$M =$
	⑦② 幾何標準偏差	$\sigma_1 =$	$\sigma_2 =$	$\sigma =$
	⑦③ 第 1 評価値	$E_{A1} =$		
	⑦④ 第 2 評価値	$E_{A2} =$		
B 測定	⑦⑤	$C_B =$		

### 12 評 価

⑦⑨ 評 価 日	年 月 日			
⑧⑩ 評 価 箇 所	②①の単位作業場所と同じ			
評 価 結 果	⑧① 管 理 濃 度	$E =$ [ppm・mg/m <sup>3</sup> ・f / cm <sup>3</sup> ・無次元]		
	⑧② A 測 定 の 結 果	$E_{A1} < E$	$E_{A1} \geq E \geq E_{A2}$	$E_{A2} > E$
	⑧③ B 測 定 の 結 果	$C_B < E$	$E \times 1.5 \geq C_B \geq E$	$C_B > E \times 1.5$
	⑧④ 管 理 区 分	第 1	第 2	第 3
⑧⑤ 評価を実施した者の氏名				

## 作業環境測定結果報告書（証明書）

殿

貴事業場より委託を受けた作業環境測定の結果は、下記及び別紙作業環境測定結果記録表に記載したとおりであることを証明します。

測定を実施した作業環境測定機関

① 名称		② 代表者職氏名	(印)
		②-(2)作業環境測定結果の管理を担当する者の氏名	(印)
③ 所在地 (TEL、FAX)			
④ 登録番号		⑤ 作業環境測定に関する精度管理事業への参加の有無	無 有 ( 年度 参加 No. )
⑥ 連絡担当作業環境測定士氏名		⑦ 登録に係る指定作業場の種類	
		第 1 2 3 4 5	

測定を委託した事業場等

⑧ 名称	
⑨ 所在地 (TEL、FAX)	

### 記

1. 測定を実施した単位作業場所の名称 :
2. 測定した物質の名称及び管理濃度 :
3. 測定年月日 (1日目) 年 月 日 (2日目) 年 月 日
4. 測定結果

測定日	1日目	2日目	1日目と2日目の総合	区分
A 測定結果〔幾何平均値〕	$M_1 = ( )$	$M_2 = ( )$	$M = ( )$	I II III
B 測定値	$( )$			I II III

( )内には単位〔ppm・mg/m<sup>3</sup>・f/cm<sup>3</sup>・無次元〕を記入

管理区分 (作業環境管理の状態)	第1管理区分 (適切)	第2管理区分 (なお改善の余地)	第3管理区分 (適切でない)
---------------------	----------------	---------------------	-------------------

### 【事業場記入欄】 (以下については事業場の責任において記入すること)

作成者職氏名		作成年月日	年 月 日
--------	--	-------	-------

(1) 当該単位作業場所における管理区分等の推移 (過去4回)

測定年月日	年 月	年 月	年 月	年 月(前回)
A 測定結果	I II III	I II III	I II III	I II III
B 測定結果	I II III	I II III	I II III	I II III
管理区分	第1 第2 第3	第1 第2 第3	第1 第2 第3	第1 第2 第3

(2) 衛生委員会、安全衛生委員会又はこれに準ずる組織の意見

(3) 産業医又は労働衛生コンサルタントの意見

(4) 作業環境改善措置の内容