

# 分析結果報告書〔5〕 1 / 7

## 2. 1 模擬水質試料 (ジクロロメタン、トリクロロエチレン、1,4-ジオキサン)

機関コード	
機関名	
電話番号	
国際的な認証等の取得 (複数回答可)	1. ISO 9001~9003 2. ISO/IEC 17025(カド25) 3. MLAP 4. 環境省が実施するダイオキシン類の請負調査の受注資格 5. (上記1~4を取得していないが)品質マネジメントシステム(QMS)を構築している
分析主担当者名	
分析主担当者の経験年数	( ) 年
分析主担当者の実績 (年間の分析試料数)	( )
分析(主)担当者以外の分析結果の確認	1. あり 2. なし

<VOC分析の経験等>

有害大気汚染物質としての分析	1. 分析したことがある 2. 分析したことがない
環境水・地下水等としての分析	1. 分析したことがある 2. 分析したことがない

測定回数 注1)	( )
----------	-----

注1) 分析用試料のはかり取りからGC/MS等の測定までの一連操作を行った回数 (1~5の整数) を記入する。  
この測定回数分の分析結果を次の表<分析結果>に記入する。

<分析結果>注2)

項目	回数	分析の実施 注3)	分析結果 (mg/L) 注2)	
			検出下限値以上	検出下限値未満での検出下限値
ジクロロメタン	1回目	1. 実施 2. 実施せず		
	2回目	1. 実施 2. 実施せず		
	3回目	1. 実施 2. 実施せず		
	4回目	1. 実施 2. 実施せず		
	5回目	1. 実施 2. 実施せず		
トリクロロエチレン	1回目	1. 実施 2. 実施せず		
	2回目	1. 実施 2. 実施せず		
	3回目	1. 実施 2. 実施せず		
	4回目	1. 実施 2. 実施せず		
	5回目	1. 実施 2. 実施せず		
1,4-ジオキサン	1回目	1. 実施 2. 実施せず		
	2回目	1. 実施 2. 実施せず		
	3回目	1. 実施 2. 実施せず		
	4回目	1. 実施 2. 実施せず		
	5回目	1. 実施 2. 実施せず		

注2) 上記で記入した測定回数分の分析結果を記入する。

記入にあたっては、記入間違いや単位間違い等がないように注意する。(単位は、「mg/L」である)

注3) 分析を実施した場合には、「1. 実施」を選択し、「分析結果」(「検出下限値以上」又は「検出下限値未満での検出下限値」)を記入する。

分析結果(検出下限値以上)は有効数字3桁、検出下限値未満での検出下限値は有効数字1桁で記入する。

<分析方法等>

分析方法等については、分析項目によって、同時分析等、同様の方法を用いていたとしても、必ず回答する。

「ジクロロメタン」

分析開始月日	月 日
分析終了月日	月 日
分析方法	1. パージ・トラップ-ガスクロマトグラフ質量分析法 (PT-GC/MS) 2. ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法 (HS-GC/MS) <del>3. パージ・トラップ-ガスクロマトグラフ法 (PT-GC(ECD))</del> 4. パージ・トラップ-ガスクロマトグラフ法 (PT-GC(FID)) 5. ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ法 (HS-GC(ECD)) <del>6. 溶媒抽出-ガスクロマトグラフ法 (溶媒抽出-GC(ECD))</del> <del>7. 活性炭抽出-ガスクロマトグラフ質量分析法 (固相抽出-GC/MS)</del> 8. その他 ( )
使用した水	1. ミネラルウォーター 商品名 ( ) 2. 蒸留水 3. イオン交換水 3. 超純水 4. その他 ( )

# 分析結果報告書〔5〕 2 / 7

「トリクロエチレン」

分析開始月日	月	日	
分析終了月日	月	日	
分析方法	1. パージ・トラップ・ガススクロマトグラフ質量分析法 (PT-GC/MS) 2. ヘッドスペース・ガススクロマトグラフ質量分析法 (HS-GC/MS) 3. パージ・トラップ・ガススクロマトグラフ法 (PT-GC(ECD)) <del>4. パージ・トラップ・ガススクロマトグラフ法 (PT-GC(FID))</del> 5. ヘッドスペース・ガススクロマトグラフ法 (HS-GC(ECD)) 6. 溶媒抽出・ガススクロマトグラフ法 (溶媒抽出-GC(ECD)) <del>7. 活性炭抽出・ガススクロマトグラフ質量分析法 (固相抽出-GC/MS)</del> 8. その他 ( )		
使用した水	1. ミネラルウォーター 商品名 ( ) 2. 蒸留水 3. イオン交換水 3. 超純水 4. その他 ( )		

「1,4-ジメチルベンゼン」

分析開始月日	月	日	
分析終了月日	月	日	
分析方法	1. パージ・トラップ・ガススクロマトグラフ質量分析法 (PT-GC/MS) 2. ヘッドスペース・ガススクロマトグラフ質量分析法 (HS-GC/MS) <del>3. パージ・トラップ・ガススクロマトグラフ法 (PT-GC(ECD))</del> <del>4. パージ・トラップ・ガススクロマトグラフ法 (PT-GC(FID))</del> <del>5. ヘッドスペース・ガススクロマトグラフ法 (HS-GC(ECD))</del> <del>6. 溶媒抽出・ガススクロマトグラフ法 (溶媒抽出-GC(ECD))</del> 7. 活性炭抽出・ガススクロマトグラフ質量分析法 (固相抽出-GC/MS) 8. その他 ( )		
使用した水	1. ミネラルウォーター 商品名 ( ) 2. 蒸留水 3. イオン交換水 3. 超純水 4. その他 ( )		

＜パージ・トラップ条件：ジクロロメタン＞

試料量		1回目 ( ) mL	
		2回目 ( ) mL	
		3回目 ( ) mL	
		4回目 ( ) mL	
		5回目 ( ) mL	
パージ・トラップ装置	メーカー	( )	
	型式	( )	
パージ管	容積	( ) mL	
パージ条件	ガス	1. He 2. N <sub>2</sub> 3. その他 ( )	
	サンプルヒーター	1. オフ (室温) 2. オン (温度: ) °C	
	流量・時間	( ) mL/分 × ( ) 分	
トラップ管の充填剤	1. ポリマー(Tenax TA等) + グラファイト 2. ポリマー(Tenax TA等) + カーボンモレキュラーシーブ 3. その他 ( )		
トラップ条件	脱着温度	( ) °C × ( ) 分	
クラフトフォースの使用	1. 使用する 2. 使用しない		
ドライパージ条件	ガス	1. He 2. N <sub>2</sub> 3. その他 ( )	
	流量・時間	( ) mL/分 × ( ) 分	

＜パージ・トラップ条件：トリクロエチレン＞

ジクロロメタンの測定条件との違いがない（同じ条件で測定する）場合には、下記は記載しなくてもよい。  
 違いがある場合には、下記に測定条件を記載する。

試料量		1回目 ( ) mL	
		2回目 ( ) mL	
		3回目 ( ) mL	
		4回目 ( ) mL	
		5回目 ( ) mL	
パージ・トラップ装置	メーカー	( )	
	型式	( )	
パージ管	容積	( ) mL	
パージ条件	ガス	1. He 2. N <sub>2</sub> 3. その他 ( )	
	サンプルヒーター	1. オフ (室温) 2. オン (温度: ) °C	
	流量・時間	( ) mL/分 × ( ) 分	
トラップ管の充填剤	1. ポリマー(Tenax TA等) + グラファイト 2. ポリマー(Tenax TA等) + カーボンモレキュラーシーブ 3. その他 ( )		
トラップ条件	脱着温度	( ) °C × ( ) 分	
クラフトフォースの使用	1. 使用する 2. 使用しない		
ドライパージ条件	ガス	1. He 2. N <sub>2</sub> 3. その他 ( )	
	流量・時間	( ) mL/分 × ( ) 分	

# 分析結果報告書〔5〕 3 / 7

<ヘッジ・トラップ条件：1,4-ジメチル>

ジクロロメタン、トリクロロエチレンの測定条件との違いがない（同じ条件で測定する）場合には、下記は記載しなくてもよい。  
 違いがある場合には、下記に測定条件を記載する。

試料量		1回目 ( ) mL 2回目 ( ) mL 3回目 ( ) mL 4回目 ( ) mL 5回目 ( ) mL
ヘッジ・トラップ装置	メーカー 型式	( ) ( )
ヘッジ管	容積	( ) mL
ヘッジ条件	ガス サンプルヒーター 流量・時間	1. He 2. N <sub>2</sub> 3. その他 ( ) 1. オフ (室温) 2. オン (温度: ) °C ( ) mL/分 × ( ) 分
トラップ管の充填剤		1. ポリマー(Tenax TA等) + グラファイト 2. ポリマー(Tenax TA等) + カーボンモレキュラーシーブ 3. その他 ( )
トラップ条件	脱着温度	( ) °C × ( ) 分
クワイフォーカスの使用		1. 使用する 2. 使用しない
ドライブヘッジ条件	ガス 流量・時間	1. He 2. N <sub>2</sub> 3. その他 ( ) ( ) mL/分 × ( ) 分

<ヘッドスペース条件：ジクロロメタン>

試料量		1回目 ( ) mL 2回目 ( ) mL 3回目 ( ) mL 4回目 ( ) mL 5回目 ( ) mL
準備操作 (前処理)		1. 実施しない 2. 実施する ( )
ヘッドスペース	容積	( ) mL
添加試薬	種類 添加量	1. 塩化ナトリウム 2. アスコルビン酸 3. その他 ( ) ( ) 単位：1. g/ヘッドスペース 2. mL/ヘッドスペース 3. その他 ( )
ヘッドスペース装置	メーカー 型式	( ) ( )
平衡化条件	温度 時間	( ) °C ( ) 分
GCへの導入方式		1. ループ方式 (注入体積: ) mL 2. 圧力バランス方式 (注入時間: ) 分 3. トラップ方式 ループ堆積: ( ) mL × トラップ回数: ( ) 回; 注入時間: ( ) 分 × トラップ回数: ( ) 回 4. その他 ( )

<ヘッドスペース条件：トリクロロエチレン>

ジクロロメタンの測定条件との違いがない（同じ条件で測定する）場合には、下記は記載しなくてもよい。  
 違いがある場合には、下記に測定条件を記載する。

試料量		1回目 ( ) mL 2回目 ( ) mL 3回目 ( ) mL 4回目 ( ) mL 5回目 ( ) mL
準備操作 (前処理)		1. 実施しない 2. 実施する ( )
ヘッドスペース	容積	( ) mL
添加試薬	種類 添加量	1. 塩化ナトリウム 2. アスコルビン酸 3. その他 ( ) ( ) 単位：1. g/ヘッドスペース 2. mL/ヘッドスペース 3. その他 ( )
ヘッドスペース装置	メーカー 型式	( ) ( )
平衡化条件	温度 時間	( ) °C ( ) 分
GCへの導入方式		1. ループ方式 (注入体積: ) mL 2. 圧力バランス方式 (注入時間: ) 分 3. トラップ方式 ループ堆積: ( ) mL × トラップ回数: ( ) 回; 注入時間: ( ) 分 × トラップ回数: ( ) 回 4. その他 ( )

# 分析結果報告書〔5〕 4 / 7

<ヘッドスペース条件：1,4-ジオキサン>

ジクロロメタン、トリクロロエチレンの測定条件との違いがない（同じ条件で測定する）場合には、下記は記載しなくてもよい。  
 違いがある場合には、下記に測定条件を記載する。

試料量	1回目 ( ) mL 2回目 ( ) mL 3回目 ( ) mL 4回目 ( ) mL 5回目 ( ) mL		
準備操作（前処理）	1. 実施しない 2. 実施する ( )		
バイアル容積	( ) mL		
添加試薬	種類 添加量	1. 塩化ナトリウム 2. アスコルビン酸 3. その他 ( ) ( ) 単位：1. g/バイアル 2. mL/バイアル 3. その他 ( )	
ヘッドスペース	装置	メーカー	( ) ( )
平衡化条件	温度	( ) °C	
	時間	( ) 分	
GCへの導入方式	1. ループ方式（注入体積： ( ) mL 2. 圧力バランス方式（注入時間： ( ) 分 3. トラップ方式 ループ堆積： ( ) mL × トラップ回数： ( ) 回； 注入時間： ( ) 分 × トラップ回数： ( ) 回 4. その他 ( )		

<溶媒抽出方法：トリクロロエチレン>

試料量	1回目 ( ) mL 2回目 ( ) mL 3回目 ( ) mL 4回目 ( ) mL 5回目 ( ) mL		
溶媒	種類 量	1. ヘキサン 2. その他 ( ) ( ) mL	
振とう時間	( ) 秒		
溶媒の希釈	注4)	( )	
GCへの注入量	( ) μL		
その他の方法	( )		

注4) 溶媒の希釈倍率を記入する。希釈しない場合には、希釈倍率を「1」とする。

<固相抽出方法：1,4-ジメチル>

試料量	1回目 ( ) mL 2回目 ( ) mL 3回目 ( ) mL 4回目 ( ) mL 5回目 ( ) mL		
固相	種類 連結個数 通水速度 脱水	1. 活性炭カートリッジ 2. その他 ( ) ( ) 個 ( ) mL/分 1. 窒素気流 2. その他 ( )	
溶出	溶媒種類 量 流速	1. アセトン 2. その他 ( ) ( ) mL ( ) mL/分	
定容量	( ) mL		
GCへの注入量	( ) μL		
その他の方法	( )		

<標準原液>

項目	購入・自作の区分	購入：メーカー名 注5) 選択肢の番号を記入する
ジクロロメタン	1. 購入 2. 自作	( )
トリクロロエチレン	1. 購入 2. 自作	( )
1,4-ジメチル	1. 購入 2. 自作	( )
(選択肢) 購入：メーカー名 注6)	1. アルドリッチ 2. 関東化学 3. キタ化学 4. シグマアルドリッチ 5. ジェールサイエンス 6. 林純薬 7. 和光純薬 8. その他 ( )	

注5) 製造会社名を選択肢より選択する（「販売会社ではない」ことに注意する）。

注6) その他の場合には ( ) 内に具体的に記入する。

# 分析結果報告書〔5〕 5 / 7

<GC/FID、GC/ECD、GC/MS> 注7)

GC 型式	1. CP-3800 2. GC17シリーズ 3. GC2010シリーズ 4. 5890シリーズ 5. 6890シリーズ 6. 7890シリーズ 7. TRACE GC 8. その他 ( )
GC 検出器 * 検出器温度	1. 水素炎イオン化検出器(FID) 2. 電子捕獲検出器(ECD) 3. その他 ( ) ( ) °C
MS 型式 **	1. Auto Spec シリーズ 2. JMS700シリーズ 3. JMS800シリーズ 4. JMS(2.3.以外) 5. MAT95シリーズ 6. SX102 7. 5972シリーズ 8. 5973シリーズ 9. 5975シリーズ 10. 6890シリーズ 11. QP5000シリーズ 12. QP5050シリーズ 13. QP2010 14. オートマスシリーズ 15. その他 ( )
装置型式	1. 単収束 2. 二重収束 3. 四重極 4. イオントラップ 5. タンデム(MS/MS) 6. その他 ( )
イオン検出法	1. SIM法 2. マスクマトグラム法 3. その他 ( )
測定時の分解能	( )
イオン化方法	1. EI 2. その他 ( )
電圧	( ) V
電流	( ) μA
イオン源温度	( ) °C
カラム 型式	1. Aquatic 2. Aquatic2 3. BPX5 4. BPX50 5. BPX-DXN 6. BPX-DXNI 7. BPX-DXNII 8. CP-Si18 9. CP-Si188 10. DB1 11. DB624 12. DB5(MS) 13. DB17(MS、HT) 14. ENV5(MS) 15. ENV17(MS) 16. HP1 17. HP5(MS) 18. HT8(PCB) 19. InertCap1(MS) 20. InertCap5(MS) 21. InertCap25(MS) 22. PTE5 23. RH12(MS) 24. Rtx5(MS) 25. Rtx50(MS) 26. Rtx624(MS) 27. Rtx2330 28. SLB5MS 29. SPB1 30. SPB5 31. SP2331 32. TC5 33. VF5MS 34. ZB5MS 35. その他 ( )
内径	( ) mm
長さ	( ) m
膜厚	( ) μm
昇温条件 初期	温度 ( ) °C、温度保持 ( ) 分
1回目の昇温	速度 ( ) °C/分 到達温度 ( ) °C 温度保持 ( ) 分
2回目の昇温	速度 ( ) °C/分 到達温度 ( ) °C 温度保持 ( ) 分
3回目の昇温	速度 ( ) °C/分 到達温度 ( ) °C 温度保持 ( ) 分
4回目の昇温	速度 ( ) °C/分 到達温度 ( ) °C 温度保持 ( ) 分
(5回以上の昇温の場合)	最終温度 ( ) °C、温度保持 ( ) 分
昇温回数	回数 ( ) 回
注入条件 注入口温度	( ) °C
注入方式	1. タイコト 2. スプリット 3. スプリットレス 4. コールドオンカラム 5. パルスドスプリット 6. パルスドスプリットレス 7. その他 ( )
制御モード	1. 流量(線速度)一定 2. 圧力一定 3. その他 ( )
キャリアガス条件 種類	1. He 2. N <sub>2</sub> 3. その他 ( )
流量 注8)	( ) 単位: 1. mL/分 2. cm/秒
圧力 注8)	( ) 単位: 1. psi 2. kPa 3. その他 ( )
メイクアップガス条件 種類	1. He 2. N <sub>2</sub> 3. その他 ( )
* 流量 注8)	( ) 単位: 1. mL/分 2. cm/秒
圧力 注8)	( ) 単位: 1. psi 2. kPa 3. その他 ( )

注7) GC/FID、GC/ECD、GC/MSにより該当する個所に記入する。

おおまかな区分としては、\*はGC/FID又はGC/ECD、\*\*はGC/MSに該当し、その他は両方に該当する。

注8) 使用したカラムオープン初期温度での流量又は圧力を記入する。

# 分析結果報告書〔5〕 6 / 7

< 定量用質量数及び確認用質量数 >

項目	定量用質量数	確認用質量数
ジクロロメタン	1. 84      2. その他 (      )	1. 86      2. その他 (      )
トリクロロエチレン	1. 130      2. その他 (      )	1. 132      2. その他 (      )
1,4-ジオキサン	1. 88      2. その他 (      )	1. 58      2. その他 (      )

< 検量線の作成等：ジクロロメタン >

定量方法	1. 絶対検量線法    2. 標準添加法    3. 内標準法 4. サロゲート物質を用いた内標準法    5. その他 (      )		
内標準物質	使用の有無 添加物質	1. 使用する    2. 使用しない 1. フルオロベンゼン      2. 4-ブromofluorobenzene      3. 1,4-ジオキサン-d8 4. その他 (      )	
	溶媒 添加方法 添加量	1. メタノール      2. その他 (      ) 1. マニュアル      2. オートサンプラー 濃度 (      ) $\mu\text{g/mL}$ $\times$ (      ) $\mu\text{L/ハイル}$ (試験液への添加量)	
サロゲート物質	使用の有無 添加物質 添加量 回収率	1. 使用する    2. 使用しない 1. 1,4-ジオキサン-d8    2. その他 (      ) (      ) ng (試料への添加量) (      ) %	
検量線	作成点数 作成範囲 最高濃度の指示値	(      ) 最小 (      ) ~ 最大 (      )      注9) 作成範囲の単位：1. ng      2. mg/L      3. その他 (      ) (      )      注10)	
試料の指示値	注10)	1回目 (      ) 2回目 (      ) 3回目 (      ) 4回目 (      ) 5回目 (      )	
空試験の指示値	注10)	(      )	

注9) GCへの注入量 (ng)、又は測定する溶液中の濃度 (mg/L) 等を記入する。

注10) 指示値については、「検量線の最高濃度」、「試料」、「空試験」とも同じもの (例えばピーク面積) を記入する。試料は、測定回数分を記入する。

< 検量線の作成等：トリクロロエチレン >

定量方法	1. 絶対検量線法    2. 標準添加法    3. 内標準法 4. サロゲート物質を用いた内標準法    5. その他 (      )		
内標準物質	使用の有無 添加物質	1. 使用する    2. 使用しない 1. フルオロベンゼン      2. 4-ブromofluorobenzene      3. 1,4-ジオキサン-d8 4. その他 (      )	
	溶媒 添加方法 添加量	1. メタノール      2. その他 (      ) 1. マニュアル      2. オートサンプラー 濃度 (      ) $\mu\text{g/mL}$ $\times$ (      ) $\mu\text{L/ハイル}$ (試験液への添加量)	
サロゲート物質	使用の有無 添加物質 添加量 回収率	1. 使用する    2. 使用しない 1. 1,4-ジオキサン-d8    2. その他 (      ) (      ) ng (試料への添加量) (      ) %	
検量線	作成点数 作成範囲 最高濃度の指示値	(      ) 最小 (      ) ~ 最大 (      )      注9) 作成範囲の単位：1. ng      2. mg/L      3. その他 (      ) (      )      注10)	
試料の指示値	注10)	1回目 (      ) 2回目 (      ) 3回目 (      ) 4回目 (      ) 5回目 (      )	
空試験の指示値	注10)	(      )	

注9) GCへの注入量 (ng)、又は測定する溶液中の濃度 (mg/L) 等を記入する。

注10) 指示値については、「検量線の最高濃度」、「試料」、「空試験」とも同じもの (例えばピーク面積) を記入する。試料は、測定回数分を記入する。

# 分析結果報告書〔5〕 7 / 7

<検量線の作成等：1,4-ジキサン>

定量方法	1. 絶対検量線法 2. 標準添加法 3. 内標準法 4. サロゲート物質を用いた内標準法 5. その他 ( )	
内標準物質	使用の有無 添加物質	1. 使用する 2. 使用しない 1. フルオロベンゼン 2. 4-ブromofluorobenzene 3. 1,4-ジキサン-d8 4. その他 ( )
	溶媒 添加方法 添加量	1. メタノール 2. その他 ( ) 1. マニュアル 2. オートサンプラー 濃度 ( ) $\mu\text{g/mL}$ $\times$ ( ) $\mu\text{L/ハイル}$ (試験液への添加量)
サロゲート物質	使用の有無 添加物質 添加量 回収率	1. 使用する 2. 使用しない 1. 1,4-ジキサン-d8 2. その他 ( ) ( ) ng (試料への添加量) ( ) %
検量線	作成点数 作成範囲 最高濃度の指示値	( ) 最小( ) ~ 最大( ) 注9) 作成範囲の単位：1. ng 2. mg/L 3. その他 ( ) ( ) 注10)
試料の指示値	注10)	1回目 ( ) 2回目 ( ) 3回目 ( ) 4回目 ( ) 5回目 ( )
空試験の指示値	注10)	( )

注9) GCへの注入量 (ng)、又は測定する溶液中の濃度 (mg/L) 等を記入する。

注10) 指示値については、「検量線の最高濃度」、「試料」、「空試験」とも同じもの (例えばピーク面積) を記入する。  
試料は、測定回数分を記入する。

<検出下限>

項目	検出下限 11)	
	装置	試料
ジクロロメタン	( ) ng	( ) mg/L
トリクロエチレン	( ) ng	( ) mg/L
1,4-ジキサン	( ) ng	( ) mg/L

注11) 「装置」検出下限はGCへの量 (ng)、「試料」検出下限は試料中の濃度 (mg/L) に換算した値を示す。

<試料の保存状況>

保存状況	保存方法等	1. 冷蔵所保存 2. 冷凍保存 3. 保存しない (直ちに分析) 4. その他 ( )
	保存時間 注12)	約( )時間
	保存温度	約( ) $^{\circ}\text{C}$

注12) 時間単位で記入する (例えば、60分では1時間、4日では96時間とする)。

分析実施にあたっての留意した点及び問題と感じた点	
--------------------------	--

計算式	
-----	--