

# 分析結果報告書〔 5 〕 1 / 7

## 2 . 1 水質試料2(ノニルフェノール及び4-t-オクチルフェノール)

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(ガイド25) 3 . M L A P 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
分析担当担当者名	
分析担当者の経験年数	( ) 年
分析担当者の実績 (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

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(μg/L) 注3)	
			検出下限値以上	検出下限値未満での検出下限値
ノニルフェノール	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		
4-t-オクチルフェノール	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) 実施要領5の希釈方法に従って共通試料2を水で1000倍希釈して調製した分析用試料中の濃度(μg/L)を記入する。

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、「μg/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。  
ノニルフェノールの異性体(異性体番号1~13)の分析結果については、参考値として下表に記入する。

<参考値(ノニルフェノールの異性体: 1回目)> 注4)

項目	回数	異性体 番号	物質名	結果(μg/L) 注4)	
				検出下限値以上	検出下限値未満での検出下限値
ノニルフェノール	1回目	1	4-(2,4-ジメチルヘプタ-4-イル)フェノール		
		2	4-(2,4-ジメチルヘプタ-2-イル)フェノール		
		3	4-(3,6-ジメチルヘプタ-3-イル)フェノール		
		4	4-(3,5-ジメチルヘプタ-3-イル)フェノール		
		5	4-(2,5-ジメチルヘプタ-2-イル)フェノール		
		6	4-(3,5-ジメチルヘプタ-3-イル)フェノール		
		7	4-(3-イル-2-メチルヘプタ-2-イル)フェノール		
		8	4-(3,4-ジメチルヘプタ-4-イル)フェノール		
		9	4-(3,4-ジメチルヘプタ-3-イル)フェノール		
		10	4-(3,4-ジメチルヘプタ-4-イル)フェノール		
		11	4-(2,3-ジメチルヘプタ-2-イル)フェノール		
		12	4-(3-メチルヘプタ-3-イル)フェノール		
		13	4-(3,4-ジメチルヘプタ-3-イル)フェノール		

注4) 上記で記入した<分析結果>(ノニルフェノールの結果)の測定回数分の異性体の結果を参考値として記入する。

<参考値(ノニルフェノールの異性体)>についても、<分析結果>の表と同様に検出下限値以上では有効数字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。

異性体番号4と6、8と10、9と13は、それぞれ立体異性体である。

異性体番号は、保持時間の順である(実施要領中の推奨方法2.1の別図を参考にする)。

# 分析結果報告書〔 5 〕 2 / 7

<参考値（ノニルフェノールの異性体：2～5回目）> 注4)

項目	回数	異性体番号	物質名	分析結果 (µg/L) 注4)	
				検出下限値以上	検出下限値未満での検出下限値
ノニルフェノール	2回目	1	4-(2,4-ジ-メチルヘプタン-4-イル)フェノール		
		2	4-(2,4-ジ-メチルヘプタン-2-イル)フェノール		
		3	4-(3,6-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		
		4	4-(3,5-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		
		5	4-(2,5-ジ-メチルヘプタン-2-イル)フェノール		
		6	4-(3,5-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		
		7	4-(3-イフル-2-メチルヘキサン-2-イル)フェノール		
		8	4-(3,4-ジ-メチルヘプタン-4-イル)フェノール		
		9	4-(3,4-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		
		10	4-(3,4-ジ-メチルヘプタン-4-イル)フェノール		
		11	4-(2,3-ジ-メチルヘプタン-2-イル)フェノール		
		12	4-(3-メチルオクタン-3-イル)フェノール		
		13	4-(3,4-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		
	3回目	1	4-(2,4-ジ-メチルヘプタン-4-イル)フェノール		
		2	4-(2,4-ジ-メチルヘプタン-2-イル)フェノール		
		3	4-(3,6-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		
		4	4-(3,5-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		
		5	4-(2,5-ジ-メチルヘプタン-2-イル)フェノール		
		6	4-(3,5-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		
		7	4-(3-イフル-2-メチルヘキサン-2-イル)フェノール		
		8	4-(3,4-ジ-メチルヘプタン-4-イル)フェノール		
		9	4-(3,4-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		
		10	4-(3,4-ジ-メチルヘプタン-4-イル)フェノール		
		11	4-(2,3-ジ-メチルヘプタン-2-イル)フェノール		
		12	4-(3-メチルオクタン-3-イル)フェノール		
		13	4-(3,4-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		
	4回目	1	4-(2,4-ジ-メチルヘプタン-4-イル)フェノール		
		2	4-(2,4-ジ-メチルヘプタン-2-イル)フェノール		
		3	4-(3,6-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		
		4	4-(3,5-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		
		5	4-(2,5-ジ-メチルヘプタン-2-イル)フェノール		
		6	4-(3,5-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		
		7	4-(3-イフル-2-メチルヘキサン-2-イル)フェノール		
		8	4-(3,4-ジ-メチルヘプタン-4-イル)フェノール		
		9	4-(3,4-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		
		10	4-(3,4-ジ-メチルヘプタン-4-イル)フェノール		
		11	4-(2,3-ジ-メチルヘプタン-2-イル)フェノール		
		12	4-(3-メチルオクタン-3-イル)フェノール		
		13	4-(3,4-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		
	5回目	1	4-(2,4-ジ-メチルヘプタン-4-イル)フェノール		
		2	4-(2,4-ジ-メチルヘプタン-2-イル)フェノール		
		3	4-(3,6-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		
		4	4-(3,5-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		
		5	4-(2,5-ジ-メチルヘプタン-2-イル)フェノール		
		6	4-(3,5-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		
		7	4-(3-イフル-2-メチルヘキサン-2-イル)フェノール		
		8	4-(3,4-ジ-メチルヘプタン-4-イル)フェノール		
		9	4-(3,4-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		
		10	4-(3,4-ジ-メチルヘプタン-4-イル)フェノール		
		11	4-(2,3-ジ-メチルヘプタン-2-イル)フェノール		
		12	4-(3-メチルオクタン-3-イル)フェノール		
		13	4-(3,4-ジ-メチルヘプタン-3-イル)フェノール		

注4) 上記で記入した<分析結果>（ノニルフェノールの結果）の測定回数分の異性体の結果を参考値として記入する。  
 <参考値（ノニルフェノールの異性体）>についても、<分析結果>の表と同様に検出下限値以上では有効数字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。  
 異性体番号4と6、8と10、9と13は、それぞれ立体異性体である。  
 異性体番号は、保持時間の順である(実施要領中の推奨方法2.1の別図を参考にする)。

<分析方法等>

分析開始月日	月 日
分析終了月日	月 日
分析方法	1. 固相抽出 - ガスクロマトグラフ質量分析法(GC/MS) 2. 溶媒抽出 - ガスクロマトグラフ質量分析法(GC/MS) 3. その他( )
使用した水	1. 蒸留水 2. 1枚交換水 3. 超純水 4. その他( )

# 分析結果報告書〔 5 〕 3 / 7

< 測定用試験液の調製 >

試料量 注5)	1回目 ( ) mL 2回目 ( ) mL 3回目 ( ) mL 4回目 ( ) mL 5回目 ( ) mL
試料のpH調節	1. 調節する: pH ( ) 2. 調節しない
抽出方法	1. 固相抽出 2. 溶媒抽出 3. その他 ( )
固相抽出 型式1 注6) 型式2  方法 速度 固相の脱水 窒素ガス吹き付け その他の方法  溶出 溶媒  量 溶出液の転溶 脱水	1. カートリッジ 2. ディスク 3. その他 ( ) 1. Aquasis PLS-3 2. Excelpak SPE-ENV/123 3. InertSep RP-1 4. Oasis HLB (Plus) 5. Sep Pak (Plus) PS-2 6. Sep Pak (Plus) C18 7. Accu Bond 8. SDB-RPS 9. その他 ( ) 1. 吸引 2. 加圧 3. その他 ( ) ( ) mL / 分 1. 行う ( ) 分 2. 行わない ( ) 1. アセトン 2. メタノール 3. ヘキサン 4. ジクロロメタン 5. 酢酸エチル 6. その他 ( ) ( ) mL 1. 濃縮してジクロロメタンに転溶 2. その他 ( ) 1. 無水硫酸ナトリウムによる脱水 2. その他の方法 ( ) 3. 行わない
溶媒抽出 塩化ナトリウム 注6) 溶媒の種類 溶媒の使用量 1回目 2回目 1回当たりの抽出時間 振とう 抽出回数 抽出液の脱水	( ) g 1. ジクロロメタン 2. その他 ( ) ( ) mL ( ) mL ( ) 分 ( ) 回 1. 無水硫酸ナトリウムによる脱水 2. その他の方法 ( ) 3. 行わない
クリーンアップ方法 カラムによる処理等	1. フロリジルカラム 2. シリカゲルカラム 3. その他 ( ) 4. 行わない
濃縮の方法 ロータリーエバポレーター KD 窒素吹き付け その他の方法	1. 行う 2. 行わない 1. 行う 2. 行わない 1. 行う 2. 行わない 方法 ( )
定容量 (測定用試験液量) 注7)	( ) mL

注5) 測定回数分の試料量を記入する。

注6) 該当しない、実施しないでは記入しない(「空欄」とする)。

注7) 「クリーンアップ」を実施しない場合には、抽出操作(固相抽出又は溶媒抽出)後の定容量を記入する。

# 分析結果報告書〔 5 〕 4 / 7

< GC / MS >

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( )
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. マイクログラム法 3. その他( )
カラム	型式	1. Aquatic 2. Aquatic 2 3. BPX5 4. BPX50 5. BPX-DXN 6. BPX-DXN 7. BPX-DXN 8. CP-Sil8 9. CP-Sil88 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( )、温度保持( )分
	1回目の昇温	速度( )/分 到達温度( ) 温度保持( )分
	2回目の昇温	速度( )/分 到達温度( ) 温度保持( )分
	3回目の昇温	速度( )/分 到達温度( ) 温度保持( )分
	4回目の昇温	速度( )/分 到達温度( ) 温度保持( )分
	(5回以上の昇温の場合)	最終温度( )、温度保持( )分
	昇温回数	回数( )回
キャリアーガス条件	種類	1. 窒素 2. ヘリウム 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( )
注入	量	( ) μL
	注入口温度	( )
	注入方式	1. スプリット 2. スプリットレス 3. コールドオンカラム 4. パルスドスプリット 5. パルスドスプリットレス 6. その他( )

注8) 流量又は圧力を記入する。

# 分析結果報告書〔 5 〕 5 / 7

< 定量用質量数 >

項目	異性体番号	定量用質量数
ノニルフェノール	1	1 . 121 2 . その他 ( )
	2	1 . 135 2 . その他 ( )
	3	1 . 135 2 . その他 ( )
	4	1 . 149 2 . その他 ( )
	5	1 . 135 2 . その他 ( )
	6	1 . 149 2 . その他 ( )
	7	1 . 135 2 . その他 ( )
	8	1 . 163 2 . その他 ( )
	9	1 . 149 2 . その他 ( )
	10	1 . 163 2 . その他 ( )
	11	1 . 135 2 . その他 ( )
	12	1 . 191 2 . その他 ( )
	13	1 . 149 2 . その他 ( )
4-t-オクチルフェノール		1 . 135 2 . その他 ( )

< 標準原液 >

ノニルフェノール	区分 購入：メーカー名 注9)	1 . 購入 2 . 自作 1 . アルドリッチ 2 . 関東化学 3 . キシダ化学 4 . シグマアルドリッチ 5 . ジーエルサイエンス 6 . 東京化成 7 . 林純薬 8 . 和光純薬 9 . その他 ( )
	異性体組成比の測定方法等 注10)	1 . ガスクロマトグラフ法 (GC/FID) により測定 2 . その他 ( )
	組成比 注10)	異性体番号 1 ( ) % 2 ( ) % 3 ( ) % 4 ( ) % 5 ( ) % 6 ( ) % 7 ( ) % 8 ( ) % 9 ( ) % 10 ( ) % 11 ( ) % 12 ( ) % 13 ( ) % 計 ( 100.0 ) %
4-t-オクチルフェノール	区分 購入：メーカー名 注9)	1 . 購入 (溶液を購入) 2 . 自作 (試薬より調製) 1 . アルドリッチ 2 . 関東化学 3 . キシダ化学 4 . シグマアルドリッチ 5 . ジーエルサイエンス 6 . 東京化成 7 . 林純薬 8 . 和光純薬 9 . その他 ( )

注9) 製造会社名を選択する (「販売会社ではない」ことに注意する)。

注10) 標準物質 (4-ノニルフェノール) は、異性体 (異性体番号1~13) の混合物であり、異性体の組成比を求める。

< 検出下限 >

項目	異性体番号	検出下限 注11)
ノニルフェノール	1	( ) μg/L
	2	( ) μg/L
	3	( ) μg/L
	4	( ) μg/L
	5	( ) μg/L
	6	( ) μg/L
	7	( ) μg/L
	8	( ) μg/L
	9	( ) μg/L
	10	( ) μg/L
	11	( ) μg/L
	12	( ) μg/L
	13	( ) μg/L
ノニルフェノール		( ) μg/L
4-t-オクチルフェノール		( ) μg/L

注11) 試料中の濃度 (μg/L) として示す。

# 分析結果報告書〔 5 〕 6 / 7

< 検量線の作成等：ノニルフェノール >

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	1. 使用する 2. 使用しない				
	添加物質	1. 4-n-ノニルフェノール-d4 2. フェナントレン-d10 3. その他 ( )				
サロゲート物質	添加量	( ) ng (GC/MS測定試験液への添加量)				
	使用の有無	1. 使用する 2. 使用しない				
	添加物質	1. 13C-4-(3,6-ジメチル-3-ヘプチル)フェノール 2. 13C-4-t-オクチルフェノール 3. 13C-4-n-ノニルフェノール 4. その他1 ( ) 5. その他2 ( )				
	添加量	( ) ng (試料への添加量)				
	回収率	( ) %				
検量線		作成点数 ( ) 作成範囲：最小 ( ) ng ~ 最大 ( ) ng 注1 2 )				
指示値 (ピーク面積等) 注1 3 )	異性体番号	検量線の最高濃度			空試験	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
	13					
指示値 (ピーク面積等) 注1 3 )	異性体番号	試料：1回目	試料：2回目	試料：3回目	試料：4回目	試料：5回目
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
	13					

注1 2 ) GCへの注入量 (ng)、ノニルフェノールとしての量を示す。

注1 3 ) 指示値 (ピーク面積等) については、異性体別に記入する。

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。  
試料に関する指示値については、測定回数分の指示値を記入する。

# 分析結果報告書〔 5 〕 7 / 7

< 検量線の作成等：4-t-オクチルフェノール >

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	1. 使用する 2. 使用しない
	添加物質	1. 4-n-ニルフェノール-d4 2. フェナントレン-d10 3. その他 ( )
サロゲート物質	添加量	( ) ng (GC/MS測定試験液への添加量)
	使用の有無	1. 使用する 2. 使用しない
	添加物質	1. 13C-4-(3,6-ジメチル-3-ヘプチル)フェノール 2. 13C-4-t-オクチルフェノール 3. 13C-4-n-ニルフェノール 4. その他1 ( ) 5. その他2 ( )
	添加量	( ) ng (試料への添加量)
	回収率	( ) %
検量線		作成点数 ( ) 作成範囲：最小 ( ) ng ~ 最大 ( ) ng 注1 2 ) 最高濃度の指示値 ( )
試料 注1 4 )	1 回目	指示値 ( )
	2 回目	指示値 ( )
	3 回目	指示値 ( )
	4 回目	指示値 ( )
	5 回目	指示値 ( )
空試験		指示値 ( )

注1 2 ) GCへの注入量 (ng) を示す。

注1 4 ) 試料に関する指示値については、測定回数分の指示値 (ピーク面積等) を記入する。

なお、指示値は、「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。

< 参考：分析用試料の調製 (水で1000倍希釈して調製する方法) >

使用した容器	1. 全量フラスコ 2. 全量シリンダー 3. 分液漏斗 4. その他 ( )
使用した水	1. 蒸留水 2. イオン交換水 3. 超純水 4. その他 ( )
分取した共通試料の量	( ) mL
定容量	( ) mL
分析用試料を調製してから分析操作 (抽出操作) までの時間	( ) 分

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	
-----	--