

1 (一般廃棄物最終処分場または管理型最終処分場設置者)

平成27年

事業者名	株式会社 サンケー興業
最終処分所在地	北広島市大曲775番地2
記入者	宮ヶ丁芳則
連絡先	011-888-0088

1 地下水等検査項目

単位: mg/で記載すること (ダイキソノ類はpg/)

	1 回目		2 回目	
	上 流	下 流	上 流	下 流
採水日	平成27年 6月25日	平成27年 6月25日	平成 年 月 日	平成 年 月 日
カドミウム	0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満		
全シアン	0.1 mg/L未満	0.1 mg/L未満		
鉛	0.001 mg/L	0.002 mg/L		
六価クロム	0.04 mg/L未満	0.04 mg/L未満		
砒素	0.001 mg/L未満	0.001 mg/L		
総水銀	0.0005mg/L未満	0.0005mg/L未満		
アルキル水銀	0.0005mg/L未満	0.0005mg/L未満		
トリ塩化ビフェニル	0.0005mg/L未満	0.0005mg/L未満		
トリクロロエチレン	0.003 mg/L未満	0.003 mg/L未満		
テトラクロロエチレン	0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満		
ジクロロメタン	0.002 mg/L未満	0.002 mg/L未満		
四塩化炭素	0.0002mg/L未満	0.0002mg/L未満		
1,2-ジクロロエタン	0.0004mg/L未満	0.0004mg/L未満		
1,1-ジクロロエチレン	0.002 mg/L未満	0.002 mg/L未満		
トリス-1,2-ジクロロエチレン	0.004 mg/L未満	0.004 mg/L未満		
1,1,1-トリクロロエタン	0.01 mg/L未満	0.01 mg/L未満		
1,1,2-トリクロロエタン	0.0006mg/L未満	0.0006mg/L未満		
1,3-ジクロロプロパン	0.0002mg/L未満	0.0002mg/L未満		
チウラム	0.0006mg/L未満	0.0006mg/L未満		
シマジン	0.0003mg/L未満	0.0003mg/L未満		
チオベンカルブ	0.002 mg/L未満	0.002 mg/L未満		
ベンゼン	0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満		
セレン	0.001 mg/L未満	0.001 mg/L未満		
1,4-ジオキサン	0.005 mg/L未満	0.005 mg/L未満		
塩化ビニルモノマー	0.0002mg/L未満	0.0002mg/L未満		

2 電気伝導率又は塩化物イオン

	1 回目	2 回目	3 回目	4 回目	5 回目	6 回目
採水日 (上流)	平成27年 1月 日	平成27年 2月 日	平成27年 3月 日	平成27年 4月23日	平成27年 5月25日	平成27年 6月25日
電気伝導率 (EC)	ポンプ故障のため	ポンプ故障のため	ポンプ故障のため	27.7ms/m	30.3ms/m	28.5ms/m
塩素イオン (CI)	ポンプ故障のため	ポンプ故障のため	ポンプ故障のため	23.0ms/m	25.0ms/m	24.0mg/L
	1 回目	2 回目	3 回目	4 回目	5 回目	6 回目
採水日 (下流)	平成27年 1月23日	平成27年 2月25日	平成27年 3月25日	平成27年 4月23日	平成27年 5月25日	平成27年 6月25日
電気伝導率 (EC)	35.0ms/m	38.1ms/m	30.0ms/m	35.7ms/m	36.0ms/m	33.1ms/m
塩素イオン (CI)	21.0mg/L	21.0mg/L	12.0mg/L	13.0mg/L	19.0mg/L	19.0mg/L
	7 回目	8 回目	9 回目	10 回目	11 回目	12 回目
採水日 (上流)	平成27年 7月24日	平成27年 8月 日	平成27年 9月 日	平成27年 10月 日	平成27年 11月 日	平成27年 12月 日
電気伝導率 (EC)	29.1ms/m	. ms/m	. ms/m	. ms/m	. ms/m	ポンプ故障のため
塩素イオン (CI)	26.0mg/L	.0mg/L	.0mg/L	.0mg/L	.0mg/L	ポンプ故障のため
	7 回目	8 回目	9 回目	10 回目	11 回目	12 回目
採水日 (下流)	平成27年 7月24日	平成27年 8月 日	平成27年 9月 日	平成27年 10月 日	平成27年 11月 日	平成27年 12月 日
電気伝導率 (EC)	30.7ms/m	. ms/m	. ms/m	. ms/m	. ms/m	. ms/m
塩素イオン (CI)	13.0mg/L	.0mg/L	.0mg/L	.0mg/L	.0mg/L	.0mg/L

単位: 電気伝導率は  $\mu\text{s}/\text{cm}$ 、塩化物イオンは mg/で記載すること

平成27年 3 排水基準等項目(1)

	1 回目		1 回目
採水日	平成27年 6月25日	採水日	平成27年 6月25日
アルキル水銀	0.0005mg/L未満	チウラム	0.0006mg/L未満
総水銀	0.0005mg/L未満	シマジン	0.0003mg/L未満
カドミウム	0.001 mg/L未満	チオベンカルブ	0.002 mg/L未満
鉛	0.001 mg/L未満	ベンゼン	0.001 mg/L未満
有機燐化合物	0.1 mg/L未満	セレン	0.001 mg/L未満
六価クロム	0.04 mg/L未満	ホウ素	0.2 mg/L
砒素	0.001 mg/L	フッ素	0.32 mg/L
全シアン	0.1 mg/L未満	アソニフ、亜硝酸、硝酸	7.5 mg/L
トリ塩化ビフェニル	0.0005mg/L未満	鉱油類	1 mg/L未満
トリクロロエチレン	0.003 mg/L未満	動植物油類	1 mg/L未満
テトラクロロエチレン	0.001 mg/L未満	フェノール類	0.1 mg/L未満
ジクロロメタン	0.002 mg/L未満	銅	0.01 mg/L未満
四塩化炭素	0.0002mg/L未満	亜鉛	0.02 mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.0004mg/L未満	溶解性鉄	0.05 mg/L未満
1,1-ジクロロエチレン	0.002 mg/L未満	溶解性マンガン	0.01 mg/L未満
トリス-1,2-ジクロロエチレン	0.004 mg/L未満	全クロム	0.05 mg/L未満
1,1,1-トリクロロエタン	0.01 mg/L未満	大腸菌群数	0 個/cm <sup>3</sup>
1,1,2-トリクロロエタン	0.0006mg/L未満	燐	0.06 mg/L未満
1,3-ジクロロプロペン	0.0002mg/L未満	ダイオキシン類	0.00065pg-TRQ/L

単位：mg/で記載すること（ダイオキシン類はpg/、大腸菌群数は個/cm<sup>3</sup>）

3 排水基準等項目(2)

	1 回目	2 回目	3 回目	4 回目	5 回目	6 回目
採水日	平成27年1月 日	平成27年 2月 日	平成27年 3月 日	平成27年 4月23日	平成27年 5月25日	平成27年 6月25日
水素イオン濃度PH	1月から3月まで冬期間水処理施設停止中の為に測定出来ませんでした。			7.8 (16℃)	8.1 (21℃)	8.3 (24℃)
BOD	1月から3月まで冬期間水処理施設停止中の為に測定出来ませんでした。			0.9 mg/L	1.8 mg/L	0.9 mg/L
COD	1月から3月まで冬期間水処理施設停止中の為に測定出来ませんでした。			9.8 mg/L	9.3 mg/L	10.0 mg/L
浮遊物質 (SS)	1月から3月まで冬期間水処理施設停止中の為に測定出来ませんでした。			1.0 mg/L	3.0 mg/L	2.0 mg/L
全窒素 (T-N)	1月から3月まで冬期間水処理施設停止中の為に測定出来ませんでした。			8.8 mg/L	8.6 mg/L	8.0 mg/L
	7 回目	8 回目	9 回目	10 回目	11 回目	12 回目
採水日	平成27年7月24日	平成27年 8月 日	平成27年 9月 日	平成27年10月 日	平成27年11月 日	平成27年12月 日
水素イオン濃度PH	8.1 (26℃)	。(℃)	。(℃)	。(℃)	。(℃)	水処理施設停止中
BOD	0.5 mg/L	。mg/L	。mg/L	。mg/L	。mg/L	水処理施設停止中
COD	10.0 mg/L	。mg/L	。mg/L	。mg/L	。mg/L	水処理施設停止中
浮遊物質 (SS)	3.0 mg/L	。未満mg/L	。mg/L	。未満mg/L	。未満mg/L	水処理施設停止中
全窒素 (T-N)	7.3 mg/L	。mg/L	。mg/L	。mg/L	。mg/L	水処理施設停止中

BOD:生物化学的酸素要求量、COD:化学的酸素要求量。単位は水素イオン濃度以外はmg/で記載すること

4 分析しなかった項目及び理由

地下水等の汚染が生ずるおそれがないなどで測定を省略した場合の理由。または、測定を行わない理由。

※ 測定項目3の排水基準等項目(2)につきましては、平成27年1月から3月までの期間と平成27年12月の期間は水処理施設停止中の為に測定出来ませんでした。

複数の最終処分場をお持ちの場合や測定回数が多く欄が不足する場合は、用紙をコピーして使用してください。

株式会社 サンケー興業 殿

株式会社 サンケー興業  
北広島最終処分場水質分析

報 告 書

株式会社 環境リサーチ



# 計 量 証 明 書

整理番号	部数	page
KW-15 0485	02	1 / 3

平成 27 年 7 月 17 日



計量証明事業所  
北海道知事登録第 610 号

株式会社 サンケー興業 殿

株式会社 環境リサーチ  
〒062-0922 札幌市豊平区中の島2条9丁目1番1号  
TEL (011) 837-8780 (代)

環境計量士 川 村 尚

計量士登録番号 第 2145 号

平成 27 年 6 月 25 日 付 採取の試料について下記の通り証明します。

試料名 : 北広島最終処分場 地下水

採取地点	下 流				
採取時刻	9:05				
天 候	曇り	気 温	14.0 °C	水 温	9.0 °C
外 観	若干濁り有り	臭気の有無	無し	採水方法	ヒシャク
採水者	田 巻				
分析項目	単位	分析結果	分析方法	備 考	
				定量下限値	基準値
塩素イオン (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	19	下水試験法(2012) 第2編第1章第31節, 1(1)	1	
*電気伝導率 (EC)	mS/m	33.1	JIS K 0102-13	—	
以下余白					
その他 ※ 電気伝導率は計量法第 107 条の対象外項目					

# 計 量 証 明 書

整理番号	部数	page
KW-15 0484	02	2 / 3

平成27年 7月17日



計量証明事業所  
北海道知事登録第610号

株式会社 サンケー興業 殿

株式会社 環境リサーチ

〒062-0922 札幌市豊平区中の島2条9丁目1番1号

TEL (011) 837-8780 (代)

環境計量士 川 村 尚

計量士登録番号 第2145号

平成27年 6月25日付 採取の試料について下記の通り証明します。

試料名 : 北広島最終処分場 地下水(上流)

採取地点	上 流				
採取時刻	8:40				
天 候	曇り	気 温	14.0 °C	水 温	11.0 °C
外 観	濁り無し	臭気の有無	無し	採水方法	ヒシャク
採 水 者	田 巻				
分析項目	単位	分析結果	分析方法	備 考	
				定量下限値	基準値
カドミウム (Cd)	mg/L	0.001未満	JIS K 0102-55.3	0.001	0.01
全シアン (CN)	mg/L	0.1未満	JIS K 0102-38.1.2 JIS K 0102-38.3	0.1	検出されないこと
鉛 (Pb)	mg/L	0.001未満	JIS K 0102-54.3	0.001	0.01
六価クロム (Cr <sup>6+</sup> )	mg/L	0.04未満	JIS K 0102-65.2.1	0.04	0.05
砒素 (As)	mg/L	0.001未満	JIS K 0102-61.2	0.001	0.01
総水銀 (T-Hg)	mg/L	0.0005未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表1	0.0005	0.0005
アルキル水銀 (R-Hg)	mg/L	0.0005未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表2	0.0005	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	mg/L	0.0005未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表3	0.0005	検出されないこと
トリクロロエチレン	mg/L	0.003未満	JIS K 0125-5.1	0.003	0.03
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001未満	JIS K 0125-5.1	0.001	0.01
ジクロロメタン	mg/L	0.002未満	JIS K 0125-5.1	0.002	0.02
四塩化炭素	mg/L	0.0002未満	JIS K 0125-5.1	0.0002	0.002
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004未満	JIS K 0125-5.1	0.0004	0.004
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.002未満	JIS K 0125-5.1	0.002	0.1
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004未満	JIS K 0125-5.1	0.004	0.04

その他

基準値は、一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準

# 計 量 証 明 書

整理番号	部数	page
KW-15 0484	02	3 / 3

平成27年 7月17日



計量証明事業所  
北海道知事登録第610号

株式会社 サンケー興業 殿

株式会社 環境リサーチ  
〒062-0922 札幌市豊平区中の島2条9丁目1番1号  
TEL (011) 837-8780 (代)

環境計量士 川 村 尚

計量士登録番号 第2145号

平成27年 6月25日付 採取の試料について下記の通り証明します。

試料名 : 北広島最終処分場 地下水(上流)

分析項目	単位	分析結果	分析方法	備考	
				定量下限値	基準値
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.01未満	JIS K 0125-5.1	0.01	1
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006未満	JIS K 0125-5.1	0.0006	0.006
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002未満	JIS K 0125-5.1	0.0002	0.002
チウラム	mg/L	0.0006未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表4	0.0006	0.006
シマジン	mg/L	0.0003未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表5(第1)	0.0003	0.003
チオベンカルブ	mg/L	0.002未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表5(第1)	0.002	0.02
ベンゼン	mg/L	0.001未満	JIS K 0125-5.1	0.001	0.01
セレン (Se)	mg/L	0.001未満	JIS K 0102-67.2	0.001	0.01
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表7(第2)	0.005	0.05
塩化ビニルモノマー	mg/L	0.0002未満	平成9年環境庁告示 第10号付表(第1)	0.0002	0.002
以下余白					

その他

基準値は、一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準

# 計 量 証 明 書

整理番号	部数	page
KW-15 0485	02	2 / 3

平成27年 7月17日



計量証明事業所  
北海道知事登録第610号

株式会社 サンケー興業 殿

株式会社 環境リサーチ

〒062-0922 札幌市豊平区中の島2条9丁目1番1号

TEL (011) 837-8780 (代)

環境計量士 川 村 尚

計量士登録番号 第2145号

平成27年 6月25日付 採取の試料について下記の通り証明します。

試料名 : 北広島最終処分場 地下水(下流)

採取地点	下 流				
採取時刻	9:05				
天 候	曇り	気 温	14.0 °C	水 温	9.0 °C
外 観	若干濁り有り	臭気の有無	無し	採水方法	ヒシャク
採 水 者	田 巻				
分析項目	単位	分析結果	分析方法	備 考	
				定量下限値	基準値
カドミウム (Cd)	mg/L	0.001未満	JIS K 0102-55.3	0.001	0.01
全シアン (CN)	mg/L	0.1未満	JIS K 0102-38.1.2 JIS K 0102-38.3	0.1	検出されないこと
鉛 (Pb)	mg/L	0.001未満	JIS K 0102-54.3	0.001	0.01
六価クロム (Cr <sup>6+</sup> )	mg/L	0.04未満	JIS K 0102-65.2.1	0.04	0.05
砒素 (As)	mg/L	0.001未満	JIS K 0102-61.2	0.001	0.01
総水銀 (T-Hg)	mg/L	0.0005未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表1	0.0005	0.0005
アルキル水銀 (R-Hg)	mg/L	0.0005未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表2	0.0005	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	mg/L	0.0005未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表3	0.0005	検出されないこと
トリクロロエチレン	mg/L	0.003未満	JIS K 0125-5.1	0.003	0.03
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001未満	JIS K 0125-5.1	0.001	0.01
ジクロロメタン	mg/L	0.002未満	JIS K 0125-5.1	0.002	0.02
四塩化炭素	mg/L	0.0002未満	JIS K 0125-5.1	0.0002	0.002
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004未満	JIS K 0125-5.1	0.0004	0.004
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.002未満	JIS K 0125-5.1	0.002	0.1
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004未満	JIS K 0125-5.1	0.004	0.04
その他	基準値は、一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準				



# 計 量 証 明 書

整理番号	部数	page
KW-15 0485	02	3 / 3

平成27年 7月17日



計量証明事業所  
北海道知事登録第610号

株式会社 サンケー興業 殿

株式会社 環境リサーチ

〒062-0922 札幌市豊平区中の島2条9丁目1番1号

TEL (011) 837-8780 (代)

環境計量士 川 村 尚

計量士登録番号 第2145号

平成27年 6月25日付 採取の試料について下記の通り証明します。

試料名 : 北広島最終処分場 地下水(下流)

分析項目	単位	分析結果	分析方法	備考	
				定量下限値	基準値
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.01未満	JIS K 0125-5.1	0.01	1
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006未満	JIS K 0125-5.1	0.0006	0.006
1,3-ジクロロプロパン	mg/L	0.0002未満	JIS K 0125-5.1	0.0002	0.002
チウラム	mg/L	0.0006未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表4	0.0006	0.006
シマジン	mg/L	0.0003未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表5(第1)	0.0003	0.003
チオベンカルブ	mg/L	0.002未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表5(第1)	0.002	0.02
ベンゼン	mg/L	0.001未満	JIS K 0125-5.1	0.001	0.01
セレン (Se)	mg/L	0.001未満	JIS K 0102-67.2	0.001	0.01
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表7(第2)	0.005	0.05
塩化ヒキシルモノマー	mg/L	0.0002未満	平成9年環境庁告示 第10号付表(第1)	0.0002	0.002
以下余白					

その他

基準値は、一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準

# 計 量 証 明 書

整理番号	部数	page
KW-15 0486	02	1 / 3

平成27年 7月17日



計量証明事業所  
北海道知事登録第610号

株式会社 サンケー興業 殿

株式会社 環境リサーチ  
〒062-0922 札幌市豊平区中の島2条9丁目1番1号  
TEL (011) 837-8780 (代)

環境計量士 川 村 尚

計量士登録番号 第2145号



平成27年 6月25日付 採取の試料について下記の通り証明します。

試料名 : 北広島最終処分場 処理水

採取地点	排 出 口				
採取時刻	9:35				
天 候	曇り	気 温	14.0 °C	水 温	14.0 °C
外 観	濁り無し	臭気の有無	無し	採水方法	バケツ
採 水 者	田 巻				
分析項目	単位	分析結果	分析方法	備 考	
				定量下限値	基準値
水素イオン濃度 (水素指数) pH	-	8.3 (24 °C)	JIS K 0102-12.1	-	5.8 ~ 8.6
浮遊物質 (SS)	mg/L	2	昭和46年環境庁告示 第59号付表9	1	60
生物学的酸素 要求量 (BOD)	mg/L	0.9	JIS K 0102-21 JIS K 0102-32.3	0.5	60
化学的酸素要求 量 (COD <sub>Mn</sub> )	mg/L	10	JIS K 0102-17	0.5	90
ノルマルヘキサン抽出物質 含有量 (動植物油)	mg/L	1未満	昭和49年環境庁告示 第64号付表4	1	30
ノルマルヘキサン抽出物質 含有量 (鉱物油)	mg/L	1未満	JIS K 0102付属書1 (参考) 補足II	1	5
フェノール類	mg/L	0.1未満	JIS K 0102-28.1	0.1	5
銅 (Cu)	mg/L	0.01未満	JIS K 0102-52.4	0.01	3
亜鉛 (Zn)	mg/L	0.02	JIS K 0102-53.3	0.01	2
溶解性鉄 (S-Fe)	mg/L	0.05未満	JIS K 0102-57.4	0.05	10
溶解性マンガン (S-Mn)	mg/L	0.01未満	JIS K 0102-56.4	0.01	10
全クロム (T-Cr)	mg/L	0.05未満	JIS K 0102-65.1.4	0.05	2
*大腸菌群数	個/cm <sup>3</sup>	0	下水の水質の検定 方法に関する省令	-	3000
全窒素 (T-N)	mg/L	8.0	JIS K 0102-45.2	0.1	120 (60)
全リン (T-P)	mg/L	0.06	JIS K 0102-46.3.1	0.06	16 (8)
その他 基準値は、一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準 ※ 大腸菌群数は計量法第107条の対象外項目 ( ) 内は日間平均値					

# 計 量 証 明 書

整理番号	部数	page
KW-15 0486	02	2 / 3

平成27年 7月17日



計量証明事業所  
北海道知事登録第610号

株式会社 サンケー興業 殿

株式会社 環境リサーチ

〒062-0922 札幌市豊平区中の島2条9丁目1番1号

TEL (011) 837-8780 (代)

環境計量士 川 村 尚

計量士登録番号 第2145号

平成27年 6月25日付 採取の試料について下記の通り証明します。

試料名 : 北広島最終処分場 処理水

分析項目	単位	分析結果	分析方法	備考	
				定量下限値	基準値
カドミウム (Cd)	mg/L	0.001未満	JIS K 0102-55.3	0.001	0.1
全シアン (CN)	mg/L	0.1未満	JIS K 0102-38.1.2 JIS K 0102-38.3	0.1	1
有機リン (O-P)	mg/L	0.1未満	昭和49年環境庁告示 第64号付表1	0.1	1
鉛 (Pb)	mg/L	0.001未満	JIS K 0102-54.3	0.001	0.1
六価クロム (Cr <sup>6+</sup> )	mg/L	0.04未満	JIS K 0102-65.2.1	0.04	0.5
砒素 (As)	mg/L	0.002	JIS K 0102-61.2	0.001	0.1
総水銀 (T-Hg)	mg/L	0.0005未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表1	0.0005	0.005
アルキル水銀 (R-Hg)	mg/L	0.0005未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表2	0.0005	検出されないこと
ホリ塩化ビフェニル (PCB)	mg/L	0.0005未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表3	0.0005	0.003
トリクロロエチレン	mg/L	0.003未満	JIS K 0125-5.1	0.003	0.3
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001未満	JIS K 0125-5.1	0.001	0.1
ジクロロメタン	mg/L	0.002未満	JIS K 0125-5.1	0.002	0.2
四塩化炭素	mg/L	0.0002未満	JIS K 0125-5.1	0.0002	0.02
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004未満	JIS K 0125-5.1	0.0004	0.04
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.002未満	JIS K 0125-5.1	0.002	1
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004未満	JIS K 0125-5.1	0.004	0.4
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.01未満	JIS K 0125-5.1	0.01	3
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006未満	JIS K 0125-5.1	0.0006	0.06

その他

基準値は、一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準

# 計 量 証 明 書

整理番号	部数	page
KW-15 0486	02	3 / 3

平成27年 7月17日



計量証明事業所  
北海道知事登録第610号

株式会社 サンケー興業 殿

株式会社 環境リサーチ  
〒062-0922 札幌市豊平区中の島2条9丁目1番1号  
TEL (011) 837-8780 (代)

環境計量士 川 村 尚

計量士登録番号 第2145号



平成27年 6月25日付 採取の試料について下記の通り証明します。

試料名 : 北広島最終処分場 処理水

分析項目	単位	分析結果	分析方法	備考	
				定量下限値	基準値
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002未満	JIS K 0125-5.1	0.0002	0.02
チウラム	mg/L	0.0006未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表4	0.0006	0.06
シマジン	mg/L	0.0003未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表5(第1)	0.0003	0.03
チオベンカルブ	mg/L	0.002未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表5(第1)	0.002	0.2
ベンゼン	mg/L	0.001未満	JIS K 0125-5.1	0.001	0.1
セレン (Se)	mg/L	0.001未満	JIS K 0102-67.2	0.001	0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005未満	昭和46年環境庁告示 第59号付表7(第2)	0.005	0.5
ホウ素 (B)	mg/L	0.2	JIS K 0102-47.3	0.1	50
フッ素 (F)	mg/L	0.32	JIS K 0102-34.1	0.08	15
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	mg/L	7.5	JIS K 0102-43.1.1 JIS K 0102-43.2.3 JIS K 0102-42.2	0.5	200
以下余白					

その他

基準値は、一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準

# 計量証明書

No. 15DMS00265-001 1/2

発行日 平成27年7月30日

株式会社 サンケー興業

御中

特定計量証明認定番号 N-0130-01

特定濃度の登録番号 神奈川県 第2号

JFEテクノリサーチ株式会社

〒100-0004 東京都千代田区大手町1丁目7番1号

JFEテクノリサーチ株式会社 川崎工場 川崎本部(川崎)

〒210-0855 川崎市川崎区南渡田町1番1号

TEL 044(322)6201

計量管理者 星野 健

貴ご依頼による計量結果を下記の通り証明いたします。

ただし、本件は持ち込まれた試料について計量証明を行ったものです。



件名 株式会社サンケー興業 北広島最終処分場水質分析  
試料採取場所 (株)サンケー興業 北広島最終処分場 排水処理施設  
試料の種類 排水  
計量を実施した期間 試料搬入日: 平成27年6月29日 ,分析終了日: 平成27年7月25日  
試料採取者 株式会社 環境リサーチ ( 田巻 利一 )  
分析者 弊社 ( 平野 聖吉 )  
計量結果および計量方法

計量の対象	単位	計量の結果	
		処理水	
ダイオキシン類濃度	実測濃度	pg/L	36
	毒性当量	pg-TEQ/L	0.00065
	-	-	-

(計量の方法)

・JIS K 0312(2008) 工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法

(備考)

・「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則」

(平成11年12月27日総理府令第67号 平成19年6月11日環境省令第15号改正)

・高分解能ガスクロマトグラフ質量分析装置による分析法

・ダイオキシン類はポリ塩化ジベンゾフラン、ポリ塩化ジベンゾ-パラジオキシンおよびコプラナーポリ塩化ビフェニルを表す。

・毒性への換算係数はダイオキシン類対策特別措置法施行規則第三条別表第三掲げる係数を適用した。

・毒性当量の算出は定量下限未満のものは0(ゼロ)として各異性体の毒性当量を算出した。

・試料名及び採取日は、ご依頼者からの情報提供による。

・本件は 株式会社環境リサーチ からの受入試料について分析を行ったものです。

計量証明の事業の工程の一部を外部の者に行わせた場合にあつては、当該工程の内容、当該工程を実施した事業者の氏名又は名称及び事業所の所在地

計量証明に係らない事項

毒性当量は計量法107条における計量証明対象外の項目であります

確認 照査



(様式 08X18-02)(1304)

分析結果

No. 15DMS00265-001 2/2

(株)サンケー興業 北広島最終処分場 排水処理施設  
採取日: 平成27年6月25日

	試料名	処理水				
	試料量	3.5 L				
	試料の種類: 排水	実測濃度	試料における 定量下限	試料における 検出下限	毒性等 価係数	毒性当量(TEQ) N.D.=0
	単位	pg/L	pg/L	pg/L	TEF	pg-TEQ/L
ポリ塩化ジベンゾオキシン	2,3,7,8-TeCDD	N.D.	1.0	0.3	×1	0
	1,2,3,7,8-PeCDD	N.D.	1.1	0.3	×1	0
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	N.D.	1.3	0.4	×0.1	0
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	N.D.	1.1	0.3	×0.1	0
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	N.D.	1.2	0.4	×0.1	0
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	N.D.	1.5	0.4	×0.01	0
	OCDD	( 0.7 )	2.0	0.6	×0.0003	0
ポリ塩化ジベンゾフラン	2,3,7,8-TeCDF	N.D.	1.1	0.3	×0.1	0
	1,2,3,7,8-PeCDF	N.D.	1.2	0.4	×0.03	0
	2,3,4,7,8-PeCDF	N.D.	1.3	0.4	×0.3	0
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	N.D.	1.1	0.3	×0.1	0
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	N.D.	1.6	0.5	×0.1	0
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	N.D.	1.5	0.4	×0.1	0
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	N.D.	1.6	0.5	×0.1	0
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	N.D.	1.7	0.5	×0.01	0
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	N.D.	1.2	0.4	×0.01	0
	OCDF	N.D.	1.6	0.5	×0.0003	0
ダイオキシン 同族体	TeCDDs	10	1.0	0.3	—	—
	PeCDDs	2.5	1.1	0.3	—	—
	HxCDDs	N.D.	1.3	0.4	—	—
	HpCDDs	N.D.	1.5	0.4	—	—
	OCDD	( 0.7 )	2.0	0.6	—	—
	Total PCDDs	13	—	—	—	0
ジベンゾフラン 同族体	TeCDFs	N.D.	1.1	0.3	—	—
	PeCDFs	N.D.	1.3	0.4	—	—
	HxCDFs	N.D.	1.6	0.5	—	—
	HpCDFs	N.D.	1.7	0.5	—	—
	OCDF	N.D.	1.6	0.5	—	—
	Total PCDFs	N.D.	—	—	—	0
	Total (PCDDs+PCDFs)	13	—	—	—	0
コプラナー ポリ塩化ビフェニル	3,4,4',5'-TeCB (# 81)	N.D.	1.4	0.4	×0.0003	0
	3,3',4,4'-TeCB (# 77)	( 0.6 )	1.6	0.5	×0.0001	0
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	N.D.	1.5	0.5	×0.1	0
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	N.D.	1.5	0.5	×0.03	0
	Non-ortho PCBs	( 0.6 )	—	—	—	0
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	N.D.	1.7	0.5	×0.00003	0
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	16	1.6	0.5	×0.00003	0.00048
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	5.7	1.2	0.4	×0.00003	0.000171
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	( 0.4 )	1.2	0.4	×0.00003	0
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	N.D.	1.5	0.5	×0.00003	0
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	N.D.	1.7	0.5	×0.00003	0
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	N.D.	1.8	0.6	×0.00003	0
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	N.D.	1.5	0.4	×0.00003	0
	Mono-ortho PCBs	22	—	—	—	0.000651
Total Coplanar PCBs	23	—	—	—	0.00065	
Total	ダイオキシン類 + コプラナーPCB	36	—	—	—	0.00065

[注1] 実測濃度が検出下限未満の場合は "N.D." と表示

実測濃度が定量下限未満で検出下限以上の場合には( ) 付の表示で示す。

[注2] 毒性当量: 定量下限値未満のものは0(ゼロ)として各異性体の毒性当量を算出した。

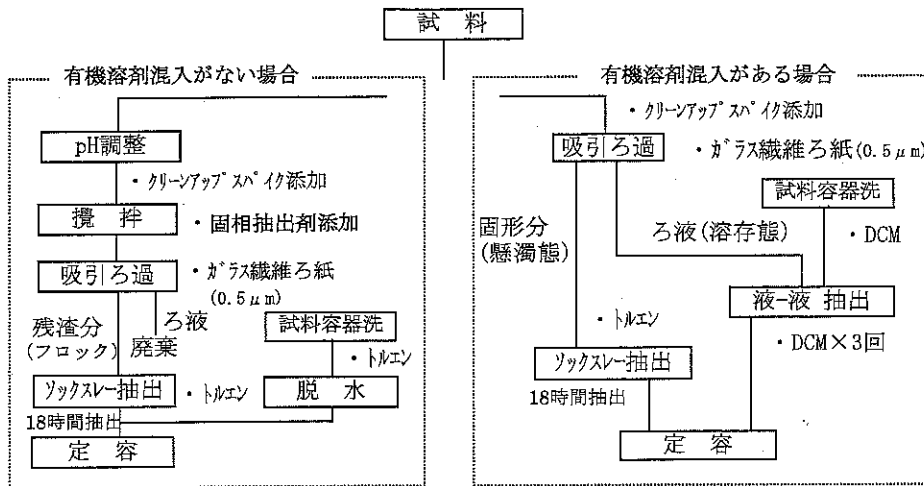
(ダイオキシン類対策特別措置法施行規則第3条)

[注3] 毒性への換算係数は、ダイオキシン類対策特別措置法施行規則別表第3の値を適用した。

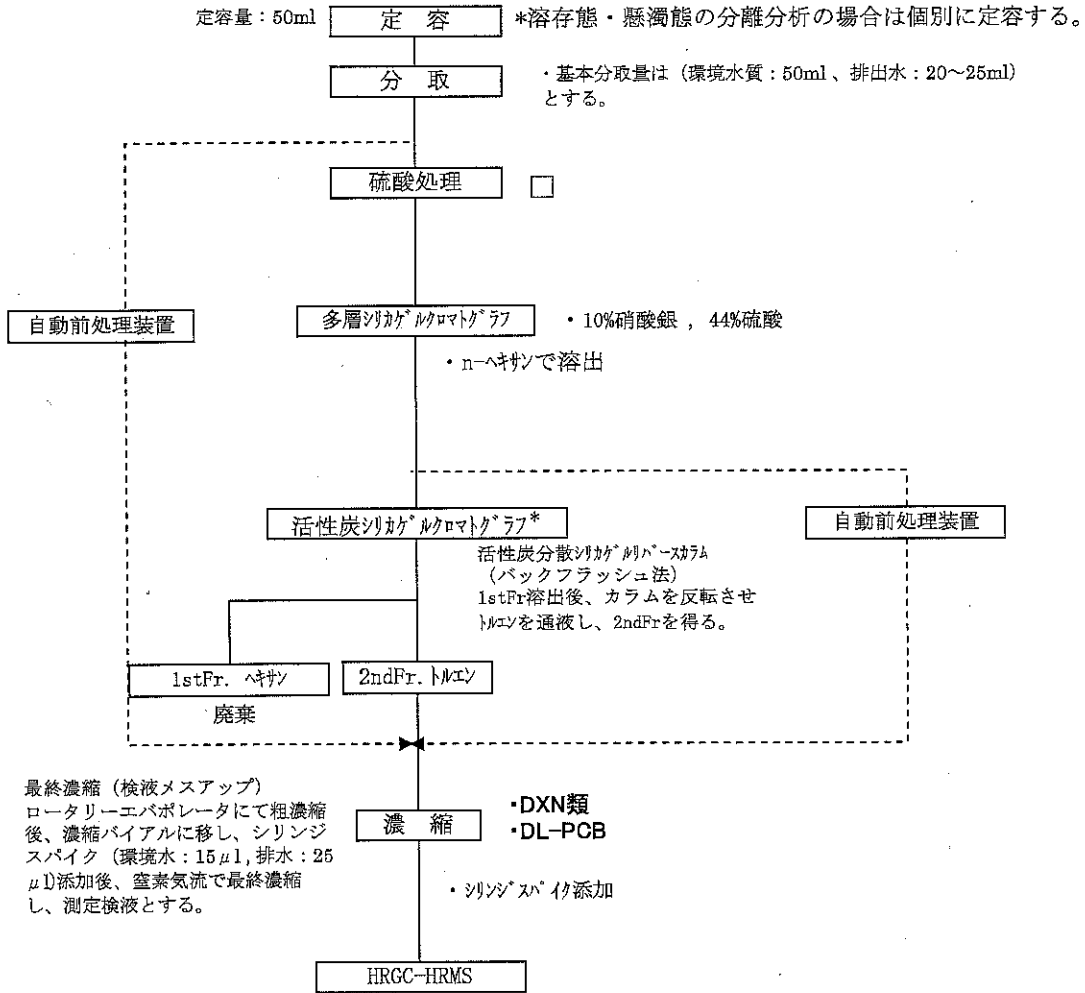
(ダイオキシン類対策特別措置法施行規則第3条)

前処理方法

排水水試料分析フローシート



(有機溶剤混入がある場合、ない場合共通)



(注) 粗抽出液分取以降の操作は、検液の汚染度(性状・着色等)を適宜判断し、操作方法を選択する。

1. 分析方法

「工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法」  
(平成20年3月 日本工業規格) JIS K 0312:2008

の方法に準じて分析を行った。

1.1 分析機器

a) MS(質量分析計)

micromass製 Auto Spec Ultima

日本電子製 The MStation JMS-700

b) GC(ガスクロマトグラフ)

HEWLETT PACKARD製 HP-6890

1.2 分析機器条件

測定条件		①	②
GC	使用カラム	BPX-DXN(関東化学社製) 長さ60m 内径0.25mm	RH-12ms(INVENTX社製) 長さ60m 内径0.25mm
	カラム温度	150℃(1min hold)→(10℃/min)→210℃ (3℃/min)→280℃(20℃/min) →310℃(13.2min hold)	130℃(1min hold)→(15℃/min)→210℃ (3℃/min)→320℃(8min hold)
MS	分解能	10,000以上	10,000以上
	イオン化電圧	約 38 eV	約 38 eV
	イオン化電流	約 600 μA	約 600 μA
	加速電圧	約 8 kV	約 10 kV
	インターフェース温度	約 310 ℃	約 320 ℃
	イオン源温度	約 310 ℃	約 320 ℃

定量異性体	測定条件区分	定量カラム
2,3,7,8-TeCDD	①	BPX-DXN
1,2,3,7,8-PeCDD	①	BPX-DXN
1,2,3,4,7,8-HxCDD	①	BPX-DXN
1,2,3,6,7,8-HxCDD	①	BPX-DXN
1,2,3,7,8,9-HxCDD	①	BPX-DXN
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	②	RH-12ms
OCDD	②	RH-12ms
1,3,6,8-TeCDF	①	BPX-DXN
1,2,7,8-TeCDF	①	BPX-DXN
2,3,7,8-TeCDF	①	BPX-DXN
1,2,3,7,8-PeCDF	①	BPX-DXN
2,3,4,7,8-PeCDF	②	RH-12ms
1,2,3,4,7,8-HxCDF	①	BPX-DXN
1,2,3,6,7,8-HxCDF	①	BPX-DXN
1,2,3,7,8,9-HxCDF	②	RH-12ms
2,3,4,6,7,8-HxCDF	①	BPX-DXN
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	②	RH-12ms
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	②	RH-12ms
OCDF	②	RH-12ms
3,4,4',5'-TeCB (# 81)	①	BPX-DXN
3,3',4,4'-TeCB (# 77)	①	BPX-DXN
3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	①	BPX-DXN
3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	①	BPX-DXN
2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	②	RH-12ms
2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	②	RH-12ms
2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	②	RH-12ms
2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	②	RH-12ms
2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	②	RH-12ms
2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	①	BPX-DXN
2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	①	BPX-DXN
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	①	BPX-DXN

イオン化法 EI (electron ionization)

検出方法 ロックマス方式によるSIM法

ダイオキシン類の設定質量数を表1に、コプラナーPCBの設定質量数を表2に示した。



## 2. 同定及び定量方法

最終検液を、GC/MSに注入し、SIMクロマトグラムを描かせ以下の条件を確認する。

- ① 2つ以上のモニターイオンのピーク面積比が標準品とほぼ同じであり、塩素原子の同位体存在比から推定されるイオン強度に対して±15% (S/N比によっては±25%) 以内であること。
- ② 同定されたダイオキシン類の中の2,3,7,8-位塩素置換異性体又は、コプラナーPCBのクロマトグラムピークの保持時間が標準品とほぼ同じであり、対応する内標準物質との相対保持時間も標準品と一致すること。

※ 同位体の存在比及び相対保持時間の確認は、GC/MS自動同定・定量ソフトにより行い、規定範囲の可否判定をしている。

※ 定量は内部標準法により行い、2,3,7,8-位塩素置換異性体以外の異性体は、各塩素化合物ごとすべての2,3,7,8-位塩素置換異性体の平均を用いて定量した。

抽出液全量中の同定された2,3,7,8-位塩素置換体又はコプラナーPCBの量( $Q_i$ )は、それに対応するクリーンアップスパイク内標準物質の添加量を基準にして内標準法によって求める。測定対象の標準物質とそれに対応するクリーンアップスパイク内標準物質を表3に示した。

### [各異性体の定量]

$$Q_i = \frac{A_i}{A_{csi}} \times \frac{1}{G} \times \frac{Q_{csi}}{RRF_{cs}} \times \frac{X}{Y} \times Z$$

ここに、

- $Q_i$  抽出液全量中の異性体の量(pg)  
(ng: 排ガス、灰、pg: 水質、環境大気、作業環境、土壌)
- $A_i$  クロマト上の異性体のピーク面積
- $A_{csi}$  対応するクリーンアップスパイク内標準物質のピーク面積
- $Q_{csi}$  対応するクリーンアップスパイク内標準物質の添加量  
(ng: 排ガス、灰、pg: 水質、環境大気、作業環境、土壌)
- $RRF_{cs}$  対応するクリーンアップスパイク内標準物質との相対感度
- $G$  GC-MS注入量 ( $\mu$ l)
- $X$  粗抽出液の定容量 (ml)
- $Y$  粗抽出液の分取量 (ml)
- $Z$  最終検液量 ( $\mu$ l)

### [濃度の算出]

$$C_i = (Q_i - Q_t) \times \frac{1}{VSD}$$

ここに、

- $C_i$  試料中の異性体の濃度  
( $\text{ng}/\text{m}^3$ : 排ガス、 $\text{ng}/\text{g}$ : 灰、 $\text{pg}/\text{m}^3$ : 環境大気、作業環境、 $\text{pg}/\text{g}$ : 土壌、 $\text{pg}/\text{L}$ : 水質)
- $Q_i$  抽出液全量中の異性体の量(pg)  
(ng: 排ガス、灰、pg: 水質、環境大気、作業環境、土壌)
- $Q_t$  空試験での異性体の量  
(ng: 排ガス、灰、pg: 水質、環境大気、作業環境、土壌)
- $VSD$  試料量\*  
( $\text{m}^3$ : 排ガス、環境大気、作業環境、L: 水質、g: 灰、底質、土壌)

\* 酸素濃度が必要な場合には実測濃度を酸素濃度に換算したものを濃度とする。

表1 ダイオキシン類測定の設定質量数(モニターイオン)

	塩素置換体	M <sup>+</sup>	(M+2) <sup>+</sup>	(M+4) <sup>+</sup>
分析対象物質	TeCDDs	319.8965	321.8936	—
	PeCDDs	—	355.8546	357.8517
	HxCDDs	—	389.8156	391.8127
	HpCDD <sub>s</sub>	—	423.7767	425.7737
	OCDD	—	457.7377	459.7348
	TeCDFs	303.9016	305.8987	—
	PeCDFs	—	339.8597	341.8567
	HxCDFs	—	373.8207	375.8178
	HpCDFs	—	407.7818	409.7788
	OCDF	—	441.7428	443.7398
内標準物質	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -TeCDD	331.9368	333.9339	—
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -PeCDD	—	367.8949	369.8919
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -HxCDD	—	401.8559	403.8530
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -HpCDD	—	435.8169	437.8140
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -OCDD	—	469.7780	471.7750
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -TeCDF	315.9419	317.9389	—
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -PeCDF	—	351.9000	353.8970
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -HxCDF	—	385.8610	387.8580
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -HpCDF	—	419.8220	421.8191
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -OCDF	—	453.7831	455.7801

表2 コプラナーPCB測定の設定質量数(モニターイオン)

	塩素置換体	M <sup>+</sup>	(M+2) <sup>+</sup>	(M+4) <sup>+</sup>
分析対象物質	TeCBs	289.9224	291.9195	—
	PeCBs	—	325.8805	327.8776
	HxCBs	—	359.8415	361.8385
	HpCBs	—	393.8025	395.7996
内標準物質	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -TeCB	301.9626	303.9597	—
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -PeCB	—	337.9207	339.9178
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -HxCB	—	371.8817	373.8788
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -HpCB	—	405.8428	407.8398

前処理詳細表及びスパイク類測定結果

前処理詳細表

試料名	6月25日	
	処理水	
媒体	排水水	
試料量	3.5L	
粗抽出液定容量(ml)	50	
粗抽出液分取量(ml)	Te-Hx DXN	20
	Hx-Oc DXN	20
	Co-PCB	20
最終検液量(ml)	Te-Hx DXN	0.025
	Hx-Oc DXN	0.025
	Co-PCB	0.025
GC/MS注入量(μl)	Te-Hx DXN	2
	Hx-Oc DXN	2
	Co-PCB	2
クリーンアップスパイク添加量(ng)	Te-Hx DXN	0.125
	Hx-Oc DXN	0.125(Oc,0.25)
	Co-PCB	0.125
シリンジスパイク添加量(ng)	Te-Hx DXN	0.05
	Hx-Oc DXN	0.05
	Co-PCB	0.05

クリーンアップスパイク回収率表(評価方法:許容範囲 50~120%)

		結果	評価
ダイオキシン類	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,3,6,8-TeCDD	84	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3,7,8-TeCDD	83	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,7,8-PeCDD	84	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,4,7,8-HxCDD	81	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,6,7,8-HxCDD	78	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,7,8,9-HxCDD	65	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	72	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD	51	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3,7,8-TeCDF	83	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,7,8-PeCDF	87	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3,4,7,8-PeCDF	91	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,4,7,8-HxCDF	75	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,6,7,8-HxCDF	73	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,7,8,9-HxCDF	73	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3,4,6,7,8-HxCDF	73	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	88	○
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	77	○	
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF	64	○	

コブテナIPCB	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -3,4,4',5'-TeCB (#81)	89	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -3,3',4,4'-TeCB (#77)	90	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	99	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	96	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	90	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	93	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	92	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	93	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	93	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	94	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	91	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	113	○

シリンジスパイク変動率表(評価方法:許容範囲 70%以上)

ダイオキシン類	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,3,7,8-TeCDD	122	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,4,6,9-HpCDD	133	○
	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,4,6,7,9-HpCDD	131	○
コブテナ-PCB	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3',4',5'-TeCB (#70)	120	○

表3 標準物質及び内標準物質

		標準物質	クリーンアップスパイク内標準物質
P C D D s	四塩素化物	1,3,6,8-TeCDD 2,3,7,8-TeCDD	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,3,6,8-TeCDD <sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3,7,8-TeCDD
	五塩素化物	1,2,3,7,8-PeCDD	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,7,8-PeCDD
	六塩素化物	1,2,3,4,7,8-HxCDD	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,4,7,8-HxCDD
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,6,7,8-HxCDD
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,7,8,9-HxCDD
	七塩素化物	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,4,6,7,8-HpCDD
八塩素化物	1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD	
P C D F s	四塩素化物	1,3,6,8-TeCDF 1,2,8,9-TeCDF 2,3,7,8-TeCDF	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3,7,8-TeCDF
	五塩素化物	1,2,3,7,8-PeCDF 2,3,4,7,8-PeCDF	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,7,8-PeCDF <sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3,4,7,8-PeCDF
	六塩素化物	1,2,3,4,7,8-HxCDF	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,4,7,8-HxCDF
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,6,7,8-HxCDF
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,7,8,9-HxCDF
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3,4,6,7,8-HxCDF
七塩素化物	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,4,6,7,8-HpCDF <sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	
八塩素化物	1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF	
コ ブ ラ ナ ー P C B	四塩素化物	3,3',4,4'-TeCB (#77) 3,4,4',5-TeCB (#81)	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -3,3',4,4'-TeCB (#77) <sup>13</sup> C <sub>12</sub> -3,4,4',5-TeCB (#81)
	五塩素化物	3,3',4,4',5-PeCB (#126)	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -3,3',4,4',5-PeCB (#126)
		2',3,4,4',5-PeCB (#123)	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2',3,4,4',5-PeCB (#123)
		2,3',4,4',5-PeCB (#118)	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3',4,4',5-PeCB (#118)
		2,3,4,4',5-PeCB (#114)	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3,4,4',5-PeCB (#114)
		2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3,3',4,4'-PeCB (#105)
	六塩素化物	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)
		2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)
		2,3,3',4,4',5-HxCB (#156)	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3,3',4,4',5-HxCB (#156)
		2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)
七塩素化物	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	
	2,2',3,4,4',5,5'-HpCB (#180)	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,2',3,4,4',5,5'-HpCB (#180)	
	2,2',3,3',4,4',5-HpCB (#170)	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,2',3,3',4,4',5-HpCB (#170)	
シリングスパイク	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,3,7,8-TeCDD <sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,4,7,8-PeCDD <sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,4,6,8-HxCDD <sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,4,6,7,9-HpCDD <sup>13</sup> C <sub>12</sub> -2,3',4',5-TeCB (#70)		
サンプリングスパイク*	<sup>13</sup> C <sub>12</sub> -1,2,3,4-TeCDD		

\*サンプリングスパイクは、試料媒体により添加しないものがある。

購入先 :Wellington Laboratories (関東化学株式会社)