



## 濃度計量証明書

交付 平成 29 年 10 月 17 日

士別市管理型一般廃棄物最終処分場 様

特定計量証明事業認定 N-0100-01

特定濃度計量証明事業登録 福岡県第8号

株式会社 太平環境科学センター

福岡県福岡市博多区金の隈2丁目2番31号

TEL (092) 504-1220



計量管理者 近藤 雅計



試料名	浸出水	試料区分	排水水
件名	士別市管理型一般廃棄物最終処分場 ダイオキシン類分析業務		
採取場所	士別市西士別町2549番地4 士別市管理型一般廃棄物最終処分場		
試料採取日時	平成 29 年 9 月 13 日 10:00		
天候	雨	水温	17.0 °C
試料採取者	北海道エア・ウォーター株式会社		
(注) 収集及び持ち込み試料の場合、上記内容は依頼者の申し出により記入しました。			

平成 29 年 9 月 15 日に受付しました貴依頼による  
試料についての計量の結果を下記のとおり証明します。

計量の対象	計量の結果 [実測濃度] (pg/L)	毒性当量 (pg-TEQ/L)
ポリ塩化ジベンゾフラン	(1.1)	0
ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン	1.7	0
ダイオキシン様ポリ塩化ビフェニル	12	0.00038
ダイオキシン類 (合計)	15	0.00038
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」		
計量実施期間	平成 29 年 9 月 15 日 ~ 平成 29 年 10 月 13 日	
備考 <ul style="list-style-type: none"> <li>・毒性当量は計量法第107条の対象外、毒性等価係数はWHO-TEF (2006) を使用</li> <li>・毒性当量は、定量下限未満の値を0 (ゼロ) として算出したものである</li> <li>・各物質毎の計量結果及び定量下限値、検出下限値は付表に示す</li> <li>・結果は各対象毎に数値処理したものである</li> </ul>		

付表 ダイオキシン類濃度の測定分析結果

化合物の名称等		水質				
		実測濃度 (pg/L)	試料における 定量下限 (pg/L)	試料における 検出下限 (pg/L)	TEF*	毒性当量 (pg-TEQ/L)
ダイオキシン	2, 3, 7, 8-TeCDD	ND	0.4	0.1	1	0
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	ND	0.4	0.1	1	0
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	ND	0.7	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	ND	0.7	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	ND	0.7	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	ND	0.7	0.2	0.01	0
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDD	(0.8)	1.8	0.5	0.0003	0
ジベンゾフラン	2, 3, 7, 8-TeCDF	ND	0.4	0.1	0.1	0
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	ND	0.4	0.1	0.03	0
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	ND	0.4	0.1	0.3	0
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	ND	0.7	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.7	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	ND	0.7	0.2	0.1	0
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.7	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	ND	0.7	0.2	0.01	0
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	ND	0.7	0.2	0.01	0
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDF	ND	1.8	0.5	0.0003	0
ダイオキシン	TeCDDs	0.8	—	—	—	—
	PeCDDs	(0.1)	—	—	—	—
	HxCDDs	ND	—	—	—	—
	HpCDDs	ND	—	—	—	—
	OCDD	(0.8)	—	—	—	—
	Total PCDDs	1.7	—	—	—	0
ジベンゾフラン	TeCDFs	(0.4)	—	—	—	—
	PeCDFs	(0.4)	—	—	—	—
	HxCDFs	(0.3)	—	—	—	—
	HpCDFs	ND	—	—	—	—
	OCDF	ND	—	—	—	—
	Total PCDFs	(1.1)	—	—	—	0
Total (PCDDs + PCDFs)		2.8	—	—	—	0
ダイオキシン様PCB	#81 3, 4, 4', 5-TeCB	ND	0.7	0.2	0.0003	0
	#77 3, 3', 4, 4'-TeCB	0.7	0.7	0.2	0.0001	0.00007
	#126 3, 3', 4, 4', 5-PeCB	ND	0.7	0.2	0.1	0
	#169 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	ND	0.7	0.2	0.03	0
	#123 2', 3, 4, 4', 5-PeCB	ND	0.7	0.2	0.00003	0
	#118 2, 3', 4, 4', 5-PeCB	7.6	2.9	0.9	0.00003	0.000228
	#105 2, 3, 3', 4, 4'-PeCB	2.9	1.0	0.3	0.00003	0.000087
	#114 2, 3, 4, 4', 5-PeCB	(0.3)	0.7	0.2	0.00003	0
	#167 2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	(0.3)	0.7	0.2	0.00003	0
	#156 2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB	(0.5)	0.7	0.2	0.00003	0
	#157 2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB	ND	0.7	0.2	0.00003	0
	#189 2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB	ND	0.7	0.2	0.00003	0
	Total non-ortho PCBs	0.7	—	—	—	0.00007
	Total mono-ortho PCBs	12	—	—	—	0.00032
Total DL- PCBs	12	—	—	—	0.00038	
<b>Total PCDDs+PCDFs+PCBs</b>	<b>15</b>	—	—	—	<b>0.00038</b>	

\*TEF: toxicity Equivalency Factor, 毒性等価係数 [WHO-TEF (2006)]

## 備考

- ・ #114は#127と、2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDFは1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDFとクロマトグラム上で分離できていないため、#127と1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDFを含んだ濃度である。
- ・ 実測濃度中の括弧付きの数値は検出下限以上定量下限未満の濃度を示す。
- ・ 実測濃度中のN. D. は検出下限未満である。
- ・ 毒性当量は、定量下限未満の値を0(ゼロ)として算出したものである。

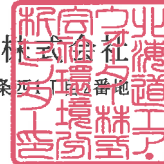
# 濃度計量証明書

環濃第水-1709275号  
平成29年09月28日発行  
発行番号- 2

士別市管理型一般廃棄物最終処分場 殿

平成29年09月13日（10:00）付採取の試料についての計量結果を、下記の通り証明いたします。

北海道エア・ウォーター株式会社  
〒060-0003 北海道札幌市中央区北3条西4丁目2番地



試料名

浸出水

計量証明事業所 北海道知事登録 第603号  
〒003-0805 北海道札幌市白石区菊水5条2丁目3-17  
TEL 011-823-0252

環境計量士（濃度関係） 多羽田 護

登録番号 第4842号



## 記

計量項目	計量単位	計量結果
アルキル水銀化合物	mg/L	0.0005未満
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	mg/L	0.0005未満
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.003未満
鉛及びその化合物	mg/L	0.01未満
有機燐化合物	mg/L	0.1未満
六価クロム化合物	mg/L	0.05未満
砒素及びその化合物	mg/L	0.01未満
シアン化合物	mg/L	0.1未満
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	mg/L	0.0005未満
トリクロロエチレン	mg/L	0.01未満
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01未満
ジクロロメタン	mg/L	0.02未満

計量方法
アルキル水銀化合物： 昭和46年環告59付表2 ガスクロマトグラフ-ECD法 水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物： 昭和46年環告59付表1 還元気化原子吸光法 カドミウム及びその化合物： JIS K0102 55.4 ICP質量分析法 鉛及びその化合物： JIS K0102 54.4 ICP質量分析法 有機燐化合物： 昭和49年環告64付表1 ガスクロマトグラフ-FPD法 六価クロム化合物： JIS K0102 65.2.5 ICP質量分析法 砒素及びその化合物： JIS K0102 61.4 ICP質量分析法 シアン化合物： JIS K0102 38.2 吸光光度法 ポリ塩化ビフェニル (PCB)： 昭和46年環告59付表3 ガスクロマトグラフ-ECD法 トリクロロエチレン： テトラクロロエチレン： ジクロロメタン： JIS K0125 5.2 ヘッドスペースガスクロマトグラフ 質量分析法

## 備考

【採水時の記録】

天候：雨 気温：18℃ 水温：17℃

「～未満」とは、その数値が報告下限値であることを示します。

## 記

計 量 項 目	計 量 単 位	計 量 結 果	計 量 方 法
四塩化炭素	mg/L	0.002未満	四塩化炭素： 1, 2-ジクロロエタン： 1, 1-ジクロロエチレン： シス-1, 2-ジクロロエチレン： 1, 1, 1-トリクロロエタン： 1, 1, 2-トリクロロエタン： 1, 3-ジクロロプロペン： ベンゼン： JIS K0125 5.2 ヘッドスペースガスクロマトグラフ 質量分析法
1, 2-ジクロロエタン	mg/L	0.004未満	シマジン： チオベンカルブ： 昭和46年環告59付表5 固相抽出-ガスクロマトグラフ質量分析法
1, 1-ジクロロエチレン	mg/L	0.02未満	チウラム： 昭和46年環告59付表4 高速液体クロマトグラフ法
シス-1, 2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04未満	セレン及びその化合物： JIS K0102 67.4 ICP質量分析法
1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L	0.3未満	ふっ素及びその化合物： JIS K0102 34.1 吸光光度法
1, 1, 2-トリクロロエタン	mg/L	0.006未満	ほう素及びその化合物： JIS K0102 47.4 ICP質量分析法
1, 3-ジクロロプロペン	mg/L	0.002未満	1, 4-ジオキサン： 昭和46年環告59付表7 ヘッドスペースガスクロマトグラフ 質量分析法
ベンゼン	mg/L	0.01未満	ルマルハキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)： ルマルハキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)： S49環告64付表4 抽出分離重量法
シマジン	mg/L	0.003未満	JIS K0102 参考Ⅱ カラム吸着除去分離法
チオベンカルブ	mg/L	0.02未満	フェノール類含有量： JIS K0102 28.1 吸光光度法
チウラム	mg/L	0.006未満	銅含有量： JIS K0102 52.5 ICP質量分析法
セレン及びその化合物	mg/L	0.01未満	亜鉛含有量： JIS K0102 53.4 ICP質量分析法
ふっ素及びその化合物	mg/L	0.8未満	溶解性鉄含有量： JIS K0102 57.2 フレーム原子吸光法
ほう素及びその化合物	mg/L	0.1	
1, 4-ジオキサン	mg/L	0.05未満	
ルマルハキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	mg/L	0.5未満	
ルマルハキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	mg/L	0.5未満	
フェノール類含有量	mg/L	0.5未満	
銅含有量	mg/L	0.1未満	
亜鉛含有量	mg/L	0.1未満	
溶解性鉄含有量	mg/L	0.1未満	

## 備 考

「～未満」とは、その数値が報告下限値であることを示します。

記

計 量 項 目	計 量 単 位	計 量 結 果
溶解性マンガ含有量	mg/L	0.9
クロム含有量	mg/L	0.05未満
大腸菌群数	個/cm <sup>3</sup>	19
磷含有量	mg/L	0.1未満
※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	1未満
		以 下 余 白

計 量 方 法
溶解性マンガ含有量： JIS K0102 56.5 ICP質量分析法
クロム含有量： JIS K0102 65.1.5 ICP質量分析法
大腸菌群数： S37厚生建設省令1号 定型的集落数平均値法
磷含有量： JIS K0102 46.3 吸光度法
アンモニア性窒素： JIS K0102 42.2 インドフェノール青吸光度法
亜硝酸性窒素： JIS K0102 43.1.2 イオンクロマトグラフ法
硝酸性窒素： JIS K0102 43.2.5 イオンクロマトグラフ法

備 考

※「大腸菌群数」は計量法第107条の計量対象外項目です。  
 ※アンモニア性窒素×0.4+亜硝酸性窒素+硝酸性窒素として求めています。  
 「～未満」とは、その数値が報告下限値であることを示します。



## 濃度計量証明書

交付 平成 29 年 10 月 17 日

士別市管理型一般廃棄物最終処分場 様

特定計量証明事業認定 N-0100-01

特定濃度計量証明事業登録 福岡県第8号

株式会社 太平環境科学センター

福岡県福岡市博多区金の隈2丁目2番31号

TEL (092) 504-1220



計量管理者 近藤 雅計



試料名	放流水	試料区分	排水水
件名	士別市管理型一般廃棄物最終処分場 ダイオキシン類分析業務		
採取場所	士別市西士別町2549番地4 士別市管理型一般廃棄物最終処分場		
試料採取日時	平成 29 年 9 月 13 日 10:30		
天候	雨	水温	18.0 °C
試料採取者	北海道エア・ウォーター株式会社		
(注) 収集及び持ち込み試料の場合、上記内容は依頼者の申し出により記入しました。			

平成 29 年 9 月 15 日に受付しました貴依頼による  
試料についての計量の結果を下記のとおり証明します。

計量の対象	計量の結果 [実測濃度] (pg/L)	毒性当量 (pg-TEQ/L)
ポリ塩化ジベンゾフラン	(1.0)	0
ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン	1.0	0
ダイキシン様ポリ塩化ビフェニル	9.5	0.00025
ダイキシン類 (合計)	12	0.00025
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」		
計量実施期間	平成 29 年 9 月 15 日 ~ 平成 29 年 10 月 13 日	
備考 <ul style="list-style-type: none"> <li>・毒性当量は計量法第107条の対象外、毒性等価係数はWHO-TEF (2006) を使用</li> <li>・毒性当量は、定量下限未満の値を0 (ゼロ) として算出したものである</li> <li>・各物質毎の計量結果及び定量下限値、検出下限値は付表に示す</li> <li>・結果は各対象毎に数値処理したものである</li> </ul>		

付表 ダイオキシン類濃度の測定分析結果

化合物の名称等	水質					
	実測濃度 (pg/L)	試料における 定量下限 (pg/L)	試料における 検出下限 (pg/L)	TEF*	毒性当量 (pg-TEQ/L)	
ダイオキシン	2, 3, 7, 8-TeCDD	ND	0.4	0.1	1	0
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	ND	0.4	0.1	1	0
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	ND	0.7	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	ND	0.7	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	ND	0.7	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	ND	0.7	0.2	0.01	0
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDD	(0.5)	1.8	0.5	0.0003	0
ジベンゾフラン	2, 3, 7, 8-TeCDF	ND	0.4	0.1	0.1	0
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	ND	0.4	0.1	0.03	0
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	ND	0.4	0.1	0.3	0
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	ND	0.7	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.7	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	ND	0.7	0.2	0.1	0
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.7	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	ND	0.7	0.2	0.01	0
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	ND	0.7	0.2	0.01	0
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDF	ND	1.8	0.5	0.0003	0	
ダイオキシン	TeCDDs	0.5	—	—	—	—
	PeCDDs	ND	—	—	—	—
	HxCDDs	ND	—	—	—	—
	HpCDDs	ND	—	—	—	—
	OCDD	(0.5)	—	—	—	—
	Total PCDDs	1.0	—	—	—	0
ジベンゾフラン	TeCDFs	(0.7)	—	—	—	—
	PeCDFs	(0.3)	—	—	—	—
	HxCDFs	ND	—	—	—	—
	HpCDFs	ND	—	—	—	—
	OCDF	ND	—	—	—	—
	Total PCDFs	(1.0)	—	—	—	0
Total (PCDDs + PCDFs)		2.0	—	—	—	0
ダイオキシン 様PCB	#81 3, 4, 4', 5-TeCB	ND	0.7	0.2	0.0003	0
	#77 3, 3', 4, 4'-TeCB	(0.6)	0.7	0.2	0.0001	0
	#126 3, 3', 4, 4', 5-PeCB	ND	0.7	0.2	0.1	0
	#169 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	ND	0.7	0.2	0.03	0
	#123 2', 3, 4, 4', 5-PeCB	ND	0.7	0.2	0.00003	0
	#118 2, 3', 4, 4', 5-PeCB	6.2	3.0	0.9	0.00003	0.000186
	#105 2, 3, 3', 4, 4'-PeCB	2.1	1.0	0.3	0.00003	0.000063
	#114 2, 3, 4, 4', 5-PeCB	(0.3)	0.7	0.2	0.00003	0
	#167 2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	ND	0.7	0.2	0.00003	0
	#156 2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB	(0.3)	0.7	0.2	0.00003	0
	#157 2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB	ND	0.7	0.2	0.00003	0
	#189 2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB	ND	0.7	0.2	0.00003	0
	Total non-ortho PCBs	(0.6)	—	—	—	0
	Total mono-ortho PCBs	8.9	—	—	—	0.00025
Total DL- PCBs	9.5	—	—	—	0.00025	
Total PCDDs+PCDFs+PCBs	12	—	—	—	0.00025	

\*TEF: toxicity Equivalency Factor, 毒性等価係数 [WHO-TEF (2006)]

## 備考

- #114は#127と、2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDFは1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDFとクロマトグラム上で分離できていないため、#127と1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDFを含んだ濃度である。
- 実測濃度中の括弧付きの数値は検出下限以上定量下限未満の濃度を示す。
- 実測濃度中のN. D. は検出下限未満である。
- 毒性当量は、定量下限未満の値を0(ゼロ)として算出したものである。

# 濃度計量証明書

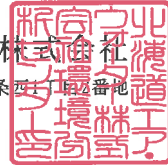
環濃第水-1709276号  
平成29年09月28日発行  
発行番号- 2

士別市管理型一般廃棄物最終処分場 殿

平成29年09月13日（10:30）付採取の試料についての計量結果を、下記の通り証明いたします。

北海道エア・ウォーター株式会社

〒060-0003 北海道札幌市中央区北3条西5丁目番地



試料名

放流水

計量証明事業所 北海道知事登録 第603号

〒003-0805 北海道札幌市白石区菊水5条2丁目3-17

TEL 011-823-0252

環境計量士（濃度関係） 多羽田 護

登録番号 第4842号



## 記

計量項目	計量単位	計量結果	計量方法
アルキル水銀化合物	mg/L	0.0005未満	アルキル水銀化合物： 昭和46年環告59付表2 ガスクロマトグラフ-ECD法 水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物： 昭和46年環告59付表1 還元気化原子吸光法 カドミウム及びその化合物： JIS K0102 55.4 ICP質量分析法 鉛及びその化合物： JIS K0102 54.4 ICP質量分析法 有機燐化合物： 昭和49環告64付表1 ガスクロマトグラフ-PPD法 六価クロム化合物： JIS K0102 65.2.5 ICP質量分析法 砒素及びその化合物： JIS K0102 61.4 ICP質量分析法 シアン化合物： JIS K0102 38.2 吸光光度法 ポリ塩化ビフェニル (PCB)： 昭和46年環告59付表3 ガスクロマトグラフ-ECD法 トリクロロエチレン： テトラクロロエチレン： ジクロロメタン： JIS K0125 5.2 ヘッドスペース・ガスクロマトグラフ 質量分析法
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	mg/L	0.0005未満	
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.003未満	
鉛及びその化合物	mg/L	0.01未満	
有機燐化合物	mg/L	0.1未満	
六価クロム化合物	mg/L	0.05未満	
砒素及びその化合物	mg/L	0.01未満	
シアン化合物	mg/L	0.1未満	
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	mg/L	0.0005未満	
トリクロロエチレン	mg/L	0.01未満	
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01未満	
ジクロロメタン	mg/L	0.02未満	

備考

【採水時の記録】

天候：雨 気温：18℃ 水温：18℃

「～未満」とは、その数値が報告下限値であることを示します。



記

計 量 項 目	計 量 単 位	計 量 結 果
四塩化炭素	mg/L	0.002未満
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.004未満
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.02未満
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04未満
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.3未満
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.006未満
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.002未満
ベンゼン	mg/L	0.01未満
シマジン	mg/L	0.003未満
チオベンカルブ	mg/L	0.02未満
チウラム	mg/L	0.006未満
セレン及びその化合物	mg/L	0.01未満
ふっ素及びその化合物	mg/L	0.8未満
ほう素及びその化合物	mg/L	0.1未満
1,4-ジオキサン	mg/L	0.05未満
ルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	mg/L	0.5未満
ルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	mg/L	0.5未満
フェノール類含有量	mg/L	0.5未満
銅含有量	mg/L	0.1未満
亜鉛含有量	mg/L	0.1未満
溶解性鉄含有量	mg/L	0.1未満

計 量 方 法
四塩化炭素： 1,2-ジクロロエタン： 1,1-ジクロロエチレン： シス-1,2-ジクロロエチレン： 1,1,1-トリクロロエタン： 1,1,2-トリクロロエタン： 1,3-ジクロロプロペン： ベンゼン： JIS K0125 5.2 ヘッドスペースガスクロマトグラフ 質量分析法 シマジン： チオベンカルブ： 昭和46年環告59付表5 固相抽出-ガスクロマトグラフ質量分析法 チウラム： 昭和46年環告59付表4 高速液体クロマトグラフ法 セレン及びその化合物： JIS K0102 67.4 ICP質量分析法 ふっ素及びその化合物： JIS K0102 34.1 吸光光度法 ほう素及びその化合物： JIS K0102 47.4 ICP質量分析法 1,4-ジオキサン： 昭和46年環告59付表7 ヘッドスペースガスクロマトグラフ 質量分析法 ルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)： ルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)： S49環告64付表4 抽出分離重量法 JIS K0102 参考Ⅱ カラム吸着除去分離法 フェノール類含有量： JIS K0102 28.1 吸光光度法 銅含有量： JIS K0102 52.5 ICP質量分析法 亜鉛含有量： JIS K0102 53.4 ICP質量分析法 溶解性鉄含有量： JIS K0102 57.2 フレイム原子吸光法

備 考

「～未満」とは、その数値が報告下限値であることを示します。

記

計 量 項 目	計 量 単 位	計 量 結 果
溶解性マンガン含有量	mg/L	0.1未満
クロム含有量	mg/L	0.05未満
大腸菌群数	個/cm <sup>3</sup>	1
燐含有量	mg/L	0.1未満
※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	1未満
		以 下 余 白

計 量 方 法
溶解性マンガン含有量：
JIS K0102 56.5
ICP質量分析法
クロム含有量：
JIS K0102 65.1.5
ICP質量分析法
大腸菌群数：
S37厚生建設省令1号
定型的集落数平均値法
燐含有量：
JIS K0102 46.3
吸光光度法
アンモニア性窒素：
JIS K0102 42.2
インドフェノール青吸光光度法
亜硝酸性窒素：
JIS K0102 43.1.2
イオンクロマトグラフ法
硝酸性窒素：
JIS K0102 43.2.5
イオンクロマトグラフ法

備 考

※「大腸菌群数」は計量法第107条の計量対象外項目です。

※アンモニア性窒素×0.4+亜硝酸性窒素+硝酸性窒素として求めています。

「～未満」とは、その数値が報告下限値であることを示します。



## 濃度計量証明書

交付 平成 29 年 10 月 17 日

士別市管理型一般廃棄物最終処分場 様

特定計量証明事業認定 N-0100-01

特定濃度計量証明事業登録 福岡県第8号

株式会社 太平環境科学センター

福岡県福岡市博多区金の隈2丁目2番31号

TEL (092) 504-1220



計量管理者 近藤 雅計



試料名	地下水上流	試料区分	地下水
件名	士別市管理型一般廃棄物最終処分場 ダイオキシン類分析業務		
採取場所	士別市西士別町2549番地4 士別市管理型一般廃棄物最終処分場		
試料採取日時	平成 29 年 9 月 13 日 9:20		
天候	雨	水温	11.0 °C
試料採取者	北海道エア・ウォーター株式会社		
(注) 収集及び持ち込み試料の場合、上記内容は依頼者の申し出により記入しました。			

平成 29 年 9 月 15 日に受付しました貴依頼による  
試料についての計量の結果を下記のとおり証明します。

計量の対象	計量の結果 [実測濃度] (pg/L)	毒性当量 (pg-TEQ/L)
ポリ塩化ジベンゾフラン	(0.33)	0.0087
ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン	61	0.089
ダイキシン様ポリ塩化ビフェニル	2.1	0.0020
ダイオキシン類 (合計)	63	0.10
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」		
計量実施期間	平成 29 年 9 月 15 日 ~ 平成 29 年 10 月 13 日	
備考 <ul style="list-style-type: none"> <li>・毒性当量は計量法第107条の対象外、毒性等価係数はWHO-TEF (2006) を使用</li> <li>・毒性当量は検出下限値以上はその値、検出下限値未満のものは検出下限値の1/2の値を用いて算出</li> <li>・各物質毎の計量結果及び定量下限値、検出下限値は付表に示す</li> <li>・結果は各対象毎に数値処理したものである</li> </ul>		

付表 ダイオキシン類濃度の測定分析結果

化合物の名称等		水質					
		実測濃度 (pg/L)	試料における 定量下限 (pg/L)	試料における 検出下限 (pg/L)	TEF*	毒性当量 N. D. =0 (pg-TEQ/L)	毒性当量 N. D. =1/2 (pg-TEQ/L)
ダイオキシン	1, 3, 6, 8-TeCDD	0.12	0.04	0.01	—	—	—
	1, 3, 7, 9-TeCDD	0.06	0.04	0.01	—	—	—
	2, 3, 7, 8-TeCDD	ND	0.04	0.01	1	0	0.005
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	(0.02)	0.04	0.01	1	0	0.02
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	(0.05)	0.11	0.03	0.1	0	0.005
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	(0.07)	0.11	0.03	0.1	0	0.007
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	(0.11)	0.11	0.03	0.1	0	0.011
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	2.7	0.11	0.03	0.01	0.027	0.027
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDD	47	0.4	0.1	0.0003	0.0141	0.0141
ジベンゾフラン	1, 2, 7, 8-TeCDF	ND	0.04	0.01	—	—	—
	2, 3, 7, 8-TeCDF	ND	0.04	0.01	0.1	0	0.0005
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	ND	0.04	0.01	0.03	0	0.00015
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	ND	0.04	0.01	0.3	0	0.0015
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	ND	0.11	0.03	0.1	0	0.0015
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.11	0.03	0.1	0	0.0015
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	ND	0.11	0.03	0.1	0	0.0015
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.11	0.03	0.1	0	0.0015
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	(0.04)	0.11	0.03	0.01	0	0.0004
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	ND	0.11	0.03	0.01	0	0.00015
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDF	ND	0.4	0.1	0.0003	0	0.000015
ダイオキシン	TeCDDs	0.46	—	—	—	—	—
	PeCDDs	0.92	—	—	—	—	—
	HxCDDs	3.7	—	—	—	—	—
	HpCDDs	8.7	—	—	—	—	—
	OCDD	47	—	—	—	—	—
	Total PCDDs	61	—	—	—	0.041	0.089
ジベンゾフラン	TeCDFs	(0.12)	—	—	—	—	—
	PeCDFs	(0.12)	—	—	—	—	—
	HxCDFs	(0.05)	—	—	—	—	—
	HpCDFs	(0.04)	—	—	—	—	—
	OCDF	ND	—	—	—	—	—
	Total PCDFs	(0.33)	—	—	—	0	0.0087
Total (PCDDs + PCDFs)		61	—	—	—	0.041	0.098
ダイオキシン 様 P C B	#81 3, 4, 4', 5'-TeCB	ND	0.11	0.03	0.0003	0	0.0000045
	#77 3, 3', 4, 4'-TeCB	0.20	0.11	0.03	0.0001	0.000020	0.000020
	#126 3, 3', 4, 4', 5'-PeCB	ND	0.11	0.03	0.1	0	0.0015
	#169 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	ND	0.11	0.03	0.03	0	0.00045
	#123 2', 3, 4, 4', 5'-PeCB	0.14	0.11	0.03	0.00003	0.0000042	0.0000042
	#118 2, 3', 4, 4', 5'-PeCB	1.0	0.5	0.1	0.00003	0.000030	0.000030
	#105 2, 3, 3', 4, 4'-PeCB	0.52	0.17	0.05	0.00003	0.0000156	0.0000156
	#114 2, 3, 4, 4', 5'-PeCB	(0.04)	0.11	0.03	0.00003	0	0.0000012
	#167 2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	(0.04)	0.11	0.03	0.00003	0	0.0000012
	#156 2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB	0.12	0.11	0.03	0.00003	0.0000036	0.0000036
	#157 2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB	ND	0.11	0.03	0.00003	0	0.00000045
	#189 2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB	ND	0.11	0.03	0.00003	0	0.00000045
	Total non-ortho PCBs	0.20	—	—	—	0.000020	0.0020
Total mono-ortho PCBs	1.9	—	—	—	0.000053	0.000057	
Total DL- PCBs	2.1	—	—	—	0.000073	0.0020	
Total PCDDs+PCDFs+PCBs	63	—	—	—	0.041	0.10	

\*TEF: toxicity Equivalency Factor, 毒性等価係数 [WHO-TEF (2006)]

## 備考

- ・#114は#127と、2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDFは1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDFとクロマトグラム上で分離できていないため、#127と1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDFを含んだ濃度である。
- ・実測濃度中の括弧付きの数値は検出下限以上定量下限未満の濃度を示す。
- ・実測濃度中のN. D. は検出下限未満である。
- ・毒性当量: N. D. =0は、定量下限未満の値を0(ゼロ)として算出したものである。  
N. D. =1/2は、定量下限未満検出下限以上の数値はそのままの値を用い、  
検出下限未満の数値は検出下限の1/2の値を用いて換算した値である。

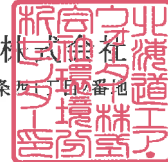
# 濃度計量証明書

環濃第水-1709277号  
平成29年09月28日発行  
発行番号- 2

士別市管理型一般廃棄物最終処分場 殿

平成29年09月13日（09:20）付採取の試料についての計量結果を、下記の通り証明いたします。

北海道エア・ウォーター株式会社  
〒060-0003 北海道札幌市中央区北3条西1丁目1番地



試料名

地下水上流

計量証明事業所 北海道知事登録 第603号  
〒003-0805 北海道札幌市白石区菊水5条2丁目3-17

TEL 011-823-0252

環境計量士（濃度関係） 多羽田 謙

登録番号 第4842号



## 記

計量項目	計量単位	計量結果
アルキル水銀	mg/L	0.0005未満
総水銀	mg/L	0.0002未満
カドミウム	mg/L	0.0003未満
鉛	mg/L	0.001未満
六価クロム	mg/L	0.005未満
砒素	mg/L	0.001
全シアン	mg/L	0.1未満
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	mg/L	0.0005未満
トリクロロエチレン	mg/L	0.001未満
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001未満
ジクロロメタン	mg/L	0.002未満
四塩化炭素	mg/L	0.0005未満

計量方法
アルキル水銀： 昭和46年環告59付表2 ガスクロマトグラフ-ECD法
総水銀： 昭和46年環告59付表1 還元気化原子吸光法
カドミウム： JIS K0102 55.4 ICP質量分析法
鉛： JIS K0102 54.4 ICP質量分析法
六価クロム： JIS K0102 65.2.5 ICP質量分析法
砒素： JIS K0102 61.4 ICP質量分析法
全シアン： JIS K0102 38.2 吸光度法
ポリ塩化ビフェニル (PCB)： 昭和46年環告59付表3 ガスクロマトグラフ-ECD法
トリクロロエチレン： テトラクロロエチレン： ジクロロメタン： 四塩化炭素： JIS K0125 5.2 ヘッドスペースガスクロマトグラフ 質量分析法

## 備考

【採水時の記録】

天候：雨 気温：18℃ 水温：11℃

「～未満」とは、その数値が報告下限値であることを示します。

記

計 量 項 目	計 量 単 位	計 量 結 果	計 量 方 法
1, 2-ジクロロエタン	mg/L	0.001未満	1, 2-ジクロロエタン： 1, 1-ジクロロエチレン： 1, 2-ジクロロエチレン： 1, 1, 1-トリクロロエタン： 1, 1, 2-トリクロロエタン： 1, 3-ジクロロプロペン： JIS K0125 5.2 ヘッドスペースガスクロマトグラフ 質量分析法 チウラム： 昭和46年環告59付表4 高速液体クロマトグラフ法 シマジン： チオベンカルブ： 昭和46年環告59付表5 固相抽出-ガスクロマトグラフ質量分析法 ベンゼン： JIS K0125 5.2 ヘッドスペースガスクロマトグラフ 質量分析法 セレン： JIS K0102 67.4 ICP質量分析法 1, 4-ジオキサン： 昭和46年環告59付表7 ヘッドスペースガスクロマトグラフ 質量分析法 クロロエチレン： 平成9年環告10付表第2 ヘッドスペースガスクロマトグラフ 質量分析法
1, 1-ジクロロエチレン	mg/L	0.002未満	
1, 2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004未満	
1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L	0.1未満	
1, 1, 2-トリクロロエタン	mg/L	0.001未満	
1, 3-ジクロロプロペン	mg/L	0.001未満	
チウラム	mg/L	0.0006未満	
シマジン	mg/L	0.0005未満	
チオベンカルブ	mg/L	0.002未満	
ベンゼン	mg/L	0.001未満	
セレン	mg/L	0.001未満	
1, 4-ジオキサン	mg/L	0.005未満	
クロロエチレン	mg/L	0.0002未満	
		以下余白	

備 考

「～未満」とは、その数値が報告下限値であることを示します。

# 業 務 報 告 書

士 別 市 長 牧 野 勇 司 様

札幌市中央区北3条西3丁目1番地6  
クボタ環境サービス株式会社 北海道支店

支店長 佐藤厚彦



業務名「一般廃棄物最終処分場 浸出水処理施設水質検査業務」

におけるダイオキシン分析について

業務期間 着手 : 平成29年 4月 1日  
完了 : 平成30年 3月31日

上記業務は、平成30年3月31日に迄に完了する契約でしたが、以下の分析項目について、平成29年9月13日に採水に伺った際、分析規定量(40L/回)に満たない為、分析出来ませんでしたのでご報告申し上げます。

1. 地下水下流モニタリング井戸ダイオキシン類(1回/年分析)

\*その後継続して水量を確認しましたが、分析規定量に達しなかった為、分析出来ませんでした。

以 上