



濃度計量証明書

交付 2019年12月3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3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
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	2019年11月13日 9:00		
天候	曇	水温	15.0℃
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。			

2019年11月19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	6.8	0.006
ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン	18	0.013
ダイオキシン様ポリ塩化ビフェニル	36	0.0012
ダイオキシン類 (合計)	61	0.020
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	2019年11月19日 ~ 2019年12月3日	
備考 <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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 ・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 ・結果は各対象毎に数値処理したものである 		

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	0.29	0.09	1	0
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	ND	0.29	0.09	1	0
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	ND	0.5	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	ND	0.5	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	ND	0.5	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	0.9	0.5	0.2	0.01	0.009
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDD	13	1.4	0.4	0.0003	0.0039
	ジベンゾフラン	2, 3, 7, 8-TeCDF 1, 2, 3, 7, 8-PeCDF 2, 3, 4, 7, 8-PeCDF 1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF 1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF 1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF 2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF +1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDF 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDF	ND (0.09) (0.13) ND ND ND (0.2) 0.6 ND (0.6)	0.29 0.29 0.29 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 1.4	0.09 0.09 0.09 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.4	0.1 0.03 0.3 0.1 0.1 0.1 0.1 0.01 0.01 0.0003
ダイオキシン	TeCDDs PeCDDs HxCDDs HpCDDs OCDD Total PCDDs	1.6 0.95 (1.0) 1.8 13 18	— — — — — —	— — — — — —	— — — — — —	— — — — — 0.013
ジベンゾフラン	TeCDFs PeCDFs HxCDFs HpCDFs OCDF Total PCDFs	2.1 2.4 (0.7) 1.0 (0.6) 6.8	— — — — — —	— — — — — —	— — — — — —	— — — — — 0.006
Total (PCDDs + PCDFs)		25	—	—	—	0.019
ダイオキシン 様 P C B	#81 3, 4, 4', 5'-TeCB	ND	0.5	0.2	0.0003	0
	#77 3, 3', 4, 4'-TeCB	1.8	0.5	0.2	0.0001	0.00018
	#126 3, 3', 4, 4', 5'-PeCB	ND	0.5	0.2	0.1	0
	#169 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	ND	0.5	0.2	0.03	0
	#123 2', 3, 4, 4', 5'-PeCB	(0.4)	0.5	0.2	0.00003	0
	#118 2, 3', 4, 4', 5'-PeCB	20	2.4	0.7	0.00003	0.00060
	#105 2, 3, 3', 4, 4'-PeCB	8.6	0.8	0.2	0.00003	0.000258
	#114 2, 3, 4, 4', 5'-PeCB	0.6	0.5	0.2	0.00003	0.000018
	+ #127					
	#167 2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	1.1	0.5	0.2	0.00003	0.000033
	#156 2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB	2.3	0.5	0.2	0.00003	0.000069
	#157 2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB	0.6	0.5	0.2	0.00003	0.000018
	#189 2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB	(0.2)	0.5	0.2	0.00003	0
	Total non-ortho PCBs	1.8	—	—	—	0.00018
Total mono-ortho PCBs	34	—	—	—	0.0010	
Total DL- PCBs	36	—	—	—	0.0012	
Total PCDDs+PCDFs+PCBs	61	—	—	—	0.020	

*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-1911306 号
2019年12月06日 発行
発行番号- 1

士別市管理型一般廃棄物最終処分場 殿

2019年11月13日 (09:00) 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

〒062-0052 北海道札幌市豊平区月寒東2条16丁目1-7

TEL 011-850-5230

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	計量方法
アルキル水銀化合物	mg/L	検出されず(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	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： 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	mg/L	0.003未満	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	mg/L	0.01未満	鉛及びその化合物： JIS K0102 54.4 ICP質量分析法
有機燐化合物	mg/L	0.1未満	有機燐化合物： 昭和49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	mg/L	0.05未満	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	mg/L	0.01未満	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	mg/L	0.1未満	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)	mg/L	0.0005未満	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	mg/L	0.01未満	トリクロロエチレン： 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
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01未満	テトラクロロエチレン： 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

「検出されず」とは環境大臣が定める方法において試験結果がその定量限界を下回ることを示しております。

【採水時の記録】

天候：－ 気温：5℃ 水温：15℃

「～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
ジクロロメタン	mg/L	0.02未満
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	0.4
1,4-ジオキサン	mg/L	0.05未満
ノ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
ノ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
ジクロロメタン： 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 ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)： ノ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。

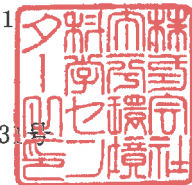


濃度計量証明書

交付 2019年12月3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3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
件名	士別市管理型一般廃棄物最終処分場		
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	2019年11月6日 11:12		
天候	曇	水温	15.0℃
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。			

2019年11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	ND	0
ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン	(0.22)	0
ダイオキシン様ポリ塩化ビフェニル	5.8	0.00015
ダイオキシン類 (合計)	6.0	0.00015
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	2019年11月15日 ~ 2019年12月3日	
備考 <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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 ・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 ・結果は各対象毎に数値処理したものである 		

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	0.31	0.09	1	0
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	ND	0.31	0.09	1	0
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	ND	0.6	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	ND	0.6	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	ND	0.6	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	ND	0.6	0.2	0.01	0
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDD	ND	1.5	0.5	0.0003	0
ジベンゾフラン	2, 3, 7, 8-TeCDF	ND	0.31	0.09	0.1	0
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	ND	0.31	0.09	0.03	0
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	ND	0.31	0.09	0.3	0
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	ND	0.6	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.6	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	ND	0.6	0.2	0.1	0
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.6	0.2	0.1	0
	+1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDF	ND	0.6	0.2	0.1	0
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	ND	0.6	0.2	0.01	0
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	ND	0.6	0.2	0.01	0
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDF	ND	1.5	0.5	0.0003	0
ダイオキシン	TeCDDs	(0.22)	—	—	—	—
	PeCDDs	ND	—	—	—	—
	HxCDDs	ND	—	—	—	—
	HpCDDs	ND	—	—	—	—
	OCDD	ND	—	—	—	—
	Total PCDDs	(0.22)	—	—	—	0
ジベンゾフラン	TeCDFs	ND	—	—	—	—
	PeCDFs	ND	—	—	—	—
	HxCDFs	ND	—	—	—	—
	HpCDFs	ND	—	—	—	—
	OCDF	ND	—	—	—	—
	Total PCDFs	ND	—	—	—	0
Total (PCDDs + PCDFs)		(0.22)	—	—	—	0
ダイオキシン 様 P C B	#81 3, 4, 4', 5'-TeCB	ND	0.6	0.2	0.0003	0
	#77 3, 3', 4, 4'-TeCB	(0.5)	0.6	0.2	0.0001	0
	#126 3, 3', 4, 4', 5'-PeCB	ND	0.6	0.2	0.1	0
	#169 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	ND	0.6	0.2	0.03	0
	#123 2', 3, 4, 4', 5'-PeCB	ND	0.6	0.2	0.00003	0
	#118 2, 3', 4, 4', 5'-PeCB	3.7	2.5	0.7	0.00003	0.000111
	#105 2, 3, 3', 4, 4'-PeCB	1.4	0.9	0.3	0.00003	0.000042
	#114 2, 3, 4, 4', 5'-PeCB	ND	0.6	0.2	0.00003	0
	+ #127	ND	0.6	0.2	0.00003	0
	#167 2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	ND	0.6	0.2	0.00003	0
	#156 2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB	(0.2)	0.6	0.2	0.00003	0
	#157 2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB	ND	0.6	0.2	0.00003	0
	#189 2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB	ND	0.6	0.2	0.00003	0
	Total non-ortho PCBs	(0.5)	—	—	—	0
Total mono-ortho PCBs	5.3	—	—	—	0.00015	
Total DL- PCBs	5.8	—	—	—	0.00015	
Total PCDDs+PCDFs+PCBs	6.0	—	—	—	0.00015	

*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

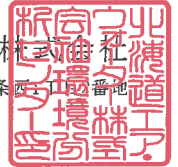
環濃第水-1911189号
2019年11月22日発行
発行番号- 1

士別市管理型一般廃棄物最終処分場 殿

2019年11月06日 (11:12) 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3丁目2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

〒062-0052 北海道札幌市豊平区月寒東2条16丁目1-7

TEL 011-850-5230

環境計量士 (濃度関係) 多羽田 譲

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	検出されず(0.0005未満)	アルキル水銀化合物： 昭和46年環告59付表3 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	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： 昭和46年環告59付表2 還元気化原子吸光法
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.003未満	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	mg/L	0.01未満	鉛及びその化合物： JIS K0102 54.4 ICP質量分析法
有機燐化合物	mg/L	0.1未満	有機燐化合物： 昭和49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	mg/L	0.05未満	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	mg/L	0.01未満	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	mg/L	0.1未満	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)	mg/L	0.0005未満	ポリ塩化ビフェニル(PCB)： 昭和46年環告59付表4 ガスクロマトグラフ-ECD法
トリクロロエチレン	mg/L	0.01未満	トリクロロエチレン： 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
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01未満	テトラクロロエチレン： 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

「検出されず」とは環境大臣が定める方法において試験結果がその定量限界を下回ることを示しております。

【採水時の記録】

天候：曇り 気温：2℃ 水温：15℃

「～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
ジクロロメタン	mg/L	0.02未満	ジクロロメタン： 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
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	シマジン： チオベンカルブ： 昭和46年環告59付表6 固相抽出ガスクロマトグラフ質量分析法
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.006未満	チウラム： 昭和46年環告59付表5 高速液体クロマトグラフ法
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.002未満	セレン及びその化合物： JIS K0102 67.4 ICP質量分析法
ベンゼン	mg/L	0.01未満	ふっ素及びその化合物： JIS K0102 34.1 吸光光度法
シマジン	mg/L	0.003未満	ほう素及びその化合物： JIS K0102 47.4 ICP質量分析法
チオベンカルブ	mg/L	0.02未満	1,4-ジオキサン： 昭和46年環告59付表8 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	mg/L	0.006未満	ナルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)：
セレン及びその化合物	mg/L	0.01未満	ナルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)：
ふっ素及びその化合物	mg/L	0.8未満	S49環告64付表4 抽出分離重量法
ほう素及びその化合物	mg/L	0.3	JIS K0102 参考II カラム吸着除去分離法
1,4-ジオキサン	mg/L	0.05未満	フェノール類含有量： JIS K0102 28.1 吸光光度法
ナ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	銅含有量： JIS K0102 52.5 ICP質量分析法
ナ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	亜鉛含有量： JIS K0102 53.4 ICP質量分析法
フェノール類含有量	mg/L	0.5未満	溶解性鉄含有量： JIS K0102 57.2 フレイム原子吸光法
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。



濃度計量証明書

交付 2019年12月3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3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		
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	2019年11月6日 9:50		
天候	曇	水温	11.0℃
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。			

2019年11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	(0.38)	0.012
ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン	76	0.11
ダイオキシン様ポリ塩化ビフェニル	1.8	0.0020
ダイオキシン類 (合計)	79	0.12
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	2019年11月15日 ~ 2019年12月3日	
備考 <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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 ・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 ・結果は各対象毎に数値処理したものである 		

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	0.16	0.05	0.01	—	—	—
	1, 3, 7, 9-TeCDD	0.09	0.05	0.01	—	—	—
	2, 3, 7, 8-TeCDD	(0.01)	0.05	0.01	1	0	0.01
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	(0.01)	0.05	0.01	1	0	0.01
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	(0.07)	0.11	0.03	0.1	0	0.007
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	0.13	0.11	0.03	0.1	0.013	0.013
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	0.16	0.11	0.03	0.1	0.016	0.016
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	3.5	0.11	0.03	0.01	0.035	0.035
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDD	57	0.4	0.1	0.0003	0.0171	0.0171
	ジベンゾフラン	1, 2, 7, 8-TeCDF	(0.02)	0.05	0.01	—	—
2, 3, 7, 8-TeCDF		(0.03)	0.05	0.01	0.1	0	0.003
1, 2, 3, 7, 8-PeCDF		ND	0.05	0.01	0.03	0	0.00015
2, 3, 4, 7, 8-PeCDF		ND	0.05	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, 6, 8, 9-HxCDF		(0.07)	0.11	0.03	0.01	0	0.0007
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF		ND	0.11	0.03	0.01	0	0.00015
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	0.70	—	—	—	—
	PeCDDs	1.7	—	—	—	—	—
	HxCDDs	5.3	—	—	—	—	—
	HpCDDs	12	—	—	—	—	—
	OCDD	57	—	—	—	—	—
	Total PCDDs	76	—	—	—	0.081	0.11
ジベンゾフラン	TeCDFs	(0.13)	—	—	—	—	—
	PeCDFs	(0.12)	—	—	—	—	—
	HxCDFs	(0.03)	—	—	—	—	—
	HpCDFs	(0.10)	—	—	—	—	—
	OCDF	ND	—	—	—	—	—
	Total PCDFs	(0.38)	—	—	—	0	0.012
Total (PCDDs + PCDFs)		77	—	—	—	0.081	0.12
ダイオキシン 標PCB	#81 3, 4, 4', 5'-TeCB	ND	0.11	0.03	0.0003	0	0.0000045
	#77 3, 3', 4, 4'-TeCB	0.19	0.11	0.03	0.0001	0.000019	0.000019
	#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	ND	0.11	0.03	0.00003	0	0.00000045
	#118 2, 3', 4, 4', 5'-PeCB	0.9	0.5	0.1	0.00003	0.000027	0.000027
	#105 2, 3, 3', 4, 4'-PeCB	0.42	0.17	0.05	0.00003	0.0000126	0.0000126
	#114 2, 3, 4, 4', 5'-PeCB +#127	(0.03)	0.11	0.03	0.00003	0	0.0000009
	#167 2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	(0.05)	0.11	0.03	0.00003	0	0.0000015
	#156 2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB	0.17	0.11	0.03	0.00003	0.0000051	0.0000051
	#157 2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB	(0.03)	0.11	0.03	0.00003	0	0.0000009
	#189 2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB	ND	0.11	0.03	0.00003	0	0.00000045
	Total non-ortho PCBs	0.19	—	—	—	0.000019	0.0020
Total mono-ortho PCBs	1.6	—	—	—	0.000045	0.000049	
Total DL- PCBs	1.8	—	—	—	0.000064	0.0020	
Total PCDDs+PCDFs+PCBs	79	—	—	—	0.081	0.12	

*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-1911190号
2019年11月27日発行
発行番号- 1

士別市管理型一般廃棄物最終処分場 殿

2019年11月06日 (09:50) 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7丁目2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

〒062-0052 北海道札幌市豊平区月寒東2条16丁目1-7

TEL 011-850-5230

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	計量方法
アルキル水銀	mg/L	検出されず(0.0005未満)	アルキル水銀： 昭和46年環告59付表3 ガスクロマトグラフ-ECD法
総水銀	mg/L	0.0002未満	総水銀： 昭和46年環告59付表2 還元気化原子吸光法
カドミウム	mg/L	0.0003未満	カドミウム： JIS K0102 55.4 ICP質量分析法
鉛	mg/L	0.006	鉛： JIS K0102 54.4 ICP質量分析法
六価クロム	mg/L	0.005未満	六価クロム： JIS K0102 65.2.5 ICP質量分析法
砒素	mg/L	0.001	砒素： JIS K0102 61.4 ICP質量分析法
全シアン	mg/L	検出されず(0.1未満)	全シアン： JIS K0102 38.2 吸光光度法
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	検出されず(0.0005未満)	ポリ塩化ビフェニル (PCB)： 昭和46年環告59付表4 ガスクロマトグラフ-ECD法
トリクロロエチレン	mg/L	0.001未満	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：
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001未満	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
ジクロロメタン	mg/L	0.002未満	

備考

「検出されず」とは環境大臣が定める方法において試験結果がその定量限界を下回ることを示しております。

【採水時の記録】

天候：曇り 気温：2℃ 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
四塩化炭素	mg/L	0.0005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： 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5 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6 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8 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
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.001未満	
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。



濃度計量証明書

交付 2019年12月3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3号

TEL (092)504-1220



計量管理者 近藤 雅計



試料名	地下水集積水モニタリングピット	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		
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	2019年11月6日 10:45		
天候	曇	水温	16.0℃
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。			

2019年11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	(0.23)	0.010
ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン	46	0.087
ダイオキシン様ポリ塩化ビフェニル	1.6	0.0020
ダイオキシン類 (合計)	48	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	2019年11月15日 ~ 2019年12月3日	
備考 <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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 ・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 ・結果は各対象毎に数値処理したものである 		

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	0.35	0.04	0.01	—	—
	1, 3, 7, 9-TeCDD	0.13	0.04	0.01	—	—
	2, 3, 7, 8-TeCDD	ND	0.04	0.01	1	0
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	(0.02)	0.04	0.01	1	0
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	(0.06)	0.11	0.03	0.1	0
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	(0.08)	0.11	0.03	0.1	0
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	0.14	0.11	0.03	0.1	0.014
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	2.4	0.11	0.03	0.01	0.024
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDD	34	0.4	0.1	0.0003	0.0102
	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
1, 2, 3, 7, 8-PeCDF		ND	0.04	0.01	0.03	0
2, 3, 4, 7, 8-PeCDF		(0.01)	0.04	0.01	0.3	0
1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF		ND	0.11	0.03	0.1	0
1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF		ND	0.11	0.03	0.1	0
1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF		ND	0.11	0.03	0.1	0
2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF		ND	0.11	0.03	0.1	0
+1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDF		(0.06)	0.11	0.03	0.01	0
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF		ND	0.11	0.03	0.01	0
1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF		ND	0.11	0.03	0.01	0
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDF		ND	0.4	0.1	0.0003	0
ダイオキシン		TeCDDs	0.66	—	—	—
	PeCDDs	0.88	—	—	—	—
	HxCDDs	3.2	—	—	—	—
	HpCDDs	7.3	—	—	—	—
	OCDD	34	—	—	—	—
	Total PCDDs	46	—	—	—	0.048
ジベンゾフラン	TeCDFs	(0.03)	—	—	—	—
	PeCDFs	(0.08)	—	—	—	—
	HxCDFs	ND	—	—	—	—
	HpCDFs	(0.12)	—	—	—	—
	OCDF	ND	—	—	—	—
	Total PCDFs	(0.23)	—	—	—	0
Total (PCDDs + PCDFs)		46	—	—	—	0.048
ダイオキシン 様 P C B	#81 3, 4, 4', 5-TeCB	ND	0.11	0.03	0.0003	0
	#77 3, 3', 4, 4'-TeCB	0.22	0.11	0.03	0.0001	0.000022
	#126 3, 3', 4, 4', 5-PeCB	ND	0.11	0.03	0.1	0
	#169 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	ND	0.11	0.03	0.03	0
	#123 2', 3, 4, 4', 5-PeCB	ND	0.11	0.03	0.00003	0
	#118 2, 3', 4, 4', 5-PeCB	0.8	0.5	0.1	0.00003	0.000024
	#105 2, 3, 3', 4, 4'-PeCB	0.41	0.17	0.05	0.00003	0.0000123
	#114 2, 3, 4, 4', 5-PeCB +#127	(0.04)	0.11	0.03	0.00003	0
	#167 2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	(0.03)	0.11	0.03	0.00003	0
	#156 2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB	(0.08)	0.11	0.03	0.00003	0
	#157 2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB	ND	0.11	0.03	0.00003	0
	#189 2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB	ND	0.11	0.03	0.00003	0
	Total non-ortho PCBs	0.22	—	—	—	0.000022
	Total mono-ortho PCBs	1.4	—	—	—	0.000036
Total DL- PCBs	1.6	—	—	—	0.000058	
Total PCDDs+PCDFs+PCBs	48	—	—	—	0.048	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-1911191号
2019年11月27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

2019年11月06日 (10:45) 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



試料名

地下水集排水 モニタリングピット

計量証明事業所 北海道知事登録 第603号

〒062-0052 北海道札幌市豊平区月寒東2条16丁目1-7

TEL 011-850-5230

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	計量方法
アルキル水銀	mg/L	検出されず(0.0005未満)	アルキル水銀： 昭和46年環告59付表3 ガスクロマトグラフ-ECD法
総水銀	mg/L	0.0002未満	総水銀： 昭和46年環告59付表2 還元気化原子吸光法
カドミウム	mg/L	0.0003未満	カドミウム： JIS K0102 55.4 ICP質量分析法
鉛	mg/L	0.001未満	鉛： JIS K0102 54.4 ICP質量分析法
六価クロム	mg/L	0.005未満	六価クロム： JIS K0102 65.2.5 ICP質量分析法
砒素	mg/L	0.001未満	砒素： JIS K0102 61.4 ICP質量分析法
全シアン	mg/L	検出されず(0.1未満)	全シアン： JIS K0102 38.2 吸光光度法
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	検出されず(0.0005未満)	ポリ塩化ビフェニル (PCB)： 昭和46年環告59付表4 ガスクロマトグラフ-ECD法
トリクロロエチレン	mg/L	0.001未満	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：
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001未満	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
ジクロロメタン	mg/L	0.002未満	

備考

「検出されず」とは環境大臣が定める方法において試験結果がその定量限界を下回ることを示しております。

【採水時の記録】

天候：曇り 気温：2℃ 水温：16℃

「～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	0.0005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： 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 ハットスペース・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5 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6 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 ハットスペース・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8 ハットスペース・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 ハットスペース・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	0.001未満	
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。