



濃度計量証明書

No.17-080401

H29-C465

平成29年8月7日

株式会社 北土開発 殿

業務名	北土第二処分場 地下水水質観測
依頼先名	株式会社 アクアジオテクノ
試料名	別紙記載のとおり
試料採取 機関	依頼者持込試料(平成29年7月7日)

野 外 科 学 株 式 会 社

住所及び事業所の所在地

〒065-0043

札幌市東区苗穂町12丁目2番39号

TEL (011) 751-5151

FAX (011) 741-4797

計量証明事業

北海道知事登録 第607号

環境計量士(濃度関係)

第8877号 鈴木 勇



御依頼をいただきました試料について、下記のとおり計量の結果を証明いたします。

記

対象物質名	計量の結果	計量の方法
別紙記載のとおり	別紙記載のとおり	別紙記載のとおり

No.	対象物質名	単位	計量の結果		計量の方法
			北土第二処分場 上流	北土第二処分場 下流	
1	アルキル水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	昭和46年環告59号、付表2 [ガスクロマトグラフ(ECD)法]
2	総水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	昭和46年環告59号、付表1 [原子吸光法]
3	カドミウム	mg/L	<0.0003	<0.0003	JIS K 0102 55.4 [ICP質量分析法]
4	鉛	mg/L	<0.005	<0.005	JIS K 0102 54.4 [ICP質量分析法]
5	六価クロム	mg/L	<0.005	<0.005	JIS K 0102 65.2.5 [ICP質量分析法]
6	砒素	mg/L	0.011	<0.005	JIS K 0102 61.4 [ICP質量分析法]
7	全シアン	mg/L	<0.1	<0.1	JIS K 0102 38.1.2, JIS K 0102 38.5 [4-ピリジンカルボン酸-ピラゾロン発色CFA法]
8	ポリ塩化ビフェニル	mg/L	<0.0005	<0.0005	昭和46年環告59号、付表3 [ガスクロマトグラフ(ECD)法]
9	トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
10	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	<0.0005	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
11	ジクロロメタン	mg/L	<0.002	<0.002	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
12	四塩化炭素	mg/L	<0.0002	<0.0002	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
13	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	<0.0004	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
14	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	<0.002	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
15	1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	<0.004	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
16	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	<0.0005	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
17	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	<0.0006	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
18	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	<0.0002	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
19	チウラム	mg/L	<0.0006	<0.0006	昭和46年環告59号、付表4 [固相抽出HPLC法]
20	シマジン	mg/L	<0.0003	<0.0003	昭和46年環告59号、付表5(第1) [固相抽出-GC-MS法]
21	チオベンカルブ	mg/L	<0.002	<0.002	昭和46年環告59号、付表5(第1) [固相抽出-GC-MS法]
22	ベンゼン	mg/L	<0.001	<0.001	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
23	セレン	mg/L	<0.002	<0.002	JIS K 0102 67.4 [ICP質量分析法]
24	ふっ素	mg/L	<0.1	<0.1	JIS K 0102 34.4 [蒸留・ランタン-アリザリコンプレキソン発色CFA法]
25	ほう素	mg/L	<0.02	<0.02	JIS K 0102 47.4 [ICP質量分析法]
26	1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	<0.005	昭和46年環告59号、付表7(第3) [ヘッドスペース・GC-MS法]
27	クロロエチレン	mg/L	<0.0002	<0.0002	平成9年環告10号、付表(第2) [ヘッドスペース・GC-MS法]

※<印は、定量下限値未満であることを示す。



特定濃度計量証明書

No.17-08064

H29-C465

平成 29年 8月 7日

株式会社 北土開発 殿

業務名	北土第二処分場 地下水水質観測
依頼者名	株式会社 アクアジオテクノ
試料名	地下水
試料採取 機関	依頼者持込試料(平成29年7月7日)

野 外 科 学 株 式 会 社

〒065-0043

札幌市東区苗穂町 12 丁目 2 番 39 号

TEL (011) 751-5151

特定計量証明事業

北海道知事登録 第902号

認定番号 N-0061-01

環境計量士(濃度関係)

第 4327 号 白岩 拓也

御依頼をいただきました試料について、下記のとおり計量の結果を証明いたします。

記

計量の対象	水中のダイオキシン類
計量の方法	「工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法」 JIS K 0312
計量の結果	別紙記載のとおり



ダイオキシン類測定結果(水試料)

試料名		北土第二処分場 上流			採水日		平成29年7月6日			
地点名		北土第二処分場								
物質名		実測濃度Cs pg/L	定量下限値 pg/L	検出下限値 pg/L	毒性等価係数 WHO-TEF(2006)	毒性等量1 (pg-TEQ/L)	毒性等量2 (pg-TEQ/L)			
異 性 体 別 測 定 結 果	ジ ベン ソ フ ラン	2,3,7,8-TeCDF	ND	0.1	0.03	× 0.1	0	0.0015		
		1,2,7,8-TeCDF	(0.03)	0.1	0.03	× 0	0	0		
		1,2,3,7,8-PeCDF	ND	0.1	0.03	× 0.03	0	0.00045		
		2,3,4,7,8-PeCDF	ND	0.1	0.03	× 0.3	0	0.0045		
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003		
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003		
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003		
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003		
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ND	0.2	0.06	× 0.01	0	0.0003		
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ND	0.2	0.06	× 0.01	0	0.0003		
		OCDF	ND	0.5	0.2	× 0.0003	0	0.0003		
	Total PCDFs	-	-	-	-	0	0.01908			
	ダイ オ キ シ ン	2,3,7,8-TeCDD	ND	0.1	0.03	× 1	0	0.015		
		1,3,6,8-TeCDD	0.15	0.1	0.03	× 0	0	0		
		1,3,7,9-TeCDD	(0.04)	0.1	0.03	× 0	0	0		
		1,2,3,7,8-PeCDD	ND	0.1	0.03	× 1	0	0.015		
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003		
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003		
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003		
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	(0.1)	0.2	0.06	× 0.01	0	0.001		
		OCDD	1	0.5	0.2	× 0.0003	0.0003	0.0003		
		Total PCDDs	-	-	-	-	0.0003	0.0403		
	Total (PCDFs+PCDDs)		-	-	-	-	0.00030	0.059		
	コ ブ ラ ナ ー P C B	3,4,4',5'-TeCB(#81)	(0.14)	0.2	0.06	× 0.0003	0	0.000042		
		3,3',4,4'-TeCB(#77)	1.8	0.2	0.06	× 0.0001	0.00018	0.00018		
		3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	(0.08)	0.2	0.06	× 0.1	0	0.008		
		3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	ND	0.2	0.06	× 0.03	0	0.0009		
Total non-orthoPCBs		2.0	-	-	-	0.00018	0.009122			
2',3,4,4',5'-PeCB(#123)		(0.14)	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.0000042			
2,3',4,4',5'-PeCB(#118)		5.8	0.2	0.06	× 0.00003	0.000174	0.000174			
2,3,3',4,4'-PeCB(#105)		2.2	0.2	0.06	× 0.00003	0.000066	0.000066			
2,3,4,4',5'-PeCB(#114)		0.49	0.2	0.06	× 0.00003	0.0000147	0.0000147			
2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)		(0.15)	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.0000045			
2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)		0.36	0.2	0.06	× 0.00003	0.0000108	0.0000108			
2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)		(0.08)	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.0000024			
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)		ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.0000009			
Total mono-orthoPCBs		9.2	-	-	-	0.0002655	0.0002775			
Total コプラナーPCBs		11	-	-	-	0.00045	0.0094			
Total TEQ(PCDFs+PCDDs+コプラナーPCBs)						0.00075	0.069			
同 族 体 別 測 定 結 果	ジ ベン ソ フ ラン	TeCDFs	0.37	0.1	0.03	---				
		PeCDFs	0.15	0.1	0.03	---				
		HxCDFs	(0.16)	0.2	0.06	---				
		HpCDFs	ND	0.2	0.06	---				
		OCDF	ND	0.5	0.2	---				
		Total PCDFs	0.68	---	---	---				
	ダイ オ キ シ ン	TeCDDs	0.38	0.1	0.03	---				
		PeCDDs	(0.04)	0.1	0.03	---				
		HxCDDs	(0.11)	0.2	0.06	---				
		HpCDDs	(0.19)	0.2	0.06	---				
		OCDD	1	0.5	0.2	---				
		Total PCDDs	1.7	---	---	---				
		Total (PCDFs+PCDDs)		2.4	---	---	---			
		Total (PCDFs+PCDDs+コプラナーPCBs)		14	---	---	---			

1. 実測濃度: 検出下限値以上定量下限値未満の場合には“(その数値)”で、検出下限値未満の場合には“ND”と表記した。

毒性等量1: 実測濃度が定量下限値以上の場合にはその数値に、定量下限値未満の場合には0(ゼロ)としてTEFを乗じて算出した。

毒性等量2: 実測濃度が検出下限値以上の場合にはその数値に、検出下限値未満の場合には検出下限値の1/2にTEFを乗じて算出した。

同族体の合計: 実測濃度が検出下限値以上の場合にはその数値で、検出下限値未満の場合には0(ゼロ)で計算した。

2. 数値の取り扱い: 実測濃度については有効数字2桁(有効数字3桁以降をJIS Z 8401丸め、検出下限の桁まで計算)とし、個々の異性体の毒性等量算出時には丸めの操作を行ななかった。異性体及び同族体の合計については、個々の数値を合算した後、有効数字2桁に丸めた。

3. その他、用語の定義はJIS K 0312によった。

4. 毒性等量(TEQ): 2,3,7,8-TeCDDの毒性に換算した値。毒性等価係数はWHO-TEF(2006)を適用。

5. 毒性等量は計量法第107条の計量対象外項目。

ダイオキシン類測定結果(水試料)

試料名		北土第二処分場 下流			採水日		平成29年7月6日	
地点名		北土第二処分場						
物質名		実測濃度Cs pg/L	定量下限値 pg/L	検出下限値 pg/L	毒性等価係数 WHO-TEF(2006)	毒性等量1 (pg-TEQ/L)	毒性等量2 (pg-TEQ/L)	
異 性 体 別 測 定 結 果	ジ ベ ン ソ フ ラ ン	2,3,7,8-TeCDF	ND	0.1	0.03	× 0.1	0	0.0015
		1,2,7,8-TeCDF	ND	0.1	0.03	× 0	0	0
		1,2,3,7,8-PeCDF	ND	0.1	0.03	× 0.03	0	0.00045
		2,3,4,7,8-PeCDF	ND	0.1	0.03	× 0.3	0	0.0045
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ND	0.2	0.06	× 0.01	0	0.0003
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ND	0.2	0.06	× 0.01	0	0.0003
		OCDF	ND	0.5	0.2	× 0.0003	0	0.00003
		Total PCDFs	-	-	-	-	0	0.01908
		ダ イ オ キ シ ン	2,3,7,8-TeCDD	ND	0.1	0.03	× 1	0
	1,3,6,8-TeCDD		(0.06)	0.1	0.03	× 0	0	0
	1,3,7,9-TeCDD		ND	0.1	0.03	× 0	0	0
	1,2,3,7,8-PeCDD		ND	0.1	0.03	× 1	0	0.015
	1,2,3,4,7,8-HxCDD		ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
	1,2,3,6,7,8-HxCDD		ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
	1,2,3,7,8,9-HxCDD		ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD		ND	0.2	0.06	× 0.01	0	0.0003
	OCDD		(0.4)	0.5	0.2	× 0.0003	0	0.00012
	Total PCDDs		-	-	-	-	0	0.03942
	Total (PCDFs+PCDDs)		-	-	-	-	0	0.058
	コ ブ ラ ナ ー P C B s	3,4,4',5-TeCB (#81)	ND	0.2	0.06	× 0.0003	0	0.000009
		3,3',4,4'-TeCB (#77)	(0.17)	0.2	0.06	× 0.0001	0	0.000017
		3,3',4,4',5-PeCB (#126)	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
		3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	ND	0.2	0.06	× 0.03	0	0.0009
		Total non-orthoPCBs	0.17	-	-	-	0	0.003926
2',3,4,4',5-PeCB (#123)		ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.0000009	
2,3',4,4',5-PeCB (#118)		0.53	0.2	0.06	× 0.00003	0.0000159	0.0000159	
2,3,3',4,4'-PeCB (#105)		0.25	0.2	0.06	× 0.00003	0.0000075	0.0000075	
2,3,4,4',5-PeCB (#114)		ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.0000009	
2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)		ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.0000009	
2,3,3',4,4',5-HxCB (#156)		(0.06)	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.0000018	
2,3,3',4,4',5,5'-HxCB (#157)		ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.0000009	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)		ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.0000009	
Total mono-orthoPCBs		0.84	-	-	-	0.0000234	0.0000297	
Total コプラナーPCBs		1.0	-	-	-	0.000023	0.0040	
Total TEQ (PCDFs+PCDDs+コプラナーPCBs)						<u>0.000023</u>	<u>0.062</u>	
同 族 体 別 測 定 結 果	ジ ベ ン ソ フ ラ ン	TeCDFs	(0.06)	0.1	0.03	---	---	
		PeCDFs	ND	0.1	0.03	---	---	
		HxCDFs	(0.06)	0.2	0.06	---	---	
		HpCDFs	ND	0.2	0.06	---	---	
		OCDF	ND	0.5	0.2	---	---	
		Total PCDFs	0.12	---	---	---	---	
	ダ イ オ キ シ ン	TeCDDs	0.15	0.1	0.03	---	---	
		PeCDDs	ND	0.1	0.03	---	---	
		HxCDDs	(0.06)	0.2	0.06	---	---	
		HpCDDs	(0.08)	0.2	0.06	---	---	
		OCDD	(0.4)	0.5	0.2	---	---	
		Total PCDDs	0.69	---	---	---	---	
		Total (PCDFs+PCDDs)	0.81	---	---	---	---	
Total (PCDFs+PCDDs+コプラナーPCBs)		1.8	---	---	---	---		

- 実測濃度：検出下限値以上定量下限値未満の場合には“(その数値)”で、検出下限値未満の場合には“ND”と表記した。
毒性等量1：実測濃度が定量下限値以上の場合にはその数値に、定量下限値未満の場合には0(ゼロ)としてTEFを乗じて算出した。
毒性等量2：実測濃度が検出下限値以上の場合にはその数値に、検出下限値未満の場合には検出下限値の1/2にTEFを乗じて算出した。
同族体の合計：実測濃度が検出下限値以上の場合にはその数値で、検出下限値未満の場合には0(ゼロ)で計算した。
- 数値の取り扱い：実測濃度については有効数字2桁(有効数字3桁以降をJIS Z 8401丸め、検出下限の桁まで計算)とし、個々の異性体の毒性等量算出時には丸めの操作を行わなかった。異性体及び同族体の合計については、個々の数値を合算した後、有効数字2桁に丸めた。
- その他、用語の定義はJIS K 0312によった。
- 毒性等量(TEQ)：2,3,7,8-TeCDDの毒性に換算した値。毒性等価係数はWHO-TEF(2006)を適用。
- 毒性等量は計量法第107条の計量対象外項目。



濃度計量証明書

No.17-080402

H29-C465

平成29年8月7日

株式会社 北土開発 殿

業務名	北土第二処分場(新) 地下水水質観測
依頼先名	株式会社 アクアジオテクノ
試料名	別紙記載のとおり
試料採取 機 関	依頼者持込試料(平成29年7月7日)

野 外 科 学 株 式 会 社

住所及び事業所の所在地

〒065-0043

札幌市東区苗穂町12丁目2番39号

TEL (011) 751-5151

FAX (011) 741-4797

計量証明事業

北海道知事登録 第607号

環境計量士(濃度関係)

第8877号 鈴木 勇 志



御依頼をいただきました試料について、下記のとおり計量の結果を証明いたします。

記

対象物質名	計量の結果	計量の方法
別紙記載のとおり	別紙記載のとおり	別紙記載のとおり



No.	対象物質名	単位	計量の結果			計量の方法
			北土第二 処分場(新) 上流	北土第二 処分場(新) 下流No. 1	北土第二 処分場(新) 下流No. 2	
1	アルキル水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	昭和46年環告59号、付表2 [ガスクロマトグラフ(ECD)法]
2	総水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	昭和46年環告59号、付表1 [原子吸光法]
3	カドミウム	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	JIS K 0102 55.4 [ICP質量分析法]
4	鉛	mg/L	<0.005	<0.005	0.006	JIS K 0102 54.4 [ICP質量分析法]
5	六価クロム	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	JIS K 0102 65.2.5 [ICP質量分析法]
6	砒素	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	JIS K 0102 61.4 [ICP質量分析法]
7	全シアン	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	JIS K 0102 38.1.2, JIS K 0102 38.5 [4-ピリジンカルボン酸-ピラゾロン発色CFA法]
8	ポリ塩化ビフェニル	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	昭和46年環告59号、付表3 [ガスクロマトグラフ(ECD)法]
9	トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
10	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
11	ジクロロメタン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
12	四塩化炭素	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
13	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
14	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
15	1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
16	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
17	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
18	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
19	チウラム	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	昭和46年環告59号、付表4 [固相抽出HPLC法]
20	シマジン	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	昭和46年環告59号、付表5(第1) [固相抽出-GC-MS法]
21	チオベンカルブ	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	昭和46年環告59号、付表5(第1) [固相抽出-GC-MS法]
22	ベンゼン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
23	セレン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	JIS K 0102 67.4 [ICP質量分析法]
24	ふっ素	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	JIS K 0102 34.4 [蒸留・ランタン-アリザリンコンプレキソ発色CFA法]
25	ほう素	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	JIS K 0102 47.4 [ICP質量分析法]
26	1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	昭和46年環告59号、付表7(第3) [ヘッドスペース・GC-MS法]
27	クロロエチレン	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	平成9年環告10号、付表(第2) [ヘッドスペース・GC-MS法]

※<印は、定量下限値未満であることを示す。



特定濃度計量証明書

No.17-08065

H29-C465

平成 29年 8月 7日

株式会社 北土開発 殿

業務名	北土第二(新)処分場 地下水水質観測
依頼者名	株式会社 アクアジオテクノ
試料名	地下水
試料採取 機関	依頼者持込試料(平成29年7月7日)

野 外 科 学 株 式 会 社

〒065-0043

札幌市東区苗穂町 12 丁目 2 番 39 号

TEL (011) 751-5151

特定計量証明事業

北海道知事登録 第902号

認定番号 N-0061-01

環境計量士(濃度関係)

第 4327 号 白岩 拓也



御依頼をいただきました試料について、下記のとおり計量の結果を証明いたします。

記

計量の対象	水中のダイオキシン類
計量の方法	「工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法」 JIS K 0312
計量の結果	別紙記載のとおり



ダイオキシン類測定結果(水試料)

試料名		北土第二新処分場 上流			採水日	平成29年7月7日		
地点名		北土第二新処分場						
物質名		実測濃度Cs pg/L	定量下限値 pg/L	検出下限値 pg/L	毒性等価係数 WHO-TEF(2006)	毒性等量1 (pg-TEQ/L)	毒性等量2 (pg-TEQ/L)	
異 性 体 別 測 定 結 果	ジ ベン ソ フ ラン	2,3,7,8-TeCDF	ND	0.1	0.03	× 0.1	0	0.0015
		1,2,7,8-TeCDF	ND	0.1	0.03	× 0	0	0
		1,2,3,7,8-PeCDF	ND	0.1	0.03	× 0.03	0	0.00045
		2,3,4,7,8-PeCDF	ND	0.1	0.03	× 0.3	0	0.0045
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ND	0.2	0.06	× 0.01	0	0.0003
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ND	0.2	0.06	× 0.01	0	0.0003
	OCDF	ND	0.5	0.2	× 0.0003	0	0.00003	
	Total PCDFs	-	-	-	-	0	0.01908	
	ダ イ オ キ シ ン	2,3,7,8-TeCDD	ND	0.1	0.03	× 1	0	0.015
		1,3,6,8-TeCDD	(0.05)	0.1	0.03	× 0	0	0
		1,3,7,9-TeCDD	(0.03)	0.1	0.03	× 0	0	0
		1,2,3,7,8-PeCDD	ND	0.1	0.03	× 1	0	0.015
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	(0.11)	0.2	0.06	× 0.01	0	0.0011
OCDD		0.8	0.5	0.2	× 0.0003	0.00024	0.00024	
Total PCDDs		-	-	-	-	0.00024	0.04034	
Total (PCDFs+PCDDs)		-	-	-	-	0.00024	0.059	
コ プ ラ ナ ー P C B s	3,4,4',5'-TeCB(#81)	ND	0.2	0.06	× 0.0003	0	0.00009	
	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.28	0.2	0.06	× 0.0001	0.000028	0.000028	
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	ND	0.2	0.06	× 0.03	0	0.0009	
	Total non-orthoPCBs	0.28	-	-	-	0.000028	0.003937	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.000009	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.82	0.2	0.06	× 0.00003	0.0000246	0.0000246	
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.35	0.2	0.06	× 0.00003	0.0000105	0.0000105	
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.000009	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.000009	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	(0.08)	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.000024	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.000009	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.000009	
	Total mono-orthoPCBs	1.2	-	-	-	0.0000351	0.000042	
	Total コプラナーPCBs		1.5	-	-	-	0.000063	0.0040
Total TEQ (PCDFs+PCDDs+コプラナーPCBs)						<u>0.00030</u>	<u>0.063</u>	
同 族 体 別 測 定 結 果	ジ ベン ソ フ ラン	TeCDFs	0.1	0.1	0.03	--	--	
		PeCDFs	ND	0.1	0.03	--	--	
		HxCDFs	ND	0.2	0.06	--	--	
		HpCDFs	ND	0.2	0.06	--	--	
		OCDF	ND	0.5	0.2	--	--	
	Total PCDFs	0.10	--	--	--	--		
	ダ イ オ キ シ ン	TeCDDs	0.15	0.1	0.03	--	--	
		PeCDDs	(0.04)	0.1	0.03	--	--	
		HxCDDs	0.2	0.2	0.06	--	--	
		HpCDDs	0.21	0.2	0.06	--	--	
OCDD		0.8	0.5	0.2	--	--		
Total PCDDs	1.4	--	--	--	--			
Total (PCDFs+PCDDs)		1.5	--	--	--	--		
Total (PCDFs+PCDDs+コプラナーPCBs)		3.0	--	--	--	--		

- 実測濃度: 検出下限値以上定量下限値未満の場合には“(その数値)”で、検出下限値未満の場合には“ND”と表記した。
 毒性等量1: 実測濃度が定量下限値以上の場合にはその数値に、定量下限値未満の場合には0(ゼロ)としてTEFを乗じて算出した。
 毒性等量2: 実測濃度が検出下限値以上の場合にはその数値に、検出下限値未満の場合には検出下限値の1/2にTEFを乗じて算出した。
 同族体の合計: 実測濃度が検出下限値以上の場合にはその数値で、検出下限値未満の場合には0(ゼロ)で計算した。
- 数値の取り扱い: 実測濃度については有効数字2桁(有効数字3桁以降をJIS Z 8401丸め、検出下限の桁まで計算)とし、個々の異性体の毒性等量算出時には丸めの操作を行わなかった。異性体及び同族体の合計については、個々の数値を合算した後、有効数字2桁に丸めた。
- その他、用語の定義はJIS K 0312によった。
- 毒性等量(TEQ): 2,3,7,8-TeCDDの毒性に換算した値。毒性等価係数はWHO-TEF(2006)を適用。
- 毒性等量は計量法第107条の計量対象外項目。



ダイオキシン類測定結果(水試料)

試料名		北土第二新処分場 下流 No.1			採水日		平成29年7月7日				
地点名		北土第二新処分場									
物質名		実測濃度Cs	定量下限値	検出下限値	毒性等価係数	毒性等量1	毒性等量2				
		pg/L	pg/L	pg/L	WHO-TEF(2006)	(pg-TEQ/L)	(pg-TEQ/L)				
異 性 体 別 測 定 結 果	ジ ベ ン ソ フ ロ ン	2,3,7,8-TeCDF	(0.03)	0.1	0.03	× 0.1	0	0.003			
		1,2,7,8-TeCDF	ND	0.1	0.03	× 0	0	0			
		1,2,3,7,8-PeCDF	ND	0.1	0.03	× 0.03	0	0.00045			
		2,3,4,7,8-PeCDF	ND	0.1	0.03	× 0.3	0	0.0045			
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003			
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003			
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003			
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003			
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	(0.08)	0.2	0.06	× 0.01	0	0.0008			
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ND	0.2	0.06	× 0.01	0	0.0003			
		OCDF	ND	0.5	0.2	× 0.0003	0	0.00003			
	Total PCDFs		-	-	-	-	0	0.02108			
	ダ イ オ キ シ ン	2,3,7,8-TeCDD	ND	0.1	0.03	× 1	0	0.015			
		1,3,6,8-TeCDD	0.48	0.1	0.03	× 0	0	0			
		1,3,7,9-TeCDD	0.12	0.1	0.03	× 0	0	0			
		1,2,3,7,8-PeCDD	ND	0.1	0.03	× 1	0	0.015			
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003			
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003			
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	(0.06)	0.2	0.06	× 0.1	0	0.006			
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.49	0.2	0.06	× 0.01	0.0049	0.0049			
		OCDD	4.9	0.5	0.2	× 0.0003	0.00147	0.00147			
		Total PCDDs		-	-	-	-	0.00637	0.04837		
		Total (PCDFs+PCDDs)		-	-	-	-	0.0064	0.069		
	コ プ ラ ナ ー P C B	3,4,4',5'-TeCB (#81)	ND	0.2	0.06	× 0.0003	0	0.00009			
		3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.37	0.2	0.06	× 0.0001	0.000037	0.000037			
		3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003			
		3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	(0.08)	0.2	0.06	× 0.03	0	0.0024			
		Total non-orthoPCBs		0.45	-	-	-	0.000037	0.005446		
		2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.000009			
		2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	1.3	0.2	0.06	× 0.00003	0.000039	0.000039			
		2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.6	0.2	0.06	× 0.00003	0.000018	0.000018			
		2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	(0.06)	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.000018			
		2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	(0.07)	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.000021			
2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)		0.23	0.2	0.06	× 0.00003	0.0000069	0.0000069				
2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	(0.06)	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.000018					
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.000009					
Total mono-orthoPCBs		2.3	-	-	-	0.0000639	0.0000714				
Total コプラナーPCBs		2.8	-	-	-	0.00010	0.0055				
Total TEQ (PCDFs+PCDDs+コプラナーPCBs)							<u>0.0065</u>	<u>0.075</u>			
同 族 体 別 測 定 結 果	ジ ベ ン ソ フ ロ ン	TeCDFs	0.4	0.1	0.03		---				
		PeCDFs	0.23	0.1	0.03		---				
		HxCDFs	(0.17)	0.2	0.06		---				
		HpCDFs	(0.13)	0.2	0.06		---				
		OCDF	ND	0.5	0.2		---				
		Total PCDFs	0.93	---	---		---				
	ダ イ オ キ シ ン	TeCDDs	0.72	0.1	0.03		---				
		PeCDDs	0.27	0.1	0.03		---				
		HxCDDs	0.66	0.2	0.06		---				
		HpCDDs	1	0.2	0.06		---				
		OCDD	4.9	0.5	0.2		---				
Total PCDDs		7.6	---	---		---					
Total (PCDFs+PCDDs)		8.5	---	---		---					
Total (PCDFs+PCDDs+コプラナーPCBs)		11	---	---		---					

- 実測濃度: 検出下限値以上定量下限値未満の場合には“(その数値)”で、検出下限値未満の場合には“ND”と表記した。
 毒性等量1: 実測濃度が定量下限値以上の場合にはその数値に、定量下限値未満の場合には0(ゼロ)としてTEFを乗じて算出した。
 毒性等量2: 実測濃度が検出下限値以上の場合にはその数値に、検出下限値未満の場合には検出下限値の1/2にTEFを乗じて算出した。
 同族体の合計: 実測濃度が検出下限値以上の場合にはその数値で、検出下限値未満の場合には0(ゼロ)で計算した。
- 数値の取り扱い: 実測濃度については有効数字2桁(有効数字3桁以降をJIS Z 8401丸め、検出下限の桁まで計算)とし、個々の異性体の毒性等量算出時には丸めの操作を行わなかった。異性体及び同族体の合計については、個々の数値を合算した後、有効数字2桁に丸めた。
- その他、用語の定義はJIS K 0312によった。
- 毒性等量(TEQ): 2,3,7,8-TeCDDの毒性に換算した値。毒性等価係数はWHO-TEF(2006)を適用。
- 毒性等量は計量法第107条の計量対象外項目。

ダイオキシン類測定結果(水試料)

試料名		北土第二新処分場 下流 No.2			採水日		平成29年7月7日	
地点名		北土第二新処分場						
物質名		実測濃度Cs	定量下限値	検出下限値	毒性等価係数	毒性等量1	毒性等量2	
		pg/L	pg/L	pg/L	WHO-TEF(2006)	(pg-TEQ/L)	(pg-TEQ/L)	
異 性 体 別 測 定 結 果	ジ ベ ン ソ フ ラ ン	2,3,7,8-TeCDF	ND	0.1	0.03	× 0.1	0	0.0015
		1,2,7,8-TeCDF	ND	0.1	0.03	× 0	0	0
		1,2,3,7,8-PeCDF	ND	0.1	0.03	× 0.03	0	0.00045
		2,3,4,7,8-PeCDF	ND	0.1	0.03	× 0.3	0	0.0045
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ND	0.2	0.06	× 0.01	0	0.0003
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ND	0.2	0.06	× 0.01	0	0.0003
		OCDF	ND	0.5	0.2	× 0.0003	0	0.00003
		Total PCDFs	-	-	-	-	0	0.01908
	ダ イ オ キ シ ン	2,3,7,8-TeCDD	ND	0.1	0.03	× 1	0	0.015
		1,3,6,8-TeCDD	(0.07)	0.1	0.03	× 0	0	0
		1,3,7,9-TeCDD	(0.04)	0.1	0.03	× 0	0	0
		1,2,3,7,8-PeCDD	ND	0.1	0.03	× 1	0	0.015
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	(0.13)	0.2	0.06	× 0.01	0	0.0013
		OCDD	0.7	0.5	0.2	× 0.0003	0.00021	0.00021
		Total PCDDs	-	-	-	-	0.00021	0.04051
	Total (PCDFs+PCDDs)		-	-	-	-	0.00021	0.060
	コ ブ ラ ナ ー P C B	3,4,4',5'-TeCB(#81)	ND	0.2	0.06	× 0.0003	0	0.000009
		3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.27	0.2	0.06	× 0.0001	0.000027	0.000027
		3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	0.003
3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)		ND	0.2	0.06	× 0.03	0	0.0009	
Total non-orthoPCBs		0.27	-	-	-	0.000027	0.003936	
2',3,4,4',5'-PeCB(#123)		ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.0000009	
2,3',4,4',5'-PeCB(#118)		0.77	0.2	0.06	× 0.00003	0.0000231	0.0000231	
2,3,3',4,4'-PeCB(#105)		0.32	0.2	0.06	× 0.00003	0.0000096	0.0000096	
2,3,4,4',5'-PeCB(#114)		ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.0000009	
2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)		ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.0000009	
2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)		ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.0000009	
2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)		ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.0000009	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)		ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	0.0000009	
Total mono-orthoPCBs		1.1	-	-	-	0.0000327	0.0000381	
Total コプラナーPCBs		1.4	-	-	-	0.000060	0.0040	
Total TEQ(PCDFs+PCDDs+コプラナーPCBs)						<u>0.00027</u>	<u>0.064</u>	
同 族 体 別 測 定 結 果	ジ ベ ン ソ フ ラ ン	TeCDFs	0.12	0.1	0.03	---	---	
		PeCDFs	(0.07)	0.1	0.03	---	---	
		HxCDFs	(0.08)	0.2	0.06	---	---	
		HpCDFs	ND	0.2	0.06	---	---	
		OCDF	ND	0.5	0.2	---	---	
		Total PCDFs	0.27	---	---	---	---	
	ダ イ オ キ シ ン	TeCDDs	0.24	0.1	0.03	---	---	
		PeCDDs	(0.05)	0.1	0.03	---	---	
		HxCDDs	(0.12)	0.2	0.06	---	---	
		HpCDDs	0.36	0.2	0.06	---	---	
		OCDD	0.7	0.5	0.2	---	---	
		Total PCDDs	1.5	---	---	---	---	
Total (PCDFs+PCDDs)		1.7	---	---	---	---		
Total (PCDFs+PCDDs+コプラナーPCBs)		3.1	---	---	---	---		

1. 実測濃度：検出下限値以上定量下限値未満の場合には“(その数値)”で、検出下限値未満の場合には“ND”と表記した。
 毒性等量1：実測濃度が定量下限値以上の場合にはその数値に、定量下限値未満の場合には0(ゼロ)としてTEFを乗じて算出した。
 毒性等量2：実測濃度が検出下限値以上の場合にはその数値に、検出下限値未満の場合には検出下限値の1/2にTEFを乗じて算出した。
 同族体の合計：実測濃度が検出下限値以上の場合にはその数値で、検出下限値未満の場合には0(ゼロ)で計算した。
 2. 数値の取り扱い：実測濃度については有効数字2桁(有効数字3桁以降をJIS Z 8401丸め、検出下限の桁まで計算)とし、個々の異性体の毒性等量算出時には丸めの操作を行わなかった。異性体及び同族体の合計については、個々の数値を合算した後、有効数字2桁に丸めた。
 3. その他、用語の定義はJIS K 0312によった。
 4. 毒性等量(TEQ)：2,3,7,8-TeCDDの毒性に換算した値。毒性等価係数はWHO-TEF(2006)を適用。
 5. 毒性等量は計量法第107条の計量対象外項目。



濃度計量証明書

No.17-080403

H29-C465

平成29年8月7日

株式会社 北土開発 殿

業務名	処分場排水処理施設 水質検査
依頼先名	株式会社 アクアジオテクノ
試料名	別紙記載のとおり
試料採取 機関	依頼者持込試料(平成29年7月7日)

野 外 科 学 株 式 会 社

住所及び事業所の所在地
〒065-0043

札幌市東区苗穂町12丁目2番39号

TEL (011) 751-5151

FAX (011) 741-4797

計量証明事業

北海道知事登録 第607号

環境計量士(濃度関係)

第8877号 鈴木 勇



御依頼をいただきました試料について、下記のとおり計量の結果を証明いたします。

記

対象物質名	計量の結果	計量の方法
別紙記載のとおり	別紙記載のとおり	別紙記載のとおり

No.	対象物質名	単位	計量の結果		計量の方法
			原水	放流水	
1	アルキル水銀化合物	mg/L	<0.0005	<0.0005	昭和46年環告59号、付表2 [ガスクロマトグラフ(ECD)法]
2	総水銀及びその化合物	mg/L	<0.0005	<0.0005	昭和46年環告59号、付表1 [原子吸光法]
3	カドミウム及びその化合物	mg/L	<0.0003	<0.0003	JIS K 0102 55.4 [ICP質量分析法]
4	鉛及びその化合物	mg/L	<0.005	<0.005	JIS K 0102 54.4 [ICP質量分析法]
5	有機燐化合物	mg/L	<0.1	<0.1	昭和49年環告64号、付表1 [ガスクロマトグラフ(FPD)法]
6	六価クロム化合物	mg/L	<0.005	<0.005	JIS K 0102 65.2.5 [ICP質量分析法]
7	砒素及びその化合物	mg/L	0.005	<0.005	JIS K 0102 61.4 [ICP質量分析法]
8	シアン化合物	mg/L	<0.1	<0.1	JIS K 0102 38.1.2, JIS K 0102 38.5 [4-ピリジンカルボン酸-ピラゾロン発色CFA法]
9	ポリ塩化ビフェニル	mg/L	<0.0005	<0.0005	昭和46年環告59号、付表3 [ガスクロマトグラフ(ECD)法]
10	トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
11	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	<0.0005	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
12	ジクロロメタン	mg/L	<0.002	<0.002	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
13	四塩化炭素	mg/L	<0.0002	<0.0002	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
14	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	<0.0004	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
15	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	<0.002	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
16	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	<0.004	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
17	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	<0.0005	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
18	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	<0.0006	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
19	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	<0.0002	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
20	チウラム	mg/L	<0.0006	<0.0006	昭和46年環告59号、付表4 [固相抽出HPLC法]
21	シマジン	mg/L	<0.0003	<0.0003	昭和46年環告59号、付表5(第1) [固相抽出-GC-MS法]
22	チオベンカルブ	mg/L	<0.002	<0.002	昭和46年環告59号、付表5(第1) [固相抽出-GC-MS法]
23	ベンゼン	mg/L	<0.001	<0.001	JIS K 0125 5.2.2 [トラップ型ヘッドスペース・GC-MS法]
24	セレン及びその化合物	mg/L	<0.002	<0.002	JIS K 0102 67.4 [ICP質量分析法]
25	ほう素	mg/L	0.03	<0.02	JIS K 0102 47.4 [ICP質量分析法]
26	ふっ素	mg/L	<0.1	<0.1	JIS K 0102 34.4 [蒸留・ランタン-アリザリコンプレキソン発色CFA法]
27	アンモニア、アンモニウム化合物、 亜硝酸及び硝酸化合物 ^{(注1)(注2)}	mg/L	34	0.14	JIS K 0102 42.2 [インドフェノール青吸光度法] 及び JIS K 0102 43.1.1 [ナフチルエチレンジアミン吸光度法] 及び JIS K 0102 43.2.5 [イオンクロマトグラフ法]
28	pH(25°C)	—	8.7	7.8	JIS K 0102 12.1 [ガラス電極法]
29	BOD	mg/L	30	<0.5	JIS K 0102 21, JIS K 0102 32.1 [よう素滴定法]
30	COD	mg/L	84	0.9	JIS K 0102 17 [滴定法]
31	SS	mg/L	200	<1	昭和46年環告59号、付表9 [ろ過重量法]
32	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	<0.5	昭和49年環告64号付表4 [抽出・重量法]
33	ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油類含有量)	mg/L	<0.5	<0.5	
34	フェノール類含有量	mg/L	<0.05	<0.05	JIS K 0102 28.1 [4-アミノアンチピリン吸光度法]
35	銅含有量	mg/L	0.012	<0.005	JIS K 0102 52.5 [ICP質量分析法]
36	亜鉛含有量	mg/L	0.026	0.043	JIS K 0102 53.4 [ICP質量分析法]
37	溶解性鉄含有量	mg/L	<0.05	1.2	JIS K 0102 57.4 [ICP発光分析法]
38	溶解性マンガン含有量	mg/L	0.09	<0.01	JIS K 0102 56.4 [ICP発光分析法]
39	クロム含有量	mg/L	<0.005	<0.005	JIS K 0102 65.1.5 [ICP質量分析法]
40	大腸菌群数 ^(注2)	個/mL	3900	0	昭和37年厚生省・建設省令第1号 [定型的集落数平均値法]
41	全窒素	mg/L	47	0.36	JIS K 0102 45.2 [紫外吸光度法]
42	燐含有量	mg/L	3.4	0.029	JIS K 0102 46.3.1 [ベルオキシニ硫酸カリウム分解法]
43	1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	<0.005	昭和46年環告59号、付表7(第3) [ヘッドスペース・GC-MS法]

(注1)アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の合計量 (注2)計量法第107条の対象外項目である。

※<印は、定量下限値未満であることを示す。



特定濃度計量証明書

No.17-08066

H29-C465

平成 29年 8月 7日

株式会社 北土開発 殿

業務名	処分場排水処理施設 水質検査
依頼者名	株式会社 アクアジオテクノ
試料名	放流水
試料採取 機 関	依頼者持込試料(平成29年7月7日)

野 外 科 学 株 式 会 社

〒065-0043

札幌市東区苗穂町 12 丁目 2 番 39 号

TEL (011) 751-5151

特定計量証明事業

北海道知事登録 第902号

認定番号 N-0061-01

環境計量士(濃度関係)

第 4327 号 白岩 拓也

御依頼をいただきました試料について、下記のとおり計量の結果を証明いたします。

記

計量の対象	水中のダイオキシン類
計量の方法	「工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法」 JIS K 0312
計量の結果	別紙記載のとおり



ダイオキシン類測定結果(排水)

試料名		北土排水処理施設 放流水		採水日		平成29年7月7日		
地点名		北土排水処理施設						
物質名		実測濃度Cs pg/L	定量下限値 pg/L	検出下限値 pg/L	毒性等価係数 WHO-TEF(2006)	毒性等量 (pg-TEQ/L)		
異 性 体 別 測 定 結 果	ジ ベン ゾ フ ラン	2,3,7,8-TeCDF	ND	0.1	0.03	× 0.1	0	
		1,2,3,7,8-PeCDF	ND	0.1	0.03	× 0.03	0	
		2,3,4,7,8-PeCDF	ND	0.1	0.03	× 0.3	0	
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ND	0.2	0.06	× 0.01	0	
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ND	0.2	0.06	× 0.01	0	
		OCDF	ND	0.5	0.2	× 0.0003	0	
	Total PCDFs		-	-	-	-	0	
	ダイ オ キ シ ン	2,3,7,8-TeCDD	ND	0.1	0.03	× 1	0	
		1,2,3,7,8-PeCDD	ND	0.1	0.03	× 1	0	
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ND	0.2	0.06	× 0.01	0	
		OCDD	ND	0.5	0.2	× 0.0003	0	
		Total PCDDs		-	-	-	-	0
	Total (PCDFs+PCDDs)		-	-	-	-	0	
	コ プ ラ ナー P C B	3,4,4',5'-TeCB (#81)	ND	0.2	0.06	× 0.0003	0	
		3,3',4,4'-TeCB (#77)	(0.11)	0.2	0.06	× 0.0001	0	
		3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	ND	0.2	0.06	× 0.1	0	
		3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	ND	0.2	0.06	× 0.03	0	
		Total non-orthoPCBs		0.11	-	-	-	0
		2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	ND	0.2	0.06	× 0.00003	0	
		2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.27	0.2	0.06	× 0.00003	0.0000081	
		2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	(0.08)	0.2	0.06	× 0.00003	0	
2,3,4,4',5'-PeCB (#114)		ND	0.2	0.06	× 0.00003	0		
2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)		ND	0.2	0.06	× 0.00003	0		
2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)		ND	0.2	0.06	× 0.00003	0		
2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)		ND	0.2	0.06	× 0.00003	0		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)		ND	0.2	0.06	× 0.00003	0		
Total mono-orthoPCBs		0.35	-	-	-	0.0000081		
Total コプラナーPCBs		0.46	-	-	-	0.0000081		
Total TEQ(PCDFs+PCDDs+コプラナーPCBs)				<u>0.0000081</u>				
同 族 体 別 測 定 結 果	ジ ベン ゾ フ ラン	TeCDFs	ND	0.1	0.03	---		
		PeCDFs	ND	0.1	0.03	---		
		HxCDFs	ND	0.2	0.06	---		
		HpCDFs	ND	0.2	0.06	---		
		OCDF	ND	0.5	0.2	---		
		Total PCDFs		0	---	---	---	
	ダイ オ キ シ ン	TeCDDs	(0.07)	0.1	0.03	---		
		PeCDDs	ND	0.1	0.03	---		
		HxCDDs	ND	0.2	0.06	---		
		HpCDDs	ND	0.2	0.06	---		
		OCDD	ND	0.5	0.2	---		
		Total PCDDs		0.07	---	---	---	
Total (PCDFs+PCDDs)		0.07	---	---	---			
Total (PCDFs+PCDDs+コプラナーPCBs)		0.53	---	---	---			

- 実測濃度:検出下限値以上定量下限値未満の場合には“(その数値)”で、検出下限値未満の場合には“ND”と表記した。
毒性等量:実測濃度が定量下限値以上の場合にはその数値に、定量下限値未満の場合には0(ゼロ)としてTEFを乗じて算出した。
同族体の合計:実測濃度が検出下限値以上の場合にはその数値で、検出下限値未満の場合には0(ゼロ)で計算した。
- 数値の取り扱い:実測濃度については有効数字2桁(有効数字3桁以降をJIS Z 8401丸め、検出下限の桁まで計算)とし、個々の異性体の毒性等量算出時には丸めの操作を行わなかった。異性体及び同族体の合計については、個々の数値を合算した後、有効数字2桁に丸めた。
- その他、用語の定義はJIS K 0312によった。
- 毒性等量(TEQ):2,3,7,8-TeCDDの毒性に換算した値。毒性等価係数はWHO-TEF(2006)を適用。
- 毒性等量は計量法第107条の計量対象外項目。