



濃度計量証明書

芦別市長 荻原 貢 殿

計量証明事業登録北海道 634号
事業者 エヌエス環境株式会社
〒105-0011 東京都港区芝公園二丁目2番9号
事業所 札幌支社 札幌分析センター
〒060-0001 札幌市中央区北1条西16丁目1番地12
TEL (011) 643-1981
計量管理者 鈴木 直子
環境計量士(濃度関係) 登録番号 第3276号

貴依頼による計量の結果を下記のとおり証明致します。

試料採取日	2023年12月1日	採取時刻	12:07	採取者/所属	山形 明史、高木 翔梧/エヌエス環境株式会社 札幌支社
採取状況	天候:雪、気温:4.0℃、水温:13.0℃				
採取場所	芦別市ごみ処理センター(芦別市旭町571番地)	試料受付日	2023年12月1日		
件名	ごみ処理センター地下水・放流水水質検査業務				
試料名	放流水	計量の対象	水質		

計量の項目	(単位)	計量の結果	定量下限値	計量の方法
アルキル水銀化合物	(mg/L)	不検出	0.0005	環境庁告示第59号(昭46)(ガスクロマトグラフ法)
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	0.0005	環境庁告示第59号(昭46)(還元気化原子吸光法)
カドミウム及びその化合物	(mg/L)	0.001未満	0.001	JIS K 0102 55.4(ICP質量分析法)
鉛及びその化合物	(mg/L)	0.001未満	0.001	JIS K 0102 54.4(ICP質量分析法)
有機りん化合物	(mg/L)	0.1未満	0.1	環境庁告示第64号(昭49)(ガスクロマトグラフ法)
六価クロム化合物	(mg/L)	0.005未満	0.005	JIS K 0102 65.2.1(ジフェニルカルバジト)吸光光度法)
ひ素及びその化合物	(mg/L)	0.001未満	0.001	JIS K 0102 61.4(ICP質量分析法)
シアン化合物	(mg/L)	0.1未満	0.1	JIS K 0102 38.1.2及び38.3(4-ピリジンカルボン酸-ピラゾロン吸光光度法)
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	0.0005未満	0.0005	環境庁告示第59号(昭46)(ガスクロマトグラフ法)
トリクロロエチレン	(mg/L)	0.001未満	0.001	JIS K 0125 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)	0.001未満	0.001	JIS K 0125 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	0.002	JIS K 0125 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)	0.0002未満	0.0002	JIS K 0125 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)	0.0004未満	0.0004	JIS K 0125 5.2(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)	0.01未満	0.01	JIS K 0125 5.2(ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法)
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	0.004未満	0.004	JIS K 0125 5.2(ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法)
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	0.1未満	0.1	JIS K 0125 5.2(ヘッドスペース-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)	0.0006未満	0.0006	JIS K 0125 5.2(ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法)
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	0.0002未満	0.0002	JIS K 0125 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	(mg/L)	0.0006未満	0.0006	環境庁告示第59号(昭46)(高速液体クロマトグラフ法)
シマジン	(mg/L)	0.0003未満	0.0003	環境庁告示第59号(昭46)(ガスクロマトグラフ質量分析法)
チオベンカルブ	(mg/L)	0.0003未満	0.0003	環境庁告示第59号(昭46)(ガスクロマトグラフ質量分析法)
ベンゼン	(mg/L)	0.001未満	0.001	JIS K 0125 5.2(ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法)
セレン及びその化合物	(mg/L)	0.001未満	0.001	JIS K 0102 67.4(ICP質量分析法)
1,4-ジオキサソ	(mg/L)	0.005未満	0.005	環境庁告示第59号(昭46)(ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法)
ほう素及びその化合物	(mg/L)	0.3	0.1	JIS K 0102 47.4(ICP質量分析法)
ふっ素及びその化合物	(mg/L)	0.10	0.08	JIS K 0102 34.4(蒸留・ランタン-アリザリンコンプレキソン発色 CFA法)
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)	43	0.05	JIS K 0102 42.1、42.2、43.1.1(吸光光度法)及び43.2.5(イオンクロマトグラフ法)
水素イオン濃度(pH)	(-)	7.9(18)	小数1桁	JIS K 0102 12.1(ガラス電極法)
生物学的酸素要求量(BOD)	(mg/L)	0.5未満	0.5	JIS K 0102 21及び32.4(光学式センサ法)
化学的酸素要求量(COD)	(mg/L)	33	0.5	JIS K 0102 17(滴定法)
浮遊物質(SS)	(mg/L)	3	1	環境庁告示第59号(昭46)(重量法)
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱油類含有量)	(mg/L)	1未満	1	環境庁告示第64号(昭49)及びJIS K 0102 附属書1. II. 1(重量法)
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)	1未満	1	環境庁告示第64号(昭49)及びJIS K 0102 附属書1. II. 2(重量法)
フェノール類含有量	(mg/L)	0.5未満	0.5	JIS K 0102 28.1(4-アミノアンチピリン吸光光度法)
銅含有量	(mg/L)	0.05未満	0.05	JIS K 0102 52.5(ICP質量分析法)
亜鉛含有量	(mg/L)	0.02	0.01	JIS K 0102 53.4(ICP質量分析法)
溶解性鉄含有量	(mg/L)	0.09	0.05	JIS K 0102 57.2(フレイム原子吸光法)

備考 不検出とは、定量下限値を下回っていることを示します。
水素イオン濃度の()内の数値は、測定時の水温(℃)を表します。

採取日：2023年12月1日

試料名		放流水					
試料量		3.38 L					
		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 ①	毒性当量 ②
		(C) pg/L	C _{QL} pg/L	C _{DL} pg/L	(TEF)	(TEQ) pg-TEQ/L	(TEQ) pg-TEQ/L
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	0.09	0.08	0.02	—	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	ND	0.08	0.02	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	ND	0.08	0.02	1	0	0.01
	TeCDDs	0.20	0.08	0.02	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	ND	0.08	0.02	1	0	0.01
	PeCDDs	ND	0.08	0.02	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	0.17	0.05	0.1	0	0.0025
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	0.15	0.04	0.1	0	0.002
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	ND	0.17	0.05	0.1	0	0.0025
	HxCDDs	ND	0.16	0.05	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ND	0.19	0.06	0.01	0	0.0003
	HpCDDs	ND	0.19	0.06	—	—	—
	OCDD	(0.27)	0.31	0.09	0.0003	0	0.000081
	Total PCDDs	0.47	—	—	—	0	0.027381
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.08	0.08	0.02	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDF	0.17	0.08	0.02	0.1	0.017	0.017
	TeCDFs	2.6	0.08	0.02	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDF	(0.05)	0.09	0.03	0.03	0	0.0015
	2,3,4,7,8-PeCDF	(0.03)	0.05	0.01	0.3	0	0.009
	PeCDFs	0.40	0.07	0.02	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	ND	0.14	0.04	0.1	0	0.002
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	ND	0.14	0.04	0.1	0	0.002
	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	0.17	0.05	0.1	0	0.0025
	HxCDFs	ND	0.13	0.04	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ND	0.15	0.04	0.01	0	0.0002
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ND	0.20	0.06	0.01	0	0.0003
	HpCDFs	ND	0.17	0.05	—	—	—
OCDF	ND	0.24	0.07	0.0003	0	0.0000105	
Total PCDFs	3.0	—	—	—	0.017	0.0360105	
Total (PCDDs + PCDFs)		3.4	—	—	—	0.017	0.0633915
DL-PCBs	3,4,4',5-TeCB #81	ND	0.24	0.07	0.0003	0	0.0000105
	3,3',4,4'-TeCB #77	0.93	0.28	0.08	0.0001	0.000093	0.000093
	3,3',4,4',5-PeCB #126	(0.05)	0.14	0.04	0.1	0	0.005
	3,3',4,4',5,5'-HxCB #169	ND	0.18	0.05	0.03	0	0.00075
	Total ノンオルト体	0.98	—	—	—	0.000093	0.0058535
	2',3,4,4',5-PeCB #123	ND	0.25	0.08	0.00003	0	0.0000012
	2,3',4,4',5-PeCB #118	3.3	0.29	0.09	0.00003	0.000099	0.000099
	2,3,3',4,4'-PeCB #105	1.6	0.26	0.08	0.00003	0.000048	0.000048
	2,3,4,4',5-/3,3',4,5,5'-PeCB #114/#127	(0.09)	0.23	0.07	0.00003	0	0.0000027
	2,3',4,4',5,5'-HxCB #167	(0.13)	0.23	0.07	0.00003	0	0.0000039
	2,3,3',4,4',5-HxCB #156	0.29	0.16	0.05	0.00003	0.0000087	0.0000087
	2,3,3',4,4',5'-HxCB #157	(0.13)	0.18	0.06	0.00003	0	0.0000039
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189	ND	0.17	0.05	0.00003	0	0.0000075	
Total モノオルト体	5.5	—	—	—	0.0001557	0.00016815	
Total DL-PCBs	6.5	—	—	—	0.0002487	0.00602165	
Total ダイオキシン類		9.9	—	—	—	0.017	0.069

- [注] 1. 実測濃度 (pg/L)
 2. 毒性等価係数:ダイオキシン類は、「WHO (2006)」を使用
 3. 毒性当量:2,3,7,8-TeCDD毒性当量 (pg-TEQ/L)
 4. 実測濃度が検出下限値未満の場合は「ND」と表示
 5. 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であることを示す。
 6. 毒性当量は、下記のようにして算出した。
 ①定量下限未満の測定値は実測濃度を0(ゼロ)として算出。(C<C_{QL}:0×TEF)
 ②検出下限以上の測定値はそのまま用い、検出下限未満の測定結果には検出下限の1/2の値を用いて算出。
 (C<C_{DL}:C_{DL}×1/2×TEF)