



No. :(MDXNS2111631) (1/2)
発行年月日: 2021年11月15日

計量証明書

有限会社さんばい 殿

特定濃度計量証明事業者認定番号 N-0065-02
計量証明事業登録岩手県第124号(特定濃度)
(事業者) エヌエス環境株式会社
〒105-0011 東京都港区芝公園一丁目2番9号
(事業所) 総合分析センター
〒020-0122 岩手県盛岡市みたけ4丁目3番33号
TEL : 019-643-8913 FAX : 019-643-8926

計量管理者 関口 真一



貴ご依頼による計量結果を次のとおり証明します。

試料名	① 第3期 管理型 放流水(処理後)
計量の対象	排水中のダイオキシン類濃度
計量の方法	JIS K 0312 : 2020 (令和2年3月23日改正)
採取場所	有限会社さんばい敷地内 (北海道登別市千歳町)
採取年月日 (採取時刻)	2021年10月5日 (12:01)
採取者名	エヌエス環境株式会社札幌支社 (持込試料: 2021年10月11日受入)
分析実施期間	2021年10月11日 ~ 2021年11月15日

計量結果

計量項目	計量結果
Total ダイオキシン類 実測濃度	17 pg/ L
Total ダイオキシン類 毒性当量	0.00051 pg-TEQ/ L

(備考)

- 1) 結果における毒性当量は、PCDDs/PCDFs及びコプラナー-PCBをWHO-TEF(2006)によって2,3,7,8-TeCDDの毒性に換算した総量を示す
毒性当量: 定量下限未満の測定値は実測濃度を0(ゼロ)として算出した
毒性当量は計量法で定める計量証明対象外の項目である

(試料採取実施機関)

エヌエス環境株式会社札幌支社 (北海道札幌市中央区北一条西16-1-12)

(試料分析実施機関)

エヌエス環境株式会社総合分析センター

採取日: 2021年10月5日

試料名		① 第3期 管理型 放流水(処理後)					
試料量		3.37 L					
	実測濃度 (C) pg/L	試料 における 定量下限 C _{DL} pg/L	試料 における 検出下限 C _{DL} pg/L	毒性等価 係数 (TEF)	毒性当量 ① (TEQ) pg-TEQ/L	毒性当量 ② (TEQ) pg-TEQ/L	
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	(0.09)	0.10	0.03	—	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	ND	0.10	0.03	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	ND	0.10	0.03	1	0	0.015
	TeCDDs	(0.09)	0.10	0.03	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	ND	0.17	0.05	1	0	0.025
	PeCDDs	ND	0.17	0.05	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	0.27	0.08	0.1	0	0.004
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	0.27	0.08	0.1	0	0.004
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	ND	0.29	0.09	0.1	0	0.0045
	HxCDDs	ND	0.28	0.08	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	(0.1)	0.3	0.1	0.01	0	0.001
	HpCDDs	(0.1)	0.3	0.1	—	—	—
	OCDD	(0.5)	0.8	0.2	0.0003	0	0.00015
	Total PCDDs	0.7	—	—	—	0	0.05365
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	ND	0.10	0.03	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDF	ND	0.10	0.03	0.1	0	0.0015
	TeCDFs	0.28	0.10	0.03	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDF	ND	0.16	0.05	0.03	0	0.00075
	2,3,4,7,8-PeCDF	ND	0.17	0.05	0.3	0	0.0075
	PeCDFs	0.20	0.17	0.05	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	ND	0.28	0.08	0.1	0	0.004
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	ND	0.20	0.06	0.1	0	0.003
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	ND	0.29	0.09	0.1	0	0.0045
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	ND	0.26	0.08	0.1	0	0.004
	HxCDFs	ND	0.27	0.08	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ND	0.30	0.09	0.01	0	0.00045
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ND	0.28	0.08	0.01	0	0.0004
	HpCDFs	ND	0.29	0.09	—	—	—
OCDF	ND	0.9	0.3	0.0003	0	0.000045	
Total PCDFs	0.48	—	—	—	0	0.026145	
Total (PCDDs + PCDFs)	1.2	—	—	—	0	0.079795	
コプラナーPCB	3,4,4',5'-TeCB #81	ND	0.4	0.1	0.0003	0	0.000015
	3,3',4,4'-TeCB #77	0.55	0.28	0.08	0.0001	0.000055	0.000055
	3,3',4,4',5'-PeCB #126	ND	0.28	0.08	0.1	0	0.004
	3,3',4,4',5,5'-HxCB #169	ND	0.28	0.08	0.03	0	0.0012
	Total ノンオルト体	0.55	—	—	—	0.000055	0.005270
	2,3,4,4',5'-PeCB #123	(0.21)	0.22	0.07	0.00003	0	0.0000063
	2,3',4,4',5'-PeCB #118	6.5	0.31	0.09	0.00003	0.000195	0.000195
	2,3,3',4,4'-PeCB #105	4.9	0.29	0.09	0.00003	0.000147	0.000147
	2,3,4,4',5'-/3,3',4,5,5'-PeCB #114/#127	(0.11)	0.25	0.08	0.00003	0	0.0000033
	2,3',4,4',5,5'-HxCB #167	0.8	0.3	0.1	0.00003	0.000024	0.000024
	2,3,3',4,4',5-HxCB #156	2.2	0.32	0.09	0.00003	0.000066	0.000066
	2,3,3',4,4',5'-HxCB #157	0.6	0.3	0.1	0.00003	0.000018	0.000018
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189	(0.14)	0.31	0.09	0.00003	0	0.0000042
	Total モノオルト体	16	—	—	—	0.000450	0.0004638
Total コプラナーPCB	16	—	—	—	0.000505	0.0057338	
Total ダイオキシン類	17	—	—	—	0.00051	0.086	

- [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_{DL}: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)