



No. : (MDXNS2211324) (1/2)  
発行年月日: 2022年11月8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 山内 潤



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	⑧ 第3期 管理型 東側下流地下水
計量の対象	地下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)	2022年10月5日 (10:00)
採取者名	エヌエス環境株式会社札幌支社 (持込試料: 2022年10月11日受入)
分析実施期間	2022年10月11日 ~ 2022年11月8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	61	pg/ L
	Total ダイオキシン類 毒性当量	0.0037	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: 2022年10月5日

試料名		⑧ 第3期 管理型 東側下流地下水					
試料量		6.78 L					
	実測濃度 (C) pg/L	試料 における 定量下限 C <sub>DL</sub> pg/L	試料 における 検出下限 C <sub>DL</sub> 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	( 0.08 )	0.09	0.03	—	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	ND	0.09	0.03	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	ND	0.09	0.03	1	0	0.015
	TeCDDs	( 0.08 )	0.09	0.03	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	ND	0.06	0.02	1	0	0.01
	PeCDDs	0.07	0.06	0.02	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	0.10	0.03	0.1	0	0.0015
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	0.08	0.03	0.1	0	0.0015
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	ND	0.09	0.03	0.1	0	0.0015
	HxCDDs	0.16	0.09	0.03	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.14	0.05	0.02	0.01	0.0014	0.0014
	HpCDDs	0.27	0.05	0.02	—	—	—
	OCDD	0.68	0.14	0.04	0.0003	0.000204	0.000204
	Total PCDDs	1.3	—	—	—	0.001604	0.031104
	ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	ND	0.05	0.02	—	—
2,3,7,8-TeCDF		ND	0.05	0.02	0.1	0	0.001
TeCDFs		( 0.05 )	0.05	0.02	—	—	—
1,2,3,7,8-PeCDF		ND	0.06	0.02	0.03	0	0.0003
2,3,4,7,8-PeCDF		ND	0.06	0.02	0.3	0	0.003
PeCDFs		0.14	0.06	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	0.12	0.04	0.1	0	0.002
1,2,3,7,8,9-HxCDF		ND	0.05	0.02	0.1	0	0.001
2,3,4,6,7,8-HxCDF		ND	0.13	0.04	0.1	0	0.002
HxCDFs		( 0.08 )	0.09	0.03	—	—	—
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF		( 0.04 )	0.05	0.01	0.01	0	0.0004
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF		ND	0.08	0.02	0.01	0	0.0001
HpCDFs		0.08	0.07	0.02	—	—	—
OCDF		( 0.03 )	0.11	0.03	0.0003	0	0.000009
Total PCDFs	0.37	—	—	—	0	0.011809	
Total (PCDDs + PCDFs)	1.6	—	—	—	0.001604	0.042913	
コプラナーPCB	3,4,4',5'-TeCB #81	0.13	0.11	0.03	0.0003	0.000039	0.000039
	3,3',4,4'-TeCB #77	3.8	0.08	0.02	0.0001	0.00038	0.00038
	3,3',4,4',5'-PeCB #126	( 0.06 )	0.18	0.05	0.1	0	0.006
	3,3',4,4',5,5'-HxCB #169	ND	0.15	0.05	0.03	0	0.00075
	Total ノンオルト体	4.0	—	—	—	0.000419	0.007169
	2',3,4,4',5'-PeCB #123	0.82	0.11	0.03	0.00003	0.0000246	0.0000246
	2,3',4,4',5'-PeCB #118	34	0.11	0.03	0.00003	0.00102	0.00102
	2,3,3',4,4'-PeCB #105	17	0.12	0.04	0.00003	0.00051	0.00051
	2,3,4,4',5'-/3,3',4,5,5'-PeCB #114/#127	1.2	0.10	0.03	0.00003	0.000036	0.000036
	2,3',4,4',5,5'-HxCB #167	0.45	0.05	0.02	0.00003	0.0000135	0.0000135
	2,3,3',4,4',5'-HxCB #156	1.1	0.16	0.05	0.00003	0.000033	0.000033
2,3,3',4,4',5'-HxCB #157	0.24	0.08	0.02	0.00003	0.0000072	0.0000072	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189	ND	0.15	0.04	0.00003	0	0.000006	
Total モノオルト体	56	—	—	—	0.0016443	0.0016449	
Total コプラナーPCB	60	—	—	—	0.0020633	0.0088139	
Total ダイオキシン類	61	—	—	—	0.0037	0.052	

- [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<sub>DL</sub>: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<sub>DL</sub>:C<sub>DL</sub>×1/2×TEF)





No. : (MDXNS2211325) (1/2)  
発行年月日: 2022年11月8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 岩手県盛岡市みたび4丁目3番33号  
TEL : 019-643-8913 FAX : 019-643-8926

計量管理者 山内 潤



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	⑨ 第3期 管理型 上流地下水
計量の対象	地下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)	2022年10月5日 (10:50)
採取者名	エヌエス環境株式会社札幌支社 (持込試料: 2022年10月11日受入)
分析実施期間	2022年10月11日 ~ 2022年11月8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	290	pg/ L
	Total ダイオキシン類 毒性当量	0.051	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: 2022年10月5日

試料名		⑨ 第3期 管理型 上流地下水					
試料量		6.77 L					
	実測濃度 (C) pg/L	試料 における 定量下限 C <sub>DL</sub> pg/L	試料 における 検出下限 C <sub>DL</sub> 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	0.26	0.09	0.03	—	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	( 0.08 )	0.09	0.03	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	ND	0.09	0.03	1	0	0.015
	TeCDDs	0.34	0.09	0.03	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	ND	0.06	0.02	1	0	0.01
	PeCDDs	0.10	0.06	0.02	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	0.10	0.03	0.1	0	0.0015
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	0.08	0.03	0.1	0	0.0015
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	ND	0.09	0.03	0.1	0	0.0015
	HxCDDs	0.23	0.09	0.03	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.23	0.05	0.02	0.01	0.0023	0.0023
	HpCDDs	0.42	0.05	0.02	—	—	—
	OCDD	1.8	0.14	0.04	0.0003	0.00054	0.00054
	Total PCDDs	2.9	—	—	—	0.00284	0.03234
	ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	ND	0.05	0.02	—	—
2,3,7,8-TeCDF		ND	0.05	0.02	0.1	0	0.001
TeCDFs		0.23	0.05	0.02	—	—	—
1,2,3,7,8-PeCDF		ND	0.06	0.02	0.03	0	0.0003
2,3,4,7,8-PeCDF		ND	0.06	0.02	0.3	0	0.003
PeCDFs		0.65	0.06	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	0.12	0.04	0.1	0	0.002
1,2,3,7,8,9-HxCDF		ND	0.05	0.02	0.1	0	0.001
2,3,4,6,7,8-HxCDF		ND	0.13	0.04	0.1	0	0.002
HxCDFs		0.65	0.09	0.03	—	—	—
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF		0.08	0.05	0.01	0.01	0.0008	0.0008
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF		ND	0.08	0.03	0.01	0	0.00015
HpCDFs		0.31	0.07	0.02	—	—	—
OCDF		0.16	0.11	0.03	0.0003	0.000048	0.000048
Total PCDFs	2.0	—	—	—	0.000848	0.012298	
Total (PCDDs + PCDFs)	4.9	—	—	—	0.003688	0.044638	
コプラナーPCB	3,4,4',5'-TeCB #81	0.81	0.11	0.03	0.0003	0.000243	0.000243
	3,3',4,4'-TeCB #77	23	0.08	0.02	0.0001	0.0023	0.0023
	3,3',4,4',5'-PeCB #126	0.37	0.18	0.05	0.1	0.037	0.037
	3,3',4,4',5,5'-HxCB #169	ND	0.15	0.05	0.03	0	0.00075
	Total ノンオルト体	24	—	—	—	0.039543	0.040293
	2',3,4,4',5'-PeCB #123	4.0	0.11	0.03	0.00003	0.000120	0.000120
	2,3',4,4',5'-PeCB #118	160	0.11	0.03	0.00003	0.0048	0.0048
	2,3,3',4,4'-PeCB #105	91	0.12	0.04	0.00003	0.00273	0.00273
	2,3,4,4',5'-/3,3',4,5,5'-PeCB #114/#127	6.2	0.10	0.03	0.00003	0.000186	0.000186
	2,3',4,4',5,5'-HxCB #167	1.5	0.05	0.02	0.00003	0.000045	0.000045
	2,3,3',4,4',5'-HxCB #156	3.6	0.16	0.05	0.00003	0.000108	0.000108
	2,3,3',4,4',5'-HxCB #157	0.84	0.08	0.02	0.00003	0.0000252	0.0000252
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189	( 0.06 )	0.15	0.04	0.00003	0	0.0000018
	Total モノオルト体	260	—	—	—	0.0080142	0.0080160
	Total コプラナーPCB	290	—	—	—	0.0475572	0.0483090
Total ダイオキシン類	290	—	—	—	0.051	0.093	

- [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<sub>DL</sub>: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<sub>DL</sub>:C<sub>DL</sub>×1/2×TEF)






No. : (MDXNS2211326) (1/2)  
発行年月日: 2022年11月8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 山内 潤 

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	⑩ 第3期 管理型 西側下流地下水
計量の対象	地下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)	2022年10月5日 (11:10)
採取者名	エヌエス環境株式会社札幌支社 (持込試料:2022年10月11日受入)
分析実施期間	2022年10月11日 ~ 2022年11月8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	250 pg/ L
Total ダイオキシン類 毒性当量	0.046 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: 2022年10月5日

試料名		⑩ 第3期 管理型 西側下流地下水					
試料量		6.76 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 <sub>QL</sub> pg/L	C <sub>DL</sub> pg/L	(TEF)	(TEQ) pg-TEQ/L	(TEQ) pg-TEQ/L
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.21	0.09	0.03	—	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	( 0.08 )	0.09	0.03	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	ND	0.09	0.03	1	0	0.015
	TeCDDs	0.30	0.09	0.03	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	ND	0.06	0.02	1	0	0.01
	PeCDDs	( 0.03 )	0.06	0.02	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	0.10	0.03	0.1	0	0.0015
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	0.09	0.03	0.1	0	0.0015
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	ND	0.09	0.03	0.1	0	0.0015
	HxCDDs	0.10	0.09	0.03	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.22	0.05	0.02	0.01	0.0022	0.0022
	HpCDDs	0.37	0.05	0.02	—	—	—
	OCDD	2.2	0.14	0.04	0.0003	0.00066	0.00066
	Total PCDDs	2.9	—	—	—	0.00286	0.03236
	ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	ND	0.05	0.02	—	—
2,3,7,8-TeCDF		ND	0.05	0.02	0.1	0	0.001
TeCDFs		0.13	0.05	0.02	—	—	—
1,2,3,7,8-PeCDF		ND	0.06	0.02	0.03	0	0.0003
2,3,4,7,8-PeCDF		ND	0.06	0.02	0.3	0	0.003
PeCDFs		0.31	0.06	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	0.12	0.04	0.1	0	0.002
1,2,3,7,8,9-HxCDF		ND	0.05	0.02	0.1	0	0.001
2,3,4,6,7,8-HxCDF		ND	0.13	0.04	0.1	0	0.002
HxCDFs		0.27	0.09	0.03	—	—	—
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF		0.06	0.05	0.01	0.01	0.0006	0.0006
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF		ND	0.08	0.03	0.01	0	0.00015
HpCDFs		0.20	0.07	0.02	—	—	—
OCDF		0.17	0.11	0.03	0.0003	0.000051	0.000051
Total PCDFs	1.1	—	—	—	0.000651	0.012101	
Total (PCDDs + PCDFs)	4.0	—	—	—	0.003511	0.044461	
コプラナーPCB	3,4,4',5'-TeCB #81	0.76	0.11	0.03	0.0003	0.000228	0.000228
	3,3',4,4'-TeCB #77	21	0.08	0.02	0.0001	0.0021	0.0021
	3,3',4,4',5'-PeCB #126	0.33	0.18	0.05	0.1	0.033	0.033
	3,3',4,4',5,5'-HxCB #169	ND	0.15	0.05	0.03	0	0.00075
	Total ノンオルト体	22	—	—	—	0.035328	0.036078
	2',3,4,4',5'-PeCB #123	3.4	0.11	0.03	0.00003	0.000102	0.000102
	2,3',4,4',5'-PeCB #118	130	0.11	0.03	0.00003	0.0039	0.0039
	2,3,3',4,4'-PeCB #105	82	0.13	0.04	0.00003	0.00246	0.00246
	2,3,4,4',5'-/3,3',4,5,5'-PeCB #114/#127	5.3	0.10	0.03	0.00003	0.000159	0.000159
	2,3',4,4',5,5'-HxCB #167	1.2	0.05	0.02	0.00003	0.000036	0.000036
	2,3,3',4,4',5'-HxCB #156	3.1	0.16	0.05	0.00003	0.000093	0.000093
	2,3,3',4,4',5'-HxCB #157	0.67	0.08	0.02	0.00003	0.0000201	0.0000201
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189	( 0.08 )	0.15	0.04	0.00003	0	0.0000024	
Total モノオルト体	230	—	—	—	0.0067701	0.0067725	
Total コプラナーPCB	250	—	—	—	0.0420981	0.0428505	
Total ダイオキシン類	250	—	—	—	0.046	0.087	

- [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<sub>QL</sub>: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<sub>DL</sub>:C<sub>DL</sub>×1/2×TEF)