



No. :(MDXNS2111628) (1/2)
発行年月日: 2021年11月15日

計量証明書

有限会社さんぱい 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	③ 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
計量の手法	JIS K 0312 : 2020 (令和2年3月23日改正)
採取場所	有限会社さんぱい敷地内 (北海道登別市千歳町)
採取年月日 (採取時刻)	2021年10月5日 (12:52)
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	37	pg/ L
	Total ダイオキシン類 毒性当量	0.0013	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		⑧ 第3期 管理型 東側下流地下水					
試料量		6.84 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
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.07	0.05	0.01	—	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	(0.03)	0.05	0.01	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	ND	0.05	0.01	1	0	0.005
	TeCDDs	0.10	0.05	0.01	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	ND	0.09	0.03	1	0	0.015
	PeCDDs	(0.04)	0.09	0.03	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	0.14	0.04	0.1	0	0.002
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	0.13	0.04	0.1	0	0.002
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	ND	0.14	0.04	0.1	0	0.002
	HxCDDs	(0.07)	0.14	0.04	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	(0.05)	0.16	0.05	0.01	0	0.0005
	HpCDDs	(0.12)	0.16	0.05	—	—	—
	OCDD	(0.3)	0.4	0.1	0.0003	0	0.00009
	Total PCDDs	0.6	—	—	—	0	0.02659
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	ND	0.05	0.01	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDF	ND	0.05	0.01	0.1	0	0.0005
	TeCDFs	0.09	0.05	0.01	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDF	ND	0.08	0.02	0.03	0	0.0003
	2,3,4,7,8-PeCDF	ND	0.08	0.02	0.3	0	0.003
	PeCDFs	ND	0.08	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	0.10	0.03	0.1	0	0.0015
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	ND	0.14	0.04	0.1	0	0.002
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	ND	0.13	0.04	0.1	0	0.002
	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	0.14	0.04	0.01	0	0.0002
	HpCDFs	ND	0.14	0.04	—	—	—
OCDF	ND	0.4	0.1	0.0003	0	0.000015	
Total PCDFs	0.09	—	—	—	0	0.011715	
Total (PCDDs + PCDFs)		0.7	—	—	—	0	0.038305
コプラナーPCB	3,4,4',5'-TeCB #81	(0.09)	0.17	0.05	0.0003	0	0.000027
	3,3',4,4'-TeCB #77	3.0	0.14	0.04	0.0001	0.00030	0.00030
	3,3',4,4',5'-PeCB #126	(0.08)	0.14	0.04	0.1	0	0.008
	3,3',4,4',5,5'-HxCB #169	ND	0.14	0.04	0.03	0	0.0006
	Total ノンオルト体	3.1	—	—	—	0.00030	0.008927
	2',3,4,4',5'-PeCB #123	0.49	0.11	0.03	0.00003	0.0000147	0.0000147
	2,3',4,4',5'-PeCB #118	20	0.15	0.05	0.00003	0.00060	0.00060
	2,3,3',4,4'-PeCB #105	11	0.14	0.04	0.00003	0.00033	0.00033
	2,3,4,4',5'-/3,3',4,5,5'-PeCB #114/#127	0.72	0.12	0.04	0.00003	0.0000216	0.0000216
	2,3',4,4',5,5'-HxCB #167	0.26	0.16	0.05	0.00003	0.0000078	0.0000078
	2,3,3',4,4',5'-HxCB #156	0.66	0.16	0.05	0.00003	0.0000198	0.0000198
2,3,3',4,4',5'-HxCB #157	(0.14)	0.16	0.05	0.00003	0	0.0000042	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189	ND	0.15	0.05	0.00003	0	0.00000075	
Total モノオルト体	33	—	—	—	0.0009939	0.00099885	
Total コプラナーPCB	36	—	—	—	0.0012939	0.00992585	
Total ダイオキシン類	37	—	—	—	0.0013	0.048	

[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_{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)



No. :(MDXNS2111629) (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	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)	2021年10月5日 (11:38)
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	140 pg/L
Total ダイオキシン類 毒性当量	0.028 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		⑨ 第3期 管理型 上流地下水					
試料量		6.83 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
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.17	0.05	0.01	—	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	0.07	0.05	0.01	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	ND	0.05	0.01	1	0	0.005
	TeCDDs	0.28	0.05	0.01	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	ND	0.09	0.03	1	0	0.015
	PeCDDs	(0.04)	0.09	0.03	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	0.14	0.04	0.1	0	0.002
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	0.13	0.04	0.1	0	0.002
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	ND	0.14	0.04	0.1	0	0.002
	HxCDDs	(0.12)	0.14	0.04	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	(0.07)	0.16	0.05	0.01	0	0.0007
	HpCDDs	(0.12)	0.16	0.05	—	—	—
	OCDD	(0.3)	0.4	0.1	0.0003	0	0.00009
	Total PCDDs	0.9	—	—	—	0	0.02679
	ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	(0.01)	0.05	0.01	—	—
2,3,7,8-TeCDF		ND	0.05	0.01	0.1	0	0.0005
TeCDFs		0.26	0.05	0.01	—	—	—
1,2,3,7,8-PeCDF		ND	0.08	0.02	0.03	0	0.0003
2,3,4,7,8-PeCDF		ND	0.08	0.02	0.3	0	0.003
PeCDFs		(0.07)	0.08	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	0.10	0.03	0.1	0	0.0015
1,2,3,7,8,9-HxCDF		ND	0.14	0.04	0.1	0	0.002
2,3,4,6,7,8-HxCDF		ND	0.13	0.04	0.1	0	0.002
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	0.14	0.04	0.01	0	0.0002
HpCDFs		ND	0.14	0.04	—	—	—
OCDF		ND	0.4	0.1	0.0003	0	0.000015
Total PCDFs	0.33	—	—	—	0	0.011715	
Total (PCDDs + PCDFs)		1.2	—	—	—	0	0.038505
コブラナーPCB	3,4,4',5'-TeCB #81	0.49	0.17	0.05	0.0003	0.000147	0.000147
	3,3',4,4'-TeCB #77	14	0.14	0.04	0.0001	0.0014	0.0014
	3,3',4,4',5'-PeCB #126	0.23	0.14	0.04	0.1	0.023	0.023
	3,3',4,4',5,5'-HxCB #169	ND	0.14	0.04	0.03	0	0.0006
	Total ノンオルト体	14	—	—	—	0.024547	0.025147
	2,3,4,4',5'-PeCB #123	1.7	0.11	0.03	0.00003	0.000051	0.000051
	2,3',4,4',5'-PeCB #118	72	0.15	0.05	0.00003	0.00216	0.00216
	2,3,3',4,4'-PeCB #105	44	0.14	0.04	0.00003	0.00132	0.00132
	2,3,4,4',5'-/3,3',4,5,5'-PeCB #114/#127	3.0	0.12	0.04	0.00003	0.000090	0.000090
	2,3',4,4',5,5'-HxCB #167	0.72	0.16	0.05	0.00003	0.0000216	0.0000216
	2,3,3',4,4',5-HxCB #156	1.9	0.16	0.05	0.00003	0.000057	0.000057
	2,3,3',4,4',5'-HxCB #157	0.47	0.16	0.05	0.00003	0.0000141	0.0000141
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189	ND	0.15	0.05	0.00003	0	0.00000075
Total モノオルト体	120	—	—	—	0.0037137	0.00371445	
Total コブラナーPCB	140	—	—	—	0.0282607	0.02886145	
Total ダイオキシン類		140	—	—	—	0.028	0.067

[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_{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)



No. :(MDXNS2111630) (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	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)	2021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: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	220	pg/ L
	Total ダイオキシン類 毒性当量	0.040	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		⑩ 第3期 管理型 西側下流地下水					
試料量		6.82 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)	C _{QL}	C _{DL}	(TEF)	(TEQ)	(TEQ)
		pg/L	pg/L	pg/L		pg-TEQ/L	pg-TEQ/L
ダイオキシン	1,3,6,8-TeCDD	0.08	0.05	0.01	—	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	(0.04)	0.05	0.01	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	ND	0.05	0.01	1	0	0.005
	TeCDDs	0.12	0.05	0.01	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	ND	0.09	0.03	1	0	0.015
	PeCDDs	ND	0.09	0.03	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	0.14	0.04	0.1	0	0.002
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	0.13	0.04	0.1	0	0.002
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	ND	0.14	0.04	0.1	0	0.002
	HxCDDs	(0.09)	0.14	0.04	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	(0.09)	0.16	0.05	0.01	0	0.0009
	HpCDDs	(0.16)	0.16	0.05	—	—	—
	OCDD	0.5	0.4	0.1	0.0003	0.00015	0.00015
	Total PCDDs	0.9	—	—	—	0.00015	0.02705
ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	(0.01)	0.05	0.01	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDF	ND	0.05	0.01	0.1	0	0.0005
	TeCDFs	0.24	0.05	0.01	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDF	ND	0.08	0.02	0.03	0	0.0003
	2,3,4,7,8-PeCDF	ND	0.08	0.02	0.3	0	0.003
	PeCDFs	0.12	0.08	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	0.10	0.03	0.1	0	0.0015
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	ND	0.15	0.04	0.1	0	0.002
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	ND	0.13	0.04	0.1	0	0.002
	HxCDFs	ND	0.13	0.04	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ND	0.15	0.05	0.01	0	0.00025
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ND	0.14	0.04	0.01	0	0.0002
	HpCDFs	ND	0.14	0.04	—	—	—
OCDF	ND	0.4	0.1	0.0003	0	0.000015	
Total PCDFs	0.35	—	—	—	0	0.011765	
Total (PCDDs + PCDFs)	1.2	—	—	—	0.00015	0.038815	
コプラナーPCB	3,4,4',5'-TeCB #81	0.67	0.17	0.05	0.0003	0.000201	0.000201
	3,3',4,4'-TeCB #77	22	0.14	0.04	0.0001	0.0022	0.0022
	3,3',4,4',5'-PeCB #126	0.32	0.14	0.04	0.1	0.032	0.032
	3,3',4,4',5,5'-HxCB #169	ND	0.14	0.04	0.03	0	0.0006
	Total ノンオルト体	23	—	—	—	0.034401	0.035001
	2',3,4,4',5'-PeCB #123	2.7	0.11	0.03	0.00003	0.000081	0.000081
	2,3',4,4',5'-PeCB #118	110	0.15	0.05	0.00003	0.0033	0.0033
	2,3,3',4,4'-PeCB #105	71	0.14	0.04	0.00003	0.00213	0.00213
	2,3,4,4',5'-/3,3',4,5,5'-PeCB #114/#127	4.6	0.12	0.04	0.00003	0.000138	0.000138
	2,3',4,4',5,5'-HxCB #167	0.91	0.16	0.05	0.00003	0.0000273	0.0000273
	2,3,3',4,4',5'-HxCB #156	2.5	0.16	0.05	0.00003	0.000075	0.000075
	2,3,3',4,4',5'-HxCB #157	0.57	0.17	0.05	0.00003	0.0000171	0.0000171
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189	ND	0.15	0.05	0.00003	0	0.0000075
	Total モノオルト体	200	—	—	—	0.0057684	0.00576915
Total コプラナーPCB	220	—	—	—	0.0401694	0.04077015	
Total ダイオキシン類	220	—	—	—	0.040	0.080	

- [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)