



No. : (MDXNS2011544) (1/2)
発行年月日: 2020年11月12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	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
計量の方法	JIS K 0312 :2008 (平成20年1月20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)	2020年10月6日 (12:00)
採取者名	エヌエス環境株式会社札幌支店 (持込試料:2020年10月9日受入)
分析実施期間	2020年10月9日 ~ 2020年11月12日

計量結果

計量項目		計量結果	
	Total (PCDDs + PCDFs) 実測濃度	0.60	pg/ L
	Total コプラナーPCB 実測濃度	25	pg/ L
	Total ダイオキシン類 実測濃度	26	pg/ L
	Total ダイオキシン類 毒性当量	0.00086	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店 (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: 2020年10月6日

試料名		⑧ 第3期 管理型 東側下流地下水					
試料量		6.81 L					
	実測濃度 (C) pg/L	試料 における 定量下限 C _{GL} 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	(0.05)	0.08	0.02	—	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	(0.02)	0.08	0.02	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	ND	0.08	0.02	1	0	0.01
	TeCDDs	(0.08)	0.08	0.02	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	ND	0.07	0.02	1	0	0.01
	PeCDDs	ND	0.07	0.02	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	0.15	0.04	0.1	0	0.002
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	0.12	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	(0.08)	0.15	0.04	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	(0.05)	0.13	0.04	0.01	0	0.0005
	HpCDDs	(0.12)	0.13	0.04	—	—	—
	OCDD	(0.3)	0.4	0.1	0.0003	0	0.00009
	Total PCDDs	0.56	—	—	—	0	0.02709
	ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	ND	0.08	0.02	—	—
2,3,7,8-TeCDF		ND	0.08	0.02	0.1	0	0.001
TeCDFs		ND	0.08	0.02	—	—	—
1,2,3,7,8-PeCDF		ND	0.08	0.03	0.03	0	0.00045
2,3,4,7,8-PeCDF		(0.02)	0.08	0.02	0.3	0	0.006
PeCDFs		(0.04)	0.08	0.02	—	—	—
1,2,3,4,7,8-HxCDF		ND	0.15	0.04	0.1	0	0.002
1,2,3,6,7,8-HxCDF		ND	0.13	0.04	0.1	0	0.002
1,2,3,7,8,9-HxCDF		ND	0.16	0.05	0.1	0	0.0025
2,3,4,6,7,8-HxCDF		ND	0.16	0.05	0.1	0	0.0025
HxCDFs		ND	0.15	0.05	—	—	—
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF		(0.02)	0.08	0.02	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	0.11	0.03	—	—	—
OCDF		ND	0.4	0.1	0.0003	0	0.000015
Total PCDFs	0.04	—	—	—	0	0.016865	
Total (PCDDs + PCDFs)	0.60	—	—	—	0	0.043955	
コプラナーPCB	3,4,4',5'-TeCB #81	(0.06)	0.17	0.05	0.0003	0	0.000018
	3,3',4,4'-TeCB #77	1.6	0.18	0.05	0.0001	0.00016	0.00016
	3,3',4,4',5'-PeCB #126	(0.05)	0.16	0.05	0.1	0	0.005
	3,3',4,4',5,5'-HxCB #169	ND	0.15	0.04	0.03	0	0.0006
	Total ノンオルト体	1.7	—	—	—	0.00016	0.005778
	2',3,4,4',5'-PeCB #123	0.27	0.15	0.05	0.00003	0.0000081	0.0000081
	2,3',4,4',5'-PeCB #118	14	0.16	0.05	0.00003	0.00042	0.00042
	2,3,3',4,4'-PeCB #105	7.8	0.16	0.05	0.00003	0.000234	0.000234
	2,3,4,4',5'-/3,3',4,5,5'-PeCB #114/#127	0.54	0.13	0.04	0.00003	0.0000162	0.0000162
	2,3',4,4',5,5'-HxCB #167	0.18	0.13	0.04	0.00003	0.0000054	0.0000054
	2,3,3',4,4',5'-HxCB #156	0.46	0.15	0.05	0.00003	0.0000138	0.0000138
	2,3,3',4,4',5'-HxCB #157	(0.09)	0.12	0.04	0.00003	0	0.0000027
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189	ND	0.14	0.04	0.00003	0	0.0000006	
Total モノオルト体	23	—	—	—	0.0006975	0.0007008	
Total コプラナーPCB	25	—	—	—	0.0008575	0.0064788	
Total ダイオキシン類	26	—	—	—	0.00086	0.050	

[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_{GL}: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. :(MDXNS2011545) (1/2)
発行年月日: 2020年11月12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 :2008 (平成20年1月20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)	2020年10月6日 (10:26)
採取者名	エヌエス環境株式会社札幌支店 (持込試料:2020年10月9日受入)
分析実施期間	2020年10月9日 ~ 2020年11月12日

計量結果

計量項目		計量結果	
	Total (PCDDs + PCDFs) 実測濃度	1.2	pg/ L
	Total コプラナーPCB 実測濃度	210	pg/ L
	Total ダイオキシン類 実測濃度	210	pg/ L
	Total ダイオキシン類 毒性当量	0.042	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店 (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: 2020年10月6日

試料名		⑨ 第3期 管理型 上流地下水					
試料量		6.92 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	0.09	0.08	0.02	—	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	(0.04)	0.08	0.02	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	ND	0.08	0.02	1	0	0.01
	TeCDDs	0.13	0.08	0.02	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	ND	0.07	0.02	1	0	0.01
	PeCDDs	0.10	0.07	0.02	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	0.15	0.04	0.1	0	0.002
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	0.12	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	(0.08)	0.15	0.04	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	(0.08)	0.12	0.04	0.01	0	0.0008
	HpCDDs	0.18	0.12	0.04	—	—	—
	OCDD	0.5	0.4	0.1	0.0003	0.00015	0.00015
	Total PCDDs	1.0	—	—	—	0.00015	0.02745
ジベンソフラン	1,2,7,8-TeCDF	ND	0.08	0.02	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDF	ND	0.08	0.02	0.1	0	0.001
	TeCDFs	0.12	0.08	0.02	—	—	—
	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	(0.06)	0.08	0.02	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	ND	0.15	0.04	0.1	0	0.002
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	ND	0.13	0.04	0.1	0	0.002
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	ND	0.16	0.05	0.1	0	0.0025
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	ND	0.15	0.05	0.1	0	0.0025
	HxCDFs	ND	0.15	0.04	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	(0.03)	0.07	0.02	0.01	0	0.0003
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ND	0.13	0.04	0.01	0	0.0002
	HpCDFs	(0.03)	0.10	0.03	—	—	—
OCDF	ND	0.4	0.1	0.0003	0	0.000015	
Total PCDFs	0.21	—	—	—	0	0.013815	
Total (PCDDs + PCDFs)	1.2	—	—	—	0.00015	0.041265	
コプラナーPCB	3,4,4',5'-TeCB #81	0.64	0.17	0.05	0.0003	0.000192	0.000192
	3,3',4,4'-TeCB #77	19	0.17	0.05	0.0001	0.0019	0.0019
	3,3',4,4',5'-PeCB #126	0.34	0.15	0.05	0.1	0.034	0.034
	3,3',4,4',5,5'-HxCB #169	ND	0.15	0.04	0.03	0	0.0006
	Total ノンオルト体	20	—	—	—	0.036092	0.036692
	2',3,4,4',5'-PeCB #123	2.5	0.15	0.04	0.00003	0.000075	0.000075
	2,3',4,4',5'-PeCB #118	110	0.16	0.05	0.00003	0.0033	0.0033
	2,3,3',4,4'-PeCB #105	68	0.16	0.05	0.00003	0.00204	0.00204
	2,3,4,4',5'-/3,3',4,5,5'-PeCB #114/#127	4.4	0.13	0.04	0.00003	0.000132	0.000132
	2,3',4,4',5,5'-HxCB #167	1.1	0.13	0.04	0.00003	0.000033	0.000033
	2,3,3',4,4',5'-HxCB #156	2.9	0.15	0.05	0.00003	0.000087	0.000087
2,3,3',4,4',5'-HxCB #157	0.55	0.12	0.04	0.00003	0.0000165	0.0000165	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189	(0.07)	0.13	0.04	0.00003	0	0.0000021	
Total モノオルト体	190	—	—	—	0.0056835	0.0056856	
Total コプラナーPCB	210	—	—	—	0.0417755	0.0423776	
Total ダイオキシン類	210	—	—	—	0.042	0.084	

- [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_{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)





No. : (MDXNS2011546) (1/2)
発行年月日: 2020年11月12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 :2008 (平成20年1月20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)	2020年10月6日 (10:00)
採取者名	エヌエス環境株式会社札幌支店 (持込試料:2020年10月9日受入)
分析実施期間	2020年10月9日 ~ 2020年11月12日

計量結果

計量項目		計量結果	
	Total (PCDDs + PCDFs) 実測濃度	1.8	pg/ L
	Total コプラナーPCB 実測濃度	290	pg/ L
	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	0.060	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店 (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: 2020年10月6日

試料名		⑩ 第3期 管理型 西側下流地下水					
試料量		6.95 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	0.10	0.08	0.02	—	—	—
	1,3,7,9-TeCDD	(0.05)	0.08	0.02	—	—	—
	2,3,7,8-TeCDD	ND	0.08	0.02	1	0	0.01
	TeCDDs	0.15	0.08	0.02	—	—	—
	1,2,3,7,8-PeCDD	ND	0.07	0.02	1	0	0.01
	PeCDDs	(0.02)	0.07	0.02	—	—	—
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	ND	0.15	0.04	0.1	0	0.002
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	ND	0.12	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	(0.06)	0.14	0.04	—	—	—
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	(0.12)	0.12	0.04	0.01	0	0.0012
	HpCDDs	0.24	0.12	0.04	—	—	—
	OCDD	0.7	0.4	0.1	0.0003	0.00021	0.00021
	Total PCDDs	1.2	—	—	—	0.00021	0.02791
	ジベンゾフラン	1,2,7,8-TeCDF	(0.02)	0.08	0.02	—	—
2,3,7,8-TeCDF		(0.03)	0.08	0.02	0.1	0	0.003
TeCDFs		0.23	0.08	0.02	—	—	—
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		0.23	0.08	0.02	—	—	—
1,2,3,4,7,8-HxCDF		ND	0.15	0.04	0.1	0	0.002
1,2,3,6,7,8-HxCDF		ND	0.13	0.04	0.1	0	0.002
1,2,3,7,8,9-HxCDF		ND	0.15	0.05	0.1	0	0.0025
2,3,4,6,7,8-HxCDF		ND	0.15	0.05	0.1	0	0.0025
HxCDFs		(0.06)	0.15	0.04	—	—	—
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF		(0.06)	0.07	0.02	0.01	0	0.0006
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF		ND	0.13	0.04	0.01	0	0.0002
HpCDFs		0.13	0.10	0.03	—	—	—
OCDF		ND	0.4	0.1	0.0003	0	0.000015
Total PCDFs	0.65	—	—	—	0	0.016115	
Total (PCDDs + PCDFs)		1.8	—	—	—	0.00021	0.044025
コプラナーPCB	3,4,4',5'-TeCB #81	0.91	0.16	0.05	0.0003	0.000273	0.000273
	3,3',4,4'-TeCB #77	28	0.17	0.05	0.0001	0.0028	0.0028
	3,3',4,4',5'-PeCB #126	0.49	0.15	0.05	0.1	0.049	0.049
	3,3',4,4',5,5'-HxCB #169	ND	0.15	0.04	0.03	0	0.0006
	Total ノンオルト体	29	—	—	—	0.052073	0.052673
	2',3,4,4',5'-PeCB #123	3.4	0.15	0.04	0.00003	0.000102	0.000102
	2,3',4,4',5'-PeCB #118	140	0.16	0.05	0.00003	0.0042	0.0042
	2,3,3',4,4'-PeCB #105	97	0.16	0.05	0.00003	0.00291	0.00291
	2,3,4,4',5'-/3,3',4,5,5'-PeCB #114/#127	6.4	0.13	0.04	0.00003	0.000192	0.000192
	2,3',4,4',5,5'-HxCB #167	1.5	0.13	0.04	0.00003	0.000045	0.000045
	2,3,3',4,4',5'-HxCB #156	3.7	0.15	0.04	0.00003	0.000111	0.000111
2,3,3',4,4',5'-HxCB #157	0.85	0.12	0.04	0.00003	0.0000255	0.0000255	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189	(0.06)	0.13	0.04	0.00003	0	0.0000018	
Total モノオルト体	260	—	—	—	0.0075855	0.0075873	
Total コプラナーPCB		290	—	—	—	0.0596585	0.0602603
Total ダイオキシン類		290	—	—	—	0.060	0.10

- [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)

2011