

2. 水環境

2.1 水質及び地下水のダイオキシン類濃度

水質、地下水のダイオキシン類の計量証明書を図 2-1～図 2-8 に示す。


特 定 濃 度 計 量 証 明 書		MWD-22120101 (1/2) 2022年12月16日	
株式会社ブレック研究所 様		特定計量証明事業 認定番号 N-0063-01 特定計量証明事業 登録番号 第41044号 事業者名 株式会社 環境生物化学研究所 事業所名 株式会社 環境生物化学研究所 環境センター 栃木県那須郡那珂川町北向田23-12 電話番号 0287(92)5723 環境計量士(濃度関係)登録第 7804号 柳田 聖 司	
			
試料名	河川水st.1	気温	8.4℃
採取日	2022年11月28日	水温	8.5℃
採取場所	-	天候	晴れ
採取者	一般社団法人 茨城県環境管理協会 様	採取時刻	9時48分
特記事項	-	試料受付方法	持込
2022年12月1日 に受付をしました上記試料の濃度に係る計量結果を下記の通り証明します。			
計量の対象	計量結果	単位	計量方法
ダイオキシン類	実測濃度 57	pg/L	JIS K 0312(2020)
	毒性等量 * 0.094	pg-TEQ/L	
(以下余白)			
備考：*計量法第107条における計量証明の対象外			

図 2-1 (1/2) 河川水 ダイオキシン類濃度計量証明書 st.1 (補完調査 晩秋季)

ダイオキシン類に係る水質の調査測定結果表

試料名：河川水st.1

ダイオキシン類	実測濃度	試料における	試料における	毒性等価 係数 (TEF)	毒性等量 pg-TEQ/L	
	pg/L	定量下限 pg/L	検出下限 pg/L			
ダイオキシン	1, 3, 6, 8-TeCDD	17	0.07	0.02	-	-
	1, 3, 7, 9-TeCDD	5.5	0.07	0.02	-	-
	2, 3, 7, 8-TeCDD	ND	0.07	0.02	1	0.01
	TeCDDs	23	-	-	-	-
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	(0.03)	0.07	0.02	1	0.03
	PeCDDs	3.1	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	(0.07)	0.12	0.04	0.1	0.007
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	(0.05)	0.13	0.04	0.1	0.005
	HxCDDs	0.67	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	1.2	0.12	0.04	0.01	0.012
	HpCDDs	2.5	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDD	22	0.23	0.07	0.0003	0.0066
	Total PCDDs	51	-	-	-	0.073
ジベンゾフラン	1, 2, 7, 8-TeCDF	ND	0.07	0.02	-	-
	2, 3, 7, 8-TeCDF	ND	0.07	0.02	0.1	0.001
	TeCDFs	0.95	-	-	-	-
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	ND	0.07	0.02	0.03	0.0003
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	ND	0.07	0.02	0.3	0.003
	PeCDFs	0.48	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	ND	0.08	0.02	0.1	0.001
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	*1 (0.06)	0.13	0.04	0.1	0.006
	HxCDFs	0.33	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	0.27	0.11	0.03	0.01	0.0027
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	ND	0.12	0.04	0.01	0.0002
	HpCDFs	0.59	-	-	-	-
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDF	0.60	0.21	0.06	0.0003	0.000180	
Total PCDFs	2.9	-	-	-	0.018	
Total PCDDs + PCDFs	53	-	-	-	0.091	
コプラナーPCB	3, 4, 4', 5'-TeCB (#81)	ND	0.12	0.04	0.0003	0.000006
	3, 3', 4, 4'-TeCB (#77)	0.25	0.21	0.06	0.0001	0.000025
	3, 3', 4, 4', 5'-PeCB (#126)	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#169)	ND	0.12	0.04	0.03	0.0006
	Total non-ortho-PCBs	0.25	-	-	-	0.0026
	2', 3, 4, 4', 5-PeCB (#123)	(0.06)	0.12	0.04	0.00003	0.0000018
	2, 3', 4, 4', 5-PeCB (#118)	1.9	0.22	0.07	0.00003	0.000057
	2, 3, 3', 4, 4'-PeCB (#105)	0.87	0.21	0.06	0.00003	0.0000261
	2, 3, 4, 4', 5-PeCB (#114)	*2 (0.07)	0.12	0.04	0.00003	0.0000021
	2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#167)	(0.07)	0.12	0.04	0.00003	0.0000021
	2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB (#156)	0.14	0.12	0.04	0.00003	0.0000042
2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB (#157)	(0.05)	0.12	0.04	0.00003	0.0000015	
2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB (#189)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006	
Total mono-ortho-PCBs	3.2	-	-	-	0.000095	
Total coplanar-PCBs	3.4	-	-	-	0.0027	
Total	57	-	-	-	0.094	

*1 単独分離された異性体ではなく、1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDFを含んだ定量値を示す。

*2 単独分離された異性体ではなく、3, 3', 4, 4', 5, 5'-PeCB (#127)を含んだ定量値を示す。

備考1. 濃度欄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。

2. 濃度欄の“ND”は、検出下限未満であることを示す。

3. 毒性等価係数はWHO-TEF(2006)を適用した。

4. 毒性等量は定量下限未満検出下限以上の数値はそのままの値を用い、検出下限未満の数値は検出下限の1/2の値を用いて毒性等量換算した値である。

図 2-1 (2/2) 河川水 ダイオキシン類濃度計量証明書 st.1 (補完調査 晩秋季)

特定濃度計量証明書

MWD-22120102 (1/2)
2022年12月16日

株式会社ブレック研究所

様



特定計量証明事業認定番号 N10063-01
 特定計量証明事業登録番号 第411044号
 事業者名 株式会社 環境生物化学研究所
 事業所名 株式会社 環境生物化学研究所
 環境センター
 栃木県那須郡那珂川町北岡田231-2
 電話番号 0287(92)5723
 環境計量士(濃度関係) 登録第 7804号
 柳田 聖 司

試料名	河川水st.2	気温	12.5℃
採取日	2022年11月28日	水温	10.0℃
採取場所	-	天候	晴れ
採取者	一般社団法人 茨城県環境管理協会 様	採取時刻	12時23分
特記事項	-	試料受付方法	持込

2022年12月1日 に受付をしました上記試料の濃度に係る計量結果を下記の通り証明します。

計量の対象	計量結果	単位	計量方法
ダイオキシン類	実測濃度 49	pg/L	JIS K 0312(2020)
	毒性等量 * 0.077	pg-TEQ/L	
(以下余白)			
備考：*計量法第107条における計量証明の対象外			

図 2-2 (1/2) 河川水 ダイオキシン類濃度計量証明書 st.2 (補完調査 晩秋季)

ダイオキシン類に係る水質の調査測定結果表

試料名：河川水st.2

ダイオキシン類	実測濃度 pg/L	試料における 定量下限 pg/L	試料における 検出下限 pg/L	毒性等価 係数 (TEF)	毒性等量 pg-TEQ/L	
ダイオキシン	1, 3, 6, 8-TeCDD	13	0.07	0.02	-	-
	1, 3, 7, 9-TeCDD	4.3	0.07	0.02	-	-
	2, 3, 7, 8-TeCDD	ND	0.07	0.02	1	0.01
	TeCDDs	18	-	-	-	-
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	(0.02)	0.07	0.02	1	0.02
	PeCDDs	2.2	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	(0.06)	0.12	0.04	0.1	0.006
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	(0.04)	0.12	0.04	0.1	0.004
	HxCDDs	0.58	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	1.0	0.12	0.04	0.01	0.010
	HpCDDs	2.2	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDD	21	0.23	0.07	0.0003	0.0063
	Total PCDDs	44	-	-	-	0.058
ジベンゾフラン	1, 2, 7, 8-TeCDF	ND	0.07	0.02	-	-
	2, 3, 7, 8-TeCDF	ND	0.07	0.02	0.1	0.001
	TeCDFs	0.70	-	-	-	-
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	ND	0.07	0.02	0.03	0.0003
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	ND	0.07	0.02	0.3	0.003
	PeCDFs	0.36	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	ND	0.08	0.02	0.1	0.001
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	*1 (0.04)	0.13	0.04	0.1	0.004
	HxCDFs	0.25	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	0.22	0.11	0.03	0.01	0.0022
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	ND	0.12	0.04	0.01	0.0002
	HpCDFs	0.50	-	-	-	-
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDF	0.58	0.21	0.06	0.0003	0.000174	
Total PCDFs	2.4	-	-	-	0.016	
Total PCDDs + PCDFs	46	-	-	-	0.074	
コプラナーPCB	3, 4, 4', 5'-TeCB (#81)	ND	0.12	0.04	0.0003	0.000006
	3, 3', 4, 4'-TeCB (#77)	0.22	0.21	0.06	0.0001	0.000022
	3, 3', 4, 4', 5'-PeCB (#126)	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#169)	ND	0.12	0.04	0.03	0.0006
	Total non-ortho-PCBs	0.22	-	-	-	0.0026
	2', 3, 4, 4', 5'-PeCB (#123)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006
	2, 3', 4, 4', 5'-PeCB (#118)	1.6	0.22	0.07	0.00003	0.000048
	2, 3, 3', 4, 4'-PeCB (#105)	0.74	0.21	0.06	0.00003	0.0000222
	2, 3, 4, 4', 5'-PeCB (#114)	*2 (0.05)	0.12	0.04	0.00003	0.0000015
	2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#167)	(0.07)	0.12	0.04	0.00003	0.0000021
	2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB (#156)	(0.11)	0.12	0.04	0.00003	0.0000033
	2, 3, 3', 4, 4', 5', 5'-HxCB (#157)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006
	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB (#189)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006
	Total mono-ortho-PCBs	2.6	-	-	-	0.000079
Total coplanar-PCBs	2.8	-	-	-	0.0027	
Total	49	-	-	-	0.077	

*1 単独分離された異性体ではなく、1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDFを含んだ定量値を示す。

*2 単独分離された異性体ではなく、3, 3', 4, 5, 5'-PeCB (#127)を含んだ定量値を示す。

備考1. 濃度欄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。

2. 濃度欄の“ND”は、検出下限未満であることを示す。

3. 毒性等価係数はWHO-TEF(2006)を適用した。

4. 毒性等量は定量下限未満検出下限以上の数値はそのままの値を用い、検出下限未満の数値は検出下限の1/2の値を用いて毒性等量換算した値である。

図 2-2 (2/2) 河川水 ダイオキシン類濃度計量証明書 st.2 (補完調査 晩秋季)

特定濃度計量証明書

MWD-22120103 (1/2)
2022年12月16日

株式会社ブレック研究所

様



特定計量証明事業認定番号 入-0063-01
 特定計量証明事業登録番号 第41044号
 事業者名 株式会社 環境生物化学研究所
 事業所名 株式会社 環境生物化学研究所
 環境センター
 栃木県那須郡那珂川町北宮田23-1-2
 電話番号 0287(92)5723
 環境計量士(濃度関係)登録第 7804号

柳田 聖 司

試料名	河川水st.3	気温	12.0℃
採取日	2022年11月28日	水温	8.7℃
採取場所	-	天候	晴れ
採取者	一般社団法人 茨城県環境管理協会 様	採取時刻	11時46分
特記事項	-	試料受付方法	持込

2022年12月1日 に受付をしました上記試料の濃度に係る計量結果を下記の通り証明します。

計量の対象	計量結果	単位	計量方法
ダイオキシン類	実測濃度 81	pg/L	JIS K 0312(2020)
	毒性等量 * 0.13	pg-TEQ/L	
(以下余白)			
備考：*計量法第107条における計量証明の対象外			

図 2-3 (1/2) 河川水 ダイオキシン類濃度計量証明書 st.3 (補完調査 晩秋季)

ダイオキシン類に係る水質の調査測定結果表

試料名：河川水st.3

ダイオキシン類	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 (TEF)	毒性等量	
	pg/L	pg/L	pg/L		pg-TEQ/L	
ダイオキシン	1, 3, 6, 8-TeCDD	23	0.07	0.02	-	-
	1, 3, 7, 9-TeCDD	8.4	0.07	0.02	-	-
	2, 3, 7, 8-TeCDD	ND	0.07	0.02	1	0.01
	TeCDDs	32	-	-	-	-
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	(0.04)	0.07	0.02	1	0.04
	PeCDDs	4.1	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	(0.10)	0.12	0.04	0.1	0.010
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	(0.09)	0.13	0.04	0.1	0.009
	HxCDDs	0.97	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	1.9	0.12	0.04	0.01	0.019
	HpCDDs	3.7	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDD	34	0.23	0.07	0.0003	0.0102
	Total PCDDs	74	-	-	-	0.10
ジベンゾフラン	1, 2, 7, 8-TeCDF	ND	0.07	0.02	-	-
	2, 3, 7, 8-TeCDF	ND	0.07	0.02	0.1	0.001
	TeCDFs	1.3	-	-	-	-
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	ND	0.07	0.02	0.03	0.0003
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	(0.02)	0.07	0.02	0.3	0.006
	PeCDFs	0.60	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	(0.05)	0.12	0.04	0.1	0.005
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.13	0.04	0.1	0.002
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	ND	0.08	0.02	0.1	0.001
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	*1 (0.07)	0.13	0.04	0.1	0.007
	HxCDFs	0.59	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	0.30	0.11	0.03	0.01	0.0030
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	(0.04)	0.12	0.04	0.01	0.0004
	HpCDFs	0.87	-	-	-	-
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDF	0.76	0.21	0.06	0.0003	0.00228	
Total PCDFs	4.1	-	-	-	0.026	
Total PCDDs + PCDFs	79	-	-	-	0.13	
コプラナー	3, 4, 4', 5'-TeCB (#81)	ND	0.12	0.04	0.0003	0.000006
	3, 3', 4, 4'-TeCB (#77)	(0.20)	0.21	0.06	0.0001	0.000020
	3, 3', 4, 4', 5'-PeCB (#126)	ND	0.13	0.04	0.1	0.002
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#169)	ND	0.12	0.04	0.03	0.0006
	Total non-ortho-PCBs	0.20	-	-	-	0.0026
	2', 3, 4, 4', 5'-PeCB (#123)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.000006
	2, 3', 4, 4', 5'-PeCB (#118)	1.4	0.22	0.07	0.00003	0.000042
	2, 3, 3', 4, 4'-PeCB (#105)	0.57	0.21	0.06	0.00003	0.0000171
	2, 3, 4, 4', 5'-PeCB (#114)	*2 (0.05)	0.12	0.04	0.00003	0.0000015
	2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#167)	(0.08)	0.12	0.04	0.00003	0.0000024
	2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB (#156)	0.16	0.12	0.04	0.00003	0.0000048
	2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB (#157)	(0.04)	0.12	0.04	0.00003	0.0000012
	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB (#189)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006
	Total mono-ortho-PCBs	2.3	-	-	-	0.000070
Total coplanar-PCBs	2.5	-	-	-	0.0027	
Total	81	-	-	-	0.13	

*1 単独分離された異性体ではなく、1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDFを含んだ定量値を示す。

*2 単独分離された異性体ではなく、3, 3' 4, 5, 5'-PeCB (#127)を含んだ定量値を示す。

備考1. 濃度欄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。

2. 濃度欄の“ND”は、検出下限未満であることを示す。

3. 毒性等価係数はWHO-TEF(2006)を適用した。

4. 毒性等量は定量下限未満検出下限以上の数値はそのままの値を用い、検出下限未満の数値は検出下限の1/2の値を用いて毒性等量換算した値である。

図 2-3 (2/2) 河川水 ダイオキシン類濃度計量証明書 st.3 (補完調査 晩秋季)

特定濃度計量証明書

MWD-22120104 (1/2)
2022年12月16日

株式会社ブレック研究所

様



特定計量証明事業認定番号 MWD-0063-01
 特定計量証明事業登録番号 第1044号
 事業者名 株式会社 環境生物化学研究所
 事業所名 株式会社 環境生物化学研究所
 環境センター
 栃木県那須郡那珂川町北岡田23-2
 電話番号 0287(92)5723
 環境計量士(濃度関係)登録第7804号
 柳田 聖 司

試料名	河川水st.4	気温	12.0℃
採取日	2022年11月28日	水温	8.8℃
採取場所	-	天候	晴れ
採取者	一般社団法人 茨城県環境管理協会 様	採取時刻	11時20分
特記事項	-	試料受付方法	持込

2022年12月1日 に受付をしました上記試料の濃度に係る計量結果を下記の通り証明します。

計量の対象	計量結果	単位	計量方法
ダイオキシン類	実測濃度 23	pg/L	JIS K 0312 (2020)
	毒性等量 * 0.050	pg-TEQ/L	
(以下余白)			
備考：*計量法第107条における計量証明の対象外			

図 2-4 (1/2) 河川水 ダイオキシン類濃度計量証明書 st. 4 (補完調査 晩秋季)

ダイオキシン類に係る水質の調査測定結果表

試料名：河川水st.4

ダイオキシン類	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 (TEF)	毒性等量
	pg/L	pg/L	pg/L		pg-TEQ/L
1, 3, 6, 8-TeCDD	5.9	0.07	0.02	-	-
1, 3, 7, 9-TeCDD	2.0	0.07	0.02	-	-
2, 3, 7, 8-TeCDD	ND	0.07	0.02	1	0.01
TeCDDs	8.1	-	-	-	-
1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	ND	0.07	0.02	1	0.01
PeCDDs	1.1	-	-	-	-
1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	ND	0.13	0.04	0.1	0.002
HxCDDs	0.26	-	-	-	-
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	0.57	0.12	0.04	0.01	0.0057
HpCDDs	1.1	-	-	-	-
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDD	9.4	0.23	0.07	0.0003	0.00282
Total PCDDs	20	-	-	-	0.035
1, 2, 7, 8-TeCDF	ND	0.07	0.02	-	-
2, 3, 7, 8-TeCDF	ND	0.07	0.02	0.1	0.001
TeCDFs	0.33	-	-	-	-
1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	ND	0.07	0.02	0.03	0.0003
2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	ND	0.07	0.02	0.3	0.003
PeCDFs	0.22	-	-	-	-
1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.13	0.04	0.1	0.002
1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	ND	0.08	0.02	0.1	0.001
2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	*1	0.13	0.04	0.1	0.002
HxCDFs	0.14	-	-	-	-
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	0.12	0.11	0.03	0.01	0.0012
1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	ND	0.12	0.04	0.01	0.0002
HpCDFs	0.26	-	-	-	-
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDF	0.25	0.21	0.06	0.0003	0.000075
Total PCDFs	1.2	-	-	-	0.013
Total PCDDs + PCDFs	21	-	-	-	0.047
3, 4, 4', 5-TeCB (#81)	ND	0.12	0.04	0.0003	0.000006
3, 3', 4, 4'-TeCB (#77)	(0.13)	0.21	0.06	0.0001	0.000013
3, 3', 4, 4', 5-PeCB (#126)	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#169)	ND	0.12	0.04	0.03	0.0006
Total non-ortho-PCBs	0.13	-	-	-	0.0026
2', 3, 4, 4', 5-PeCB (#123)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006
2, 3', 4, 4', 5-PeCB (#118)	0.78	0.22	0.07	0.00003	0.0000234
2, 3, 3', 4, 4'-PeCB (#105)	0.33	0.21	0.06	0.00003	0.0000099
2, 3, 4, 4', 5-PeCB (#114)	*2	0.12	0.04	0.00003	0.0000006
2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#167)	(0.05)	0.12	0.04	0.00003	0.0000015
2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB (#156)	(0.08)	0.12	0.04	0.00003	0.0000024
2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB (#157)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006
2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB (#189)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006
Total mono-ortho-PCBs	1.2	-	-	-	0.000040
Total coplanar-PCBs	1.4	-	-	-	0.0027
Total	23	-	-	-	0.050

*1 単独分離された異性体ではなく、1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDFを含んだ定量値を示す。

*2 単独分離された異性体ではなく、3, 3', 4, 5, 5'-PeCB (#127)を含んだ定量値を示す。

備考1. 濃度欄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。

2. 濃度欄の“ND”は、検出下限未満であることを示す。

3. 毒性等価係数はWHO-TEF(2006)を適用した。

4. 毒性等量は定量下限未満検出下限以上の数値はそのままの値を用い、検出下限未満の数値は検出下限の1/2の値を用いて毒性等量換算した値である。

図 2-4 (2/2) 河川水 ダイオキシン類濃度計量証明書 st.4 (補完調査 晩秋季)

特定濃度計量証明書

MWD-22120105 (1/2)
2022年12月16日

株式会社ブレック研究所

様



特定計量証明事業認定番号 第0063-01号
 特定計量証明事業登録番号 第11044号
 事業者名 株式会社 環境生物化学研究所
 事業所名 株式会社 環境生物化学研究所
 環境センター
 栃木県那須郡那珂川町北岡田23142
 電話番号 0287(92)5723
 環境計量士(濃度関係) 登録第 7804号
 柳田 聖 司

試料名	河川水st.5	気温	10.3℃
採取日	2022年11月28日	水温	8.0℃
採取場所	-	天候	晴れ
採取者	一般社団法人 茨城県環境管理協会 様	採取時刻	10時25分
特記事項	-	試料受付方法	持込

2022年12月1日 に受付をしました上記試料の濃度に係る計量結果を下記の通り証明します。

計量の対象	計量結果	単位	計量方法
ダイオキシン類	実測濃度 24	pg/L	JIS K 0312(2020)
	毒性等量 * 0.050	pg-TEQ/L	
(以下余白)			

備考：*計量法第107条における計量証明の対象外

図 2-5 (1/2) 河川水 ダイオキシン類濃度計量証明書 st.5 (補完調査 晩秋季)

ダイオキシン類に係る水質の調査測定結果表

試料名：河川水st.5

ダイオキシン類	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 (TEF)	毒性等量	
	pg/L	pg/L	pg/L		pg-TEQ/L	
ダイオキシン	1, 3, 6, 8-TeCDD	6.4	0.07	0.02	-	-
	1, 3, 7, 9-TeCDD	2.2	0.07	0.02	-	-
	2, 3, 7, 8-TeCDD	ND	0.07	0.02	1	0.01
	TeCDDs	8.7	-	-	-	-
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	ND	0.07	0.02	1	0.01
	PeCDDs	1.1	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
	HxCDDs	0.23	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	0.56	0.12	0.04	0.01	0.0056
	HpCDDs	1.1	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDD	9.8	0.23	0.07	0.0003	0.00294
	Total PCDDs	21	-	-	-	0.035
ジベンゾフラン	1, 2, 7, 8-TeCDF	ND	0.06	0.02	-	-
	2, 3, 7, 8-TeCDF	ND	0.06	0.02	0.1	0.001
	TeCDFs	0.34	-	-	-	-
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	ND	0.07	0.02	0.03	0.0003
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	ND	0.07	0.02	0.3	0.003
	PeCDFs	0.17	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	ND	0.08	0.02	0.1	0.001
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	*1	0.13	0.04	0.1	0.002
	HxCDFs	0.15	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	0.12	0.11	0.03	0.01	0.0012
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	ND	0.12	0.04	0.01	0.0002
	HpCDFs	0.27	-	-	-	-
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDF	0.27	0.21	0.06	0.0003	0.000081	
Total PCDFs	1.2	-	-	-	0.013	
Total PCDDs + PCDFs	22	-	-	-	0.047	
コプラナーPCB	3, 4, 4', 5-TeCB (#81)	ND	0.12	0.04	0.0003	0.000006
	3, 3', 4, 4'-TeCB (#77)	(0.12)	0.21	0.06	0.0001	0.000012
	3, 3', 4, 4', 5-PeCB (#126)	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#169)	ND	0.12	0.04	0.03	0.0006
	Total non-ortho-PCBs	0.12	-	-	-	0.0026
	2', 3, 4, 4', 5-PeCB (#123)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006
	2, 3', 4, 4', 5-PeCB (#118)	0.84	0.22	0.07	0.00003	0.0000252
	2, 3, 3', 4, 4'-PeCB (#105)	0.32	0.21	0.06	0.00003	0.0000096
	2, 3, 4, 4', 5-PeCB (#114)	*2	0.12	0.04	0.00003	0.0000006
	2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#167)	(0.05)	0.12	0.04	0.00003	0.0000015
	2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB (#156)	(0.09)	0.12	0.04	0.00003	0.0000027
	2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB (#157)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006
	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB (#189)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006
	Total mono-ortho-PCBs	1.3	-	-	-	0.000041
Total coplanar-PCBs	1.4	-	-	-	0.0027	
Total	24	-	-	-	0.050	

*1 単独分離された異性体ではなく、1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDFを含んだ定量値を示す。

*2 単独分離された異性体ではなく、3, 3', 4, 5, 5'-PeCB (#127)を含んだ定量値を示す。

備考1. 濃度欄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。

2. 濃度欄の“ND”は、検出下限未満であることを示す。

3. 毒性等価係数はWHO-TEF(2006)を適用した。

4. 毒性等量は定量下限未満検出下限以上の数値はそのままの値を用い、検出下限未満の数値は検出下限の1/2の値を用いて毒性等量換算した値である。

図 2-5(2/2) 河川水 ダイオキシン類濃度計量証明書 st.5 (補完調査 晩秋季)

特定濃度計量証明書

MWD-22120106 (1/2)
2022年12月16日

株式会社プレック研究所

様



特定計量証明事業認定番号 N-0063-01
 特定計量証明事業登録番号 第41044号
 事業者名 株式会社 環境生物化学研究所
 事業所名 株式会社 環境生物化学研究所
 環境センター
 栃木県那須郡那珂川町北内田231-2
 電話番号 0287(92)5723
 環境計量士(濃度関係)登録第 7804号
 柳田 聖 司

試料名	井戸水st.1	気温	20.2℃
採取日	2022年11月29日	水温	15.9℃
採取場所	-	天候	曇り
採取者	一般社団法人 茨城県環境管理協会 様	採取時刻	13時10分
特記事項	-	試料受付方法	持込

2022年12月1日 に受付をしました上記試料の濃度に係る計量結果を下記の通り証明します。

計量の対象	計量結果	単位	計量方法
ダイオキシン類	実測濃度 0.77	pg/L	JIS K 0312 (2020)
	毒性等量 * 0.041	pg-TEQ/L	
(以下余白)			
備考：*計量法第107条における計量証明の対象外			

図 2-6 (1/2) 地下水 ダイオキシン類濃度計量証明書 st.1 (補完調査 晩秋季)

ダイオキシン類に係る水質の調査測定結果表

試料名：井戸水st.1

ダイオキシン類	実測濃度	試料における	試料における	毒性等価	毒性等量		
	pg/L	定量下限 pg/L	検出下限 pg/L	係数 (TEF)	pg-TEQ/L		
ダイオキシン	1, 3, 6, 8-TeCDD	(0.03)	0.07	0.02	-	-	
	1, 3, 7, 9-TeCDD	(0.03)	0.07	0.02	-	-	
	2, 3, 7, 8-TeCDD	ND	0.07	0.02	1	0.01	
	TeCDDs	0.07	-	-	-	-	
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	ND	0.07	0.02	1	0.01	
	PeCDDs	ND	-	-	-	-	
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	ND	0.12	0.04	0.1	0.002	
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	ND	0.12	0.04	0.1	0.002	
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	ND	0.13	0.04	0.1	0.002	
	HxCDDs	ND	-	-	-	-	
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	ND	0.12	0.04	0.01	0.0002	
	HpCDDs	ND	-	-	-	-	
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDD	0.50	0.23	0.07	0.0003	0.000150	
	Total PCDDs	0.57	-	-	-	0.026	
ジベンゾフラン	1, 2, 7, 8-TeCDF	ND	0.07	0.02	-	-	
	2, 3, 7, 8-TeCDF	ND	0.07	0.02	0.1	0.001	
	TeCDFs	ND	-	-	-	-	
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	ND	0.07	0.02	0.03	0.0003	
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	ND	0.07	0.02	0.3	0.003	
	PeCDFs	ND	-	-	-	-	
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	ND	0.12	0.04	0.1	0.002	
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.12	0.04	0.1	0.002	
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	ND	0.08	0.02	0.1	0.001	
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	*1	ND	0.13	0.04	0.1	0.002
	HxCDFs	ND	-	-	-	-	
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	ND	0.11	0.03	0.01	0.00015	
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	ND	0.12	0.04	0.01	0.0002	
	HpCDFs	ND	-	-	-	-	
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDF	ND	0.21	0.06	0.0003	0.000009		
Total PCDFs	ND	-	-	-	0.012		
Total PCDDs + PCDFs	0.57	-	-	-	0.038		
コプラナーPCB	3, 4, 4', 5'-TeCB (#81)	ND	0.12	0.04	0.0003	0.000006	
	3, 3', 4, 4'-TeCB (#77)	ND	0.21	0.06	0.0001	0.000003	
	3, 3', 4, 4', 5'-PeCB (#126)	ND	0.12	0.04	0.1	0.002	
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#169)	ND	0.12	0.04	0.03	0.0006	
	Total non-ortho-PCBs	ND	-	-	-	0.0026	
	2', 3, 4, 4', 5'-PeCB (#123)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006	
	2, 3', 4, 4', 5'-PeCB (#118)	(0.13)	0.22	0.07	0.00003	0.0000039	
	2, 3, 3', 4, 4'-PeCB (#105)	(0.07)	0.21	0.06	0.00003	0.0000021	
	2, 3, 4, 4', 5'-PeCB (#114)	*2	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006
	2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#167)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006	
	2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB (#156)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006	
	2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB (#157)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006	
	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB (#189)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006	
	Total mono-ortho-PCBs	0.20	-	-	-	0.0000096	
Total coplanar-PCBs	0.20	-	-	-	0.0026		
Total	0.77	-	-	-	0.041		

*1 単独分離された異性体ではなく、1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDFを含んだ定量値を示す。

*2 単独分離された異性体ではなく、3, 3', 4, 4', 5'-PeCB (#127)を含んだ定量値を示す。

備考1. 濃度欄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。

2. 濃度欄の“ND”は、検出下限未満であることを示す。

3. 毒性等価係数はWHO-TEF(2006)を適用した。

4. 毒性等量は定量下限未満検出下限以上の数値はそのままの値を用い、検出下限未満の数値は検出下限の1/2の値を用いて毒性等量換算した値である。

図 2-6(2/2) 地下水 ダイオキシン類濃度計量証明書 st.1 (補完調査 晩秋季)

特定濃度計量証明書

MWD-22120107 (1/2)

2022年12月16日

株式会社ブレック研究所

様



特定計量証明事業認定番号 N-0063-01
 特定計量証明事業登録番号 第41044号
 事業者名 株式会社環境生物化学研究所
 事業所名 株式会社環境生物化学研究所
 環境センター
 栃木県那須郡那珂川町北宮田231-2
 電話番号 0287(92)5723
 環境計量士(濃度関係)登録第 7804号
 柳田 聖 司

試料名	井戸水st.2	気温	18.9℃
採取日	2022年11月29日	水温	16.0℃
採取場所	-	天候	曇り
採取者	一般社団法人 茨城県環境管理協会 様	採取時刻	10時30分
特記事項	-	試料受付方法	持込

2022年12月1日 に受付をしました上記試料の濃度に係る計量結果を下記の通り証明します。

計量の対象	計量結果	単位	計量方法
ダイオキシン類	実測濃度 0.60	pg/L	JIS K 0312(2020)
	毒性等量 * 0.041	pg-TEQ/L	
(以下余白)			
備考：*計量法第107条における計量証明の対象外			

図 2-7(1/2) 地下水 ダイオキシン類濃度計量証明書 st.2 (補完調査 晩秋季)

ダイオキシン類に係る水質の調査測定結果表

試料名：井戸水st.2

ダイオキシン類	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 (TEF)	毒性等量		
	pg/L	pg/L	pg/L		pg-TEQ/L		
ダイオキシン	1, 3, 6, 8-TeCDD	(0.04)	0.07	0.02	-	-	
	1, 3, 7, 9-TeCDD	(0.03)	0.07	0.02	-	-	
	2, 3, 7, 8-TeCDD	ND	0.07	0.02	1	0.01	
	TeCDDs	0.07	-	-	-	-	
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	ND	0.07	0.02	1	0.01	
	PeCDDs	ND	-	-	-	-	
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	ND	0.12	0.04	0.1	0.002	
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	ND	0.12	0.04	0.1	0.002	
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	ND	0.13	0.04	0.1	0.002	
	HxCDDs	ND	-	-	-	-	
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	(0.06)	0.12	0.04	0.01	0.0006	
	HpCDDs	0.11	-	-	-	-	
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDD	0.32	0.23	0.07	0.0003	0.000096	
	Total PCDDs	0.50	-	-	-	0.027	
ジベンゾフラン	1, 2, 7, 8-TeCDF	ND	0.07	0.02	-	-	
	2, 3, 7, 8-TeCDF	ND	0.07	0.02	0.1	0.001	
	TeCDFs	ND	-	-	-	-	
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	ND	0.07	0.02	0.03	0.0003	
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	ND	0.07	0.02	0.3	0.003	
	PeCDFs	0.02	-	-	-	-	
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	ND	0.12	0.04	0.1	0.002	
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.12	0.04	0.1	0.002	
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	ND	0.08	0.02	0.1	0.001	
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	*1	ND	0.13	0.04	0.1	0.002
	HxCDFs	ND	-	-	-	-	
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	ND	0.11	0.03	0.01	0.00015	
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	ND	0.12	0.04	0.01	0.0002	
	HpCDFs	ND	-	-	-	-	
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDF	ND	0.21	0.06	0.0003	0.00009		
Total PCDFs	0.02	-	-	-	0.012		
Total PCDDs + PCDFs	0.52	-	-	-	0.038		
コプラナーPCB	3, 4, 4', 5-TeCB (#81)	ND	0.12	0.04	0.0003	0.000006	
	3, 3', 4, 4'-TeCB (#77)	ND	0.21	0.06	0.0001	0.000003	
	3, 3', 4, 4', 5-PeCB (#126)	ND	0.12	0.04	0.1	0.002	
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#169)	ND	0.12	0.04	0.03	0.0006	
	Total non-ortho-PCBs	ND	-	-	-	0.0026	
	2', 3, 4, 4', 5-PeCB (#123)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006	
	2, 3', 4, 4', 5-PeCB (#118)	(0.08)	0.22	0.07	0.00003	0.0000024	
	2, 3, 3', 4, 4'-PeCB (#105)	ND	0.21	0.06	0.00003	0.0000009	
	2, 3, 4, 4', 5-PeCB (#114)	*2	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006
	2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#167)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006	
	2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB (#156)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006	
	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#157)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006	
	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB (#189)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006	
	Total mono-ortho-PCBs	0.08	-	-	-	0.0000069	
Total coplanar-PCBs	0.08	-	-	-	0.0026		
Total	0.60	-	-	-	0.041		

*1 単独分離された異性体ではなく、1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDFを含んだ定量値を示す。

*2 単独分離された異性体ではなく、3, 3', 4, 5, 5'-PeCB (#127)を含んだ定量値を示す。

備考1. 濃度欄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。

2. 濃度欄の“ND”は、検出下限未満であることを示す。

3. 毒性等価係数はWHO-TEF(2006)を適用した。

4. 毒性等量は定量下限未満検出下限以上の数値はそのままの値を用い、検出下限未満の数値は検出下限の1/2の値を用いて毒性等量換算した値である。

図 2-7(2/2) 地下水 ダイオキシン類濃度計量証明書 st.2 (補完調査 晩秋季)

特定濃度計量証明書

MWD-22120108 (1/2)
2022年12月16日

株式会社ブレック研究所

様



特定計量証明事業認定番号 30063-01
 特定計量証明事業登録番号 第1044号
 事業者名 株式会社 環境生物化学研究所
 事業所名 株式会社 環境生物化学研究所
 環境センター
 栃木県那須郡那珂川町北町23-2
 電話番号 0287(92)5723
 環境計量士(濃度関係) 登録第 7804号
 柳田 聖 司

試料名	井戸水st.3	気温	18.9℃
採取日	2022年11月29日	水温	15.5℃
採取場所	-	天候	曇り
採取者	一般社団法人 茨城県環境管理協会 様	採取時刻	10時00分
特記事項	-	試料受付方法	持込

2022年12月1日 に受付をしました上記試料の濃度に係る計量結果を下記の通り証明します。

計量の対象	計量結果	単位	計量方法
ダイオキシン類	実測濃度 13	pg/L	JIS K 0312(2020)
	毒性等量 * 0.044	pg-TEQ/L	
(以下余白)			
備考 : *計量法第107条における計量証明の対象外			

図 2-8(1/2) 地下水 ダイオキシン類濃度計量証明書 st.3 (補完調査 晩秋季)

ダイオキシン類に係る水質の調査測定結果表

試料名：井戸水st.3

ダイオキシン類		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 (TEF)	毒性等量
		pg/L	pg/L	pg/L		pg-TEQ/L
ダイオキシン	1, 3, 6, 8-TeCDD	5.4	0.07	0.02	-	-
	1, 3, 7, 9-TeCDD	0.89	0.07	0.02	-	-
	2, 3, 7, 8-TeCDD	ND	0.07	0.02	1	0.01
	TeCDDs	6.4	-	-	-	-
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	ND	0.07	0.02	1	0.01
	PeCDDs	0.43	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	ND	0.13	0.04	0.1	0.002
	HxCDDs	0.16	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	0.20	0.12	0.04	0.01	0.0020
	HpCDDs	0.38	-	-	-	-
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDD	2.2	0.23	0.07	0.0003	0.00066
	Total PCDDs	9.6	-	-	-	0.029
	ジベンゾフラン	1, 2, 7, 8-TeCDF	ND	0.07	0.02	-
2, 3, 7, 8-TeCDF		ND	0.07	0.02	0.1	0.001
TeCDFs		0.71	-	-	-	-
1, 2, 3, 7, 8-PeCDF		ND	0.07	0.02	0.03	0.0003
2, 3, 4, 7, 8-PeCDF		ND	0.07	0.02	0.3	0.003
PeCDFs		0.24	-	-	-	-
1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF		ND	0.12	0.04	0.1	0.002
1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF		ND	0.12	0.04	0.1	0.002
1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF		ND	0.08	0.02	0.1	0.001
2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF		*1	0.13	0.04	0.1	0.002
HxCDFs		0.15	-	-	-	-
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF		(0.09)	0.11	0.03	0.01	0.0009
1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF		ND	0.12	0.04	0.01	0.0002
HpCDFs		0.17	-	-	-	-
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDF		(0.13)	0.21	0.06	0.0003	0.00039
Total PCDFs	1.4	-	-	-	0.012	
Total PCDDs + PCDFs	11	-	-	-	0.041	
コプラナーPCB	3, 4, 4', 5'-TeCB (#81)	ND	0.12	0.04	0.0003	0.000006
	3, 3', 4, 4'-TeCB (#77)	(0.09)	0.21	0.06	0.0001	0.000009
	3, 3', 4, 4', 5'-PeCB (#126)	ND	0.12	0.04	0.1	0.002
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#169)	ND	0.12	0.04	0.03	0.0006
	Total non-ortho-PCBs	0.09	-	-	-	0.0026
	2', 3, 4, 4', 5'-PeCB (#123)	(0.05)	0.12	0.04	0.00003	0.0000015
	2, 3', 4, 4', 5'-PeCB (#118)	0.69	0.22	0.07	0.00003	0.0000207
	2, 3, 3', 4, 4'-PeCB (#105)	0.33	0.21	0.06	0.00003	0.0000099
	2, 3, 4, 4', 5'-PeCB (#114)	*2	0.12	0.04	0.00003	0.0000006
	2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#167)	0.21	0.12	0.04	0.00003	0.0000063
	2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB (#156)	0.18	0.12	0.04	0.00003	0.0000054
	2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB (#157)	0.15	0.12	0.04	0.00003	0.0000045
	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB (#189)	ND	0.12	0.04	0.00003	0.0000006
	Total mono-ortho-PCBs	1.6	-	-	-	0.000050
	Total coplanar-PCBs	1.7	-	-	-	0.0027
Total	13	-	-	-	0.044	

*1 単独分離された異性体ではなく、1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDFを含んだ定量値を示す。

*2 単独分離された異性体ではなく、3, 3', 4, 5, 5'-PeCB (#127)を含んだ定量値を示す。

備考1. 濃度欄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。

2. 濃度欄の“ND”は、検出下限未満であることを示す。

3. 毒性等価係数はWHO-TEF(2006)を適用した。

4. 毒性等量は定量下限未満検出下限以上の数値はそのままの値を用い、検出下限未満の数値は検出下限の1/2の値を用いて毒性等量換算した値である。

図 2-8(2/2) 地下水 ダイオキシン類濃度計量証明書 st.3 (補完調査 晩秋季)