

計 量 証 明 書

平成25年7月25日

沖繩市 様
〒904-8501 沖繩県沖繩市仲宗根町26番1号



静岡県計量証明事業登録番号：第284-6の2号

特定計量証明事業者認定番号：N-0039-01

事業者名称 いであ株式会社

〒154-8585 東京都世田谷区駒沢3丁目15番1号

試験所名称 いであ株式会社 環境創造研究所

〒421-0212 静岡県焼津市利右衛門1334番地の5

所 長

電話:054-622-9551

FAX:054-622-9522

環境計量士(濃度関係) 第2416号

水谷



この証明書は、計量法に従い行った試験結果であることを証明いたします。

試験業務名	地下水調査業務
試験の対象	ダイオキシン類
試料採取機関	名称：いであ株式会社 沖繩支社 亜熱帯環境調査部 所在地：〒900-0003 沖繩県那覇市安謝2-6-19
試料採取日	平成25年 6月 25日
試料採取場所	沖繩市内
試料の状態	試料採取・試験実施中の試料の保管状態：試験方法どおり 試験実施への適正に関する標準状態からの逸脱あるいは異常：なし
ダイオキシン類測定 の試料名及び 検体数	試料の種類：環境水 搬入時の試料の形態：4L褐色ガロン瓶 試料ID/試料名：43331/① 43332/② 合計 2 検体
試験実施日	平成25年 6月 28日 ~ 平成25年 7月 18日
試料採取及び 試験方法	JIS K 0312: 2008 工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法
試験責任者	いであ株式会社 環境創造研究所 環境リスク研究センター 環境化学部 深海 稔
総ページ数、 参考資料及び備考	総ページ数： 4 (本ページ及び参考資料を含む) 参考資料：ダイオキシン類試験結果概要

当試験所の文書による承認なしでは、完全な複製を除き、本証明書の一部分だけの複製はできません

表 PCDDs,PCDFs,DL-PCBs測定分析 結果

Sample ID
DXN- 43331

試料名: 43331-嘉手納2-環境水-①

化合物の名称等	試料における		実測濃度 (pg/L)	TEF	毒性等量 (pg-TEQ/L)		
	検出下限 (pg/L)	定量下限 (pg/L)			①	②	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	0.03	0.10	N.D.	-	-	
	1,3,7,9-TeCDD	0.03	0.10	N.D.	-	-	
	2,3,7,8-TeCDD	0.03	0.10	N.D.	×1	0.0150	0
	TeCDDs	-	-	N.D.	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.01	0.05	N.D.	×1	0.00500	0
	PeCDDs	-	-	N.D.	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.01	0.04	N.D.	×0.1	0.000500	0
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.02	0.08	N.D.	×0.1	0.00100	0
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.10	N.D.	×0.1	0.00150	0
	HxCDDs	-	-	0.090	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.05	0.05	×0.01	0.000500	0.000500
	HpCDDs	-	-	0.14	-	-	-
	OCDD	0.04	0.15	1.7	×0.0003	0.000510	0.000510
	Total PCDDs	-	-	1.9	-	0.0240	0.00101
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.02	0.07	N.D.	-	-	
	2,3,7,8-TeCDF	0.02	0.07	N.D.	×0.1	0.00100	0
	TeCDFs	-	-	N.D.	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.02	0.07	N.D.	×0.03	0.000300	0
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.01	0.04	N.D.	×0.3	0.00150	0
	PeCDFs	-	-	N.D.	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100	0
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.02	0.05	N.D.	×0.1	0.00100	0
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100	0
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.02	0.07	N.D.	×0.1	0.00100	0
	HxCDFs	-	-	N.D.	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.02	0.07	N.D.	×0.01	0.000100	0
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.02	0.07	N.D.	×0.01	0.000100	0
	HpCDFs	-	-	N.D.	-	-	-
OCDF	0.03	0.10	N.D.	×0.0003	0.00000450	0	
Total PCDFs	-	-	N.D.	-	0.00700	0	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	1.9	-	0.031	0.0010	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.07	0.22	[0.10]	×0.0001	0.0000100	0
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.008	0.026	N.D.	×0.0003	0.00000120	0
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.01	0.04	N.D.	×0.1	0.000500	0
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.02	0.08	N.D.	×0.03	0.000300	0
	Total non-ortho PCBs	-	-	0.10	-	0.000811	0
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.03	0.09	0.18	×0.00003	0.00000540	0.00000540
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.02	0.07	N.D.	×0.00003	0.00000300	0
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.07	0.24	0.38	×0.00003	0.0000114	0.0000114
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.02	0.08	N.D.	×0.00003	0.00000300	0
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.02	0.06	N.D.	×0.00003	0.00000300	0
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.04	0.14	N.D.	×0.00003	0.00000600	0
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.03	0.10	[0.04]	×0.00003	0.00000120	0
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.01	0.05	N.D.	×0.00003	0.00000150	0
	Total mono-ortho PCBs	-	-	0.60	-	0.0000197	0.0000168
Total DL-PCBs	-	-	0.70	-	0.00083	0.000017	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	0.032	0.0010	

- 備考 1. 実測濃度中の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。
実測濃度中の“N.D.”は、検出下限未満であることを示す。
2. 毒性等量: 2,3,7,8-TeCDD 毒性等量を示す。
毒性等価係数は以下の係数を適用した。
PCDDs,PCDFs: WHO/IPCS(2006)
DL-PCBs: WHO/IPCS(2006)
3. 毒性等量①は検出下限未満のものは、試料における検出下限の1/2の値を用いて算出したものである。
毒性等量②は定量下限未満のものは0(ゼロ)として算出したものである。
4. 毒性等量は計量証明対象外である。

表 PCDDs,PCDFs,DL-PCBs測定分析 結果

試料名: 43332-嘉手納2-環境水-②

Sample ID

DXN- 43332

化合物の名称等	試料における 検出下限 (pg/L)	試料における 定量下限 (pg/L)	実測濃度 (pg/L)	毒性等量 (pg-TEQ/L)			
				TEF	①	②	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	0.03	0.10	N.D.	-	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	0.03	0.10	[0.03]	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	0.03	0.10	N.D.	×1	0.0150	0
	TeCDDs	-	-	0.030	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.01	0.05	N.D.	×1	0.00500	0
	PeCDDs	-	-	0.020	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.01	0.04	N.D.	×0.1	0.000500	0
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.02	0.08	[0.02]	×0.1	0.00200	0
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.03	0.10	[0.04]	×0.1	0.00400	0
	HxCDDs	-	-	0.26	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.05	0.27	×0.01	0.00270	0.00270
	HpCDDs	-	-	0.53	-	-	-
	OCDD	0.04	0.15	3.7	×0.0003	0.00111	0.00111
	Total PCDDs	-	-	4.5	-	0.0303	0.00381
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	0.02	0.07	N.D.	-	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	0.02	0.07	N.D.	×0.1	0.00100	0
	TeCDFs	-	-	0.15	-	-	-
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.02	0.07	N.D.	×0.03	0.000300	0
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.01	0.04	[0.01]	×0.3	0.00300	0
	PeCDFs	-	-	0.070	-	-	-
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100	0
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.02	0.05	N.D.	×0.1	0.00100	0
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.02	0.06	N.D.	×0.1	0.00100	0
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.02	0.07	N.D.	×0.1	0.00100	0
	HxCDFs	-	-	0.040	-	-	-
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.02	0.07	[0.05]	×0.01	0.000500	0
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.02	0.07	N.D.	×0.01	0.000100	0
	HpCDFs	-	-	0.050	-	-	-
OCDF	0.03	0.10	[0.07]	×0.0003	0.0000210	0	
Total PCDFs	-	-	0.38	-	0.00892	0	
Total (PCDDs+PCDFs)	-	-	4.9	-	0.039	0.0038	
DL-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.07	0.22	0.66	×0.0001	0.0000660	0.0000660
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.008	0.026	0.028	×0.0003	0.00000840	0.00000840
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.01	0.04	[0.03]	×0.1	0.00300	0
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.02	0.08	N.D.	×0.03	0.000300	0
	Total non-ortho PCBs	-	-	0.72	-	0.00337	0.0000744
	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.03	0.09	2.6	×0.00003	0.0000780	0.0000780
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.02	0.07	0.17	×0.00003	0.00000510	0.00000510
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.07	0.24	6.2	×0.00003	0.000186	0.000186
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.02	0.08	0.19	×0.00003	0.00000570	0.00000570
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.02	0.06	1.3	×0.00003	0.0000390	0.0000390
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	0.04	0.14	0.27	×0.00003	0.00000810	0.00000810
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.03	0.10	0.58	×0.00003	0.0000174	0.0000174
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.01	0.05	0.15	×0.00003	0.00000450	0.00000450
	Total mono-ortho PCBs	-	-	11	-	0.000344	0.000344
Total DL-PCBs	-	-	12	-	0.0037	0.00042	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)	-	-	-	-	0.043	0.0042	

- 備考 1. 実測濃度中の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。
実測濃度中の“N.D.”は、検出下限未満であることを示す。
2. 毒性等量: 2,3,7,8-TeCDD 毒性等量を示す。
毒性等価係数は以下の係数を適用した。
PCDDs,PCDFs: WHO/IPCS(2006)
DL-PCBs: WHO/IPCS(2006)
3. 毒性等量①は検出下限未満のものは、試料における検出下限の1/2の値を用いて算出したものである。
毒性等量②は定量下限未満のものは0(ゼロ)として算出したものである。
4. 毒性等量は計量証明対象外である。

ダイオキシン類 試験結果概要

試料名	試験項目	実測濃度 (pg/L)	毒性等量 (pg-TEQ/L)	備考
嘉手納2-環境水-①	PCDDs+PCDFs	1.9	0.031	詳細は DXN-43331を参照
	DL-PCBs	0.70	0.00083	
	ダイオキシン類	-	0.032	
嘉手納2-環境水-②	PCDDs+PCDFs	4.9	0.039	詳細は DXN-43332を参照
	DL-PCBs	12	0.0037	
	ダイオキシン類	-	0.043	

この表は、ダイオキシン類測定結果から一部のデータを抜粋した参考資料である。

毒性等量:2,3,7,8-TeCDD毒性等量を示す。

毒性等価係数は以下の係数を適用した。

PCDDs,PCDFs: WHO/IPCS(2006)

DL-PCBs: WHO/IPCS(2006)

毒性等量は検出下限未満のものは、試料における検出下限の1/2の値を用いて算出したものである。

毒性等量は計量証明対象外である。