

濃度計量証明書

水-K19-0717

沖縄県環境整備センター 株式会社 御中

令和元年12月24日

令和元年11月6日付け、貴依頼による試料の計量結果を下記の通り証明致します。

試料名: 地下水

採取日時: 令和元年11月6日 10時30分

採取場所: 最終処分場地下水モニタリング井戸
上流

採取者: (株)沖縄環境保全研究所職員



計量証明事業(濃度)沖縄県知事登録17号

株式会社 沖縄環境保全研究所

〒904-2234 沖縄県うるま市宇州崎7-11

TEL(098)934-7020(代) FAX(098)934-7021

環境計量士 砂辺 理



記

試験項目	試験結果	試験方法	備考
*電気伝導度 (mS/cm)	0.86	JIS K 0102 13	計量法第107条の 計量対象外
塩化物イオン (mg/L)	66.8	JIS K 0102 35.3	
水素イオン濃度 (mg/L)	8.0	JIS K 0102 12.1	
化学的酸素 要求量 (mg/L)	2.2	JIS K 0102 17	
生物化学的酸素 要求量 (mg/L)	1.2	JIS K 0102 21	
浮遊物質量 (mg/L)	3	昭和46年 環告59号 付表9	
アルキル水銀 化合物 (mg/L)	不検出 (0.0005未満)	昭和46年 環告59号 付表3	
総水銀 (mg/L)	0.0005未満	昭和46年 環告59号 付表2	
カドミウム (mg/L)	0.0003未満	JIS K 0102 55.2	
鉛 (mg/L)	0.001未満	JIS K 0102 54.1	
有機燐化合物 (mg/L)	0.1未満	昭和49年 環告64号 付表1	
六価クロム (mg/L)	0.005未満	JIS K 0102 65.2.2	
砒素	0.001	JIS K 0102 61.2	

業務名: 公共関与産業廃棄物最終処分場に係る地下水水質等調査委託業務

気温: 27.6℃

水温: 25.0℃

濃度計量証明書

水-K19-0718

沖縄県環境整備センター 株式会社 御中

令和元年12月24日

令和元年11月6日付け、貴依頼による試料の計量結果を下記の通り証明致します。

試料名: 地下水

採取日時: 令和元年11月6日 10時30分

採取場所: 最終処分場地下水モニタリング井戸
上流

採取者: (株)沖縄環境保全研究所職員



計量証明事業(濃度)沖縄県知事登録17号

株式会社 沖縄環境保全研究所

〒904-2234 沖縄県うるま市字州崎7-11

TEL(098)934-7020(代) FAX(098)934-7021

環境計量士 砂辺 理



記

試験項目	試験結果	試験方法	備考
全シアン (mg/L)	不検出 (0.1未満)	JIS K 0102 38.1.2及び 38.3	
ポリ塩化ビフェニル (mg/L)	不検出 (0.0005未満)	昭和46年 環告59号 付表4	
トリクロロエチレン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
テトラクロロエチレン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
ジクロロメタン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
四塩化炭素 (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
1,2-ジクロロエタン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	0.0004未満	JIS K 0125 5.1	
1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	0.0004未満	JIS K 0125 5.1	
チウラム (mg/L)	0.0002未満	昭和46年 環告59号 付表5	

業務名: 公共関与産業廃棄物最終処分場に係る地下水水質等調査委託業務

気温: 27.6℃

水温: 25.0℃

濃度計量証明書

水-K19-0719

令和元年12月24日

沖縄県環境整備センター 株式会社 御中

令和元年11月6日付け、貴依頼による試料の計量結果を下記の通り証明致します。

試料名: 地下水

採取日時: 令和元年11月6日 10時30分

採取場所: 最終処分場地下水モニタリング井戸
上流

採取者: (株)沖縄環境保全研究所職員



計量証明事業(濃度)沖縄県知事登録17号

株式会社 沖縄環境保全研究所

〒904-2234 沖縄県うるま市字州崎7-11

TEL(098)934-7020(代) FAX(098)934-7021

環境計量士 砂辺 理



記

試験項目	試験結果	試験方法	備考
シマジン (mg/L)	0.0003未満	昭和46年 環告59号 付表6	
チオベンカルブ (mg/L)	0.0003未満	昭和46年 環告59号 付表6	
ベンゼン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
セレン (mg/L)	0.001	JIS K 0102 67.2	
1,4-ジオキサン (mg/L)	0.0002未満	昭和46年 環告59号 付表8	
塩化ビニルモノ マー (mg/L)	0.0002未満	平成9年環境庁告示第10号 付表 第1	
ほう素 及びその化合物 (mg/L)	0.1未満	JIS K 0102 47.3	
ふっ素 及びその化合物 (mg/L)	0.11	JIS K 0102 34.1	
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素 及び硝酸性窒素含有量 (mg/L)	0.20	JIS K 0102 42.2、43.1.2、43.2.5	*下欄参照
	以下余白		

業務名: 公共関与産業廃棄物最終処分場に係る地下水水質等調査委託業務

気温: 27.6℃

水温: 25.0℃

*昭和52年3月14日総・厚令1号「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」にもとづき以下により算出した合計量である。

アンモニア性窒素に0.4を乗じたものと亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量

令和元年 12 月 24 日

沖縄県環境整備センター株式会社 御中

計量証明事業沖縄県知事登録第 17 号
株式会社 沖縄環境保全研究所
沖縄県うるま市宇州崎 7 番地 11
TEL 098-934-7020 FAX 098-934-7021

試験結果報告書

今般依頼を受けました試験の結果を下記のとおり報告いたします。

試 料 名 地下水

試料採取日時 令和元年 11 月 6 日 10 : 30

試料採取場所 最終処分場地下水モニタリング井戸 上流

試 料 採 取 者 (株) 沖縄環境保全研究所職員

項 目	試験結果	試験の方法
ダイオキシン類毒性等量 (pg-TEQ/L)	0.016	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」
・毒性等量は、計量法による計量証明対象外の項目である。 ・ダイオキシン類の分析は株式会社 住化分析センターへ依頼して行った。		

株式会社 沖縄環境保全研究所 御中



発行番号 8707327-192119
発行年月日 2019年12月10日発行

特定計量証明事業者
株式会社 住化分析センター
〒554-0022
大阪市此花区春日出中3丁目1番135号

特定計量証明事業所
株式会社 住化分析センター
テクニカルソリューション本部 愛媛ラボラトリー
〒792-0801
愛媛県新居浜市菊本町一丁目7番5号
TEL(0897)32-8977(代) FAX(0897)32-9644
認定番号:N-0014-01
登録番号:愛媛県第環40号
計量管理者 横堀 尚之

計 量 証 明 書

ご依頼を受けました試料の計量結果を以下のとおり証明いたします。

記

件 名 : ダイオキシン類分析
試 料 名 : 地下水(最終処分場地下水モニタリング井戸 上流)
(試料採取場所:最終処分場)
試 料 採 取 : 株式会社 沖縄環境保全研究所
試 料 採 取 日 : 2019年11月6日 10:30

計量の対象	計量の結果	計量の方法
ダイオキシン類実測濃度	1.1 pg/L	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」
ダイオキシン類毒性等量	0.016 pg-TEQ/L	

※毒性等量については計量の対象外項目である。

※検出下限値未満のものは検出下限値の1/2の値を用いて算出した。

計量を実施した期間 : 2019年11月18日 ~ 2019年11月29日

当該工程の一部を外部に行かせた場合(外注等)の有無 : 「 無 い 」 ・ 有 る 」

当該工程の具体的内容 :

当該工程を実施した事業者の氏名又は名称及び事業所の所在地 :

試 料 の 由 来 等 : 本試料は環境水で持ち込み試料である。

表：環境水中のダイオキシン類の測定結果詳細

No. 8707327-192119

	試料名	地下水（最終処分場地下水モニタリング井戸 上流）					
		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 WHO-TEF (2006)	毒性等量 (TEQ)	
						①	②
	単位	pg/L	pg/L	pg/L	—	pg-TEQ/L	pg-TEQ/L
PCDD	1, 3, 6, 8-TeCDD	ND	0.028	0.008	—	—	—
	1, 3, 7, 9-TeCDD	ND	0.028	0.008	—	—	—
	2, 3, 7, 8-TeCDD	ND	0.028	0.008	1	0.004	0
	Total TeCDDs	ND	—	—	—	—	—
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	ND	0.028	0.008	1	0.004	0
	Total PeCDDs	ND	—	—	—	—	—
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	ND	0.028	0.008	0.1	0.0004	0
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	ND	0.028	0.008	0.1	0.0004	0
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	ND	0.028	0.008	0.1	0.0004	0
	Total HxCDDs	ND	—	—	—	—	—
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	ND	0.06	0.02	0.01	0.0001	0
	Total HpCDDs	ND	—	—	—	—	—
	OCDD	0.31	0.22	0.07	0.0003	0.000093	0.000093
	Total PCDDs	0.31	—	—	—	0.009393	0.000093
PCDF	1, 2, 7, 8-TeCDF	ND	0.028	0.008	—	—	—
	2, 3, 7, 8-TeCDF	ND	0.028	0.008	0.1	0.0004	0
	Total TeCDFs	ND	—	—	—	—	—
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	ND	0.028	0.008	0.03	0.00012	0
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	ND	0.028	0.008	0.3	0.0012	0
	Total PeCDFs	ND	—	—	—	—	—
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	ND	0.06	0.02	0.1	0.001	0
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.06	0.02	0.1	0.001	0
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	ND	0.06	0.02	0.1	0.001	0
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.06	0.02	0.1	0.001	0
	Total HxCDFs	ND	—	—	—	—	—
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	ND	0.06	0.02	0.01	0.0001	0
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	ND	0.06	0.02	0.01	0.0001	0
	Total HpCDFs	ND	—	—	—	—	—
	OCDF	ND	0.22	0.07	0.0003	0.0000105	0
	Total PCDFs	ND	—	—	—	0.0059305	0
Total (PCDDs + PCDFs)		0.31	—	—	—	0.0153235	0.000093
DL-PCB	3, 4, 4', 5-TeCB	≒ 81 (0.011)	0.028	0.008	0.0003	0.0000033	0
	3, 3', 4, 4'-TeCB	≒ 77 0.064	0.028	0.008	0.0001	0.0000064	0.0000064
	3, 3', 4, 4', 5-PeCB	≒ 126 ND	0.028	0.008	0.1	0.0004	0
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	≒ 169 ND	0.028	0.008	0.03	0.00012	0
	Total ノンオルト体	0.075	—	—	—	0.0005297	0.0000064
	2', 3, 4, 4', 5-PeCB	≒ 123 ND	0.06	0.02	0.00003	0.0000003	0
	2, 3', 4, 4', 5-PeCB	≒ 118 0.46	0.06	0.02	0.00003	0.0000138	0.0000138
	2, 3, 3', 4, 4'-PeCB	≒ 105 0.20	0.06	0.02	0.00003	0.0000060	0.0000060
	2, 3, 4, 4', 5-PeCB	≒ 114 ND	0.028	0.008	0.00003	0.0000012	0
	2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	≒ 167 (0.028)	0.028	0.008	0.00003	0.00000084	0
	2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB	≒ 156 (0.05)	0.06	0.02	0.00003	0.0000015	0
	2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB	≒ 157 ND	0.06	0.02	0.00003	0.0000003	0
	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB	≒ 189 ND	0.06	0.02	0.00003	0.0000003	0
	Total モノオルト体	0.74	—	—	—	0.00002316	0.0000198
	Total DL-PCB	0.81	—	—	—	0.00055286	0.0000262
ダイオキシン類		1.1	—	—	—	0.016	0.00012

備考 1. 実測濃度 : NDは検出下限未満であることを示す。

また括弧付の数字は検出下限以上定量下限未満であることを示す。

2. 毒性等価係数 : WHO/IPCS (2006) のTEFを適用した。

3. 毒性等量 : 毒性等量については、①検出下限値未満のものは検出下限値の1/2の値を用いて算出したもの、
②定量下限値未満のものは0として算出したものである。

※2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDFは、1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDFを含む。

※#114は#127を含む。

※本結果は上澄みについての分析である。

濃度計量証明書

水-K19-0798

沖縄県環境整備センター 株式会社 御中

令和元年12月24日

令和元年11月27日付け、貴依頼による試料の計量結果を下記の通り証明致します。

試料名: 地下水

採取日時: 令和元年11月27日 13時00分

採取場所: 最終処分場地下水モニタリング井戸
下流

採取者: (株)沖縄環境保全研究所職員



計量証明事業(濃度)沖縄県知事登録17号

株式会社 沖縄環境保全研究所

〒904-2234 沖縄県うるま市字州崎7-11

TEL(098)934-7020(代) FAX(098)934-7021

環境計量士 砂辺 理



記

試験項目	試験結果	試験方法	備考
*電気伝導度 (mS/cm)	0.93	JIS K 0102 13	計量法第107条の 計量対象外
塩化物イオン (mg/L)	76.2	JIS K 0102 35.3	
水素イオン濃度 (mg/L)	8.4	JIS K 0102 12.1	
化学的酸素 要求量 (mg/L)	8.4	JIS K 0102 17	
生物化学的酸素 要求量 (mg/L)	6.0	JIS K 0102 21	
浮遊物質 (mg/L)	18	昭和46年 環告59号 付表9	
アルキル水銀 化合物 (mg/L)	不検出 (0.0005未満)	昭和46年 環告59号 付表3	
総水銀 (mg/L)	0.0005未満	昭和46年 環告59号 付表2	
カドミウム (mg/L)	0.0003未満	JIS K 0102 55.2	
鉛 (mg/L)	0.006	JIS K 0102 54.1	
有機燐化合物 (mg/L)	0.1未満	昭和49年 環告64号 付表1	
六価クロム (mg/L)	0.005未満	JIS K 0102 65.2.2	
砒素	0.007	JIS K 0102 61.2	

業務名: 公共関与産業廃棄物最終処分場に係る地下水水質等調査委託業務

気温: 29.9℃

水温: 27.1℃

濃度計量証明書

水-K19-0799

沖縄県環境整備センター 株式会社 御中

令和元年12月24日

令和元年11月27日付け、貴依頼による試料の計量結果を下記の通り証明致します。

試料名: 地下水

採取日時: 令和元年11月27日 13時00分

採取場所: 最終処分場地下水モニタリング井戸
下流

採取者: (株)沖縄環境保全研究所職員



計量証明事業(濃度)沖縄県知事登録17号

株式会社 沖縄環境保全研究所

〒904-2234 沖縄県うるま市字州崎7-11

TEL(098)934-7020(代) FAX(098)934-7021

環境計量士 砂辺 理



記

試験項目	試験結果	試験方法	備考
全シアン (mg/L)	不検出 (0.1未満)	JIS K 0102 38.1.2及び 38.3	
ポリ塩化ビフェニル (mg/L)	不検出 (0.0005未満)	昭和46年 環告59号 付表4	
トリクロロエチレン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
テトラクロロエチレン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
ジクロロメタン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
四塩化炭素 (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
1,2-ジクロロエタン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	0.0004未満	JIS K 0125 5.1	
1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	0.0004未満	JIS K 0125 5.1	
チウラム (mg/L)	0.0002未満	昭和46年 環告59号 付表5	

業務名: 公共関与産業廃棄物最終処分場に係る地下水水質等調査委託業務

気温: 29.9℃

水温: 27.1℃

濃度計量証明書

水-K19-0800

令和元年12月24日

沖縄県環境整備センター 株式会社 御中

令和元年11月27日付け、貴依頼による試料の計量結果を下記の通り証明致します。

試料名: 地下水

採取日時: 令和元年11月27日 13時00分

採取場所: 最終処分場地下水モニタリング井戸
下流

採取者: (株)沖縄環境保全研究所職員



計量証明事業(濃度)沖縄県知事登録17号

株式会社 沖縄環境保全研究所

〒904-2234 沖縄県うるま市字州崎7-11

TEL(098)934-7020(代) FAX(098)934-7021

環境計量士 砂辺 理



記

試験項目	試験結果	試験方法	備考
シマジン (mg/L)	0.0003未満	昭和46年 環告59号 付表6	
チオベンカルブ (mg/L)	0.0003未満	昭和46年 環告59号 付表6	
ベンゼン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
セレン (mg/L)	0.001未満	JIS K 0102 67.2	
1,4-ジオキサン (mg/L)	0.0002未満	昭和46年 環告59号 付表8	
塩化ビニルモノ マー (mg/L)	0.0002未満	平成9年環境庁告示第10号 付表 第1	
ほう素 及びその化合物 (mg/L)	0.1未満	JIS K 0102 47.3	
ふっ素 及びその化合物 (mg/L)	0.72	JIS K 0102 34.1	
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素 及び硝酸性窒素含有量 (mg/L)	0.57	JIS K 0102 42.2、43.1.2、43.2.5	*下欄参照
	以下余白		

業務名: 公共関与産業廃棄物最終処分場に係る地下水水質等調査委託業務

気温: 29.9℃

水温: 27.1℃

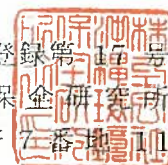
*昭和46年6月21日総令35号「排水基準を定める省令」にもとづき以下により算出した合計量である。

アンモニア性窒素に0.4を乗じたものと亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量

令和元年 12 月 24 日

沖縄県環境整備センター株式会社 御中

計量証明事業沖縄県知事登録第 15 号
株式会社 沖縄環境保全研究所
沖縄県うるま市字州崎 7 番地 11
TEL 098-934-7020 FAX 098-934-7021



試験結果報告書

今般依頼を受けました試験の結果を下記のとおり報告いたします。

試料名 地下水

試料採取日時 令和元年 11 月 27 日 13:00

試料採取場所 最終処分場地下水モニタリング井戸 下流

試料採取者 (株) 沖縄環境保全研究所職員

項目	試験結果	試験の方法
ダイオキシン類毒性等量 (pg-TEQ/L)	0.023	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」
・毒性等量は、計量法による計量証明対象外の項目である。 ・ダイオキシン類の分析は株式会社 住化分析センターへ依頼して行った。		

株式会社 沖縄環境保全研究所 御中



発行番号 8710355-192356
発行年月日 2019年12月23日発行

特定計量証明事業者
株式会社 住化分析センター
〒554-0022
大阪市此花区春日出中3丁目1番135号

特定計量証明事業所
株式会社 住化分析センター
テクニカルソリューション本部 愛媛ラボラトリー
〒792-0801
愛媛県新居浜市菊本町一丁目7番5号
TEL(0897)32-8977(代) FAX(0897)32-9644
認定番号:N-0014-01
登録番号:愛媛県第環40号

計量管理者 横堀 尚之

計 量 証 明 書

ご依頼を受けました試料の計量結果を以下のとおり証明いたします。

記

件 名 : ダイオキシン類分析
試 料 名 : 地下水(最終処分場地下水モニタリング井戸 下流)
(試料採取場所:最終処分場)
試 料 採 取 : 株式会社 沖縄環境保全研究所
試 料 採 取 日 : 2019年11月27日 13:00

計量の対象	計量の結果	計量の方法
ダイオキシン類実測濃度	15 pg/L	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」
ダイオキシン類毒性等量	0.023 pg-TEQ/L	

※毒性等量については計量の対象外項目である。

※検出下限値未満のものは検出下限値の1/2の値を用いて算出した。

計量を実施した期間 : 2019年12月4日 ~ 2019年12月19日

当該工程の一部を外部に行かせた場合(外注等)の有無 : 「 無 い 」 ・ 「 有 る 」

当該工程の具体的内容 :

当該工程を実施した事業者の氏名又は名称及び事業所の所在地 :

試 料 の 由 来 等 : 本試料は環境水で持ち込み試料である。

表：環境水中のダイオキシン類の測定結果詳細

No. 8710355-192356

	試料名	地下水（最終処分場地下水モニタリング井戸 下流）						
		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 WHO-TEF (2006)	毒性等量 (TEQ)		
						①	②	
	単位	pg/L	pg/L	pg/L	—	pg-TEQ/L	pg-TEQ/L	
PCDD	1, 3, 6, 8-TeCDD	0.060	0.028	0.008	—	—	—	
	1, 3, 7, 9-TeCDD	0.028	0.028	0.008	—	—	—	
	2, 3, 7, 8-TeCDD	ND	0.028	0.008	1	0.004	0	
	Total TeCDDs	0.40	—	—	—	—	—	
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	ND	0.028	0.008	1	0.004	0	
	Total PeCDDs	0.078	—	—	—	—	—	
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	ND	0.028	0.008	0.1	0.0004	0	
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	ND	0.028	0.008	0.1	0.0004	0	
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	(0.020)	0.028	0.008	0.1	0.0020	0	
	Total HxCDDs	0.84	—	—	—	—	—	
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	0.23	0.06	0.02	0.01	0.0023	0.0023	
	Total HpCDDs	1.8	—	—	—	—	—	
	OCDD	9.4	0.22	0.07	0.0003	0.00282	0.00282	
Total PCDDs	13	—	—	—	0.01592	0.00512		
PCDF	1, 2, 7, 8-TeCDF	ND	0.028	0.008	—	—	—	
	2, 3, 7, 8-TeCDF	ND	0.028	0.008	0.1	0.0004	0	
	Total TeCDFs	ND	—	—	—	—	—	
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	ND	0.028	0.008	0.03	0.00012	0	
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	ND	0.028	0.008	0.3	0.0012	0	
	Total PeCDFs	ND	—	—	—	—	—	
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	ND	0.06	0.02	0.1	0.001	0	
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.06	0.02	0.1	0.001	0	
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	ND	0.06	0.02	0.1	0.001	0	
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.06	0.02	0.1	0.001	0	
	Total HxCDFs	ND	—	—	—	—	—	
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	(0.02)	0.06	0.02	0.01	0.0002	0	
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	ND	0.06	0.02	0.01	0.0001	0	
Total HpCDFs	(0.02)	—	—	—	—	—		
OCDF	ND	0.22	0.07	0.0003	0.0000105	0		
Total PCDFs	(0.02)	—	—	—	0.0060305	0		
Total (PCDDs + PCDFs)	13	—	—	—	0.0219505	0.00512		
DL-PCB	3, 4, 4', 5-TeCB	≒ 81	ND	0.028	0.008	0.0003	0.0000012	0
	3, 3', 4, 4'-TeCB	≒ 77	0.16	0.028	0.008	0.0001	0.000016	0.000016
	3, 3', 4, 4', 5-PeCB	≒ 126	ND	0.028	0.008	0.1	0.0004	0
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	≒ 169	(0.022)	0.028	0.008	0.03	0.00066	0
	Total ノンオルト体	0.18	—	—	—	0.0010772	0.000016	
	2', 3, 4, 4', 5-PeCB	≒ 123	ND	0.06	0.02	0.00003	0.0000003	0
	2, 3', 4, 4', 5-PeCB	≒ 118	1.1	0.06	0.02	0.00003	0.000033	0.000033
	2, 3, 3', 4, 4'-PeCB	≒ 105	0.53	0.06	0.02	0.00003	0.0000159	0.0000159
	2, 3, 4, 4', 5-PeCB	≒ 114	ND	0.028	0.008	0.00003	0.0000012	0
	2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	≒ 167	0.072	0.028	0.008	0.00003	0.0000216	0.0000216
	2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB	≒ 156	0.14	0.06	0.02	0.00003	0.0000042	0.0000042
	2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB	≒ 157	(0.03)	0.06	0.02	0.00003	0.0000009	0
	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB	≒ 189	(0.03)	0.06	0.02	0.00003	0.0000009	0
Total モノオルト体	1.9	—	—	—	0.00005748	0.00005526		
Total DL-PCB	2.1	—	—	—	0.00113468	0.00007126		
ダイオキシン類		15	—	—	—	0.023	0.0052	

備考 1. 実測濃度 : NDは検出下限未満であることを示す。

また括弧付の数字は検出下限以上定量下限未満であることを示す。

2. 毒性等価係数 : WHO/IPCS (2006) のTEFを適用した。

3. 毒性等量 : 毒性等量については、①検出下限値未満のものは検出下限値の1/2の値を用いて算出したもの、
②定量下限値未満のものは0として算出したものである。

※2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDFは、1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDFを含む。

※#114は#127を含む。

※本結果は上澄みについての分析である。

濃度計量証明書

水-K19-0720

沖縄県環境整備センター 株式会社 御中

令和元年12月24日

令和元年11月6日付け、貴依頼による試料の計量結果を下記の通り証明致します。

試料名： 地下水

採取日時： 令和元年11月6日 12時00分

採取場所： 最終処分場
地下水集水ピット

採取者： (株)沖縄環境保全研究所職員



計量証明事業(濃度)沖縄県知事登録17号
株式会社 沖縄環境保全研究所
〒904-2234 沖縄県うるま市宇州崎7-11
TEL(098)934-7020(代) FAX(098)934-7021

環境計量士 砂辺 理

記

試験項目	試験結果	試験方法	備考
*電気伝導度 (mS/cm)	0.72	JIS K 0102 13	計量法第107条の 計量対象外
塩化物イオン (mg/L)	50.8	JIS K 0102 35.3	
水素イオン濃度 (mg/L)	7.9	JIS K 0102 12.1	
化学的酸素 要求量 (mg/L)	1.4	JIS K 0102 17	
生物化学的酸素 要求量 (mg/L)	0.5未満	JIS K 0102 21	
浮遊物質 (mg/L)	1未満	昭和46年 環告59号 付表9	
アルキル水銀 化合物 (mg/L)	不検出 (0.0005未満)	昭和46年 環告59号 付表3	
総水銀 (mg/L)	0.0005未満	昭和46年 環告59号 付表2	
カドミウム (mg/L)	0.0003未満	JIS K 0102 55.2	
鉛 (mg/L)	0.001未満	JIS K 0102 54.1	
有機燐化合物 (mg/L)	0.1未満	昭和49年 環告64号 付表1	
六価クロム (mg/L)	0.005未満	JIS K 0102 65.2.2	
砒素	0.001未満	JIS K 0102 61.2	

業務名：公共関与産業廃棄物最終処分場に係る地下水水質等調査委託業務

気温：30.6℃

水温：26.9℃

濃度計量証明書

水-K19-0721

沖縄県環境整備センター 株式会社 御中

令和元年12月24日

令和元年11月6日付け、貴依頼による試料の計量結果を下記の通り証明致します。

試料名: 地下水

採取日時: 令和元年11月6日 12時00分

採取場所: 最終処分場
地下水集水ピット

採取者: (株)沖縄環境保全研究所職員



計量証明事業(濃度)沖縄県知事登録17号

株式会社 沖縄環境保全研究所

〒904-2234 沖縄県うるま市字州崎7-11

TEL(098)934-7020(代) FAX(098)934-7021

環境計量士 砂辺 理

記

試験項目	試験結果	試験方法	備考
全シアン (mg/L)	不検出 (0.1未満)	JIS K 0102 38.1.2及び 38.3	
ポリ塩化ビフェニル (mg/L)	不検出 (0.0005未満)	昭和46年 環告59号 付表4	
トリクロロエチレン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
テトラクロロエチレン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
ジクロロメタン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
四塩化炭素 (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
1,2-ジクロロエタン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	0.0004未満	JIS K 0125 5.1	
1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	0.0004未満	JIS K 0125 5.1	
チウラム (mg/L)	0.0002未満	昭和46年 環告59号 付表5	

業務名: 公共関与産業廃棄物最終処分場に係る地下水水質等調査委託業務

気温: 30.6℃

水温: 26.9℃

濃度計量証明書

水-K19-0722

沖縄県環境整備センター 株式会社 御中

令和元年12月24日

令和元年11月6日付け、貴依頼による試料の計量結果を下記の通り証明致します。

試料名： 地下水

採取日時： 令和元年11月6日 12時00分

採取場所： 最終処分場
地下水集水ポイント

採取者： (株)沖縄環境保全研究所職員



計量証明事業(濃度)沖縄県知事登録17号
株式会社 沖縄環境保全研究所
〒904-2234 沖縄県うるま市宇州崎7-11
TEL(098)934-7020(代) FAX(098)934-7021

環境計量士 砂辺 理

記

試験項目	試験結果	試験方法	備考
シマジン (mg/L)	0.0003未満	昭和46年 環告59号 付表6	
チオベンカルブ (mg/L)	0.0003未満	昭和46年 環告59号 付表6	
ベンゼン (mg/L)	0.0002未満	JIS K 0125 5.1	
セレン (mg/L)	0.001未満	JIS K 0102 67.2	
1,4-ジオキサン (mg/L)	0.0002未満	昭和46年 環告59号 付表8	
塩化ビニルモノ マー (mg/L)	0.0002未満	平成9年環境庁告示第10号 付表 第1	
ほう素 及びその化合物 (mg/L)	0.1未満	JIS K 0102 47.3	
ふっ素 及びその化合物 (mg/L)	0.08未満	JIS K 0102 34.1	
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素 及び硝酸性窒素含有量 (mg/L)	2.52	JIS K 0102 42.2、43.1.2、43.2.5	*下欄参照
	以下余白		

業務名：公共関与産業廃棄物最終処分場に係る地下水水質等調査委託業務

気温：30.6℃

水温：26.9℃

*昭和46年6月21日総令35号「排水基準を定める省令」にもとづき以下により算出した合計量である。

アンモニア性窒素に0.4を乗じたものと亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量

株式会社 沖縄環境保全研究所 御中



発行番号 8707327-192120
発行年月日 2019年12月10日発行

特定計量証明事業者
株式会社 住化分析センター
〒554-0022
大阪市此花区春日出中3丁目1番135号

特定計量証明事業所
株式会社 住化分析センター
テクニカルソリューション本部 愛媛ラボラトリー
〒792-0801
愛媛県新居浜市菊木町一丁目7番5号
TEL(0897)32-8977(代) FAX(0897)32-9644
認定番号:N-0014-01
登録番号:愛媛県第環40号

計量管理者 横 堀 尚 之

計 量 証 明 書

ご依頼を受けました試料の計量結果を以下のとおり証明いたします。

記

件 名 : ダイオキシン類分析
試 料 名 : 地下水(地下水集水ピット)
(試料採取場所:最終処分場)
試 料 採 取 : 株式会社 沖縄環境保全研究所
試 料 採 取 日 : 2019年11月6日 12:00

計量の対象	計量の結果	計量の方法
ダイオキシン類実測濃度	1.0 pg/L	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」
ダイオキシン類毒性等量	0.016 pg-TEQ/L	

※毒性等量については計量の対象外項目である。

※検出下限値未満のものは検出下限値の1/3の値を用いて算出した。

計量を実施した期間 : 2019年11月15日 ～ 2019年11月29日

当該工程の一部を外部に行わせた場合(外注等)の有無 : 「 無 い 」 ・ 有 る

当該工程の具体的内容 :

当該工程を実施した事業者の氏名又は名称及び事業所の所在地 :

試 料 の 由 来 等 : 本試料は環境水で持ち込み試料である。

表：環境水中のダイオキシン類の測定結果詳細

No. 8707327-192120

	試料名	地下水（地下水集水ピット）					
		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 WHO-TEF (2006)	毒性等量 (TEQ)	
						①	②
	単位	pg/L	pg/L	pg/L	—	pg-TEQ/L	pg-TEQ/L
PCDD	1, 3, 6, 8-TeCDD	ND	0.026	0.008	—	—	—
	1, 3, 7, 9-TeCDD	ND	0.026	0.008	—	—	—
	2, 3, 7, 8-TeCDD	ND	0.026	0.008	1	0.004	0
	Total TeCDDs	ND	—	—	—	—	—
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	ND	0.026	0.008	1	0.004	0
	Total PeCDDs	ND	—	—	—	—	—
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	ND	0.026	0.008	0.1	0.0004	0
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	ND	0.026	0.008	0.1	0.0004	0
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	ND	0.026	0.008	0.1	0.0004	0
	Total HxCDDs	ND	—	—	—	—	—
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	(0.03)	0.05	0.02	0.01	0.0003	0
	Total HpCDDs	(0.03)	—	—	—	—	—
	OCDD	(0.08)	0.21	0.06	0.0003	0.000024	0
	Total PCDDs	(0.11)	—	—	—	0.009524	0
PCDF	1, 2, 7, 8-TeCDF	ND	0.026	0.008	—	—	—
	2, 3, 7, 8-TeCDF	ND	0.026	0.008	0.1	0.0004	0
	Total TeCDFs	ND	—	—	—	—	—
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	ND	0.026	0.008	0.03	0.00012	0
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	ND	0.026	0.008	0.3	0.0012	0
	Total PeCDFs	ND	—	—	—	—	—
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	ND	0.05	0.02	0.1	0.001	0
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.05	0.02	0.1	0.001	0
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	ND	0.05	0.02	0.1	0.001	0
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.05	0.02	0.1	0.001	0
	Total HxCDFs	ND	—	—	—	—	—
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	ND	0.05	0.02	0.01	0.0001	0
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	ND	0.05	0.02	0.01	0.0001	0
	Total HpCDFs	ND	—	—	—	—	—
	OCDF	ND	0.21	0.06	0.0003	0.000009	0
	Total PCDFs	ND	—	—	—	0.005929	0
	Total (PCDDs + PCDFs)	(0.11)	—	—	—	0.015453	0
DL-PCB	3, 4, 4', 5-TeCB # 81	ND	0.026	0.008	0.0003	0.0000012	0
	3, 3', 4, 4'-TeCB # 77	0.036	0.026	0.008	0.0001	0.0000036	0.0000036
	3, 3', 4, 4', 5-PeCB # 126	ND	0.026	0.008	0.1	0.0004	0
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB # 169	(0.018)	0.026	0.008	0.03	0.00054	0
	Total ノンオルト体	0.054	—	—	—	0.0009448	0.0000036
	2', 3, 4, 4', 5-PeCB # 123	ND	0.05	0.02	0.00003	0.0000003	0
	2, 3', 4, 4', 5-PeCB # 118	0.57	0.05	0.02	0.00003	0.0000171	0.0000171
	2, 3, 3', 4, 4', 5-PeCB # 105	0.20	0.05	0.02	0.00003	0.0000060	0.0000060
	2, 3, 4, 4', 5-PeCB # 114	(0.022)	0.026	0.008	0.00003	0.00000066	0
	2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB # 167	0.033	0.026	0.008	0.00003	0.00000099	0.00000099
	2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB # 156	0.05	0.05	0.02	0.00003	0.0000015	0.0000015
	2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB # 157	ND	0.05	0.02	0.00003	0.0000003	0
	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB # 189	ND	0.05	0.02	0.00003	0.0000003	0
	Total モノオルト体	0.88	—	—	—	0.00002715	0.00002559
	Total DL-PCB	0.93	—	—	—	0.00097195	0.00002919
	ダイオキシン類	1.0	—	—	—	0.016	0.000029

備考 1. 実測濃度 : NDは検出下限未満であることを示す。

また括弧付の数字は検出下限以上定量下限未満であることを示す。

2. 毒性等価係数 : WHO/IPCS (2006) のTEFを適用した。

3. 毒性等量 : 毒性等量については、①検出下限値未満のものは検出下限値の1/2の値を用いて算出したもの、
②定量下限値未満のものは0として算出したものである。

※2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDFは、1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDFを含む。

※# 114は# 127を含む。