

計量証明書

飯山陸送株式会社 様

発行番号	G23044
発行年月日	令和5年12月1日



本社/長野県長野市稲里一丁目5番地3

特定物質計量センター

〒959-1276 新潟県燕市小池3663番地1

TEL 0256-63-6372 FAX 0256-68-2555

特定計量証明事業所

新潟県知事登録 第特環 3号

認定番号 N-0070-01

環境計量士 高橋 正樹



下記のとおりダイオキシン類の分析結果について証明します。

記

件名 排ガス中のダイオキシン類分析
試料名 豊田工場(砂処分場)焼却設備 排ガス
採取日時 令和5年10月25日 10:05 ~ 14:05
試料採取者 環境検査計測事業部 南澤修
分析機関 ミヤマ株式会社 特定物質計量センター

計量結果及び計量方法

計量の対象		単位	計量の結果
ダイオキシン類	実測濃度	ng/m ³	28
	毒性等量	ng-TEQ/m ³	0.33
計量の方法	JIS K 0311 (2020) 排ガス中のダイオキシン類の測定方法		

備考

- ・ダイオキシン類毒性等量の単位は、計量法第107条の計量対象外である。
 - ・ダイオキシン類毒性等量の算出には、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。
 - ・2, 3, 7, 8-位の塩素置換体の濃度については、別表に記した。
 - ・本報告書におけるm³は標準状態(0℃、101.32kPa)を示す。
- <排出基準> 1ng-TEQ/m³ (廃棄物焼却炉 施設規模 2t/h~4t/h、新設)

別表. ダイオキシン類測定結果

ダイオキシン類		実測濃度 (ng/m ³)	試料における 定量下限 (ng/m ³)	試料における 検出下限 (ng/m ³)	毒性等 価係数 TEF	毒性等量 (ng-TEQ/m ³)
PCDDs	2, 3, 7, 8-TeCDD	ND	0.015	0.005	1	0
	TeCDDs	0.15	0.015	0.005	—	—
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	(0.005)	0.015	0.005	1	0
	PeCDDs	0.43	0.015	0.005	—	—
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	(0.028)	0.030	0.009	0.1	0
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	0.16	0.030	0.009	0.1	0.026
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	0.065	0.030	0.009	0.1	0.011
	HxCDDs	1.7	0.030	0.009	—	—
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	1.9	0.030	0.009	0.01	0.031
	HpCDDs	3.8	0.030	0.009	—	—
	OCDD	5.4	0.08	0.02	0.0003	0.00264
	Total PCDDs	11	—	—	—	0.07064
PCDFs	2, 3, 7, 8-TeCDF	0.020	0.012	0.003	0.1	0.0033
	TeCDFs	0.68	0.012	0.003	—	—
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	0.038	0.015	0.005	0.03	0.00186
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	0.091	0.015	0.005	0.3	0.045
	PeCDFs	1.5	0.015	0.005	—	—
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	0.18	0.030	0.009	0.1	0.029
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	0.20	0.030	0.009	0.1	0.033
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	0.061	0.030	0.009	0.1	0.010
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	0.54	0.027	0.008	0.1	0.088
	HxCDFs	3.9	0.029	0.009	—	—
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	1.9	0.030	0.009	0.01	0.031
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	0.79	0.030	0.009	0.01	0.013
	HpCDFs	6.4	0.030	0.009	—	—
	OCDF	4.1	0.08	0.02	0.0003	0.00201
Total PCDFs	17	—	—	—	0.25617	
Total (PCDDs + PCDFs)		28	—	—	—	0.32681
ノンオルト体	3, 4, 4', 5-TeCB (#81)	(0.022)	0.030	0.009	0.0003	0
	3, 3', 4, 4'-TeCB (#77)	(0.017)	0.030	0.009	0.0001	0
	3, 3', 4, 4', 5-PeCB (#126)	0.039	0.030	0.009	0.1	0.0064
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#169)	0.036	0.030	0.009	0.03	0.00177
	Total ノンオルト体	0.12	—	—	—	0.00817
モノオルト体	2', 3, 4, 4', 5-PeCB (#123)	ND	0.030	0.009	0.00003	0
	2, 3', 4, 4', 5-PeCB (#118)	ND	0.030	0.009	0.00003	0
	2, 3, 3', 4, 4'-PeCB (#105)	(0.018)	0.027	0.008	0.00003	0
	2, 3, 4, 4', 5-PeCB (#114)	(0.013)	0.030	0.009	0.00003	0
	2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#167)	ND	0.027	0.008	0.00003	0
	2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB (#156)	(0.026)	0.030	0.009	0.00003	0
	2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB (#157)	(0.023)	0.030	0.009	0.00003	0
	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB (#189)	0.067	0.027	0.008	0.00003	0.0000033
	Total モノオルト体	0.15	—	—	—	0.0000033
Total コプラナーPCB		0.26	—	—	—	0.0081733
Total ダイオキシン類		28	—	—	—	0.33

備考 1. 実測濃度欄の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。

2. 実測濃度欄の“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/IPCS(2006)のTEFを適用した。

4. 毒性等量は定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出したものである。

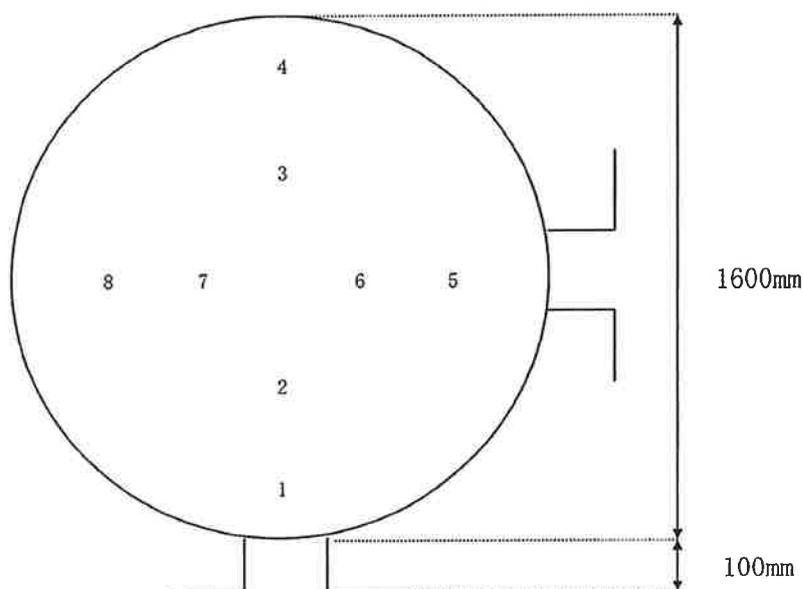
$$TEQ = C_s \times (21 - 0_n) / (21 - 0_s) \times TEF$$

(0_n(基準酸素濃度) = 12%, 0_s(実測酸素濃度) = 15.5 % (0_s > 20の場合は20とする。))

① 測定施設の概要

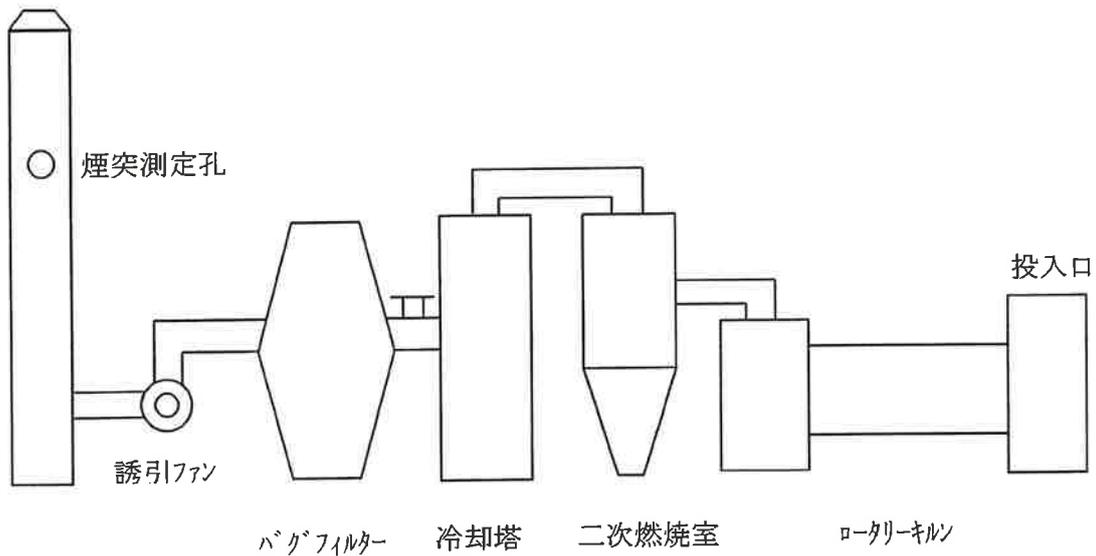
事業所名	-	飯山陸送株式会社	
特定施設名称	-	廃棄物焼却炉	
施設名	-	豊田工場(砒処分場)焼却設備	
メーカー	-	日立金属株式会社	
型式	-	ロータリーキルン段階炉	
設置年月日	-	平成15年5月15日	
火床面積	m ²	-	
焼却能力	t/h	3.4	
燃料の種類	-	A重油	
集じん装置	-	バグフィルター	
試料採取位置	名称	煙突測定孔	
	形状	円形	
	直径	mm	1600
	断面積	m ²	2.011
	フランジ長さ	mm	100

◇試料採取位置 概略図



測定点	測定孔-測定点長さ mm
1	207
2	500
3	1300
4	1593
5	207
6	500
7	1300
8	1593

② 施設の概略図



③ ダイオキシン類測定結果一覧 (JIS K 0311)

項目	記号	単位	内容	
採取日	-	-	令和5年10月25日	
採取時間	-	-	10:05	～ 14:05
試料採取位置	-	-	6	
ダイオキシン類採取装置	-	-	JIS II 形装置	
ばいじん 捕集部	種類	-	-	
	形式	-	-	
湿式 ガス メー タ	ガスメータの読み	V _m	L	1610
	ガスメータにおける 吸引ガスの温度	t	℃	17.8
	大気圧	P _a	kPa	96.7
	ガスメータにおける 吸引ガスのゲージ圧力	P _m	kPa	0.12
	t℃における 飽和水蒸気圧	P _v	kPa	2.0388
	標準状態における 試料ガスの採取量	V _{SD}	m ³	1.414

計算式 ◇標準状態における試料ガスの採取量

$$V_{SD} = V_m \times \frac{273.15}{273.15+t} \times \frac{P_a+P_m-P_v}{101.32} \times 10^{-3}$$

④ 測定結果詳細

1) 水分量測定 (JIS Z 8808 吸湿管法)

項目	記号	単位	1回目	2回目
採取時間	-	-	9:05~9:06	9:07~9:08
測定位置	-	-	6	
大気圧	Pa	kPa	96.8	96.8
吸引ガス量	V _m	L	2.5	2.5
ガスメータ温度	θ _m	℃	14.3	14.3
ガスメータ圧力	P _m	kPa	0.04	0.04
θ _m の水の飽和蒸気圧	P _v	kPa	1.6303	1.6303
吸湿水分質量	m _a	g	0.81	0.67
			0.00	0.00
			0.81	0.67
水分量	x _w	%	31	27
			29	

計算式 ◇水分量

$$x_w = \frac{\frac{22.41}{18.02} \times m_a}{V_m \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32} + \frac{22.41}{18.02} \times m_a} \times 100$$

2) ガス組成 (連続分析法)

項目	記号	単位	内容
測定時刻	-	-	10:05~14:05
測定位置	-	-	6
一酸化炭素	CO	volppm	2
二酸化炭素	CO ₂	vol%	4.9
酸素	O ₂	vol%	15.5
窒素	N ₂	vol%	79.6
空気比	m	-	3.76

計算式 ◇窒素

$$N_2 = 100 - CO_2 - O_2 - (CO/10000)$$

◇空気比

$$m = \frac{N_2}{N_2 - 3.76(O_2 - 0.5 \times CO/10000)}$$

測定方法

一酸化炭素: JIS K 0098 赤外線吸収法 (非分散型赤外線吸収法)

二酸化炭素: JIS K 0304 赤外線吸収法 (非分散型赤外線吸収法)

酸素: JIS K 0301 連続分析方法 (ジルコニア方式)

3) 排ガス流速測定 (JIS Z 8808 ピトー管法)

項目	記号	単位	内容							
測定時刻	-	-	9:15~9:22							
大気圧	Pa	kPa	96.8							
測定位置	-	-	1	2	3	4	5	6	7	8
ピトー管による動圧測定値	Pd	Pa	108	93	120	130	45	62	150	135
静圧	Ps	kPa	0.055	0.072	0.046	0.069	0.065	0.065	0.0016	0.060
			0.054							
排ガス温度	θ_s	℃	161.3	161.7	161.3	161.2	160.9	159.8	157.9	158.5
			160.3							
ダクト内排ガス密度	ρ	kg/m ³	0.702							
流速	v	m/s	15	14	16	16	9.6	11	18	17
	v		14							
測定箇所 of 断面積	A	m ²	2.011							
湿り排出ガス流量	Q _N	m ³ /h	63000							
乾き排出ガス流量	Q' _N	m ³ /h	45000							

計算式 ◇流速

$$v = c \sqrt{\frac{2Pd}{\rho}}$$

※c: ピトー管係数 0.85

◇湿り排出ガス流量

$$Q_N = A \bar{v} \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_s} \times \frac{Pa + Ps}{101.32} \times 60 \times 60$$

◇乾き排出ガス流量

$$Q'_N = Q_N \times \left(1 - \frac{x_w}{100} \right)$$

※x_w: 水分量

4) ダイオキシン類採取時における流速等測定 (JIS Z 8808 ピトー管法)

項目	記号	単位	測定時間			
			9:15	11:00	12:00	13:00
測定位置	—	—	6	6	6	6
大気圧	Pa	kPa	96.8	96.8	96.7	96.6
ピトー管による動圧測定値	Pd	Pa	62	66	66	71
排ガス静圧	Ps	kPa	0.065	0.057	0.057	0.063
排ガス温度	θ_s	°C	159.8	156.7	160.3	162.1
ダクト内排ガス密度	ρ	kg/m ³	0.703	0.707	0.701	0.698
流速	v	m/s	11	12	12	12
ノズル口径	d	mm	5	5	5	5
ガスメータにおける 吸引ガスの温度	θ_m	°C	15.0	18.2	18.8	19.0
ガスメータにおける 吸引ガスのゲージ圧	Pm	kPa	0.12	0.12	0.12	0.12
θ_m の水の飽和蒸気圧	Pv	kPa	1.7057	2.0908	2.1709	2.1982
等速吸引流量	qm	L/min	6.4	6.7	6.7	7.0

計算式 ◇流速

$$v = c \sqrt{\frac{2Pd}{\rho}}$$

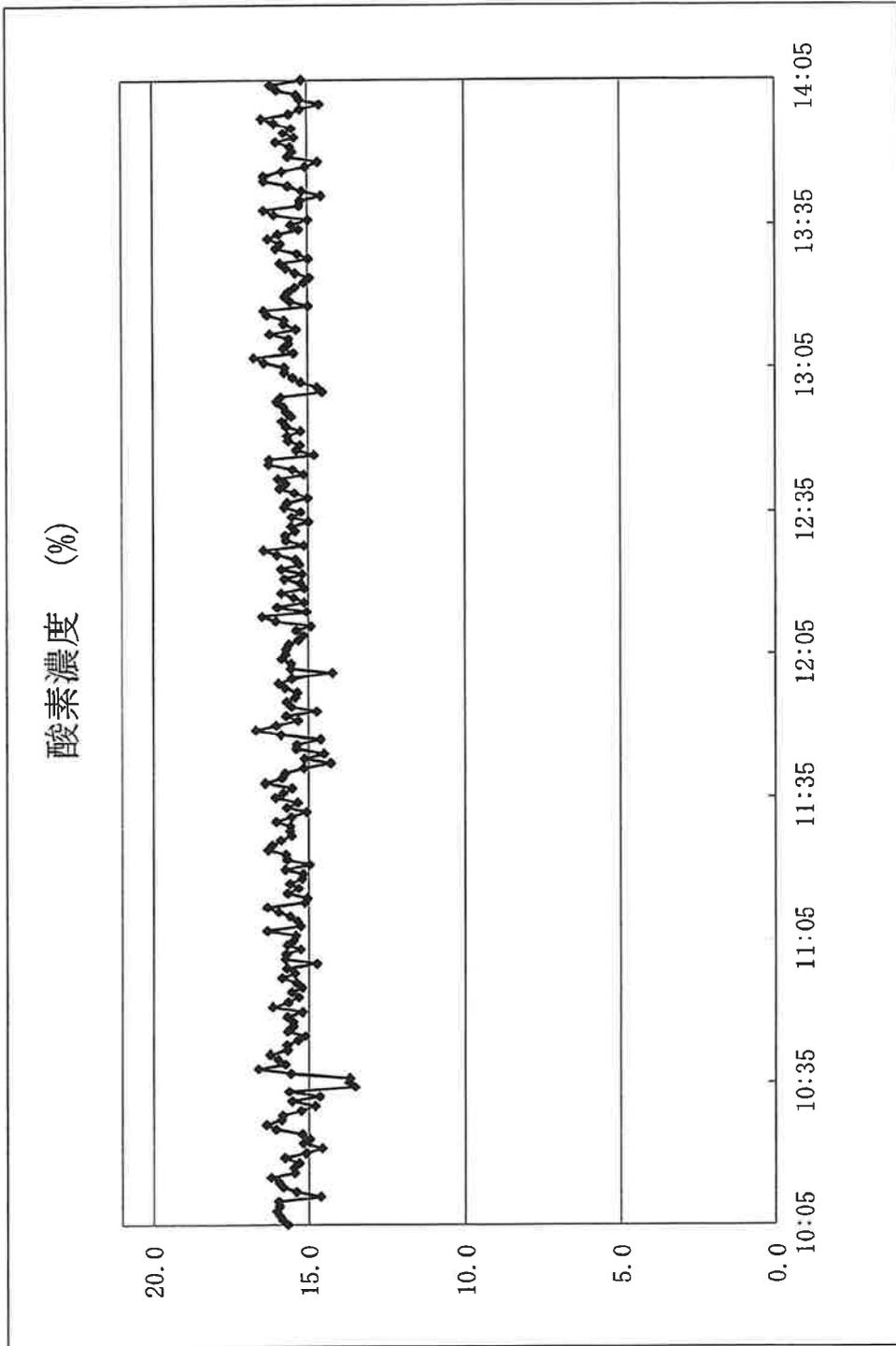
※c:ピトー管係数 0.85

◇等速吸引流量

$$q_m = \frac{\pi}{4} d^2 v \left[1 - \frac{x_w}{100} \right] \frac{273.15 + \theta_m}{273.15 + \theta_s} \times \frac{Pa + Ps}{Pa + Pm - Pv} \times 60 \times 10^{-3}$$

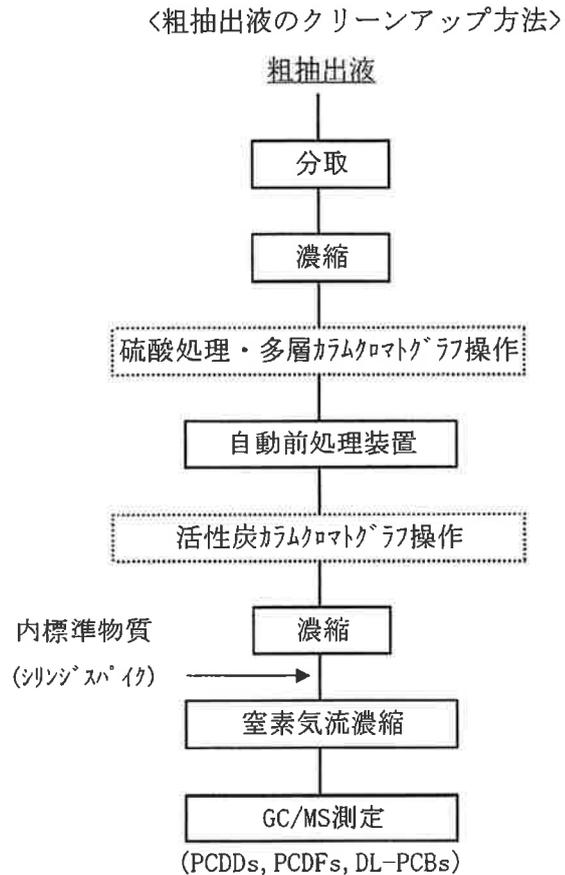
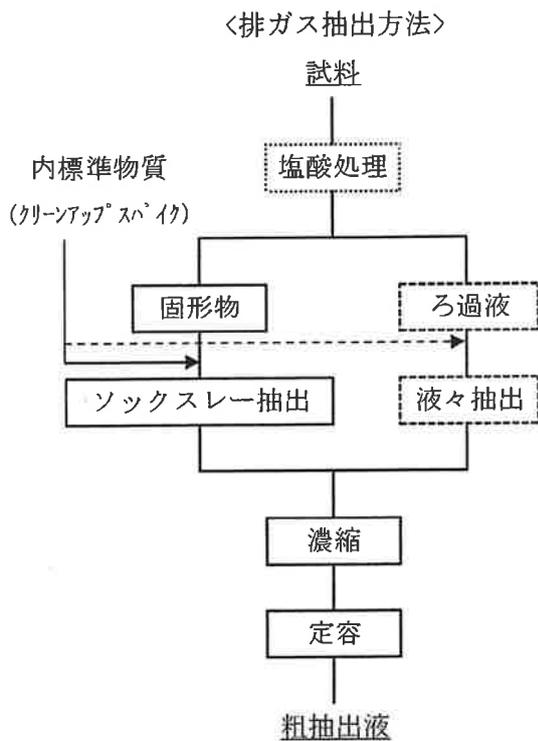
※ x_w :水分量

⑤ 酸素濃度 連続測定グラフ



⑥分析方法

(1) 試料前処理方法



(2) GC/MS測定条件

＜ガスクロマトグラフ＞

装置：HP6890シリーズ (HP)

カラム：BPX-DXN (0.25mmID 60m) Rh-12ms (0.25mmID 60m)

カラム昇温条件

BPX-DXN ; 150°C (1min) → 20°C/min → 220°C → 2°C/min → 260°C → 5°C/min → 320°C (4.5min)

RH-12ms ; 150°C (1min) → 10°C/min → 210°C → 3°C/min → 280°C → 20°C/min → 320°C (9.7min)

試料導入部 250°C トランスファーライン 290°C

キャリアガス：ヘリウム 1.7ml/min 試料注入方式：スプリットレス方式

＜質量分析計＞

装置：JEOL MStation (JMS-700、700D)

イオン化方式：電子イオン化法

分解能 (10%Vally) : >10,000

加速電圧スイッチング周期：ピークを構成する測定点が7点以上

分析報告書

飯山陸送株式会社 様

発行番号	M23081
発行年月日	令和5年12月1日



本社/長野県長野市稲里一丁目5番地3

特定物質計量センター

〒959-1276 新潟県燕市小池3663番地1

TEL 0256-63-6372 FAX 0256-68-2555

特定計量証明事業所

新潟県知事登録 第特環 3号

認定番号 N-0070-01

環境計量士 高橋 正樹



下記のとおりダイオキシン類の分析結果について報告します。

記

件名 焼却灰中のダイオキシン類分析
試料名 焼却灰
採取日時 令和5年10月25日 13:53
試料採取者 ミヤマ株式会社 特定物質計量センター 井上博貴
分析機関 ミヤマ株式会社 特定物質計量センター

計量結果及び計量方法

計量の対象		単位	計量の結果
ダイオキシン類	実測濃度	ng/g	0.27
	毒性等量	ng-TEQ/g	0.00047
計量の方法	特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物に係る基準の検定方法（平成4年厚生省告示192号）準拠		

備考

- ・ダイオキシン類毒性等量の単位は、計量法第107条の計量対象外である。
- ・ダイオキシン類毒性等量の算出には、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。
- ・2,3,7,8-位の塩素置換体の濃度については、別表に記した。
- ・本報告書におけるgは乾燥重量あたりを示す。

<廃棄物焼却炉から排出されるばいじん及び焼却灰その他の燃え殻の処理基準> 3ng-TEQ/g

別表. ダイオキシン類測定結果

ダイオキシン類		実測濃度 (ng/g)	試料における 定量下限 (ng/g)	試料における 検出下限 (ng/g)	毒性等 価係数 TEF	毒性等量 (ng-TEQ/g)
PCDDs	2, 3, 7, 8-TeCDD	ND	0.008	0.002	1	0
	TeCDDs	ND	0.008	0.002	—	—
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	ND	0.008	0.002	1	0
	PeCDDs	ND	0.008	0.002	—	—
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	ND	0.020	0.006	0.1	0
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	ND	0.020	0.006	0.1	0
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	ND	0.020	0.006	0.1	0
	HxCDDs	(0.009)	0.020	0.006	—	—
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	0.020	0.020	0.006	0.01	0.00020
	HpCDDs	0.038	0.020	0.006	—	—
	OCDD	0.05	0.05	0.02	0.0003	0.000015
Total PCDDs	0.10	—	—	—	0.000215	
PCDFs	2, 3, 7, 8-TeCDF	ND	0.010	0.003	0.1	0
	TeCDFs	0.029	0.010	0.003	—	—
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	ND	0.010	0.003	0.03	0
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	(0.004)	0.010	0.003	0.3	0
	PeCDFs	0.026	0.010	0.003	—	—
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	ND	0.020	0.006	0.1	0
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	ND	0.020	0.006	0.1	0
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	ND	0.020	0.006	0.1	0
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	(0.006)	0.020	0.006	0.1	0
	HxCDFs	0.037	0.020	0.006	—	—
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	0.025	0.020	0.006	0.01	0.00025
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	ND	0.018	0.005	0.01	0
	HpCDFs	0.048	0.019	0.006	—	—
	OCDF	(0.04)	0.05	0.02	0.0003	0
Total PCDFs	0.18	—	—	—	0.00025	
Total (PCDDs + PCDFs)		0.27	—	—	—	0.000465
ノンオルト体	3, 4, 4', 5-TeCB(#81)	ND	0.020	0.006	0.0003	0
	3, 3', 4, 4'-TeCB(#77)	ND	0.020	0.006	0.0001	0
	3, 3', 4, 4', 5-PeCB(#126)	ND	0.020	0.006	0.1	0
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB(#169)	ND	0.020	0.006	0.03	0
	Total ノンオルト体	ND	—	—	—	0
モノオルト体	2', 3, 4, 4', 5-PeCB(#123)	ND	0.020	0.006	0.00003	0
	2, 3', 4, 4', 5-PeCB(#118)	ND	0.020	0.006	0.00003	0
	2, 3, 3', 4, 4'-PeCB(#105)	ND	0.020	0.006	0.00003	0
	2, 3, 4, 4', 5-PeCB(#114)	ND	0.020	0.006	0.00003	0
	2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB(#167)	ND	0.020	0.006	0.00003	0
	2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB(#156)	ND	0.020	0.006	0.00003	0
	2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB(#157)	ND	0.020	0.006	0.00003	0
	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB(#189)	ND	0.020	0.006	0.00003	0
	Total モノオルト体	ND	—	—	—	0
Total DL-PCBs		ND	—	—	—	0
Total (PCDDs+PCDFs+DL-PCBs)		0.27	—	—	—	0.00047

- 備考 1. 実測濃度欄の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。
2. 実測濃度欄の“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/IPCS(2006)のTEFを適用した。
4. 毒性等量は定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出したものである。

試料採取状況詳細

特定施設名称		廃棄物焼却炉	
試料採取施設		廃棄物焼却炉	
試料採取場所		焼却灰ピット	
気象状況	天気		晴れ
	気温	℃	18.5
	湿度	%	42
	大気圧	hPa	965
備考		-	

分析報告書

飯山陸送株式会社 様

発行番号	M23082
発行年月日	令和5年12月1日



本社/長野県長野市稲里一丁目5番地3

特定物質計量センター

〒959-1276 新潟県燕市小池3663番地1

TEL 0256-63-6372 FAX 0256-68-2555

特定計量証明事業所

新潟県知事登録 第特環 3号

認定番号 N-0070-01

環境計量士 高橋 正樹



下記のとおりダイオキシン類の分析結果について報告します。

記

件名 ばいじん中のダイオキシン類分析
試料名 ばいじん
採取日時 令和5年10月25日 13:48
試料採取者 ミヤマ株式会社 特定物質計量センター 井上博貴
分析機関 ミヤマ株式会社 特定物質計量センター

計量結果及び計量方法

計量の対象	単位	計量の結果
ダイオキシン類	実測濃度	ng/g
	毒性等量	ng-TEQ/g
計量の方法	特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物に係る基準の検定方法（平成4年厚生省告示192号）準拠	

備考

- ・ダイオキシン類毒性等量の単位は、計量法第107条の計量対象外である。
 - ・ダイオキシン類毒性等量の算出には、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。
 - ・2, 3, 7, 8-位の塩素置換体の濃度については、別表に記した。
 - ・本報告書におけるgは乾燥重量あたりを示す。
- <廃棄物焼却炉から排出されるばいじん及び焼却灰その他の燃え殻の処理基準> 3ng-TEQ/g

別表. ダイオキシン類測定結果

ダイオキシン類		実測濃度 (ng/g)	試料における 定量下限 (ng/g)	試料における 検出下限 (ng/g)	毒性等 価係数 TEF	毒性等量 (ng-TEQ/g)
PCDDs	2, 3, 7, 8-TeCDD	0.014	0.009	0.003	1	0.014
	TeCDDs	1.1	0.009	0.003	—	—
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	0.081	0.009	0.003	1	0.081
	PeCDDs	3.8	0.009	0.003	—	—
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	0.12	0.023	0.007	0.1	0.012
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	1.3	0.023	0.007	0.1	0.13
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	0.37	0.023	0.007	0.1	0.037
	HxCDDs	14	0.023	0.007	—	—
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	16	0.023	0.007	0.01	0.16
	HpCDDs	31	0.023	0.007	—	—
	OCDD	50	0.06	0.02	0.0003	0.015
	Total PCDDs	100	—	—	—	0.449
PCDFs	2, 3, 7, 8-TeCDF	0.13	0.011	0.003	0.1	0.013
	TeCDFs	5.1	0.011	0.003	—	—
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	0.27	0.011	0.003	0.03	0.0081
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	0.49	0.011	0.003	0.3	0.147
	PeCDFs	7.2	0.011	0.003	—	—
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	0.69	0.023	0.007	0.1	0.069
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	0.82	0.023	0.007	0.1	0.082
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	0.14	0.023	0.007	0.1	0.014
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	1.6	0.023	0.007	0.1	0.16
	HxCDFs	11	0.023	0.007	—	—
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	5.1	0.023	0.007	0.01	0.051
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	1.7	0.020	0.006	0.01	0.017
	HpCDFs	14	0.022	0.007	—	—
	OCDF	9.0	0.06	0.02	0.0003	0.0027
Total PCDFs	46	—	—	—	0.5638	
Total (PCDDs + PCDFs)		150	—	—	—	1.0128
ノンオルト体	3, 4, 4', 5-TeCB(#81)	0.13	0.023	0.007	0.0003	0.000039
	3, 3', 4, 4'-TeCB(#77)	0.20	0.023	0.007	0.0001	0.000020
	3, 3', 4, 4', 5-PeCB(#126)	0.27	0.023	0.007	0.1	0.027
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB(#169)	0.15	0.023	0.007	0.03	0.0045
	Total ノンオルト体	0.76	—	—	—	0.031559
モノオルト体	2', 3, 4, 4', 5-PeCB(#123)	0.034	0.023	0.007	0.00003	0.00000102
	2, 3', 4, 4', 5-PeCB(#118)	0.046	0.023	0.007	0.00003	0.00000138
	2, 3, 3', 4, 4'-PeCB(#105)	0.099	0.023	0.007	0.00003	0.00000297
	2, 3, 4, 4', 5-PeCB(#114)	0.044	0.023	0.007	0.00003	0.00000132
	2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB(#167)	0.048	0.023	0.007	0.00003	0.00000144
	2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB(#156)	0.13	0.023	0.007	0.00003	0.0000039
	2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB(#157)	0.10	0.023	0.007	0.00003	0.0000030
	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB(#189)	0.23	0.023	0.007	0.00003	0.0000069
	Total モノオルト体	0.72	—	—	—	0.00002193
Total DL-PCBs		1.5	—	—	—	0.03158093
Total (PCDDs+PCDFs+DL-PCBs)		150	—	—	—	1.0

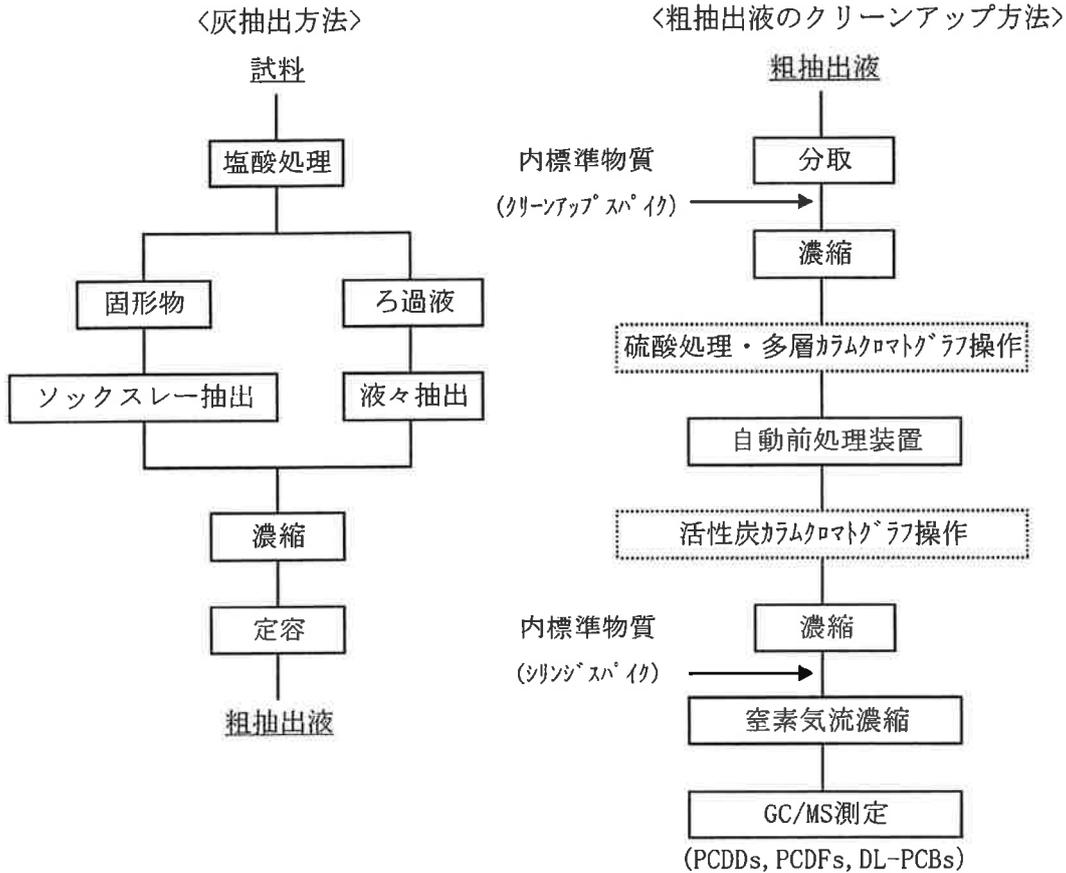
- 備考 1. 実測濃度欄の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。
2. 実測濃度欄の“ND”は、検出下限未満であることを示す。
3. 毒性等価係数はWHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。
4. 毒性等量は定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出したものである。

試料採取状況詳細

特定施設名称		廃棄物焼却炉	
試料採取施設		廃棄物焼却炉	
試料採取場所		ばいじんピット	
気象状況	天気		晴れ
	気温	℃	18.5
	湿度	%	42
	大気圧	hPa	965
備考		-	

分析方法

(1) 試料前処理方法



(2) GC/MS測定条件

<ガスクロマトグラフ>

装置：HP6890シリーズ (HP)

カラム：BPX-DXN (0.25mmID 60m) Rh-12ms (0.25mmID 60m)

カラム昇温条件

BPX-DXN ; 150°C (1min) → 20°C/min → 220°C → 2°C/min → 260°C → 5°C/min → 320°C (4.5min)

RH-12ms ; 150°C (1min) → 10°C/min → 210°C → 3°C/min → 280°C → 20°C/min → 320°C (9.7min)

試料導入部 250°C トランスファーライン 290°C

キャリアガス：ヘリウム 1.7ml/min 試料注入方式：スプリットレス方式

<質量分析計>

装置：JEOL MStation (JMS-700、700D)

イオン化方式：電子イオン化法

分解能 (10% Valley) : >10,000

加速電圧スイッチング周期：ピークを構成する測定点が7点以上