

事業所の名称 稲葉クリーンセンター

所在地 長野県飯田市下久堅稲葉1526番1

名称及び型式 1号系 煙突

測定年月日 2025年5月8日

ばい煙発生施設の概要

No. KM2500034209-A8-001

施設名		稲葉クリーンセンター	
採取場所		1号系 煙突	
施設の種類		廃棄物焼却炉	
設置年月日		2017年6月	
規模	焼却能力	1938	kg/h
	最大排出ガス量	-	m ³ /h
原燃料種類		一般廃棄物	
施設情報	測定口	断面積	0.503 m ²
	煙突	直径	600 mm
		断面積	0.283 m ²
		地上高	59.0 m
		陣傘	無
測定位置・測定点の略図			
	(断面積A= 0.503 m ²)		

水分量・排ガス組成測定記録

No. KM2500034209-A8-001

水分量測定	測定方法	JIS Z 8808	吸湿剤種類		塩化カルシウム	
	吸湿管種類	シェフィールド形				
	項目名	単位	1		2	
	測定点		③		③	
	測定時刻		9:00 ~ 9:03		09:04 ~ 09:07	
	大気圧	Pa	kPa	95.4		95.4
	吸引ガス量	Vm	L	6.00		6.00
	ガスメータ温度	θ m	℃	16.1		16.4
	ガスメータ圧力	Pm	kPa	0.04		0.04
	θ m℃の飽和水蒸気圧	Pv	kPa	1.830		1.866
	0℃ 1気圧の乾きガス量	Vs	L	5.23		5.23
	吸湿管No			I	II	III
	吸湿管吸湿後質量		g	123.70	121.36	125.01
	吸湿管吸湿前質量		g	121.88	121.36	123.40
	吸湿水分質量	m	g	1.82	0.00	1.61
				1.82		1.61
	排ガス中水分量	Xw	%	30.2		27.7
	平均排ガス中水分量	Xwa	%	29.0		
(計算式) 湿式ガスメータ使用 $V_s = V_m \times \frac{273.15}{273.15 + \theta m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32}$ $X_w = \frac{\frac{22.4}{18} \times m}{V_s + \frac{22.4}{18} \times m} \times 100$						
排出ガス組成測定	測定方法		酸素: JIS K 0301 8 JIS B 7983-6.3.2 磁気力方式			
	測定点	測定時刻	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO(%)	N ₂ (%)
	②	9:20	10.7	8.9	0.0	80.4
(計算式) $m = \frac{(N_2)}{(N_2) - 3.76 \times \{(O_2) - 0.5 \times (CO)\}}$						

ばいじん測定記録

No. KM2500034209-A8-001

測定方法	採取方法	ろ紙材質	ろ紙形状	ろ紙直径	採取形式
JIS Z 8808	移動採取法	シリカ繊維	円筒	21×25×90mm	1 形
項目名		単位	測定点		
			①～④	①～④	
採取時刻			10:20～11:24	11:40～12:44	
大気圧	Pa	kPa	95.4	95.4	
吸引ノズル内径	d	mm	9	9	
吸引ガス量	V _m	L	1318.0	1448.0	
ガスメータ温度	θ _m	℃	19.5	22.6	
ガスメータ圧力	P _m	kPa	0.12	0.12	
θ _m ℃の飽和水蒸気圧	P _v	kPa	2.268	2.744	
0℃ 1気圧の乾きガス量	V _N	m ³	1.1322	1.2245	
捕集後のろ紙質量		g	1.7253	1.7532	
捕集前のろ紙質量		g	1.7253	1.7532	
捕集ばいじん質量	m	g	0.0000	0.0000	
ばいじん濃度	C _N	g/m ³	0.002未満	0.002未満	
平均ばいじん濃度	C _{Na}	g/m ³	0.002未満		
排出ガス中の酸素濃度	O _s	%	8.7	8.5	
標準酸素濃度	O _n	%	12		
On換算 ばいじん濃度	C _v	g/m ³	0.002未満	0.002未満	
平均On換算 ばいじん濃度	C _{va}	g/m ³	0.002未満		
<p>〈計算式〉 湿式ガスメータ使用</p> $C_N = \frac{m}{V_N}$ $V_N = V_m \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32} \times 10^{-3}$ $C_v = C_N \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$					

硫黄酸化物測定記録

No. KM2500034209-A8-001

測定方法	JIS K 0103 イオンクロマトグラフ法				
項目名	単位	1	2	3	
測定点		③	③		
採取時刻		9:55 ~ 10:55	10:58 ~ 11:58		
大気圧 Pa	kPa	95.4	95.4		
吸引ガス量 V	L	60.00	60.00		
ガスメータ温度 θ_m	°C	18.3	19.6		
ガスメータ圧力 Pm	kPa	0.04	0.04		
θ_m °Cの飽和水蒸気圧 Pv	kPa	2.104	2.282		
0°C 1気圧の乾きガス量 Vs	L	51.80	51.47		
試料溶液メスアップ量 v	mL	250	250		
検量線から求めた試料溶液の硫酸イオン濃度 a	mg/L	13.86	11.70		
空試験から求めた試料溶液の硫酸イオン濃度 b	mg/L	0.00			
硫黄酸化物濃度 Cv	ppm	15	13		
平均硫黄酸化物濃度 Cva	ppm	14			
排出ガス中の酸素濃度 Os	%	8.7	8.7		
標準酸素濃度 On	%	12			
On換算 硫黄酸化物濃度 C	ppm	11	9.6		
平均On換算 硫黄酸化物濃度 Ca	ppm	10			
排出ガス量(乾き) Q'N	m ³ /h	8460			
硫黄酸化物排出量 q	m ³ /h	0.12			

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$V_s = V \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32}$$

$$C_v = \frac{0.233 \times (a - b) \times v}{V_s}$$

$$C = C_v \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

$$q = Q'_N \times C_{va} \times 10^{-6}$$

硫黄酸化物排出基準算出条件

No. KM2500034209-A8-001

項目名	単位	値
排出ガス量(湿り)	Q_N	m^3/h 11910
排出口の排出ガス速度	v	m/s 18.8
排出ガス温度	T	K 438
煙突実高さ	H_0	m 59.0
笠の有無		無
排出ガス量(15°C)	Q	m^3/s 3.49
運動量による上昇補正(※1)	H_m	m 5.7
係数	J	 176.8
浮力による上昇補正(※2)	H_t	m 4.4
補正後の排出口高さ	H_e	m 65.5
K値(法令)	K	 17.5
硫黄酸化物の排出基準	q	m^3/h 76
今回の硫黄酸化物排出量	q'	m^3/h 0.12
今回の硫黄酸化物排出量から求められたK値	K'	 0.028

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$Q = Q_N \times \frac{1}{3600} \times \frac{288.15}{273.15}$$

$$H_m = \frac{0.795\sqrt{Q \times v}}{1 + \frac{2.58}{v}}$$

$$J = \frac{1}{\sqrt{Q \times v}} \times \left(1460 - 296 \times \frac{v}{T - 288.15}\right) + 1$$

$$H_t = 2.01 \times Q \times (T - 288.15) \times \left(2.30 \log J + \frac{1}{J} - 1\right) \times 10^{-3}$$

$$H_e = H_0 + 0.65 \times (H_m + H_t)$$

$$q = K \times 10^{-3} \times H_e^2$$

$$K' = \frac{q'}{H_e^2 \times 10^{-3}}$$

備考1: 煙突から放出された煙は一定の速度で放出されるため運動量を持っており、この運動量によって上昇する高さ(※1)をいう。

備考2: 煙突から放出された煙の温度は大気温度より高いため、お互いの密度が異なる。その密度差が浮力となって煙は上昇するが、大気温度に等しくなり密度差がなくなると上昇がとまる。この浮力によって上昇した高さを(※2)をいう。

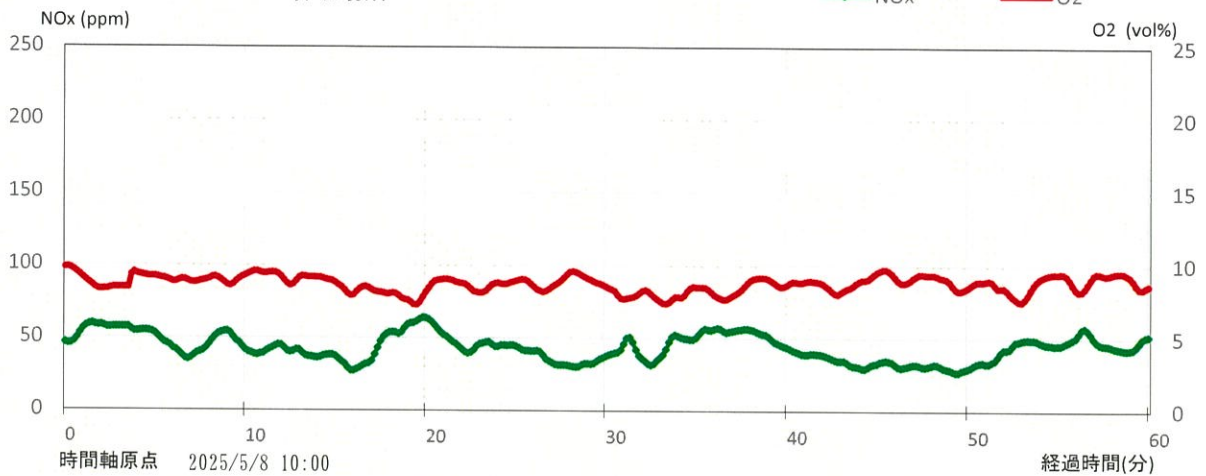
窒素酸化物測定記録(連続分析)

No. KM2500034209-A8-001

測定条件	測定時刻		10:00 ~ 11:00		
	測定点		②		
	窒素酸化物	測定方法	JIS K 0104-8, JIS B 7982-5.4.2 化学発光方式		
	酸素	測定方法	JIS K 0301-8, JIS B 7983-6.3.2 磁気力方式		
	抽出データ数		(個)	360 (10秒毎に1データを抽出した。)	
測定結果	窒素酸化物濃度 Cs		(最大值)	(ppm)	(63)
			(平均值)		(ppm)
	酸素濃度 Os		(最大值)	(%)	(9.8)
			(平均值)		(%)
	窒素酸化物(酸素換算)濃度 C		(最大值)	(ppm)	(45)
			(平均值)		(ppm)

■ 瞬時値グラフ

施設名 : 稲葉クリーンセンター
採取場所: 1号系 煙突



塩化水素測定記録

No. KM2500034209-A8-001

測定方法		JIS K 0107 イオンクロマトグラフ法			
項目名		単位	1	2	3
測定点			③	③	
採取時刻			9:55 ~ 10:55	10:58 ~ 11:58	
大気圧	Pa	kPa	95.4	95.4	
吸引ガス量	V	L	60.00	60.00	
ガスメータ温度	θm	°C	18.3	19.6	
ガスメータ圧力	Pm	kPa	0.04	0.04	
θm °Cの飽和水蒸気圧	Pv	kPa	2.104	2.282	
0°C 1気圧の乾きガス量	Vs	L	51.80	51.47	
試料溶液メスアップ量	v	mL	250	250	
検量線から求めた試料溶液の塩化物イオン濃度	a	mg/L	9.85	9.13	
空試験から求めた試料溶液の塩化物イオン濃度	b	mg/L	0.00		
塩化水素濃度	Cp	ppm	30	28	
塩化水素濃度	Cm	mg/m ³	48	45	
平均塩化水素濃度	Cpa	ppm	29		
平均塩化水素濃度	Cma	mg/m ³	47		
排ガス中の酸素濃度	Os	%	8.7	8.7	
基準酸素濃度	On	%	12		
On換算 塩化水素濃度	Ct'	ppm	21	20	
On換算 塩化水素濃度	Ct	mg/m ³	35	33	
平均On換算 塩化水素濃度	Ct'a	ppm	21		
平均On換算 塩化水素濃度	Cta	mg/m ³	34		

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$V_s = V \times \frac{273.15}{273.15 + \theta m} \times \frac{Pa + Pm - Pv}{101.32}$$

$$C_p = \frac{0.632 \times (a-b) \times v}{V_s}$$

$$C_m = C_p \times 1.63$$

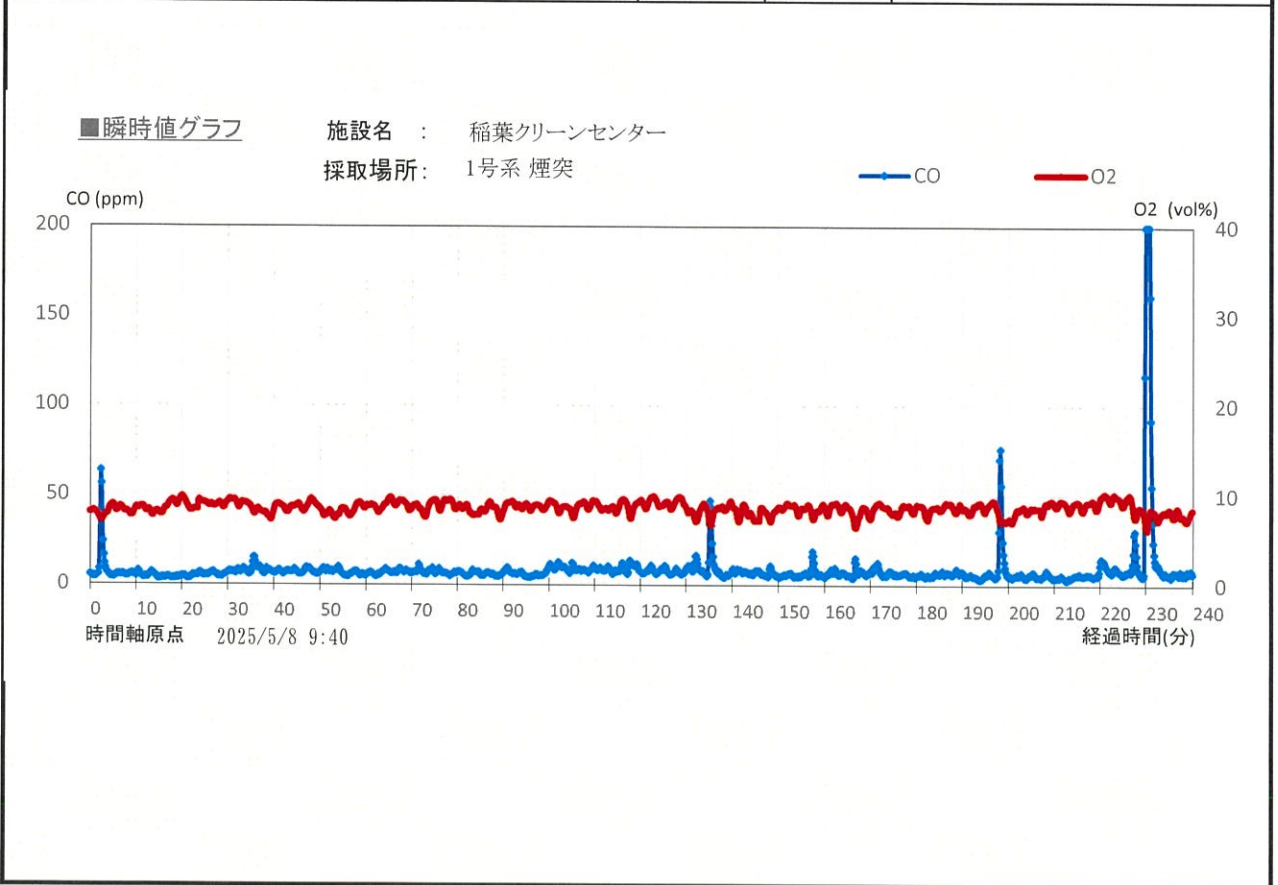
$$C_t' = C_p \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

$$C_t = C_m \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

一酸化炭素測定記録(連続分析)

No. KM2500034209-A8-001

測定条件	測定時刻		9:40~13:40	
	測定点		②	
	一酸化炭素	測定方法	JIS K 0098 赤外線吸収法	
	酸素	測定方法	JIS K 0301-8, JIS B 7983-6.3.2 磁気力方式	
	抽出データ数		(個)	1440 (10秒毎に1データを抽出した。)
測定結果	一酸化炭素濃度 Cs	(最大值)	(ppm)	(200)
		平均値	(ppm)	9
	酸素濃度 Os	(最大值)	(%)	(10.3)
		平均値	(%)	8.6
	一酸化炭素(酸素換算)濃度 C	(最大值)	(ppm)	(139)
		平均値	(ppm)	6



事業所の名称	稲葉クリーンセンター
所在地	長野県飯田市下久堅稲葉1526番1
名称及び型式	2号系 煙突
測定年月日	2025年5月8日

ばい煙発生施設の概要

No. KM2500034209-A8-002

施設名		稲葉クリーンセンター	
採取場所		2号系 煙突	
施設の種類		廃棄物焼却炉	
設置年月日		2017年6月	
規模	焼却能力	1938	kg/h
	最大排出ガス量	-	m ³ /h
原燃料種類		一般廃棄物	
施設情報	測定口	断面積	0.503 m ²
	煙突	直径	600 mm
		断面積	0.283 m ²
		地上高	59.0 m
		陣傘	無
<p>(断面積A= 0.503 m²)</p>			

水分量・排ガス組成測定記録

No. KM2500034209-A8-002

	測定方法	JIS Z 8808	吸湿剤種類	塩化カルシウム			
	吸湿管種類	シェフィールド形					
	項目名	単位	1	2			
水分量測定	測定点		③	③			
	測定時刻		9:00 ~ 9:03	09:04 ~ 09:07			
	大気圧	Pa	kPa	95.4	95.4		
	吸引ガス量	Vm	L	6.30	6.00		
	ガスメータ温度	θ m	℃	16.3	16.5		
	ガスメータ圧力	Pm	kPa	0.04	0.04		
	θ m℃の飽和水蒸気圧	Pv	kPa	1.854	1.878		
	0℃ 1気圧の乾きガス量	Vs	L	5.49	5.22		
	吸湿管No			I	II	III	IV
	吸湿管吸湿後質量		g	122.80	124.74	124.21	124.74
	吸湿管吸湿前質量		g	121.33	124.74	122.80	124.74
	吸湿水分質量	m	g	1.47	0.00	1.41	0.00
				1.47		1.41	
	排ガス中水分量	Xw	%	25.0		25.1	
	平均排ガス中水分量	Xwa	%	25.1			
(計算式) 湿式ガスメータ使用 $Vs = Vm \times \frac{273.15}{273.15 + \theta m} \times \frac{Pa + Pm - Pv}{101.32}$ $X_w = \frac{\frac{22.4}{18} \times m}{Vs + \frac{22.4}{18} \times m} \times 100$							
排出ガス組成測定	測定方法		酸素: JIS K 0301 8 JIS B 7983-6.3.2 磁気力方式				
	測定点	測定時刻	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO(%)	N ₂ (%)	空気比 m
	②	9:20	10.2	9.6	0.0	80.2	1.82
(計算式) $m = \frac{(N_2)}{(N_2) - 3.76 \times \{(O_2) - 0.5 \times (CO)\}}$							

流速測定記録

No. KM2500034209-A8-002

測定方法	JIS Z 8808	測定時刻	9:13 ~ 9:17	
排ガス温度: θ_s	排ガス中水分量: X_{wa}	大気圧: P_a	標準状態における 排ガス密度: ρ_N	排ガス密度: ρ
165.4 °C	25.1 %	95.4 kPa	1.206 kg/m ³	0.707 kg/m ³
静圧: P_s	ピトー管係数: C	零点の読み: h_1	傾斜マンノメータ拡大率: N	封液の密度: ρ_m
-0.02 kPa	0.85	0 mm	10 倍	0.782 kg/m ³
測定点	マンノメータ読み値 h_2 (mm)	補正後のマンノメータ読み値 $h' = h_2 - h_1$ (mm)	動圧 P_d (Pa)	排出ガス流速 v' (m/s)
①	76	76	58.2	10.9
②	66	66	50.6	10.2
③	85	85	65.1	11.5
④	74	74	56.7	10.8
排ガス平均流速 v		10.8	m/s	
ダクト断面積 A		0.503	m ²	
排ガス流量(湿り) Q_N		11500	m ³ /h	
排ガス流量(乾き) Q'_N		8620	m ³ /h	

〈計算式〉

$$P_d = h' \times \rho_m \times \frac{1}{N} \times 9.8$$

$$\rho_N = \frac{\{44 \times (CO_2) + 32 \times (O_2) + 28 \times (CO + N_2)\} \times \frac{100 - X_w}{100} + 18 \times X_{wa}}{22.4 \times 100}$$

$$\rho = \rho_N \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_s} \times \frac{P_a + P_s}{101.32}$$

$$V = C \times \sqrt{\frac{2 \times P_d}{\rho}}$$

$$Q_N = A \times v \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_s} \times \frac{P_a + P_s}{101.32} \times 60^2$$

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

ばいじん測定記録

No. KM2500034209-A8-002

測定方法	採取方法	ろ紙材質	ろ紙形状	ろ紙直径	採取形式
JIS Z 8808	移動採取法	シリカ繊維	円筒	21×25×90mm	1 形
項目名	単位	測定点			
		①～④	①～④		
採取時刻		10:20～11:24	11:40～12:44		
大気圧	Pa	kPa	95.4	95.4	
吸引ノズル内径	d	mm	9	9	
吸引ガス量	V _m	L	1339.0	1364.0	
ガスメータ温度	θ _m	℃	17.5	19.0	
ガスメータ圧力	P _m	kPa	0.12	0.12	
θ _m ℃の飽和水蒸気圧	P _v	kPa	2.001	2.198	
0℃ 1気圧の乾きガス量	V _N	m ³	1.1614	1.1746	
捕集後のろ紙質量		g	1.7617	1.8240	
捕集前のろ紙質量		g	1.7617	1.8240	
捕集ばいじん質量	m	g	0.0000	0.0000	
ばいじん濃度	C _N	g/m ³	0.002未満	0.002未満	
平均ばいじん濃度	C _{Na}	g/m ³	0.002未満		
排出ガス中の酸素濃度	O _s	%	8.6	8.5	
標準酸素濃度	O _n	%	12		
O _n 換算 ばいじん濃度	C _v	g/m ³	0.002未満	0.002未満	
平均O _n 換算 ばいじん濃度	C _{va}	g/m ³	0.002未満		

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$C_N = \frac{m}{V_N}$$

$$V_N = V_m \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32} \times 10^{-3}$$

$$C_v = C_N \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

硫黄酸化物測定記録

No. KM2500034209-A8-002

測定方法	JIS K 0103 イオンクロマトグラフ法				
項 目 名	単 位	1	2	3	
測定点		③	③		
採取時刻		9:55 ~ 10:55	10:58 ~ 11:58		
大気圧 Pa	kPa	95.4	95.4		
吸引ガス量 V	L	60.00	60.00		
ガスメータ温度 θ m	℃	17.9	19.2		
ガスメータ圧力 Pm	kPa	0.04	0.04		
θ m℃の飽和水蒸気圧 Pv	kPa	2.052	2.226		
0℃ 1気圧の乾きガス量 Vs	L	51.90	51.57		
試料溶液メスアップ量 v	mL	250	250		
検量線から求めた試料溶液の硫酸イオン濃度 a	mg/L	17.77	16.73		
空試験から求めた試料溶液の硫酸イオン濃度 b	mg/L	0.00			
硫黄酸化物濃度 Cv	ppm	19	18		
平均硫黄酸化物濃度 Cva	ppm	19			
排出ガス中の酸素濃度 Os	%	8.2	8.7		
標準酸素濃度 On	%	12			
On換算 硫黄酸化物濃度 C	ppm	14	13		
平均On換算 硫黄酸化物濃度 Ca	ppm	13			
排出ガス量(乾き) Q'N	m ³ /h	8620			
硫黄酸化物排出量 q	m ³ /h	0.16			

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$V_s = V \times \frac{273.15}{273.15 + \theta m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32}$$

$$C_v = \frac{0.233 \times (a - b) \times v}{V_s}$$

$$C = C_v \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

$$q = Q'_N \times C_{va} \times 10^{-6}$$

硫黄酸化物排出基準算出条件

No. KM2500034209-A8-002

項 目 名	単 位	値
排出ガス量(湿り)	Q_N	m^3/h 11500
排出口の排出ガス速度	v	m/s 18.1
排出ガス温度	T	K 438.6
煙突実高さ	H_0	m 59.0
笠の有無		無
排出ガス量(15°C)	Q	m^3/s 3.37
運動量による上昇補正(※1)	H_m	m 5.4
係数	J	183
浮力による上昇補正(※2)	H_t	m 4.3
補正後の排出口高さ	H_e	m 65.3
K値(法令)	K	17.5
硫黄酸化物の排出基準	q	m^3/h 75
今回の硫黄酸化物排出量	q'	m^3/h 0.16
今回の硫黄酸化物排出量から求められたK値	K'	0.039

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$Q = Q_N \times \frac{1}{3600} \times \frac{288.15}{273.15}$$

$$H_m = \frac{0.795\sqrt{Q \times v}}{1 + \frac{2.58}{v}}$$

$$J = \frac{1}{\sqrt{Q \times v}} \times \left(1460 - 296 \times \frac{v}{T - 288.15}\right) + 1$$

$$H_t = 2.01 \times Q \times (T - 288.15) \times \left(2.30 \log J + \frac{1}{J} - 1\right) \times 10^{-3}$$

$$H_e = H_0 + 0.65 \times (H_m + H_t)$$

$$q = K \times 10^{-3} \times H_e^2$$

$$K' = \frac{q'}{H_e^2 \times 10^{-3}}$$

備考1: 煙突から放出された煙は一定の速度で放出されるため運動量を持っており、この運動量によって上昇する高さ(※1)をいう。

備考2: 煙突から放出された煙の温度は大気温度より高いため、お互いの密度が異なる。その密度差が浮力となって煙は上昇するが、大気温度に等しくなり密度差がなくなると上昇がとまる。この浮力によって上昇した高さを(※2)をいう。

窒素酸化物測定記録(連続分析)

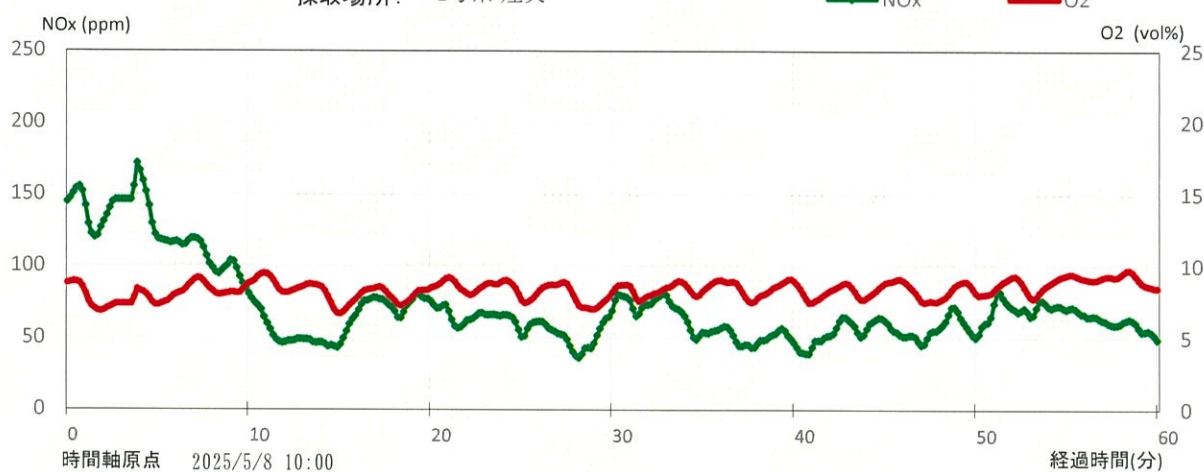
No. KM2500034209-A8-002

測定条件	測定時刻		10:00 ~ 11:00	
	測定点		②	
	窒素酸化物	測定方法	JIS K 0104-8, JIS B 7982-5.4.2 化学発光方式	
	酸素	測定方法	JIS K 0301-8, JIS B 7983-6.3.2 磁気力方式	
	抽出データ数		(個)	360 (10秒毎に1データを抽出した。)
測定結果	窒素酸化物濃度 Cs	(最大值)	(ppm)	(171)
		平均値	(ppm)	71
	酸素濃度 Os	(最大值)	(%)	(9.7)
		平均値	(%)	8.3
	窒素酸化物(酸素換算)濃度 C	(最大值)	(ppm)	(122)
		平均値	(ppm)	50

■瞬時値グラフ

施設名 : 稲葉クリーンセンター

採取場所: 2号系 煙突



塩化水素測定記録

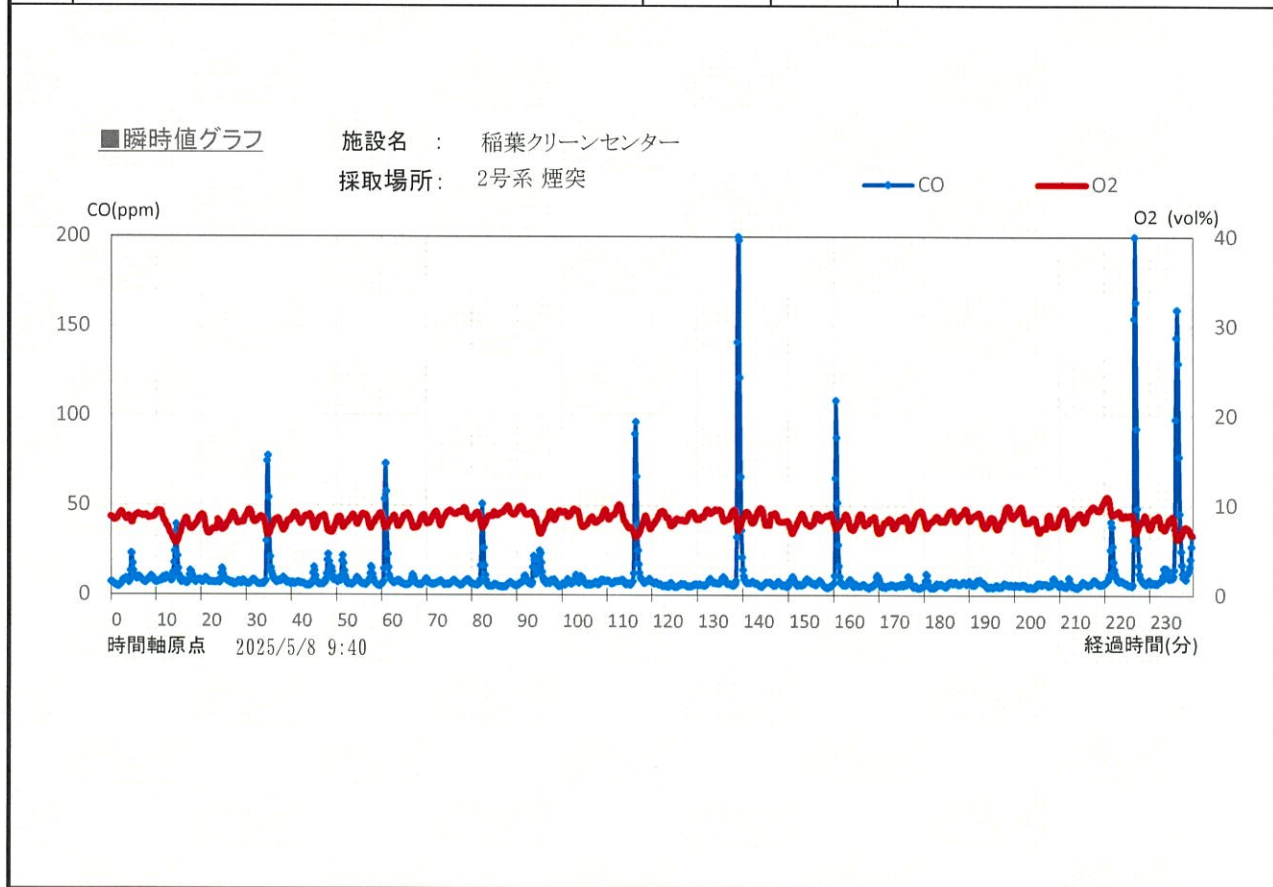
No. KM2500034209-A8-002

測定方法	JIS K 0107 イオンクロマトグラフ法				
項 目 名	単 位	1	2	3	
測定点		③	③		
採取時刻		9:55 ~ 10:55	10:58 ~ 11:58		
大気圧 Pa	kPa	95.4	95.4		
吸引ガス量 V	L	60.00	60.00		
ガスメータ温度 θ m	℃	17.9	19.2		
ガスメータ圧力 Pm	kPa	0.04	0.04		
θ m℃の飽和水蒸気圧 Pv	kPa	2.052	2.226		
0℃ 1気圧の乾きガス量 Vs	L	51.90	51.57		
試料溶液メスアップ量 v	mL	250	250		
検量線から求めた試料溶液の塩化物イオン濃度 a	mg/L	8.30	6.46		
空試験から求めた試料溶液の塩化物イオン濃度 b	mg/L	0.00			
塩化水素濃度 Cp	ppm	25	19		
塩化水素濃度 Cm	mg/m ³	41	32		
平均塩化水素濃度 Cpa	ppm	22			
平均塩化水素濃度 Cma	mg/m ³	36			
排ガス中の酸素濃度 Os	%	8.2	8.7		
基準酸素濃度 On	%	12			
On換算 塩化水素濃度 Ct'	ppm	17	14		
On換算 塩化水素濃度 Ct	mg/m ³	28	23		
平均On換算 塩化水素濃度 Ct'a	ppm	16			
平均On換算 塩化水素濃度 Cta	mg/m ³	26			
<p>〈計算式〉 湿式ガスメータ使用</p> $V_s = V \times \frac{273.15}{273.15 + \theta m} \times \frac{Pa + Pm - Pv}{101.32}$ $C_p = \frac{0.632 \times (a-b) \times v}{V_s}$ $C_m = C_p \times 1.63$ $C_t' = C_p \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$ $C_t = C_m \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$					

一酸化炭素測定記録(連続分析)

No. KM2500034209-A8-002

測定条件	測定時刻		9:40~13:40		
	測定点		②		
	一酸化炭素	測定方法	JIS K 0098 赤外線吸収法		
	酸素	測定方法	JIS K 0301-8, JIS B 7983-6.3.2 磁気力方式		
	抽出データ数		(個)	1440 (10秒毎に1データを抽出した。)	
測定結果	一酸化炭素濃度 Cs		(最大值)	(ppm)	(200)
			平均値	(ppm)	10
	酸素濃度 Os		(最大值)	(%)	(11)
			平均値	(%)	8.5
	一酸化炭素(酸素換算)濃度 C		(最大值)	(ppm)	(132)
			平均値	(ppm)	7



事業所の名称 稲葉クリーンセンター

所在地 長野県飯田市下久堅稲葉1526番1

名称及び型式 1号系 煙突

測定年月日 2025年7月8日

測定結果報告書

No. KM2500034209-A27-001

2025 年 7 月 29 日

施設名	稲葉クリーンセンター
所在地	長野県飯田市下久堅稲葉1526番1
採取場所	1号系煙突
採取年月日	2025年7月8日
採取者名	小山 透 横前 滉太 三浦 彩加

測定項目	単位	測定結果	自主基準	法基準	測定方法
ばいじん	g/m ³	0.002未満			JIS Z 8808
ばいじん(12%酸素換算値)	g/m ³	0.002未満	0.01	0.15	
硫黄酸化物	ppm	9.1			JIS K 0103 イオンクロマトグラフ法
硫黄酸化物(12%酸素換算値)	ppm	6.6	50		
硫黄酸化物排出量	m ³ /h	0.075		74	
窒素酸化物	ppm	38			JIS K 0104 化学発光法
窒素酸化物(12%酸素換算値)	ppm	28	100	250	
塩化水素	ppm	16			JIS K 0107 イオンクロマトグラフ法
塩化水素(12%酸素換算値)	ppm	11	50		
塩化水素	mg/m ³	26			
塩化水素(12%酸素換算値)	mg/m ³	19		700	
ガス状水銀	μg/m ³	0.28			排ガス中の水銀 測定方法 (平成28年環境省 告示第94号)
ガス状水銀(12%酸素換算値)	μg/m ³	0.20			
粒子状水銀	μg/m ³	0.004未満			
粒子状水銀(12%酸素換算値)	μg/m ³	0.003未満			
全水銀	μg/m ³	0.28			
全水銀(12%酸素換算値)	μg/m ³	0.20		50	
一酸化炭素	ppm	7			JIS K 0098 赤外線吸収法
一酸化炭素(12%酸素換算値)	ppm	5	30		
		-以下余白-			

排ガス流量	湿り	11620	m ³ /h	排ガス組成	CO ₂	11.4	%	O ₂	7.9	%
	乾き	8270	m ³ /h		CO	0.0	%	N ₂	80.7	%
排ガス中水分量	28.8	%	排ガス温度	145.1	°C	排ガス流速	10.6	m/s		

ばい煙発生施設の概要

No. KM2500034209-A27-001

施設名		稲葉クリーンセンター	
採取場所		1号系 煙突	
施設の種類		廃棄物焼却炉	
設置年月日		2017年6月	
規模	焼却能力	1938	kg/h
	最大排出ガス量	-	m ³ /h
原燃料種類		一般廃棄物	
施設情報	測定口	断面積	0.503 m ²
	煙突	直径	600 mm
		断面積	0.283 m ²
		地上高	59.0 m
		陣傘	無
測定位置・測定点の略図	<p style="text-align: center;">(断面積A= 0.503 m²)</p>		

水分量・排ガス組成測定記録

No. KM2500034209-A27-001

水分量測定	測定方法	JIS Z 8808		吸湿剤種類		塩化カルシウム	
	吸湿管種類	シェフィールド形					
	項目名	単位		1		2	
	測定点			③		③	
	測定時刻			9:00 ~ 9:03		9:04 ~ 9:07	
	大気圧	Pa	kPa	94.5		94.5	
	吸引ガス量	Vm	L	6.00		6.00	
	ガスメータ温度	θ m	℃	27.6		27.6	
	ガスメータ圧力	Pm	kPa	0.04		0.04	
	θ m℃の飽和水蒸気圧	Pv	kPa	3.696		3.696	
	0℃ 1気圧の乾きガス量	Vs	L	4.89		4.89	
	吸湿管No			I	II	III	IV
	吸湿管吸湿後質量	g		120.63	127.72	123.59	123.78
	吸湿管吸湿前質量	g		119.03	127.72	122.01	123.78
	吸湿水分質量	m	g	1.60	0.00	1.58	0.00
	排ガス中水分量	Xw	%	29.0		28.7	
平均排ガス中水分量	Xwa	%	28.8				
(計算式) 湿式ガスメータ使用 $Vs = Vm \times \frac{273.15}{273.15 + \theta m} \times \frac{Pa + Pm - Pv}{101.32}$ $X_w = \frac{\frac{22.4}{18} \times m}{Vs + \frac{22.4}{18} \times m} \times 100$							
排出ガス組成測定	測定方法	酸素: JIS K 0301 8 JIS B 7983-6.3.2 磁気力方式					
	測定点	測定時刻	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO(%)	N ₂ (%)	空気比 m
	③	9:13	11.4	7.9	0.0	80.7	1.58
(計算式) $m = \frac{(N_2)}{(N_2) - 3.76 \times \{(O_2) - 0.5 \times (CO)\}}$							

ばいじん測定記録

No. KM2500034209-A27-001

測定方法	採取方法	ろ紙材質	ろ紙形状	ろ紙直径	採取形式
JIS Z 8808	移動採取法	シリカ繊維	円筒	21×25×90mm	1 形
項目名	単位	測定点			
		① ~ ④	① ~ ④		
採取時刻		10:00 ~ 11:00	11:05 ~ 12:05		
大気圧	Pa	kPa	94.5	94.5	
吸引ノズル内径	d	mm	9	9	
吸引ガス量	V _m	L	1300.0	1305.0	
ガスメータ温度	θ _m	℃	29.5	31.0	
ガスメータ圧力	P _m	kPa	0.12	0.12	
θ m℃の飽和水蒸気圧	P _v	kPa	4.127	4.497	
0℃ 1気圧の乾きガス量	V _N	m ³	1.0479	1.0424	
捕集後のろ紙質量		g	1.7040	1.6866	
捕集前のろ紙質量		g	1.7040	1.6866	
捕集ばいじん質量	m	g	0.0000	0.0000	
ばいじん濃度	C _N	g/m ³	0.002未満	0.002未満	
平均ばいじん濃度	C _{Na}	g/m ³	0.002未満		
排出ガス中の酸素濃度	O _s	%	8.7	8.6	
標準酸素濃度	O _n	%	12		
On換算 ばいじん濃度	C _v	g/m ³	0.002未満	0.002未満	
平均On換算 ばいじん濃度	C _{va}	g/m ³	0.002未満		

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$C_N = \frac{m}{V_N}$$

$$V_N = V_m \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32} \times 10^{-3}$$

$$C_v = C_N \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

硫黄酸化物測定記録

No. KM2500034209-A27-001

測定方法	JIS K 0103 イオンクロマトグラフ法				
項 目 名	単 位	1	2	3	
測定点		③	③		
採取時刻		9:42 ~ 10:42	10:43 ~ 11:43		
大気圧	Pa	kPa	94.5	94.5	
吸引ガス量	V	L	60.00	60.00	
ガスメータ温度	θm	℃	28.6	29.5	
ガスメータ圧力	Pm	kPa	0.04	0.04	
θm ℃の飽和水蒸気圧	Pv	kPa	3.917	4.127	
0℃ 1気圧の乾きガス量	Vs	L	48.58	48.32	
試料溶液メスアップ量	v	mL	250	250	
検量線から求めた試料溶液の硫酸イオン濃度 a		mg/L	6.85	8.32	
空試験から求めた試料溶液の硫酸イオン濃度 b		mg/L	0.00		
硫黄酸化物濃度	Cv	ppm	8.2	10	
平均硫黄酸化物濃度	Cva	ppm	9.1		
排出ガス中の酸素濃度	Os	%	8.6	8.6	
標準酸素濃度	On	%	12		
On換算 硫黄酸化物濃度	C	ppm	5.9	7.2	
平均On換算 硫黄酸化物濃度	Ca	ppm	6.6		
排出ガス量(乾き)	Q'_N	m ³ /h	8270		
硫黄酸化物排出量	q	m ³ /h	0.075		

(計算式) 湿式ガスメータ使用

$$V_s = V \times \frac{273.15}{273.15 + \theta m} \times \frac{Pa + Pm - Pv}{101.32}$$

$$C_v = \frac{0.233 \times (a-b) \times v}{V_s}$$

$$C = C_v \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

$$q = Q'_N \times C_{va} \times 10^{-6}$$

硫黄酸化物排出基準算出条件

No. KM2500034209-A27-001

項 目 名	単 位	値
排出ガス量(湿り)	Q_N	m^3/h 11620
排出口の排出ガス速度	v	m/s 17.5
排出ガス温度	T	K 418.3
煙突実高さ	H_0	m 59.0
笠の有無		無
排出ガス量(15°C)	Q	m^3/s 3.4
運動量による上昇補正(※1)	H_m	m 5.3
係数	J	 184.9
浮力による上昇補正(※2)	H_t	m 3.8
補正後の排出口高さ	H_e	m 64.9
K値(法令)	K	 17.5
硫黄酸化物の排出基準	q	m^3/h 74
今回の硫黄酸化物排出量	q'	m^3/h 0.075
今回の硫黄酸化物排出量から求められたK値	K'	 0.017

(計算式) 湿式ガスメータ使用

$$Q = Q_N \times \frac{1}{3600} \times \frac{288.15}{273.15}$$

$$H_m = \frac{0.795\sqrt{Q \times v}}{1 + \frac{2.58}{v}}$$

$$J = \frac{1}{\sqrt{Q \times v}} \times \left(1460 - 296 \times \frac{v}{T - 288.15} \right) + 1$$

$$H_t = 2.01 \times Q \times (T - 288.15) \times \left(2.30 \log J + \frac{1}{J} - 1 \right) \times 10^{-3}$$

$$H_e = H_0 + 0.65 \times (H_m + H_t)$$

$$q = K \times 10^{-3} \times H_e^2$$

$$K' = \frac{q'}{H_e^2 \times 10^{-3}}$$

備考1: 煙突から放出された煙は一定の速度で放出されるため運動量を持っており、この運動量によって上昇する高さ(※1)をいう。

備考2: 煙突から放出された煙の温度は大気温度より高いため、お互いの密度が異なる。その密度差が浮力となって煙は上昇するが、大気温度に等しくなり密度差がなくなると上昇がとまる。この浮力によって上昇した高さ(※2)をいう。

窒素酸化物測定記録(連続分析)

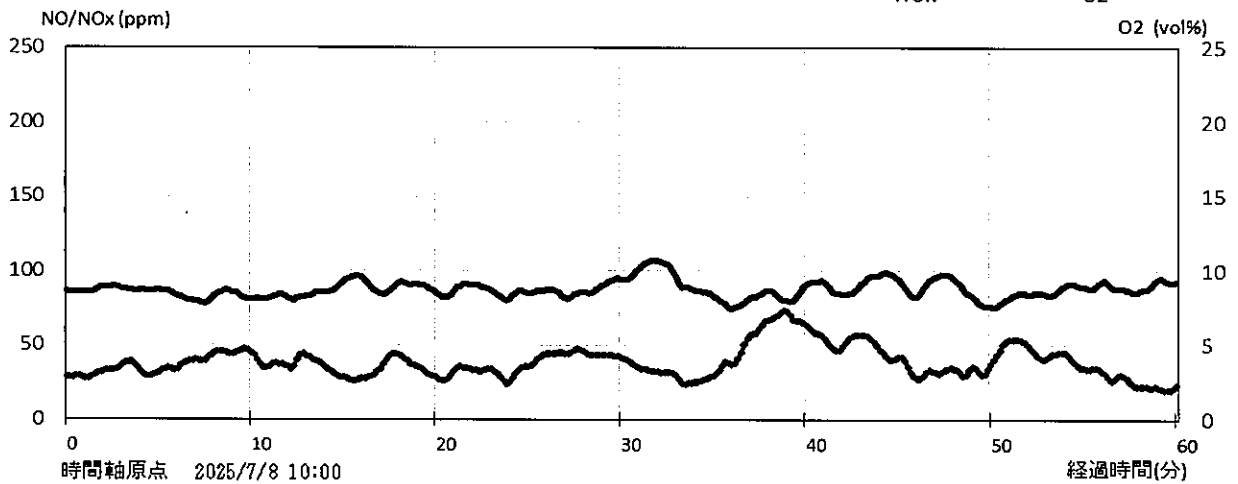
No. KM2500034209-A27-001

測定条件	測定時刻		10:00 ~ 11:00		
	測定点		③		
	窒素酸化物	測定方法	JIS K 0104-8, JIS B 7982-5.4.2 化学発光方式		
	酸素	測定方法	JIS K 0301-8, JIS B 7983-6.3.2 磁気力方式		
	抽出データ数		(個)	360 (10秒毎に1データを抽出した。)	
測定結果	窒素酸化物濃度 Cs		(最大值)	(ppm)	(72)
			(平均值)		(ppm)
	酸素濃度 Os		(最大值)	(%)	(10.7)
			(平均值)		(%)
	窒素酸化物(酸素換算)濃度 C		(最大值)	(ppm)	(50)
			(平均值)		(ppm)

■ 瞬時値グラフ

施設名 : 稲葉クリーンセンター

採取場所: 1号系煙突



塩化水素測定記録

No. KM2500034209-A27-001

測定方法	JIS K 0107 イオンクロマトグラフ法			
項 目 名	単 位	1	2	3
測定点		③	③	
採取時刻		9:42 ~ 10:42	10:43 ~ 11:43	
大気圧 Pa	kPa	94.5	94.5	
吸引ガス量 V	L	60.00	60.00	
ガスメータ温度 θm	℃	28.6	29.5	
ガスメータ圧力 Pm	kPa	0.04	0.04	
θm ℃の飽和水蒸気圧 Pv	kPa	3.917	4.127	
0℃ 1気圧の乾きガス量 Vs	L	48.58	48.32	
試料溶液メスアップ量 v	mL	250	250	
検量線から求めた試料溶液の塩化物イオン濃度 a	mg/L	3.89	5.97	
空試験から求めた試料溶液の塩化物イオン濃度 b	mg/L	0.00		
塩化水素濃度 Cp	ppm	12	19	
塩化水素濃度 Cm	mg/m ³	20	31	
平均塩化水素濃度 Cpa	ppm	16		
平均塩化水素濃度 Cma	mg/m ³	26		
排ガス中の酸素濃度 Os	%	8.6	8.6	
基準酸素濃度 On	%	12		
On換算 塩化水素濃度 Ct'	ppm	9.1	14	
On換算 塩化水素濃度 Ct	mg/m ³	14	23	
平均On換算 塩化水素濃度 Ct'a	ppm	11		
平均On換算 塩化水素濃度 Cta	mg/m ³	19		

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$V_s = V \times \frac{273.15}{273.15 + \theta m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32}$$

$$C_p = \frac{0.632 \times (a-b) \times v}{V_s}$$

$$C_m = C_p \times 1.63$$

$$C_t' = C_p \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

$$C_t = C_m \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

全水銀測定記録

No. KM2500034209-A27-001

測定方法		排出ガス中の水銀測定方法(平成28年環境省告示第94号)			
項目名	単位	ガス状水銀		粒子状水銀	
		1回目	2回目	1回目	2回目
測定点		③	③	①	①
採取時刻		12:08 ~ 14:08	14:15 ~ 16:15	12:08 ~ 14:08	14:15 ~ 16:15
大気圧	Pa kPa	94.5	94.5	94.5	94.5
吸引ガス量	V _m L	120.00	120.00	1567.0	1603.0
ガスメータ温度	θ _m ℃	31.2	32.7	33.5	35.5
ガスメータ圧力	P _m kPa	0.04	0.04	0.12	0.12
飽和水蒸気圧	P _v kPa	4.649	4.951	5.179	5.787
0℃ 1気圧の乾きガス量	V _s L	95.55	94.76	1232.2	1243.8
試料溶液メスアップ量	V mL	300	300	200	200
試料溶液分取量	V ₁ mL	5	5	5	5
検量線から求めた試料溶液における水銀の含有量	A ng	0.509	0.403	0.000	0.000
排出ガス中の濃度	C _s μg/m ³	0.31	0.25	0.004未満 (0.002未満)	0.004未満 (0.002未満)
		0.28		0.004未満 (0.002未満)	
全水銀濃度	μg/m ³	0.28			
排出ガス中の酸素濃度	O _s %	8.5	8.4	8.5	8.4
基準酸素濃度	O _n %	12			
O _n 換算 水銀濃度	C μg/m ³	0.23	0.18	0.003未満 (0.002未満)	0.003未満 (0.002未満)
		0.20		0.003未満 (0.002未満)	
O _n 換算 全水銀濃度	μg/m ³	0.20			

(計算式) 湿式ガスメータ使用

$$C_s = A \times \frac{V}{V_1} \times \frac{1}{V_s}$$

$$V_s = V_m \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32}$$

$$C = C_s \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

備考1: 試料におけるガス状水銀の検出下限値【0.004 μg/m³】、定量下限値【0.020 μg/m³】

備考2: 試料における粒子状水銀の検出下限値【0.002 μg/m³】、定量下限値【0.004 μg/m³】

備考3: 検出下限値以上、定量下限値未満は「定量下限値+未満」と表記し()括弧に実測値を示す。

備考4: 検出下限値未満は「定量下限値+未満」と表記し()括弧に「検出下限+未満」と表記する。

備考5: 検出下限値未満の数値は0(ゼロ)として合算する。

事業所の名称 稲葉クリーンセンター

所在地 長野県飯田市下久堅稲葉1526番1

名称及び型式 2号系 煙突

測定年月日 2025年7月8日

測定結果報告書

No. KM2500034209-A27-002

2025 年 7 月 29 日

施設名	稲葉クリーンセンター
所在地	長野県飯田市下久堅稲葉1526番1
採取場所	2号系煙突
採取年月日	2025年7月8日
採取者名	長島 充 田中 塁 佐々木郁哉

測定項目	単位	測定結果	自主基準	法基準	測定方法
ばいじん	g/m ³	0.002未満			JIS Z 8808
ばいじん(12%酸素換算値)	g/m ³	0.002未満	0.01	0.15	
硫黄酸化物	ppm	7.0			JIS K 0103 イオンクロマトグラフ法
硫黄酸化物(12%酸素換算値)	ppm	5.1	50		
硫黄酸化物排出量	m ³ /h	0.058		74	
窒素酸化物	ppm	50			JIS K 0104 化学発光法
窒素酸化物(12%酸素換算値)	ppm	37	100	250	
塩化水素	ppm	7.1			JIS K 0107 イオンクロマトグラフ法
塩化水素(12%酸素換算値)	ppm	5.2	50		
塩化水素	mg/m ³	11			
塩化水素(12%酸素換算値)	mg/m ³	8		700	
ガス状水銀	μg/m ³	0.38			排ガス中の水銀 測定方法 (平成28年環境省 告示第94号)
ガス状水銀(12%酸素換算値)	μg/m ³	0.28			
粒子状水銀	μg/m ³	0.004未満			
粒子状水銀(12%酸素換算値)	μg/m ³	0.004未満			
全水銀	μg/m ³	0.38			
全水銀(12%酸素換算値)	μg/m ³	0.28		50	
一酸化炭素	ppm	5			JIS K 0098 赤外線吸収法
一酸化炭素(12%酸素換算値)	ppm	4	30		
		-以下余白-			

排ガス流量	湿り	11370	m ³ /h	排ガス組成	CO ₂	10.5 %	O ₂	9.5 %
	乾き	8300	m ³ /h		CO	0.0 %	N ₂	80.0 %
排ガス中水分量	26.9 %		排ガス温度	145.0 °C	排ガス流速	10.3 m/s		

ばい煙発生施設の概要

No. KM2500034209-A27-002

施設名		稲葉クリーンセンター	
採取場所		2号系 煙突	
施設の種類		廃棄物焼却炉	
設置年月日		2017年6月	
規模	焼却能力	1938	kg/h
	最大排出ガス量	-	m ³ /h
原燃料種類		一般廃棄物	
施設情報	測定口	断面積	0.503 m ²
	煙突	直径	600 mm
		断面積	0.283 m ²
		地上高	59.0 m
		陣傘	無
測定位置・測定点の略図	<p style="text-align: center;">(断面積A= 0.503 m²)</p>		

水分量・排ガス組成測定記録

No. KM2500034209-A27-002

水分量測定	測定方法	JIS Z 8808	吸湿剤種類		塩化カルシウム		
	吸湿管種類	シェフィールド形					
	項目名	単位	1		2		
	測定点		③		③		
	測定時刻		9:00 ~ 9:03		9:04 ~ 9:07		
	大気圧	Pa kPa	94.5		94.5		
	吸引ガス量	Vm L	7.00		6.00		
	ガスメータ温度	θ m ℃	30.0		30.0		
	ガスメータ圧力	Pm kPa	0.04		0.04		
	θ m℃の飽和水蒸気圧	Pv kPa	4.247		4.247		
	0℃ 1気圧の乾きガス量	Vs L	5.62		4.82		
	吸湿管No		I	II	III	IV	
	吸湿管吸湿後質量	g	125.03	123.94	124.98	122.70	
	吸湿管吸湿前質量	g	123.47	123.94	123.46	122.70	
	吸湿水分質量	m g	1.56	0.00	1.52	0.00	
			1.56		1.52		
	排ガス中水分量	Xw %	25.7		28.2		
	平均排ガス中水分量	Xwa %	26.9				
(計算式) 湿式ガスメータ使用 $Vs = Vm \times \frac{273.15}{273.15 + \theta m} \times \frac{Pa + Pm - Pv}{101.32}$ $Xw = \frac{\frac{22.4}{18} \times m}{Vs + \frac{22.4}{18} \times m} \times 100$							
排出ガス組成測定	測定方法		酸素: JIS K 0301 8 JIS B 7983-6.3.2 磁気力方式				
	測定点	測定時刻	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO(%)	N ₂ (%)	空気比 m
	②	9:13	10.5	9.5	0.0	80.0	1.81
(計算式) $m = \frac{(N_2)}{(N_2) - 3.76 \times \{(O_2) - 0.5 \times (CO)\}}$							

ばいじん測定記録

No. KM2500034209-A27-002

測定方法	採取方法	ろ紙材質	ろ紙形状	ろ紙直径	採取形式
JIS Z 8808	移動採取法	シリカ繊維	円筒	21×25×90mm	1 形
項目名		単位	測定点		
			①～④	①～④	
採取時刻			10:00～11:00	11:05～12:05	
大気圧	Pa	kPa	94.5	94.5	
吸引ノズル内径	d	mm	9	9	
吸引ガス量	V _m	L	1310.0	1330.0	
ガスメータ温度	θ _m	℃	30.5	31.2	
ガスメータ圧力	P _m	kPa	0.12	0.12	
θ _m ℃の飽和水蒸気圧	P _v	kPa	4.371	4.649	
0℃ 1気圧の乾きガス量	V _N	m ³	1.0496	1.0599	
捕集後のろ紙質量		g	1.6577	1.6653	
捕集前のろ紙質量		g	1.6577	1.6653	
捕集ばいじん質量	m	g	0.0000	0.0000	
ばいじん濃度	C _N	g/m ³	0.002未満	0.002未満	
平均ばいじん濃度	C _{Na}	g/m ³	0.002未満		
排出ガス中の酸素濃度	O _s	%	8.8	8.9	
標準酸素濃度	O _n	%	12		
On換算 ばいじん濃度	C _v	g/m ³	0.002未満	0.002未満	
平均On換算 ばいじん濃度	C _{va}	g/m ³	0.002未満		

(計算式) 湿式ガスメータ使用

$$C_N = \frac{m}{V_N}$$

$$V_N = V_m \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32} \times 10^{-3}$$

$$C_v = C_N \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

硫黄酸化物測定記録

No. KM2500034209-A27-002

測定方法	JIS K 0103 イオンクロマトグラフ法				
項目名	単位	1	2	3	
測定点		③	③		
採取時刻		9:42 ~ 10:42	10:43 ~ 11:43		
大気圧	Pa	kPa	94.5	94.5	
吸引ガス量	V	L	60.00	60.00	
ガスメータ温度	θ_m	°C	31.0	31.5	
ガスメータ圧力	Pm	kPa	0.04	0.04	
θ_m °Cの飽和水蒸気圧	Pv	kPa	4.497	4.627	
0°C 1気圧の乾きガス量	Vs	L	47.89	47.74	
試料溶液メスアップ量	v	mL	250	250	
検量線から求めた試料溶液の硫酸イオン濃度 a		mg/L	8.44	3.18	
空試験から求めた試料溶液の硫酸イオン濃度 b		mg/L	0.00		
硫黄酸化物濃度	Cv	ppm	10	3.8	
平均硫黄酸化物濃度	Cva	ppm	7.0		
排出ガス中の酸素濃度	Os	%	8.7	8.9	
標準酸素濃度	On	%	12		
On換算 硫黄酸化物濃度	C	ppm	7.5	2.8	
平均On換算 硫黄酸化物濃度	Ca	ppm	5.1		
排出ガス量(乾き)	Q'N	m ³ /h	8300		
硫黄酸化物排出量	q	m ³ /h	0.058		

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$V_s = V \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32}$$

$$C_v = \frac{0.233 \times (a-b) \times v}{V_s}$$

$$C = C_v \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

$$q = Q'_N \times C_{va} \times 10^{-6}$$

硫黄酸化物排出基準算出条件

No. KM2500034209-A27-002

項 目 名	単 位	値
排出ガス量(湿り)	Q_N	m^3/h 11370
排出口の排出ガス速度	v	m/s 17.1
排出ガス温度	T	K 418.2
煙突実高さ	H_0	m 59.0
笠の有無		無
排出ガス量(15°C)	Q	m^3/s 3.3
運動量による上昇補正(※1)	H_m	m 5.2
係数	J	189.2
浮力による上昇補正(※2)	H_t	m 3.7
補正後の排出口高さ	H_e	m 64.8
K値(法令)	K	17.5
硫黄酸化物の排出基準	q	m^3/h 74
今回の硫黄酸化物排出量	q'	m^3/h 0.058
今回の硫黄酸化物排出量から求められたK値	K'	0.013

(計算式) 湿式ガスメータ使用

$$Q = Q_N \times \frac{1}{3600} \times \frac{288.15}{273.15}$$

$$H_m = \frac{0.795\sqrt{Q \times v}}{1 + \frac{2.58}{v}}$$

$$J = \frac{1}{\sqrt{Q \times v}} \times \left(1460 - 296 \times \frac{v}{T - 288.15} \right) + 1$$

$$H_t = 2.01 \times Q \times (T - 288.15) \times \left(2.30 \log J + \frac{1}{J} - 1 \right) \times 10^{-3}$$

$$H_e = H_0 + 0.65 \times (H_m + H_t)$$

$$q = K \times 10^{-3} \times H_e^2$$

$$K' = \frac{q'}{H_e^2 \times 10^{-3}}$$

備考1: 煙突から放出された煙は一定の速度で放出されるため運動量を持っており、この運動量によって上昇する高さ(※1)をいう。

備考2: 煙突から放出された煙の温度は大気温度より高いため、お互いの密度が異なる。その密度差が浮力となって煙は上昇するが、大気温度に等しくなり密度差がなくなると上昇がとまる。この浮力によって上昇した高さ(※2)をいう。

窒素酸化物測定記録(連続分析)

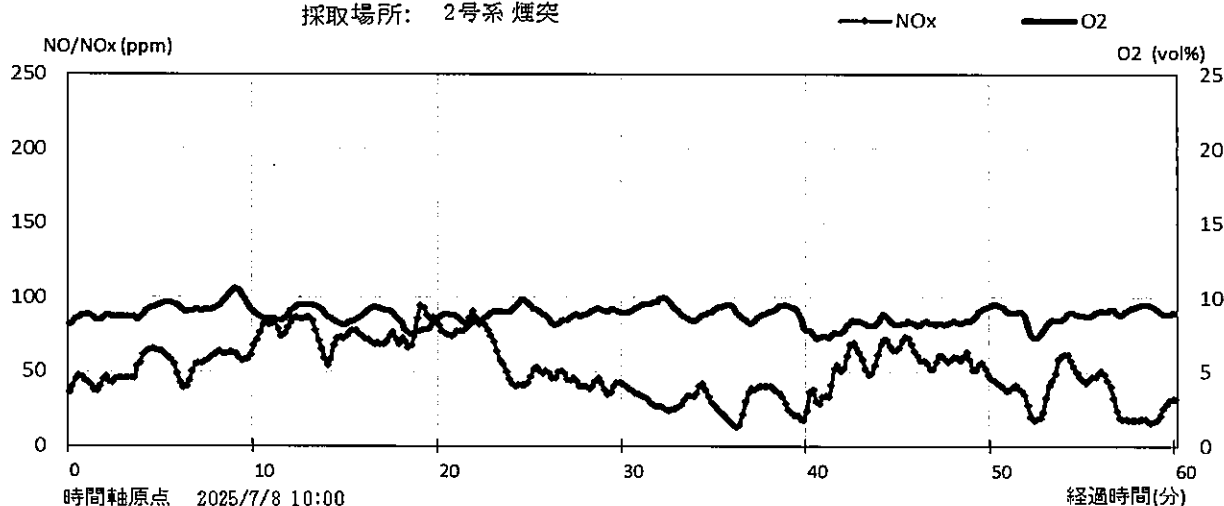
No. KM2500034209-A27-002

測定条件	測定時刻		10:00 ~ 11:00		
	測定点		②		
	窒素酸化物	測定方法	JIS K 0104-8, JIS B 7982-5.4.2 化学発光方式		
	酸素	測定方法	JIS K 0301-8, JIS B 7983-6.3.2 磁気力方式		
	抽出データ数		(個)	360 (10秒毎に1データを抽出した。)	
測定結果	窒素酸化物濃度 Cs		(最大值)	(ppm)	(94)
			(平均值)		(ppm)
	酸素濃度 Os		(最大值)	(%)	(10.6)
			(平均值)		(%)
	窒素酸化物(酸素換算)濃度 C		(最大值)	(ppm)	(68)
			(平均值)		(ppm)

■ 瞬時値グラフ

施設名 : 稲葉グリーンセンター

採取場所: 2号系 煙突



塩化水素測定記録

No. KM2500034209-A27-002

測定方法	JIS K 0107 イオンクロマトグラフ法				
項目名	単位	1	2	3	
測定点		③	③		
採取時刻		9:42 ~ 10:42	10:43 ~ 11:43		
大気圧 Pa	kPa	94.5	94.5		
吸引ガス量 V	L	60.00	60.00		
ガスメータ温度 θ_m	℃	31.0	31.5		
ガスメータ圧力 Pm	kPa	0.04	0.04		
θ_m ℃の飽和水蒸気圧 Pv	kPa	4.497	4.627		
0℃ 1気圧の乾きガス量 Vs	L	47.89	47.74		
試料溶液メスアップ量 v	mL	250	250		
検量線から求めた試料溶液の塩化物イオン濃度 a	mg/L	1.95	2.37		
空試験から求めた試料溶液の塩化物イオン濃度 b	mg/L	0.00			
塩化水素濃度 Cp	ppm	6.4	7.8		
塩化水素濃度 Cm	mg/m ³	10	12		
平均塩化水素濃度 Cpa	ppm	7.1			
平均塩化水素濃度 Cma	mg/m ³	11			
排ガス中の酸素濃度 Os	%	8.7	8.9		
基準酸素濃度 On	%	12			
On換算 塩化水素濃度 Ct'	ppm	4.7	5.8		
On換算 塩化水素濃度 Ct	mg/m ³	7	9		
平均On換算 塩化水素濃度 Ct'a	ppm	5.2			
平均On換算 塩化水素濃度 Cta	mg/m ³	8			

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$V_s = V \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32}$$

$$C_p = \frac{0.632 \times (a-b) \times v}{V_s}$$

$$C_m = C_p \times 1.63$$

$$C_t' = C_p \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

$$C_t = C_m \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

全水銀測定記録

No. KM2500034209-A27-002

測定方法		排出ガス中の水銀測定方法(平成28年環境省告示第94号)			
項目名	単位	ガス状水銀		粒子状水銀	
		1回目	2回目	1回目	2回目
測定点		③	③	④	④
採取時刻		12:08 ~ 14:08	14:15 ~ 16:15	12:08 ~ 14:08	14:15 ~ 16:15
大気圧	Pa	kPa	94.5	94.5	94.5
吸引ガス量	Vm	L	120.00	120.00	1590.0
ガスメータ温度	θ_m	℃	34.0	35.5	33.0
ガスメータ圧力	Pm	kPa	0.04	0.04	0.12
飽和水蒸気圧	Pv	kPa	5.325	5.787	5.036
0℃ 1気圧の乾きガス量	Vs	L	93.97	93.03	1254.3
試料溶液メスアップ量	V	mL	300	300	200
試料溶液分取量	V ₁	mL	5	5	5
検量線から求めた試料溶液における水銀の含有量	A	ng	0.659	0.546	0.000
排出ガス中の濃度	Cs	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.42	0.35	0.004未満 (0.002未満)
			0.38		0.004未満 (0.002未満)
全水銀濃度		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.38		
排出ガス中の酸素濃度	Os	%	9.1	8.7	9.1
基準酸素濃度	On	%	12		
On換算 水銀濃度	C	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.31	0.25	0.004未満 (0.002未満)
			0.28		0.004未満 (0.002未満)
On換算 全水銀濃度		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.28		

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$Cs = A \times \frac{V}{V_1} \times \frac{1}{Vs}$$

$$Vs = Vm \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_m} \times \frac{Pa + Pm - Pv}{101.32}$$

$$C = Cs \times \frac{21 - On}{21 - Os}$$

備考1: 試料におけるガス状水銀の検出下限値【0.004 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 】、定量下限値【0.020 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 】

備考2: 試料における粒子状水銀の検出下限値【0.002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 】、定量下限値【0.004 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 】

備考3: 検出下限値以上、定量下限値未満は「定量下限値+未満」と表記し()括弧に実測値を示す。

備考4: 検出下限値未満は「定量下限値+未満」と表記し()括弧に「検出下限+未満」と表記する。

備考5: 検出下限値未満の数値は0(ゼロ)として合算する。

事業所の名称 稲葉クリーンセンター

所在地 長野県飯田市下久堅稲葉1526番1

名称及び型式 2号系 煙突

測定年月日 2025年9月3日

ばい煙発生施設の概要

No. KM2500034209-A40-002

施設名		稲葉クリーンセンター	
採取場所		2号系煙突	
施設の種類		廃棄物焼却炉	
設置年月日		2017年6月	
規模	焼却能力	1938	kg/h
	最大排出ガス量	-	m ³ /h
原燃料種類		一般廃棄物	
施設情報	測定口	断面積	0.503 m ²
	煙突	直径	600 mm
		断面積	0.283 m ²
		地上高	59.0 m
		陣傘	無
(断面積A= 0.503 m ²)			

水分量・排ガス組成測定記録

No. KM2500034209-A40-002

	測定方法	JIS Z 8808	吸湿剤種類		塩化カルシウム		
	吸湿管種類	シェフィールド形					
	項目名	単位	1		2		
水分量測定	測定点		①		①		
	測定時刻		10:36 ~ 10:39		10:40 ~ 10:43		
	大気圧	Pa	kPa	94.8		94.8	
	吸引ガス量	Vm	L	6.00		6.00	
	ガスメータ温度	θ m	°C	30.0		30.0	
	ガスメータ圧力	Pm	kPa	0.04		0.04	
	θ m°Cの飽和水蒸気圧	Pv	kPa	4.247		4.247	
	0°C 1気圧の乾きガス量	Vs	L	4.83		4.83	
	吸湿管No			I	II	III	IV
	吸湿管吸湿後質量		g	126.55	126.05	125.47	126.17
	吸湿管吸湿前質量		g	124.94	126.05	123.95	126.17
	吸湿水分質量	m	g	1.61	0.00	1.52	0.00
				1.61		1.52	
	排ガス中水分量	Xw	%	29.3		28.1	
	平均排ガス中水分量	Xwa	%	28.7			
〈計算式〉 湿式ガスメータ使用 $Vs = Vm \times \frac{273.15}{273.15 + \theta m} \times \frac{Pa + Pm - Pv}{101.32}$ $X_w = \frac{\frac{22.4}{18} \times m}{Vs + \frac{22.4}{18} \times m} \times 100$							
排出ガス組成測定	測定方法		酸素: JIS K 0301 8 JIS B 7983-6.3.2 磁気力方式				
	測定点	測定時刻	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO(%)	N ₂ (%)	空気比 m
	①	10:43	10.9	8.3	0.0	80.8	1.63
〈計算式〉 $m = \frac{(N_2)}{(N_2) - 3.76 \times \{(O_2) - 0.5 \times (CO)\}}$							

流速測定記録

No. KM2500034209-A40-002

測定方法	JIS Z 8808	測定時刻	10:32 ~ 10:35	
排ガス温度: θ_s	排ガス中水分量: X_{wa}	大気圧: P_a	標準状態における 排ガス密度: ρ_N	排ガス密度: ρ
144.6 °C	28.7 %	94.8 kPa	1.188 kg/m ³	0.727 kg/m ³
静圧: P_s	ピトー管係数: C	零点の読み: h_1	傾斜マンノメータ拡大率: N	封液の密度: ρ_m
-0.02 kPa	0.85	0 mm	10 倍	0.771 kg/m ³
測定点	マンノメーター読み値 h_2 (mm)	補正後のマンノメーター読み値 $h' = h_2 - h_1$ (mm)	動圧 P_d (Pa)	排出ガス流速 v' (m/s)
①	75	75	56.7	10.6
②	67	67	50.6	10.0
③	76	76	57.5	10.7
④	62	62	46.9	9.7
排ガス平均流速 v		10.2		m/s
ダクト断面積 A		0.503		m ²
排ガス流量(湿り) Q_N		11340		m ³ /h
排ガス流量(乾き) Q'_N		8080		m ³ /h

<計算式>

$$P_d = h' \times \rho_m \times \frac{1}{N} \times 9.8$$

$$\rho_N = \frac{\{44 \times (CO_2) + 32 \times (O_2) + 28 \times (CO + N_2)\} \times \frac{100 - X_{wa}}{100} + 18 \times X_{wa}}{22.4 \times 100}$$

$$\rho = \rho_N \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_s} \times \frac{P_a + P_s}{101.32}$$

$$V = C \times \sqrt{\frac{2 \times P_d}{\rho}}$$

$$Q_N = A \times v \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_s} \times \frac{P_a + P_s}{101.32} \times 60^2$$

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

ばいじん測定記録

No. KM2500034209-A40-002

測定方法	採取方法	ろ紙材質	ろ紙形状	ろ紙直径	採取形式
JIS Z 8808	移動採取法	シリカ繊維	円筒	21×25×90mm	1 形
項目名	単位	測定点			
		①～④	①～④		
採取時刻		11:05～12:05	11:05～12:05		
大気圧	Pa	kPa	94.8	94.8	
吸引ノズル内径	d	mm	9	9	
吸引ガス量	V _m	L	1265.0	1276.0	
ガスメータ温度	θ _m	℃	29.7	31.9	
ガスメータ圧力	P _m	kPa	0.12	0.12	
θ _m ℃の飽和水蒸気圧	P _v	kPa	4.174	4.733	
0℃ 1気圧の乾きガス量	V _N	m ³	1.0218	1.0170	
捕集後のろ紙質量		g	1.8853	1.8899	
捕集前のろ紙質量		g	1.8853	1.8884	
捕集ばいじん質量	m	g	0.0000	0.0015	
ばいじん濃度	C _N	g/m ³	0.002未満	0.002未満	
平均ばいじん濃度	C _{Na}	g/m ³	0.002未満		
排出ガス中の酸素濃度	O _s	%	9.2	8.6	
標準酸素濃度	O _n	%	12		
On換算 ばいじん濃度	C _v	g/m ³	0.002未満	0.002未満	
平均On換算 ばいじん濃度	C _{va}	g/m ³	0.002未満		
<p>〈計算式〉 湿式ガスメータ使用</p> $C_N = \frac{m}{V_N}$ $V_N = V_m \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32} \times 10^{-3}$ $C_v = C_N \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$					

硫黄酸化物測定記録

No. KM2500034209-A40-002

測定方法	JIS K 0103 イオンクロマトグラフ法				
項 目 名	単 位	1	2	3	
測定点		①	①		
採取時刻		10:50 ~ 11:50	11:52 ~ 12:52		
大気圧 Pa	kPa	94.8	94.8		
吸引ガス量 V	L	60.00	60.00		
ガスメータ温度 θ m	℃	30.5	32.0		
ガスメータ圧力 Pm	kPa	0.04	0.04		
θ m℃の飽和水蒸気圧 Pv	kPa	4.371	4.760		
0℃ 1気圧の乾きガス量 Vs	L	48.19	47.75		
試料溶液メスアップ量 v	mL	250	250		
検量線から求めた試料溶液の硫酸イオン濃度 a	mg/L	6.77	6.87		
空試験から求めた試料溶液の硫酸イオン濃度 b	mg/L	0.00			
硫黄酸化物濃度 Cv	ppm	8.1	8.3		
平均硫黄酸化物濃度 Cva	ppm	8.2			
排出ガス中の酸素濃度 Os	%	9.1	8.8		
標準酸素濃度 On	%	12			
On換算 硫黄酸化物濃度 C	ppm	6.1	6.1		
平均On換算 硫黄酸化物濃度 Ca	ppm	6.1			
排出ガス量(乾き) Q'N	m ³ /h	8080			
硫黄酸化物排出量 q	m ³ /h	0.066			

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$V_s = V \times \frac{273.15}{273.15 + \theta m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32}$$

$$C_v = \frac{0.233 \times (a - b) \times v}{V_s}$$

$$C = C_v \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

$$q = Q'_N \times C_{va} \times 10^{-6}$$

硫黄酸化物排出基準算出条件

No. KM2500034209-A40-002

項 目 名	単 位	値
排出ガス量(湿り)	Q_N	m^3/h 11340
排出口の排出ガス速度	v	m/s 17.0
排出ガス温度	T	K 417.8
煙突実高さ	H_0	m 59.0
笠の有無		無
排出ガス量(15℃)	Q	m^3/s 3.3
運動量による上昇補正(※1)	H_m	m 5.2
係数	J	189.7
浮力による上昇補正(※2)	H_t	m 3.7
補正後の排出口高さ	H_e	m 64.8
K値(法令)	K	17.5
硫黄酸化物の排出基準	q	m^3/h 74
今回の硫黄酸化物排出量	q'	m^3/h 0.066
今回の硫黄酸化物排出量から求められたK値	K'	0.015

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$Q = Q_N \times \frac{1}{3600} \times \frac{288.15}{273.15}$$

$$H_m = \frac{0.795\sqrt{Q \times v}}{1 + \frac{2.58}{v}}$$

$$J = \frac{1}{\sqrt{Q \times v}} \times \left(1460 - 296 \times \frac{v}{T - 288.15}\right) + 1$$

$$H_t = 2.01 \times Q \times (T - 288.15) \times \left(2.30 \log J + \frac{1}{J} - 1\right) \times 10^{-3}$$

$$H_e = H_0 + 0.65 \times (H_m + H_t)$$

$$q = K \times 10^{-3} \times H_e^2$$

$$K' = \frac{q'}{H_e^2 \times 10^{-3}}$$

備考1: 煙突から放出された煙は一定の速度で放出されるため運動量を持っており、この運動量によって上昇する(※1) 高さをいう。

備考2: 煙突から放出された煙の温度は大気温度より高いため、お互いの密度が異なる。その密度差が浮力となって煙は上昇するが、大気温度に等しくなり密度差がなくなると上昇がとまる。この浮力によって上昇した高さをいう。(※2)

窒素酸化物測定記録(連続分析)

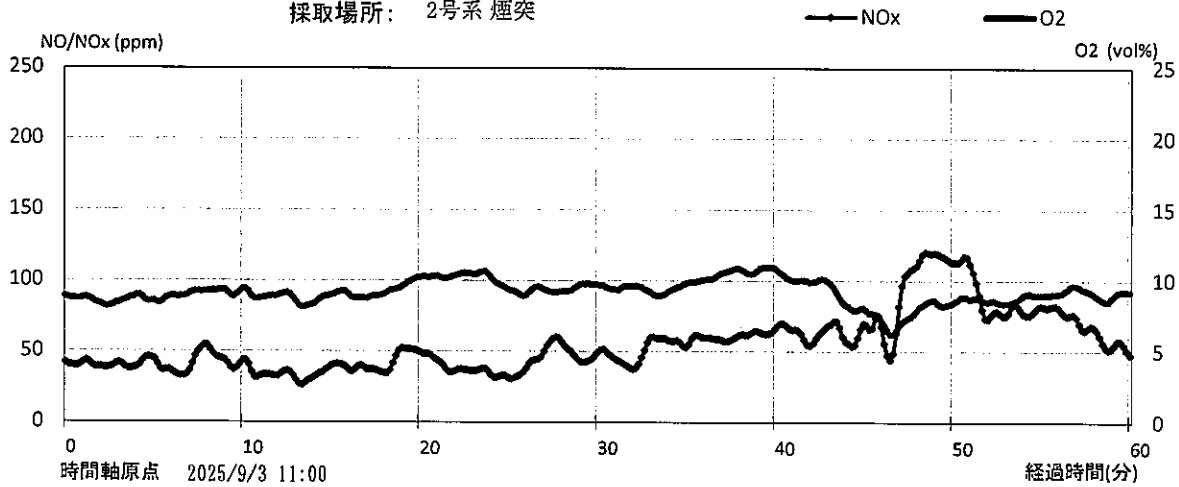
No. KM2500034209-A40-002

測定条件	測定時刻		11:00 ~ 12:00		
	測定点		①		
	窒素酸化物	測定方法	JIS K 0104-8, JIS B 7982-5.4.2 化学発光方式		
	酸素	測定方法	JIS K 0301-8, JIS B 7983-6.3.2 磁気力方式		
	抽出データ数		(個)	360 (10秒毎に1データを抽出した。)	
測定結果	窒素酸化物濃度 Cs		(最大値)	(ppm)	(120)
			(平均値)	(ppm)	55
	酸素濃度 Os		(最大値)	(%)	(10.9)
			(平均値)	(%)	9.2
	窒素酸化物(酸素換算)濃度 C		(最大値)	(ppm)	(86)
			(平均値)	(ppm)	42

■瞬時値グラフ

施設名 : 稲葉クリーンセンター

採取場所 : 2号系 煙突



塩化水素測定記録

No. KM2500034209-A40-002

測定方法	JIS K 0107 イオンクロマトグラフ法			
項 目 名	単 位	1	2	3
測定点		①	①	
採取時刻		10:50 ~ 11:50	11:52 ~ 12:52	
大気圧 Pa	kPa	94.8	94.8	
吸引ガス量 V	L	60.00	60.00	
ガスメータ温度 θ_m	℃	30.5	32.0	
ガスメータ圧力 Pm	kPa	0.04	0.04	
θ m℃の飽和水蒸気圧 Pv	kPa	4.371	4.760	
0℃ 1気圧の乾きガス量 Vs	L	48.19	47.75	
試料溶液メスアップ量 v	mL	250	250	
検量線から求めた試料溶液の塩化物イオン濃度 a	mg/L	7.29	6.07	
空試験から求めた試料溶液の塩化物イオン濃度 b	mg/L	0.00		
塩化水素濃度 Cp	ppm	23	20	
塩化水素濃度 Cm	mg/m ³	38	32	
平均塩化水素濃度 Cpa	ppm	21		
平均塩化水素濃度 Cma	mg/m ³	35		
排ガス中の酸素濃度 Os	%	9.1	8.8	
基準酸素濃度 On	%	12		
On換算 塩化水素濃度 Ct'	ppm	18	14	
On換算 塩化水素濃度 Ct	mg/m ³	29	24	
平均On換算 塩化水素濃度 Ct'a	ppm	16		
平均On換算 塩化水素濃度 Cta	mg/m ³	26		

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$V_s = V \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32}$$

$$C_p = \frac{0.632 \times (a - b) \times v}{V_s}$$

$$C_m = C_p \times 1.63$$

$$C_t' = C_p \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

$$C_t = C_m \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

事業所の名称 稲葉クリーンセンター

所在地 長野県飯田市下久堅稲葉1526番1

名称及び型式 1号系 煙突

測定年月日 2025年9月3日

測定結果報告書

No. KM2500034209-A40-001

2025 年 9 月 22 日

施設名	稲葉クリーンセンター
所在地	長野県飯田市下久堅稲葉1526番1
採取場所	1号系煙突
採取年月日	2025年9月3日
採取者名	小山 透 横前 滉太

測定項目	単位	測定結果	自主基準	法基準	測定方法
ばいじん	g/m ³	0.002未満			JIS Z 8808
ばいじん(12%酸素換算値)	g/m ³	0.002未満	0.01	0.15	
硫黄酸化物	ppm	12			JIS K 0103 イオンクロマトグラフ法
硫黄酸化物(12%酸素換算値)	ppm	9.1	50		
硫黄酸化物排出量	m ³ /h	0.097		74	
窒素酸化物	ppm	52			JIS K 0104 化学発光法
窒素酸化物(12%酸素換算値)	ppm	39	100	250	
塩化水素	ppm	22			JIS K 0107 イオンクロマトグラフ法
塩化水素(12%酸素換算値)	ppm	16	50		
塩化水素	mg/m ³	36			
塩化水素(12%酸素換算値)	mg/m ³	27		700	
		-以下余白-			

排ガス流量	湿り	11290	m ³ /h	排ガス組成	CO ₂	10.6	%	O ₂	9.1	%
	乾き	7960	m ³ /h		CO	0.0	%	N ₂	80.3	%
排ガス中水分量		29.5	%	排ガス温度	147.3	℃	排ガス流速	10.3	m/s	

ばい煙発生施設の概要

No. KM2500034209-A40-001

施設名		稲葉クリーンセンター	
採取場所		1号系煙突	
施設の種類		廃棄物焼却炉	
設置年月日		2017年6月	
規模	焼却能力	1938	kg/h
	最大排出ガス量	-	m ³ /h
原燃料種類		一般廃棄物	
施設情報	測定口	断面積	0.503 m ²
	煙突	直径	600 mm
		断面積	0.283 m ²
		地上高	59.0 m
		陣傘	無
測定位置・測定点の略図			
	(断面積A= 0.503 m ²)		

水分量・排ガス組成測定記録

No. KM2500034209-A40-001

水分量測定	測定方法	JIS Z 8808		吸湿剤種類		塩化カルシウム	
	吸湿管種類	シェフィールド形					
	項目名	単位		1		2	
	測定点			③		③	
	測定時刻			10:36 ~ 10:39		10:40 ~ 10:43	
	大気圧	Pa	kPa	94.8		94.8	
	吸引ガス量	Vm	L	7.00		6.00	
	ガスメータ温度	θ m	℃	28.3		28.6	
	ガスメータ圧力	Pm	kPa	0.04		0.04	
	θ m℃の飽和水蒸気圧	Pv	kPa	3.850		3.917	
	0℃ 1気圧の乾きガス量	Vs	L	5.70		4.87	
	吸湿管No			I	II	III	IV
	吸湿管吸湿後質量	g		126.44	128.89	127.89	127.10
	吸湿管吸湿前質量	g		124.66	128.89	126.13	127.10
	吸湿水分質量	m	g	1.78	0.00	1.76	0.00
	排ガス中水分量	Xw	%	28.0		31.0	
	平均排ガス中水分量	Xwa	%	29.5			
(計算式) 湿式ガスメータ使用 $Vs = Vm \times \frac{273.15}{273.15 + \theta m} \times \frac{Pa + Pm - Pv}{101.32}$ $X_w = \frac{\frac{22.4}{18} \times m}{Vs + \frac{22.4}{18} \times m} \times 100$							
排出ガス組成測定	測定方法	酸素: JIS K 0301 8 JIS B 7983-6.3.2 磁気力方式					
	測定点	測定時刻	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO(%)	N ₂ (%)	空気比 m
	③	10:44	10.6	9.1	0.0	80.3	1.74
(計算式) $m = \frac{(N_2)}{(N_2) - 3.76 \times \{(O_2) - 0.5 \times (CO)\}}$							

ばいじん測定記録

No. KM2500034209-A40-001

測定方法	採取方法	ろ紙材質	ろ紙形状	ろ紙直径	採取形式
JIS Z 8808	移動採取法	シリカ繊維	円筒	21×25×90mm	1 形
項目名	単位	測定点			
		①～④	①～④		
採取時刻		11:05～12:09	12:12～13:16		
大気圧 Pa	kPa	94.8	94.8		
吸引ノズル内径 d	mm	9	9		
吸引ガス量 Vm	L	1325.0	1341.0		
ガスメータ温度 θm	℃	29.3	31.6		
ガスメータ圧力 Pm	kPa	0.12	0.12		
θm℃の飽和水蒸気圧 Pv	kPa	4.079	4.653		
0℃ 1気圧の乾きガス量 VN	m ³	1.0728	1.0708		
捕集後のろ紙質量	g	1.7973	1.8544		
捕集前のろ紙質量	g	1.7973	1.8544		
捕集ばいじん質量 m	g	0.0000	0.0000		
ばいじん濃度 CN	g/m ³	0.002未満	0.002未満		
平均ばいじん濃度 CNa	g/m ³	0.002未満			
排出ガス中の酸素濃度 Os	%	8.9	8.8		
標準酸素濃度 On	%	12			
On換算 ばいじん濃度 Cv	g/m ³	0.002未満	0.002未満		
平均On換算 ばいじん濃度 Cva	g/m ³	0.002未満			
<p>〈計算式〉 湿式ガスメータ使用</p> $C_N = \frac{m}{V_N}$ $V_N = V_m \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32} \times 10^{-3}$ $C_v = C_N \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$					

硫黄酸化物測定記録

No. KM2500034209-A40-001

測定方法	JIS K 0103 イオンクロマトグラフ法				
項 目 名	単 位	1	2	3	
測定点		③	③		
採取時刻		10:50 ~ 11:50	11:52 ~ 12:52		
大気圧 Pa	kPa	94.8	94.8		
吸引ガス量 V	L	60.00	60.00		
ガスメータ温度 θ m	℃	30.1	31.1		
ガスメータ圧力 Pm	kPa	0.04	0.04		
θ m℃の飽和水蒸気圧 Pv	kPa	4.272	4.523		
0℃ 1気圧の乾きガス量 Vs	L	48.31	48.02		
試料溶液メスアップ量 v	mL	250	250		
検量線から求めた試料溶液の硫酸イオン濃度 a	mg/L	9.17	11.06		
空試験から求めた試料溶液の硫酸イオン濃度 b	mg/L		0.00		
硫黄酸化物濃度 Cv	ppm	11	13		
平均硫黄酸化物濃度 Cva	ppm		12		
排出ガス中の酸素濃度 Os	%	9.2	8.8		
標準酸素濃度 On	%		12		
On換算 硫黄酸化物濃度 C	ppm	8.4	9.8		
平均On換算 硫黄酸化物濃度 Ca	ppm		9.1		
排出ガス量(乾き) Q'N	m ³ /h		7960		
硫黄酸化物排出量 q	m ³ /h		0.097		

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$V_s = V \times \frac{273.15}{273.15 + \theta m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32}$$

$$C_v = \frac{0.233 \times (a-b) \times v}{V_s}$$

$$C = C_v \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

$$q = Q'_N \times C_{va} \times 10^{-6}$$

硫黄酸化物排出基準算出条件

No. KM2500034209-A40-001

項目名	単位	値
排出ガス量(湿り)	Q_N	m^3/h 11290
排出口の排出ガス速度	v	m/s 17.1
排出ガス温度	T	K 420.5
煙突実高さ	H_0	m 59.0
笠の有無		無
排出ガス量(15℃)	Q	m^3/s 3.3
運動量による上昇補正(※1)	H_m	m 5.2
係数	J	 190
浮力による上昇補正(※2)	H_t	m 3.7
補正後の排出口高さ	H_e	m 64.8
K値(法令)	K	 17.5
硫黄酸化物の排出基準	q	m^3/h 74
今回の硫黄酸化物排出量	q'	m^3/h 0.097
今回の硫黄酸化物排出量から求められたK値	K'	 0.023

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$Q = Q_N \times \frac{1}{3600} \times \frac{288.15}{273.15}$$

$$H_m = \frac{0.795 \sqrt{Q \times v}}{1 + \frac{2.58}{v}}$$

$$J = \frac{1}{\sqrt{Q \times v}} \times \left(1460 - 296 \times \frac{v}{T - 288.15} \right) + 1$$

$$H_t = 2.01 \times Q \times (T - 288.15) \times \left(2.30 \log J + \frac{1}{J} - 1 \right) \times 10^{-3}$$

$$H_e = H_0 + 0.65 \times (H_m + H_t)$$

$$q = K \times 10^{-3} \times H_e^2$$

$$K' = \frac{q'}{H_e^2 \times 10^{-3}}$$

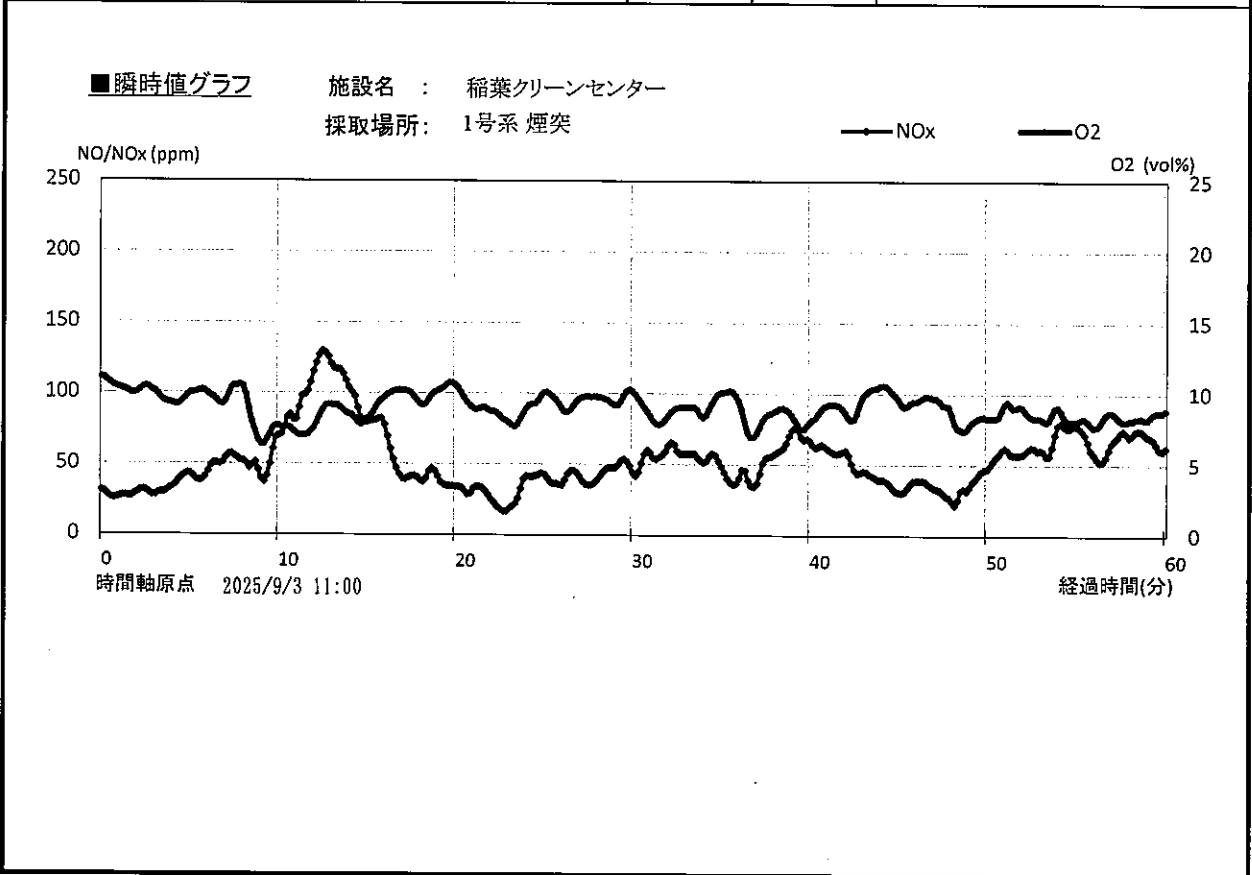
備考1: 煙突から放出された煙は一定の速度で放出されるため運動量を持っており、この運動量によって上昇する高さ(※1)をいう。

備考2: 煙突から放出された煙の温度は大気温度より高いため、お互いの密度が異なる。その密度差が浮力となって煙は上昇するが、大気温度に等しくなり密度差がなくなると上昇がとまる。この浮力によって上昇した高さ(※2)をいう。

窒素酸化物測定記録(連続分析)

No. KM2500034209-A40-001

測定条件	測定時刻		11:00 ~ 12:00		
	測定点		③		
	窒素酸化物	測定方法	JIS K 0104-8, JIS B 7982-5.4.2 化学発光方式		
	酸素	測定方法	JIS K 0301-8, JIS B 7983-6.3.2 磁気力方式		
	抽出データ数		(個)	360 (10秒毎に1データを抽出した。)	
測定結果	窒素酸化物濃度 Cs		(最大値)	(ppm)	(129)
			平均値	(ppm)	52
	酸素濃度 Os		(最大値)	(%)	(11.1)
			平均値	(%)	9.0
	窒素酸化物(酸素換算)濃度 C		(最大値)	(ppm)	(97)
			平均値	(ppm)	39



塩化水素測定記録

No. KM2500034209-A40-001

測定方法	JIS K 0107 イオンクロマトグラフ法				
項 目 名	単 位	1	2	3	
測定点		③	③		
採取時刻		10:50 ~ 11:50	11:52 ~ 12:52		
大気圧	Pa	kPa	94.8	94.8	
吸引ガス量	V	L	60.00	60.00	
ガスメータ温度	θ m	℃	30.1	31.1	
ガスメータ圧力	Pm	kPa	0.04	0.04	
θ m℃の飽和水蒸気圧	Pv	kPa	4.272	4.523	
0℃ 1気圧の乾きガス量	Vs	L	48.31	48.02	
試料溶液メスアップ量	v	mL	250	250	
検量線から求めた試料溶液の塩化物イオン濃度 a	a	mg/L	5.34	8.44	
空試験から求めた試料溶液の塩化物イオン濃度 b	b	mg/L		0.00	
塩化水素濃度	Cp	ppm	17	27	
塩化水素濃度	Cm	mg/m ³	28	45	
平均塩化水素濃度	Cpa	ppm		22	
平均塩化水素濃度	Cma	mg/m ³		36	
排ガス中の酸素濃度	Os	%	9.2	8.8	
基準酸素濃度	On	%		12	
On換算 塩化水素濃度	Ct'	ppm	13	20	
On換算 塩化水素濃度	Ct	mg/m ³	21	33	
平均On換算 塩化水素濃度	Ct'a	ppm		16	
平均On換算 塩化水素濃度	Cta	mg/m ³		27	

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$V_s = V \times \frac{273.15}{273.15 + \theta m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32}$$

$$C_p = \frac{0.632 \times (a-b) \times v}{V_s}$$

$$C_m = C_p \times 1.63$$

$$C_t' = C_p \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

$$C_t = C_m \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

事業所の名称 稲葉クリーンセンター

所在地 長野県飯田市下久堅稲葉1526番1

名称及び型式 1号系 煙突

測定年月日 2025年11月5日

ばい煙発生施設の概要

No. KM2500034209-A52-001

施設名		稲葉クリーンセンター	
採取場所		1号系煙突	
施設の種類		廃棄物焼却炉	
設置年月日		2017年6月	
規模	焼却能力	1938	kg/h
	最大排出ガス量	-	m ³ /h
原燃料種類		一般廃棄物	
施設情報	測定口	断面積	0.503 m ²
	煙突	直径	600 mm
		断面積	0.283 m ²
		地上高	59.0 m
		陣傘	無
(断面積A= 0.503 m ²)			

水分量・排ガス組成測定記録

No. KM2500034209-A52-001

水分量測定	測定方法	JIS Z 8808		吸湿剤種類		塩化カルシウム	
	吸湿管種類	シェフィールド形					
	項目名	単位		1		2	
	測定点			③		③	
	測定時刻			9:18 ~ 9:21		9:22 ~ 9:25	
	大気圧	Pa	kPa	96.0		96.0	
	吸引ガス量	Vm	L	6.00		6.00	
	ガスメータ温度	θ m	°C	9.8		9.8	
	ガスメータ圧力	Pm	kPa	0.04		0.04	
	θ m°Cの飽和水蒸気圧	Pv	kPa	1.212		1.212	
	0°C 1気圧の乾きガス量	Vs	L	5.42		5.42	
	吸湿管No			I	II	III	IV
	吸湿管吸湿後質量	g		126.90	126.48	128.10	126.48
	吸湿管吸湿前質量	g		125.67	126.48	126.90	126.48
	吸湿水分質量	m	g	1.23	0.00	1.20	0.00
				1.23		1.20	
	排ガス中水分量	Xw	%	22.0		21.6	
	平均排ガス中水分量	Xwa	%	21.8			
	(計算式) 湿式ガスメータ使用 $Vs = Vm \times \frac{273.15}{273.15 + \theta m} \times \frac{Pa + Pm - Pv}{101.32}$ $X_w = \frac{\frac{22.4}{18} \times m}{Vs + \frac{22.4}{18} \times m} \times 100$						
排出ガス組成測定	測定方法	酸素: JIS K 0301 8 JIS B 7983-6.3.2 磁気力方式					
	測定点	測定時刻	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO(%)	N ₂ (%)	空気比 m
	①	9:28	9.0	10.0	0.0	81.0	1.87
(計算式) $m = \frac{(N_2)}{(N_2) - 3.76 \times \{(O_2) - 0.5 \times (CO)\}}$							

ばいじん測定記録

No. KM2500034209-A52-001

測定方法	採取方法	ろ紙材質	ろ紙形状	ろ紙直径	採取形式
JIS Z 8808	移動採取法	シリカ繊維	円筒	21×25×90mm	1 形
項目名	単位	測定点			
		①～④	①～④		
採取時刻		10:35～11:39	11:45～12:49		
大気圧 Pa	kPa	96.0	96.0		
吸引ノズル内径 d	mm	8	8		
吸引ガス量 Vm	L	1308.0	1309.0		
ガスメータ温度 θm	℃	11.0	13.0		
ガスメータ圧力 Pm	kPa	0.12	0.12		
θm℃の飽和水蒸気圧 Pv	kPa	1.313	1.498		
0℃ 1気圧の乾きガス量 VN	m ³	1.1765	1.1669		
捕集後のろ紙質量	g	1.7969	1.8598		
捕集前のろ紙質量	g	1.7969	1.8598		
捕集ばいじん質量 m	g	0.0000	0.0000		
ばいじん濃度 CN	g/m ³	0.002未満	0.002未満		
平均ばいじん濃度 CNa	g/m ³	0.002未満			
排出ガス中の酸素濃度 Os	%	10.4	10.5		
標準酸素濃度 On	%	12			
On換算 ばいじん濃度 Cv	g/m ³	0.002未満	0.002未満		
平均On換算 ばいじん濃度 Cva	g/m ³	0.002未満			
<p>〈計算式〉 湿式ガスメータ使用</p> $C_N = \frac{m}{V_N}$ $V_N = V_m \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32} \times 10^{-3}$ $C_v = C_N \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$					

硫黄酸化物測定記録

No. KM2500034209-A52-001

測定方法	JIS K 0103 イオンクロマトグラフ法				
項 目 名	単 位	1	2	3	
測定点		③	③		
採取時刻		10:25 ~ 11:25	11:30 ~ 12:30		
大気圧 Pa	kPa	96.0	96.0		
吸引ガス量 V	L	60.80	60.07		
ガスメータ温度 θ_m	℃	11.2	12.5		
ガスメータ圧力 Pm	kPa	0.04	0.04		
θ_m ℃の飽和水蒸気圧 Pv	kPa	1.331	1.450		
0℃ 1気圧の乾きガス量 V_s	L	54.59	53.63		
試料溶液メスアップ量 v	mL	250	250		
検量線から求めた試料溶液の硫酸イオン濃度 a	mg/L	9.86	12.62		
空試験から求めた試料溶液の硫酸イオン濃度 b	mg/L	0.00			
硫黄酸化物濃度 Cv	ppm	10	13		
平均硫黄酸化物濃度 Cva	ppm	12			
排出ガス中の酸素濃度 Os	%	10.2	10.4		
標準酸素濃度 On	%	12			
On換算 硫黄酸化物濃度 C	ppm	8.7	11		
平均On換算 硫黄酸化物濃度 Ca	ppm	10			
排出ガス量(乾き) Q'_N	m ³ /h	10930			
硫黄酸化物排出量 q	m ³ /h	0.13			

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$V_s = V \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_m} \times \frac{Pa + Pm - Pv}{101.32}$$

$$C_v = \frac{0.233 \times (a-b) \times v}{V_s}$$

$$C = C_v \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

$$q = Q'_N \times C_{va} \times 10^{-6}$$

硫黄酸化物排出基準算出条件

No. KM2500034209-A52-001

項 目 名	単 位	値
排出ガス量(湿り)	Q_N	m^3/h
排出口の排出ガス速度	v	m/s
排出ガス温度	T	K
煙突実高さ	H_0	m
笠の有無		無
排出ガス量(15°C)	Q	m^3/s
運動量による上昇補正(※1)	H_m	m
係数	J	
浮力による上昇補正(※2)	H_t	m
補正後の排出口高さ	H_e	m
K値(法令)	K	
硫黄酸化物の排出基準	q	m^3/h
今回の硫黄酸化物排出量	q'	m^3/h
今回の硫黄酸化物排出量から求められたK値	K'	

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$Q = Q_N \times \frac{1}{3600} \times \frac{288.15}{273.15}$$

$$H_m = \frac{0.795 \sqrt{Q \times v}}{1 + \frac{2.58}{v}}$$

$$J = \frac{1}{\sqrt{Q \times v}} \times \left(1460 - 296 \times \frac{v}{T - 288.15} \right) + 1$$

$$H_t = 2.01 \times Q \times (T - 288.15) \times (2.30 \log J + \frac{1}{J} - 1) \times 10^{-3}$$

$$H_e = H_0 + 0.65 \times (H_m + H_t)$$

$$q = K \times 10^{-3} \times H_e^2$$

$$K' = \frac{q'}{H_e^2 \times 10^{-3}}$$

備考1: 煙突から放出された煙は一定の速度で放出されるため運動量を持っており、この運動量によって上昇する(※1) 高さをいう。

備考2: 煙突から放出された煙の温度は大気温度より高いため、お互いの密度が異なる。その密度差が浮力となって煙は上昇するが、大気温度に等しくなり密度差がなくなると上昇がとまる。この浮力によって上昇した高さ(※2)をいう。

窒素酸化物測定記録(連続分析)

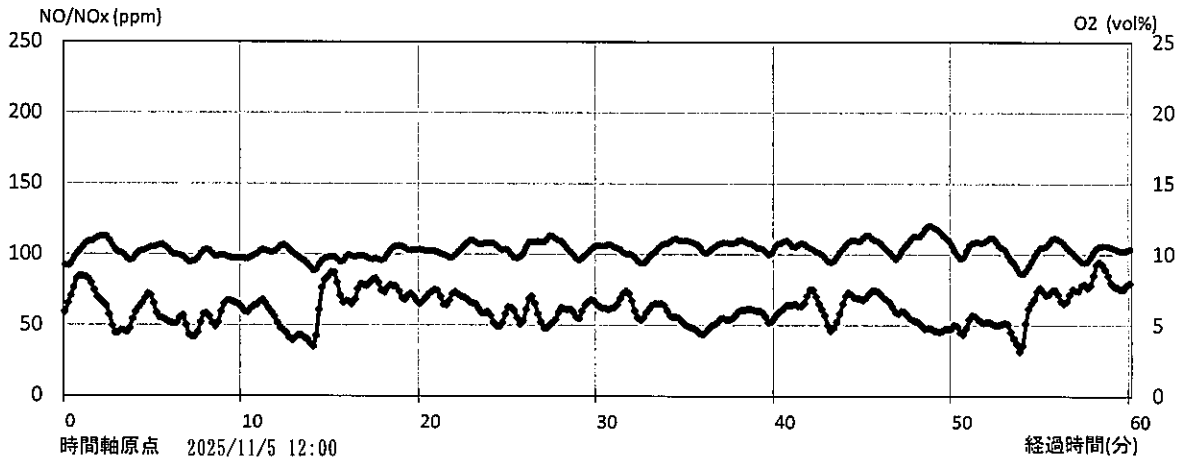
No. KM2500034209-A52-001

測定条件	測定時刻		12:00 ~ 13:00		
	測定点		①		
	窒素酸化物	測定方法	JIS K 0104-8, JIS B 7982-5.4.2 化学発光方式		
	酸素	測定方法	JIS K 0301-8, JIS B 7983-6.3.2 磁気力方式		
	抽出データ数		(個)	360 (10秒毎に1データを抽出した。)	
測定結果	窒素酸化物濃度 Cs		(最大値)	(ppm)	(94)
			(平均値)	(ppm)	61
	酸素濃度 Os		(最大値)	(%)	(12.0)
			(平均値)	(%)	10.3
	窒素酸化物(酸素換算)濃度 C		(最大値)	(ppm)	(81)
			(平均値)	(ppm)	52

■ 瞬時値グラフ

施設名 : 稲葉クリーンセンター

採取場所 : 1号系 煙突



塩化水素測定記録

No. KM2500034209-A52-001

測定方法	JIS K 0107 イオンクロマトグラフ法			
項 目 名	単 位	1	2	3
測定点		③	③	
採取時刻		10:25 ~ 11:25	11:30 ~ 12:30	
大気圧 Pa	kPa	96.0	96.0	
吸引ガス量 V	L	60.80	60.07	
ガスメータ温度 θ m	℃	11.2	12.5	
ガスメータ圧力 Pm	kPa	0.04	0.04	
θ m℃の飽和水蒸気圧 Pv	kPa	1.331	1.450	
0℃ 1気圧の乾きガス量 Vs	L	54.59	53.63	
試料溶液メスアップ量 v	mL	250	250	
検量線から求めた試料溶液の塩化物イオン濃度 a	mg/L	6.40	7.30	
空試験から求めた試料溶液の塩化物イオン濃度 b	mg/L	0.00		
塩化水素濃度 Cp	ppm	18	21	
塩化水素濃度 Cm	mg/m ³	30	35	
平均塩化水素濃度 Cpa	ppm	20		
平均塩化水素濃度 Cma	mg/m ³	32		
排ガス中の酸素濃度 Os	%	10.2	10.4	
基準酸素濃度 On	%	12		
On換算 塩化水素濃度 Ct'	ppm	15	18	
On換算 塩化水素濃度 Ct	mg/m ³	25	29	
平均On換算 塩化水素濃度 Ct'a	ppm	16		
平均On換算 塩化水素濃度 Cta	mg/m ³	27		
<p>〈計算式〉 湿式ガスメータ使用</p> $V_s = V \times \frac{273.15}{273.15 + \theta m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32}$ $C_p = \frac{0.632 \times (a - b) \times v}{V_s}$ $C_m = C_p \times 1.63$ $C_t' = C_p \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$ $C_t = C_m \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$				

事業所の名称 稲葉クリーンセンター

所在地 長野県飯田市下久堅稲葉1526番1

名称及び型式 2号系 煙突

測定年月日 2025年11月5日

測定結果報告書

No. KM2500034209-A52-002

2025 年 11 月 27 日

施設名	稲葉クリーンセンター
所在地	長野県飯田市下久堅稲葉1526番1
採取場所	2号系 煙突
採取年月日	2025年11月5日
採取者名	小山 透 横前 滉太

測定項目	単位	測定結果	自主基準	法基準	測定方法
ばいじん	g/m ³	0.002未満			JIS Z 8808
ばいじん(12%酸素換算値)	g/m ³	0.002未満	0.01	0.15	
硫黄酸化物	ppm	10			JIS K 0103 イオンクロマトグラフ法
硫黄酸化物(12%酸素換算値)	ppm	9.1	50		
硫黄酸化物排出量	m ³ /h	0.10		77	
窒素酸化物	ppm	56			JIS K 0104 化学発光法
窒素酸化物(12%酸素換算値)	ppm	47	100	250	
塩化水素	ppm	17			JIS K 0107 イオンクロマトグラフ法
塩化水素(12%酸素換算値)	ppm	15	50		
塩化水素	mg/m ³	29			
塩化水素(12%酸素換算値)	mg/m ³	25		700	
一酸化炭素	ppm	7			JIS K 0098 赤外線吸収法
一酸化炭素(12%酸素換算値)	ppm	6	30		
		-以下余白-			

排ガス流量	湿り	12920	m ³ /h	排ガス組成	CO ₂	8.8	%	O ₂	9.9	%
	乾き	9890	m ³ /h		CO	0.0	%	N ₂	81.3	%
排ガス中水分量	23.4	%	排ガス温度	166.9	℃	排ガス流速	12.1	m/s		

ばい煙発生施設の概要

No. KM2500034209-A52-002

施設名		稲葉クリーンセンター	
採取場所		2号系煙突	
施設の種類		廃棄物焼却炉	
設置年月日		2017年6月	
規模	焼却能力	1938	kg/h
	最大排出ガス量	-	m ³ /h
原燃料種類		一般廃棄物	
施設情報	測定口	断面積	0.503 m ²
	煙突	直径	600 mm
		断面積	0.283 m ²
		地上高	59.0 m
		陣傘	無
測定位置・測定点の略図			
	(断面積A= 0.503 m ²)		

水分量・排ガス組成測定記録

No. KM2500034209-A52-002

水分量測定	測定方法		JIS Z 8808		吸湿剤種類		塩化カルシウム	
	吸湿管種類		シェフィールド形					
項目名			単位		1		2	
	測定点				③		③	
	測定時刻				9:18 ~ 9:21		9:22 ~ 9:25	
	大気圧	Pa	kPa		96.0		96.0	
	吸引ガス量	Vm	L		6.30		7.20	
	ガスメータ温度	θ m	℃		9.8		9.8	
	ガスメータ圧力	Pm	kPa		0.04		0.04	
	θ m℃の飽和水蒸気圧	Pv	kPa		1.212		1.212	
	0℃ 1気圧の乾きガス量	Vs	L		5.69		6.51	
	吸湿管No				I	II	III	IV
	吸湿管吸湿後質量		g		125.23	121.10	126.78	121.10
	吸湿管吸湿前質量		g		123.79	121.10	125.23	121.10
	吸湿水分質量	m	g		1.44	0.00	1.55	0.00
					1.44		1.55	
	排ガス中水分量	Xw	%		23.9		22.9	
	平均排ガス中水分量	Xwa	%		23.4			
(計算式) 湿式ガスメータ使用 $Vs = Vm \times \frac{273.15}{273.15 + \theta m} \times \frac{Pa + Pm - Pv}{101.32}$ $X_w = \frac{\frac{22.4}{18} \times m}{Vs + \frac{22.4}{18} \times m} \times 100$								
排出ガス組成測定	測定方法		酸素: JIS K 0301 8 JIS B 7983-6.3.2 磁気力方式					
	測定点	測定時刻	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO(%)	N ₂ (%)	空気比 m	
	①	9:28	8.8	9.9	0.0	81.3	1.84	
(計算式) $m = \frac{(N_2)}{(N_2) - 3.76 \times \{(O_2) - 0.5 \times (CO)\}}$								

ばいじん測定記録

No. KM2500034209-A52-002

測定方法	採取方法	ろ紙材質	ろ紙形状	ろ紙直径	採取形式
JIS Z 8808	移動採取法	シリカ繊維	円筒	21×25×90mm	1 形
項目名		単位	測定点		
			①～④	①～④	
採取時刻			10:35～11:39	11:45～12:49	
大気圧	Pa	kPa	96.0	96.0	
吸引ノズル内径	d	mm	8	8	
吸引ガス量	V _m	L	1180.3	1192.7	
ガスメータ温度	θ _m	℃	11.9	12.9	
ガスメータ圧力	P _m	kPa	0.12	0.12	
θ _m ℃の飽和水蒸気圧	P _v	kPa	1.394	1.488	
0℃ 1気圧の乾きガス量	V _N	m ³	1.0574	1.0637	
捕集後のろ紙質量		g	1.8514	1.8688	
捕集前のろ紙質量		g	1.8514	1.8688	
捕集ばいじん質量	m	g	0.0000	0.0000	
ばいじん濃度	C _N	g/m ³	0.002未満	0.002未満	
平均ばいじん濃度	C _{Na}	g/m ³	0.002未満		
排出ガス中の酸素濃度	O _s	%	10.5	10.6	
標準酸素濃度	O _n	%	12		
On換算 ばいじん濃度	C _v	g/m ³	0.002未満	0.002未満	
平均On換算 ばいじん濃度	C _{va}	g/m ³	0.002未満		
<p>〈計算式〉 湿式ガスメータ使用</p> $C_N = \frac{m}{V_N}$ $V_N = V_m \times \frac{273.15}{273.15 + \theta_m} \times \frac{Pa + P_m - P_v}{101.32} \times 10^{-3}$ $C_v = C_N \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$					

硫黄酸化物測定記録

No. KM2500034209-A52-002

測定方法	JIS K 0103 イオンクロマトグラフ法				
項 目 名	単 位	1	2	3	
測定点		③	③		
採取時刻		10:25 ~ 11:25	11:30 ~ 12:30		
大気圧 Pa	kPa	96.0	96.0		
吸引ガス量 V	L	59.91	60.08		
ガスメータ温度 θ m	°C	11.0	11.7		
ガスメータ圧力 Pm	kPa	0.04	0.04		
θ m°Cの飽和水蒸気圧 Pv	kPa	1.313	1.375		
0°C 1気圧の乾きガス量 Vs	L	53.84	53.83		
試料溶液メスアップ量 v	mL	250	250		
検量線から求めた試料溶液の硫酸イオン濃度 a	mg/L	9.69	10.04		
空試験から求めた試料溶液の硫酸イオン濃度 b	mg/L	0.00			
硫黄酸化物濃度 Cv	ppm	10	10		
平均硫黄酸化物濃度 Cva	ppm	10			
排出ガス中の酸素濃度 Os	%	10.5	10.6		
標準酸素濃度 On	%	12			
On換算 硫黄酸化物濃度 C	ppm	8.9	9.4		
平均On換算 硫黄酸化物濃度 Ca	ppm	9.1			
排出ガス量(乾き) Q'N	m ³ /h	9890			
硫黄酸化物排出量 q	m ³ /h	0.10			

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$V_s = V \times \frac{273.15}{273.15 + \theta m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32}$$

$$C_v = \frac{0.233 \times (a-b) \times v}{V_s}$$

$$C = C_v \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

$$q = Q'_N \times C_{va} \times 10^{-6}$$

硫黄酸化物排出基準算出条件

No. KM2500034209-A52-002

項目名	単位	値
排出ガス量(湿り)	Q_N	m^3/h 12920
排出口の排出ガス速度	v	m/s 20.5
排出ガス温度	T	K 440.1
煙突実高さ	H_0	m 59.0
笠の有無		無
排出ガス量(15°C)	Q	m^3/s 3.8
運動量による上昇補正(※1)	H_m	m 6.2
係数	J	162.3
浮力による上昇補正(※2)	H_t	m 4.7
補正後の排出口高さ	H_e	m 66.1
K値(法令)	K	17.5
硫黄酸化物の排出基準	q	m^3/h 77
今回の硫黄酸化物排出量	q'	m^3/h 0.10
今回の硫黄酸化物排出量から求められたK値	K'	0.024

(計算式) 湿式ガスメータ使用

$$Q = Q_N \times \frac{1}{3600} \times \frac{288.15}{273.15}$$

$$H_m = \frac{0.795\sqrt{Q \times v}}{1 + \frac{2.58}{v}}$$

$$J = \frac{1}{\sqrt{Q \times v}} \times \left(1460 - 296 \times \frac{v}{T - 288.15}\right) + 1$$

$$H_t = 2.01 \times Q \times (T - 288.15) \times \left(2.30 \log J + \frac{1}{J} - 1\right) \times 10^{-3}$$

$$H_e = H_0 + 0.65 \times (H_m + H_t)$$

$$q = K \times 10^{-3} \times H_e^2$$

$$K' = \frac{q'}{H_e^2 \times 10^{-3}}$$

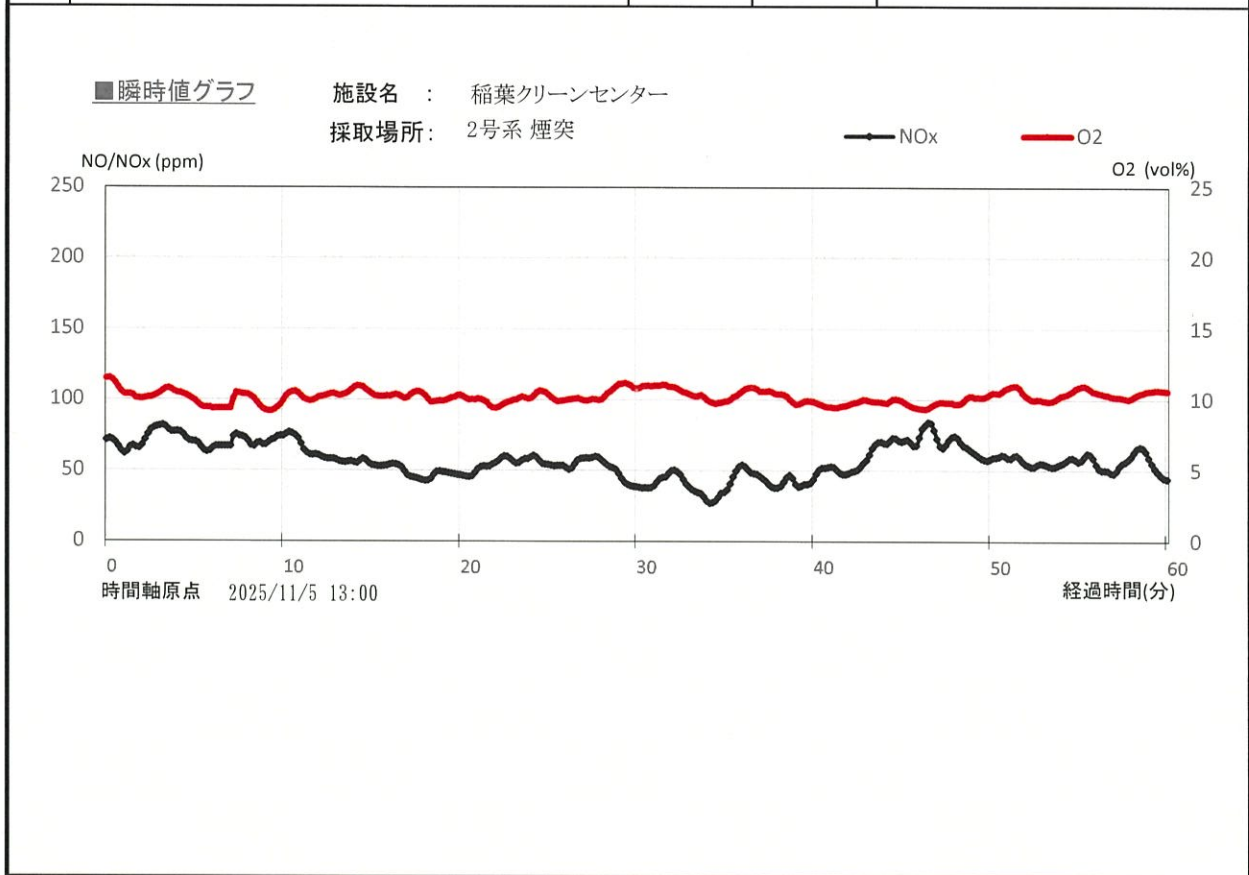
備考1: 煙突から放出された煙は一定の速度で放出されるため運動量を持っており、この運動量によって上昇する高さ(※1)をいう。

備考2: 煙突から放出された煙の温度は大気温度より高いため、お互いの密度が異なる。その密度差が浮力となって煙は上昇するが、大気温度に等しくなり密度差がなくなると上昇がとまる。この浮力によって上昇した高さ(※2)をいう。

窒素酸化物測定記録(連続分析)

No. KM2500034209-A52-002

測定条件	測定時刻		13:00 ~ 14:00		
	測定点		①		
	窒素酸化物	測定方法	JIS K 0104-8, JIS B 7982-5.4.2 化学発光方式		
	酸素	測定方法	JIS K 0301-8, JIS B 7983-6.3.2 磁気力方式		
	抽出データ数		(個)	360 (10秒毎に1データを抽出した。)	
測定結果	窒素酸化物濃度 Cs		(最大值)	(ppm)	(84)
			平均値	(ppm)	56
	酸素濃度 Os		(最大值)	(%)	(11.5)
			平均値	(%)	10.2
	窒素酸化物(酸素換算)濃度 C		(最大值)	(ppm)	(71)
			平均値	(ppm)	47



塩化水素測定記録

No. KM2500034209-A52-002

測定方法	JIS K 0107 イオンクロマトグラフ法				
項目名	単位	1	2	3	
測定点		③	③		
採取時刻		10:25 ~ 11:25	11:30 ~ 12:30		
大気圧 Pa	kPa	96.0	96.0		
吸引ガス量 V	L	59.91	60.08		
ガスメータ温度 θ m	℃	11.0	11.7		
ガスメータ圧力 Pm	kPa	0.04	0.04		
θ m℃の飽和水蒸気圧 Pv	kPa	1.313	1.375		
0℃ 1気圧の乾きガス量 Vs	L	53.84	53.83		
試料溶液メスアップ量 v	mL	250	250		
検量線から求めた試料溶液の塩化物イオン濃度 a	mg/L	5.31	6.96		
空試験から求めた試料溶液の塩化物イオン濃度 b	mg/L	0.00			
塩化水素濃度 Cp	ppm	15	20		
塩化水素濃度 Cm	mg/m ³	25	33		
平均塩化水素濃度 Cpa	ppm	17			
平均塩化水素濃度 Cma	mg/m ³	29			
排ガス中の酸素濃度 Os	%	10.5	10.6		
基準酸素濃度 On	%	12			
On換算 塩化水素濃度 Ct'	ppm	13	17		
On換算 塩化水素濃度 Ct	mg/m ³	21	28		
平均On換算 塩化水素濃度 Ct'a	ppm	15			
平均On換算 塩化水素濃度 Cta	mg/m ³	25			

〈計算式〉 湿式ガスメータ使用

$$V_s = V \times \frac{273.15}{273.15 + \theta m} \times \frac{P_a + P_m - P_v}{101.32}$$

$$C_p = \frac{0.632 \times (a - b) \times v}{V_s}$$

$$C_m = C_p \times 1.63$$

$$C_t' = C_p \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$

$$C_t = C_m \times \frac{21 - O_n}{21 - O_s}$$