



# 大気計量証明書

保存3年

平成27年10月22日

X15000015

有限会社タケカツ重機工業 御中

濃度計量証明事業登録山形県知事第8号

住所 山形市松見町12番3号

事業所 株式会社 丹野

理化学検査課 TEL (023)641-1141(代)

環境計量士(濃度) 柿崎めぐみ  
第7240号

貴事業所より御依頼のありました測定の結果は、下記のとおりであることを証明致します。

事業所の名称	有限会社タケカツ重機工業
所在地	上山市檜下字鷹羽沢山 1781-11
ばい煙発生施設の名称	産業廃棄物焼却炉
測定年月日、天候	平成27年9月17日 自社採取 天候: 曇/雨 大気圧: 99.0 kPa

## < ばい煙発生施設 >

ばい煙発生施設	名称及び型式		設置年月日	
	産業廃棄物焼却炉		平成15年 2月	
	火格子面積 (m <sup>2</sup> )	燃焼能力	最大排出ガス量 (m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h)	
15.2	22.8t/12h (1.9t/h)	乾き:22300 湿り:24300		
使用燃料	種類	焼却量	比重	発熱量 (kJ/kg)
	木屑、紙屑、繊維屑	1.9 (t/h)	—	—
	硫黄分 (%)	窒素分 (%)	運転状況	
—	—	連続運転		
ばい煙排出口	煙突高さ H <sub>O</sub> (m)	煙突高さ H <sub>e</sub> (m)	頂口径 D (mφ)	測定位置・測定点
	15.00 (笠なし)	19.330	1.20	別紙図面参照

## < 測定結果及び判定 >

計量の対象	計量の結果	換算値	排出基準	判定	計量の方法
排ガス中のばいじん濃度 (g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> )	0.071	0.076 On = 12 %	0.15 (0.10)	適合	JIS Z 8808
排ガス中の硫黄酸化物 (volppm)	<2	—	—	適合	JIS K 0103
(Nm <sup>3</sup> /h)	<0.01	—	6.54 (3.27)		
K値	<0.1	—	17.5 (8.75)		
排ガス中の窒素酸化物 (volppm)	43	46 On = 12 %	250 (150)	適合	JIS K 0104
排ガス中の塩化水素 (mg/Nm <sup>3</sup> )	0.8	0.8 On = 12 %	700 (200)	適合	JIS K 0107

備考1: 測定時刻 9:20 ~ 12:10

備考2: 換算値は計量証明対象外。

備考3: 結果中で【<...】と記載がある場合は、定量下限値未満を示す。

備考4: 排出基準の( )数値は生活環境保全のための達成目標値。

測定記録

X15000015  
 有限会社 タケカツ重機工業  
 産業廃棄物焼却炉

1. 排ガス流速 JIS Z 8808

測定時刻	大気圧 Pa(kPa)	測定点	動圧 Pd(Pa)	静圧 Ps(kPa)	排ガス温度 θ s(°C)	ガス密度 ρ (kg/m <sup>3</sup> )	流速 v (m/s)
10:10	99.0	A	5	-0.050	112	0.879	2.8
		B	15	-0.050	112	0.879	4.9
C		30	-0.050	112	0.879	7.0	
D		30	-0.050	112	0.879	7.0	
10:13		平均			-0.050	112	0.879

$$\rho = \rho_0 \times \frac{273}{(273 + \theta_s)} \times \frac{(Pa + Ps)}{101.3} \quad v = c \times \sqrt{\frac{2Pd}{\rho}} \quad \text{ピトー管係数}(c) = 0.848$$

2. 水分量 JIS Z 8808

乾式ガスメーター使用

測定時刻	測定点	吸引ガス量 Vm(L)	メーター温度 θ m(°C)	ガスメーター ゲージ圧 Pm(kPa)	乾きガス量 V' <sub>N</sub> (L)	水分質量 ma(g)	水分量 Xw(%)
9:20 ~ 9:25	A	10.0	22.9	0.02	9.01	0.74	9.2
9:26 ~ 9:31	A	10.0	22.7	0.02	9.02	0.70	8.8
							平均 9.0

$$V'_N = Vm \times \frac{273}{(273 + \theta_m)} \times \frac{(Pa + Pm - Pv)}{101.3} \quad Xw = \frac{\frac{22.4}{18} \times ma}{Vm \times \frac{273}{(273 + \theta_m)} \times \frac{(Pa + Pm - Pv)}{101.3} + \frac{22.4}{18} \times ma} \times 100$$

Pv = 0.00 kPa (湿式ガスメーターのθ mにおける水の飽和水蒸気圧。ただし、乾式ガスメーター使用時は0.00kPaとする。)

3. 排ガス組成 JIS B 7983 (参考2 オルザット法)

測定時刻	測定点	CO <sub>2</sub> 濃度 vol%	O <sub>2</sub> 濃度 vol%	N <sub>2</sub> 濃度 vol%	CO濃度 vol%	空気比 m(-)	標準状態 ガス密度 ρ <sub>0</sub> (kg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> )
9:38	A	8.0	11.0	81.0	<0.2	/	/
9:46	A	4.6	14.2	81.2	<0.2		
平均		6.3	12.6	81.1	<0.2	2.40	1.27

$$m = \frac{N_2}{N_2 - 3.76 \times [O_2 - \frac{CO}{2}]} \quad \rho_0 = \frac{[(44 \times CO_2 + 32 \times O_2 + 28 \times (CO + N_2))] \times \frac{(100 - Xw)}{100} + (18 \times Xw)}{2240}$$

4. 排ガス流量 JIS Z 8808

ダクト断面積	湿り排ガス流量	乾き排ガス流量
A(m <sup>2</sup> )	Q <sub>N</sub> (Nm <sup>3</sup> /h)	Q' <sub>N</sub> (Nm <sup>3</sup> /h)
1.130	15200	13800

$$Q_N = \frac{(A \times v \times 273)}{(273 + \theta_s)} \times \frac{(Pa + Ps)}{101.3} \times 60 \times 60$$

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