

2010年1月18日

岡崎市羽根町鰻池97-2

渡邊研治様

豊川宝飯衛生組合

清掃工場

電話 0533-87-4010

ガス化溶融炉に関する資料の提供について（回答）

標記の件につきまして、別添のとおり資料提供をいたします。

環境保全対策については、ガス化溶融炉の施設計画によります。

算出された数値については、本工場はストーカ炉とガス化溶融炉があり全体での数値で示されるものがあることをご了承ください。

CO<sub>2</sub>排出量については、「地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく命令に定める算定方法又は係数」を使用しました。

ただし、発電による削減量は購入電力が削減されたものと解釈し同様に算定しましたが、排出係数については一般の0.000555ではなく、中部電力の公表値0.000481（19年度）を使用しております。

燃料については、使用量と購入量に差が出ます。費用については購入量で算定しました。

用水については主に井水を使用しています。費用については汲み上げポンプの電力料を表記しました。

薬剤についても使用量と購入量に差が出ますが、購入頻度の少ないものもあるので、費用については使用量に単価を乗じました。

以上のように資料を作成しました。

依頼の内容について取りまとめられた資料がありませんでしたので遅くなり申し訳ありません。

## ガス化溶融炉に関する資料

### 1 環境保全対策

#### 施設計画より

##### ① 排ガスに関するもの

ばいじん	0 g/Nm <sup>3</sup> 以下
窒素酸化物	30 ppm以下
硫黄酸化物	20 ppm以下
塩化水素	40 ppm以下
ダイオキシン類	0 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> 以下

##### ② 排水に関するもの

放流水 無放流方式

##### ③ 騒音に関するもの

昼	55 dB(A)
朝夕	50 dB(A)
夜	50 dB(A)以下

##### ④ 振動に関するもの

昼	60 dB
夜	55 dB以下

##### ⑤ 臭気に関するもの

悪臭 第2種地域規制値以下

ガス化溶融炉に関する資料

2 算出された数値(5年間の実績)

	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
--	------	------	------	------	------

① 副資材等からのCO2排出量

溶融炉使用のA重油	トン	841	853	795	1,229	1,546
-----------	----	-----	-----	-----	-------	-------

A重油使用量(kl) × (単位発熱量)39.1 × (排出係数)0.0189 × (44/12)3.67 で計算

溶融炉使用のコークス	トン	7,650	7,549	7,431	7,380	7,582
------------	----	-------	-------	-------	-------	-------

コークス使用量(トン) × (単位発熱量)30.1 × (排出係数)0.0294 × (44/12)3.67 で計算

② 発電等によるCO2削減量

溶融炉での発電	トン	5,218	5,189	5,047	4,483	4,135
---------	----	-------	-------	-------	-------	-------

発電電力料量(kwh) × (排出係数)0.000481 で計算

③ その他の方法によるCO2削減量

溶融物の分析によるコークス使用量の適正削減、空気圧縮機の系統連結による節電等の省エネ活動をしています。コークスの使用量、消費電力に反映されますが、他の要因もあり具体的な削減量はわかりません。

④ ランニングコストの算定

(清掃工場全体で)

清掃工場費	円	1,333,529,049	1,245,310,030	1,194,657,420	1,342,424,505	1,279,550,788
ごみ焼却量	トン	60,179	59,278	60,038	59,041	57,207
1トン当たり費用	円/トン	22,159	21,008	19,898	22,737	22,367

⑤ 運転人員

(清掃工場全体で)

工場職員	人	15	14	14	16	16
ストーカ炉運転	人	23	23	23	48	45
溶融炉運転	人	26	26	26		

⑥ 年間電力消費量及び年間電力量

(清掃工場全体で)

発電電力量	kwh	10,848,737	10,748,240	10,492,940	9,320,390	8,598,930
受電電力量	kwh	5,677,032	4,989,717	4,308,565	5,834,199	6,137,542
電力料金	円	81,022,519	74,040,846	68,925,907	82,116,085	86,312,458
消費電力量	kwh	18,508,883	15,697,429	14,741,010	14,921,190	14,710,320
溶融炉	kwh	13,172,880	12,141,290	11,164,300	11,380,060	11,205,400
その他	kwh	3,333,803	3,556,139	3,576,710	3,541,130	3,504,920

⑦ 年間燃料使用量及び年間燃料費

A重油使用量	kl	310,035	314,473	293,077	453,032	570,011
A重油購入量	kl	310,000	310,000	292,000	454,000	568,000
同上 費用	円	14,366,000	19,752,000	22,410,000	28,695,200	43,978,200
コークス使用量	kg	2,355,547	2,324,478	2,288,199	2,266,189	2,328,451
コークス購入量	kg	2,468,500	2,500,430	2,389,430	2,275,740	2,337,630
同上 費用	円	93,309,300	104,743,008	74,000,642	72,522,139	177,844,461

⑧ 年間用水量及び年間水費

(清掃工場全体で)

溶融炉井水使用量	m3	36,170	32,784	31,486	30,309	29,150
ストーカ炉井水使用量	m3	34,220	34,737	36,279	37,615	35,979
井水ポンプ電力量	kwh	20,568	21,381	21,571	21,727	19,608
井水ポンプ電力料	円	300,814	302,876	312,374	320,804	325,628
溶融炉上水使用量	m3	1,473	1,622	1,697	2,694	2,621
ストーカ炉上水使用量	m3	2,376	1,772	1,870	1,232	1,901
上水使用請求量	m3	3,181	3,839	5,641	4,434	5,204
上下水道料	円	1,329,082	1,603,089	2,085,588	1,826,754	2,118,872

⑨ 年間薬剤使用量及び年間薬剤費

		16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
石灰石	kg	1,556,000	1,374,000	1,233,000	1,255,844	1,372,762
同上 費用	円	13,070,400	12,256,080	11,851,850	11,214,687	12,884,321
キレート剤	kg	104,510	98,393	81,200	67,370	85,851
同上 費用	円	31,823,295	29,960,669	24,725,400	18,392,010	17,977,323
セメント	kg	116,130	117,080	126,620	123,440	118,190
同上 費用	円	912,782	919,078	986,498	1,076,397	1,013,177
消石灰	kg	463,370	499,896	470,260	466,790	439,870
同上 費用	円	13,138,540	14,696,942	14,070,179	13,233,497	13,855,905
活性炭	kg	6,370	5,438	7,024	8,994	8,798
同上 費用	円	3,344,250	2,855,475	3,687,800	3,871,850	3,568,950
液化アンモニア	kg	17,792	15,806	13,747	11,883	10,633
同上 費用	円	2,792,810	2,481,068	2,569,314	2,117,546	2,143,613
塩酸	kg	6,446	6,408	6,608	4,937	4,594
同上 費用	円	110,291	129,145	159,583	124,412	115,769
苛性ソーダ	kg	11,155	11,952	10,630	7,401	6,547
同上 費用	円	144,011	167,448	161,789	124,337	109,990
復水処理剤	kg	144	80	48	32	0
同上 費用	円	181,440	100,800	60,480	40,320	0
脱酸剤	kg	198	108	90	90	90
同上 費用	円	444,906	242,676	202,230	202,230	202,230
清缶剤	kg	1,800	1,720	1,840	1,840	1,480
同上 費用	円	1,512,000	1,444,800	1,377,600	1,377,600	1,243,200
水砕水分散剤	kg	780	900	840	800	820
同上 費用	円	819,000	945,000	882,000	840,000	861,000
硫酸第二鉄	kg	1,770	480	360	500	480
同上 費用	円	260,190	70,560	52,920	81,350	73,080
水酸化マグネシウム	kg	280	80	80	100	80
同上 費用	円	29,400	8,400	7,800	13,650	10,920
機器冷却水注入薬剤	kg	2,178	1,602	2,754	3,150	2,646
同上 費用	円	4,230,765	3,111,885	5,349,645	6,118,875	5,139,855
HCl分析用吸収液	200/缶	30	32	32	38	32
同上 費用	円	441,000	470,400	470,400	558,600	470,400
HCl分析用等価液	250ml/本	10	12	6	8	7
同上 費用	円	22,050	26,460	18,900	17,640	22,050
防臭剤 180缶	缶	450	342	324	234	0
同上 費用	円	315,158	239,520	226,913	163,882	0
防虫剤 180缶	缶	954	1,478	1,206	1,224	954
同上 費用	円	676,148	1,038,735	848,723	861,390	671,378
薬剤費計	円	74,268,435	71,165,140	67,519,826	60,240,272	60,163,159

⑩ 年間交換部品費

(清掃工場全体で)

部品交換は、修繕及び整備工事の中で行っており、部品のみの費用は集計していません。

修繕費	円	18,940,987	14,694,047	10,728,620	17,531,315	17,521,950
-----	---	------------	------------	------------	------------	------------

⑪ 年間点検整備費

整備工事費	円	474,437,250	383,339,250	385,388,850	528,533,250	363,574,060
内溶融炉整備工事費	円	124,414,500	153,796,650	152,785,500	183,339,050	197,467,150

⑫ スラグ・メタル・飛灰の発生比率

スラグ発生量	トン	5,086.03	4,773.22	5,230.43	5,005.33	4,780.16
同上比率	%	13.25	12.08	13.00	13.03	12.87
メタル発生量	トン	865.93	736.62	605.58	508.40	555.10
同上比率	%	1.73	1.86	1.50	1.33	1.49
飛灰処理量	トン	2,072.58	2,312.97	2,123.86	1,948.67	2,107.24
同上比率	%	5.40	5.85	5.28	5.07	5.67
溶融炉処理量	トン	38,398.00	39,516.13	40,248.74	38,425.68	37,135.03