

コスモ石油株式会社堺製油所高度化事業に係る
事後調査報告書

平成26年12月分
コスモ石油株式会社

1. 事業者の氏名及び住所

事業者の名称 : コスモ石油株式会社
代表者の氏名 : 代表取締役社長 森川 桂造
主たる事務所の所在地 : 東京都港区芝浦一丁目1番1号

2. 対象事業の名称

コスモ石油株式会社堺製油所高度化事業

3. 対象事業の実施状況

3-1. 調査実施日

平成26年12月1日～平成26年12月31日

3-2. 調査時の運転の状況

12月度は、全ての装置で通常運転だった。

運転の内容	平成26年12月		
	上旬	中旬	下旬
通常運転			

4. 事後調査の方法

4-1. 調査内容

事後調査の調査項目、調査地点、調査期間及び頻度、並びに調査方法は、表-1 に示すとおりである。

表-1 施設の供用における事後調査の方法

調査項目		調査地点	調査期間及び頻度	調査方法
大気質	窒素酸化物 排出濃度・量	各煙突 図-1,3 参照	第1期運転開始後5年 高度化施設運転開始後5年 毎日	連続測定装置等を用いる方法
	低NOxバーナー性能 排煙脱硝設備性能	排煙脱硝設備 出入口	第1期運転開始後5年 高度化施設運転開始後5年 年1回	窒素酸化物濃度、残存酸素濃度等より算出 (JIS-K-0104)
	二酸化硫黄 排出濃度・量	各煙突 図-1,3 参照	第1期運転開始後5年 高度化施設運転開始後5年 毎日	連続測定装置等を用いる方法
	ベンゼン回収 設備性能	ベンゼン 回収設備 出入口	高度化施設運転開始後5年 年2回	ガスクロマトグラフ法
水質	水素イオン濃度 化学的酸素要求量 燐含有量 窒素含有量	新設排水処理施設 出口 図-2,3 参照	第1期運転開始後5年 高度化施設運転開始後5年 毎日	連続測定装置を用いる方法
		No.1排水口 及び No.3排水口 図-2,3 参照	第1期運転開始後5年 高度化施設運転開始後5年 No.1排水口:1回/週 (ただし、窒素、燐含有量は1回/月) No.3排水口:1回/月	工場排水試験方法による測定(JIS-K-0102)
悪臭	アンモニア濃度	敷地境界及び 排水処理施設 周辺 図-3 参照	第1期運転開始後および 高度化施設運転開始後に各1回(夏季)	環境庁告示第9号別表第1による測定
廃棄物	発生量 有効利用量 最終処分量 有効利用方法	—	第1期運転開始後5年 高度化施設運転開始後5年 年1回	廃棄物の記録台帳を元に集計
地球環境	エネルギー消費 原単位 二酸化炭素排出量	—	第1期運転開始後5年 高度化施設運転開始後5年 年1回	製油所における燃料使用量、電力使用量等より 年度データで算出

5. 事後調査の結果及び検証（月次）

5-1. 大気質

合計窒素酸化物排出量と合計二酸化硫黄排出量の平成 26 年度実績（平成 26 年 4～12 月）の平均値は別紙 1 に示す通り、環境影響評価の計画値（定常時）の範囲内である。

別紙 1 抜粋

	合計 窒素酸化物排出量 m ³ _N /時	合計 二酸化硫黄排出量 m ³ _N /時
第 1 期工事後計画値	10.766	1.512
年度平均値 （平成 26 年 4～12 月）	5.507	0.681

(1) 各煙突の窒素酸化物排出濃度・量

平成 26 年 12 月度の窒素酸化物の排出状況は、別紙 2 に示す通りである。

3 号煙突の濃度 (ppm) と排出量 (m³_N/時) で計画値より高い値となっているが、他煙突の系統にある設備からの窒素酸化物排出量が計画値より低いため、製油所全体の合計窒素酸化物排出量は計画値の範囲内である。

・ 3 号煙突

3 号煙突で窒素酸化物が高くなった原因は、流動接触分解装置（以下「FCC」という。）の触媒再生塔の窒素酸化物がやや高いことによるものである。

FCC の触媒再生塔の窒素酸化物の濃度は、FCC 原料性状の変化、触媒被毒防止剤等の薬品の使用、触媒再生塔の酸素濃度、触媒再生塔の温度分布等の様々な要因の相互関係により、変化する。

現状は、3 号煙突自体で、窒素酸化物を計画値以下にする手段は特定できていないが、今後も、3 号煙突自体での窒素酸化物低減のため、FCC での運転条件等の検討を行い、窒素酸化物を低減させるよう努力する。

(2) 各煙突の二酸化硫黄排出濃度・量

平成 26 年 12 月度の二酸化硫黄の排出状況は、別紙 3 に示す通りである。

6 号煙突の月間最大値の排出量 (m³_N/時) で計画値より高い値となっているが、その他の月間最大値と月間平均値は全て計画値の範囲内である。

・ 6 号煙突

6 号煙突で、二酸化硫黄の排出量 (m³_N/時) が 12 月 10 日に高くなった原因は、6 号煙突の上流にある第 2 軽油水添脱硫装置の処理量が上がり、同装置加熱炉における燃料使用量及び排出ガス量が、通常と比べ多くなったためである。

翌日以降は同装置の処理量が下がり、二酸化硫黄の排出量 (m³_N/時) も計画値の範囲内となっている。

5-2. 水質

水質に係る平成26年度実績（平成26年4～12月）の平均値は別紙4から別紙6に示す通り、環境影響評価の計画値（定常時）の範囲内である。

別紙4 上表抜粋

	新設排水処理施設出口 調査地点12							
	排水量	水素イオン濃度	化学的酸素要求量		全窒素		全磷	
	m ³ /日	—	濃度 (mg/L)	汚濁負荷量 (kg/日)	濃度 (mg/L)	汚濁負荷量 (kg/日)	濃度 (mg/L)	汚濁負荷量 (kg/日)
計画値	3,960	6.0-8.0	6.0	23.8	5	19.8	0.07	0.3
年度平均値	2,865	7.2	3.2	8.9	3	7.4	0.03	0.1

別紙5 抜粋

	No.1排水口 調査地点11							
	排水量	水素イオン濃度	化学的酸素要求量		窒素含有量		磷含有量	
	m ³ /日	—	濃度 (mg/L)	汚濁負荷量 (kg/日)	濃度 (mg/L)	汚濁負荷量 (kg/日)	濃度 (mg/L)	汚濁負荷量 (kg/日)
計画値	21,891	6.0-8.0	6.5	142.3	5	109.5	0.07	1.5
年度平均値	15,047	7.3	5.2	77.9	3	43.0	0.04	0.6

別紙6 抜粋

	No.3排水口 調査地点10							
	排水量	水素イオン濃度	化学的酸素要求量		窒素含有量		磷含有量	
	m ³ /日	—	濃度 (mg/L)	汚濁負荷量 (kg/日)	濃度 (mg/L)	汚濁負荷量 (kg/日)	濃度 (mg/L)	汚濁負荷量 (kg/日)
計画値	215	6.0-8.0	6.9	1.5	3	0.6	0.3	0.1
年度平均値	151	7.6	4.8	0.7	1	0.2	0.1	0.0

(1) 新設排水処理施設出口

平成26年12月度の新設排水処理施設出口の排水の状況は、別紙5に示す通り、全てが計画値の範囲内である。

(2) No.1排水口出口

平成26年12月度のNo.1排水口の排水の状況は、別紙5に示す通り、全てが計画値の範囲内である。

(3) No.3排水口出口

平成26年12月度のNo.3排水口の排水の状況は、別紙6に示す通り、全てが計画値の範囲内である。

以上

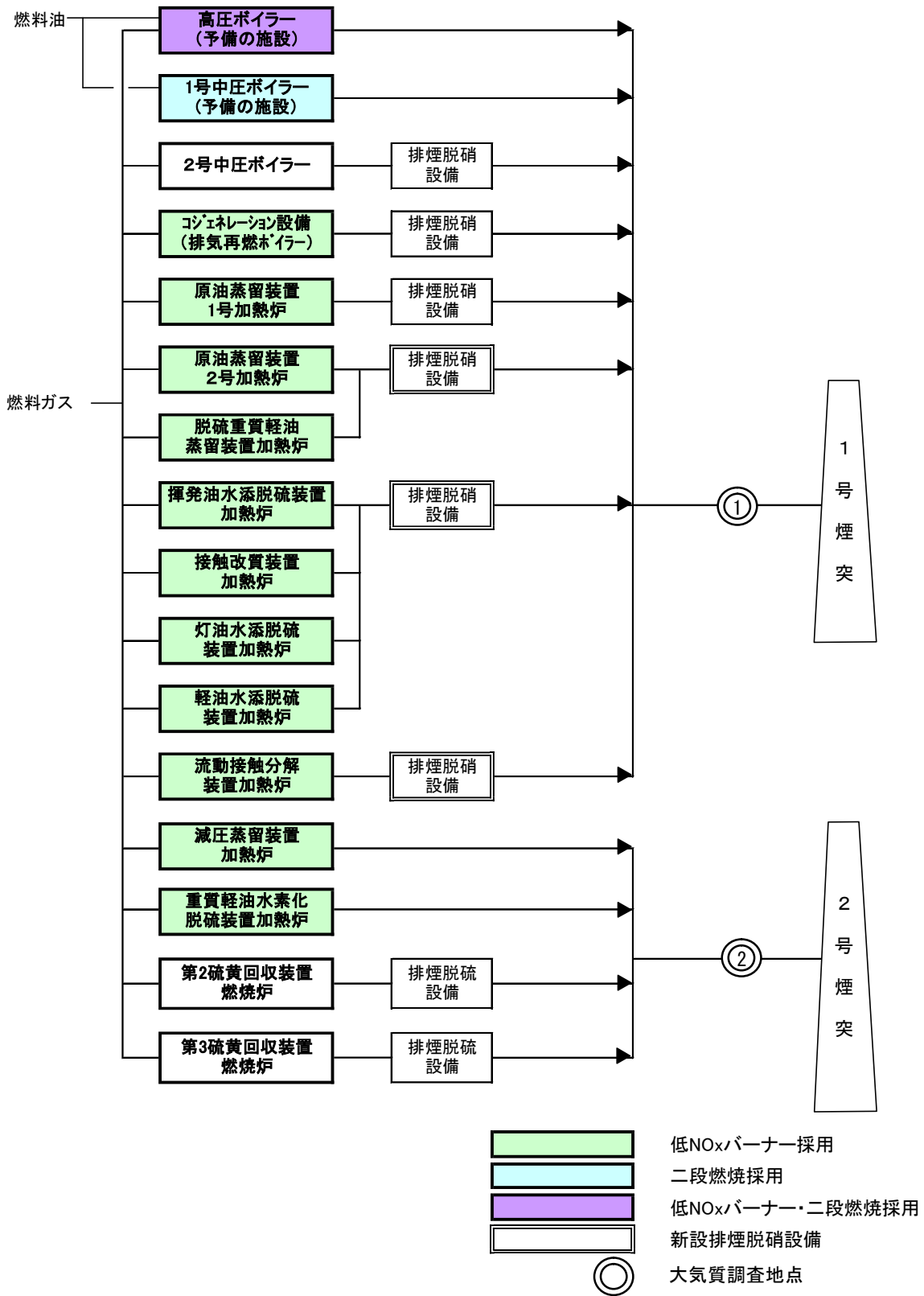


図-1 (1) 供用時における二酸化硫黄、窒素酸化物調査地点 (既設装置)

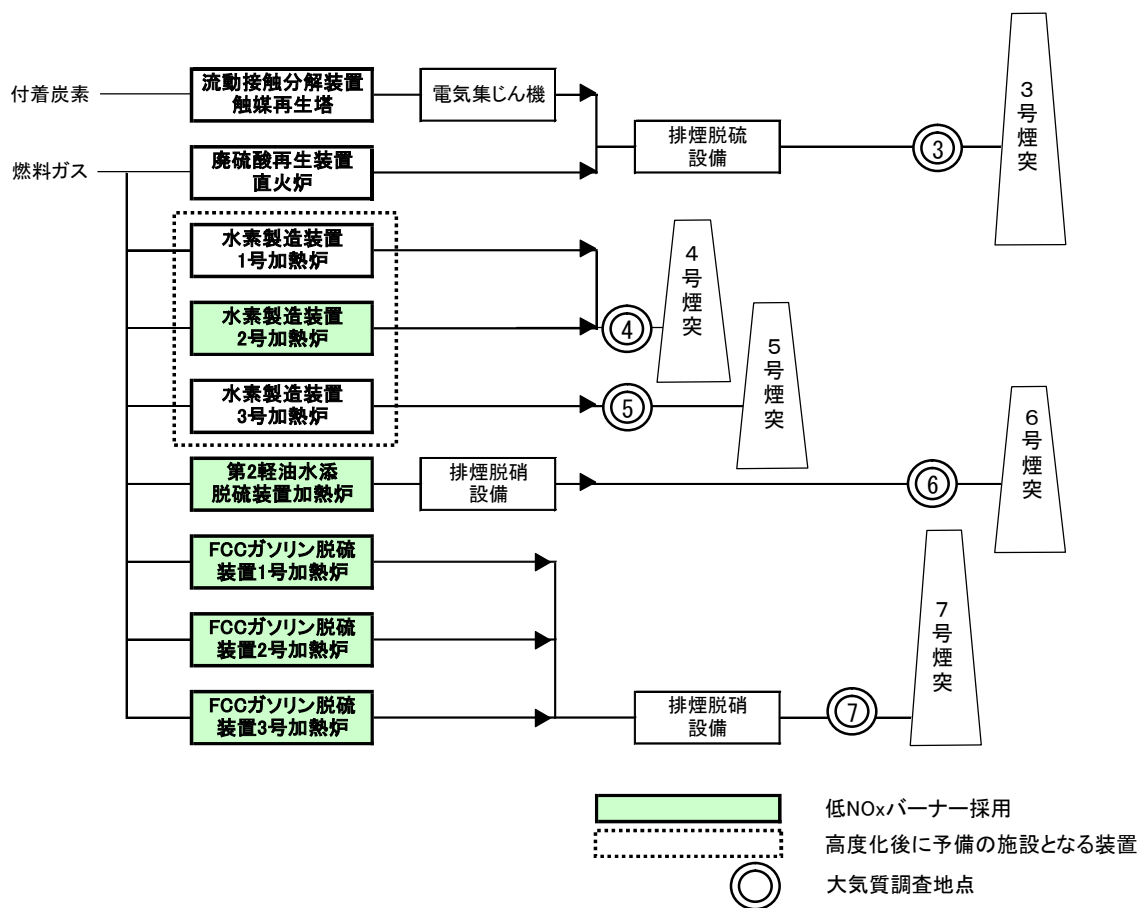


図-1 (2) 供用時における二酸化硫黄、窒素酸化物調査地点 (既設装置)

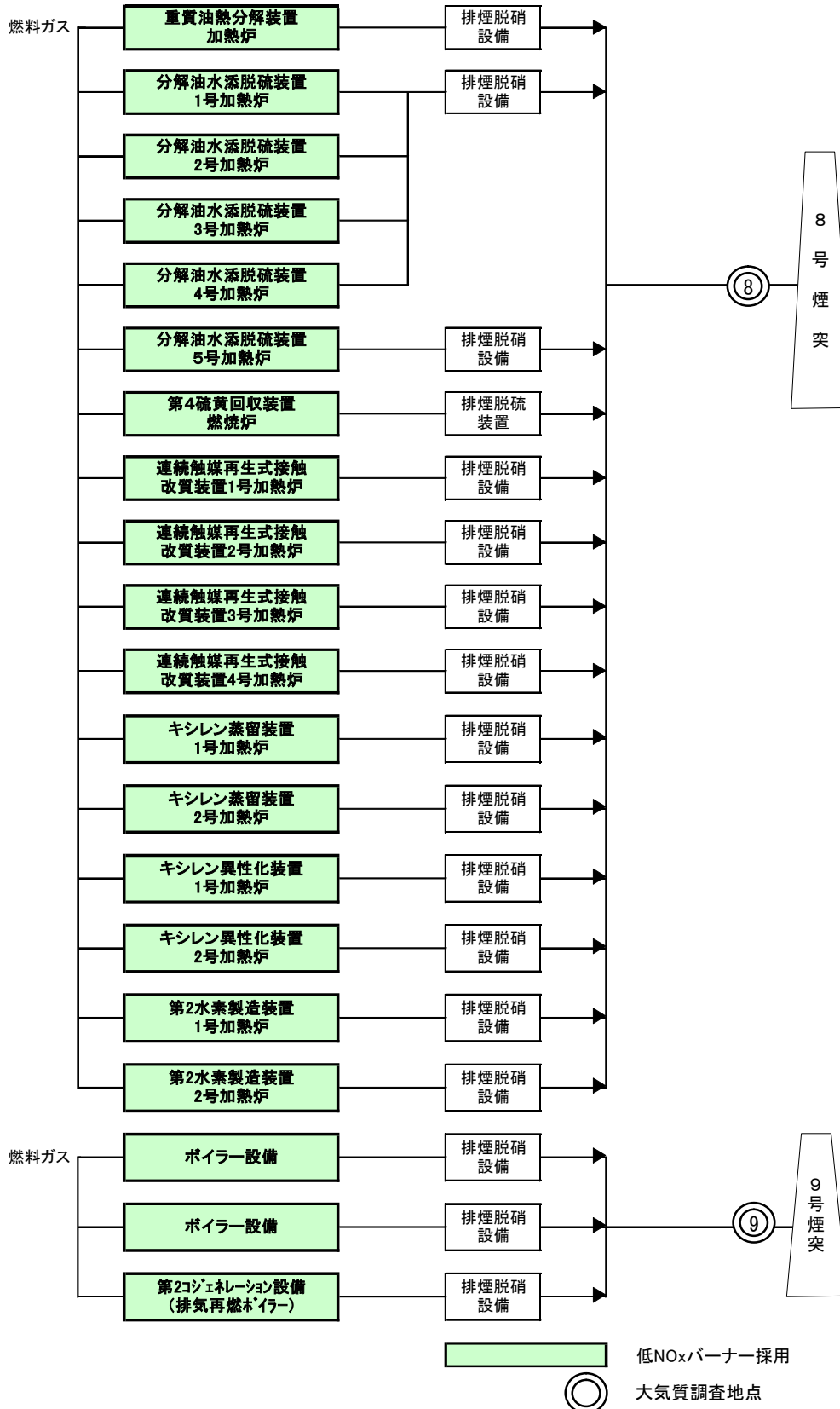


図-1 (3) 供用時における二酸化硫黄、窒素酸化物調査地点 (新設装置)

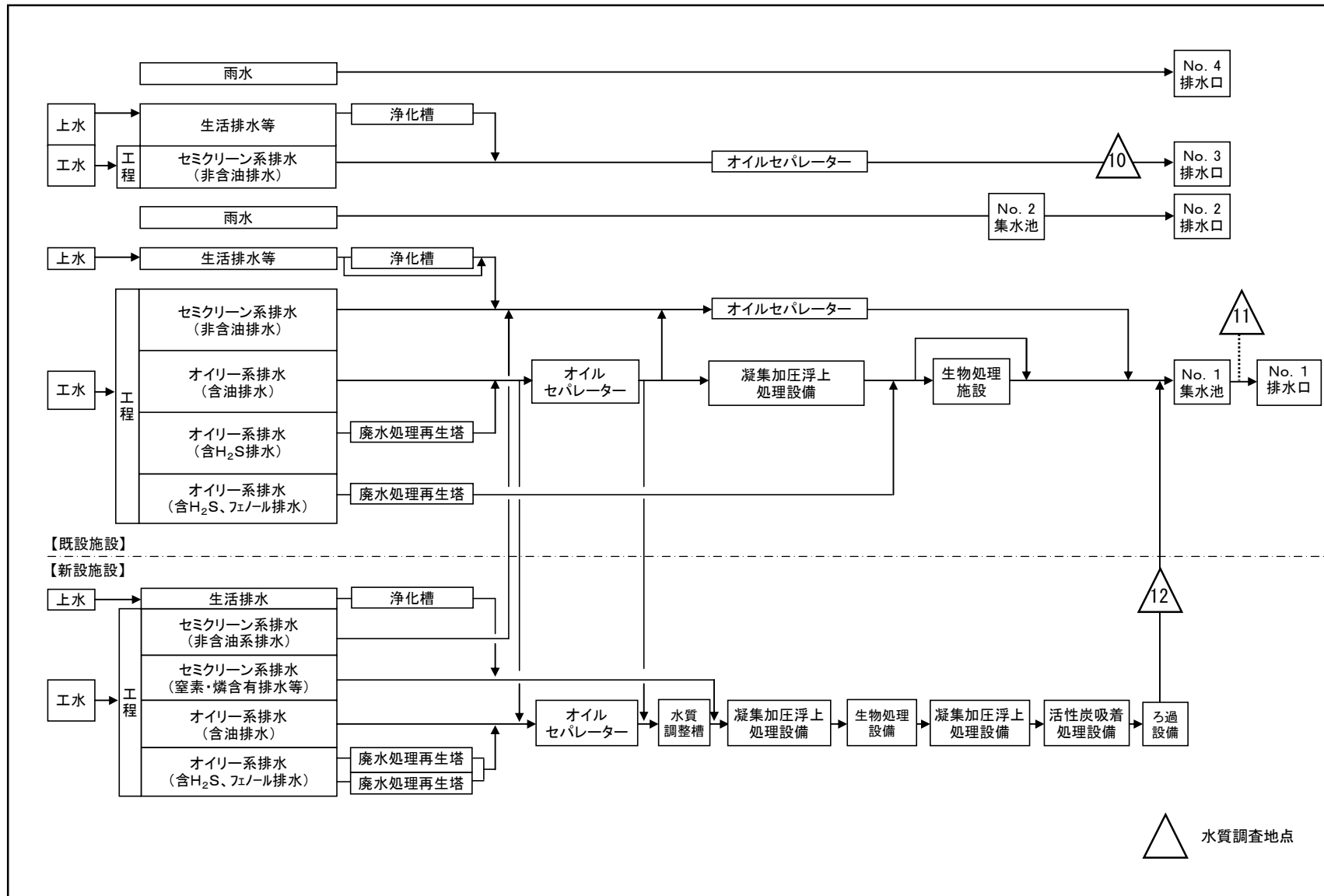


図-2 供用時における水質調査地点

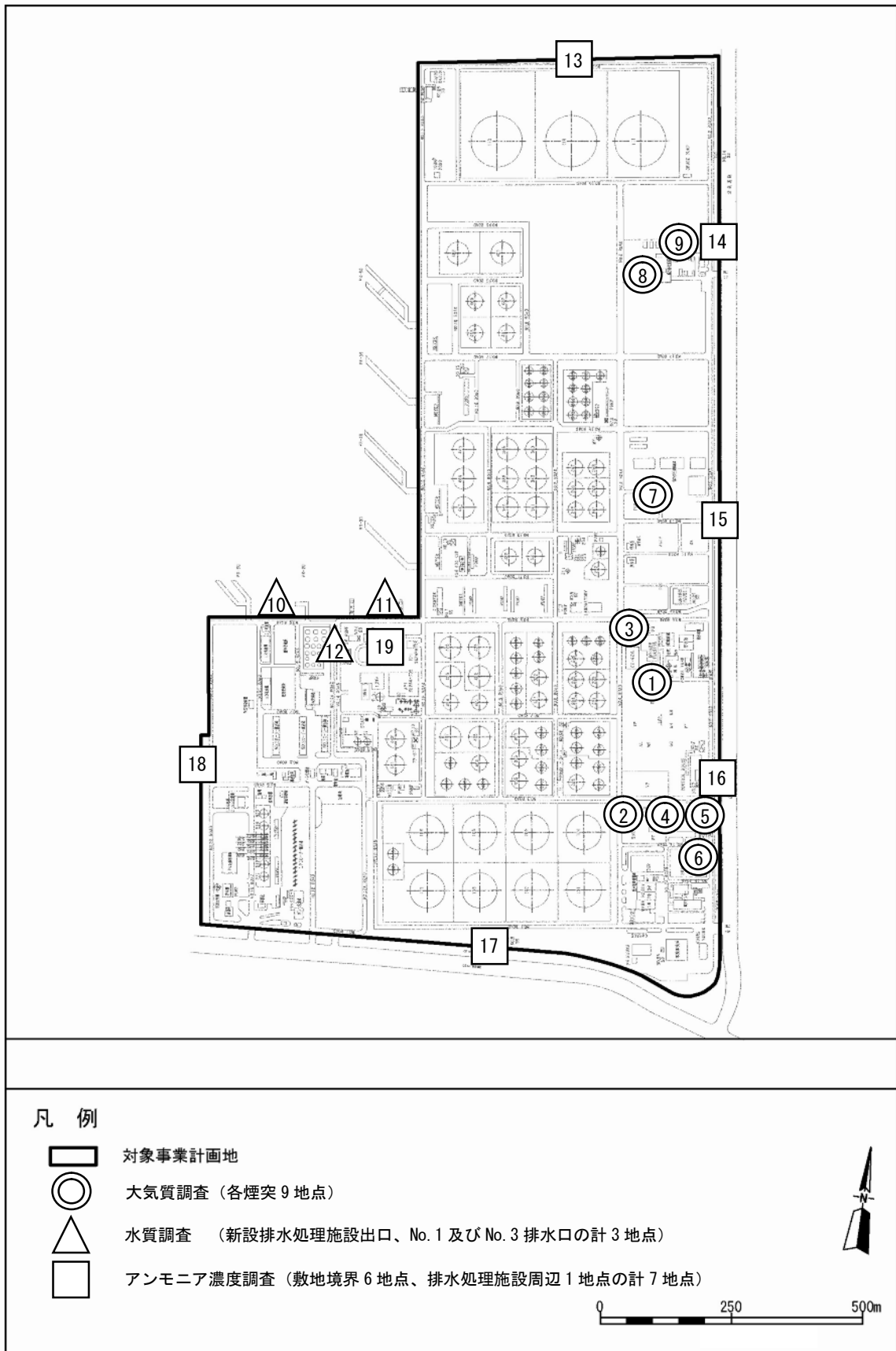


図-3 大気質、水質及びアンモニア濃度調査地点

別紙1 事後調査期間の年度平均値実績(供用時)

窒素酸化物の排出状況に関する事後調査結果(供用時)

時期	各煙突排出値																合計 窒素酸化物排出量 m ³ /時
	1号煙突 調査地点1		2号煙突 調査地点2		3号煙突 調査地点3		4号煙突 調査地点4		5号煙突 調査地点5		6号煙突 調査地点6		7号煙突 調査地点7		8号煙突 調査地点8		
	濃度(ppm)	排出量(m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量(m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量(m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量(m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量(m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量(m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量(m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量(m ³ /時)	
第1期工事後計画値	12.7	3.300	25.9	1.337	9.1	0.665	85.0	0.137	83.0	2.303	10.0	0.051	10.0	0.086	11.3	2.888	10.766
年度平均値	10.0	2.238	16.8	0.752	15.3	1.018	75.7	0.073	49.3	0.684	5.6	0.026	7.0	0.064	3.6	0.559	5.507
平成26年4月度平均値	9.7	2.274	22.3	0.968	13.9	0.925	75.0	0.067	52.0	0.681	5.6	0.027	7.0	0.061	3.8	0.604	5.979
平成26年5月度平均値	9.7	2.171	18.0	0.823	13.3	0.925	75.0	0.066	52.0	0.660	5.6	0.026	7.0	0.062	4.0	0.630	5.349
平成26年6月度平均値	9.9	2.070	14.5	0.626	16.5	1.106	75.0	0.064	52.0	0.658	5.6	0.023	7.0	0.063	4.1	0.580	5.183
平成26年7月度平均値	10.0	2.174	15.2	0.719	17.1	1.115	75.0	0.067	52.0	0.703	5.6	0.025	7.0	0.066	3.4	0.558	5.442
平成26年8月度平均値	10.1	2.195	14.3	0.648	17.6	1.110	75.0	0.075	52.0	0.796	5.6	0.021	7.0	0.070	3.1	0.512	5.506
平成26年9月度平均値	10.2	2.314	16.0	0.700	17.2	1.087	75.0	0.076	52.0	0.800	5.5	0.026	7.0	0.066	2.4	0.406	5.625
平成26年10月度平均値	10.4	2.233	16.0	0.693	15.9	1.076	75.0	0.077	52.0	0.752	5.7	0.026	7.0	0.065	3.4	0.461	5.467
平成26年11月度平均値	10.3	2.360	16.9	0.716	12.5	0.854	78.0	0.074	40.0	0.506	5.6	0.029	7.0	0.060	3.4	0.491	5.288
平成26年12月度平均値	9.9	2.348	17.7	0.878	13.6	0.963	78.0	0.086	40.0	0.598	5.7	0.032	7.0	0.063	4.4	0.788	5.725
平成27年1月度平均値																	
平成27年2月度平均値																	
平成27年3月度平均値																	

二氧化硫黄の排出状況に関する事後調査結果(供用時)

時期	各煙突排出値																合計 二氧化硫黄排出量 m ³ /時
	1号煙突 調査地点1		2号煙突 調査地点2		3号煙突 調査地点3		4号煙突 調査地点4		5号煙突 調査地点5		6号煙突 調査地点6		7号煙突 調査地点7		8号煙突 調査地点8		
	濃度(ppm)	排出量(m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量(m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量(m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量(m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量(m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量(m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量(m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量(m ³ /時)	
第1期工事後計画値	0.3	0.112	11.8	0.639	0.2	0.012	0.9	0.0016	1.1	0.027	0.8	0.0034	0.9	0.0077	3.0	0.711	1.512
年度平均値	0.3	0.089	8.6	0.420	0.0	0.001	0.5	0.0005	0.6	0.007	0.5	0.0022	0.5	0.0049	0.8	0.190	0.681
平成26年4月度平均値	0.2	0.056	8.3	0.407	0.1	0.007	0.3	0.0003	0.4	0.005	0.3	0.0012	0.3	0.0033	0.5	0.084	0.599
平成26年5月度平均値	0.3	0.094	8.0	0.412	0.0	0.002	0.5	0.0005	0.6	0.007	0.6	0.0022	0.6	0.0054	0.8	0.129	0.652
平成26年6月度平均値	0.3	0.073	9.3	0.442	0.0	0.000	0.4	0.0003	0.4	0.005	0.5	0.0017	0.4	0.0039	0.6	0.560	0.637
平成26年7月度平均値	0.3	0.089	10.6	0.558	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.006	0.5	0.0021	0.5	0.0045	1.0	0.158	0.816
平成26年8月度平均値	0.3	0.091	9.6	0.471	0.0	0.000	0.5	0.0006	0.6	0.009	0.5	0.0018	0.5	0.0050	1.3	0.225	0.808
平成26年9月度平均値	0.4	0.123	9.4	0.442	0.0	0.000	0.7	0.0007	0.8	0.011	0.7	0.0031	0.6	0.0064	0.9	0.160	0.770
平成26年10月度平均値	0.3	0.078	8.3	0.395	0.0	0.000	0.4	0.0005	0.5	0.007	0.5	0.0020	0.5	0.0045	0.6	0.087	0.602
平成26年11月度平均値	0.3	0.103	8.1	0.356	0.0	0.000	0.6	0.0006	0.7	0.008	0.6	0.0029	0.6	0.0055	0.8	0.125	0.662
平成26年12月度平均値	0.3	0.098	5.5	0.293	0.0	0.002	0.5	0.0006	0.6	0.009	0.6	0.0028	0.6	0.0056	1.0	0.180	0.585
平成27年1月度平均値																	
平成27年2月度平均値																	
平成27年3月度平均値																	

注：1. 非定常運転及び分析計欠測時のデータは除く。

別紙2 窒素酸化物の排出状況に関する事後調査結果（供用時）

平成26年 12月度 実績値

時期	各煙突排出値																合計 窒素酸化物排出量 m ³ /時
	1号煙突 調査地点1		2号煙突 調査地点2		3号煙突 調査地点3		4号煙突 調査地点4		5号煙突 調査地点5		6号煙突 調査地点6		7号煙突 調査地点7		8号煙突 調査地点8		
	濃度 (ppm)	排出量 (m ³ /時)	濃度 (ppm)	排出量 (m ³ /時)	濃度 (ppm)	排出量 (m ³ /時)	濃度 (ppm)	排出量 (m ³ /時)	濃度 (ppm)	排出量 (m ³ /時)	濃度 (ppm)	排出量 (m ³ /時)	濃度 (ppm)	排出量 (m ³ /時)	濃度 (ppm)	排出量 (m ³ /時)	
第1期工事後計画値	12.7	3.300	25.9	1.337	9.1	0.665	85.0	0.137	83.0	2.303	10.0	0.051	10.0	0.086	11.3	2.888	10.766
参考(平均値:注6)	9.9	2.345	17.7	0.878	13.6	0.970	78.0	0.086	40.0	0.598	5.7	0.032	7.0	0.063	4.4	0.788	5.760
参考(最大値:注6)	10.4	2.519	24.3	1.259	16.5	1.161	78.0	0.103	40.0	0.730	5.9	0.041	7.0	0.071	5.6	0.997	6.073
平均値(注7)	9.9	2.345	17.7	0.878	13.6	0.963	78.0	0.086	40.0	0.598	5.7	0.032	7.0	0.063	4.4	0.788	5.725
最大値(注7)	10.4	2.519	24.3	1.259	16.5	1.161	78.0	0.103	40.0	0.730	5.9	0.041	7.0	0.071	5.6	0.997	5.953
1日	10.0	2.352	15.0	0.742	10.3	0.722	78.0	0.073	40.0	0.479	5.8	0.028	7.0	0.057	3.8	0.634	5.086
2日	10.0	2.469	15.1	0.767	11.7	0.819	78.0	0.075	40.0	0.484	5.8	0.032	7.0	0.066	5.0	0.841	5.553
3日	10.0	2.449	15.3	0.770	12.7	0.885	78.0	0.074	40.0	0.482	5.8	0.032	7.0	0.061	4.9	0.815	5.567
4日	10.0	2.422	15.2	0.757	14.2	0.997	78.0	0.075	40.0	0.488	5.5	0.028	7.0	0.060	5.0	0.853	5.680
5日	10.0	2.443	15.4	0.787	14.6	1.020	78.0	0.076	40.0	0.489	5.9	0.031	7.0	0.063	5.2	0.891	5.799
6日	10.0	2.432	15.3	0.781	14.2	1.019	78.0	0.081	40.0	0.544	5.7	0.031	7.0	0.064	5.3	0.938	5.891
7日	10.0	2.336	15.7	0.798	14.7	1.075	78.0	0.095	40.0	0.693	5.7	0.029	7.0	0.061	4.5	0.793	5.880
8日	9.9	2.299	17.1	0.867	15.8	1.110	78.0	0.093	40.0	0.678	5.5	0.025	7.0	0.058	4.3	0.761	5.890
9日	9.8	2.310	18.1	0.892	14.9	1.041	78.0	0.076	40.0	0.529	5.9	0.034	7.0	0.060	5.0	0.909	5.851
10日	10.0	2.403	17.8	0.852	13.2	0.946	78.0	0.072	40.0	0.479	5.8	0.040	7.0	0.061	5.0	0.890	5.745
11日	9.8	2.261	16.4	0.788	12.5	0.921	78.0	0.085	40.0	0.616	5.7	0.032	7.0	0.059	4.6	0.839	5.600
12日	9.9	2.249	16.1	0.802	13.3	0.954	78.0	0.094	40.0	0.693	5.7	0.029	7.0	0.062	4.9	0.904	5.787
13日	9.9	2.337	16.0	0.795	12.7	0.926	78.0	0.098	40.0	0.710	5.9	0.033	7.0	0.066	5.5	0.988	5.953
14日	10.2	2.292	16.5	0.706	12.3	0.907	78.0	0.086	40.0	0.591	5.7	0.030	7.0	0.068	5.6	0.997	5.677
15日	10.4	2.154	15.8	0.625	13.2	0.972	78.0	0.086	40.0	0.609	5.8	0.029	7.0	0.065	4.5	0.808	5.348
16日	10.0	2.345	16.7	0.816	14.1	1.027	78.0	0.098	40.0	0.730	5.6	0.031	7.0	0.066	4.3	0.771	5.885
17日	9.9	2.456	16.7	0.828	14.1	1.037	78.0	0.103	40.0	0.727	5.8	0.034	7.0	0.071	4.6	0.816	6.073
18日	10.0	2.519	16.7	0.825	14.1	1.031	78.0	0.100	40.0	0.721	5.7	0.034	7.0	0.067	4.5	0.713	6.009
19日	9.8	2.375	16.9	0.846	13.3	0.962	78.0	0.099	40.0	0.716	5.5	0.030	7.0	0.064	4.4	0.751	5.843
20日	9.9	2.425	16.5	0.839	10.1	0.719	78.0	0.098	40.0	0.705	5.8	0.033	7.0	0.062	4.1	0.732	5.611
21日	9.9	2.409	17.5	0.895	12.9	0.937	78.0	0.095	40.0	0.673	5.7	0.033	7.0	0.062	3.9	0.684	5.788
22日	9.9	2.423	17.2	0.875	15.5	1.107	78.0	0.094	40.0	0.642	5.5	0.030	7.0	0.065	4.2	0.753	5.991
23日	10.0	2.380	19.2	0.994	13.4	0.955	78.0	0.093	40.0	0.654	5.7	0.031	7.0	0.061	3.6	0.653	5.822
24日	10.0	2.343	19.4	0.996	13.2	0.923	78.0	0.094	40.0	0.652	5.7	0.031	7.0	0.063	3.9	0.695	5.796
25日	9.9	2.348	18.3	0.916	11.6	0.804	78.0	0.088	40.0	0.603	5.7	0.029	7.0	0.062	3.8	0.703	5.553
26日	9.9	2.440	18.7	0.900	14.3	1.002	78.0	0.073	40.0	0.491	5.8	0.034	7.0	0.064	3.9	0.752	5.756
27日	9.1	2.221	22.8	1.104	15.2	1.052	78.0	0.075	40.0	0.472	5.8	0.041	7.0	0.062	4.1	0.748	5.774
28日	8.3	2.043	22.6	1.102	14.6	1.011	78.0	0.075	40.0	0.468	5.7	0.040	7.0	0.065	4.5	0.825	5.629
29日	9.7	2.322	22.5	1.130	14.3	0.987	78.0	0.080	40.0	0.550	5.7	0.037	7.0	0.062	3.8	0.715	5.883
30日	9.6	2.222	22.6	1.162	16.5	1.161	78.0	0.085	40.0	0.594	5.6	0.029	7.0	0.062	3.3	0.631	5.946
31日	9.6	2.227	24.3	1.259	15.0	1.042	78.0	0.085	40.0	0.587	5.8	0.030	7.0	0.062	3.2	0.614	5.905

注：1. 排出濃度及び排出量は1日平均値を示す。

2. 高度化後には、表中の第1期工事後計画値を高度化後計画値に変更し、「評価書」高度化後の記載値（計画値）を記入する。

3. 事後調査は第1期工事後5年間及び高度化後5年間実施する。

4. 窒素酸化物濃度は酸素濃度4%換算値を示す。

5. 第1期工事後計画値は平成17年度実績値（年平均値）を基に第1期工事後を予測した値を示す。

6. 参考欄は、表中の全数値を対象とする。

7. 平均値と最大値の欄は、非定常運転のデータ及び分析計欠測時のデータを除く。

8. 赤色で示すデータについては、分析計の点検による分析計の欠測データを含む。

別紙3 二酸化硫黄の排出状況に関する事後調査結果（供用時）

平成26年 12月度 実績値

時期	各煙突排出値																合計 二酸化硫黄排出量 m ³ /時
	1号煙突 調査地点1		2号煙突 調査地点2		3号煙突 調査地点2		4号煙突 調査地点4		5号煙突 調査地点5		6号煙突 調査地点6		7号煙突 調査地点7		8号煙突 調査地点8		
	濃度(ppm)	排出量 (m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量 (m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量 (m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量 (m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量 (m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量 (m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量 (m ³ /時)	濃度(ppm)	排出量 (m ³ /時)	
第1期工事後計画値	0.3	0.112	11.8	0.639	0.2	0.012	0.9	0.0016	1.1	0.027	0.8	0.0034	0.9	0.0077	3.0	0.711	1.512
参考(平均値:注5)	0.3	0.098	5.6	0.298	0.0	0.002	0.5	0.0006	0.6	0.009	0.6	0.0028	0.6	0.0056	1.0	0.180	0.596
参考(最大値:注5)	0.3	0.111	11.1	0.591	0.1	0.010	0.6	0.0008	0.7	0.011	0.6	0.0036	0.6	0.0063	1.1	0.194	0.891
平均値(注6)	0.3	0.098	5.5	0.293	0.0	0.002	0.5	0.0006	0.6	0.009	0.6	0.0028	0.6	0.0056	1.0	0.180	0.585
最大値(注6)	0.3	0.111	7.8	0.429	0.1	0.010	0.6	0.0008	0.7	0.011	0.6	0.0036	0.6	0.0063	1.1	0.194	0.662
1日	0.3	0.104	7.0	0.368	0.0	0.000	0.6	0.0006	0.7	0.007	0.6	0.0025	0.6	0.0049	1.0	0.175	0.662
2日	0.3	0.111	5.6	0.300	0.1	0.007	0.6	0.0006	0.7	0.008	0.6	0.0028	0.6	0.0060	1.0	0.170	0.605
3日	0.3	0.109	5.4	0.288	0.1	0.010	0.6	0.0006	0.7	0.007	0.6	0.0028	0.6	0.0057	1.0	0.170	0.593
4日	0.3	0.111	5.6	0.296	0.0	0.000	0.6	0.0006	0.7	0.007	0.6	0.0026	0.6	0.0056	1.0	0.175	0.598
5日	0.3	0.109	4.6	0.249	0.0	0.000	0.6	0.0006	0.7	0.008	0.6	0.0026	0.6	0.0059	1.1	0.178	0.552
6日	0.3	0.107	4.4	0.242	0.0	0.000	0.6	0.0006	0.6	0.008	0.6	0.0027	0.6	0.0060	1.0	0.184	0.550
7日	0.3	0.102	4.6	0.252	0.0	0.000	0.6	0.0007	0.7	0.010	0.6	0.0026	0.6	0.0057	1.0	0.180	0.553
8日	0.3	0.100	7.8	0.429	0.1	0.006	0.5	0.0007	0.7	0.010	0.6	0.0023	0.6	0.0055	1.0	0.180	0.733
9日	0.3	0.101	11.1	0.591	0.0	0.000	0.5	0.0006	0.6	0.008	0.6	0.0031	0.6	0.0056	1.0	0.182	0.891
10日	0.3	0.099	7.4	0.383	0.0	0.000	0.5	0.0005	0.6	0.006	0.6	0.0036	0.6	0.0056	1.0	0.179	0.677
11日	0.3	0.099	4.0	0.205	0.0	0.000	0.5	0.0006	0.6	0.009	0.6	0.0030	0.6	0.0054	1.0	0.183	0.505
12日	0.3	0.100	5.7	0.303	0.0	0.000	0.6	0.0007	0.7	0.010	0.6	0.0027	0.6	0.0058	1.0	0.184	0.607
13日	0.3	0.103	5.4	0.287	0.0	0.000	0.6	0.0007	0.7	0.010	0.6	0.0029	0.6	0.0061	1.0	0.181	0.591
14日	0.3	0.096	5.9	0.279	0.0	0.000	0.5	0.0006	0.6	0.008	0.6	0.0028	0.6	0.0061	1.0	0.179	0.571
15日	0.3	0.093	6.4	0.277	0.0	0.000	0.5	0.0006	0.6	0.009	0.6	0.0029	0.6	0.0058	1.0	0.180	0.567
16日	0.3	0.104	5.6	0.294	0.0	0.000	0.6	0.0008	0.7	0.011	0.6	0.0030	0.6	0.0059	1.0	0.182	0.600
17日	0.3	0.108	5.2	0.278	0.0	0.000	0.6	0.0008	0.7	0.011	0.6	0.0033	0.6	0.0063	1.0	0.176	0.583
18日	0.3	0.103	4.1	0.219	0.0	0.000	0.6	0.0008	0.7	0.011	0.6	0.0032	0.6	0.0059	0.9	0.148	0.491
19日	0.3	0.099	5.5	0.298	0.1	0.010	0.6	0.0008	0.7	0.011	0.6	0.0028	0.6	0.0056	1.0	0.172	0.600
20日	0.3	0.098	6.0	0.326	0.1	0.007	0.6	0.0008	0.7	0.011	0.6	0.0029	0.6	0.0055	1.0	0.181	0.631
21日	0.3	0.097	6.0	0.333	0.0	0.003	0.6	0.0007	0.7	0.010	0.6	0.0030	0.6	0.0055	1.0	0.178	0.631
22日	0.3	0.098	5.1	0.281	0.0	0.000	0.6	0.0007	0.7	0.010	0.6	0.0029	0.6	0.0058	1.0	0.180	0.578
23日	0.3	0.097	5.6	0.322	0.0	0.000	0.5	0.0007	0.6	0.009	0.6	0.0027	0.6	0.0054	1.0	0.181	0.619
24日	0.3	0.099	5.5	0.314	0.1	0.003	0.5	0.0007	0.6	0.009	0.6	0.0028	0.6	0.0054	1.0	0.183	0.618
25日	0.3	0.098	5.3	0.289	0.0	0.003	0.5	0.0006	0.6	0.008	0.6	0.0025	0.6	0.0054	1.0	0.191	0.598
26日	0.3	0.094	5.0	0.258	0.0	0.001	0.5	0.0005	0.6	0.007	0.6	0.0029	0.6	0.0055	1.0	0.189	0.556
27日	0.3	0.085	4.5	0.244	0.0	0.002	0.5	0.0005	0.6	0.006	0.5	0.0030	0.6	0.0054	1.0	0.182	0.528
28日	0.3	0.086	4.1	0.226	0.0	0.000	0.5	0.0005	0.6	0.006	0.5	0.0031	0.6	0.0056	1.0	0.183	0.511
29日	0.3	0.083	4.9	0.275	0.0	0.002	0.5	0.0006	0.6	0.008	0.5	0.0027	0.6	0.0054	1.0	0.190	0.565
30日	0.3	0.079	4.9	0.283	0.0	0.002	0.5	0.0006	0.6	0.008	0.5	0.0021	0.6	0.0053	1.0	0.193	0.573
31日	0.3	0.080	4.4	0.256	0.0	0.001	0.5	0.0006	0.6	0.008	0.5	0.0022	0.6	0.0053	1.0	0.194	0.547

- 注：1. 排出濃度及び排出量は1日平均値を示す。
 2. 高度化後には、表中の第1期工事後計画値を高度化後計画値に変更し、「評価書」高度化後の記載値（計画値）を記入する。
 3. 事後調査は第1期工事後5年間及び高度化後5年間実施する。
 4. 第1期工事後計画値は平成17年度実績値（年平均値）を基に第1期工事後を予測した値を示す。
 5. 参考欄は、表中の全数値を対象とする。
 6. 平均値と最大値の欄は、非正常運転のデータ及び分析計欠測時のデータを除く。
 7. 赤色で示すデータについては、分析計の点検による分析計の欠測データを含む。

別紙4 排水水質の状況に関する事後調査結果（新設排水処理施設出口：供用時）

平成26年度平均値

時期	新設排水処理実績値							
	新設排水処理施設出口 調査地点12							
	排水量	水素イオン濃度	化学的酸素要求量		全窒素		全磷	
m ³ /日	—	濃度 mg/L	汚濁負荷量 kg/日	濃度 mg/L	汚濁負荷量 kg/日	濃度 mg/L	汚濁負荷量 kg/日	
計画値	3,960	6.0-8.0	6.0	23.8	5	19.8	0.07	0.3
年度平均値	2,865	7.2	3.2	8.9	3	7.4	0.03	0.1
平成26年4月度平均値	2,923	7.0	1.9	5.5	4	11.8	0.04	0.1
平成26年5月度平均値	2,877	7.4	3.6	10.4	4	12.6	0.04	0.1
平成26年6月度平均値	2,935	7.3	3.5	10.3	3	9.8	0.05	0.2
平成26年7月度平均値	2,935	7.5	3.5	9.8	3	7.3	0.05	0.1
平成26年8月度平均値	2,935	6.6	3.1	8.1	2	4.6	0.01	0.0
平成26年9月度平均値	2,331	7.4	3.3	7.9	1	2.3	0.04	0.1
平成26年10月度平均値	2,983	7.3	3.2	9.4	2	5.3	0.02	0.1
平成26年11月度平均値	2,877	7.3	3.1	9.1	2	6.4	0.01	0.0
平成26年12月度平均値	2,991	7.0	3.2	9.6	2	6.2	0.02	0.1
平成27年1月度平均値								
平成27年2月度平均値								
平成27年3月度平均値								

平成26年 12月度

日	新設排水処理実績値							
	新設排水処理施設出口 調査地点12							
	排水量	水素イオン濃度	化学的酸素要求量		全窒素		全磷	
m ³ /日	—	濃度 mg/L	汚濁負荷量 kg/日	濃度 mg/L	汚濁負荷量 kg/日	濃度 mg/L	汚濁負荷量 kg/日	
計画値	3,960	6.0-8.0	6.0	23.8	5	19.8	0.07	0.3
参考(平均値)(注3)	2,991	7.0	3.2	9.5	2	6.1	0.02	0.1
参考(最大値)(注3)	3,225	7.2	3.4	10.2	4	9.8	0.02	0.1
平均値(注4)	2,991	7.0	3.2	9.6	2	6.2	0.02	0.1
最大値(注4)	3,225	7.2	3.4	10.2	4	9.8	0.02	0.1
1日	3,091	7.2	3.3	10.1	2	7.6	0.02	0.1
2日	3,064	7.2	3.1	9.6	2	6.7	0.02	0.1
3日	2,875	7.2	3.2	9.1	2	5.3	0.02	0.0
4日	2,945	7.1	3.3	9.6	2	5.4	0.02	0.0
5日	2,957	7.1	3.3	9.7	1	3.7	0.02	0.1
6日	2,820	7.1	3.3	9.2	2	5.6	0.02	0.1
7日	2,969	7.1	3.3	9.9	2	5.0	0.02	0.1
8日	2,906	7.0	3.4	9.8	2	5.3	0.02	0.1
9日	2,831	7.0	3.4	9.8	2	5.8	0.02	0.0
10日	2,934	7.0	3.4	10.1	2	6.0	0.02	0.0
11日	2,888	7.0	3.4	9.9	2	6.2	0.02	0.0
12日	2,926	7.1	3.3	9.7	2	6.2	0.02	0.1
13日	3,004	7.1	3.4	10.2	2	6.3	0.02	0.1
14日	2,922	7.1	3.3	9.5	2	6.3	0.02	0.1
15日	2,876	7.1	3.4	9.9	2	5.4	0.02	0.1
16日	2,932	7.0	2.5	7.3	2	7.0	0.02	0.1
17日	3,020	7.1	3.0	9.0	2	6.6	0.02	0.1
18日	3,008	7.0	3.0	9.1	2	5.8	0.02	0.1
19日	3,036	6.9	3.0	9.2	2	5.4	0.02	0.1
20日	3,133	6.9	3.2	10.0	2	6.1	0.02	0.1
21日	3,203	6.9	3.2	10.2	2	6.3	0.02	0.1
22日	2,986	7.0	3.1	9.4	2	5.2	0.02	0.1
23日	3,063	6.9	3.1	9.6	2	5.7	0.02	0.1
24日	3,192	6.9	3.1	9.8	2	6.6	0.02	0.1
25日	3,176	6.8	2.9	9.3	2	7.2	0.02	0.1
26日	3,225	6.8	3.0	9.6	2	6.1	0.02	0.1
27日	3,032	6.7	3.0	9.2	2	5.6	0.02	0.1
28日	3,069	6.8	3.1	9.4	2	5.3	0.02	0.1
29日	2,997	6.7	3.3	9.7	2	6.3	0.02	0.1
30日	2,776	6.6	3.3	9.1	4	9.8	0.02	0.1
31日	2,880	6.7	3.4	9.7	3	8.6	0.02	0.1

注：1. 事後調査は第1期工事後5年間及び高度化後5年間実施する。

2. 排水性状値については自動分析計の日間平均値を記載。

3. 参考欄は、表中の全数値を対象とする。

4. 平均値と最大値の欄は、新設排水処理施設停止時と非常運転のデータ及び分析計欠測時のデータを除く。

5. 赤字の値については、分析計の点検による分析計の欠測データ及び分析計の指示不良を含む。

別紙5 排水水質の状況に関する事後調査結果 (No.1排水口出口：供用時)

第1期工事後

時期	実績値							
	No.1排水口 調査地点11							
	排水量	水素イオン濃度	化学的酸素要求量		窒素含有量		燐含有量	
m ³ /日	—	濃度 mg/L	汚濁負荷量 kg/日	濃度 mg/L	汚濁負荷量 kg/日	濃度 mg/L	汚濁負荷量 kg/日	
計画値 (第1期工事後)	21,891	6.0-8.0	6.5	142.3	5	109.5	0.07	1.5
年度平均値	15,047	7.3	5.2	77.9	3	43.0	0.04	0.6
平成26年4月度	15,093	7.3	5.5	83.0	3	45.3	0.06	0.9
平成26年5月度	15,442	7.3	4.7	72.6	3	46.3	0.04	0.6
平成26年6月度	13,313	7.3	5.0	66.6	4	53.3	0.05	0.7
平成26年7月度	13,551	7.3	5.5	74.5	3	40.7	0.05	0.7
平成26年8月度	17,747	7.3	5.0	88.7	2	35.5	0.04	0.7
平成26年9月度	15,020	7.2	5.1	76.6	2	30.0	0.05	0.8
平成26年10月度	14,766	7.3	5.4	79.7	3	44.3	0.03	0.4
平成26年11月度	14,876	7.4	4.6	68.4	3	44.6	0.02	0.3
平成26年12月度	15,619	7.4	5.8	90.6	3	46.9	0.03	0.5
平成27年1月度								
平成27年2月度								
平成27年3月度								

- 注：1. 事後調査は第1期工事後5年間及び高度化後5年間実施する。
 2. 水素イオン濃度、化学的酸素要求量の性状値については1回/週の測定値の平均値を示す。
 3. 窒素含有量、燐含有量の性状値については1回/月の測定値を示す。

別紙6 排水水質の状況に関する事後調査結果 (No. 3排水口出口 : 供用時)

第1期工事後

時期	実績値							
	No. 3排水口 調査地点10							
	排水量	水素イオン濃度	化学的酸素要求量		窒素含有量		燐含有量	
m ³ /日	—	濃度 mg/L	汚濁負荷量 kg/日	濃度 mg/L	汚濁負荷量 kg/日	濃度 mg/L	汚濁負荷量 kg/日	
計画値 (第1期工事後)	215	6.0-8.0	6.9	1.5	3	0.6	0.3	0.1
年度平均値	151	7.6	4.8	0.7	1	0.2	0.1	0.0
平成26年4月度	154	7.8	3.9	0.6	1	0.2	0.1	0.0
平成26年5月度	164	7.6	4.6	0.8	1	0.2	0.1	0.0
平成26年6月度	153	7.5	5.5	0.8	1	0.2	0.1	0.0
平成26年7月度	148	7.5	4.0	0.8	1	0.2	0.1	0.0
平成26年8月度	143	7.6	5.1	0.7	2	0.3	0.2	0.0
平成26年9月度	141	7.5	5.1	0.7	1	0.1	0.1	0.0
平成26年10月度	118	7.6	4.2	0.5	1	0.1	0.2	0.0
平成26年11月度	176	7.7	4.4	0.8	1	0.2	0.1	0.0
平成26年12月度	163	7.7	6.2	1.0	2	0.3	0.1	0.0
平成27年1月度								
平成27年2月度								
平成27年3月度								

注：1. 事後調査は第1期工事後5年間及び高度化後5年間実施する。

2. 水素イオン濃度、化学的酸素要求量、窒素含有量、燐含有量の性状値については1回/月の測定値を示す。