

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7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7月1日～平成26年7月31日

3-2. 調査時の運転の状況

7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7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 4～7 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 <sup>3</sup> <sub>N</sub> /時	合計 二酸化硫黄排出量 m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /時
第 1 期工事後計画値	10.766	1.512
年度平均値 (平成 26 年 4～7 月)	5.488	0.676

#### (1) 各煙突の窒素酸化物排出濃度・量

平成 26 年 7 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(m<sup>3</sup><sub>N</sub>/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 7 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。

1 号煙突の月間最大値の濃度(ppm)及び 2 号煙突の月間最大値の濃度(ppm)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。

##### ・1 号煙突

1 号煙突で、二酸化硫黄の濃度(ppm)が 7 月 30 日に高くなった原因は、石油加熱炉等で使用している燃料ガス中の硫黄分が高くなったためである。

燃料ガスは精製で副生されるガスを使用しているが、通常と比べ硫黄分の高い原油を処理した際に、副生ガスの硫黄分は上昇する。

##### ・2 号煙突

2 号煙突で、二酸化硫黄の濃度(ppm)が 7 月 2 日と 8 日に高くなった原因は、一時的に第 3 硫黄回収装置の排出ガスの二酸化硫黄の濃度が高くなったためである。

## 5-2. 水質

水質に係る平成 26 年度実績（平成 26 年 4～7 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 <sup>3</sup> /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	2,918	7.3	3.1	9.0	4	10.4	0.05	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 <sup>3</sup> /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	14,350	7.3	5.2	74.2	3	46.4	0.05	0.7

### 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 <sup>3</sup> /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	155	7.6	4.5	0.7	1	0.2	0.1	0.0

#### (1) 新設排水処理施設出口

平成 26 年 7 月度の新設排水処理施設出口の排水の状況は、別紙 4 に示す通りである。7 月 9 日から 12 日までの全磷の濃度(mg/L)と、7 月 11 日の全磷の汚濁負荷量(kg/日)で計画値より高い値となっているが、月間平均値は全て計画値の範囲内である。

全磷の濃度(mg/L)と汚濁負荷量(kg/日)が一時的に高くなった原因は、磷を除去するための凝集剤の投入量減少によるもので、凝集剤の投入量を調整した後は計画値の範囲内になった。

#### (2) No. 1 排水口出口

平成 26 年 7 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 7 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

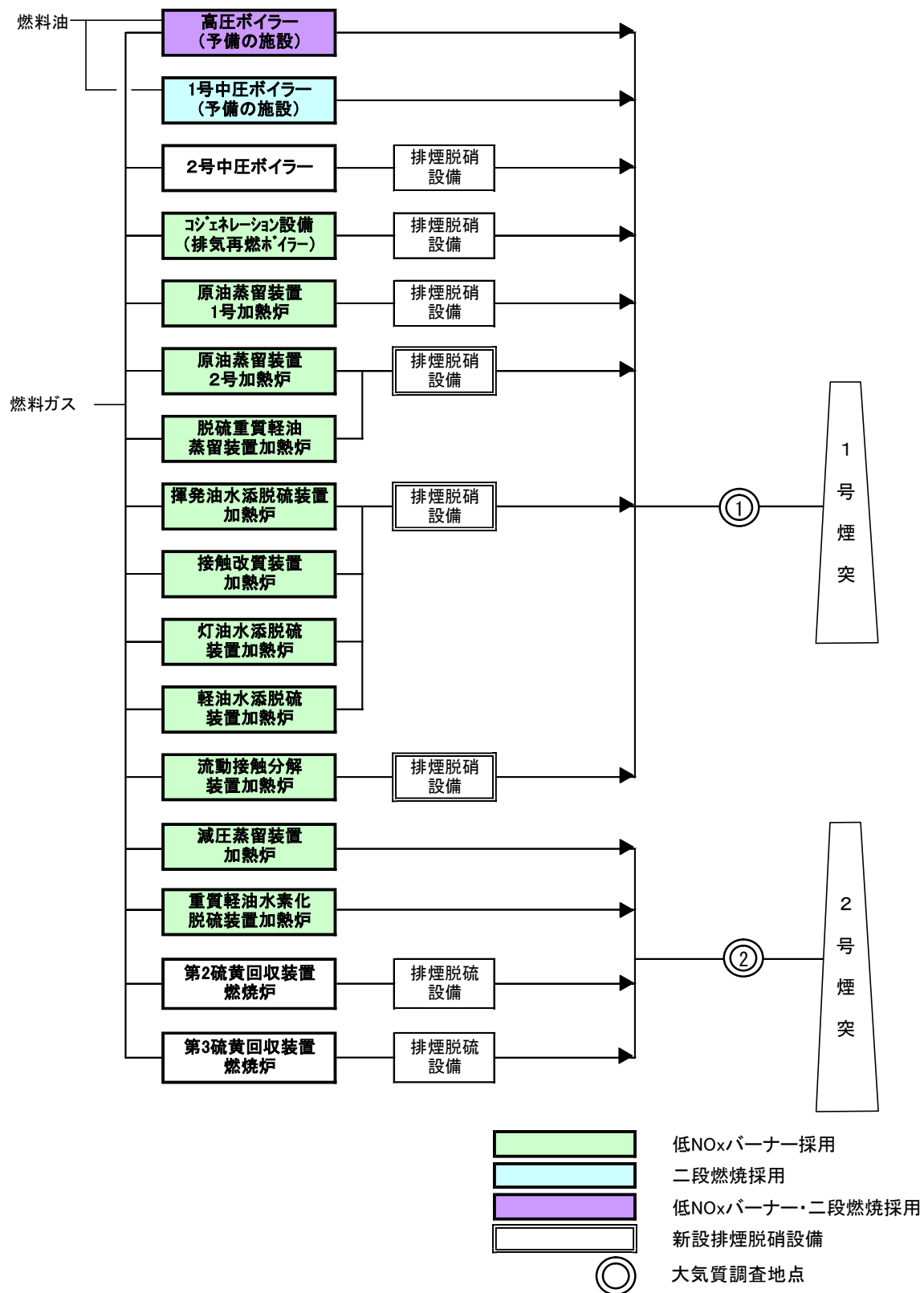


図-1 (1) 供用時における二酸化硫黄、窒素酸化物調査地点 (既設装置)

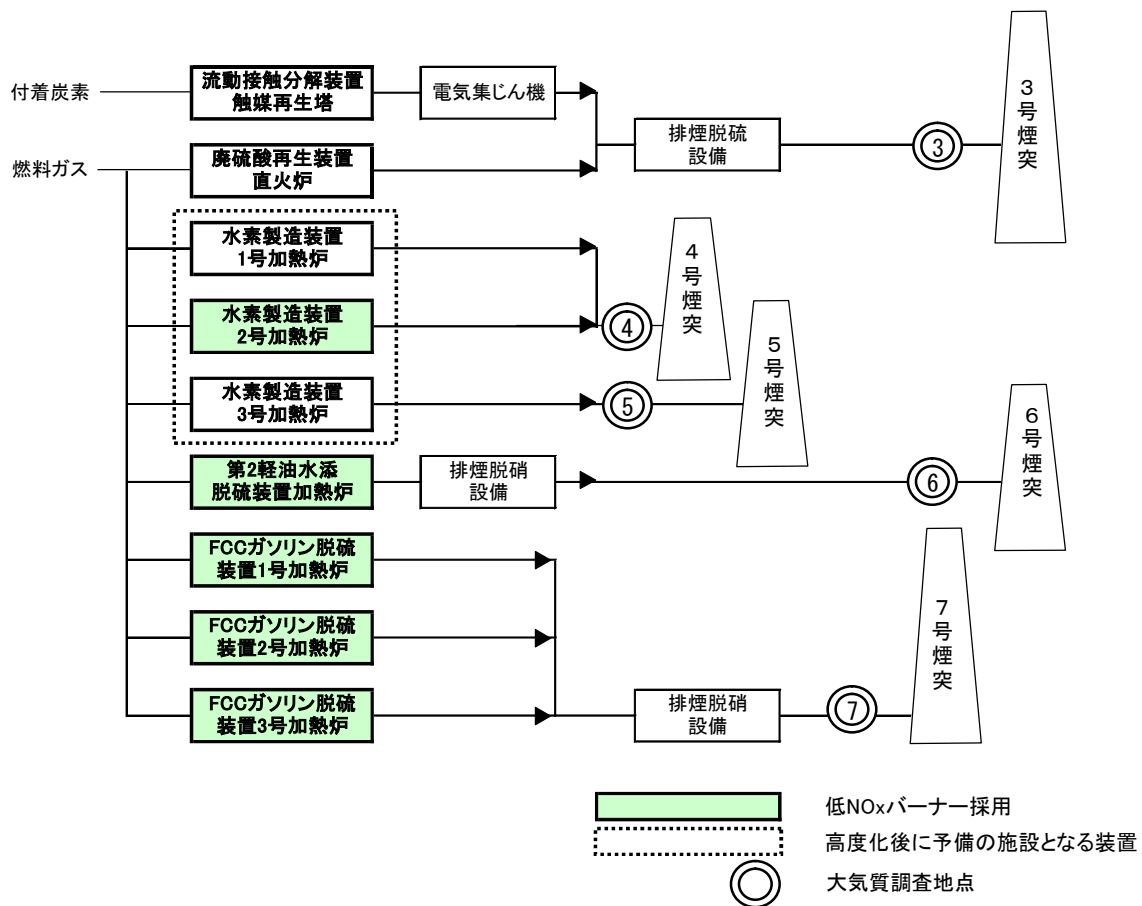


図-1 (2) 供用時における二酸化硫黄、窒素酸化物調査地点 (既設装置)

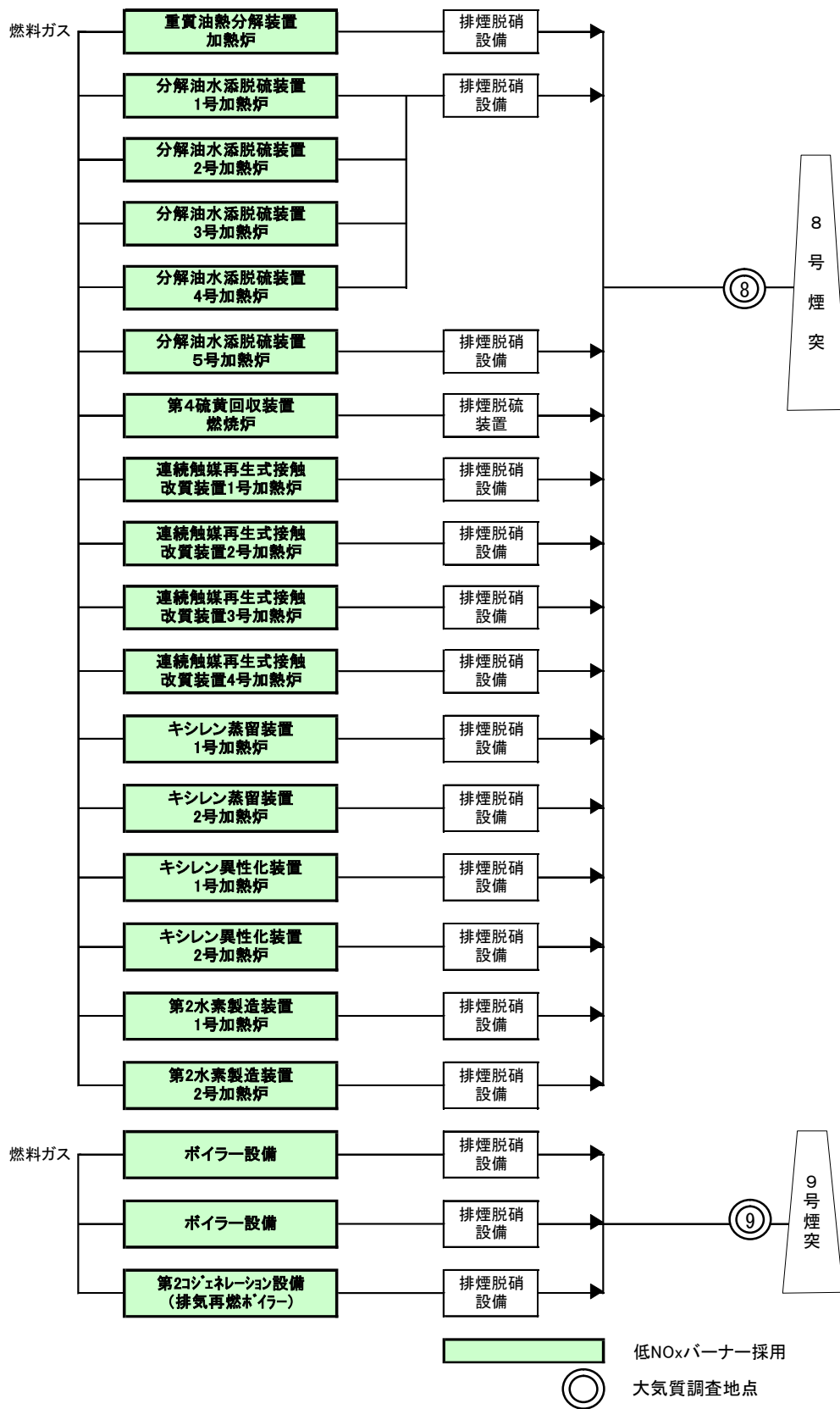


図-1 (3) 供用時における二酸化硫黄、窒素酸化物調査地点 (新設装置)



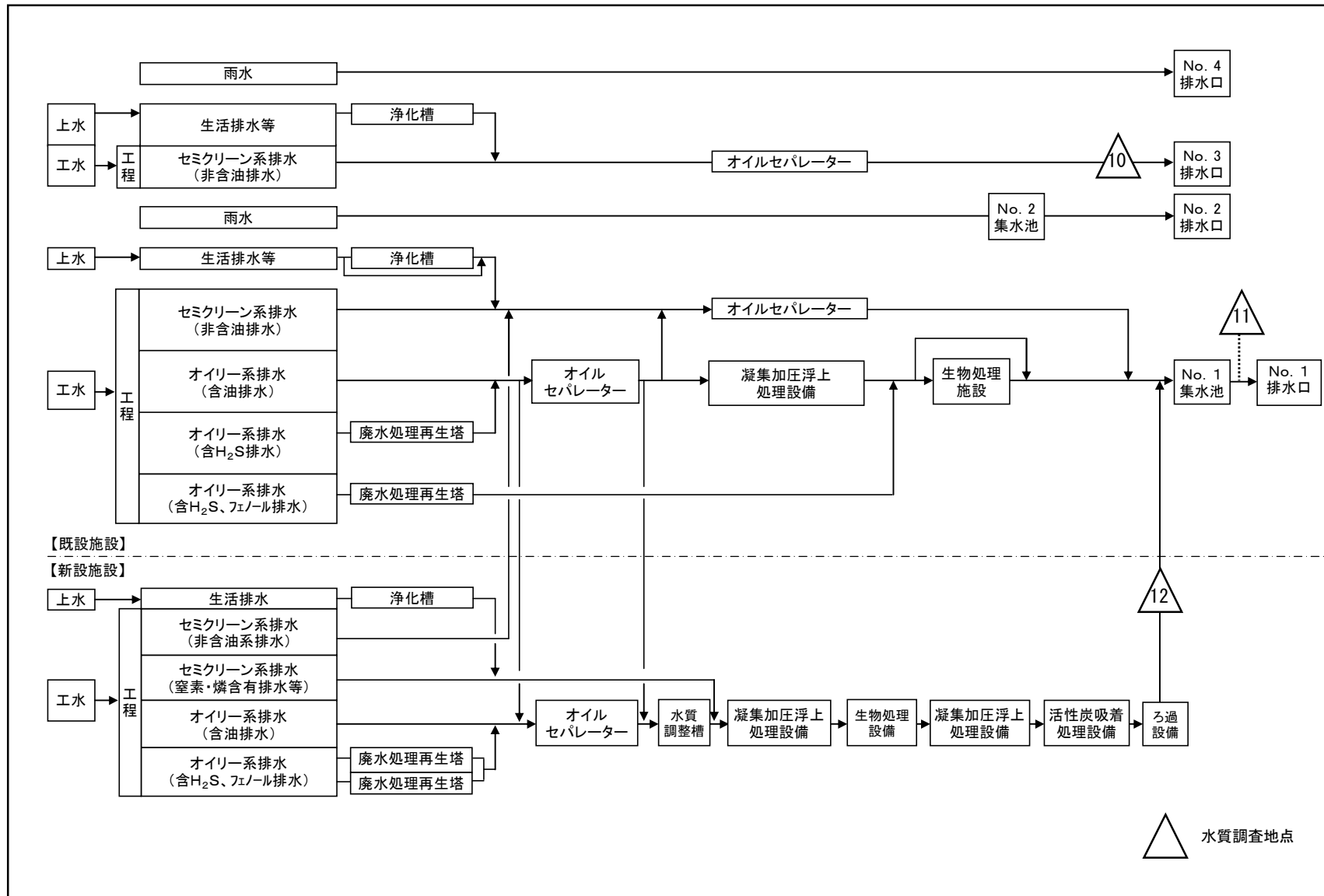


図-2 供用時における水質調査地点

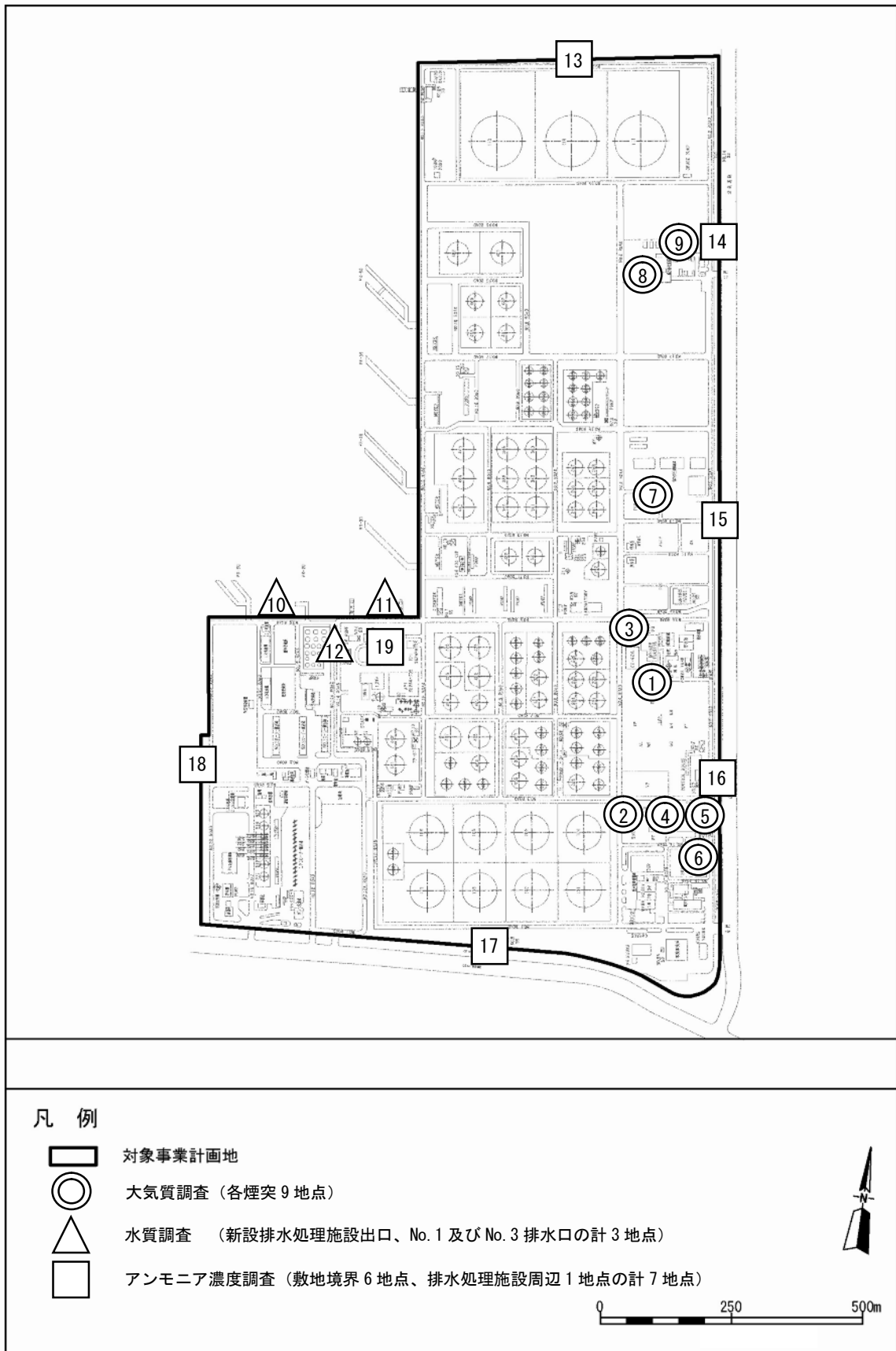


図-3 大気質、水質及びアンモニア濃度調査地点

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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /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	9.8	2.172	17.5	0.784	15.2	1.018	75.0	0.066	52.0	0.676	5.6	0.025	7.0	0.063	3.8	0.593	5.488
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																	
平成26年9月度平均値																	
平成26年10月度平均値																	
平成26年11月度平均値																	
平成26年12月度平均値																	
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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /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	0.078	9.0	0.455	0.0	0.002	0.4	0.0004	0.5	0.006	0.5	0.0018	0.4	0.0043	0.7	0.233	0.676
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																	
平成26年9月度平均値																	
平成26年10月度平均値																	
平成26年11月度平均値																	
平成26年12月度平均値																	
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 7月度 実績値

時期	各煙突排出値																合計 窒素酸化物排出量 m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /時)	濃度 (ppm)	排出量 (m <sup>3</sup> /時)	濃度 (ppm)	排出量 (m <sup>3</sup> /時)	濃度 (ppm)	排出量 (m <sup>3</sup> /時)	濃度 (ppm)	排出量 (m <sup>3</sup> /時)	濃度 (ppm)	排出量 (m <sup>3</sup> /時)	濃度 (ppm)	排出量 (m <sup>3</sup> /時)	濃度 (ppm)	排出量 (m <sup>3</sup> /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)	10.0	2.172	15.2	0.719	17.3	1.130	75.0	0.067	52.0	0.703	5.6	0.025	7.0	0.065	3.4	0.554	5.435
参考(最大値:注6)	10.4	2.255	17.1	0.811	21.1	1.357	75.0	0.077	52.0	0.829	6.1	0.027	7.0	0.078	4.2	0.709	5.837
平均値(注7)	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
最大値(注7)	10.4	2.255	17.1	0.811	21.1	1.357	75.0	0.077	52.0	0.829	6.1	0.027	7.0	0.078	4.2	0.709	5.837
1日	9.6	2.040	16.0	0.739	14.8	0.983	75.0	0.065	52.0	0.668	5.7	0.026	7.0	0.061	3.2	0.520	5.103
2日	9.7	2.064	15.0	0.681	14.1	0.933	75.0	0.065	52.0	0.662	5.6	0.026	7.0	0.063	3.3	0.550	5.045
3日	9.9	2.133	14.9	0.674	13.8	0.932	75.0	0.066	52.0	0.665	5.4	0.024	7.0	0.069	4.2	0.709	5.271
4日	9.8	2.112	14.7	0.673	19.0	1.254	75.0	0.065	52.0	0.670	6.1	0.027	7.0	0.065	3.6	0.585	5.451
5日	10.0	2.188	14.9	0.681	20.2	1.332	75.0	0.065	52.0	0.667	5.9	0.027	7.0	0.066	3.6	0.579	5.606
6日	9.9	2.168	15.4	0.706	19.7	1.295	75.0	0.065	52.0	0.659	5.5	0.026	7.0	0.065	3.7	0.591	5.576
7日	9.9	2.176	15.1	0.691	18.5	1.229	75.0	0.065	52.0	0.665	5.7	0.027	7.0	0.065	3.7	0.597	5.516
8日	10.0	2.166	15.3	0.715	19.4	1.289	75.0	0.064	52.0	0.669	5.5	0.023	7.0	0.062	3.3	0.530	5.519
9日	9.9	2.102	14.9	0.686	18.3	1.218	75.0	0.064	52.0	0.660	5.4	0.022	7.0	0.069	3.2	0.512	5.332
10日	10.3	2.210	13.8	0.623	18.7	1.234	75.0	0.064	52.0	0.647	5.2	0.021	7.0	0.078	3.6	0.573	5.450
11日	9.9	2.151	14.3	0.659	18.7	1.224	75.0	0.065	52.0	0.659	5.8	0.023	7.0	0.076	3.2	0.519	5.377
12日	9.9	2.117	14.6	0.681	20.3	1.320	75.0	0.064	52.0	0.654	5.8	0.025	7.0	0.066	3.1	0.506	5.434
13日	9.9	2.153	14.2	0.664	17.7	1.139	75.0	0.064	52.0	0.653	5.7	0.025	7.0	0.066	3.5	0.560	5.324
14日	10.0	2.201	14.5	0.694	17.4	1.122	75.0	0.064	52.0	0.652	5.4	0.024	7.0	0.067	3.7	0.604	5.428
15日	10.0	2.183	15.8	0.772	17.9	1.145	75.0	0.064	52.0	0.659	5.6	0.026	7.0	0.064	3.3	0.539	5.451
16日	10.0	2.208	15.6	0.762	14.8	0.948	75.0	0.064	52.0	0.667	5.6	0.026	7.0	0.063	3.2	0.522	5.260
17日	10.0	2.175	15.6	0.754	15.7	1.004	75.0	0.064	52.0	0.656	5.6	0.024	7.0	0.061	3.0	0.490	5.227
18日	10.0	2.131	15.5	0.752	15.8	1.025	75.0	0.063	52.0	0.659	5.7	0.024	7.0	0.060	3.2	0.521	5.237
19日	10.1	2.161	15.3	0.740	12.3	0.806	75.0	0.064	52.0	0.659	5.5	0.024	7.0	0.063	3.6	0.575	5.091
20日	10.1	2.208	14.9	0.724	14.1	0.922	75.0	0.064	52.0	0.670	5.8	0.026	7.0	0.065	3.6	0.579	5.258
21日	9.9	2.178	15.2	0.727	13.8	0.906	75.0	0.067	52.0	0.702	5.5	0.026	7.0	0.066	3.8	0.630	5.301
22日	10.1	2.194	15.4	0.736	13.7	0.901	75.0	0.070	52.0	0.739	5.5	0.024	7.0	0.064	3.5	0.591	5.319
23日	10.3	2.220	14.9	0.710	14.8	0.979	75.0	0.074	52.0	0.803	5.4	0.023	7.0	0.063	3.4	0.571	5.444
24日	10.3	2.214	14.8	0.700	17.0	1.120	75.0	0.075	52.0	0.829	5.9	0.025	7.0	0.064	3.2	0.520	5.547
25日	10.3	2.213	15.5	0.741	19.4	1.250	75.0	0.074	52.0	0.826	6.0	0.026	7.0	0.061	2.7	0.439	5.630
26日	10.3	2.215	15.4	0.743	20.9	1.345	75.0	0.073	52.0	0.796	5.7	0.025	7.0	0.062	3.2	0.534	5.793
27日	10.3	2.212	15.0	0.727	21.1	1.357	75.0	0.071	52.0	0.769	5.8	0.027	7.0	0.064	3.7	0.610	5.837
28日	10.3	2.190	15.6	0.761	19.0	1.221	75.0	0.067	52.0	0.718	5.7	0.026	7.0	0.066	3.6	0.605	5.654
29日	10.4	2.207	15.8	0.754	18.1	1.165	75.0	0.072	52.0	0.780	5.1	0.022	6.9	0.065	3.1	0.526	5.590
30日	10.0	2.190	16.9	0.795	18.3	1.180	75.0	0.077	52.0	0.826	5.5	0.022	7.0	0.067	3.2	0.537	5.695
31日	10.3	2.255	17.1	0.811	19.4	1.246	75.0	0.073	52.0	0.774	5.6	0.023	7.0	0.069	2.9	0.460	5.712

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 7月度 実績値

時期	各煙突排出値																合計 二酸化硫黄排出量 m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /時)	濃度(ppm)	排出量(m <sup>3</sup> /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	0.088	10.7	0.560	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.006	0.5	0.0021	0.5	0.0045	1.0	0.158	0.820
参考(最大値:注5)	0.4	0.093	12.1	0.631	0.1	0.003	0.5	0.0005	0.6	0.008	0.6	0.0023	0.5	0.0053	1.0	0.167	0.889
平均値(注6)	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
最大値(注6)	0.4	0.093	12.1	0.631	0.1	0.003	0.5	0.0005	0.6	0.008	0.6	0.0023	0.5	0.0053	1.0	0.167	0.889
1日	0.3	0.093	11.7	0.604	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.005	0.5	0.0022	0.5	0.0047	1.0	0.162	0.871
2日	0.3	0.093	12.1	0.607	0.1	0.003	0.4	0.0004	0.5	0.005	0.5	0.0022	0.5	0.0048	1.0	0.163	0.879
3日	0.3	0.092	11.3	0.563	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.006	0.6	0.0022	0.5	0.0053	1.0	0.163	0.832
4日	0.3	0.089	11.4	0.571	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.006	0.5	0.0022	0.5	0.0050	1.0	0.160	0.833
5日	0.3	0.090	10.8	0.544	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.006	0.5	0.0023	0.5	0.0052	1.0	0.154	0.802
6日	0.3	0.091	11.1	0.564	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.006	0.6	0.0023	0.5	0.0051	1.0	0.159	0.828
7日	0.3	0.090	11.7	0.595	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.006	0.5	0.0022	0.5	0.0050	1.0	0.158	0.856
8日	0.3	0.088	12.0	0.631	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.006	0.5	0.0021	0.5	0.0046	1.0	0.157	0.889
9日	0.3	0.087	11.3	0.583	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.005	0.5	0.0020	0.4	0.0044	1.0	0.155	0.838
10日	0.3	0.088	11.4	0.562	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.005	0.5	0.0019	0.4	0.0045	1.0	0.153	0.815
11日	0.3	0.088	11.8	0.599	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.006	0.5	0.0020	0.4	0.0045	0.9	0.153	0.852
12日	0.3	0.086	11.4	0.583	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.006	0.5	0.0021	0.5	0.0045	1.0	0.154	0.836
13日	0.3	0.086	11.0	0.567	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.006	0.5	0.0021	0.4	0.0044	1.0	0.154	0.819
14日	0.3	0.086	10.5	0.560	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.006	0.5	0.0021	0.4	0.0045	0.9	0.153	0.813
15日	0.3	0.086	9.9	0.545	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.006	0.5	0.0021	0.4	0.0043	1.0	0.155	0.799
16日	0.3	0.086	10.0	0.553	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.006	0.5	0.0021	0.4	0.0042	1.0	0.154	0.804
17日	0.3	0.088	10.2	0.557	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.006	0.6	0.0022	0.5	0.0042	0.9	0.154	0.812
18日	0.3	0.084	10.2	0.559	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.006	0.5	0.0021	0.4	0.0041	0.9	0.153	0.809
19日	0.3	0.084	9.7	0.530	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.006	0.5	0.0021	0.5	0.0044	0.9	0.153	0.780
20日	0.3	0.086	8.9	0.481	0.0	0.000	0.4	0.0004	0.5	0.006	0.5	0.0021	0.5	0.0046	0.9	0.152	0.732
21日	0.3	0.087	8.2	0.440	0.0	0.000	0.5	0.0004	0.5	0.007	0.5	0.0022	0.5	0.0046	1.0	0.156	0.696
22日	0.3	0.086	9.2	0.494	0.0	0.000	0.5	0.0005	0.5	0.007	0.5	0.0021	0.5	0.0044	1.0	0.161	0.755
23日	0.3	0.087	10.9	0.581	0.0	0.000	0.5	0.0005	0.5	0.007	0.5	0.0020	0.4	0.0043	1.0	0.161	0.843
24日	0.3	0.088	9.4	0.497	0.0	0.000	0.5	0.0005	0.5	0.008	0.5	0.0020	0.4	0.0042	1.0	0.160	0.760
25日	0.3	0.090	11.4	0.609	0.0	0.000	0.5	0.0005	0.5	0.008	0.5	0.0020	0.4	0.0040	1.0	0.161	0.874
26日	0.3	0.091	11.1	0.599	0.0	0.000	0.5	0.0005	0.6	0.008	0.6	0.0021	0.4	0.0042	1.0	0.160	0.865
27日	0.3	0.090	10.4	0.564	0.0	0.000	0.5	0.0005	0.6	0.008	0.5	0.0022	0.4	0.0044	1.0	0.161	0.829
28日	0.3	0.090	9.6	0.525	0.0	0.000	0.5	0.0004	0.6	0.007	0.6	0.0022	0.5	0.0046	1.0	0.167	0.796
29日	0.3	0.090	10.5	0.561	0.0	0.000	0.5	0.0005	0.6	0.008	0.5	0.0020	0.4	0.0044	1.0	0.165	0.831
30日	0.4	0.091	11.1	0.590	0.0	0.000	0.5	0.0005	0.6	0.008	0.6	0.0019	0.4	0.0045	1.0	0.165	0.862
31日	0.3	0.088	10.3	0.554	0.0	0.000	0.5	0.0005	0.6	0.008	0.5	0.0019	0.4	0.0045	0.9	0.151	0.808

- 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 <sup>3</sup> /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	2,918	7.3	3.1	9.0	4	10.4	0.05	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								
平成26年9月度平均値								
平成26年10月度平均値								
平成26年11月度平均値								
平成26年12月度平均値								
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 7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 <sup>3</sup> /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)	2,816	7.5	3.5	9.8	2	6.4	0.04	0.1
参考(最大値)(注3)	3,131	7.6	4.2	11.5	4	13.0	0.15	0.4
平均値(注4)	2,935	7.5	3.5	9.8	3	7.3	0.05	0.1
最大値(注4)	3,161	7.6	4.2	11.5	4	13.0	0.15	0.4
1日	2,935	7.4	3.5	10.2	3	9.5	0.07	0.2
2日	3,036	7.6	3.4	10.5	3	9.5	0.07	0.2
3日	2,953	7.5	3.5	10.4	3	9.8	0.07	0.2
4日	2,611	7.5	3.3	8.6	3	8.3	0.07	0.2
5日	2,841	7.5	3.5	10.0	3	9.8	0.06	0.2
6日	2,990	7.6	3.6	10.7	4	10.8	0.07	0.2
7日	3,016	7.5	3.7	11.0	4	12.4	0.07	0.2
8日	2,948	7.5	3.8	11.1	3	9.3	0.05	0.2
9日	2,941	7.5	3.8	11.2	4	13.0	0.09	0.3
10日	2,742	7.5	4.2	11.4	3	8.4	0.10	0.3
11日	2,434	7.6	3.4	8.3	4	8.8	0.15	0.4
12日	2,499	7.6	3.4	8.4	4	8.9	0.08	0.2
13日	2,474	7.6	3.4	8.5	3	8.6	0.05	0.1
14日	2,960	7.5	3.3	9.9	1	3.9	0.02	0.1
15日	2,955	7.5	3.3	9.7	0	0.3	0.01	0.0
16日	2,939	7.5	3.4	9.8	0	0.3	0.01	0.0
17日	2,748	7.5	4.2	11.5	0	0.3	0.01	0.0
18日	2,841	7.5	3.9	11.0	1	4.2	0.02	0.1
19日	2,729	7.5	3.4	9.3	2	5.3	0.03	0.1
20日	3,037	7.5	3.5	10.7	2	5.6	0.02	0.1
21日	3,053	7.5	3.4	10.4	2	5.4	0.02	0.1
22日	3,126	7.5	3.5	10.9	2	5.4	0.03	0.1
23日	3,034	7.5	2.6	8.0	2	4.7	0.02	0.1
24日	3,000	7.5	3.3	10.0	2	4.9	0.02	0.1
25日	2,996	7.4	3.4	10.1	2	5.1	0.02	0.1
26日	3,131	7.4	3.3	10.4	2	5.5	0.02	0.1
27日	2,655	7.5	3.5	9.3	2	4.5	0.02	0.1
28日	2,441	7.5	3.3	8.0	2	4.2	0.02	0.0
29日	2,456	7.5	3.2	8.0	2	4.2	0.02	0.0
30日	2,367	7.5	3.2	7.5	2	4.2	0.02	0.0
31日	2,406	7.5	3.3	8.0	2	4.7	0.02	0.0

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 <sup>3</sup> /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	14,350	7.3	5.2	74.2	3	46.4	0.05	0.7
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								
平成26年9月度								
平成26年10月度								
平成26年11月度								
平成26年12月度								
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 <sup>3</sup> /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	155	7.6	4.5	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								
平成26年9月度								
平成26年10月度								
平成26年11月度								
平成26年12月度								
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。