

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31年1月～令和2年5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 田中 俊一
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

第2コージェネレーション設備の工事期間 : 平成31年1月28日～令和元年12月23日
第2コージェネレーション設備の供用期間 : 令和元年12月24日～令和2年5月31日

3-2. 調査時（供用期間）の運転の状況

令和元年12月26日から28日までは第2コージェネレーション設備の燃料供給配管の緊急遮断弁の不具合補修に伴い、第2コージェネレーション設備を停止した。

また、令和2年3月16日から20日までは定期点検に伴い第2コージェネレーション設備を停止した。

4. 事後調査の方法

4-1. 調査内容

第2コージェネレーション設備の工事中及び施設の供用に伴う事後調査の結果の様式は、事後調査計画書の表-24～表-32に示すとおりとする。なお、表-28以降は事後調査計画書に記載しているとおり、第2コージェネレーション設備の設置後に1回、調査を実施した後に事後調査報告を行う。

5. 事後調査の結果及び検証

5-1. 第2コージェネレーション設備の工事

(1)排水水質に関する浮遊物質量の事後調査結果は表-24に示すとおり計画値の範囲内となっている。

表-24

調査地点	No.2 排水口
計画値	30mg/L
測定値	5mg/L 未満

注:事後調査は第2コージェネレーション設備の工事中1回実施する。

(2) 廃棄物に関する事後調査結果は表-25 に示すとおり、木くずの発生量と廃プラスチック類の最終処分量が計画値を超えているが、合計は全て計画値の範囲内となっている。

表-25

種別	工事期間中 総計計画値(t)					2019年度				
	発生量	減量化量	有効利用量	有効利用方法	最終処分量	発生量	減量化量	有効利用量	有効利用方法	最終処分量
汚泥	5	1	4	セメント原料等	0	0	0	0		0
廃油	0	0	0	—	0	0	0	0		0
廃酸・ 廃アルカリ	0	0	0	—	0	0	0	0		0
廃プラスチック類	10	8	2	焼却残分を 道路の路盤材等	0	10	3	6	再生プラスチック 原料等	1
紙くず	2	0	2	コピー用紙は 再生紙	0	0	0	0		0
木くず	10	0	10	バイオマス燃料等	0	23	0	23	バイオエタノール等	0
金属くず	50	0	50	製鉄用原料等	0	15	0	15	製鉄用原料	0
ガラス・ 陶磁器くず	0	0	0	—	0	0	0	0		0
がれき類	50	0	48	骨材等	3	18	0	18	再生砕石	0
鉱さい	0	0	0	焼却残分を 道路の路盤材等	0	0	0	0		0
廃石綿等	0	0	0	—	0	0	0	0		0
合計	127	9	115		3	66	3	62		1

(3) 発生土に関する事後調査結果は表-26 に示すとおり計画値の範囲内となっている。

表-26

	計画値	調査結果 (千 m ³)	
		年度	合計
発生土量	4	2019年度	0.8
利用土量	2.7	2019年度	0.0
所外搬出量 (有効利用量) (処分量)	1.3	2019年度	0.8
		2019年度	0.0

5-2. 第2コージェネレーション設備の供用

(1)大気質

窒素酸化物排出量の平均値は表-27 抜粋に示す通り計画値の範囲内となっている。

表-27 抜粋

	10号煙突 窒素酸化物排出量(m ³ N/時)
計画値	1.493
年度平均値 (2019年12月～2020年5月 参考値)	1.226

各月の窒素酸化物の排出状況に関する事後調査結果は表-27 に示すとおり、全て計画値の範囲内となっている

以上

表-27 窒素酸化物の排出状況に関する事後調査結果（第2コージェネレーション設備の供用時）

2019年12月度	10号煙突 調査地点10	
	濃度(ppm)	排出量 (m ³ _N /時)
第2コージェネレーション設備設置後の計画値	10.0	1.493
1日	—	—
2日	—	—
3日	—	—
4日	—	—
5日	—	—
6日	—	—
7日	—	—
8日	—	—
9日	—	—
10日	—	—
11日	—	—
12日	—	—
13日	—	—
14日	—	—
15日	—	—
16日	—	—
17日	—	—
18日	—	—
19日	—	—
20日	—	—
21日	—	—
22日	—	—
23日	—	—
24日	6.0	0.918
25日	6.4	0.961
26日	—	—
27日	—	—
28日	—	—
29日	7.0	1.066
30日	6.8	1.025
31日	7.1	1.069

- 注：1. 排出濃度及び排出量は1日平均値を示す。
 2. 事後調査は第2コージェネレーション設備設置後に1年間実施する。
 3. 窒素酸化物濃度は酸素濃度16%換算値を示す。
 4. 計画値は第2コージェネレーション設備の性能値を示す。
 5. 第2コージェネレーション設備の停止時や再稼働等の非定常時は報告対象外とする。
 6. 12月24日から2コージェネレーション設備供用を開始した。
 7. 12月26日から28日までは第2コージェネレーション設備の燃料供給配管の緊急遮断弁の不具合補修により停止した非定常時である。

表-27 窒素酸化物の排出状況に関する事後調査結果（第2コージェネレーション設備の供用時）

2020年1月度	10号煙突 調査地点10	
	濃度(ppm)	排出量 (m ³ /時)
第2コージェネレーション設備設置後の計画値	10.0	1.493
1日	7.8	1.181
2日	7.2	1.091
3日	6.8	1.030
4日	6.9	1.036
5日	7.6	1.148
6日	6.5	1.014
7日	5.9	0.934
8日	5.9	0.927
9日	5.3	0.830
10日	5.5	0.871
11日	5.9	0.908
12日	5.7	0.869
13日	6.5	0.992
14日	7.8	1.195
15日	7.8	1.182
16日	8.3	1.251
17日	8.1	1.223
18日	7.6	1.152
19日	7.6	1.142
20日	8.3	1.250
21日	8.8	1.335
22日	8.9	1.344
23日	8.9	1.352
24日	8.9	1.357
25日	8.9	1.350
26日	8.9	1.382
27日	8.6	1.423
28日	8.2	1.348
29日	8.0	1.334
30日	8.1	1.340
31日	8.6	1.434

- 注：1. 排出濃度及び排出量は1日平均値を示す。
 2. 事後調査は第2コージェネレーション設備設置後に1年間実施する。
 3. 窒素酸化物濃度は酸素濃度16%換算値を示す。
 4. 計画値は第2コージェネレーション設備の性能値を示す。
 5. 第2コージェネレーション設備の停止時や再稼働等の非定常時は報告対象外とする。

表-27 窒素酸化物の排出状況に関する事後調査結果（第2コージェネレーション設備の供用時）

2020年2月度	10号煙突 調査地点 10	
	濃度 (ppm)	排出量 (m ³ /時)
第2コージェネレーション設備設置後の計画値	10.0	1.493
1日	8.8	1.456
2日	8.6	1.397
3日	8.2	1.341
4日	8.3	1.356
5日	8.3	1.356
6日	8.9	1.443
7日	8.9	1.452
8日	8.6	1.387
9日	8.9	1.419
10日	8.2	1.311
11日	7.9	1.271
12日	7.5	1.205
13日	7.4	1.192
14日	6.9	1.105
15日	7.3	1.164
16日	7.3	1.169
17日	8.1	1.286
18日	8.9	1.414
19日	8.8	1.409
20日	8.8	1.402
21日	8.6	1.373
22日	8.8	1.399
23日	8.7	1.397
24日	8.8	1.428
25日	8.9	1.447
26日	8.9	1.448
27日	8.9	1.436
28日	8.9	1.426
29日	8.9	1.432

- 注：1. 排出濃度及び排出量は1日平均値を示す。
 2. 事後調査は第2コージェネレーション設備設置後に1年間実施する。
 3. 窒素酸化物濃度は酸素濃度16%換算値を示す。
 4. 計画値は第2コージェネレーション設備の性能値を示す。
 5. 第2コージェネレーション設備の停止時や再稼働等の非定常時は報告対象外とする。

表-27 窒素酸化物の排出状況に関する事後調査結果（第2コージェネレーション設備の供用時）

2020年3月度	10号煙突 調査地点10	
	濃度(ppm)	排出量 (m ³ /時)
第2コージェネレーション設備設置後の計画値	10.0	1.493
1日	8.8	1.416
2日	8.8	1.414
3日	8.9	1.426
4日	9.0	1.431
5日	8.9	1.425
6日	8.9	1.430
7日	8.9	1.428
8日	9.0	1.436
9日	8.8	1.413
10日	8.9	1.420
11日	8.8	1.417
12日	8.9	1.430
13日	8.8	1.414
14日	8.9	1.421
15日	8.9	1.412
16日	—	—
17日	—	—
18日	—	—
19日	—	—
20日	—	—
21日	7.0	1.107
22日	7.3	1.180
23日	7.1	1.150
24日	7.2	1.166
25日	7.3	1.171
26日	6.0	0.958
27日	5.3	0.849
28日	4.5	0.734
29日	4.9	0.787
30日	4.7	0.763
31日	5.1	0.817

- 注：1. 排出濃度及び排出量は1日平均値を示す。
 2. 事後調査は第2コージェネレーション設備設置後に1年間実施する。
 3. 窒素酸化物濃度は酸素濃度16%換算値を示す。
 4. 計画値は第2コージェネレーション設備の性能値を示す。
 5. 第2コージェネレーション設備の停止時や再稼働等の非定常時は報告対象外とする。
 6. 3月16日から20日までは定期点検に伴い第2コージェネレーション設備を停止した非定常時である。

表-27 窒素酸化物の排出状況に関する事後調査結果（第2コージェネレーション設備の供用時）

2020年4月度	10号煙突 調査地点10	
	濃度(ppm)	排出量 (m ³ /時)
第2コージェネレーション設備設置後の計画値	10.0	1.493
1日	5.2	0.836
2日	4.4	0.707
3日	4.7	0.751
4日	4.9	0.790
5日	4.4	0.712
6日	4.5	0.727
7日	5.2	0.834
8日	5.0	0.802
9日	6.0	0.971
10日	7.0	1.144
11日	7.2	1.169
12日	7.0	1.136
13日	7.5	1.215
14日	7.5	1.215
15日	8.0	1.290
16日	7.3	1.172
17日	7.2	1.171
18日	7.8	1.258
19日	7.3	1.187
20日	7.4	1.194
21日	8.3	1.342
22日	7.4	1.192
23日	6.1	0.988
24日	5.4	0.872
25日	6.0	0.976
26日	6.4	1.030
27日	5.5	0.899
28日	5.6	0.920
29日	5.8	0.952
30日	7.1	1.159

- 注：1. 排出濃度及び排出量は1日平均値を示す。
 2. 事後調査は第2コージェネレーション設備設置後に1年間実施する。
 3. 窒素酸化物濃度は酸素濃度16%換算値を示す。
 4. 計画値は第2コージェネレーション設備の性能値を示す。
 5. 第2コージェネレーション設備の停止時や再稼働等の非定常時は報告対象外とする。

表-27 窒素酸化物の排出状況に関する事後調査結果（第2コージェネレーション設備の供用時）

2020年5月度	10号煙突 調査地点10	
	濃度(ppm)	排出量 (m ³ _N /時)
第2コージェネレーション設備設置後の計画値	10.0	1.493
1日	8.3	1.352
2日	8.2	1.318
3日	8.6	1.390
4日	7.8	1.274
5日	7.8	1.274
6日	8.1	1.336
7日	8.3	1.390
8日	8.9	1.486
9日	8.9	1.500
10日	8.9	1.474
11日	8.9	1.464
12日	9.0	1.476
13日	9.0	1.481
14日	9.0	1.496
15日	9.0	1.504
16日	9.0	1.515
17日	9.0	1.479
18日	9.0	1.448
19日	9.0	1.433
20日	9.0	1.449
21日	8.6	1.412
22日	8.0	1.292
23日	7.6	1.225
24日	7.4	1.181
25日	7.6	1.201
26日	7.6	1.228
27日	7.5	1.227
28日	8.6	1.415
29日	8.8	1.454
30日	8.8	1.457
31日	9.0	1.512

- 注：1. 排出濃度及び排出量は1日平均値を示す。
 2. 事後調査は第2コージェネレーション設備設置後に1年間実施する。
 3. 窒素酸化物濃度は酸素濃度16%換算値を示す。
 4. 計画値は第2コージェネレーション設備の性能値を示す。
 5. 第2コージェネレーション設備の停止時や再稼働等の非定常時は報告対象外とする。