

維持管理計画値による大気質（塩化水素）予測結果について

生活環境影響調査書においては、煙突排ガスの排出条件を焼却施設設計値で予測していますが、煙突排ガス中の塩化水素については、維持管理計画値と焼却施設設計値に大きな差があることから、維持管理計画値を用いて、施設の稼働に伴う煙突排ガスによる短期平均濃度（1時間値）の大気拡散計算を行いました。

煙突排ガスの条件は、表1のとおりです。

表1 煙突排ガスの排出条件

| 項目        | 単位                         | 計画値                 |      |
|-----------|----------------------------|---------------------|------|
| 稼働時間      | h/日                        | 24                  |      |
| 稼働日数      | 日/年                        | 330                 |      |
| 排気筒高さ     | m                          | 25                  |      |
| 排ガス量（湿り）  | m <sup>3</sup> N/h         | 23,589              |      |
| 排ガス量（乾き）  | m <sup>3</sup> N/h         | 15,508              |      |
| 排ガス温度     | ℃                          | 72                  |      |
| 排ガス速度     | m/s                        | 10.6                |      |
| 大気汚染物質濃度  | 塩化水素 (O <sub>2</sub> =12%) | mg/m <sup>3</sup> N | 200  |
| 大気汚染物質排出量 | 塩化水素                       | m <sup>3</sup> N/h  | 1.90 |

短期平均濃度（1時間値）の気象条件は、生活環境影響調査書と同様に表2に示す4項目とし、予測手法も生活環境影響調査と同じとしました。

表2 短期平均濃度（1時間値）の気象条件

| 気象条件                | 設定方法  |
|---------------------|---|
| 大気安定度不安定時           | 風速と大気安定度の組み合わせのうち、高濃度が生じやすい低風速域で大気安定度が不安定の気象条件を設定した。      |
| 上層逆転（リッド）発生時        | 上層に逆転層が存在し、逆転層が「ふた」の役割をして煙突排ガスを閉じ込める状態になる場合の気象条件を設定した。    |
| 接地逆転層崩壊時            | 接地逆転層の崩壊に伴うフェミゲーションが発生すると考えられる気象条件を設定した。                  |
| ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時 | 比較的風が強いとき、煙突及び建物によって生じる渦が煙突排ガスを巻き込み煙突排ガスが上昇しない場合の条件を設定した。 |

事業予定地周辺において着地濃度が最大となるのは表3及び図1のとおりであり、接地逆転層崩壊時において煙突排ガスの排出による影響は最大となります。

表3 煙突排ガスの短期平均濃度（1時間値）予測結果（塩化水素）

| 予測項目                | 煙突排ガス<br>寄与濃度<br>(A)<br>(ppm) | バックグラ<br>ウンド濃度<br>(B)<br>(ppm) | 将来予測<br>濃度<br>(A+B)<br>(ppm) | 気象条件      |             | 有効<br>煙突高<br>(m) | 出現<br>距離<br>(km) |
|---------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------|-------------|------------------|------------------|
|                     |                               |                                |                              | 大気<br>安定度 | 風速<br>(m/s) |                  |                  |
| 大気安定度不安定時           | 0.00414                       | 0.0006                         | 0.00474                      | B         | 0.6         | 116              | 1.3              |
| 上層逆転（リッド）発生時        | 0.01024                       | 0.0006                         | 0.01084                      | B         | 0.6         | 116              | 1.3              |
| 接地逆転層崩壊時            | 0.01028                       | 0.0006                         | 0.01088                      | D         | 1.6         | 66               | 1.3              |
| ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時 | 0.00327                       | 0.0006                         | 0.00387                      | D         | 7.0         | 25               | 1.3              |

- 注：1. 煙突排ガス将来寄与濃度は、周辺の住居等が存在する地域の最大着地濃度地点における値を示す。  
 2. バックグラウンド濃度は、現地調査の1時間値の最高値を用いた。  
 3. 風速は、煙突頭頂部の風速を示す。  
 4. 上層逆転層の高さは有効煙突高と同じ116m、接地逆転層の高さは250mとした。

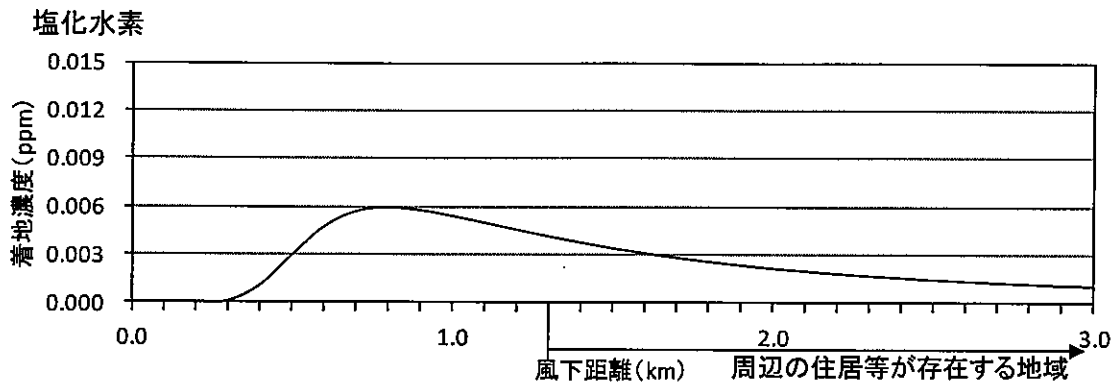


図 1(1) 煙突排ガスの短期平均濃度 (1 時間値) 予測結果  
(大気安定度不安定時)

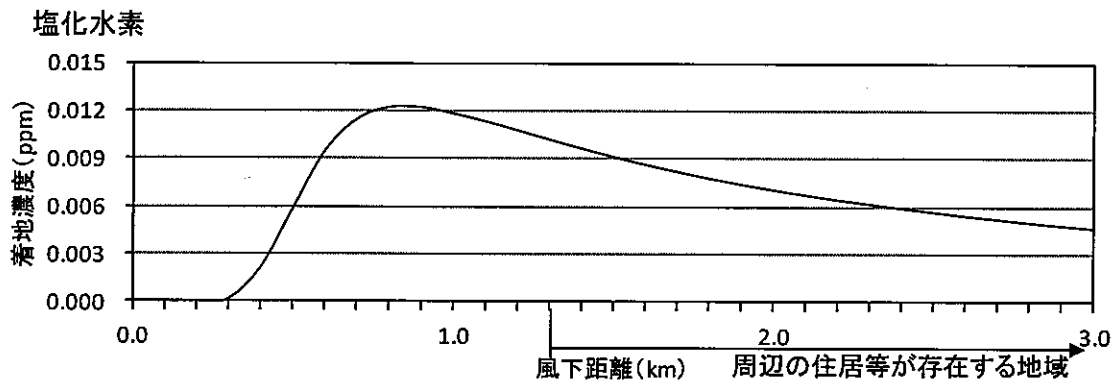


図 1(2) 煙突排ガスの短期平均濃度 (1 時間値) 予測結果  
(上層逆転 (リッド) 発生時)

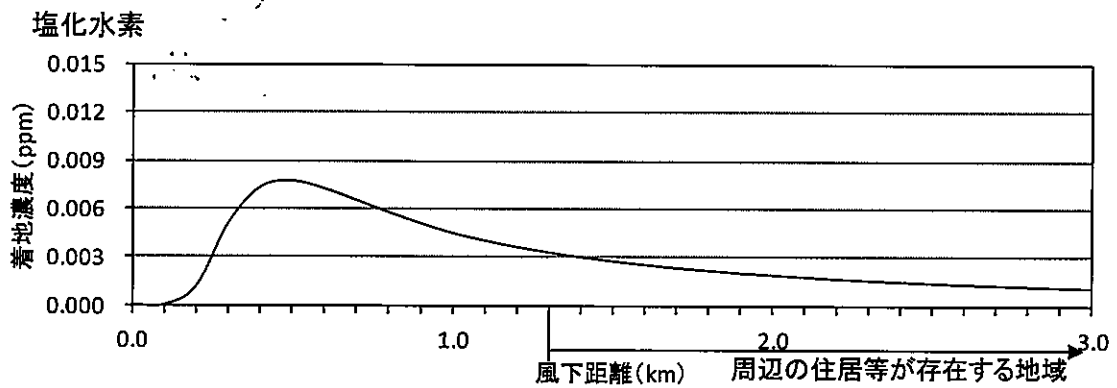


図 1(3) 煙突排ガスの短期平均濃度 (1 時間値) 予測結果  
(ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)

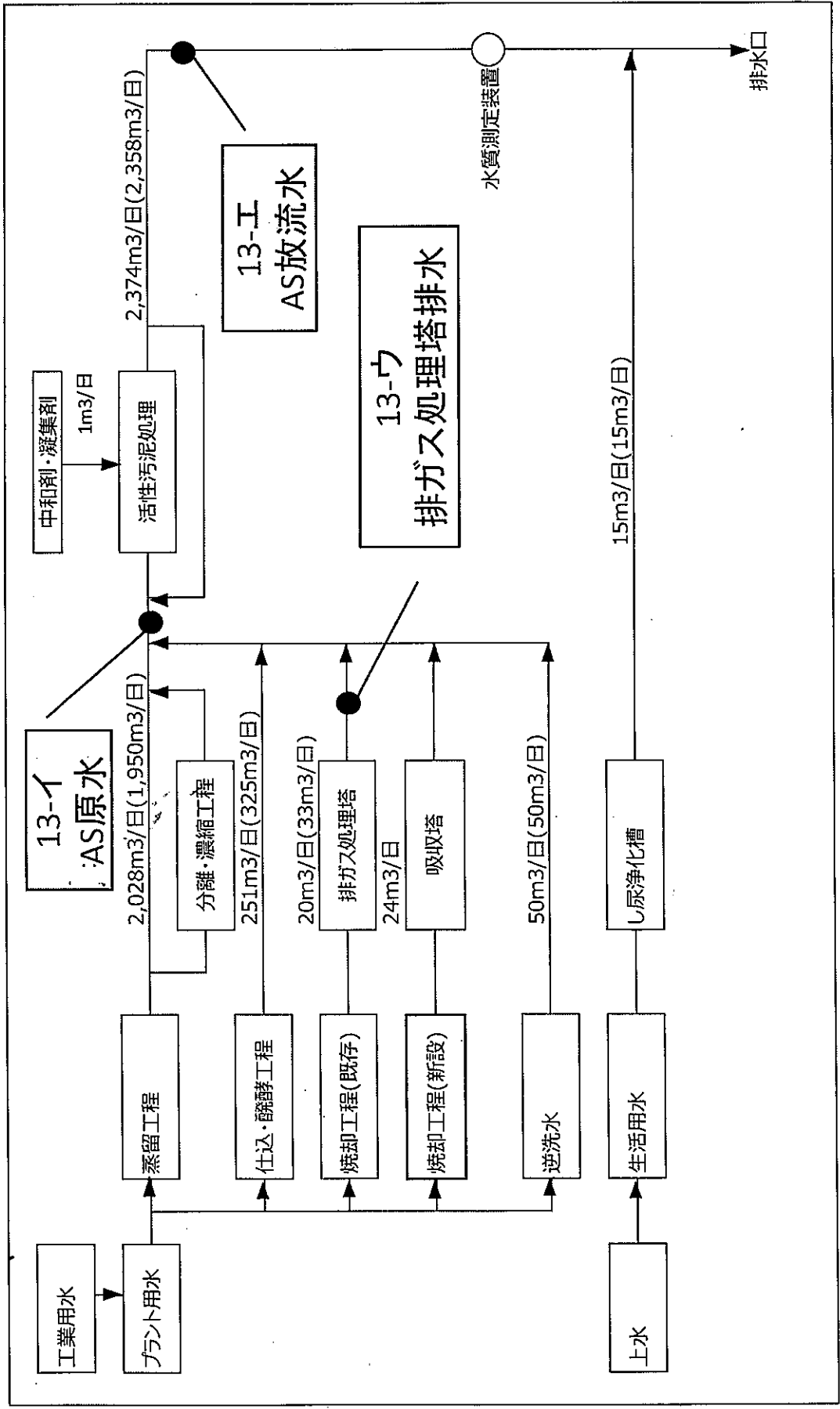
煙突排ガスの排出による大気質（塩化水素）の予測結果について、評価基準と比較した結果は表4のとおりであり、予測結果はすべての条件で評価基準を下回ります。

表4 煙突排ガスによる最大着地濃度地点における大気質の評価（短期平均濃度）

| 条 件                 | 予測項目       | 将来予測濃度  | 評価基準<br>(環境基準等) | 整合性 |
|---------------------|------------|---------|-----------------|-----|
| 大気安定度不安定時           | 塩化水素 (ppm) | 0.00474 | 0.02ppm 以下      | ○   |
| 上層逆転 (リッド) 発生時      | 塩化水素 (ppm) | 0.01084 | 0.02ppm 以下      | ○   |
| 接地逆転層崩壊時            | 塩化水素 (ppm) | 0.01088 | 0.02ppm 以下      | ○   |
| ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時 | 塩化水素 (ppm) | 0.00387 | 0.02ppm 以下      | ○   |

注：整合性の「○」は、評価基準を下回ることを示す。

排水水の排水系等別の汚染状態及び量の系統図 (計画)



# 計 量 証 明 書

第 A191203015 1/1 号

令和元年12月9日

サントリー一知多蒸溜所株式会社 殿



計量証明事業番号知事登録 第284号

株式会社 **計量システム**  
 〒457-0821  
 名古屋市熱田区伝馬町2丁目19番地の1  
 調査分析センター  
 名古屋市南区弥次工町3丁目22番地の1  
 TEL 052-612-9801 FAX 052-612-7303  
 環境計量士 西中村敏夫

出張採取した下記の試料に対する計量の結果をつぎのとおり証明します。

|            |                                 |       |                 |
|------------|---------------------------------|-------|-----------------|
| 試料種類       | 排水                              | 採取日時  | 令和元年12月3日10時05分 |
| 採取場所       | サントリー一知多蒸溜所株式会社 工場排水処理施設 (AS原水) |       |                 |
| 計量の対象      | 計量の結果                           |       | 計量の方法           |
| 生物化学的酸素要求量 | 280                             | mg/Q  | 規格21及び32.3      |
| 化学的酸素要求量   | 140                             | mg/Q  | 規格17            |
| 浮遊物質       | 11                              | mg/Q  | 告示59号付表9        |
| 窒素含有量      | 6.3                             | mgN/Q | 規格45.2          |
| 磷含有量       | 0.74                            | mgP/Q | 規格46.3.1        |
| 有機体炭素      | 120                             | mg/Q  | 規格22.1          |
| ---        | 以下余白                            | ---   |                 |
|            |                                 |       |                 |
|            |                                 |       |                 |
|            |                                 |       |                 |
|            |                                 |       |                 |
|            |                                 |       |                 |
|            |                                 |       |                 |
|            |                                 |       |                 |
|            |                                 |       |                 |
|            |                                 |       |                 |
|            |                                 |       |                 |
|            |                                 |       | 採取者: 岸下 千佳子     |
|            |                                 |       | 採取日天候: 晴        |

計量証明の事業の工程の一部を外部の者に行わせた場合にあつては、当該工程の内容、当該工程を実施した事業者の氏名及び事業所の所在地  
 有機体炭素の測定は一般社団法人 愛知県薬剤師会 (名古屋市熱田区伝馬町二丁目19番18号) にて実施

証明書にかかわらない事項  
 該当項目無し

# 計 量 証 明 書

13-ウ

第 A200204063 1/1 号

令和 2 年 2 月 10 日

サントリー知多蒸溜所株式会社 殿



計量証明事業愛知県知事登録 第284号

株式会社 **システム**  
 〒457-0821  
 名古屋市南区栄町2丁目19番地の1  
 調査分析センター  
 名古屋市南区栄次町3丁目22番地の1  
 TEL. 052-612-9801 FAX 052-612-9802  
 環境計量士 西中村敏夫

出張採取した下記の試料に対する計量の結果をつぎのとおり証明します。

| 試料種類       | 排水                             | 採取日時  | 令和 2 年 2 月 4 日 13 時 10 分 |                       |
|------------|--------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------|
| 採取場所       | サントリー知多蒸溜所株式会社 工場排水処理施設 排ガス処理塔 |       |                          |                       |
| 計量の対象      | 計量の結果                          |       | 計量の方法                    | 特記事項                  |
| 生物化学的酸素要求量 | 320                            | mg/Q  | 規格21及び32.3               | 採取者：岸下 千佳子<br>採取日天候：晴 |
| 化学的酸素要求量   | 72                             | mg/Q  | 規格17                     |                       |
| 窒素含有量      | 530                            | mgN/Q | 規格45.2                   |                       |
| 磷含有量       | 0.70                           | mgP/Q | 規格46.3.1                 |                       |
| ---        | 以下余白                           | ---   |                          |                       |
|            |                                |       |                          |                       |
|            |                                |       |                          |                       |
|            |                                |       |                          |                       |
|            |                                |       |                          |                       |
|            |                                |       |                          |                       |
|            |                                |       |                          |                       |
|            |                                |       |                          |                       |
|            |                                |       |                          |                       |
|            |                                |       |                          |                       |
|            |                                |       |                          |                       |
|            |                                |       |                          |                       |

計量証明の事業の工程の一部を外部の者に行わせた場合にあつては、当該工程の内容、当該工程を実施した事業者の氏名及び事業所の所在地  
 該当項目無し

証明書にかかわらない事項  
 該当項目無し

# 計 量 証 明 書

第 A191203016 1/1 号

令和 元 年 12 月 9 日

サントリー知多蒸溜所株式会社 殿



計量証明事業愛知県知事登録 第284号

株式会社 **計量システム**  
〒457-0821  
名古屋市中区栄 1 丁目 2 番地の 1  
調査分析  
名古屋市南区弥次工町 3 丁目 2 番地の 1  
TEL 052-612-9801 FAX 052-612-7599  
環境計量士 西中村敏夫

出張採取した下記の試料に対する計量の結果をつぎのとおり証明します。

|           |                                 |       |                 |                       |
|-----------|---------------------------------|-------|-----------------|-----------------------|
| 試料種類      | 放流水                             | 採取日時  | 令和元年12月3日 9時45分 |                       |
| 採取場所      | サントリー知多蒸溜所株式会社 工場排水処理施設 (AS放流水) |       |                 |                       |
| 計量の対象     | 計量の結果                           |       | 計量の方法           | 特記事項                  |
| 水素イオン濃度   | 7.2/19.6℃                       |       | 規格12.1          | 採取者：岸下 千佳子<br>採取日天候：晴 |
| 生物学的酸素要求量 | 1.0                             | mg/O  | 規格21及び32.3      |                       |
| 化学的酸素要求量  | 4.9                             | mg/O  | 規格17            |                       |
| 浮遊物質      | 6                               | mg/O  | 告示59号付表9        |                       |
| 窒素含有量     | 0.4                             | mgN/O | 規格45.6          |                       |
| 磷含有量      | 0.04                            | mgP/O | 規格46.3.4        |                       |
| ---       | 以下余白                            |       | ---             |                       |
|           |                                 |       |                 |                       |
|           |                                 |       |                 |                       |
|           |                                 |       |                 |                       |
|           |                                 |       |                 |                       |
|           |                                 |       |                 |                       |
|           |                                 |       |                 |                       |
|           |                                 |       |                 |                       |
|           |                                 |       |                 |                       |
|           |                                 |       |                 |                       |

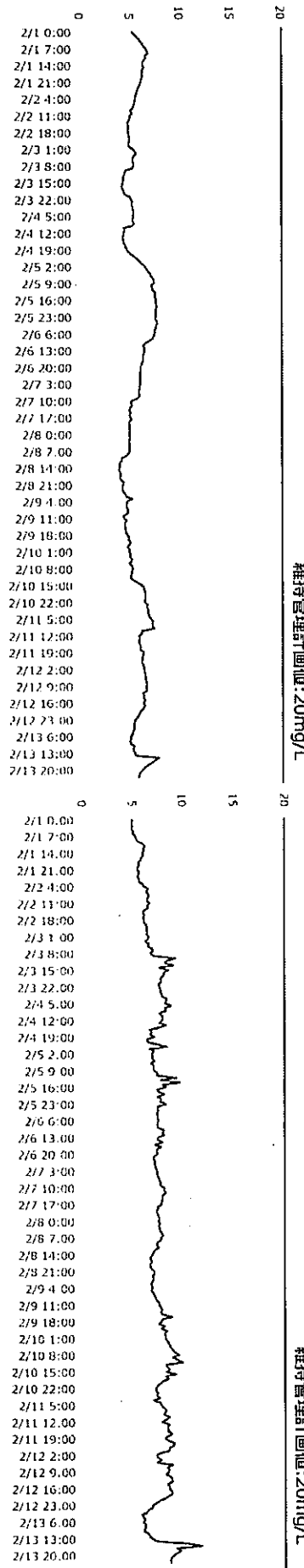
計量証明の事業の工程の一部を外部の者に行わせた場合にあつては、当該工程の内容、当該工程を実施した事業者の氏名及び事業所の所在地  
該当項目無し

証明書にかかわらない事項  
該当項目無し

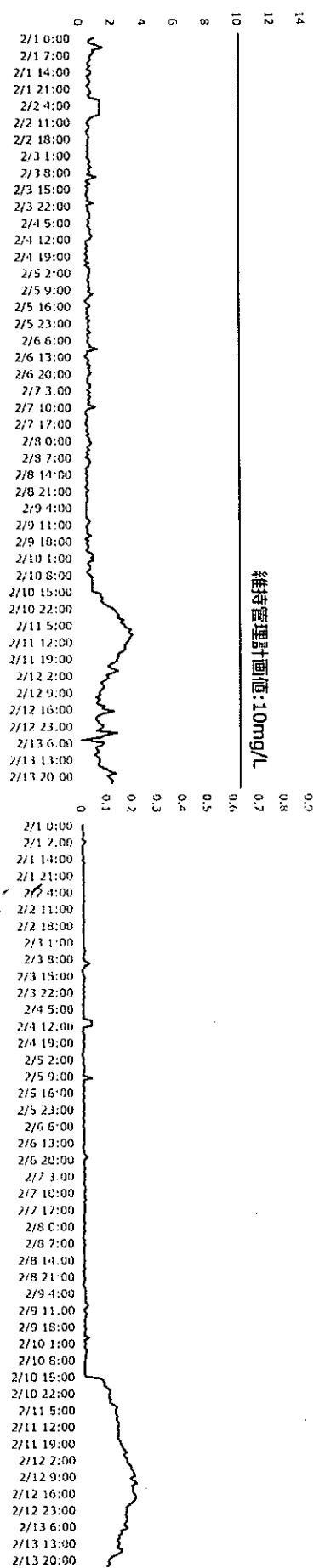
計量の方法欄の規格は日本工業規格K0102、下水試験は下水試験方法をいう。また、告示59号は昭和46年環境庁告示第59号、告示64号は昭和49年環境庁告示第64号をいう。

排水処理施設放流水の状況(2020年2月1日~2月13日)

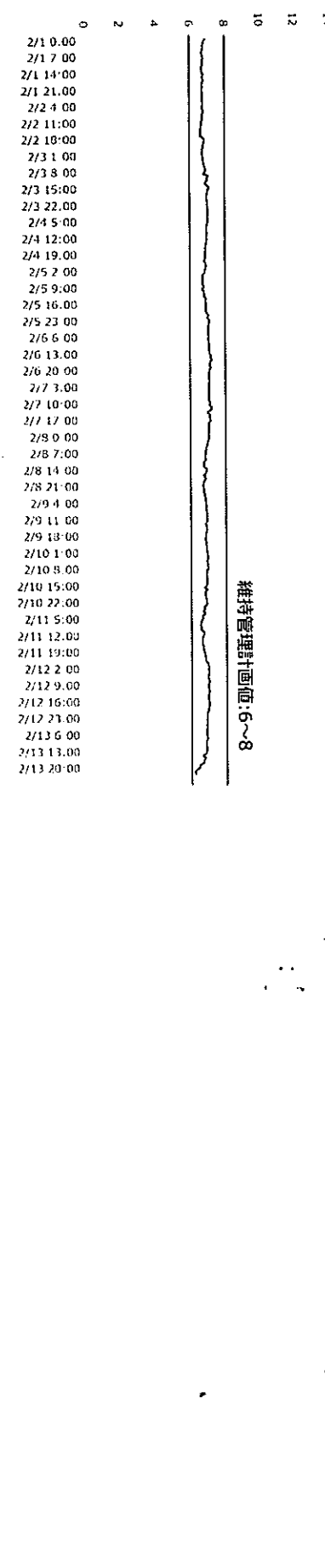
(mg/L) 化学的酸素要求量(COD) 維持管理計画値:20mg/L



(mg/L) 窒素含有量(T-N) 維持管理計画値:10mg/L

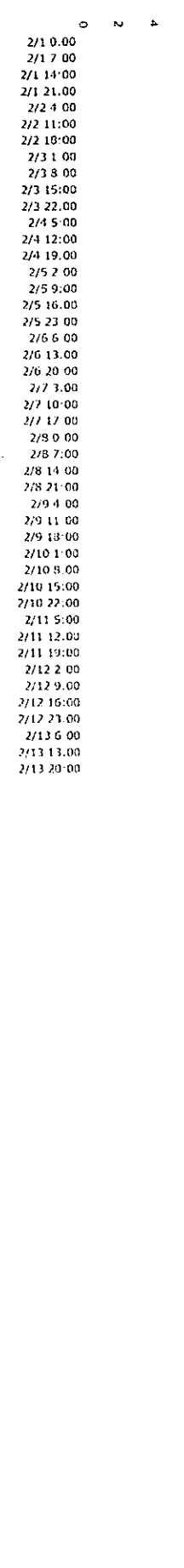


(mg/L) 浮遊物質量(SS) 維持管理計画値:20mg/L



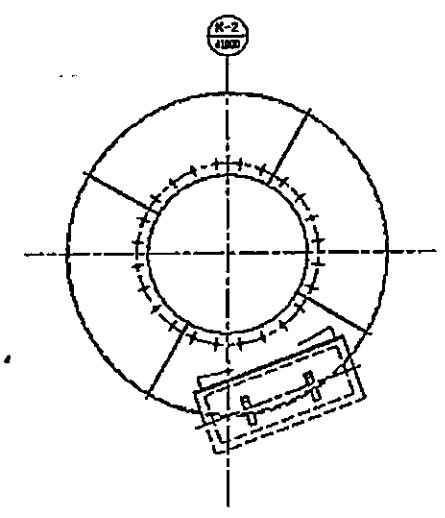
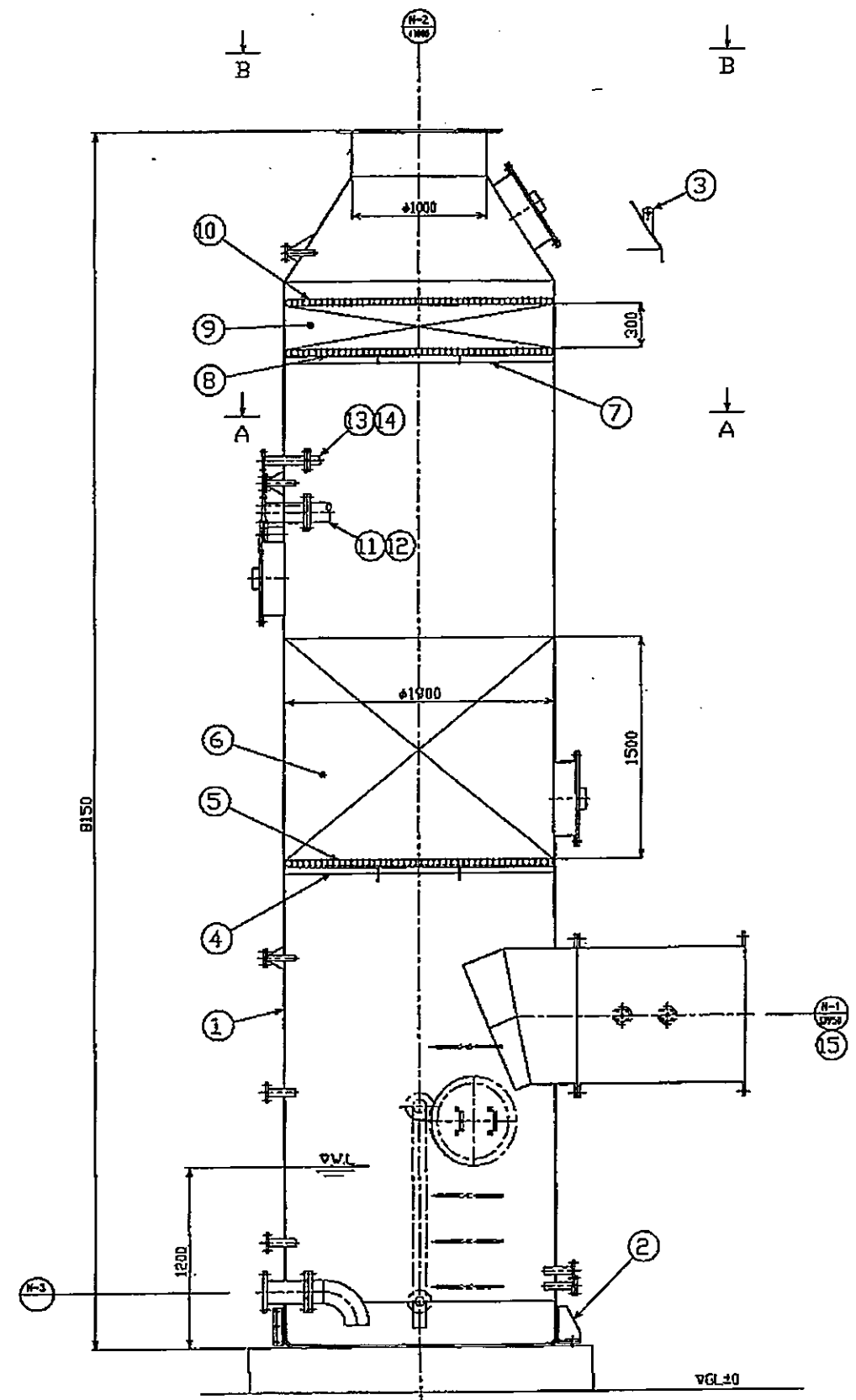
維持管理計画値:6~8

(mg/L) 水素イオン濃度(pH)

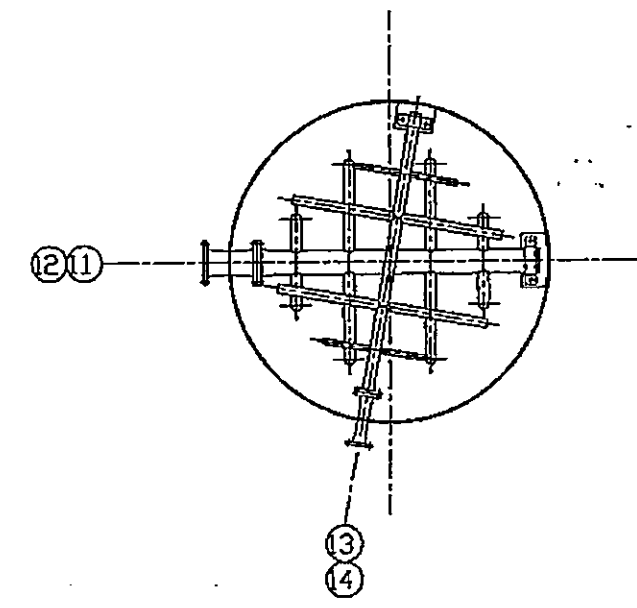




| REVISION |             |      |       |      |
|----------|-------------|------|-------|------|
| NO.      | DESCRIPTION | DATE | DRAFT | CHKD |
|          |             |      |       |      |



矢視 C-C



矢視 B-B

| MARK | PARTICULARS | MATERIAL | SIZE  | QTY | FACE   | REMARKS |
|------|-------------|----------|-------|-----|--------|---------|
| N-3  | 噴霧器用ホースノズル  | FRP      | 150A  | 1   | JIS10K | FF 内径   |
| N-2  | ガス出口        | FRP      | φ1000 | 1   | -      | FF      |
| N-1  | ガス入口        | FRP      | φ950  | 1   | -      | FF      |

NOZZLE LIST

| MARK | PARTICULARS | MATERIAL   | SIZE | QTY | FACE | REMARKS |
|------|-------------|------------|------|-----|------|---------|
| 15   | 連絡ダクト       | FRP        |      | 1   |      |         |
| 14   | デミスターノズル    | PP         |      | 15  |      |         |
| 13   | デミスター洗浄管    | FRP/IT-PVC |      | 15  |      |         |
| 12   | 噴霧器ノズル      | PP         |      | 15  |      |         |
| 11   | 噴霧器ヘッド      | FRP/IT-PVC |      | 15  |      |         |
| 10   | デミスター昇入     | FRP        |      | 15  |      |         |
| 9    | デミスター       | PP         |      | 1   |      |         |
| 8    | デミスター受け     | FRP        |      | 15  |      |         |
| 7    | デミスター受けサポート | FRP        |      | 15  |      |         |
| 6    | 充填管         | PP         |      | 1   |      |         |
| 5    | 充填管受け       | FRP        |      | 15  |      |         |
| 4    | 充填管受けサポート   | FRP        |      | 15  |      |         |
| 3    | 噴霧器用金具      | SUS304     |      | 4   |      |         |
| 2    | バンド式振付金具    | SS400      |      | 15  |      |         |
| 1    | 噴霧器本体       | FRP        |      | 1   |      |         |

計 量 証 明 書

発行年月日：2019年11月12日

試料管理番号：XA191888

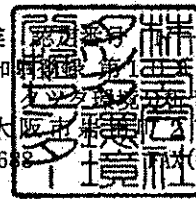
作業指示書管理番号：WH19-02538

発行番号：DX1911105 1/2

サントリー知多蒸溜所株式会社 様



特定計量証明事業 登録番号 0020-01  
 大阪府知事 登録第 133625号  
 株式会社 タンタ環境分析センター  
 〒578-8585 東大阪 市 東区 西田 1丁目3番1号  
 TEL(06)6725-6688 FAX(06)6721-0773



濃度に係る計量の結果を次の通り証明します。

計量管理者 高野 雄

| 項 目               | 単 位                   | 計 量 結 果 | 計 量 方 法                                 |
|-------------------|-----------------------|---------|---|
| ダイオキシン類実測濃度       | ng/m <sup>3</sup>     | 2.4     | JIS K 0311(2008)<br>「排ガス中のダイオキシン類の測定方法」 |
| *ダイオキシン類酸素12%換算濃度 | ng/m <sup>3</sup>     | 1.4     |   |
| *ダイオキシン類毒性等量      | ng-TEQ/m <sup>3</sup> | 0.021   |   |

|             |  |
|-------------|--|
| 採 取 日 時     | 2019年10月10日 11:31 ~ 15:31  |
| 採 取 場 所     | サントリー知多蒸溜所株式会社 スクラバー出口 煙突  |
| 試 料 名       | 排ガス  |
| 試 料 採 取 者   | 三協熱研株式会社 様   |
| 試 料 採 取 方 法 | JIS I形採取装置   |
| 分 析 者       | (株)タンタ環境分析センター   |
| 分 析 期 間     | 2019年10月16日 ~ 2019年11月12日  |
| 試 料 受 付 方 法 | 持込   |
| 受 付 日       | 2019年10月16日  |
| 備 考         | 試料採取量：3.693 m <sup>3</sup><br>採取時酸素濃度 O <sub>s</sub> ：6.1 %<br>換算酸素濃度 O <sub>n</sub> ：12.0 % |

注1) \*印の項目は計量法107条の計量証明対象外です。  
 注2) 発行者の書面による承諾なしに本計量証明書の一部だけを複製することは禁止しております。  
 注3) 単位のm<sup>3</sup>, ng/m<sup>3</sup>, ng-TEQ/m<sup>3</sup>は、標準状態273.15K(0°C), 101.32kPaを示す。

分析報告書

令和1年7月25日

倉敷紡績株式会社  
エンジニアリング部

定量分析

|        |                  |                                |                                |
|--------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 名称     | SiO <sub>2</sub> | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |
| 乾燥4号珪砂 | 95.75            | 2.14                           | 0.056                          |

粒度分析

| 名称     | MESHES | 10   | 14   | 18   | 26   | 36  | PAN | total |
|--------|--------|------|------|------|------|-----|-----|-------|
|        | μ      | 1700 | 1180 | 850  | 600  | 425 |     |       |
| 乾燥4号珪砂 |        | 0.1  | 18.6 | 63.2 | 17.5 | 0.5 | 0.1 | 100.0 |

※ 令和1年7月試験値

# 分析報告書

令和1年7月25日

倉敷紡績株式会社  
エンジニアリング部

## 定量分析

| 名称     | SiO <sub>2</sub> | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |
|--------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 乾燥5号珪砂 | 96.21            | 1.94                           | 0.057                          |

## 粒度分析

| 名称     | MESHES | 18  | 26   | 36   | 50  | 70  | PAN | total |
|--------|--------|-----|------|------|-----|-----|-----|-------|
|        | μ      | 850 | 600  | 425  | 300 | 212 | 0.1 |       |
| 乾燥5号珪砂 |        | 3.5 | 56.9 | 37.5 | 1.7 | 0.3 | 0.1 | 100.0 |

※ 令和1年7月試験値