

「株式会社日陸周南事業所の開設」に伴う

環境保全計画について

令和 2 年 3 月

株式会社 日陸

| 目次                           | 頁  |
|------------------------------|----|
| 1. 計画の概要                     |    |
| (1) 目的                       | 1  |
| (2) 会社概要                     | 1  |
| (3) 事業内容および事業所名              | 1  |
| (4) 設置場所                     | 1  |
| (5) 工期                       | 1  |
| (6) 設備投資額                    | 1  |
| (7) 主要設備の概要                  | 2  |
| (8) ISO タンクコンテナ              | 2  |
| (9) 作業工程                     | 2  |
| (10) 取り扱う化学品・洗浄時の手順          | 2  |
| (11) 洗浄・メンテで使用する化学品等（化学物質一覧） | 2  |
| 2. 本計画を実施するにあたっての対策          |    |
| (1) 保安防災対策                   | 3  |
| (2) 労働安全衛生対策                 | 3  |
| 3. 環境保全対策                    |    |
| (1) 大気関係                     | 3  |
| (2) 水質関係                     | 3  |
| (3) 騒音・振動関係                  | 4  |
| (4) 悪臭関係                     | 4  |
| (5) 産業廃棄物関係                  | 5  |
| (6) 緑地関係                     | 5  |
| 4. 緊急連絡体制                    | 5  |
| 5. 関係法規一覧表                   | 6  |
| 6. 添付資料                      |    |
| 付表1 作業工程                     | 7  |
| 付表2 周南事業所のコンテナ化学品（想定）        | 8  |
| 付表3 排水処理設備の排水量および水質管理値       | 9  |
| 付表4 悪臭の管理値                   | 10 |
| 付図1 周南事業所の位置                 | 11 |
| 付図2 周南事業所の配置図                | 12 |
| 付図3 ISO タンクコンテナ              | 13 |
| 付図4 洗浄操作手順                   | 14 |
| 付図5 排水処理工程図（排水設備フロー）         | 15 |
| 付図6 排ガス処理工程図（脱臭設備フロー）        | 16 |
| 付図7 騒音測定点と臭気測定点              | 17 |
| 付図8 インターテック周南デポ 緊急通報連絡系統図    | 18 |

## 1. 計画の概要

### (1) 目的

液体化学品用 ISO タンクコンテナ（以下コンテナと称する）およびローリーは、安全かつ大容量の輸送を可能とする輸送容器として世界的に流通しており、今後ますますその重要性が増すと見込まれます。コンテナおよびローリーの洗浄、メンテナンス、法定点検、保管を一体的に行うコンテナデポを徳山下松港近傍に設置することで山口県内外、並びに周南地区の化学品物流（国内、輸出入）活性化、港湾機能の向上に資することを目的としております。

### (2) 会社概要

社名 : 株式会社 日陸  
本社 : 東京都千代田区神田錦町 3-7-1  
設立 : 1946年12月13日  
資本金 : 20億円  
従業員 : 1,000名（グループ全体）

### (3) 事業内容および事業所名称

事業内容 : 液体化学品を運ぶコンテナおよびローリーの洗浄、修理、法定点検、  
空コンテナの保管  
事業所名称 : 株式会社日陸 インターテック周南デポ  
事業規模 : 洗浄基数 120～140 基／月（ローリー洗浄基数 未定）  
コンテナ保管基数 150 基  
従業員数 : 10 名  
営業時間 : 平日 8～17 時

### (4) 設置場所

山口県周南市徳山港町 8480 番 2

【付図 1 参照】

### (5) 工期

ご承認後に工事着工、2020年11月完成予定

### (6) 設備投資額

約 11 億円（土地を含む）  
環境保全関連設備投資額 約 2 億円

(7) 主要設備の概要

事務所棟、点検架台、洗浄棟、修繕メンテ棟、排水処理設備 【付図 2 参照】  
(コンテナとローリーは同じ設備を用いて洗浄と排水処理を行う予定)

(8) ISO タンクコンテナ

【付図 3 参照】

ISO タンクコンテナは国際規格に準拠し、経済性、利便性、安全性に優れる液体貨物の世界標準容器です。内部洗浄により長期間の繰返し使用が可能で、他の容器に移し替える事無く、コンテナ船、トラック、鉄道等複数の輸送を一貫して行えます。

(9) 作業工程

【付表 1 参照】

(10) 取り扱う化学品・洗浄時の手順

【付表 2、付図 4 参照】

搬入されるコンテナは原則として空で、毒劇物は無害化が前提となっています。

しかしながら空であってもタンク内壁には化学品が付着しており、残液が残っている場合、無害化が不十分な場合もあります。

取り扱う化学品の一例を付表 2 に示します。事業所で取り扱う化学品は多岐に渡る化学品であり、その取扱いに当たっては、洗浄直前の残液回収を含め作業者が暴露しないよう細心の注意が必要となります。

付図 4 に洗浄操作手順を示しました。脱圧→残液回収→高圧水洗浄→蒸気蒸し→温風乾燥の手順で洗浄作業を行います。

(11) 洗浄・メンテで使用する化学品等（化学物質一覧）

| 工程         | 分類                  | 化学品                               | 使用量      |
|------------|---------------------|-----------------------------------|----------|
| 洗浄         | 洗剤 A                | 界面活性剤（アルコールエトキシレート）<br>および水酸化カリウム | 2ton/年   |
|            | 危険物第 4 類<br>第 2 石油類 | 灯油                                | 1.5ton/年 |
| メンテ・<br>修理 | 危険物第 4 類<br>第 1 石油類 | ラッカーシンナー                          | 1ton/年   |
|            | 危険物第 4 類<br>アルコール類  | メタノール<br>エタノール                    | 0.2ton/年 |



## 2. 本計画を実施するに当たっての対策

### (1) 保安防災対策

本計画の推進にあたっては関係法令の遵守はもとより、関係当局のご指導のもとに、安全安定の設備管理、運転管理を行い、全所員一丸となって災害の未然防止の徹底を図り地域環境、安全確保に務めます。

また建設に際しては、作業従事者への安全教育の実施、健康管理の把握を行い無事故無災害で完遂すべく注力します。

### (2) 労働安全衛生対策

本計画で取扱う物質には「消防法」による危険物、「労働安全衛生法」による特定化学物質、危険物、「毒物および劇物取締法」による劇物に該当するものがあります。

したがって事業所の建設・運営にあたっては、関係法令を遵守するとともに、関係当局のご指導を加味した労働安全衛生対策を実施致します。また既存の類似施設における長年の経験を活かし、快適な作業環境の維持管理に務めます。

## 3. 環境保全対策

### (1) 大気関係

本計画ではボイラー1基（伝熱面積 4.58m<sup>2</sup>、燃焼能力 28.6L(重油換算)/h）および脱臭設備 1 基 直火炉（火格子面積 0.3m<sup>2</sup>、燃焼能力 39L(重油換算)/h）を設置予定ですが、大気汚染防止法のばい煙発生施設の基準（伝熱面積>10m<sup>2</sup>、燃焼能力>50L(重油換算)/h、火格子面積>1m<sup>2</sup>）に対し該当しない為、法のばい煙発生施設に該当しません。また有害物質、炭化水素等を排出する設備もありません。

化石燃料を直接燃焼するタイプのボイラーや脱臭設備は、CO<sub>2</sub> 排出係数の低い都市ガスを用い、事務所の暖房は電化して大気汚染防止を推進します。

### (2) 水質関係

【付表 3、付図 5 参照】

付表 3 に排水処理設備の排水量および水質管理値、付図 5 に排水処理工程図を示します。排水量が設備能力（最大）30m<sup>3</sup>/日の排水処理設備を設置し、水質汚濁防止法に基づく対策を講じます。

事業所の洗浄工程で発生した排水は、最初に粉末活性炭を投入しその後 pH を調整、高分子凝集剤を添加、フロックを形成させ沈殿槽にて沈降分離します。

その後、好気性生物による活性汚泥法にて処理し COD 値を低下させます。最後に砂濾過塔・活性炭塔の高度処理にて水を浄化いたします。

一方雨水に関しては、油水分離槽にて沈降分離処理を行います。

これら二系統の水を所内最終放流槽にて合流させ COD・pH・浮遊物質（SS）等は

水質汚濁防止法の基準値以下になるよう、また処理水に油を含んでいない事を油分計で常時監視し海域に放流いたします。

### (3) 騒音・振動関係

【付図 7 参照】

当事業所敷地は、都市計画法の工業専用地域に該当するため「騒音・振動規制法」の指定地域に該当致しませんが、騒音について地域環境に影響を与えないよう弊社敷地境界にて、「山口県公害防止条例」の許容限度よりも 10dB 低い値（昼間 65dB 夜間 60dB）にて管理をいたします。

本計画は、騒音規制法に規定のある特定施設として、送風機 1 基（11kW）、エアーコンプレッサー 1 基（37kW）を設置するため、敷地境界における騒音予測値が計画前の値よりも微増(下表参照)となりますが、距離による減衰及び防音ボックス等の防音対策により、環境への影響は軽微となり管理値未満の値となります。

付図 7 騒音発生源の位置と敷地境界までの距離ご参照

| 北地点           |    | 計画前  | 計画 | 管理値 |
|---------------|----|------|----|-----|
| 騒音<br>(dB(A)) | 昼間 | 60   | 61 | 65  |
|               | 夜間 | 56.5 | 58 | 60  |

| 東地点           |    | 計画前  | 計画 | 管理値 |
|---------------|----|------|----|-----|
| 騒音<br>(dB(A)) | 昼間 | 57.5 | 59 | 65  |
|               | 夜間 | 53   | 56 | 60  |

また振動規制法に定める特定施設として、エアーコンプレッサー 1 基（37kW）の設置をいたします。本計画で用いるエアーコンプレッサーは、装置から 1m の距離での振動値が 45dB であるため、敷地境界での「振動規制法」の管理値（第 2 種区域Ⅰ・昼間 65dB 夜間 60dB）を超えず、地域に与える影響はありません。

### (4) 悪臭関係

【付表 4、付図 6、付図 7 参照】

当事業所ではコンテナ化学品が臭気品（悪臭物質）の場合、脱臭設備で排気ガスを処理します。その処理方法は、局所排気された排ガスを 12%以上の酸素量と混合し、臭気成分の発火点以上迄温度を上げて燃焼（酸化分解）した後、煙突から大気放出するという方法です。付図 6 に脱臭設備フローを示します。

臭気ガスが可燃性の場合、その爆発リスクを下げる為、爆発下限界の 1/4 で動作する検知器を備えております。また破裂板により炉体の破裂を防ぎます。尚、このような異常時には、迅速に洗浄作業は中止しハンディタイプの臭気センサーで周囲を測定し敷地境界線の地表における臭気物質の濃度を確認します。



さらに付図 7 で示したように、敷地境界線上で常時監視する臭気検知器を設置し、また付表 4 に示した管理値で管理します。近隣住民の皆様に不快感を与えないよう悪臭の防止に努めます。

住民の生活環境が損なわれ、又は損なわれるおそれがある場合は、直ちに関係各所に通報するとともに、悪臭原因物の排出の防止のための措置を講じます。

#### (5) 産業廃棄物関係

本計画の産業廃棄物としては、廃油：33.3t/年、廃アルカリ：51.8t/年、強酸：1.5t/年、廃プラスチック類：2.4t/年、汚泥：11.6t/年が予測されます。

廃棄物毎に、成分を測定し、許可を受けている収集運搬業者、処理業者と協議の上、業務委託契約を締結し、適切に処理します。

収集運搬、および処理については下記事業者にて委託する予定です。

・周南市浜田一丁目 6 番 3 号

株式会社 タダオ

：一般廃棄物収集運搬業許可証 周南市指令廃第 104 号 平成 30 年 9 月 28 日

：産業廃棄物収集運搬業許可証 山口県第 03513007434 号 平成 27 年 8 月 18 日

：産業廃棄物処分業許可証 山口県第 03523007434 号 平成 27 年 8 月 10 日

#### (6) 緑地関係

敷地面積が約 6,644 m<sup>2</sup>で工場立地法に基づく緑地の規制の対象外となりますが、隣接に約 240 m<sup>2</sup>の緑地を借用しております。

またこの緑地の西側は港公園ですが、事業活動に伴うこの公園への環境影響については、先に記述した環境保全対策すなわち (1) ~ (4) の内容と同じであります。

### 4. 緊急連絡体制

【付図 8 参照】

# 5. 関係法規一覧表

|                            | 法律名                        | 届出名称                          | 届出等     | 届出<br>年月日 | 具体的な届け出<br>内容について |
|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------|-----------|-------------------|
| 届<br>出<br>・<br>許<br>可<br>等 | ア.大気汚染防止法                  | ばい煙発生施設の届出<br>(第 8 条)         | 要・不要    | —         |                   |
|                            |                            | 一般粉じん発生施設の届出<br>(第 18 条)      | 要・不要    | —         |                   |
|                            | イ.水質汚濁防止法                  | 特定施設の届出 (第 5 条)               | 要・不要    | —         |                   |
|                            | ウ.騒音規制法                    | 地域の指定 (第 3 条)                 | 指定地域内・外 |           |                   |
|                            |                            | 特定施設の届出 (第 6 条)               | 要・不要    | —         |                   |
|                            | エ.振動規制法                    | 地域の指定 (第 3 条)                 | 指定地域内・外 |           |                   |
|                            |                            | 特定施設の届出 (第 6 条)               | 要・不要    | —         |                   |
|                            | オ.悪臭防止法                    | 規制地域の指定 (第 3 条)               | 指定地域内・外 |           |                   |
|                            | カ.瀬戸内海環境保<br>全特別措置法        | 特定施設の設置の許可<br>(第 5 条)         | 要・不要    | —         |                   |
|                            | キ.山口県公害防止<br>条例            | ばい煙発生施設の届出                    | 要・不要    | —         |                   |
|                            |                            | 一般粉じん発生施設の届出                  | 要・不要    | —         |                   |
|                            |                            | 汚水発生施設の届出                     | 要・不要    | —         |                   |
|                            |                            | 騒音発生施設の届出                     | 要・不要    | —         |                   |
|                            |                            | 悪臭発生施設の届出                     | 要・不要    | —         |                   |
|                            | ク.建築基準法                    | 建築確認 (第 6 条)                  | 要・不要    | —         |                   |
|                            | ケ.消防法                      | 危険物製造所等の設置の許<br>可 (第 11 条)    | 要・不要    | —         |                   |
|                            |                            | 市町村条例による届出 (第<br>9 条他)        | 要・不要    | —         |                   |
|                            | コ.高圧ガス保安法                  |                               | 要・不要    | —         |                   |
|                            | サ.労働安全衛生法                  |                               | 要・不要    | —         |                   |
|                            | シ.工場立地法                    |                               | 要・不要    | —         |                   |
|                            | ス.廃棄物の処理及<br>び清掃に関する法<br>律 |                               | 要・不要    | —         |                   |
|                            | セ.土壌汚染対策法                  | 一定の規模以上の土地の形<br>状の変更届 (第 4 条) | 要・不要    | —         |                   |



付表1 作業工程

| No | 工程名  | 作業内容                                                     | 使用設備                          | 環境安全への留意点                     |
|----|------|----------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1  | 搬入   | ・コンテナ外観の損傷の有無確認し記録                                       | ・点検架台                         | ・転落防止                         |
| 2  | 保管   | ・洗浄前／貸出前の待機                                              | ・コンテナ置き場                      | ・最大で4段積み                      |
| 3  | 洗浄   | ・脱圧                                                      | ・脱臭設備<br>・ドラムへの回収,<br>タンクへの回収 | ・局所排気による暴露防止<br><br>・産廃の削減    |
|    |      | ・残液回収                                                    |                               |                               |
|    |      | ・高圧洗浄                                                    | ・洗浄設備<br>・排水処理設備              | ・自動洗浄による人的負荷低減<br>・水使用量の削減    |
|    |      | ・蒸気蒸し                                                    | ・ボイラー                         | ・省エネ (LNG)                    |
|    |      | ・温風乾燥                                                    | ・送風機 (洗浄設備庫上)                 | ・防音ボックス                       |
| 4  | メンテ  | ・バルブ、安全弁の分解洗浄<br>・ガスケット交換・安全弁動作確認<br>・コンテナの気密検査 (0.1MPa) | ・コンプレッサー (圧縮空気製造)<br>・メンテ室    | ・酸欠防止<br>・酸／溶剤の使用量削減<br>・転落防止 |
| 5  | 修理   | ・コンテナ内孔食の際は研磨／不動態化处理<br>・コンテナ外の損傷 (外板等) の補修、フレームは塗装      | ・少量危険物保管庫<br>・修繕室             | ・保護具着用                        |
| 6  | 法定点検 | ・2.5年毎 (気密検査), 5年毎 (水圧検査)<br>・コンテナ内仕上げ拭き<br>・第3者機関による検査  | ・メンテ室                         | ・酸欠防止<br>・転落防止                |
| 7  | 搬出   | ・外観検査／顧客仕様確認                                             | ・点検架台                         | ・転落防止                         |

付表2 周南事業所のコンテナ化学品（想定）

特定化学物質

管理濃度

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| アクリルアミド      | 0.1mg/m <sup>3</sup> |
| トリレンジイソシアネート | 0.005ppm             |
| アクリロニトリル     | 2ppm                 |
| ナフタレン        | 10ppm                |
| スチレン         | 20ppm                |

有機溶剤

管理濃度

|           |        |
|-----------|--------|
| 二硫化炭素     | 1ppm   |
| クレゾール     | 5ppm   |
| トルエン      | 20ppm  |
| シクロヘキサノール | 25ppm  |
| シクロヘキサノン  | 25ppm  |
| 酢酸エチル     | 200ppm |
| メチルエチルケトン | 200ppm |
| メタノール     | 200ppm |
| アセトン      | 500ppm |

※化学品はこれら純粋化学物質だけでなく、  
混合物も対象としています。  
混合物であっても対応可能な設備・作業工程  
となっています。

付表3 排水処理設備の排水量および水質管理値

計画排水量：Max 30m<sup>3</sup>/日

| 項 | 管理項目                        | 水濁法<br>基準値 | 処理前  | 処理後<br>管理値 | 管理基準 |
|---|-----------------------------|------------|------|------------|------|
| 1 | 排水量<br>(m <sup>3</sup> /日)  | —          | 30   | 30         | 常時   |
| 2 | 水温<br>(°C)                  | —          | 常温   | 常温         | 常時   |
| 3 | pH<br>(-)                   | 5～9        | 1～14 | 5～9        | 常時   |
| 4 | COD<br>(ppm)                | 120        | 800  | 20         | 常時   |
| 5 | T-N<br>(ppm)                | 60         | 45   | 10         | 1回/月 |
| 6 | T-P<br>(ppm)                | 8          | 5    | 1          | 1回/月 |
| 7 | SS<br>(ppm)                 | 150        | 150  | 10         | 常時   |
| 8 | 油膜(n-Hex)<br>(ppm)          | 5          | 5    | 1          | 常時   |
| 9 | 大腸菌<br>(個/cm <sup>3</sup> ) | 3,000      | —    | 3,000      | 1回/月 |



付表 4 悪臭の管理値

敷地境界線の地表  
での管理値

| 特定悪臭物質       | においの種類              | B地域許容限度<br>(ppm) ※1 | 匂いの閾値<br>(ppm) ※2 |
|--------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| 1) メチルメルカプタン | 腐った玉葱のような<br>におい    | 0.004               | 0.00007           |
| 2) イソブタノール   | 刺激的な発酵した<br>におい     | 4                   | 0.011             |
| 3) 酢酸エチル     | 刺激的なシンナーの<br>ようなにおい | 7                   | 0.87              |
| 4) トルエン      | ガソリンのような<br>におい     | 30                  | 0.33              |



※ 1 B 地域は山口県悪臭防止対策指導要綱の

臭気指数14が該当する

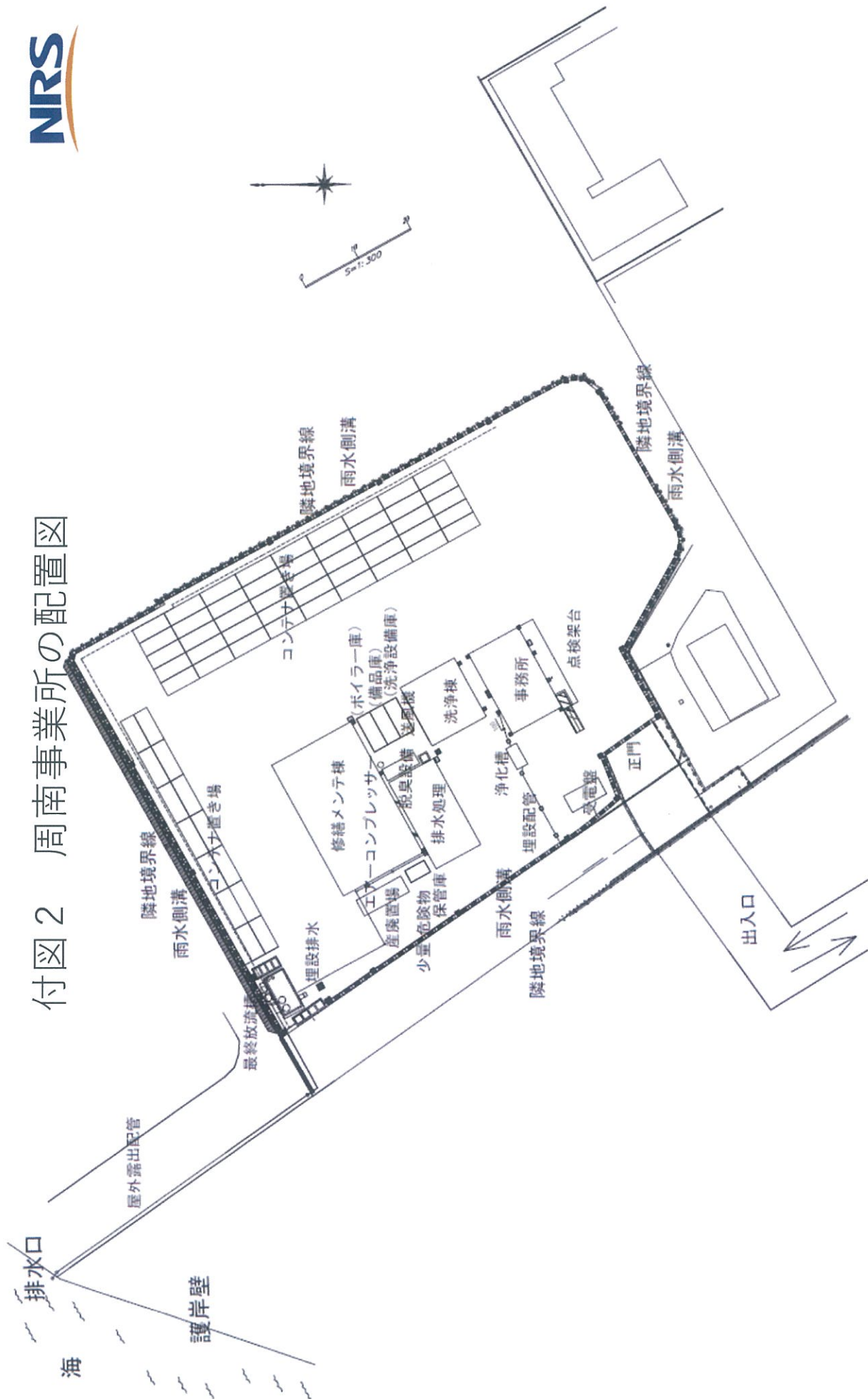
定置式臭気検知器で常時モニターする。 ※ 2 人が存在を検知できる最低濃度

付図1 株式会社日陸 周南事業所の位置





付図2 周南事業所の配置図





### 付図3 ISOタンクコンテナ

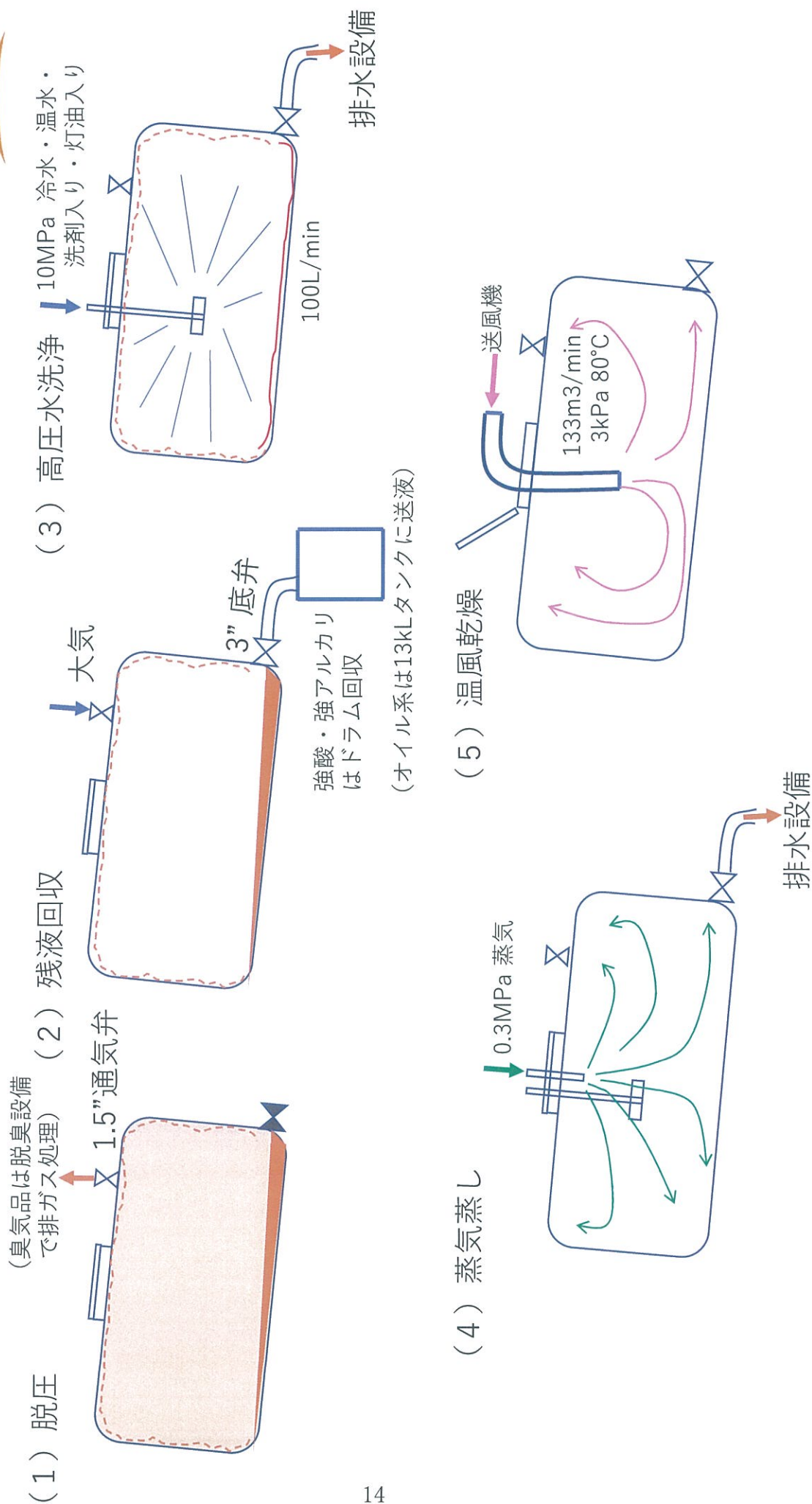
タンク容量 : 11～26kL      タンク材質 : SUS316L等      フレーム材質 : 炭素鋼

コンテナ寸法 : 長さ 6,058mm x 幅 2,438mm x 高さ 1,980～2,591mm

用途 : 液体化学品の国内輸送および国際輸送（船舶）



付図4 洗浄操作手順

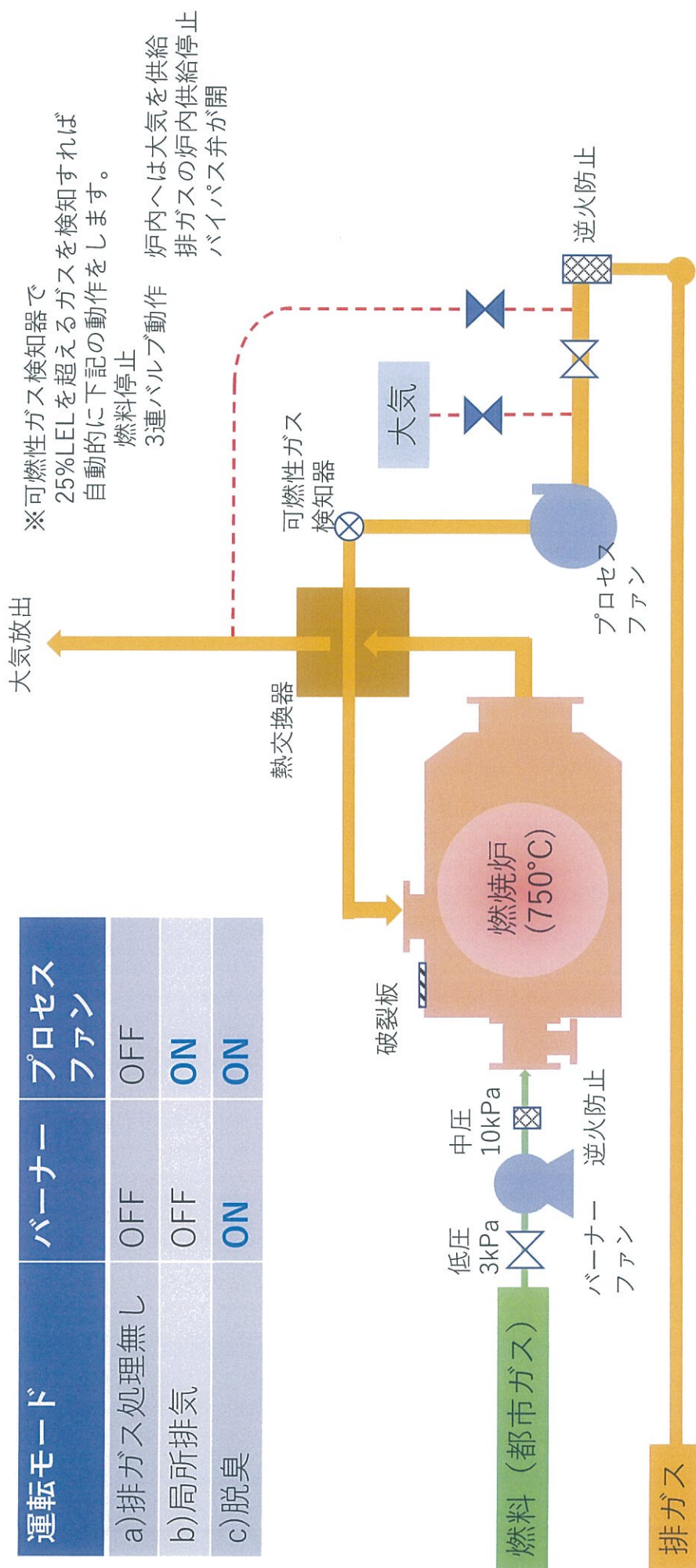




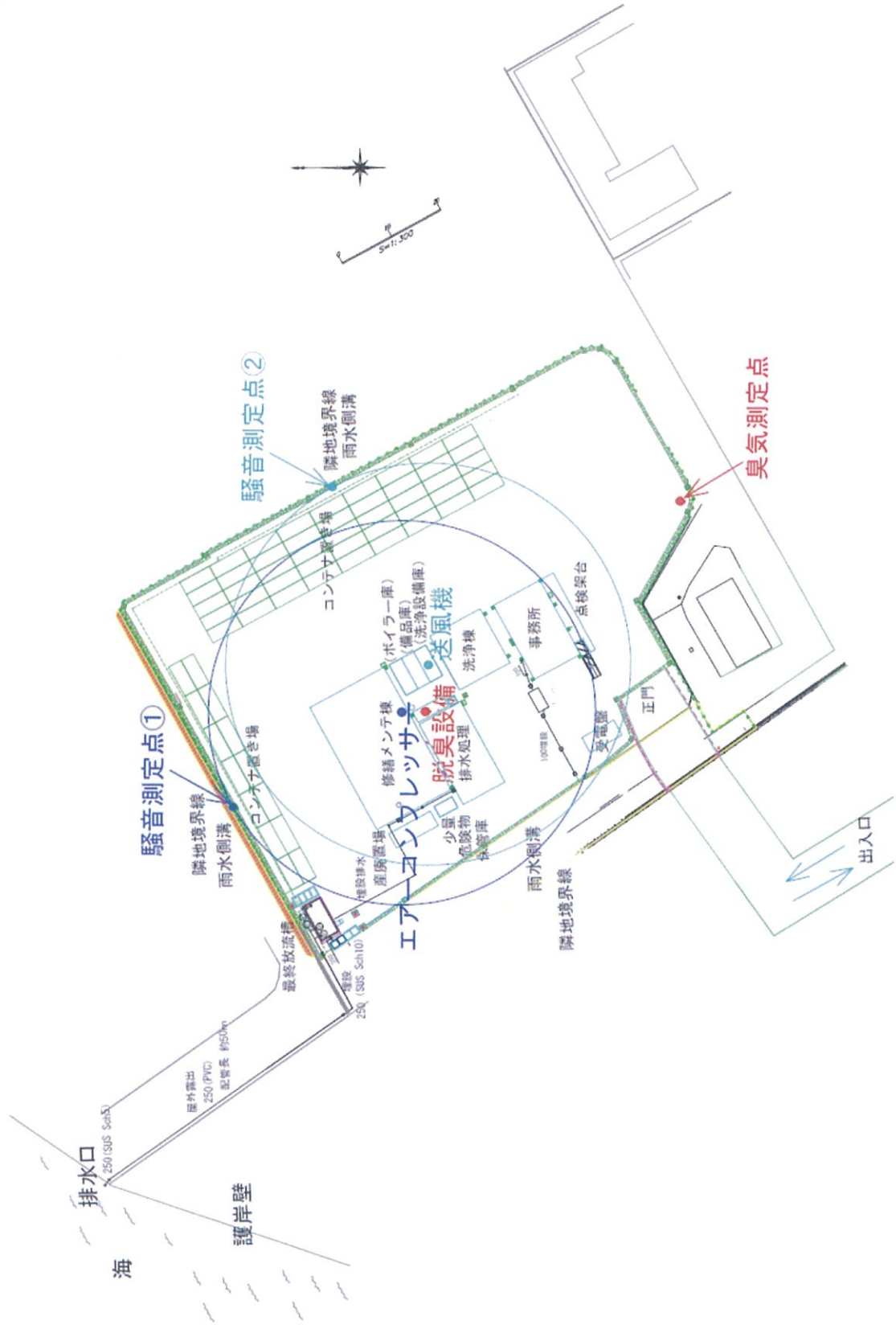


付図 6 排ガス処理工程図 (脱臭設備フロー)

| 運転モード      | バーナー | プロセスファン |
|------------|------|---------|
| a) 排ガス処理無し | OFF  | OFF     |
| b) 局所排気    | OFF  | ON      |
| c) 脱臭      | ON   | ON      |



付図7 騒音測定点と臭気測定点



付図8 インターテック周南デポ 緊急通報連絡系統図

2020/2/3

〒745-0045周南市徳山港町8480-2

