

## リン含有 PCB 油前処理設備の設置に伴う 外部洗浄室等の設備解体処理計画及び実施計画

### 1. 目的

リン含有 PCB 油を水熱分解設備にて無害化处理するため、妨害物質である油中のリンを除去する前処理設備の実機設備を設置することに伴い、外部洗浄室等の関係機器等を解体して払出しを行うものである。

本計画は、後述するように解体・払出しの対象となる設備については PCB 廃棄物機器での使用履歴がないことから、「設備更新のための解体・払出しマニュアル」(平成 27 年 9 月 30 日開催の東京事業部会で制定)に基づく設備解体処理計画及び実施計画を併せて立案するものである。

### 2. 解体の対象設備

リン含有 PCB 油前処理設備の実機設備は主として外部洗浄室に設置するが、外部洗浄室のみではすべての設備の配置が困難なため、一部の設備(廃アルカリ貯槽)については安定器検査室に設置する。

解体の対象となる外部洗浄室及び安定器検査室の関連機器等は以下のとおりである。

#### (1) 外部洗浄室の概要

##### ① 外部洗浄設備の機能と操業実績

外部洗浄設備は、屋外での使用・保管などで外面に泥・錆が付着した容器を対象に、泥・錆(PCB 汚染なし)をドライアイスブラストにより事前に除去することを目的に設置された。

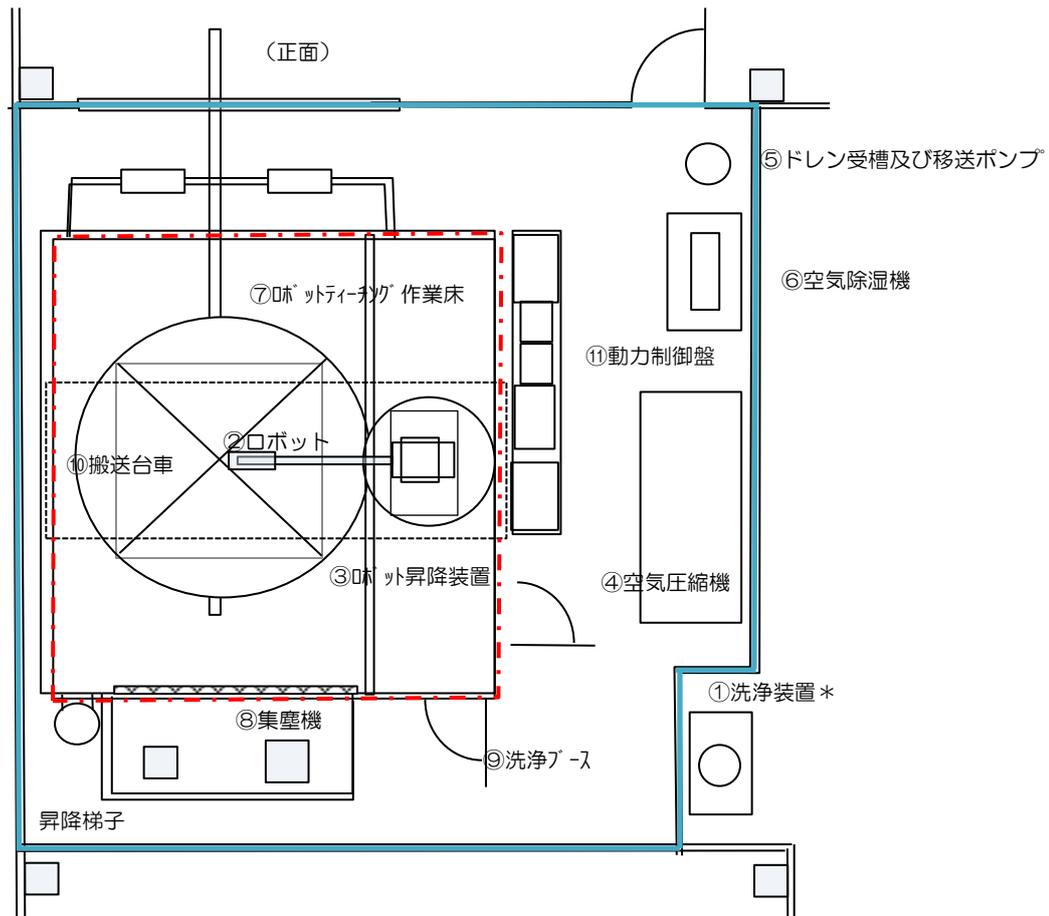
しかし、平成 17 年 9 月に非 PCB 機器を用いて試運転を行って以降、これまで実 PCB 廃棄物機器での使用履歴はない。

##### ② 外部洗浄室の規模と設備の構成

外部洗浄室は、レベル 1 の管理区域に位置し、床面積が 81 m<sup>2</sup> (9 m × 9 m)、高さ 12 m の室内に、床が 5.4 m × 5.7 m、高さが 6.4 m の洗浄ブースが設けられており、洗浄ブース内部には台車、ロボット等、洗浄ブース外部には空気圧縮機、除湿機、集塵機、制御盤等が配置され、洗浄装置(ブラスト装置)は一般管理区域の受入室にある。解体・払出しの対象となる具体的な機器の配置及び構成は、図-1 及び表-1 のとおりである。(外部洗浄室の位置を別添図-1 に、また、外部洗浄室の関連機器等の外観を別添図-2 に示す)。

なお、外部洗浄室内に設置されているドレン受槽の解体・払出しに伴い、このドレン受槽にドレン水を排出しているトランス解体室(レベル 2 の管理区域)内の空気圧縮機も併せて解体・払出しを行う(トランス解体室内の空気圧縮機の位置を別添図-1 に示す)。

また、既存建屋の構造面の安全確保のため、外部洗浄室の床面に施されている基礎コンクリートも撤去する。



: 外部洗浄室 (9m×9m×12m (高さ))
  : 洗浄ブース (5.4m×5.7m×6.4m (高さ))

\* : 洗浄装置は一般管理区域の受入室 (外部洗浄室の外) に設置されている。

図-1 外部洗浄室の配置図

表-1 外部洗浄室の構成

| 番号 | 機器の名称             | 備考                 |
|----|-------------------|--------------------|
| ①  | 洗浄装置 (ブラスト装置) 一式  | 一般管理区域             |
| ②  | ロボット 1台           |                    |
| ③  | ロボット昇降装置 一基       |                    |
| ④  | 空気圧縮機 1台          |                    |
| ⑤  | ドレン受槽及び移送ポンプ (2台) | 塩ビ管を含む             |
| ⑥  | 空気除湿機 1台          | 吸着式エアードライヤー        |
| ⑦  | ロボットティーチング作業床一式   | 作業ステージを含む          |
| ⑧  | 集塵機 一式            |                    |
| ⑨  | 洗浄ブース 一式          | 防音ボックス (鋼板+グラスウール) |
| ⑩  | 搬送台車 一式           |                    |
| ⑪  | 動力制御盤 一式          |                    |
|    | 空気圧縮機 1台          | トランス解体室設置分         |

## (2) 蛍光灯安定器受入検査床装置の概要

### ① 蛍光灯安定器受入検査床装置の機能と操業実績

蛍光灯安定器受入検査床装置は、梱包された安定器保管容器の受入・各種検査を行うことを目的に設置されたが、東京PCB処理事業所では安定器の処理を行わないこととなったため、試運転を含めて、これまで使用履歴はない。

### ② 蛍光灯安定器受入検査床装置の構成

蛍光灯安定器受入検査床装置が設置されている安定器検査室は、レベル1の管理区域に位置し、蛍光灯安定器受入検査床装置は、床が3.0m×5.9m、高さが3.3mの鋼鉄製架台上に設置されている。解体・払出しの対象となる蛍光灯安定器受入検査床装置の配置及び構成は、図-2及び表-2のとおりである。(安定器検査室の位置を別添図-1に、また、蛍光灯安定器受入検査床装置の外観を別添図-2に示す)。

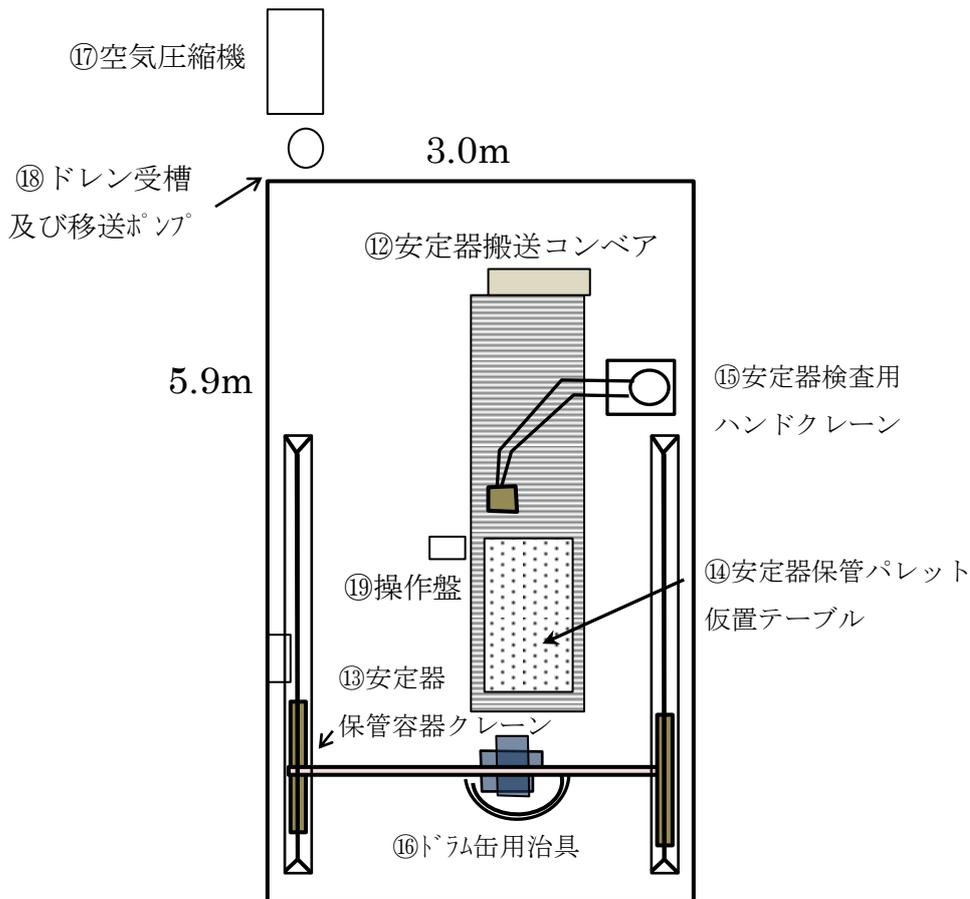


図-2 蛍光灯安定器受入検査床装置の配置図

表-2 蛍光灯安定器受入検査床装置の構成

| 番号 | 機器の名称           | 備考          |
|----|-----------------|-------------|
| ①② | 安定器搬送コンベア       | 1台          |
| ①③ | 安定器保管容器クレーン     | 1台          |
| ①④ | 安定器保管パレット仮置テーブル | 1台          |
| ①⑤ | 安定器検査用ハンドクレーン   | 1台          |
| ①⑥ | ドラム缶用治具         | 1台          |
| ①⑦ | 空気圧縮機           | 1台          |
| ①⑧ | ドレン受槽及び移送ポンプ    | (1台) 塩ビ管を含む |
| ①⑨ | 操作盤             | 一式          |

### 3. 解体設備の払出し廃棄物量

上記2. に示す各設備等の解体に伴う払出し廃棄物量は表-3に示すとおりであり、全体で約40トンと見込んでいる。

表-3 払出し廃棄物の見込み量

|                       | 機器の名称             | 重量 (kg) | 備考         |
|-----------------------|-------------------|---------|------------|
| 外部洗浄室                 | 洗浄装置 (ブラスト装置) 一式  | 300     | 一般管理区域     |
|                       | ロボット 1台           | 500     |            |
|                       | ロボット昇降装置 一基       | 1,460   |            |
|                       | 空気圧縮機 1台          | 1,520   |            |
|                       | ドレン受槽及び移送ポンプ (2台) | 100     |            |
|                       | 空気除湿機 1台          | 300     |            |
|                       | ロボットティーチング作業床一式   | 170     |            |
|                       | 集塵機 一式            | 820     |            |
|                       | 洗浄ブース 一式          | 5,500   |            |
|                       | 搬送台車 一式           | 6,800   |            |
|                       | 動力制御盤 一式          | 1,000   |            |
|                       | 空気圧縮機             | 800     | トランス解体室設置分 |
|                       | 基礎コンクリート          | 14,000  |            |
| (小計)                  | (33,270)          |         |            |
| 蛍光灯安定器<br>受入検査床装<br>置 | 搬送コンベア 1台         | 1,500   |            |
|                       | 安定器保管容器クレーン 1台    | 1,100   |            |
|                       | 保管パレット仮置テーブル 1台   | 800     |            |
|                       | 安定器検査用ハンドクレーン 1台  | 450     |            |
|                       | ドラム缶用治具 1式        | 200     |            |
|                       | 空気圧縮機 1台          | 700     |            |
|                       | ドレン受槽及び移送ポンプ (1台) | 50      |            |
|                       | 操作盤 一式            | 50      |            |
| (小計)                  | (4,850)           |         |            |
| 合計                    | 38,120            |         |            |

#### 4. 設備の汚染状況の確認と解体廃棄物の分類

##### (1) 設備の汚染状況調査

以下に示すように各設備等の汚染状況調査を行った結果、すべて無害化処理認定施設への払い出しが可能な基準（1 mg / 100 cm<sup>2</sup>未満）を下回る低濃度レベルであった。

##### ① 外部洗浄室の汚染状況調査

外部洗浄室内のPCB汚染状況を把握するため、平成29年2月6日に、洗浄ブース内外の表面、天井及び関連機器等の表面の36箇所について、堆積した粉じんを除去後、低濃度PCB含有廃棄物に関する測定方法（表面拭き取り試験）によりPCB濃度を測定した（試料採取箇所は別添図-3参照）。その結果を表-4に示した。

台車の床面（試料No. 45）及び洗浄ブース内ドア付近のコンクリート床面（試料No. 39）の2箇所において0.01 mg / 100 cm<sup>2</sup>で、その他の34箇所は定量下限値（0.01 mg / 100 cm<sup>2</sup>）未満であった。

表-4 外部洗浄設備の汚染状況調査結果

| 番号 | 機器の名称             | 試料採取箇所数              | PCB濃度 (mg/100cm <sup>2</sup> ) |
|----|-------------------|----------------------|--------------------------------|
| ①  | 洗浄装置(ブラスト装置) 一式   | — (一般管理区域)           |                                |
| ②  | ロボット 1台           | 機器表面 3箇所             | 0.01 未満                        |
| ③  | ロボット昇降装置 一基       | 機器表面 2箇所             | 0.01 未満                        |
| ④  | 空気圧縮機 1台          | 機器表面 1箇所             | 0.01 未満                        |
| ⑤  | ドレン受槽及び移送ポンプ (2台) |                      |                                |
| ⑥  | 空気除湿機 1台          |                      |                                |
| ⑦  | ロボットティーチング作業床一式   | 床面 1箇所               | 0.01 未満                        |
| ⑧  | 集塵機 一式            | 外表面 2箇所、<br>内表面 1箇所  | 0.01 未満                        |
| ⑨  | 洗浄ブース 一式          | 外表面 15箇所<br>内表面 7箇所  | 0.01 未満                        |
| ⑩  | 搬送台車 一式           | 台車床面 1箇所<br>(No. 45) | 0.01                           |
|    |                   | 台車床面 1箇所             | 0.01 未満                        |
| ⑪  | 動力制御盤 一式          | 機器表面 1箇所             | 0.01 未満                        |
|    | 床コンクリート表面         | 床面 1箇所<br>(No. 39)   | 0.01                           |
|    |                   | 計 36 箇所              |                                |

・分析方法：低濃度PCB含有廃棄物に関する測定方法（表面拭き取り試験）

## ② 蛍光灯安定器受入検査床装置の汚染状況調査

蛍光灯安定器受入検査床装置のPCB汚染状況を把握するため、平成29年8月18日に、各機器の表面の18箇所について、堆積した粉じんを除去後、低濃度PCB含有廃棄物に関する測定方法（表面拭き取り試験）によりPCB濃度を測定した（試料採取箇所は別添図-3参照）。その結果を表-5に示した。

空気圧縮機の1箇所において0.01mg/100cm<sup>2</sup>で、その他の17箇所は定量下限（0.01mg/100cm<sup>2</sup>）未満であった。

表-5 蛍光灯安定器受入検査床装置の汚染状況調査結果

| 番号 | 機器の名称            | 試料採取箇所数 | PCB濃度 (mg/100cm <sup>2</sup> ) |
|----|------------------|---------|--------------------------------|
| ⑫  | 搬送コンベア 1台        | 機器表面2箇所 | 0.01 未満                        |
| ⑬  | 安定器保管容器クレーン 1台   | 機器表面3箇所 | 0.01 未満                        |
| ⑭  | 保管パレット仮置テーブル 1台  | 機器表面3箇所 | 0.01 未満                        |
| ⑮  | 安定器検査用ハンドクレーン 1台 | 機器表面4箇所 | 0.01 未満                        |
| ⑯  | ドラム缶用治具 1台       | 機器表面3箇所 | 0.01 未満                        |
| ⑰  | 空気圧縮機 1台         | 機器表面1箇所 | 0.01                           |
| ⑱  | ドレン受槽及び移送ポンプ 1台  | 機器表面1箇所 | 0.01 未満                        |
| ⑲  | 操作盤 一式           | 機器表面1箇所 | 0.01 未満                        |
|    |                  | 計 18 箇所 |                                |

・分析方法：低濃度PCB含有廃棄物に関する測定方法（表面拭き取り試験）

## (2) 解体廃棄物の分類

設備の汚染状況調査の結果、すべて無害化処理認定施設への払出しが可能な基準を下回る低濃度レベルであることから「低濃度汚染物」として無害化処理認定施設に払い出す。

## 5. 除染・解体作業

### (1) 除染作業

すべて無害化処理認定施設への払い出しが可能なレベル以下であることから、除染作業は行わない。

### (2) 汚染物の解体・仕分け作業

解体後の仕分けでは、必要に応じ分別を行う。

また、解体作業における切断方法はプラズマ切断を基本とする。

## 6. 解体作業時の保護具等

### (1) 洗浄装置(ブラスト装置)の解体作業時

洗浄装置(ブラスト装置)は一般管理区域に設置されていることから、その解体作業時の着用保護具は次の通りとする。

- ・保護衣 : 一般作業着
- ・保護手袋 : 作業手袋
- ・保護靴 : 安全靴
- ・呼吸用保護具、眼鏡 : 保護眼鏡

### (2) 洗浄装置(ブラスト装置)以外の解体作業時

洗浄装置(ブラスト装置)以外の設備等はレベル1またはレベル2の管理区域に設置されていることから、その解体作業時の着用保護具は次の通りとする。

- ・保護衣 : 一般作業着
- ・保護手袋 : インナー手袋、作業手袋
- ・保護靴 : 安全靴
- ・呼吸用保護具、眼鏡 : 半面形面体、保護眼鏡、防塵・防毒マスク

## 7. 払出しの方法

### (1) 払出し前のPCB濃度の測定

払出しを行う前に、改めてPCB濃度を測定し、無害化処理認定施設への払い出しが可能であることを確認する。

### (2) 搬出予定先(無害化処理認定施設)

搬出先については、無害化処理認定施設のうちで払出し物を処理できる施設から入札により決定する。

### (3) 運搬時の取扱い

- ①国の定める「低濃度PCB廃棄物収集・運搬ガイドライン」を順守して運搬を行う。
- ②無害化処理認定施設への払出しは、鉄製(SS400)の漏れ防止型容器(外形寸法: W1500×D1000×H1000mm、内容量: 約1.5m<sup>3</sup>)にて運搬する。また、運搬容器は、容器を含めてそのまま処理を行い、再利用はしない。

### (4) 無害化処理施設への交通ルート

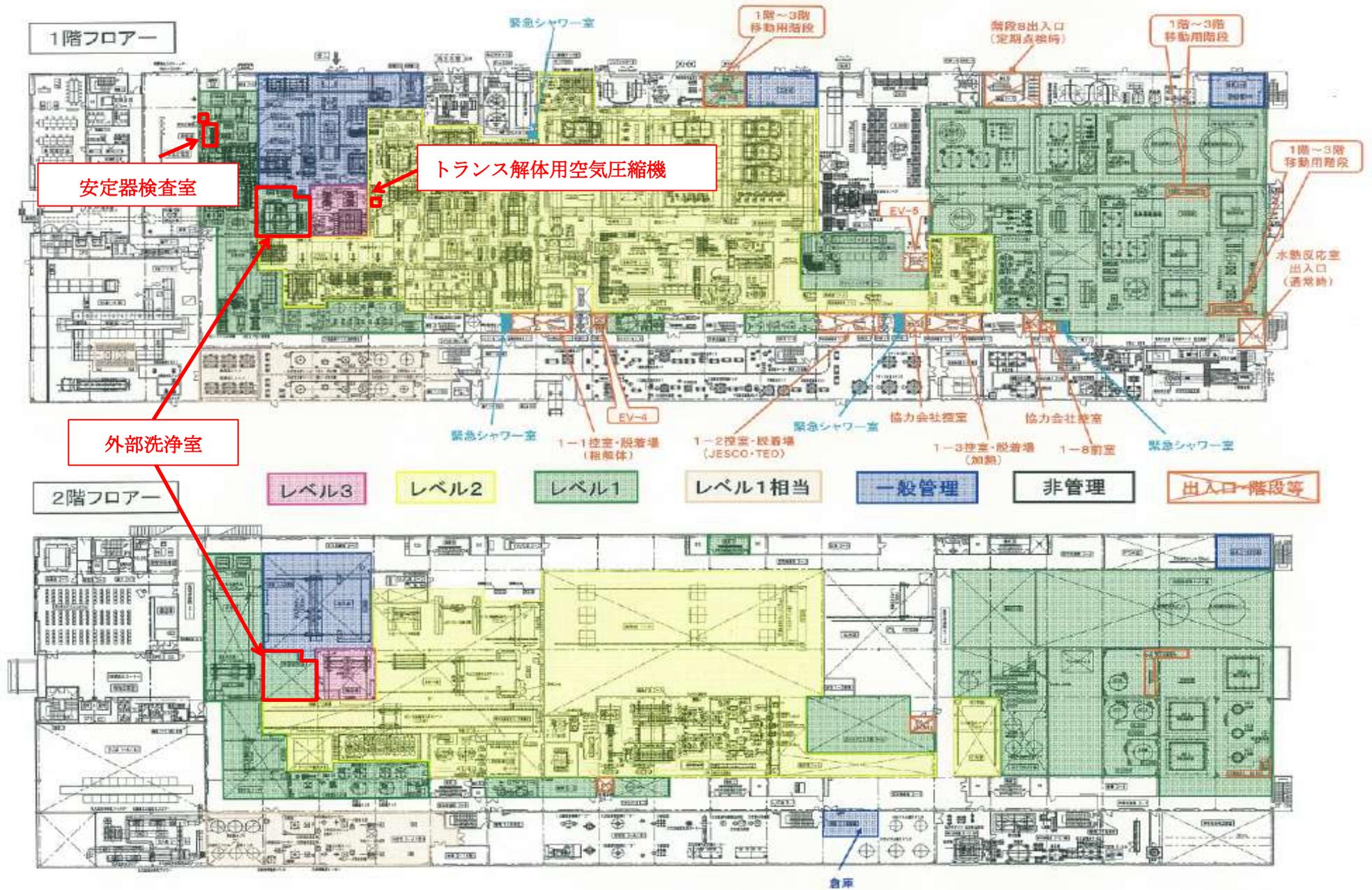
江東区の通行は、青海地区を除き首都高速道路及び国道を使用する。

## 8. スケジュール

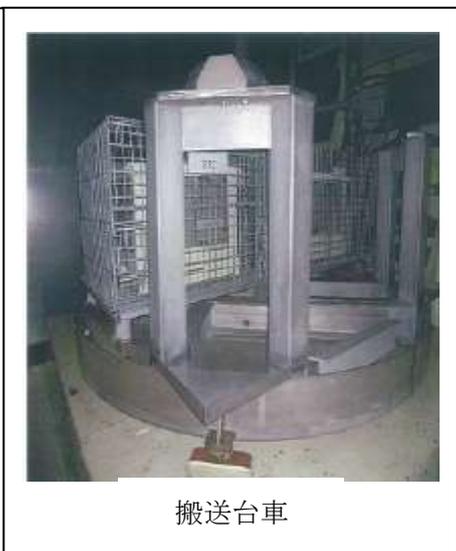
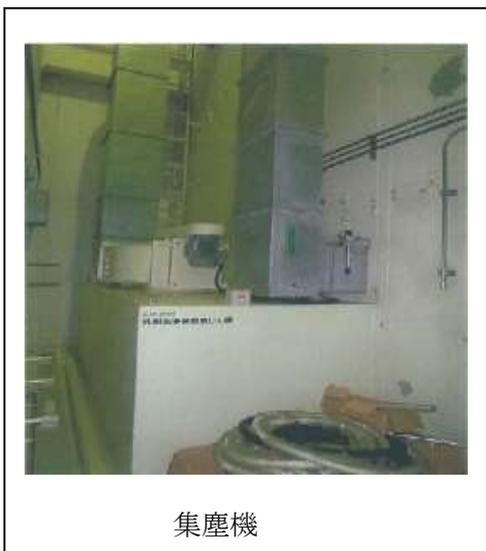
解体工事及び廃棄物の払出しを次の通り実施する予定である。

- 解体工事 : 平成29年12月～平成30年3月
- 廃棄物の払出し : 平成30年1月～

別添図-1 外部洗浄室及び安定器検査室の位置図



別添図一 2 解体・撤去の対象となる関連機器等の外観  
<外部洗浄室>



\*1 洗浄装置は一般管理区域の受入室（外部洗浄室の外）に設置されている

< 蛍光灯安定器検査床装置 >



安定器搬送コンベア及び  
安定器保管パレット仮置きテーブル



安定器検査用ハンドクレーン



安定器保管容器クレーン及び  
ドラム缶用治具\*2

ドラム缶用治具

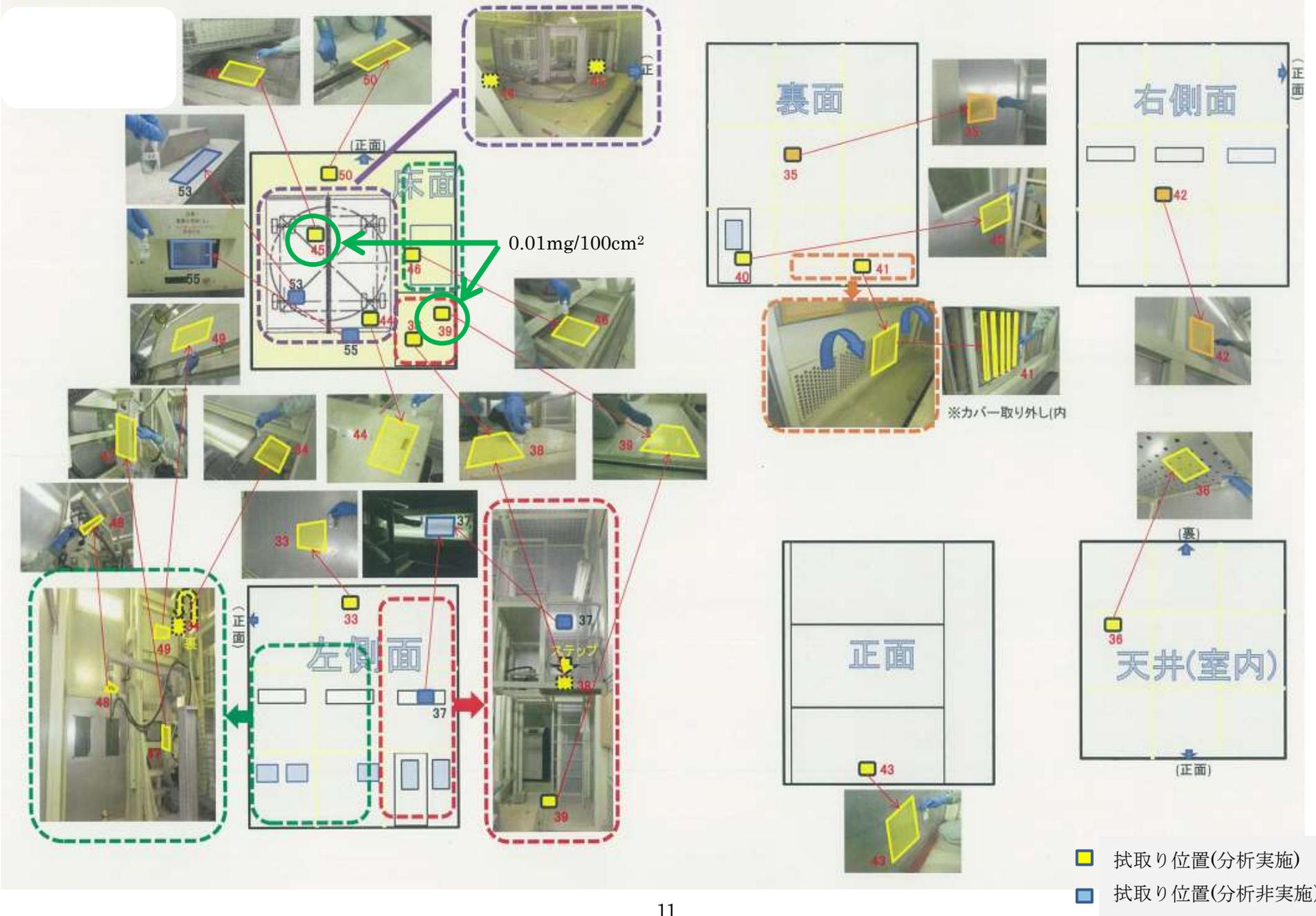
\*2 ドラム缶用治具はクレーンでドラム缶を吊りあげ移動や回転させるための固定金具



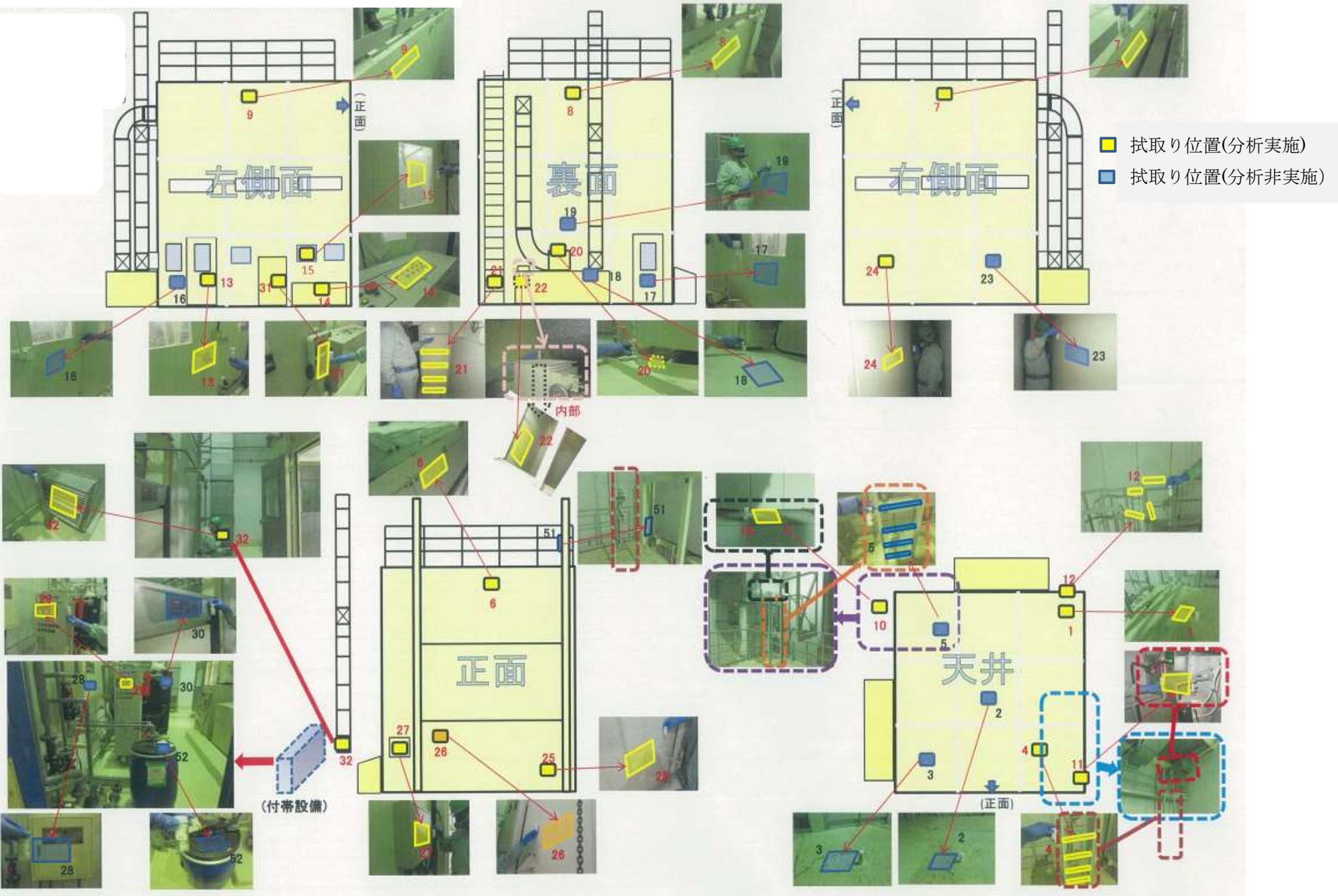
ドレン受槽&移送ポンプ

検査室用空気圧縮機、  
ドレン受槽及び移送ポンプ

別添図-3 外部洗浄室拭取り位置図 (1)



別添図-3 外部洗浄室拭取り位置図 (2)



別添図-3 蛍光灯安定器受入検査床装置拭取り位置図(3)

■ 拭取り位置

0.01mg/100cm<sup>2</sup>

