

## 豊田PCB廃棄物処理施設の状況報告について

## 1 豊田PCB廃棄物処理事業の処理実績報告

## (1) PCB廃棄物の処理実績

PCB廃棄物の処理量 (投入ベース)

平成23年 10月末現在

|                      | (注1)<br>トランス類 (台) |     |     |       | (注2)<br>コンデンサ類 (台) |     |        | (注3)<br>廃PCB (本) | 純PCB<br>処理量<br>(トン) |
|----------------------|-------------------|-----|-----|-------|--------------------|-----|--------|------------------|---------------------|
|                      | 大型                | 小型  | 車載  | 合計    | 普通                 | 連結  | 合計     |                  |                     |
| 試運転時<br>H17年6～8<br>月 | 1                 | 5   | 8   | 14    | 447                | 0   | 447    | 33               | 5.0                 |
| 操業時 (H17年9月～)        |                   |     |     |       |                    |     |        |                  |                     |
| H17年度合計              | 10                | 39  | 0   | 49    | 991                | 0   | 991    | 0                | 26.8                |
| H18年度合計              | 17                | 50  | 3   | 70    | 1,359              | 1   | 1,360  | 1                | 63.7                |
| H19年度合計              | 23                | 156 | 21  | 200   | 2,379              | 82  | 2,461  | 30               | 115.8               |
| H20年度合計              | 36                | 235 | 24  | 295   | 3,762              | 171 | 3,933  | (※) 15           | 186.4               |
| H21年度合計              | 40                | 224 | 26  | 290   | 4,738              | 103 | 4,841  | 46               | 199.3               |
| H22年度合計              | 34                | 131 | 22  | 187   | 3,772              | 30  | 3,802  | 60               | 162.9               |
| H23年4月               | 4                 | 18  | 3   | 25    | 469                | 0   | 469    | 6                | 19.9                |
| H23年5月               | 0                 | 0   | 0   | 0     | 0                  | 0   | 0      | 0                | 0.0                 |
| H23年6月               | 2                 | 6   | 2   | 10    | 278                | 0   | 278    | 4                | 13.2                |
| H23年7月               | 4                 | 7   | 3   | 14    | 567                | 0   | 567    | 12               | 21.3                |
| H23年8月               | 5                 | 3   | 2   | 10    | 464                | 0   | 464    | 5                | 19.7                |
| H23年9月               | 4                 | 12  | 3   | 19    | 549                | 0   | 549    | 5                | 16.3                |
| H23年10月              | 5                 | 18  | 3   | 26    | 583                | 0   | 583    | 0                | 16.4                |
| H23年度合計              | 24                | 64  | 16  | 104   | 2,910              | 0   | 2,910  | 32               | 106.8               |
| 操業期間合計               | 184               | 899 | 112 | 1,195 | 19,911             | 387 | 20,298 | 184              | 862                 |
| 全処理量                 | 185               | 904 | 120 | 1,209 | 20,358             | 387 | 20,745 | 217              | 867                 |

(注1) : トランス類とは、変圧器、変流器、リアクトル等を含む。大型トランスとは重量が1.62 tを超えるもの又は小型トランス解体ラインでは処理できないもの。

(注2) : 普通コンデンサはサージアブソーバーを含む。連結コンデンサは小型コンデンサ2～18個がセットになったもの。(セット数)

(注3) : 廃PCBとはドラム缶やペール缶入りの廃PCB油

(※) H20年度はペール缶7本、21年度11月はペール缶1本を含む。その他はすべてドラム缶

## (2) 有価物及び産業廃棄物の払出実績

有価物及び産業廃棄物の払出量

単位 トン

平成23年10月末現在

|         | 有価物     |       | 産業廃棄物 |           |       |            |                      |                   | 払出物     |
|---------|---------|-------|-------|-----------|-------|------------|----------------------|-------------------|---------|
|         | 鉄類      | 銅類    | 廃TCB  | 液処理<br>残渣 | 含浸物   | 碍子・<br>ガラス | 廃活性炭<br>(PCB<br>非含有) | 廃プラス<br>チック類<br>等 | 合計      |
| H17年度合計 | 24.7    | 0.2   | 6.3   | 162.6     | 28.4  | 1.4        | 0.0                  | 0.0               | 223.6   |
| H18年度合計 | 86.4    | 14.9  | 30.2  | 393.7     | 36.7  | 3.2        | 0.0                  | 0.0               | 565.1   |
| H19年度合計 | 168.4   | 22.5  | 41.1  | 688.7     | 67.7  | 6.3        | 0.0                  | 4.0               | 998.7   |
| H20年度合計 | 279.5   | 43.7  | 63.6  | 1,188.4   | 84.4  | 10.2       | 6.0                  | 14.0              | 1,689.8 |
| H21年度合計 | 294.1   | 44.3  | 77.6  | 1,282.3   | 97.4  | 11.5       | 5.3                  | 10.0              | 1,822.5 |
| H22年度合計 | 220.7   | 28.1  | 56.0  | 1,020.1   | 73.5  | 10.1       | 3.6                  | 6.1               | 1,418.2 |
| H23年4月  | 25.9    | 4.5   | 7.7   | 122.9     | 8.2   | 1.0        | 0.4                  | 2.5               | 173.1   |
| H23年5月  | 5.3     | 0.0   | 0.0   | 0.0       | 2.9   | 0.0        | 0.0                  | 0.0               | 8.2     |
| H23年6月  | 15.6    | 3.6   | 0.0   | 90.6      | 2.7   | 0.7        | 0.4                  | 0.6               | 114.2   |
| H23年7月  | 31.3    | 0.5   | 1.0   | 132.1     | 10.3  | 1.4        | 0.7                  | 1.4               | 178.7   |
| H23年8月  | 32.5    | 5.4   | 5.5   | 132.4     | 8.8   | 1.3        | 0.0                  | 0.7               | 186.6   |
| H23年9月  | 19.6    | 3.2   | 5.9   | 88.5      | 9.8   | 0.6        | 0.0                  | 0.0               | 127.6   |
| H23年10月 | 34.3    | 3.6   | 5.9   | 100.2     | 10.9  | 1.9        | 1.0                  | 1.5               | 159.3   |
| H23年度合計 | 164.5   | 20.8  | 26.0  | 666.7     | 53.6  | 6.9        | 2.5                  | 6.7               | 947.7   |
| 操業期間合計  | 1,238.3 | 174.5 | 300.8 | 5,402.5   | 441.7 | 49.6       | 17.4                 | 40.8              | 7,665.6 |

\* この表はPCB廃棄物の処理に伴い発生するものであるが、この他、分析廃液などの産業廃棄物も払い出している。

\* 廃プラスチック類は大半が洗浄処理後の使用済み化学防護服である。

### (3) 東海4県PCB廃棄物の処理状況

#### ①機器別に見た状況

・東海4県内のトランス類は、2,656台登録されていますが、豊田市内のものは処理が終了、愛知県内でも82%の処理が終わっており、全体では45.8%を処理しました。

・コンデンサ類は、49,927台登録されていますが、豊田市内のものは82%、愛知県内では59.1%の処理が終了し、全体では41.8%を処理しました。

・PCB油類はドラム缶に保管されているものがほとんどで、582缶の登録がされていますが、豊田市内のものは処理が終了し、愛知県内で55.5%、全体では37.5%を処理しました。

・保管容器は、中に漏洩機器が保管されているものもあり、処理が進んでいません。

#### ②事業場別に見た状況

東海4県には、8,246の事業場が登録されています。豊田市内では87.4%の事業場からPCB廃棄物受け入れを実施しており、愛知県内では約62.3%、全体では41%の事業場より受け入れました。

#### JESCO登録実績

| 区域名称 | 事業場数  | トランス台数 | コンデンサ台数 | PCB油缶数 | 保管容器数 |
|------|-------|--------|---------|--------|-------|
| 豊田市  | 269   | 10     | 6,321   | 5      | 247   |
| 愛知県  | 3,656 | 776    | 20,301  | 299    | 539   |
| 岐阜県  | 1,276 | 177    | 4,510   | 22     | 185   |
| 静岡県  | 2,215 | 1,289  | 12,098  | 173    | 350   |
| 三重県  | 830   | 404    | 6,697   | 83     | 145   |
| 合計：  | 8,246 | 2,656  | 49,927  | 582    | 1,466 |

#### 受け入れ済台数

| 区域名称 | 事業場数  | トランス台数 | コンデンサ台数 | PCB油缶数 | 保管容器数 |
|------|-------|--------|---------|--------|-------|
| 豊田市  | 235   | 10     | 5,181   | 4      | 19    |
| 愛知県  | 2,277 | 636    | 11,997  | 166    | 0     |
| 岐阜県  | 247   | 101    | 913     | 0      | 0     |
| 静岡県  | 451   | 275    | 1,985   | 27     | 0     |
| 三重県  | 170   | 194    | 789     | 21     | 0     |
| 合計：  | 3,380 | 1,216  | 20,865  | 218    | 19    |

#### 進捗率

| 区域名称 | 事業場数  | トランス台数 | コンデンサ台数 | PCB油缶数 | 保管容器数 |
|------|-------|--------|---------|--------|-------|
| 豊田市  | 87.4% | 100.0% | 82.0%   | 80.0%  | 7.7%  |
| 愛知県  | 62.3% | 82.0%  | 59.1%   | 55.5%  | 0.0%  |
| 岐阜県  | 19.4% | 57.1%  | 20.2%   | 0.0%   | 0.0%  |
| 静岡県  | 20.4% | 21.3%  | 16.4%   | 15.6%  | 0.0%  |
| 三重県  | 20.5% | 48.0%  | 11.8%   | 25.3%  | 0.0%  |
| 合計：  | 41.0% | 45.8%  | 41.8%   | 37.5%  | 1.3%  |

※上記台数には試運転搬入物を含みます

## (4) 周辺環境への影響の状況

## 排出源モニタリング

操業開始から平成23年10月末現在

| 要素          | 調査項目      | これまでの最大値 |          | 平成23年度     |            | 管理目標値等              | 単位                      |
|-------------|-----------|----------|----------|------------|------------|---------------------|-------------------------|
|             |           |          |          | 4月         | 7月         |                     |                         |
| 排気          | PCB       | 1～4系     | 0.001未満  | 全て0.001未満  |            | 0.01                | mg/m <sup>3</sup> N     |
|             |           | 5系       | 0.001未満  | 全て0.001未満  |            |                     |                         |
|             |           | 6系       | 0.001未満  | 全て0.001未満  |            |                     |                         |
|             | ダイオキシン類   | 1～4系     | 0.026    | 0.0004     | 0.00083    | 0.1                 | ng-TEQ/m <sup>3</sup> N |
|             |           | 5系       | 0.000052 | 0.0000014  | 0.00000096 |                     |                         |
|             |           | 6系       | 0.000058 | 0.00000018 | 0.00000067 |                     |                         |
| ベンゼン        | 1～4系      | 0.9      | 全て0.5未満  |            | 50         | mg/m <sup>3</sup> N |                         |
|             | 3～2系      | 71       | 全て0.5未満  |            |            |                     |                         |
| 排水<br>(放流口) | PCB       | 0.0005未満 |          | 全て0.0005未満 |            | 0.0005未満            | mg/L                    |
|             | ダイオキシン類   | 0.13     |          | 0.0027     | 0.021      | 5                   | pg-TEQ/L                |
|             | その他有害物質   | 未検出      |          | —          | —          | 規制基準の1/10           |                         |
| 騒音          | 騒音レベル     | 昼間       | 69       | —          | —          | 70                  | dB(A)                   |
|             |           | 夜間       | 68       | —          | —          | 65                  |                         |
| 振動          | 振動レベル     | 昼間       | 49       | —          | —          | 70                  | dB                      |
|             |           | 夜間       | 48       | —          | —          | 65                  |                         |
| 悪臭          | アセトアルデヒド  | 0.039    |          | —          | —          | 0.05                | ppm                     |
|             | トルエン      | 0.9未満    |          | —          | —          | 10                  | ppm                     |
|             | キシレン      | 0.1      |          | —          | —          | 1                   | ppm                     |
|             | その他特定悪臭物質 | 未検出      |          | —          | —          | 規制基準<br>(第1種地域)     |                         |

(注1) 豊田施設のPCB処理工程においては、工程排水は発生しません。

(注2) 排水の「その他有害物質」、悪臭の「その他特定悪臭物質」については、稼働後の年1回の測定で未検出であったため、その後の毎年の測定は行っていません。

## 周辺環境モニタリング

操業開始から平成23年10月末現在

| 要素  | 調査項目    | これまでの最大値 |  | 平成23年度   |        | 環境基準値等                 | 単位                    |
|-----|---------|----------|--|----------|--------|------------------------|-----------------------|
|     |         |          |  | 4月       | 7月     |                        |                       |
| 大気  | PCB     | 0.0041   |  | 0.002    | 0.0039 | 年平均0.5 (注1)            | µg/m <sup>3</sup>     |
|     | ダイオキシン類 | 0.057    |  | 0.016    | 0.023  | 年平均0.6 (注2)            | pg-TEQ/m <sup>3</sup> |
|     | ベンゼン    | 0.0031   |  | 0.0007   | 0.0009 | 年平均0.003 (注2)          | mg/m <sup>3</sup>     |
| 土壌  | PCB     | 0.0005未満 |  | —        | —      | 検出されないこと<br>(0.0005未満) | mg/L                  |
|     | ダイオキシン類 | 1.2      |  | —        | —      | 1000                   | pg-TEQ/g              |
| 地下水 | PCB     | 0.0005未満 |  | 0.0005未満 | —      | 検出されないこと<br>(0.0005未満) | mg/L                  |
|     | ダイオキシン類 | 0.075    |  | 0.039    | —      | 1.0                    | pg-TEQ/L              |

(注1) 評価基準値「PCB等を焼却処分する場合における排ガス中のPCBの暫定排出許容限界について」

(昭和47年12月22日付 環境庁大気保全局長通達)で示される環境中のPCB濃度。

(注2) ダイオキシン類及びベンゼンの大気環境基準は、豊田施設の存在する工業専用地域には適用されません。

2 豊田事業所再生計画進捗状況

| 平成22年12月24日開催の安全監視委員会資料より   |  |                          |  | 安全監視委員会   |  | 再稼働                |        | 定期点検   |         |                                |          |                             |                  |          |  |
|---|--|--------------------------|--|---|--|--------------------|--------|--------|---------|--------------------------------|----------|-----------------------------|------------------|----------|--|
| 豊田市指導事項   | 対応項目   | 実施項目                     | 具体的活動例   | 実施活動  | 2月   | 3月                 | 4月     | 5月     | 6月      | 7月                             | 8月       | 9月                          | 10月              |          |  |
| 1<br>現場の運転管理について、全ての作業手順、特に特殊な作業手順書などを再確認し、施設内におけるPCB流出リスクの洗い出しと検証、それに対する必要な対策の検討及び抜本的な見直しを早急に行い、確実な施設の安全操業を確立すること。 | (1)作業手順書   | ①既存手順書見直し                | 既存手順書について修正・廃止を判断し、修正  | 139/418の見直し実施   | →  |                    |        |        |         |                                |          |                             |                  |          |  |
|   |  | ②未整備手順書作成                | 未登録、運転メモ程度のものについて手順書とすべきものを選択・作成                                     | 378の手順書を新規作成  | →  |                    |        |        |         | 設備改造したものについてJESCOより制改訂指示(21件)。 |          | 搬送系トラブルやドラム缶でのトラブル対応で手順書の改訂 |                  |          |  |
|   |  | ③非定常作業の手順策定              | 手順書にない作業を実施する場合の方法(ミーティング、責任者、安全確認、報告)を明確化                           | TKS作業手順書として制定した。  | →  |                    |        |        |         |                                |          |                             |                  |          |  |
|   | (2)PCB流出リスク  | ①今回事故対策実施                |  | 気密試験、サンプリング液あふれ対策   | 非常排煙装置誤操作<br>・現場に「排煙口・開けるな」表示<br>・中央制御室担当に教育                         | →                  |        |        |         | 設計思想セミナーで教育                    |          |                             |                  |          |  |
|   |  |                          |  |   | 気密試験中漏洩<br>・発注仕様書に明記<br>・夕例会議でTKS作業予定報告<br>・液体漏洩時対応基準を制定<br>・不具合速報制度 | →                  |        |        |         | ・夕例会議運用中<br>・不具合速報制度運用中        |          |                             |                  |          |  |
|   |  |                          |  |   | 解体前サンプリング時漏洩<br>・ポリタンクを使用しない設備に改造                                    | →                  |        |        |         | 作業者名を現場に表示                     |          |                             |                  |          |  |
|   |  | ②水平展開実施                  | 他の機器での気密試験、サンプリング、ポリタンク受器  | 気密試験力所<br>・施工者に実施要領を作成指示(仕様書)<br>・運転で実施分の手順書作成<br>解体前サンプリング漏洩<br>・他のサンプリングポイントは都度初溜液を処理。<br>・ポリタンクによる液受けはPCB含有液には液面検知装置設置 | →  |                    |        |        |         | 定期点検にて運用                       |          |                             |                  |          |  |
|   | ③他事業所事例の水平展開   | 最近3年間に起きた漏れトラブルにつき危険予知   | 漏洩関係58件調査<br>・小型トランス予備洗浄給油時に満液センサーを設置してオーバーフロー防止。<br>・小型トランス乗り継ぎ時の転倒 | →   |  |                    |        |        |         |                                |          | 北九州事業所で天井ボード落下、豊田でもチェック     |                  |          |  |
|   | ④ヒヤリハットの再確認  | 本年報告されているヒヤリハットで漏れに関するもの | 再確認  | ・対策検討中が5件   | →  |                    |        |        |         | (対策完了)                         |          |                             |                  |          |  |
|   | 2<br>見直し後の作業手順や本来の施設の設計思想等が確実に運転に生かされるよう、現場設備の整備、定期的な社員の研修などを実施すること。 | (1)現場の整備                 | ①表示の見直し(4S)  | 現場に掲げた手順書、表示の確認   | ・作業段階、操作盤指示、遮蔽フード入出記録は表示。<br>・作業手順書は現場に備え置き。<br>・法定選任者の確認と表示         | →                  |        |        |         | 人事異動対応                         |          |                             |                  |          |  |
| ②運転廃棄物(遮蔽フード内含む)整理  |  |                          | 事業所で処理可能品の確実処理   | ・運転廃棄物の処理継続<br>・工事資機材は表示  | →  |                    |        |        |         | 化学防護服→洗浄、潤滑油→副反応槽<br>洗浄油→蒸留塔戻し |          |                             | ポリタンク漏れ対応で管理基準改定 |          |  |
| ③バケツ、ポリタンクの整理   |  |                          | 不要なものは運転廃棄物に   | ・廃油・廃水管理票で管理。<br>・処理可能分は再開後処理。  | →  |                    |        |        |         |                                |          |                             |                  |          |  |
| (2)JESCO社員の研修   |  | ①外部研修の積極的活用              | 特管産廃責任者講習受講  | ・運転管理課、設備保全課から受講  | →  |                    |        |        |         | 1名                             | 2名       |                             | 2名→9/16名         | →        |  |
|   |  | ②安全教育カリキュラム(合同)見直し       | 設計思想セミナーの再実施   | ・関係者でカリキュラムの打ち合わせ<br>・都合26回のセミナー開始  | →  | ・第1回(1月)<br>・第2、3回 | ・第4、5回 | ・第6、7回 | ・第8回    | ・第9、10回                        | ・第11、12回 | ・第13、14回                    | ・第15、16回         | ・第17、18回 |  |
| (3)TKS社員の研修   |  | ①外部研修の積極的活用              | 各種教育   | ・QC基礎研修<br>・職長教育、法定資格講習   | →  |                    |        |        |         | 年間予定に基づき実施                     |          |                             |                  | QC活動実施中  |  |
|   | ②安全教育カリキュラム(合同)見直し   | JESCOと共同(設計思想セミナー)       | ・JESCOと共同<br>・全員受講のフォロー  | →   | ・第1回(1月)<br>・第2、3回   | ・第4、5回             | ・第6、7回 | ・第8回   | ・第9、10回 | ・第11、12回                       | ・第13、14回 | ・第15、16回                    | ・第17、18回         |          |  |

| 豊田市指導事項  | 対応項目   | 実施項目             | 具体的活動例                                 | 実施活動   | 2月   | 3月                       | 4月                         | 5月                            | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 |  |
|--|--|------------------|--|--|--|--------------------------|----------------------------|-------------------------------|----|----|----|----|-----|--|
| 3<br>JESCO及びTKSは管理監督体制・危機管理体制について再確認し、体制強化を図るなど必要な改善を実施する。       | (1)JESCOの体制  | ①管理監督体制の明文化と公示   | TKSに対する指示要領の明文化                        | ・各種連絡票の運用基準確認<br>・指示は業務連絡票で実施                              | →  |                          |                            |                               |    |    |    |    |     |  |
|  |  |                  | 「役割分担表」をTKS事務所にも表示                     | ・TKS事務所の他、現場詰め所にも実施  | →  |                          |                            |                               |    |    |    |    |     |  |
|  |  | ②危機管理体制の見直し(対外部) | 状況把握や原因究明などを迅速に行う                      | ・緊急時対応マニュアル改訂(施設内漏洩も連絡対応)                                  | →  |                          |                            |                               |    |    |    |    |     |  |
|  | 行政立入、マスコミ対応の役割の明確化   |                  | ・再生計画書に図示<br>・緊急時対応マニュアル記載             | →  | 緊急時対応マニュアル改訂                               |                          |                            |                               |    |    |    |    |     |  |
|  | (2)TKSの体制  | ①管理監督体制の明文化と公示   | 役割分担表をJESCO事務所にも掲示                     | ・JESCO事務所に掲示   | →  | 異常時／緊急時の連絡体制改訂           |                            |                               |    |    |    |    |     |  |
|  |  |                  | ②危機管理体制の見直し(対JESCO)                    | JESCO指示に対応できる体制の明確化  | ・異常時／緊急時の連絡体制改訂(施設内漏洩を対象に追加)<br>・液体漏洩時対応基準 | →                        | ポリタン漏れで実践                  |                               |    |    |    |    |     |  |
|  | (3)危機管理  | ①想定訓練の実施         | 定期的な実施                                 | ・防災訓練に加えて漏洩対応訓練を順次実施                                       | →  | 班単位で随時実施                 |                            |                               |    |    |    |    |     |  |
|  |  |                  | JESCOに対する迅速な報告                         | ・不具合速報制度運用   | →  |                          |                            |                               |    |    |    |    |     |  |
|  | 4<br>JESCO及びTKSの指揮命令系統、連携及び責任の所在を明確にし、作業従事者が指示を確実に適切に実行できる体制を整備すること。 | (1)運転時の体制        | ①通常運転時の体制確認                            | 指示・連絡・報告要領の明文化(特に夕例等)                                      | ・業務連絡票制度の継続運用<br>・夕例会議運営要領制定(翌日の非常作業予定追加)  | →                        | 夕例会議運営要領に基づき運転中もTKSの非常作業報告 |                               |    |    |    |    |     |  |
| ②運転条件変更時の体制確認  |  |                  |  | 決定要領を定める(運転連絡)   | ・各種連絡票運用基準で制定済み(業務連絡票による指示)                | →                        |                            |                               |    |    |    |    |     |  |
| (2)定期点検時の体制  |  | ①施設停止までの体制確認     | 施設停止指示の明確化(指示はJESCOが行う)                | ・定期点検工程表にて各方面に徹底   | →  | 工程表による管理                 |                            |                               |    |    |    |    |     |  |
|  |  |                  | TKSの作業に関する指示・連絡・報告要領の明文化(特に夕例会等での報告徹底) | ・夕例会議運営要領(工事連絡に加えてTKS実施の作業予定を追加)                           | →  | 新要領に沿った運用実施中             |                            |                               |    |    |    |    |     |  |
|  |  | ③施設立ち上げ時の体制確認    | 施設立ち上げ時の指示の明確化(稼働指示はJESCOが行う)          | ・点検終了確認の上、運転管理課長が指示(運転管理規則)                                | →  | 点検後スタートで運用               |                            |                               |    |    |    |    |     |  |
| (3)緊急時の体制  |  | ①施設内漏洩時の体制確認     | 指示・連絡・報告要領の明文化                         | ・液体漏洩時対応基準で一次対応。<br>・緊急連絡後上司の指示を受ける。<br>・JESCOから必要に応じて追加指示 | →  | 運転班の漏洩対応訓練に合わせてJESCOでも訓練 |                            |                               |    |    |    |    |     |  |
|  |  |                  | (1)JESCOの活動                            | ①「安全の日」活動継続と改善   | 過去に起きた事故の教訓や具体的なトラブル事例の共有による安全意識の徹底・継続     | ・安全大会で所長訓辞<br>・安全パトロール   | →                          | ISO-14001「その他要求事項」に監視委員会約束を追加 |    |    |    |    |     |  |
| 5<br>JESCO及びTKSの社員が、事故に対する危機意識を常に持ち、市民の信頼を取り戻せるよう、事故の未然防止に努めること。 | (2)TKSの活動  | ①「安全の日」活動継続と改善   | 過去に起きた事故の教訓や具体的なトラブル事例の共有による安全意識の徹底・継続 | ・安全大会で社長訓辞<br>・安全パトロール                                     | →  | 社長交代時継続                  |                            |                               |    |    |    |    |     |  |
|  |  |                  | 社の方針徹底に加えて安全第一の再確認                     | ・安全大会無災害継続時間の確認  | →  | 150万時間無災害                |                            |                               |    |    |    |    |     |  |

### 3 最近の事故等について

#### (1) ポリタンクからのPCB含有廃液の漏洩

平成23年8月30日午前9時半頃、巡回点検で1階蒸留フロアのポリタンク等の保管場所近傍の床が濡れているのを発見しました。直ちに調査したところ、ポリタンクの1個にひび割れが生じ、そこからPCB含有廃液の一部が漏れていることを確認しました。

当該ポリタンクは、製造メーカーが表示材料と違うグレードの材料が使用されていたとのことで、リコールを行っていた製品であったため、同一ロット品については直ちに使用をやめ、内容物については他の容器に移し替えました。

再発防止対策として、ポリタンクについては管理要領を見直し、

- ① J I S規格品かつ危険物保安技術協会型式試験確認済のものとする
- ② 使用期間は4年以内とする。
- ③ ポリタンクに製造年識別札と液体内容保管札を取り付ける。
- ④ ポリタンクはトレイの中に置く 等

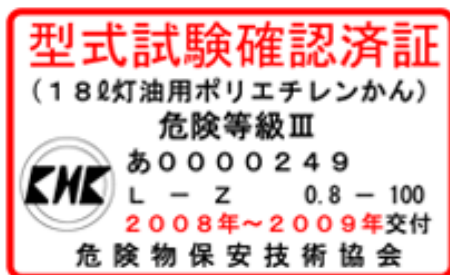
を新たに定め管理していくこととともに、毎週1回、保管容器の個数や、漏洩、容器の変形、腐食の有無等についても点検することとしました。

なお、漏洩した廃液は直ちに拭き取りにより回収しており、OLM計（オンラインモニター計、PCB濃度の常時監視装置のこと）の数値にも異常はないため、外部への流出はなく、環境への影響はないと考えられます。

ポリタンクのひび割れ



危険物保安技術協会の確認済証



ポリタンクをトレイに乗せた状態



製造年度識別札

(年度ごとに色を変える。H23は白)

液体内容保管札  
(内容物の性状等を記載したもの)

ステンレストレイ

## (2) 攪拌洗浄エリアにおける洗浄排液の漏洩

平成23年12月1日の午前6時20分頃、作業員が清掃のため4階攪拌洗浄エリアに入室したところ、攪拌第2槽の周辺の床に液溜まりができていたのを発見しました。調査したところ、第2槽の洗浄ラインの排液バルブから洗浄排液が漏洩しているのを確認しました。

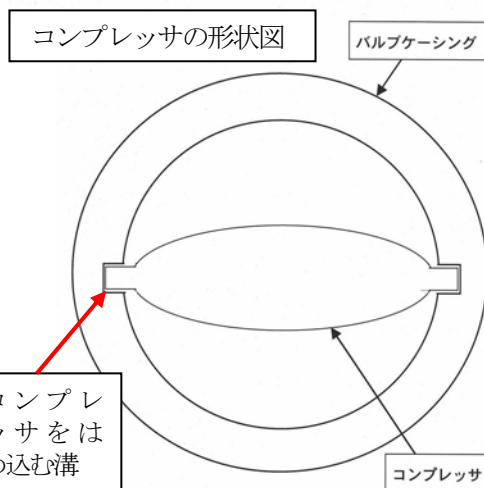
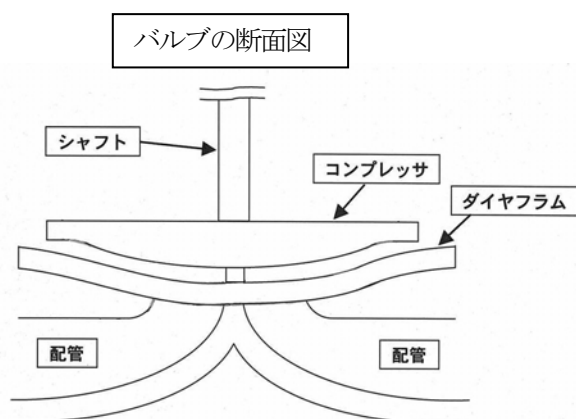
排液バルブは11月の定期点検で弁（ダイヤフラム）を交換しており、その際の組み立てが適切ではなかった（コンプレッサが溝にはまっていなかった）ことが原因で破損したことが判明しました。

漏洩した洗浄液は直ちに回収しました。回収量は約30リットルで、洗浄液中のPCB濃度は2.1mg/kgでした。

今回破損したダイヤフラムについてはJESCO立ち会いの下で交換作業を行い、バルブに設けられている開閉ゲージからの目視によるダイヤフラムの動作確認や通液テストにより正常に取り付けられ作動することを確認しました。

また、今後のダイヤフラム交換時における再発防止対策としては、事前に業者の作業手順を確認するとともに、開閉ゲージでの目視確認や通液テストを行います。

なお、攪拌洗浄槽は遮蔽フード内であり、OLM計の数値にも異常はないため、外部への流出はなく、環境への影響はないと考えられます。



ダイヤフラムが収納されている部分

コンプレッサの端が折れ、ダイヤフラムに刺さる形で破損している





### (3) その他のトラブル

#### ア 熱媒ボイラーの外壁の赤熱

平成 23 年 6 月 6 日、蒸留塔へ熱を供給する熱媒ボイラーの外壁が赤熱するという不具合が発生しました。なお、熱媒ボイラーは、蒸留塔へ熱を供給する熱媒を一定の温度まで加熱するものです。

直ちにボイラーを停止し、メーカーに点検させたところ、ボイラーの構造が製造図面と異なっており、断熱材の施工方法が適切でなかったことが判明しました。

このため、製造メーカーにボイラーをの応急措置を実施させるとともに、今後の管理を確約させました。さらに、11 月の定期点検で恒久対策工事を実施させました。

熱媒ボイラーの赤熱部分



改修作業中の様子



#### イ 小型トランスエリアでの洗浄液の漏洩

平成 23 年 8 月 6 日、小型トランス洗浄エリアでドラム缶の洗浄を行っていた際、予定の 1 回洗浄が終了したことから、洗浄液供給管をホルダーに戻し、ドラム缶を別の場所へ移動させました。しかし、2 回目の洗浄液が供給され、供給管ホルダーの下に設置してあったオイルパンに流れたものです。洗浄液中の PCB 濃度は 0.198mg/kg と基準値 (0.5 mg/kg) 未満でした。

原因は、操作機器の設定ミスであったことから、洗浄設備の操作方法に関する作業員教育を行いました。

また、11 月の定期点検時に、供給管がホルダーに納められている場合には、自動、手動とも供給管に洗浄液が供給されないようにする安全装置を設置しました。

なお、洗浄液は遮蔽フード内のオイルパンに留まっており、OLM計の数値にも異常はないため、外部への流出はなく、環境への影響はないと考えられます。

小型トランスを洗浄中の様子



洗浄液供給管

#### ウ 搬入されたコンデンサ等の缶体のにじみ

豊田事業所に搬入された小型コンデンサ等は、一旦受入検査室に受け入れますが、今年の夏は気温が高かったことから、同室内の PCB 濃度が高くなることが多くありました。

原因を調査したところ、コンデンサ等の缶体の表面ににじみが見られ、その多くが補修品であり、中には補修方法が十分ではないものが見られました。

これらの表面にほんのわずかに付着していたPCBが気温の上昇とともに揮散したためと考えられます。

このため、保管状態が良くないと思われる一部の保管事業者には適切な保管を、収集運搬事業者には適切な補修措置を、それぞれお願いしました。

なお、受入検査室内の空気は排気処理装置（オイルスクラバ）でPCBを除去した後、活性炭吸着槽（2槽）を通して排気しており、OLM計の数値にも異常はないため、外部への流出はなく、環境への影響はないと考えられます。

コンデンサ表面のにじみ例



#### 4 漏洩機器補修事例説明会の開催について

豊田事業所では、本年10月12日に収集運搬業者に集まっていた「補修措置事例説明会」を開催しました。

これは、3(2)ウで示したとおり、補修されたPCB廃棄物が搬入された際に、受入検査室内のPCB濃度が高くなるが多かったためです。なお、PCB廃棄物の運搬は漏れ防止型運搬容器又はトレイに納めて行いますので、運搬中に廃PCBが環境中に排出されるおそれはありません。

廃PCBが漏洩している機器については、そのままでは豊田事業所へ搬入はできないため、補修が必要となります。原則、この補修措置は保管事業者が行うこととなります（現実には、収集運搬事業者に依頼する場合があります）。また、運搬に伴い漏洩のおそれのある機器については、あらかじめ収集運搬事業者が補修を行います。

しかしながら、この補修措置が十分でない場合には、受入検査室内等のPCB濃度が上がることとなります。また、不適切な補修が行われた結果、豊田PCB廃棄物処理施設での無害化処理に支障を来す事態も発生しております。

このため、補修機器からの漏洩状況を示した上で、適切な補修を行うよう具体的な補修方法及び確認方法を説明し、適切な補修措置を依頼しました。

説明会の様子



コンデンサの補修例



## 5 運転廃棄物の保管場所の確保について

PCB廃棄物の処理に伴い使用済活性炭、防護服、ウェス等の運転廃棄物が発生します。施設内処理を行っている防護服を除く運転廃棄物の大部分は所内で保管しておりますが、保管場所はほぼ満杯状態であり、外部での保管場所の確保が必要となっております。

このため、一定の面積が確保できること、適切な管理が確保できること等を条件として、現在愛知県内の倉庫を対象に業者と調整を行っております。

今後、倉庫が確保でき次第、使用済活性炭を搬入し、保管していきたいと考えております。