

豊田 PCB 廃棄物処理施設の操業状況について

J E S C O 豊田事業所

豊田 PCB 廃棄物処理施設の PCB 漏洩事故に関して多大なるご心配、ご迷惑をおかけし心からお詫び申し上げます。

事故発生後、施設の操業を停止し、事故原因の解明と再発防止策並びに施設全体の安全に係る総点検を行い、その後の試運転で施設全体の総合的安全性を確認いたしました。

平成 18 年 7 月 18 日付で豊田市より操業再開の承認を頂きましたので、7 月 19 日から下記の通り運転を再開致しました。

1. 運転再開の基本方針

安全を優先し、PCB の処理については実力の範囲内にとどめ、再開当初は、処理実績のあるトランス・コンデンサの処理能力 30% 程度で安全確実にを行い、処理施設の健全性、運転・操業の確実性の確保と維持向上を図り、段階的に処理量を増やして行くこととし、事業所全体としての安全かつ安定な運転のための実力を向上させ、平成 19 年度から受入計画に基づいた処理を目指します。

多重の管理体制のもとで、安全に運転します。

処理施設の健全性、運転・操業の確実性の確保と維持向上を図るため、内部技術評価（評価責任者：本社事業部長）を実施しています。

豊田事業所で 11 月に実施した内部技術評価は、処理施設操業開始後（安定操業開始後）第一回目の技術評価であり、内部技術評価項目（別紙 1）の中で重点技術評価項目を設定して実施しております。なお、技術評価の結果については、取り纏め公表します。また、以降においても定期的を実施します。

教育・訓練を継続して、日常のヒューマンエラー防止を確実に実施します。

日常点検、月例点検でのトラブル対応が、速やかに適切に実施できる体制を維持向上していきます。

定期点検（3 回 / 年：春期、夏期、冬季）（別紙 2）を行い、施設の安全性・健全性をさらに向上していきます。

緊急時の適切な連絡はもとより、事業だよりやホームページで情報を真摯にわかりやすく公開していきます。

以上のことを踏まえ、運転再開後は、環境安全の確保を第一とした安全操業を進めています。

2. 運転再開後の主な操業状況等について

運転再開後は、操業停止時に処理ラインから外していた約3トンの解体未処理物の処理を優先して実施しました。

次に、事故前に搬入して倉庫保管していたコンデンサ254台から処理を開始し、特殊なコンデンサ(容器の底が2重構造:8台)があったこともあり10月31日にすべての処理が完了しました。

環境モニタリングの調査を実施した。

排出源:定期 7月31日~10月 (排気、排水、悪臭)

周辺環境:夏期 7月24日~7月31日 (大気、土壌、地下水)

秋期 10月12日~10月19日 (大気)

収集運搬業者の搬入訓練を7月31日~8月9日に実施しました。

PCB廃棄物の受入について

- ・トランス類(1台)は、8月31日から受入を開始しました。
- ・コンデンサ(24台)は、9月12日から受入を開始しました。
- ・車載トランス(1台)は、11月16日から受入を開始しました。

定期点検(H18 2/3回目)を8月14日~8月29日間に実施し、定期点検期間中は操業を停止しました。

総合防災訓練を9月12日に実施しました。

天井裏の取付状況の確認を10月19日~11月1日に実施しました。

内部技術評価を11月8日~11月10日に実施しました。

3. これまでの処理状況について

(1) PCB廃棄物の受入状況について

10月末現在

	PCB廃棄物の種類及び数量(台)				
	トランス類			コンデンサ	廃PCB等
	大型	小型	車載		
(試運転時) 平成17年6月~ 平成17年8月	1	5	8	574	(1)29

平成17年 9月	4	16	0	427	0
平成17年10月	4	12	0	490	0
平成17年11月	3	14	0	236	(2)3
操業停止 (H17.11.22~H18.7.18)					
平成18年 7月	0	0	0	0	0
平成18年 8月	1	0	0	0	0
平成18年 9月	4	7	0	133	0
平成18年10月	4	12	0	322	(3)1
操業期間 合計	20	61	0	1,608	4

(注1):トランス類とは、変圧器、変流器、リアクトル等を含む。

(注2):大型トランスとは重量が1.62tを超えるもの又は大きさがH=1.57m、L=1.22m、W=0.93の内どれか一つでも超えるもの

(注3): 廃PCB等とはドラム缶やペール缶

(1)ドラム缶29本 (計7,330kg)、(2)サジアツバ-3台

(3)ドラム缶1本

(2) PCB廃棄物の処理状況について

	PCB廃棄物の種類及び数量(台)				
	トランス類			コンデンサ	廃PCB等
	大型	小型	車載		
(試運転時) 平成17年6月~ 平成17年8月	1	5	8	447	(1)29
平成17年 9月	3	14	0	387	0
平成17年10月	4	14	0	288	0
平成17年11月	3	11	0	316	0
(安全性・健全性の検証時) 平成18年5月~ 平成18年6月	1	3	0	18	0
平成18年 7月	0	0	0	21	0
平成18年 8月	0	0	0	2	(2)3
平成18年 9月	5	7	0	293	0
平成18年10月	4	12	0	308	(3)1
操業期間 合計	20	61	0	1,633	4

(注1): トランス類とは、変圧器、変流器、リアクトル等を含む。

(注2): 廃PCB等とはドラム缶やペール缶

(1)ドラム缶29本 (2)サジアツバ-3台 (3)ドラム缶1本

(参考) PCB処理量

	純PCB処理量(kg)
平成17年 9月	8,798
平成17年10月	10,857
平成17年11月	7,176
操業停止 (H17.11.22~H18.7.18)	
平成18年 5月	4,479
平成18年 6月	2,223
平成18年 7月	3,130
平成18年 8月	1,963
平成18年 9月	7,573
平成18年10月	11,509
操業期間 合計	57,708

(注) 上記数量には試運転時のトランス・コンデンサのPCBが含まれます。

(注) 平成18年5月、6月は、安全性・健全性検証時等の運転に伴う払出。

(3) 処理済み物の払出状況について

鉄(容器・鉄心)

	払出回数(回)	払出量(kg)
平成17年 9月	0	0
平成17年10月	11	17,576
平成17年11月	5	7,103
操業停止 (H17.11.22~H18.7.18)		
平成18年 5月	1	1,520
平成18年 6月	2	1,052
平成18年 7月	2	5,116
平成18年 8月	5	6,067
平成18年 9月	3	7,693
平成18年10月	11	21,922
合計	40	68,049

(注) 平成18年5月、6月は、安全性・健全性検証時等の運転に伴う払出。

銅

	払出回数(回)	払出量(kg)
平成17年 9月	0	0
平成17年10月	1	171
平成17年11月	0	0
操業停止 (H17.11.22~H18.7.18)		
平成18年 5月	1	370
平成18年 6月	1	880
平成18年 7月	2	1,759
平成18年 8月	1	329
平成18年 9月	1	880
平成18年10月	3	4,250
合計	10	8,639

(注) 平成18年5月、6月は、安全性・健全性検証時等の運転に伴う払出。

廃TCB

	払出回数(回)	払出量(kg)
平成17年 9月	0	0
平成17年10月	0	0
平成17年11月	1	6,318
操業停止 (H17.11.22~H18.7.18)		
平成18年 7月	0	0
平成18年 8月	0	0
平成18年 9月	0	0
平成18年10月	2	12,147
合計	1	18,465

液処理残渣

	払出回数(回)	払出量(kg)
平成17年 9月	3	30,079
平成17年10月	7	76,323
平成17年11月	5	56,180
操業停止期間 (H17.11.22~H18.7.18)		
平成18年 5月	1	11,173
平成18年 6月	2	22,360
平成18年 7月	1	11,024
平成18年 8月	2	22,834
平成18年 9月	4	44,740
平成18年10月	6	67,785
合計	26	342,502

(注) 平成18年5月、6月は、安全性・健全性検証時等の運転に伴う払出。

含浸性部材

	払出回数(回)	払出量(kg)
平成17年 9月	5	7,869
平成17年10月	2	7,898
平成17年11月	3	10,670
操業停止期間 (H17.11.22~H18.7.18)		
平成18年 3月	2	1,916
平成18年 7月	1	2,603
平成18年 8月	1	1,641
平成18年 9月	3	6,898
平成18年10月	4	6,843
合計	21	46,338

(注) 平成18年3月は、操業停止期間中であつたが可燃性の廃棄物につき払出。

碍子等

	払出回数(回)	払出量(kg)
平成17年 9月	1	688
平成17年10月	0	0
平成17年11月	1	742
操業停止期間 (H17.11.22~H18.7.18)		
平成18年 7月	0	0
平成18年 8月	2	788
平成18年 9月	2	238
平成18年10月	2	566
合計	8	3,022

4. 運転再開後の操業条件の実施状況について

(1) 運転会社等と信頼・協力関係を密にしてヒューマンエラーの防止策について(取組)
昨年の事故時には、JESCO と運転会社の間で作業上の申し送りが十分でなかったこと等を踏まえ、伝達漏れや誤解を生じないように、文書化して行うように改善を行って実施しております。

毎朝定時(9:15頃～)に中央制御室において JESCO と運転会社の間で、前夜の操業状況の確認(不具合の発生等を含む)を実施、併せて当日の操業内容をホワイトボードに記載し作業者が反復確認できるようにしています。

また、作業の指示、連絡等(作業上の注意等を含む)は、JESCO と運転会社の間で文書化し関係者がお互い確認できるようにしています。



NO.1 朝例会(中央制御室)



NO.2 朝例会(中央制御室)

毎夕定時(16:00～)に会議室において JESCO と運転会社の間で、当日の操業状況について作業日報及び操業実績を確認し、指示・連絡等(作業上の注意、不具合の発生等を含む)は、指示書又は確認書として双方の伝達・内容に遺漏がないように実施しています。



NO.3 夕例会(3F 会議室)



NO.4 夕例会(3F 会議室)

上記の定時以外の確認・連絡事項についても双方の関係者が文書や図面等で確認できるように実施しています。

JESCO 社員間は、毎日朝礼を実施し、当日の PCB 廃棄物の受入台数・受入時間、廃棄物及び有価物等の払出・受入内容等の連絡確認、運転操業予定の連絡等を周知徹底し、必要に応じて社員に注意を促す等、連絡を密に実施しております。

(2) 天井材の取付け状況等の確認について (各事業所間の横展開における取組)

豊田事業所においては、9月30日に発生した北九州事業所の二次洗浄室の天井の一部 (約 20 m²) が破損・落下するという事故が発生したことを踏まえ、当事業所の天井構造の再確認と点検を行いましたので、ご報告致します。

1) 処理施設の天井構造について

パネル天井

遮蔽フード箇所(1階 - 解体エリア、4階 - 裁断破碎エリア・攪拌洗浄エリア・真空加熱分離エリア - 等)の天井及び壁面はパネル(ステンレス板とカラー鉄板の間にウレタンを充填した厚さ 42mm の板) 構造となっており、パネルの縦継として専用のアルミフレームが取付けられており、天井裏の鉄骨からそのアルミフレームに専用吊りボルトを掛けて天井を吊っています。

パネル構造内部は、負圧に設定されているが - 110Pa 以上になるとインターロックにより排気ラインの安全ダンパーが開き、負圧はそれ以上進まないため天井パネルの安全は保たれます。

吊り天井

一般的な天井構造であり豊田事業所では、受入抜油室・受入エリア受渡室・作業通路・オンラインモニタリング室・中央制御室・電気室・分析関係室等で施工している。構造としては、天井の石膏ボード板を取り付けた野縁(天井板を貼り付けるための細長いスチールレール) をハンガークリップで吊りボルトにて鉄骨材や上階の床に固定されています。

天井材なし

PCB 分解エリア・蒸留エリア等は、上の階の床がそのまま天井となっています。

2) 天井構造の確認

以上の天井構造を踏まえて、作業者が天井裏に入ることができる全ての天井部分について10月19日～11月1日の間に点検を行った。なお、天井裏に入れない箇所は、各部屋の点検口を開け、目視確認しました。

遮蔽フードの天井裏は、作業者がパネル上を歩行することが可能な空間があるので、パネル上を歩いて吊りボルト及びバックルを手で一杯押したり、引いたりして正常であることを確認しました。

写真 1 ~ 6

吊り天井は、天井裏に配管ラックやケーブルラック等が設置され作業者が入ることができる足場のある箇所については天井裏に入り、天井吊り部材に歪み等がないか目視確認し正常な状態であることを確認しました。

写真 7 ~ 10

足場のない部分は無理に入ると天井吊り金具が歪むおそれがあることから、点検口から天井裏を覗きこんで歪みがないか確認し、正常な状態であることを確認した。なお、4階メンテナンス通路の天井裏で遮蔽フードの境部分にケーブルが多量に天井板の上にのせられていたので、ケーブルを整線して上から吊しました。

写真 11 ~ 12

天井材なし

写真 13 ~ 14

3) 今後の対応

今回の調査では、安全な状態であることを確認したが、今後、地震等により建物の一部が破損した場合又は損壊した可能性があるとして判断された場合や施設改造等で天井裏に作業員が出入りした場合は、再度確認点検を行うこととします。

パネル構造の天井（遮蔽フード）



NO. 1 遮蔽フード天井裏点検状況(1)



NO. 2 遮蔽フード壁裏点検状況(2)



NO. 3 遮蔽フード天井吊り材状況



NO. 4 遮蔽フード天井裏点検状況(3)

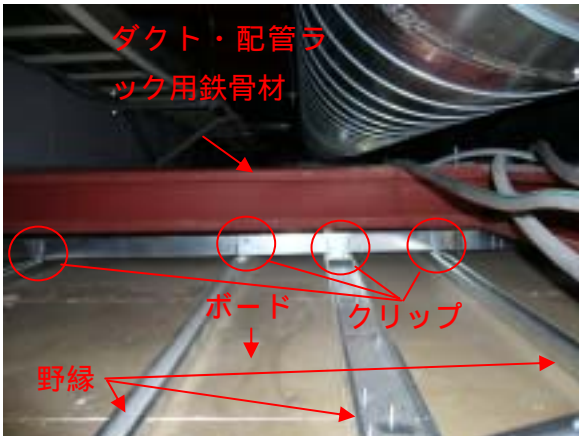


NO. 5 遮蔽フード天井裏点検状況(4)

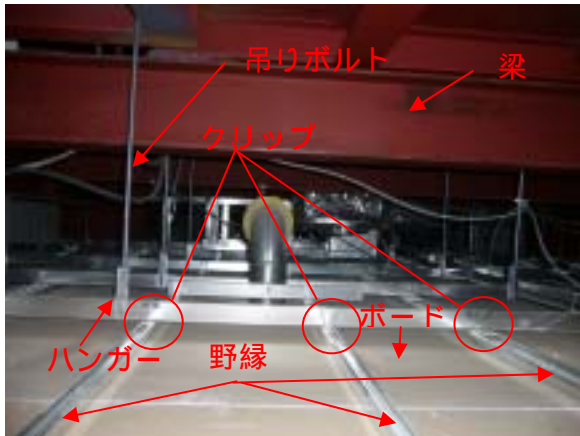


NO. 6 遮蔽フード天井裏点検状況(5)

吊り天井



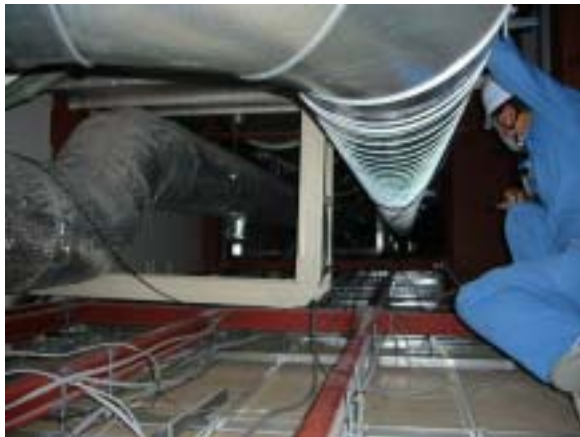
NO. 7 吊り天井裏状況(1)



NO. 8 吊り天井裏状況(2)



NO. 9 吊り天井裏状況(3)



NO. 10 吊り天井裏点検状況



NO. 11 整線前の状態



NO. 12 整線後の状態

天井材なし



NO.13 PCB分解エリア天井状況



NO.14 蒸留エリア天井状況