

## 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 12月末現在

	(注1) トランス類 (台)				(注2) コンデンサ類 (台)			(注3) 廃PCB (本)	純PCB 処理量 (トン)
	大型	小型	車載	合計	普通	連結	合計		
試運転時 H17年6～8 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11月	0	0	0	0	47	0	47	0	2.2
H23年12月	4	8	3	15	504	0	504	0	17.6
H23年度合計	28	72	19	119	3,461	0	3,461	32	126.6
操業期間合計	188	907	115	1,210	20,462	387	20,849	184	882
全処理量	189	912	123	1,224	20,909	387	21,296	217	887

(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12月末現在

	有価物		産業廃棄物						払出物
	鉄類	銅類	廃TCB	液処理 残渣	含浸物	碍子・ ガラス	廃活性 炭 (PCB 非含有)	廃プラス チック類 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11月	6.9	1.2	0.0	22.1	1.5	0.0	0.0	0.0	31.7
H23年12月	30.1	2.2	6.9	107.9	6.0	1.2	0.0	1.4	155.7
H23年度合計	201.5	24.2	32.9	796.7	61.1	8.1	2.5	8.1	1,135.1
操業期間合計	1,275.3	177.9	307.7	5,532.5	449.2	50.8	17.4	42.2	7,853.0

\* 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、2,661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46.3%を処理しました。

・コンデンサ類は、50,132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60.9%の処理が終了し、全体では43.1%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、599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55.9%、全体では37.1%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、8,315の事業場が登録されています。豊田市内では86.8%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65.5%、全体では42.7%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	273	10	6,331	5	245
愛知県	3,676	777	20,346	297	525
岐阜県	1,284	177	4,519	22	187
静岡県	2,232	1,293	12,206	192	348
三重県	850	404	6,730	83	146
合計：	8,315	2,661	50,132	599	1,451

#### 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	237	10	5,186	4	21
愛知県	2,409	636	12,393	166	0
岐阜県	249	101	917	0	0
静岡県	477	286	2,238	31	0
三重県	180	198	875	21	0
合計：	3,552	1,231	21,609	222	21

#### 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	86.8%	100.0%	81.9%	80.0%	8.6%
愛知県	65.5%	81.9%	60.9%	55.9%	0.0%
岐阜県	19.4%	57.1%	20.3%	0.0%	0.0%
静岡県	21.4%	22.1%	18.3%	16.1%	0.0%
三重県	21.2%	49.0%	13.0%	25.3%	0.0%
合計：	42.7%	46.3%	43.1%	37.1%	1.4%

※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12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
				10月		
排気	PCB	1～4系	0.001未満	0.001未満	0.01	mg/m <sup>3</sup> N
		5系	0.001未満	0.001未満		
		6系	0.001未満	0.001未満		
	ダイオキシン類	1～4系	0.026	0.000077	0.1	ng-TEQ/m <sup>3</sup> N
		5系	0.000052	0.00000075		
		6系	0.000058	0.00000045		
ベンゼン	1～4系	0.9	0.5未満	50	mg/m <sup>3</sup> N	
	3-2系	71	0.5未満			
排水 (放流口)	PCB	0.0005未満		0.0005未満	0.0005未満	mg/L
	ダイオキシン類	0.13		0.012	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		0.027	0.05	ppm
	トルエン	0.9未満		全て0.9未満	10	ppm
	キシレン	0.1		全て0.1未満	1	ppm
	その他特定悪臭物質	未検出		—	規制基準 (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12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
				10月		
大気	PCB	0.0041		0.00069	年平均0.5 (注1)	μg/m <sup>3</sup>
	ダイオキシン類	0.057		0.013	年平均0.6 (注2)	pg-TEQ/m <sup>3</sup>
	ベンゼン	0.0031		0.0011	年平均0.003 (注2)	mg /m <sup>3</sup>
土壌	PCB	0.0005未満		0.0005未満	検出されないこと (0.0005未満)	mg/L
	ダイオキシン類	1.5		1.5	1000	pg-TEQ/g
地下水	PCB	0.0005未満		0.0005未満	検出されないこと (0.0005未満)	mg/L
	ダイオキシン類	0.075		0.038	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 攪拌洗浄エリアにおける洗浄液漏洩事故について

### (1) 事故の概要

平成 23 年 12 月 24 日午前 10 時 32 分頃、保守作業のため攪拌洗浄エリア内に入った作業者が、脱液工程（家庭用自動洗濯機の脱水のように、洗浄液を遠心分離により除去する工程）中の攪拌洗浄槽の蓋の隙間から洗浄液が漏れているのを発見しました。

漏液量は約 260 リットルで、速やかに回収作業を行いました。洗浄液中の PCB 濃度は 38.2mg/kg でした。

なお、排気の常時監視設備での異常は認められず、外部への漏洩もなく周辺環境への影響は無かったことを確認しております。

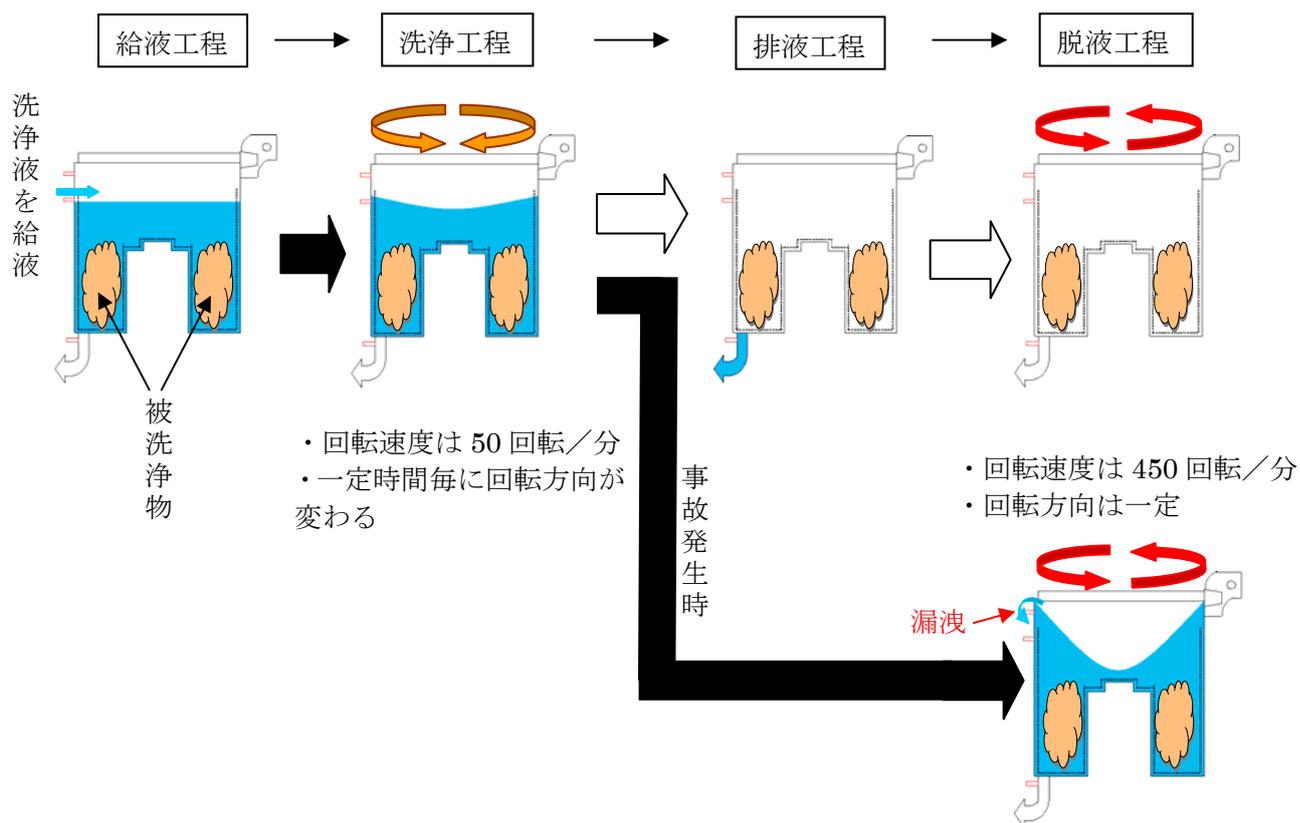
### (2) 原因

攪拌洗浄槽には洗浄液の量（洗浄液の液位）を把握するためにセンサーを設けております。

センサーは、上から順に、洗浄液が洗浄槽からあふれるのを防止するための HH（高高）レベルセンサー（給液工程時のみ機能し、設備を停止させる。）、洗浄液の給液の上限を規定する H（高）レベルセンサー、そして洗浄液が排液されたことを把握するための L（低）レベルセンサーの 3 つを設置しております。

この度の事故は、L レベルセンサーからの信号を受け L レベルの信号を発報する機器（警報設定器）が動作不良を起こし、排液工程が終了していないにもかかわらず L レベル信号を発報したため、洗浄液が入ったままの状態ですべての工程に移行してしまったのが原因でした。

脱液工程では、洗浄槽内の洗浄カゴが高速（450rpm）で回転しますので、遠心力により液面上昇が発生し、洗浄槽とその蓋との間に僅かに生じた隙間から洗浄液が漏れてしまったものです。

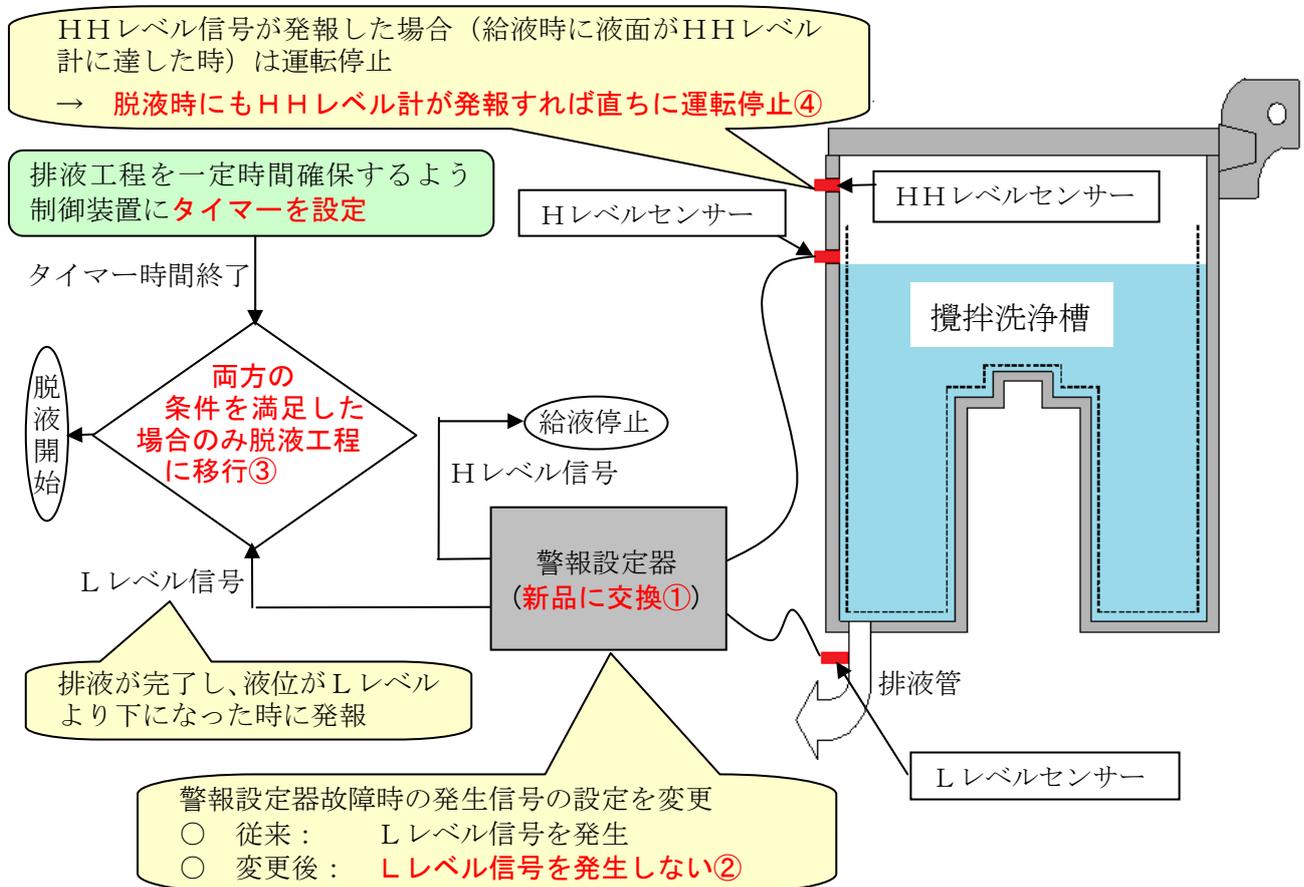


### (3) 対策

以下の対策を実施しました。

- ① 動作不良を起こした警報設定器は新品と交換しました。
- ② 警報設定器に動作不良が生じた場合には次工程に移行しないよう、同機器のレベル信号の設定変更を行いました。
- ③ 洗浄工程から脱液工程へ進む際の判断条件として、排液工程を一定時間保持することにより確実に排液が行われるよう、設備の運転プログラムを変更しました。
- ④ 今後、同様の事態を防止するため、脱液工程において遠心力により液面が上昇し、HH レベルセンサーが感知した場合には、自動的に洗浄槽の回転が停止するようにしました。
- ⑤ 万一の漏洩を早期に発見するため、攪拌洗浄エリアに漏洩検知器を6基増設しました。

### 攪拌洗浄槽の改善対策の概要



### 3 外部倉庫の確保

豊田事業所では、所内の運転廃棄物保管場所が満杯のため、以前から外部倉庫の確保に努めてまいりました。

この度、名古屋市内で倉庫が確保できましたので、準備が整い次第搬出する予定です。

なお、搬出する運転廃棄物は排気処理施設の使用済み活性炭で、「PCB 廃棄物収集・運搬ガイドライン」に従い、ポリエチレン袋に入れ、ドラム缶に密封することにより内容物が漏出しないように措置した上で、ドラム缶が濡れないよう被い付きの車両により運搬します。