資料１

豊田PCB廃棄物処理事業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

（1）豊田PCB廃棄物処理施設での処理実績

（表－１）PCB廃棄物の処理量（**中間処理完了ベース**）　　平成３０年１２月末現在

	（注1）変圧器類（台）				（注2）コンデンサー類（台）				（注3）廃PCB（本）	保管容器（箱）	純PCB処理量（トン）
	大型	小型	車載	合計	健常品	処理手間物	小型機器（10kg未満）	合計			
H17年度合計（試運転物含む）	8	33	8	49	1,185	0	0	1,185	33	0	31.5
H18年度合計	19	55	3	77	1,592	13	0	1,605	1	0	63.7
H19年度合計	26	146	19	191	2,227	62	0	2,289	15	0	115.8
H20年度合計	36	242	26	304	3,743	93	0	3,836	30	0	186.5
H21年度合計	40	221	25	286	4,616	137	0	4,753	47	2	199.4
H22年度合計	33	135	19	187	3,528	242	0	3,770	56	10	159.9
H23年度合計	33	85	24	142	3,658	252	0	3,910	28	10	144.1
H24年度合計	40	147	33	220	4,923	203	0	5,126	64	17	217.9
H25年度合計	52	100	49	201	5,778	127	66	5,971	123	23	207.5
H26年度合計	41	50	57	148	4,798	1,031	44	5,873	22	197	214.3
H27年度合計	26	17	61	104	4,405	1,292	487	6,184	27	381	190.6
H28年度合計	27	17	58	102	4,392	825	2,103	7,320	93	396	165.9
H29年度合計	14	17	65	96	3,846	1,096	3,462	8,404	99	450	171.3
H30年4月	1	3	6	10	486	121	597	1,204	55	28	17.1
H30年5月	0	0	8	8	473	27	513	1,013	13	19	14.9
H30年6月	0	0	0	0	118	9	0	127	0	0	2.8
H30年7月	2	4	8	14	173	15	419	607	10	50	10.1
H30年8月	0	1	4	5	128	18	350	496	24	44	6.6
H30年9月	3	1	4	8	226	70	489	785	13	54	9.1
H30年10月	0	2	6	8	142	62	337	541	28	38	10.0
H30年11月	0	6	10	16	83	27	207	317	16	0	8.1
H30年12月	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
H31年1月											
H31年2月											
H31年3月											
H30年度合計	6	17	46	69	1,829	349	2,912	5,090	159	233	78.7
合計	401	1,282	（注4）493	2,176	（※1）50,520	（※1）5,722	9,074	（注4）65,316	797	（注4）1,719	2,147.1

（注１）：変圧器類とは、変圧器、変流器、リアクトル等を含む。大型変圧器とは重量が1.62ｔを超えるもの又は小型変圧器解体ラインでは処理できないもの。
（注２）：健常品コンデンサーは連結コンデンサー、サージアブソーバーを含む。処理手間物は、寸法外・海外製・漏洩品のコンデンサー。
（※１）大阪事業エリアのPPコンデンサー4,993台（健常品4,571台、処理手間物422台）を含む。
（注３）：廃PCBとはドラム缶、ペール缶や試薬ビンに入った廃PCB油
（注４）：他事業所に搬出し処理した車載変圧器152台､炭化コンデンサー117台とその保管容器73箱は除く。

(2)PCB廃棄物の受入状況(平成30年12月末現在)

豊田PCB処理事業所の操業開始後、平成30年12月末までのPCB廃棄物の受入実績(試運転含む)は、変圧器類
2,170台、コンデンサー類67,835台(PPｺﾝﾃﾞﾝｻｰ4,993台含む。)、廃PCB油が1,087本、保管容器1,735箱です

(表－2) PCB廃棄物の受入状況(搬入ベース)

	変圧器類(台)			コンデンサー類(台)	廃PCB		保管容器(箱)
	大型	小型	車載		(本)	(kg)	
試運転時 H17年6～8月	1台	5台	8台	588台	33本	7,330kg	－
操業時 H17年9月～							
H17年度合計	11台	42台	－	1,156台	－	－	－
H18年度合計	16台	52台	3台	1,192台	1本	300.0kg	－
H19年度合計	27台	147台	21台	2,449台	30本	8,407.5kg	－
H20年度合計	36台	235台	24台	3,834台	15本	2,703.6kg	－
H21年度合計	40台※①	227台	26台	5,184台	47本	13,321.1kg	2箱
H22年度合計	34台	128台	22台	3,903台	63本	15,402.0kg	10箱
H23年度合計	31台※②	87台	21台	3,657台	33本	9,308.0kg	10箱
H24年度合計	40台※③	156台	34台	5,676台	95本	27,996.7kg	17箱
H25年度合計	43台※④	89台	50台	6,191台	216本	59,601.5kg	23箱
H26年度合計	43台※⑤	53台	60台	6,459台	95本	25,136.5kg	210箱
H27年度合計	28台	19台	60台	7,161台	27本	313.0kg	368箱
H28年度合計	24台	12台	60台	8,076台	105本	5,939.2kg	401箱
H29年度合計	11台※⑥	21台	62台	8,388台	170本	2,287.1kg	456箱
H30年4月	0台	0台	6台	772台	8本	13.2kg	21箱
H30年5月	0台	0台	8台	441台	7本	751.6kg	15箱
H30年6月	2台※⑦	0台	0台	427台	8本	103.7kg	18箱
H30年7月	0台	5台	8台	391台	10本	1,092.8kg	32箱
H30年8月	3台	1台	4台	660台	28本	1,591.0kg	57箱
H30年9月	0台	4台	6台	645台	11本	2,637.2kg	42箱
H30年10月	0台	4台	10台	445台	35本	2,590.7kg	37箱
H30年11月	0台	0台	0台	0台	4本	1,072.0kg	0箱
H30年12月	0台	0台	0台	140台	46本	4.5kg	16箱
H31年1月							
H31年2月							
H31年3月							
操業期間合計	389台	1,282台	485台	67,247台	1,054本	180,572.9kg	1,735箱
試運転含む全受入量	390台	1,287台	493台	67,835台	1,087本	187,902.9kg	1,735箱

※①平成21年度:変圧器解体部品、愛知県内1個は含みません。
※②平成23年度:変圧器解体部品、静岡県内6個は含みません。
※③平成24年度:変圧器解体部品、名古屋市内5個、静岡県内6個、三重県内11個は含みません。
※④平成25年度:変圧器解体部品、浜松市内8個、静岡県内10個、名古屋市内21個は含みません。
※⑤平成26年度:変圧器解体部品、愛知県内15個、静岡県内10個、岐阜県内9個、名古屋市内3個は含みません。
※⑥平成29年度:変圧器解体部品、静岡市内2個、浜松市内5個は含みません。
※⑦平成30年度:変圧器解体部品、浜松市内2個は含みません。

（3）豊田PCB処理事業区域（東海４県７市）の受入進捗状況について

JESCO登録実績に対する4県7市の受入状況を把握するため、処理施設への受入ベースで数値を集計しています。

（表－3）届出区域別　登録状況　（試運転物を含みます。大型変圧器解体部品は含みません。）　※平成30年12月末時点

区域名称	保管者数	事業場数	変圧器台数	ｺﾝﾃﾞﾝｻｰ台数	廃PCB		保管容器
豊田市	290	303	10台	6,626台	17本	25.8kg	327箱
愛知県	2,465	2,621	330台	13,741台	243本	28,289.4kg	374箱
名古屋市	1,488	1,577	436台	9,187台	385本	45,397.5kg	354箱
豊橋市	263	290	6台	1,205台	29本	402.2kg	33箱
岡崎市	196	221	27台	989台	10本	323.6kg	74箱
岐阜県	1,321	1,393	114台	4,962台	28本	3,592.3kg	173箱
岐阜市	293	322	47台	927台	15本	36.6kg	25箱
静岡県	1,698	1,785	92台	9,469台	223本	43,478.2kg	690箱
静岡市	483	532	48台	2,181台	48本	9,474.7kg	44箱
浜松市	511	546	952台	9,780台	119本	27,657.4kg	148箱
三重県	1,141	1,241	371台	13,226台	302本	62,966.3kg	883箱
合計:	10,149	10,831	2,433台	72,293台	1,419本	221,643.9kg	3,125箱

（表－4）届出区域別　受入状況　（試運転物を含みます。大型変圧器解体部品は含みません。）

区域名称	保管者数	事業場数	変圧器台数	ｺﾝﾃﾞﾝｻｰ台数	廃PCB		保管容器
豊田市	286	299	10台	6,622台	17本	25.8kg	327箱
愛知県	2,336	2,470	316台	12,357台	206本	25,567.6kg	292箱
名古屋市	1,397	1,477	398台	8,543台	282本	44,283.6kg	211箱
豊橋市	250	275	1台	660台	13本	0.4kg	20箱
岡崎市	190	214	27台	900台	7本	54.4kg	20箱
岐阜県	1,258	1,326	90台	4,443台	25本	3,512.7kg	136箱
岐阜市	278	307	47台	878台	7本	0.1kg	23箱
静岡県	1,594	1,671	75台	8,610台	204本	42,555.1kg	351箱
静岡市	451	498	48台	1,863台	24本	6,384.1kg	38箱
浜松市	497	529	798台	6,698台	83本	18,102.4kg	142箱
三重県	1,091	1,189	360台	11,268台	219本	47,416.9kg	175箱
合計:	9,628	10,255	2,170台	62,842台	1,087本	187,902.9kg	1,735箱

（表－5）届出区域別　進捗率（「表－4　受入状況」÷「表－3　登録状況」）

区域名称	保管者	事業場	変圧器	ｺﾝﾃﾞﾝｻｰ	廃PCB		保管容器
豊田市	98.6%	98.7%	100.0%	99.9%	100.0%	100.0%	100.0%
愛知県	94.8%	94.2%	95.8%	89.9%	84.8%	90.4%	78.1%
名古屋市	93.9%	93.7%	91.3%	93.0%	73.2%	97.5%	59.6%
豊橋市	95.1%	94.8%	16.7%	54.8%	44.8%	0.1%	60.6%
岡崎市	96.9%	96.8%	100.0%	91.0%	70.0%	16.8%	27.0%
岐阜県	95.2%	95.2%	78.9%	89.5%	89.3%	97.8%	78.6%
岐阜市	94.9%	95.3%	100.0%	94.7%	46.7%	0.3%	92.0%
静岡県	93.9%	93.6%	81.5%	90.9%	91.5%	97.9%	50.9%
静岡市	93.4%	93.6%	100.0%	85.4%	50.0%	67.4%	86.4%
浜松市	97.3%	96.9%	83.8%	68.5%	69.7%	65.5%	95.9%
三重県	95.6%	95.8%	97.0%	85.2%	72.5%	75.3%	19.8%
合計:	94.9%	94.7%	89.2%	86.9%	76.6%	84.8%	55.5%

（表－6）届出区域別　未搬入状況（「表－3登録状況」－「表－4受入状況」）

区域名称	保管者	事業場	変圧器	ｺﾝﾃﾞﾝｻｰ	廃PCB		保管容器
豊田市	4	4	0台	4台	0本	0.0kg	0箱
愛知県	129	151	14台	1,384台	37本	2,721.8kg	82箱
名古屋市	91	100	38台	644台	103本	1,113.9kg	143箱
豊橋市	13	15	5台	545台	16本	401.8kg	13箱
岡崎市	6	7	0台	89台	3本	269.2kg	54箱
岐阜県	63	67	24台	519台	3本	79.6kg	37箱
岐阜市	15	15	0台	49台	8本	36.5kg	2箱
静岡県	104	114	17台	859台	19本	923.1kg	339箱
静岡市	32	34	0台	318台	24本	3,090.6kg	6箱
浜松市	14	17	154台	3,082台	36本	9,555.1kg	6箱
三重県	50	52	11台	1,958台	83本	15,549.4kg	708箱
合計:	521	576	263台	9,451台	※332本	33,741.0kg	1,390箱

※この数には、三重県の多量保管事業者の金属タンク7基が含まれています。ただし、重量は測量不能なため含まれていません。なお、金属タンクのままでは豊田PCB処理事業所へ搬入できないため、ドラム缶に詰め直す必要があり、容量から推定するとドラム缶で293缶、重量で68tが見込まれています。

【参考資料】平成30年6月末時点の受入進捗状況

（表－3）届出区域別　登録状況　（試運転物を含みます。大型変圧器解体部品は含みません。）　※平成30年6月末時点

区域名称	保管者数	事業場数	変圧器台数	ｺﾝﾃﾞﾝｻｰ台数	廃PCB		保管容器
豊田市	289	302	10台	6,625台	17本	25.8kg	327箱
愛知県	2,410	2,560	331台	13,420台	238本	28,124.3kg	363箱
名古屋市	1,451	1,534	430台	8,740台	342本	45,360.8kg	362箱
豊橋市	256	283	5台	818台	16本	400.5kg	29箱
岡崎市	196	221	27台	989台	10本	323.6kg	74箱
岐阜県	1,299	1,371	114台	4,928台	28本	3,512.7kg	153箱
岐阜市	288	317	47台	895台	11本	12.7kg	24箱
静岡県	1,652	1,737	79台	9,311台	215本	42,863.2kg	724箱
静岡市	465	514	48台	2,153台	39本	9,474.2kg	44箱
浜松市	504	539	960台	9,757台	114本	27,666.3kg	146箱
三重県	1,133	1,233	370台	13,214台	298本	63,147.9kg	875箱
合計:	9,943	10,611	2,421台	70,850台	1,328本	220,911.8kg	3,121箱

（表－4）届出区域別　受入状況　（試運転物を含みます。大型変圧器解体部品は含みません。）

区域名称	保管者数	事業場数	変圧器台数	ｺﾝﾃﾞﾝｻｰ台数	廃PCB		保管容器
豊田市	285	298	10台	6,487台	17本	25.8kg	297箱
愛知県	2,291	2,421	307台	12,141台	189本	25,532.3kg	260箱
名古屋市	1,352	1,428	398台	8,354台	263本	44,271.7kg	204箱
豊橋市	243	267	1台	647台	13本	0.4kg	17箱
岡崎市	187	211	27台	897台	7本	54.4kg	20箱
岐阜県	1,224	1,292	90台	4,380台	23本	3,500.1kg	134箱
岐阜市	266	295	47台	860台	7本	0.1kg	20箱
静岡県	1,545	1,621	74台	8,467台	176本	42,456.3kg	264箱
静岡市	431	478	47台	1,706台	4本	751.5kg	37箱
浜松市	487	519	764台	6,182台	72本	15,977.8kg	140箱
三重県	1,088	1,183	360台	10,463台	182本	46,344.4kg	158箱
合計:	9,399	10,013	2,125台	60,584台	953本	178,914.7kg	1,551箱

（表－5）届出区域別　進捗率（「表－4　受入状況」÷「表－3　登録状況」）

区域名称	保管者	事業場	変圧器	ｺﾝﾃﾞﾝｻｰ	廃PCB		保管容器
豊田市	98.6%	98.7%	100.0%	97.9%	100.0%	100.0%	90.8%
愛知県	95.1%	94.6%	92.7%	90.5%	79.4%	90.8%	71.6%
名古屋市	93.2%	93.1%	92.6%	95.6%	76.9%	97.6%	56.4%
豊橋市	94.9%	94.3%	20.0%	79.1%	81.3%	0.1%	58.6%
岡崎市	95.4%	95.5%	100.0%	90.7%	70.0%	16.8%	27.0%
岐阜県	94.2%	94.2%	78.9%	88.9%	82.1%	99.6%	87.6%
岐阜市	92.4%	93.1%	100.0%	96.1%	63.6%	0.8%	83.3%
静岡県	93.5%	93.3%	93.7%	90.9%	81.9%	99.1%	36.5%
静岡市	92.7%	93.0%	97.9%	79.2%	10.3%	7.9%	84.1%
浜松市	96.6%	96.3%	79.6%	63.4%	63.2%	57.8%	95.9%
三重県	96.0%	95.9%	97.3%	79.2%	61.1%	73.4%	18.1%
合計:	94.5%	94.4%	87.8%	85.5%	71.8%	81.0%	49.7%

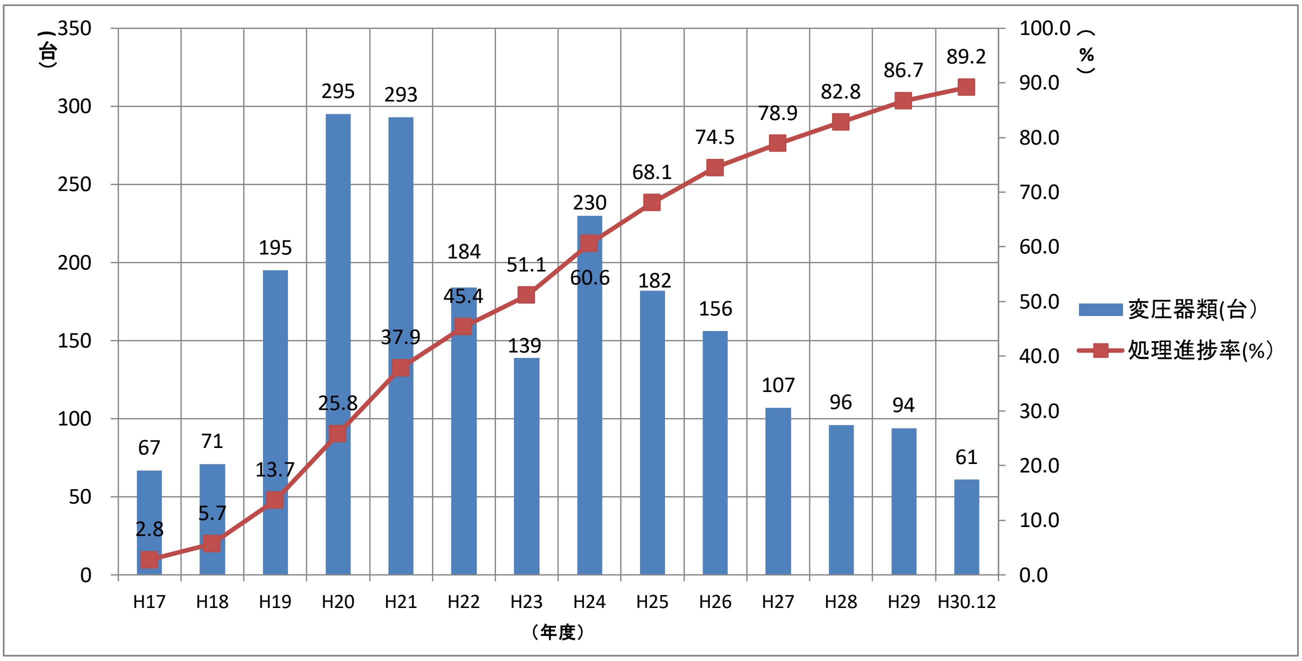
（表－6）届出区域別　未搬入状況（「表－3登録状況」－「表－4受入状況」）

区域名称	保管者	事業場	変圧器	ｺﾝﾃﾞﾝｻｰ	廃PCB		保管容器
豊田市	4	4	0台	138台	0本	0.0kg	30箱
愛知県	119	139	24台	1,279台	49本	2,592.0kg	103箱
名古屋市	99	106	32台	386台	79本	1,089.1kg	158箱
豊橋市	13	16	4台	171台	3本	400.1kg	12箱
岡崎市	9	10	0台	92台	3本	269.2kg	54箱
岐阜県	75	79	24台	548台	5本	12.6kg	19箱
岐阜市	22	22	0台	35台	4本	12.6kg	4箱
静岡県	107	116	5台	844台	39本	406.9kg	460箱
静岡市	34	36	1台	447台	35本	8,722.7kg	7箱
浜松市	17	20	196台	3,575台	42本	11,688.5kg	6箱
三重県	45	50	10台	2,751台	116本	16,803.5kg	717箱
合計:	544	598	296台	10,266台	※375本	41,997.1kg	1,570箱

※この数には、三重県の多量保管事業者の金属タンク7基が含まれています。ただし、重量は測量不能なため含まれていません。なお、金属タンクのままでは豊田PCB処理事業所へ搬入できないため、ドラム缶に詰め直す必要があり、容量から推定するとドラム缶で293缶、重量で68tが見込まれています。

（グラフー１）東海４県内のPCB廃棄物処理進捗状況（平成30年度12月末）

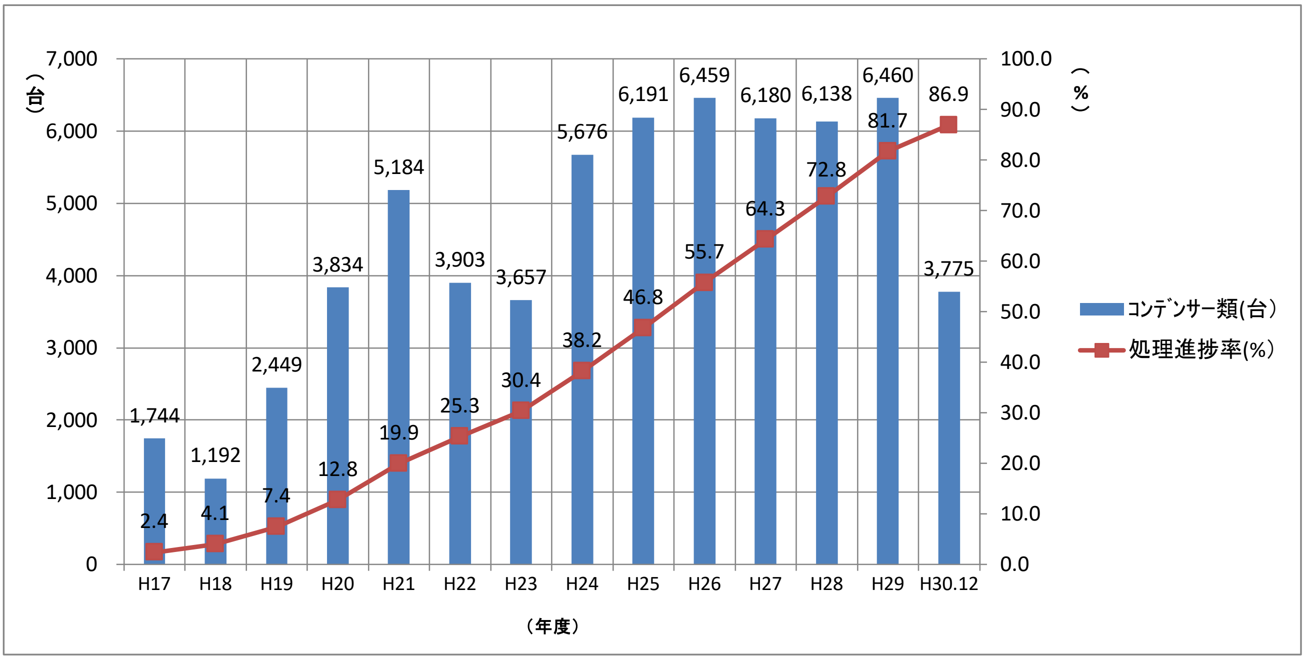
【変圧器類】　受入ベース



年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30.12	合計
変圧器類(台)	67	71	195	295	293	184	139	230	182	156	107	96	94	61	2,170
処理進捗率(%)	2.8	5.7	13.7	25.8	37.9	45.4	51.1	60.6	68.1	74.5	78.9	82.8	86.7	89.2	

※登録量（分母）：H30年度12月末までのJESCO登録量＝2,433台（地域間移動の車載変圧器は除く。）
※実績量には、地域間移動の車載変圧器は除く。

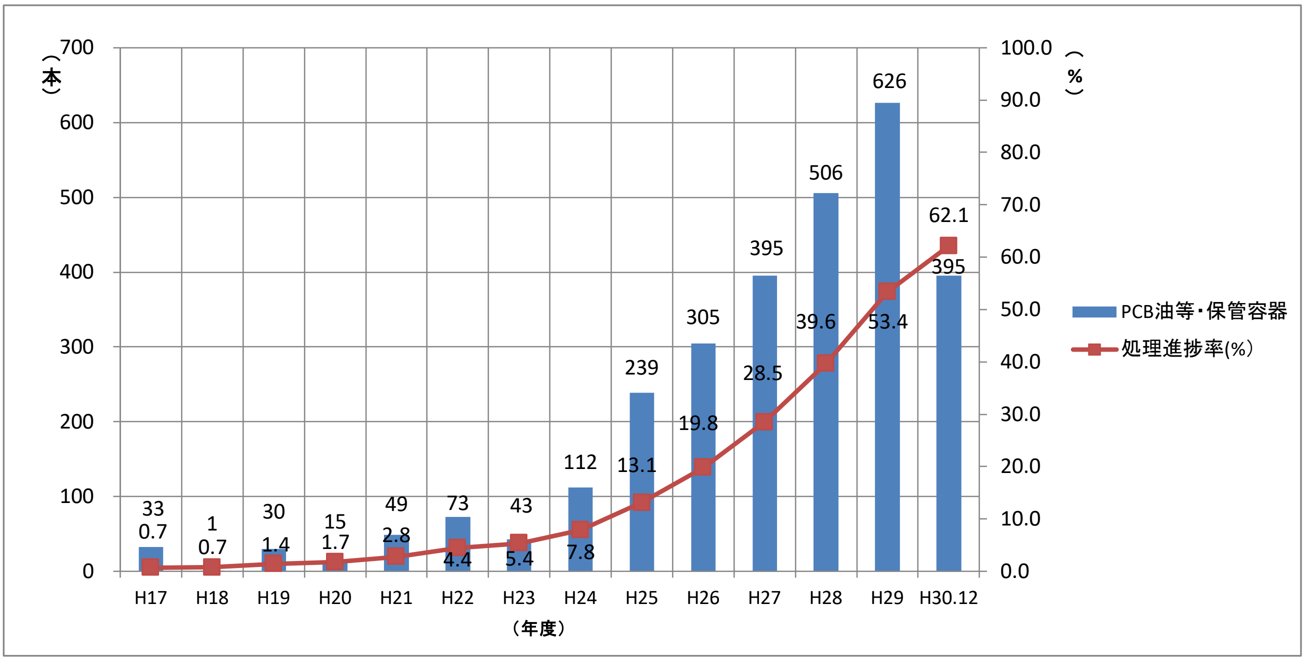
【コンデンサー類】受入ベース



年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30.12	合計
ｺﾝﾃﾞﾝｻｰ類(台)	1,744	1,192	2,449	3,834	5,184	3,903	3,657	5,676	6,191	6,459	6,180	6,138	6,460	3,775	62,842
処理進捗率(%)	2.4	4.1	7.4	12.8	19.9	25.3	30.4	38.2	46.8	55.7	64.3	72.8	81.7	86.9	

※登録量（分母）：H30年度12月末までのJESCO登録量＝72,293台（地域間移動の炭化コンデンサーは除く。）
※実績量には、地域間移動量の炭化コンデンサーは除く。
※大阪事業からのPPｺﾝﾃﾞﾝｻｰは除く。

【PCB油等及び保管容器】 受入ベース



年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30.12	合計
PCB油等・保管容器	33	1	30	15	49	73	43	112	239	305	395	506	626	395	2,822
処理進捗率(%)	0.7	0.7	1.4	1.7	2.8	4.4	5.4	7.8	13.1	19.8	28.5	39.6	53.4	62.1	

※PCB油類には、保管容器を含む。
※登録量(分母):H30年度12月末までのJESCO登録量=4,544台(地域間移動の炭化コンデンサーの保管容器は除く。)
※実績量には、地域間移動量の炭化コンデンサーの保管容器は除く。

2　周辺環境への影響の状況

（表－１）排出源モニタリング　　　　　　　　　　　　　　　　　　操業開始から平成30年12月末現在

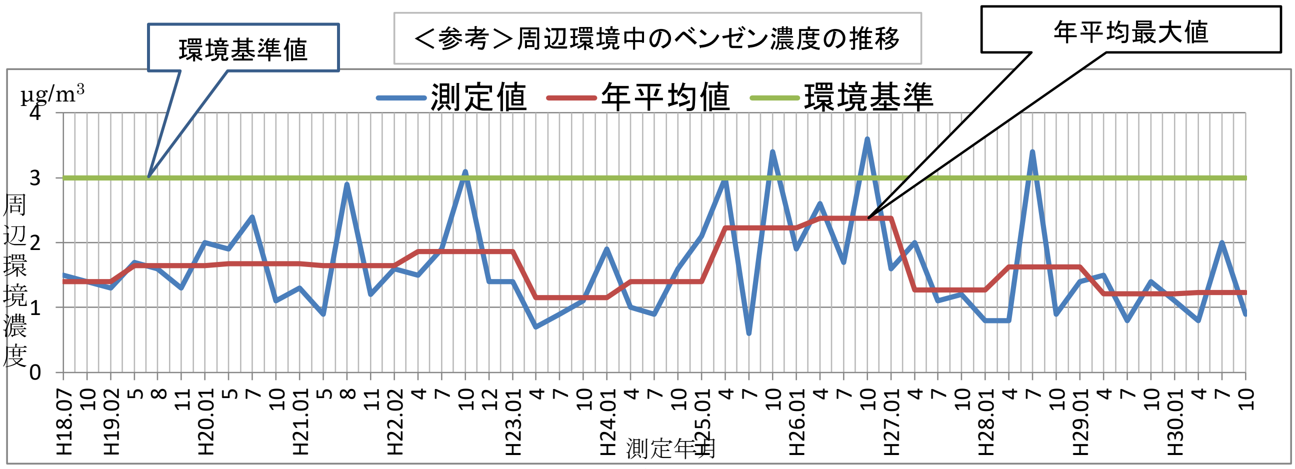
要素	調査項目	これまでの最大値（カッコ内は測定年月）		平成30年 4月	平成30年 7月	平成30年 10月	管理目標値等	単位
排気	PCB	1～4系	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01	mg/m^{3}N
		5系	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満		
		6系	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満		
	ダイオキシン類	1～4系	26(H18.10)	0.030	0.050	0.031	100	pg-TEQ/m^{3}N
		5系	0.052(H18.9)	0.0041	0.034	0.0042		
		6系	0.058(H18.10)	0.000078	0.00032	0.00032		
	ベンゼン	1～4系	2.2(H22.10)	0.5未満	0.5未満	0.5未満	50	mg/m^{3}N
		3－2系	71(H19.1)	0.5未満	0.5未満	0.5未満		
排水（放流口）	PCB	0.0005未満		0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	mg/L
	ダイオキシン類	0.13(H19.2)		0.021	0.0098	0.0054	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(H19.1)	―	―	―	70	dB(A)
		夜間	68(H19.1)	―	―	―	65	
振動	振動レベル	昼間	49(H21.1)	―	―	―	65	dB
		夜間	48(H22.2)	―	―	―	65	
悪臭	アセトアルデヒド	0.039(H20.10)		―	―	0.003	0.05	ppm
	トルエン	0.9未満		―	―	0.9未満	10	ppm
	キシレン	0.1(H18.9)		―	―	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。

（表－２）周辺環境モニタリング　　　　　　　　　　　　　　　　　操業開始から平成30年12月末現在

要素	調査項目	これまでの最大値（カッコ内は測定年月）	平成30年 4月	平成30年 7月	平成30年 10月	環境基準値等	単位
大気	PCB	0.0082(H29.7)	0.0033	0.0040	0.00036	年平均0.5（注1）	μg/m^3
	ダイオキシン類	0.057(H20.1)	0.030	0.021	0.010	年平均0.6（注2）	pg-TEQ/m^3
	ベンゼン	年平均0.0024(H26年度)	0.0008	0.0020	0.0009	年平均0.003(注2)	mg/m^3
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(H23.10)	―	―	1.1	1000	pg-TEQ/g
地下水	PCB	0.0005未満	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(H19.2)	0.040	―	0.041	1.0	pg-TEQ/L

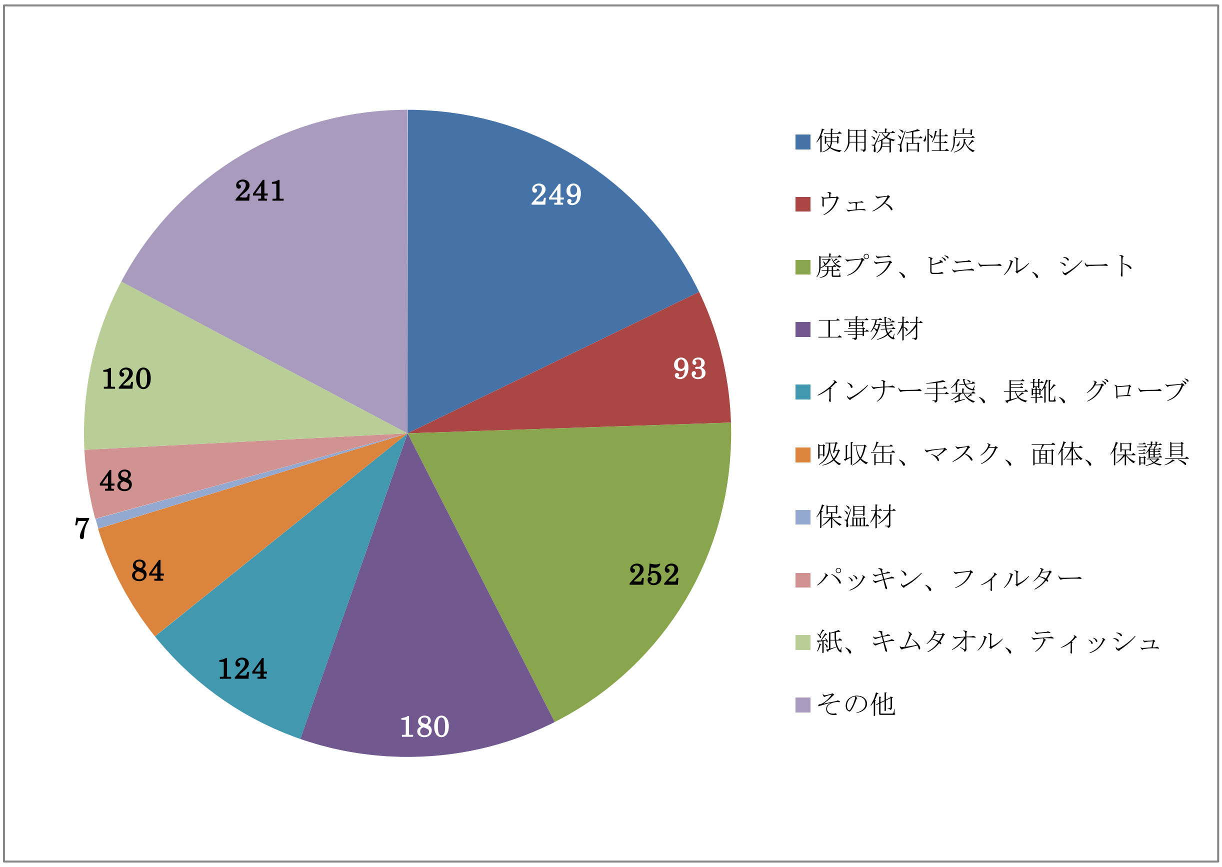
(注1) 評価基準値「PCB等を焼却処分する場合における排ガス中のPCBの暫定排出許容限界について」(昭和47年12月22日付　環境庁大気保全局長通達)で示される環境中のPCB濃度。
(注2) ダイオキシン類及びベンゼンの大気環境基準は、豊田施設の存在する工業専用地域には適用されません。



３　運転廃棄物の保管及び処理の状況

①　運転廃棄物入りドラム缶の保管状況（平成 30 年 12 月末）

合計 1,398 本（内訳は下図の通り）

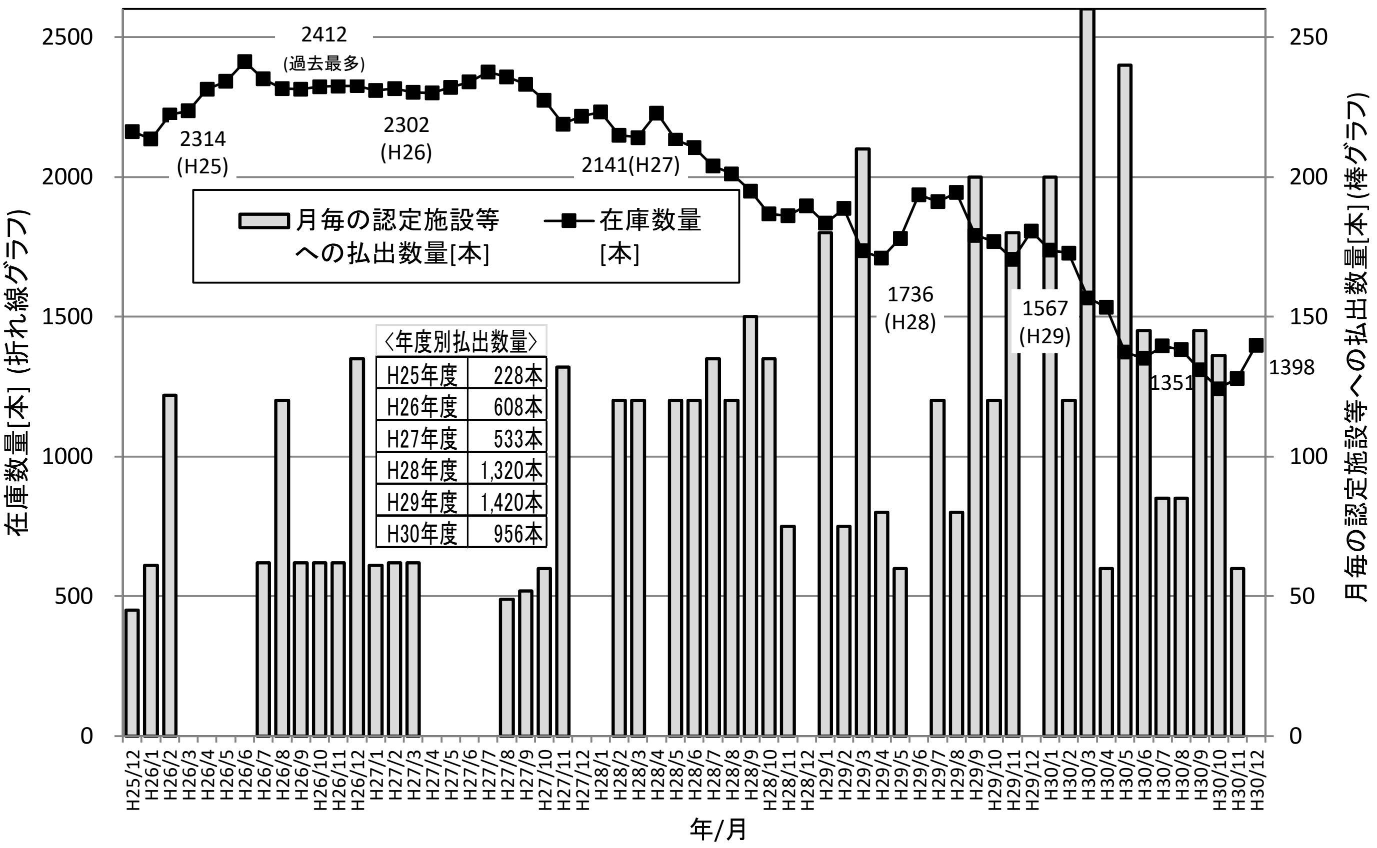


②　運転廃棄物の所内処理及び外部処理の実績　（平成 30 年 12 月末）

年度	事業所内処理			北九州事業所処理委託	外部処理（ﾄﾞﾗﾑ缶数）	
	防護服	ﾎﾟﾘ袋	廃油	高濃度品(注 1)	実証試験	無害化認定業者処理委託(低濃度品(注 1))
H23 年度	14,400 着	640kg	2,643L	—	—	—
H24 年度	15,750 着	700kg	1,743L	—	108 本	—
H25 年度	18,000 着	549kg	373L	—	74 本＋約 204 本相当	306 本+約 62 本相当
H26 年度	17,325 着	666kg	526L	—	0	550 本+約 153 本相当
H27 年度	18,000 着	684kg	1,212L	24 本	－	508 本
H28 年度	15,000 着	540kg	584L	120 本	－	1,200 本
H29 年度	19,250 着	875kg	271L	100 本	－	1,354 本
H30 年度	8,100 着	461kg	563L	100 本	－	856 本

（注 1）低濃度品：PCB 含有量　5,000mg/kg 以下、高濃度品：PCB 含有量　5,000mg/kg 超

豊田事業所 運転転廃棄物ドラム缶在庫数量の推移　（H25/12～H30/12)



４　収集運搬について

前回の事業部会以降、平成３０年度１２月末までに発生した収集運搬及び保管時に伴うトラブル事例は以下の通りです。

１．収集運搬機器からの漏洩について
豊田ＰＣＢ処理事業所に受け入れを行なった際に確認された漏洩事例は発生しておりません。

２．保管中機器からの漏洩について
豊田ＰＣＢ処理事業所で搬入後、保管中に保管庫内にて漏洩が確認された事例は発生しておりません。

以上

５　地域とのコミュニケーションについて

地域の皆様へは、ＪＥＳＣＯホームページを始め、事業だよりや施設見学等を通じて、積極的な情報公開に努めており、その実績は以下のとおりです。

（１）施設見学について

①見学の実績

	市民関係		行政関係		企業関係		合計	
	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数
２７年度	８	１５９	１７	１２８	４２	１０３	６７	３９０
２８年度	６	１４５	１１	５６	３０	６６	４７	２６７
２９年度	４	５４	７	４３	２５	１０４	３６	２０１
３０年度	２	２９	１２	８２	７	２８	２１	１３９

※３０年度は、平成３０年１２月３１日現在

②見学に関するアンケートの集計結果（平成２７年４月～平成３０年１２月まで、見学者９９７名）

質問１　説明は、わかりやすかったですか？　（回答８３４人）			
	①わかりやすかった	②普通	③わかりにくかった
	９０％（７５０人）	１０％（８１人）	０％（２人）
質問２　説明者の対応はいかがでしたか？　（回答７４５人）			
	①良い	②普通	③良くない
	９２％（７７０人）	７％（６２人）	０％（２人）
質問３　本日の見学会は、参考になる内容でしたか？（回答７４５人）			
	①参考になる	②わからない	③参考にならない
	９４％（７８４人）	６％（４８人）	０％（２人）

（２）関係自治区への情報提供

①新任自治区長への挨拶

新たに区長に就任された自治区を訪問し、年度始めの挨拶と豊田事業の概要等を説明。

・平成２９年度　　４自治区（４月）
・平成３０年度　１１自治区（４～５月）

②年末年始の挨拶

施設周辺及び逢妻男川流域の１９自治区を訪問し、年末年始の挨拶と事業の進捗状況等を説明。

・平成２９年度　１９自治区（１２～２月）
・平成３０年度　１９自治区（１月）

（３）ＪＥＳＣＯ地域協議会（平成２５年度設置）

・目的：周辺自治区への情報発信と情報交換を行い、リスクコミュニケーションの推進を図る。
・構成：事業所立地及び隣接の７自治区（樹木、三軒屋、広久手町、広久手、本地新田、深田山、土橋の各自治区】
・平成２９年度　８月２２日に開催
・平成３０年度　９月１８日に開催

（４）豊田ＰＣＢ廃棄物処理事業だよりの発行（毎月１回）

・平成２９年度
　４月６日発行の１５６号から３月８日発行の１６７号まで、年間に１２回発行した。
・平成３０年度
　４月６日発行の１６８号から１月１０日発行の１７７号を発行した。

6　トラブルの報告

1　労働災害（休業災害）の対策 （前回報告済みの案件）

（1）トランス解体エリアへの階段を降りる際に左足首の側副靭帯断裂

平成 30 年 3 月 28 日（水）トランス解体エリアへの階段を降りる際に左足首をひねり側副靭帯断裂の労災が発生しました。

整形外科を受診の結果「左足関節外側側副靭帯断裂」で 4 月 30 日まで安静・加療を要するとの診断書が発行され、その後 5 月 1 日(火)より通常出勤しています。

＜ハード面の対策＞

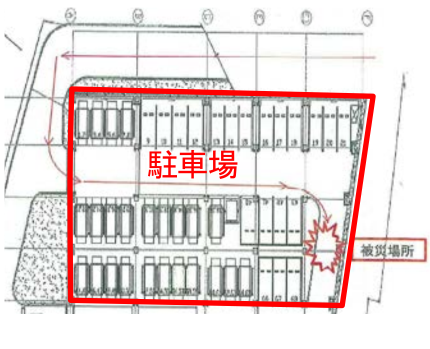
階段に注意喚起表示を設置し、階段登り口の壁面にトラブルの概要を貼り付け注意喚起しています。

＜ソフト面での対応＞毎月、階段付近の立証を行い、注意喚起を行っています。

（2）自転車通勤時に駐車場で転倒し右足関節を脱臼骨折

平成 30 年 4 月 8 日（日）自転車で通勤時に事業所 1 階駐車場で転倒し右足関節を脱臼・骨折する労災が発生し、病院より右足関節三果骨折の術後により 4 月 8 日より 2 か月間の休養加療の診断書が発行されました。その後 7 月 2 日(月)より通常出勤しています。

1 階駐車場のレイアウト



＜ハード面での対策＞

駐車場につながる場内通路と駐車場内の 2 か所に「徐行」の表示を新たに設置し、駐車場入り口及び駐車場内に４か所　制限速度８ｋm/h の表示をして注意喚起しています。

＜ソフト面での対策＞

毎月、運転会社の職員が駐車場に立って注意呼び掛けを行っています。

10 月 16 日と 22 日には、「自転車とバイクのための交通安全講習」を計４回開催し、豊田警察署の方から安全を学びました。

（1）（2）共通で実施したソフト面での対策

- 4 月 9 日から 17 日にかけて運転会社の各グループが原因、再発防止対策のブレーンストーミングを実施し、労働災害の自分事化を図りました。
- 4 月 20 日に安全集会を開催し、JESCO と運転会社の職員に対して事業所長と運転会社社長より労働災害再発防止を呼び掛けました。
- 4 月 10 日と 17 日に計４回開催した安全セミナーにおいて「労働災害の多発について」という題名で、JESCO 豊田副所長と運転会社社長より、労働災害の発生状況と安全風土の大切さについて教育しました。また、5 月以降安全セミナーで毎月事例を示して労働災害を防ぐよう注意喚起をしています。
- 今年１月に JESCO 所長から JESCO 及び運転会社の社員に対して行った年始のあいさつにおいても、この２件の労働災害について触れ労災を忘れることなく、みんなで注意していくよう呼びかけました。

２　使用済布ウエス入れ容器からの発煙

ア　概要

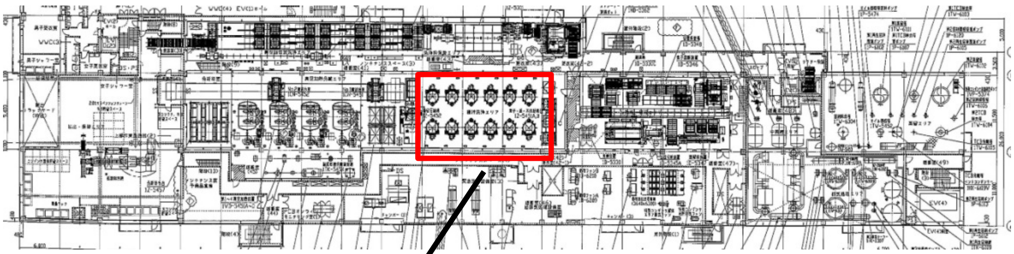
平成 30 年 7 月 2 日に 4 階撹拌洗浄エリア内の使用済布ウエス入れ容器（90 リットルのポリプロピレン製ゴミ箱）と蓋との隙間から白煙が少し漏れているのを発見し、消火器を用いて容器内に消火剤を噴霧し白煙の発生を抑えました。その後、ペール缶に移し替え、水への浸漬をしました。

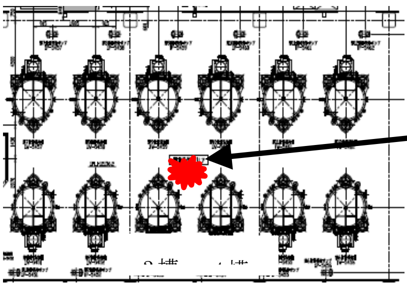
なお、白煙の発見から水への浸漬に至るまで火災報知機の発報はなく、発見者や周囲いた者からは白煙はあったものの炎は見られなかったとのことでした。

イ　詳細

②　発煙現場の状況

発煙場所　　４階配置図





撹拌洗浄エリア（フード内レベル３エリア）

使用済布ウエス入れ容器

③　原因調査

JESCO、運転会社及び工事業者が協力して、発煙原因について調査を行いました。

その結果、発煙をおこした使用済布ウエス入れ容器からは、運転会社若しくは JESCO が使用したと思われる布ウエスのみが見つかり、一部の布ウエスが黒く炭化していました。

一部が炭化した布ウエスを当事業所内で分析したところ、撹拌洗浄槽で洗浄溶剤として使用している NS クリーン及びそれが炭化する際に生成した NS クリーンの分解生成物と思われるものを検出しました。それ以外の油を確認することはできませんでした。

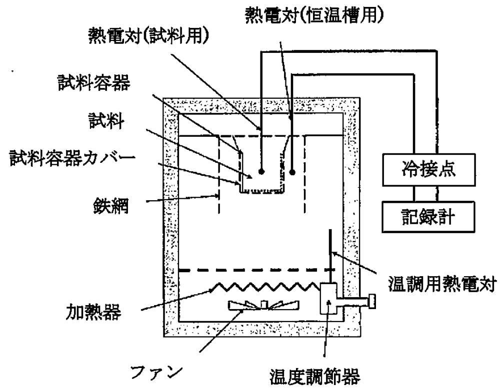
以上のことから、NS クリーンが付着した布ウエスが自然発煙した可能性が高いものと考えております。しかし、NS クリーンは炭素 13 個が直列に繋がった飽和炭化水素（トリデカン）が主成分であり、一般的にはウエスに付着しても自然発煙しにくいものと考えられます。

こうしたことから、原因をさらに調査するため豊田市消防本部にお願いし、専門業者(日本カーリット㈱)をご紹介いただきました。

今回の事象を考え、空気中の酸素による酸化発熱の危険性を評価する「自己発熱性試験」を行いました。

「自己発熱性試験」は、NS クリーンをウエスにしみ込ませたものを恒温槽内で 140℃まで温度を上げた際に自己発熱により 60℃以上の温度上昇を起こすものを自己発熱物質とする国連基準の試験法です。

自己発熱性試験機写真



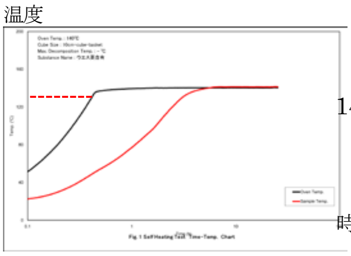
自己発熱性試験機

試験は、NS クリーンをたれない程度に含ませたもの(高含有)、その半量(中含有)、1/5 量の NS クリーンを含ませたもの(低含有)の 3 資料でテストしました。

結果は、別図のように 140℃まで温度を上げても 3 試料とも発熱せず、この試験では、自己発熱性は確認することはできなかったという結論をいただきました。

温度

140℃

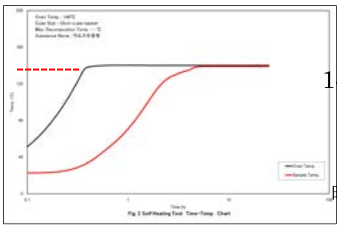


時間

高含有ウエス

温度

140℃

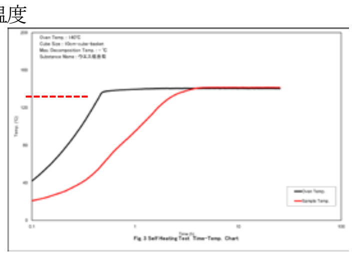


時間

中含有ウエス

温度

140℃



時間

低含有ウエス

恒温槽温度　　試料温度

④　**再発防止対策**

発煙原因の確定には至らなかったものの、再発防止を図るため１週間に１回、一部の場所については１か月に１回、使用済み布ウエス入れからウエスを取り出す際に、取り出した布ウエスに焦げ等の異常がないかを全数チェックし、異常が見つかれば直ちに原因を調査することとしております。

7 月の発煙以降 6 か月がたちますが、使用済布ウエスに焦げなどの異常は見つかっておりません。今後もこのチェックを続けていきます。

合わせて下記の対策も実施してています。

○　使用済布ウエス入れ容器の数の削減

平成 30 年 7 月 2 日の白煙発生時より 12 個を削減し、最終的に 36 個としました。

○　使用済布ウエス入れ容器の交換

発煙発生当時には、蓋付のポリプロピレン製ゴミ箱（容量 90 リットル）を使用済布ウエス入れ容器として使用していましたが、酸素の供給をより制限できる構造を有し、しかも燃えない蓋付の鉄製容器（使用済ウエス専用容器）に全て交換しました。

目立つ色

足踏み式のペダル

○　使用済布ウエス入れ容器の監視強化

使用済布ウエス入れ容器の設置場所を人の行き来のある場所や通路などから見える位置に移動することで、監視しやすくしました。

また、施設内の巡回監視は１日３回実施しておりますが、使用済布ウエス入れ容器の色をよく目立つ色とすることで、巡回監視の際や、モニターで監視する際にも仮に発煙が生じてもより発見しやすくしました。

○　使用済布ウエス入れ容器での保管期間の短縮

保管期間を短縮し、多くの場所は１週間に１回、一部の場所については１か月に１回、布ウエスを全て取り出しドラム缶等に移すこととしました。

３　第一再生溶剤還流ポンプの吸込側手動ダイヤフラム弁からの漏洩

１　トラブルの概要

平成 30 年 11 月 22 日 17 時 55 分に、第一蒸留塔還流槽から第一トリクロロベンゼン除去塔に第一再生溶剤を送るポンプの吸込側に設置されている手動ダイヤフラム弁から、第一再生溶剤が漏れ数滴が床に漏洩しました。

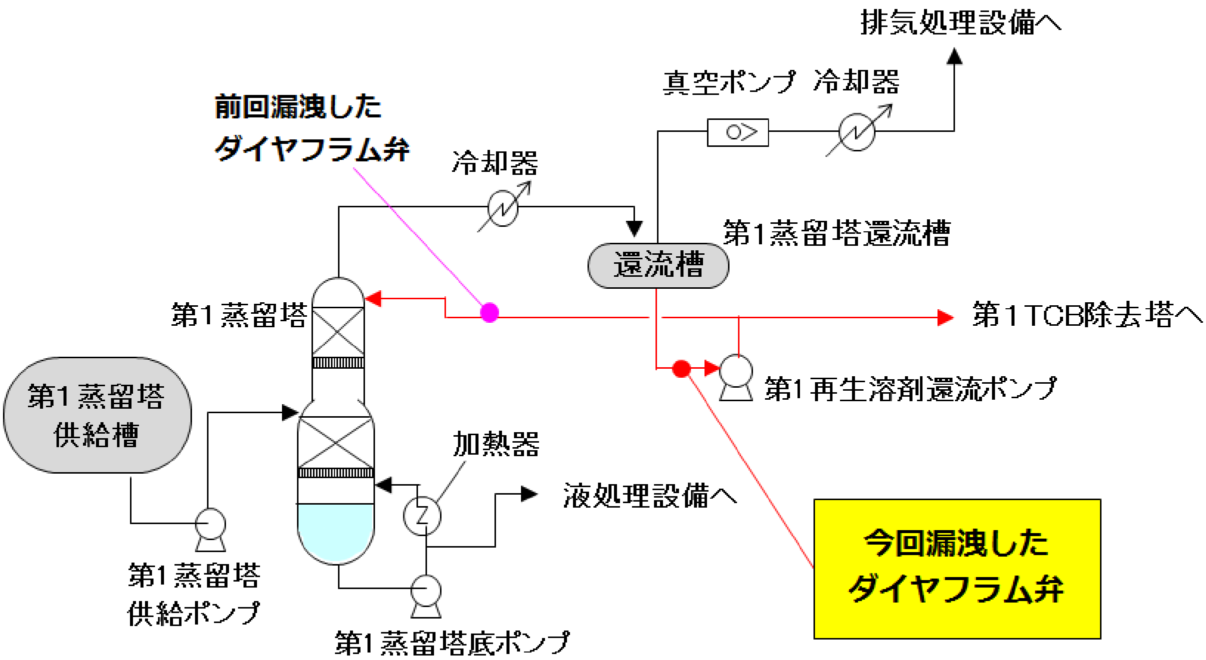
11 月 24 日からの定期点検に向けて、21 日の午前中に第一蒸留塔の立下げを実施していました。

２　漏洩した手動ダイヤフラム弁が設置してある経路

この手動ダイヤフラム弁は、図１に示す経路に設置されています。

第一蒸留塔では PCB と再生溶剤とを分離し、PCB を分離し、きれいになった第一再生溶剤は還流槽に溜められ、そこから第一再生溶剤還流ポンプへと送られます。当施設内では手動ダイヤフラム弁が用いられている経路では最も高温（80℃～87℃）の液体が流れる経路です。

この経路には 18 個の手動ダイヤフラム弁があり、平成 29 年１月６日には別の手動ダイヤフラム弁から還流液が漏洩しました。今回漏洩したのは 29 年６月に手動ダイヤフラム弁のメーカーにより弁膜を交換しています。



図－１

３　漏洩原因の調査状況

平成 29 年 1 月 6 日に漏洩した際に、この経路の手動ダイヤフラム弁を全て調査したことから、その際の点検工事責任者及びメーカーの担当者による原因調査を行いました。

11 月 27 日（火）

点検工事責任者により、今回漏洩した手動ダイヤフラム弁の調査を実施

・ トルクレンチによる増し締め

8 本あるボルト・ナットの内、1 本は手で回るほど緩んでいた。

他の 7 本は緩んでおらず、規定トルク（30N・m）で締めたところ、各ボルト・ナットとも 1/4 周程度の増し締めが可能であった。

12 月 10 日（月）

メーカー担当者により、、漏洩した手動ダイヤフラム弁の調査を実施

・ ダイヤフラム弁内部の目視確認

テフロン　：　目に見える傷はなかった。

ゴ　　ム　：　変形はなかった。

・ ダイヤフラム弁本体の目視確認

傷等もなく著しい変形はなかった。

目視確認では直接原因は不明であった。

12 月 26 日（水）

メーカー担当者により、この経路にある残り１７か所の手動ダイヤフラム弁の調査を実施しました。また、今回漏洩を起こした手動ダイヤフラム弁については交換しメーカーに持ち込み原因調査を行いました。

1 月 24 日(木)

当該ダイヤフラム弁をメーカーへ持ち込み、変形や損傷等の有無を確認しましたが、直接の原因は不明であった。

４　今後の対策

通常は流れる油（PCB を含まない）の温度が 87℃と高く、定期点検時には室温にまで温度が下がります。このような温度変化が激しく熱的な負荷が大きいとした経路に、18 個の常時開の手動ダイヤフラム弁が設置されております。

この内、平成 29 年 1 月に 1 個の、そして 30 年 12 月には他の 1 個の手動ダイヤフラム弁から漏洩がありました。

こうしたことを踏まえ、18 個の手動ダイヤフラム弁にオイル受けを設置し、保温材で囲まれた状態であっても手動ダイヤフラム弁からの油の漏洩を日常的に監視することで、漏洩の兆候を早期に発見し、対応ができるように改造することを計画しています。

この日常監視に加え、今回の漏洩が弁膜を交換してから 1 年半後に発生していることから、1 年半後を目途に、定期点検時などに手動ダイヤフラム弁の異常の有無等を確認することを計画しています。

7　不純物の混入した廃 PCB 油の処理促進

廃ＰＣＢ油として保管事業所で保管されているものの中には、通常の変圧器内に含まれているＰＣＢやトリクロロベンゼンの他に、シリコンオイルやスカム及びスラッジ等の不純物が混入しているケースがあります。

こうした不純物が混入した廃ＰＣＢ油の処理を促進するために、以下の①～④の工程を踏まえた取組を推進しています。

①　分析室でトリータビリティー試験を行い、ＳＤ（金属Naを油に分散させたもの）により当該廃ＰＣＢ油が確実には処理されることを確認。

②　廃ＰＣＢ油受入抜油室で廃ＰＣＢ油のろ過や溶剤による希釈等を行い、配管等での詰まりを防止。

③　ＰＣＢ処理施設の実機を用いて、試験的にこの廃ＰＣＢ油の処理を行い、確実に処理ができることを確認。

④　最適な処理についての条件を検討し、本格的に処理を行う。