

資料 1  
(第 29 回環境安全委員会)

今後の PCB 廃棄物の処理促進策(案)について  
(環境省資料)

## 第10回 PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会

### 議 事 次 第

平成25年11月5日(火)  
15:00～17:00  
J A 共 済 ビ ル

#### 1. 議 題

今後のPCB廃棄物の処理促進策(案)について

#### 2. 配付資料

委員名簿

「PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会」報告書(平成24年8月)の概要

資料1 報告書公表後のこれまでの取組・検討の状況

(主に高圧トランス・コンデンサ等、安定器等・汚染物関係)

参考資料 平成24年12月12日付け環境省廃棄物・リサイクル対策部長通知

資料2-1 今後の処理促進策(案)の全体像

資料2-2 今後の処理促進策(案)〈個別事項〉

資料3 報告書公表後の取組及び今後の対策について

(微量PCB汚染廃電気機器等、適正な保管等)

別添1 低濃度PCB廃棄物の無害化認定処理施設等

別添2 無害化処理認定処理施設において処理可能な低濃度PCB廃棄物の区分

別添3 平成24年8月以降に実施した低濃度PCB廃棄物の焼却実証試験の実施状況

別添4 電気機器の製造年によるPCBの混入の有無について

別添5 保管事業者の責務に関する理解の増進のためのパンフレット

別添6 PCB廃棄物の取扱いに関わる事業者向けに適正処理を呼びかけるチラシ

別添7 高圧トランス・コンデンサの漏えい防止について

別添8 保管場所への立入検査について

別添9 PCB廃棄物未届者掘り起こし調査結果

## PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会 委員等名簿

### 【委員】

浅野 直人	福岡大学法学部 教授
鈴木 淳一	一般社団法人 日本電機工業会 PCB処理検討委員会 委員長
伊規須 英輝	社会医療法人大成会 福岡中央総合健診センター施設長
織 朱實	関東学院大学法学部 教授
影山 嘉宏	電気事業連合会 環境専門委員会 委員
川本 克也	国立環境研究所資源循環・廃棄物研究センター 副センター長
鬼沢 良子	NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット 事務局長
酒井 伸一	京都大学 環境科学センター長・教授
田中 勝	鳥取環境大学サステナビリティ研究所 所長・特任教授
田辺 信介	愛媛大学 特別荣誉教授
田和 健次	石油連盟 技術環境安全部長
春名 克彦	兵庫県農政環境部環境管理局 環境整備課長
○永田 勝也	早稲田大学理工学部 教授
福間 幹芳	日本鉄鋼連盟環境保全委員会化学物質分科会 主査
森田 昌敏	愛媛大学農学部 客員教授

(○は座長)

### 【PCB処理監視委員会委員長等】

眞柄 泰基	北海道 PCB 廃棄物処理事業監視円卓会議 委員長 (学校法人トキワ松学園 理事長)
中杉 修身	東京ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業環境安全委員会 委員長 (元 上智大学大学院地球環境学研究科 教授)
松田 仁樹	豊田市 PCB 処理安全監視委員会 委員長 (名古屋大学大学院工学研究科 教授)
上野 仁	大阪 PCB 廃棄物処理事業監視部会 (摂南大学薬学部 教授)
浅岡 佐知夫	北九州市 PCB 処理監視会議 座長 (元 北九州市立大学国際環境工学部 教授)

**【日本環境安全事業株式会社】**

樽林 茂夫 事業部長  
山本 郷史 事業部次長  
安井 仁司 安全操業課長

**【オブザーバー】**

**日本環境安全事業株式会社の事業所が立地する自治体**

北海道 高橋 和紀 環境生活部環境局循環型社会推進課主査  
室蘭市 池田 重一 経済部長  
東京都 山根 修一 環境局調整担当部長  
江東区 綾部 吉行 環境清掃部環境保全課長  
豊田市 吉田 寿也 環境部環境保全課長  
愛知県 岩田 信吾 環境部資源循環推進課廃棄物監視指導室長  
大阪市 有門 貴 環境局環境管理部産業廃棄物規制担当課長  
大阪府 児林 宏之 環境農林水産部環境管理室事業所指導課長  
北九州市 井上 雄祐 環境局環境監視部産業廃棄物対策室長  
福岡県 前原 弘和 環境部廃棄物対策課課長補佐

**経済産業省**

鈴木 晴光 産業技術環境局環境指導室越境移動管理官

**公益財団法人産業廃棄物処理事業振興財団**

飯島 孝 専務理事  
長田 容 技術部次長

# 「PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会」報告書(平成24年8月)の概要

- 1970年代より民間によりPCB処理施設の立地の取組がなされるが、実現せず。
- スtockホルム条約で平成40年までの処理が求められている。



- PCB廃棄物特別措置法(平成13年施行)により、国が中心となって、JESCOを活用して施設整備
- 処理期限までの処理を義務づけ(当初、平成28年と規定)

## ①高圧トランス・コンデンサ等



JESCOが5地域で処理  
(北海道、東京、豊田、大阪、北九州)

- 想定よりも遅れが生じている(28年までに7~8割の処理は完了する見込み)



約34万台

安全性を最優先し、確実な処理を推進している

### 処理推進策

1. 処理施設の改造
2. 他事業所の得意能力の活用
  - 一部の機器について、5事業所ごとに設定されていた処理対象地域を越えて、別の事業所で処理を行うことを検討。
3. 無害化処理認定施設の活用
  - 運転廃棄物や、含浸物(紙・木等)について、無害化処理認定施設を活用して処理。

## ②安定器等・汚染物



JESCOが処理

- 北九州のみで処理が開始。
- 北海道は建設中
- 東京・豊田・大阪は、処理の見込みが立っていない。

約600万個

小型電気機器

感圧複写紙、汚泥等

### 処理推進策

- 豊田・東京・大阪事業エリアの処理体制の確保
- 低濃度のPCB廃棄物については、無害化処理認定施設を活用

## ③微量PCB汚染廃電気機器等



民間の認定事業者が処理

- 法施行後の平成14年度に存在が判明
- 濃度が低いため、焼却による処理体制づくりに着手
- 平成21年度に無害化処理認定制度に微量PCBを追加
- 平成24年8月時点で7認定事業者

トランス等  
約160万台

OFケーブル  
1,400km

### 処理推進策

- 処理施設の増強が必要
- 絶縁油のみの処理施設が多いため、筐体の処理が可能な施設の認定を増やす必要

## 無害化処理認定施設の活用

- ・5,000mg/kg以下のPCB廃棄物を処理対象に。
- ・知事許可施設の燃焼温度要件の検討

## 保管場所での適正な保管

- ・保管場所での漏えい・紛失等の対策強化
- ・未届出者の掘り起こし、使用中機器の対策

## 地元地域との連携・協力

処理施設の地元地域の貢献を国全体として強く認識し支援協力

処理期限の検討

- 処理に最も時間がかかるのは、③微量PCB汚染廃電気機器等
- 少なくともStockホルム条約で求められている年限(平成40年)までに処理が完了できるようにすべき。(処理期限は、これに2年程度の余裕を見込み設定する必要)

報告書公表後のこれまでの取組・検討の状況  
 (主に高圧トランス・コンデンサ等、安定器等・汚染物関係)

1. PCB廃棄物特別措置法に基づく処理期間の延長について

- 平成 24 年 12 月 12 日に PCB 廃棄物特別措置法第 10 条に基づく処理期間を改正。

PCB 廃棄物特別措置法

第 10 条 事業者は、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の処理の体制の整備の状況その他の事情を勘案して政令で定める期間内に、そのポリ塩化ビフェニル廃棄物を自ら処分し、又は処分を他人に委託しなければならない。

PCB 廃棄物特別措置法施行令

(改正前)

第 3 条 法第 10 条の政令で定める期間は、法の施行の日から起算して 15 年とする。

(改正後)

第 3 条 法第 10 条の政令で定める期間は、法の施行の日から平成 39 年 3 月 31 日までとする。

- 環境省廃棄物・リサイクル対策部長通知を発出 (参考資料)

2. JESCOにおける処理の進捗状況 (平成 25 年 9 月末現在)

- 高圧トランス・コンデンサ等

	トランス類	コンデンサ類
北九州事業	74%	67%
大阪事業	60%	53%
豊田事業	60%	53%
東京事業	51%	33%
北海道事業	61%	48%

○ 安定器等・汚染物

北九州事業所では、平成 21 年にプラズマ溶融設備の 1 号炉が、平成 24 年に 2 号炉がそれぞれ操業開始。現在、安定器等・汚染物の 5 割程度の処理が完了。

また、北海道事業所では、本年 1 月からプラズマ溶融設備の試運転に着手し、6 月から 2 ヶ月間、PCB 廃棄物を使用した負荷試運転を実施し、安全に処理できることを確認。9 月から操業開始。

3. JESCO における技術的な検討について

○JESCO に設置されたポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業検討委員会及び同委員会に基づく部会において、工程改善や改造の取組、施設の機能維持・更新等への取組、超大型機器等の処理等についての検討が行われてきた。

<工程改善や改造の取組に関する検討>

○特に前処理（解体や洗浄）の能力を増強させるため、解体方法の改善による効率化や洗浄溶剤の再生能力の増強等の検討を行った。一部で既に成果が出始めているが、引き続き、不断の取組を行う。

例：東京事業所の能力が、平成 22 年度と比べ、平成 24 年度はコンデンサで 4 割向上

○改造については、一部の事業所で既に実施し、処理能力が増大

例：豊田事業所における車載トランスの予備洗浄装置を増設し、年間 27 / 台⇒42 / 台に処理能力が増大

○また、今後実施予定の改造については、処理対象物の詳細調査を実施。一部については設計に着手。

例：豊田事業所における特殊コンデンサを処理できるようにする設備改造

<施設の機能維持・更新等に関する取組>

○平成 24 年度に、経年劣化対策に対応した専門のコンサルタントと連携し、経年劣化事象（腐食、摩耗、浸食、疲労等）を抽出し、その損傷形態（外部漏洩、機器停止等）や要因を考慮した点検・保守・更新の考え方の検討を行った。

○さらに、設備が腐食の影響を受けやすい工程を選定し、腐食原因、腐食傾向を考慮した点検・保守・更新を実施中。

<超大型機器等の処理に関する取組>

- 抜油、部品取り外しに加え、現場で切断しなければ搬出ができない超大型機器について、保管現場からの搬出手法の確立に向け実証試験を実施予定（平成 25 年度）。
- また、超大型機器は汎用品ではないことから、全国に存在する超大型機器の現地確認調査を実施し、1つ1つの機器に対する搬出手法を検討している。

委員会等	開催日
ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業検討委員会	H25.3.29
北九州事業部会	H24.12.27、H25.7.10
豊田事業部会	H24.10.5、H24.11.16、H25.3.4、H25.7.1
東京事業部会	H24.9.24、H24.10.29、H25.2.1、H25.4.12、H25.10.4
大阪事業部会	H25.2.21、H25.8.12
北海道事業部会	H24.12.17、H25.9.2
作業安全衛生部会	H24.12.1～12.2、H25.6.22
PCB 汚染物等処理体制検討部会	H24.12.28、H25.1.25、H25.2.28

4. 環境省における各地域での説明

- JESCO 事業所のある各地域に設置されている監視委員会等や、都道府県等の自治体の広域協議会において、報告書の内容等について説明を実施。

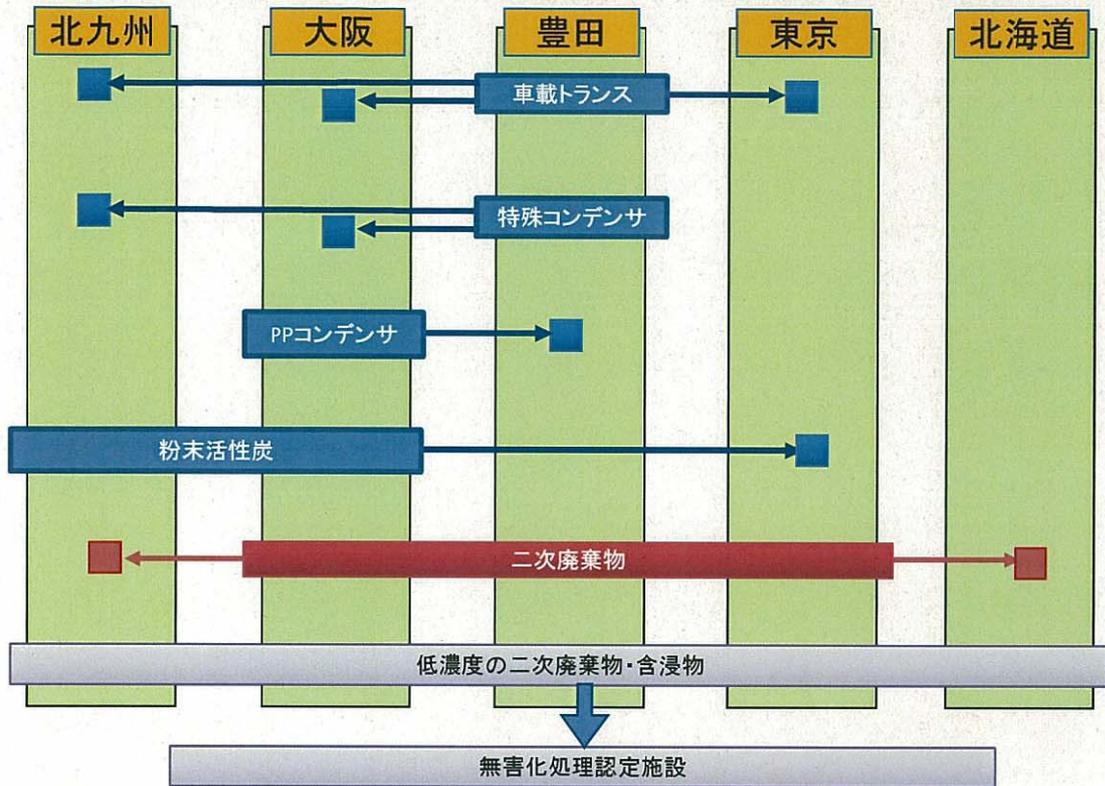
北九州	監視会議	H25.2.5、H25.7.30
	広域協議会	H25.8.21、H25.2.14
豊田	監視委員会	H24.11.22、H25.3.6、H25.7.4
	広域協議会	H24.10.16、H25.3.25、H25.10.25
東京	環境安全委員会	H24.10.4、H25.2.7、H25.6.25、H25.10.22
	広域協議会	H25.3.12
大阪	監視部会	H25.9.27
	広域協議会	H25.3.5
北海道	監視円卓会議	H24.10.23、H25.2.15、H25.7.31
	広域協議会	H24.12.20、H25.3.8、H25.6.10

## 5. 今後の処理促進策の検討について

(基本的な考え方)

- ① 日本全体のPCBを1日でも早期に処理するための計画とすること。
- ② そのため、JESCO各事業所の能力を最大限活用する処理体制の構築が不可欠であること。
- ③ 今後も安全操業を第一としつつ、計画的かつ早期に処理が行われるよう取り組んでいくこと。

処理促進策の全体像  
(昨年8月の報告書に記載された試案)



事業所名	設備改造等の内容
大阪	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 大型トランスの処理量を増加させるため、小型トランス処理ラインの部分改造を行うことが考えられる。</li> </ul>
豊田	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 予備洗浄能力の不足が車載トランス処理のネックとなっていることから、車載トランスの予備洗浄工程をより効率の良い工程に変更し、処理量を増加させることが考えられる。</li> <li>● 特殊コンデンサの処理を行えるようにするため、小型トランス処理ラインの改造を行うことが考えられる。</li> </ul>
東京	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 低濃度物の処理の終了後に、当該スペースを活用し、大型トランス、車載トランス等の前処理能力を増強させるための設備改造を行うことが考えられる。</li> </ul>
北海道	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 現行のコンデンサ処理ラインでは処理ができない大型のコンデンサや特殊コンデンサを処理するため、小型トランス処理ライン等を改造することが考えられる。</li> </ul>

各都道府県知事・各政令市市長 殿

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部長

ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法施行令の一部を改正する政令の施行について（通知）

ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法施行令の一部を改正する政令（平成24年政令第298号）は、平成24年12月12日に公布され、同日から施行された。については、下記の事項に留意の上、その運用に当たり遺漏なきを期されたい。

なお、本通知は、地方自治法（昭和22年法律第67号）第245条の4第1項の規定に基づく技術的な助言であることを申し添える。

## 記

### 第1 改正の趣旨

ポリ塩化ビフェニル（以下「PCB」という。）は、1972年に製造中止、回収の指示がなされ、その後、PCB廃棄物を処理すべく民間事業者が中心となって処理施設の立地に取り組んだが、施設立地は実現せず、30年もの間処理がほとんど進まなかった。

その間にPCB廃棄物の紛失問題が顕在化する一方、国際的にPCBの使用廃絶や処理の機運が高まったことなどから、平成13年にポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（平成13年法律第65号。以下「PCB廃棄物特別措置法」という。）が制定され、国が中心となってPCB廃棄物処理の体制を整備するとともに、PCB廃棄物の保管者は、政令で定める期間内に処理を行うことが義務付けられ、同法施行令により法の施行から15年後（平成28年7月）が処分の期間とされた。

その後国100%出資による日本環境安全事業株式会社が全国に5事業所を整備し、順次処理施設を稼働させた結果、現在までに高圧トランス等の約4割について処理が完了したが、作業従事者の作業環境対策など操業開始後に明らかとなった課題への対応等により想定より処理の進捗が遅れていた。

また、PCB廃棄物特別措置法の施行後に、これまでPCBを使用していないとされ

ていた電気機器から微量のPCBが検出されるものが大量に存在することが判明し、環境省によるPCB廃棄物の焼却実証試験等を踏まえてその処理方法についての検討がなされ、平成21年に廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）に基づく無害化処理認定制度による処理対象物として位置づけられ、同制度を活用し処理施設の認定を進めることとなり、平成22年に処理が始まったところである。

このような状況を踏まえ、PCB廃棄物特別措置法の施行後10年が経過したことを機に、昨秋から環境省において、有識者により構成される「PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会」（以下「検討委員会」という。）を設置し、施行状況及び今後の処理推進策について検討してきた。その後、本年8月に検討委員会の報告書が取りまとめられたが、その中で処分の期間に関しては、平成28年7月までの完了が困難であることから、新たな処分の期間を設定することが適当であるとの結論が得られた。

環境省としてはPCB廃棄物の一刻も早い処理完了を目指して処理体制の充実などの処理促進策に取り組むこととしているが、現下の処分の進捗状況を踏まえれば新たな処分の期間の設定が必要であることから、PCB廃棄物特別措置法施行令第3条に規定する処分の期間の改正が行われた。

## 第2 改正の内容

PCB廃棄物特別措置法施行令第3条に規定する処分の期間を「法の施行の日から平成39年3月31日まで」とした。

## 第3 早期の処理完了に向けた取組等の強化について

### 1 早期の処理完了に向けた取組について

今般、処分の期間が10年程度延長されたが、PCB廃棄物の早期処理の必要性に鑑み、日本環境安全事業株式会社の5事業所で処理を行っているPCB廃棄物については、一部の処理に時間を要する機器を除き、可能な限り当初規定された処分の期間内に処分を行うよう保管事業者に対して指導することが重要である。

### 2 拠点的広域処理施設が立地する地元地域との連携・協力について

拠点的広域処理施設が立地する地元地域については、わが国全体の環境問題でもあるPCB廃棄物処理のため、処理施設を受け入れ、地域住民の方々も参加した監視委員会等の活動により、施設の安全な操業について高い注意を払うことによって、PCB処理の推進に重要な役割を果たしており、我が国及び世界の環境問題の解決に対する重要な貢献である。拠点的広域処理施設のある自治体以外の自治体は、このような地元地域の重要な貢献を認識し、必要な措置を講ずることが重要である。

### 3 保管場所における適正な保管の確保

都道府県市を対象とした調査によれば、PCB廃棄物の保管事業場において年間30から40件程度のPCBの漏えい事案、年間30から50件程度のPCB廃棄物の紛失事案が発生しており、不適正な保管等による環境汚染が生じていることが懸念される。

従前より、保管事業者への指導について取り組んでいただいているところであるが、

PCBの環境中への漏えい等に関し、改めて問題意識を持って事業者に対する更なる指導徹底をお願いします。

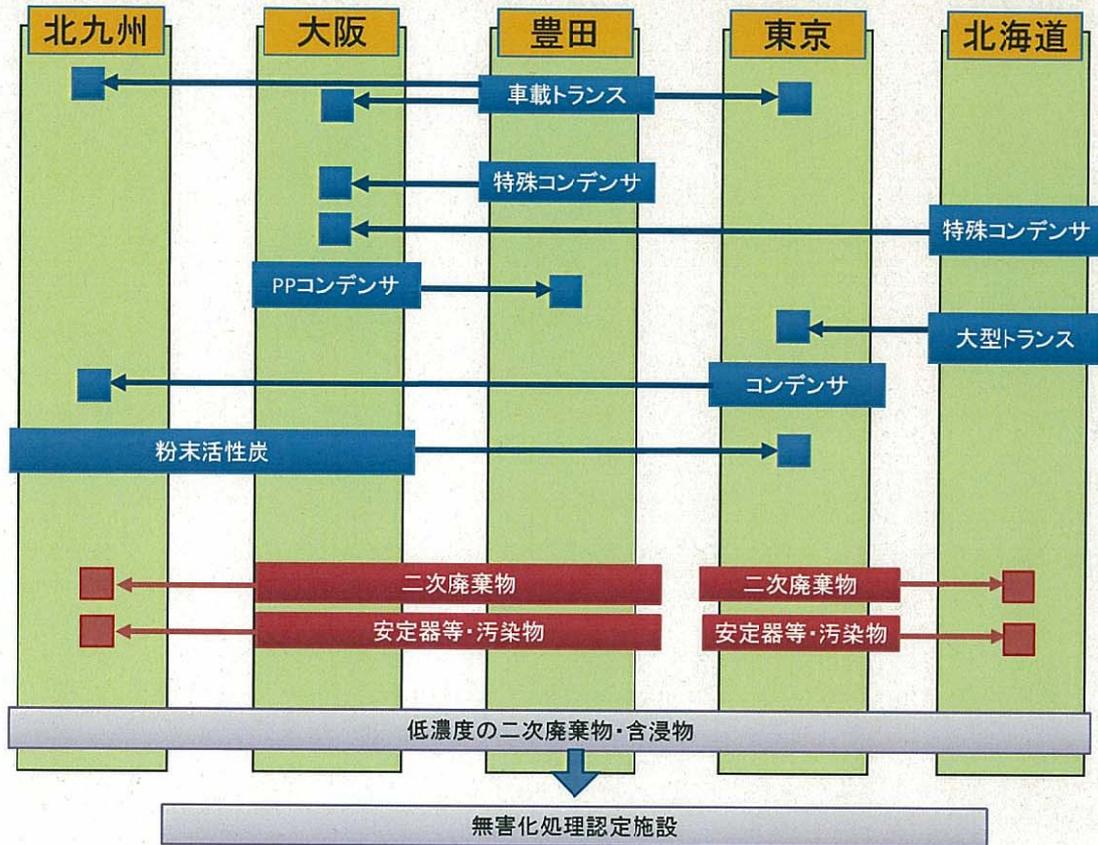
**(参考) 新たな処分の期間の設定の考え方**

新たな処分の期間については、検討委員会報告書において以下のようにとりまとめられたことを踏まえて設定したものの。

「今後のPCB廃棄物処理の適正処理推進について」(平成24年8月PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会) (抜粋)

- 処理期限について、関係者が最大限努力を図った場合に、PCB廃棄物全体の処理完了が達成すると見込まれる時期まで延長することが適当である。
- 処理に最も時間がかかるのは、処理が着手されたばかりである微量PCB汚染廃電気機器等と考えられる。一方で、具体的な期限については、少なくともストックホルム条約で求められている年限(平成40年)までに処理が完了できるようにすべきである。
- このためには、処理期限が到来してもなお未処理の廃棄物についても、PCB廃棄物特別措置法に基づく命令等により確実に処理をさせるよう措置する期間として2年間程度を見込むことが必要である。
- 以上を踏まえ、適切な処理期限を設定することが適当である。

## 今後の処理促進策(案)の全体像

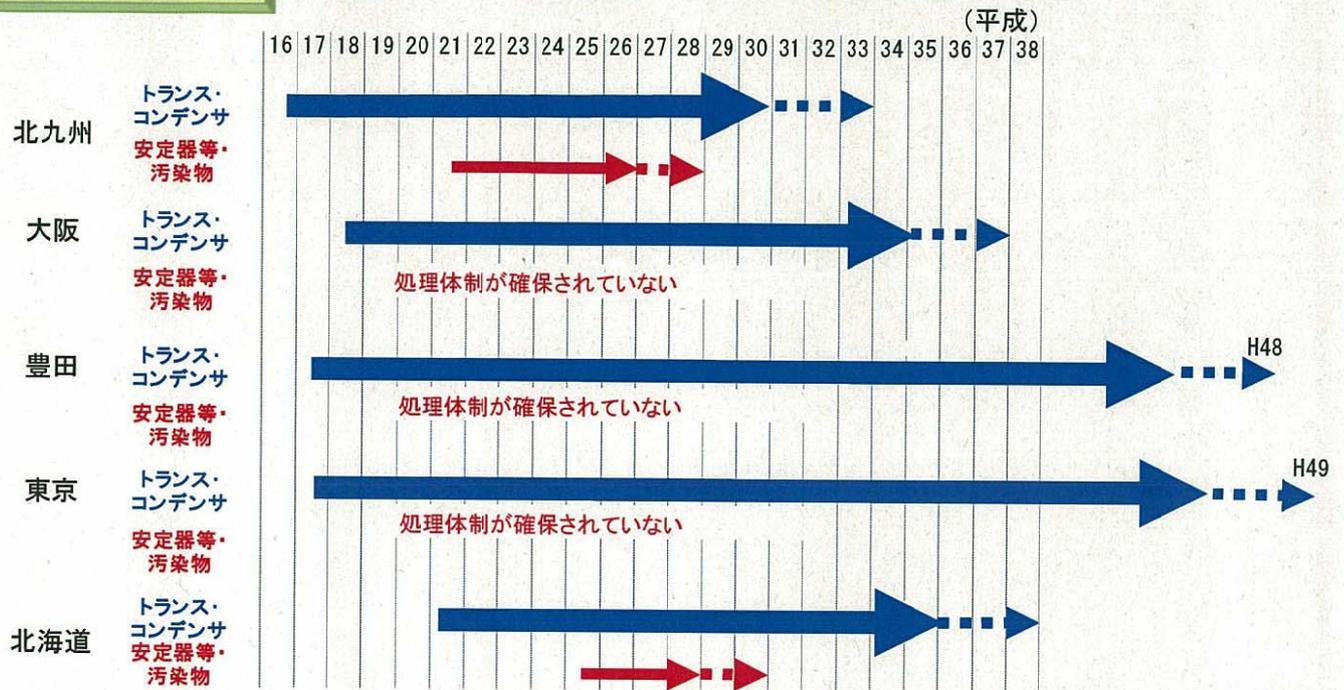


事業所名	設備改造等の内容
大阪	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 大型トランスの処理量を増加させるため、小型トランス処理ラインの部分改造を行った(平成25年度)</li> </ul>
豊田	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 車載トランスの予備洗浄場所を増設した(1ヶ所→3ヶ所)(平成24年度)</li> <li>● 小型トランス処理ラインの一部を特殊コンデンサの手解体処理ラインに改造中。</li> </ul>
東京	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 低濃度処理のスペースを活用した設備増設を行わずとも、既存設備の改造、操業改善により、前処理能力を向上させることができた。(平成24、25年度)</li> </ul>
北海道	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 現行のコンデンサ処理ラインでは処理ができない大型のコンデンサや特殊コンデンサを処理するため、小型トランス処理ライン等の改造を計画。</li> </ul>

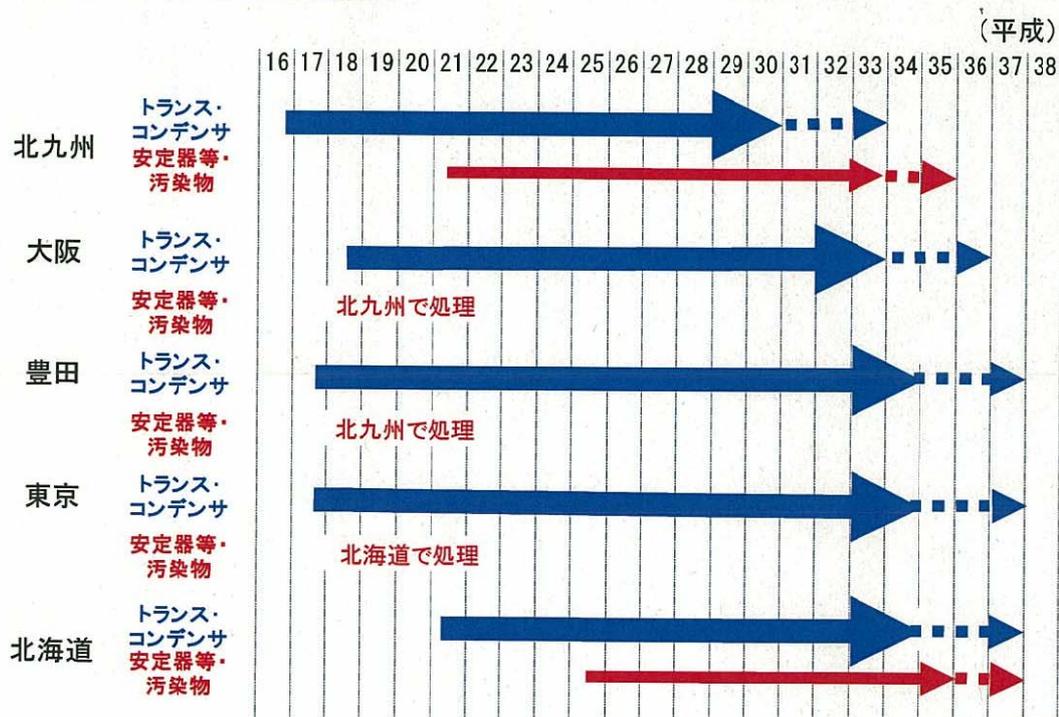
## 現状ペースの処理期間、促進策(案)導入後の処理期間

### 現状ペース

(PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会資料より作成)



### 促進策(案)導入後



# 今後の処理促進策(案)

## <個別事項>

環境省  
廃棄物・リサイクル対策部

### 車載トランス(豊田事業所)

#### ■ 報告書に示された課題等

- 車載トランスは内部構造の複雑性等により、洗浄工程において当初想定の数倍の時間が必要となっている。
- 全国的な分布に偏りがあり、事業所ごとの処理終了見込み時期に差がある。  
特に豊田エリアに集中して保管されている。



車載トランスの外観



内部部材の取り出しの様子



コイルの裁断の様子

## 車載トランス(豊田事業所)

### ■ 報告書とりまとめ後の取組状況、課題等

- 豊田事業所において、予備洗浄場所の増設(1台→3台)による処理能力の向上を図ってきた。(年間処理台数27台→42台に増大)
- しかしながら、豊田事業所の施設スペースは限定的。これまで講じてきた以上の追加的な設備の設置は困難。
- 豊田事業所のみで処理を行うと、平成39年度までかかる試算。

### ■ 今後の処理促進策案(報告書試案のとおり)

東京事業所、大阪事業所、北九州事業所において豊田エリア内にある車載トランスの一部の処理を行う。

【処理量の目安】(今後各事業所における処理の状況により変化する可能性あり)

豊田エリア内の車載トランス641台のうち、  
北九州事業で概ね150台、東京事業で概ね30台、大阪事業で概ね30台を処理。

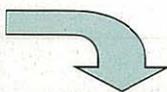
※豊田事業所における取組により、他事業所での処理量が試案段階から約半減。

3

## 特殊コンデンサ(豊田事業所、北海道事業所)

### ■ 報告書に示された課題等

- 豊田エリアには特殊コンデンサが多く保管されており、手解体による処理を行うこととしていたが、作業環境が悪化することから、全く処理が進んでいない状況。
- 小型トランスラインの一部をコンデンサラインに改造し、処理促進を計画。



手解体作業の様子(特殊な形状のコンデンサ)  
(作業環境の悪化により、現在では同作業は実施していない。)

短絡等により破裂・変形や内部素子が炭化したコンデンサ

4

## 特殊コンデンサ(豊田事業所、北海道事業所)

### ■ 報告書とりまとめ後の検討、課題等

- 豊田事業所において、設備改造を実施することで、多くの機器について処理が可能になる見込み。(北海道事業所も同様。)
- しかし、内部素子が炭化しているコンデンサについては、両事業所とも、設備改造では対応できず、なお処理に相当の手間を要する状況。

### ■ 今後の処理促進策案

- 大阪事業所については、コンデンサを真空加熱分離装置を用いて処理を行っており、前処理としての手解体などが不要なことから、特殊コンデンサに対する処理能力が高い。
- 大阪事業所において豊田・北海道エリア内にある特殊コンデンサの一部の処理を行う。

【処理量の目安】(今後各事業所における処理の状況により変化する可能性あり)  
豊田エリア内の特殊コンデンサ約5,000台のうち、概ね500台程度、  
北海道エリア内の特殊コンデンサ約4,000台のうち、概ね500台程度  
を大阪事業で処理

5

## PPコンデンサ等(大阪事業所)

(処理時に缶体が破裂するコンデンサ)

### ■ 報告書に示された課題等

- ポリプロピレン製の素子等を使用したコンデンサ(PPコンデンサ)等は、真空加熱分離装置で処理を行った場合、装置内で缶体が破裂し、部材が装置内に散乱。装置内の清掃に多大な時間を要する。



(紙を絶縁紙に使用したコンデンサの処理後)



(ポリプロピレンを使用したコンデンサの炉内破裂した際の状況)

- このため、あらかじめPPコンデンサ等を鋼製ケースに入れて処理を行う必要があり、著しく処理効率が悪い。



(鋼製ケースに入れての処理)

6

## PPコンデンサ等(大阪事業所)

(処理時に缶体が破裂するコンデンサ)

### ■今後の処理促進策案

- 豊田事業所においては、解体して部材ごとに洗浄処理していることから、大阪事業所のような課題を抱えていない。

豊田事業所において、大阪エリア内にあるPPコンデンサ等の一部の処理を行う。

【処理量の目安】(今後各事業所における処理の状況により変化する可能性あり)  
大阪エリア内のPPコンデンサ約7,000台のうち、  
豊田事業で概ね6,000台程度を処理。

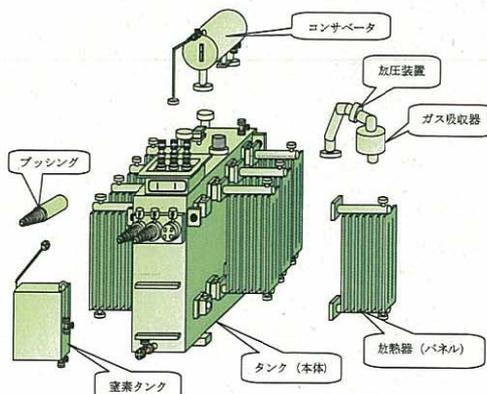
7

## 大型トランス(北海道事業所)

### ■早期処理の支障となる要因等

- 北海道事業の超大型トランスについては、保管現場で、「抜油」や「付属品取り外し」に加え、「本体の切断」まで行った上で搬入することを想定していた。

- このため、北海道事業所は、クレーン能力が12.5トンまでとなっている。



トランスからの付属品取り外しの例



付属品取り外し作業

8

## 大型トランス(北海道事業所)

### ■報告書とりまとめ後の検討、課題等

- 北海道事業所では、「本体の切断」をしなければ搬入できない機器がある。
- このため、こうした機器は汎用品ではないことから、構造、形状等に関する詳細な予備調査と保管現場での諸作業が必要となり、早期処理の妨げ。

### ■今後の処理促進策案

- 東京事業所は、北海道事業所よりクレーン能力が高いため、東京事業所であれば、「本体の切断」をせず、「抜油」と「付属品取り外し」だけで搬入できる大型トランスがある。

東京事業所において北海道エリア内にある1台あたり20トン弱(「抜油」と「付属品取り外し」後の重量)のトランスの処理を行う。

【処理量の目安】(今後各事業所における処理の状況により変化する可能性あり)  
北海道エリア内の12.5トン超(抜油、付属品取り外し後の重量)のトランス6台のうち、  
東京事業で概ね5台程度を処理。

9

## コンデンサ(東京事業所)

### ■早期処理の支障となる要因等

- 東京エリアのコンデンサの残処理台数は、5事業エリア中でもっとも多く、現状の年間処理台数で処理残台数の処理が進んだとした場合、平成36年度まで処理に期間を要するとの試算。

### ■報告書とりまとめ後の検討、課題等

- 東京事業所において、設備改造、操業改善により、処理能力の向上を図ったところ、コンデンサは平成35年度までかかる見込み。(なお、トランスは平成34年度までに処理が終わる)

### ■今後の処理促進策案

- できるだけ全国の処理が早期に完了できるよう、施設の最大限の活用を考えた場合、北九州事業所において一部のコンデンサの処理を行うと、東京事業の処理完了時期の前倒しが可能となる。

東京事業所のみでは平成35年度までかかることから、北九州事業所において東京エリアにあるコンデンサの一部の処理を行う。(1年前倒しでき、平成34年度までに完了)

【処理量の目安】(今後各事業所における処理の状況により変化する可能性あり)  
東京エリア内のコンデンサ約55,000台のうち、  
北九州事業で概ね7,000台程度を処理

10

## 二次廃棄物(北九州事業所、大阪事業所)

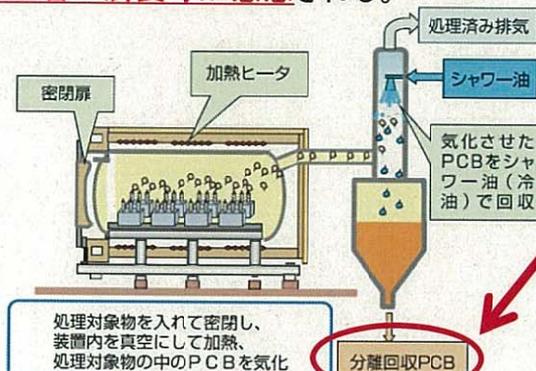
(5000ppm超の廃粉末活性炭)

### ■ 報告書に示された課題等

- 北九州事業所及び大阪事業所では、真空加熱分離装置によるコンデンサ処理において、発生するタール等の除去のために粉末活性炭を使用している。
- 使用後の廃粉末活性炭は、高濃度のPCB(20~30%程度)を含有する。
- 使用後の廃粉末活性炭を真空加熱分離装置に再度投入することにより処理した場合、設備の閉塞が発生する他、機器・配管の腐食等が懸念される。



サンプルとして採取したPCBを吸着した粉末活性炭



真空加熱分離の概要

(分離回収PCBの後処理で粉末活性炭を使用)

11

## 二次廃棄物(北九州事業所、大阪事業所)

(5000ppm超の廃粉末活性炭)

### ■ 報告書とりまとめ後の検討、課題等

- 現在、北九州事業所では、廃粉末活性炭を真空加熱分離装置に再度投入することにより処理を行っているが、安定的な処理に支障。
- 東京事業所で採用している水熱酸化分解設備は、他の4事業所とは異なり廃粉末活性炭を効率よく処理することが可能
  - 実証試験により確認済み

### ■ 今後の処理促進策案

東京事業所で北九州事業所及び大阪事業所で発生する廃粉末活性炭の一部の処理を行う。

【処理量の目安】(今後各事業所における処理の状況により変化する可能性あり)

北九州事業所で発生する概ね30トン程度  
大阪事業所で発生する概ね230トン程度  
を東京事業で処理

12

## 二次廃棄物、含浸物

(防護具、紙、木等)

### ■ 報告書に示された課題等

○二次廃棄物は、無害化処理認定施設での処理対象物(PCB濃度5,000mg/kg以下)のものが大半を占める。

運転廃棄物の例



粒状活性炭



化学防護服(破碎済み)



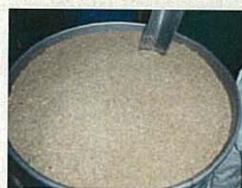
手袋等(破碎済み)

○高圧トランス等の内部構成部材である紙、木等の含浸物は、一定の濃度まで処理すると、それ以上の濃度低減に極めて長時間・多大な労力を要し、処理能力の低下要因になっている。

含浸物等の例



紙類



木材



フィルム

13

## 二次廃棄物

(防護具、紙、木等)

### ■ 報告書とりまとめ後の検討、課題等

○現在、各事業所から無害化処理認定施設への払出を推進中。

○また、洗浄等によりPCB濃度5,000mg/kg超の防護具等を一定濃度以下にするための濃度低減対策を検討。

### ■ 今後の処理促進策案

○北九州事業所及び北海道事業所で採用しているプラズマ溶融分解設備は、PCB濃度5,000mg/kg超の防護具等の処理が可能である。

PCB濃度5,000mg/kg超の二次廃棄物について、豊田エリア及び大阪エリアのものの一部は北九州事業所のプラズマ溶融分解設備を、東京事業エリアのものの一部は北海道事業所のプラズマ溶融分解設備をそれぞれ活用して処理を行う。

【処理量の目安】(今後各事業所における処理の状況により変化する可能性あり)

豊田事業所で発生する概ね40トン程度を北九州事業で処理  
大阪事業所で発生する概ね80トン程度を北九州事業で処理  
東京事業所で発生する概ね160トン程度を北海道事業で処理

○PCB濃度5,000mg/kg以下になった含浸物、二次廃棄物は、無害化処理認定施設を活用して処理を行う。

14

## 安定器等・汚染物

### ■報告書に示された課題等

#### 【北九州・北海道事業】

○北九州事業は、平成21年7月からプラズマ溶融分解設備による処理を開始。  
北海道事業は、プラズマ溶融分解設備を建設中

←なお、北海道事業は平成25年9月から処理を開始している。

#### 【大阪・豊田・東京事業】

○豊田・大阪エリアについては、従前より施設立地のための努力をしてきたところであるが、施設整備の見込みは立っていない。

○東京事業所の安定器の処理設備については、稼動に問題があり停止している。

- 専門家による技術的検討の結果を踏まえれば、東京事業所の設備は高圧トランス・コンデンサ等の処理に集中させ、東京事業エリアの安定器については、豊田・大阪エリアと併せ早期に別途確保されるよう措置すべき。



安定器



感圧複写紙



小型電気機器



家電製品用コンデンサ

15

## 安定器等・汚染物

### ■報告書とりまとめ後の検討、課題等

○環境省は、大阪・豊田・東京エリアの関係自治体と処理の在り方についての協議。

○JESCOは、処理対象物の量及び種類を踏まえた既設施設の活用可能性を検討。

- 大阪・豊田・東京エリアに保管されている安定器等のうち一部の小型電気機器を当該エリア内の各事業所で処理することを計画。

### ■今後の処理促進策案

北九州事業所において豊田・大阪エリア内の安定器等・汚染物（一部の小型電気機器を除く）の処理を行う。

【処理量の目安】（今後各事業所における処理の状況により変化する可能性あり）  
豊田エリア内の概ね1,600トン程度、大阪エリア内の概ね2,400トン程度を北九州事業で処理

北海道事業所において東京エリア内の安定器等・汚染物（一部の小型電気機器を除く）の処理を行う。

【処理量の目安】（今後各事業所における処理の状況により変化する可能性あり）  
東京エリア内の概ね4,300トン程度を北海道事業で処理



小型電気機器

16

報告書公表後の取組及び今後の対策について  
(微量 PCB 汚染廃電気機器等、適正な保管等)

1. 微量 PCB 汚染廃電気機器等、無害化処理認定施設

(1) これまでの取組

- ①無害化処理認定施設の増加 **別添 1**
- ・平成 24 年 8 月時点から新たに 4 事業者が認定
  - ・筐体を処理できる 3 施設において処理能力が増加し、新たに 2 施設が認定。  
(筐体の処理能力 19 トン/日から 106 トン/日に増加)
  - ・850℃以上・2 秒以上の条件で焼却処理を行う施設の認定
  - ・現在 4 事業者が申請中
- ②無害化処理認定施設での処理対象物について、関係告示を改正 (平成 24 年 8 月) **別添 2**
- 「微量 PCB 汚染廃電気機器等の処理に関するガイドライン—焼却編—」を改定し、「低濃度 PCB 廃棄物の処理に関するガイドライン—焼却編—」を策定 (平成 25 年 2 月)
  - 「微量 PCB 廃棄物収集・運搬ガイドライン」を改定し、「低濃度 PCB 廃棄物収集・運搬ガイドライン」を策定 (平成 25 年 6 月)
- ③産業廃棄物処理施設の技術上の基準 (1,100℃・2 秒以上) について検討するため、引き続き、実証試験を実施
- 実証試験の実施状況 **別添 3**
- ④洗浄処理に関するガイドラインの検討 (移動式の処理を含む)
- ⑤電気機器の製造年による PCB の混入の有無について都道府県市に通知 (平成 24 年 9 月) **別添 4**

(2) 今後検討・実施が求められる施策

- ・無害化処理認定施設の増加を図るため制度の着実な運用
- ・抜油後の筐体について安全かつ合理的な処理促進策の検討を行う
- ・洗浄処理に関するガイドラインの策定 (移動式の処理を含む)
- ・産業廃棄物処理施設の技術上の基準について、これまでの実証試験結果を踏まえた見直しを検討

## 2. 保管場所での適正な保管等

### (1) これまでの取組

「PCB廃棄物の適正保管・早期処理の推進に関する調査検討委員会」を設置（平成24年11月）して助言をいただきながら検討し、パンフレットの作成や調査を実施した。

#### ① 適正保管・漏えい防止措置について

- 保管事業者の責務に関する理解の増進のためのパンフレットを作成・配布

**別添5-1** PCB廃棄物を保管している事業者のみなさまへ

**別添5-2** 電気室やキュービクルなどを念のため確認してください！！

- PCB廃棄物の取扱いに関わる事業者向けに適正処理を呼びかけるチラシを作成・配布

**別添6-1** 産廃・リサイクル業者向け

**別添6-2** 解体工事業者向け

**別添6-3** 廃油処分・リサイクル業者向け

**別添6-4** 鉄リサイクル業者向け

- 漏えいが生じている機器等の補修方法についてとりまとめ **別添7**

#### ② 都道府県市の立入検査について

- 立入検査の実施方法を取りまとめるとともに、検査票を作成し、都道府県市に情報提供 **別添8**

#### ③ 未届出者の掘り起こしについて

- 4県と共同で事業者に対する調査を実施 **別添9**

### (2) 今後検討・実施が求められる施策

- PCB特別措置法に基づく届出がきちんと行われることを確保する。
- 未届出者の掘り起こし調査方法について、より効率的な実施方法を検討する。都道府県市における掘り起こし調査の実施を促進し、特に、高濃度の未届出機器の存在状況の把握に努める。
- 適正保管が確保及び漏えい防止のための措置が推進されるよう関連情報の提供や、都道府県市の取組状況の確認を行う。
- 処理を行うことが困難な者に対する対応策を検討する。

### 資料3 別添資料

- 別添1 低濃度PCB廃棄物の無害化認定処理施設等
- 別添2 無害化処理認定処理施設において処理可能な低濃度PCB廃棄物の区分
- 別添3 平成24年8月以降に実施した低濃度PCB廃棄物の焼却実証試験の実施状況
- 別添4 電気機器の製造年によるPCBの混入の有無について
- 別添5 保管事業者の責務に関する理解の増進のためのパンフレット
- 5-1 PCB廃棄物を保管している事業者のみなさまへ
  - 5-2 電気室やキュービクルなどを念のため確認してください！！
- 別添6 PCB廃棄物の取扱いに関わる事業者向けに適正処理を呼びかけるチラシ
- 6-1 産廃・リサイクル業者向け
  - 6-2 解体工事業者向け
  - 6-3 廃油処分・リサイクル業者向け
  - 6-4 鉄リサイクル業者向け
- 別添7 高圧トランス・コンデンサの漏えい防止について
- 別添8 保管場所への立入検査について
- 別添9 PCB廃棄物未届者掘り起こし調査結果

## 低濃度PCB廃棄物の無害化処理認定施設等

事業者名	設置場所	処理の方法 (施設形式)	処理条件 (燃烧ガス温度 及び 滞留時間)	処理可能な低濃度PCB廃棄物の種類		
				絶縁油	汚染物 <sup>※1</sup>	廃電気機器等 (トランス・コンデンサ等)
(財)愛媛県廃棄物 処理センター	愛媛県 新居浜市	焼却 (ロータリーキル式焼却溶融炉 及び ローラコンベア式連続方式 加熱炉)	850℃以上 2秒以上	○	○	○ H25.3 能力増の認定 1.92t/日→ <b>32.32t/日</b>
光和精鉱(株)	福岡県 北九州市	焼却 (ロータリーキル式焼却炉 及び 固定床炉)	850℃以上 2秒以上	○	○	○ H25.7 能力増の認定 10.5t/日→ <b>28.5t/日</b>
(株)クレハ環境	福島県 いわき市	焼却 (ロータリーキル式焼却炉)	1,100℃以上 2秒以上	○	○	—
東京臨海 リサイクルパワー(株)	東京都 江東区	焼却 (流動床ガス化溶融炉)	1,100℃以上 2秒以上	○	—	—
エコシステム秋田(株)	秋田県 大館市	焼却 (ロータリーキル式焼却炉)	1,100℃以上 2秒以上	○	—	—
神戸環境 クリエート(株)	兵庫県 神戸市	焼却 (ロータリーキル及びストカ炉)	1,100℃以上 2秒以上	○	—	—
(株)富山環境整備	富山県 富山市	焼却 (ロータリーキル式焼却炉 及び 固定床炉)	1,100℃以上 2秒以上	○	○	○ H25.2 能力増の認定 6.4t/日→ <b>14.56t/日</b>
(株)富士クリーン	香川県 綾川町	焼却 (ロータリーキル及びストカ炉)	850℃以上 2秒以上	○	—	—
関電ジオレ(株)	兵庫県 尼崎市	焼却 (ロータリーキル式焼却炉)	850℃以上 2秒以上	○	—	—
三光(株)	鳥取県 境港市	焼却 (ロータリーキル・ストカ炉 及び 固定床炉)	850℃以上 2秒以上	○	○	○ H25.8 新規認定 <b>6.6t/日</b>
杉田建材(株)	千葉県 市原市	焼却 (ストカ炉及び固定床炉)	850℃以上 2秒以上	○	○ <sup>※2</sup>	○ H25.10 新規認定 <b>24t/日</b>

(都道府県知事許可施設)

エコシステム山陽(株)	岡山県 美咲町	焼却 (台車式連続炉)	1,100℃以上 2秒以上	—	—	○ <sup>※3</sup>
-------------	------------	----------------	------------------	---	---	-----------------

※1 処理物を含む。

※2 金属くず等に限る。

※3 抜油済みのものに限る。

平成25年10月末現在



## 無害化処理認定施設において処理可能な低濃度PCB廃棄物の区分

低濃度PCB廃棄物	
I. 微量PCB汚染廃電気機器等	II. 低濃度PCB含有廃棄物
従来の処理対象物 (2009年告示改正)	2012年8月の告示改正 により追加
① 微量PCB汚染絶縁油	④ 低濃度PCB含有廃油 〔PCB濃度が5,000mg/kg以下の廃油等〕
② 微量PCB汚染物 〔微量PCB汚染絶縁油によって汚染されたもの〕	⑤ 低濃度PCB含有汚染物 〔 ・PCB濃度が5,000mg/kg以下の汚泥、紙くず、木くず、繊維くず、 廃プラスチック類 ・金属くず等に付着したもののPCB濃度が5,000mg/kg以下のもの 〕
③ 微量PCB処理物 〔①、②を処分するために処理したもの〕	⑥ 低濃度PCB含有処理物 〔PCB廃棄物を処分するために処理したものであって、PCB濃度が5,000mg/kg以下のもの〕



## 平成24年8月以降に実施した低濃度PCB廃棄物の焼却実証試験の実施状況

実施日	実施施設及び条件			試験試料		
	名称(場所)	炉形式	処理温度	種類	試料量	PCB濃度(mg/kg)
H24. 10. 16~18	三光(株) (鳥取県境港市)	ロータリー キルン ストーカ炉	850℃ 以上	絶縁油	約4.8kL	6.5
				有機顔料	約1.7t	18~72
				防護具等	約1.4t	2.2~9,800
				廃プラスチック類	約0.7t	11~1,300
				木くず・紙くず	約0.7t	8.5~1,200
				ウエス	約0.4t	96
				汚泥	約0.8t	75~600
		廃アルカリ	約0.9t	240~4,200		
		固定床炉	850℃ 以上	抜油後の変圧器	2台	13~16
				コンデンサ	4台	60~140
圧縮後の空ドラム缶	24本			6.5		
H25. 6. 18~20	神戸環境クリエート(株) (兵庫県神戸市)	ロータリー キルン ストーカ炉	850℃ 以上	絶縁油	約1.7kL	8.1
				防護具等	約0.8t	2,100
				廃プラスチック類	約0.4t	8,800
				木くず・紙くず	約0.1t	6,300
				ウエス	約0.1t	4,800
				廃活性炭	約0.3t	450
				廃アルカリ	約1.1t	670
H25. 7. 9~11	エコシステム小坂(株) (秋田県小坂町)	流動床炉	850℃ 以上	塗膜くず	約1.0t	830~3,100
				養生材等	約0.2t	270~730
				研磨材	約0.3t	8.8~690





(お知らせ)

## PCB を含む廃棄物の焼却実証試験（平成 24 年 10 月実施分） の実施結果について

平成 25 年 2 月 21 日（木）  
環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部  
産業廃棄物課  
直 通：03-5501-3156  
代 表：03-3581-3351  
課 長：廣木 雅史（内線 6871）  
課長補佐：鈴木 清彦（内線 6876）  
担 当：三浦 博信（内線 6880）

環境省では、鳥取県及び三光株式会社の協力を得て、低濃度 PCB 廃棄物の焼却実証試験を実施しましたので、その結果をお知らせいたします。

### 1. 趣旨

環境省では、低濃度 PCB 廃棄物の処理体制の整備を図るため、平成 17 年度から、既存の産業廃棄物処理施設等において、焼却実証試験を行い、安全かつ確実に処理できることを確認してきました。

当省では、低濃度 PCB 廃棄物の処理体制の検討に向け、処理の安全性及び確実性を確認する観点から、焼却実証試験を引き続き行うこととしており、今般、関係自治体である鳥取県及び実証試験施設の設置者である三光株式会社の協力を得て、低濃度 PCB 廃棄物の焼却実証試験を実施しました。

### 2. 実証試験の概要

#### (1) 実証試験の実施場所及び実施期間

三光株式会社（鳥取県境港市）

平成 24 年 10 月 16 日（火）～10 月 18 日（木）

施設の概要は、「別紙」の表 1 参照。

#### (2) 実証内容

三光株式会社において、低濃度 PCB 廃棄物（絶縁油、有機顔料、防護具等、廃プラスチック類、木くず・紙くず、ウエス、汚泥、廃アルカリ、コンデンサ、抜油後の変圧器及び圧縮後の空ドラム缶）を焼却処理<sup>※</sup>し、処理後の試験試料の加熱残渣物、燃え殻、ばいじん及び排ガス中の PCB 濃度等を分析することにより、これらの処理状況を確認しました。

※ ロータリーキルンストーカ炉では低濃度 PCB 廃棄物のうち絶縁油、有機顔料、防護具等、廃プラスチック類、木くず・紙くず、ウエス、汚泥及び廃アルカリを焼却処理（850℃以上）し、固定床炉ではコンデンサ、抜油後の変圧器及び圧縮後の空ドラム缶を加熱分離処理（850℃以上）した後、発生したガスを 2 次燃焼炉で焼却処理（850℃以上）しました。

### 3. 実証試験の結果

試験試料の種類、量及び PCB 濃度を「別紙」の表 2 に、大気中の PCB 及びダイオキシン類の濃度を「別紙」の表 3 に、排ガス中の PCB 及びダイオキシン類の濃度を「別紙」の表 4 に、焼却処理後の燃え殻、ばいじん及び試験試料の加熱残渣等の分析結果を「別紙」の表 5 にまとめました。

施設の敷地境界における大気中の PCB 濃度、施設周辺における大気中の PCB 及びダイオキシン類濃度については、基準値等よりも低いことを確認しました。

排ガス中の PCB 及びダイオキシン類の濃度については、基準値等よりも低いことを確認しました。また、通常運転時と本試験時において顕著な差がなかったことから、試験試料を投入したことによる排ガス中の PCB 及びダイオキシン類の濃度への影響はないことを確認しました。

焼却処理後の試験試料の加熱残渣物、燃え殻及びばいじんに含まれる PCB 及びダイオキシン類の量については、基準値等よりも低いことを確認しました。

(別紙)

表1 施設の概要

	三光株式会社
設置場所	鳥取県境港市
施設形式	ロータリーキルンストーカ炉※
燃焼ガス温度	850℃以上
燃焼ガスの滞留時間	2秒以上

※ ロータリーキルンストーカ炉で低濃度PCB廃棄物(絶縁油、有機顔料、防護具等、廃プラスチック類、木くず・紙くず、ウエス、汚泥及び廃アルカリ)の焼却処理(850℃以上)を行った。また、固定床炉で低濃度PCB廃棄物(コンデンサ、抜油後の変圧器及び圧縮後の空ドラム缶)を加熱分離処理(850℃以上)した後、発生したガスを2次燃焼炉で焼却処理(850℃以上)した。

表2 試験試料の種類、量及びPCB濃度

種類	試料量	PCB濃度※
絶縁油	約4.8キロリットル	6.5 mg/kg
有機顔料	約1.7トン	18~72 mg/kg
防護具等	約1.4トン	2.2~9,800 mg/kg
廃プラスチック類	約0.7トン	11~1,300 mg/kg
木くず・紙くず	約0.7トン	8.5~1,200 mg/kg
ウエス	約0.4トン	96 mg/kg
汚泥	約0.8トン	75~600 mg/kg
廃アルカリ	約0.9トン	240~4,200 mg/kg
コンデンサ	4台	60~140 mg/kg
抜油後の変圧器	2台	13~16 mg/kg
圧縮後の空ドラム缶	24本	6.5 mg/kg

※ PCB濃度は高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計で測定した。また、コンデンサ、抜油後の変圧器及び圧縮後の空ドラム缶のPCB濃度については、絶縁油中のPCB濃度を示す。

表3 大気中のPCB及びダイオキシン類の濃度

種 類		分析値	基準値等	
施設敷地境界	PCB	通常運転時	0.00000011~0.00000017 mg/m <sup>3</sup>	0.0005 mg/m <sup>3</sup> ※1
		本試験時	0.000000067~0.000000084 mg/m <sup>3</sup>	0.0005 mg/m <sup>3</sup> ※1
施設周辺※3	PCB	通常運転時	0.000000063~0.000000087 mg/m <sup>3</sup>	0.0005 mg/m <sup>3</sup> ※1
		本試験時	0.000000034~0.000000082 mg/m <sup>3</sup>	0.0005 mg/m <sup>3</sup> ※1
	ダイオキシン類	通常運転時	0.0052~0.0082 pg-TEQ/m <sup>3</sup>	0.6 pg-TEQ/m <sup>3</sup> ※2
		本試験時	0.0039~0.024 pg-TEQ/m <sup>3</sup>	0.6 pg-TEQ/m <sup>3</sup> ※2

(PCB及びダイオキシン類の濃度は高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計で測定)

- ※1 「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年環大企第141号)で定める環境大気中のPCBの濃度
- ※2 ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質汚染を含む。)及び土壌汚染に係る環境基準について(平成11年環境庁告示第68号)で定める基準値
- ※3 施設周辺大気の測定は最大着地濃度出現場所付近及び直近の居住地付近の2ヶ所で行った。

表4 排ガス中のPCB及びダイオキシン類の濃度

種 類		分析値	基準値等	
排ガス濃度	PCB	通常運転時	0.000026 mg/m <sup>3</sup> N	0.10 mg/m <sup>3</sup> ※1
		本試験時	0.000011~0.000015 mg/m <sup>3</sup> N	0.10 mg/m <sup>3</sup> ※1
	ダイオキシン類	通常運転時	0.0069 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N	1 ng-TEQ/m <sup>3</sup> ※2
		本試験時	0.020~0.026 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N	1 ng-TEQ/m <sup>3</sup> ※2

(PCB及びダイオキシン類の濃度は高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計で測定)

- ※1 「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年環大企第141号)で定める燃焼排ガスに含まれるPCBの量
- ※2 廃棄物処理法施行規則別表第2に掲げる基準(申請書に記載の達成することとした数値が当該基準値より厳しい場合は当該数値)

表5 焼却処理後の燃え殻、ばいじん及び試験試料の加熱残渣等の分析結果

種類		項目	分析値	基準値等
燃え殻		PCB	< 0.0005 mg/L	0.003 mg/L <sup>*1</sup>
		ダioxin類	0.0054~0.042 ng-TEQ/g	3 ng-TEQ/g <sup>*2</sup>
ばいじん		PCB	< 0.0005 mg/L	0.003 mg/L <sup>*1</sup>
		ダioxin類	1.4~1.9 ng-TEQ/g	3 ng-TEQ/g <sup>*2</sup>
加熱残渣等 コンデンサの	素子	PCB	< 0.002 mg/L	0.003 mg/L <sup>*1</sup>
		ダioxin類	0.0000051~0.00068 ng-TEQ/g	3 ng-TEQ/g <sup>*2</sup>
	容器	PCB	< 0.03 μg/100cm <sup>2</sup>	付着していない <sup>*1</sup> (判定値0.1 μg/100cm <sup>2</sup> 以下)
変圧器の加熱残渣等	容器	PCB	< 0.03 μg/100cm <sup>2</sup>	付着していない <sup>*1</sup> (判定値0.1 μg/100cm <sup>2</sup> 以下)
	巻線	PCB	< 0.001 mg/kg	付着していない <sup>*1</sup> (判定値0.01 mg/kg以下)
	鉄心	PCB	< 0.001 mg/kg	付着していない <sup>*1</sup> (判定値0.01 mg/kg以下)
	絶縁紙	PCB	< 0.001 mg/L	0.003 mg/L <sup>*1</sup>
		ダioxin類	0.00090~0.0030 ng-TEQ/g	3 ng-TEQ/g <sup>*2</sup>
	碍子	PCB	< 0.001 mg/kg	付着していない <sup>*1</sup> (判定値0.01 mg/kg以下)
	ラジエータ	PCB	< 0.03 μg/100cm <sup>2</sup>	付着していない <sup>*1</sup> (判定値0.1 μg/100cm <sup>2</sup> 以下)
圧縮後の空ドラム缶	PCB	< 0.03 μg/100cm <sup>2</sup>	付着していない <sup>*1</sup> (判定値0.1 μg/100cm <sup>2</sup> 以下)	

※1 廃PCB又はPCB汚染物を処分するために処理したものが、特別管理産業廃棄物（廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第2条の4第1項第5号ハに規定するPCB処理物）に該当しないことを判定するための基準値を記載した。

※2 ばいじん又は燃え殻が特別管理産業廃棄物（廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第2条の4第1項第5号ワに規定するばいじん又は燃え殻）に該当しないことを判定するための基準値を記載した。





(お知らせ)

低濃度 PCB 廃棄物の焼却実証試験(平成 25 年 6 月実施分)  
の実施結果について

平成 25 年 11 月 1 日 (金)  
環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部  
産業廃棄物課  
直 通 : 03-5501-3156  
代 表 : 03-3581-3351  
課 長 : 塚本 直也 (内線 6871)  
課長補佐 : 鈴木 清彦 (内線 6876)  
担 当 : 中崎 友輔 (内線 6880)

環境省では、神戸市及び神戸環境クリエート株式会社の協力を得て、低濃度 PCB 廃棄物を燃焼ガス温度 850℃以上かつ滞留時間 2 秒以上として処理する焼却実証試験を実施し、これらが安全かつ確実に処理できることを確認しましたので、その結果をお知らせいたします。

## 1. 趣旨

環境省では、低濃度 PCB 廃棄物の処理体制の整備を図るため、平成 17 年度から、既存の産業廃棄物処理施設等において、焼却実証試験を行い、安全かつ確実に処理できることを確認してきました。

当初は燃焼ガス温度 1,100℃以上かつ滞留時間 2 秒以上の条件による実証試験を行ってきましたが、現在、燃焼ガス温度 850℃以上かつ滞留時間 2 秒以上の条件で安全かつ確実な処理を確認する観点から様々な低濃度 PCB 廃棄物を対象として実証試験を行っています。今般、関係自治体である神戸市及び実証試験施設の設置者である神戸環境クリエート株式会社の協力を得て、廃プラスチック等を対象とした低濃度 PCB 廃棄物の焼却実証試験を実施しました。

## 2. 実証試験の概要

### (1) 実証試験の実施場所及び実施期間

神戸環境クリエート株式会社 (兵庫県神戸市)  
平成 25 年 6 月 18 日 (火) ~ 6 月 20 日 (木)  
施設の概要は、「別紙」の表 1 参照。

### (2) 実証内容

神戸環境クリエート株式会社において、低濃度 PCB 廃棄物（防護具類、紙・木、ウエス、廃プラスチック類、廃活性炭、廃アルカリ等及び微量 PCB 汚染絶縁油）を焼却処理し、処理後の燃え殻、ばいじん及び排ガス中の PCB 濃度等を分析することにより、これらの処理状況を確認しました。

なお、試験においては燃焼ガスを 850℃以上に保ちつつ、2 秒以上滞留させて低濃度 PCB 廃棄物を焼却し、発生するガスを 200℃以下に冷却後、消石灰及び粉末活性炭をバグフィルタ入口に吹き込んで排ガス処理しました。

### 3. 実証試験の結果

試験試料の種類、量及び PCB 濃度を「別紙」の表 2 に、大気中の PCB 及びダイオキシン類の濃度を「別紙」の表 3 に、排ガス中の PCB 及びダイオキシン類の濃度を「別紙」の表 4 に、焼却処理後の燃え殻及びばいじんの分析結果を「別紙」の表 5 にまとめました。

施設の敷地境界における大気中の PCB 濃度、施設周辺における大気中の PCB 及びダイオキシン類濃度については、基準値等よりも低いことを確認しました。

排ガス中の PCB 及びダイオキシン類の濃度については、基準値等よりも低いことを確認しました。また、通常運転時と本試験時において顕著な差がなかったことから、試験試料を投入したことによる排ガス中の PCB 及びダイオキシン類の濃度への影響はないことを確認しました。

焼却処理後の燃え殻及びばいじんに含まれる PCB 及びダイオキシン類の量については、基準値等よりも低いことを確認しました。

### 4. その他

今後も、協力が得られる他の施設において、実証試験を継続的に実施していく予定です。

(別紙)

表1 施設の概要

	神戸環境クリエート株式会社
設置場所	兵庫県神戸市
施設形式	ロータリーキルンストーカ炉
燃焼ガス温度	850℃以上
燃焼ガスの滞留時間	2秒以上
排ガス処理方式	乾式処理 (消石灰及び粉末活性炭の2段階バグフィルタ前吹込み)

表2 試験試料の種類、量及びPCB濃度

種類	試料量	PCB濃度 <sup>※1</sup>
微量 PCB 汚染絶縁油 (炉内噴霧)	約1.7 キロリットル	8.1 mg/kg
廃アルカリ (炉内噴霧)	約0.6 キロリットル	670 mg/kg
低濃度 PCB 含有汚染物等 (容器投入)	約2.2 トン	3,100 mg/kg <sup>※2</sup>
防護具等	約0.8 トン	2,100 mg/kg <sup>※2</sup>
廃プラスチック類	約0.4 トン	8,800 mg/kg <sup>※2</sup>
木くず、紙くず	約0.1 トン	6,300 mg/kg
ウエス	約0.1 トン	4,800 mg/kg
廃活性炭	約0.3 トン	450 mg/kg
廃アルカリ	約0.5 トン	670 mg/kg

※1 PCB濃度は高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計で測定した。

※2 加重平均濃度

表3 大気中のPCB及びダイオキシン類の濃度

種類		分析値	基準値等
施設敷地境界	PCB	通常運転時	0.0000030~0.0000035 mg/m <sup>3</sup>
		本試験時	0.0000011~0.000022 mg/m <sup>3</sup>
施設周辺	PCB	通常運転時	0.0000052 mg/m <sup>3</sup>
		本試験時	0.0000043~0.0000065 mg/m <sup>3</sup>
	ダイオキシン類	通常運転時	0.014 pg-TEQ/m <sup>3</sup>
		本試験時	0.0079~0.0091 pg-TEQ/m <sup>3</sup>

(PCB及びダイオキシン類の濃度は高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計で測定)

- ※1 「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年環大企第141号)で定める環境大気中のPCBの濃度
- ※2 ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質汚染を含む。)及び土壌汚染に係る環境基準について(平成11年環境庁告示第68号)で定める基準値

表4 排ガス中のPCB及びダイオキシン類の濃度等

種類		分析値	基準値等
排ガス濃度	PCB	通常運転時	0.000013 mg/m <sup>3</sup> N
		本試験時	0.00013~0.00016 mg/m <sup>3</sup> N
	ダイオキシン類	通常運転時	0.043 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N
		本試験時	0.0085~0.018 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N

(PCB及びダイオキシン類の濃度は高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計で測定)

- ※1 「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年環大企第141号)で定める燃焼排ガスに含まれるPCBの量
- ※2 廃棄物処理法施行規則別表第2に掲げる基準(申請書に記載の達成することとした数値が当該基準値より厳しい場合は当該数値)

表5 焼却処理後の燃え殻及びばいじんの分析結果

種類	項目	分析値	基準値等
燃え殻	PCB	< 0.0003 mg/L	0.003 mg/L <sup>※1</sup>
	ダイキソ類	0.82~1.0 ng-TEQ/g	3 ng-TEQ/g <sup>※2</sup>
ばいじん	PCB	< 0.0003 mg/L	0.003 mg/L <sup>※1</sup>
	ダイキソ類	0.34~0.41 ng-TEQ/g	3 ng-TEQ/g <sup>※2</sup>

※1 廃PCB又はPCB汚染物を処分するために処理したものが、特別管理産業廃棄物（廃棄物処理法施行令第2条の4第1項第5号ハに規定するPCB処理物）に該当しないことを判定するための基準値を記載した。

※2 ばいじん又は燃え殻が特別管理産業廃棄物（廃棄物処理法施行令第2条の4第1項第5号チ（3）に規定するばいじん又は燃え殻）に該当しないことを判定するための基準値を記載した。





(お知らせ)

低濃度 PCB 廃棄物の焼却実証試験（平成 25 年 7 月実施分）  
の実施結果について

平成 25 年 11 月 1 日（金）  
環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部  
産業廃棄物課  
直 通：03-5501-3156  
代 表：03-3581-3351  
課 長：塚本 直也（内線 6871）  
課長補佐：鈴木 清彦（内線 6876）  
担 当：中崎 友輔（内線 6880）

環境省では、秋田県及びエコシステム小坂株式会社の協力を得て、低濃度 PCB 廃棄物を燃焼ガス温度 850℃以上かつ滞留時間 2 秒以上として処理する焼却実証試験を実施し、これらが安全かつ確実に処理できることを確認しましたので、その結果をお知らせいたします。

## 1. 趣旨

環境省では、低濃度 PCB 廃棄物の処理体制の整備を図るため、平成 17 年度から、既存の産業廃棄物処理施設等において、焼却実証試験を行い、安全かつ確実に処理できることを確認してきました。

当初は燃焼ガス温度 1,100℃以上かつ滞留時間 2 秒以上の条件による実証試験を行ってきましたが、現在、燃焼ガス温度 850℃以上かつ滞留時間 2 秒以上の条件で安全かつ確実な処理を確認する観点から様々な低濃度 PCB 廃棄物を対象として実証試験を行っています。今般、関係自治体である秋田県及び実証試験施設の設置者であるエコシステム小坂株式会社の協力を得て PCB 及び鉛等の重金属を含む塗膜くず等を対象とした低濃度 PCB 廃棄物の焼却実証試験を実施しました。

## 2. 実証試験の概要

### (1) 実証試験の実施場所及び実施期間

エコシステム小坂株式会社（秋田県鹿角郡小坂町）  
平成 25 年 7 月 9 日（火）～7 月 11 日（木）  
施設の概要は、「別紙」の表 1 参照。

### (2) 実証内容

エコシステム小坂株式会社において、低濃度 PCB 廃棄物（塗膜くず、養生材等及び研磨材）を焼却処理し、処理後の燃え殻、ばいじん及び排ガス中の PCB 濃度等を分析することにより、これらの処理状況を確認しました。

なお、試験においては燃焼ガスを 850℃以上に保ちつつ、2 秒以上滞留させて低濃度 PCB 廃棄物を焼却し、発生するガスを 200℃以下に冷却して、中和剤及び粉末活性炭をバグフィルタ入口に吹き込むことで排ガス処理を行いました。

### 3. 実証試験の結果

試験試料の種類及び量並びに PCB、鉛及びクロム濃度を「別紙」の表 2 に、大気中の PCB 及びダイオキシン類の濃度を「別紙」の表 3 に、排ガス中の PCB 及びダイオキシン類の濃度を「別紙」の表 4 に、焼却処理後の燃え殻及びばいじんの PCB、ダイオキシン類、鉛及び六価クロム濃度の分析結果を「別紙」の表 5 にまとめました。

施設の敷地境界における大気中の PCB 濃度、施設周辺における大気中の PCB 及びダイオキシン類濃度については、基準値等よりも低いことを確認しました。

排ガス中の PCB 及びダイオキシン類の濃度については、基準値等よりも低いことを確認しました。また、通常運転時と本試験時において顕著な差がなかったことから、試験試料を投入したことによる排ガス中の PCB 及びダイオキシン類の濃度への影響はないことを確認しました。

焼却処理後の燃え殻及びばいじんに含まれる PCB、ダイオキシン類、鉛及び六価クロムの量については、基準値等よりも低いことを確認しました。

### 4. その他

今後も、協力が得られる他の施設において、実証試験を継続的に実施していく予定です。

(別紙)

表1 施設の概要

	エコシステム小坂株式会社
設置場所	秋田県鹿角郡小坂町
施設形式	流動床式焼却炉
燃焼ガス温度	850℃以上
燃焼ガスの滞留時間	2秒以上
排ガス処理方式	乾式処理 (中和剤及び粉末活性炭の2段階バグフィルタ前吹込み)

表2 試験試料の種類及び量並びにPCB、鉛及びクロム濃度

種類	試料量	PCB濃度 <sup>※1</sup>	鉛濃度	クロム濃度
低濃度PCB含有汚染物	約1.6トン	1,400 mg/kg <sup>※2</sup>	1.7% <sup>※2</sup>	0.15% <sup>※2</sup>
塗膜くず	約1.0トン	830~3,100 mg/kg	1.0~4.3%	0.077~0.23%
養生材等	約0.20トン	270~730 mg/kg	-	-
研磨材	約0.34トン	8.8~690 mg/kg	0.036~1.2%	0.0076~0.20%

※1 PCB濃度は高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計で測定した。

※2 加重平均濃度

表3 大気中のPCB及びダイオキシン類の濃度

種類		分析値	基準値等
施設敷地境界	PCB	通常運転時	0.00000016~0.00000021 mg/m <sup>3</sup>
		本試験時	0.00000015~0.00000029 mg/m <sup>3</sup>
施設周辺	PCB	通常運転時	0.00000023 mg/m <sup>3</sup>
		本試験時	0.00000022~0.00000024 mg/m <sup>3</sup>
	ダイオキシン類	通常運転時	0.0099 pg-TEQ/m <sup>3</sup>
		本試験時	0.0058~0.0070 pg-TEQ/m <sup>3</sup>

(PCB及びダイオキシン類の濃度は高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計で測定)

※1 「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年環大企第141号)で定める環境大気中のPCBの濃度

※2 ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準について(平成11年環境庁告示第68号)で定める基準値

表4 排ガス中のPCB及びダイオキシン類の濃度等

種類		分析値	基準値等
排ガス濃度	PCB	通常運転時	0.0000041 mg/m <sup>3</sup> N
		本試験時	0.0000042~0.0000048 ng/m <sup>3</sup> N
	ダイオキシン類	通常運転時	0.000090 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N
		本試験時	0.000056~0.0012 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N

(PCB及びダイオキシン類の濃度は高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計で測定)

※1 「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年環大企第141号)で定める燃焼排ガス中に含まれるPCBの量

※2 廃棄物処理法施行規則別表第2に掲げる基準

表5 焼却処理後の燃え殻及びばいじんの分析結果

種類	項目	分析値	基準値等
燃え殻	PCB	< 0.0003 mg/L	0.003 mg/L <sup>※1</sup>
	ダイキソ類	0.0000026~0.000025 ng-TEQ/g	3 ng-TEQ/g <sup>※2</sup>
	鉛	< 0.03 mg/L	0.3 mg/L <sup>※3</sup>
	六価クロム	< 0.1 mg/L	1.5 mg/L <sup>※4</sup>
ばいじん	PCB	< 0.0003 mg/L	0.003 mg/L <sup>※1</sup>
	ダイキソ類	0.0038~0.83 ng-TEQ/g	3 ng-TEQ/g <sup>※2</sup>
	鉛	≤ 0.07 mg/L	0.3 mg/L <sup>※3</sup>
	六価クロム	< 0.1 mg/L	1.5 mg/L <sup>※4</sup>

※1 廃PCB又はPCB汚染物を処分するために処理したものが、特別管理産業廃棄物（廃棄物処理法施行令第2条の4第1項第5号ハに規定するPCB処理物）に該当しないことを判定するための基準値を記載した。

※2 ばいじん又は燃え殻が特別管理産業廃棄物（廃棄物処理法施行令第2条の4第1項第5号チ（6）に規定するばいじん又は燃え殻）に該当しないことを判定するための基準値を記載した。

※3 ばいじん又は燃え殻が特別管理産業廃棄物（廃棄物処理法施行令第2条の4第1項第5号チ（2）に規定するばいじん又は燃え殻）に該当しないことを判定するための基準値を記載した。

※4 ばいじん又は燃え殻が特別管理産業廃棄物（廃棄物処理法施行令第2条の4第1項第5号チ（3）に規定するばいじん又は燃え殻）に該当しないことを判定するための基準値を記載した。



## 電気機器の製造年によるPCBの混入の有無について

- A. 封じ切り機器であるコンデンサについては、1991年以降に国内で製造された機器のうち、日本電機工業会の加盟メーカー（※備考2）が生産した機器は、汚染がないと言える。（輸入された機器など特別な配慮が必要なものがあることに留意が必要である。）
- B. トランスのような絶縁油の交換が可能な機器については1994年以降は検出事例がほとんど見られず、PCBが検出されている場合は、出荷時点においてPCBが混入していない機器が、メンテナンス等で汚染された可能性がある」と推察される。このため、1994年以降に製造された機器のうち、日本電機工業会の加盟メーカー（※備考2）が生産した機器について、絶縁油に係るメンテナンス等が行われていないこと、又は、汚染のない油への入替え等が行われていることを確認できれば、PCBの汚染がないと言える（ただし、特定のメーカーの一部の機器（※備考3）について、1994年までに出荷した機器に、1989年以前に製造された新油絶縁油を使用したものがあり、PCBの混入の可能性があると判断しているため、これらの機器については個別に判断する必要がある。また、コンデンサと同様に輸入された機器など特別な配慮が必要なものがあることに留意が必要である。）。

※備考1 上記AとBそれぞれに該当する機器を表1に示す。

※備考2 表2を参照

※備考3 「今後のPCB廃棄物の適正処理推進について」（平成24年8月23日PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会報告書）別添6を参照

※備考4 上記について、日本電機工業会加盟メーカーが生産した機器について見解をとりまとめたものであり、日本電機工業会加盟メーカー以外のメーカーが生産した機器に関する混入の有無についての見解は示していない。

表1 電気機器の種類ごとの整理

A. 製造出荷後、注油、油交換等の絶縁油に係るメンテナンス等をする可能性が無い機器（封じ切り機器）	B. 製造出荷後、注油、油交換等の絶縁油に係るメンテナンス等をする可能性がある機器
高圧コンデンサ 低圧コンデンサ サージアブソーバ	高圧トランス 低圧トランス 計器用変成器 避雷器（サージアブソーバを除く） リアクトル 放電コイル 電圧調整器 整流器 遮断器 開閉器 直流高圧発生器 中性点抵抗器 等

表2 本資料における「日本電機工業会の加盟メーカー」

愛知電機 (株)	
北芝電機 (株)	
(株) キューヘン	<旧:九州変圧器 (株) >
(株) 指月電機製作所	
四変テック (株)	
(株) ダイヘン	
(株) 高岳製作所	
中国電機製造 (株)	
<u>トーエイ工業 (株)</u>	
東光電気 (株)	
<u>東京変圧器 (株)</u>	<旧: (株) トーヘン>
(株) 東芝	
東北電機製造 (株)	
(株) 西島電機製作所	
ニチコン (株)	
日新電機 (株)	
<u>日立エーアイシー (株)</u>	
(株) 日立産機システム	
(株) 日立製作所	
<u>(株) テックプレシジョン</u>	<旧:テック製造 (株)、テック柏谷電機 (株)、 (株) フジケン>
富士電機 (株)	<旧:富士電機システムズ (株) >
北陸電機製造 (株)	
<u>日本ケミコン (株)</u> (ケミコン山形 (株))	<旧:マルコン電子 (株) >
パナソニック (株)	
	<旧:松下電器産業 (株) >
	<旧:パナソニックエレクトロニックデバイスジャパン (株)、 パナソニックエレクトロニックデバイス富山 (株)、 富山松下電器 (株) >
パナソニックエコソリューションズ電路 (株)	
	<旧:パナソニック電工電路 (株)、松下電工電路システム (株)、 松下産業情報機器 (株)、松下受配電システム (株)、 松下産業機器 (株) >
三菱電機 (株)	
(株) 明電舎	

注1：日本電機工業会に加盟する油入電気機器を製造する各メーカーの1991年以降の社名を記載。

注2：日本電機工業会ホームページの会員一覧に掲載している全会員名ではなく、2003年11月に日本電機工業会発行の報告書「変圧器等への微量PCBの混入可能性に関する調査結果について」に記載した社名を記載。  
ただし、1991年以降に社名変更している場合は新旧社名を記載。

注3：下線を付けたメーカーは、現在は日本電機工業会に非加盟。

# PCB廃棄物を保管している 事業者のみなさまへ

## PCB<sup>\*</sup> 廃棄物とは

\*ポリ塩化ビフェニル

PCBは燃えにくく電気絶縁性に優れていたため、トランスやコンデンサ等の電気機器の絶縁油として広く使用されました。しかし、有害であることが判明したため、昭和47年以降は製造や新たな使用は禁止されました。このため、絶縁油にPCBを使用したトランスやコンデンサ等で廃棄物になったものはPCB廃棄物として特別な保管・処分をしなければなりません。



トランス



コンデンサ

高濃度  
PCB 廃棄物



適正保管



日本環境安全事業㈱  
(JESCO)

低濃度  
PCB 廃棄物



適正保管



無害化処理認定施設  
都道府県市許可施設

- PCB 廃棄物は PCB の漏洩が生じないように適正に保管・管理してください。
- 保管及び処分の状況について都道府県知事（政令で定める市にあっては市長）に毎年届け出なければなりません。
- 収集運搬や処分するときは許可業者に委託しなければなりません。
- PCB 廃棄物の譲り渡し、譲り受けは原則禁止されています。



環境省

# PCB廃棄物を処分

届出

## ■ PCB特別措置法による届出

保管・処分の状況について、毎年6月末までに都道府県知事（又は政令で定める市長）に届出なければなりません。また、PCB廃棄物の保管場所を変更したときは10日以内に変更届を変更前後の都道府県知事に、保管事業者に相続、合併、分割があったときは30日以内に承継届を都道府県知事に提出しなければなりません。届出様式は都道府県ホームページ又は環境省ホームページから入手できます。 <http://www.env.go.jp/recycle/poly/todokede/index.html>



## ■ 日本環境安全事業株式会社（JESCO）への登録

高濃度PCBを使用したトランス、コンデンサ、蛍光灯安定器等の処分はJESCOでしかできません。処分するためには、事前の登録（無料）が必要です。登録様式等の詳細はJESCOホームページから入手できます。 [http://www.jesconet.co.jp/customer/discount\\_02.html](http://www.jesconet.co.jp/customer/discount_02.html)

■ PCB廃棄物運搬業許可している業者に委託しなければなりません。

■ 委託契約マニフェスの交付・保管、搬出の届出が必要で

## 適正保管

### ■ 適正保管について

処分するまでの期間、PCB廃棄物を適正に保管・管理しなければなりません。（廃棄物処理法施行規則第8条の13）

- 誤廃棄を防止するため、PCB廃棄物であることを示すラベルの貼付をしてください。
- 保管場所は雨水が当たらない場所とし、その周囲に囲いを設け、特別管理産業廃棄物を保管している旨の表示をしてください。
- PCBが環境中に飛散・流出・地下浸透しないように、トランス等を鋼製容器やオイルパンに収納してください。
- 地震等による転倒を防止するため、保管容器内にパッキング材を詰めたり、保管容器を固定してください。

### ■ 漏洩した廃電気機器の処置

長期間の保管による腐食の進行や転倒による損傷等で、PCBが漏洩するおそれがあります。漏洩したときは、鋼製容器への収納又は目止め材による補修を行ってください。

### ■ 高濃度PCB使用電気機器の判別

高濃度PCBを使用したトランス、コンデンサ等（高濃度PCB廃棄物）が否かは、銘板に記載されている情報から判断できます。昭和47年以前に製造された一部のものが該当します。詳細については（一社）日本電機工業会ホームページを参照してください。 [http://www.jema-net.or.jp/Japanese/pis/pcb/pcb\\_hanbetsu.html](http://www.jema-net.or.jp/Japanese/pis/pcb/pcb_hanbetsu.html)

適正保管の例



PCB表示ラベル例

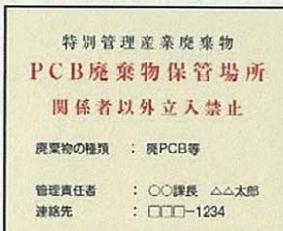


鋼製容器への収納例



オイルパンへの収納例

保管場所表示の例



漏洩廃電気機器の例



にじみ漏れの例（悪い例）

漏洩補修の例



目止め材



銘板



### ■ 絶縁油中のPCB分析

高濃度PCB使用電気機器に絶縁油のPCB分析を行い、確認する必要があります。電の汚染がないことが確認され合わせ窓口まで連絡してください。

### ■ 特別管理産業廃棄物

PCB廃棄物を保管する事業が満たした特別管理産業廃棄物せん。特別管理産業廃棄物管理に基づく届出や適正な保管・処

# 処分までの流れ

## 収集・運搬

物の収集  
許可を取得  
業者に委  
ねればなり



の締結、  
ト(伝票)  
保存(5年  
の立ち合  
い)です。



地震等による転倒防止例  
(パッキング材の充てん)



による補修例

該当しない電気機器については、微量のPCB汚染の有無について、機器の製造年によってはPCBされています。詳細は裏面にある問いさし。

### 管理責任者の設置

各社は、事業場ごとに、資格要件を管理責任者をおこななければなりません。管理責任者は、PCB特別措置法に規定する等に関する実務を行います。

## 処分

### ■ 委託契約、マニフェストの保存

収集運搬の際と同様に、保管事業者と処分業者の2者間で委託契約を締結しなければなりません。また、処分業者から返送されたマニフェストは5年間保存しなければなりません。

### ■ 処分先(平成25年8月末時点)

- 高濃度PCB廃棄物：日本環境安全事業株式会社(JESCO)  
JESCOでは全国を5ブロックに分けて広域的に処分をしています。保管事業者の地域ごとに処分するJESCO事業所が決まります。<http://www.jesconet.co.jp/>
- 低濃度PCB廃棄物：無害化処理認定施設 全国10か所  
県許可施設 1か所(岡山県)

- JESCO事業所
- 事業対象区域
- 無害化処理認定・県許可施設



### ■ 処分費用の軽減措置

高濃度PCB廃棄物を中小企業者等が処分する場合、その費用の70%が軽減される措置があります。詳細はJESCOにお問い合わせるか下記URLを参照してください。

<http://www.jesconet.co.jp/customer/discount03.html>



## 問い合わせ窓口

- 全般、適正保管、漏洩補修、電気機器のPCB調査、PCB分析等：  
産業廃棄物適正処理推進センター（PCB担当）（公財）産業廃棄物処理事業振興財団内）03-5297-5651
- トランス・コンデンサ・安定器等（高濃度PCB）の処分、中小企業者等の処分費用の軽減措置：  
日本環境安全事業（株）（JESCO）03-5765-1911
- トランス・コンデンサ等の電気機器全般：（一社）日本電機工業会 03-3556-5885
- 安定器のPCB含有の有無：（一社）日本照明工業会 03-6803-0501

## 都道府県

北海道	環境生活部環境局	循環型社会推進課	011-204-5199	いわき市	生活環境部	廃棄物対策課	0246-22-7604
青森県	環境生活部	環境政策課	017-734-9248	宇都宮市	環境部	廃棄物対策課	028-632-2929
岩手県	環境生活部	資源循環推進課	019-629-5381	前橋市	環境部	廃棄物対策課	027-898-5953
宮城県	環境生活部	循環型社会推進課	022-211-2463	高崎市	環境部	産業廃棄物対策課	027-321-1325
秋田県	生活環境部	環境整備課	018-860-1624	さいたま市	環境局資源循環推進部	産業廃棄物指導課	048-829-1607
山形県	環境エネルギー部	循環型社会推進課	023-630-2323	川越市	環境部	産業廃棄物指導課	049-239-7007
福島県	生活環境部	産業廃棄物課	024-521-7264	千葉市	環境局資源循環部	産業廃棄物指導課	043-245-5682
茨城県	生活環境部	廃棄物対策課	029-301-3027	船橋市	環境部	産業廃棄物課	047-436-3810
栃木県	環境森林部	廃棄物対策課	028-623-3107	柏市	環境部	産業廃棄物対策課	04-7167-1696
群馬県	環境森林部	廃棄物・リサイクル課	027-226-2824	横浜市	資源循環局事業系対策部	産業廃棄物対策課	045-671-2513
埼玉県	環境部	産業廃棄物指導課	048-830-3136	川崎市	環境局生活環境部	廃棄物指導課	044-200-2596
千葉県	環境生活部	廃棄物指導課	043-223-2757	横浜市中区	資源循環部	廃棄物対策課	046-822-8523
東京都	環境局廃棄物対策部	産業廃棄物対策課	03-5388-3573	相模原市	環境経済局資源循環部	廃棄物指導課	042-769-8335
神奈川県	環境農政局環境部	資源循環課	045-210-4149	新潟市	環境部	廃棄物対策課廃棄物指導室	025-226-1411
新潟県	県民生活・環境部	廃棄物対策課	025-280-5161	富山市	環境部	環境政策課	076-443-2178
富山県	生活環境文化部	環境政策課	076-444-9618	金沢市	環境局	環境指導課	076-220-2528
石川県	環境部	廃棄物対策課	076-225-1474	長野市	長野市環境部	廃棄物対策課	026-224-7320
福井県	安全環境部	循環社会推進課	0776-20-0382	岐阜市	環境事業部	産業廃棄物指導課	代058-265-4141内8271
山梨県	森林環境部	環境整備課	055-223-1518	静岡市	環境局廃棄物対策部	産業廃棄物対策課	054-221-1363
長野県	環境部	廃棄物対策課	026-235-7187	浜松市	環境部	産業廃棄物対策課	053-453-6110
岐阜県	環境生活部	廃棄物対策課	058-272-8217	名古屋市	環境局事業部	廃棄物指導課	052-972-2392
静岡県	くらし・環境部環境局	廃棄物リサイクル課	054-221-2424	豊田市	環境部	廃棄物対策課	0565-34-6710
愛知県	環境部	廃棄物監視指導室	052-954-6236	岡崎市	環境部	廃棄物対策課	0532-51-2410
三重県	環境生活部廃棄物対策課	廃棄物・リサイクル課	059-224-2475	豊橋市	環境部	廃棄物対策課	0564-23-6871
滋賀県	琵琶湖環境部	循環社会推進課	077-528-3474	大津市	環境部	産業廃棄物対策課	077-528-2062
京都府	文化環境部環境・エネルギー局	循環型社会推進課	075-414-4730	京都市	環境政策局	事業系廃棄物対策室	075-366-1394
大阪府	環境農林水産部	環境管理室事業系指導課	06-6210-9583	大阪市	環境局環境管理部	環境管理課産業廃棄物規制グループ	06-6630-3284
兵庫県	農政環境部環境管理局	環境整備課	078-362-3280	堺市	環境局環境保全部	産業廃棄物対策課	072-228-7476
奈良県	くらし創造部景観・環境部	廃棄物対策課	0742-27-8747	東大阪市	環境部	産業廃棄物対策課	06-4309-3207
和歌山県	環境生活部環境政策局	循環型社会推進課	073-441-2692	高槻市	産業環境部	資源循環推進課	072-675-3695
鳥取県	生活環境部	循環型社会推進課	0857-26-7562	豊中市	環境部	環境センター減量推進課	06-6858-3070
島根県	環境生活部	廃棄物対策課	0852-22-6151	神戸市	環境局	事業系廃棄物対策室	078-322-5306
岡山県	環境文化部	循環型社会推進課	086-226-7308	姫路市	環境局美化部	美化業務課産業廃棄物対策室	079-221-2405、2418
広島県	環境県民局	産業廃棄物対策課	082-513-2963	尼崎市	経済環境局	産業廃棄物対策担当	06-6489-6310
山口県	環境生活部	廃棄物・リサイクル対策課	083-933-2988	西宮市	環境局環境総括室	産業廃棄物対策課	0798-35-3277
徳島県	県民環境部	環境整備課	088-621-2269	奈良市	環境部	産業廃棄物対策課	0742-34-4592
香川県	環境森林部	廃棄物対策課	087-832-3226	和歌山市	市民環境局環境事業部	産業廃棄物課	073-435-1221
愛媛県	県民環境部環境局	循環型社会推進課	089-912-2358	岡山市	環境局	産業廃棄物対策課	086-803-1303、1304
高知県	林業振興・環境部	環境対策課	088-821-4523	倉敷市	環境リサイクル推進部	産業廃棄物対策課	086-426-3385
福岡県	環境部	廃棄物対策課	092-643-3363	広島市	環境局業務部	産業廃棄物指導課	082-504-2225、2226
佐賀県	くらし環境本部	循環型社会推進課	0952-25-7108.7078	呉市	環境部	環境政策課	0823-25-3302
長崎県	環境部	廃棄物対策課	095-895-2373	福山市	経済環境局環境部	廃棄物対策課	084-928-1168
熊本県	環境生活部環境局	廃棄物対策課	096-333-2278	下関市	環境部	廃棄物対策課	083-252-7152
大分県	生活環境部	廃棄物対策課	097-506-3127	高松市	環境局	環境指導課	087-839-2330
宮崎県	環境森林部	循環社会推進課	0985-26-7081	松山市	環境部	廃棄物対策課	089-948-6624
鹿児島県	環境林務部	廃棄物・リサイクル対策課	099-286-2596	高知市	環境部	廃棄物対策課	088-823-9427
沖縄県	環境生活部	環境整備課	098-866-2231	北九州市	環境局環境監視部	産業廃棄物対策室	093-582-2178
<b>政令で定める市</b>				福岡市	環境局循環型社会推進部	産業廃棄物指導課	092-711-4303
旭川市	環境部	環境対策課	0166-25-6369	大牟田市	環境部	廃棄物対策課	0944-41-2732
札幌市	環境局環境事業部	事業系廃棄物課	011-211-2927	久留米市	環境部	廃棄物指導課	0942-30-9148
函館市	環境部	環境対策課	0138-51-0740	長崎市	市民局環境部	廃棄物対策課	095-829-1159
青森市	環境部	廃棄物対策課	017-761-4012	佐世保市	環境部	廃棄物指導課	0956-20-0660
盛岡市	環境部	廃棄物対策課産業廃棄物対策室	019-626-7573	熊本市	環境局	ごみ減量推進課事業ごみ対策室	096-328-2362
仙台市	環境局廃棄物事業部	廃棄物指導課	022-214-8235、8236	大分市	環境部	清掃管理課産業廃棄物対策室	097-537-7953
秋田市	環境部	廃棄物対策課	018-866-2076	宮崎市	環境部	廃棄物対策課	0985-21-1763
郡山市	生活環境部	廃棄物対策課	024-924-3171	鹿児島市	環境局清掃部	廃棄物指導課	099-216-1289
				那覇市	環境部	廃棄物対策課	098-951-3231

# 電気室やキュービクルなどを 念のため確認してください!!

その中に有害物質であるPCB\*を含有している  
変圧器 (トランス) やコンデンサーがあるかもしれません。

\*ポリ塩化ビフェニル



確認の際には  
電気主任技術者の指示に従い  
事故等に注意してください。



## PCBを含有している 電気機器が見つかった場合、 すぐに届出を出してください。

罰則対象となりますので、届出を確実に実施してください。



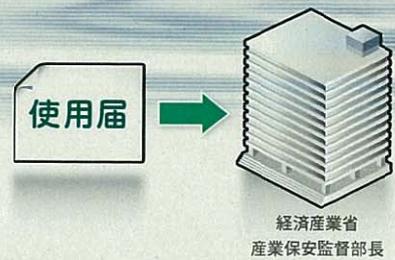


# 電気機器を使用しているときの届出

## 使用している変圧器(トランス)、コンデンサー等に PCBが含有していることが判明した場合

設置場所を管轄する経済産業省産業保安監督部に「使用届」を提出する必要があります。

※各地方の経済産業省産業保安監督部については下記のURLを参照してください。



[http://www.meti.go.jp/policy/safety\\_security/industrial\\_safety/links/kantokubu.html](http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/links/kantokubu.html)

なお、PCBを含有している使用中の変圧器(トランス)・コンデンサー等の設備を売買したときは、譲り渡した者は「廃止届」を、譲り受けた者は「使用届」を経済産業省産業保安監督部に提出する必要があります。



※また、PCB含有の有無については(一社)日本電機工業会ホームページを参照してください。

[http://www.jema-net.or.jp/Japanese/pis/pcb/pcb\\_hanbetsu.html](http://www.jema-net.or.jp/Japanese/pis/pcb/pcb_hanbetsu.html)



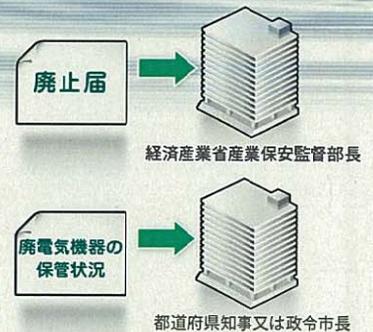
# 電気機器の使用を廃止したときの届出

## PCBを含有している変圧器(トランス)、コンデンサー等の使用を廃止した場合

下記の2カ所への届出が必要です。

- 設置場所を管轄する経済産業省産業保安監督部に「廃止届」を提出する必要があります。
- 設置場所を管轄する都道府県知事又は政令市長に、廃止した後の保管状況を届け出ることが必要です。

※届出する都道府県、政令市の担当部署は下記URLのパンフレットを参照してください。



<http://www.env.go.jp/recycle/poly/pcb-pamph/full2.pdf>

なお、PCBを含有している変圧器(トランス)・コンデンサー等の使用を廃止して廃棄物になったものの譲り渡し、譲り受けは禁止されています。

### 届出の対象となる電気工作物

変圧器(トランス)	電力用コンデンサー	計器用変成器	リアクトル
放電コイル	電圧調整器	整流器	開閉器
遮断器	中性点抵抗器	避雷器	OFケーブル

PCB廃棄物についての問い合わせは下記でも受け付けています。

産業廃棄物適正処理推進センター(PCB担当) 03-5297-5651 <http://www.sanpainet.or.jp/>

[(公財)産業廃棄物処理事業振興財団 内]

# トランス、コンデンサを 廃棄・リサイクルする前に PCBが含まれているか否かの確認を 必ずしてください。



- 廃棄・リサイクルしようとしているトランス、コンデンサ、蛍光灯安定器等には有害物質である PCB<sup>\*</sup>が含まれているかもしれません！（<sup>\*</sup>ポリ塩化ビフェニル）
- PCB含有の有無を確認せずに、PCBが含まれているトランス、コンデンサを廃棄・リサイクルすると違法になります。



トランスやコンデンサ等の廃電気機器には有害性物質である  
 PCB(ポリ塩化ビフェニル)を含む絶縁油が封入されているおそれがあります。  
 PCBが含まれている場合、知らずに鉄くずや廃油として  
 売買・処分しても違法となり、処罰の対象となる場合があります。  
 PCBが含まれている廃電気機器・廃油は普通の産業廃棄物とは異なり、  
 厳重に管理・処分しなければならない「特別管理産業廃棄物」となります。



廃棄・リサイクルする「トランス、コンデンサ、蛍光灯安定器等」の廃電気機器について



**所有者の方へ**



まず、廃電気機器に  
 PCBが含まれているか否かの  
 調査をしてください。



**産廃・リサイクル業者の方へ**



PCBが含まれている廃電気機器を許可なく  
 引き取ることは違法です。引き取る前に、  
 PCBの有無を必ず確認してください。

PCB廃棄物の調査方法、問い合わせ先

■絶縁油にPCBを使用した電気機器(高濃度PCB廃棄物)

電気機器に取り付けられている「銘板」に記載されている型式、製造年月を  
 もとに、各電気機器のメーカー又は一般社団法人日本電機工業会(JEMA)に  
 問い合わせください。これらの問い合わせ先は下記URLを参照してください。



[http://www.jema-net.or.jp/Japanese/pis/pcb/pcb\\_hanbetsu.html](http://www.jema-net.or.jp/Japanese/pis/pcb/pcb_hanbetsu.html)

また蛍光灯安定器のPCB含有の有無についてはメーカー又は一般社団法人日本照明工業会にお問い合わせください。

<http://www.jlma.or.jp/anzen/pcb.htm>



■微量のPCBが混入した絶縁油に汚染された電気機器(微量PCB汚染廃電気機器等)

銘板に記載されている情報からでは判別ができません。少量の絶縁油を採取し、PCB分析を行い、PCBが含まれているか否かの判別を行う必要があります。

●詳細は下記に問い合わせてください。

産業廃棄物適正処理推進センター(PCB担当) 03-5297-5651 <http://www.sanpainet.or.jp/>  
 [(公財)産業廃棄物処理事業振興財団 内]

# 解体する建物に トランス、コンデンサ、蛍光灯安定器が 残っていませんか！



- トランス、コンデンサ、蛍光灯安定器等には有害物質であるPCB<sup>\*</sup>が含まれているかもしれません！  
(※ポリ塩化ビフェニル)
- PCB含有の有無を確認せずに、PCBが含まれているトランス、コンデンサを廃棄・リサイクルすると違法になります。



トランスやコンデンサ等の廃電気機器には有害性物質である  
 PCB(ポリ塩化ビフェニル)を含む絶縁油が封入されているおそれがあります。  
 PCBが含まれている場合、知らずに鉄くずや廃油として  
 売買・処分しても違法となり、処罰の対象となる場合があります。  
 PCBが含まれている廃電気機器・廃油は普通の産業廃棄物とは異なり、  
 厳重に管理・処分しなければならない「特別管理産業廃棄物」となります。



### 「トランス、コンデンサ、蛍光灯安定器等」の廃電気機器の扱いについて



所有者の方へ

まず、廃電気機器に  
 PCBが含まれているか否かの  
 調査をしてください。



解体工事業者の方へ

PCBが含まれている廃電気機器を  
 許可なく引き取ることは違法です。

### PCB廃棄物の調査方法、問い合わせ先

#### ■絶縁油にPCBを使用した電気機器(高濃度PCB廃棄物)

電気機器に取り付けられている「銘板」に記載されている型式、製造年月を  
 もとに、各電気機器のメーカー又は一般社団法人日本電機工業会(JEMA)に  
 問い合わせてください。これらの問い合わせ先は下記URLを参照してください。

[http://www.jema-net.or.jp/Japanese/pis/pcb/pcb\\_hanbetsu.html](http://www.jema-net.or.jp/Japanese/pis/pcb/pcb_hanbetsu.html)

また蛍光灯安定器のPCB含有の有無についてはメーカー又は一般社団法人日本照明工業会にお問い合わせください。

<http://www.jlma.or.jp/anzen/pcb.htm>

#### ■微量のPCBが混入した絶縁油に汚染された電気機器(微量PCB汚染廃電気機器等)

銘板に記載されている情報からでは判別ができません。少量の絶縁油を採取し、PCB分析を行い、PCBが含まれているか否かの判別を行う必要があります。

●詳細は下記に問い合わせてください。



銘板



# トランス、コンデンサに入っている 絶縁油を処分・リサイクルする前に PCBが含まれているか否かの確認を 必ずしてください。



- 処分・リサイクルしようとしている廃油には  
有害物質であるPCB<sup>\*</sup>が含まれているかもしれません！  
(※ポリ塩化ビフェニル)
- PCB含有の有無を確認せずに、PCBが含まれているトランス、  
コンデンサを廃棄・リサイクルすると違法になります。



トランスやコンデンサ等の廃電気機器には有害性物質である  
 PCB(ポリ塩化ビフェニル)を含む絶縁油が封入されているおそれがあります。  
 PCBが含まれている場合、知らずに鉄くずや廃油として  
 売買・処分しても違法となり、処罰の対象となる場合があります。  
 PCBが含まれている廃電気機器・廃油は普通の産業廃棄物とは異なり、  
 厳重に管理・処分しなければならない「特別管理産業廃棄物」となります。



### 処分・リサイクルする廃油について



所有者の方へ



まず、廃電気機器の絶縁油に  
 PCBが含まれているか否かの  
 調査をしてください。



廃油処分・リサイクル業者の方へ



PCBが含まれている廃油を許可なく  
 引き取ることは違法です。引き取る前に、  
 PCBの有無を必ず確認してください。

### PCB廃棄物の調査方法、問い合わせ先

#### ■絶縁油にPCBを使用した電気機器(高濃度PCB廃棄物)

電気機器に取り付けられている「銘板」に記載されている型式、製造年月を  
 もとに、各電気機器のメーカー又は一般社団法人日本電機工業会(JEMA)に  
 問い合わせてください。これらの問い合わせ先は下記URLを参照してください。



銘板

[http://www.jema-net.or.jp/Japanese/pis/pcb/pcb\\_hanbetsu.html](http://www.jema-net.or.jp/Japanese/pis/pcb/pcb_hanbetsu.html)

また蛍光灯安定器のPCB含有の有無についてはメーカー又は一般社団法人日本照明工業会にお問い合わせください。

<http://www.jlma.or.jp/anzen/pcb.htm>



#### ■微量のPCBが混入した絶縁油に汚染された電気機器(微量PCB汚染廃電気機器等)

銘板に記載されている情報からでは判別ができません。少量の絶縁油を採取し、PCB分析を行い、PCBが含まれているか否かの判別を行う必要があります。

●詳細は下記に問い合わせてください。

産業廃棄物適正処理推進センター(PCB担当) 03-5297-5651  
 [(公財)産業廃棄物処理事業振興財団 内]

<http://www.sanpainet.or.jp/>

# トランス、コンデンサを 処分・リサイクルする前に PCBが含まれているか否かの確認を 必ずしてください。



- 処分・リサイクルしようとしているトランス、コンデンサ、蛍光灯安定器等には有害物質である PCB<sup>\*</sup>が含まれているかもしれません！（<sup>\*</sup>ポリ塩化ビフェニル）
- PCB含有の有無を確認せずに、PCBが含まれているトランス、コンデンサを廃棄・リサイクルすると違法になります。



トランスやコンデンサ等の廃電気機器には有害性物質である  
PCB (ポリ塩化ビフェニル) を含む絶縁油が封入されているおそれがあります。  
PCBが含まれている場合、知らずに鉄くずや廃油として  
売買・処分しても違法となり、処罰の対象となる場合があります。  
PCBが含まれている廃電気機器・廃油は普通の産業廃棄物とは異なり、  
厳重に管理・処分しなければならない「特別管理産業廃棄物」となります。



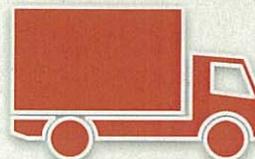
### 処分・リサイクルする「トランス、コンデンサ、蛍光灯安定器等」の廃電気機器について



所有者の方へ



まず、廃電気機器に  
PCBが含まれているか否かの  
調査をしてください。



鉄リサイクル業者の方へ



PCBが含まれている廃電気機器を許可なく  
引き取ることは違法です。引き取る前に、  
PCBの有無を必ず確認してください。

### PCB廃棄物の調査方法、問い合わせ先

#### ■絶縁油にPCBを使用した電気機器 (高濃度PCB廃棄物)

電気機器に取り付けられている「銘板」に記載されている型式、製造年月を  
もとに、各電気機器のメーカー又は一般社団法人日本電機工業会 (JEMA) に  
問い合わせください。これらの問い合わせ先は下記URLを参照してください。

[http://www.jema-net.or.jp/Japanese/pis/pcb/pcb\\_hanbetsu.html](http://www.jema-net.or.jp/Japanese/pis/pcb/pcb_hanbetsu.html)

また蛍光灯安定器のPCB含有の有無についてはメーカー又は一般社団法人 日本照明工業会にお問い合わせください。

<http://www.jlma.or.jp/anzen/pcb.htm>

#### ■微量のPCBが混入した絶縁油に汚染された電気機器 (微量PCB汚染廃電気機器等)

銘板に記載されている情報からでは判別ができません。少量の絶縁油を採取し、PCB分析を行い、PCBが含まれているか否かの判別を行う必要があります。

●詳細は下記に問い合わせてください。



銘板



高圧トランス・コンデンサの漏えい防止について

高圧トランス・コンデンサは、長期の保管に伴う劣化により機器本体や収納している容器に腐食、変形、破損等を生じる又は生じているおそれがあることなどから、保管中のPCB廃棄物の飛散及び流出による人の健康又は生活環境に係る被害が生じないように、定期的に漏えいの無いこと及び漏えいの生じるおそれのないことを確認する必要がある。

漏えいが生じている、又は生じるおそれがある場合には、適切な漏えい防止措置を講じる必要がある。

(a) 点検箇所について

漏えいの生じやすい主な箇所は、機器及び容器の溶接接合部、付属品取付部等であり、これらの箇所を重点的に点検する必要がある。

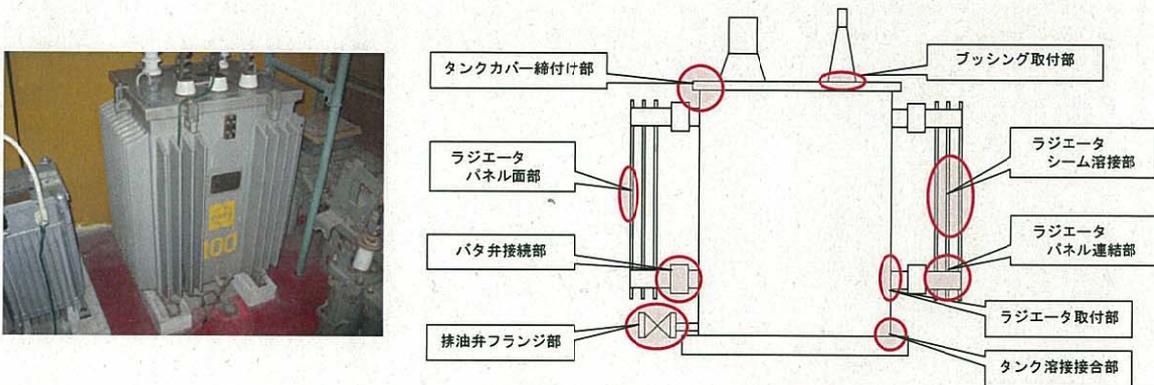


図 トランスの漏えいの生じやすい箇所

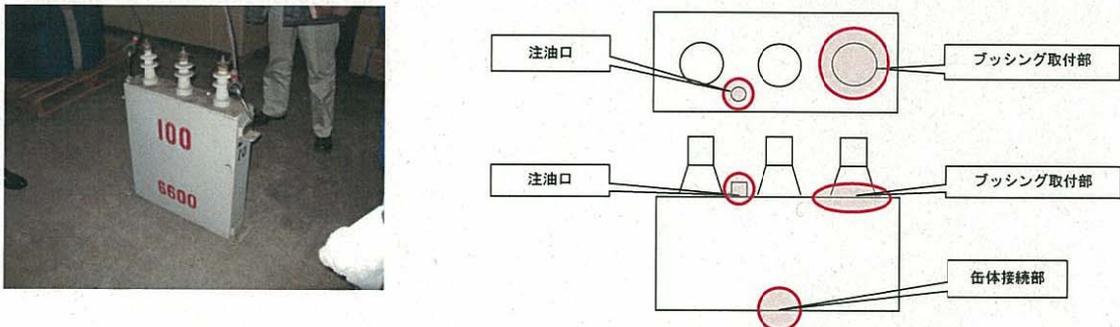


図 コンデンサの漏えいの生じやすい箇所

(b) 点検方法について

漏えいの有無及び補修の要否については、下記を参考にして、主に漏えいが生じやすい部位を対象とし、その部位の状況と漏えいの程度により判断する必要がある。

【漏えい機器の目安】

- 保管容器内或いは機器外部に油溜りや油による光沢が見られ、明らかにPCB油が液状で漏えいしているもの。
- 機器外部に油染みが見られ、明らかにPCB油が滲み状態で漏えいしているもの。
- 外部への液状の漏えいや滲みは見られないが、機器が破損し、内部が解放(非密封)状態にあるもの。

- 油が乾燥するなどして明確にはしみと断定できないが、漏えいの疑いがあり、処理に際し支障を生ずる恐れがあるもの。

### (c) 漏えい防止措置について

#### ① 目止め材による補修（「表 目止め材による補修方法」を参照）

「しみ漏れ」注）程度の軽微な漏えいをしている機器等は、目止め材による補修を行うことが有効である。

注）「しみ漏れ」とは、液状のPCB油の漏えいはないが、油染みが認められる、ゆっくりとした微量の漏えい。



放熱器排油栓からのしみ漏れ



放熱器溶接部からのしみ漏れ



ブッシングからのしみ漏れ



ガスケットからのしみ漏れ

#### ② 適切な密閉容器への収納

目止め材による補修を講ずることが困難な機器等については、適切な密閉容器に収納する必要がある。

#### ③ 液抜き

目止め材による補修を講ずることが困難で、適切な密閉容器に収納することができない機器等は、液抜きを検討する必要がある。

抜いた液及び液抜きに使用したPCBが付着している資機材は適正に保管・処理する必要がある。

### (d) 作業実施者について

漏えいの点検及び漏えい防止措置は、作業に熟練していないものが行う場合、さらなる漏えいを生じるおそれがあることから、作業に熟知している者が行うか、作業に熟知している者の指導のもとで行う必要がある。これらの作業については、専門的な知識や技能を有している収集運搬業者や産業廃棄物適正処理推進センター・PCB担当（公益財団法人産業廃棄物処理事業振興財団内）で相談を受けている。

表 目止め材による補修方法

一般的な目止め材による補修方法を下記に示します。詳細については使用する目止め材のメーカー等が公表している留意事項を確認し、塗布作業を実施する必要があります。

(1) 目止め材の選定

- ・金属との接着力が高く、各種の薬品等に対する耐性が高い2液性エポキシ樹脂系接着剤又はこれと同等以上の性能を有するものを用いる。

(接着強度や、耐薬品性に関する技術データ等を事前に確認する。)

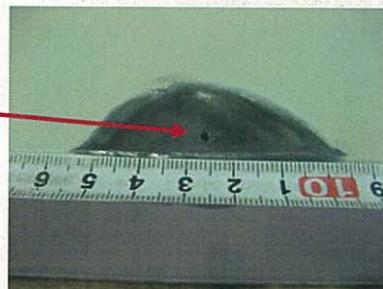
(2) 目止め材の保管

- ・保管中に変質、劣化する可能性があるため、メーカーが定めている保管方法を遵守し、かつ保証期間内のものを用いる。

(3) 目止め材の塗布

①下地処理及び脱脂

- ・目止め材を塗布する部位の下地(表面)処理として、汚れ・水分の拭き取り、錆・塗膜の除去(金属の地肌を露出させる)及び目粗し(表面に細かい凹凸をつける)を行う。下地処理によって接着力は左右されるため、丁寧に実施する。
- ・錆・塗膜の除去及び目粗しは、金属ブラシ、サンドペーパー、金属ヤスリ、ディスクサンダー等を用いて行い、接着力が確保できる状態であることを確認する。
- ・目止め材を塗布する箇所の脱脂を十分に行う。脱脂が不十分の場合は接着力が低下するおそれがある。
- ・アセトン等の揮発性の高い溶剤を用いて脱脂を行う。この際、換気等を行い、また周囲に火気がないことを確認する。



(コンデンサ・缶体接続部の例)

②シール材による漏えい仮止め

- ・補修作業中の漏えいを防止する観点から、シール材による漏えい仮止めを行う。



(コンデンサ・ブッシング取付部の例)

③目止め材の秤量及び混合

- ・主剤と硬化剤のそれぞれをメーカー指定の比率になるように慎重に秤量する。主剤と硬化剤の容器からの取り出しは、別々のヘラ等を用いて行い、容器の中でこれらが混ざらないように注意する。
- ・秤量後、均一になるように主剤と硬化剤を十分に混合する。



① 主材の取り出し



② 主材の計量



③ 硬化剤の取り出し



④ 硬化剤の計量



⑤ 主材と硬化剤の混合



⑥ 混合完了

#### ④目止め材の塗布

- ・目止め材の塗布はヘラ等で行い、目止め材を押しつけるように塗布して内部に空気が残存しないようにする。
- ・メーカーが指定している可使用時間内に混合・塗布を終了する。可使用時間を超えると目止め材の硬化が進み、塗布を確実に実施できなくなるおそれがある。
- ・比較的大きな亀裂・開口部（概ね数 mm 以上）を塗布する場合、金属製当て板を用いることが有効である。この際、金属製当て板にも下地処理、脱脂を行い、被着面と金属製当て板の両面に目止め材を塗布し、金属製当て板を押しつけるように行い、目止め材内部に空気が残存しないようにする。



(トランス・パネル面部の例)

#### ⑤養生及び漏えい防止の確認

- ・十分な接着力が得られるまで養生する。必要な養生期間は、用いる目止め材の種類、養生の温度によって異なるが、一週間以上を目安とする。
- ・できるだけ暖かいところで養生する（室温 20℃以上が望ましい）。
- ・漏えい防止措置を行った箇所について、漏えいがないことを養生期間中に確認する。

## 保管場所への立入検査について

## (a) 立入検査の目的

PCB廃棄物については、保管期間が長期に及ぶことから、老朽化により機器に腐食、破損等を生じ絶縁油の漏えいが生じている事案や、機器が紛失している事案等が少なからず報告されている。また、保管事業者が、計画的に処理できていない事例も報告されている。

立入検査においては、保管の状況を検査し、必要な措置が講じられていることを確認するとともに、処理期限までの計画的な処理（高濃度に機器の場合は日本環境安全事業株式会社の操業期限内における計画的な処理）に向けての準備状況等について確認、指導・助言を行うことが重要である。

また、事業の廃止、事業場の移転、建物の売却があった場合などは、機器の紛失や不適正処理を防止する観点からも、重点的に立入検査を実施することが重要である。

## (b) 立入検査の項目

## ① 法令への適合状況

- 届出書類
- 保管場所
- 掲示板
- 保管方法

## ② 処理に向けての取組状況

## 【高濃度PCB機器について】

- 高濃度PCB機器の確認
- JESCO事前登録の確認
- 高濃度PCB機器の処理予定時期（処理計画）の確認
- 中小企業者等軽減制度の紹介

## 【微量PCB汚染廃電気機器等について】

- 微量PCB汚染廃電気機器等の確認
- 微量PCB汚染廃電気機器等の処理施設についての情報提供と処理の促進

## (c) 立入検査の実施にあたっての留意事項

- あらかじめ『立入検査票』を準備し、立入検査の結果を記録する。（参考として「立入検査票の例」を添付）
- 使用中の機器については、触れると感電し大変危険なので、不用意に近づかない。銘板の確認が難しい場合には、定期点検等の停電時に確実に確認するよう保管事業者に指導する。使用中の機器は、電気主任技術者が管理していることから、当該管理者と連携することも有効である。



PCB廃棄物保管事業場立入検査票の例（裏面）

事業場名称		事業場所在地	
-------	--	--------	--

●高濃度PCB機器の使用・保管状況及び処理計画

種類	高圧トランス	高圧コンデンサ	その他（ ）
数量	保管中： 個 使用中： 個	保管中： 個 使用中： 個	保管中： 個 使用中： 個
高濃度PCB 確認の有無 判別方法	<input type="checkbox"/> 確認済み（判別方法） <input type="checkbox"/> メーカー問合せ <input type="checkbox"/> 銘板 <input type="checkbox"/> 分析 <input type="checkbox"/> その他（ ） <input type="checkbox"/> 未確認	<input type="checkbox"/> 確認済み（判別方法） <input type="checkbox"/> メーカー問合せ <input type="checkbox"/> 銘板 <input type="checkbox"/> 分析 <input type="checkbox"/> その他（ ） <input type="checkbox"/> 未確認	<input type="checkbox"/> 確認済み（判別方法） <input type="checkbox"/> メーカー問合せ <input type="checkbox"/> 銘板 <input type="checkbox"/> 分析 <input type="checkbox"/> その他（ ） <input type="checkbox"/> 未確認
JESCO 登録状況	<input type="checkbox"/> 登録済み <input type="checkbox"/> 一部登録済み <input type="checkbox"/> 未登録 （理由： ）	<input type="checkbox"/> 登録済み <input type="checkbox"/> 一部登録済み <input type="checkbox"/> 未登録 （理由： ）	<input type="checkbox"/> 登録済み <input type="checkbox"/> 一部登録済み <input type="checkbox"/> 未登録 （理由： ）
処理予定時期			
処理予定時期 未定理由 （処理困難事由）	<input type="checkbox"/> 処理費用の確保が困難なため <input type="checkbox"/> 搬出が困難なため <input type="checkbox"/> その他（ ）		
中小企業者等 軽減制度	<input type="checkbox"/> 対象	<input type="checkbox"/> 対象外	
特記事項			

●微量PCB汚染廃電気機器等の使用・保管状況及び処理計画

種類	高圧トランス	高圧コンデンサ	その他（ ）
数量	保管中： 個 使用中： 個	保管中： 個 使用中： 個	保管中： 個 使用中： 個
微量PCB汚染 廃電気機器等 確認の有無 判別方法	<input type="checkbox"/> 確認済み（判別方法） <input type="checkbox"/> メーカー問合せ <input type="checkbox"/> 銘板 <input type="checkbox"/> 分析 <input type="checkbox"/> その他（ ） <input type="checkbox"/> 未確認	<input type="checkbox"/> 確認済み（判別方法） <input type="checkbox"/> メーカー問合せ <input type="checkbox"/> 銘板 <input type="checkbox"/> 分析 <input type="checkbox"/> その他（ ） <input type="checkbox"/> 未確認	<input type="checkbox"/> 確認済み（判別方法） <input type="checkbox"/> メーカー問合せ <input type="checkbox"/> 銘板 <input type="checkbox"/> 分析 <input type="checkbox"/> その他（ ） <input type="checkbox"/> 未確認
処理計画			
特記事項			



## P C B 廃棄物未届出者の掘り起こし調査結果

## 1. 調査対象

自治体	抽出条件	事業場数
北海道	日本海沿岸 31 市町村の従業員規模 5 名以上の全業種の 民営事業場	5,027
秋田県	湯沢市、にかほ市及び美郷町 3 市町の全業種の民営事業 場	5,329
埼玉県	川口市、所沢市、狭山市、東松山市、坂戸市、熊谷市、 深谷市、越谷市及び春日部市 9 市の不動産業、物品賃貸 業の民営事業場	5,327
佐賀県	多久市、鹿島市、小城市、江北町、白石町及び太良町 6 市町の農業・林業、漁業、建設業、電気・ガス・熱供給・ 水道業を除く民営事業場	5,220
合計		20,903

(注記)「平成21年経済センサス基礎調査結果」より抽出。

## 2. 調査項目

- ① トランスやコンデンサの保有の有無
- ② 使用を終えて保管しているトランスやコンデンサの有無 及び 保管している場  
合の高濃度 P C B 使用機器の台数
- ③ 使用中のトランスやコンデンサの有無、及び 使用している場合の高濃度 P C B  
使用機器の台数

## 3. 調査方法及び実施期間

調査方法：郵送によるアンケート調査票発送/回収及び電話による回答促進

実施期間：平成25年 2～3 月

4. 調査結果：P C B 特措法に基づく届出がされていない高濃度機器を保有している  
事業場数及び機器台数

自治体	調査 事業場数	回答 事業場数 (回収率)	高濃度機器 保有事業場数	高濃度機器台数	
				トランス	コンデンサ
北海道	5,027	2,402 (53.3%)	13 ( 5 )	12 (10)	16 ( 4 )
秋田県	5,329	2,293 (46.0%)	5 ( 2 )	2 ( 0 )	7 ( 3 )
埼玉県	5,327	2,300 (48.5%)	14 ( 7 )	13 ( 5 )	12 ( 6 )
佐賀県	5,220	2,048 (42.9%)	0	0	0
合計	20,903	9,043 (47.6%)	32 (14)	27 (15)	35 (13)

- (注記) 1. 保有事業場とは、使用を終えたトランスやコンデンサを保管している事業場及び使用中  
のトランスやコンデンサを保有している事業場の合計をいう。
2. 高濃度機器保有事業場数及高濃度機器台数の ( ) 内の数値は、内数としての使用中のト  
ランスやコンデンサを保有している事業場数及び使用中の機器台数である。
3. 埼玉県では、P C B 特措法に基づく届出がされていない高濃度機器を保有している14事  
業場のうち、電気関係報告規則に基づく届出がされていた事業場が1事業場(当該事業  
場は高濃度機器を保管及び使用している)確認された。

# PCB使用電気機器の保有に関する調査票

使用中の電気設備については、接触等により感電の恐れがあり非常に危険ですので、調査のために設備に近づかないでください。

銘板記載内容を転記するなど、既に作成された書類があれば、その書類により確認できる範囲で調査してください。

また、調査にあたっては、貴社の電気設備を管理している電気主任技術者に必ずご相談ください。調査票の記入にあたっては、別紙「高濃度PCB使用・不使用の判別方法」を参考にしてください。

## 1. トランスやコンデンサの保有の有無

- ① 使用中または使用を終えて保管しているトランスやコンデンサを保有していますか。  
保有している場合は「あり」に、保有していない場合は「なし」に、○印をつけてください。

トランスやコンデンサの有無	( あり ・ なし )
「あり」の場合、次の「2」にお進みください。	「なし」の場合、設問終了です。 裏面の「5」に記入者情報をご記入ください。



## 2. 使用を終えて保管しているトランスやコンデンサについて

- ① 使用を終えて保管しているトランスやコンデンサを保有していますか。  
保有している場合は「あり」に、保有していない場合は「なし」に、○印をつけてください。

使用を終えて保管している トランスやコンデンサの有無	( あり ・ なし )
「あり」の場合、次の②にお進みください。	「なし」の場合、裏面の「3」にお進みください。

- ② 使用を終えて保管しているトランスやコンデンサに高濃度PCBは使用されていますか。  
別紙「高濃度PCB使用・不使用の判別方法」により判別してください。  
各機器の製造年、型式情報から高濃度PCBが使用されていると判別された機器の台数を「あり」欄に記入してください。  
高濃度PCBが使用されていないと判別された機器の台数を「なし」欄に記入してください。  
高濃度PCBの使用・不使用が不明の機器については「不明」欄に台数を記入してください。

高濃度PCBの使用	機器の種類	台数
あり	トランス	台
	コンデンサ	台
なし	トランス	台
	コンデンサ	台
不明	トランス	台
	コンデンサ	台

「3」にお進みください。

裏面の「3」に  
使用中のトランスやコンデンサの  
情報をご記入ください。

裏面の「5」に  
記入者情報をご記入ください。

### 3. 使用中のトランスやコンデンサについて

- ① 使用中のトランスやコンデンサを保有していますか。  
保有している場合は「あり」に、保有していない場合は「なし」に、○印をつけてください。

使用中のトランスやコンデンサの有無	( あり ・ なし )
「あり」の場合、次の②にお進みください。	「なし」の場合、「4」にお進みください。

以下の「3. ②」の項目は、使用中の機器に近づくと危険ですので、書類により確認できる範囲でお答えください。

- ② 使用中のトランスやコンデンサに高濃度PCBは使用されていますか。  
別紙「高濃度PCB使用・不使用の判別方法」により判別してください。  
各機器の製造年、型式情報から高濃度PCBが使用されていると判別された機器の台数を「あり」欄に記入してください。  
高濃度PCBが使用されていないと判別された機器の台数を「なし」欄に記入してください。  
高濃度PCBの使用・不使用が不明の機器については「不明」欄に台数を記入してください。

高濃度PCBの使用	機器の種類	台数
あり	トランス	台
	コンデンサ	台
なし	トランス	台
	コンデンサ	台
不明	トランス	台
	コンデンサ	台

「4」にお進みください。

### 4. 微量PCBについて

(微量PCBについて情報を把握されている場合は御回答ください。把握されていない場合は5にお進みください。)

上記2と3については、「高濃度のPCBが使用されているか否か」についての調査でしたが、高濃度PCBではない機器のうち、微量のPCBを含む機器が存在する可能性があります。

保有しているトランスやコンデンサに微量PCBが含まれていることを把握している場合は、下記に種類や台数を記入してください。

(記入例)：使用中のトランス2台が微量PCB含有機器 (PCB濃度：1.5mg/kg、3.1mg/kg)

--

### 5. 記入者情報 (記入者情報をご記入ください。)

記入内容について問合せさせていただくことがありますので、必ず連絡先 (記入者氏名、電話番号) を記入してください。

記入年月日	平成25年	月	日
事業所名			
事業所住所			
記入者氏名		電話番号	

調査終了です。ご協力ありがとうございました。ご送付いただいた調査票は返却いたしません。

【お問い合わせ窓口】

環境省・北海道PCB共同調査事務局<sub>53</sub> (電話 03-5625-3828)