



福岡県医第2317号(地)

平成26年11月21日

各 医 師 会 長 殿

福岡県医師会
会長 松田 峻一良
(公 印 省 略)

ポリ塩化ビフェニルが使用された蛍光灯安定器の破裂事故及び
ポリ塩化ビフェニルが使用された廃安定器の分解又は解体について

今般、標記の件につきまして、別添のとおり福岡県環境部廃棄物対策課より
同県保健医療介護部を通じて連絡がありました。

ポリ塩化ビフェニル（以下「PCB」という。）が使用された蛍光灯安定器に
ついては、これまで交換を終える等の安全対策を講じるよう厚生労働省並びに
環境省より周知がなされてきたところです。

本通知は、本年10月10日に北九州市の警察施設内においてPCBが使用
された蛍光灯安定器が破裂する事故が発生したことを受け、当該機器の早期使
用中止及び処理について要請するとともに、PCBが使用された廃安定器の分
解又は解体について適正な処理がなされるよう周知依頼するものです。

つきましては、貴会におかれましても本件につきましてご了知いただき、貴
会管下の会員医療機関に対し、未だ当該安定器の交換が行われていない場合
には、速やかに交換を行っていただき、PCBが使用された廃安定器の適正な処
理にあたっては別添通知（平成26年9月16日付け環廃産発第14091618号）
にご留意いただきますよう周知方よろしくお願いいたします。

小郡三井医師会より

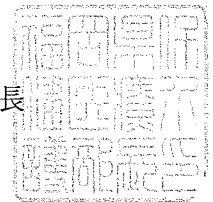
地域環境保護担当理事 山下拓郎
会長 廣瀬真恵

26医指第2886号
平成26年11月13日

公益社団法人福岡県医師会長
一般社団法人福岡県歯科医師会長
公益社団法人福岡県病院協会
一般社団法人福岡県私設病院協会
一般社団法人福岡県精神科病院協会
公益社団法人全国自治体病院協議会福岡県支部長

殿

福岡県保健医療介護部長
(医療指導課)



ポリ塩化ビフェニルが使用された蛍光灯安定器の破裂事故及び
ポリ塩化ビフェニルが使用された廃安定器の分解又は解体について

本県の保健医療行政につきましては、平素から格別のご協力を賜り厚くお礼申し上げます。
標記の件について、県環境部廃棄物対策課から別添（写）のとおり通知がありましたので
お知らせします。

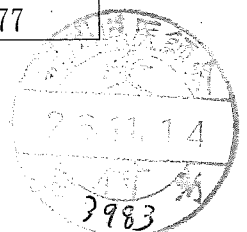
つきましては、貴会会員に対して周知していただきますようお願いいたします。

【担当】

医療指導係 長田

TEL 092-643-3274

FAX 092-643-3277





公印省略

26 廃第 1258 号
平成 26 年 10 月 30 日

各部主管課長
環境部環境政策課長
環境部環境保全課長
環境部循環型社会推進課長
環境部監視指導課長
環境部自然環境課長
企業局管理課長
教育庁総務部総務課長
県警本部総務部施設課長

殿

環境部廃棄物対策課長
(計画指導係)

ポリ塩化ビフェニルが使用された蛍光灯安定器の破裂事故について（通知）

今般、北九州市内の施設において、別添環境省からの通知のとおり、ポリ塩化ビフェニル（以下「PCB」という。）が使用された蛍光灯安定器が破裂する事故が発生しました。

このような事故は、県民の健康を脅かすものであることはもとより、今後の環境汚染を防止するうえで見過ごすことのできない事態です。

本県では、従前より PCB 含有機器保管事業者に対し、当該機器の早期使用中止及び処理を要請しているところですが、今回の事故における事態の緊急性、重要性にかんがみ、貴所属に対しても改めて当該機器の早期使用中止及び処理を要請いたします。

当該内容については、関係部局、関係機関及び団体等に対して、広く周知していただきますようお願いいたします。

また、今後改めて貴所属を通じて関係所属に対し、PCB 含有機器の使用状況等について、点検の実施及び結果の報告を要請することを検討しておりますので、あらかじめお知らせいたします。

担当： 三原、原野

TEL 092-643-3363

FAX 092-643-3365

E-mail haiki@pref.fukuoka.lg.jp





環廃産発第 1410162 号

平成 26 年 10 月 16 日

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が使用された蛍光灯安定器の破裂事故について（通知）

公共施設における業務用・施設用照明器具のポリ塩化ビフェニル（以下「PCB」という。）が使用された安定器については、「業務用・施設用蛍光灯等のPCB使用安定器の事故に関する対策について」（平成12年12月13日付け生衛発第1798号厚生省生活衛生局水道環境部長通知）において、原則として平成13年度末までにその交換を終える等の安全対策を講じるよう、周知されてきたところである。

また、平成25年10月に北海道内の中学校において、PCBが使用された蛍光灯安定器内のコンデンサが破裂する事故が発生したことから、「中学校におけるPCBが使用された蛍光灯安定器の破裂事故について」（平成25年11月6日付け環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課事務連絡）により、公共施設におけるPCBが使用された蛍光灯等安定器の交換が行われていない場合には、速やかに交換を行うことについて周知するよう貴職に改めて通知したところである。

しかしながら、今般、北九州市内の警察施設内においても、蛍光灯安定器が破裂する事故が別添のとおり発生したところである。については、当該安定器の交換が行われていない場合には、速やかに交換を行うことについて改めて周知・指導を徹底いただきたい。また、本年6月に変更されたポリ塩化ビフェニル廃棄物処理基本計画に基づく未処理のPCB使用製品及びPCB廃棄物の掘り起こし調査を実施する際にも、当該安定器の把握及び早期処理を指導いただきたい。

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。

平成 26 年 10 月 16 日 (木)
環境局環境監視部産業廃棄物対策室
室 長：井上 雄祐、係 長：西村 潤
電 話：093-582-2175

PCB 含有蛍光灯安定器の破裂事故の発生について

10 月 14 日、福岡県警察第二機動隊隊員食堂内で PCB 含有蛍光灯安定器 1 個の破裂事故が発生したとの報告が市にあった。その後、漏出油の分析を行った結果、PCB 成分が確認された。

市は、直ちに本事故による汚染の状況把握、汚染物の適切な処理等について適切な措置を講ずることを指導した。

また、今回破裂事故を起こした PCB 含有蛍光灯安定器は、市の把握外のものであったため、当該施設での PCB 含有機器の存在について詳細な調査を行うよう要請した。

なお、PCB の周辺環境への漏洩や人員の健康への影響については、現時点では確認されていない。

<事故の状況>

1 発生日時

平成 26 年 10 月 10 日 (金) 23 時 10 分頃

2 場 所

小倉北区片野新町 3 丁目 1 番 50 号
福岡県警察第二機動隊 隊員食堂内

3 状 況

○10 月 10 日 (金)

- ・食堂内で使用中の蛍光灯安定器 (昭和 45 年製) 1 個が突然破裂
- ・漏洩した油をウェス等で拭き取り、そのウェス等は厳重に保管

○10 月 11 日 (土)

- ・九州電気管理技術者協会に問い合わせし、型番から高濃度 PCB 含有機器であることを県警にて確認

○10 月 14 日 (火)

- ・福岡県警察第二機動隊から本市に通報・報告 (11 時半頃)
- ・本市の立入検査、食堂外への漏洩がないことを確認し、対応を指示
(12 時半頃)

○10 月 16 日 (木)

- ・本市環境科学研究所で漏洩した油を分析した結果、高濃度の PCB が含まれていることが判明

4 県警問い合わせ先

福岡県警察本部施設課 (担当：藤原) 092-641-4141

事 務 連 絡
平成 25 年 11 月 6 日

都道府県・政令市 産業廃棄物主管部（局）御中

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部
産業廃棄物課

中学校における PCB が使用された蛍光灯安定器の破裂事故について

先月、北海道内の中学校の教室内で蛍光灯安定器内のコンデンサが破裂し、
PCB が生徒の身体に付着する事故が発生しました。

蛍光灯等の PCB 使用安定器については、これまで、原則として平成 18 年度
末までに交換を終える等の対策を講じるよう周知されてきたところですが、今
回の事案を踏まえ、公共施設における蛍光灯等の PCB 使用安定器の交換が行
われていない場合には、すみやかに交換を行うことについて周知いただきます
ようお願いします。

（参考）業務用・施設用蛍光灯等の PCB 使用安定器の事故に関する対策につい
て（平成 12 年 12 月 13 日生衛発 1798 号厚生省生活衛生局水道環境部長か
ら各保健所設置市長あて）

<http://www.env.go.jp/hourei/syousai.php?id=11000081>

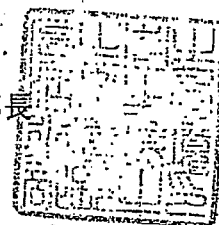
<連絡先>

環境省廃棄物・リサイクル対策部
産業廃棄物課
担当：鈴木、中崎
TEL：03-3581-3351（内 6880）

生衛発第1798号
平成12年12月13日

各都道府県知事 殿
(産業廃棄物担当部局扱い)

厚生省生活衛生局水道環境部長



業務用・施設用蛍光灯等のPCB使用安定器の事故
に関する対策について

業務用・施設用蛍光灯等のPCB使用安定器については、昭和47年に製造が中止されているが、現在でも一部の施設において使用が続けられている実態がある。

こうした状況の中、先般、八王子市等の小学校で蛍光灯の耐用年数を過ぎたPCB使用安定器が破裂し、PCB絶縁油が小学生の身体に付着するという事件が発生した。

こうした事件は、国民の健康を保持するのみならず、環境汚染を防止する上で見過ごすことのできない事態であることから、政府一体となって対策に取り組む旨別添1のとおり閣議了解されたところである。ついては、貴庁においても、本閣議了解を踏まえ、下記の措置を講じるようご協力願いたい。

また、市町村においても下記の措置を講じるよう協力を要請する必要があることから、本通知内容について、保健所設置市を除く貴管内市町村に対して周知願いたい。

記

1. 今回の事故における事態の緊急性、重要性にかんがみ、地方公共団体の管理する施設・事務所・事業所（以下「施設等」という。）における業務用・施設用照明器具に係るPCB使用安定器について、その使用・保管実態を調査（業務用・施設用照明器具に係るPCB使用安定器の範囲は別添2のとお

り)し、原則として平成13年度末までにその交換を終える等の安全対策(具体的な安全対策は別添3のとおり)を講じること。

2. 1. の措置を講じた場合は、処理が実施されるまでの間、取り外されたP
CB使用安定器の厳重な保管(具体的な保管方法は別添4のとおり)を徹底
すること。



生衛発第1798号

平成12年12月13日

各保健所設置市長 殿
(産業廃棄物担当部局扱い)

厚生省生活衛生局水道環境部長

業務用・施設用蛍光灯等のPCB使用安定器の事故
に関する対策について

業務用・施設用蛍光灯等のPCB使用安定器については、昭和47年に製造が中止されているが、現在でも一部の施設において使用が続けられている実態がある。

こうした状況の中、先般、八王子市等の小学校で蛍光灯の耐用年数を過ぎたPCB使用安定器が破裂し、PCB絶縁油が小学生の身体に付着するという事件が発生した。

こうした事件は、国民の健康を保持するのみならず、環境汚染を防止する上で見過ごすことのできない事態であることから、政府一体となって対策に取り組む旨別添1のとおり閣議了解されたところである。ついては、貴庁においても、本閣議了解を踏まえ、下記の措置を講じるようご協力願いたい。

記

1. 今回の事故における事態の緊急性、重要性にかんがみ、地方公共団体の管理する施設・事務所・事業所（以下「施設等」という。）における業務用・施設用照明器具に係るPCB使用安定器について、その使用・保管実態を調査（業務用・施設用照明器具に係るPCB使用安定器の範囲は別添2のとおり）し、原則として平成13年度末までにその交換を終える等の安全対策（具体的な安全対策は別添3のとおり）を講じること。

2. 1. の措置を講じた場合は、処理が実施されるまでの間、取り外されたP
CB使用安定器の厳重な保管（具体的な保管方法は別添4のとおり）を徹底
すること。

別添 1

業務用・施設用蛍光灯等のP C B使用安定器の事故
に関する対策について

(平成12年11月28日)
閣 議 了 解

業務用・施設用蛍光灯等のP C B使用安定器については、昭和47年に製造が中止されているが、現在でも一部の施設において使用が続けられている実態がある。

こうした状況の中、先般、八王子市等の小学校で蛍光灯の耐用年数を過ぎたP C B使用安定器が破裂し、P C B絶縁油が小学生の身体に付着するという事件が発生した。

こうした事件は、国民の健康を保持するのみならず、環境汚染を防止する上で見過ごすことのできない事態であることから、政府は、以下の措置を講じるものとする。

1. 今回の事故における事態の緊急性、重要性にかんがみ、使用中の業務用・施設用蛍光灯等のP C B使用安定器について、原則として平成13年度末までにその交換を終える等、別紙のとおり緊急の安全対策を講じることとする。
2. 環境中に蓄積し人体に有害なP C Bを含有する廃棄物について、抜本的な処理方策の確立に取り組んでいくこととする。

別紙

業務用・施設用蛍光灯等のPCB使用安定器に係る 安全対策について

1. 各省庁は、その所掌事務に係る施設・事務所・事業所（以下「施設等」という。）における使用中のPCB使用安定器を用いている業務用・施設用照明器具について、以下の措置を講じる。

①自ら管理する施設等について、PCB使用安定器の使用・保管実態を調査し、原則として平成13年度末までに交換を終える等の対策を実施する。

②補助金の交付等を行っている施設等（③の施設等を除く。）について、PCB使用安定器の使用・保管実態を調査し、原則として平成13年度末までに交換を終える等の対策を講じるよう設置者に対し要請する。

③地方公共団体の管理する施設等について、PCB使用安定器の使用・保管実態を調査し、原則として平成13年度末までに交換を終える等の対策を講じるよう地方公共団体に対し周知する。

④その他の施設等について、各々実態把握に努め、交換する等の対策を講じるよう周知する。

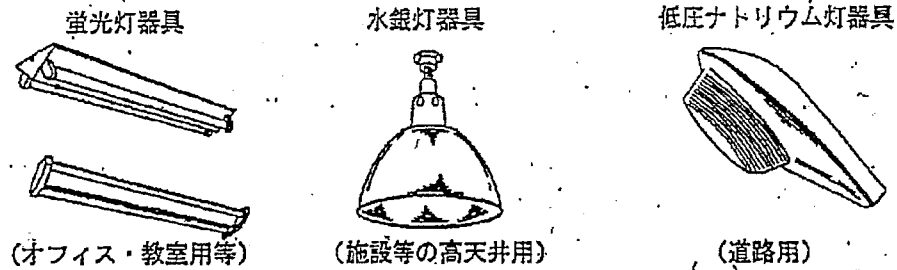
2. 各省庁は、1. の措置を講じた場合の保管者に対し、取り外されたPCB使用安定器の厳重な保管が徹底されるよう周知する。

3. 環境庁、厚生省及び通商産業省（平成13年1月6日以後は、経済産業省及び環境省）は、PCB使用安定器に係る業務用・施設用照明器具の範囲及びその安全対策並びに保管の方法等に関し、ホームページ等を活用して広く情報を提供するとともに、通商産業省（平成13年1月6日以後は、経済産業省）は、関係業界に対し、安全対策等の円滑な実施に必要な情報提供等の協力を要請する。

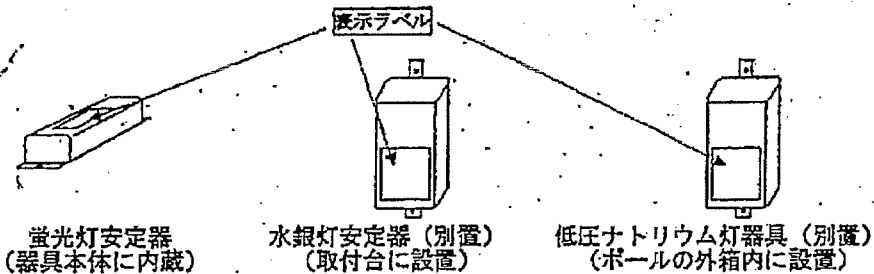
別添2

PCB安定器（コンデンサ）を使用した照明器具

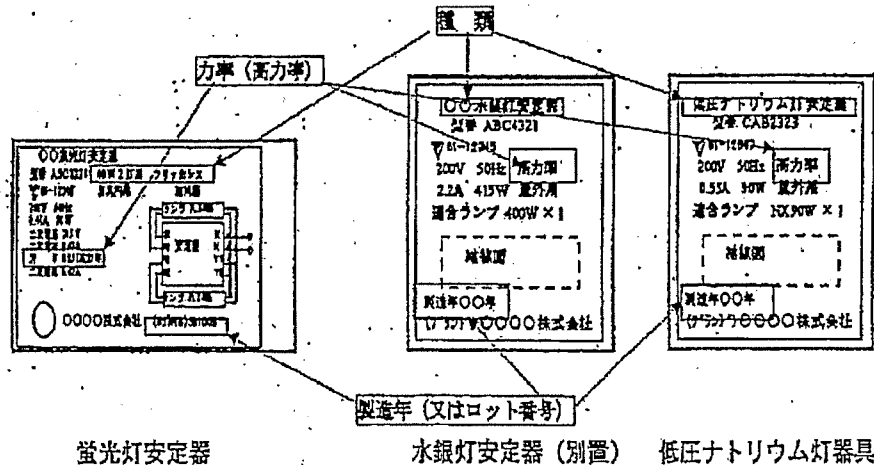
- 昭和32年1月から昭和47年8月までに製造された、次の器具に使用されています。



- 具体的には、安定器の種類によりPCBコンデンサが使われています。
安定器の種類等は、「表示ラベル」で確認できます。



- 安定器の「表示ラベル」で種類・力率（高力率）・製造年（ロット番号）を確認し、該当するかどうかを判定して下さい。



- 総合的なお問い合わせは、(社)日本照明器具工業会 へお願いします。

東京都台東区上野3-2-1.フジオビル 電話 03-3833-5747
FAX 03-3833-8455

別添 3

業務用・施設用蛍光灯等のPCB使用安定器に係る 安全対策の方法

1. PCB使用安定器に係る業務用・施設用照明器具を確認した場合には、すみやかに当該照明器具の交換又は撤去（以下「交換等」という。）を行う。
2. ただちに交換等を行うことが困難な場合には、交換等を行うまでの応急措置として、PCB使用安定器に係る照明器具であることを記録したうえで、PCB使用安定器の脱落を防止するため、固定等の必要な措置を講じる。この場合も、すみやかに当該照明器具の交換等を行うことが必要である。

別添 4

PCB使用安定器の保管の方法

PCB廃棄物の保管にあつては、廃棄物処理法施行規則に定められている特別管理産業廃棄物保管基準（規則第8条の13）に従つて保管することが必要である。基準の内容及び具体的に考えられる保管の方法は、次のとおり。

○周囲に囲いが設けられていること。

- （・保管場所に容易に他人が立ち入ることがないようにすべきである。）
- （・倉庫や保管庫など施錠できる場所での保管が望ましい。）

○廃棄物の種類などを表示した掲示板が設けられていること。

掲示板は縦横それぞれ60cm以上とし、以下の事項を表示したものであること。

- ①特別管理産業廃棄物の保管場所であること。
- ②保管する特別管理産業廃棄物の種類
- ③保管場所の管理者の氏名又は名称及び連絡先

○飛散、流出、地下浸透、悪臭が発散しないよう必要な措置を講ずること。

- （・ドラム缶などの密閉容器で保管することが望ましい。）

○ねずみが生息し、及び蚊、はえその他の害虫が発生しないようにすること。

○他の物が混入するおそれのないよう仕切りを設けること等必要な措置を講ずること。

- （・ドラム缶などの密閉容器で保管することが望ましい。）

○PCB廃棄物については、容器に入れ密封すること等揮発の防止のために必要な措置及び高温にさらされないために必要な措置を講ずること。

- （・ドラム缶などの密閉容器で保管することが望ましい。）
- （・ボイラー室など高温にさらされる場所は避けるべきである。）

○PCB汚染物又はPCB処理物については、腐食防止のために必要な措置を講ずること。

- （・ドラム缶などの密閉容器で保管することが望ましい。）



公印省略

26 廃第1231号
平成26年10月30日

各部主管課長
環境部環境政策課長
環境部環境保全課長
環境部循環型社会推進課長
環境部監視指導課長
環境部自然環境課長
企業局管理課長
教育庁総務部総務課長
県警本部総務部施設課長

殿

環境部廃棄物対策課長
(計画指導係)

ポリ塩化ビフェニルが使用された廃安定器の分解又は解体について（通知）

標記については、別添通知のとおり環境省からポリ塩化ビフェニル（以下「PCB」という。）が使用された安定器が廃棄物となったもの（以下「PCB使用廃安定器」という。）の分解又は解体によるPCBの汚染状況等を調査したところ、PCB使用廃安定器については、PCBが封入されているコンデンサ以外の部位にもPCBによる汚染が生じていることが明らかとなったとの報告がありました。

本県では、従前よりPCBの飛散及び流出等を防止する観点から、PCB使用廃安定器の分解又は解体を行わないよう指導しておりますので、PCB使用廃安定器の適正な処理に当たって、別添通知に留意していただきますよう、よろしくお願いいたします。

このことにつきましては、関係機関及び団体等に対して、広く周知していただきますようお願いいたします。

担当： 三原、原野

TEL 092-643-3363

FAX 092-643-3365

E-mail haiki@pref.fukuoka.lg.jp



環廃産発第 14091618 号
平成 26 年 9 月 16 日

各都道府県・各政令市廃棄物行政主管部（局）長 殿

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課長

ポリ塩化ビフェニルが使用された廃安定器の分解又は解体について（通知）

産業廃棄物処理行政の推進については、日頃より御尽力いただいているところである。

さて、今般、ポリ塩化ビフェニル（以下「PCB」という。）が使用された安定器が廃棄物となったもの（以下「PCB 使用廃安定器」という。）の分解又は解体による PCB の汚染状況等を調査し、その結果を別添のとおり取りまとめたところであるが、当該調査により、PCB 使用廃安定器については、PCB が封入されているコンデンサ以外の部位にも PCB による汚染が生じていることが明らかとなった。

については、PCB 使用廃安定器の適正な処理に当たっては、以下の点に留意するよう、保管事業者及び特別管理産業廃棄物処理業者に対する周知、指導をよろしく願います。

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

1 コンデンサ充填材固定型安定器の分解又は解体について

コンデンサ充填材固定型安定器については、高濃度の PCB が封入されているコンデンサ部分のみならず、充填材をはじめとするそれ以外の部分にも高濃度の PCB による汚染が確認されている。また、分解又は解体作業において、コンデンサ本体を傷付けること又は切断時の振動や充填材削り取り時の外力を加えることで、当該コンデンサの形状及び性状を変化させることにより、高濃度の PCB の漏出又は揮散を生じるおそれがある。さらに、分解又は解体作業は、高濃度の PCB が封入されるコンデンサとそれ以外の部分に分け、後者を高濃度の PCB 廃棄物ではないものとして取り扱うことを目的としているが、上記のとおり、後者については依然として高濃度の PCB に汚染されている可能性が

ある。このような作業は、高濃度の PCB 廃棄物を規制の外で流通させ、PCB 汚染を拡大させる蓋然性が高いことから、分解又は解体作業は認めるべきではないこと。

2 コンデンサ外付け型安定器の分解・解体について

コンデンサ外付け型安定器については、コンデンサ充填材固定型安定器とは異なり、高濃度の PCB を封入したコンデンサ以外の部分についての PCB 汚染は概ね 5,000mg/kg 以下の低濃度であると考えられるものの、コンデンサが腐食、膨張するなど形状及び性状に変化が生じている場合は、コンデンサ以外の部分も高濃度の PCB による汚染が確認されている。したがって、分解又は解体作業を行っても、コンデンサ以外の部分が PCB 汚染物であることに変わりはなく、当該作業は、コンデンサ充填材固定型安定器と同様に、PCB 汚染を拡大させる蓋然性が高いことから、原則、認めるべきではないこと。

ただし、コンデンサの形状及び性状に変化が生じていない場合において、次に定める要件を遵守し、安定器から外付けのコンデンサを取り外すことができる場合であって、かつ、高濃度の PCB を封入したコンデンサと、その PCB に汚染された可能性があるものの PCB 濃度は低濃度であると考えられるコンデンサ以外の部分に分解又は解体できる場合は、この限りではないこと。

(1) 分解又は解体作業の内容

- コンデンサに漏えいや油にじみがなく、当該コンデンサの形状及び性状に変化が生じていないことをあらかじめ確認すること。
- コンデンサに封入された高濃度の PCB 及びその PCB が付着・含浸したコンデンサ以外の部材が飛散・流出・揮散しないよう、安全に安定器の金属バンド又はケースを取り外し、リード線切断によりコンデンサを取り出すこと。
- 取り出したコンデンサは高濃度の PCB を含む廃棄物として適正な処理を行うこと。
- コンデンサ以外の部材については、PCB 含有量を測定し、PCB 濃度に応じて適正な処理を行うこと。

なお、分析試料の代表性の確保については、JIS K0060-1992「産業廃棄物のサンプリング方法」に準じること。

(2) 生活環境保全上の支障を防止するための措置

- 作業による生活環境保全上の支障が生ずるおそれのないように、コンデンサに封入された高濃度の PCB 及びその PCB が付着・含浸したコンデンサ以外の部材が飛散し、流出し、及び地下に浸透しないよう、必要な措置（床面を不浸透性の材料で覆う、オイルパンを設置する、局所排気装置（活性炭吸着装置付き等）を設置する等）を講ずること。

なお、万一、高濃度の PCB が漏れた場合には、速やかにウエス等で拭き取り、専用の保管容器に収納すること。

- PCB 等が人体に触れないよう耐油性ゴム手袋、保護マスク、保護メガネ等適当な保護具を着用すること。

(別添)

PCB が使用された廃安定器の分解又は解体について

昭和 47 年ごろまでに製造された安定器については、高濃度の PCB を封入したコンデンサを力率改善用として使用したものがある。これは、一般家庭用の蛍光灯器具の安定器を除き、事務所等の蛍光灯器具、道路用トンネルの低圧ナトリウム灯器具に内蔵されて、また、道路照明や工場・体育館等の高天井に使用される水銀灯器具の付属安定器として使用されていた。

これらの高濃度の PCB が使用された安定器が廃棄物となったもの（以下「PCB 使用廃安定器」という。）については、コンデンサ以外の部位にも PCB による汚染が報告されており、環境への影響が懸念されていることから、その性状や取扱いの留意点について検討を行った。

既存文献や、これまでに環境事業団、日本環境安全事業株式会社及び環境省が行った廃安定器の分解又は解体に関する PCB 汚染状況の調査結果を踏まえると、安定器の構造から、その分解又は解体方式は、コンデンサ充填材固定型安定器に係るものと、コンデンサ外付け型安定器に係るものに分類され、それぞれ以下のとおりの結論を得た。

コンデンサ充填材固定型安定器については、高濃度の PCB が封入されているコンデンサ部分のみならず、分解又は解体後の充填材をはじめとするコンデンサ以外の部分についても高濃度の PCB に汚染されているものが多く、分解又は解体作業は、高濃度の PCB の漏出、揮散に加え、PCB 廃棄物を規制の外で流通させ、PCB 汚染が広がる蓋然性が高いと考えられることから、認めるべきではない。

コンデンサ外付け型安定器については、コンデンサ充填材固定型安定器とは異なりコンデンサ以外の部分の PCB 汚染は概ね 5,000mg/kg 以下の低濃度であると考えられるものの、コンデンサの形状及び性状に変化が生じている場合には、コンデンサ以外の部分も高濃度の PCB による汚染が確認されている。

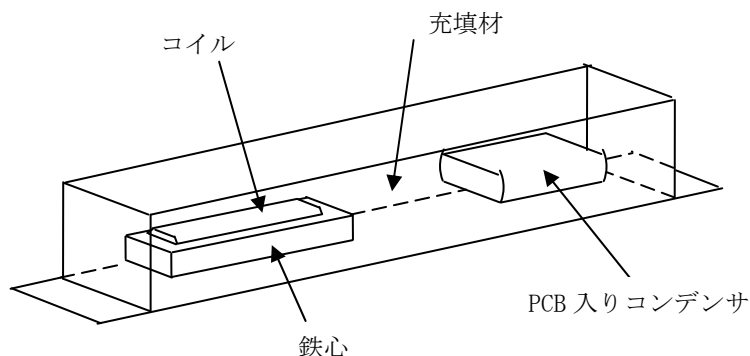
したがって、分別又は解体作業を行っても、コンデンサ以外の部分が PCB 汚染物であることに変わりはないことから、コンデンサ充填材固定型安定器と同様に、分解又は解体作業は原則認めるべきではない。

ただし、コンデンサの形状及び性状に変化が生じていない場合において、一定の要件を遵守し、安定器から外付けのコンデンサを取り外すことができる場合であって、かつ、高濃度の PCB を封入したコンデンサと、その PCB に汚染された可能性があるものの、PCB 濃度は低濃度であると考えられるコンデンサ以外の部分に分解又は解体できる場合は、この限りではない。

1. PCB 使用廃安定器の種類と性状

(1) 安定器の構造と種類

安定器は、コイル、鉄心、コンデンサ等で構成され、多くの場合、それらの機器を固定するために、容器内の間隙をアスファルト又は樹脂で充填している。蛍光灯用安定器の概略の構造を図－１に示す。

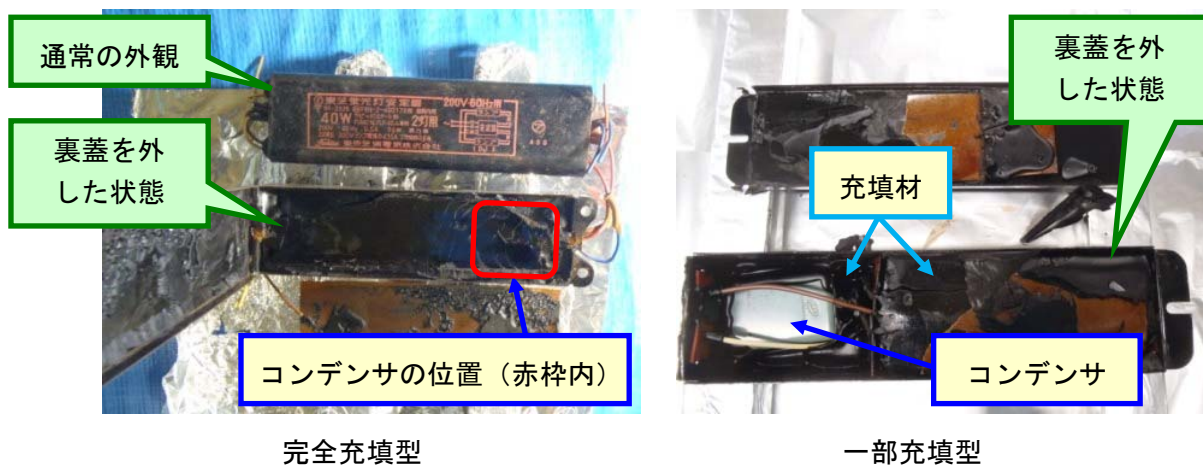


図－１ 蛍光灯用安定器の概略構造（例）

安定器はその形状により以下のとおり分類される。

① コンデンサ充填材固定型安定器

コンデンサが鉄心・コイルとともに充填材により固定されている安定器で、コンデンサが完全に充填材で覆われている完全充填型とコンデンサの一部が露出している一部充填型がある。充填材にはアスファルト又は樹脂の２種類がある。



コンデンサ充填材固定型安定器の例

② コンデンサ外付け型安定器

コンデンサが充填材により固定されていない安定器で、コンデンサ部分が、ケースで覆われていないコンデンサ露出型とスリット付き本体ケースを使用したコンデンサ非露出型がある。コンデンサ以外の鉄心・コイル部は充填材で固

定されており、使用している充填材にはアスファルト又は樹脂の２種類がある。



コンデンサ外付け型安定器の例

（２）廃安定器の数量

PCB 特別措置法第 8 条に基づき、保管事業者により届出された平成 24 年 3 月 31 日現在の安定器の数量は、約 600 万個となっている。

公益財団法人産業廃棄物処理事業振興財団が平成 25 年度に保管事業者支援業務として安定器保管事業場 17 事業場（安定器約 5 万個）に対して実施した分別調査実績によると、コンデンサ充填材固定型安定器が 90%以上、コンデンサ外付け型安定器が 10%以下の構成になると推定される。

また、使用している充填材の種類別の割合は、日本環境安全事業株式会社ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業検討委員会技術部会報告書「東京事業所における安定器処理の方針について」（平成 24 年 3 月）によれば、コンデンサ充填材固定型安定器とコンデンサ外付け型安定器の合計数量に対し、アスファルト充填材が約 70%、樹脂充填材が約 30%の構成になると推定されている。

2. PCB使用廃安定器の分解又は解体方法

廃安定器については、高濃度の PCB が封入されているコンデンサを取り除き、それ以外の部分を PCB 廃棄物でないものとして取り扱うことを目的とし、分解又は解体を行って本来の安定器とは異なる形状で保管されている場合がある。

これまでの調査等により確認されている又は想定される廃安定器の分解又は解体方法は次の通り整理される。

(1) ディスクソー、バンドソー等による安定器の切断

コンデンサ充填材固定型安定器のコンデンサを含む部位と鉄心・コイルを含む部位の間をディスクソー、バンドソー等により切断し、コンデンサを含む部位のみを保管している場合がある。



ディスクソーの例



バンドソーの例



切断された廃安定器の保管例（１）



廃安定器の切断面



切断された廃安定器の保管例（２）



切断された廃安定器の保管例（３）

(2) 工具等による安定器充填材中からのコンデンサの剥き取り

コンデンサ充填材固定型安定器の場合、安定器ケースを取り外した後、コンデンサを固定している充填材をドライバー等の工具により剥いてコンデンサを取り出

し、コンデンサのみを保管している場合がある。

充填材を剥いて取り出したコンデンサには、変形している事例、破損・漏洩等を目止め材で補修した事例や油状の液体が多量に付着している事例が散見される。



変形した剥き身コンデンサ（１）



変形した剥き身コンデンサ（２）



補修した剥き身コンデンサ（１）



補修した剥き身コンデンサ（２）



油状の液体が多量に付着した剥き身コンデンサ

（３）金属バンドの外し・リード線の切断によるコンデンサの取外し

コンデンサ外付け型安定器の場合、コンデンサを固定している金属バンドを外し、リード線を切断することによりコンデンサを取り外し、コンデンサのみを保管している場合がある。スリット付きケースの場合はドライバー等の工具により裏蓋を外

してコンデンサを取り出す。



コンデンサ外付け型安定器



コンデンサ取り外し作業中



コンデンサ取り外し作業終了



スリット付きケースの場合

3. 廃安定器の分解又は解体に関する PCB 汚染状況

これまでの調査等により得られている廃安定器分解又は解体に関する PCB 汚染の実態等を以下に示す。

- (1) 環境事業団（日本環境安全事業株式会社の前身）が平成 14 年 8 月に安定器無害化処理技術保有企業に対してヒアリングを実施し得られた安定器の汚染事例

処理技術保有企業名	汚染の状況
A 社	充填材、鉄心の PCB 濃度が測定個数 10 個全てにおいて基準以上であった。 ・樹脂：3.3～450 mg/kg ・アスファルト：240～2300 mg/kg ・鉄心：0.23～6.8 mg/kg

処理技術保有企業名	汚染の状況
B 社	充填材（タール、樹脂）の汚染に関する試験を実施し、以下の結果を得た。 ・樹脂：37 mg/kg、74 mg/kg ・アスファルト：4200 mg/kg （サンプル数 3 個）
C 社	・樹脂：1500ppm ・アスファルト：10000ppm、64ppm ・ケース：2 μ g/100cm ² （アスファルトのサンプル数は 2 個、樹脂とケースのサンプル数は各 1 個）

注記：平成 14 年 9 月開催の環境事業団の技術部会資料より作成

（２）「保管 PCB 廃棄物の PCBs およびダイオキシン類」（環境化学、Vol. 14、501-518（2002）、野馬他）で報告された安定器部材の汚染事例

安定器の種類	部材	汚染の状況
蛍光灯用安定器	アスファルト系充填材 (2 サンプル)	4.2 mg/kg
		27000 mg/kg
	樹脂系充填材 (3 サンプル)	0.12 mg/kg
		6400 mg/kg
		9900 mg/kg
	ケース (1 サンプル)	940 μ g/100cm ²
	鉄心 (1 サンプル)	150 μ g/100cm ²
ナトリウム灯用安定器	充填材 (1 サンプル)	0.051 mg/kg

注記：「保管 PCB 廃棄物の PCBs およびダイオキシン類」（環境化学、Vol. 14、501-518（2002）、野馬他）より作成

（３）日本環境安全事業株式会社が平成 20 年度に実施した安定器の汚染実態調査で得られた汚染事例（日本環境安全事業株式会社による平成 20 年度調査結果）

① 調査対象及び調査項目

- a. コンデンサを含む部分を取り除かれた廃安定器
 - ・ケース表面の PCB 濃度
 - ・充填材の PCB 濃度
- b. 廃安定器から取り出されたコンデンサ（剥き身コンデンサ）
 - ・コンデンサ表面の PCB 濃度

- ・コンデンサ付着充填材の PCB 濃度

② 調査対象事業場の選定

これまで実施した安定器調査（注記）における目視確認結果から、安定器切断による汚染状況の調査が可能な事業場が 2 事業場あることが判明し、これらを調査対象事業場として選定した。

- a. コンデンサ充填材固定型安定器を切断したもの（コンデンサ側）及び剥き身コンデンサ保管事業場 2 事業場

注記：安定器の PCB/非 PCB 台数比率及び 1 台あたりの重量を把握することを目的に、平成 20 年度、PCB 特措法届出データ（平成 17 年 3 月末現在）に基づき JESCO 事業区域ごとに保管数量が多い事業所を抽出し、全国 400 事業所に対して電話調査を行うとともに、その結果 PCB/非 PCB の分別仕分けを実施していないため詳細確認が必要な 46 事業所を訪問して保管状況の確認を行った調査。

③ 試料採取方法

- a. 表面拭き取り試験試料の採取

ヘキサン含浸脱脂綿をピンセットでつかみ、拭き取り試験対象の表面を拭き取り、ガラス瓶に収納した、その際、コンタミ（もらい汚染）防止のため、新たな試料採取ごとに新しい保護手袋や使用工具に取り替えた。

- b. 充填材部材採取試験試料の採取

切断後の廃安定器の場合切断面の充填材から、剥き身コンデンサの場合コンデンサに付着した充填材から、ドライバー等の工具で充填材を掻き取り採取した。

④ 分析方法

- a. 表面拭き取り試験試料分析方法

厚生省告示 192 号別表第三の第二（拭き取り試験法）に準じて GC/ECD 法で分析、得られた結果を拭き取り面積で換算。

- b. 充填材部材採取試験試料分析方法

厚生省告示 192 号別表第二（廃油）に準じて高分解能 GC-MS 法で分析。

⑤ 分析対象及び検体数

分析対象	数量	サンプリング箇所	分析検体数
コンデンサ充填材固定型廃安定器を切断したもの（コンデンサ側）	86 個	廃安定器の外側を覆うケースの表面	86
		内部部材（アスファルト充填材）	42
		内部部材（樹脂充填材）	4
廃安定器から取り出されたコンデンサ	17 個	コンデンサの表面	18

合計	103 個		150
----	-------	--	-----

⑥ 分析結果

サンプリング箇所	分析結果
廃安定器の外側を覆うケースの表面	4～48000 $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$
コンデンサの表面	5～101000 $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$
内部部材（充填材）	67～55000 mg/kg

【分析値範囲別検体数分布】

分析値範囲 (*1)	10 未満	10 以上 100 未満	100 以上 1000 未満	1000 以上 5000 未満	5000 以上 10000 未満	10000 以上 100000 未満	100000 以上	計
安定器外側ケ ース表面	7	34	29	12	1	3	—	86
コンデンサ表 面	2	11	3	1	—	—	1	18
内部部材（アス ファルト充填 材）	—	1	16	10	4	11	—	42
内部部材（樹脂 充填材）	—			1	3	—	—	4

(*1) 単位は、安定器外側ケース表面及びコンデンサ表面は $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$ 、内部部材（充填材）は mg/kg

（４）日本環境安全事業株式会社が平成 23 年度に実施した安定器の汚染実態調査で得られた汚染事例（日本環境安全事業株式会社による平成 23 年度調査結果）

① 調査対象及び調査項目

- a. 廃安定器から取り出されたコンデンサ（剥き身コンデンサ）
 - ・コンデンサ表面の PCB 濃度
 - ・コンデンサ付着充填材の PCB 濃度
- b. コンデンサ充填材固定型廃安定器
 - ・ケース表面の PCB 濃度
 - ・充填材の PCB 濃度
- c. コンデンサ外付け型廃安定器
 - ・ケース表面の PCB 濃度
 - ・コンデンサ表面の PCB 濃度

② 調査対象事業場の選定

JESCO の搬入荷姿登録情報及び JESCO 事業所営業が保有している情報（1809 事業場）から、調査対象となる剥き身コンデンサを保管している事業場 37 事業場について、充填材の付着程度が多く、保管数量も多い 9 事業場を抽出し、電話等により調査協力依頼をした結果、最終的に調査の了解が得られた 6 事業場を選定した。

同様に、調査対象となるコンデンサ充填材固定型廃安定器を保管している事業場 54 事業場について、調査対象となった剥き身コンデンサ保管事業場に近く、保管数量が多い 7 事業場を抽出し、調査依頼をした結果、最終的に調査の了解が得られた 6 事業者を選定した。

また、調査対象となるコンデンサ外付け型廃安定器を保管している事業場 44 事業場について、調査対象となった剥き身コンデンサ保管事業場に近く、保管数量が多い 9 事業場を抽出し、調査依頼をした結果、最終的に調査の了解が得られた 6 事業者を選定した。

- | | |
|-------------------------|-------|
| a. 剥き身コンデンサ保管事業場 | 6 事業場 |
| b. コンデンサ充填材固定型廃安定器保管事業場 | 6 事業場 |
| c. コンデンサ外付け型廃安定器保管事業場 | 6 事業場 |

③ 試料採取方法

a. 表面拭き取り試験試料の採取

ヘキササン含浸脱脂綿をピンセットでつかみ、拭き取り試験対象の表面を拭き取り、ガラス瓶に収納した、その際、コンタミ（もらい汚染）防止のため、新たな試料採取ごとに新しい保護手袋や使用工具に取り替えた。

b. 充填材部材採取試験試料の採取

廃安定器の場合本体ケースを解体し露出した充填材から、切断後の廃安定器の場合切断面の充填材から、剥き身コンデンサの場合コンデンサに付着した充填材から、ドライバー等の工具で充填材を掻き取り採取した。

④ 分析方法

高感度の高分解能 GC-MS（高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計）で分析を行った。

なお、公定法では、拭き取り試験法及び部材採取試験法は GC-ECD（電子捕獲型検出器付きガスクロマトグラフ）による分析であることから、一部の試料については GC-ECD での分析を行い、GC-MS 分析値との比較検討を行った。

⑤ 分析対象及び検体数

サンプリング箇所	分析対象	分析検体数
廃安定器の外側を覆うケースの表面	コンデンサ外付け型安定器	47
	コンデンサ充填材固定型安定器	22
	コンデンサ充填材固定型安定器を切断したもの（コンデンサ側）	10
廃安定器から取り出されたコンデンサの表面	コンデンサ外付け型安定器	46
	コンデンサ充填材固定型安定器	27
	外付け型・充填材固定型不明	29
内部部材（アスファルト充填材）	コンデンサ外付け型安定器	2
	コンデンサ充填材固定型安定器	92
	コンデンサ充填材固定型安定器を切断したもの（コンデンサ側）	10
	廃安定器から取り出されたコンデンサ	1
内部部材（樹脂充填材）	コンデンサ外付け型安定器	9
	コンデンサ充填材固定型安定器	15
合計		310

⑥ 分析結果

サンプリング箇所	分析結果
廃安定器の外側を覆うケースの表面	0.1 未満～1400 $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$
コンデンサの表面	0.1 未満～180000 $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$
内部部材（アスファルト充填材）	0.5 未満～81000 mg/kg
内部部材（樹脂充填材）	0.01 未満～5900 mg/kg

【廃安定器の外側を覆うケースの表面：分析値範囲別検体数分布】

分析値 範囲 ($\mu\text{g}/100\text{cm}^2$)	0.1 未満	0.1 以上 1 未満	1 以上 10 未満	10 以上 100 未満	100 以上 1000 未満	1000 以上 5000 未満	5000 以上 10000 未満	10000 以上	計
コンデンサ 外付け型安 定器	8	20	8	8	2	1	—	—	47
コンデンサ 充填材固定 型安定器	10	2	12	—	—	—	—	—	24
コンデンサ 充填材固定 型安定器を 切断したも の（コンデ ンサ側）	—	—	—	2	8	—	—	—	10

【廃安定器から取り出されたコンデンサの表面：分析値範囲別検体数分布】

分析値 範囲 (μ g/100cm ²)	0.1 未満	0.1 以上 1 未満	1 以上 10 未満	10 以上 100 未満	100 以上 1000 未満	1000 以上 5000 未満	5000 以上 10000 未満	10000 以上	計
コンデンサ 外付け型安 定器	1	4	10	20	5	3	—	3	46
コンデンサ 充填材固定 型安定器	—	—	—	5	12	7	1	2	27
外付け型・ 充填材固定 型不明	1	2	—	14	5	7	—	—	29

【内部部材（アスファルト充填材）：分析値範囲別検体数分布】

分析値 範囲 (mg/kg)	0.5 未満	0.5 以上 1 未満	1 以上 10 未満	10 以上 100 未満	100 以上 1000 未満	1000 以上 5000 未満	5000 以上 10000 未満	10000 以上	計
コンデンサ 外付け型安 定器	—	—	—	2	—	—	—	—	2
コンデンサ 充填材固定 型安定器	6	8	32	27	11	6	1	1	92
コンデンサ 充填材固定 型安定器を 切断したも の（コンデ ンサ側）	—	—	—	—	—	—	—	10	10
廃安定器か ら取り出さ れたコンデ ンサ	—	—	—	—	—	—	—	1	1

【内部部材（樹脂充填材）：分析値範囲別検体数分布】

分析値 範囲 (mg/kg)	0.01 未満	0.01 以上 0.1 未満	0.11 以上 0.5 未満	0.5 以上 1 未満	1 以上 10 未満	10 以上 100 未満	100 以上 1000 未満	1000 以上 5000 未満	5000 以上 10000 未満	10000 以上	計
コンデンサ 外付け型安 定器	4	3	1	—	1	—	—	—	—	—	9
コンデンサ 充填材固定 型安定器	—	—	5	1	1	7	—	—	1	—	15

(5) 環境省が平成 25 年度に実施した安定器の汚染実態調査で得られた汚染事例（環境省による平成 25 年度調査結果）

① 調査対象及び調査項目

- a. コンデンサ充填材固定型廃安定器から取り出された剥き身コンデンサ（充填材が付着しているもの）
 - ・コンデンサ付着充填材又は絶縁紙の PCB 濃度
- b. コンデンサ外付け型廃安定器（コンデンサを取り外していないもの）
 - ・充填材の PCB 濃度

② 調査対象事業場の選定

JESCO の搬入荷姿登録情報及び JESCO 事業所営業が保有している情報（2189 事業場）から、調査対象となる剥き身コンデンサを保管している事業場 37 事業場について、充填材の付着程度が多く、保管数量も多い 11 事業場を抽出し、電話等により調査協力依頼をした結果、最終的に調査の了解が得られた 8 事業場を選定した。

同様に、調査対象となるコンデンサ外付け型廃安定器を保管している事業場 44 事業場について、保管数量が多い 5 事業場を抽出し、調査依頼をした結果、最終的に調査の了解が得られた 4 事業者を選定した。

- a. 剥き身コンデンサ保管事業場 8 事業場
- b. コンデンサ外付け型廃安定器保管事業場 4 事業場

③ 試料採取方法

- a. 剥き身コンデンサ付着充填材等の採取
コンデンサに付着した充填材又は絶縁紙を削ぎ取り採取した。
- b. コンデンサ外付け型廃安定器充填材の採取
コンデンサを取り外し、本体ケースを取り外して露出した充填材から、ドライバー等の工具で充填材を掻き取り採取した。



剥き身コンデンサ付着充填材の採取



コンデンサ外付け型廃安定器充填材の採取

なお、環境・安全対策として、局所排気装置付きのグリーンボックス内で、作業者は保護具を着用して行うとともに、採取作業時のコンタミ（もらい汚染）防止のため、新たな試料採取ごとに新しい保護手袋や使用工具に取り替えた。

④ 分析方法

a. アスファルト充填材

溶剤溶解－GC/ECD 法（前処理：厚告 192 号別表第二に準拠）

b. 樹脂充填材及び紙（剥き身コンデンサ付着絶縁紙）

低濃度 PCB 含有廃棄物に関する測定方法 1. 紙くず、木くず、繊維くず、廃プラスチック類（合成樹脂くず、合成ゴムくず等）（含有量試験）

⑤ 分析対象及び検体数

分析対象	サンプリング箇所	分析検体数
コンデンサ充填材固定型廃安定器から取り出されたコンデンサ	付着アスファルト充填材	99
	付着樹脂充填材	5
	付着紙	4
コンデンサ外付け型安定器	内部部材（樹脂充填材）	55
合計		163

⑥ 分析結果

分析対象	サンプリング箇所	分析結果
コンデンサ充填材固定型廃安定器から取り出されたコンデンサ	付着アスファルト充填材	3500～360000 mg/kg
	付着樹脂充填材	20～21000 mg/kg
	付着紙	5000～180000 mg/kg
コンデンサ外付け型安定器	内部部材（樹脂充填材）	0.11 未満～49 mg/kg

【コンデンサ充填材固定型廃安定器から取り出されたコンデンサに付着したアスファルト充填材、樹脂充填材及び紙：分析値範囲別検体数分布】

分析値 範囲 (mg/kg)	0.1 超 0.5 以下	0.5 超 1 以下	1 超 10 以下	10 超 100 以下	100 超 1,000 以下	1000 超 5000 以下	5000 超 10000 以下	10000 超 100000 以下	100000 超	計
アスファルト	—	—	—	—	—	1	6	43	49	99
樹脂	—	—	—	2	—	2	—	1	—	5
紙	—	—	—	—	—	1	1	1	1	4

【コンデンサ外付け型安定器の樹脂充填材：分析値範囲別検体数分布】

分析値 範囲 (mg/kg)	0.1 超 0.5 以下	0.5 超 1 以下	1 超 10 以下	10 超 100 以下	100 超 1,000 以下	1000 超 5000 以下	5000 超 10000 以下	10000 超 100000 以下	100000 超	計
樹脂	6	3	39	7	—	—	—	—	—	55

(6) 廃安定器の分解又は解体による PCB 汚染状況に関する考察

これまでの調査結果から、廃安定器の分解又は解体による PCB 汚染状況をまとめると以下のとおりである。

① コンデンサ充填材固定型安定器の汚染状況について

- コンデンサ充填材固定型安定器については、分解又は解体前においても、コンデンサ以外の本体ケース表面、内部充填材等で PCB 汚染が確認されている。本体ケース表面の PCB 濃度は 0.1 未満～10 $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$ であり、内部充填材の PCB 濃度はアスファルト及び樹脂ともに 5000mg/kg を超えるものがあった。

これは、前出の「保管 PCB 廃棄物の PCBs およびダイオキシン類」(環境化学、Vol. 14、501-518 (2002)、野馬他)) においても指摘されているが、蛍光灯使用によるコンデンサの劣化により当該コンデンサの形状及び性状に変化が生じ、高濃度の PCB が漏出又は揮散し、充填材中に拡がった可能性があるものと考えられる。

- コンデンサ充填材固定型安定器を切断したもの(コンデンサ側)の本体ケース表面の PCB 濃度は 4～48000 $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$ であり、分解又は解体前に比較して高い濃度であった。

また、アスファルト充填材の PCB 濃度は 65～81000 mg/kg であり、分解又は解体前に比較して高い濃度であった。

これは、切断時の振動により、コンデンサの形状及び性状にさらに変化が生じ、高濃度の PCB の漏出又は揮散が促進された可能性があるものと考えられる。

- コンデンサ充填材固定型安定器から取り出された(剥き身)コンデンサ表面の PCB 濃度は 0.1 未満～180000 $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$ であった。

また、(剥き身)コンデンサに付着していた充填材の PCB 濃度は 20～360000 mg/kg であり、特にアスファルト充填材は 90%以上が 10000 mg/kg 以上であった。

これは、切断時及び充填材の削り取り時にコンデンサに強い力が作用して当該コンデンサの形状及び性状に変化が生じ、高濃度の PCB の漏出又は揮散が促進された可能性があるものと考えられる。

【まとめ】

コンデンサ充填材固定型安定器は、分解又は解体前においても内部充填材の PCB 濃度が 5000mg/kg を超えるものがあり、分解又は解体後のケース表面や充填材は、さらに極めて高濃度の PCB 汚染を生じている。

② コンデンサ外付け型安定器の汚染状況について

- コンデンサ外付け型安定器については、分解又は解体前においても、コンデンサ以外の本体ケース表面、内部充填材等で PCB 汚染が確認されている。本体ケース表面の PCB 濃度は 0.1 未満～1400 $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$ であった。

これは、コンデンサ充填材固定型安定器と同様、蛍光灯使用によるコンデンサの劣化により当該コンデンサの形状及び性状に変化が生じ、高濃度の PCB が漏出又は揮散したものと考えられる。

- コンデンサ外付け型安定器から取り出された（剥き身）コンデンサ表面の PCB 濃度は 0.1 未満～24000 $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$ であった。

また、コンデンサ外付け型安定器のコンデンサ取り外し後の内部充填材の PCB 濃度は、アスファルト充填材は 20mg/kg 未満、樹脂充填材は 50 mg/kg 未満であった。

【まとめ】

コンデンサ外付け型安定器は、ケース表面の PCB 濃度で 1400 $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$ と低濃度 PCB 廃棄物の基準 5000mg/kg に相当する 1000 $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$ (0.1 $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$ の 1 万倍) を超えるものが 47 個中 1 個あったが、当該安定器の外付けされたコンデンサは腐食、膨張しており、油にじみが見られたものであった。その他の安定器はコンデンサが健全であるまま取り出されたものと考えられ、ケース表面の PCB 濃度はすべて 1000 $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$ を下回っていた（中央値：0.5 $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$ ）。また、分解又は解体後の充填材の PCB 濃度はいずれも 5000mg/kg を下回っていた。

4. 結論

（１）分解又は解体について

PCB が使用された廃安定器の分解又は解体による PCB 汚染状況から、分解又は解体作業について整理すると以下のとおりとなる。

① コンデンサ充填材固定型安定器の分解又は解体について

コンデンサ充填材固定型安定器については、高濃度の PCB が封入されているコンデンサ部分のみならず、充填材をはじめとするそれ以外の部分にも高濃度の PCB による汚染が確認されている。また、分解又は解体作業において、コンデンサ本体を傷付けること、切断時の振動や充填材削り取り時の外力を加えることで、当該コンデンサの形状及び性状を変化させることにより、高濃度の PCB

の漏出又は揮散を生じるおそれがある。さらに、分解又は解体作業は、高濃度の PCB が封入されるコンデンサとそれ以外の部分を分け、後者を高濃度の PCB 廃棄物ではないものとして取り扱うことを目的としているが、上記のとおり、後者については依然として高濃度の PCB に汚染されている可能性がある。このような作業は、PCB 廃棄物を規制の外で流通させ、PCB 汚染を拡大させる蓋然性が高いことから、分解又は解体作業は認めるべきではない。

② コンデンサ外付け型安定器の分解又は解体について

コンデンサ外付け型安定器については、コンデンサ充填材固定型安定器とは異なり、高濃度の PCB を封入したコンデンサ以外の部分についての PCB 汚染は概ね 5,000mg/kg 以下の低濃度であると考えられるものの、コンデンサが腐食、膨張するなど形状及び性状に変化が生じている場合は、コンデンサ以外の部分も高濃度の PCB による汚染が確認されている。

したがって、分解又は解体作業を行っても、コンデンサ以外の部分が PCB 汚染物であることに変わりはなく、当該作業は、コンデンサ充填剤固定型安定器と同様に、PCB 汚染を拡大させる蓋然性が高いことから、原則、認めるべきではない。

ただし、コンデンサの形状及び性状に変化が生じていない場合において、後述する要件を遵守し、安定器から外付けのコンデンサを取り外すことができる場合であって、かつ、高濃度の PCB を封入したコンデンサと、その PCB に汚染された可能性があるものの PCB 濃度は低濃度であると考えられるコンデンサ以外の部分に分解又は解体できる場合は、この限りではない。

(2) コンデンサ外付け型安定器の分解又は解体作業において満足すべき要件

コンデンサ外付け型安定器のコンデンサの形状及び性状に変化が生じていない場合における分解又は解体作業において満足すべき要件を整理すると以下のとおりとなる。

① 分解又は解体作業の内容

- コンデンサに漏えいや油にじみがなく、当該コンデンサの形状及び性状に変化が生じていないことをあらかじめ確認すること。
- コンデンサに封入された高濃度の PCB 及びその PCB が付着・含浸したコンデンサ以外の部材が飛散・流出・揮散しないよう、安全に安定器の金属バンド又はケースを取り外し、リード線切断によりコンデンサを取り出すこと。
- 取り出したコンデンサは高濃度の PCB を含む廃棄物として適正な処理を行うこと。

- コンデンサ以外の部材については、PCB 含有量を測定し、PCB 濃度に応じて適正な処理を行うこと。なお、分析試料の代表性の確保については、JIS K0060-1992「産業廃棄物のサンプリング方法」に準じること。

② 生活環境保全上の支障を防止するための措置

- 作業による生活環境保全上の支障を生ずるおそれのないように、コンデンサに封入された高濃度の PCB 及びその PCB が付着・含浸したコンデンサ以外の部材が飛散し、流出し、及び地下に浸透しないよう、必要な措置（例：床面を不浸透性の材料で覆う、オイルパンを設置する、局所排気装置（活性炭吸着装置付き等）を設置する等）を講ずること。
なお、万一、高濃度の PCB が漏れた場合には、速やかにウエス等で拭き取り、専用の保管容器に収納すること。
- PCB 等が人体に触れないよう耐油性ゴム手袋、保護マスク、保護メガネ等適当な保護具を着用すること。