

PCB廃棄物の 適正処理について

平成31年3月

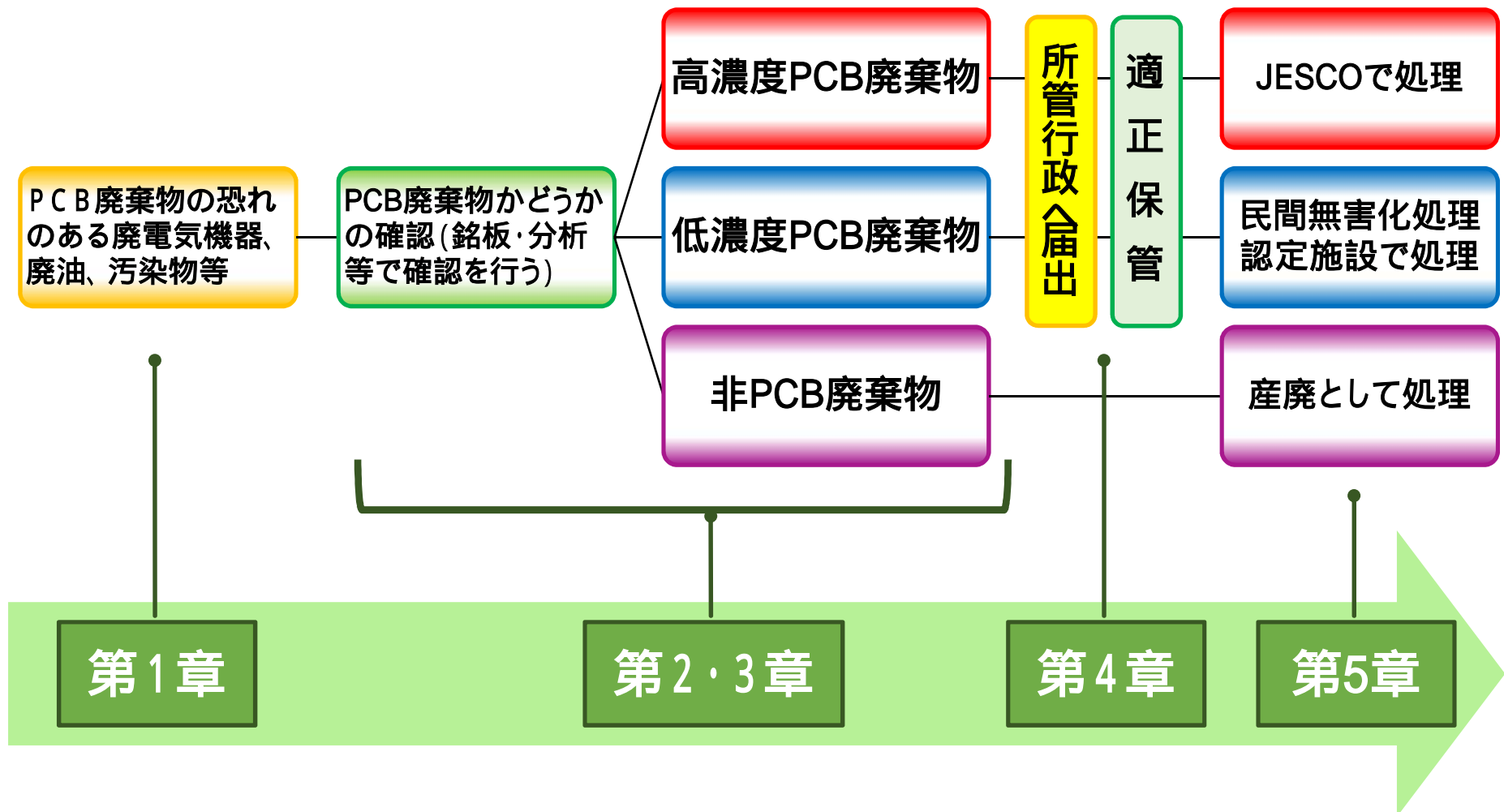
大阪市環境局環境管理部環境管理課

産業廃棄物規制グループ

目次

- 第1章 PCB廃棄物について
- 第2章 PCB廃棄物の確認方法
- 第3章 PCB特別措置法について
- 第4章 PCB廃棄物の保管・届出
- 第5章 PCB廃棄物の処分手順について

PCB廃棄物を処分するまでの流れ



第1章

PCB廃棄物について

PCBとは

《PCBとは》

・ポリ塩化ビフェニル化合物の総称

《PCBの性質》

- ・水に極めて溶けにくい、沸点が高いなど物理的な性質を有する主に油状の物質
- ・熱で分解しにくい、不燃性、電気絶縁性が高いなど、化学的に安定している

電気機器の絶縁油、熱交換器の熱媒体、感圧複写紙など様々な用途で利用されてきた

しかし

昭和43年 カネミ油症事件が発生

毒性が社会問題化

ニキビ状の吹き出物



目や口の腔粘膜異常
皮膚の黒ずみ

経過と処分体制の整備

- 昭和43年 カネミ油症事件
- 昭和47年** 行政指導(通産省)により製造中止、回収等の指示(保管の義務)
- 昭和49年** 「化学物質審査規制に関する法律」により製造・輸入・使用原則禁止
- 平成13年 スtockホルム条約(日本は平成14年8月に締結)
- 平成13年 PCB特別措置法の制定(保管届出の義務等)
- 平成18年 JESCO大阪PCB処理事業所の操業が開始
▶近畿ブロックの高圧機器等の高濃度PCB廃棄物処理が開始
- 平成23年 無害化処理認定施設(民間事業者)での処理が開始
▶微量PCB汚染廃電気機器等の低濃度PCB廃棄物処理が開始
- 平成27年 JESCO北九州PCB処理事業所の近畿ブロックPCB廃棄物受入開始
▶近畿ブロックの低圧機器等の高濃度PCB廃棄物処理が開始
- 平成28年 PCB特別措置法の一部を改正する法律が8月1日に施行

PCB廃棄物の種類

高濃度PCB廃棄物

高圧トランス・コンデンサ類

高圧トランス、高圧コンデンサ、リアクトル、
節電コイル、サージアブソーバー、変成器、
開閉器、遮断機、整流器等

安定器、照明用コンデンサ

蛍光灯安定器、水銀灯安定器、
小型電気器等

PCB汚染物

感圧複写紙等

低濃度PCB廃棄物

低濃度PCB汚染廃電気機器等

トランス・コンデンサ等、
再生油使用柱上トランス、OFケーブル

低濃度PCB含有廃棄物

廃油、ウエス、汚泥等

高濃度PCB廃棄物

PCBが意図的に使用された電気機器等

- ・PCB原液が廃棄物となったもの
 - ・PCBを含む油が廃棄物となったもののうち、当該廃棄物の重量に占める当該廃棄物に含まれているPCBの重量の割合が、0.5%を超えるもの
 - ・PCBが塗布され、染み込み、付着し、又は封入された製品のうち、PCBを含む部分に含まれているPCBの割合が1kgにつき5,000mgを超えるもの
-
- ・昭和47年以前に製造された機器(トランス・コンデンサ等)はPCBが使用されている可能性がある
 - ・昭和52年3月以前に建てられた事業用建物の照明用安定器に使用されている可能性がある



- 《確認方法》高濃度PCBか否かは、基本的に銘板等から判断可能
- ・製造メーカーのウェブサイト(型式・製造年等、銘板の情報と照合)
 - ・製造メーカーに直接問い合わせ 等

POINT



PCB濃度を分析測定する必要はない

低濃度PCB廃棄物

- ・PCBを使用していないとする電気機器等について、PCBが非意図的に混入したもの。
(絶縁油中のPCB濃度が0.5mg/kgを超え、5,000mg/kg以下のPCB廃棄物)
- ・低濃度PCB油が付着又は染み込んだ容器や、ウェス等のPCB汚染物も含む

- ・製造メーカーから「出荷時のPCB不含有を証明できない」と回答されたもの
- ・メーカー納入後の絶縁油の補充・入替情報が不確かなもの

POINT

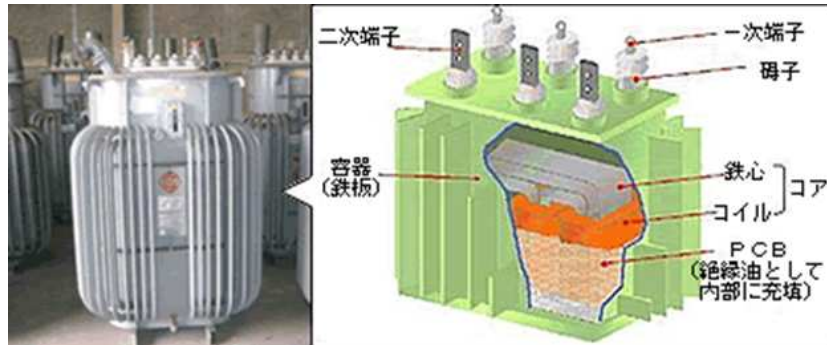


絶縁油中のPCB濃度を分析
(低濃度PCBに該当するか否かの確認が必要)

第2章 PCB廃棄物の 確認方法

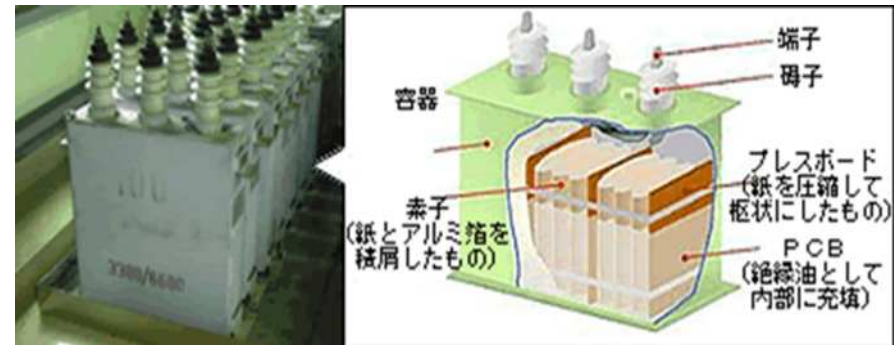
PCB 廃棄物の具体例

高圧トランス (交流600V,
直流750Vを超えるもの)



用途 : 電圧の変換を行う機器
液量 : トランス重量の約35%
絶縁油のPCB濃度 : 約60%

高圧コンデンサー (交流600V,
直流750Vを超えるもの)



用途 : 電気を一時的に溜める機器
(力率、電圧等の改善)
封入液量 : トランス重量の約43%
絶縁油のPCB濃度 : 100%

(高濃度 PCB) 昭和28年～昭和47年に国内で製造のコンデンサー、トランス

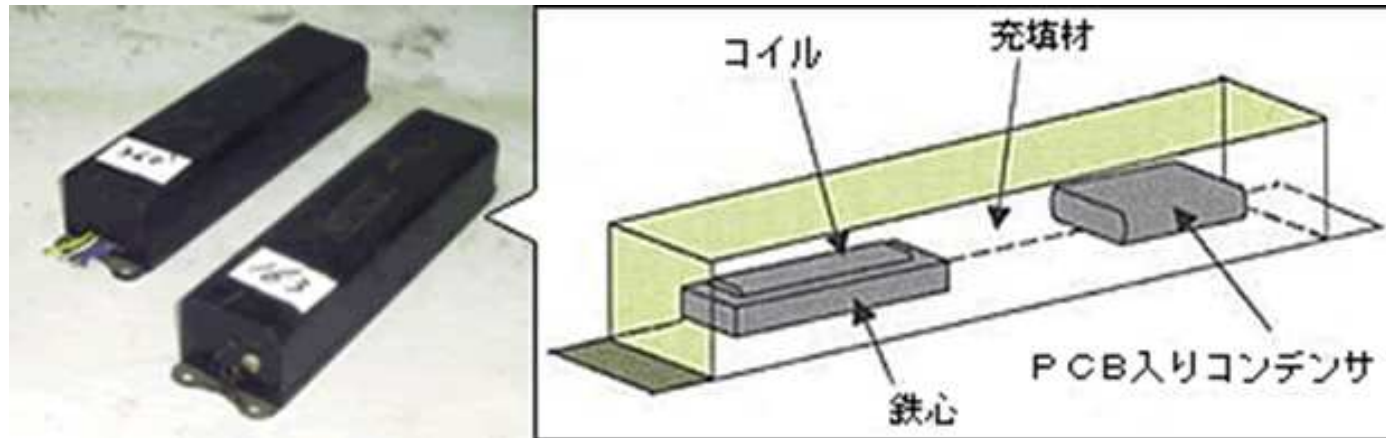
(低濃度 PCB) 上記以降に製造されたコンデンサー、トランス

PCBが微量に含有されている可能性がある

(PCB不含有) 平成3年以降製造のコンデンサー

平成6年以降製造のトランスで油の入替等が行われていない場合

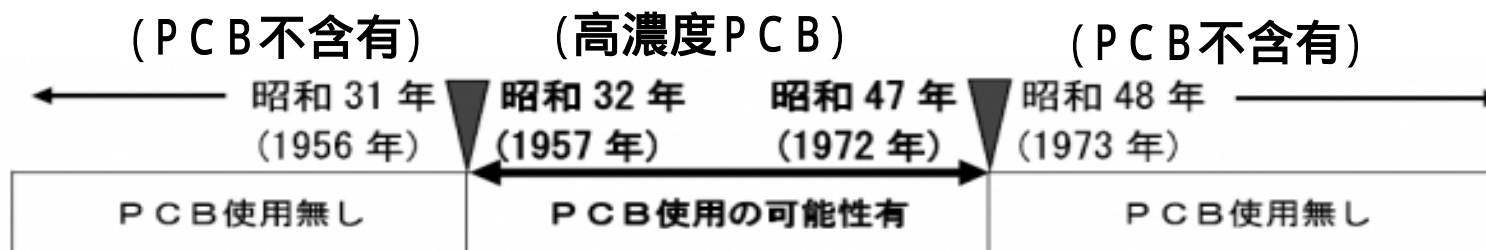
蛍光灯、水銀灯用コンデンサー(安定器)



用途 : 電気を一時的に溜める機器(力率改善)
 蛍光灯器具、水銀灯器具、低圧ナトリウム灯器具
 絶縁油のPCB含有量 : 数十g程度

JESCOホームページ <http://www.jesconet.co.jp/>

照明用安定器の製造年



※この製造年別の判別は外国製など一部の機器については該当しない場合があります。

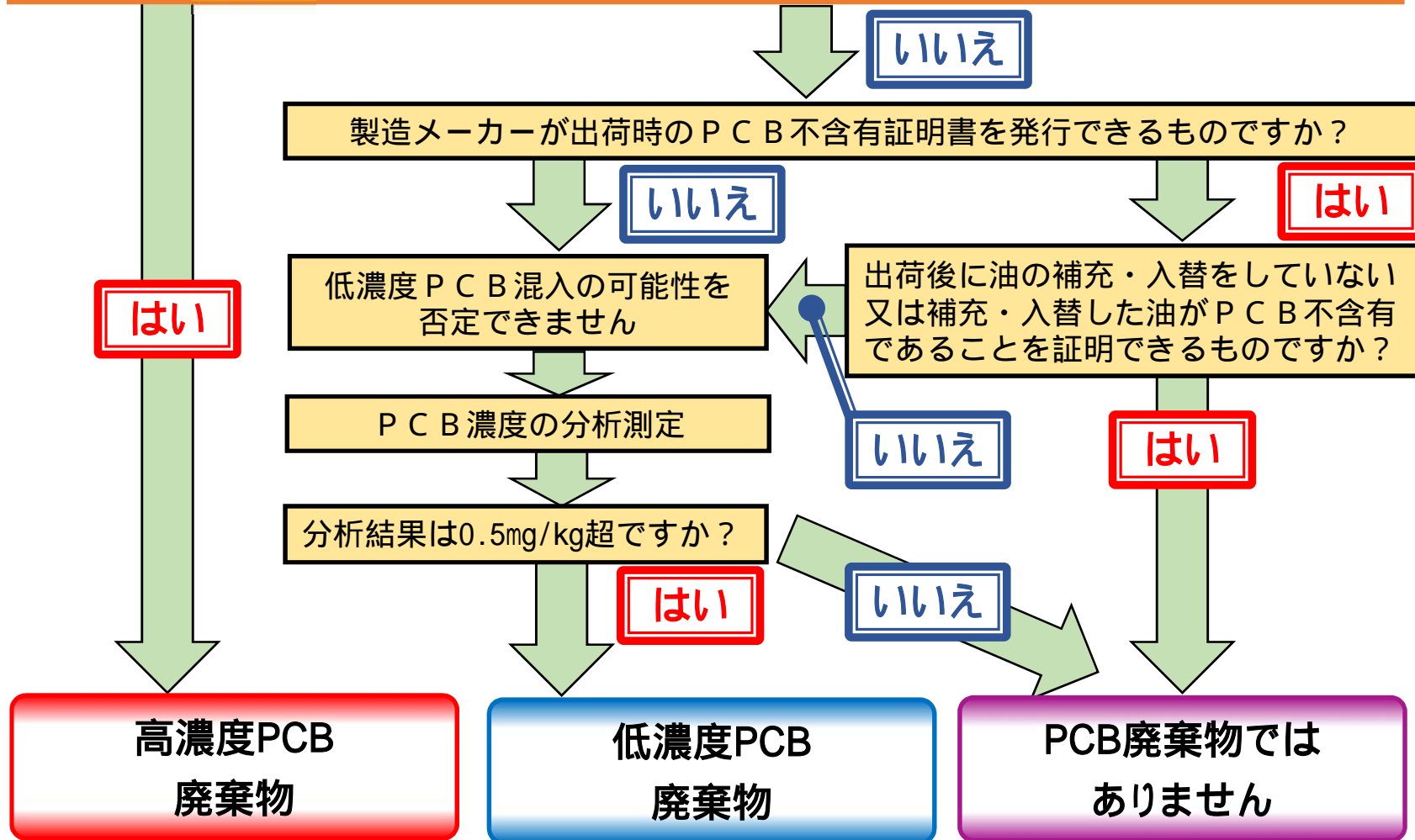
ただし、**昭和52年(1977年)3月以前に建築された建物**の照明(蛍光灯、水銀灯、低圧ナトリウム灯)用安定器については、PCB使用安定器が設置された可能性があります。

なお、一般家庭用の蛍光灯等の安定器にはPCBが使用されたものはありません。

PCB廃棄物の確認方法



PCBを意図的に使用している機器等ですか？
(銘板等から判断または製造メーカーへ直接確認)



銘板等からの判別方法

〈判別方法の例〉

- ▶(一社)日本電機工業会ホームページを参照
<http://www.jema-net.or.jp/Japanese/pis/pcb/gaiyou.html>
- ▶(一社)日本照明工業会ホームページを参照
<http://www.jlma.or.jp/kankyo/pcb/index.htm>
- ▶製造メーカーへの問い合わせ(各製造メーカーのWebサイトまたは直接問い合わせ)

製造メーカーがPCBの混入の可能性を否定できない場合、分析を実施

電気機器には、写真のような銘板がついています。取り付け位置は、機器の側面または上面などにあります。



PCB濃度の分析(トランス・コンデンサー)

《分析事業者について》

一般社団法人日本環境測定分析協会様では、絶縁油中微量 PCB の分析が可能な会員一覧が掲載されております。(URL : https://www.jemca.or.jp/sys/member_list)

また、大阪環境測定分析事業者協会様 (URL : <http://www.daikankyo.gr.jp/>) 等にも、分析事業者 (協会会員様) のご紹介をいただいています。

〈注意事項〉

▶コンデンサーの分析について

穴を開けて油の抜き取りを行うため、分析業者にきちんと穴をふさぐよう指導し、確認してください。高温時、油が噴き出ることがあります。

また、穴を開けたことにより、機器の劣化が進行する可能性があります。

▶分析の結果、検体がPCBと判定された場合について

検体や採取時の機材もPCB廃棄物です。適正処理をする必要がありますので、発注者負担で処理する場合はご注意ください。

高濃度PCB使用安定器発見事例

- ・ 照明更新の際に発見された。
照明をLED照明に切り替える際に発見されることがあります。
- ・ 照明器具内に残っているのが発見された。
直管LEDランプに交換している場合、器具内に古い安定器がそのまま残っていることがあります。
- ・ 天井裏や壁際から発見された。
安定器が天井裏や工場等の壁際に設置されている場合、見逃すことがあるので注意が必要です。
- ・ 建屋工事の際に発見された。
施設耐震工事の際に発見されることがあります。
- ・ エレベーターから発見された。
エレベーター照明にも安定器は使われています。



器具内に古い安定器が残っている例



高天井フードと別置安定器



工場等の壁際に設置されている例



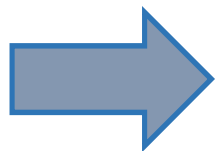
安定器BOXに収納された安定器

建物由来で探すことが重要です。

建物を建築した時期が**昭和52年（1977年）3月以前**の場合は、安定器にPCBが含まれている可能性がありますので、調査の参考にしてください。

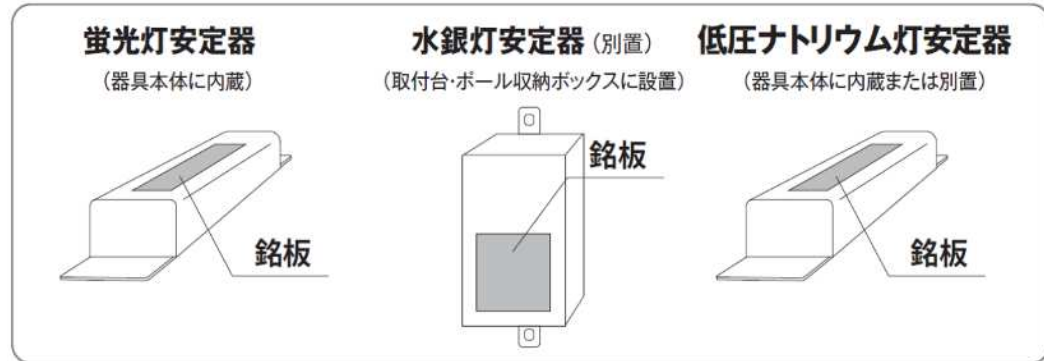
建築時に設置されたPCB含有安定器の一部が交換されずに残っていた例や、図面のない場所から発見された例もありますので、十分注意の上、調査をしてください。

また、普段使用しない部屋や倉庫などに保管されていた例もありますので、くまなく調査してください。

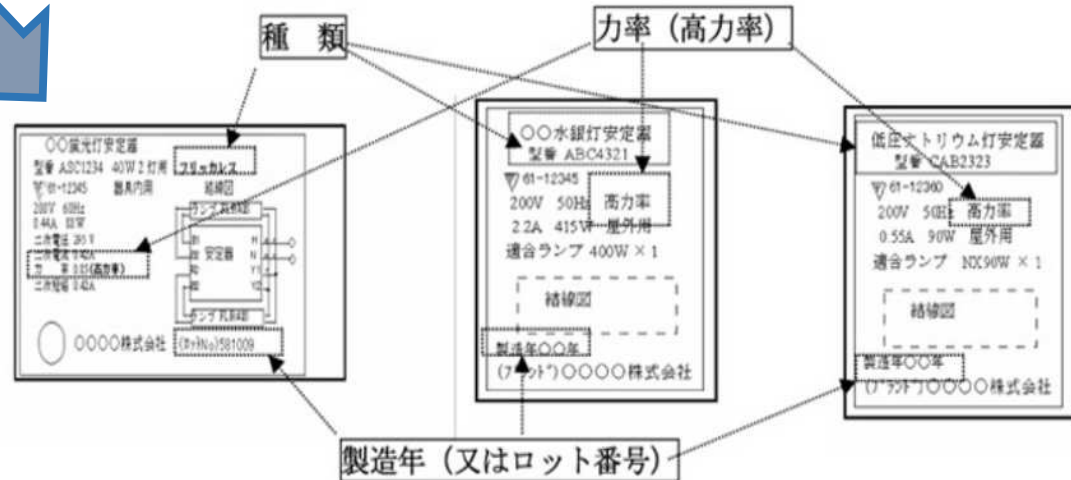


高濃度PCB使用安定器の判別方法

＜PCB使用安定器の判別方法＞
 まず、ラベルの内容を確認してください。
 メーカー・種類・力率・製造年月など



日本照明工業会HPで確認する
 又は
 メーカー窓口へ問い合わせる



メーカーによっては、ラベル内容でPCBが使用されていない照明器具が判別できます。
 照明器具内の安定器を確認する必要はありません。
 詳細は、各メーカーにお問い合わせるか、以下の日本照明工業会HPを参照ください。
 (<http://www.jlma.or.jp/kankyo/pcb/index.htm>)

PCB不使用照明器具の判別方法

以下に示す照明器具については、メーカーを問わず、**PCBは使用されておられません。**
(なお、改造や修理で内部の安定器が交換されている場合には注意が必要です。)

- ・ **昭和48年(1973年)以降** に製造された蛍光灯器具は、**PCB不使用**です。
(建物の建築年次ではなく、照明器具の製造年次です。)
- ・ **低力率型(85%未満)**の照明器具は、**PCB不使用**です。
- ・ **Hfランプ使用**の照明器具は、**PCB不使用**です。



照明器具のラベルや、安定器の銘板が読み取れない場合

- 同じ形状の照明器具のラベルや安定器の銘板が読み取れるものを探し、その判別結果に準じること
- どうしても不明な場合は、建物の建築・改修時期から高濃度PCB使用とみなすこと
- 安定器の解体分解は、法律で禁止
(分析できない)
(ただし、コンデンサー外付け型安定器は、コンデンサーに変形や油にじみがない場合に限り、コンデンサーの取り外し可能)

(ラベルは一例です。すべてのメーカーに記載されているとは限りません。)

PCB使用照明器具のLED化によるCO2削減推進事業 (環境省作成資料より)

- 目的：PCB使用照明器具のLED照明への交換を支援することにより、PCB早期処理を促進するとともに、二酸化炭素の排出の抑制を図る
- 対象事業の要件：
 - (1) 現在使用中の照明器具の安定器にPCBが含有されていること
 - (2) LED化により生じるPCB廃棄物の早期処理が確実であること
 - (3) 交換する照明器具がLED一体型器具であること
- 補助金の交付額：工事費、設備費、事務費、その他必要な経費で承認した経費の 2分の1
PCB使用照明器具の調査費用の10分の1 (平成30年度より追加)
- 補助対象： 地方公共団体、独立行政法人は対象外
 - (1) 民間企業
 - (2) 一般社団法人・一般財団法人及び公益社団法人・公益財団法人
 - (3) 法律により直接設立された法人
 - (4) その他環境大臣の承認を経て協会が適当と認める者
- 事業実施期間：平成29～31年度



第3章 PCB特別措置法 について