

# ポリ塩化ビフェニル (PCB) 使用製品及び PCB 廃棄物の処理期限が近づいています!!

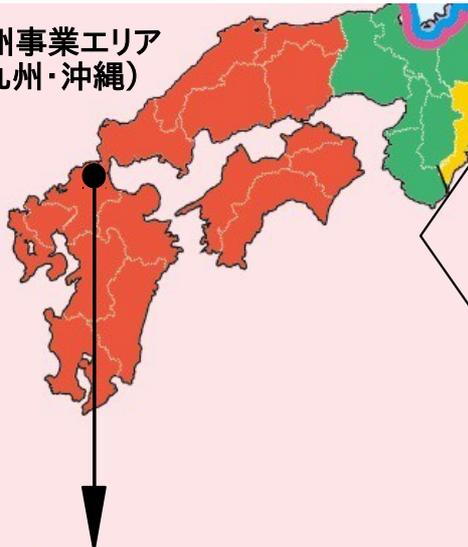
PCB 廃棄物は、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法 (PCB 特措法) で定められた期限までに処分しなければなりません。

**特に、高濃度 PCB 廃棄物は、処分期間を過ぎると処理施設が閉鎖・撤去され事実上処分することができなくなります。**

**高濃度 PCB 使用製品についても、その使用を止めて同じ期間内に廃棄物として処分する必要があります。**

## 高濃度 PCB 廃棄物の処分期間

JESCO 北九州事業エリア  
(中国・四国・九州・沖縄)



徳島県内で保管中の高濃度 PCB 廃棄物は、JESCO 北九州処理事業所で処理を行っています。

平成 28 年 8 月に PCB 特措法の改正法が施行され、以下のことが新たに義務付けられました。

### 実質的な処分の前倒し!

・JESCO の処理期限の 1 年前 (= 処分期間) までに処分・委託すること。

### 使用中機器も法規制の対象に!

・使用中の変圧器やコンデンサー等の「高濃度 PCB 使用製品」についても処分期間内に使用を終えて処分すること。

### 処分期間 (JESCO 北九州処理事業所)

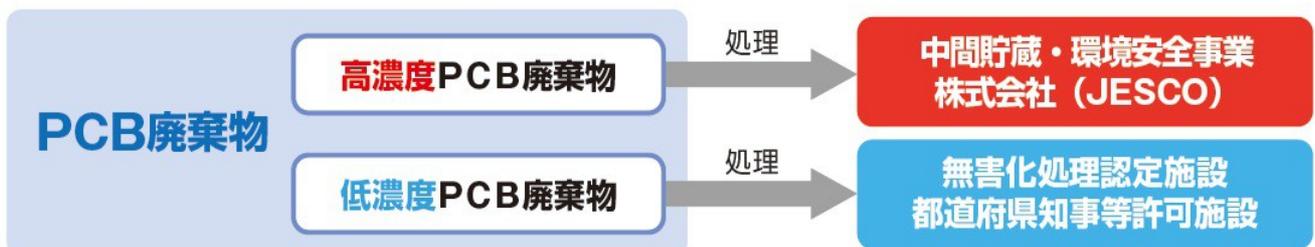
変圧器・コンデンサー **平成 30 年 3 月 31 日まで**

安定器・汚染物等 **平成 33 年 3 月 31 日まで**

## PCB 廃棄物の分類

PCB 廃棄物は、PCB 濃度により「高濃度 PCB 廃棄物」と「低濃度 PCB 廃棄物」に分類されます。  
→ PCB 濃度が 0.5% (= 5000ppm) を超えるものは、「高濃度 PCB 廃棄物」に該当します。

高圧変圧器・コンデンサー等の「高濃度 PCB 廃棄物」は、中間貯蔵・環境安全事業株式会社 (JESCO) で処理を行っています。「低濃度 PCB 廃棄物」については、環境大臣が認定する無害化処理認定施設及び都道府県知事等が許可する施設で処理を行っています。



低濃度 PCB 廃棄物の処分期間は、平成 39 年 3 月 31 日までになります。

# PCBとはどのようなものですか？

## PCBの用途

PCBは電気機器用の絶縁油、各種工業における加熱並びに冷却用の熱媒体及び感圧複写紙など以下のとおり様々な用途に利用されていました。現在は新たな製造が禁止されています。

用途	製品例・使用場所
絶縁油	変圧器用 ビル・病院・鉄道車両・船舶等の変圧器
	コンデンサー用 蛍光灯の安定器・白黒テレビ・電子レンジ等の家電用コンデンサー、直流用コンデンサー、蓄電用コンデンサー
熱媒体（加熱用、冷却用）	各種化学工業・食品工業・合成樹脂工業等の諸工業における加熱と冷却、船舶の燃料油予熱、集中暖房、パネルヒーター
潤滑油	高温用潤滑油、油圧オイル、真空ポンプ油、切削油、極圧添加剤
可塑剤	絶縁用 電線の被覆・絶縁テープ
	難燃用 ポリエステル樹脂、ポリエチレン樹脂
	その他 ニス、ワックス・アスファルトに混合
感圧複写紙 塗料・印刷インキ	ノンカーボン紙（溶媒）、電子式複写紙 印刷インキ、難燃性塗料、耐食性塗料、耐薬品性塗料、耐水性塗料
その他	紙等のコーティング、自動車のシーラント、陶器ガラス器の彩色、農薬の効力延長剤

## PCBの性質

水に極めて溶けにくく沸点が高いなど物理的な性質を有する主に油状の物質です。また、熱で分解しにくい、不燃性、電気絶縁性が高いなど、化学的にも安定な性質を有することから、電気機器の絶縁油、熱交換器の熱媒体、ノンカーボン紙など様々な用途で利用されてきましたが、現在は製造・輸入ともに禁止されています。

PCBとはポリ塩化ビフェニル化合物の総称であり、その分子に保有する塩素の数やその位置の違いにより理論的に209種類の異性体が存在し、なかでもコプラナーPCB（コプラナーとは、共平面状構造の意味）と呼ばれるPCBの毒性は極めて強くダイオキシン類として総称されるものの一つとされています。

## PCBの毒性

脂肪に溶けやすいという性質から、慢性的な摂取により体内に徐々に蓄積し、様々な症状を引き起こすことが報告されています。

PCBが大きく取りあげられる契機となった事件として、昭和43年に食用油の製造過程において熱媒体として使用されたPCBが混入し、健康被害を発生させたカネミ油症事件があります。

一般にPCBによる中毒症状として、目やに、爪や口腔粘膜の色素沈着、ざ瘡様皮疹（塩素ニキビ）、爪の変形、まぶたや関節の腫れなどが報告されています。

# 高濃度PCB廃棄物(高濃度PCB使用製品を含む)の 処分期間が「平成30年3月31日」までのもの

PCBが使用されているおそれのある次の電気機器等のうち、  
PCB濃度が0.5%(=5000 ppm)を超えるものは、高濃度PCB廃棄物に該当します。

- ①変圧器 ②電力用コンデンサー ③計器用変成器 ④リアクトル ⑤放電コイル  
⑥電圧調整器 ⑦整流器 ⑧開閉器 ⑨遮断器 ⑩中性点抵抗器  
⑪避雷器 ⑫OFケーブル

以下は、PCBが使用されているおそれのある「電気機器等」の一例です。

## 高圧変圧器

・変圧器とは、ある交流の電圧をそれより高い又は低い電圧に変える装置(発電所、工場、ビルの受電設備、鉄道車両等で使用。配電用の柱状トランス等もある。)



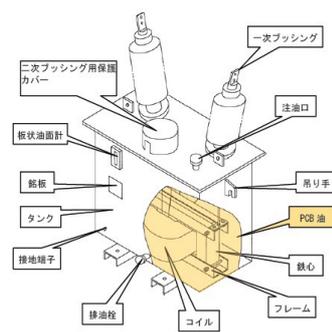
## 高圧コンデンサー

・コンデンサーとは、電気を一時的に蓄える、電圧を調整する等の機能を持つ装置(送配電等で使用)



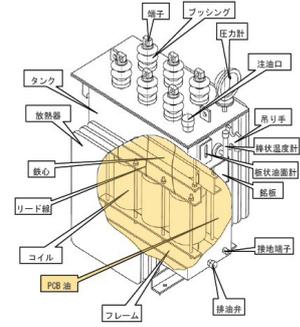
## 計器用変成器

・計器用変成器とは、高電圧回路や大電流回路の電圧や電流を安全に計測するために、低電圧や低電流に適当な比率で変換する計器用の変圧器のこと。



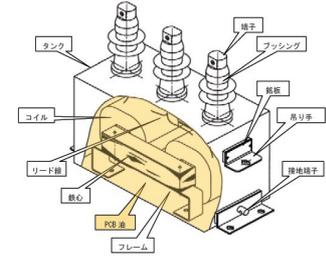
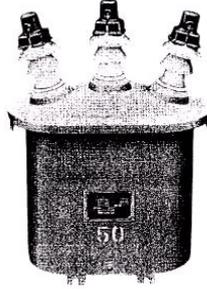
## リアクトル

・リアクトルとは、電気回路に接続してコンデンサー回路などへの突入電流の抑制や地絡事故（電線と大地との絶縁が失われ電流が大地に流れてしまう事故）時の異常電圧、地絡電流を抑制し、送電線や電力機器の絶縁破壊を防止するもの。



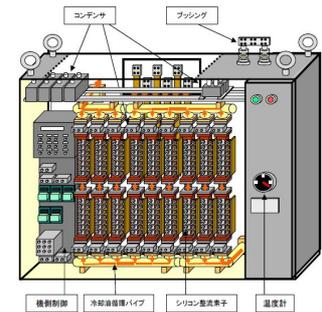
## 放電コイル

・放電コイルは、コンデンサーと共に使用されることが多く、コンデンサー回路が開放されたとき感電を防ぐため、コンデンサーの残留電荷を放電するもの。



## 整流器

・整流器とは、交流を直流に変換する機器。直流を使用する工場（鉄鋼、電気化学工業分野、電気通信分野など）や鉄道などで多く使用される。



## 開閉器

・開閉器とは、電気回路・電力機器の正常動作時の電路を開閉する装置。



## 避雷器

・避雷器とは、落雷などによって電気回路にかかる異常な高電圧から電気機器を守るための装置。



## 遮断器

・遮断器とは、送配電線、機器の短絡・地絡などの故障時に発生する大電流を安全に遮断する機器。



# PCB使用の変圧器・コンデンサー等の設置箇所・判別方法

## 設置箇所



高圧受電設備(キュービクル)

高圧変圧器・高圧コンデンサー等は、発電所や工場、ビル等の高圧受電設備(キュービクル)や電気室に設置されているほか、鉄道車両や船舶等の変圧器などに使用されています。

**※注意** 機器確認のため、通電中の変圧器・コンデンサー等に近づくと感電のおそれがあり大変危険です！  
必ず電気保安技術者等に依頼して確認してください。

## ◆ 県内の事業所でも倉庫内に残っているのが発見された事例があります。

- ・建物解体時に長期間使用されていなかった倉庫内から見つかった。
- ・施設管理責任者が退職し、後任者にPCB廃棄物の保管状況が十分に引き継がれていなかった。

こんな場所にも！  
再確認をお願いします！

徳島県内で保管されていた高濃度PCB廃棄物は、平成22年度から、JESCO北九州処理事業所への搬入が開始されました。  
それまでの間は、PCB廃棄物を処理できる施設が国内になかったため、平成21年度以前に建物等の建替や電気工作物の更新等を行っている場合には、倉庫等に保管されたままの状態になっている可能性があります。

## 判別方法

- ① まず、銘板の内容を確認してください(メーカー名・型式・製造年月・表示記号(不燃性油、AF式、DF式、シバノール入り)等)。

【銘板の取付例】



高圧変圧器



高圧コンデンサー



銘板

## 高濃度PCB使用かどうかの判別方法

昭和28年(1953年)から昭和47年(1972年)に国内で製造された変圧器・コンデンサー等には、絶縁油に高濃度PCBが使用されたものがあります。

## 低濃度PCB使用かどうかの判別方法

数万件に及ぶ測定例から、国内メーカーが平成2年(1990年)頃までに製造した電気機器には、PCB汚染の可能性があることが知られています。

絶縁油の入替えができないコンデンサーでは、平成3年(1991年)以降に製造されたものはPCB汚染の可能性はないとされています。一方、変圧器のように絶縁油に係るメンテナンスを行うことができる電気機器では、平成6年(1994年)以降に出荷された機器であって、絶縁油の入替えや絶縁油に係るメンテナンスが行われていないことが確認できればPCB汚染の可能性はないとされています。

従って、実際に電気機器から絶縁油を採取しPCB濃度を測定してPCB汚染の有無を判別します。

- ② 詳細は(一社)日本電機工業会HPや各メーカー窓口にお問い合わせなどして御確認ください。

# 高濃度PCB廃棄物(高濃度PCB使用製品を含む)の 処分期間が「平成33年3月31日」までのもの

PCBが使用されているおそれのある次の「安定器」及びPCBが付着したり染みこんだりしている次の「汚染物等」のうち、**PCB濃度が0.5%(=5000 ppm)を超えるものは、高濃度PCB廃棄物に該当します。**

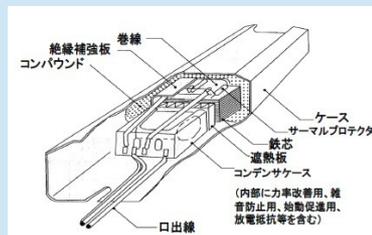
- ① 安定器 ② 汚染物等

以下は、PCBが使用又は付着等されているおそれのある「安定器」及び「汚染物等」の一例です。

## 安定器

PCB使用安定器を使用しているおそれのある照明器具

- ・蛍光灯器具(オフィス・教室用等)
- ・水銀灯器具(高天井用・道路用)
- ・低圧ナトリウム灯器具(トンネル用)



コンデンサーを内蔵する業務用・施設用蛍光灯器具の安定器のコンデンサー内の巻紙のすき間に数十g程度のPCB油が含浸されているものがあります。

※ PCBが付着したり染み込んだりしている「汚染物等」は、含まれているPCBの濃度を実際に測定することでPCB廃棄物であるかどうかを判別します。

## 感圧複写紙



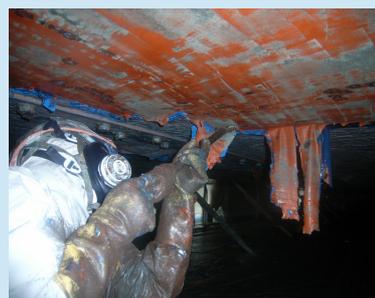
- ・ノンカーボン紙、電子式複写紙 など

## 汚泥



- ・印刷インキ、塗料(難燃性、耐食性等)の付着物 など

## 廃プラスチック



- ・塗膜くず など

# PCB使用の安定器の設置箇所・判別方法

## 設置箇所

昭和32年(1957年)1月から昭和47年(1972年)8月までに国内で製造された以下の照明器具の安定器には、PCBが使用されているものがあります。

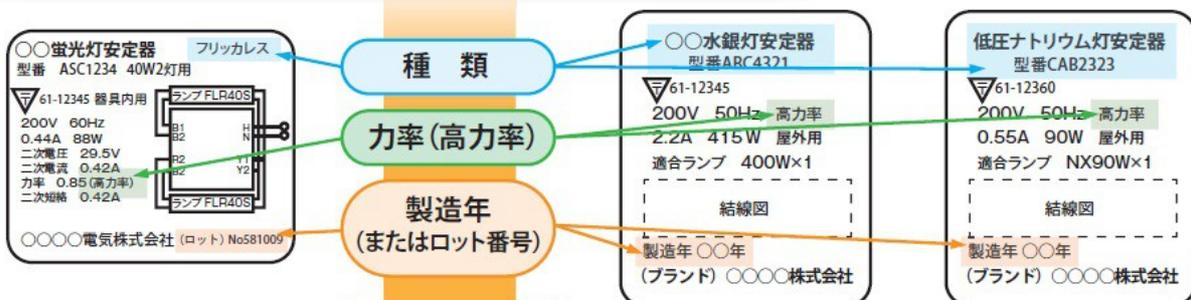
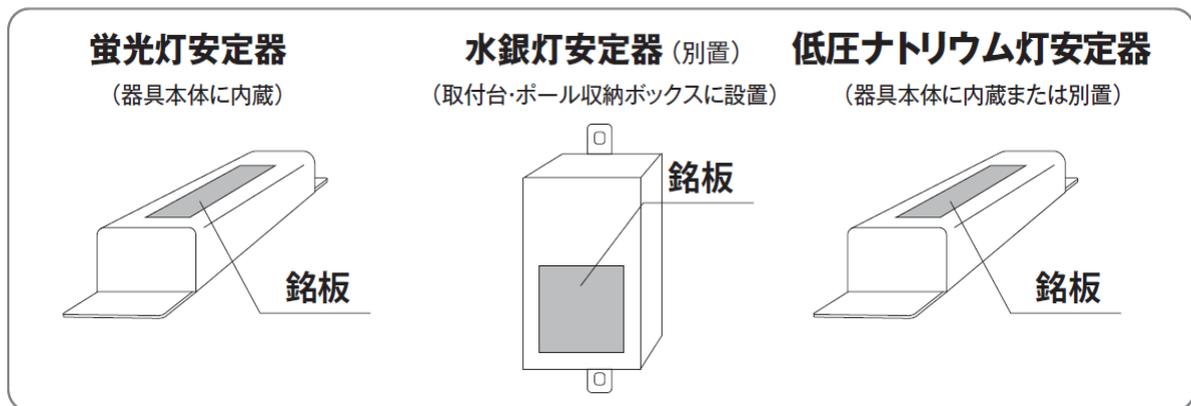


※ 日本照明工業会HPより

蛍光灯器具は、磁気式安定器が対象です。インバータ(電子)式安定器には、PCBは使用されていません。また、一般家庭用の蛍光灯器具にはPCBは使用されていません。

## 判別方法

① まず、ラベルの内容を確認してください(メーカー名・種類・力率・製造年月など)。



銘板でメーカー名がわかった

※ 日本照明工業会HPより

② ラベルに記載されている内容をもとに、日本照明工業会HPや各メーカー窓口に問い合わせるなどして判別してください。

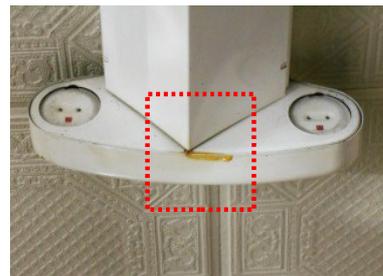
※日本照明工業会HP

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

# 安定器発見事例

製造から40年以上が経過するPCB使用安定器は、劣化して破裂し、PCBが漏れ出す事故が発生しています。このような事故は一度調査してPCB使用安定器が存在しないとされた建物でも起きています。サンプル調査を行ったことが原因と考えられますので全数調査を行うようにしてください。

昭和52年(1977年)3月までに建築・改修された建物には、その当時、PCB使用安定器が設置された可能性があります。漏洩したPCBが人体にかかる危険性がありますので、古い安定器が使用されていないか速やかに確認し、見つかった場合は取り外して交換してください。



蛍光灯安定器の劣化により蛍光灯機器からPCB油が漏れ出した例

## ◆ 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。



器具内に古い安定器が残っている例

## ◆ 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。



工場等の壁際に設置されている例



高天井フードと別置安定器

## ◆ 建屋工事の際に発見された。

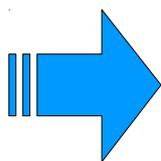
施設耐震工事の際に発見されることがあります。

## ◆ 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。



安定器BOXに収納された安定器



徳島県内で保管されていた高濃度PCB廃棄物は、平成22年度から、JESCO北九州処理事業所への搬入が開始されました。それまでの間は、PCB廃棄物を処理できる施設が国内になかったため、平成21年度以前に建物等の建替や電気工作物の更新等を行っている場合には、倉庫等に保管されたままの状態になっている可能性があります。

このパンフレットの内容に関する問い合わせ先

徳島県県民環境部環境指導課  
〒770-8570 徳島県徳島市万代町1丁目1番地 TEL: 088-621-2269 FAX: 088-621-2846