

PCB使用安定器の掘り起こし調査、 PCB使用・不使用の仕分け

令和 2年1月

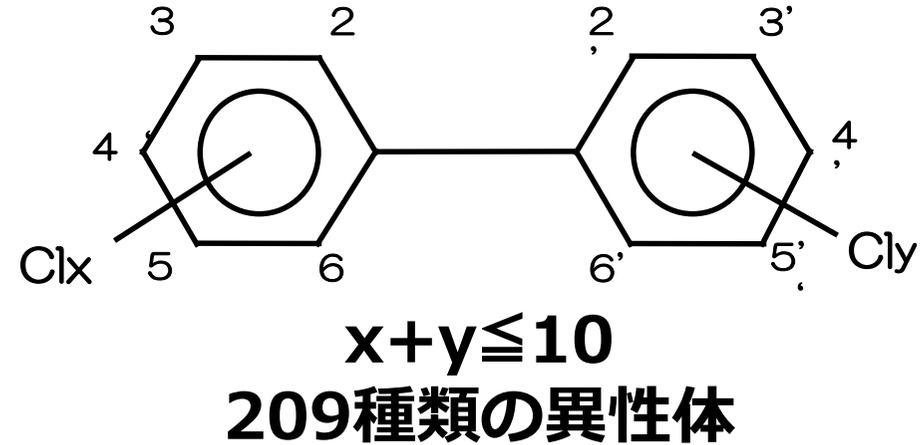
環境省 九州地方環境事務所
中間貯蔵・環境安全事業株式会社 (JESCO)
(公財)産業廃棄物処理事業振興財団

内 容

1. PCB(ポリ塩化ビフェニル)について
2. 照明器具、安定器について
3. PCB使用安定器の掘り起こし調査
4. PCB使用安定器の発見事例
5. 安定器のPCB使用・不使用の分別
6. 補助金及び廃安定器の分別について

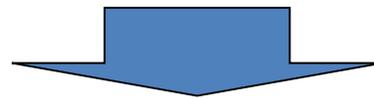
PCBの構造と特性

PCBs
Polychlorinated biphenyls
ポリ塩化ビフェニル



PCB の特性

- ◆ 不燃性で電気絶縁性が良い（安定性・絶縁性）
- ◆ 環境中で分解されにくい（難分解性）
- ◆ 脂溶性で生物濃縮率が高い（生物蓄積性・濃縮性）
- ◆ 揮発性で大気経由の移動がある（揮散・移動性）



水、底質や生物など地球規模で広範囲に残留

→ 残留性有機汚染物質（POPs）

PCBの有害性 (毒性)

- ◆ 毒物や劇物に相当する強い急性毒性はないが、長期間の摂取により体内に蓄積
- ◆ ヒトに対して、目やに、まぶたの膨張、爪や口腔粘膜の色素沈着・黒化、座瘡様の発疹(ニキビ)、肝臓肥大・機能不全等の影響
- ◆ 国際がん研究機関 (IARC) による発がん性リスクの分類
グループ1 (ヒトに対して発がん性あり)

ダイオキシン様PCB (DL-PCB、コプラナーPCB)

- ◆ 209種類のPCBの異性体のうちの12種類の総称
- ◆ ダイオキシン類のひとつ

不純物としてのPCDF (ポリ塩化ジベンゾフラン)

- ◆ PCB製品に不純物として含有



カネミ油症は、コプラナーPCBとPCDFによる複合的な中毒

PCB廃棄物の種類

高濃度PCB

①変圧器・コンデンサー等

PCB濃度 60～100%、約39万台



変圧器



コンデンサー

変圧器、コンデンサー、計器用変成器、リアクトル、放電コイル、ブッシング

②安定器



蛍光灯安定器

蛍光灯安定器、水銀灯安定器、小型電気機器等

約600万個

コンデンサー中のPCB濃度：100%

③PCB汚染物等 (5,000mg/kg超)

廃油、ウエス、汚泥、防護具類、塗膜くず、感圧複写紙、など



廃油



ウエス



汚泥



インナー手袋



塗膜くず



感圧複写紙

中間貯蔵・環境安全事業 (JESCO) の5事業所
※②、③は北海道・北九州のPCB処理事業所で処理

低濃度PCB

①微量PCB汚染廃電気機器等 (0.5mg/kg超)



変圧器・コンデンサー等

約120万台



柱上変圧器

約146万台※

※新油使用柱上変圧器は約40万台



OFケーブル

約1,400km

②低濃度PCB含有廃棄物 (5,000mg/kg以下)

・都道府県及び政令市の長による許可施設
・環境大臣による無害化処理認定施設

PCB特別措置法の概要

＜平成13年7月施行、平成28年8月改正施行＞

- ◆ 期間内の処分（第10条）
 - 施行令において、地域ごとに定めた期限までの処分を規定（低濃度PCB廃棄物の処分期限は令和9年3月31日）
- ◆ 保管等の届出（第8条）
 - 保管事業者は、**毎年、都道府県・政令市に保管・処分の状況を届出**
- ◆ 譲り渡し・譲り受けの制限（第17条）
 - PCB廃棄物は、原則、**譲り渡し、譲り受けはならない**

国の責務・役割

- 情報収集等、技術開発、処理体制の整備（5条）
- 処理基本計画の策定（6条）
- 改善命令(12条)、代執行(13条)、報告徴収(24条)、立入検査(25条)の実施
- 関係省庁への協力要請（21条）

事業者の責務・役割

- 自らの責任による処理（3条）
- 国等の施策への協力（4条）
- 保管・処分状況の届出（8条）
- 期間内の処分（10条、14条）
- 承継（16条）

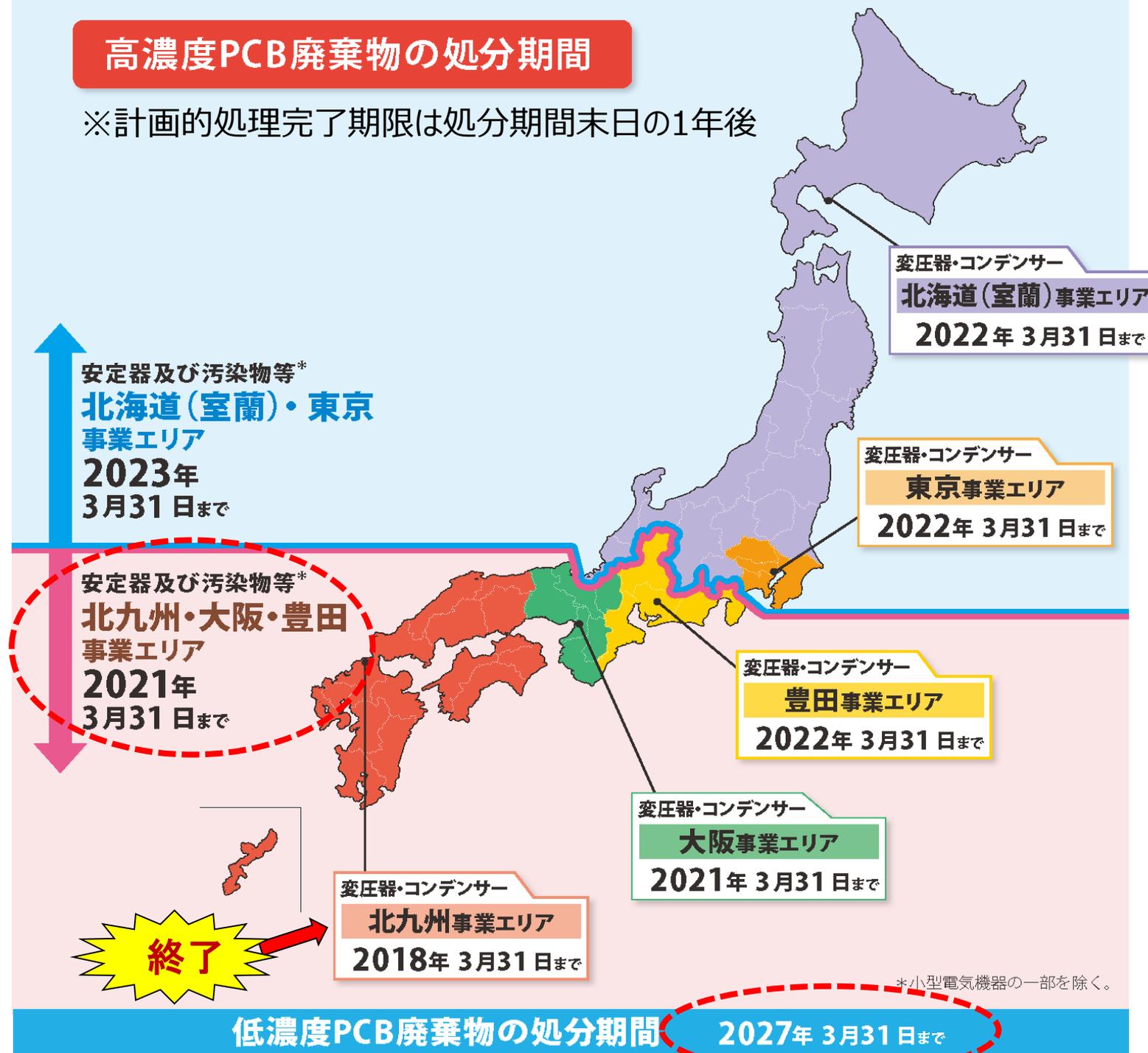
都道府県・政令市の責務・役割

- PCB廃棄物の状況把握（5条）
- 処理計画の策定（7条）
- 保管・処分状況の公表（9条）
- 事業者への指導・助言（11条）
- 改善命令・代執行・報告徴収・立入検査の実施

高濃度PCB廃棄物の処理期間等

高濃度PCB廃棄物の処分期間

※計画的処理完了期限は処分期間末日の1年後



内 容

1. PCB(ポリ塩化ビフェニル)について
- 2. 照明器具、安定器について**
3. PCB使用安定器の掘り起こし調査
4. PCB使用安定器の発見事例
5. 安定器のPCB使用・不使用の分別
6. 補助金及び廃安定器の分別について

用語の説明（1）

○ PCB使用安定器

絶縁油にPCBを使用したコンデンサを用いた安定器



- ・高濃度PCB廃棄物に該当
- ・処分は中間貯蔵・環境安全事業(株)(JESCO)のみ

○ PCB不使用安定器

絶縁油にPCBを使用していないコンデンサを用いた安定器



- ・PCB廃棄物に該当しない(非PCB廃棄物)
- ・普通産業廃棄物(金属くず等)として産廃処分

用語の説明（２）

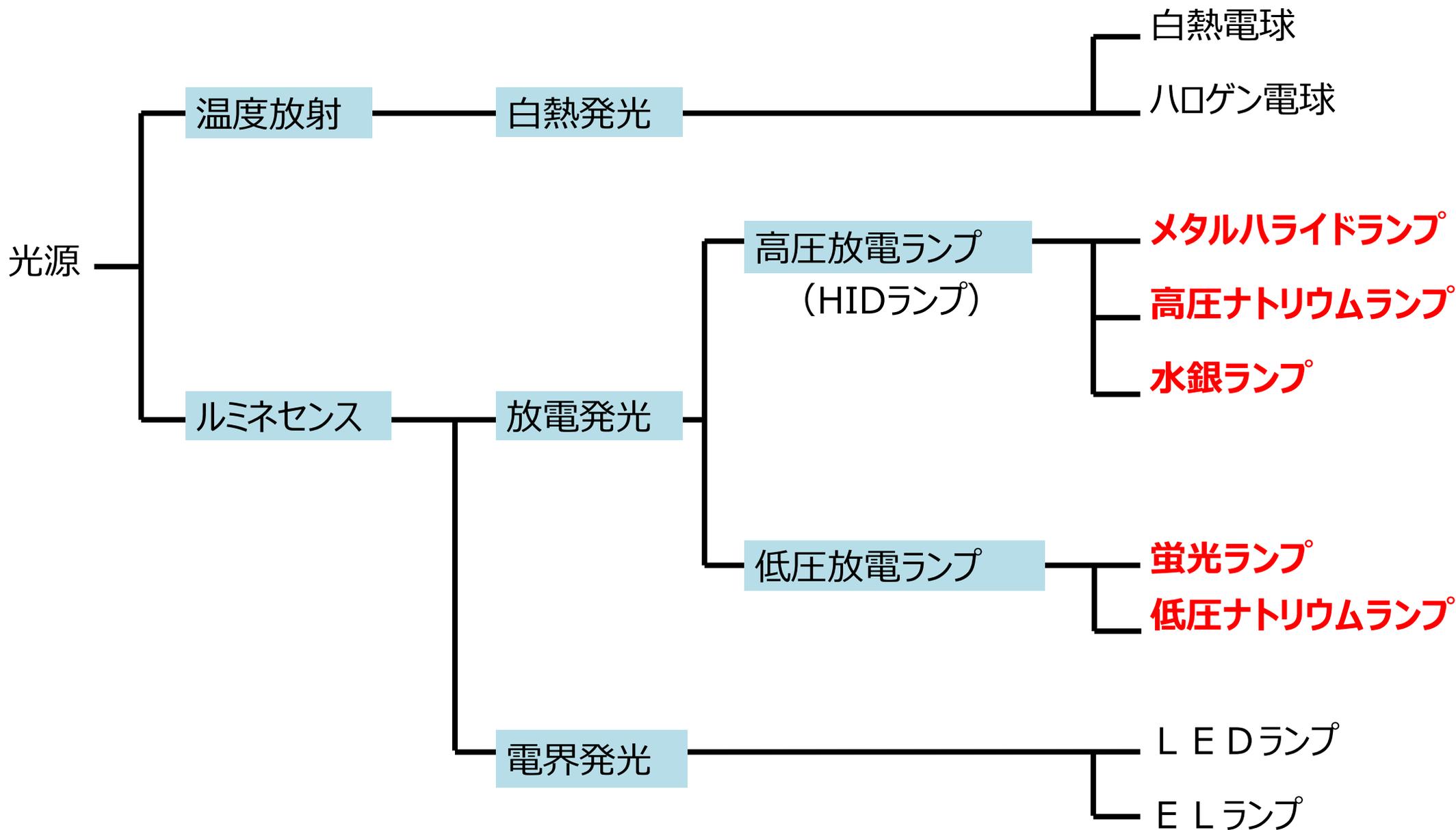
○ PCB使用安定器とPCB不使用安定器の分別

照明器具又は安定器の銘板記載情報等により、PCB使用安定器とPCB不使用安定器に区別すること

○ PCB使用安定器の掘り起こし調査

未処理のPCB使用安定器を所有（設置、保管）している事業者を自治体が把握し、事業者に対し期限内に適正処理させることを目的とした調査

主な光源の分類



* 赤字がP C B使用安定器の対象光源

照明器具の構造 (蛍光灯器具、HID器具)

蛍光灯器具

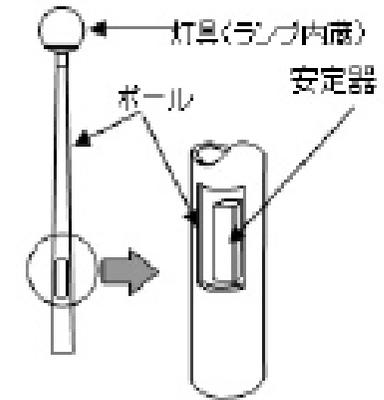


家庭用



施設用

H I D 器具



ボールの中に設置

反射板、透光材



本体



内部配線



(ソケット、給電部品)

安定器 (蛍光灯器具)



磁気式



PCBは不使用

電子式

安定器 (HID器具)



磁気式

ランプ (蛍光灯器具)



ランプ (HID器具)



PCB使用安定器使用の照明器具

PCB使用安定器を用いた照明器具

(昭和32年1月～昭和47年8月までに製造された、以下の器具の一部に使用)



※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は使用されておりません。また、一般家庭用の蛍光灯器具にはPCBは使用されておりません。

- 日本照明工業会は、10年経過した照明器具は点検と交換を推奨
- 30～50年使用されているものもあり、現在も使用中の懸念あり

10年経過した照明器具は点検と交換が必要です。キケン!

毎日、なにげなく使用している照明器具。耐用年数の限りがあるにもかかわらず、意外見過ごされているのが現状です。10年を過ぎた照明器具は、外観だけでは判断できない器具の劣化が進んでいます。例えば、器具内の安定器が経年劣化によりまれに発煙事故に至る場合があります。安全性の面からも早めに点検と交換をご検討ください。

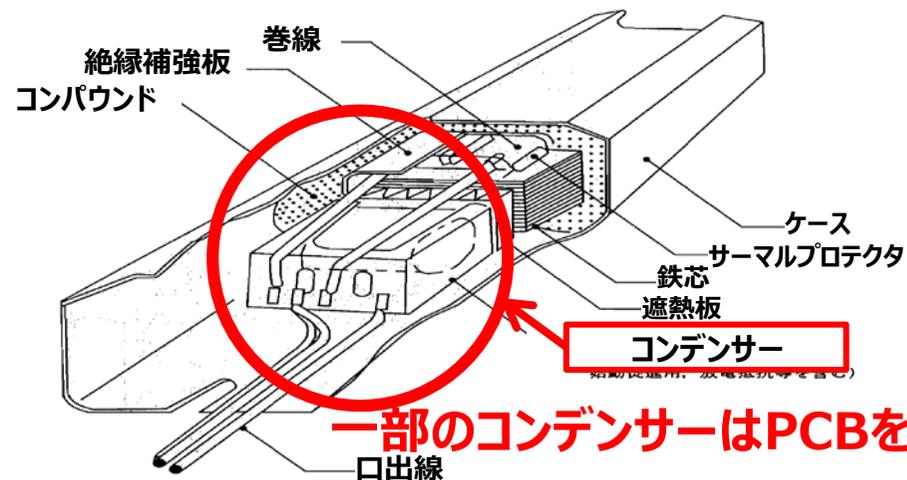
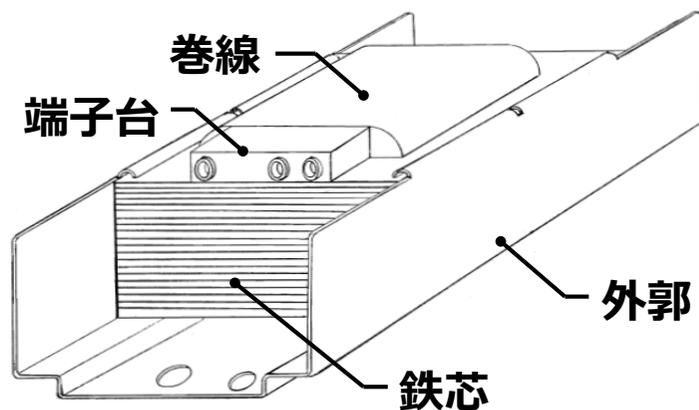
現在お使いの照明器具にこんな現象は出ていませんか?

- 最近、故障が増えている
- ランプの交換が頻りに増えている
- 焦げ臭いにおいがする
- 掃除しても汚れがとれない
- ソケットが変色している

※照明の安全のためには、PCBを使用しないものをおすすめします。すでにPCBが使用されている場合は、早急に交換が必要です。詳細は「日本照明工業会のホームページ」をご覧ください。(<http://www.jila.or.jp/>)

安定器の構造

蛍光灯器具の例



グロースタート式安定器 (例)

施設用ラピッドスタート式安定器 (例)

安定器の種類	始動方式	家庭用 (※注)	施設用
	磁気式	グロースタート式	PCBは不使用
ラピッドスタート式			PCB使用の可能性有
電子式	インバータ式	PCBは不使用	PCBは不使用

※注) 家庭用、施設用はJISによる分類であり、設置場所による分類ではない

☆家庭用照明器具の判断方法 [配線器具に注目] : **引掛シーリングがあれば家庭用照明器具**



角形引掛
シーリング



丸形引掛
シーリング



ツバ付丸型引掛
シーリング



埋込ローゼット型
引掛シーリング



ツバ付埋込ローゼット型
引掛シーリング

家庭用照明器具 (JIS分類)

●コードペンダント (例)

天井取付け面に、引掛シーリング等の接続器がある



角形引掛シーリング



●環形 (丸形) 蛍光灯を使用した照明器具 ※接続器付きのものは、非PCB



●コンパクト蛍光灯を使用した照明器具 ※施設用・業務用もあるが、非PCB



●電球形蛍光灯を使用した照明器具 ※施設用・業務用もあるが、非PCB



内 容

1. PCB(ポリ塩化ビフェニル)について
2. 照明器具、安定器について
- 3. PCB使用安定器の掘り起こし調査**
4. PCB使用安定器の発見事例
5. 安定器のPCB使用・不使用の分別
6. 補助金及び廃安定器の分別について

PCB使用安定器の掘り起こし調査とは

○ PCB使用安定器の処分期間※が迫っていることから、自治体が未処理（稼働中、保管中）のPCB使用安定器の所在を把握し、その所有者に対し処分期間内に適正に処分するよう必要な指導を実施するための調査。

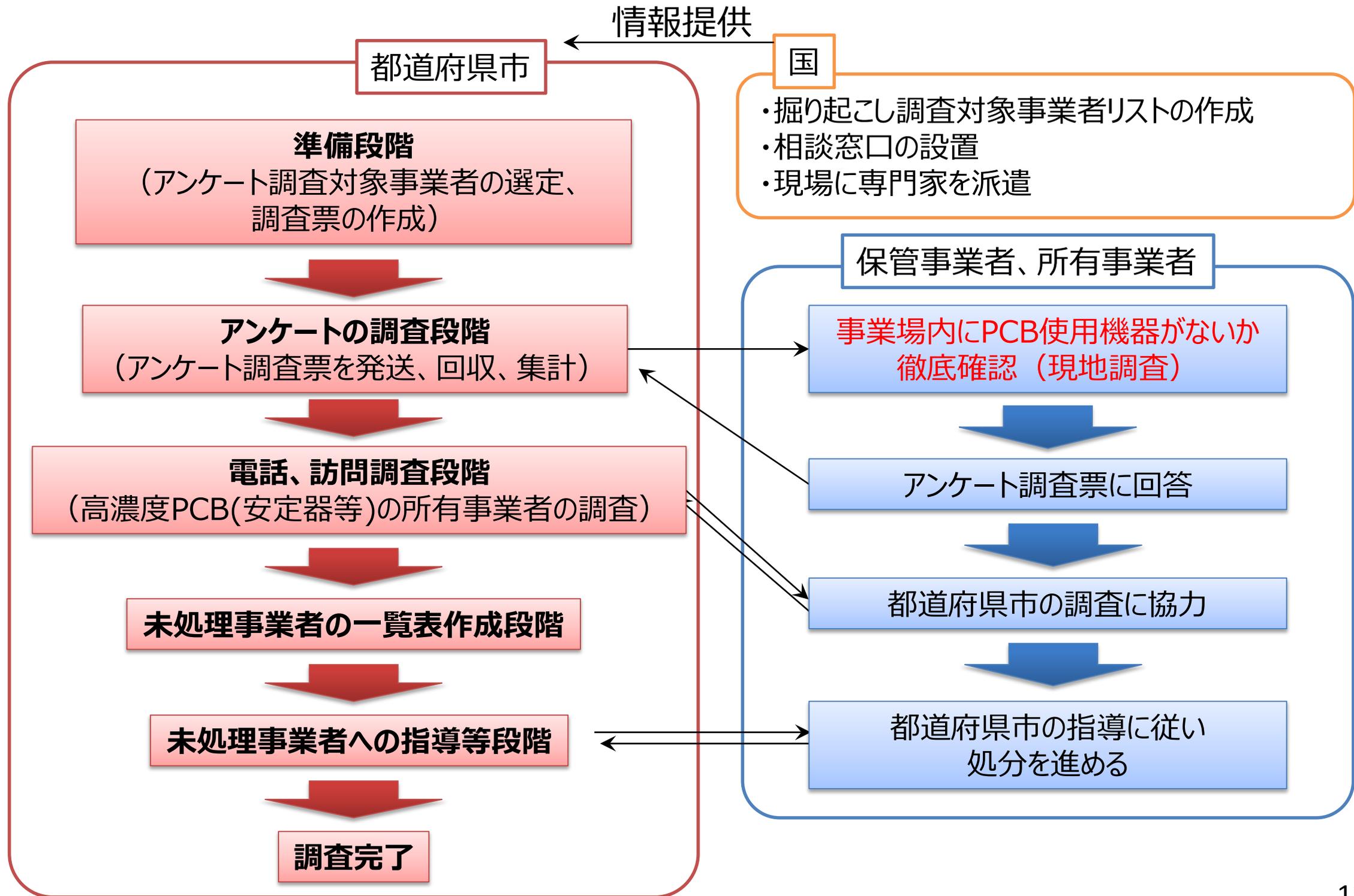
※ 地域によって決められており、沖縄県は2021年3月31日まで

○ PCB使用安定器を所有しているおそれのある所有者に対し①アンケート調査、②電話確認、③現場調査等を行う。

○ 環境省から自治体へ「**PCB廃棄物等の掘り起こし調査マニュアル(第5版)**」が発出されている（H30年8月）。

○ 自治体においては、上記調査マニュアルを参考にしつつ、地域の実情を踏まえた創意工夫を行い、効果的・効率的な掘り起こし調査を実施することとされている。

都道府県・政令市が行う掘り起こし調査の実施手順



現地調査の様子



現地調査の手順

- ①調査対象の照明器具を確認（下見・準備）
（設置場所、個数、種類等の確認）
- ②「照明器具」のラベル内容を確認（現地）
PCB使用・不使用の分別
- ③「安定器」の銘板内容を確認（現地）
PCB使用・不使用の分別

調査対象の照明器具を確認（下見・準備）

使用中の照明設備は感電のおそれがあるため、調査作業は電気工事士の資格を有する**電気工事業者、電気設備業者**や**専門の調査会社**等（メンテナンス会社等）に相談することが望ましい。

※PCB廃棄物等の掘り起こし調査マニュアル(第5版)

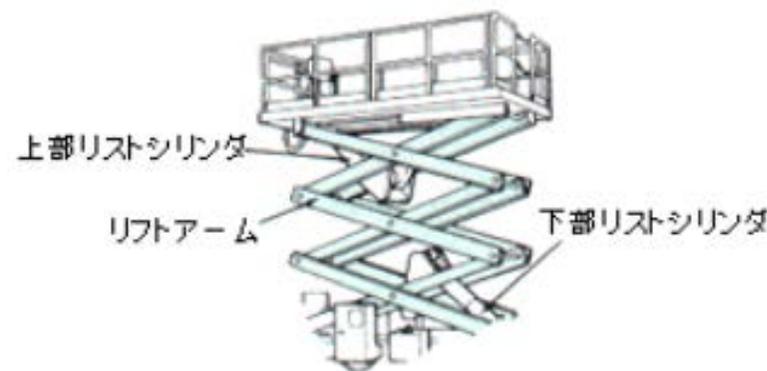
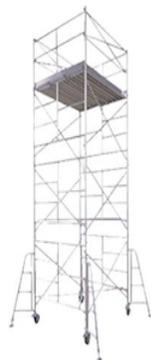
■ 現地下見

○ 照明器具の設置場所、配置、個数、種類の確認

- ・ 設置場所：屋内（事務所、工場、倉庫、機械室、エレベータ等）
屋外（街路灯、防犯灯、駐車場・グラウンド等の屋外灯）
- ・ 種類：蛍光灯、水銀灯、低圧ナトリウム灯等

○ 照明器具の設置状況を確認し、足場機材・養生方法を検討

- ・ 脚立、はしご、ローリングタワー、高所作業車等



調査対象の照明器具を確認（下見・準備）

■ 現地調査準備

○ 照明器具の配置図の作成

器具番号を付けた配置図を作成（例：別紙 1 参照）。現地調査時に調査済み表示やPCB使用・不使用の分別結果等を記載

○ 調査シートの作成

照明器具及び安定器の製造年月等のラベル・銘板情報を記入するシートを作成（例：別紙 2 参照）

○ カメラの準備

照明器具ラベル、安定器銘板等を撮影。調査現場でのPCB使用・不使用の分別が困難な場合、メーカーに問い合わせる際の資料となる

調査対象の照明器具を確認（下見・準備）別紙 1

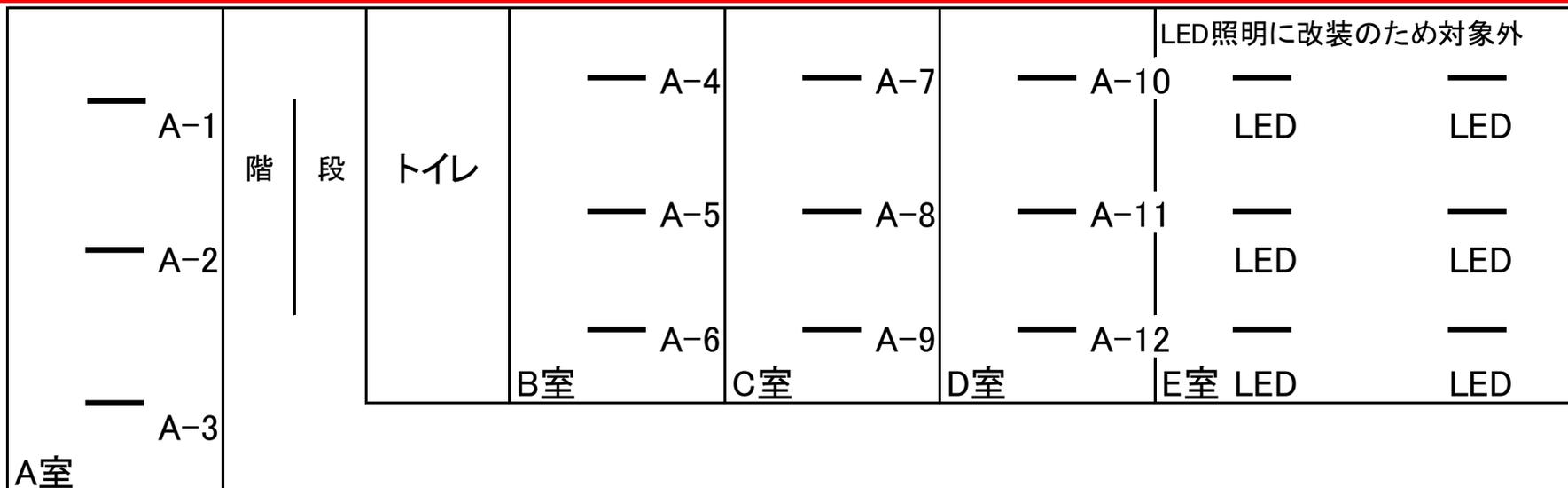
調査場所 ○○産業(株) △△ビル

調査日 令和XX年YY月ZZ

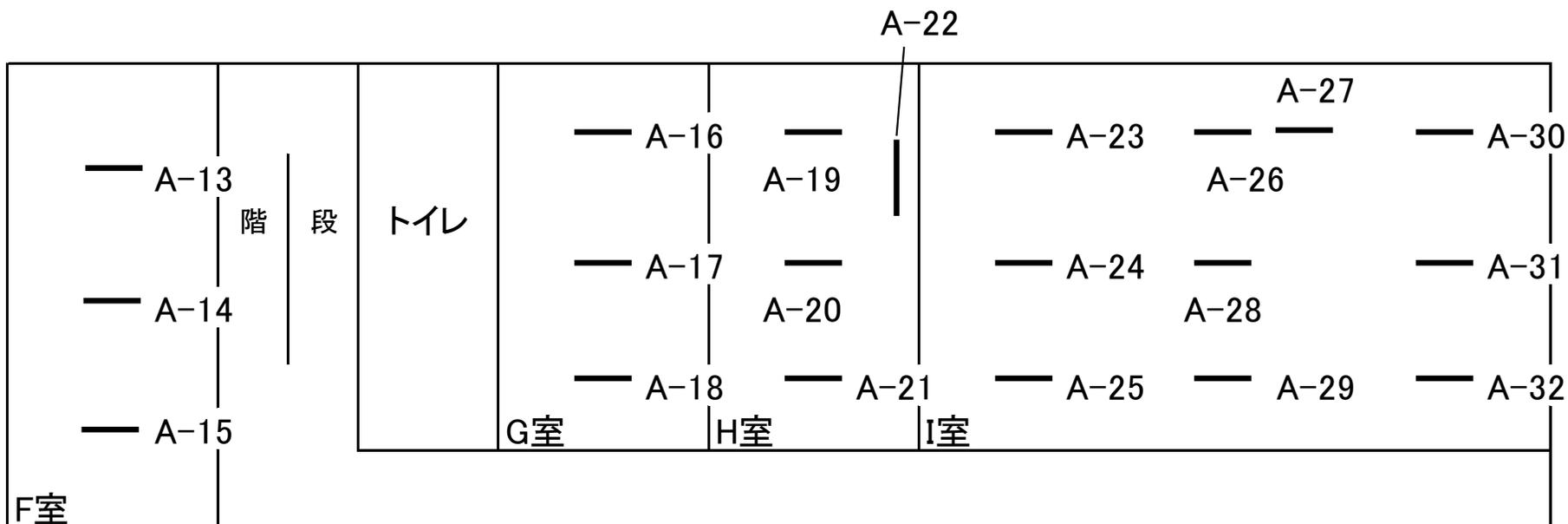
— 対象器具(蛍光灯)

現地調査の際に各器具のPCB使用・不使用の分別結果を記入する配置図(例)

1階



2階



調査対象の照明器具を確認（下見・準備） 別紙 2

照明器具及び安定器のラベル・銘板情報を記入するシート(例)

No.	照明器具 番号	照明器具 種類	照明器具ラベル記載事項			安定器 銘板記載事項						判定結果	判定理由	
			製造者名 型式	製造番号 ／製造年	灯数	製造者名	型式(品名)	W×灯数	電圧	力率	製造番号			製造年月
1	A-1	蛍光灯	松下電工 FA42005	S46Q	2灯	松下電工	SNZ4022HB-11	40W2灯	200V	高力率		46	PCB	安定器の型式
2	A-2	蛍光灯	松下電工 FA42005	S46Q	2灯	松下電工	SNZ4022HB-11	40W2灯	200V	高力率		46	PCB	安定器の型式
3	A-3	蛍光灯	松下電工		2灯	松下電工	SNZ4022HB-11	40W2灯	200V	高力率		46	PCB	安定器の型式
4	A-4	蛍光灯	松下電工 FA42006	90720B	2灯	松下電工	SNZ4022HB-22	40W2灯	200V	高力率	907147		非PCB	非PCB表記
5	A-5	蛍光灯	松下電工 FA42005	S46Q	2灯	松下電工	SNZ4022HB-11	40W2灯	200V	高力率		46	PCB	安定器の型式
6	A-6	蛍光灯			2灯	松下電工	SNZ4022HB-22	40W2灯	200V	高力率	907177		非PCB	非PCB表記
7	A-7	蛍光灯	松下電工 FA4	30511B	2灯	松下電工	SNZ4022HB-7UH	40W2灯	200V	高力率	304277		非PCB	安定器本体の色(緑)
8	A-8	蛍光灯	三菱電機照明 FV4222E	07年製	1灯								非PCB	Hf型電子式
9	A-9	蛍光灯			1灯	岩崎電気	F41RH2A-1	40W1灯	200V	高力率	0136		非PCB	安定器の型式
10	A-10	蛍光灯	東京芝浦電気 FR-5923N-100HA	2S3S	2灯	東京芝浦電気	FRH-2-40117A	40W2灯	100V	高力率	2S2S		非PCB	製造番号 非PCB表記

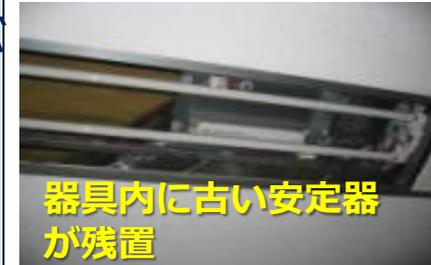
記入例

内 容

1. PCB(ポリ塩化ビフェニル)について
2. 照明器具、安定器について
3. PCB使用安定器の掘り起こし調査
- 4. PCB使用安定器の発見事例**
5. 安定器のPCB使用・不使用の分別
6. 補助金及び廃安定器の分別について

PCB使用安定器の発見事例

- 立ち入りが少ない場所で使用又は残置されている傾向が高い
機械室、倉庫、書庫、特別教室、高天井等から発見された。
- 照明器具内に残置されているものが発見
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た。
- エレベーターから発見
エレベーター照明にも安定器が使用されているため要注意。
- 天井裏や壁際に発見
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。
- 建屋工事の際に発見
施設耐震工事の際に発見された。



【建物由来で探すことが重要】 建物の建築時期が昭和52年(1977年)3月以前の場合、安定器にPCBが含まれている可能性あり

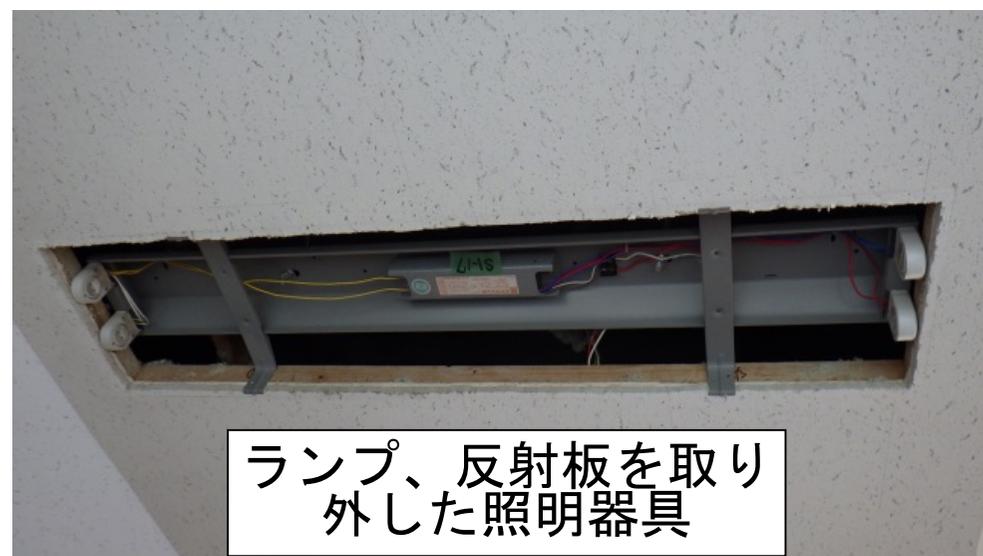
※PCB廃棄物等の掘り起こし調査マニュアル(第5版)

事例(1) 教室の蛍光灯器具でPCB使用安定器が使用されていた事例

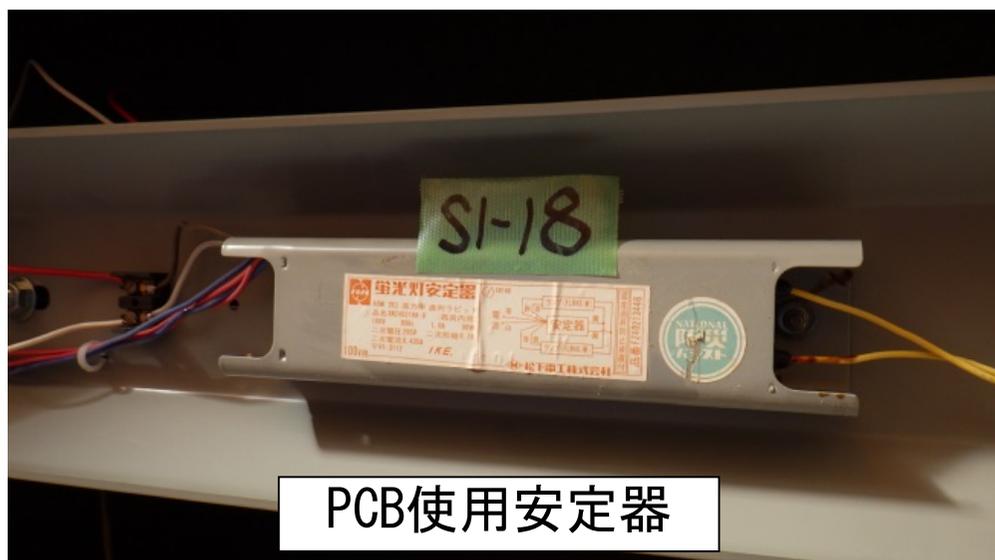
使用・保管の別	使用
発見場所	特別教室内(音楽室)
発見の状況	使用中の蛍光灯器具内に設置された状態



音楽室天井



ランプ、反射板を取り外した照明器具



PCB使用安定器



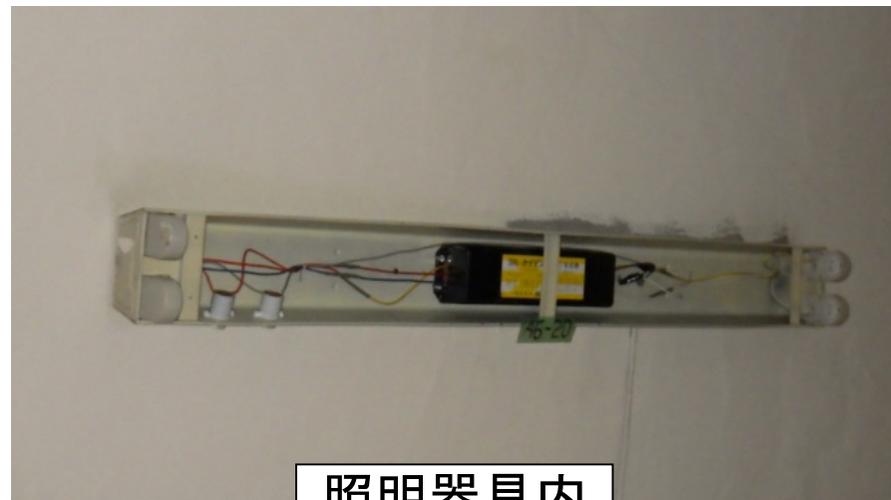
PCB使用安定器銘板

事例(2) 立入の少ない場所でPCB使用安定器が使用されていた事例

使用・保管の別	使用
発見場所	舞台・祭壇脇小部屋
発見の状況	使用中の蛍光灯器具内に設置された状態



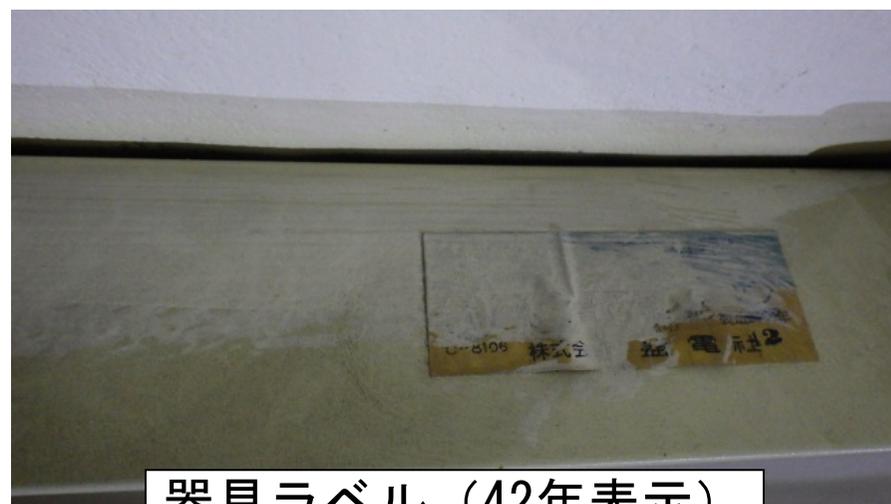
照明設置状況



照明器具内



廃業メーカー安定器



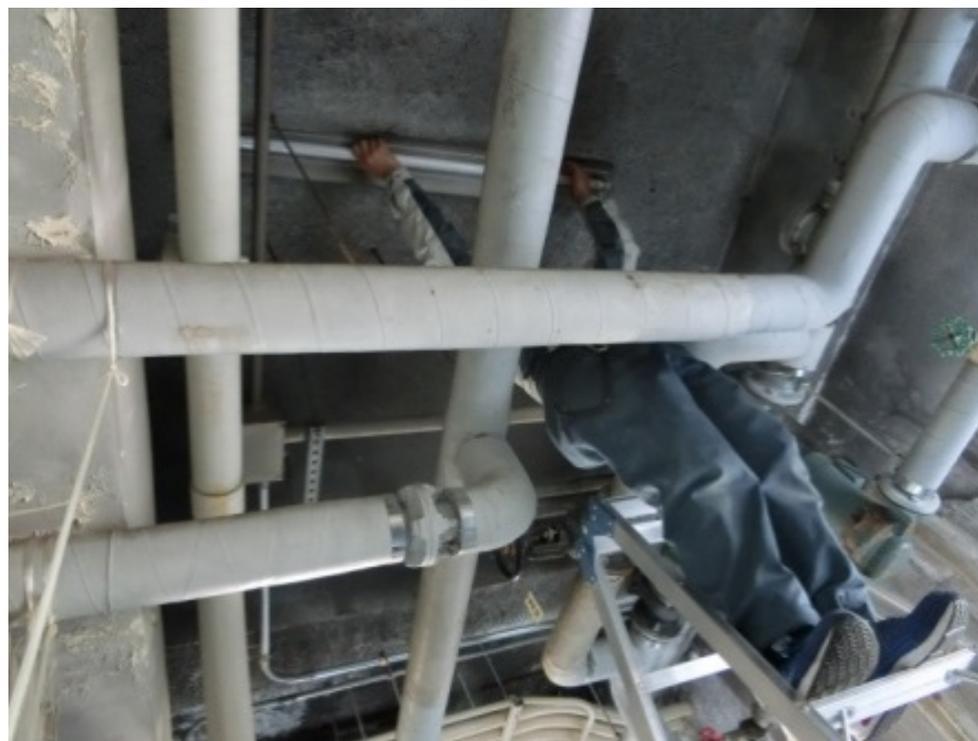
器具ラベル (42年表示)

事例(3) 立入の少ない場所でPCB使用安定器が使用されていた事例

使用・保管の別	使用
発見場所	機械室内
発見の状況	-



ボイラー上部



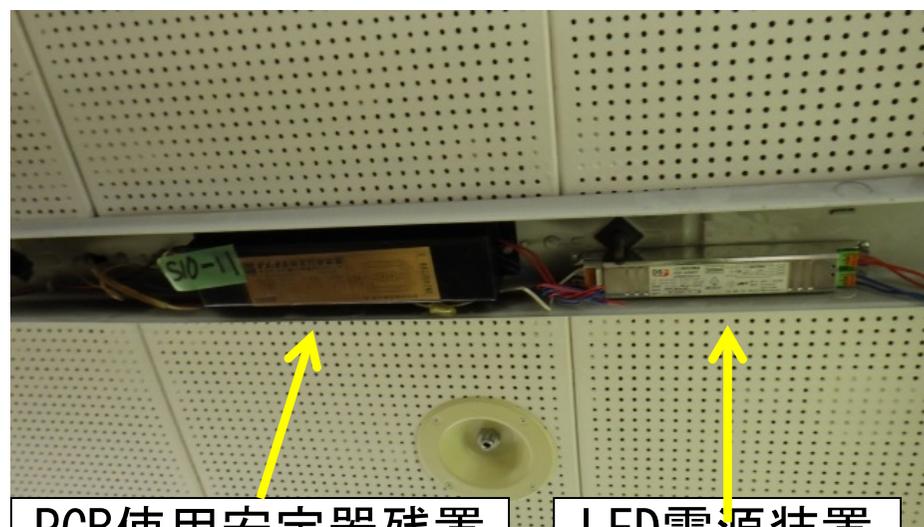
配管上部

事例(4) LEDに交換した照明器具でPCB使用安定器が残置されていた事例

使用・保管の別	蛍光灯器具:使用、安定器:残置
発見場所	商業ビル1階店舗部分
発見の状況	使用中蛍光灯器具内に 残置 された状態



LED化照明器具内部（本体は未交換）



PCB使用安定器残置

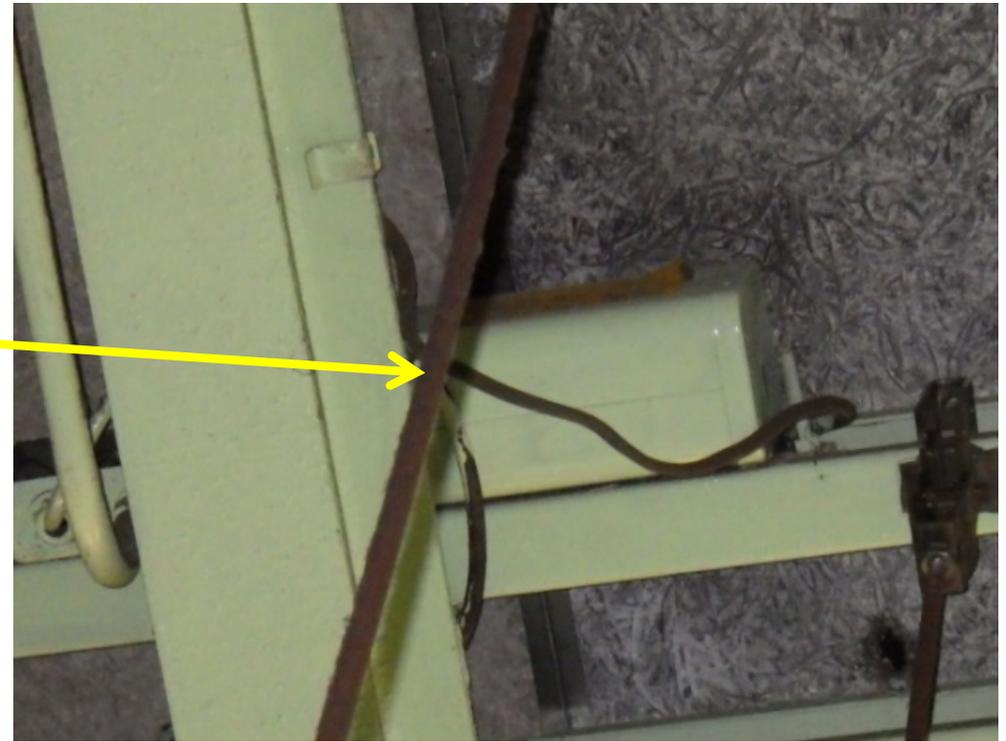
LED電源装置



PCB使用安定器銘板

事例(5) 古い水銀灯安定器が残置されている事例

使用・保管の別	残置
発見場所	工場内
発見の状況	工場内の梁上に 残置 された状態



水銀灯安定器の残置状態
(**灯具は既になく、安定器のみが残置**)

事例(6) 古い水銀灯安定器が残置されている事例

使用・保管の別	残置
発見場所	倉庫内
発見の状況	倉庫内の梁上に 残置 された状態



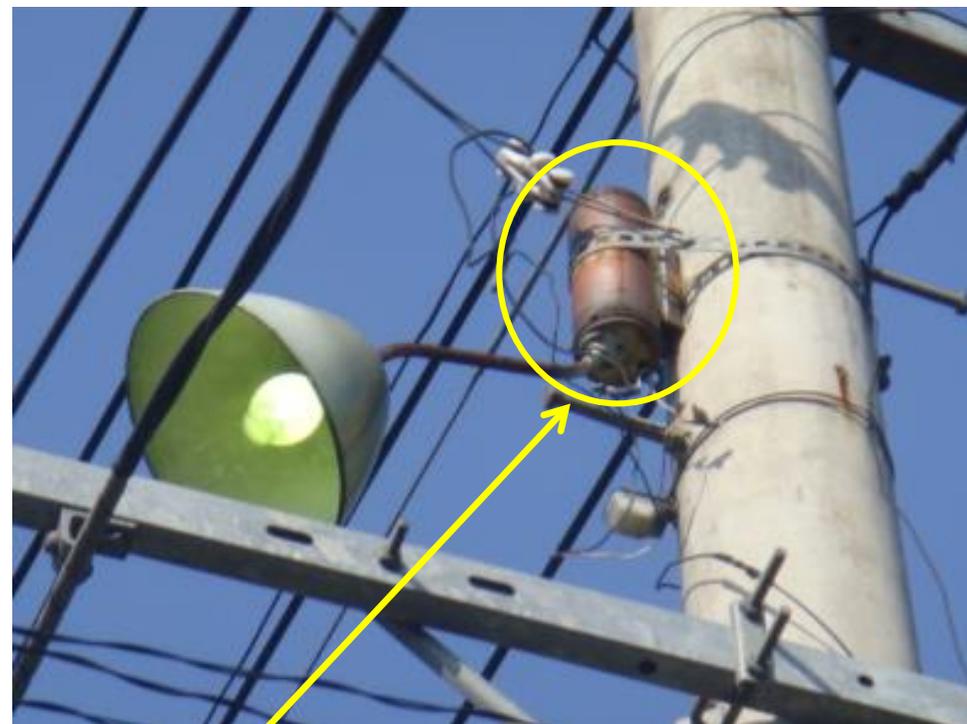
安定器が残置されていた
倉庫（入口）

発見された安定器



事例(7) 屋外照明器具の事例

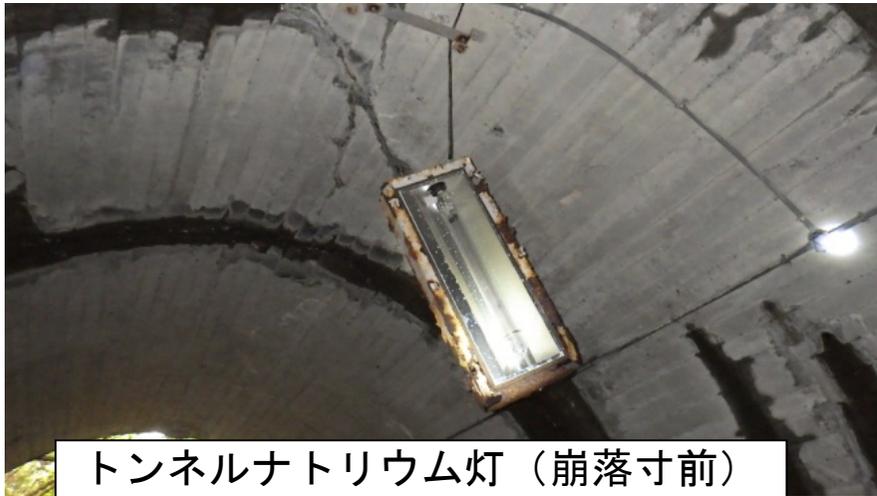
使用・保管の別	使用
発見場所	道路
発見の状況	防犯用照明



水銀灯用安定器

事例(8) 古いナトリウム灯器具・安定器が残置されている事例

使用・保管の別	残置
発見場所	廃トンネル内
発見の状況	—



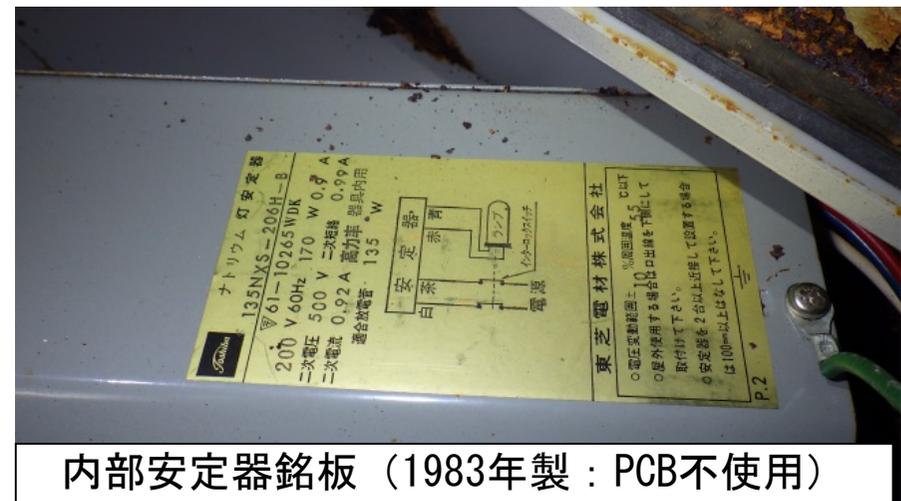
トンネルナトリウム灯（崩落寸前）



ナトリウム灯照明器具



内部安定器の状況



内部安定器銘板（1983年製：PCB不使用）

高所に設置されている照明器具の調査の様子

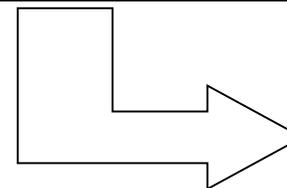
使用・保管の別	使用
発見場所	工場敷地内(高所)
発見の状況	—



ローリングタワーによる高所作業



自走式垂直リフト
(高所用)

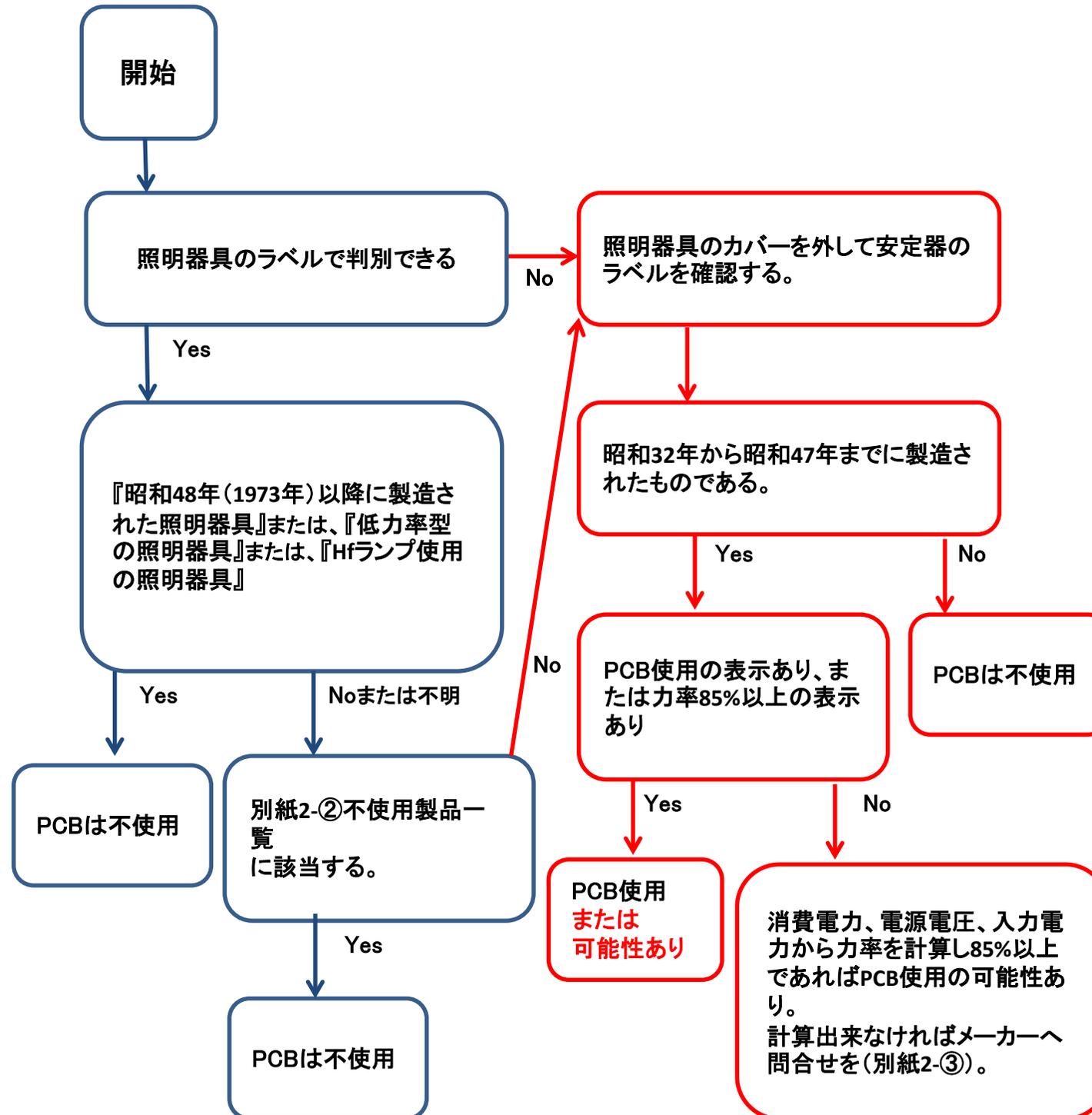


狭所での
垂直高所作業



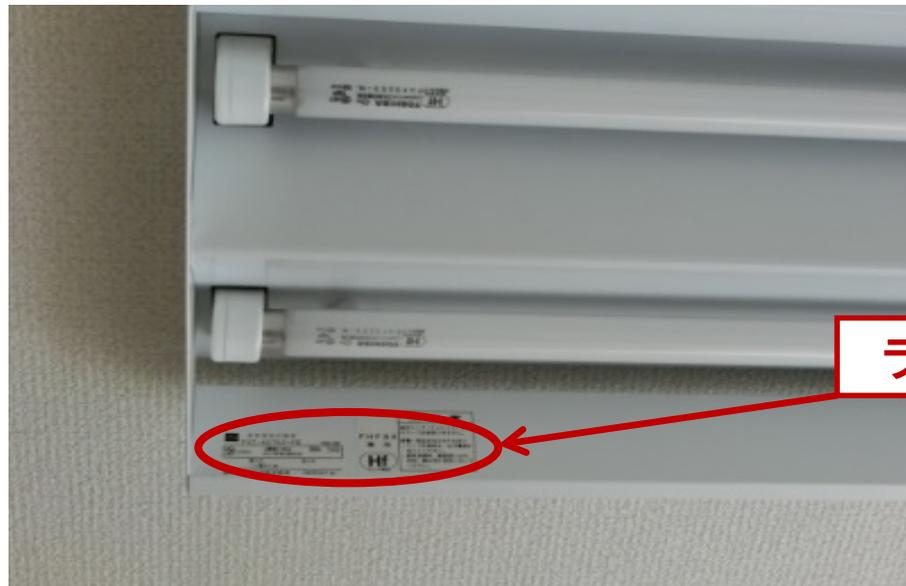
内 容

1. PCB(ポリ塩化ビフェニル)について
2. 照明器具、安定器について
3. PCB使用安定器の掘り起こし調査
4. PCB使用安定器の発見事例
- 5. 安定器のPCB使用・不使用の分別**
6. 補助金及び廃安定器の分別について

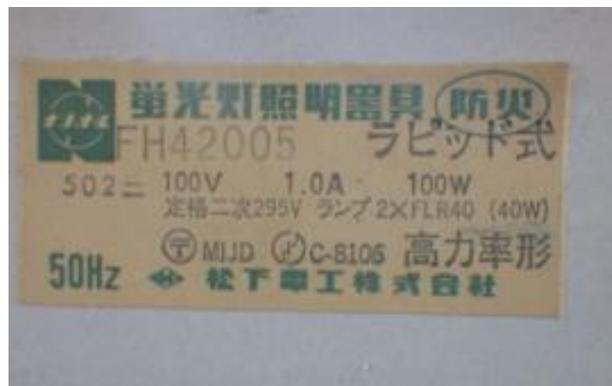
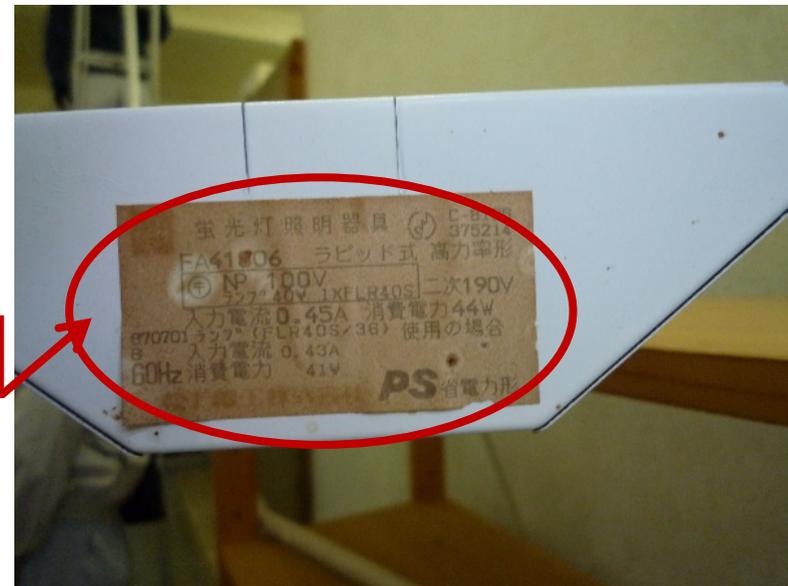


照明器具ラベル情報で分別（1）

- 照明器具ラベル情報によるPCB使用・不使用についての分別
メーカー・種類・力率・製造年月などの確認
- 蛍光灯器具ラベル例



ラベル



「この器具にはPCBは使っていません」

照明器具ラベル情報で分別（2）

1 ラベル記載情報（メーカー・種類・力率・製造年月など）を確認する

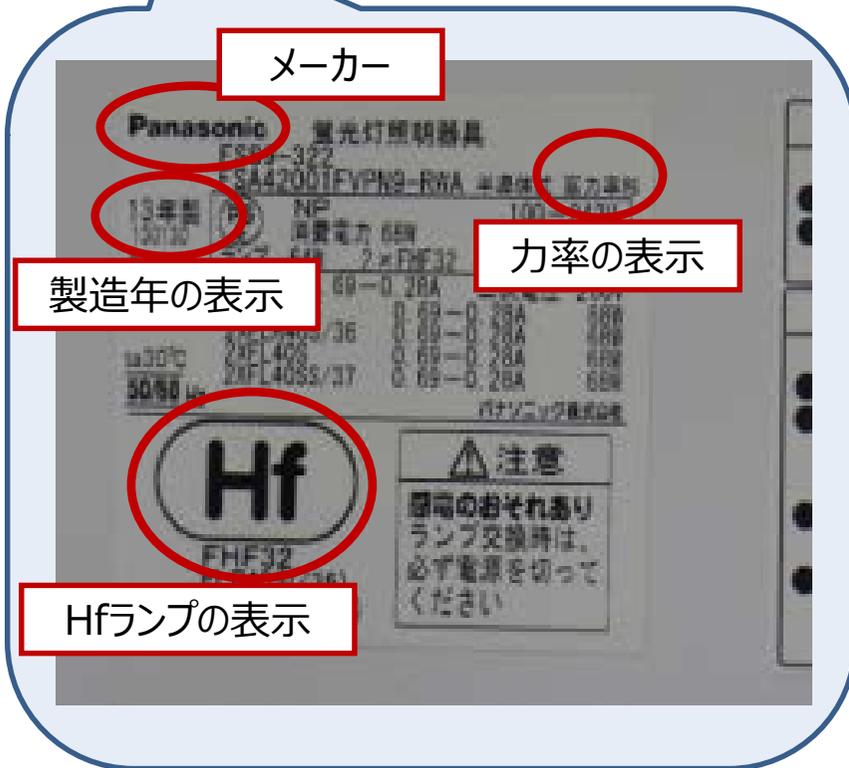


次の蛍光灯器具は、**メーカーを問わず、PCB不使用**

- 昭和48年（1973年）以降に製造された蛍光灯器具
- 低力率型蛍光灯器具
- Hfランプ、省電力ランプ使用の蛍光灯器具
- インバータ（電子）式安定器
- 「PSE」又は「SJET」マーク表示



※ただし、改造や修理で内部の安定器が交換されている場合は注意が必要



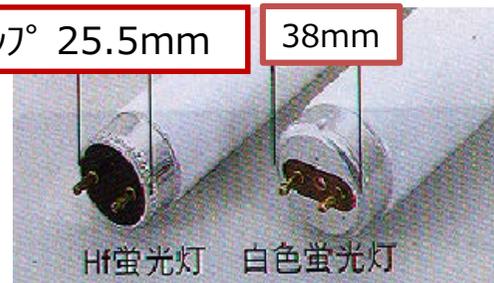
蛍光灯器具ラベル例



ランプ例

Hfランプ° 25.5mm

38mm



「この器具にはPCBは使っていません」と記載あり
インバータ（電子）式安定器



照明器具ラベル情報で分別（3）

*「省電力形ランプ」は、昭和50年以降に製品化されたもので、器具ラベルの使用ランプに「省電力形」と使用可能な表示が記載されていれば、PCB不使用安定器が器具に組み込まれていると判断できる

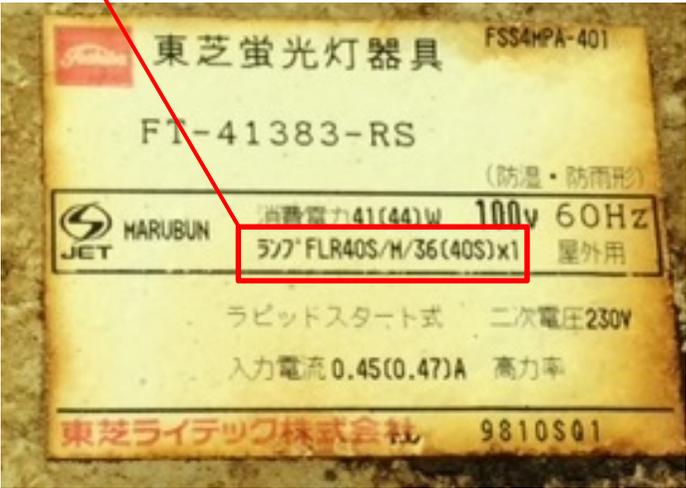
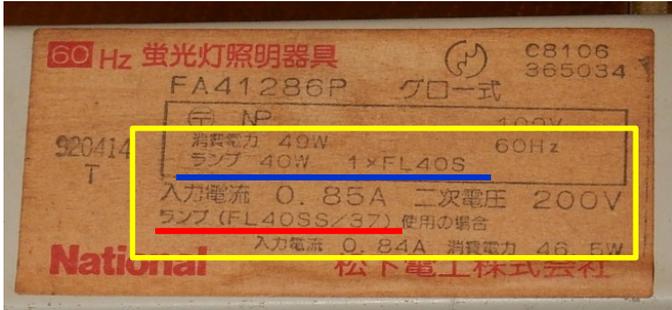
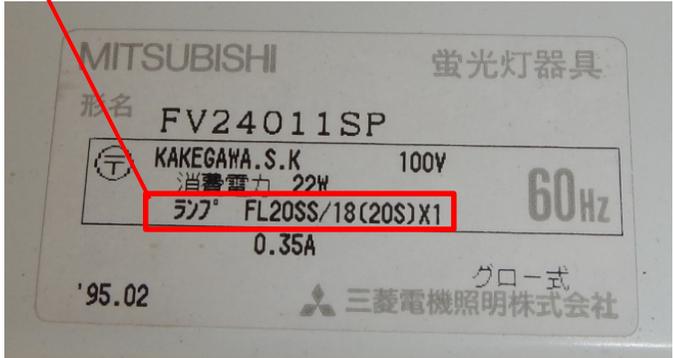
＜省電力形ランプ表示例＞

・グロー式 → 「FL40/37」、「FL20/18」

・ラピッド式 → 「FLR40/36」

上記のようにw数字が「/」（スラッシュ）で2字記載されている

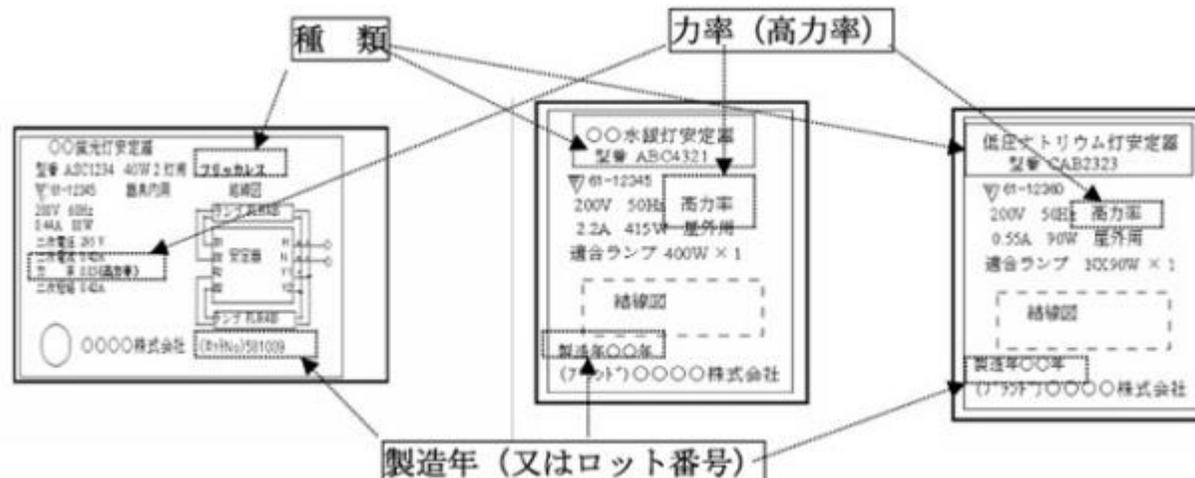
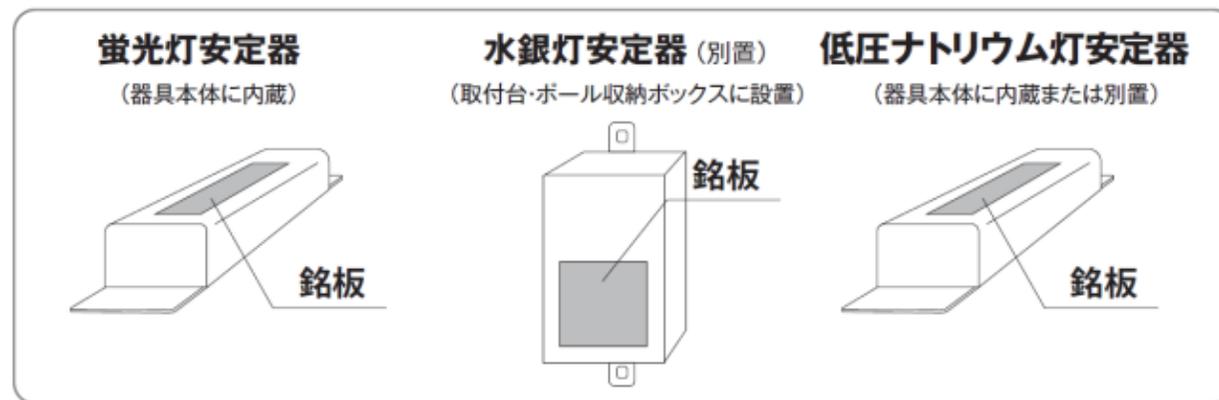
＜表示例＞

東芝製 ラピッド式 40w1灯	松下製 グロー式 40w1灯	三菱製グロー式 20w1灯
<p>ランプ FLR40S/H/36(40S)x1</p> 	<p>ランプ 40W 1×FL40S</p> <p>ランプ (FL40SS/37)</p> 	<p>ランプ° FL20SS/18(20S)x1</p> 

安定器の銘板情報で分別（１）

< PCB 使用安定器の分別方法 >

まず、銘板の内容を確認してください。
メーカー・型式・力率・製造年月など



安定器の銘板情報で分別（２）

■メーカー名、型式の情報から分別可能

【確認先例】

①（一社）日本照明工業会ホームページ
<http://www.jlma.or.jp/kankyo/pcb/index.htm>

②各メーカーホームページ

ただし、PCB使用の型式の安定器であっても「PCBは使用していません」、「NO PCB」等の表示があればPCB不使用と判断できる。

安定器の銘板情報で分別（3）

<型式によるPCB使用・不使用の検索システム>

○パナソニック(株)「PCB有無の検索」

<https://www2.panasonic.biz/es/lighting/pcb/search.php>

○東芝ライテック(株)「PCB含有有無の検索」

http://www.tlt.co.jp/tlt/contact/pcb/pcb_search/pcb_search.htm

○(株)GSユアサ

<http://lighting.gs-yuasa.com/pcb/search.php>

○岩崎電気(株)

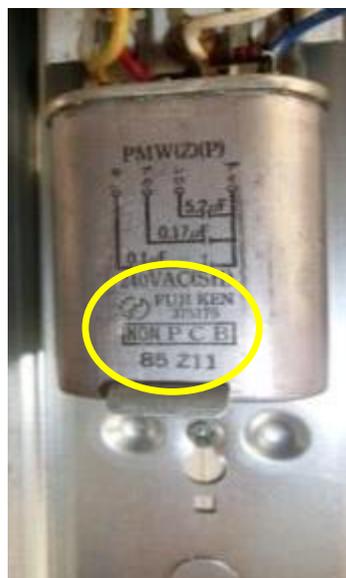
<https://www.iwasaki.co.jp/NEWS/info/pcb/cert/>

安定器の銘板情報で分別（４）

PCB不使用の表示(例)



「PCBは使用していません」シールや印刷



外付けコンデンサに「NON PCB」表示



水銀灯安定器本体に「NO PCB」表示

安定器の銘板情報で分別（5）

■分別方法の例

下記情報からも分別可能（PCB不使用）

- ①メーカー名
- ②安定器本体の色
- ③力率
- ④マーク
- ⑤製造番号、ロット番号等（製造年月）

安定器の銘板情報で判別（6）

①メーカー名で判別（下記メーカー製の安定器はPCB不使用）

- 東芝電材、東芝ライテック
- 日立照明、日立ライティング、日立アプライアンス
- 日本電気(NEC)シルバニア、日本電気(NEC)ホーム
エレクトロニクス、NECライティング、ホタルクス
- 四変テック、ダイヘン電設機器、四国変圧器
- ダイア蛍光、ニッポ電機、ニッポ、DNライティング
- ウエストン
- パナソニック電工、パナソニック
- 藤井電機工業 *
- 遠藤照明
- 梅電社 *
- コイズミ照明 *
- プリンス電機
- オーデリック、オーヤマ照明

※照明器具の中にコンデンサが別置きされている場合、照明器具メーカーに
PCB使用・不使用の確認が必要。

安定器の銘板情報で分別（7）

①メーカー名で分別



東芝電材 (PCB不使用)



日本電気シルバニア (PCB不使用)

安定器の銘板情報で分別（8）

②安定器本体の色で分別

パナソニック製



安定器本体の色が白色
(PCB不使用)



安定器本体の色が緑色
(PCB不使用)

安定器の銘板情報で分別（9）

③力率で分別



力率55% (PCB不使用)



力率50% (PCB不使用)

※ 低力率、力率85% (0.85) 未満 : PCB不使用
高力率、力率85% (0.85) 以上 : PCB使用の可能性あり

安定器の銘板情報で分別（10）

③力率で分別

消費電力・電源電圧・入力電流を確認し、力率を計算する

力率をご確認ください

力率の計算例

$$(1) \text{《力率》} = \frac{E}{(A \times B)}$$

$$(2) \text{《力率》} = \frac{E' + F}{(A \times B)}$$

計算例の記号	表示事項名	表示例
A	「入力電圧」または、「電源電圧」	「100 V」, 「200 V」
	周波数	「50 Hz」, 「60 Hz」, 「50/60 Hz」
B	「入力電流」または、「一次電流」	「0.9A」, 「0.435 A」 「420 mA」 (⇒0.42 A に変換が必要)
	「二次電圧」	「147 V」 「200 V」
D	「二次電流」	「0.42 A」
E	「消費電力」	「55 W」
F	「損失電力」	「5W」
E'	「適合ランプ」	「FLR 40 W x 1」 (→ 40W に変換が必要)
		「FL 20 W x 2」 (→ 20 x 2 = 40W に変換が必要)

備考: 二次電圧・二次電流での計算は、始動補助のコンデンサが挿入されているタイプがあるため注意が必要です。

高力率ですか? (力率 0.85, 85%以上)

YES

NO

PCBを含みません。Bへ

製造年(月)を確認してください (施設の完成・改修又は照明器具を保守交換した時期)

1957年(昭和32年)～1972年(昭和47年)8月に
生産の安定器ですか?

YES

NO

PCBを含みます。Aへ PCBを含みません。Bへ

1974年(昭和49)以前の照明器具
かつ1977年(昭和52年)3月以前の施設ですか?

YES

NO

PCBを含む判断が妥当。Aへ PCBを含みません。Bへ

(日本照明工業会Webページより)

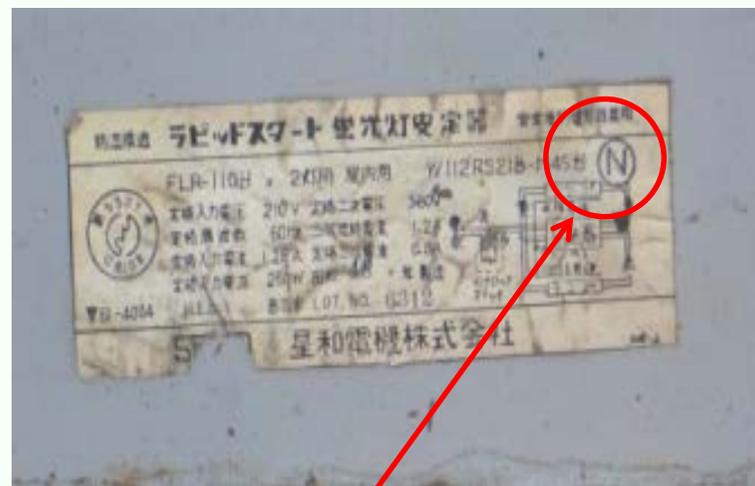
【別紙2】 安定器の判断基準で判断する (8/11)

4 マークで判断する (PCB不使用メーカーの例)

➤ メーカー名が「東京芝浦電気」、「星和電機」、「松下電工」の例



東京芝浦電気Ⓧマーク
(PCB不使用)



星和電機Ⓝマーク
(PCB不使用)



松下電工黒字Ⓝマーク
(PCB不使用)



松下電工
赤字○囲みはPCB
不使用の意味ではない

安定器の銘板情報で分別（12）

⑤製造番号・ロット番号（製造年月）で分別

- 国内メーカーで昭和31年（1956年）以前及び昭和48年（1973年）以降に製造された安定器については、PCBを使用していません。



安定器の銘板情報で分別（13）

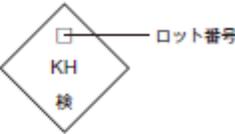
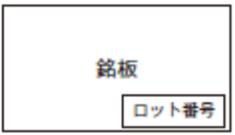
⑤製造番号、ロット番号で分別



東京芝浦電気：ロット番号2T2S
1972年10月製造
(PCB不使用)

松下電工：製造番号20328
5桁で先頭が2
(PCB使用の可能性あり)

安定器の銘板情報で分別（14）

PCB有無	西 暦	邦 暦	ロット番号	社 名	備 考
PCB含有の可能性あり	1957年	昭和32年	37 ~ 48	東京芝浦電気株式会社	1ヶ月毎に通しNo.です。 
	1958年	昭和33年	49 ~ 60		
	1959年	昭和34年	1 ~ 12		
	1960年	昭和35年	13 ~ 24		
	1961年	昭和36年	25 ~ 36		
	1962年	昭和37年	37 ~ 48		
	1963年	昭和38年	49 ~ 60		
	1964年	昭和39年	61 ~ 72		
	1965年	昭和40年	5A...		
	1966年	昭和41年	6A...		
	1967年	昭和42年	7A...		
	1968年	昭和43年	8A...		
	1969年	昭和44年	9A...		
	1970年	昭和45年	0A...		
1971年	昭和46年	1A...	左から2桁にて判断願います。 		
~ 1972/8 1972/9 ~	1972年	昭和47年	2A...	東京芝浦電気株式会社	~ 1972/8まではPCBが含まれている可能性があります。1972/9以降はPCBが含まれておりません。
PCBは含まれておりません	1973年	昭和48年	3A...		
	1974年	昭和49年	4A...		
	1975年	昭和50年	5A...		
	1976年	昭和51年	6A...		
	1977年	昭和52年	7A...		
	1978年	昭和53年	8A...		
	1979年	昭和54年	7901S...		
1980年	昭和55年	8001S...	1974/10より社名が東京電材株式会社に変更になりました。これ以降の社名の銘板の物にはPCBは含まれておりません。		
1981年	昭和56年	8101S...	東京電材株式会社	1979年以降は、ロット番号の先頭の文字が4桁の数字です。PCBは含まれておりません。	
1982年	昭和57年	8201S...			

東芝ライテック(株)HP公開情報

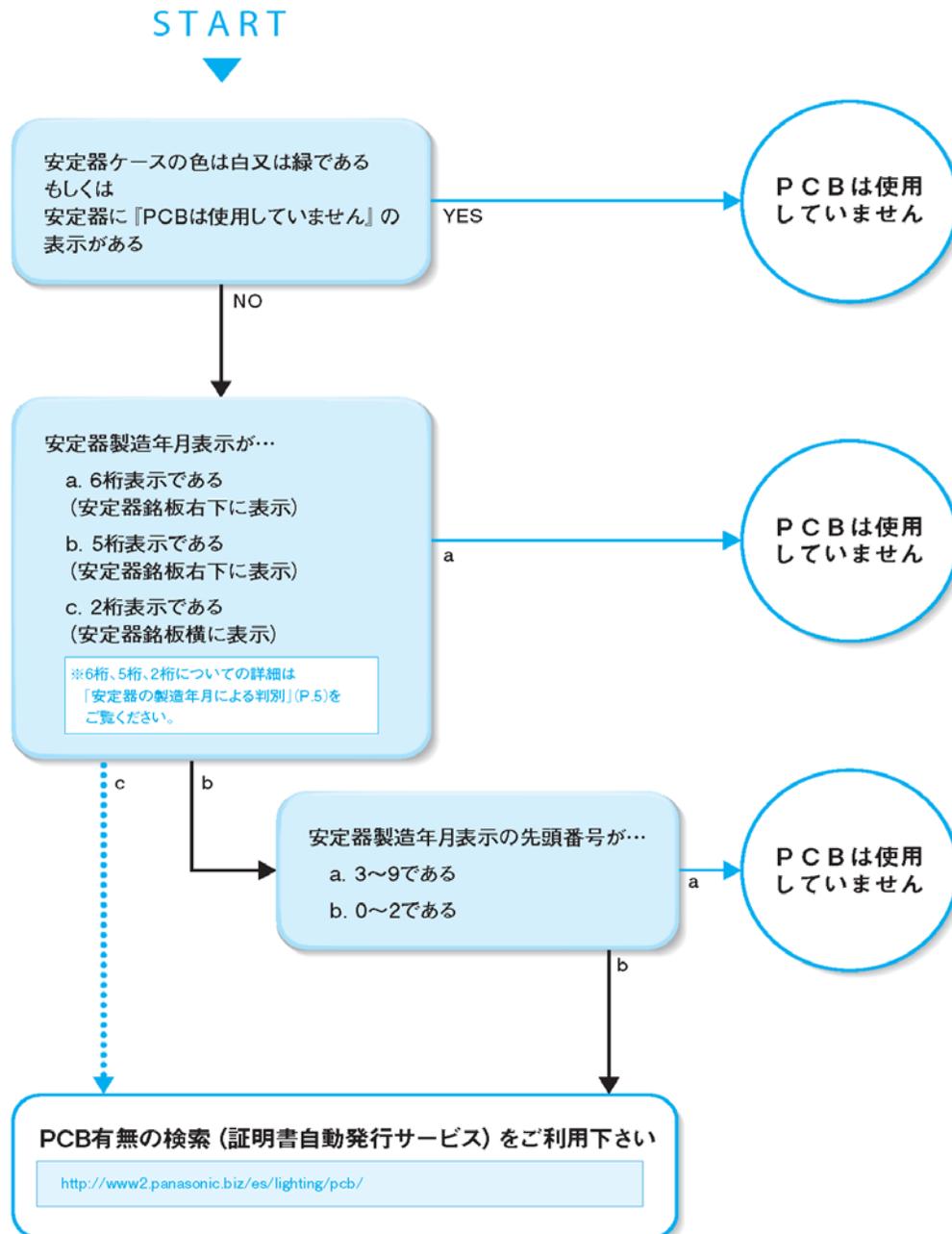
東京芝浦電気(株): ロット番号2T2S
1972年10月製造→PCB不使用

1965年～1978年(昭和40年～53年)はロット番号の左から2桁目が月を表しております。下記表をご確認ください。

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
記号	A	D	E	H	K	M	N	P	S	T	W	Y

安定器の銘板情報で分別（15）

PCB有無の判別フローチャート〈蛍光灯〉



パナソニック(株)HP公開情報

松下電工(株): 製造番号20328
5桁で先頭が2→ PCB使用の可能性
あり

内 容

1. PCB(ポリ塩化ビフェニル)について
2. 照明器具、安定器について
3. PCB使用安定器の掘り起こし調査
4. PCB使用安定器の発見事例
5. 安定器のPCB使用・不使用の分別
6. 補助金及び廃安定器の分別について

PCB使用照明器具のLED化によるCO₂削減推進事業（環境省）

環境省事業

PCB使用照明器具の有無に係る調査事業（PCB使用照明器具が使用されている可能性のある年限までに建築・回収された建物の調査）及びPCB使用照明器具を高効率なLED一体型照明器具に交換し、PCB廃棄物処理とCO₂削減の同時達成に寄与する事業

令和元年度窓口：（一社）温室効果ガス審査協会

[URL:https://www.gaj.or.jp/](https://www.gaj.or.jp/)

問合せTEL：03-6261-4381

対象者：民間事業者

補助率：① 調査事業（1/10）（上限50万円）

② LED導入に係る事業（1/2）

公募期間：**2019.4.23～2020.1.31の15：00まで**

※上記期間が満了する前に予算額に達した場合は、その時点で受付終了

（注）必ず作業実施する前に申請すること



設備の高効率化改修支援事業

2019年度予算（案）
1,100百万円（1,200百万円）

地球環境局地球温暖化対策課地球温暖化対策事業室
自然環境局自然環境整備課温泉地保護利用推進室
環境再生・資源循環局廃棄物規制課

背景・目的

- 2030年度において、温室効果ガスを2013年度比26.0%減との中期目標に向けて、分野を問わずCO2排出量削減を着実に実行する必要がある。
- 削減目標達成には、熱利用をはじめとする脱炭素型社会の実現や民生部門における省エネ手法等を一般化し、普及を図ることが必要である。

事業概要

1. 設備の高効率化改修による省CO2促進事業

地方公共団体・民生部門で使用されている設備の部品・部材のうち、交換・追加により大幅なエネルギー効率の改善とCO2の削減に直結するものに対して、部品交換・追加等に必要な経費の一部を支援。

2. 熱利用設備の低炭素・脱炭素化による省CO2促進事業

熱利用の低炭素・脱炭素化に寄与する設備導入に必要な経費及びCO2削減効果分析に係る経費の一部を支援。

3. 温泉供給設備高効率化改修による省CO2促進事業

温泉供給事業者等において老朽化した集中管理型配湯設備の更新にあたり、よりエネルギー効率とCO2削減の実現が見込まれる高断熱配管等の導入に必要な経費の一部を支援。

4. PCB使用照明器具のLED化によるCO2削減推進事業

使用中のPCB使用照明器具をLED一体型器具に交換することにより生じるPCB廃棄物の早期処理が確実な場合に限り、照明器具のPCB使用の有無に係る調査費、LED一体型照明器具の導入及び設置に係る費用の一部を支援。

期待される効果

- 設備への部品の交換・追加により、低コストでCO2排出量削減効果のある手法の普及による大幅なCO2削減効果を期待
- 幅広い主体に熱利用分野での低炭素・脱炭素化を促し、CO2削減効果に対する分析や対策手法の一般化を図り、社会への定着に期待
- 温泉供給設備の更新の際に省エネ効果が高い設備に更新することで温泉街を中心として地域全体での低炭素化を期待
- PCB廃棄物の期限内早期処理とCO2削減の同時達成

1. 設備の高効率化改修による省CO2促進事業

対象事業：エネルギー効率に寄与する部品・部材の交換、追加の改修を行う事業

- 〔対象事例〕
- ・ボイラー設備：保温材の追加
 - ・空調設備：インバータ制御装置の追加／熱交換器の交換
 - ・蓄電池設備：セル電池の交換 等

対象者：地方公共団体・民間事業者等

補助率：2／3、1／2、1／3

事業実施期間：平成29年度～32年度（2020年度）

2. 熱利用設備の低炭素・脱炭素化による省CO2促進事業〔新規〕

対象事業：熱利用の低炭素・脱炭素化に寄与する設備導入事業及びCO2削減効果分析を行う事業

対象者：民間事業者等

補助率：設備導入事業（2／3、1／2）、削減効果分析事業（定額）
事業実施期間：31年度（2019年度）～35年度（2023年度）

3. 温泉供給設備高効率化改修による省CO2促進事業〔新規〕

対象事業：温泉供給設備においてエネルギー効率に寄与する部材、装置への改修を行う事業及びその計画策定事業

- 〔対象事例〕
- ・温泉配管、貯湯槽、ポンプ、タンク、動力制御盤等の設置等の更新及びその計画策定

対象者：温泉供給事業者、民間事業者、地方公共団体

補助率：改修事業（1／2）、計画策定事業（定額）

事業実施期間：31年度（2019年度）～35年度（2023年度）

4. PCB使用照明器具のLED化によるCO2削減推進事業

対象事業：PCB使用照明器具の有無に係る調査事業

PCB使用照明器具を高効率なLED一体型照明器具に交換事業

対象者：民間事業者

補助率：調査事業（1／10）LED導入に係る事業（1／2）

事業実施期間：平成29年度～31年度（2019年度）

参考情報：廃安定器の分別

- 保管中の廃安定器には、**PCB不使用のもの**が**多数混在**している例あり
- PCB使用・不使用の分別は**処理費用の削減**に大きな効果
- **コンデンサー外付け型安定器**も漏えい等がなければ**コンデンサーの取り外しが可能**（コンデンサー以外はPCBの付着有無の確認が必要）



銘板が読み取れないものは高濃度PCB廃棄物として処分（疑わしきは黒）

JESCOに処理委託する前に専門業者に委託して分別調査の実施を！

廃安定器を保管しているみなさまへ

～適正処理および早期処理の実現のためにご協力ください～

廃安定器を処理する前に PCB が含まれているか否かの分別等の調査を行ってください!!
PCB 不使用安定器が含まれているかもしれません。

処理費用の削減が見込まれます。

1000個の廃安定器を保管しているケース（一例）

調査前	分別等の調査後
1000個	700個

分別等の調査

JESCO 処理対象外

分別等の調査後

中間貯蔵・環境安全事業株式会社(JESCO)

参考情報：廃安定器の分別による費用削減（1/2）

保管中の廃安定器の中には、PCBを使用していない廃安定器が混在している事例が多数見られます。2～3割がPCBを使用していない廃安定器であったという事例も多く、PCB使用・不使用の分別等は処理費用の削減に大きな効果を発揮する可能性があります。

廃安定器を保管している皆さま方には、ぜひとも分別等の作業を実施していただくことをお勧めします。

- PCB使用・不使用の分別等を委託する場合は、JESCOのHPをご参照ください。
<http://www.jesconet.co.jp/customer/bunbetsusokushin.html>



調査作業の様子

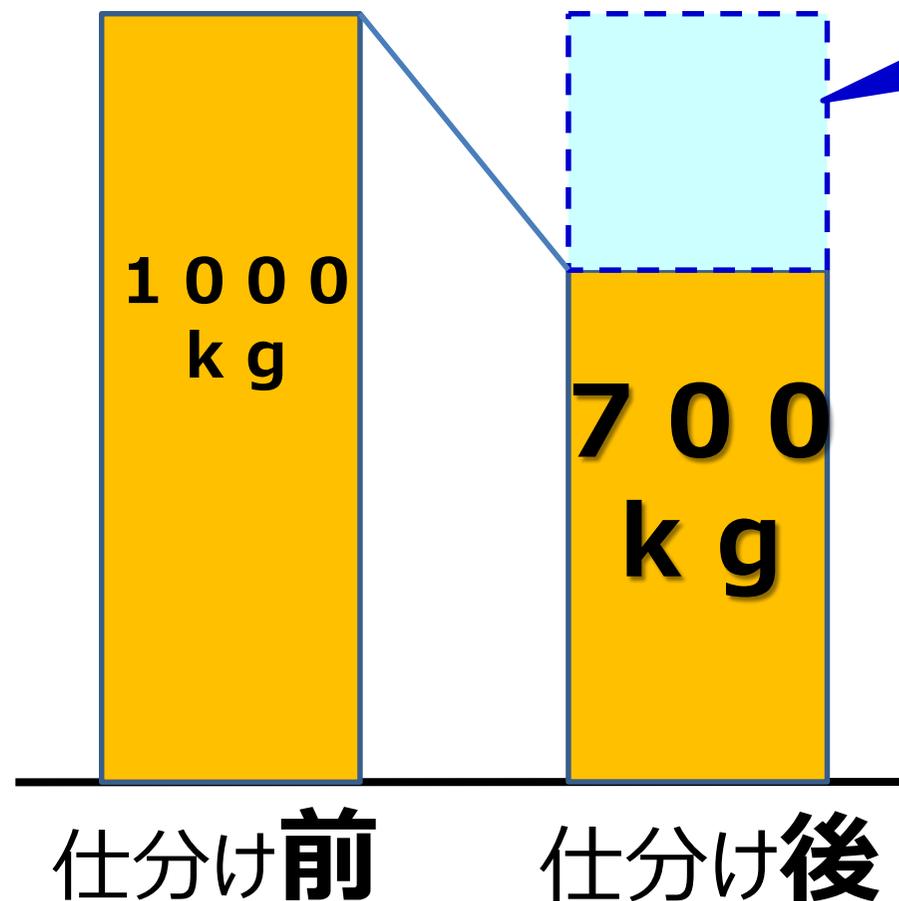
分別作業の様子

（参考）仕分けの保管者メリット

- ✓ 処理費用の適正化（→経費節減！）

JESCOへ「搬入荷姿登録」を申請する前に、
より厳密な仕分けを行った場合の例

1000kgの安定器を保管していたケース



JESCO
処理対象外

処理費用の削減が
見込まれます！

（公財）産業廃棄物処理事業振興
財団

が直近2年間に直接かかわった
約837トン（約38万個）の廃安定器

の

**ご清聴ありがとうございました。
ございました。**