

照明器具安定器のPCB使用・不使用の判別

- 本資料は、令和3年2月時点のものに一部修正を加えた内容です。
- 東芝および日立関係安定器についてはメーカー情報が変更になっているので、東芝ライテック(株)、日立グローバルライフソリューションズ(株)へ問い合わせるか、または同社ホームページをご参照ください。

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

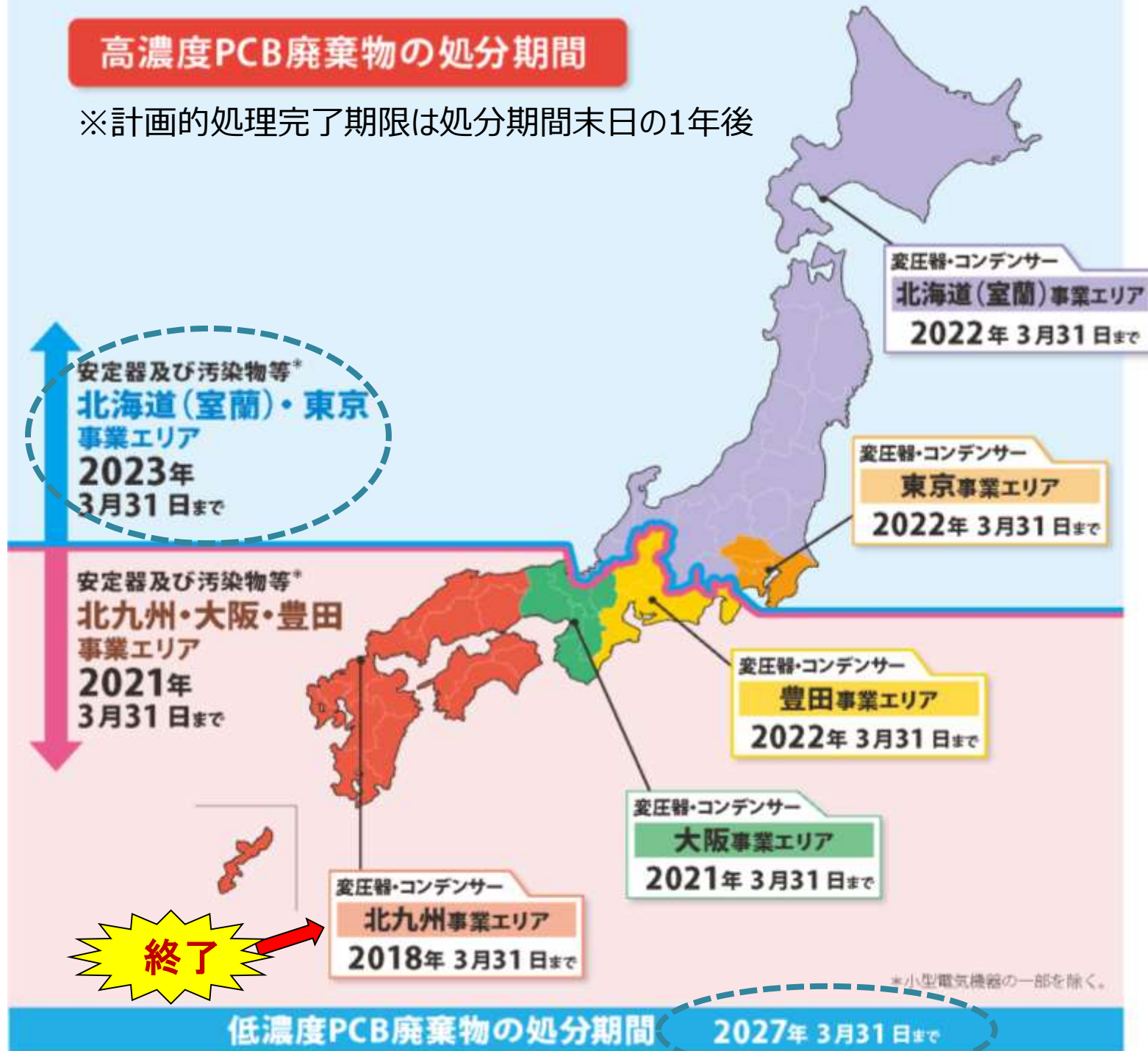
内 容

1. 照明器具、安定器について
2. PCB使用安定器の掘り起こし調査
3. PCB使用安定器の発見事例
4. 安定器のPCB使用・不使用の判別

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. 照明器具、安定器について
2. PCB使用安定器の掘り起こし調査
3. PCB使用安定器の発見事例
4. 安定器のPCB使用・不使用の判別

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及びコンデンサを付属していない安定器



- ・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不使用安定器の判別

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

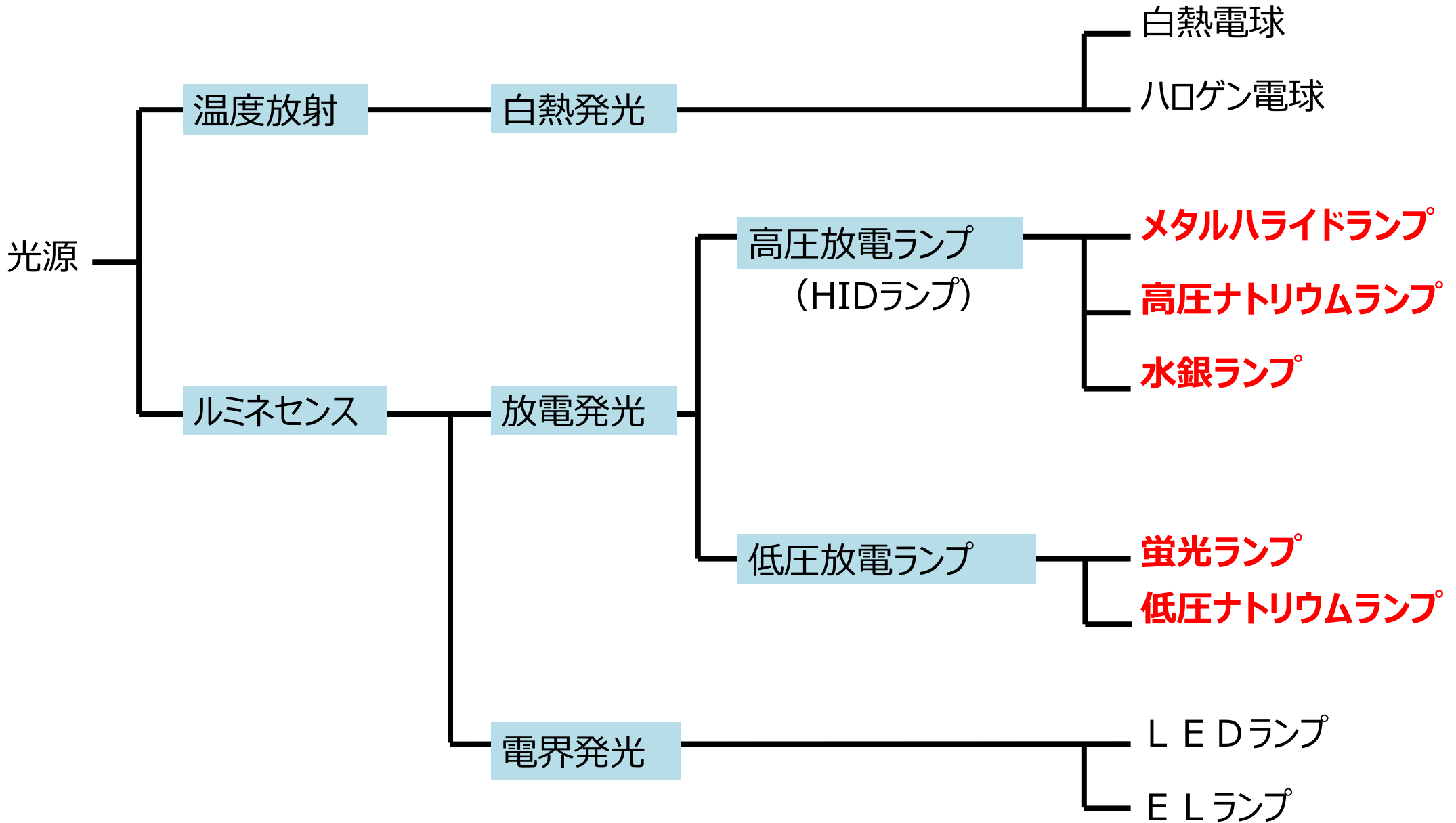
○PCB使用安定器の掘り起こし調査

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

○廃安定器の仕分け

廃棄物となった安定器について、①PCB使用・不使用に分別し、②コンデンサ外付け型安定器からコンデンサを分離すること

主な光源の分類



* 赤字がPCB使用安定器の対象光源

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は使用されていません。

- 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、実用経過が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、器具内の安定器が結露劣化により、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急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?

- 発煙・異音が増えている
- ランプの交換が早く回っている
- 発熱・臭いが増える
- 暗くなる・点滅が止まる
- スイッチが動作していない

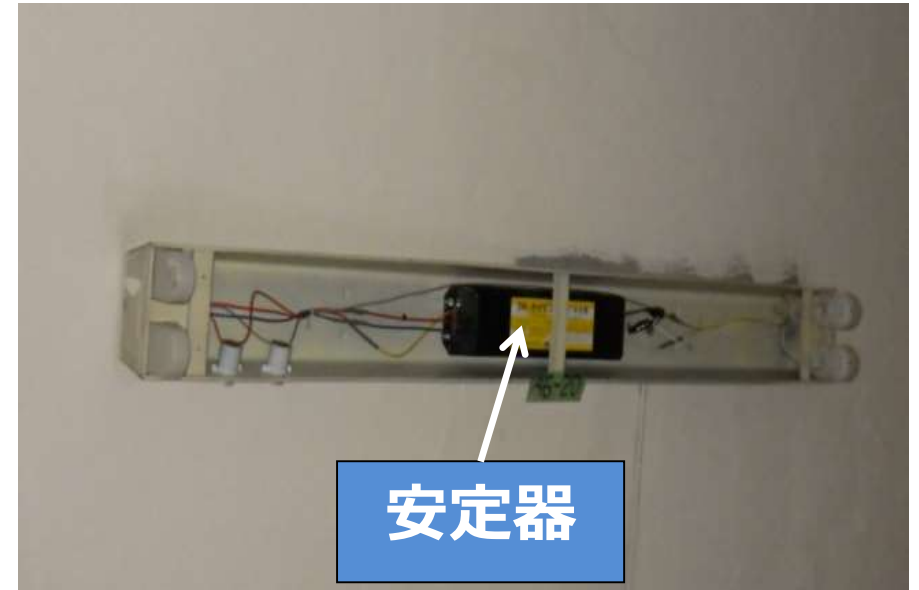
※本会のホームページ（http://www.jlpa.or.jp）にて詳細な点検と交換の目安が掲載されています。また、本会のホームページ（http://www.jlpa.or.jp）にて詳細な点検と交換の目安が掲載されています。

安定器の設置状況

蛍光灯器具の例



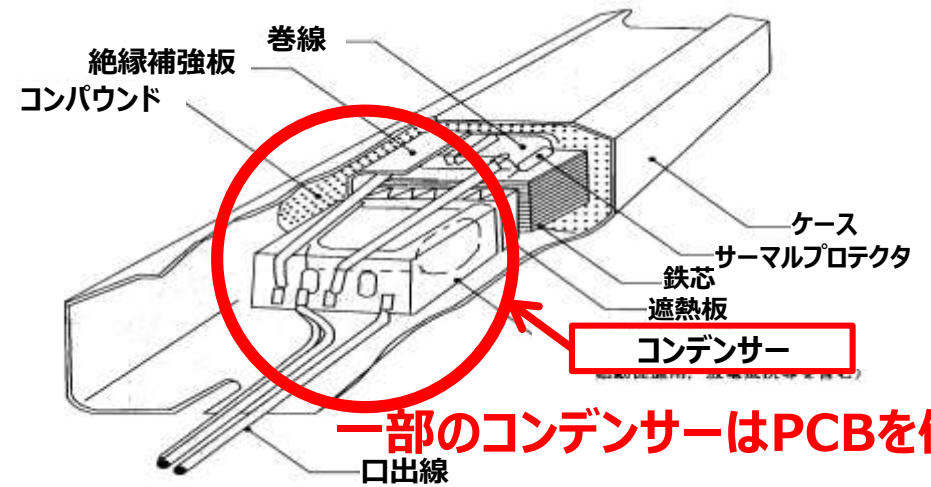
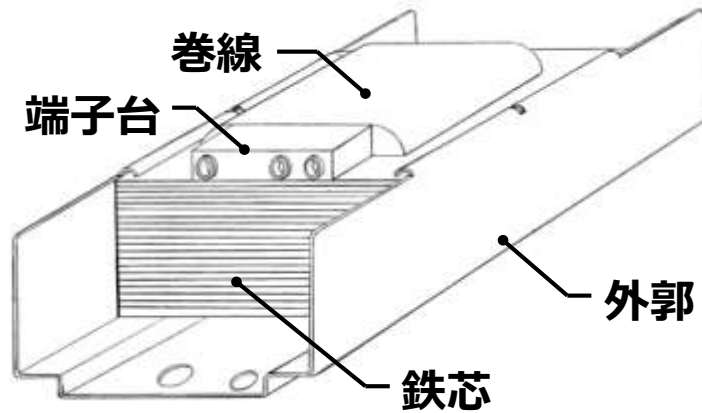
蛍光灯器具



蛍光灯器具の内部

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. 照明器具、安定器について
2. PCB使用安定器の掘り起こし調査
3. PCB使用安定器の発見事例
4. 安定器のPCB使用・不使用の判別

PCB使用安定器の掘り起こし調査とは

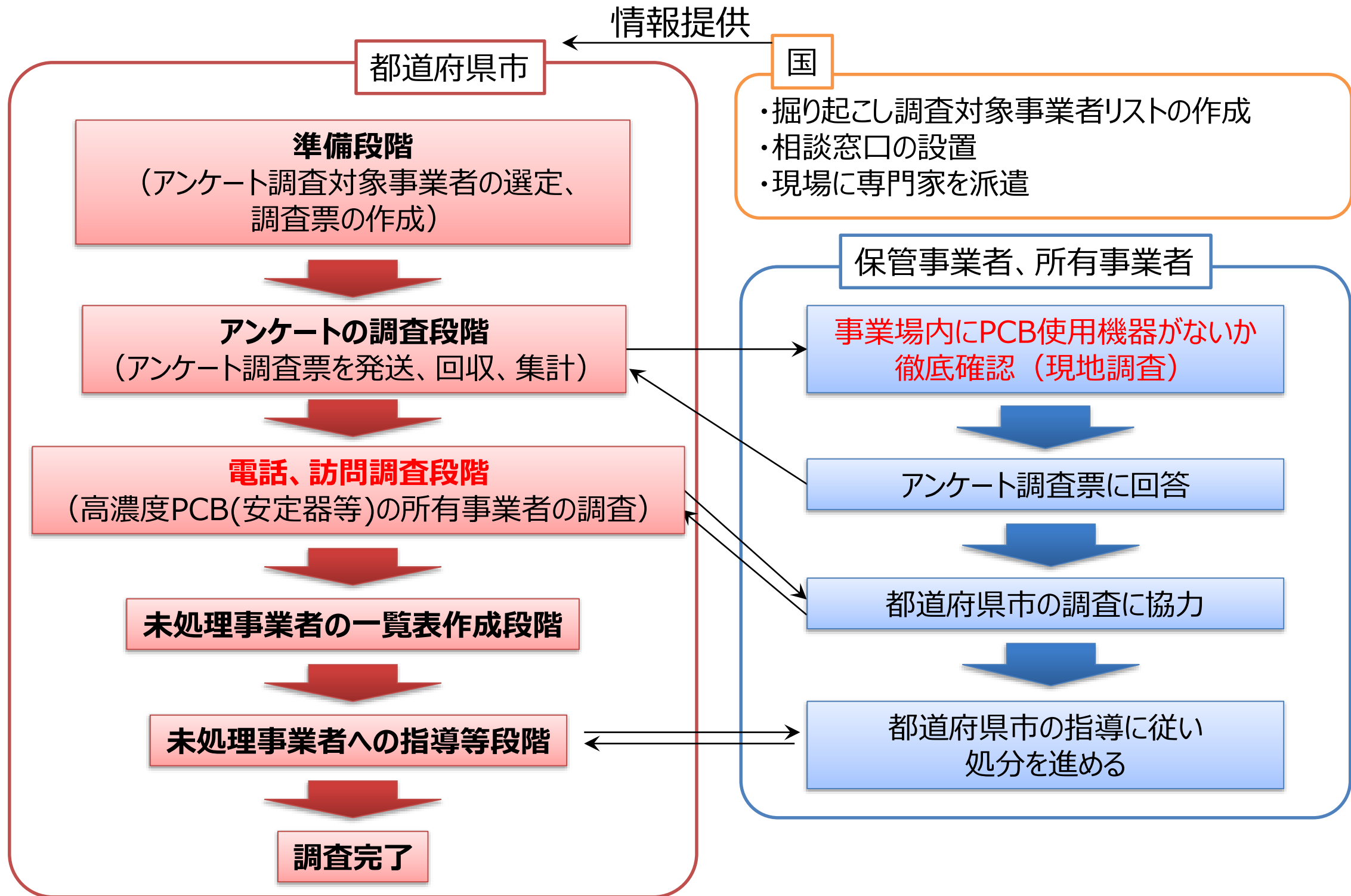
○ PCB使用安定器の処分期間※が迫っていることから、自治体が未処理（稼働中、保管中）のPCB使用安定器の所在を把握し、その所有者に対し処分期間内に適正に処分するよう必要な指導を実施するための調査。

※ 地域によって決められており、東京都は2023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現地調査等を行う。

○ 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）。

都道府県・政令市が行う掘り起こし調査の実施手順



保管・所有事業者による掘り起こし調査手順

建物の情報で判別可能な場合がある

調査対象者リストに記載された者であっても、安定器の銘板を確認する必要がない者もいる。
以下に当てはまる者については、安定器の銘板を確認してPCB使用の有無を調査する必要がある。

昭和52年3月以前に建築された建物を所有している。

Yes ↓

その建物は事業用建物（廃業を含む）または共同住宅である。
（共同住宅は共有部分が対象）

Yes ↓

引掛けシーリング（環形蛍光灯ランプが主）以外の蛍光灯器具である。

Yes ↓

蛍光灯器具（安定器を含む）を交換していない。

Yes ↓

照明器具のラベルまたは、安定器の銘板を確認してPCB使用の有無を調査する。
（なるべく電気工事業者や工務店に依頼。）

**⇒ラベル、銘板の内容を記録し、同封されているメーカーリストにより連絡し
メーカーで判断してもらう。**

PCB使用であることが判明したら、自治体への届け出、JESCOでの処分が必要。

現地調査の様子



現地調査の手順

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）に行ってもらうようにしてください。

※PCB廃棄物等の掘り起こし調査マニュアル（第5版）

- 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・不使用の判別
- ③「安定器」の銘板内容を確認（現地）
PCB使用・不使用の判別

調査対象の照明器具を確認（下見・準備）

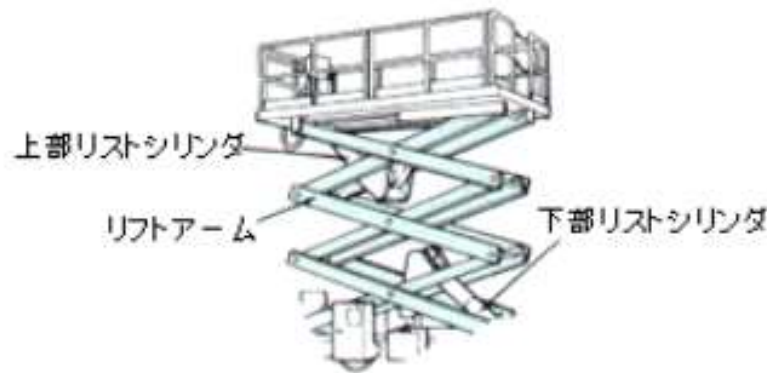
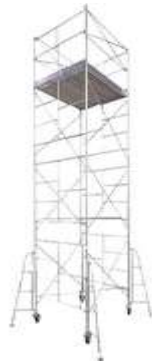
■現地下見

○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・不使用の判別結果等を記載

○ 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・判別結果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・不使用の判別が困難な場合、メーカーに問い合わせる際の資料となる

別紙 1 : 調査対象の照明器具を確認 (下見・準備)

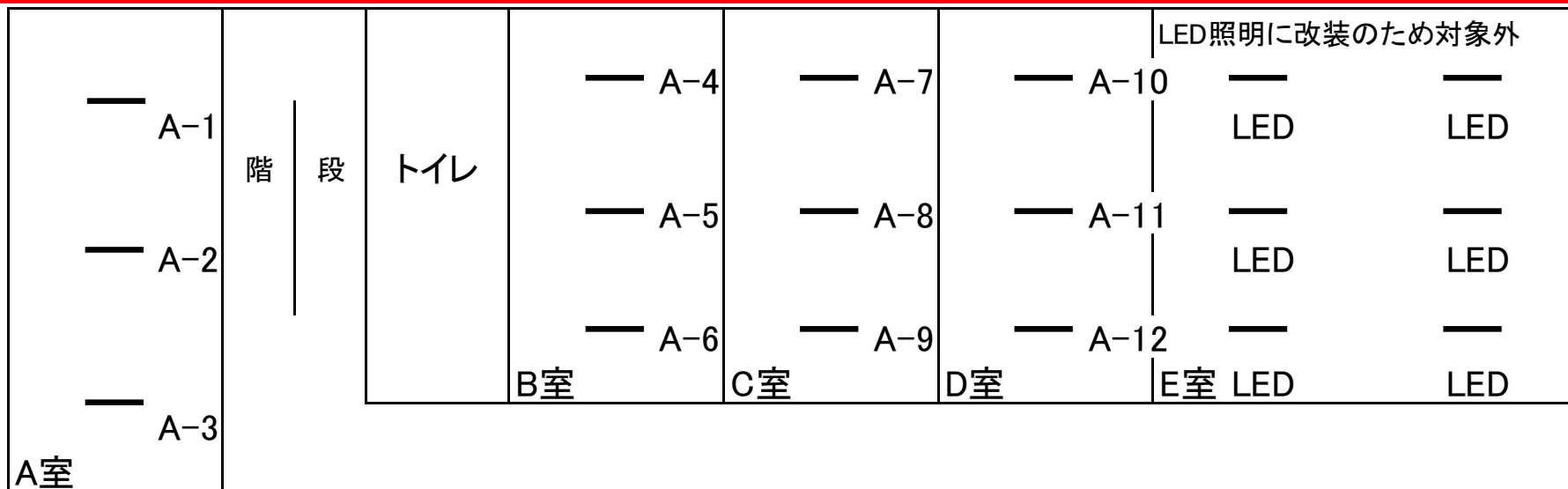
調査場所 ○○産業(株) △△ビル

調査日 令和XX年YY月ZZ

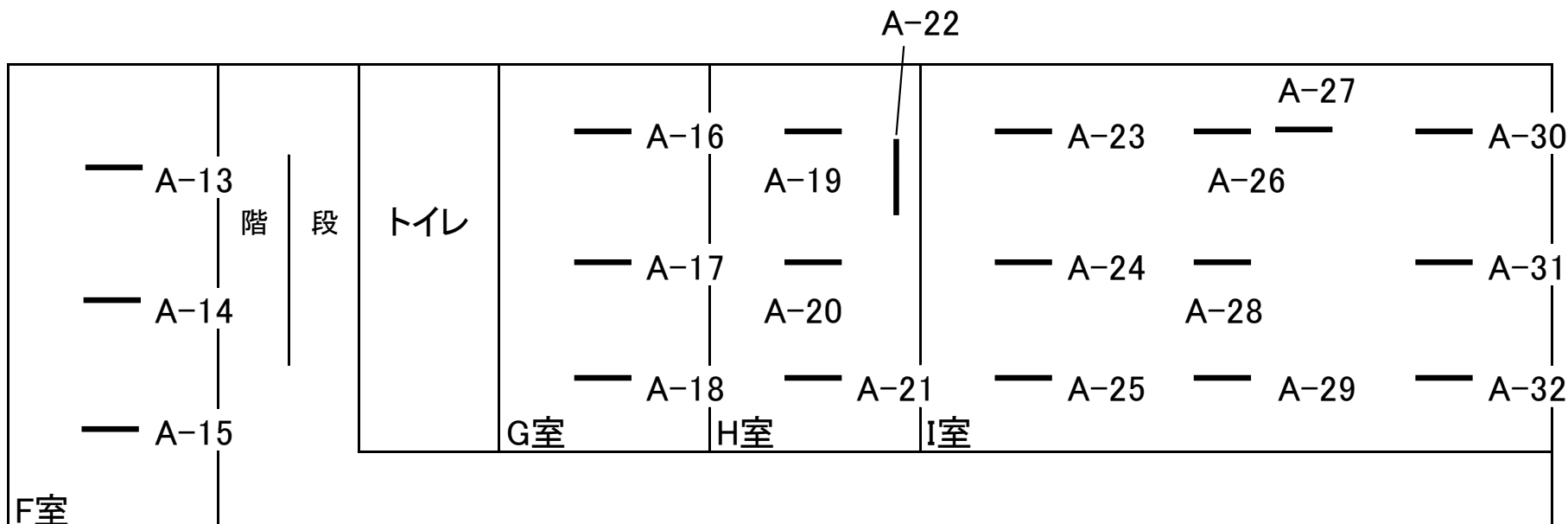
— 対象器具(蛍光灯)

現地調査の際に各器具のPCB使用・不使用の判別結果を記入する配置図(例)

1階



2階



内 容

1. 照明器具、安定器について
2. PCB使用安定器の掘り起こし調査
- 3. PCB使用安定器の発見事例**
4. 安定器のPCB使用・不使用の判別

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)

※昭和51年10月16日 通産省令70号

(電気設備に関する技術基準を定める省令(第1章 総則 第4節 公害等の防止 第19条14項)

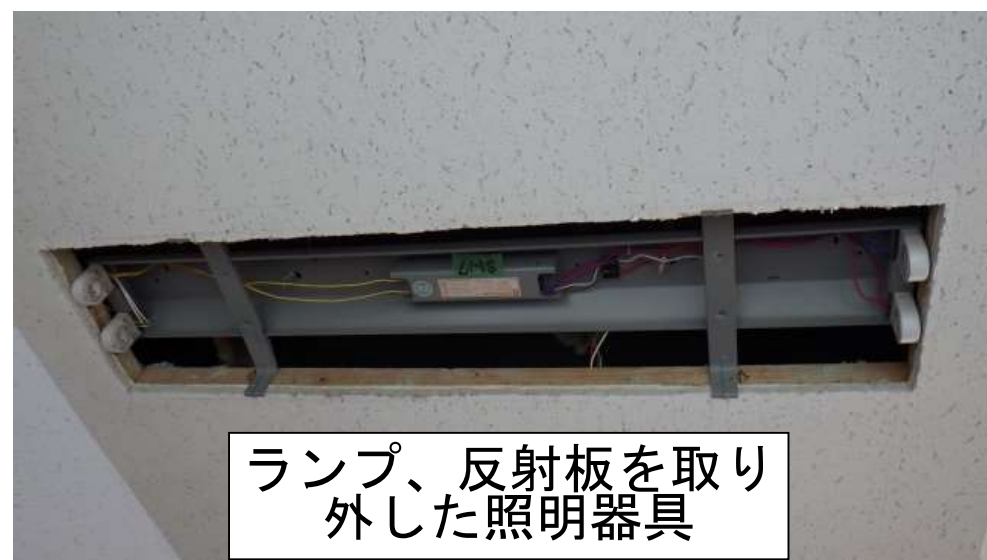
「ポリ塩化ビフェニルを含有する絶縁油を使用する電気機械器具及び電線は、電路に施設してはならない。」

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

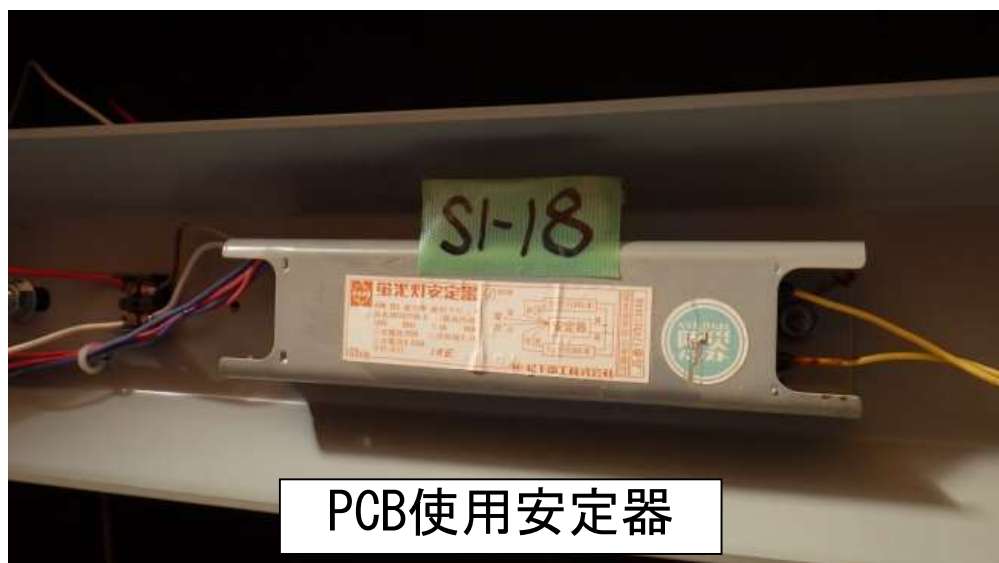
使用・保管の別	使用
発見場所	特別教室内(音楽室)
発見の状況	使用中の蛍光灯器具内に設置された状態



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



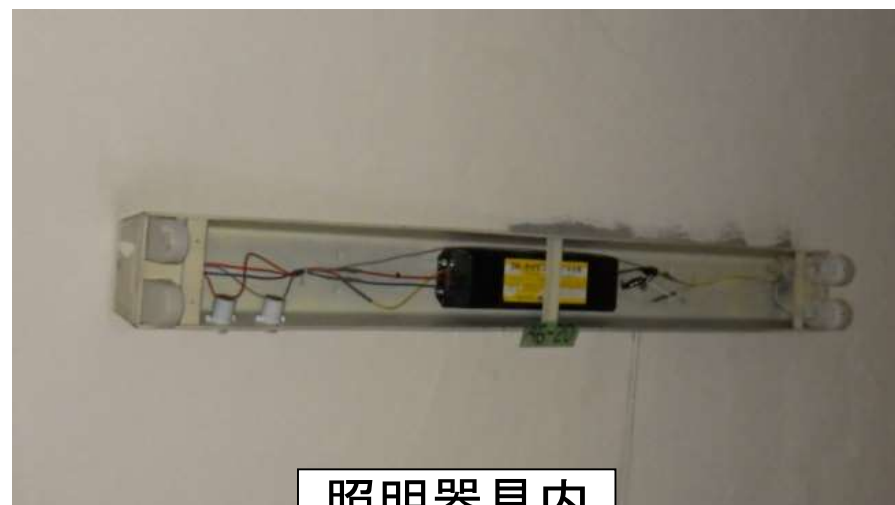
PCB使用安定器銘板

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



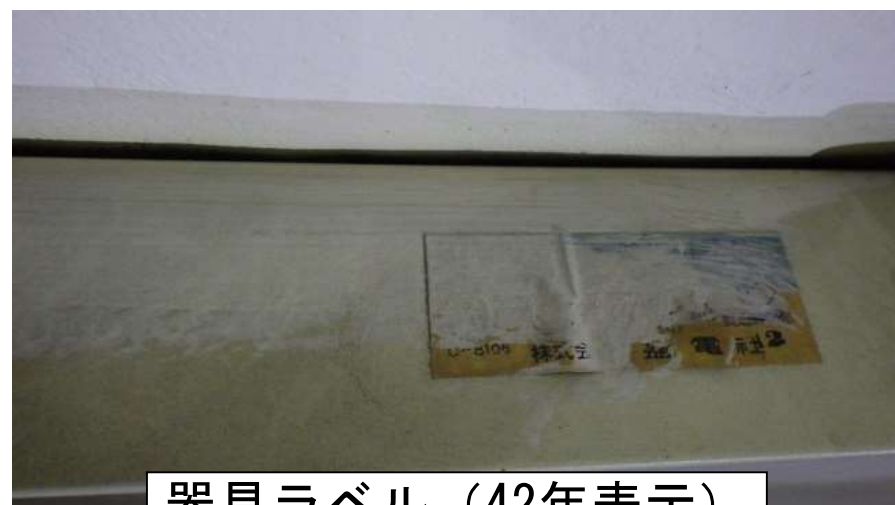
照明設置状況



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



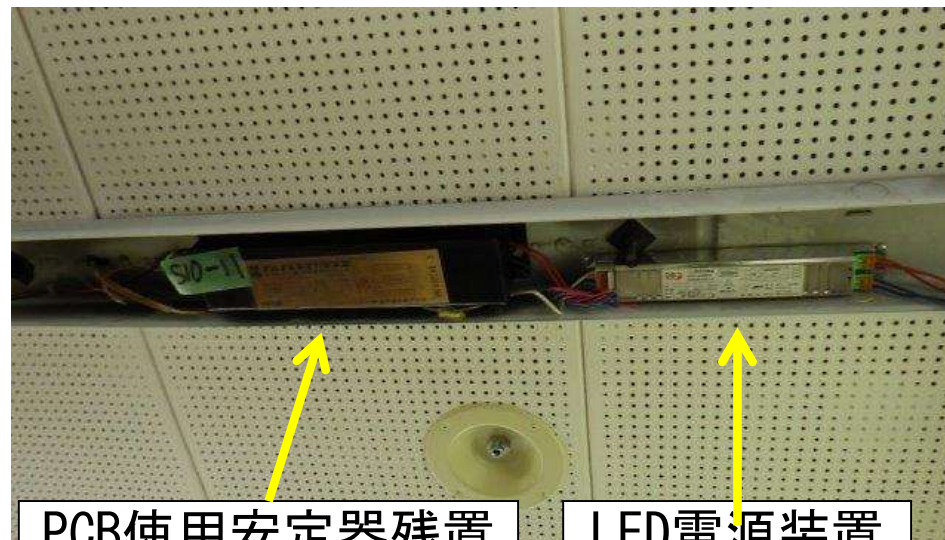
配管上部

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

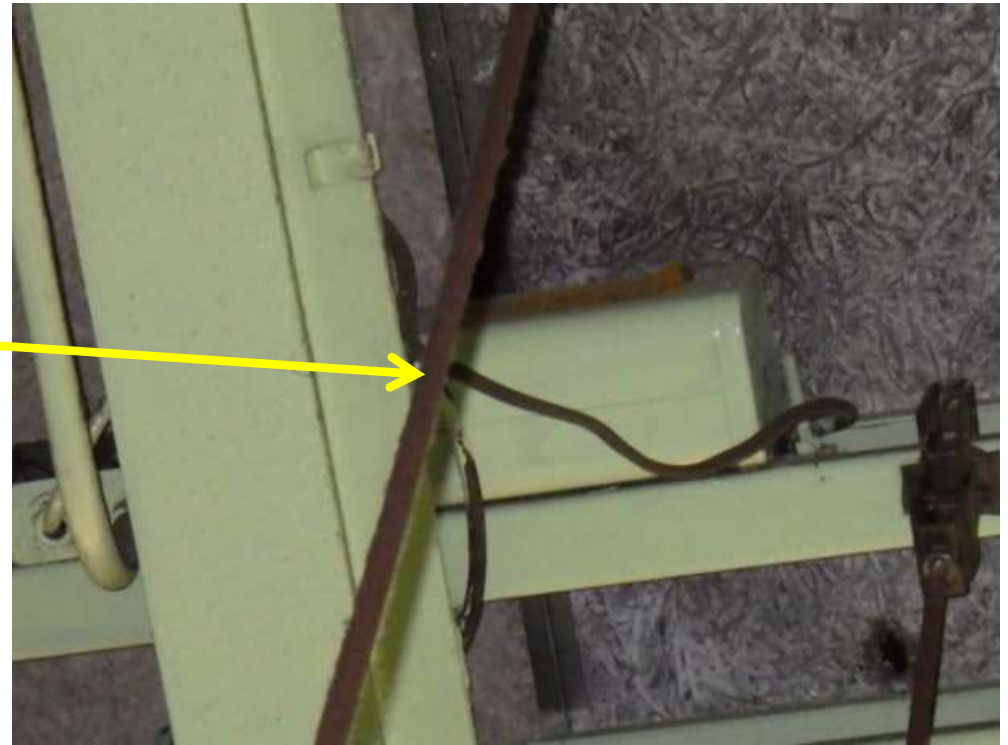
LED電源装置



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



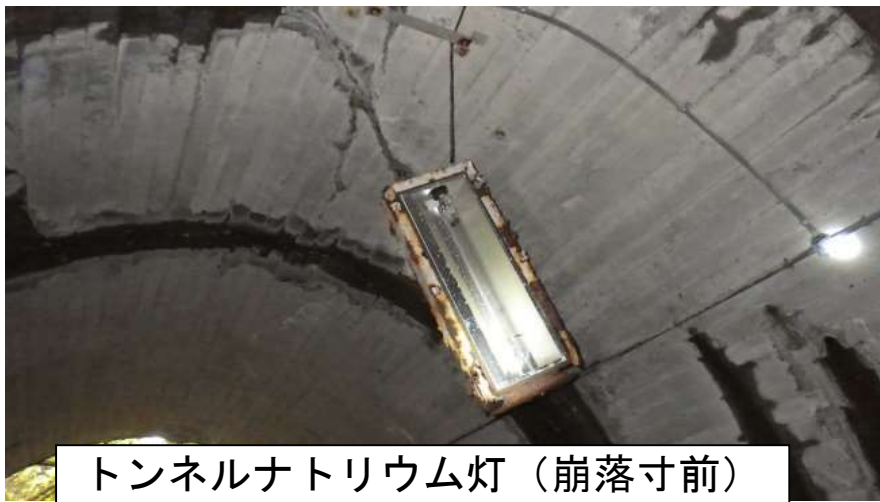
安定器が残置されていた
倉庫（入口）

発見された安定器



事例(7) 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



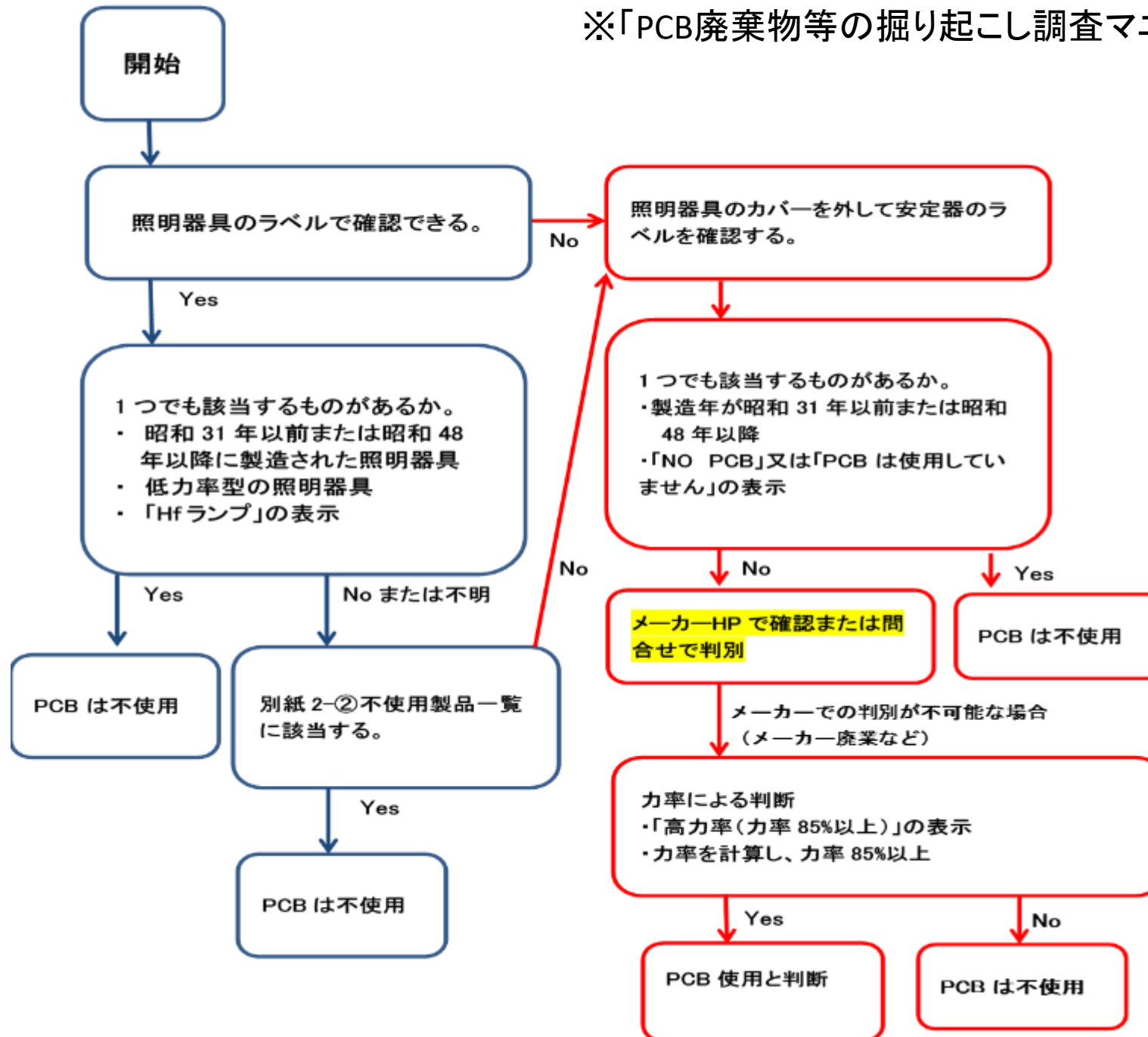
内部安定器銘板（1983年製：PCB不使用）

内 容

1. 照明器具、安定器について
2. PCB使用安定器の掘り起こし調査
3. PCB使用安定器の発見事例
4. 安定器のPCB使用・不使用の判別

安定器のPCB使用・不使用の判別手順

※「PCB廃棄物等の掘り起こし調査マニュアル(第5版)」

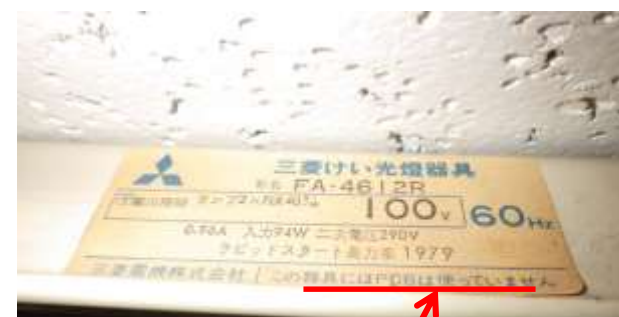


照明器具ラベル情報で判別（1）

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



ラベル

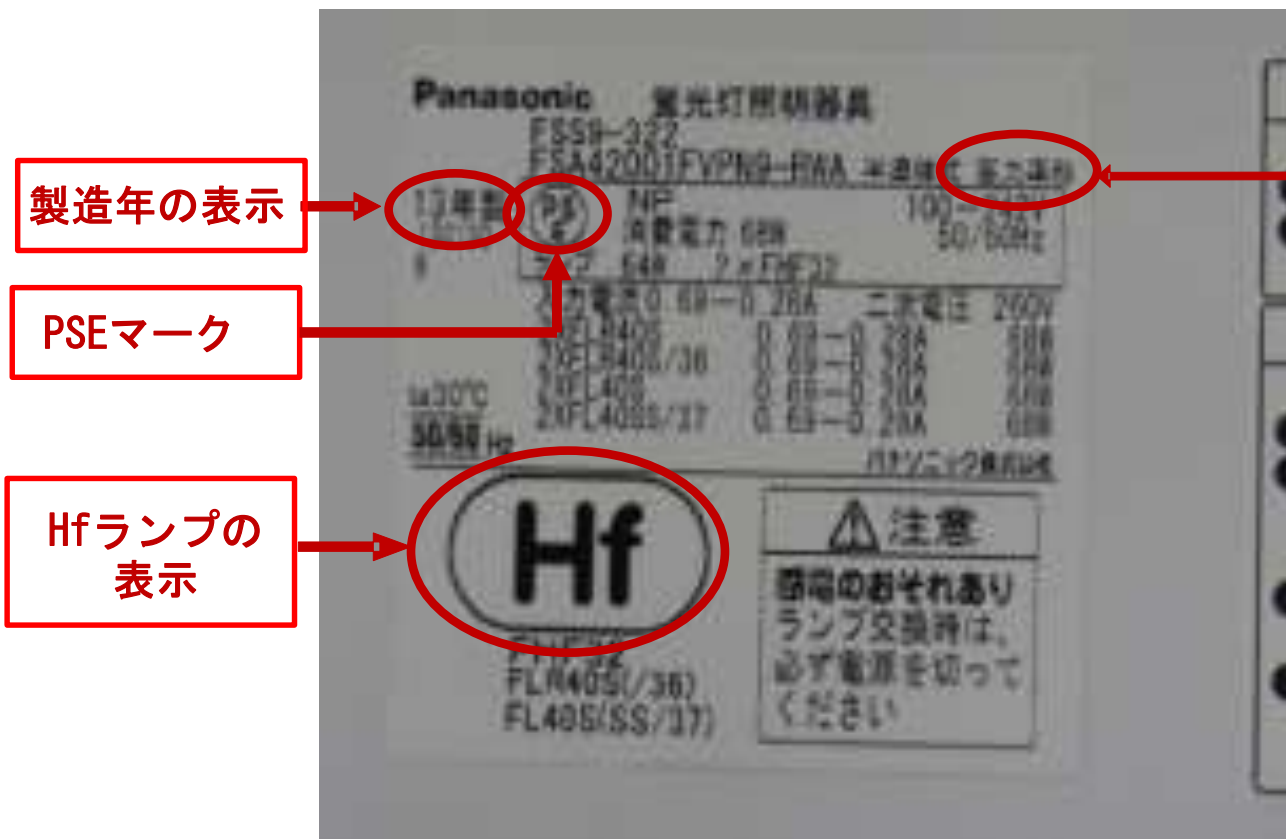


「この器具にはPCBは使っていません」

照明器具ラベル情報で判別（2）

以下の蛍光灯器具は、メーカーを問わず、PCBは使用されていない。
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。

- ◆ 昭和48年以降に製造された蛍光灯器具
- ◆ Hfランプ使用の蛍光灯器具（インバータ式安定器）：1990年代以降に製造
- ◆ 「PSE」、「S」マーク表示の蛍光灯器具：2001年以降に表示
(電気用品安全法に基づいた安全基準に合格)
- ◆ 低力率型蛍光灯器具（力率85%未満）



力率の表示



インバータ式安定器

照明器具ラベル情報で判別（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


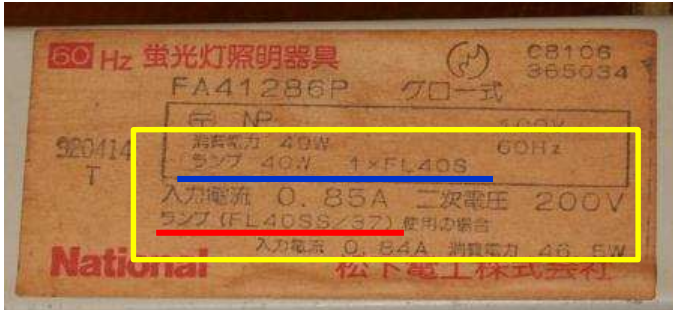
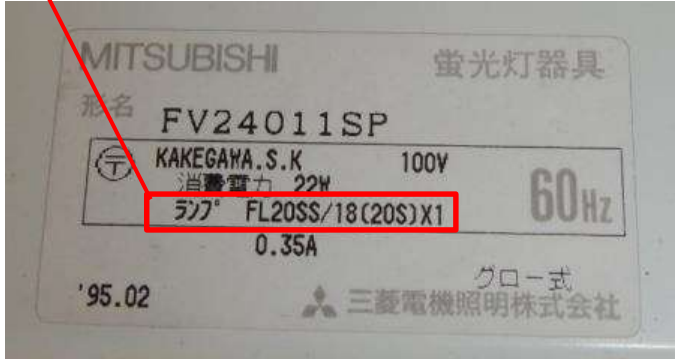
＜省電力形ランプ表示例＞

・グロー式 → 「FL40〇/37」、「FL20〇/18」

・ラピッド式 → 「FLR40〇/36」

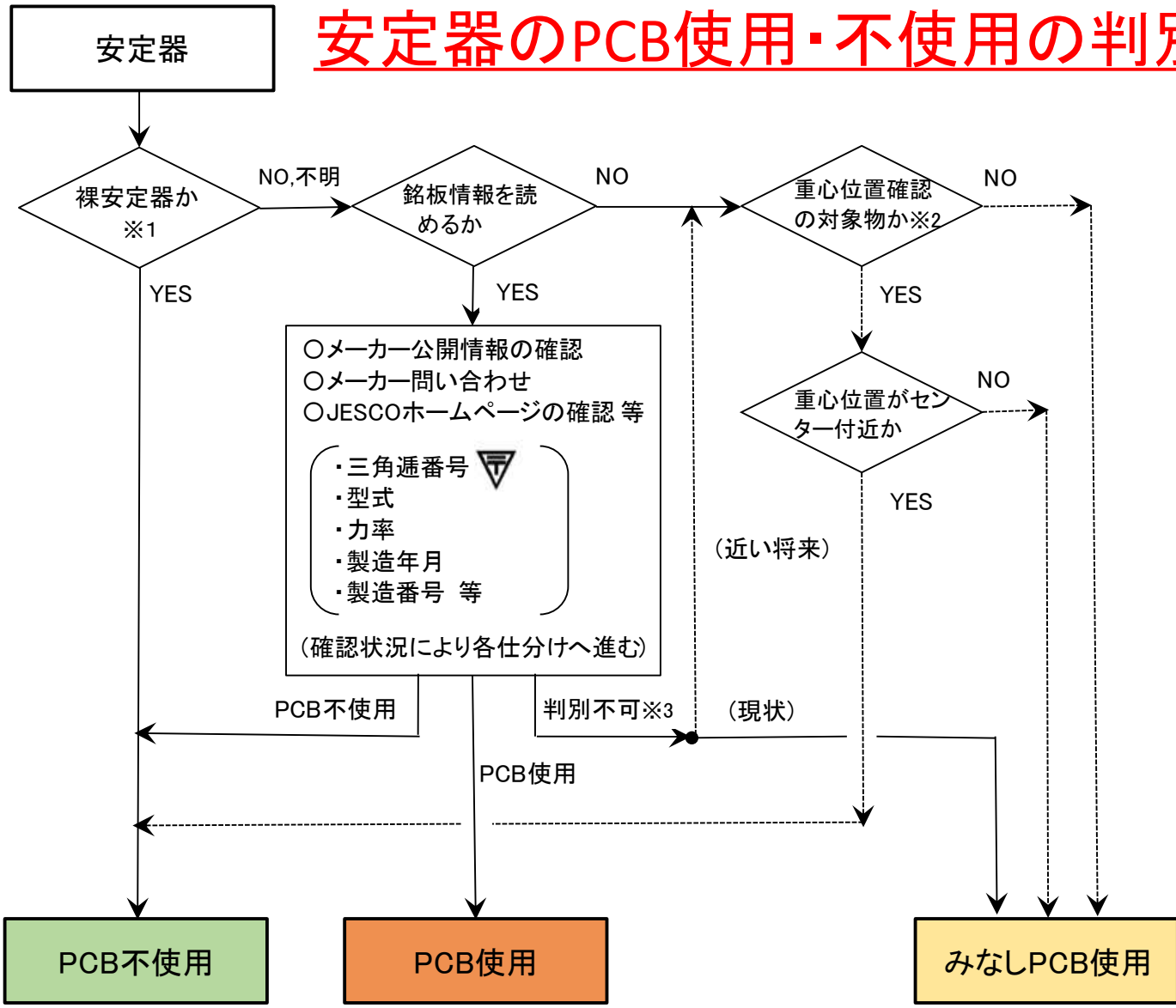
上記のようにワット数が「/」（スラッシュ）で2字ずつ記載されている

＜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>577° 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> 

安定器の判別（1）

安定器のPCB使用・不使用の判別手順（要点）

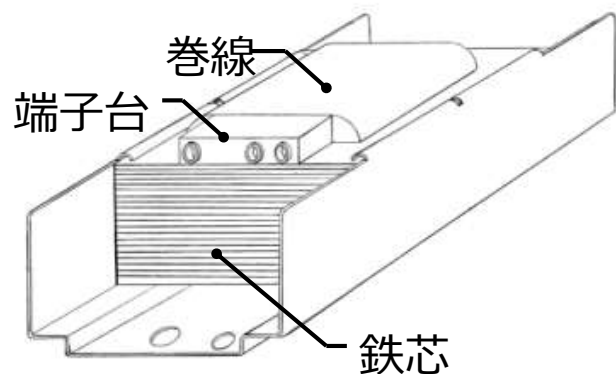


※1: 鉄芯・コイルから構成され(コンデンサが付属されていない)、全体が外箱で覆われていない安定器
※2: 安定器の重心位置を確認することで、コンデンサーが内蔵されていない、すなわちPCB不使用と判別できる安定器がある。その方法、治具(バランス台)を開発中。
※3: 廃業メーカー製等で判別不可

安定器の判別（2）

裸安定器

- 鉄芯・巻線から構成され（コンデンサが付属されていない）、全体が外箱で覆われていない安定器で、外観から容易に識別できます。
- 「鉄芯」は薄い鋼板が積層している構造のもので、その積層状況は側面から容易に確認できます。
- メーカーや型式を問わず、例えば銘板が読めない、廃業メーカー製のため判別情報がないものでもPCB不使用に分別できます。
- 10W、15W、20Wの蛍光灯器具に用いられていることが多く、その長辺の寸法はおおよそ10cm程度です。



鉄芯が積層している様子

正面



側面



正面



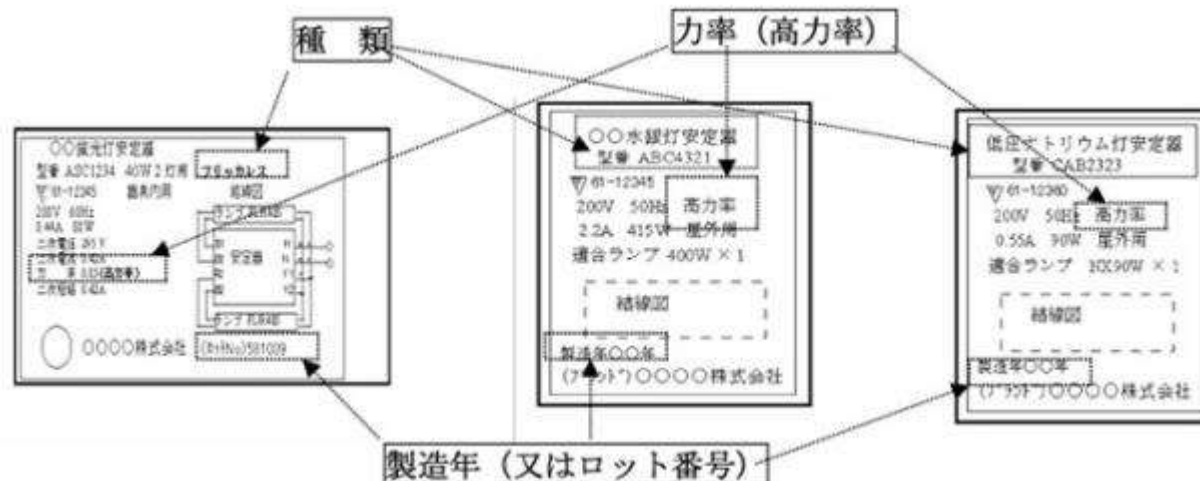
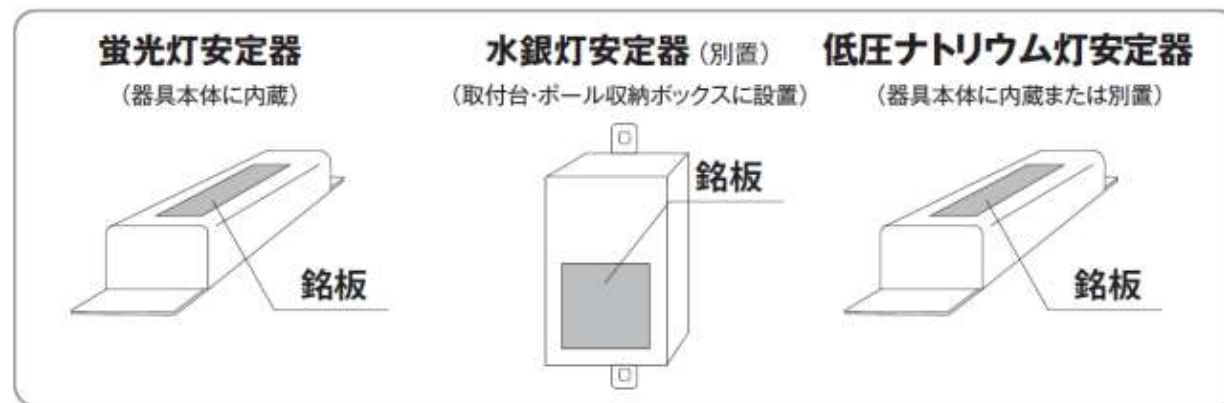
側面



安定器の銘板情報で判別（1）

<PCB使用安定器の判別方法>

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



<参考>

安定器の仕分けに関する新たな情報の発信

○JESCO・(公財)産業廃棄物処理事業振興財団では、公開されていない安定器の仕分け情報の入手に努めています。入手した情報は速やかにJESCOホームページにて公開しています。

<https://www.jesconet.co.jp/customer/bunbetsusokushin.html>

○廃業している「株式会社昭電社」、「丸善電機株式会社」の安定器仕分け情報

○電気用品型式番号(▽番号、通称三角通番号)による安定器仕分け情報

○裸安定器に関する情報

○コイズミ照明株式会社、扶桑電機工業株式会社、森電機株式会社の安定器仕分け情報

PCBに関する問合せ窓口

TEL : 0120-985-007

(平日10時00分から17時00分)

E-mail : pcb-info@sanpainet.or.jp

設置期間 : 令和4年3月31日まで

環境省の委託により、PCB全般に関する専門の相談窓口を設置いたしましたので、お気軽にご相談ください！

照明器具のPCB使用安定器調査動画

YouTube : <https://www.youtube.com/watch?v=y7bUmok4bnM&feature=youtu.be>

WMF HP : <http://www.sanpainet.or.jp/service04.php>

(活用の際には、このサイトの使用申請書にて申し込み下さい)