

安定器の調査要領

使用中の照明器具の PCB 使用安定器の有無の調査は、以下の要領を参考に実施してください。

調査前の留意事項

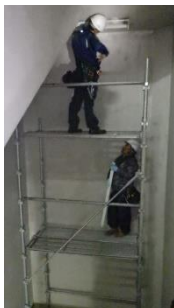
- 使用中の照明器具については、接触等により感電の恐れがありますので、調査にあたっては、照明設備を管理している電気工事業者に、ビル管理法の対象のビルにおいてはメンテナンス会社に、ご相談・ご確認ください。
- 建物の竣工図書、過去に実施した調査の記録等、既に作成されている書類があるかどうか、まずそれを確認してください。書類がある場合には、それをもとに PCB 使用安定器の有無を判断してください。
但し、サンプル調査の場合には、PCB 使用安定器の発見に漏れがあった事例もあることから、調査内容（方法及び結果）をよく確認してください。

調査時の留意事項

- 調査対象の照明器具の設置高さに応じて、以下を参考に、安全に十分留意して調査してください。
 - 事務所や店舗等の通常の高さの天井に設置されている場合：脚立等を使用



- 工場、倉庫等の 3 m 以上ある天井や屋外の高所に設置されている場合：ローリングタワー、可搬式高所作業リフト、高所作業車等を使用



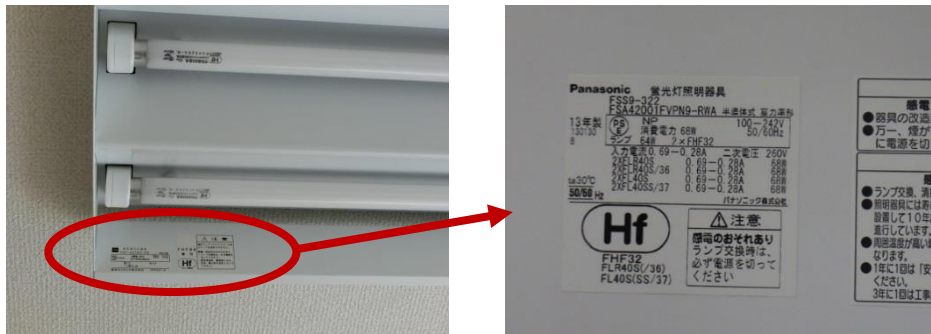
- 調査作業は、電気工事士の資格を有する電気工事業者、電気設備業者、建設業者等に行ってもらうようにしてください。
- 調査においては、照明器具又は安定器の型式、製造番号、製造年月等を記録するとともに、ラベル、銘板等を写真撮影してください。作業現場で判別が困難な場合に、メーカーに問い合わせる際の資料とするためにも重要です。

調査方法

- 安定器は照明器具の内部に設置されており、外部からは確認できません。そのため、以下に示す順序で調査してください。
(PCB使用の判別については、別紙2-①を参照してください。)

① 照明器具のラベル調査

照明器具のラベル記載内容を確認し、メーカー・種類・力率・製造年月等からPCB使用安定器の有無を判別してください。
判別方法については、別紙2-②を参照してください。

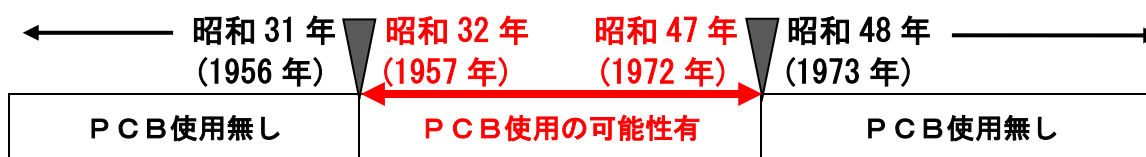


② 安定器の銘板調査

照明器具のラベル調査による判別が困難な場合には、照明器具カバー、反射板等を取外し、安定器の銘板記載内容を確認し、メーカー・種類・力率・製造年月等からPCB使用安定器の有無を判別してください。
判別方法については、別紙2-③を参照してください。



- 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を使用した安定器はありません。



※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。

- 昭和52年（1977年）3月以前に建築された建物**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。PCB使用安定器が使用・保管されている場所の例を以下に示しますので参考にしてください。

- ・**天井裏や壁際・梁**

事務室の天井裏や工場の壁際・梁にPCB使用安定器が設置されている場合があります。照明設備を更新した施設においてもPCB使用安定器が残置されている可能性があります。

- ・**照明器具内**

LEDランプに交換している場合においても、器具内にPCB使用安定器が残置されている場合があります。

- ・**エレベータ**

エレベータの照明にもPCB使用安定器が使用されている可能性があります。

- ・**敷地内の屋外灯や建物外壁・屋上の照明**

敷地内の屋外灯や建物外壁・屋上の照明にもPCB使用安定器が使用されている可能性があります。

- ・**屋外・屋内の倉庫、電気室等の機械室等**

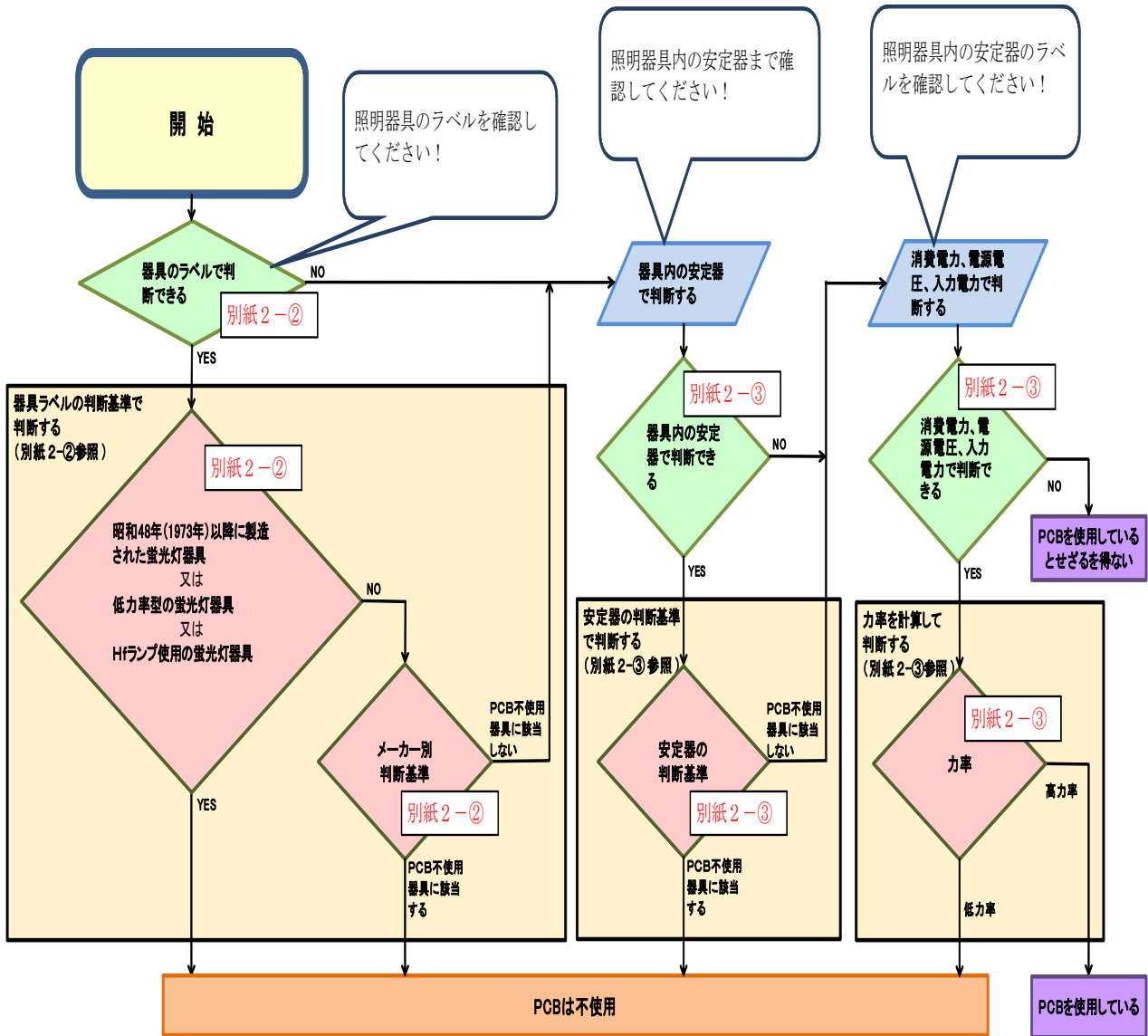
過去に回収・保管されたPCB使用安定器は、屋外・屋内の倉庫、電気室等の機械室等、普段邪魔にならない場所に保管されている可能性があります。

- ・**無人の施設の照明等**

利用されていない事業所、工場施設等に保管・使用されている可能性があります。

照明器具のPCB使用・不使用の判別手順

- 「照明器具がPCBを使用しているか否か」については、下記のフローに従って判定してください。



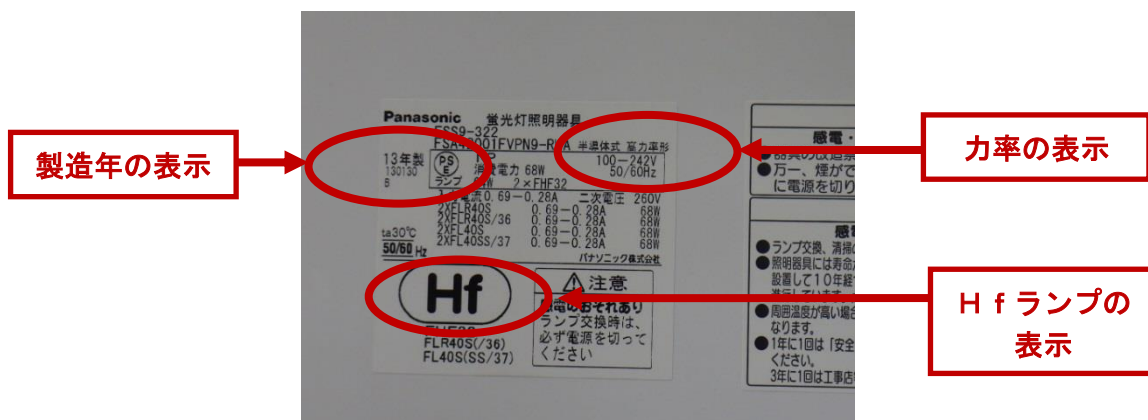
蛍光灯器具からPCB使用・不使用を判別する方法

- 「蛍光灯器具がPCBを使用しているか否か」については、**まず、ラベル内容（メーカー・種類・力率・製造年月など）を確認してください。**
- 蛍光灯器具のラベルの例を以下に示します。



- 以下に示す蛍光灯器具については、メーカーを問わず、**PCBは使用されておりません。**（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、蛍光灯器具の製造年次です。）
- ・ **低力率型**の蛍光灯器具は、**PCB不使用**です。
- ・ **Hfランプ**使用の蛍光灯器具は、**PCB不使用**です。



（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）

●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蛍光灯器具が判別できません。照明器具内の安定器を確認する必要はありません。

下記「[蛍光灯器具のPCB不使用の判別方法](#)」に示す蛍光灯器具については、PCBは使用されておりません。

蛍光灯器具のPCB 不使用の判別方法

(2017年4月現在)

	会社名	PCB 不使用器具の判別方法
1	岩崎電気(株)	<ul style="list-style-type: none"> ・製造年が昭和47年9月以降の器具 ・内蔵安定器を示す形式に「GL」、「GH」を含む器具、及び「PF」から始まる形式の器具
2	NECライティング(株) 【旧：新日本電気】	<ul style="list-style-type: none"> ・製造年が昭和47年9月以降の器具 ・社名が「NECホームエレクトロニクス」、「日本電気ホームエレクトロニクス」、「日本電気シルバニア」又は「NECライティング株式会社」の器具 ・型番末尾が「A、B、C又はD」(グロー低力率型)、及び「AE、BE、CE又はDE」(ラビッド省電力型)の器具
3	オーデリック(株) 【旧：オーヤマ照明/旧：大山電機工業】	<ul style="list-style-type: none"> ・製造年が昭和47年9月以降の器具 ・社名が「オーヤマ照明」又は「オーデリック」の器具 ・型番の最初が「F」の器具
4	コイズミ照明(株) 【旧：小泉産業(株)】	<ul style="list-style-type: none"> ・PCB使用器具の販売はなし
5	星和電機(株)	<ul style="list-style-type: none"> ・製造年が昭和47年9月以降の器具 ・低力率タイプの器具
6	大光電機(株)	<ul style="list-style-type: none"> ・製造年月が昭和47年9月以降の器具 ・低力率タイプの器具 ・型番がDから始まるアルファベット3桁の器具 例)「DCL」「DBF」等
7	東芝ライテック(株) 【旧：東京芝浦電気、旧：和光電気】	<ul style="list-style-type: none"> ・社名が「東芝電材株式会社」又は「東芝ライテック株式会社」の器具 ・形名に「GL」又は「RL」が付いている器具 ・形名の数字表記部分が5桁の器具
8	日立アプライアンス(株) 【旧：日立照明/日立製作所の銘板もあります】	<ul style="list-style-type: none"> ・社名が「日立アプライアンス」、「日立ライティング」又は「日立照明」の器具 ・製造年月が昭和48年以降の器具及び製造年が記載されていない器具 ・低力率タイプの器具 ・内蔵安定器を示す形式が「F」、「LF」、「LH」、「LHC」、「LS」、「LSC」、「RF」、「RH」、「RS」、「RSC」以外の器具
9	パナソニック(株) 【旧：松下電器産業、旧：松下電工】	<ul style="list-style-type: none"> ・社名が「パナソニック電工」又は「パナソニック」の器具
10	パナソニック(株) 【旧：三洋電機】	<ul style="list-style-type: none"> ・器具での判別はHP参照
11	三菱電機照明(株) 【旧：三菱電機】	<ul style="list-style-type: none"> ・社名が「三菱電機照明」の器具 ・器具型番末尾が「E」又は「EF」の器具 ・低力率タイプの器具 ・円形蛍光灯の器具
12	山田照明(株)	<ul style="list-style-type: none"> ・40W1 灯用 100V/0.5A 以上、200V/0.25A 以上、40W2 灯用 100V/1A 以上、200V/0.5A 以上) の低力率器具


●詳細は、各メーカーに問い合わせるか、日本照明工業会HPを参照ください。
<http://www.jlma.or.jp/kankyo/pcb/index.htm>

照明器具内の安定器のPCB使用・不使用の判別方法

●下に示す電気機器が安定器です。

PCB使用安定器を使用した照明器具
(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)

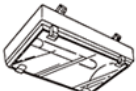
蛍光灯器具
(オフィス・教室用等)



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)

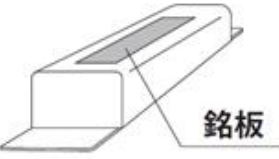


※日本照明工業会HPより

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。


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「銘板」で確認できます。

蛍光灯安定器
(器具本体に内蔵)



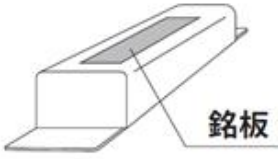
銘板

水銀灯安定器 (別置)
(取付台・ボール収納ボックスに設置)



銘板

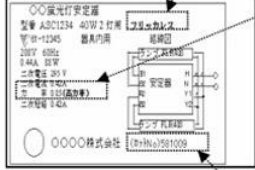
低圧ナトリウム灯安定器
(器具本体に内蔵または別置)




銘板

●「安定器がPCBを使用しているか否か」については、**まず、ラベル内容（メーカー・種類・力率・製造年月など）を確認してください。**それに基づき、日本照明工業会HP (<http://www.jlma.or.jp/kankyo/pcb/index.htm>) で確認するか、メーカー窓口（次頁「安定器メーカー問合せ先リスト」を参照）へ問い合わせてください。

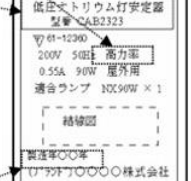
種類



力率 (高力率)



力率 (高力率)



製造年 (又はロット番号)

※日本照明工業会HPより

※ 昭和47年9月でPCB使用安定器は製造を中止しましたが、製造中止後1～2年の間は判別のために、「NO PCB」または「PCBは使用していません」という記載を銘板に表示していた例もあります。

●力率計算

まず、銘板情報をご確認ください。

$$(1) \text{ <力率> } = \frac{E}{(A \times B)}$$

$$(2) \text{ <力率> } = \frac{E + F}{(A \times B)}$$

式が二つ示されていますが、銘板の記載内容に従い、(1)か(2)どちらかの計算方法をご使用ください。

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

(1)、(2) どちらかの力率計算方法で、力率が0.85(85%)以上となれば高力率となり、PCBが含まれる可能性があります。

0.84(84%)以下となれば、PCBは含みません。

●安定器メーカー問合せ先リスト(日本照明工業会HPより作成)

(2017年4月現在)

	会社名	URL	問合せ先	電話番号
1	岩崎電気(株)	http://www.iwasaki.co.jp/NEWS/info/pcb/	CSセンター	048-554-1124
2	(株)梅電社(スター)	http://www.umedensha.co.jp/	大阪 東京	06-6333-0004 03-3944-1651
3	NECライティング(株)【旧:新日本電気】	http://www.nelt.co.jp/information/notice/2005-05-23.html	お客様相談室	0120-52-3205
4	オーテリック(株)【旧:オーヤマ照明/旧:大山電機工業】	http://www.odelic.co.jp/	カスタマーサービス	03-3332-1123
5	(株)共進電機製作所	http://www.kyoshin-ewl.co.jp/		06-6309-2151
6	コイズミ照明(株)	http://www.koizumi-lt.co.jp/form/seihin/form_index.php	品質保証部	06-6975-7165
7	星和電機(株)	http://www.seiwa.co.jp/csr/pcb.htm	品質保証部	0774-55-9318
8	大光電機(株)	http://www.lighting-daiko.co.jp/	品質保証部 CSセンター	072-962-8437
9	ダイヘン電設機器(株)ヘルメス機器工場【旧:ヘルメス電機】 ※(ヘルメス電機、ダイヘンヘルメス事業部が製造した安定器とネオトランスに関してのみ対応)	http://www.shihen.co.jp/	四変テック(株)電子機器事業部 営業部/品質管理部	0877-33-2323
10	東芝ライテック(株)【旧:東京芝浦電気、旧:和光電気】	http://www.tlt.co.jp/tlt/contact/pcb/pcb.htm	東芝ライテック照明ご相談センター	0120-66-1048
11	(株)GSユアサ【旧:日本電池】	http://www.gs-yuasa.com/jp/contact/index.php	お客様相談室	0120-43-1211
12	(株)光電器製作所	http://www.hikaridenki.com/		06-6962-2681
13	日立アプライアンス(株) 【旧:日立照明/日立製作所の銘板もあります】	http://www.lighting.hitachi-ap.co.jp/lighting/pcb/index.html	北日本営業所 関東 中部 関西 中四国 九州	022-266-1321 050-3154-3981 052-251-4075 050-3181-8227 082-240-6162 092-552-6511
14	藤井電機工業(株)	http://www.fujiele.co.jp/	技術部(PCB問合せ先) 営業担当	050-3802-3026 072-227-8125
15	扶桑電機工業(株)	http://www.fusodenki.co.jp/contents/corinfo/contact/	照明部	03-3474-1200
16	パナソニック(株)【旧:松下電器産業、旧:松下電工】	http://www2.panasonic.biz/es/lighting/pcb/index.html	パナソニック(株)	0120-878-365
17	パナソニック(株)【旧:三洋電機】	http://panasonic.co.jp/sanyo/environment/jp/	お客様相談センター	
18	三菱電機照明(株)【旧:三菱電機】	http://www.mitsubishielectric.co.jp/group/mlf/info/pcb/index.html	品質保証部サービス課	0467-41-2773
19	山田照明(株)	http://www.yamada-shomei.co.jp/	カスタマーセンター	03-3253-4810
20	(株)リード	http://www.lead.co.jp/		048-529-2731

※上記内容は連絡なしに変更になる場合があります、その場合はご容赦ください。

※ PCBの使用について、明確に判別できなかった場合は、『不明』としてください。