

・ P C B 使用安定器の点検・判別について

P C B は、ポリ塩化ビフェニル (Poly Chloro Biphenyl) の略で、電気絶縁性、熱分解性に優れ化学的にも安定した物質であったため、昭和 3 0 (1 9 5 5) 年代から電力用トランス、高・低圧コンデンサの絶縁油や各種化学工業、食品加工の熱媒体として広く使用されてきました。

ところが昭和 4 3 年に発生した「カネミ油症事件」をきっかけに生体、環境への影響があることが明らかとなり、昭和 4 7 (1 9 7 2) 年に生産が中止され、昭和 4 9 (1 9 7 4) 年度末までに国内での製造、輸入が禁止されました。

一方、電気機器等での使用は、既設のものについては現在も使用することは禁止されておりませんが、昭和 5 1 (1 9 7 6) 年 1 0 月の電気事業法に基づく電気設備の技術基準 (通産省令) 改正により「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は、電路に施設してはならない。」とされ、かつて使用していたものの移設を含め、新たに設置することができなくなっております。

1 . P C B 使用安定器とは

P C B 使用安定器とは、P C B 入りコンデンサを力率改善用として使用していた安定器のことをいいます。

「力率改善」とは、同じ消費電力に対して安定器の入力電流を少なくして、配線を細くしたり、電源設備容量を少なくすることをいいます。

2 . P C B 使用安定器の製造、出荷の期間

P C B 使用安定器は、1 9 5 7 年 (昭和 3 2 年) から 1 9 7 2 年 (昭和 4 7 年) 8 月までの間、製造されておりました。昭和 4 7 年 8 月までに製造を中止し、9 月以降の製造・出荷製品には使用されておられません。

3 . P C B 使用安定器を使用していた照明器具の種類

(1) 昭和 3 2 年 1 月から昭和 4 7 年 8 月までに製造された、施設用の蛍光灯器具、水銀灯器具及び低圧ナトリウム灯器具のうち、次の種類のものに使用されておりました。

蛍光灯器具

- ・「ラピッドスタート式」及び「フリッカレス式」で、「高力率形」のもの。
- ・使用蛍光ランプは、4 0 ワット 2 灯用が主ですが、他に 6 0 ワット、8 0 ワット、1 1 0 ワット、2 2 0 ワットがある。

なお、特殊用途 (耐食形、防爆形、調光形など) として、4 0 ワット 1 灯用及び 2 0 ワットのラピッドスタート式のものがあるが、一般的な施設では使用されていない。

「ラピッドスタート式」とは、グロースタータを用いないでトランスの作用を利用して電源を入れると即時に点灯するもので、蛍光灯器具が多数設置されるビル、工場、学校などの施設用に用いられる。「普通力率形」と「高力率形」がある。「高力率形」とは、力率改善をしてあるものをいう。

また、ラピッドスタート式の種類に、「シーケンススタート形」、「高出力形」、「超高出力形」などがある。

「フリッカレス形」とは、蛍光灯の光のちらつきを少なくするために、ランプを二本組み合わせさせて点灯させ、それぞれの発光周期をずらせて、ちらつきを防止したもの。

水銀灯器具

・「一般形」で、「高力率」のもの。「定電力形」のもの、及び「フリッカレス形」のもの。

なお、この器具の主な用途は、体育館や工場など高天井に設置される照明や、道路照明などである。また、安定器は、一般には器具に内蔵されておらず、器具と分離して「別置形」として設置されている。

「定電力形」とは、電源電圧の変動に対して、ランプ電力をほぼ一定にし、また、入力電流も低く抑えて電源容量を少なくしたもの。

「一般形」とは、「定電力形」や「フリッカレス形」などのように特殊な機能を付加しない形のもの。

低圧ナトリウム灯器具

・全機種。なお、この器具の主な用途は、トンネル灯である。

(2) 一般家庭用の蛍光灯器具は、「グロースタート式」の「低力率形」であり、PCBは使用していません。

4. PCB使用安定器の点検と判別方法

その照明器具にPCB使用安定器が使用されているかどうかは、次の手順により点検・判別してください。

(1) 施設の建築年又は照明器具の保守交換時期の判別

その施設を建築・改修された時期又は照明器具を保守交換された時期を確認してください。その時期が、1957年(昭和32年)1月から1972年(昭和47年)8月までのものであればPCB使用安定器が使用されている可能性があります。

なお、昭和51年10月16日に公布された改正省令の附則により、昭和51年10月16日の時点で、現に施設し、又は施設に着手した電気工作物については、「なお従前の例による」こととなるので、そのまま電路に施設することができることから、希ではありますが、公布日以降でも該当器具が使用されている可能性があるため、少なくとも同一年度である昭和52年3月までは、対象範囲として扱うことが望ましい。

(2) 照明器具の種類の判別

(1)に該当する時期のものについては、その施設に設置されている照明器具の種類を確認してください。

「別紙1」の上段に代表的な各種器具の姿図を示してあります。この図を参考に蛍光灯器具、水銀灯器具、低圧ナトリウム灯器具の判別をしてください。

(3) 安定器の銘板記載事項による最終判別

次に器具の反射板や蓋等はずして内蔵されている安定器の銘板を確認してください。

安定器の銘板は、「別紙1」の中段の図に示す個所に貼付されています。

銘板には、「別紙1」の下段に示すような表示がしてあります。この表示により次の判別を行ってください。

安定器の種類の確認

安定器の種類を確認してください。次の記載のある安定器はPCBが使用されている可能性があります。

[蛍光灯器具]

「ラピッドスタート式」、「直列ラピッド式」、「シーケンス式」、「直列逐次点灯式」、「2 灯直列点灯形」、「フリッカレス式」 (注：式は形と表示されている場合があります)

[水銀灯器具]

「一般形」、「定電力形」、「フリッカレス形」

[低圧ナトリウム灯器具]

種類によらず全機種

力率の確認

上記 に該当した安定器について力率の表示を確認してください。次の記載のある安定器はPCBが使用されている可能性があります。

[各器具共通]

「高力率」、「力率 0.85 (85%) 以上」

以上により大体の判別は終わりましたが、最後に安定器の製造時期を確認してください。

製造時期の確認

上記 に該当した安定器について、銘板表示により製造年月又はロット番号を確認してください。

製造年月が昭和 32 年 1 月より昭和 47 年 8 月までに製造されたものはPCB使用安定器です。

なお、製造年月又はロット番号はメーカーにより表示方法が異なりますので不明な場合は該当メーカーにお問い合わせください。

製造中止後の安定器の見分け方

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」又は「PCBは使用していません」という記載を銘板に表示しておりました。切り替え時の安定器はこの表示で判別できます。

5. 交換について

上記の点検により、PCB使用安定器と判別された場合は、速やかに交換が必要です。安定器を取り外す作業は、電気工事業者又は電気工事士の資格を有する方をお願いします。

なお、交換にあたっては、安定器のほかソケットや電線等の附属部品も耐用の限度を超えており、継続使用は危険です。安定器のみの交換ではなく、必ず照明器具ごと交換してください。

6 . 問い合わせ先・ホームページでの情報提供

- (1) お問い合わせが多いと思われる**照明器具・安定器のメーカー連絡先**、及びホームページ上に関連情報が掲載されているURLを「別紙2」に掲載します。
メーカー等が判明している場合は、メーカー窓口にお問い合わせいただくか、ホームページで関係情報（ロット番号、該当品番（型番）等）をご覧ください。

- (2) メーカー等が不明な場合又は一般的な問い合わせについては、下記にお問い合わせください。

社団法人 日本照明器具工業会

電 話 (0 3) 3 8 3 3 - 5 7 4 7

F A X (0 3) 3 8 3 3 - 8 4 5 5

〒 1 1 0 - 0 0 0 5 東京都台東区上野 3 - 2 - 1