
低濃度PCB汚染機器等の発見事例集

令和6年3月29日




環境省 環境再生・資源循環局 ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理推進室

低濃度PCB汚染機器が発見された主な事例

主な事例	掲載数
1. 自家用電気工作物の発見事例	4
2. 機器に内蔵されたコンデンサーが発見された事例	7
3. 壁面に設置されたコンデンサーの発見事例	8
4. その他の発見事例	5

1. 自家用電気工作物の発見事例

No.	発見経緯	写真
1	自治体担当者が立入検査を行った ビルの屋上にキュービクルが残置 されていた。キュービクルの中を確認したところ、 低濃度PCB汚染変圧器が保管 されていた。	
2	自治体担当者が立入調査を行った際に、 ヤードに保管されている変圧器 を発見した。PCB濃度分析をするよう指導したところ、低濃度PCBに汚染されていることが判明した。	
3	管理されていない電柱に使用していない汚染変圧器 が設置されていた。周囲に木が植えられていたため、誰も気が付かなかったが、建物を解体する時に解体業者が発見した。銘板情報から低濃度に該当する可能性があったため分析をしたところ、低濃度PCB廃棄物に該当する事が判明した。	
4	管理不全の空き地 の現場調査をした際、 古いキュービクル が残置されていた。所有者の氏名を基に土地登記システム等の情報から所有者の所在を割り出した。変圧器の製造年が1977年～1986年であることから分析を予定している。	 <p data-bbox="1464 968 1875 1062">発見当時の状況</p>






●留意点●

古いキュービクルや電気室の他、ビルの屋上、倉庫、管理されていない場所などにも注意する必要がある。

2. 機器に内蔵されたコンデンサーが発見された事例（1）

No.	発見経緯	写真
1	<p>スポット溶接機を修理のために分解したところ、コンデンサーが内蔵されていた。銘板を確認し、メーカーへ問い合わせをしたところ、低濃度PCBに汚染されている機器の可能性があるとの回答を得た。</p>	
2	<p>以前配布した発見事例集に溶接機が記載されており、それを見た事業者が社内調査を実施。古い溶接機についてメーカー問い合わせをしたところ、型番から低濃度PCB汚染のコンデンサーが内蔵されている事が分かった。</p>	
3	<p>自治体担当者が安定器の調査のために事業所の立入調査をしたところ、古い溶接機を8台発見した。銘板の情報を元にメーカー問い合わせをしたところ、内蔵されているコンデンサーに低濃度PCB汚染の可能性あるとの回答を得た。</p>	



2. 機器に内蔵されたコンデンサーが発見された事例（2）

No.	発見経緯	写真
4	<p>マンションの屋上に設置されていたクーリングタワーにて小型コンデンサーが保管されていた。恐らくクーリングタワー内のポンプで使用されたコンデンサーと思われる。コンデンサーの銘板情報からメーカー問い合わせを行ったところ、低濃度PCB汚染の可能性があるとの回答を得た。</p>	
5	<p>高圧電源装置を廃棄するにあたり、分解をして内部を確認したところ、低濃度PCB汚染が疑われる様な海外製の油入りコンデンサーが内蔵されていた。高圧電源装置は大学等の研究所内にて普通に使用されている機器であり、所有台数が多い。外観からの判断は難しいため、分解をして内部を確かめる必要がある。</p>	   <p data-bbox="1180 743 1522 879">発見されたコンデンサー</p>
6	<p>グラインダー（研磨機）のモーターに内蔵されているコンデンサーについて、銘板を確認しメーカー問い合わせをしたところ、単相モーターのコンデンサーや起動用コンデンサーについては、低濃度PCB混入の可能性があるとの回答を得た。</p>	  <p data-bbox="1431 929 1846 993">モーター起銘板部分</p> <p data-bbox="1132 1129 1512 1229">モーター本体</p>


●留意点●

古い機器が残置されていたら銘板を確認し、PCB汚染が疑わしい場合には内蔵されているコンデンサーの銘板も確認しメーカーへ問い合わせる必要がある。

3. 壁面に設置されたコンデンサーの発見事例（1）

No.	発見経緯	写真
1	<p>自治体担当者が配管工事業者の立入調査を行ったところ、壁面に使用を終えた低圧進相コンデンサーが残置されているのを発見した。銘板を確認し、メーカーへ問い合わせをしたところ、低濃度PCB汚染疑いがあるとの回答であった。分析を行ったところ、5台中4台が低濃度PCBに汚染されていることが判明した。</p>	
2	<p>農業従事者向けにPCB廃棄物に関するチラシを配布したところ、チラシを見た市民から納屋に低圧進相コンデンサーが設置されているとの連絡を受けた。コンデンサー銘板を見て、メーカーHPを確認したところ、低濃度PCB汚染の可能性があると判明した。</p>	 <div data-bbox="1495 601 1881 719" style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-left: 20px;"> <p>発見された 低圧進相コンデンサー</p> </div>
3	<p>廃ホテルの立入調査を行ったところ、壁面に設置された分電盤内にコンデンサーが残置されているのを発見した。廃業メーカーのコンデンサーであり、日本電機工業会で示されている見解から、高濃度ではないが低濃度PCB汚染の可能性があると判断した。</p>	 <div data-bbox="1495 996 1881 1115" style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-left: 20px;"> <p>発見された 低圧進相コンデンサー</p> </div>

3. 壁面に設置されたコンデンサーの発見事例（2）

No.	発見経緯	写真
4	<p>市所有の建物について低濃度PCB掘り起こし調査を行ったところ、水産科学館の水槽用ポンプ制御盤や空調の制御盤に複数の低圧進相コンデンサーが設置されているのを発見した。銘板情報からメーカー問い合わせをしたところ、低濃度PCB汚染の可能性ありとの回答を得た。</p>	
5	<p>古い農業用ポンプ場が残っている地域にて廃ポンプ場の立入調査を行ったところ、低濃度汚染疑いのある低圧進相コンデンサーが設置されているのを発見した。メーカーへ問い合わせたところ、低濃度PCB汚染の可能性があり、分析が必要であると回答を得た。</p>	 <div data-bbox="1348 564 1800 682" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>発見された 低圧進相コンデンサー</p> </div>
6	<p>エレベーターの制御盤に低圧コンデンサーが設置されていた。エレベーター製造元に問い合わせをしたが、回答が得られず、コンデンサーの製造元へ問い合わせをしたところ、微量PCB汚染が否定できないコンデンサーであるとの回答を得た。</p>	



3. 壁面に設置されたコンデンサーの発見事例（3）

No.	発見経緯	写真
7	<p>自治体職員が、市内にある古い木工所の立入調査を行ったところ、分電盤に複数の低濃度PCBに汚染された低圧コンデンサーが設置されていた。</p>	
8	<p>自治体職員が市内の閉鎖製材所の立入調査を行ったところ、帯鋸（電動のこぎり）及び台車に低濃度PCB汚染が疑われるような低圧コンデンサーが複数設置されているのを発見した。</p>	

●留意点●

古い分電盤・配電盤・制御盤など壁面に低圧進相コンデンサーが設置されている場合がある。

4. その他の発見事例

No.	発見経緯	写真
1	工場内電気室で使用していた 進相コンデンサー用直列リアクトル 内の絶縁油を分析したところ、低濃度PCB汚染であることが判明した。	
2	廃油再生業者が自主的に実施する 廃油受入れ時の分析にて、低濃度PCBに汚染されている廃油がある ことが判明した。	
3	公園内に展示されている 鉄道車両 について、自治体職員が調査を行ったところ、 行先幕制御装置 等から低濃度PCB汚染が疑われるコンデンサーが発見された。	
4	リサイクルセンター内の金属くず置き場に高圧コンデンサー が廃棄されているのを回収業者が発見。回収業者から県担当者へ連絡があり、現場を確認した。銘板情報が読めたためメーカー問い合わせをしたところ、低濃度PCB汚染疑いがあるとの回答を得た。	
5	廃業したメッキ工場 に大きな電気機器があり、自治体職員が現場調査を行ったところ、 油入式変圧器と直流電源装置を組み合わせた古いメッキ装置 が設置されていた。メーカー問い合わせを行ったところ、低濃度PCB汚染の可能性があるので、本体の油を分析するよう指示を受けた。	

●留意点●

低濃度PCB調査では、銘板情報から製造年、メーカーを確認し、疑わしいのであればメーカーへ確認することになるが、分からない場合は分析を実施することになる。高濃度PCB使用の可能性がなければ分析をせず「みなし低濃度PCB」として処分することも可能である。

「低濃度PCBに汚染された電気機器等の早期確認のための調査方法及び適正処理に関する手引き」との連携

- 「低濃度PCBに汚染された電気機器等の早期確認のための調査方法及び適正処理に関する手引き」（令和4年3月）では、PCB汚染の可能性がある絶縁油が使用された電気機器等を確認できるよう、調査方法や処分方法等を取りまとめている。
- 発見事例と手引きの対応関係としては以下の通りである。

項目	低濃度PCB調査手引きとの関連
1. 自家用電気工作物の発見事例	調査手引きに示された自家用電気工作物の調査手順に従って調査することで、キュービクルや変圧器の発見につながる
2. 機器に内蔵されたコンデンサーが発見された事例	調査手引きに示されたB. X線装置、電気溶接機、昇降機等に組み込まれた低圧コンデンサーの調査手順に従って調査することで、溶接機、モーター、電源装置に内蔵されたコンデンサーの発見につながる。
3. 壁面に設置されたコンデンサーの発見事例	調査手引きに示されたA. 低圧受電する施設の分電盤内に設置された低圧コンデンサーの調査手順及びC. 揚水ポンプ、乾燥機、業務用冷凍機等の分電盤や壁面に設置された低圧コンデンサーの調査手順に従って調査することで、分電盤、制御盤に設置されたコンデンサーの他、壁面に設置されたコンデンサーの発見につながる。
4. その他の発見事例	品目ごとに対応する機器の調査手順に従って調査することで、直列リアクトル、廃油、制御装置、高圧コンデンサー、メッキ装置の発見につながる。

- 低濃度PCB汚染機器の調査が進むことにより、様々な場所で低濃度PCB汚染機器が発見され、自治体等から提供いただいた事例を整理した。
- 「低濃度PCBに汚染された電気機器等の早期確認のための調査方法及び適正処理に関する手引き」における調査手順に従って調査を行うことで、低濃度PCBに汚染された機器を発見することが可能。

○次年度以降の対応について

- 引き続き発見事例を集積し、低濃度PCB汚染機器の処理促進のための事例を整理する。整理した結果については、環境省HPに掲載し、処理促進に向けた事例として周知する。
- 次年度以降にデータが集積された結果、「低濃度PCBに汚染された電気機器等の早期確認のための調査方法及び適正処理に関する手引き」と関連させたデータの活用方法について検討する。