

環境大臣による無害化処理認定フロー

申請者

申請書

- 施設の設置場所、種類・能力
- 処理する廃棄物の種類
- 施設の構造等の設置に関する計画
- 施設の維持管理に関する計画
- 実証試験の結果
- その他（無害化の科学的因果関係の証明書類等）

生活環境影響調査結果書

大気質
騒音・振動
悪臭
水質
地下水

申請

環境大臣

告示・縦覧手続

- 施設設置場所、種類等の告示
- 申請書及び生活環境影響調査結果書の縦覧（1ヶ月）
- 関係都道府県知事及び市町村長からの意見聴取
- 利害関係者の意見書提出

専門的知識を有する者の意見

認定の基準の適否を判断

- 無害化処理の内容の基準
- 申請者の要件・能力等の基準
- 処理施設の基準

認定

無害化処理認定事業者

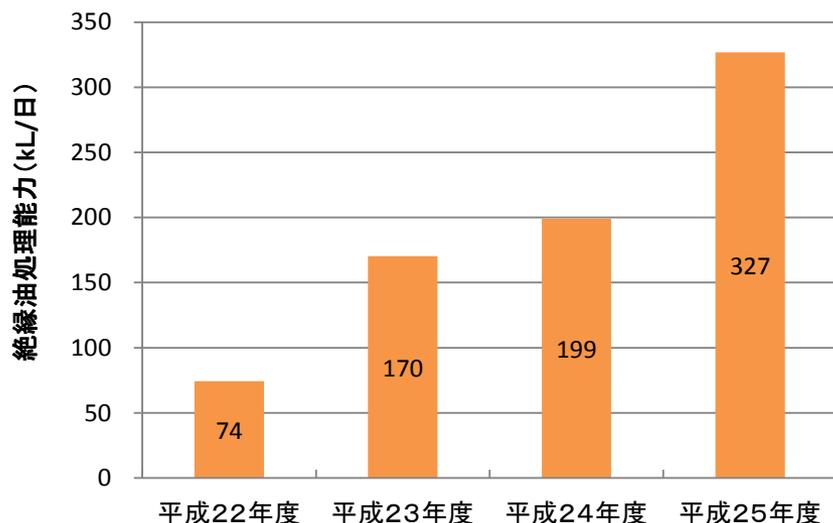
事業者名	設置場所	認定年月	廃油	トランス・コンデンサ等
財団法人愛媛県廃棄物処理センター	愛媛県	H22.6.11	○	○
光和精鉱株式会社	北九州市	H22.12.10	○	○
株式会社クレハ環境	いわき市	H23.2.24	○	
東京臨海リサイクルパワー株式会社	東京都	H23.6.6	○	
エコシステム秋田株式会社	秋田県	H23.11.8	○	
神戸環境クリエート株式会社	神戸市	H24.5.21	○	
株式会社富山環境整備	富山市	H24.6.7	○	○
株式会社富士クリーン	香川県	H25.2.8	○	
関電ジオレ株式会社	尼崎市	H25.7.11	○	
三光株式会社	鳥取県	H25.8.19	○	○
杉田建材株式会社	千葉県	H25.10.25	○	○
JFE環境株式会社	横浜市	H25.12.24	○	
株式会社エコロジスタ	群馬県	H25.12.26	○	
環境開発株式会社	金沢市	H26.1.17	○	
オオノ開発株式会社	愛媛県	H26.2.27	○	
JX金属苫小牧ケミカル株式会社	北海道	H26.3.11	○	○

※平成26年2月28日現在

無害化処理認定事業者の処理能力

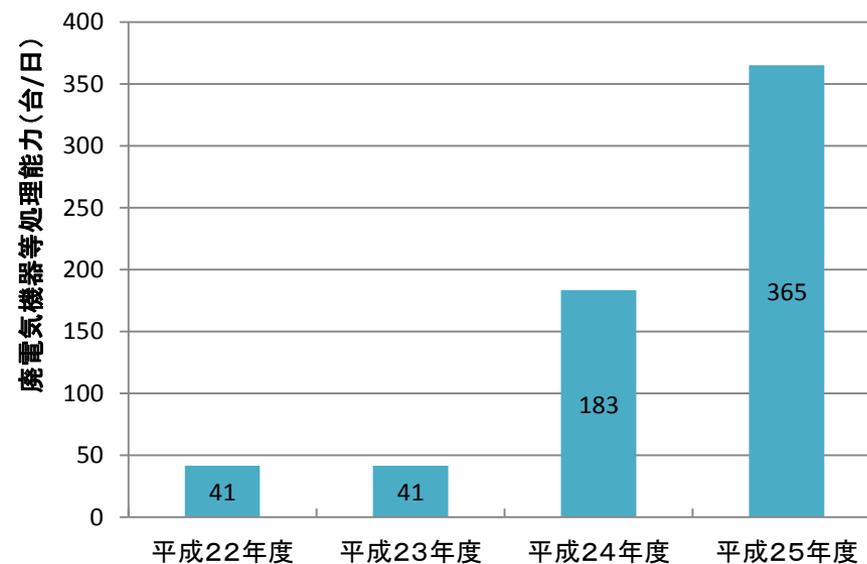
処理能力は急速に増加している

絶縁油 (kL/日)



廃電気機器等 (台/日)

※300kg/台とする



<年300日稼働した場合>

絶縁油:年間 65,400 KL/kg

廃電気機器等:年間約11万台

微量PCB汚染廃電気機器等の処理の促進

今後、微量PCB汚染廃電気機器等の処理、特に、容器の処理促進策が重要となる。

検討を行うに当たっての基本的な考え方

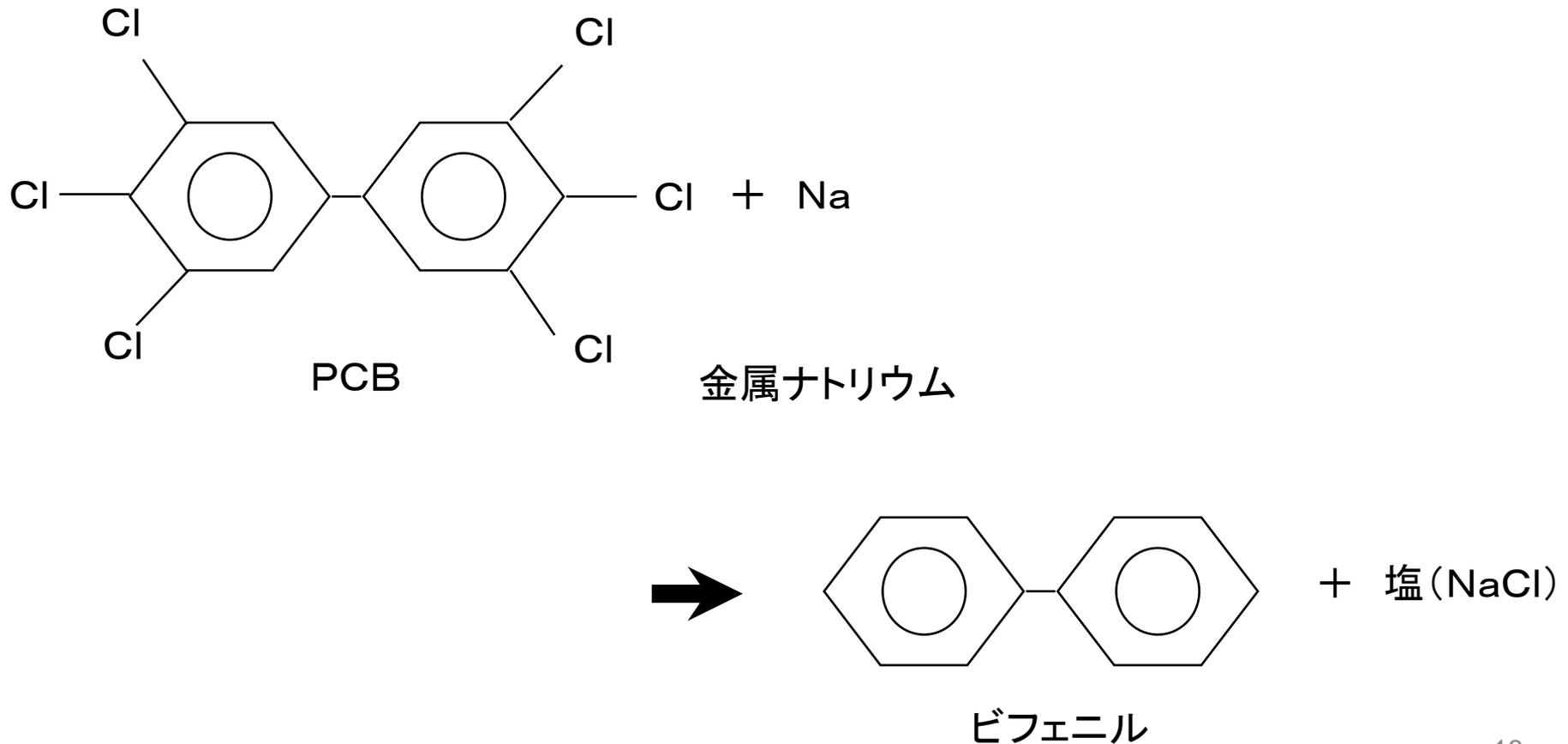
- ◆ 微量PCB処理の推進に当たっては、安全安心の確保と処理コストの合理化をいかに両立させるかが推進の鍵。
- ◆ 高濃度PCB処理について地元の理解が得られずに過去30年間まったく進まなかったことを重く受け止め、既存の高濃度PCB処理の枠組みを堅持することが必要。
- ◆ 具体的には、微量PCB処理の推進に当たって以下の点が重要。
 - ・ 油の処理については、0.5ppmという基準を維持
 - ・ 無害化処理認定施設を増加させるよう引き続き取り組む（市場原理によるコスト低減）
- ◆ 特にコストが嵩む大型のトランスの筐体の処理については、油の処理基準との間で考え方の整合性を保ちつつ、処理方法の合理化を推進。

廃油の処理基準の検討経緯

- ◆ 1970年代から焼却処理方式によるPCB処理施設の立地の試みがなされるが、実現できず。(39戦39敗)
- ◆ 焼却処理ではなく化学処理による処理に関する検討が様々な主体において進められる。
- ◆ 平成元年には再生油を用いた柱上トランスに、広範囲の微量PCB汚染があることが判明。
- ◆ 電力会社では、柱上トランスの数が膨大(数百万台オーダー)であったことから、自社処理に向けた検討が進められる。
- ◆ 国においては、化学処理方式による処理の実現に向け、化学処理をした場合の処理基準に関する検討に着手。

ストックホルム条約について

残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約第6条においては、PCBを含む残留性有機汚染物質である成分が、残留性有機汚染物質の特性を示さなくなるように破壊され若しくは不可逆的に変換されるような方法で処分されることと規定されている。



廃油の処理基準の検討経緯

- ◆ 国内でのPCB処理施設が立地できなかつたことから、安全安心を担保した基準を採用することで、初めて処理施設の立地に向けた準備が整った。
- ◆ 化学処理方式を早く実現したい産業界から、早期の処理基準設定についての意見。
- ◆ 平成9年10月の生活環境審議会廃棄物処理部会廃棄物処理基準専門委員会の報告書において、以下の記述：
「脱塩素化処理によって生ずる処理済油については、最終的に焼却される際に生活環境保全上の支障とならないことを確保しつつ、PCBの含有量についてアメリカ、カナダにおける脱塩化処理の目標値、処理済油中のPCBの分析精度、技術的可能性等を勘案して油中濃度として0.5mg/kg以下になるまで処理されたものを、廃PCB等として特別の管理を要しないものとする。」
- ◆ 平成13年のPCB特措法施行後、国が中心となった処理施設の立地を進めた。
- ◆ 平成16年、北九州市内に、我が国で初めてのPCB廃棄物の処理施設が立地。
⇒北九州市においては、100回を超える地元説明会を実施して、ようやく市民の理解を得た。
- ◆ 仮に処理基準を緩めると、地元の理解は得られなくなり処理が止まる。

今後の課題

焼却炉に入らないような大きさのトランスの処理については、移動式の処理設備の実用化を図り対応。



今年1月に、移動式の処理設備を用いた処理事業の申請(審査中)

トランス・コンデンサの処理能力が更に増加するための取組



大臣認定制度の着実な運用

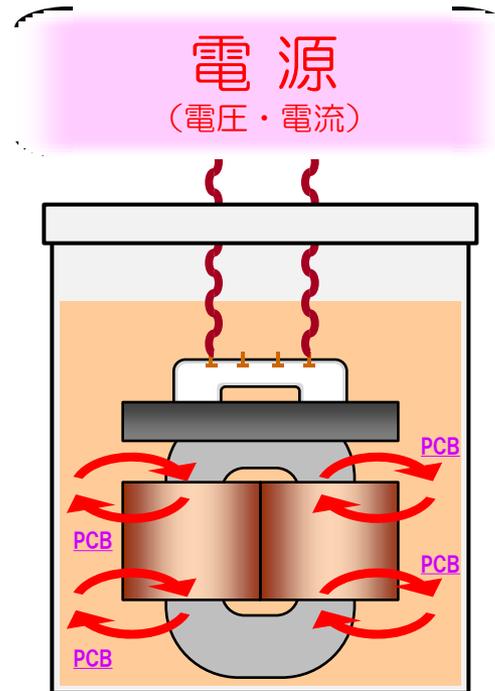
焼却処理の焼却温度基準の緩和

提案されている様々な技術について産業界と連携して実用化のための検討

課電自然循環洗浄法の概要

【原理】

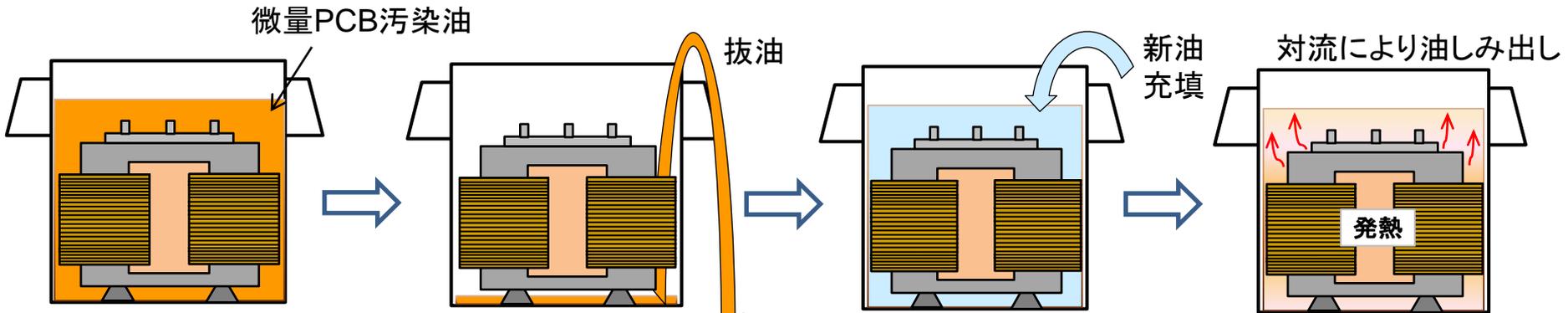
トランスを部材別に解体しないで、課電により機器内部を発熱させ、外気温と油温の差により洗浄油を自然循環させ電気機器の部材のPCBを油に洗い出す方法。



課電自然循環洗浄のイメージ

トランスは使用中に油を入れ替えて洗浄されることを期待

課電自然循環洗浄法の概要



通常使用時

PCB汚染油を抜油

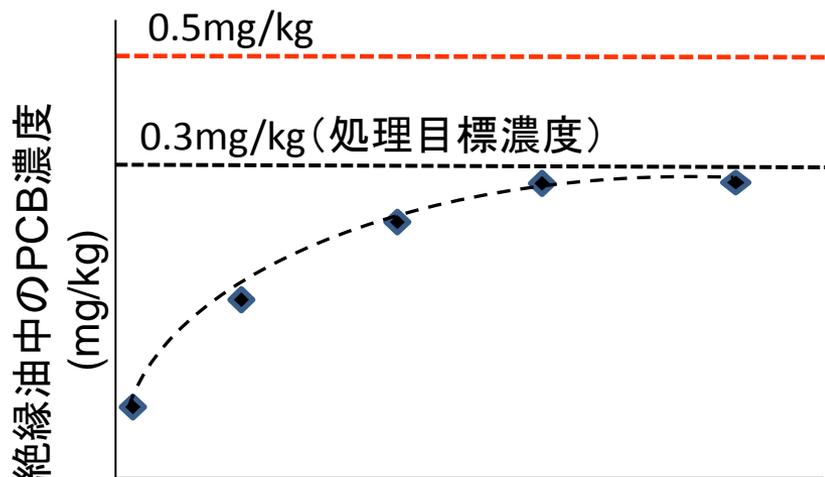
トランス内部の微量PCB汚染油を十分に抜き出す。

新油の充填

PCBを含まない絶縁油を充填。

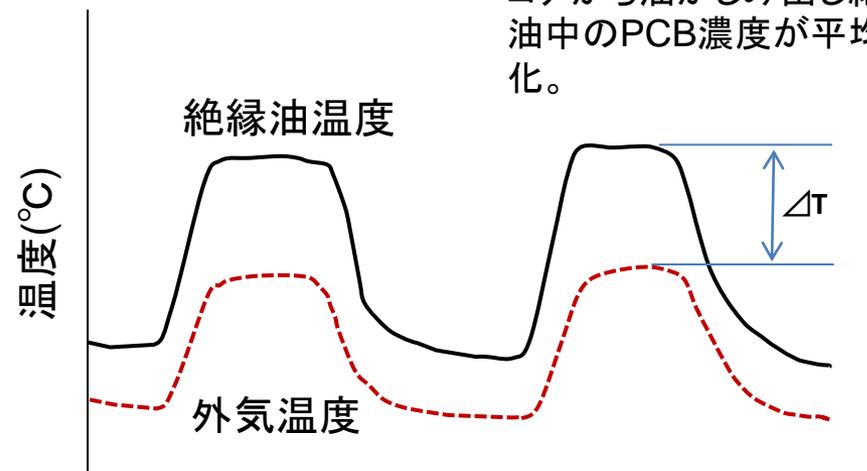
通常使用条件で課電

通電することでコアが発熱。外気温との差で絶縁油が対流(自然循環)。コアから油がしみ出し絶縁油中のPCB濃度が平均化。



課電期間 (日)

絶縁油中のPCB濃度の推移



課電時間 (時)

課電時の絶縁油温度と外気温の推移