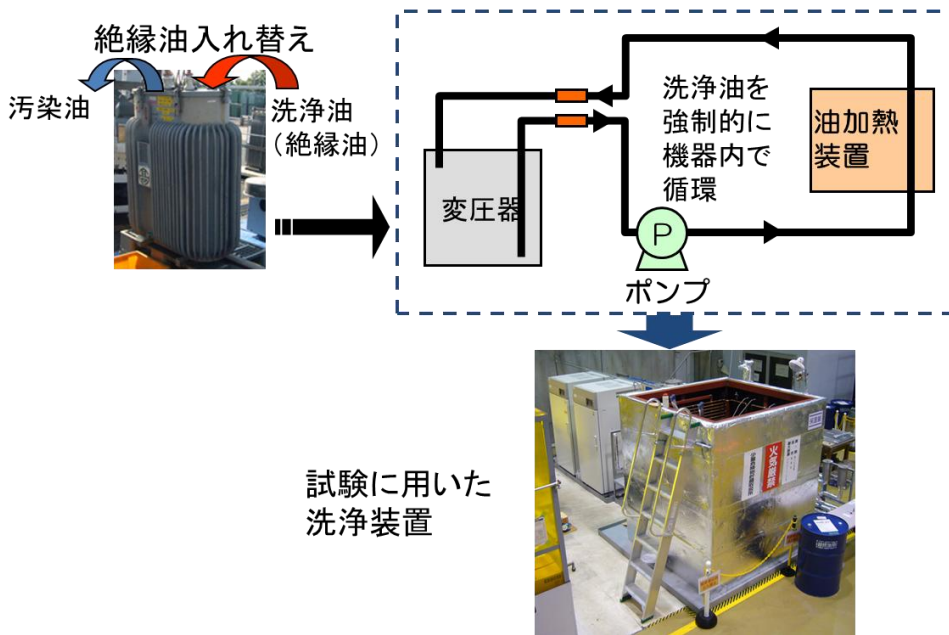


今回評価を受けた微量PCB混入変圧器洗浄技術

1. 加熱強制循環洗浄技術



2. 課電自然循環洗浄技術



今回評価を受けた洗浄技術の開発の背景および経緯

1. 背景

過去にPCBを使用した変圧器などの電気機器等は、長期に亘り保有事業者において安全に保管されていましたが、平成13年に「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」(PCB特別措置法)が制定され、環境事業団(現、日本環境安全事業株式会社)による拠点的広域処理施設での処理体制が整備されてきました。

その一方で、PCBを使用していないとされてきた電気機器等に数mg/kgから数十mg/kgという微量のPCBが混入した絶縁油を含むものが存在することが、平成14年に判明しました。その量は、約120万台に上るとの推計があります。

このような微量のPCBが混入した電気機器等を、技術的に安全かつ確実で、廃棄物の特性を踏まえた形で処理する方策の検討が求められてきており、国は問題の早期解決に向けて低濃度PCB汚染物対策検討委員会を設置し、迅速かつ低廉な費用での測定方法及び安全で簡易な混入物の処理方策の検討を進め、処理スキームの構築を目指しています。

2. 経緯

環境省では平成17年度より、微量のPCBが混入した絶縁油等の処理に向けた焼却実証試験を実施しており、PCBが確実かつ周辺環境へ影響を及ぼすことなく安全に分解されることを確認しています。その一方で、微量のPCBが混入した電気機器からのPCBの除去については、保管場所において電気機器内部を洗浄する技術を検証した上で、安全かつ確実に処理を行うための制度上の対応について検討を進めることが適当とされています。

そこで、当研究所では、PCBが混入した電気機器の容器内部を絶縁油で洗浄し、PCBを除去する技術の開発を平成18年度から推進してきました。また、その技術検証を平成20年度から平成21年度の2年間にかけて実施しました。今回紹介する2件の洗浄技術はその成果であり、大量の微量PCB混入変圧器の安全で経済的な処理方法を電気事業として社会に提供しようとするものです。

3. その他

当研究所では、平成13年におけるPCB特別措置法の制定および平成14年における微量PCB混入問題の発生を受けて、速やかに研究を立ち上げ、技術開発を進めてきました。その成果である絶縁油に含まれる微量のPCBの迅速かつ低廉な費用での測定方法のPCBバイオセンサーによる迅速判定法、ゲル浸透クロマトグラフィー／電子捕獲検出器付きガスクロマトグラフィーによる簡易定量法が平成22年6月30日付けで環境省における「簡易測定法マニュアル」の第2版に収載されました。

以上