

JESCO北九州PCB処理事業所の 安定器・汚染物等の処理促進策について

令和元年7月

環境省 環境再生・資源循環局 廃棄物規制課

JESCO北九州PCB処理事業所の安定器・汚染物等の処理促進策について

【(1)これまでに講じた処理促進策】

①安定器の仕分け(事業所内:平成29年12月～)

○「非PCB安定器の分別」と「コンデンサー外付け型安定器のコンデンサーの取り外し」について、保管事業者に徹底を要請するとともに、JESCO PCB処理事業所においても実施。

【プラズマ処理量の削減効果】平成30年度実績:44トン、令和元年度～3年度(見込み):約180トン

②小型電気機器のVTR処理(平成30年8月～)

○3kg未満の小型電気機器のうち、塩化ビニルで被覆されているもの(チューブラコンデンサー)を除き、真空加熱分離装置(VTR)での処理を実現。

【プラズマ処理量の削減効果】平成30年度実績:89トン、令和元年度～3年度(見込み):約165トン

【(2)今後、追加的に講じる処理促進策】

③安定器の分離処理(令和2年度後半～(予定))

○安定器を、PCBを含むコンデンサー内蔵部と、それ以外のトランス内蔵部に分離し、トランス内蔵部はプラズマ溶融分解以外の処理方法で処理することを検討。

【プラズマ処理量の削減効果】令和2年度後半～3年度(見込み):約600トン

④汚染物の無害化処理認定施設での処理(令和2年度～(予定))

○塗膜、感圧紙、汚泥等のPCB汚染物(PCB濃度0.5%～10%程度)について、環境大臣の無害化処理認定施設での焼却処理を検討。

【プラズマ処理量の削減効果】令和2年度～(見込み):約194トン

⑤その他の追加的な処理促進策(検討中)

○プラズマ溶融炉への投入間隔の短縮、1回当たりの投入量の増量等を検討中。

○真空加熱分離装置(VTR)のさらなる活用の可能性を検討中。

※プラズマ処理量の削減効果は缶重量を含まない。

安定器・汚染物等の処理促進策 ①安定器の仕分け

①安定器の仕分け(事業所内:平成29年12月～)

○「非PCB安定器の分別」と「コンデンサー外付け型安定器のコンデンサーの取り外し」について、保管事業者に徹底を要請するとともに、JESCO PCB処理事業所においても実施。

【プラズマ処理量の削減効果】平成30年度実績:44トン、令和元年度～3年度(見込み):約180トン

処理対象物から非PCB安定器の分別

- ・メーカー名、色、製造時期、銘板の情報からPCB含有安定器かどうかを判別



(分別作業の様子)

コンデンサー外付け型安定器のコンデンサーの取り外し

- ・PCBの飛散、流出防止措置等を講じつつ、PCBを含有するコンデンサー部分のみ分離



(分離作業の様子)

(分離作業後の安定器)



安定器・汚染物等の処理促進策 ②小型電気機器のVTR処理

②小型電気機器のVTR処理(平成30年8月～)

○3kg未満の小型電気機器のうち、塩化ビニルで被覆されているもの(チューブラコンデンサー)を除き、真空加熱分離装置(VTR)での処理を実現。

【プラズマ処理量の削減効果】平成30年度実績:89トン、令和元年度～3年度(見込み):約165トン

従来



3kg未満小型電気機器

プラズマ
前処理

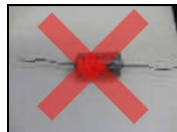
プラズマ
溶融分解

卒業
判定

→ スラグ

→ 固形物

現在



チューブラコンデンサ



3kg未満小型電気機器
(チューブラコンデンサを除く)



確認・分別
(事業所内でチューブラコンデンサがあれば除く)

搬入前に保管事業者で対応

前処理

液処理

真空
加熱
分離

中間処理

脱塩素化分
解(SD法)

卒業
判定



→ 鉄含有
有価物

卒業
判定

→ 反応液
(処理済油)

→ 固形残渣

→ PCBの流れ

→ PCB以外の液体の流れ

→ 個体の流れ

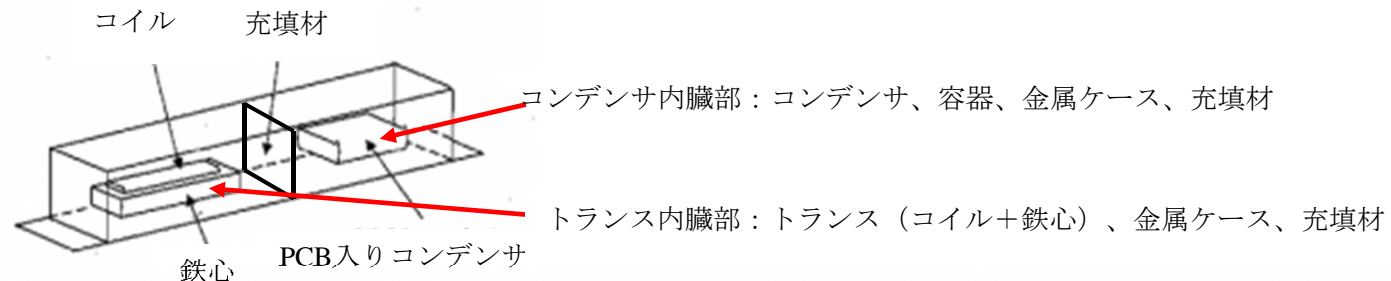
安定器・汚染物等の処理促進策 ③安定器の分離処理

③安定器の分離処理(令和2年度後半～(予定))

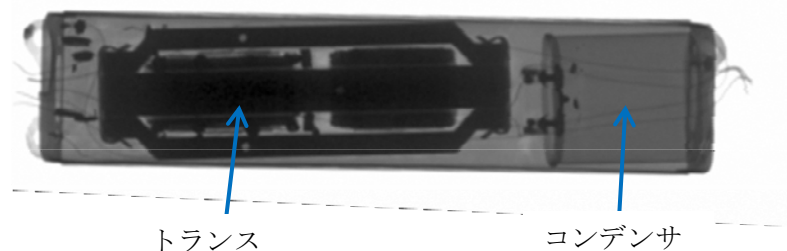
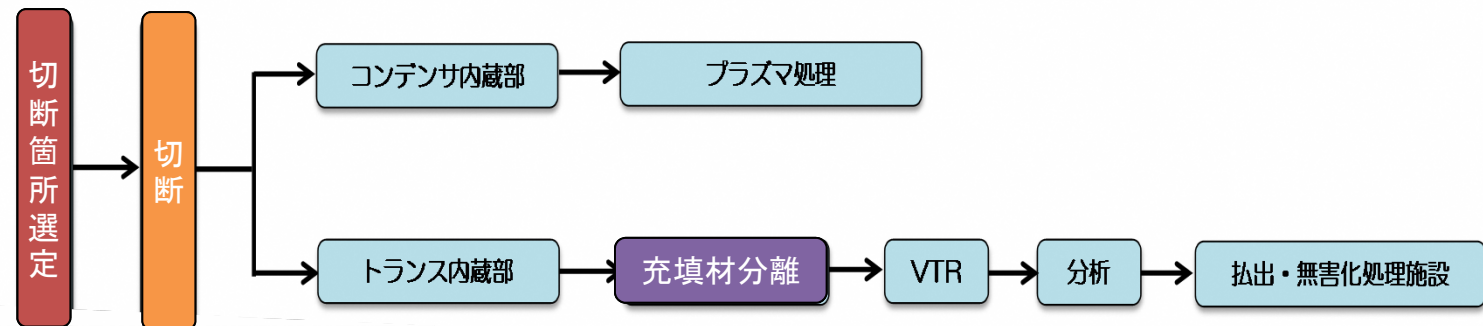
○安定器を、PCBを含むコンデンサー内蔵部と、それ以外のトランス内蔵部に分離し、トランス内蔵部はプラズマ溶融分解以外の処理方法で処理することを検討。

【プラズマ処理量の削減効果】令和2年度後半～3年度(見込み):約600トン

安定器の構造



処理フロー(案)



X線透過法による
安定器の内部構造の確認

切断箇所選定



切断



破碎による分離

充填材分離

安定器・汚染物等の処理促進策 ④汚染物の無害化処理認定施設での処理

④汚染物の無害化処理認定施設での処理(令和2年度～(予定))

○塗膜、感圧紙、汚泥等のPCB汚染物(PCB濃度0.5%～10%程度)について、環境大臣の無害化処理認定施設での焼却処理を検討。

【プラズマ処理量の削減効果】令和2年度～(見込み):約194トン

1. 背景

○平成17年度から複数の産業廃棄物処理施設でPCB廃棄物の無害化処理の実証試験を実施した結果を受けて、廃棄物処理法に基づき環境大臣の認定した事業者により、微量PCB汚染廃電気機器等や、PCB濃度0.5%以下の廃PCB、PCB汚染物、PCB処理物を処理する制度を構築した。

○一方、塗膜、感圧紙、汚泥等のPCB濃度が0.5%から10%程度のPCB汚染物も存在するが、これまでの実証試験では0.5%程度までの試料しか用いていなかった。

→ こうしたPCB汚染物(PCB濃度0.5%～10%程度)の処理体制の構築に向けて、全国4か所で焼却実証試験を実施した。

2. 焼却実証試験の実施期間及び実施場所

- ① 6月6～7日 神戸環境クリエート株式会社(兵庫県神戸市)
- ② 6月13～14日 株式会社富山環境整備(富山県富山市)
- ③ 6月20～21日 株式会社クレハ環境(福島県いわき市)
- ④ 6月27～28日 エコシステム秋田株式会社(秋田県大館市)

3. 焼却実証試験の実施内容

○PCBを含む塗膜くず、感圧複写紙、シーリング材、汚泥、防護具・ウエス等の廃プラスチック類及び繊維くず等(PCB濃度0.5%～10%程度)をプラスチック容器に入れて密閉したものを焼却炉に投入し、他の産業廃棄物と混焼する。焼却は、燃焼ガスを1,100℃以上の温度に保ちつつ、2秒以上滞留させて行う。

○焼却後の燃え殻、ばいじん、排ガス、排水及び周辺大気のPCB濃度等を分析し、周辺環境に影響を及ぼすことなくPCBが安全かつ確実に無害化処理されていることを確認する。

4. 今後の予定

○実証試験の結果を取りまとめ、専門家の評価を得る。

○評価を踏まえ、無害化処理認定施設の処理対象の拡大等、制度の見直しを行う。

→ 令和2年度から、無害化処理認定施設での処理が可能となる見込み。

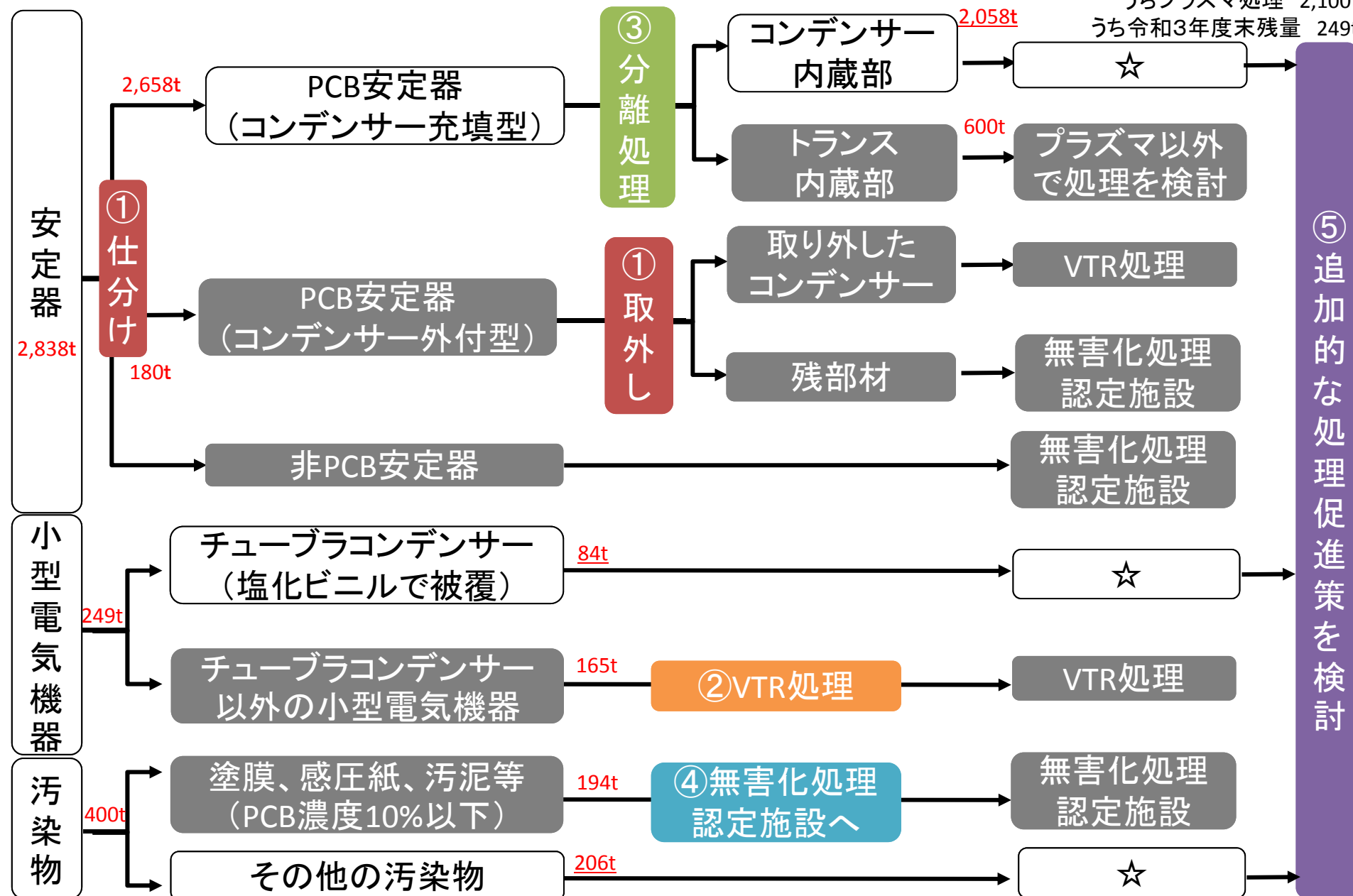
安定器・汚染物等の処理促進策の全体像

総計3,487t

☆ 計2,349t(▲33%)

うちプラズマ処理 2,100t

うち令和3年度末残量 249t



※数字は令和元年度以降の処理量見込み(令和元年6月末JESCO登録重量より。缶重量は含まない。)