

関係資料集

参考資料 1	PCB 廃棄物処理対策の経緯について・・・・・・・・・・	1
参考資料 2	PCB 特措法の関係規定について・・・・・・・・・・	5
参考資料 3	ポリ塩化ビフェニル (PCB) に係る電気事業法の規定について・・・・・・・・・・	9
参考資料 4	業務用・施設用蛍光灯等の PCB 使用安定器の事故に関する対策について・・・・・・・・・・	19
参考資料 5	低濃度 PCB 廃棄物の処理推進状況・・・・・・・・・・	21
参考資料 6	ポリ塩化ビフェニルが使用された蛍光灯安定器について (通知)・・・・・・・・・・	23
参考資料 7	JESCO における PCB 処理に係る長期処理の見通しについて・・・・・・・・・・	25
参考資料 8	北九州 PCB 廃棄物処理施設 協定値を超えるベンゼンの排出について・・・・・・・・・・	29

PCB 廃棄物処理対策の経緯について

1. カネミ油症事件の発生

ポリ塩化ビフェニル（PCB）は、絶縁性、不燃性などの特性によりトランス、コンデンサといった電気機器をはじめ幅広い用途に使用されていたが、昭和 43 年にカネミ油症事件が発生するなど、その毒性が社会問題化し、我が国では昭和 47 年以降その製造が行われていない。

2. POPs 条約の発効

世界的にも、一部の PCB 使用地域から、全く使用していない地域（北極圏など）への汚染の拡大が報告された事などを背景として、国際的な規制の取り組みが始まり、残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs 条約）が平成 16 年 5 月に発効した。この条約では PCB に関し、平成 37 年までの使用の全廃、平成 40 年までの適正な処分を求めており、我が国は平成 14 年 8 月にこの条約を締結している。

3. JESCO による処理体制の整備

既に製造された PCB の処理に向けて、民間主導による PCB 処理施設設置の動きが幾度かあったが、施設の設置に関し住民の理解が得られなかったことなどから、ほぼ 30 年の長期にわたりほとんど処理が行われず、結果として保管が続いた。保管の長期化により、紛失や漏洩による環境汚染の進行が懸念されたことから、それらの確実かつ適正な処理を推進するため、平成 13 年 6 月 22 日に「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）が公布され、同年 7 月 15 日から施行された。

法律の施行により、国が中心となって日本環境安全事業株式会社（現 中間貯蔵・環境安全事業株式会社、JESCO）を活用して、拠点的な処理施設を整備することとなり、平成 16 年の北九州事業の操業をはじめ、全国 5 箇所処理施設が整備された。

4. ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理基本計画の改定

PCB 廃棄物を保管する事業者は、毎年保管や処分の状況についての届出を行うことのほか、政令で定める期間内の処分が義務づけられている。この期間は、法律の施行時には平成 28 年 7 月までと規定されていたが、法律の施行後に微量の PCB に汚染された電気機器が大量に存在することが判明したことや、JESCO における処理が想定よりも遅れていることなどを踏まえ、平成 24 年 12 月に政令が改正され、処理期間は平成 39 年 3 月末までとされた。

平成 26 年 6 月には、ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理基本計画（計画上の当初の処理期限は全国一律で平成 28 年 3 月末）が変更され、JESCO の 5 つの PCB 処理事業所ごとに計画的処理完了期限等が定められ、最長でも平成 37 年度までに高濃度 PCB 廃棄物の処理を完了することになった。

PCB廃棄物処理対策の経緯について①

1954年(昭和29年)	PCBの国内製造開始(鐘淵化学工業、三菱モンサント化成)
1968年(昭和43年)	カネミ油症事件発生(PCBを原因とする食中毒事件)
1972年(昭和47年)	行政指導(通産省)により製造中止、回収等の指示

1973年(昭和48年) (財)電気絶縁物処理協会が、処理施設の立地に向けた取組を開始

電機機器メーカーが中心となって設置

- 焼却方式による施設の設置を目指す
(環境庁が高温焼却の実証試験)
- **焼却方式による処理施設**については、排ガス問題が忌避され、地元住民の理解が得られず

約30年間、処理施設立地が試みられるが、すべて失敗 (39戦39敗)

11,000台が紛失
(平成10年厚生省調査)

2001年 スtockホルム条約(POPs条約)
(平成40年までのPCB廃棄物処理)

2001(平成13年)	PCB廃棄物特別措置法の制定
	環境事業団法の改正 公害防止施設の建設譲渡事業等を行っていた同事業団の業務としてPCB処理事業を追加

環境省は、環境事業団(現 JESCO)を活用した、
「化学処理」による処理施設の整備に着手

PCB廃棄物処理対策の経緯について②

2001年(H13)	PCB廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法の制定
	環境事業団法の改正

処理施設の整備に着手

2004年(H16)	日本環境安全事業株式会社(現、中間貯蔵・環境安全事業株式会社(JESCO))の発足(環境事業団から引継ぎ)
------------	---

高圧トランス・コンデンサ等

微量PCB汚染廃電気機器等

2004年(H16)	JESCO北九州事業所の操業開始
2005年(H17)	JESCO豊田事業所、東京事業所の操業開始
2006年(H18)	JESCO大阪事業所の操業開始
2008年(H20)	JESCO北海道事業所の操業開始

2002年(H14)	微量のPCBに汚染された絶縁油を含むものが存在することが判明
2003年	低濃度PCB汚染物対策検討会
~2005年	
2007年	中央環境審議会 微量PCB混入廃重電機器の処理に関する専門委員会
~2009年(H21)	無害化処理認定制度にPCB処理を追加
2010年(H22)	無害化処理認定制度に基づく大臣認定(第1号) (平成27年7月現在24件)

環境省が焼却実証試験

安定器等・汚染物

2009年(H21)	JESCO北九州事業所のプラズマ溶融炉操業開始
2013(H25)	JESCO北海道事業所のプラズマ溶融炉操業開始

PCB廃棄物処理対策の経緯について③

PCB特措法附則第2条

政府は、この法律の施行(平成13年)後十年を経過した場合において、この法律の施行の状況について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする。

2011年(H23)	PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会 PCB特措法の施行後10年を経過したことを踏まえ、廃棄物の処理の現状を把握した上で、今後のPCB廃棄物の適正処理の推進策を検討するために開催
2012年(H24) 8月	PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会報告書 「今後のPCB廃棄物の適正処理推進について」取りまとめ <ul style="list-style-type: none">● 関係者が最大限努力を図った場合に、PCB廃棄物全体の処理完了が見込まれる期限まで延長● 処理に最も時間がかかるのは、微量PCB汚染廃電気機器等● 少なくともストックホルム条約で求められている年限(平成40年)までに処理が完了できるようにすべき(処理期限は、これに2年程度の余裕を見込み設定する必要)● JESCOの事業所ごとの操業期間は、地元地域の理解を得ながら、さらに詳細を検討する必要
2012年(H24) 12月	PCB特措法の政令で定める期間を平成39年3月31日まで延長
2013年(H25) 10月～11月	JESCO処理施設の関係自治体に対し、PCB廃棄物処理基本計画の変更に関する検討要請
2014年(H26) 5月	PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会において、基本計画変更(案)了承
2014年(H26) 6月	PCB廃棄物処理基本計画変更

PCB 特措法の関係規定について

1. 期限内処理とその担保措置について

【PCB 特措法】

(事業者の責務)

第 3 条 事業者は、そのポリ塩化ビフェニル廃棄物を自らの責任において確実かつ適正に処理しなければならない。

(期間内の処分)

第 10 条 事業者は、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の処理の体制の整備の状況その他の事情を勘案して政令で定める期間内に、そのポリ塩化ビフェニル廃棄物を自ら処分し、又は処分を他人に委託しなければならない。

(改善命令)

第 16 条 環境大臣又は都道府県知事は、事業者が第 10 条の規定に違反した場合において、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の確実かつ適正な処理の実施を確保するため必要があると認めるときは、当該事業者に対し、期限を定めて、当該ポリ塩化ビフェニル廃棄物の処分その他必要な措置を講ずべきことを命ずることができる。

2 前項の規定による命令をするときは、環境省令で定める事項を記載した命令書を交付しなければならない。

【PCB 特措法施行令】

(処分の期間)

第 3 条 法第 10 条の政令で定める期間は、法の施行の日から平成 39 年 3 月 31 日までとする。

2. PCB 使用製品に係る措置について

【PCB 特措法】

(ポリ塩化ビフェニル使用製品に係る措置)

第 13 条 環境大臣は、ポリ塩化ビフェニルが使用されている製品を使用する事業を所管する大臣に対し、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の確実かつ適正な処理について都道府県等が当該製品を使用する事業者の協力を得ることができるよう、必要な措置を講ずることを要請することができる。

3. 報告徴収、立入検査について

【PCB 特措法】

(報告の徴収)

第17条 環境大臣又は都道府県知事は、この法律の施行に必要な限度において、事業者等に対し、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の保管又は処分に関し、必要な報告を求めることができる。

(立入検査等)

第18条 環境大臣又は都道府県知事は、この法律の施行に必要な限度において、その職員に、事業者等の事務所、事業場その他の場所に立ち入り、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の保管又は処分に関し、帳簿書類その他の物件を検査させ、又は試験の用に供するのに必要な限度においてポリ塩化ビフェニル廃棄物を無償で収去させることができる。

- 2 前項の規定により立入検査をする職員は、その身分を示す証明書を携帯し、関係人に提示しなければならない。
- 3 第一項の規定による立入検査の権限は、犯罪捜査のために認められたものと解釈してはならない。

4. 保管等の状況の届出について

【PCB 特措法】

(保管等の届出)

第8条 事業者及びポリ塩化ビフェニル廃棄物を処分（再生することを含む。第19条第2項を除き、以下同じ。）する者（以下「事業者等」という。）は、毎年度、環境省令で定めるところにより、そのポリ塩化ビフェニル廃棄物の保管及び処分の状況に関し、環境省令で定める事項を都道府県知事に届け出なければならない。

【PCB 特措法施行規則】

(保管等の状況の届出)

第5条 法第8条の規定による届出は、毎年度、前年度におけるポリ塩化ビフェニル廃棄物の保管及び処分の状況について、当該年度の6月30日までに、次に掲げる事項を記載した様式第一号による届出書の正本及び副本を当該保管及び処分に係る事業場の所在地を管轄する都道府県知事に提出することにより行うものとする。

- 一 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
- 二 事業場の名称及び所在地
- 三 ポリ塩化ビフェニル廃棄物の種類及び量並びに保管又は処分の状況
- 四 事業者にあつては、次に掲げる事項

イ 資本金の額又は出資の総額

ロ 常時使用する従業員の数

ハ 当該保管に係る事業の属する業種の種別

ニ 法人にあつては、その発行済株式の総数、出資口数の総数又は出資価額の総額の百分の五十以上に相当する数又は額の株式又は出資を所有する法人がある場合には、当該法人の名称、住所及び代表者の氏名並びに資本金の額又は出資の総額

五 前各号に規定するもののほか、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の保管及び処分の状況について参考となるべき事項

2～5 (略)

ポリ塩化ビフェニル（PCB）に係る電気事業法の規定について

1. 経緯

- (1) PCB は、高い毒性を持つことから、昭和 48 年に化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律により生産等が原則禁止され、昭和 51 年からは電気事業法においても PCB 電気工作物を新規に施設することが禁止されている。
- (2) 昭和 51 年当時に既に設置されていた電気設備については適切な管理の下で引き続き使用することが認められているが、施設後 25 年以上を経過しても依然として相当量の PCB 電気工作物が使用されており、設備の経年劣化も懸念されている。
- (3) このため、平成 13 年に PCB 特別措置法が制定されたことと併せて、同年 10 月 15 日に電気事業法電気関係報告規則が改正され、PCB 電気工作物を設置する電気事業者等に、その使用及び廃止の状況について各経済産業局等に対し届け出ることが義務付けられた。
- (4) 平成 14 年 7 月、(社)日本電機工業会より、一部の変圧器等の電気機械器具に使用される絶縁油に微量の PCB が混入している可能性が完全には否定できない旨、経済産業省へ報告された。このことを踏まえ、当該電気機械器具の電気事業法上の対応に関し、「微量のポリ塩化ビフェニル（PCB）混入の可能性が否定できない変圧器等電気機械器具に係る対応について」（平成 14・07・11 原院第 1 号 NISA-237a-02-1）を定め、設置者に対し通知し、微量であっても PCB の含有が判明した場合には、電気関係報告規則に基づき届け出をを求めることとした。
- (5) 平成 16 年 4 月 1 日より電気関係報告規則を一部改正し、使用している又は予備として保管している電気機械器具において新たに PCB の含有（微量なものを含む）が判明した場合、遅滞なく届け出ることとした。

（経済産業省 HP「(参考) ポリ塩化ビフェニル（PCB）に係る制度について」）（抜粋）

2. 電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）の制度概要

(1) 電気事業法における届出制度

○ 電気事業法

（保安規程）

第 42 条 事業用電気工作物を設置する者は、事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安を確保するため、主務省令で定めるところにより、保安を一体的に確保することが必要な事業用電気工作物の組織ごとに保安規程を定め、当該組織における事業用電気工作物の使用（第五十一条第一項の自主検査又は第五十二条第一項の事業者検査を伴うものにあつては、その工事）の開始前に、主務大臣に届け出なければならない。

- 2 事業用電気工作物を設置する者は、保安規程を変更したときは、遅滞なく、変更した事項を主務大臣に届け出なければならない。
- 3 主務大臣は、事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安を確保するため必要があると認めるときは、事業用電気工作物を設置する者に対し、保安規程を変更すべきことを命ずることができる。
- 4 事業用電気工作物を設置する者及びその従業者は、保安規程を守らなければならない。

※ 電気事業法施行規則（平成7年通商産業省令第77号）第50条の規定により、保安規程の内容として、例えば以下の項目を記載することとなっている。

- ・電気工作物の工事、維持又は運用に関する業務を管理する者の職務及び組織に関すること。
- ・電気工作物の工事、維持又は運用に従事する者に対する保安教育に関すること。
- ・電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安のための巡視・点検及び検査に関すること。
- ・電気工作物の運転又は操作に関すること。
- ・災害その他非常の場合に採るべき措置に関すること。
- ・電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安についての記録に関すること。
- ・その他事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安に関し必要な事項

（報告の徴収）

第106条（略）

2（略）

- 3 経済産業大臣は、第一項の規定によるもののほか、この法律の施行に必要な限度において、政令で定めるところにより、電気事業者に対し、その業務又は経理の状況に関し報告又は資料の提出をさせることができる。
- 4 経済産業大臣は、第一項の規定によるもののほか、この法律の施行に必要な限度において、政令で定めるところにより、自家用電気工作物を設置する者又は登録調査機関に対し、その業務の状況に関し報告又は資料の提出をさせることができる。

5～7（略）

※ 本条に基づく電気関係報告規則（昭和40年通商産業省令第54号）第4条においては、PCBを含有する絶縁油を使用する変圧器や電力用コンデンサー等について、使用の判明・廃止時及び届出内容の変更時に、経済産業大臣への届出義務を課している一方、PCB特措法と異なり毎年度の届出までは求められていない。ただし、電気事業者の柱上変圧器にあっては、当該規則第2条において使用状況調査年報の提出が求められている。

(2) 電気事業法における技術基準適合命令

○ 電気事業法

（事業用電気工作物の維持）

第39条 事業用電気工作物を設置する者は、事業用電気工作物を主務省令で定める技術基準*に適合するように維持しなければならない。

- 2 前項の主務省令は、次に掲げるところによらなければならない。

- 一 事業用電気工作物は、人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えないようにすること。
 - 二 事業用電気工作物は、他の電气的設備その他の物件の機能に電气的又は磁气的な障害を与えないようにすること。
 - 三 事業用電気工作物の損壊により一般送配電事業者の電気の供給に著しい支障を及ぼさないようにすること。
 - 四 事業用電気工作物が一般送配電事業の用に供される場合にあつては、その事業用電気工作物の損壊によりその一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を生じないようにすること。
- ※ 電気設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通商産業省令第52号）第19条第14項において PCB 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ている。ただし、当該省令の附則において、「この省令の施行の際現に施設し、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」とされ、引き続き使用が可能となっている（上記の記載のうち「この省令の施行の際」とは、昭和51年10月16日を指す。）。

（技術基準適合命令）

第40条 主務大臣は、事業用電気工作物が前条第1項の主務省令で定める技術基準に適合していないと認めるときは、事業用電気工作物を設置する者に対し、その技術基準に適合するように事業用電気工作物を修理し、改造し、若しくは移転し、若しくはその使用を一時停止すべきことを命じ、又はその使用を制限することができる。

（技術基準適合命令）

第56条 経済産業大臣は、一般用電気工作物が経済産業省令で定める技術基準に適合していないと認めるときは、その所有者又は占有者に対し、その技術基準に適合するように一般用電気工作物を修理し、改造し、若しくは移転し、若しくはその使用を一時停止すべきことを命じ、又はその使用を制限することができる。

2 第39条第2項（第3号及び第4号を除く。）の規定は、前項の経済産業省令に準用する。

(3) 電気事業法で規定する電気工作物から除かれる工作物

○ 電気事業法

（定義）

第2条 この法律において、次の各号に掲げる用語の定義は、当該各号に定めるところによる。

一～十五 （略）

十六 電気工作物 発電、変電、送電若しくは配電又は電気の使用のために設置する機械、器具、ダム、水路、貯水池、電線路その他の工作物（船舶、車

両又は航空機に設置されるものその他政令で定めるものを除く。)をいう。

○ **電気事業法施行令（昭和40年政令第206号）**

（電気工作物から除かれる工作物）

第1条 電気事業法（以下「法」という。）第二条第一項第十六号の政令で定める工作物は、次のとおりとする。

- 一 鉄道営業法（明治三十三年法律第六十五号）、軌道法（大正十年法律第七十六号）若しくは鉄道事業法（昭和六十一年法律第九十二号）が適用され若しくは準用される車両若しくは搬器、船舶安全法（昭和八年法律第十一号）が適用される船舶若しくは海上自衛隊の使用する船舶又は道路運送車両法（昭和二十六年法律第八十号）第二条第二項に規定する自動車に設置される工作物であつて、これらの車両、搬器、船舶及び自動車以外の場所に設置される電气的設備に電気を供給するためのもの以外のもの
- 二 航空法（昭和二十七年法律第二百三十一号）第二条第一項に規定する航空機に設置される工作物
- 三 前二号に掲げるもののほか、電圧三十ボルト未満の電气的設備であつて、電圧三十ボルト以上の電气的設備と電气的に接続されていないもの

(4) **電気事業法における PCB 規制対象物の範囲**

○ **電気関係報告規則（昭和40年通商産業省令第54号）**

（定期報告）

第2条 電気事業者、自家用電気工作物を設置する者又は登録調査期間は、次の表の報告書名の欄に掲げる報告書を、それぞれ同表の様式番号及び報告期限の欄に掲げるところに従い、同表の報告先の欄に掲げる者に提出しなければならない。ただし、（以下、略）

※ 表の第六号において、報告書名「ポリ塩化ビフェニルを含有する絶縁油を使用する柱上変圧器の使用状況調査年報（当該機器を有する場合に限る。）」を電気事業者が毎年7月末日までに経済産業大臣へ提出しなければならないことが規定されている。

（公害防止等に関する届出）

第4条 電気事業者又は自家用電気工作物を設置する者は、次の表の届出を要する場合の欄に掲げる場合には、同表の届出期限及び届出事項に掲げるところに従い、同表の届出先の欄に掲げる者へ届け出なければならない。ただし、（以下、略）

※ 表の第十五号の二において、届出を要する場合「現に設置している又は予備として有している別に告示する電気工作物であつてポリ塩化ビフェニルを含有する絶縁油を使用するものであることが判明した場合（直ちに、当該電気工作物を廃止し、第十七号の二の三の届出をする場合を除く。）」にあつては、判明した後遅滞なく、「当該電気工作物を設置している又は予備として有している者の氏名又は名称及び住所若しくは法人にあつては代表者の氏名、当該電気工作物を設置している又は予備として保有している工場若しくは事業場の名称及び所

在地並びに当該電気工作物の種類、定格、製造者名、型式、設置又は予備の別、製造年月及び設置年月」を、当該電気工作物を設置している又は予備として保管している場所を管轄する産業保安監督部長へ届け出なければならないことが規定されている。

※ 表の第十六号において、届出を要する場合「第一号若しくは第二号の施設、第三号、第四号、第五号の二、第六号若しくは第十五号の二の電気工作物又は騒音規制法第三条第一項の規定により指定された地域内に設置される発電所若しくは変電所、開閉所若しくはこれらに準ずる場所の電気工作物であつて同法第二条第一項の特定施設に該当するものを設置する者の氏名若しくは名称、住所若しくは法人にあつてはその代表者の氏名若しくは工場若しくは事業場の名称若しくは所在地（第十五号の二の電気工作物を設置している又は予備として有している者にあつては代表者の氏名を除く。）又は第十五号の二の電気工作物の設置若しくは予備の別に変更があつた場合」にあつては、変更又は廃止の後遅滞なく、「変更のあつた事項（電気事業者が法第九条第二項（法第六条第二項第二号の事項の変更に限る。）の届出をする場合を除く。）」を、当該施設又は当該電気工作物の設置の場所を管轄する産業保安監督部長（予備として有している第十五号の二の電気工作物にあつては、当該電気工作物を保管している場所を管轄する産業保安監督部長を含む。）へ届け出なければならないことが規定されている。

※ 表の第十七号の二の三において、届出を要する場合「別に告示する電気工作物であつてポリ塩化ビフェニルを含有する絶縁油を使用するものを廃止した場合」にあつては、廃止の後遅滞なく、「当該電気工作物を廃止したものの氏名又は名称及び住所、当該電気工作物が設置されていた又は予備として保管していた工場若しくは事業場の名称及び所在地、当該電気工作物の種類、定格、製造者名、型式、製造年月、設置年月及び廃止年月並びに廃止の理由及び内容」を、当該電気工作物が設置されていた場所を管轄する産業保安監督部長へ届け出なければならないことが規定されている。

○ 平成16年経済産業省告示第67号

電気関係報告規則第四条の表第十五号の二及び第十七号の二の届出を要する場合の欄に規定する電気工作物は、次に掲げる電気工作物とする。

- 一 変圧器（電気事業者にあつては柱上変圧器を除く。）
- 二 電力用コンデンサー
- 三 計器用変成器
- 四 リアクトル
- 五 放電コイル
- 六 電圧調整器
- 七 整流器
- 八 開閉器
- 九 遮断器
- 十 中性点接地装置
- 十一 避雷器
- 十二 OFケーブル

（注：告示中の「第十七号の二」は、条ずれにより現行の「第十七号の二の三」に相当）

○ ポリ塩化ビフェニルを含有する絶縁油を使用する電気工作物の使用及び廃止の状況の把握並びに適正な管理に関する標準実施要領（内規）（20120919 商局第 17 号）

※ 内規 2. の規定に基づき、電気関係報告規則の届出の対象となる事業用電気工作物は、次の各号のいずれかに該当する場合である。

- 一 別表に掲げる電気工作物の種類、製造者毎に示される表示記号等と一致した場合。
- 二 前号以外の場合であって、PCB を含有する絶縁油を使用するものであることが判明した場合。

(別表)

電気工作物の種類	製造者名	表示記号等
変圧器	株式会社愛知電機工作所	・変圧器不燃性油、不燃油変圧器、冷却方式 L NAN
	富士電機製造株式会社	・富士不燃性合成絶縁油入、富士シンクロール油入、不燃性油入、カネクロール油入
	株式会社日立製作所	・ J (型式中、「J」が含まれるもの)
	北陸電機製造株式会社	・不燃性油入、不燃性絶縁油入、カネクロール油入、富士シンクロール油入、不燃性合成絶縁油入変圧器
	株式会社明電舎	・ A (型式中、ハイフンの前の群に「A」が含まれるもの (ただし、ハイフンが含まれないものもある。)) (NIFA、NIFAX、NIKAX、NILAX、NIRAX、NIRGAX、NIRSAX、NIRSGAX、NITA、NITAX、NITSAX、NORAX、NORSAXY、NOTAX、等)
	三菱電機株式会社	・不燃性油入
	日新電機株式会社	・不燃油入、AF 式
	大阪変圧器株式会社	・不燃油入、不燃油使用
	株式会社高岳製作所	・不燃性油入 ・ U (型式中、「U」が含まれるもの、ただし「UM」の記載品は除く)
	東光電気株式会社	・不燃性油入
	東京芝浦電気株式会社	・不燃性絶縁油入 ・ L (冷却方式が「L」で始まるもの) ・ S (型式中、ハイフンの前の群が「S」で始まるもの。ただし、SI で始まるもの及び型式 SH-5~20 を除く。)

		<ul style="list-style-type: none"> ・ S (型式中、ハイフンの後の群が「S」で始まるもの。ただし、HCTR-S1～S21、HCR-S1～S21を除く。)
	中国電機製造株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・ 不燃性油入
	株式会社西島電機製作所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 不燃性油入
電力用コンデンサー	株式会社日立製作所	<ul style="list-style-type: none"> ・ TPB ・ J (型式中、「J」が含まれるもの)
	日立コンデンサ株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・ DF CAPACITOR、DF式コンデンサ
	マルコン電子株式会社 二井蓄電器株式会社 東京電器株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・ 不燃性油入、NON-INFLAMMABLE LIQUID、シバノール入、DFコンデンサ ・ 型式が、CD～、D～、DF～、FCD～、FCDE～、MCD～、NCD～、NHD～、NLD～、NLD-C～、PFCD～、SD～、SDAB～、SDB～、SDR～、SR-T-AINR、SRTR～、SR～、SSD～、～AD～、～AF～、～AK～、～AST～、～A～、～ED～、～EDF～、～EDS～、～FCD～、～SDS～、～SDF～、SP～、で示されるもの(ただし、～は英文字又は数字、-はハイフンを示す)
	松下電器産業株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・ AF式
	三菱電機株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・ 不燃性油入 ・ KAF、KAL、KAP、KBF、KBP、KEF、KEP、KGL、KL-1、KL-2、KL-3、KUF、KUP、KTP
	日本コンデンサ工業株式会社 株式会社関西二井製作所	<ul style="list-style-type: none"> ・ DF式 ・ AIB、HPP、SAD、SAT、SF、SFAI、SPF、TCB、TCS、TEB、TES、TPA、TPB、TPE、TPF、TPEI、TPFI
	日新電機株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・ AF式、AFP式、不燃性油含浸、三塩化ビフェニール含浸、五塩化ビフェニール含浸
	株式会社指月電機製作所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 不燃性油入、DF、DF式、LV-1、LOWVAC CAPACITOR、PL、P

		<p>PA、SAK、THK</p> <ul style="list-style-type: none"> ・型式が、AK、AL、BK、BL、CK、CL、DK、DL、FK、FL、HFT、HTG、KK、KL、KTD、KTM、KTQ、KTT、KTU、P、RAK、RAS、RDF、RMO、RWO、RZO、SAK、SAS、STD、STM、STQ、STT、STU、THK、THS、ZA、ZH、ZJで始まるもの（ただし、PF、PHF、POMP、PPK、PPMで始まるものは除く。）
	株式会社帝国コンデンサ製作所	<ul style="list-style-type: none"> ・不燃油、不燃性油、油入D式、不燃性絶縁油含式、不燃油絶縁式、塩化ビフェニール式、不燃性絶縁油式 ・型式が、A、B、C、D、E、Fで始まるもの
	東京芝浦電気株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・不燃性絶縁油入、シバノール、CD、PF CD ・S（型式中、ハイフンの前の群が「S」で始まるもの）
	中国電機製造株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・不燃性油入
	古河電気工業株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・不燃性油、不燃性、AF式不燃性油入
計器用変成器	富士電機製造株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・不燃性油入、富士シンクロール油入、富士不燃性合成絶縁油入、ポリ塩化ビフェニル使用
	株式会社日立製作所	<ul style="list-style-type: none"> ・J（型式中、「J」が含まれるもの）
	株式会社明電舎	<ul style="list-style-type: none"> ・A（型式中、ハイフンの前の群に「A」が含まれるもの） （CAPX、CNPAX、PAX、PAXE、等）
	三菱電機株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・CF、CLF、CNF、CSF、FH、HSF、TA、THF
	日新電機株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・不燃油入、AF式 ・A（型式が「A」で始まるもの）
	株式会社高岳製作所	<ul style="list-style-type: none"> ・1957年から1958年製造のもの（計器用変圧器または接地型計器用変圧器）、1958年から1959年製造のもの（計器用変流器）
	東光電気株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・不燃性油入

	東京芝浦電気株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・不燃性絶縁油入 ・S（型式中、ハイフンの後の群が「S」で始まるもの）
リアクトル	富士電機製造株式会社	・不燃性油入、富士不燃性合成絶縁油入、富士シンクロール油入
	株式会社日立製作所	・J（型式中、「J」が含まれるもの）
	株式会社明電舎	<ul style="list-style-type: none"> ・A（型式中、ハイフンの前の群に「A」が含まれるもの（ただし、ハイフンが含まれないものもある。）。） （NIFA、NIFAX、NIKAX、NILAX、NIRAX、NIRGAX、NIRSAX、NIRSGAX、NITA、NITAX、NITSAX、NORAX、NORAXY、NORSAXY、NOTAX、等）
	三菱電機株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・不燃性油入 ・1968年から1970年製造のものであって、型式が、Z313655、Z313656、Z313657、Z313658、Z377819のもの
	日本コンデンサ工業株式会社	・SRD、SD
	日新電機株式会社	・不燃油入、AF式
	東京芝浦電気株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・不燃性絶縁油入 ・S（型式中、ハイフンの後の群が「S」で始まるもの）
	古河電気工業株式会社	・不燃性油、不燃性、AF式不燃性油入
	株式会社西島電機製作所	・不燃性油入
放電コイル	日新電機株式会社	・不燃油入、AF式
	東京芝浦電気株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・不燃性絶縁油入 ・S（型式中、ハイフンの後の群が「S」で始まるもの）
ブッシング （変圧器 （電気事業者にあつては柱状変圧器を除く）	東京芝浦電気株式会社	<p>以下の条件を全て満たすもの（製造年及び型式は、ブッシング本体の銘板で確認すること）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1966年から1972年製造のもの（一部1973年製造のものも含む） ・変圧器用若しくは壁貫通用のもの

<p>く。)、電力用コンデンサー、計器用変成器、リアクトル、放電コイル、電圧調整器、整流器、開閉器、遮断機、中性点抵抗器、避雷器、OFケーブルと一体となって構成されるもの)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・コンサベータ及び油面計を付属していないもの ・型式が、MEHW、MEHW2、MEHWR、MEW、MEWY、MHW、MHWY、MKEH1、MKEH2、MKH、MWで始まるもの 	
--	--	--	--

業務用・施設用蛍光灯等のPCB使用安定器の事故
に関する対策について

（平成12年11月28日）
閣議了解

業務用・施設用蛍光灯等のPCB使用安定器については、昭和47年に製造が中止されているが、現在でも一部の施設において使用が続けられている実態がある。

こうした状況の中、先般、八王子市等の小学校で蛍光灯の耐用年数を過ぎたPCB使用安定器が破裂し、PCB絶縁油が小学生の身体に付着するという事件が発生した。

こうした事件は、国民の健康を保持するのみならず、環境汚染を防止する上で見過ごすことのできない事態であることから、政府は、以下の措置を講じるものとする。

1. 今回の事故における事態の緊急性、重要性にかんがみ、使用中の業務用・施設用蛍光灯等のPCB使用安定器について、原則として平成13年度末までにその交換を終える等、別紙のとおり緊急の安全対策を講じることとする。
2. 環境中に蓄積し人体に有害なPCBを含有する廃棄物について、抜本的な処理方策の確立に取り組んでいくこととする。

別紙

業務用・施設用蛍光灯等のPCB使用安定器に係る 安全対策について

1. 各省庁は、その所掌事務に係る施設・事務所・事業所（以下「施設等」という。）における使用中のPCB使用安定器を用いている業務用・施設用照明器具について、以下の措置を講じる。
 - ①自ら管理する施設等について、PCB使用安定器の使用・保管実態を調査し、原則として平成13年度末までに交換を終える等の対策を実施する。
 - ②補助金の交付等を行っている施設等（③の施設等を除く。）について、PCB使用安定器の使用・保管実態を調査し、原則として平成13年度末までに交換を終える等の対策を講じるよう設置者に対し要請する。
 - ③地方公共団体の管理する施設等について、PCB使用安定器の使用・保管実態を調査し、原則として平成13年度末までに交換を終える等の対策を講じるよう地方公共団体に対し周知する。
 - ④その他の施設等について、各々実態把握に努め、交換する等の対策を講じるよう周知する。
2. 各省庁は、1. の措置を講じた場合の保管者に対し、取り外されたPCB使用安定器の厳重な保管が徹底されるよう周知する。
3. 環境庁、厚生省及び通商産業省（平成13年1月6日以後は、経済産業省及び環境省）は、PCB使用安定器に係る業務用・施設用照明器具の範囲及びその安全対策並びに保管の方法等に関し、ホームページ等を活用して広く情報を提供するとともに、通商産業省（平成13年1月6日以後は、経済産業省）は、関係業界に対し、安全対策等の円滑な実施に必要な情報提供等の協力を要請する。

低濃度PCB廃棄物の処理推進状況①

参考資料 5

無害化処理認定業者は26業者（12月2日現在）に達し、今後も増加見込み

事業者名	設置場所	処理方式	廃油	トランス・コンデンサ等	その他汚染物
財団法人愛媛県廃棄物処理センター	愛媛県	焼却	○	○	○
光和精鉱株式会社	北九州市	焼却	○	○	○
株式会社クレハ環境	いわき市	焼却	○	○	○
東京臨海リサイクルパワー株式会社	東京都	焼却	○		
エコシステム秋田株式会社	秋田県	焼却	○		○
神戸環境クリエート株式会社	神戸市	焼却	○		○
株式会社富山環境整備	富山市	焼却	○	○	○
株式会社富士クリーン	香川県	焼却	○	○	○
関電ジオレ株式会社	尼崎市	焼却	○		
三光株式会社	鳥取県	焼却	○	○	○
杉田建材株式会社	千葉県	焼却	○	○	○
JFE環境株式会社	横浜市	焼却	○		○
群桐エコロ株式会社	群馬県	焼却	○		○
環境開発株式会社	金沢市	焼却	○		○
オオノ開発株式会社	愛媛県	焼却	○	○	○
JX金属苫小牧ケミカル株式会社	北海道	焼却	○	○	○
株式会社かんでんエンジニアリング	京都市、大阪府、神戸市	洗浄		○	
株式会社GE	堺市	焼却	○		○
ユナイテッド計画株式会社	秋田市	焼却	○	○	○
エコシステム小坂株式会社	秋田県	焼却			○
中部環境ソリューション合同会社	愛知県	洗浄		○	
株式会社神鋼環境ソリューション	神戸市	洗浄		○	
北電テクノサービス株式会社	富山県、福井県	洗浄		○	
ゼロ・ジャパン株式会社	愛知県	分解・洗浄	○	○	
三池製錬株式会社	福岡県大牟田市	焼却			○
中国電機製造株式会社	岡山県倉敷市	洗浄		○	

低濃度PCB廃棄物の処理推進状況②

合理的な処理方策の検討

次の事項について、「微量PCB廃棄物等の適正処理に関する研究会」を開催し、学識者及び関係事業者団体等の助言を得つつ、検討を行っているところ

○ 課電自然循環洗浄法等の適用の枠組みの早期構築

平成27年3月に、電気保安及び環境保全を確保した具体的な洗浄手順を示した「微量PCB含有電気機器課電自然循環洗浄実施手順書」を策定・公表

○ 絶縁油の抜油後の筐体（容器）についての安全かつ合理的な処理方策

その他の技術的知見の取りまとめ

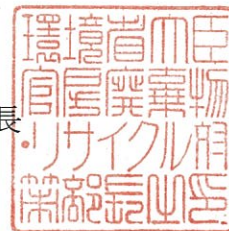
○ 平成26年9月に、学識者の助言を得つつ、「低濃度PCB含有廃棄物に関する測定方法（第2版）」を策定・公表

○ 平成27年1月に、学識者の助言を得つつ、「搬出困難な微量PCB汚染廃電気機器等の設置場所における解体・切断方法」を策定・公表

環廃産発第 15100110 号
平成 27 年 10 月 1 日

各都道府県知事・各政令市長 殿

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部長



ポリ塩化ビフェニルが使用された蛍光灯安定器について（通知）

公共施設における業務用・施設用照明器具のポリ塩化ビフェニル（以下「PCB」という。）が使用された安定器については、「業務用・施設用蛍光灯等の PCB 使用安定器の事故に関する対策について」（平成 12 年 12 月 13 日付け生衛発第 1798 号厚生省生活衛生局水道環境部長通知）において、原則として平成 13 年度末までにその交換を終える等の安全対策を講じるよう、周知されてきたところである。

また、平成 26 年 10 月 16 日付け環廃産発第 1410162 号「ポリ塩化ビフェニルが使用された蛍光灯安定器の破裂事故について（通知）」により、PCB 使用安定器の交換が行われていない場合には、速やかに交換を行うことについて、改めて周知・指導を徹底するよう依頼したところである。

しかしながら、本年 8 月に静岡県内の高等学校において、別添のとおり、未だ交換されていない PCB 使用安定器が液漏れする事故が発生した。

本件は過去に調査を行って、PCB 使用安定器がないことを確認したはずの施設で発生したものであることから、当該安定器が過去の調査では補足されずに未だ使用されている可能性があることにも十分留意し、改めて必要な確認をお願いしたい。

その結果、当該安定器の交換が行われていない場合は、速やかに交換を行うことについて改めて周知・指導を徹底していただきたい。

なお、本通知は、地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 245 条の 4 第 1 項の規定に基づく技術的な助言であることを申し添える。

提供日 2015/09/28
 タイトル PCB使用照明器具の判明について
 担当 教育委員会事務局 財務課
 連絡先 施設担当
 TEL 054-221-3116



Shizuoka Prefecture

1 趣旨

平成27年8月27日(木)、富士宮東高校において調理室蛍光灯の安定器からの液漏れを発見した。
 製造年からPCB含有の危険性があるため、専門機関に成分分析を依頼したところ、平成27年9月17日(木)にPCB使用安定器を使用している照明器具であることが判明した。
 このため、学校内のすべての照明器具を総点検したところ、PCBを使用した安定器が、調理室を含め52台判明したため、速やかに安定器を撤去し、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第8条の13に定められている特別管理産業廃棄物保管基準に従い適正に保管している。
 なお、漏れ出た液体に生徒、職員とも接することはなく健康被害はない。

2 PCB使用安定器の内訳

場 所		数量 (台)	照明器具
棟 名	室 名		
特別教室棟	調理室・生物室・被服室・物理室・美術室	10	蛍光灯 40W×1
	図書室・介護実習準備室・準備室(更衣室)・介護実習室(1)・リネン室	16	蛍光灯 40W×3
管理・普通教室棟	普通教室3・4F	23	蛍光灯 40W×1
	展望台(ペントハウス)	2	蛍光灯 40W×2
屋内運動場	器具庫	1	蛍光灯 40W×2
合 計		52	

3 今後の対応

平成16年度の調査による対応をもって、PCB安定器を使用したすべての照明器具の取替えを完了したとしていたが、今回の状況を踏まえ、県立学校、教育機関を対象として速やかに再調査を実施する。

※PCB(ポリ塩化ビフェニル)

絶縁性が高く電気的特性に優れていることから、電気機器の絶縁油としてのトランスやコンデンサに使用されていたが、人体への影響等の問題が指摘され、昭和47年以降その製造は中止されている。

※安定器

放電を安定させる電気装置

PCB使用安定器:昭和32年1月から昭和47年8月まで製造
 昭和47年9月から製造販売を中止

JESCO における PCB 処理に係る長期処理の見通しについて

1. 処理対象量の見込み

平成 27 年度下期以降の処理対象量の見込みは、以下のとおり。

【トランス類・コンデンサ類】

	トランス類	コンデンサ類
北九州事業所	338 台	9,728 台
豊田事業所	1,126 台	17,632 台
東京事業所	2,229 台	31,511 台
大阪事業所	1,865 台	13,866 台
北海道事業所	1,138 台	14,027 台

高濃度 PCB 廃棄物の特措法届出数量（平成 26 年 3 月末現在）又は JESCO への登録数量（未処理分のみ）（平成 26 年 3 月）のいずれか大きい方から、平成 26 年度及び平成 27 年度上半期の実績を差し引き、特措法届出数量（平成 26 年 3 月末現在）の 1 割掘り起されると想定した上で、エリア間移動分も考慮して推計。

【安定器等・汚染物】

	安定器等・汚染物
北九州事業所	4,087 t
北海道事業所	5,877 t

安定器については、高濃度 PCB 廃棄物の安定器の特措法届出数量（平成 26 年 3 月末現在）により推計した重量に加えて、特措法届出数量（平成 26 年 3 月末現在）の 1 割掘り起されると想定。感圧複写紙等のその他汚染物については、これまでの処理の実績から、安定器の約 1 割と想定。これらの合計から、平成 26 年度及び平成 27 年度上半期の実績を差し引いて推計。

2. 長期処理の見通し

処理対象量の見込みに対し、JESCO において試算した処理完了の見込み時期（以下、処理完了見込みという。）は以下のとおりであるが、関係機関とも連携を図り、安全を第一として、適正かつ確実な処理を計画的に進め、計画的処理完了期限内に1日でも早く処理を完了するよう努めることとしている。

【トランス類・コンデンサ類】

		処理完了見込み	計画的処理完了期限
北九州事業所	トランス類	平成 30 年度	平成 30 年度
	コンデンサ類	平成 28 年度	
豊田事業所	トランス類	平成 34 年度	平成 34 年度
	コンデンサ類	平成 34 年度	
東京事業所	トランス類	平成 34 年度	平成 34 年度
	コンデンサ類	平成 34 年度	
大阪事業所	トランス類	平成 33 年度	平成 33 年度
	コンデンサ類	平成 33 年度	
北海道事業所	トランス類	平成 34 年度	平成 34 年度
	コンデンサ類	平成 33 年度	

(試算の前提)

- 処理能力については、各事業所の実績をベースに概数として以下のとおり設定。

	トランス類	コンデンサ類
北九州事業所	280 台/年	6000 台/年
豊田事業所	160 台/年	6000 台/年
東京事業所	367 台/年	7000 台/年
大阪事業所	352 台/年	7000 台/年
北海道事業所	645 台/年	7600 台/年

- ※ トランス類については、大型トランス、小型トランス、車載トランスを合計した年間処理台数であり、トランスの種類によって処理可能台数は大きく異なる。
- 届出済未登録の機器や使用中機器については、順調に処理委託されると想定。ただし、最後の数年間は処理委託される数量の減少に伴って年間処理量も少なくなるものと想定。

- 処理に手間がかかる漏えい品等についても確実に処理を進めていく必要があることを考慮し、その分、処理能力に対する年間処理量が減少するものと想定。
- これらを踏まえ、処理対象量の見込みに対する処理完了見込みについては、若干余裕をもって設定。

【安定器等・汚染物】

	処理完了見込み	計画的処理完了期限
北九州事業所	平成 33 年度	平成 33 年度
北海道事業所	平成 35 年度	平成 35 年度

(試算の前提)

- 処理能力については、各事業所の実績をベースに概数として以下のとおり設定。

	安定器等・汚染物
北九州事業所	700 t / 年
北海道事業所	700 t / 年

- 安定器等・汚染物については、豊田、大阪、東京エリアの JESCO への登録が始まったところであるなど、まだ実態把握が進んでおらず、処理対象量についての不確実性が高い。
- また、その他汚染物については、その数量に加えて、多様な性状のものがあることから、処理に要する手間の度合いが見通せない部分もあり、処理能力という観点からも不確実性が高い。
- これらを踏まえ、北九州事業所、北海道事業所とも、処理対象量の見込みに対して計画的処理完了期限いっぱいまでの処理がかかるものと想定。

【留意点】

- 以上の処理の見通しについては、処理対象量の見込みを推計した上で、届出済未登録の機器や使用中機器が順調に処理委託されると想定した場合の処理完了時期の見込みである。実際の発生量や処理が容易ではない機器の処理等により、今後変更があり得る。



Japan Environmental Storage & Safety Corporation

中間貯蔵・環境安全事業株式会社

News Release

平成27年10月30日

北九州PCB廃棄物処理施設 協定値を超えるベンゼンの排出について

(概要) 平成27年10月30日に北九州市から通報を受け、北九州市が10月14日にサンプリングした当事業所からの排ガス中に同市との協定に基づく協定値(45mg/Nm³)を超えるベンゼン(520mg/Nm³)が検出されていることが判明しました。

北九州市によるサンプリングは、当事業所2期施設のPCB無害化液処理後工程から施設外に排出される排ガスについて行われました。その後、当該施設は定期点検のため10月21日より操業を停止しています。

原因については現在調査中ですが、その結果を踏まえて、今後適切に対応してまいります。なお、今回の事象によるPCBの排出は有りません。

1. 発生状況

北九州PCB処理事業所では、PCB無害化のため脱塩素化分解を行っています。無害化後の分解液は固液分離処理を行っており、その工程で生じた排ガスは活性炭槽を通して大気に排出しております。

平成27年10月14日(水)13時30分に当該工程の大気排出口で北九州市によるベンゼンの行政測定のためのサンプリングが行われました。当日のサンプリング時の操業状況は、PCB無害化処理後の分解液の固液分離処理運転中で、液体は処理済油受槽に送液し、固体は固形物充填室内コンテナに充填中でした。

この測定結果について、本日北九州市より通報を受け、排出口より協定値を超えるベンゼン(520mg/Nm³)が検出されていることが判明しました。

当該工程は定期点検のため10月21日から操業停止しており、その後のベンゼン排出は有りません。

2. 発生原因

北九州市の通報を受け、原因調査中です。

3. 今後の対応

北九州市からは、原因究明と再発防止に関し報告を求めるとのご指示をいただいております。また、その内容をご了解いただき、再発防止の効果を確認していただくまでは当該プロセスの操業を停止するようご指示もいただいております。

<連絡先>

中間貯蔵・環境安全事業株式会社北九州PCB処理事業所

所長 氏本 泰弘 (TEL 093 - 752 - 1113)

安全対策課長 野村 義夫 (同上)

総務課長 土田 哲司 (同上)

News Release

平成 27 年 11 月 13 日

北九州 PCB 廃棄物処理施設 協定値を超えるベンゼンの排出について(報告)

平成 27 年 10 月 30 日に北九州市から通報を受け、同市が 10 月 14 日にサンプリングした当事業所 2 期施設からの排気中に同市との協定に基づく協定値(45 mg/Nm³)を超えるベンゼン(520 mg/Nm³)が検出されていることが判明しました。

本日、北九州市及び環境省に本事案の発生原因調査結果及び再発防止策について報告いたしました。その内容についてご報告いたします。

1. ベンゼン発生源の特定について

当事業所 2 期施設の液処理設備で処理する油には、前処理工程においてコンデンサ中の紙、木等が熱分解して生成したベンゼンが含まれています。このベンゼンは、液処理設備で分解されず、処理済油中に残存しています。(今回の測定結果：濃度 120～130 mg/kg)

今回、北九州市による排気サンプリングが行われた時の同排気系統の作業状況を検証した結果、液処理後の処理済油等の遠心分離機のみが稼動しており、分離後の固形物を充填するコンテナ(固形物充填槽)からの排気が主に排出されていました。

このため、固形物充填槽内に残存している処理済油に含まれるベンゼンが検出されたものと考えられます。

2. 今回検出したベンゼン排出による影響について**(1) 周辺環境への影響**

今回検出された濃度をもとに大気拡散シミュレーションを行った結果、一般大気環境中のベンゼン濃度に与える影響はごくわずかと言えることから、今回のベンゼン排出が、周辺の大気環境及び人の健康に直ちに影響を及ぼすものではないと考えられます。

(2) 作業環境への影響

ベンゼン排出が考えられる固形物充填槽が設置された区域は、固形物の充填後一定時間室内を密封状態にし作業員も立入禁止にする措置を講じていますので、今回

のベンゼン検出により、作業環境への影響が懸念されるものではないと考えられます。

3. 協定値超過の原因調査結果について

(1) 固形物充填槽系排気対策の不徹底

当該排気処理において排気中の油分が増加し、油分除去が十分に行われず、活性炭吸着塔に混入した油分によりベンゼンの吸着能力の低下を起こしたものと考えています。

(2) 安全管理面の不備

活性炭吸着塔の前段で油分を除去すべき深冷クーラー（熱交換器）が頻繁に閉塞していたため、熱交換機能を停止させ、活性炭の交換頻度を上げることによりベンゼンの協定値遵守に努めていましたが、このような管理方法の変更については、慎重を期すべきところ、北九州市に相談することなく実施していました。この背景には、安全管理に対する認識の甘さと対応への体制不備があったと考えています。

(3) 排気システムの不備

深冷クーラーはミスト状のベンゼンが除去できていることから排気処理装置として有効と考えられるところ、当初想定しなかった量の油による閉塞が頻繁に起こり、その度に深冷クーラーの清掃を行うために操業を止める必要があることを踏まえれば、処理の安全と円滑な操業を両立する観点からは排気システムとして不備があったと考えています。

4. 再発防止対策の検討状況について

以下に掲げるようなソフト・ハード両面の対応や他設備も含めた検証などの総合的な対策について、今後早急に検討実施していきます。

(1) 安全管理体制の強化

北九州PCB処理事業所において、安全管理に対する考え方の浸透や安全操業意識の徹底を図るよう、事業所内管理職及び職員並びに運転作業員への社員教育を繰り返し行います。

さらに、安全設備の管理方法の変更はじめ、重大なトラブルに繋がりにくい対応や軽微な事案について、行政に対する報告及び相談の徹底を図ります。

(2) 排気システムの抜本改善

北九州PCB処理事業所における当該排気中のベンゼン除去対策として、液処理設備の他の排気系で採用している吸収液処理プロセスを採用し、抜本変更するよう改善します。

(3) 他設備を含めた総合的な検証及び他の4事業所の設備の検証

北九州PCB処理事業所において、今回のような安全管理体制やシステムの不備の事例がないか、他の設備を含めた調査及び検証を実施し、水平展開を図ります。

また、本社においては、今回の事案を社内で水平展開して全社的な検証を行い、北九州PCB処理事業所以外の事業所における再発防止策を講じてまいります。

添付資料

- ・ベンゼン濃度の協定値超過について（北九州市及び環境省※に提出した報告書）

※：環境省に対する報告書は、北九州市に対する報告書に、上記4.(3)の後段の本社としての取り組みを加えている他、北九州市の呼称が変わっております。

<連絡先>

中間貯蔵・環境安全事業株式会社北九州PCB処理事業所

所長 氏本 泰弘 (TEL 093-752-1113)

総務課長 土田 哲司 (同 上)

安全対策課長 野村 義夫 (TEL 093-752-1188)

中間貯蔵・環境安全事業株式会社PCB処理事業部

部長 東 幸毅 (TEL 03-5765-1930)

安全操業課長 安井 仁司 (同 上)

安全操業課上席調査役 吉崎 仁志 (同 上)

ベンゼン濃度の協定値超過について

1 発生の状況について

北九州PCB処理事業所では、PCB無害化のため脱塩素化分解を行っています。無害化後の分解液は固液分離処理を行っており、その工程で生じた排気は活性炭吸着塔を通して大気に排出しています。（図1）

平成27年10月14日（水）13時30分に当該工程の大気排出口（2G4系統）で北九州市によるベンゼンの行政測定のためのサンプリングが行われました。（図2）

この測定結果について、平成27年10月30日（金）に北九州市より通報を受け、排出口より協定値（45mg/Nm³）を超えるベンゼンが検出されていることが判明しました。

＜測定結果の概要＞

測定日（サンプリング）：平成27年10月14日（水）

測定場所：2期処理施設液処理設備排気排出口（2G4系統）

測定結果：ベンゼン濃度 520mg/Nm³

2 ベンゼン発生源の特定について

(1) 測定箇所の排気処理

① 排気処理の概要

当該液処理設備排気系（排出口：2G4）には、図3に示すように、PCB原料槽系、濾過待受槽系、処理済油受槽系、固形物充填槽系の4箇所からの排気が流れています。

② 各排気系統の処理システム

1. PCB原料槽系

PCB原料槽系排気は、スクラバー処理（吸収液を流しながらベンゼンを除去）を行い、ミストセパレーター（吸収液ミストを除去）を経由して活性炭処理しています。

2. 濾過待受槽系・処理済油受槽系

濾過待受槽系及び処理済油受槽系排気はそれぞれ、吸収液処理（吸収液の中を通してベンゼンを除去）を行い、ミストセパレーター（吸収液ミストを除去）を経由して活性炭処理しています。

3. 固形物充填槽系

固形物充填槽系排気は、バグフィルター（主として固形物を除去）を通過した約70℃の油（ミストを含む）を、深冷クーラーで冷却し（油として凝縮除去）、さらに排気トラップ（残りの油分の除去）を経由して活性炭処理しています。

(2) サンプルング時の施設の稼働状況

北九州市のサンプルング時は、当該2G4系統を構成するPCB原料槽系、濾過待受槽系、固形物充填槽系、処理済油受槽系の4系統の内、固形物充填槽系の遠心分離機のみが稼働していました。

2G4系統の排気量は、固形物充填槽系が27m³/hr、処理済油受槽系が1m³/hrであり、固形物充填槽系排気が主でした。

(3) ベンゼンの発生源

当該液処理設備の処理対象PCB油である真空加熱分離系油（VTR-K油）には、コンデンサ中の紙、木等が熱分解して生成したベンゼンが含まれていると考えられます。

したがって、このVTR-K油を液処理設備で処理した処理済油には一定のベンゼンが含まれており、今回分析した処理済油では120～130mg/kg 検出されました。

よって、遠心分離機において分離された固形物には一部処理済油が存在していることから、(1)及び(2)から判断して、固形物充填槽内の処理済油に含まれるベンゼンが検出されたものと考えられます。

3 今回検出されたベンゼン排出による影響について

(1) 周辺環境への影響

今回検出された濃度をもとに大気拡散シミュレーションを行った結果、当該排出口から排出されたベンゼンが地上に到着するときの最大濃度（最大着地濃度）は0.0003mg/Nm³となりました。

ベンゼンに係る環境基準は0.003mg/Nm³であり、当該シミュレーション結果の値が環境基準達成に向けた一般大気環境中のベンゼン濃度に与える影響はごくわずかと言えることから、今回のベンゼン排出が、周辺の大気環境及び人の健康に直ちに影響を及ぼすものではないと考えられます。

(2) 作業環境への影響

ベンゼン検出が考えられる固形物充填槽内の固形物は、定期的に作業員が重機を用いてコンテナごと払い出しを行っています。

固形物充填槽が設置された区域は、作業環境の安全衛生を確保するため、固形物の充填後一定時間室内を密封状態にし作業員も立入禁止にする措置を講じています。この間に作業環境内のベンゼンは排気され、室内のベンゼン濃度が高まることは考えられないため、今回のベンゼン検出により、作業環境への影響が懸念されるものではないと考えられます。

4 協定値超過の原因調査結果について

(1) 固形物充填槽系排気対策の不徹底

当該固形物充填槽系排気は、当初、固形物充填室の排気の一部として2期施設換気系統（排気量：62.5万 m^3/hr ）を通して排気されてきました。2期施設操業開始後約2年を経過した頃（平成23年）から、換気ダクト内に油が確認されたため、固形物充填槽（コンテナ）の排気中油分の除去対策を検討し、平成24年11月に固形物充填槽系排気を換気系統から切り離し、新設した処理設備（深冷クーラー、ミストセパレーター、活性炭吸着塔）を介して排気することとしました。

その後、換気ダクト内の油問題は解決したものの、ミストセパレーターの閉塞により槽内排気に支障が生じたため、排気ブロアーの交換（5 m^3/hr →30 m^3/hr ）を平成25年6月に実施しました。その際、閉塞したミストセパレーターを撤去し、より効率的にミストを除去できる排気トラップ（バッフル板）によりミストを除去するよう変更しました。

その結果、排気は順調に行われたものの、排気風量が大きいことから排気中の油分が増加し、平成26年2月頃から、油分中のビフェニル分が深冷クーラーで凝縮・固化することによる閉塞が頻繁に発生するようになり、深冷クーラー配管の洗浄を繰り返しながら管理を継続しましたが、徐々に運転に影響を及ぼす結果となりました。

そのため、平成26年4月から深冷クーラーの冷却水通水を停止し、排気トラップによる油回収と活性炭吸着塔によるミスト吸着を併用した処理を実施しながら、併せて、油除去の抜本的対策の検討を行うこととしました。

検討期間中は、活性炭吸着塔の吸着寿命を判定するため、ベンゼンの簡易測定等を実施しながら、活性炭の交換頻度を上げ（交換頻度：1年毎→半年毎→1ヶ月毎）、ベンゼンの協定値遵守に努めてきましたが、油分除去が十分に行われず、活性炭吸着塔に混入した油分によりベンゼンの吸着能力の低下を起こしていたものと考えられます。

(2) 安全管理面の不備

平成24年11月の当該排気プロセス変更及び平成25年6月の処理方法の一部変更については廃棄物処理法に基づき、北九州市へ届け出ていました。

一方で、深冷クーラーは排気処理プロセスの重要な装置であり、その取扱方法の変更（冷却水の停止）については本来慎重を期すべきであったところ、その影響を十分に検討することなく、また、法的義務はないものの北九州市にも相談せずに、平成26年4月以降の1年半に渡って実施してまいりました。

その結果、今回のベンゼン濃度の協定値超過に至ったことは、安全管理に対する認識の甘さや処理の安全確保の対応として不備があったと言わざるを得ません。このことを認め、深くお詫び申し上げるとともに、安全管理体制を強化する必要があると判断します。

(3) 排気システムの不備

深冷クーラーはミスト状のベンゼンが除去できていることから排気処理装置として有効と考えられます。

一方で、当初想定しなかった量の油による閉塞が頻繁に起こり、その度に深冷クーラーの清掃を行うために操業を止める必要があることを踏まえれば、処理の安全と円滑な操業を両立する観点からは排気システムとして不備があると言わざるを得ません。

こうした状態でこれまでやり繰りしてきた結果、協定値の超過に至ったことを認め、深くお詫び申し上げるとともに、排気システムの抜本改善が必要と判断します。

5 再発防止対策の検討状況について

4の結果は、何よりも安全操業を旨とする当事業所としては、あつてはならないこととして深く反省しております。

これからは処理の安全性に対する信頼を取り戻すべく、以下に掲げるようなソフト・ハード両面の対応や他設備も含めた検証などの総合的な対策について、北九州市と相談しながら、今後早急に検討実施していく所存ですので、御理解いただきますようお願い申し上げます。

(1) 安全管理体制の強化

北九州PCB処理事業所において、安全管理に対する考え方の浸透や安全

操業意識の徹底を図るよう、事業所内管理職及び職員並びに運転作業員への社員教育を繰り返し行います。

さらに、安全設備の管理方法の変更はじめ、重大なトラブルに繋がりにかぬない対応や軽微な事案について、北九州市に対して報告及び相談の徹底を図ります。

(2) 排気システムの抜本改善

北九州PCB処理事業所における固形物充填槽排気中のベンゼン除去対策として、液処理設備の他の排気系で採用している吸収液処理プロセスを採用し、抜本変更するよう改善します。

具体的には、図4に示すように、処理済油受槽排気処理系に当該排気をつなぎ込み、吸収塔、ミストセパレーター、活性炭吸着塔の既存システムで処理することによってベンゼンを確実に除去します。

(3) 他設備を含めた総合的な検証及び他の4事業所の設備の検証

北九州PCB処理事業所において、今回のような安全管理体制やシステムの不備の事例がないか、他の設備を含めた調査及び検証を実施し、水平展開を図ります。

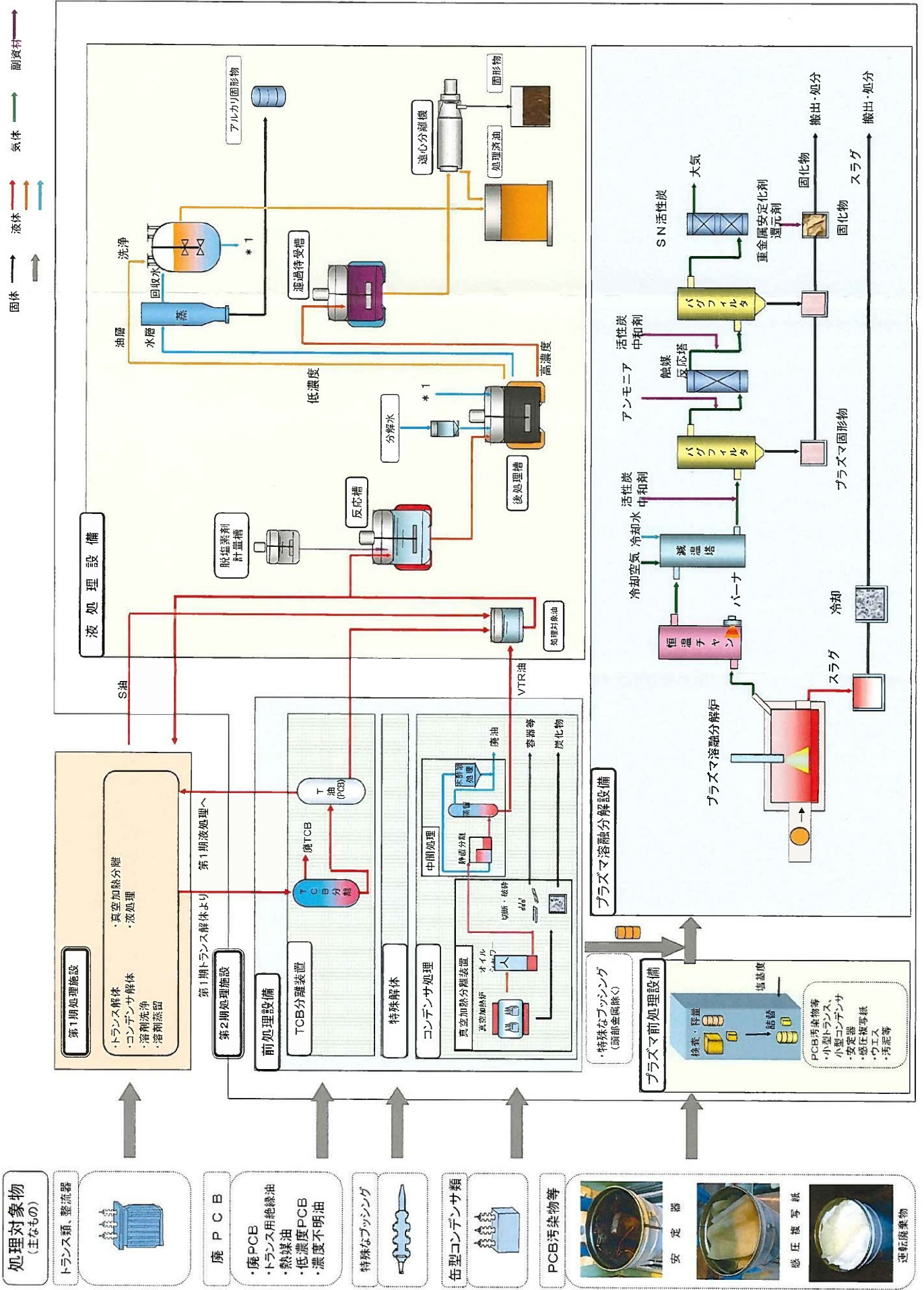
また、本社においては、今回の事案を社内で水平展開して全社的な検証を行い、北九州PCB処理事業所以外の事業所における再発防止対策を講じてまいります。

以上、本日までの原因究明及び再発防止策の検討状況を報告申し上げましたが、再発防止策に係る実行段階での具体的内容のシミュレーションデータや上記の総合的な調査検証結果など、今後も調査検討の進捗に応じて、環境省へ報告いたします。

(以上)

図 1

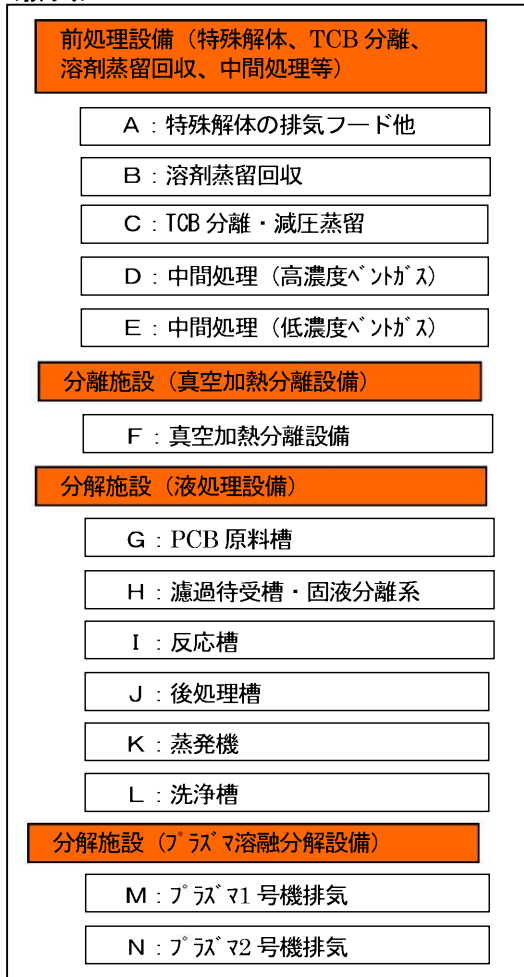
2期施設全体フロー



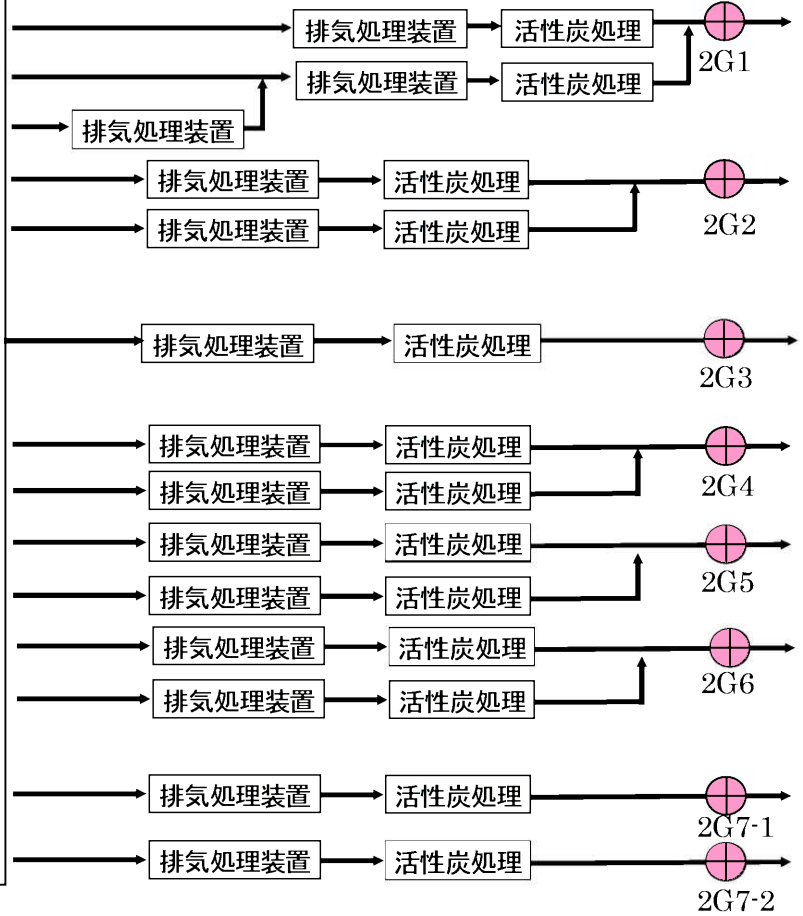
サンプリング箇所（2期施設）

図 2

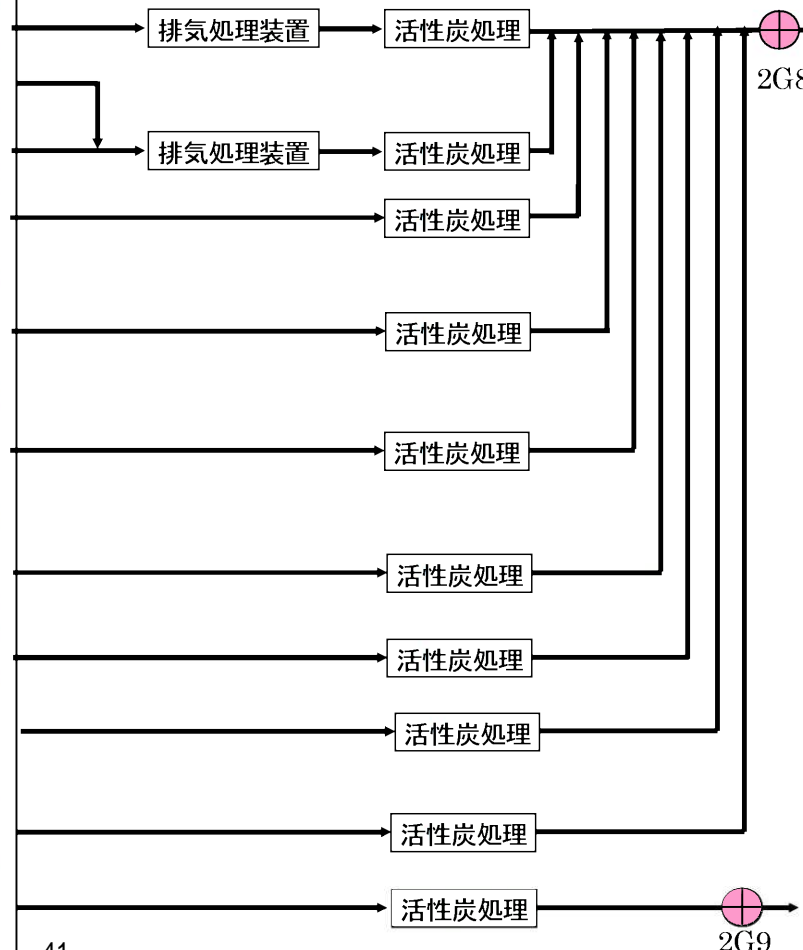
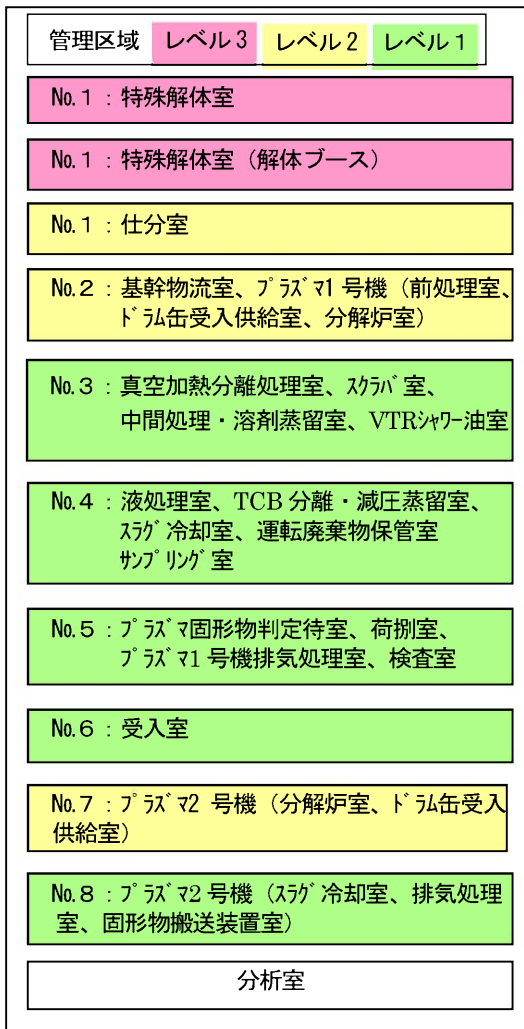
<排気>

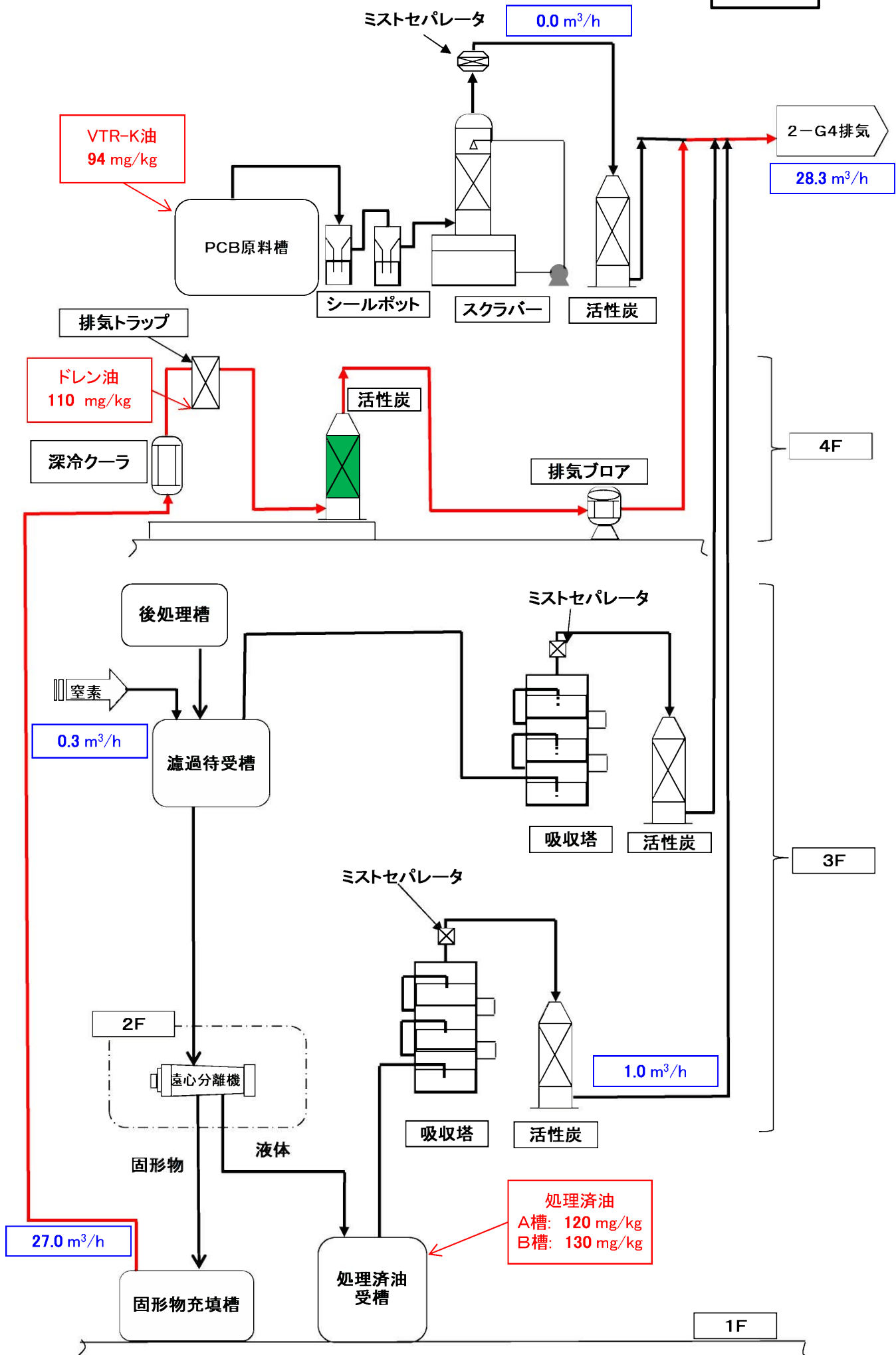


⊕ : サンプリングポイント



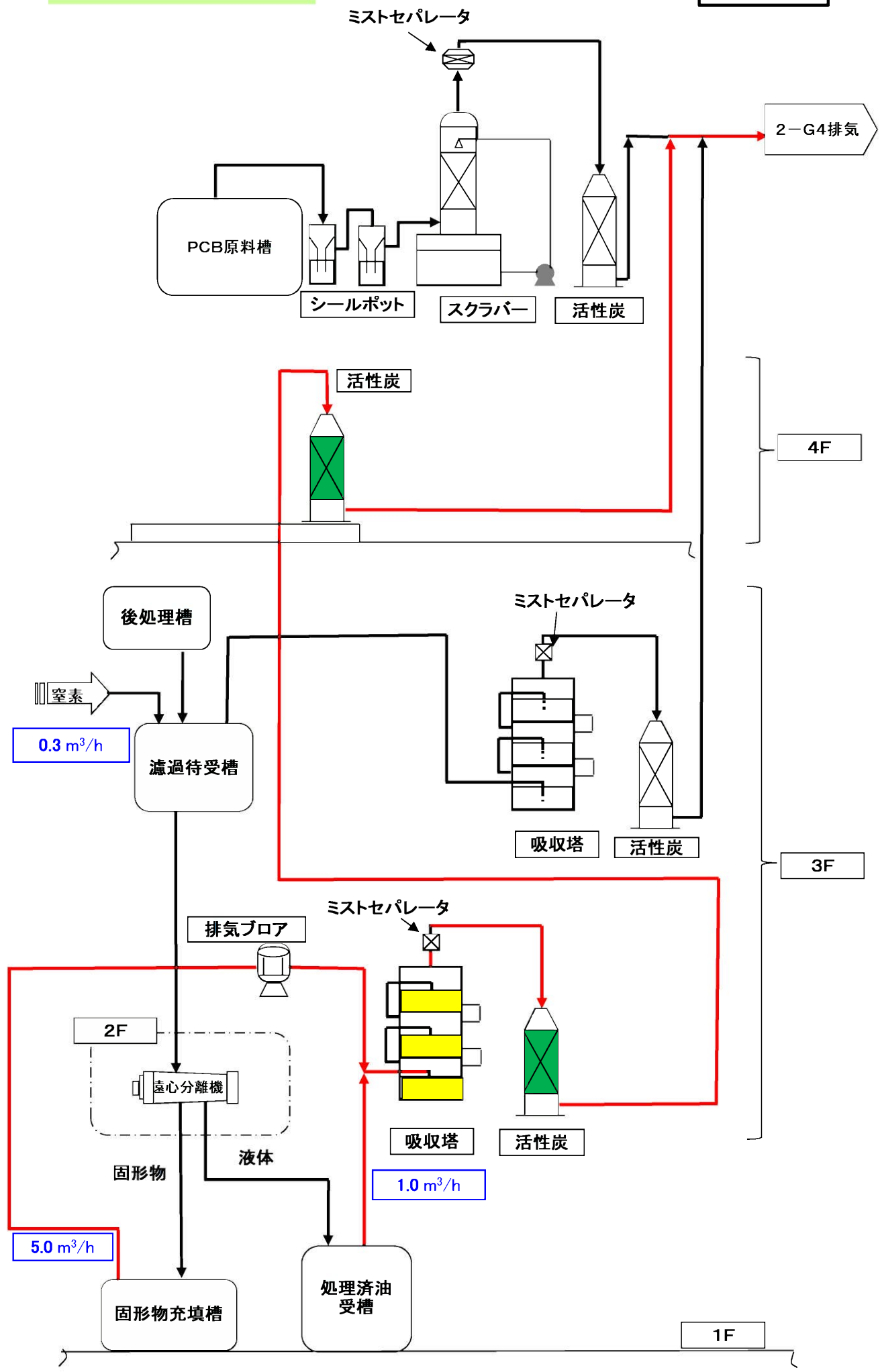
<換気>





2G4排気系統図(改善後)

図 4



News Release

平成 27 年 11 月 20 日

北九州 P C B 廃棄物処理施設 協定値を超えるベンゼンの排出について
(中間報告)

平成 27 年 11 月 13 日付けで報告いたしました「北九州 P C B 廃棄物処理施設 協定値を超えるベンゼンの排出について (報告)」に関しまして、現在までに明らかになった事実をお知らせします。

1. 北九州 P C B 廃棄物処理施設における協定値を超えるベンゼンの排出の原因の一つと考えられる熱交換機能を停止させた行為は、本社の社内手続きである「P C B 廃棄物処理施設の設備改造・運用変更手続き等に関する措置について (通達)」及び「北九州事業所環境・安全評価実施要領」に基づき施設の改造・変更に係る本社審査及び事業所審査を実施すべきものです。
2. しかしながら、これまでの検証の結果、今回の案件に関してはその本社審査及び事業所審査が実施されておらず、当社においてその事実関係を現在調査中であることを報告します。
3. 先般の報告のとおり、協定値を超えるベンゼンの排出については、その再発防止策に関して、ソフト・ハード両面の対応や他設備も含めた検証などの総合的な対策について、今後早急に検討実施していくこととしておりましたが、この問題を踏まえて、全社的なガバナンスの在り方についても課題として、引き続き、調査・検討を実施してまいります。

<連絡先>

中間貯蔵・環境安全事業株式会社

P C B 処理事業部長 東 幸毅 (03 - 5765 - 1907)

P C B 処理事業部 安全操業課長 安井仁司 (03 - 5765 - 1995)