

豊田 PCB 廃棄物処理施設の状況報告について

1. 保管困窮 PCB 廃棄物への対応について

PCB 廃棄物については、保管事業者において長期にわたる保管が継続していることから、継続保管が困難になった PCB 廃棄物については、紛失や環境汚染の発生が懸念されます。

このため、東海 4 県内の PCB 廃棄物を所管する 4 県 7 市で構成する「PCB 廃棄物処理に係る東海地区広域協議会（以下「広域協議会」という。）」で協議をし、破産等で経済活動の存続が認められず、継続的な保管場所の確保ができないため、法律に基づく適正な保管が客観的に期待できない状況であるものなどを保管困窮 PCB 廃棄物として、早急に処理を進めるための対応をとることにしました。

平成 20 年 11 月 6 日に開催された広域協議会で、保管困窮 PCB 廃棄物に対応するための連絡体制が確立されたことから、JESCO としては次頁の対応フローに基づき、保管困窮 PCB 廃棄物の確認、行政への連絡、処理委託契約、搬入日程調整などの流れにより受入・処理を実施していきます。

広域協議会の体制に基づく保管困窮 PCB 廃棄物の対応状況等は下表のとおりです。

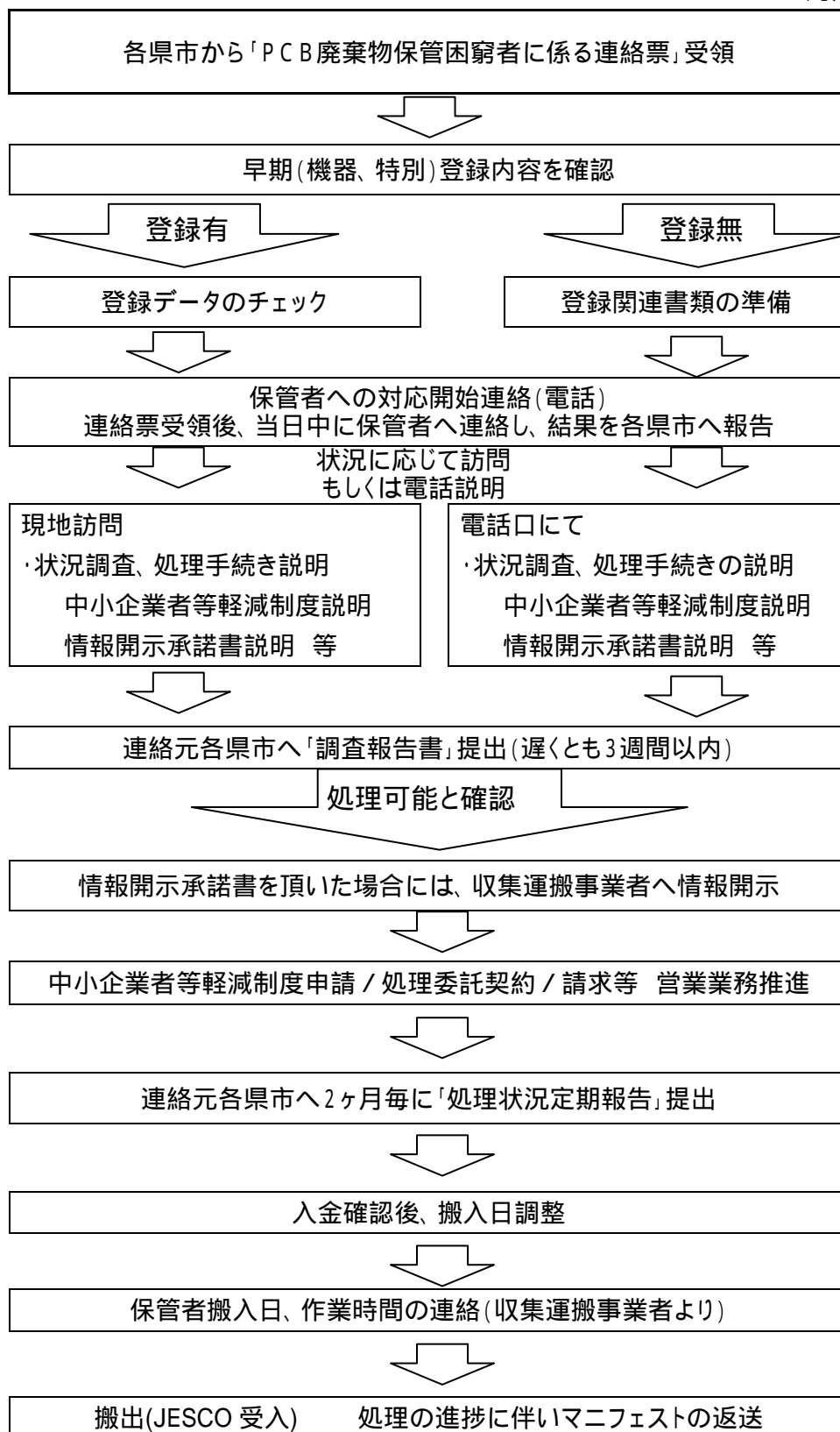
今後は、保管困窮 PCB 廃棄物の対応については、関係行政と緊密な連絡をとり、早急な処理を進めていきます。

保管困窮 PCB 廃棄物の対応状況等

行政区域	保管事業者数	廃棄物の種類	台数	対応状況（21 年 2 月末時点）	対応段階
愛知県	2	コンデンサ	2	・ 2 件とも処理契約は締結完了 3～4 月受入に向け調整中	
名古屋市	3	コンデンサ	5	・ 3 件とも処理契約は締結完了 3～4 月受入に向け調整中	
岐阜県	4	コンデンサ	13	・ 2 件、処理契約は締結完了 4 月受入に向け調整中 ・ 1 件、中小企業者等軽減制度を申請中 4 月受入に向け調整中 ・ 1 件、4 月以降契約予定 5 月受入に向け調整中	
三重県	1	コンデンサ	3	・ 中小企業者等軽減制度を申請中 5 月受入に向け調整中	
合 計	10		23		

保管困窮PCB廃棄物対応フローシート

対応段階



2. 施設設備（遮蔽フード内のSUS床）の管理について

（1）経緯

平成19年1月14日に、真空加熱器の冷却用の熱交換機が破損し、冷却水の一部がステンレス（以下「SUS」という。）床下に漏洩したことをきっかけとして、豊田施設の遮蔽フード内 SUS 床壁際箇所ですテンレス溶接ができない箇所について、平成19年2月から5月にかけて、耐油性・耐久性に優れたメタクリレート系コーキング材により再施工を行いました。

その後は、JIS Z 2329 真空法による発泡漏れ試験（バキューム検査）（以下、「発泡試験」という。）に準じてコーキング箇所の定点で健全性を定期的に確認していますが、発泡試験を開始して約1年後の平成20年3月から微少発泡が観測される箇所がみられるようになりました。

コーキング施工後の健全性を確認するため、平成19年6月から平成20年12月まで定点の発泡試験及び洗浄溶剤による溶解、膨潤等の有無を調べるための試験を11回（107箇所それぞれ11回、延べ1,177回）実施しました。これまで実施したSUS床コーキング箇所の定期点検等の結果と振動測定試験の結果を踏まえて、今後の管理方法等を定めましたので、ご報告します。

（2）コーキング箇所の定期点検結果について

- ・平成19年6月から平成20年12月までの点検において微少発泡箇所は、大型/車載トランスエリアで12箇所、小型トランスエリアで5箇所、真空超音波洗浄エリアで3箇所、攪拌洗浄エリアおよび中4階トラバーサーエリアで各2箇所、コンデンサエリアで1箇所見られました。中2階トラバーサーエリア、素子裁断エリアでは発泡試験で異常はありませんでした。
- ・平成20年8月に実施した発泡試験の詳細点検では、大型/車載トランス解体エリアの全コーキング190mの発泡試験とそれまでに確認された微少発泡箇所の前後10m範囲の全延長161mの発泡試験を実施しました。その点検結果は前回報告の通りです。
- ・平成20年12月の定期点検では107箇所の定点全てにおいて微少発泡はありませんでした。
- ・洗浄液浸漬状態で保管しているテストピース4個の発泡試験では、これまで発泡等の異常はありませんので、コーキング材の耐油性・耐久性については、問題ないと判断されます。

なお、点検で確認された微少発泡箇所については、その都度、コーキングの補修を行い、再度発泡試験を実施し、発泡のないことを確認しています。

（3）SUS床コーキング箇所の振動測定試験について

これまでコーキング箇所の微少発泡箇所は、施設の解体エリア等の振動が発生するエリアに多く見られる傾向があったことから、振動が微少発泡に影響あるのではないかと考え、大型/車載トランス解体エリア等の振動が発生するエリアと振動が殆

ど発生しないエリアなどについて、遮蔽フード内の SUS 床振動測定試験を平成 20 年 9 月 18 日から 10 月 22 日の間に実施しました。

振動測定機器の構成は下記の通りです。また、振動試験の状況は写真のとおりです。



振動測定装置(コンパクトレコーダ、センサアンプ)



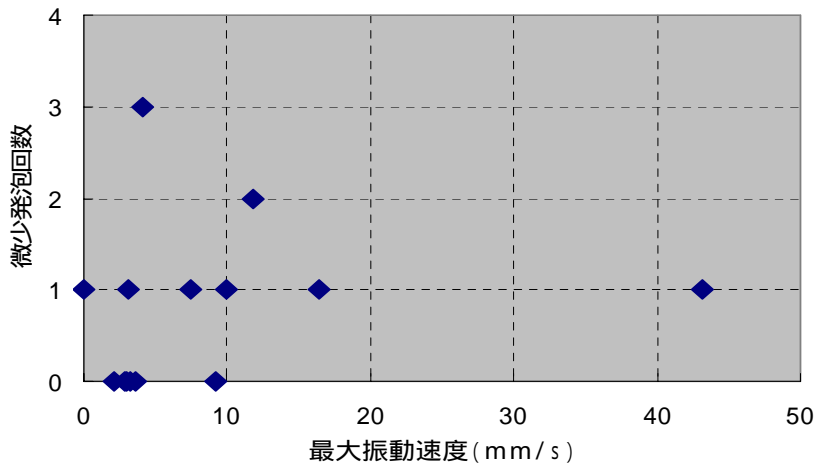
振動加速センサ

SUS 床コーキング箇所の振動測定試験の結果は、下記の一覧表のとおりです。振動速度と微少発泡回数を図に表しました。

振動測定試験結果一覧表

測定エリア	測定ポイント	最大振動速度(mm/s)	これまでの微少発泡回数	最大振動速度発生時の施設稼働状況
大型 / 車載 トランス解体エリア (1F)		4.12	3	大型切断機台車の移動時
		7.52	1	(通常作業)
		2.09	0	台車の移動時
		9.96	1	鉄心の結束の作業時
		11.81	2	乗継装置稼働時
小型トランス解体エリア (1F)		3.11	1	大型切断装置開始時
		16.41	1	(通常作業)
		3.2	0	
	②②		1	(通常作業)
素子裁断エリア (4F)		2.81	0	(通常作業)
		9.26	0	
攪拌洗浄エリア (4F)		43.12	1	(通常作業)
		3.58	0	
		3.00	0	

最大振動速度と微少発泡回数



< 振動測定の結果 >

- ・ 攪拌洗浄エリアの測定ポイント では、最大振動速度が最も大きい 43.12 mm/s であったが、微少発泡は 1 回であった。
- ・ 大型/車載トランス解体エリアの測定ポイント では、最大振動速度が小さい 4.12 mm/s であったが、微少発泡は 3 回と最大であった。
- ・ 最大振動速度が大きければ微少発泡回数も多いのではないかとの想定に反し、最大振動速度と微少発泡回数との関係を表した上図において、両者の間には、明確な因果関係は確認できなかった。

このことから、SUS 床コーキング箇所の定点の発泡試験に加え、毎年全コーキング延長の発泡試験を行うこととして、平成 21 年度から別紙の遮蔽フード内 SUS 床維持管理基準を定めることとする。

(4) SUS 床の管理基準について

これまでの遮蔽フード内 SUS 床コーキング箇所の発泡試験結果や振動測定試験結果等を踏まえ、遮蔽フード内 SUS 床維持管理基準として、定点 107 箇所(洗浄液浸漬状態のテストピース 4 箇所を含む)のコーキング箇所の発泡試験を年 4 回以上、SUS 床コーキング箇所全延長約 1,016 m の発泡試験を年間を通して 1 回以上行うこととし、試験範囲、点検頻度、発泡試験の方法、合否判定基準、コーキングの補修方法、アルミテープの健全性の確認方法と頻度等を定め、また、地震発生後の健全性の確認方法を定めます。

今回定める遮蔽フード内 SUS 床維持管理基準に基づき、微少発泡の早期発見、補修など適正に管理していくことで、遮蔽フード内 SUS 床コーキングの健全性を確保していきます。

遮蔽フード内 SUS 床維持管理基準

1. 目的

この基準は、豊田 PCB 廃棄物処理施設の遮蔽フード内のステンレス (以下「SUS」という。) 床のコーキング施工箇所の健全性を PCB 処理が完了するまで確保するため維持管理基準を定めることを目的とする。

2. 用語の定義

この基準において使用する用語の定義は、次の各号に定めるところによる。

- (1) コーキング材 : メタクリレート系接着剤
- (2) 発泡試験 : JIS Z 2329 発泡漏れ試験 (バキューム検査) に準ずる
- (3) アルミテープ : 軟質アルミ箔 (総厚 0.13 mm × 幅 50 mm × 長さ 10 m)

3. 適用範囲

この基準において適用する範囲は、遮蔽フード内の SUS 床壁際のコーキング施工箇所及び洗浄液浸漬状態のテストピースとする。

4. 健全性確認の方法

(1) 発泡試験の範囲及び頻度

- ・定点の発泡試験は、107 箇所 (浸漬状態のテストピース 4 箇所を含む) について、年 4 回以上実施する。
- ・全延長発泡試験は、エリア毎に SUS 床壁際コーキング部の全延長について、年間を通して 1 回以上実施する。

(2) 発泡試験の方法

- ・発泡試験はコーキング部のアルミテープを剥がした後に、真空発泡試験箱により試験圧力を室内圧から 10 KPa 減圧して実施する。
- ・定点の発泡試験においては、コーキング部からの発泡がないことを確認し、アルミテープは再利用する。但し、アルミテープが再利用できない場合は新品のアルミテープに貼り替える。
- ・全延長発泡試験においては、全て新品のアルミテープに貼り替える。
- ・新品のアルミテープを貼り付ける場合は、端部を約 10 cm 重ねあわせる。

< 発泡試験圧力の設定根拠 >

真空発泡サンプル試験で、溶剤の漏れがなく且つ、発泡が確認された 0.13 mm 孔での圧力がマイナス 4.0 ~ マイナス 4.5 KPa であったことから、この圧力の約 2 倍のマイナス 10 KPa を基準とする。

(3) 合否判定基準

連続する発泡又は気泡の成長若しくは気体の噴出がなければ合格とする。

(4) コーキングの補修方法

微少発泡した箇所を中心として 10 cm 程度を脱脂剤で拭き取り後、下地剤（ポリマー）を塗布し、乾燥後に新たなコーキング材を充填する。コーキング材が乾いた後、再度発泡試験を行い、微少発泡がないことを確認した上で、アルミテープを貼り付ける。

5. 地震発生後の健全性の確認

当施設に設置した地震計で測定した地震規模により、以下の手順により SUS 床コーキング箇所の健全性を確認する。

80 ガル以上の地震を検知した場合は、全延長の発泡試験を実施し、健全性を確認後、作業を行うこととする。

40 ガル以上の地震を検知した場合は、速やかに定点の発泡試験を実施する。その結果、直近の試験結果よりも発泡箇所が多いエリアは全延長発泡試験を実施する。

10 ガル以上の地震を検知した場合は、目視により全延長のアルミテープの健全性の確認を行う、アルミテープの損傷箇所を確認した場合はその前後 10 m について全延長発泡試験を実施する。

6. 試験結果の記録

定点の発泡試験及び全延長発泡試験の結果等については全て記録し報告書として保存するものとする。

(主な記録内容)

検査日時、検査員氏名、試験真空度 (KPa)、検査結果、新品のアルミテープ使用箇所等。

3. 防火区画間仕切壁の補修について

(1) 経緯

平成 20 年度第 1 回安全監視委員会（H20.5.30 開催）にて当施設の防火区画間仕切壁に採用した間仕切壁（ニチアス製品を使用）は、平成 19 年に、ニチアス株が不正な手段で耐火認定を取得していたことで、国土交通省より耐火間仕切壁の認定が取消されたため、補修計画を立てていることを報告しました。

第 2 回安全監視委員会（H20.10.27 開催）では、耐火認定試験を再受験して新たに認定を取り直した工法で処理エリアと事務管理エリアの間の防火区画間仕切壁を改修する計画について説明しました。

以下にその後の状況を報告致します。

(2) 進捗経過

・ 11 月 26 日

豊田市消防本部に防火区画間仕切り壁改修計画について説明し、変更手続について指導を受けました。

・ 12 月 25 日

豊田市消防本部に危険物取扱所変更許可申請を提出しました。

・ 1 月 8 日

豊田市消防本部から危険物取扱所変更許可と工事期間中の施設仮使用の承認を受けました。

・ 1 月 15 日

豊田市建築相談課に防火区画間仕切り壁改修計画書を提出しました。

(3) 改修工事の進捗

改修工事は2月1日から3月末までの予定で実施しています。7階の見学者通路から徐々に下の階に工事を進め、工事完了時には消防本部の完成検査を受けます。

なお、見学者通路についても工事エリアに該当するため、この期間の見学を一部制限・一時休止させていただきますので、ご理解とご協力をお願いします。

4. 受入基準の変更について（概要）

（1）変更の趣旨

豊田事業については、これまで愛知県内の PCB 廃棄物を中心に搬入していましたが、平成 21 年度からは岐阜県、静岡県及び三重県の PCB 廃棄物を本格的に搬入することとなります。

このため、収集運搬業者を認定する上で一層の安全性を明確にする観点から、豊田ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理施設に係る受入基準について、自動車保険等の加入、運搬計画の JESCO 豊田事業所への提出を規定化するとともに、運搬方法等の拡大の見直しを行うものです。

また、併せて、他事業の受入基準等を踏まえ、規定、字句等の追加・修正を行います。なお、受入基準の変更に当たっては、豊田市との環境保全協定に基づき、同市の承認を得る必要があります。

（2）主な変更点

1）自動車保険等の加入

これまで認定要綱で定められていた自動車保険等の加入について、他事業の受入基準と同様に明文化。

2）運搬計画の JESCO 豊田事業所への提出

搬入者は収集運搬に先立ち、その都度、運搬計画を JESCO に報告する旨、他事業の受入基準と同様に明文化。

3）運搬方法等の拡大

寸法が漏れ防止型金属容器に入らない又は重量が 3.5 トンを超える PCB 廃棄物を漏れ防止型金属トレイで運搬する場合については、低床型トレーラーでの運搬を義務付けていましたが、一定の条件（高さが 2.5 m 以下）を満たせば、低床型トレーラー以外の運搬車両（荷台高さ 1.18m 以下）を用いることも可能とします。併せて、漏れ防止型金属トレイについて、受入上限寸法の幅 2,700 mm、奥行 3,500 mm を幅 2,850 mm、奥行 3,550 mm に変更。

4）その他

他事業の受入基準との並び等から規定、字句等を追加・修正した主な点は次のとおりです。

PCB 廃棄物に関する搬入前の調査、試験等の実施主体の追加。

収集運搬従事者の教育・訓練方法に関する規定を他事業の受入基準と同様に修正。

漏れ防止型金属容器の「構造等」及び「管理・使用方法等」に掲げる要件を他事業の受入基準の内容に合わせて追加。

（3）今後の予定

本日の安全監視委員会でのご意見などを踏まえて、豊田市に受入基準の承認願いを申請する予定です。