

PCB廃棄物収集・運搬ガイドライン

平成16年3月

(平成16年7月改訂)

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部

目 次

| | |
|--------------------|------|
| 第1章 総則 | 1-1 |
| 1.1 目的 | 1-1 |
| 1.2 適用範囲 | 1-2 |
| 1.3 PCBの性状 | 1-3 |
| 1.4 関係法令 | 1-5 |
| 1.5 用語の定義 | 1-7 |
| 第2章 収集・運搬 | 2-1 |
| 2.1 事前調査・委託契約 | 2-1 |
| 2.2 収集・運搬の方法 | 2-3 |
| 2.2.1 基本的事項 | 2-3 |
| 2.2.2 漏洩の点検、漏洩防止措置 | 2-5 |
| 2.2.3 積込み、積下し時の立会 | 2-8 |
| 2.2.4 積込み、積下しの方法 | 2-9 |
| 2.2.5 積替え・保管 | 2-11 |
| 2.2.6 積替え・保管施設 | 2-12 |
| 2.2.7 液抜き | 2-14 |
| 2.3 表示・標識 | 2-17 |
| 2.4 携行書類 | 2-19 |
| 第3章 運搬容器 | 3-1 |
| 3.1 運搬容器の基準 | 3-1 |
| 3.2 運搬容器の種類 | 3-2 |
| 3.3 運搬容器の試験 | 3-5 |
| 3.4 運搬容器の選定 | 3-7 |
| 3.5 運搬容器の再使用 | 3-11 |
| 3.6 運搬容器の維持管理 | 3-12 |
| 第4章 安全管理及び運行管理 | 4-1 |
| 4.1 安全管理の体制 | 4-1 |
| 4.2 収集・運搬従事者の教育 | 4-2 |
| 4.3 運搬計画 | 4-4 |
| 4.4 運行管理 | 4-6 |
| 4.5 届出 | 4-7 |
| 第5章 緊急時の対策 | 5-1 |
| 5.1 事故の未然防止 | 5-1 |
| 5.2 緊急連絡体制 | 5-3 |
| 5.3 緊急時の措置 | 5-5 |

第1章 総 則

1.1 目的

PCB 廃棄物収集・運搬ガイドライン(以下「ガイドライン」という。)は、PCB 廃棄物の保管事業者及び PCB 廃棄物の収集運搬業者が、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(以下「廃棄物処理法」という。)その他の関係法令に定められているPCB 廃棄物の収集・運搬に係る基準等を遵守するために必要な技術的方法及び留意事項を具体的に示したものである。

【解説】

- 1 本ガイドラインは、PCB 廃棄物の適正な収集・運搬を確保し、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図るため、PCB 廃棄物の特性にかんがみ、廃棄物処理法等に基づく、基準を遵守するために必要な事項を具体的に示したものである。
- 2 PCB 廃棄物には、PCB を封入した廃コンデンサ、PCB と絶縁油を混合して封入した廃トランス、廃 PCB、感圧複写紙等の他、PCB が非意図的に混入してしまった絶縁油を用いた柱上トランスなどがあるが、本ガイドラインでは、主として、PCB を意図的に使用したトランス等を主な対象物とした。
- 3 本ガイドラインでは、PCB の環境中への漏洩、流出の防止を第一に考慮し、ハード面(運搬容器、施設等)に加え、ソフト面(教育、管理、緊急時対応マニュアル等)についても具体的な事項を盛り込んだ。
- 4 本ガイドラインの検討に当たっては、消防法等の関係法令の規制内容を踏まえた他、国連の危険物輸送専門家委員会が作成した、危険物の安全輸送を確保するための国際輸送の原則を定めた「危険物輸送に関する勧告(Recommendation on the Transport of Dangerous Goods)」(国連勧告 1999 年第 11 訂版)を参考とした。

1.2 適用範囲

(1)本ガイドラインは、PCB 廃棄物の収集・運搬について適用する。

(2)本ガイドラインは、下記の者を対象とする。

自ら運搬を行う PCB 廃棄物保管事業者

収集運搬業者に運搬を委託する PCB 廃棄物保管事業者

PCB 廃棄物の収集運搬業者

【解説】

1 「収集・運搬」とは、PCB 廃棄物を事業場から回収し、集めること、及びある事業場から別の事業場（処理施設を含む）に運送することをいう。これらに伴って実施する積み込み、積下ろし、積替え・保管、液抜き等を含むものである。

2 PCB 廃棄物とは、廃棄物処理法に定める次の3種類をいう。

廃 PCB 等

廃 PCB 及び PCB を含む廃油をいう。

例えば、熱媒体、電気絶縁油等の廃 PCB 及び PCB を含む廃油。

PCB 汚染物

PCB が塗布され、染み込み、付着し、又は封入された紙くず、木くず、繊維くず、廃プラスチック類、金属くず、陶磁器くず等をいう。

例えば、トランス、コンデンサ等の電気機器、蛍光灯の安定器、感圧複写紙、ウエスなど。

PCB 処理物

廃 PCB 等又は PCB 汚染物を処分するために処理したもので、環境省令で定める基準に適合しないものをいう。

3 本ガイドラインの対象となる者は、

PCB 廃棄物の保管事業者（自ら運搬を行う場合及び運搬を他人に委託する場合）

PCB 廃棄物の収集運搬業者

である。

1.3 PCBの性状

PCBは、水に不溶、化学的に安定している、熱により分解しにくい、絶縁性が良い、沸点が高い、不燃性であるなどの性質を有し、様々な用途に使用されたが、その有害性が明らかとなり、製造等が禁止され、その確実かつ適正な処理が求められている物質である。

【解説】

1 PCBは、ビフェニルの水素が塩素に置換した化合物(図1.1)の総称で、水に不溶、化学的に安定している、熱により分解しにくい、絶縁性が良い、沸点が高い、不燃性であるなどの性質を有し、その用途は多岐にわたっていた。最大の用途は、コンデンサやトランス用の絶縁油であり、また、

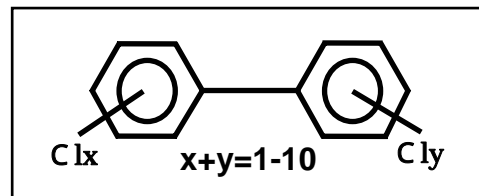


図1.1 PCBの構造

熱交換器等の熱媒体、感圧複写紙等に用いられた。我が国では、これまで、約59,000トンのPCBが生産され、このうち約54,000トンが国内で使用された。

日本国内で主に使用された製品PCBには、カネクロール(KC)とアロクロールがあり、それぞれ塩素数等によっていくつかの種類の製品があった。例えば、主にコンデンサに使用された、三塩化ビフェニルが主成分のKC300、四塩化ビフェニルが主成分のKC400、五塩化ビフェニルが主成分のKC500、主にトランスに使用された、KC500にトリクロロベンゼンを混合したKC1000などがあった。

2 1966年(昭和41年)以降、スウェーデン各地の魚類やワシを始め、世界各地の魚類や鳥類の体内からPCBが検出され、PCBが地球全体を汚染していることが明らかになってきた。我が国においても、昭和43年に食用油の製造過程において熱媒体として使用されたPCBが混入し、健康被害を発生させたカネミ油症事件が起き、PCBの毒性が社会問題となった。その後、様々な生物や母乳等からもPCBが検出され、PCBによる汚染が問題となった。

3 このような状況に対応し、昭和47年からは、PCBの新たな製造等はなくなり、さらに、昭和48年10月に化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律が制定され、PCBは同法に基づく特定化学物質(昭和61年の法改正により、現在は第一種特定化学物質)に指定されて、事実上製造等が禁止された。

4 PCBの有害性にかんがみ、PCB廃棄物については、廃棄物処理法及び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(以下「PCB特別措置法」という。)に基づき、確実かつ適正に処理しなければならない。

5 PCBの性状等について、表1.1にまとめる。

表1.1 PCBの性状等

| 主たる用途 | トランス・コンデンサの絶縁油、熱媒体、感圧複写紙等 KC300 コンデンサの絶縁油、熱媒体、感圧複写紙 KC400 コンデンサの絶縁油、熱媒体 KC1000 (KC500 とトリクロロベンゼンとの混合油) トランスの絶縁油 | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|----------------------|-------|----------|-------|-----------|-------------------|-------|-----------|---------------------|-------|-----------|----------------------|
| 色など | PCB 自体は粘性油状で透明、ほとんど無色。 | | | | | | | | | | | | |
| 臭い | 甘いような特有の臭気がある。 | | | | | | | | | | | | |
| 引火性 | PCB 自体の引火性は極めて低い。他の絶縁油と混合した混合油には引火性のものがある。 | | | | | | | | | | | | |
| 比重 | PCB 自体は 1.2 程度以上と重い。 KC300 で 1.3 程度、KC1000 で 1.5 程度 | | | | | | | | | | | | |
| 可燃性 | 火炎により分解し、刺激性で有害なガス(塩素ガスなど)を生じる。 不完全燃焼するとダイオキシン類を生成する。 | | | | | | | | | | | | |
| 揮発性 | 沸点が高く、揮発性は低い。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>沸点()</th> <th>蒸気圧(35)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KC300</td> <td>325 ~ 360</td> <td>0.13Pa(0.001mmHg)</td> </tr> <tr> <td>KC400</td> <td>340 ~ 375</td> <td>0.05Pa(0.00037mmHg)</td> </tr> <tr> <td>KC500</td> <td>365 ~ 390</td> <td>0.008Pa(0.00006mmHg)</td> </tr> </tbody> </table> | | 沸点() | 蒸気圧(35) | KC300 | 325 ~ 360 | 0.13Pa(0.001mmHg) | KC400 | 340 ~ 375 | 0.05Pa(0.00037mmHg) | KC500 | 365 ~ 390 | 0.008Pa(0.00006mmHg) |
| | 沸点() | 蒸気圧(35) | | | | | | | | | | | |
| KC300 | 325 ~ 360 | 0.13Pa(0.001mmHg) | | | | | | | | | | | |
| KC400 | 340 ~ 375 | 0.05Pa(0.00037mmHg) | | | | | | | | | | | |
| KC500 | 365 ~ 390 | 0.008Pa(0.00006mmHg) | | | | | | | | | | | |
| 水溶性 | 水溶性はほとんどない。 室温での溶解度の報告例 (排水基準 : 0.003mg/L) KC300 0.15mg/L KC400 0.04mg/L KC500 0.008mg/L | | | | | | | | | | | | |
| 作業環境基準 | 0 . 1 mg/m ³ ¹⁾ 皮膚吸収に留意すること。 | | | | | | | | | | | | |
| 急性毒性 (LD50(半数致死量)) | KC300 1050mg/kg ラット 経口 KC400 1140mg/kg ラット 経口 KC400 800mg/kg マウス 経口 | | | | | | | | | | | | |
| ADI(許容摂取量) | 5 μg/kg/day ²⁾ | | | | | | | | | | | | |
| 慢性影響 (人体影響) | 急性毒性は低いが、長期間又は大量に摂取した場合、下記のような慢性影響がある。 皮膚・粘膜系 : ニキビのような吹き出物、皮膚の黒ずみ、目や口腔 粘膜異常 肝臓系 : 黄色肝萎縮、黄疸、浮腫、腹痛 神経系 : 倦怠感、手足のしびれ、末梢神経系の異常 呼吸器系 : 気管支炎、免疫力の低下 内分泌系 : ホルモンの機能異常 その他 : 高脂血症、貧血症状 | | | | | | | | | | | | |

1) 労働安全衛生法第65条の2 作業環境評価基準の管理濃度

2) 食品中に残留するPCBの規制について(昭和47年8月24日環食第442号); 厚生省環境衛生局

その他、「PCB 処理技術ガイドブック」(財)産業廃棄物処理事業振興財団、「内分泌かく乱作用が疑われる化学物質の生体影響データ集」都立衛生研究所 等を参考

1.4 関係法令

廃棄物処理法において、PCB 廃棄物の収集・運搬に係る基準等について定められている他、以下の法令において、PCB 廃棄物の取扱いに関連した規制が定められている。

(1) 収集・運搬の技術的な取扱い

労働安全衛生法

消防法

危険物船舶運送及び貯蔵規則(船舶による輸送のみ)

(2) PCB 廃棄物の処分及び移動等の状況の届出

PCB 特別措置法

特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律

【解説】

1 廃棄物処理法では、PCB 廃棄物は特別管理産業廃棄物(ごく一部に、特別管理一般廃棄物)とされ、収集・運搬の基準、委託の基準等に関する定めがある。

2 PCB 廃棄物の収集・運搬に係る基準等は、廃棄物処理法に定められているが、その他、その取扱いについては、PCB 廃棄物中の PCB の含有量や引火点に応じて規制している関係法令を遵守し、適切に行わなければならない。PCB の含有量は、トランスやコンデンサ等の電気機器にあっては、当該機器内部の絶縁油の PCB 濃度をいう。

3 労働安全衛生法では、一般の労働安全衛生上の各種規定が定められている他、PCB に関しては、PCB をその重量の 1% を超えて含有するものは特定化学物質第一類とされ、その取扱いについて、特定化学物質等障害予防規則(以下「特化則」という。)に具体的な作業方法、作業環境、健康管理等に関する定めがある。

4 消防法では、危険物の取扱いについて、危険物の規制に関する政令・規則に貯蔵所の基準、運搬方法等に関する定めがある。PCB は難燃性であるが、トランスに使用された絶縁油には、引火性のあるトリクロロベンゼン等塩素化ベンゼンが含まれていることから、消防法の危険物(引火性液体)に該当する可能性がある。したがって、引火点に応じて危険物への該当の有無及び種別を判断し、相当の取扱いをする必要があるが、トリクロロベンゼンの引火点(110 程度)やトランス中の絶縁油(KC1000, 交換履歴なし)の引火点の測定結果(144)等を踏まえ、本ガイドラインでは、トランス(トランス由来の廃 PCB 等を含む)は第四類第三石油類(引火点 70 超 200 以下、指定数量 2,000 L)の危険物として取り扱うものとする。ただし、引火点が更に低い物質を含有している場合には、当該物質の引火点に応じた取扱いとすることが必要である。

一方、コンデンサは、PCB のみ封入されていることから、危険物として取り扱わない。

5 危険物船舶運送及び貯蔵規則（以下「危規則」という。）では、PCB 廃棄物は有害性物質とされ、船舶により運搬する場合の荷役、運搬容器等の運搬方法に関する定めがある。

6 PCB 特別措置法及び特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律（以下「PRTR 法」という。）には、PCB 廃棄物の処分の状況や PCB の移動量等の届出に関する定めがある。

7 上記の他、以下のような関係法令がある。

| 項 目 | 法 律 名 |
|-------|----------------------------|
| 製造等 | 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律 |
| 排出基準等 | 水質汚濁防止法 下水道法 土壤汚染対策法 |
| 運搬車 | 道路法 道路運送車両法 |
| 運転 | 道路交通法 |

（参考）国連勧告における規制内容

国連勧告では、50mg/kg 超の PCB を含むものは、クラス 9（その他の有害性物質）に指定されている。個々の危険物品ごとに、国連番号と呼ばれる 4 桁の番号（PCB は UN2315）が割り当てられるとともに、輸送における表示の方法、運搬容器の種類、積載方法等に関する定めがある。

1.5 用語の定義

本ガイドラインにおける主要な用語の定義は、以下のとおりである。その他の用語については、資料編を参照のこと。

- (1) 「積込み」とは、PCB 廃棄物を運搬容器に収納し、固定した後、当該運搬容器をコンテナ又は運搬車に収納し、固定することをいう。
- (2) 「積下し」とは、コンテナ又は運搬車から運搬容器を下ろし、当該運搬容器から PCB 廃棄物を取り出すことをいう。
- (3) 「積替え」とは、PCB 廃棄物や PCB 廃棄物を収納した運搬容器を、コンテナ又は運搬車から直接又は積替え・保管施設に下ろした後、別のコンテナ又は運搬車に移すことをいう。「積替え・保管」とは、積替えのため、PCB 廃棄物を一時的に保管することをいう。
- (4) 「液抜き」とは、PCB を含む液体の入った機器もしくは容器から、その液体を抜き取り、他の適切な容器に移し替えることをいう。
- (5) 「運搬容器」とは、PCB 廃棄物を収納し、収集・運搬の用に供することができるものとして本ガイドラインが定めるものをいう。これ以外の容器は、本ガイドラインでは、「容器」の用語を使用する。

第2章 収集・運搬

2.1 事前調査・委託契約

- (1) 保管事業者は、PCB 廃棄物の種類、数量、性状及び状態等を調査、確認し、当該 PCB 廃棄物が運搬されるまでの間、適正に保管しなければならない。
- (2) 保管事業者は、PCB 廃棄物の運搬又は処分を委託する場合には、運搬又は処分を委託しようとする者に対し、事前に、当該委託しようとする PCB 廃棄物の種類、数量、性状、荷姿及び取り扱う際に注意すべき事項を、文書で通知しなければならない。
- (3) 収集運搬業者は、収集・運搬しようとする PCB 廃棄物の保管事業者における保管状況を事前に確認することが必要である。
- (4) 保管事業者は、PCB 廃棄物の運搬又は処分を委託する場合には、廃棄物処理法に定める委託基準に基づき、収集運搬業者又は処分業者と書面により委託契約しなければならない。

【解説】

- 1 廃棄物処理法においては、保管事業者は、その PCB 廃棄物を自らの責任において処理することと定められており、保管事業者はその PCB 廃棄物が最終処分されるまでの責任を負うものである。保管事業者は、その PCB 廃棄物を确实かつ適正に処理するため、PCB 廃棄物の種類、数量、性状の他、PCB 廃棄物が長期にわたって保管されていることにかんがみ、漏洩や破損、錆び、腐食の有無及び状態を調査、確認するとともに、当該 PCB 廃棄物が運搬されるまでの間、廃棄物処理法に定める保管基準に基づき、適正にこれを保管しなければならない。
- 2 保管事業者は、PCB 廃棄物の処理を他人に委託する場合は、運搬については収集運搬業者に、処分については処分業者にそれぞれ委託しなければならない。この場合に、保管事業者は、運搬又は処分を委託しようとする者に対して、事前調査の結果に基づき、PCB 廃棄物の種類、数量、性状、荷姿及び取り扱う際に注意すべき事項を文書で通知しなければならない。
- 3 収集運搬業者は、生活環境保全上支障を生じさせることなく適正に運搬を行うために必要な運搬容器及び作業内容等を把握するため、運搬する PCB 廃棄物の保管事業者における保管状況等を事前に現場調査を行うこと等により十分に確認することが必要である。この現場調査は、安全かつ効率的な運搬を行うためにも必要である。
- 4 保管事業者は、PCB 廃棄物の処理を他人に委託する場合は、PCB 廃棄物の保管状況等及び収集運搬業者又は処分業者の施設内容等に応じて、処分が終了するまでの一連の処理の行程における処理が適正に行われるように、必要な内容を盛り込んだ委託契約を収集運搬業者又は処分業者と締結しなければならない。委託契約書には、次に掲げる事項について

この条項が含まれていなければならない。

PCB 廃棄物の種類・数量

運搬の最終目的地の所在地（運搬の委託をする場合）

処分場所の所在地及びその方法、施設の処理能力（処分の委託をする場合）

最終処分場所の所在地及びその方法、施設の処理能力（処分（最終処分を除く。）の委託をする場合）

委託契約の有効期間

委託者が受託者に支払う料金

収集運搬業者又は処分業者の事業の範囲

積替え又は保管を行う場合、積替え又は保管を行う場所の所在地及び保管できる廃棄物の種類・保管上限（運搬の委託をする場合）

適正な処理のために必要な次に掲げる事項に関する情報

- ・ PCB 廃棄物の性状及び荷姿に関する事項
- ・ 通常の保管状況の下での腐食、揮発等 PCB 廃棄物の性状の変化に関する事項
- ・ 他の廃棄物との混合等により生ずる支障に関する事項
- ・ その他 PCB 廃棄物を取り扱う際に注意すべき事項

委託業務終了時の受託者の委託者への報告に関する事項

委託契約を解除した場合の処理されない PCB 廃棄物の取扱いに関する事項

この他、必要に応じて、以下の条項を盛り込むこと。

運搬容器及び荷役その他運搬の方法に関する事項

運搬中の破損・漏洩等に伴う新たな PCB 汚染物や作業等が発生した場合の責任範囲に関する事項

料金の支払方法に関する事項

契約に違反した場合の措置に関する事項

5 PCB 廃棄物を取り扱う際に注意すべき事項については、2.4 節を参照のこと。

2.2 収集・運搬の方法

2.2.1 基本的事項

- (1) PCB 廃棄物の収集・運搬に当たっては、委託契約及び廃棄物処理法に定める処理基準に従い行わなければならない。
- (2) 保管事業者が PCB 廃棄物の運搬を委託する場合には、必要事項を記載したマニフェストの交付又は電子マニフェストによる必要事項の登録を行わなければならない。

【解説】

- 1 PCB 廃棄物の収集・運搬は、廃棄物処理法に定める処理基準に従い、次のように行うこと。

PCB 廃棄物が飛散し、及び流出しないようにすること。

PCB 廃棄物による人の健康又は生活環境に係る被害が生じないようにすること。

PCB 廃棄物の収集・運搬を行う場合には、運搬容器に収納して収集・運搬すること(感圧複写紙を除く。)。運搬容器に関する基準は、第3章を参照のこと。

この他、次の事項に留意することが必要である。

雨水の浸透を防ぐため有効に被覆する等の措置を講ずること。

みだりに転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずる等粗暴な行為をしないこと。

その他委託契約書に収集・運搬に関する指示がある場合には、その指示に従うこと。

- 2 PCB 廃棄物は、他の物を汚染するおそれのないように、他の物と区分して収集・運搬することとし、このため、適切な運搬容器により他の廃棄物と区分し、適切な運搬容器に収納した上でコンテナにより廃棄物以外の物と区分して収集・運搬しなければならない。

- 3 また、PCB 廃棄物を船舶を用いて運搬する場合は、船舶による危険物の運送基準等を定める告示(危規則に基づく告示)により、甲板上積載をする場合は、食品類から6メートル以上離して積載することとし、甲板下積載をする場合には、食品類とは同一の船倉又は区画に積載してはならない。

- 4 保管事業者が PCB 廃棄物の運搬を委託する場合には、PCB 廃棄物の種類ごとに、次の事項を記載したマニフェストを交付しなければならない。

PCB 廃棄物の種類及び数量

マニフェストの交付年月日及び交付番号

保管事業者の氏名又は名称及び住所

PCB 廃棄物を排出した事業場の名称及び所在地

マニフェストの交付を担当した者の氏名

運搬又は処分を受託した者の氏名又は名称及び住所

運搬先の事業場の名称及び所在地並びに運搬を受託した者が PCB 廃棄物の積替え又は保管を行う場合には、当該積替え又は保管を行う場所の所在地

PCB 廃棄物の荷姿

当該 PCB 廃棄物に係る最終処分を行う場所の所在地

- 5 収集運搬業者は、運搬を担当した者の氏名及び運搬を終了した年月日をマニフェストに記載し、運搬を終了した日から 10 日以内に、マニフェストを交付した者に当該マニフェストの写しを送付しなければならない。また、処分を委託された者にマニフェストを回付しなければならない。マニフェストの交付者は、運搬又は処分が終了したことを、当該マニフェストの写しにより確認し、当該写しを 5 年間保存しなければならない。

- 6 保管事業者は、マニフェストの交付に代えて、情報処理センターの運営する電子マニフェストシステムを利用することにより、PCB 廃棄物が適正に処理されたことを確認することができる。電子マニフェストシステムは、マニフェストの交付、保存、都道府県知事(保健所設置市にあっては、市長。以下同じ。)への報告等マニフェストに関する事務手続きを簡素化するだけでなく、PCB 廃棄物の処理状況の迅速な把握等に資するものであるため、積極的に利用することが望ましい。なお、情報処理センターとしての指定は、財団法人日本産業廃棄物処理振興センターが受けている。

2.2.2 漏洩の点検、漏洩防止措置

事前調査時、積込み時、運搬時、積替え時、積下し時において、PCB 廃棄物の漏洩の有無を点検し、必要な漏洩防止措置を講ずることとする。

【解説】

- 1 PCB 廃棄物は、長期の保管に伴う劣化により機器本体や収納している容器に腐食、変形、破損等を生じているおそれがあることなどから、特に、収集・運搬中の PCB 廃棄物の飛散及び流出による人の健康又は生活環境に係る被害が生じないように、事前調査時を含め、収集・運搬の各段階において、漏洩の無いことを確認しなければならない。
- 2 漏洩の生じやすい主な箇所は、以下のとおりであり、これらの箇所を重点的に点検すること。
 - トランス、コンデンサ等の機器
 - ・ブッシング取付けの付け根
 - ・放熱板の溶接部
 - ・本体と取付け板の接合部
 - ・温度計、バルブ等の突出部
 - PCB 廃棄物を収納している容器
 - ・溶接部
 - ・底面
 - ・発錆、打痕箇所
 - ・固縛、吊り等の外力を集中して受ける箇所
- 3 事前調査により、収集・運搬中にこれらの PCB 廃棄物に漏洩のおそれがある場合には、保管事業者又は収集運搬業者は、適切な漏洩防止措置を講ずることが必要である。漏洩のおそれが機器上部等の接液していない部分や収集・運搬時に力がかからない部分の腐食又は破損等であれば、目止め、補強、緩衝材での保護及び包装等の措置を講ずることとする。バルブ等の突出部は、衝撃等により破損しやすいため、取扱いには十分留意しなければならない。また、機器底部や収集・運搬時に力がかかる部分に腐食又は亀裂等の破損の兆候があれば、適切な容器に収納する。機器を移動することにより、破損、漏洩するおそれがあり、機器を容器に収納することができない場合には、液抜きを行うことを検討する必要がある。
- 4 保管事業者又は収集運搬業者は、積込み時、積下し時及び積替え時の他、運搬中であっても長時間の停止時等に運搬容器及び運搬車からの漏洩の有無さらに固縛状況を目視等で点検する必要がある。ただし、封印している等、構造上確認が困難な場合はこの限りでない。

- 5 事前調査及び収集・運搬中に PCB 廃棄物の漏洩が確認された場合の対応方法の例を表 2.1 に示す。漏洩した PCB 廃棄物をふき取ったウエス（雑巾）等、PCB 廃棄物が付着した吸着材及び保護具等は、PCB 汚染物として適正に処理することが必要である。

表 2.1 収集・運搬中等に漏洩があった場合の対応方法(例)

| 区分 | 作業名 | 状況 | 漏洩区分 | | |
|-----|--|----------------------------------|--|--|--|
| 搬出 | 現状確認・事前調査(保管場所) 運搬容器へ積込み 移動 | 確認 | 1.目視にてPCB 廃棄物の漏洩状態を確認 2.漏洩し易い箇所 プッシング取付けの付け根 放熱板の溶接部 本体と取付け板の接合部 温度計・バルブ等の突出部 3.必要となる追加作業、運搬容器等について収集・運搬の委託契約内容を見直し、確認 | | |
| | | 状態 | 運搬中に漏洩は生じないと考えられる。 | 運搬中に漏洩が生じるおそれがある。 | 積込み時又はそれ以前に漏洩が生じるおそれがある |
| | 対応 | 適切な運搬容器に収納する。 | 漏洩防止措置を講ずる。適切な運搬容器に収納する。廃棄物とは別の漏れのない容器を使用。 | 漏洩防止措置(液抜き等)を講ずる。適切な運搬容器に収納する。PCB が付着したウエス等はPCB 汚染物として適正に処理する。処理施設へ連絡する(処理対象の変更)。PCB 特別措置法に基づく届出を行う(新規発生 PCB 汚染物)。 | |
| | 実施 | PCB 廃棄物の積込み前に運搬容器に異常がないことを確認(目視) | | | |
| 積込み | 積込み 根止め・固縛 漏洩確認 積載確認 | 確認 | 1.目視にて運搬容器の外観を確認 2.漏洩し易い箇所 運搬容器の下部周囲溶接部と底面 発錆と打痕箇所 固縛・吊り等の外力を集中して受ける箇所 | | |
| | | 状態 | 運搬容器内への漏洩がある | 運搬容器外への漏洩がある。 | 運搬容器が破損しているが、漏洩はない。 |
| | | 対応 | 漏れ防止型金属トレイの場合は、金属容器に変更する。 | 運搬容器交換後、又は運搬容器ごと別の運搬容器に収納する。運搬容器は、適切に修理するか、PCB 廃棄物として適正に処理 周辺汚染の調査等を行う | 運搬容器を交換する。 |
| | | 実施 | 積載数量、収納・積載・固縛状況を確認 | | |
| 運搬 | 運行確認(経路等) 運搬 積み荷確認(輸送途中) | 確認 | 1.適時、運搬容器の外観と荷台を目視にて確認 2.漏洩し易い箇所 運搬容器の下部周囲溶接部と底面 発錆と打痕箇所 固縛・吊り等の外力を集中して受ける箇所 | | |
| | | 状態 | 運搬容器からの漏洩(運搬車、コンテナ内のみ) | 運搬容器からの漏洩(運搬車、コンテナ外) | 運搬容器の転落・落下(行方不明、盗難) |
| | | 対応 | 応急措置の実施 運行管理責任者へ連絡 | 応急措置の実施 運行管理責任者へ連絡 警察、消防、都道府県の担当部局へ連絡 搬入先(処理施設等)へ連絡 運搬停止 | 応急措置の実施 運行管理責任者へ連絡 警察、消防、都道府県の担当部局へ連絡 搬入先(処理施設等)へ連絡 運搬停止 |
| 搬出 | 到着確認 搬入 現品確認 固縛・根止め外し 漏洩確認 | 確認 | 1.運搬容器の内部、外観及び荷台を目視にて確認 2.漏洩し易い箇所 運搬容器の下部周囲溶接部と底面 発錆と打痕箇所 固縛・吊り等の外力を集中して受ける箇所 | | |
| | | 状態 | 運搬容器内への漏洩(漏れ防止型金属容器又は漏れ防止型金属トレイの場合) | 運搬容器からの漏洩(運搬車、コンテナ内のみ) | 運搬容器からの漏洩(運搬車、コンテナ外) |
| | | 対応 | PCB が付着した吸収材を PCB 汚染物として適正に処理する。運搬容器は、適切に再使用するか、PCB 廃棄物として適正に処理する。 | PCB が付着した吸収材を PCB 汚染物として適正に処理する。運搬容器は、適切に修理し、再使用するか、PCB 廃棄物として適正に処理する。運搬車、コンテナから残留 PCB 廃棄物を除去する。 | 都道府県の担当部局へ連絡 PCB が付着した吸収材を PCB 汚染物として適正に処理する。運搬容器は、適切に修理し、再使用するか、PCB 廃棄物として適正に処理する。運搬車、コンテナから残留 PCB 廃棄物を除去する。周辺汚染の調査等を行う。 |

2.2.3 積み込み、積下し時の立会

PCB 廃棄物の積み込み、積下しをする場合には、保管事業者の特別管理産業廃棄物管理責任者又はその職務を代行する者、収集運搬業者の運行管理責任者又はその職務を代行する者、処理施設の設置者又はその職務を代行する者がそれぞれの行為に応じて立ち会う必要がある。

【解説】

- 1 保管事業者が PCB 廃棄物の運搬又は処分を他人に委託する場合、保管事業者から収集運搬業者又は処分業者に対し、PCB 廃棄物の引渡しが行われる。この際、運搬又は処分を委託しようとする PCB 廃棄物について双方の責任ある者が立会い、漏洩等がないか、適切な荷役が行われているか、委託契約書の内容と相違がないか等について確認することが必要である。収集運搬業者から処分業者への PCB 廃棄物の引渡しにおいても同様である。
- 2 収集運搬業者が保管事業場から PCB 廃棄物を積み込み、運搬を行い、処理施設で積下しをするという場合には、積み込み時には、保管事業場の特別管理産業廃棄物管理責任者又はその職務を代行する者と、収集運搬業者の運行管理責任者（4.1節）又はその職務を代行する者の双方が立ち会い、積下し時には、収集運搬業者の収集・運搬の運行管理責任者又はその職務を代行する者と、処分業者の処理施設の設置者又はその職務を代行する者の双方が立ち会うこととする。保管場所を変更するため収集運搬業者に収集・運搬を委託する場合には、収集運搬業者の運行管理責任者又はその職務を代行する者と保管事業場の特別管理産業廃棄物管理責任者又はその職務を代行する者が立ち会うこととなる。
- 3 また、保管事業者が自ら運搬する場合には、特別管理産業廃棄物管理責任者又はその職務を代行する者が立ち会い、漏洩等がないか、適切な荷役が行われているか等について実地に確認することが必要である。
- 4 「代行する者」とは、保管事業者の特別管理産業廃棄物管理責任者、運行管理責任者又は処理施設の設置者が、その責任の下で、この職務を代行させることとした者をいう。
- 5 なお、PCB 廃棄物を船舶を用いて運搬する場合には、危規則により、船積み、陸揚げその他の荷役をする場合は、船長又はその職務を代行する者は、荷役に立ち会わなければならない。

2.2.4 積込み、積下しの方法

- (1) PCB 廃棄物は、できるだけ保管場所で運搬容器に収納すること。
- (2) PCB 廃棄物が運搬容器内で移動し、転倒し、破損しないように収納すること。
- (3) PCB 廃棄物の種類等に応じて適切な荷役を行うこと。

【解説】

- 1 PCB 廃棄物は、できるだけ保管場所で運搬容器に収納することとし、運搬容器に収納するため、やむを得ず施設内で PCB 廃棄物を移動する場合には、できる限り移動距離が短くなるようにするとともに、その移動経路については、PCB 廃棄物の飛散、流出防止、床面の保護（防水シートの敷設等）等、必要な措置を講ずる必要がある。

- 2 PCB 廃棄物の積込み、積下しに当たっては、運搬中に PCB 廃棄物が飛散、流出するおそれが無いよう、PCB 廃棄物が運搬容器内で移動し、転倒し、破損しないように収納するとともに、以下のことに留意すること。
 - 高温にさらされないようにすること
 - 雨水と接触しないようにすること
 - 運搬容器が落下し、転倒し、破損しないように積載すること
 - 運搬容器は、収納口を上方に向けて積載すること
 - 運搬容器を積み重ねる場合には、十分な強度がある運搬容器を用いること

- 3 PCB 廃棄物又は運搬容器の荷役は、PCB 廃棄物の種類・重量・保管状況、運搬容器の種類及び輸送手段に応じて適切に行う必要がある。表 2.2 に荷役設備の使用条件（例）を示す。荷役にあたっては、以下のことをよく確認すること。
 - PCB 廃棄物に漏洩はないか
 - 運搬容器の変形・破損・変色はないか
 - 荷役設備に異常はないか
 - 固縛材に緩みがないか、締め付けは十分か
 - 積付け位置は適切か

表2.2 荷役設備の使用条件(例)

| 荷役方法 | 荷役場所又は運搬車等の条件 | PCB 廃棄物又は運搬容器等の条件 | 備 考 |
|-------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|
| クレーン、天井クレーン、ホイスト等 | 荷台に上部から吊降ろすことが可能 | 吊具を装着できる | 設備の許容荷重が吊挙げ重量以上であること |
| フォークリフト | バンタイプの車輛やコンテナ等、荷台側面から積込みが可能 | 底部にフォークで持ち上げられる強度を有する | |
| ハンドリフト等 | プラットフォーム等の設備がある | | |
| 人力 | 荷役機械が使用できない | 手で持ちやすく軽量(40kg程度以下) | 作業員の安全に特に留意が必要 |
| 上記以外 | | | 条件に応じて適切な荷役方法を採用 |

2.2.5 積替え・保管

- (1) 積替え・保管は、あらかじめ、積替えを行った後の運搬先が定められているとともに、搬入されたPCB廃棄物の量が、積替えの場所において適切に保管できる量を超えないものとしなければならない。
- (2) PCB 廃棄物の搬入、搬出及び保管の状況等を記録し、適切に管理する必要がある。

【解説】

- 1 PCB 廃棄物の確実かつ適正な処理を行うため、保管場所の変更の場合を除き、廃棄物処理法に定める積替えの基準に適合しない積替え・保管を行ってはならない。積替えの作業は、積込み、積下しの方法と同様に行うこと。
- 2 保管する PCB 廃棄物の数量は、当該保管の場所における（搬出される日）一日当たりの平均的な搬出量の7倍（7日分）を超えないようにしなければならない。
- 3 積替え・保管を行う収集運搬業者は、積替え・保管する PCB 廃棄物を適正に管理するため、積替え・保管施設ごとに帳簿を備え、下記の事項を記録しておく必要がある。
 - 保管事業者名及び連絡先
 - PCB 廃棄物の種類及び内容
 - 搬入年月日、搬入量及び搬入者名
 - 搬出（予定）年月日、搬出量、搬出車両及び搬出（予定）先
 - 積替え・保管施設における保管の位置
 - 運搬容器の保有者名及び運搬容器の番号
 - その他特記事項（漏洩の点検結果、その対応措置等）
- 4 積替え・保管施設の安全管理を徹底するため、安全管理責任者を定める等安全管理体制を整備するとともに、PCB 廃棄物の漏洩の点検、漏洩があった場合の措置方法等の日常作業の内容を定めた日常管理マニュアルや災害、事故等の緊急時における対応マニュアルを作成、備え付けておくことが重要である。この他、積替え・保管施設に係る下記の事項等を記録しておくことが望ましい。また、保管事業者においても保管場所において、同様の措置を講ずることが望ましい。
 - 施設入場者の氏名及び連絡先
 - 浄化用資材、保護具、保護衣等の備蓄状況の点検結果
 - 火災報知器、防消火設備の点検結果
- 5 消防法の危険物に該当する PCB 廃棄物を指定数量又は市町村が条例により定める数量以上保管する場合には、同法に定める貯蔵及び取扱いの基準等に従わなければならない。

2.2.6 積替え・保管施設

PCB 廃棄物の積替え・保管施設は、以下のとおりとしなければならない。

- (1) 周囲に囲いを設け、かつ、見やすい箇所に PCB 廃棄物の積替え・保管の場所である旨その他必要な事項を表示した掲示板を設けること。
- (2) 保管の場所から PCB 廃棄物が飛散し、流出し、及び地下に浸透し、並びに悪臭が発散しないよう必要な措置を講ずること。
- (3) PCB 廃棄物に他の物が混入するおそれのないように仕切りを設ける等の必要な措置を講ずること。

【解説】

- 1 PCB 廃棄物の積替え・保管施設は、周囲に囲いを設け、関係者以外の者が立ち入ることを禁止し、かつ、その旨を見やすい箇所に表示しなければならない。また、部外者による不適切な取扱い、盗難、紛失を防止するため、施錠、監視等の措置を講ずることとする。

- 2 積替え・保管施設に設ける掲示板は、縦及び横それぞれ 60 センチメートル以上とし、次に掲げる事項を表示したものでなければならない。

PCB 廃棄物の積替え・保管の場所であること

積替え・保管する PCB 廃棄物の種類

積替え・保管施設の管理者の氏名又は名称及び連絡先

積替え・保管のための保管上限

- 3 PCB 廃棄物の積替え・保管施設は、PCB 廃棄物が飛散し、流出し、及び地下に浸透し、並びに揮発しないように次に掲げる措置を講ずることが必要である。

PCB 廃棄物の流出等を防止するため、溜め桝、防液堤等の設備を設けるとともに底面を不浸透性の材料で覆うこと。ただし、PCB 廃棄物を適切な運搬容器に収納している場合はこの限りでない。

PCB 廃棄物を含む汚水の発生を防止するため、屋内に保管する等、PCB 廃棄物に雨水が当たらないようにすること。

適切な運搬容器に入れる等の PCB 廃棄物の揮発の防止のために必要な措置を講ずること。

覆いをかける、屋根を設ける、屋内に保管する、建物には換気設備を設ける等の PCB 廃棄物が高温にさらされないために必要な措置及び PCB 廃棄物の腐食の防止のために必要な措置を講ずること。

- 4 積替え・保管施設において、トランスやコンデンサ等、PCB が密封されている電気機器が廃棄物になったものをそのまま取り扱う場合や運搬容器のまま取り扱う場合は、労働安全衛生法に定める特定化学物質を取り扱う作業場に当たらないが、PCB の含有量が 1 % を

超えるトランスやコンデンサの液抜き作業等を日常的に行う場合には、特定化学物質を取り扱う作業場として同法に基づく特化則に従う必要がある。特化則には、作業場の構造、設備等に関する基準、作業の従事者に対する措置等の定めがある。

- 5 消防法の危険物に該当する PCB 廃棄物を指定数量又は市町村が条例により定める数量以上保管する積替え・保管施設にあつては、同法の貯蔵所として同法に定める技術上の基準に適合するものでなければならない。同法には、許可、構造・設備に関する要件、標識、掲示板等の定めがある。

2.2.7 液抜き・解体

- (1) PCB 廃棄物を移動することにより、破損、漏洩するおそれがあり、機器を容器に収納することができない場合、大型機器であって保管場所からの搬出・運搬が困難であるといった場合には、保管場所において液抜き・解体を行うことを検討する。
- (2) 保管事業者は、トランス等の構造、重量物の取扱い・運搬方法に関する知識及び経験を有する者の協力を得て、液抜き・解体の方法を決定する。
- (3) 液抜き・解体に当たって、生活環境の保全上支障を生ずるおそれのないように必要な措置を講ずること。

【解説】

- 1 PCB 廃棄物を移動することにより、破損、漏洩するおそれがあり、機器を容器に収納することができない場合、大型機器であって保管場所からの搬出・運搬が困難であるといった場合には、保管場所において液抜き又は解体を行うことを検討する。ただし、柱上トランスはこの限りではない。
- 2 保管場所における液抜き又は解体は、保管事業者の責任のもとに行われることとなるが、最適な手法の決定に当たっては、PCB 廃棄物の構造、建築物の構造及び設備内容、大型機器の取扱い・運搬方法に関する知識及び経験を有する者の協力を得て、総合的に判断するものとする。
- 3 液抜き又は解体の方法の選定フローを図 2.1 に示す。なお、図中「非汚染物」とは PCB に接触していない部品を、「蒸気汚染物」とは PCB を含む蒸気に接触している部品を、「液体汚染物」とは PCB を含む液体に接触している部品をいう。
- 4 液抜き又は解体に当たって、生活環境の保全上支障を生ずるおそれのないよう、次の事項を留意すること。

PCB が飛散し、流出し、及び地下に浸透しないよう、床面を不浸透性の材料で覆う、オイルパンを設置する等の必要な措置を講ずること。なお、PCB が漏れた場合には、速やかにウエス等で拭き取り、専用の保管容器に速やかに収納すること。

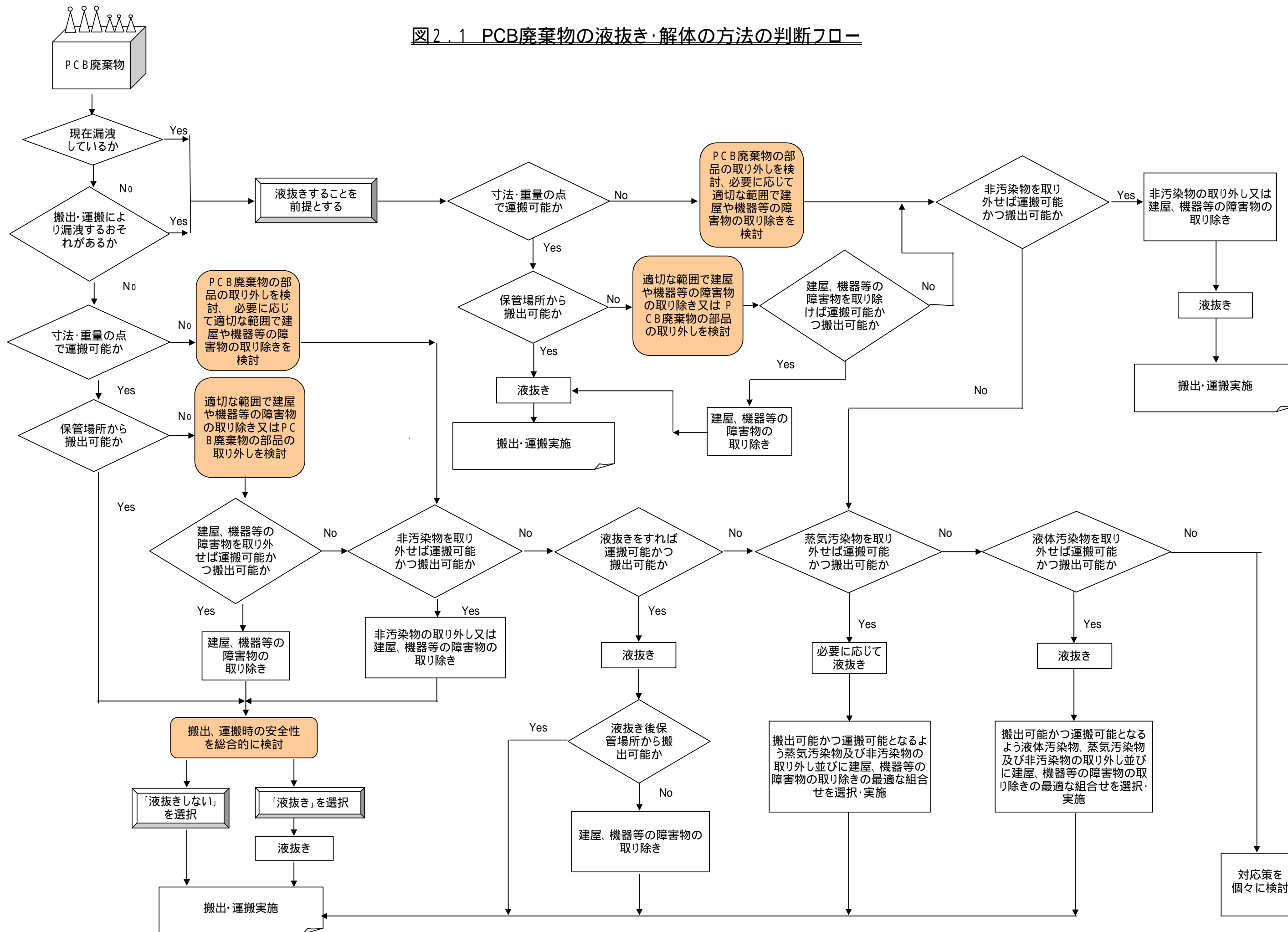
液抜きに使用する装置との接続はグローブバッグ(密閉されたバッグの中でグローブを介して装置の取扱いができるようにしたものを用いる。)内で行い、PCB の漏洩が生じない構造となっていることを確認すること。

液抜き又は解体を行う際揮発した PCB が周辺環境を汚染しないよう、フランジ等が開口している時間を極力短くする、局所排気を行う(排気は活性炭を通して行う)、作業の場所をシート等で区画する等必要な措置を講ずること。

PCB が作業環境中に拡散する可能性のある作業を行う際には、作業従事者は、PCB に対して有効な保護衣等を着用すること。

- 5 その他詳細な事項については、「大型トランス等に係る現場解体作業について（抜油及び付属品取り外し作業）」（平成 16 年 4 月 日本環境安全事業株式会社ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業検討委員会）を参照されたい。

図2.1 PCB廃棄物の液抜き・解体の方法の判断フロー



2.3 表示・標識

収集・運搬を行う場合には、運搬容器に「PCB」及び収集・運搬に係る PCB 廃棄物の種類を表示し、運搬車に「PCB」と表示しなければならない。

【解説】

- 1 収集・運搬を行う場合には、運搬容器に以下の事項を、見やすく、分かりやすく、外気に暴露されてもその効果が減じず、容器表面の色と対照的であり、かつ、他の表示に阻害されないよう表示するものとする。

「PCB」

容量 450L を越える中型容器には相対する 2 ヶ所に表示すること。

PCB 廃棄物の種類

「廃 PCB 等」、「PCB 汚染物」又は「PCB 処理物」を表示すること。

- 2 大型金属容器、コンテナ及び運搬車には、相対する 2 ヶ所以上の側面に明瞭に視認できるよう、「PCB」の表示を、高さ 120mm 以上×幅 300mm 以上で 10mm の黒枠の中に、大きさ 65mm 以上の黒文字で表示するものとする。

- 3 PCB の含有率が 1 % を越える PCB 廃棄物の運搬容器には、労働安全衛生法（特化則）の定めるところにより、その見やすい箇所に名称及び取扱い上の注意事項を表示すること。表 2.3 に表示例を示す。

- 4 消防法の危険物に該当する PCB 廃棄物を指定数量又は市町村が条例により定める数量以上、収集・運搬する場合には、消防法の定めるところにより、運搬容器及び運搬車に必要な表示を付すこと。表示の主な内容は下記のとおりであるが、詳細及び様式については、消防法を確認すること。

運搬容器の表示

- ・危険物の品名、危険等級及び化学名：(例)第三石油類、危険等級、PCB を含む油
- ・危険物の数量
- ・「火気厳禁」

運搬車の表示

- ・危険物の種類及び品名：(例)危険物第四類第三石油類
- ・最大数量
- ・「危」：標識

- 5 船舶を用いて PCB 廃棄物を収集・運搬する場合には、廃棄物処理法の定めるところにより、下記の事項を所定の様式(廃棄物処理法施行規則様式第一号)により船橋の両側(船橋のない船舶にあっては、両げん)に鮮明に表示する他、危規則の定めるところにより、

表示等を行うこと。

収集・運搬を自ら行う保管事業者：氏名又は名称

収集運搬業者：許可番号

表2.3 労働安全衛生法による表示(例)

| | |
|----------------|---|
| 名 称 | PCB、PCB 含有油、PCB 汚染物、PCB 含有トランス、PCB 含有コンデンサ、等と記載 |
| 成 分 | 塩素化ビフェニール又は PCB と記載(労働安全衛生法では、PCB は「塩素化ビフェニール」という。) |
| 含有量 | % |
| 注意事項 | 液が皮膚に付着すると皮膚障害を起こす恐れがあります。 また蒸気を吸入すると中毒を起こす恐れがありますので、下記の注意事項を守ってください。 1．みだりに蒸気を吸入し、口に入れ、又は皮膚に付着しないようにして下さい。 2．液を直接取り扱う場所には局所排気装置を設置して下さい。 3．液を直接取り扱う時は、保護眼鏡、耐油性保護手袋を使用して下さい。 又必要に応じて有機ガス用防毒マスクを使用して下さい。 4．皮膚に付着した場合は、すみやかに洗剤や石けんで良く洗って下さい。 5．液は絶対に流出させないで、廃油は密閉容器に保管して下さい。 6．液がこぼれた場合には、オガクズ、ウェス等で良くぬぐい取り、密閉容器に保管して下さい。 |
| 表示者の氏名又は名称及び住所 | |

2.4 携行書類

収集・運搬を行う場合には、収集・運搬に係る PCB 廃棄物の種類及び当該 PCB 廃棄物を取り扱う際に注意すべき事項を記載した文書その他必要な書類を携帯すること。

【解説】

- 1 収集・運搬を行う場合には、マニフェストを携帯するとともに、収集・運搬に係る PCB 廃棄物の種類及び当該 PCB 廃棄物を取り扱う際に注意すべき事項を文書に記載し、及び当該文書を携帯することとし、その記載内容は表 2.4 の例による。

表 2.4 携行書類の記載内容(例)

| PCB 廃棄物の種類 | | 廃 PCB 等、PCB 汚染物、PCB 処理物 | |
|------------|--------------------|---|--|
| 適用法令 | 廃棄物処理法 | 特別管理産業廃棄物 | |
| | | 特別管理一般廃棄物 | |
| | 労働安全法 | 特定化学物質第一類 | |
| | 消防法 | 危険物第四類第三石油類 | |
| | | その他() | |
| 危規則 | 有害性物質 | | |
| 取扱時の注意事項 | PCB の取扱に関する一般事項 | 1 接触により皮膚や眼に炎症を起こすおそれがあるため、身体への暴露を防ぐよう以下のとおり取り扱うこと。 不浸透性の手袋、保護衣、眼鏡(顔面シールド)を着用すること。 経口摂取の予防のため、作業中は飲食、喫煙をしないこと。 飛沫、ミストの発生を防止すること。 2 環境中に残存するので、環境中に流出させないこと。 3 火災により分解し、刺激性で有害なガスを発生するおそれがある。 | |
| | PCB 廃棄物の取扱に関する一般事項 | 1 高温にさらされないようにすること。 2 飛散、流出等のおそれがないよう必要な措置を講じること。 3 雨水に当たらないようにすること。 4 転倒させる、落下させる、衝撃を加える、引きずる等粗暴な行為をしないこと。 5 食品や飼料と一緒にしないこと。 6 万一、PCB が漏れた場合には、ふき取る等必要な措置を講じること。 | |
| | 特記事項 | 引火点の低い絶縁油が混入されているなど、上記以外の取扱い上の留意事項を記載 | |

- 2 上記の他、緊急時に運転者、作業者が対処すべき事項、連絡通報事項等を示した緊急時対応マニュアル(第 5 章参照)を携帯することとする。

3 船舶を用いて PCB 廃棄物を収集・運搬する場合には、廃棄物処理法の定めるところにより、下記の書面を船舶に備え付けておく他、危険物の種類及び重量等を記載した危険物積荷一覧書を船舶内に保管する等危規則の定めるところによる。

収集・運搬を自ら行う保管事業者：当該者の事業の用に供する船舶であることを証する書面

収集運搬業者：当該収集運搬業の許可を受けたことを証する書面

第3章 運搬容器

3.1 運搬容器の基準

PCB 廃棄物の収集・運搬を行う場合には、運搬容器に収納して行うこととし、運搬容器は次のとおりとすること。

- (1) 密閉できることその他の PCB 廃棄物の漏洩を防止するために必要な措置が講じられていること
- (2) 収納しやすいこと
- (3) 損傷しにくいこと

【解説】

- 1 本ガイドラインに規定する PCB 廃棄物の運搬容器の基準は、廃棄物処理法をはじめとする関係法令について整理を行い、さらに技術的な観点から国連勧告の考え方を基に、検討を行ったものである。以下の各節では、通常使用されると考えられる運搬容器を中心として解説する。
- 2 PCB 廃棄物の収集・運搬を行う場合には、運搬容器に収納して行うこととし（感圧複写紙を除く。）、運搬容器は、PCB 廃棄物が飛散し、流出し及び揮発しないよう密閉できるものとするか、PCB 廃棄物の漏洩を防止するために必要な措置が講じられているものでなければならない。
- 3 運搬容器の大きさ、形状及び構造は、収集・運搬する PCB 廃棄物が収納しやすく、かつ、運搬車、荷役方法等に応じて適切なものとする必要がある。
- 4 上記の他、次の関連法令の定めによること。
 - ①労働安全衛生法
PCB 廃棄物中の PCB の含有量が 1% を超える PCB 廃棄物が対象。同法に基づく特化則に具体的な定めがある。
 - ②消防法
消防法の危険物に該当する PCB 廃棄物が対象。同法に基づく「危険物の規制に関する政令」に具体的な定めがある。
 - ③危規則
船舶により運搬する PCB 廃棄物が対象。

3.2 運搬容器の種類

PCB 廃棄物の運搬容器には、次のものがある。

小型容器(固体用)

小型容器(液体用)

中型容器(固体用)

中型容器(液体用)

大型金属容器

漏れ防止型金属容器

漏れ防止型金属トレイ

機械により荷役する構造を有する容器

に掲げる容器以外の容器

移動タンク貯蔵所

【解説】

- 1 PCB 廃棄物の運搬容器は、関連法令の定め及び国連勧告を踏まえ、表 3.1 のとおりとする。それぞれの運搬容器のうち、主なものの外観を図 3.1 に示す。

漏れ防止型金属容器及び漏れ防止型金属トレイは、吸収材を用いる等、表 3.1 に掲げる必要な措置を講じ、容器に入れた PCB 廃棄物の運搬容器として使用することができる。

表3.1 運搬容器

| 名 称 | 内 容 |
|--------------------|---|
| ①小型容器（固体用） | 運搬重量が400kg以下の容器をいう。通常流通している容器には、ドラム（鋼製、プラスチック製）、ペール缶、18L缶がある。 |
| ②小型容器（液体用） | 内容積が450L以下（運搬重量が400kg以下）の容器であって中型容器以外のものをいう。通常流通している容器には、ドラム（鋼製、プラスチック製）、ケミカルドラム（内装容器がプラスチック製、外装容器が鋼製ドラムの複合容器）、ジェリカン（鋼製、プラスチック製）、ペール缶、18L缶がある。 |
| ③中型容器（固体用） | 内容積が3m ³ 以下の固体を運搬する容器であって、フォークポケットや吊り上げ金具など機械で荷役するための構造を有し、荷役等に関する性能要件があるものをいう。 |
| ④中型容器（液体用） | 内容積が3,000L以下の液体を運搬する容器であって、フォークポケットや吊り上げ金具など機械で荷役するための構造を有し、荷役等に関する性能要件があるものをいう。 |
| ⑤大型金属容器 | 内容積が450Lを超える液体を運搬する金属容器であって、中型容器以外のものをいう。機械荷役及び固定用の装具、圧力安全装置等を有する。 |
| ⑥漏れ防止型金属容器 | 通常の使用状態において十分な強度があり、水張り試験により漏れない、蓋付きの金属容器であって、運搬するPCB廃棄物に含まれる液量の1.25倍以上の空間容量を有し、その空隙に同液量の1.1倍以上を吸収できる吸収材を入れて使用するものをいう。また、蓋は留め金等により運搬容器本体に固定できるものとする。塗装する場合には、PCBと相溶性のないものを使用すること。 |
| ⑦漏れ防止型金属トレイ | 通常の使用状態において十分な強度があり、水張り試験により漏れない、蓋のない金属容器であって、壁面高さ800mm以上又は運搬するPCB廃棄物に含まれる液量の1.25倍以上の空間容量を有し、同液量の1.1倍以上を吸収できる吸収材を入れて使用するものをいう。また、漏れ防止型金属トレイは、必ず、コンテナ又は運搬車に収納し、運搬しなければならない。塗装する場合には、PCBと相溶性のないものを使用すること。 |
| ⑧機械により荷役する構造を有する容器 | 消防法に規定される運搬容器であり、上記の④に相当するものをいう。 |
| ⑨⑧に掲げる容器以外の容器 | 消防法に規定される運搬容器であり、上記の②にほぼ相当するが、内容積が250L以下の容器をいう。 |
| ⑩移動タンク貯蔵所 | 消防法に規定される危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクで、車両に固定されたものをいう。タンクローリー（単一車）、タンクトレーラー（被牽引車）、タンクコンテナ（積載式）の諸形態がある。容量は、1,000Lから20,000L以上まで多様な容器が使用されている。 |

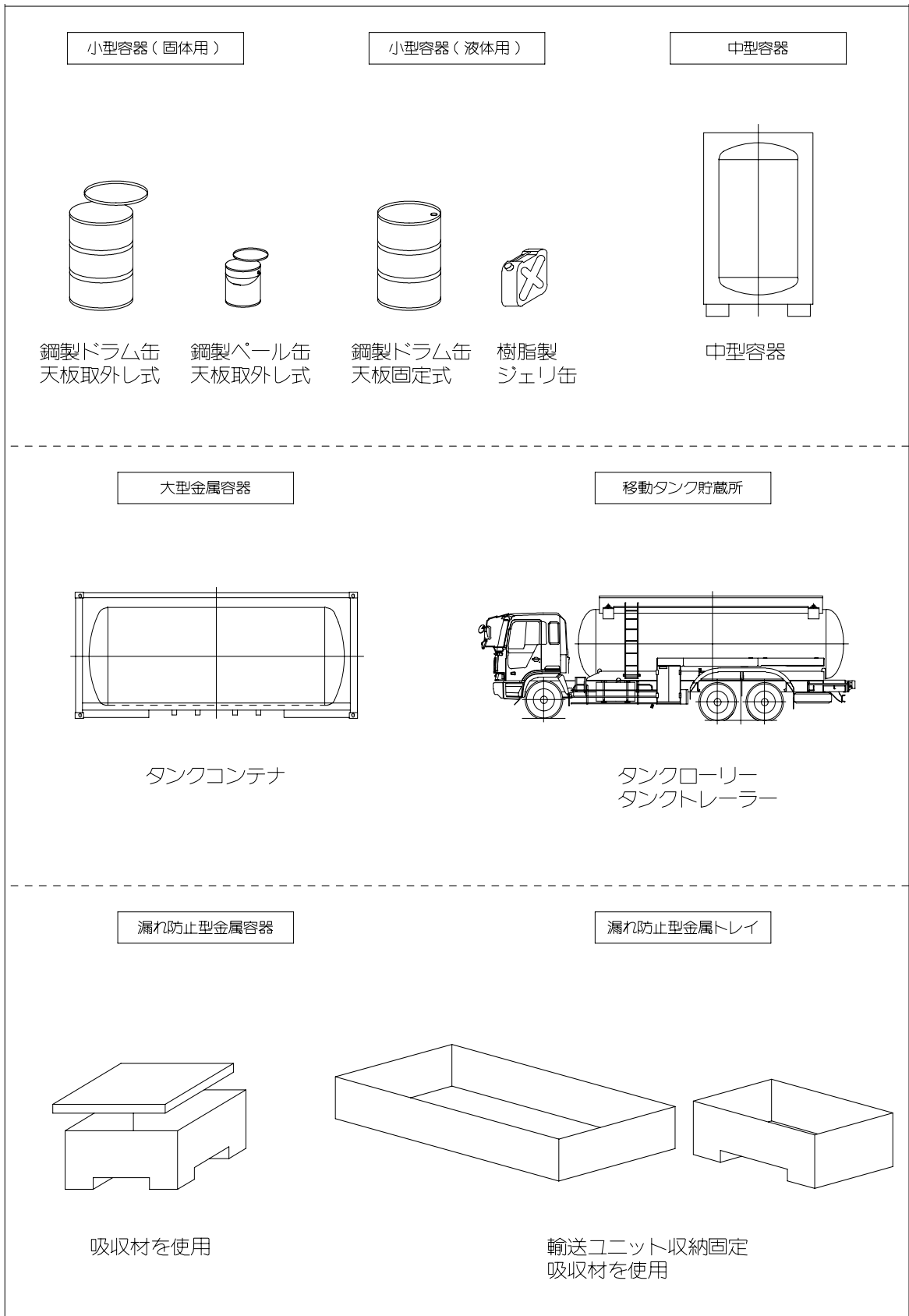


図 3 . 1 運搬容器の例

3.3 運搬容器の試験

PCB 廃棄物の運搬容器は、所要の検査に合格したものでなければならない。

【解説】

- 1 小型容器（固体用及び液体用）、中型容器及び大型金属容器は、国連勧告に基づく所要の検査に合格したものであることを示す UN マーク（刻印）（図 3.2）が表示されたものでなければならない。この検査は、(財)日本舶用品検定協会が実施し、当該検査に合格した運搬容器に UN マークが表示されるとともに、危険物容器検査証が交付される。危険物容器検査証は、運搬容器の製造者及び使用者において保管しておかなければならない。なお、運搬容器を改造又は修理した場合には、再度、当該検査を受けなければならない。

中型容器及び大型金属容器は、初めて検査を実施した日から 5 年を超えない時期に定期検査、2.5 年を超えない時期に中間検査を受けなければならない。定期検査の実施後も同様とする。

これらの検査における試験項目を表 3.2 に示す。

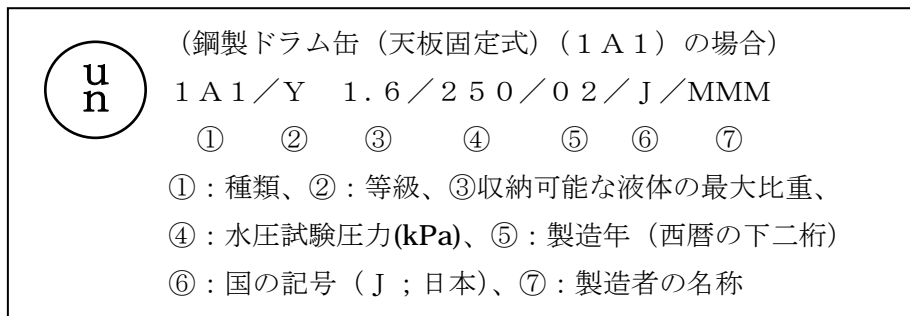


図 3.2 UN マーク

- 2 漏れ防止型金属容器及び漏れ防止型金属トレイは、初めて使用する前又は改造、修理後初めて使用する前に、製造者又は改造、修理を行った者が、設計型式試験、水張り試験及び外観検査の自主検査を行わなければならない。

設計型式試験は、設計および製造仕様検査により、通常の使用状態において十分な強度があることを確認することによる。

水張り試験は、満水にして漏れないことを確認することによる。なお、運搬容器が PCB 廃棄物で汚染されているおそれがある場合には、水張り試験に使用した水等を適正に処理すること。

外観検査は、目視によりヒビ、ワレ、キズ等がないことを確認することによる。

- 3 機械により荷役する構造を有する容器、前に掲げる容器以外の容器及び移動タンク貯蔵所（以下「消防法に規定する運搬容器等」という。）は、消防法に定める所要の検査に合格したものでなければならない。この検査は、危険物保安技術協会等が実施している。

表3.2 性能試験の項目

| 種別 | 時期 | 項目 | 数 | 小型容器 | 中型容器 | 大型 金属容器 | 漏れ防止型 金属容器 ／トレイ |
|-------------|---------------|-----------------|-----|------|------|------------|-----------------------|
| 初回 (使用前) | 製作時 | 設計型式試験 | 型式毎 | ○ | ○ | ○ | ◎ |
| | | 強度試験 | 型式毎 | ○ | ○ | ○ | |
| | 修理・ 改造後 | 気密試験 | 全数 | ○ | ○ | ○ | |
| | | 水張り試験 | 全数 | | | | ◎ |
| 中間 | 検査後 2.5年以内 | 外観検査 (内部・外部) | 全数 | ○ | ○ | ○ | ◎ |
| | | 気密試験 | 全数 | | ○ | ○ | |
| 定期 | 検査後 5年以内 | 外観検査 (外部のみ) | 全数 | | ○ | ○ | |
| | | 気密試験 | 全数 | | ○ | ○ | |
| 定期 | 検査後 5年以内 | 外観検査 (内部・外部) | 全数 | | ○ | ○ | |
| | | 気密試験 | 全数 | | ○ | ○ | |

備考 ○は公的機関による検査項目、◎は自主確認項目を示す。

3.4 運搬容器の選定

PCB 廃棄物の運搬容器は、PCB 廃棄物の種類、性状及び状態に応じて適切に選定する必要がある。

【解説】

1 運搬容器は、PCB 廃棄物の種類及び PCB 廃棄物が固体状か液体状か、容器（運搬容器以外の容器であって、PCB 廃棄物を密封できるものをいう。以下この節において同じ。）に入っているか否かにより、適切なものを選定する必要がある。液体状か固体状かは、以下の分類のとおりとする。トランス、コンデンサ、安定器等の電気機器は、容器に入っているとみなす。

①固体状の PCB 廃棄物

トランス、コンデンサ、安定器等の電気機器、感圧複写紙、PCB で汚染された紙くず、木くず、繊維くず、廃プラスチック類、金属くず、陶磁器くず等及び容器に入れた PCB 廃棄物（固体状及び液体状）をいう。

②液体状の PCB 廃棄物

廃 PCB 及び PCB を含む油等をいう。

2 容器に入れた PCB 廃棄物は、固体用の運搬容器である小型容器、中型容器、漏れ防止型金属容器及び漏れ防止型金属トレイを、容器に入れていない固体状の PCB 廃棄物は、固体用の運搬容器である小型容器又は中型容器を、液体状の PCB 廃棄物は、液体用の運搬容器である小型容器、中型容器、大型金属容器又は消防法に規定する運搬容器等を使用するものとする。したがって、PCB 廃棄物の種類等と使用すべき運搬容器の種類の関係は表 3. 3 に示すとおりとなり、運搬容器の選定フローは図 3. 3 に示すとおりとなる。また、図 3. 4 (a)、(b) に運搬方法を示す。

3 上記の他、PCB 廃棄物の大きさや形状、処理施設の設備内容等に応じて処理施設の設置者が定める受入条件、PCB 廃棄物処理計画に定める収集・運搬の方法等に留意して、適切に運搬容器を選定することが必要である。

4 なお、感圧複写紙は、塗布された PCB が漏洩することはないと考えられるため、濡れを防止することのできる容器又は包装により運搬することができる。

表3.3 PCB 廃棄物の種類等と使用すべき運搬容器の種類

| PCB 廃棄物の種類 | | 容器に入れた PCB 廃棄物 (トランス・コンデンサ・安定器等の電気機器、液状の PCB 廃棄物が入った容器、紙くず、木くず、繊維くず、廃プラスチック類、金属くず等) | 容器に入れていない固体状の PCB 廃棄物 (紙くず、木くず、繊維くず、廃プラスチック類、金属くず等) | 液体状の PCB 廃棄物 (容器に入れていない) (PCB、PCB を含む油等) |
|---------------|-----|--|--|--|
| 小型容器 | 固体用 | ○ | ○ | |
| | 液体用 | | | ○ |
| 中型容器 | 固体用 | ○ | ○ | |
| | 液体用 | | | ○ |
| 大型金属容器 | | | | ○ |
| 漏れ防止型金属容器 | | ○ | | |
| 漏れ防止型金属トレイ | | ○ | | |
| 消防法に規定する運搬容器等 | | | | ○ |

備考 ○印は使用可能な容器を示す。

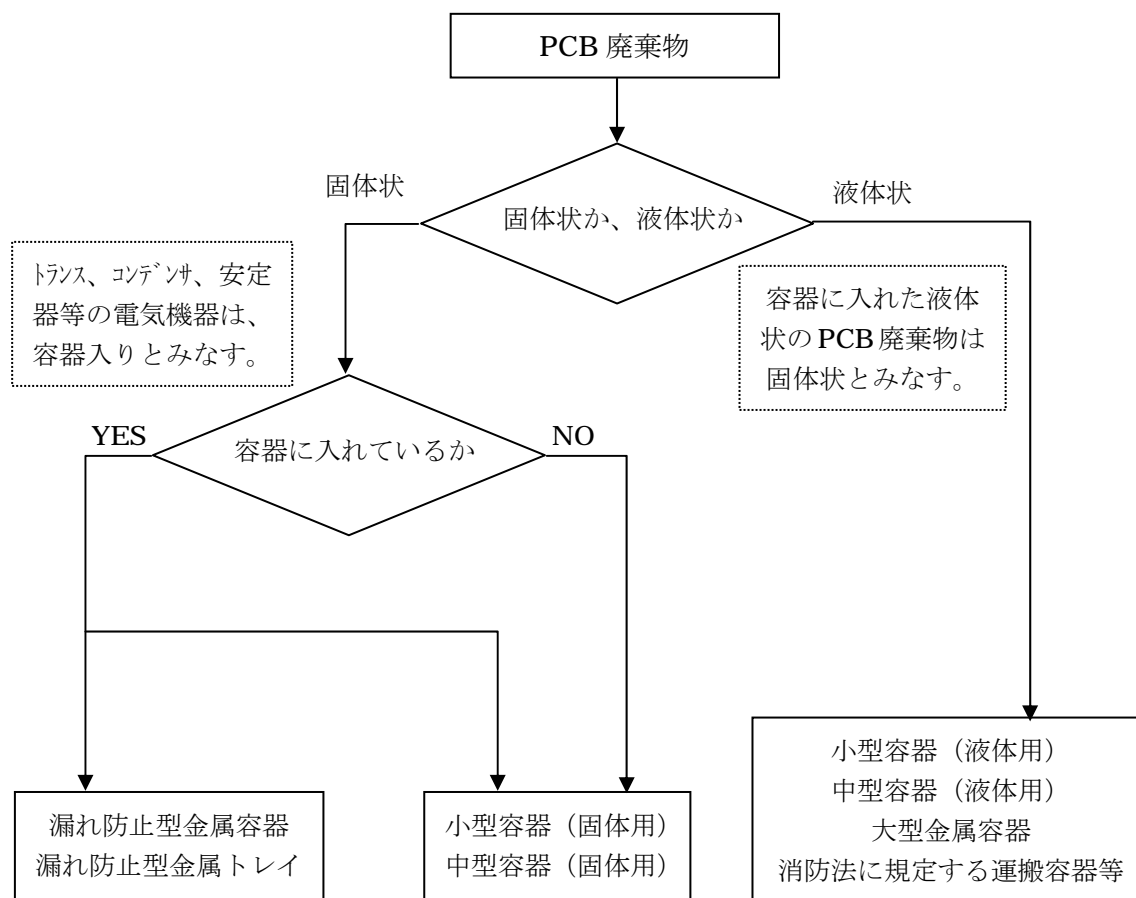


図3.3 運搬容器の選定フロー

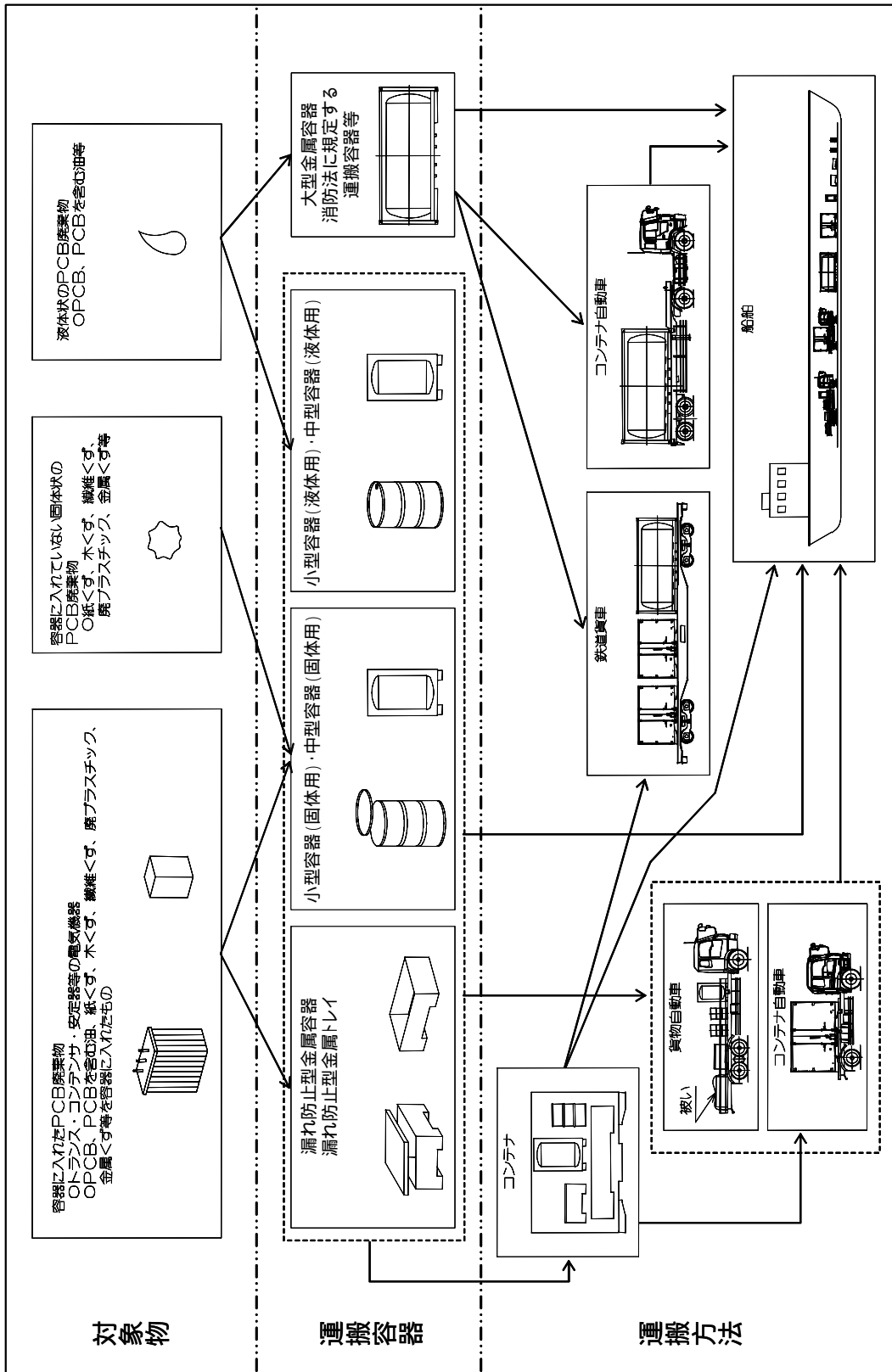


図3.4(a) PCB 廃棄物の運搬方法

| | 運搬車 | コンテナ |
|-------------------|--|--|
| <p>漏れ防止型金属トレイ</p> | <p>荷役 クレーン付トラックに 固定した 漏れ防止型金属トレイ への積み込み例</p> | <p>荷役 フォークリフトによる 漏れ防止型金属トレイ の積み込み例</p> |
| <p>漏れ防止型金属容器</p> | <p>荷役 クレーン又は フォークリフトによる 漏れ防止型金属容器の 積み込み例</p> | <p>荷役 フォークリフトによる 漏れ防止型金属容器 の積み込み例</p> |

図 3.4 (b) 漏れ防止型金属トレイと漏れ防止型金属容器の使用例

3.5 運搬容器の再使用

運搬容器は、PCB 廃棄物による二次汚染がないよう必要な措置を講じた上、同じ用途のため再使用することができる。

【解説】

- 1 液体状の PCB 廃棄物の運搬容器は、そのまま、引き続き液体状の PCB 廃棄物の運搬容器として再使用することができる。
- 2 固体状の PCB 廃棄物の運搬容器は、PCB 廃棄物が残存していないことを運搬容器の使用者等が目視により確認の上、引き続き固体状の PCB 廃棄物の運搬容器として再使用することができる。これは、次に運搬する PCB 廃棄物の外面等が残存している PCB 廃棄物に触れることで、不用意に二次汚染が広がることを防止するためである。PCB 廃棄物が運搬容器に残留している場合には、ウエス等で拭き取るなどして除去するものとする。PCB 廃棄物が付着したウエス等は、PCB 汚染物として適切に処分すること。
- 3 漏れ防止型金属容器及び漏れ防止型金属トレイでは吸収材を使用する。この吸収材については、PCB 廃棄物が付着していないものは引き続き再使用することができるが、PCB 廃棄物が付着したものは PCB 汚染物として適切に処分しなければならない。
- 4 PCB 廃棄物が付着した運搬容器を廃棄する場合は、PCB 汚染物として適切に処分しなければならない。

3.6 運搬容器の維持管理

- (1) 運搬容器は、適切に保管、維持管理すること。
- (2) 運搬容器の使用者は、使用の都度、運搬容器に異常がないことを点検すること。
- (3) 運搬容器の所有者は、運搬容器の運用、検査及び修繕結果等の維持管理内容を記録し、保管すること。

【解説】

- 1 運搬容器は、雨水に当たらないようにするなど適切に保管し、前回運搬した **PCB** 廃棄物による二次汚染がないように、その取扱いに十分留意する必要がある。このため、点検及び維持管理内容の記録・保管を確実に行わなければならない。

- 2 点検は、使用前 (**PCB** 廃棄物の積込み前) に行うこととし、点検項目は、表 3.4 の例による。運搬容器に破損等がある場合には、適切に修理を行うこと。なお、中型容器、大型金属容器は、3.3 節にしたがい、中間検査及び定期検査を実施しなければならない。

- 3 運搬容器の所有者は、危険物容器検査証及び検査試験成績書を保管しておく (小型容器、中型容器及び大型金属容器に限る) 他、以下の事項を記録し、5 年間保存しておく必要がある。
 - ① 容器の運用記録
収集・運搬した廃棄物の種類、数量、排出事業者、容器使用者 (収集運搬業者)、搬入場所、使用の開始及び終了の年月日など
 - ② 点検実施記録
点検内容、点検実施日、点検結果、点検者名など
 - ③ 修繕実施記録
修繕内容、修繕実施日、修繕結果、修繕者名、場所など

表3.4 使用前点検・修繕記録表(例)

運搬容器の使用前点検・修繕記録表

| 記録番号 | | | | | |
|--|---------|---------------|----|------------------|----|
| 容器名称・型式・番号 | | | | | |
| 容器所有者 | | | | | |
| 点検実施者 | | | | | |
| 所属・氏名 | | | | | |
| 点検年月日 | | | | | |
| 点検部位 | 点検方法 | 点検項目 | 結果 | 異常内容 措置内容・年月日 | 確認 |
| 容器本体 | 目視 | 亀裂、損傷、変形はないか | | | |
| | 目視 | 著しい腐蝕はないか | | | |
| | 目視 | 外部に漏洩物の付着はないか | | | |
| マンホール | 目視 | 破損・変形はないか | | | |
| 注入口 | 目視 | 漏れはないか | | | |
| 弁類 | ハンマーテスト | 緩みはないか | | | |
| 配管 | 操作 | 操作は容易か | | | |
| 計器 | 目視 | 安全弁の作動の形跡はないか | | | |
| | 目視 | 計器の作動状況はよいか | | | |
| フレーム | 目視 | 亀裂、損傷、変形はないか | | | |
| 固定金具 | 目視 | 著しい腐蝕はないか | | | |
| 吊上金具 | 目視 | 外部に漏洩物の付着はないか | | | |
| フォークポケット | ハンマーテスト | 固定金具に緩みはないか | | | |
| 表示 | 目視 | 汚損、破損等はないか | | | |
| | 目視 | 表示に誤りはないか | | | |
| 結果欄、確認欄において「✓」は合格、「×」は不合格、「/」は該当外項目であることを示す。 | | | | | |

備考 上表は、一般的項目を示すものである。それぞれの運搬容器の構造にしたがい点検部位を細分化し、点検部位毎に点検項目を定めること。上記以外の装置を装備する場合には、点検項目を追加すること。

第4章 安全管理及び運行管理

4.1 安全管理の体制

収集・運搬を行う場合には、安全管理体制を構築するとともに、収集・運搬における安全性を確保し、適切に収集・運搬が行われるように、収集・運搬従事者に作業内容、取扱いの留意事項を周知徹底する必要がある。

【解説】

- 1 収集・運搬を行う場合には、収集・運搬中及び積替え・保管施設内における PCB 廃棄物の適切な取扱い、作業従事者の安全衛生及び運搬容器、運搬車、荷役設備、施設等の安全管理を徹底するため、「安全管理責任者」を置くなど安全管理体制を構築する必要がある。安全管理責任者の下に、「運行管理責任者」を置く他、積替え・保管施設を有する場合には、「積替え・保管施設管理責任者」を置く。図4.1に収集・運搬の安全管理体制(例)を示す。自ら運搬を行う保管事業者は、安全管理責任者に代わる特別管理産業廃棄物管理責任者の下に、保管管理、運搬、漏洩防止措置等の各作業管理担当者を置くことが考えられる。なお、関係法令に定めがある場合は、それに従わなければならない。労働安全衛生法には、「作業主任者」の設置に関する定めが、消防法には、「危険物保安監督者」の設置に関する定めがある。

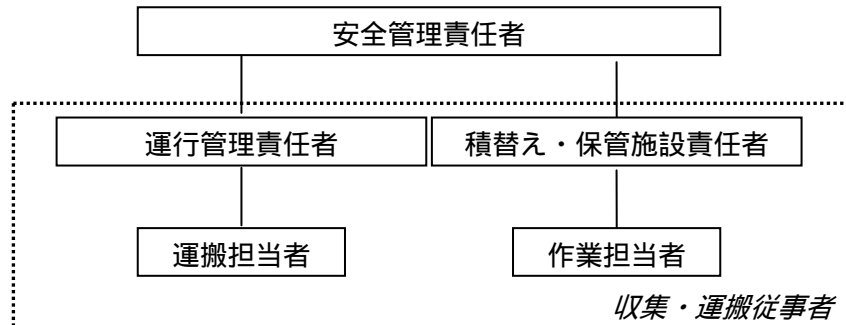


図4.1 収集運搬の安全管理体制(例)

- 2 「安全管理責任者」は、収集・運搬従事者が適切な収集・運搬及び管理記録、帳簿作成等の日常管理並びに緊急時の対応を行えるよう、運搬計画を作成し、各種作業マニュアルや緊急時対応マニュアルを作成し、及び緊急時の関係者への連絡体制を整備し、これらを収集・運搬の従事者に周知徹底させることとする。「運行管理責任者」は、運搬容器や運搬車の運用・運行管理、積み込み・積下しの立会い等を行い、「積替え・保管施設管理責任者」は、積替え・保管作業の安全管理、施設管理等を行うこととする。

4.2 収集・運搬従事者の教育

PCB 廃棄物の収集・運搬を行う場合には、収集・運搬従事者に対し、PCB 廃棄物の収集・運搬についての教育を受けさせなければならない。

【解説】

- 1 PCB 廃棄物の収集・運搬を行う場合には、収集・運搬従事者に対し、毎年度 PCB 廃棄物の安全かつ適正な収集・運搬を行うために必要な教育を受けさせる必要がある。この教育は、安全管理責任者等、PCB 廃棄物の適切な取扱い、収集・運搬従事者の安全衛生及び収集・運搬の安全管理について必要な知識を有する者が自主教育を行うことにより実施するものとする。教育対象者は、積込み、積下し、漏洩防止措置等収集・運搬作業を行う者、運転者、運搬容器や運搬車等の管理を行う者、積替え・保管施設の管理を行う者等、PCB 廃棄物の収集・運搬に関する全ての従事者とする。
- 2 教育科目は、少なくとも表 4.1 に定める内容を含むものとし、PCB 廃棄物の性状に関し注意すべき事項、関係法令や本ガイドラインが定める収集・運搬における PCB 廃棄物の適切な取扱い方法、事故等の緊急時における応急措置及び連絡方法並びに各種作業マニュアルや緊急時対応マニュアルに基づく具体的な作業手順について対象者に確実に教育されなければならない。必要に応じて、各種作業等の実地訓練を行うものとする。なお、関連法令に定めがある場合は、それに従わなければならない。労働安全衛生法には、事業者が労働者を雇い入れたときに必要となる、安全又は衛生のための教育の定めが、消防法には、危険物の保安に係る作業に従事する者に対する保安教育の定めがある。
- 3 収集・運搬を行う場合には、教育内容とその実施状況を記録し、5 年間保存する必要がある。また、毎年度、教育の実施状況に関する報告書を作成し、都道府県知事に提出しなければならない。

表4.1 教育科目(例)

| |
|---|
| <p>(1) 基本的事項</p> <ul style="list-style-type: none">・ 廃棄物処理に係る一般事項・ PCB 廃棄物に係る関係法令・ PCB 廃棄物の性状・ PCB 廃棄物の取扱い方法 <p>(2) 収集・運搬方法の基本的事項</p> <ul style="list-style-type: none">・ 処理基準・ 委託契約基準・ マニフェスト制度・ 事前調査の方法及び内容 <p>(3) 積み込み、積下し、積替え・保管の方法</p> <ul style="list-style-type: none">・ 運搬容器、運搬車への収納、固定方法・ 荷役方法・ 管理方法・ 漏洩防止、液抜き措置 <p>(4) 運搬の方法</p> <ul style="list-style-type: none">・ 運搬車の点検・ 安全運行、運搬経路の遵守・ 運搬中の安全確認・ 位置確認 <p>(5) 表示及び携行書類</p> <ul style="list-style-type: none">・ 表示等の方法及び内容・ 携行書類の内容及びその使用方法 <p>(6) 運搬容器</p> <ul style="list-style-type: none">・ 運搬容器の基準・ 運搬容器の取扱い方法・ 運搬容器の種類と選定方法・ 運搬容器の維持管理の方法・ 吸収材の使用法 <p>(7) 緊急時の対策</p> <ul style="list-style-type: none">・ 緊急時の対応方法（通報・連絡方法、被害防止対策方法）・ 応急措置設備・器具の内容及びその使用方法・ 健康被害及びその予防措置、応急措置 |
|---|

4.3 運搬計画

PCB 廃棄物の収集・運搬を行う場合には、収集・運搬方法及び運搬経路等必要な事項を記載した運搬計画を作成する必要がある。

【解説】

- 1 PCB 廃棄物の収集・運搬を行う場合には、個々の収集・運搬ごとに運搬計画を作成する必要がある。運搬計画は、安全管理責任者が作成し、次の事項を記載することとする。

搬出及び搬入先の名称及び所在地

搬出及び搬入予定日時

運搬する PCB 廃棄物の種類、性状及び数量

収集・運搬方法

使用する運搬容器・運搬車の種類、積み込み・積下し方法（必要な荷役設備等）、漏洩防止措置等必要な作業の有無及び方法

運搬経路

運行管理の方法

積替え・保管を行う場合には、積替え・保管を行う場所の所在地及び当該場所における搬出日時

- 2 運搬計画の作成に当たっては、委託契約及び廃棄物処理法に定める処理基準の他、PCB 特別措置法に基づき都道府県等が定める PCB 廃棄物処理計画に従わなければならない。このため、収集・運搬を行う場合には、現地調査等により PCB 廃棄物の保管状況等を把握するとともに、委託契約書等により処理施設における受入条件を確認し、受入条件を満足する運搬計画とするとともに、運搬容器や運搬経路の選定、運行管理の方法等 PCB 廃棄物処理計画に定める計画的な収集・運搬のための方針を踏まえた運搬計画とする必要がある。

- 3 また、道路法、道路運送車両法、道路交通法等に基づき、道路管理者が車両の高さ、幅、車両総重量、軸重等を定めている場合には、それらに従わなければならない。

- 4 収集・運搬は、運搬計画に従って実施するものとする。実施に際しては、収集・運搬を行う場合には、天候や道路状況などについて十分調査し、安全な収集・運搬が困難な天候（暴風雨雪、濃霧等）道路状況（積雪、凍結等）が予測される場合には、運搬を回避するなど必要な措置を講ずることが必要である。表 4.2 に収集・運搬の実施フローを示す。

表4.2 収集・運搬の実施フロー

| 区分 | 作業フロー | 作業名 | 主な管理項目 | 官公庁 | 自治体 | 保管事業者 | 収集運搬業者 | 積替え施設 | 処理施設 | 管理項目の補足説明 | |
|--------|-------|--------|--|-----|-----|-------|--------|-------|------|---|------------------------------------|
| 計 画 | | 現状確認 | 1. 保管状態の確認 2. 保管場所の確認 | | | | | | | | |
| | | 事前調査 | 1. 該当PCB 廃棄物の状況確認 2. 収集運搬条件・搬出方法の確認 3. 付随作業の確認 | | | | | | | 寸法、重量、数量、洩れ、破損等の状況調査・確認 必要な運搬容器、荷役設備、処理施設の受入条件等の確認 漏洩物回収・保管作業 | |
| | | 運搬計画 | 1. 運搬計画の作成 2. 運搬計画の周知 | | | | | | | 搬出方法、運搬方法、経路等の計画 運転者・作業員への事前説明 | |
| | | 契約 | 1. 契約 2. 届出 | | | | | | | 契約条件の確認、契約 届出が必要な量の消防法危険物を運搬する場合のみ | |
| 運 搬 | | 搬出 | 1. 実施の確認 2. 運搬容器・使用機材の準備、確認 3. 車両点検 4. 積込み・固縛状況の確認 5. 表示・標識・携行書類の確認 6. 防災備品の確認 7. 漏洩確認 | | | | | | | 天候、道路状況の確認 チェックリスト等による事前確認 運行前点検 重心位置・荷崩れ防止・固縛状況の確認 掲示状況、書類内容の確認 チェックリストによる防災備品の装備内容の確認 積込み前後に漏洩状況を確認 | |
| | | 運搬 | 1. 運搬計画に従った運搬 2. 漏洩確認 | | | | | | | 運搬に関する注意事項の徹底 休憩時等に目視確認実施 | |
| | | 積替え | 1. 搬入・搬出状況の記録 2. 漏洩確認 | | | | | | | 搬入・搬出・保管状況の記録 容器外への漏洩状況の確認 | |
| | | 搬入 | 1. 搬入・引渡し状況の記録 2. 漏洩状況の確認 3. 運搬容器の確認 | | | | | | | マニフェストを含む搬入・引渡し状況の確認、記録 容器内外、運搬車の漏洩・汚染状況の確認 運搬容器残留物の除去、PCB付着吸収材の処分など | |
| | | 運搬完了報告 | 1. 収集業者から保管事業者への報告 2. 保管事業者から自治体への報告 | | | | | | | | マニフェストの回付 マニフェスト、PCB特措法に基づく届出など |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

備考：(1)記号説明 :主 :従 (2) :自ら運搬を行う場合は保管事業者

4.4 運行管理

- (1) 収集・運搬を行う場合には、運搬車ごとに運行状況を把握することが必要である。
- (2) 収集・運搬を行う場合には、運搬容器、運搬車ごとに運用、運行記録を作成することが必要である。
- (3) 収集・運搬を行う場合には、帳簿を備え、産業廃棄物の種類ごとに、廃棄物処理法に定める事項を記載しなければならない。

【解説】

- 1 収集・運搬を行う場合には、次の機能を備えた運行管理システムを整備し、運搬車ごとに運行状況を把握することが必要である。

保管事業場への到着時及び出発時、積替え・保管施設への到着時及び出発時、処理施設への到着時などにその収集・運搬の状況を確認できること。

緊急時の連絡ができること。

運搬車の位置が容易に確認できること。

また、不適正処理が生じるおそれを未然に防止するため、個々の PCB 廃棄物ごとに、事業者が保管している場所から処分されるまでの物流について電子情報技術の活用などにより確実に管理できることが望ましい。

- 2 収集・運搬を行う場合には、運搬容器、運搬車の運用、運行管理を適切に行うため、運搬容器、運搬車ごとに次の事項等を記載した運用、運行記録を作成することが必要である。

PCB 廃棄物の種類及び内容

PCB 廃棄物の番号（PCB 特別措置法に基づく保管状況等届出書の番号）

運搬容器の所有者名及び運搬容器の番号

搬出及び搬入先の名称及び所在地

搬出及び搬入日時

積替え・保管を行う場合には、積替え・保管を行う場所の所在地及び当該場所における搬出入日時

- 3 収集・運搬を行う場合には、帳簿を備え、産業廃棄物の種類ごとに、廃棄物処理法に定める次の事項を記載しなければならない。

収集・運搬年月日

交付されたマニフェストごとのマニフェスト交付者の氏名又は名称、交付年月日及び交付番号

受入先ごとの受入量

運搬方法及び運搬先ごとの運搬量

積替え・保管を行う場合には、積替え・保管の場所ごとの搬出量

4.5 届出

- (1) PCB 廃棄物の保管事業者は、毎年度、前年度における PCB 廃棄物の保管及び処分の状況について、都道府県知事に届け出なければならない。
- (2) PCB 廃棄物の保管事業者は、PCB 廃棄物を保管する事業場に変更があったときは、十日以内に、変更前後の事業場の所在地を管轄する都道府県知事に届け出なければならない。

【解説】

- 1 PCB 廃棄物の保管事業者は、PCB 特別措置法に基づき、毎年度、前年度における PCB 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 PCB 特別措置法に定める次の事項を記載した届出書を都道府県知事に提出しなければならない。
 - 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
 - 事業場の名称及び所在地
 - PCB 廃棄物の種類及び数量並びに保管又は処分の状況
 - 事業者に関する事項（資本の額又は出資の総額等）
 - その他 PCB 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 PCB 廃棄物の保管事業者は、PCB 特別措置法に基づき、PCB 廃棄物の保管場所の変更を行った場合には、変更後 10 日以内に、PCB 特別措置法に定める届出書を変更前後の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

- 3 PCB は PRTR 法の第 1 種指定化学物質であり、PRTR 法に基づく届出が必要となる場合がある。すなわち、製造業、電気業、ガス業、鉄道業等の対象業種に該当し、常時 21 人以上の従業員数があり、PCB の含有量が 1 % 以上のものを、PCB として年間 1 トン以上取り扱っている場合には、PRTR 法に基づく届出が必要となる。収集・運搬に伴う PCB 廃棄物の移動の他、液抜き作業も「取り扱っている」とされる。

第5章 緊急時の対策

5.1 事故の未然防止

- (1) 収集・運搬を行う場合には、収集・運搬中の事故等の未然防止に努めなければならない。このため、PCB 廃棄物の取扱いに十分留意し、漏洩防止等、必要な措置を講ずるものとする。
- (2) 収集・運搬を行う場合には、運搬車及び積替え・保管施設に予め応急措置設備・器具を備えておく必要がある。

【解説】

- 1 収集・運搬を行う場合には、PCB 廃棄物に関して積込み、積下し等の作業、積替え・保管、運搬中の事故又は火災等により、生活環境への影響又は従業員等の健康被害が生じないように、これらの事故等を未然に防止することが重要である。このため、本ガイドラインに従い、PCB 廃棄物の取扱いに十分留意するとともに、以下の措置を講じることが必要である（第2章参照）。

漏洩防止措置

揮発防止措置

高温にさらされないための措置

腐食防止措置

火災防止措置

盗難・紛失の防止措置

- 2 運搬車を運転する者は、ハンドル、ブレーキその他の装置を確実に操作し、かつ、道路、交通及び当該車両等の状況に応じ、運搬中の PCB 廃棄物に衝撃を与え、又は、PCB 廃棄物を転倒させるなどにより PCB 廃棄物が漏洩しないような速度と方法で運転しなければならない。収集・運搬を行う場合には、運搬車を運転する者に対して、安全運転を行うよう指導しなければならない。

- 3 収集・運搬を行う場合には、収集・運搬中の事故等による PCB 廃棄物の流出、火災等の被害を防止するため、運搬車及び積替え・保管施設に保護衣、吸収材、土砂、消火器等の応急措置設備・器具を常備する必要がある。常備しておく応急措置設備・器具リストを表5.1に示す。

- 4 消防法の危険物に該当する PCB 廃棄物を指定数量（第4類第3石油類にあっては、2,000 L）以上保管し、又は取り扱う者は、消防法の定めるところにより、当該事業場に自衛消防組織を置き、防火管理者を定め、消防計画の作成、当該消防計画に基づく消火、通報及び避難の訓練の実施、消防の用に供する設備の整備等、防火管理上必要な業務を行なわせなければならない。

表5.1 応急措置設備・器具リスト(例)

| 種 類 | 防災備品の一例 | 備 考 |
|-------------|------------------------------------|---------|
| 保護衣 | 化学防護服 | |
| 保護手袋 | 耐油性、耐磨耗性 | |
| 保護長靴 | 耐油性、爪先鋼板入り | |
| 呼吸用保護具 | ろ過式マスク（直結式・隔離式） 給気式マスク（自給式、送気式） | ろ過式マスク |
| 保護眼鏡 | 硬質プラスチック製 軟質塩化ビニル製 | ゴーグルタイプ |
| 流出・飛散防止用具 | 吸着マット、吸収材、ウエス、 土砂 | |
| 回収用具 | シャベル、容器（オープンドラム 缶等） | |
| 消火設備 | 粉末消火器、泡消火器 二酸化炭素消火器 | 粉末消火器 |
| 連絡設備・器具 | 電話（携帯電話、PHS）無線、 GPS | |
| 緊急時対応マニュアル等 | 緊急時対応マニュアル（5.2 節）緊急連絡網 | |

備考欄は、防災備品の設置スペースが少ない運搬車に推奨される防災備品を示す。

5.2 緊急連絡体制

- (1) 収集・運搬を行う場合には、PCB 廃棄物の収集・運搬中の事故等緊急時における関係者への連絡体制を予め整備しておかなければならない。
- (2) 収集・運搬を行う場合には、緊急時における連絡先及び収集・運搬従事者が対処すべき事項を記載した緊急時対応マニュアルを携帯しなければならない。

【解説】

- 1 収集・運搬を行う場合には、PCB 廃棄物の収集・運搬中の事故等緊急時に関係者に対して速やかに通報し、その被害及び影響を最小限とするための対策が講じられるよう、予め都道府県担当部局、消防署、警察署等の関係者と協議し、必要な緊急連絡体制を整備しておかなければならない。図5.1に緊急連絡体制(例)を示す。

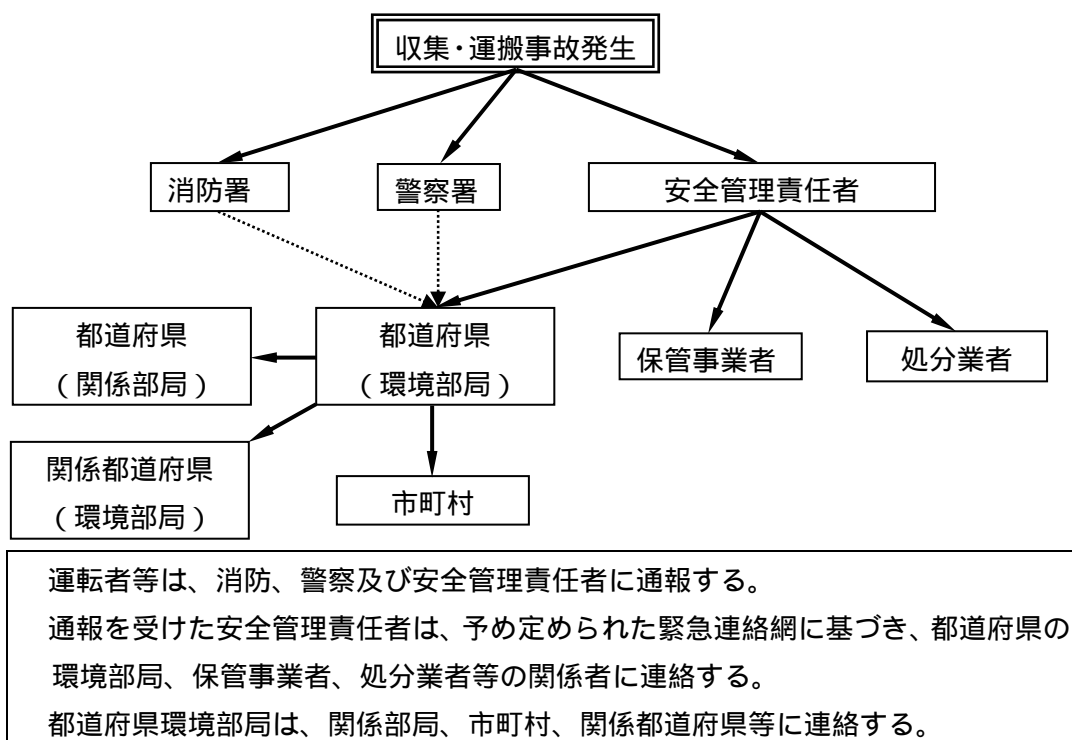


図5.1 緊急連絡体制(例)

- 2 安全管理責任者は、事故等の緊急時における連絡先、被害を防止するために必要な措置を記載した緊急時対応マニュアルを定めるとともに、収集・運搬従事者は、当該マニュアルを携行することが必要である。表5.2に緊急時対応マニュアルの例を示す。緊急時対応マニュアルの作成には、(社)日本化学工業協会のイエローカード(PCBは指針番号171)も参考になる。イエローカードとは、化学製品の輸送時に発生した事故に対する措置、連絡通報事項等を明記した書面である。

表5.2 緊急時対応マニュアル(例)

| 品 名 | | PCB (ポリ塩化ビフェニル) | 国 連 番 号 | 2 3 1 5 |
|----------------------|--------------|---|--|---------|
| イエローカード 指針番号 | | 1 7 1 (低、中程度の有害物質) | | |
| 緊 急 措 置 | | <ul style="list-style-type: none"> ・ エンジンを停止する。 ・ 緊急通報・連絡を行い、その指示に従う。 ・ 火災時は、可能であれば初期消火を行う。 ・ 漏洩時は、危険でなければ、吸着材等で流出を防止する。 ・ 道路への表示、他の道路使用者、付近住民等への警告を行う。 | | |
| 緊 急 通 報 | | 1 1 9 (消防署) 1 1 0 (警察署) 高速道路非常電話 <ul style="list-style-type: none"> ・ いつ 時 分頃 ・ どこで 市 地区 道、線 付近で ・ なにが 「PCB.....」が ・ どうした 飛散、流出しています / 火災になっています ・ けが人は けが人がいます / けが人はいません ・ 私の名前は 運送会社 です | | |
| 緊 急 連 絡 | | 特に休日・夜間に確実に連絡が取れる部署、電話番号を記入 <ul style="list-style-type: none"> ・ 会 社 名 _____ ・ 住 所 _____ ・ 電 話 平日(昼間) _____ 休日(夜間) _____ ・ 運行を管理する者名 _____ | | |
| 火災時 | 運搬車 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 通報するとともに、積載の消火器で初期消火する。 ・ 危険であれば速やかに避難する。 | | |
| | 積替え・ 保管施設 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 通報するとともに、消火設備で初期消火する。 ・ 危険であれば速やかに避難する。 ・ 可能であれば、PCB 廃棄物を火災区域から移動する、容器を水で冷却する等の対策をとる。 ・ 可能であれば、消火用水をせきとめ、後で適切に処理する。 | | |
| 漏洩時 | 液体漏洩 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 ・ 危険でなければ洩れを止める。 ・ せき止めて吸引回収し、残留物は吸収材で取り除き、漏洩場所から移動して、後で適切に処理する。 ・ 排水溝、下水口、地下室、あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。 | | |
| | 固体 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 粉末のこぼれは飛散しないようにして回収する。 ・ シャベル等を用いて、容器等に回収し、後で適切に処理する。 | | |
| 暴露・接触時の応急 処置 | | 蒸気吸入 | 新鮮な空気の箇所で安静にする。 | |
| いずれの場合も医 師の診断を受ける | | 皮膚接触 | PCB に汚染された衣服を脱ぎ、水並びに石けん水(アルカリ性の強いものは使用しない)で洗浄する。 | |
| | | 眼 | 多量の洗浄水で15分以上洗眼した後、3%のホウ酸水で洗眼する(コンタクトレンズをはずす) | |
| | | 口腔内に入 った場合 | 吐き出して水でうがいを繰り返す。 安静。 | |
| 事 後 処 置 | | 緊急処置が終了した後は、関係都道府県・政令市等に状況報告を行う。 | | |

5.3 緊急時の措置

収集・運搬を行う場合には、緊急時対応マニュアルに基づき、必要な応急措置、防災対策を行わなければならない。

【解説】

- 1 緊急時の措置は、対応マニュアルに基づき、以下のとおり行うものとする。

関係機関への通報等

- 1) 収集・運搬従事者は、運搬車を安全な場所に止め、又は、作業を中止し、直ちに応急措置（吸収材、消化剤等で現状に応じた流出防止措置、初期消火を行う。）を講じて、付近の者に警告を行うとともに、消防署、警察署及び緊急連絡先（安全管理責任者）に通報、連絡し、その指示に従う。
- 2) 緊急連絡を受けた者（安全管理責任者）は、都道府県に連絡を行う。
- 3) 収集・運搬従事者は、付近に関係者以外が立ち入らないようにし、緊急時対応マニュアルに基づき防災対策を行うとともに、消防、警察が現場に到着した場合には、当該マニュアル、PCB 廃棄物を取り扱う際に注意すべき事項を記載した文書等携行書類を消防、警察に提示する。
- 4) 特に PCB 廃棄物が公共用水域に流出し、土壌に漏出し、又は大気に放出された場合には、収集・運搬従事者は、直ちに引き続く PCB 廃棄物の流出を防止するための応急措置を講ずるとともに、緊急連絡先を通じて都道府県に連絡を行い、その指示に従う。

流出・拡散の防止

- 1) 収集・運搬従事者は、保護眼鏡、呼吸用保護具、保護手袋等を着用し、流出した PCB 廃棄物を吸着マット、吸収材、ウエス、土砂等に吸収させ、又はウエス等で拭き取り、密閉できる容器に回収する。
- 2) PCB 廃棄物が付着した汚染物は、PCB 廃棄物として適切に処理する。

消火

- 1) 積載又は設置している消火設備を使用し、消火する。
- 2) 消火用泡等は、流出を防止し、後で適切に処理する。

環境モニタリング調査

- 1) PCB 廃棄物が公共用水域に流出し、土壌に漏出し、又は大気に放出された場合には、その原因者は環境モニタリング調査等必要な措置を講ずる。

用語解説

| 用語 | 解説 |
|---------------|---|
| 安全管理責任者 | 収集・運搬中及び積替え・保管施設内におけるPCB廃棄物の適切な取扱い、作業従事者の安全衛生及び運搬容器、運搬車、荷役設備、施設等の安全管理を徹底するために置く最高責任者をいう。 |
| イエローカード | (社)日本化学工業協会が策定した「物流安全管理指針」の中で、輸送時における事故時措置として作成した緊急連絡カードの通称。運転者に常時携帯させ、事故が発生した時に迅速に適切な対応ができるようにするもの。 |
| 一般廃棄物 | 産業廃棄物以外の廃棄物をいう(廃棄物処理法第2条第2項)。 |
| 運行管理責任者 | 安全管理責任者の下で、運搬容器や運搬車の運用・運行管理、積込み・積下しの立会い等を行う責任者をいう。 |
| 運搬容器 | PCB廃棄物を収納し、収集・運搬の用に供することができるものとして本ガイドラインが定めるものをいう。運搬容器の基準は、関係法令について整理を行い、さらに技術的な観点から国連勧告の考え方を基に検討し、定めた。 |
| ADI | 一日許容摂取量。一生涯摂取し続けたとしても影響が起らないような1日当たりの摂取量をいう。(Acceptable Daily Intake) |
| 液抜き | PCBを含む液体の入った機器もしくは容器から、その液体を抜き取り、他の適切な容器に移し替えること。 |
| LD50 | 半数致死量。急性毒性の指標の一つで、ある動物に化学物質を投与した時、その動物の半数を死亡させる投与量をいう。 |
| 国連勧告 | 国連経済社会理事会(UN ECOSOC)の下部組織である国連危険物輸送及び分類調和専門家委員会(国連委員会)が作成した「危険物輸送に関する勧告」(UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods・Model Regulations)の通称。“オレンジブック”(Orange Book)とも呼ばれている。全ての輸送モード(陸・海・空)における危険物輸送規則の基となっており、危険物の安全輸送を確保するための輸送要件の国際調和を図るために策定されている。 |
| 国連番号 | 国連勧告の危険物リストの国連番号(UN No.)欄に示されたそれぞれの危険物の品名に対する4桁の一連番号。PCBは「2315」である。 |
| 産業廃棄物 | 事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類その他政令(廃棄物処理法施行令第2条)で定める廃棄物をいう(廃棄物処理法第2条第4項)。 |
| ジェリカン | 金属、又はプラスチックの方形、又は多角形の断面形状を持つ缶をいい、灯油缶等はその一例である。(Jerrican) |
| 収集・運搬 | PCB廃棄物を事業所から回収し、集めること、及びある事業場から別の事業所(処理施設を含む。)に運送することをいう。これらに伴って実施する積込み、積下し、積替え・保管、液抜き等を含む。 |
| 積下し | コンテナ又は運搬車から運搬容器を下ろし、当該運搬容器からPCB廃棄物を取り出すことをいう。 |
| 積替え | PCB廃棄物、PCB廃棄物を収納した運搬容器をコンテナ又は運搬車から直接、又は積替え・保管施設に下ろした後、別のコンテナ又は運搬車に移すことをいう。 |
| 積替え・保管 | 積替えのため、PCB廃棄物を一時的に保管することをいう。 |
| 積替え・保管施設管理責任者 | 安全管理責任者の下で、積替え・保管施設における積替え・保管作業の安全管理、施設管理等を行う責任者をいう。 |
| 積込み | PCB廃棄物を運搬容器に収納し、固定した後、当該運搬容器をコンテナ又は運搬車に収納し、固定することをいう。 |
| 電子マニフェスト制度 | 情報処理センターを使用したマニフェスト制度であり、紙のマニフェストに代えて電子情報を活用するもの。 |

| 用語 | 解説 |
|----------------------|---|
| 特別管理一般廃棄物 | 一般廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するものとして政令（廃棄物処理法施行令第1条）で定めるものをいう（廃棄物処理法第2条第3項）。 PCB廃棄物については、家庭から排出される廃エアコンディショナー、廃テレビジョン受信機及び廃電子レンジに含まれるPCBを使用する部品が該当する。 |
| 特別管理産業廃棄物 | 産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するものとして政令（廃棄物処理法第2条の4）で定めるものをいう。（廃棄物処理法第2条第5項）。 |
| 特別管理産業廃棄物管理責任者 | 特別管理産業廃棄物を生ずる事業場において、その処理に関する業務を適切に行うために置かれる責任者であって、環境省令（廃棄物処理法施行規則第8条の17）で定める資格を有する者をいう。 |
| 廃棄物 | ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不要物であって、固体状又は液状のもの（放射性物質及びこれによって汚染された物を除く。）をいう（廃棄物処理法第2条第1項）。 |
| 廃PCB等 | 廃PCB及びPCBを含む廃油をいう（廃棄物処理法施行令第2条の4第5号イ）。 |
| PCB汚染物 | PCBが塗布され、染み込み、付着し、もしくは封入された汚泥、紙くず、木くず、繊維くず、廃プラスチック類、金属くず、陶磁器くず及び工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたコンクリートの破片その他これに類する不要物をいう（廃棄物処理法施行令第2条の4第5号ロ）。 |
| PCB処理物 | 廃PCB等又はPCB汚染物を処分するために処理したもの（環境省令（廃棄物処理法施行規則第1条の2第4項）で定める基準に適合しないものに限る）をいう（廃棄物処理法施行令第2条の4第5号ハ）。 |
| PCB廃棄物 | 廃PCB等、PCB汚染物及びPCB処理物をいう。 |
| ペール缶 | ドラム缶の一種。通常、取手のついた容量20L程度のものをいう。 |
| マニフェスト (産業廃棄物管理票) | 排出事業者が産業廃棄物の処理業者に交付して処理の流れを管理するための伝票のこと。排出事業者名、所在地、伝票交付担当者名、廃棄物の種類や量、状態、取扱い上の注意事項などが記入される。排出事業者、収集運搬者、処分業者それぞれに伝票が残り、各処理段階で廃棄物と伝票記載内容を相互確認する仕組みとなっている。 |
| UNマーク | 国連勧告の要件に適合していることを示す表示で、UN形象、容器記号、容器等級、水圧試験圧力、容器製造年、国名、容器製造者名などと共に容器に表示される。 |
| 輸送ユニット | タンク自動車、貨物自動車、鉄道車両（鉄道タンク車や貨車）、貨物コンテナ及びポータブルタンク（大型金属容器）をいう。（Transport Units） |

法令略称一覧

| | |
|----------|--------------------------------|
| 廃棄物処理法 | 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 |
| PCB特別措置法 | 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 |
| PRTR法 | 特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善に関する法律 |
| 特化則 | 特定化学物質等障害予防規則 |
| 危規則 | 危険物船舶運送及び貯蔵規則 |