水銀廃棄物ガイドライン
第４版

環境省　環境再生・資源循環局　廃棄物規制課

令和７年３月

水銀廃棄物ガイドライン構成一覧

<table>
<tr><td colspan="5">１．用語の定義（P.1）</td></tr>
<tr><td colspan="5">２．ガイドラインについて（P.5）</td></tr>
<tr><td colspan="5">３．～５．環境上適正な処理</td></tr>
<tr><td></td><td>３．廃金属水銀等（P.8）</td><td>４．水銀汚染物（P.46）</td><td colspan="2">５．水銀使用製品廃棄物（P.67）</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>産業廃棄物</td><td>一般廃棄物</td></tr>
<tr><td>対象物</td><td>3.1 廃金属水銀等の対象物（P.9）</td><td>4.1 水銀汚染物の対象物（P.47）
4.1.1 水銀汚染物のうち特別管理産業廃棄物及び特別管理一般廃棄物の対象（P.47）
4.1.2 水銀含有ばいじん等（P.49）
4.1.3 水銀回収が必要な水銀汚染物（P.50）
4.1.4 水銀含有ばいじん等の分析方法（P.51）</td><td colspan="2">5.1 水銀使用製品廃棄物の対象物（P.68）</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>5.1.1 水銀使用製品産業廃棄物（P.70）
5.1.2 水銀回収が必要な水銀使用製品産業廃棄物（P.98）</td><td>5.1.3 家庭から排出される水銀使用製品廃棄物（P.99）</td></tr>
<tr><td>関係者の役割と責務</td><td>－</td><td>－</td><td colspan="2">5.2 製造者の役割・責務（P.99）</td></tr>
<tr><td></td><td>3.2 排出事業者、処理業者の役割・責務（P.12）
3.2.1 排出事業者の役割・責務（P.12）
3.2.2 処理業者の役割・責務（P.14）
3.2.3 安全管理及び緊急対応（P.16）</td><td>4.2 排出事業者、処理業者の役割・責務（P.53）
4.2.1 排出事業者の役割・責務（P.53）
4.2.2 処理業者の役割・責務（P.56）
4.2.3 安全管理及び緊急対応（P.56）</td><td>5.3 産業廃棄物（P.100）
5.3.1 排出事業者、処理業者の役割・責務（P.100）
（１）排出事業者の役割・責務（P.100）
（２）処理業者の役割・責務（P.102）
（３）安全管理及び緊急対応（P.103）</td><td>5.4 一般廃棄物（P.109）
5.4.1 排出者、自治体、処理業者の役割・責務（P.109）
（１）排出者の役割・責務（P.109）
（２）自治体の役割・責務（P.109）
（３）処理業者の役割・責務（P.110）</td></tr>
<tr><td>排出</td><td>3.3 排出（P.17）
3.3.1 排出事業者による保管（P.17）
3.3.2 マニフェストの交付等（P.19）</td><td>4.3 排出（P.56）
4.3.1 排出事業者による保管（P.56）
4.3.2 マニフェストの交付等（P.58）</td><td>5.3.2 排出（P.103）
（１）排出事業者による保管（P.103）
（２）マニフェストの交付等（P.105）</td><td>－</td></tr>
<tr><td>収集運搬</td><td>3.4 収集・運搬（P.19）</td><td>4.4 収集・運搬（P.59）</td><td>5.3.3 収集・運搬（P.105）</td><td>5.4.2 収集・運搬（P.110）</td></tr>
<tr><td>保管</td><td>3.5 保管（P.23）</td><td>4.5 保管（P.60）</td><td>5.3.4 保管（P.106）</td><td>5.4.3 保管（P.110）</td></tr>
<tr><td>中間処理</td><td>3.6 中間処理（P.26）
3.6.1 中間処理基準（P.26）
3.6.2 廃水銀等の硫化施設（P.31）</td><td>4.6 中間処理（P.62）
4.6.1 水銀回収（P.62）
4.6.2 固型化等（P.63）
4.6.3 その他の処理（P.64）</td><td>5.3.5 中間処理（P.106）
（１）破砕・選別（P.106）
（２）水銀回収（P.107）
（３）不溶化等（P.108）
（４）液晶テレビに含まれる蛍光ランプの中間処理基準（P.108）</td><td>5.4.4 中間処理（P.110）
（１）破砕・選別（P.110）
（２）水銀回収（P.110）
（３）液晶テレビに含まれる蛍光ランプの中間処理基準（P.110）</td></tr>
<tr><td>最終処分</td><td>3.7 最終処分（P.32）
3.7.1 最終処分基準（P.32）
3.7.2 最終処分場の維持管理（P.40）
3.7.3 最終処分場の廃止（P.44）
3.7.4 形質変更の制限（P.45）</td><td>4.7 最終処分（P.64）
4.7.1 最終処分基準（P.64）
4.7.2 最終処分場の維持管理（P.66）</td><td>5.3.6 最終処分（P.108）
（１）最終処分基準（P.108）
（２）最終処分場の維持管理（P.108）</td><td>5.4.5 最終処分（P.110）</td></tr>
<tr><td colspan="5">６．水銀の大気排出基準が適用される熱処理/焼却の管理（P.111）</td></tr>
<tr><td colspan="5">７．水銀廃棄物及び水銀含有再生資源の輸出入（P.117）</td></tr>
</table>

目次

1. 用語の定義 1
2. ガイドラインについて 5
2.1 背景と目的 5
2.2 ガイドラインのスコープ 6
2.3 作成の方法 6
3. 廃金属水銀等の環境上適正な処理 8
3.1 廃金属水銀等の対象物 9
3.2 排出事業者、処理業者の役割・責務 12
3.2.1 排出事業者の役割・責務 12
3.2.2 処理業者の役割・責務 14
3.2.3 安全管理及び緊急対応 16
3.3 排出 17
3.3.1 排出事業者による保管 17
3.3.2 マニフェストの交付等 19
（1） 排出事業者によるマニフェストの交付 19
（2） 処理業者によるマニフェストの送付 19
3.4 収集・運搬 19
3.5 保管 23
3.6 中間処理 26
3.6.1 中間処理基準 26
（1） 硫化・固型化 26
（2） 中間処理物の位置づけ 30
3.6.2 廃水銀等の硫化施設 31
3.7 最終処分 32
3.7.1 最終処分基準 32
3.7.2 最終処分場の維持管理 40

3.7.3　最終処分場の廃止 44
3.7.4　形質変更の制限 45
4.　水銀汚染物の環境上適正な処理 46
4.1　水銀汚染物の対象物 47
4.1.1　水銀汚染物のうち特別管理産業廃棄物及び特別管理一般廃棄物の対象 47
4.1.2　水銀含有ばいじん等 49
4.1.3　水銀回収が必要な水銀汚染物 50
4.1.4　水銀含有ばいじん等の分析方法 51
（1）　ばいじん、燃え殻、汚泥、鉱さいの分析方法 51
（2）　廃酸、廃アルカリの分析方法 53
4.2　排出事業者、処理業者の役割・責務 53
4.2.1　排出事業者の役割・責務 53
4.2.2　処理業者の役割・責務 56
4.2.3　安全管理及び緊急対応 56
4.3　排出 56
4.3.1　排出事業者による保管 56
4.3.2　マニフェストの交付等 58
（1）　排出事業者によるマニフェストの交付 58
（2）　処理業者によるマニフェストの送付 58
4.4　収集・運搬 59
4.5　保管 60
4.6　中間処理 62
4.6.1　水銀回収 62
4.6.2　固型化等 63
4.6.3　その他の処理 64
4.7　最終処分 64
4.7.1　最終処分基準 64
4.7.2　最終処分場の維持管理 66

5. 水銀使用製品廃棄物の環境上適正な処理 67
5.1 水銀使用製品廃棄物の対象物 68
5.1.1 水銀使用製品産業廃棄物 70
5.1.2 水銀回収が必要な水銀使用製品産業廃棄物 98
5.1.3 家庭から排出される水銀使用製品廃棄物 99
5.2 製造者の役割・責務 99
5.3 産業廃棄物 100
5.3.1 排出事業者、処理業者の役割・責務 100
（1） 排出事業者の役割・責務 100
（2） 処理業者の役割・責務 102
（3） 安全管理及び緊急対応 103
5.3.2 排出 103
（1） 排出事業者による保管 103
（2） マニフェストの交付等 105
5.3.3 収集・運搬 105
5.3.4 保管 106
5.3.5 中間処理 106
（1） 破砕・選別 106
（2） 水銀回収 107
（3） 不溶化等 108
（4） 液晶テレビに含まれる蛍光ランプの中間処理基準 108
5.3.6 最終処分 108
（1） 最終処分基準 108
（2） 最終処分場の維持管理 108
5.4 一般廃棄物 109
5.4.1 排出者、自治体、処理業者の役割・責務 109
（1） 排出者の役割・責務 109
（2） 自治体の役割・責務 109
（3） 処理業者の役割・責務 110
5.4.2 収集・運搬 110
5.4.3 保管 110

5.4.4　中間処理 110
（1）　破砕・選別 110
（2）　水銀回収 110
（3）　液晶テレビに含まれる蛍光ランプの中間処理基準 110
5.4.5　最終処分 110
6.　水銀の大気排出基準が適用される熱処理／焼却の管理 111
6.1　対象施設 111
6.2　対象施設の義務 112
6.3　排出基準を遵守するための方策 116
7.　水銀廃棄物及び水銀含有再生資源の輸出入 117

参考資料

● 委託基準 ..... 参 1
● 帳簿の記載事項 ..... 参 5
● マニフェストの交付等 ..... 参 8
● 廃棄物データシート（WDS） ..... 参 11

1.　用語の定義

注）水銀廃棄物ガイドラインでは、以下のように略記した。

「廃棄物処理法」又は「法」: 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）

「令」: 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和 46 年政令第 300 号）

「規則」: 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則（昭和 46 年厚生省令第 35 号）

「判定基準省令」: 金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令（昭和 48 年２月 17 日総理府令第５号）

「最終処分基準省令」: 一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令（昭和 52 年総理府厚生省令第１号）

「13 号告示」: 産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法（昭和 48 年環境庁告示第 13 号）

「194 号告示」: 特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物の処分又は再生の方法として環境大臣が定める方法（平成４年厚生省告示第 194 号）

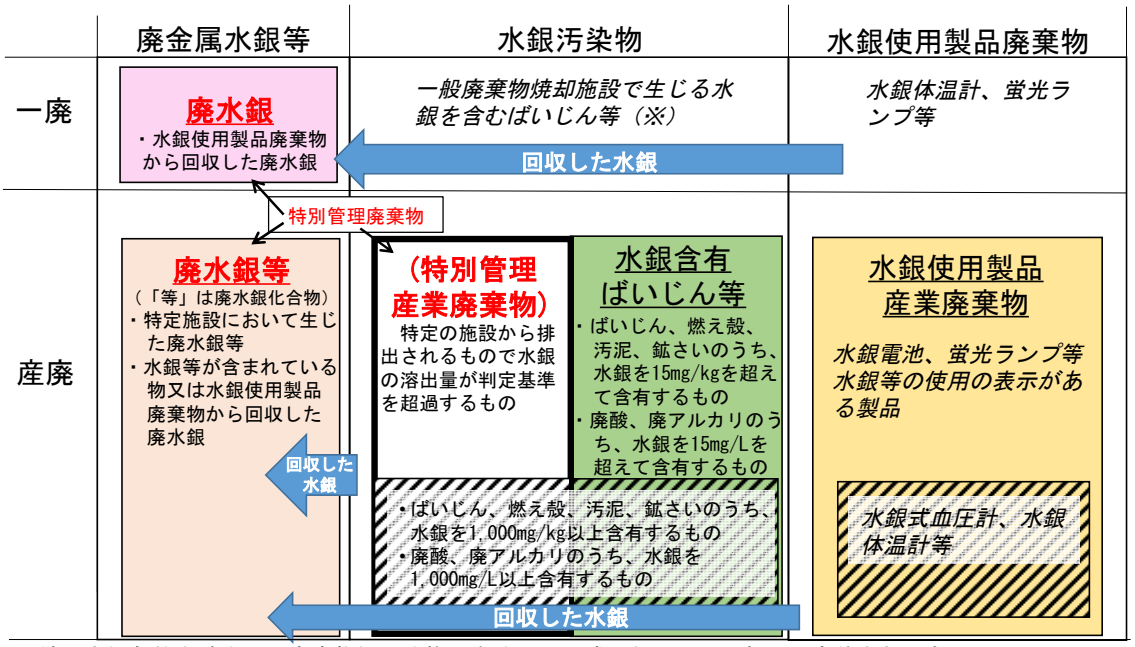
「水銀汚染防止法」: 水銀による環境の汚染の防止に関する法律（平成 27 年法律第 42 号）

名称	定義
水銀等	水銀及びその化合物
水俣条約	正式名称は「水銀に関する水俣条約」。水銀のライフサイクル全体にわたる管理を通して水銀等の人為的な排出及び放出から人の健康及び環境を保護することを目的として、平成 25 年（2013 年）10 月の外交会議で採択された条約。
バーゼル条約	正式名称は「有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約」。有害廃棄物及びその他廃棄物の発生、管理、越境移動及び処分の結果として生じる負の影響から人の健康と環境を保護することを目的とし、平成元年（1989 年）３月の外交会議で採択された条約。
水銀廃棄物	廃金属水銀等、水銀汚染物及び水銀使用製品廃棄物の総称。本ガイドラインで、特に「水俣条約上の」を付さない水銀廃棄物は、廃棄物処理法の下で規制される水銀廃棄物を指す。（図1.1参照）
廃金属水銀等	水銀又はその化合物が廃棄物となったもの（廃水銀（特別管理一般廃棄物）及び廃水銀等（特別管理産業廃棄物）を含む）
廃水銀（特別管理一般廃棄物）	一般廃棄物である水銀使用製品から回収した廃水銀 （令第１条第１の２号、規則第１条第１項）
廃水銀等（特別管理産業廃棄物）	＜特定の施設＞において生じた廃水銀又は廃水銀化合物、水銀若しくはその化合物が含まれている物（一般廃棄物を除く。）又は水銀使用製品が産業廃棄物となったものから回収した廃水銀 （令第２条の４第５号ニ、規則第１条の２第５項、別表第１） ※＜特定の施設＞は 3.1 参照
水銀処理物	廃水銀（特別管理一般廃棄物）を処分するために硫化・固型化したもの

名称	定義
	（令第３条第３号ヌ）
基準適合水銀処理物	水銀処理物のうち、水銀の溶出についての判定基準に適合するもの（規則第１条の７の５の３第１号）
基準不適合水銀処理物	水銀処理物のうち、水銀の溶出についての判定基準に適合しないもの（規則第４条の５の２第４号）
廃水銀等処理物（特別管理産業廃棄物）	廃水銀等（特別管理産業廃棄物）を処分するために処理したもの（規則第 12 条の 11）
基準適合廃水銀等処理物（特別管理産業廃棄物）	廃水銀等処理物のうち、水銀の溶出についての判定基準に適合するもの（規則第８条の６第４号）
基準不適合廃水銀等処理物（特別管理産業廃棄物）	廃水銀等処理物のうち、水銀の溶出についての判定基準に適合しないもの（規則第８条の６第３号）
水銀汚染物	水銀又はその化合物に汚染されたものが廃棄物となったもの 例：水銀又はその化合物が含まれているばいじん、燃え殻、汚泥、廃酸、廃アルカリ、鉱さい、紙くず、木くず、繊維くず、金属くず、等
処分	廃棄物の中間処理及び最終処分の総称
処理	廃棄物が排出され、最終的に処分されるまでの廃棄物の分別、保管、収集運搬、再生、中間処理及び最終処分の総称
水銀含有ばいじん等	水銀又はその化合物が含まれているばいじん、燃え殻、汚泥、廃酸、廃アルカリ又は鉱さいであって、水銀又はその化合物中の水銀をその重量の15mg/kg（廃酸、廃アルカリの場合は15mg/L）を超えて含有するもの（令第６条第１項第２号ホ、規則第７条の８の２）
水銀使用製品	水銀又はその化合物が使用されている製品
水銀使用製品廃棄物	水銀使用製品が廃棄物となったもの 例：ボタン電池、医療用計測器類、工業用計測器類、蛍光ランプ、水銀スイッチ・リレー、ワクチン保存剤（チメロサール）が廃棄物となったもの
水銀使用製品産業廃棄物	水銀使用製品が産業廃棄物となったものであって環境省令で定めるもの（令第６条第１項第１号ロ、規則第７条の２の４） ※環境省令で定める水銀使用製品産業廃棄物は 5.1.1.参照
水銀含有再生資源	水銀等又はこれらを含有する物（環境の汚染を防止するための措置をとることが必要なものとして主務省令で定める要件に該当するものに限る。）であって、有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約附属書ⅣＢに掲げる処分作業がされ、又はその処分作

名称	定義
	業が意図されているもの（廃棄物処理法第２条第１項に規定する廃棄物並びに放射性物質及びこれによって汚染された物を除く。）のうち有用なもの （水銀汚染防止法第２条第２項） ※水銀含有再生資源の管理は水銀汚染防止法に規定されている。
都道府県知事等	都道府県知事又は廃棄物処理法の政令市の区域にあっては市長

本ガイドラインで、特に「水俣条約上の」を付さない水銀廃棄物は、廃棄物処理法の下で規制される水銀廃棄物を指す。水銀廃棄物の分類を図 1.1.1 に示す。



下線：水俣条約を踏まえた廃棄物処理法施行令改正（平成27年）により新たに定義されたもの

斜体：例示

水銀回収義務付け対象　　赤字：特別管理一般廃棄物又は特別管理産業廃棄物

※　一日当たりの処理能力が５トン以上の一般廃棄物焼却施設から発生するばいじんは特別管理一般廃棄物に該当する

図 1.1.1　水銀廃棄物の分類

また、水俣条約と廃棄物処理法における廃棄物の定義の関係を下記の図 1.1.2 に示す。

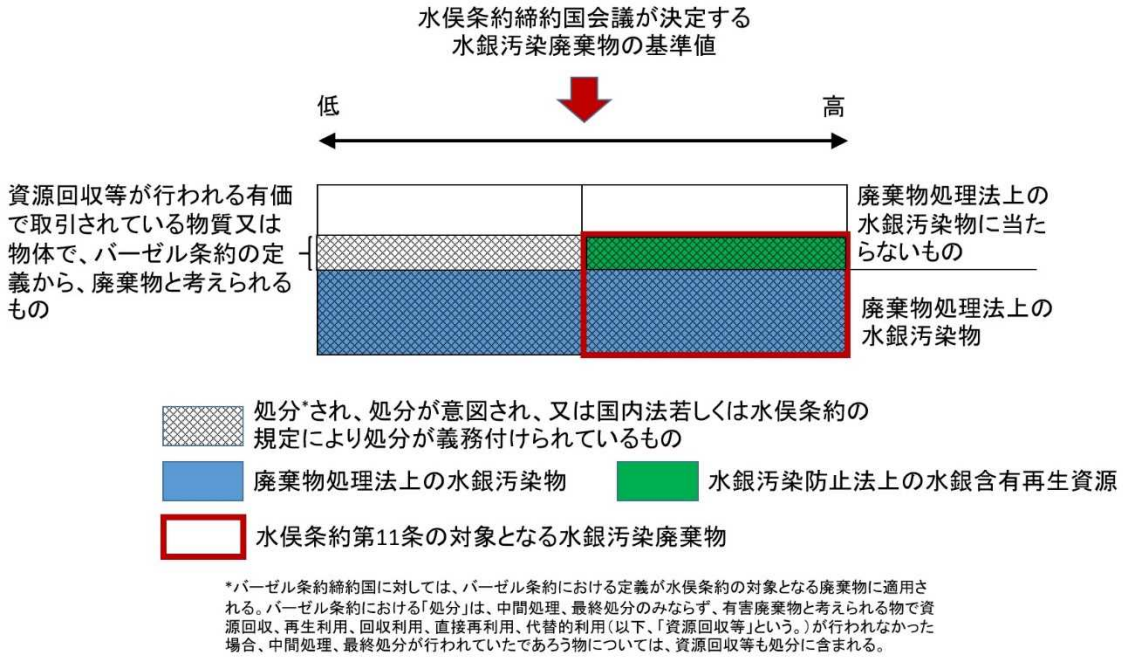


図 1.1.2　水俣条約と廃棄物処理法における廃棄物の定義

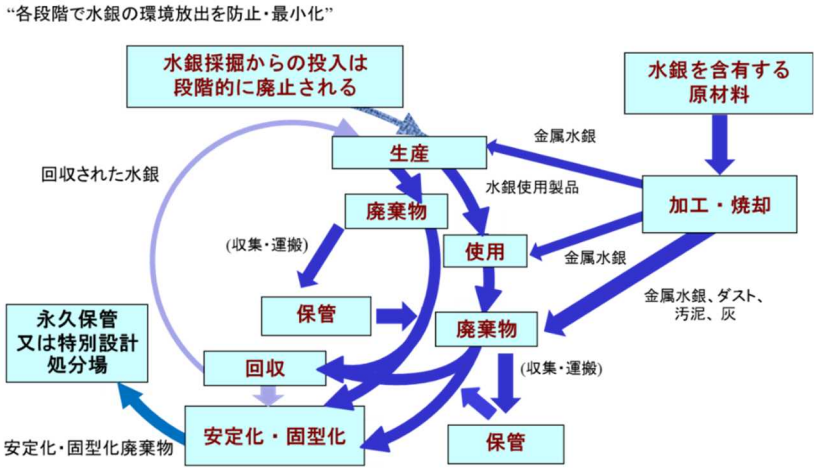
2. ガイドラインについて

2.1 背景と目的

平成 25 年 10 月の外交会議で採択された水俣条約は、大気中の長距離移動性、環境中での循環・残留性、生物体内蓄積性を有する水銀を世界的に懸念される化学物質として認識し、水銀等の人為的な排出及び放出から人の健康及び環境を保護することを目的としている。水俣条約第 11 条（水銀廃棄物）では、同条約の目的達成のための取組の１つとして、水銀廃棄物が環境上適正な方法で管理されるよう、締約国に適当な措置を講ずることが求められており、平成 27 年２月に中央環境審議会より答申された「水銀に関する水俣条約を踏まえた今後の水銀廃棄物対策について」において示された水銀廃棄物の環境上適正な処理の在り方を踏まえ、廃棄物処理法施行令等の改正が行われた。改正施行令等に基づく水銀廃棄物の新たな取り扱い、収集、運搬又は処分等における留意事項等を具体的に解説することにより、水銀廃棄物の適正な処理を確保することを目的として、本ガイドラインを作成することとした。

○コラム　バーゼル条約技術ガイドラインにおける水銀管理の基本的考え方

水俣条約第 11 条に基づき、水銀廃棄物の管理にあたって考慮すべきバーゼル条約の指針の１つである水銀廃棄物の環境上適正な管理に関する技術ガイドライン（以下、「バーゼル条約技術ガイドライン」という。）では、水銀管理の基本的考え方として水銀のライフサイクル・マネジメントを示している。これに基づけば、処分する廃棄物及び製造工程で発生する廃棄物中の水銀含有量を低減させるため、もとの製品や製造工程に使用する水銀量の削減を念頭に置くことが重要である。また、水銀使用製品の使用にあたっては、水銀を環境中に排出又は放出しないよう特段の注意を払わなければならない。さらに、水銀廃棄物は水銀を回収するか、あるいは環境上適正な方法で安定化・固型化の上、処分すべきである。



出典：Technical guidelines on the environmentally sound management of wastes consisting of, containing, or contaminated with mercury or mercury compounds. (UNEP/CHW.12/5/Add.8/Rev.1)の Figure 1 の仮訳

図 2.1.1 水銀管理の基本的考え方

2.2　ガイドラインのスコープ

本ガイドラインは、水銀廃棄物の排出者である排出事業者や国民、水銀廃棄物の処理について排出事業者等から委託を受ける収集運搬業者及び処分業者のほか、自治体の廃棄物担当者、水銀使用製品の製造者等を対象に作成している。なお、本ガイドラインで対象とする廃棄物は別途記載が無い限り、廃棄物処理法の下で規制される水銀廃棄物である。

また、水俣条約を踏まえて大気汚染防止法が改正され、廃棄物焼却施設からの水銀大気排出基準等も設定されたことから、大気排出の管理についても本ガイドラインで扱っている。さらに、水俣条約では、水銀廃棄物の輸出入についても規定されていることから、本ガイドラインでも当該事項を扱っている。

2.3　作成の方法

本ガイドラインの作成にあたっては、廃棄物処理法の他、バーゼル条約技術ガイドライン等を参照した。また、中央環境審議会循環型社会部会水銀廃棄物適正処理検討専門委員会での議論を経て最終化したものである。

本ガイドラインの構成としては、法令で定められている事項を二重四角囲み枠中に掲げ、続いてその解説及び実施の際の例を掲載し、法令上の義務ではないが留意が必要な事項は、留意事項として記載することを基本としている。二重四角囲み枠中の記述に下線を付している部分は、水俣条約を踏まえ、廃棄物処理法施行令等の改正が行われた部分である。

本ガイドラインの見方	
二重四角囲み：	法令に定められている事項。なお、枠中の記述に下線を付している部分は水俣条約を踏まえた改正政省令等に関する内容を指す。
【基準の解説】：	法令に定められている事項に関する具体的な説明や、法令を担保するために必要であると考えられる措置等
【例：〇〇】	基準に基づく対応を具現化した際の例
【留意事項】：	法令上の義務ではないが、留意することが望ましい事項
四角囲み：	コラム、記録簿への記入例等

本ガイドラインの法令の内容は、別途記載が無い限り、令和７年３月時点のものである。

また、今後、水銀廃棄物について新しい知見が集積された段階で、必要に応じて適宜、見直すこととする。

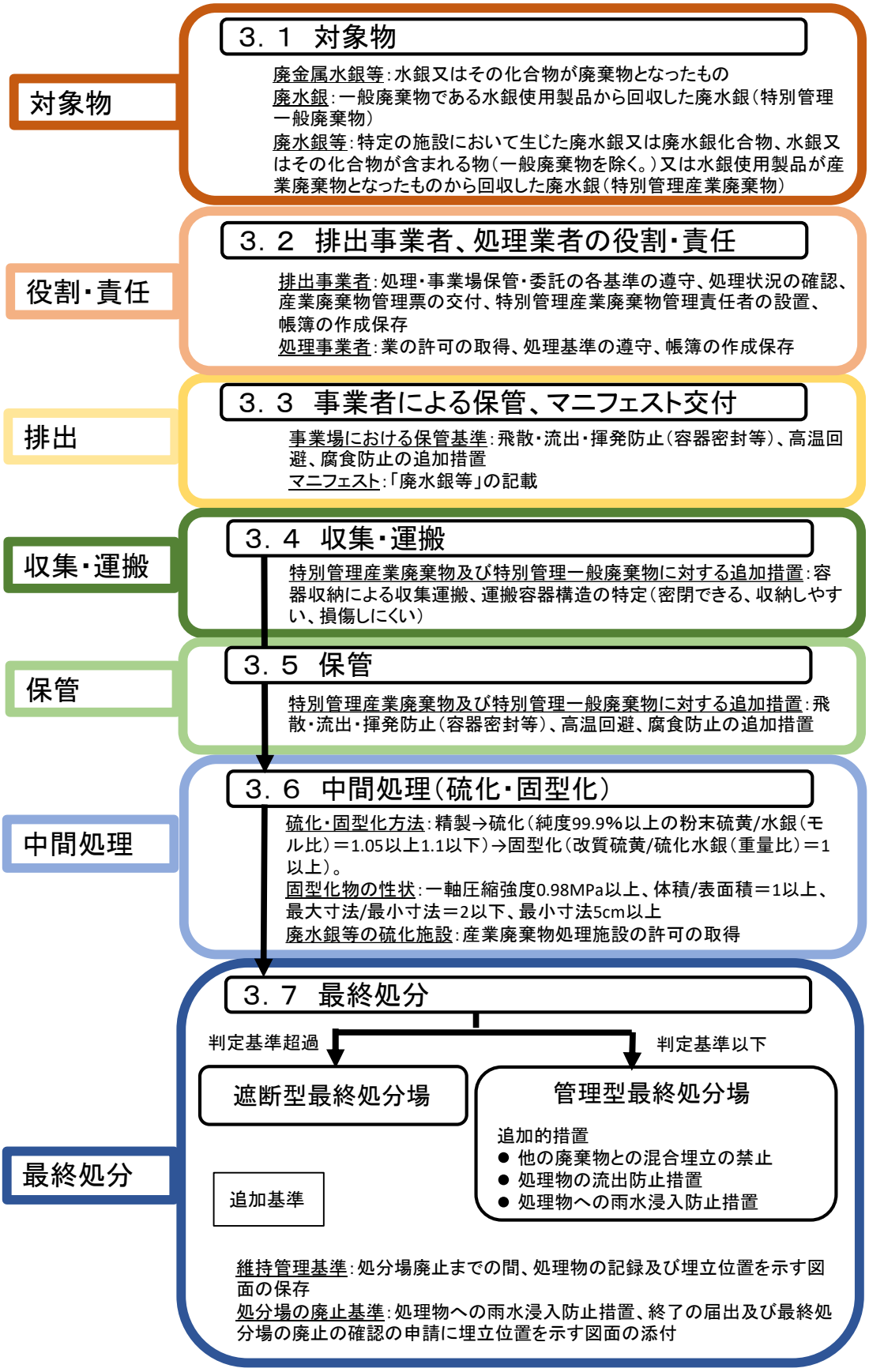
〇コラム　金属水銀及び水銀蒸気の毒性について

水銀体温計等に使用されている水銀は液体の金属水銀である。水銀蒸気は吸入によって 75～85%と高率に気道から吸収されるが、金属水銀の経口的吸収は非常に低く 0.01%以下と考えられている[1]。水銀体温計等が破損した場合、中身の金属水銀は放置すると蒸発して水銀蒸気となる。水銀蒸気への低濃度で繰り返し、あるいは長期間のばく露により、ふるえや行動・性格の変化（内向的、憂鬱、記憶減退、不眠症、集中力の欠如、イライラ感）が認められる[2]。このため、水銀使用製品廃棄物は破損させないことが望ましい。破損したものを取扱う場合、密閉された空間では換気等を行うことにより健康影響を低減することができる。また、破損した水銀使用製品廃棄物は即座にガラス瓶やポリ袋に入れて水銀の飛散・流出を防ぐことが重要である。

[1] 日本公衆衛生協会「水銀汚染対策マニュアル」、P9（2001 年 10 月）

[2] 日本公衆衛生協会「水銀汚染対策マニュアル」、P10、83（2001 年 10 月）

3.　廃金属水銀等の環境上適正な処理



3.1　廃金属水銀等の対象物

廃金属水銀等は、水銀又はその化合物が廃棄物となったものであり、特別管理産業廃棄物である廃水銀等及び特別管理一般廃棄物である廃水銀が指定されている。

【特別管理産業廃棄物である廃水銀等】

特別管理産業廃棄物である廃水銀等の対象物は以下のとおりである。

① 以下の特定施設において生じた廃水銀又は廃水銀化合物（水銀使用製品が産業廃棄物になったものに封入された廃水銀又は廃水銀化合物を除く）

1. 水銀若しくはその化合物が含まれている物又は水銀使用製品廃棄物から水銀を回収する施設
2. 水銀使用製品の製造の用に供する施設
3. 灯台の回転装置が備え付けられた施設
4. 水銀を媒体とする測定機器（水銀使用製品（水銀圧入法測定装置を除く。）を除あく。）を有する施設
5. 国又は地方公共団体の試験研究機関
6. 大学及びその附属試験研究機関
7. 学術研究又は製品の製造若しくは技術の改良、考案若しくは発明に係る試験研究を行う研究所
8. 農業、水産又は工業に関する学科を含む専門教育を行う高等学校、高等専門学校、専修学校、各種学校、職員訓練施設又は職業訓練施設
9. 保健所
10. 検疫所
11. 動物検疫所
12. 植物防疫所
13. 家畜保健衛生所
14. 検査業に属する施設
15. 商品検査業に属する施設
16. 臨床検査業に属する施設
17. 犯罪鑑識施設

② 水銀若しくはその化合物が含まれている物（一般廃棄物を除く。）又は水銀使用製品が産業廃棄物となったものから回収した廃水銀

（参照）令第２条の４第５号ニ、規則第１条の２第５項、規則別表第１

【基準の解説】

特別管理産業廃棄物である廃水銀等は、①特定施設において生じた廃水銀又は廃水銀化

合物、②水銀若しくはその化合物が含まれている物（一般廃棄物を除く。）又は水銀使用製品が産業廃棄物となったものから回収した廃水銀の２つに大別される。

①特定施設において生じた廃水銀又は廃水銀化合物の例には表 3.1.1 に示すものがある。ただし、その他の廃水銀等（水銀血圧計中の水銀など、水銀使用製品が産業廃棄物になったものに封入されている水銀等を除く。）についても、特定施設において生じた場合には全て特別管理産業廃棄物に該当する。また、試薬としての水銀又はその化合物については、特定施設から生じたもので原体[3]とみなせるものは廃水銀等に該当するが、原体とみなせないもの（例えば、使用後の試薬を含む廃液）は従来の特別管理産業廃棄物又は水銀含有ばいじん等に該当する。

表 3.1.1　廃水銀等の例　①
（特定施設において生じた廃水銀又は廃水銀化合物）

特定施設	廃水銀等の例
1.　水銀若しくはその化合物が含まれている物又は水銀使用製品廃棄物から水銀を回収する施設	• 水銀回収施設において水銀含有再生資源や水銀使用製品廃棄物等から回収された水銀のうち、回収した時点で廃棄物として取り扱われていなかった水銀が水銀需要の低下等により廃棄物となったもの。
2.　水銀使用製品の製造の用に供する施設	• 水銀使用製品の製造用に保管していた水銀又はその化合物が廃棄物となったもの • 製造した水銀使用製品のメンテナンスの一環として水銀を入れ替えた場合に回収された水銀が廃棄物となったもの
3.　灯台の回転装置が備え付けられた施設	• レンズを浮かせる水銀槽式回転装置に入っていた水銀が廃棄物となったもの • 水銀槽式回転装置の補充用に保管していた水銀が廃棄物となったもの
4.　水銀を媒体とする測定機器（水銀使用製品（水銀圧入法測定装置を除く。）を除く。）を有する施設	• 水銀が使用されている備え付けの水銀圧入法測定装置（ポロシメーター）で用いられた水銀が廃棄物となったもの ※　水銀使用製品である測定機器（水銀温度計等）を有する施設は特定施設に該当しない。
5.　国又は地方公共団体の試験研究機関	• 廃試薬
6.　大学及びその附属試験研究機	

[3] 原体とは、希釈、混合等の加工が施されていないものを指す。

特定施設	廃水銀等の例
関	
7. 学術研究又は製品の製造若しくは技術の改良、考案若しくは発明に係る試験研究を行う研究所	
8. 農業、水産又は工業に関する学科を含む専門教育を行う高等学校、高等専門学校、専修学校、各種学校、職員訓練施設又は職業訓練施設	
9. 保健所	
10. 検疫所	
11. 動物検疫所	
12. 植物防疫所	
13. 家畜保健衛生所	
14. 検査業に属する施設	
15. 商品検査業に属する施設	
16. 臨床検査業に属する施設	
17. 犯罪鑑識施設	

②水銀若しくはその化合物が含まれている物（一般廃棄物を除く。）又は水銀使用製品が産業廃棄物となったものから回収した廃水銀の例には表 3.1.2 に示すものがある。

表 3.1.2 廃水銀等の例 ②
（回収した廃水銀）

水銀を回収する対象	廃水銀等の例
水銀若しくはその化合物が含まれている物（一般廃棄物を除く。）	・水銀含有再生資源から回収した廃水銀 ・水銀含有ばいじん等から回収した廃水銀 ・水銀を含む特別管理産業廃棄物から回収した廃水銀 ・廃棄物焼却施設の排ガス処理工程において回収された廃水銀 ・水銀を不純物として含む天然資源の生産施設から回収された廃水銀
水銀使用製品が産業廃棄物となったもの	蛍光ランプ、水銀電池、水銀スイッチ・リレー、水銀を含む計測機器（気圧計、湿度計、圧力計、温度計、体温計、血圧計）から回収した廃水銀 ※水銀使用製品の破損により漏洩した廃水銀は該当しない。

【留意事項】

歯科診療所等で歯科用アマルガムを生成するために保管していた水銀や、小中学校の実験で使った水銀が廃棄物になったものなど、特定施設に該当しない施設から生じた廃金属水銀等は、特別管理産業廃棄物には該当しないが、特別管理産業廃棄物である廃水銀等と同等に環境上適正に扱うこと。

【特別管理一般廃棄物】

特別管理一般廃棄物である廃水銀は以下のとおりである。

水銀使用製品廃棄物のうち一般廃棄物であるものから回収した廃水銀

（参照）令第１条第１号の２、規則第１条第１項

【基準の解説】

特別管理一般廃棄物である廃水銀は、家庭から排出された蛍光管、ボタン電池、水銀体温計、水銀温度計、水銀血圧計など、水銀使用製品廃棄物のうち一般廃棄物であるものから回収した廃水銀が該当する。

【留意事項】

一般家庭で水銀使用製品が破損し漏洩した水銀や、一般家庭から容器等に封入された状態の水銀が廃棄物として排出された場合は、特別管理一般廃棄物である廃水銀には該当しないが、特別管理一般廃棄物である廃水銀と同等に環境上適正に扱うこと。

3.2　排出事業者、処理業者の役割・責務

3.2.1　排出事業者の役割・責務

【特別管理産業廃棄物】

事業者は、その産業廃棄物を自ら処理すること。特別管理産業廃棄物の処理にあたって、次のような責務を有する。

- 自ら運搬又は処分する場合は、特別管理産業廃棄物処理基準の遵守
- 事業場における特別管理産業廃棄物保管基準の遵守
- 自ら処理しない場合は、特別管理産業廃棄物収集運搬業者又は特別管理産業廃棄物処分業者への委託、委託基準の遵守、処理状況の確認、一連の処理の行程における処理が適正に行われるための必要な措置の実施、マニフェストの交付
- 特別管理産業廃棄物管理責任者の設置
- 帳簿の作成、保存

（参照）法第 11 条、法第 12 条の２、法第 12 条の３

【基準の解説】

１．事業者は、廃水銀等が運搬されるまでは、「3.3.1 排出事業者による保管」を参照し、事業場における特別管理産業廃棄物保管基準に従って保管すること。また、廃水銀等を自ら処理する場合は、特別管理産業廃棄物処理基準に従って収集、運搬、処分すること。廃水銀等の収集、運搬又は処分（中間処理及び最終処分）については、「3.4 収集・運搬」、「3.5 保管」、「3.6 中間処理」、「3.7 最終処分」に関する事項の内容に従って行うこと。

（参照）法第 11 条、法第 12 条の２第１～２項

２．特別管理産業廃棄物である廃水銀等を適正に処理するために、廃水銀等を生ずる事業場を設置する事業者は、廃水銀等を生ずる事業場ごとに特別管理産業廃棄物管理責任者を設置し、廃水銀等の取扱いに関し管理体制を整備すること。特別管理産業廃棄物管理責任者は、廃水銀等の排出から最終処分までを適正に管理する要となるべき者であり、委託処理を行う場合の処理業者の選択、委託契約の締結、マニフェストの交付など、統括的な管理を行う。

（参照）法第 12 条の２第８項

３．事業者は、特別管理産業廃棄物である廃水銀等を排出する事業場ごとに、廃水銀等の処理に関し毎月末までに前月中における、帳簿の記載事項（参考資料帳簿の記載事項参照）について、帳簿に記載すること。また帳簿は、１年ごとに閉鎖したうえ、５年間保存すること。

（参照）法第 12 条の２第 14 項、規則第８条の 18

４．事業者は、廃水銀等を自ら処理しない場合には、廃水銀等の処理を業として行うことができる者として都道府県知事等[4]の許可を受けた特別管理産業廃棄物処理業者に処理を委託すること。委託にあたっては、委託基準（参考資料委託基準参照）を遵守するとともに、処理状況を確認し、一連の処理の行程における処理が適正に行われるための必要な措置を講ずること。また、「3.3.2 マニフェストの交付等」を参照し、マニフェストの交付を行うこと。

（参照）法第 12 条の２第５～７項、法第 12 条の３第１項、

【留意事項】

産業廃棄物の委託基準（２）④f に示される「委託した特別管理産業廃棄物の適正な処理のために必要な情報の提供」は、「廃棄物情報の提供に関するガイドライン― WDS（Waste Data Sheet）ガイドライン ―[5]」に示される WDS（参考資料廃棄物データシート

[4] 政令市において積替え保管を行う場合には、市長及び当該市が属する都道府県知事の両方の許可が必要となる。

[5] 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部「廃棄物情報の提供に関するガイドライン― WDS ガイドライン―（Waste Data Sheet ガイドライン）（第２版）」（平成 25 年６月）
http://www.env.go.jp/recycle/misc/wds/main.pdf

（WDS）参照）を活用して行うこと。また、「委託した特別管理産業廃棄物の適正な処理のために必要な情報」として、廃水銀等の固型化方法等についても契約書又は契約書に基づき定められた方法で記録し、最終処分を行う処理業者まで伝達されるようにすること。なお、契約を継続している場合であっても、廃棄物の性状等廃棄物情報に変更がある場合には、WDS を再発行すること。

【特別管理一般廃棄物】

市町村は、特別管理一般廃棄物について、生活環境の保全上支障が生じないうちに、特別管理一般廃棄物処理基準に従って収集、運搬又は処分すること。

（参照）法第６条の２

【基準の解説】

１．市町村は、特別管理一般廃棄物である廃水銀を特別管理一般廃棄物処理基準に従って収集、運搬、処分すること。廃水銀の収集、運搬、又は処分（中間処理及び最終処分）については、「3.4 収集・運搬」、「3.5 保管」、「3.6 中間処理」、「3.7 最終処分」に関する事項の内容に従って行うこと。

（参照）法第６条の２

２．廃水銀の処理を市町村以外の者に委託する場合は、委託基準（参考資料委託基準参照）を満たす者に委託するとともに、委託契約書には、委託基準を満たさなくなった場合、委託解除を可能とする条項を設けること。

（参照）法第 14 条の４第 17 項、令第４条の３

3.2.2　処理業者の役割・責務

【特別管理産業廃棄物】

特別管理産業廃棄物である廃水銀等の収集、運搬又は処分を業として行おうとする者は、以下の責務を負う。

- 当該業を行おうとする区域を管轄する都道府県知事から、廃水銀等の収集運搬又は処分を事業の範囲に含む特別管理産業廃棄物収集運搬業又は特別管理産業廃棄物処分業の許可を受ける。
- 特別管理産業廃棄物処理基準に従い、廃水銀等の収集、運搬又は処分を行う。
- 帳簿を作成し、保存する。
- 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する。

（参照）法第 12 条の３、法第 14 条の４

【基準の解説】

１．特別管理産業廃棄物である廃水銀等は、処理基準に従って、収集、運搬又は処分を行う

こと。収集、運搬に関しては「3.4 収集・運搬」を、保管に関しては「3.5 保管」を、中間処理に関しては「3.6 中間処理」を、最終処分に関しては「3.7 最終処分」を参照すること。なお、マニフェストの送付については「3.3.2 マニフェストの交付等」を参照すること。

２．特別管理産業廃棄物である廃水銀等の収集運搬業者は帳簿の記載事項（参考資料帳簿の記載事項参照）のうち、（1）、処分業者は（１）～（４）の事項を廃水銀等について帳簿に記載し、これを１年ごとに閉鎖したうえ、５年間保存すること。

（参照）規則第 10 条の 21

【留意事項】

廃水銀等を受け入れる際には、WDS 等によって排出事業者から提供された情報と廃棄物が一致していることを受入前に確認し、一致していない場合は、排出事業者にその理由を確認する等適切な情報を得ること。廃棄物の成分及び性状を確認した上で、受入の可否を判断すること。

【特別管理一般廃棄物】

特別管理一般廃棄物である廃水銀の収集、運搬又は処分を業として行おうとする者は、以下の責務を負う。

- 当該業を行おうとする区域を管轄する市町村長の許可を受ける。
- 特別管理一般廃棄物処理基準に従い、廃水銀の収集、運搬又は処分を行う。
- 帳簿を作成し、保存する。

（参照）法第７条

【基準の解説】

１．特別管理一般廃棄物である廃水銀の収集、運搬又は処分を業として行おうとする者は、当該業を行おうとする区域を管轄する市町村長から一般廃棄物収集運搬業又は一般廃棄物処分業の許可を受けること。

２．特別管理一般廃棄物である廃水銀は、処理基準に従って、収集、運搬又は処分を行うこと。収集、運搬に関しては「3.4 収集・運搬」を、積替え保管に関しては「3.5 保管」を、中間処理に関しては「3.6 中間処理」を、最終処分に関しては「3.7 最終処分」を参照すること。

３．特別管理一般廃棄物である廃水銀の収集運搬業者は帳簿の記載事項（参考資料帳簿の記載事項参照）のうち、（1）、処分業者は（１）及び（２）の事項を帳簿に記載し、これを１年ごとに閉鎖したうえ、５年間保存すること。

（参照）規則第２条の５

3.2.3　安全管理及び緊急対応

【共通】

事業者は、水銀及びその無機化合物を扱う業務（硫化水銀を除く）を行う屋内作業場について作業環境中の水銀濃度を測定し、作業環境評価基準に照らして評価を行い、必要に応じて施設又は設備の設置又は整備、健康診断の実施その他の適切な措置を講じること。

（参照）労働安全衛生法第 65 条、第 65 条の２

事業者は、職場における危険性又は有害性等の調査を実施するとともに、その結果に基づき必要な措置を講ずること。

（参照）労働安全衛生法第 28 条の２、危険性又は有害性等の調査等に関する指針（平成 18 年厚生労働省公示）

【基準の解説】

１．事業者は、水銀又はその化合物を扱う屋内作業場について、作業環境中の水銀濃度を６ヶ月ごとに１回測定し、その結果を記録しておくこと。また、測定結果を次の作業環境評価基準と比較し、労働者の健康を保持するため必要があると認められるときは、施設又は設備の設置又は整備、健康診断の実施その他の適切な措置を講じること。

表 3.2.1　水銀に関する作業環境評価基準

物質	濃度
アルキル水銀化合物(アルキル基がメチル基又はエチル基である物に限る。)	水銀として 0.01mg/m^3
水銀及びその無機化合物（硫化水銀を除く。）	水銀として 0.025mg/m^3

（参照）特定化学物質障害予防規則第 36 条、作業環境評価基準（昭和 63 年労働省告示第 79 号）

２．平成 18 年４月に労働安全衛生法が改正され、産業廃棄物処理業者にリスクアセスメントの導入が努力義務として規定された。厚生労働省・中央労働災害防止協会（社団法人全国産業廃棄物連合会協力）は、事業者の自主的な取り組みを支援するために「産業廃棄物処理業におけるリスクアセスメントマニュアル[6]」をまとめている。事業者は、廃水銀等を処理する場合、同マニュアル等に基づいて職場における安全衛生水準の向上と労働災害のより一層の減少を図ること。

[6] 厚生労働省・中央労働災害防止協会「産業廃棄物処理業におけるリスクアセスメントマニュアル」（2008 年 2 月）http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei14/080201a.html

3.3　排出

3.3.1　排出事業者による保管

【特別管理産業廃棄物】

排出事業者は、特別管理産業廃棄物が運搬されるまでの間、事業場における特別管理産業廃棄物の保管基準に従い、生活環境の保全上支障のないように廃水銀等を保管すること。

（参照）法第 12 条の２第２項

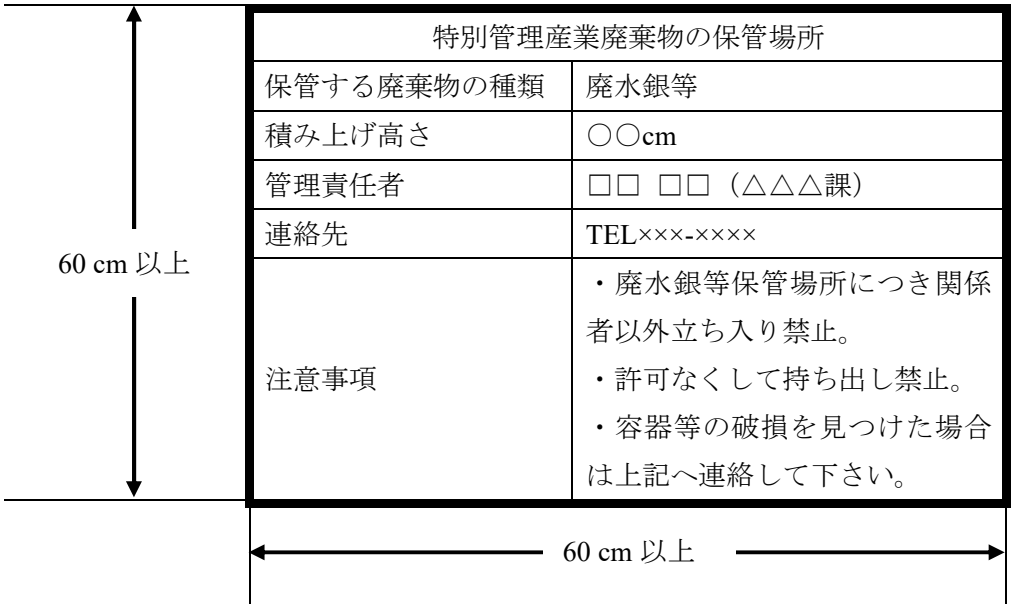
（１）特別管理産業廃棄物の保管は、次に掲げる要件を満たす場所で行うこと。

① 周囲に囲いが設けられていること。なお、囲いに保管する特別管理産業廃棄物の荷重が直接かかる場合には、その囲いを構造耐力上安全なものとすること。

② 見やすい箇所に、次に掲げる要件を備えた縦横それぞれ 60cm 以上の掲示板が設けられていること。（表示の例を図に示す。）

a. 特別管理産業廃棄物の保管の場所であること

b. 保管場所の責任者の氏名又は名称及び連絡先



特別管理産業廃棄物の保管場所	
保管する廃棄物の種類	廃水銀等
積み上げ高さ	○○cm
管理責任者	□□ □□（△△△課）
連絡先	TEL×××-××××
注意事項	・廃水銀等保管場所につき関係者以外立ち入り禁止。 ・許可なくして持ち出し禁止。 ・容器等の破損を見つけた場合は上記へ連絡して下さい。

図 3.3.1　保管施設の表示の例

（２）保管の場所から特別管理産業廃棄物が飛散し、流出し、及び地下に浸透し、並びに悪臭が発散しないように、特別管理産業廃棄物の保管に伴い汚水が生ずるおそれがある場合にあっては、当該汚水による公共の水域及び地下水の汚染を防止するために必要な排水溝その他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。

（３）保管場所にねずみが生息し、及び蚊、はえその他の害虫が発生しないようにすること。

（４）特別管理産業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こと等必要な措置を講ずること。ただし、特別管理一般廃棄物である廃水銀と特別管理産業廃棄物である廃水銀等とが混在している場合であって、当該廃棄物以外の物が混入するおそれのない場合は、本規定は適用されない。

（５）廃水銀等にあっては、次の措置を講ずること。

① 容器に入れて密封する等当該廃棄物の飛散、流出又は揮発の防止のために必要な措置

② 高温にさらされないために必要な措置

③ 腐食の防止のために必要な措置

（参照）規則第８条の 13 第１号イ、ロ、第２号イ、第３号、第４号、第５号ホ

【基準の解説】

１．廃水銀等の保管にあたっては、常温で液体であり、揮発するという水銀の特性に鑑み、上記（５）の要件が追加されている。

２．保管場所の掲示板の「保管する廃棄物の種類」の欄には、「廃水銀等」と表示すること。

【例：保管容器】

廃水銀等の保管に適した容器の材質としては、合金を生成しない炭素鋼（水銀の純度が 99.9%に満たない場合、腐食を防ぐコーティング（エポキシ塗料や電気メッキ）が施されているもの）又はステンレス鋼が挙げられる。

（参照）バーゼル条約技術ガイドライン

【留意事項】

廃水銀の保管について、水銀の環境への漏洩を防ぐための入念的な措置としては、バーゼル条約技術ガイドラインに挙げられている以下の方法が参照できる。

- 保管場所は施錠する、火災を防止するための措置（火災報知器や消火システム等）をとる等、セキュリティ管理に十分な配慮を行うこと。
- 保管容器は格納トレイ又は凹型の耐漏洩性の場所に置くこと。
- 保管場所の床面はエポキシ塗料でコーティングし、水銀が漏れた場合に確認できるよう明るい色とすること。床とコーティングは頻繁に点検し、割れ目がなく、コーティングが損傷していないことを確認すること。
- 継続的に保管する場合は、屋外への水銀排出を避けるために保管場所を負圧環境にすること（屋外排出経路に水銀捕集工程を設置すること）。保管場所の温度は、可能な限り低く維持されるべきであり、常時 20℃以下が好ましい。

（参照）バーゼル条約技術ガイドライン

3.3.2　マニフェストの交付等

（１）　排出事業者によるマニフェストの交付

１．産業廃棄物の排出事業者は、産業廃棄物の処理の流れを的確に把握し、適正に処理されたことを確認するために、産業廃棄物の運搬又は処分を他人に委託する場合には、マニフェストの交付等を行うこと（参考資料マニフェストの交付等参照）。

２．廃水銀等の収集、運搬又は処分を委託する際には、マニフェストの産業廃棄物の種類欄に「廃水銀等」と記載すること。

（２）　処理業者によるマニフェストの送付

１．産業廃棄物の運搬受託者及び処分受託者は、当該運搬又は処分を終了した時は、マニフェストの送付等を行うこと（参考資料マニフェストの交付等参照）。

２．マニフェストの産業廃棄物の種類欄に、「廃水銀等」と記載されているかどうかを確認すること。

3.4　収集・運搬

【特別管理産業廃棄物・特別管理一般廃棄物】

特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物の収集又は運搬にあたっては、当該廃棄物の収集運搬基準に従い、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。

（参照）令第４条の２第１号、令第６条の５第１号

（１）特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物の収集又は運搬を行う者は、積込み・運搬の各過程で廃棄物が飛散し、及び流出しないようにすること（例、運搬時に荷台での容器の転倒、移動を防ぐための措置を講ずる）。

（２）特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物の収集又は運搬に伴う悪臭、騒音又は振動によって生活環境の保全上支障が生じないように必要な措置を講ずること。

（３）特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物の収集又は運搬のための施設を設置する場合には、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じること。

（４）船舶を用いて特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物の収集又は運搬を行う場合には、当該廃棄物の収集又は運搬の用に供する船舶である旨を船橋の両側（船橋のない船舶にあっては、両げん）に見やすいように表示し、かつ、当該船舶に次の書面を備え付けておくこと。

＜特別管理産業廃棄物の場合＞

収集運搬者	表示する事項	備え付ける書面
事業者	氏名又は名称	氏名又は名称及び住所 運搬する特別管理産業廃棄物の種類及び数量 運搬する特別管理産業廃棄物を積載した日並びに積載した事業場の名称、所在地及び連絡先 運搬先の事業場の名称、所在地及び連絡先
市町村又は都道府県	市町村又は都道府県の名称	当該市町村又は都道府県がその事務として行う特別管理産業廃棄物の収集又は運搬の用に供する船舶であることを証する書面
特別管理産業廃棄物収集運搬業者	氏名又は名称及び許可番号	許可証の写し及びマニフェスト（電子マニフェスト利用の場合は、電子マニフェスト使用証及び事業者の欄に示す事項を記載した書面又は電磁的記録）

＜特別管理一般廃棄物の場合＞

収集運搬者	表示する事項	備え付ける書面
市町村	市町村の名称	当該市町村が行う一般廃棄物の収集又は運搬の用に供する船舶であることを証する書面
市町村の委託を受けて一般廃棄物の収集又は運搬を業として行う者	市町村の名称	当該委託を受けたことを証する書面
一般廃棄物収集運搬業者	一般廃棄物収集運搬業の許可を受けた市町村の名称及び許可番号	一般廃棄物収集運搬業の許可を受けたことを証する書面

（５）特別管理産業廃棄物又は特別管理一般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。

（６）特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物がその他の物と混合するおそれのないように、他の物と区分して収集又は運搬すること。ただし、特別管理一般廃棄物である廃水銀と特別管理産業廃棄物である廃水銀等とが混在している場合であって、当該廃棄物以外の物が混入するおそれのない場合は、本規定は適用されない。

（７）運搬車及び運搬容器は、特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物が飛散し、及び流出し、並びに悪臭が漏れるおそれのないものであること（例、格納トレイ又はふたのある容器への保管）。

（８）運搬用パイプラインは、特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物の収集又は運搬に用いないこと。

（９）収集又は運搬に係る特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物を取り扱う際に注意すべき事項を文書に記載し、当該文書を携帯すること、又は運搬容器に当該事項が表示されていること（文書の例を表 3.4.1 に示す）。

表 3.4.1　廃水銀等又は廃水銀の収集又は運搬時に携帯する文書の例

１．特別管理産業廃棄物の種類	廃水銀等
２．取扱い上の注意事項	① 廃水銀等は他の廃棄物と混ざらないよう留意すること（混載禁止）。 ② 荷台での転倒、移動を防ぐための措置を講じること。 ③ 廃水銀等を封入する容器が破損した場合は、水銀又はその化合物が大気中に飛散しないように必要な措置を講ずること。 ④ 運搬容器の破損事故が起こった時は排出事業者に速やかに連絡すること。

（10）廃水銀等又は廃水銀は、必ず運搬容器に収納して収集又は運搬すること。

（11）廃水銀等又は廃水銀の運搬容器の構造は、次のとおりとすること。

① 密閉できること

② 収納しやすいこと

③ 損傷しにくいこと

（参照）令第４条の２第１号、令第６条の５第１項第１号、規則第１条の３の２、規則第１条の９第３号、規則第１条の 10、規則第１条の 11 の２、規則第８条の５の２

【特別管理産業廃棄物】

（１）特別管理産業廃棄物を、排出事業者が自ら収集又は運搬する場合には、運搬車の車体の外側に、特別管理産業廃棄物の収集又は運搬の用に供する運搬車である旨及び氏名又は名称を見やすいように表示し（図 3.4.1 参照）、かつ、次の事項を記載した書面を備え付けておくこと。

① 排出事業者の氏名又は名称及び住所

② 運搬する産業廃棄物の種類及び数量

③ 積載日、積載した事業所の名称、所在地、連絡先

④ 運搬先の事業場の名称、所在地、連絡先

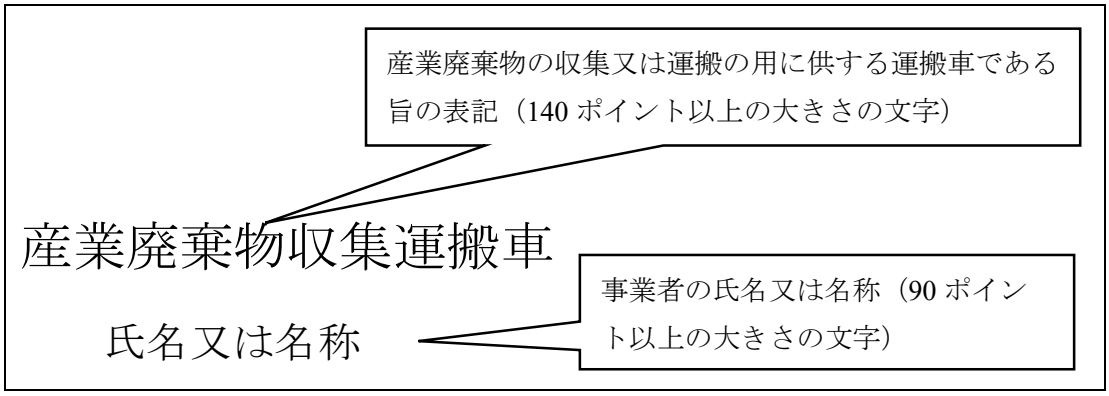


図 3.4.1　収集運搬車の表示例（排出事業者自ら収集運搬する場合）

（２）特別管理産業廃棄物を、特別管理産業廃棄物収集運搬業者が収集運搬する場合には、運搬車の車体の外側に、特別管理産業廃棄物の収集又は運搬の用に供する運搬車である旨、氏名又は名称及び許可番号を見やすいように表示し（図 3.4.2 参照）、かつ、特別管理産業廃棄物収集運搬業の許可証の写し及び運搬する特別管理産業廃棄物のマニフェスト等の書面を備え付けておくこと。

（参照）令第６条第１項第１号イ、規則第７条の２の２第１項、第４項、規則第８条の５の３、規則第８条の５の４

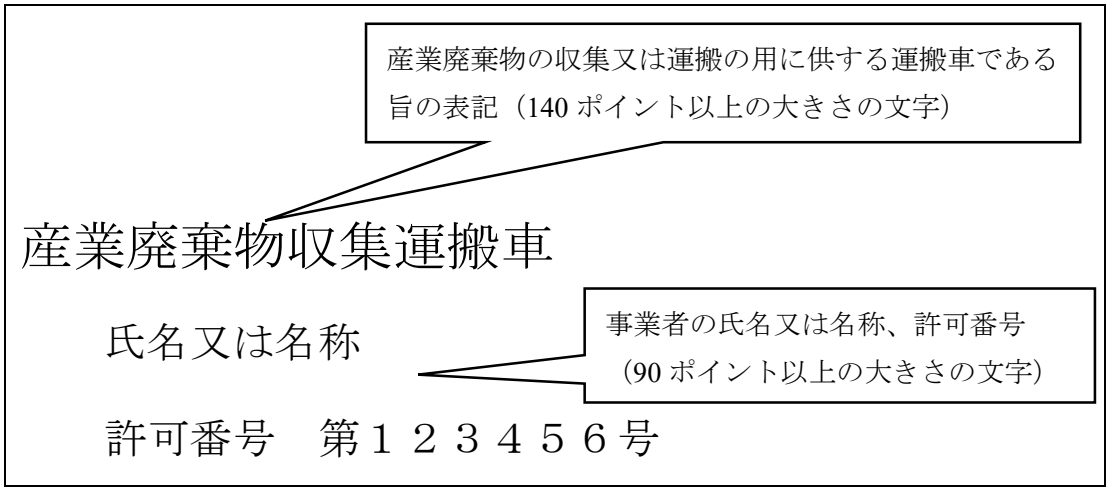


図 3.4.2　収集運搬車の表示例（産業廃棄物収集運搬業者が収集運搬する場合）

（３）上記（１）（２）で示した内容を運搬車の車体の両側面に表示する場合は、次のとおり、識別しやすい色の文字で表示すること（図 3.4.3 参照）。

① 特別管理産業廃棄物の収集又は運搬の用に供する運搬車である旨については JIS Z8305 に規定する 140 ポイント以上の大きさの文字を用いて表示すること。

② それ以外の事項については、JIS Z8305 に規定する 90 ポイント以上の大きさの文字及び数字を用いて表示すること。

（参照）令第６条第１項第１号イ、規則第７条の２の２第３項、規則第８条の５の３

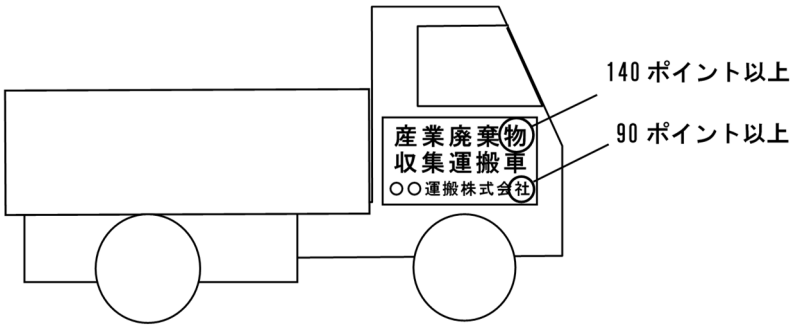


図 3.4.3　収集運搬車両への標識例

【例：運搬容器】

運搬に適した容器の材質については、合金を生成しない炭素鋼（水銀の純度が 99.9%に満たない場合、腐食を防ぐコーティング（エポキシ塗料や電気鍍金）が施されているもの）又はステンレス鋼が挙げられる。

（参照）バーゼル条約技術ガイドライン

【留意事項】

漏出事故等に備え、緊急時連絡網、消火器、プラスチック板、ウェス、スポイト、ガムテープ、（漏えいした水銀を回収したものやウェス等を入れる）密封容器等を備えること。

3.5　保管

【特別管理産業廃棄物・特別管理一般廃棄物】

１．特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物の収集又は運搬にあたっての保管は、次に定める基準に従った積替えを行う場合を除いて、行わないこと。

（１）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こと。

（２）搬入された特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物の量が積替え場所において適切に保管できる量を超えるものでないこと。

（３）搬入された特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物の性状に変化が生じないうちに搬出すること。

（参照）令第４条の２第１号チ、令第６条の５第１項第１号ハ、規則第１条の４、規則第８条の８

２．特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物の収集又は運搬にあたって積替えを行う場合は、次によること。

（１）積替えは、周囲に囲いが設けられ、かつ、見やすい箇所に特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物の積替えの場所であること、積替える特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物の種類、積替えの場所の管理者の氏名又は名称及び連絡先の表示がされている場所で行うこと。

（２）積替えの場所から特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物が飛散し、流出し、及び地下に浸透し、並びに悪臭が発散しないように必要な措置を講じること。

（３）積替えの場所には、ねずみが生息し、及び蚊、はえその他の害虫が発生しないようにすること。

（４）特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物がその他の物と混合するおそれのないように、仕切りを設ける等必要な措置を講じること。ただし、特別管理一般廃棄物である廃水銀と特別管理産業廃棄物である廃水銀等とが混在している場合であって、当該廃棄物以外の物が混入するおそれのない場合は、本規定は適用されない。

（５）廃水銀等又は廃水銀の積替えを行う場合には、次の措置を講ずること。

① 容器に入れて密封すること等当該廃棄物の飛散、流出又は揮発の防止のために必要な措置を講ずること

② 高温にさらされないために必要な措置を講ずること

③ 腐食の防止のために必要な措置を講ずること

（参照）令第４条の２第１号ト、令第６条の５第１項第１号ロ、規則第１条の 12、規則第１条の 13、規則第１条の 14 第２号、規則第８条の９、規則第８条の 10 第４号

３．特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物の収集又は運搬にあたって保管を行う場合には、以下のように行うこと。

（１）保管は、次に掲げる要件を満たす場所で行うこと。

① 周囲に囲い（保管する特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物の荷重が直接当該囲いにかかる構造である場合にあっては、当該荷重に対して構造耐力上安全であるものに限る。）が設けられていること。

② 見やすい箇所に、特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物の積替えのための保管の場所である旨、その他廃水銀等又は廃水銀の保管に関し必要な事項を表示した以下のような掲示板が設けられていること。

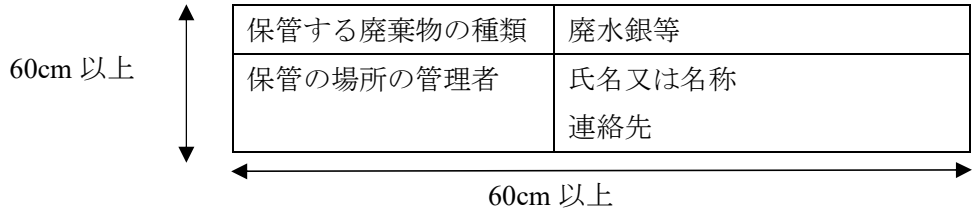


図 3.5.1　廃水銀等の保管場所に設けるべき掲示板

（2）保管の場所から特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物が飛散し、流出し、及び地下に浸透し、並びに悪臭が発散しないように次に掲げる措置を構ずること。

① 特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物の保管に伴い汚水が生ずるおそれがある場合にあつては、当該汚水による公共の水域及び地下水の汚染を防止するために必要な排水溝その他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。

② その他必要な措置

（3）保管の場所には、ねずみが生息し、及び蚊、はえその他の害虫が発生しないようにすること。

（4）特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物がその他の物と混合するおそれのないように、仕切りを設ける等必要な措置を講ずること。ただし、特別管理一般廃棄物である廃水銀と特別管理産業廃棄物である廃水銀等とが混在している場合であって、当該廃棄物以外の物が混入するおそれのない場合は、本規定は適用されない。

（5）廃水銀等又は廃水銀の保管を行う場合には、次の措置を講ずること。

① 容器に入れて密封すること等当該廃棄物の飛散、流出又は揮発の防止のために必要な措置を講ずること

② 高温にさらされないために必要な措置を講ずること

③ 腐食の防止のために必要な措置を講ずること

（参照）令第４条の２第１号リ、令第６条の５第１項第１号ニ、規則第１条の 13、規則第１条の 14 第２号、規則第８条の 11

【特別管理産業廃棄物】

１．特別管理産業廃棄物の収集又は運搬にあたって保管を行う場合には、当該保管する数量が、当該保管の場所における１日当たりの平均的な搬出量に７を乗じて得られる数量（つまり７日分程度）を超えないようにすること。ただし、船舶を用いて運搬する場合で、船舶の積載量が積替えの保管上限を上回る場合を除く。

（参照）令第６条の５第１項第１号ニ

２．特別管理産業廃棄物の処分にあたって保管を行う場合は、上記【特別管理産業廃棄

物・特別管理一般廃棄物】の３に加え、以下によること。

（１）当該特別管理産業廃棄物の処理施設において、適正な処分又は再生を行うためにやむを得ないと認められる期間を超えて保管を行つてはならないこと。

（２）保管する特別管理産業廃棄物の数量が、当該特別管理産業廃棄物に係る処理施設の１日当たりの処理能力に相当する数量に 14 を乗じて得られる数量を超えないようにすること。

（参照）令第６条第１項第２号ロ、令第６条の５第１項第２号チ、規則第８条の 12 の２

【基準の解説】及び【留意事項】は「3.3.1 排出事業者による保管」を参照すること。

3.6　中間処理

3.6.1　中間処理基準

（１）　硫化・固型化

【特別管理産業廃棄物・特別管理一般廃棄物】

廃水銀の処分又は再生を行う場合、及び廃水銀等を埋立処分する場合には、以下の方法により硫化・固型化すること。

（参照）令第４条の２第２号ロ、令第６条の５第１項第３号ル、194 号告示

（１）硫化は以下の条件を満たすように行うこと。

① あらかじめ、精製設備を用いて廃水銀等を精製すること。

② 精製した水銀の純度は、それを蒸留した際の留出物が重量の 99.9%以上、若しくは、残留物が 0.1%以下、又はこれらと同等以上であること。

③ 混合する硫黄と水銀とのモル比（S/Hg）が 1.05 以上 1.1 以下であること。

④ 硫化に用いる硫黄は粉末状であることとし、その純度は 99.9%以上であること。

（２）固型化は以下の条件を満たすように行うこと。

① 固型化設備を用いて硫化水銀を固型化すること。

② 結合材は改質硫黄（粉末状の硫黄と添加剤を混合し、及び溶融することにより硫黄と添加剤とを反応させ高分子化したもの）であることとし、その配合量は硫化水銀１kg 当たり１kg 以上であること。

③ 改質硫黄固型化物の強度は、埋立処分を行う際における一軸圧縮強度が 0.98MPa 以上であること。この場合において、当該一軸圧縮強度は、JIS A1132 (1993)に定める方法により作成した直径５cm、高さ 10cm の供試体について、JIS A1108 (1993)に定める方法により測定するものとする。

④ 改質硫黄固型化物の形状及び大きさは、次のとおりであること。

- 体積（立方 cm）と表面積（平方 cm）との比（体積/表面積）が１以上で

あること。
- 最大寸法と最小寸法との比（最大寸法/最小寸法）が２以下であること。
- 最小寸法が５cm 以上であること。

（参照）金属等を含む廃棄物の固型化等に関する基準（昭和 52 年環境庁告示第５号）

【基準の解説】

１．水銀の精製に先立ち、予め異物を除去したものについて、【例：純度確認方法】に示す方法で留出物の質量が 99.9%以上（又は残渣の質量が 0.1%以下）であることを確認した水銀であれば、生成した硫化水銀及びその改質硫黄固型化物は 13 号告示による溶出試験（以下、「13 号溶出試験」という。）において、判定基準省令に基づく埋立処分に係る判定基準（水銀 0.005mg/L 以下。以下、「埋立判定基準」という。）を満たすことが確認されていることから、予め水銀の純度を同程度にまで高める必要がある。

２．硫化における水銀と硫黄の混合割合は、水銀よりも硫黄の量がモル比でやや上回っている方が安定性が高くなることが既存の文献で確認されているが、過剰になると水銀の溶出量が増すとの報告もあることから、硫黄と水銀とのモル比（S/Hg）は 1.05 以上 1.1 以下とすること。なお、硫化水銀は黒色と赤色の２種類があるが、どちらかに限定するものではない。

３．水銀の精製に先立ち除去した異物は、水銀汚染物として「4. 水銀汚染物の環境上適正な処理」を参照し処理すること。

【例：精製方法】

精製方法としては蒸留等の方法がある。

【例：純度確認方法】

（１）使用器具
- 磁器るつぼ
- 減圧蒸留器
- 電熱器
- 冷却器
- 受器

（２）蒸留方法

① 試料*を磁器るつぼに取る。
② ①の磁器るつぼを減圧蒸留器に入れる。
③ 約 0.2kPa の減圧下で、電熱器により加熱し約 110℃で蒸留する（乾固するまで）。

④　冷却器により蒸気を冷やし、得られた留出物を受器に受け、その質量を測定する。
*試料量は、精製した水銀の代表的な性状が得られる量とすること。

【例：硫化方法】
（１）使用器具
- バイブロミル
- 粉砕ポット（約 2.0L）
- 粉砕ボール（φ25mm、 クロム鋼製）
- 篩（目開き 4 mm）

（２）調製方法
①　粉砕ポットに、粉砕ボール 7.2kg、精製した水銀 1kg、粉末硫黄（純度が 99.9%以上のもの）168g を入れる。
②　バイブロミルに粉砕ポットをセットし、60 分間粉砕処理を行い、水銀を硫化する。
③　反応終了後、粉砕ポットをバイブロミルから取り外し、ポット内の硫化水銀と粉砕ボールを篩にて分離する。

注）硫化施設の技術上の基準及び維持管理基準については、「3.6.2 廃水銀等の硫化施設」を参照すること。

【例：固型化方法】
固型化方法の具体的な方法としては、次のような方法がある。
（１）使用器具
- 硫黄ポリマー混練器（容量 2.5 L の反応容器と撹拌翼から成る。撹拌部５～50 rpm）
- 磁性ポット（φ180 mm、アルミナ製）
- 磁性ボール（φ35 mm、アルミナ製 18 個）
- 磁性ポット用架台
- マントルヒータ
- 鉄製型枠（改質硫黄固型化物の形状及び大きさの条件を満たすもの）

（２）調製方法
①　事前に、粉末硫黄に、全体の質量の５％の割合となる量のジシクロペンタジエンを硫黄改質剤として加え（重量比で粉末硫黄 95%、添加剤５％）硫黄ポリマー混練器の反応容器に入れ、混合・溶融し、冷却して得られた改質硫黄を粉末状に粉砕する。
②　硫化水銀と①で得た改質硫黄を同量ずつ磁性ポットに入れ、磁性ボールを入れ 50 rpm、１時間の条件で混合する。

③　混合処理したものを反応容器内に入れ、硫黄ポリマー混練器にセットした後、反応容器内の空気を窒素で置換するために、一旦容器内を２kPa 程度まで減圧する。

④　その後、反応容器内に 0.5L/min で窒素ガスを流しながら、撹拌翼の回転を 25rpm に調整し、マントルヒータにて 130℃まで昇温させる。

⑤　１時間の撹拌後、反応容器を硫黄ポリマー混練器から取り外し、溶融物を鉄製型枠に流し込み、１時間放冷して凝固させた後に鉄製型枠を外し、固型化物を回収する。

【留意事項】

１．精製については、水銀が環境中に漏洩することを防ぐために、分離した水銀を適切に回収できる設備の設置が必要である。

２．硫化・固型化においては、使用装置等の諸条件については、処理業者が任意に設定することとし、生成した硫化水銀及びその改質硫黄固型化物については、13 号溶出試験及び大気中への水銀の揮発量を調べる試験方法であるヘッドスペース分析により、硫化・固型化方法の諸条件が適切であるかを作製した処理業者が確認する。なお、他の処理業者が硫化したものを固型化する場合には、硫化した処理業者に対して、上記試験の結果を確認すること等により適切に硫化がされているかを確認すること。適切であるかどうかは、これまでの調査から得られている以下の値を参考に判断すること。

- 13 号溶出試験：水銀 0.005mg/L 以下
- ヘッドスペース分析：10～40℃（空気存在下）及び 70℃（窒素充填）*の温度条件において 0.001mg/m^3 未満

*70℃においては、埋立処分場内の環境を想定し、窒素雰囲気下とした。

【例：ヘッドスペース分析方法】

溶出試験は、水環境への水銀の放出が抑制されていることを確認する試験であるが、水銀は常温で液体であり揮発するという特性を持つことから、大気環境への水銀の排出が抑制されていることを確認することが重要となる。この点を確認する試験として、前述のとおりヘッドスペース分析がある。以下にその概要を示す。

（１）使用器具

・広口容器（容量 120mL、栓ができるもの。）
・コック付き接続管
・恒温恒湿槽
・水銀連続分析計
・テフロンチューブ

（２）分析方法

① 共栓瓶のようなゴム栓で蓋ができるような広口の容器 120mL の底面に、一様に分布するように試料 10g をならす。

② ガス流通のための接続管を取り付けたゴム栓で容器に蓋をする。（発生容器）

③ ②の発生容器を、あらかじめ温度・湿度を一定に安定させた恒温恒湿槽に入れ、水銀連続分析計と繋がっているテフロンチューブと容器とをつなぎ、１時間待つ。

④ 恒温恒湿槽内の空気を直接吸引する経路にして、水銀濃度を連続測定し、バックグラウンドを約１時間連続測定し、バックグラウンド濃度が安定したのを確認する。

⑤ 発生容器のヘッドスペース内を経由した空気を測定できるようにコックを調節し、１L／分の吸引速度で３時間連続測定する。

⑥ データは１分間毎の平均値として連続採取し、水銀濃度が比較的安定している区間１時間の平均値を結果とする。

恒温恒湿槽内の温度は、作業環境評価基準の設定値である 25℃や、埋立処分場内の環境を想定し槽内の酸素を除いた状態（窒素充填等）で 70℃程度の高温域での測定が考えられる。湿度は平均的な値である 60%程度が考えられる。

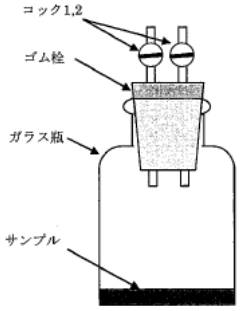


図2-2 a）水銀ガス
発生容器

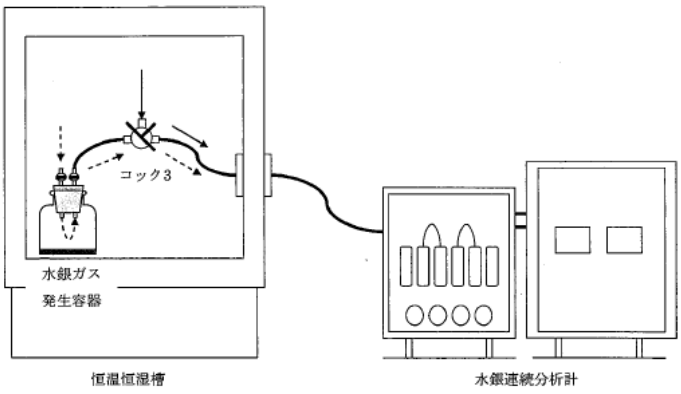


図2-2 b） ヘッドスペース分析の概観図
⟶: バックグラウンドガスの流れ
- - →: サンプルガス（ヘッドスペースガス）の流れ

（出典：高岡昌輝、福田尚倫.（2011）. 循環型社会における回収水銀の長期安全管理に関する研究「第２章金属水銀の常温乾式安定化試験」）

図 3.6.1　ヘッドスペース分析のための装置の一例

（２）　中間処理物の位置づけ

【特別管理産業廃棄物】

特別管理産業廃棄物である廃水銀等を処分するために処理したもので、水銀の精製設備を用いて行われる精製に伴って生じた残さ以外のものは、特別管理産業廃棄物として取り扱うこと。

（参照）令第２条の４第５号ニ、規則第１条の２第６項

【特別管理一般廃棄物】

特別管理一般廃棄物である廃水銀を処分するために処理したもので、「（１）硫化・固型化」に示す方法を用いないものは、特別管理一般廃棄物として取り扱うこと。

（参照）令第１条第１号の３、規則第１条第２項、194 号告示

【特別管理産業廃棄物・一般廃棄物】

特別管理産業廃棄物は、その他の物と混合するおそれのないように、他の物と区分して収集又は運搬することとなっているが、以下の場合は、本規定の例外である。

①特別管理産業廃棄物である基準不適合廃水銀等処理物と一般廃棄物である基準不適合水銀処理物とが混合している場合であって、当該廃棄物以外の物が混入するおそれのない場合

②特別管理産業廃棄物である基準適合廃水銀等処理物と一般廃棄物である基準適合水銀処理物とが混合している場合であって、当該廃棄物以外の物が混入するおそれのない場合

（参照）規則第８条の６

【基準の解説】

１．特別管理産業廃棄物である廃水銀等を「（１）硫化・固型化」で示す方法によって処理したもので、水銀の精製設備を用いて行われる精製に伴って生じた残渣以外のものは、特別管理産業廃棄物として取り扱うことになっているため、中間処理施設外に運搬する場合は、「3.4 収集・運搬」を参照し運搬すること。水銀の精製設備を用いて行われる精製に伴って生じた残渣は通常の産業廃棄物となるが、水銀含有ばいじん等に該当する場合（水銀含有量が 15mg/kg を超える場合）は、「4.1.2 水銀含有ばいじん等」を参照し処理すること。

２．特別管理一般廃棄物である廃水銀を、「（１）硫化・固型化」で示す方法によって処理したものは、一般廃棄物である水銀処理物として位置付けられるが、その性状は特別管理産業廃棄物として位置づけられる廃水銀等処理物と同じである。

3.6.2　廃水銀等の硫化施設

【特別管理産業廃棄物】

１．産業廃棄物処理施設である廃水銀等の硫化施設を設置しようとする者は、当該地を管轄する都道府県知事の許可を受けること。

（参照）法第 15 条第１項、令第７条第 10 号の２

２．廃水銀等の硫化施設は、共通の技術上の基準に加え、以下の基準に適合して

いること。
（１）事故時における反応設備等からの水銀の流出を防止するために必要な流出防止堤その他の設備が設けられ、かつ、当該設備が設置される床又は地盤面は、水銀が浸透しない材料で築造され、又は被覆されていること。
（２）次の要件を備えた反応設備が設けられていること。
① 精製された水銀と硫黄とを均一に化学反応させることができる装置が設けられていること。
② 外気と遮断されたものであること又は反応設備内を負圧に保つことができるものであること。
（３）排気口又は排気筒から排出される水銀ガスによる生活環境の保全上の支障が生じないようにすることができる水銀ガス処理設備が設けられていること。
（参照）規則第 12 条の２第 12 項

３．廃水銀等の硫化施設は、共通の維持管理の技術上の基準に加え、以下の基準に適合するよう、当該施設を維持管理すること。
（１）精製された水銀と硫黄とを均一に化学反応させること。
（２）外気と遮断されていない反応設備にあっては、反応中は、反応設備内を負圧に保つこと。
（３）水銀ガスによる生活環境の保全上の支障が生じないようにすること。
（参照）規則第 12 条の７第 12 項

【基準の解説】
１．反応設備が設置される床又は地盤面に用いることとされている、水銀が浸透しない材料としては、エポキシ樹脂等がある。

２．精製された水銀と硫黄とが均一に化学反応しているかどうかを確認する方法としては、「3.6.1（１）硫化・固型化」に示す 13 号溶出試験、ヘッドスペース分析がある。

3.7　最終処分

特別管理産業廃棄物の廃水銀等処理物と一般廃棄物の水銀処理物の最終処分についての基準は同様であり、本節では「廃水銀等処理物又は水銀処理物」を単に「廃水銀等処理物」と記載している。

3.7.1　最終処分基準

【特別管理産業廃棄物・特別管理一般廃棄物】
１．廃水銀等処理物は、水面埋立処分しないこと。

（参照）令第３条第３号ヌ（１）、令第６条の５第１項第３号ヲ（１）

２．廃水銀等処理物の 13 号溶出試験の結果が、以下の埋立判定基準を満たさない場合は、遮断型最終処分場で処分すること。また、埋立判定基準を満たす場合は、追加的措置をとった管理型最終処分場で処分することができる。

アルキル水銀化合物：アルキル水銀化合物につき検出されないこと。

水銀又はその化合物：検液１Ｌにつき水銀 0.005mg 以下

（参照）令第３条第３号ヌ（２）、（３）、令第６条の５第１項第３号ロ、ハ、規則第１条の７の５の２、判定基準省令

３．廃水銀等処理物を遮断型最終処分場に埋立処分する場合は、令に定める処分基準及び最終処分基準省令に定められる基準を満たすこと。

（参照）令第３条第３号ヌ（２）、令第６条の５第１項第３号ロ、最終処分基準省令

４．基準適合廃水銀等処理物を管理型最終処分場に埋立処分する場合は、令に定める処分基準及び最終処分基準省令に示す基準を満たすほか、人の健康の保持又は生活環境の保全上支障を生ずるおそれのないように、次のように埋立処分すること。

（１）最終処分場のうちの一定の場所において、かつ、埋め立てる基準適合廃水銀等処理物が分散しないように行うこと。

（２）その他の廃棄物と混合するおそれのないように他の廃棄物と区分すること。

（３）埋め立てる基準適合廃水銀等処理物が流出しないように必要な措置を講ずること。

（４）埋め立てる基準適合廃水銀等処理物に雨水が浸入しないように必要な措置を講ずること。

（参照）令第３条第３号ヌ（３）、令第６条の５第１項第３号ヲ（２）、規則第１条の７の５の３、規則第８条の 12 の３、最終処分基準省令

【基準の解説】

１．廃水銀等処理物の水面埋立処分を行ってはならない。

２．廃水銀等処理物を埋立処分する場合は、令に定められる特別管理一般廃棄物、特別管理産業廃棄物としての共通の処分基準及び、最終処分基準省令に定められる基準を遵守すること。

３．埋立判定基準を満たす廃水銀等処理物（基準適合廃水銀等処理物）を管理型最終処分場に埋立処分する場合、浸出液処理設備は、水銀を適切に処理するために必要な能力を有する設備とすること。また、廃水銀等処理物の比重が大きいことを十分に勘案し、地盤の滑りや

設備の沈下に配慮するとともに、遮水工の損傷を防止するための基礎地盤の強度を確保すること。

４．基準適合廃水銀等処理物を管理型最終処分場に埋立処分する場合は、上記のほか、以下の基準も満たすこと。

（１）分散の禁止、他の廃棄物との混合埋立の禁止

廃水銀等処理物の埋立処分にあたっては、最終処分場における廃水銀等処理物の管理の観点から、廃水銀等処理物が分散しないように埋立場所を一定の場所に定め、他の廃棄物と区分し、集積させて埋め立てること。

なお、適切な管理を行うことを前提に、１つの埋立地内において埋立場所を複数設けることは差し支えない。

（２）廃水銀等処理物の流出防止措置

廃水銀等処理物を埋め立てる際は、他の廃棄物との境に土壌等による仕切りを設けること。

（３）雨水浸入防止措置

管理型最終処分場に埋立処分することができる廃水銀等処理物は溶出試験の結果が埋立判定基準を満たしているものの、念的な措置として、廃水銀等処理物と雨水との接触を避けることが肝要となる。

雨水浸入防止のための措置は多重防御の考え方に基づき、雨水と接触しにくい位置に埋立場所を設けるとともに、不透水層や表面排水等による十分な雨水浸入防止機能が長期間保たれるような構造とすること。

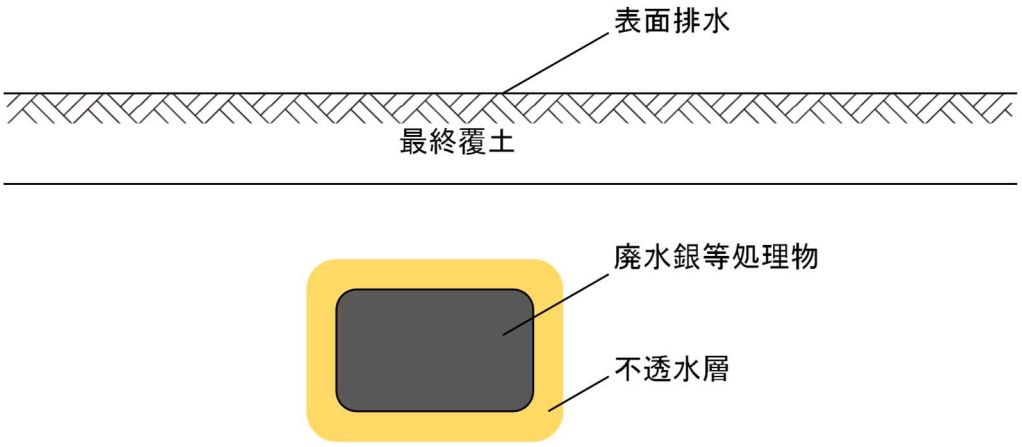


図 3.7.1　廃水銀等処理物を管理型最終処分場に埋立処分する場合のイメージ図

【例：管理型最終処分場への埋立処分方法】

廃水銀等処理物の埋立処分方法に関する具体的な措置の例を以下に示す。

＜雨水浸入防止のための容器構造物＞

- 容器構造物外部からの荷重及び粒状ベントナイト層の締固めに係る圧力に対する十分な強度を有し、防水加工を施したコンクリート等による仕切りを設け、その中に十分な厚さの粒状ベントナイト層による不透水層を設け、雨水浸入防止を図る（詳細は、コラム「廃水銀等処理物の埋立処分に関する構造の例」を参照）。ベントナイト層を設けることにより、コンクリート等の仕切りの内部に雨水が浸透した場合においても、長期的な遮水効果が期待できる。
- 不透水層の設置に際しては、粒状ベントナイトの乾燥密度、粒度分布、ベントナイト自体の性能（モンモリロナイトの密度や遮水機能）等を踏まえて、適切な材料選定及び施工時の品質管理を行うことが求められる。したがって、ベントナイト層等に係る設計及び施工は、遮水工管理技術者等の材料の特性等に熟知した者が行うことが望ましい。

＜埋立位置＞

- 廃水銀等処理物が雨水に浸漬することを防止するために、最終処分場の中の水が溜まりやすい場所（例えば、擁壁（ようへき）等の人工構造物付近や山間処分場の下流部分、中間覆土の直上等）を避けて埋立を行う。
- 特に、豪雨時等においても、廃水銀等処理物と保有水等が接触することがない位置に埋立場所を設ける。さらに、埋立終了後の管理や、容器構造物下部の廃棄物層及び中間覆土層による水銀吸着効果の観点から、埋立場所はなるべく上部に設けることが望ましい。また、保有水等の水位は適切に管理する。
- 埋立地に設置されているガス抜き設備周辺や法面周辺は水みちとなりやすいため、これらの場所から離れた場所に、廃水銀等処理物を埋め立てる。
- 廃水銀等処理物の流出防止措置や雨水浸入防止措置の機能を損なうような大きな沈下が想定される区画への埋立を避け、既存廃棄物層の上部に埋め立てる場合は、十分に支持力がある場所に埋め立てること。
- 廃水銀等処理物を収めた容器構造物を近接して埋設する場合は、地震時に構造物同士が接触し、その安定性が損なわれないように、それぞれの容器構造物間に十分な距離を確保すること。

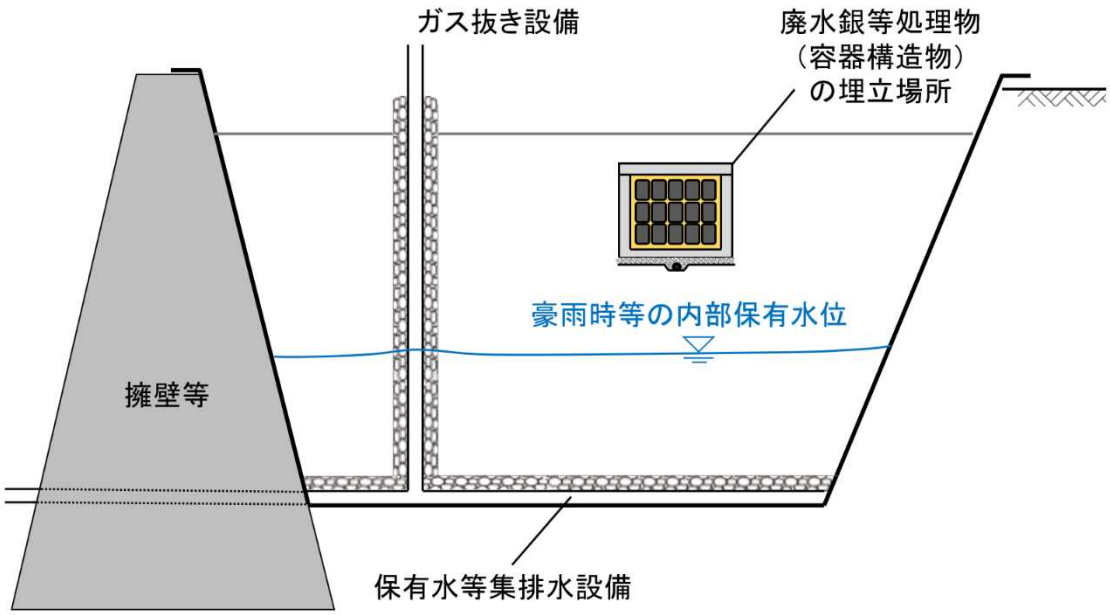


図 3.7.2　廃水銀等処理物（容器構造物）の埋立場所の例

＜埋立中の措置＞

- 廃水銀等処理物の埋立中は、コンクリート等による仕切りの内部への雨水の浸入を抑制するため、屋根を設ける、表面を不透水性のシート等で覆う等の措置を講じること。また、雨天時の廃水銀等処理物の埋立作業は避けること。
- コンクリート等の仕切りの底部に十分な厚さの粒状ベントナイトを敷き詰め、その上に廃水銀等処理物を並べ置き、コンクリート等による仕切りとの隙間や廃水銀等処理物の隙間に粒状ベントナイトを充填して、雨水浸入防止機能が最大限発揮されるように十分に締め固める。ただし、締固めに伴い、廃水銀等処理物に亀裂等が入らないように留意すること。
- 廃水銀等処理物を積み重ねる場合は、それらの安定性を保つよう配慮した上で、接触による破損を防止するため、個々の廃水銀等処理物の間に粒状ベントナイト層等を設ける。
- 廃水銀等処理物の上部にも粒状ベントナイトを敷き詰めて同様に締め固め、コンクリート等による蓋を設ける。

＜埋立後の措置＞

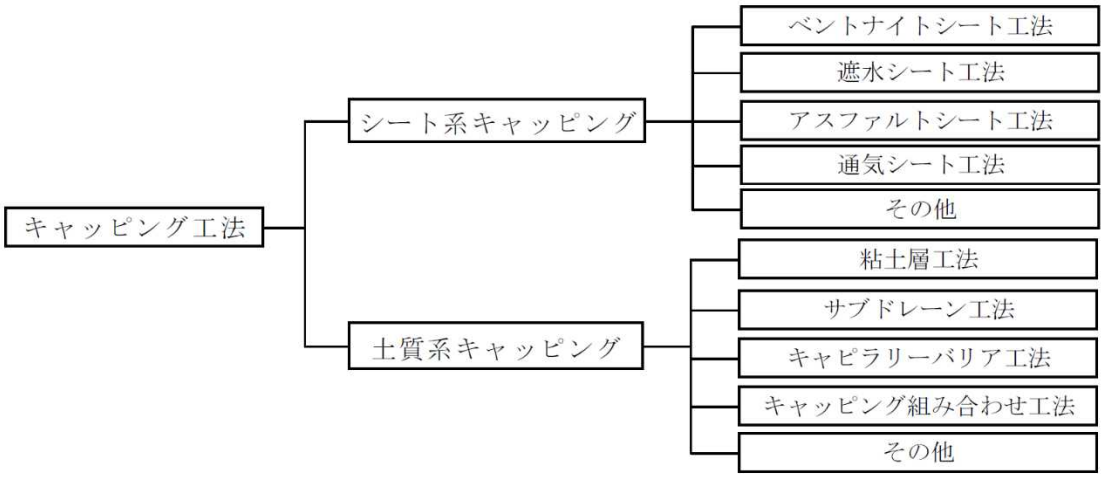
- 廃水銀等処理物を収めた容器構造物を設置した後は、その周囲を速やかに廃棄物等で埋め立てるなど、地震時における安定性に配慮すること。
- 廃水銀等処理物を埋め立てた後の覆土には、廃水銀等処理物への雨水の浸入を防止するための措置を講じることも有用と考えられる。

○コラム　廃水銀等処理物への雨水浸入防止

廃水銀等処理物への雨水浸入防止措置は、前述の【例：管理型最終処分場への埋立処分方法】のとおりであるが、更なる追加的措置としてキャッピングが考えられる。

キャッピングは、主として雨水の表面排除によって埋立地内への雨水浸透を抑制し、浸出水発生量を低減させる目的で施工される。

キャッピング工法は、図 3.7.3 に示すようにシート系キャッピング工法と土質系キャッピング工法に分類され、求める浸透抑制量や耐用性等によって構造や素材・材質が異なる。なお、キャッピング工法の詳細については、「最終処分場跡地形質変更に係る施工ガイドライン[7]」を参照されたい。



出典：廃棄物最終処分場跡地形質変更に係る基準検討委員会「最終処分場跡地形質変更に係る施工ガイドライン」

図 3.7.3　キャッピング工法の分類

ただし、埋立地内への水分の供給を抑制することは、有機性廃棄物の微生物分解や汚濁物質の洗い出しによる最終処分場の早期廃止を阻害する要因となり得る。そのため、廃水銀等処理物への雨水浸入防止の追加措置として土質系やシート系のキャッピングを行う場合は、特別な事情がない限り、例えば以下のような工夫が考えられる。

- 廃水銀等処理物以外の埋め立てられている廃棄物の安定化がある程度進んだ後にキャッピングを行う。
- 廃水銀等処理物が埋め立てられている特定の区画又は限定された場所のみにキャッピングを行う、若しくは埋め立てられた容器構造物の周囲に限定して、例えば土質層を設ける又はシートで覆って密閉する等の措置を行う。

[7] 環境省「最終処分場跡地形質変更に係る施工ガイドライン」http://www.env.go.jp/recycle/misc/guide_wds/

【留意事項】

１．埋立判定基準への適合判断に当たっては、JIS K0060 (1992) 「産業廃棄物のサンプリング方法」に準じて廃水銀等処理物のサンプリングを行い、その代表性を十分に確保すること。

２．廃水銀等処理物を収める容器構造物の外枠にコンクリートを用い、充填する粒状ベントナイトに Na 型ベントナイトを用いる場合は、セメントから溶出する Ca イオンによって、Na 型ベントナイトがより高い透水係数を有する Ca 型ベントナイトに変質する可能性を考慮し、ベントナイトの遮水性能が十分に発揮されるような措置（例：変質が想定される Na 型ベントナイトの層厚分を考慮して厚さを設計する、Ca イオンとベントナイト層の接触を防止するためにコンクリートボックス内部に樹脂塗装を施す等）を講じることが望ましい。

３.埋立期間中に廃水銀等処理物を積み重ねる際は、積み重ねた当該処理物が安定するよう、ジオテキスタイルを挟み込む方法が有効である。

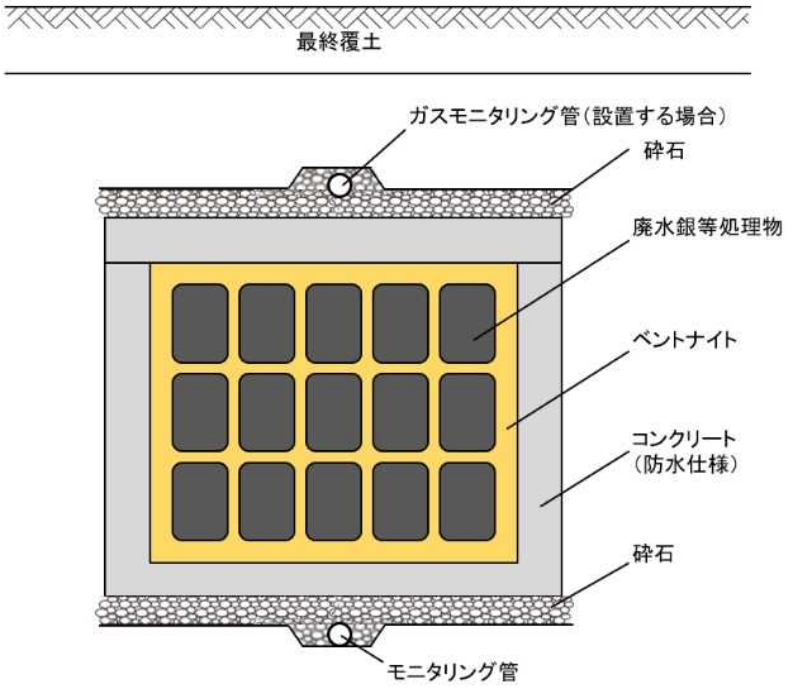


図 3.7.4　廃水銀等処理物の雨水浸入防止措置の例

４．廃水銀等処理物を収める容器構造物の外枠にコンクリートを用いる場合であって、周辺の廃棄物等との接触による腐食が懸念される場合は、入念的な措置として外枠に樹脂塗装を施す等の措置を講じることも有効と考えられる。また、コラム「廃水銀等処理物への雨水浸入防止」に示したシートで覆って密閉する等の措置を行うことは、雨水浸入防止の効果だけでなく、併せて樹脂塗装等と同等の腐食防止効果も期待できると考えられる。

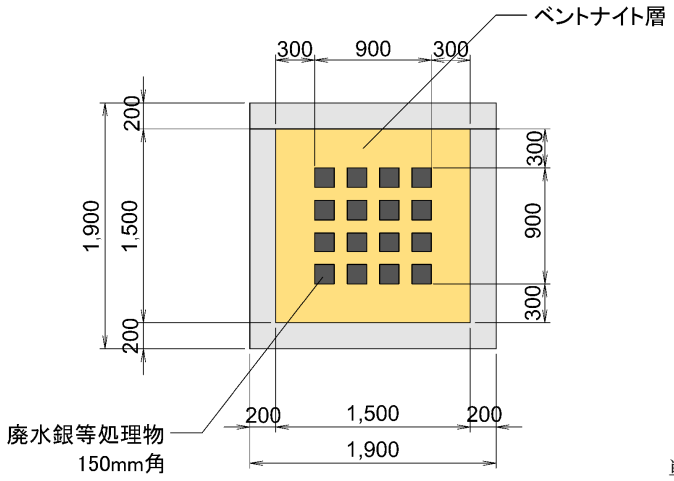
５．廃水銀等処理物の埋立場所を雨水と接触しない適切な位置に設定する場合においても、万が一雨水等が浸透し漏出するような事態となった場合に適切に状態が把握できるよう、コンクリート等の仕切りの下部には浸透した雨水等のモニタリング設備を設けることが望ましい。

６．適切に硫化された廃水銀等処理物であれば、水銀は揮発し易い金属水銀の形態ではなく揮発しない硫化水銀となっているが、入念的な措置として、水銀が揮発していないことを確認するため、コンクリート等の仕切りの上部と覆土の間にガスのモニタリング設備を設けることも考えられる。

７．既存埋立廃棄物層の上部に廃水銀等処理物を埋め立てる場合は、廃水銀等処理物の支持地盤として十分な強度があるか事前に確認すること。また、支持地盤の強度を確保するために埋立場所下部の既存埋立廃棄物層や中間覆土層の締固めやセメント改良等を行う場合は、その上部に水が滞留しないように必要な措置を講じること。また、廃水銀等処理物の周辺に埋め立てる廃棄物は、廃水銀等処理物の安定性が確保できるよう十分に締固めを行うこと。

○コラム　廃水銀等処理物の埋立処分に関する容器構造物の例

上記の留意事項等を踏まえた廃水銀等処理物の埋立処分に関する容器構造物の例を図 3.7.5 に示す。



単位：mm

図 3.7.5　廃水銀等処理物の雨水浸入防止措置に関する構造例（垂直方向断面図）

この例では、一辺 1,900mm、厚さ 200mm の箱型の鉄筋コンクリート（コンクリート強

度 σ_{ck}=24 N/mm^2、鉄筋は SD345）底部に厚さ 300mm の Na 型ベントナイトを充填し、その遮水機能（締固め後の透水係数 k=1.0×10^{-12}m/s）が発揮されるように締め固め、その上に一辺 150mm の廃水銀等処理物[8]を 64 個（4 個×4 個×4 個）収めている。また、廃水銀等処理物の周囲には厚さ 300mm、廃水銀等処理物の間には厚さ 100mm のベントナイトを充填し締め固めている。その他、この構造物を埋め立てた後には最終処分場の廃止に係る技術上の基準を考慮して 50cm 覆土するものとする。

この状態で、常時／地震時（設計水平震度 k_h=0.24：震度 5 強～6 弱程度）における安定計算及び構造計算を行ったところ、いずれも設定した許容値を下回っていることが確認されている。

※設計条件や計算過程及び結果の詳細については、本ガイドラインの別添資料を参照すること。

なお、図 3.7.5 に示す構造は、ある一定条件下における構造例であるため、実際の廃水銀等処理物の埋立処分に当たっては、地域の特性や個別の条件に応じた設計が必要である。設計に当たり、具体的に留意すべき点は以下のとおりである。

- 地盤等の地域の特性を考慮の上で適切な設計水平震度条件を設定し、それを踏まえた構造計算や安定計算を行うこと。
- 容器構造物の外枠にコンクリートを用いる場合は、構造計算の結果を踏まえて適切な外枠の厚さを設計すること。なお、外枠には十分な耐震性を確保するために鉄筋コンクリートを用いることが望ましい。
- 容器構造物の上部にその他の廃棄物を処分する場合は、容器構造物にその重量による追加的な圧力がかかることを踏まえて設計すること。

また、この構造例と同等程度の性能を有するものであれば、構造物の素材や厚さ、大きさ等について、必ずしも同様にする必要はない。

3.7.2　最終処分場の維持管理

【特別管理産業廃棄物・特別管理一般廃棄物】

廃水銀等処理物を埋め立てた最終処分場の維持管理においては、共通の基準に加え、次の維持管理基準を満たすこと。

- 維持管理基準として、埋め立てた処理物についての記録及び埋立位置を示す図面を処分場の廃止までの間、保存すること。

（参照）最終処分基準省令

[8] 廃水銀等処理物の形状及び大きさは、金属等を含む廃棄物の固型化に関する基準（昭和 52 年環境庁告示第 5 号）を満たすものとする。詳細は、3.6.1 中間処理基準の（1）硫化・固型化を参照すること。

【基準の解説】

１．埋め立てた廃水銀等処理物についての記録及び埋立位置を示す図面は、処分場の廃止の確認の申請において必要になる。埋立処分終了後における土地の権利移動の際には、新たな権利者へそれらを引き継ぐ必要がある。これらの理由から、当該記録及び図面の保存が必要になる。

２.埋め立てた廃水銀等処理物についての記録には､以下の事項を記載しておくこと｡また、埋立位置(水平方向及び垂直方向)を示す図面には､雨水浸入防止措置の構造も含めること。なお、埋立処分の終了の届出、廃止の確認の申請において、これらを届出書、申請書に添付することが必要になる。

(1) 埋立年月日
(2) 埋立方法（雨水浸入防止措置を含む）
(3) 埋立量（総重量、水銀重量）
(4) 廃水銀等の固型化方法（別紙として添付）
(5) 中間処理基準（埋め立てた廃水銀等処理物の一軸圧縮強度や、形状及び大きさ）及び埋立判定基準（13 号溶出試験）を満たすことを示す書類（別紙として添付）
(6) 埋立位置
(7) 埋立位置を示す平面配置図・断面図
(8) 最終処分場の管理者（技術管理者名）

廃水銀等処理物埋立記録簿（例）

施設管理者名　　印
技術管理者名　　印

埋立年月日	埋め立てた廃水銀等処理物についての詳細	埋立場所 位置 深さ
2023 年 ３月１日	**埋立方法（雨水浸入防止措置を含む）**: ■ 一辺 1,900mm、厚さ 200mm の箱型の鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ（ｺﾝｸﾘｰﾄ強度 σ_{ck}=24 N/mm^2、鉄筋は SD345）底部に厚さ 300mm の Na 型ﾍﾞﾝﾄﾅｲﾄを充填して締め固めて（締固め後の透水係数 k=1.0×10^{-12}m/s）、その上に一辺 150mm の廃水銀等処理物を 64 個（４個×４個×４個）収納 ■ 廃水銀等処理物の周囲に厚さ 300mm、廃水銀等処理物の間には厚さ 100mm の Na 型ﾍﾞﾝﾄﾅｲﾄの締固	C ブロック No.1 X4, Y4（C-1） TP　+53m

	め（締固め後の透水係数 k=1.0×10^{-12}m/s）を実施 ■ 最終覆土 50cm **埋立量**：総重量 約 640kg、水銀量約 275kg **廃水銀等の固型化方法**：別紙参照 **中間処理基準**：適合（別紙参照） **埋立判定基準**：適合（別紙参照）	
2023 年 ５月１日	**埋立方法（雨水浸入防止措置を含む）**： ■ 一辺 1,900mm、厚さ 200mm の箱型の鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ（ｺﾝｸﾘｰﾄ強度 σ_{ck}=24 N/mm^2、鉄筋は SD345）底部に厚さ 300mm の Na 型ﾍﾞﾝﾄﾅｲを充填して締め固めて（透水係数 k=1.0×10^{-12}m/s）、その上に一辺 150mm の廃水銀等処理物を 64 個（４個×４個×４個）収納 ■ 廃水銀等処理物の周囲に厚さ 300mm、廃水銀等処理物の間には厚さ 100mm の Na 型ﾍﾞﾝﾄﾅｲﾄの締固め（透水係数 k=1.0×10^{-12}m/s）を実施 ■ 最終覆土 50cm **埋立量**：総重量 約 640kg、水銀量 約 275kg **廃水銀等の固型化方法**：別紙参照 **中間処理基準**：適合（別紙参照） **埋立判定基準**：適合（別紙参照）	C ブロック No.2 X4, Y5（C-2） TP　+53m

別添書類：廃水銀等処理物専用埋立場所（C ブロック）を示す平面配置図・断面図

図 3.7.6　埋め立てた廃水銀等処理物に関する記録簿の例

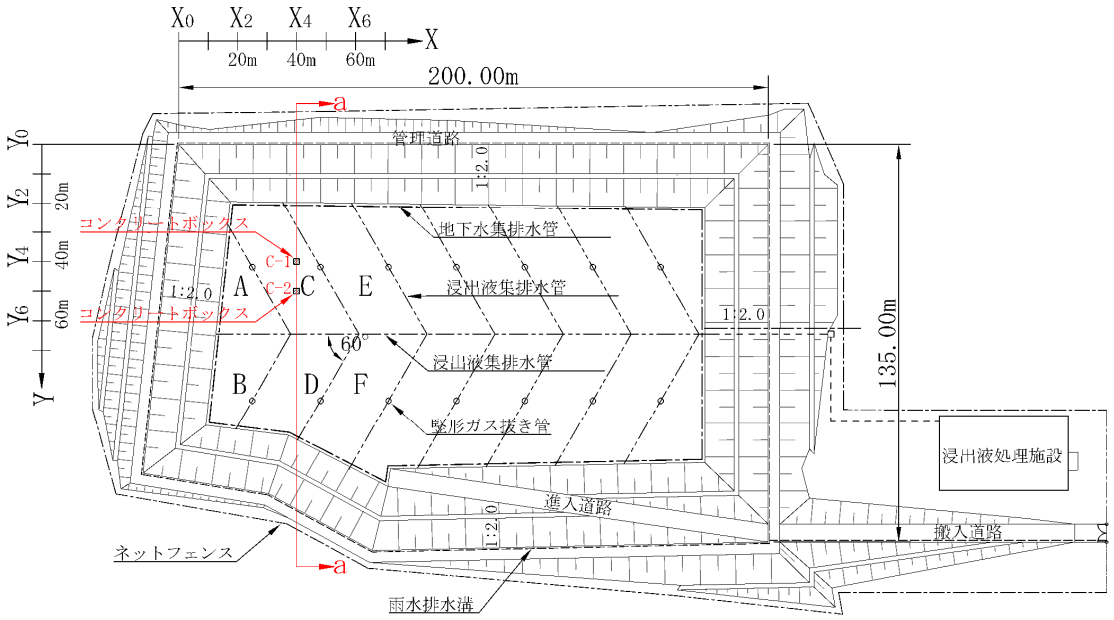


図 3.7.7　埋め立てた廃水銀等処理物の埋立位置の記録例（平面配置図）

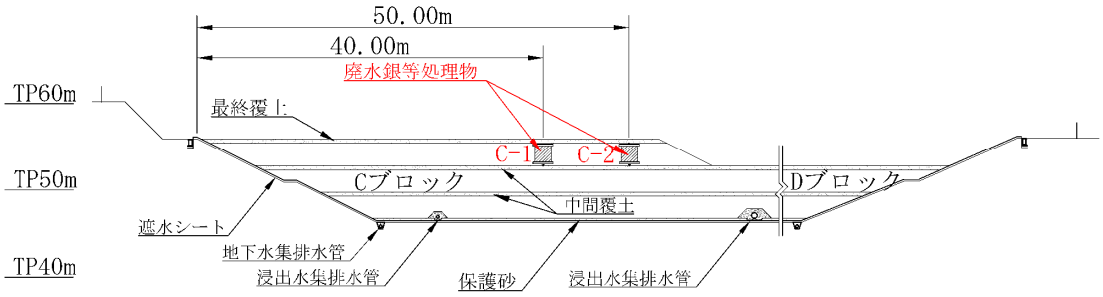


図 3.7.8　埋め立てた廃水銀等処理物の埋立位置の記録例（a-a 断面図）

【留意事項】

１．被覆型最終処分場に廃水銀等処理物を処分する場合は、埋立を行う作業空間の水銀の濃度が、作業環境評価基準を満たすよう管理すること（「3.2.3 安全管理及び緊急対応」参照）。

２．浸透した雨水等のモニタリング設備を設けている場合は、雨水等が浸透していないことを定期的に確認し、特に豪雨時等には追加的に確認すること。仮に浸透した雨水等から水銀が検知された場合は、原因を調査し、必要に応じて適切な措置を講ずること。

３．放流水（処理水）及び周縁地下水の水銀濃度の監視に加えて、浸出液処理設備におい

て処理を行う浸出液（処理原水）の水銀濃度の測定を行うこと。排水基準未満であっても水銀濃度の上昇が確認された場合は、原因を調査し、必要に応じて適切な措置を講ずること。

４．その他、周辺の地域の状況や関係者との協議等に応じて、最終処分場内外において追加的なモニタリングを実施できるようにすること。

５．廃止後の管理型最終処分場においては、都道府県知事により法に基づく指定区域とされ、その記録及び図面は指定区域台帳の一部として保存されることとなる。仮にその土地の形質変更を行う場合は、事前に都道府県知事に届出を行う必要があることから、廃止後においても土地所有者はその記録及び図面を保管し、土地の権利移動がある場合には新たな権利者に引き継がれた上で、保存されることが望ましい。

3.7.3　最終処分場の廃止

【特別管理産業廃棄物・特別管理一般廃棄物】

廃水銀等処理物を埋め立てた最終処分場の廃止にあたっては、共通の基準に加え、次の廃止基準を満たすこと。

- 廃止基準として、埋め立てた処理物に雨水が浸入しないように必要な措置が講じられていること。

（参照）最終処分基準省令

また、埋立処分の終了の届出及び最終処分場の廃止の確認の申請において、届出書及び申請書における記載事項である「埋め立てた廃棄物の種類」に廃水銀等処理物を含め、廃水銀等処理物が埋め立てられている位置を示す図面も添付すること。

（参照）規則第５条の５、規則第５条の５の２、規則第５条の５の２の２、規則第５条の 10、規則第５条の 10 の２、規則第５条の 10 の２の２、規則第 12 条の 11、規則第 12 条の 11 の 2

【基準の解説】

１．廃水銀等処理物が埋立処分されている管理型最終処分場は、一般的な廃止基準を満たした上で、埋め立てる処理物に雨水が浸入しないように必要な措置が講じられていること。当該措置は、雨水が浸入しない状態が長期的に継続するとみなされるものであること。

２．埋立処分の終了の届出を受けた都道府県知事は届出台帳を調整する。廃水銀等処理物の埋立位置を示す図面（雨水浸入防止措置も含む）は、届出台帳の一部として、永久に都道府県知事によって管理される。

（参照）法第 19 条の 11、規則第 15 条の８

【留意事項】

１．雨水が浸入しない状態が長期的に継続するとみなされる措置の例として、図 3.7.5 に示す容器構造物が挙げられる。また、コラム「廃水銀等処理物への雨水浸入防止」に示すシート系や土質系のキャッピング工法を更なる追加的措置として用いることも有用である。

２．最終処分場の廃止後に、自然災害等により最終処分場の跡地が甚大な影響を受け、必要な復旧の措置等が講じられる場合は、その措置者が廃水銀等処理物に留意できるよう、届出台帳や埋立位置を示す図面の情報を適切に取り扱うこと。

3.7.4　形質変更の制限

【特別管理産業廃棄物・特別管理一般廃棄物】

廃水銀等処理物が地下にあることが指定区域台帳から明らかな場合の土地の形質の変更にあたっては、通常の基準に加え、以下の基準も満たすこと。

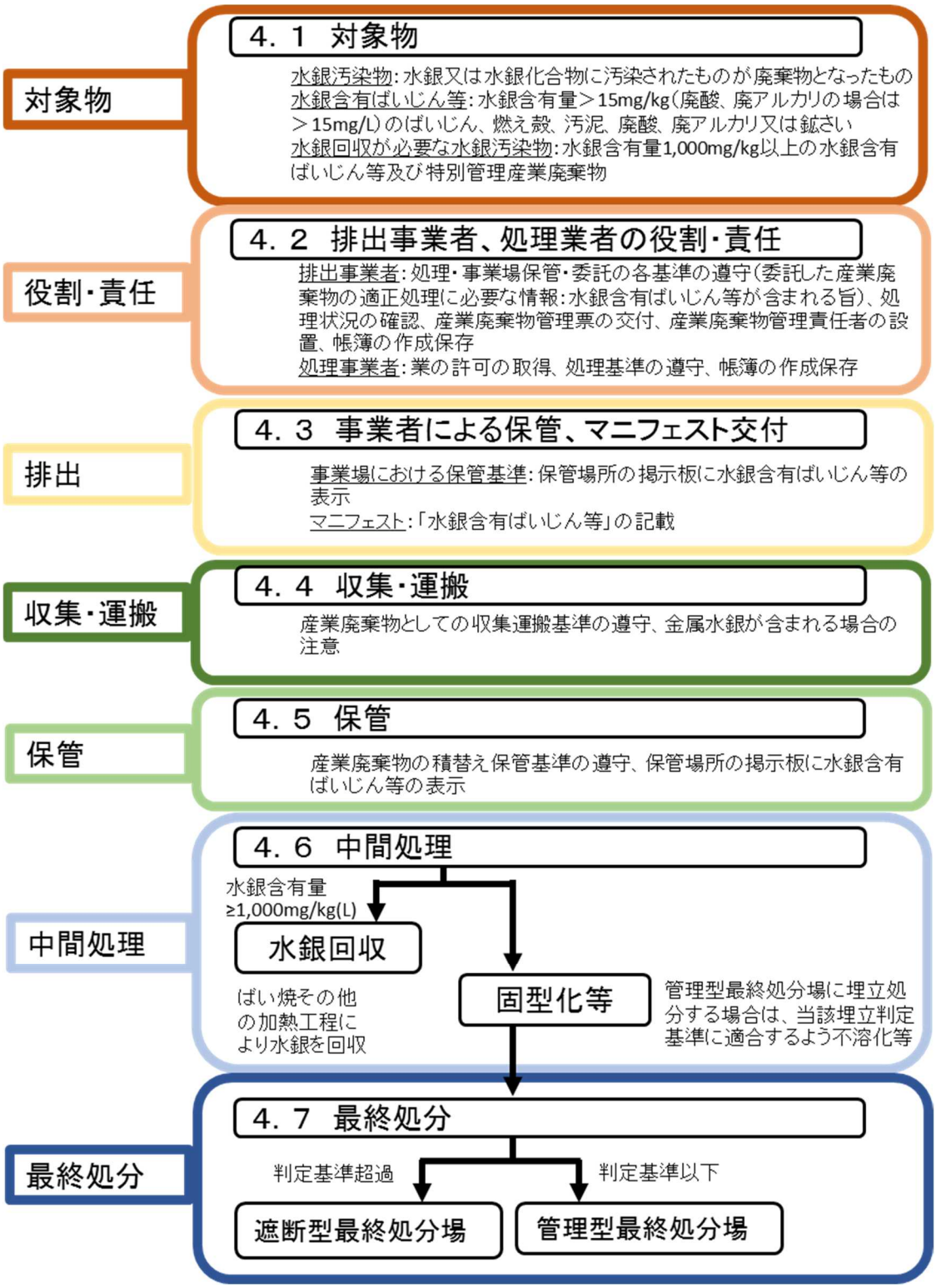
- 土地の形質の変更により水銀の溶出による生活環境の保全上の支障が生ずるおそれがないよう必要な措置を講ずるものであること。

（参照）規則第 12 条の 40

【基準の解説】

廃水銀等処理物の埋立処分を行った処分場が廃止された場合、当該埋立地は都道府県知事により、指定区域に指定される。この土地の形質を変更する場合には、一般的な基準に加えて、廃水銀等処理物の安定性を保持し、当該変更により水銀の溶出による生活環境の保全上の支障が生じないような措置を講ずること。具体的には、廃水銀等処理物が埋め立てられている場所（水平方向、垂直方向）及び廃水銀等処理物への雨水浸入防止措置の構造を図面で確認するとともに、埋立処分場の廃止にあたって廃止基準を満たすようにとった措置（特に、埋め立てた廃水銀等処理物に雨水が浸入しないようにとった措置（3.7.1 参照））を損なわないようにすること。

4.　水銀汚染物の環境上適正な処理



水俣条約を踏まえた廃棄物処理法施行令等の改正により追加された「水銀含有ばいじん等」についての新たな規制内容を中心に記載していることから、記載されていない事項については従前の規定のとおり行うこと。

4.1　水銀汚染物の対象物

水銀汚染物は、水銀又はその化合物に汚染されたものが廃棄物となったものであり、従来から特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物に該当するものの他、水銀又はその化合物が含まれるばいじん、燃え殻、汚泥、廃酸、廃アルカリ、鉱さい、紙くず、木くず、繊維くず等が該当する。

産業廃棄物のうち、特別管理産業廃棄物に該当しないものであって、水銀又はその化合物を一定濃度を超えて含有するばいじん、燃え殻、汚泥、廃酸、廃アルカリ又は鉱さいが「水銀含有ばいじん等」の対象に位置づけられている。

4.1.1　水銀汚染物のうち特別管理産業廃棄物及び特別管理一般廃棄物の対象

【特別管理産業廃棄物】

鉱さい、ばいじん（特定の施設で生じたものに限る）、汚泥（特定の施設で生じたものに限る）、それらの処理物（廃酸・廃アルカリを除く）、及び廃酸、廃アルカリの処理物（廃酸、廃アルカリ以外）：13 号溶出試験において水銀濃度が 0.005mg/L を超過したもの。

廃酸・廃アルカリ（鉱さい、ばいじん、汚泥の処理物、及び廃酸・廃アルカリの処理物を含む）（特定の施設で生じたものに限る）：水銀濃度が 0.05mg/L を超過したもの。

（参照）令第２条の４第５号ヘ、チ、ル、判定基準省令

表 4.1.1　特別管理産業廃棄物の特定施設

廃棄物の種類	特定施設の種類	特定施設の規模要件又は細分類
ばいじん	水銀の精錬の用に供する焙焼炉、焼結炉（ペレット焼成炉を含む。）及びか焼炉	原料の処理能力が 1 t/時以上
	金属の精製又は鋳造の用に供する溶解炉（こしき炉、銅・鉛・亜鉛精錬用焙焼炉・焼結炉（ペレット焼成炉を含む。）・溶鉱炉（溶鉱用反射炉を含む。）・転炉・溶解炉・乾燥炉、鉛の第二次精錬（鉛合金の製造を含む。）又は鉛管・鉛板・鉛線製造用溶解炉、鉛蓄電池製造用溶解炉、鉛系顔料製造用溶解炉・反射炉・反応炉及び乾燥施設を除く。）	以下のいずれかに該当するもの • 火格子面積 1 m^2 以上 • 羽口面断面積 0.5m^2 以上 • バーナーの燃料の燃焼能力 50L/時（重油換算）以上 • 変圧器の定格容量 200kVA 以上
	無機化学工業品又は食料品製造用反応炉（カーボンブラック製造用燃焼装置を含む。）及び直火炉（鉛系顔料製造用溶解炉・反射炉・反応炉・乾燥施設を除く。）	以下のいずれかに該当するもの • 火格子面積 1 m^2 以上 • バーナーの燃料の燃焼能力 50L/時（重油換算）以上 • 変圧器の定格容量 200kVA 以上
	水銀化合物の製造の用に供する乾燥炉	

汚泥、廃酸、廃アルカリ	水銀電解法によるか性ソーダ又はか性カリの製造業用施設 ※条約発効後は対象外	塩水精製施設、電解施設
	無機顔料製造業用施設	洗浄施設、ろ過施設、廃ガス洗浄施設
	無機化学工業製品製造業用施設	ろ過施設、遠心分離機、廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設
	カーバイド法アセチレン誘導品製造業用施設 ※条約発効後は対象外	塩化ビニルモノマー洗浄施設
	有機化学工業製品製造業用施設	水洗施設、ろ過施設、廃ガス洗浄施設
	医薬品製造業用施設	ろ過施設、分離施設、混合施設（水質汚濁防止法施行令第２　条各号に掲げる物質[9]を含有する物を混合するものに限る。）、廃ガス洗浄施設
	水質汚濁防止法施行令第２　条各号[9]に掲げる物質を含有する試薬製造業用試薬製造施設	
	非鉄金属製造業用施設	水銀精製施設、廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設
	金属製品製造業又は機械器具製造業（武器製造業を含む。）の用に供する施設	水銀精製施設、廃ガス洗浄施設
	科学技術（人文科学のみに係るものを除く。）に関する研究、試験、検査又は専門教育を行う事業場[10]に設置されるそれらの業務用施設	洗浄施設
	カーバイド法アセチレン誘導品製造業用アセチレン精製施設（水銀を含有する触媒を使用するものに限る。）	
	以上の施設を有する工場若しくは事業場から排出される水又はこれらの施設を有する工場若しくは事業場において生じた汚泥、廃酸若しくは廃アルカリの処理施設（下水道終末処理施設を除く。）	

[9] カドミウム及びその化合物、シアン化合物、有機燐化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN に限る。）、鉛及びその化合物、六価クロム化合物、砒素及びその化合物、水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物、ポリ塩化ビフェニル、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン及びその化合物、ほう素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物、塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサン

[10] 1 国又は地方公共団体の試験研究機関（人文科学のみに係るものを除く。）、2 大学及びその附属試験研究機関（人文科学のみに係るものを除く。）、3 学術研究（人文科学のみに係るものを除く。）又は製品の製造若しくは技術の改良、考案若しく は発明に係る試験研究を行う研究所（前 2 号に該当するものを除く。）、4 農業、水産又は工業に関する学科を含む専門教育を行う高等学校、専修学校、各種学校、高 等専門学校、職員訓練施設又は職業訓練施設、5 保健所、6 検疫所、7 動物検疫所、8 植物検疫所、9 家畜保健衛生所、10 検査業に属する事業場、11 商品検査業に属する事業場、12 臨床検査業に属する事業場、13 犯罪鑑識施設

【特別管理一般廃棄物】

能力５トン/日以上（焼却施設の場合は、処理能力 200kg/時以上又は火格子面積が２m^2以上）の一般廃棄物焼却施設から発生するばいじん集じん施設で集められたものは、特別管理一般廃棄物に区分される。

（参照）令第１条第２号、令第５条第１項

【基準の解説】

１．特別管理産業廃棄物に該当するものは、水銀含有ばいじん等には該当しない。また、水銀含有ばいじん等に該当するものは、特別管理産業廃棄物に該当しない。水銀汚染物の分類方法の詳細は、図 4.1.1 を参照すること。

２．特別管理一般廃棄物については、引き続き不溶化等の処理を行い、環境上適正な管理を行うこと。

4.1.2　水銀含有ばいじん等

【産業廃棄物】

水銀含有ばいじん等の対象は以下のとおりである。

- ばいじん、燃え殻、汚泥又は鉱さいのうち、水銀（水銀化合物に含まれる水銀を含む。）を 15mg/kg を超えて含有するもの
- 廃酸又は廃アルカリのうち、水銀（水銀化合物に含まれる水銀を含む。）を 15mg/L を超えて含有するもの

（参照）令第６条第１項第２号ホ、規則第７条の８の２

【基準の解説】

水銀含有ばいじん等は、産業廃棄物の収集運搬業、産業廃棄物処分業、産業廃棄物処理施設の許可や委託契約書、マニフェスト等において、その取扱いを明らかにすることにより、廃棄物焼却施設に投入される水銀量を削減することで水銀の大気排出を抑制すること等を目的として設定された廃棄物区分であり、規制対象となる水銀含有ばいじん等の濃度は水銀の大気排出に係る規制を効果的に実施するという観点から設定されている。

【留意事項】

１．水銀含有量の分析方法については、「4.1.4 水銀含有ばいじん等の分析方法」を参照すること。

２．水銀含有ばいじん等に該当しないが、同濃度の水銀を含む水銀汚染物（例えば、水銀が付着した紙くず、木くず、繊維くず等）については、水銀含有ばいじん等と同等に環境上適正に扱うこと。

３．従来、産業廃棄物となった後、焼却処分されず、再生資源として利用されていたものについては、水銀含有ばいじん等の対象に該当した場合においても、引き続き、環境上適正な方法で再生資源として利用すること。

4.1.3　水銀回収が必要な水銀汚染物

【産業廃棄物】

水銀含有ばいじん等であって、以下のものについて、処分又は再生を行う場合、あらかじめ水銀を回収すること。

- ばいじん、燃え殻、汚泥又は鉱さいのうち、水銀（水銀化合物に含まれる水銀を含む。）を 1,000mg/kg 以上含有するもの
- 廃酸又は廃アルカリのうち、水銀（水銀化合物に含まれる水銀を含む。）を 1,000mg/L 以上含有するもの

（参照）令第６条第１項第２号ホ（２）、規則第７条の８の３第２号

【特別管理産業廃棄物】

水銀を含む特別管理産業廃棄物であって、以下のものについて、処分又は再生を行う場合、あらかじめ水銀を回収すること。

- 鉱さい、ばいじん又は汚泥のうち、水銀（水銀化合物に含まれる水銀を含む。）を 1,000mg/kg 以上含有するもの
- 廃酸又は廃アルカリのうち、水銀（水銀化合物に含まれる水銀を含む。）を 1,000mg/L 以上含有するもの

（参照）令第６条の５第１項第２号チ、規則第８条の 10 の３の２

【基準の解説】

一定濃度以上の水銀又はその化合物を含有する水銀汚染物は、キレート処理やセメント固化では水銀溶出を抑制できないおそれがあるため、あらかじめ水銀を回収することが義務付けられている。水銀回収方法については、「4.6.1 水銀回収」を参照すること。水銀汚染物の分類方法や水銀回収の義務の有無の基準を図 4.1.1 に示す。

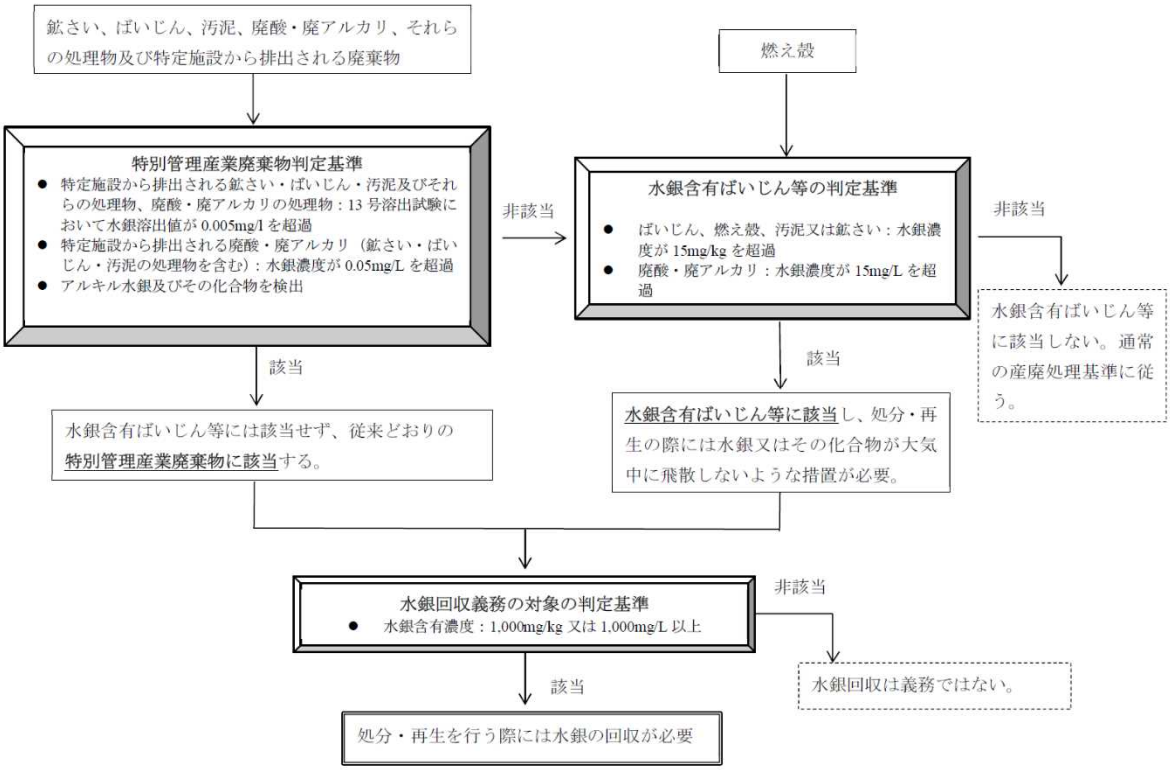


図 4.1.1　水銀汚染物の分類及び必要な措置

4.1.4　　水銀含有ばいじん等の分析方法

（１）　　ばいじん、燃え殻、汚泥、鉱さいの分析方法

分析にあたっては、ばいじん、燃え殻、汚泥、鉱さい中の水銀含有量を精度よく測定できることが確認された方法で行うこと。

【例：分析方法】

国内の多くの分析機関で水銀含有量の測定方法として採用されている方法として、我が国の底質調査方法（平成 24 年８月環境省水・大気環境局）[11]がある。本方法で採用されている還元気化－原子吸光法は、加熱気化法に比べて測定にかけられる試料量が多いという特徴がある。ただし、底質調査方法の本来の用途は、底質中の化学物質等の濃度測定であるため、底質とは性状が異なり、かつ共存物質等がより多岐に渡るばいじん、燃え殻、汚泥、鉱さい中の水銀含有量を測定する際には、底質調査方法を基本としつつ、より精度よく分析するため、以下の分析を追加的に実施することによって、より精度の高い分析結果が得られる。

- 硝酸－硫酸－過マンガン酸カリウム分解法を採用する場合には、硝酸－過マンガン酸

[11] 環境省　水・大気環境局「底質調査方法」（平成 24 年 8 月）http://www.env.go.jp/water/teishitsu-chousa/00_full.pdf

カリウム還流分解法で測定した場合と結果に差が生じないことを確認のうえ採用する。

- 試料の分解の終点をより正確に見極めるために、亜硝酸ガス発生の有無を目視で確認する、又は、加熱時間を数時間延長したものとの測定結果の比較を行い、差異の有無を確認する。
- 底質調査方法が採用している還元気化原子吸光法ではヨウ素や銀、セレンなどの妨害を受けるため、そのような物質が含まれていないか廃棄物データシート等で確認する。妨害が疑われる場合には、分解後の試料液に対して添加回収試験を行い、妨害が確認された場合は、文献等において妨害を防ぐ方法として提案されている方法を試す。ヨウ素及び銀による妨害への対処方法としては、アルカリ性でスズによる還元気化を行い、銀のマスキング剤としてシアン化亜鉛カリウムを使用する方法[12]が、セレンについては試料をスズ粉で覆う方法や、ジチゾン - 四塩化炭素により抽出分離する方法[13]が報告されている。
- 分析により正しい含有量結果が得られているかを確認するため、既存の認証物質[14]等の分析を行い、値に差異が無いことを確認する。

表 4.1.2　底質調査方法の概要

	硝酸−過マンガン酸カリウム 還流分解法	硝酸−硫酸−過マンガン酸カリウム 分解法
測定対象媒体	底質	
測定対象	総水銀 ＊試料中に有機物や硫化物などの多い試料に適用する。	総水銀 ＊試料中の有機物等の分解が容易で、加熱操作中に加えた過マンガン酸カリウムの色が消えない試料に適用する。
試料量	約 10g	約 10g
概要	還流冷却器付分解フラスコを用い、硝酸と過マンガン酸カリウムにより前処理を行う方法で、測定は原子吸光分析による。	三角フラスコまたはケルダールフラスコを用いて硝酸、硫酸及び過マンガン酸カリウムにより温水浴中で分解処理を行う方法で、測定は原子吸光分析による。
検出下限値	0.01mg/kg	
器具及び装置	還流冷却器付分解フラスコ、原子吸光分析装置、水銀還元気化装置、水銀ランプ、還元容器、吸収セル、空気ポンプ、流量計、乾燥管、連結管	同左 ただし、還流冷却器付分解フラスコを三角フラスコ又はケルダールフラスコに変える。

[12] 田中 雅邦、伊沢 美代子、井勝 久喜、伊永 隆史、高橋 照男、篠田 純男. (1991). 「大学等複雑混合排廃水の水銀分析法の改善に関する技術検討」. 環境制御 Vol.13. pp.23-32

[13] 斉 加実彦、虻川 成司、東福 義信. (1975). 「無炎原子吸光分析法による金属セレン中の微量水銀の定量」. 分析化学 Vol.24(12). pp.782-787

[14] 独立行政法人農林水産消費安全技術センターが、水銀を含む汚泥発酵肥料の肥料認証標準物質を提供している。

	硝酸−過マンガン酸カリウム 還流分解法	硝酸−硫酸−過マンガン酸カリウム 分解法
試薬	水、硝酸、硫酸（1＋1）、過マンガン酸カリウム溶液（30g/L）、尿素溶液（100g/L）、塩化ヒドロキシルアンモニウム溶液、塩化すず（II）溶液、水銀標準液	同左＋ペルオキソ二硫酸カリウム溶液
前処理・測定	• 湿試料約 10g を還流冷却器付分解フラスコに入れ硝酸を加えて加熱し有機物を分解する。 • 室温まで冷却後過マンガン酸カリウム溶液を加え加熱を続ける。この間に過マンガン酸カリウムの色が消える場合には、室温まで冷却した後過マンガン酸カリウム溶液を追加して再び加熱する。 • 上記操作を過マンガン酸カリウムの色が約 10 分間残るまで繰り返す。 • 液温約 40℃にて尿素溶液を加え塩化ヒドロキシルアンモニウム溶液を滴加し過剰の過マンガン酸カリウムを分解する。 • ろ紙を通過したものを試験溶液とする。 • 原子吸光にて測定する。	• 湿試料約10gを分解フラスコに入れ水を加え約 50ml とする。 • 硝酸 20ml を加えた後、硫酸を加える。 • 反応が止むまで放置した後、過マンガン酸カリウム溶液を追加し混合後 15 分間放置する。 • 過マンガン酸カリウムの色が消えた場合は溶液の赤紫色が 15 分間持続するまで過マンガン酸カリウム溶液を追加していく。 • ペルオキソ二硫酸カリウム溶液 10ml を加え、約 95℃以上の水浴中に分解フラスコ溶液部分を浸して 2 時間加熱する。 • 液温を約 40℃にした後は「硝酸－過マンガン酸カリウム還流分解法」と同じ。
特徴[15]	酸化力が強く、加熱分解の操作中における水銀の揮発による損失の心配がない。	JIS K0102 の排水試験方法に準拠した方法であり、硝酸－過マンガン酸－還流分解法の簡便化を目的に追加された。
分析時間	３時間以上	

（２）　廃酸、廃アルカリの分析方法

分析にあたっては、廃酸、廃アルカリ中の水銀含有量を精度よく測定できることが確認された方法で行うこと。

【例：分析方法】

廃酸、廃アルカリの水銀含有量の分析方法には、特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物に係る基準の検定方法（平成４年厚生省告示第 192 号）がある。

4.2　排出事業者、処理業者の役割・責務

4.2.1　排出事業者の役割・責務

【産業廃棄物】

事業者は、その産業廃棄物を自ら処理すること。産業廃棄物である水銀含有ばいじん等の処理にあたって、次のような責務を有する。

[15] 環境庁水質保全局水質管理課「改訂版　底質調査方法とその解説」(1975)

自ら運搬又は処分する場合、

- 産業廃棄物処理基準の遵守
- 事業場における産業廃棄物保管基準の遵守
- 産業廃棄物処理責任者の配置
- 帳簿の作成、保存（水銀含有ばいじん等についての記載を含む）

自ら運搬又は処分しない場合、

- 事業場における産業廃棄物保管基準の遵守
- 産業廃棄物収集運搬業者又は産業廃棄物処分業者への委託
- 委託基準の遵守（委託契約書には、水銀含有ばいじん等が含まれる旨を記載すること）
- 処理状況の確認
- 一連の処理の行程における処理が適正に行われるための必要な措置の実施
- マニフェストの交付（水銀含有ばいじん等の数量を記載すること）

（参照）法第 11 条、法第 12 条、法第 12 条の３、規則第８条の４の２、規則第８条の５、規則第８条の 21

【基準の解説】

１．事業者は、水銀含有ばいじん等が運搬されるまでは、「4.3.1 排出事業者による保管」を参照し、事業場における産業廃棄物保管基準に従って保管すること。また、水銀含有ばいじん等を自ら処理する場合は、産業廃棄物処理基準に従って収集、運搬又は処分すること。水銀含有ばいじん等の収集、運搬又は処分（中間処理及び最終処分）については、「4.4 収集・運搬」、「4.5 保管」、「4.6 中間処理」、「4.7 最終処分」に関する事項の内容に従って行うこと。

（参照）法第 11 条、法第 12 条第１～２項

２．事業者は、水銀含有ばいじん等を自ら処理しない場合には、水銀含有ばいじん等の処理を業として行うことができる者として都道府県知事等[16]の許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託すること。委託にあたっては、水銀含有ばいじん等である旨を委託契約書に記載する点を含め、委託基準（参考資料委託基準参照）を遵守するとともに、処理状況を確認し、一連の処理の行程における処理が適正に行われるための必要な措置を講ずること。また、「4.3.2 マニフェストの交付等」を参照し、マニフェストの交付を行うこと。

（参照）法第 12 条第５～７項、法第 12 条の３第１項

３．水銀含有ばいじん等又は特別管理産業廃棄物であって、水銀含有量が 1,000mg/kg（廃

[16] 政令市において積替え保管を行う場合には、市長及び当該市が属する都道府県知事の両方の許可が必要となる。

酸、廃アルカリの場合は 1,000mg/L）以上の場合は水銀回収が義務付けられていることから、処理の委託先にその旨を伝えること。

４．水銀含有量が 1,000mg/kg（廃酸、廃アルカリの場合は 1,000mg/L）未満であっても、排出段階で埋立判定基準を超過するものを埋立処分する場合は埋立判定基準を満足するよう適切に不溶化して処分する必要があること、焼却処分の場合は水銀の大気排出基準の遵守が義務付けられていることから、水銀含有量を正しく伝えることが求められる。

５．水銀含有ばいじん等及び特別管理産業廃棄物については、水銀の大気排出を抑制するため、焼却処分を行わないことが適当であるが、廃棄物の性状を踏まえて焼却処分をすることが適切であると判断されるものについては、当該水銀含有ばいじん等及び特別管理産業廃棄物の処分に伴う排出ガスが水銀の大気排出基準（「6. 水銀の大気排出基準が適用される熱処理／焼却の管理」参照）を遵守できる排出ガス処理設備を有する施設を選定して処分すること。なお、水銀回収が義務付けられているものは、直接焼却処分ができない。

６．産業廃棄物を処理するために産業廃棄物処理施設が設置されている事業場を設置している事業者は、運搬又は処分に係る産業廃棄物に水銀含有ばいじん等が含まれる場合、毎月末までに前月中における水銀含有ばいじん等に係る事項について帳簿に記載すること（参考資料帳簿の記載事項参照）。また、帳簿は１年ごとに閉鎖し、閉鎖後５年間事業場ごとに保存すること。

（参照）法第 12 条第 13 項、規則第８条の５

７．水銀を含む特別管理産業廃棄物の排出事業者の役割・責務については、「3.2.1 排出事業者の役割・責務」を参照すること。

【留意事項】

１．産業廃棄物の委託基準（２）④f に示される「委託した産業廃棄物の適正な処理のために必要な情報の提供」は、「廃棄物情報の提供に関するガイドライン― WDS（Waste Data Sheet）ガイドライン ―」に示される WDS（参考資料廃棄物データシート（WDS）参照）を活用して行うこと。なお、契約を継続している場合であっても、廃棄物の性状等廃棄物情報に変更がある場合には、WDS を再発行するなど、確実に必要な情報を伝達すること。

２．　感染性廃棄物を収集運搬する際には、密閉できる容器に入れて密閉しなければならず、処分の際には、梱包された状態のまま処分することとされている。そのため、感染性廃棄物の排出事業者は感染性廃棄物の容器の中に、水銀含有ばいじん等が混入しないように、分別を徹底すること。

4.2.2　処理業者の役割・責務

【産業廃棄物】

産業廃棄物である水銀含有ばいじん等の収集、運搬又は処分を業として行おうとする者は、以下の責務を負う。

- 当該業を行おうとする区域を管轄する都道府県知事から、水銀含有ばいじん等の収集、運搬又は処分を事業の範囲に含む産業廃棄物収集運搬業又は産業廃棄物処分業の許可を受ける。
- 産業廃棄物処理基準に従い、水銀含有ばいじん等の収集、運搬又は処分を行う。
- 帳簿を作成し、保存する。（水銀含有ばいじん等についての記載を含む）
- 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する。

（参照）法第 12 条の３、法第 14 条、規則第 10 条の８

【基準の解説】

１．産業廃棄物である水銀含有ばいじん等は、産業廃棄物の処理基準に従って、収集、運搬又は処分を行うこと。収集、運搬に関しては「4.4 収集・運搬」を、保管に関しては「4.5 保管」を、中間処理に関しては「4.6 中間処理」を、最終処分に関しては「4.7 最終処分」を参照すること。なお、マニフェストの送付については「4.3.2 マニフェストの交付等」を参照すること。

２．産業廃棄物である水銀含有ばいじん等の収集運搬業者は帳簿の記載事項（参考資料帳簿の記載事項参照）（１）、処分業者は同（１）～（４）を、水銀含有ばいじん等について帳簿に記載し、これを１年ごとに閉鎖したうえ、５年間保存すること。

【留意事項】

水銀含有ばいじん等を受け入れる際には、受入前に、WDS 等によって排出事業者から提供された情報と廃棄物が一致していることを確認し、廃棄物の成分及び性状を確認した上で、受入の可否を判断すること。排出事業者から提供された情報と廃棄物が一致していない場合は、排出事業者にその理由を確認する等、適切な情報を得る必要がある。

4.2.3　安全管理及び緊急対応

廃金属水銀等に関する「3.2.3 安全管理及び緊急対応」を参照すること。

4.3　排出

4.3.1　排出事業者による保管

【産業廃棄物】

排出事業者は、産業廃棄物である水銀含有ばいじん等が運搬されるまでの間、事業場

における産業廃棄物保管基準に従い、生活環境の保全上支障のないように水銀含有ばいじん等を保管すること。

（参照）法第 12 条第２項

（１）産業廃棄物の保管は、次に掲げる要件を満たす場所で行うこと。

① 周囲に囲いが設けられていること。なお、囲いに保管する産業廃棄物の荷重が直接かかる場合には、その囲いを構造耐力上安全なものとすること。

② 見やすい箇所に、次に掲げる要件を備えた縦横それぞれ 60cm 以上の掲示板が設けられていること。（表示の例を図 4.3.1 に示す。）

a. 産業廃棄物の保管の場所であること

b. 保管する産業廃棄物の種類（当該産業廃棄物に水銀含有ばいじん等が含まれる場合は、その旨）

c. 保管場所の責任者の氏名又は名称及び連絡先

d. 屋外において産業廃棄物を容器を用いずに保管する場合にあっては、積み上げられた産業廃棄物の高さとして規定された高さのうち最高のもの

（参照）規則第８条第１号イ、ロ

60 cm 以上

産業廃棄物の保管場所	
保管する廃棄物の種類	汚泥（水銀含有ばいじん等）
積み上げ高さ	○○m
管理責任者	□□ □□□（△△△課）
連絡先	TEL×××-××××
注意事項	・水銀含有ばいじん等の保管場所につき関係者以外立ち入り禁止。 ・許可なくして持ち出し禁止。 ・容器等の破損を見つけた場合は上記へ連絡して下さい。

60 cm 以上

図 4.3.1　水銀含有ばいじん等の保管施設の表示の例

（２）保管は保管施設により行い、産業廃棄物が飛散し、流出し、及び地下に浸透し、並びに悪臭が発散しないように次に掲げる措置を講じること。

① 産業廃棄物の保管に伴い汚水が生ずるおそれがある場合にあっては、当該汚水による公共の水域及び地下水の汚染を防止するために必要な排水溝その他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。

② 屋外において産業廃棄物を容器を用いずに保管する場合にあっては、積み上げられた産業廃棄物の高さが、規定の高さを超えないようにすること。

（参照）規則第８条第２号イ、ロ

（３）産業廃棄物の保管場所にねずみが生息し、及び蚊、はえその他の害虫が発生しないようにすること。

（参照）規則第８条第３号

【基準の解説】

水銀含有ばいじん等は事業場における産業廃棄物の保管基準に従って行い、保管場所の掲示板の「保管する廃棄物の種類」の欄に、ばいじん、燃え殻、汚泥、廃酸、廃アルカリ、鉱さいといった産業廃棄物の種類を記入し、「水銀含有ばいじん等」であることを追記すること。

4.3.2　マニフェストの交付等

（１）　排出事業者によるマニフェストの交付

【産業廃棄物】

マニフェストの交付の際には、産業廃棄物の種類の欄に水銀含有ばいじん等が含まれる旨、及びその数量を記載すること。

（参照）規則第８条の 20、規則第８条の 21

【基準の解説】

１．産業廃棄物である水銀汚染物（水銀含有ばいじん等、特別管理産業廃棄物、その他の水銀を含む産業廃棄物）の排出事業者は、当該産業廃棄物の運搬又は処分を他人に委託する場合には、マニフェストの交付等を行うこと（参考資料マニフェストの交付等参照）。

２．水銀含有ばいじん等の排出事業者は、マニフェストの産業廃棄物の種類欄にばいじん、燃え殻、汚泥、廃酸、廃アルカリ又は鉱さいのいずれかの記載とともに、水銀含有ばいじん等が含まれる旨及びその数量を記載すること。また、マニフェストに関する報告書においても、産業廃棄物に水銀含有ばいじん等が含まれる旨を示すこと。

（２）　処理業者によるマニフェストの送付

１．水銀汚染物（水銀含有ばいじん等、特別管理産業廃棄物、その他の水銀を含む産業廃棄物）の運搬受託者又は処分受託者は、当該運搬又は処分を終了した時は、マニフェストの送付等を行うこと（参考資料マニフェストの交付等参照）。

２．収集、運搬又は処分する廃棄物が水銀含有ばいじん等であった場合は、マニフェストの産業廃棄物の種類欄に、ばいじん、燃え殻、汚泥、廃酸、廃アルカリ又は鉱さいのいずれかの記載とともに、水銀含有ばいじん等が含まれる旨も記載されているかどうかを確認すること。

4.4　収集・運搬

【産業廃棄物】

産業廃棄物の収集又は運搬は、次のように行うこと。

（1）産業廃棄物が飛散し、及び流出しないようにすること。

（2）収集又は運搬に伴う悪臭、騒音又は振動によつて生活環境の保全上支障が生じないように必要な措置を講ずること。

（3）産業廃棄物の収集又は運搬のための施設を設置する場合には、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。

（4）運搬車、運搬容器及び運搬用パイプラインは、産業廃棄物が飛散し、及び流出し、並びに悪臭が漏れるおそれのないものであること。

（5）船舶を用いて産業廃棄物の収集又は運搬を行う場合には、産業廃棄物の収集又は運搬の用に供する船舶である旨その他の事項をその船体の外側に見やすいように表示し、かつ、当該船舶に必要な書面を備え付けておくこと。

収集運搬者	表示する事項	備え付ける書面
事業者	氏名又は名称	氏名又は名称及び住所 運搬する産業廃棄物の種類及び数量 運搬する産業廃棄物を積載した日並びに積載した事業場の名称、所在地及び連絡先 運搬先の事業場の名称、所在地及び連絡先
市町村又は都道府県	市町村又は都道府県の名称	当該市町村又は都道府県がその事務として行う産業廃棄物の収集若しくは運搬の用に供する船舶であることを証する書面
産業廃棄物収集運搬業者	氏名又は名称及び許可番号	許可証の写し及びマニフェスト（電子マニフェスト利用の場合は、電子マニフェスト使用証及び事業者の欄に示す事項を記載した書面又は電磁的記録）

（6）運搬車の車体の外側に、産業廃棄物の収集又は運搬の用に供する運搬車である旨その他の事項を見やすいように表示し、かつ、当該運搬車に必要な書面を備え付けておくこと。

（令第６条第１項第１号）

【基準の解説】

産業廃棄物である水銀含有ばいじん等の収集又は運搬は、産業廃棄物の収集運搬基準に従って行うこと。収集運搬車両の車体への表示内容と表示位置、必要な書面は「3.4 収集・運搬」を参照すること。

【留意事項】

水銀は常温で揮発することに鑑み、水銀含有ばいじん等に水銀が金属水銀として含まれる場合は、当該水銀含有ばいじん等の性状を踏まえて必要に応じ、蓋付の容器に入れる、二重に梱包する、シートで覆う等、運搬中に揮発した水銀が運搬容器又は梱包から漏れることのないような措置を検討すること。また、高温下では水銀の揮発が促進されるため、高温にさらされないために必要な措置を講ずること。

4.5　保管

【産業廃棄物】

１．産業廃棄物の収集又は運搬にあたっての保管は、次に定める基準に従った積替えを行う場合を除いて、行わないこと。

（１）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こと。

（２）搬入された水銀含有ばいじん等の量が積替え場所において適切に保管できる量を超えるものでないこと。

（３）搬入された産業廃棄物の性状に変化が生じないうちに搬出すること。

また、当該保管する数量が、当該保管の場所における１日当たりの平均的な搬出量に７を乗じて得られる数量を超えないようにすること。ただし、船舶を用いて運搬する場合で、船舶の積載量が積替えの保管上限を上回る場合を除く。

（参照）令第６条第１項第１号ホ、規則第１条の４

２．産業廃棄物の収集又は運搬にあたって、積替えを行う場合は、次によること。

（１）積替えは、周囲に囲いが設けられ、かつ、水銀含有ばいじん等の積替えの場所であることの表示がされている場所で行うこと。

（２）積替えの場所から水銀含有ばいじん等が飛散し、流出し、及び地下に浸透し、並びに悪臭が発散しないように必要な措置を講じること。

（３）積替えの場所には、ねずみが生息し、及び蚊、はえその他の害虫が発生しないようにすること。

（参照）令第６条第１項第１号ハ

３．産業廃棄物の収集又は運搬にあたって、保管を行う場合には、以下のように行うこと。

（１）保管は、次に掲げる要件を満たす場所で行うこと。

① 周囲に囲い（保管する産業廃棄物の荷重が直接当該囲いにかかる構造である場合にあっては、当該荷重に対して構造耐力上安全であるものに限る。）が設けられていること。

② 見やすい箇所に産業廃棄物の積替えのための保管の場所である旨、及び以下に

掲げる要件を備えた縦横それぞれ 60cm 以上の掲示板が設けられていること。（表示の例を図 4.5.1 に示す。）

a. 保管する産業廃棄物の種類（当該産業廃棄物に水銀含有ばいじん等が含まれる場合は、その旨）
b. 保管の場所の管理者の氏名又は名称及び連絡先
c. 屋外において産業廃棄物を容器を用いずに保管する場合にあっては、積み上げられた産業廃棄物の高さとして規定された高さのうち最高のもの
d. 当該保管の場所において保管することができる産業廃棄物の数量

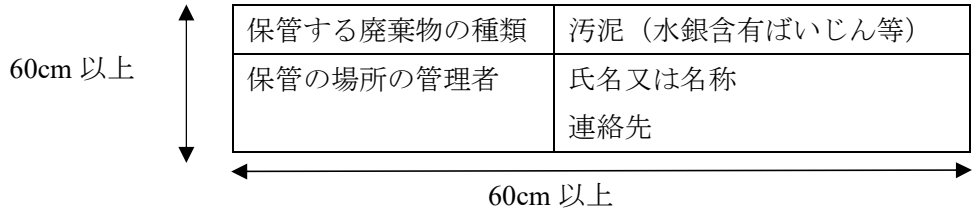


図 4.5.1　水銀含有ばいじん等の保管場所に設けるべき掲示板

（２）保管の場所から産業廃棄物が飛散し、流出し、及び地下に浸透し、並びに悪臭が発散しないように次に掲げる措置を構ずること。

① 産業廃棄物の保管に伴い汚水が生ずるおそれがある場合にあっては、当該汚水による公共の水域及び地下水の汚染を防止するために必要な排水溝その他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。
② 屋外において産業廃棄物を容器を用いずに保管する場合にあっては、積み上げられた産業廃棄物の高さが環境省令で定める高さを超えないようにすること。
③ その他必要な措置

（３）保管の場所には、ねずみが生息し、及び蚊、はえその他の害虫が発生しないようにすること。

（参照）令第６条第１項第１号ホ、規則第７条の３

４．産業廃棄物の処分にあたって、保管を行う場合は、上記３に加え、以下によること。

（１）当該産業廃棄物の処理施設において、適正な処分又は再生を行うためにやむを得ないと認められる期間を超えて保管を行つてはならないこと。
（２）保管する産業廃棄物の数量が、当該産業廃棄物に係る処理施設の１日当たりの処理能力に相当する数量に 14 を乗じて得られる数量を超えないようにすること。

（参照）令第６条第１項第２号ロ、規則第７条の５、規則第７条の６

【基準の解説】

１．水銀含有ばいじん等は、産業廃棄物の保管基準に従って保管すること。保管場所に設けるべき掲示板の「廃棄物の種類」の欄には、図 4.5.1 に示すように、ばいじん、燃え殻、汚泥、廃酸、廃アルカリ又は鉱さいのいずれかを記載するとともに、水銀含有ばいじん等が含まれる旨を追記すること。

２．積替え及び保管を行う場合の水銀含有ばいじん等の飛散防止措置については、「4.4 収集・運搬」の【留意事項】を参照すること。

4.6　中間処理

【産業廃棄物】

水銀含有ばいじん等の処分又は再生を行う場合には、水銀又はその化合物が大気中に飛散しないように必要な措置を講ずること。

（参照）令第６条第１項第２号ホ（１）

【基準の解説】

水銀含有ばいじん等の処分又は再生を行う場合は、密閉された設備内で行う、設備や施設からの排気は集じん機や活性炭フィルターで処理するなど、水銀含有ばいじん等に含まれる水銀が大気中に飛散しないようにすること。

4.6.1　水銀回収

【産業廃棄物】【特別管理産業廃棄物】

水銀回収が必要な水銀汚染物（「4.1.3 水銀回収が必要な水銀汚染物」参照）については、以下の方法により、水銀を回収すること。

・ばい焼設備を用いてばい焼する方法その他の水銀の回収の用に供する設備を用いて加熱する方法であって、ばい焼その他の加熱工程により発生する水銀ガスを回収する設備を用いて当該水銀ガスを回収する方法。

（参照）令第６条第１項第２号ホ（２）、令第６条の５第１項第２号チ、水銀使用製品産業廃棄物等からの水銀を回収する方法（平成 29 年環境省告示第 57 号）

【基準の解説】

水銀含有ばいじん等及び水銀を含む特別管理産業廃棄物からの水銀回収には、ばい焼設備を用いてばい焼する方法、その他の水銀の回収の用に供する設備を用いて加熱する方法（例えば真空加熱装置で加熱する方法）を用いること。その際、ばい焼、その他の加熱工程により発生する水銀ガスを冷却して回収するとともに、施設外に排出するガスは、活性炭フィルター等の水銀吸着設備を経て排出する等、水銀又はその化合物が大気中に飛散しない

ように必要な措置を講ずること。

【留意事項】

１．水銀回収が義務付けられない水銀汚染物（水銀含有量が 1,000mg/kg（廃酸、廃アルカリの場合は 1,000mg/L）未満のもの）であっても、比較的高濃度なものについては、水銀を回収するよう努めること。

２．回収した水銀量や残渣中に含まれる水銀量、施設外に排出するガス中の水銀量の把握等を通して、大気中に飛散していないことを確認することが望ましい。

4.6.2　固型化等

【産業廃棄物】

１．水銀含有ばいじん等のうち、ばいじん、燃え殻、汚泥であって埋立判定基準を満たさないものを埋立処分する場合は、あらかじめ、埋立判定基準を満たすよう処理するか、又は２．に示す方法で固型化すること（以下、「コンクリート固型化」という。）。

（参照）令第６条第１項第３号タ

２．コンクリート固型化は、以下の条件を満たすように行うこと。

（１）結合材は、水硬性セメントであることとし、その配合量は、コンクリート固型化物１m^3 当たり 150kg 以上であること。

（２）コンクリート固型化物の強度は、埋立処分を行う際における一軸圧縮強度が 0.98MPa 以上であること。この場合において、当該一軸圧縮強度は、JIS A1132 (1993) に定める方法により作成した直径５cm、高さ 10cm の供試体について、JIS A1108 (1993)に定める方法により測定するものとする。

（３）コンクリート固型化物の形状及び大きさは、次のとおりであること。

①体積（cm^3）と表面積（cm^2）との比が１以上であること。

②最大寸法と最小寸法との比が２以下であること。

③最小寸法が５cm 以上であること。

（参照）金属等を含む廃棄物の固型化に関する基準（昭和 52 年環境庁告示第５号）

【基準の解説】

水銀含有ばいじん等のうちばいじん、燃え殻、汚泥であって埋立判定基準を満たさないものを管理型最終処分場へ処分する場合は、含まれる水銀又はその化合物の種類、濃度、形態を踏まえ、埋立判定基準を満たすよう処理するか、又はコンクリート固型化すること。（「4.7.1 最終処分基準」参照）

【留意事項】

１．コンクリート固型化以外の処理にあたっては、特別管理産業廃棄物の処分又は再生の方法（平成４年厚生省告示第 194 号）に掲げる以下のような方法が参照できる。

（１）溶融設備を用いて溶融した後に固型化し、溶融に伴って生じる汚泥又はばいじんについても（３）から（５）までのいずれかの方法により処理する方法

（２）焼成設備を用いて焼成することにより、重金属が溶出しないよう化学的に安定した状態として、焼成に伴って生ずる汚泥又はばいじんについても（３）から（５）までのいずれかの方法により処理する方法

（３）セメント固化設備を用いて十分な量のセメントと均質に練り混ぜ、重金属が溶出しないような状態として、造粒又は成形したものを養生して固化する方法

（４）薬剤処理設備を用いて十分な量の薬剤と均質に練り混ぜ、重金属が溶出しないよう化学的に安定した状態にする方法

（５）酸その他の溶媒に重金属を溶出させた上で脱水処理を行い、その溶出液中の重金属を沈殿させて、その沈殿物や、脱水処理によって生ずる汚泥について、重金属が溶出しない状態にする、又は製錬工程において重金属を回収する方法

（参照）特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物の処分又は再生の方法として環境大臣が定める方法（平成４年厚生省告示第 194 号）

２．上記１（３）のセメント固化を行う場合は、セメントの持つアルカリ特性により水銀の存在形態によっては水銀が溶出し易くなることもあり得るため、低アルカリセメントを使用するなど、用いる材料を吟味すること。

4.6.3　その他の処理

水銀含有ばいじん等については、水銀の大気排出を抑制するため、焼却処分を行わないことが適当であるが、廃棄物の性状を踏まえて焼却処分をすることが適切であると判断されるものについては、当該水銀含有ばいじん等の処理に伴う排出ガスが水銀の大気排出基準（「6. 水銀の大気排出基準が適用される熱処理／焼却の管理」参照）を遵守できる排出ガス処理設備を有する施設を選定して処分すること。

4.7　最終処分

4.7.1　最終処分基準

【産業廃棄物】

１．水銀含有ばいじん等又はその処理物が埋立判定基準を満たす場合は、管理型最終処分場に処分することができる。

２．水銀含有ばいじん等のうちばいじん、燃え殻、汚泥又はそれらの処理物（コンクリート固型化物を除く。）で埋立判定基準を満たさないものは、あらかじめ、埋立判定基準を

満たすよう処理するか、又はコンクリート固型化をすること。

（参照）令第６条第１項第３号タ

３．コンクリート固型化物が埋立判定基準を満たさない場合は、遮断型最終処分場に埋め立てること。

４．埋立判定基準は、13 号溶出試験の結果について以下のとおりである。

アルキル水銀化合物：アルキル水銀化合物につき検出されないこと。

水銀又はその化合物：検液１L につき水銀 0.005mg 以下

（参照）令第６条第１項第３号ハ、ニ

５．水銀含有ばいじん等のうち廃酸及び廃アルカリは、埋立処分を行ってはならない。

（参照）令第６条第１項第３号ワ

【基準の解説】

水銀含有ばいじん等のうちばいじん、燃え殻、汚泥又はそれらの処理物が埋立判定基準を満たす場合は、管理型最終処分場に処分することができるが、埋立判定基準を満たさない場合は、埋立判定基準を満たすよう処理する（処理方法は 4.6.2 の【留意事項】参照）か、コンクリート固型化を行う必要がある。コンクリート固型化物が埋立判定基準を満たさない場合は、遮断型最終処分場に処分しなければならない（図 4.7.1 参照）。

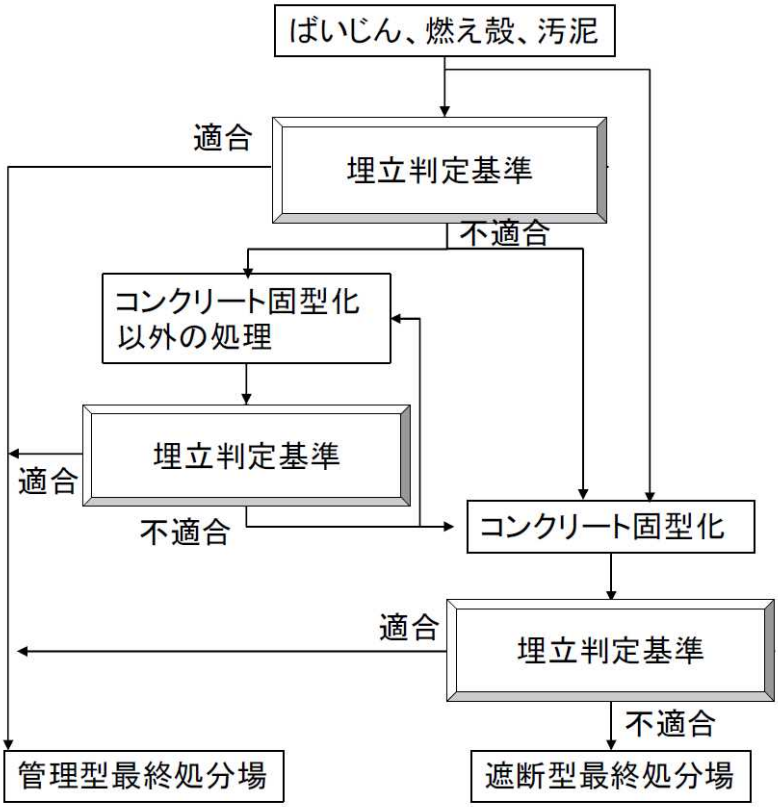


図 4.7.1　水銀含有ばいじん等のうちばいじん、燃え殻、汚泥の処分基準

4.7.2　最終処分場の維持管理

【産業廃棄物】

水銀含有ばいじん等を処分する最終処分場の設置者は、関連する維持管理基準及び維持管理計画に従い、当該施設を維持管理すること。

（参照）法第 15 条の２の３第１項

【基準の解説】

水銀含有ばいじん等を処分する最終処分場の設置者は、最終処分基準省令第２条第２項、産業廃棄物処理施設の設置許可申請書に記載した維持管理計画に基づき、最終処分場の維持管理を行うこと。

5.　水銀使用製品廃棄物の環境上適正な処理

＊一般廃棄物については、「家庭から排出される水銀使用廃製品の分別回収ガイドライン（平成27年12月1日、環境省 廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課）」参照

5.1　水銀使用製品廃棄物の対象物

水銀使用製品廃棄物は、水銀使用製品が廃棄物となったものである。水銀使用製品として現在把握されているものとしては、水銀汚染防止法第 13 条における「既存の用途に利用する水銀使用製品」がある。「既存の用途に利用する水銀使用製品」の対象は以下のとおりである。

- 次ページの表 5.1.1 に掲げる製品であって既存の用途に用いるもの
- そのうち１～74 に掲げる製品を既存の用途で材料又は部品として用いて製造される製品
- １～74 に掲げる製品又は水銀等の製剤であって校正、試験研究又は分析に用いられるもの
- 同法の施行前に製造又は輸入されたその他の歴史上又は芸術上価値の高い水銀使用製品であって展示等のために販売されるもの

ただし、「既存の用途に利用する水銀使用製品」ではないものであっても、水銀又はその化合物の使用に関する表示がされている製品は、水銀使用製品に該当し、その廃棄に当たっては、法令に従った適切な取扱いが必要である。

表 5.1.1　既存の用途に利用する水銀使用製品
（新用途水銀使用製品命令[17]第２条に基づく別表上欄に規定される水銀使用製品）

1. 一次電池（ｱﾙｶﾘﾎﾞﾀﾝ電池、水銀電池、空気亜鉛電池、酸化銀電池、ﾏﾝｶﾞﾝ乾電池、ｱﾙｶﾘ乾電池に限る。）
2. 標準電池
3. ｽｲｯﾁ及びﾘﾚｰ注※
4. 蛍光ﾗﾝﾌﾟ（冷陰極蛍光ﾗﾝﾌﾟ及び外部電極蛍光ﾗﾝﾌﾟを含む。以下同じ。）
5. HID ﾗﾝﾌﾟ（高輝度放電ﾗﾝﾌﾟ）
6. 放電ﾗﾝﾌﾟ（蛍光ﾗﾝﾌﾟ及び HID ﾗﾝﾌﾟを除く。）
7. 化粧品
8. 農薬
9. 駆除剤、殺生物剤及び局所消毒剤（医薬品及び農薬を除く）
10. 気圧計※
11. 湿度計※
12. 液柱形圧力計※
13. 弾性圧力計（ﾀﾞｲｱﾌﾗﾑ式のものに限る。）※
14. 圧力伝送器（ﾀﾞｲｱﾌﾗﾑ式のものに限る。)※
15. 真空計※
16. ｶﾞﾗｽ製温度計※
17. 水銀充満圧力式温度計※
18. 水銀体温計※
19. 水銀式血圧計※
20. ひずみｹﾞｰｼﾞ式ｾﾝｻ※
21. 真空ポンプ注※
22. ﾎｲｰﾙ・ﾊﾞﾗﾝｻ※
23. 写真ﾌｨﾙﾑ
24. 印画紙
25. 推進薬※
26. 温度定点セル
27. ゴム
28. 顔料
29. 香料
30. 雷管
31. 花火
32. 塗料
33. 銀板写真
34. 水銀ﾍﾟﾚｯﾄ及び水銀粉末
35. ﾎﾞｲﾗ（二流体ｻｲｸﾙに用いられるものに限る。）
36. 灯台の回転装置※
37. 圧力調整器
38. 圧力逃し装置
39. ダンパ
40. 水銀ﾄﾘﾑ・ﾋｰﾙ調整装置※
41. 放電管（放電ﾗﾝﾌﾟ（蛍光ﾗﾝﾌﾟ及び HID ﾗﾝﾌﾟを含む。）を除く。）注※
42. X 線管
43. 水銀抵抗原器
44. 回転接続ｺﾈｸﾀｰ
45. 赤外線検出素子
46. 差圧式流量計※
47. 浮ひょう形密度計※
48. 傾斜計※
49. 水銀圧入法測定装置
50. 周波数標準機
51. 放射線検出器
52. ﾊﾟｲﾛﾒｰﾀｰ
53. 検知管
54. ｶﾞｽ分析計（水銀等を標準物質とするものを除く。）
55. 積算時間計※
56. 容積形力計※
57. 滴下水銀電極※
58. 電量計※
59. 参照電極
60. 水銀等ｶﾞｽ発生器（内蔵した水銀等を加熱又は還元して気化するものに限る。）
61. ｼﾞｬｲﾛｺﾝﾊﾟｽ※
62. 鏡
63. 握力計※
64. 医薬品
65. つや出し剤
66. 美術工芸品
67. 水銀の製剤[18]
68. 塩化第一水銀の製剤
69. 塩化第二水銀の製剤
70. よう化第二水銀の製剤
71. 硝酸第一水銀の製剤
72. 硝酸第二水銀の製剤
73. チオシアン酸第二水銀の製剤
74. 酢酸フエニル水銀の製剤

［凡例］

下線：水銀等の使用の表示の有無によらず水銀使用製品産業廃棄物の対象。ただし、「３．スイッチ及びリレー」、「21．真空ポンプ」及び「41．放電管（放電ランプ（蛍光ランプ及び HID ランプを含む。）を除く。）」については、水銀が目視で確認できるものに限る。（5.1.1 の２.①参照）

無印：国内において流通・使用等が確認されているが、水銀等の使用の表示がない場合、水銀使用製品産業廃棄物の対象外（5.1.1 の３.参照）

網掛：流通実態等が不明であり、水銀等の使用の表示がない場合、水銀使用製品産業廃棄物の対象外（5.1.1 の４.参照）

※　：水銀回収義務の対象。ただし、下線（水銀等の使用の表示の有無によらず水銀使用製品産業廃棄物の対象）に該当しない製品については、水銀等の使用の表示があり、水銀使用製品産業廃棄物に該当したものが対象（5.1.2 参照）

---

[17] 「新用途水銀使用製品の製造等に関する命令」（平成 27 年内閣府、総務省、財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省令第２号）
水銀汚染防止法第 13 条では、「新用途水銀使用製品」を「既存の用途に利用する水銀使用製品として主務省令で定めるもの以外の水銀使用製品」として定義している。「新用途水銀使用製品の製造等に関する命令」が当該主務省令に当たる。

[18] 別表の第 67 号から第 74 号に規定される水銀等の「製剤」は、それらが試薬に該当する場合は、水銀汚染防止法においては、特定の目的のために希釈、混合等一定の加工が施されている場合のみ水銀使用製品に該当する。

5.1.1　水銀使用製品産業廃棄物

【水銀使用製品産業廃棄物】

水銀使用製品産業廃棄物の対象は、次の①～③に該当する製品が産業廃棄物となったものとする。

①　「新用途水銀使用製品の製造等に関する命令（平成 27 年内閣府・総務省・財務省・文部科学省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・国土交通省・環境省令第２号)」第２条第１号又は第３号に該当する水銀使用製品[19]のうち表 5.1.2 に掲げるもの

表 5.1.2　水銀使用製品産業廃棄物の対象となるもの

1	水銀電池	
2	空気亜鉛電池	
3	スイッチ及びリレー（水銀が目視で確認できるものに限る。）	×
4	蛍光ランプ（冷陰極蛍光ランプ及び外部電極蛍光ランプを含む。以下同じ。）	×
5	HIDランプ（高輝度放電ランプ）	×
6	放電ランプ（蛍光ランプ及びHIDランプを除く。）	×
7	農薬	
8	気圧計	
9	湿度計	
10	液柱形圧力計	
11	弾性圧力計（ダイアフラム式のものに限る。）	×
12	圧力伝送器（ダイアフラム式のものに限る。）	×
13	真空計	×
14	ガラス製温度計	
15	水銀充満圧力式温度計	×
16	水銀体温計	
17	水銀式血圧計	
18	真空ポンプ（水銀が目視で確認できるものに限る。）	
19	温度定点セル	
20	顔料	×
21	ボイラ（二流体サイクルに用いられるものに限る。）	
22	灯台の回転装置	
23	水銀トリム・ヒール調整装置	

24	放電管（水銀が目視で確認できるものに限り、放電ランプ（蛍光ランプ及びHIDランプを含む。）を除く。）	×
25	水銀抵抗原器	
26	差圧式流量計	
27	傾斜計	
28	水銀圧入法測定装置	
29	周波数標準機	×
30	ガス分析計（水銀等を標準物質とするものを除く。）	
31	容積形力計	
32	滴下水銀電極	
33	参照電極	
34	水銀等ガス発生器（内蔵した水銀等を加熱又は還元して気化するものに限る。）	
35	握力計	
36	医薬品	
37	水銀の製剤	
38	塩化第一水銀の製剤	
39	塩化第二水銀の製剤	
40	よう化第二水銀の製剤	
41	硝酸第一水銀の製剤	
42	硝酸第二水銀の製剤	
43	チオシアン酸第二水銀の製剤	
44	酢酸フェニル水銀の製剤	
20の項に掲げる水銀使用製品は、水銀使用製品が塗布されるものに限り×印に該当する。		

②　①を材料又は部品として用いて製造される水銀使用製品（表 5.1.2 の右欄に×印のあるものに係るものを除く。）

③　①②のほか、水銀又はその化合物の使用に関する表示がされている水銀使用製品

（参照）令第６条第１項第１号、規則第７条の２の４

【基準の解説】

１．水銀使用製品産業廃棄物は、水銀等の大気への飛散防止等の追加的な処理基準がかかることにより、環境上適正な処理を確保すること、また、許可や委託契約書、マニフェスト等においてその取扱いを明らかにすることにより、廃棄物焼却施設に投入される水銀量を削減することで水銀の大気排出を抑制すること等を目的として設定された廃棄物区分である。

[19] 「新用途水銀使用製品の製造等に関する命令（平成 27 年内閣府・総務省・財務省・文部科学省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・国土交通省・環境省令第２号)」第２条第１号及び第３号は、既存の用途に利用される水銀使用製品（製品単体）であって国内で流通している、又は過去に流通していたものを網羅的に対象としている（このほかの歴史的な発明品等については同条第 4 号の対象）。

２．水銀使用製品産業廃棄物の対象については、通常の産業廃棄物の処理基準に加えて追加的な処理基準がかかることから、排出事業者において水銀等が使用されていることが判別可能な水銀使用製品として、製品本体に記載された製品名や品番、容器等に付されたラベル、その用途等により水銀等が使用されていることが判別できるもの及び水銀の使用が目視で確認できるものを対象としている。具体的には、水銀使用製品のうち、次の①～③（上記の枠中①～③に対応）のいずれかに該当するものが産業廃棄物となったものが対象となる。

①　水銀等の使用に関する表示の有無に関わらず水銀使用製品産業廃棄物の対象となる水銀使用製品（製品単体）

表 5.1.3　水銀等の使用に関する表示の有無に関わらず「水銀使用製品産業廃棄物」の対象となる水銀使用製品[20]（対象となるものは左端の列に掲げる製品単体）

水銀使用製品	製品情報及び製品例（掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
1. 水銀電池[23]	＜用途＞ 小型電子機器等その他の物品の電源 ＜製品例＞ ＜判別方法＞ 品番：最初のアルファベットが「NR」「MR」のものであれば全て水銀電池	・補聴器 ・銀塩ｶﾒﾗの露出計	2018 年より製造・輸出入禁止（国内では 1996 年に生産終了）

[20] 環境省「主な水銀使用製品リスト」https://www.env.go.jp/chemi/tmms/taiougijutsukento/list.pdf　を基に一部情報追加。

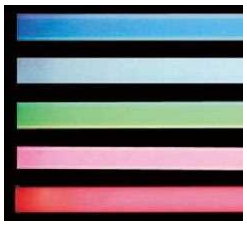
[21] 左記製品を材料又は部品として用いて製造される水銀使用製品を指す。

[22] 製造・輸出入については、水銀汚染防止法及び「外国為替及び外国貿易法」に基づく規定。ただし、以下のものについては、製造・輸入の禁止の対象外となる。①法施行令第 1 条各号で除外されているもの、②①に該当しない場合でも事業所管大臣の許可又は承認を受けて「水銀に関する水俣条約」で認められた用途のために製造・輸入されるもの（水銀汚染防止法第 6 条・第 8 条、外国為替及び外国貿易法（昭和 24 年法律第 228 号）第 52 条）。

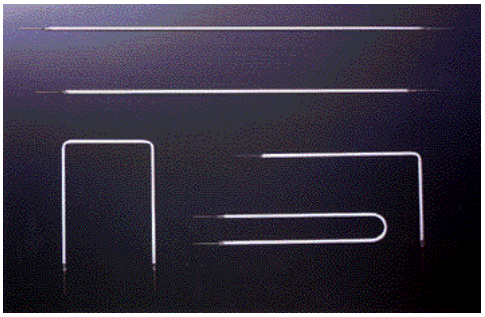
[23] 水銀使用製品産業廃棄物の対象とならないボタン電池と混在した状態で排出される場合には、総体として水銀使用製品産業廃棄物として取り扱って差し支えない。これらを収集・運搬等する場合には、混在したものを総体として、それ以外の物と区分して取扱う必要がある。

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
2. 空気亜鉛電池[23]	＜用途＞ 小型電子機器等その他の物品の電源 ＜製品例＞ ＜判別方法＞ 品番及びメーカー：最初のアルファベットが「PR」のもの・空気穴が開いているもので、且つ国内メーカーのものであれば水銀が使用されていると考えられる。海外メーカー製品では水銀が使用されていないものもある。 ＊補聴器の多くは空気亜鉛電池を使用している。	・補聴器 ・ﾍﾟｰｼﾞｬｰ（ﾎﾟｹｯﾄﾍﾞﾙ）	・水銀の含有量が全重量の２パーセント未満であって、ボタン電池であるものを除き、2018 年より製造・輸出入禁止 ・除外対象のボタン電池については今後も水銀が使用される見込み
3. スイッチ及びリレー（水銀が目視で確認できるもの。）	＜用途＞ 電気回路における信号切替え等、電流の検知、温度の感知、傾斜、振動又は衝撃の感知 ＜製品例＞ ●傾斜感知用スイッチ ＜判別方法＞ 目視：目視で金属水銀の封入が確認できる。	医療機器（腹膜透析装置）	2020 年末日より製造･輸出入禁止

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
4. 蛍光ランプ（冷陰極蛍光ランプ及び外部電極蛍光ランプを含む。以下同じ。）	＜用途＞ 照度の確保、美術品その他の物品の展示、撮影又は演出における色彩の忠実な再現若しくは強調又は視覚効果の発現、電子ディスプレイにおける図形、文字及び画像等の表示、文書及び図画の読取、情報の伝達、 鑑定、検査、検定又は測定、感光、蛍光、生物の育成、生物の捕獲、採取又は防除、日焼け、殺菌、皮膚疾患の治療		エネルギー基本計画（平成 30 年 7 月 3 日閣議決定）において、白熱電球、蛍光ランプ等以外の高効率次世代照明（LED 照明、有機 EL 照明）について、2020 年までにフローで 100％、2030 年までにストックで 100％の普及を目指すとされており、水銀を使用しない高効率次世代照明への代替が進む予定。

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
	＜製品例＞ ●直管形蛍光ランプ（品番の最初のアルファベットが「F」のもの） （10～20 ワット） （４～８ワット） （30～110 ワット） 半導体工場クリーンルーム用ランプ ブラックライト  カラーランプ ●環形蛍光ランプ（品番の最初のアルファベットが「F」のもの） ●角形蛍光ランプ（品番の最初のアルファベットが「F」のもの 	［一般照明用］ 一般照明器具 ［特殊用途］ ・美術館・博物館照明 ・商品・食品展示照明 ・蛍光照明 ・補虫器 ・医療機器 ・日焼け装置 ・半導体工場照明 ・農業用栽培施設（ｶﾞﾗｽ温室等）照明 ・ジアゾ感光紙・青図感光紙の焼付け機 ・非常灯 ・誘導灯 ・航空灯火	

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
	●コンパクト形蛍光ランプ （品番の最初のアルファベットが「F」のもの） （27 ワット以下） （28 ワット以上） ●電球形蛍光ランプ （品番の最初のアルファベットが「EF」のもの） ●無電極蛍光ランプ 		

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
	●冷陰極蛍光ランプ（CCFL） ●外部電極蛍光ランプ（EEFL） 	・液晶テレビ ・液晶ﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ ・スキャナ ・コピー機 ・カーナビ ・広告ﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ ・医療機器 ・表示機器 ・非常灯 ・誘導灯 ・二次元電気泳動装置（周辺機器） ・計測機器	2018 年より製造・輸出入禁止（国内では生産終了[24]）
	＜判別方法＞ 品番・用途・形状等：日本照明工業会のウェブサイト[25]においては、事業者向け水銀使用ランプについて、その品番、用途、形状等による見分け方の情報が提供されている。		

[24] 照明工業会によれば、工業会会員企業が国内で生産する CCFL・EEFL については、2010 年代にすべて生産終了している。ただし、補修用のものに今後も水銀が使用される見込み。

[25] 日本照明工業会「事業者向け水銀使用ランプの分別・回収及び排出について」
http://www.jlma.or.jp/kankyo/suigin/jigyo.htm#shu

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
5. HIDランプ（高輝度放電ランプ）	＜用途＞ 照度の確保、舞台その他の演出、美術品その他の物品の展示、撮影又は演出における色彩の忠実な再現若しくは強調又は視覚効果の発現、プロジェクタの図形、文字及び画像等の映写、情報の伝達、鑑定、検査、検定又は測定、感光、蛍光、生物の育成、生物の捕獲、採取又は防除、日焼け、殺菌、皮膚疾患の治療 ＜製品例＞ 【一般照明用 HID ランプ】 ●高圧水銀ランプ ●高圧水銀ランプ（バラストレス） ●メタルハライドランプ 	［一般照明用］ ・道路照明 ・公園照明 ・競技場照明 ・体育館照明 ・携帯型照明 ［特殊用途］ ・美術館・博物館照明 ・商品・食品展示照明 ・蛍光照明 ・医療機器 ・日焼け装置 ・イカ釣り照明 ・蛍光顕微鏡 ・紫外線硬化・乾燥・接着装置 ・半導体検査装置 ・DNA 解析装置 ・半導体露光装置 ・液晶露光装置 ・ﾌﾟﾘﾝﾄ基板露光装置 ・ﾍｯﾄﾞﾗｲﾄﾕﾆｯﾄ（自動車、ｵｰﾄﾊﾞｲ、農用ﾄﾗｸﾀｰ、鉄道車両） ・作業灯（建設機械、農業機械 ・標識灯 ・プロジェクタ ・航空灯火 ・景観照明 ・舞台照明	一般照明用の高圧水銀ランプは 2020 年末日より製造・輸出入禁止

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
	●高圧ナトリウムランプ 【産業用 HID ランプ】 ●超高圧 UV ランプ　●高圧 UV ランプ ●プロジェクタ用ランプ　●舞台照明用ランプ ●投光用ランプ　●水銀キセノンランプ ＜判別方法＞ 品番・用途・形状等：日本照明工業会のウェブサイト[25]においては、事業者向け水銀使用ランプについて、その品番、用途、形状等による見分け方の情報が提供されている。		

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
6. 放電ランプ（蛍光ランプ及びHIDランプを除く。）	＜用途＞ 情報の伝達、鑑定、検査、検定又は測定、感光、生物の育成、殺菌 ＜製品例＞ ●殺菌ランプ ●低圧 UV ランプ ●紫外線放射ランプ ●ホロカソードランプ ●ペンレイランプ ●ネオン管　●無電極放電ランプ ＜判別方法＞ 品番・用途・形状等：日本照明工業会のウェブサイト[25]においては、事業者向け水銀使用ランプについて、その品番、用途、形状等による見分け方の情報が提供されている。	・食品製造ライン ・水殺菌器 ・日焼け装置 ・半導体・液晶用ｶﾞﾗｽ板表面 ・洗浄水の再生装置 ・超純水製造装置 ・紫外線硬化装置 ・殺菌器 ・器具除染用洗浄器 ・水銀測定装置 ・原子吸光分光光度計 ・原子蛍光光度計 ・TOC 計 ・環境ﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞ用測定機器（全窒素、全ﾘﾝ、紫外吸光光度計、水質汚濁分析装置、ｵｿﾞﾝ濃度計等） ・発光分光分析装置 ・高速液体ｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ ・紫外・可視光分光光度	

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
7. 農薬	＜用途＞ 農作物（樹木及び農林産物を含む。）を害する菌、線虫、だに、昆虫、ねずみその他の動植物又はウイルスの防除 ＜判別方法＞ 表示：農薬取締法において包装等に成分の表示が義務付けられている[26]。	―	昭和 48 年より使用禁止[27]
8. 気圧計	＜用途＞ 気圧の測定 ＜製品例＞ ●フォルタン水銀気圧計 ＜判別方法＞ 目視：目視で金属水銀の封入が確認できる。	―	2020 年末日より製造･輸出入禁止

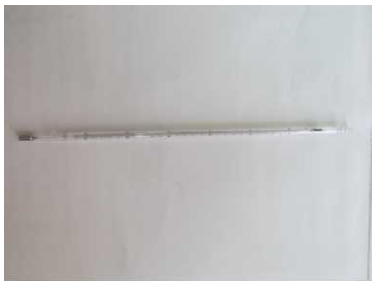
[26] 環境省「水銀含有農薬リーフレット」（2016 年 6 月）（http://www.env.go.jp/recycle/waste/mercury-disposal/h2803_guide4.pdf）には、具体的な商品名が掲載されている。

[27] 農薬については、「農薬の販売の禁止を定める省令」（平成 15 年農林水産省令第 11 号）により、「水銀及びその化合物」（同省令第 14 号）を有効成分とする農薬の販売が禁止され、「農薬取締法」（昭和 23 年法律第 82 号）により当該農薬の使用が禁止されている（同法第 11 条）。また登録は昭和 48 年までにすべて失効している。

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
9. 湿度計	＜用途＞ 気体の湿度の測定 ＜製品例＞ ●アスマン式温湿度計 ●アウグスト乾湿計 ●アスマン通風乾湿計 ＜判別方法＞ 目視：目視で金属水銀の封入が確認できる。	—	2020 年末日より製造･輸出入禁止

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
10. 液柱形圧力計	＜用途＞ 気体のゲージ圧力の測定 ＜製品例＞ ●水銀液柱形圧力計 ＜判別方法＞ 表示：多くは目盛板又は本体に貼付される銘板において、水銀が封入されていることについて情報提供がなされている。その他説明書、カタログ、メーカーHP にも水銀使用の旨の記載がある。	―	2020 年末日より製造･輸出入禁止
11. 弾性圧力計（ダイアフラム式のものに限る。）	＜用途＞ 液体のゲージ圧力の測定 ＜製品例＞ ●高温用ダイアフラムシール圧力計 ＜判別方法＞ 表示：多くは目盛板又は本体に貼付される銘板において、水銀が封入されていることについて情報提供がなされている。その他説明書、カタログ、メーカーHP にも水銀使用の旨の記載がある。	・化学繊維、化学樹脂繊維機械 ・射出型樹脂成型機	2020 年末日より製造･輸出入禁止

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
12. 圧力伝送器（ダイアフラム式のものに限る。）	＜用途＞ 液体のゲージ圧力の測定 ＜製品例＞ ●電気式高温用ダイヤフラムシール圧力トランスミッタ ＜判別方法＞ 表示：多くは目盛板又は本体に貼付される銘板において、水銀が封入されていることについて情報提供がなされている。その他説明書、カタログ、メーカーHP にも水銀使用の旨の記載がある。	・化学繊維・化学樹脂繊維機械 ・樹脂ﾌｨﾙﾑ、ｼｰﾄ製造装置 ・樹脂工材・合成ｺﾞﾑ製造装置	今後も水銀が使用される見込み
13. 真空計	＜用途＞ 気体の絶対圧力の測定 ＜製品例＞ ●マクラウド真空計　●U字型真空計 ＜判別方法＞ 表示：多くは目盛板又は本体に貼付される銘板において、水銀が封入されていることについて情報提供がなされている。その他説明書、カタログ、メーカーHP にも水銀使用の旨の記載がある。	・蒸留装置 ・乾燥装置 ・含浸装置	2020 年末日より製造･輸出入禁止

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
14. ガラス製温度計	＜用途＞ 気体、液体又は固体の温度の測定 ＜製品例＞ ●二重管精密温度計  ●転倒温度計 ●ベックマン温度計 ＜判別方法＞ 目視：目視で金属水銀の封入が確認できる。	・湿度計 ・ﾃﾞｨｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ ・医療機器（ｶﾞｽ滅菌器） ・ピクノメータ ・引火点試験機	2020 年末日より製造･輸出入禁止
15. 水銀充満圧力式温度計	＜用途＞ 気体又は液体の温度の測定 ＜製品例＞ ＜判別方法＞ 表示：多くは目盛板又は本体に貼付される銘板において、水銀が封入されていることについて情報提供がなされている。その他説明書、カタログ、メーカーHP にも水銀使用の旨の記載がある。	・ﾃﾞｨｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ ・化学繊維、化学樹脂繊維機械 ・ｶﾞｽ発生剤等の成形機	2020 年末日より製造･輸出入禁止

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
16. 水銀体温計	＜用途＞ 体温の測定 ＜製品例＞ ＜判別方法＞ 目視：目視で金属水銀の封入が確認できる。	―	2020 年末日より製造･輸出入禁止
17. 水銀式血圧計	＜用途＞ 血圧の測定 ＜製品例＞ ＜判別方法＞ 目視：目視で金属水銀の封入が確認できる。	―	2020 年末日より製造･輸出入禁止
18.真空ポンプ（水銀が目視で確認できるものに限る。）	＜用途＞ 減圧及びその状態の維持 ＜製品例＞ ●シュプレンゲルポンプ ＜判別方法＞ 目視：目視で金属水銀の封入が確認できる。	―	―
19. 温度定点セル	＜用途＞ 温度定点の実現 ＜製品例＞ ●水銀三重点セル ＜判別方法＞ 表示：特殊用途のため、説明書等に水銀含有の記載があると考えられる。	―	―

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
20. 顔料	＜用途＞ 物品の着色 ＜製品例＞ ●水銀朱　●辰砂 ＜判別方法＞ 名称：名称から判別可能	朱肉（水銀が使用された製品の呼称としては、印泥、練り朱肉等がある）	—
21. ボイラ（二流体サイクルに用いられるものに限る。）	＜用途＞ 蒸気の発生 ＜製品例＞ ●水銀ボイラー ＜判別方法＞ 特殊品のため水銀含有は自明と考えられる。	—	—
22. 灯台の回転装置	＜用途＞ レンズの浮揚 ＜判別方法＞ 特殊品のため水銀含有は自明と考えられる。	—	—
23. 水銀トリム・ヒール調整装置	＜用途＞ 船舶の姿勢の制御 ＜判別方法＞ 特殊品のため水銀含有は自明と考えられる。	船舶	—

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
24. 放電管（水銀が目視で確認できるものに限り、放電ランプ（蛍光ランプ及びHIDランプを含む。）を除く。）	＜用途＞ 整流、電力の制御 ＜製品例＞ ＜判別方法＞ 目視：目視で金属水銀の封入が確認できる。	アンプ、ラジオ、クローバ装置、大電流発生装置	―
25. 水銀抵抗原器	＜用途＞ 電気抵抗の標準 ＜判別方法＞ 特殊品のため水銀含有は自明と考えられる。	―	―
26 差圧式流量計	＜用途＞ 液体の流速又は流量の測定 ＜判別方法＞ 特殊品のため水銀含有は自明と考えられる。	―	―
27. 傾斜計	＜用途＞ 傾斜の測定 ＜判別方法＞ 特殊品のため水銀含有は自明と考えられる。	船舶	―
28. 水銀圧入法測定装置	＜用途＞ 気孔径分布の測定 ＜判別方法＞ 測定時に水銀を注入する必要があることから水銀含有は自明と考えられる。また、ポロシメーターという名称から判別可能	―	―

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
29. 周波数標準機	＜用途＞周波数及び時間の標準 ＜製品例＞ ●水銀イオン周波数標準機 ＜判別方法＞ 特殊品のため水銀含有は自明と考えられる。	・電子計測器（信号発生器 ・周波数計測）	―
30. ガス分析計（水銀等を標準物質とするものを除く。）	＜用途＞ 気体の濃度の測定 ＜判別方法＞ 測定原理及び水銀トラップの定期交換があることから水銀含有は自明と考えられる。	―	―
31. 容積形力計	＜用途＞ 圧縮試験機その他の静的強さ試験機の校正 ＜判別方法＞ 目視：水銀の封入が目視で可能	―	―
32. 滴下水銀電極	＜用途＞ 液体の電気化学分析 ＜判別方法＞ 目視及び測定原理：目視で金属水銀の封入が確認できる。また、その測定原理から水銀含有は自明と考えられる。	ポーラログラフ装置	―
33. 参照電極	＜用途＞ 電位を測定又は制御するための基準 ＜判別方法＞ 使用の目的から水銀含有は自明と考えられる。	―	―

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
34. 水銀等ガス発生器（内蔵した水銀等を加熱又は還元して気化するものに限る。）	＜用途＞ 水銀等ガスの発生 ＜判別方法＞ 用途から水銀含有は自明と考えられる。	—	—
35. 握力計	＜用途＞ 握力の測定 ＜製品例＞ 本体 測定用カフ ＜判別方法＞ 目視：目視で金属水銀の封入が確認できる。	—	—
36. 医薬品	＜用途＞人又は動物の疾病の診断、治療又は予防		
	チメロサールを含む医薬品（ワクチン、体外診断用医薬品を含む） ＜判別方法＞ 表示：添付文書にチメロサールを含有している旨が記載されている。	—	—
	マーキュロクロム（メルブロミン）を含む医薬品 ＜判別方法＞ 表示：医薬品のため有効成分の表示がある。また、名称からも判別可能。	・ﾏｰｷｭﾛｸﾛﾑ液 ・ﾏｰｷｭﾛｸﾛﾑ液を含む製品（絆創膏）	2020 年末日より製造･輸出入禁止

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品[21]の例	備考[22]
	塩化第二水銀を含む医薬品（水銀アレルギー診断薬） ＜判別方法＞ 表示：成分表示、名称、又は用途から判別可能と考えられる。	―	―
	上記以外の医薬品 ＜判別方法＞ 表示：医薬品のため成分表示があると考えられる。	―	2018 年より製造・輸出入禁止

水銀使用製品	製品情報及び製品例 （掲載製品は一例）	組込製品の例	備考
37～44. 水銀等の製剤	＜用途＞ 校正、試験研究又は分析の他、下記に掲げる用途 ＜判別方法＞ 表示：毒劇法[28]において包装等に成分表示が義務付けられている。		
37. 水銀の製剤[29]	＜用途＞歯科治療	―	―
38. 塩化第一水銀の製剤	＜用途＞窯業製品の製造	―	―
39. 塩化第二水銀の製剤	＜用途＞ 製革、木材の不燃化、写真の感光、アセチレンガスの洗浄、半導体材料ガスの洗浄	―	―
40. よう化第二水銀の製剤	＜用途＞写真の感光	―	―
41. 硝酸第一水銀の製剤	＜用途＞帽子製造におけるフェルトの処理	―	―
42. 硝酸第二水銀の製剤	＜用途＞帽子製造におけるフェルトの処理	―	―
43. チオシアン酸第二水銀の製剤	＜用途＞写真の感光	―	―

② ①の水銀使用製品（単体）の組込製品（①の製品を材料又は部品として用いて製造される水銀使用製品）

①の水銀使用製品が用いられていることが判別可能な組込製品が対象となる。ただし、スイッチ及びリレー、蛍光ランプ、HID ランプ、放電ランプ、放電管、弾性圧力計、圧力伝送器、真空計、水銀充満圧力式温度計、又は周波数標準機の組込製品、及び顔料が塗布されたものは、排出事業者において、これらの水銀使用製品が用いられていることを判別することが難しいと考えられることから、対象外としている。

[28] 毒物及び劇物取締法第 12 条（昭和 25 年法律第 303 号）

[29] 合金としての歯科用アマルガムを指す。

※対象外とされている組込製品に部品として用いられている水銀使用製品についても、容易に取り外せるものは取り外して廃棄すること。取り出された水銀使用製品は①に該当し、水銀使用製品産業廃棄物の対象となる。

表 5.1.4 「水銀使用製品産業廃棄物」の対象となる組込製品の例

対象となる組込製品の例 （①の水銀使用製品を材料又は部品として用いて製造される水銀使用製品例）	左記製品中に用いられる ①の水銀使用製品
補聴器、銀塩カメラの露出計	1. 水銀電池
補聴器、ページャー（ポケットベル）	2. 空気亜鉛電池
ディーゼルエンジン、医療機器（ガス滅菌器）、ピクノメータ、引火点試験機	14. ガラス製温度計
朱肉（ただし、顔料や朱肉が塗布・捺印等された製品や作品等は対象外。） ＜製品例＞ 	20. 顔料
ポーラログラフ装置	32. 滴下水銀電極

③ 水銀又はその化合物の使用に関する表示がされている水銀使用製品

上記①及び②に示した製品以外に、水銀等が使用されていることが表示されている水銀使用製品（例：日本語による表記（水銀）、化学記号（Hg）、英語による表記（mercury）、J-Moss 水銀含有マーク[30]（下図参照））についても、産業廃棄物となった場合には、水銀使用製品産業廃棄物に該当する。

[30] JIS C0950 において、以下の 7 製品について水銀含有量が 0.1wt%を超えている場合には、図に示すマークを付けることが義務付けられているが、「Hg」という化学記号までを記載するかは任意である。化学記号の記載があった場合には、製品本体に水銀等が使用されていることが表示されているとみなす。
①パーソナルコンピュータ、②ユニット形エアコンディショナ、③テレビ受像機、④電気冷蔵庫、⑤電気洗濯機、⑥電子レンジ、⑦衣類乾燥機
なお、J-Moss マークは、水銀以外にも次の物質が基準を超過して含有されている場合にも付されており、各物質の記号まで記載するかは任意である。
鉛及びその化合物、水銀及びその化合物、カドミウム及びその化合物、六価クロム化合物、PBB、PBDE

図 5.1.1　J-Moss 水銀含有表示の一例

３．現在我が国で流通、使用及び保管されている主な水銀使用製品のうち、排出事業者において水銀等が使用されていることの判別が一般的には困難と考えられることから、「①水銀等の使用に関する表示の有無に関わらず水銀使用製品産業廃棄物の対象となる水銀使用製品」に該当しない製品としては表 5.1.5 に掲げるものがある。

ただし、これらについても、製品本体に水銀等の使用に関する表示がされている水銀使用製品については、水銀使用製品産業廃棄物の対象となる（上記２．の③）。

表 5.1.5　水銀等の使用に関する表示がされていない場合、
「水銀使用製品産業廃棄物」の対象外となる主な水銀使用製品[20]

水銀使用製品 （掲載製品は一例）	組込製品の例	備考[31]
一次電池		
アルカリボタン電池 （品番の最初のアルファベットが「LR」のボタン形のもの） 	・ｸｫｰﾂ時計（ｳｫｯﾁ､ｸﾛｯｸ） ・玩具 ・歩数計 ・電卓 ・防犯ブザー ・タイマー ・家電リモコン ・光る装飾品・履物 ・小型ライト ・医療機器（電子体温計等）	・水銀を使用するものは2018年より製造・輸出入禁止 ・無水銀品については、「水銀ゼロ使用」「Hg0%」等を製品本体またはパッケージに表示しているものもある。 ・電池工業会により、販売店等に使用済みボタン電池回収缶が設置されている。
酸化銀電池 （品番の最初のアルファベットが「SR」のもの） 	・ｸｫｰﾂ時計（ｳｫｯﾁ） ・医療機器（電子体温計等）	・水銀の含有量が全重量の１パーセント未満であってボタン電池であるものを除き、2018年末日より製造・輸出入禁止 ・水銀を使用する国内向け製品は生産終了[32]
マンガン乾電池、アルカリ乾電池 	輸入玩具等	水銀を使用するものは2018年より製造・輸出入禁止（乾電池は、国内生産品では1990年代に全て無水銀化されている。）

[31] 製造・輸出入については、水銀汚染防止法及び「外国為替及び外国貿易法」に基づく規定。ただし、以下のものについては、製造・輸入の禁止の対象外となる。①法施行令第１条各号で除外されているもの、②①に該当しない場合でも事業所管大臣の許可又は承認を受けて「水銀に関する水俣条約」で認められた用途のために製造・輸入されるもの（法第６条・第８条、外国為替及び外国貿易法（昭和24年法律第228号）第52条）。

[32] 電池工業会によれば、工業会会員企業が国内で生産し、国内で販売する酸化銀電池については、2000年代にすべて無水銀化されている。

水銀使用製品 （掲載製品は一例）	組込製品の例	備考[31]
標準電池 ●ウェストン電池 	—	2018 年より製造･輸出入禁止
スイッチ及びリレー （水銀が目視で確認できないもの。）[33]		
傾斜感知用スイッチ 	屋外用ガスファンヒーター	水銀を使用するものは 2020 年末日より製造･輸出入禁止
温度感知用スイッチ	石油化学プラントの温度センサー	
傾斜感知用スイッチ	医療機器（腹膜透析装置）	
電気式加速度スイッチ（G センサー）	感震装置	
過電流保護スイッチ 過電流保護リレー 	・大型産業設備（電車の車両、商業施設のｴｱｺﾝ、屋外ﾌｧﾝﾋｰﾀｰ、医療機器（紫外線治療器）） ・水銀整流器	

[33] 水銀が目視で確認できるものは、上記２．の「①水銀等の使用に関する表示の有無に関わらず水銀使用製品産業廃棄物の対象となる水銀使用製品」に該当する。

水銀使用製品 （掲載製品は一例）		組込製品の例	備考[31]
	計測･制御・伝送用スイッチ及びリレー	・電子計測器 ・監視・制御機器 ・ﾉｲｽﾞｼﾐｭﾚｰﾀ ・信号発生器 ・信号切換器 ・医療機器（ﾚｰｻﾞｰ手術器、滅菌器、歯科用ﾕﾆｯﾄ等）、 ・モデム ・遠方監視制御装置 ・系統自動切替装置 ・ATS 装置 ・踏切障害物検知装置	
	上記以外のスイッチ及びリレー	・揚げ物用鍋[34] ・医療診断用器具 ・麻酔器 ・X 線 ・空調機[35] ・換気制御器 ・光学ベンチ[36] ・ロボット ・電圧ﾓｰﾀｰｺﾝﾄﾛｰﾗｰ ・ジグ研削盤 ・回転盤 ・ﾌﾟﾚｯｼｬｰﾄﾛｰﾙｺﾝﾄﾛｰﾗｰ ・電動車椅子 ・サーモスタット ・リフト ・復水ポンプ ・ポンプアラーム ・ﾎﾟﾝﾌﾟｺﾝﾄﾛｰﾙ ・ウォーターポンプ ・雨量計	―
駆除剤、殺生物剤及び局所消毒剤（医薬品及び農薬を除く。）		―	2018 年より製造・輸出入禁止
ひずみゲージ式センサ		脈波計	―

[34] 鍋のヒーターのオンオフ用スイッチ。

[35] ブロワーコイルユニット、クライメットチェンジャーといった呼称もある。

[36] 光学台。光学的現象を観察し測定する装置。

水銀使用製品 （掲載製品は一例）	組込製品の例	備考[31]
塗料 ●酸化第二水銀を含む塗料	・船舶（船底） ・木材	国内では生産終了[37]
圧力逃し装置	圧力容器	―
ダンパ	ロケット	―
X線管	―	―
回転接続コネクター（ロータリーコネクター） 	・生産設備 ・航空灯火	―
赤外線検出素子 　水銀、カドミウム、テルルを混合したもの	・電子計測器（温度計、濃度計など） ・熱画像表示装置 ・暗視装置 ・赤外分光光度計 ・ﾌｰﾘｴ変換赤外分光光度計	―
浮ひょう形密度計 	―	―
放射線検出器	Ｘ線センサー	―
積算時間計 	医療機器	―
電量計	―	―
ジャイロコンパス	船舶	―

[37] 日本塗料工業会によれば、水銀等を含む塗料は、業界の自主規制等によって昭和 50 年代初期までに全て製造が中止されている。

水銀使用製品 （掲載製品は一例）	組込製品の例	備考[31]
鏡	巨大望遠鏡	―

４．以上の他、以下の製品でも水銀等が使用されているものが確認されているが、国内での流通実態等は不明である。

化粧品、ホイール・バランサ、写真フィルム、印画紙、推進薬、ゴム、香料、雷管、花火、銀板写真、圧力調整器、パイロメーター、検知管、つや出し剤、美術工芸品

これらの製品についても、水銀等の使用に関する表示がされている場合は、「水銀使用製品産業廃棄物」の対象となる（上記２．の③）

５．水銀使用製品産業廃棄物と、当該製品と同一カテゴリー・同一性状の製品が産業廃棄物となったもの（例えば、空気亜鉛電池（水銀使用製品産業廃棄物の対象物）とアルカリボタン電池（水銀使用製品産業廃棄物の対象外））が混在した状態で排出される場合には、総体として水銀使用製品産業廃棄物として取り扱って差し支えない。この場合、水銀使用製品産業廃棄物については、収集、運搬等において、その他の物と混合するおそれのないように、仕切りを設ける等必要な措置をその他の物と区分して取り扱う必要があることから、混在したものを総体として、それ以外の物と区分して取り扱うこと。

【留意事項】

製品本体に水銀等が使用されていることが表示されていない製品については、以下のような媒体・手段等により、情報収集を行い、水銀等が使用されていることが確認できたものについては、「水銀使用製品産業廃棄物」と同等に環境上適正に扱うこと。

- 購入時の口頭での説明、取引契約書
- 製品のパッケージ
- 製品の取扱説明書
- 製品が掲載されているパンフレット、カタログ
- 製品製造業者のウェブページ
- 店頭での告知
- 処理業者からの情報提供
- 製品本体にある J-Moss 表示*

図 5.1.2　J-Moss 表示

*J-Moss 表示では、含有基準を超過している物質を明記していないものもある。その場合は、メーカーのウェブサイト等にどの物質が基準を超えて含有されているかを記載することが義務付けられており、それらの手段により水銀が使用されていることが確認された場合は、「水銀使用製品産業廃棄物」と同等に環境上適正に扱うこと。

5.1.2　水銀回収が必要な水銀使用製品産業廃棄物

水銀使用製品産業廃棄物のうち、表 5.1.6 に掲げるものが産業廃棄物となったものについては、処分又は再生を行う場合に、あらかじめ水銀を回収すること。

表 5.1.6　水銀使用製品産業廃棄物のうち水銀回収が義務付けられるもの

1　スイッチ及びリレー	15　推進薬
2　気圧計	16　灯台の回転装置
3　湿度計	17　水銀トリム・ヒール調整装置
4　液柱形圧力計	18　放電管（放電ﾗﾝﾌﾟ（蛍光ﾗﾝﾌﾟ及び HID ﾗﾝﾌﾟを含む。）を除く。）
5　弾性圧力計	
6　圧力伝送器	19　差圧式流量計
7　真空計	20　浮ひょう形密度計
8　ガラス製温度計	21　傾斜計
9　水銀充満圧力式温度計	22　積算時間計
10　水銀体温計	23　容積形力計
11　水銀式血圧計	24　滴下水銀電極
12　ひずみゲージ式センサ	25　電量計
13　真空ポンプ	26　ジャイロコンパス
14　ホイール・バランサ	27　握力計

（参照）令第６条第１項第２号ホ、規則第７条の８の３

【基準の解説】

１．表 5.1.6 の水銀使用製品は、液体の金属水銀を含む製品であり、機器の破損等により金属水銀そのものが出されるおそれがあるため、あらかじめ水銀の回収が求められるものである。

２．あらかじめ水銀を回収することが義務付けられる水銀使用製品産業廃棄物には、「5.1.1 水銀使用製品産業廃棄物」の表 5.1.2 に該当しない製品も含まれるが、これは、水銀等の使用に関する表示がされている製品（「5.1.1 水銀使用製品産業廃棄物」２．の③）を想定したものである。

３．水銀回収方法については、「5.3.5 中間処理（２）水銀回収」を参照すること。

〇コラム　水銀使用製品への該当の判断に迷う製品

・スタンプ朱肉

スタンプ朱肉とは、スポンジ等にインクが染み込ませてあるもののことである。当該製品には水銀が含まれていないため、水銀使用製品には該当しない。

・白灯油を使用した温度計

温度計には水銀を封入したもの以外に、白灯油を使用した赤液温度計や青液温度計もある。これらについては水銀使用製品には該当しない。

5.1.3　家庭から排出される水銀使用製品廃棄物

水銀使用製品廃棄物のうち家庭から排出されたものは一般廃棄物に該当する。家庭から排出される水銀使用製品廃棄物に関する、排出者、自治体、処理事業者の役割・責任、収集、運搬、保管、及び中間処理方法については、「5.4 一般廃棄物」を参照すること。

5.2　製造者の役割・責務

水銀使用製品の製造業者又は輸入業者は、消費者が水銀使用製品を適正に分別して排出できるよう、自ら製造又は輸入する水銀使用製品への水銀等の使用に関する表示その他の情報提供に努めること。

（参照）水銀汚染防止法第 18 条

【基準の解説】

１．水銀汚染防止法施行令第１条に定める特定水銀使用製品の製造業者は、同施行令附則第１条に示す期限までに水銀を使わない代替製品とするか、規定されている水銀使用量以下の製品を開発すること。また、水俣条約では規制対象とする水銀使用製品のリストを条約発効から５年以内に見直すこととしていることから、その他の水銀使用製品についても、水銀を使わない製品製造技術の開発に努めること。

（参照）水銀汚染防止法施行令第１条、附則第１条

２．水銀使用製品については、消費者が水銀使用製品を適正に分別して排出できるよう、「水銀使用製品の適正分別・排出の確保のための表示等情報提供に関するガイドライン[38]」を参照し、情報提供に努めること。

[38] 環境省・経済産業省「水銀使用製品の適正分別・排出の確保のための表示等情報提供に関するガイドライン」（平成 28 年 9 月 15 日）　http://www.env.go.jp/press/files/jp/103749.pdf

5.3　産業廃棄物

5.3.1　排出事業者、処理業者の役割・責務

（１）　排出事業者の役割・責務

【産業廃棄物】

事業者は、その産業廃棄物を自ら処理すること。産業廃棄物である水銀使用製品廃棄物の処理にあたって、次のような責務を有する。

自ら運搬又は処分する場合

- 産業廃棄物処理基準の遵守
- 事業場における産業廃棄物保管基準の遵守
- 産業廃棄物処理責任者の配置
- 帳簿の作成、保存（水銀使用製品産業廃棄物についての記載を含む）

自ら運搬又は処分しない場合、

- 事業場における産業廃棄物保管基準の遵守
- 産業廃棄物収集運搬業者又は産業廃棄物処分業者への委託
- 委託基準の遵守（委託した産業廃棄物の適正な処理のために必要な情報として、水銀使用製品産業廃棄物である旨を記載すること）
- 処理状況の確認
- 一連の処理の行程における処理が適正に行われるための必要な措置の実施
- マニフェストの交付（水銀使用製品産業廃棄物の数量を記載すること）

（参照）法第 11 条、法第 12 条、法第 12 条の３、規則第８条の４の２、規則第８条の５、規則第８条の 21

【基準の解説】

１．事業者は、水銀使用製品廃棄物が運搬されるまでは、「5.3.2（１）排出事業者による保管」を参照し、事業場における産業廃棄物保管基準に従って保管すること。また、水銀使用製品廃棄物を自ら処理する場合は、産業廃棄物処理基準に従って収集、運搬又は処分すること。水銀使用製品産業廃棄物の収集、運搬又は処分（中間処理及び最終処分）については、「5.3.3 収集・運搬」、「5.3.4 保管」、「5.3.5 中間処理」、「5.3.6 最終処分」に関する事項の内容に従って行うこと。

（参照）法第 11 条、法第 12 条第１～２項

２．事業者は、水銀使用製品産業廃棄物を自ら処理しない場合には、水銀使用製品産業廃棄物の処理を業として行うことができる者として都道府県知事等[39]の許可を受けた産業廃棄

[39] 政令市において積替え保管を行う場合には、市長及び当該市が属する都道府県知事の両方の許可が必要となる。

物処理業者に処理を委託すること。委託にあたっては、水銀使用製品産業廃棄物である旨を記載する点を含め、委託基準（参考資料委託基準参照）を遵守するとともに、処理状況を確認し、安定型最終処分場に処分されないことを含め、一連の処理の行程における処理が適正に行われるための必要な措置を講ずること。また、「5.3.2 排出（２）マニフェストの交付等」を参照し、マニフェストの交付を行うこと。

（参照）法第 12 条第５～７項、法第 12 条の３第１項

３．水銀回収が義務付けられている水銀使用製品産業廃棄物（「5.1.2 水銀回収が必要な水銀使用製品産業廃棄物」に示されているもの）の処理を委託する場合は、処理の委託先にその旨を伝えること。製品中のおおよその水銀含有量、組込製品の場合は水銀が使用されている箇所を伝えること。

４．産業廃棄物を処理するために産業廃棄物処理施設が設置されている事業場を設置している事業者は、運搬又は処分に係る産業廃棄物に水銀使用製品産業廃棄物が含まれる場合、毎月末までに前月中における水銀使用製品産業廃棄物に係る事項について帳簿に記載すること（参考資料帳簿の記載事項参照）。また、帳簿は１年ごとに閉鎖し、閉鎖後５年間事業場ごとに保存すること。

（参照）法第 12 条第 13 項、規則第８条の５

【留意事項】

＜水銀使用製品産業廃棄物に該当しないものの取扱い＞

１．水銀使用製品産業廃棄物に該当しないものであっても、処理業者からの情報提供や取扱説明書等により水銀が使用されていることが確認できたものは、「水銀使用製品産業廃棄物」と同等に環境上適正に扱うこと。

２．自らが排出した廃棄物が水銀使用製品産業廃棄物に該当しない組込製品であっても、処理過程で水銀が使用された製品が組み込まれていることが判明し、中間処理業者からその旨を伝達された場合は、その後、同様の廃棄物を排出する際、中間処理業者に水銀が使用された製品が組み込まれた廃棄物であることを伝え、水銀使用製品産業廃棄物と同等に環境上適正に扱うこと。

＜排出＞

水銀使用製品産業廃棄物が組み込まれている製品を廃棄する場合に、製品を取り外そうとして、破損してしまった場合、水銀が飛散してしまうおそれがあるので、容易に取り外せない製品については、取り外さずに排出すること。

＜処理の委託＞

１．排出事業者は、水銀使用製品産業廃棄物に該当しない水銀使用製品廃棄物を排出する場合も、「水銀使用製品産業廃棄物」の運搬又は処分若しくは再生がその事業範囲に含まれていることを考慮して委託相手を選定すること。

２．産業廃棄物の委託基準（２）④f に示される「委託した産業廃棄物の適正な処理のために必要な情報の提供」は、「廃棄物情報の提供に関するガイドライン― WDS（Waste Data Sheet）ガイドライン ―」に示される WDS（参考資料廃棄物データシート（WDS）参照）を活用して行うこと。なお、契約を継続している場合であっても、廃棄物の性状等廃棄物情報に変更がある場合には、WDS を再発行するなど、確実に必要な情報を伝達すること。

＜その他＞

１．水銀使用製品をその事業活動において使用する事業者は、製品購入の段階において、水銀を使用しない製品の入手可能性を確認し、可能な限り水銀を使用しない製品を選択するよう心がけること。

２．感染性廃棄物を収集運搬する際には、密閉できる容器に入れて密閉しなければならず、処分の際には、梱包された状態のまま処分することとされている。そのため、感染性廃棄物の排出事業者は感染性廃棄物の容器の中に、水銀使用製品産業廃棄物が混入しないように、分別を徹底すること。

３．退蔵されている水銀血圧計、水銀体温計、詰替用水銀については、将来的な不適正処理（災害時の紛失等を含む）のリスクを低減するため短期間に集中的に回収・処分していくことが推奨されていることから、医師会等関係団体が水銀血圧計等の回収事業に取り組む際は、「医療機関に退蔵されている水銀血圧計等回収マニュアル[40]」を参照すること。

（２）　処理業者の役割・責務

水銀使用製品産業廃棄物の収集若しくは運搬又は処分を業として行おうとする者は、以下の責務を負う。

- 当該業を行おうとする区域を管轄する都道府県知事から、水銀使用製品産業廃棄物の収集、運搬又は処分を事業の範囲に含む産業廃棄物収集運搬業又は産業廃棄物処分業の許可を受ける。
- 産業廃棄物処理基準に従い、産業廃棄物の収集、運搬又は処分を行う。
- 帳簿を作成し、保存する（水銀使用製品産業廃棄物についての記載を含む）。

[40] 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部「医療機関に退蔵されている水銀血圧計等回収マニュアル」（平成 28 年 3 月）https://www.env.go.jp/recycle/waste/mercury-disposal/h2903_guide1.pdf

- 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する。

（参照）法第 12 条の３、法第 14 条、規則第 10 条の８

【基準の解説】

１．産業廃棄物である水銀使用製品産業廃棄物は、産業廃棄物の処理基準に従って、収集、運搬又は処分を行うこと。収集、運搬に関しては「5.3.3 収集・運搬」を、保管に関しては「5.3.4 保管」を、中間処理に関しては「5.3.5 中間処理」を、最終処分に関しては「5.3.6 最終処分」を参照すること。なお、マニフェストの送付については「5.3.2（２）マニフェストの交付等」を参照すること。

２．水銀使用製品産業廃棄物の収集運搬業者又は処分業者は帳簿の記載事項（参考資料帳簿の記載事項参照）（１）、処分業者は同（１）～（４）を、水銀使用製品産業廃棄物について帳簿に記載し、これを１年ごとに閉鎖したうえ、５年間保存すること。

（参照）規則第 10 条の８

【留意事項】

１．水銀使用製品産業廃棄物を受け入れる際には、受入前に、WDS 等によって排出事業者から提供された情報と廃棄物が一致していることを確認し、廃棄物の成分及び性状を確認した上で、受入の可否を判断すること。排出事業者から提供された情報と廃棄物が一致していない場合は、排出事業者にその理由を確認する等適切な情報を得る必要がある。

２．排出事業者が収集、運搬又は処分を委託した廃棄物が、水銀使用製品産業廃棄物に該当しない組込製品であっても、処理過程で水銀が使用された製品が組み込まれていることが判明した場合は、排出事業者にその旨を伝えること。当該排出事業者は、次回同じものを排出する際は、「水銀使用製品産業廃棄物」と同等に環境上適正に扱うこと。

（３）　安全管理及び緊急対応

廃金属水銀等に関する「3.2.3 安全管理及び緊急対応」を参照すること。

5.3.2　排出

（１）　排出事業者による保管

排出事業者は、水銀使用製品産業廃棄物が運搬されるまでの間、一般的な産業廃棄物保管基準に加え、以下の追加的な基準に従い、生活環境の保全上支障のないように保管すること。

- 保管場所の掲示板には、保管する産業廃棄物の種類に水銀使用製品産業廃棄物が含まれる旨を記載すること。
- 保管の場所には、水銀使用製品産業廃棄物がその他の物と混合するおそれのないよ

うに、仕切りを設ける等必要な措置を講ずること。

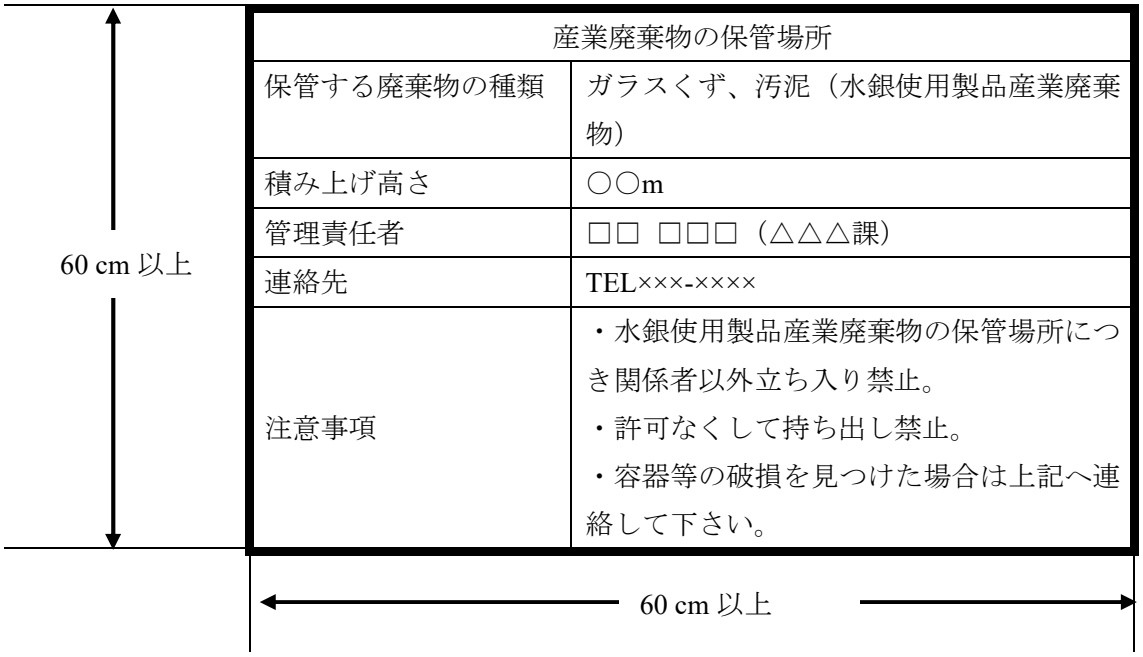
（参照）法第 12 条第２項、規則第８条

【基準の解説】

１．水銀使用製品産業廃棄物が破損した場合に、その他廃棄物が水銀によって汚染されることがないように、また、他の廃棄物と混合されて不適正な処分が行われないように、水銀使用製品産業廃棄物は、仕切りを設ける、専用の容器に入れる等必要な措置を講じて、その他の物と混合するおそれのないように保管すること。このほか、「4.3.1 排出事業者による保管」を参照し、一般的な事業場における産業廃棄物の保管基準に従って管理すること。

２．水銀使用製品産業廃棄物の保管場所の掲示板には、ガラスくず、金属くず、汚泥といった水銀使用製品産業廃棄物の性状を踏まえた産業廃棄物の種類を記載するとともに、水銀使用製品産業廃棄物が含まれる旨を示すこと。

（参照）規則第８条第１号イ、ロ



産業廃棄物の保管場所	
保管する廃棄物の種類	ガラスくず、汚泥（水銀使用製品産業廃棄物）
積み上げ高さ	○○m
管理責任者	□□ □□□（△△△課）
連絡先	TEL×××-××××
注意事項	・水銀使用製品産業廃棄物の保管場所につき関係者以外立ち入り禁止。 ・許可なくして持ち出し禁止。 ・容器等の破損を見つけた場合は上記へ連絡して下さい。

図 5.3.1　水銀使用製品産業廃棄物の保管施設の表示の例

【留意事項】

１．水銀が飛散・流出しやすく取り扱いに注意が必要な照明機器や計測機器の保管にあたっては、破損及び水銀の流出を防げるよう、適切な容器を使用すること。破損した場合は、密閉できる容器等に入れて、水銀の飛散・流出を防止する措置を講じること。また、電池類は雨水によって腐食しやすいため、雨水の浸入を防止した場所に保管すること。

２．水銀使用製品産業廃棄物は品目によって、また未破損か破損かによって処理方法が異なる場合があるため、中間処理施設への輸送時には品目・破損状態ごとに分別する必要が生じ

ることがある。したがって、処理方法に応じて品目・破損状態ごとに保管をすること。

（２）　マニフェストの交付等

１）排出事業者によるマニフェストの交付

【産業廃棄物】
　マニフェストの交付の際には、産業廃棄物の種類の欄に水銀使用製品産業廃棄物が含まれる旨、及びその数量を記載すること。
（参照）規則第８条の 20、規則第８条の 21

【基準の解説】
１．産業廃棄物である水銀使用製品産業廃棄物の排出事業者は、当該廃棄物の運搬又は処分を他人に委託する場合には、マニフェストの交付等を行うこと（参考資料マニフェストの交付等参照）。

２．水銀使用製品産業廃棄物の排出事業者は、マニフェストの産業廃棄物の種類欄にガラスくず、金属くず、汚泥など水銀使用製品産業廃棄物の性状を踏まえた産業廃棄物の種類を記載するとともに、水銀使用製品産業廃棄物が含まれる旨及びその数量を記載すること。また、マニフェストに関する報告書においても、産業廃棄物に水銀使用製品産業廃棄物が含まれる旨を示すこと。

２）処理業者によるマニフェストの送付

１．水銀使用製品産業廃棄物の運搬受託者又は処分受託者は、当該運搬又は処分を終了した時は、マニフェストの送付等を行うこと（参考資料マニフェストの交付等参照）。

２．収集、運搬又は処分する廃棄物が水銀使用製品産業廃棄物であった場合は、マニフェストの産業廃棄物の種類欄に、ガラスくず、金属くず、汚泥など水銀使用製品産業廃棄物の性状を踏まえた産業廃棄物の種類の記載とともに、水銀使用製品産業廃棄物が含まれる旨も記載されているかどうかを確認すること。

5.3.3　収集・運搬

　水銀使用製品産業廃棄物の収集又は運搬を行う場合には、一般的な収集運搬基準に加えて、次のように行うこと。
　破砕することのないような方法により、かつ、その他の物と混合するおそれのないように他の物と区分して、収集又は運搬すること。
（参照）令第３条第１号ホ、令第６条第１項第１号

【基準の解説】

産業廃棄物である水銀使用製品産業廃棄物の収集又は運搬は、「4.4 収集・運搬」に示す産業廃棄物の収集運搬基準に加えて、水銀使用製品産業廃棄物が破損することのないように、また他の廃棄物と混合され大気汚染防止措置のない破砕施設等で処理されることを防ぐため、品目ごとに形状、大きさ、材質に適した容器に入れる等、破損防止の措置をとり、その他の物と混合するおそれのないように他の物と区分して、収集又は運搬すること。

5.3.4　保管

水銀使用製品産業廃棄物の保管は、積替えの場合を除き、行わないこと。また、保管にあたっては、一般的な産業廃棄物の保管基準に加えて、その他の物と混合するおそれのないように、仕切りを設ける等必要な措置を講ずること。

（参照）令第３条第１号ト、令第６条第１項第１号、第２号ロ

【基準の解説】

水銀使用製品産業廃棄物は、「4.5 保管」を参照し、産業廃棄物の保管基準に従い、かつ、仕切りを設ける、専用の容器に入れる等、他の物と分けて保管すること。保管場所に設けるべき掲示板の「廃棄物の種類」の欄には、ガラスくず、金属くず、汚泥といった水銀使用製品産業廃棄物の性状を踏まえた産業廃棄物の種類を記載するとともに、水銀使用製品産業廃棄物が含まれる旨を追記すること。

5.3.5　中間処理

水銀使用製品産業廃棄物の処分又は再生を行う場合には、水銀又はその化合物が大気中に飛散しないように必要な措置を講ずること。

（参照）令第６条第１項第２号ホ（１）

（１）　破砕・選別

【基準の解説】

１．水銀使用製品産業廃棄物の選別を行う際は、破損しやすい製品（蛍光ランプなど）が相互に重ならないように区分する、緩衝材を設置するなど、破損を防ぐとともに、万が一破損しても揮発した水銀を吸収・吸着して確実に処理できる機能を有する設備内で行うなど、製品中に含まれる水銀が大気中に飛散しないようにすること。

２．水銀使用製品産業廃棄物の破砕を行う際は、密閉された設備内で行う、設備や施設からの排気は集じん機や活性炭フィルターで処理するなど、製品中に含まれる水銀が大気中に飛散しないようにすること。

３．水銀使用製品産業廃棄物の破砕・選別において生じた水銀、残渣（排水処理汚泥、水銀

吸着フィルター等を含む）は、「4. 水銀汚染物の環境上適正な処理」を参照して、その性状に応じた適切な処理を行うこと。

（２）　水銀回収

水銀使用製品産業廃棄物であって、水銀回収が義務付けられているものは、以下のいずれかの方法によりあらかじめ水銀を回収すること。

- ばい焼設備を用いてばい焼するとともに、ばい焼により発生する水銀ガスを回収する設備を用いて当該水銀ガスを回収する方法
- 水銀使用製品産業廃棄物から水銀を分離する方法であって、水銀が大気中に飛散しないように必要な措置が講じられている方法

（参照）令第６条第１項第２号ホ（２）、水銀使用製品産業廃棄物等からの水銀を回収する方法（平成 29 年環境省告示第 57 号）

【基準の解説】

１．水銀回収方法のうち、ばい焼による方法は、ばい焼設備を用いて水銀使用製品産業廃棄物中の水銀をガス化させ、そのガスを冷却することにより水銀を液状の金属水銀として回収する方法である。水銀回収方法については、この他の方法として、蒸留による方法、水銀が封入されている容器から水銀を加熱工程を経ずに取り出す方法等が挙げられるが、どのような方法を選択した場合においても、適切な排気設備又は排ガス処理設備の設置等、水銀が大気中へ飛散しないように必要な措置を講ずることが必要である。

２．回収した水銀が廃棄物に該当する場合は、廃水銀等（特別管理産業廃棄物）として扱うこと（「3. 廃金属水銀等の環境上適正な処理」参照）。

３．水銀使用製品産業廃棄物から水銀を回収した後の残渣（ガラスくず等）については、可能な限り再生資源として利用すること。また、残渣（ガラスくず等）には水銀が付着している可能性があることから、13 号溶出試験等の結果を踏まえ、適切に処分又は再生すること。

４．水銀使用製品産業廃棄物からの水銀回収において発生する残渣（排水処理汚泥、水銀吸着フィルター等を含む）は、「4. 水銀汚染物の環境上適正な処理」を参照し、その性状に応じた適切な処理を行うこと。

【留意事項】

「5.1.2 水銀回収が必要な水銀使用製品産業廃棄物」の表 5.1.6 の水銀使用製品のうち、「水銀使用製品産業廃棄物」の対象には該当しない製品、又は、表 5.1.6 の水銀使用製品以外の製品であっても、水銀含有量が多いもの（超高圧 UV ランプ等）については、水銀回収が義務付けられる水銀使用製品産業廃棄物と同様にあらかじめ水銀を回収するよう努めるこ

と。

（３）　不溶化等

水銀使用製品産業廃棄物の埋立処分を行う場合は、必要に応じ、不溶化等の処理を行うこと。不溶化等にあたっては、水銀含有ばいじん等に対する方法「4.6.2 固型化等」を参照すること。

（４）　液晶テレビに含まれる蛍光ランプの中間処理基準

廃液晶テレビ（電源として一次電池又は蓄電池を使用しないものに限り、建築物に組み込むことができるように設計したものを除く。）に含まれる蛍光管（バックライト）は、次のように処理すること。

（１）破砕設備を用いて破砕するとともに、破砕に伴って生ずる汚泥又はばいじんについても（２）又は（３）のいずれかの方法により処理する方法。

（２）薬剤処理設備を用いて十分な量の薬剤と均質に練り混ぜ、水銀等が溶出しないよう化学的に安定した状態にする方法（破砕に伴って生じる汚泥又はばいじんの水銀量が 1,000mg/kg 未満のものに限る）

（３）ばい焼施設においてばい焼する方法その他の水銀の回収の用に供する設備を用いて加熱する方法であって、ばい焼その他の加熱工程により発生する水銀ガスを回収する設備を用いて当該水銀ガスを回収する方法

（参照）「特定家庭用機器一般廃棄物及び特定家庭用機器産業廃棄物の再生又は処分の方法として環境大臣が定める方法」（平成 11 年環境省告示第９号）

5.3.6　最終処分

（１）　最終処分基準

水銀使用製品産業廃棄物は、安定型最終処分場に埋め立てないこと。

（参照）令第６条第１項第３号イ

【基準の解説】

安定型最終処分場に埋立処分することができる安定型産業廃棄物は、「廃プラスチック類」「ゴムくず」「金属くず」「ガラスくず・コンクリートくず・陶磁器くず」「がれき類」であり、それ以外の物が付着又は混入している場合は、安定型産業廃棄物として取り扱うことができない。水銀が付着したガラスくず、金属くず等が安定型最終処分場に埋立処分されることがないよう、水銀使用製品産業廃棄物の安定型最終処分場への埋立処分の禁止が明確化されている。

（２）　最終処分場の維持管理

水銀使用製品産業廃棄物を処分する最終処分場の設置者は、関連する維持管理基準及

び維持管理計画に従い、当該施設を維持管理すること。

（参照）法第 15 条の２の３第１項

【基準の解説】

水銀使用製品産業廃棄物を処分する最終処分場の設置者は、最終処分場基準省令第２条第２項、産業廃棄物処理施設の設置許可申請書に記載した維持管理計画に基づき、最終処分場の維持管理を行うこと。

5.4　一般廃棄物

5.4.1　排出者、自治体、処理業者の役割・責務

（１）　排出者の役割・責務

水銀使用製品廃棄物の排出者は、市町村による水銀使用製品廃棄物の適正回収に協力すること。

（参照）法第２条の４、水銀汚染防止法第 17 条

【基準の解説】

１．上記「5.2 製造者の役割・責務」に示したように、水銀使用製品の製造業者及び輸入業者は、自らが製造又は輸入する水銀使用製品への水銀等の使用に関する表示、その他消費者が水銀使用製品を適正に分別して排出することを確保することに資する情報を提供することになっている。

２．水銀が使用されていない製品が選択できない場合、あるいは既に水銀使用製品を使用している場合、家庭において水銀使用製品が廃棄物となった際、水銀使用製品廃棄物が運搬されるまでの間、二重袋に入れるなどして水銀使用製品廃棄物の飛散を防止する。

【留意事項】

１．消費者は、購入の際、水銀が使用されていない製品を選択するよう心がけること。

２．排出方法等は自治体（市町村）によって異なるため、詳細については担当窓口（市町村）に確認すること。

（２）　自治体の役割・責務

＜「家庭から排出される水銀使用廃製品の分別回収ガイドライン[41]」を参照＞

[41] 環境省廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課「家庭から排出される水銀使用廃製品の分別回収ガイドライン」（平成 27 年 12 月）https://www.env.go.jp/recycle/waste/mercury-disposal/h2712_guide1.pdf

（３）　処理業者の役割・責務

＜「家庭から排出される水銀使用廃製品の分別回収ガイドライン」を参照＞

5.4.2　収集・運搬

＜「家庭から排出される水銀使用廃製品の分別回収ガイドライン」を参照＞

5.4.3　保管

＜「家庭から排出される水銀使用廃製品の分別回収ガイドライン」を参照＞

5.4.4　中間処理

（１）　破砕・選別

水銀使用製品廃棄物の破砕・選別は、「家庭から排出される水銀使用廃製品の分別回収ガイドラン」を参照するとともに、破砕・選別において発生する水銀、残渣（排水処理汚泥、水銀吸着フィルター等を含む）を適切に処理すること。

（２）　水銀回収

１．水銀回収は、「家庭から排出される水銀使用廃製品の分別回収ガイドライン」を参照。

２．水銀使用製品廃棄物から回収した廃水銀は、廃水銀（特別管理一般廃棄物）として扱うこと。具体的な措置は「3．廃金属水銀等の環境上適正な処理」を参照すること。

３．水銀使用製品廃棄物から水銀を回収した後の残渣（ガラスくず等）については、可能な限り再生資源として利用すること。

（３）　液晶テレビに含まれる蛍光ランプの中間処理基準

「5.3.5 中間処理（４）液晶テレビに含まれる蛍光ランプの中間処理基準」を参照。

5.4.5　最終処分

＜「家庭から排出される水銀使用廃製品の分別回収ガイドライン」を参照＞

6. 水銀の大気排出基準が適用される熱処理／焼却の管理

水俣条約に基づく水銀大気排出規制を措置するため、大気汚染防止法の一部を改正する法律（平成 27 年法律第 41 号）が制定、公布された。改正大気汚染防止法及びその関係法令は、平成 30 年４月１日から施行された。

6.1 対象施設

改正大気汚染防止法において、水銀の大気排出規制の対象となる廃棄物焼却炉等は以下のとおりである。

【廃棄物焼却炉】（火格子面積が２ m^2 以上、又は焼却能力が一時間当たり 200 kg 以上のもの）

- 大気汚染防止法のばい煙発生施設の廃棄物焼却炉に該当するもの
- 一般廃棄物の焼却施設及び産業廃棄物の焼却施設等（汚泥焼却施設、廃油焼却施設、廃プラスチック類焼却施設、水銀又はその化合物を含む汚泥のばい焼施設、廃石綿等溶融施設、廃 PCB 等焼却施設、その他産業廃棄物の焼却施設）に該当するもの
- ただし、専ら自ら産業廃棄物の処分を行う場合であって、廃棄物処理法施行令第７条第５号に掲げる廃油の焼却施設のうち原油を原料とする精製工程から排出された廃油以外を取り扱うもの及び次に掲げるものを除く。

【水銀含有汚泥等の焼却炉等】（施設規模による裾切りはなし）

- 水銀回収義務付け対象産業廃棄物又は水銀含有再生資源から水銀を回収する施設（回収時に加熱工程を含む施設に限る。）

（参照）大気汚染防止法第２条第 13 項、大気汚染防止法施行令第３条の５、大気汚染防止法施行規則第５条の２

【基準の解説】

水俣条約では、「石炭火力発電所、産業用石炭燃焼ボイラー、非鉄金属製造に用いられる製錬及びばい焼の工程、廃棄物焼却設備及びセメントクリンカー製造設備」に該当する施設からの水銀大気排出の規制措置を講ずることとされている。そこで改正大気汚染防止法では、水俣条約の規定に基づく規制が必要なものを「水銀排出施設」として規定した。

水銀等は、ばい煙の発生過程と同様、原料、燃料又は焼却対象物への加熱に伴い大気中に排出される。また、ばい煙排出規制への対応として従来から導入されている排出ガス処理設備は、水銀等の大気排出抑制に一定程度の効果があるものと考えられる。そのため、水銀排出施設の分類は、原則として、従来の大気汚染防止法のばい煙発生施設の分類のう

ち水俣条約上の大気規制対象施設に該当するものとされた。さらに、水俣条約を幅広くカバーする観点から、廃棄物処理法の規制施設で、水俣条約上の大気規制対象施設に該当するものが追加された。

「専ら排出事業者が設置する廃油焼却施設であって、原油精製工程から排出された廃油以外を取り扱うもの」は、水銀を扱わないことが現実的に担保される施設と考えられたため、規制対象外となった。

なお、水銀排出施設には、原則、ばい煙発生施設と同じ規模要件が適用されるが、水銀等を確実に扱う水銀含有汚泥等の焼却炉等は、施設規模に関わらず大気規制対象となる。一方、水銀等を確実に扱う施設であっても、加熱工程を含まない施設（例えば、廃水銀血圧計から加熱工程を経ずに金属水銀を回収する施設）は、大気規制の対象とはならない。

表 6.1.1　水銀排出施設に該当する廃棄物焼却施設の要件

水俣条約の対象施設	大気汚染防止法の水銀排出施設	具体的な要件（表では、令：大気汚染防止法施行令）
廃棄物の焼却設備	廃棄物焼却炉（一般廃棄物焼却炉、産業廃棄物焼却炉、下水汚泥焼却炉）	• 令別表第１の 13 に掲げる廃棄物焼却炉 • 一般廃棄物の焼却施設（廃棄物処理法第８条第１項）、産業廃棄物の焼却施設（廃棄物処理法施行令第７条第３号（汚泥の焼却施設）、第５号（廃油の焼却施設）、第８号（廃プラスチック類の焼却施設）、第 10 号（水銀又はその化合物を含む汚泥のばい焼施設）、第 11 の２号（廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の溶融施設）、第 12 号（廃 PCB 等、PCB 汚染物又は PCB 処理物の焼却施設）、第 13 の２号（その他産業廃棄物の焼却施設））であって、火格子面積が２m^2以上もしくは焼却能力が 200kg/時以上のもの （専ら排出事業者が設置する廃油焼却施設であって、原油精製工程から排出された廃油以外を取り扱うものを除く。）
	水銀含有汚泥等の焼却炉等	• 水銀回収義務付け産業廃棄物（注１）又は水銀含有再生資源（注２）を取り扱う施設（加熱工程を含む施設に限る。）（施設規模による裾切りはなし。）

（注１）廃棄物処理法施行令で規定（「4.1.3 水銀回収が必要な水銀汚染物」「5.1.2 水銀回収が必要な水銀使用製品産業廃棄物」参照）
（注２）水銀による環境の汚染の防止に関する法律で規定

（参照）大気汚染防止法施行規則別表第３の３

6.2　対象施設の義務

水銀排出施設の設置・構造等変更をしようとする者は、都道府県知事に事前に届け出ること。また、届出をした者は、届出受理日から 60 日を経過した後でなければ、設置・構造等変更をしないこと。都道府県知事は、届出受理日から 60 日以内に限り、計画変更又は設置計画廃止の命令ができる。

施行時点で現に施設を設置している者は、施行日から 30 日以内に届け出ること。

（参照）大気汚染防止法第 18 条の 23～27

水銀排出施設から水銀等を大気に排出する者（水銀排出者）は、その水銀排出施設に係る排出基準を遵守するとともに、当該水銀排出施設に係る水銀濃度を測定し、その結果を記録し、保存すること。

（参照）大気汚染防止法第 18 条の 28、30

【基準の解説】

１．水銀排出施設の新たな設置又は構造等の変更をしようとするときは、大気汚染防止法施行規則様式第３の５（水銀排出施設設置（使用、変更）届出書）に基づき、次の事項を都道府県知事に届け出ること。

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　工場又は事業場の名称及び所在地
三　水銀排出施設の種類
四　水銀排出施設の構造
五　水銀排出施設の使用の方法
六　水銀等の処理の方法

届出時期については、ばい煙発生施設の届出と同様で、設置又は構造等の変更を行う日の 60 日以上前に届出が必要である。なお、改正大気汚染防止法の施行時点（平成 30 年４月１日）で現に施設を設置している者（既存施設）は、施行日から 30 日以内に届出が必要となる。

四～六には、ばい煙発生施設の届出書と共通する事項が多くあるため、都道府県知事等が認めるときは、ばい煙発生施設の届出受理書の写しを提出することで、全部又は一部を省略することができる。水銀排出施設に特有の事項として、原材料及び燃料（水銀等の排出に影響のあるものに限る。）の水銀等含有割合や使用量等、排出ガス中の水銀濃度（処理前、処理後）、及び排出ガス中水銀の捕集効率についての記入欄がある。

なお、排出ガス中の水銀濃度及び捕集効率は、ガス状水銀と粒子状水銀それぞれについて記載することとされており、排出ガス中の水銀測定法（平成 28 年環境省告示第 94 号）に基づく測定が必要となる。

２．水銀排出施設とその排出基準は表 6.2.1 のとおりである。既存施設において、排出基準に適合させるための大幅な改修を行う場合には、排出基準の遵守について、改正大気汚染防止法施行後最大２年間（改修にかかる期間に限る）の猶予が認められる。また、既存施設であっても、施設規模（廃棄物焼却施設の場合は火格子面積又は焼却能力）が５割以上増加する構造変更（ただし、水銀排出施設からの水銀排出量の増加を伴うものに限る）をした場合は、新規施設の排出基準が適用される。

表 6.2.1　廃棄物焼却施設の大気排出基準

水俣条約の対象施設	大気汚染防止法の水銀排出施設	排出基準（μg/Nm³）注）	
		新設	既設
廃棄物の焼却設備	廃棄物焼却炉	30	50
	水銀含有汚泥等の焼却炉等	50	100

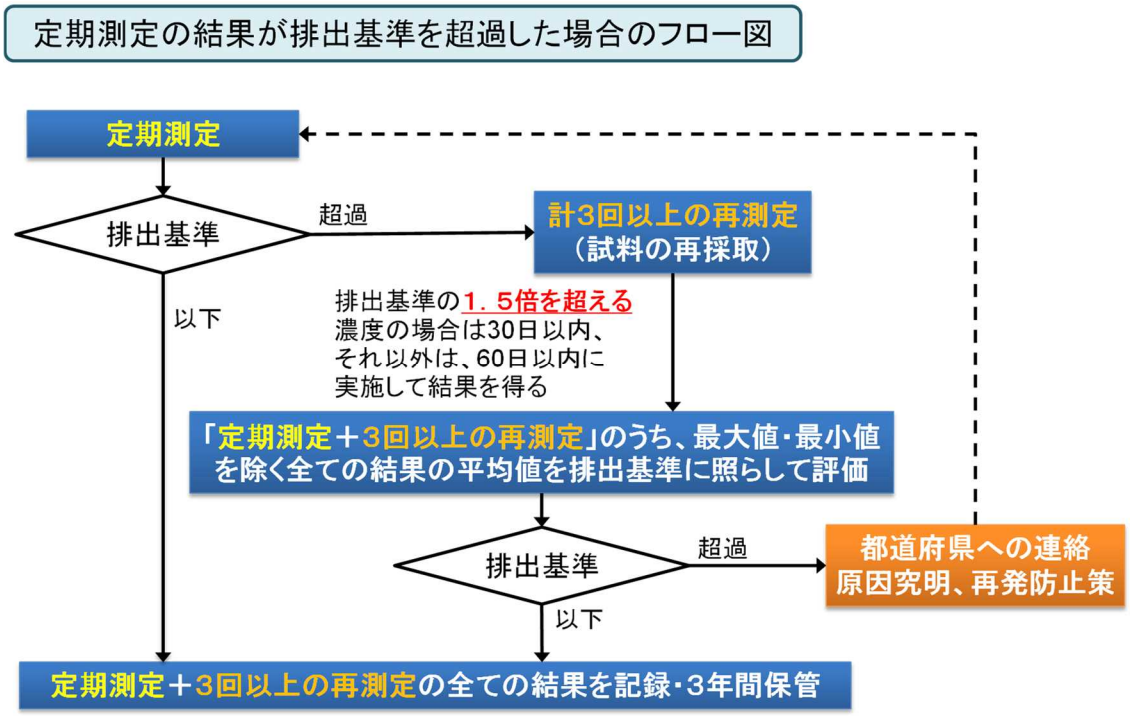
注）　酸素換算は、廃棄物焼却炉・水銀含有汚泥等焼却炉 12%

３．水銀排出者は、当該水銀排出施設に係る水銀濃度を測定し、全ての結果を記録表（大気汚染防止法施行規則様式第７の２）又は計量証明書で記録し、３年間保存すること。測定は、排出ガス量が４万 Nm^3/時以上の施設は４か月を超えない作業期間ごとに１回以上、４万 Nm^3/時未満の施設は６か月を超えない作業期間ごとに１回以上の頻度で行う。また、排出ガス中の水銀測定法（平成 28 年環境省告示第 94 号）により測定する。

大気排出基準は、環境中を循環する水銀の総量を削減することを目的として設定されたものであり、平常時における平均的な排出状況を捉えた規制であることから、突発的に基準値を超えただけでは排出基準違反にはならない。

定期測定で排出基準を上回る濃度が検出された場合は、水銀排出施設の稼働条件を一定に保った上で、速やかに３回以上の再測定（試料の再採取を含む）を実施し、初回の測定結果を含めた計４回以上の測定結果のうち、最大値及び最小値を除く全ての測定結果の平均値により評価する。ただし、測定結果は最大及び最小を含む全ての値について記録･保管しておくこと。

再測定後の評価でも排出基準を上回る場合は、関係自治体に連絡するとともに、原因究明を行い、再発防止のための抑制措置を講ずること。



出典：水銀大気排出規制の導入に向けた説明会　説明資料（環境省）

図 6.2.1　定期測定の結果が排出基準を超過した場合のフロー図

４．排出基準に適合させるための改修を実施するために、廃棄物処理法による許可又は届出が必要な施設については、当該許可又は届出に必要な期間を考慮した猶予期間が設けられている。

（１）廃棄物処理法第９条第１項（一般廃棄物処理施設の設置許可）又は第 15 条の２の６第１項（産業廃棄物処理施設の設置許可）の変更の許可が必要な施設

改正大気汚染防止法の施行日から１年を経過する日までに、施設の変更の許可を申請した場合には、次のいずれか早い日までは排出基準を適用しない。

①　当該変更の許可を受けた施設の使用を開始する日

②　当該許可を受けた日から起算して１年を経過した日

（２）廃棄物処理法第９条の３第８項（市町村が設置する一般廃棄物処理施設の届出）の規定による施設の変更の届出が必要な施設

改正大気汚染防止法の施行日から１年を経過する日までに、施設の変更の届出をした場合には、次のいずれか早い日までは排出基準を適用しない。

①　当該変更の届出をした施設の使用を開始する日

②　当該届出が受理された日から 30 日（都道府県知事が計画変更等を命ずることができる期間）を経過した日から１年を経過した日

③　当該届出の内容が相当であると認める旨の都道府県知事の通知を受けた日から１年を経過した日

なお、排出基準の適用が猶予される場合であっても、水銀排出施設の設置等の届出の義務や水銀濃度の測定義務があることに留意が必要である。ただし、排出基準が猶予されている期間内は、定期測定において排出基準を上回る水銀濃度が検出されたとしても、再測定を行う必要はない。

6.3　排出基準を遵守するための方策

排出基準は、利用可能な最良の技術（Best Available Techniques：BAT）に適合した値であって､経済的かつ技術的考慮を払いつつ､現実的に排出抑制が可能なレベルとして設定され、排出基準の検討時には、BAT として表 6.3.1 の技術が想定された。

しかしながら、排出基準は構造・設備規制ではなく、濃度規制であるので、事業者は、排出基準を遵守するための方策として、原料・燃料等の選択、施設の稼働条件の最適化、排出ガス処理設備の設置等について、自ら判断してその事業活動に応じ最適な組み合わせを選択できる。例えば、水銀含有ばいじん等や水銀使用製品廃棄物については、焼却処分を行わないこと、あるいは排出ガス処理設備の故障等が起きないように定期検査や維持管理を適切に行うことも、排出基準を遵守するための方策として有効である。

水銀含有ばいじん等については､水銀の大気排出を抑制するため､焼却処分を行わないことが適当であるが、廃棄物の性状を踏まえて焼却処分をすることが適切であると判断されるものについては、排出基準を遵守できる排出ガス処理設備を有する施設で処理すること。

表 6.3.1　排出基準の検討時に利用可能な最良の技術（Best Available Techniques：BAT）として想定された技術

		排出基準の検討時に BAT として想定された技術
水銀回収義務付け産業廃棄物や水銀含有再生資源を取り扱う場合	新規施設	バグフィルター、スクラバー（キレート剤添加）及び高度な活性炭処理等
	既存施設	バグフィルター、スクラバー（キレート剤添加）及び活性炭処理等
上記以外	新規施設	バグフィルター及び活性炭処理又はスクラバー及び活性炭処理
	既存施設	バグフィルター又はスクラバー

7. 水銀廃棄物及び水銀含有再生資源の輸出入

水俣条約及びバーゼル条約に基づく環境上適正な処分を目的とした輸出入を除き、水銀廃棄物及び水銀含有再生資源の輸出入を行わないこと。バーゼル条約附属書ⅣA 及び B に掲げる処分作業（最終処分等）がされる廃棄物で有害な特性を有する水銀廃棄物及び、バーゼル条約附属書ⅣB に掲げる処分作業（リサイクル等）がされる水銀含有再生資源の輸出入を行う場合は、バーゼル条約の国内担保法である、特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律（バーゼル法）及び廃棄物処理法に基づく手続きが必要である。

【基準の解説】

１．水俣条約上の水銀廃棄物は、廃棄物処理法の下で定義される廃棄物であって、図 1.1 に示す廃金属水銀等、水銀汚染物、水銀使用製品廃棄物、及び水銀汚染防止法の下で定義される水銀含有再生資源が該当する。水銀廃棄物及び水銀含有再生資源の輸出入は、水俣条約及びバーゼル条約に基づく環境上適正な処分を目的とした輸出入を除き、行うことができない。

２．水俣条約上の水銀廃棄物は、水俣条約では、「バーゼル条約に基づいて作成された指針（guidelines）を考慮し、かつ、第 27 条の規定に従って締約国会議が採択する追加の附属書の要件（requirements）に従い、環境上適正な方法で管理すること」とされている。同要件は未定で、今後の水俣条約締約国会議（COP）で採択される見込みであるが、同指針は、平成 27 年５月に開催されたバーゼル条約第 12 回締約国会議（COP12）において、更新版が採択されている[42]ため、同指針の「III. Guidance on environmentally sound management (ESM), G. Environmentally sound disposal」に示される環境上適正な処分方法を参照することができる。

３．バーゼル法では、水銀（合金であるものを含む。）から成るもの、水銀又はその化合物を含むものが規制対象とされている。水銀含有再生資源及び水銀廃棄物の輸出入にあたっては、バーゼル法及び廃棄物処理法に基づく手続きが必要となる可能性が高いため、事前に環境省に相談すること。バーゼル法に基づく輸出入の手続きについては「「特定有害廃棄物等」（バーゼル法の規制対象貨物）の輸出に関する手引き」[43]、及び「「特定有害廃棄物等」（バーゼル法の規制対象貨物）の輸入に関する手引き」[44]をそれぞれ参照すること。

---

[42] 以下のバーゼル条約ホームページの Decisions BC12-3 参照。
http://www.basel.int/TheConvention/ConferenceoftheParties/Meetings/COP12/tabid/4248/mctl/ViewDetails/EventModID/8051/EventID/542/xmid/13027/Default.aspx

[43] 経済産業省・環境省「「特定有害廃棄物等」（バーゼル法の規制対象貨物）の輸出に関する手引き」（2018 年８月）http://www.env.go.jp/recycle/yugai/pdf/tebiki04_H30.pdf

[44] 経済産業省・環境省「「特定有害廃棄物等」（バーゼル法の規制対象貨物）の輸入に関する手引き」（2018 年８月）http://www.env.go.jp/recycle/yugai/pdf/tebiki02_H30.pdf

４．輸出する一般廃棄物に水銀処理物が含まれる場合は、廃棄物処理法に基づく一般廃棄物輸出確認申請書及び一般廃棄物輸出報告書に、水銀処理物が含まれる旨及びその数量を記載すること。

（参照）規則第６条の 27、規則第６条の 28

５．輸入する廃棄物又は輸出する産業廃棄物に水銀使用製品産業廃棄物又は水銀含有ばいじん等が含まれる場合は、その旨及びその数量を以下の廃棄物処理法に基づく申請書及び報告書に記載すること。

- 廃棄物輸入許可申請書（規則第 12 条の 12 の 20）
- 廃棄物輸入報告書（規則第 12 条の 12 の 21）
- 産業廃棄物輸出確認申請書（規則第 12 条の 12 の 25）
- 産業廃棄物輸出報告書（規則第 12 条の 12 の 26）

参考資料

委 託 基 準

【産業廃棄物の委託基準】

（１）委託相手の選定

産業廃棄物の運搬又は処分若しくは再生を業として行うことができる者であって、委託しようとする産業廃棄物の運搬又は処分若しくは再生がその事業の範囲に含まれる者に委託すること。

（参照）令第６条の２第１号、２号

（２）委託契約の基準

委託契約は書面により行い、当該委託契約書には次に掲げる事項についての条項が含まれていること。

① 委託する産業廃棄物の種類及び数量

② 産業廃棄物の運搬を委託するときは、運搬の最終目的地の所在地

③ 産業廃棄物の処分又は再生を委託するときは、その処分又は再生の場所の所在地、その処分又は再生の方法及びその処分又は再生に係る施設の処理能力

④ 規則第８条の４の２に定める事項

a. 委託契約の有効期間

b. 委託者が受託者に支払う料金

c. 受託者が産業廃棄物収集運搬業者又は産業廃棄物処分業者の許可を有する場合には、その事業の範囲

d. 産業廃棄物の運搬に係る委託契約にあっては、受託者が当該委託契約に係る産業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並びに当該場所において保管できる産業廃棄物の種類及び当該場所に係る積替えのための保管上限

e. 上記ｄの場合において、当該積替え又は保管を行う場所において他の廃棄物と混合することの許否等に関する事項

f. 委託者の有する委託した産業廃棄物の適正な処理のために必要な情報

１）当該産業廃棄物の性状及び荷姿に関する事項

２）通常の保管状況の下での腐敗、揮発等当該産業廃棄物の性状の変化に関する事項

３）他の廃棄物との混合等により生ずる支障に関する事項

４）委託する産業廃棄物に水銀使用製品産業廃棄物若しくは水銀含有ばいじん等が含まれる場合は、その旨

５）その他当該産業廃棄物を取り扱う際に注意すべき事項

g. 委託契約の有効期間中に上記 f. の情報に変更があった場合の当該情報の伝達方法に関する事項

h. 受託業務終了時の受託者の委託者への報告に関する事項

i. 委託契約を解除した場合の処理されない産業廃棄物の取扱いに関する事項

（参照）法第 12 条第５項、第６項、第６条の２第４号、規則第８条の４の２

【特別管理産業廃棄物の委託基準】

上記の【産業廃棄物の委託基準】に加えて以下を遵守すること。（ただし、（２）④f. の４）は除く。）

- 文書での通知

排出事業者は、特別管理産業廃棄物の運搬又は処分若しくは再生を委託しようとする者に対し、あらかじめ、次の事項を文書で通知すること。

① 委託しようとする特別管理産業廃棄物の種類、数量、性状及び荷姿

② 当該特別管理産業廃棄物を取り扱う際に注意すべき事項

（参照）令第６条の６、規則第８条の 16

注１）上記（１）の基準を具体的に実行するために、委託相手の選定にあたっては、処理業者に許可証の写しの提出を求め、次の事項を確認の上、委託契約文書に必要な事項を記載すること。

① 許可の有効期限

② 業の区分（収集運搬業、中間処理・最終処分業）

③ 取り扱える特別管理産業廃棄物の種類

④ 許可の条件

⑤ 許可の更新、変更の状況

注２）特別管理産業廃棄物の「文書での通知」の規定は、特別管理産業廃棄物は人の健康又は生活環境の保全上被害を生じさせるおそれがある性状を有する産業廃棄物であることに鑑み、その性状等について最もよく知っている排出事業者から処理業者に、必要な情報が確実に伝達されるよう規定されているものである。この情報伝達を行わないだけでも委託基準違反になる。

【一般廃棄物の委託基準】

（１）委託相手の選定

① 受託者が受託業務を遂行するに足りる施設、人員及び財政的基礎を有し、かつ、受託しようとする業務の実施に関し相当の経験を有する者であること。

② 受託者が法第７条第５項第４号イからヌまでのいずれにも該当しない者であること

③ 受託者が自ら又は非常災害時において環境省令で定める基準に従つて他人に委託して受託業務を実施する者であること。

（２）委託内容

① 一般廃棄物の収集、運搬、処分又は再生に関する基本的な計画の作成を委託しないこと。

② 委託料が受託業務を遂行するに足りる額であること。

③ 一般廃棄物の収集とこれに係る手数料の徴収を併せて委託するときは、一般廃棄物の収集業務に直接従事する者がその収集に係る手数料を徴収しないようにすること。

④ 一般廃棄物の処分又は再生を委託するときは、市町村において処分又は再生の場所及び方法を指定すること。

⑤ 上記④に基づき指定された一般廃棄物の処分又は再生の場所（広域臨海環境整備センター法で規定される広域処理場を除く。）が当該処分又は再生を委託した市町村以外の市町村の区域内にあるときは、次によること。

a. 当該処分又は再生の場所がその区域内に含まれる市町村に対し、あらかじめ、次の事項を通知すること。

１）処分又は再生の場所の所在地（埋立処分を委託する場合にあっては、埋立地の所在地、面積及び残余の埋立容量）

２）受託者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては代表者の氏名

３）処分又は再生に係る一般廃棄物の種類及び数量並びにその処分又は再生の方法

４）処分又は再生を開始する年月日

b. 一般廃棄物の処分又は再生を一年以上にわたり継続して委託するときは、当該委託に係る処分又は再生の実施の状況を環境省令で定めるところにより確認すること。

（参照）令第４条

【特別管理一般廃棄物の委託基準】

上記【一般廃棄物の委託基準】に加え、以下を遵守すること。

（１）委託相手の選定

① 受託業務に直接従事する者が、その業務に係る特別管理一般廃棄物について十分な知識を有する者であること。

② 受託者（非常災害時において当該受託者が受託業務を他人に委託して実施する場合における当該委託に係る特別管理一般廃棄物にあっては、当該委託をしようとする者）が、特別管理一般廃棄物が飛散し、流出し、又は地下に浸透した場合において、人の健康又は生活環境に係る被害を防止するために必要な以下の措置を講ずることができる者であること。

- 引き続く特別管理一般廃棄物の飛散、流出又は地下浸透の防止のための措置

- 飛散又は流出した特別管理一般廃棄物の除去のための措置
- その他人の健康又は生活環境に係る被害を防止するための応急の措置

（参照）令第４条の３第１号、３号

（２）委託契約書

委託契約には、受託者が（１）に定める基準に適合しなくなったとき、又は受託者が受託業務を委託した者が前（１）④及び⑤に定める基準に適合しなくなつたときは、市町村において当該委託契約を解除することができる旨の条項が含まれていること。

（参照）令第４条の３第３号

帳簿の記載事項

【産業廃棄物】

１．排出事業者

（１）産業廃棄物処理施設又は産業廃棄物処理施設以外の焼却施設において、自ら産業廃棄物の処分を行う場合。当該産業廃棄物に水銀使用製品産業廃棄物又は水銀含有ばいじん等が含まれる場合は、それらについて下記の事項を含めるものとする。

① 処分年月日

② 処分方法ごとの処分量

③ 処分（埋立処分及び海洋投入処分を除く。）後の廃棄物の持出先ごとの持出量

（２）産業廃棄物を生ずる事業場の外において、自ら当該産業廃棄物の処分を行う場合。運搬又は処分に係る産業廃棄物に水銀使用製品産業廃棄物又は水銀含有ばいじん等が含まれる場合は、下記の項目について水銀使用製品産業廃棄物又は水銀含有ばいじん等に係るものを明らかにすること。

＜運搬＞

① 当該産業廃棄物を生じた事業場の名称及び所在地

② 運搬年月日

③ 運搬方法及び運搬先ごとの運搬量

④ 積替え又は保管を行う場合には、積替え又は保管の場所ごとの搬出量

＜処分＞

① 当該産業廃棄物の処分を行った事業場の名称及び所在地

② 処分年月日

③ 処分方法ごとの処分量

④ 処分（埋立処分及び海洋投入処分を除く）後の廃棄物の持出先ごとの持出量

（参照）規則第８条の５

２．処理業者

収集運搬業者は下記（１）、処分業者は下記（１）～（４）の事項を帳簿に記載すること。収集若しくは運搬、運搬の委託、処分又は処分の委託に係る産業廃棄物に水銀使用製品産業廃棄物又は水銀含有ばいじん等が含まれる場合は、下記の項目について水銀使用製品産業廃棄物又は水銀含有ばいじん等に係るものを明らかにすること。

（１）収集又は運搬

① 収集又は運搬年月日

② 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

③ 受入先ごとの受入量

④ 運搬方法及び運搬先ごとの運搬量

⑤ 積替え又は保管を行う場合には、積替え又は保管の場所ごとの搬出量

（２）運搬の委託

① 委託年月日

② 受託者の氏名又は名称及び住所並びに許可番号

③ 交付したマニフェストごとの交付年月日及び交付番号

④ 運搬先ごとの委託量

（３）処分

① 受入れ又は処分年月日

② 交付又は回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

③ 受け入れた場合には、受入先ごとの受入量

④ 処分した場合には、処分方法ごとの処分量

⑤ 処分（埋立処分及び海洋投入処分を除く。）後の廃棄物の持出先ごとの持出量

（４）処分の委託

① 委託年月日

② 受託者の氏名又は名称及び住所並びに許可番号

③ 交付したマニフェストごとの交付年月日及び交付番号

④ 交付したマニフェストごとの、交付又は回付された受け入れた産業廃棄物又は特別管理産業廃棄物に係るマニフェスト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

⑤ 交付したマニフェストごとの、受け入れた産業廃棄物又は特別管理産業廃棄物に係る第８条の 31 の２第３号の規定による通知に係る処分を委託した者の氏名又は名称及び登録番号

⑥ 情報処理センターへの登録ごとの、交付又は回付された受け入れた産業廃棄物又は特別管理産業廃棄物に係るマニフェスト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

⑦ 情報処理センターへの登録ごとの、受け入れた産業廃棄物又は特別管理産業廃棄物に係る第８条の 31 の２第３号の規定による通知に係る処分を委託した者の氏名又は名称及び登録番号

⑧ 受託者ごとの委託の内容及び委託量

（参照）規則第 10 条の８

【特別管理産業廃棄物】

１．排出事業者

【産業廃棄物】１．排出事業者（２）の項を参照。

（参照）規則第８条の 18

２．処理業者

【産業廃棄物】２．処理業者の項を参照。

（参照）規則第 10 条の 21

【一般廃棄物】

●処理業者

（１）収集又は運搬

① 収集又は運搬年月日

② 収集区域又は受入先

③ 運搬方法及び運搬先ごとの運搬量

（２）処分

① 受入れ又は処分年月日

② 受け入れた場合には、受入先ごとの受入量

③ 処分した場合には、処分方法ごとの処分量

④ 処分（埋立処分及び海洋投入処分を除く。）後の廃棄物の持出先ごとの持出量

（参照）規則第２条の５

マニフェストの交付等

＜排出事業者によるマニフェストの交付＞

【産業廃棄物・特別管理産業廃棄物】

１．排出事業者は、産業廃棄物の処理の流れを的確に把握し、適正に処理されたことを確認するために、産業廃棄物の運搬又は処分を他人に委託する場合には、次により受託者に対しマニフェストを交付すること。産業廃棄物を処理受託者（運搬及び処分を委託する場合は、運搬の受託者。運搬又は処分のみを委託する場合は運搬又は処分の受託者。）に引き渡す際に交付すること。

（１）産業廃棄物の種類ごとに交付すること。

（２）運搬先が複数ある場合は、運搬先ごとに交付すること。

（３）当該産業廃棄物の種類（水銀使用製品産業廃棄物又は水銀含有ばいじん等が含まれる場合は、その旨を含む。）、数量及び受託者の氏名又は名称がマニフェストに記載された事項と相違がないことを確認の上、交付すること。

（参照）法第 12 条の３第１項、規則第８条の 20

２．排出事業者がマニフェストに記載する事項は次のとおりである。

（１）マニフェストの交付年月日及び交付番号

（２）運搬又は処分を委託した者の氏名又は名称及び住所

（３）産業廃棄物を排出した事業場の名称及び所在地

（４）マニフェストの交付を担当した者の氏名

（５）運搬又は処分を受託した者の住所

（６）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産業廃棄物の積み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

（７）産業廃棄物の荷姿

（８）最終処分を行う場所の所在地

（９）当該産業廃棄物に水銀含有ばいじん等又は水銀使用製品産業廃棄物が含まれる場合はその数量

（参照）規則第８条の 21

３．排出事業者（マニフェストの交付者）は、交付したマニフェストの控え（A 票）と委託業者から返送されるマニフェストの写しをつき合わせることにより、産業廃棄物が適正に処理されたことを確認する。マニフェストの交付の日から産業廃棄物の場合は 90 日以内、特別管理産業廃棄物の場合は 60 日以内に、運搬受託者から送付されるマニフェストの写し（B2 票）、処分受託者から送付されるマニフェストの写し（D 票）の送付を受けないとき、又は 180 日以内に最終処分業者から中間処理業者を経て送付されるマニフェストの写し（E 票）の送付を受けないときには、速やかに、当該委託に係る産業廃棄物の運搬又は処分の状況を把握するとともに、関係都道府県知事に速やかに当該マニフェス

トに係る次に掲げる事項を規則様式第4号により30日以内に報告すること。
（１）当該返送のないマニフェストに係る産業廃棄物の種類及び数量
（２）運搬又は処分を受託した者の氏名又は名称及び住所
（３）マニフェストの交付年月日
（４）把握した運搬又は処分の状況及びその把握の方法
（参照）法第12条の３第６項、第８項、規則第８条の28、規則第８条の29

４．排出事業者（マニフェストの交付者）は、交付したマニフェストの控え（A票）を、運搬受託者及び処分受託者から返送されたマニフェストの写し（B2票及びD票）とともに５年間保存すること。
（参照）法12条の３第２項、６項

５．排出事業者（マニフェストの交付者）は、毎年６月30日までに、その年の３月31日以前の１年間において交付したマニフェストの交付等状況について、様式第３号により関係都道府県知事に提出すること。なお、提出する内容は、以下のとおりである。
（１）産業廃棄物の種類及び数量
（２）マニフェストの交付件数
（３）運搬受託者の許可番号及び氏名又は名称、運搬先の住所
（４）処分受託者の許可番号及び氏名又は名称、運搬先の住所
（参照）法第12条の３第７項、規則第８条の27

６．排出事業者は、マニフェストの交付の日から規定の期間内にマニフェストの写しが返送されないとき、返送されたマニフェストの写しに規定された事項の記載がないとき又は虚偽の記載があるときは、速やかに当該産業廃棄物の処理状況を把握し、都道府県知事に報告すること。
（参照）法第12条の３第８項、規則第８条の28、第８条の29

７．マニフェストの交付に代えて、環境大臣の指定を受けた情報処理センター（財団法人日本産業廃棄物処理振興センター（http://www.jwnet.or.jp/））の運営する電子マニフェストシステムを利用するができる。
（参照）法第12条の５

８．マニフェストの不交付、虚偽記載、虚偽マニフェストの交付、保存義務違反等マニフェストに係る義務違反については、罰則（６ヶ月以下の懲役又は50万円以下の罰金）が科されている。
（参照）法第29条

【基準の解説】

１．マニフェストシステムとは、産業廃棄物の名称、数量、交付者、運搬者及び処分者の氏名又は名称並びにそれらの者が産業廃棄物を扱った日時等を記載したマニフェストを産業廃棄物と共に流通させ、産業廃棄物が他人に委ねられることで行方不明にならないようチェックを行い、産業廃棄物の適正な処理を確保するための仕組みである。

２．電子マニフェストシステムは、マニフェストの交付、保存等マニフェストに関する事務手続を簡素化するだけでなく、産業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。

＜処理業者によるマニフェストの送付＞

【産業廃棄物・特別管理産業廃棄物】

１．産業廃棄物の運搬受託者は、当該運搬を終了したときは、運搬を行った者の氏名及び運搬を終了した年月日を交付されたマニフェストに記載した上で、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（B2 票、積替えが行われる場合は B4 票及び B6 票を含む）を送付すること。この場合において、当該産業廃棄物について処分を受託した者があるときに、当該処分受託者にマニフェストの写しを回付すること。

（参照）法第 12 条の３第３項、規則第８条の 22、規則第８条の 23

２．産業廃棄物の処分受託者は、当該処分を終了したときは、処分を行った者の氏名及び処分を終了した年月日を交付又は回付マニフェストに記載した上で、処分を終了した日から 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（D 票）を送付すること。この場合において、当該産業廃棄物が運搬受託者から回付されたものであるときは、当該運搬受託者にもマニフェストの写し（C２票）を送付すること。最終処分が終了した旨が記載されたマニフェストの写し（E 票）の送付を受けた場合は、10 日以内に一次マニフェストの E 票に記載しマニフェスト交付者に送付すること。

（参照）法第 12 条の３第４項、５項、規則第８条の 24、規則第８条の 25

３．上記１び２によりマニフェスト又はその写しの送付を受けた運搬受託者又は処分受託者は、当該マニフェストの写しを５年間保存すること。

（参照）規則第８条の 30、規則第８条の 30 の２

廃 棄 物 デ ー タ シ ー ト （ ＷＤＳ）

＜ 表 面 ＞　　管理番号

廃棄物データシート（WDS）

※1 本データシートは廃棄物の成分等を明示するものであり、排出事業者の責任において作成して下さい。
※2 記入については、「廃棄物データシートの記載方法」を参照ください。

作成日　　平成　　年　　月　　日　　記入者

1	排出事業者	名称		所属			
		所在地	〒	担当者		TEL	
						FAX	
2	廃棄物の名称						
3	廃棄物の 組成・成分情報 （比率が高いと 思われる順に 記載） □ 分析表添付 （組成）	主成分 他		MSDSがある場合、CAS No.			
		・成分名と混合比率を書いて下さい。 ばらつきがある場合は範囲で構いません。 ・商品名ではなく物質名を書いて下さい。重要と思われる微量物質も記入して下さい。					
4	廃棄物の種類 □産業廃棄物 □特別管理 産業廃棄物	□汚泥　□廃油　□廃酸　□廃アルカリ □その他（　　） ※ 廃棄物が以下のいずれかに該当する場合 □石綿含有産業廃棄物　□水銀使用製品産業廃棄物　□水銀含有ばいじん等 □引火性廃油　□強アルカリ（有害）　□指定下水汚泥　□廃酸（有害） □引火性廃油（有害）　□感染性廃棄物　□鉱さい（有害）　□廃アルカリ（有害） □強酸　□PCB等　□燃えがら（有害）　□ばいじん（有害） □強酸（有害）　□廃水銀等　□廃油（有害）　□13号廃棄物(有害) □強アルカリ　□廃石綿等　□汚泥（有害）					
5	特定有害廃棄物 （ ）には 混入有りは○、 無しは×、混入の 可能性があれば△ □ 分析表添付 （廃棄物処理法）	アルキル水銀　（　） 水銀又はその化合物　（　） カドミウム又はその化合物　（　） 鉛又はその化合物　（　） 有機燐化合物　（　） 六価ｸﾛﾑ化合物　（　） 砒素又はその化合物　（　） ｼｱﾝ化合物　（　） PCB　（　）	ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ　（　） ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ　（　） ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ　（　） 四塩化炭素　（　） 1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ　（　） 1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ　（　） ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ　（　） 1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ　（　） 1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ　（　）	1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ　（　） ﾁｳﾗﾑ　（　） ｼﾏｼﾞﾝ　（　） ﾁｵﾍﾞﾝｶﾙﾌﾞ　（　） ﾍﾞﾝｾﾞﾝ　（　） ｾﾚﾝ　（　） ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類　（　） 1,4-ｼﾞｵｷｻﾝ　（　）		
6	PRTR対象物質	届出事業所 （該当 ・ 非該当）、 委託する廃棄物の該当・非該当 （該当 ・ 非該当） ※ 委託する廃棄物に第1種指定化学物質を含む場合、その物質名を書いて下さい。					
7	水道水源における 消毒副生成物 前駆物質	生成物質：ホルムアルデヒド（塩素処理により生成） □ヘキサメチレンテトラミン（HMT）　□1,1-ジメチルヒドラジン（DMH） □N,N-ジメチルアニリン（DMAN）　□トリメチルアミン（TMA）　□テトラメチルエチレンジアミン（TMED） □N,N-ジメチルエチルアミン（DMEA）　□ジメチルアミノエタノール（DMAE）						
		生成物質：クロロホルム（塩素処理により生成） □アセトンジカルボン酸　□1,3-ジハイドロキシルベンゼン(レゾルシノール) □1,3,5-トリヒドロキシベンゼン　□アセチルアセトン　□2'-アミノアセトフェノン □3'-アミノアセトフェノン						
		生成物質：臭素酸(オゾン処理により生成)、ジブロモクロロメタン、ブロモジクロロメタン、ブロモホルム(塩素処理により生成) □臭化物(臭化カリウム等)						
8	その他含有物質 （ ）には 混入有りは○、 無しは×、混入の 可能性があれば△ □ 分析表添付(組成)	硫黄　（　） ヨウ素　（　） 硝酸　（　） 銅　（　） ホウ素　（　）	塩素　（　） フッ素　（　） 亜鉛　（　） アルミ　（　） その他　（　）	臭素　（　） 炭酸　（　） ニッケル　（　） アンモニア（　）			

9	有害特性 （ 有 ・ 無 ・ 不明 ）	□爆発性　□引火性（　℃）□可燃性　□自然発火性（　℃）□禁水性 □酸化性　□有機過酸化物　□急性毒性　□感染性　□腐食性 □毒性ガス発生 □慢性毒性　□生態毒性　□重合反応性 □その他（　）
10	廃棄物の物理的性状・化学的性状	形状（　）　臭い（　）　色（　）　比重（　）　pH（　） 沸点（　）　融点（　）　発熱量（　）　粘度（　）　水分（　）
11	品質安定性	経時変化（ 有 ・ 無 ） 有る場合は具体的に記入
12	関連法規	危険物（消防法）・特化則（特定化学物質障害予防規則）・有機溶剤 ・毒劇物 ・悪臭
13	荷姿	□容器（　）□車両（　）□その他（　）
14	排出頻度 数量	頻度（ スポット ・ 継続予定 ） （　）kg ・ t ・ ﾘｯﾄﾙ ・ m3 ・ 本 ・ 缶 ・ 袋 ・ 個　／ 年 ・ 月 ・ 週 ・ 日
15	特別注意事項 （ 有 ・ 無 ）	※取り扱う際に必要と考えられる注意事項を記載 ・避けるべき処理方法、安全のため採用すべき処理方法 ・他の廃棄物との混合禁止 ・粉じん爆発の可能性 ・容器腐食性の可能性／注意点 ・廃棄物の性状変化などに起因する環境汚染の可能性 ・環境中に放出された後の支障発生の可能性（消毒用塩素等との反応により他の物質を生成し、水道取水障害に至る可能性等）　等

【参考】 その他の情報

・サンプル等提供　（ 均一ｻﾝﾌﾟﾙ有 ・ 不均一ｻﾝﾌﾟﾙ有 ・ ｻﾝﾌﾟﾙの一部分有 ・ ｻﾝﾌﾟﾙ無 ・ 写真有 ）

・産業廃棄物の発生工程等
「3廃棄物の組成・成分情報」を推定する根拠となる、使用原材料・有害物質・不純物の混入、排出場所がわかる発生工程の説明を書いてください。 工程前からの持ち込み成分があれば書いてください。
工程図への記入でも可。
（処理業者においては、不純物混入の可能性や廃棄物成分のブレ幅の推定、分析頻度等の判断材料となります。）

＜排出事業者及び処理業者内容確認欄＞

No.	内容確認日時	排出事業者担当者	処理業者担当者	備考

＜変更履歴＞

No.	変更日時	排出事業者担当者	処理業者担当者	変更内容

様式作成 環境省

【基準の解説】

記入方法は、「廃棄物情報の提供に関するガイドライン― WDS（Waste Data Sheet）ガイドライン ―」の添付資料[45]を参照すること。

[45]環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部「廃棄物情報の提供に関するガイドライン― WDS ガイドライン―（Waste Data Sheet ガイドライン）（第 2 版）」（平成 25 年 6 月）（添付資料）
http://www.env.go.jp/recycle/misc/wds/index.html