

## 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令等の改正について（水銀関係）

平成 25 年 10 月に採択された水俣条約（平成 29 年 8 月 16 日発効）の目的達成の取組の 1 つとして、締約国には水銀廃棄物が環境上適正な方法で管理されるよう、適切な措置を講ずることが求められており、日本においては、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、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令等の改正が行われ、平成 29 年 10 月 1 日（一部は平成 28 年 4 月 1 日）から施行されています。

ここでは、改正施行令等に基づく水銀廃棄物の新たな取扱い、収集、運搬又は処分等における留意事項等について説明します。

### 1. 廃水銀等（特別管理産業廃棄物） ～特別管理産業廃棄物の種類に「廃水銀等」が追加されました～

#### 1) 廃水銀等の対象

特別管理産業廃棄物である「廃水銀等」は下記の①又は②に該当するものとなります。

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（水銀使用製品に封入されたものを除く。）

1. 水銀若しくは水銀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	6. 大学及びその附属試験研究機関	10. 検疫所
2. 水銀使用製品の製造の用に供する施設	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	11. 動物検疫所
3. 灯台の回転装置が備え付けられた施設	8. 農業、水産及び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	12. 植物防疫所
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	9. 保健所	13. 家畜保健衛生所
5. 国又は地方公共団体の試験研究機関		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

#### 【①の特定施設において生じた廃水銀又は廃水銀化合物の例】

特定施設	廃水銀又は廃水銀化合物の例
1. 水銀若しくは水銀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（水銀圧入法測定装置を除く水銀温度計等）を有する施設は特定施設に該当しない
5. ～17. に掲げる施設	・廃試薬

注）試薬として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（希釈、混合等の加工が施されていないものを指す。）とみなせないものは、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。

② 水銀若しくは水銀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

#### 【①の回収した廃水銀の例】

水銀を回収する対象	廃水銀又は廃水銀化合物の例
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、水銀含有ばいじん等又は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	・蛍光灯、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えいした廃水銀は該当しない。

2) 廃水銀等に対する新たな措置 ～「廃水銀等」に係る新たな処理の基準が追加されました～

① 処分基準の追加

項目	必要な措置
中間処理	<p>【硫化】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水銀の純度を高める</li> <li>産業廃棄物処理施設の許可を受けた硫化施設において粉末硫黄により硫化</li> </ul> <p>【固型化】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>硫化水銀を改質硫黄により固型化</li> <li>改質硫黄固型化物は、「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）」に定める強度、大きさ、形状を満たすこと。</li> </ul>
最終処分	<p>廃水銀等処理物（＝改質硫黄固型化物）が、埋立判定基準（昭和47年環境庁告示第13号の溶出試験の結果、水銀0.005mg/L）を満たさない場合⇒遮断型最終処分場で処分                  満たす場合 ⇒追加的措置を講じた管理型最終処分場で処分することが可能</p>
<p>管理型最終処分場の追加的措置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>処分場の一定の場所において、かつ、埋め立てる廃棄物が分散しないような措置</li> <li>その他の廃棄物と混合するおそれのないよう、他の廃棄物と区分する措置</li> <li>埋め立てる廃棄物が流出しないようにする措置</li> <li>埋め立てる廃棄物に雨水が浸入しないようにする措置</li> </ul>	

② 廃水銀等の硫化施設を産業廃棄物処理施設に追加

対象	必要な措置
廃水銀等の硫化施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業廃棄物処理施設としての設置許可が必要</li> <li>一般的な産業廃棄物処理施設の技術上の基準、維持管理の技術上の基準に加え、下記の基準が追加。</li> </ul> <p>(1) 技術上の基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水銀の流出を防止するための流出防止堤その他の設備の設置</li> <li>施設の床又は地盤面は、水銀が浸透しない材料で築造、又は被覆</li> <li>水銀を均一に硫化させる反応設備の設置</li> <li>外気と遮断又は反応設備内を負圧に保つこと</li> <li>水銀ガス処理設備を設けること</li> </ul> <p>(2) 維持管理の技術上の基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>精製された水銀と硫黄を均一に反応させる</li> <li>外気と遮断されていない反応設備の場合は、反応中設備内を負圧に保つ</li> <li>水銀ガスによる生活環境保全上支障が生じないようにする</li> </ul>

2. 水銀含有ばいじん等（産業廃棄物）

～新たに「水銀含有ばいじん等」が定義され、当該水銀含有ばいじん等に対する処理の基準等が設けられました～

1) 水銀含有ばいじん等の対象

廃棄物の種類	水銀含有ばいじん等の対象
燃え殻、鉱さい、ばいじん、汚泥	水銀 <sup>*</sup> を15mg/kgを超えて含有するもの
廃酸、廃アルカリ	水銀を15mg/Lを超えて含有するもの

注) 水銀汚染物のうち、従来からの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」に該当しない。

※水銀は水銀化合物に含まれる水銀を含む。2)において同じ。

2) 水銀の回収が必要な水銀含有ばいじん等

廃棄物の種類	水銀回収義務の対象
燃え殻、鉱さい、ばいじん、汚泥	水銀を1000mg/kg以上含有するもの
廃酸、廃アルカリ	水銀を1000mg/L以上含有するもの

注) 水銀含有ばいじん等及び特別管理産業廃棄物である水銀汚染物ともに上記の条件に該当するものは、水銀回収の義務の対象となる。

### 3) 新たな措置

#### ① 処理基準の追加

項目	必要な措置
処理の委託	<ul style="list-style-type: none"> <li>「水銀含有ばいじん等」の収集・運搬又は処分の許可を受けた者に委託</li> <li>水銀回収が義務付けられているものの処理を委託する場合は、水銀回収が可能な事業者へ委託</li> </ul>
処分・再生	<ul style="list-style-type: none"> <li>水銀又はその化合物が大気中に飛散しないように措置</li> <li>水銀回収の対象となるものについては、ばい焼施設によりばい焼又はその他の加熱工程により水銀を回収</li> </ul>

#### ② 水銀含有ばいじん等であることの情報伝達

項目	必要な措置
業の許可証	取り扱う廃棄物の種類に「水銀含有ばいじん等」が含まれること
委託契約書	委託する廃棄物の種類に「水銀含有ばいじん等」が含まれる旨を記載すること
マニフェスト	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
廃棄物の保管場所の掲示板	産業廃棄物の種類の欄に「水銀含有ばいじん等」が含まれる旨を記載すること
帳簿	「水銀含有ばいじん等」について記載すること

### 3. 水銀使用製品産業廃棄物（産業廃棄物）

～新たに「水銀使用製品産業廃棄物」が定義され、当該水銀使用製品産業廃棄物に対する処理の基準等が設けられました～

#### 1) 水銀使用製品産業廃棄物の対象

「水銀使用製品産業廃棄物」は下記の①～③のいずれかに該当するものとなります。

##### 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もの

1	水銀電池		22	水銀トリム・ヒール調整装置	
2	空気亜鉛電池			放電管（水銀が目視で確認できるものに限	
3	スイッチ及びリレー（水銀が目視で確認できるもの。）	×	23	り、放電ランプ（蛍光ランプ及びHIDランプを含む。）を除く。）	×
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。）	×	24	水銀抵抗原器	
5	HIDランプ（高輝度放電ランプ）	×	25	差圧式流量計	
6	放電ランプ（蛍光ランプ及びHIDランプを除く。）	×	26	傾斜計	
7	農薬		27	水銀圧入法測定装置	
8	気圧計		28	周波数標準機	×
9	湿度計		29	ガス分析計（水銀等を標準物質とするものを除く。）	
10	液柱形圧力計		30	容積形力計	
11	弾性圧力計（ダイヤフラム式のものに限る。）	×	31	滴下水銀電極	
12	圧力伝送器（ダイヤフラム式のものに限る。）	×	32	参照電極	
13	真空計	×	33	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。）	
14	ガラス製温度計		34	握力計	
15	水銀充満圧力式温度計	×	35	医薬品	
16	水銀体温計		36	水銀の製剤	
17	水銀式血圧計		37	塩化第一水銀の製剤	
18	温度定点セル		38	塩化第二水銀の製剤	
19	顔料	×	39	よう化第二水銀の製剤	
20	ボイラ（二流体サイクルに用いられるものに限る。）		40	硝酸第一水銀の製剤	
			41	硝酸第二水銀の製剤	
21	灯台の回転装置		42	チオシアン酸第二水銀の製剤	
			43	酢酸フェニル水銀の製剤	

注) 19の項に掲げる顔料は、水銀使用製品に塗布されるもの限り×に該当する。

- 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の表中の×印のあるものに係るものを除く。）

【②の対象となる組込製品の例】

対象となる組込製品の例	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	水銀電池
補聴器、ページャー（ポケットベル）	空気亜鉛電池
ディーゼルエンジン、医療機器（ガス滅菌器）、ピクノメーター、引火点試験機	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。）	顔料

- 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：日本語による標記（水銀）、化学記号（Hg）、英語による表記（mercury）、J-Moss 水銀含有マーク等）

2) 水銀回収が必要な水銀使用製品産業廃棄物（破損時のリスクを考慮し、液体の金属水銀を含むものを対象に設定）

1	スイッチ及びリレー	14	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。）
2	気圧計		
3	湿度計	15	差圧式流量計
4	液柱形圧力計	16	浮ひょう形密度計
5	弾性圧力計（ダイヤフラム式のものに限る。）	17	傾斜計
6	圧力伝送器（ダイヤフラム式のものに限る。）	18	積算時間計
7	真空計	19	容積形力計
8	ガラス製温度計	20	ひずみゲージ式センサ
9	水銀充満圧力式温度計	21	滴水水銀電極
10	水銀体温計	22	電量計
11	水銀式血圧計	23	ジャイロコンパス
12	灯台の回転装置	24	握力計
13	水銀トリム・ヒール調整装置		

3) 新たな措置

① 処理基準の追加

項目	必要な措置
処理の委託	・「水銀使用製品産業廃棄物」の収集・運搬又は処分の許可を受けた者に委託 ・水銀回収が義務付けられているものの処理を委託する場合は、水銀回収が可能な事業者へ委託
保管	・他のものと混合するおそれのないように仕切り等を設ける等の措置
収集・運搬	・破砕することのないよう、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・運搬
処分・再生	・水銀又はその化合物が大気中に飛散しないように措置 ・水銀回収の対象となる水銀使用製品産業廃棄物については、ばい焼施設によりばい焼又は水銀の大気への飛散防止措置を講じて水銀を分離する方法により水銀を回収

② 水銀使用製品産業廃棄物であることの情報伝達

項目	必要な措置
業の許可証	・取り扱う廃棄物の種類に「水銀使用製品産業廃棄物」が含まれること
委託契約書	・委託する廃棄物の種類に「水銀使用製品産業廃棄物」が含まれる旨を記載すること
マニフェスト	・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
廃棄物の保管場所の掲示板	・産業廃棄物の種類の欄に「水銀使用製品産業廃棄物」が含まれる旨を記載すること
帳簿	・「水銀使用製品産業廃棄物」について記載すること

<参考資料>

水銀廃棄物ガイドライン第2版（平成31年3月 環境省環境再生・資源循環局廃棄物規制課）  
[https://www.env.go.jp/recycle/h3103\\_guide2.pdf](https://www.env.go.jp/recycle/h3103_guide2.pdf)