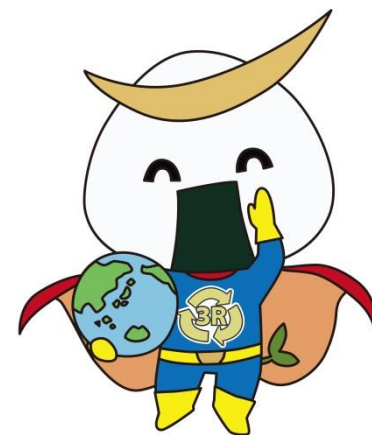


# 水銀廃棄物に係る廃棄物処理法政令等改正について

(平成29年11月14日～15日)  
(平成29年12月6日)

宮城県環境生活部循環型社会推進課



©宮城県・旭プロダクション

# 本日の説明

## 1 改正の背景

## 2 産業廃棄物に係る改正内容

(1) 水銀廃棄物の分類

(2) 水銀使用製品産業廃棄物と水銀含有ばいじん等の処理の実務について

(3) 水銀使用製品産業廃棄物の対象と処理基準

(4) 水銀含有ばいじん等の対象と処理基準

(5) 特別管理産業廃棄物の廃水銀等の対象, 処理の実務と基準

# 1 改正の背景

# 世界水銀アセスメント(2002)

○2001年：国連環境計画（UNEP）が地球規模の水銀汚染に係る調査活動を開始

○2002年：人への影響や汚染実態をまとめた報告書（世界水銀アセスメント）を公表

## 【報告書の内容】

- 水銀は様々な排出源から様々な形態で環境に排出され、分解されず、全世界を循環
- 人への毒性が強く、特に発達途上の神経系に有害。食物連鎖により野生生物へも影響
- 先進国では使用量が減っているが、途上国では依然利用され、リスクが高い
- 自然発生源もあるが、人為的排出が大気中の水銀濃度や堆積速度を高めている
- 世界的な取り組みにより、人為的な排出の削減・根絶が必要

# 水俣条約発効までの経緯

- 2013年10月:「水銀に関する水俣条約外交会議」を熊本市及び水俣市で開催  
「水銀に関する水俣条約」を全会一致で採択
- 2015年:条約締結に向け、「水銀による環境の汚染の防止に関する法律(水銀汚染防止法)」の制定、大気汚染防止法や**廃棄物処理法施行令の改正等**
- 2016年2月:日本が条約を締結
- 2017年5月:締結国数が条約の発効要件である50か国に達する
- 2017年8月16日:条約発効**



Minamata  
Convention  
on Mercury



# 廃棄物処理法施行令・施行規則等の改正（経緯）

平成25年10月 「水銀に関する水俣条約」の採択

水銀廃棄物については環境上適正な方法で管理すること

平成27年2月 中央環境審議会「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（答申）」

金属水銀及び水銀含有物を廃棄物として処分する際の環境上適正な処理方法等を取りまとめ

平成27年11月 廃棄物処理法律施行令の一部を改正する政令の公布

平成27年12月  
改正令（第1段施行分）に係る環境省令等の公布

平成28年6月～12月  
改正令（第2段施行分）に係る環境省令等の審議  
（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）

平成28年4月1日施行

パブリックコメント（平成28年10月6日～11月6日）

平成29年6月水銀廃棄物ガイドライン

平成29年6月9日公布

環境省 廃棄物処理法施行令等の改正（水銀関係）  
についての説明会（平成29年6月実施） 説明資料

**平成29年10月1日施行**

## 2 産業廃棄物に係る改正内容

# (1) 水銀廃棄物の分類

- ① 水銀使用製品産業廃棄物
- ② 水銀含有ばいじん等
- ③ 特別管理産業廃棄物の廃水銀等

産業廃棄物において、上記の3つの水銀廃棄物の定義、運搬基準、処分基準、保管基準、委託基準が追加されました。



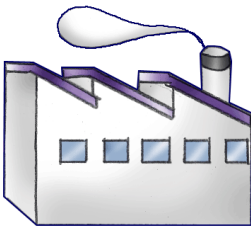
# 水銀廃棄物の分類

廃棄物

家庭から発生する廃棄物



事業活動に伴って発生する廃棄物



市町村が処理

一般廃棄物

事業系一般廃棄物

水銀使用製品が一般廃棄物になったものに追加の規制はありません。

特別管理一般廃棄物

廃水銀とそれを処分するために処理したもの(水銀使用製品が一般廃棄物となったものから回収した廃水銀及びその処理物(硫化・固型化したもの以外))

産業廃棄物

特別管理産業廃棄物

排出事業者が処理

## 政令で定める20品目

燃え殻	がれき類
汚泥	ばいじん
廃油	
水銀使用製品産業廃棄物、水銀含有ばいじん等 (20品目に該当するものの中で環境省令で定めるもの)	
金属	
ガラスくず・コンクリートくず・陶磁器くず	動物のふん尿
鉱さい	政令第13号廃棄物

特定有害産業廃棄物に「**廃水銀等**」が追加された。

# 改正への対応のポイント

1

排出事業者は、当該廃棄物を事業範囲に含んだ処理業者に委託すること。

2

処理業者は、当該廃棄物を処理する場合は、必要な許可を取得すること。

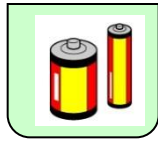
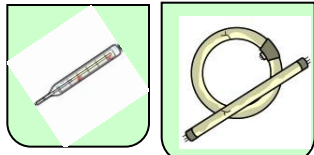
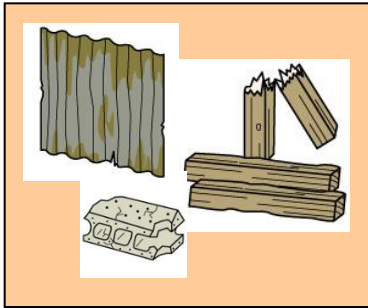
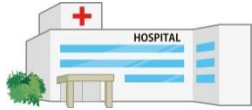
3

排出事業者及び処理業者は、追加された委託基準，保管基準，収集運搬基準，処分・再生基準を遵守すること。

## **(2) 水銀使用製品産業廃棄物と水銀含有ばいじん等の処理の実務について**

# 水銀使用製品廃棄物及び水銀含有ばいじん等の処理フローの留意点

## 排出場所



分別して保管  
保管場所の掲示 } 保管基準\*

許可ある処理委託先の選定

## 適切な情報提供

委託契約書  
マニフェスト

## 処理委託

## 処理業者

### 許可の取得

### 収集運搬基準

- ・破碎しない
- ・区分する
- ・積み替え保管(\*と同じ)  
※水銀使用製品産業廃棄物のみ

### 処分基準

- ・水銀回収義務の有無
- ・水銀又はその化合物の大気中への飛散防止
- ・安定型最終処分場への埋立禁止
- ・保管(\*に同じ)

### 帳簿記載

排出事業者の責任  
委託先の確認

## 自社処理

運搬基準

処分基準

帳簿記載

廃棄物イラストコンテンツ出典：経済産業省ウェブサイト  
(<http://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/data/illustr/index.html>)

# 水銀使用製品産業廃棄物及び水銀含有ばいじん等の処理委託基準の追加等について

- 1 処理先
  - 2 契約書の記載
  - 3 産業廃棄物管理票(マニフェスト)の記載
  - 4 産業廃棄物管理票交付等状況報告書及び実績報告の記載
  - 5 帳簿備え付け・記載義務の追加
- 委託基準の追加

適正処理とそのためへの情報提供を行うためです。

# 水銀使用製品産業廃棄物及び水銀含有ばいじん等の 処理先（排出事業者の皆様へ）

## 1 当該廃棄物を事業範囲に含んだ処理業者に委託

(1) 許可書に「水銀使用製品産業廃棄物」、「水銀含有ばいじん等」を取り扱う記載がある処理業者に委託する。

(2) 平成29年10月1日より前から「水銀使用製品産業廃棄物」、「水銀含有ばいじん等」の処理実績のある業者が**処理基準を遵守していることを確認して**委託する。

# 水銀使用製品産業廃棄物及び水銀含有ばいじん等の許可の取り扱いについて（処理業者の皆様へ）

○水銀使用製品産業廃棄物及び水銀含有ばいじん等を新規に処理する場合は、その取扱いを含んだ許可を取得しなければなりません。

○平成29年10月1日時点で「水銀使用製品産業廃棄物」、「水銀含有ばいじん等」を取り扱っている方は、追加された処理基準を遵守していれば、引き続き当該廃棄物の収集運搬業及び処分業を行うことができます。

# 水銀使用製品産業廃棄物及び水銀含有ばいじん等の許可証の取り扱いについて（処理業者の皆様へ）

- 平成29年10月1日以降に交付する産業廃棄物収集運搬業及び産業廃棄物処分業の許可証には、「水銀使用製品産業廃棄物」、「水銀含有ばいじん等」を取り扱う場合にはその旨を記載します。
- 原則として次回の更新許可等申請時に当該廃棄物を取り扱う旨の記載をすることとなります。
- 更新を待たずに許可証の書換えを希望する場合には、変更届手続きを行うことにより書換え交付を受けることができます。

（注意）上記の取扱いは宮城県許可の取り扱いです。  
他の自治体許可については、管轄の自治体に御確認ください。



許可番号00400000000

## 産業廃棄物収集運搬業許可証(例)

住所  
氏名

[ 法人にあっては、名称  
及び代表者の氏名 ]

廃棄物の処理及び清掃に関する法律第14条の2第1項の許可を受けた者であることを証する。

宮城県知事 村 井 嘉 浩

許可の年月日

許可の有効年月日

1 事業の範囲(積替え又は保管行為を除く。)

燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、ゴムくず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、鉋さい、がれき類、ばいじん 以上15種類

(これらのうち石綿含有産業廃棄物を含む。水銀使用製品産業廃棄物を含む。水銀含有ばいじん等を含む。廃プラスチック類、金属くず並びにガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くずは、自動車等破砕物を除く。以下余白)

宮城県の許可証の書換え等の詳細は以下のホームページを御覧ください。

○産業廃棄物収集運搬業

<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/junkan/syuun-index.html>

○産業廃棄物処分業

<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/junkan/syobun.html>

# 水銀使用製品産業廃棄物及び水銀含有ばいじん等の契約書

- ・廃棄物の種類及び必要に応じて適正な処理に必要な情報の提供条項に「水銀使用製品産業廃棄物」や「水銀含有ばいじん等」が含まれる旨を記載すること。
- ・水銀回収義務対象の場合はその旨を記載する。
- ・廃棄物データシート(WDS)を活用するとよい。

○平成29年10月1日より前に、契約締結している委託契約書については、次回の契約更新の際に記載してください。

○自動更新規定を含む契約書にあっては、覚書等により規定することが望ましいです。

# WDS様式の改訂

## ➤ 水銀廃棄物の適正処理に必要な情報提供はWDSを活用

< 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)	主成分 他		MSDSがある場合、CAS No.		
	<input type="checkbox"/> 分析表添付(組成) ・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 <input type="checkbox"/> 産業廃棄物	<input type="checkbox"/> 汚泥 <input type="checkbox"/> 廃油 <input type="checkbox"/> 廃酸 <input type="checkbox"/> 廃アルカリ <input type="checkbox"/> その他( )				
	※ 廃棄物が以下のいずれかに該当する場合 <input type="checkbox"/> 石綿含有産業廃棄物 <input type="checkbox"/> 水銀使用製品産業廃棄物 <input type="checkbox"/> 水銀含有ばいじん等				
<input type="checkbox"/> 特別管理産業廃棄物	<input type="checkbox"/> 引火性廃油 <input type="checkbox"/> 強アルカリ(有害) <input type="checkbox"/> 指定下水汚泥 <input type="checkbox"/> 廃酸(有害) <input type="checkbox"/> 引火性廃油(有害) <input type="checkbox"/> 感染性廃棄物 <input type="checkbox"/> 銻さい(有害) <input type="checkbox"/> 廃アルカリ(有害) <input type="checkbox"/> 強酸 <input type="checkbox"/> PCB等 <input type="checkbox"/> 燃えがら(有害) <input type="checkbox"/> ばいじん(有害) <input type="checkbox"/> 強酸(有害) <input type="checkbox"/> 廃水銀等 <input type="checkbox"/> 廃油(有害) <input type="checkbox"/> 13号廃棄物(有害) <input type="checkbox"/> 強アルカリ <input type="checkbox"/> 廃石綿等 <input type="checkbox"/> 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△	アルキル水銀 ( )	トリクロロエチレン ( )	1,3-ジクロロプロペン ( )		
	水銀又はその化合物 ( )	テトラクロロエチレン ( )	チウラム ( )		
	カドミウム又はその化合物 ( )	ジクロロメタン ( )	シマジン ( )		
	鉛又はその化合物 ( )	四塩化炭素 ( )	チオベンカルブ ( )		
	有機燐化合物 ( )	1,2-ジクロロエタン ( )	ベンゼン ( )		
	六価クロム化合物 ( )	1,1-ジクロロエチレン ( )	セレン ( )		
	砒素又はその化合物 ( )	シス-1,2-ジクロロエチレン ( )	ダイオキシン類 ( )		
<input type="checkbox"/> 分析表添付(廃棄物処理法)	シアン化合物 ( )	1,1,1-トリクロロエタン ( )	1,4-ジオキサン ( )		
	PCB ( )	1,1,2-トリクロロエタン ( )			

環境省 廃棄物処理法施行令等の改正(水銀関係)についての説明会(平成29年6月実施) 説明資料

(6. 以降省略)

# 水銀使用製品産業廃棄物及び水銀含有ばいじん等のマニフェスト

○マニフェストで産業廃棄物の種類に水銀使用製品，水銀含有ばいじん等が含まれること及びその数量を記載すること。

- ①廃棄物の種類欄に政令品目を記入した上で括弧書き
- ②種類欄にチェックした上で備考欄に記入のいずれかが一般的な記入方法と考えられるが，他の方法でも「水銀使用製品産業廃棄物」又は「水銀含有ばいじん等」であることが明確にわかれば構いません。

○備考欄に製品の具体名称を記載してください。

# マニフェストの記載例 1

## 産業廃棄物管理票 (マニフェスト) A票

交付年月日	平成 年 月 日	交付番号	21377805396	整理番号		交付担当者	氏名	(印)
事業者 (排出者)	氏名又は名称			事業場 (排出事業場)	名称			
	住所 〒 電話番号				所在地 〒 電話番号			
産業廃棄物	<input checked="" type="checkbox"/> 種類(普通の産業廃棄物)		<input type="checkbox"/> 種類(特別管理産業廃棄物)		数量(及び単位)	荷姿		
	<input type="checkbox"/> 0100 燃えがら	<input checked="" type="checkbox"/> 1200 金属くず	<input type="checkbox"/> 7000 引火性廃油	<input type="checkbox"/> 7424 燃えがら(有害)		産業廃棄物の名称		
	<input type="checkbox"/> 0200 汚泥	<input checked="" type="checkbox"/> 1300 ガラス・陶磁器くず	<input type="checkbox"/> 7010 引火性廃油(有害)	<input type="checkbox"/> 7425 廃油(有害)				
	<input type="checkbox"/> 0300 廃油	<input type="checkbox"/> 1400 鋳さい	<input type="checkbox"/> 7100 強酸	<input type="checkbox"/> 7426 汚泥(有害)		有害物質等		
	<input type="checkbox"/> 0400 廃酸	<input type="checkbox"/> 1500 がれき類	<input type="checkbox"/> 7110 強酸(有害)	<input type="checkbox"/> 7427 廃酸(有害)				
	<input type="checkbox"/> 0500 廃アルカリ	<input type="checkbox"/> 1600 家畜のふん尿	<input type="checkbox"/> 7200 強アルカリ	<input type="checkbox"/> 7428 廃アルカリ(有害)		処分方法		
	<input type="checkbox"/> 0600 廃プラスチック類	<input type="checkbox"/> 1700 家畜の死体	<input type="checkbox"/> 7210 強アルカリ(有害)	<input type="checkbox"/> 7429 ばいじん(有害)				
	<input type="checkbox"/> 0700 紙くず	<input type="checkbox"/> 1800 ばいじん	<input type="checkbox"/> 7300 感染性廃棄物	<input type="checkbox"/> 7430 13号廃棄物(有害)		備考・通信欄		
	<input type="checkbox"/> 0800 木くず	<input type="checkbox"/> 1900 13号廃棄物	<input type="checkbox"/> 7410 PCB等	<input type="checkbox"/> 7440 廃水銀等				
	<input type="checkbox"/> 0900 繊維くず	<input type="checkbox"/> 4000 動物系固形不棄物	<input type="checkbox"/> 7421 廃石綿等					
<input type="checkbox"/> 1000 動植物性残さ	<input checked="" type="checkbox"/> 水銀使用製品産業廃棄物	<input type="checkbox"/> 指定下水汚泥						
<input type="checkbox"/> 1100 ゴムくず	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 7423 鋳さい(有害)						

排出事業者控

蛍光管

# マニフェストの記載例 2

## 産業廃棄物管理票 (マニフェスト) A票

交付年月日	平成 年 月 日	交付番号	21377805396	整理番号		交付担当者	氏名	(印)
事業者 (排出者)	氏名又は名称			事業場 (排出事業場)	名称			
	住所 〒 電話番号				所在地 〒 電話番号			
産業廃棄物	<input checked="" type="checkbox"/> 種類(普通の産業廃棄物)		<input type="checkbox"/> 種類(特別管理産業廃棄物)		数量(及び単位)	荷姿		
	<input type="checkbox"/> 0100 燃えがら	<input checked="" type="checkbox"/> 1200 金属くず	<input type="checkbox"/> 7000 引火性廃油	<input type="checkbox"/> 7424 燃えがら(有害)	産業廃棄物の名称	蛍光管		
	<input type="checkbox"/> 0200 汚泥	<input checked="" type="checkbox"/> 1300 ガラス・陶磁器くず	<input type="checkbox"/> 7010 引火性廃油(有害)	<input type="checkbox"/> 7425 廃油(有害)				
	<input type="checkbox"/> 0300 廃油	<input type="checkbox"/> 1400 鋳さい	<input type="checkbox"/> 7100 強酸	<input type="checkbox"/> 7426 汚泥(有害)	有害物質等	処分方法		
	<input type="checkbox"/> 0400 廃酸	<input type="checkbox"/> 1500 がれき類	<input type="checkbox"/> 7110 強酸(有害)	<input type="checkbox"/> 7427 廃酸(有害)				
	<input type="checkbox"/> 0500 廃アルカリ	<input type="checkbox"/> 1600 家畜のふん尿	<input type="checkbox"/> 7200 強アルカリ	<input type="checkbox"/> 7428 廃アルカリ(有害)	備考・通信欄	水銀使用製品産業廃棄物		
	<input type="checkbox"/> 0600 廃プラスチック類	<input type="checkbox"/> 1700 家畜の死体	<input type="checkbox"/> 7210 強アルカリ(有害)	<input type="checkbox"/> 7429 ばいじん(有害)				
	<input type="checkbox"/> 0700 紙くず	<input type="checkbox"/> 1800 ばいじん	<input type="checkbox"/> 7300 感染性廃棄物	<input type="checkbox"/> 7430 13号廃棄物(有害)				
	<input type="checkbox"/> 0800 木くず	<input type="checkbox"/> 1900 13号廃棄物	<input type="checkbox"/> 7410 PCB等	<input type="checkbox"/> 7440 廃水銀等				
	<input type="checkbox"/> 0900 繊維くず	<input type="checkbox"/> 4000 動物系固形不要物	<input type="checkbox"/> 7421 廃石綿等					
<input type="checkbox"/> 1000 動植物性残さ		<input type="checkbox"/> 7422 指定下水汚泥						
<input type="checkbox"/> 1100 ゴムくず		<input type="checkbox"/> 7423 鋳さい(有害)						

排出事業者控

# 水銀使用製品産業廃棄物及び水銀含有ばいじん等の産業廃棄物管理票交付等状況報告書と実績報告の記載

○産業廃棄物の種類に「水銀使用製品産業廃棄物」又は「水銀含有ばいじん等」が含まれること及びその数量を記載すること。

○当県への報告の廃棄物種類欄の記載方法は以下の一覧に分けて記載をお願いします。

水銀使用製品産業廃棄物(蛍光管)

水銀使用製品産業廃棄物(医薬品・農薬)

水銀使用製品産業廃棄物(水銀回収義務付け品(水銀体温計等))

水銀使用製品産業廃棄物

水銀含有ばいじん等(ばいじん)

水銀含有ばいじん等(燃え殻)

水銀含有ばいじん等(汚泥)

水銀含有ばいじん等(廃酸)

水銀含有ばいじん等(廃アルカリ)

水銀含有ばいじん等(鉍さい)

(注意)この一覧は宮城県への報告の取り扱いです。  
他の自治体への報告については、報告先の自治体に御確認ください。



# 水銀使用製品産業廃棄物及び水銀含有ばいじん等の帳簿備え付け・記載義務の追加

○自ら廃棄物を処理する排出事業者及び処理業者の帳簿について、水銀使用製品産業廃棄物及び水銀含有ばいじん等に係るものを明らかにすること。



### **(3) 水銀使用製品産業廃棄物の対象と処理基準等**

# 水銀使用製品産業廃棄物の対象

区分①: 水銀使用製品のうち表に掲げるもの(水銀使用表示の有無に関係なく該当する)

区分②: ①の製品の組込製品(表に×印のあるものに係るものを除く)

区分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製品

1	水銀電池		20	ボイラ(二流体サイクルに用いられるもの)	
2	空気亜鉛電池		21	灯台の回転装置	
3	スイッチ及びリレー(水銀が目視で確認できるもの)	×	22	水銀トリム・ヒール調整装置	
4	蛍光灯 <sup>°</sup> (冷陰極蛍光灯 <sup>°</sup> 及び外部電極蛍光灯 <sup>°</sup> を含む)	×	23	水銀抵抗原器	
5	HIDランプ <sup>°</sup> (高輝度放電ランプ <sup>°</sup> )	×	24	差圧式流量計	
6	放電ランプ <sup>°</sup> (蛍光灯 <sup>°</sup> 及びHIDランプ <sup>°</sup> を除く)	×	25	傾斜計	
7	農薬		26	周波数標準機	×
8	気圧計		27	参照電極	
9	湿度計		28	握力計	
10	液柱形圧力計		29	医薬品	
11	弾性圧力計(ダイアフラム式のもの)	×	30	水銀の製剤	
12	圧力伝送器(ダイアフラム式のもの)	×	31	塩化第一水銀の製剤	
13	真空計	×	32	塩化第二水銀の製剤	
14	ガラス製温度計		33	よう化第二水銀の製剤	
15	水銀充満圧力式温度計	×	34	硝酸第一水銀の製剤	
16	水銀体温計		35	硝酸第二水銀の製剤	
17	水銀式血圧計		36	チオシアン酸第二水銀の製剤	
18	温度定点セル		37	酢酸フェニル水銀の製剤	
19	顔料	×			

注)No.19の顔料は、塗布されるものに限り×印に該当する

# 水銀使用製品産業廃棄物の対象

## 区分③の対象となる水銀使用製品例



本体に水銀使用の表示がある製品

### 製品本体にある水銀使用表示例

- 日本語による表記(例: 水銀)
- 化学記号(Hg)
- 英語による表記(Mercury)
- J-Moss水銀含有表示(右図は一例)



J-Moss水銀含有表示の例

# 水銀使用製品産業廃棄物の保管基準の追加

一般的な産業廃棄物の保管基準に加え，1，2の基準がかかります。**(排出事業者，積替え保管場所，処分業者共通)**

- 1 その他の物と混合するおそれのないように，仕切りを設ける等の必要な措置を講ずる。
- 2 保管場所の掲示板の保管する廃棄物の種類に「水銀使用製品産業廃棄物」を表示すること。

産業廃棄物の保管施設	
産業廃棄物の種類	ガラスくず，金属くず(水銀使用製品産業廃棄物)
管理者の氏名又は名称及び連絡先	
保管上限高さ	

産業廃棄物の積替保管施設	
産業廃棄物の種類	ガラスくず，金属くず(水銀使用製品産業廃棄物)
管理者の氏名又は名称及び連絡先	
保管上限高さ	
保管上限量	

# 保管場所の例

雨ざらしによる  
腐食等に留意

専用の容器

仕切り

産業廃棄物の保管施設	
産業廃棄物の種類	ガラスくず、金属くず(水銀使用製品産業廃棄物)
管理者の氏名 又は名称及び 連絡先	
保管上限高さ	

保管場所の掲示  
(掲示内容は状況  
に応じて適宜調整)

仕切りを設ける, 専用の容器に入れる等の措置を講ずる

《目的》

- ・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ないよう
- ・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

# 水銀使用製品産業廃棄物の運搬基準の追加

一般的な産業廃棄物の収集運搬基準に加え、1～3の基準がかかります。

- 1 破砕することのないような方法をとる。
- 2 他の物と混合するおそれのないように区分する。
- 3 積替え・保管する場合：積替えの場所には、その他の物と混合するおそれのないように、仕切りを設ける等の必要な措置を講ずる。

※スライド30を参照

# 収集・運搬方法の例

(例)

- 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区分して，収集又は運搬すること
- パッカー車及びプレスパッカー車への投入を行わない

《目的》

- 水銀使用製品産業廃棄物の破損を防止する
- 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止する



# 水銀使用製品産業廃棄物の処分基準の追加

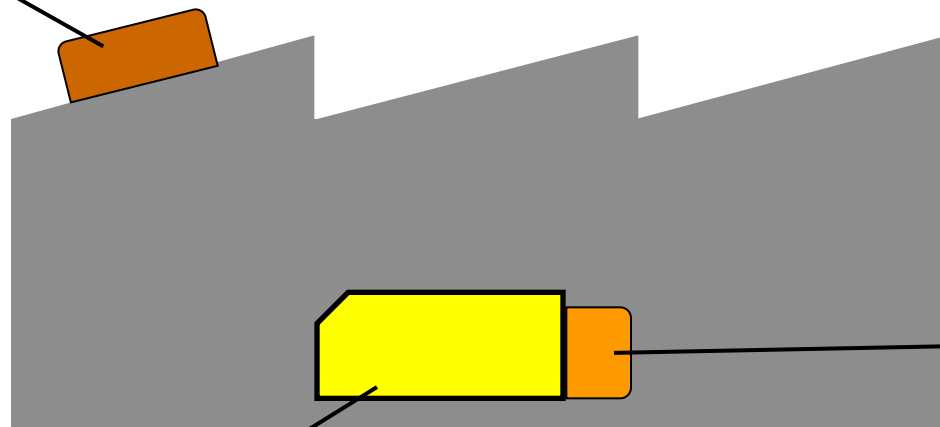
一般的な産業廃棄物の処分基準に加え，1～4の基準がかかります。

- 1 水銀又はその化合物が大気中に飛散しない措置を講ずる。



# 大氣中に飛散しない措置の例

排気を集塵機や  
活性炭フィルター処理



密閉された処理設備

集塵機, 活性炭フイ  
ルター等

- ・選別の際は、緩衝材を設置するなど破損を防止、破損しても揮発した水銀を吸収・吸着して処理できる機能を有する設備内で行う
- ・破碎を行う際は、密閉された設備内で行う、設備や施設からの排気は集塵機や活性炭フィルターで処理する。

## 2 下表の水銀使用製品産業廃棄物は、処分又は再生を行う場合にはあらかじめ水銀を回収する。

※回収方法：ばい焼設備によりばい焼，又はその他の加熱工程により水銀を回収

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

(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)

注)水銀使用製品産業廃棄物の区分①の対象となっていない製品は、水銀等の使用に関する表示がされていて区分③に該当する場合を想定したもの

### 3 安定型最終処分場への埋立禁止

4 保管の場所には，その他の物と混合するおそれのないように，仕切りを設ける等の必要な措置を講ずる。

※スライド30を参照

5 保管の場所の掲示

※スライド29を参照

## 水銀使用製品産業廃棄物の中間処理に係る留意点

○水銀使用製品産業廃棄物でなくなる基準（いわゆる卒業基準）はありません。

破損した物又は水銀を回収した後のガラスくずや、破砕したものなどは、水銀使用製品産業廃棄物のまま適切に処理すること。

○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，その性状に応じた適切な処理を行うこと。

## **(4) 水銀含有ばいじん等の対象と処理基準**

# 水銀含有ばいじん等の対象

○以下の廃棄物の種類で水銀含有量が基準を超えたものは、全て該当する。  
ただし、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」には該当しない。

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

注) 水銀化合物に含まれる水銀を含む

(水銀の大気排出にかかる規制を効果的に実施する観点から対象濃度を設定)

# 水銀含有ばいじん等の保管基準の追加

一般的な産業廃棄物の保管基準に加え、次の基準がかかります。**(排出事業者, 積替え保管場所, 処分業者共通)**

○保管場所の掲示板の保管する廃棄物の種類に「水銀含有ばいじん等」を表示すること。

産業廃棄物の保管施設	
産業廃棄物の種類	汚泥(水銀含有ばいじん等)
管理者の氏名又は名称及び連絡先	
保管上限高さ	

産業廃棄物の積替保管施設	
産業廃棄物の種類	汚泥(水銀含有ばいじん等)
管理者の氏名又は名称及び連絡先	
保管上限高さ	
保管上限量	



# 水銀含有ばいじん等の処分基準の追加

一般的な産業廃棄物の処分基準に加え、次の基準がかかります。

- 1 水銀又はその化合物が大気中に飛散しない措置を講ずる。

※スライド34参照

## 2 下表の水銀含有ばいじん等は、処分又は再生を行う場合にはあらかじめ水銀を回収する。

※回収方法：ばい焼設備によりばい焼，又はその他の加熱工程により水銀を回収

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 <sup>注)</sup> を1,000mg/kg以上含有するもの
廃酸・廃アルカリ	水銀 <sup>注)</sup> を1,000mg/L以上含有するもの

注) 水銀化合物に含まれる水銀を含む

\* 水銀含有ばいじん等、及び特別管理産業廃棄物両方について、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 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、又はコンクリート固型化を行うこと

4 保管の場所の掲示

※スライド40を参照

## 水銀含有ばいじん等の処理に係る留意点

### ○水銀含有ばいじん等の性状の把握

水銀含有ばいじん等に該当するおそれがあれば契約する前に分析すること。

## **(5) 特別管理産業廃棄物の廃水銀等の対象, 処理の実務と基準**

# 特別管理産業廃棄物の廃水銀等の対象

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	9. <u>保健所</u>
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	10. <u>検疫所</u>
3. 灯台の回転装置が備え付けられた施設	8. <u>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</u>	11. <u>動物検疫所</u>
4. 水銀を媒体とする測定機器(水銀使用製品を除く)を有する施設		12. <u>植物防疫所</u>
5. 国又は地方公共団体の試験研究機関		13. <u>家畜保健衛生所</u>
		14. <u>検査業に属する施設</u>
		15. <u>商品検査業に属する施設</u>
		16. <u>臨床検査業に属する施設</u>
		17. <u>犯罪鑑識施設</u>

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

下線:平成29年の施行規則改正により追加されたもの

# 特別管理産業廃棄物の廃水銀等の処理フローの留意点

## 排出場所

### 保管基準\* （掲示も必要）

- ・飛散, 流出, 揮発の防止措置
- ・高温にさらされない措置
- ・腐食防止措置

### 許可ある処理委託先の選定

帳簿記載

特別管理産業廃棄物  
管理責任者

事前の通知  
委託契約書  
マニフェスト

特別管理産業廃棄物の  
廃水銀等として委託基準を遵守

処理委託

排出事業者の責任  
委託先の確認

## 自社処理

運搬基準

処分基準

## 処理業者

### 許可の取得

- ・特別管理産業廃棄物処分量の許可
- ・硫化施設の設置許可

### 収集運搬基準

- ・運搬容器に収納すること
- ・運搬容器の構造は, 密閉でき, 収納しやすく, 損傷しにくいこと
- ・積み替え時の措置(\*と同じ)

運搬時の携帯文書  
も必要

### 処分基準

- ・保管(\*と同じ)
- ・廃水銀等の埋立処分を行う場合には, あらかじめ硫化・固型化すること。
- ・硫化・固型化物を埋め立てる場合, 埋立判定基準への適合状況により, 遮断型処分場か追加的措置を実施し管理型処分場へ
- ・水面埋め立ての禁止

帳簿記載

廃棄物イラストコンテンツ出典: 経済産業省ウェブサイト (  
<http://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/data/illustr/index.html>)

# 特別管理産業廃棄物の廃水銀等の保管基準の追加

一般的な特別管理産業廃棄物の保管基準に加え，1～3の基準がかかります。**(排出事業者，積替え保管場所，処分業者共通)**

- 1 容器に入れて密封する等飛散、流出又は揮発の防止のための措置
- 2 高温にさらされないための措置
- 3 腐食防止措置

## 【保管場所の掲示例】

特別管理産業廃棄物の保管場所	
特別管理産業廃棄物の種類	廃水銀等
管理者の氏名又は名称及び連絡先	
保管上限高さ	

事業者保管場所表示例 60cm以上

特別管理産業廃棄物の積替保管場所	
特別管理産業廃棄物の種類	廃水銀等
管理者の氏名又は名称及び連絡先	
保管上限高さ	
保管上限量	

積み替え保管場所又は処分業者保管場所表示例 60cm以上



# 特別管理産業廃棄物の廃水銀等の運搬基準の追加

一般的な特別管理産業廃棄物の処分基準に加え、次の基準がかかります。

1 運搬容器に収納すること

2 運搬容器の構造は、密閉でき、収納しやすく、損傷しにくいこと

## 【運搬容器の例(ガイドライン)】

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。



### 3 積み替え時の措置 ※スライド48参照

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	<p>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）。</p> <p>② 荷台での転倒、移動を防ぐための措置を講じること。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

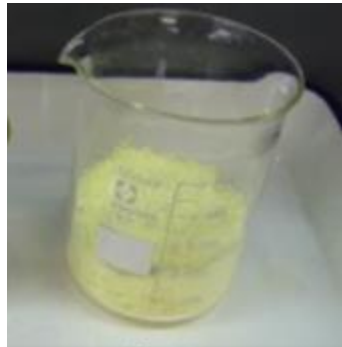
# I 廃水銀等に対する新たな措置（2）

## ➤ 新たな措置（平成29年10月1日より施行）

### ■ 処分基準の追加（1／2）

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>

# 水銀の硫化・固型化



粉末硫黄  
純度99.9%以上



水銀  
純度99.9%以上

硫化



硫化水銀



硫化水銀



改質硫黄

固型化



改質硫黄  
固型化物

環境省 廃棄物処理法施行令等の改正(水銀関係) についての説明会(平成29年6月実施) 説明資料

\* 写真は「平成26年度水銀廃棄物の環境上適正な管理に関する調査報告書」より引用

# I 廃水銀等に対する新たな措置（3）

## ➤ 新たな措置（平成29年10月1日より施行）

### ■ 処分基準の追加（2／2）

項目	必要な措置
最終処分	廃水銀等処理物（＝改質硫黄固型化物）が、埋立判定基準（環境庁告示13号溶出試験の結果、水銀0.005mg/L以下）を満たさない場合 ⇒ 遮断型最終処分場に処分 満たす場合 ⇒ <u>追加的措置</u> をとった管理型最終処分場で処分することが可能

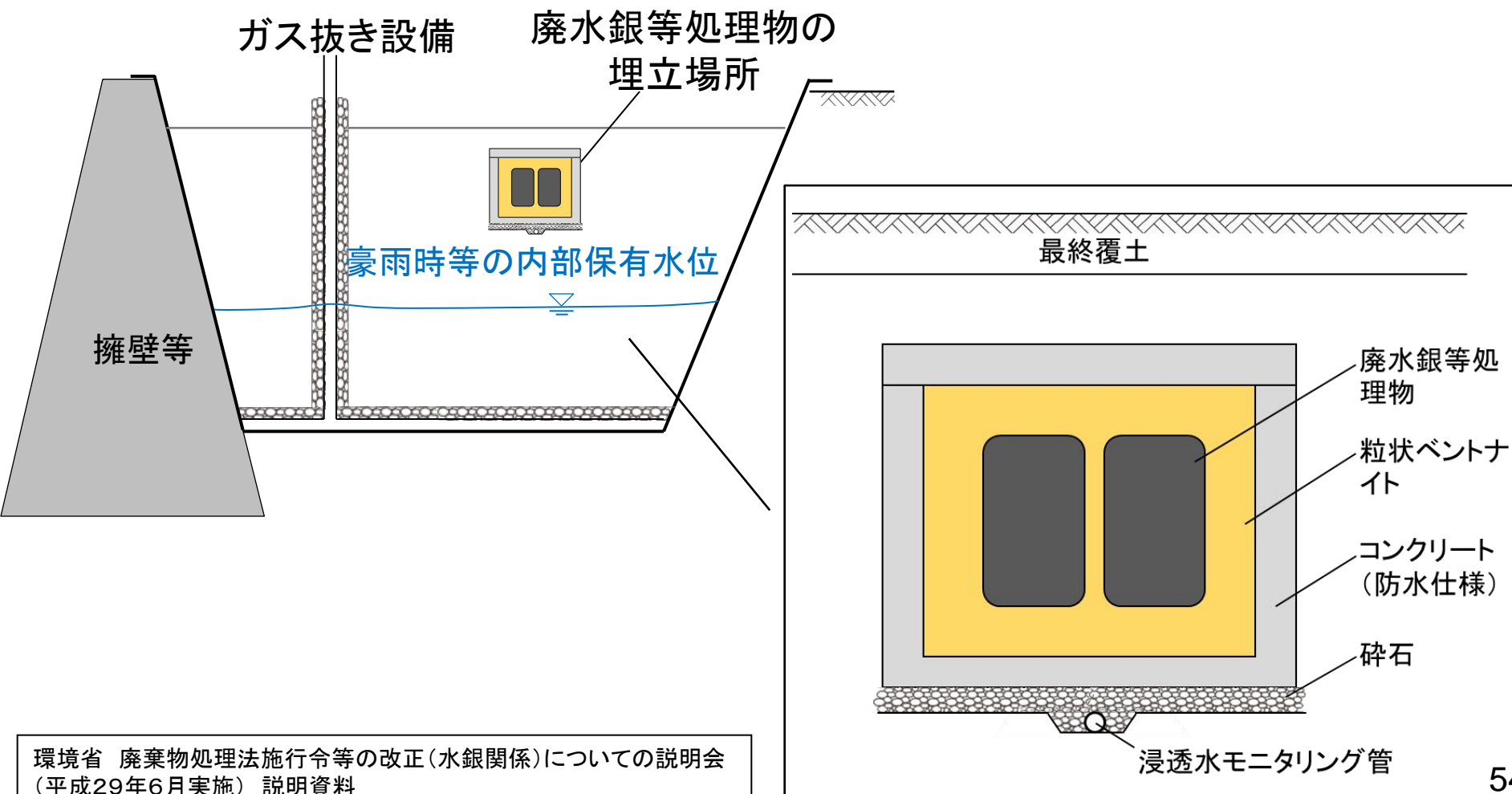
#### 管理型最終処分場の追加的措置

- ① 処分場の一定の場所において、かつ、埋め立てる処理物が分散しないような措置
- ② 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
- ③ 埋め立てる処理物が流出しないようにする措置
- ④ 埋め立てる処理物に雨水が浸入しないようにする措置

# I 廃水銀等に対する新たな措置（4）

## ▶ 管理型最終処分場の追加的措置

（埋立処分方法の例）



# I 廃水銀等に対する新たな措置（5）

## ➤ 新たな措置（平成29年10月1日より施行）

### ■ 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</li><li>➤ 一般的な産業廃棄物処理施設の技術上の基準、維持管理基準に加え、<ul style="list-style-type: none"><li>① 技術上の基準：水銀流出防止及び浸透防止設備の設置、水銀を均一に硫化させる反応設備の設置、反応設備は外気と遮断又は負圧管理されたもの、水銀ガス処理設備の設置</li><li>② 維持管理基準：水銀と硫黄との均一な化学反応、外気と遮断されていない反応設備の場合は負圧管理、水銀ガスによる生活環境保全上の支障防止</li></ul></li></ul>

# I 廃水銀等に対する新たな措置（6）

## 【留意点】

- 適切に硫化・固型化ができているかどうかの確認方法
  - 環境庁告示13号「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」(13号溶出試験): 水銀0.005mg/L以下
  - 「水銀廃棄物ガイドライン」(3.6.1 (1)硫化・固型化)に示すヘッドスペース分析: 0.001mg/m<sup>3</sup>未満



# 改正に係る情報

以下の環境省ホームページ及びガイドラインを参照してください。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則の一部を改正する省令等の公布(水銀関係)について(平成29年6月9日 環境省 報道発表資料)

<http://www.env.go.jp/press/104151.html>

水銀廃棄物ガイドライン(環境省)

[http://www.env.go.jp/recycle/waste/mercury-disposal/h2906\\_guide1.pdf](http://www.env.go.jp/recycle/waste/mercury-disposal/h2906_guide1.pdf)

御清聴ありがとうございました。

