



愛研技術通信

暑中お見舞い申し上げます

いつも格別のお引き立てをいただき、誠にありがとうございます。

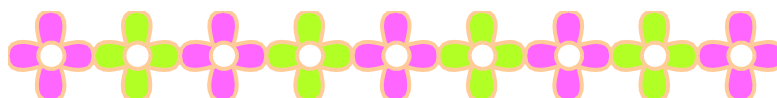
今後とも、倍旧のご愛顧を賜りますよう、謹んでお願い申し上げます。

梅雨明け以後、暑い日が続いています。

みなさまには、くれぐれも御自愛ください。

代表取締役 角 信彦

社員一同



○（お知らせ）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 報道発表資料抜粋

「水銀及び水銀化合物の人為的な排出から人の健康及び環境を保護すること」を目的とした「水銀に関する水俣条約」が平成29年8月16日に発効します。

「水銀に関する水俣条約」による水銀廃棄物の環境上適正な管理を確保するため、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令（平成27年政令第376号）において整備された規定に基づき、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）等が平成29年6月9日公布、10月1日施行されます。

【改正の概要】

新たに①水銀使用製品産業廃棄物、② 廃水銀等、③ 水銀含有ばいじん等・水銀を含む特別産業廃棄物が定義されました。また、それらに対する新たな措置が決められました。

① 水銀使用製品産業廃棄物（産業廃棄物）

・水銀使用製品産業廃棄物の対象

次の①～③の区分の水銀を使用した製品が産業廃棄物となったものが水銀使用製品産業廃棄物です。また、一部に回収が義務付けられています。

区分①：水銀使用製品のうち表A. Bに掲げるもの

表 A. 水銀の使用の表示の有無によらず対象となる製品

製品	判別方法	水銀 回収義務
1次電池		
水銀電池	品番が「NR」「MR」で始まるもの	
空気亜鉛電池	品番が「PR」で始まるもの・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	
蛍光ランプ（*）		
直管形、環形、角型 コンパクト形	品番が「F」で始まるものを含む全てのもの	
電球型蛍光ランプ	品番が「EF」で始まるものを含む全てのもの	
無電極、冷陰極 外部電極	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」を参照	
HID ランプ（*） 放電ランプ（*）	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」を参照	
農薬	包装等に成分の表示あり 昭和 48 年以降は使用禁止	
気圧計、湿度計、ガラス製温度計、水銀体温計、水銀式血圧計、握力計	目視で水銀の封入が可能	○
液柱形圧力計、弾性圧力計（*） ^{注)} 圧力伝送器（*） ^{注)} 、真空計（*） 水銀充満圧力式温度計（*）	目盛板又は銘板で情報提供されている例が多い その他説明書、カタログ、メーカーHP で確認可能	○
温度定点セル	説明書等の記載を参照	
顔料（*）	名称（水銀朱、辰砂）から判別可能	
ボイラ（二流体サイクルに用いられるものに限る）、水銀抵抗原器、 周波数標準器（*）	特殊品のため水銀含有は自明	
灯台の回転装置、水銀トリム・ヒール 調整装置、差圧式流量計、傾斜計	特殊品のため水銀含有は自明	○
参照電極	特殊品のため水銀含有は自明	
医薬品		
チメロサルを含む医薬品	添付文書に記載	
マーキュロクロムを含む医薬品	有効成分の表示、名称からも判別可能	
塩化第二水銀を含む医薬品	成分表示、名称又は用途から判別可能	
水銀等の製剤	毒劇法に基づき包装等に成分の表示	

注) ダイアフラム式のものに限る

表 B. 水銀が目視で確認できる場合に対象となる製品

製品	判別方法	水銀回収義務
スイッチ及びリレー	目視で金属水銀の封入が確認可能なものがある	○

区分②：区分①表A. Bの製品を材料又は部品として用いて製造される組込製品（表中の製品名の後に*印がある製品を材料又は部品として用いて製造される組込製品及び顔料が塗布された製品を除く）

表. 区分②の対象となる組込製品の例


組込製品の例	左記製品中に用いられる表 A. B に掲げられる水銀使用製品	水銀回収義務
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、医療用機器（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	

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

製品本体に水銀が使用されていることを表示する方法としては以下のようなものがあります。

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に関する新たな措置

水銀使用製品産業廃棄物は通常の産業廃棄物の措置に加えて以下の新たな措置が必要です。

項目	必要な措置等
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	委託をする廃棄物の種類に「水銀使用製品産業廃棄物」が含まれることを明記すること
処理の委託	収集運搬又は処分の許可を受けた事業者へ委託すること

集収・運搬	破砕することのないよう、また、他の物と混合するおそれのないように区別して集収・運搬すること
マニフェスト	産業廃棄物の種類欄に「水銀使用製品産業廃棄物」が含まれること。 また、その数量を記載すること
廃棄物保管場所の掲示板	産業廃棄物の種類欄に「水銀使用製品産業廃棄物」が含まれること明記すること
保管	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措置を取ること
帳簿	「水銀使用製品産業廃棄物」に係わるものであることを明記すること

オフィス・商業施設・産業用途で使用されている蛍光ランプ、HIDランプ、低圧放電ランプには水銀を使用しているランプがあります。

事業者が水銀使用ランプを排出する際は、廃棄物処理法に則り適正に行う必要があります。

ランプの種類と水銀使用ランプ

水銀を使用しているランプ

蛍光ランプ



CCFL



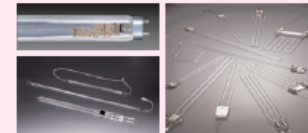
HIDランプ（一般照明用）



HIDランプ（産業用）



低圧放電ランプ



排出時の安全及び処理委託上の注意点を以下に示します。

・排出まで

- 水銀使用ランプは他の廃棄物と分別すること
- 水銀使用ランプは故意に割らないこと
- 水銀使用ランプは処理排出まで適正に保管すること

・処理委託

水銀使用ランプの処理は、これらを取り扱うことのできる廃棄物処理専門業者へ委託すること

排出事業者が廃棄物の処理を委託する場合下記の手順が必要となります。



注) 一般社団法人 日本照明協会 HP より引用

② 廃水銀等（特別管理産業廃棄物）

・廃水銀等の対象

1. 下表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. 保健所
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	10. 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	11. 動物検疫所
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. 植物防疫所
5. 国又は地方公共団体の試験研究機関		13. 家畜保健衛生所
		14. 検査業に属する施設
		15. 商品検査に属する施設
		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

・廃水銀等に関する新たな措置

廃水銀等は通常の特別産業廃棄物の措置に加えて以下の新たな措置が必要です。

項目	必要な措置等
保管・積替え	① 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
処理の委託	① 収集運搬又は処分の許可を受けた事業者へ委託 ② 委託契約書に「廃水銀等」と記載 ③ マニフェストの廃棄物の種類に「廃水銀等」と記載
集収・運搬	必ず運搬容器に収納して集収又は運搬すること

③ 水銀含有ばいじん等・水銀を含む特別産業廃棄物

・水銀含有ばいじん等の対象

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が水銀汚染物ですが、そのうち特別産業廃棄物に該当しない廃棄物で、次の条件に該当するものが水銀含有ばいじん等として取り扱われます。また、水銀を一定以上含む水銀含有ばいじん等は、その処分・再生時に水銀回収が義務付けられます。

廃棄物の種類	水銀含有ばいじん等の対象	水銀回収義務の対象
燃え殻、鋳さいばいじん、汚泥	水銀を15 mg/kgを超えて含有するもの	水銀を1,000 mg/kg以上含有するもの
廃酸・廃アルカリ	水銀を15 mg/kgを超えて含有するもの	水銀を1,000 mg/kg以上含有するもの

・水銀含有ばいじん等に関する新たな措置

水銀含有ばいじん等は通常の産業廃棄物の措置に加えて以下の新たな措置が必要です。

項目	必要な措置等
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	委託をする廃棄物の種類に「水銀含有ばいじん等」が含まれることを明記すること
処理の委託	収集運搬又は処分の許可を受けた事業者へ委託すること
マニフェスト	産業廃棄物の種類欄に「水銀使用製品産業廃棄物」が含まれること。また、その数量を記載すること
廃棄物保管場所の掲示板	産業廃棄物の種類欄に「水銀使用製品産業廃棄物」が含まれること明記すること
帳簿	「水銀使用製品産業廃棄物」に係わるものであることを明記すること

・水銀を含む特別産業廃棄物の対象

水銀汚染物のうち次の条件に該当するものは、引き続き特別産業廃棄物として処理して下さい。また、水銀を一定以上含む水銀を含む特別産業廃棄物は、その処分・再生時に水銀回収が義務付けられます。

廃棄物の種類	水銀含有ばいじん等の対象	水銀回収義務の対象
燃え殻、銧さい ばいじん、汚泥	特定施設から排出されるもので、水銀の溶出量が0.005 mg/Lを超えるもの	水銀を1,000 mg/kg以上含有するもの
廃酸・廃アルカリ	特定施設から排出されるもので、水銀の溶出量が0.05 mg/Lを超えるもの	水銀を1,000 mg/kg以上含有するもの

・水銀を含む特別産業廃棄物に関する新たな措置

水銀を含む特別産業廃棄物は、これまでの水銀を含む特別管理産業廃棄物の措置に加えて以下の新たな措置が必要です。

項目	必要な措置等
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必要な措置をとること 水銀回収の対象となる特別管理産業廃棄物については、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すること

○（お知らせ）平成29年7月5-6日の福岡県・大分県での大雨の発生要因について

～上空寒気による不安定の強化と猛烈に発達した積乱雲による線状降水帯～

平成29年7月14日 気象研究所 報道発表資料抜粋

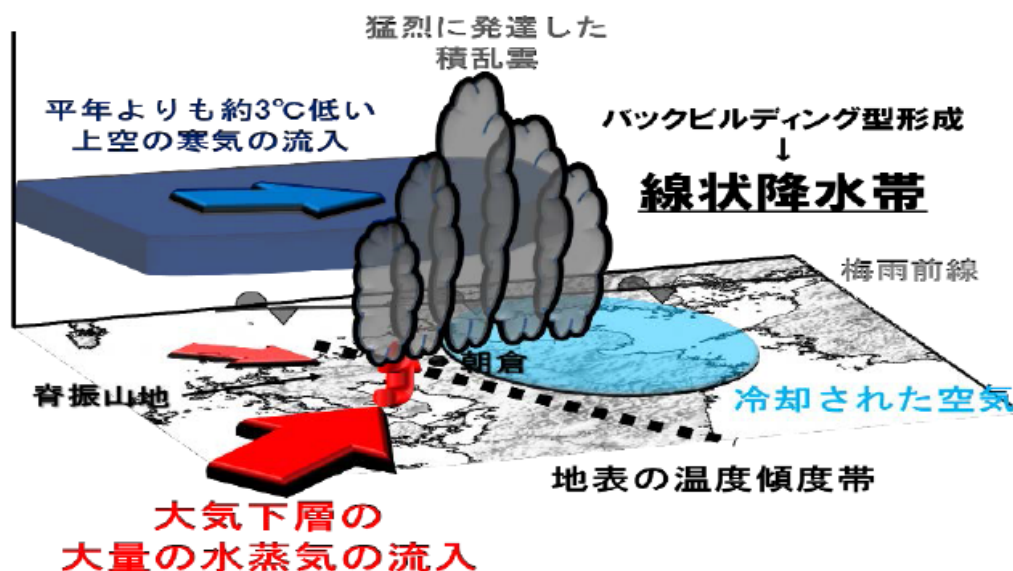
今年7月5日から6日にかけて、福岡県・大分県で記録的な大雨が発生しました。

この大雨は、線状降水帯が同じ場所に停滞したことで引き起こされました。この線状降水帯は、脊振山地東側で積乱雲が繰り返し発生し、それらが高度約17kmまで猛烈に発達しながら東へ移動することで形成・維持され、同じ場所に強い雨を継続して降らせました。

今回の大雨については、次のようなプロセスで線状降水帯が形成・維持されたと考えられます。

- ・梅雨前線の南側100～200kmに位置した九州北部付近の大気下層には、太平洋高気圧の縁をまわるようにして南西風によって東シナ海から大量の暖かく湿った空気が流入していました。また、その一部は玄界灘で方向を変え、脊振山地東側で収束していました。
- ・上空5500m付近には、平年よりも気温が約3℃低い-7℃以下の寒気が流入していました。このため、九州北部付近は積乱雲が非常に発達しやすい不安定な大気状態となっていました。

- ・不安定な大気状態が持続する中、先行した降雨で冷却された空気により九州北部の地表の温度傾度帯が強化され、その付近で積乱雲が次々と発生し、それらが東西に連なることで線状降水帯が形成されました。
- ・数値シミュレーションの結果から、この線状降水帯の強化・維持には、脊振山地が寄与していた可能性があります。



今回の大雨の発生要因の概念図

編集後記

「線状降水帯」という用語をよく見聞きするようになりました。集中豪雨発生時に線状の降水域がしばしばみられることが1990年代から指摘されてきましたが、平成26年8月豪雨による広島市の土砂災害以降頻繁に使われるようになったようです。近年、極端な大雨の頻度が増加する傾向があり、その背景には、地球温暖化が関わっていると考えられています。温暖化対策が急がれます。(A.K)



株式会社 愛研

(<http://www.ai-ken.co.jp>)

本社 〒463-0037 名古屋市守山区天子田 2-710

電話(052)771-2717 FAX(052)771-2641

半田営業所 〒475-0088 半田市花田町 2-65

電話(0569)28-4738 FAX(0569)28-4749