

大気汚染防止法届出の手引き (水銀排出施設)

平成 31 年 4 月

那覇市環境部環境保全課

目次

1	水銀排出規制について	2
2	水銀排出施設及び排出基準	2
3	測定義務	5
	(1) 測定方法	
	(2) 定期測定の測定頻度	
	(3) 定期測定の結果の記録	
	(4) 定期測定において排出基準を上回る濃度が検出された場合	
	(5) 粒子状水銀の測定の省略	
	水銀濃度測定記録表の様式	
4	要排出抑制施設の設置者の自主的取組	7
5	届出について	7
6	届出書の作成要領	8

1 水銀排出規制について

水銀に関する水俣条約の的確かつ円滑な実施を確保するため、「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）をはじめとする関連法令等が公布され、平成 30 年 4 月 1 日から水銀排出施設に係る届出や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）への排出基準の遵守等が義務付けられました。

従来の大気汚染防止法の目的は、「大気の汚染に関し、国民の健康を保護するとともに生活環境を保全すること」でしたが、環境中を循環する水銀の総量を地球規模で削減するという水俣条約の趣旨に沿って、水銀等の大気排出量をできる限り抑制することを目的としています。このため、排出基準の性格や測定値の評価等については、大気汚染防止法における従来の大気汚染物質の規制の在り方とは異なった取扱いとなっています。

2 水銀排出施設及び排出基準

「水銀排出施設」とは、工場又は事業場に設置されるボイラーや廃棄物焼却炉など次の表に示す施設をいいます。

(1) 水銀排出施設及び排出基準（法施行規則別表第 3 の 3）

項	施設種類		規模	排出基準*(1) ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	
				既存施設(*2)	新規施設
1	小型石炭混焼ボイラー		令別表第 1 の 1 の項に掲げるボイラーのうち石炭を燃焼させるものであつて、バーナーの燃料の燃焼能力が重油換算 1 時間当たり 10 万リットル未満のもの(石炭を専焼させるものを除く。)	15 (On=6%)	10 (On=6%)
2	石炭専焼ボイラー及び大型石炭混焼ボイラー		令別表第 1 の 1 の項に掲げるボイラーのうち石炭を燃焼させるものであつて、前項に掲げるもの以外のもの	10 (On=6%)	8 (On=6%)
3	非鉄金属製造に用いられる製錬及び焙焼の工程 (一次施設)	銅又は工業金	令別表第 1 の 3 の項から 5 の項までに掲げる施設及び 14 の項に掲げる施設のうち一次精錬の用に供する施設であつて銅又は金の精錬の用に供するもの(専ら粗銅、粗銀又は粗金を原料とする溶解炉を除く。)	30	15
4		鉛又は亜鉛	令別表第 1 の 3 の項から 5 の項までに掲げる施設及び 14 の項に掲げる施設のうち一次精錬の用に供する施設であつて鉛又は亜鉛の精錬の用に供するもの(専ら粗鉛又は蒸留亜鉛を原料とする溶解炉を除く。)	50	30

5	非鉄金属製造に 用いられる製錬 及び焙焼の工程 (二次施設)	銅、鉛又 は亜鉛	令別表第1の3の項から5の項までに掲げる施設及び14の項に掲げる施設のうち二次精錬の用に供する施設であって銅、鉛又は亜鉛の精錬の用に供するもの、24の項に掲げる溶解炉のうち鉛の二次精錬(鉛合金の製造を含まない。)の用に供するもの並びにダイオキシン類対策特別措置法施行令(平成十一年政令第四百三十三号)別表第1の3の項に掲げる施設(専ら粗銅、粗鉛又は蒸留亜鉛を原料とする溶解炉を除く。)	400	100
6		工業金	令別表第1の3の項から5の項までに掲げる施設のうち二次精錬の用に供する施設であって金の精錬の用に供するもの(専ら粗銀又は粗金を原料とする溶解炉を除く。)	50	30
7	セメントの製造の用に供 する焼成炉		令別表第1の9の項に掲げる焼成炉のうちセメントの製造の用に供するもの	80 (On=10%)	50 (On=10%)
8	廃棄物焼却炉		令別表第1の13の項に掲げる廃棄物焼却炉又は廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和四十五年法律第百三十七号)第8条第1項に規定するごみ処理施設(焼却施設に限る。)若しくは廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令(昭和四十六年政令第三百号。以下「廃棄物処理法施行令」という。)第7条第3号、第5号、第8号、第10号、第11の2号、第12号若しくは第13の2号に掲げる施設であって、火格子面積が2平方メートル以上であるか、若しくは焼却能力が1時間当たり200キログラム以上であるもの(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項に掲げるものを除く。)	50 (On=12%)	30 (On=12%)
9	水銀含有汚泥等の焼却炉 等		廃棄物処理法施行令第6条第1項第2号ホ(2)若しくは同令第6条の5第2号チの規定により水銀を回収することとされた産業廃棄物又は水銀による環境の汚染の防止に関する法律(平成二十七年法律第四十二号)第2条第2項に規定する水銀含有再生資源からの水銀の回収の用に供する施設(回収時に加熱工程を含む施設に限る。)	100 (On=12%)	50 (On=12%)

*1 既存施設であっても、水銀排出量の増加を伴う大幅な改修(施設規模が5割以上増加する構造変更)をした場合は、新規施設の排出基準が適用されます。

*2 施行日において現に設置されている施設(設置の工事が着手されているものを含む)

備考

- 「一次精錬」とは、硫化鉱の重量の割合が50%以上である原料若しくは当該原料から成る材料を使用して銅、鉛又は亜鉛を精錬するもの及び精鉱の重量の割合が50%以上である原料若しくは当該原料から成る材料を使用して金を精錬するものをいう。また、「二次精錬」とは一次精錬以外のものをいう。
- 表中1、2、7から9の項については、下記の式を用いた標準酸素濃度補正方式により補正された水銀等の量を排出基準とする。

$$C = (21 - O_n) / (21 - O_s) \times C_s$$

- C : 水銀等の量 (単位 μg)
- C_s : 環境大臣が定める方法 (平成 28 年 9 月 26 日環境省告示第 94 号) により測定された水銀濃度を、温度が 0 度であって圧力が 1 気圧の状態における排出ガス 1 m³中の量に換算したもの (単位 μg)
- O_n : 各項の施設について掲げる値 (標準酸素濃度)
なお、表中のかっこ内は、熱源として電気を使用する場合に適用する。
- O_s : 排出ガス中の酸素濃度 (当該濃度が 20%を超える場合は 20%とする。)
(単位 %)

3 測定義務

水銀排出者は、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、これを保存しなければなりません。

(1) 測定方法

測定方法は、「排出ガス中の水銀測定法（平成28年環境省告示94号）」のとおりです。ガス状水銀と粒子状水銀をそれぞれ測定し、その濃度の合計により排出基準への適合を判断します。

(2) 定期測定の頻度（規則第16条の12）

水銀排出施設	定期測定の頻度
① 排出ガス量が4万Nm ³ /時以上の施設	4か月を超えない作業期間ごとに1回以上
② 排出ガス量が4万Nm ³ /時未満の施設	6か月を超えない作業期間ごとに1回以上
③ 専ら銅、鉛又は亜鉛の硫化鉱を原料とする乾燥炉	年1回以上
④ 専ら廃鉛蓄電池又は廃はんだを原料とする溶解炉	年1回以上

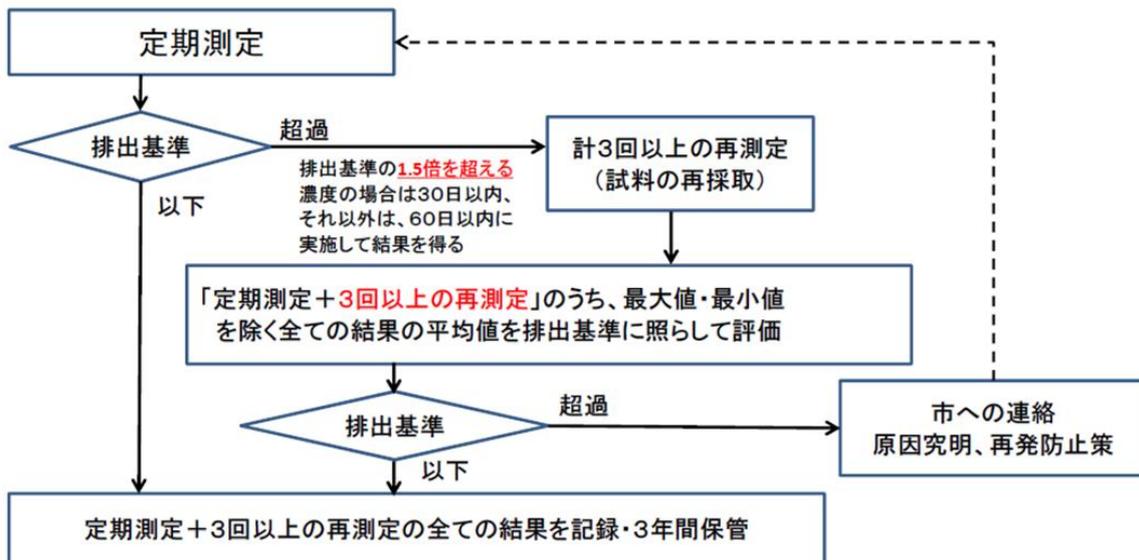
(3) 定期測定の結果の記録

定期測定の結果は、様式第7の2「水銀濃度測定記録表」に記録し、3年間の保存が必要です。ただし、計量法第110条の2の証明書の交付を受けた場合、当該証明書を記録に代えることができます。
・測定結果は、最大及び最小の値を含む全ての値の記録・保存が必要です。

(4) 定期測定において排出基準を上回る濃度が検出された場合

定期測定の結果が排出基準を上回る濃度の場合、水銀排出施設の稼働条件を一定に保ったうえで、速やかに3回以上の再測定（試料採取を含む）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すべての測定結果の平均値により評価します。

定期測定の結果が排出基準の値の1.5倍を超過していた場合は、定期測定の結果が得られた日から30日以内に、それ以外の場合は60日以内に実施し結果を得なくてはなりません。



(5) 粒子状水銀の測定の省略

連続する3年の間継続して、一定の条件を満たす場合は、粒子状水銀濃度の測定を省略し、ガス状水銀の濃度を全水銀とみなすことができます。この場合であっても、3年に1度は粒子状水銀の測定は必要です。

(※) 水銀濃度測定記録表の様式

様式第7の2 (第16条の12関係)

水銀濃度測定記録表

水銀排出施設の種類及び工場又は事業場における施設番号
 測定者の氏名
 測定箇所

		測定単位	測定値	測定年月日及び時刻 (開始時刻～終了時刻)	備 考
全 水 銀		($\mu\text{g}/\text{N m}^3$)			
ガ ス 状 水 銀	Cs	($\mu\text{g}/\text{N m}^3$)			
	C	($\mu\text{g}/\text{N m}^3$)			
	酸素濃度	(%)			
粒 子 状 水 銀	Cs	($\mu\text{g}/\text{N m}^3$)			
	C	($\mu\text{g}/\text{N m}^3$)			
	酸素濃度	(%)			

- 備考
- 1 Csの欄には別表第3の3に掲げるCsとして表示された数値を、Cの欄には別表第3の3の備考に掲げる式により算出された数値を記載すること。
 - 2 ガス状水銀とは排ガス中に気体として存在する水銀及びその化合物の総称であり、粒子状水銀とは排ガス中のダストに含まれる水銀及びその化合物の総称である。ガス状水銀及び粒子状水銀の濃度を測定し、合計した値を全水銀の欄に記載すること。
 - 3 酸素濃度の欄には、測定を行った時の排出ガスの酸素の濃度を記載すること。
 - 4 ガス状水銀及び粒子状水銀の試料採取は、可能な限り同じ開始時間とすること。

4 要排出抑制施設の設置者の自主的取組

水銀排出施設を除く水銀等の排出量が相当程度多い施設で、その排出を抑制することが適当である要排出抑制施設を設置している者は、当該施設に係る水銀等の大気中への排出に関し、単独又は共同して、自ら遵守すべき基準を作成し、水銀濃度を測定し、その結果を記録し、これを保存することその他の水銀等の大気中への排出を抑制するために必要な措置を講ずるとともに、当該措置の実施の状況及び評価を公表しなければなりません。

要排出抑制施設（法施行令第10条の2、法施行令別表第4の2）

項番号	施設の種類
1	製鉄の用に供する焼結炉（ペレット焼成炉を含む。）
2	製鋼の用に供する電気炉

5 届出について

届出が必要な場合	届出書の種類	届出の時期	添付書類
新しく施設を設置する場合	水銀排出施設設置(使用、変更)届出書(様式第3の5)	工事着手予定日の60日前まで	①水銀排出施設の構造とその寸法を記入した概要図 ②水銀処理施設の構造とその寸法を記入した概要図 ③水銀排出及び水銀の処理に係る操業系統の説明概要図（工程図、図面等） ④水銀排出施設と水銀処理施設の設置場所を示した工場・事業場の配置図 ⑤煙道の排ガス測定口の設置場所を示した図面 ⑥工場・事業場付近の見取図 ⑦水銀濃度の計算書（実測値が得られない場合） ⑧緊急連絡用の電話番号その他緊急時における連絡方法
設置している施設が新たに特定施設となった場合		水銀排出施設となった日から30日以内	
施設の構造、使用の方法、水銀等の処理の方法を変更しようとする場合		変更工事着手予定日の60日前まで	

届出者の氏名・住所、あるいは特定事業場の名称・所在地に変更があった場合	氏名等変更届書 (様式第4)	変更の日から 30日以内	
施設の使用を廃止した場合	使用廃止届書 (様式第5)	廃止の日から 30日以内	
施設を譲り受け、借り受け、相続、合併、分割により承継した場合	承継届出書(様式第6)	承継日から 30日以内	

※電気事業法に規定する電気工作物、ガス事業法に規定するガス工作物又は鉱山保安法の経済産業省令で定める水銀排出施設については、各々の法律に基づき届出を行い、那覇市への届出は必要ありません。

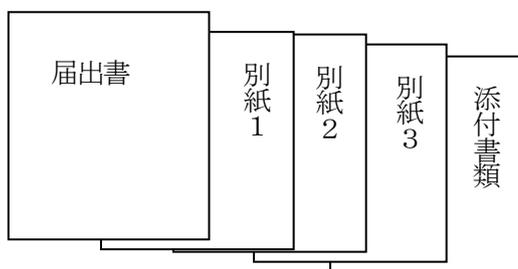
6 届出書の作成要領

(1) 届出に必要な書類

水銀排出施設設置（使用、変更）届出には、アの届出書、別紙、イの工場・事業場における届出施設等の状況等を示す書類、図面等の添付書類が必要です。届出は2部（正本1部、副本1部）必要です。

必要な書類	
水銀排出施設設置（使用、変更）届出書	
別紙1 「水銀排出施設の構造」	
別紙2 「水銀排出施設の使用の方法」	
別紙3 「水銀等の処理の方法」	
添付書類（上記「5届出について」に記載しているもの）	

(2) 届出書類の綴じ方



(3) 受理書

届出が受理され、審査が終了した後、提出された副本が返戻されます。また、設置届、使用届、変更届の場合は、受理書が交付されます。これらの書類は、大切に保管してください。