○環境省告示第九十四号

大気汚染防止法施行規則（昭和四十六年通商産業省令第一号）第十六条の十二の規定に基づき、排出ガス中の水銀測定法を次のように定め、大気汚染防止法の一部を改正する法律（平成二十七年法律第四十一号）の施行の日から適用する。

平成二十八年九月二十六日　　環境大臣　山本　公一

排出ガス中の水銀測定法

第１　用語の定義

１　排出ガス

燃料その他のものの燃焼・合成・分解、熱源としての電気の使用、機械的処理などに伴って発生する固体粒子を含むガス。水分を含まないガスを乾き排出ガスといい、水分を含むガスを湿り排出ガスという。

２　ガス状水銀

排出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

３　粒子状水銀

排出ガス中のダストに含まれる水銀及びその化合物の総称

第２　試料採取

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。

なお、試料採取に当たっては、事前の調査及び準備を十分に行うこと。

また、試料採取時の状況は、異常値や特異値が検出された際の測定結果の検証に必要な情報であるため、必ず記録すること。

１　ガス状水銀

⑴　試薬

試薬としては、必要に応じ、有害金属分析用又は精密分析用を用いる。試料採取に当たっては、次に掲げる試薬を用いる。

ア　水

日本工業規格（以下「規格」という。）Ｋ0557に規定するＡ４（又はＡ３）の水

イ　硫酸（１＋15）

水と規格Ｋ8951に規定する硫酸を混合する。水をビーカーにとり、これを冷却し、かき混ぜながら徐々に硫酸を加え、水と硫酸の容積比が15対１となるよう調製する。

ウ　過マンガン酸カリウム溶液（３ｇ／Ｌ）

規格Ｋ8247に規定する過マンガン酸カリウム３ｇを水に溶かし、ガラスろ過器（Ｇ４）でろ過後、水を加えて１Ｌとする。着色ガラスに保存する。

エ　吸収液

等量の過マンガン酸カリウム溶液（３ｇ／Ｌ）と硫酸（１＋15）とを混合し、着色ガラス瓶に保存する。

オ　硝酸（５％）(洗浄用)

規格Ｋ8541に規定する硝酸を水で調製する。

カ　硝酸（10％）

規格Ｋ8541に規定する硝酸を水で調製する。

キ　過酸化水素水（20％）

規格Ｋ8230に規定する過酸化水素を水で調製する。

ク　硝酸（５％）／過酸化水素水（10％）

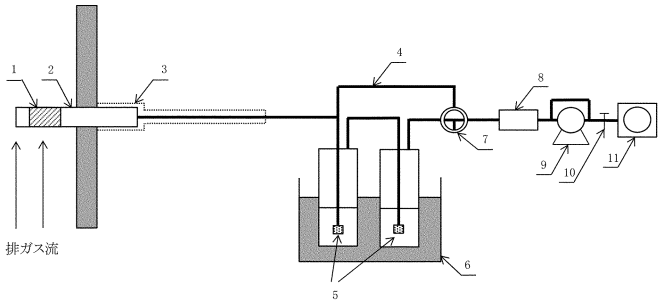
10％硝酸と20％過酸化水素水を等量混合し、調製する。

⑵　器具及び装置

試料採取に当たっては、次に掲げる器具及び装置を用いる。

また、規格Ｋ0095の６（試料採取装置）に規定するほか、次のとおりとする。試料採取装置の構成の一例を下図に示す。なお、器具及び装置は、５％硝酸で十分洗浄し、空試験によって測定に支障がないことを確認する。

図　試料採取装置の構成（一例）




1:ろ過材　2:採取管　3:保温ヒーター　4:バイパス
5:吸収液　6:冷却槽　7:流路切換コック　8:乾燥管
9:吸引ポンプ　10:流量調整コック　11:流量計

ア　採取管

採取管には、排出ガス温度に応じてほうけい酸ガラス、石英ガラス、チタン、セラミック又は四ふっ化エチレン樹脂製のものを用いる。

イ　導管

四ふっ化エチレン樹脂製のものを用いる。加熱が必要ない場合には、特殊塩化ビニル樹脂製の導管を用いることができる。導管の材質によらず接続部にグリースは使用しない。

ウ　吸収瓶

吸収瓶は容量250mLのものを用いる。

エ　吸引ポンプ

アからウまでの器具を装着した状態において0.5～１Ｌ／分の流量でガスを吸引することができるもの（流量調整機能を有するものに限る。）を用いる。

オ　流量計

湿式または乾式ガスメーターを用いる。また、当該ガスの流量を0.1Ｌ／分の単位まで測定できるものを用いる。

⑶　採取方法

試料採取方法の一般的事項は、規格Ｋ0095による。

また、試料採取に当たっては、規格Ｋ0095の6.8吸収瓶法（試料ガス量をガスメーターで計測する場合）によるほか、次のとおりとする。

注　鉱石などのばい焼ガスなど二酸化硫黄濃度の高い排出ガスや有機物の多い排出ガスでは、硝酸（５％）／過酸化水素水（10％）溶液などによる洗浄を行う。なお、排出ガスの洗浄を行う場合は、規格Ｋ8230に規定する過酸化水素を用いるなど試薬の品質に留意する。また、洗浄に用いた溶液についても、水銀の定量を行う。

ア　試料採取位置

流速の分布が均一な位置を選ぶ。