

小規模金属水銀漏出時の緊急対応マニュアル

本マニュアルは家庭などで金属水銀含有体温計1本（金属水銀を約1g、0.07ml程度含有）を破損し、金属水銀が漏出した場合の対応を示しています。これ以上の量の漏出の場合は至急最寄りの消防署、保健所に連絡してください。

◎心構え



この程度の量の金属水銀をもし飲んだとしてもほとんど無害です。健康影響が心配されるのは金属水銀の蒸気を大量に吸入した場合ですが、短時間に下記の一連の除去作業を実施しても健康影響が現れることはほとんどありません。安心して、落ち着いて作業に当たってください。

◎金属水銀中毒への対応



口の中で体温計を割ったり、さらに誤って金属水銀を飲み込んだり、直接皮膚と金属水銀が接触した場合には、念のためすぐに医療機関を受診してください。また水銀流出後、発熱、悪寒、頭痛、痙攣、呼吸困難、嘔吐、下痢、皮膚の発疹などの金属水銀中毒と疑われる症状があれば、同様に医療機関を受診してください。

◎注意：金属水銀流出の後に行ってはいけないこと！



金属水銀を除去するために電気掃除機を使用しないでください。電気掃除機で吸引すると、空気中に金属水銀蒸気を拡散させることになります。



金属水銀を除去するためにほうきを使用しないでください。ほうきで掃くことにより小さな小粒へ金属水銀を分散させ、それらを広げてしまいます。金属水銀を排水口に流さないでください。金属水銀は重いので排水管内に留まり、将来の配管の修理時に問題を引き起こすかもしれません。また、廃液として放出されれば、それは污水浄化槽や污水处理場の汚染を引き起こすことが考えられます。

◎注意：金属水銀流出の後に行ってはいけないこと！（続き）



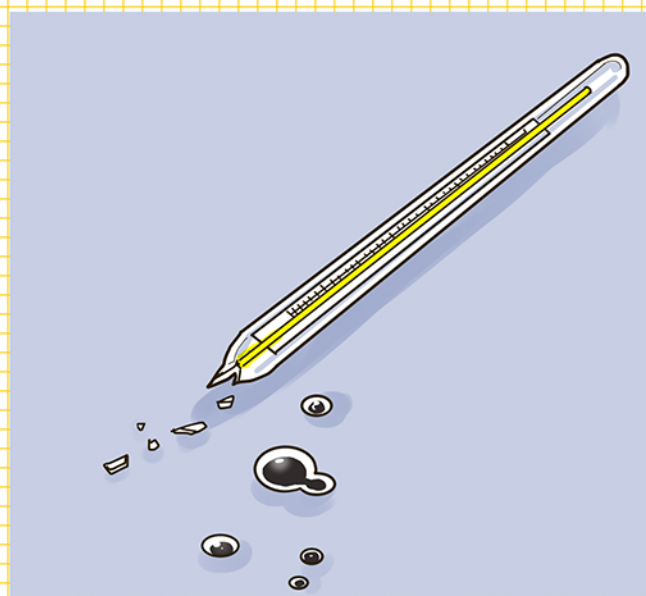
洗濯機で金属水銀に接した衣類等を洗わないでください。金属水銀が機械を汚染するかもしれないですし、下水を汚染するかもしれません。金属水銀に接した衣類は注意深くゴミ袋に入れて、二重に密封し廃棄します。廃棄方法やその後の対応は下記の除去方法と同様です。



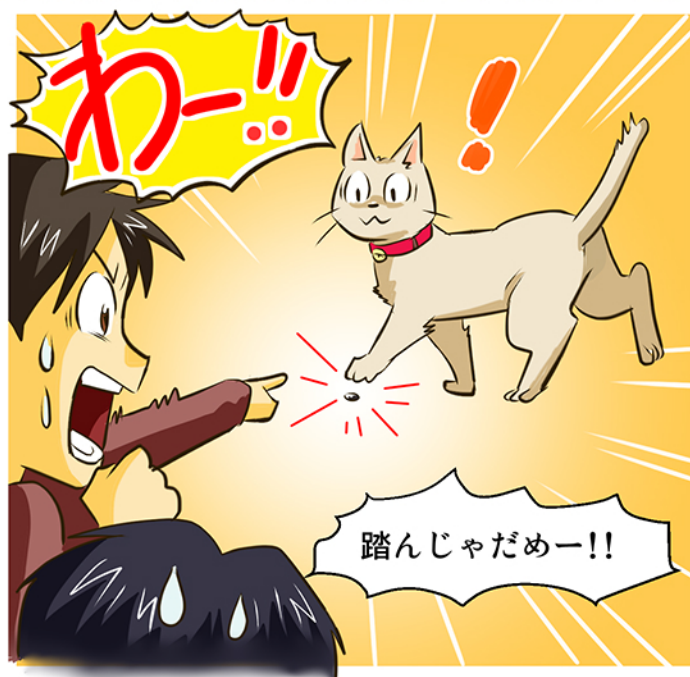
履き物が金属水銀で汚染されたと想定されたら、まわりを歩かないでください。汚染された履き物がさらに周囲に金属水銀を広げてしまいます。その場合新しい履き物に履き替え、汚染された履き物は注意深くゴミ袋に入れて、二重に密封し廃棄します。廃棄方法やその後の対応は下記の除去方法と同様です。



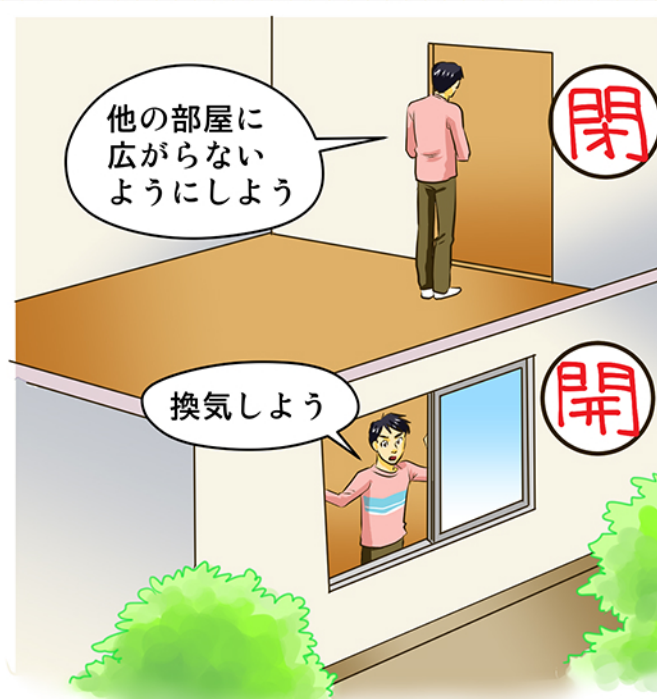
金属水銀および除去に使用した用具や機材は絶対燃やさないでください。金属水銀が蒸発し、ヒトや環境に悪影響を及ぼす可能性があります。



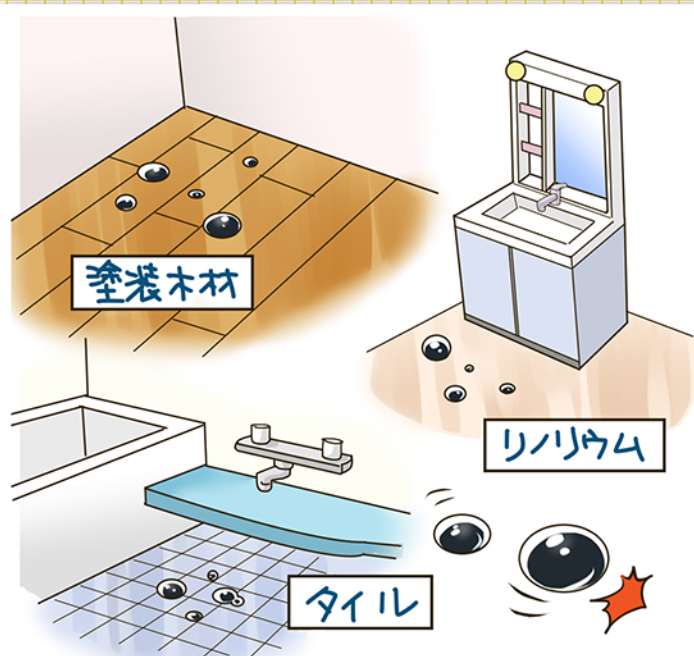
◎金属水銀温度計が壊れた場合にまず最初に行うべきこと



汚染された部屋からヒトおよびペットを退出させてください。退出するときに汚染箇所の近くを歩かせないでください。



外部に面した窓、扉をすべて開いてください。屋内の他の部屋に通じる扉をすべて閉じてください。



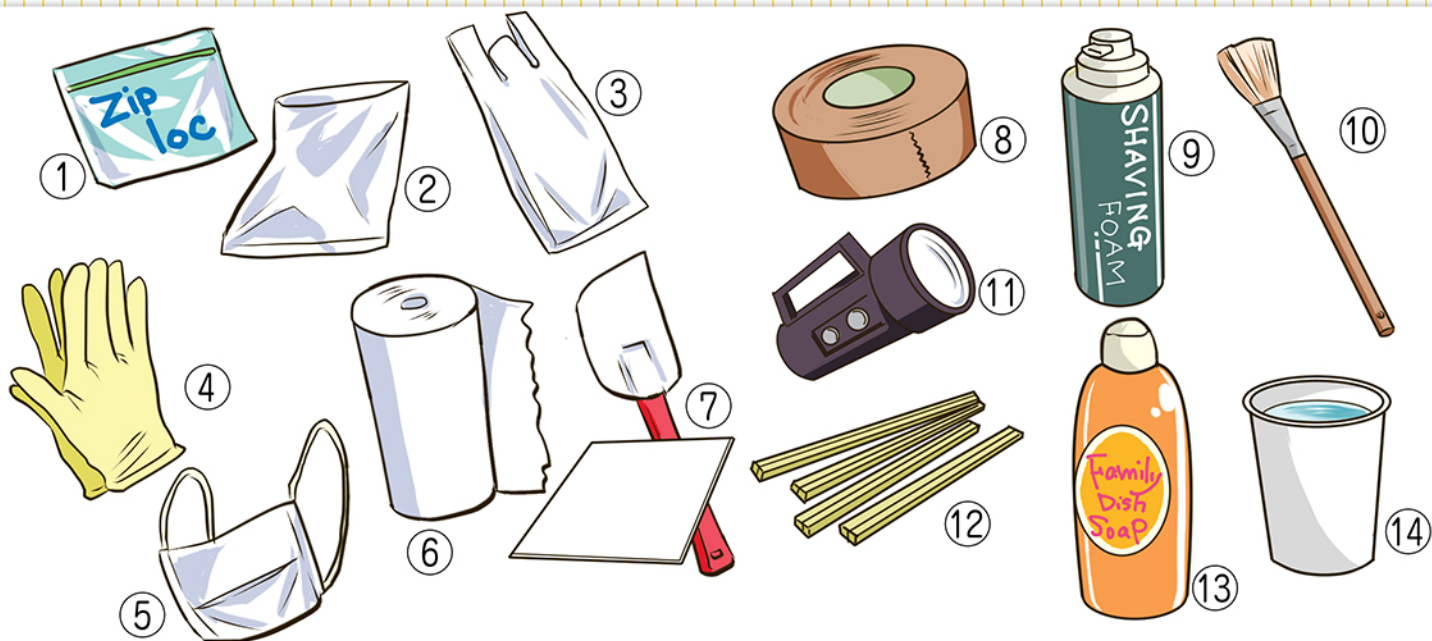
金属水銀は、塗装された木材、リノリウム、タイル等の滑らかな表面から容易に除去することができます。下記の方法により除去してください。



金属水銀の流出がカーペット、カーテン、室内装飾品、枕など、多孔性の表面や織物で覆われた物品に起こった場合には、除去作業を行わないで、汚染された物品を、あるいは汚染された箇所を十分広く切り取り、注意深くゴミ袋に入れて、二重に密封し廃棄します。廃棄方法やその後の対応は下記の除去方法と同様です。

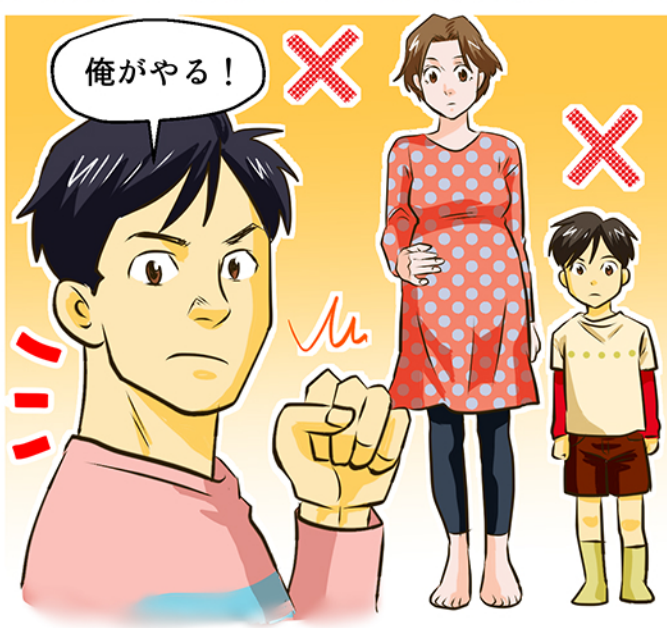
◎小規模金属水銀漏出時の除去方法

I. 必要な道具・機材



①ジップロックのタイプ（厚手、ジッパー付き）のポリ袋（20～30cm四方形）：4～5枚 ②ゴミ袋（厚手、数10cm四方）：2～3枚 ③スーパーのレジ袋（履き物の上にかぶせて履ける大きさ）：2枚 ④ゴムあるいはラテックス製の手袋：1 ⑤活性炭入りのマスクあるいはゴーグル：1 ⑥ペーパータオル（キッチンタオル）：20～30枚程度 ⑦ボール紙（20cm四方形程度の厚紙）：数枚（あるいはゴムヘラ：1ヶ） ⑧ガムテープ：1m程度 ⑨ひげ剃り用クリーム（スプレータイプ）：適量 ⑩小画筆：1本 ⑪懐中電灯：1ヶ ⑫割り箸：数膳 ⑬食器洗い洗剤：10ml程度 ⑭水道水：紙コップ1～2杯

II. 除去方法



基本的に成人男性が作業を行ってください。妊婦や妊娠の可能性のある女性、小児には絶対作業をさせないでください。



除去に先立って、金属水銀と反応し汚損される場合があるので、宝石や時計等の金属製品を部屋から出してください。指輪も外してください。

Ⅱ. 除去方法（続き）



レジ袋を履き物の上にかぶせて履き、足首の部分でしっかり結んでください。手袋、マスク、あればゴーグルを着用してください。



汚染箇所にあるガラス破片等を割り箸やガムテープなどで注意してそれらを拾い上げてください。湿ったペーパータオルに破片、割り箸、ガムテープをすべて置いてください。ポリ袋の中へペーパータオルをたたんでいれ、バックの口を締めてください。



金属水銀粒を見つけてください。見つけた金属水銀粒を、ボール紙やゴムヘラを使用して集めてください。金属水銀粒をコントロールできなくなってしまうようにするため、集める動作はゆっくりしてください。

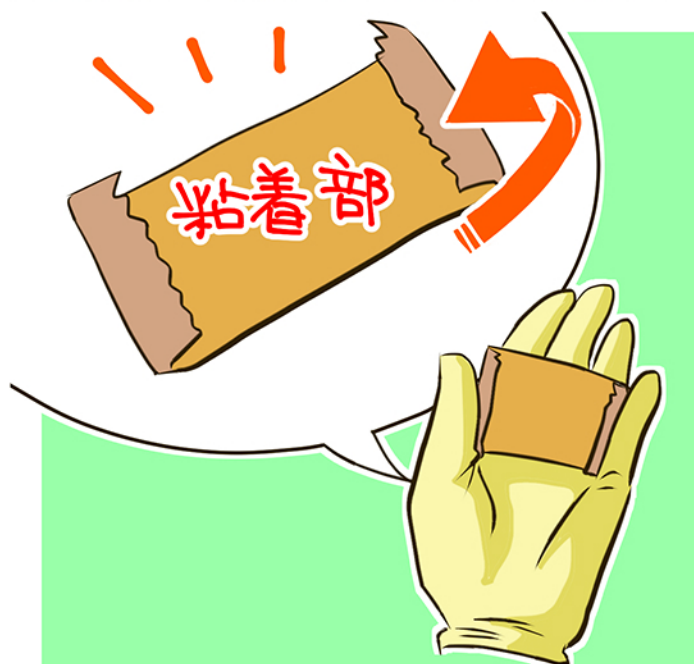


暗い部屋では海中電灯を用いて床に近い低い角度で光を照射して、床表面あるいは床表面の小さな割れ目のある箇所に付着している金属水銀の輝く小粒を捜してください。注:金属水銀は、硬い平面上では驚くべき距離を移動しますのでできるだけ広域を精査してください。

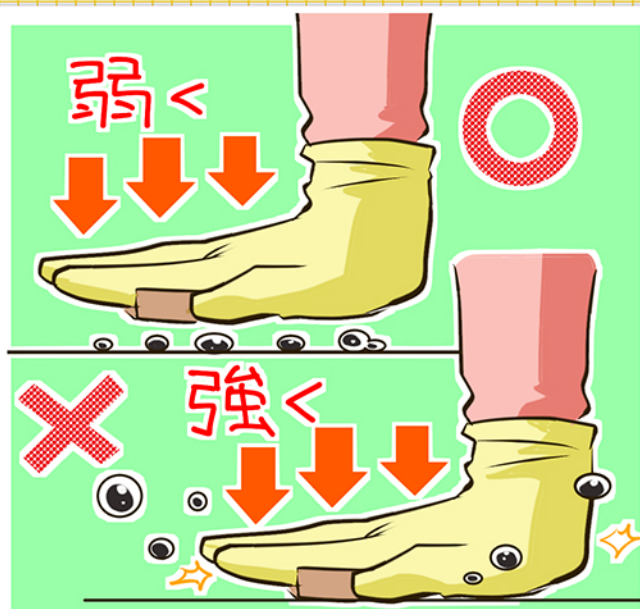
Ⅱ. 除去方法（続き）



金属水銀粒を取り上げるためにガムテープを使用します。人差し指に粘着部分が外側になるようにガムテープを数回巻き付けてください。またはガムテープを10cmくらい切り両手でガムテープの粘着側を下にして持ちます。



粘着部分が手袋にくっつくのを防ぐため、ガムテープの両端を折り曲げてその部分を持ちます。



そして、粘着部分を金属水銀粒にゆっくり弱く押しつけて金属水銀粒を付着させ取り上げます。この場合、金属水銀粒が分散しますので絶対に強く押しつけないでください。ガムテープと金属水銀粒を湿ったペーパータオル上に置いてください。ペーパータオルを折りたたんでポリ袋にに入れて、口を締めてください。

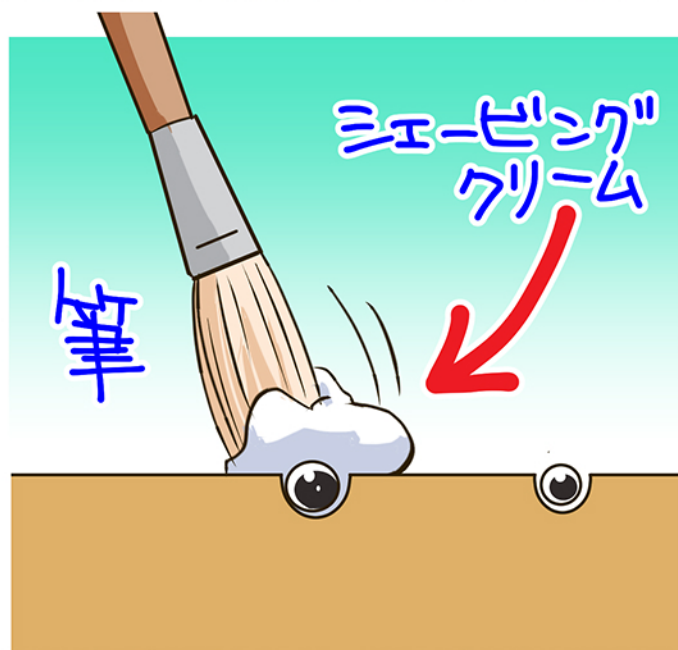


大きな金属水銀粒を除去した後、目視で見つけることが困難な小さな金属水銀粒を取り上げるため、汚染箇所の廻りに、汚染箇所を取り囲むようにシェービングクリームを塗ります。

Ⅱ. 除去方法（続き）



ボール紙やゴムヘラで汚染箇所にシェービングクリームを広げます。ボール紙やゴムヘラで注意深く広げたシェービングクリームを全てすくい取って、湿ったペーパータオルの上に置いてください。



畳の上や窪んだ箇所では、画筆の先端にシェービングクリーム付けて、やさしく点々と接触させて、金属水銀粒を吸着させてください。



金属水銀粒を吸着させた画筆は湿ったペーパータオルの上に置いてください。ペーパータオルは折りたたんで、ポリ袋に入れて、口を締めてください。



ペーパータオルと薄めた食器洗い洗剤で汚染箇所を拭き、残ったシェービングクリームなどを除去します。このとき、アンモニアを含んだ洗剤や塩素系の脱色剤を使わないでください。金属水銀と反応して、毒ガスが発生する可能性があります。

Ⅱ. 除去方法（続き）



ペーパータオルで汚染箇所を拭き、水分をとり、乾燥させます。



全ての作業が終了後、ポリ袋、手袋を含む金属水銀除去に用いたすべての機材をゴミ袋にいれ、口をしっかりと締めてください。それを更に新たなゴミ袋に入れて二重にし、口をしっかりと締めてください。



ゴミ袋には「金属水銀汚染廃棄物」と明記して、屋外で厳重に保管してください。汚染した部屋は、換気扇の利用や窓を開けるなどして、汚染後24時間換気してください。



最寄りの市町村の環境関係の窓口、保健所、消防署などに連絡して、廃棄方法や今後の対応を確認しそれに従ってください。

©本マニュアルは下記の資料を参考にして作成したものである。

1)Mercury Releases and Spills, EPA, <http://www.epa.gov/hg/spills/#whatnever>

2)Mercury spills in homes, Michigan Department of Community Health,

http://www.michigan.gov/mdch/0,4612,7-132-54783_54784_54786-180853--,00.html