

## 各ヒアリング対象団体からの回答について

回答者	委員からの質問	回答
全般 / 事務局	<p>血圧計に関して、医師会や病院会など使用者側の取組や意向は。(武林委員)</p>	<p>現時点では特段の意向は確認されていない。(事務局)</p>
	<p>先日のヒアリングの際に、電池工業会からは「中国では組み込み製品の輸出規制を行っている」といった情報があった。輸入時の組み込み製品の規制の実態に関して、諸外国(EU(RoHS)、中国など)の事例についてご教示いただきたい。また、日本で他の分野でまたは他の理由から組み込み製品の輸出入規制を実施している例があるか、あればどのような事例かをご教示いただきたい。(高村委員)</p>	<p>中国では乾電池、ボタン電池について水銀含有規制があり、その上で、中国に当該電池を輸入する際には輸入される全ての電池に対して、輸入者(機器メーカーを含む)が水銀含有に関する証明書を添付し、当局へ登録しなければなりません(同梱、組み込み含む)。</p> <p>台湾では、マンガン乾電池、及び、ボタン形を除くアルカリマンガン乾電池に対して水銀含有規制があり、この規制を満たす電池についても、製造業者または輸入者は、事前に、指定分析機関での分析報告書、電池外観写真等を添付し、当局へ申請して登録認定を受け、電池毎の番号を取得しなければなりません(同梱、組み込み電池含む)。</p> <p>アルゼンチンに於いても、マンガン乾電池やアルカリマンガン乾電池等の電池に対して水銀規制があり、当局への登録認証が必要です(同梱、組み込み含む)。</p> <p>またEUでは、他国で調達した電池を機器に組み込んでEU域内に上市した場合、その機器メーカーが「電池生産者」と見なされ、登録と販売実績報告を義務付けています。</p> <p>組み込み製品の輸出入規制を直接的に規制する事例ではないものの、労働安全衛生法では、構成部品のうち一つでも石綿含有率が0.1%以上含むものがある場合に輸入規制の対象となる例がある。事業者は関連する製品の輸入に際して、輸出元に石綿が含有していないことを確認することが推奨されているが、年間数件</p>

		<p>程度、輸入に石綿が混入していた例が報告されている。</p>
	<p>先日のヒアリングの際に、製品の表示については、各業界がそれぞれ自主的に対応されていたが、製品の表示は、輸出入規制対応だけでなく、最終的に水銀廃棄物の適正管理のために重要な事項であると考え、日本における水銀使用等水銀に関わる製品表示の現状についてご教示いただきたい。特に製造、輸出入が規制される附属書 A の製品についてお願いしたい。それに関連して、諸外国の事例についてもご教示をいただきたい。(高村委員)</p>	<p>表示の状況</p> <p>水銀充満式温度計は、目盛板に水銀が封入されている旨を表示している。</p> <p>高温用ダイヤフラムシール圧力計は、計測機器本体に、水銀添加製品であるとの銘版を貼り付けている。(日本圧力計温度計工業会)</p> <p>ガラス製水銀温度計は、透明なガラス管の内部に水銀が封入されているため、目視できる。また、受注生産であるため、発注書には水銀が封入されている旨(水銀製との仕様)が記載されている。(日本硝子計量器工業協同組合)</p> <p>国内製品への表示状況は、9月12日に説明のとおり(資料11ページ)。(日本照明工業会)</p> <p>水銀含有の表示は行っていません。水銀ゼロ使用を示す表示を行っていません。</p> <p>水銀含有表示、あるいは、現状用いられている「水銀ゼロ使用」や「Hg0%」のような表示の義務化も考えられますが、廃棄物の適正処理の観点からは、以下の二つの意味で(敢えて表示をすることによる)実効性が期待できないと考えます。</p> <p>ボタン形は小さいのでパッケージに表示することになりますが、消費者が廃棄時にパッケージを参照することは考え難い。</p> <p>更に、消費者にとっては、アルカリボタン電池、酸化銀電池、空気電池などの区別は(外見上)つき難いため、水銀含</p>

		<p>有電池（規制対象外の電池）だけを分別して廃棄することは難しい。</p> <p>よって市場にまだ有水銀品が存在している間は、全てのボタン電池を適正処理の対象とする方がシンプルであると考えます。（電池工業会）</p> <p>諸外国の事例</p> <p>日本において水銀含有量が多い製品はSDSやWDS等で情報提供を行っている。諸外国において、すべての水銀含有製品に一律に表示義務が課せられている様な国は無いのではないかと認識している。（日本照明工業会）</p> <p>EU ではゴミ箱バツェンマークの下にHg表示をさせて来ましたが、2013年12月の電池指令改定で、従来適用除外だったボタン形も5ppmが適用されるため、Hg表示はなくなります。中国に於いては、（マンガン電池、アルカリマンガン電池の場合）Hg含有量が1ppm以下の場合には「無水銀」、（マンガン電池の場合）Hg含有量が250ppm以下の場合には「低水銀」表示が義務付けられています。米国は日本の現状と同様です。（電池工業会）</p>
日本照明工業会	<p>粒状水銀合金の輸入が禁止された場合、国内調達可能でしょうか？（高岡委員）</p>	<p>粒状水銀合金は、水銀濃度が95%以下ですので、水銀条約における水銀には当らず、輸出入の禁止対象にはならないと考えています。</p>
	<p>「lamps for general lighting purpose」という定義の明確化についてご意見をいただきましたが、EUのRoHS指令（RoHS2）でも、適用除外を定める附属書IIIなどに「lamps for general lighting purpose」という分類が用いられている。日本の事業者の中にもRoHS対応をされている事業者がいらっしゃると思うが、このRoHS指令の「lamps for general</p>	<p>RoHS指令には、「general lighting purpose」の明確な定義はありませんが、ErP（エコデザイン）指令で定義や「special purpose lamps」の例が示されています。欧州の照明団体であるLighting Europe（LE）は、これらの指令に沿って、分かりやすい定義をステートメント（下記）として公開しており、</p>

	<p>lighting purpose」はどのような製品が該当するものと理解され、解釈されているかについてご教示いただきたい。(高村委員)</p>	<p>日本照明工業会はこの LE のステートメントに沿った定義、解釈を採用していません。今回の提案は、基本的にそれに基づいたものとしています。</p> <p><b>Definition of general lighting lamps</b></p> <p>General lighting lamps are marketed or commercialised primarily for the production of visible light for normal human vision. They have standard shape, dimensions and cap. General lighting lamps are lamps, which are not covered by the “special purpose” lamp definition.</p> <p><b>Definition of special purpose lamps</b></p> <p>Special purpose lamps have documented and communicated application-specific features. They generally manufactured in accordance with general-purpose lamp making technology. The use of special design, materials and process steps provide their special features, e.g.:</p> <p><u>Where non-visible radiation has importance, for example:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Medical/Therapy lamps</li> <li>•Sun tanning lamps</li> <li>•Black light lamps (e.g. for diazoprinting reprography, lithography, insect traps, photochemical and curing processes)</li> <li>•Black light blue lamps (e.g. for entertainment, forensics, dermatology, banknote validation)</li> <li>•Disinfection lamps</li> <li>•Pet care lamps (e.g. aquaria or reptile lamps)</li> </ul> <p><u>Where different applications require specific lamps, for example:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Technical lamps for colour comparison</li> <li>•Coloured lamps (incl. saturated colours)</li> <li>•Lamps used in horticultural lighting</li> </ul>
--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lamps designed for eye-sensitivity of birds and other animals</li> <li>•Projector lamps</li> <li>•High colour rendering index lamps like food lighting applications, bakeries, etc.</li> <li>•Lamps with special ignition features (e.g. external ignition strip)</li> </ul>
	<p>深掘りの数値次第では対応可能とのことであるが、どの程度の数値であれば可能か。(大塚委員)</p>	<p>条約の規制値を超えた数値については検討の必要性が無いと考えております。</p> <p>照明メーカーには当工業会の会員以外の中小企業も存在しており、工業会が条約の規制値を超えた数値についてコミットするのは適当ではないと考えています。</p> <p>また、従来光源が減少する中で事業撤退する国内企業も出てくることも考えられ、輸入が増える可能性があり、あまり厳しくすると輸入が制限され、品薄となって消費者が困る事態が生じることも考えられます。</p>
電池工業会	<p>日本の会社の海外生産分は、輸入品として扱われるのでしょうか？扱われないのでしょうか？(高岡委員)</p>	<p>日本の会社が海外で製造した製品を国内に輸入する場合は、輸入品として取り扱われ、輸入に係る規定に対応することとなる。(事務局)</p>
	<p>深掘り規制について 海外市場における対応状況も見ながら検討したいとのことだが、どの程度の数値なら対応可能か。(大塚委員)</p>	<p>条約の規制対象となっているアルカリボタン電池については、電池各社が2020年の無水銀化を目指して鋭意努力中であり、中間のステップは設けず、このまま開発に集中させていただきたいと考えます。</p> <p>空気電池は今後も適用除外の継続をお願いしており、条約以上の規制は困難です。</p> <p>酸化銀電池については、日本の電池メーカーには無水銀の技術があり、電池工業会は条約の規制対象とするよう求めてきましたが、結果的に適用除外となりました。今、日本だけが無水銀規制に踏み切</p>

		<p>っても、海外には低コストの有水銀市場が厳然と存在し、日本メーカーはこの市場で欧米メーカーに対して競争力を失ってしまいます（EU電池指令は有水銀品のEU域内での「上市」のみを禁じており、「製造」「輸出」はOKです）。このため、日本のみでの無水銀規制には反対いたします。</p>
	<p>組み込み製品規制に関して、電池が組み込まれる可能性のある製品についてリスト化への協力はできると思うとのことだが、リスト化されたものを示していただけか。（大塚委員）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電池等が組み込まれた家電製品（デジタルカメラ、ICレコーダー、電子辞書、CDプレーヤー、ラジオ、リモコン、電卓、ミニ電子ゲーム、防犯ブザー、レーザーポインター、電子体温計、LEDライト、キーライト、キッチンタイマー、歩数計など）</li> <li>・玩具・ノベルティ（おまけ等で付いてくるおもちゃ、音の出るグリーティングカードなど）</li> <li>・時計（腕時計、デジタルクロックなど）</li> </ul>
日本圧力計温度計工業会	<p>日本の会社の海外生産分は、輸入品として扱われるのでしょうか？扱われないのでしょうか？（高岡委員）</p>	<p>日本の会社が海外で製造した製品を国内に輸入する場合は、輸入品として取り扱われ、輸入に係る規定に対応することとなる。（事務局）</p>
	<p>高温用ダイヤフラムシール圧力計について、使用されている所は限られていると考えられることから、業界として、引き取り、適正廃棄の仕組みは作ることはできそうでしょうか？（高岡委員）</p>	<p>納品先はある程度限定されており、産業用にしか使用されていないため、使用者が産業廃棄物として産廃業者に処理を依頼して適正に廃棄している事例も見受けられる。よって、現状を踏まえた上で、必要性も含めて業界としての対応を検討したい。（日本圧力計温度計工業会）</p>

	<p>高温用ダイヤフラムシール圧力計について、先日のヒアリングで、「水銀使用のものが73%、シリコン使用のものが27%」ということであったが、水銀を使用しないものが一定量あるということは、難しさはあるけれども代替は可能ということか。代替が可能なものと代替が可能でないものをわける線引きは可能か。先日のヒアリングでのご説明で、水銀を使用しないものへの代替には技術的難しさがあることは理解できたが、「代替可能性」が適用除外の一つの基準であるため、代替がどうしてもできないものを明確にしていただけでないか。それらが代替可能となる見通し(例えば、いつ頃までには代替可能、あるいはこうした条件を満たせば代替可能といった見通し)もあわせてうかがいたい。(高村委員)</p>	<p>一般的に中低温域の圧力を測定する場合はシリコンオイルを封入したダイヤフラムシール圧力計を使用しており、既に代替されている。ただし、シリコンオイルを封入したダイヤフラムシール圧力計は、水銀を封入したものと比べて、計測できる圧力範囲と温度範囲が限定され、また、道管を長くすることができないため、高温域の圧力を測定する場合は水銀を封入した高温用ダイヤフラムシール圧力計を使用しており、代替は困難。なお、代替が可能なものと代替が可能でないものをわける線引きと見通しは、現状を踏まえ今後関係機関と検討する必要がある。(日本圧力計温度計工業会)</p>
<p>日本硝子計量器工業協同組合</p>	<p>適用除外用途のものについて、販売、あるいは製造された方のほうである程度行き先を把握していくことが可能なのか (鈴木委員)</p>	<p>納品先はある程度限定されているため、ある程度行き先を把握することは可能。(日本硝子計量器工業協同組合)</p>
	<p>日本の会社の海外生産分は、輸入品として扱われるのでしょうか? 扱われないのでしょうか? (高岡委員)</p>	<p>日本の会社が海外で製造した製品を国内に輸入する場合は、輸入品として取り扱われ、輸入に係る規定に対応することとなる。(事務局)</p>
	<p>団体のカバー率に対する明確なご回答がなかったように思われます。教えていただければ幸いです。(高岡委員)</p>	<p>ガラス製水銀温度計を製造している組合員は11社であるが、国内全体でガラス製水銀温度計を製造している社の数はわからないため、カバー率を把握することは困難。(日本硝子計量器工業協同組合)</p>

	<p>先日のヒアリングで、代替困難なのは、「すべての製品ではなく特定のタイプの製品」であるということであったが、どのようなタイプの製品が代替困難か。代替が可能なものと代替が不可能でないものをわけ線引きは可能か。「代替可能性」が適用除外の一つの基準であるため、代替がどうしてもできないものを明確にしていただけでないか。それらが代替可能となる見通し（例えば、いつ頃までには代替可能、あるいはこうした条件を満たせば代替可能といった見通し）もあわせてうかがいたい。（高村委員）</p>	<p>代替品として考えられるデジタル式の温度計では、ガラス製水銀温度計と比べて、対象物を一定の温度域において高精密度に測定するためには測定精度（不確かさ）が粗く、代替が困難。代替が可能なものと代替が不可能でないものをわけ線引きと見通しは、現状を踏まえ今後関係機関と検討する必要がある。（日本硝子計量器工業協同組合）</p>
日本医療機器産業連合会	<p>血圧計がなかなかゼロにならない理由について。医師会側から・現場からの要望はあるのか。（武林委員）</p>	<p>現時点では特段の意向は確認されていない（事務局）</p>
	<p>日本の会社の海外生産分は、輸入品として扱われるのでしょうか？扱われないのでしょうか？（高岡委員）</p>	<p>日本の会社が海外で製造した製品を国内に輸入する場合は、輸入品として取り扱われ、輸入に係る規定に対応することとなる。（事務局）</p>
	<p>出荷の内、約半数近くが輸出となっているが、どの国へ輸出されているのでしょうか？インターネットでの売買に対して、何らかの対策が業界としてかけることができるのでしょうか？（高岡委員）</p>	<p>現状の業界全体で輸出先について全数把握してはいない。なお、一例として、医機連傘下団体の加盟企業では、2013年度の実績として主にパキスタン（約5割）、韓国（約3割）、サウジアラビア（約1割）へ輸出している。</p> <p>水銀血圧計を生産する企業が必ずしも業界加盟してはならず、ネットでの売買に対しては業界として強制力ある対策をかけることは事実上不可能。</p> <p>（医療・福祉機器産業室）</p>
野村興産	<p>水銀含有廃棄物の表示が不十分と感じることはないか？本当は水銀が入っていないものが野村に来たり、逆に水銀が入っているのに野村に来なかったりしないか。（大塚委員）</p>	<p>水銀使用製品廃棄物についてはそのような事例は無い。水銀含有汚泥に限れば事前に得ていた情報（WDS等）より含有量が多い事も少ない事もある。それは水銀だけでは無く一緒に存在している重金属の含有率も同様である。</p>



<p>水銀含有スラッジを外国から輸入して野村で水銀を取り出すという需要はあるか。(大塚委員)</p>	<p>水銀含有廃棄物を輸入して野村処理にして欲しいとする需要はある。しかし、処理残渣や回収した水銀をどの様に取り扱うかについて慎重な対応が必要と考える。</p>
<p>水俣条約で認められる用途等(ASGMを除く)での金属水銀の輸出が可能である場合、どの程度の輸出量が想定されるか。また、これまでの輸出量と比較してどの程度減少すると想定されるか。(築地原委員)</p>	<p>条約発効後の輸出量は各国の批准状況にもよるが年30t~40t程度と推測する。しかし、2020年以降は多くの水銀使用の規制により世界的な水銀需要量が減少する為国内販売量も含め20t程度と予想。</p>
<p>国内での水銀廃棄物等の排出量は将来的には減少するとしても、当面は退蔵品等の排出増加も想定される。また、非鉄精錬からは今後も一定量の排出が見込まれる。こうした中、今後の輸出量との関係で、野村興産としては、金属水銀の回収、あるいは水銀廃棄物の処理についてどのような対応が可能か。(築地原委員)</p>	<p>当社として水銀含有廃棄物の中間処理は条約上非常に意義があることから今後も責任をもって行っていく所存である。そして回収された水銀については条約で認められる用途であることを確認し適正な販売を継続していく。しかし、条約発効後は水銀の販売量が減少することが考えられる。余剰水銀の処分方法については、現在、水銀廃棄物処理専門員会で検討されているところではあるが、処分先の地元市町村、都道府県や住民の理解と合意が必要であると考えており、今後、国の関与も含め関係者が納得できる処分方法や管理・責任体制が構築されることを強く望む。</p>
<p>水銀用フラスコについて、充填率73%とは国際的に決まっているのでしょうか?(高岡委員)</p>	<p>2011/97/EUで「容量の80%以下」、危険物船舶運送及び貯蔵規則では「55で空間を残す」とある。使用するフラスコの構造において胴体部分と天板部分のつなぎ目より数cm以下に水銀面があるように寸法を決めた結果73%となっている。</p>
<p>先日のヒアリングにおいて、御社ご自身で輸出した水銀が届いているどうか現地で確認しているのご説明があったが、現地での保管や使用の状況についての確認も行っているか。これまでに、輸出先での保管・使用実態が不十分で、注意や改善を求めたような事例があるか(高村委員)</p>	<p>現地確認時に保管状況、及び使用状況について確認している。その際水銀の取扱いも含めた情報(特に水銀の環境規制値等や設備について)の提供や提案を行うことはある。</p>

	<p>ヒアリングの際に提示していただいた資料に、「輸出相手国が水俣条約締結国」との記述があった(スライド10)。条約上は一定の条件を満たせば非締約国への輸出も可能とされているが、これは水銀条約が発効すれば自主的に条約締約国に限るという趣旨か。もしそうであるとすると、非締約国への輸出についてどのように自主的に制限される理由を教えてください(管理上何らかの懸念があるのか)。関連して、非締約国への輸出禁止や輸出制限を日本が導入する場合、何らかの問題が生じるか。こうした非締約国への輸出禁止や輸出制限について、何らかのご意見があればいただきたい。(高村委員)</p>	<p>輸出先が条約締約国であれば販売した水銀が条約上認められた用途、及び取扱いについてその国の法律で規定されていることが保証され管理されることになる。さらにエンドユーザーへの納品を確認することで輸送途中での意図しない用途での水銀使用を防止することができると思われる。この様な理由から優先的に締結国への限られた用途に対して水銀の販売を計画している。</p> <p>非締約国である場合、条約を担保する国内法が整理されていないことが考えられその様な国に容易に販売することは水銀がどのような取扱いをされるか把握できない状況で行うべきではないと考えている。しかし、適用除外用途への輸出については非締約国であっても適正に管理、使用するユーザーであると確認できるのであれば許可されるべきと思われる。現在、高純度水銀、又は水銀化合物は電子、電気部品関係や試薬、実験用としての用途で輸出入の取引があり、それは例えば日本企業や他の締約国の企業が非締約国で使用する、又は将来使用されることも考慮し非締約国への水銀、及び水銀化合物の輸出入規制対応はすべきではないと考える。</p>
<p>日本鋳業協会</p>	<p>スラッジの輸出入はあるか。(大塚委員)</p> <p>非鉄金属製錬由来スラッジの保管・運搬の実態(毎年の発生量・保管量、漏えい等の環境汚染防止策の実施状況等)を教えてください。また併せて、これまでに漏えい等の事故の例がないかどうか教えてください。(高岡委員)</p>	<p>輸出・輸入とも行っていない。</p> <p>スラッジの発生量は年間約400トンと見込まれる。</p> <p>スラッジは硫酸製造工程におけるフィルタープレスやドラムフィルター等で操業中に排出される他、1年に1回程度定修で施設や配管等に残った分が回収されるが、定修で回収される量はその年により変動があることから、保管量は一定していない。製錬所にて一時的に保管されたスラッジは、ドラム缶に小分けし、準備が整い次第トラック等で出荷してい</p>

		<p>る。</p> <p>漏えい等の事故に関しては、運搬中にドラム缶の開孔部から水分が少量漏洩する事故が一度発生した。事故に関する情報は他の非鉄製錬企業と共有し、水分の発生防止やドラム缶の状態に注意を促すとともに、運搬する運転手には出荷案内書や SDS 等で成分情報や緊急連絡先を知らせるといった再発防止を図っている。</p> <p>なお、スラッジの保管管理方法は、事業場によって異なる状況があることから、日本鉱業協会はスラッジの保管に関するガイドラインの作成を考えている。参考までに、多くの事業場で採用されている保管方法として、容器にはドラム缶を使用している。ドラム缶の内側にビニール袋を二重に張り、その中にスラッジを入れて密閉する。更に、運搬車両側にも防水シート等で養生することで漏洩防止を強化している。また、フレコンバックを使用し、運搬においては漏洩防止加工された専用コンテナを使用する事業場もある。</p>
<p>日本 歯 科 医 師 会</p>	<p>アマルガムの適切な除去・回収方法等について、早急に検討を行うべきとの見解ですが、具体的にどのような検討をなされているのでしょうか？</p> <p>また、歯科医院に退蔵されている歯科アマルガムの回収についてはどのような対策を検討されているのでしょうか？（高岡委員）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アマルガムは、医療保険の材料として認められており、現在も使用されている。</li> <li>・歯科用アマルガムは、歯科医学的な観点から問題のある材料ではない。</li> <li>・歯科用アマルガムに代わる材料もあることから、環境に配慮する観点から、業界全体として使用停止に向けて検討していく。</li> <li>・アマルガムの除去の在り方については、昨年、厚生労働科学研究において指針を作成。</li> <li>・平成 26 年度医療施設調査において、「アマルガムの使用、保有の有無」について調査中。（厚労省）</li> </ul>