

製品製造等禁止の適用除外の範囲について（案）

1. 「水俣条約を踏まえた今後の水銀対策の在り方について」（第一次答申）

今後の水銀対策の在り方のうち、水銀使用製品の製造等禁止の適用除外の範囲については、「合同会合報告書」¹において、次のとおり示されている。

3-4. 水銀添加製品

(1) 基本的考え方

条約上代替が困難であるとして規制の適用が除外されている用途における製品については、国内における実現可能な代替製品がないものに限って製造等の禁止の適用対象外とすることを検討すべきである。

また、安全性等の観点も踏まえた製品の水銀代替・低減の技術動向について定期的に把握していくとともに、その結果も踏まえ、必要に応じて水銀添加製品対策の制度の見直しを検討していくべきである。

2. 水俣条約第4条の適用除外に関する情報

2. 1 条約における共通的な適用除外の規定

水俣条約附属書Aの冒頭に、以下の製品は段階的廃止の適用を除外されることが示されている。

- (a) 市民の保護及び軍事的用途に不可欠な製品
- (b) 研究、計測器の校正及び参照の標準としての使用を目的とする製品
- (c) 水銀を含まない実現可能な代替製品によって交換することができない場合におけるスイッチ及び継電器、電子ディスプレイ用の冷陰極蛍光ランプ（CCFL）及び外部電極蛍光ランプ（EEL）並びに計測器
- (d) 伝統的な慣行又は宗教上の実践において使用される製品
- (e) 保存剤としてのチメロサルを含むワクチン

2. 2 INC5の議事録に記載されている対象製品等の明確化に関する情報

水俣条約のテキスト案をとりまとめたINC5（2013年1月）の議事録において、附属書A（当時の附属書C）に関する製品等の明確化に関する情報は以下のとおりである。

- 当該条項及び附属書は、骨董品を含む使用中又は使用済の製品を対象としていない（the article and annex did not cover products in use or used goods, including antiques）
- 附属書Cの補足説明の除外規定(c)における「交換」には、維持管理及び改修を含む（the reference to “replacement” in exclusion (c) in the footnote in Annex C included maintenance and refurbishment）

¹ 「中央環境審議会環境保健部会水銀に関する水俣条約対応検討小委員会」及び「産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会制度構築ワーキンググループ」の合同会合で取りまとめられた報告書。平成26年12月22日付で「水銀に関する水俣条約を踏まえた今後の水銀対策について（循環型社会部会及び大気・騒音振動部会の所掌にかかるものを除く）」として環境大臣に答申された。

3. 水俣条約附属書 A 第 I 部に掲げられる製品のうち、適用除外となる製品

水俣条約附属書 A に掲げられる水銀使用製品（表 1 左欄）について、第 I 部に掲げられる適用除外（下線なし）、附属書 A の補足説明に掲げられる適用除外（下線部分）、INC5 の議事録で明確化されている事項（点線部分）を整理した。

表 1. 条約附属書 A 第 I 部に掲げられる製品のうち適用除外となる製品

水銀使用製品	適用除外
電池	<ul style="list-style-type: none"> 水銀含有量 2 重量%未満のボタン形酸化銀電池 水銀含有量 2 重量%未満のボタン形空気亜鉛電池
スイッチ及び継電器	<ul style="list-style-type: none"> 極めて高い正確さの容量及び損失を測定するブリッジ並びに監視及び制御のための装置に用いる高周波無線周波数のスイッチ及び継電器であって、ブリッジ、スイッチ又は継電器当たりの水銀含有量が最大 20mg のもの <u>水銀を含まない実現可能な代替製品によって交換（維持管理及び改修を含む（議事録））</u> <u>することができない場合（共通除外(c)）</u>
一般的な照明用のコンパクト蛍光ランプ (CFLs)	<ul style="list-style-type: none"> 発光管当たりの水銀含有量が 5mg 以下の 30W 以下のもの ※「一般的な照明用」でないものはそもそも対象外。
一般的な照明用の直管蛍光ランプ (LFLs)	<ul style="list-style-type: none"> 電球当たりの水銀含有量が 5mg 以下の 60W 未満の三波長形蛍光体を使用したもの 電球当たりの水銀含有量が 10mg 以下の 40W 以下のハロリン酸系蛍光体を使用したもの ※「一般的な照明用」でないものはそもそも対象外。
一般的な照明用の高圧水銀蒸気ランプ (HPMV)	— ※「一般的な照明用」でないものはそもそも対象外。
電子ディスプレイ用の冷陰極蛍光ランプ (CCFL) 及び外部電極蛍光ランプ (EEFL)	<ul style="list-style-type: none"> 長さが 500mm 以下：電球当たりの水銀含有量が 3.5mg 以下 長さが 500mm 超 1500mm 以下：電球当たりの水銀含有量が 5mg 以下 長さが 1500mm 超：電球当たりの水銀含有量が 13mg 以下 <u>水銀を含まない実現可能な代替製品によって交換（維持管理及び改修を含む（議事録））</u> <u>することができない場合（共通除外(c)）</u>
化粧品。肌の美白用せっけん及びクリームを含む。	<ul style="list-style-type: none"> 水銀含有量が一質量百万分率以下のもの 水銀を保存剤として使用する場合において効果的かつ安全な代替の保存剤が利用可能でないときは、眼の周囲の化粧品 微量の水銀が混入した化粧品、せっけん又はクリーム（表の注）
駆除剤、殺生物剤及び局所消毒剤	<ul style="list-style-type: none"> <u>保存剤としてのチメロサルを含むワクチン（共通除外(e)）</u>

水銀使用製品	適用除外
次に掲げる非電気式の計測器 (a) 気圧計 (b) 湿度計 (c) 圧力計 (d) 温度計 (e) 血圧計	<ul style="list-style-type: none"> 水銀を含まない適当な代替製品が利用可能でない場合において、大規模な装置に取り付けられたもの又は高精密度の測定に使用されるもの 水銀を含まない実現可能な代替製品によって交換（維持管理及び改修を含む（議事録））することができない場合（共通除外(c)）

*骨董品を含む使用中及び使用済の製品は附属書の対象とならない（議事録）。

4. 水銀使用製品の適用除外の該当性

関連業界団体へのヒアリング結果（平成 24 年度、25 年度、26 年度）で得られた情報のうち、水銀を含まない実現可能な代替品によって交換することができない場合における適用除外の該当性に係るものについて、表 2 で整理した。

表 2. 適用除外の該当性に係るヒアリング結果

水銀使用製品 (ヒアリング先)	適用除外の該当性に係るヒアリング結果 (水銀フリー代替品がないことに関する意見)
電池 (日本電池工業会)	<p>▶ 表 1 の適用除外製品以外で適用除外の必要性は把握されていない（ボタン形空気亜鉛電池については、高温多湿な日本の環境下では、補聴器用途での品質・安全の確保が難しく、完全な無水銀化は困難な状況。なお、国内流通品については、条約の規定（水銀含有量 2 重量%以上は製造等禁止）は達成済み）</p> <p>（酸化銀電池は条約上、2 重量%未満の製品は適用除外となっているものの、国内流通品は水銀フリー代替品が存在する）</p>
スイッチ及び継電器 (日本電気制御機器工業会、日本電気計測器工業会)	<p>▶ 石油化学プラントの温度センサーには水銀フリー代替品があるものの、国内メーカーが海外に所有する石油化学プラントの温度センサーの部品等として使われている水銀リレーの保守用途が存在する。これまでに納入した製品の代替・メンテナンスに水銀リレーの使用が認められなくなると困る。水銀フリー代替製品が存在せず継続して使用できるかどうかの判断主体が明確でなく、メーカー側としても今後の対応に窮している。判断基準等については、解釈等の運用で対応するのではなく、明確に法令の中で示していただきたい。</p> <p>▶ 制御装置の入力切替用の新製品にも水銀フリー代替品があるが、航空宇宙機器システム地上設備用の装置については、現在のところ装置のサイズを変えない水銀フリーの代替品がない。</p>
ランプ (日本照明工業会)	<p>表 1 の適用除外製品以外で適用除外の必要性は把握されていない（条約対象外である一般的な照明用途以外に用いられるランプ（殺菌ラ</p>

水銀使用製品 (ヒアリング先)	適用除外の該当性に係るヒアリング結果 (水銀フリー代替品がないことに関する意見)
	ランプ、特殊用蛍光ランプ、プロジェクタ用超高圧水銀放電ランプ、産業用UVランプ等)の需要は、今しばらくはこのまま継続の見込み)
化粧品	表 1の適用除外製品以外で適用除外の必要性は把握されていない
駆除剤、殺生物剤	表 1の適用除外製品以外で適用除外の必要性は把握されていない (条約上、適用除外とされているワクチン中の保存剤としてのチメロサルは例外。なお単回接種用ワクチンには防腐剤(チメロサル)の添加は不要)
局所消毒剤	表 1の適用除外外製品以外で適用除外の必要性は把握されていない
気圧計	表 1の適用除外製品以外で適用除外の必要性は把握されていない (液柱型水銀気圧計は「研究、計測器の校正及び参照の標準としての使用を目的とする製品」に該当)
湿度計	表 1の適用除外製品以外で適用除外の必要性は把握されていない
高温用ダイヤフラムシール圧力計 (日本圧力計温度計工業会)	<p>▶ 高精密度な測定を行う際にデータを取得し、データの精密さと過去のデータの一貫性を担保し生産性を維持・向上させるために高温用ダイヤフラムシール圧力計が必要不可欠である。また使用現場で緊急停電発生時でも圧力を表示するので、リスクマネジメントとして使用することも想定される場合等では代替品が無い。</p> <p>(代替品として、高温用ダイヤフラムシール圧カトランスミッタ、及び、シリコンオイルを封入したダイヤフラムシール圧力計が存在する。前者は電源が必要なため緊急停電時には使用不能となるリスクがある。後者は圧力範囲、温度範囲、導管長さが限定される。)</p>
基準液柱型圧力計 (日本圧力計温度計工業会)	「研究、計測器の校正及び参照の標準としての使用を目的とする製品」に該当
水銀充満式温度計 (日本圧力計温度計工業会)	<p>▶ 適用除外の必要性は把握されていない</p> <p>(気体封入式(窒素、アルゴン等不活性ガスを封入)は-200℃~600℃で対応も可能となっているが、高温用の気体封入式の直線性は水銀式に比較すると良くない。また、目盛り仕様、感温部の形状が大きくなる等の条件が悪くなる方向であるが、今後は気体封入式を使用してもらうこととなる)</p>
ガラス製水銀温度計 (日本硝子計量器工業協同組合)	<p>▶ デジタル式温度計で代替可能だが、高精密度測定には水銀式温度計以外の製品はない。</p> <p>▶ 計測データの精密さを担保することや過去のデータとの一貫性を維持することが求められる場合、デジタル式温度計では代替できないため、今後も需要が継続されるか増加する可能性が高いことが予測される。</p>

水銀使用製品 (ヒアリング先)	適用除外の該当性に係るヒアリング結果 (水銀フリー代替品がないことに関する意見)
水銀体温計	表 1 の適用除外製品以外で適用除外の必要性は把握されていない
水銀血圧計 (日本医療機器テクノロジー協会)	表 1 の適用除外製品以外で適用除外の必要性は把握されていない

5. 米・EUにおける適用除外の取扱いについて

米国及びEUにおける水銀使用製品規制の適用除外の取扱いは表3のとおりである。米国については、条約批准にあたって提出された第4条第2項の国内担保状況に関する通知書（別添参照）のほか、既存の国内法の規制内容を整理した。EUは条約を批准していないため、RoHS指令等の既存法の規制内容を整理している。

表3. 米・EUにおける水銀使用製品規制の適用除外の取扱い

水銀使用製品	米国	EU						
電池	<p>条約批准にあたり提出された通知書²によれば、米国内の電池は2016年までに全て水銀フリー化される見込み。</p> <p>➤ 水銀含有及び充電電池管理法³により、乾電池について、水銀含有アルカリマンガン電池、意図的に水銀を用いて製造された亜鉛炭素電池、酸化水銀電池は販売が禁止されている。ただし、酸化水銀電池には以下の例外規定あり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用済酸化水銀電池をリサイクル又は処分目的のために持ち込める回収場所を米国内に特定し、各電池購入者に回収場所について知らせ、酸化水銀電池のリサイクル又は適切な処分についての情報を得られる電話番号を各電池購入者に知らせる場合は、酸化水銀電池の販売又は販売促進を目的とした提供が認められる。 <p>➤ 同管理法により、ボタン形電池について、酸化水銀電池、アルカリマンガン電池の販売が禁止されている。ただし、アルカリマンガン電池は、水銀含有量25mg/個以下は適用除外。</p>	<p>改正電池指令⁴により、全ての電池及び蓄電池について、水銀含有量が0.0005重量%を超えるものは上市することができない。ただし、以下は適用除外。</p> <table border="1" data-bbox="598 246 774 974"> <thead> <tr> <th>電池の種類</th> <th>適用除外</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全ての電池及び蓄電池</td> <td>軍事利用目的で製造されるもの 宇宙空間に送り出す目的で製造されるもの</td> </tr> <tr> <td>ボタン電池</td> <td>水銀含有量が2重量%を超えないもの (2015年9月30日まで)</td> </tr> </tbody> </table>	電池の種類	適用除外	全ての電池及び蓄電池	軍事利用目的で製造されるもの 宇宙空間に送り出す目的で製造されるもの	ボタン電池	水銀含有量が2重量%を超えないもの (2015年9月30日まで)
電池の種類	適用除外							
全ての電池及び蓄電池	軍事利用目的で製造されるもの 宇宙空間に送り出す目的で製造されるもの							
ボタン電池	水銀含有量が2重量%を超えないもの (2015年9月30日まで)							

² United States of America, Notification under Article 4, paragraph 2, of information on domestic measures and strategies implemented to address mercury-added products, including those in Part 1 of Annex A to the Minamata Convention on Mercury

³ Mercury-Containing and Rechargeable Battery Management Act of 1996 <http://www.epa.gov/osw/hazard/recycling/battery.txt>

⁴ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1403064560488&uri=CELEX:02006L0066-20131230>

水銀使用製品	米国	EU
スイッチ及び 継電器	<p>➤ 通知書によれば、米国ではスイッチ及び継電器に関する知見が十分でなく、適用除外についても条約規定に準拠するものとして（装置改修に用いられる製品、交換部品等）。</p> <p>➤ なお、Vermont 州法⁵では水銀スイッチ・リレー及びそれらを含む製品は販売が禁止されており、適用除外は申請制である。</p>	<p>RoHS 指令⁶により、電気電子製品（EEE）⁷の均質材料に含まれる水銀は、最大許容濃度 0.1 重量%を超えてはならない。ただし、RoHS 指令適用前に上市された製品に用いられるケープブルや交換部品類は適用除外。また、以下は適用除外。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 監視・制御装置に用いる超高精度キャパシタンス損失測定ブリッジ、高周波 RF スイッチ及びリレーに含まれる水銀で、スイッチ又はリレー 1 個あたり 20mg を超えないもの
ランプ	<p>業界の自主的取組である“Energy Star” Program により、条約で求められるランプの水銀含有基準は既に達成されている。ただし、プログラムでは 22 種類のランプ⁸が適用除外となっている。</p>	<p>➤ RoHS 指令により、スイッチ・リレーと同様に、EEE 等の均質材料に含まれる水銀は、最大許容濃度 0.1 重量%を超えてはならない。ただし、RoHS 指令適用前に上市された製品に用いられるケープブルや交換部品類は適用除外。また、用途や水銀含有量に応じて 29 項目の適用除外あり。</p> <p>➤ ELV 指令⁹により、上市される自動車及びその構成要素の均質材料中の水銀含有量は、0.1 重量%を超えてはならない。ただし、以下に掲げる項目は適用除外。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ヘッドライトに用いられる放電ランプ • 計器表示板に用いられる蛍光ランプ <p>* 適用除外に該当するのは、2012 年 6 月 30 日までに型式認証された車両及びその交換部品</p>

⁵ <http://www.mercvt.org/manreq/index.html#Restrictions>

⁶ Directive 2011/65/EU of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (recast)

⁷ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2011L0065:20130107:EN:PDF>

⁸ EEE の修理、再利用、機能性等の改良に用いられるケープブルや交換部品類を含む

⁹ Appliance lamp, black light lamp, bug lamp, colored lamp, infrared lamp, left-hand thread lamp, marine lamp, marine's signal service lamp, mine service lamp, plant light lamp, reflector lamp, rough service lamp, shatter-resistant lamp (including shatter-proof & shatter protected), sign service lamp, silver bowl lamp, showcase lamp, 3-way incandescent lamp, traffic signal lamp, vibration service lamp, G shape lamp with a diameter of 5" or more, T shape lamp and that uses no more than 40W or has a length of more than 10"; <B, BA, CA, F, G16-1/2, G-25, G-30, S, or M-14 lamp of 40W or less>

⁹ End-of-Life Vehicles Directive (2000/53/EC) <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2000L0053:20110420:EN:PDF>

水銀使用製品	米国	EU
化粧品	<p>連邦食品・医薬品・化粧品法¹⁰により、石鹸や化粧品の製造における水銀及び水銀化合物の使用が禁止されている。ただし、以下は対象外。</p> <ul style="list-style-type: none"> 水銀濃度 1ppm 未満の製品 目周辺に使用される水銀濃度 65ppm 以下の製品で、代替製品が存在しないもの 	<p>化粧品規則¹¹により、化粧品の製造における水銀及び水銀化合物の使用は禁止されている。ただし、以下は対象外。</p> <ul style="list-style-type: none"> 目周辺に使用される製品でフェニル水銀塩或いはチメロサルを含み、水銀濃度 0.007%以下のもの
駆除剤、殺生物剤	<p>(業界による自主的取組によって、水銀を含む殺生物剤の使用は廃絶されている)</p>	<p>REACH 規則¹²により、以下の規制対象用途には水銀化合物を使用してはならない (これ以外は対象外)</p> <ul style="list-style-type: none"> 船体、かご、浮、網、その他魚介類の養殖に用いる器具の、動植物及び微生物による腐敗防止 木材の保存 丈夫な工業用繊維及びそれらの製造に用いられる糸への浸透
局所消毒剤	<p>(通知書によれば、米国では水銀等を含む局所消毒剤の製造・輸出入は全て廃止されている。なお、21 CFR 310¹³により、メルブロンを含む市販薬 (希釈液含む) は 1998 年より製造・販売が禁止されている)</p>	<p>スウェーデン¹⁴、オランダ、デンマーク¹⁵では、水銀を含む局所消毒剤 (メルブロン製品等) の輸入・製造・販売・使用が禁止されており、これら国内法では適用除外はない。</p>
工業用計測器	<p>通知書では、計測機器の適用除外に関して、米国は条約規定と同様の項目を言及している (以下、言及順)</p>	<p>指令 847/2012¹⁶ (REACH 規則の附属書 XVII への追加) により、水銀を含む気圧計、湿度計、圧力計、張力計、比重計、軟化点の</p>

¹⁰ Federal Food, Drug and Cosmetic Act: FDCA, subchapter G, part700 <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2005-title21-vol1/content-detail.html>

¹¹ Regulation (EC) No 1223/2009 of 30 November 2009 on cosmetic products (recast) http://ec.europa.eu/consumers/sectors/cosmetics/documents/revision/index_en.htm#h2-the-new-cosmetic-products-regulation

¹² Regulation (EC) No 1907/2006 of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (REACH) <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:396:0001:0849:EN:PDF>

¹³ Status of Certain Additional Over-the-Counter Drug Category 2 and 3 Active Ingredients <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-1998-04-22/pdf/98-10378.pdf>

¹⁴ Sweden will ban the use of mercury on 1 June 2009 <http://www.government.se/content/1/c6/11/95/59/c284530e.pdf>

¹⁵ Danish Legislation on Mercury <http://eng.mst.dk/topics/chemicals/legislation-on-chemicals/fact-sheets/fact-sheet-mercury/>

¹⁶ Commission Regulation (EU) No 847/2012 of 19 September 2012 amending Annex XVII to Regulation (EC) No 1907/2006 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32012R0847>

水銀使用製品	米国	EU
	<ul style="list-style-type: none"> 大規模な装置に取り付けられたもの 高精度の測定に使用されるもの 市民の保護及び軍事的用途に不可欠な製品 研究、計測器の校正及び参照の標準としての使用を目的とする製品 水銀を含まない適当な代替製品が利用可能でない場合 	<p>特定のための計量装置は、2014年4月10日以降、上市することができない。水銀を充填する目的で製造され、水銀が充填されていない段階の上記製品も同様に上市禁止。ただし、以下は適用除外。</p> <ul style="list-style-type: none"> 水銀製品を要する基準に基づく試験に用いられる水銀温度計 (2017年10月10日まで) 白金抵抗温度計の参照目盛りに用いられる水銀三重点セル 2007年10月3日時点で製造されてから50年以上が経過している製品 文化的・歴史的な公开展示用途に用いられる製品
医療用計測器	(工業用計測器と同様)	<p>指令847/2012により、水銀を含む血圧計、脈波計に用いるひずみゲージ、体温計及びその他の熱測定機器は、2014年4月10日以降、上市することができない。水銀を充填する目的で製造され、水銀が充填されていない段階の上記製品も同様に上市禁止。ただし、以下は適用除外</p> <ul style="list-style-type: none"> 2012年10月10日時点で進行中の疫学研究に使用される水銀血圧計 水銀フリー血圧計の臨床研究における参照標準用途に用いられる水銀血圧計 2007年10月3日時点で製造されてから50年以上が経過している製品 文化的・歴史的な公开展示用途に用いられる製品

米国が条約批准にあたり提出した通知書（第4条第2項関連）

* 網掛けは適用除外に関連する箇所

United States of America

Notification under Article 4, Paragraph 2, of Information on Domestic Measures and Strategies Implemented to Address Mercury-Added Products, Including those in Part I of Annex A to the Minamata Convention on Mercury

The United States remains committed to reducing the use of mercury in products. The purpose of this notification is to demonstrate, consistent with Article 4, paragraph 2, of the Minamata Convention on Mercury, that the United States has already reduced to a *de minimis* level the manufacture, import, and export of a large majority of the products listed in Part I of Annex A and that it has implemented measures and strategies to reduce the use of mercury in additional products not listed in Part I of Annex A.

1. Products Listed in Part I of Annex A

Through a multifaceted approach, including federal and state legislation, regulation, and public-private partnerships, use of mercury in products in the United States has been dramatically reduced by over 97% between 1980 and 2007, and the projected demand for and use of mercury in products remains in decline. Data¹⁷ on domestic and global use of mercury in products support the conclusion that the United States has already reduced to a *de minimis* level the manufacture, import, and export of at least eight of the nine covered product categories, specifically: batteries; compact fluorescent lamps; linear fluorescent lamps; high pressure mercury vapor lamps; cold cathode fluorescent lamps and external electrode fluorescent lamps; cosmetics; pesticides, biocides, and topical antiseptics; and listed non-electronic measuring devices. A variety of domestic measures have been employed to reduce mercury use in the ninth category — switches and relays — and the most recent data available from 2007 estimated that the use of mercury in the manufacture of all switches and relays in the United States had fallen by more than 50% from 2001 to 2007. While significant domestic reductions have been made in this ninth category, there are insufficient data available to us at this time to fully assess whether U.S. manufacture, import, and export of covered switches and relays is or is not *de minimis*.

Specific measures and strategies the United States has employed for products listed under the Convention include federal regulatory action under the Toxic Substances Control Act (automobile switches, barometers, hygrometers, manometers), 15 U.S.C. § 2604(a), 40 C.F.R. § 721.10068; the Mercury-Containing and Rechargeable Battery Act of 1996 (batteries), Pub. L. 104-142; the Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (paint, pesticides), 7 U.S.C. § 136a; the Energy Independence and Security Act of 2007 (lamps), Pub. L. 110-140, 16 C.F.R. § 305.15; the Energy Policy and

¹⁷ Unless otherwise indicated, the domestic use numbers in this notification are based on data compiled by the Interstate Mercury Education and Reduction Clearinghouse and the global use numbers are based on data compiled by the UN Environment Program.

Conservation Act (lamps), 42 U.S.C. § 6291, 10 C.F.R. Part 430, 74 Fed. Reg. 34080, 34170 (2009); the Energy Policy Act of 2005 (lamps), 42 U.S.C. § 6295(ee); and the Federal Food, Drug, and Cosmetic Act (skin-bleaching agents and other non-eye area cosmetics, topical antiseptics), 21 U.S.C. §§ 352, 355, 361(a), 21 C.F.R. §§ 310.545 and 700.13. Other measures to address mercury use in products have included voluntary programs such as the Energy Star Program co-sponsored by the Environmental Protection Agency and the Department of Energy, under which participating manufacturers agree to limit the mercury content of lamps, and the National Vehicle Mercury Switch Recovery Program and follow-on initiatives, under which more than 5 million mercury switches have been removed from the environment. The Environmental Protection Agency also leads initiatives such as one to phase out use of mercury in industrial and laboratory thermometers. See <http://epa.gov/mercury/thermometer.htm>

The following product-by-product description lays out in additional detail U.S. actions and statistics with respect to individual product categories:

- ***Batteries***

In the United States, the Mercury-Containing and Rechargeable Battery Act of 1996 has prohibited all domestic sale of a range of mercury-containing batteries, which in practical effect also eliminates imports. In addition, state laws whose objectives are reducing availability of mercury-containing batteries and steps taken by U.S. industry in the context of a voluntary commitment to phase out manufacture in the United States have led to further reductions. By 2007, U.S. use of mercury in mercury-added batteries was estimated at 1.9 metric tons of mercury, which was less than 1% of global use in the category, and much of that was in batteries excluded from the Convention, namely silver oxide and zinc air batteries with less than 2% mercury content and batteries for civil protection and military uses. The National Electrical Manufacturers Association, whose members include the major U.S. battery producers, indicates that a full transition to non-mercury battery manufacture is feasible and on track for 2016.

- ***Compact fluorescent lamps (CFLs)***

CFLs are among many products included in the U.S. "Energy Star" program. This program, established under the authority of the Clean Air Act in 1992 and codified by the U.S. Congress in the Energy Policy Act of 2005, is a voluntary program backed by the Environmental Protection Agency and the Department of Energy. With respect to CFLs, the program requires participating manufacturers to commit to reduce mercury content of lamps below certain thresholds in order to qualify for a label. Energy Star labels are a lucrative, value-added mark that both manufacturers and consumers recognize. Consequently, there is a significant and market-driven incentive for manufacturers to conform to Energy Star standards. The required content limits under the program are already below the thresholds established in the Convention — 4mg of mercury for lamps up to 25 watts and 5mg of mercury for lamps from 25-40 watts. On August 28, 2013, new standards requiring greater efficiency were announced under which lamps up to 23 watts would be limited to no more than 2.5mg of mercury and lamps of higher wattage would be limited to no more than 3mg of mercury. Manufacturers seeking certification of their products under the Energy Star program after September 30, 2014, must meet this new standard.

Market research shows that at least 77% of the U.S. market in CFLs is now Energy Star-qualified. That percentage is expected to continue under the new standards, as many U.S. manufacturers already meet the tougher standards and major U.S. retailers such as Wal-Mart have committed to only selling Energy Star-qualified CFLs.

The Energy Star content limits are similar to those required by the European Union in its Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (the "RoHS Directive"), Directive 2011/65/EU (June 8, 2011). Some U.S. states have restricted the sale of lamps that do not meet RoHS content standards.

See, e.g., California Health and Safety Code § 25210.9. This has further reduced the use of mercury in CFLs in the United States.

The vast majority of mercury use for CFLs in the United States, therefore, is not only consistent with, but well below Convention requirements. The United States estimates that mercury use in CFLs covered by the Convention is at most less than half a ton of mercury and 1.6% of global use in this category, and likely far less.

- ***Linear fluorescent lamps (LFLs)***

The Convention addresses two types of LFLs – halophosphate phosphor and triband phosphor. Halophosphate phosphor technology, which is older is used mostly in large, long fluorescent lamps (of the size T12) and requires significant amounts of mercury. Department of Energy regulations implementing the Energy Policy and Conservation Act, 42 U.S.C. § 6291, have resulted in the phase-out of these lamps in favor of new, more efficient triband phosphor lamps. Moreover, in meeting these Department of Energy standards, manufacturers have reduced the size (now mostly 15 and T8) and mercury content of their lamps. The mercury content standards targeted by U.S. manufacturers are consistent with those required by the European Union in the RoHS Directive, which also meet the Convention's requirements, and, as noted above, some U.S. states have restricted the sale of lamps that do not meet RoHS content standards. See, e.g., California Health and Safety Code § 25210.9.

According to the most recent estimates available from the U.S. Geological Survey, prior to the effective date of the Department of Energy regulations, 63% of mercury use in the United States in the LFL category was in size T12 lamps. The remaining uses would amount to no more than 2.6% of global use in this category, but in any event those uses – in size 15 and T8 lamps – are for lamps with an average mercury content of 3.5 mg, well under the limits established in the Convention. Thus, with the implementation of the regulations mentioned above, the United States is not aware of any mercury use in lamps in this category that exceed the content limits established in the Convention.

- ***High pressure mercury vapor lamps***

Mercury vapor lamps are one type of "high intensity discharge" lamp, a category that includes metal halide and high pressure sodium lamps, both of which also use mercury (although they are not covered by the Convention). The Energy Policy Act of 2005 prohibited the manufacture or import of mercury vapor lamp ballasts—the piece of equipment that regulates the current to mercury vapor lamps and provides

sufficient voltage to start the lamps – as of January 1, 2008. Without such ballasts, mercury vapor lamps cannot function, and the lamps will no longer be manufactured as equipment is replaced.

Among all high intensity discharge lamps, prior to the effective date of the mercury vapor lamp ballast prohibition, mercury vapor lamps accounted for less than 7% of mercury use in this category in the United States. Figures from the U.S. Geological Survey show that mercury use in the entire category was 1.8 tons. Mercury use in covered lamps, therefore, can be estimated at one-eighth of a ton, a fraction that is already *de minimis* and, in light of the statutory prohibition on the ballasts, is itself in rapid decline.

- ***Cold cathode and external electrode fluorescent lamps***

With respect to cold cathode and external electrode fluorescent lamps (CCFLs and EEFLs) for electronic displays, reporting from the National Electrical Manufacturers Association confirms that these lamps make up such a small and declining percentage of the U S lamp market that production and use of them is no longer tracked separately. Rather, in the U.S. Geological Survey reporting, they fall within a category of "miscellaneous" mercury-containing lamps. By the most recent estimates, the entire "miscellaneous" category – which was distinguished from the other categories of lamps already described above, and by definition includes far more than just these CCFLs and EEFLs – consumed eight-tenths of a metric ton of mercury in the United States. Moreover, these estimates preceded the rise of light-emitting diode (LED) technology as the dominant technology in this sector. LEDs moved from 1% of the market in 2007 to 44% of the market in 2010, all at the expense of CCFLs and EEFLs. Information and experience from EPA's Energy Star program indicate that CCFLs and EEFLs are now obsolete for common applications such as TVs and computers, having been replaced with LED technology. Thus, CCFLs and EEFLs make up no more than a trivial fraction of the already *de minimis* miscellaneous category.

- ***Cosmetics***

Regulations promulgated by the Food and Drug Administration prohibit the marketing of cosmetics, including skin lightening soaps and creams, containing mercury, with certain exceptions. Those exceptions mirror the exceptions in the Convention - eye area cosmetics in which mercury is used as a preservative and no effective and safe substitute preservatives are available, and cosmetics with trace contaminants of mercury (i.e., under 1 ppm mercury content). See 21 C.F.R. § 700.13. Covered cosmetic products containing mercury would be deemed to be "adulterated" or "misbranded," and the Food and Drug Administration has the authority to enjoin and criminally prosecute offenses relating to such products. See 21 U.S.C. §§ 331(a), 332, 333. There are no such products registered in the Voluntary Cosmetic Registration Program operated by the Food and Drug Administration.

- ***Pesticides, Biocides, and Topical Antiseptics***

Mercury is not registered in the United States for sale and distribution as a pesticide. By 1995, all U.S. registrations for mercury-containing pesticides, including for use as a preservative in paint (e.g., as a biocide), were cancelled. It is therefore unlawful to sell or distribute such a product in the United States, and a recent search of pesticide production reports has not revealed evidence of mercury pesticides being

produced for export. EPA has the authority to take action to deny a proposed registration, were an application for registration to be made in the future, if the pesticide would result in unreasonable adverse effects on the environment, taking into account economic, social, and environmental costs. See 7 U.S.C. § 136a.

For topical antiseptics, which are regulated as pharmaceuticals, the Food and Drug Administration issued a rule determining that mercury and mercury compounds that had been used as active ingredients in such products are not generally recognized as safe and effective. 21 C.F.R. § 310.545(a) (27). It is therefore unlawful to market a topical antiseptic containing such a mercury compound in the United States.

For this entire category, therefore, the United States is not aware of any manufacture, import, or export, let alone any over a *de minimis* level.

- ***Measuring Devices***

The Convention covers five types of measuring devices — barometers, hygrometers, manometers, thermometers, and sphygmomanometers — except when installed in large-scale equipment or when used for high precision measurement. Generally applicable exclusions in Annex A are also particularly relevant to this category. Thus, products for civil protection and military uses, products for research, calibration, or reference standard, and products for which no feasible mercury-free alternative for replacement is available are all excluded as well.

Use of mercury in measuring devices has declined dramatically in the United States over the recent past. Mercury use in new barometers, hygrometers, or manometers is non-existent and prohibited without prior notification to the Environmental Protection Agency. See 40 C.F.R. § 721.10068. Numerous states have prohibited the sale of mercury-containing thermometers and sphygmomanometers, and the United States participates in a partnership — Hospitals for a Healthy Environment, now administered by the NGO Practice Greenhealth — to encourage the healthcare industry generally to reduce and eliminate reliance on mercury-containing devices. Thousands of hospitals, pharmacies, and medical device purchasers have eliminated use of mercury-containing thermometers and sphygmomanometers. The National Institutes of Health have established a policy restricting procurement of mercury-added products with its funds and requiring elimination of mercury-containing devices previously in use in its facilities. EPA has worked in partnership with ASTM International to update some of its ASTM standards that previously required use of mercury-containing thermometers to allow for alternatives to mercury-containing thermometers in certain field and laboratory applications and has updated its own regulations accordingly. Further, the National Institute of Standards and Technology has ceased providing calibration services for mercury thermometers, further accelerating the transition to non-mercury alternatives. An October 2012 report by the Environmental Council of the States, a coalition of U.S. state environmental agencies, indicates that mercury-containing thermometers are close to being entirely phased out nationwide. See Quicksilver Caucus, Third Compendium of States' Mercury Activities (2012) ("Third Compendium"), at 199, available at http://www.ecos.org/section/committees/cross_media/quick_silver/third_compendium_of_states_mercury_activities/

According to the most recent estimates, U.S. production of measuring devices (including not only

those covered by the Convention but also those excluded or otherwise not addressed) used approximately 1 metric ton of mercury, less than a third of one percent of global consumption.

- **Switches and Relays**

As mentioned above, the United States does not currently have sufficient data to demonstrate *de minimis* qualification in this category. In the United States, however, a variety of measures have been employed to reduce mercury use in switches and relays. The most recent estimates — from 2007 — suggest that the use of mercury in the manufacture of switches and relays in the United States dropped by more than 50% from 2001 to 2007. Comparison of domestic and global use figures does not allow for a conclusive determination of *de minimis* because the figures are calculated including products excluded from the scope of the Convention, namely products for use in refurbishment and replacement parts and other excluded uses from the Convention. While data are currently insufficient, additional information in the future may confirm that the United States can also meet the *de minimis* standard for switches and relays. The United States will continue to work with industry to further reduce or eliminate the use of mercury in switches and relays and will report on these measures to the Conference of the Parties as required in the Convention.

2. Products Not Listed in Part I of Annex A

In addition to measures and strategies implemented for products covered by the Convention, the United States has implemented a variety of regulatory and other measures to address mercury demand, availability, and use in other products not covered by the Convention. Mercury use in specific products has been regulated federally under the Toxic Substances Control Act (e.g., flow meters, pyrometers), 15 U.S.C. § 2604(a), 40 C.F.R. § 721.10068; the Federal Hazardous Substances Act (toys, fireworks), 15 U.S.C. § 1261(q) (1); the Consumer Product Safety Act (toys, children's jewelry), 15 U.S.C. § 2051; and the Federal Food, Drug, and Cosmetics Act (food additives, color additives), 21 U.S.C. §§ 348, 379e; e.g., 21 C.F.R. §§ 73.35, 73.125, 73.350, 172.105. At the state level, mercury use in specific products has also been prohibited or otherwise regulated. Many states, for example, have prohibited the sale, limited the mercury content, or required the phase-out of mercury-added thermostats, medical devices, measuring devices, balancers and wheel weights, novelty items, toys, and cosmetics. See Third Compendium at 63-64.

Energy Star Programにおける適用除外¹⁸

Exemptions: There are 22 types of traditional incandescent lamps that are exempt. DOE will monitor sales of these exempted lamp types after the legislation is implemented. If it is determined that of any one of these exempted lamp types doubles in sales, EISA requires DOE to establish an energy conservation standard for the particular lamp type. This provision will prohibit any one of these exempted lamp types from taking market share from the general service lamps that are affected by the EISA efficiency standards.

- Appliance lamp
- Black light lamp
- Bug lamp
- Colored lamp
- Infrared lamp
- Left-hand thread lamp
- Marine lamp
- Marine's signal service lamp
- Mine service lamp
- Plant light lamp
- Reflector lamp
- Rough service lamp
- Shatter-resistant lamp (including shatter-proof & shatter-protected)
- Sign service lamp
- Silver bowl lamp
- Showcase lamp
- 3-way incandescent lamp
- Traffic signal lamp
- Vibration service lamp
- G shape lamp (as defined in ANSI C78.20-2003 and C79.1-2002) with a diameter of 5" or more
- T shape lamp (as defined in ANSI C78.20-2003 and C79.1-2002) and that uses no more than 40W or has a length of more than 10"
- B, BA, CA, F, G16-1/2, G-25, G-30, S, or M-14 lamp (as defined in ANSI C78.20-2003 and C79.1-2002) of 40W or less

¹⁸ <http://energy.gov/energysaver/articles/frequently-asked-questions-lighting-choices-save-you-money#all>