

令和4年度経済産業省委託業務報告書

令和4年度化学物質安全対策
(水銀製品等に関する国内外実態調査)
調査報告書

令和5年3月
株式会社エックス都市研究所

目次

1. 調査概要	1
1. 1 目的	1
1. 2 調査内容	1
2. 水銀汚染防止法及びその運用の見直しに関する調査	3
2. 1 水銀使用製品の製造等に関する措置	3
2. 2 水銀含有再生資源の管理等に関する措置	5
2. 3 水銀汚染防止法に関する施行状況点検検討会	8
3. 水俣条約・附属書 A に関する議論についての調査	10
3. 1 関連会合への対応	10
3. 2 水俣条約事務局への情報提供支援	10
3. 3 諸外国における水銀添加製品の規制状況の調査	11
参考資料 1 水俣条約第 4 回締約国会議の結果について【水銀添加製品関連】	24
参考資料 2 水銀等の貯蔵／水銀含有再生資源の管理に関する報告様式（Excel 版）	31
参考資料 3 水俣条約事務局への提供情報（英訳）	35

1. 調査概要

1. 1 目的

水銀による地球環境規模の環境汚染と健康被害を防止するための具体的な取り組みとして、2013年に「水俣条約」が採択され2017年に発効した。我が国としてこの条約の実施を確保し、その他の必要な措置を講ずるための国内法である「水銀による環境の汚染の防止に関する法律」（以下、水銀汚染防止法）を2017年に施行した。水銀汚染防止法制定以降、経済産業省では、水俣条約・附属書Aに定められた水銀添加製品に関する規制の実施及びその見直し、水銀汚染防止法の適正な実施に取り組んでいる。

水銀汚染防止法は施行後5年を経過した場合において、この法律の施行の状況について検討を加え、必要があると認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずるものとしている。本調査では、環境省と合同で検討会を設置し、措置の必要性（見直し）等を検討することを目的とする。また、2022年3月末に実施された水俣条約第4回締約国会議（COP4）では、附属書Aの改正案が議論され、経済産業省も積極的に議論に参加したところ、水俣条約第5回締約国会議（COP5）までの会期間に関連する情報の収集及び分析を行い、併せて、水銀添加製品に関する国内規制の運用を見直すことを目的とする。

1. 2 調査内容

本調査の内容を表1-1に示す。

表 1-1 調査内容

報告書目次		調査内容
2. 水銀汚染防止法及びその運用の見直しに関する調査	2. 1 水銀使用製品の製造等に関する措置	・COP4決議を踏まえた特定水銀使用製品の見直しに際し、冷陰極蛍光灯等の組込製品に関するヒアリング調査を行った。 ・水銀使用製品の流通実態調査（試買調査）の結果を踏まえた事業者ヒアリングの結果を取りまとめ、課題への対応案を整理した。
	2. 2 水銀含有再生資源の管理等に関する措置	・国内で発生する再生資源の水銀含有量や発生状況に関する調査を行った。 ・水銀含有再生資源の管理及び水銀等の貯蔵に関する報告について、Excel版報告様式の作成支援を行った。
	2. 3 水銀汚染防止法に関する施行状況点検検討会	・水銀汚染防止法及びその運用の見直しの検討にあたり、有識者10名で構成される検討会を環境省と合同で3回開催した。

3. 水俣条約・ 附属書Aに 関する議論 についての 調査	3. 1 関連会合への対応	・水俣条約・附属書 A の見直しに関する会合に参加し、 情報収集及び概要作成を行った。
	3. 2 水俣条約事務局へ の情報提供支援	・我が国から水俣条約事務局への電池及びランプに関 する情報提供資料の英訳を行った。
	3. 3 諸外国における水 銀添加製品の規制 状況の調査	・諸外国における水銀添加製品の組込製品の輸出入時 の取扱いについて調査を行った。 ・諸外国における水銀添加製品の廃止等に関する規制 状況について調査を行った。
報告書全体		・上記調査結果を報告書として取りまとめた。

2. 水銀汚染防止法及びその運用の見直しに関する調査

2. 1 水銀使用製品の製造等に関する措置

水銀汚染防止法においては、水俣条約・附属書 A（第 I 部）に掲載された水銀添加製品の品目を特定水銀使用製品の品目として指定し、製造及び組立製品への部品としての組み込みを原則として禁止している。また、特定水銀使用製品及び特定水銀使用製品が部品として組み込まれた水銀使用製品の輸出入については、外国為替及び外国貿易法により、水銀汚染防止法と同等の水準の規制措置が講じられている¹。

水銀使用製品に関する措置の見直しの検討にあたり、水俣条約 COP 4 における附属書 A の見直しに関する議論及び我が国で流通する水銀使用製品の試買調査の結果を踏まえた調査を行った。

2. 1. 1 COP 4 決議を踏まえた特定水銀使用製品の見直し

水俣条約 COP 4 において、附属書 A が見直され、8 種類の水銀添加製品について 2025 年末までに製造及び輸出入を禁止（廃止）することが合意された（水銀添加製品に関する COP 4 の結果について、2. 3 の検討会における報告用に取りまとめた資料を参考資料 1 に示す）。

廃止が合意された製品の中には、現行の水俣条約において規制されていない、全ての長さの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）（以下、本文中で「冷陰極ランプ等」という。）が含まれている。

現在、我が国において電子ディスプレイ用の冷陰極ランプ等及びその組込製品の製造は確認されていないが、既に製造された組込製品の輸出入が行われている可能性、及び、電子ディスプレイ中の冷陰極ランプ等の交換の実現可能性を把握するため、（一社）日本照明工業会へのヒアリング調査を実施した。調査結果を表 2-1 に示す。

¹ 我が国における特定水銀使用製品の組込製品の輸出入に関する措置に関しては、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 WG 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合同会合報告書「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」（平成 26 年 12 月 22 日）において、次の考え方が示されている。

“水銀添加製品が単独で輸出入される場合と他の製品に組み込まれて輸出入される場合での取扱いの公平性の確保の観点からは、水銀添加製品が組み込まれた製品の輸出入を防止するための措置を取ることが考えられる。その際、輸入製品について条約上許可されない水銀添加製品が組み込まれた製品かどうかを把握することが困難なケースも想定し、輸入事業者（特に中小事業者）の負担増加や取り組みやすさ、貿易管理の実効性といった観点を踏まえつつ、今後具体的な対応を検討すべきである。また、EU の RoHS 規制等の諸外国の組込み製品規制では、組み込まれている個々の部品単位を対象として規制が実施されていること、対象製品が電子機器等に限定されていることや輸出までは規制対象としていないこと等についても留意が必要である。”

表 2-1 冷陰極ランプ等組込製品の輸出入等の可能性

項目	調査結果
輸出入の可能性	・ CCFL・EEFL ディスプレイについて、使用時間が短ければ、その分製品寿命が長くなる。例えば、車に搭載された CCFL・EEFL ディスプレイの製品寿命は、15 年以上となることも考えられる。 ・ 現在も使用されていると考えられる、CCFL・EEFL ディスプレイの組込製品は以下のとおりである。 ➤ 車（中古車として販売・輸出されることが考えられる） ➤ 生産設備（設備移管により輸出入が生じることが考えられる） ➤ 飛行機（飛行機には認証された部品しか搭載できないため、修理・交換用途の CCFL・EEFL の需要があると考えられる）
代替の実現可能性	・ CCFL・EEFL と LED では点灯のための必要電圧が大きく異なるため（CCFL・EEFL：kV 単位、LED：V 単位）、点灯回路毎の交換が必要となる（単純交換することは不可能である）。 ・ バックライト用 CCFL・EEFL の管径はミリ単位であり、同じ形状の LED 管は存在しない（レトロフィットの LED 管が存在する LFL の管径はセンチ単位である）。 ・ バックライト用 CCFL・EEFL とバックライト用 LED は、形状に加えて照明特性も大きく異なるため、ディスプレイの機能・性能を維持したまま、組込済 CCFL・EEFL を LED によって代替するためには、バックライトユニット全体、あるいは、加えてディスプレイ自体の再設計・交換が必要となる（製品自体の作り直しに近くなる）と考えられる。

※表中で「CCFL・EEFL ディスプレイ」は冷陰極ランプ等（CCFL・EEFL）を組込みした電子ディスプレイを指す。

なお、COP 4（第二部）の議論（コンタクトグループ）においては、日本より水俣条約事務局に対して、冷陰極ランプ等の組込製品（既製造品）が輸出入禁止の対象となるかの確認が行われた。水俣条約事務局からは、既に水銀添加製品が組み込まれている場合は対象外であるとの回答があり、COP 4 の報告書²には以下のとおり記載されている。

“Japan had requested that the present report reflect that, in the context of cold cathode fluorescent lamps and external electrode fluorescent lamps, it was confirmed that assembled products in which products listed in annex A, part I, had already been incorporated were not subject to the control on manufacture, import or export set out in paragraph 1 of article 4.”

² UNEP/MC/COP.4/28/Add.1 - Report of the Conference of the Parties to the Minamata Convention on Mercury on the work of its fourth meeting - In-person segment, https://mercuryconvention.org/sites/default/files/documents/final_report/4_28_Add1_Meeting_Report.English.pdf

参考として実施した、諸外国における水銀添加製品の組込製品の輸出入時の取扱いに関する調査結果は 3. 3 を参照のこと。

2. 1. 2 水銀使用製品の流通実態調査の結果を踏まえた事業者ヒアリング

令和 3 年度の水銀使用製品の流通実態調査（試買調査）において水銀含有（5 ppm 以上）が確認されたアルカリボタン電池の組込製品について、当該製品の管理実態等に関し、経済産業省が実施した発売元（3 社）を対象としたヒアリング調査の結果の取りまとめを行った。更に、確認された課題への対応の方向性を整理し、2. 3 の検討会において報告を行った。

ヒアリングの結果、水銀含有（5 ppm 以上）が確認されたアルカリボタン電池の組込製品（ヒアリング先の事業者の取扱製品）は全て輸入製品であったことを踏まえ、製品に組み込まれること等により輸入される可能性があるアルカリボタン電池について、輸入前段階（海外現地）における水銀含有量分析試験の実施（令和 5 年度以降）を検討することとなった。

2. 2 水銀含有再生資源の管理等に関する措置

水銀汚染防止法においては、水銀等を 0.1 重量％（1,000 ppm）以上含有し、廃棄物処理法上の廃棄物に該当しないが水俣条約上の水銀廃棄物に該当する再生資源を「水銀含有再生資源」として位置づけ、水俣条約第 11 条で求められる環境上適正な管理のための措置を担保することとしている。具体的には、「水銀含有再生資源の管理に係る環境の汚染を防止するためにとるべき措置に関する技術的な指針（平成 27 年内閣府・総務省・法務省・外務省・財務省・文部科学省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・国土交通省・環境省・防衛省告示第 1 号）」において、水銀含有再生資源を管理する者に対して規定の措置をとることを求めている。

また、水銀含有再生資源を管理する者や一定量以上の水銀等を貯蔵する者に対しては、環境汚染防止措置の実施状況に関する定期報告の義務を課している。

水銀含有再生資源の管理等に関する措置の見直しの検討にあたり、水俣条約における水銀廃棄物の閾値に関する議論を踏まえた調査、及び、定期報告の方法の見直しに関する支援を行った。

2. 2. 1 水銀等を含有する再生資源に関する情報収集・整理

水銀汚染防止法における水銀含有再生資源の水銀等の含有量に関する要件は、水俣条約上の水銀廃棄物の閾値の設定を待たず、暫定的に 1,000 ppm 以上と設定されたものである。水俣条約上の水銀廃棄物の閾値に関しては、同条約の締約国会議及びその決議に基づき設立された「水銀廃棄物の閾値に関する技術専門家グループ」において議論が行われている。

2023 年 2 月に開催された専門家グループ会合においては、締約国会議に対して以下の提言を行うことが合意された。同グループ会合の報告書³は水俣条約 COP 5 の作業文書に含まれる予定である。

- ・水銀汚染廃棄物に 25、15、10 (mg-Hg/kg) のいずれかの閾値を設定すること。
- ・但し、人の健康と環境を保護するための的を絞った廃棄物管理措置 (targeted waste management measures) を講じている場合には、締約国はこの値を使用しない選択を取ることができること。

水俣条約上の水銀汚染廃棄物に関し⁴、締約国会議において閾値が設定され、国内における水銀含有再生資源の該当要件が見直された場合の影響を把握するため、事業活動に伴って生じる再生資源 (バーゼル条約附属書ⅣB に掲げる処分作業がされ、又はその処分作業が意図されているもののうち有用なもの) 等の発生状況や水銀含有量に関する情報収集・整理を行った。

①文献調査

再生資源に関して、水銀含有量等の基準が規定された国内の規格・ガイドライン等を調査した。調査結果を表 2-2 に示す。

また、水銀等を含有し、再生資源 (廃棄物処理法上の廃棄物を除く。) に該当する可能性があるものとして、環境省が公表する「我が国の水銀に関するマテリアルフロー (2016 年度ベース) 推計方法」⁵の図表 (水銀フロー等) より、事業活動に伴って生じる発生物 (「製品」「最終処分」と記載があるものを除く。) を整理した。

②関係業界団体への照会

経済産業省にて実施した関係業界団体へのヒアリング (以下の照会を含む。) に同席し、記録を作成した。ヒアリング先を表 2-3 に示す。

- ・水銀等を含有し、再生資源 (廃棄物処理法上の廃棄物を除く。) に該当する又は該当する可能性がある発生物 (又は原料) の有無
- ・上記発生物等 (有の場合) の年間発生量、水銀含有量の範囲、管理の状況等

文献調査及び関係業界団体への照会の結果 (経済産業省より関係業界団体へ配布した調査票の回答を含む。) は、2. 3 の検討会における資料として取りまとめ、報告を行った。

³ https://mercuryconvention.org/sites/default/files/inline-files/2_L1_meeting_report_final.pdf

⁴ 水俣条約上の水銀廃棄物のうち、廃金属水銀等及び水銀添加製品廃棄物については、水俣条約第 3 回締約国会議において閾値の設定は不要であることが合意されている。

⁵ <https://www.env.go.jp/content/900410647.pdf>

表 2-2 規格・ガイドライン等において規定された再生材料の水銀含有量等基準

再生材料	規格等	対象材料	工種	水銀含有量等基準				
石炭灰	石炭灰混合材料有効利用ガイドライン（統合改訂版），一般財団法人石炭エネルギーセンター，平成 30 年 2 月	石炭灰混合材料	舗装工、土工、裏込め工、地盤改良工	環境安全品質基準（水銀） ・一般用途溶出量基準（mg/L）： 0.0005 以下 ・港湾用途溶出量基準（mg/L）： 0.0015 以下 ・含有量基準（mg/kg）：15 以下 （備考） ・JIS A 5015:2018（道路用鉄鋼スラグ）には港湾用途溶出量基準は含まれない。 ・要求される試験項目は、用途、最も配慮すべき暴露環境、放出経路等によって異なる。 ・試験方法は以下のいずれかが規定されている（用途によって異なる）。 <table><tr><td>含有量試験</td><td>・JIS K0058-1 の 5 ・平成 15 年環告 18 号</td></tr><tr><td>溶出量試験</td><td>・JIS K0058-2 ・平成 15 年環告 19 号</td></tr></table>	含有量試験	・JIS K0058-1 の 5 ・平成 15 年環告 18 号	溶出量試験	・JIS K0058-2 ・平成 15 年環告 19 号
含有量試験	・JIS K0058-1 の 5 ・平成 15 年環告 18 号							
溶出量試験	・JIS K0058-2 ・平成 15 年環告 19 号							
製鋼スラグ 高炉スラグ	JIS A 5015: 2018	道路用鉄鋼スラグ	舗装工					
製鋼スラグ	港湾・空港・海岸等における製鋼スラグ利用技術マニュアル（（一財）沿岸技術研究センター）	製鋼スラグ	港湾・空港・海岸工事（地盤改良等）					
製鋼スラグ	JIS A 5011-4: 2018	コンクリート用スラグ骨材：電気炉酸化スラグ骨材	コンクリート工					
高炉スラグ	JIS A 5011-1: 2018	コンクリート用スラグ骨材：高炉スラグ骨材	コンクリート工					
銅スラグ	JIS A 5011-3: 2016	コンクリート用スラグ骨材：銅スラグ骨材	コンクリート工					
フェロニッケルスラグ	JIS A 5011-2: 2016	コンクリート用スラグ骨材：フェロニッケルスラグ骨材	コンクリート工					
銅スラグ、亜鉛スラグ、フェロニッケルスラグ	港湾空港工事における非鉄スラグ利用技術マニュアル，（一財）沿岸技術研究センター，平成 27 年 9 月	銅スラグ、亜鉛スラグ、フェロニッケルスラグ	港湾空港工事					

表 2－3 再生資源等に関するヒアリング先の業界団体

ヒアリング先	(参考) 水銀に関するマテリアルフロー※の掲載情報	
	関連施設	発生物／原料等の例
(一社) セメント協会	セメント製造施設	・(原料) 集塵機灰、石炭灰、脱硫石膏
電気事業連合会	石炭火力発電所、 産業用石炭燃焼ボ イラ	・(再資源化) 集塵機灰、石炭灰、脱硫石膏、 汚泥
(一財) 石炭フロンテ ィア機構		
日本鉱業協会	非鉄金属製錬施設	・(副産品) 硫酸、石膏、スラグ ・(再投入) スラッジ等
(一社) 日本鉄鋼連盟	一次製鉄施設	・(外部委託リサイクル) 石膏、湿ダスト ・(工程内リサイクル) 乾ダスト、湿ダスト ・(前工程への固体移動) 廃活性コークス、 安水活性汚泥
	二次製鉄施設	・(外部委託リサイクル) ダスト

※「我が国の水銀に関するマテリアルフロー（2016 年度ベース）推計方法」（環境省）

2. 2. 2 水銀等の貯蔵及び水銀含有再生資源の管理に関する報告の電子化に係る支援

水銀汚染防止法第 22 条に基づく水銀等の貯蔵に関する報告、及び、第 24 条に基づく水銀含有再生資源の管理に関する報告における報告書の提出について、Excel 版の報告様式の作成支援を行った。経済産業省ウェブサイトに掲載された Excel 版の報告様式を参考資料 2 に示す。

2. 3 水銀汚染防止法に関する施行状況点検検討会

有識者 10 名で構成される検討会を環境省と合同で 3 回開催し、水銀汚染防止法における措置の見直しに関する検討を行った。検討会委員及び各回の議題を表 2－4、2－5 に示す。

表 2－4 令和 4 年度水銀汚染防止法に関する施行状況点検検討会委員

(敬称略、五十音順)

名前	所属
大熊 洋二	全国都市清掃会議 専務理事
大塚 直	早稲田大学法学学術院法学部 教授
蒲生 昌志	産業技術総合研究所 安全科学研究部門 副研究部門長
斎藤 毅	一般社団法人日本照明工業会 技術部 技術部長
佐藤 泉	佐藤泉法律事務所 弁護士
澤井 道則	一般社団法人電池工業会 ボタン電池回収推進センター センター長
鈴木 規之	国立環境研究所 企画部 フェロー
高岡 昌輝	京都大学大学院工学研究科 教授
中井 章仁	一般社団法人日本分析機器工業会 環境委員会 委員長
藤原 悌	野村興産株式会社 代表取締役社長

表 2－5 令和 4 年度水銀汚染防止法に関する施行状況点検検討会の議題

回次	開催時期	主な議題
第 1 回	令和 4 年 9 月 13 日	(1) 水銀汚染防止法の施行状況の点検の進め方 (2) 水銀汚染防止計画の点検結果と水俣条約第 4 回締約国会議の結果 (3) 水銀等の貯蔵・水銀含有再生資源の管理に関する法施行状況と今後の課題
第 2 回	令和 4 年 12 月 5 日	(1) 水銀使用製品の製造等規制と今後の対応 (2) 水銀使用製品の表示・情報提供に係る検討
第 3 回	令和 5 年 3 月 13 日	(1) 水銀等の貯蔵・水銀含有再生資源の管理に関する法施行状況と今後の課題 (2) 水銀使用製品の製造等規制と今後の対応 (3) 水銀使用製品の表示・情報提供に係る検討

3. 水俣条約・附属書 A に関する議論についての調査

3. 1 関連会合への対応

水俣条約・附属書 A 見直しに関する会合に参加し、情報収集及び概要作成を行った。参加会合の概要を表 3-1 に示す。

表 3-1 附属書 A 見直しに関する会合の概要

No.	会合概要	
1	会合名	Briefing on the amended Annex A of the Minamata Convention on Mercury (Minamata Online Season 3)
	開催日時	2022 年 10 月 11 日 (火) 16:00~17:00 (日本時間) 2022 年 10 月 11 日 (火) 22:00~23:00 (日本時間)
	開催場所	オンライン
	発表者	水俣条約事務局
	議事	・ COP 4 における附属書 A 改正の概要 ・ 改正附属書 A の発効手続き ・ 改正附属書 A の運用と実施 ・ 質疑応答
2	会合名	Information session on the review and amendment of Annexes A and B to the Convention
	開催日時	2023 年 3 月 22 日 (水) 21:00~22:30 (日本時間)
	開催場所	オンライン
	発表者	EU、日本 (経済産業省)、ウガンダ、(一社) 電池工業会、Clean Lighting Coalition、(一社) 日本照明工業会、水俣条約事務局
	議事	・ 附属書 A 及び B 見直しに係る提供情報に関する発表 (各発表者) ・ 質疑応答

3. 2 水俣条約事務局への情報提供支援

水俣条約事務局からの COP 4 フォローアップ文書⁶により、COP 5 において附属書 A への追加を検討する水銀添加製品に関する情報提供が締約国等に求められた。

我が国から水俣条約事務局への情報提供を行うに際し、提出資料 (ランプ、電池) の英訳を行った。水俣条約ウェブサイト⁷に掲載された提供情報を参考資料 3 に示す。

⁶ Call for information and information on follow-up with regard to the decisions adopted by the fourth meeting of the Conference of the Parties to the Minamata Convention (COP-4), Secretariat of the Minamata Convention on Mercury, 2022/4/13

⁷ <https://mercuryconvention.org/en/intersessional-work-and-submissions-cop-5>

3. 3 諸外国における水銀添加製品の規制状況の調査

3. 3. 1 諸外国における組込製品の取扱いに関する情報収集

水俣条約第4条においては、附属書Aに掲げる水銀添加製品の製造・輸出入の禁止（第1項）、及び、組み立てられた製品に組み込まれることを防止する措置（第5項）が求められている。水俣条約COP4においては、既に冷陰極ランプ等が組み込まれた製品の輸出入は水俣条約の規制対象外であるとの確認がなされたが、国内における措置の検討の参考とするため、諸外国における組込製品の輸出入時の取扱いに関する情報収集を行った。

具体的には、水俣条約第21条に基づき各締約国が提出した報告書⁸より、水俣条約第4条第1項の担保法令等に関する記載を確認し、当該法令における組込製品の取扱いに関する規定の有無等を確認した。調査結果を表3-2に示す。香港の法令において、規制対象の水銀添加製品を組込みした製品を規制対象外とする規定がある。

表3-2 組込製品の取扱い（輸出入）に関する規定（香港）

法令	Mercury Control Ordinance／汞管制條例（香港法令第640章）
概要	水俣条約・附属書Aの掲載製品（別条例で規制される駆除剤を除く。）を「規制水銀添加製品」として指定し、輸出（第13条）、輸入（第14条）、製造及び組込み（第15条）を禁止している。
組込製品に関する規定	下記の通り、第3条[*]において、それ自体が規制対象ではない組込製品（部品が規制対象）は、「水銀添加製品」ではあるが、「規制水銀添加製品」でないと規定されている： 第3条 水銀添加製品及び規制水銀添加製品の意味 （1）本条例において、水銀添加製品とは、意図的に添加された水銀又は水銀化合物を含む物をいい、その物が部品として他の物に更に組み込まれるかどうかは関係しない。 （2）本条例において、規制水銀添加製品とは、別表3第1部第2欄の記載に該当する水銀添加製品をいう。 （3）本条例において、規制水銀添加製品（構成部品）が、それ自体が規制水銀添加製品ではない別の物（本体）に部品として組み込まれる限りは （a）その構成部品は、規制水銀添加製品でないものとみなされる。 （b）本体は、単に組込みされた構成部品を有するという理由で、規制水銀添加製品にならない。 （c）構成部品と本体は、一体として水銀添加製品とみなされる。
URL	https://www.elegislation.gov.hk/hk/cap640

※第3条の原文は以下のとおり：

⁸ <https://www.mercuryconvention.org/en/parties/reporting/2021>

3. Meaning of mercury-added product and regulated mercury-added product

(1) In this Ordinance, a mercury-added product is a thing that contains intentionally added mercury or mercury compounds, irrespective of whether the thing is to be further incorporated into another thing as a component.

(2) In this Ordinance, a regulated mercury-added product is a mercury-added product falling within a description in column 2 of Part 1 of Schedule 3.

(3) For the purposes of this Ordinance, as long as a regulated mercury-added product (component part) is incorporated into another thing (main body) that is not by itself a regulated mercury-added product as a component—

(a) the component part is regarded as not being a regulated mercury-added product;

(b) the main body does not become a regulated mercury-added product merely because it has a component part incorporated into it; and

(c) the component part and the main body as a whole are regarded as a mercury-added product.

3. 3. 2 諸外国における水銀添加製品の廃止等に関する規制状況の整理

水俣条約第 27 条に基づき、締約国は水俣条約附属書の改正を提案できる（水俣条約第 26 条の準用）。水俣条約 COP 5 において引き続き議論されることになった水銀添加製品の他、諸外国において既に規制されている水銀添加製品について、新たに附属書 A への追加提案が行われる可能性も考慮し、COP 5 以降の附属書 A 改正の議論に向け、米国、EU、カナダにおける水銀添加製品（電池、ランプ、その他電気電子機器）の廃止（製造禁止等）に関する規制状況の整理を行った。調査結果を表 3－3～3－6 に示す。

表 3－3 水俣条約第 4 条（水銀添加製品の製造等の禁止）の担保措置等⁹

米国	EU	カナダ
・水俣条約第 4 条第 1 項の水銀添加製品の段階的廃止を適用する代わりに、同条約第 4 条第 2 項の規定を選択し、附属書 A 第 I 部に掲げる水銀添加製品に対処するために実施している異なる措置又は戦略を条約事務局に通報している¹⁰。	・水銀規則¹¹において、その他適用される連合法に規定されるより厳しい要件を損なうことなく、附属書 II に掲載された水銀添加製品の期日以降の製造、輸出及び輸入が禁止されている。但し、以下の製品を除く。 ➤ 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 附属書 II の掲載製品は、水俣条約附属書 A（改正前）に掲載された水銀添加製品に該当する。但し、水銀含有量基準の深堀り、廃止期限の前倒し、及び製品の追加（脈波計として使用されるひずみゲージ等）を含む。	・水銀含有製品規則¹²において、あらゆる水銀含有製品の製造及び輸入が禁止されている。但し、同規則の対象外となる場合又は適用除外となる以下の場合を除く。 ➤ 大臣の許可を得ている場合 ➤ Schedule に掲載された水銀含有製品（最大含有量以内）の終了日（End Date）までの製造・輸入 ※掲載製品 34 項目中 4 項目のみ終了日が設定されている。2022 年 12 月に公表された同規則の改正案¹³においては、掲載製品は 24 項目となり、その内 14 項目に終了日が設定されている。 ・一部の製品カテゴリは個別の規則等において規制されている（化粧品、自然健康製品、駆除剤（殺生物剤含む。）、薬品（局所消毒剤含む。）、表面コーティング剤等）。

⁹ 水俣条約第 21 条に基づき各国が提出した報告書における水俣条約第 4 条第 1 項に関する措置等の記載を確認した。

¹⁰ https://mercuryconvention.org/sites/default/files/documents/notification/USA%2520declaration_Art%25204%2520para%25202.pdf

¹¹ Regulation (EU) 2017/852 of the European Parliament and of the Council of 17 May 2017 on mercury, and repealing Regulation (EC) No 1102/2008, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02017R0852-20221225>

¹² Products Containing Mercury Regulations (SOR/2014-254) , <https://canadagazette.gc.ca/rp-pr/p2/2014/2014-11-19/html/sor-dors254-eng.html>

¹³ Canada Gazette, Part I, Volume 156, Number 52: Regulations Amending the Products Containing Mercury Regulations, <https://canadagazette.gc.ca/rp-pr/p1/2022/2022-12-24/html/reg1-eng.html>

表 3－4 諸外国における水銀添加製品の規制状況【電池】

米国	EU	カナダ
・水銀含有電池及び充電池管理法において、以下の電池の販売又は販売促進目的の提供が禁止されている。¹⁴ ➢ アルカリマンガン電池※（水銀含有量 25 mg（1 個あたり）以下のボタン形を除く） ➢ 亜鉛炭素電池※ ➢ ボタン形酸化水銀電池 ➢ その他の酸化水銀電池（適用除外要件あり） ※意図的添加の水銀を含有するもの。 ・一部の州において、その他の水銀を含むボタン形電池（酸化銀電池等）の販売等が禁止されている。（例：Connecticut 州¹⁵、Maine 州¹⁶、Rhode Island 州¹⁷）	・電池指令¹⁸において、水銀含有量が 0.0005 重量%を超える電池及び蓄電池の上市が禁止されている。但し、以下は同指令の対象外。 ➢ 加盟国の重要な安全保障上の利益の保護に関連する機器、武器、軍需品、戦争物資（特に軍事目的でない製品は除外） ➢ 宇宙に送ること目的に設計された機器 ・水銀規則において、水銀含有量が 0.0005 重量%を超える電池及び蓄電池（附属書Ⅱ掲載）の 2020 年 12 月 31 日以降の製造、輸出及び輸入が禁止されている。	・水銀含有製品規則において、水銀を含む電池の製造及び輸入が禁止されている（電池は Schedule に非掲載）。但し、均質材料に含まれる水銀濃度が 0.0005 重量%以下の電池は同規則の対象外。 ※同規則の改正案においては、以下の電池が規則の対象外とされている。 ➢ 水銀濃度が 0.0005 重量%以下の電池 ➢ 均質材料中の水銀濃度が 0.1 重量%以下の車載用電池

¹⁴ 米国環境庁（EPA）ウェブサイトにおいて以下が記載されている（“Mercury in Batteries”, <https://www.epa.gov/mercury/mercury-batteries>, 2023/3/24 閲覧）

- ・水銀含有電池及び充電池管理法の規制により、米国内の水銀含有電池の種類はボタン電池又は酸化水銀電池のみである。
- ・水銀酸化電池は、軍事機器及び医療機器のために、現在でも生産されている。

¹⁵ General Statutes of Connecticut, Chapter 446m, §22a-616, https://www.cga.ct.gov/current/pub/chap_446m.htm

¹⁶ Maine Revised Statutes, Title 38, §1661-C, <https://legislature.maine.gov/statutes/38/title38sec1661-C.html>

¹⁷ R.I. Gen. Laws § 23-24.9-6, <http://webserver.rilegislature.gov/Statutes/TITLE23/23-24.9/23-24.9-6.htm>

¹⁸ Directive 2006/66/EC of the European Parliament and of the Council of 6 September 2006 on batteries and accumulators and waste batteries and accumulators and repealing Directive 91/157/EEC, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02006L0066-20180704>

表 3-5 諸外国における水銀添加製品の規制状況【ランプ】

米 国	E U	カナダ																																										
・エネルギー政策及び保全法に基づく消費者製品エネルギー保全プログラム(規則)において、2022 年 7 月 25 日以降、1 ワットあたり 45 ルーメンの最低効率基準を満たさない一般照明用ランプ (General Service Lamp※) の販売が禁止されている¹⁹。 ※同規則の定義に基づく蛍光ランプ (CFLs 除く。)、HID 等は含まれない。 ・2023 年 1 月 11 日の連邦官報において、同規則の改正案が公表されている²⁰。米国エネルギー省の発表²¹によると、同規則案は最も一般的な電球の最低効率基準を 1 ワットあたり 45 ルーメンから 120 ルーメン以上に引き上げ、CFLs から LED への移行を加速させるものである。 ・一部の州において、CFLs 又は LFLs の販売等が禁止されている。	・RoHS 指令²⁶ (2023/3/1 時点版) において、上市されるランプ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。但し、以下のランプに規定の濃度以下で含まれる水銀を除く。 <table><tr><th colspan="2">適用除外のランプ(概要)</th></tr><tr><td>CFLs</td><td>主に紫外域の光を発する設計のランプ／特殊用途／一般照明用途 (30 W 未満・寿命 2 万時間以上)</td></tr><tr><td>LFLs (両口金)</td><td>一般照明用途(三波長蛍光体(通常寿命、管径 9～17, 17～28 mm))</td></tr><tr><td>その他 蛍光ランプ</td><td>非直管形三波長形蛍光ランプ(管径 17 mm 超)／その他一般及び特殊用途／主に紫外域の光を発するランプ／非常灯</td></tr><tr><td>CCFL ・ EEFL</td><td>2022 年 2 月 24 日より前に上市された電気電子機器に使用・特殊用途／2017 年 7 月 22 日より前に上市された産業用監視・制御機器中の LCD バックライト用 CCFL</td></tr><tr><td>低圧放電ランプ(非蛍光)</td><td>ランプの分光出力の主な範囲が紫外域であることが要求される用途</td></tr><tr><td rowspan="3">HID</td><td>高圧ナトリウム(蒸気)ランプ：一般照明用途(平均演色評価数 80 超・105 W 以下)／その他一般照明用途／園芸照明用途</td></tr><tr><td>メタルハライドランプ</td></tr><tr><td>高圧水銀蒸気ランプ：出力 2000 ANSI lm 以上のプロジェクタ用</td></tr></table>	適用除外のランプ(概要)		CFLs	主に紫外域の光を発する設計のランプ／特殊用途／一般照明用途 (30 W 未満・寿命 2 万時間以上)	LFLs (両口金)	一般照明用途(三波長蛍光体(通常寿命、管径 9～17, 17～28 mm))	その他 蛍光ランプ	非直管形三波長形蛍光ランプ(管径 17 mm 超)／その他一般及び特殊用途／主に紫外域の光を発するランプ／非常灯	CCFL ・ EEFL	2022 年 2 月 24 日より前に上市された電気電子機器に使用・特殊用途／2017 年 7 月 22 日より前に上市された産業用監視・制御機器中の LCD バックライト用 CCFL	低圧放電ランプ(非蛍光)	ランプの分光出力の主な範囲が紫外域であることが要求される用途	HID	高圧ナトリウム(蒸気)ランプ：一般照明用途(平均演色評価数 80 超・105 W 以下)／その他一般照明用途／園芸照明用途	メタルハライドランプ	高圧水銀蒸気ランプ：出力 2000 ANSI lm 以上のプロジェクタ用	・水銀含有製品規則において、水銀を含むランプの製造及び輸入が禁止されている。但し、以下のランプ(規定の最大水銀含有量以下のもの)を除く。 ※同規則の改正案において、各ランプの適用除外の終了日(及び該当する場合は交換ランプの終了日)が提案されている。 <table><tr><th colspan="2">適用除外のランプ(概要)</th><th>終了日案^{*1}</th></tr><tr><td>CFLs</td><td rowspan="3">一般照明用途</td><td rowspan="3">2023 年末 [2026 年末] ※CFL.i は交換ランプ非該当</td></tr><tr><td>LFLs</td></tr><tr><td>その他 蛍光ランプ</td></tr><tr><td colspan="2">CCFL ・ EEFL</td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">HID</td><td>高圧ナトリウム蒸気ランプ</td><td rowspan="3">一般照明用途</td><td>2028 年末 [2031 年末]</td></tr><tr><td>メタルハライドランプ</td><td>2023 年末 [2026 年末]</td></tr><tr><td>水銀蒸気ランプ</td><td>削除(終了済) (2017 年末)</td></tr><tr><td>自動車ヘッドランプ</td><td>2023 年末 [設定なし]</td></tr><tr><td rowspan="2">その他</td><td>冷陰極管・冷陰極管中電極：看板・コープ照明用</td><td rowspan="2">2023 年末 ※交換用ランプ非該当</td></tr><tr><td>上記ランプ以外の蛍光及び放電ランプ</td><td>2028 年末^{*2} [2031 年末]^{*2} 又は設定なし</td></tr></table>	適用除外のランプ(概要)		終了日案 ^{*1}	CFLs	一般照明用途	2023 年末 [2026 年末] ※CFL.i は交換ランプ非該当	LFLs	その他 蛍光ランプ	CCFL ・ EEFL			HID	高圧ナトリウム蒸気ランプ	一般照明用途	2028 年末 [2031 年末]	メタルハライドランプ	2023 年末 [2026 年末]	水銀蒸気ランプ	削除(終了済) (2017 年末)	自動車ヘッドランプ	2023 年末 [設定なし]	その他	冷陰極管・冷陰極管中電極：看板・コープ照明用	2023 年末 ※交換用ランプ非該当	上記ランプ以外の蛍光及び放電ランプ	2028 年末 ^{*2} [2031 年末] ^{*2} 又は設定なし
適用除外のランプ(概要)																																												
CFLs	主に紫外域の光を発する設計のランプ／特殊用途／一般照明用途 (30 W 未満・寿命 2 万時間以上)																																											
LFLs (両口金)	一般照明用途(三波長蛍光体(通常寿命、管径 9～17, 17～28 mm))																																											
その他 蛍光ランプ	非直管形三波長形蛍光ランプ(管径 17 mm 超)／その他一般及び特殊用途／主に紫外域の光を発するランプ／非常灯																																											
CCFL ・ EEFL	2022 年 2 月 24 日より前に上市された電気電子機器に使用・特殊用途／2017 年 7 月 22 日より前に上市された産業用監視・制御機器中の LCD バックライト用 CCFL																																											
低圧放電ランプ(非蛍光)	ランプの分光出力の主な範囲が紫外域であることが要求される用途																																											
HID	高圧ナトリウム(蒸気)ランプ：一般照明用途(平均演色評価数 80 超・105 W 以下)／その他一般照明用途／園芸照明用途																																											
	メタルハライドランプ																																											
	高圧水銀蒸気ランプ：出力 2000 ANSI lm 以上のプロジェクタ用																																											
適用除外のランプ(概要)		終了日案 ^{*1}																																										
CFLs	一般照明用途	2023 年末 [2026 年末] ※CFL.i は交換ランプ非該当																																										
LFLs																																												
その他 蛍光ランプ																																												
CCFL ・ EEFL																																												
HID	高圧ナトリウム蒸気ランプ	一般照明用途	2028 年末 [2031 年末]																																									
	メタルハライドランプ		2023 年末 [2026 年末]																																									
	水銀蒸気ランプ		削除(終了済) (2017 年末)																																									
	自動車ヘッドランプ	2023 年末 [設定なし]																																										
その他	冷陰極管・冷陰極管中電極：看板・コープ照明用	2023 年末 ※交換用ランプ非該当																																										
	上記ランプ以外の蛍光及び放電ランプ		2028 年末 ^{*2} [2031 年末] ^{*2} 又は設定なし																																									
^{*1} 交換用ランプの終了日案を[]で示す。 ^{*2} 植物育成用途のみ終了日案の設定あり。																																												

米国	EU		カナダ
	その他	その他の特殊用途の放電ランプ／紫外域の光を発するランプ	※適用除外の詳細は表 3－5－B に示す。
	※灰色網掛：(一般照明用 CFLs・LFLs) 2023/8/24 に適用除外廃止、(LCD バックライト用 CCFL) 2024/7/21 に適用除外廃止。 ※適用除外の詳細は表 3－5－A に示す。 ※RoHS 指令の概要は表 3－6 参照。 ・水銀規則において、水俣条約・附属書 A (改正前) に掲載されているランプの 2018 年 12 月 31 日以降の製造、輸出及び輸入が禁止されている。なお、CFLs (一般照明用途、30 W 以下) は、発光管あたりの水銀含有量が 2.5 mg (CFL.i) 又は 3.5 mg (CFL.ni) を超えるものが規制対象 (水俣条約・附属書 A では 5 mg を超えるものが規制対象)。		・同規則の改正案において、交換用ランプの終了日から 2 年経過以降、その販売が禁止されることの提案が含まれている。 ・電池以外の製品であり、均質材料中の水銀濃度が 0.1 重量%以下のものは、水銀含有製品規則の対象外である。

※CFLs：コンパクト蛍光灯ランプ、CFL.i：点灯回路内蔵形コンパクト蛍光灯ランプ（ねじ込み式、挿し込み式含む。）、CFL.ni：点灯回路分離形コンパクト蛍光灯ランプ（ピンベース式含む。）、LFLs：直管形蛍光灯ランプ、HID：高輝度放電ランプ、CCFL：冷陰極蛍光灯ランプ、EEFL：外部電極蛍光灯ランプ、LCD：液晶ディスプレイ

¹⁹ 87 FR 27439 (2022/5/9), <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2022-05-09/pdf/2022-09477.pdf>

²⁰ 88 FR 1638 (2023/1/11), <https://www.regulations.gov/document/EERE-2022-BT-STD-0022-0005>

²¹ “Biden-Harris Administration Proposes Raising Efficiency Standard for Light Bulbs” (2022/12/19 プレスリリース), 米国エネルギー省ウェブサイト, 2023/3/24 閲覧, <https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-proposes-raising-efficiency-standard-light-bulbs>

²² HSC (Health and Safety Code) Division 104 Part3 への Chapter 16 の追加 (Assembly Bill No. 2208), https://leginfo.ca.gov/faces/billTextClient.xhtml?bill_id=202120220AB2208

²³ <https://dec.vermont.gov/waste-management/solid/product-stewardship/mercury/proper-disposal/lamps>

²⁴ 10 VSA §7152(a) に関する最終決定通知, https://dec.vermont.gov/sites/dec/files/wmp/SolidWaste/Documents/2.17.2022FINAL.ANR_.Determination.MercLamps-7152%28a%29%286%29.pdf

²⁵ 10 V.S.A. § 7105 の改正 (H.500), <https://dec.vermont.gov/sites/dec/files/wmp/SolidWaste/Documents/ACT120AsEnacted2022.pdf>

²⁶ Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02011L0065-20230301>

表 3-5-A 【EU】ランプの適用除外及び有効期限等（RoHS 指令, 2023/3/1 時点）

番号	適用除外用途		水銀含有量	有効期限	(参考) 有効状況 ²⁷⁾
附属書Ⅲ掲載用途					
1	片口金（コンパクト）蛍光ランプ中の水銀（発光管あたりの水銀含有量が次を超えないもの）				
1(a)	一般照明用途	30 W 未満	2.5 mg	2023/2/24	廃止
1(b)		30 W 以上、50 W 未満	3.5 mg	2023/2/24	廃止
1(c)		50 W 以上、150 W 未満	5 mg	2023/2/24	廃止
1(d)		150 W 以上	15 mg	2023/2/24	廃止
1(e)		円形又は角形、管径 17 mm 以下	5 mg	2023/2/24	廃止
1(f)－Ⅰ	主に紫外域の光を発する設計のランプ		5 mg	2027/2/24	有効
1(f)－Ⅱ	特殊用途		5 mg	2025/2/24	有効
1(g)	一般照明用途	30 W 未満、寿命 20,000 時間以上	3.5 mg	2023/8/24	有効（更新不可）
2(a)	一般照明用途の両口金直管形蛍光ランプに含まれる水銀（ランプあたりの水銀含有量が次を超えないもの）				
2(a)(1)	三波長形蛍光体	通常寿命、管径 9 mm 未満（例 T2）	4 mg	2023/2/24	廃止
2(a)(2)		通常寿命、管径 9 mm 以上、17 mm 以下（例 T5）	3 mg	2023/8/24	有効（更新不可）
2(a)(3)		通常寿命、管径 17 mm 超、28 mm 以下（例 T8）	3.5 mg	2023/8/24	有効（更新不可）
2(a)(4)		通常寿命、管径 28 mm 超（例 T12）	3.5 mg	2023/2/24	廃止
2(a)(5)		長寿命（25,000 時間以上）	5 mg	2023/2/24	廃止
2(b)	その他の蛍光ランプに含まれる水銀（ランプあたりの水銀含有量が次を超えないもの）				
2(b)(1)	直管形ハロリン酸系ランプ、管径 28 mm 超（例 T10、T12）		10 mg	2012/4/13	廃止
2(b)(2)	非直管形ハロリン酸系ランプ、全ての管径		15 mg	2016/4/13	廃止
2(b)(3)	非直管形三波長形蛍光ランプ、管径 17 mm 超（例 T9）		15 mg	2023/2/24	有効
			10 mg	2023/2/25～ 2025/2/24	
2(b)(4)・Ⅰ	その他一般照明用途及び特殊用途ランプ（例 無電極ランプ）		15 mg	2025/2/24	有効
2(b)(4)・Ⅱ	主に紫外域の光を発するランプ		15 mg	2027/2/24	有効
2(b)(4)・Ⅲ	非常灯		15 mg	2027/2/24	有効
3	2022/2/24 より前に上市された電気電子機器（EEE）に使用される特殊用途の冷陰極蛍光ランプ及び外部電極蛍光ランプ（CCFL・EEFL）に含まれる水銀（ランプあたりの水銀含有量が次を超えないもの）				
3(a)	長さが短いもの（500 mm 以下）		3.5 mg	2025/2/24	有効
3(b)	長さが中程度のもの（500 mm 超、1500 mm 以下）		5 mg	2025/2/24	有効

番号	適用除外用途		水銀含有量	有効期限	(参考)有効状況 ²⁷	
3(c)	長さが長いもの（1500 mm 超）		13 mg	2025/2/24	有効	
4(a)	その他低圧放電ランプに含まれる水銀（ランプあたりの水銀含有量が次を超えないもの）		15 mg	2023/2/24	廃止	
4(a)-I	ランプの分光出力の主な範囲が紫外域であることが要求される用途の非蛍光体コーティング低圧放電ランプに含まれる水銀（ランプあたりの水銀含有量が次を超えないもの）		15 mg	2027/2/24	有効	
4(b)	一般照明用途の高圧ナトリウム（蒸気）ランプに含まれる水銀（発光管あたりの水銀含有量が次を超えないもの）	平均演色評価数（Ra） 80 超	消費電力（P）105 W 以下	16 mg	2027/2/24	有効
4(b)-I	水銀含有量が次を超えないもの）	平均演色評価数（Ra） 60 超	消費電力（P）155 W 以下	30 mg	2023/2/24	廃止
4(b)-II			消費電力（P）155 W 超、405 W 以下	40 mg	2023/2/24	廃止
4(b)-III			消費電力（P）405 W 超	40 mg	2023/2/24	廃止
4(c)	その他の一般照明用途の高圧ナトリウム（蒸気）ランプに含まれる水銀（発光管あたりの水銀含有量が次を超えないもの）					
4(c)-I	消費電力（P）155 W 以下		20 mg	2027/2/24	有効	
4(c)-II	消費電力（P）155 W 超、 405 W 以下		25 mg	2027/2/24	有効	
4(c)-III	消費電力（P）405 W 超		25 mg	2027/2/24	有効	
4(d)	高圧水銀（蒸気）ランプ（HPMV）に含まれる水銀		—	2015/4/13	廃止	
4(e)	メタルハライドランプ（MH）に含まれる水銀		—	2027/2/24	有効	
4(f) -I	その他附属書Ⅲに特に記載されていない特殊用途の放電ランプに含まれる水銀		—	2025/2/24	有効	
4(f) -II	出力 2000 ANSI ルーメン以上が要求されるプロジェクタに使用される高圧水銀蒸気ランプに含まれる水銀		—	2027/2/24	有効	
4(f) -III	園芸用照明に使用される高圧ナトリウム蒸気ランプに含まれる水銀		—	2027/2/24	有効	
4(f) -IV	紫外域の光を発するランプに含まれる水銀		—	2027/2/24	有効	
附属書Ⅳ掲載用途（カテゴリ 8（医療機器）・9（監視・制御機器）に限定された適用除外）						
35	2017 年 7 月 22 日より前に上市された産業用監視・制御機器中の液晶ディスプレイ（LCD）のバックライト用陰極蛍光ランプ		5 mg	2024/7/21	有効（更新不可）	

※灰色網掛けは 2023/3/1 時点で適用除外が有効でないもの。

²⁷ 欧州委員会ウェブサイトにおいて公表されている “Exemptions list - validity and rolling plan March 2023” (2023/3/2 版) の有効状況に関する情報 (有効／Valid、有効 (更新申請中)／Valid-requested for renewal、有効 (更新不可)／Valid-no longer renewable、廃止／No longer valid) に基づき記載 (当該リストは法的効力を有さない点に留意)

表 3-5-B 【カナダ】ランプの適用除外及び廃止期限（水銀含有製品規則及び改正案）

種類	水銀含有製品規則					改正案		
	番号		製品カテゴリ（改正案における追加箇所を[]で示す）	最大水銀含有量		終了日	交換用	
	現行	案		現行	改正案		開始日	終了日
CFLs	2		一般照明用コンパクト蛍光灯ランプ			改正案 2, 3 に置換え		
			(a) 25 W 以下	4 mg				
			(b) 25 W 超	5 mg				
		2	[一般照明用ねじ込み式コンパクト蛍光灯ランプ]					
			[(a) 25 W 以下]		4 mg	2023/12/31	非該当	非該当
			[(b) 25 W 超]		5 mg	2023/12/31	非該当	非該当
		3	[一般照明用ピンベース式コンパクト蛍光灯ランプ]		4mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
LFLs	3	4	一般照明用直管形蛍光灯ランプ					
			(a) T5、プログラムスタート、通常寿命（25,000 時間未満）	3 mg	3 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
			(b) T8、4 フィート以下、インスタント・プログラムスタート、中型 2 本ピンベース、通常寿命（25,000 時間未満）	4 mg	4 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
			(c) T5、プログラムスタート、長寿命（25,000 時間以上）	5 mg	5 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
			(d) T8、4 フィート以下、インスタント・プログラムスタート、中型 2 本ピンベース、長寿命（25,000 時間以上）	5 mg	5 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
			(e) T12、4 フィート以下、ラピッドスタート、中型 2 本ピンベース	10 mg		改正案(i)～(iii)に細分化		
			[(i) ハロリン酸系蛍光体]		10 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
			[(ii) 三波長形蛍光体]		5 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
			[(iii) (i)・(ii)以外]		10 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
			(f) T12、8 フィート、インスタントスタート、シングルピンベース	15 mg		改正案(i)～(iii)に細分化		
			[(i) ハロリン酸系蛍光体/40 W 以下]		10 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
			[(ii) 三波長形蛍光体/60 W 未満]		5 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
			[(iii) (i)・(ii)以外]		15 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
他蛍光ランプ	4	5	一般照明用非直管形蛍光灯ランプ（円形、角形蛍光灯ランプ含む）	15 mg	15 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
	5	6	一般照明用無電極蛍光灯ランプ	15 mg	15 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
HID	6		一般照明用水銀蒸気ランプ			削除（2017/12/31 終了）		
			(a) 250 W 以下	40 mg				
			(b) 250 W 超、400 W 以下	75 mg				
			(c) 400 W 超、1000 W 以下	250 mg				
	7	7	一般照明用高圧ナトリウム蒸気ランプ（水銀含有量はアークチューブあたり）	40 mg	40 mg	2028/12/31	2029/1/1	2031/12/31

種類	水銀含有製品規則					改正案		
	番号		製品カテゴリ（改正案における追加箇所を[]で示す）	最大水銀含有量		終了日	交換用	
	現行	案		現行	改正案		開始日	終了日
	8	8	一般照明用メタルハイドランプ					
			(a) 300 W 以下	40 mg	40 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
			(b) 300 W 超、500 W 以下	75 mg	75 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
			(c) 500 W 超、700 W 以下	85 mg	85 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
			(d) 700 W 超、1000 W 以下	250 mg	250 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
	9	9	自動車ヘッドランプ[用電球]	10 mg	10 mg	2023/12/31	2024/1/1	設定なし
CCFL EEFL	10	10	冷陰極蛍光ランプ					
			(a) 長さ 1.5 m 以下	10 mg	3.5 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
			(b) 長さ 1.5 m 超	13 mg	13 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
	11	11	外部電極蛍光ランプ					
			(a) 長さ 1.5 m 以下	5 mg	3.5 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
その他			(b) 長さ 1.5 m 超	13 mg	13 mg	2023/12/31	2024/1/1	2026/12/31
	12	12	看板・コープ照明用冷陰極管（水銀含有量は 8 フィート（2.44 m）あたり）	100 mg	100 mg	2023/12/31	非該当	非該当
	13	13	看板・コープ照明用冷陰極管に使用される電極（水銀含有量は電極あたり）	100 mg	100 mg	2023/12/31	非該当	非該当
		14	[植物育成用蛍光又は放電ランプ]		制限なし	2028/12/31	2029/1/1	2031/12/31
		15	[空気の清浄、殺菌、消毒、処理、消毒用蛍光ランプ又は放電ランプ]		制限なし	設定なし		
		16	[水の浄化、殺菌、消毒、処理、消毒用蛍光ランプ又は放電ランプ]		制限なし	設定なし		
	14		2～13 以外の蛍光ランプ又は放電ランプ	制限なし	改正案 14～16, 17 に置換え			
		17	[一般照明用水銀蒸気ランプを除く、2～16 以外の蛍光ランプ又は放電ランプ]		制限なし	設定なし		

※最大水銀含有量は特に断りがない場合はランプあたり。

※改正案において修正・変更されている箇所を灰色網掛けで示す。

表 3－6 諸外国における水銀添加製品の規制状況【その他電気電子機器】

米 国	E U	カナダ								
・一部の州において、水銀を含むスイッチ及び継電器の販売等が禁止されている²⁸。 ・一部の州において、規定の水銀含有量を超える組立水銀添加製品（Fabricated mercury-added product（個々の部品の組合せにより構成される水銀添加製品））の販売のための提供等が禁止されている。 ※電気式／非電気式の特定なし。 <table><tr><th>州</th><th>水銀含有量</th></tr><tr><td>Connecticut 州²⁹</td><td>100 mg</td></tr><tr><td>Rhode Island 州³⁰</td><td>10 mg</td></tr><tr><td>Louisiana 州³¹</td><td>10 mg</td></tr></table>	州	水銀含有量	Connecticut 州 ²⁹	100 mg	Rhode Island 州 ³⁰	10 mg	Louisiana 州 ³¹	10 mg	・RoHS 指令において、上市される電気電子製品（EEE）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。但し、同指令の対象外となる場合³²又は適用除外となる以下の場合を除く。 ➤ RoHS 指令適用前又は適用除外の有効期限切れ前に上市された EEE の修理等に用いられるケーブル・交換部品類 ➤ RoHS 指令適用前に上市された EEE より回収され、当該 EEE の同指令適用後 10 年の間に再使用される交換部品類（当該再使用が、監査可能なクローズドループ B-to-B 返品システムで行われ、かつ、消費者に通知される場合） ➤ 附属書Ⅲ・Ⅳに掲載の用途 ※水銀に関する適用除外用途（ランプ除く。）を表 3－6－A に示す。 ・水銀規則において、水銀を含むスイッチ及び継電器の 2020 年 12 月 31 日以降の製造、輸出及び輸入が禁止されている。但し、以下のスイッチ及び継電器を除く。 ➤ 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	・水銀含有製品規則において、水銀を含む電気電子機器の製造及び輸入が禁止されている。但し、Schedule 掲載製品を除く。 ※電池以外の製品であり、均質材料中の水銀濃度が 0.1 重量%以下のものは、水銀含有製品規則の対象外。 Schedule 掲載製品（電気電子機器） ➤ 放射光検出器、赤外光検出器 ➤ 参照電極（塩化水銀、硫酸水銀、酸化水銀（低水銀）） ➤ 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最大水銀含有量が 20 mg 以下のもの。 ※同規則の改正案において、上記 3 製品は Schedule より削除されている。 Schedule 掲載製品（科学機器） ➤ ASTM 国際規格により使用が要求される科学機器 ➤ 医療装置又は科学研究機器の校正用途 ➤ 臨床検証研究の参照用途 ※電気式／非電気式の特定なし
州	水銀含有量									
Connecticut 州 ²⁹	100 mg									
Rhode Island 州 ³⁰	10 mg									
Louisiana 州 ³¹	10 mg									

米国	EU	カナダ
	ジ、スイッチ又は継電器当たりの水銀含有量が最大 20 mg のもの。 ➤ 廃自動車指令 (2000/53/EC) 及び RoHS 指令に従い、より大きな装置の部品の交換に用いられ、水銀を含まない実現可能な代替製品が無い場合におけるスイッチ及び継電器。	

²⁸ 令和元年度化学物質安全対策（水銀管理に関する国際動向調査等）調査報告書（令和 2 年 3 月，株式会社エックス都市研究所），
https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/2019FY/000016.pdf

²⁹ General Statutes of Connecticut, Chapter 446m, §22a-617, https://www.cga.ct.gov/current/pub/chap_446m.htm

³⁰ R.I. Gen. Laws § 23-24.9-7, <http://webserver.rilegislature.gov/Statutes/TITLE23/23-24.9/23-24.9-7.htm>

³¹ LA Rev Stat § 30:2576, <https://www.legis.la.gov/legis/Law.aspx?d=410536>

³² 大規模据付型産業用工具、大規模固定施設、B-to-B でのみ利用可能な研究開発用途に特化して設計された機器等を含む 11 の機器・装置が RoHS 指令の対象外とされている。

表 3－6－A 【EU】 その他電気電子機器の適用除外及び有効期限等（RoHS 指令, 2023/3/1 時点）

附属書等	適用除外用途	対象カテゴリ	有効期限	（参考）有効状況 ³³
附属書IV掲載用途（カテゴリ 8（医療機器）・9（監視・制御機器）に限定された適用除外）				
1c	赤外線光検出器に含まれる鉛、カドミウム、水銀	8・9	—	有効（更新申請中）
1d	参照電極に含まれる水銀：低塩素の塩化水銀、硫酸水銀、酸化水銀	8・9（その他）	2021/7/21*	廃止
		8（体外診断用）	2023/7/21*	有効（更新不可）
		9（産業用）	2024/7/21*	有効（更新不可）
16	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に含まれる水銀で、スイッチ又は継電器当たりの水銀含有量が 20 mg を超えないもの。	8・9（その他）	2021/7/21*	廃止
		8（体外診断用）	2023/7/21*	有効（更新不可）
		9（産業用）	2024/7/21*	有効（更新不可）
42	高周波モード（50 MHz 超）が可能な血管内の超音波イメージングシステムに使用される電気回転コネクタに含まれる水銀	8・9	2026/6/30	有効
附属書IVへの適用除外の追加提案 ³⁴				
49	温度 300℃以上、圧力 1000 bar 以上のキャピラリーレオメーター用溶融圧力変換器に含まれる水銀	9	2025/12/31 ³⁵	採択待ち

※対象カテゴリの 8・9（その他）は、体外診断用の医療機器、産業用監視・制御機器を除くカテゴリ 8・9を表す。

※「*」付の有効期限は附属書IVにおける記載はないが、RoHS 指令第 5 条第 2 項において、カテゴリ 8・9 の適用除外の有効期限が第 4 条第 3 項において同指令の適用開始日（カテゴリ 8・9（その他）：2014/7/22、カテゴリ 8（体外診断用）：2016/7/22、カテゴリ 9（産業用）：2017/7/22）より 7 年であることに基づく。

³³ 欧州委員会が公表している“Exemptions list - validity and rolling plan March 2023”（2023/3/2 版）の有効状況に関する情報に基づき記載

³⁴ Draft delegated directive - Ares(2022)8604149, 2022/12/12, https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13596-Electrical-equipment-mercury-in-melt-pressure-transducers-for-specific-capillary-rheometers-RoHS-exemption_en

³⁵ 2022/12/12 の委任指令案における有効期限は 2024/12/31 であるが、2023/1/6 の EU による WTO-TBT 通報（G/TBT/N/EU/940/Rev.1）においては 2025/12/31 に修正されている。（https://members.wto.org/crnattachments/2023/TBT/EEC/23_0252_00_e.pdf, https://members.wto.org/crnattachments/2023/TBT/EEC/23_0252_01_e.pdf

参考資料 1 水俣条約第 4 回締約国会議の結果について【水銀添加製品関連】

1. 水銀に関する水俣条約第 4 回締約国会議第二部（COP4.2）の概要

「水銀に関する水俣条約第 4 回締約国会議第二部（COP4.2）」が 2022 年 3 月 21 日～25 日にインドネシア・バリにおいて開催され、水銀添加製品及び水銀を使用するプロセスの規制の見直し（条約附属書 A・附属書 B の改正案）等に関する議論が行われた。

附属書 A・B については、EU、アフリカ諸国、スイス及びカナダから、16 種類の水銀添加製品及び水銀を使用するプロセスに関する規制の追加又は見直しの提案が提出され、議論の結果、一部の水銀添加製品について 2025 年末までに製造及び輸出入を禁止することが合意された。また、一部の水銀添加製品については廃止期限等について合意に至らなかったため、次回 COP 5（2023 年 10 月開催予定）において引き続き議論が行われることとなった。

2. COP4.2 で廃止期限が決定した水銀添加製品の内容

（1）COP4.2 での決定内容

COP4.2 において、8 種類の水銀添加製品についての廃止期限が決定され、附属書 A が以下の表 1 のとおり見直された。

表 1 COP4.2 にて新たに廃止期限が決まった製品（表中の灰色部分）

Mercury-added Products 水銀添加製品	Date after which the manufacture, import or export of the product shall not be allowed (Phase-out date) 製造、輸入又は輸出が許可されなくなる期限（段階的廃止期限）
Batteries, except for button zinc silver oxide batteries with a mercury content < 2% and button zinc air batteries with a mercury content < 2% 電池（水銀含有量二パーセント未満のボタン形亜鉛酸化銀電池及び水銀含有量二パーセント未満のボタン形空気亜鉛電池を除く。）	2020
Switches and relays, except very high accuracy capacitance and loss measurement bridges and high frequency radio frequency switches and relays in monitoring and control instruments with a maximum mercury content of 20 mg per bridge, switch or relay スイッチ及び継電器（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二十ミリigramのものを除く。）	2020
Compact fluorescent lamps (CFLs) for general lighting purposes that are ≤ 30 watts with a mercury content exceeding 5 mg per lamp burner 発光管当たりの水銀含有量が五ミリigramを超える三十ワット以下の一般的な照明用のコンパクト蛍光灯（CFLs）	2020

① Compact fluorescent lamps with an integrated ballast (CFL.i) for general lighting purposes that are ≤ 30 watts with a mercury content not exceeding 5 mg per lamp burner 発光管当たりの水銀含有量が五ミリグラムを超えない、三十ワット以下の一般的な照明用の点灯回路内蔵形コンパクト蛍光灯ランプ (CFL.i)	2025
Linear fluorescent lamps (LFLs) for general lighting purposes: (a) Triband phosphor < 60 watts with a mercury content exceeding 5 mg per lamp; (b) Halophosphate phosphor ≤ 40 watts with a mercury content exceeding 10 mg per lamp 次のものに該当する一般的な照明用の直管蛍光灯ランプ (LFLs) (a) 電球当たりの水銀含有量が五ミリグラムを超える六十ワット未満の三波長形蛍光体を使用したもの (b) 電球当たりの水銀含有量が十ミリグラムを超える四十ワット以下のハロリン酸系蛍光体を使用したもの	2020
High pressure mercury vapour lamps (HPMV) for general lighting purposes 一般的な照明用の高圧水銀蒸気ランプ (HPMV)	2020
Mercury in cold cathode fluorescent lamps and external electrode fluorescent lamps (CCFL and EEFL) for electronic displays: (a) short length (≤ 500 mm) with mercury content exceeding 3.5 mg per lamp (b) medium length (> 500 mm and $\leq 1\,500$ mm) with mercury content exceeding 5 mg per lamp (c) long length ($> 1\,500$ mm) with mercury content exceeding 13 mg per lamp 次のものに該当する電子ディスプレイ用の冷陰極蛍光灯ランプ (CCFL) 及び外部電極蛍光灯ランプ (EEFL) (a) 電球当たりの水銀含有量が三・五ミリグラムを超え、及び長さが五百ミリメートル以下のもの (b) 電球当たりの水銀含有量が五ミリグラムを超え、及び長さが五百ミリメートル超千五百ミリメートル以下のもの (c) 電球当たりの水銀含有量が十三ミリグラムを超え、及び長さが千五百ミリメートル超のもの	2020
② Cold cathode fluorescent lamps (CCFL) and external electrode fluorescent lamps (EEFL) of all lengths for electronic displays, not included in the listing directly above 上記に該当しない、すべての長さの電子ディスプレイ用の冷陰極蛍光灯ランプ (CCFL) 及び外部電極蛍光灯ランプ (EEFL)	2025
Cosmetics (with mercury content above 1ppm), including skin lightening soaps and creams, and not including eye area cosmetics where mercury is used as a preservative and no effective and safe substitute preservatives are available 化粧品（水銀含有量が一質量百万分率を超えるもの）。肌の美白用せっけん及びクリームを含むが、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、眼の周囲の化粧品を含まない。（注）注 微量の水銀が混入した化粧品、せっけん又はクリームを対象としないことを意図する。	2020
Pesticides, biocides and topical antiseptics 駆除剤、殺生物剤及び局所消毒剤	2020

The following non-electronic measuring devices except non-electronic measuring devices installed in large-scale equipment or those used for high precision measurement, where no suitable mercury-free alternative is available: (a) barometers; (b) hygrometers; (c) manometers; (d) thermometers; (e) sphygmomanometers. 次の非電気式の計測器（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度の測定に使用されるものを除く。） (a) 気圧計 (b) 湿度計 (c) 圧力計 (d) 温度計 (e) 血圧計	2020
③Strain gauges to be used in plethysmographs; 脈波計として使用されるひずみゲージ	2025
④The following electrical and electronic measuring devices except those installed in large-scale equipment or those used for high precision measurement, where no suitable mercury free alternative is available: (a) Melt pressure transducers, melt pressure transmitters and melt pressure sensors 次の電気電子式の計測器（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度の測定に使用されるものを除く。） (a) 熔融圧力トランスデューサ、熔融圧力トランスミッターと熔融圧力センサー	2025
⑤Mercury vacuum pumps 水銀真空ポンプ	2025
⑥Tyre balancers and wheel weights タイヤバランサーとホイールウェイト	2025
⑦Photographic film and paper 写真フィルムと印画紙	2025
⑧Propellant for satellites and spacecraft 人工衛星及び宇宙機に用いる推進剤	2025

（２）個々の製品についての補足説明

① 一般的な照明用の点灯回路内蔵形コンパクト蛍光ランプ

現行の水俣条約では、コンパクト蛍光ランプ（CFLs）のうち、30 W 以下で水銀含有量が 5 mg を超えるものの製造及び輸出入が 2020 年に禁止となっている。

COP4.2 では、CFLs のうち、現行の条約で規制対象となっていないすべての電球形蛍光ランプ（CFL.i）※について 2025 年中に製造及び輸出入を禁止することで合意した。

※コンパクト蛍光灯ランプ（CFLs）には、白熱電球の代替として作られた点灯回路を内蔵するタイプ（CFL.i）（一般的に電球形蛍光灯ランプと呼ばれている。）と点灯回路を内蔵していないタイプ（CFL.ni）の2種類があるが、CFL.niについてはCOP4.2で廃止期限等の議論は行われていない。CFL.iには通常電球と同様のネジのタイプの口金、CFL.niには管形蛍光灯のようなピンがついている。



【日本国内への影響】

日本で販売している電球形のランプは既にほとんど CFL.i から電球形の LED ランプに移行しているため、影響は少ないと考えられる。

② 電子ディスプレイ用の冷陰極蛍光灯ランプ（CCFL）及び外部電極蛍光灯ランプ（EEFL）

電子ディスプレイ用の冷陰極蛍光灯ランプ（CCFL）及び外部電極蛍光灯ランプ（EEFL）（以下、冷陰極ランプ等という）については、現行の水俣条約で一定量以上の水銀を含むものの等の製造及び輸出入が 2020 年に禁止となっている。

COP4.2 では、現行の水俣条約で規制されていないすべての冷陰極ランプ等について、2025 年中に製造及び輸出入を禁止することで合意した。

【日本国内への影響】

現在、日本において電子ディスプレイ用の冷陰極ランプ等及びその組込製品の製造は確認されていない。

但し、冷陰極ランプ等の寿命は長いものであると 6 万時間程度になることから、現在も当該製品をバックライトとして組込みした製品（例：自動車、航空機、生産設備用モニタ）の使用、及び、設備移管や修理に係る輸出入や中古品としての販売（輸出）等が行われていると考えられる。既に冷陰極ランプ等が組み込まれた製品の輸出入は水俣条約の規制対象外であるとの確認がなされているところ、これらの製品の輸出入について滞留が生じないように適切な措置を検討していく必要がある。

③ 脈波計として使用されるひずみゲージ

日本では、ストレインゲージ式プレチスモグラフィ（ストレインゲージ式脈波記録法）、水銀式ストレインゲージなどという名称で医療検査装置として一部医療機関で使用されているようである。

【日本国内への影響】

現在、日本において、製造及び輸出入は確認されていないため、影響はほとんどないと考えられる。

④ 溶融圧力トランスデューサ、溶融圧力トランスミッターと溶融圧力センサー

日本では、一般的には高温用ダイアフラムシール式圧力トランスミッターという名称で製造されている電気式の圧力計である。

なお、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で、適当な代替製品が利用可能でない場合は、条約の規制対象外となる。

【日本国内への影響】

現在、日本において、製造が確認されているが、2025 年末までを目途に代替を完了する見込みである。輸出入の状況は現在確認中である。

⑤ 水銀真空ポンプ

【日本国内への影響】

現在、日本において、製造及び輸出入は確認されていないため、影響はほとんどないと考えられる。

⑥ タイヤバランサーとホイールウエイト

タイヤホイールに装着して車輪の重量バランスを自動的にとる製品である。海外では一部使用されているようである。

【日本国内への影響】

鉄製の製品等で代替可能であることから、影響はほとんどないと考えられる。

⑦ 写真フィルムと印画紙

1830 年頃の写真感光材料の発明以降、写真フィルムや印画紙は一般的に銀化合物を使用している。海外の一部地域にて航空写真など、限られた用途で使用されている事例があるようであるが、広く使用されていない実態を鑑み、今後同様の製品の提案や新規用途としての導入を防止する観点から、追加されたものである。

【日本国内への影響】

現在、日本において、製造及び輸出入は確認されていないため、影響はほとんどないと考えられる。

⑧ 人工衛星及び宇宙機に用いる推進剤

過去、人工衛星の推進剤に水銀が使用されていたことがあるが、現在は希ガスなどが使用されている。

【日本国内への影響】

影響はほとんどないと考えられる。

3. COP4.2 で合意に至らず COP 5 で引き続き検討することとなった水銀添加製品

表 2 に記載された水銀添加製品については、COP4.2 において表中の [] 内の年限にあるように複数の廃止期限が参加国から提案され議論が行われたが、廃止期限等について合意に至らず、次回 COP 5 において引き続き議論が行われることとなった。

表 2 COP 5 で引き続き検討することとなった水銀添加製品

Mercury-added products 水銀添加製品	Date after which the manufacture, import or export of the product shall not be allowed (phase-out date) 製造、輸入又は輸出 が許可されなくなる 期限（段階的廃止期 限）
Button zinc silver oxide batteries with a mercury content < 2% and button zinc air batteries with a mercury content < 2% 水銀含有量二パーセント未満のボタン形亜鉛酸化銀電池及び水銀含有量二パーセント未満のボタン形空気亜鉛電池	[2025] [2029]
Very high accuracy capacitance and loss measurement bridges and high frequency radio frequency switches and relays in monitoring and control instruments with a maximum mercury content of 20 mg per bridge switch or relay [except those used for research and development purposes] 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二十ミリigramのもの [研究、開発用途を除く]	[2025]
Linear fluorescent lamps (LFLs) for general lighting purposes: (a) Halophosphate phosphor ≤ 40 watts with a mercury content not exceeding 10 mg per lamp (b) Halophosphate phosphor > 40 watts 一般的な照明用の直管蛍光ランプ（LFLs） (a) 電球当たりの水銀含有量が十ミリigramを超えない四十ワット以下のハロリン酸系蛍光体を使用したもの (b) 四十ワットを超えるハロリン酸系蛍光体を使用したもの	[2025] [2027] [2030]
Linear fluorescent lamps (LFLs) for general lighting purposes: (a) Triband phosphor < 60 watts with a mercury content not exceeding 5 mg/lamp 一般的な照明用の直管蛍光ランプ（LFLs） (a) 電球当たりの水銀含有量が五ミリigramを超えない六十ワット未満の三波長形蛍光体を使用したもの	[2027] [2030]

（注） [] 内の年限は、COP4.2 で議論された廃止期限の候補

図1 水銀等の貯蔵に関する報告様式（Excel 版）／事業者入力シート1

①年度当初に管理していた量	②製造した量	③引渡しを受けた量 (合計)	④使用した量	⑤引き渡した量(合計)	⑥廃棄物となった量	⑦年度末に貯蔵していた量	⑧、③の合計(⑧)	④、⑤の合計(⑨)	①+⑧-⑨-⑥の値 (通常⑦と同じ値)
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

譲受、譲渡を行っていない場合、B8, G8に0をいれてください

譲受内訳					譲渡内訳					
③引渡しを受けた 量(Kg)	引き渡した者の住所 (法人の場合、 名称)	引き渡した者の氏名 (法人の場合、 代表者の氏名)	事業所の名称	事業所の所在地	⑤引き渡した量 (Kg)	引渡しの目的(引 渡しを受けた者による用途)	引き渡しを受けた者の住所 (法人の場合、名称)	引渡しを受けた者の氏名 (法人の場合、代表者氏名)	事業所の名称	事業所の所在地

※記入する行が足りない場合、9～17行の間で行の挿入をしてください。

図2 水銀等の貯蔵に関する報告様式（Excel 版）／事業者入力シート2

水銀含有再生資源報告書

事業者入力シート1、2と事業者添付資料入力シート1のみ記入ください。
水銀含有再生資源の管理に関するガイドラインを確認して記載ください。
(シリンは11セルにあります)

未入力必須項目があります F列●

【V1.00】

水銀含有再生資源ガイドラインへのリンク
https://www.mef.go.jp/policy/chemical_management/m Mercury/ganvu/guide.pdf

●字レンジ色のセルは入力してください

●黄色のセルはプルダウンから選択してください

報告対象年度				
提出日(西暦年月日)		●報告対象年度の翌年度6月末までに報告が必要です		
提出先	都庁1			
事業所管省庁の大臣	省庁2			
報告者	郵便番号			
	住所			
	名称(個人の場合は"個人"と記載)			
	氏名(法人の場合は代表者名)			
事業所の名称及び所在地	役職(個人の場合は"個人"と記載)			
	名称			
	郵便番号			
	所在地			
担当省氏名及び連絡先	郵便番号			
	氏名			
	電話番号			
	メールアドレス			
水銀含有再生資源の管理に係る主たる事業	事業の名称			
前年度末に管理していた水銀含有再生資源の種類別量	水銀含有再生資源の種類			
指針に基づき実施した取組等	管理: 保管	具体的な措置		
	管理: 運搬・処分作業	具体的な措置		
	管理: 譲渡先	具体的な措置		
	管理: その他の取組	具体的な措置		
	実施依頼: 保管の委託	具体的な措置		
	実施依頼: 運搬の委託	具体的な措置		
	実施依頼: 処分作業の委託	具体的な措置		
	委託した事業1	事業の名称		
	委託した事業2	事業の名称		
	水銀含有再生資源の種類(具体的な名称)			
①年度当初に管理していた量 kg	●報告対象年度初め 4月1日の量			
②年度末に管理していた量 kg				
③発生した量 kg				
④処分作業を行った量の内訳①	処分作業を行った量 kg			
	処分作業の種類及び目的(処分作業により得られた物の用途)			
	処分作業を行った量 kg			
	処分作業の種類及び目的(処分作業により得られた物の用途)			
④処分作業を行った量の内訳②	処分作業を行った量 kg			
	処分作業の種類及び目的(処分作業により得られた物の用途)			
	処分作業を行った量 kg			
	処分作業の種類及び目的(処分作業により得られた物の用途)			
廃棄情報	⑤廃棄物となった量 kg			
	⑥保管を委託した量 kg			
委託情報	⑦運搬を委託した量 kg			
	⑧処分作業を委託した量 kg			
年度末情報	⑨年度末に管理していた量 kg	●報告対象年度末 3月31日の量		
管理の目的				
備考				
委託を受けた者に係る情報	保管の委託を受けた者1	住所(法人の場合、名称)		
		氏名(法人の場合、代表者の氏名)		
		保管を行った事業所の名称		
		保管を行った事業所の所在地		
		環境上適正な保管のために実施された取組等		
		住所(法人の場合、名称)		
	保管の委託を受けた者2	氏名(法人の場合、代表者の氏名)		
		保管を行った事業所の名称		
		保管を行った事業所の所在地		
		環境上適正な保管のために実施された取組等		
		住所(法人の場合、名称)		
		氏名(法人の場合、代表者の氏名)		
	運搬の委託を受けた者1	住所(法人の場合、名称)		
		氏名(法人の場合、代表者の氏名)		
		運搬の経路		
		環境上適正な保管のために実施された取組等		
		住所(法人の場合、名称)		
		氏名(法人の場合、代表者の氏名)		
	運搬の委託を受けた者2	住所(法人の場合、名称)		
		氏名(法人の場合、代表者の氏名)		
		運搬の経路		
		環境上適正な保管のために実施された取組等		
		住所(法人の場合、名称)		
		氏名(法人の場合、代表者の氏名)		
処分作業の委託を受けた者1	住所(法人の場合、名称)			
	氏名(法人の場合、代表者の氏名)			
	処分作業を行った事業所の名称			
	処分作業を行った事業所の所在地			
	処分作業の種類及び目的(処分作業により得られた物の用途)			
	環境上適正な保管のために実施された取組等			
処分作業の委託を受けた者2	住所(法人の場合、名称)			
	氏名(法人の場合、代表者の氏名)			
	処分作業を行った事業所の名称			
	処分作業を行った事業所の所在地			
	処分作業の種類及び目的(処分作業により得られた物の用途)			
	環境上適正な保管のために実施された取組等			

● 引続き事業者入力シート2も記入してください

● 誤記、誤読を行っている場合、入力シート2のB8, G8に0をいれてください

年度末量の計算量 ⑨=②+③

①+④=⑤⑥=⑧+⑨

0.000

図3 水銀含有再生資源の管理に関する報告様式(Excel版)／事業者入力シート1

33

①年度当初に管理していた量	②生じた量	③譲り受けた量	④譲り渡した量	⑤処分作業を行った量	⑥廃棄物となった量	⑦保管、運搬または処分作業を委託した量	⑧年度末に管理していた量	②、③の合計(⑨)	④、⑤の合計(⑩)
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

譲受、譲渡を行っていない場合、B8, G8に0をいれてください

譲受内訳					譲渡内訳					
③譲り受けた量 (Kg)	譲渡者の住所（法人の場合、名称）	譲渡者の氏名（法人の場合、代表者の氏名）	事業所の名称	事業所の所在地	④譲り渡した量 (Kg)	譲渡しの目的（譲受者による用途）	譲受者の住所（法人の場合、名称）	譲受者の氏名（法人の場合、代表者の氏名）	事業所の名称	事業所の所在地

※記入する行が足りない場合、9～17行の間で行の挿入をしてください。

図4 水銀含有再生資源の管理に関する報告様式（Excel 版）／事業者入力シート2

参考資料 3 水俣条約事務局への提供情報（英訳）

Information on Mercury-added Products

Government of Japan

In response to the request from the Minamata Convention Secretariat (under MC-4/3) for submission of any information on mercury-added products, manufacturing processes in which mercury is used and their substitutes that would be helpful in considering additional products and processes at the 5th Meeting of the Conference of the Parties, Japan hereby submits information on mercury-added products as follows.

Button zinc silver oxide batteries and button zinc air batteries	
Description:	Button zinc silver oxide batteries with a mercury content < 2%, and Button zinc air batteries with a mercury content < 2%
Alternative:	Mercury-free silver oxide batteries, mercury-free zinc air batteries
Availability:	Major battery manufacturers in Japan, the EU, the US, and the Latin American countries have already ceased the production of mercury-added button batteries by 2020 and are already marketing mercury-free silver oxide and zinc air batteries. Substitution is therefore considered to be well advanced in many countries.
Technical and economic feasibility:	1. Technical feasibility The main purpose for using mercury in the past was to inhibit zinc corrosion to prevent batteries from rupturing or leaking. At present, it is possible to achieve this by using additives that inhibit hydrogen gas generation, using materials with high hydrogen gas absorption capacity and the suppression of foreign metal contamination in equipment. Hence, technology that does not use mercury has already been established. 2. Economic feasibility Many button cell batteries are already mercury-free and hence the economic feasibility is not expected to be a problem. It is difficult to distinguish between mercury-free batteries from those using mercury, solely by appearance. If all mercury-using batteries are banned and only mercury-free batteries are left, recycling will become much easier contributing to the reduction of recycling cost.
Risks and benefits:	1. Risks: No specific concerns 2. Benefits: Contribute to reduction of mercury emissions and releases

Mercury-containing linear fluorescent lamps (LFLS)	
Description:	Linear fluorescent lamps for general lighting purpose (LFLS luminaires)
Alternative:	Replacement of LFLS luminaires with integrated LED luminaires. Partial replacement of LFLS with LED retrofit lamps.
Availability:	The LFLS luminaires themselves are being replaced by integrated LED luminaires of the same shape. More than 75% of luminaires sales are LED luminaires. (2021) ¹ There is no technical problem with using integrated LED luminaires. In addition, the price difference between integrated LED luminaires and conventional LFL luminaires is decreasing, and the energy savings obtained from the dimming function of integrated LED luminaires are significant. Hence, there are significant benefits to replacing conventional LFL luminaires with integrated LED luminaires. In some cases, substitution to LED retrofit lamps is also possible. Figure 1. LFLS luminaires and integrated LED luminaires LFLS luminaires Integrated LED luminaires
Technical and economic feasibility:	1. Technical feasibility (1) Replacement with integrated LED luminaires Substitution to integrated LED luminaires has already become mainstream and is technically feasible. (2) Replacement to LED retrofit lamps Not all LED retrofit lamps can be adapted to all luminaires. To ensure safety, it is also necessary to evaluate the safety of luminaires in which LED retrofit lamps are installed. Hence, a separate combination test is considered necessary. Due to this reason, it is technically appropriate to consider replacement with integrated LED luminaires as the main alternative and to use LED retrofit lamps as a supplementary alternative. 2. Economic feasibility Since LED-integrated luminaires are already mainstream in the market, economic feasibility can already be ensured if they are replaced based on the product life of LFL luminaires. The

	time schedule required for changeover to LED is equivalent to the time required for the changeover of the installed LFL luminaires. Although it will depend on the situation in each country, it may be possible to eliminate LFLs after 2027 if measures such as securing LFL inventory and promoting replacement with integrated LED luminaires can be implemented. Based on the global market share (2023 projection) of the number of installed LFL luminaires and LED production, it is expected that it will take at least 5 years to replace all the installed LFL luminaires with integrated LED luminaires or LED retrofit lamps. Accelerating the process of replacement will require increasing manufacturing capacity. However, problems such as sluggish demand after the switchover and tight supply and demand for semiconductors may lead to a risk of insufficient investment in manufacturing facilities. If a decision is made to discontinue LFLs immediately, it may make it difficult to obtain LFLs and LED luminaires when required, causing disruption to the lives of citizens. Furthermore, it is difficult to replace emergency lighting and lighting used in airplanes, etc. Hence, it is necessary to take certain considerations into account from the perspective of preventing market confusion.
Risks and benefits:	1. Risks (1) Integrated LED luminaires Risk in terms of safety will not be an issue if established safety standards are met. Even if replacement takes some time, the amount of mercury in LFLs is already minimal, and proper recycling and disposal is being carried out in Japan. As long as sound management is ensured, the impact on human health and the environment will be minimal until the switchover is fully completed. (2) LED retrofit lamps Although the IEC has issued a safety standard (IEC62776) for LED lamps, LED retrofit lamps may have safety implications even if they meet this standard. Therefore, an IEC Technical Report entitled "DESIGN AND APPLICATION OF LED RETROFIT LAMPS" will be published in the first half of 2023 to provide guidance to designers and manufacturers on the safety requirements to be considered and their responsibility to control the suitability of LED retrofit lamps for all applications in which the lamps to be replaced were used. ³ To ensure safety, it is expected that each combination of products to be used will need to be tested in accordance with these guidelines. The lighting circuits that can be used for LED retrofit lamps vary by model, and if incompatible LED lamps are mistakenly installed, there is a risk of fire in the LED retrofit lamps or in the luminaires in which they are installed. In Japan, for example, 328 accidents occurred in the 10 years following 2009. ⁴

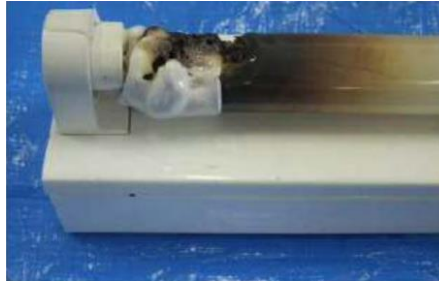


Figure 2 Example of LED retrofit lamp fire accident ⁴

2. Benefits

(1) Integrated LED fixture

Generally, power consumption is lower than LED retrofit lamps.

(2) LED retrofit lamps

Replacement is easy.

1. LEDS AND THE WORLDWIDE MARKET FOR CONNECTED LIGHTING

CSIL/Nov 2021

<https://www.lighting.csilmilano.com/assets/CSIL-Lighting-Reports-2022.pdf>

2. LEDS AND THE WORLDWIDE MARKET FOR CONNECTED LIGHTING

CSIL/Nov 2022

<https://www.lighting.csilmilano.com/assets/CSIL-Lighting-Reports-2022.pdf>

3. International Electrotechnical Commission

Proposal for TR for Design and application of LED retrofit lamps

https://www.iec.ch/ords/f?p=103:30:13139575929778::::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1340,25

4. Consumer Affairs Agency, Government of Japan. News Release (Japanese)

https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/release/2018/pdf/consumer_safety_release_190327_0001.pdf