

諸外国の水銀排出基準一覧

参考資料 5

1. 石炭火力発電所

| | 国 | 石炭種 | 施設規模 | 排出基準 | 対象期間 | 酸素濃度 | 測定対象 | 備考（測定方法、データ数等） |
|-----|----|--|-----------------------|--|--------------------|-----------------|--|---|
| 新設 | EU | 無煙炭・瀝青炭 | 熱投入量 50-300 MWth | (案) 0.5-5 µg/Nm ³ | 1年平均 ¹ | 6% | 水銀 | 年4回の定期測定 |
| | | | 熱投入量 ≥ 300 MWth | (案) 0.2-2 µg/Nm ³ | 1年平均 | | | 連続測定 |
| | | 亜瀝青炭・褐炭 | 熱投入量 50-300 MWth | (案) 1-10 µg/Nm ³ | 1年平均 ¹ | | | 年4回の定期測定 |
| | | | 熱投入量 ≥ 300 MWth | (案) 0.5-5 µg/Nm ³ | 1年平均 | | | 連続測定 |
| | 米国 | ≥ 8300 BTU/lb (≥ 19.3 MJ/kg) ² | — | 0.003 lb/GWh (約 0.5 µg/Nm ³) ³ | 1時間平均 ⁴ | 7% ⁵ | 全ガス状 水銀 | 連続排出モニタリングシステム (CEMS) 又は吸着剤トラップモニタリングシステム |
| | | < 8300 BTU/lb | — | 0.04 lb/GWh (約 7.0 µg/Nm ³) ³ | | | | |
| ドイツ | — | 熱投入量 ≥ 50MWth | 60 µg/Nm ³ | 30分平均 | 6% | 水銀及び 水銀化合物 | 連続測定 ⁶ （要請に応じて、通常の管理により実際の水銀濃度が基準の50%未満であることが確実に証明できる場合、規制当局は連続測定を免除する） | |
| | | | 30 µg/Nm ³ | 1日平均 ⁷ | | | | |

¹ 4回の定期測定で得た値の年間平均

² 1 BTU=1.0545 kJ、1 lb=0.45359237 kg として換算した。

³ 理論燃焼時の投入熱量あたり排ガス量（瀝青炭の場合）9,780 dscf/MMBtu、米国における代表的な発電効率 34% とし、1 dscf=0.02832 m³、1 dscm=0.931741 Nm³ で換算。理論燃焼時の投入熱量あたり排ガス量としては、Method 19 で示されている F-factor を利用した。（出典：http://www3.epa.gov/ttn/atw/utility/a1_egu_mact_floor_memo_121611.pdf）

⁴ ボイラー稼働連続 30 日間中の 1 時間値を加えて累積データ数で除した平均値（40 CFR 63.10021 (b)）

⁵ Method 19 に基づく

⁶ 一回の連続測定値の 95%信頼区間値は、1 日平均値の 40%を超えてはならない。測定値の 30 分平均から、校正結果によって得られた測定の不確かさを差し引いたものを 30 分及び 1 日平均値の補正値とする。

⁷ 30 分平均値から 1 日平均値を計算することとされている。

| | 国 | 石炭種 | 施設規模 | 排出基準 | 対象期間 | 酸素濃度 | 測定対象 | 備考（測定方法、データ数等） |
|-----------|------------------|------------------|--|-------------------------------|-------|--------|---|-----------------------------------|
| | 中国 | — | 出力 65 t/時超 微粉炭の場合は規模要件なし | 30 µg/Nm ³ | | 6% | 水銀及び水銀化合物 | HJ543（固定発生源の排ガス水銀測定 冷原子吸光光度法（暫定）） |
| 既設 | EU | 無煙炭・瀝青炭 | 熱投入量 50-300 MWth | (案) 1-10 µg/Nm ³ | 新設と同じ | | | |
| | | | 熱投入量 ≥ 300 MWth | (案) 0.2-6 µg/Nm ³ | | | | |
| | | 亜瀝青炭・褐炭 | 熱投入量 50-300 MWth | (案) 2-20 µg/Nm ³ | | | | |
| | | | 熱投入量 ≥ 300 MWth | (案) 0.5-10 µg/Nm ³ | | | | |
| 米国 | 石炭 ≥ 8300 BTU/lb | — | 0.013 lb/GWh (約 2.3 µg/Nm ³) ³ | 1 時間平均 ⁸ | 7% | 全ガス状水銀 | 低排出 EGU テスト (Method 30B による 30 日間測定 (連続最長 10 日))、CEMS、又は吸着剤トラップモニタリングシステム | |
| | | | 0.011 lb/GWh (約 1.9 µg/Nm ³) ³ | | | | 同上 (ただし、低排出 EGU テストは 90 日間測定) | |
| | | 石炭 < 8300 BTU/lb | — | | | | 0.04 lb/GWh (約 7.0 µg/Nm ³) ³ | 同上 (ただし、低排出 EGU テストは 30 日間測定) |
| ドイツ 中国 | — | | | 同上 | | 新設と同じ | 新設と同じ | |

⁸ ボイラー稼働連続 30 日間中の 1 時間値を加えて累積データ数で除した平均値。測定期間が 90 日の場合は 90 日間中の 1 時間値 (40 CFR 63.10021 (b))。低排出 EGU テストについては不明。

2. 産業用石炭燃焼ボイラー

| | 国 | 炭種 | 施設規模 | 排出基準 | 対象期間 | 酸素濃度 | 測定対象 | 備考(測定方法、データ数等) |
|----|-----|-------------|------------------------------|---|---------------------|-----------|---|---|
| 新設 | EU | 無煙炭・ | 熱投入量 50-300 MWth | (案) 0.5-5 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | 1年平均 ¹ | 6% | 水銀 | 年4回の定期測定 |
| | | 瀝青炭 | 熱投入量 ≥ 300 MWth | (案) 0.2-2 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | 1年平均 | | | 連続測定 |
| | | 亜瀝青炭・ 褐炭 | 熱投入量 50-300 MWth | (案) 1-10 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | 1年平均 ¹ | | | 年4回の定期測定 |
| | | | 熱投入量 ≥ 300 MWth | (案) 0.5-5 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | 1年平均 | | | 連続測定 |
| | 米国 | — | 主要排出源 ⁹ | 0.0000008 lb/MMBTU (約 1.4 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) ³ | 3測定平均 ¹⁰ | 7% | 粒子状水銀 全ガス状水銀 | USEPA Method 29 (最低試料量 4dscm) |
| | | | 非主要排出源：熱投入量 10 MMBTU/hr 以上 | 0.000022 lb/MMBTU (約 39 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) ³ | | | 全ガス状水銀 | USEPA Method 30A, 30B (30Aは最低2時間採取) |
| | | | | | | | 全水銀 Hg ⁰ 、Hg ²⁺ 、 粒子状水銀 | ASTM Method D6784 (最低試料量 4dscm) |
| | ドイツ | — | 熱投入量 ≥ 50 MWth | 50 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | | | 水銀及び水銀化合物 | 連続測定 (水銀のマスフローが 2.5 g/時を超える場合。水銀濃度が 10 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ であることを信頼性の高い方法で証明できる場合を除く) |
| 中国 | — | 出力 65 t/時以下 | 50 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | | 9% | 水銀及び水銀化合物 | HJ543 (固定発生源の排ガス水銀測定 冷原子吸光光度法 (暫定)) | |

⁹ 年間の有害大気汚染物質 (HAPs) 排出量が 25 トン以上、又は1つの HAP の排出量が 10 トン以上の固定発生源。非主要排出源とは主要発生源以外の固定発生源

¹⁰ 測定時間は最低1時間

| | 国 | 炭種 | 施設規模 | 排出基準 | 対象期間 | 酸素濃度 | 測定対象 | 備考(測定方法、データ数等) | |
|-----|----|---------------------|------------------------------|---|------|------|------|----------------|--------------------------------------|
| 既設 | EU | 無煙炭・瀝青炭 | 熱投入量<300 MWth | (案) 1-10 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | | | | 新設と同じ | |
| | | | 熱投入量 \geq 300 MWth | (案) 0.2-6 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | | | | | |
| | | 亜瀝青炭・褐炭 | 熱投入量<300 MWth | (案) 2-20 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | | | | | |
| | | | 熱投入量 \geq 300 MWth | (案) 0.5-10 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | | | | | |
| | 米国 | — | 主要排出源 ⁹ | 0.000057 lb/MMBTU (約 10 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) ³ | | | | | 新設と同じ(ただし、最低試料量は 4 dscm ではなく 3 dscm) |
| | | — | 非主要排出源: 熱投入量 10 MMBTU/hr | 0.000022 lb/MMBTU (約 39 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) ³ | | | | | 新設と同じ(ただし、最低試料量なし、Method 101A も利用可) |
| ドイツ | — | 熱投入量 \geq 50 MWth | 50 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | 新設と同じ | | | | | |
| 中国 | — | すべての施設 | 50 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | | | | | | |

3. 非鉄金属生産施設

| | 国 | 金属種 | 施設規模 | 排出基準 | 対象期間 | 酸素濃度 | 測定対象 | 備考（測定方法、データ数等） |
|------|-----|-----------------------|--|-------------------------------------|--|----------|-----------|---|
| 新設 | EU | — | 冶金術、化学的、又は電気分解処理による、鉍石、精鉍、又は二次原料からの非鉄粗金属生産を行う施設 回収製品を含む非鉄金属の溶解（合金法も含む）及び非鉄金属鑄造を行う施設で、溶解能力が鉛とカドミは4 t/日、その他の金属は20 t/日を超える施設 | (案) 10-50 µg/Nm ³ | 1日平均 ¹¹ 又はサンプリング期間の平均 ¹² | 計測した酸素濃度 | 水銀及び水銀化合物 | 関連する欧州・各国・国際的手法（例えばCEN、ISO） |
| | ドイツ | 鉛 | 溶解能力0.5 t/日以上 | 50 µg/Nm ³ 又は0.25 g/時 | | | 水銀及び水銀化合物 | 連続測定（水銀のマスフローが2.5 g/時を超える場合。水銀濃度が10 µg/Nm ³ であることを信頼性の高い方法で証明できる場合を除く） |
| | | その他 | 溶解能力2 t/日以上 | | | | | |
| | 中国 | 銅 | 焼結、熔錬施設 | 12 µg/Nm ³ | | | 水銀及び水銀化合物 | HJ543（固定発生源の排ガス水銀測定 冷原子吸光光度法（暫定）） |
| 鉛、亜鉛 | | 50 µg/Nm ³ | | | | | | |
| 既設 | | | | 同上 | | | | |

¹¹ 連続測定で得られた30分又は1時間ごとの有効値に基づき算出した24時間平均値

¹² 30分以上の測定を三回連続して得られた値の平均値

4. 廃棄物焼却施設

4-1 廃棄物焼却施設（都市ごみ）

| | 国 | 施設規模 | 排出基準 | 対象期間 | 酸素濃度 | 測定対象 | 備考（測定方法、データ数等） |
|----|--------------|---|---|------------------|-----------------|-----------------------------|--|
| 新設 | EU | 焼却能力 3 t/時超 | 50 µg/Nm ³ | 30 分～8 時 間の平均 | 11% | ガス・蒸気状 の水銀及び水 銀化合物 | CEN 標準（CEN 標準がない場合は ISO 又は科学的に同等に良質なデータを与える各国・その他国際標準） |
| | 米国 | 焼却能力 250 t/日超 （大型） | 0.05 mg/dscm 又は水銀排出削減率 85% （約 54 µg/Nm ³ ） ¹³ | 3 測定平均 | 7% | 粒子状水銀 全ガス状水銀 | Method 29（最小試料量 1.7 m ³ ） |
| | | | | | | 全水銀 Hg0 Hg2+ 粒子状水銀 | ASTM D6784-02 |
| | | 焼却能力 35～250 t/日 （小型） | 0.08 mg/dscm 又は水銀排出削減率 85% （約 86 µg/Nm ³ ） ¹³ | 3 測定平均 | 7% | 粒子状水銀 全ガス状水銀 | Method 29（測定法に基づくサンプリング時間：通常 1 時間と記載） |
| | その他の都市 ごみ | 0.074 mg/dscm （約 79 µg/Nm ³ ） ¹³ | 3 測定平均 | 7% | 粒子状水銀 全ガス状水銀 | Method 29（最低 1 時間サンプリング） | |

¹³ 1 dscm（20℃、1 気圧の大気）= 0.931741 Nm³ として換算。dscm: dry standard cubic meter, http://toolkit.pops.int/Publish/Annexes/A_06_Annex06.html

| | 国 | 施設規模 | 排出基準 | 対象期間 | 酸素濃度 | 測定対象 | 備考（測定方法、データ数等） |
|--------|----------|------------------|--|--------|------|---------------|---|
| | ドイツ | 廃棄物投入量 3 t/時超 | 50 µg/Nm ³ | 30 分平均 | 11% | 水銀及び水銀 化合物 | 連続測定 ¹⁴ （施設創業者の申請に基づき、実際の水銀濃度が基準の 20%未満であると信頼性の高い保証を提供できる（provide reliable assurance）場合は、規制当局が連続測定を免除する） |
| | | | 30 µg/Nm ³ | 1 日平均 | | | |
| | カナダ | 情報無し | 0.02 mg/Rm ³ (約 22 µg/Nm ³) ¹⁵ | | 11% | | |
| | 中国 | 規模要件無し | 50 µg/Nm ³ | 測定平均値 | 11% | 水銀及び水銀 化合物 | HJ543（固定発生源の排ガス 水銀測定 冷原子吸光光度法（暫定）） |
| 既 設 | 米国以 外 | | 同上 | | | | |
| | 米国 | | 1994/9/20～2005/12/19 に建設・改築された場合 0.08 mg/dscm 又は水銀排出削減率 85% (約 86 µg/Nm ³) ¹³ その他の施設については、 数値は新規と同様だが、ガイドライン値となる | | | | |
| | | | | 新設と同じ | | | |

¹⁴ 一回の連続測定値の 95%信頼区間値は、1 日平均値の 40%を超えてはならない。測定値の 30 分平均値から、信頼区間から外れた値を除いたものに基づいて算出した値を 30 分及び 1 日平均値の補正值とする。

¹⁵ 1 Rm³ (25℃、1 気圧の大気) = 0.916107 Nm³ として換算。

4-2 廃棄物焼却施設（医療廃棄物）

| | 国 | 施設規模 | 排出基準 | 対象期間 | 酸素濃度 | 測定対象 | 備考（測定方法、データ数等） |
|----|--------|-------------------------------|---|-------------------|-----------|----------------------|---|
| 新設 | EU | 焼却能力 10 t/日超 | 50 µg/Nm ³ | 30分～8時間 の平均 | 11% | ガス・蒸気状の水銀及び 水銀化合物 | CEN 標準（CEN 標準がない場合は ISO 又は科学的に同等に良質なデータ を与える各国・その他国際標準） |
| | 米国 | 廃棄物 > 500 lb/hr | 0.0013 mg/dscm (約 1.4 µg/Nm ³) ¹³ | 3 測定平均 最低 1 時間 | 7% | 粒子状水銀 全ガス状水銀 | Method 29 |
| | | 200 lb/h < 廃棄物 ≤ 500 lb/hr | 0.0035 mg/dscm (約 3.8 µg/Nm ³) ¹³ | | | | 連続排出モニタリングシステム (CEMS) |
| | | 廃棄物 ≤ 200 lb/hr | 0.014 mg/dscm (約 15 µg/Nm ³) ¹³ | | | | 全水銀 Hg ⁰ 、Hg ²⁺ 、粒子状水銀 |
| | ドイツ | 規模要件なし | 50 µg/Nm ³ | 30分平均 | 11% | 水銀及び水銀化合物 | 連続測定 ¹⁴ （施設創業者の申請に基 づき、実際の水銀濃度が基準の 20% 未満であると信頼性の高い保証を提 供できる場合は、規制当局が連続測 定を免除する） |
| | | | 30 µg/Nm ³ | 1日平均 | | | |
| | カナダ | 規模要件無し | 0.02 mg/Rm ³ (約 22 µg/Nm ³) ¹⁵ | | 11% | | |
| 中国 | 規模要件無し | 100 µg/Nm ³ | | 11% | 水銀及び水銀化合物 | HJ543 | |

| | 国 | 施設規模 | 排出基準 | 対象期間 | 酸素濃度 | 測定対象 | 備考（測定方法、データ数等） |
|----|----------|----------------------------|---|------|------|-------|----------------|
| 既設 | 米国、カナダ以外 | | 同上 | | | | |
| | 米国 | 病院廃棄物、感染性廃棄物、薬剤専用廃棄物専用の焼却炉 | 0.55 mg/dscm 又は 85%削減 ¹⁶ (約 590 µg/Nm ³) ¹³ | | | 新設と同じ | |
| | カナダ | >120 t/年 | 0.02 mg/Rm ³ (約 22 µg/Nm ³) ¹⁵ | | | | |
| | | <120 t/年 | 0.04 mg/Rm ³ (約 44 µg/Nm ³) ¹⁵ | | | | |

¹⁶ 1996年6月20日～2008年12月1日に建設開始した施設、或いは1998年3月16日～2010年4月6日に改築を開始した施設に対しては規制値となるが、1996年6月20日以前に建設を開始、或いは1998年3月16日以前に改築を開始した施設はガイドライン値となる。

4-3 廃棄物焼却施設（有害廃棄物）

| | 国 | 施設規模 | 排出基準 | 対象期間 | 酸素濃度 | 測定対象 | 備考（測定方法、データ数等） |
|----|------|-----------------|---|------------------|-------------------|------------------|---|
| 新設 | EU | 焼却能力 10 t/日超 | 50 µg/Nm ³ | 30分～8時間の平均 | 11% ¹⁷ | ガス・蒸気状の水銀及び水銀化合物 | CEN 標準（CEN 標準がない場合は ISO 又は科学的に同等に良質なデータを与える各国・その他国際標準） |
| | 米国 | 規模要件無し | 0.0081 mg/dscm (約 8.7 µg/Nm ³) ¹³ | 濃度に基づく水銀投入量/分で管理 | 7% | 粒子状水銀 全ガス状水銀 | Method 29（申請によって CEMS を利用できる） |
| | ドイツ | 規模要件無し | 50 µg/Nm ³ | 30分平均 | 11% | 水銀及び水銀化合物 | 連続測定 ¹⁴ （施設創業者の申請に基づき、実際の水銀濃度が基準の 20%未満であると信頼性の高い保証を提供できる場合は、規制当局が連続測定を免除する） |
| | | | 30 µg/Nm ³ | 1日平均 | | | |
| | カナダ | 情報無し | 0.05 mg/Rm ³ (約 55 µg/Nm ³) ¹⁵ | | 11% | | |
| | 中国 | 規模要件無し | 100 µg/Nm ³ | | 11% | 水銀及び水銀化合物 | 冷原子吸光光度法（中国環境科学出版社「大気及び排気観測分析方法」1990年） |
| 既設 | 米国以外 | | 同上 | | | | |
| | 米国 | 全ての焼却施設 | 0.13 mg/dscm (約 140 µg/Nm ³) ¹³ | | | | 新設と同じ |

¹⁷ ただし、2008/98/EC Directive の Article3 で定義した鉱物廃油(mineral waste oil)燃焼の場合は 3%（Part6 Point 2.7 参照）。

4-4 廃棄物焼却施設（セメントキルン）

| | 国 | 施設規模 | 排出基準 | 対象期間 | 酸素濃度 | 測定対象 | 備考（測定方法、データ数等） |
|----|---|--|---|------------|------|------------------|---|
| 新設 | EU | 非有害廃棄物の焼却・混焼：能力3t/時超 有害廃棄物の焼却・混焼：能力10t/日超 | 50 µg/Nm ³ | 30分～8時間の平均 | 10% | ガス・蒸気状の水銀及び水銀化合物 | CEN 標準（CEN 標準がない場合は ISO 又は科学的に同等に良質なデータを与える各国・その他国際標準） |
| | 米国 | 有害廃棄物を焼却する全てのセメントキルン | 有害物投入制限 1.9 ppmw 及び 120 µg/dscm (約 129 µg/Nm ³) ¹³ | 水銀投入量/分で管理 | 7% | 粒子状水銀 全ガス状水銀 | Method 29（申請によって CEMS を利用できる） |
| | ドイツ | 廃棄物の熱量が投入熱量の 25%を超えるセメントキルン | 50 µg/Nm ³ (遵守困難な場合 100 µg/Nm ³) ¹⁸ | 30分平均 | 10% | 水銀及び水銀化合物 | 連続測定 ¹⁴ （施設操業者の申請に基づき、実際の水銀濃度が基準の 20%未満であると信頼性の高い保証を提供できる場合は、規制当局が連続測定を免除する） |
| | | | 30 µg/Nm ³ (遵守困難な場合 50 µg/Nm ³) ¹⁹ | 1日平均 | | | |
| 中国 | クリンカー生産量 2000 t/日以上、投入量に占める廃棄物量が重量30%以下 ²⁰ | 50 µg/Nm ³ | | | 10% | 水銀及び水銀化合物 | HJ543（固定発生源の排ガス 水銀測定 冷原子吸光光度法（暫定）） |
| 既設 | 米国以外 | | 同上 | 新設と同じ | | | |

¹⁸ 施設操業者の申請に基づき、原材料の水銀濃度により本基準の遵守が困難な場合、規制当局は 100 µg/Nm³とすることができる。

¹⁹ 施設操業者の申請に基づき、原材料の水銀濃度により本基準の遵守が困難な場合、規制当局は 50 µg/Nm³とすることができる。

²⁰ 30%超は都市ごみ焼却施設の基準適用

| | 国 | 施設規模 | 排出基準 | 対象期間 | 酸素濃度 | 測定対象 | 備考（測定方法、データ数等） |
|--|----|----------------------|---|------|------|-------|----------------|
| | 米国 | 有害廃棄物を焼却する全てのセメントキルン | 有害物投入制限 3.0 ppmw 及び 120 µg/dscm (約 129 µg/Nm ³) ¹³ <約 83 µg/Nm ³ > | | | | |
| | | | | | | 新設と同じ | |

5. セメントクリンカー製造施設

| | 国 | 施設規模 | 排出基準 | 対象期間 | 酸素濃度 | 測定対象 | 備考（測定方法、データ数等） |
|----|------|--|---|----------------------------|------------------------------|-----------|---|
| 新設 | EU | 生産能力 500 t/日（ロータリーキルン）、又は 50 t/日（その他の溶鉱炉）超 | 50 µg/Nm ³ | サンプリング期間の平均 | 10% | 水銀 | バッチ測定（最低 30 分） |
| | 米国 | 全ての生産施設 | クリンカー100 万トンあたり 21 lb（約 9.5kg） ²¹ | 1 時間値 ²² に基づき算出 | N.A. | 全ガス状水銀 | 連続排出モニタリングシステム（CEMS）又は吸着剤トラップモニタリングシステム |
| | ドイツ | セメントクリンカー又はセメントを生産する施設 | 50 µg/Nm ³ 又は 0.25 g/時 | | | 水銀及び水銀化合物 | 連続測定（水銀のマスフローが 2.5 g/時を超える場合。水銀濃度が 10 µg/Nm ³ であることを信頼性の高い方法で証明できる場合を除く） |
| | 中国 | 規模要件無し | 50 µg/Nm ³ （独立の場合） | | 10%（キルン廃熱利用の場合） 8%（独立の場合） | 水銀及び水銀化合物 | HJ543（固定発生源の排ガス 水銀測定 冷原子吸光光度法（暫定）） |
| 既設 | 米国以外 | | 同上 | | | | |
| | 米国 | 全ての生産施設 | クリンカー100 万トンあたり 55 lb（約 24.9 kg） ²¹ | | | | 新設と同じ |

²¹ 1 lb = 0.45359237 kg として換算。

²² キルン稼働連続 30 日間中の 1 時間値を加えて累積データ数で除した平均値。

出典：＜EU＞

－石炭火力発電所及び産業用石炭燃焼ボイラ（定格熱投入量 15MWth 以上）：Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Large Combustion Plants Draft 1 (June 2013)

http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/LCP_D1_June_online.pdf

－非鉄金属生産施設：Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non-Ferrous Metals Industries Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control) Final Draft (October 2014) http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/NFM_Final_Draft_10_2014.pdf

－廃棄物焼却施設：DIRECTIVE 2010/75/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control) (Recast) <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:334:0017:0119:EN:PDF>

－セメント生産施設：COMMISSION IMPLEMENTING DECISION of 26 March 2013 establishing the best available techniques (BAT) conclusions under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions for the production of cement, lime and magnesium oxide (notified under document C(2013) 1728) (Text with EEA relevance) (2013/163/EU)

http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2013.100.01.0001.01.ENG

＜ドイツ＞

－石炭火力発電所：Thirteenth Ordinance on the Implementation of the Federal Immission Control Act (Ordinance on Large Combustion Plants and Gas Turbine Plants – 13. BImSchV)* of 20 July 2004 (Federal Law Gazette I p. 1717) corrected on 27 January 2009 (Federal Law Gazette I p. 129)

http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Luft/blmschv_13_en_bf.pdf

－廃棄物焼却施設：Seventeenth Ordinance on the Implementation of the Federal Immission Control Act (Ordinance on Waste Incineration and Co-incineration – 17. BImSchV) of 23 November 1990(Federal Law Gazette I p. 2545, 2832) corrected on 14 August 2003 (Federal Law Gazette I p. 1633)

http://www.cgerli.org/fileadmin/user_upload/interne_Dokumente/Legislation/17bimschv_eng.pdf

－その他施設：Federal Ministry for Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety First General Administrative Regulation Pertaining the Federal Immission Control Act (Technical Instructions on Air Quality Control – TA Luft) of 24 July 2002 (GMBI. [Gemeinsames Ministerialblatt - Joint Ministerial Gazette] p. 511) (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft)

http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/taluft_engl.pdf

許可対象施設：Fourth Ordinance for the Implementation of the Federal Immission Control Act (Ordinance on Installations Requiring a Permit – 4. BImSchV) of 24 July 1985 (Federal Law Gazette I (1985), p. 1586), in the version of the announcement from 14 March 1997 (Federal Law Gazette I (1997), p. 504), as last amended by Article 13 of the “article law” (Artikelgesetz) of 11 August 2009 (Federal Law Gazette I (2009), p. 2723)

http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Luft/blmschv_4_en_bf.pdf

＜米国＞

－石炭火力発電所：National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants From Coal and Oil-Fired Electric Utility Steam Generating Units and Standards of Performance for Fossil-Fuel-Fired Electric Utility, Industrial-Commercial Institutional, and Small Industrial Commercial-Institutional Steam Generating Units; Revisions (Federal Register Vol.80, No.31, February 17, 2015) <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2015-02-17/pdf/2015-01699.pdf>

－産業用石炭燃焼ボイラ：National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants for Major Sources: Industrial, Commercial, and Institutional Boilers and Process Heaters (Federal Register Vol.80, No.13, January 21, 2015) <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2015-01-21/pdf/2014-29569.pdf>

－廃棄物焼却施設（都市ごみ）：

- Standards of Performance for New Stationary Sources and Emission Guidelines for Existing Sources: Large Municipal Waste Combustors

(Federal Register Vol. 71, No. 90, May 10, 2006) <http://www3.epa.gov/ttn/atw/129/mwc/fr10my06.pdf> (大型)

・ New Source Performance Standards for New Small Municipal Waste Combustion Units

(Federal Register Vol. 65, No. 235, December 6, 2000) <http://www3.epa.gov/ttn/atw/129/mwc/fr06de00.pdf> (小型、新規)

・ Emission Guidelines for Existing Small Municipal Waste Combustion Units (Federal Register Vol. 65, No. 235, December 6, 2000)

<http://www3.epa.gov/ttn/atw/129/mwc/fr06de0a.pdf> (小型、既存)

－ 廃棄物焼却施設（医療廃棄物）： Standards of Performance for New Stationary Sources and Emissions Guidelines for Existing Sources: Hospital/Medical/Infectious Waste Incinerators http://www3.epa.gov/ttn/oarpg/t3/fr_notices/20110329hmiwiamend.pdf

－ 廃棄物焼却施設（有害廃棄物、セメントキルン）： National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants: Final Standards for Hazardous Air Pollutants for Hazardous Waste Combustors (Phase I Final Replacement Standards and Phase II) (Federal Register 10-11-05 Vol. 70 No. 196, Oct. 12, 2005)

<http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2005-10-12/pdf/FR-2005-10-12.pdf>

－ セメント生産施設：

FINAL AMENDMENTS TO AIR TOXICS STANDARDS FOR PORTLAND CEMENT MANUFACTURING FACT SHEET (December, 2012)

http://www3.epa.gov/airquality/cement/pdfs/20121220_port_cement_fin_fs.pdf

<カナダ>

－ 廃棄物焼却施設、非鉄金属生産施設： CANADA-WIDE STANDARD FOR MERCURY EMISSIONS (Incineration & Base Metal Smelting) 2010 PROGRESS REPORT

http://www.ccme.ca/files/Resources/air/mercury/mercury_incin_bms_2010_progress_rpt_e.pdf

<中国>

－ 石炭火力発電所： Emission standards of air pollutants for thermal power plants (GB 13223-2011)

<http://www.zhb.gov.cn/gkml/hbb/bgg/201109/W020110921374109325564.pdf>

－ 産業用石炭燃焼ボイラ： Emission standards of air pollutants for boiler (GB 13271-2014)

<http://kjs.mep.gov.cn/hjbhzbz/bzwb/dqhjbh/dqgdwrywrwpfbz/201405/W020140530580815383678.pdf>

－ 非鉄金属製錬（鉛、亜鉛）： Emission standards of air pollutants for lead and zinc industry (GB25466-2010)

<http://kjs.mep.gov.cn/hjbhzbz/bzwb/shjbh/swrwpfbz/201010/W020130129575860395628.pdf>

－ 非鉄金属製錬（銅、ニッケル、コバルト）： Emission standards of air pollutants for copper, nickel and cobalt industry (GB25467-2010)

http://english.mep.gov.cn/standards_reports/standards/Air_Environment/Emission_standard1/201102/W020101009502810631325.pdf

－ 廃棄物焼却施設（都市ごみ）： Standard for pollution control on the municipal solid waste incineration (GB 18485-2014)

<http://kjs.mep.gov.cn/hjbhzbz/bzwb/gthw/gtfwwrkzbz/201405/W020140530531389708182.pdf>

－ 廃棄物焼却施設（セメントキルン）： Standard for pollution control on co-processing of solid wastes in Cement kiln (GB 30485-2013)

<http://www.tyshbj.com.cn/web/hjbz/wenjian/201312309515343503.pdf>

－ 廃棄物焼却施設（有害廃棄物）： Pollution control for hazardous waste incineration (GB18484-2001)

<http://www.mep.gov.cn/image20010518/1533.pdf>

－ セメント生産施設： Emission standard of air pollutants for cement industry (GB 4915-2013)

<http://www.tyshbj.com.cn/web/hjbz/wenjian/20131230949659098.pdf>