

諸外国の水銀排出基準一覧 (平成 28 年 1 月時点)

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・ 瀝青炭	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
			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 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 300 MWth	(案) 0.5-10 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$								
	米国	-	主要排出源 ⁹	0.0000057 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 50 MWth	50 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	新設と同じ								
中国	-	すべての施設	50 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	新設と同じ								

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、鉱石、精鉱、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	E U	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	Method 29 (最小試料量 1.7 m ³)
						全ガス状水銀	
		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 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	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 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	1 日平均			
	カナダ	情報無し	0.02 mg/Rm ³ （約 22 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ） ¹⁵		11%		
	中国	規模要件無し	50 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	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 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ） 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	E U	焼却能力 10 t/日超	50 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	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 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) 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 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) ¹³			粒子状水銀 全ガス状水銀	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 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) ¹³			全水銀 Hg ⁰ 、Hg ²⁺ 、粒子状水銀	ASTM D6784-02	
	ドイツ	規模要件なし		50 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	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 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	1日平均			
	カナダ	規模要件無し	0.02 mg/Rm ³ (約 22 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) ¹⁵			11%		
	中国	規模要件無し	100 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$			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	E U	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	E U	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.cme.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/dqjhjbh/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>