

鉄鋼業の要排出抑制施設における 自主的取組の実施状況

令和5年2月22日

製造産業局

金属課・素形材産業室

水銀の大気排出対策における「要排出抑制施設に係る自主的取組」

- 大気汚染防止法では、水銀の大気排出対策として、水俣条約対象施設への規制のほか、水銀等の排出量が相当程度多い施設である「要排出抑制施設」に対して、排出抑制のための自主的取組を求めている。

○大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）で定める規制の内容

	水銀排出施設（規制対象施設）（法第18条の28）	要排出抑制施設（法第18条の37）
対象施設	石炭火力発電所、産業用石炭燃焼ボイラー、非鉄金属製造に用いられる製錬及びばい焼の工程、廃棄物焼却設備、セメントクリンカー製造設備	製鉄の用に供する焼結炉（ペレット焼成炉を含む。）、製鋼の用に供する電気炉
排出基準	排ガス中の水銀濃度について、法令上の排出基準の遵守義務（排出基準不適合の場合、都道府県等から改善勧告・命令）	排ガス中の水銀濃度について、自主管理基準の設定
測定	排ガス中の水銀濃度を測定し、その結果を記録・保存	排ガス中の水銀濃度を測定し、その結果を記録・保存
その他	都道府県等に立入検査及び報告聴取の権限あり	自主管理基準の達成状況や水銀大気排出抑制措置の実施状況を評価し、公表する その他水銀大気排出抑制のために必要な措置を講じる
罰則	あり（改善勧告に係る措置命令違反、水銀濃度測定結果の記録・保存義務違反等）	なし

鉄鋼業の自主的取組（令和3年度）の施設数、自主管理基準の達成状況

- 自主的取組の対象となる要排出抑制施設数は、大気汚染防止法上のばい煙発生施設の届出情報をもとに把握。
- 鉄鋼連盟等3団体によるフォローアップ等を通じて、自主管理基準の達成状況を把握しており、令和3年度においても、全ての対象施設が目標を達成している。

<要排出抑制施設>

	製鉄の用に供する焼結炉	製鋼の用に供する電気炉
全施設数	28施設	161施設
うち、フォローアップ ^o 対象施設数	28施設	161施設

<自主管理基準>

施設種類	自主管理基準値($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
製鉄の用に供する焼結炉	50
上記のうち「製鉄ダストから還元鉄ペレットを製造する施設」	400
製鋼の用に供する電気炉	50

<達成状況>

	製鉄の用に供する焼結炉	製鋼の用に供する電気炉
目標達成	28施設	152施設※
目標未達成	0施設	0施設
目標達成割合	100%	100%

※製鋼の用に供する電気炉のフォローアップ対象の161施設のうち、令和3年度に測定実績のあった152施設を評価対象施設としている。評価対象に含んでいない9施設については、3年に1回の測定のため、令和3年度の測定及び評価を行っていない（なお、前回の令和元年度又は令和2年度の測定において自主管理基準値を達成している）。

(参考①) 自主的取組のフォローアップを行う鉄鋼連盟等3団体の概要

- 「要排出抑制施設」を設置している事業者は主に鉄鋼連盟等3団体に所属していることから、これらの団体において、自主管理基準を策定し、実施状況をフォローアップしている。

【(一社) 日本鉄鋼連盟】

- 鉄鋼製品を製造する主要なメーカー、鉄鋼流通を担う商社で構成される団体。
- 所属の事業者が有する「要排出抑制施設」は、「製銑の用に供する焼結炉（ペレット焼成炉を含む。）」及び「製鋼の用に供する電気炉」が主となる。

【普通鋼電炉工業会】

- 鉄スクラップ等を電気炉で溶解し、連続鋳造法にて製造された鋼片を圧延し、鋼板や棒鋼等を製造する事業者で構成される団体。
- 所属の事業者が有する「要排出抑制施設」は、「製鋼の用に供する電気炉」であり、圧延用の鋼塊を製造する電気炉及びLF炉が主となる。

【(一社) 日本鋳鍛鋼会】

- 鉄スクラップ等を電気炉で溶解し、溶けた鋼を鋳型に流し込んで成型する「鋳鋼」製品、及び溶けた鋼からインゴット（鋼塊）を製造し、鍛造（叩く、加圧する）して成型する「鍛鋼」製品を製造する事業者で構成される団体。
- 所属の事業者が有する「要排出抑制施設」は、「製鋼の用に供する電気炉」であり、鋳鍛用の鋼塊を製造する電気炉及びLF炉が主となる。

※鉄鋼連盟等3団体に所属していない、「要排出抑制施設」を設置している事業者においても、3団体に準ずる取組が行われている。

(参考②) 「要排出抑制施設」である製鉄の用に供する焼結炉等の概要

- 鉄鋼関連の「要排出抑制施設」は、「製鉄の用に供する焼結炉」と「製鋼の用に供する電気炉」に分類される。

【製鉄の用に供する焼結炉について】

- ・焼結炉（ペレット焼成炉を含む）：粉状の鉄鉱石に凝結材（コークス、石灰等）等を混合し、焼結する施設。
- ・製鉄ダストから還元鉄ペレットを製造する施設：製鉄工程で発生する亜鉛含有製鉄ダストを加熱し、亜鉛を分離・焼結し、還元鉄を製造する施設。

【製鋼の用に供する電気炉について】

- ・製鋼の用に供する電気炉：鉄スクラップ等を溶解するための施設。主として用いられるアーク式電気炉の場合は、炉内に電極があり、アーク放電で生じる熱を利用して、鋼を溶解する。溶解した鋼から作られる鋼塊（インゴット）の用途には、圧延用と鍛造用がある。
- ・LF炉：溶解した鋼を製造するため、炉から取鍋に移されるが、精錬（酸素、硫黄の除去）や保温等のために、取鍋内で再度放電等で加熱を行う機能を有する施設。（**Ladle**=取鍋 **Furnace**=炉）