

循環型社会への貢献

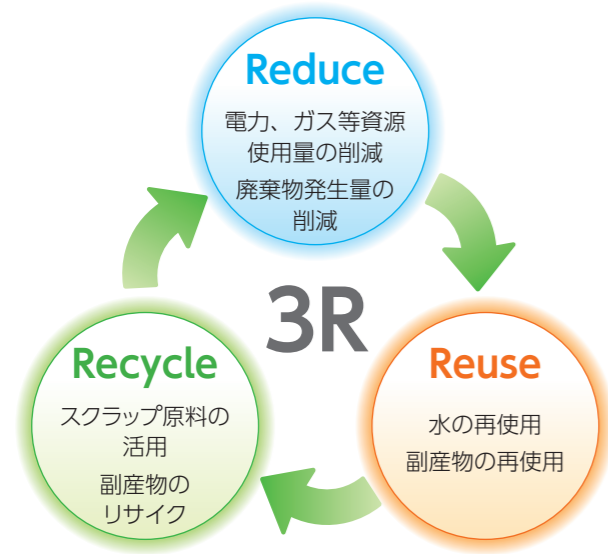
リサイクル原料から生まれる特殊鋼製品

当社では、鉄スクラップを主原料とする電気炉製鋼法により特殊鋼を製造しており、鉄鋼資源の循環と有効利用に貢献しています。2022年度は、原料のうち鉄スクラップが占める割合は75%、社内リサイクル材を含めると、原料の94%がリサイクル品となりました。

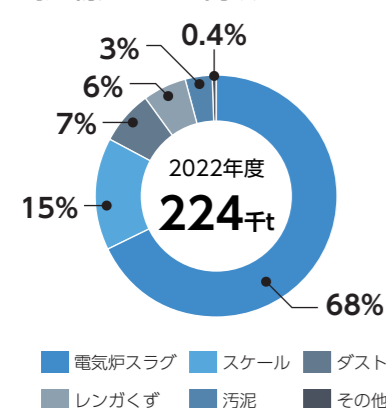
副産物削減への取り組み

2022年度、当社の生産活動による副産物の発生量は224千t、販売量を含む処理量は245千tでした。副産物には電気炉スラグ、スケール、ダスト、レンガ屑、汚泥等が含まれています。

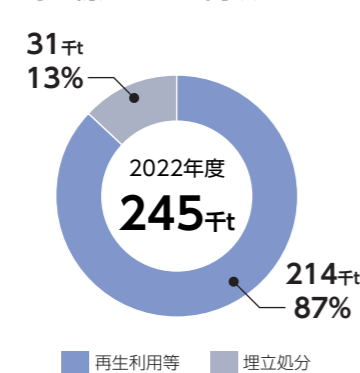
当社では、これらについて3R(Reduce Reuse Recycle)の考えに基づき、資源循環を推進しており、2022年度は処理量のうち、87%についてリサイクルあるいは焼却による減容化を図り、残りの13%を最終埋立処分しました。今後も、埋立処分量削減のため、副産物の新たな用途拡大に取り組みます。



副産物発生量の内訳



副産物処理量の内訳



電気炉スラグのリサイクル

当社は、製造工程の副産物として発生する電気炉スラグのリサイクル化を推進し、その製品の品質安定化と多様化するニーズへの対応により、再資源化率100%を継続しています。電気炉スラグは主に石や砂などの天然資源の代替材として注目され、道路用路盤材やアスファルト骨材の用途に利用されています。今後は、製鋼用の資材として、発泡膨張を抑制する「鎮静材」原料や、資源循環型舗装用骨材への活用等が期待されています。

当社の電気炉スラグ製品は、膨張安定化に有効な加圧式蒸気エージング設備を用いて、国内最高水準での加圧処理を実施しています。また、電気炉スラグ製品を粗い粒径の骨材から微粉までの6段階を同時に選別できる分級機と、骨材粒子の面取りをする整粒機で構成された多機能分級設備を用いて、粒径の調整や、耐摩耗性の向上を図っています。これらの製造工程により、高品質な電気炉スラグ製品をお客様に提供しています。

今後も、鉄鋼スラグ協会の「鉄鋼スラグ製品の管理に関するガイドライン」を順守した、製造、品質、販売の全般にわたる管理体制を敷くとともに、第三者機関による審査を受けることにより、管理体制の強化と信頼性の更なる向上に努め、持続可能な社会の実現に注力していきます。



電気炉スラグ



姫路市資源循環型舗装

環境負荷低減に向けて

水資源の効率利用

当社製品を製造するうえで、鋼材や設備の冷却用、設備の動力源として、水は必要不可欠な存在です。当社の製造拠点(兵庫県姫路市)は、WRI Aqueductによる水ストレス評価において、高い水ストレスに晒されている地域ではありませんが、当社は水が限りある資源であるという認識のもと、生産工程で使用した水の90%以上を再利用しています。また、当社は水の供給を受ける工業用水道に加えて自家水源(地下水)を保有しています。工場内で使用し、汚れた水は、敷地内の処理施設へ送し浄化処理を実施します。その後、浄化した水を工場内で再利用し、残りはさらに処理し公共用水域へ排水しています。公共用水域への排水口では、pH、濁度、化学的酸素要求量(COD)、窒素及びりんりの自動測定により常時監視しており、県条例で定められた基準値よりさらに厳しく設定された社内の自主管理基準を超えると警報が発報し担当者が早期に対応できる体制となっています。また、有害物質等についても外部機関による定期分析を行っており、水質管理と水質汚染の予防に努めています。

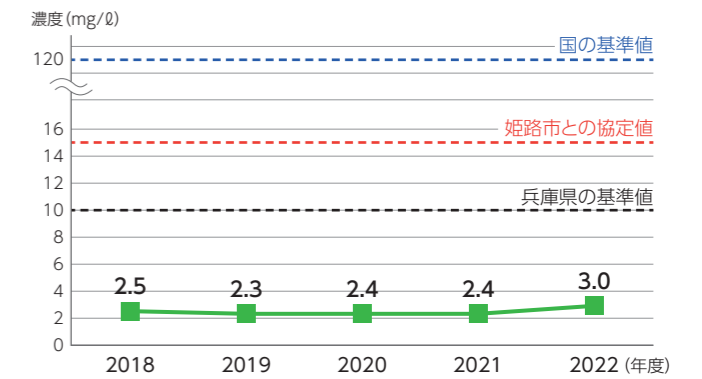


排水処理施設

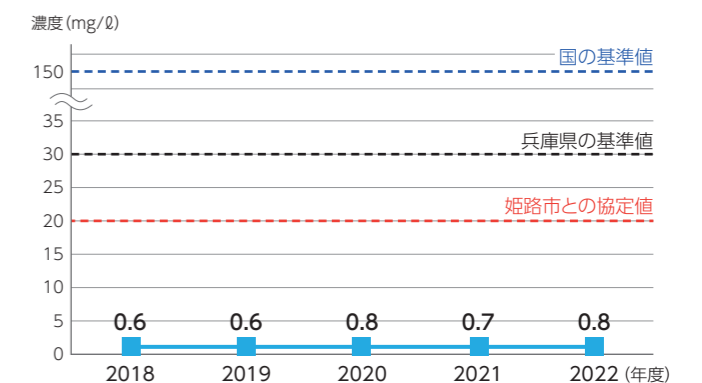


排水処理施設のパトロール

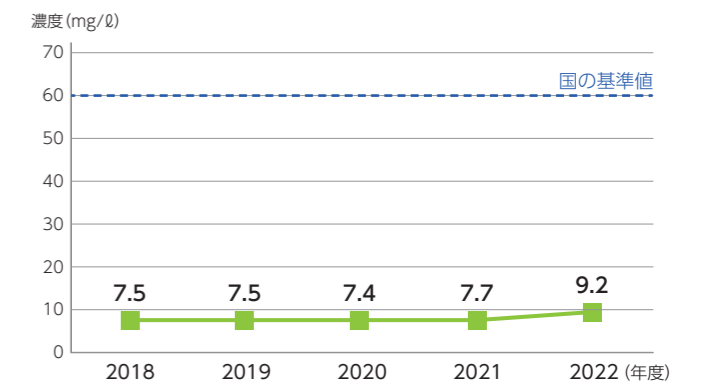
排水中の化学的酸素要求量(COD)



排水中の浮遊粒子状物質(SS)



排水中の窒素濃度



環境負荷低減に向けて

大気汚染物質の排出削減

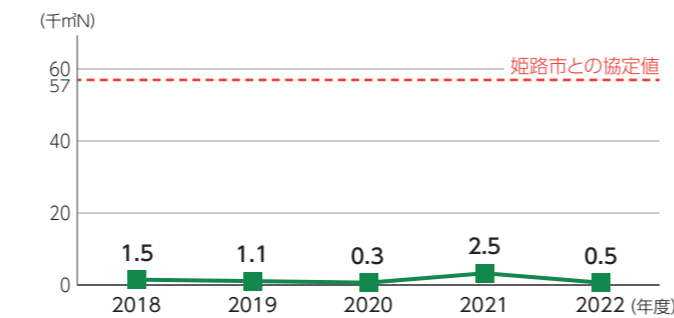
ばい煙発生施設では、燃料を硫黄分を多く含む重油からほとんど含有していない都市ガスに転換することで、SOx(硫黄酸化物)排出量を姫路市との協定値から大きく下回るレベルを達成しています。NOx(窒素酸化物)については、排出量削減に向けて、低NOxバーナーの採用や適正な燃焼管理などを実施しています。また、排出量の多い加熱炉については、自動NOx測定装置を導入し、常時監視ができる体制としています。

また、2018年4月の大気汚染防止法改正により、製鋼用電気炉の排ガス中の水銀濃度を自主的に排出抑制すべきことが定められました。当社では、日本鉄鋼連盟の自主基準に則って、定期的な水銀濃度の測定・記録を行い、水銀濃度が自主管理基準を満たしていることを確認しています。

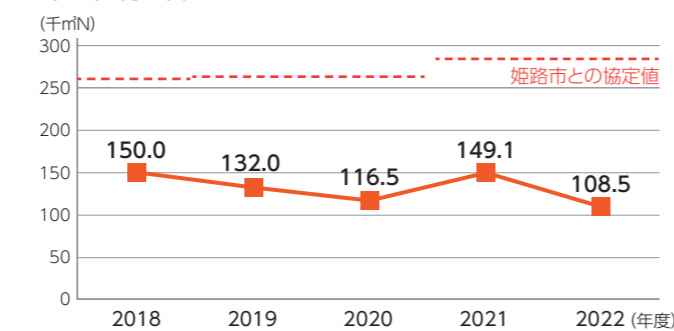
集塵施設としては、2018年度に連鑄工場の建屋集塵機を増設するなど設備能力の増強に取り組んでいます。

粉じんについては、従来より散水車や道路清掃車を巡回させ飛散の防止に努めています。

硫黄酸化物の排出量



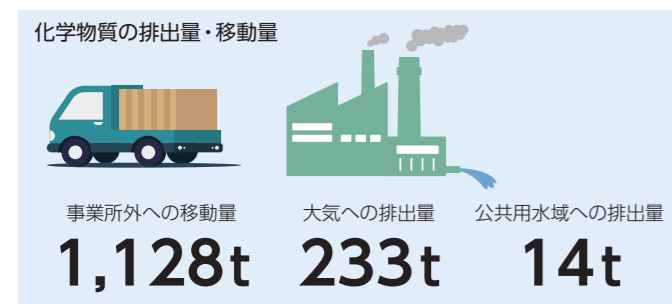
窒素酸化物の排出量



化学物質の適切な管理

当社では、PRTR法*に従って、化学物質の排出量および移動量を把握し、毎年経済産業省への届け出を行うとともに、化学物質の排出量の抑制に向けた活動に取り組んでいます。また、PCB廃棄物については、PCB特別措置法に基づき、適正に保管・管理するとともに、法で定められた期限内に処分を完了するために、計画的に対象機器の更新・処分を実施しています。高濃度PCB廃棄物は、経済産業省からの周知文書に基づき対象機器の最終掘り起しを実施し、期限内に全数JESCOでの処理を完了させました。低濃度PCB廃棄物は、対象機器をリスト化し、期限内に処分を完了するため、計画立てて機器の更新・処分を進めています。

*PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) : 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律



廃棄物の適正処理

産業廃棄物処理業者の許可証の確認、処分施設の事前視察を実施し、当社の廃棄物を適正に処理できる業者に処理を委託しています。また、定期的な処分施設の視察、マニフェストによる産廃の処理状況の確認等により、当社の廃棄物が適正に処理されていることを確認しています。マニフェストについては、電子マニフェストを導入して適切な運用をはかっており、廃棄物の発生現場では、廃棄物分別の徹底に努めています。

環境意識の啓発活動

環境保全活動に取り組むにあたり、従業員一人ひとりの環境意識の向上が重要と考え、新入社員教育や階層別環境研修を定期的に行っています。また、公害防止管理者等の環境保全に関する資格取得を推進するための報奨制度の設置や、従業員による環境家計簿の作成にも取り組んでいます。

環境保全に向けた改善計画

当社の環境保全改善計画と取り組み状況

テーマ	目標・KPI	取り組み状況(2022年度実績等)	自己評価*
省エネルギー 地球温暖化対策	省エネ等の推進によるCO ₂ 排出削減 (2030年度目標：2013年度比50%削減)	<ul style="list-style-type: none"> 2022年度CO₂排出量：2013年度比36%削減 電気炉のエアパーシバーナー導入による都市ガス削減 リジェネバーナー式連続加熱炉導入による都市ガス削減 	○○
副産物の再資源化	ダスト、汚泥の埋立量削減 レンガくずのリサイクル率向上	<ul style="list-style-type: none"> ダストのリサイクル業者への委託 レンガくずの耐火物原料としての利用 	○○
法令順守	規制基準の順守 (水質汚濁防止法、大気汚染防止法等)	<ul style="list-style-type: none"> 全項目において規制基準クリア (法令・協定からの違反・逸脱事例はなし) 	○○○
従業員への教育・啓蒙活動	従業員への教育・啓蒙活動の定期的な実施	<ul style="list-style-type: none"> 地域美化活動の実施(参加人数約200名) 環境家計簿の記録(参加人数約10名) 	○○○
	環境関連公的資格者の増	<ul style="list-style-type: none"> 公害防止管理者資格取得者増員に向け取り組み中 	○○
情報開示の推進	環境報告書の定期発行	<ul style="list-style-type: none"> 「山陽特殊製鋼レポート」発行およびウェブサイトでの公開 	○○○
	自治体など環境行政への協力	<ul style="list-style-type: none"> 環境月間行事への取り組み実施 	○○○

*自己評価：目標の達成度を3段階で表示しています。○○○：計画達成 ○○：計画達成へ順調に進んでいます。 ○：計画達成に向け更なる取り組みを実施します。

環境会計

2022年度の環境保全対策コストを環境省のガイドラインに従って集計しました。

集塵機・水処理施設等環境対策設備の維持管理費や副産物のリサイクル・処分費等、環境保全に関する経費は約37億円となりました。

また、集塵機の整備、PCB含有変圧器等の廃止・更新や省エネルギーを目的とした照明のLED化などに約2億円を投資しました。今後も環境保全に関わる対策を継続的に実施していきます。

分類	経費	投資
環境対策コスト	1,596	25
地球温暖化対策コスト	169	64
資源循環コスト	1,540	125
管理活動コスト	156	0
研究開発コスト	272	0
その他環境コスト	10	0
合計	3,744	213

兵庫県から環境保全功労者知事表彰を受賞

当社環境管理部に所属する岡田健市シニアエキスパート(SE)が、環境保全功労者として知事表彰を授与されました。岡田SEは、設備保全や建設業務で培った設備に関する知識・経験を活かして、CO₂排出削減や省エネ設備導入に献身的に取り組み、効率的な設備運用に貢献するとともに、2014年から大気関係、2016年から水質関係のそれぞれの公害防止管理者を務め、環境改善活動に尽力した功績と兵庫県環境保全管理者協会での委員としての活動評価されました。



環境保全功労者知事表彰を受賞された岡田 健市さん