

気候変動への取り組み

基本的な考え方

当社は、主要製品である特殊鋼条鋼の原料である鉄スクラップの溶解や、鋼材の加熱など各種製品の製造工程でCO₂を直接／間接的に排出しています。このため、気候変動への対応をリスクと機会の両面から重要な経営課題と捉え、2050年までのカーボンニュートラル早期実現を目指し、脱炭素に向けた取り組みを加速しています。鉄スクラップを原料としてモノづくりを行う資源循環型企業として、素材や部品を通じて持続可能なモノづくりに貢献してきた強みを活かし、脱炭素社会の実現に向け、サプライチェーン全体でCO₂排出量削減に貢献する製品・サービスを開発・提供していきます。

TCFD提言への賛同と情報開示

2021年にTCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)提言への賛同を表明しました。気候変動が事業に与える影響とそれによるリスクと機会をシナリオに基づいて分析し、持続的な成長に向け、経営戦略に反映するよう検討を進めています。ここではTCFD提言が推奨する「ガバナンス」「戦略」「リスク管理」「指標と目標」のフレームワークに基づき、気候関連の取り組みを開示しています。

2024年度からは全社横断でサステナビリティ課題への対応を企画、推進するため、総合企画部内にサステナビリティ推進室を新設し、気候変動に関するさまざまな取り組み(再エネ導入の拡大、EPD(環境製品宣言)の取得、非化石電力証書を活用した鋼材製造の検討、水素ガス燃焼など)のレベルアップを図っています。

ガバナンス

当社では、気候変動を経営の重要課題(マテリアリティ)の一つとして特定し、KPIを設定のうえ、目標達成に向け活動を推進しています。気候変動を含む経営に重大な影響を及ぼすリスク・機会への対応方針・事業戦略・取り組み状況は、経営における重要事項を審議する「経営トップミーティング」および「地球環境会議」で議論・審議しています。「取締役会」はその報告を受け、特に重要な事案は審議することで監督機能を果たしています。

リスク管理

リスク管理全般は右のプロセスで特定、評価、監督を実施しています。気候変動関連のリスクは、地球環境会議や経営トップミーティングで審議・報告することで影響と対応を明確化しています。

2024年度の主な付議事項

会議体	主な付議事項
取締役会	・2030年までのCO ₂ 排出削減目標・計画(審議) ・省エネ・非化石エネルギー転換の対応(審議) ・CO ₂ 排出量実績と削減計画の進捗状況(毎月)
経営トップミーティング	・非化石エネルギーの導入検討(審議/報告) ・水素ガスの導入検討(審議/報告) ・気候変動・水セキュリティへの対応(報告) ・CO ₂ 排出量実績(毎月)
地球環境会議	・CN推進分科会、生産省エネ分科会、プロセス改革分科会の進捗状況

体制図

監督	取締役会 開催頻度：月1回以上	議長：会長 構成員：取締役 監査役 役割：気候変動を含むサステナビリティに関する業務執行の監督および重要事項の意思決定
執行	経営トップミーティング 開催頻度：月2回	議長：社長 構成員：会長 副社長 経営役員 プレジデント 本部長他 役割：気候変動を含む経営に重大な影響を及ぼすサステナビリティに関するリスク・機会への対応方針・戦略・業務執行状況の議論・審議
	地球環境会議 開催頻度：年2回	議長：社長 統括リーダー：EMS最高責任者 構成員：副社長 経営役員 プレジデント 本部長他 役割：気候変動や自然環境に係る戦略の実行や目標設定、進捗の管理

リスク管理プロセス

抽出	事業部門・機能部門	業態、事業特性および社会状況から気候変動を含むリスクを抽出
特定・評価	地球環境会議 設備投資会議 生産会議など	影響度・発生頻度・時間軸などから経営に重大な影響を及ぼすリスクを特定
対応策	経営トップミーティング	重大リスクへの対応策を立案、そのための管理指標を設定し経営計画に落とし込み
監督	取締役会	経営計画は取締役会で審議、定期的に執行状況と管理指標の進捗を確認することで監督

戦略

国際エネルギー機関(IEA)および、気候変動に関する政府間パネル(IPCC) 報告書などを参照し、今世紀末までに産業革命以前と比較し、世界の平均気温上昇が「1.5℃」と「4℃」の2つのシナリオにおける2030年の社会を想定し、リスクと機会の分析を行いました。

● シナリオ別分析結果

シナリオ	分析結果	シナリオに対する当社の対応
1.5℃	・主要顧客である自動車業界において電動化が進展することで、従来の内燃機関向け特殊鋼および鍛造品などの需要は減少。その一方で高強度ギャ用鋼などの電動車向けの特殊鋼、鍛造品および電子部品などの需要が増加。また自動運転市場の拡大も見込まれる ・製造時のCO₂排出量が少ない電炉鋼材のニーズが高まる	・特殊鋼・鍛造品の需要減少はリスクとなる可能性があるものの、基幹事業としての強みである電炉による自動車向け特殊鋼・部品や電動車向けパワーカード用リードフレーム、磁気マーカーによる自動運転支援システムなどを有することから新たな成長の機会となり得る
4℃	・異常気象の激甚化や台風や大雨などによる自然災害の増加による生産停止、サプライチェーン寸断などのリスクが高まる ・異常気象や高温による農作物の収量減少・品質低下のリスクが高まる	・自然災害への適応、事業継続計画(BCP)の継続的な見直し、サプライチェーンの強靱化による被害の最小化を推進 ・新事業として推進している鉄供給材である次世代肥料「PDMA」の普及拡大による農業問題解決への貢献が期待できる

● 主なリスク・機会と対応の方向性(一部抜粋)

シナリオ	気候関連事象	当社への影響		対応の方向性
1.5℃	自動車業界の大変革 ・電動化 ・自動運転	リスク 中	・電動化の進展による特殊鋼需要の減少および鍛造品などの部品需要減少	▶ 電動車における特殊鋼、鍛造品需要の捕捉による事業維持
		機会 大	・電動車向け材料・製品の需要増加 ・自動運転市場の拡大	▶ 高機能・高付加価値な材料・製品の開発(次世代電動アクスルなど) ▶ 磁気マーカーシステム「GMPS」の普及拡大
	社会の脱炭素要請の高まり・電炉鋼需要など	機会 中	・CO ₂ 低排出・リサイクル性に優れる電炉鋼需要の増加	▶ 多様化する顧客ニーズに応える高品質・高機能な製品開発と安定供給体制の構築
	カーボンプライシング導入 ・炭素税など	リスク 大	・化石燃料の使用に伴う操業コスト増加 ・再生可能エネルギー価格上昇による操業コスト増加	▶ 省エネ生産技術の開発や高効率設備の導入検討 ▶ 自家発電などでの再生可能エネルギー導入・拡大
4℃	原料・諸資材の供給制約	リスク 中	・鉄スクラップ需要増に伴う供給不足・品質低下・価格高騰 ・希少金属・希土類の調達不安定化	▶ 顧客と連携した循環スキームの増強・拡大、低品位スクラップ活用技術の確立 ▶ 調達マルチソース化などサプライチェーン管理の充実
	自然災害 ・激甚化・頻発化など	リスク 中	・自社拠点被害、サプライチェーン寸断による操業停止	▶ 継続的なBCP対策、サプライチェーン強靱化による影響最小化

【影響度の定義】

大：数十億円以上の規模の収益への影響を及ぼす可能性のあるリスク・機会

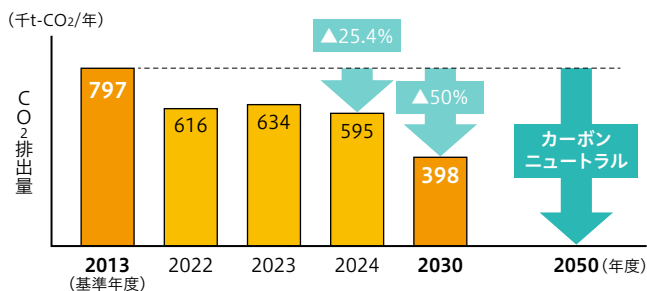
中：数億円規模の収益への影響を及ぼす可能性のあるリスク・機会

※ 現時点で当社想定に基づいて評価したもので、今後の状況に応じて変化します。

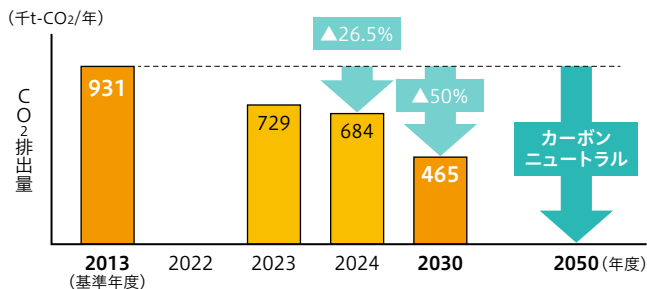
指標と目標

当社は事業活動によるCO₂排出量を2030年度は2013年度比50%削減、2050年度カーボンニュートラル達成を目標とし、脱炭素社会実現への貢献に向けて取り組んでいます。生産工程における技術開発の推進や全員参加による徹底した省エネ活動に加え、太陽光発電をはじめとする非化石エネルギーの導入拡大など、CO₂排出量削減に向けた取り組みを積極的に推進しています。2024年度は単体で2013年度比25.4%削減、連結で26.5%削減となり、着実に成果をあげています。

単体



連結



2050年カーボンニュートラルへのロードマップ

目標の達成に向けたロードマップを策定し、計画的に取り組んでいます。①省エネの深化・追求②再生エネルギーの活用③脱炭素技術の開発・導入を軸に、工場ごとのロードマップをブレイクダウンし、計画的に活動を展開しています。2024年度は当社グループの国内子会社8社についてもGHG削減に向けたロードマップを策定しました。今後は国内・国外含めた当社グループでGHG削減活動を行っていきます。

	2020	2030	2040	2050	削減目標 (2013年度比)
①省エネの 深化・追求	設備・操業改善による原単位低減 生産工程改革ライン集約、工程省略	省エネ型革新電気炉の開発・導入			2030年 15%以上削減 2050年 35%削減
②再生エネルギー の活用	再生電力の導入 カーボンニュートラルな都市ガスの導入				
③脱炭素技術の 開発・導入	自家消費型太陽光発電の導入(自産自消) 燃料転換(重油→都市ガス) → 水素実用化技術の検証 → 全社展開	排熱利用促進技術の導入 CO ₂ 回収・有効利用・貯留(CCUS)技術の導入			2030年 35%以上削減 2050年 65%削減

具体的な取り組み

再生可能エネルギーの活用

当社では特殊鋼の製造工程において大量の電力を使用することから、徹底した省エネや効率性の向上に加え、再生可能エネルギー由来電力への転換が必要不可欠であり、積極的に導入を進めています。2025年6月新たに東浦工場にてオンサイトPPAを活用した太陽光発電の稼働を開始し、これにより計3工場（東浦、関、岐阜）で年間700t以上のCO₂を削減できる見込みです。また2025年7月から、オフサイトPPAを活用した再生可能エネルギーの調達（約1億kwh/年）を開始し、約43千t/年のCO₂を削減できる見込みです。今後も長期的な視点で、安定して調達可能な再生可能エネルギーの拡大を進めていく予定です。

電力以外にも、「中部圏水素利用協議会」への参加を通じ工場で使用される都市ガスなどのエネルギーの水素への転換を検討し、まず刈谷工場において、鋼材熱処理炉の水素燃焼対応工事を行い、水素燃焼技術の実証試験を開始しました。水素による鋼材熱処理技術の開発を目標とし、水素燃焼の検証や知見収集など、水素の利活用に向けた実証を継続的に進めていきます。また、中部圏水素協議会の一員として、これらの検証から得られた知見を活用し、他工場での水素利活用の展開も目指します。

● Scope別CO2排出量

〈Scope 1、2〉

		CO2排出量(千t-CO2)			
		2013年度(基準年度)	2022年度	2023年度	2024年度
単体	Scope1・Scope2	257・540	222・394	224・410	223・372
	合計	797	616	634	595
関連会社	Scope1・Scope2	23・110	—	23・72	22・67
	合計	133	—	95	89
連結合計		931	—	729	684

〈算定方法〉「地球温暖化対策の推進に関する法律(「環境省」)エネルギー資源標準発熱量・炭素排出係数一覧表」(資源エネルギー庁) および契約電力会社の各年度の排出係数に基づき算定



当社は、温室効果ガス排出量の信頼性向上のため、SGSジャパン株式会社による独立した第三者検証を受審しています。



<https://www.aichi-steel.co.jp/sustainability/esg/verification.pdf>

〈Scope 3〉 ※単体

	CO2排出量(千t-CO2)			算定方法
	2022年度	2023年度	2024年度	
1. 購入した製品・サービス	793	901	845	購入した原料・資材などの購入量(重量または購入金額)に排出原単位を乗じて算定
2. 資本財	37	50	46	設備投資額に排出原単位を乗じて算定
3. Scope 1、2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	110	122	120	購入した電力・燃料の使用量に排出原単位を乗じて算定
4. 輸送、配送(上流)	37	36	37	省エネ法報告の輸送距離およびカテゴリー1購入量の輸送手段、距離に排出原単位を乗じて算定
5. 事業から出る廃棄物	10	9	9	種別の廃棄物量に排出原単位を乗じて算定
6. 出張	0	0	0	移動手段別支給金額に排出原単位を乗じて算定
7. 雇用者の通勤	3	3	3	移動手段別支給金額に排出原単位を乗じて算定
8. リース資産(上流)		0	0	リース資産の使用エネルギー量に排出原単位を乗じて算定
9. 輸送、配送(下流)	—	—	—	不特定につき、対象外
10. 販売した製品の加工		357	327	中間製品の加工に伴うもの。販売重量に排出原単位を乗じて算定
11. 販売した製品の使用	—	—	—	製品使用時に直接CO2を排出しないため、対象外
12. 販売した製品の廃棄		9	9	廃棄品、リサイクル品の重量に排出原単位を乗じて算定
13. リース資産(下流)	0	0	0	他社に賃貸しているリース資産の使用エネルギー量に排出原単位を乗じて算定
14. フランチャイズ	0	0	0	フランチャイズ加盟社なし
15. 投資	—	—	—	投資会社ではないため算定外
合計	990	1,486	1,396	

※ 上表は千t未満を四捨五入しており、0は500t未満を表します
〈排出原単位〉「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出などの算定のための排出原単位データベース(Ver3.5)」(2025年4月、環境省)および「LCIデータベース IDEA version 3.5」
(国立研究開発法人 産業技術総合研究所 安全科学研究部門 社会とLCA研究グループ一般社団法人サステナブル経営推進機構)

社会との協働

2050年カーボンニュートラル実現と社会変革に向けて、さまざまな取り組みに参画や認証を取得しています。これらの活動を通じて、脱炭素に貢献する製品・サービスの普及と日本の特殊鋼業界の競争力維持・強化を図っていきます。

環境製品ラベル「SuMPO EPD」を取得

2025年4月、特殊鋼棒鋼製品とステンレス形鋼製品について「SuMPO EPD」を取得しました。EPDは製品の環境負荷を客観的に評価・開示する認証制度で、資源採取から製造、物流、使用、廃棄・サイクルまでの製品のライフサイクル全体の環境情報を定量的に開示します。この取得により、客観的で透明性の高い環境情報を開示し、顧客の環境問題に配慮した取り組みに貢献していくことが期待されます。



刈谷工場の水素燃焼実証試験開始

2024年7月、カーボンニュートラル実現に向けて刈谷工場で水素燃焼技術の実証試験を開始しました。東邦ガスグループなどと協力し、都市ガス使用の鋼材熱処理炉を水素燃焼対応に改修しました。水素による熱処理技術開発を目標とし、得られた知見を他工場展開にも活用する計画です。



水素燃焼実証試験を行う鋼材熱処理炉



水素貯蔵設備

中部圏水素・アンモニア社会実装推進会議と水素利用に関する基本合意書を締結

2024年10月、愛知県設立の「中部圏水素・アンモニア社会実装推進会議」と賛同企業20社とともに、カーボンニュートラル実現に向けた基本合意書を締結しました。全国の先駆けとなる大規模な水素・アンモニアサプライチェーン構築を目指し、官民連携のもと、地域をあげて推進していきます。水素をはじめとする、クリーンエネルギーの活用を進めることで、持続可能な地球環境の実現に向けて貢献していきます。

中部圏水素・アンモニア社会実装推進会議について詳しくはこちら
<https://ch2a.jp>



あいち環境イノベーションコンソーシアムに参画

2025年1月、企業・大学・金融機関・行政機関など51団体が参画する「あいち環境イノベーションコンソーシアム」に加盟しました。同コンソーシアムは、カーボンニュートラル実現、サーキュラーエコノミー転換、ネイチャーポジティブ達成などの環境課題解決に向け、愛知発の環境イノベーション創出・実装を目指す組織です。当社は2050年カーボンニュートラル早期実現を目標に、省エネ活動、技術開発、再エネ活用、生物多様性保全などで培った知見をこの活動に活かし、持続可能な社会実現に貢献していきます。

あいち環境イノベーションコンソーシアムについて詳しくはこちら
<https://env-innovation.pref.aichi.jp/consortium>

