

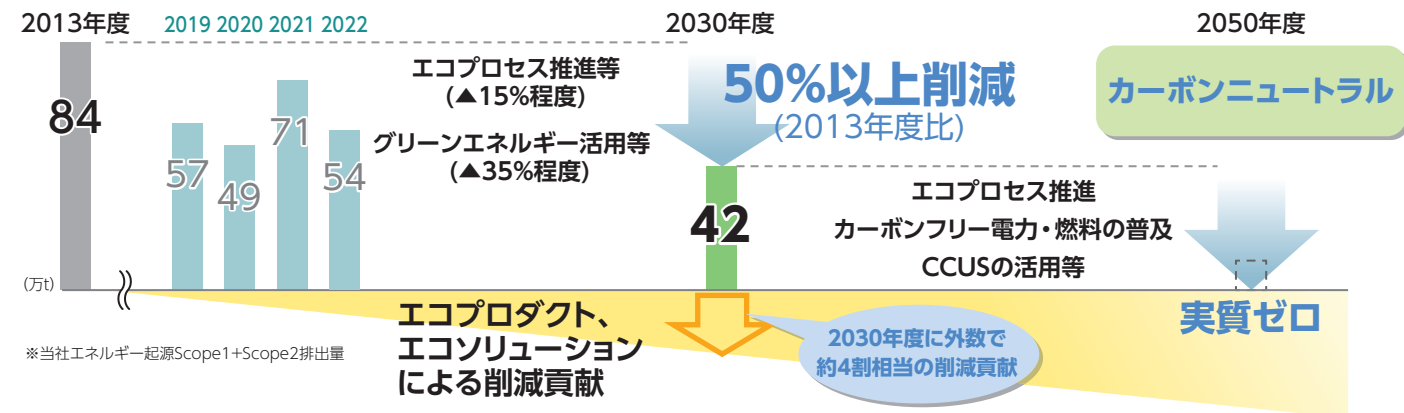
気候変動防止への取り組み

2050年カーボンニュートラルへのロードマップ

気候変動問題が人類の存続に影響を与える重要な課題であるとの認識のもと、2021年4月に「2050年カーボンニュートラルの実現を目指す」方針を取締役会で決議し、同年7月に、その実現に向けたロードマップを策定・公表しました。

製造工程における省エネとグリーンエネルギーの活用、及びエコプロダクト・エコソリューションによる貢献で、自社の製造工程だけでなく、社会のあらゆる段階でのCO₂排出削減を目指してまいります。

【当社CO₂排出量】



エコプロセス

製造現場を中心とした全社の省エネ対策やエネルギー効率を高める製造技術開発を推進
 ※2023年度からインターナルカーボンプライシングを導入



エコプロダクト

製品を使用する段階でCO₂排出削減に貢献する商品や、需要家のエコプロセスに貢献する商品の開発・供給を推進



グリーンエネルギー活用

カーボンフリー電力や脱化石燃料、自然エネルギーの活用
 ※2022年度から再生エネルギー由来電力の一部活用を開始

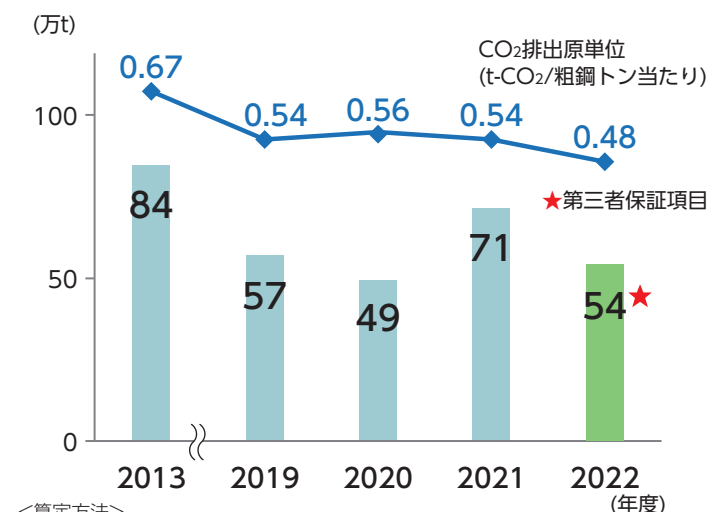


エコソリューション

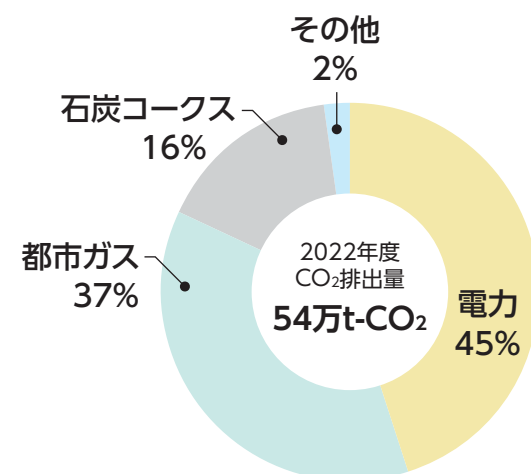
エネルギー原単位削減に寄与する省エネや生産性向上技術をOvako、SSMI等の海外グループ会社への海外グループ会社に展開

当社のエネルギー起源CO₂排出量の実績

エネルギー起源CO₂排出量の推移



エネルギー起源CO₂排出量の内訳

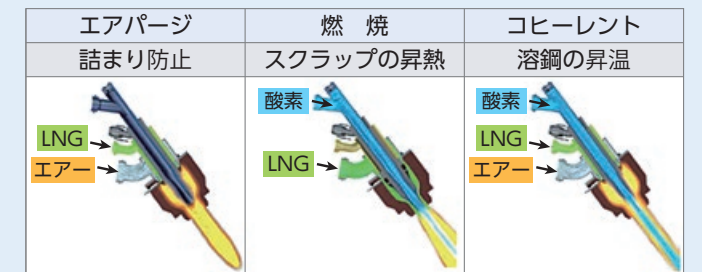


<算定方法>
 温対法「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」に基づき算定。
 集計範囲、換算排出係数は、次頁のScope1,2排出量算定的前提条件のとおり。

CO₂排出削減への取り組み事例

電気炉への高効率エアパージバーナーの導入

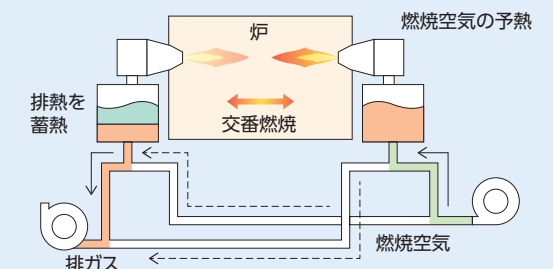
電気炉には電力以外の熱源として酸素吹精や助燃バーナーが利用されています。従来の助燃バーナーからLNG及び酸素使用方法を最適化しCO₂排出削減に有利な高効率エアパージバーナーを導入したことで、導入前の助燃バーナーに比べてLNGを16%削減しています。また、バーナーの配置変更最適化と基数削減により電極の消耗を抑制することが可能になりました。



新設したバーナーの使用モード別概略図

リジェネバーナー式連続加熱炉の導入

中小形圧延工場のビレット加熱にリジェネバーナー式加熱炉を導入しました。蓄熱器を搭載した1対2台のバーナーが交互燃焼を繰り返しながら一方のバーナーからの排気を他方のバーナーの燃焼用空気の昇温に活用することで燃焼効率を大幅に向上させ、導入前の加熱炉に比べ、10%以上の省エネ効果を実現しています。



リジェネバーナーの模式図

エコプロダクトのCO₂排出削減貢献 ~風力発電機の安定稼働への貢献~

当社が製造する風発用軸受用鋼は、その長寿命効果によって風力発電設備の故障に伴う稼働停止の抑制を通じたCO₂排出量削減に貢献しています。お客様との共同開発鋼の事例では、特殊熱処理「Super-TF」^{※1}との組合せによって、当該設備に想定される環境において一般的な軸受鋼であるSUJ2に対して4倍の長寿命化^{※2}が達成されることが確認されており、鋼材のご使用量に基づき算出されるCO₂排出量削減貢献量は約1.3万t/年となります^{※3}。



※1 「Super-TF」は特殊環境下における軸受を長寿命化する熱処理技術であり、日本精工株式会社の登録商標です。
 ※2 K. L. Lee : NSK Technical Journal, No.691, (2019), pp.19-27
 ※3 2023年3月10日、第18回 日本LCA学会研究発表会にて発表

インド子会社SSMI 再生エネルギー由来電力の購入契約を締結

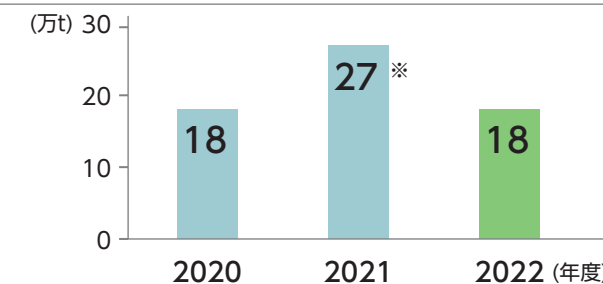
インドで特殊鋼製造・販売の事業を営む子会社Sanyo Special Steel Manufacturing India Pvt. Ltd. (SSMI)は、インド最大の総合電力企業Tata Power Company Limitedの子会社であるTata Power Renewable Energy Limited (TPREL)と、太陽光発電による再生エネルギー由来電力の購入契約を締結しました。



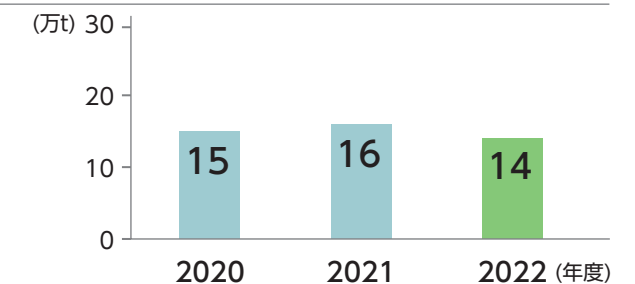
SSMIは2024年3月から61.875百万KWh/年の再生エネルギー電力を購入し、自社の特殊鋼製造工程に使用することで、最大42,534トン/年のCO₂排出量を削減できる見込みです。

主要子会社のCO₂排出量推移 (Scope1 + Scope2排出量)

Ovako



SSMI



※2021年度は決算期変更のため2021年1月から2022年3月までの15ヶ月間の排出量実績

気候変動防止への取り組み

バリューチェーンにおけるCO₂排出量

当社の製造段階で発生するCO₂排出量(Scope1、Scope2)および「環境省グリーン・バリューチェーンプラットフォーム」等を活用して算出したサプライチェーンにおけるCO₂排出量(Scope3)は下記のとおりです。

なお、Scope1、Scope2、およびScope3のカテゴリー①(購入した製品・サービス)の2022年度排出量については、第三者保証を受けております。

	CO ₂ 排出量 (千t-CO ₂)	算定方法		
		2020年度	2021年度	2022年度
Scope1 自社の燃料使用に伴う直接排出	237	336	286*	前頁参照
Scope2 他社で生産されたエネルギーの使用に伴う間接排出	254	373	249*	
Scope1+2 排出量	491	710	535*	
Scope3 自社のサプライチェーンに相当するその他の間接排出				
①購入した製品・サービス	267	378	350*	原材料の購入量または購入額にCO ₂ 排出原単位を乗じて算出
②資本財	31	18	31	設備投資額にCO ₂ 排出原単位を乗じて算出
③Scope1,2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	100	134	117	購入電力量、燃料の使用量にCO ₂ 排出原単位を乗じて算出
④輸送、配送(上流)	19	20	19	省エネ法報告の燃料使用量にCO ₂ 排出原単位を乗じて算出
⑤事業活動から出る廃棄物	3	4	4	廃棄物量にCO ₂ 排出原単位を乗じて算出
⑥出張	0	0	0	従業員数にCO ₂ 排出原単位を乗じて算出
⑦雇用者の通勤	1	1	1	従業員数にCO ₂ 排出原単位を乗じて算出

- ⑨輸送、配送(下流)、⑩販売した製品の加工、⑪販売した製品の使用、⑫販売した製品の廃棄、については算定中。
- ⑧リース資産(上流)、⑬リース資産(下流)、⑭フランチャイズ、⑮投資、については対象外。

★第三者保証項目

Scope1, 2排出量算定の前提条件

<集計範囲>

当社(本社・工場、東京支社、名古屋支店、大阪支店、広島支店、九州営業所)

<換算排出係数>

出典：環境省HP「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」に掲載の算定方法・排出係数一覧

<算定期間>

2022年度(4月1日～3月31日)

Scope3排出量算定の前提条件

<集計範囲>

当社(本社・工場、東京支社、名古屋支店、大阪支店、広島支店、九州営業所)

<換算排出係数>

出典：環境省/経産省HP「グリーン・バリューチェーンプラットフォーム」に掲載の「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス等の算出のための排出原単位データベース」

<算定期間>

2022年度(4月1日～3月31日)



独立した第三者保証報告書

2023年 9月 1日

山陽特殊製鋼株式会社

代表取締役社長 宮本 勝弘 殿

日本検査キューエイ株式会社
東京都中央区入船二丁目1番1号

代表取締役社長 菅野 良一



当社は、山陽特殊製鋼株式会社(以下「会社」という)からの依頼に基づき、会社が作成した「山陽特殊製鋼レポート2023」(以下「レポート」という)に記載されている2022年度(2022年4月1日から2023年3月31日まで)の温室効果ガス(GHG)排出量について、第三者保証業務を実施した。保証の対象は、レポート中に記載されているCO₂排出量(GHG排出量のCO₂換算値)であり、該当箇所にマーク(★)を付した。

1. 会社の責任

会社は、会社が採用した算定及び報告の規準と手続き(以下「会社の定める規準」という)に準拠してGHG排出量を準備する責任を負う。国際保証業務基準(ISAIE)第3410号「温室効果ガス報告に対する保証業務」に示されているように、会社のGHG排出量の算定には、完全なる排除が難しい不確かさを伴う。

2. 当社の独立性と品質管理

当社は、ISO 17029:2019「適合性評価—妥当性確認機関及び検証機関に対する一般原則及び要求事項」に従い、品質管理を確保するためのマネジメントシステムを確立している。本保証業務の実施にあたっては、ISO 17029:2019が求める独立性をはじめとする基本原則を遵守した。

3. 当社の責任

当社の責任は、当社が実施した手続き及び入手した証拠に基づいて、対象情報に対する限定的保証の結論を表明することにある。当社は、国際保証業務基準(ISAIE)第3000号(以下「ISAIE 3000」という)「過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務」及びISO 14064-3:2019「温室効果ガス-第3部：温室効果ガスに関する声明書の妥当性確認及び検証のための仕様並びに手引」に準拠して、限定的保証業務を行った。

当社の保証業務は、本社と工場の両方、あるいはいずれか一方における、従業員等へのインタビュー、GHG排出に関わるプロセスへの訪問とその観察、資料及び記録のレビュー、会社の定める規準の適切性及び管理状況の評価、保証対象情報の分析・検討、報告書の基礎となる記録と元データとの照合及び確認などの組み合わせによって実施した。

保証業務に携わったチームは、必要な知識、経験、資格などにより選任した専門家や実務者から構成されており、ISO 14001認証、GHG排出量検証の主任審査員を含んでいる。

ISAIE 3000で定義されているように、限定的保証業務で実施する手続き、実施時期及び範囲は、合理的保証業務で必要とされるものと比べて限られている。よって、限定的保証業務は有意であると判断する保証の水準を得るものであるものの、合理的保証業務ほど高い水準の保証を与えるものではない。

4. 結論

当社が実施した手続き及び入手した証拠に基づき、レポートに記載されているCO₂排出量について、すべての重要な点で、会社の定める規準に準拠して作成されていないと当社に信じさせる事項は認められなかった。

以上