TCFD提言に基づく情報開示

2024年5月31日



TCFD提言に基づく情報開示

目次Section 1ガバナンスP. 02Section 2戦略P. 05Section 3リスク管理P. 15Section 4指標と目標P. 17

Section 1

ガバナンス

ガバナンス

気候変動へのマネジメント体制

- 当社では、サステナビリティ委員会(委員長:社長執行役員)にて、気候変動を含むサステナビリティに関する重要課題を審議するとともに、取締役会に おいても原則毎月、サステナビリティに関する審議を行っております。
- サステナビリティ委員会の下部組織として、「地球環境委員会」、「カーボンニュートラル委員会」、「ESG推進室」*1を設け、気候変動リスク及び機会に関する評価、管理を含む当社のサステナビリティ推進に向けて、全社横断的に対応できるマネジメント体制としております。
- 2021年11月にTCFD提言の趣旨に対し賛同を表明し、2022年にはTCFD提言に基づく開示を初めて実施いたしました。2023年には、事業部ごとにリスク・機会を再評価し、シナリオ分析、財務インパクト評価を行ったうえで、対応策についても改めて再整理するとともに、鋼材部門のCO2削減目標の引き上げを行いました。

*1 ESGに関する各課題への取り組み強化、情報開示のさらなる充実・高度化を推進し、社内外への浸透を図るための非財務情報を統括する「ESG推進室」を新設

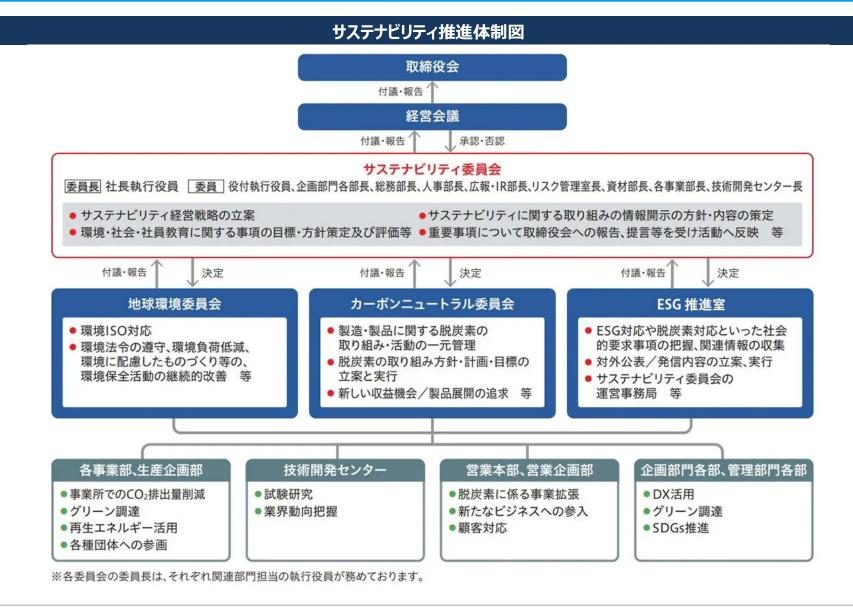
■ 主な会議体における気候変動課題への活動状況

	サステナビリティ委員会	カーボンニュートラル委員会	ESG推進室
気候変動課題への役割	TCFDシナリオ分析の実施や、気候変動に 関する取り組み方針・内容の策定	カーボンニュートラルに向けた取り組み方針・ 計画・目標の立案と実行	気候変動に関する外部情報収集及び 社内外への発信
気候変動課題に関する 2023年度の活動内容	2023年度は9回開催しておりますが、その内で気候変動関連の議題は5回開催され、議論がなされています。また、サスティナビリティ委員会での協議内容については、取締役会でも報告を行いました。	総量換算で約△15%に留まっていた2030年度のMSMグループCO2排出量削減目標を△30%まで引き上げ、GXリーグへの参画を表明いたしました。また、Scope3についても新たに開示を行いました。	TCFD提言に基づく開示内容の高度化を図るため、リスク・機会の影響度を定量的に表現しました。また、新たに統合報告書の発行やESG説明会を開催するなどして、気候変動関連の開示拡充を図りました。

※次ページにてサステナビリティ推進体制図



ガバナンス





Section 2

戦略

戦略 -シナリオ分析の前提条件-

- 当社は、国内事業を対象とし、2030年、2050年の時間軸にて、今世紀末の平均気温上昇を1.5℃未満に抑えるために、世界的な気候変動対策が成功するシナリオ(気候変動関連規制等により主に「移行リスク」が顕在化する1.5℃シナリオ)と、不十分なままとなるシナリオ(自然災害の増加等により主に「物理リスク」が顕在化する4℃シナリオ)の2つのシナリオを用いてシナリオ分析を実施いたしました。
- シナリオ分析では、国際エネルギー機関(IEA)等のシナリオを参照しています。1.5℃シナリオ、4℃シナリオの概観は、下記の通りです。

リスク	各シナリオにて想定される社会像	シナリオ分析で参照した外部シナリオ	
でシナリオ 多行リスク)	 炭素税等の気候変動に関連する規制の導入 自動車のEV・CASEの進展/ガソリン車の減少 再生可能エネルギー (洋上風力含む) やグリーン水素等の化石燃料代替市場の拡大、それに伴うエネルギー価格の上昇 脱炭素化の進展に伴い気候変動に関連する商材の需給がひつ迫し、関連する原材料価格が上昇 	国際エネルギー機関(IEA)World Energy Outlook Report 2023 • 1.5℃シナリオ: APSシナリオ、NZEシナリオ、SDSシナリオ*2 気候変動に関する政府間パネル(IPCC) • 4℃シナリオ: SSP5-8.5シナリオ(SSP5、RCP8.5)*3	
シナリオ 勿理リスク)	異常気象の増加による自然災害の激甚化海面上昇による浸水エリアの拡大	その他IEA関連資料、経産省第6次エネルギー基本計画等	

- *2 APS:Announced Pledges Scenario, NZE:Net Zero Emissions Scenario, SDS:Sustainable Development Scenario
- *3 SSP5:世界経済の発展が化石燃料エネルギー資源に依存する経路, RCP8.5:排出量が21世紀を通じて増加し続ける高排出経路

戦略 -リスク・機会と時間軸・影響度-

	影響		時間軸		影響度
シナリオ			短期 (~2025年)	中長期 (2030~50年)	
	移行 リスク	炭素税等の気候変動に関連する規制強化に伴う調達・製造コストの増加		v	大 [1
1.5℃		調達先の事業内容変化による原材料・ユーティリティ調達不安定化や調達コスト増加		V	大
		脱炭素化の進展に伴い需給がひっ迫する原材料の調達不安定化や調達コスト増加		V	中
		カーボンニュートラルに向けたエネルギーや設備の導入による製造・物流コストの増加	V	V	大
		カーボンニュートラルに向けた新技術の導入による製造コストの増加、新技術導入遅延による競 争力の低下		v	大
		脱炭素化の進展に伴うサプライチェーンや製品構成の変化等による工場設備の再構築		V	中
		カーボンニュートラルの目標未達による資金調達難、人材確保難、地域からの信頼失墜		V	中
	機会	顧客の脱炭素化に資する製品の需要の増加	V	V	大
		自動車の電動化・自動運転等の進展、およびそれに伴い伸長する半導体・電子部品向け製品市 場の開拓	V	V	大
		エネルギーの脱炭素化に伴い伸長する新たな市場の開拓	V	v	大
4℃	物理 リスク	突発的な自然災害の増加による工場設備や仕掛品・製品の破損	V	v	大
		突発的な自然災害の増加によるサプライチェーンの寸断	V	V	大
		慢性的な異常気象による製品品質の悪化や従業員のヒートストレスの増加		V	中



■ 金属粉末製品などのエネルギー分野への応用に向けた開発 (素形

材事業)

発

戦略 -移行リスク・機会への対応策-短期(~2025年) 中長期(2030~50年) カーボンニュートラルの段階的実現 ■ 原材料のグリーン調達比率の段階的な引き上げ ■ 電力の脱炭素化に向けたCO2フリー電力*4の導入拡大、加えて再生可能エネルギーへの段階的置換 ■ 燃料の脱炭素化に向けた水素orアンモニア利用の実現(燃焼バーナーへの添加やガスカッターの燃料転換) ■ 海外における低環境負荷電炉ラインの拡大 *4 非化石証明書を取得した電力 脱炭素化の進展に伴い需給がひつ迫する原材料の安定調達 1 リスク ■ 合金鉄、レアメタル、スクラップ等の調達に向け、使用量の削減やリサイクル・リユース化の推進、調達の分散化、安定調達に向けた企業買収等を検討 ■ 海外事業における、需要家・顧客・同業他社等と連携した鉄スクラップ安定調達スキームの構築 物理的リスクへの事業継続取り組み強化 ■ 自然災害対策を含むBCP計画の強化・推進 ■ サプライチェーンの寸断に備えた調達先との連携強化、調達先の分散化、在庫確保に向けた調整 顧客の脱炭素化に資する製品の拡大 3 ■ **窒化処理用鋼、高強度ばね鋼等**の顧客の脱炭素化に資する製 実 品の展開およびEV化対心 (特殊刺刺が事業、はなず来) 用 ■ サーキュラーエコノミーに向けた**磁選機事業**の展開 (機器装置事 品の展開およびEV化対応(特殊鋼鋼材事業、ばね事業) ■ 左記事業の拡大に加え、磁選機ビジネス事業に関しては、海外にも販路を 広げ、世界の資源リサイクル需要への対応を目指す ■ 廃熱を利用した熱電材料や水素精製向け材料等の開発(素形材 発 事業) EV/CASE関連部品、半導体や電子部品の拡大 機会 実 ■ 巻ばねやスタビライザの軽量化、EV化に伴う電子・機構部品の展 開(ばね事業、素形材事業) ■ 左記事業の拡大に加え、新興EVメーカーとの取引拡大、自動運転に伴い伸 長する市場・半導体関連製品市場への参入等による事業拡大を目指す ■ ベアリング、サスペンション等のEV関連部品の開発(特殊綱綱材 事業) 発 エネルギー市場関連部品の拡大(主に洋上風力) ■ ベアリング、旋回輪等の洋上風力向け製品の展開(特殊鋼鋼材 用 事業、機器装置事業) ■ 左記事業の拡大に加え、洋上風力周辺機器(ハンドリング・自動化機器)

等にも対応できるエンジニアリングメーカーを目指す

- 移行リスクへの対応に向けた取り組み 1
 - ◆ <u>鋼材切断用ガスの水素代替</u>
 活用によるCO2削減



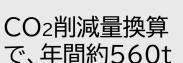
鋼材製造工程におけるガス切断装置に使用する LPGを水素へ転換することで、CO2排出量 ゼロを 目指す。

23年12月に量産試験 用の設備導入を完了し、 切断試験を実施。 今後は水素量の調整を 行いながら、量産試験を 継続していく予定。



◆ 自動車用巻ばねの戻し炉コンベアの省エネ化

加熱に使用するエネルギー(都市ガス使用量)を削減





■ 物理リスクへの対応に向けた取り組み 2

- ◆ BCP(事業継続計画)の策定・見直し
- 危機発生時に迅速な情報収集や統括的な指示が可能となるよう、基 大災害に対するBCPを策定。
- 定期的なBCPの周知教育や、策定したBCPを使用した机上訓練を行うことで、BCPの検証及び見直しを図っている。



BCP机上訓練の様子

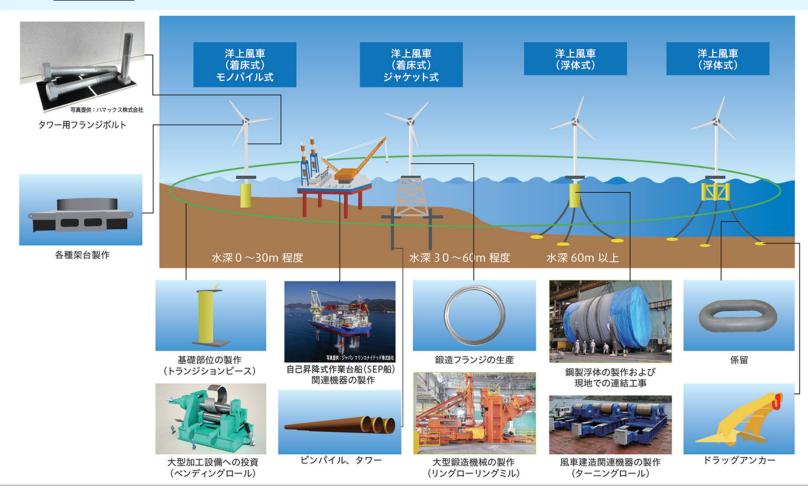


再生可能エネルギー関連(洋上風力発電関連機器)



製品大型化に対応できる当社グループの強みを生かして、洋上風力の国産サプライチェーン構築に寄与すべく事業拡大を進めている。

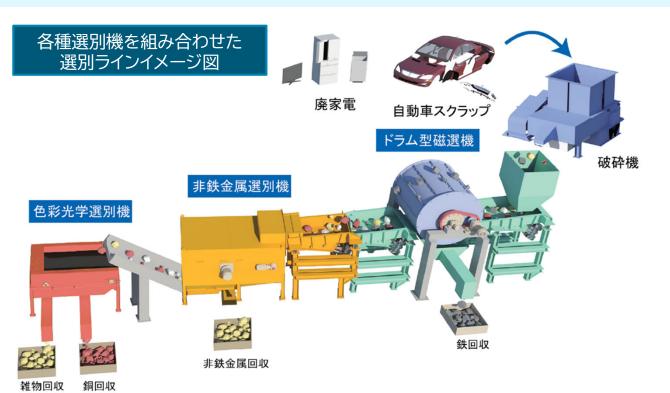
▶ 中計方針「<u>戦略事業</u>の育成」の一つとして推進中。



サーキュラーエコノミーへの貢献(各種選別機)

廃家電などから各資源を高精度に分別し、リサイクル可能な資源を回収する各種選別機を組み合わせた選別ラインを開発することで、「サーキュラーエコノミー」に貢献。

- ➤ EVの普及に伴う「将来的な銅不足」の課題解決に寄与。
- ➤ スマートフォンやEVに使用される「リチウムイオン電池」や「太陽光パネル」等の廃棄時における希少金属回収のニーズへの対応も進めている。





国内最大規模の環境装置の展示会 「NEW環境展」に出展



2022年に「廃モータからの銅線回収システム」が日本産業機械工業会会長賞を受賞

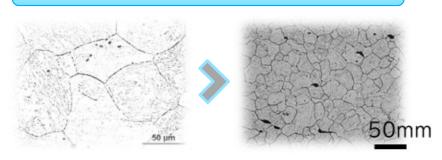
研究開発



顧客や社会の脱炭素化に貢献する環境にやさしい材料開発を推進。

●鍛造・熱処理工程の省略











環境にやさしい 材料開発

●環境配慮製品に向けた粉末の開発

●自動車の軽量化 | FRPばね

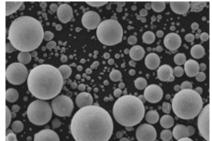


Fe系ばね材に対して80%軽量化

一部テーマは**産学連携**で推進中







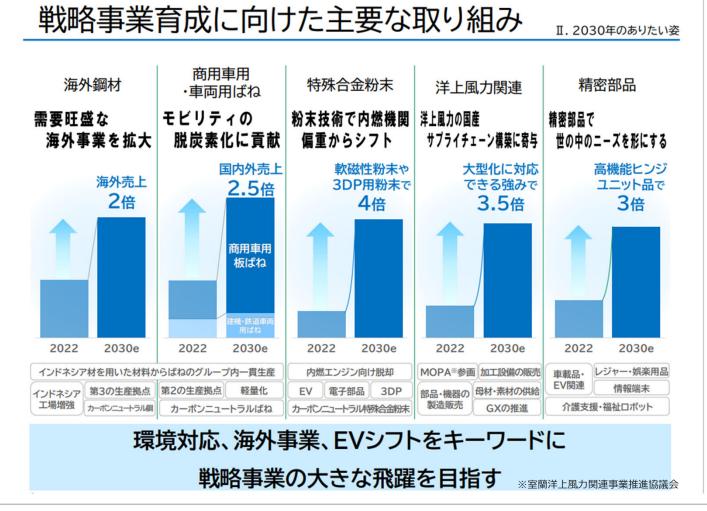
3Dプリンター用金属粉末の開発

研究開発の詳細については、当社ウェブサイトをご覧ください。



戦略事業の育成(2023中期経営計画)③

■ 当社は、シナリオ分析において大きな財務影響を与える機会への対応策として特定した各製品を、今後育成すべき戦略事業として「2023中期経営計画」*5へと織り込んでおります。これらの戦略事業を育成し、戦略事業構成比率を50%に引き上げることで、事業ポートフォリオの変革を進め、サステナビリティ経営を実現してまいります。



戦略 -戦略のレジリエンス-

- 気候変動は当社事業にリスクと機会の両面で影響が大きいことから、当社の中長期的な成長に向けて重要な経営課題の1つとして認識しております。
- 世界的な気候変動対策が成功する1.5℃シナリオでは、炭素税等の気候変動に関連する規制の強化が予想され、原材料や製造工程のカーボンニュートラルに向けた取り組みが必須となります。当社は、カーボンニュートラルの段階的実現に取り組むと同時に、脱炭素化の進展により新たに成長する市場向けの製品(顧客の脱炭素化に資する製品(例:カーボンニュートラル鋼・カーボンニュートラルばね・カーボンニュートラル特殊合金粉末*6)、EV・CASE関連部品、半導体や電子部品、エネルギー(主に洋上風力)関連部品)の販売を強化します。洋上風力発電関連機器及びサーキュラーエコノミーに貢献する製品(磁力選別機、シュレッダー用ハンマーなど)の受注拡大や、軟磁性粉末(CASE対応を含む電子部品向け)等の金属粉末の成長にも注力するなど、事業の拡大を図るとともに、脱炭素化の実現に貢献してまいります。
- 当社は、カーボンニュートラルの実現に向けた取り組みや気候変動により新たに成長する市場への参入等、気候変動に関するリスクの軽減と機会の獲得に向けた各種対応策を検討・実施しており、複数シナリオを前提とした分析を踏まえ、事業運営におけるレジリエンス性を検証しています。今後も、今回の分析に関する情報のアップデートやモニタリングを実施し、各種施策の推進をより効果的なものにしていきます。

*6 CO2フリー電力を使用して製造した鋼材・ばね・特殊合金粉末

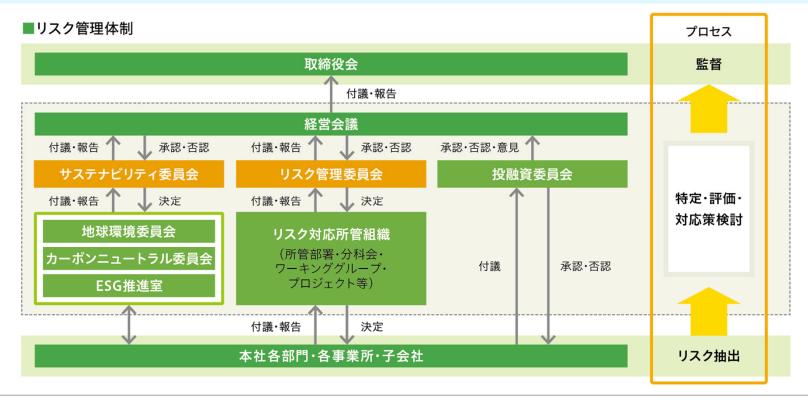
Section 3

リスク管理

リスク管理

気候変動リスクへの管理体制

- 気候変動リスクの管理体制について、移行リスクはサステナビリティ委員会、物理リスクやその他のリスクはリスク管理委員会で管掌しています。
- リスク管理のプロセスとしては、リスク管理委員会・サステナビリティ委員会を通して全社的な短期・中期・長期リスクの特定・評価・対応策の検討を行い、 取締役会にて監督を行っています。
- カーボンニュートラル関連を含む設備投資については、企画部門を主体とした投融資委員会で事業計画及びリスクを精査し、審議を実施しています。
- BCPについては、リスク管理委員会にて、災害発生時に各部門・事業所・子会社での対応や復旧が滞りなく行われるよう、策定・検証及び見直しを行っています。



Section 4

指標と目標

1. CO2削減目標とその取組施策(カーボンニュートラル達成ロードマップ)

当社は、2050年のカーボンニュートラル(Scope1,2)を掲げ、そのマイルストーンとなる2030年度目標について、鋼材部門は原単位で10%削減、その他部門は75%削減の全体で15%削減で設定しておりましたが、目標値の見直しを行い、**全体で30%削減**の159千~までに拡大いたしました。(2013年度比)

【現行目標】



従来の目標では社会的要請に対し不足感があった。 (鋼材部門で、室蘭コンビナートにおける電力契約等の制約から、2030年では省エネ等による削減のみに留まる計画)

室蘭コンビナートにおける大幅な契約枠組みの見直しに着手し、生産時に使用する電力を外部からのCO2フリー電力に段階的に切替えていくこと等を前提として、削減目標の引き上げを行った。

【見直し目標】

全体

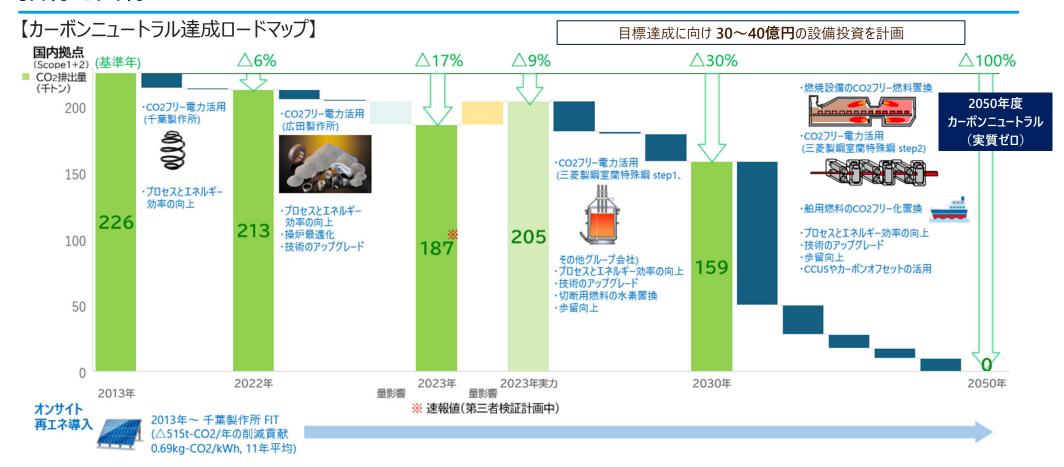
2030年度目標

30%削減に拡大

※2013年度総排出量比

2050年度 カーボンニュートラル(実質ゼロ)





【足元の進捗】 鋼材部門以外のその他の部門については、2030年度75%削減目標の達成に向け、以下の通り進捗しております。

◆ ばね事業(千葉製作所) : 2022年度~ 使用する電力の100%をCO2フリー電力へ移行したことにより、CO2排出量約50%削減を達成。 2025年度からの再生可能エネルギーへの一部置換えに向け準備中。

◆ 素形材事業(広田製作所): 2023年度~ 使用する電力の100%をCO2フリー電力へ移行したことにより、CO2排出量約90%削減を達成。

今後、今回引き上げた2030年度目標の達成に向け、鋼材部門についても取り組みを進めていきます。

2. Scope3 カテゴリー別CO2排出量

(単位: 千ʰ>-CO2)

カテゴリー	2022年度	2023年度	算定方法
1. 購入した製品・サービス	1,444	1,481	原材料の購入量または購入額にCO2排出原単位を 乗じて算出
2. 資本財	6	10	設備投資額にCO2排出原単位を乗じて算出
3. Scope1、2に含まれない燃料 及びエネルギー関連活	16	14	購入電力量、燃料の使用量にCO2排出原単位を 乗じて算出
4. 輸送·配送(上流)	3	8	省エネ法報告の燃料使用量及びカテゴリー1購入量 にCO2排出原単位を乗じて算出
5. 事業から出る廃棄物	2	2	廃棄物量にCO2排出原単位を乗じて算出
6. 出張	0	0	従業員数にCO2排出原単位を乗じて算出
7. 雇用者の通勤	1	1	従業員数にCO2排出原単位を乗じて算出
9. 輸送、配送(下流)	6	6	省エネ法報告の燃料使用量および個別輸送毎に CO2排出原単位を乗じて算出
15. 投資	3	4	保有株会社のCO2排出量に資本比率を乗じて算出
合計	1,479	1,525	

3. インターナルカーボンプライシング (ICP) の導入

当社は、2022年度下期より国内事業においてICPを用いてCO2削減効果を仮想金額で上乗せすることで、カーボンニュートラル関連の設備投資を推進しております。

内部炭素価格:10,000円/t-CO2適用範囲:国内外すべての設備投資

4. 役員報酬制度への非財務指標の組み入れ

当社は役員報酬制度を見直し、2023年度より賞与と株式報酬の評価指標に非財務指標を組み入れることを指名報酬委員会および取締役会で決定し、導入を開始しております。環境指標ではCO2排出削減が対象となり、目標に対する達成状況が支給額に反映されます。

5. 海外でのカーボンニュートラルに向けた取組

- 各国のカーボンニュートラル目標に合わせ、省エネ技術の各拠点への導入を推進いたします。
- インドネシア(JATIM)では電気炉によるカーボンニュートラル鋼、ばね事業ではカーボンニュートラルばねの需要調査および製造検討を進めます。
- タイ (MSM THAILAND)では、再生可能エネルギーの導入に向けた準備と検討を進めてまいります。

6. GXリーグへの参画

当社は、2050年カーボンニュートラルの実現と社会変革を見据え、企業の成長、生活者の幸福、地球環境への 貢献が同時に実現される経済社会システム全体の変革を目指す「GXリーグ基本構想」に賛同し、2024年2月に 「GXリーグ」へ参画いたしました。



今後、CO2排出量の削減に向けた取り組みを進め、カーボンニュートラル社会の実現に貢献してまいります。





<将来見通しに関する注意事項>

本資料につきましては投資家の皆様への情報提供のみを目的としたものであり、売買の勧誘を目的としたものではありません。本資料における将来予想に関する記述につきましては、目標や予測に基づいており、確約や保証を与えるものではありません。本資料は、投資家の皆様がいかなる目的にご利用される場合においても、お客様ご自身のご判断と責任においてご利用されることを前提にご提示させていただくものであり、当社はいかなる場合においてもその責任は負いません。