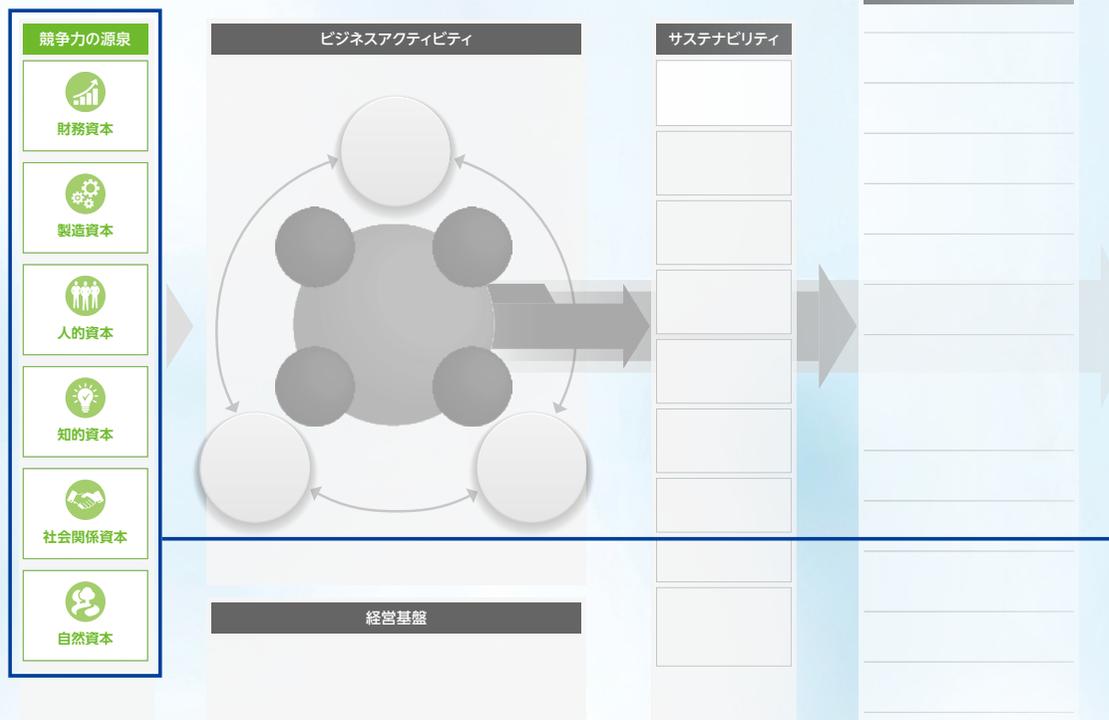


競争力の源泉

持続的発展を支える 競争力の源泉



財務資本

堅固な財務基盤の下で、
設備投資を継続しながら
株主還元を強化

- 自己資本比率 **82.6%**
- 純資産 **4兆8,375億円**
- 設備投資額 **4,345億円**

製造資本

世界の需要動向を見定め、
適時、的確な設備投資により
持続的な成長を目指す

- 国内生産拠点 **18社41拠点**
- 海外生産拠点 **17ヵ国66拠点**

人的資本

最適な人員構成でT字型人材を育成し
より効率的にはたつとした
働き方を追求

- 従業員1人当たり営業利益 **2,721万円**

知的資本

現場に密着した迅速な研究開発と
事業を守る戦略的な
知的財産管理を推進

- 工場に立地する研究拠点
- [Clarivate Top100 グローバル・イノベーター™] **14年連続選出**

社会関係資本

人権尊重の取り組みを徹底、
地域社会との強い信頼関係を構築

自然資本

「2050年カーボンニュートラル」
への取り組みに加え、
水資源や生物多様性の保全、
廃棄物削減などに注力

- 温室効果ガス排出量
(1990年度比生産量原単位指数) **56.9%**
(当社グループ)

財務資本

堅固な財務基盤の下で、
設備投資を継続しながら
株主還元を強化



電子材料および高機能シリコンが収益をけん引

2025年3月期(2024年度)は、塩ビ事業において主要地域での価格改善に努めました。しかしながら、北米以外の市場では、内需が低迷する中国からの輸出を背景に緩慢な需給状況が続きました。その一方で、シリコンウエハー、フォトレジスト、マスクブランクス等の半導体材料や希土類磁石のほか、機能性の高いシリコン製品群など成長市場での拡販に注力しました。

その結果、営業利益は7,421億円(前年度比5.9%増)となり、親会社株主に帰属する当期純利益は5,340億円(同2.7%増)となりました。また、純資産合計は4兆8,375億円(前年度末比9.3%増)、自己資本比率は82.6%、ROICは18.2%、ROEは12.0%となりました。

自己資本比率/純資産

自己資本比率
(2025年3月期)

82.6%

純資産
(2025年3月期)

4兆8,375億円



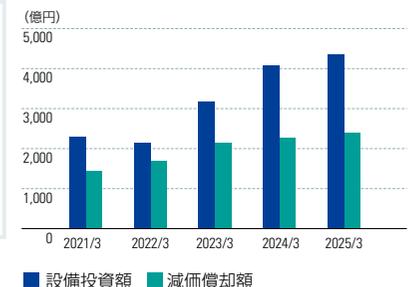
持続的成長に向けた設備投資を着実に推進

当社は、競争力の強化と持続的な成長に向け、自己資金を積極的かつ適時に活用することにより、企業価値向上を図っています。2024年度の当社グループの設備投資額は、シンテック社の塩ビ樹脂、半導体露光材料の新拠点の建設、シリコンの高機能製品群への能力増強投資などを計画どおりに進め、4,345億円(前年度比6.8%増)となりました。2025年度の設備投資額は3,700億円を見込んでいます。なお、シンテック社がルイジアナ州プラケマインに進めてきた新工場(塩ビ年産40万トン)は2024年に稼働しました。

設備投資額/減価償却額

設備投資額
(2025年3月期)

4,345億円

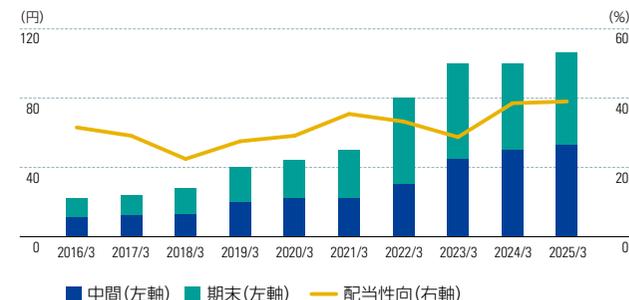


増配に加え5,000億円の自己株式取得を実施

当社は、事業収益の拡大と強固な財務基盤の保持を両立させつつ、ROEや資本コストに注意を払い、資本政策に取り組んでいます。株主還元はその中核であり、配当性向の中長期的な目安を40%前後に引き上げて安定配当に努めており、2024年度の年間配当金は、前年度比6円増の1株当たり106円(配当性向39.3%)としました。

また、株価水準やその他の事情を踏まえ機動的に自己株式の取得を行っており、2025年5月から新たに上限5,000億円の取得を実施しています。これは、時価総額の6.4%に相当し、ROEを1.5ポイント向上させる効果が見込まれます。

1株当たり配当金/配当性向(注)



(注) 2023年4月1日付で普通株式1株につき5株の割合で株式分割を行いました。「1株当たり配当金」は、5分割後の株式数により算出しています。

製造資本

世界の需要動向を見定め、
適時、的確な設備投資により
持続的な成長を目指す



設備投資の基本方針

当社グループは、素材メーカーとして供給責任を果たすべく、世界の産業を牽引するお客さまから得た情報や要請に基づき、適時、的確な設備投資を実施し、安定供給の強化や品質の向上を図っています。堅固な財務基盤とキャッシュフロー創出力が、刻々と変わる事業環境の中でも柔軟な意思決定と積極的な投資を可能にしています。

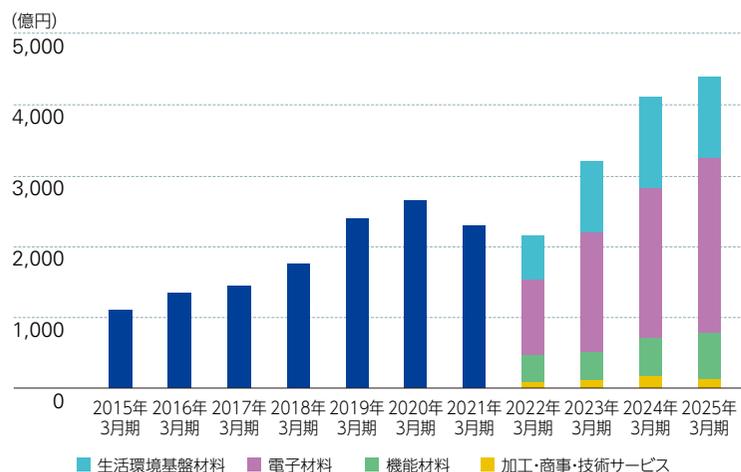
設備投資一覧(外部公表分)

セグメント	製品名	投資内容	投資金額	状況
生活環境基盤材料	塩化ビニル樹脂	新增設[第二期](アメリカ)	12.5億ドル	完成済み
電子材料	露光材料	製造および開発拠点の建設(日本)	830億円	進行中
機能材料	シリコン樹脂	高機能製品群の生産能力増強(日本)	800億円	進行中
	//	シリコン製品の高機能化と環境配慮型製品の拡充(日本、タイなど)	1,000億円	進行中
	//	製造工場の建設(中国)	21億円	進行中
	セルロース誘導体	医療用添加剤の製造設備の増強(日本)	100億円	進行中
//	医療用添加剤の製造・保管設備の増強(日本、ドイツ)	100億円	進行中	

設備投資の現状

米国シンテック社における塩ビ樹脂の増設工事をはじめ、生産能力の増強、生産性向上や合理化、品質向上、メンテナンス、更新、環境対応など、当社グループの成長を支える設備投資を着実に実行しています。主な設備投資の状況は以下のとおりです。

設備投資額の推移



生産拠点別セグメント売上高(2025年3月期)

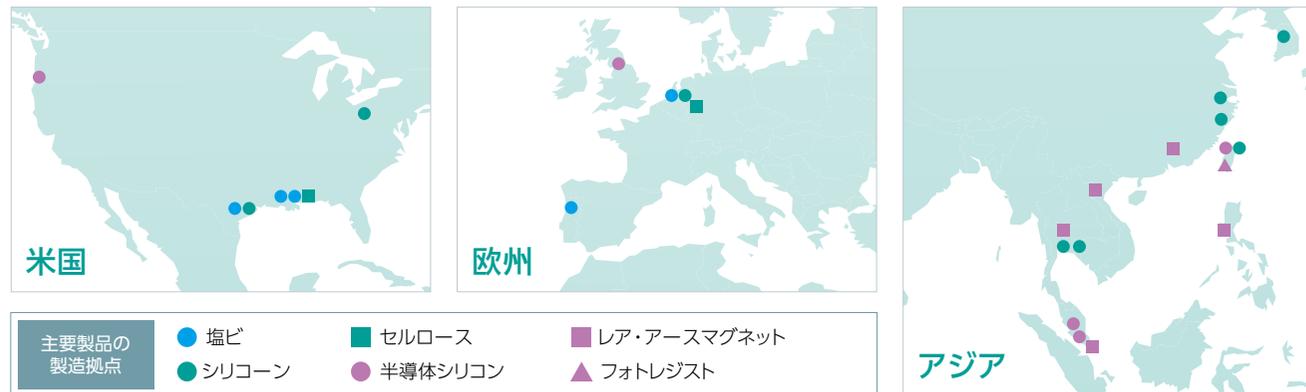
(億円)	国内で生産	海外で生産	計
生活環境基盤材料事業	1,233	9,182	10,415
電子材料事業	7,640	1,702	9,343
機能材料事業	2,873	1,612	4,486
加工・商事・技術サービス事業	1,035	331	1,367
連結	12,782	12,829	25,612

製造資本

リスクを見極めた供給網

当社グループは、需要地に直結した生産体制の構築に加え、製造コストを世界的に最も競争力のあるものにするため、カンントリーリスクの低い地域を基本として海外17カ国に66の生産拠点を有しています。また、地政学的リスクの高まる中、原料の調達で地域とサプライヤーの分散化を図るとともに、生産拠点の複数化により、売上高の約8割を占める海外のお客さまへの安定供給体制を強化しています。

主要製品の製造拠点



従業員メッセージ

リサイクルから素材、製品までのマグネット一貫生産体制をベトナムで構築

シンエツ マグネティック マテリアルズ ベトナム社 T.S.さん



レアメタルやレアアースといった資源の“レア”の言葉は、“地球上に存在する量が少ない”もしくは“技術的・経済的・地政学的な理由により流通が少ない”ことを意味します。ネオジウム磁石に使われるレアアース元素は後者に該当する元素であり、実は埋蔵量は意外と少なくなく、中国以外にもアメリカやオーストラリアなどでも採掘されています。当社のベトナム工場では精錬工程やリサイクル工程を含む、ネオジウム磁石を製造

するための全ての工程が一貫して構築されており、“Made in Shin-Etsu”でネオジウム磁石を作ることのできる大きな強みを持った工場です。

私はこのベトナム工場、リサイクルと磁石素材の技術開発および品質管理の担当をしています。現在、レアアース資源確保の技術開発を進めており、ネオジウム磁石の原料をベトナム工場内で精錬できるようになっています。今後、さらに生産能力を増強し供給

量を安定化させるため、開発した新技術を導入し、リサイクル・精錬工程の新工場建設プロジェクトを進めています。レアアースは昔から供給が不安定になることが多い資源ですが、ベトナム工場の一貫生産体制の強みを生かし、お客さまに安定して高品質の磁石を供給できるように、今後も新技術の開発および品質の管理に努めていきたいと考えています。



シンエツ マグネティック マテリアルズ ベトナム社

製造資本

特集 効率性の追求に終わりなし

技術関係担当役員メッセージ

技術の研鑽、革新への挑戦

代表取締役取締役会議長
半導体事業・技術関係担当、信越半導体(株) 代表取締役社長

秋谷 文男



モノづくりの力

製造業にとり技術の力を高め続けることは、重要な経営の課題です。このテーマに取り組む委員会が1992年に活動を開始し、現在も継続しています。その行動規範は、前例

合理化テーマ数



※集計対象は、信越化学単体です。

や常識にとらわれない柔軟な発想と、サイエンスとエンジニアリングの原理原則に立脚した改善、改革、革新です。委員会はその発足以来、累計で約2万5千件を超えるテーマに取り組む、会社の収益の拡大と持続的な成長を支えてきました。各製造拠点では現在も、新たなテーマを定め、挑戦を続けています。

この取り組みの成果は、原価の低減だけではありません。品質の向上、製品の特性向上、省エネルギー、温室効果ガスの削減につながる好循環を当社にもたらしました。これからも生産性の向上、合理化、そして技術革新への飽くなき挑戦を続けてまいります。

ダントツの品質

競合がしのぎを削る業界の中で、勝ち続けていくためには、非価格競争力を高め続けることが必須です。非価格競争力を構成するのが「ダントツの品質」と私たちは考えています。

お客さまが求める品質の製品を開発する力、その製品を

安定して量産する力、規格の範囲内での品質のバラツキを極力抑える力、出荷前に品質を厳しく検査し管理する力、これらの力の集結が「ダントツの品質」につながります。「信越化学の製品なら安心して使える」、そうお客さまから評価していただける、他の追従を許さない「ダントツの品質」にこれからも注力してまいります。

技術の革新

当社は、バッチ生産(回分プロセス)^(注1)から連続生産(連続プロセス)^(注2)への転換に意欲的に取り組んでいます。バッチ生産では、一回の反応が終了すると、反応炉の清掃等が必要となり、生産できない時間(ダウンタイム)が生じます。

一方、連続生産では、連続して原材料を投入し生産を行うため、ダウンタイムはほとんど生じません。連続生産により、生産性は飛躍的に向上するだけでなく、品質は安定し、省人化にもつながりました。今後も、バッチ生産から連続生産への移行を重要なテーマとして取り組んでまいります。

AIなどの最新の技術の導入は現在の重要な課題と定め、安全性を常に確認しながら取り入れています。その一端を紹介します。

これまで人手に頼っていた外観検査ではニューラルネットワーク^(注3)による自動判定を行い、省人化とともに誤判定を減らします。また、品質改善では、膨大な製造データを機械学習し、逆問題解析手法^(注4)により製造条件を求め直すことも実践しています。さらに、これまで予防保全として定期的に故障前に設備・機器を更新してきましたが、AIによる故障予知により、さらに精度の高い更新に取り組んでいます。

製造資本

特集 効率性の追求に終わりなし | 技術関係担当役員メッセージ

リサイクル

資源や材料を無駄なく効率的に使うリサイクルは、社会全体の重要な課題です。当社は長年にわたり、リサイクルに取り組んできました。

その代表例は、製造工程から生じた熱エネルギーの回収と再利用で、各製造拠点ではさまざまな施策を講じてきました。熱エネルギーを無駄なく徹底的に使い切ることは、省エネルギーと温室効果ガスの削減につながります。また、前述のプロセスの連続化により、従来は廃棄物となっていた未反応原料、副生物を排出することなく原料として再利用することが可能となり、廃棄物の削減と比例費の原単位の向上にもつながりました。

原料や製品を再資源化することは、レア・アースマグネツト事業と塩ビ事業が先行し、その他の事業でその可能性を追求しています。現在では、製造処方の変更による排水量の削減や、従来は外部に委託して処理をしていた廃液中から、原料や有価物を回収し、製造原単位の向上や環境負荷の低減に取り組んでいます。

水のリサイクルにつきましては、冷却水や洗浄水の再利用に注力しています。熱エネルギーを回収した後の冷却水は、製造工程における再利用を徹底しています。また、製品水洗工程で排出された洗浄水につきましても、再利用を促進し、貴重な水資源の有効活用を一層進めてまいります。

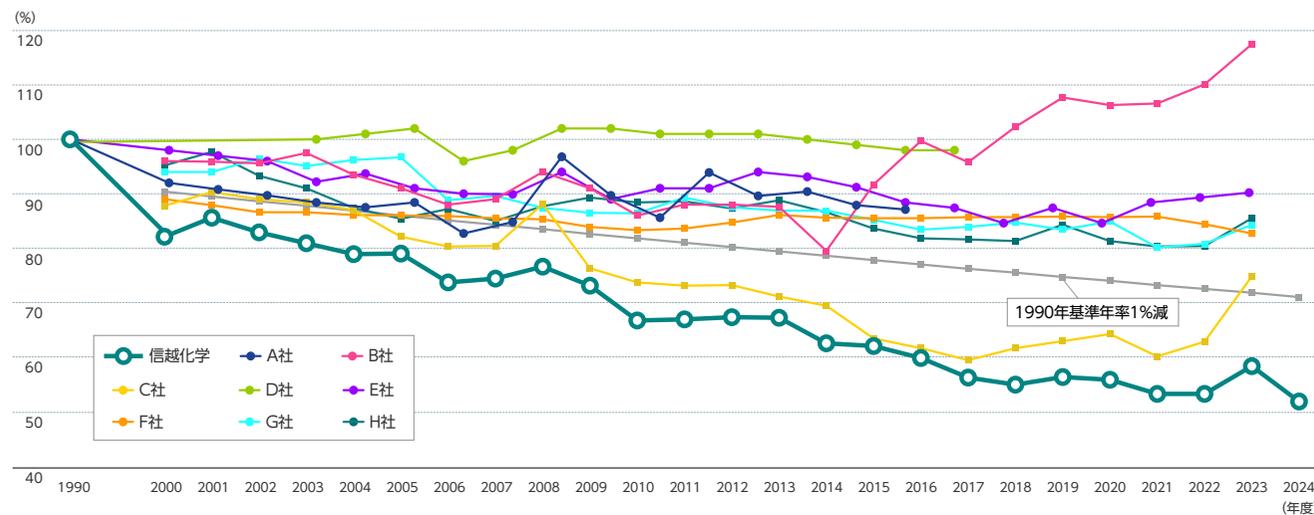
カーボンニュートラルへの挑戦

2023年5月、当社は「2050年カーボンニュートラルに向けた計画」を策定し公表しました。当社は、前述の委員会が中心となり、資源、エネルギーの利用効率を極めることに取り組んできました。その結果、当社の生産量原単位当たりの温室効果ガス排出量は、1990年に対して現在ではおよそ半分にまで減少し、現在もその改善に挑戦しています。

そして今、当社はカーボンニュートラルに向けた22の課題を定め、調査、研究、導入に向けて鋭意取り組んでいます。資源とエネルギーを使い生産を行う当社のような素材産業にとり、カーボンニュートラルは大きな挑戦です。カーボンニュートラルは現時点で実用化が可能な技術だけでは達成することができません。すなわち、技術の革新が必須です。難しい課題であるからこそ、当社が挑戦する価値があると考えています。当社には、困難な課題に果敢に挑戦し、技術を革新してきた人材がたくさんいます。当社が培ってきた技術の力と高い目標に挑戦することを厭わない強い意志の力で、カーボンニュートラルそして、会社の持続的な発展に取り組んでまいります。

(注1) バッチ生産(回分プロセス): 区切られた生産サイクルごとに原材料を投入し、生産物をこの回ごとに後続するプロセスに移して、最終的に一括で製品を得る方法です。バッチ生産では、反応の開始、停止に加えて洗浄が必要となります。
 (注2) 連続生産(連続プロセス): 原材料の投入、反応、製品の取り出しを連続して行う生産方式です。運転を開始すると連続して稼働し、洗浄等による非反応時間がないため、生産性が向上します。
 (注3) ニューラルネットワーク: 人間の脳の動きを模してAIにデータを処理させる機械学習のモデルの一つ。
 (注4) 逆問題解析手法: 出力から入力进行推定する解析手法

化学各社のエネルギー使用量 1990年度比 生産量原単位指数の推移*



*出典: 各社公表資料
 集計対象: 単体
 A社は2015年から、D社は2016年から、E社は2022年から、それぞれ生産量を非公開
 エネルギー使用量は原油換算値

製造資本

特集 効率性の追求に終わりなし | 従業員座談会

従業員座談会 「技術者が語る将来の製造」

30年を超える合理化の取り組みが、
当社の製造の未来を支えています群馬事業所 生産技術部
浜野 洋輔本社 技術部
大塚 寛之直江津工場 第一製造部
石田 剛士

■ 合理化委員会におけるこれまでの取り組み

石田 私が所属する直江津工場 第一製造部は、操業を開始して60年以上が経過していますが、これまでさまざまなテーマに着目して、合理化や生産性向上に取り組んできました。古い工場における課題は、老朽化した設備を単純に新しい設備に更新するというだけでなく、いかに改善を伴う更新を実現するかでした。例えば、製造時の廃熱をスチームで回収し有効活用することや冷熱有効利用による電力の削減など、改善内容を工夫することにより省エネとGHG削減を両立させることができました。

このような取り組みは、机上の計算だけでは不十分で、実プラントでの検証が不可欠です。日々の監視データと合わせサンプリングによる分析データを蓄積し、設計の妥当性を確認しています。さらに、一見すると費用対効果が合わない提案に関しても、仕様の見直しや見積先の拡充など様々な工夫を図ることで、実現可能性を高めています。現場を熟知し、柔軟な発想と粘り強い検討をすることが、合理化や生産性向上において成果につながる鍵だと考えています。

大塚 私が所属する本社 技術部は、各工場の合理化、品質管理、設備、省エネ、自動化の推進を担います。実践するのはあくまで現場の工場ですが、本社 技術部は各工場を横断した連携や情報共有を図り、各工場の活動を支援しています。私は、自動化の推進をメインテーマにしており、現場にAIやDXを浸透させることに取り組んでいます。

AIを活用した合理化に取り組む中で直面した課題は、「AIだけでは不良原因の特定や故障予知が困難」という点でした。AIが示すのはあくまで相関であり、因果関係を見極めるには技術者の専門知識が不可欠です。例えば振動機器の故障予知では、AIによる予測がうまくいかず、最終的にはド

製造資本

特集 効率性の追求に終わりなし | 従業員座談会

メイン知識(専門分野に関する専門的な知識)に基づく仮説・検証により解決の糸口を見出しました。将来的にAIが我々が持つ知見を全て学習する可能性もないとはいえませんが、最終判断は人の手に委ねられます。やみくもにAIに解決策を求めるのではなく、技術の本質を理解し、原理原則に基づいた判断が、合理化の鍵となります。

浜野 私は群馬事業所でAIやDXの導入に携わってきました。それに関連し、合理化と生産性向上の一環として、実験・運転条件から物性値を予測するAIモデルを構築し、最適化に活用しました。これにより、従来10年かかっていた検討をわずか2カ月に短縮できました。これぞAIの威力といったところでしょうか。この際に課題となったのは、精度の高いモデルを作るための質の高いデータセットの準備でした。既存データの見直しを行い、不足部分を補うために追加実験を実施しました。さらに、シミュレーションデータや文献情報も取り入れ、データの質を向上させることで、実用的なAIモデルの構築に成功しました。

■ 合理化活動が長年続いた背景

大塚 当社における合理化委員会の取り組みは1992年に始まり、30年以上も続いています。このように、合理化委員会の活動が長年継続している背景には、当社の合理化活動がボトムアップとトップダウンの両面からの働きかけがあるためだと考えます。言い換えると、現場の提案力と経営層の技術理解が両立していることが大きな強みです。

特に、合理化による効果を「実績値」と「期待値」の両面から定量的に評価し、部門ごとに目標を設定・追跡する仕組み

が、現場の納得感と継続的な改善意欲を支えています。また、トップが科学技術の原理原則に基づいた判断を行い、的確な指示を出すことで、技術者も納得しやすく、活動の質が高まっています。

石田 トップダウンの視点から見た場合、トップの探求心とその姿勢が技術者に深く浸透していることも大きいと感じます。単なるメッセージ発信にとどまらず、経営層が現場の提案に対するヒアリングや会議の場で直接アドバイスや指摘を行い、その言葉が技術者の意識を高めています。言葉で直接伝えることで、受け手の「やらなければ」という責任感が生まれ、活動が継続されているのです。また、指摘事項を確実にフォローし、最後までやり抜く企業文化が根付いていることも、合理化活動を支える重要な要素です。

浜野 私も、合理化委員会の活動が長年続いている背景には、「実践の中で学ぶ」という企業風土が根付いていることが大きいと考えています。過去のテーマで得た知見を新たな課題に応用する柔軟な思考を持つ人が多く、合理化と新テーマの両輪が自然と回っています。また、複数のテーマに挑戦する社員が身近にいて、周囲にも良い刺激が生まれ、「自分も頑張ろう」という前向きな連鎖が生まれています。こうした環境が、継続的な改善を可能にしていると感じています。

■ 合理化委員会が取り組む今後のテーマ

浜野 今後の合理化委員会が取り組むべきテーマとして、AIやDXを活用した業務改革のさらなる推進が重要だと考えて



います。研究・製造を問わず、MI(マテリアルインフォマティクス)・PI(プロセスインフォマティクス)の活用に加え、製造ラインの監視・制御や予知保全^(注)といった分野でもAIモデルを導入し、自動化と効率化を図っていきたいです。

ただし、全社員がAIを自在に使いこなすには時間がかかるため、まずはAI活用による成功事例を積み重ね、関心を高める必要があります。将来的には、課題を抱える部署に出向いて解決を支援する“AIコンサル”のような役割も担い、化学工業とAIの橋渡し役として貢献していきたいと考えています。

(注)設備の故障を防ぐために必要なメンテナンスを予測する手法

石田 私もAIの活用に注目しています。具体的には、今後の合理化委員会は、AIを活用した製造現場の「全自動運転」と「予知保全」の推進に取り組むべきだと考えています。ケミカルの連続プラントにおいて、AIによる全自動化が実現すれば、人の介入による製造バラツキを抑え、品質の安定化、省エネ、GHG削減といった多方面での合理化が期待できます。また、設備保全においても、AIによる異常検知や状態監

製造資本

特集 効率性の追求に終わりなし | 従業員座談会

視を導入することで、突発的な設備不具合を未然に防ぎ、安定操業とコスト削減を両立できます。社内で技術を蓄積し、成功事例を水平展開することで、全社的な合理化の加速が可能になると考えています。

大塚 私は本社 技術部の立場から言わせてもらえば、各工場における従業員のマンパワーは限られているので、やらなくてよい仕事を省くのも本社の役割と考えています。このため、今後の合理化委員会が取り組むべきテーマとして、本社主導による業務効率化の支援が重要だと考えます。

現場では、安全や管理のために書類作成が増加傾向にあり、これが大きな負担となっています。生成AIを活用して文書作成の自動化を進めることで、現場の労力を軽減し、本来の業務に集中できる環境を整えたいと思います。

また、人材確保が難しくなる中、自動化の推進は不可欠ですが、AIやDXの導入には一定のリテラシーが求められます。そのため、社員の知識底上げと教育も並行して進める必要があります。ただし、AIやDXを導入すること自体が目



的化しないよう、技術の原理原則を理解し、ブラックボックス化を避ける姿勢も大切です。合理化の本質を見失わず、持続可能な改善を目指していきたいと考えています。

■ 次世代への技術の伝承

大塚 日本の製造業において、技術の伝承が大きな課題となっています。当社もまた同じ課題を抱えていると言ってよいでしょう。製造現場における技術として、単純な機器操作については標準動作書やマニュアルで伝承することができますが、文字にしづらいノウハウの継承は依然として課題です。

今後はマニュアルの映像化や、ノウハウ自体を自動化システムに組み込む取り組みが必要です。そのためには、現場全体のAI・DXリテラシーを底上げし、誰もが技術を理解・活用できる環境づくりが不可欠だと考えています。

浜野 AI活用による技術伝承では、単に事例を紹介するだけでは不十分です。重要なのは、誰もが「自分にもできる」と感じられること、そして興味を持ったときにすぐ実践できる環境があることです。そこで私たちは、データさえあれば簡単にAIモデルを構築できる社内システムを整備しました。たとえ高精度なモデルができなくても、データを見直す過程で課題解決の糸口が見つかることもあります。実際に、現場での課題に対してAIを用いた解決を目の前で示す“コンサル型支援”を通じて、AIへの関心と学習意欲が高まる事例も出てきています。こうした環境づくりが、技術の着実な伝承につながると考えています。



石田 これまでの技術の伝承についてよく言われてきた「背中を見て覚える」文化は、現代では通用しにくくなってきています。今後の技術の伝承には、設計資料や運転マニュアルに加え、動画など視覚的に理解しやすい教材の整備が不可欠です。

また、大塚さん、浜野さんのおっしゃるように当社においても、AIの導入が進みつつあります。さらなる合理化のために、AIを積極的に製造現場に取り入れることは必須になると思います。一方、AIへの依存が強まるとオペレーターのスキル、知見、直観力が低下し非常時の対応などに問題が生じかねないといった懸念もあります。こうした懸念を払拭するためにも、私は、サイエンス、エンジニアリングの原理・原則を繰り返し教育し、基礎力を維持することが重要と考えます。そして、この原理原則に立脚し自ら現場で考え抜く仕事を継続していくことが、効率的な技術の伝承につながり、当社の合理化活動はさらに進化するものと考えています。

詳細は信越化学サステナビリティサイト「人と安全」をご覧ください。
https://www.shinetsu.co.jp/jp/sustainability/esg_social/



人的資本

最適な人員構成で
 T字型人材を育成し
 より効率的に
 はつらつとした働き方を追求



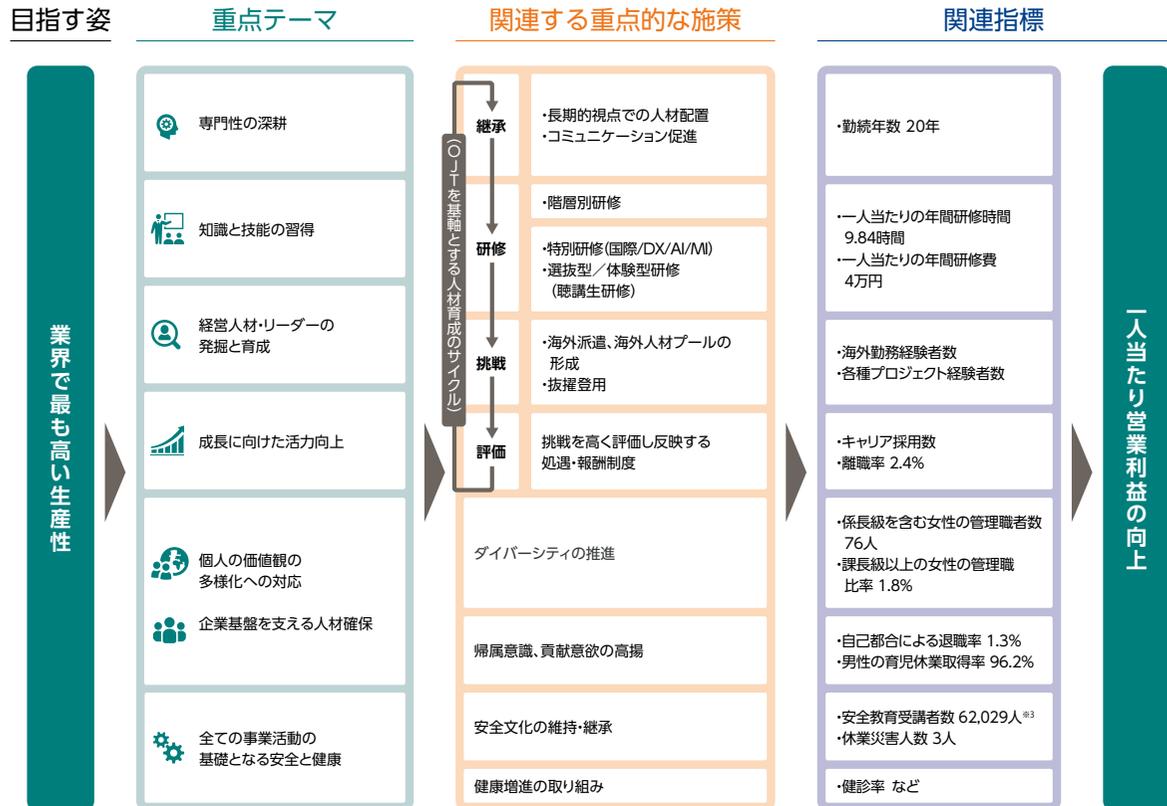
人材戦略の基本方針

当社は労働生産性をさらに高めることを目指しています。そのため「従業員1人当たり営業利益」を重要な指標とし、高い生産性を実現する「T字型人材」の育成に注力しています。「T字型人材」とは、ある業務や領域の専門家であるとともに、その他の分野でも活躍できる幅広い仕事力を有する人材です。

当社ではT字型人材を育成するためにOJT (On the Job

Training) を基軸として、人材育成に取り組んでいます。従業員の適性と職業人として目指す姿を尊重した人材の配置を行い、一人一人が担当する仕事で真の専門家になることを支援しています。そのため、当社では画一的な人事異動、いわゆる定期的な配置転換は実施していません。担当している業務を深耕することで、高い水準の仕事力を有する従業員の育成に注力しています。

人的資本投資※1※2



※1 信越化学の従業員と出向者を対象としています。
 ※2 関連指標に記載されている実績は、2024年度実績。
 ※3 信越化学単体のデータです。

人的資本

OJTを基軸とする人材育成プログラム

社員の成長を支援

当社グループではOJTに加えて成長の段階に応じたさまざまな研修プログラムを提供し、従業員の成長を支援しています。具体的には、階層別研修、国際化対応研修、聴講生制度、環境教育、安全教育、メンタルヘルス教育、AI研修などがあります。

階層別研修では、マネジメント力、リーダーシップ、コミュニケーション力、課題解決力など階層ごとに必要なスキルを定めています。また、当社グループの取引先は世界に広がり、現在の連結売上上の約8割は海外売上となっており、円滑な業務遂行のため、英語を共通言語としたミーティングやプレゼンテーションの研修も充実させています。

め、英語を共通言語としたミーティングやプレゼンテーションの研修も充実させています。

AI・MI研修に注力

当社グループはAI(人工知能)を使いこなせる人材を発掘・育成する研修にも力を入れており、2024年度は194名、2021年度からの4年間で延べ994名の従業員が受講しました。さらに、機械学習を駆使して材料探索できる人材を育成し、研究開発期間の短縮を図るため、MI(マテリアルズインフォマティクス)研修を

実施しており、2024年度は49名、2021年度からの4年間で185名の従業員が受講しました。

現場力強化に向けた国内留学プログラム

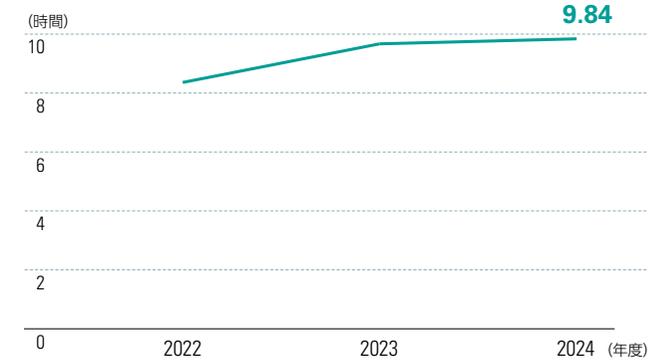
当社は現場力の向上を目的とした1年間の国内留学プログラムとして、大学聴講生派遣制度を設けています。毎年、主に生産現場のオペレーターを数名から10名程度選抜し、大学で専門的知識を習得するとともに、日常業務ではあまり関わることのない他事業や他工場の人々とのつながりを期待しています。修了者の多くが各職場の中心的存在として活躍しています。

研修制度一覧

	階層別研修		専門教育		環境・安全教育	品質管理教育	特別教育	一般教育
	アドバンスト マネジメント 研修	S職群・M職群 研修	AI研修	MI研修				
部長層	S職群・M職群 研修		DXマネジメント 研修		環境保安 専門教育 ・監督者 教育 ・ISO教育			
課長層	ミドルマネジメント研修			MI ^{※1} 実習		環境安全 衛生教育 危険物 保安教育 安衛法 放射線 高圧ガス 一圧・ ボイラー等	経営幹部 育成講座 (外部研修)	メンタル ヘルス研修
係長層	ライン マネジメント 研修	スタッフ マネジメント 研修	AI研修 ・基礎研修 ・PBL ^{※2}	・上級 ・中級 ・初級	新入社員教育	QC中級 コース	・セルフケア ・ラインケア ・人権啓発 研修	
一般社員	中堅層研修 女性社員研修 ジュニアリーダー研修 入社3年目研修 新入社員導入・二次研修		DXマネジメント 研修 AI研修 ・基礎研修 ・PBL ^{※2} 新入社員研修			QC基礎 コース	聴講生制度 (1年間)	

※1 Material Informatics
 ※2 Problem-based Learning

従業員1人当たり研修時間(信越化学)



対象: 信越化学の従業員と出向者
 (注) 2023年度から聴講生制度を再開しましたので、研修時間に含めています。

人的資本

OJTを基軸とする人材育成のサイクル

能力成果主義による人事考課制度

当社グループでは、従業員の能力や仕事での成果を重視した人事制度を導入しています。高い目標に向かって挑戦することを評価し、その成果と姿勢を処遇に反映することで、従業員の意欲向上につなげています。従業員は期の初めに意欲的な業務目標と改善目標を定め、その目標に挑戦することで成長を促しています。部下が目標を達成するために、上司は助言と指導を行っています。期末には目標に対する達成度を評価するとともに、能力、成長の可能性、仕事に取り組む姿勢も考慮し、従業員の意欲高揚に努めています。

公平で透明性の高い評価

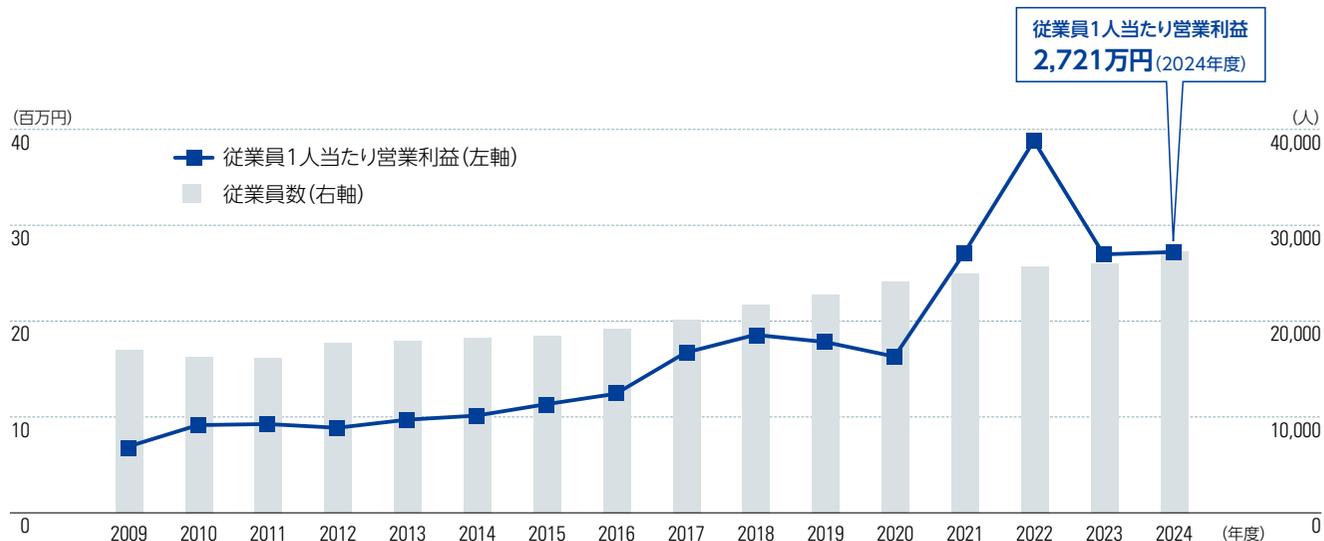
人事制度を公正かつ適切に運用するために、人事考課を行う全ての管理職を対象とした考課者訓練を実施し、公平な評価ができるように取り組んでいます。また、評価基準を従業員に周知することで透明性を高めています。さらに、上司と部下との面談制度を設けて、両者の意思の疎通を図っています。面談では「コミュニケーションシート」を活用し、課題をお互いに確認し合いながら半年間の目標を設定、その成果のフィードバックを行い、さらなる能力開発を進めています。

高い生産性を支えるT字型人材

当社グループの高い生産性を支えている大きな要因の一つは、それぞれの部門・分野で深い専門性を持ちながら、幅広く業務をこなせる「T字型人材」の育成です。一人一人が、より効率的に無駄のない働き方を追求し続ける中で、実践的な専門性の高い知識を体得しつつ、業務を進める上での幅広い協力関係を築

いています。こうして育成されたT字型人材の活用により、需要の拡大局面では規模の経済性を最大限に享受しつつも、需要の低迷期には現有人員が幅広い業務への対応力を発揮します。その結果、近年の当社グループの営業利益の平均増加率は従業員の平均増加率を上回り、従業員1人当たりの生産性の向上につながっています。

従業員1人当たり営業利益の推移(信越化学グループ)



人的資本

ダイバーシティの推進

日本では少子高齢化が進み、生産年齢人口は年々減少しています。企業活動を維持するためには、年齢や性別を問わず、多様な人材の活用が不可欠になっています。また、当社グループにおいてはグローバルな事業領域の拡大、業務の多様化、デジタル技術の革新などを背景に、さまざまな国籍やバックグラウンドを持つ人材が活躍しています。

当社グループでは、女性活躍推進をはじめ、多様な人材がそれぞれの能力を最大限発揮して、貢献できる職場づくりを目指しています。また、グローバルな事業展開に対応すべく、海外での現地採用や日本における外国人の採用にも注力しています。一方で、60歳以降の雇用環境を整え、製造現場の熟練者が技術や経験を活かし、次世代に受け継いでいくことを可能にしています。

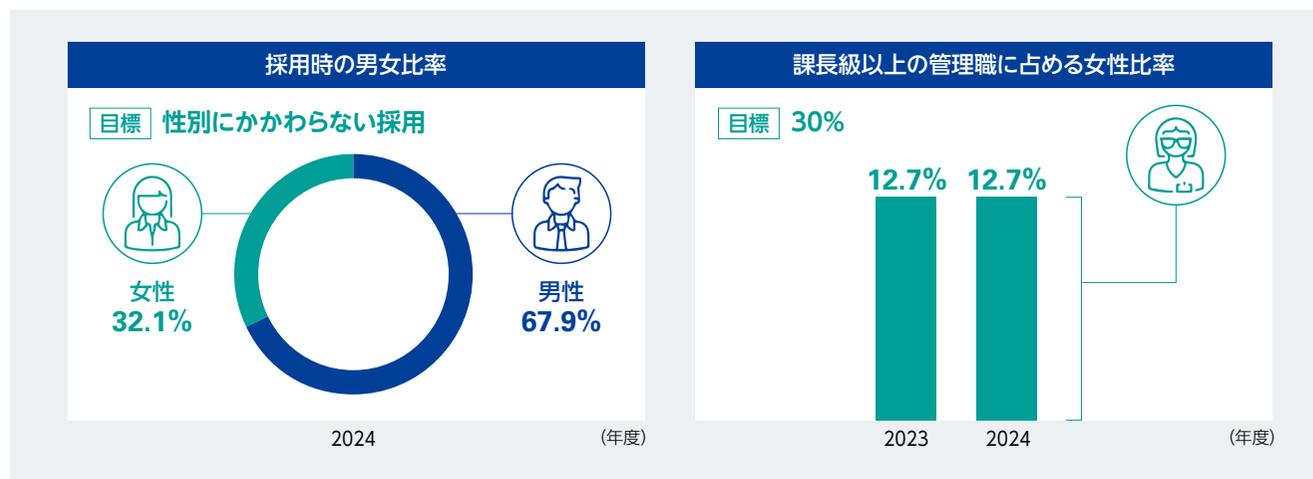
ワークライフバランスの取り組み

当社グループは、従業員の雇用の安定を第一に考えています。従業員が安心して仕事に打ち込み、良い仕事をして良い成果を上げることが会社の成長につながるからです。こうした考えのもと、労働時間の適切な管理や有給休暇を取得しやすい環境づくりに加え、結婚、出産、育児、病気の治療、介護など人生の中で起こるさまざまな事柄に柔軟に対処できる制度を用意しています。こ

従業員エンゲージメント

従業員意識調査の実施

当社は2022年に、コンプライアンス、お客さま志向、経営理念の浸透、会社の将来性、人事制度、キャリア展望、業務負荷、



対象: 当社および連結子会社

これらの取り組みは、従業員による会社への帰属意識を高め、従業員が自発的に会社の成長に貢献したいという意欲の向上につながっています。

労働時間の適切な管理

当社グループは労働時間管理の意識を高め、生産性の高い職

場づくりを目指しています。そのために、工場の出入口に設置されているセキュリティゲートを通過する際はICカードを使用することや、パソコンのログなどで正確な勤務時間を把握する仕組みを積極的に導入しています。また、フレックスタイム制や在宅勤務の運用など、柔軟で生産性の高い働き方を可能にする制度や環境を整備しています。

職場環境、上司との関係などの項目について従業員意識調査を実施しました。回答率は86.5%で、特にコンプライアンスを重視する会社方針が従業員に幅広く浸透していることがわかり

ました。この結果を踏まえ、良いところは伸ばし、改善すべき点は改善していきながら、より多くの社員が働きがいを持てるよう、取り組みを続けていきます。

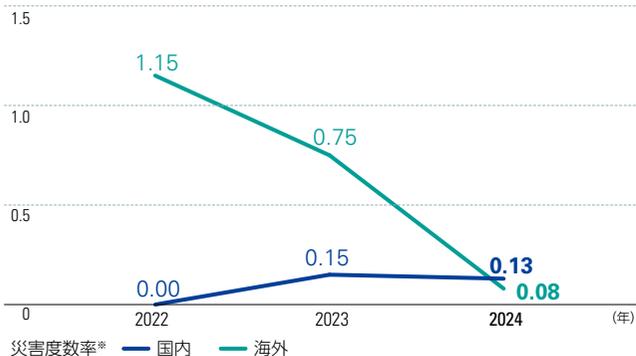
人的資本

安全文化の維持と継承

安全で快適な職場づくり

当社グループでは、「重大な事故は絶対に発生させない」「休業災害ゼロ」を目標に、リスクアセスメントを通じて負傷または疾病につながるリスクを徹底的に洗い出し、リスクを排除、低減することで、安全で快適な職場づくりに取り組んでいます。

休業災害度数率の推移



※100万労働時間当たりの休業災害発生頻度

事故の未然防止に向けた取り組み

当社グループでは、各事業所のボトムアップ活動として、作業者が体験したヒヤリあるいはハットした事例や心配事を「ヒヤリハット・気がかり提案」として収集し、些細なことも逃さず対策を講じています。同時に、それらの情報を社内外に公表することにより、安全対策と類似災害の発生防止の水平展開を図っています。

安全教育受講者数(延べ人数)

(人)

	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
信越化学	32,527	39,348	59,343	70,952	62,029
連結	46,998	56,236	75,406	87,349	78,887



これまでに公表された「ヒヤリハット・気がかり提案」は、こちらのページをご覧ください。
https://www.shinetsu.co.jp/jp/sustainability/esg_social/safety/

従業員の心身の健康

従業員が健康で生き生きと働けるよう、定期健康診断の受診を促しているほか、生活習慣病に関する保健指導、メンタルヘルス対策、体力向上イベントの開催などを積極的に行っています。また、新型コロナウイルス感染症をはじめ重要な感染症に関しては対策マニュアルを作成し、予防に努めています。

本社および支店では衛生委員会を、各工場地区では安全衛生委員会を設置し、産業医から情報提供と指導を受けながら、職場環境の改善や健康の促進に取り組んでいます。また、健康保険組合が保険会社と提携し、従業員の家族も利用できる24時間対応のファミリー健康相談窓口を設置しています。

人的資本

Our Sustainable ACT

信越化学サステナビリティサイトでは、当社グループのサステナビリティを支える多様な取り組みと想いを伝える「Our Sustainable ACT」を掲載しています。ここでは、そのサイトに掲載されている従業員の声の一部をお届けします。

信越化学サステナビリティサイト「Our Sustainable ACT」
<https://www.shinetsu.co.jp/sustainability/interview/>



Interview 01

シンエツ シリコーンズ
 オブ アメリカ社
 環境・規制
 スペシャリスト

B.C.



全ての従業員が環境負荷低減に 貢献する仕組みを構築

シンエツ シリコーンズ オブ アメリカ社 (SESA) では、廃棄物や大気、水質汚染の削減に関するプロジェクトを数多く進めています。例えば、米国資源保全回復法に従い、危険物が入っていたバケツやドラム缶を3回洗浄し、バケツやドラム缶を廃棄せずに再利用できるようにする洗浄ステーションを設置しています。加えて、廃棄物となっていたシリコーンの一部をリサイクルするために、外部パートナーとの連携を開始しました。また、溶剤が染み込んだ拭き取り用シートを適切に管理することで、このシートは米国環境保護庁の有害廃棄物規制の対象から除外されました。これにより、処理費用などが抑えられ、大幅なコスト削減も実現しています。

SESAは、2025年4月に全ての製造拠点でISO14001規格の認証を取得しました。これまで法定以上の環境負荷低減活動を実施しており、2023年にオハイオ州の環境保護庁より表彰されるなど、米国環境保護庁からも高い評価を得ています。

SESAは持続的に成長し、生産量を拡大しているため、より多くの資源を必要としています。サステナビリティが企業文化として根付いており、経営層から従業員までが何らかの貢献をし、カーボンニュートラルに一歩一歩近づいています。

Interview 02

三益半導体工業
 株式会社
 技術本部デジタル
 技術部

Y.O.



煩雑な繰り返し作業などを自動化し、 働きやすく生産性の高い職場に

私は半導体事業部品質保証部で約10年間、主に出荷データの確認や取りまとめなどの業務を担当しました。その間、1年ほど育児休業を取得し、復帰後はRPA (Robotic Process Automation) ツールを活用した業務の自動化にも携わるようになりました。それをきっかけに、技術部に異動してプログラミング言語を習得し、現在は各部門からの依頼に応じ、手作業で行っている定型業務や煩雑な繰り返し作業などについて自動化の方法を検討し、RPAツールとプログラミング言語を駆使してアプリケーションを開発しています。

例えば、スペックやグレードに応じて加工レシピの条件を複雑に組み合わせるウエハー加工では、4万件を超える装置ごとのレシピを自動的にマスターと照合するアプリケーションを作成しました。これは、ヒューマンエラーをなくすと同時に歩留まりの改善や作業時間の削減をもたらし、結果として残業の削減や働きやすさの向上につながっています。

私は現在、仕事と子育てを両立するため短時間勤務制度を利用していますが、周囲とのコミュニケーションを密にするとともに、効率重視をモットーに無駄を省いて中身の濃い仕事を心がけ、限られた時間の中で係長としての管理業務もしっかり果たしていきたいと考えています。

Interview 03

シンエツ
 マグネティクス
 フィリピン社
 環境衛生安全部門

R.U.



現場の危険やリスクを周知し、 事件や事故を未然に防ぐ

私はシンエツマグネティクスフィリピン社 (SMP) のEHS部門で安全な職場環境を確保するための計画を策定し、主導しています。具体的には、新しいプロセスや機械、作業エリアについてリスク評価を行い、対応策を講じています。例えば、機械や設備の可動部や回転部から従業員を守る対策をしながら、5S (整理・整頓・清掃・清潔・しつけ) の監査も実施しています。また、従業員の健康状態にも注意を払っています。さらに、製造工程で使用される化学物質のSDS (安全データシート) を提供することはもちろん、フィリピンの法律に照らして環境衛生安全対策がしっかり浸透しているかを定期的に監査し、手順書の見直しと更新を行っています。

SMPは2023年から新たなリスクアセスメント活動を開始し、毎月、特定のプロセスでEHS部門の安全管理者、プロセス担当者、オペレーターが共同で、潜在リスクの特定や発生の可能性などのリスク評価を実施しています。私は、全ての従業員が作業エリアに潜む危険やリスクを十分に認識することが、将来の事件や事故を防ぐ上での第一歩だと考えています。発生した事件については毎年、その根本原因と是正措置を現場の従業員に周知し、それについて議論する場を設けます。

知的資本

現場に密着した
迅速な研究開発と
事業を守る戦略的な
知的財産管理を推進



当社グループでは、研究開発は未来を切り拓く“挑戦”と捉え、時代のニーズに応える研究開発を進めています。そして、研究開

発により得られた成果を重要な“資産”と捉え、これを有効に活用するため、戦略的な知的財産管理を行っています。

三位一体の開発体制と技術優位性

当社の製品開発は、お客さまのニーズに密着した形で進められ、高品質の製品を短時間で開発・供給しています。これを可能にしているのが、営業、開発、製造が三位一体となった独自の研究開発体制です。研究開発拠点が工場敷地内に置かれて、営業部門が得た市場ニーズを共有し、製造部門との緊密な連携のもと、量産を視野に入れた製品開発を行っています。

一方で、新たな価値となるシーズを生む開発は、社長直轄の

プロジェクトとして部門横断で推進しています。特に、エネルギー、半導体関連材料、光・高速通信、ヘルスケア、SDGsおよびカーボンニュートラルに貢献する素材・材料を重点領域とし、素材技術および素材技術と装置技術を融合させた革新的な製造プロセス開発にも取り組んでいます。さらに当社は、塩ビの重合技術やシリコンウエハーの結晶成長技術などコアとなる生産・加工技術を日々進化させ、競争優位を強固にしています。

人材育成とAI・MI・計算科学による研究開発のさらなる迅速化

当社では、研究者が自らお客さまと定期的にコミュニケーションをとりニーズを満足させる開発に取り組む一方、大学やベンチャー企業との共同研究開発を通して新しい技術情報を広く収集しています。また、少数精鋭主義のもと研究者には特許権などの知的財産権を念頭に置いた研究を促し、知的財産部門と連携しながら、一人一人が権利化に向けた書類を作成できるように教育しています。そして、特許権などの形で会社

に大きく貢献した発明や考案を行った人材に報い、表彰する制度を設けています。

また、さらなる開発期間の短縮と、新たな付加価値の創造に向け、AIやマテリアルズ・インフォマティクス(MI)の技術を担う人材の育成にも注力しています。AIやMIを駆使するデータ駆動型の研究開発を深化させ、材料開発の効率化と迅速化に取り組んでいます。

知的資本

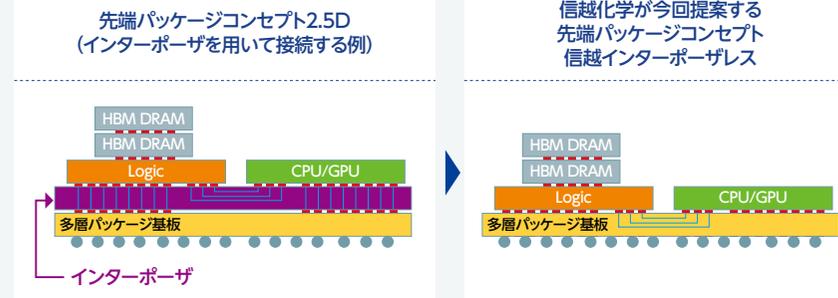
Topic 1

後工程半導体パッケージ基板製造装置と新工法を開発

当社は、マイクロLED用製造システムに続いて、半導体パッケージ基板製造装置と新工法を開発しました。半導体の高性能化をコスト低減の面から支える技術として、回路を個片化し、一つのパッケージに収めるチップレットが注目を集めていますが、この技術では、複数のチップレットを中間基板(インターポーザ)に搭載し、チップレット同士を接続する工程が必要です。

これに対して、半導体の前工程で用いられる工法を後工程用パッケージ基板製造に応用する信越デュアルダマシン法に加えて、インターポーザと同様の機能を有した配線パターンを直接パッケージ基板に加工・形成するエキシマレーザ加工装置を開発しました。今回の開発は、インターポーザを不要とし、工程短縮と大幅なコストダウンを実現するほか、従来工法では実現できなかった微細加工を可能とします。

信越化学が提案する先端パッケージ



Topic 2

SCIVAXと共同で世界最小サイズの3Dセンサー用光源デバイス「Amtelus®」の量産化を実現

当社は、SCIVAX(株)が手がける3Dセンサー用光源デバイス「Amtelus®」の量産化を可能とする材料を開発しました。これまで、SCIVAXでは光を均一に拡散・照射する光学レンズPlatanus®を、車載向けをはじめとしたさまざまな用途の3Dセンサー用光源デバイス向けに販売し、センサーの高性能化に寄与してきました。一方で近年3Dセンシング技術の利用が広がり、高集積化・高機能化が求められてきましたが、従来の構造では実装面積の縮小が難しく、大きな課題の一つとなっていました。

当社はこの課題を解決するべく、光学特性と素子を保護する封止特性を両立させた、ダイシング可能な高硬度材料を開発しました。SCIVAXはこの材料を使用し、光学レンズPlatanus®の機能を組み込んだ世界最小光源デバイス「Amtelus®」の開発に成功しました。本デバイスは実装面積が従来比の1/10の1mm²以下で、デバイスの厚みも半分以下となり、大幅な小型化を実現しています。当社とSCIVAXは、バイタルセンサへの本技術の応用など多様な領域への展開を視野に入れています。



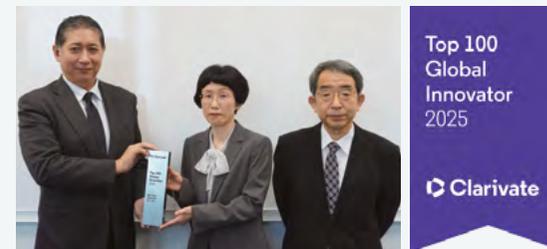
世界最小光源モジュールAmtelus®

Topic 3

「Clarivate Top 100 グローバル・イノベーター™」14年連続の選出は国内の化学企業では当社のみ

当社グループは、研究開発活動により得られた知的財産を国内および海外において権利化し、第三者による侵害から保護しています。一方で、現有および新規事業に関連する特許公報を調査し、権利侵害を回避しています。また、開示すべきでない場合はノウハウとして秘匿するなど、戦略的に知的財産の管理を行っています。現在、知的財産によって事業運営が妨げられている案件はありません。

こうした取り組みの成果の一つとして、革新的なインテリジェンスを提供する世界有数の情報サービスプロバイダーであるクラリベイト社が、独自のデータベースに基づいて評価する「Clarivate Top 100 グローバル・イノベーター™」に14年連続で選出されています。このアワードは、世界のイノベーション環境を形成する最も影響力のある企業と機関に授与されます。14年連続の選出は国内では当社を含め9社であり、化学企業では当社のみです。



知的資本

特許部長
インタビュー

より強固な参入障壁の構築を目指します

Q1 当社の知的財産戦略の特徴と、特許部の役割をどのように考えていますか。

当社は、産業や生活の基盤となるさまざまな素材製品を提供しており、事業部ごとの事業環境が大きく異なるため、事業部ごとに会社の経営方針に基づいて、知的財産戦略が策定されております。また、研究開発部門においても、激しい市場変化に迅速に対応するため、事業部を横断した新規事業につながる新規研究を進めるべく、知的財産戦略が策定されております。

特許部はこれらの知的財産戦略を推進し、知的財産の取得、管理、活用を通じて、市場における事業の優位性の確保に貢献する役割を担っております。具体的には、研究開発部門と緊密に連携をとりながら、研究開発活動で生まれた成果を他社が追従できない価値として早期かつ確実に権利化することにより、事業の優位性を確保し、会社の収益に寄与することを目指しております。

Q2 当社は、Clarivate Top 100 グローバル・イノベーター™に14年連続して選出されています。当社の知的財産戦略の優位性をどのように考えますか。

本アワードは、過去5年間の特許の出願数と保有数により抽出された企業と機関を対象に、「影響力」、「地理的投資」、「成功率」および「希少性」を組み合わせた指標により評価されます。当社はこのうち、「影響力」（後続の特許出願に引用された回数で評価）および「希少性」（発明の独自性を測る指標であり、既存の類似の発明に対してどれだけ多様な技術の組み合わせであるかで評価）が高く評価されました。特に「希少性」が高いということは、独自性の高い先進的な研究開発が行われているということの裏付けになるかと思えます。

Q3 この10～20年の間に信越化学の知的財産戦略はどのように進化しましたか。

従来当社では、事業の継続性や自由度確保の観点から、「守り」の知的財産活動を主に行ってきました。しかし、この10～20年の

間で、この「守り」の知的財産活動を維持しつつ、他社に対する競争優位性や参入障壁を意識した排他性の高い「攻め」の知的財産活動を目指すようになりました。

また、従来は特許権および商標権による製品保護が主流でしたが、例えば、昆虫のフェロモン成分を圃場に放散する害虫防除剤放散器や、マイクロLEDディスプレイ向けの半導体素子などの微小構造体を移送するための微小構造体移載用スタンプ部品のように、物品の形態に特徴がある製品については、意匠権を積極的に取得して多面的な保護を図るようになりました。

Q4 今後の知的財産戦略をどのように展開しますか。

生成AIなどを用いた新しいツールを活用して、知的財産に関するさまざまな業務の効率化を目指したいと思います。特に研究開発部門と連携して、部門間の垣根を越えてアイデア創出の段階から、顧客の将来ニーズを満たすシーズの探索および権利化を中心に強化していきたいと思えます。

また、研究開発活動の成果物である知的財産について、出願による権利化とノウハウとしての秘匿化を戦略的に組み合わせることにより、より強固な他社参入障壁の構築を目指したいと思えます。



信越化学工業
特許部長

朴 玉美

社会関係資本

人権尊重の取り組みを徹底、地域社会との強い信頼関係を構築



当社グループは、お客さまに高品質な製品を安定供給する上で、当社グループのみならずサプライチェーンも含めた人権の尊重を徹底しています。また、工場が立地する地域社会との強い

人権の尊重

当社グループは、事業活動を行う国や地域で適用される法令を遵守するとともに、国際的な行動規範^{*1}を尊重し、永続的に人権を尊重していくための取り組みを推進しています。

2019年5月に「信越化学グループ人権方針」を策定し、その遵守状況を確認するために、毎年、連結会社に対して人権尊重に関する事項^{*2}や労務管理、雇用が各国や地域の法令に従って適正に実施されているかを調査しています。また、工場の新設時には人権に関する地域への影響を考慮しています。なお、2024年5月に、人権を取り巻く社会環境の変化を踏まえて、国連の「ビジネスと人権に関する指導原則」を参考に人権方針を

信頼関係を構築するため、地域住民や行政・自治体の皆さまとの対話を大切にしています。

再検討し、全取締役、監査役、執行役員が出席する常務委員会の承認を経て改訂しました。改訂した人権方針をグループ内に周知し、ホームページでも公開しています。

- ※1 国際的な行動規範:世界人権宣言、ILO国際労働基準、国連「ビジネスと人権に関する指導原則」、国連グローバル・コンパクト「グローバル・コンパクトの10原則」などを指す
- ※2 人権尊重に関する事項:強制労働および児童労働の禁止、適正な労働時間、適正な賃金、書面による適正な雇用契約、非人道的な扱いの禁止、差別の禁止、結社の自由や団体交渉権の尊重など。

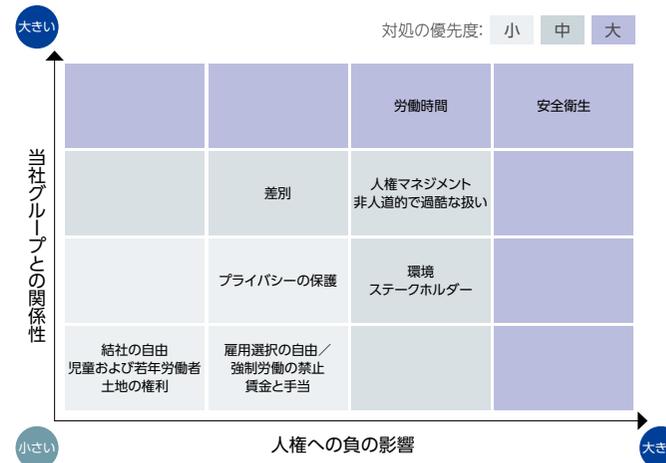

 信越化学グループ人権方針
https://www.shinetsu.co.jp/jp/sustainability/esg_social/human-rights/

人権リスク調査と優先課題の特定

当社グループのバリューチェーンにおける人権リスクを把握するために、2019年12月から国内外グループ会社を対象に人権リスク調査を実施しました。さらに、当社グループで想定される人権リスクに基づいて、2021年に人権課題の優先度を「潜在的な人権への影響の深刻度」と「人権リスクと当社の関係性」の2軸から評価しました。その結果、当社グループにおいては安全衛生と労働時間に関する項目の潜在リスクが高いと特定しました。また、人権リスク調査の回答内容の分析では、約4割のグループ会社がサプライチェーンでの人権管理が重要であると回答し、サプライチェーン全体を通して人権尊重の取り組みを推進していく必要があることを再認識しました。

特定した優先課題に対応するために、当社は2024年度に次ページの3項目に取り組みました。

信越化学グループ 人権の優先課題



社会関係資本

■ 労働時間

パソコンのログで正確な勤務時間を把握する仕組みを導入し、柔軟かつ生産性の高い働き方を可能にする環境を整備しています。また、時間外労働の上限規制が2024年度から建設業に適用されたことに伴い、対象となる国内グループ会社に対して、時間外労働削減に向けた取り組みを支援しています。

■ 安全衛生

「信越化学グループ環境保安管理計画」を策定し、労働安全に関する具体的な数値目標を設定して取り組んでいます。

■ サプライチェーンマネジメント

2022年から段階的に、主要取引先に「信越化学グループ人権方針」「調達基本方針」「CSR調達ガイドライン」を配布するとともに、約7割の一次取引先に調査票への回答をお願いし、当社が重要と考える人権項目に抵触し、評価基準点を大きく下回る高リスクな取引先がないことを確認しています。

人権啓発教育の実施

当社では人権方針の徹底に加え、身近な人権テーマを取り上げて研修を実施しています。研修ではハラスメント、LGBTQ、障がい者などの身近な人権テーマのほか、当社グループの人権方針をはじめとした、「ビジネスと人権に関する指導原則」に基づく会社の取り組みもテーマとして取り上げ、人権

尊重への理解の深化を図っています。2024年度は「ハラスメントへの理解を深める」をテーマにeラーニングを行いました(受講率95.7%)。また、12月の人権週間に向け人権啓発標語を募集し、従業員の人権意識を高めています。



人権啓発教育を受講する従業員

地域社会との強い信頼関係を構築

当社グループは、世界各地で円滑に事業を運営していくため、近隣の地域社会との良好な関係構築に努めています。

Topic

社長がルイジアナ州知事を訪問

2024年7月、社長の齊藤が同年に米国ルイジアナ州知事に就任されたジェフ・ランドリー知事を訪問し、シンテックとルイジアナ州の協力関係を継続し、さらに強化していくことを確認しました。2000年にルイジアナ州でアデリス工場が操業し、2008年にはプラケメイン工場が原料からの一貫生産を開始して以来、大型投資を継続しながら、歴代のルイジアナ州知事と良好な関係を築いてきました。今回の会談では、今後のさらなる事業拡大に向けて州政府の協力継続を要請し、知事からは、地域経済と雇用への貢献に対する謝意と支援への前向きな言葉が贈られました。



ランドリー知事(左から2人目)を訪問した社長(同左端)

詳細は信越化学サステナビリティサイト「環境」をご覧ください。
https://www.shinetsu.co.jp/jp/sustainability/esg_environment/



サステナビリティサイト「気候変動」

https://www.shinetsu.co.jp/jp/sustainability/esg_environment/global_warming/



自然資本

「2050年カーボンニュートラル」への取り組みに加え、水資源や生物多様性の保全、廃棄物削減などに注力



気候変動

カーボンニュートラルの取り組み

当社グループは、2050年カーボンニュートラルを実現するため、温室効果ガス排出量(スコープ1、スコープ2)を実質ゼロにする計画を策定し、推進しています。

当社グループの各事業では、成長に向けて新工場の建設や増産工事への投資を実施していますが、同時に生産性とエネルギー効率を極限まで高める取り組みに注力しています。2024年に建設を完了し、稼働を開始したシンテック社の新工場は、その代表例です。

現時点の実用可能な技術では、新增設に伴うCO₂排出をゼロにすることは難しい状況ですが、既存工場の生産性とエネルギー効率の継続的な向上に努めながら、新規設備には最新の省エネ設備やコージェネレーションシステムを積極的に導入しています。また、右記の「カーボンニュートラルに向けた取り組み」に示すとおり、太陽光発電設備の設置、水素やバイオマス燃料の活用、リサイクルシステムの構築などを推進し、2050年カーボンニュートラルの達成を目指しています。

カーボンニュートラルに向けた取り組み

年	2025~2030	2030~2040	2040~2050
電力における排出量低減			
① 水力発電による電力の購入	■	■	■
② 太陽光発電設備の設置	■	■	■
③ 低炭素電力の購入	■	■	■
④ 電力会社によるカーボンニュートラル化	■	■	■
燃料転換			
⑤ 天然ガス燃料への転換	■	■	■
⑥ CN天然ガス燃料の活用	■	■	■
⑦ グリーン水素・ブルー水素の活用	■	■	■
⑧ バイオマス燃料の活用	■	■	■
⑨ アンモニアの活用	■	■	■
徹底した合理化、効率化の継続			
⑩ 生産性向上(連続操業化)	■	■	■
⑪ 反応効率の向上	■	■	■
⑫ ヒートポンプの活用	■	■	■
⑬ 原料生産の熱回収	■	■	■
⑭ エネルギー効率の高い設備の導入	■	■	■
⑮ 木炭還元剤の利用増	■	■	■
⑯ 新しい製法への転換	■	■	■
CO₂回収とCO₂資源化			
⑰ CO ₂ 分離回収設備の導入と資源化	■	■	■
リサイクルの推進			
⑱ 塩ビ製品	■	■	■
⑲ レアアース・マグネット	■	■	■
⑳ それ以外の製品	■	■	■
その他			
㉑ 植林	■	■	■
㉒ カーボンオフセット	■	■	■

■ 調査検討・開発 ■ 温室効果ガス排出量削減に寄与

Topic

タイで再生可能エネルギーを導入し、温室効果ガス排出量を削減

シンエツ シリコーンズ タイランド社、アジア シリコーンズ モノマー社、シンエツ ニュー マテリアルズ タイランド社の3社は、2027年以降、日鉄エンジニアリング(株)と大阪ガス(株)が共同出資するNS-OG Energy Solutions (NSET)から、バイオマスコージェネレーションシステムによる再生可能エネルギーを受給します。NSETが、シンエツ シリコーンズ タイランド社の敷地内に本設備を設置・操業管理し、タイ国内で産出された木質チップを燃料に製造された再生可能エネルギー(電力・蒸気)の全てを3社向けに供給します。この取り組みにより、年間約4.8万t-CO₂の削減が見込まれます。

本事業のスキームのイメージ



自然資本

カーボンニュートラルの取り組み

温室効果ガス排出量削減実績

当社グループは「2025年度に1990年度比で温室効果ガス排出の生産量原単位を45% (55%減)にする」目標を掲げています。2024年度の実績は、当社グループで1990年度比56.9% (前年度比0.1ポイント減)、当社で同48.6% (前年度比4.8ポイント減)となりました。排出量はスコープ1が2,326千t-CO₂ (前年度比84千t-CO₂ (3.7%)の増)、スコープ2が4,443千t-CO₂ (前年度比140千t-CO₂ (3.3%)の増)でした。

温室効果ガス排出量(スコープ別)

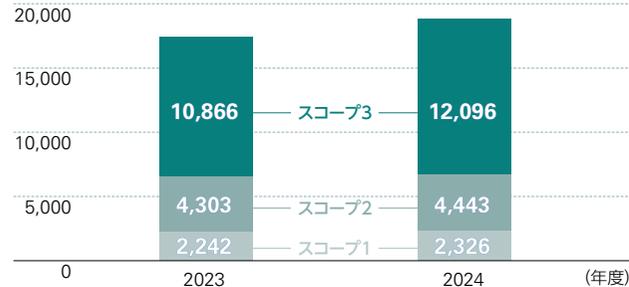
2024年度の当社グループの温室効果ガススコープ3*1排出量は12,096千t-CO₂で、サプライチェーン*2全体の64%を占めています。

*1 スコープ3:自社のサプライチェーンからの排出

*2 サプライチェーン:ある製品の原材料が生産されてから製品が廃棄されるまでの過程

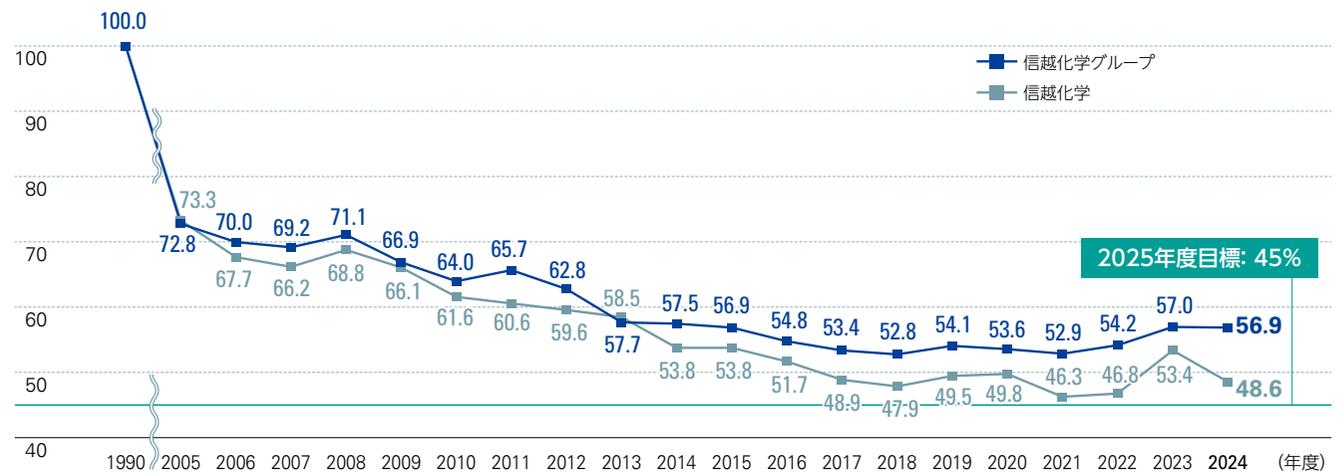
温室効果ガス排出量(スコープ別)

(単位:千t-CO₂)



(注)当社グループでは温室効果ガス排出量の算定の精緻化を進めており、2023年度のスコープ2排出量について統合報告書2024に記載の数値(4,266千t-CO₂)から修正しています。

温室効果ガス排出量 1990年度比 生産量原単位指数の推移*

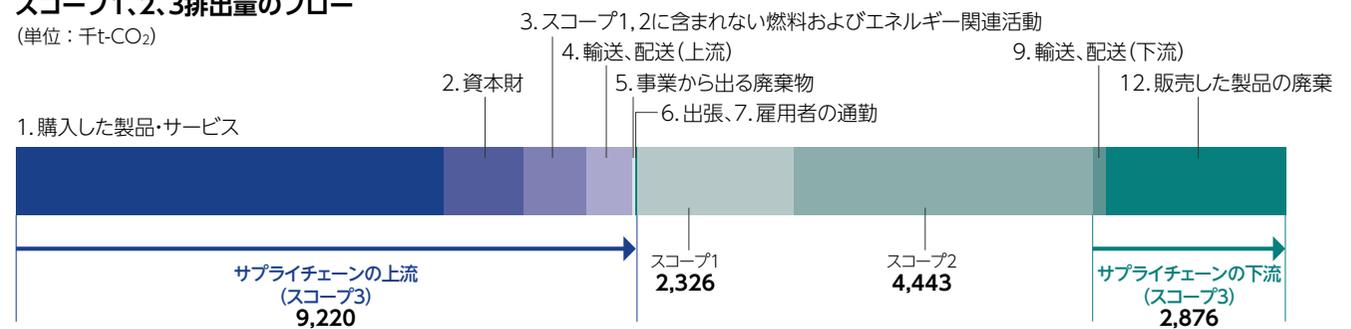


*1990年度を100とした場合の生産量原単位指数

(注)1990年度比生産量原単位指数については対象範囲に非連結会社を含めています。この指数の算定にあたり、電力のCO₂排出係数は電力の削減努力が明確になるよう、2000年から2009年までの平均値を使用しています。また、エネルギー削減や合理化などの努力が明確になるよう、2024年4月1日から施行された「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」の改正により2023年度の実績から追加された排出項目に関する排出量を加算していません。

スコープ1、2、3排出量のフロー

(単位:千t-CO₂)



スコープ3のカテゴリ別の排出量と算定方法は、サステナビリティサイトをご覧ください。

https://www.shinetsu.co.jp/sustainability/esg_environment/global_warming/

自然資本

TCFDに基づく開示

ガバナンス

サステナビリティ委員会が、当社グループの各事業体とともに気候変動対策に取り組んでいます。同委員会は、当社グループのコーポレートガバナンスにおける「重要な課題ごとの委員会」の一つです。社長を委員長とし、当社の取締役や執行役員、部門長、グループ会社のサステナビリティ担当者の約60名で構成され、事業とサステナビリティの取り組みが一体となる活動を推進しています。

当社は2021年度に、気候変動関連の各課題を検討するカーボンニュートラルタスクフォースを同委員会内に設けました。タスクフォースは、定期的に最新の情報を社長に報告し、社長はこの報告をもとに、カーボンニュートラルに向けた方針を決定しています。2023年度に、2050年のカーボンニュートラルの実現に向けた具体的な計画を策定し、全取締役、監査役および執行役員全員が出席する常務委員会にて審議した結果、全会一致で承認を得ました。その後、毎年の常務委員会で、当社グループの気候変動関連の取り組みについて報告しています。

戦略

当社グループは、2050年カーボンニュートラル実現に向けた計画の推進を重要な経営課題と位置付け、シナリオ分析をはじめとするTCFD提言による情報開示を進めています。同時に、この分析を通じて事業に影響を及ぼす重要なリスクと機会を特定し、経営に反映させています。

リスク管理

リスクマネジメント委員会が気候変動によるリスクも含め事業を取り巻くさまざまなリスクに備え、リスクを排除することに取り組んでいます。同委員会は常務執行役員が委員長を務め、当社の取締役や執行役員、部門長など約20名で構成されています。

当社グループは事業活動に伴い想定されるリスクを洗い出し、それらに適切に対処するためのリスク管理規程を定めています。同規程では、具体的なリスク、リスク管理の体制、発生したリスクへの対応等を明記しています。リスク管理で重要な事項については、リスクマネジメント委員会が取締役会、常務委員会、監査役会、関係者に適時報告し、適切に対処をすべく取り組んでいます。近年、重要性の高まってきた気候変動に関するリスクについては、同委員会と連携し、サステナビリティ委員会がシナリオ分析を通じて、リスクの把握を行っています。

気候変動に関するリスクとしては、CO₂の排出権取引や炭素税による支出の増加、エネルギー価格の上昇による製造コストの上昇などの移行リスク、大型台風の接近による設備損傷、洪水を起因とする電気設備への浸水による被害および操業停止などの物理リスクを想定しています。

指標と目標

当社グループは、2050年カーボンニュートラルに向け、温室効果ガス排出量(スコープ1、2)を実質ゼロとするための長期計画を策定しました。2024年度の実績は、スコープ1が2,326千CO₂-t(前年度比84千t-CO₂(3.7%)の増)、スコープ2が4,443千t-CO₂(前年度比140千t-CO₂(3.3%)の増)でした。

一方、当社グループは「2025年度に1990年度比で温室効果ガス排出の生産量原単位を45%(55%減)にする」目標も掲げています。2024年度の実績は、当社グループで1990年度比56.9%(前年度比0.1ポイント減)、当社で同48.6%(前年度比4.8ポイント減)となりました。2024年度も各事業所で省エネ活動を推進しました。

自然資本

TCFDに基づく開示

2050年時点における当社事業についてのシナリオ分析

気候変動による事業機会: 1.5°Cシナリオ

用途	詳細	収益への影響度
樹脂窓	塩化ビニル樹脂は断熱性に優れているため樹脂窓に使用されている。省エネ住宅の普及とともに樹脂窓の需要増加が見込まれる。	大
電気自動車、ハイブリッド車、燃料電池車	半導体シリコンは、モータの回転数を制御するインバーターなどのパワー半導体デバイス、自動運転、AI向けロジック半導体デバイス等に使用される。高性能で小型のレア・アースマグネットは、車両全体の重量を軽くし、燃費性能を上げられることから、電気自動車やハイブリッド車、燃料電池車の駆動モータや車両のさまざまなモータへの利用が広がる。シリコンの放熱材料は、リチウムイオン電池や各種電子制御装置などの熱対策に使用されている。熱による動作不良や故障の防止に役立ち、需要の拡大が見込まれる。	大
風力発電機	レア・アースマグネットは、洋上風力発電機の高効率化および発電機のメンテナンスコストの削減に寄与するため、需要の拡大が見込まれる。送電網の整備、拡充により、電線被覆に使用される塩ビの需要拡大も見込まれる。	大
エアコン	半導体シリコンはコンプレッサーモータのインバーター制御デバイスに使用され、モータを適切な回転数に調節することで省電力に貢献することから、需要が拡大している。レア・アースマグネットは、エアコンのコンプレッサーモータのエネルギー効率を高め消費電力量を削減するため、需要の拡大が見込まれる。	中
航空機	レア・アースマグネットは小型航空機の電動化やハイブリッド化、大型航空機の油圧駆動部の電動化に不可欠である。小型で強力なレア・アースマグネットは機体の重量を軽減し、燃費の向上に寄与するため、需要の拡大が見込まれる。	中
産業用モータ	レア・アースマグネットは、産業用モータの効率を上げ、消費電力量を削減するため、需要の拡大が見込まれる。	中
サービスロボット	半導体シリコンは、製造、物流、農業用などの省エネ対応ロボット制御モータ用半導体への使用や、医療用、災害対策用ロボットへの採用が広がっている。	中
植物由来の代替肉の結着剤	植物性食品を中心とした食生活は、CO ₂ 排出量を年間1.6ギガトンも削減することができる可能性がある*。セルロース誘導体は、植物由来の代替肉の結着剤として使用されている。代替肉の世界市場は年率2桁の成長が見込まれており、今後もさらなる市場の拡大が期待される。	中

*ポール・ホーケン編著「DRAWDOWN-The Most Comprehensive Plan Ever Proposed to Reverse Global Warming」より

気候変動による事業リスクと対応策: 1.5°Cシナリオ (移行リスク)

事象	当社へのリスク	収益への影響度	対応策
世界各国での炭素税の導入、炭素排出枠の設定	<ul style="list-style-type: none"> 炭素税の支払い 炭素排出枠の達成のための排出権の購入費用の発生 温室効果ガスの排出削減のための対策費用の増加 	大	<ul style="list-style-type: none"> スコープ1排出量の削減(生産工程の効率化や高効率な機器の導入の推進、水素やアンモニアなどの二酸化炭素を排出しないエネルギーの使用、CCUSの活用など) 温室効果ガスの絶対量での削減目標の達成 各国の炭素税等の環境規制に関する情報を収集し、対策を施す
温室効果ガス排出の規制強化による再生可能エネルギー由来の電力の普及と電力価格の上昇	<ul style="list-style-type: none"> 電力コストの増加 	大	<ul style="list-style-type: none"> スコープ2排出量の削減(電力の使用量が少ない生産工程や高効率な機器の導入等)

気候変動による事業リスクと対応策: 4°Cシナリオ (物理的リスク)

事象	当社へのリスク	収益への影響度	対応策
異常気象の発生頻度の上昇	<ul style="list-style-type: none"> 生産拠点の浸水 サプライチェーンの寸断 	大	<ul style="list-style-type: none"> 生産拠点の高上げや重要な設備の周辺への防水壁の設置 冠水リスクが低い場所への電気室の設置 港湾に近い生産拠点での防潮堤の設置 生産拠点の複数化 原材料の調達先の多様化 製品在庫の確保 損害保険への加入
降水パターンの変化などによる洪水の発生頻度の上昇			<ul style="list-style-type: none"> スコープ1排出量の削減(生産工程の効率化や高効率な機器の導入の推進、水素やアンモニアなどの二酸化炭素を排出しないエネルギーの使用、CCUSの活用など) 温室効果ガスの絶対量での削減目標の達成 各国の炭素税等の環境規制に関する情報を収集し、対策を施す
一部の国での炭素税の導入や炭素排出枠の設定		小	
電力価格	IEA*のシナリオ分析(現行施策シナリオ)によると、電力価格は上昇しない。このため、当社へのリスクはない	—	—

*IEA(International Energy Agency):国際エネルギー機関

自然資本

省資源

当社グループは、限られた資源の有効活用およびサーキュラーエコノミーを重要な課題と認識し、これらに積極的に取り組むことで、地球環境に貢献するだけでなく、当社グループの競争力を高め、持続的な発展を目指しています。

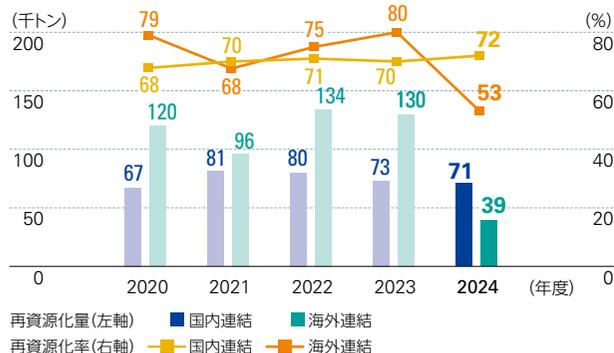
廃棄物削減

当社グループでは、国内連結会社における廃棄物ゼロエミッション(廃棄物発生量に対する最終埋め立て処分量の割合1%以下)を目標に掲げ、各拠点で廃棄物削減の取り組みを推進しています。

指標と目標	
2024年度	
目標	廃棄物ゼロエミッションの達成。 原単位による廃棄物発生量の削減の推進。
実績	国内連結の廃棄物最終埋め立て処分率は0.86%。
評価	国内連結で目標達成。
2025年度	
目標	廃棄物ゼロエミッションの達成。 原単位による廃棄物発生量の削減の推進。

※廃棄物削減目標の対象は国内連結会社です。

廃棄物再資源化量／再資源化率



資源循環

資源循環については、2007年からレア・アースマグネットの加工工程で出る磁石粉のリサイクルを行っています。さらにこの技術を発展させ、2013年3月からレア・アースマグネットのリサイクルにも取り組んでいます。また、塩ビ製品は、異物混入の影響が小さいため、特にリサイクルが進んでいます。

2024年度は2023年度に比べて、国内の廃棄物発生量は7千t(前年比6.7%)減少、国内の再資源化率は72%と前年比2ポイント増加しました。

廃棄物発生量



サステナビリティサイト「省資源」
https://www.shinetsu.co.jp/jp/sustainability/esg_environment/resource_saving/



廃棄物重量の削減

工場の排水処理設備では、排水中に含まれる無機物の濁質を分離、脱水処置し、固形状の汚泥にしています。この汚泥は産業廃棄物として外部業者によって中間処理され、路盤材などに有効利用されています。直江津工場では、脱水性能に優れた脱水機を導入し、廃棄汚泥中の水分量を低減することで廃棄物の処分重量を減らしています。これにより、廃棄物輸送に係るエネルギーの削減も実現しています。



直江津工場に導入した脱水機

自然資本

水資源の保全

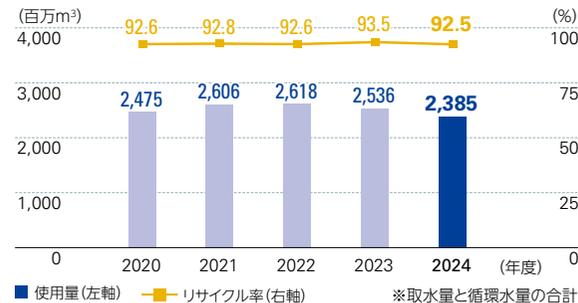
水が豊富な地域に生産拠点を配置し、水資源の恩恵を受けている当社グループは、取水量の削減や水のリサイクル利用に加え、排水の浄化処理と水質管理を徹底するなど、水資源の保全に向けた技術の研鑽に積極的に取り組んでいます。

指標と目標	
2024年度	
目標	取水量を原単位で平均年率1%削減する。 水質汚濁物質の排出量を、原単位で平均年率1%削減する。
実績	2021年度から2024年度までの年平均率は原単位で取水量7.9%削減、BOD排出量は8%削減。
評価	目標達成。
2025年度	
目標	取水量を原単位で平均年率1%削減する。 水質汚濁物質の排出量を、原単位で平均年率1%削減する。

水資源の保全

2021年度から2024年度までの取水量、および水質汚濁物質の排出量の原単位における年平均率は、ともに削減され、目標を達成しました。

水の使用量^{*}／リサイクル率 (連結)



サステナビリティサイト「水資源の保全」

https://www.shinetsu.co.jp/jp/sustainability/esg_environment/water/



取水の有効活用と水質管理の徹底

群馬事業所では、生産に必要な水のほとんどを周囲の河川から取水していますが、事業所内で再生循環させ、製造工程や冷却水などに可能な限り再利用しています。また、河川上流に立地する工場として、放流の際には浄化処理を徹底しています。水処理設備の運転状態を常時モニタリングしているほか、定期的に放流水の水質分析を行い、高い水準で基準を遵守しています。



信越化学群馬事業所

生物多様性の保全／汚染物質管理

当社グループは、地球の生態系に配慮した事業活動を行っています。また、開発、製造、物流、使用、消費、廃棄の過程において、化学物質による健康障害の防止と環境影響の最小限化を図っています。

指標と目標 (大気汚染防止)	
2024年度	
目標	大気汚染物質の排出量を、原単位で平均年率1%削減する。
実績	2021年度から2024年度までの年平均率は原単位でばいじん14.1%増加、SOx1.3%増加。
評価	目標未達成。
2025年度	
目標	大気汚染物質の排出量を、原単位で平均年率1%削減する。

サステナビリティサイト「生物多様性の保全／汚染物質対策」

https://www.shinetsu.co.jp/jp/sustainability/esg_environment/chemical/



生物多様性の保全

当社グループは、製品開発の段階から環境に配慮した製品設計を行っています。また、化学会社として、化学物質管理の徹底はもとより、地球温暖化防止、エネルギー使用量の削減、廃棄物削減、大気汚染防止、水質汚濁防止に取り組んでいます。さらに、工場立地法に基づく工場敷地内の緑化に努め、工場近隣の河川の清掃活動にも積極的に参加しています。

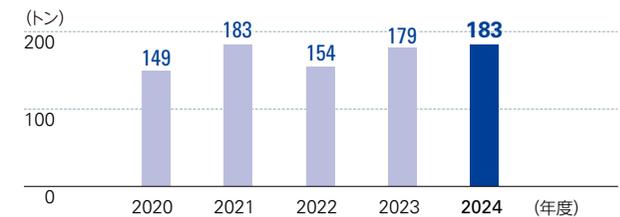
汚染物質対策

改正化管法の施行に伴い、炭化ケイ素などが第一種指定化学物質となり、2023年度のPRTR制度^{*}対象物質総移動量は増加しましたが、2024年度は2,727トンとなり、746トン(前年度比21.5%)の減少に転じました。PRTR制度対象物質総排出量は

183トンとなり、4トン(前年度比2.2%)増加しました。一方で、2024年度に当社工場の敷地内で、260件の地下水や土壌のモニタリングを実施しました。

^{*}特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律に基づく、化学物質の排出移動量届出制度。

PRTR制度対象化学物質総排出量 (国内連結)



^{*}化管法におけるPRTR制度に基づいた信越化学および国内連結会社の集計です。

(注)改正化管法(2023年4月1日施行)により同制度対象物質が増加したため、2023年度の総排出量は増加しましたが、上記の改正前の同制度対象物質の排出量は減少しました。