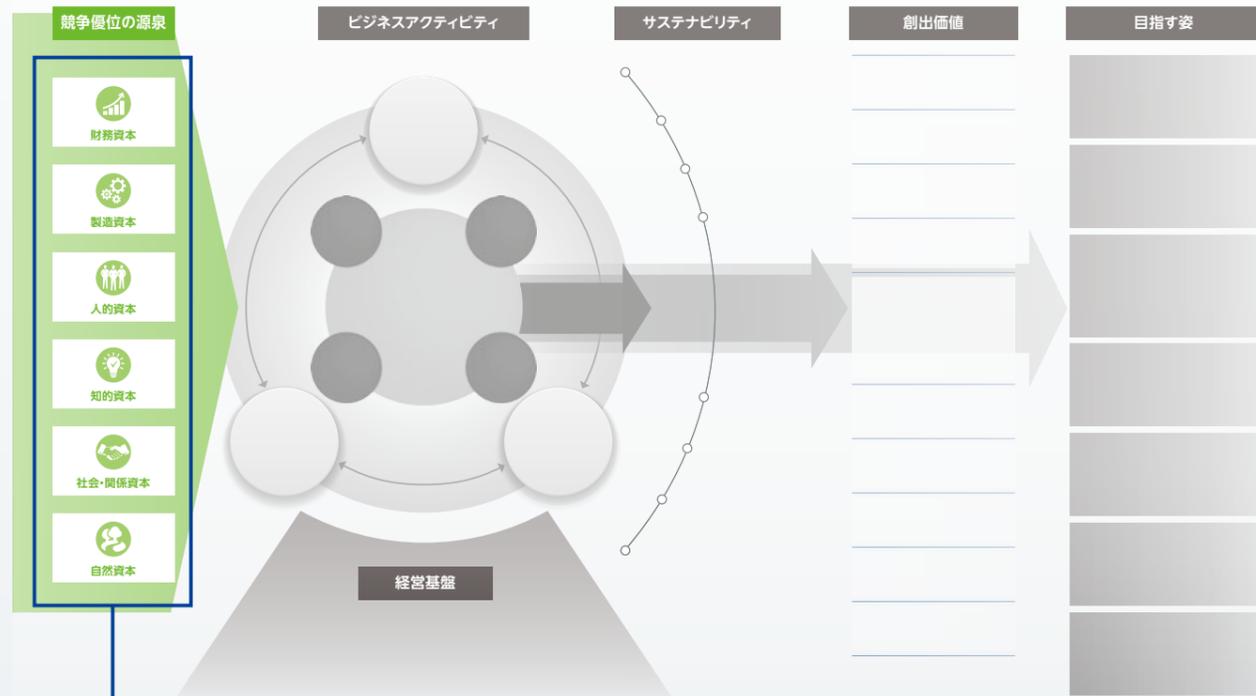


信越化学グループの 持続的発展を支える競争優位の源泉



<h3>財務資本</h3> <p>収益拡大により 財務基盤をさらに強固にしつつ 持続的成長に向けた設備投資を推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 自己資本比率 81.8% ● 純資産 4兆262億円 ● 設備投資額 3,180億円 	<h3>製造資本</h3> <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 国内生産拠点 17社40拠点 ● 海外生産拠点 17カ国65拠点 	<h3>人的資本</h3> <p>最適な人員構成でT字型人材を育成し より効率的により賢く 無駄のない働き方を追求</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 従業員1人あたり営業利益 3,880万円
<h3>知的資本</h3> <p>現場に密着した迅速な研究開発と 事業を守る戦略的な 知財管理を推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 工場に立地する研究拠点 ● 「Clarivate Top100 グローバル・イノベーター™」12年連続選出 	<h3>社会・関係資本</h3> <p>人権尊重の取り組みと 地域社会との良好な 関係構築を重視</p>	<h3>自然資本</h3> <p>「2050年カーボンニュートラル」を 宣言し、温室効果ガス排出量 削減の取り組みに一層注力</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 温室効果ガス排出量 (1990年度比生産量原単位指数) 54.2%

財務資本

収益拡大により
財務基盤をさらに強固にしつつ
持続的成長に向けた設備投資を推進

量産効果と販売力で収益性がさらに向上

2023年3月期(2022年度)は前年度に続いて、塩ビ樹脂の量産効果と販売力により生活環境基盤材料事業の営業利益が大幅に拡大し、他の事業セグメントも二桁の増益率を達成。親会社株主に帰属する当期純利益は7,082億円(前年度比42%増)となり、2期連続で過去最高を大きく更新しました。純資産合計は4兆262億円(前年度末比17%増)、自己資本比率は80%超を維持しており、強固な財務基盤の下で、ROIC 33.6%、ROE19.7%と資本効率を一段と向上させました。

自己資本比率/純資産



持続的成長に向けた設備投資を継続

当社は、競争力の強化と持続的な成長に向け、内部留保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。2022年度の当社グループの設備投資額は3,180億円(前年度比48.7%増)となりました。シンテック社の塩ビ樹脂や、シリコンの高機能製品群への能力増強投資を計画どおりに進捗させるとともに、シリコンウエハーをはじめとする電子材料の安定供給や品質向上に向けた設備投資を推進しました。2023年度の設備投資額は3,800億円を見込んでいます。

設備投資額/減価償却額



8期連続増配に加え機動的に自社株買いを実施

当社は、「事業収益の拡大」と「堅固な財務基盤の維持」に注力するとともに、35%前後の配当性向を中長期的な目安とし、経営努力の成果を株主の皆さまに長期にかつ安定的に還元することを基本方針としています。これに従い、2022年度の年間配当金は1株当たり500円(前年度比100円増、配当性向28.7%)と8期連続の増配を実現しました。さらに株主還元の一環として、発行済株式総数の2.8%に相当する1,183万株(約2,000億円)の自己株式の取得・消却を実施しました。なお、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/配当性向



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



主要製品の製造拠点	● 塩ビ	■ セルロース	■ レア・アースマグネット
	● シリコン	● 半導体シリコン	▲ フォトレジスト

海外生産拠点17カ国65拠点

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、カントリーリスクの低い地域を基本として海外17カ国に65の生産拠点を有しています。また、グローバルでの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。



現場社員メッセージ

世界一の塩ビ工場、さらなる能力増強へ

シンテックのルイジアナ州プラケメイン工場で、塩ビ製造プラントの増設工事を担当しています。製造プロセスの設計、製造設備・機器の調達、現場工事監督、建設工事の総合的な工程管理および設備能力確認のための試運転・コミッションが主な業務内容です。現在の増設は、シンテックの塩ビ生産能力の約10%規模(38万トン/年の増産)であり、全世界へのさらなる拡販、競争力の強化が期待されます。現在の世界情勢不安による材料価格の高騰や納期の遅延により、建設工事においてさまざまな対応が求められますが、安全第一、環境遵守の下、決められた予算、期間内に工事を完遂すべく、増設プロジェクトチーム一丸となって、建設工事を進めています。



信越化学工業(株)
国際事業本部 技術管理部
SIさん

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、世界の産業をリードするお客さまから得た長期的な需要予測や要請に基づき、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果敢な投資を可能にしています。

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通りです。

2019年以降の投資案件(外部発表分)

●:完成 ○:完成予定

セグメント	製品名	内容	投資金額	2019年		2020年		2021年		2022年		2023年		2024年	
				上期	下期	上期	下期	上期	下期	上期	下期	上期	下期		
生活環境 基盤材料	エチレン	工場新設(アメリカ)	14億ドル			●									
	塩化ビニル樹脂	新増設[第一期](アメリカ)	14.9億ドル					●							
	〃	新増設[第二期](アメリカ)	12.5億ドル										○		
電子材料	フォトレジスト	生産能力増強(日本、台湾)	300億円					●	台湾		●	西江津			
	マスクブランクス	生産能力増強(日本2拠点)	140億円			●	西江津		●	武生					
	光ファイバー用 プリフォーム	生産能力増強(日本、中国2拠点)	180億円	●	鹿島、湖北			●	江蘇						
	5G向け熱硬化性 低誘電樹脂	量産化投資(日本)	30億円							●					
機能材料	シリコン	各種シリコン製品の生産能力増強(アメリカ)	24億円	●											
	〃	モノマー、ポリマーの生産能力増強(日本、タイなど)	1,100億円												●
	〃	温室効果ガス排出量削減に資する投資(日本) (ガスタービン発電設備、環境に貢献する製品の増強)	200億円												●
	〃	高機能製品群の生産能力増強(日本3拠点)	800億円												○
	セルロース誘導体	製造設備の増強(日本、ドイツ)	200億円			●									

国内生産拠点17社40拠点

信越化学の直江津工場(新潟)、武生工場(福井)、群馬事業所、鹿島工場(茨城)の4つの生産拠点をはじめ、信越半導体(株)、日本酢ビ・ポバール(株)など、グループ会社を含め国内に17社、40の生産拠点を有しています。特に国内では研究開発部門が工場敷地内に置かれ、お客さまの要求に応える製品を迅速に開発するとともに、マザー工場として最先端技術の起点となっています。



現場社員メッセージ

高付加価値製品の生産性を高め、シリコンの世界シェア拡大に寄与

シリコンの製造プロセスの処方検討、設備設計、建設、さらには試運転まで増設業務に一貫して携わっています。実施している一連の増設は、シリコンの中でも特に高付加価値製品の設備であり、本増強によりシリコンの世界シェア拡大に寄与できます。当社の強みは、高い技術力であり、既存と同じ設備は造らず、常に革新的なプロセスとして設備を創ることです。今回の増設においても、能力増強によりお客さまのニーズに応えるだけでなく、生産性を数倍から数十倍に向上させ、使用するユーティリティや廃棄物を大幅に削減し、人にも環境にも優しいプロセスを実現しています。当社のシリコンを世界シェア1位に押し上げるため、プロジェクトメンバー全員で取り組んでいます。



信越化学工業(株)
群馬事業所 機部工場
シリコン第2製造部
YNさん

人的資本

最適な人員構成でT字型人材を育成し
より効率的により賢く、無駄のない働き方を追求



当社グループは、全ての企業活動の礎は人材であると考えており、「人間尊重、人材育成、多様性の推進」および「働く人の

安全の確保と健康の推進」を重要課題とし、人的資本の強化を図っています。

重要課題 人間尊重、人材育成、多様性の推進

人間尊重の徹底

当社グループは国際的な行動規範を遵守し、全世界の事業所で人権を常に尊重することとしており、「差別の禁止、尊厳を傷つける行為の禁止、プライバシーの保護、労働基本権の尊重、児童労働・強制労働の禁止」を人権方針に掲げています。そしてこれらを徹底するため、サステナビリティ委員会内に設置した人権デューデリジェンス*分科会が、人権リスク調査や人権に関する相談・通報の仕組み整備を行い、また、人権啓発推進委員会と連携して人権の啓発・教育を推進しています。(P.25参照)

*人権デューデリジェンス: 人権に関連する悪影響を認識し、防止し、対処するために企業が実施すべき事項。人権に関する方針の策定、企業活動が人権に与える影響の評価、パフォーマンスの追跡や開示などを行う。

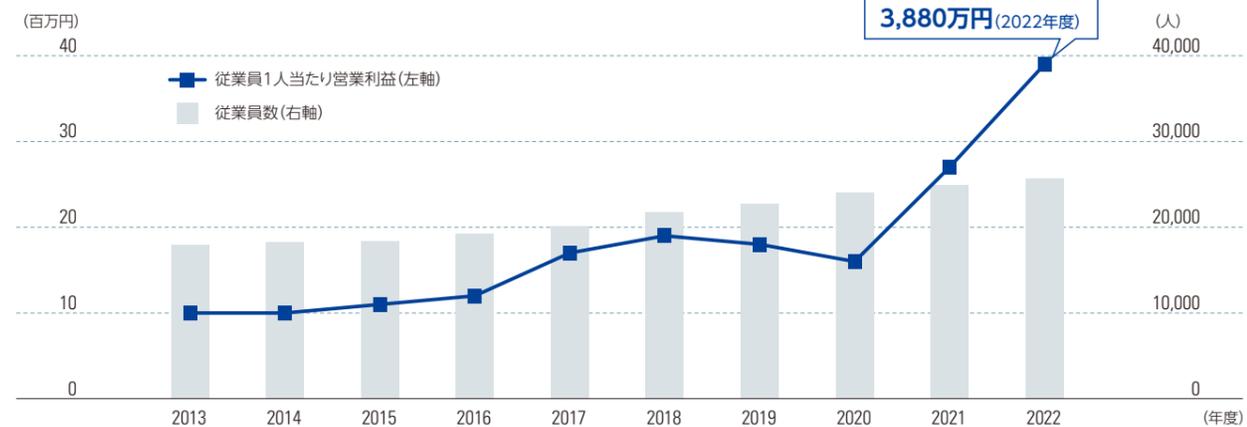
深い専門性を持ちながら、そこでの業務を幅広くこなすことができ、より効率的により賢く、無駄のない働き方を追求し続ける集団であるということです。こうした人材を育成するため、当社グループでは画一的な人事異動を行わず、長い目で適材適所に人材を配置し、OJT(On the Job Training)を中心とした現場主導の人材開発を重視しています。

このT字型人材を育成することが、人間尊重を最優先とする当社の人材戦略を可能にしています。専門性の高い知見を蓄積しつつ、需要の拡大局面では規模の経済性を最大限に享受し、需要の低迷期には現有人員が最大限に力を発揮して、苦境を乗り越える経営を実現しています。実際、近年の営業利益の増加率は従業員数の増加率を大きく上回っており、従業員1人当たりの生産性も大幅に高まっています。さらに、個々人においては経験を積みながら多様な仕事を任される仕組みが機能し、従業員の能力およびエンゲージメントの向上が図られています。

最適な人員構成でT字型人材を育成

当社グループの収益を支えている大きな要因の一つは「T字型人材」の育成です。すなわち、それぞれの部門・分野で

従業員1人当たり営業利益の推移(信越化学グループ)



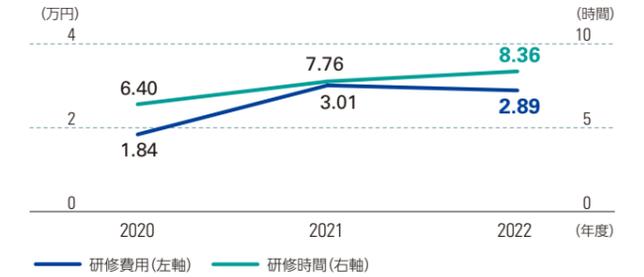
能力成果主義による人事考課制度

当社グループでは、失敗を恐れずに高い目標に向かって挑戦することを評価し、事業環境や目標の難易度を踏まえ、その成果と姿勢を処遇に反映しています。また、人事考課を行う全ての管理職を対象に考課者訓練を実施し、公平で納得性のある評価に努めています。さらに、評価基準を従業員に周知することで透明性を高め、また、上司と部下との面談制度を設けて両者の意思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、人材のさらなる成長につなげています。

人材開発

当社グループでは、社員の成長が会社の成長につながるという認識から、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など、さまざまな研修制度によって従業員の成長を支援しています。例えば、世界各地での円滑な業務遂行を図るため、外国語でのコミュニケーション能力向上を目的とした国際化対応研修を実施しています。また、2021年度からはデジタル化の一環として、新入社員および若手社員を対象にしたリテラシーの習得や、中堅社

従業員1人当たり研修費用・研修時間(信越化学)



対象: 信越化学の従業員と出向者
感染症対策により2021年度から中断している聴講生制度を除く。

員を対象にした実務課題を解決するデータ解析スキルを習得するためのハンズオン研修および課題解決型学習のAI研修も開始しています。

当社グループは、こうした体系的な研修を実施する一方で、必ずしも画一的ではなく、一人一人に合った教育を大切にしています。特に現場では、本質的な成長は日常の経験の積み重ねの中にあるとの考えからOJTを重視しつつ、柔軟な発想力と自発性を有する人材の育成を目指しています。

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・MI教育	入門講座				
部長層	アドバンストマネジメント研修	S職群・M職群研修	DXマネジメント研修		環境保安 環境安全衛生教育 ・監督者教育 ・ISO教育	QC中級コース	経営幹部 育成講座 (外部研修)	メンタルヘルス研修 ・セルフケア ・ラインケア ・人権啓発研修
課長層	ミドルマネジメント研修		AI研修 ・基礎研修 ・PBL ^{※2}					
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	MI ^{※1} 実習					
一般社員	中堅層研修				環境安全 保安教育 安衛法 放射線 高圧ガス 一圧・ボイラー等	QC基礎コース	聴講生制度 (1年間)	新入社員教育
	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							

※1 Material Informatics
※2 Problem-based Learning

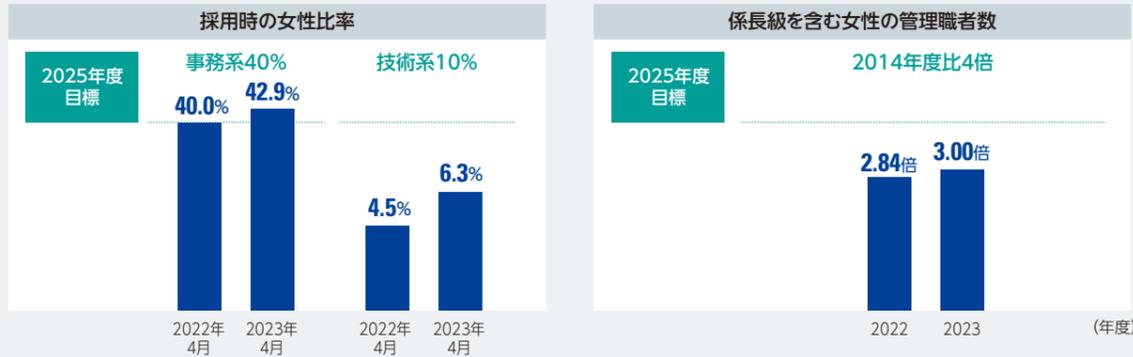
人的資本

多様な人材の活躍促進

当社グループは、女性活躍推進をはじめ、多様な人材が能力を発揮して働くことができる職場環境づくりに取り組んでいます。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。2019年4月からは、従業員の定年を60歳から65歳に引き上げ、製造現場の熟練者の技術や経験を次世代に受け継いでいます。

女性活躍推進法に基づく行動計画における2021年度からの5年間の目標と進捗



対象: 信越化学の従業員と出向者

ワークライフバランス

育児支援制度

育児休業は子どもが満3歳になるまで取得可能です。また、育児短時間勤務制度は、子どもが小学校を卒業するまで利用することができます。さらに、在宅勤務制度の活用も推進しています。2022年度の育児休業制度利用者数(連結)は女性151名、男性156名でした*。



*育児休業期間は各国・地域の法律の定めにより異なります。

介護支援制度

当社グループでは介護をしながら働く従業員のために介護支援制度を設け、介護と仕事の両立ができる環境をつくっています。2014年度には「健康管理・介護サポート」サービスの提供を始め、社外の専門家による相談窓口を設置しました。2022年度の介護休業取得者数(国内連結)は3名でした。

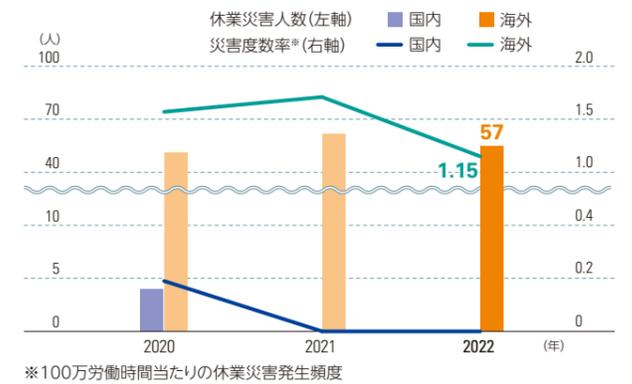


重要課題 働く人の安全の確保と健康の促進

安全・安心な職場づくり

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。

休業災害人数と度数率の推移



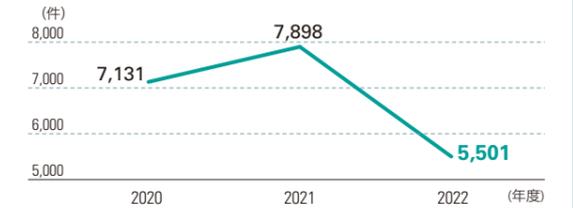
安全教育受講者数

年度	2018	2019	2020	2021	2022
信越化学	11,774	19,411	32,527	39,348	59,343
連結	28,013	39,328	46,998	56,236	75,406

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。

ヒヤリハット・気がかり提案数



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_safety/management/

従業員の心身の健康

従業員が生き生きと働けるよう、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他、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。加えて、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。

従業員メッセージ

管理職として、組織の全体を考えて仕事をしています

私はシンテックのテキサス地区の人事部門で、組織力向上と人材育成、働きがいのある職場づくり、給与と福利厚生、従業員の安全衛生と従業員のリスクマネジメントといった業務に取り組んでいます。シンテックは、雇用機会の均等、人種、宗教、性別、国籍などに関する差別やハラスメントを含む、連邦、州、地域の法規制を遵守しています。シンテックには、雇用者と従業員のコミュニケーションツールの一つである従業員ハンドブックがあり、これは公正で公平な労働環境を確保する、という当社のコミットメントを伝える人事方針に従って作られています。また、信越化学の「サステナビリティの重要課題」と「経営目標」に沿った取り組みを行っています。人事部は、経営陣の戦略的なビジネス・パートナーとなることを目指しています。今後も、当社の発展のために必要なポジションを分析し、各種の施策を実施していきます。



シンテックINC.
HR Manager
SFさん

従業員メッセージ

全ての従業員の安全を最優先に

私はオランダのペルニスにある塩ビ工場の工場長を務めています。工場長として工場の運営を担うとともに、現場で働く人々の健康と安全を含む当社グループのサステナビリティの重要課題への取り組みも行っています。ペルニス工場でも全従業員の安全が最優先事項です。工場の安全について、適切に定義された手順と作業プロセスを使用して、組織内の全てのレベルで対策を講じています。人事部は、従業員の健康状態を毎月工場の管理者に報告しています。また、全ての従業員に対して定期的な健康チェックを行っています。工場での安全な作業への取り組みをさらに強化するために、2023年1月に新しい安全プログラムを開始しました。経験豊富な安全コンサルタントと協力して、組織全体がこのプログラムに関与しています。安全に関する目標を達成するには、全員の協力が必要と考えています。



シンエツPVC社(オランダ)
PVC工場長
SSさん

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財管理を推進



当社グループでは、研究開発は未来を切り拓く“挑戦”であり、重要な“資産”であると捉え、「未来の世界には何が必要か」という問い掛けのもと、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貴重な知的財産を有効に活用するため、戦略的な知財管理を行っています。

三位一体の体制で顧客ニーズに迅速に対応

当社グループの研究開発部門は、お客様のニーズに合わせた製品を迅速に開発するとともに、製品開発後の量産化を見据えた開発も同時に行っています。これを可能にしているのが、工場敷地内に研究開発拠点が置かれ、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。さらに、お客様のニーズを満たし、新たなシーズを生むために社長直轄の研究開発プロジェクトも推進しています。加えて、人工知能等のデジタル技術に精通した人材の採用・育成に注力し、マテリア

ルズ・インフォマティクスを活用した開発の効率化や開発期間の短縮に取り組んでいます。

現有事業での研究開発の一例としては、独自の大型重合器による重合技術の開発やノンスケール技術で塩化ビニル業界をリードしているほか、シリコンウエハーにおいても結晶成長技術を進化させ、一歩先を行く研究開発で競争優位を強固なものにしています。

成長の見込まれる新規分野で製品開発を積極的に推進

新規事業分野では、市場の成長が見込まれ、当社グループの強みを発揮できるエネルギー、半導体関連材料、5G以降の高速通信、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5大重点分野とし、研究開発に注力しています。

2022年度は、マイクロLEDディスプレイの量産化実現に向け新規プロセス技術を開発し、ミニLEDディスプレイ向け封止材を工業技術研究院 (ITRI:台湾) と共同で開発しました。また、高電圧化が進む電気自動車やハイブリッド自動車向けに、高圧ケーブルの柔軟性向上と軽量化を実現する被覆材に最適な成形用シリコンゴム「KE-5641-U」や、放熱用シリコンゴムシート「TC-BGIシリーズ」を開発しました。繊維処理用途向けには、業界初のシリコン皮膜形成エマルジョンを開発しました。さらに、段ボール等の紙製品に耐水性を付与し、かつリサイクルを飛躍的に促進する新製品「Sicle™」(サイクル)や、住宅やビルの建材用途を想定した抗菌・抗ウイルス機能を有する無機薄膜コーティング液「Tersus® RN」を開発しました。



電気自動車に使用される高圧ケーブル



信越化学の材料が使用されたフレキシブルミニLEDディスプレイ

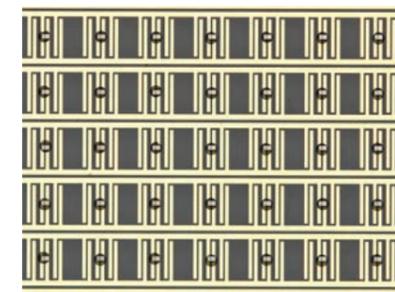
マイクロLEDディスプレイ向けの新規プロセス技術と移送部品などを開発

次世代ディスプレイの有力候補であるマイクロLEDディスプレイは、微細チップの移送工程の複雑さや低い歩留まりの改善が量産化実現のカギとなっています。これに対し、当社はデクセリアルズ(株)と共同して、直径80μm以下に個片化した異方性導電膜(ACF)をレーザーで狙った場所に転写できる画期的なプロセス技術を開発しました。この技術により、指定された電極にだけに個片化したACFを飛ばし、LEDチップを搭載することが可能となるため、これまで大きな課題となっていた不良チップを除去して補填するリペアプロセスが容易となります。

加えて、グループ会社の信越エンジニアリング(株)、信越ポリマー(株)と共同で、新たな移送部品および移送装置を開発しました。これらとの組み合わせにより、お客さまに最適なプロセスを提供することができます。当社は、マイクロLEDの製造におけるワンストップソリューションプロバイダーとしてお客さまに課題解決策を提案し、マイクロLEDディスプレイの普及と市場の拡大に取り組んでいます。



エキシマレーザーマストランスファー装置



レーザーで狙った場所に転写された異方性導電膜により接続されたマイクロLEDチップ(34×58μm)

知的財産を戦略的に保護し、権利化を念頭に置いた研究を促進

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。その一方で、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、戦略的に知的資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。

加えて、研究者には、特許権等の知的財産権を念頭に置いた研究を促し、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するとともに、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。こうした取り組みなどにより、世界的な情報サービス企業であるクラリベイト社が、独創的な発明のアイデアを

知的財産権によって保護し、事業化を成功させている企業や機関を評価する「Clarivate Top 100 グローバル・イノベーター™」に12年連続で選出されています。化学分野で12年連続して受賞した企業は全世界で3社で、当社はその1社です。



左からクラリベイト・アナリティクス・ジャパン(株)バイスプレジデントの小島崇嗣氏、当社の松井常務執行役員、久保田特許部長

知的資本

研究開発部門社員メッセージ

研究分野・部署の垣根を越えて カーボンニュートラルに向けた材料開発を目指す

近年、あらゆる分野において電子部品の高性能化・小型化が進んでおり、私たちの快適な生活を支えています。一方で、こうした電子部品の技術的進化に伴い、部品から発生する熱も飛躍的に増えており、電子部品を熱から守るための熱対策が課題となっています。

私たちが研究開発している放熱材料は、部品から発生した熱を、ヒートシンクのような冷却構造体に伝導させ、部品を迅速に冷却するための材料です。日常生活に欠かせないスマートフォンやパソコン、自動車や電車、LED照明などにおいても、放熱材料は必要不可欠な素材であり、科学技術の発展にとって非常に重要な役割を果たしています。

放熱材料には、高い熱伝導性のみならず、長期耐久性や強度、ときには絶縁性や難燃性が求められます。さらに私たちが目指すのは、より効率的でエコロジカルな材料の開発です。世界の資源を有効に活用し、カーボンニュートラルを視野に入れた材料開発を目標としています。これらの要求や目標を満足させるためには、材料の特性を熟知し、最適に組み合わせる必要があります。また、新規材料の発掘や合成も非常に重要です。生産過程でのエネルギー消費や廃棄物の削減にも注力する必要があります。

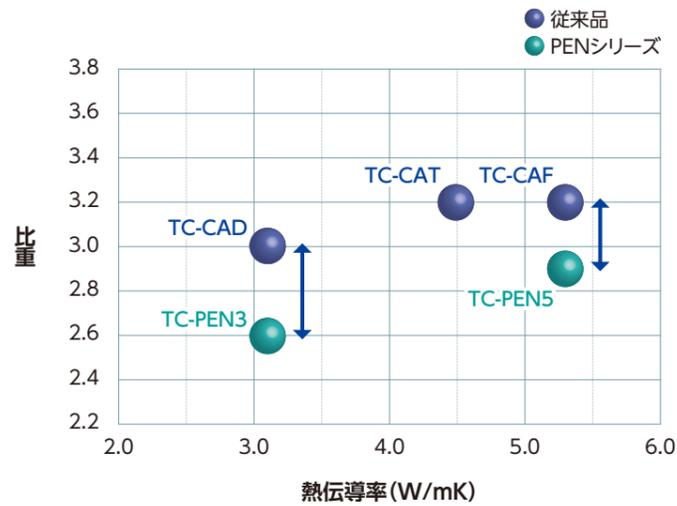
研究開発には多くの困難も伴いますが、信越化学には各分野のプロフェッショナルがそろっています。日々のディスカッションでは新たな気付きを得ることができ、また、製造部門や営業部門からは強力なサポートを受けることができます。こうした垣根を越えた協力関係が、信越化学をトップメーカーたらしめていると言っても過言ではありません。

これまでになかった高性能な放熱材料が誕生すれば、さまざまな分野での応用が期待できます。私たちの研究開発が熱の課題に取り組む人々に新たな展望を与え、社会全体の発展に貢献することを願っています。



信越化学工業(株)
シリコン電子材料
技術研究所 第二開発室
AEさん

低比重放熱パッド「TC-PEN」シリーズの低比重性



従来品と同等の熱伝導率で低比重化を実現しており車載用バッテリーなど、大面積で放熱材を使用する用途で軽量化・燃費向上に貢献が可能

社会・関係資本

人権尊重の取り組みと、
地域社会との良好な関係構築を重視

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、各地で円滑に事業を運営していくため、地域社会との良好な関係構築に努めています。

人権の尊重

当社グループは国際労働機関(ILO)による中核的労働基準にのっとり、基本的人権を尊重しています。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項目*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。

*人権尊重に関する確認項目: 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

人権啓発教育の実施

2022年度は、人権尊重に関する研修を40回実施し、988人の従業員が研修に参加しました。研修ではパワーハラスメント、セクシャルハラスメント、LGBTQなどについての基礎知識や対応策について説明し、従業員の人権に関する意識の向上に努めました。



ハラスメントについて学ぶ受講者

サプライチェーンで人権尊重の取り組みを強化

2022年から主要なお取引先に「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」を配布し、人権の尊重を含むサステナビリティ活動に関する当社グループの方針について周知しています。また、人権を含めたサステナビリティの取り組みに関する調査票への回答にご協力をいただき、お取引先の取り組み状況について確認しています。

地域社会との良好な関係を構築

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。その一環として、各事業所において従業員の行事などへの積極的な参加を通じた地域の方々との交流や、地域の方々を招いての意見交換や工場見学会を実施しています。そして、環境保全活動、安全を最優先した操業、雇用や地域経済への貢献などを紹介するとともに、皆さまからのご意見・ご要望をお聞きするなど積極的なコミュニケーションを図っています。



工場来場者に当社の取り組みを説明

自然資本

「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、
温室効果ガス排出量削減の取り組みに一層注力



当社グループでは、自然資本の価値向上に資する取り組みとして、気候変動への対応、水資源の保全、廃棄物削減などに注力しています。特に、深刻さの増す気候変動への対応が地球規模での課題となる中、当社は2019年5月に、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)の提言への支持を表明し

ました。さらに、2023年5月末に「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、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計画を策定しました。その一方で引き続き、温室効果ガス排出量の削減に貢献する自社製品の開発や販売拡大にも注力していきます。

省エネ法の努力目標を上回る実績

当社グループは、2010年度に中期目標として「2015年度に1990年度比で温室効果ガス排出の生産量原単位を50%にする」ことを決めました。さらに、2016年度には新たな中期目標として、「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」ことを定め、省エネルギーやコージェネレーションシステムの導入などにより、目標の達成に取り組んでいます。そうした中、2023年3月期の実績は、当社グループで1990年度比54.2%(45.8%減)、当社で同46.8%(53.2%減)となりました。

当社グループの温室効果ガス排出量の94%はエネルギーの使用によるものです。日本の省エネ法は、「エネルギー使用量を原単位で年1%以上削減」することを努力目標として定めています。1990年度から年1%で削減した場合、2023年3月期で1990年度比約28%の削減率となります。当社の温室効果ガス排出量の削減実績は、省エネ法の努力目標を大幅に上回っています。

2050年カーボンニュートラル達成に向けた施策

当社グループはこれまで生産量原単位での温室効果ガス排出量の削減を進めてきましたが、さらに絶対量での温室効果ガス排出量の削減により、カーボンニュートラルを達成するための計画を策定しました。

当社は、温室効果ガス排出量削減に向けた取り組みを進めており、右表(1)の削減策に取り組んでいます。また、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、取り組みの強化を検討しており、右表(2)の削減策を想定しています。

カーボンニュートラルの実現に向けた計画

削減策	詳細
(1) 現在取り組んでいる削減策	
①電力における排出量の低減	CO ₂ 排出係数の低減 再生可能エネルギーの購入 太陽光発電設備の設置
②製法、製造の改善と革新など	熱回収能力の向上 エネルギー効率の高い設備の導入 ボイラーからヒートポンプへの切り替え 木炭還元剤の増産のための増設
③カーボンニュートラル天然ガス(排出権付き天然ガス)、水素などの活用	コージェネレーションシステムでの混焼
④リサイクルの推進	すでに実施している塩ビ製品やレア・アースマグネットのリサイクルをさらに推進
(2) 2050年に向けて想定している削減策	
①電力における排出量の削減	電力のカーボンニュートラル化
②グリーン水素とブルー水素の活用	コージェネレーションシステムでの専焼ボイラー燃料としての使用
③製法、製造の改善などの継続	徹底した合理化、効率化を継続
④CO ₂ の分離回収および活用	分離回収設備の本格導入とメタネーション技術の利用
⑤バイオマス燃料の活用	バイオマスコージェネレーションシステムの導入による電力やスチームの供給など
⑥リサイクルの推進	すでにリサイクルを実施している塩ビとマグネット以外の製品のリサイクルシステムの構築
⑦カーボンオフセット	植林によるものも含め幅広く検討

なお、今後米国子会社のシンテック社が生産能力の増強を予定しているため、当社グループの温室効果ガス排出量は2025年頃に増加しますが、こうした方策を実施することで減少に転じる計画です。

カーボンニュートラル社会の実現に貢献するためのその他の取り組み

1) ライフサイクルアセスメント実施のための取り組み

当社グループは、ライフサイクルアセスメントを実施することで、サプライチェーン全体での温室効果ガスの削減に貢献していきます。

2) 物流における温室効果ガス排出量の削減

製品輸送時に排出される温室効果ガスの削減に取り組んでいます。これは、温室効果ガスのスコープ3排出量の削減に寄与します。

3) 温室効果ガス排出量の削減に貢献する製品の製造販売の拡大

当社グループの製品は住宅やインフラストラクチャー、電気

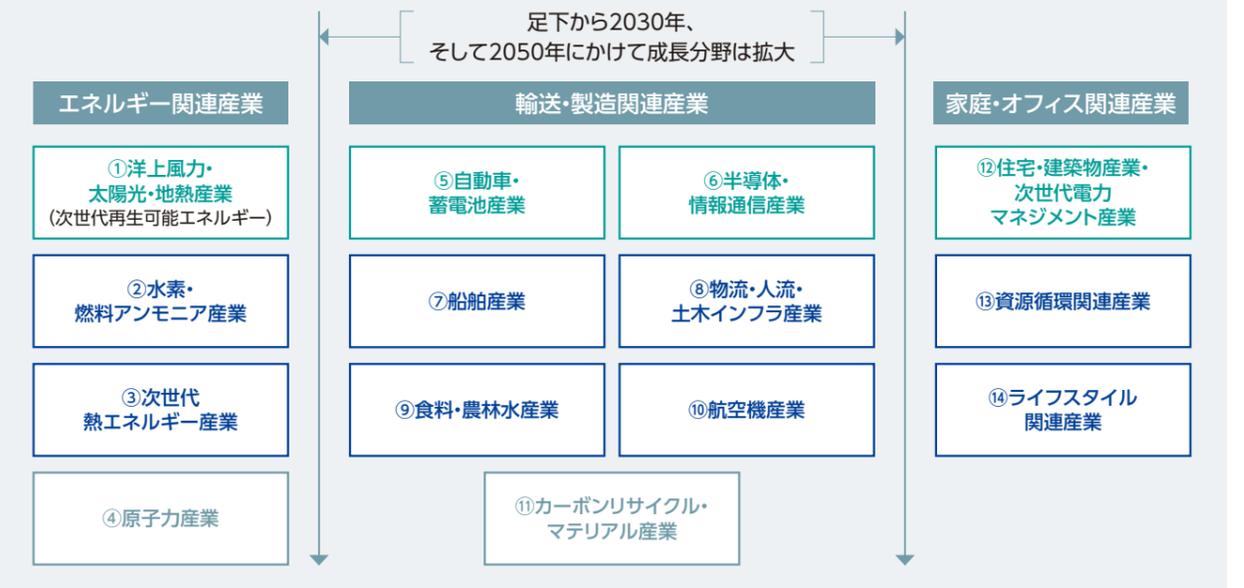
物流における削減

削減例	削減に寄与しているスコープ3排出量の 카테고리
メタノール輸送におけるモーダルシフト [*] (タンクローリー → 鉄道)	カテゴリ-4 「製品の輸送時による排出」
シリコンウエハー輸送におけるモーダルシフト(航空機 → 船舶)	
シリコン製品輸送におけるモーダルシフト(トラック → 鉄道)	

^{*}モーダルシフト: トラックなどによる貨物輸送を、環境負荷の小さい鉄道や船舶に転換すること。

自動車、DX(デジタルトランスフォーメーション)、GX(グリーントランスフォーメーション)をはじめとした幅広い分野に利用され、生活や産業の基盤を支えています。これらの製品の多くは、温室効果ガスの削減にも寄与しています。2021年6月に日本政府が2050年カーボンニュートラルを目指す上で不可欠な14の分野を掲げましたが、当社グループの2022年度の連結売上高に占める当該14分野への売上比率は約7割に上ります。今後ともこうした製品の開発、製造、販売の拡大に注力することで、社会全体のカーボンニュートラルに貢献していきます。

成長が期待される14分野



出典: 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略(2021年6月日本政府発表)
https://www.meti.go.jp/press/2021/06/20210618005/20210618005-3.pdf

自然資本

TCFDに基づく開示

当社はTCFDの提言に基づき、「ガバナンス」「戦略」「リスク管理」「指標と目標」の4項目について開示の充実を図っています。



ガバナンス

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」の一つであるサステナビリティ委員会が、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、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、全体会議をおおむね3ヵ月ごとに行い最新の情報を社長に報告し、社長はこの報告を受け、方針を決定しています。そして、タスクフォースはこの方針のもと、調査や検討を行い、全取締役、監査役と執行役員が出席する常務委員会や取締役会で、気候変動関連の取り組みを報告しています。こうしたプロセスを経て、2022年度は、2050年のカーボンニュートラル実現に向けた計画を策定し、2023年5月末に公表しました。

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。

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	・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	・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) ・水素還元鉄の材料への利用 ・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	・電力コストの増加	大	・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	・生産拠点の浸水 ・サプライチェーンの寸断	大	・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計器室の設置 ・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			
一部の国での炭素税の導入や炭素排出枠の設定		小	・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) ・水素還元鉄の材料への利用 ・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
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

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。こうしたリスクのうち、例えば、操業停止日数が1日以上、爆発、火災事故などの重大災害、法令基準値または規制値を超過した環境汚染事故を重大なリスクと位置付けています。

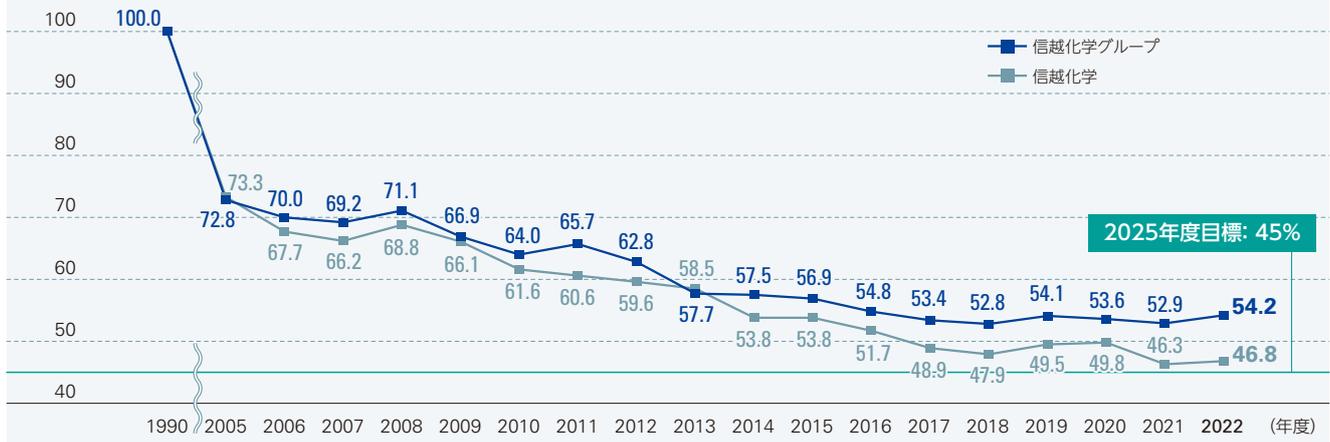
指標と目標

当社グループは、2050年に温室効果ガス排出量(スコープ1、2)の実質ゼロを目指します。さらに、中期目標である「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%にする」の達成に向け、引き続き、生産量原単位での温室効果ガス排出量の削減も推進します。

自然資本

省エネルギー、省資源、環境負荷の低減に関する指標

温室効果ガス排出量の推移(1990年度比生産量原単位指数*)



*1990年度を100とした場合の生産量原単位指数

水の使用量* / リサイクル率



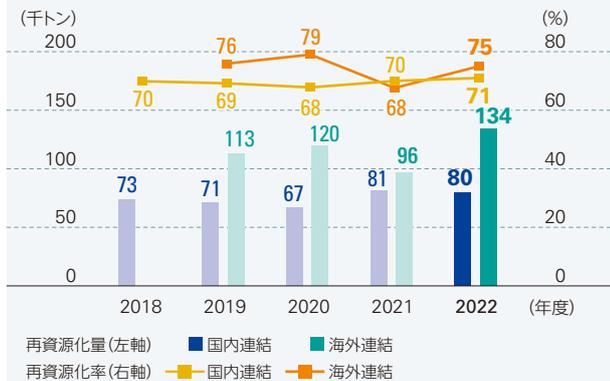
*取水と循環水の合計

廃棄物発生量



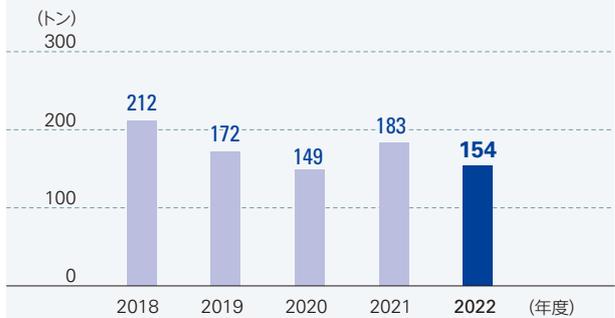
*2018年度の海外連結は、未集計のため記載していません。

廃棄物再資源化量 / 再資源化率



*2018年度の海外連結は、未集計のため記載していません。

PRTR制度指定物質総排出量



*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。