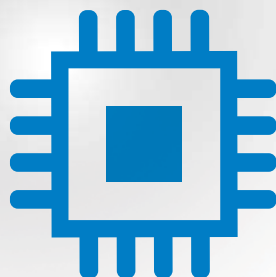


Neq

INTEGRATED REPORT

統合レポート 2022

2022年12月期



日本電気硝子株式会社

GLASS FOR FUTURE

わたくしたちは、“文明の産物”の創造を通して社会に貢献するという創業の精神を、企業理念の底流をなすものと位置付けています。

企業理念

ガラスの持つ無限の可能性を引 モノづくりを通して、豊かな未来

わたくしたちは、創業の精神を企業活動の根本に据え、持続的成長を図るべく企業理念を定めました。
ガラスは、材料設計・溶融・成形・加工といった技術により、
様々な特性や機能を持たせることができる優れた素材です。
ガラスの持つ新しい可能性を引き出し、社会や生活をより快適に、より豊かにしたい、
そんな想いを込めています。

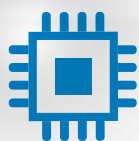
目指すべき企業像

世界一の特殊ガラスメーカー

わたくしたちは、特殊ガラスの分野で、人材、技術、モノづくりにおいて世界一の企業になることを目指しています。

同時に、従業員が仕事に誇りを持ち、企業活動を通して社会に貢献する存在でありたいと考えています。

わたくしたちの考えるモノづくりは、自然との共生を基本として、最先端の技術開発、最高水準の品質、高効率の生産、潤沢な製品供給を実践することです。



CONTENTS

日本電気硝子とは

会長メッセージ	2
社長メッセージ	4
変革と進化の歴史	8
製品・事業展開	10
財務・非財務ハイライト	14

価値創造ストーリー

価値創造プロセス図	16
日本電気硝子の強み	18
バリューチェーン	20
研究開発	22



き出し、 を切り拓きます。

お客様第一

お客様のご要望を理解し、
そのご要望にどこまでもお応えすること。

大切にしている 価値観

達成への執念

執念をもって、
課題を為し遂げること。

自由闊達

前例にとらわれない自由な発想と、
部門や世代にとらわれない
自由な発言を尊重すること。

高い倫理観

いかなる局面においても、
常に高い倫理観を持って
誠実に行動すること。

自然との共生

自然と共存することを常に意識し、
環境負荷の低減に努めること。



価値創造の戦略

事業概況	
ディスプレイ関連事業	26
光・電子デバイス関連事業	28
ガラス繊維関連事業	30
医療・耐熱・建築関連事業	32

価値創造の基盤 (ESG)

CSR基盤	34	社外取締役座談会	48
環境	36	役員紹介	52
多様性	42	コンプライアンス/リスクマネジメント	54
地域	45	ステークホルダーとの対話	55
コーポレート・ガバナンス	46		

財務・会社情報

10年間の主要連結財務データ	56
会社情報	58

MESSAGE

会長メッセージ



代表取締役 取締役会長

松本元春

ガバナンス経営を実践し、 企業価値の向上を目指します

私は、入社以来、40年という長きにわたって多様な職責を担ってきました。ブラウン管用ガラスの海外営業に始まり、欧米子会社で10年にわたり子会社のマネジメントを経験しました。その後、本社に戻り、経理部長、ディスプレイ事業の責任者を経て、2015年に社長となり、2023年に取締役会長に就任いたしました。さまざまな部門における経験を活かして、新たな気持ちで皆さまに求められる責務を果たしてまいりますので、よろしくお願いいたします。

社会が企業に求めるものは時々刻々と変化し、同じところに留まることがありません。大切なことは変化を知ること、将来における変化の方向に敏感であること、そして我々自身を変えていくことだと心得ています。常に「企業の存在価値とは何か」を自らに問いかけながら、前に進みたいと考えています。「豊かな未来の創出に貢献する」という想いは我々の企業理念の根幹となるものですが、忘れてはならないことは、ガバナンスの効いた経営なくしては実現し得ない、そして企業の存在価値も無いということです。ルール、仕組みを整備し、それを適切に運用するという内部統制もガバナンスの1つです。ルールに定めにくいエリアでは良識や倫理感に基づいた判断や行動を促す取り組みもガバナンスの1つ、また、さまざまなステークホルダーに過大な負担や過度なストレスがかかっていないかに気を配り改善を図ることもガバナンスの1つです。

このように、企業活動のあらゆる局面でガバナンスが求められ、1つの綻びが全体を崩すことにつながるという意識を持たなくてはなりません。労働災害においては「ハイリッジの法則」の経験則が非常に有名で、1つの重大事

故の背後には29件の軽微な事故と300件のヒヤリハットがあるということが広く知られています。ガバナンスについても同じ考え方を持って臨まなくてはなりません。重大なリスクが顕在化していれば、そこにはその数十から数百倍のリスクが存在しているという意識を持つことです。リスクを管理し対処する仕組みを整え「守り」を固めつつ、会社の成長に必要な挑戦には果敢に「攻める」というバランスのとれたガバナンス経営を進めていきたいと考えています。

当社は多くのステークホルダーに支えられて成り立っていますが、まずは従業員という人的資本の充実が肝心です。これまで従業員に当社が何を目指すのか、どんな価値観を大切にすべきかという想いを共有するようになってきました。これからも従業員が安心して挑戦できる環境の整備に取り組んでいくべきだと考えています。この点、体制と組織の整備が非常に重要ですが、整備はしたものの形骸化していることのないように、そこに魂を入れていくことに力を注いでまいります。

当社は、CSRをはじめ広くサステナビリティに関連する課題を議論するため、2023年に新たにCSR委員会を設置しました。この組織横断的なCSR委員会を活用するとともに、取締役会、経営会議などの場所においてガバナンスに対する意識を向上させ、サステナビリティに関する議論や行動を深めることで、全てのステークホルダーの満足度を上げ、そして企業活動をサステナブルにして、企業の存在価値や企業価値の向上につなげることを目指してまいります。

MESSAGE

社長メッセージ



「世界一の特殊ガラスメーカー」を目指して
既存事業のさらなる強化と
開発の推進に尽力します

代表取締役 社長 岸本 峻

使命は次の柱となる事業を創出すること

2023年1月1日に、9代目社長に就任しました。はじめに、私の経歴を簡単にご紹介します。

1985年に入社し、1984年に設置されたばかりの電子部品事業部に配属されました。当時、当社のビジネスの中心はブラウン管用ガラスでしたが、光通信やデジタルカメラなどこれまでにない技術や製品が世に出始めており、ガラスの新しい用途を開拓する技術者としてキャリアをスタートし、32年間、電子部品事業に従事しました。この間、当社が寄附講座を開設していたアメリカ・オハイオ州のトレド大学に派遣され、ガラスの基礎研究に携わる機会にも恵まれました。電子部品では事業責任者の本部長も経験し、その後コンシューマーガラス事業本部長を経て現在に至ります。こうした経験や実績を活かして開発を推進し、ディスプレイ用ガラスやガラスファイバに次ぐ第3、第4の柱を生み出し大きくしてい

く。それが、私に課せられた使命であると認識しています。

社長就任以降、従業員に繰り返し伝えていることが二つあります。まず一つは、「お客さまの不安を払拭すること」。特に海外のお客さまは、トップが交代すると方針も変わるので、と不安に感じられます。お客さまに安心していただくよう、方針が大きく変わることはなく、関係性も継続させていただくということをしっかりとご説明しています。

もう一つが、「既存事業への注力」です。もちろん新規事業創出に向けた開発には積極的に取り組みますが、それはあくまで既存事業が順調に進捗し、そこにしっかり投資も行い、盤石な事業基盤が構築されていることが大前提です。そのうえで、従来の「材料開発×プロセス技術開発×事業化」の三位一体の開発体制のもと、新製品や新技術の開発を推し進めてまいります。

世界情勢の激変に大きく影響された中期経営計画「EGP2026」の初年度

コロナ禍も収束に近づき、2022年は飛躍の年になるのでは——多くの方がそう感じていたのではないのでしょうか。そんな気運が2月24日、ロシアのウクライナ侵攻で一変しました。当社にとって最も影響が大きかったのは、サプライチェーンの混乱です。目に見えて原燃料価格が高騰し、それ以前に原料の調達が困難になりました。何十種類もの原料のうち一つでも欠けるとガラス製品を作ることはできません。この先モノづくりができなくなるのでは、とすら思った時期もありました。

こうした中、中期経営計画「EGP2026」の初年度となる2022年度は、製品価格の改定や円安、サーチャージが下支えし、売上高が前年度比11.2%増の3,246億円となりました。しかし、販売数量は、市況悪化を受けて想定を下回るというアンバランスな結果となりました。営業利益は前年度比20.1%減の261億円となりました。要因は、原燃料価格や物流費の高騰、円安の進行やディスプレイ用ガラスを中心とした稼働率低下による原価高です。物価高騰について

は価格改定やサーチャージによる回収に努めたものの、急激な円安と稼働率低下が重石となり利益を押し下げました。

事業分野別の進捗ですが、ディスプレイ事業はお客さまの生産調整の影響を受けて減速しましたが、長期的な需要拡大が見込める中国市場に対応するため、中国(厦門)において第10.5世代ガラス(約3m×3.3m)の溶融・成形から加工に至る一貫生産体制を整えました。また、電子部品事業は最新の半導体製造プロセスに適合する半導体用サポートガラスが好調で有望なビジネスになると期待しています。ガラスファイバ事業は自動車産業低迷の影響を受け全体として出荷が減少したものの、アメリカでは建築用途の出荷が堅調に推移しました。また、マレーシアでは高効率の新たな製造設備の稼働が開始しました。コンシューマー(医療・耐熱・建築)ガラス事業に関しては、医療用管ガラスや耐熱ガラスが第4四半期に需要が軟化しましたが、円安等が売上の増加に寄与しました。

2023年度のキーワードは「スタートダッシュ」 需要動向をいち早く察知し準備を万全に

2023年度の業績については、売上高3,400億円、営業利益と経常利益がそれぞれ100億円、親会社株主に帰属する当期純利益80億円と予想しています。売上高は前年度を上回りますが、原燃料価格の高騰や稼働率低下で営業利益は前年度を大きく下回ると見ており、生産性改善や調達コスト削減、原材料の見直し、価格改定、サーチャージによるコスト回収、安定したサプライチェーンの構築など、全方位で対策を講じていきます。

一方で、前年に減速した需要も徐々に回復してくると見込んでいます。中国での事業基盤の強化に向けて積極投資してきたディスプレイ事業では第10.5世代ガラスの拡販を、ガラスファイバ事業では機能性や付加価値を高めた製

品開発を推進していきます。電子部品やコンシューマーガラス事業についても、注力分野での拡販や生産性改善による競争力向上を図っていきます。

需要は必ず戻ってきます。その際、いかに迅速に「スタートダッシュ」をかけることができるか、そこが非常に重要だと考えています。製品の出荷には最終的な仕上げや梱包、人員の手配等が必要であり、どうしても一定の期間を要します。だからこそ、最終製品までの市場の動きを敏感に察知し、いざGOが出た時にいち早く対応できるよう、今からしっかりと準備しています。また、現在お客さまと取り組んでいるさまざまな開発品についても、コミュニケーションを密にとり、着実に進めていきたいと思えます。

新たな価値づくりと 環境にやさしいモノづくりへの取り組み

売上高や営業利益などは外部環境に大きく左右されるため、2023年度も厳しい状況であることは確かです。しかし、各事業においてやるべき施策にはしっかり取り組んでおり、中期経営計画「EGP2026」の最終ゴール(売上高4,000億円・営業利益450億円)達成に向けて支障があるとは考えていません。

中期経営計画の5つの重点施策－「事業基盤の強化」、「機動的な投資」、「新事業の推進」、「カーボンニュートラルの推進」、「人材戦略」も確実に進展しています。「新事業の推進」に関しては、2025年に上市を目指す全固体ナトリウムイオン二次電池の開発が実用化に向けて大きなハードルを越えました。また、当社では初めての分野である宝飾ガラス infiora®のビジネスもスタートし、制作したティアラは既に多くの方々にご利用いただいています。ダイヤモンドに匹敵する輝きと透明度を実現した超高屈折率ガラスの開発

技術は、将来的にAR(拡張現実)やVR(仮想現実)への応用、事業化も見据えています。

「カーボンニュートラルの推進」に関しては、2030年に2018年比でCO₂排出量を「36%削減」、2050年に「ゼロ」を目標に、さまざまな取り組みを実施しています。ガラス製造業である当社にとって溶融炉から排出される温室効果ガスの削減は重要な経営課題であり、最優先で対応を進めてきました。中でも注力しているのが、ガス燃焼炉から全電気溶融炉への転換に代表される「電力比率の引き上げ」です。全電気溶融は非常にエネルギー効率が良く、環境にもやさしいというメリットがある一方で、多様な組成のガラスを溶かすには高度な技術が必要です。当社では既にディスプレイ事業で実用化しており、現在、他の製品へ水平展開するべく技術開発を進めているところです。このほか、事業場におけるソーラーシステムの設置や再生可能エネルギーの調達

にも積極的に取り組んでいます。当社には「“文明の産物”の創造を通して社会に貢献する」という創業の精神が根付いています。持続可能な社会の実現に向けて今後も環境を意識した開発を推進し、ゆくゆくはカーボンネガティブに貢献するような製品を生み出していきたい、というのが私の思いです。

成長戦略を着実に実行し 存在感のある強い企業体へ

先読みの難しい情勢が続いていますが、お伝えした通り、私たちは「EGP2026」の目標達成に向けた成長戦略を着実に実行しています。ステークホルダーの皆さまには、ぜひご安心いただければと思います。松本前社長(現会長)の経営方針の肝である「企業体質の強化」が、中期経営計画のスローガン「STRONG GROWTH」に引き継がれています。より強い会社になれば、競争で世界に負けることはありません。今後は、既存事業の成長に加え、アライアンスやM&Aも視野に、川下領域の製品も含めたより付加価値の高い開発に取り組み、「世界一の特殊ガラスメーカー」を目指していきたいと考えています。

最後に、財務と株主還元の方針について申し上げます。今日、地政学的リスクや技術革新、気候変動等が経済や企業活動に大きく影響を与える時代であり、事業の持続性を担保するためにも、当社では健全で強固なバランスシートを維

「人材戦略」については、今後どれだけAIが発達しようとも、我々の事業の主体は「人」であり、「人」こそが価値を生み出す最も重要な資本であるということに変わりはありません。社内教育による人材育成はもちろん、経験者や外国籍の方の積極採用や女性活躍推進にも注力し、人材の活性化・多様化を図ってまいります。

持するとともに、資産効率を追求した経営に取り組んでいます。株主還元に関しては、強固な財務基盤のもと、業績の変動に大きく影響されることなく長期的に安定した配当を継続します。配当は、株主資本配当率(DOE)2%以上を目標としており、過去20年以上にわたり減配することなく今日に至ります。今後も株主還元を充実していきますので、引き続きご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。



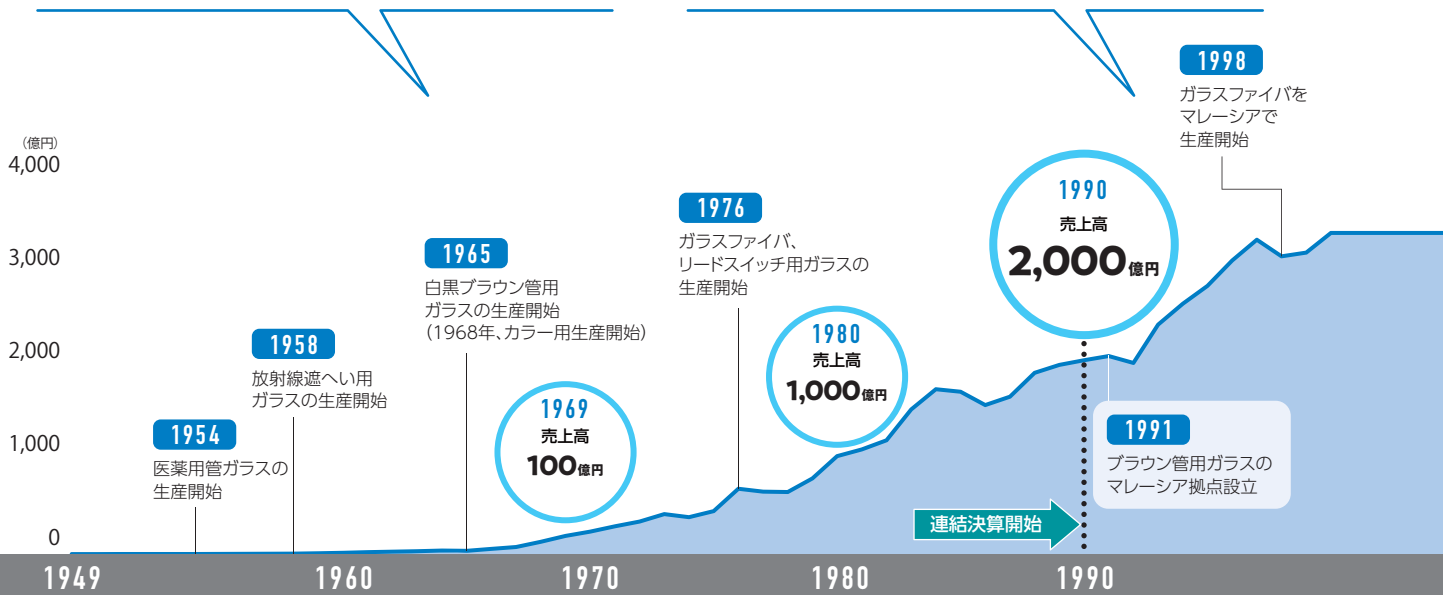
変革と進化の歴史

技術を応用し事業規模を拡大、 特殊ガラス総合メーカーへ

創業当初はラジオ真空管用の管ガラスを手吹きで生産していましたが、管ガラスの自動成形に成功し蛍光灯用管ガラスなどの量産を軌道に乗せました。1965年には念願のブラウン管用ガラス事業に進出し事業規模が拡大。結晶化ガラス、ガラスファイバ、電子デバイス用ガラスなど多くの事業を立ち上げました。

海外市場の成長にあわせて グローバルビジネスを推進

1990年代に入り、ブラウン管の世界需要に対応するべくグローバルな生産供給体制を構築し、世界有数のブラウン管用ガラスメーカーに成長。1990年代後半よりLCDが台頭し、市場変化に対応の布石を打ち始めました。



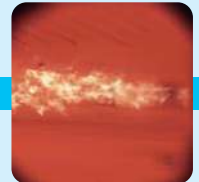
技術の進化



1951
ダンナー法による管ガラスの自動成形



1974
燃焼によるCO₂排出のない全電気溶融炉稼働



1993
日本初の酸素燃焼炉稼働

サステナビリティの変遷

1960
溶融炉に電気溶融を導入

1974
燃焼によるCO₂排出のない全電気溶融炉稼働

1993
日本で初めて酸素燃焼方式を溶融炉に導入、CO₂排出量削減と熱効率改善

1998
使用済みテレビから回収されるガラスカレットのリサイクルシステムを完成

1971
能登川工場開設
最新鋭環境設備導入
(自然と調和するモデル工場)

1980
全国で6番目の早さで障害者雇用の特例子会社を設立

1994
電子部品事業本部、粉末ガラスなど3品種を対象にISO9002認証を取得

1999
全事業場一括でISO14001認証取得

2022年12月期

全体

売上高
3,246億円

電子・情報

売上高
1,487億円 売上構成比
46%

機能材料・その他

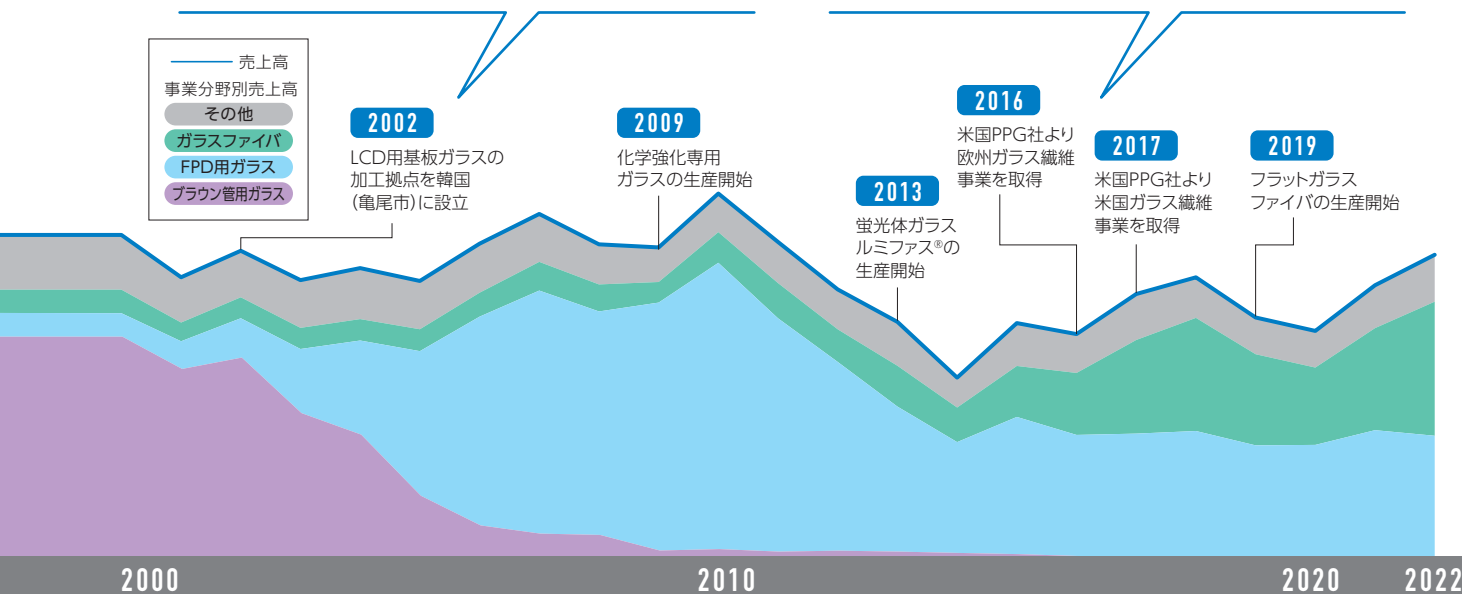
売上高
1,758億円 売上構成比
54%

ブラウン管の終焉と LCDへの転換

LCD市場の急成長に対応するため、2000年よりオーバーフロー法によるLCD用基板ガラスの生産を開始。基板の大型化や高品位化など、年々高度化するLCD市場の要求に対応しました。あわせて、高機能樹脂強化用ガラスファイバや医薬用管ガラスなどの事業を拡大しました。

新たなる成長軸を構築し、 「世界一の特殊ガラスメーカー」へ

ガラス繊維事業拡大のため、米PPG社から欧州と米国の拠点を買収。同事業はLCD用ガラス事業とともに会社を支える主力事業になりました。また、スマートフォン用カバーガラス、蛍光体ガラスなどの新製品が上市され、ガラスリボンやゼロ膨張ガラスなどのユニークな製品の開発が進展しました。



2000

オーバーフロー法による
LCD用基板ガラスの生産



2008

50μm厚の超薄板ガラスの
ロール巻きを実現



2019

LCD用ガラスにおいて
革新的な製造プロセスを確立

2000

「環境のビジネスプラン」
開始

2007

滋賀県立大学と産学連携
の協力推進のための
包括協定を締結(継続中)

2011

窯排ガス集塵ダストの
再原料化を国内事業場で
展開

2018

滋賀県の森林組合の
「J-クレジット」を購入、
地元の環境保全に貢献
(継続中)

2021

TCFD提言に賛同

2006

微量環境負荷物質分析
の国際的認証
(ISO17025)を取得

2010

燃料転換(重油の使用を完全に
廃止、LPG・天然ガスへ)により、
CO₂排出量を大幅に削減

2015

大津市主催の出前授業に
参加(継続中)

2019

しが生物多様性取組
認証制度において
最高評価(3つ星)を取得
(2022年更新取得)

2023

CSR委員会を設置

事業拠点

9の国と地域

グループ会社

25社

海外売上比率

87%

製品・事業展開

当社が手がける特殊ガラスは、普段目につきにくい存在です。しかし、当社のガラス製品は、家庭、オフィス、病院、街中のいたるところで活躍し、わたしたちの生活をより快適にしています。

Outside

さまざまな分野で 都市の持続的な成長に貢献

街中で目にする建物の壁材や防火ガラスのほかにも、医療分野での医薬用管ガラスやエネルギー分野での風力発電の素材など、多くの分野で当社の製品が使用されています。

再生可能エネルギー

- 風車ブレード用ガラスファイバ



- 宇宙太陽発電用カバーガラス

駅

- 結晶化ガラス建材
ネオパリエ®



ショッピングセンター

- 防火設備用ガラス ファイアライト®



- ショーケース用 見えないガラス®
- ガラスレンガ グラソア®

病院

- 医薬理化学用管ガラス



- 放射線遮へい用ガラス
LXプレミアム®

デジカメ

- イメージセンサー用
カバーガラス
- 赤外線吸収ガラス



オフィス

- 光通信デバイス用ガラス
- プロジェクター用
ランプリフレクター



建 材

- ガラスブロック



- セメント強化用
耐アルカリ性ガラスファイバ

Automotive

確かな先端技術で 自動車の進化を支援

カーボンニュートラルが世界的な課題になる中、自動車の低燃費化・環境性能の向上が喫緊の課題となっています。当社の製品は自動車の軽量化、安全性向上に役立っています。

① エンジン周辺

- 機能樹脂強化用
ガラスファイバ



- 点火プラグ用粉末ガラス
- 温度センサ用管ガラス

② インstrumentパネル

- ディスプレイ用ガラス
- 化学強化専用ガラス
Dinorex®



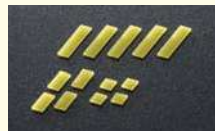
③ 天井材

- 自動車用
ガラスファイバマット



④ フロント周辺

- 樹脂強化用ガラスファイバ
- LEDヘッドライト用蛍光体
ガラス ルミファス®



- ウィンカー用ガラスバルブ

⑤ カメラ、センサ

- イメージセンサ用
カバーガラス



- LiDAR用バンドパスフィルター
- 遠赤外線透過ガラス

⑤ スマートルームミラー

- ハーフミラー



- ディスプレイ用ガラス

Inside

毎日のくらしに、変わらない安心・安全を提供

当社の製品は高い耐熱性、耐熱衝撃性、絶縁性や高強度、軽量、耐環境性といったさまざまな特徴をもっており、快適な暮らしを支えています。

エアコン

- 気密端子用顆粒ガラス
- 温度センサ用管ガラス



照明

- LED照明用蛍光体ガラス
ルミファス®
- 高屈折率ガラス基板



冷蔵庫

- 気密端子用タブレット
- リードスイッチ用管ガラス
- 温度センサ用管ガラス
- 抗菌ガラス



薄型テレビ

- ディ스플레이用ガラス
- 液晶セル用スペーサ




調理器

- トッププレート
StellaShine®
- 温度センサ用管ガラス



ストーブ

- 窓用ネオセラム



パソコン

- ディ스플레이用ガラス
- チップ部品用粉末ガラス



スマートフォン

- 電子機器保護用高強度
カバーガラス Dinorex®
- 強化ガラスフィルム
Dinorex UTG®
- イメージセンサ用
カバーガラス
- 赤外線吸収ガラス



Network

高度化する情報化社会の技術革新を支える

通信の安定性、信頼性、利便性の向上に、ガラスの光学特性、成形性、加工性、寸法精度、気密性などの特性が求められています。

高速光トランシーバ用

- ① 通信事業者の局舎 ⑤ データセンター



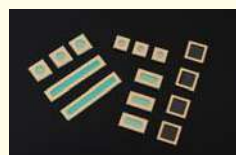
● マイクロレンズアレイ



● マイクロプリズム



● 角型非球面レンズ



● 光子用窓板

WDMフィルターモジュール用

- ① 通信事業者の局舎 ⑤ データセンター



● マイクロキャピラリー



● 精密ガラスチューブ

光トランシーバ用

- ① 通信事業者の局舎 ② 携帯電話基地局 ③ 集合住宅
⑤ データセンター ⑥ 住宅 ⑦ オフィスビル



● 球レンズキャップ



● ARコート付球レンズ

光ファイバ接続補強材用

- ④ 光クロージャ



● 融着補強材用結晶化ガラス

海底光ケーブル用



● CERSAT®

光コネクタ用

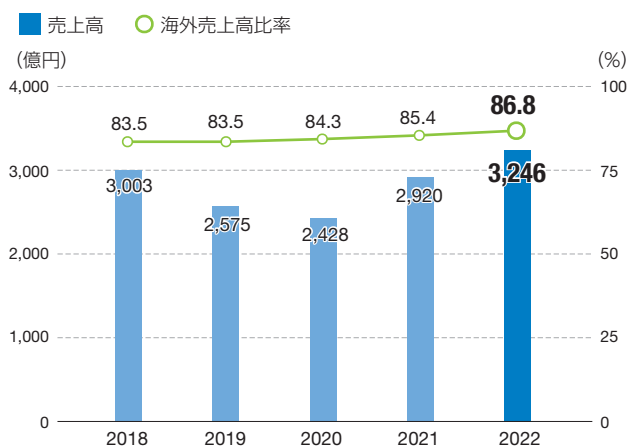
- ① 通信事業者の局舎 ⑤ データセンター

● ガラスフェール
● 結晶化ガラスフェール

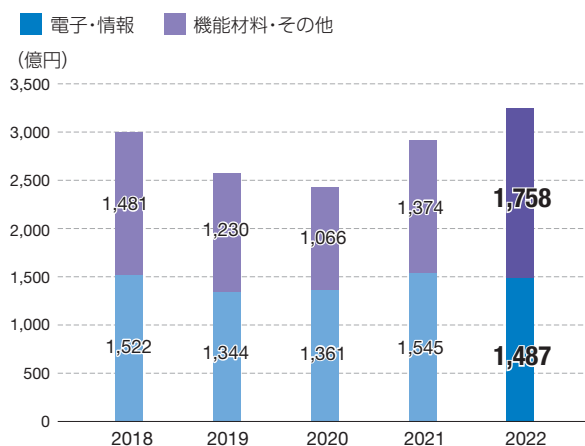
財務・非財務ハイライト

財務ハイライト(連結)

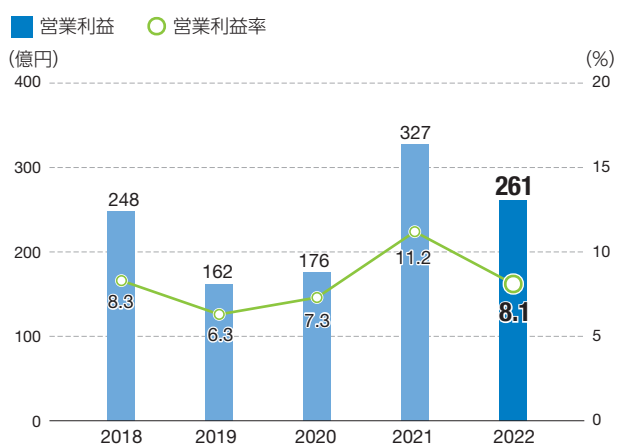
売上高・海外売上高比率



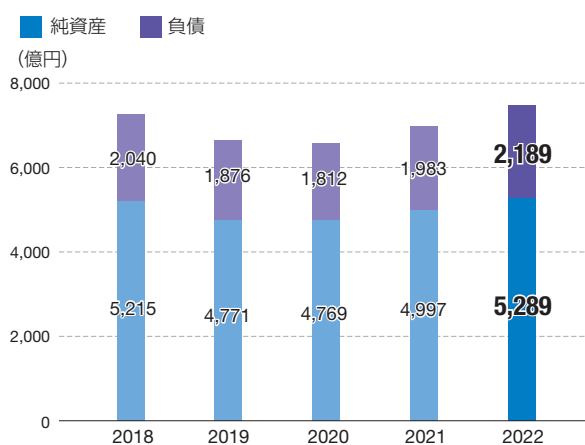
事業分野別売上高



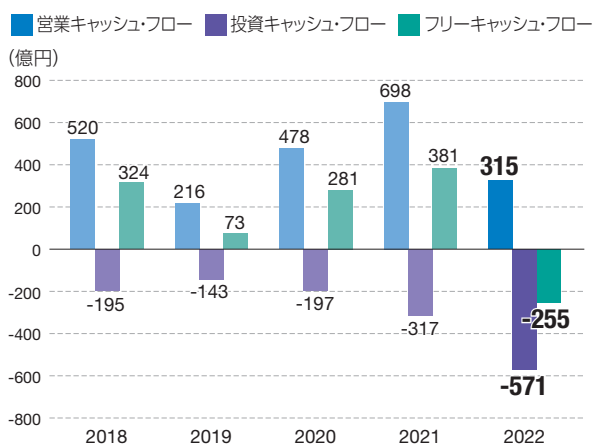
営業利益・営業利益率



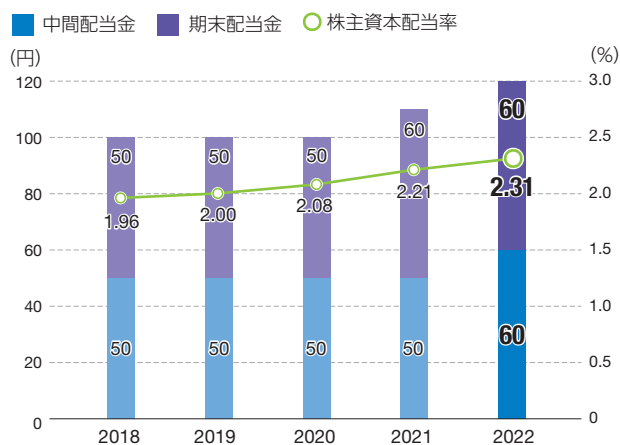
純資産・負債



キャッシュ・フロー

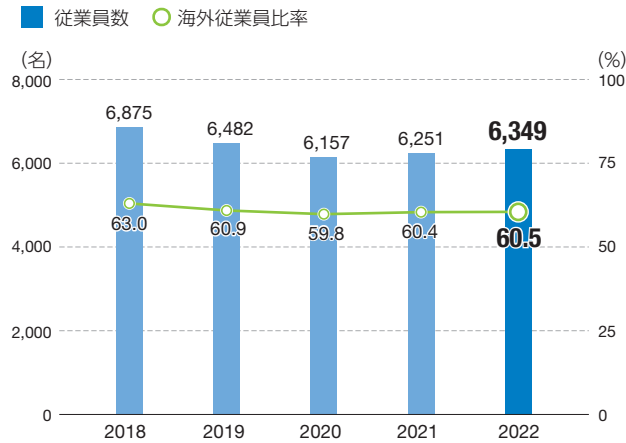


配当金・株主資本配当率

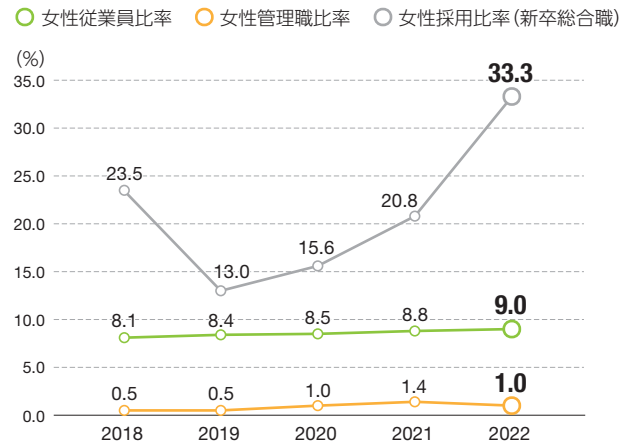


非財務ハイライト

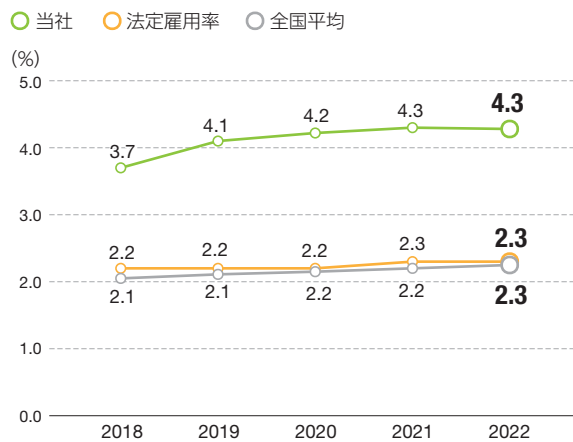
従業員数・海外従業員比率(連結)



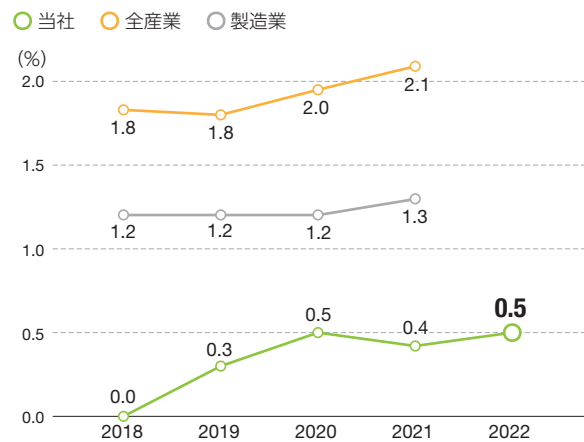
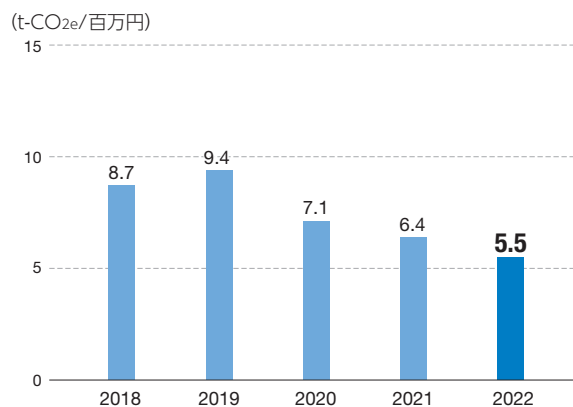
女性比率(従業員・管理職・採用)(単体)



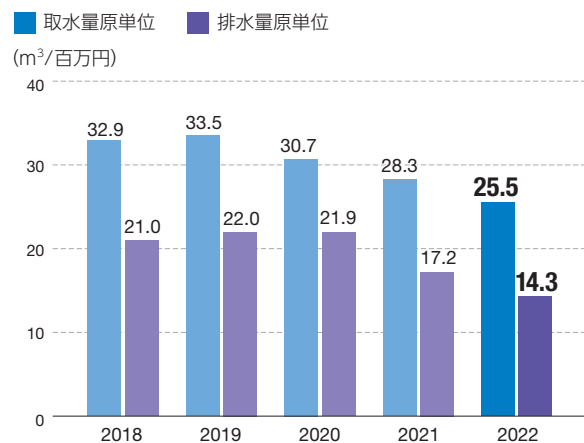
障害者雇用率(単体+国内連結子会社)



労働災害度数率(単体)

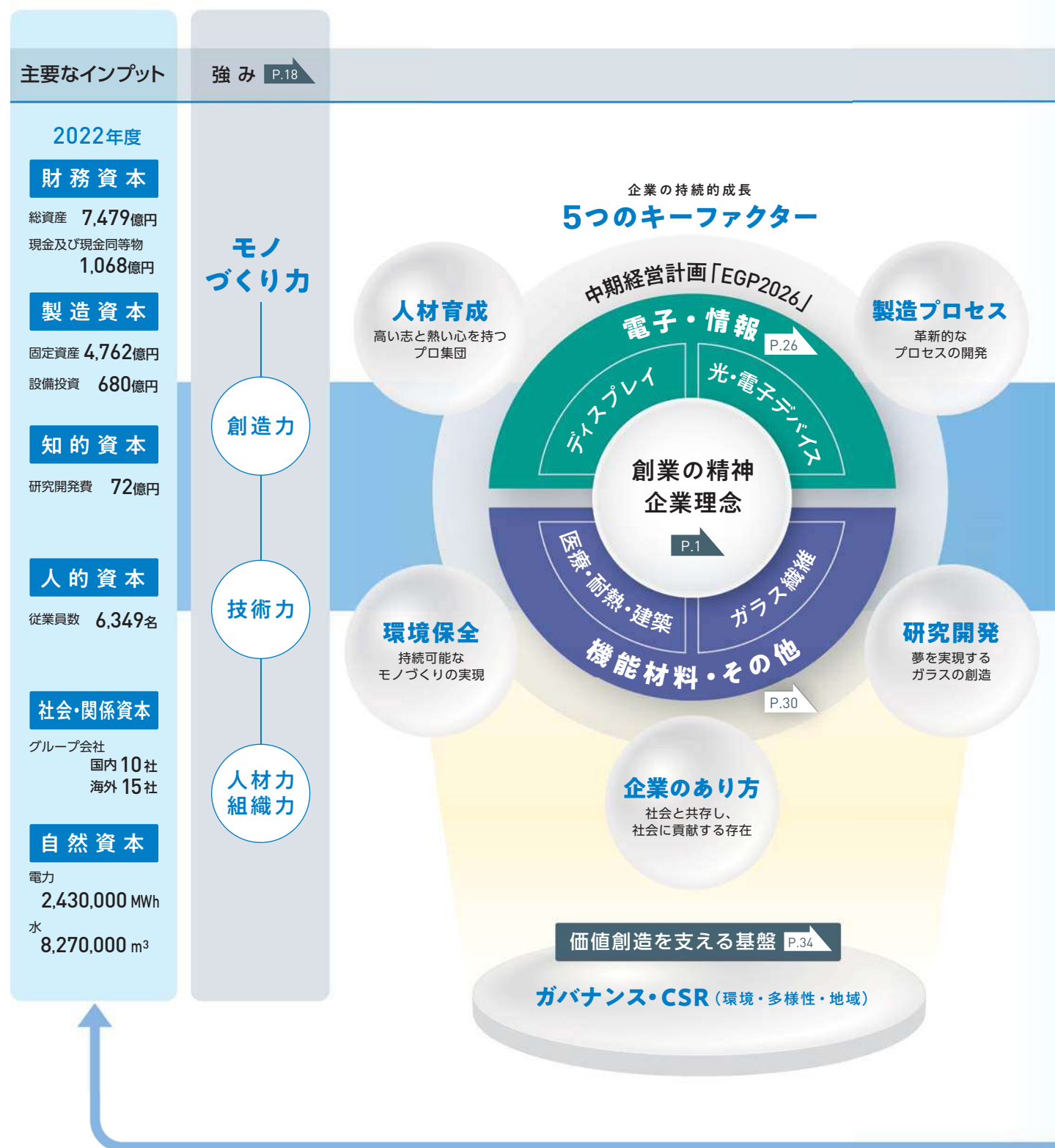
CO₂排出量原単位(連結売上高比)

取水量・排水量原単位(連結売上高比)



価値創造プロセス図

当社は、「6つの資本」を活用しながら、ガラスの持つ無限の可能性を追求し、高付加価値でイノベティブな製品を開発・供給することで社会に価値を提供しています。これからも、持続可能な社会の実現を目指して努力を続けてまいります。



製品分野 P.10

グローバル展開 P.58

主要なアウトプット

社会的価値の創出

目指す姿

P.1

自動車

アメリカ

エネルギー

医療

ヨーロッパ

半導体

ディスプレイ

情報通信

アジア

社会インフラ

家電・住設

日本

2022年度

財務・業績

売上高 3,246億円

営業利益 261億円

配当
年間120円/株
(DOE 2.3%)

知的財産

特許保有件数
3,281件

多様性

障害者雇用率 4.3%

健康経営優良法人
5年連続認定

地域

地域貢献活動の
参加者数
約360名

環境

環境配慮型製品の
売上貢献
約1,100億円

環境負荷の低減

自然エネルギーの活用

情報通信技術の革新

医療の高度化

暮らしの安全性・
快適性の向上

交通・運輸の先進化

社会インフラ基盤の
強靱化・高耐久化公正な労働環境と
次世代を担う人材育成

社会課題への対応

持続可能な開発目標
(SDGs)SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS

世界一の特種ガラスメーカーへ

日本電気硝子の強み

当社は、材料設計・評価、溶融・成形・加工に至る幅広いガラスの技術を長年にわたり育み、それらを設備の中に蓄積しつつ、新たな応用技術の開発を行ってきました。これらの技術がユニークで高機能なガラスを生み出します。

創造力

多様な形状と機能を持つガラスで新しい価値を創出

ガラスは、元素の組み合わせや製法により多種多様な機能と形状を付与できる優れた素材であり、その質感や輝きも大きな魅力です。今日、当社のガラスはさまざまに姿や形を変えて、あらゆる分野で広く活躍しています。

多種多様な形状



板 管 球 繊維



粉末 成型品 ハイブリッド製品

モノづくり力

技術力

基盤技術と応用技術を融合し、高品質なガラスを製品化

基礎研究として、材料設計・評価、プロセス設計・開発、製品化研究を行うとともに、計算科学(AI等を活用したデータ解析を含む)の研究を行っています。これらに、精密成形・加工、超薄板成形等の応用研究を組み合わせ、新製品を開発しています。

基礎となる技術

材料設計・評価

プロセス設計・開発

溶融

溶融炉設計や溶融技術において、燃焼制御および温度管理をはじめとする高度で繊細な操炉や環境負荷の低減を実現し、高品質なガラスを生み出しています。

成形

当社の特徴は、他社に類を見ない広範な成形技術を持つことです。個々の製品に最適な成形法を用いて高い寸法精度と生産性を実現し、多様なニーズに対応しています。

人材力・組織力

お客様の課題解決に人材・組織でスピーディに対応

当社では、創立以来、ガラスメーカーとしての質実剛健の気風に加え、経営トップと担当者との距離感が極めて近く、風通しの良い自由闊達の社風が受け継がれています。これらが人材力や組織力など、さまざまな面で企業の底力として形に現れ、会社の成長を支えています。

多様な人材育成システム

OJTに加え、多様な研修を実施し多角的なスキルアップを推進

OJT

+

階層別
研修

グローバル
人材研修

スキル系
研修

自己啓発・
資格取得支援

あらゆるステージで
世界一のパフォーマンスを発揮できる人材へ

機能

光学的機能

光吸収、波長変換、
光学薄膜

電磁気機能

絶縁、誘電、導電膜、磁性

熱的機能

耐熱、防火、低温封着

機械的機能

化学強化・結晶化による
高強度化

化学的機能

耐酸、耐アルカリ、徐放性

その他機能

ガスバリア、
樹脂・セメント強化

加工

加熱軟化させて再成形する、焼成により結晶化させる、膜をつける、精密に切断・研磨する、結晶や有機物と複合する——多彩な加工工程を経て、ガラスに新たな機能や特性を与えます。

製品化研究

応用技術

精密成形・加工

超薄板成形

複合化
(薄膜・貼り合わせ)

超大型製板

結晶化

シーズ・ニーズへの組織での対応

研究開発本部

プロセス技術本部

事業本部

企業戦略部

マーケティング部

3部門のスムーズな情報共有による
一体的な開発体制と
企業戦略部、マーケティング部の支援

強みを活かした価値の創出

時代・社会の変化に応える

製品分野の拡大

1949年の創立以来、当社はひたすらガラスの技術を磨き、時代が求める製品を開発・供給し、活動の領域を広げてきました。これからも世界最高水準のガラスのモノづくりを追求し、時代の要請に応えつつ社会に貢献してまいります。

展開する市場分野



自動車

- 軽量化材料
- 照明
- ディスプレイ
- 自動運転(カメラ・センサ等)
- 各種電子機器



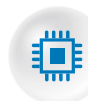
エネルギー

- 二次電池
- 再生可能エネルギーシステム



医療

- 先進医薬容器
- 先端医療機器・設備



半導体

- 次世代半導体材料
(小型高精細・高機能)
- 半導体製造装置



ディスプレイ

- 高機能ディスプレイ
(高精細・薄型軽量・フレキシブル)



情報通信

- 光通信デバイス
(次世代高速通信対応)



社会インフラ

- 高機能防火設備
- 高性能構造材料
(安全・耐久・軽量)



家電・住設

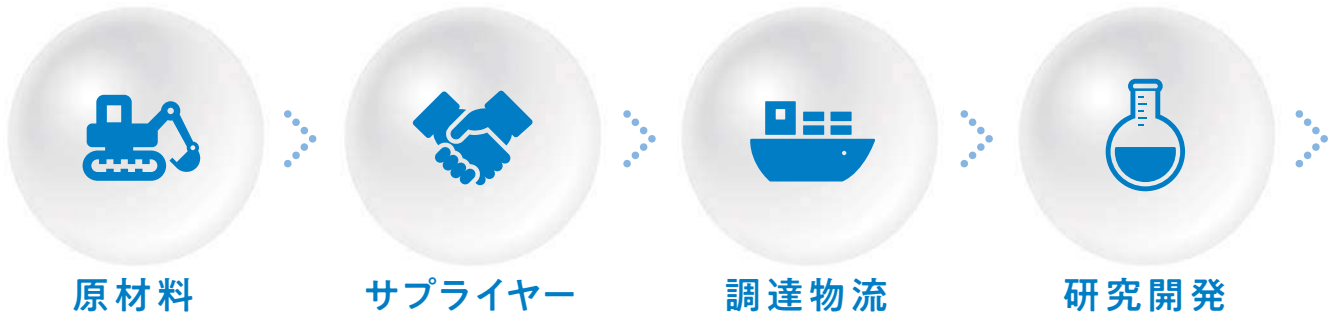
- 高機能家電・住設材料
- 多機能壁材

バリューチェーン

当社は、バリューチェーンの各プロセスにおいて、事業活動による正の影響を強化し、負の影響を最小化するように努めています。企業価値の向上と社会課題の解決、そしてSDGsの達成に向けて、今後もステークホルダーとともに取り組んでまいります。

正の影響の強化

- 1** ● 近隣地域への寄付活動
- 2** ● 社会的弱者への支援
- 3** ● 健康経営の推進
- 4** ● 寄附講座(滋賀県立大学、京都大学)
● 科学教育イベント(出前授業など)
● びわ湖フローティングスクール事業支援
● 各拠点工場見学の受け入れ
● 障害者雇用・職業訓練
● 社員教育研修制度、自己啓発制度
- 5** ● 女性の活躍推進
● 次世代育成支援
- 8** ● 多様性の取り組み
● 先端科学技術への貢献
● 安全衛生活動、働き方改革
- 16** ● 企業理念体系の策定・周知
- 17** ● 滋賀県との連携
● 寄附講座(滋賀県立大学、京都大学)



負の影響の最小化

- 12** ● 資源の有効活用
● 水・原材料のリサイクル
● 環境負荷物質の低減
- 1** ● 紛争鉱物への取り組み
- 8** ● 児童労働禁止
- 10** ● 英国奴隷法への対応
- 16** ● 購買基本方針(オープンかつ公平公正な取引)の徹底
- 7** ● グリーン調達ガイドラインの徹底
- 12** ● 梱包材料のリサイクル推進
- 13** ● モーダルシフトの推進

- 3** ● 医薬用管ガラス
- 医療診断用放射線遮へいガラス
- X線診断装置向けフラットパネルディテクタ用ガラス
- 抗菌ガラス

- 9** ● 建造物強化用ARGファイバ
- 光通信用ガラスや電子デバイス製品の開発供給

- 7** ● 自動車軽量化用樹脂強化ガラスファイバ
- 風力発電風車ブレード用樹脂強化ガラスファイバ
- FPD用ガラス、超薄板ガラス G-Leaf®
- 軽量複合材 Lamion®
- 蛍光体ガラス ルミアス®

- 11** ● 公共エリアでの防火設備用ガラスファイアライト®
- 建造物強化用ガラスファイバ
- 樹脂製鉄道枕木用ガラスファイバ



- 3** ● 有害物質を使用しないモノづくり
- 大気・水質・土壌の汚染防止
- 安全衛生活動
- 健康増進活動



- 6** ● 厳しい排水(水質)管理



- 10** ● 人権への取り組み
- 人権問題対策委員会
- 滋賀人権啓発企業連絡会(理事会)
- 英国奴隷法への対応
- 男女雇用機会均等法の遵守



- 12** ● 水・原料のリサイクル
- 排ガス回収原料化
- 高効率生産の追求
- 設備の長寿命化

- 13** ● 温暖化対策 (CO₂排出量の削減など)
- 環境教育の実施

- 15** ● 森林組合支援活動
- びわ湖外来魚駆除
- 工場周辺の森林保全

- 16** ● コンプライアンスの徹底
- 人権への取り組み



- 12** ● 梱包材料のリサイクル推進
- 13** ● モーダルシフトの推進
- 顧客との共同輸送(トラックの往復利用など)の推進



- 12** ● 廃ガラスの再利用

研究開発

ガラスの持つ無限の可能性を求めて

ガラスは、元素の組み合わせや製造方法により多種多様な機能と形状を可能にする素材です。当社は、長年育んできた広範なガラスの技術と独自の発想を掛け合わせ、時代が求めるさまざまな高機能ガラス製品を開発しています。

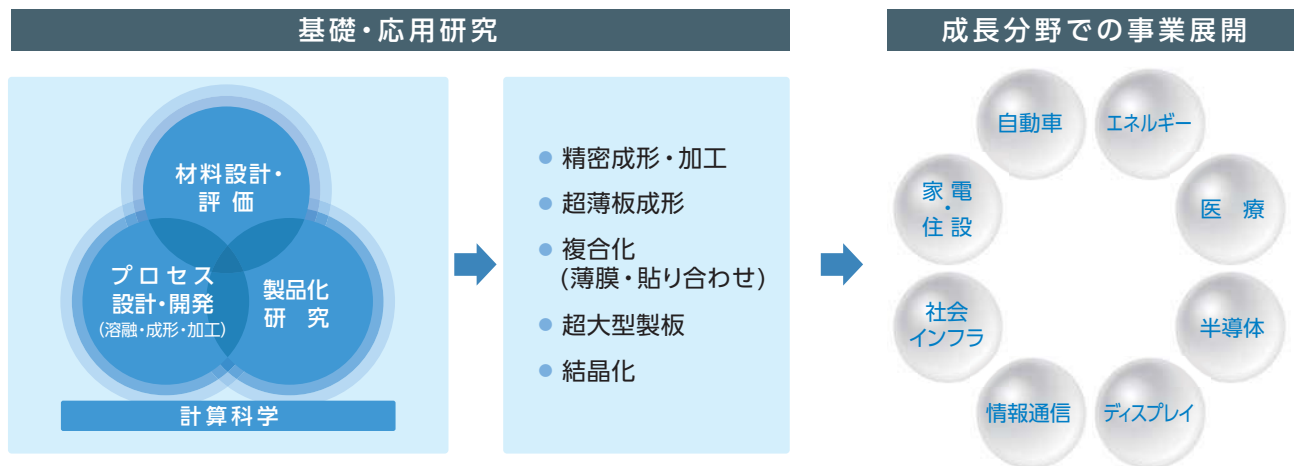
研究開発方針

当社では、基礎研究として、材料の設計・評価に関わる研究、プロセスの設計・開発に関わる研究、試作や改良により製品化を推進する研究および計算科学（AI等を活用したデータ解析を含む）を用いた研究開発に取り組んでいます。これらの基礎研究に、精密成形・加工、超薄板成形などの応用研究を組み合わせ、新しい製品の開発を推進します。自動車・情報通信・医療・ディスプレイなどの成長分野への事業展開を見据え、社会における価値の創造に役立つガラスの開発を目指しています。

中期経営計画「EGP2026」では、「事業基盤の強化」として

基礎的研究開発の継続を各事業の持続的成長に向けての重点施策の1つに掲げています。2050年までのカーボンニュートラルの達成を目指して、全電気溶融への転換や水素等のCO₂フリーエネルギーの技術開発に取り組んでいます。戦略的開発として、次世代の技術、製品やプロセスの開発に取り組み、風力発電用風車ブレード用途の高弾性率ガラスファイバや全固体ナトリウムイオン二次電池等、環境に配慮した製品の開発も進め、これら新製品の事業化に向けて、製品、技術、製造プロセスが一体となった開発を進めてまいります。

ガラスの研究開発と事業展開



研究開発体制

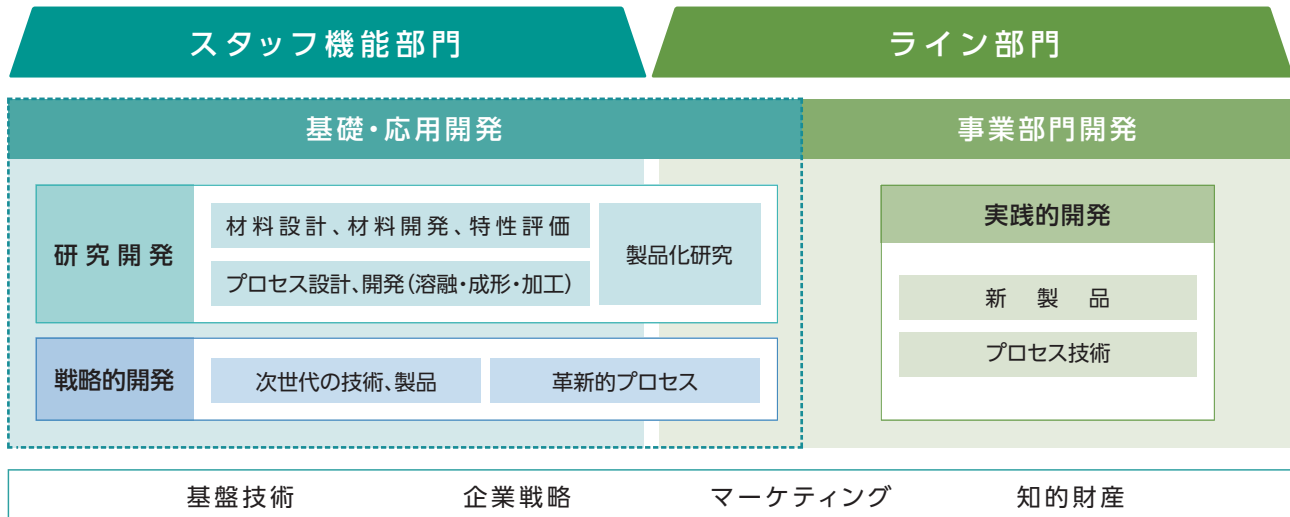
材料設計、材料開発、特性評価、プロセス設計や開発などの「研究開発」はスタッフ機能部門（研究開発本部、プロセス技術本部）が担当し、新製品の事業化、製品の改良や高機能化などの「実践的開発」はライン部門が担当しています。

中期的な開発課題については、「戦略的開発」としてスタッフ機能部門とライン部門が連携して取り組んでいます。ガラス研究のベースとなる材料科学については、基盤技術部

が国内外機関との連携のもとに取り組んでいます。情報解析や企画立案については企業戦略部が支援しています。

また、研究開発の成果をより早く、より大きく事業化するため、マーケティング部を置き、会社全般にわたるマーケティング活動として、市場、製品、技術に係る情報の収集や分析、製品や技術のプロモーション、顧客獲得のための情報発信等を行っています。

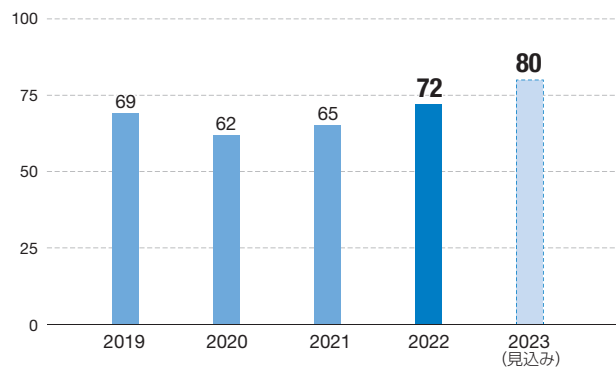
スタッフ機能部門とライン部門の連携



研究開発投資

当社は、「ガラスの持つ無限の可能性を引き出し、モノづくりを通して、豊かな未来を切り拓きます。」という企業理念の実現に向けて研究開発活動に取り組んでいます。また、製造プロセスと製品開発の統合的な進化を目指し、その成果を中長期の成長のための経営戦略に反映させています。2022年度は、研究開発費として72億円を投じました。今後も研究開発を強化してまいります。

研究開発費の推移(億円)



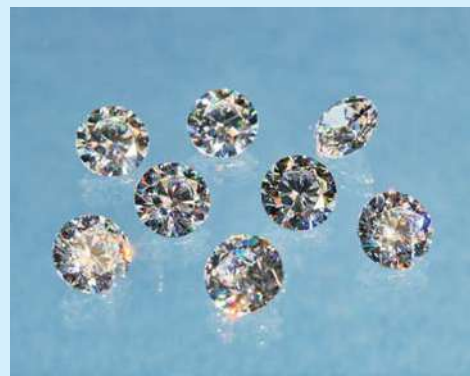
研究開発トピックス

今、満開に咲き誇る輝き「宝飾ガラス infiora®」

これまでになかった新しい宝飾ガラスinfiora®をご紹介します。

このガラスの最大の特長は「ダイヤモンドに匹敵する輝き」を持つこと、「ダイヤモンドを凌ぐファイア*」を放つこと。「身に着けたとき、心に満開の花が咲くような高揚感を生む存在でありたい」という想いを込め、infiora®と名付けました。イタリア語の「in fiore(満開)」と「ora(今)」にちなんだものです。

infiora®を使ったティアラのブランド動画によりブライダル業界での認知度も向上し、2022年10月には大手ドレスショップでの新作ティアラ・アクセサリーのレンタルを開始しました。可能性に満ちたinfiora®が、ブライダルだけでなくさまざまなシーンを彩るジュエリーに採用され、たくさんの人々の心に花を咲かせる存在になることを心から期待しています。



*ファイア：虹色の輝きを指す宝石用語。プリズム効果で白色光が赤や黄や青など七色に分かれて見える現象。

知的財産方針

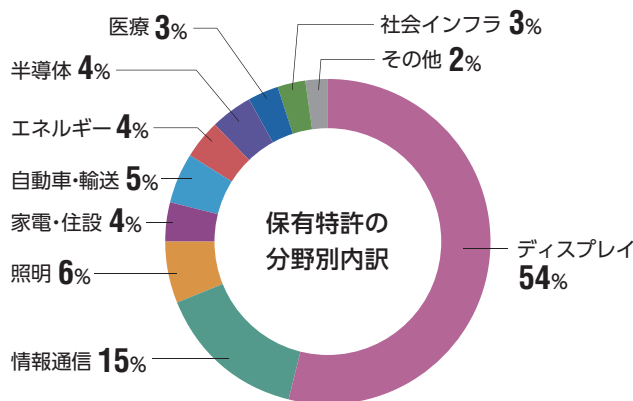
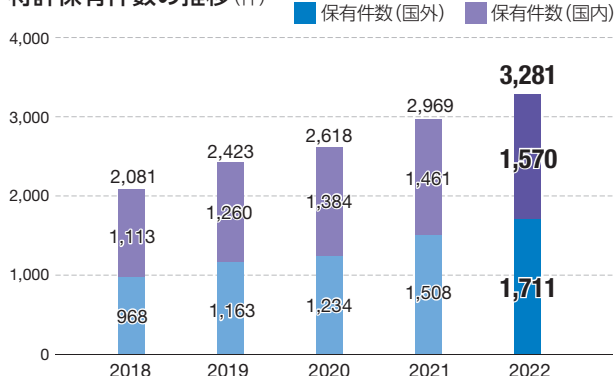
当社は、特許権、実用新案権、意匠権、商標権を含む知的財産活動の基本方針を以下のように定めて活動しています。

「ガラスの材料、製法、製品の開発成果を適切に権利化又は保護された知的財産とし、事業領域の確保および競争力の維持・強化に活用することにより他社技術との差別化を図り、その優位性により会社の発展に貢献する」

当社は、企業理念を「ガラスの持つ無限の可能性を引き出し、モノづくりを通して、豊かな未来を切り拓きます。」と定め、その実現に向けて、新しい機能、価値を提供する材料や製品、またそれらを産み出す高度なモノづくりを支える各種のプロセスを日々進化させています。これらの新しい技術は当社の重要な資産であり、適切に保護する必要があります。

当社では、高い牽制力をもつ特許などの知的財産権を積極的に取得するとともに、ノウハウを適切に保護、管理することで他社の模倣や追従の抑制を図っています。また各事業の状況にあわせた知財戦略を構築し、事業領域を確保するとともに、競争力を維持・強化する活動を進めています。

特許保有件数の推移(件)



知的財産管理体制

当社では、本社に知的財産部を設置して、知的財産について主に右に掲げる活動を展開しています。

- 知的財産に関する調査、権利化、活用
- 自社および他者の知的財産の分析、経営層や事業部門への情報提供
- 知的財産に関する従業員への教育
- 従業員の発明に対する報奨制度の運用

知的財産教育

当社では、新入社員を対象とした集合研修や若手から中堅を対象とした特許調査研修、出願提案研修等のプログラム実施により知財意識を醸成し、自社の知的財産の保護お

および他者の知的財産の尊重を進めることで、健全な開発や事業活動を推進しています。

従業員の発明に対する報奨

当社では、特許、実用新案、意匠等の知的財産権取得の活性化を目的として従業員に発明などの提案に対するインセ

ンティブを設定し、さらに保有する知的財産権に対して会社への貢献度に応じた報奨を行う制度を設けています。

特集

全固体ナトリウムイオン二次電池の 実用化に向けて

当社が得意とする結晶化ガラスの技術を活かして、リチウムなどのレアメタルを含まず、発火や爆発の恐れのない安全な全固体ナトリウム(Na)イオン二次電池の実用化に向けて、着実な開発を継続しています。

国際二次電池展に初出展

電池の主な構成部材である、正極・負極・電解質の全てに酸化物を用いたオール酸化物全固体Naイオン二次電池を国際二次電池展に初めて出展しました。出展ブースでは、電池の最小単位である蓄電素子や実使用時の形態を想定した電池パックの展示、開発者自らによるプレゼンテーションや本電池を用いた家電の動作デモが多くの来場者を集め、熱心に聴講される姿から関心の高さがうかがい知れました。



実用化に向けて 結晶化ガラス電解質

最新の開発成果の1つが結晶化ガラス電解質の開発です。従来のオール酸化物全固体Naイオン二次電池の電解質にはβアルミナセラミックスを用いてきました。βアルミナセラミックスは優れた電池材料ではありますが、正極・負極に用いている結晶化ガラスと組み合わせて使用する場合には、その物性の相違により電池設計の自由度を妨げたり、製造プロセスの負荷を大きくする等の問題点もありました。今回、正極・負極・電解質からなる電池の基本構造全てを結晶化ガラスで統一できたことにより、性能の向上と製造プロセスの改善が大きく前進するものと期待しています。

さらに今回開発した結晶化ガラス電解質は、βアルミナセラミックスや有機電解液を超える高いイオン伝導性(電池性能を決定する重要な特性の1つ)を低温から高温まで安定して示しており、全固体Naイオン二次電池の可能性がより広がります。

全固体Naイオン二次電池が、持続可能な循環型社会の実現に貢献できるよう、当社はガラスの無限の可能性を追求していきます。



革新的製造プロセスの 水平展開により競争力を高め、 拡大する中国市場の需要を 取り込んでいきます



取締役常務執行役員
ディスプレイ事業本部長
加埜 智典

主な製品

薄型パネルディスプレイ (FPD)用ガラス

厚さは0.4mm~0.5mm、大きさは第8.5世代(約2,200mm×2,500mm)がメイン。液晶や有機ELのテレビ、パソコン、スマートフォンのほか、車載ディスプレイ、ウェアラブル端末やデジタルサイネージ等のディスプレイに広く使用されています。

超薄板ガラス G-Leaf®

厚さ0.2mm(200μm)以下でフィルムのように曲げることが可能。そのフレキシブル性と軽量性を活かして電子デバイス用途での実用が進んでいます。

化学強化専用ガラス Dinorex®

スマートフォンやタブレット、車載ディスプレイなどのカバーガラスとして使用され、ディスプレイ画面を傷や衝撃から守ります。フォルダブルデバイスに対応した超薄板ガラスDinorex UTG®も製造しています。

事業を取り巻く環境

新型コロナウイルス感染症拡大に伴う巣ごもり需要も2022年度第1四半期をピークに減速し、ディスプレイ市場ではほとんどのパネルメーカーが生産調整を余儀なくされました。当社を含むガラス各社も得意先であるパネルメーカーの減産の影響を受け売上が減少し、加えて、原燃料価格をはじ

めとした物価上昇や円安進行によるコスト高などが利益を押し下げました。ディスプレイの需要回復は、2023年後半以降になるものと予想していますが、中長期的にはディスプレイの大型化や買い替え需要により緩やかな成長が見込まれます。

当社の強み

当社はオーバーフロー法でFPD用ガラスのほか超薄板ガラスと化学強化専用ガラスを製造しています。この製法は、ガラスの両面が非接触になるため、表面研磨を必要とせず、薄くて表面品位が高い大型の板ガラスを製造することが可能

です。現在、FPD用ガラスについては最大第10.5世代(約3,000mm×3,300mm)までの全てのサイズの量産技術を有しています。最大市場である中国では、2022年に廈門の拠点において第10.5世代に対応した加工設備を新設し、溶融・成形

から加工までの一貫した生産体制を構築しました。

また、フィルムのようにしなやかに曲げることができる厚さ0.2mm(200 μ m)以下の超薄板ガラス(G-Leaf[®])を製造しており、フレキシブルデバイス等向けの用途拡大を進めています。この超薄板技術を応用し、世界最薄となる厚さ0.025mm(25 μ m)の化学強化専用ガラスDinorex UTG[®]を開発し、得意先から高い評価を得ています。

このように、得意先の要求にどこまでも真摯に対応していく営業力と技術開発力により高い信頼を得ています。

このほか、生産性の向上、エネルギーの使用量削減、CO₂の排出量低減を実現する革新的な製造プロセス技術の水平展開を進めることで、品質、コストの両面で競争力を高めるとともに、カーボンニュートラルの実現に貢献していきます。

戦略

- 革新的製造プロセスの水平展開による品質、コスト、環境対応における競争力の向上
- 拡大する中国市場での生産、販売を伸ばしマーケットシェアを拡大
- 超薄板ガラス、化学強化専用ガラスの開発品の事業化を推進
- オーバーフロー技術を多様なガラス材質に応用し、ディスプレイ以外の新製品開発を推進

事業概況

2022年度は、FPD用ガラスについては、第2四半期以降、ディスプレイ需要の急減速を背景とした得意先の大幅な生産調整の影響を受け、売上は前年度を下回りました。化学強

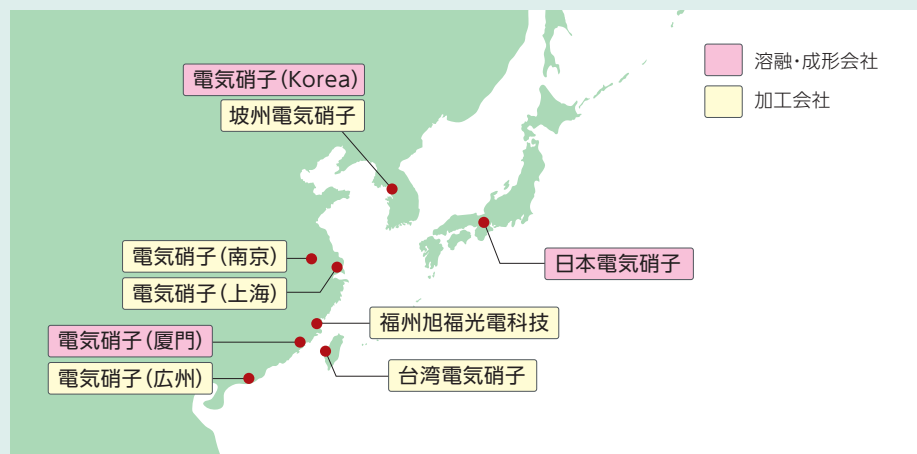
化専用ガラスも、スマートフォン等の需要低迷により売上は前年度比で減少しました。

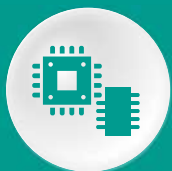
2023年度の見通し

年前半は、得意先の生産調整の影響を大きく受け出荷が減少する見込みであり、予断を許さぬ状況が続くものと予想しています。こうした中、溶融・成形から加工までの一貫生産体制を確立した中国(廈門)の拠点を十分に活用し、引き続き、第10.5世代の顧客開拓と拡販に努めるとともに、市場回復時にはグローバルな供給体制を活かして需要を獲得していきます。

製品開発では、得意先において超薄板ガラスや化学強化専用ガラスの新製品の評価が進んでいます。得意先としっかりコミュニケーションを取り、早期の事業化を図っていきます。製造プロセス開発においては、革新的製造プロセスを水平展開することで、さらなる品質向上とコストダウン、製造プロセスにおけるCO₂排出削減を進め、サステナブルな事業体制を構築していきます。

ディスプレイ事業における グローバル ネットワーク





新製品の事業化と マーケティングの強化により 事業の拡大を狙います



常務執行役員
電子部品事業本部長
小林 正宏

主な製品

光関連ガラス

レンズキャップやマイクロプリズム、マイクロレンズアレイ、マイクロキャピラリーなど、光通信網やデータセンターなどで使用されるさまざまな製品を提供しています。

電子デバイス用ガラス

家電、自動車、半導体をはじめとするさまざまな産業機器に使用されています。イメージセンサ用カバーガラスや半導体製造プロセスで使用される板ガラス、封着・被覆・絶縁等を目的として各種電子部品に使用される粉末ガラスのほか、LED照明用蛍光体ガラス ルミファス®や殺菌等のデバイスに使用される紫外線透過ガラスなど多岐にわたります。

事業を取り巻く環境

● 光関連ガラス

2022年度上期は通信需要の拡大に伴い、欧米を中心に基地局、データセンターの設置が拡大しましたが、下期に入りインフレや利上げなどにより景気悪化の懸念が高まり、市況が軟化しました。中長期的には5Gの普及などにより高速通信需要が増加し、基地局、データセンターの設置は拡大するものと予想しています。また、光通信関連以外の分野においても微小光学部品のニーズが高まっています。

● 電子デバイス用ガラス

家電、自動車、半導体分野においてはデバイスの技術革新スピードが速く、他の事業に比べると製品のライフサイクルが短いという特徴があります。2022年度は、半導体関連市場は1年を通して好調に推移しましたが、家電や自動車市場では部材の供給制限が続く中、下期に入り景気悪化の懸念から市況が軟化しました。

当社の強み

素材開発から製品開発、プロセス開発まで社内で一貫して行っており、優れた特性を持つ製品を他社を凌ぐスピードで製品化、事業化、少量多品種生産することを得意としています。また、ガラスの熔融成形、加工、高付加価値化(成膜、複合化等)、分析・解析まで一貫対応できる生産体制、品質保証体

制を有しているため、安定供給、品質面において得意先から高いご評価をいただいています。

このように得意先との強い信頼関係、市場での高いブランド力が当社の高いシェアにつながっています。

戦 略

5G、自動車、半導体、ヘルスケア等の成長市場での製品開発と拡販。マーケティングの強化

- 成長期待分野での積極的な投資と生産・販売体制の構築
- マーケティング部門との連携強化による市場分析とプロモーション戦略の推進
- 社内外の連携強化による長期視点に立った製品開発

事業概況

光関連ガラスについては、2022年度は市況が軟化する中で底堅く推移しました。電子デバイス用ガラスについては、家電やスマートフォン向けは振るいませんでしたが、車載用イメージセンサカバーガラスや半導体関連製品が好調に推移しました。

特に、半導体関連製品では、業界に先駆けて開発、販売している半導体用サポートガラスの採用が進んでいます。今後も、成長が期待される半導体分野でさまざまな製品を提供してまいります。

2023年度の見通し

中長期的には、家電分野は堅調に推移するものと思われま
す。自動車分野はCASE (Connected, Autonomous, Shared/Service, Electric) の進展に伴い電子部品や半導体
関連の成長が見込まれます。また、ヘルスケア分野についても
社会ニーズの高まりから市場拡大が期待されます。

一方、2023年度は中国経済の回復の遅れや世界的なインフレ

や利上げなどによる景気悪化の懸念から、サプライチェーンにお
ける在庫消化に時間を要するものと思われま
す。このような中、
当社では半導体用サポートガラス、車載用イメージセンサカ
バーガラス、LTCC (低温同時焼成セラミックス) などの各種製品への
積極的な投資と生産・販売体制の構築を進めるとともに、新製
品の開発、生産プロセスの自動化などに取り組んでいきます。

半導体分野で使用される製品

製造プロセス部材



半導体用サポートガラス

最先端の半導体プロセスで治具として使用されるガラス基板。優れた平滑性、平坦性を持ちニーズが高まっている。



プローブカード用基板

シリコンウエハー上に形成された半導体チップの電氣的検査に用いられる器具に使用される基板。

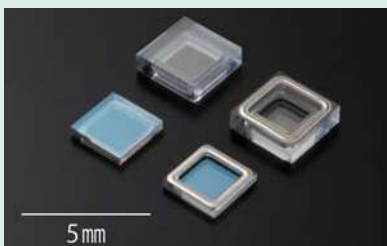
半導体材料

LTCC用ガラス材料

5G通信に用いられる部品やデバイスに適した誘電正接の低い材料。

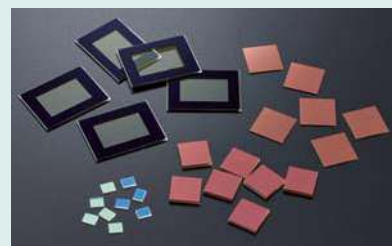


パッケージ材料、カバーガラス



光学デバイス用パッケージ向けのシール材付きリッド

高温・高湿度の環境や紫外線でも劣化しない高い信頼性を有する金錫 (AuSn) はんだを一体化したものでLED、LD、センサのパッケージとして使用されている。



車載用イメージセンサカバーガラス

高精度の遮光膜や反射防止膜を施しておりイメージセンサの性能向上に貢献。



環境対応技術をさらに進め、 脱炭素社会に貢献する製品を 世界に供給していきます



常務執行役員
ガラス繊維事業本部長
野村 博明

主な製品

太さ数マイクロメートル(μm)から十数 μm に成形したガラスの糸「ガラスファイバ」は、機械的強度が高く、優れた複合材料を生み出します。

Eガラスファイバ

当社の主力製品。樹脂と組み合わせることで樹脂成型品の強度、剛性、耐熱性を向上させます。自動車部品や住設機器、屋根材、床材など幅広い分野で活躍しています。また、寸法安定性や電気絶縁性により、電機・電子関連部材の小型化や薄型化などの進化に役立っています。

高弾性率ガラスファイバ

Eガラスファイバと比べ弾性率が高く、風力発電用風車ブレード(羽根)など高強度・高剛性が要求される用途に使用されます。

ARGファイバ

耐アルカリ性に優れ、セメント製品に混ぜて使用されます。GRC(ガラスファイバ補強セメント)は、ガラスファイバで強化するため、鉄筋のように腐食の心配がなく、建物外壁材や鉄筋が入られない複雑・微細な意匠構造物などに使用され、建物の軽量化や工期短縮などにも役立っています。建築分野に加え、水路・橋脚の補修補強やトンネル壁のはく落防止用、電柱など土木分野でも採用されています。

事業を取り巻く環境

2022年度は、インフレの進行や供給の制約等により主力の自動車部品用途で需要が想定ほど伸びず、サプライチェーンにおいて在庫が増加しました。中長期的には、カーボンニュートラルの世界的な潮流を背景に、ガソリン車から電気自動車(EV)等へのシフトが進み、燃費向上や省エネルギーを目的とした部品の軽量化やEV用部品の開発等が進展し、自動

車部品用ガラスファイバの需要は高まるものと考えています。また、創エネルギーの分野では、世界各地で風力発電の建設プロジェクトが進行しており、風車ブレード用のガラスファイバの需要についても長期的な成長が見込まれています。

屋根材や床材に使用される住設用途については、欧米地域で安定した需要が継続するものと予想しています。

当社の強み

当社は、世界四極(日本、マレーシア、米国、欧州)のグローバルな生産供給体制を有しており、スピーディな開発、製品

供給、サービスの提供が可能です。また、ガラスファイバと樹脂を強固に結合させるためガラスファイバ表面に塗布され

る集束剤(表面処理剤)の開発技術については、お得意先から高い評価と信頼を得ており、販売シェアと競争力の向上に貢献しています。

環境面では、CO₂の排出量を減らすため、熔融工程においてガス燃焼による加熱の比率を下げ、電気による加熱の比率を高めてきました。特に、電気だけで熔融する全電気熔融は

一部の製品で40年以上前から実施しており、現在、他の製品への水平展開を進めています。また、日本およびマレーシア拠点では、生産工程で発生した廃ガラスを全量再原料化しています。通常、業界ではこれらの廃ガラスは埋め立て廃棄されますが、当社は20年以上前から業界に先駆けて循環型生産システムを導入しています。

戦略

- マレーシア拠点の生産能力増強と欧米拠点の競争力向上。これらによるグローバル供給体制の拡充
- 成長市場でのシェア拡大(自動車、電機・電子、住設、インフラ)
- 環境技術と競争力の向上(エネルギー効率の向上や熔融技術の開発推進等)
- 高付加価値製品の開発と拡販(フラットガラスファイバ、高弾性率ガラスファイバ、集束剤等)

事業概況

2022年度は、原燃料価格や物流費が上昇する中、年初から年央にかけて販売は堅調に推移したものの、第3四半期以降、自動車部品向け高機能樹脂用途を中心に需要が失速し、

年度末にかけて生産調整を余儀なくされました。しかしながら、円安効果に加えて、製品価格の改定、原燃料や物流費に係るサーチャージが業績全体を下支えしました。

2023年度の見通し

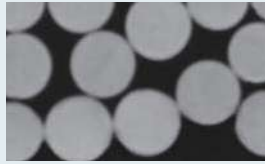



ガラスファイバの需要は、自動車部品向けを中心に徐々に回復するものと予想しています。

当社では、2022年度下期から、マレーシア拠点において最新の熔融技術を導入した新設備を稼働させ、効率的な生産を追求しています。一方、これまで需要に対応するために延期していた既存設備の修繕を順次行っており、市場回復時に迅速に需要を取り込めるよう準備を進めています。

また、将来の成長を見据え、新製品であるフラットガラスファイバの拡販や、高弾性率ガラスファイバの新製品の開発を進めています。製造プロセスにおいても、カーボンニュートラルの達成に向けて熔融炉におけるさらなる電力比率の向上や全電気熔融の導入を推進し、高効率生産、低エネルギー消費、低CO₂排出へのシフトを図ることにより、中長期的な競争力向上に努めています。

フラットガラスファイバ(長円形の断面を持つガラス繊維)

電子機器の小型化に伴う筐体や構造部材の薄型化が進み、強度向上と反り低減の要求が高まっています。特殊な方法により製造されるフラットガラスファイバは、樹脂製品の高い強度を維持しながら反りを大幅に抑制し、今後、販売増が期待されます。

	断面図	反り試験
従来品 (円形断面)		
フラットガラスファイバ (長円形断面)		



世界的に成長が見込まれる 医療・医薬市場を支えるべく、 事業拡大を進めていきます



常務執行役員
コンシューマーガラス事業本部長
中村 憲生

主な製品

医療用ガラス

耐酸性や耐薬品性、強度に優れたホウケイ酸ガラス製の管ガラスは、アンプルやバイアルなど医薬容器の材料としてニーズが高まっています。また、優れた放射線遮へい性能を持つ<LXプレミアム>は、医療施設で使用され、医療従事者を放射線被ばくから防護します。

耐熱ガラス(耐熱結晶化ガラス)

優れた耐熱衝撃強度や機械的強度を持ち、ストーブや暖炉の窓、調理器のトッププレートなどの住設機器用途に使用されています。

建築用ガラス

火災時に延焼を防ぐ防火設備用ガラス、空間を彩る結晶化ガラス建材、ガラスブロックなど、さまざまな形状や優れた特性を持つ建築用のガラス製品です。

事業を取り巻く環境

● 医療用ガラス

医薬用管ガラスは、新型コロナウイルスワクチン容器向けを中心に2021年に需要が急伸びましたが、2022年に入り徐々に需要が鈍化し第4四半期には軟化してきました。しかしながら、当社が製造する高品位の医薬用管ガラスは、医療の高度化を背景に中国・インド市場を含め、世界的に成長が期待されています。また、放射線遮へい用ガラスは今後も安定した需要が見込まれます。

● 耐熱ガラス(耐熱結晶化ガラス)

ロシア・ウクライナ情勢により燃料価格が高騰し、欧州を中心に薪ストーブ用の窓ガラスの需要が拡大しましたが、第4四

半期には需要が一巡し減少に転じました。調理器用では、当社が主力とする透明結晶化ガラス製トッププレートが欧州市場において着実に浸透してきました。原燃料コスト上昇の中、当社製品の優れた特性を訴求していくことが求められています。

● 建築用ガラス

防火設備用ガラス(耐熱結晶化ガラス)は、拡販活動とも相まって採用実績が増加しつつあるものの、原燃料コストの上昇が続いています。こうした中、競合製品(網入りガラスや熱強化ガラス)よりも優れた特性により、品質、安全性が重視される物件への引き合いが増えています。

当社の強み

ガラスの組成開発、溶融技術開発、成形技術開発を一貫して行っており、他社が参入できない高品位な製品群を有しています。

医薬用管ガラスは、化学的耐久性などのガラス特性やガラスの均質性、成形精度において世界トップクラスの品質を有しており、国

内外の医薬業界から大きな信頼を得ています。放射線遮へい用ガラスは、優れた遮へい性能に加え、大型化にも対応しており、医療の高度化と安全性向上に貢献しています。また、結晶化ガラス

という極めてユニークな特性を持つガラス製品を多数手掛け、特に耐熱衝撃に優れ、熱膨張係数がほぼゼロのガラスを調理器用トッププレートやストーブ窓、防火設備用として商品展開しています。

戦略

- **製造プロセス**…… 自動化、全電気溶融技術導入による生産効率向上と環境負荷低減
- **医薬用管ガラス**…… 寸法制御技術向上、マレーシアの最新設備を活用した需要対応とコスト低減
- **耐熱ガラス**
(耐熱結晶化ガラス)…… 品質・コスト競争力向上、新製品開発、世界初・無色透明ゼロ膨張結晶化ガラス セラピュア™の特性を活かした用途開発
- **建築用ガラス**…… 防火設備用ガラス ファイアライト®の安全性や意匠性を訴求したプロモーション強化と拡販

事業概況

2022年度の医療・耐熱・建築関連の売上は前年度比で増加し、製品価格の改定や為替影響等が売上を下支えしました。医薬用管ガラスは、第4四半期に新型コロナウイルスのワクチン容器の需要を中心に減速しましたが、価格改定や円安効果もあり、売上は前年度を上回りました。放射線遮へい

用ガラスは、堅調に推移しました。耐熱ガラスは、第4四半期に需要が軟化したものの、欧州の燃料価格高騰を背景に薪ストーブ等の需要増加や円安等が寄与し、売上は前年度を上回りました。建築用ガラスは、総じて出荷が伸び悩み、売上は前年度を下回りました。

2023年度の見通し

インフレーションが加速する中、事業環境は厳しさを増しています。生産、検査、梱包の各工程の自動化を進めるとともに、高効率、高品質、CO₂排出削減につながる全電気溶融技術の開発を推進していきます。これらを通じて、競争力を高めるとともに、CO₂排出削減目標の達成に向けて前進していきます。

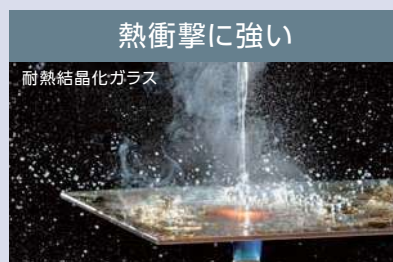
医薬用管ガラスは、2023年後半には需要が回復する見込みです。需要回復時には、増強したマレーシアの最新鋭の生産設備を十分活用し、出荷対応していきます。

耐熱ガラスは、欧州のストーブ向けや、調理器用トッププレート向けなどで、底堅い売上を見込んでいます。コスト競争力を高めるとともに、新製品の開発にも注力していきます。

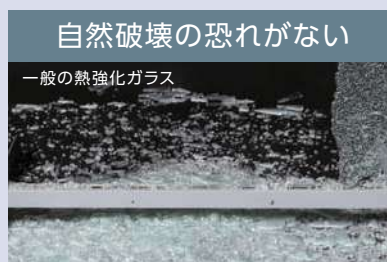
建築用ガラスは、防火設備用ガラスが高い防火性能により安全性が重視される学校、病院、交通などの公共施設で採用が進んでいます。今後も競合製品との差別化を図り、拡販を進めていきます。

防火設備用ガラス ファイアライト®って何？

熱膨張係数がほぼゼロの耐熱結晶化ガラスで、アメリカのUL規格にも適合しています。優れた特性により消火活動や避難行動時の安全性が確保され、かつ自然破壊のリスクが少ないため、国内外のさまざまな施設で特定防火設備として採用されています。



800℃に熱した後に氷水をかけても割れない防火ガラスは、熱膨張係数がほぼゼロの耐熱結晶化ガラス製のファイアライト®だけ。



一般の熱強化ガラスには、外力が加わっていないにも関わらず不意に破損する問題がありますが、ファイアライト®はその心配はありません。



金網がないため、通常の窓ガラスと同等のクリアで圧迫感のない視界。防火区画では避難経路と見通しの確保が可能。

「環境」「多様性」「地域」の3つの重点課題に取り組み、
持続可能な社会に貢献してまいります。

● 当社におけるCSR活動の歴史と課題

当社は、1970年代初頭における藤沢工場（2015年閉鎖）での公害問題を教訓として「環境保全」を事業継続における重点課題として取り組んできました。ガラスメーカーという業態の特性上、資源やエネルギーを大量に消費しCO₂を排出する当社にとって「環境保全」は今も最重要の課題です。一方で、地元人材の育成支援を中心に「地域貢献」を展開するとともに、

積極的な「障害者雇用」にも取り組んできました。

このような歴史を踏まえ、いっそうCSR活動を推進していくため、トップマネジメントが参加する経営会議において、その拠り所となる「考え方」を明確にし、CSRの重点課題とその基本方針を定めました。

● CSRに対する基本的な考え方

CSRは企業活動の一部であり「企業理念体系」から離れて存在することはあり得ません。そこで「企業理念体系」の精神に則ってCSR活動を推進していること、またCSR活動の推進を通じて、企業価値の向上と持続可能な社会の実現を目標とすること、この2つを当社のCSRに対する基本的な考え方として定めています。

当社のCSRの考え方

当社は、企業理念体系を基本としてCSRを推進しています。CSR活動を通して企業価値を高め、持続可能な社会を実現してまいります。

● 3つの重点課題

当社のCSRに関する重点課題（マテリアリティ）として、「環境」「多様性」「地域」の3つを設定しています。これらは、従来から取り組んできた重点課題（環境保全、地域貢献、障害者雇用）との関連性が強いものですが、それぞれの設定理由や重

要性を再確認し、より広範で積極的な取り組みの方向性を示しています。当社は、これらの3つを「持続可能な開発目標（SDGs）」につながるものとして重視していきます。

マテリアリティの特定プロセス



特定された3つの重点課題

環境

当社の事業運営にとって環境保全は責務であり、「自然との共生」と「効率の高いモノづくり＝環境に優しいモノづくり」を標榜しています。また、当社の事業活動は環境保全活動抜きには考えられないという姿勢を堅持していきます。

多様性

「多様性」は、性別や年齢、国籍も含めた多様な人材による総合力が企業成長の原動力であるとの考え方がベースです。もちろん、障害者雇用の推進もこの中に含まれます。同時に、これらの社員が健康で安全に働ける職場環境の整備や人材育成に努めていきます。

地域

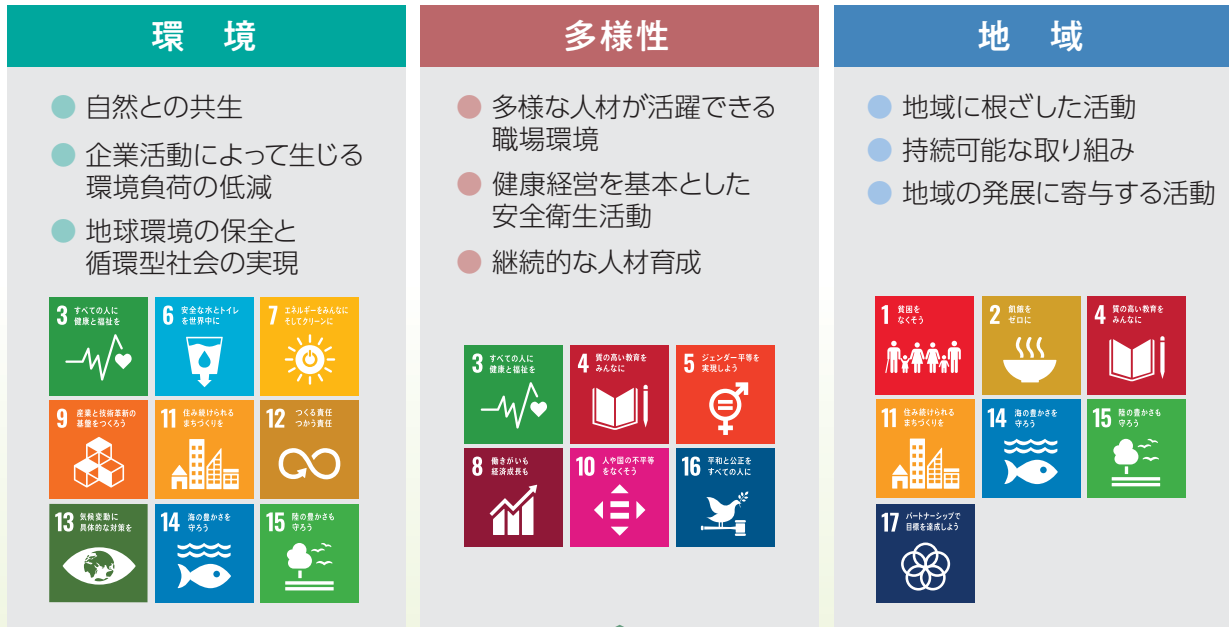
永続的な事業活動には、地域との融和が不可欠です。地元人材への教育支援や地域活動への積極的な参画、地域の社会的弱者に対する支援を中心とした貢献を継続し、地域に喜ばれ、地域社会とともに発展していくことが重要であると考えています。

重点課題の基本方針

CSR活動の方向性をより明確にするために、それぞれの重点課題について、基本方針を策定しています。また、ガバナンスを

“CSRの根幹を支えるもの”と位置付け、CSRの枠組みに内包し、内容を充実させていきます。

3つの重点課題



ガバナンス CSRの根幹を支えるガバナンスの充実を図る

ガバナンスの強化

- 経営の透明性確保
- 取締役会の機能強化
- コンプライアンス体制充実
- リスクマネジメント

情報開示の充実

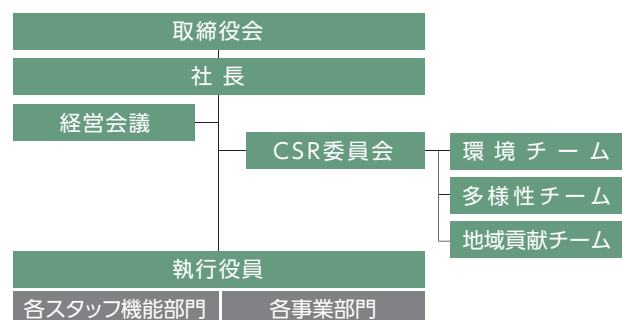
- ステークホルダーとの対話推進
- 公平でタイムリーなディスクロージャー

CSR委員会

近年、気候変動、人的資本、人権への対応等、企業の持続的成長のための課題が増加し、企業活動を通じた社会課題解決や情報開示の充実といった社会的要請も強まっています。このため、CSRの方向性や活動内容等について包括的に議論し、経営陣に提言し、機動的に活動を展開するとともに、より適切な情報開示につなげていくための組織横断的な仕組みとして、2023年1月にCSR委員会を設置しました。

CSR委員会では、CSRの3つの重点課題を軸として、ESGやSDGs等広くサステナビリティに関連する課題についても取り組み、当社グループの企業価値を高めるとともに、社会の持続可能な発展に貢献してまいります。

CSR委員会には、各重点課題の取り組みの実効性を高めるため、「環境チーム」、「多様性チーム」、「地域貢献チーム」の3つのワーキングチームを設置しています。



“自然との共生”を大切な価値観として環境にやさしいモノづくりに努めています。

● 当社の環境保全の考え方

資源やエネルギーを多く消費するガラスメーカーにとって、「環境保全」は経営の最重要課題の1つです。当社は大切にしている価値観として“自然との共生”を掲げ、地球環境の保全を常に意識して事業を続けてまいりました。そして「世界一効率の高いモノづくりこそが、世界一環境にやさしいモノづくりにつながる」との考えのもと、環境負荷の低減のみならず、持続可能な発展や生物多様性の保全など、さまざまな課題に対処してまいります。また、気候変動が地球規模の重要課題となる

中、カーボンニュートラルを達成するための施策についても推進してまいります。

環境憲章は、当社の環境に対する基本方針であり、環境保全の取り組みにおいて進むべき方向性を指し示したものです。当社は、環境憲章に基づき、これからもグループ各社とともにガラスを通して地球環境の保全と循環型社会の実現に寄与してまいります。

環境憲章

環境理念

地球環境の保全は、21世紀において、文明と人類の繁栄に不可欠の最重要課題です。

日本電気硝子は「ガラスの持つ無限の可能性を引き出し、モノづくりを通して、豊かな未来を切り拓く」という企業理念のもと、「自然との共生」を1つの大切な価値観と掲げ、最先端の技術開発、最高水準の品質、高効率の生産、潤沢な製品供給を实践することで、世界一の特殊ガラスメーカーを目指しています。日本電気硝子はグループ各社とともに効率が高く、環境負荷が少ないプロセスを实践することで、地球環境の保全と循環型社会の実現に寄与します。

行動指針

1. 関連する環境法規制ならびに当社が同意した協定などを遵守するにとどまらず、適切な自主規制を定めこれを実行することに努めます。
2. 調達から、製造、物流、販売、使用、再生、廃棄に至る、製品のライフサイクルの各段階および企業活動の各場面にわたって、環境負荷を低減することに努めます。
3. 世界一のモノづくりを実現することで、天然資源やエネルギーを有効活用し、生物多様性の保全と地球温暖化ガスの排出削減に努めます。
4. 21世紀に求められる汚染の予防への適応に努力し、社会との共生を目指します。
5. 環境目標を設定し、本来業務の推進および全員参加の環境保全活動により、その達成を目指します。そして、環境パフォーマンスを向上させるため環境マネジメントシステムを継続的に改善します。

なお、当憲章は文書化し、組織内の従業員ならびに関係会社に伝達し、組織外からの要求に応じて開示します。

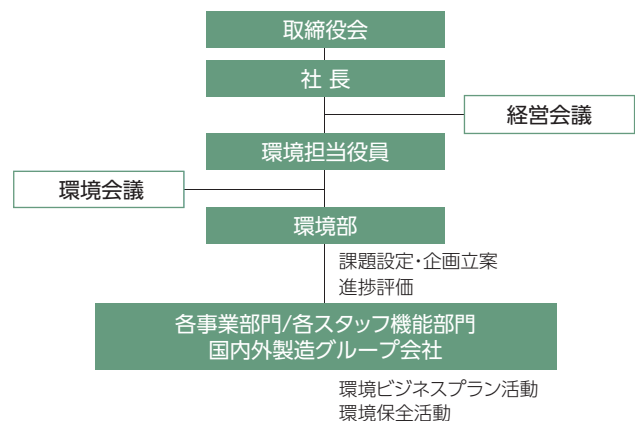
● 環境マネジメント体制

当社は、社長、環境担当役員の下、環境部、事業活動を行う各事業部門（国内外製造グループ会社を含む）と各スタッフ機能部門からなる環境マネジメント体制を構築しています。

環境会議

環境会議は3か月毎に開催しています。環境担当役員が議長となり、社長以下、役付執行役員、事業部および主要な製造グループ会社の代表者が出席しています。会議では、気候変動を始めとするさまざまな環境課題への対応や環境保全活動の水平展開など、当社グループ全体の環境活動の審議を行う場となっています。

環境マネジメント活動組織図



環境のビジネスプラン

環境ビジネスプランは事業経営の手法を環境保全活動に応用した当社独自の活動です。2000年から取り組んでいる「廃棄物」「水」に加えて、2021年から「エネルギー」についての活動をスタートさせました。「エネルギー」のビジネスプランではガ

ラス製造に使用するエネルギーの原単位を指標として削減を進め、この活動を通じて環境負荷の低減や温暖化対策を行っていきます。

当社の温暖化対策

ガラス製造において、溶融炉から排出される温室効果ガス量の削減は重要な課題であり、最優先で対応を進めています。排ガスによるエネルギーロス低減のために1993年に日本で初めてガラス溶融炉への酸素燃焼方式の導入を行い、現在ではほぼ全ての炉への導入が完了しています。また、よりCO₂排出量の少ない化石燃料への転換も進めており、2010年には重油の使用を完全に廃止し、2020年には化石燃料の99%以上を天然ガスに切り替えています。

当社では溶融ガラスに電極を挿入し、直接通電して加熱する電気溶融技術を用いています。この技術では燃料によるCO₂排出が削減でき、溶融炉からの放熱量も大きく低減されることでエネルギー効率が大幅に向上します。さらにガス燃焼と電気を併用した溶融から、全て電気エネルギーで溶融する全電気溶融への転換を積極的に進めています。今後、使用する電力を段階的に再生可能エネルギーに転換することで、CO₂排出削減目標を達成していきます。

地球環境保全への貢献活動

当社は地球環境保全につながる活動として、生物多様性への対応や省エネ・創エネなどの環境配慮型製品の供給や開発

を行い、持続可能な社会に貢献できるよう取り組んでいます。

グリーンローンに関するレポート

当社は、2022年11月22日にグリーンローンによる資金調達を実施しました。2022年12月31日現在におけるグリーンロー

ンとして認められる資金使途(適格クライテリア)を満たすプロジェクトへの資金の充当状況等は次のとおりです。

(1) 資金充当レポート

適格クライテリア	調達金額(億円)	充当額(億円)	未充当額(億円)
全電気溶融炉への切り替えおよび太陽光発電設備	100	19	81

※1 充当額に占めるリファイナンスへの充当額は14億円です。

※2 未充当資金は2024年12月までに適格クライテリアを満たすプロジェクトへ全額充当予定です。

(2) インパクト・レポート

プロジェクトが稼働前のため、環境改善効果は出ていません。

環境トピックス

滋賀高月事業場にメガソーラーシステム(太陽光発電設備)を導入

滋賀高月事業場(滋賀県長浜市)にメガソーラーシステムを設置し、2023年4月から本格稼働を行っています。同システムには約5,000枚の太陽光パネルを設け、一般家庭約860世帯分の年間消費電力に相当する約3,700MWhの発電電力量を想定しています。

当社では、2050年までのカーボンニュートラル達成に向け、CO₂排出量削減の実行計画を作成し、さまざまな取り組みを推進しています。今回のメガソーラーシステムの導入はその取り組みの一環です。事業場で使用する電力の一部を再生可能エネルギーに置き換えることで、環境負荷低減と地球温暖化防止に貢献します。



TCFD提言に基づく開示

当社は、大切にしている価値観として“自然との共生”を掲げ、「世界一効率の高いモノづくりこそが、世界一環境にやさしいモノづくりにつながる」との考えのもと、品質や歩留まりの向上を通じて省エネルギーやCO₂排出削減に取り組んできました。また、2021年11月に気候関連財務情報開示タスクフォース (Task Force on Climate-related Financial Disclosures: TCFD) の提言への賛同を表明し、気候変動が事業にもたらすリスクと機会を分析し、財務面への影響とその対応を皆さまにお伝えできるよう取り組んできました。

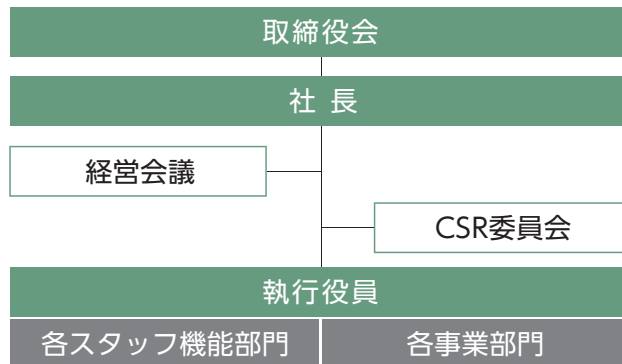
今後も継続的に分析を行い、情報開示の充実を図るとともに、カーボンニュートラル実行計画を着実に遂行してまいります。

カーボンニュートラル実行計画については、「(3)指標と目標 ②目標達成に向けた取り組み事項」をご参照ください。



(1) ガバナンスおよびリスク管理

気候関連リスクと機会を含むCSRに関する当社のガバナンス体制は下図のとおりです。



取締役会は、当社グループの経営に係る重要な事項の意思決定を行うとともに、業務執行を監督しています。

社長は業務執行責任者としてその任にあたり、業務執行に関する監査を担当しています。

経営会議は、会社の経営上の重要案件や取締役会の決定事項の具体的な実施施策等についての審議を行っています。

CSR委員会は、気候関連を含むCSRの方向性や活動内容等について包括的に議論し、機動的に活動を展開する目的で設置しています。また、CSRの3つの重点課題（環境、多様性、地域）を軸として、ESGやSDGs等広くサステナビリティに関連する課題についても取り組んでいます。同委員会は、総務統括付執行役員を委員長として、CSRに関係する部門長等で構成され、事務局を総務部に置いています。

CSR委員会の主な活動は、CSRに関わる基本方針の策定、重点課題の設定および重点課題に対応するための諸施策の審

議・立案・推進、情報開示の方針や開示内容等の審議・立案であり、適宜、経営会議および取締役会への提言・報告を行っています。

気候関連では、CSR委員会がスタッフ機能部門と事業部門へのヒアリングによりリスクと機会を特定または見直し、事業インパクトを評価・レビューしているほか、関係部門とともに定期的に戦略レジリエンスの要であるカーボンニュートラル実行計画の進捗を確認しています。

執行役員および所轄のスタッフ機能部門、事業部門は、カーボンニュートラル実行計画の遂行等を通じて気候関連リスクの低減と機会の獲得に努めています。

CSR委員会で特定および評価した気候関連のリスクと機会および対応策は、「内部統制の基本方針」に基づき、定期的に行われる当社グループのリスク調査に反映します。

(2) 戦略

① シナリオ分析の実施

異なるシナリオ下における事業インパクトを評価するとともに、気候関連リスク・機会に対する当社戦略のレジリエンスを評価することを目的として、下記のとおりシナリオ分析を実施しました。

a) 分析ステップ

ステップ 1	ステップ 2	ステップ 3	ステップ 4
重要な気候関連リスク・機会の特定、パラメータの設定	気候関連シナリオの設定	各シナリオにおける事業インパクトの評価	気候関連リスク・機会に対する戦略のレジリエンスの評価、さらなる対応策の検討

b) 分析対象とした事業

分析対象は当社グループの全事業です。

c) 設定したシナリオ

区分	シナリオの概要
	主な参照シナリオ
1.5°C/2°Cシナリオ	脱炭素社会の実現へ向けた政策・規制が実施され、世界全体の産業革命前からの気温上昇幅を1.5°C/2°Cに抑えられるシナリオ。4°Cシナリオと比較すると、移行リスクは高いが、物理リスクは低く抑えられる。脱炭素社会の実現に貢献する製品需要が大きくなる。
	<ul style="list-style-type: none"> ● IEA Net-Zero Emissions by 2050 Scenario ● IEA World Energy Outlook 2020・2021 Sustainable Development Scenario ● IPCC RCP2.6
4°Cシナリオ	公表されている各国の政策・規制は実現するものの、新たな政策・規制は導入されない場合の将来像を描いたシナリオ。世界のエネルギー起源CO ₂ 排出量は継続的に増加する。1.5°C/2°Cシナリオと比較すると、移行リスクは低い、物理リスクは高くなる。
	<ul style="list-style-type: none"> ● IEA World Energy Outlook 2021 Stated Policy Scenario ● IPCC RCP8.5

d) 評価の時間軸

シナリオ分析で特定した重要な気候関連リスク・機会が当社グループに与える事業インパクトは2030年時点を想定して評価しました。

② 特定した重要な気候関連リスク・機会と事業インパクトの評価および対応策

種 類	リスク・機会の内容	事業インパクト	対応策
移行リスク			
政策・規制	炭素価格の導入や上昇	製造コスト増加 1.5/2℃：170億円 4℃：20億円	カーボンニュートラル実行計画の遂行
技 術	CO ₂ 排出削減を実現する製造設備への投資	減価償却コスト増加 事業インパクト：中	
評 判	エネルギー大量消費企業としての評判悪化	売上減少*	
市 場	エネルギー価格の上昇	物流コスト増加 事業インパクト：中	調達先との良好な関係の維持、 調達先の開拓・複数化、 汎用品への転換
	資源の需給構造の変化によるガラス原料価格の高騰	調達コスト増加*	
物理リスク			
急 性	災害・異常気象・台風・洪水の頻度上昇による操業・物流への悪影響	売上減少* 設備修復コスト増加*	BCP(事業継続計画)の推進、 防災活動・製造拠点の分散
慢 性	渇水による操業への悪影響		
機 会			
資源効率	高効率生産(カーボンニュートラル実行計画実施)によるエネルギー消費量とScope1+2のCO ₂ 排出削減	製造コスト削減 事業インパクト：高	カーボンニュートラル実行計画の遂行
製 品	風力発電設備の増設を背景とする風車用ガラスファイバの需要増加	売上増加 事業インパクト： 1.5/2℃：高 4℃：中	研究開発の促進、 積極的な営業展開による 新規ニーズへの対応
	顧客工程での生産コストや輸送費の削減に貢献する低炭素製品(FPD用薄板ガラス)の需要増加	売上増加*	
	電気自動車普及により、車体の軽量化やバッテリーケースに用いる機能樹脂強化用ガラスファイバの需要増加		
市 場	全固体Naイオン電池の上市と脱炭素社会への移行を背景とした同製品の需要増加		

事業インパクトの目安 低:100億円未満、中:100億円以上300億円未満、高:300億円以上

※ 事業インパクト算定のための情報が不足しており、定性的な記載をしています。

③ 戦略のレジリエンス

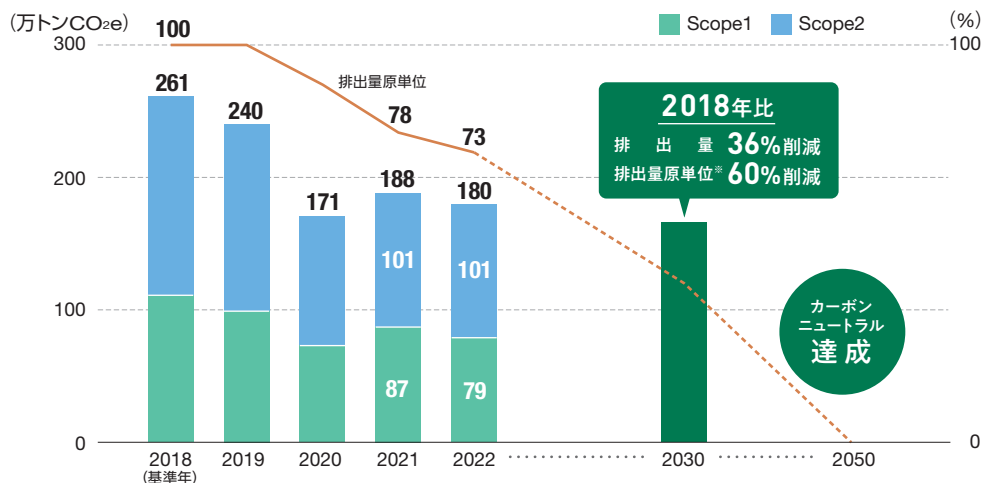
当社グループでは、社内外の新しい技術やソリューションを取り込みつつ、カーボンニュートラル実行計画等の対応策を着実に遂行することで、事業活動のレジリエンスを高めていきます。

(3) 指標と目標

今日、気候変動への対応が地球規模の重要課題となる中、今後も持続可能なモノづくりを追求するとともに、気候変動に的確に対応するため、2022年2月にCO₂排出量削減目標(Scope1+2)の設定と2050年までのカーボンニュートラル達成を公表し、全電気溶融設備の水平展開や省エネ設備への切り替え、再生可能エネルギーへの投資等、野心的な施策を推進しています。また、Scope3についても排出量算定のための仕組みづくり等、情報開示の充実にに向けた取り組みを進めています。

① CO₂排出量の削減目標

2030年に	CO₂排出量(Scope1+2) …… 36%削減 排出量原単位※(Scope1+2) …… 60%削減 (2018年比) <small>※ 生産重量比</small>	2050年までに カーボンニュートラルの達成
---------------	---	---



② 目標達成に向けた取り組み事項

CO₂排出量の削減目標を達成するために、当社グループでは「カーボンニュートラル実行計画」を策定し、右表の事項を中心にさまざまな取り組みを行っています。各取り組みにより2030年に所期の目標を達成し、その後も2050年までのカーボンニュートラル達成に向けて改善活動を推進していきます。

区分	取り組み事項
製造プロセス	全電気溶融の推進、溶融の高効率化
	省エネ設備への切り替え
	成形/加工設備の技術改良/電化
	操業の自動化/最適化
ユーティリティ設備	高効率設備への更新
	設備の最適化
	運転の最適化
技術開発	CO ₂ フリー燃料(水素等)の燃焼技術開発
調達	再生可能エネルギーへの投資や調達

多様性

長期的な価値創造の原動力として、
多様な人材の確保と活躍できる環境づくりに取り組めます。

人材についての考え方

ガラス事業は材料開発・プロセス開発に長い時間や大規模な投資を要するため、短期的な利益追求だけでは革新的な製品の開発や持続的な成長はできません。長期的な価値創造の原動力として人材を位置付け、多様な価値観を持つ人材が長期的な視野と高いエンゲージメントを持ってチャレンジングな業務に取り組める環境を目指しています。

目指す人材像として2020年に「あらゆるステージで世界一のパフォーマンスを発揮できる人」を設定しました。その実現に向けて、階層別研修、キャリア教育、自己啓発制度など各人の成長を促すプログラムを整備しました。また、働きやすい環境の実現に向けて、柔軟な働き方を可能にする制度の拡充や、安全衛生・健康経営施策に取り組んでいます。人事処遇制度についても、能力・成果配分の見直しや、再雇用者の処遇改善など、従業員がよりモチベーションをもって働ける仕組みづくりを行っています。



多様な人材の採用

人材は会社の成長基盤と考え、性別、年齢、国籍などにとらわれず、多様な人材を採用しています。

また、新卒採用人数の拡大に加え新たな採用手法を導入するなど積極的な採用活動を行っています。具体的には、高い専門性を持つ人材のキャリア採用や研究者のつながりを通じた採用、リファラル採用による地域に根差した人材の獲得などを行っています。さらに、一度退職した従業員の再入社

窓口を新たに設けるなど、人材流動化が加速する中においても、幅広い入り口で多様な人材確保につなげます。

当社は障害者の雇用にも積極的に取り組んでいます。1980年に全国で6番目となる障害者雇用促進のための特例子会社を設立しました。これまで障害者雇用率は法定雇用率の2倍(4.6%)を目標に取り組み、正社員として採用してきました。今後も継続して障害者雇用の推進を図ります。

人材育成

目指すべき企業像「世界一の特殊ガラスメーカー」を実現するためには、人材が「あらゆるステージで世界一のパフォーマンスを発揮できる人」でなければなりません。当社では、OJTに加え、階層別研修、グローバル人材研修、スキル系研

修、自己啓発・資格取得支援プログラムなど、従業員が研鑽する場を設け、人材のレベルアップを図っています。今後もさらなる人材のレベルアップに向けて、研修の充実に力を入れています。

人材の定着・活躍推進の取り組み

働き方改革

2017年より働き方改革を進め、在宅勤務・フレックス等の多様な働き方の拡大、5連休や定時退社日の実施、育児・介護の両立支援、働き方改革推進セミナーの開催等、多岐にわたる内容を実施し、時間外労働の削減や有給休暇の取得増を実現しました。生まれた成果は一時金の支給や福利厚生の充実、IT投資などの形で従業員に還元しています。今後も取り組みを見直しながら改善を進めていきます。

次世代育成支援・女性活躍推進

当社は2019年2月の「次世代育成支援対策推進法」に基づく“プラチナくるみん”を取得以降も、次世代育成に向けた取り組みを継続しています。

また、「女性力活性化プロジェクト」を通じ、女性の活躍をテーマとした意見交換や他企業との交流会を実施するなど、管理職を含む女性リーダーの育成にも力を入れています。

高齢者人材の活用

少子高齢化が進む中、高齢者人材の活用は今後ますます重要となります。当社では高齢者人材の給与水準を段階的に引き上げるとともに、職務の大きさや評価が反映される処遇制度を整備してきました。意欲・能力ある高齢者の方にさらに活躍いただき、また、次の世代への円滑なバトンタッチを進めていきます。

海外にルーツを持つ従業員の活躍推進

年々増加する海外にルーツを持つ従業員への支援として、会社制度理解のフォローに加え、日本語教育やメンター制度など職場コミュニケーションがスムーズに行える支援を適宜行っています。今後もさまざまなバックグラウンドを持った従業員が活躍できる環境づくりに力を注ぐとともに、多様な文化を尊重しながらシナジーの発現に力を入れていきます。このようなか、2023年1月に初の外国人執行役員を選任しました。

健康経営

当社では、全ての従業員の健康増進を図ることが企業成長につながるとの考えから、「健康経営」を基本とした活動を展開しています。

健康経営

心身の健康づくりのために新たにKPIを設定し、KPIを達成するために、各地区で健康増進のための活動や研修等を展開していきます。

安全衛生

企業行動規範において「安全第一で業務に取り組み、安全衛生に関する法令やルールを遵守する。」という方針を掲げています。全社安全衛生活動では、「健康経営の考えに基づき、一人ひとりの心身の健康の維持・増進に取り組む」を活動方針とし、いきいきと働くことができる職場づくり、企業全体の生産性・創造性の向上を目指しています。

多様性トピックス

従業員意識調査を実施

従業員が働きがいを実感しながら成果を出していける組織づくりを目指し、「従業員意識調査」を実施しました。経営層および全従業員と結果を共有し、全社・職場単位で組織の強み・弱みを分析し、課題に対する改善活動を展開しています。今後も定期的に調査を実施し、活気ある組織づくりに取り組んでいきます。

目的	組織状態の可視化と、全社・職場単位での改善活動展開
回答総数	1,915名
回答率	97.8%



グローバルで One NEG teamの構築を

日本電気硝子株式会社
執行役員(担当: ガラス繊維事業・営業)

Eric Barrouillet

2023年1月1日、私は日本電気硝子(NEG)の執行役員に選任され、ガラス繊維事業のグローバルセールスを担当することになりました。今回の抜擢は光栄であり、大変誇りに思います。私は外国人従業員として初めて当社の執行役員になりましたが、このことだけでも、当社の組織全体にとって大きな意味があり、その寛容さと多様な人材登用は称賛に値することだと思います。

私はPPG Industries社に入社後、さまざまなガラス部門(板ガラス、鏡、自動車用ガラス、ガラス繊維)で、さまざまな職種(メンテナンス、生産、研究開発、マーケティング、販売、管理業務)を経験しました。そのおかげで私はいくつかの国(イタリア、米国、スイス、オランダ)で働き、生活するという人生を歩んできました。現在のオフィスはオランダのホーヘザントに拠点を置くElectric Glass Fiber NLにあります。

当社は、PPG Industries社から、2016年に欧州のガラス繊維事業を、2017年には米国のガラス繊維事業を取得しました。当時、旧PPGの従業員たちは、同じガラス産業であり、かつ事業の方向性が一致する企業の一員になることを大変喜んでいました。

もちろん、事業の統合には、文化的背景の違いもあり混乱は避けられませんでした。しかし、「真のガラス企業」の一員であるという熱い気持ちと、当社の魅力ある企業文化やプロジェクトのおかげで、従業員の離職率は旧PPG時代と比べて非常に低いものとなりました。

私はOne NEG teamという考え方にこだわっています。どちらの国のお客さまであっても、その製品が当社グループのどの工場製か、どのチームが担当かを問わず、NEGというひとつの組織と取引しているのだと感じてもらうことが重要です。このことが、どの拠点であっても同じ方法、同じ行動、同じ製品を持つ調和のとれた組織力を強みとする「グローバルサプライヤー」として、お客さまに安心感を与え、我々の競争優位性につながるのです。

私たちは、出身地、性別、性的指向、言語の違いに関係なく、会社全体でOne NEG teamを築くためにエネルギーを注ぎ、努力を惜しむべきではありません。何事でも成し得ることは可能であり、あらゆる障害は意欲と粘り強さで克服できると考えることが必要です。自分自身を信頼し、チーム内でお互いを信頼することによって、我々が立ち向かうハードルこそが共に歩む未来への足がかりとなります。

さらに、全ての当社グループの従業員にとっても、このOne NEG teamという考え方は、より大きな挑戦への機会となるでしょう。そして、それが成功への原動力となり、当社グループの将来の成長へと道を開くこととなります。

我々は多くの課題に直面しています。持続可能性、地域への負荷、地政学的な変化、中国の競合先との競争、サプライチェーンの安全性と安定性等々。我々は、共通の価値観、共通の目標、そして共に挑む熱意を持った一つのチームとして働くことで、あらゆる課題を乗り越えていけると確信しています。

地域

持続的な事業活動には、地域との融和が不可欠です。
地域に根ざした活動を基本として、教育支援や地域イベントへの参画などを
中心に活動に取り組み、地域に喜ばれ、地域社会とともに発展していきます。

次世代人材の育成支援

子供たちに科学に親しみをもってもらえるよう、地元滋賀県を中心に教育支援を行っています。また、大学との産学連携により、ガラスに関する研究を推進し、若手研究者や技術者の育成を支援しています。

産学連携協定

2007年より滋賀県立大学との間で協定を締結し、寄附講座の開設をはじめガラス工学に関する共同研究、技術交流、次世代を担う人材育成に関する相互協力など各種の連携事業に取り組んでいます。

2022年には京都大学とガラス基礎研究の寄附講座開設に合意しました。京都大学では初の信託方式を採用し、継続的に講座が運営できる体制を構築しています。



京都大学と寄附講座開設に合意

滋賀県

「びわ湖フローティングスクール事業」へ支援

2019年より滋賀県の子供たちに対する環境学習を通じた人材育成事業を支援しています。2023年にはネーミングライツ契約を更新し、さらに4年間の支援をしていきます。

出前授業

(大津市科学館の発明・発見・モノづくり事業「IFクラス」に協賛)

地域の小中学生がガラスの用途や特性を学び、ガラスに触れる出前授業を開催しています。2022年は26名の参加がありました。



JST「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」に参画

滋賀県立大学が2020年から取り組む科学技術振興機構(JST)主管の「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」に共同機関として参画しています。

工場およびショールーム見学を受け入れ、地域への施設の開放

- 工場およびショールームの見学者数 : 約230名
- 地域に開放している施設(緑地等)の利用者数 : 約310名

地域社会との共生

国内外において、地域の清掃や植栽などのボランティア活動、地域の方々を招いての各種イベント、寄付・支援活動を通して、地域社会との交流を積極的に行っています。

2022年活動実績(国内外)

- 地域貢献活動 当社参加者数 : 約360名
- 納涼祭など 来訪者数 : 約11,600名
- 地域自治会との意見交換会 来訪者数 : 約70名

主なイベント、支援活動写真



電気硝子(廈門)
工場周辺の清掃活動



Electric Glass Fiber America
地域の慈善活動に参加

コーポレート・ガバナンス

経営全般にわたる監督機能の強化と取締役会の活性化を通して競争力を高め、中期経営計画「EGP2026」の達成に取り組んでまいります。

コーポレート・ガバナンスの考え方

当社は、企業価値の向上と持続的成長を図るためには、経営における透明性の確保や業務執行に対する監督機能の強化に継続的に取り組む必要があると考えています。これを

コーポレート・ガバナンスの基本におき、組織や制度などの充実に取り組んでいます。

コーポレート・ガバナンス体制の概要

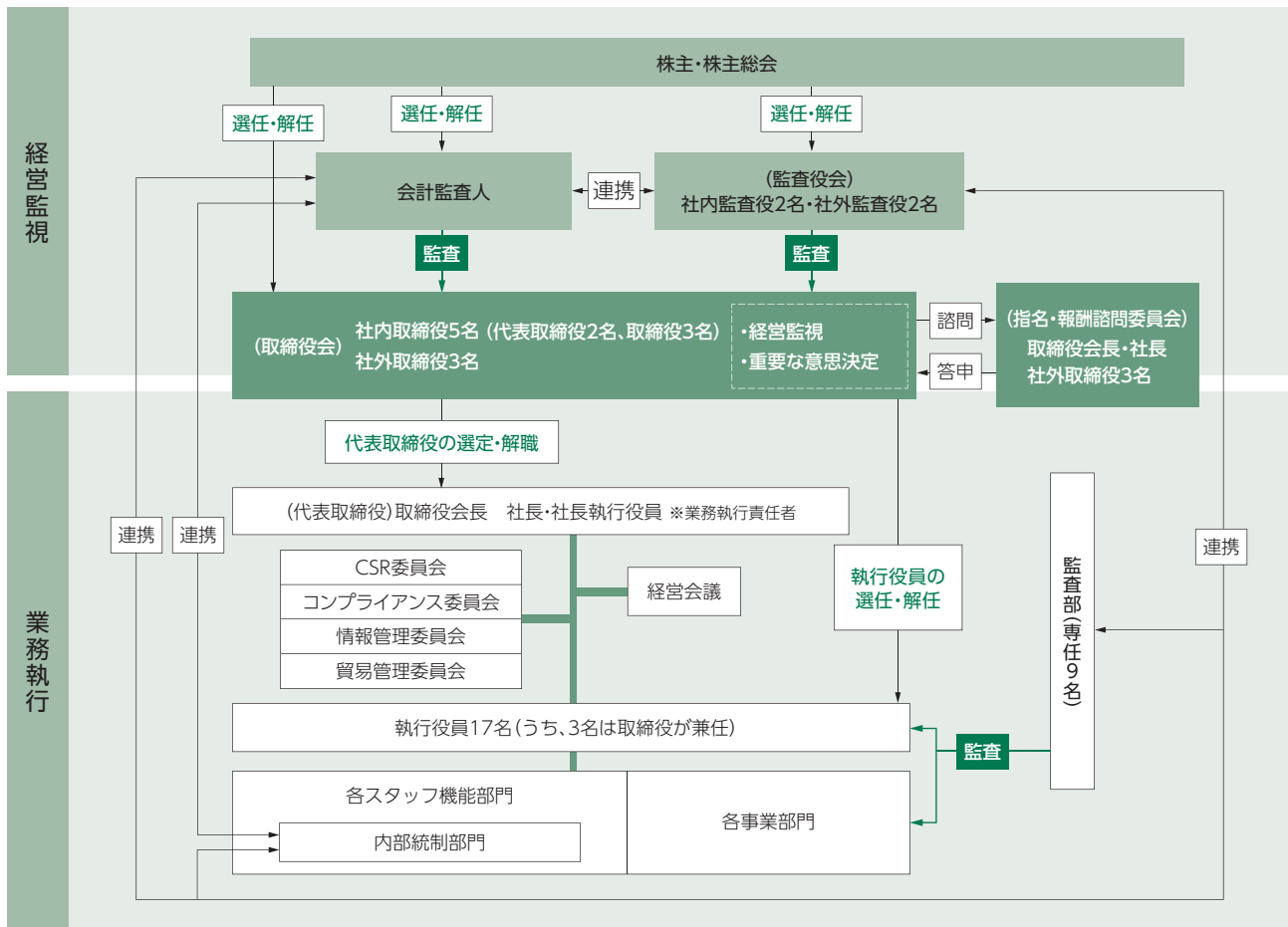
当社は、監査役会設置会社であり、社外取締役を含む取締役会が、業務執行に関する意思決定と取締役等による職務執行の監督を行い、社外監査役を含む監査役会が、取締役会と業務執行組織から独立して取締役の職務執行を監査し、取締役会の透明性・公正性を確保する体制としています。

また、取締役会の諮問機関として、社外取締役が委員長を務め、社外取締役が過半数を占める任意の委員会である指名・報酬諮問委員会を設置し、代表取締役の選定・解職および取締役の報酬方針・制度、取締役の報酬額に関する事項の妥

当性について審議を行い、取締役会に答申します。

近年、気候変動、人的資本、人権への対応等、企業の持続的成長のための課題が増加し、企業活動を通じた社会課題解決や情報開示の充実といった社会的要請も強まってきています。このため、CSRの方向性や活動内容等について包括的に議論し、経営陣に提言し、機動的に活動を展開するとともに、より適切な情報開示につなげていくための組織横断的な仕組みとして、2023年1月にCSR委員会を設置しています。

コーポレート・ガバナンスの体制図 (2023年3月30日現在)



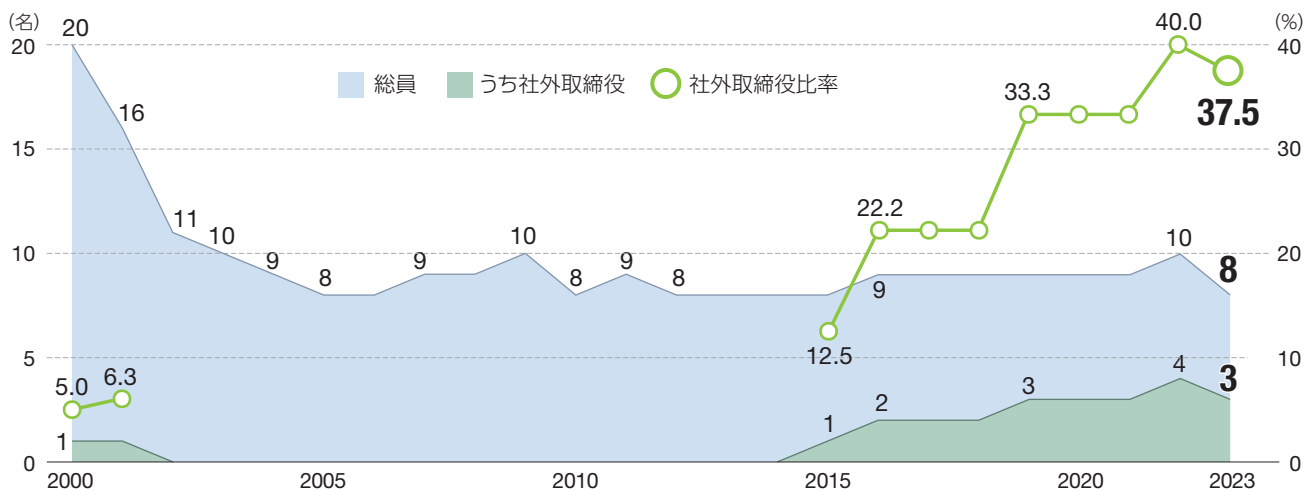
コーポレート・ガバナンス強化の歩み

	2000年	2010年	2020年
決算・株式	2006 買収防衛策を導入	2012 買収防衛策を廃止	
業務執行 監督体制	2001 執行役員制度を導入 取締役員数削減に着手 2003 取締役任期を1年に短縮 初めて独立役員の社外監 査役を選任	2015 初めて独立役員の社外 取締役を選任 2016 独立役員の社外取締 役を2名に 取締役会実効性評価の 開始 2019 独立役員の社外取締 役を3名に (社外取締役が1/3に) 譲渡制限付株式報酬制 度の導入 初めて女性社外取締役 を選任	2020 指名・報酬諮問委員会の 設置 2023 外国人執行役員を選任 相談役制度を廃止
内部統制・ リスク アセスメント	2000 企業行動規範を制定 2003 監査部を設置 2006 内部通報制度 [NEGほっとライン]の導入 コンプライアンス委員会 の設置	2015 企業理念体系を制定 事業継続計画(BCP)を策定 2019 全グループ会社対象に 内部通報制度を導入	2023 CSR委員会の設置

取締役の員数削減と構成の変化

当社は意思決定の迅速化と経営における透明性の確保、業務執行機能の強化を図るために、執行役員制度を採用するとともに、取締役会の構成の見直しや取締役の員数削減を進め

てきました。今後も時代に応じた構成の最適化を進め、ガバナンスの強化を図っていきます。



社外取締役座談会



裏出 令子

社外取締役

伊藤 博之

社外取締役

森 修一

前社外取締役
(2023年3月30日退任)

伊藤 好生

社外取締役

※この座談会は2023年2月20日に行われたものです。

新たなリーダーのもと競争力と開発力を高め、 未来に向けて次なる事業の柱の創出を

—— 今回の新社長の選定はどのような 手続きの中で行われたのでしょうか。

森 2020年に指名・報酬諮問委員会を設置して以来、代表取締役の選定方針と基準について、委員会で繰り返し議論を行ってきました。最終的には、「誠実な人格、高い識見と能力を有し、広範な知識と経験に加えて、出身分野における高い水準での実績を持ち、強いリーダーシップを兼ね備えている」と選定基準を決定しました。そして昨年10月、当時常務執行役員であった岸本さんを次の社長にという諮問がありました。松本前社長には、岸本さんについていろいろと質問して、推薦の理由やご本人の経歴などについてかなり詳しく情報をいただき、また、社外取締役の委員だけでご本人と話す機会を設け、面談をしました。面談では、経営をしていくうえでの覚悟や経営方針等について、各委員がいろいろな角度から遠慮なく質

問をぶつけさせてもらいました。岸本さんにすれば、「針のむしろ」とは言いませんが、相当な緊張の中、十分に我々の質問に答えてもらったと思います。その結果、この人なら承認できるという感触を得たうえで、後日、有岡前会長と松本前社長にも入ってもらい、委員全員でもう一度議論を重ね、委員会として正式に答申することを決定しました。一名だけの決め打ちの候補者ではありませんが、独立した委員会として手続きをきっちり踏んだうえで答申できたものと考えています。

裏出 松本前社長に「どのようなお考えで岸本さんを選ばれたのか」と伺うと、「ディスプレイとガラスファイバに続く3本目、4本目の柱を早急に立てる時期であり、そのミッションを担える人材である」ということでした。実際に岸本さんに会って、ご本人からミッションに対する覚悟や経営方針を聞き、この人なら

大丈夫だと確信を得ました。それともう1つ、「環境」への取り組みを今後も重視していくと言われたことが大変印象に残っています。今日、企業にはサステナビリティが強く求められていますので、その点もしっかり考慮しました。

伊藤 (好) 私も岸本さんの「環境」についての考え方に得心しました。岸本さんは、当社の「大切にしている価値観」の中でも特に重要なものとして「自然との共生」を挙げられましたね。当社は滋賀県でエネルギー消費の大きい会社であり、「そういう意味で、地域に迷惑をかけている」という認識を持っている、とも。経営者選びについて私が思うことは、「守りの経営の時」と「改革が求められる時」とでは、まったく違った結果になるということです。岸本さんを候補に挙げられたのは、今のままでは会社が持続できないかもしれないという健全なる経営の危機感の表れであり、その点でも適切な人選をされたのだと感じています。

伊藤 (博) 諮問委員会が社長選定に関与するのは今回が初めてということで、神経を使いながら、主に4つのポイントを確認しました。1つ目は経営課題を熟知している前社長からの後継者提案には合理性があるということです。問題は、それが“お手盛り”ではなく、しっかりした根拠があって選ばれているかを確認することです。そのため、推薦者である前社長に説明責任を課すことが2つ目のポイントとなりました。3つ目は候補者と面談を行い、選定の妥当性を確認しました。最後に、候補者に社長就任への覚悟を問いました。こうした配慮を経て選定が進められたことは、ガバナンスの観点から意義があったと判断できるのではないのでしょうか。

——岸本社長と新たな執行体制への期待や提言をお聞かせください。

森 岸本社長は非常に正直な方で、競争力や開発力、人材力に関する当社の弱点を客観視され、率直に話をし

てくれました。実質的創業者の長崎さん(第三代社長)の教えで「最先端の商品はお客さまが教えてくれる」という言わば当社の金科玉条の理念に対しても「今は顧客ニーズを聞いているだけでは最先端のモノづくりはできない。これからは当たり外れはあるだろうが、自ら新たな開発商品をどんどん生み出していく必要がある」と言われています。こうした考えを持っている岸本社長ならば、未来に向けて新たな事業の柱を作っていけるものと期待しています。

伊藤 (博) 一方で、当社の屋台骨であるディスプレイとガラスファイバの競争力をさらに強化しなければならないという課題もありますね。これらは、岸本社長がこれまで直接携わってこなかった事業です。この分野を担ってこられた方々とともに、チームとしての強い経営を実現していくことも大きなテーマの1つになると思います。

伊藤 (好) 岸本社長は「商品価値として、1トンいくらではなく、1個いくらの商品というものを訴求していきたい」と言われていました。1個いくらだと相当高い付加価値でないと商売にならず、事業規模も必要です。そういうところに力点を置いて仕事をされるのだなど、非常に新鮮に受け止めました。事業の変革に伴ってKPIも変わってくるはずです。そうした新たな経営スタイルのもとで、企業価値を高めていかれるのではないのでしょうか。





—— 現状のコーポレート・ガバナンスに対してはどのように評価されていますか。

伊藤 (博) 経営会議の議事録は毎回受け取っており、取締役会の資料も事前に事務局から説明を受けています。また、取締役会は、本当に自由な議論ができる場になっていますし、執行役員からも定期的に業務報告を受けています。ただ、取締役会の議題の背景全てを十分に把握できているかという点、社外の立場では限界もあります。その点、もう少しいろいろな部署の現場の方々に話を聞く機会があれば我々の勉強になると思います。そうした試みとして、昨年、社外取締役サイドから要望して、開発現場の報告会に参加させていただきました。

裏出 そうでしたね。あれは、若手研究者の開発状況や成果を知る大変貴重な機会にもなりました。あくなき追究や無駄のない効率的な技術開発をしており、そこが当社の強みであると改めて実感できました。コーポレート・ガバナンスに関しては、私たちの質問にいつも誠実に対応してもらっており、特に問題を感じたことはありません。ただ、あえて言うなら、設備トラブルなどが発生した際に、現況の報告はもらうのですが、その後、どのように解決したのかは気になるところです。復旧されたなら、その状況も含めて知らせてほしいと思うことはあります。

伊藤 (好) 私が昨年社外取締役に就任した際、森さんから当社は「倫理観の高い会社」だとお聞きしました。それを一番実感したのが、今回のトップ交代です。有岡前会長がきれいに身を引かれて、定款まで変えて相談役を廃止するとおっしゃって、非常に風通しの良い、

透明性の高い会社だなと思いました。

森 これまでのガバナンスの変遷を見ると、昭和の時代にはカリスマ性のある経営者の号令のもと、とにかくみんな汗を流して走ってこられた。当社の場合、幸いにして、代々、非常に倫理観の高い経営者が続いています。平成、令和と時代が変わるにつれて、やはり一人の経営者の号令だけでは問題があるだろうということで、徐々に新しい形、つまり自由闊達に議論するガバナンス体制に移ってきた—そんな印象を持っています。社外取締役の役割は、法令違反のお目付け役だと思うのですが、7年間を振り返ってみて、あまりそちら方面で神経を使うことはなかったですね。経営会議での丁々発止のやりとりも議事録として全部出してもらっていますし、情報公開がかなりオープンなんです。そういう点でも、ガバナンスは行き届いていると感じています。





—— サステナビリティに対する 取り組みはいかがでしょうか。

裏出 まず「環境」については、カーボンニュートラルに向けて全電気溶融の展開など実質的な努力をしており、高く評価しています。「社会との関わり」では、地元を中心にさまざまな貢献活動をしています。直近の取り組みとしては、京都大学に「ガラス基礎科学講座」という寄附講座を開設します。しかも、永続的に支援できるよう資金拠出の仕組みとして信託方式を採用されました。ガラスの基礎研究や人材育成に対してここまでされるのかと、強い意気込みが伝わってきました。一方、「ダイバーシティ」に関しては女性の登用が課題であり、女性の採用をもっと強力に進めてほしいと思っています。法令に沿った取り組みは当然されていますが、会社の業態としてやはり女性と一緒に働くことにあまり慣れておられないのではと感じています。こうした意識の問題は、女性従業員数が増えてくると解決できるものと思いますし、いろいろな視点や属性の人が加わることで研究が一気に進むということが本当によくあります。いかに「ダイバーシティ」を実現していくのか、そこは課題として認識しています。

伊藤 (博) 人員が少ない状況の中で一人ひとりがポテンシャルを発揮するのは難しいものです。人的資本である人材を増やす、育成するというのは現経営陣も課題として認識しています。そのうえで、従業員のみなさんに外部の研修会等に積極的に参加してもらうなど、会社をもっと外に開いていくという発想があっても良いのではないのでしょうか。また、良い部分は残しつつ、会社のあり方や組織文化をリニューアルしていくような

ことを経営課題として真剣に考えてみても面白いのではないかと考えています。

伊藤 (好) 私が思うに、当社がサステナビリティの視点で優れているところは、収益を改善するために「短期視点でコストカットという手段を選ばない」ことではないでしょうか。足下の事業環境はかなり厳しいですが、採用人数も技術開発費も削減しないという強いトップメッセージを発信され、優れた経営判断だと思っています。将来につなぐ技術開発については多様なテーマがあると思いますが、ビジネスに「なる・ならない」は別として、時間軸と到達目標を設定してもらうと非常にわかりやすいと思います。私たちもそうした視点から適切にヒアリングをすることで、会社がより良い方向に成長していけるよう尽力できると思います。

—— 最後に、今年度で退任される 森社外取締役から 当社にメッセージをお願いします。

森 当社は、飽くなき探求心と確かな技術力を基盤にきっちり真面目に事業に取り組む会社です。そのうえで、さらなる成長に向けて、もっと「やんちゃをする人」、「優等生ではない人」に出てきてもらって、いっそうの活力を生み出してほしいですし、会社はそれを受け止めるとともに若い人の心に火をつけるさらなる努力をお願いしたいと思います。岸本社長に関しては、就任以降、日々職責を果たすべく努力されているなど感じています。松本前社長がそうであったように、国内外の社会情勢などを踏まえた広い視野と洞察力でさまざまな経営課題に取り組んでいただければと思います。

取締役



代表取締役 取締役会長
松本 元春

1982年 4月 当社入社
2003年 6月 テクネグラス Inc. CEO
2005年 2月 当社経理部長
2007年 4月 執行役員
2011年 6月 取締役(現任)、常務執行役員
2013年 4月 専務執行役員
2015年 3月 社長、社長執行役員
2023年 1月 代表取締役 取締役会長(現任)



代表取締役 社長
岸本 暁

担当：監査

1985年 4月 当社入社
2012年 4月 電子部品事業部長
2013年 4月 執行役員
2016年 1月 電子部品事業本部長
2017年10月 コンシューマーガラス事業本部長
2019年 1月 常務執行役員
2023年 1月 社長執行役員(現任)
2023年 3月 代表取締役 社長(現任)



取締役 常務執行役員
森井 守

統括：総務、人事、資材、情報システム、営業管理
担当：経理、企業戦略、マーケティング、東京支社、
貿易管理

1985年 4月 当社入社
2014年 6月 経理部長
2017年 1月 執行役員
2021年 1月 常務執行役員(現任)
2022年 3月 取締役(現任)



社外取締役
裏出 令子

(独立役員)

2010年 4月 国立大学法人京都大学大学院
農学研究科教授
2018年 4月 同大学名誉教授(現任)、
同大学複合原子力科学研究所
特任教授(現任)
2019年 3月 当社取締役(現任)

監査役



常勤監査役
應治 雅彦

1982年 4月 当社入社
2010年10月 開発部長
2015年 1月 社長付
2015年 3月 常勤監査役(現任)



常勤監査役
林 嘉久

1986年 4月 当社入社
2015年 3月 総務部長
2019年 3月 常勤監査役(現任)

執行役員

常務執行役員

中村 憲生

担当：コンシューマーガラス事業

松宮 晴樹

担当：プロセス技術

角見 昌昭

担当：研究開発

小林 正宏

担当：電子部品事業

野村 博明

担当：ガラス繊維事業



取締役 常務執行役員

山崎 博樹

担当：基盤技術、知的財産、環境、品質監査、製品安全、対外技術

1984年 4月 当社入社
 2006年10月 技術部長
 2011年 4月 執行役員
 2016年 1月 技術本部長
 2016年 3月 取締役(現任)、
 常務執行役員(現任)



取締役 常務執行役員

加埜 智典統括：ディスプレイ事業
担当：薄膜事業

1989年 4月 当社入社
 2015年 3月 ディスプレイ事業部長
 2016年 1月 執行役員
 2020年 1月 常務執行役員(現任)
 2021年 1月 ディスプレイ事業本部長(現任)
 2021年 3月 取締役(現任)



社外取締役

伊藤 博之

(独立役員)

2009年 4月 国立大学法人滋賀大学
 経済学部教授
 2020年 3月 当社取締役(現任)
 2020年 4月 国立大学法人滋賀大学
 名誉教授(現任)、
 学校法人大阪経済大学
 経営学部教授(現任)



社外取締役

伊藤 好生

(独立役員)

1973年 4月 松下電器産業株式会社
 (現パナソニックホールディングス
 株式会社)入社
 2014年 6月 同社代表取締役専務
 2017年 4月 同社代表取締役副社長
 2017年 6月 同社代表取締役副社長執行役員
 2019年 6月 同社退職
 2020年 6月 亀田製菓株式会社社外取締役(現任)
 2021年 6月 一般社団法人日中経済貿易センター
 代表理事会長(現任)
 2022年 3月 当社取締役(現任)



社外監査役

矢倉 幸裕

(独立役員)

1992年10月 監査法人トーマツ
 (現有限責任監査法人トーマツ)入所
 1996年 4月 公認会計士登録
 2020年 6月 有限責任監査法人トーマツ退所
 2020年 7月 矢倉公認会計士事務所開設(現在)
 2020年 8月 税理士登録
 2022年 3月 当社監査役(現任)



社外監査役

印藤 弘二

(独立役員)

1989年 4月 弁護士登録、昭和法律事務所入所
 1994年 1月 同事務所パートナー
 1998年 5月 はばたき総合法律事務所開設、
 同事務所パートナー(現任)
 2020年 6月 株式会社キーエンス社外監査役(現任)
 2023年 3月 当社監査役(現任)

執行役員**堀内 拓男**担当：ディスプレイ事業・営業、
営業管理**金谷 仁**

担当：プロセス技術

中島 利幸

担当：総務、人事

織田 英孝

担当：ディスプレイ事業・製造

玉村 嘉之

担当：資材、情報システム

濱島 健

担当：ガラス繊維事業・製造

岡 卓司

担当：電子部品事業・製造

和田 正紀

担当：コンシューマーガラス事業・製造

Eric Barrouillet

担当：ガラス繊維事業・営業

社会からの信頼を獲得し持続的な成長を図るべく、
当社グループの全ての役員と従業員が法令、国際ルールを遵守し、
常に高い倫理観をもって誠実に行動してまいります。

コンプライアンス体制

当社グループ内への法令遵守、企業倫理の周知徹底を継続的に行う専門組織としてコンプライアンス委員会を設置し、主に右に掲げる項目を実施しています。

- 企業行動憲章および企業行動規範の改訂の立案など
- コンプライアンスに関する情報の収集、分析、教育研修
- 内部通報制度（「NEGほっとライン」）の運用

コンプライアンスプログラム

企業行動憲章、企業行動規範

従業員一人ひとりにコンプライアンスの周知徹底を図るため、企業行動憲章および企業行動規範を定めています。また、自らの行動基準としていつでも参照できるように、ポケットサイズのカードにまとめ国内グループ会社の従業員に配布しています。この携帯カードには、企業行動憲章、企業行動規範のほか当社の企業理念体系や「NEGほっとライン」の概要も掲載しています。

内部通報制度

当社グループ内の法令違反、不正、反倫理的行為の防止およびこれらの早期発見、早期解決を図るため、「NEGほっとライン」を設置し、運用しています。「NEGほっとライン」では、コンプライアンス委員会（社内）と弁護士事務所（社外）の2つの窓口を用意し、通報・相談を受け付けています。いずれの窓口においても通報したことによって通報者が不利益を被らないよう厳重に情報を管理し運用しています。

海外においても全ての子会社で導入しています。繰り返し制度の周知を行うとともに適正な運用を行ってまいります。

コンプライアンス意識浸透に向けた取り組み

当社グループ全体へのコンプライアンス意識（高い倫理観、人権尊重など）の浸透を図るため、毎年、新入社員の入社時教育や営業職向けの独禁法研修会などを実施しています。あわせて、取締役や執行役員を対象とする研修会においても、機会を捉えてガバナンスやコンプライアンスをテーマに討議を行うなど、経営層への意識の浸透を図っています。また、当社では、コンプライアンスの啓発と周知徹底を図るため、毎年10月を「コンプライアンス強化月間」として、事業場内にポスターを掲示するとともに、講演会や国内外のグループ会社を対象に社内研修会などを実施しています。あわせて、国内外のグループ会社の役員、従業員から、企業行動規範を遵守する旨の宣誓書を毎年提出してもらい、各自の業務をコンプライアンスの観点から見直す機会としています。

英国現代奴隷法への対応

英国に拠点を置くElectric Glass Fiber UK, Ltd.では、同国で2015年に制定された英国現代奴隷法（UK Modern Slavery Act 2015）への対応としてステートメントを発行しています。

リスクマネジメント

当社グループでは、「内部統制の基本方針」に基づき、定期的にリスク調査を行い、経営上のリスクの把握、対応などを行っています。また、当社が重要と認識している会社の事業に関するリスクについては、担当部署または専門委員会が、必要

に応じて、規程・ガイドラインの制定、研修の実施、マニュアルの作成などの対応を行います。

ステークホルダーとの対話

当社は、グループ企業行動憲章において「適時、適切に、必要な企業情報を開示するとともに、広く関係先とのコミュニケーションを図ります。」と定め、さまざまなステークホルダーとの積極的な対話を通じて、相互理解を深め、企業価値の向上に努めています。

お客さまとの対話

当社グループは、“大切にしている価値観”に「お客様第一」を、また、運営方針に「世界の顧客満足」を掲げています。製品安全と品質保証のそれぞれに基本方針を定め、顧客満足度の向上と安全で確かな製品の供給を目指しています。

製品安全の基本方針

常に皆様に安心して使用いただける安全な製品をお届けします。

1. 設計の段階から、製品の安全性確保を最も重視します。
2. 品質保証を通じて製品の安全性を継続的に改善します。
3. 製品のライフサイクルのすべてに対して継続してリスクを低減します。
4. 万が一製品事故が発生した場合は早期の情報開示と安全確保を実施します。

品質保証の基本方針

「お客様第一」のもと、営業・製造・開発等のすべての部門が連帯してお得意先にご満足いただける製品をお届けします。

1. お得意先の求める製品を正しく理解し、継続的に仕様に反映させていきます。
2. 的確な品質保証を行った製品を出荷します。
3. 品質とそれを支える“モノづくり”のレベルを継続的に向上させます。
4. 万が一お得意先でトラブルが生じた場合は迅速かつ的確に対処します。

製品情報の発信

展示会や当社ホームページで製品紹介などの情報提供を行い、コミュニケーションツールとして活用しています。

展示会情報

<https://www.neg.co.jp/company/exhibition/>

お取引先との対話

購買基本方針

当社では、購買基本方針を定め、優れた品質と安定した供給、価格競争力のある商品およびサービスをご提供いただけるお取引先との信頼関係構築に取り組んでいます。また、サプライチェーン全体で実効が上がるように、サプライチェーンガイドラインにてお取引先に安定供給と競争力向上、法令遵守や人権の尊重、環境保全への配慮などの取り組みをお願いしています。

あわせて、コンゴ民主共和国およびその周辺国で採掘される鉱物(スズ、タンタル、タングステン、金)は、非人道的行為を

行う武装グループの資金源となっています。当社では人権侵害や環境破壊につながる紛争鉱物の不使用に向けて責任ある調達を実践しています。

購買基本方針

- ① オープンかつ公平公正な取引
- ② パートナーとの共存共栄
- ③ 社会規範の遵守・人権の尊重
- ④ 環境への配慮

購買基本方針など

<https://www.neg.co.jp/company/procurement/>

株主・投資家との対話

情報開示について

当社は、東京証券取引所が定める開示規則に従い、適時開示情報伝達システム(TDnet)によって適時開示を行い、当社ホームページにおいても速やかに開示します。また、当社グループをご理解いただくために有用と思われる情報についても、

フェアディスクロージャールールの下、適時適切、公正に、ニュースリリースやホームページへの掲出などによって積極的に開示します。

情報開示の考え方

<https://www.neg.co.jp/ir/disclosure/>

10年間の主要連結財務データ

日本電気硝子株式会社及び連結子会社

※2014年12月期は、決算期変更により2014年4月1日から2014年12月31日までの9か月となっています。

	2014/3	2014/12*	2015/12	2016/12
経営成績				
売上高	¥252,548	¥192,692	¥251,177	¥239,411
営業利益	16,170	5,223	22,034	19,571
親会社株主に帰属する当期純利益(損失)	12,431	5,938	9,636	4,968
減価償却費	35,890	28,419	37,153	31,255
設備投資	46,962	45,213	49,211	46,429
研究開発費	6,920	5,526	6,183	6,657
財政状態				
総資産	¥707,021	¥731,184	¥726,937	¥693,917
流動資産	247,502	264,001	267,429	254,870
有形固定資産	393,750	397,273	386,012	367,399
流動負債	86,969	82,700	105,399	86,024
有利子負債	99,492	109,140	109,730	101,997
純資産	510,807	522,577	519,801	509,564
キャッシュ・フロー				
営業活動によるキャッシュ・フロー	¥46,699	¥38,837	¥46,797	¥48,261
投資活動によるキャッシュ・フロー	△33,842	△29,264	△32,638	△36,138
財務活動によるキャッシュ・フロー	△11,189	1,698	△7,892	△17,624
現金及び現金同等物の期末残高	123,887	129,823	133,856	126,167
1株当たり指標(円)				
当期純利益(損失)	¥124.97	¥59.69	¥96.88	¥49.95
純資産	5,057.28	5,163.32	5,159.30	5,069.60
配当金	80.00	60.00	80.00	80.00
財務指標(%)				
営業利益率	6.4	2.7	8.8	8.2
自己資本比率	71.2	70.2	70.6	72.7
ROE	2.5	1.2	1.9	1.0

(注) 1. 1株当たり当期純利益(損失)は、各連結会計年度の期中平均株式数に基づいて算出しています。1株当たり純資産は、各連結会計年度末の発行済株式数に基づいて算出しています。

2. 潜在株式調整後1株当たり当期純利益は、潜在株式が存在しないため記載しておりません。

3. 2022年12月31日現在、当社は25社の連結子会社及び1社の持分法適用会社を有しています。

4. 2014年度(2014年12月期)の設備投資は、当社及び国内連結子会社の2014年4月1日から2014年12月31日までの金額と、海外子会社の2014年1月1日から2014年12月31日までの金額の合計値を記載しています。

(単位:百万円。別途記載のあるものを除く)

	2017/12	2018/12	2019/12	2020/12	2021/12	2022/12
	¥282,447	¥300,326	¥257,511	¥242,886	¥292,033	¥324,634
	32,201	24,865	16,258	17,660	32,779	26,184
	27,184	15,199	△33,669	15,252	27,904	28,167
	28,734	29,775	28,576	24,931	26,721	28,962
	52,913	49,339	20,160	23,447	44,894	68,024
	6,897	6,958	6,901	6,258	6,598	7,266
	¥764,420	¥725,320	¥664,800	¥658,139	¥698,129	¥747,907
	262,932	247,741	241,482	246,399	264,512	271,680
	393,817	386,540	358,682	355,727	380,280	425,629
	103,835	112,992	96,485	103,576	117,934	131,665
	120,660	112,004	100,478	103,687	96,821	105,525
	543,789	521,547	477,154	476,920	499,742	528,912
	¥46,159	¥52,002	¥21,637	¥47,861	¥69,881	¥31,563
	△68,644	△19,551	△14,316	△19,759	△31,754	△57,155
	9,797	△28,503	△21,976	△7,739	△29,178	△5,874
	113,835	116,248	100,977	121,215	134,723	106,862
	¥273.29	¥154.26	¥△348.50	¥157.84	¥290.98	¥302.76
	5,416.93	5,346.03	4,885.50	4,886.10	5,321.77	5,635.52
	90.00	100.00	100.00	100.00	110.00	120.00
	11.4	8.3	6.2	7.3	11.2	8.1
	70.5	71.2	71.0	71.7	70.9	70.1
	5.2	2.9	△6.8	3.2	5.8	5.5

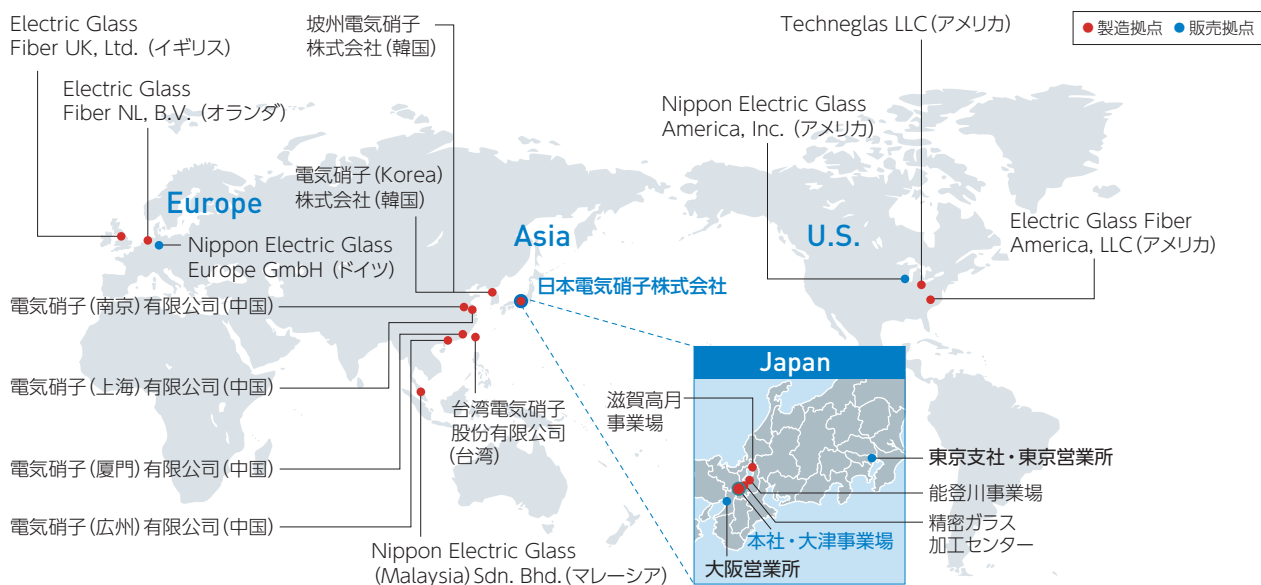
5. 2017年7月1日付で普通株式5株につき1株の割合で株式併合を実施しています。各期を比較しやすいよう、1株当たりの指標は株式併合による影響を遡及して調整の上記載しています。
6. 2019年12月期より「[税効果会計に係る会計基準]の一部改正」(企業会計基準第28号 2018年2月16日)を適用しています。これに伴い2018年12月期の関連数値について遡及適用後の数値を記載しています。
7. 「収益認識に関する会計基準」(企業会計基準第29号 2020年3月31日)等を2022年12月期の期首から適用しています。これに伴い2022年12月期に係る主要連結財務データについては、当該会計基準等を適用した後の数値を記載しています。

会社情報

会社概要

<p>社名 日本電気硝子株式会社 Nippon Electric Glass Co.,Ltd.</p> <p>本社 〒520-8639 滋賀県大津市晴嵐二丁目7-1 TEL: 077-537-1700</p> <p>営業所(大阪) 〒532-0003 大阪市淀川区宮原四丁目1-14 住友生命新大阪北ビル10F TEL: 06-6399-2711</p> <p>(東京) 〒108-0075 東京都港区港南二丁目16-4 品川グランドセントラルタワー9F TEL: 03-5460-2510</p>	<p>創立 1949年12月1日</p> <p>事業場 大津・滋賀高月・能登川・精密ガラス加工センター</p> <p>資本金 32,155百万円</p> <p>従業員数 6,349名(連結、2022年12月31日現在)</p> <p>上場証券取引所 東京(プライム市場)</p> <p>証券コード 5214</p> <p>事業年度 毎年1月1日から12月31日まで</p> <p>定時株主総会 毎年3月</p> <p>株主名簿管理人 三井住友信託銀行株式会社</p>
---	--

グローバル展開

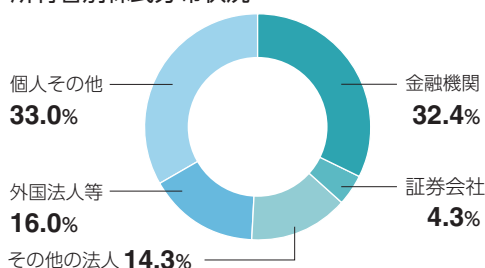


株式情報 (2022年12月31日現在)

株式に関する事項

発行可能株式総数	240,000,000株
発行済株式の総数	99,523,246株
単元株式数	100株
株主数	44,870名

所有者別株式分布状況



大株主

株主名	持株数 (千株)	持株比率 (%)
日本マスタートラスト信託銀行株式会社(信託口)	14,167	15.2
ニプロ株式会社	9,505	10.2
株式会社日本カストディ銀行(信託口)	5,993	6.4
SMBC日興証券株式会社	2,263	2.4
THE BANK OF NEW YORK MELLON 140051	1,941	2.1
株式会社滋賀銀行	1,617	1.7
金 慶光	1,600	1.7
日本証券金融株式会社	1,326	1.4
日本電気硝子取引先持株会	1,203	1.3
BNY GCM CLIENT ACCOUNT JPRD AC ISG (FE-AC)	1,117	1.2

※1 当社は、自己株式を6,480,511株保有していますが、上記大株主からは除外しています。
 ※2 持株比率は、自己株式を控除して計算しています。

WEBサイト、SNSのご案内

WEBサイト

<https://www.neg.co.jp/>



LinkedIn

<https://www.linkedin.com/company/nippon-electric-glass-co-ltd>



YouTube



<https://www.youtube.com/@nipponelectricglassco.ltd.9256>

Twitter



https://twitter.com/NEG_PR

ロゴマークが新しくなりました



社内外を問わず長年親しまれてきた当社の愛称「エヌ・イー・ジー」を元に、グローバルな視点からアルファベットを用いて制作しました。

太めの等幅線で描くことで信頼性や安定感を表し、全体的に丸みを持たせることで周囲との調和と自らもしなやかに変化し成長していくという企業姿勢を表現しています。流行に左右されず時間を経ても古びないこと、小さな画面でも認識しやすく誰にでもわかりやすいことを意図し、できるだけシンプルな形となっています。

ロゴ冒頭の「N」は、得意先から「日本電気硝子」を表す文字として認識され、「N」の刻印を施している製品もあることから、私たちが象徴してきた図形として大文字を採用しています。

ESGデータブックのご案内

「統合レポート2022」や当社ウェブサイトなどに掲載しているESG関連情報の中でも、特にESG投資に関心の高いステークホルダーの皆さまにご参照いただきたい情報を「ESGデータブック2022」にまとめています。

「ESGデータブック2022」は <https://www.neg.co.jp/ir/archive/annual/> に掲載しています。



編集方針

対象組織

日本電気硝子グループ会社国内10社、海外15社を対象としていますが、一部集計範囲が異なるデータについては、集計範囲を記載しています。

対象期間

2022年度(2022年1月~2022年12月)

なお、定性的情報については、2023年度の情報も一部掲載しています。

発行/次回発行予定

2023年5月発行/次回2024年5月発行予定

参考にしたガイドライン

IFRS「国際統合フレームワーク」、GRIスタンダードなど
GRI内容索引は、<https://www.neg.co.jp/ir/archive/annual/>に掲載しています。

情報開示の考え方

当社は、グループ企業行動憲章において「適時、適切に、必要な企業情報を開示するとともに、広く関係先とのコミュニケーションを図ります。」と定めています。これを情報開示の基本姿勢におき、株主・投資家をはじめとするあらゆるステークホルダーの皆さまに、適時、適切に当社グループに関する重要な情報を開示してまいります。

予測・見通しに関する注意事項

この冊子に掲載されている計画、見通し、戦略などのうち歴史的事実でないものは、将来に関する見通しであり、これらの情報は、公表日現在入手可能な情報であるか、または合理的と判断される一定の前提に基づき作成されています。従って、さまざまな要因によりこれら見通しと大きく異なる結果になりうることを、ご承知おきください。

NEG

GLASS FOR FUTURE

日本電気硝子

<https://www.neg.co.jp/>

〒520-8639 滋賀県大津市晴嵐二丁目7-1
TEL:077-537-1700

