



統合報告書 2022

2022年3月期

日本板硝子株式会社

NSG
GROUP

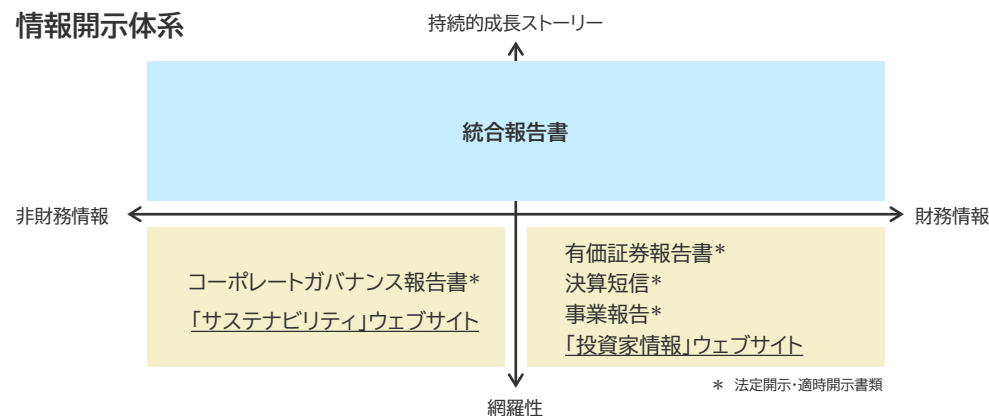
目次

NSGグループ概要	NSGグループ概要	03
	NSGグループの(戦略方針)体系図	04
ダイジェスト編	CEOメッセージ	05
	事業概要	09
	財務ハイライト	15
	中期経営計画「リバイバル計画(RP24)」の概略	16
	CFOメッセージ	19
	特集:2050年カーボン・ニュートラル	22
	マテリアリティ	30
環境編	気候変動、TCFD	33
	エネルギー	39
	水	44
社会編	社会シフト・イノベーション(R&D戦略)	45
	安全で高品質な製品とサービス	49
	サプライヤー	51
	倫理・コンプライアンス	55
	人材	59
	非財務ハイライト	69
ガバナンス編	コーポレート・ガバナンス	70
	役員一覧	74
	報酬体系	76
	社外取締役対談	79
	リスクとリスク管理	83
その他情報	今期業績と来期見込み	87
	外部からの評価	90
	沿革	92
	株式の状況	93

編集方針

NSGグループは2018年より統合報告書を発行しています。「統合報告書 2022」は当社の長期戦略ビジョンである「VAガラスカンパニーへの変容・変革」に基づき、社会的課題に対応する独自技術や当社製品の強みを通じて、持続的成長に向けた取り組みについてステークホルダーの皆様にお伝えするものです。2022年度版においては、NSGグループの気候変動に対する取り組みや貢献を伝えることを特に重視しました。財務情報や非財務情報などの詳細データは、有価証券報告書や当社ウェブサイトをご覧ください。

情報開示体系



報告対象範囲など

対象期間: 2021年4月1日~2022年3月31日

※一部に2022年4月1日以降の活動内容を含む

対象組織: 日本板硝子株式会社および連結子会社

会計基準: 別途記載が無い限り2011年3月期以降はIFRS(国際会計基準)に準拠

将来の見通しに関する注意事項

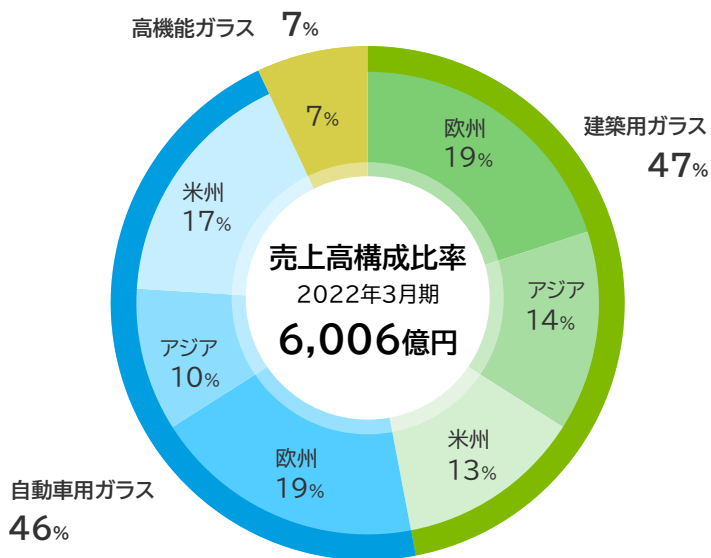
本報告書の業績見通しは、当社が現時点で入手可能な情報および合理的であると判断する一定の前提のもとづいており、実際の業績は見通しと異なる可能性があります。その要因の主なものとしては、主要市場の経済環境および競争環境、製品需給、為替・金利相場、原燃料市場環境、法規制の変動等がありますが、これらに限定されるものではありません。

NSGグループ概要

建築用ガラス、自動車用ガラス、高機能ガラスの3事業をグローバルに展開。

世界最大級のガラスメーカーとして、日本をはじめ、欧州、北米、南米、アジアに主要製造拠点を擁し、世界100か国以上で製品を販売しています。

お客様と社会が求める多種多様なニーズに対して従来のガラスを超えるプラスアルファの価値やサービスを迅速かつ適切に提供することにより、持続的成長可能な社会の実現を目指しています。



建築用ガラス

建築用ガラスと薄膜太陽電池パネル用ガラスのリーディングサプライヤー

主要製品

1. 建築(住宅・ビル)用ガラス
2. 薄膜太陽電池パネル用ガラス

特長

- ・ 世界に27のフロート窯
- ・ オンラインコーティングシェア1位

地域別売上構成比

米州 28%

欧州 41%

アジア 31%

エレクトロクロミックガラス
Courtesy of View Inc.

自動車用ガラス

世界最大級の自動車用ガラスメーカーとして新車用(OE)と補修用(AGR)を供給

主要製品

1. 新車用(OE)ガラス
2. 補修用(AGR)ガラス

特長

- ・ 14カ国に主要製造拠点
- ・ 世界の主要自動車メーカーに新車用ガラスを供給
- ・ 補修用ガラスで世界最大

地域別売上構成比

米州 36%

欧州 42%

アジア 22%

Courtesy of General Motors

高機能ガラス

ニッチ市場で No.1 / Only 1

主要製品

1. ディスプレイなどに使用される超薄板ガラス
2. プリンター用レンズ、通信用および医療用レンズ
3. 電池用セパレーター、自動車エンジン用タイミングベルト部材等のガラス繊維
4. ガラスフレーク

特長

- ・ 日本、中国、欧州に主要製造拠点
- ・ プリンターレンズシェア1位

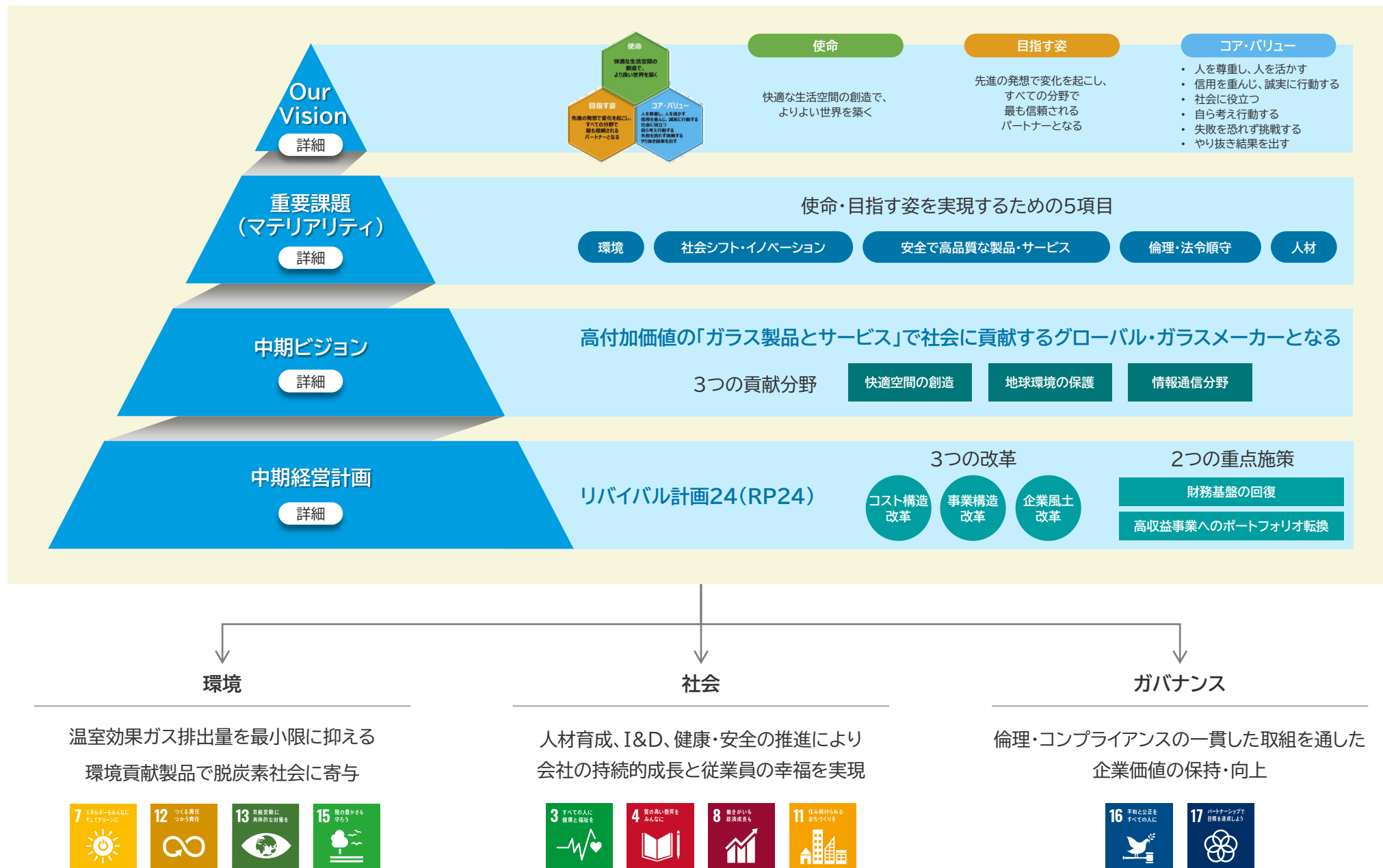
地域別売上構成比

米州 3%

欧州 20%

アジア 77%

NSGグループの(戦略方針)体系図



CEOメッセージ



代表執行役社長 兼 CEO(最高経営責任者)

森 重樹

Q1 2022年3月期を振り返ってください

2022年3月期は、新型コロナウイルスの感染拡大の影響が色濃く残る中、サプライチェーンの混乱やエネルギー価格の高騰、さらにはロシアのウクライナへの軍事侵攻など新たに発生した危機への対応に追われました。

世の中は確実に変化の時期に入っています。これから数年或いは数十年は、不確実性を常態として経営を考えていくことが大事です。不確実性の第1は感染症です。新型コロナウイルスのパンデミックが終息するのは、おそらく、最終的に世界中の人々が免疫力を獲得するしかないだろうと思います。その間、強毒性変異株の発生リスクもあります。

不確実性の第2は国際的な政治情勢・パワーバランスの不安定化です。米国のプレゼンス低下に伴い、米中対立、ロシア情勢など国際政治は不安定になってきています。第3は気候変動です。ここ数年で記録的な猛暑や豪雨などの異常気象が増加しているように明らかに気候変動は進んでいます。第4は経済構造の変化です。テクノロジーの発達により、人々の働き方や産業構造が大きく変化しています。GAF A経済の出現はまさに変化を象徴しています。これから産業構造や企業業態が大きく変化していくと考えられます。

経営指針「Our Vision」で目指している企業の持続的成長とは、過去の延長ではなく、大きな変化を乗り越えて新たな発想で成長を続けることであると考えています。このよう

な大きな変化のなかでいかに当社グループが成長を続けるかを深く考えた1年でした。

当社グループはこうした大きな変化の時代を過去に何度か経験してきましたが、さまざまな努力により変革期を乗り越えて、企業としての飛躍を遂げてきました。その大きな原動力は技術のイノベーションであったと思います。私たちはこの点に自信を持ち、その自信のもとにこれからの当社グループを作っていきたいと思っています。

今般の変化においては、中期ビジョンに基づく3つの貢献分野(快適空間の創造、地球環境の保護、情報通信分野)を通じて高付加価値の「ガラス製品とサービス」で社会に貢献するグローバル・ガラスメーカーとなる機会が十分にあると考えています。

変化の時代こそ大きなチャンスです。

CEOメッセージ

Q2 2022年3月期は、その中期ビジョンを具体化した中期経営計画リバイバル計画24(RP24)の1年目でもありましたが、進捗状況等はいかがでしょうか？

自動車生産の回復遅れ、物流の混乱、エネルギー価格の上昇などの逆風が続きましたが、主に欧米の自動車用ガラス事業を中心に実施した拠点、製造ラインの統廃合や緊急的な収益改善策等、各事業部門・地域が迅速かつ適切な手を打ち、RP24の「3つの改革」のうち「コスト構造改革」は一定程度の成果を上げました。

また、高付加価値事業の拡大、新規成長分野の育成、投資・資産効率の重視により、成長を重視したメリハリのある事業構造への変革を図る「事業構造改革」については、米国、ベトナムにおける太陽電池パネル用ガラス事業が収益に寄与すると同時にCO₂削減による地球環境保護にも貢献しています。自社の環境対応の取組みとしては、再生可能エネルギー（太陽光発電や風力発電）の導入が進み、さらに水素やバイオ燃料100%による燃焼によるフロートガラス製造の実証実験などカーボンニュートラルを目指した取組みも実施しました。

2050年のカーボンニュートラル達成を宣言しましたが、これは基本的には人類共通の課題であり、とりわけCO₂排出量が多いガラス製造業として当然の社会的責任です。同時に、中期ビジョンに基づく3つの貢献分野の1つとして「地球環境の保護」を掲げる当社にとって、製品・技術の提供を通じて社会に貢献し、持続的成長を実現するための重要な機会でもあります。CO₂排出量のスコープ1（事業者自らによる

温室効果ガスの直接排出）については代替燃料、代替原料、カーボンキャプチャー等新技術の導入、スコープ2（他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出）については再生可能エネルギーの調達拡大、スコープ3（Scope1、Scope2以外の間接排出）についてはサプライヤーとの協力によりCO₂排出量削減を推進し、まずはSBTi*による認定取得済みである2030年のCO₂削減目標（2018年比マイナス30%）を達成し、ひいては2050年のカーボンニュートラルを達成するために全社を挙げて取り組んでいるところです。

3つの改革の3つ目である、「顧客重視」、「迅速な意思決定とアクション」、「困難な課題の克服」を重視し、常に変革に挑戦し、やり抜き結果を出す企業グループへの変革を図る「企業風土改革」については、まず、トップマネジメントと従業員とのコミュニケーションの強化に取り組みました。リモートシステムを利用した大人数のタウンホールミーティングを行うなど新しいコミュニケーションツールも定着してきました。

RP24の「2つの重点施策」のうち、「高収益事業へのポートフォリオ転換」については、バッテリーセパレーター事業の譲渡を完了した一方で、太陽光電池パネル用ガラス事業の強化、オンラインコーティング技術を活用したエレクトロクロミックガラスの拡大、ゾル・ゲル技術を応用したコーティング製品（抗菌・防曇）の品揃え、新組成ガラスファイバー（MAGNAVI®）の開発を進めてまいりました。

* SBTiは、CDP、国連グローバル・コンパクト、WRI（世界資源研究所）およびWWF（世界自然保護基金）による共同イニシアティブで、気候変動理数の低減に向けて企業に対し、科学的知見と整合した温室効果ガス削減目標の設定を推進しています。



CEOメッセージ

Q3

RP24の「企業風土改革」は、3つの改革における他の改革や2つの重点施策とは異なり、直接的には当社の財務改善にはつながっていないため、ともするとやや異質に見えます。「企業風土改革」をRP24の3つの改革の1つとして盛り込んだ背景は何ですか？

これからは、財務面の改善のみならず、非財務面での企業価値向上も図っていかねばなりません。その原点は、人材育成であり企業風土改革であると考えています。

当社グループは川上型産業で、どうしても、最終ユーザーや最終市場から遠くなりがちです。

例えば、かつて自動車用ガラス事業部門のお客様が大規模に建物に投資する案件がありましたが、その情報が社内の

ルートを通じて自動車用ガラス事業部門から建築用ガラス事業部門に伝わらず、建築用ガラス事業部門が独自の別のルートで入手した情報に基づいて案件を獲得した等、事業部門間や事業部門と本社機能とのコミュニケーションが不十分なケースがありました。

変化の時代を大きなチャンスとし、当社グループが成長を続けるためには、もっとお客様志向、市場志向にならなくて

はなりません。また、意思決定、業務遂行におけるスピード感をもっと高めていく必要があります。

そして、最終的には変革を推進できる人材を増やしていきたいという思いから「企業風土改革」を3つ目の改革に盛り込みました。

Q4

「企業風土改革」では、経営と現場・地域・部門間の双方向コミュニケーションの活性化の一環として、前述の通りタウンホールミーティングを実施してきました。手応えはいかがでしょうか？

タウンホールミーティングについては、リモートで国内外の事業所をつないで、さまざまな階層の従業員と複数回実施してきました。多い時には200人ぐらいの社員が参加したこともありました。

このような形でのタウンホールミーティングは初めてのことなので、最初はやはりお互いに緊張感がありましたが、従来受け身がちであった従業員でも、タウンホールミーティングを通じて自分の意見を発言するようになりました。また、時には普段は聞かれられないような経営に対する厳しい意見も寄せするなど、社員が変化しようとしている気持ちや経営が何

を目指しているかを理解しようとする姿勢はリモートであっても非常に強く感じられ、手応えを感じています。

人材の育成には時間がかかるかも知れませんが、今後も継続していくことが非常に重要だと考えます。

あわせて、従業員各自がどのような会社になりたいか具体的なイメージを持つことができるようにしたいと考えています。これにより、お客様志向や市場志向に即した具体的な行動に繋がり、成果に繋がると考えています。



CEOメッセージ



Q5

RP24の2年目となる2023年3月期は、現状の課題を踏まえてどのように対応していきますか？

2023年3月期は、経済も政治も不安定で不確実な年になりそうです。我々には平時とは違ったさまざまな対応が求められます。予想されるリスクに備えて、特に重要と考える課題は以下の通りです。

まず、事業活動の基本(安全・健康、倫理、人権、環境、人材育成)には継続して取り組みます。また、原燃材料コスト増の製品価格への転嫁を推進するとともに、サプライチェーン全体でのリスク管理(原材料調達、CO₂削減、廃棄物削減、契約業者の管理など)も推進します。資金管理の厳格化(無駄な支出の削減、在庫適正化、設備投資の厳格化)も継続します。

そして、起こった変化に迅速に対応できる備えを行うことが重要です。あれこれと変化を予測することにエネルギーを費やすよりも、起こった変化にどう対応するか常々シミュレーションしておくことが求められます。

また、成長に向けたチャレンジとして、デジタルトランスフォーメーション(DX)にも積極的に取り組んでいきたいと思えます。DXとは、テクノロジーだけの話ではなく、働き方を変え、会社の将来を開拓するものです。新しいテクノロジーによって、世界中の誰とでも、素速く、正確にコミュニケーションをとることができる時代になりました。我々はこれを生かさなければいけません。

具体的には、データとデジタルテクノロジーを活用して、①業務、組織、プロセスを効率化し競争優位性を確立すること、

そして ②お客様により付加価値のある製品やサービスを提供すること、つまり、デジタルテクノロジーを使って業務を効率化し、そこで生み出されたリソースを、お客様への付加価値提供に活用することが必要です。

冒頭で申し上げた通り、今回の変化の時代においては、「デジタル」がイノベーションのキーになると考えられます。「デジタル」という道具を使って、企業の変革、つまりイノベーションを起こすことが勝ちにつながると信じています。ゼロから新しいものを生み出していく「イノベーション」ができるのは、人の感性であり想像力です。ロボットやAIの導入はもちろん必要ですが、現場(製造、営業、開発、バックオフィスのそれぞれの場)で働く人々の感性や直観力がイノベーションを起こすと考えています。特に若い世代にはデジタル・ネイティブとして期待をしています。

最終的には、RP24の達成は「人材」にかかっています。「人材育成」には時間がかかりますが、長期の視点で取り組んでいきたいと思えます。

引き続きRP24完遂に取り組み、持続的成長を果たせる強い事業体質を構築してまいります。皆様におかれましては、引き続きご支援、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

事業概要

建築用ガラス事業

製品群

建築用ガラス
太陽電池パネル用ガラス
産業用高付加価値ガラス

事業環境

欧州を中心に全世界で底堅い需要が見られますが、原燃材料費高騰の影響を大きく受けています。汎用品は市場環境の影響を強く受け続けますが、環境規制の強化や健康・衛生意識の高まりなどを背景に高付加価値ガラスの需要は増加するとともに、再生可能エネルギーへの転換により太陽電池パネル用ガラス需要は堅調に推移し、また産業用高付加価値ガラス市場も拡大すると想定しています。

事業戦略

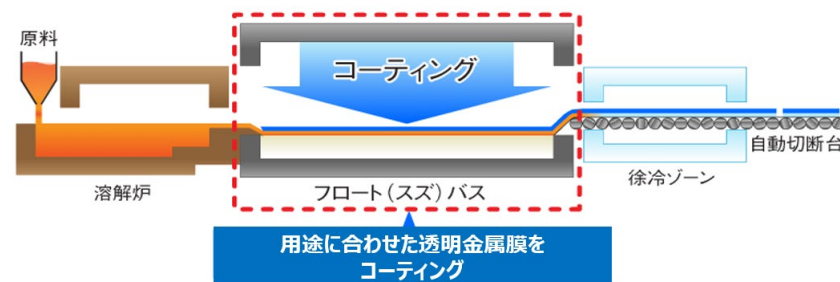
太陽電池パネル用ガラスの売上拡大やアルゼンチンの新フロート窯の稼働開始など、既に決定・実施した戦略投資の成果を着実に業績に反映させていく方針です。また、オンラインコーティングやゾル-ゲル法コーティングなどの独自技術による高付加価値化やパートナー企業の発掘と協業による新市場開拓など、強みのある分野への経営資源を集中します。

新製品の拡大や業績改善以外でも、水素やバイオ燃料による建築用ガラスの製造実験に世界初で成功する等、脱炭素に向けた取り組みを強化することで、将来のカーボンニュートラルの達成に向けた、より具体的な道筋を早期に示していきます。

当社の強み～オンラインコーティング(CVD)技術

現代のガラスは、昔のガラスに比べてはるかに多くの機能を備えており、今日では、ガラスの表面にコーティングを施すことでそれを実現しています。ガラス表面へのコーティングに関わる当社独自の技術として、オンラインCVD(化学気相成長法)があります。これはフロートガラス製造プロセスにオンラインコーティングを組み込んだもので、全世界でオンラインコーター付きフロート窯を7窯(アメリカ3窯、イギリス1窯、ドイツ1窯、ベトナム2窯)保有しています。ガラスが持っている

る熱エネルギーを利用した化学反応により、ガラス表面に強固な膜を成膜する技術で、ガラス製造工程で生成されるため省エネルギーであり、量産性にも優れ、また、膜の耐久性も強く二次加工も可能です。これらの技術を利用し、透明導電膜付きガラス(NSG TEC™)や抗菌ガラス(SaniTise、ウイルススクリーン®)、高反射ガラス(MirroView™)などのさまざまな製品を製造しています。



事業概要

建築用ガラス事業

太陽電池パネル用ガラス

NSGグループは薄膜太陽光発電、集光型太陽光発電、太陽熱集熱器といった最先端のソーラーエネルギー技術に向けて、さまざまな特殊ガラスやコーティングガラスを提供しています。当社グループは、高品質のTCO(透明導電)膜付きガラスに関して、全主要地域に製造拠点をもち、大量生産に対応できる世界的なトップサプライヤーです。これらのガラスは特許化された化学気相成長法(CVD)で製造され、耐久性に優れています。

■ 薄膜太陽電池パネル用ガラス

ガラス上に薄い透明導電膜を成膜した製品を用いた「薄膜太陽光発電モジュール」の分野で、太陽光発電の普及をサポートしています。



Courtesy of First Solar Inc.

環境貢献製品

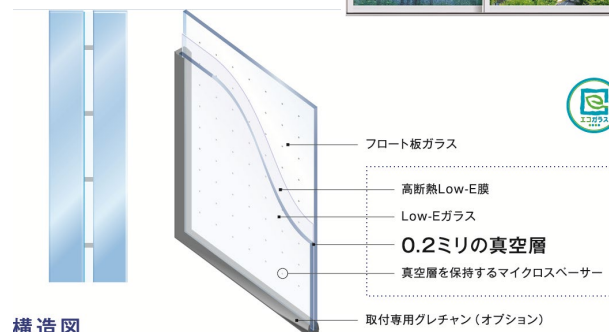
当社のガラス製品は、エネルギー効率の向上やCO₂排出量の削減に非常に重要な役割を果たしています。

断熱ガラス

家庭で消費されるエネルギーの4分の1以上は、冷暖房費だと言われており、建物の大きな割合を占める窓ガラスは、室内外の熱の通り道になります。室内をより快適に保ちながら窓から出入りする熱を伝えにくくすることにより、CO₂削減に貢献できるガラスを製造し、地球環境への貢献に対する期待にともなって拡大するニーズに応えていきます。

■ 真空ガラス「スペーシア®」

スペーシア®は真空層とLow-E膜の効果により、1枚ガラスと比較して約40%エネルギーを削減することができます。



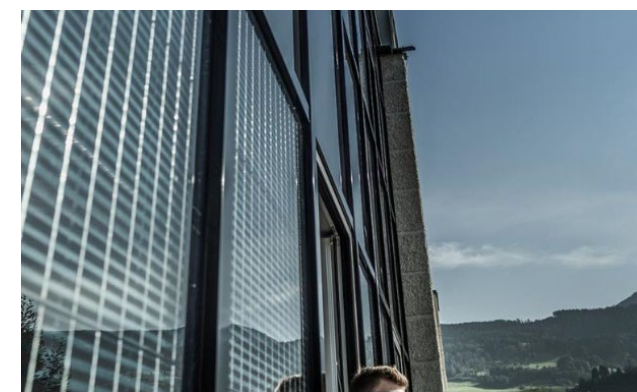
構造図

BIPV(建物一体型太陽光発電)

BIPVとは、Building Integrated Photovoltaics(建物一体型太陽発電)の略で、建築物や建物のファサードに組み込まれるだけでなく、再生可能エネルギーを生み出す材料として機能するよう強化された建築部材のことを指します。例えば、窓、サンシェード、スパンドレルガラス、天窗などがあります。

■ Pilkington Sunplus™

垂直・水平方向に発電機能を持つ建築用ガラスで、ビルの所有者や開発者がビルを発電施設として活用できるようなソリューションを提供します。



Photography: www.johannesfelsch.com

事業概要

自動車用ガラス事業

製品群

新車用(OE)ガラス
補修用(AGR)ガラス

事業環境

自動車需要は依然強いものの、半導体や部品の供給不足により、一部の自動車メーカーの生産が影響を受けており、さらに原燃材料費高騰の影響を受けています。中長期的には、当社グループ主要地域の新車市場は回復が進むものの、RP24期間中はコロナ前のピークまで戻らないと想定しています。一方で、CASE (Connected 、 Autonomous 、 Shared 、 Electric)の急激な進展により、自動車産業を支えるサプライチェーンは大きく変化し、ヘッドアップ・ディスプレイ付きフロントガラス、5G対応ガラスアンテナ、EV向け省エネコーティングガラスなどのニーズは高まる見込みで、リソース配分の選択と集中が必要になります。補修用ガラスでも、CASEへの対応が増加する見込みです。

事業戦略

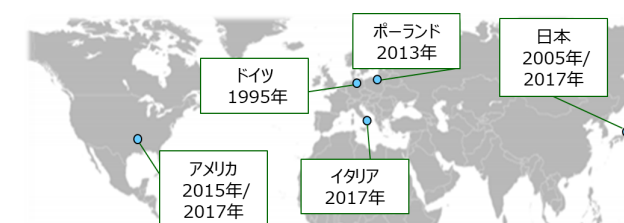
生産性向上と自社設備にこだわらないフレキシブルな生産体制による設備稼働率の最大化、物流の見直しによる物流コスト最小化など、製造拠点や物流拠点の統廃合も視野に入れて、抜本的なコスト構造の改革に取り組む一方で、自動車

メーカーへの価格改善交渉を推進します。それと同時に、高精度フロントガラスなどの当社グループ独自の技術を活用し、高付加価値製品を拡大する方針です。補修用ガラス事業は販売ネットワークを強化していきます。

当社の強み

当社では1995年以降、世界に先駆けて当社独自のAPBL*1(高精度プレス工法)設備の設置を開始し、グローバルでの生産体制をいち早く整備しました。フロントガラスは、ドライバーや同乗者の安全のため割れても飛び散らないように合わせガラスが採用されています。フロントガラスに対しては近年ADAS*2やHUD*3などのニーズが高まっており、正常にADASの機能を作動させたり、正確にHUDの画像を投影したりするため、APBLにより高精度なフロントガラスを製造しています。

APBL 設備場所と設置年



*1 APBL: アドバンスドプレスベンディング技術 (Advanced Press Bending for Laminated Glass)

*2 ADAS: 先進運転支援システム (Advanced Driver Assistance System)

*3 HUD: フロントガラスなどに直接情報を映し出すことができる技術 (Head Up Display)

ADASおよびHUD付きフロントガラス

正確にADASを機能させて事故を防止したり、速度やナビゲーションを投影させたりするためには高精度なフロントガラスの加工技術が必要となります。



事業概要

自動車用ガラス事業

環境貢献製品

エコカーの重要性が高まり、自動車用ガラスにおいても環境貢献製品に対する需要が拡大しています。当社グループの軽量デザイン技術とソーラーコントロールガラスは、自動車のCO₂の排出削減と省エネ性能向上に貢献できる手段です。

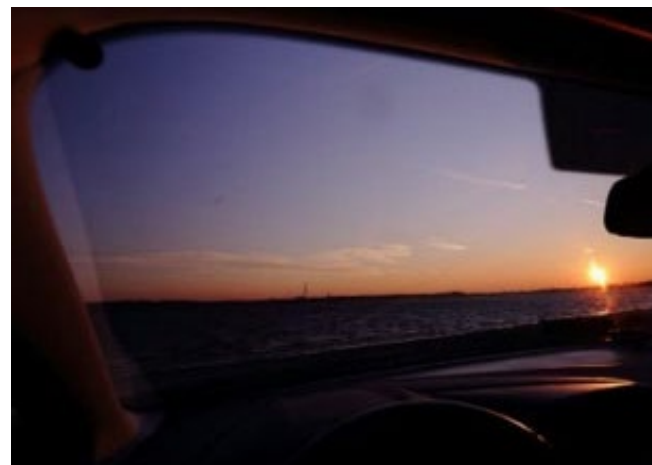
軽量ガラス

自動車における軽量化はCO₂排出目標の達成や電気自動車の航続距離の拡大に貢献します。ガラスのソーラーコントロールおよび防音性能を保ったまま、飛び石などによる破損リスクを高めることなく、最大で40%の軽量化が達成可能です。電気自動車をはじめ、今後もより一層の環境負荷低減が期待される自動車の需要拡大に対応していきます。



ソーラーコントロールガラス

車内の熱負荷の約30%はフロントガラスから侵入します。太陽が発する赤外線吸収または反射することで車内に侵入する熱エネルギーを抑制し、エアコン負荷軽減や燃費の向上に寄与することで、結果CO₂排出量が削減されます。



事業概要

高性能ガラス事業

製品群

薄板ガラス
 オプトエレクトロニクス製品
 特殊ガラス繊維製品

事業環境

新型コロナウイルス感染拡大からの回復もあり、需要は改善しています。中長期的には、超高度情報化社会の到来により、ストレージや高速大容量通信に関わる需要が飛躍的に増大するとともに、FA (Factory Automation) 機器や、物流用ロボット・ドローンなどでの画像センシング技術の浸透・拡大するなど小型高精度な光学部品ニーズが増加する見込みです。

事業戦略

ICT (Information and Communication Technology) を中心とした市場ニーズの変化にあった独自性の高い製品を展開します。さらに、大胆なアライアンスによる新規事業創出の加速も視野に入れつつ、市場ニーズの変化を見

据えて技術基盤を発展させ、新たな用途開発や新製品の導入を通じた新たな顧客基盤の獲得、新商品の実商化加速を実現します。引続きニッチトップ戦略を追求することで事業成長を推進する方針です。

当社の強み

「光を透す」「軽くて強い」「電気を通しにくい」などのガラスの特性を活かし、さまざまな組成や形状のガラス材料と加工技術、および新素材・新製法による革新的なオンリーワンのガラス関連材料で、ユニークな機能や価値を実現しています。プリンター用レンズやグラスコード等高い市場シェアを維持している製品が多くあります。



SELFOC®(セルフオック®)は、Self Focusingから命名された、光の屈折率が中心部から周辺部にゆくにつれて放射線状に低くなっている円柱形状のガラス材料です。端面が平坦なユニークなレンズとして、プリンター用レンズ、自動光学検査や光通信などのさまざまな分野において活躍しており、今後もさらなる拡大が期待されています。



独自技術による抗菌・抗ウイルスガラスコーティングを施したNSG Purity™は、暗所でも機能を発揮する高い抗菌・抗ウイルス性能に加えて、高い耐久性や光透過性などの強みを有します。

事業概要

高機能ガラス事業

環境貢献製品

隠れて目立たないけれど重要な役割を担う素材として、ガラスは人々の生活のさまざまな場面で活躍しています。

ガラスフレック、ファイバー

再生可能エネルギー関連補強材(風力発電のタービン等)を含め、多種多様な用途展開によりグリーンエネルギー普及拡大に貢献しています。環境負荷の小さい原料の選定、生産時のエネルギー使用・CO₂排出量の削減に配慮して製品の開発や製造を進めています。

■ 高弾性高強度ガラスファイバー MAGNAVI®



気候変動だけでなく、採掘・精錬時に放射能汚染などの環境リスクをもたらす可能性のある希土類元素を含有しないなど環境全般に配慮しています。

グラスコード

グラスコードは、ガラス繊維をはじめとした高機能繊維に特殊な接着剤処理を施し、ゴム・樹脂との密着性を高めた長繊維製品です。産業機械、OA機器、自動車などの分野で、動力伝達を担うゴム・樹脂ベルトの補強材として幅広く使用されています。強く、曲げやすく、伸びにくいグラスコードが、ベルトの弾性・耐久性・寸法安定性を向上させ、駆動システムの環境対応と省エネの実現に貢献しています。



グラスコードはガラス繊維や、炭素繊維、アラミド繊維などの高機能繊維を、特殊な接着剤で加工したゴム・樹脂製品補強用コードです。

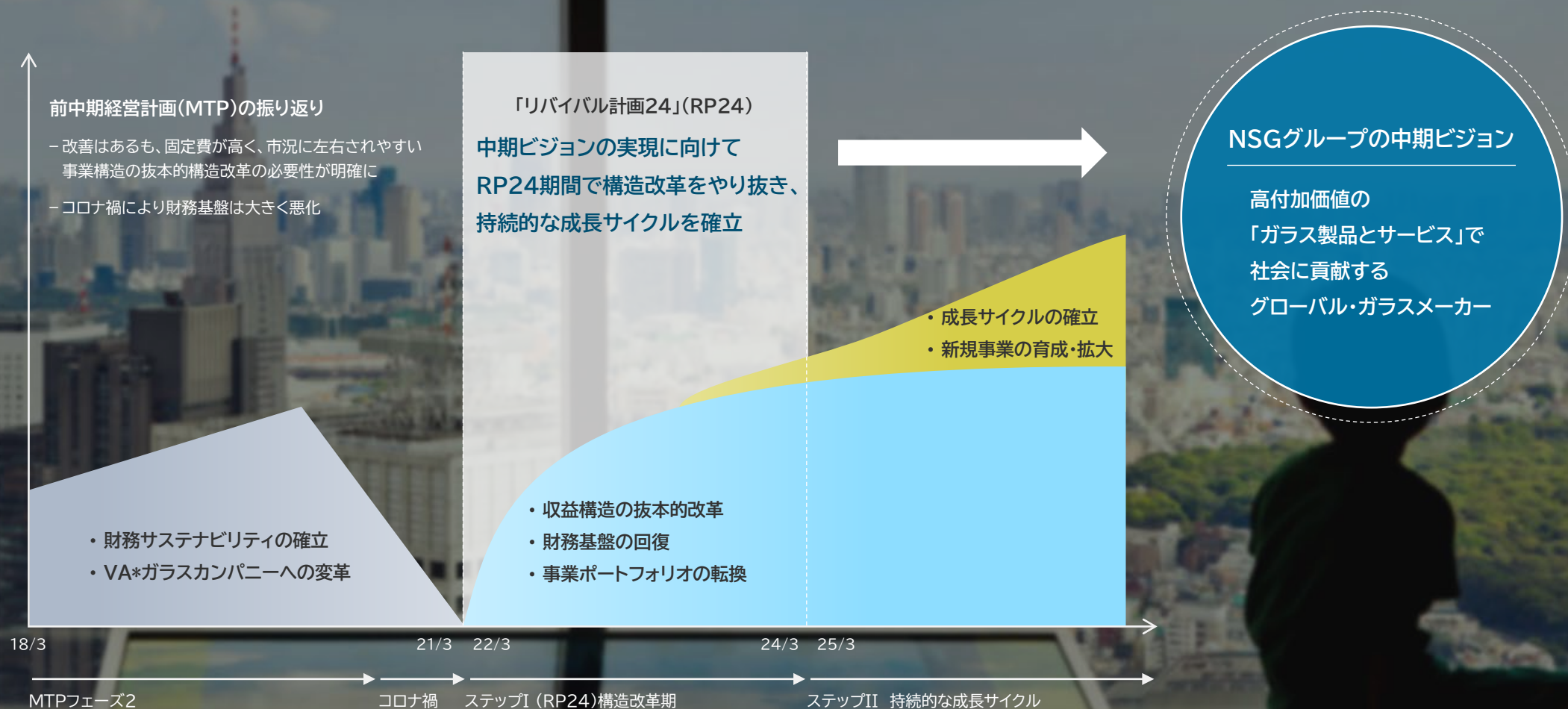
財務ハイライト

		2018年3月期	2019年3月期	2020年3月期	2021年3月期	2022年3月期	
連結損益計算書 (百万円)	売上高	598,897	612,789	556,178	499,224	600,568	
	営業利益 (無形資産償却前)	35,632	36,855	21,177	13,067	19,980	
	税引前利益	22,146	22,730	-13,549	-17,171	11,859	
	親会社の所有者に帰属する当期利益	6,164	13,287	-18,925	-16,930	4,134	
	売上高営業利益率 (無形資産償却前)	5.9%	6.0%	3.8%	2.6%	3.3%	
	売上高当期利益率	1.0%	2.2%	-3.4%	-3.4%	0.7%	
	株主資本当期利益率 (ROE)	4.6%	10.7%	-25.7%	-26.9%	2.8%	
	総資産事業利益率 (ROA)	4.7%	5.1%	3.0%	1.8%	2.4%	
セグメント情報 (百万円)	売上高	建築用ガラス事業	237,966	247,348	233,687	215,501	281,816
		自動車用ガラス事業	311,428	314,645	280,977	245,184	276,246
		高機能ガラス事業	48,429	49,106	40,143	36,818	39,770
		その他の事業	1,074	1,690	1,371	1,721	2,736
	営業利益	建築用ガラス事業	26,246	25,811	17,331	15,670	28,130
		自動車用ガラス事業	14,209	15,118	6,100	1,802	-7,908
		高機能ガラス事業	5,403	8,062	7,116	6,707	9,907
		その他の事業	-10,226	-12,136	-9,370	-11,112	-10,149
	営業利益率	建築用ガラス事業	11.0%	10.4%	7.4%	7.3%	10.0%
		自動車用ガラス事業	4.6%	4.8%	2.2%	0.7%	-2.9%
		高機能ガラス事業	11.2%	16.4%	17.7%	18.2%	24.9%
	連結貸借対照表 (百万円)	総資産	788,592	761,869	765,197	824,963	939,281
有利子負債		372,654	371,508	435,007	471,710	467,885	
ネット借入		306,471	317,700	390,169	411,771	365,173	
株主資本 (親会社所有者帰属持分)		135,192	123,760	73,612	62,937	145,291	
株主資本比率		17.1%	16.2%	9.6%	7.6%	15.5%	
キャッシュ・フロー等 (百万円)	営業キャッシュ・フロー	34,716	29,030	30,444	21,053	45,061	
	投資キャッシュ・フロー	-17,912	-28,143	-56,888	-25,589	-22,787	
	フリー・キャッシュ・フロー	16,804	887	-26,444	-4,536	22,274	
	EBITDA	63,564	64,732	55,023	46,837	56,651	
	ネット借入/EBITDA	4.8	4.9	7.1	8.8	6.5	
	設備投資	-35,512	-32,150	-66,971	-43,347	-28,629	
	減価償却費	29,436	27,910	34,842	35,768	36,675	
1株あたりデータ (円)	1株当たり当期純利益 (EPS)	48.3	115.2	-236.0	-208.3	24.1	
	1株当たり純資産額 (BPS)	1,042.7	978.5	470.9	349.6	1,256.0	
	1株当たりフリー・キャッシュ・フロー (CFPS)	185.7	9.8	-291.7	-49.9	24.5	

中期経営計画「リバイバル計画(RP24)」の概略

「中期ビジョン」実現のためのロードマップ

中期経営計画「リバイバル計画24」(RP24)(22/3期-24/3期)を策定



* VA: Value-Added

中期経営計画「リバイバル計画(RP24)」の概略

リバイバル計画24 (RP24) の概要

3つの改革と2つの重点施策を確実に実行し、事業体質を強化

RP24の方針	<ul style="list-style-type: none"> 事業環境の変化を見据えてこれまでの事業戦略を見直し、抜本的・本質的な施策を完遂する RP24期間は構造改革期とし、収益構造の抜本的改革、財務基盤の回復、事業ポートフォリオの転換に集中的に取り組む
RP24の主要施策	<ul style="list-style-type: none"> 「3つの改革」と「2つの重点施策」にコミットし、持続的な成長が果たせる強い事業体質を構築する <p>3つの改革</p> <ol style="list-style-type: none"> コスト構造改革(コスト削減、生産性向上) 事業構造改革(高付加価値事業の拡大、新規成長分野の育成、投資・資産効率重視) 企業風土改革(常に変革に挑戦し、やり抜き結果を出す企業グループであり続ける) <p>2つの重点施策</p> <ol style="list-style-type: none"> 財務基盤の回復 高収益事業へのポートフォリオ転換
サステナビリティ	<ul style="list-style-type: none"> 2050年のカーボンニュートラルを目指して、既存技術の改善および新たな技術開発に取り組む

2024年3月期 財務目標

稼ぐ力の強化により安定的な純利益とフリー・キャッシュ・フローの創出、自己資本比率10%以上への早期回復を図る。さらに、中長期的視点での財務基盤の強化についても機動的に検討

	21/3期	24/3期 目標
営業利益率*1	2.6%	8%
純利益*2	△ 169億円	3年累計 300億円以上
自己資本比率	7.6%	10%以上
フリー・キャッシュ・フロー	△ 45億円	100億円以上

*1: 無形資産償却後営業利益率

*2: 親会社の所有者に帰属する当期損益



安定的にフリー・キャッシュ・フローが創出できる
事業体質へ

純利益を継続的に積み増し、
自己資本比率10%以上への早期回復へ

中期経営計画「リバイバル計画(RP24)」の概略

リバイバル計画24 (RP24) に基づく構造改革施策の進捗

RP24に基づき、持続的な成長が可能な事業体質を目指して主要施策を遂行中。
財務目標数値では、自己資本比率、フリー・キャッシュ・フローについて単年度で達成

3つの改革

(1) コスト構造改革

- 主に欧米の自動車用ガラス事業を中心に拠点、製造ラインを統廃合することに伴う人員削減を実施、2022年3月期で約1,000人、2021年3月期と合わせて2020年3月期比2,340人を削減し、同136億円の人件費を削減
- 「改革・革新」活動を通じた直接費低減を推進、2022年3月期は50億円を削減
- 自動車用ガラス事業においては、厳しい事業環境に対応して追加的にコスト削減を実施、68億円を削減

(2) 事業構造改革

- 米国、ベトナムにおける太陽電池パネル用ガラス事業が収益寄与と同時にCO₂削減による地球環境保護にも貢献
- 強い需要が継続する南米アルゼンチンに新フロート窯を建設、2023年3月期下半期に本格稼働を開始
- 透明な窓用太陽光発電パネルの実証実験開始
- 水素やバイオ燃料100%による燃焼によるフロートガラス製造の実証実験等、カーボンニュートラルを目指した取り組みを実施

(3) 企業風土改革

- トップマネジメントとの対話(タウンホールミーティング)の多開催によるコミュニケーションの活発化
- 「インクルージョン&ダイバーシティ (I&D)」への取り組みをグローバルで強化、女性管理職比率上昇(各事業部門・各ファンクション部門の女性割合を現状比+1ポイント)、若年層活性化を目指す

2つの重点施策

(1) 財務基盤の回復

- 税前提利益、純利益は黒字に転換、純損益は前年同期から約210億円、フリー・キャッシュ・フローは同約270億円の大幅改善
- 財務数値目標に対する進捗は、下表のとおり。自己資本比率、フリー・キャッシュ・フローは単年度で目標達成

	目標	22/3期 実績	達成/未達成
営業利益率*1	8%	3.3%	—
純利益*2	3年累計 300億円以上	41億円	—
自己資本比率	10%以上	15.5%	○
フリー・キャッシュ・フロー	100億円以上	223億円	○

*1: 無形資産償却後営業利益率

*2: 親会社の所有者に帰属する当期損益

(2) 高収益事業へのポートフォリオ転換

- バッテリーセパレーター事業の譲渡を2021年9月1日に完了

CFOメッセージ

Q1 CFOとして、主に財務面から2022年3月期を振り返ってください。

2022年3月期は、欧州の天然ガスを中心とした原燃材料費の高騰に加え自動車用ガラス事業においては、お客様である自動車メーカーの自動車生産台数が制約されるという逆風のなかで下方修正したものの、通期営業利益予想の200億円を達成し、親会社に所属する当期利益も3期ぶりに黒字転換をすることができ、まずまずの業績となりました。

従前より進めてきたコスト削減の効果、建築用ガラス事業での価格改善や自動車用ガラス事業での価格改善交渉の開始などもあり、燃料や原材料の高騰といった外部環境の変化に対する抵抗力を増した一年でもありました。

事業別の業績に関しては、より事業毎の特色、強みと弱みが顕著になった年でした。建築用ガラス事業では市場環境の後押しもありましたが、北米に加え欧州でも燃料サーチャージ制を導入し、利益を確保できる体制を構築できました。自動車用ガラス事業では事業環境の厳しさや事業構造の問題がより浮き彫りになったとの実感があります。高機能ガラス事業は、売上高において規模はそれ程大きくはないものの良好な営業利益率を維持し、重要な事業であるとの認識を強めました。

一方、前述の通り欧州の天然ガスを中心とした原燃材料費の高騰と自動車生産台数制約の影響を受けたほか、営業利益以下の項目ではロシアのジョイント・ベンチャーに関連した減損損失(合計約68億円)を計上するなど、グローバルに事業を展開するが故にそのリスクがあらゆるところに存在する

ことと、そのヘッジの重要性についても同時に認識をすることとなりました。

原燃材料費の高騰については、かねてよりポリシーを定めたくえでそれに基づく燃料のリスクヘッジを実施しており、今回も十分に機能しました。

また自動車用ガラス事業は大きな転機を迎えています。原燃材料費の高騰に加え自動車生産がサプライチェーンの問題で滞るという状況のなかで、自動車メーカーに対して値上げ交渉を開始しましたが、これは非常に画期的なことであり、より大きな視点から見ると、自動車産業自体が大きな転換点を迎えていると感じます。そのなかで、私達ガラスメーカーとしては、自分たちの「事業価値の再考」が必要になっています。ガラスは、たとえ自動車のCASEが進んでも必要不可欠です。事業の存続の為には、自動車メーカーに対して十分に価格交渉をしていくことと、それに加え私達も(例えばEV化に向けて軽量化、高機能化等)技術力を高めていかなければならない時代と捉えています。

執行役常務 CFO(最高財務責任者)

楠瀬 玲子

CFOメッセージ

Q2

2022年3月期は中期経営計画「リバイバル計画24(RP24)」の初年度でした。RP24の「財務基盤の回復」で掲げている財務目標数値のうち自己資本比率10%以上とフリー・キャッシュ・フロー100億円以上を達成しましたが、手応えはいかがでしょうか？また、RP24策定時と比べて変化している点はありますか？

財務目標数値に関しては正直、世界的なエネルギー価格の上昇を受けたエネルギーヘッジの評価益や為替による会計処理的な要因に助けられた部分も大きく、必ずしも自分たちの利益のみで達成できたわけではありません。

とはいえ、自己資本比率は15%超まで回復し、また、フリー・キャッシュ・フローは、運転資本の削減や設備投資の厳格な管理等全社を挙げて取り組んだ成果で223億円となりほっとしています。

一方で、営業利益率(8%以上)、親会社の所有者に帰属する当期利益(2024年3月期までの3年累計で300億円以上)に関しては目標数値達成に向けて、まだまだやるべきことがあります。建築用ガラス事業では2022年3月期で約10%の営業利益率となりましたが、太陽電池パネル用ガラ

スのみならず、他の製品でも利益率の改善を精力的に進めていかなければなりません。自動車用ガラス事業は、生産設備の適正化を目指していくとともにコスト削減、付加価値製品の拡大、価格改善も推進することにより営業利益率の改善を目指します。

高機能ガラス事業については、規模は比較的小さいながらも2022年3月期で約25%と既に高い営業利益率を上げることができており、新製品の上市等により成長を加速していきます。

2022年3月期の業績は、特に建築用ガラス事業と高機能ガラス事業がRP24策定当初の想定より早くコロナ影響から回復したこともあり、RP24の初年度としては良いスタートが切れました。事業環境に助けられた部分もあります

し、2021年3月期より「コスト構造改革」として取り組んできた人員削減や直接費低減などコスト削減の効果も貢献しています。原燃材料費の高騰等、事業環境の変化の速さも想定以上でしたが、それに対する抵抗力が徐々に増してきていることを実感しており、実施してきたことは間違っていないかと実感しています。引き続き2024年3月期末におけるRP24の目標達成を目指して主要施策を推進していきます。

Q3

2023年3月期(RP24の2年目)の目指すところは何でしょうか？

2023年3月期の業績予想は前年度対比で増収減益予想です。本来であれば増収増益の通期業績予想としたいところでしたが、ロシアのウクライナ侵攻に伴うエネルギー供給不安、世界的なインフレ拡大に伴う原燃材料費のさらなる高騰、景気後退リスクなどの不透明な事業環境を踏まえ、減益の予想とせざるを得なかったことに忸怩たる思いがあります。

業績予想を達成するためには自動車用ガラス事業の改善、黒字化が急務だと考えています。建築用ガラス事業では、引き続き高騰した原燃材料費を価格へ転嫁し、利益の確保に努めていきます。高機能ガラス事業については好調を継続し、しっかりと予算達成をしていきます。自動車用ガラス事業についても、引き続き工場の稼働を維持しつつ高付加価値化、

価格改善、コスト削減の3つの柱で取り組み通期業績予想の達成と自動車用ガラス事業の黒字化を進め、RP24の営業利益率、親会社の所有者に帰属する当期利益の目標数値達成に繋げていきます。

CFOメッセージ

Q4 前述の通り、自己資本比率やフリー・キャッシュ・フローについてRP24の財務数値目標を達成しているため、将来の成長に向けて設備投資に余裕が出てくるのではないかとの見方があります。設備投資の選別についての考え方、また2050年のカーボンニュートラル達成のための投資や開発をどう進めていく計画ですか？

確かに2022年3月期のフリー・キャッシュ・フローは大きくプラスとなりましたが、当社には多額の借入金があり、その返済も進めて行かなくてはなりません。設備投資に関しては、従来から実施してきている通り、投資効率を重視しつつ成長分野の事業に重点的に配分していきます。

2050年のカーボンニュートラル達成に向けては、自社で実施できることに取り組んでいます。例えば、窯の定期修繕

の実施時にその時点で予測できる最善の環境対策を導入していますし、二酸化炭素の排出が抑えられるガラスの電気溶融も実施するようにしています。また、2022年3月期にはイギリスにおいて水素やバイオ燃料を利用した燃焼実験を成功させるなど、研究開発も進めています。今後も企業としてできる投資や開発にしっかりと取り組み、2030年のCO₂削減目標(2018年比30%削減)に関しては、スコープ1、2、お

よび3の達成を目指します。

2050年のカーボンニュートラル達成については、技術やインフラなどのイノベーションが必要になると考えています。水素燃料やバイオ燃料を利用して製品を生産できる段階になるまでには、社会のインフラが整っている必要があります。行政や業界全体で手を携えての取り組みが不可欠になってくると思います。

Q5 同じ理由で、A種種類株式の償還への期待が高まっていますが、どう考えていますか？

A種種類株式に係る優先配当支払いの負担は大きく、早く償還したいと考えています。一方で当社には多額の借入金もあり、借入金の返済とA種種類株式償還のバランスをとりつつ進めていくには着実に利益、キャッシュ・フローを積み上げ、財務基盤を強化していくことが最重要です。

Q6 投資家からは、昨今の株価低迷や無配継続に対するご意見を多く頂いています。株価向上や配当の復活には何が必要と考えていますか？

投資家の皆様が株式に投資する理由はインカムゲイン(株価の値上がり)とキャピタルゲイン(配当)にあります。

株価は企業の通知表であり、企業が成長していく姿・ストーリーを示す事が肝要です。投資家の皆様に業績の回復を実感し、「成長しそう、面白そうだな」と期待して頂けるよう当社としてはまずは業績改善に集中します。今期についても、厳しい環境下ながら業績目標達成を目指して参ります。

無配が継続していることについては、非常に遺憾に感じており、できるだけ早く財務基盤を回復させ、配当を復活させたいと考えています。投資家の皆様との対話からは、短期的

には自動車用ガラス事業の改善とその他の事業の成長により継続的に利益を出し続けられる企業になって欲しいとの期待を強く感じています。中長期的には財務基盤の改善を行い、自己資本比率のさらなる改善、配当を復活させ、マーケットから認識や期待をされる会社にならなければいけません。今後もRP24の推進により利益、キャッシュ・フローを積み上げ、ステークホルダーの皆様の期待に応えることができるよう努めて参りますので、ご支援の程、よろしくお願い申し上げます。

特集:2050年カーボン・ニュートラル



マイク・グリーンナル (MG) :
執行役 CTO (最高技術責任者)



デイビッド・キャスト (DC) :
気候変動部長



ジョン・ウィルガー (JW) :
購買部長

Q1: NSGグループは2022年5月に、2030年までのスコープ1および2のCO₂削減目標の引き上げならびにスコープ3の削減目標の設定、そして2050年のカーボンニュートラル達成を宣言しました。2030年のCO₂削減目標は30%へ引き上げられましたが、なぜ引き上げを実施したのでしょうか？

デイビッド・キャスト(DC): 科学的根拠に基づく目標設定イニシアティブ(SBTi)の気候変動シナリオに基づいて引き上げを行いました。

以前は3つのシナリオがあり、従来の当社の目標は2度の温暖化シナリオを想定したものでした。これは、産業革命前と比較して、世界の気温上昇を2度以下に抑えるというものです。しかし、その目標は十分に積極的ではないということが現在では社会一般で認識されており、現在は、目標設定は2つのシナリオ(2度を十分に下回る水準、1.5度水準)から

選択することになっています。この中でのベストプラクティスは、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)が従っている1.5度のシナリオに従うことです。

しかしながら、1.5度シナリオを検討したところ、エネルギー多消費型の製造業である当社グループにとって、このような積極的な目標の設定および達成は非常に困難であると判断されました。仮に1.5度シナリオに従った場合、2030年までにCO₂排出量を50%削減することになります。目標を達成する方法を探りながらも、2030年までに目標を達成す

るのは財政的に持続不可能という結果が導きだされました。そのため、2度を十分に下回る目標を採用することにし、それを達成するためCO₂排出削減量を30%に設定しました。

Scope1:

事業者からの直接排出(製造工程における燃料の使用等)

Scope2:

エネルギー起源の間接排出(製造工程における購入電力等)

Scope3:

組織活動の上流と下流を含むバリューチェーン上の排出

特集:2050年カーボン・ニュートラル

Q2: 2050年のカーボンニュートラル達成を宣言した理由は何でしょう？

DC: 理由は主に4つあります。

1つは、当社グループの使命である「快適な生活空間の創造で、より良い世界を築く」です。気候変動対策が人類共通の課題となった今日、エネルギー集約型・炭素集約型の製造業である当社グループが、世界をより良くするために重要なことは、私たち自身の企業活動が世界に与える影響を軽減することです。社会にとって当社グループがエネルギー集約型・炭素集約型の企業であるということは紛れも無い事実です。だからこそ、CO₂排出削減を通してよりよい社会に貢献するためにカーボンニュートラルという野心的な目標を設定しました。

2つ目は、お客様からの要請です。少なくとも2050年までにカーボンニュートラルを実現したいという要請がお客様から実際にあります。特に自動車産業界では、ほとんどのお客様が2040年までにサプライチェーンをカーボンニュートラルにすることを目標に掲げています。これは、サプライヤーとしての私たちのみでなく、当社グループのサプライチェーンもカーボンニュートラルでなければならないということです。サプライチェーンまで含めたカーボンニュートラル達成というお客様からの要求は、非常に大きな課題です。

3つ目は、投資家です。今日、投資家の世界は非常に積極的にサステナビリティの議論を追求しています。そのため私たちは、2050年までにカーボンニュートラル目標やCO₂削減目標を示すことができるようになることで非常に大きなメリットが得られると考えています。科学的根拠に基づく2030年までの中期的な目標を設定し積極的にCO₂の排出

量削減に取り組んでいる姿勢を打ち出すことで、投資家は投資先として当社グループに魅力を感じるようになるでしょう。ですから、投資の世界における安全なグリーンファイナンスの要請に合致すべく、こうした中長期的なカーボンニュートラル達成や、持続可能性目標をコミットしているのです。すでにいくつかの投資家からは、当社グループへの投資をいわゆるサステナビリティ投資に移行できないかとの問い合わせが来ています。これは、私達にとって多くの投資を呼び込んだり、借入金について優遇金利が適用されたりするようになるだけでなく、投資家にとっても持続可能な金融に投資をシフトしたいという目的に合致することになります。これはサステナビリティ推進におけるwin-winシナリオの良い例と言えるでしょう。

4つ目は従業員です。従業員は、NSGが持続可能に行動することを期待しており、カーボンニュートラルへのコミットメントはそのための行動の一つです。従業員の期待に応え、あるいはそれを上回ることで、既存の従業員の定着率を高めるとともに、NSGに新たな人材を呼び込むことができます。

特集:2050年カーボン・ニュートラル

Q3: スコープ1の削減目標を達成するために検討している方法を教えてください。

マイク・グリーンナル(MG): 私たちはさまざまな技術的な選択肢を検討しています。

代替燃料

ガラス製造時に原材料である珪砂などを溶融する際に現在は化石燃料を使用していますが、そこで使用する化石燃料をCO₂の排出量が少ない燃料に代替する戦略です。主な代替候補としてはバイオ燃料と水素燃料が挙げられます。

1. バイオ燃料の使用

個人的には、これが現在の化石燃料から代替しCO₂排出量を削減する最も実現性の高い方法だと考えています。2021年には、実証実験を無事終了することができました。実験では英国政府の支援を受けバイオ燃料を100%利用して窯を稼働させガラス製造をしました。この実験ではバイオ燃料を使用することで、従来の天然ガスに比べ約80%のCO₂排出(スコープ1)を削減できることが分かりました。この実証実験で生産されたガラスの品質はとても良く、実際にこのバイオ燃料で生産されたガラスを購入したいと希望するお客様がいました。

バイオ燃料の大きな課題は供給面での制約です。燃料にはさまざまなグレードや、液体、気体などの違いがありますが、化石燃料と比較するとコストが高くなります。私たちは、選択肢をよりよく理解するためサプライヤーと話し合いを行っています。

2. 水素燃料の使用

2021年9月に世界初の試みとして、イギリスの工場で水素エネルギーを利用した建築用ガラスの製造実験に成功し、関係者から多くの反響がありました。

水素燃料においても大きなハードルは供給面での制約です。現在、大手エネルギー会社を含む多くのグループが、水と再生可能な電力を使って水素製造を拡大する方法を検討しています。イギリス、オランダ、ドイツでは、水素ネットワークを構築するためのプロジェクトが進められています。しかし、現在の状況を考えて、この方法で製造された水素が市場のニーズを十分に満たすようになるには、さらに10年近くかかると思われます。さらに、この燃料に関心を持つのは、ガラス産業だけではなく、例えば、鉄鋼メーカーは、高炉で天然ガスの代わりに水素を使うことを想定しています。

ガラスの電気溶融

ガラス製造工程で補助的に使用する再生可能電力の量を増やすこともCO₂排出量を削減するための選択肢の一つです。現在、当社グループのフロートラインでは、ほとんどのガラス製品の製造時に約4メガワットの電力を補助的に使用しています。

2024年～2025年頃にはドイツ政府の支援を受けて電気溶融に関するプロジェクトが実施される予定です。設置されている電気ヒーターの量を2倍・3倍に増やし、限界に達するまで段階的にパワーを上げていく予定です。

ガラス製造原料の代替

当社グループの板硝子の主な組成には、シリカの他にナトリウム、カルシウム、およびマグネシウムの酸化物(Na₂O、CaO、MgO)があります。

従来よりガラス製造の原材料配合において一般的に入手可能な炭酸ナトリウム(Na₂CO₃)、炭酸カルシウム(CaCO₃)、ドロマイト(CaMg(CO₃)₂)といった炭酸塩鉱物を使用することが重宝されてきました。

これらの鉱物はシリカと配合され、高温で溶融されます。溶融の工程において鉱物が酸化物に変化する際に二酸化炭素(CO₂)が排出されます。

もしガラス製造の原材料について炭酸塩を酸化物に置き換えたら、この大量の二酸化炭素排出を削減することができます。そして原材料溶解のために必要なエネルギーが少なくなるという副次的効果があります。

現在のところ酸化物は直ちに入手可能なわけではありませんが、2022年に当社グループは「ドライム」と呼ばれる原材料(CaOMgO)を使用してチリのフロート窯でガラスを製造することに成功しました。さらに2023年にも製造を計画しています。

カーボンキャプチャー

製造過程で排出されるCO₂を回収し地中などに貯留するカーボンキャプチャーについての言及も忘れてはいけません。カーボンキャプチャーの有効性は十分に証明されていますが、私たちの窯からCO₂を排出するプロセスは一般的に使用されている回収プロセスに適合していません。そのため当社グループは、私たちのニーズに適合する可能性が高いプロセスを開発したパートナーと協力しています。2023年には英国政府の支援を受けて実験を実施する予定です。回収した炭素を貯蔵したり利用したりするためのインフラと組み合わせればこの技術も実現性が高いでしょう。

特集:2050年カーボン・ニュートラル

Q4: スコープ1について

購買の観点からコメントはありますか？

ジョン・ウィルガー (JW) : スコープ1では、調達に非常に重要な役割を果たすと思うので、私自身もコメントしようと思っていました。水素やバイオガスのような代替燃料は、窯を脱炭素化する大きなチャンスであり、その技術的な準備作業はかなり進んでいます。例えば過去1年間を振り返ってみるとイギリスのグリーンゲートでは、バイオ燃料と水素でフロート窯の燃焼を実施しています。そこで購買チームに課せられたより大きな課題は、より大規模な燃料の契約を競争力のある価格で調達することだと思います。一般的に水素製造やバイオ燃料・バイオガス製造への投資を当社の事業所近辺で行うようにサプライヤーに奨励するためには、長期契約が必要となります。それは、今日の欧州における天然ガス・電力市場のような不安定なエネルギー市場から自らを切り離す手段にもなると思います。さらに、こうした燃料の生産拠点を私たちの拠点の近くやあるいは事業所内に置くことで、物理的な供給リスクも減らすこともできるかもしれません。このように、燃料の革新的なソリューションを導入することで、価格や供給に関する事業リスクを軽減できる要素がいくつかあります。ですから、購買チームでは、スコープ2やスコープ3だけでなく、スコープ1にも優先的に取り組んでいきたいと思っています。

Q5: スコープ2についてはどうですか？

JW: 私たちは企業としての責任を真剣に考えています。サプライヤー、顧客、従業員、そして私たちが働く地域社会といったステークホルダーに大きな影響を与えることができる企業として、多くの影響力を持っていると信じています。そこで、スコープ2の観点から考えてみると、これは短期的には最も優先度の高いものです。これは、私たちが早期に最大のインパクトを与えることができる分野です。数年前から再生可能エネルギーの利用について検討し、戦略をねるためにプロジェクトを開始しました。2024年までに再生可能電力を50%にするという目標は、既に社外に公表しています。2024年の目標達成に向けて、明確なターゲットを設定済みであり、それを達成するための具体的なアクションを展開しています。

例えば私たちは、オンサイトで太陽光発電に関するプロジェクトを多く手掛けてきました。特に、ここイギリスのレイザムでは、3年前から太陽光発電が稼働しています。先週、私はアメリカに行き、オハイオ州ロスフォードにある最新の太陽光発電設備を見る機会を得ました。当社のお客様であるファースト・ソーラー社のシリーズ6モジュールを使用した初めての設備でした。このように太陽光発電プロジェクトを通じてファースト・ソーラー社との関係を強化することも非常に重要です。アメリカのバーセイルズ、オタワ、ドイツのアーケンなど、グループ全体で多くの太陽光発電プロジェクトが進行しています。また、これ以外に、いわゆる発電源証明の契約も実施しています。これは再生可能エネルギーに裏打ちされた電力供給を導入するもので、再生可能電力を増やす上で迅

速な第一歩となりました。現在では、ヨーロッパのほとんどの事業所で、再生可能エネルギーの発電源証明を導入しています。また、数年前にはチリでも実施しました。さらに最近では、発電源証明とは別の再生可能エネルギーによる電力供給を実現するための仕組みであるPPA契約（Power Purchase Agreement: 電力購入契約）などの導入も進めています。最初の契約は数年前にアルゼンチンで結ばれました。アルゼンチンでは、2022年10月から稼働開始した新フロートラインを含め、再生可能エネルギーの比率を高めています。最も注目すべきは、2021年12月にポーランドで締結したPPA契約で、今後10年間、ポーランドの電力需要の約3分の2を賄うことができます。これは、再生可能エネルギー電力を固定価格で確保できるため、今後10年間、当社の事業、特にポーランドでの事業に対して製品の確実な価格設定を可能にします。また、これらは脱炭素化アジェンダに大きく貢献するものです。スコープ2の排出量は、大まかに言って基準値で年間約100万トンですが、これを50%削減できれば50万トンとなり、当社の2030年の目標に大きく貢献することになります。ですから、スコープ2は非常に重要な分野なのです。

特集:2050年カーボン・ニュートラル

Q6: 2024年の目標達成における自信のほどは？

JW : それはとてもいい質問ですね。今現在、自信は決して高くはありません。私たちは、これまで行ってきたすべての活動により、再生可能エネルギーによる電力供給30%に向けて順調に前進しています。また、目標とのギャップを埋めるために、さらなるプロジェクトを実施してきました。しかし、現時点では、50%の達成に向けた明確な道筋があるわけではありません。私たちの事業の中で、地域的に対策を強化する必要がある主要地域が2つあります。1つはアジアで、もう1つは北米です。先ほど申し上げましたが、欧州では非常に良い進捗を見せていますし、南米も良い進捗を見せています。チリやアルゼンチンでは順調で、ブラジルでも計画を立て始めています。ですから、これらの地域は順調な進展が示せると確信しています。しかし、アジアと北米で成果を上げるには、いくつかの逆風があります。特にアジアでは、PPAなどの市場の成熟性に関する問題があります。北米では、PPAの市場はかなり成熟しています。しかし、北米でバーチャルPPAなどを導入するには、実は会計上の課題があり、それを克服するために、財務部や経理部と密接に連携していかなければなりません。ですから、50%という目標を達成するためには、グループ全体でまだ大きなチャレンジがあると言えるでしょう。しかし、ビジネスパートナーとの協働により、これらの障壁を克服できると確信しています。

Q7: 地域ごとにPPAの導入や進捗に差がありますが、それは単に地域差ということでしょうか？ PPAを推進したり、再生可能エネルギーを導入したりする方法はありますか？

JW : いろいろな要素があります。最も手っ取り早く採用できるのは、再生可能エネルギー証書または発電源証明だと思っています。欧州で実施した施策と同じようなものです。しかし難点としては、日本や北米では、再生可能エネルギー証書は非常に高価であることです。ただ、目標を達成したいのであれば、選択肢のひとつであることは間違いありません。また、これらの証明書の需要が増えているため、欧州においてもますます価格が上昇してきており、コストが上昇しています。そのため、再生可能な電力を実現するための主要な手段としてそ

れを導入することは、グループにとって大きなコストアップ要因となるでしょう。その他にも、長期的な観点でさまざまな選択肢が考えられます。例えば、窯の廃熱を利用した発電も考えられます。今後2~3年のうちに窯の定期修繕を行う場合、これを実施することも可能です。しかし、これらの導入には時間がかかり、また、投資額も少ないわけではないです。NSGとの長期契約により、サプライヤーが安定的に資金を投入できる環境を整えた上で、サプライヤーと共同でこうした投資を行う地域もあります。

Q8: スコープ3に移りましょう。スコープ3についてはどうですか？

JW : スコープ3については、当社の脱炭素化に関する取り組みの中で最も成熟していないと言えるでしょう。2022年3月に持続可能なサプライチェーンプログラムの確立に向けた提案をサステナビリティ委員会でを行いました。この提案は承認され、持続可能なサプライチェーンを検討するための部門横断的なチームを結成し、年間300万トンを超えるサプライチェーン内のスコープ3排出量を調査しているところです。つまり、全社的な排出量のうちサプライチェーンにおける排出量はかなりの部分を占めているのです。持続可能なサプライチェーンとは、スコープ3の排出量だけでなく、サプライチェーンにおける社会的側面、つまり例をあげると、雇用法、

サプライチェーンにおける人権、コンプライアンス、良好なガバナンス、贈収賄や汚職などの防止策、その他のあらゆる要因も含まれます。責任ある企業として、特にサプライヤーや、場合によってはお客さまの行動を変え、脱炭素化や持続可能性に関するサプライヤーやお客さま自身の目標に影響を与えるよう、さまざまな要素に目を向けています。このプログラムは順調に進行中です。2022年9月のサステナビリティ委員会では、サプライチェーンに関わるすべての要素について、より具体的な提案を行いました。また、特にスコープ3の排出量を削減し、NSGの脱炭素化目標にさらに貢献する方法についても提案する予定です。

特集:2050年カーボン・ニュートラル

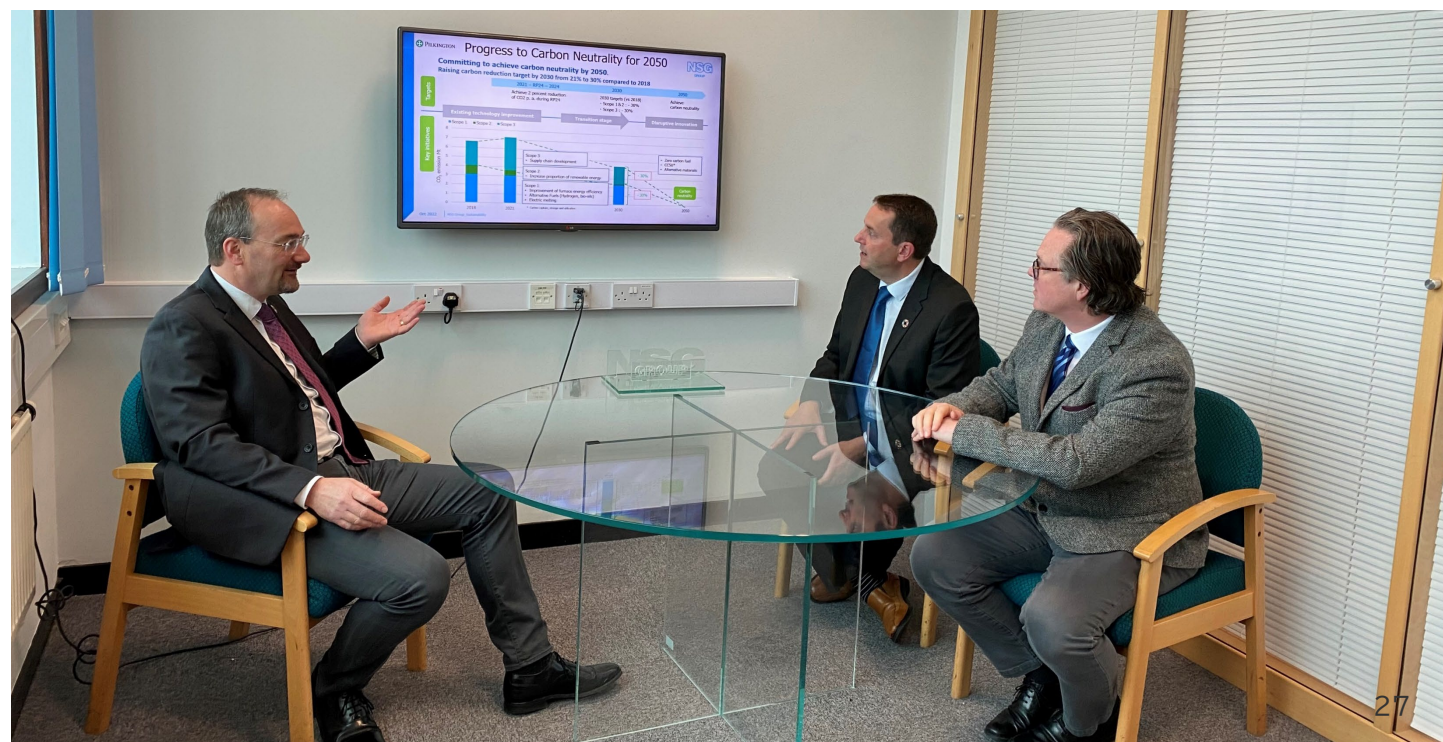
Q9: サプライヤー開発では何をしていますか？

JW : まず、優先順位を正確に把握するために、より多くのデータを入手する必要があると思います。スコープ3の計算方法は、公表されている排出係数に基づいており、基本的には各カテゴリーの平均排出係数を用いています。ですから、次の段階では、実際のサプライヤーと協力して、彼らの実際の排出量を理解する必要があります。私は、適切なサプライヤーと協力すれば、彼らの排出量は平均より少なくなると考えています。例えば、カーボンキャプチャーや再生可能エネルギーの導入といった対策を実施している企業もあります。ですから、私たちは、最先端に行くサプライヤーのベストプラクティスを、サプライチェーン全体で共有する手助けをすることができます。今後数カ月から数年にかけて計画しているサプライヤーとの連携活動を通じて、ベストプラクティスを共有するプログラムを確立できると思いますし、最も重要なのは、データを収集し、検証することです。サプライチェーンにおける実際の排出量を把握するために、この作業を完了させることは本当に重要です。一方、スコープ3に含まれる排出量の約1/3は、お客様やジョイント・ベンチャーに起因するものです。これらはNSGのサプライヤーではありませんが、私たちが影響を与えることができる企業です。ファースト・ソーラー社のような企業が当社のガラスを加工するために使用するエネルギーを考えると、大きな役割を担っていることは承知しています。また、南米にあるジョイント・ベンチャーに対しても同じです。私たちは、これらの企業に対して、彼らの行動を変えようとする影響力をもっています。

Q10: 購買分野において、NSGグループは競合他社と比べてどれほど先行していると思いますか？未知の競争相手がいることについてどう思いますか？

JW : いい質問ですね。最近発表されたいくつかの指標は、私たちが力強く前進していることを表していると思います。私たちは、CDPからサプライヤー・エンゲージメント・リーダーとして認められ、CDPが評価する企業の上位10%に位置づけられました。Eco Vadisの評価において当社の持続可能な調達に関するスコアは70でしたが、これはEco Vadisが評価したガラス企業の上位3%に入ります。これらは、私たちが順調に進捗している証拠だと思います。そして、持続可能なサプライチェーンプログラムは、私たちにさらに

良い方向へ導いてくれると信じています。これらの外部評価に基づく私の個人的な見解では、私たちは持続可能なサプライチェーンにおけるリーダーになりつつあると思います。そして、この状態を持続させる必要があると思います。そのためには、購買チームだけでなく、事業全体と供給ベースを巻き込んで、私たちと一緒に旅に出ることが必要だと考えています。私たちは、これまで行ってきた良い仕事、確立された土台をもとに、さらに前進し、より速く進めていく必要があります。



特集:2050年カーボン・ニュートラル

Q11: スコープ3の達成は難しいとの声もありますが、達成するために解決すべき課題は何かと思いますか？

DC : スコープ3の最大の課題は、特に気候変動が他の国ほど重要課題として認識されていない国において、サプライチェーンをいかに効果的に管理するかということだと考えています。スコープ3の測定は非常に難しく自社の排出量を正確に把握できている企業はほとんどいないだろうと考えています。ですが、スコープ3は、他の企業のスコープ1やスコープ2に該当する排出量をカウントしているに過ぎないのです。ということは、もしすべての企業がスコープ1と2のネットゼロを達成していれば、スコープ3も理論上ゼロとなるはずですが。とは言え、世界のすべての国が同じレベルの目標を掲げているわけではないので、それほど単純な話ではありません。ですから、サプライチェーンをどのように管理するかが課題です。

JW : まず第1に、ベースラインのスコープ3排出量を正確かつ完全に測定する必要があります。スコープ3排出量の測定方法はさまざまであるため、これは想像以上に困難なことです。また、排出量削減の進捗を測定するための適切なシステムも必要です。そして、サプライヤーと協力して実際の排出量を把握し、時間をかけて排出量を削減する必要があります。これは、CO₂の回収や水素、バイオガスなどの代替燃料など、新しい技術を導入するためのサプライベースの技術革新も推進することになると思います。確かなことは、私たちだけではこの目標を達成することはできません。私たちの会社やサプライヤーがこの目標に全面的に取り組むことが必要です。

このプログラムに賛同しないサプライヤーは、NSGとのビジネスが縮小していく可能性があります。

Q12: 2050年のカーボンニュートラル達成に向けて、どのようなアクションが必要と考えますか？

MG : 2050年のカーボンニュートラル達成に必要な基本的な条件は、低コストな再生可能電力や、グリーン水素製造と供給そして実現可能なCCUS(Carbon dioxide Capture and Storage)スキームの利用が一般的となっていることだと思います。政府と産業界が一体となって取り組まなければなりません。当社グループだけでは必要なインフラを整備することはできません。世界各地の政府に働きかけ、同じ課題を持つガラス業界や他の重工業団体のメンバーと協力して、非常に強力なロビー活動を行うべきです。その一方で、これまで実施してきたように、二酸化炭素の排出量削減に関する実験とその公表も続けていきます。

Q13: 製品のCO₂削減への貢献について教えてください。

MG: 建物のエネルギー需要を削減する最大の機会は、建物の外壁に関するものです。寒冷地では熱を逃がさないように、暑い国では熱を逃がすようにすることが重要です。また、十分な光を取り入れることで、照明の使用を最小限に抑えることもできます。

NSGは、グローバル市場のニーズに応えるべく、幅広いガラス製品を取り揃え、常に新しい製品を開発することに努めています。

例えば私たちは、製造時に排出する炭素量が少なく、窓枠への実装が容易な新しい薄型トリプルガラスを開発しています。

私たちは、既存の建物に優れたグレーディング材を使用した改修を行う大きなチャンスだと考えています。スパーシア®は、真空断熱ガラスです。この製品は非常に薄く、建物が保護命令の対象となっていて他の改修ができない場合でも、既存の窓の改修に使用することができます。今年、この製品をバージョンアップし、さらに性能が向上しました。

その他、NSG製品が脱炭素化に貢献する分野:

・太陽光発電事業

薄膜太陽電池業界に供給するガラスに、NSG独自のカスタムコーティングを施しています。薄膜太陽電池の市場は、再生可能エネルギーの利用可能性を高める方法を模索する投資家の増加により、急速に拡大しています。

・MAGNAVI®を含む繊維事業

これらの高弾性繊維の製品は輸送機材をはじめ、さまざまな用途に使用される複合部材の軽量化に貢献するとともに、将来的には風力タービンのブレードメーカーにとって魅力的な製品になることを期待しています。

ブレードメーカーはブレードを製造するための複合材料の機械特性を高めたいと考えているので、この製品性能が合致する可能性が高いです。

特集:2050年カーボン・ニュートラル

Q14: 2030年および2050年のCO₂の排出削減目標達成の自信の程は？

MG: 2030年については、目標達成に非常に自信を持っています。私たちは、取るべきステップを記した明確なロードマップを策定しています。ロードマップで示されたアクションを実行すれば、2030年の目標を達成することは十分可能です。

2050年の目標を達成するための技術は既に世の中に存在しており、技術的な壁はないと思っています。必要なのは、再生可能電力、バイオ燃料、水素、カーボンキャプチャーなどを安価に利用できるようにするために、政府の政策に支えられた業界全体の取り組みです。



DC: 私は2050年のカーボンニュートラル達成に100%自信を持っています。おそらく、最も大きな課題は技術の商業化に関するものでしょう。脱炭素社会またはネットゼロの実現に向けたチャレンジは当社グループ単体だけでは解決することができない社会的な大きな課題です。社会や当社グループ内で新しい課題を見つけたとき、人はその課題を解決するための策を見いだす力があると思うのです。例えば、COVID-19に対する世界的な状況を見ても、社会の中で多くの課題がありましたが、それに対する解決策を見出すことができていました。気候変動に対する社会的な反応も同じようなものだと考えます。COVID-19に対する社会的な反応と同じように、私たちも気候変動に対して迅速に対応し、解決策を見出すことができるでしょう。

問題を解決するためのすべての策や技術が今すぐに利用可能な状態になっているわけではありませんが、多くの場合は何をすべきか明確であり、その問題を解決するための良いアイデアを持っています。課題は、それらの商業化、ロジスティクスそして、コストです。そのような課題を解決するのは、当社グループの役目ではありません。水素の製造や販売、流通経路の確保といったような課題解決は我々ガラスメーカーではなく、他の企業や社会の他の領域でなされるでしょう。私たちがやるべきことは、それらの技術ができたときにそれらを利用できるように十分に準備しておくことだと思います。

JW: 先に述べたように、スコープ3の排出量は、当社の総排出量に占める割合がますます大きくなってきています。私たちは、堅牢で厳格な測定システムを持ち、気候変動への取り組みを共有する適切なサプライヤーと協力することによってのみ、設定された目標を達成することができます。また、要求されるレベルの排出量削減を達成するために、全面的にコミットしてくれる購買チームが必要です。これら3つの重要な点を正しく理解すれば、目標を達成し、あるいはそれを上回ることもできると確信しています。

2050年までにカーボンニュートラルを達成することは、NSGにとって必須ですが、主に地球と社会にとって必須です。責任ある企業として、カーボンニュートラル以下のことを約束するわけにはいきません。将来的には、カーボンニュートラルのタイムスケールを見直し、前倒しすることも必要かもしれません。また、私は「必要は発明の母」だと信じています。つまり、大きな課題に直面したとき、その課題を克服するために最も創造的で創意に富んだ行動をとることができるのです。1950年代にガラス製造においてフロート法が発明された時もそうでしたし、今回の気候変動への対応という課題でも同じことが言えると思います。私たちは、気候変動へ対応する責任を負っています。

マテリアリティ

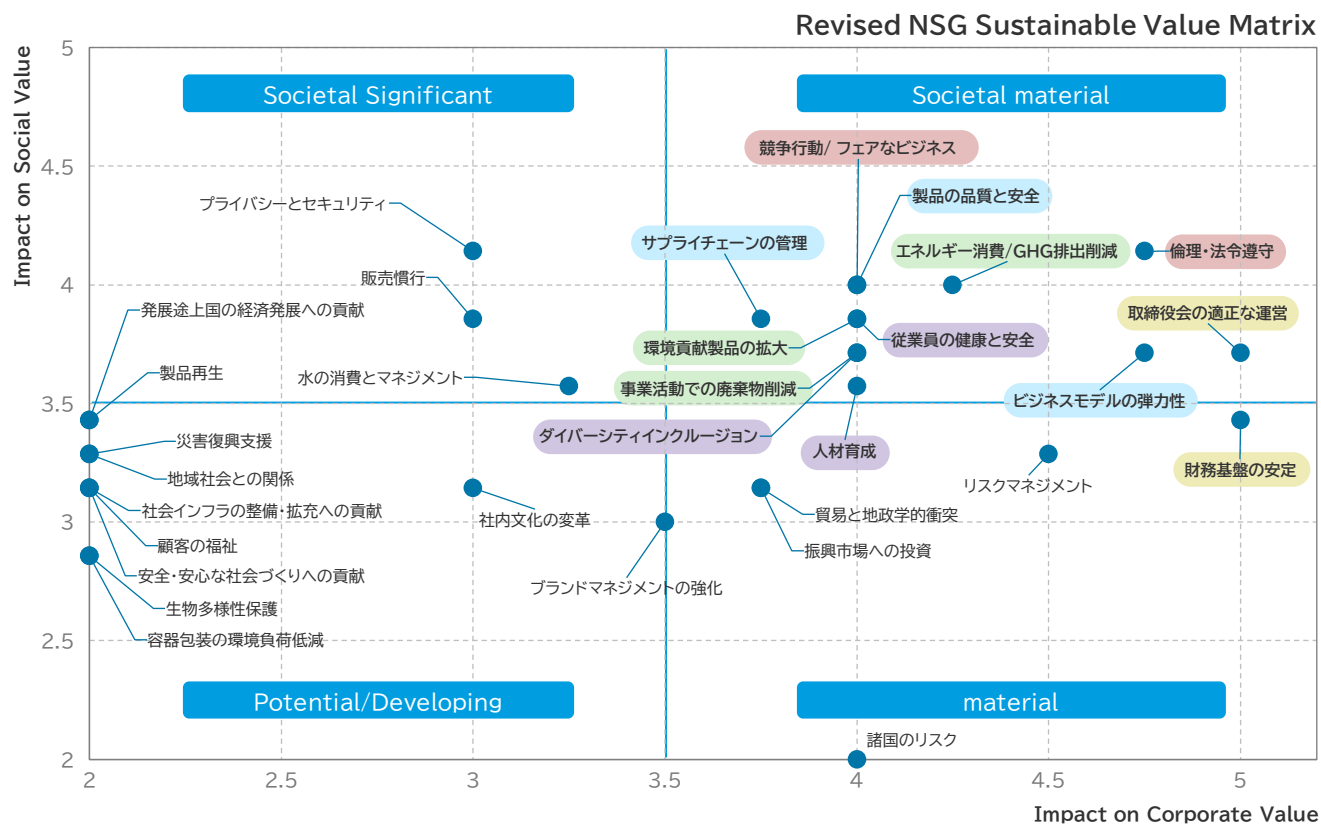


執行役 サステナビリティ部 統括部長
小林 史朗

当社グループでは、「NSGグループ サステナビリティ基本方針」に基づき、中長期的な企業の持続的成長と持続的社会的実現への貢献を両立するために認識すべき重要課題として、右の表の通り5項目からなるマテリアリティを設定しました。この5項目は、「社会にとってのインパクト」と「当社グループにとってのインパクト」を2軸に、マトリクス上で影響度を評価して重み付けを行い決定しました。

各項目はGRI、SASB、IIRCなどの基準における分類を参照してカテゴリー化を行い、各ステークホルダーへのインパクトを点数付けして2軸上での点数が高い項目を”重点領域”として再分類を行い選定しました。このうち、コーポレートガバナンス、および財務基盤の確保は会社へのインパクトが極めて強く、会社の基盤ともなるものであり、マテリアリティ選定とは別建てとして当社グループとして重点的に取り組む課題としています。

環境	工程改善による温室効果ガス排出低減と環境貢献製品・技術の提供を通じて、脱炭素社会の実現に寄与
社会シフト・イノベーション	社会の重要課題を特定し、その解決に貢献する新技術・新製品・サービスをタイムリーに提供
安全で高品質な製品・サービス	品質管理、サプライチェーン管理等により、製品・サービス両面の質を向上
倫理・法令順守	倫理・コンプライアンスの一貫した取組を通じた企業価値の保持・向上
人材	グローバルレベルで変革を率いるリーダー育成、インクルージョン&ダイバーシティ、健康・安全の推進によりグループの持続的成長と従業員の幸福を実現



マテリアリティ

今後は、5つの項目に対応してそれぞれ目標の設定を行い、具体的アクションを展開していきます。

	目指す姿	背景と課題
環境	工程改善による温室効果ガス排出低減と環境貢献製品・技術の提供を通じて、脱炭素社会の実現に寄与	<p>ガラス製造は化石燃料消費型産業であり、省エネルギー、温室効果ガス排出低減、廃棄物管理などの環境改善への取り組みは、社会および各ステークホルダーおよび当社グループのサステナビリティにとって最重要課題です。同時に、製品・技術の提供を通じて環境改善に貢献していくことも社会から与えられた重要な使命です。</p> <ul style="list-style-type: none"> - エネルギー・温室効果ガス排出削減(エコフレンドリーな製造プロセス実現) - 環境貢献製品の売上拡大 - 埋立廃棄物削減
社会シフト・イノベーション	社会の重要課題を特定し、その解決に貢献する新技術・新製品・サービスをタイムリーに提供	<p>急速に変化を続ける社会の動きに常に目を向けて流れを的確にとらえ、その上で社会の重要課題を特定し、その解決に大きく貢献する(すなわちイノベーションの源泉となる)技術・製品・サービスをタイムリーに開発・提供していくことが、ステークホルダーへの貢献であり、当社グループの持続的成長に不可欠です。そのために企業活動のあらゆる場面において革新的な行動を目指します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 新製品・サービスの導入と売上増 - 事業開発やR&Dの機能強化
安全で高品質な製品・サービス	品質管理、サプライチェーン管理等により、製品・サービス両面の質を向上	<p>メーカーとして安全で高品質な製品を安定的に提供し続けることは、ステークホルダーに対する最低限の使命です。また、製品だけでなく、サービスも含めた価値がこれからの社会ではより一層求められます。製品・サービス両面の質を向上していくことで、当社グループの提供価値の向上を目指します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 品質管理の向上 - サプライチェーン管理の向上 - サービスの向上
倫理・法令順守	倫理・コンプライアンスの一貫した取組を通じた企業価値の保持・向上	<p>社会のルールを尊重し遵守することは、社会の一員である企業として欠かせない使命です。倫理・コンプライアンスへの一貫した取り組みを通じて企業価値を維持・向上し、ステークホルダーから強く信頼される企業を目指します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 倫理・コンプライアンスの徹底 - 公正な事業活動(贈収賄・汚職防止、競争法遵守) - 倫理・コンプライアンスに関するガバナンスと監督
人材	グローバルレベルで変革を率いるリーダー育成、インクルージョン&ダイバーシティ、健康・安全の推進によりグループの持続的成長と従業員の幸福を実現	<p>当社グループのコアバリューの一つ「人を尊重し、人を活かす」の下、安全、健康、インクルージョン&ダイバーシティの推進に取り組み、グループの持続的成長を支える人材の開発、創出とともに従業員の幸福に貢献する企業を目指します。安全の究極目標はゼロ災害の達成とその継続です。</p> <ul style="list-style-type: none"> - インクルージョン&ダイバーシティ - 健康および安全 - 人材育成

マテリアリティ

2024年3月期目標と2022年3月期進捗状況

	2024年3月期に向けた目標	2022年3月期の進捗状況	関連するSDGs
環境	● ガラス製造工程における単位生産量当たりの温室効果ガス排出量削減 (2018年3月期対比で8%削減)	ガラス生産単位当たりのCO ₂ 排出量は0.74kgで、2021年度(0.79)対比で7%改善し、2018年3月期対比で2%改善しました。この改善は主に、NSGグループのエネルギー&カーボンマネジメントプログラムの実施にともなう継続的な効率改善と、Covid-19の流行後の需要回復にともなう生産設備の稼働率向上の組み合わせにより達成されたものです。	 
	● 埋め立て廃棄物削減(2020年3月期対比で20%削減)	埋め立て廃棄物は2021年3月期と比較して1.2千トン増加し、19.6千トンとなりました。これは2020年3月期対比で11%の削減になります。ガラス溶融プロセスでの廃棄物(原材料由来)が増加したことが原因です。今後も引き続き削減に取り組めます。	
ヒューマンキャピタル	● 重大災害度率改善 (2020年3月期対比で20%削減)	重大災害発生率は0.31で、21年度比24%増となりました。コロナパンデミックによる安全活動の低下が影響していると考えています。コロナの制限下でのより効果的な安全活動に取り組んでいます。	
	● Employee Engagement, “Our Vision”浸透率(80%)	2022年1月に実施した従業員意識調査において、直属上司の決断がOur Visionのコアバリューに沿ったものであるかという設問に対して84%が肯定的な回答を示しており、従業員におけるOur Visionの浸透度が改善していることが確認されました。	
	● 管理職に占める女性従業員の割合 - 2021年6月末実績: 12.7% - 2024年3月期目標: 各事業部門・各ファンクション部門の女性割合を現状比+1ポイント	NSGグループの女性管理職は、2022年6月末で14.3%となり、目標を上回る1.6%の改善となりました。今後、半期ごとに進捗を確認し、ベストプラクティスを共有し、さらなる向上を目指します。	
責任ある調達	● 主要サプライヤーにおける「サプライヤー行動規範」浸透率95%以上の達成および維持	現在、主要サプライヤーの93%がサプライヤー行動規範に同意しているか、同等の規範を自社で実証しています。2021年度3月期に比べて3ポイント改善しました。引き続き、人権、環境などの主要テーマに関し、サプライヤー行動規範の浸透率向上に取り組んでいきます。	  
	● サプライヤーアセスメントについて、金額ベースで65%以上をカバー	金額ベースで52%のサプライヤーがEcoVadisのサステナビリティに関する評価を受けました。これは、2021年3月期とほぼ同様の結果です。今後も引き続きアセスメントのカバー率向上に努めていきます。	  
	● 評価対象のサプライヤーの平均スコアの50以上の達成および維持	すべてのサプライヤーのEcoVadis評価の平均スコアは4ポイント増加して、59になりました。特に点数が低いサプライヤー数が減少していることが、スコアの改善につながっています。	  
倫理・コンプライアンス	● ホットライン利用(実績の把握およびベンチマークとの差異分析)	2022年3月期の報告件数は124件で、前年より13件減少しました。外部コンサルティング企業による従業員数を基準としたデータから算出した、当社グループ規模のベンチマークは258件です。同データをもとに引き続き差異分析を行っています。	
	● 職制(マネージャー報告フォーム)を通じた懸念事項の報告増加(報告総数の30%)	2022年3月期における職制を通じた報告は、懸念事項報告総数の28%で、2021年3月期より17ポイント増加しました。当該制度に関するアナウンスメントやニュースレターでの紹介など、引き続き周知活動を実施しています。	
	● 教育実施完了率(95%の管理職が55日(受講期限5日前)以内に完了)	2022年3月期に実施した年次教育では、対象社員の98.6%が当該教育を修了しました。85%の管理職が受講期限5日前までに受講完了し、2021年3月期より9ポイント増加しました。	
	● トップレベル(CEO、CXOs)によるコミュニケーション(最低年4回)	CEOによる社内アナウンスメント、2021倫理コンプライアンスウィークにおけるCEOメッセージビデオなど、倫理・コンプライアンスに関するトップレベルからのコミュニケーションを4回行いました。	

環境 気候変動・TCFD

TCFDに沿った取り組み

NSGグループは2017年より、CDPの枠組みを活用しながら、気候関連の財務開示に関するタスクフォース(TCFD)の提言に沿った気候関連情報開示の整備を進めてきました。2021年にはTCFD提言への賛同を表明、さらに、気候関連リスクと機会に重点を置いた詳細なシナリオ分析を行い、既存の気候変動ロードマップを補完する活動に取り組みました。以下、TCFD提言の4つの開示推奨項目「ガバナンス」「リスク管理」「戦略」「指標と目標」に沿って、NSGグループの気候変動への取り組みを紹介します。

ガバナンス

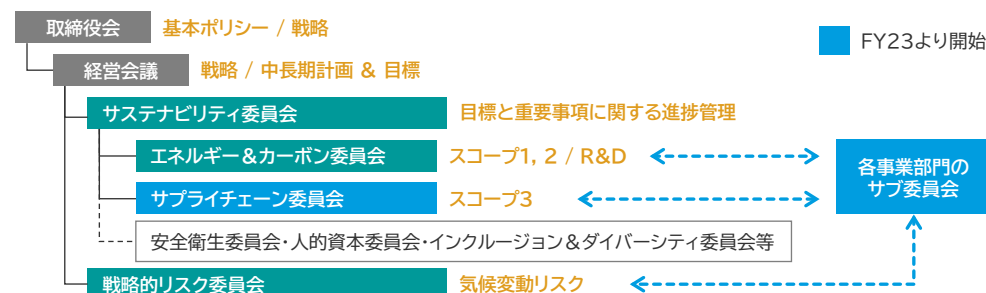
TCFDの要求項目

－ 気候関連のリスクと機会に関する取締役会の監督

NSGグループの取り組み

- 取締役会(BoD)は、気候変動を含むグループのサステナビリティ活動の基本方針と目標を定めています。気候関連の課題は、目標と行動計画がすべてのサステナビリティ目標を達成し、関連するすべての事業につなげることを目的として、経営会議(MC)・サステナビリティ委員会(SC)・戦略的リスク会議(SRC)で議論されています。これには企業の成長と積極的な社会貢献の双方を達成するためのリスク分析と機会分析に基づく戦略や行動などが含まれます。
- ESG分野の専門家である取締役が、関連するいくつかの重要な側面について、2021年度においても引き続き意見と指導を提供しました。
- 気候変動に関連する問題の正式な報告頻度を、最低でも四半期ごとのレビューに増やしました。

NSGグループの気候変動に関するガバナンス体制



TCFDの要求項目

－ 気候関連のリスクと機会を評価および管理する上での経営の役割

NSGグループの取り組み

- サステナビリティ委員会では、サステナビリティ目標に対する具体的な活動の進捗管理を行っています。その主な役割は、CEOを議長として、戦略をレビューし、グループ内のサステナビリティ活動を調整し、戦略的リスク委員会で議論される環境・気候変動のリスクと機会に対するグループの対応をモニターし、ステークホルダーとの効果的なコミュニケーションを確保するための諮問機関として行動することです。メンバーはすべての事業部門、グループファンクション部門の責任者で構成されています。
- 2021年度は、マテリアル項目について主に以下の活動を行いました。
 - ✓ 2°Cを十分に下回る水準に沿うよう脱炭素化目標のレベルを引き上げ、SBTI認証を取得。
 - ✓ 最近の社外の炭素価格を参考にして、インターナルカーボンプライスを更新。
 - ✓ ESG戦略とリバイバルプラン24 (RP24)の完全な整合。
 - ✓ 環境貢献製品の定義と、今後この側面を追跡するための関連 KPI の確立を検討。

環境 気候変動・TCFD

戦略

TCFDの要求項目

短期、中期、長期の気候変動に関連するリスクと機会について説明

NSGグループの取り組み

シナリオ分析活動では、次の3つの主要シナリオに従って、2100年までのタイムスケールにおいてNSGグループにとっての物理リスクと移行リスクを特定しました。

- **低炭素世界シナリオ(<2°C)**
 - 低炭素経済への移行を目指し、今後30年間に炭素排出量を抑制するための積極的な緩和策を講じるシナリオ。
- **RCP 4.5 中位安定化 (2-3°Cの温度上昇)シナリオ**
 - 現在の政策、誓約、目標が達成されることを想定した、中間的シナリオ。
- **RCP 8.5 高位参照シナリオ(>4°C)**
 - 物理的リスクを回避するための施策をほとんど何も行わず、排出量を増やし続けた結果、世界の気温は大幅に上昇し続け、壊滅的な結果を迎えるシナリオ。

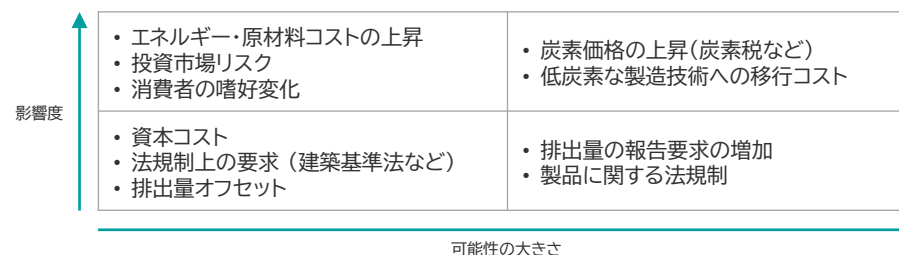
特定されたリスクと機会には、次の影響が含まれます。

現在の規制	欧州エネルギー指令に関連した高性能製品の供給機会など
新たな規制	新しい排気量取引スキーム(ETS)による製造コスト増加のリスク、高性能省エネ製品を共有する機会につながる新たな欧州建築排出量取引制度(ETS)
技術開発	EV市場や省エネルギー建築物市場の成長など
法令遵守	将来のコンプライアンスに対応するためのリスクとコスト、より高性能な製品需要の機会、NSGの競争力のある製品開発など
市場	顧客による建物/自動車の効率化につながる仕様に基づく製品開発の機会
社外からの評判	顧客などのステークホルダーからの評価に関連するリスク
突発的物理的リスク	洪水、台風リスクが事業とバリューチェーン(供給継続性)に与える影響、特定の製品開発の機会(防風窓ガラスなど)
慢性的物理的リスク	現在および将来の事業やバリューチェーンに影響を及ぼす海面上昇など

特定されたリスクと機会は、NSGグループの標準的なリスク管理フレームワークに従って定量化され、分類され、それに応じて優先順位が付けられました。それには、ポリシーと法的側面、技術側面、市場側面、評判の側面における影響も含まれます。

年間影響と移行リスク可能性の評価範囲

低炭素世界シナリオ下での長期的視野(2035年)における残留リスク:



特定されたリスクのうち影響度や緊急度が高いリスクの例

気候変動がNSGグループに及ぼす影響		影響度	緊急度
移行リスク 低炭素世界シナリオ	炭素価格の上昇(炭素税など)	大 >40億/年	高
	低炭素な製造技術への移行コスト	大 >40億/年	高
	エネルギー・原材料コストの上昇	大 >40億/年	中
	投資市場リスク 東証プライムの非適合	大 >40億/年	中
物理リスク RCP8.5, 4°Cシナリオ	干ばつによるストレス	中 10 - 20億/年	中
	慢性的な気温上昇	小 1.2 - 10億/年	中

環境 気候変動・TCFD

戦略

TCFDの要求項目

- 気候関連のリスクと機会が事業戦略と財務に与える影響の開示

NSGグループの取り組み

- NSGグループの事業戦略には、2020年3月期に実施したマテリアリティ評価とシナリオ分析で特定されたリスクと機会が既に織り込まれています。これはRP24の中でさらに強化され、2021年度内に完了した気候シナリオ分析活動のさまざまな側面が盛り込まれました。
- 気候変動影響の緩和と、機会の最大化に関する主な取り組み例は、以下のとおりです。
 - ✓ 低炭素への移行をサポートする互恵的製品開発シナリオを確立するためにサプライチェーンおよびバリューチェーンパートナーと協力した。これには、2022年3月期に立ち上げた、サプライチェーンにおけるCO₂*排出量を含むさまざまな持続可能性の側面に焦点を当てた「サステナブルサプライチェーン」プロジェクトが含まれます。
 - ✓ 温室効果ガス排出量削減に向けた研究・技術開発への投資
 - ✓ 社会の脱炭素化を支える新製品の開発(例、2050年ネットゼロ達成)
- このような活動は、「快適な生活空間の創造で、より良い世界を築く」というNSGグループの使命と一致しています。

* 当社が排出するGHGの99.9%以上はCO₂であるため、以下CO₂のみについて言及。

TCFDの要求項目

- 2°C上昇、またはそれ以下のシナリオを含むさまざまな気候変動シナリオを考慮した戦略のレジリエンスの開示

NSGグループの取り組み

- 前述のとおり、NSGは2022年3月期に実施した複数の温暖化シナリオに基づき、気候変動に対するレジリエンスの定量的・定性的な分析を行いました。この分析により、グループの戦略に既に組み込まれている既存の緩和策に関連する回復力が理解され、今後実施すべき行動の優先順位付きリストが作成されました。
- この分析から得られた重要な成果の1つは、最も影響度が高く可能性も大きいリスクはGHG排出量の価格に関連するコストの増加であるとの分析結果に基づき、中長期にわたるグループの脱炭素目標を策定したことでした。NSGグループが策定した削減目標は2019年にSBTにより認定されましたが、2022年には、2°Cを十分に下回る温暖化シナリオに沿ったより野心的な目標に更新されました。
- この目標を遵守することで、気候変動に関する物理リスクと移行リスク双方に対するグループのレジリエンスが向上します。

環境 気候変動・TCFD

リスク管理

TCFDの要求項目

- 気候関連リスクを特定して評価するためのプロセスの開示

NSGグループの取り組み

- 当社グループは、ISO31000に基づき、戦略的リスク委員会(SRC)が企業リスク管理(ERMプロセス)を実施しています。SRCは、グループ活動に関連するリスク選好度と許容範囲を定義し、戦略達成のためのリスクを特定し評価するプロセスを定期的に行っています。気候関連のリスクは、SRCが特定・監視するリスクに含まれ、財務への影響、事業への影響、コンプライアンスへの影響、外部評価への影響の4つのベクトルについて定量的基準で評価されます。

TCFDの要求項目

- 気候関連リスクを管理するためのプロセスの開示

NSGグループの取り組み

- 気候関連のリスクは、他の戦略的リスクと同様の基準に従い、戦略的リスク委員会(SRC)が評価・監視しています。SRCは、リスクに対応する統制と緩和策を評価し、必要に応じて追加措置の実施を指示します。リスクオーナーは、グループの許容範囲内でリスクを管理するために、決められたアクションプランに対する進捗状況をモニターし、報告する責任を負います。個々の統制と対策は、各事業部(SBU)およびグループファンクション内で進捗管理され、経営会議(MC)およびサステナビリティ委員会(SC)に報告されます。

TCFDの要求項目

- 気候変動関連のリスクを特定、評価、管理するためのプロセスが、事業全体のリスク管理にどのように組み込まれているかについての開示

NSGグループの取り組み

- 気候関連のリスクは、他の戦略的リスクと同様のプロセスおよび基準に従って戦略的リスク委員会(SRC)が評価・監視しています。SRCに報告された特定のリスクと機会は、リスクマネジメントと事業戦略の統合を確実にするため、定期的に(最低6ヶ月に1回以上)経営会議(MC)に報告されます。

環境 気候変動・TCFD

指標と目標

TCFDの要求項目

- 戦略とリスク管理プロセスに沿って、気候関連のリスクと機会を評価するために使用する指標の開示

NSGグループの取り組み

- NSGグループは、グループ内(スコープ1、2)、サプライチェーン(スコープ3)および顧客(スコープ3)全体に影響を与えるすべての温室効果ガス(GHG)排出量をモニターしています。モニターされる主な指標は、3つのスコープにおけるCO₂排出量の絶対量(トン)です。サプライヤーの取り組みは、EcoVadisプラットフォームなどのソフトウェアツールを使用してモニターされます。GHG排出量の長期削減計画は、GHG排出削減のためのさまざまなアクションのシミュレーションを基に作成されます。すべてのアクションは各事業部門に落とされ、それぞれのアクションの戦略的リスクと機会、グループの目標とゴールへの全体的影響を考慮して投資の意思決定が行われます。
- NSGの脱炭素化ロードマップ(全社レベルおよびローカルレベル(例えば製造拠点など))は上記のようなプロセスを用いて定期的に見直されています。

TCFDの要求項目

- スコープ1、2、3(適切な範囲で)での温室効果ガス排出量および関連リスクの開示

NSGグループの取り組み

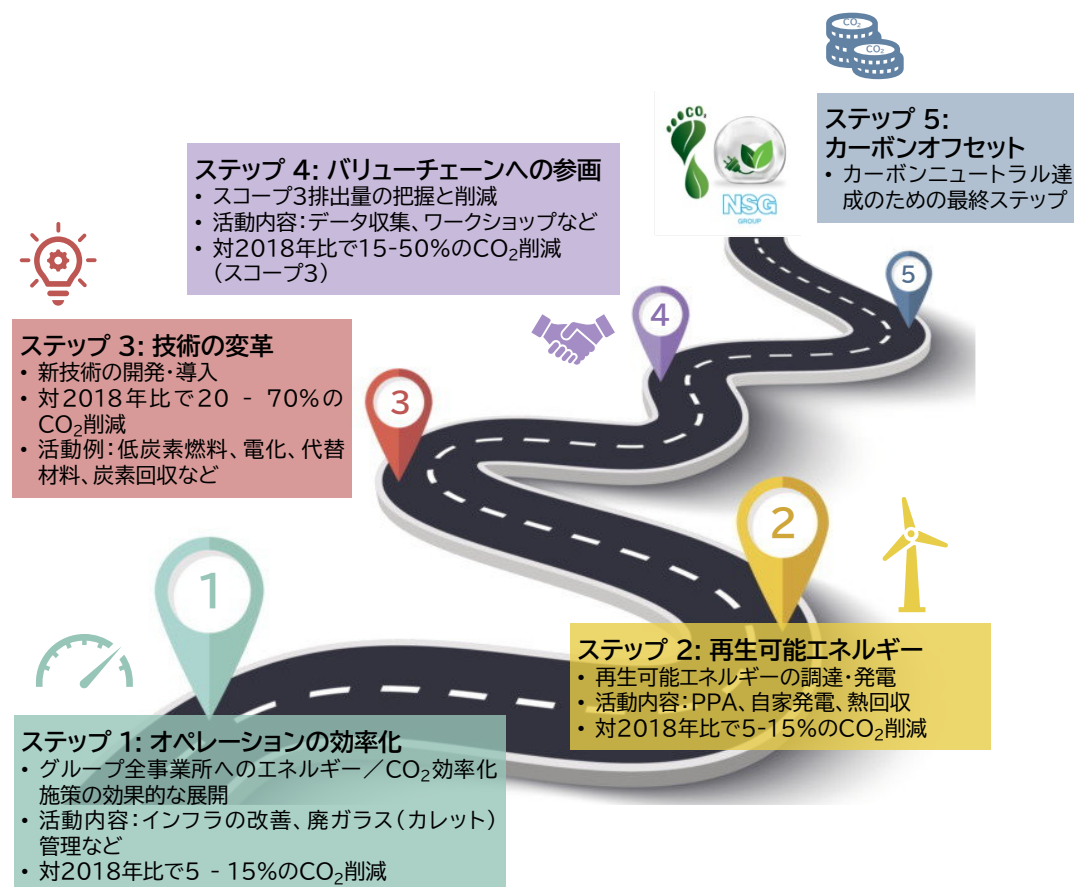
- NSGグループのSBTの基準年度のCO₂排出量は以下の通りです。

スコープ1	スコープ2(マーケット基準)	スコープ3
3,103千トン	891千トン	2,591千トン

- 最新年(2021年)の3つのスコープのCO₂排出量は以下の通りでした。

スコープ1	スコープ2(マーケット基準)	スコープ3
3,028千トン	622千トン	3,556千トン

- 各事業における脱炭素化プログラムは、温室効果ガス排出削減に継続的に寄与しています。また、気候変動リスクを軽減させるNSGグループの戦略の中で重要な役割を果たします。
- NSGグループの脱炭素化ロードマップは、気候変動に関するガバナンスの中で管理されています。脱炭素化ロードマップは、NSGグループSBTの実現を支援するために策定された、事業所レベルの詳細な行動計画から構成されています。ハイレベルのロードマップを下図にまとめます。



環境 気候変動・TCFD

指標と目標

TCFDの要求項目

－ 気候関連のリスク、機会を管理するために組織が使用する目標およびその達成度の開示

NSGグループの取り組み

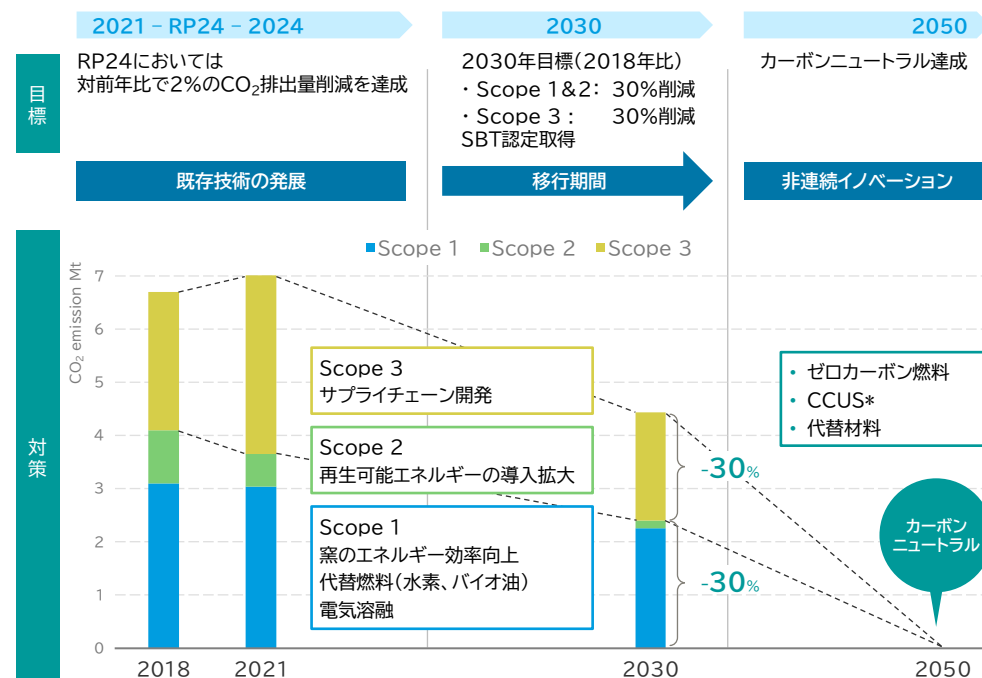
- NSGグループは、2019年にSBT認証を取得しました。この目標は、スコープ1とスコープ2のCO₂排出量を21%削減することでした。
- SBTiは、CDP(旧カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト)、国連グローバル・コンパクト、WRI(世界資源研究所)、WWF(世界自然保護基金)のパートナーシップであり、気候変動の影響を防ぐためにGHG排出量を削減するための科学的根拠に基づいた目標設定を支援しています。
- 2021年、NSGグループはこの目標を見直しました。削減量に関しては、より野心的な目標に引き上げると共に、Scope 3の目標を設定しました。また2050年のカーボンニュートラルの達成をコミットしました。
- この改訂された目標は、2022年5月にSBTiに認定されました。目標は、スコープ1とスコープ2、およびスコープ3のCO₂排出量を2030年までに30%削減することです(2018年対比)。
- 2021年のパフォーマンスは、下記のネガティブな要因の影響を受けました。
 - ✓ Covid19パンデミック後の経済回復により、製品の生産量が増加したこと。
 - ✓ NSGグループが、米国(ラッキー)とアルゼンチン(ロスカルダレス)に新生産拠点を設立するなど、新たな事業資産への投資を継続したこと。
 - ✓ 低炭素移行をサポートするための高性能ガラス製品に対する顧客の要求。(例、高熱性能ガラス製品は、その製造工程においてより高い炭素排出量となる)
 - ✓ スコープ3の分析と理解の向上により、排出量の報告レベルが上昇したこと。

■ これらの「ネガティブな」要因は、NSGグループ全体で継続的に実施されている事業排出量削減活動によって相殺されています。これらの活動は以下を含みます。

- ✓ 業務効率改善策の継続的実施
- ✓ 認証された再生可能エネルギー源からの電力の割合の増加
- ✓ 脱炭素化技術に関するR&D試験の実施、例えば 代替燃料技術の使用

■ NSG脱炭素化ロードマップの実施により、上記のネガティブな要因を克服し、絶対的なCO₂排出量の削減、ひいては環境貢献製品の継続的な開発とNSG事業の拡大に関連する機会の拡大につなげます。

2050年カーボンニュートラル達成へのロードマップ



* 二酸化炭素の分離回収と有効利用

環境 エネルギー

■ エネルギー使用

NSGグループは、ガラスのライフサイクルを通してサステナビリティに貢献するため、すべての工程におけるエネルギー使用量を最小限に抑える活動を継続的にを行っています。

エネルギー使用量およびCO₂排出量削減の取り組み

エネルギーおよびカーボンマネジメント

すべての取り組みは、半年に1回開催されるエネルギーおよびカーボンマネジメント委員会で各事業部門長および本社の各部門長によりその進捗が確認されます。

エネルギーおよびカーボンマネジメント責任者チーム

エネルギーパイロットプラントプログラムは、2022年度、製造、エンジニアリング、購買および研究開発などの主要部門が参加する管理委員会において、それぞれのプラントから提案された計画案に基づき、各事業部門に特有の課題に焦点を絞った検討が行われましたこの「ボトムアップ」アプローチにより、現地生産拠点レベルがオーナーシップを持ち脱炭素化ロードマップの活動を推進することが可能となります。

このロードマップは、中期(2030年)のSBT目標達成と長期(2050年)カーボンニュートラルのための5つの主要な活動の実施に焦点を当てています。5つの活動は並行して実行され、既存の活動だけでなく、将来の技術やプロセスの開発と実装も統合されます。それぞれの活動は以下の通りです。

1. **業務効率** - エネルギー・炭素効率プログラムの継続的な開発と実施
2. **再生可能エネルギー** - さまざまな仕組みによる再生可能エネルギーの利用に注力
3. **技術変革** - R&D主導のプログラムにより、SBU主導のこれらの技術の実装プログラムへと発展する技術開発プログラムを主導
4. **バリューチェーンエンゲージメント** - さまざまなアプローチを活用したスコープ3排出量の削減に焦点を当てる
5. **カーボンオフセット** - NSGの脱炭素化への道のりの最終段階。カーボンオフセットは、カーボンニュートラルを実現するために適切に使用される。

この活動の進捗状況は、エネルギー&カーボンマネジメントの中核となる多機能チームによって調整され、6か月ごとにレビューされます。

操業エネルギー&炭素効率化プロジェクト

オペレーションコスト削減(OCS)プログラムは、直接費用および間接費用も含めたあらゆる事業経費の削減を目指すものです。グループの主要な直接費用の一つはエネルギー費用です。

2022年度は、エネルギー消費、CO₂削減、コスト削減を実現するためのプロジェクトを複数特定しました。製造革新部の主導のもと、NSGグループの各拠点では炉内燃焼最適化など200以上のエネルギーと炭素の効率化プロジェクトが進められ、年間50GWhを超えるエネルギー効率の改善と30ktを超えるCO₂削減が得られました。

また、エネルギー管理のためのインダストリー4.0やモノのインターネット(IoT)への取り組みなどのデジタル化プロジェクトが、組織全体で進められています。また2020年より引き続き、炉の改修が計画的に実施されており、これにより少なくとも15年にわたる炉の寿命を通じて、大幅なエネルギー・炭素効率の改善が期待されます。

環境 エネルギー

研究開発活動

炉のCO₂排出量削減とエネルギー供給の安定化は、事業継続の基盤であり続けます。

そのためのプロジェクトの1つとして、NSGグループは、2021年8月、英国セントヘレンズのグリーンゲート工場において、フロートガラス製造プロセスにおける低炭素代替燃料としての水素を利用した建築用ガラスの製造実験を行い、世界で初めて成功しました。

この取り組みは、イングランド北西部の産業コンソーシアムであるHyNetが管理するプロジェクトの一部であり、英国政府からの資金提供を受けて行われました。

天然ガスをすべて水素に置換できれば、スコープ1のCO₂排出量を約80%削減できます。

この試験で製造されたフロートガラスは、標準的なフロートガラスよりも40%低いカーボンフットプリントを有します。

また、NSGグループは、バイオ由来の燃料油を使用したフロートガラスの製造も世界で初めて成功しました。

当社は、グループ事業全体で化石燃料に代わる低炭素な代替燃料源の探索を継続しています。英国での水素およびバイオ由来燃料試験と同様に、世界の他の場所でもそのような燃料の供給源を特定するための調査が進行中です。



グリーンゲート事業所、セントヘレンズ、イギリス



80%の天然ガスと20%の水素の燃料ブレンドを使用した炉内の火炎外観。



100%水素の燃料ブレンドを使用した炉内の火炎外観。

その他の取り組み

脱炭素化ロードマップの実現に向けて、当社はさらに、ガラスの電気溶融、ガラス製造原料の代替、カーボンキャプチャーの技術開発にも取り組んでいます。

エネルギー管理システム

ドイツ、イタリア、フィンランドのすべての工場、および自動車用ガラス事業部門のエンジニアリング部門は、エネルギー管理システムの国際規格であるISO 50001認証を取得しています。サブメーター（ハードウェアおよびソフトウェア）導入の投資により、エネルギー消費について高いレベルの透明性が確保され、改善活動や目標設定および頻繁な見直しを通じた高度なエネルギー計画の立案が可能になりました。

再生可能エネルギー電力の調達

NSGグループは再生可能エネルギー電力の割合を2018年のベースライン消費比率と比較して2024年までに50%に引き上げるという目標を掲げています。この目標に向けた22年度の進捗は26%でした。

22年度は、具体的なプロジェクト活動がいくつか開始されました。これらのうち最も重要なものは、ポーランドにある風力発電所によって生成された再生可能エネルギーについて、世界第4位の再生可能エネルギー生産者であるEDP再生可能エネルギー(EDPR)との電力購入契約(PPA)の契約を結んだことです。このPPA契約では、NSGポーランドの事業に対して、年間約100ギガワット時が100%再生可能な発電施設から供給されます。



環境 エネルギー

英国レイサムのテクニカルセンターでは、サイトの年間電力需要の30%以上をオンサイトの太陽光発電で供給しています。また、北米のノースウッドテクニカルセンターでは、自社の電力の約7%をオンサイトの太陽光発電で生産しています。さらに、ドイツのワイハマー工場の屋根と旧駐車場にも太陽光発電パネルを設置しています。

2022年度は、米国オハイオ州のロスフォード製造工場において、新しい太陽光自家発電施設を稼働開始しました。

さらに、北米、マレーシア、日本、その他のいくつかの場所でオンサイト発電プロジェクトが進行しています。



ロスフォード工場における薄膜型ソーラーパネル

サプライヤーとのパートナーシップ

私たちは、主要なサプライヤーと提携し、製造拠点におけるエネルギー消費量を削減するためのプロジェクトを継続的に展開しています。電力需要のピークを抑えるための蓄電システムの活用、コンプレッサーの非効率性の改善と高効率モーターの設置、ガラス製造工程で発生する廃熱の有効利用など、さまざまな共同プロジェクトが実施されています。

例えば、北米のコリングウッド工場に設置された蓄電池は、蓄電池開発会社であるコンバージョン・エナジー社と共同で実施したNSG初のプロジェクトです。このプロジェクトは、ピーク需要が高い時間帯に工場のグリッド接続を遮断するように設計されています。カナダのオンタリオ州では、このようなピーク時に必要なエネルギーを天然ガス発電所で生産しています。このプロジェクトは、このようなピーク時に同州が生産する5MWhの電力を不要にします。



従業員のエネルギー効率に関する意識向上

グループのコスト削減とCO₂排出量削減を実現するために考案されたエネルギー管理トレーニングプログラムは、引き続きグローバルに展開されています。2016年に開始されたこのプログラムは、ヨーロッパ、南米、日本、東南アジアの各事業所で実施されています。

最初のプログラムでは、エネルギー意識のレベルを高め、エネルギーと炭素管理のプロジェクト活動の継続をサポートする「バック・トゥ・スクール」イニシアティブに、現地のサイト・エネルギー・チャンピオンが参加しました。このトレーニングの重要な点は、参加者がエネルギーとカーボンマネジメントへのアプローチを理解し、それぞれ自分の拠点で実践し、他の参加者にその成果を共有することで支援することです。

2022年度はCovid19流行の影響を受け、遠隔トレーニングを通じてこのプログラムの実施を継続しました。新しいエネルギー・チャンピオンを育成するため、また以前参加した人たちに「再教育」を行うために、いくつかの個別トレーニングセッションが開催されました。

現在までに、75人以上のチャンピオンがこのトレーニングに直接参加し、300以上のプロジェクトを特定・実施しました。

省エネ効果は1億3,000万円を超え、CO₂排出量は4,000トン以上削減されました。

この取り組みは、3つのレベルのトレーニングで構成されており、レベル1ではエネルギーマネジメントのあらゆる側面について50時間のトレーニングが行われます。

レベル1修了後は、各自の職務に応じて、レベル2やレベル3の資格取得につながる外部機関でのエネルギー管理教育を継続することが奨励されます。NSGグループの受講者の中には、レベル3の資格を取得した人もいます。

環境 エネルギー

NSGグループで初めてスコープ1とスコープ2でのカーボンゼロを達成したセッティモ事業所

イタリア・セッティモ・トリネーゼにある自動車部門の事業所は、NSGグループ初の完全脱炭素型事業所となりました。2020年4月に開始し、2021年初めに完全実施したこの拠点は、認証済みの再生可能エネルギーによる電力と地域暖房ネットワークの組み合わせによる再生可能エネルギーのみで操業しています。これは、約2,400本の木を植える、または約1,000台の車を道路から排除することに相当します。

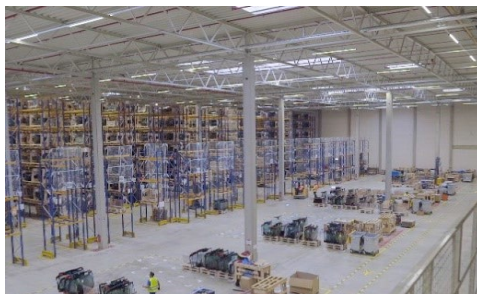


ポーランド工場での熱回収

ポーランドのフミエルフにある自動車OE事業所では、製造工程のさまざまな段階で発生する廃熱を回収して利用しています。4つのステップからなるこのプロジェクトによる総エネルギー削減量は年間2.5GWhを超え、熱エネルギー生成のために回避されるCO₂は1800トンを超える見込みです。

工場におけるLED照明システムの導入

過去10年間、NSGグループは、照明の改良、廃熱の利用、革新的な製造装置などのエネルギー管理プロジェクトを通じて、エネルギー効率の向上に取り組んできました。ドイツのゲルゼンキルヒェン工場では新しいLED照明システムの導入により、大幅にエネルギー消費を削減することができました。

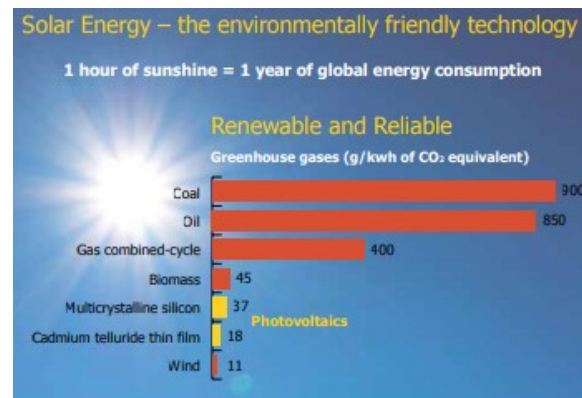


当社の製品・サービスを通じた社会の脱炭素化への貢献

NSGグループは、製造工程における水素などの代替エネルギー導入を推進するとともに、再生可能エネルギー市場への製品供給や省エネ製品の開発などを通じて、社会における脱炭素化への貢献も積極的に進めています。

ソーラーパネル

太陽電池は、家庭用の小規模なものから大規模な太陽光発電所まで、さまざまなエネルギー需要に対応できる代替ソリューションであり、ガラスは、これらの太陽光発電パネルに不可欠な重要な要素です。薄膜系太陽電池、結晶系太陽電池、集光型太陽電池と、太陽エネルギーを電気に変換するための3つの主要な太陽電池技術に、私たちの幅広い高品質製品が使用されています。また、発電だけでなく、温水を作る設備にも当社のガラス製品が使用されています。

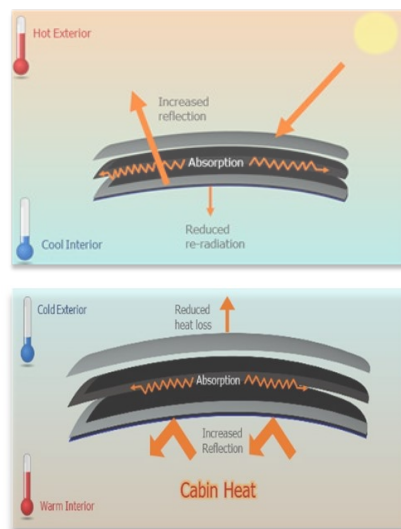


太陽エネルギーは、現在利用可能な低炭素技術の中で最も現実的なものの一つであり、再生可能で、クリーンな発電源です

環境 エネルギー

ソーラーコントロール - 低放射率ルーフライト

NSGグループは、夏と冬の両方の条件下で車内に快適さを提供する、初の高性能ソーラーコントロールルーフライトを提供しました。低放射率コーティングと特殊な太陽熱吸収中間膜のラミネートにより、車内のブラインドシステムを取り外すことができ、軽量化とコスト削減に加え、エネルギー節約を実現しました。



低放射率コーティングは、夏場はガラスが吸収した外界の熱が車内へ放出されるのを抑制し、冬場は車内の熱を反射して室内の熱が外に放出されるのを低減します。これにより、冷暖房負荷を低減できます。

建築物における脱炭素化への貢献

建築物の脱炭素化に対する顧客のニーズに応えるべく、NSGグループでは建築分野で積極的に技術革新を行っており、例えばスペースシア®のような断熱ガラス、ソーラーコントロール(遮熱)ガラス、建物の窓ガラスにより発電を行うBIPV(建材一体型太陽光発電)、などを開発しています。

社会の環境負荷削減に貢献する新たな高機能ガラス製品

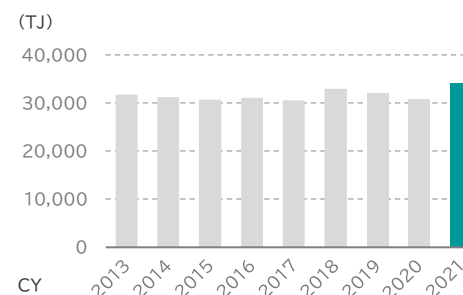
2022年度、当社は新たに、社会の環境負荷削減に貢献する高機能ガラスファイバー「MAGNAVI®」を提供開始しました。MAGNAVI®は、環境に配慮した製品開発により誕生し

た製品であり、環境負荷の小さい原料を用いたり、生産時のエネルギー使用・CO₂排出量も削減するなどの取り組みを行っています。また、従来のガラスファイバーと比較して強度・高弾性などの優れた特性を生かし、自動車や航空機の部材、将来的には風力タービンのブレードといった環境関連技術に応用することで、二酸化炭素の排出量削減に貢献することが期待されています。

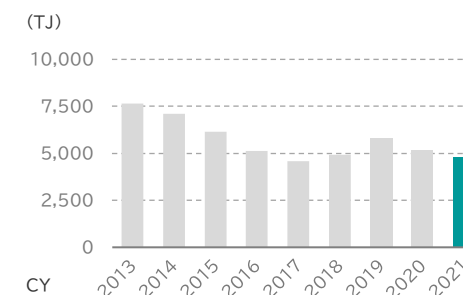
NSGグループのエネルギー使用量と炭素排出量

環境とコストに配慮し、ガラス溶解用の燃料には主に天然ガスを使用しています。一部の溶解窯は重油を使用しています。また、暖房設備とバックアップ用発電機には少量のディーゼルとLPGが使用されています。消費の詳細は、グラフをご覧ください。

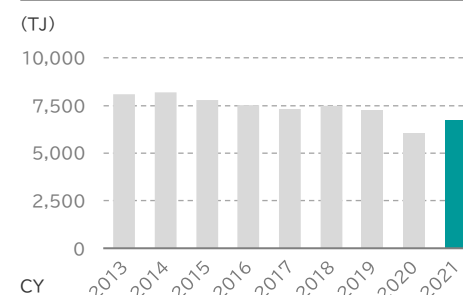
天然ガス



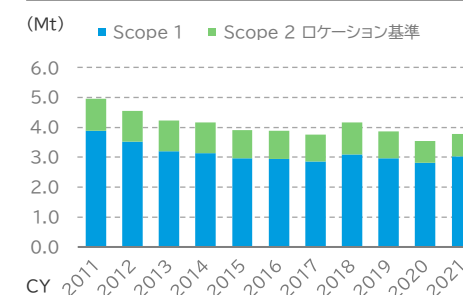
重油



電力



炭素排出量

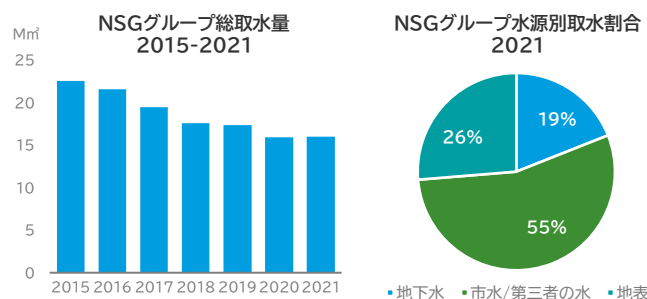


環境 水

■ 水の利用とマネジメント

ガラス製造において水は冷却のために使用されますが、ほとんどの工場では水循環システムが稼働しており、補充のみが必要になります。また、工場内でガラスを洗浄する際にも水が使用されますが、ここでは純度の高い水が必要となるため、特別な処理を行ったうえで水を再循環させています。産業排水の処理業者と協力し排水をリサイクルするとともに、最新の水処理施設を導入して水の使用量を最小限に抑えるよう努めています。これらの工程は、製造革新部の標準化プロシージャー（例、必要ない時の洗浄スプレー使用停止、最適サイズのノズル利用、水受けの設置、水あふれおよび漏れ防止策の実施）により管理されています。これは、取水量を減らすだけでなく、水処理に使用される化学物質の使用量を削減する効果もあります。

NSGグループ全体に亘って、工程または製品の違いや水質の違いにより、水の使用量は大きく異なります。通常はフロートガラスの製造1トン当たり約2.6m³の水が必要となり、自動車用ガラス製品の加工1m²当たり約0.12m³の水が必要となります。2021年の総取水量は、16.0百万m³でした。これは2020年と同程度の量です。ガラス生産量は増加しましたが、水利用効率の改善により補完されました。



水リスク

水不足や排水の水質に関して、現在のステークホルダーから懸念は示されていません。その他の水リスクについては、兆候が見られた場所で、洪水に関する計画および対策を実施しました。水リスクは、NSGグループのリスク評価プロセスではそれほど重大なものとしてされていませんが、今後も全施設でリスク評価を続けていきます。NSGグループのサステナビリティ委員会は、経営幹部から成るグローバルな討論の場であり、リスクやパフォーマンスの見直し、および水のマネジメントに関連する活動についての協議を行います。

NSGグループは、水のマネジメントに対する取組みを明確に表明し、さらに水質の課題や水不足のリスクに対応するため、新たにウォーターポリシーを制定しました。これは、NSGグループのサステナビリティポリシーおよび環境ポリシーをサポートするものです。

2019年、NSGグループは新しく、より洗練された環境に関する報告・分析データベースを導入しました。すべての事業

所が個別の情報と水に関するデータをグループ共通のデータベースに報告することで、グループおよび事業所レベルでのさらなるデータの集積、分析、モニタリングが促進されます。2021年のデータ報告とレビューでは、世界の水リスクを示したAqueduct Water Risk Atlasに照らし、NSGの9つの事業所が水資源が乏しい地域に位置していることが明らかにされました。これらの事業所における取水は2021年度の全体のうち3%を占めます。これらの事業所は、優先的に水のマネジメントの見直しおよび改善活動の対象となります。



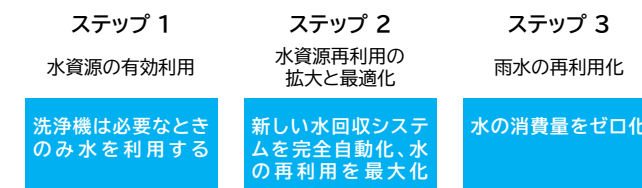
Water stress map 出典: Aqueduct Water Risk Atlas

節水プロジェクト

節水プロジェクトの中でも、イタリアのサン・サルボ工場での節水プロジェクトは非常に成功しています。サンサルボ工場は、イタリア南部の東海岸に位置し、潜在的に水不足の可能性のある地域にあります。機器の冷却、ガラス洗浄、蒸気発生に利用される水のほとんどは、近くの川から供給されており、暑い夏の時期には水不足になる可能性があります。

最近の改善プロジェクトは、水利用の改善、再利用の最適化、雨水の使用の3つのステップで構成されています。この3つのステップにより、2021年には河川からの取水量を、プ

ロジェクトのベースラインである2019年に対して82%（年間約1 Mm³）削減することができました。節約された河川の水は、現在、地元の水供給業者が地域社会の飲料水を生産するために使用されています。



社会シフト・イノベーション(R&D戦略)

1. 背景

2018年に当社グループは「Our Vision」を公表しました。中期経営計画を策定する過程において、マテリアリティを定義しなおしました。

中長期的に当社グループの持続可能な成長を達成し、持続可能な社会に貢献するためにマテリアリティとして5つの要素を特定しています。これらの5つの要素は、社会および当社グループに対する影響を測定するマトリックスにより評価し、その重要性に基づいて選定しました。

2. 「社会シフトとイノベーション」はそれら5つの要素のうちの1つです。

私たちの目指す姿は、社会が抱える重大な課題を特定し、それを解決することを通して、ステークホルダーに満足していただくことです。その課題を解決するための技術・製品・サービスをタイムリーに提供し、イノベーションを起こします。その結果、事業成長につながるのです。これを促進するため、事業開発や研究開発部門を強化します。

この重要なマテリアリティに対する研究開発活動は、事業戦略および当社グループの中期ビジョンに基づく3つの貢献分野に注力しています。

1. **快適空間の創造**：快適で安全・健康な、「人にやさしい環境や生活空間」を創造する
2. **地球環境の保護**：再生可能エネルギーの活用拡大や冷暖房負荷の軽減等を通して「地球にやさしい環境」を創造する
3. **情報通信分野**：人々の暮らしをより便利にし、社会の進化をささえる情報通信関連分野に貢献する

これらの3つの貢献分野において、私たちの資源や投資を、当社グループが優位性を持ち競争を勝ち抜くことができるコア技術に集中させていきます。資金や資源の割り当ては、各事業部門と協力して決定した優先順位を考慮しつつ、バランスを十分に考慮したうえで費用対効果が高くなるように管理しています。

3. 研究開発方針

当社グループは、フロートガラスやコーティング、ガラス繊維やガラスフレック、自動車用ガラス加工など明らかに競争優位な技術を始めとして、コア技術の開発と活用に長年取り組み成果を上げてきました。コア技術に関する基礎研究や新技術の調査を行うため、外部のパートナーとの協業も強化しています。協業の形態は、優れた大学との長期的な連携や、スタートアップ企業への当社グループ施設の提供など多岐にわたります。

各事業部門は、地域レベルやグローバルレベルで、研究開発プロジェクトの優先順位決定や計画策定に積極的に関与しています。さらに経営レビューというプロセスにおいて、経営会議メンバーも、当社グループにおける研究開発活動の貢献度をモニターし、方向性を決めていきます。



マイク・グリーンナル
執行役 CTO (最高技術責任者)

社会シフト・イノベーション(R&D戦略)

4. 3つの貢献分野における研究開発活動

(1) 快適な空間の創造

当社グループの製品は、さまざまな形で皆様の快適と安全に貢献しています。

建築用ガラス事業においては、ガラスは温度や日光のコントロールを通じて、住宅や商業ビルなど建物内の快適性に重要な役割を果たします。研究開発部門は、世界中のさまざまな気候の異なるニーズに対応するため、新しい市場の開拓を続けています。例えば去年は、カナダ市場に向けて、環境保護およびエネルギー効率の高い製品のための政府、ビジネス、個人消費者の合同プログラムであるENERGY STAR®制度のために改良した製品「Energy Advantage™」の販売を開始しました。また中東市場では改訂されたDubai Codeを満たすために遮蔽係数を減少させた製品「Pilkington Eclipse Advantage™」を新たに開発し、販売を開始しました。

自動車用ガラス事業においては、研究開発は製造チームと協働して、日本市場で人気のある紫外線や赤外線を吸収するコーティングのさらなる強化に取り組んでいます。最近の第三者評価では、当社グループの製品が性能および耐久性において市場をリードしていることが確認されています。自動車用の安全ガラスは、長年自動車の搭乗者を守るために設計されてきました。最近では、自動車と衝突する可能性のある歩行者や自転車の安全にも注意が向けられるようになりました。自動車基準調和世界フォーラム（WP29）では、R127基準の更新を含む安全を改善する一連の施策を採用します。これにより、Aピラーの間にあるフロントガラスを含む箇所の衝撃テストの拡大が必要となると見えています。研究開発は自動車メーカーや立法者と協働して、確実に当社の製品群がこの重要な新規制を満たすようにし、交通事故における傷害を減らすことに貢献します。

再び建築用ガラス事業の話に戻りますが、当社グループはさまざまな性能の耐火製品を幅広く提供しています。研究開発ではドイツにある自社の火災実験施設を使用して製品群の改良を行っています。また、正式な実験認証を申請する前に、私達の施設でサッシを実験することにより、お客様と緊密に協働しています。

(2) 地球環境の保護

当社グループの製品には、地球環境の保護に貢献するものがあります。薄膜系太陽光発電パネルに広く使用される、導電性膜をコーティングしたガラスが特にこれに該当します。当社グループの製品の継続的な改良が、直接的に太陽光発電パネルの効率性の改良に繋がります。

太陽光発電の分野では、「ペロブスカイト」が低コストで高変換効率なモジュールとして注目を集め始めています。お客様の中には当社グループの薄膜コーティングをモジュールの基層として使用する方もいます。私達はペロブスカイト開発者と密接に協働して、お客様の需要に合わせるべく薄膜コーティングを調整しています。

熱効率性を改善する優れた複層ガラス製品により既存の建物を改修することは、私達にとって非常に大きな機会となります。真空ガラス「スペーシア®」は、厚さが基本的な複層ガラスの約30%となる真空複層ガラスです。薄いサッシにもはめ込むことができ、特に歴史的な建物の改修にとって適した製品です。

気候変動や物流網の混乱が作物収穫量にもますます影響を及ぼすようになっている中、世界的に増加し続ける人口に対して食料を供給することは、人類にとって大きな課題となっています。私達は温室のための複層ガラス製品に対する関心が高まっていることを理解しています。従来、温室外装には付加価値の低い汎用製品のガラスやビニールが利用されてきました。しかし、生産者は科学者から光散乱や分光選択性についてますます情報を得るようになりました。これにより新たな高付加価値製品の機会が発生し、当社グループの研究開発は大学と協働し、私達の既存の「NSG Botanical™」シリーズを補完するためにどのように需要に対応した製品を開発すべきかをより深く理解しました。

建築用ガラスの研究開発において重視しているのは、エネルギー消費や二酸化炭素排出を削減する技術です。私達は、スコープ1、2および3の排出量を考慮する際、実質的な削減量を実現するソリューションが必要であることを特に意識しています。全体の研究開発プログラムの大部分は、このテーマに貢献するものです。技術パートナーによる情報も利用しています。

従来よりメタンや燃料油がガラス製造において原材料を溶融する際に必要な燃料として使

社会シフト・イノベーション(R&D戦略)

用されてきました。化石燃料の燃焼が大量の二酸化炭素排出に繋がることは避けられません。そこで、私達は代替として水素やバイオ燃料といった非化石燃料の調査研究をしています。2021年9月には英国のフロート窯において世界で初めて水素燃料を使用したガラス製造の実証実験に成功しており、ステークホルダーから多くの反応が寄せられました。また同じく2021年には、長期の製造実証実験において、バイオ燃料が化石燃料にとって有効な代替となることを証明しました。メタンや燃料油の代替に加え、私達は再生可能電力がガラスを直接熔融するためにどの程度まで使用することができるかについても調査研究をしています。少量の電力による加熱が長年の間一般的でした。

コンピューターモデルを使用して従来をはるかに上回る水準の電気による熔融補助についてシミュレーションしており、2025年から2026年におけるフロートラインの定期修繕に際して実装する計画です。

ガラス製造における代替原材料も検討しています。また従来とは異なる廃棄物の流れからカレットの供給源を特定することができるようにしています。当社グループの板硝子の主な組成には、シリカの他にナトリウム、カルシウム、およびマグネシウムの酸化物(Na_2O 、 CaO 、 MgO)があります。従来よりガラス製造の原材料配合において一般的に入手可能な炭酸ナトリウム(Na_2CO_3)、炭酸カルシウム(CaCO_3)、ドロマイト($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$)といった炭酸塩鉱物を使用することが重宝されてきました。これらの鉱物はシリカと配合され、高温で熔融されます。熔融の工程において鉱物が酸化物に変化する際に二酸化炭素(CO_2)が排出されます。もしガラス製造の原材料について炭酸塩を酸化物に置き換えたら、この大量の二酸化炭素排出を削減することができます。そして原材料溶解のために必要なエネルギーが少なくなるという副次的効果があります。現在のところ酸化物はそれ程利用可能ではありませんが、2022年に当社グループは「ドライム」と呼ばれる原材料(CaOMgO)を使用してチリのフロート窯でガラスを製造することに成功しました。さらに2023年にも製造を計画しています。

カレットとは、廃棄物の流れから回収後に粉碎されたガラスのことです。カレットを再熔融することにより必要とするエネルギーは最初からガラスを作るよりも遥かに少なくなるため、ガラス製造に非常に役に立ちます。パートナーと協働することにより、建物の改築現場といったこれまでになかったカレットの供給源を見出しています。

炭素の捕捉、利用、および貯蔵に言及することも忘れてはなりません。カーボン・キャプチャーの有効性は十分証明されていますが、ガラス製造から排出される二酸化炭素の流れは最も利用されている捕捉工程により対応することができません。私達は、私達のニーズに対応することができる新しい工程を開発したパートナーと協働しています。来年には英国政府の支援を受けて実証実験を実施します。貯蔵または捕捉した炭素の利用のためのインフラが整備されれば、この技術は成功する可能性が十分にあります。

全体として私達の目的は、認定されたSBTを達成するために応用することができる技術を保有することです。

高性能ガラス事業も、積極的に環境保護関連製品を製造しています。ガラス繊維は素材と合成して強度を増すための素材です。「MAGNAVI®」は今年新たに発売された高弾性・高強度ガラスファイバーです。熱耐性や電波透過性といったガラス繊維としての特性を保持している一方で、従来のガラス繊維と比較して優れた機械特性を持っています。「MAGNAVI®」は、環境にやさしい原材料を使用し、製造時の二酸化炭素排出を抑えた設計になっています。自動車や航空機の部材、将来的には風力発電のブレードといった環境関連の技術に応用し、複合材の軽量化により二酸化炭素の排出量削減に貢献します。

社会シフト・イノベーション(R&D戦略)

(3) 情報通信分野

研究開発部門は、当社グループ内で人工知能および機械学習といった新たなデジタルツールの習得を主導しています。私達は新たな原材料や製造プロセスに対する新たなきめ細かなコントロールを開発するために使用します。世界の先進的な大学や国の技術センターとこの刺激的な分野においてパートナーシップを強化しており、同時に自社の技術者に対してこれらのツールを効果的に使用するためにトレーニングを実施しています。

自動車用ガラス事業においては、お客様にガラスアンテナの設計とテストによる検証結果を提供し続けています。この分野では急速にデジタル化が進んでいます。私達は開発期間を短縮し、車載テストを削減するためにシミュレーション能力の向上に継続して取り組んでいるところです。

高機能ガラス事業においては最近、デジタル技術が人間による検査にとって代わりつつある工業検査市場で急速に拡大しつつある需要に対応する「SLA-5DG™」と呼ばれる新たなレンズを開発しました。従来のSLAの2倍の焦点深度を持つこの新しいレンズは、より幅広いマシビジョンアプリケーションに使用することができます。

当社グループは第三者とのコラボレーションにより、ワイヤレスで機器に電気やデータを送ることができる新たなガラスのアプリケーションを作り出しました。導電膜でコーティングされたガラスは機器にある開口部や接続点に電流を流す見えない電線としての役割を果たします。このコラボレーションにより、設計士、建築家、技術者などのニーズに応じて、この仕組みを使った多様なアプリケーションの製作が可能です。初期のアプリケーション例としては、小売店舗向けの、携帯電話やカメラなどの電子機器をワイヤレスで充電するディスプレイスタンドなど、自動車分野ではフロントガラスに組み込まれたヘッドアップディスプレイのスクリーンに送電するアプリケーションなどがあります。

5. 知的財産方針

当社グループは、事業の目的を追求し、専門技術分野での競争力を維持するための知的財産の重要性を認識しています。

知的財産チームは、特許戦略を事業戦略やR&D戦略と一致させるべく研究開発や事業部門と密接に協働しています。自社の中核的かつ戦略的な事業に密接に関係する特許に特別な注意を払いつつ、積極的に知的財産のポートフォリオを管理しています。製品開発や生産技術開発に係る知的財産権は保護・維持され、精力的に行使されています。

当社グループは、同じ事業分野にある第三者の知的財産権を継続してモニタリングしています。適切な場合には、当社グループは知的財産権を争い、知的財産権を侵害する根拠のない主張に対しては非常に強い態度で当社の権利を主張します。

今後とも、特許の質の充実を図り、より事業の利益に貢献する知的財産権の獲得を目指します。



安全で高品質な製品・サービス

私たちの願い



NSGグループのビジョンは、革新的な発想で変化を起こし、すべての分野で最も信頼されるパートナーになることです。安全で高品質な製品とサービスを提供するための私たちの取り組みは、この目標の達成にとって非常に重要で、このことは私たちの新しい品質 ポリシーに反映されています。

- お客様の満足度
- 製品とサービスへの「最初から正しい方法で」の導入
- オペレーショナルエクセレンス

安全で高品質な製品・サービス

お客様の満足度

NSGグループは、一貫した顧客満足を実現するための基盤として、また製品品質リスクに対する防御の最前線として、すべての戦略事業部門においてISO9001:2015およびIATF16949の認証を受けたマネジメントシステムを導入しています。NSGのマネジメントシステムは外部および内部の監査によりレビューされます。

当社のマニユファクチャリング・エクセレンス・チームは、第2防衛線として、品質トピックの追加監視と、主要なリスク分野におけるグループ全体の基準の作成を提供します。NSGグループ内部監査チームは、グループ品質基準のリスクベースの監査に重点を置いた第3の防衛線として機能します。

NSGグループは、品質インシデントの社内コミュニケーションと分類を、安全インシデントに対するアプローチと整合させています。これは、パフォーマンスを監視しグローバルな改善活動を導く、グループレベルでの品質インシデント率(QIR)メトリックの導入によって支えられています。

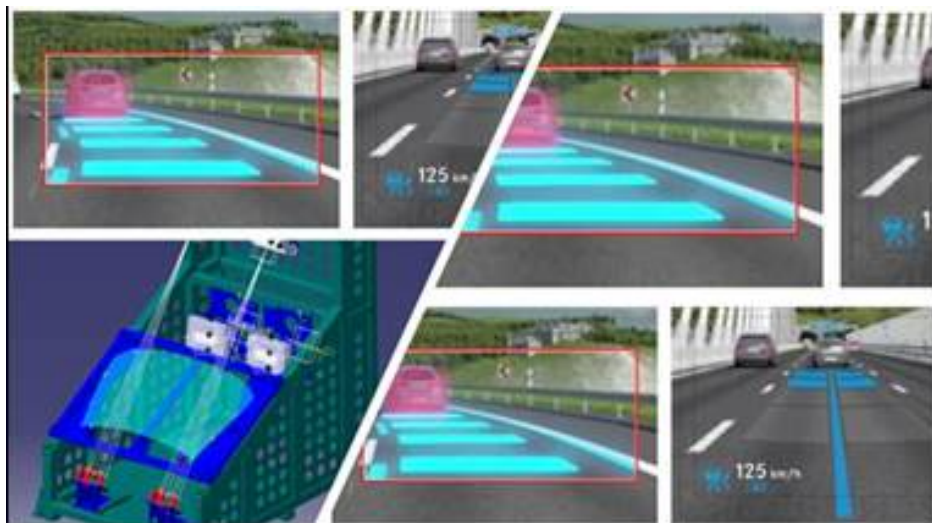


安全で高品質な製品・サービス

良い製品のみを届ける

品質向上を推進するためのNSGの重点施策として「Pass Only Good Glass」(POGG)があります。「Pass Only Good Glass」プログラムのゴールは、上流で不良発生を防ぐことにより品質向上と生産性向上を達成することです。これによりお客様を守ると同時に、社内コスト削減に集中することができます。Pass Only Good Glassプログラムは、生産環境全体にわたって機能する構造化されたアプローチの中で、品質改善手法のツールボックスを利用しています。

POGGの2つの重点分野として、統計的工程管理を使用した欠陥の防止と、主要な品質特性を監視するための自動検査システムの実装があります。例えば、視界の中でナビゲーションを追いかけ、関連情報をリアルタイムに提供する技術であるAR-HUD (Augmented Reality Head Up Display)には、高品質なフロントガラスが必要です。NSGは、自動検査システム(AIS)によりガラスの品質特性を管理することで、AR-HUDに要求される高品質なフロントガラスをお客様に提供しています(下図参照)。



自動検査システム(AIS)を用いたHUDディスプレイ用フロントガラスの品質検査

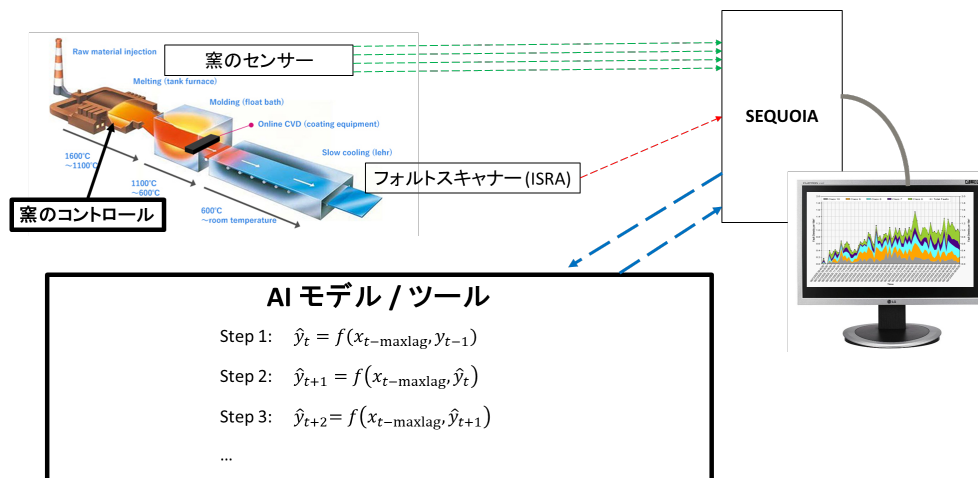
オペレーショナルエクセレンス

グローバルに展開するマニュファクチャリング・エクセレンスは、社内外の環境におけるリスクを特定し、オペレーションと供給する製品・サービスの改善を推進しています。ME360は、卓越したオペレーションを実現するためのNSGの標準的な改善プログラムです。事業所では、ME360の基準に照らして定期的に自己評価を行い、ニーズに応じた製造エクセレンス改善計画(MEIP)を策定しています。

NSGは、製造改善活動の重要な部分としてデジタル化を推進し、グループ全体で既存のベストプラクティスの例を共有し、さまざまな組織と協力して既存の課題に対する革新的なソリューションを見つけています。

NSGは、自社製の製造実行システム「Sequoia」を運用しています。このシステムは長年にわたり板ガラス製造の強力な基盤となっていますが、現在では炉の制御用AIモデルのプロトタイプを開発するなど、より幅広いプロセスやツールを包含するよう拡張しています。

AI モデル/ツール 1



炉内制御のためのAIモデルの開発

サプライヤー

「サプライヤー行動規範」の概要

「サプライヤー行動規範」は、サプライヤーが遵守すべき行動、プロセスおよび手順を定めたものであり、当社がサプライヤーに期待する最低限の基準をまとめたものです。その内容は既存および新規のすべてのサプライヤーに通知されており、主要な契約済みサプライヤーのほとんどからこの規範に対する合意を得ています。

この行動規範には、「反強制的労働および児童労働」、「紛争鉱物への対応」、「贈収賄・汚職防止」などの重要領域が含まれており、すべてのNSGサプライヤーはこの行動規範の諸原則に従う責任があります。



2021年のサプライヤーエンゲージメント

NSGグループでは、約10年に亘り、グループ全体にわたるグローバルな相互協力を通じて、エネルギー効率化プログラムを実施しています。

2021年には、スコープ3の排出量に焦点を当てた新しいプロジェクトを立ち上げ、サプライチェーンのCO₂をよりよく理解し、ベストプラクティスを特定してパートナーと共有するために、主要サプライヤーとの関わりを深めました。その結果、データ収集の精度が改善され、2021年は2020年と比較して、より粒度の高いスコープ3排出量の開示に繋がりました。2021年度におけるスコープ3排出量のカテゴリ別詳細は下図の通りです。

報告案件の種類	2021年(トン)
1. 購入した製品・サービス	1,938,669
2. 資本財	4,000
3. Scope1, 2に含まれない燃料およびエネルギー活動	587,759
4. 輸送、配送(上流)	6,143
5. 事業から出る廃棄物	12,055
6. 出張	443
7. 雇用者の通勤	2,000
8. リース資産(上流)	0
9. 輸送、配送(下流)	168,300
10. 販売した製品の加工	600,000
11. 販売した製品の使用	0.14
12. 販売した製品の廃棄	37,053
13. リース資産(下流)	0
14. フランチャイズ	0
15. 投資	200,000
その他	0
合計	3,556,368

サプライチェーン上の排出量削減のために、NSGグループはさまざまな取り組みを行っています。例えば、グループ全体のCO₂排出量の約15%を占める原材料については、主要な原材料サプライヤーと連携して低炭素原材料を特定し、南米のフロートラインで大規模な試験を行い、成功しました。また、原材料の主要サプライヤーに代替燃料への移行を働きかけたり、輸送上のモーダルシフトを推進したりすることにより、サプライチェーン上における炭素排出量の削減を継続して進めています。

サプライヤーとの契約

NSGグループは、材料やサービスを提供するサプライヤーと、明確かつ相互に有益な取引を構築することを目指しています。これを実現するためには、すべてのサプライヤーと適切な契約を締結することが最も有効と考えています。すべてのサプライヤーとの契約は、適切な管理のもと、NSGグループ内の承認を得なければなりません。

NSGグループとその関連会社（以下NSG Group Conditions of Purchase:PCP2で定義されています）は、サプライヤーとの取引関係をもっとも適当な契約条件によって定めています。多くのサプライヤーにとって、これは私たちの標準取引条件（2008年発行のPCP2）を指しています。

PCP2のマスターバージョンは英語版となります。各国のサプライヤーの利便性のため、他の言語に翻訳されたPCP2を用意していますが、見解の相違がある場合には英語版を参照することとしています。

サプライヤー

サステナブルサプライチェーン

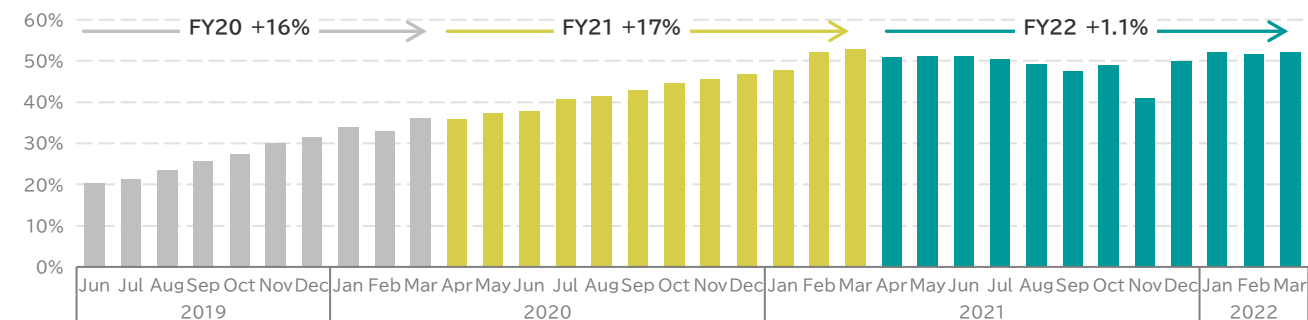
サプライヤーの開発

NSGグループは、EcoVadis*(サプライチェーンのESGパフォーマンスを評価する外部機関)を通じてサプライヤーのESG評価指標(KPI)をモニターし、サプライチェーンの持続可能性を継続的に改善するよう努めています。主要サプライヤーのEcoVadis評価のカバー率(購入金額ベースの加重平均による)は、図1に示すように、過去3年間で着実に増加しています。2024年の目標値である65%に対し、昨年は51.8%となりました。

2022年度は、EcoVadisの低得点のサプライヤーにも注目し、スコア向上に向けて取り組みました。図2に示されるように、全体的な平均スコアは55から59に増加し、低スコアのサプライヤーの数が減少しました。この結果から、当社の戦略が成功していることがうかがえます。

図3は、EcoVadisの主要テーマである環境(ENV)、労働と人権(LHR)、倫理(ETH)、持続可能な調達(SUS)の項目別スコアを示したものです。昨年に比べて低スコアのサプライヤー数が減っており、サプライヤースコアリングの改善を見ることができます。

図1 過去3月期でEcoVadisの評価を受けたサプライヤー割合の推移*



*購入金額基準で算出されています。

図2 2022年3月期 NSGサプライヤーの全体スコア分布

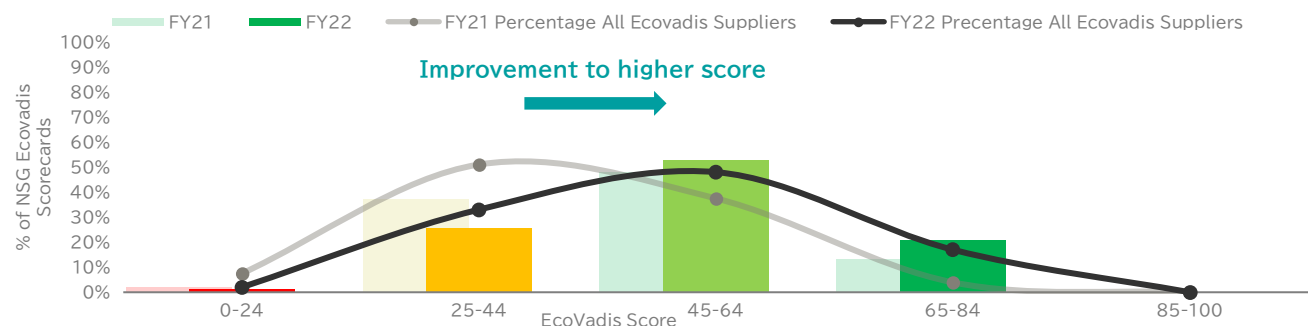
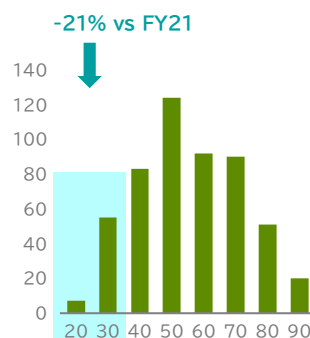
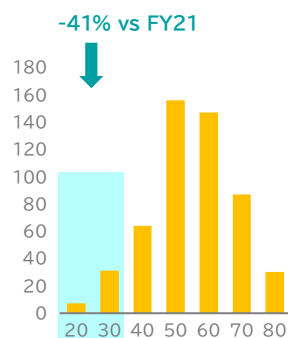


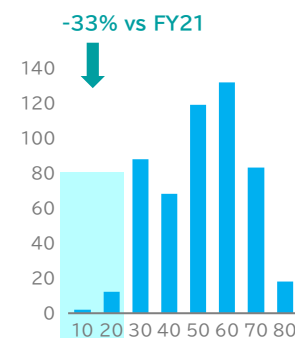
図3 環境(ENV)スコア分布



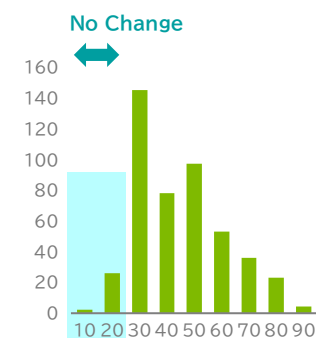
労働と人権(LHR)スコア分布



倫理(ETH)スコア分布



持続可能な調達(SUS)スコア分布



サプライヤー

環境に対して大きな影響を与える可能性のあるサプライヤー(HEI:High Environment Impact)には特別な注意を払っています。木材梱包、化学物質などのHEIに分類されるカテゴリーのサプライヤーには、サプライヤー行動規範への署名と遵守、ISO14001またはこれに相当する国内の環境認証の取得および/またはEcoVadisの評価、木材、紙および段ボール梱包材に関しては、その原材料の供給先についての森林管理協議会(FSC:Forest Stewardship Council)またはPEFC森林認証プログラムによるCoC(Chain of Custody)認証の取得、などを求めることにより、これらのサプライヤーが環境に与えるマイナスの影響を最小限に抑えるよう努力しています。ISO14001や森林認証の取得、EcoVadisスコアなど環境面におけるサプライヤーのコンプライアンス状況、およびIATF16949やISO9001など品質面におけるサプライヤーのコンプライアンス状況は、図4の通りです。

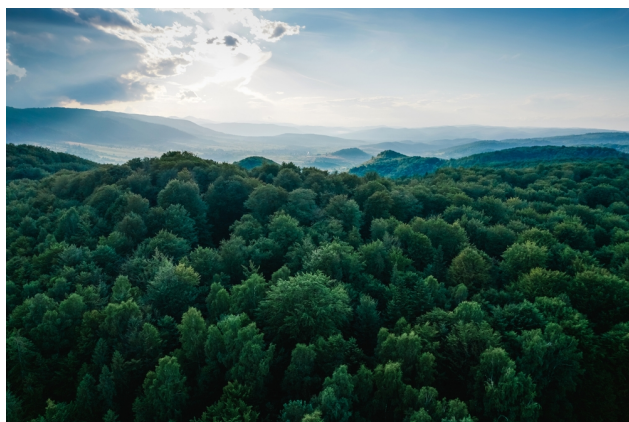
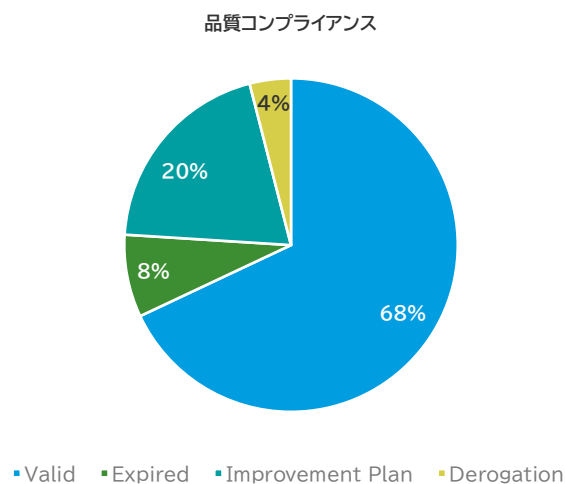
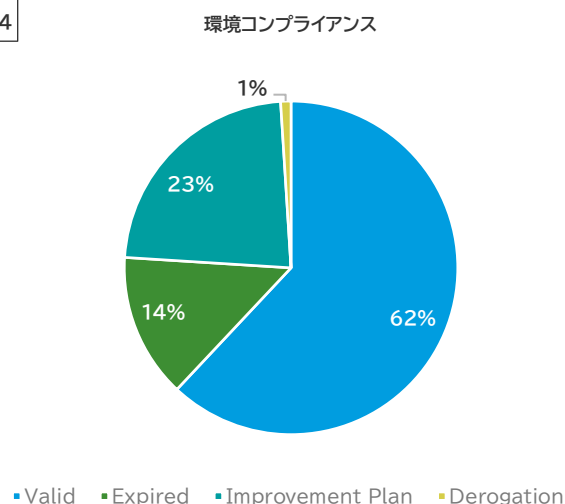


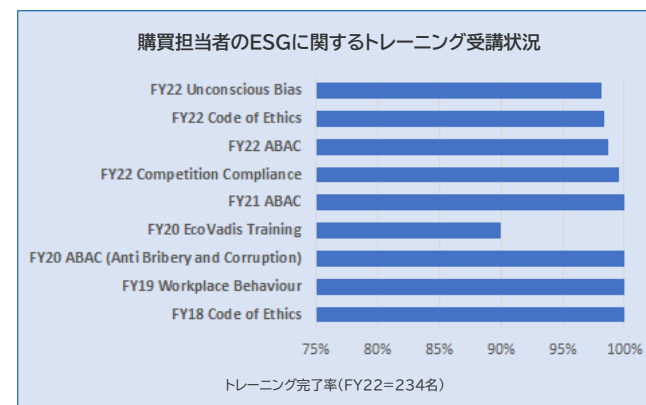
図4



ESG目標とトレーニング

NSGの調達チームは、執行役から一般社員にいたるまで、上記に記載したサステナビリティ活動に関連するS.M.A.R.T目標(Specific, Measureable, Achievable, Realistic, Timely)が設定されています。また、NSGの倫理規範、贈収賄および腐敗防止(ABAC)、競争コンプライアンス、そして最近では詐欺およびISセキュリティなど、ESG項目に関するさまざまなトレーニングの受講が求められています。図5はトレーニングモジュールと進捗状況を示しています。さらに、当社の長期的なパートナーであるEcoVadisの支援を受けて、プラットフォーム機能に関する実践的な支援を含む正式なESG意識向上トレーニングセッションを実施しています。

図5



サプライヤー

サステナブルサプライチェーンに対する戦略的なアプローチ

2022年、当社はサプライチェーンにおける持続可能性へのアプローチ方法を変革するプロジェクトを開始しました。

このプロジェクトの目的は、

- サプライチェーンのサステナビリティ戦略をNSGグループのサステナビリティ目標に整合させる
- 少なくとも、お客様の期待に応え、当社が事業を展開するすべての地域の法的要件を遵守するようにする
- NSGがサプライチェーンにおける持続可能性のリーダーとして認識されるようにする
- NSGの人材の獲得と維持を支援する
- 国際規格、ISO 20400:持続可能な調達原則に従う

ことにあります。

最初のステップとして、持続可能なサプライチェーンの確立と開発の一環として、当社の目的とコミットメントの要点をまとめたサプライヤー憲章の策定に取り組んでいます。サプライヤー憲章には、サプライヤーに要求されるコミットメントと進捗状況を測定するために使用するKPIも記載されます。また、スコープ3炭素排出量の、30%削減目標に向けた取り組みも加速させています。調達におけるESG目標設定のレベルは、図6に示す通りです。この活動では、部門横断的な取り組みが必要であり、各部門から多くのメンバーが参加しています。CEOが議長を務めるグループ全体のサステナビリティ委員会において報告・進捗管理されています。

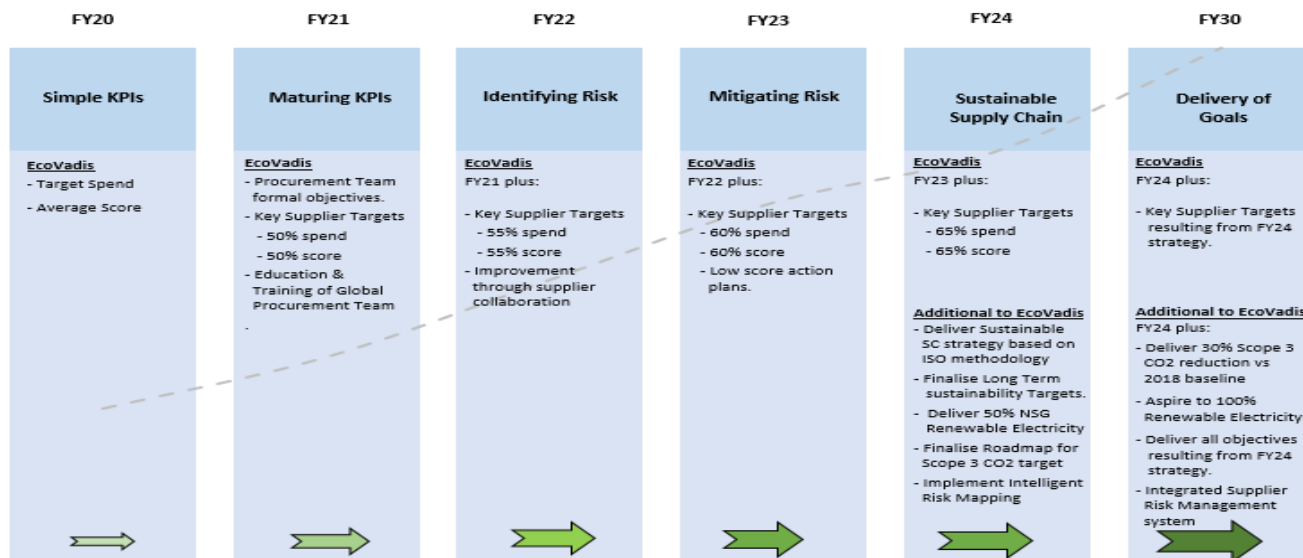
FY22における外部評価



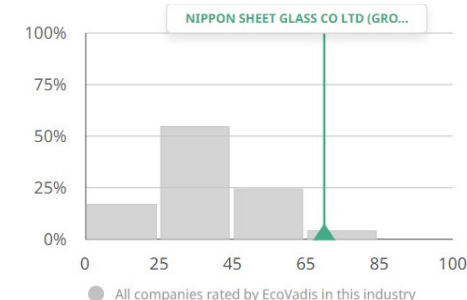
当社は、CY21における最新のCDP評価で、サプライヤーエンゲージメントのリーダーとして認められました。これは、日本の105社を含む、世界中のトップ500企業(合計13,000以上の評価対象企業のうち)にランクインするものです。CDPIは、投資家、企業、都市、州、地域に対し、気候変動、水の安全保障、森林伐採に対する環境へのインパクトを管理するためのグローバル・ディスクロージャー・システムを管理している非営利団体です。ESGの分野における改善に向けた当社のサプライヤーとの協働努力が、外部からの評価で支持されたことを大変嬉しく思います。当社は、EcoVadisを利用することにより、当社の調達基盤のみならず、当社の顧客や投資家からの要求もカバーして、評価を行っています。「持続可能な調達」というテーマにおいて、当社はスコアを100ポイント中60ポイントから70ポイントにまで引き上げることができました。これはガラス業界でトップ3%に位置します。

図6

Group Procurement – ESG Objective Maturity



Sustainable Procurement score distribution



倫理・コンプライアンス

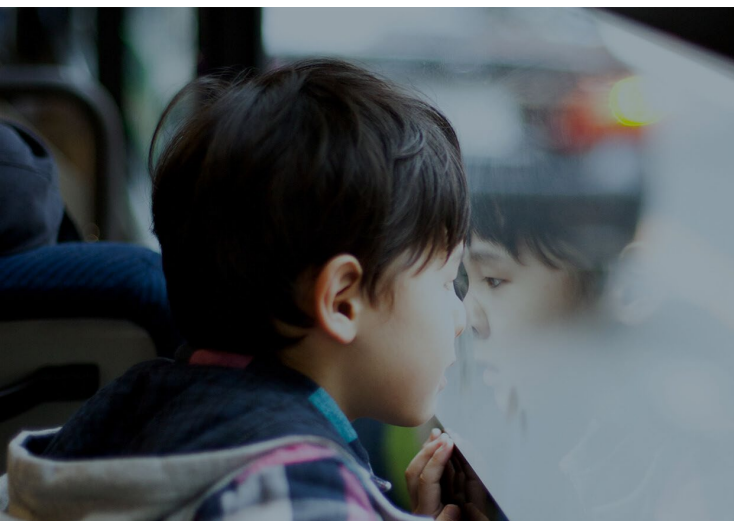
透明性をすべての行動に

倫理と安全はNSGグループが持続的成長を遂げていくために欠くことができない要素です。

NSGグループは、取締役会において定める「内部統制システムの構築に関する基本方針」に基づき、グループ倫理・コンプライアンス部を設置し、倫理・コンプライアンスプログラムを実施しています。

倫理・コンプライアンス部は、倫理・コンプライアンスに関するリスクを評価、分析し、当社グループの成功を確実なものとするため戦略目標に即して倫理・コンプライアンスプログラムを設計しています。

このような目的の下、倫理・コンプライアンスプログラムの有効性を測るため、より具体的な重要経営指標を設定しました。詳細は、32ページをご覧ください。



倫理規範と教育

NSGグループ倫理規範（以下、「倫理規範」）は、幅広く、法令ならびにすべての主要なグループポリシー、プロセスおよびガイドラインの遵守から、従業員が職場で期待される倫理的行動までカバーします。倫理規範は、グループで使用される19の言語すべてに翻訳されています。

新入社員導入教育では、倫理規範のみならず、利益相反、詐欺行為防止、情報セキュリティについてもカバーしています。2022年3月期以降は新入社員のみならず既存の従業員に対しても、詐欺行為防止および情報セキュリティ教育を義務付けています。競争法遵守、贈収賄・汚職防止のキーロールは、それぞれ関連するオンライン教育についても完了させる必要があります。これらの教育モジュールは、NSGグループ倫理・コンプライアンス教育センターを通じ、関連する当社グループ従業員に割り当てられます。個々のオンライン教育の修了率とともに、その有効性について、継続的にモニターしてまいります。

倫理ネットワーク

グローバル倫理ネットワークのねらいは、当社グループ全体で倫理的な文化を強化し、コンプライアンスリスクをモニターしていくことです。倫理ネットワークは、地域の「倫理アンバサダー」に任命されたシニアマネージャーと、「倫理チャンピオン」とで構成されます。両者は、彼らの地域またはファンクションにおいて倫理・コンプライアンスを主導、推進することで、倫理規範のコミュニケーション、普及促進のために重要な役割を担います。そして、今度は、それらの地域、ファンクションが事業に倫理を根付かせることをサポートしていきます。

1,079名

の新入社員が、導入教育を修了しました

2022年3月期

4,390名

のキーロールが、競争法および／または贈収賄・汚職防止に関するトレーニングを修了しました

2022年3月期

47名

の倫理アンバサダー
世界中の事業部門やファンクションに所在

倫理・コンプライアンス

グループ倫理・コンプライアンス部とコミュニケーション

グループ倫理・コンプライアンス部は、当社の監査委員会に対して直接の報告ラインを持ちます。同部門の責任は、総合的な倫理・コンプライアンス制度の策定、実施および維持管理と、当該分野におけるポリシーおよびプロシージャの作成および見直しを含みます。

組織全体に倫理・コンプライアンスの文化を浸透させるとともに、各地域固有のリスクを管理するため、倫理・コンプライアンス部は、欧州、北米、南米およびアジアにそれぞれ地域担当マネージャーを擁し、地域ストラクチャーを採用しています。この体制の下、倫理・コンプライアンス部は、倫理アンバサダーや倫理チャンピオンと連携を図りながら、コロナ禍においてもオンラインを活用し、各地域の事業部門やファンクションの担当者より直接的なコミュニケーションを図ることを重視しています。

当社グループは、2022年3月期から毎年倫理・コンプライアンスウィークを実施しています。これは、当社グループのビジネスにおける倫理・コンプライアンスの重要性に対する認識を高めるとともに、倫理・コンプライアンスへのコミットメントを再確認するものです。CEOをはじめとする経営陣のメッセージビデオ、曜日ごとの情報発信、各地域における取り組み、関連オンライン教育を含むさまざまな企画をグループ全体で行っています。昨年度のコンセプトは「Back to Basics(基本に立ち返る)」であり、倫理・コンプライアンスの重要性、取り組みについて改めて情報発信を行いました。また、ハイリスク地域の一つであるアジアでは、従業員へ倫理・コンプライアンスに関するアンケート調査を実施し、多くの従業員の声を直接聞く取り組みを行い、約1300名から回

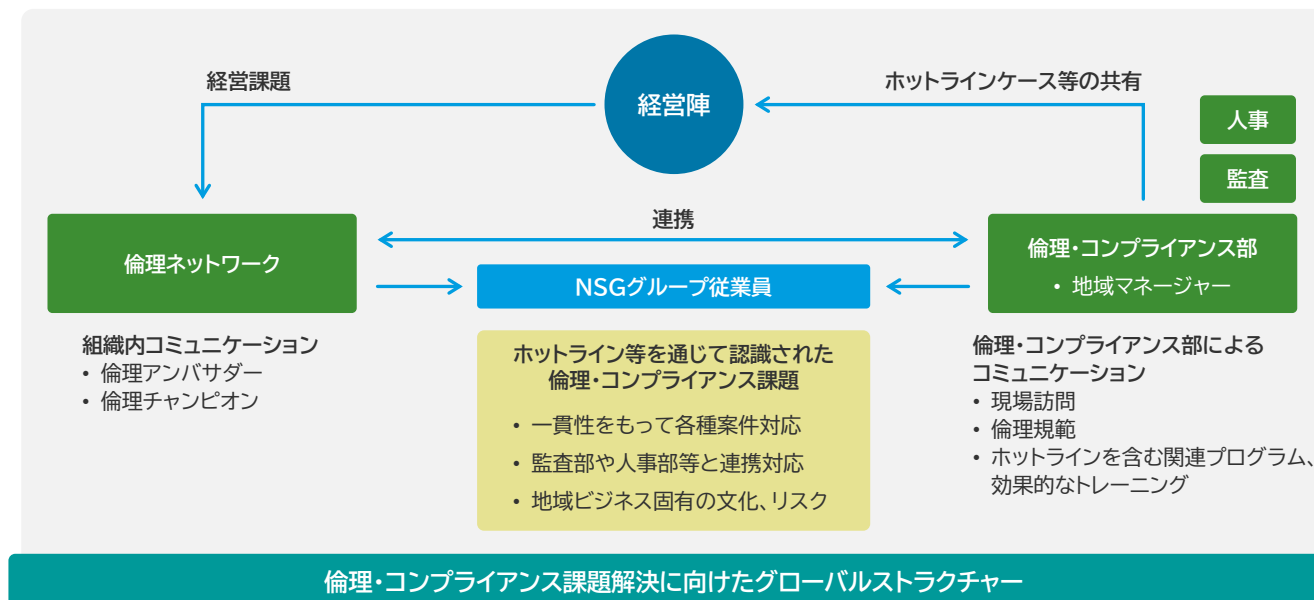
答を得ました。そして、そこであがった具体的な懸念や質問と、それらに対する会社としての考え方をグループ内で共有しました。

今年度のコンセプトは「Make Respect Visible」です。役員／従業員個人が互いに敬意を持って接することは、事業目標達成に向け、効果的、効率的に業務を遂行する上で極めて重要です。しかしながら、ともするとそうした姿勢や態度は見えにくくなってしまいがちです。その結果、人間関係や職場環境が悪化し、ハラスメント等の問題につながるようなケースも実際に起きています。そこで今年度は、相互「尊重」(Respect)の見える化(Make Visible)に取り組んでまいります。

グループ倫理・コンプライアンス部は、従業員に対して、倫

理・コンプライアンス短信を定期的に発行しています。グループコミュニケーションチームは、その内容を複数言語に翻訳し、すべての事業所に回付しています。また、当該短信は、グループのイントラネット上にも掲載されます。さらに、倫理・コンプライアンス部の各地域マネージャーは、それぞれ関連する地域従業員向けに、各地域版の倫理・コンプライアンスニュースレターを発行しています。

グループ倫理・コンプライアンス部は、職場環境のさらなる改善、ひいては業績向上に向けた一助として、倫理・コンプライアンスホットラインシステムを通じて報告された案件内容につき、秘密保持に配慮しながら、事業部門長や人事部長と共有しています。



倫理・コンプライアンス

利益相反事項の開示

倫理規範の下、すべての従業員はグループの利益のために行動する責任があります。従業員は、利益相反を実際にまたは潜在的に引き起こす社外での利害、活動または投資について開示することが求められます。グループ倫理・コンプライアンス部は開示されたすべての事項をレビューし、一定の事項については関連事業部門やファンクションの責任者と議論します。また、すべての報告者に対してフィードバックが行われ、場合によっては、利益相反状態を軽減するために考えられるプランも提供されます。

競争法遵守、贈収賄・汚職防止に向けた取り組み

NSGグループは、競争法遵守、贈収賄・汚職防止といった当社グループ事業におけるハイリスク分野について、ポリシー、プロシージャー、マニュアル等の規程を制定し、運用しています。これらの規程では、当社グループが事業を展開するすべての国における関連法令を遵守のうえ、業務を遂行することを確実にするため、それぞれ禁止される行為の具体的な類型や遵守の必要性、重要性、違反した場合の効果や影響等、幅広い事項について定めています。

なお、2022年3月期における競争法および贈収賄・汚職に関する違反は0件でした。

上記の「倫理規範と教育」においても記載のとおり、競争法遵守および贈収賄・汚職防止に関しグループが定める基準を満たす従業員はそれぞれについてキーロールとして認定され、入社時のみならず、毎年、関連法令および規程に関する内容を含むオンライン教育を完了させる必要があります。

さらに、従業員の行動の透明性を確実にするため、当社グループは、競争法遵守および贈収賄・汚職防止に関し従業員に報告を求めています。グループ倫理・コンプライアンス部がオンライン報告システムを一元的に管理し、ここでは、幅広く、競業他社との接触、業界団体への参加といった競争法リスクに関する事項、ならびに慈善寄付、一定の金額の贈答、接待、第三者とのビジネス、および公務員との接触等の贈収賄・汚職リスクに関する事項について報告またはグループ倫理・コンプライアンス部の承認が求められます。具体的な申請や報告については、関連する倫理・コンプライアンス部地域担当マネージャーが、それぞれの地域や国におけるリスクを考慮のうえ、確認、承認します。

NSGグループは、贈収賄・汚職防止に関する一定のリスク基準を満たすエージェント、コンサルタント、合併事業のパートナーといった500ほどの第三者をモニターしています。このプロセスは、デューディリジェンス、評価、および風評スクリーニングを含みます。

懸念事項報告 - 倫理・コンプライアンスホットライン

NSGグループは、従業員が報復の恐れを抱かずに、法令、グループ倫理規範、ポリシー、プロシージャーまたはガイドラインに違反する、あるいはその違反が疑われる行動について報告できる環境を整備します。

この目的のため、懸念事項を報告するための簡易かつシンプルな手段として、[倫理・コンプライアンスホットライン](#)を設けています（なお、従業員は、まず上司や人事等の関連部門に報告することが推奨されます）。当該ホットラインについては、社外のステークホルダーの皆様も利用可能です。

ホットライン	社外の人も利用可能
	匿名での報告も可能 (法令で禁じられている場合を除く。)
	24時間、365日、多言語対応
	フリーダイヤルを用意
	誰でも質問可能
	第三者機関による運営(機密性確保)

部下や同僚等から報告を受けた管理職者は、その報告内容が当社グループに法的もしくは経済的に悪影響を及ぼす可能性がある、または当社グループの評判を害する可能性があると考えられる場合、所定の報告フォーム(マネージャー報告フォーム)を提出するか、グループ倫理・コンプライアンス部に直接報告しなければなりません。

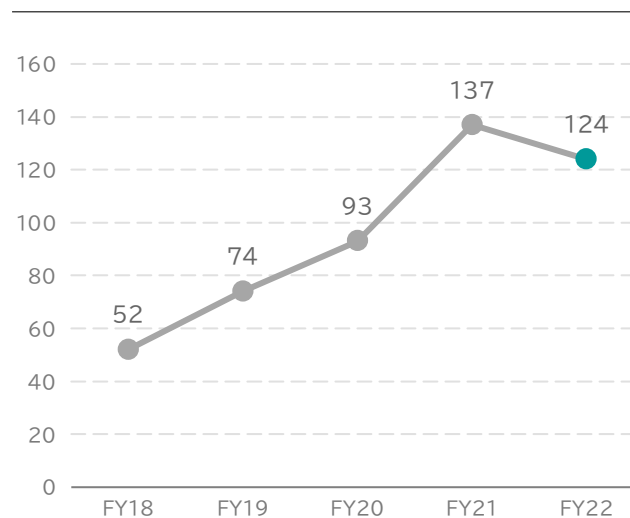
2013年3月期に運用を開始してから、倫理・コンプライアンスホットラインシステムを通じ、638件の懸念事項報告が扱われてきました。2022年3月期には、124件の事案が、倫理・コンプライアンスホットラインおよびマネージャー報告フォームを通じて報告されました。

NSGグループは、地域ごとのベンチマークに対する測定値を用いることで、ホットラインシステムの有効性を不断に評価しています。

倫理・コンプライアンス

報告案件の種類	%
会計・財務報告	3%
会社資産の悪用、着服	3%
環境安全衛生	11%
人事、ダイバーシティ、職場における相互尊重	66%
ビジネスインテグリティ	17%

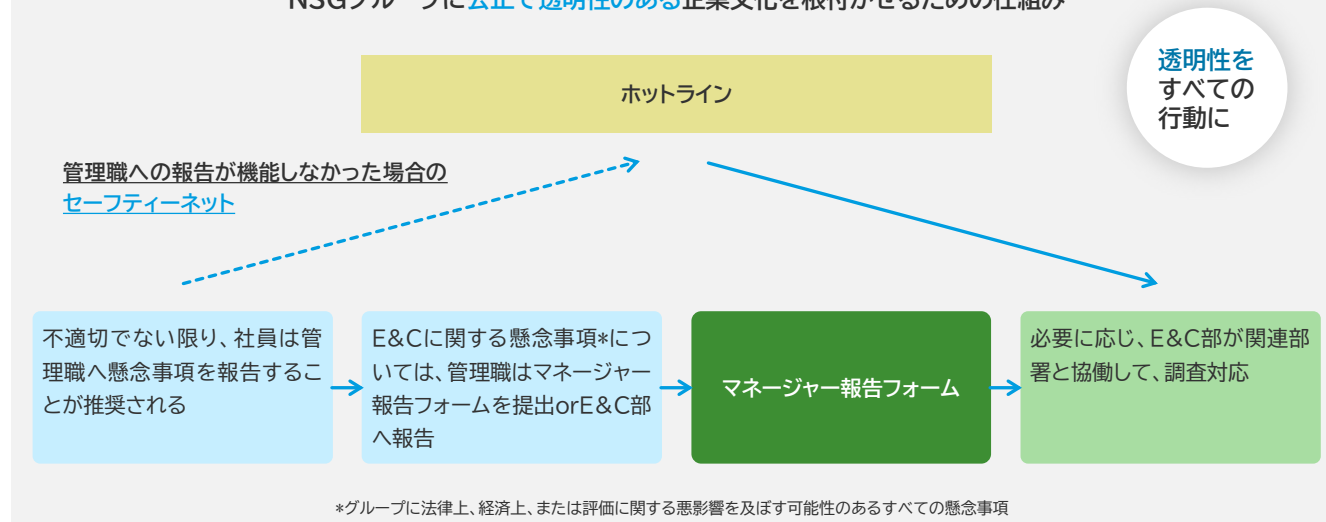
報告件数の推移



報告件数が増加している背景には、関連社内ポリシー等の制定、改定等を含む整備や、上述のニュースレター、教育ツール等を通じホットラインを含む懸念事項報告相談システムを継続的に周知してきたことがあります。2021年3月期には、倫理・コンプライアンスポリシーや懸念事項の報告相談に関するポリシーを改定し、上述の管理職の報告責任や報告案件の調査やフォローアップのプロセスをより明確化しました。また、併せて「報復禁止および報告者保護に関するポリシー」を制定し、懸念や事実を真摯に報告した個人に対しては、いかなる形での報復も許されないことをより明確に規定しています。当該ホットラインは、当社グループ全体にグローバルに適用されますが、同時に、2022年6月1日に施行された日本の改正公益通報者保護法に基づく当社および日本国内すべての連結子会社の内部公益通報受付窓口にあたります。

風通しのよい企業風土をより高め、「すべての行動に透明性を」もたらしめていけるよう引き続き務めてまいります。

NSGグループに公正で透明性のある企業文化を根付かせるための仕組み



経営会議、監査委員会への報告

グループ倫理・コンプライアンス部は、定期的に、または必要に応じて、経営会議のみならず、独立社外取締役によって構成される監査委員会に対して、上記の倫理・コンプライアンスプログラムの実施状況や進捗、課題について報告しています。

人材



執行役 CHRO(最高人事責任者)
中島 豊

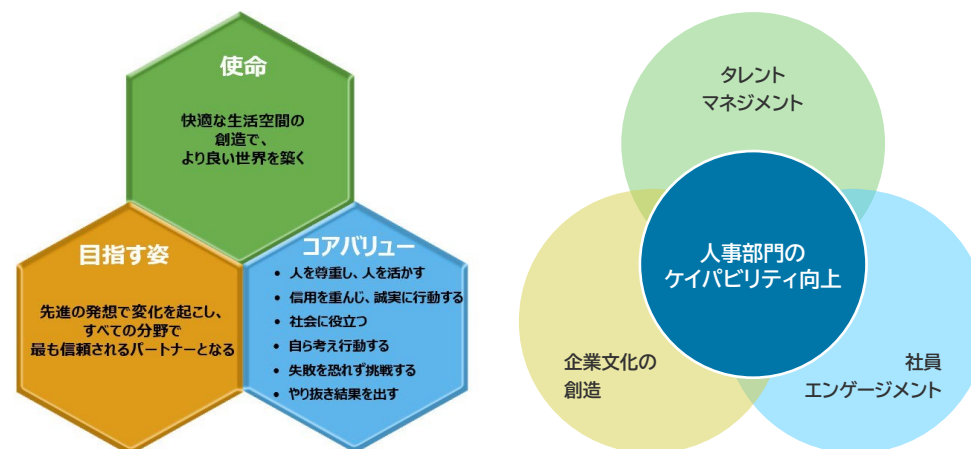


1. 経営戦略と人材戦略との連動

1. 経営指針と人事戦略の4つの柱

NSGグループでは、2018年に設定された経営指針「Our Vision」に基づいて定義されたマテリアリティの中に、中長期的な企業の持続的成長と持続的社会的実現への貢献を両立するために認識すべき重要課題の一つとして「人材」を設定しています。人材は会社の事業活動を行う上での必要不可欠な「資本」です。当グループは、社員が事業活動を通じて「成長」し、「働く喜び」を得られる企業グループであり続けるように企業文化、人事制度、職場環境を整えることが「人的資本投資」であると考えます。そして、この投資の効果・効率性を高めて会社を成長させ続けていくことが「人的資本経営」であると考えています。

NSGグループでは、「人的資本投資」の効果・効率性を高めるためにグループCHROが設置され、人事戦略の柱として、「Our Vision」と連動した「タレントマネジメント」、「社員エンゲージメント」、「企業文化の創造」、「人事部門のケイパビリティ向上」の4つの柱が設定されています。



人材

1. 経営戦略と人材戦略との連動

タレントマネジメント

NSGグループは、1918年の設立以来、住友の理念であります「事業は人なり」を重んじてきています。そのため、人事戦略の第一の柱には、「コアバリュー」と連動した「タレントマネジメント」を置いています。働き方の基盤となる価値観である6つのコアバリューの中で最初にコミットしているのが、「人を尊重し、人を活かす」です。「タレントマネジメント」は、激変する経営環境の下で成果を出せる能力を開発し、社員それぞれがその能力を最大限に活かせる「場」を用意することを目的としています。

2018年に、グループのビジョンおよびバリューを支援する広範な人材戦略の一部として、「タレントマネジメント」を導入しました。この導入とともにキーとなるグローバルの人材の人事記録やデータを新たなタレントマネジメントシステムへ移行させ、同時にすべての管理職に対して新しい人材育成プロセスについての包括的なトレーニングを提供しました。その後もタレントマネジメントの拡充とシステムの利用促進に継続して取り組み、2019年には、社員に対するパフォーマンスレビューの議論をより深化させる目的で、NSGグループコンピタンスモデルを導入しました。このモデルは世界中の従業員の人材育成のプロセスに組み込まれ、人材育成の活動の基軸として、「タレントマネジメント」だけでなく、「社員エンゲージメント」、「企業文化の創造」、「人事部門のケイパビリティ向上」の推進も支援しています。さらに、コンピタンスモデルとタレントマネジメントシステムを導入したことで、NSGグループの人材評価とサクセッションプラン(後継者育

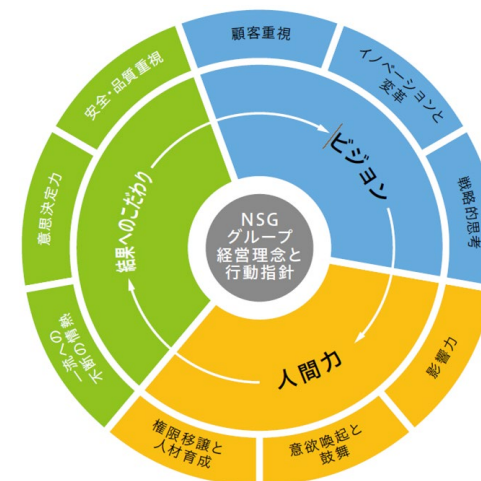
成計画)の透明性が高まり、事業部門や国やリージョンを超えてマネジメントで共有できるようになりました。これによって、これまでの縦割りの人材育成から、組織の壁を越えた全社的な視座からの検討を加えた活動的な「タレントマネジメント」が継続的に行えるようになりました。

当グループのサクセッションプランは地域、事業部門の垣根を超えた候補者ノミネートを促進しながら、短期、中長期ベースで候補者の準備状況を評価し、以降の育成計画および方針等を定めて、作成、整備し、当該プランの運用状況について毎年定期的にレビューを行っています。特に経営人材のサクセッションプランについては、社外取締役が委員長を務める指名委員会で毎年、準備状況の促進、潜在力の開発、懸念点やギャップの明確化など、プランの質の向上のために取られる可能性のあるオプションや活動などについての議論が行われています。また、職務のアサイメントにおける「サクセッションプラン利用率」や候補者の多様性をモニターするなど、一層のプランの質の向上に努めています。(2022年3月期におけるシニアマネジメントへの異動の約80%がサクセッションプランに基づいたものになっています。)

タレントマネジメント



NSG グループコンピタンスモデル



優れたリーダーとは、従業員の意欲を喚起しモチベーションを上げ(人間力)、それらを通じて短期的には成果を達成し(結果へのこだわり)、長期的な成功をもたらす(ビジョン)ことのできる人である。

人材

1. 経営戦略と人材戦略との連動

社員エンゲージメント

第二の柱は、「使命」と連動した「社員エンゲージメント」です。「快適な生活空間の創造で、よりよい社会を作る」という当グループの存在意義のもとで、多様な社員一人一人(Diversity)の働く「Purpose」を受け入れ(Inclusion)、職場内チームワークやコミュニケーションを促進して快適に働くことができる環境を創造していくことが「社員エンゲージメント」の目的です。

具体的には、働き方改革の推進、すべての社員の人権の尊重、インクルージョン・ダイバーシティを推進、将来のために必要なスキルの獲得のための教育訓練(リスキリング)の実施、労働災害や業務上の疾病の防止により安全な職場環境を提供するなど、社員の「ウェルビーイング」を向上させるような施策を展開しています。

社員の働き方については、NSGグループはコロナ禍により変容した社会・政府の要請や指針を踏まえ、「Withコロナ」における多様な働き方を実現するための環境整備を進めました。感染防止対策を保ちつつ、組織・個々人の在り方を見直し、生産性・パフォーマンスを最大化する働き方への移行を目指しました。中でも、場所と時間に捉われない働き方を支援するために、在宅勤務制度を拡充し、コアタイムのないスーパーフレックス制度を導入しました。また、会議・ミーティングなど仕事のオンライン化を進めるために、在宅勤務に対応したIT環境を整備するだけでなく、上司・部下のマネジメント向上(定期チェックインの導入)、リモートにおけるチームマネジメント、コミュニケーションに関するマネージャー支援、

健康相談等のリモート窓口の設置などマネージャーの業務マネジメント機能の向上を支援しました。

また、安全、人権の尊重、行動への当事者意識、オープンで全員参加を促すコミュニケーションについては、「コアバリュー」で定められた「誠実であること」を具現化するものとして特に重視され、「NSGグループ倫理規範」において、すべての従業員に求められる行動としても規定しています。2020年は世界的な新型コロナウイルス感染症の拡大により、当社グループの従業員エンゲージメントに対するアプローチも大きく変化しました。多くのメンバーが勤務時間の短縮、一時帰休またはリモートワークに移行し、マネジメントチームが事業所や職場を訪問して社員の声を直接聞くことができなくなりました。しかしながら、この困難な時期でも、当社グループのマネジメントは、チームメンバーの安全をすべての活動の中心に据え、テクノロジーを駆使して、会話やミーティングを行い、従業員の「ウェルビーイング」の状態を継続的に確認しました。

NSGグループの倫理規範は、安全かつプロ意識を強く持ち、法に則って倫理的に、そして企業の社会的責任およびサステナビリティを示して事業を遂行することを最優先の基本事項として示すとともに、国際的に宣言された人権遵守を明確に示しています。人権に沿った雇用方針・雇用慣行をグループ全体で適用することにより、従業員の公正な取り扱いを保証しています。NSGグループの雇用機会均等ならびにダイバーシティポリシーは、人種、肌の色、信条、宗教、信仰、

年齢、性別、性的指向、国籍、障害の有無、労働組合への加入、政治的所属、またはその他の法律によって保護されているあらゆる立場に基づく差別の禁止を目的としています。

「ウェルビーイング」の向上の取り組みで、近年当グループで特に注力しているのがグローバルでは「インクルージョン & ダイバーシティ」の推進です。また、日本独自の取り組みとしては「健康経営」があります。健康については世界共通の課題ではありますが、健康に関する個人情報の取り扱いはプライバシーを特に意識して行うため、国や地域によって文化的な違いがあるだけでなく、法による規制も異なります。そのため、これに関する人事施策の推進は日本に限定しています。「インクルージョン & ダイバーシティ」と「健康経営」の推進活動については、項を改めて説明します。

人材

1. 経営戦略と人材戦略との連動

「企業文化の創造」

第三の柱は、NSGのなりたい姿を示した「目指す姿」と連動した「企業文化の創造」です。社員の一人一人が、「先進の発想で変化を起こし、すべての分野で最も信頼されるパートナーとなる」という姿を目指して行動できるようになるために、部下に対するコーチングやフィードバック能力が優れたマネージャーを育成することで、創造性やイノベーション、そして顧客志向といった個人の価値観や企業の文化を醸成させることを目的としています。

NSGグループでは、「企業文化」を社員一人一人の考え方や行動の傾向の集大成と定義し、上司と部下、同僚間における「対話」(ダイアログ)を通して考え方や行動の変容を促すことで、強い企業文化を醸成できると考えています。特に中期ビジョンと中期経営計画RP24の策定後は、会社の進むべき方向についての対話活動を重視し、コロナの渦中においてもオンラインを活用することで、グローバルリーダー達との対話を目的としたNSGサミットや、世界各地の幹部社員との対話を目的としたタウンホールミーティングを継続して開催しています。

「人事部門のケイパビリティ向上」

最後の柱は、「人事部門のケイパビリティ向上」です。全社レベルで「コアバリュー」、「使命」、「目指す姿」の経営指針に沿って、企業価値創造の最大化を目的とした人事施策を行うのは人事部門です。人事部門のケイパビリティを向上させることで、この目的の達成をより確実にしていくことができると考えています。

人事部門のケイパビリティを高める方策としては、毎月二回開催される本社部門と各地域の人事の責任者全員を集めたオンライン会議において、互いのベスト・プラクティスを相互学習し、新たな有効な施策を横展開する機会を設けています。さらに、現在コロナ禍で中断していますが、二年に1回世界中から将来の人事部門の幹部となりうる人材を招集して、世界的なネットワークを作るとともにNSGグループの人材マネジメントについて学ぶ研修を実施しています。

また、先に述べた「タレントマネジメント」を支援するために、タレントマネジメントシステムの「SABA」を全世界に導入し、マネージャー以上のデータをクラウド上に集積して人材開発を支援する効果・効率性を高めています。



人材

1. 経営戦略と人材戦略との連動

2. 中期ビジョン、中期経営計画を実現する人事戦略

NSGグループは、2021年5月に中期ビジョンと中期経営計画「リバイバル計画24 (RP24)」を発表しました。RP24においては、3つの改革の中で「企業風土改革」、中でも「企業文化改革」として、

- 改革リーダーの育成・登用(インクルージョン&ダイバーシティの加速)
- 改革の成果を評価する報酬制度
- 経営と現場・地域・部門間の双方向コミュニケーションの活性化

を掲げています。この中期ビジョンと中期経営計画RP24の実現に向けた人事戦略を策定するにあたり、NSGグループの全社員に対して人材、組織、企業文化の現状を把握する目的で意識調査「Your Voice」を実施しました。その結果と、NSGグループと同規模のグローバル製造業における同様な調査結果(ベンチマーク)と比較した「As is - To be」のギャップ分析(分析の詳細は後述)を行いました。分析では、会社の状況に対して肯定的意識を持つ社員の比率を指標として、ベンチマークと比較しました。その中からNSGグループの指標が低いところについては以下に述べるような重点的な対策をとることにしました。これらの施策に対する人的資本投資の効果・効率性については、2023年に実施する第二回目「Your Voice」においてモニタリングする予定です。

「タレントマネジメント」

2024年に向けた人的投資の目標は、タレントマネジメントを職場における人材育成に定着させ、マネジメントの各階層において、中期経営計画RP24を実現する能力を持った変革リーダーの育成を促進することに置きました。RP24の実現の鍵となる「顧客重視」、「迅速な意思決定とアクション」、そして「困難な課題の克服」に向けたリーダーの行動変容に関わりの深いNSGグループコンピテンシーモデルの各項目を階層別にリーダーの能力開発目標におき、人材評価、選抜、そして研修といった人的投資を行います。併せて改革に必要なデジタル化、マーケティング、新規事業開発といった分野のリスキリング教育も従業員に対して実施します。

研修においては、すべての階層で「Withコロナ」の環境下においても継続的な学びの機会を提供することとし、人材育成に関するグループの研修プログラムを、従来の完全な対面式の教育形式から、オンラインのバーチャル教室、アクションラーニング、コーチングなどの育成活動を適切に組み合わせた形式へと移行させています。

階層別の育成においては、特にグローバル経営人材の次の階層であるリージョン人材の育成活発化に注力します。各リージョンにおいて定期的な人材会議を開くことで、将来のグローバルリーダーとなる人材の発掘と育成を強化します。特に、グループ本社の置かれている日本では現在、グローバルレベルの経営人材候補としてサクセッションプランに登録されている人材が減少傾向にあるため、2022年より20代から30代の若手の中から向こう10-15年以内に国を超えてリージョンまたはグローバルレベルの経営人材へ促成育成を目的としたAP (Acceleration Pool) 会議を開催し、発掘した人材の個別の育成計画 (Individual Development Plan : IDP) を作成して、対象者に部門横断的な異動、特別研修、プロジェクトチームへの参加などの施策を行います。

RP24実現のための人的投資

階層別改革リーダーの育成		能力開発目標(コンピテンシー)
指名委員会	<ul style="list-style-type: none"> 後継者計画 人材評価 	<ul style="list-style-type: none"> グローバルリーダー 安全で、倫理的で、持続可能な組織を実現する。 起業家的な発想や精神を尊重・奨励する組織文化を創造する。 現状を打破し、結果に対する強いコミットメントと説明責任を示す。 新規および既存の顧客と新たなビジネスを構築する。 他者が共感できるような将来ビジョンを語る。
グローバル人材会議	<ul style="list-style-type: none"> 後継者計画 人材評価 能力開発計画 コーチング型選抜研修 ストレッチ・アサインメント 	<ul style="list-style-type: none"> リージョンリーダー 顧客と協働して、互いの事業の成功に導く。 複雑で不透明な状況で判断を下す。 結果に対して強いコミットメントを示し説明責任を果たす。 組織に求められる能力を明確にし、人材を育成する。 組織の効率を高め、迅速に行動できるよう牽引する。
リージョン人材会議	<ul style="list-style-type: none"> 後継者計画 人材評価 能力開発計画 アクションラーニング型選抜研修 ジョブ・ローテーション 	<ul style="list-style-type: none"> カンントリーリーダー 常に顧客の観点に立った意思決定を下し、行動する。 利益ある成長、顧客の満足、倫理、実現可能性のすべてを考慮した計画を立てる。 一人ひとりが大切にされ、尊重されていると感じられるような文化を醸成する。 オープンで、明確で、わかりやすいコミュニケーションを行う。
上司	<ul style="list-style-type: none"> 人材評価 能力開発計画 対面とオンライン型選抜研修 OJTとフィードバック デジタル化、顧客志向リスキング 	<ul style="list-style-type: none"> ローカルリーダー 常に自ら進んでタイムリーにかつ丁寧に困難な状況に対応する。 変革を促し、組織を効果的に機能させる。 他者の意見を注意深く聞いて理解する。 顧客の満足を高めるような課題解決を立案し実行する。 目標達成に必要な権限を適切な人材に委譲し当事者意識を持たせる。

人材

1. 経営戦略と人材戦略との連動

「社員エンゲージメント」

2018年にNSGグループは、社員の業績評価をこれまで5段階の相対評価から4段階の絶対評価制度に変更しました。「インパクト アンド バリュー モデル」と名づけられているこの制度について、制度導入から5年目を迎える2023年に向けて導入当時の経営環境の変化と照らし合わせながら、成果を公正に評価できるように変更もしくは改善を加え社員の改革に向けたエンゲージメントを高めることを検討していきます。

また、当グループにとって必要不可欠な技能や経験をもった人材で、マネジメントトラックには入っていないために昇進や昇給が遅くなってしまっている人材に対して、会社への貢献に対して正当に報いてリテンションを高めることができるような専門職のキャリアトラックとそれに適した報酬体系を導入検討します。

「企業文化創造」

2022年から開始した「NSGリスニング・ストラテジー(傾聴戦略)」の一環として従業員意識調査「Your Voice」を実施しました。調査の結果は、各部門やファンクションのグローバル各リーダーに提供され、「Let's Focus」セッションとして、28か国すべてにおいて、それぞれのチームメンバーと結果を共有し、話し合いを行いました。

各々のリーダーは自分のチーム、国、地域、NSGグループ全体のそれぞれの調査結果を見ることができます。結果の共有を受けたチームメンバーは、自分たちのチームにおいて対応アクションを議論する「Let's Talk」セッションを開催しました。部門や職場ごとに開催される「Let's Talk」セッションにおける対話を通して、社員の考え方や行動の変容を促しています。また、チームメンバーから出た変革に向けたアイデアや提案は職場環境の改善に結びついています。このような活動を通して、社員の改革に向けた自己肯定感や自己効力感を高め職場環境を改善することにつながると考えています。

人事部門はマネージャーに対して上記のセッションを効果的に進行するためのトレーニング資料を提供しました。上司は社員と日々仕事を通して対話し、建設的なフィードバックを行える

ようにトレーニングを実施し、フィードバックの習慣を企業文化に定着させることで社員一人一人の行動変容を促してRP24の実現を図りました。

2022年10月には、NSGグループのシニアマネジメントのメンバーが一同に会して、自らの行動変容について具体的な内容を決めて、全員がコミットしました。シニアマネジメントが率先垂範して行動変容しているかどうかについては、2023年に実施予定の第二回目「Your Voice」において社員の声を聞く予定です。

最後に、NSGグループの企業文化改革にはI&Dの活動が不可欠です。そのために後述するような各地の活動をNSGグループでは全面的にバックアップしていきます。

「人事部門のケイパビリティの向上」

「人的資本経営」を進展させるような人事戦略を実現していくためには、人的資本にかかわる「非財務情報」を収集し、それに基づいた経営のタイムリーな意思決定が不可欠です。過去に企業買収と統合によってビジネスを拡大してきた歴史を持つNSGグループでは、人的資本にかかわるデータは、マネージャー以上のタレントマネジメントシステムのSABAを除いて、基本的には各事業所や国において管理されています。このように個別管理されているグローバルのデータを収集する際には、データ内容と経営目的の合一性、データ定義の一貫性、データを国を超えて提供する合法性、さらにはデータ保管の安全性といったデータガバナンスが高いレベルで確保されている必要があります。

そこで、2024年に向けては、将来の統合的人的資本管理システムの導入の序の口として、「HRデータガバナンス」を確立し、それをグローバルに展開することを目標としています。

人材

2. 「As is – To be」ギャップの定量把握のための取り組み

RP24では、「企業文化改革」として、「改革リーダーの育成・登用(インクルージョン&ダイバーシティの加速)」、「改革の成果を評価する報酬制度」、「経営と現場・地域・部門間の双方向コミュニケーションの活性化」が掲げられています。この推進にあたっては、まず人材や組織の課題を定量的に把握して指標化し、そのうえで改革・改善のための人事施策を策定・実行し、さらに定期的に指標の変化をモニタリングすることで、人的資本投資の効果・効率性をチェックすることにしました。

課題の定量的把握を行うために、2022年にリーダーシップ、エンゲージメント・モチベーション、報酬、顧客、カルチャーと行動、NSGバリューに関する意識調査を行いました。この従業員調査は「Your Voice」という名称で、会社PCからだけでなくQRコードを読み取ることで個人用スマホからでも簡単にアクセスが可能な環境を用意して、製造現場を含めた世界28か国の27,845人の社員全員を対象として行いました。1月に実施した調査に対して社員の66%(18,292人)が回答を寄せました。

調査の結果を、人事コンサルティング会社のウィリス・タワーズワトソンのデータベースにある同規模のグローバル製造業の平均をベンチマークとして比較したところ、人的資本に関する以下の三つの点において、会社の状況に対して肯定的な意識を持つ社員の比率が低いことがわかりました。

第一は、「Engagement / Motivation」でした。この領域に関する会社の現状について、肯定的な回答を寄せた社員は全体の73%でベンチマークの84%に対して乖離が見られました。さらに分析した結果、「社員はNSGグループのメンバーであることに誇りを感じ、現在の困難に立ち向かおうという姿勢は強いが、会社の将来に対して楽観的になれずエンゲージメントが低下している」ということが示されました。

第二は、「Reward」です。ここでは、ベンチマークにおける肯定的な回答の比率が59%と比較的低いものの、NSGの回答はさらに低い48%となっており、半分以下の社員しか肯定的な意見を持っていないことがわかりました。さらに分析したところ、「会社は報酬面での改善に取り組んでいることを理解する一方で、昇進や能力開発の機会が少なくなっていることに社員は

懸念を持っている」ということがわかりました。

第三は、「Culture and Behavior」です。ここでは、NSGの回答は67%で、ベンチマークは79%でした。さらに分析したところ、「三分の一の回答者が、現在の会社のカルチャーやリーダーの行動様式に満足していない」ということがわかりました。

RP24で掲げられた「企業文化改革」の実現を目指して、NSGグループは社員の意識調査を継続的に実施する予定です。2023年に実施する第二回目「Your Voice」の調査においては、上記三つにおいて肯定的な回答をした社員比率を指標とし、その進捗によって前項で説明した重点施策に対して行われた人的資本投資の効果・効率性をモニタリングしていく予定です。

カテゴリー別結果	好意的回答の合計スコア	製造業基準値
リーダーシップ	76	76
意欲	73	84
報酬	48	59
顧客	76	67
カルチャーと行動	67	79
価値	84	77

人材

3. インクルージョン&ダイバーシティの推進

グローバルにインクルージョンとダイバーシティ(I&D)に取り組むことは企業にとって重要課題であり、企業価値と従業員の職業人生の質の両方を高めるものとして広く認識されています。NSGグループは、コアバリューの一つである「人を尊重し、人を活かす」に基づいてI&Dの一層の推進を目指すことを固く決意しており、2017年に基本ステートメントを社内外に公表しています。

基本ステートメント

インクルーシブな組織文化と環境を築いていきます:

私たちは、すべての人が最大限の能力を発揮し、その豊富なアイデアを活かせるように、均等な機会を提供します。

多様な人材を求めています:

個人の素性、経験、嗜好および信条の違いを認め、尊重し、その多様な視点を重視します。

1) 推進体制

NSGグループはインクルージョンとダイバーシティ(I&D)をグループ全体で推進することを目的にグローバルI&D運営委員会を組織しました。同委員会は20名で構成され、すべての事業部門、ファンクション部門、事業を営む地域を対象としています。委員会は各事業部門と協働して各地域・国やグローバルでの施策を立案・実行、改善領域を明らかにし、進捗を評価しています。とりわけ留意しているのはI&Dを人事部門を超えた位置づけにすることで、すべてにおいてその考え方をもち推進しています。

2) 施策の実行

毎年計画するグループ・地域I&D施策に則り、各国・拠点はそれらの施策を実行しています。拠点レベルで毎年実施している施策の一つとして国際女性デーでの各種催し物があります。

グループレベルでの戦略的な施策実行のもう一つの例として、グループ全マネージャーを対象とした無意識バイアストレーニングの実施があります。

無意識バイアスは、素早い意思決定のために、我々の脳が情報を取捨選択し、人や状況を分類する際に起きます。誰もが無意識バイアスを持っており、それは個々人の文化環境や積み重ねた人生経験の結果です。無意識バイアスは意識的な偏見よりもはるかに蔓延しやすく、ときには意識的な価値観と矛盾することがあります。NSGグループのすべてのマネージャーはオンライントレーニングを受講することで、無意識バイアスとは何か、自分ならびに他者が無意識バイアスを持っていることの認識、そしてその潜在的な影響を緩和する方法を学んでいます。

多様性を認める日として、国際女性デーや国際障がい者デーなどの啓発活動を行いました。上級管理職者に対してI&D目標が設定され、当社グループが事業に従事する多くの国で新たにI&D委員会が設置されました。

人材

3. インクルージョン&ダイバーシティの推進

3) 女性の活躍の推進

NSGグループでは、I&D推進活動を通じて、女性社員の活躍、着実なキャリア形成を支援しています。日本では、2019年に、従業員の仕事と子育ての両立のため行動計画を策定し、高い水準の要件を満たしたことで、次世代育成支援対策推進法(次世代法)に基づき、より優良な子育てサポート企業として「プラチナくるみん認定」を受けることができました。



また、サクセッションプランでの女性候補者の登録、女性管理職配置ポジションの確認、男性社員の育休取得推進に取り組みました。女性総合職・管理職を対象としたオンラインキャリアワークショップも定期的に開催しました。女性社員同士のネットワーク作りやキャリアについて考える機会とすることを目的にした本活動では、普段の業務では交流できない社員が事業所や年齢の枠を超えてコミュニケーションを行うことで互いの刺激となり、モチベーションの向上につながっています。

さらに、住友グループのつながりを活かし、他社の女性との交流も行っています。2021年には住友各社と合同でのキャリアセミナーをオンラインで行い、自分らしいリーダーシップや今後のキャリアを見つける機会となりました。さらにこの学びを社内ワークショップで報告することで、女性活躍の推進につなげています。

グループ全体では、中期経営計画RP24「企業文化改革」の実現に向けて、「改革リーダーの育成・登用」のために女性の管理職登用を進めています。

NSGグループの管理職に占める女性従業員の割合

2022年6月末実績 : 14.2%



2024年3月期目標 : 各事業部門・各ファンクション部門の女性割合を現状比+1ポイント

4) 外国籍、中途採用者の活躍の推進

NSGグループは、グローバルに統合されたグループとして事業行っており、多様な国籍の経営層を有しています。私たちは、さまざまな国籍、技術、資格、および経験を持った多様な従業員こそが事業に多くの利益をもたらすものと確信しています。NSGグループの管理スタイルは、国籍あるいは国・地域にかかわらず適材適所です。グローバルに所在する各地域のグループ会社は、基本的にはその所在国の従業員がマネジメントしています。

NSGグループの上級管理職に占める外国籍従業員の割合

2021年3月末	2022年3月末
82.5%	78.2%

またNSGグループは、さまざまな技術、資格、経験を持った多様な従業員がグローバルで活躍しています。日本においては、各事業部門やファンクション部門で求められるスキルやキャリアに応えるため、新規雇用での中途採用を積極的に実施しています。

NSG(単体)従業員の新規雇用者数

	2021年3月末	2022年3月末
新卒採用	26名	11名
中途採用	8名	26名

人材

4. ウェルビーイング

1)健康経営

NSGグループでは、社員が最も大切な資産であり、社員が個々の能力を最大限発揮するためには健康促進が不可欠であること、そしてそのことが会社の持続的価値向上につながるという考え方の下、2020年1月に日本で「健康経営宣言」を行いました。

健康経営宣言

NSGグループでは、企業の持続的価値向上及び社会貢献の実現のためには、まずは社員及びその家族が健康であること、これが基盤になると考えます。

1918年の設立以来、住友の理念であります「事業は人なり」を重んじ、現在の経営理念「Our Vision」においても「人を尊重し、人を活かす」をコア・バリューの最初に掲げております。最も大切な資産は「人」という考え方の下、社員がその能力を最大限に発揮できるようにするために、社員ひとりひとりの健康促進に取り組み、健康経営を推進していきます。

NSGグループは2018年11月22日に創立100周年を迎えました。次の100年において更に飛躍できる様、社員が生き活きと活躍できる環境づくりを進めてまいります。

2020年 1月1日
日本板硝子株式会社
代表執行役社長兼CEO 森 重樹

社員および家族のヘルスリテラシー（健康への意識）向上および健康促進のための健康に関する教育・セミナーの実施、定期健康診断や特定保健指導の確実な実施、ストレスチェック、働き方改革としての労働時間適正化、有給休暇取得促進、育児・介護支援、柔軟な働き方などに取組み、日本板硝子は2019年度から「健康経営優良法人」の認定を受けております。特に、コロナ禍により変容した社会・政府の要請や指針を踏まえ、「Withコロナ」における多様な働き方を実現するための環境整備、個々人の在り方を見直し、生産性・パフォーマンスを最大化する働き方への移行を目指しています。

2)ストレスチェック

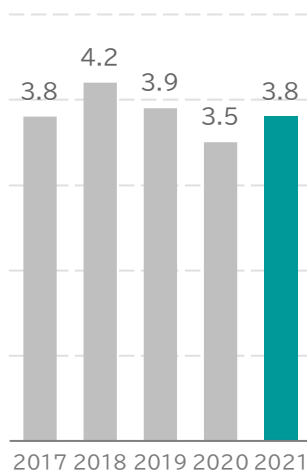
日本では2016年よりストレスチェックを実施しています。従業員ストレス度については全社結果もありますが、実際には組織、業務によりまちまちであるため組織単位でのフィードバックを行い改善を進めています。

またこのチェックは従業員のウェルビーイング（身体的・精神的・社会的に良好な状態にあること）に関連する仕事や会社に対する満足度（エンゲージメント）についても評価を行っておりこれらの結果をふまえてより魅力的な、そして働き甲斐のある会社を目指していきます。

非財務ハイライト

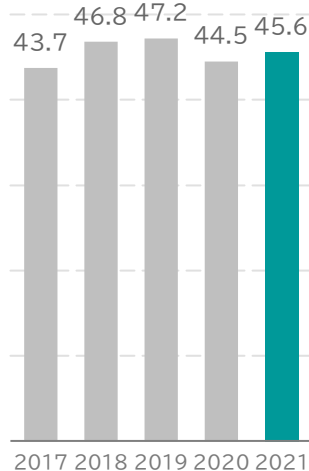
CO₂ 排出量*1

(百万t)



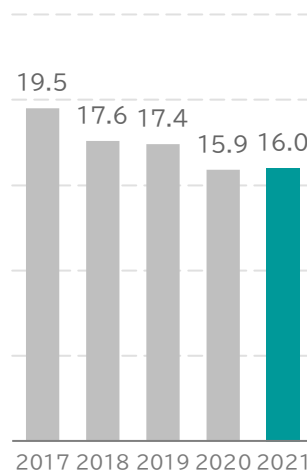
エネルギー使用量

(PJ)



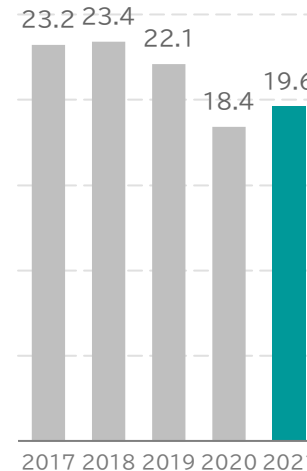
水使用量

(百万m3)



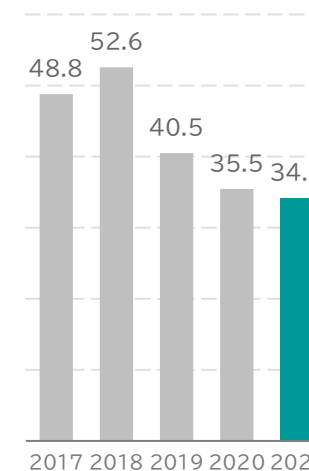
埋め立て廃棄物量*2

(千t)

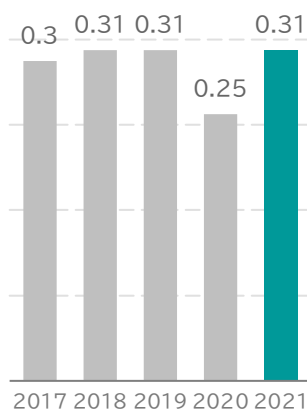


再資源化された廃棄物量

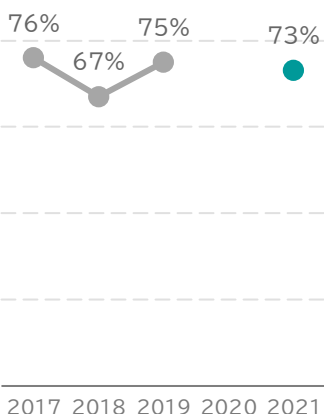
(千t)



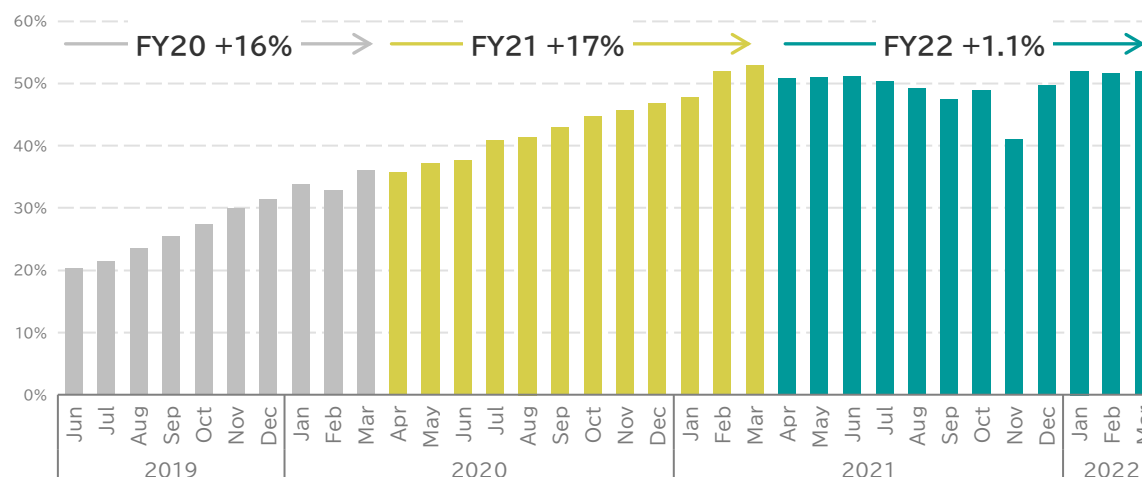
従業員の重大災害度数率 (SIR)



従業員満足度*3



過去3月期でEcoVadisの評価を受けたサプライヤー割合の推移*4



*1 Scope 1 とScope 2(ロケーション基準)の合計です。
 *2 埋め立て処理されたガラスおよびガラス以外の廃棄物の総量です。
 *3 2021年3月期における従業員満足度調査は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で実施していません。
 *4 購入金額基準で算出されています。

ガバナンス



執行役常務 CLO(最高法務責任者)、CRO(最高リスク責任者)、
カンパニーセクレタリー 兼 倫理・コンプライアンス部長
日吉 孝一

日本板硝子グループ(以下「NSGグループ」または「当社グループ」)は、より良いコーポレート・ガバナンスの実現を経営上の重要課題と位置づけています。また、当社グループは、東京証券取引所の定めるコーポレートガバナンス・コードの諸原則の考え方を支持し、「NSGグループ コーポレートガバナンス・ガイドライン」を制定しています。同ガイドラインでは、当社のコーポレート・ガバナンスの基本方針・枠組を定め、同ガイドラインと異なる事項を実施する場合には、株主の皆様に対してその理由を合理的に説明することとしています。



NSGグループ コーポレートガバナンス・ガイドライン の基本方針

当社グループは、より良いコーポレート・ガバナンスの実現を経営上の重要課題と位置づけ、下の事項を実施します。

(1) 体制

a. 当社グループにおける究極親会社である日本板硝子株式会社は指名委員会等設置会社とし、当社は、取締役会のほか、指名委員会、監査委員会および報酬委員会ならびに執行役を置きます。

b. 取締役会が、法令の定める範囲内で業務執行の意思決定を執行役に対して委任することにより、執行と監督の分離を促進し、経営の透明性を高め、その業務執行に対する監督機能を強化します。

c. 財務報告に係る内部統制をはじめとする当社グループの内部統制システムを構築します。

(2) ステークホルダーコミュニケーション

a. 当社グループを取り巻くステークホルダーの皆様(株主、顧客、従業員、サプライヤー、および地域社会の皆様を含みます。)各々の立場から、最上位の会社と評価されるように努め、またステークホルダーの皆様と良好な関係を構築、維持、発展させてまいります。

b. 法令に基づく場合はもとより、会社情報の開示にあたっては、その内容および方法において適時、適切になされることを確実にし、当社グループ経営の透明性の維持および不断の改善を図ってまいります。

(3) 行動準則

当社グループの法人、従業員等が従うべき行動準則として、「NSGグループ倫理規範」を定め、当規範の実施状況および内容について定期的にレビューします。

ガバナンス

コーポレート・ガバナンスの仕組み

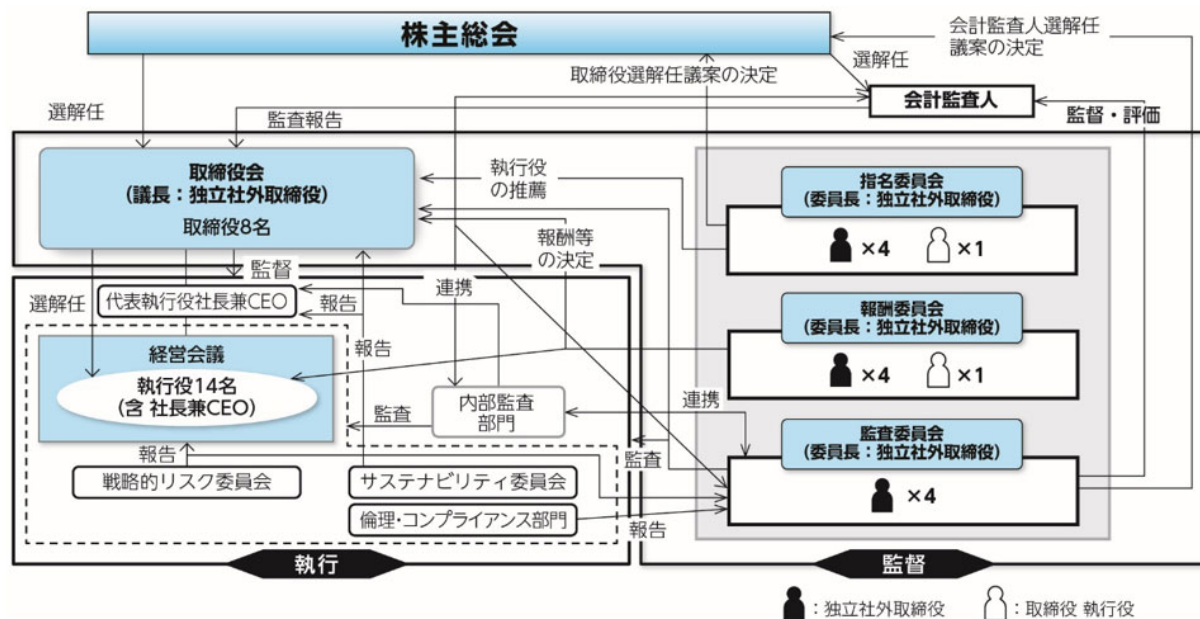
当社は、指名委員会等設置会社であり、会社の機関として、取締役会、指名委員会、監査委員会および報酬委員会の3委員会ならびに執行役を設置しています。現在、取締役会議長、指名、監査および報酬の3委員会の委員長は、それぞれ独立社外取締役が務めています。当社グループは、執行と監督の分離を促進し、独立社外取締役の役割を強化することにより、経営の透明性を高めるため、さまざまな工夫をしています。

たとえば、NSGグループコーポレートガバナンス・ガイドラインに基づき、取締役会議長と代表執行役社長兼CEOの役割は明確に区別され、仮に取締役会議長が独立社外取締役でない場合には、独立社外取締役の中から、独立社外取締役と経営陣等との連絡・調整および連携、コーポレート・ガバナンスに関する事項について取締役会議長に対して助言、支援等の特定の役割を担う独立社外取締役が選定されます。また、コーポレート・ガバナンスやビジネスに関する事項等について、独立社外取締役のみで構成されるミーティングを適宜開催しています。また、取締役会においてカンパニーセクレタリーを選任し、取締役会および取締役会の設置する各委員会の機能発揮に向けた支援を行います。

当社グループは、執行に関するものとして、経営会議、サステナビリティ委員会および戦略的リスク委員会(SRC)を設置しています。現在、14名の執行役が業務執行を担当しています。執行役のうち2名は代表執行役であり社長兼CEO(最高経営責任者) および副社長兼COO(チーフ・オペレーティング・オフィサー)としての職責を負います。

コーポレート・ガバナンス体制の外観(2022年6月30日現在)

主な項目	内容
機関設計の形態	指名委員会等設置会社
取締役の人数/任期	8名/1年
取締役のうち独立社外取締役の人数	4名
取締役会の議長	石野博 氏(独立社外取締役)
三委員会の委員長	指名委員会委員長 石野博 氏(独立社外取締役) 監査委員会委員長 皆川邦仁 氏(独立社外取締役) 報酬委員会委員長 ヨーク・ラウパッハ・スマヤ 氏(独立社外取締役)
執行役の人数(うち代表執行役)/任期	14名(2名)/1年
役員報酬制度	執行役(取締役兼務の者を含む) ①固定報酬(基本報酬) ②業績連動報酬 i 年度業績連動報酬(年度賞与) ii 長期インセンティブ報酬 ③株式報酬 社外取締役 外部専門家による他社事例の調査等に基づく適正な水準の報酬(固定報酬)
監査法人	EY新日本有限責任監査法人



ガバナンス

取締役のスキルマトリックス

当社取締役会は、当社グループの企業価値を持続可能な方法で中長期的に高めていくために、経営陣による適切なリスクテイクを支持する環境を整備しつつ、効果的に執行役等の職務執行を監督することが求められます。2022年3月期から2024年3月期までの3年間の中期経営計画の実行において、当社が置かれている状況や解決すべき課題を踏まえて、指名委員会が特に重要と考える取締役の経験・専門性分野について以下のとおり定義した上で、多様性に考慮し全体としてバランスのとれた取締役構成としています。

グローバル経営

グローバルまたは多国籍事業環境でのマネジメント経験に基づき、グローバルに展開する当社グループの経営を監督するという観点から求められる項目

財務・会計・金融

中期経営計画の重点施策「財務基盤の回復」の実行を監督するという観点から求められる項目

リスクマネジメント

グループとして管理すべき重大なリスクを識別・評価し、効果的かつ効率的なリスク管理プロセスの監督という観点から求められる項目

ESG／サステナビリティ

気候変動課題など、中長期的な企業価値の持続的向上と持続可能な社会の実現への貢献を両立する施策遂行、またそのための独立性・透明性の高いコーポレート・ガバナンス体制整備の施策遂行に対する、効果的かつ効率的な監督という観点から求められる項目

ポートフォリオマネジメント／新規事業開発

新規事業開発や高収益事業へのポートフォリオ転換など事業構造改革の施策遂行に対する、効果的かつ効率的な監督という観点から求められる項目

オペレーショナルエクセレンス／サプライチェーンマネジメント

調達・製造から物流まで各ファンクションの垣根を越えたコスト構造改革、最適な製造/供給体制構築の施策遂行に対する、効果的かつ効率的な監督という観点から求められる項目

マーケティング／営業

事業構造改革、顧客志向の企業風土改革など戦略的マーケティングの施策遂行に対する、効果的かつ効率的な監督という観点から求められる項目

	グローバル経営	財務・会計・金融	リスクマネジメント	ESG/サステナビリティ	ポートフォリオマネジメント/ 新規事業開発	オペレーショナルエクセレンス/ サプライチェーンマネジメント	マーケティング/営業
ヨーク・ラウパッハ・スミヤ	●			●	●		
石野 博	●					●	●
皆川 邦仁	●	●	●				
黒井 義博	●		●	●			
浅妻 慎司	●	●	●				
森 重樹	●		●		●		
細沼 宗浩					●	●	●
トニー・フラッジリー		●				●	●

(注)特に期待度合いの高い経験・専門性分野を3つまで記載しています。各取締役の有するすべての知見や経験を表すものではありません。

ガバナンス

取締役会等の実効性評価

当社は、取締役会ならびに指名委員会、監査委員会および報酬委員会の機能、実効性のさらなる向上に不断に取り組むため、2016年3月期から、取締役会および各委員会(以下、「取締役会等」)の実効性について年度評価を行っています。

2022年3月期の実施プロセスおよび評価結果の概要等は次のとおりです。

実効性評価のプロセス

取締役会において、従前から継続中の重点実施事項につき、2022年3月期中における進捗状況を確認しました。また、これまでと同様に、同期に関する年次評価プロセスとして、取締役会および各委員会の構成、運営状況、議題設定、審議の状況、取締役会の役割発揮、執行部とのコミュニケーション、今後さらに審議を深めていくべき重要課題等に関する設問に対して、各取締役からなされた評価および意見をもとに、取締役会および各委員会の実効性についての分析および評価を取締役会において行いました。このプロセスについては、その適確性および独立性を担保する観点から、取締役会議長をリーダーとする独立社外取締役の主導、監督により進めております。

重点実施事項(今後の取り組み)

これらの結果および推奨・意見を踏まえ、当社では、独立社外取締役のみで構成される会合での意見交換、また取締役会における議論を通じ、取締役会および各委員会において、リバイバル計画(RP24)を実行し、企業価値を持続可能な方法で中長期的に高めることを目的に、以下の重点実施事項を取締役会において採択しました。

- 中長期の経営戦略および重要な経営課題の議論を深めるとともに、中期経営計画(RP24)に織り込まれた重点実施事項について、事業を取り巻く環境変化を踏まえ、執行部に計画達成に向けた実施事項のさらなる具体化を求め、取締役会としてその迅速な実行に向けたモニタリングを行う。
- 取締役会における多様性の意義を追求し、継続課題である女性取締役選任の実現に取り組む。
- 中長期の経営課題に適切に対処するため、取締役会に求められるスキル・経験と現在の取締役会の構成に関する議論を深め、取締役候補の特定を行う。

評価結果概要

当該年度においても、取締役会および各委員会のいずれにおいても、全体としてその運営は適切適確であり、その実効性は確保されていると評価されました。一方で、個別には、以下の点について課題として確認されました。

1. グループの中期経営計画について

当社グループの持続的な企業価値向上に向け、中長期経営戦略および重要な経営課題の議論を深めること。併せて、中期経営計画(RP24)に織り込まれた課題に対して、事業を取り巻く環境変化も踏まえ、取組みのさらなる具体化と実行の加速を図ること。

2. 当社の取締役会構成について

中長期の経営課題に適切に対処するため、取締役会に求められるスキル・経験に関する議論を深め、取締役候補選任プロセスの実効性を高めること。併せて、現状不在である女性取締役の選任を進めること。

社外取締役の独立性基準について

社外取締役とは、これまでに当社や当社の子会社の取締役や執行役、従業員であったことがない取締役のことです。

当社は、経営の透明性を高めるため、8名の取締役中5名の社外取締役を選任しており、そのうち4名を株式会社東京証券取引所(以下、証券取引所)が定める独立役員として指定し、証券取引所へその旨を届け出しています。

当社は証券取引所が定める社外取締役の独立性基準に加え、当社グループや当社役員、主要株主との関係等をも加味した独自の独立性基準を設定しており、これら4名の社外取締役は、当該独立性基準を満たしております。

社外取締役の独立性基準の詳細は以下をご覧ください。

[日本板硝子株式会社社外取締役独立性基準 \(nsg.co.jp\)](https://www.nsg.co.jp)

コーポレート・ガバナンス報告書

当社は東京証券取引所に「コーポレート・ガバナンスに関する報告書」を提出しております。

[コーポレート・ガバナンスに関する報告書 \(2022年10月 東京証券取引所開示\)](#)

その他のコーポレート・ガバナンスに関する情報はウェブサイトをご覧ください。

[ガバナンス体制 \(nsg.co.jp\)](https://www.nsg.co.jp)

取締役 (2022年6月29日現在)



石野 博

独立社外取締役
取締役会議長
指名委員長



ヨーク・ラウパツハ・スミヤ

独立社外取締役
報酬委員長



皆川 邦仁

独立社外取締役
監査委員長



黒井 義博

社外取締役



浅妻 慎司

独立社外取締役



森 重樹

取締役
代表執行役社長 兼 CEO(最高経営責任者)



細沼 宗浩

取締役
代表執行役副社長 兼
COO(チーフ・オペレーティング・オフィサー)



トニー・フラッジリー

取締役
執行役常務CTrO
(チーフ・トランスフォーメーション・オフィサー)

指名委員会	監査委員会	報酬委員会
石野 博 (指名委員会委員長)	皆川 邦仁 (監査委員会委員長)	ヨーク・ラウパツハ・スミヤ (報酬委員会委員長)
ヨーク・ラウパツハ・スミヤ	ヨーク・ラウパツハ・スミヤ	石野 博
皆川 邦仁	石野 博	皆川 邦仁
浅妻 慎司	浅妻 慎司	浅妻 慎司
森 重樹		森 重樹

執行役 (2022年6月29日現在)



代表執行役

森 重樹

取締役
代表執行役社長 兼
CEO(最高経営責任者)



代表執行役

細沼 宗浩

取締役
代表執行役副社長 兼 COO(チーフ・オペレーティング・オフィサー)



執行役常務

トニー・フラッジリー

取締役
執行役常務CTrO(チーフ・トランスフォーメーション・オフィサー)



執行役常務

レオポルド・ガルセス・カスティーリャ

建築ガラス事業部門長



執行役常務

日吉 孝一

CLO(最高法務責任者)、CRO(最高リスク責任者)、カンパニーセクレタリー 兼
倫理・コンプライアンス部長



執行役常務

楠瀬 玲子

CFO(最高財務責任者)



執行役常務

岡本 久

クリエイティブ・テクノロジー事業部門長



執行役常務

ロブ・パーセル

Auto OE事業部門長



執行役常務

フィル・ウィルキンソン

Auto AGR事業部門長



執行役

マイク・グリーンナル
CTO(最高技術責任者)



執行役

小林 史朗

サステナビリティ部 統括部長



執行役

中島 豊

CHRO(最高人事責任者)



執行役

イアン・スミス

ファイナンス・ディレクター



執行役

ミレナ・スタニッチ

製造革新部 統括部長 兼
Auto OE事業部門 製造統括部長

役員報酬

1. 報酬等の決定に係る組織および責任

当社は、指名委員会等設置会社として報酬委員会を設置しています。委員自身の報酬等に関する事項が議論される場合には、当該委員は当該決定およびこれに関する議論には参加または関与しません。

役割

報酬委員会は、取締役および執行役の報酬等の決定に関する方針、ならびに取締役および執行役の個人別の報酬等の内容を決定します。また、取締役および執行役以外の当社グループの上級幹部の報酬の方針および内容について、代表執行役社長兼 CEO に対し、推薦または助言することができます。

構成

- 独立社外取締役4名および取締役 代表執行役社長兼CEO1名で構成されます。
- 独立社外取締役であるヨーク・ラウパツハ・スミヤ氏が委員長を務めます。

事務局

カンパニーセクレタリー部門

報酬事項に関する専門家

人事部

2. 執行役の報酬等の決定に関する方針

報酬制度および報酬割合

執行役に対する報酬は、主に基本報酬、年度業績連動報酬(年度賞与)および長期インセンティブ報酬からなります。

当社グループはグループ全体でマネジメントグレードを導入しており、世界的に認知されている職務評価方法であるHAYマネジメントグレード方式を使用してグループ共通尺度で職務を評価し、マネジメントグレードを決定します。マネジメントグレードは年度賞与および長期インセンティブプランの対象者の最大支払いレベルを設定します。

報酬制度

■ 制度目的

- 執行役の任用契約条件を市場競争に耐え得るようにし、またグローバルビジネスにおいて世界中から高い能力を持つ執行役を惹きつけ、確保し、かつ動機づけるように報酬内容を設計すること。
- 個々の基本報酬およびインセンティブ報酬がグループの業績や株主利益と整合性を保ち、個々人の業務における責任と成果が反映されるようにすること。

■ 構成および内容

固定報酬

基本報酬

- 基本報酬を毎年見直し、グローバル企業における各国市場の概ね中位数に調整
- 適切な市場相場の決定にあたっては、売上高および時価総額ならびに国際化の複雑さおよび広がりといった事情を考慮
- 報酬内容の見直しにあたっては、個々人の役割の範囲、責任および業績、会社業績の目標および計画に対する進捗度、ならびに他の管理職の昇給予定を考慮

業績連動報酬

年度業績連動報酬(年度賞与)

- 主に財務指標の達成度合いで評価
- 中期経営計画と整合
- 支払上限水準: マネジメントグレードに応じて、基本報酬の40%~125%

長期インセンティブ報酬

- 3事業年度にわたる長期的な業績目標の達成度合いで評価
- 年1回の策定
- 支払上限水準: マネジメントグレードに応じて、基本報酬の50%~150%
- 株価変動要素: 執行役と株主の皆様との利害を一致させるべく、当該支払いは、各プランにつき、それぞれ対象となる3年間の当社株価の値動きに連動して、業績結果に基づく支給額を調整
- 株主価値の向上に向けた動機づけおよび執行役と株主の皆様とのさらなる利害の一致を図るために、当該プランから得られる報酬の一部を用いて当社の株式を取得することを義務付け(手取り金額の50%相当)。当該要素は、実質的に株式報酬(パフォーマンス・シェア)に相当
- 株式保有目標を設定(マネジメントグレードに応じて基本報酬の25%-100%)
- マルス(権利付与後権利確定前の減額)およびクローバック(権利確定後の返還)条項を含む。発動要件にはインセンティブ額の根拠となる業績の虚偽や誤り、相当程度の違法行為、またはグループ倫理規範に対する重大な違反を含んでおり、当社グループはそれら発動要件の1つが発生した場合にこれらの条項を行使することが可能

株式報酬

- 日本における任用条件の下、退職給付制度の一環として数名の執行役に対し、譲渡制限付株式を、年に1度付与

役員報酬

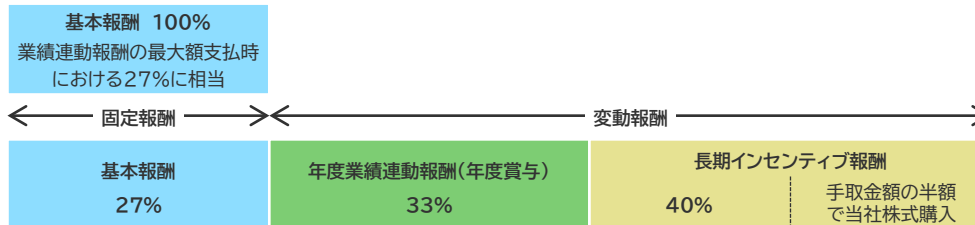
報酬割合

基本報酬と各インセンティブ報酬の支給割合は、一律ではなくマネジメントグレードに応じて設定しています。

人材獲得競争の中で国内外問わずグローバルで優れた経営陣を惹きつけ、確保、動機づけるために、業績連動報酬の割合もグローバル企業の経営陣の報酬割合も踏まえて設定しています。

CEOの報酬支給割合

業績連動報酬のすべての業績基準が未達時



業績連動報酬のすべての業績基準の最大値を達成時 (業績連動報酬の最大額支払時)

注: 上表のとおり、割合の算定にあたっては、基本報酬、年度業績連動報酬および長期インセンティブ報酬から割合が算定され、上記のいずれにもあてはまらない報酬は含まれません。また長期インセンティブ報酬における株価変動要素の影響も考慮に入れていません。

2023年3月期・年度業績連動報酬(年度賞与)

グループ業績指標および評価ウエイト

指標	比率	選定理由
営業利益	50%	年度予算のうちでも特に重要な項目である当社グループの営業利益およびキャッシュ・フローの目標の達成との整合性を確保することを目的として業績指標を設定
フリー・キャッシュ・フロー	50%	

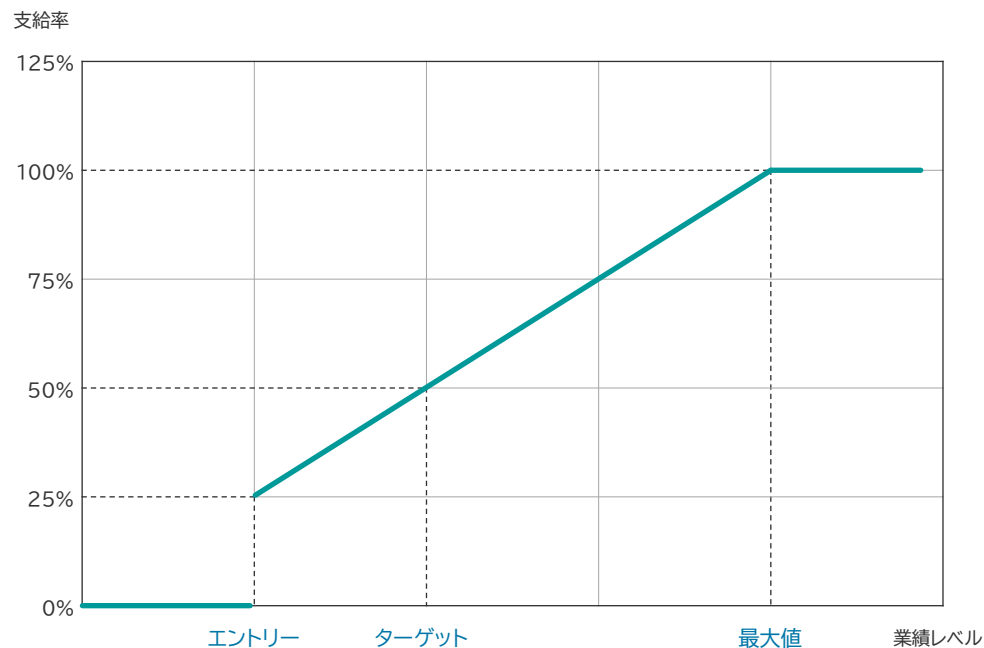
報酬額の決定方法

年度賞与支給額 = 支払上限額 × 業績指標の支給率

業績指標の達成度に基づいて支払いを検討する前の閾値として、最低レベルの純利益に基づく「ゲート値」の仕組みを設定

- ゲート値未達の場合は、年度賞与の支給なし
- ゲート値を達成した場合、各業績指標の支給率に基づき年度賞与の支払いを実施

各業績指標については、当事業年度の予算に沿って目標値を設定し、さらに年度賞与を支払うための最低限の業績数値(「エントリー値」)および年度賞与の支払上限額を規定するための最大値に関し、適切なストレッチを適用し、設定しています。



業績指標の支給率 = 営業利益指標の支給率 × 50% + フリー・キャッシュ・フロー指標の支給率 × 50%

役員報酬

長期インセンティブ報酬

■ 現在稼働中のプランとその業績指標、ならびに評価ウエイト

2021年3月期に稼働したプラン（対象年度：2022年3月期、2023年3月期）

2022年3月期に稼働したプラン（対象年度：2022年3月期、2023年3月期、2024年3月期）

※2021年3月期に稼働したプランについてのみ、新型コロナウイルスのパンデミックのビジネスへの影響を起因とした財務指標の不確実性により、EPS指標は2022年3月期と2023年3月期の2年間の業績に基づくものとなります。

指標	比率	選定理由
EPS 1株当たり利益の累積総額	50%	中期経営計画との連動性があり、収益力をさらに強化し、株主価値を高めるよう経営陣を奨励することを目的として業績指標を選定
ROS 売上高営業利益率	50%	

■ 報酬額の決定方法

長期インセンティブ報酬支給額 = 支払上限額 × 業績指標支給率 × 株価変動率*

各業績指標には、業績の最低限求められる水準を満たしていることを確実にするためのエントリー値、適切なストレッチを加えた最大値を設定

*株価変動率は、各プランの対象となる3年間の当社株価の値動きに連動し、開始直前月の月度平均株価とプラン最終月の月度平均株価の値動きに基づいて調整される係数です。

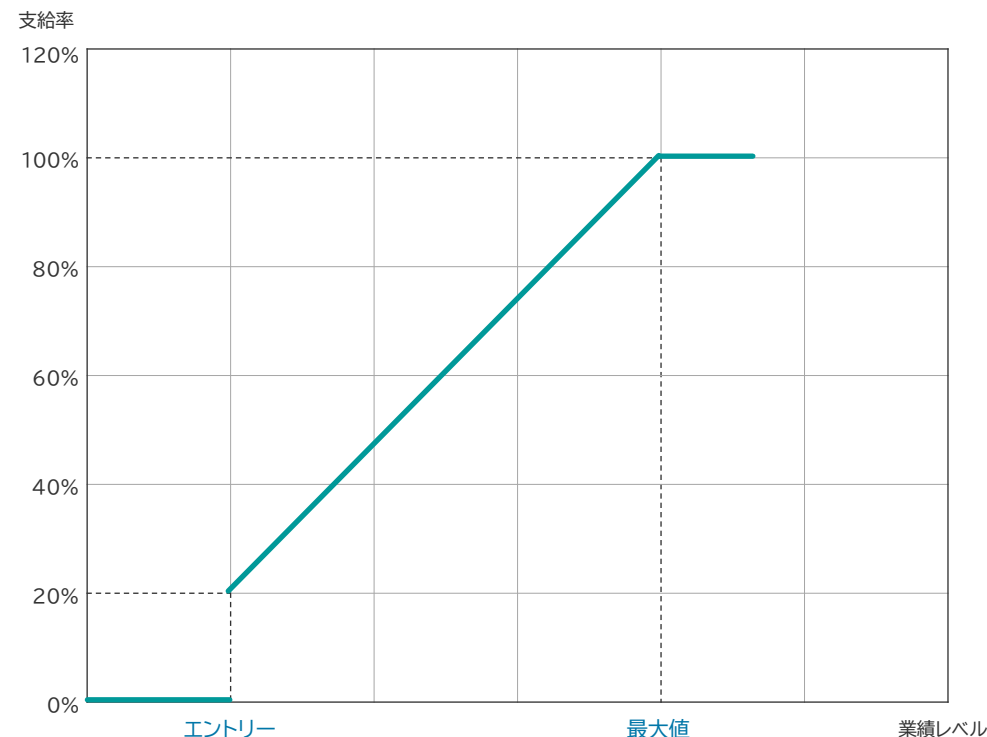
3. 独立社外取締役の報酬等の決定に関する方針

■ 役割

- 独立社外取締役が、その監督者としての役割を適切かつ効果的に果たせるようにすること
- そのような役割を果たすために必要な能力および経験を備えた人材を確保できるようにすること

■ 水準

- 外部専門家による他社事例の調査等に基づき、適正な水準に設定(注)



業績指標の支給率 =

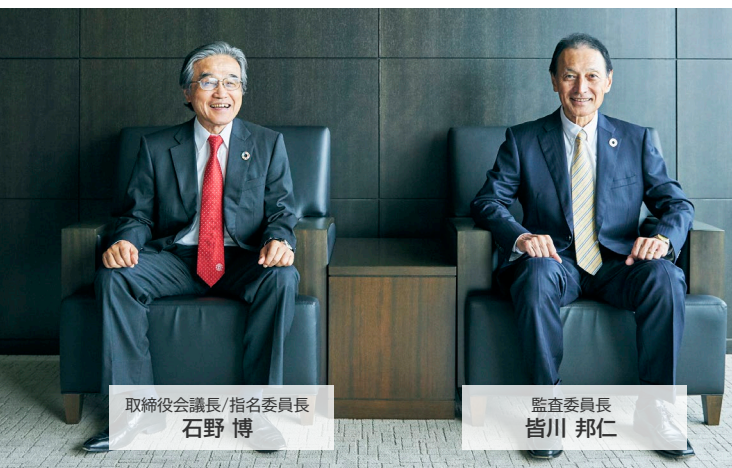
「1株当たり利益の累積総額」指標の支給率 × 50% + 「売上高営業利益率」指標の支給率 × 50%

(注)非独立の社外取締役が選任されたとき、その報酬は各委員会の委員としての選任の有無等、独立社外取締役の職務とのバランスを踏まえた、その職務遂行に対する適正な水準とします。

社外取締役対談

Q1

昨年2022年3月期より中期経営計画・リバイバル計画24(RP24)がスタートし、取締役会等の実効性評価において、「RP24の迅速な実行とその進捗確認に向けたモニタリングおよびグループの重要な経営課題全般の議論深化」を改善計画としてあげています。取締役会での具体的な取り組みについてお聞かせください。



取締役会議長/指名委員長
石野 博

監査委員長
皆川 邦仁

石野 RP24の3年間は「構造改革期」と位置付け、「コスト構造改革」「事業構造改革」「企業風土改革」の3つの改革に取り組んでいます。コスト削減、生産性向上による「コスト構造改革」は2020～2021年度の過去2年間で執行陣にて計画通り実行されています。取締役会としては、「事業構造改革」に向けた経営課題の議論を深め、執行陣による重点施策実行のモニタリングに注力しました。具体的には取締役会の議題として、RP24および重点施策に関する進捗報告を定期的に設定することに加え、定例の会合とは別に、重要課題については一層特化したミーティングの機会を年間を通じて設定し、その議論の深耕に努めています。「高付加価値事業の拡大」として注力している分野の一つである「太陽電池パネル用ガラス事業」の事業戦略は、そのように議論を深めた

テーマの一つであり、2022年8月にはマレーシアでの太陽電池パネル用ガラス生産設備の新設計画を公表しました。脱炭素に向けた世界的な潮流の中で、「太陽電池パネル用ガラス事業」は今後も拡大が期待される事業領域であり、取締役会では、執行陣とも対話を重ね、その中長期の事業戦略について今後とも議論を深めていきます。

皆川 現在、取締役会として特にフォーカスしているテーマは、自動車用ガラス事業の構造改革です。半導体を中心とした自動車部品不足の影響により、自動車生産台数は引き続き制限されており、さらに欧州の天然ガスを中心とした原燃材料費高騰の影響も受けています。収益性改善が喫緊の課題です。2021年度に追加的なコスト削減に取り組み、計画を上回る成果をあげましたが、依然として事業を取り巻く環境は厳しく、収益性改善の実現には至っていません。当社の主たる事業地域である欧州においては、製造拠点や物流拠点の統廃合も視野に入れた抜本的なコスト構造の改革に取り組む必要があります。取締役会として、執行陣による適切なリスクテイクを支持し、迅速な施策実行に向け、執行陣との議論を重ねています。

石野 自動車用ガラス事業は外部要因によりコストと生産量が大きく変動し、その見通しが難しく、厳しい事業環境にあります。また、CASE*の急速な進展により、自動車産業およびそのサプライチェーンは大きく変化することが見込まれます。持続可能な事業価値向上に向け、従来の事業運営や慣習を

見直す必要がありますが、これは変革の機会でもあります。当社においても、DX(デジタルトランスフォーメーション)を含めたさらなる生産性向上やお客様との価格改善交渉など、自動車用ガラス事業の変革に向けた新たな取り組みがスタートしており、取締役会としても執行陣との議論を深め、施策の実行をモニタリングしていきます。

皆川 RP24の3つ改革の1つである「企業風土改革」では、常に変革に挑戦しやり抜き結果を出す組織への改革を掲げています。「事業構造改革」を推進する上でも基盤となるのは人材であり組織です。取締役会では「企業風土改革」における執行陣の取り組みとして、改革リーダーの育成・登用、インクルージョン&ダイバーシティの加速、企業風土改革に向けたコミュニケーション戦略などの内容について確認していますが、引き続き「人的資本への投資」という視点から議論を深め、具体的な取り組みの迅速な実施に向け、執行陣をモニタリングしていきます。

石野 本年2022年度はRP24の中間年となります。当社グループの事業を取り巻く環境は、原燃材料費の高騰などRP24策定時から大きく変化しており、取締役会では執行陣に対し、事業環境の変化を踏まえた上で、計画達成に向けた対応策の具体化と迅速な実行を求めています。加えて、RP24の先を見据えた中長期的な戦略やビジョン、経営課題について、取締役会として執行陣との議論を深化させていきます。

*CASE: Connected(つながる)、Autonomous(自動運転)、Shared & Services(シェアング・サービス)、Electric(電動化)

社外取締役対談

Q2

当社は社外取締役中心の取締役構成であり、取締役会議長も独立社外取締役が担っています。取締役会の構成や独立社外取締役が取締役会議長であることの有効性についてお聞かせください。

石野 当社は指名委員会等設置会社として、独立社外取締役を中心とした指名委員会にて、取締役の選任候補者を審議し、株主総会における取締役選任議案の内容を決定します。現在の取締役会は、社外取締役5名、業務執行兼任の取締役3名の構成となっていますが、これは当社を取り巻く事業環境の大きな変化とその傾向の継続を考える場合に、執行陣による取り組みに対し深化を促し、また取締役会のモニタリングをさらに実効的なものにするため、現行体制における執行、非執行の取締役構成における適切なバランスとして指名委員会において議論した結果によります。取締役にはグローバル企業の経営経験者や学識経験者がおり、適正スキルのバランスおよび国籍や年代の多様性も確保されています。

皆川 取締役会の構成に関しては、引き続き女性取締役選任の課題が残っています。指名委員会を中心に候補者の探索

に注力しましたが、残念ながら候補者を選任することができませんでした。引き続き重要な課題として取り組む必要があります。また、当社では2021年から取締役のスキルマトリックスを策定し開示しています。2年目となる2022年はスキル項目の一部見直しを指名委員会で議論しました。具体的には、経営課題を踏まえて取締役に求められるスキル項目を改めて確認し、重要性のさらなる高まりから、執行陣の具体的な取り組みを促し監督するスキル項目として、「ESG／サステナビリティ」を追加しました。引き続き取締役に求められるスキルセットに関しては継続的に議論していく必要がありますね。

石野 当社では2012年から指名・監査・報酬のすべての委員会において独立社外取締役が委員長を務めており、2013年以降は取締役会議長も独立社外取締役が務めてい

ます。独立社外取締役が取締役会議長を担うことは、経営の監督と業務執行の明確な分離に加え、多様性を前提とした建設的な議論を進める上でも有効です。社内取締役が取締役会の議長を務める場合、どうしても執行側に沿った取締役会の運営になりがちなのではないでしょうか。

皆川 取締役会、各委員会において、社外取締役がオープンに議論する風土が構築されていると感じます。英国ピルキンソン社買収により、英国ベースのガバナンス形式が長年適用されてきた歴史によるものでしょう。

石野 執行陣の情報は制約なく共有されています。強固なガバナンス体制のもとに積み上げてきた伝統は、当社取締役会の特徴といえますね。



社外取締役対談

Q3

当社はグローバルに事業を展開しており、国内外に多くの子会社・関係会社を有しています。グローバルなグループガバナンス、内部統制における監査委員会の取り組みについてお聞かせください。

皆川 当社の監査委員会は全員が独立社外取締役で構成されており、取締役会の内部機関として、グループの内部統制システムや全社的なリスク管理体制が適切に整備され、運用されているかを監督する責任を有しています。限られた人数の監査委員会のみでグローバルに全社を俯瞰した監督を行うことは困難であり、監査委員会事務局である監査委員会室の専任スタッフが情報収集を行い、内部監査部門とその他の内部統制所管部門、ならびに会計監査人との連携による組織的監査を実施しています。また、監査委員会が直接に執行陣から話を聞き、経営会議への出席、重要書類の閲覧といった監査活動を適宜組み合わせることで、監査の実効性と効率性を図っています。

石野 コロナ禍においてもリモートを活用し、監査委員会に

よる執行役や部門責任者との面談、事業所巡視を実施しています。コロナ感染状況を踏まえつつ、現地を訪問しての事業所巡視を徐々に再開していますが、特に訪問の難しい海外拠点等については、リモートを活用した監査活動をさらに拡充していく余地もありますね。

皆川 はい。監査委員会では、当社が構造改革の一環として取り組んでいるデジタル・トランスフォーメーション(DX)を含む業務プロセスの変革を通じて、内部統制環境の一層の強化に取り組んでいること、また、内部監査部門や会計監査人においても、データ分析やデジタル技術を活用した監査の効率化や質的向上に取り組んでいること、を確認しています。一方、当社グループには約200社強の子会社・関係会社が存在しており、いかに監査の網羅性を確保するかが課題とな

ります。グループガバナンス、内部統制上の取り組みとして、それらの子会社・関係会社1社1社をリストアップし、個々の会社の属性や現在の状況を確認の上、内部監査部門と会計監査人および監査委員会で役割分担を定め、コミュニケーションを密にし、監査の網羅性を確保する取り組みを開始しています。

石野 独立社外取締役で構成された監査委員会および監査委員会室の専任スタッフ、内部監査部門およびその他の内部統制所管部門、会計監査人の三者が密接に連携した組織的監査の体制は強固であり、当社の特徴ですね。

皆川 引き続き取締役会とも連携しながら、監査委員会として効果的な議題や監査活動を設定し、執行陣の取り組みに対するモニタリングの精度を上げていきたいと考えています。



社外取締役対談

Q4

当社は2022年5月、2050年のカーボンニュートラル達成を宣言し、2030年のCO₂排出量削減目標を引き上げました。CO₂排出量削減に関して、取締役会での議論についてお聞かせください。

皆川 2021年11月の取締役会において、「NSGグループサステナビリティ基本方針」を策定し、気候変動課題などのサステナビリティ課題に事業を通じて取り組み、中長期的な企業価値の持続的向上と持続可能な社会の実現に貢献することを「経営の基本方針」として位置づけ、またサステナビリティ課題に対する取締役会のオーナーシップを明確にしました。この基本方針のもと、カーボンニュートラル達成宣言やCO₂排出量削減目標の引き上げなど、当社として明解なメッセージを発信しています。

石野 CO₂排出量削減目標の引き上げに際しては、目標達成に向けた取り組みに関し、取締役会は執行陣と確認を行いました。当社では、多くのCO₂を排出するガラス製造過程において、水素やバイオ燃料による製造実験に世界で初めて成功するなど、具体的な取り組みを進めています。今後は製造過

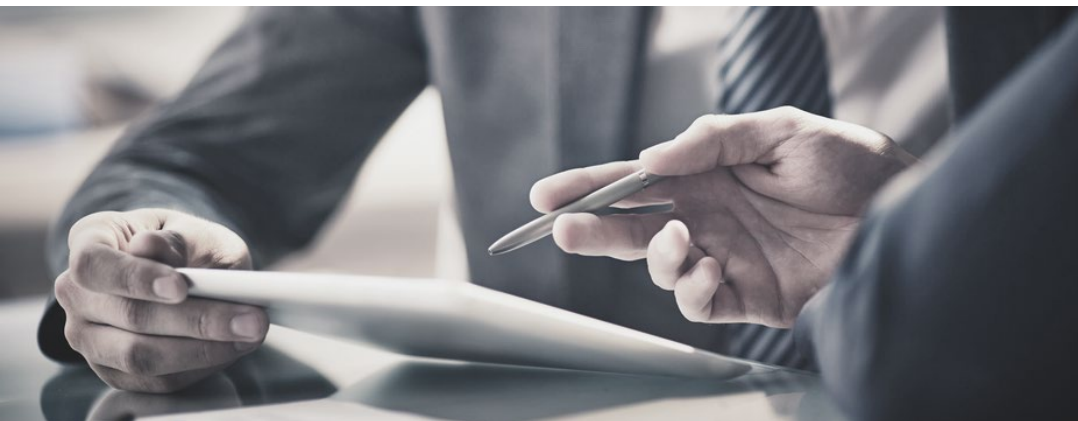
程におけるCO₂排出量削減に加え、再生可能エネルギーの導入拡大やサプライチェーンを通じたCO₂排出量削減など、目標に向けた取り組みの加速が必要です。

皆川 気候変動課題を含むサステナビリティ課題への取り組みは、市場からも大変注目されています。方針や目標を明確に発信することに加え、実質的な取り組み内容も明確に開示していくことが求められますね。

石野 サステナビリティ課題は、取締役会として中長期的な視点から執行陣と取り組む重要な経営課題です。サステナビリティ課題への対処においては、多様性を前提とした建設的な議論が重要となりますが、社外取締役がオープンに議論する風土のもと、取締役会としてサステナビリティ課題を含む経営課題の議論を深め、執行陣の取り組みを支援し、モニタリングしていきます。



リスクとリスク管理



基本的な考え方

当社グループは、経営指針「Our Vision」の下、「中期経営計画(RP24)」に沿って、持続的成長による企業価値の向上を目指しています。一方で、当社グループを取り巻く事業環境はますます複雑でダイナミックな変化を見せています。当社グループは、このような事業目標の達成に影響を及ぼす内部、外部の要因による不確実性をリスクと捉えています。そのマイナスの影響を最小化し、成果を最大化するため、重要なリスクについて識別、評価し確実に管理するリスクマネジメントは重要な経営基盤の一つと位置付けられます。

当社グループは、適切なリスクマネジメントをグループ全体に体系的かつ組織的に展開することで、直近の事業目標の達成はもとより、事業戦略の遂行を確実なものにしたいと考えています。当社グループのリスクマネジメントは、会社法やコーポレートガバナンス・コードの原則に基づき、取締役会で決議された「内部統制システム等に関する基本方針」に準じています。企業活動上発生するリスクへの具体的な対処については社内規程「リスクマネジメントに関するグループポリシー」で定められ、COSOのエンタプライズ・リスク・マネジメントモデルや国際規格ISO31000「リスクマネジメント-原則および指針」との整合性も確保されています。

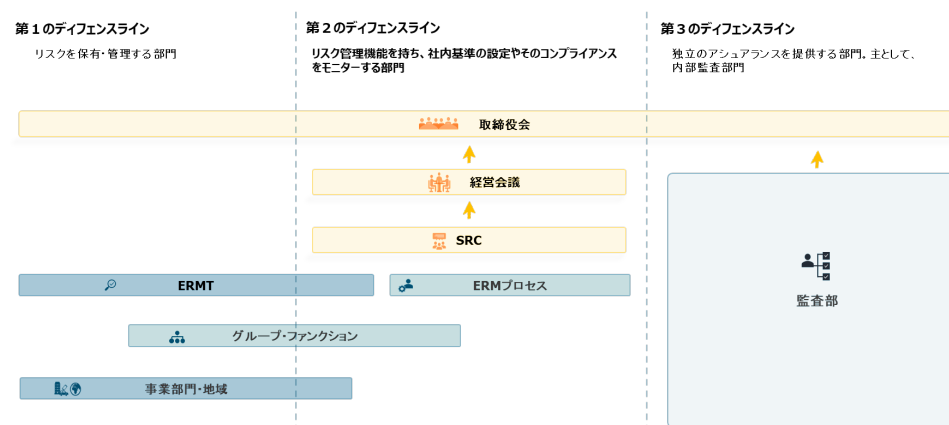
当社グループは、関連基準の改定やリスク環境の変化に対応して、リスクマネジメント体制を継続的に改善してまいります。

推進体制

当社グループのリスクマネジメント体制は、日々の業務のなかに十分に活かされ、「3つのディフェンスライン」として機能します。第1のディフェンスラインは、それぞれの事業部門や間接部門(ファンクション部門)そのものの中に存在し、日々の業務として当社グループのすべての業務内に存在するリスクを識別、評価、管理することで、当該リスクを統制し、軽減します。第2のディフェンスラインは、ファンクション部門や経営陣によって担われ、業務やリスクマネジメントの方針や基準を定めるだけでなく、効果的なリスク統制活動をモニターします。第3のディフェンスラインは、内部監査部門によって担われ、独立して統制の有効性やリスクマネジメントプロセスを評価します。

全社的リスクマネジメント体制(第2のディフェンスライン)の中心として、当社グループは、戦略的リスク委員会(SRC)と全社的リスクマネジメントチーム(ERMT)による二層のリスクマネジメント体制を採用しています。いずれも経営会議の監督の下で運営され、その運営状況は取締役会に報告されます。

全社的リスクマネジメント体制 – 3つのディフェンスライン



リスクとリスク管理

SRCストラクチャーとその目的 – トップダウンリスクレビュー

SRCの議長は、最高リスク責任者(CRO)が務め、SRCは、CEOをはじめとする執行役およびその他の関連幹部社員により構成されます。SRCはグループ全体に渡るリスクマネジメントポリシーやフレームワークを決定し、それに基づき、(a) 当社グループに重大な影響を及ぼし得ると評価されるハイレベルリスクと、(b) 事業部門や各ファンクション部門において管理すべき事業リスクについて識別、分別した上、その対応措置の現況についてモニタリングを行い、不備のある場合は追加の対策を要請します。ハイレベルリスクについてはSRCにおいてリスクオーナーを定めてリスク情報の収集、対応策の進捗について管理しています。

CROは、SRCのすべての会合を主宰するとともに、SRCを代表し、当社グループの内部統制システムおよびリスクマネジメント体制の有効性等について経営会議(MC)および監査委員会に対して、定期的に報告を行いそれらのレビューを受けています。

2022年3月期には、SRCは3回開催され、経営会議、監査委員会に対してそれぞれ1回ずつ報告しました。

ERMTストラクチャーとその目的 – ボトムアップリスクレビュー

ERMTの議長は、最高財務責任者(CFO)が務め、ERMTは、各事業部門長や経理・財務・人事・法務といったファンクション部門長、その他の関連幹部社員から構成されます。毎年それぞれの業務の遂行に付随する重要なリスクについて識別、評価、優先順位付けを行い、必要なリスク低減策を講じることによってリスクマネジメントの実効性の向上を図っています。その活動は、SRCに対して定期的に、またはその要請に応じて報告されます。

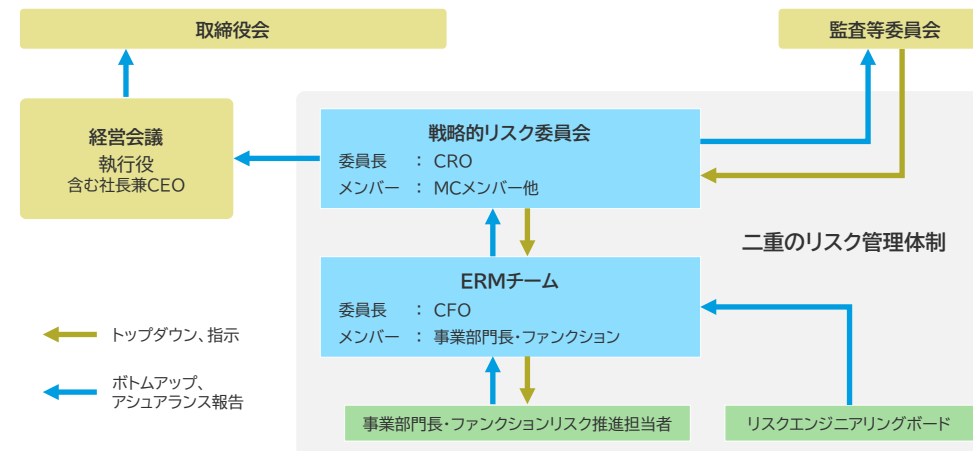
独立のアシュアランス

内部監査部門は、このような全社リスクマネジメントや個別のリスク低減策の効率性に関し、独立した立場からアシュアランスを提供する役割を持ちます。

グローバル保険プログラム

リスクの移転や共有のため、当社グループは「NSGグループ保険プログラム」を設定しています。当該プログラムにより、自然災害による損失等の付保可能なリスクを把握し、費用対効果の高い保険に加入することで、当該リスクの移転に努めています。当社グループは、SRCの監督の下、グローバル保険プログラムの内容として、毎期、包括的な付保状況をグループレベルで見直しています。

NSGグループのリスク管理枠組み



当社グループが主な対象とするリスク

2022年3月期においてSRCは、以下のリスクを認識、評価し、モニターしました。各リスクについて、担当執行役その他の経営幹部からリスクオーナーが選定され、当該リスクオーナーはそれぞれのリスクの適切な管理につき責任を持ちます。モニター対象の各重要リスクについて、SRCは、当社グループのリスク選好の範囲において当該リスクを管理するため、それぞれについて十分な軽減措置が実施されていること、またはその実施に向けた対応が進められていることを確認しました。

事業継続リスク	政治的、財政的リスク
サプライヤーに起因する出荷契約不履行	人材不足
サイバーリスク	技術革新の動向把握と対応
テクノロジー、システム関連リスク	事業戦略リスク
重要顧客の競争力喪失	コンプライアンスリスク
経済情勢リスク	法令、規制の新設変さらに伴うリスク
財務リスク	知的財産リスク
品質に関わるリスク	組織風土変革に失敗するリスク
気候変動リスク	

リスクとリスク管理

リスクフォーカス

天然ガス供給が欧州の製造業に与える影響

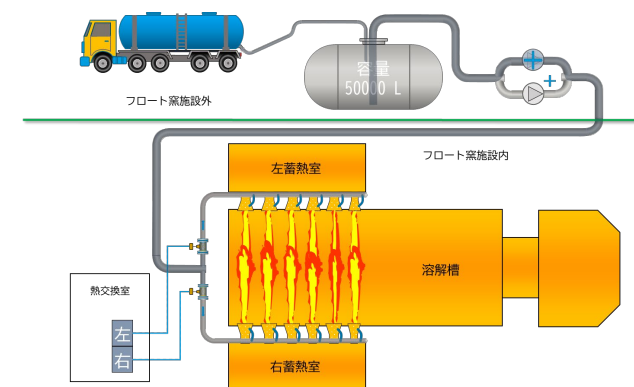
製造革新部 統括部長 ミレナ・スタニッチ

ロシアによるウクライナ侵攻後、欧州における天然ガス供給が全体的または部分的に、あるいは計画的または偶発的に中断された場合に備えて、その影響と代替案を検討する必要がありました。ほとんどの国が天然ガスの貯蔵量を増やし、代替エネルギー源を模索することを決定しましたが、ガラス産業は深刻な影響を受ける可能性があります。

私たちが最も懸念しているのは、欧州にある9基のフロート窯で、そのすべてが天然ガスを燃料とし、大幅なガス不足により深刻な被害を受ける可能性があることです。私たちは、深刻なガス不足に備え、欧州の各フロート窯を液体燃料による燃焼で制御しながら待機させ、確実に保護できる緊急計画を早急に策定しました。主なアクションは以下のとおりです。

- 天然ガスの供給が制限・停止された場合に備えて、各国のガラス協会を通じたロビー活動を行い、業界の優先順位を上げることを目指します。
- 液体燃料を使用するフロート窯のホットホールドを可能にするための設備投資を行います。
 - これは、ガスの供給が50%以下になった場合に、当社の資産を保護するための重要な措置です。私たちの目標は、欧州の冬までに準備を整えることです。
 - この投資実行のために、a) 液体燃料の調達と供給の確保、b) 適切な訓練と手順によるホットホールドへの準備態勢の強化を継続的に行っています。

上記の計画は、地域およびグローバルのファンクション部門のサポートの下、各工場によって実施されます。これと並行して、起こりうるさまざまなシナリオに対処するためのビジネス戦略に関する取り組みも開始されました。



リスクとリスク管理

リスクフォーカス

持続可能な(サステナブル)サプライチェーン運営グループ

購買部 サプライヤー開発担当マネージャー ヤロスワフ・ブルーニョク

2022年3月、サステナビリティ・ステアリング委員会は、特に持続可能な(サステナブル)サプライチェーンに焦点を当てたステアリング・グループを結成しました。その目的は以下のとおりです。

- NSG グループのサステナビリティ目標、特に SCOPE 3 排出量目標のサポート* *詳細は、22～29ページをご覧ください。
- NSGグループが事業を展開するすべての地域において、発展途上にある法的枠組みを確実に遵守すること。
- 投資家の期待に応え、お客様から選ばれるサプライヤーとなること。
- サプライチェーンのリスクマネジメント
- 社内における意識付け

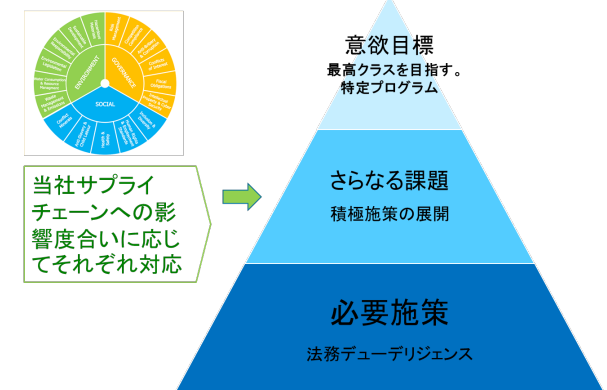
持続可能なサプライチェーン運営グループ(以下、運営グループ)は、すべての事業分野、地域、ファンクション部門のシニアマネージャーで構成されています。運営グループは、基本的事項として以下の内容を確認しました。

- 持続可能なサプライチェーンは、グループが購入する商品やサービスに関わるすべての人、つまり全従業員にとっての関心事である。
- サステナビリティは、NSGグループの文化変革の一部である。
- データが不可欠であり、それゆえこのプロジェクトはNSGグループのDX(デジタルトランスフォーメーション)と連動する。
- 国際規格「ISO20400:持続可能な調達」の原則に従うことの重要性

今後、運営グループは、サプライチェーンにおけるさまざまなサステナビリティの課題と機会を評価し、各課題の影響度に応じて優先順位を決定していきます。NSGグループは、最低限、法令遵守とリスクマネジメントを確実にするために、デューデリジェンスプログラムを実施・維持します。そして、より具体的な目標や行動の設定、より高度なアプローチが必要となる課題群を絞り込みます。最後に、一番高いレベルの問題として、いくつかの「サプライチェーン・サステナビリティ課題」を特定する予定です。これらは、温室効果ガス排出量のように、最も大きな課題であり、機会でもあります。私たちが必要とする、また私たちにふさわしい持続可能な調達を進めてまいります。来年改めて進捗についてご報告することを楽しみにしています。

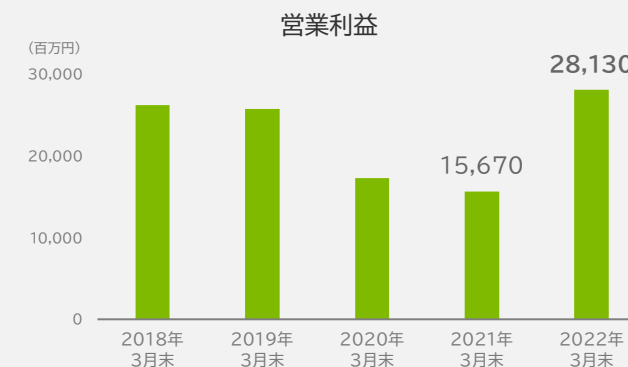
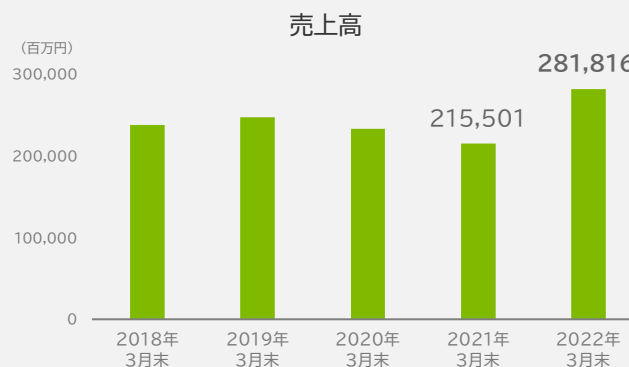
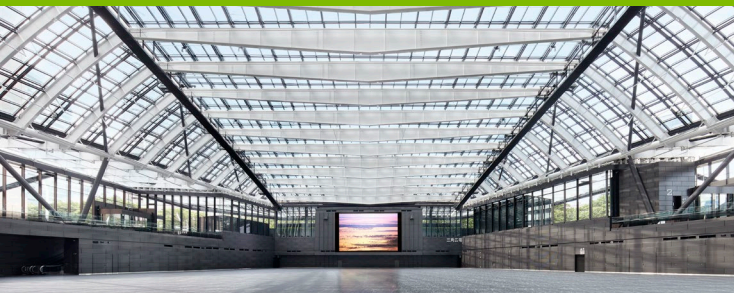


サプライチェーンにおけるサステナビリティ課題



今期業績と来期見込み

建築用ガラス事業



2022年3月期実績

当連結会計年度における建築用ガラス事業の売上高は2,818億円(前連結会計年度は2,155億円)、営業利益は281億円(前連結会計年度は157億円)となりました。売上高・営業利益ともに、第1四半期に新型コロナウイルス感染拡大による影響を大きく受けた前年度から改善しました。売上高は数量増および販売価格の上昇を反映し堅調であり、投入コスト上昇の影響を軽減しました。

欧州では、供給能力を上回る好調な需要により販売数量および価格が上昇し、売上高が増加しました。エネルギーを中心とする燃料費や輸送費および原材料価格上昇の影響を受けたものの、好調な生産性と厳格なコスト管理によって軽減し、営業利益も増加しました。

アジアでは、売上高・営業利益ともに前年度を上回りました。日本における売上高は、引き続き回復を見せ、その他の東南アジア市場もロックダウン規制の緩和を受けて好調でした。太陽電池パネル用ガラスの需要も堅調でした。

北米では、フロート窯の定期修繕や輸送用のコンテナ不足により出荷が制約された影響を多少受けましたが、販売数量は前年度から回復しました。太陽電池パネル用ガラスの売上は引き続き好調でした。

南米では、経済活動推進の政策を反映して強い需要が継続しました。

2023年3月期見込み

建築用ガラス事業の数量と価格は、全地域での良好な需給環境と欧州の天然ガスを中心に高騰したエネルギーコストを反映した価格上昇により引き続き高い水準で推移すると予想されます。

欧州においては、引き続き新築だけでなく改築需要に伴う需要は強く、需給引締めを受けた価格上昇は継続しますが、ロシアによるウクライナ侵攻やインフレ進行に伴う天然ガス価格をはじめとした原燃材料価格高騰等により収益性は低下する見込みです。アジアでは、日本の数量および価格も回復基調にあり、その他のアジア地域でも好調を継続する見込みです。北米では、経済活動の回復に伴う域内市場は引き続き好調、南米では、タイトな需給環境が継続し、またアルゼンチンの新フロート窯の稼働が貢献する見込みです。

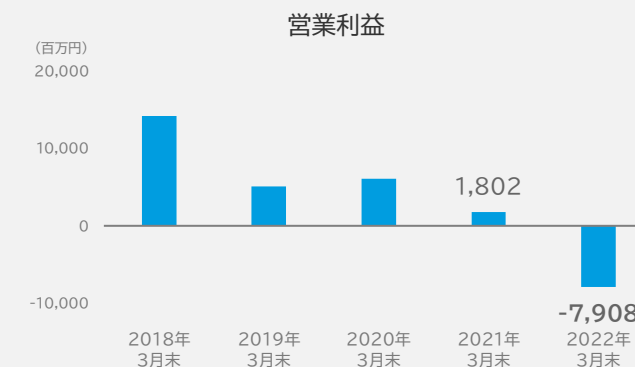
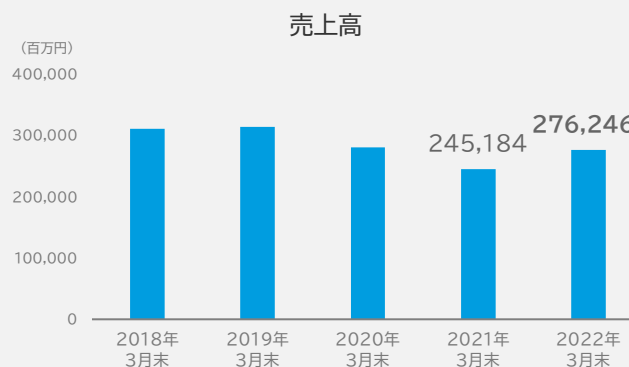
太陽電池パネル用ガラスについては、再生可能エネルギーへの転換による太陽電池パネル用ガラスに対する需要の増加継続に伴い、堅調な需要が続く見込みです。

今期業績と来期見込み

自動車用ガラス事業



2021 Mercedes-Benz S-Class Photo courtesy of Mercedes-Benz AG via Daimler Media Site



2022年3月期実績

当連結会計年度における自動車用ガラス事業の売上高は2,762億円(前連結会計年度は2,452億円)、営業損失は79億円(前連結会計年度は18億円の利益)となりました。自動車用ガラス事業は、売上高においては第1四半期に新型コロナウイルス感染拡大による影響を大きく受けた前年度を上回りました。消費者の自動車需要は強いものの、自動車生産が半導体を中心とした部品不足により制約されたため、当社グループの製品需要にも大きな影響がありました。自動車生産の制約と投入コストの増加の結果、自動車用ガラス事業では営業損失となりました。

欧州では、累計の売上高は、第1四半期に新型コロナウイルス感染拡大により需要が激減した前年度を上回りました。しかしながら、半導体を中心とする部品不足により自動車生産が制約された結果、販売数量は大きな影響を受けました。収益性は、投入コストの増加と低調な設備稼働率の影響を受けました。

アジアでは、累計の売上高は前年度と同水準となりました。日本における自動車販売は、半導体を中心に自動車部品不足の影響を受け、自動車生産台数が制約されたため、引き続き低調でした。マレーシアにおいては、第2四半期半ばまでにおけるロックダウン規制により自動車メーカーの生産が休止し、当社グループの製品需要も影響を受けました。

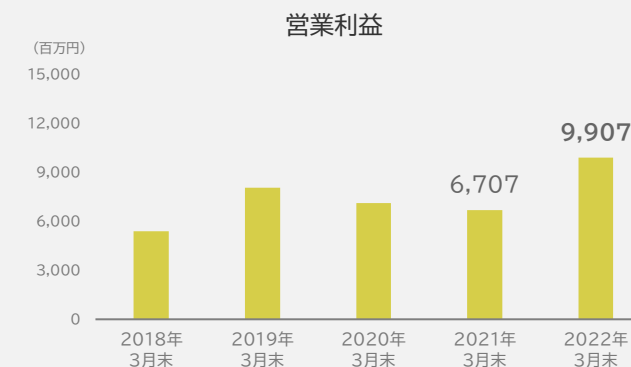
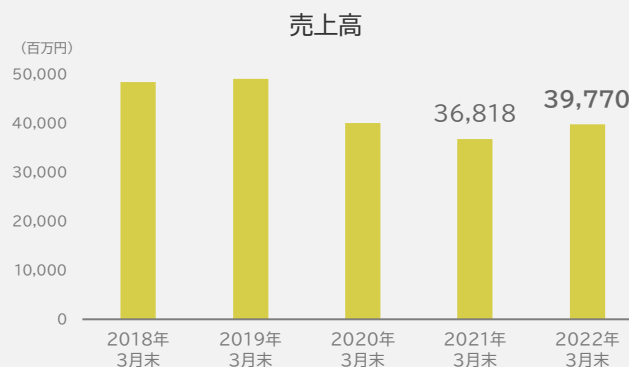
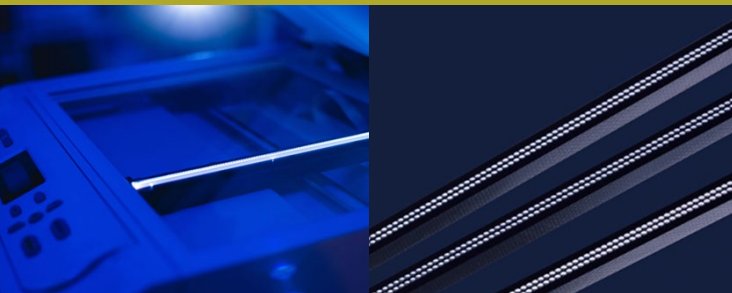
米州では、累計の売上高は前年度を大きく上回りました。新型コロナウイルス感染症拡大に伴うロックダウン等の規制が解除された効果による改善は、半導体不足による自動車生産台数制約により一部相殺されました。

2023年3月期見込み

自動車自体に対する需要は堅調ですが、半導体等部品不足に伴う自動車生産制約は暫く継続する見込みです。ただ、この自動車メーカーにおけるサプライチェーンの問題は年度後半にかけて全地域で徐々に解消に向かうことで、自動車生産台数の改善を見込んでいます。一方で、原燃材料費高騰の影響が継続する見込みですが、これを継続的なコスト削減、原燃材料費に基づいた合理的な価格転嫁、高精度フロントガラス等当社独自の技術を活用した高付加価値化により軽減し、黒字転換を目指します。

今期業績と来期見込み

高機能ガラス事業



2022年3月期実績

当連結会計年度における高機能ガラス事業の売上高は398億円(前連結会計年度は368億円)、営業利益は99億円(前連結会計年度は67億円)となりました。新型コロナウイルス感染拡大による影響があった前年度に対して、事業環境は好転し、引き続き増収増益となりました。

ファインガラス事業では、継続的なコスト削減と販売構成の改善により、業績改善が一層進みました。

情報通信デバイス事業では、在宅勤務やオンライン授業の普及によりプリンターに使用されるレンズの販売数量が引き続き増加しました。

エンジンのタイミングベルト用グラスコードの需要も、アフターマーケット用で堅調でした。

メタシャイン®の売上高については、自動車向けや化粧品向けの市場で需要低迷が長く続いていましたが、ある程度の回復を見せました。

なお、当社グループはバッテリーセパレーター事業を第2四半期に譲渡しました。

2023年3月期見込み

高機能ガラス市場は強い需要が続く、全体として事業環境の改善が続くと見込んでいます。

ファインガラスは、引き続き採算性重視の販売政策により売上構成が改善し、継続的なコスト削減も貢献する見込みです。

プリンター用レンズは当面在宅勤務による需要増加の恩恵が続く、グラスコードは、アフターマーケット用を中心に需要拡大が予想されます。

外部からの評価

CDPの評価

NSGグループは、2011年から、CDP*への回答を通して気候変動および水に関する開示を行っています。

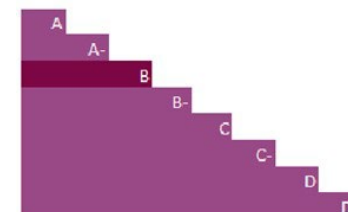
2022年において、気候変動に関するスコアは「B」ランク(マネジメントレベル)となりました。NSGグループは、2030年の科学的根拠に基づいたCO₂排出削減目標(SBT)を達成するため取り組みを継続してまいります。

2022年のNSGグループの水に関するスコアは「B」ランクでした。

NSGグループは、CDPの運営する環境影響を管理するためのグローバルな情報開示システムを通じて、多様なステークホルダーの要望に一貫性のある方法で透過性を持って対応しています。CDPに情報提供することで投資家やお客様など多様なステークホルダーに、NSGグループのバリューチェーンにおける気候変動および水に関するリスクと機会への取り組みや製品の具体的な影響度合いについて理解いただける様に努めています。さらに、ESG分野における当社とサプライヤーとの協働努力が評価された結果、2022年のCDP評価において、当社はサプライヤーエンゲージメントのリーダーとして認められました。これは、合計13,000以上の評価対象企業のうち、日本の105社を含む世界中のトップ500企業にランクインするものであり、ガラス業界ではトップ3%に位置するものです。CDPへの回答は、NSGグループがデータに基づく戦略の設定、環境規制への対応、挑戦的な科学的根拠に基づくCO₂削減目標の設定、社内のカーボンプライシング制度の導入、TCFD推奨のベストプラクティスへの準拠などを進めるガイドラインにもなっています。毎年フィードバックされるスコアにより、NSGグループは環境への取り組みの進捗状況を確認するとともに、業界におけるベンチマーク分析も行っています。



* CDPは、英国の慈善団体が管理する非政府組織(NGO)であり、投資家、企業、国家、地域、都市が自らの環境影響を管理するためのグローバルな情報開示システムを運営しています。



Nippon Sheet Glass Company, Ltd received a B which is in the Management band. This is higher than the Asia regional average of B-, and same as the Other materials sector average of B.

Leadership (A/A-): Implementing current best practices
Management (B/B-): Taking coordinated action on climate issues
Awareness (C/C-): Knowledge of impacts on, and of, climate issues
Disclosure (D/D-): Transparent about climate issues

気候変動に関する評価(CDPレポートからの抜粋)

EcoVadisのCSR(社会的責任)評価

独立した外部機関であるEcoVadisは、各企業によるグローバルな環境的・社会的パフォーマンスの評価やベンチマークを行っています。そのプロセスにおいて、環境、労働慣行および人権、公正な商慣行ならびに持続可能な調達問題に関する企業のポリシー、実施されたプロシージャー、および刊行された報告書を評価します。評価は、150の業種と21のCSR基準をカバーするスコアカードを使って国、部門および規模に動的に適合される調査への会社回答をもとに、EcoVadisのCSRの専門家によって行われます。その格付けは、裏付け資料、一般市民およびステークホルダー(NGO、労働組合、報道機関)の情報に基づいています。

NSGグループは、この評価ツールを使ってグループのCSR実績状況を把握し、改善分野を理解しています。NSGグループのCSRマネジメントの取り組みは、シルバーの評価を受けています。



外部からの評価

ESG指数「FTSE Blossom Japan Index」構成銘柄に選定

日本板硝子株式会社は、ESG(環境・社会・ガバナンス)について優れた対応を行っている日本企業を対象とした指数「FTSE Blossom Japan Index」の構成銘柄に、昨年に引き続き選定されました。



FTSE Blossom
Japan

金融機関からの評価

日本板硝子株式会社は、2018年において、株式会社日本政策投資銀行(DBJ)の「DBJ環境格付」において「環境への配慮に対する取り組みが特に先進的」という最高の格付けを取得しました。また、2021年には株式会社三井住友銀行の「ESG/SDGs評価コミットメントライン・シンジケーション」において最上位の評価を取得しました。詳しくは、[プレスリリース](#)をご覧ください。

三井住友銀行の「ESG/SDGs評価」に基づくコミットメントライン・シンジケーションで最上位評価の取得(2021年11月25日付)
日本政策投資銀行の環境格付融資で最高の格付取得(2018年10月1日付)

健康経営に関する外部評価(経産省健康経営度調査)

日本板硝子株式会社は、健康経営宣言に基づき継続的に従業員への健康課題に取り組んだ結果2022年において、日本健康会議より健康経営優良法人2022(大規模法人部門)に認定されています。

本認定は2020年から3年間継続しています。



子育てサポート企業の認定取得

日本板硝子株式会社は、2015年12月4日に厚生労働省東京労働局より次世代育成支援対策推進法に基づく「子育てサポート企業」に認定され、次世代認定マーク「くるみん」を取得しました。さらに、「くるみん」認定企業の内、高水準の取り組みを行う優良な企業として2019年12月5日には「プラチナくるみん」を取得しました。当社はこれまで子育てを積極的に支援し、誰もがより働きやすい企業となるための取り組みを続けてきました。具体的には、育児ガイドブックの作成・配布による制度の周知と男性の育児休職取得奨励、育児休職の一部有給化、テレワークの全社導入、フレックスタイムの拡大、計画的年休取得についての面談、社員介護休職規程の改定といった、多様な働き方の促進によるワークライフバランスの改善を実現しています。また女性の活躍推進に向けた取り組みとして、女性ネットワーク構築、女性キャリアワークショップの開催、管理職層への無意識バイアストレーニング、多様な働き方やキャリアを前提とした人事制度への見直しなどを行っています。今後もインクルージョン&ダイバーシティを推進し、従業員一人ひとりが活躍できる企業を目指します。詳しくは、[プレスリリース](#)をご覧ください。



子育てサポート企業として「プラチナくるみん」認定を取得(2019年12月24日付)

子育てサポート企業として認定マーク「くるみん」を取得(2015年 12月18日付)

沿革

1910年代～1940年代



創業期

建設中の二島工場（福岡県）

- 1918年 日米板硝子株式会社を設立

- 1920年 二島工場の操業開始

- 1931年 社名を日本板硝子株式会社に変更

- 1936年 四日市工場の操業開始（現・四日市事業所）

1950年代～1960年代



事業拡大とフロート時代の到来

東洋初の
フロートガラス最先端

舞鶴事業所
（京都府）

- 1950年 東京、大阪等の各証券取引所に株式上場

- 1952年 舞鶴工場の操業開始（現・舞鶴事業所）

- 1964年 千葉工場の操業開始（現・千葉事業所）

- 1965年 舞鶴工場にて東洋初となる
フロート板ガラスの生産を開始

1970年代～1980年代



中核技術でありつづける
セルフホック®

建築ガラス事業および自動車ガラス事業の
グローバル化
新商品とニューテクノロジーにより
高機能ガラス事業の礎を築く

- 1968年 セルフホック®開発研究所（現・技術研究所）を
兵庫県伊丹市に開設

- 1970年 日本安全硝子株式会社を吸収合併し、
京都工場（現・京都事業所）および川崎工場の操業開始

- 1971年 マレーシアに初の海外投資

- 1975年 自動車用ガラスの合弁会社をメキシコに設立

- 1978年 超薄板ガラス(UFF:Ultra Fine Flat Glass)の生産
開始

- 硝子繊維製品の販売を開始

- 1979年 創立60周年を記念し財団法人（現・公益財団法人）
日本板硝子材料工学助成会を設立

- 1980年 川崎工場相模原製造所（現・相模原事業所）の操業開始

- 1986年 自動車用ガラスの合弁会社をアメリカに設立

1990年代～現在



ベトナムフロートガラス社

グローバル化の推進と持続可能な社会への貢献

- 1990年 リビー・オーエンス・フォード社の株式の20%を取得

- 1995年 自動車用ガラスと高機能ガラス事業の合弁会社を
中国に、建築用ガラスの合弁会社をベトナムに設立

- 1999年 日本硝子繊維株式会社を吸収合併し、津事業所を設置

- 2000年 ピルキントン社（英国）に出資

- 2001年 ピルキントン社を持ち分法適用会社化

- 2004年 本店所在地を大阪から東京に移転

- 2006年 ピルキントン社を完全子会社化

- 2008年 委員会設置会社へ移行（現指名委員会等設置会社）
ベトナムに、2番目の建築用ガラスの合弁会社を設置

- 2011年 ベトナムで太陽電池パネル用ガラス製造を開始

- 2018年 創立100周年

- 2020年 米国およびベトナムに、太陽電池パネル用ガラス製造の
ためのフロートラインを新設

- 2021年 「中期ビジョン」および新中期経営計画
「リバイバル計画24（RP24）」を発表

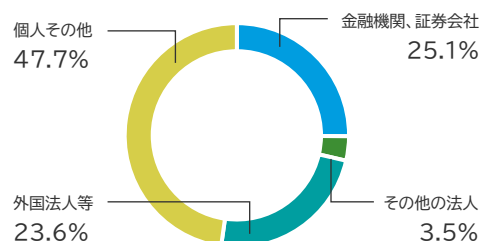
株式情報

株式の状況 2022年3月31日現在

証券コード	5202
発行可能株式総数	177,500,000株
発行済み株式総数	普通株式 91,000,199株
株主数	50,618人(普通株主)
1単元の株式の数	100株(普通株式)
上場取引所	東京証券取引所第一部 (2022年4月4日よりプライム市場)
決算期	毎年3月31日
定時株主総会	毎年6月
基準日	定時株主総会の議決権 3月31日
	剰余金の配当 3月31日、9月30日
株主名簿管理人	三井住友信託銀行株式会社
同事務取扱場所	三井住友信託銀行株式会社 証券代行部 東京都千代田区丸の内一丁目4番1号 (郵便物送付・電話お問い合わせ先) 三井住友信託銀行株式会社 証券代行部 〒168-0063 東京都杉並区和泉二丁目8 番4号 (電話番号) 0120-782-031
公告の方法	下記ホームページに掲載する。 https://www.nsg.co.jp/
会計監査人	EY新日本有限責任監査法人
株主優待	実施していません

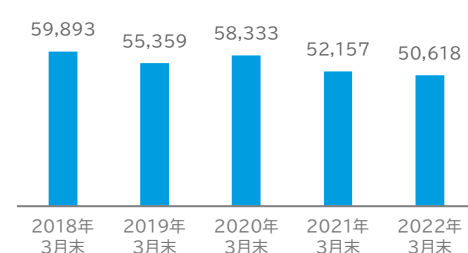
※ 2016年10月1日付で普通株式10株を1株に併合しています。

所有者別持株比率(普通株式)



	2018年3月末	2019年3月末	2020年3月末	2021年3月末	2022年3月末
金融機関、証券会社	25.2%	26.8%	25.0%	27.3%	25.1%
その他の法人	4.4%	3.4%	4.1%	3.7%	3.5%
外国法人等	22.0%	25.7%	13.7%	21.1%	23.6%
個人その他	48.4%	44.2%	57.2%	47.9%	47.7%

発行済株式と株主数(普通株式)



	2018年3月末	2019年3月末	2020年3月末	2021年3月末	2022年3月末
発行済株式 (除く自己株式、単位:千株)	90,473	90,575	90,621	90,787	90,974
株主数 (単位:人)	59,893	55,359	58,333	52,157	50,618

大株主(普通株式)

注)所有株式数は、百株以下を切り捨てとしています。

株主名	持ち株数	持ち株比率
日本マスタートラスト信託銀行株式会社(信託口)	13,154千株	14.46%
株式会社日本カストディ銀行(信託口)	2,984千株	3.28%
MSIP CLIENT SECURITIES	2,589千株	2.85%
MLI FOR CLIENT GENERAL OMNI NON COLLATERAL NON TREATY-PB	1,779千株	1.96%
日本板硝子取引先持株会	1,369千株	1.51%
JUNIPER	1,360千株	1.49%
STATE STREET BANK WEST CLIENT - TREATY 505234	1,314千株	1.44%
JP MORGAN CHASE BANK 385781	1,197千株	1.32%
JP JPMSE LUX RE NOMURA INT PLC 1 EQ CO	927千株	1.02%
住友生命保険相互会社	915千株	1.01%

株式インデックス

当社株式が採用されている主なインデックスは下記のとおりです。
(2021年8月1日現在、当社が把握しているものです)

日経 225	日経 500 種平均株価
TOPIX (東証一部すべての銘柄)	日経 JAPAN1000
TOPIX Small	S&P/JPX カーボン・エフィシエント指数
TOPIX 1000	FTSE Blossom Japan Index

財務情報、その他情報へのリンク

有価証券報告書、過去の統合報告書、その他情報は
[当社ウェブサイト](#)をご参照ください

NSG
GROUP