

サステナビリティ

環境は、NSGグループのあらゆる事業の基礎となるものです。
私たちは自然、地域社会、人を大切にします。

目次

社長メッセージ	---	(56)
サステナビリティの取り組み	---	(57)
NSG グループのサステナビリティ		
• 目標と結果	---	(58)
• 気候変動	---	(64)
• 国連グローバル・コンパクト	---	(70)
• ポリシー	---	(71)
環境	---	(72)
• エネルギー	---	(73)
• 大気への排出	---	(79)
• 水	---	(82)
• マテリアル	---	(84)
• 廃棄物と循環経済	---	(88)
• 環境コンプライアンス	---	(92)
• 認証	---	(94)
• サプライヤー	---	(95)
社会	---	(103)
• 人材	---	(104)
• インクルージョン&ダイバーシティ	---	(105)
• 従業員	---	(109)
• 健康経営宣言	---	(113)
• 安全衛生	---	(114)
• コロナウイルス対策	---	(118)
• コミュニティ	---	(122)
• 環境・人材データ	---	(126)
• 外部からの評価	---	(132)



社長メッセージ



NSG グループは「快適な生活空間の創造で、よりよい世界を築く」という使命と、グループの持続可能な発展に向けた 積極的な行動により、透明性と客観性が確保されたガバナンスを基盤として、環境問題に取り組み、社会的責任を果たしていくことで、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

当グループでは、ガラス製造工程で発生する温室効果ガスの削減に積極的に取り組むとともに、省エネや自然エネルギー活用に貢献するガラス製品の提供を通じて気候変動の社会的影響の緩和や環境負荷の軽減を目指しています。当社グループは事業活動を通じ、社会と環境の両面に対し大きな貢献ができるように努めています。あらゆるステークホルダーの要請をバランス良く満たしながら、私たちのサステナビリティ目標の達成を目指しています。

サステナビリティ目標は、当社グループの長期戦略における重要課題であるマテリアリティとこれまでの活動の達成状況を考慮して制定しています。事業活動の環境負荷を管理することで、地域社会と調和しつつ、エネルギー効率の向上と資源管理の改善に取り組んでいます。今年も引き続き、設備稼働率改善とさらなる省エネ対策により温室効果ガスを削減していきます。

従業員を含む全てのステークホルダーの健康と安全は、当社グループが事業に携わる上での基本になります。「NSG グループ安全の日」を毎年開催していることもその一つの現れです。「NSG グループ倫理規範」は、グループ従業員に求められる正しい行動について具体的な行動指針を示しています。これは国連グローバル・コンパクトの延長線上にあります。また、当社では、NSG グループ倫理・コンプライアンスホットラインを設置しており、従業員だけでなく誰もが報復を恐れることなく法令違反や不正行為に関する懸念を表明することができます。

良好なコーポレートガバナンスは当社グループの持続可能な発展の基礎です。この基礎を強固なものとし、東京証券取引所の「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。

私たちは安全かつ倫理的な事業活動を通じ、これからも当社グループにおいてサステナビリティ原則の徹底に努め、環境保護に貢献していきます。

代表執行役社長 兼 CEO

森 重樹

サステナビリティの取り組み



NSG グループは、サステナビリティ活動を通じて社会と共に成長します。

サステナビリティへの取り組みは、環境や社会課題の解決、および事業の持続的な発展を両立させる重要な活動です。また、リスク管理やコスト削減の面でも有益です。

NSG グループは、2009 年にサステナビリティ方針を制定し、サステナビリティ委員会を中心にグループ全体でサステナビリティ活動を推進してきました。活動の指標となるサステナビリティ目標は、当グループの活動が環境や社会に与える影響を考慮して策定したマテリアリティ、および、SDGs やステークホルダーからの要請に基づいて設定しています。

安全リスクを最小に抑えることは、当社が事業を行う上での前提条件です。私たちは、堅牢な安全プログラムを導入し、職場の安全を守ることを最優先に考えています。グループの目標として、重大災害数率の低減に取り組んでいます。

循環型社会への対応は、製造業である当社グループにとっても重要な課題です。私たちは、天然資源の消費を最小限に抑えるとともに、埋め立て産業廃棄物の削減に継続的に取り組んでいます。

気候変動への対応のため、私たちは、科学的な根拠に基づく CO₂ の削減目標（SBT）を設定し、製造工程で発生する CO₂ の削減、再生可能エネルギーへのシフトに積極的に取り組んでいます。その活動は、環境貢献製品のさらなる創出と合わせて、NSG グループの気候変動戦略の骨格をなしています。グループは、単位生産量当たりの CO₂ の排出量の削減も目標として設定しています。気候変動のリスクや機会の情報は、TCFD に沿った形で情報開示に努めていきます。

サプライチェーンのリスクと影響、特に原材料のサステナビリティや、サプライヤーの環境・人権面での実績は、NSG グループとステークホルダーにとって重大な関心事です。こうした点に関して懸念を持たれることがないように、私たちは主要なサプライヤーに対し「サプライヤー行動規範」を承諾するように依頼しています。また、サプライヤーのパフォーマンスを、独立した専門の外部機関によって評価しています。環境負荷リスクの高い物質を扱うサプライヤーに対しては、環境マネジメントシステムの導入を求めています。

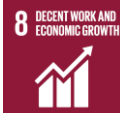
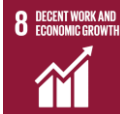
人材は最も大切な資産です。定期的に従業員意識調査を行い、その結果を、教育・能力開発計画や、健康で活力ある職場環境の実現のために活用しています。インクルージョン・ダイバーシティの改善は、企業価値と従業員の意欲の両方を高める効果が期待されており、グローバル企業にとってとても重要な活動です。

NSG グループは、コーポレートガバナンスと倫理的事業活動の重要性を認識し、ステークホルダーの高まるニーズに真摯に対応しています。「NSG グループコーポレートガバナンス・ガイドライン」に基づき、コンプライアンスと懸念事項報告に関するグループポリシーを導入しています。「グループ倫理規範」では、倫理的な方法で事業に従事し、規制・社会的評価リスクを最小化する決意を表しています。これらポリシーをグループ全体で周知させるため、定期的に社内教育を実施しています。

執行役
サステナビリティ部 統括部長
小林 史朗

目標と結果

FY24 目標

	2024 年 3 月期に向けた目標	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） - 埋め立て廃棄物削減（2020 年 3 月期対比で 20%削減）	  
ヒューマン キャピタル	- 重大災害度数率改善（2020 年 3 月期対比で 20%削減） - Employee Engagement, “Our Vision”浸透率（80%）	 
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 - 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 - 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	        
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）	

	• 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（2020 年 3 月期対比で 30%増加） • 教育実施完了率（95%の管理職が 55 日以内に完了） • 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）	  
--	---	---

目標と結果

FY20 目標と実績

	2020 年 3 月期に向けた目標	2020 年 3 月期実績															
安全	● 重大災害度数率を毎年10%改善。	● 2020 年 3 月期の重大災害度数率は前年実績レベルに止まりました。 重大災害度数率改善率（前年対比） <table><tr><th></th><th>2017年 3月期</th><th>2018年 3月期</th><th>2019年 3月期</th><th>2020年 3月期</th></tr><tr><td>目標 (%)</td><td>10.0</td><td>10.0</td><td>10.0</td><td>10.0</td></tr><tr><td>実績 (%)</td><td>3.0</td><td>6.3</td><td>(3.3)</td><td>0.0</td></tr></table> 2016 年度までの 10 年以上にわたる安全活動の後、ガラスによる切り傷や躓きなど、従業員の安全意識に関わる災害が残りました。2017 年度に新たな安全活動である NABIS を開始しましたが、目標は未達となりました。安全意識の改善には長期的な取り組みが必要であり、NSG グループは NABIS 活動を継続し、安全文化のレベルを高めていきます。		2017年 3月期	2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期	目標 (%)	10.0	10.0	10.0	10.0	実績 (%)	3.0	6.3	(3.3)	0.0
	2017年 3月期	2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期													
目標 (%)	10.0	10.0	10.0	10.0													
実績 (%)	3.0	6.3	(3.3)	0.0													
廃棄物	● 埋め立て廃棄物を12千トン削減（2014 年 3 月期対比で 40%削減）。	NSG グループは新しい環境報告ツールを導入し、報告やデータ収集方法を改善しました。その結果、これまでの廃棄物の報告においていくつかの誤りが明らかになりましたので訂正させていただきます。 統合報告書 2019 では、2019 年 3 月期の進捗状況が 2014 年 3 月期実績と比較して 37%削減されたことをご報告致しましたが、新しいツールを使いますと誤った分類の廃棄物があったことがわかりました。2019 年 3 月期の正しい進捗状況は 23.4%削減となります。 2014 年 3 月期に対する 2020 年 3 月期の廃棄物削減量は 8.5kt（28.0%削減）に止まり、目標には届きませんでした。															

エネルギー・CO2 削減	ガラス製造工程において、単位生産量当たりのCO2排出量を毎年1%削減。	2017 年 3 月期から 2019 年 3 月期までは目標を達成しました。2020 年 3 月期につきましては、市場悪化に伴う製品生産量の減少によりまして、目標は未達となりました。 生産単位当たりのCO2削減改善率（前年対比） <table><tr><th></th><th>2017年 3月期</th><th>2018年 3月期</th><th>2019年 3月期</th><th>2020年 3月期</th></tr><tr><td>目標 (%)</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr><tr><td>実績 (%)</td><td>1.5</td><td>1.4</td><td>2.1</td><td>(1.4)</td></tr></table>		2017年 3月期	2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期	目標 (%)	1.0	1.0	1.0	1.0	実績 (%)	1.5	1.4	2.1	(1.4)
	2017年 3月期	2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期													
目標 (%)	1.0	1.0	1.0	1.0													
実績 (%)	1.5	1.4	2.1	(1.4)													
持続可能なVA製品	- 総売上高に占めるVA製品の比率を50%以上に上昇。 - 各製品の環境的・社会的付加価値を実証。	2020 年 3 月期の VA 製品比率は 46%で、目標をやや下回りました。															
調達・輸送責任	「サプライヤー行動規範」に同意する主要サプライヤーを毎年10%増加。 - 主要サプライヤーのサステナビリティ評価対象を拡大し、環境負荷リスクの高い物質を扱うサプライヤーを継続的にモニタリング。	- 主要サプライヤーの 85%が「サプライヤー行動規範」に同意いただいているか、または同等の規範を独自に制定されています。「サプライヤー行動規範」の最新の改訂は2017 年に行われ、奴隷制度や人身売買などの法律が反映されました。 - 独立した専門の評価機関である EcoVadis の評価を取り入れることで、サプライヤーの持続可能性評価を大幅に改善しました。その結果、金額基準で 36%のサプライヤーに対する評価を終えました。 さらに、環境への影響が大きい可能性のある材料を使用しているサプライヤーを監視し、サプライヤーのパフォーマンスおよびリスク 管理手順に従って、ISO14001 または同等の国家規格の取得をサプライヤーに求めます。															

従業員	- 従業員エンゲージメントを 5 ポイント改善。 2019年3月期末までに、マネージャー全員が新たな人事考課モデルおよびタレントシステムに関する研修に参加。 - 新任工場長やその候補者のスキルアップのため、対象者の50%に対して工場リーダーシッププログラムを実施。 - インクルージョンおよびダイバーシティへの意識向上のため、すべてのマネージャーに対してデザインモジュールによる研修を実施。	2020 年 3 月期の従業員エンゲージメントは、スコアは 75 で、基準年度の 2017 年 3 月期からは全体で 3 ポイント改善しました。また、前年対比では 8%改善しました。 - すべての SABA（新しい人事考課モデルおよびタレントシステム）トレーニングが完了し、すべてのマネージャーがパフォーマンスやタレントアクティビティの評価のために SABA を活用します。 - 対象者の 60%以上（44 人）が工場リーダーシッププログラムのトレーニングを受けました。Covid-19 のために 2020 年に予定されたプログラムは延期されました。 - インクルージョンおよびダイバーシティの意識向上トレーニングは、上級管理職の 98%が受講しました。このトレーニングは、新任上級管理職の就任教育の一環として引き続き実施されます。
倫理・コンプライアンス	「ガバナンス、文化およびリーダーシップ評価」の再実施。 - 標準化された新入社員コンプライアンストレーニングパッケージの用意、実施。 - 新考課システム、SABA上での倫理・コンプライアンスインタビューの実施、展開。	- ランダムに選出された当社グループ従業員 5,000 名を対象に 2019 年倫理文化評価を実施し、回答率は 85%でした。プログラムの改善に向けたアクションプランのため、倫理・コンプライアンス部門が当該結果の分析を行いました。 - 倫理規範、利益相反、不正、ソーシャルメディア、倫理・コンプライアンス報告を含む新入社員向けトレーニングパッケージの実施をスタートし、2,148 名が修了しました。 - SABA システムを通じて 2020 年 3 月期の考課プロセスを完了しました。同プロセス内に、倫理・コンプライアンスインタビューを導入しています。

	• 倫理規範の内容に関する再検討を開始。	• 競争法遵守や贈収賄汚職防止、内部通報者保護といった関連分野に関するポリシーやプロシージャーを含め、倫理規範の内容見直しを開始しました。
--	--	---

気候変動

気候変動対応

ガラス製造はエネルギー多消費型産業です。ガラスの原料を高温で溶解するためには、大量のエネルギーが消費されます。NSG グループではガラスの製造工程で発生する温室効果ガスの削減に積極的に取り組んでいます。

製造工程ではこうしたエネルギー消費が必要となりますが、一方で、当社製品をお使いいただくことでエネルギーを節約できます。当社のガラス製品は、気候変動への取り組みと生活及び職場環境の質的改善に大きく貢献します。

規制当局からの要請やお客様からのご要望は、持続可能で革新的な製品設計を活かした環境に優しい製品へシフトする機会となります。

リスクと機会

NSG グループは、TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）の枠組みに基づき、財務成績に重要な影響をもたらす気候変動関連リスクおよび機会について以下のように評価しています。

リスク	機会
- 移行リスク（例 炭素税政策によるコストの増加） - 物理リスク（例 異常気象により製造設備に生じる損害）	- 温室効果ガスの削減に貢献する製品の市場拡大
リスク低減に向けた活動（例） - 科学的根拠に基づく温室効果ガスの削減目標（SBT）達成に向けた活動 - 設備の保守および点検 - 主要拠点での事業継続計画（BCP）の作成 - 自然災害に対する保険の補償範囲の見直し	機会を捉えるための活動（例） - 環境貢献製品の売上拡大 - 新製品の継続的開発 - 主要なステークホルダーとの連携

気候変動

CO2 削減目標

科学的根拠に基づく温室効果ガスの削減目標（SBT）達成に向けた活動

2019 年 10 月、NSG グループの設定した温室効果ガスの削減目標が、パリ協定が目指す「産業革命前からの気温上昇を 2℃未満に抑えるための科学的根拠に基づいた目標」として SBT イニシアティブ（SBTi*）に認定されました。

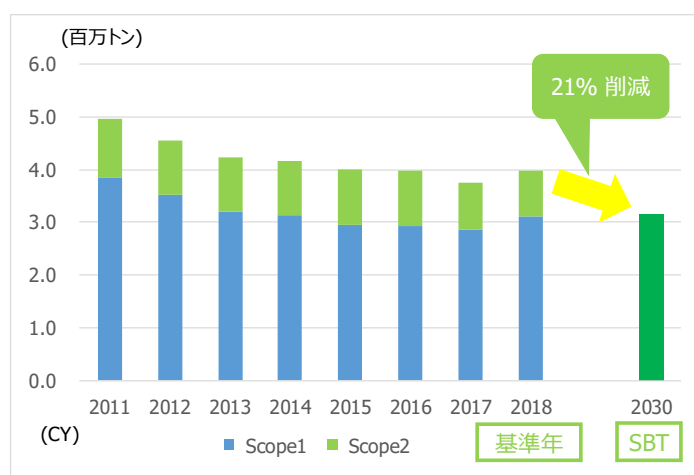
NSG グループは 2030 年までに温室効果ガスの排出量（Scope1 および Scope2**）を 2018 年対比で 21%削減することを目指しています。

気候変動のリスク低減に貢献するため、NSG グループでは以下の施策を積極的に推進しています。

- ガラス製造工程におけるエネルギーの重油から天然ガスへの切り替え
- ガラス製造工程における CO2 削減対策の実施（照明の LED 化、インバーター設備導入、廃熱利用等）
- 再生可能エネルギーの使用比率拡大
- 省エネ・創エネ効果の高いガラス製品による CO2 排出低減

NSG グループは、事業活動に伴う CO2 排出量の削減と、革新的なガラス製品の提供により、気候変動リスクの低減に貢献してまいります。

■ CO₂ 排出量推移及び SBT



*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）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、気候変動リスク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。



SCIENCE
BASED
TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

**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)

気候変動

環境貢献製品

建築用ガラス

当社の建築用ガラス製品は、エネルギー効率の向上や CO2 排出量の削減に極めて重要な役割を果たします。それに加えて、防火、防音、安全・防犯、プライバシー、装飾、セルフクリーニングシステムなどの最新機能も提供します。詳細はホームページの「建築用ガラス事業」をご覧ください。

手頃なクリーンエネルギー

NSG グループは太陽光発電および集光型太陽光発電用のガラス製品を通して、再生可能エネルギーの創出と CO2 排出量の大幅な削減に貢献します。

当社の太陽電池用ガラス製品には NSG TEC™と Pilkington Optiwhite™などがあります。



NSG TEC™は、様々な薄膜太陽光発電モジュールに適合するように最適化された透明伝導膜(TCO)付きガラスの各種製品の総称です。



Pilkington Optiwhite™は、含有する鉄分量が少なく透明性の高いフロートガラスの製品群です。太陽光の透過率が極めて高く、太陽エネルギーの変換効率が改善し、性能が安定します。Optiwhite™は、薄膜太陽光発電、集光型太陽光発電、太陽熱集熱機、太陽光反射ミラーでの利用に適しています。

持続可能な都市とコミュニティ

NSG グループには様々なソーラーコントロールガラス製品があり、不要な日射取得を減らし、冷暖房の余分なエネルギー消費を防いでいます。当社は Low-E 複層ガラスを通して、世界中で CO2 の削減に貢献しています。

不要な日射取得

NSG グループは、ソーラーコントロール効果のある様々な製品をご用意しています：



Pilkington Solar-E™は高いソーラーコントロール性能をもつオンラインコーティング製法ガラス製品群で、日射熱取得率が低く、反射が少なく、日差しをやわらげ、熱の放射を抑えます。

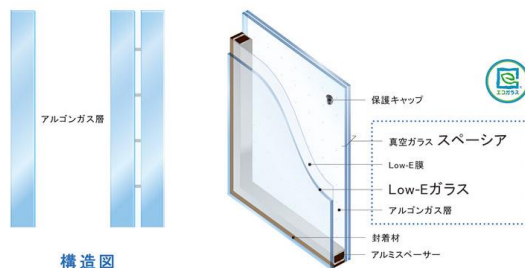
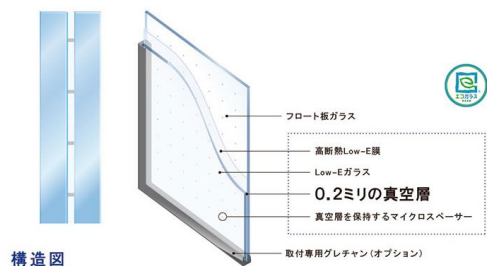


Pilkington Suncool™は最高性能を持つオフラインコーティング製法のガラス製品群で、ソーラーコントロール性能を備え、熱の放射を抑えます。

熱の放射を抑えた断熱ガラス

当社は世界中の家庭や商業用建物でエネルギー効率の向上に貢献します：

NSG Spacia™は NSG 独自の真空ガラスで、一般的な複層ガラスと同等もしくはより良いエネルギー効率を有しますが、はるかに薄いため溝幅が狭いサッシにもご利用いただけます



Pilkington Optitherm™は高性能のオフラインコーティング製法 Low-E ガラス製品群で、省エネ効果のある複層ガラス用に特別に開発されました。

自動車用ガラス

NSG グループの先進の自動車用ガラスは、自動車の安全、省エネおよび快適さを向上することで使用されています。

エコカーの重要性が高まり、需要も拡大しています。NSG 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数少ない手段です。

詳細はホームページの「自動車用ガラス事業」をご覧ください



ガラス技術で省エネに貢献

排気ガスが出ない電気自動車は、よりクリーンな移動手段を提供します。

NSG グループのソーラーコントロールおよび Low-E ガラスは、省エネ向上のために建物で広く使われおり、同様の効果を自動車に提供することができます。

NSG グループの自動車用ガラスは、先進のソーラーコントロール性能を提供します。太陽からの赤外線を吸収、あるいは反射します。車内に入る熱エネルギーを制御することは、余分なエネルギー消費および CO2 生成につながるエアコン使用に直接的影響します。

Low-E ガラス

Low-E ガラスは寒冷な環境で効果を発揮します。暖房・換気・空調の使用削減を通して電気自動車のバッテリー航続距離を拡大し、自動車の省エネ性能を高めます。当社は単板強化ガラス用に、最高の断熱性能をもつ製品を提供します。

赤外線反射ガラス



NSG グループのコーティングフロントガラスは、30%以上の太陽熱エネルギーを反射します。これは一般的なガラスの 5 倍以上です。より大きなガラスを設計されることの多い、新世代の自動車に特に高い効果を発揮します。

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。

クリエイティブ・テクノロジー

NSG グループのガラス技術は、多くの市場セグメントに渡り製品の省エネおよび持続可能性の向上に使用されています。

ガラスは、軽く、強く、燃え難く、絶縁性および耐薬品性があるハイテク素材です。NSG グループの特許製品には、燃費を向上する動伝ベルト、駆動電力の少ない LED プリンター向け製品、および建物や設備の寿命を延ばすコーティング製品があります。超薄板ガラス（UFF）生産技術は、次世代タッチパネルデバイスの開発に寄与しています。

詳細はホームページの「クリエイティブ・テクノロジー」をご覧ください。

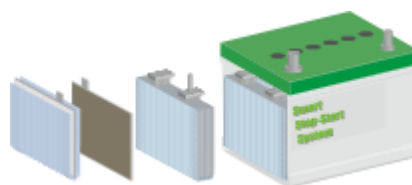
エンジンタイミングベルト用グラスコード

当社のグラスコードを使用したタイミングベルトは、金属チェーンに比べ、自動車エンジンの駆動効率が高く、燃料消費量の削減・CO2 排出量の低減に寄与しています。更に効率の良い弾性に優れたコードの普及にも取り組んでいます。



アイドリングストップ車用バッテリーセパレーター

近年、アイドリングストップ機能を有した自動車が急速に普及しています。一方、アイドリングストップ車はエンジン始動回数が大きく増えるため、バッテリーには高度な耐久性が求められます。当社のバッテリー用セパレーターは、このような条件にマッチした特性・耐久性を有し、アイドリングストップ車の普及による CO2 排出量削減に貢献しています。



国連グローバル・コンパクト

国連グローバル・コンパクトへの参加

NSG グループは、2012 年 1 月に「国連グローバル・コンパクト」に参加しました。国連グローバル・コンパクトが提唱する「人権・労働基準・環境・腐敗防止」に関する 10 原則を支持し、すべての事業活動を通じて、これを実践していきます。これらの 10 原則は、社会と環境に対する企業としての責任を定めた NSG グループの「行動規範」の理念と共通するものです。

「国連グローバル・コンパクト」は、世界の持続可能な成長を実現するために、各企業に責任ある創造的なリーダーシップの発揮を期待するもので、1999 年の世界経済フォーラム（ダボス会議）においてコフィー・アナン国連事務総長（当時）によって提唱され、2000 年に国連本部で正式に発足しました。2020 年 9 月現在、全世界で 15,000 を超える企業や団体が参加しています。

国連グローバル・コンパクトの 10 原則

<人権>

原則 1：人権擁護の支持と尊重

原則 2：人権侵害への非加担

<労働>

原則 3：結社の自由と団体交渉権の承認

原則 4：強制労働の排除

原則 5：児童労働の実効的な廃止

原則 6：雇用と職業の差別撤廃

<環境>

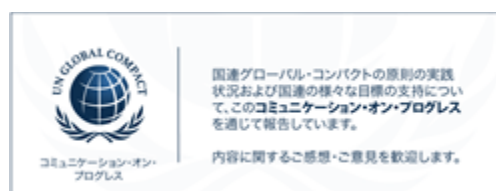
原則 7：環境問題の予防的アプローチ

原則 8：環境に対する責任のイニシアティブ

原則 9：環境にやさしい技術の開発と普及

<腐敗防止>

原則 10：強要や贈収賄を含むあらゆる形態の腐敗防止の取り組み



ポリシー

NSG グループでは、次のポリシーを公開しています。詳しくはホームページをご覧ください。

サステナビリティ

[NSG グループ サステナビリティポリシー](#)

環境

[NSG グループ 環境ポリシー](#)

[NSG グループ エネルギーポリシー](#)

[NSG グループ ウォーターポリシー](#)

社会

[NSG グループ 安全衛生ポリシー](#)

ガバナンス

[NSG グループ コーポレート・ガバナンス ガイドライン](#)

環境

私たちは、環境に配慮し、事業のすべての意思決定においてサステナビリティを考慮することをコミットしています。関連法規を遵守することに加えて、グループのサステナビリティ目標を達成し、環境を保護し、環境に及ぼす影響を最小限に抑えるため、追加の対策を実施しています。

詳細はホームページに掲載しています「NSG グループ 環境ポリシー」をご覧ください。

NSG グループの製品をお使いいただくことは環境負荷の低減につながります。適切な分別により、製品寿命を終えたガラスも 100%リサイクルすることが可能です。

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。

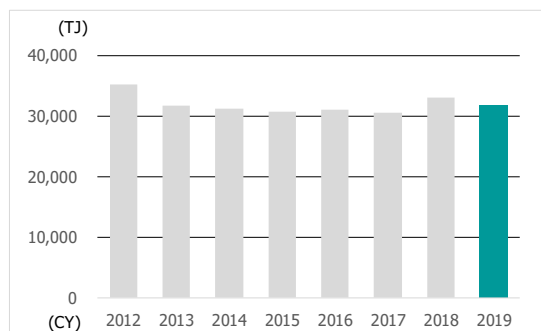
詳細はホームページに掲載しています「NSG グループ エネルギーポリシー」をご覧ください。

NSG グループのエネルギー使用

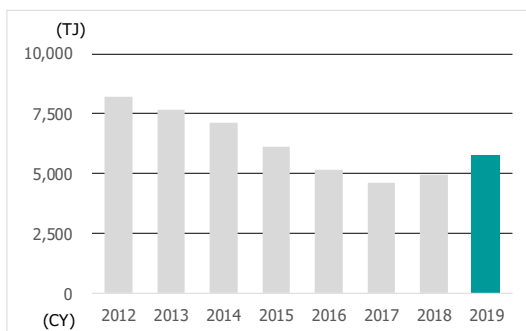
環境とコストに配慮し、ガラス溶解用の燃料には引き続き可能な限り天然ガスを使用しています。溶解窯は重油からガスへ転換中であり、暖房設備とバックアップ用発電機には少量のディーゼルと LPG が使用されています。消費の詳細は、グラフをご覧ください。

エネルギー使用量

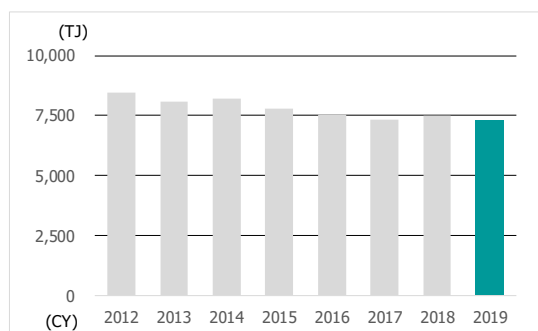
■ 天然ガス



■ 重油



■ 電力



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 COO を議長として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

製造、エンジニアリング、購買および研究開発を含む主要部門の上級管理職がチームとなり、すべてのエネルギープロジェクト活動を連携させることで、NSG グループのエネルギーおよびカーボンマネジメントプログラムに最大限取り組みます。

エネルギーおよびカーボンマネジメントパイロットプラント

パイロットプラントでは、より効率的かつ効果的なエネルギー使用によってエネルギー消費量と CO2 排出量を大幅に削減するプロジェクトを実施しています。この取り組みはグループ全体に展開しており、25 を超える事業所で行われています。これらの事業所におけるエネルギー消費量は NSG グループ全体の 85%を超え、また CO2 排出量は 75%を超えています。

これらのパイロットプラントでは、工場長のリーダーシップの下、さまざまな分野のメンバーからなるチームが本社部門の積極的なサポートを受けながら活動しており、外部サプライヤーも広範囲に活用しています。850 件以上のプロジェクトが実施済みまたは進行中です。

操業エネルギー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。

全事業所におけるコスト削減活動をサポートするため、OCS データベース内のエネルギーに関するプロジェクトが定期的に詳細に分析されます。その中からエネルギー消費量および CO2 削減ならびに費用節約につながる複数のプロジェクトが策定され、2020 年 3 月期に水平展開されました。グループの各製造拠点では、2020 年 3 月期において、少なくとも 1 つの OCS エネルギープロジェクトが実施されました。

製造革新部が主体となり、他の本社部門の支援も得て、150 件を超えるエネルギー最適化の機会を特定し、結果として 1 年で 25 千トンを超える CO2 削減につなげることができました。

主なプロジェクトとしては、溶解窯の燃料燃焼最適化、モーターの電力必要量削減、圧縮空気システムの最適化、エネルギーサブメーター、照明の省エネ化、燃料転換、コジェネレーションプロセス、廃熱およびエネルギー回収等に関するものがあります。

2020 年 3 月期を通じて、エネルギー管理を目的とする Industry 4.0 や IoT（Internet of Things: モノのインターネット）の取り組みが推進されました。これには、エネルギー消費および CO2 排出量の最適化を目標としたエネルギー測定等のプロセスデータの分析も含まれます。この分析はまた、エネルギー浪費箇所の特定や料金の管理などの新規プロジェクトの策定もサポートします。

NSG は、ガラス産業の脱炭素化ロードマップの推進に積極的に取り組んでおり、英国その他欧州の ガラス業界にこれらのロードマップを公開しています。この活動は、ガラス産業において利用可能な既存技術の応用や新技術の開発をサポート

し、NSG グループの各事業所に対してこうした技術の導入を推奨しています。

2020 年 3 月期は、稼働中の溶解窯の修理に際してエネルギーおよび炭素効率にも重点を置いたプログラムが立ち上げられ、窯の修理に加えて効率改善のための具体的な目標が設定されました。このプログラムはいくつかの窯の修理で実施されており、稼働期間（少なくとも 15 年間）を通じて大幅な効率改善が見込まれます。

研究開発活動

CO2 排出量の削減と溶解窯で使用するエネルギーの安定供給を確保することは、NSG グループの事業継続の基盤となるものです。設備投資を最小限に抑えるために、短期的に段階的な技術変更の実施が必要になります。

2018 年に立ち上げられた Project Carbon 2050 は、フロートガラス製造工程における CO2 排出量を 2050 年までに大幅に削減するために必要な技術、課題、投資額を明らかにする脱炭素化ロードマップの策定および実施をサポートしました。2020 年 3 月期には、このプロジェクトを起点として複数の R&D プロジェクトが展開され、グループの中期経営目標（MTP）およびより長期的な科学的根拠に基づく CO2 削減目標（SBT）の実現に寄与する主要テクノロジーアプリケーションの開発がますます重視されるようになりました。

そのようなプロジェクトの一つが、フロートガラス製造工程における低炭素代替燃料としての水素利用に関するものです。NSG グループは、英国のセントヘレンズにあるグリーンゲート工場で、水素エネルギーを利用した実証実験を予定しています。これは世界初の試みであり、産業、一般家庭および交通機関により排出される炭素の削減を目標としたイングランド北西部の産業コンソーシアム HyNet の運営するプロジェクトの一環です。ガラス製造の主燃料である天然ガスと重油の代替エネルギーとして水素を利用するもので、NSG グループは転換可能な水素の比率を調査します。仮に天然ガスをすべて水素に転換できれば、CO2 排出量は約 80%削減されます。この取り組みは、英国政府の工業燃料転換プログラムから 520 万ポンドの補助金を受けており、2020 年 11 月に実験が開始される予定です。



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。

省エネルギー機会創出プログラム

英国のすべての製造事業所は、英国政府の省エネルギー機会創出プログラムに継続して参加しています。現在、フェーズ 2 にあるこのプログラムは、英国政府による EU エネルギー指令第 8 条へのコミットメントに関連しています。グループの事業所は公認外部監査人によって、実行可能な省エネプロジェクト活動を明らかにするための査定を受けます。エネルギー消費データの検証や事業所のエネルギー監査が行われ、その結果は英国の経営責任者の承認を受けて推奨事項として公開されます。このプログラムで省エネの機会として認められた多くの取り組みは、英国で実施されただけでなく、他の地域でも展開されています。同様のプログラムは、EU およびその他の国々においても義務づけられたり、または自発的に実施されており、実際に多くの事業所が参加しています。

事業所内での再生可能エネルギーの生成と代替燃料

英国レイザムの研究開発センター敷地内に設置された太陽光発電設備は、現在フル稼働しており、センターの年間電力需要量の 30%を賄います。

米国ノースウッドの研究開発センターでは、敷地内に太陽光パネルを設置し、センターの年間電力需要量の約 7%を賄っています。またドイツのヴァイハマー工場でも、建物の屋根と駐車場跡地に太陽光パネルを設置しました。

NSG グループは、事業全体にわたって代替となる低炭素または再生可能エネルギーの評価および利用を継続しており、例えば廃棄物を原料としたバイオ燃料の利用により、溶解窯の CO2 排出量を年間 8 千トン削減しています。

サプライヤーと連携した省エネプロジェクト

主要サプライヤーと協力して、製造拠点のエネルギー消費量を削減するプロジェクトを継続して進めています。特定技術分野のトップ企業との密接な協力体制を通して、個々のエネルギー管理問題に対して最適な解決策を実行しています。具体的には、蓄電システムを活用した電力需要ピーク時の電力消費削減、高効率コンプレッサーへの切り替えによる省エネ、高効率モーターの設置、フロートガラス製造工程で発生する廃熱の再利用など、サプライヤーと協力してさまざまな省エネプロジェクトを進めています。

従業員のエネルギー効率意識

費用節約と CO2 排出量削減に貢献する NSG グループのエネルギー管理研修プログラムは、世界中で継続的に展開されています。このプログラムは 2016 年に開始され、すでに欧州、南米、日本および東南アジアの全事業所に展開されています。

最初は、各事業所のエネルギー管理に優れた従業員が中心になって、エネルギー意識の向上、エネルギーおよび炭素管理プロジェクト活動の継続を支援する「バックトゥースクール」の取り組みを行いました。

この研修の主な狙いは、参加者にエネルギー管理の取り組み方や自分たちの事業所で実施可能な活動を明らかにする方法を理解させ、それを周囲の人々に広めるよう促すことです。

これまで研修には 60 人を超える従業員が参加し、200 を超えるプロジェクトが策定、実施されました。

エネルギーの節約額は約 0.8 億円を超え、2 千トンを超える CO2 の排出を削減しました。

この研修は 3 つのレベルに分かれており、レベル 1 では 50 時間をかけてエネルギー管理のあらゆる側面についての研修を受けます。このコースは現地のファンクションチームのサポートを受けて開催され、NSG グループの気候変動部長であるデビッ

ト・キャストが主導しました。現場のエネルギー管理活動をサポートする内容となっており、修了者には正式な資格が与えられます。コースの費用は、これらの参加者がエネルギー費用削減プロジェクトを考案し、実施することで回収されるように設計されました。

レベル 1 の修了者は、各自の役割に応じて、レベル 2 および 3 の資格取得を目指して外部機関のエネルギー管理研修に引き続き参加するよう奨励されます。現在までに、グループ全体で数名の従業員が、レベル 3 の修了資格を得ています。

実施されたプロジェクトの例：

- LED 照明への交換・管理
- 従業員のエネルギー意識改革キャンペーン（例、「電源オフ」活動など無駄なエネルギー使用の回避）
- モータードライブのインバーター制御化
- 溶解窯およびボイラーの燃焼設定の最適化
- 日常業務におけるエネルギー「ミニ監査」（5S 活動）

研修用の教材はさまざまな社内システムによって入手可能で、希望者はリモートでも参加することができ、適切なサポートが与えられます。また、すでに資格を有するエネルギーに優れた従業員も、NSG グループおよび社外の技術や取り組みについての最新情報を十分に得て、常に知識を更新することができます。

完全に脱炭素化した NSG のセッティモ事業所



イタリアのセッティモ・トリネーゼにあります自動車ガラス事業部門の工場は、NSG グループで初の完全脱炭素化事業所工場になりました。

2020 年 4 月から、この工場は、認定された再生可能電力と地域暖房ネットワークの組み合わせによって提供される再生可能エネルギーのみで運営されています。

これにより工場の CO2 排出量は年間 1,650 トン削減されます。これは約 2,400 本の植林、または道路を走る車の約 1,000 台の減少に相当します。

ポーランド事業での熱回収

ポーランドのフミエロフにある自動車 OE 事業では、さまざまな製造工程で発生する廃熱を回収して利用する 4 段階のプログラムが開始されました。ステージ 1 と 2 では、工場の空気圧縮機から発生した熱の回収と再循環が行われます。ステージ 3 は、空調機から発生する廃熱を利用して、合わせガラスの前処理工程用クリーンルームに清浄な空気を送ります。ステップ 4 では、ガラス曲げ炉に熱回収装置を設置し、この熱を使って工場の暖房用温水を沸かす予定です。このプロジェクトによってもたらされる総エネルギー節約量は年間 2.5 GWh を超え、これにより熱エネルギー生成の結果排出される 500 トン超の CO2 を削減することができます。

レイザム太陽光発電プロジェクト

NSG グループおよびライトソース BP 社は、英国ランカシャー州レイザムにある欧州研究開発センターに 2.3MW の太陽光発電設備を設置しました。この設備は施設の年間電力需要の 30%を賄うと予想されています。

このプロジェクトの策定および出資はすべてライトソース BP 社によって行われ、NSG グループの資本投資は必要なく、建設中に日常業務への支障はありませんでした。ライトソース BP 社との買電契約（PPA）を通じて、NSG グループはクリーンで再生可能な電力を購入しています。定率の指数連動型料金設定とすることで将来の価格変動をヘッジし、これにより 25 年の契約期間にわたってオペレーションコストを削減します。

このプロジェクトは、その設備自体がグループ製品の PR になることから、ライトソース BP 社と NSG グループの双方にとってとても重要です。採用されたソーラーモジュールは、NSG グループの顧客である米国ファーストソーラー社から調達したものです。ソーラーモジュールに組み込まれたガラスの研究開発は欧州研究開発センター自らが実施しており、同センターは自身の研究成果によって発電された電力で 運営されることになります。

また、太陽光発電設備の設置は電力コストを削減するだけでなく、NSG グループのサステナビリティの取り組みを示す上でも重要な役割を果たします。このプロジェクトは、毎年推定 848 トンの炭素排出量を削減することにより、炭素削減目標の達成を支援します。これは、乗用車 180 台分の CO2 削減に相当します。

大気への排出

ガラス溶解窯の主な排出物は、燃料が燃焼することによって、また原料である炭酸塩や硫酸塩が分解することによって発生します。ガラスの製造は、原料を高温で溶解するため、大量のエネルギーを消費します

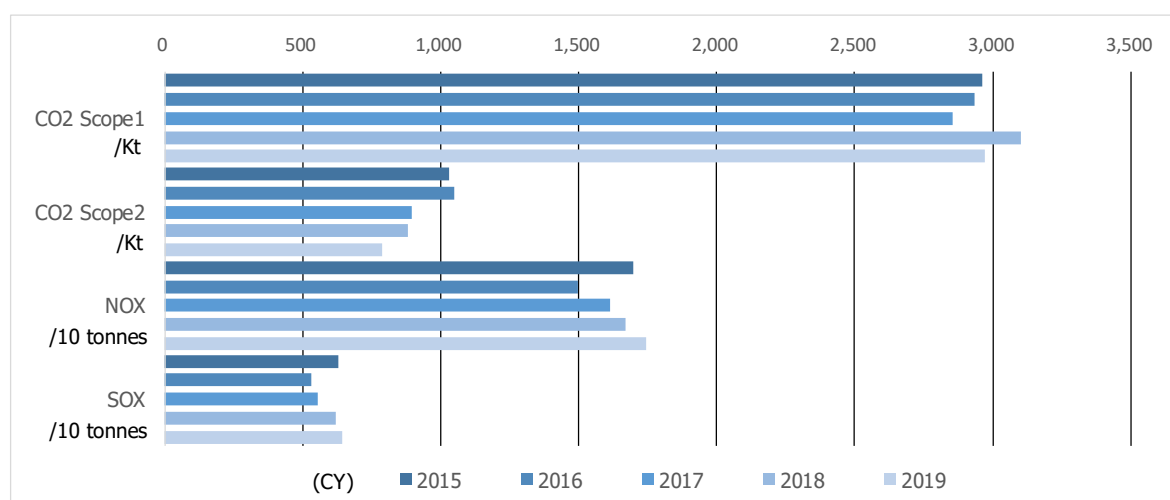
大気への排出

ガラス溶解窯から排出される主要な汚染物質には、高温状態の空气中で窒素と酸素から生成される窒素酸化物、重油燃料や清澄剤から発生する硫黄酸化物、溶融中に発生する揮発物由来の粒子状物質等があります。二酸化炭素は、炭酸塩の分解および燃料の燃焼の両方から発生します。

NSG グループは、様々な技術を駆使し二段構えでこれらの排出物削減に努めています。まず、特殊なバーナーの使用やカレット使用量を増やす(ガラスのリサイクル)等の注意深い原料の選択によって汚染物質を削減し、溶解窯の熱効率を向上させます。

次に、溶解窯の排ガスが煙突から排出される前に汚染物質を除去します。

最近まで、稼働中の排脱設備はすべて標準技術に基づくものでした。この設備では3段階を経て排ガスから有害物質を除去します。まず、酸性ガスを除去するためにアルカリ性物質がスクラバーに注入され、次に中和反応による生成物および粒子状排出物質が電気集塵装置で除去されます。そして最後に選択的触媒還元脱硝(SCR)装置に注入されたアンモニアを使って窒素酸化物が除去されます。なお、NSG が建設した最新の排脱設備には、セラミック触媒フィルター (CCF) と呼ばれる最新技術が利用されています。



オタワ事業所に新しい大気汚染防止設備導入

米国のオタワにある溶解窯 (OT1) に新しい排脱設備を設置しました。これは McGill AirClean 社から購入した CCF 装置です。このシステムは、一つの装置にある数千本の「キャンドル」と呼ばれるセラミックフィルターを基礎的な技術として利用しています。アルカリ性物質 (ここでは石灰) が排ガスに加えられ、その結果生じた反応生成物および一次粒子がフィルターによって収集されます。この方法の斬新な点は、フィルターの繊維が金属触媒で被覆されているので、ガスがフィルターを通過するときに窒素酸化物も除去されることです。CCF 技術は、NSG グループの今後の排脱設備の標準になることが期待されています。



炭素排出のモニタリングと削減

NSG グループでは、2019 年に 3.8 百万トンの CO2 を排出しました（直接排出と間接排出の合計）。

前年比では 6%の減少であり、これは生産量の減少、再生可能電力の増加および多くの積極的な操業コスト削減対策（「エネルギー使用」セクション参照）とのバランスによるものです。

スコープ 1 の排出量は 3.0 百万トンでした。この直接排出は、製造工程での化石燃料の燃焼、製品の輸送、およびガラス溶解窯での炭酸塩原料の分解から排出される CO2 を合わせたものです。

スコープ 2 の CO2 排出量は 0.8 百万トン、スコープ 3 の排出量は推定 2.5 百万トンでした。フロートガラス製造工場において、燃料の重油から天然ガスへの切り替えが進んだことにより、この 40 年間で CO2 排出量をほぼ半減することができました。設計および操業における技術革新により、さらに削減が進んでいます。NSG グループでは、製品 1 トン当たりの CO2 排出量を 2020 年まで 2015 年を基準に毎年 1%ずつ削減することを目指してきました。これまでこの目標を毎年達成してきましたが、市場環境の悪化による生産量の低下により、2020 年は目標に届きませんでした。

NSG グループは歩みを止めることなく進んでいきます。NSG グループは、SBT イニシアティブ（SBTi）によって検証された"科学的根拠に基づいた目標"にコミットしています。この目標では、CO2 排出量（Scope1 および Scope2）を 2030 年までに 2018 年対比で 21%削減することを目指しています。さらに、製品 1 トン当たりの CO2 排出量の改訂目標を導入しました。新しい目標は、2020 年を基準として 2024 年までに CO2 排出量を 8%改善することです。

	CO2排出量（トン） （ガラス1トン当たり）	CO2削減率 （前年対比）
2020年3月期	0.74	(1.40)
2019年3月期	0.73	2.10
2018年3月期	0.75	1.40
2017年3月期	0.76	1.50
2016年3月期	0.77	1.50
2015年3月期	0.78	1.20

カレット利用で燃費効率向上と排出削減

ガラスのリサイクルは貴重な資源になります。品質が許容範囲内であれば、切り落としたガラスやカレットはすべてガラス溶解窯に戻してリサイクルされます。二次加工拠点や顧客から回収したガラスは、有用な資源です。カレットの利用には二つのメリットがあります。一つはガラスの製造に必要な原材料を削減できること、もう一つは廃材になるものを廃棄せずに済むことであり、これによりリサイクル循環を実現しています。

原材料の 10%にカレットを利用すると溶解窯のエネルギーを 3%削減でき、その結果 CO2 排出量の削減につながります。NSG グループの工場の一つでは、カレットを 100%利用してガラスを製造しました。

省資源化のため、NSG グループの各工場では、継続してガラスやカレットの回収およびリサイクルを推進しています。埋め立て処理は最後の手段です。NSG グループ内の工場で再溶解できないガラスは、可能な限り外部業者にリサイクル処理を依頼しています。

サンサルボ事業所の新大気汚染防止設備

選択的触媒還元脱硝（SCR）テクノロジーを用いた新しい窒素酸化物排出防止設備が、サンサルボ工場（SS1）の 2 次加工ラインに付随する既存の汚染防止設備に後付けされることになりました。この汚染防止設備は、公害防止の分野で有名なドイツ企業 GEA から購入しました。設置が完了し、SCR ユニットが稼働すれば、SS1 フロート窯の大気汚染防止対策が完了することになります。これにより環境にとって有益な効果が得られることは言うまでもなく、SS1 フロート窯の燃焼がより柔軟に制御できるようになり、さらに高品質のガラス製品の製造につなげることができると期待されています。

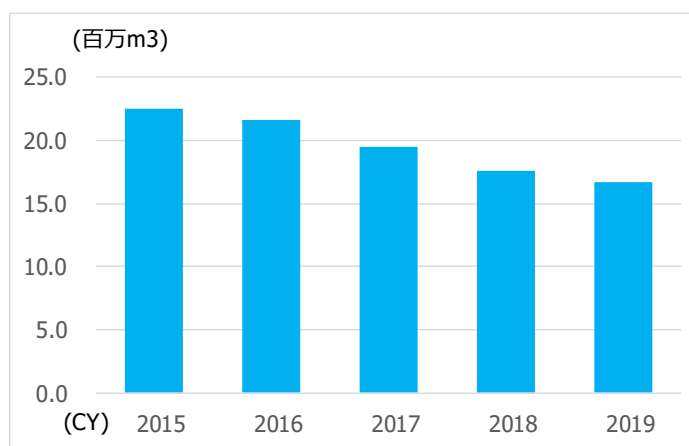


水

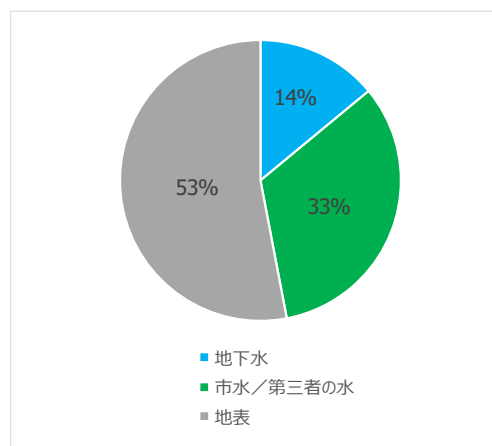
水の利用とマネジメント

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のリサイクルを実施するとともに、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。工程は製造革新部の標準化に関するプロシージャ（例：必要のないときには洗浄スプレーを止める、最適なサイズのノズルを利用する、水受けを設置する、水あふれおよび漏れの防止策を実施する）により管理されます。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。2019 年の総取水量は、16.6 百万 m³でした。詳細はホームページに掲載しています「NSG グループ ウォーターポリシー」をご覧ください。

■ NSG グループ総取水量 2015-2019



■ NSG グループ水源別取水割合 2019



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更なる

データの集積、分析、モニタリングが行われます。2019 年のデータ報告およびレビューでは、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強調されました。これらの事業所における取水は全体の 21%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

優れた節水プロジェクトの中で、バーセールズ（米国ケンタッキー州）の自動車用ガラス製造事業所における水再利用プロジェクトが「2018NSG グループ環境大賞」を受賞しました。このプロジェクトでは、多数のガラス洗浄装置から出る排水を回収、再利用した結果、年 200 千トンを超える非常に大きな節水を実現しました。



材料

責任ある材料の調達

NSG グループは、天然資源を持続可能な方法で使用するという国連の「持続可能な開発目標 12」の要件を満たすことを目指しています。

NSG グループは、可能な限り廃棄物の発生を防止し、廃棄物発生時の悪影響を軽減するため、リサイクルやリユースに取り組んでいます。私たちは、経済に流通している製品、部品および材料の価値を保ち続けることを目指しています。

NSG グループにとっての主要原料は自然界にある鉱物である。そのため、鉱物の調達にあたり、自然環境と生物多様性の保護・改善に努める義務を負っている。

全ての材料・物質について、その環境リスクに応じた責任ある管理を行う。グループが責任を負う土地すべてについて、責任ある管理を行う。（NSG サステナビリティポリシーより）

NSG グループは原材料の使用を承認する前に監査プロセスを実行し、その材料がガラス製造における使用要件を満たし、グループの倫理的調達方針に準拠していることを確認します。採掘または採石された材料の場合は、サプライヤーが採掘権抽出権を有し許可を得ていること、修復計画があること等を確認するため現場を訪問します。

有害物質を定期的に監視し、その最小化と安全利用に努め、また材料の再利用・リサイクルを推進する。

当社グループの顧客およびサプライヤーに協力を呼びかけ、環境に関する優れた取り組みを推進し、ガラス製造・加工・梱包・納入の過程で使用するガラスおよびその他の資材の効率的な利用・再利用・回収・リサイクルを推進する。

（NSG 環境ポリシーより）

ソーダライムガラスの製造に使用される主な原材料は、珪砂、ソーダ灰、ドロマイト、石灰石、長石、ぼう硝、およびカレットです。カレットは、ガラスの製造・加工および使用済み部品の回収など、さまざまな形で発生する粉砕ガラスです。NSG グループは SBT（科学的根拠に基づく温室効果ガスの削減目標）達成に貢献するために、未使用の原材料を使う代わりに、粉砕したガラスカレットの再利用を増やす努力を継続します。

板ガラスの製造には、「Drive Sustainability* Material Report」で懸念される材料として言及されている添加剤が少量使用される場合があります。このような物質としては、酸化鉄、酸化チタン（天然および合成の両方の形態）、コバルト（より危険性の低い Co3O4 形態で）、およびセリウムが含まれ、これらは特別な用途向けにガラスに特定の光学特性を与えます。NSG グループはこれらの添加剤の使用を可能な限り最小限に抑えており、またこれらはすべて上記のように倫理的に調達されます。

*Drive Sustainability は、環境と社会双方の分野で自動車業界のサステナビリティを推進するために、世界大手自動車メーカー 10 社によって設立された新たなパートナーシップ。

ガラスの合成中すべての原材料は約 1,550℃の窯の中で相互に反応して、新しい単一成分のガラスを形成し、その際窒素酸化物（NOx）、硫黄酸化物（Sox）、CO2 のようなガスを排出します。

2019年の購入量（単位：千トン）

砂	2,200
ソーダ灰	720
ドロマイト	570
石灰岩	153
ガラス	105

NSG グループが使用する原材料の大部分は第三者サプライヤーから供給されますが、NSG グループは Lochaline Quartz Sand（スコットランド）、MI Tunisia（チュニジア）および ViCo（ベトナム）の少数株式を所有しており、また Melfi（イタリア）の採砂場を 100%所有しています。Melfi は、グループが消費する砂の量の 5%を供給します。

イタリア、メルフィにある採砂場跡の修復と生物多様性

NSG グループは、イタリアのポテンツァ地方メルフィにある採砂場を所有し、運営しています。この採砂場は、オファント川が流れる山岳地帯に位置します。

この露天掘り鉱山で砂岩を地表から採取し、破碎・粉砕装置によって粉砕してシリカ砂を生成し、イタリアの他の場所にある NSG グループの事業所でこれを溶融してガラス製造に用います。

砂を洗うためにオファント川から水を引き、洗浄工程を経た粒子が沈殿した後、水は川に戻されます。採砂作業から出た不要な天然物と洗浄工程から出た沈殿物は、修復のため採取跡地に埋め戻されます。修復を終えた場所には、生物多様性への影響を最小限に抑えるために、周囲の生息環境に合わせた樹木やその他の植物が植えられます。どのような植物を植えるかは、地元自治体の専門家と十分相談した上で決定します。



メルフィ採砂場修復のための埋め戻し



メルフィ採砂場跡地への植林



メルフィ採砂場の修復により、景観・生物多様性上の影響を最小限に。

ガラスのコーティング、合わせガラス、複層ガラス、自動車の付加価値コンポーネントおよび高機能ガラスの製造には、より少量の化学薬品と材料が使用されます。

詳細はホームページ「ガバナンス」セクションの「紛争鉱物」を参照してください。

NSG グループのマネジメントシステムは有害物質を特定し、可能な限り有害性の低い代替物を使用するようサプライヤーと協力しています。研究開発部門は、有害物質を排除するために積極的に製造方法を改良しています。例えば、最近ではガラスの着色添加剤であるニッケルの使用を止めました。使用済みとなったすべてのガラスは、再利用のために適切に分別されるならば、カレットとしてリサイクルできます。

2019 年、NSG グループは、すべての原材料を監視し、関連するスコープ 3 の CO2 排出量を事業所およびグループレベルで報告および追跡できるようにする新しい環境報告ソフトウェアを導入しました。サプライヤーの積極的な関与は、これらのスコープ 3 排出量を測定し、最終的に削減するのに役立ちます。当社の原材料は、可能な限り輸送時のガス排出量を削減するために現地で調達されます。

梱包用材料

欧州では、NSG グループのガラスの多くは、梱包せずに顧客と共用のスチール製パレットに積んで輸送し、大きな素板ガラスの輸送には専門の「フロートライナー」が利用されます。私たちは大量の再生可能な木製梱包材を使用しており、サプライヤーと協力して再利用可能な梱包ユニットをデザインしています。デューデリジェンスを実施して、木材の供給源が合法で持続可能なものであることを確認します。

ポリマービーズは、製造現場間の輸送中にガラスを引っかかり傷から守るためのシールドリリース剤として使用されます。NSG グループの調達および研究開発チームは現在、輸送時の代替緩衝材を開発するためにサプライヤーおよび大学と協力しています。

生物多様性の取り組みに対する WWF ジャパンから表彰

国際的な環境保全団体の世界自然保護基金（WWF: World Wide Fund for Nature）の日本支部 WWF ジャパンが 2015 年に行った生物多様性について先進的な取り組みを行っている上場企業を独自の視点で表彰する「ビジネスと生物多様性勝手にアワード」において、日本板硝子（株）は梱包材に CoC 認証を求めていることが高く評価され、特別賞の「山椒の実賞」を受賞しました。

受賞理由は次の通りです。（WWF ジャパンのプレスリリース（2015 年 2 月 19 日）から引用）

「梱包材は事業活動の周辺領域に位置づけられるものではあろうが、環境負荷が特に高いサプライヤーの特定を行うにあたり対象とする購買カテゴリーとし、同社では木製梱包材に使用される木材について サプライヤーに CoC 認証を要求している。使用絶対量も木材を事業の主要領域で使用する企業と比べてれば決して多くはないはずだが、梱包材を利用する側からの CoC 認証の取得要請は、梱包材生産側に対するインパクトが大きく、看過できない影響力を持つ。信頼できる認証制度の利用において、原産地で認証を取得しているだけでなく、サプライチェーンを通じて CoC 認証の連鎖を繋げることが非常に重要な意味を持つ。同社の取り組みは、評価対象とした企業の中では他に見られず、独自性・自主性にも富む活動である。」

日本板硝子（株）では、今後も生物多様性を含む環境課題への取り組みを続けてまいります。



WWF ジャパンからの表彰状授与

「ビジネスと生物多様性勝手にアワード」

東京証券取引所第一部上場企業 1,818 社を対象に WWF ジャパンが独自の視点で調査を行い、生物多様性の取り組みを評価された 9 社が表彰されました。

「CoC（Chain of Custody）認証」

責任ある管理がなされた森林からの由来のものであること及びサプライチェーン全体を通じて適切に管理されていることを消費者に保証する制度です。

廃棄物と循環経済

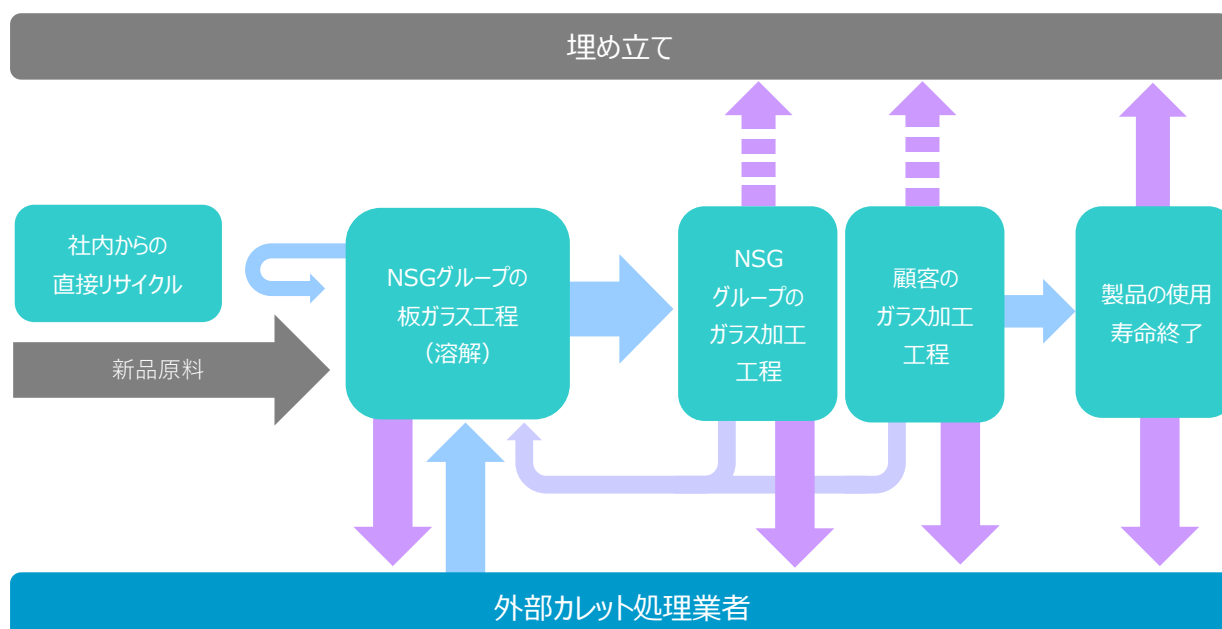
NSG グループは、資源のリユース、リサイクル、回収を最大化し、ガラスの製造、加工、梱包、搬送の過程で発生する廃棄物を最小化することで環境への影響の軽減に取り組んでいます。

詳細はホームページに掲載しています「NSG グループ サステナビリティポリシー」および「NSG グループ 環境ポリシー」をご覧ください。

ガラスのリユースとリサイクル

ガラス製造工程そのものはごくわずかな廃棄物しか出しません。切断したガラスの端材（カレット）はすべてガラスの原料として再溶解することで再利用されます。自動車用ガラス、建築用ガラスの加工工程で発生するカレットや不合格品は、グループ内の工場において溶解工程で再利用またはリサイクルされるか、外部のリサイクル業者を通じて他のガラス製品用として活用されます。ガラスカレットの再溶解によりエネルギー消費および、それに伴う CO₂ の排出を大幅に削減することができます。1 トンのカレットを再溶解することにより約 400-600kg の CO₂ の排出量を減らすことができます

■ カレットの流れ



廃棄物データの収集とモニタリング

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。すべての事業所が廃棄物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更なるデータの集積、分析、モニタリングが行われます。内部でモニタリングがされていない場合（グループ内で再利用されたカレット）は、廃棄物量のデータは廃棄物移動の記録をもとに算出されます。

第三者による廃棄物マネジメント

板ガラスの製造工程や二次加工工程で発生するガラスカレットは、NSG の監督および管理のもと、可能な限り再溶解によって再利用されます。使用前の廃棄物は、転用される場合も処分される場合も、第三者により管理されます。廃棄物マネジメントおよびリサイクルのパートナーとのすべての契約の締結には、地域の環境法令および NSG グループのデータ報告要件を満たすことが必須の要件になります。

この観点から、また、産業廃棄物処理委託契約の前提条件として、廃棄物およびリサイクル業者は NSG グループサプライヤー行動規範を受け入れ、環境および廃棄物マネジメントの資格（ISO 14001 または同等のもの）の認証を維持する必要があります。

リスク・アプローチに従い、廃棄物／リサイクル業者が契約または法令の義務を順守して廃棄物マネジメントを行っているかについて、社内の環境専門部門による追加監査を実施しました。

埋め立て廃棄

住友グループのメンバー企業として、住友の事業精神に従い、NSG グループは埋め立て廃棄物の削減目標を設定しています。これは、環境と健康に重大な影響を及ぼす可能性と埋め立て廃棄物に含まれる資源および材料を将来使用することができないためにそれらの枯渇を加速させることを抑えるためです。

過去、NSG グループは、2013 年までに埋め立て廃棄物を 2007 年対比で 50%削減しました。その後、2019 年 3 月期までに 2014 年 3 月期対比で埋め立て廃棄物を 16%削減しました。さらに、2024 年 3 月期までに 2020 年 3 月期対比で 20%削減する新しいサステナビリティ目標を設定しました。ガラス加工から発生する少量のガラスカレット（2019 年 3.3 千トン、2018 年 3.7 千トン）は、異物混入のため埋め立て廃棄されます。これは、埋め立て廃棄および関連アクティビティに関するサステナビリティ向上目標に含まれているものです。

その他の廃棄物

ガラス研磨汚泥

自動車用ガラスのエッジ研磨や穴あけ加工から発生する汚泥をゼロにすることはできませんが、NSG グループでは、この汚泥を埋め立て処分するのではなく、積極的にリサイクルのパートナーを見つけ、コンクリートやアスファルト混合物などの骨材の原料として提供しています。

フロートガラス規格外の原材料

2019 年に、NSG グループは、ガラス粉塵および不合格バッチを回避および／またはリサイクルするための方法を引き続き模索しました。規格外の原材料が配合されることで不合格バッチになります。また、ガラス粉塵等は、汚染物質除去装置で集塵されたものです。

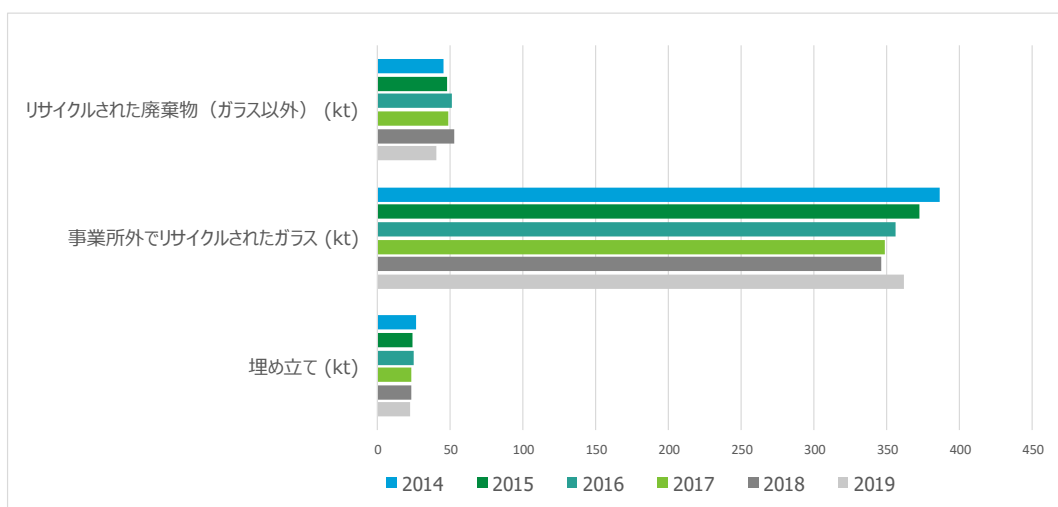
一般廃棄物

大規模な事業所においては、一般廃棄物の回避および分別をさらに徹底できるよう集中的なサポート体制がとられています。梱包材の回避および／またはリユースが焦点です。また、その他の様々な廃棄物が混合した一般廃棄物の埋め立てや焼却処分を避けるため、購買部門がパートナーとなり得る地元のリサイクル業者の選択に積極的に関わっています。

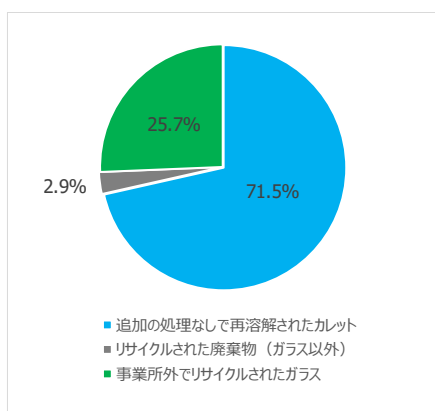
バリュー・チェーンの川上または川下で発生する廃棄物

現在、製品として使用された後に発生するカレットは板ガラスには利用されていません。寿命を迎えた製品（自動車／建物／PV パネル）の分別からは十分な品質のカレットが得られないからです。現在、使用後のカレットは、不活性の特徴を生かし、骨材の代替品として利用されています。有害な化学物質が放出されたり、腐敗して温室効果ガスが放出されたりすることがないためです。しかし、NSG グループは顧客、建築家および規制当局と連携して板ガラスの循環経済を推進しており、寿命を迎えた製品が適切に分別され、ガラスの原料として再溶解されるよう取り組んでいます。川上のサプライヤーで発生する廃棄物の環境影響については、ライフ・サイクル分析研究の一環として分析しています。

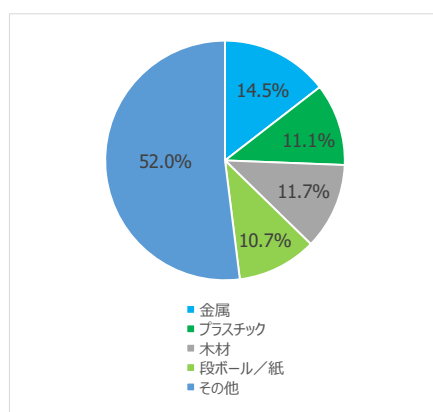
■ 廃棄物（2014-2019 年）



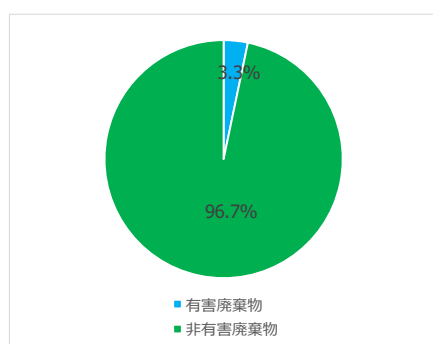
■ 廃棄物から転用された材料（2019 年）



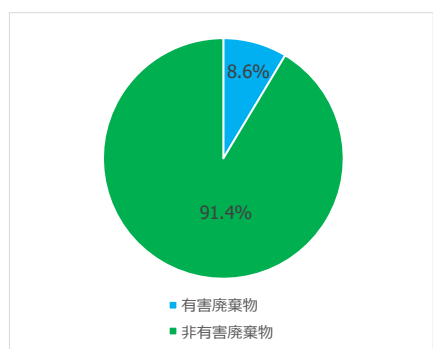
■ リサイクルされた廃棄物の種類（ガラスを除く）（2019 年）



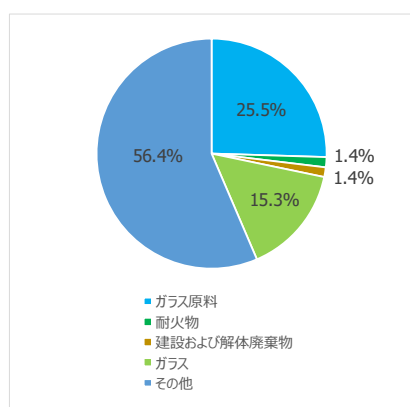
■ リサイクルされた有害／非有害廃棄物（ガラスを除く）（2019 年）



■ 埋め立てられた有害／非有害廃棄物（ガラスを除く）（2019 年）



■ 埋め立てられた廃棄物の種類（ガラスを除く）（2019 年）



環境コンプライアンス

環境コンプライアンス

NSG グループが同意した許可、ライセンス、建物の権利書およびその他の要件を含むすべての関連規制を厳守することは、サステナビリティ・ポリシーおよび環境ポリシーの達成のための基本的な条件です。

各事業所は、それぞれの事業活動に適用されるすべての環境に関連する法律、規制、要件、規則を特定しリストアップする手順を定め、必要に応じて見直します。

法的およびその他の要件に関する事業所の書類には、要件の根拠・出典（例えば、法律、規制、同意書、または許可）、事業所に関する環境的側面、事業所に適用される義務、ならびにその義務を履行する責任および／または関連する手順が記載されています。

法的およびその他の要件は、例えばすべての国および地域の規制に関するサブスクリプションサービスを通じて追跡管理されます。新しく追加された要件または変更された要件が、組織の環境的側面にどのように適用されるか検討されます。その検討結果は、組織内の関連する責任部門に報告されます。

NSG のガラス溶融および二次加工工程の大部分は、ISO14001 に認定された環境マネジメントシステム（EMS）にしたがって事業を行っています。これには、環境管理の継続的な有効性、継続的な改善および環境コンプライアンスのモニタリングを確認するために、グループ内部および第三者によって頻繁に行われる環境監査が含まれます。



NSG 工場環境監査

環境コンプライアンス違反

環境コンプライアンス統制が実施されているにもかかわらず、いくつかの環境コンプライアンス違反が発生し、規制当局によって制裁が提起されました。それらは環境マネジメントシステムの不備として登録され、即時の是正措置、根本原因の分析および統制措置の実施の対象となりました。

	2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期
罰金総額（単位：百万円）	0	1.1	1.5
金銭的制裁を伴わない制裁件数	0	0	1.0
紛争処理手続きとなった件数	0	0	0

罰金を課された事例

2020 年 3 月期の罰金（中国 - 天津事業所）

環境影響評価（EIA）問題。

是正措置：追加の生産ラインに対して環境影響評価を実施し、操業許可を申請中。

2020 年 3 月期の罰金（中国 - 天津事業所）

生産ラインの揮発性有機化合物（VOC）排ガス問題。公害処理設備を設置せずに揮発性有機化合物を排出した。

是正措置：2020 年 4 月に紫外線酸素触媒浄化装置を設置し、使用を開始。

2019 年 3 月期の罰金（米国 - レキシントン事業所）

大気汚染に関する許可証（Air permit）の更新期限切れによる、大気報告の誤りまたは未報告。

是正措置：同許可証が更新され、発行された。大気報告の内容を訂正／完了し、当局に提出した。事業所における管理方法の変更および研修制度を改善し、実施した。

認証

ISO14001 環境マネジメントシステム

すべての製造施設において環境マネジメントシステムの国際規格である ISO14001 を取得することを目指しています。現在世界中で 77 拠点で認証を取得しており、これは従業員数ベースで事業全体の 80% に相当します。

自動車用ガラス事業部門は自動車業界内でいち早く環境マネジメントの企業認証を取得しました。第三者試験認証機関 TÜV SÜD マネジメントサービス社により与えられた単独の DIN EN ISO 14001 認証により、本社部門と世界各地のすべての自動車用ガラス事業部門の事業所がカバーされています。

ISO50001 エネルギーマネジメントシステム

ドイツ、イタリア、フィンランドのすべての工場及び自動車用ガラス事業部門のエンジニアリング部がエネルギー管理システムの国際規格である ISO 50001 認証を取得しました。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伴う洗練されたエネルギー計画の立案が可能になりました。

環境製品宣言 (EPD)

環境製品宣言によって、建築家は建物の詳細なサステナビリティ評価を行うために必要な環境情報を入手できます。ドイツの Institute of Building and Environment (IBU) は、ISO14025 および EN 15804 に基づいて、防火ガラスの Pilkington Pyrostop®; および Pyrodur®; に EPD 認証を与えました。また、NSG グループは、日本で初めてフロート板ガラス、複層ガラス、合わせガラス及び強化ガラスの建築用ガラスについて EPD 認証を取得しました。また、NSG グループは米国で、National Glass Association (NGA) とともに環境製品宣言プロジェクトを完了しました。NGA は自動車用ガラスおよび建築用ガラスの業界団体です。NGA と会員企業は、自社のガラス製品の環境性能に対する理解を深めるため、板ガラスに関する業界全体の平均データに基づく共通の環境製品宣言を作成しました。

サプライヤー

安全で高品質な製品およびサービスを提供するサプライヤー

NSG グループは、世界中の 2 万社を超えるサプライヤーから原料や資材、サービスを調達しています。グループの環境・社会・ガバナンス（ESG）目標達成に向けて、購買部門はサプライヤーと協力して、経営指針との整合性をとりつつ、サプライヤーと共に当社の定めた目標の達成に向けて努力しています。グループの方針および手順は、サプライチェーンにおけるリスクを軽減するために、調達およびサプライヤー管理プロセスを通じて適合性が保たれるよう体系化されています。健康と安全を重視し、取引先であるサプライヤーを倫理的に管理することは、私たちの働き方の基本です。具体的な対策と主要業績指標（KPI）に加えて、当社グループは CSR 評価機関である EcoVadis と協力して、サプライヤーのサステナビリティも評価します。当社グループのサプライヤー行動規範は、持続可能な供給基盤確立の取り組みに含まれる重要領域を示しています。

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、サプライヤーに期待する基準として、遵守すべき行動、プロセスおよび手順を定めています。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定に対する合意を得ています。



「環境」「社会」「コンプライアンス」の各項目の内容につきましては、ホームページをご覧ください。

NSG グループのサプライヤーの皆様はすべて、このサプライヤー行動規範の諸原則に従う責任があります。NSG グループはすべてのサプライヤーの皆様に対して、NSG グループと事業活動を行う前提条件としてグループのサプライヤー行動規範に合意していただけるようお願いしています。

「NSG グループ サプライヤー行動規範」は、以下の言語でホームページに掲載しております。

- | | | | |
|-----------|------------|------------------|------------------|
| •Japanese | •Finnish | •Malay | •Spanish (EU ES) |
| •English | •French | •Norwegian | •Spanish (LA) |
| •Chinese | •German | •Polish | •Swedish |
| •Danish | •Hungarian | •Portuguese (LA) | •Vietnamese |
| •Dutch | •Italian | •Romanian | |

* 規範は、法律の変更に対応するために定期的に更新されます。最新の更新には、マネーロンダリング、現代の奴隷制、人身売買、紛争鉱物などがあります。

行動規範に含まれる重要領域：

反強制労働および児童労働

NSG のすべてのサプライヤーは、最低限関連する国際労働機関の労働基準に準拠しなければなりません。NSG は、法律の定義にしたがって、強制労働を実施またはサポートしたり、15 歳未満の若者を雇用するサプライヤーとは取引しません。私たちは、サプライチェーンにおける強制労働および人身売買に対するデューデリジェンスの一環として、以下の戦略を実施しています。

- サプライヤー行動規範において当社グループがサプライヤーに期待する行動を定義
- EcoVadis と協力してサプライヤーを評価
- サプライヤー監査

人権侵害の疑いがある場合、NSG グループのすべての従業員および第三者はホットラインを利用して通報することができます。ほとんどの国では匿名のまま通報することが可能で、すべての通報者はあらゆる形で報復から保護されます。

紛争鉱物への対応

NSG グループは、紛争鉱物に関する米国金融規制改革法（ドッド・フランク法）の趣旨・目的に賛同します。同法は、コンゴ民主共和国および近隣諸国の武装集団の直接的または間接的な資金源となる紛争鉱物の使用を防止することを目的としています。

紛争鉱物を含有する可能性のある原材料を扱うサプライヤーを特定することは、サプライヤー監査の非常に重要な要素であり、オンライン質問票を通じてデューデリジェンスを定期的実施しています。

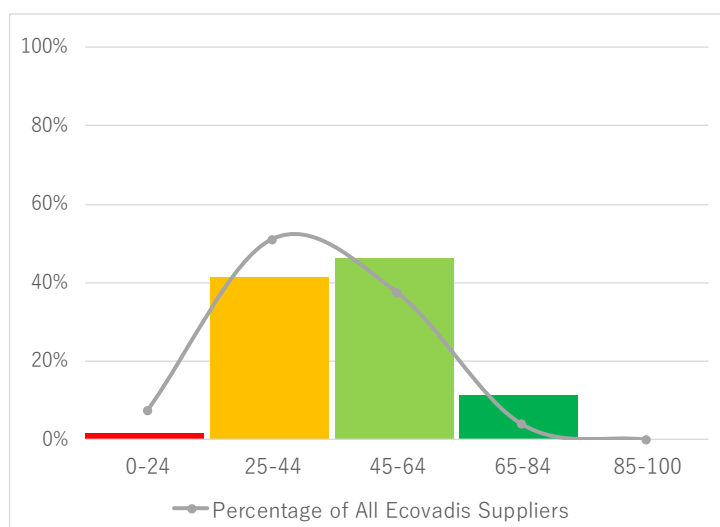
贈収賄・汚職防止

当社およびその子会社は、エーエージェント、コンサルタント、販売店、サービスプロバイダー、運送会社および通関業者など、さまざまな民間部門の個人および団体（総称して「第三者」）と取引を行います。贈収賄や汚職のリスクが高いと考えられるサプライヤーを特定するため、NSG グループはサプライヤーを継続的に見直します。倫理・コンプライアンス部門は、アンケートや審査プロセスを含むデューデリジェンスを実行します。第三者は、制裁リスト、監視リスト、PEP リスト（政治的影響力のある人物のリスト）、メディア掲載者一覧に名前があるかなど、さまざまなリストに照らして審査されます。

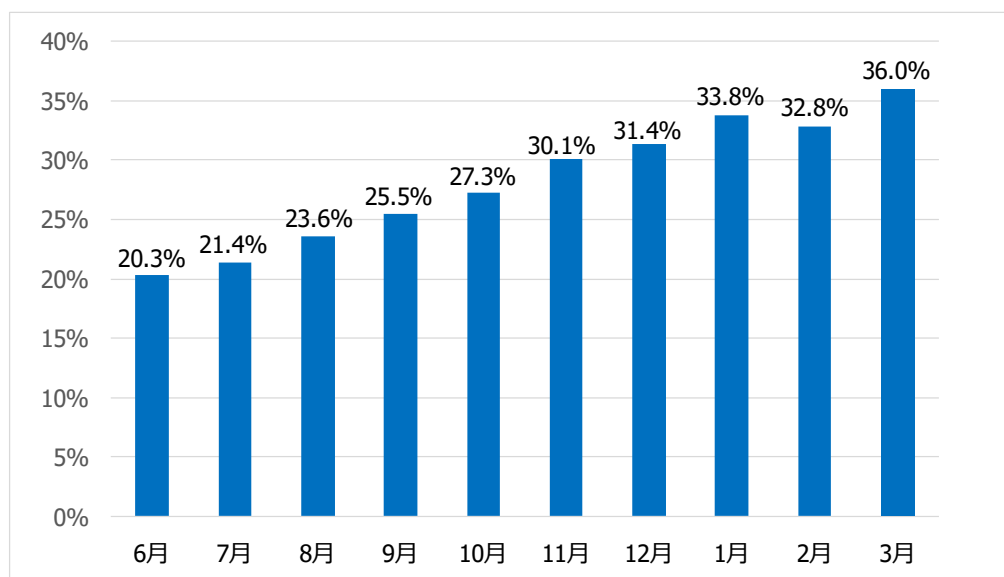
サプライヤーの啓発

サプライヤーの行動を主要業績指標（KPI）に基づいて測定することで、グループのサプライチェーンにおけるサステナビリティを継続的に改善するよう努めています。EcoVadis を通じて CSR 評価の対象範囲を拡大し、改善アクションプランを通じてサプライヤーと連携することで、環境、労働と人権、倫理と持続可能な調達の分野でのサプライチェーンの形成と改善に努めています。EcoVadis 評価における着実な進捗状況は、非財務ハイライトのセクションで確認できます。この進歩は EcoVadis によって認められ、2020 年の年次総会で賞を授与されました。NSG のサプライヤーの平均スコアは 47.85 点で、EcoVadis が測定した全企業の平均を上回っています。

■ Overall Score Distribution

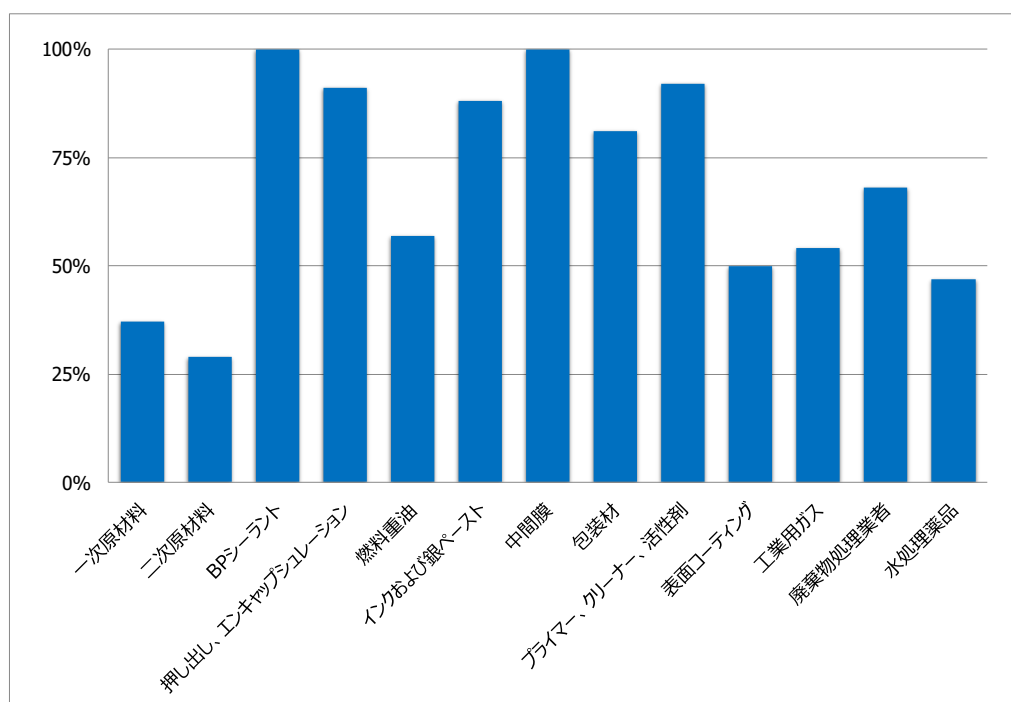


■ 2020 年 3 月期に EcoVadis の評価を受けたサプライヤーの割合（購入金額ベース）



NSG グループは、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）に特別な注意を払っています。目的は、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、プラスの活動を積極的に推進してもらうためです。対象範囲は、木材梱包、パッチ原材料、廃棄物処理事業、化学物質等の HEI に分類される 13 の原材料カテゴリーです（表参照）。これらのカテゴリーに該当するすべてのサプライヤーは、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 の評価を受けることが望まれます。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）認証の取得を求めています。

■ HEI Compliance - FY20



サプライヤー

2019 年のサプライヤーエンゲージメント

エネルギー効率および CO2 削減

NSG グループでは、8 年以上に亘り、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。購買部門は、研究開発、製造革新などの本社部門、およびローカル管理職チーム等と協力して、グループ全体のエネルギー消費およびコストの削減に注力しています。2019 年 10 月、NSG グループは、パリ気候変動協定に沿って、ガラス製造により排出されるスコープ 1 および 2 の CO2 の絶対量を、2030 年までに 2018 暦年対比 21%削減するという、科学的な根拠に基づく目標（SBT）に本格的に取り組むことを約束しました。

詳細は「CO2 削減目標」をご覧ください。

スコープ 1 および 2 に加えて、NSG グループはスコープ 3 の CO2 排出量の削減にも取り組んでいます。スコープ 3 の排出量には、NSG のバリューチェーンにおけるその他の CO2 排出量が含まれます。例えば、原材料、輸送、サービス、出張、従業員の通勤、NSG グループの JV 投資先、顧客による当社のガラス製品の加工工程などで発生する CO2 排出量です

スコープ 3 の CO2 排出量 (トン)	
カテゴリー	CDP 2019 response
購入した製品・サービス	962,579
販売された製品の加工	600,000
スコープ 1, 2 に含まれない燃料・エネルギー関連	546,594
投資	200,000
輸送・配送（下流）	145,241
従業員の通勤	9,955
輸送・配送（上流）	6,017
資本財	4,174

2017 年に NSG グループは、スコープ 3 の排出量の定量化の改善に着手しました。2019 年のスコープ 3 の排出量は上表の通りです。また、サプライチェーンの CO2 についての理解を深め、ベストプラクティスを明らかに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エンゲージメントも開始しました。

主要な原材料サプライヤーとのシナジー効果

バッチ原料（ドロマイト、石灰石、ソーダ灰）から排出される CO2 は 0.8 百万トン、つまりスコープ 3 の総排出量の 33% を占めます。

多くの主要なサプライヤーと協力して、CO2 排出量を削減し、同時にエネルギー消費を削減するプロジェクトに取り組んでいます。2019 年夏、主要なソーダ灰サプライヤーとの協議が開始されました。ソーダ灰はガラス製造時に融剤として用いられ、窯の温度をシリカを熔融するために必要なレベルに下げ、エネルギー消費を減らす重要な役割を果たします。しかし、ソーダ灰の生産においても、かなりの量の CO2 を大気中に放出します。私たちは現在、2 つのエネルギー需要の高い（つまり

CO2 排出量の多い) 企業間の協力による相乗効果の可能性を評価しています。

低炭素原材料

原材料の製造、加工および輸送により CO2 排出量（スコープ 3）がさらに増えるため、原材料の CO2 負荷の削減は、SBT 達成にとって非常に重要です。研究開発部門は、購買部門と協力して、これらの排出量の削減につながる低炭素パッチ材料の探索に取り組んできました。また、最近では CO2 を排出しない炭酸塩原料の試験を実施しました。克服すべき技術的課題は数多く残されていますが、それらを十分に分析し、特定されたリスクを軽減するためのさらなる試行が計画されています。

最近このプロジェクトは拡大され、リスク、コストおよび/または入手可能性の観点から、これまで NSG グループが本格的に取り上げてこなかったその他の低炭素材料の使用も検討されることになりました。この作業には、既存のサプライヤーとのより緊密な連携、新しいサプライヤーとの関係の構築、および新素材に関して、それらがどのように生成され、ガラス製造工程でどのように反応するかも含め、NSG グループの技術的知識を向上させるための多くの研究が必要になります。克服すべき多くの課題があり、すべての工場で低炭素材料を用いた生産を実現することは不可能かもしれませんが、カレット利用の増加と同様に、低炭素材料は、CO2 削減目標である SBT の達成において、CO2 削減の約 3 分の 1 に貢献する可能性があります。

サプライヤー

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関係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 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、これは我々の標準取引条件（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。

ホームページには、PCP2 の様々な言語版（以下の通り）を掲載しています。

PCP2 – 取引条件（EU、インド、マレーシア&ロシア）

- 英語
- チェコ語
- オランダ語
- フランス語
- ドイツ語
- インド（英語）
- イタリア語
- 日本語
- マレー語
- ポーランド語
- ロシア語
- スペイン語（ヨーロッパ）
- スウェーデン語

PCP2 – 取引条件（北米、カナダ、メキシコ）

- 英語
- スペイン語（メキシコ）

PCP2 – 取引条件（ブラジル）

- ポルトガル語（ブラジル）

社会的責任

「事業は人なり」は NSG グループの最も大切な経営理念です。私たちは、経営指針「Our Vision」において、「人を尊重し、人を活かす」を 6 つのコアバリューの最初でコミットしています。従業員に対しては、教育及び育成を継続的に実施し、人権を尊重し、インクルージョン・ダイバーシティの改善を進め、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しています。



人材

NSG グループは、従業員の健康と安全を何よりも重視します。また当社グループは、従業員がその能力を最大限に発揮し、顧客の期待に応えることができるような職場環境づくりを目指しています。

事業は人なり：従業員は、NSG グループの最も価値のある資産です。

NSG グループにとって、従業員は最も重要な価値ある資産です。人事戦略の目的は、適材を確保することです。そのために世界中でタレントマネジメントを最大化しています。

安全と品質は私たちが行うあらゆることの基本であり、オープンなコミュニケーションは NSG グループの雇用政策の中心です。

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、様々な国籍、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。報酬と雇用維持施策には、従業員へのマーケットベースで競争力のある給与および福利厚生があります。私たちは、特に新興国市場で、能力のある人材を惹きつけ、引き留めるために施策を設けています。私たちは、従業員が、脅迫、報復、または嫌がらせを恐れずに働けるような文化を醸成するよう働きかけています。当社のシステムにより、従業員は懸念事項を内密かつタイムリーに提起することができます。

インクルージョン & ダイバーシティ

私たちは人々の多様性を尊重します

基本ステートメント

2017 年、NSG グループは以下のインクルージョンとダイバーシティの基本ステートメントを発表しました。

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させるように、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。



インクルージョン & ダイバーシティ

Inclusion & Diversity

私たちの取り組み

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 18 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って推進しています。

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。

I&D ニュースレターが年に三度発行され、すべての従業員にグループ内のインクルージョン&ダイバーシティに関する最新動向を連絡しています。



インクルージョン & ダイバーシティ

インクルーシブ・リーダーシップ

Inclusion & Diversity

インクルーシブ・リーダーシップは個々人が最大限の力を発揮できることを目標として、個々人を認識し、尊重し、評価する一連の積極的な行動を言います。グローバル I&D 運営委員会のメンバーはこのインクルーシブ・リーダーシップを推奨しています。



「私たちは人々の多様性を尊重することで
組織をよりインクルーシブで価値あるものにしていきます」
ガイド・ディ・マルティノー
サステナビリティ・コーディネーター南米担当



「私たちは謙虚さを忘れず、自分の弱点を認識し、
それを補うために他の人からの貢献を求めます」
ジュリー・ジャクソン
グループ・タックス・コントローラー



「私たちはそれぞれ一人一人が
チームにもたらす固有の貢献を高く評価します」
シャーリー・サージェント
R&D ディレクター欧州担当



「私たちはインクルーシブな文化とすべての社員が
公平な考え方を持つことを奨励します」
マリーン・スルギ
購買ディレクター北米担当

インクルージョン & ダイバーシティ

目に見えるダイバーシティと見えないダイバーシティ

Inclusion & Diversity

我々はダイバーシティの話をする際に、とかく性別、年齢、身体的能力のような「目に見える」ダイバーシティを強調しがちですが、それ以外にも留意すべき「見えない」ダイバーシティがたくさんあります。

ダイバーシティをより一層推進することで異なる見解をもたらすことになり、それはひいてはより大きなイノベーションにつながります。我々は個々人がそれぞれ固有の貢献を果たすことで尊重されていると感じることができるインクルーシブな職場環境を目指していきます。



従業員

NSG グループは、従業員の健康と安全を何よりも重視します。また当社グループは、従業員がその能力を最大限に発揮し、顧客の期待に応えることができるような職場環境づくりを目指しています。

安全、品質、顧客重視、サステナビリティおよび倫理的リーダーシップは私たちのすべての行動の根幹をなし、信用と相互尊重およびオープンなコミュニケーションの原則は、グループの雇用政策の中核となるものです。

	グループ
正規雇用 男性 FTEs	22,038
正規雇用 女性 FTEs	4,104
正規雇用 合計 FTEs	26,142
非正規雇用 男性 FTEs	1,880
非正規雇用 女性 FTEs	603
非正規雇用 合計 FTEs	2,483
男性 合計 FTEs	23,918
女性 合計 FTEs	4,707
合計 FTEs	28,625
男性 マネージャー FTEs	2,174
女性 マネージャー FTEs	391
マネージャー 合計 FTEs	2,565

データは2019年12月末現在。

従業員

倫理およびインクルージョンとダイバーシティ

「NSG グループ倫理規範」は、新しく導入しましたグループの経営指針「Our Vision」を構成します「コアバリュー」で明確にしています"誠実であること"を反映したもので、すべての従業員に求められる行動を規定しています。倫理規範では、特に安全、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を重視しています。

倫理規範で最優先する基本事項は、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です。例えば、倫理規範で規定する雇用基準の一つに「強制労働やその幫助は行いません。15 歳（または法令の定めがあればこれより上の年齢）未満の年少者は雇用しません。」があります。NSG グループは決して児童労働や強制労働を行いません。

NSG グループの倫理規範は、国際的に宣言された人権を明確に示しています。それらの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並びにダイバーシティポリシーは、人種、肌の色、教義、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。

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、I&D の一層の改善を目指すことを固く決意しており、基本ステートメントおよびコアバリューの一つとして「人を尊重し、人を活かす」を社内外に公表しました。

インクルージョンとダイバーシティ（I&D）に関する 2019 年の取組みは、I&D についての意識向上とグループ全体での取組みの更なる展開に重点を置きました。各事業部門およびファンクション部門では、それぞれの国や地域のアクションプランに進展。アクションプランは四半期ごとに、上級管理職の会議においてレビューを受けました。また、すべての管理者が「無意識の偏見」に関するトレーニングを終了しました。

グローバル I&D 運営委員会が中心となり I&D ロゴのデザインに取り組んできましたが、現在そのロゴはすべての I&D コミュニケーションで使われています。ニュースレターが定期的に発行され、国際女性デーや国際障害者デーの認知活動などの取組みの促進に貢献しました。また、インクルーシブ・リーダーシップの重要性などのコンセプトについても取り上げました。

NSG グループは「従業員リソースグループガイドライン」を作成しました。2020-2024 年に、組織内の女性管理職の増加を促進するために様々なプログラムを開発します。また、2020-2024 年のすべての活動が公平でインクルーシブであることを保証するため、グループ全体の雇用慣行に関するレビューを実施しました。

従業員

NSG グループタレントマネジメント

2019 年、NSG グループのビジョンとバリューを支える広範なタレント戦略の一部として、タレントマネジメントシステムの利用促進に継続して取り組みました。たとえば、パフォーマンスレビューの議論に NSG グループ行動コンピタンシーモデルを導入しました。NSG グループコンピテンシーモデルを世界中の従業員プロセスに一体化することで継続して企業文化の変革を支援し、かつ推進していきます。

また、タレントマネジメントシステムを通して後継者育成計画を共有することにより、管理職が人事プロセスにアクセスできるよう引き続き取り組んでいます。これにより、より透明性のある、活動的なタレントマネジメントの取り組みを継続的に可能にしています。

2020-2024 年の目標は、タレントマネジメントの知識と応用を日々の管理業務に定着させ、フィードバックする文化を NSG グループ全体で促進することです。そのために、教育や人材育成の実践に関するよりインクルーシブでフレキシブルなアプローチの開発に取り組めます。より高いレベルでの「組み合わせた、バーチャルな」教育機会を提供するための技術も採用します。NSG グループの計画には、グループのプログラムを、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、対面の育成活動を適切に組み合わせた形式へと移行させることが含まれています。

■ タレントマネジメント



■ NSG グループコンピタンシーモデル



従業員

従業員エンゲージメント

グループ内の持続的なエンゲージメントを測定するために、引き続き従業員意識調査（パルスサーベイ）を実施しています。2019 年の調査では、4 地域（欧州、アジア、南米、北米）、17 カ国で 6,989 名を対象に実施し、6,153 名から回答がありました（回答率 88%）。

3 週間にわたり実施されたこの調査では、自由記載の質問に対して、2,645 を超えるコメントを得ました。それらのコメントは、各国の管理・監督者らによってレビューされ、チーム内で行動計画を議論し、実施しています。

従業員意識調査（パルス・サーベイ） 2019



2019 年の従業員意識調査は、4 地域 17 カ国の 6,989 人を対象に 12 の言語行われました。



質問項目は 30 のコア質問（うち新規 5 問）と、49 の地域ごとの追加質問（13 地域）で構成。



調査期間は、2019 年 9 月 23 日～10 月 11 日までの 3 週間。



166 のオンライン結果報告書を発行。



自由回答の質問には、2,645 のコメントが寄せられた。



調査への回答者数は 6,153 人で、回答率は引き続き高い 88%。

健康経営宣言

【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、社員が活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

【体制】

健康経営推進の責任者はサステナビリティ部統括部長で、本件に関する議論は日本に関わる執行役の会議体で行われます。

【主な取り組み内容】

1. 社員及び家族のヘルスリテラシー（健康への意識）の向上及び健康促進
健康に関する教育及びセミナー、健康促進プログラム、健康に関する情報発信
 2. 健康診断と生活習慣病対策
定期健康診断、特定保健指導、メタボ予防、受動喫煙対策
 3. メンタルヘルス対策
ストレスチェック、カウンセリング
 4. 働き方改革
労働時間の適正化、有給休暇取得促進、育児・介護支援、柔軟な働き方（テレワーク）
- 「健康経営」は、NPO 法人健康経営研究会の登録商標です。

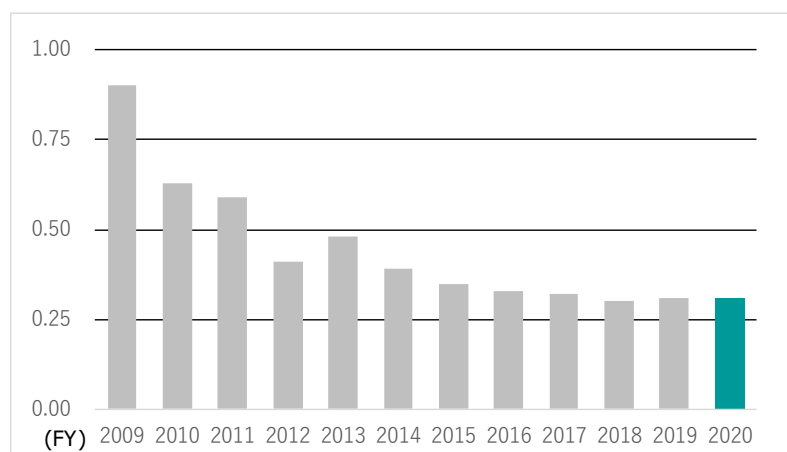
安全・衛生

NSG グループの安全プログラムは、グループのビジョンとバリューに重点を置いています。すなわち、人材が最も大切な資産であり、従業員の安全および業務を行う上でのコミュニケーションはグループの事業精神の中核となるものです。

詳細はホームページに掲載しています「NSG グループ 安全衛生ポリシー」をご覧ください。

従業員の重大災害度数率

■ 重大災害度数率（SIR）



■ 重大災害割合（％）

	2015年 3月期	2016年 3月期	2017年 3月期	2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期
ガラス取り扱い中の切断	30	30	38	45	29	34
手作業	23	19	21	24	35	27
滑り／躓き／転倒	11	22	14	10	16	7
エンジニアリング（建設、工事関係）	14	0	0	0	0	0
機械作業	5	16	13	6	6	5
ブレード刃による切断	7	5	5	2	6	7
転落	0	3	4	8	2	15
その他	10	5	5	5	6	5

安全組織と戦略

NSG グループの安全衛生を統括するサステナビリティ統括部長は、最高執行責任者（COO）の直属になっています。

安全実績の最新データを毎月 COO に提供するとともに、半年ごとに 4 つの事業部門の部門長とグループファンクションの部門長で構成されるシニアオペレーションチームで、より詳細な安全実績のレビューを行います。これらのレビューは 2019 年 3 月、10 月および 2020 年 3 月に開催されました。

すべての労働災害は回避可能と考えられます。NSG グループでは、どんなに小さな事故でもすべて報告し、適切な調査を行い、それらの災害から教訓を学んでいます。重大災害率が所定の値を上回る事業所は、特に重点的に追加のサポートや定期レビューの頻度を増やして対処しています。

安全実績

安全性の向上において特に取り組んできたのは、リーダーシップ（特に第一線のリーダーに焦点）、Safety 4 Ways、高リスク作業の管理の主要な 3 つの領域です。これらの 3 つの領域を包括した NABIS（NSG 安全文化改善戦略）と呼ばれる安全活動を通じて、NSG は積極的に安全対策を推進しています。

リーダーシップ

事業のあらゆるレベルのリーダーに対して、議論する機会の設定や現場巡視などの仕組みを利用して生産現場の改善についてリーダーやチームと話を増やすことなどにより、目に見える形で行動に表すことでリーダーシップを示すように求めています。最近では、それぞれの現場に合わせたコロナウイルス対応（感染予防対策）が加わりました。

すべてのリーダーは、10 の主要なリーダーシップ行動と照らして自身の行動を評価することを求められています。そして、リーダーがチームに模範を示して指導することや、危険な行為について当事者に指摘することなく見過ごすことがあってはならないといった一連の原則に照らしてチームをレビューすることが必要になります。

リーダーには、チームのメンバーに、割り当てられた職務を遂行する上で決められた手順や安全規則に従わせる責任があります。リーダーは、業務を適切に遂行するためのメンバーの能力について、継続してレビューを行うことが求められます。

安全に関するコミュニケーション方法を改善していくことは、災害の直接的および予防的な安全対策に関する明確な情報を共有する上で重要です。それは、従業員とリーダーの双方向のブリーフィングやより正式な安全に関する会議などの定期的な機会を通して行われます。こうした取り組みは新型コロナウイルスの蔓延により困難に直面しましたが、離れたチーム同士がコミュニケーションを取るための革新的な方法が引き続き模索されており、また、事業所で働くチームに対するソーシャル・ディスタンスなどのルールも実施されています。リーダーたちは皆が効果的にコミュニケーションを取れる様にしなければなりません。従業員の教育は、顧客に対するサービス提供の基本的な部分です。安全かつ倫理的にコミットメントを果たす手段と能力を従業員が確実に身に付けられる様に、教育の必要性や能力に関する継続的なレビューと情報の更新が必要です。

リーダーは、NABIS を通じて、安全の観点からチームのメンバーが業務遂行に必要な正しい知識を持つことができる様にすることを求められています。工場の安全について積極的に関わるよう従業員に求めることは、リーダーの責任のひとつであり、NABIS では、チームのメンバーが安全に関するプロジェクトに参加する機会を設定するようリーダーたちに求めています。多くの大規模工場で行われている安全に関する提案の実施や改善活動への参加などです。

NABIS の 2 つ目の要素は、Safety 4 Ways と呼ばれる以下の 4 つの項目です。

- 安全改善活動（SIP）－災害につながる条件や作業を計画的に改善する活動を通じて、安全を阻害する要因やリスクを減らす。
- 重大ヒヤリ（IHPS）－すべての災害や事故を批判的に見つめ直し、一歩間違えばどうなっていたか、重傷や死亡事故につながる可能性はなかったかを問い、発生した要因を細かく分析して予防策を講じる。
- 重要安全行動（KSB）－頻繁なフィードバックを通じて、どのようにしたらリスクのある行動を減らし職務を遂行することができるかに重点を置いて取り組む。
- 年間重大災害度数率（SIR）－最優先で対応する安全指標。SIR は、医療または就業継続のために配置転換が必要な負傷について、労働時間 200 千時間当たりの災害発生件数で表されます。

2020 年 3 月期の SIR は 0.31 を維持しました。

最後に、NABIS では、リーダーは高リスク作業に関する管理を求められます。

NSG グループは、高リスク作業削減プログラムの推進と安全ツールの拡充に真摯に取り組み、以下の分野に継続して重点的に注力しています。

- 転落の危険がある場所での作業
- 車両と歩行者の安全
- 機械安全：ガード、FASS※、アイソレーション（エネルギー遮断）
- 請負業者の安全（許可証含む）
- 重量物の運搬：ガラスの移動、安全な積み荷の搬送、吊り用クランプ、台車、パレット
- 業務上の運転全般

NSG グループの大規模工場に関する NABIS へのコミットメントは、検証プロセスを実施することにより世界中で強化されてきました。これは、大規模工場から提出された自己評価スコアについて、グループ内の EHS の専門家がレビューを行うものです。このプロセスは、工場のリーダーシップ・パフォーマンス・レビューの一部となっています。

2020 年 3 月期を通じて、NSG グループでは、すべての従業員が NABIS プロセスに関わるという目標の達成に向け、NABIS プロセスの小規模工場および事務所環境への導入計画を推進しました。

小規模工場向け NABIS：この NABIS は、メインの NABIS ツールの項目を引き続き利用します。ただし、小規模工場向け NABIS では、より小規模な事業における業務上および管理上の異なる要求事項を考慮します。

事務所向け NABIS：この NABIS は、製造機能を持たない間接部門や業務部門のためのものです。本社部門が特定したリスクに焦点を当て、リーダーはチームを改善活動に参加させることを求められます。

根本原因の分析を向上させることは、グループの改善戦略の基本的な部分です。事故や災害の原因を特定することによってのみ、長年に亘ってグループのオペレーションを改善することができます。この改善に向け、重大災害（SI）および重大ヒヤリ（HPS）の報告プロセスに 5Q プロセスを導入しました。事業所は、質問事項に従い、事業部門の地域のリーダーに長期的な改善活動に関する情報を提示します。

2021 年 3 月期において、SI および HPS の報告の改善をさらに促進するため、NSG グループではグローバルな報告システムである AIRSWEB を最新版の AVA へと変更します。今回の更新により、工場では、現場での問題の報告、考えられる改善策についてのレビューおよびその時点の従業員との議論、そして記録を一か所で行うことができます。さらに、このシステムにより、完了までのアクションの追跡がより容易になります。AVA の報告プロセスには、上述の 5Q システムが含まれます。

NSG グループ安全の日

NSG グループ安全の日が 2019 年 10 月 11 日に開催され、メンタルヘルスと健康の促進が焦点となりました。メンタルヘルスの問題に関する意識向上のため、世界中の工場が組織のすべての階層に向けて情報を発信し、教育を実施しました。NSG グループでは、第 10 回目の安全の日を 2020 年 10 月に開催します。新型コロナウイルスの予防策を確実に講じながら、従業員とともに安全の日を開催することが課題となります。

安全を次の段階に進めるために

安全に関する戦略は、従来通り安全管理ツールとプログラムの有効性改善に焦点を当てています。従業員とリーダーは、以下の取り組みを通じてさらに高い水準の安全性を達成していきます。

- より一貫性のある取り組みの推進、安全に関するスキルの向上、教育内容の改善を目的として、環境安全衛生部による安全管理ツールの監査を実施しています。この安全監査は、地域間、事業所間を跨いで行われ最大の効果を上げています。
- 安全文化を継続的に変革する手段として従業員の積極的な参加を推進します。
- グループ全体の安全に関するリーダーシップ水準の向上のため、第一線の現場監督者のさらなるレベルアップを行います。

コロナウイルス対策

新型コロナウイルス感染防止対策

NSG グループは、ウイルスの拡散を封じ込めるために最前線で働いている世界中の医療従事者、地域コミュニティおよび政府関係者の献身とコミットメントに対し深く感謝しています。

NSG グループの健康・安全プログラムでは、グループの経営指針「Our Vision」の重要性が強調されています。Our Vision で述べている通り、当社にとって従業員こそが最も大切な資産です。従業員の健康・安全と、彼らが暮らすコミュニティは、当社の倫理的なビジネス理念の中核をなします。この方針はコロナ禍においても変わりません。

組織とポリシー

NSG グループの経営陣は、従業員の健康と事業の継続に関する課題に定期的に対処しています。各地域および各国のマネジメントチームは従業員の健康と安全に特化した取組みを継続して監視し、発展させ、実施しています。同時に、このような取組みは必ず顧客のニーズを必ず満たしながら行われます。

全ての従業員は、感染拡大を防ぐために施行されている各国独自の対策に関連した地域政府の勧告に従うことが強く推奨されています。

グループレベルでの主な感染防止対策

1. グループ内での情報共有

- NSG グループは SharePoint サイトを利用し、有効な取組みを全ての階層において共有しています。さらに、当社では地域内での感染者発生件数のモニタリングを行っています。

2. 感染防止対策

- 石鹸と水で頻繁に手を洗う。
- ソーシャルディスタンスを保つ。
- マスク（フェースカバリング）やフェースシールドを着用する。
- 症状のある場合には外出を控える。
- 来所不可欠な方が受け入れ先の NSG グループの要件を事前に読み、理解していることを確認するため、来訪者の審査を行う。

さらに、各事業所では、以下の項目に関して、実情に応じて適切な対策を実施する様努めています。

- 新型コロナウイルスのリスク評価および防止対策により、工場に出入りする従業員、来訪者、請負業者へのリスクを軽減する。
- 隔離の実施や必要な場合のソーシャルディスタンスの確保のために、事業所独自の規則を設ける。
- 労働慣行の見直しを行い、地域のソーシャルディスタンス規則を適応する。
- 特に「接触場所」およびワークステーションの清掃体制を強化する。
- 感染者発生時には職場の除菌を行い、濃厚接触した従業員の隔離を徹底する。

- 各会議室と食堂の人数を制限し、机やテーブル、椅子の配置を変更する。
- 手洗いや消毒のできる施設へのアクセスを改善する。
- フェースカバリングを用意し、必要な場合にはマスクや従業員の間に仕切りを用意する。

各地域での主な感染防止対策

1. 欧州

- 全ての事業所で新型コロナウイルスに特化したリスク評価を完了する。
- 地域政府の定める規則に従う。
- 従業員および従業員の代表と協議を行う。
- 従業員向けの啓発資料を作成する。
- 上級管理職が工場の管理担当者とともに、定期的な大規模オペレーションのレビューを行う。
- ビジネスレビューで新型コロナウイルスの最新情報を報告する。

2. アジア

- 感染が疑われる場合には自宅で隔離を行う。
- コロナウイルスに特化したリスク評価および改善計画を実施する。
- 各国政府の要請に基づいたルールを周知徹底する。
- 週刊報告により情報を共有する。
- 全ての事業所と頻繁に情報交換を行う（毎週）。

3. 北米

- 上級管理職が日々の電話会議に参加し、パンデミックへの対応を協議する。
- CDC（疾病対策センター）および政府のガイドラインに基づく新型コロナウイルス対策チェックリストを作成する。
- ロックダウン後の事業所再開まで日々電話会議を行う。
- 地域で定められた規則に準拠し、モニタリング機器を設置する。

4. 南米

- 地域ディレクターが毎週電話会議を行いパンデミック対応について協議する。
- 上級管理職が毎週各事業所に電話をする。
- 日々の安全と健康に関するメッセージを公開する。
- KHB（主要健康行動）を用いた行動観察プログラムを実施する。
- 全事業所において新型コロナウイルスに特化したリスク評価を完了する。
- 全従業員向けの啓発資料を作成する。

業務における取組み

1. 出張規制（2020年7月7日現在）

- 出張を業務上不可欠なものに制限する。
- 出張を希望する従業員は、国独自の隔離規則など、その国の定める手続きを確認しなければならない。

- 全ての地域内出張は、地域の事業部門の責任者またはファンクション部門の責任者の承認を得なければならない。
- 従業員自身が居住する地域外への全ての出張は、グローバルの事業部門またはファンクション部門の責任者の承認を得なければならない。グローバルの事業部門またはファンクション部門の責任者の全ての出張は、CEO、COO または CAO の承認を得なければならない。
- 出張を計画する際には、従業員は訪問を希望する事業所に訪問予定を伝え、訪問先の定める全ての感染対策および訪問要件を認識しておく必要がある。受け入れ先の管理担当者は来所希望を拒否することができる。

2. 在宅勤務

- 各地域では、コロナ禍の様々な段階で事務所勤務の従業員の在宅勤務を実施している。従業員が出社する場合、安全に職場に戻れるよう、事務所では必要に応じてルールの見直しが行われ、安全対策が実施されている。

3. 時差出勤による混雑の緩和 - 従業員が事業所に入る際、事業所を出る際の混雑を緩和する。

- 従業員が事業所に入る際、事業所を出る際の混雑を緩和する。
- 到着時間をずらすことにより、NSG グループが通勤手段を提供するインドのような事業所でも、公共交通機関の需要減少につながっている。コロナウイルス安全規則によって、バスの輸送を減らしている。

4. リモート会議

- 社内外の会議を可能な限りリモートで開催する。
- オンライン会議を可能にするため、最先端の会議システムを利用できるようにする。
- NSG グループのシステムに、リモートで安全にアクセスするためのアクセスポイントの数を増やす。
- 職場やノートパソコンに標準化されたスクリーンセーバーにより、従業員に感染予防策についてのリマインドを行う。

新型コロナウイルス感染対策の周知徹底のため、事業所では以下のポスターを活用しています。



+hink safety



+hink safety



+hink safety



+hink safety



コミュニティ

NSG グループは、事業を行うすべての地域の良き一員となることを目指します。NSG グループは全世界で約 27,000 人の従業員（2020 年 3 月末現在）を雇用し、日本、欧州、北米、南米、中国、南アジア、東南アジアに主要製造拠点を有しています。

NSG グループが事業を展開する地域社会は、事業活動の基盤であるとともに従業員の生活基盤でもあります。地域社会との共存共栄なくして、事業活動の継続はありません。必要な投資を行う場合、通常はその地域社会に雇用や経済効果などのプラスの影響をもたらします。そこで、事業が地域社会や環境さらには地域経済に及ぼす影響を理解し適切に対処するために、投資案件ごとに影響評価を実施しています。

NSG グループは、事業を展開する地域社会の責任ある重要な一員として、地域社会の発展に積極的な貢献を果たすことが非常に重要であると考えています。グループの主力事業や経営資源の活用を通じて地域社会の問題解決に貢献していきます。

ゴール

NSG グループは、健全に成長を続ける地域社会で事業を展開し、こうした社会から良き一員として認められることを願っています。効果的な事業を行い、タイムリーに事業を拡大し、また変化させるためには、まず、地域社会を積極的にサポートし地域の人々の信頼を得ることが不可欠です。

NSG グループは、地域で事業活動を継続するための事業投資に加えて、地域社会への投資も行っています。慈善活動などへの寄付金や物資の提供を通じて、地域社会の健全性の向上や、社会問題の解決に取り組んでいます。また、事業参入や操業、撤退などを含め私たちの事業活動が地域社会に与える影響を評価・管理するプログラムを運用しています。

NSG グループの従業員は、地域社会との良好な関係づくりにおいて積極的な貢献を果たすことが奨励されています。例えば、募金活動や地域のプロジェクトにおけるボランティア活動などに参加しています。

北米でのアースデイ活動

第 49 回アースデイを記念し、2019 年 4 月 22 日の前後に、北米全域の NSG グループの各拠点（米国、カナダ、メキシコの全事業部門）で従業員が様々な活動を行いました。活動の目的は、大気、土地、水への環境負荷を減らし、持続可能な未来づくりに協力することです。また、活動を通して従業員の環境に対する意識向上にもつながりました。

主な活動は植樹や花植え、そして NSG ロゴの入った繰り返し使えるショッピングバッグやウォーターボトルの配布などでした。その他にはリサイクルや廃棄物削減、清掃の促進に焦点を当てた活動も行われました。アースデイは、私たちが生活し、働く環境の保護と強化について考える大事な日であるとともに、きれいで安全な環境へのコミットメントを表明する機会でもあります。NSG グループはこれからもこのような活動を継続していきます。



ローリンバークでの植樹



ノースウッドでの清掃活動



繰り返し使えるショッピングバッグ

カナダでの自転車組み立てイベント

NSG グループの一員である NFG カナダの従業員が、自転車を組み立てる大会に出場し、10 台の自転車を完成させました。自転車は安全ヘルメットとともに、恵まれない人々の生活再建を支援する Hope House という地域の慈善団体に寄付されます。自転車の部品はキットの形で地域のサプライヤーから供給されました。従業員は 10 のチームに分かれて自転車の組み立てと装飾を行いました。参加者はみな、自転車を組み立てることが、地域コミュニティの人々の長期的な支援につながるという考えに深く共感しました。

イベントの終わりには、地域の企業 Cupanion 社の繰り返し使えるウォーター・ボトルが参加者に配布されました。使用者がボトルに飲み物を入れる毎にスマートフォンでバーコードをスキャンすると、Cupanion 社がきれいな水一杯分のお金をサハラ砂漠以南のアフリカでの Deliver Life Program に寄付します。このスキームでは従業員自身だけでなく、水不足に直面するアフリカのコミュニティにも、必要な飲み物が届けられるのです。



アルゼンチンでの植樹

NSG グループの一員であるアルゼンチンの VASA で、従業員とその家族が、自分たちの工場から出た木材をリサイクルしてコンポスターを作り、その場で地域原産の樹木の植樹を行いました。

専門家を事業所に招き、コンポストや地域原産の樹木の種類、リサイクルなどについて教えていただきました。参加者たちは植林の技術について学び、子どもたちもゲームをしながらリサイクルについて学びました。

植樹された木の多くは地域の当局に寄付され、コミュニティの森林エリアの植林に利用されます。



イタリアでの 10 周年記念

イタリアのサン・サルヴォにある NSG グループの工場 Primo で、2019 年 9 月 16 日に 230 名の従業員とその家族が工場の創業 10 周年を祝いました。同工場は ヒーティッドウィンドシールドおよびワイヤーヒーティッドウィンドシールドの生産を通して地域社会に貢献してきました。また、安全対策にも注力しており、2014 年にはイタリア経団連ナショナル・セーフティ・アワードを受賞しました。

式典では、サン・サルヴォ市の Tiziana Magnacca 市長が経営陣に対し、この地に Primo 工場を作る選択をしたことにお礼を述べ、従業員やその家族に対しては、10 年間の活動に感謝を述べました。

製造工程に関するビデオ鑑賞と、工場のオペレーションをよく理解するための工場見学の後、ケーキカットをして、大切な創業日記念イベントは幕を閉じました。Primo 工場はこれからもガラス製品の製造を通して地域社会に貢献していきます。



日本における地域の清掃活動

日本板硝子（株）のすべての工場（千葉、舞鶴、京都、四日市、津、垂井）では、地域社会とのつながり、地域社会への貢献を大切と考え、長年に亘って地域の清掃活動に参加しています。

千葉事業所では、地元企業が主催し市原市が支援する「ボランティア・サポート・プログラム」の一環として「国道 16 号クリーンデー」に 17 年間参加しています。舞鶴事業所では舞鶴市主催の「まいづるクリーンキャンペーン」に毎年参加しています。また、四日市事業所及び津事業所においても長年市民清掃デーに活動しており、2019 年度にはのべ 200 名が参加しました。垂井事業所では地元の憩いの場となっている相川の清掃活動に 38 年に亘って参加しています。

日本板硝子（株）の各工場は、今後も地域社会とのつながりを深め、地域の皆様とともに発展してまいります。



千葉事業所での活動



舞鶴事業所での活動



垂井事業所での活動

環境データ

■ 大気への排出

		2017年	2018年	2019年
二酸化炭素 (千トン)	スコープ 1	2,855	3,103	2,970
	スコープ 2	896	880	790
	合計	3,750	3,983	3,760
窒素酸化物 (千トン)		16	17	17
硫黄酸化物 (千トン)		6	6	6

■ 二酸化炭素排出量（スコープ3）

	2019年
購入した製品・サービス	963
販売された製品の加工	600
スコープ1, 2 に含まれない燃料・エネルギー関連	547
投資	200
輸送・配送（下流）	145
従業員の通勤	10
輸送・配送（上流）	6
資本財	4
合計 (千トン)	2,475

■ 生産量単位当たりの二酸化炭素排出量

	2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期
二酸化炭素排出量 (トン) / 生産量 (トン)	0.75	0.73	0.74

■ エネルギー

	2017年	2018年	2019年
天然ガス (TJ)	30,547	32,968	31,877
重油 (TJ)	4,595	4,927	5,764
電力 (TJ)	7,331	7,478	7,275

■ 水

	2017年	2018年	2019年
水使用量 (Mm3)	17.6	17.5	16.6

■ 埋め立て廃棄物量

	2017年	2018年	2019年
ガラス	4.5	3.7	3.4
ガラス以外	18.6	19.6	18.6
合計 (千トン)	23.2	23.3	21.9

■ 再資源化された廃棄物量

	2017年	2018年	2019年
再資源化量 (ガラスを除く) (千トン)	42.0	48.6	40.5

人材データ

■ 従業員数（男女別）

		2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期
日本板硝子 (NSG)	男性 FTEs	1,943	1,979	1,993
	女性 FTEs	201	194	197
	合計 FTEs	2,144	2,173	2,190
子会社	男性 FTEs	22,493	22,689	21,925
	女性 FTEs	4,453	4,538	4,510
	合計 FTEs	26,946	27,226	26,435
NSGグループ	男性 FTEs	24,436	24,668	23,918
	女性 FTEs	4,654	4,732	4,707
	合計 FTEs	29,090	29,399	28,625

データは各年度12月末現在。

■ 従業員数（地域別・男女別）

		2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期
日本	男性 FTEs	4,428	4,431	4,252
	女性 FTEs	818	839	829
	合計 FTEs	5,246	5,270	5,081
アジア	男性 FTEs	2,784	2,834	2,963
	女性 FTEs	572	583	571
	合計 FTEs	3,356	3,417	3,534
欧州	男性 FTEs	11,049	11,107	10,696
	女性 FTEs	2,132	2,148	2,196
	合計 FTEs	13,181	13,254	12,892
北米	男性 FTEs	3,530	3,625	3,495
	女性 FTEs	914	928	847
	合計 FTEs	4,444	4,553	4,342
南米	男性 FTEs	2,645	2,671	2,512
	女性 FTEs	219	234	264
	合計 FTEs	2,864	2,905	2,776
NSGグループ	男性 FTEs	24,436	24,668	23,918
	女性 FTEs	4,654	4,732	4,707
	合計 FTEs	29,090	29,399	28,625

データは各年度12月末現在。

■ 従業員数（男女別・雇用契約別）

			2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期
NSGグループ	男性	正規雇用 FTEs	22,234	22,482	22,038
		非正規雇用 FTEs	2,202	2,186	1,880
		合計 FTEs	24,436	24,668	23,918
	女性	正規雇用 FTEs	4,016	4,089	4,104
		非正規雇用 FTEs	638	643	603
		合計 FTEs	4,654	4,732	4,707
	合計	正規雇用 FTEs	26,250	26,571	26,142
		非正規雇用 FTEs	2,840	2,829	2,483
		合計 FTEs	29,090	29,399	28,625

データは各年度12月末現在。

■ 従業員数（地域別・雇用契約別）

		2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期
日本	正規雇用 FTEs	4,354	4,407	4,252
	非正規雇用 FTEs	892	863	829
	合計 FTEs	5,246	5,270	5,081
アジア	正規雇用 FTEs	3,006	2,937	3,082
	非正規雇用 FTEs	350	480	452
	合計 FTEs	3,356	3,417	3,534
欧州	正規雇用 FTEs	11,839	11,931	11,796
	非正規雇用 FTEs	1,342	1,324	1,097
	合計 FTEs	13,181	13,254	12,892
北米	正規雇用 FTEs	4,249	4,431	4,285
	非正規雇用 FTEs	195	122	57
	合計 FTEs	4,444	4,553	4,342
南米	正規雇用 FTEs	2,803	2,865	2,728
	非正規雇用 FTEs	61	40	48
	合計 FTEs	2,864	2,905	2,776
NSGグループ	正規雇用 FTEs	26,250	26,571	26,142
	非正規雇用 FTEs	2,840	2,829	2,483
	合計 FTEs	29,090	29,399	28,625

データは各年度12月末現在。

■ 従業員の新規雇用者数

			2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期
日本板硝子 (NSG)	新卒採用	男性	18	20	28
		女性	3	3	6
		合計	21	23	34
	中途採用	男性	28	38	57
		女性	1	4	9
		合計	29	42	66
	合計	男性	46	58	85
		女性	4	7	15
		合計	50	65	100

データは各年度4月からの1年間。

■ 新規雇用者数の割合

		2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期
日本板硝子 (NSG)	新卒採用と中途採用の合計	2.2%	2.9%	4.5%

データは各年度3月末現在。

■ 新卒採用の定着率

		男性	女性
日本板硝子 (NSG)	2017年4月1日の新卒採用者数	18	3
	内、2020年4月1日在籍者数	15	2
	新卒3年後の定着率	83%	67%

■ 障がい者雇用者数の割合

		2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期
日本板硝子 (NSG) および国内主要子会社		2.0%	2.2%	2.2%

データは各年度3月末現在。

国内主要子会社: 日本板硝子ビルディングプロダクツ(株)、(株)サックス・コーポレーション、日本板硝子ウインテック(株)

■ 離職者数および割合

		2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期
日本板硝子 (NSG)	離職者数	27	34	41
	離職者数の割合	1.2%	1.5%	1.8%

データは各年度3月末現在。

■ 上級管理職に占める外国籍従業員の割合

	2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期
NSGグループ	86.7%	81.3%	80.7%

データは各年度3月末現在。

■ 管理職に占める女性の割合

	2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期
NSGグループ	13.1%	12.8%	15.2%

データは各年度12月末現在。

■ 組合組織率

	2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期
日本板硝子 (NSG)	70.4%	70.0%	70.6%

データは各年度3月末現在。

■ 育児休暇

			2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期
日本板硝子 (NSG)	育児休暇を取得した従業員数	男性	1	1	1
		女性	5	3	6
		合計	6	4	7
	育児休暇後の従業員の復職率	男性	100%	100%	100%
		女性	100%	100%	100%
		合計	100%	100%	100%

データは各年度4月からの1年間。

■ ワークライフバランス指標

		2018年 3月期	2019年 3月期	2020年 3月期
日本板硝子 (NSG)	有給休暇取得率 (%)	78.5%	83.5%	83.5%
	一人当たり年間所定外労働時間	172	179	169
	一人当たり年間総実労働時間	1,903	1,902	1,869

データは各年度4月からの1年間。

(注釈) 表中の「FTE」は「Full-Time Equivalent」のことで、フルタイム勤務に換算した場合の人数を示します。

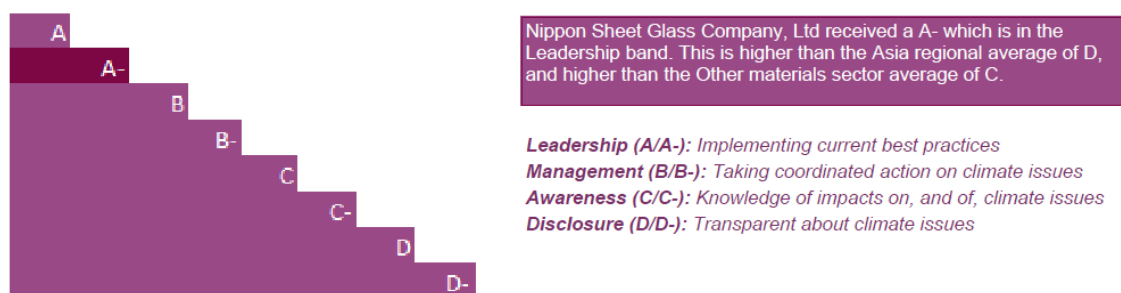
外部からの評価

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。

2020 年においては、気候変動に関するスコアが前年の「B」ランク（マネジメントレベル）から「A-」ランク（リーダーシップレベル）に向上しました。このスコアの改善は、グループの気候変動対策と透明性への取り組みによるものです。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。詳細は「CO2 削減目標」をご覧ください。

気候変動に関する評価（CDP レポートからの抜粋）



NSG グループの水に関するスコアはマネジメントレベルですが、前年の「B-」ランクから「B」ランクに改善しました。

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。

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。

外部からの評価

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 マネジメントの取組は、シルバーの評価を受けています。



外部からの評価

金融機関からの評価

日本板硝子株式会社(NSG)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、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。

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）

三井住友銀行の「ESG/SDGs 評価」に基づく初の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（2018 年 11 月 4 日付）

NSG グループは「快適な生活空間の創造で、よりよい世界を築く」という使命と、グループの持続可能な発展に向けた積極的な行動により、環境問題に取り組み、社会的責任を果たしていくことで、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

外部からの評価

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継続してきました。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認定マーク「くるみん」を取得（2015年12月14日付）

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）

