

NSGグループ サステナビリティレポート 2012

ガラス技術で世界に変革を



ガラス技術で世界に変革を

当社グループは、3つの事業分野で事業を展開しています。建築用ガラス事業は、世界の建築用ガラスのほか、太陽光発電分野にガラスを提供しています。自動車用ガラス事業は、世界市場で自動車用ガラスおよびブレイジングシステムを製造・販売しています。高性能ガラス事業は、ディスプレイやオフィス機器、ガラス繊維分野で事業を展開しています。

NSGグループはサステナビリティに積極的に取り組んでいます。当社グループの目指すところは、革新的な高性能ガラス製品の生産を通じて、生活水準の向上、人々の安全と健康、省エネ・創エネに貢献し、安全かつ企業倫理に沿って事業活動を行うことです。

NSGグループは持続可能な発展に向けた明確な決意を表明しています。また、グループ全体の戦略に沿った具体的なサステナビリティ目標を設定しました。サステナビリティの取り組みと関連性の高い多くの重要分野について、実績の向上を目指していきます。サステナビリティ目標と進捗状況の詳細は、本レポートの7ページをご覧ください。

ガラス製造はエネルギー消費型といえますが、一方ガラス製品自体は世の中で省エネ・創エネに大きく貢献しています。NSGグループは、無駄をなくし、製造工程における消費エネルギーと二酸化炭素排出量の削減を目指すとともに、当社製品のライフサイクルを通じた省エネ効果の向上を図ってまいります。

表紙の写真

合わせガラスPilkington Suncool Optilam™ 50/25を使用する、ソーラーコントロール(遮熱)複層ガラスユニットPilkington Insuligh™ Sunを約3,000㎡分採用した、ポーランド・ワルシャワのAdgar Plazaビル
撮影:Wojciech Krynski

このレポートについて

NSGグループでは、2012年、サステナビリティの原則をさらに浸透させ、定着させてまいりました。

昨年、NSGグループは「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原則は、社会と環境に対する企業としての責任を定めた当社グループの「行動規範」の理念と共通するものです。

また、贈収賄・汚職防止に関するグループマニュアルを発行し、懸念事項報告・相談プロシーチャーを改善することにより、コーポレートガバナンス体制の強化を図りました。

サステナビリティ目標および目標に対する進捗状況は、本レポートおよび当社ウェブサイトに掲載しています。当社グループは「グローバル・レポーティング・イニシアティブ指標(GRI)」の報告ガイドラインに沿ってサステナビリティレポートを作成しています。本レポートの対象期間に係るGRI報告レベルは自己評価に基づき、「Bランク」であることを表明します。

サステナビリティ関連の実績に関するさらに詳細な情報や図表は、NSGグループのウェブサイトの「サステナビリティ」セクションをご覧ください(<http://www.nsg.co.jp/ja-jp/sustainability>)。



目次

NSGグループ

事業概要	02
グローバル展開	04
社長メッセージ	06
サステナビリティ目標	07



NSGグループ

マネジメント

サステナビリティへのアプローチ	08
コーポレートガバナンス	12



マネジメント

特集

ガラスと気候変動	14
建築用ガラス	16
太陽光発電用ガラス	18
自動車用ガラス	20
高性能ガラス	22



特集

環境

環境方針と環境マネジメント	24
エネルギーと資源の使用	26
環境負荷低減の推進	28



環境

ステークホルダー

従業員	30
グループ安全の日	32
顧客	34
株主・投資家	36
サプライヤー	38
地域社会	40



ステークホルダー

報告にあたって

グローバル・レポーティング・イニシアティブ(GRI)	42
報告アプローチ	44
その他の情報	45



報告にあたって

NSGグループ	
マネジメント	08
特集	14
環境	24
ステークホルダー	30
報告にあたって	42

事業概要

当社グループは、3つの事業分野で事業を展開しています。建築用ガラス事業は、世界の建築用ガラスのほか、太陽光発電分野にガラスを提供しています。自動車用ガラス事業は、世界市場で自動車用ガラスおよびグレージングシステムを製造・販売しています。高機能ガラス事業は、ディスプレイやオフィス機器、ガラス繊維分野で事業を展開しています。

建築用ガラス事業

フロートガラス技術とコーティング技術のリーディングカンパニー

主要製品

- 断熱ガラス
- 防火ガラス
- ソーラーコントロールガラス
- 太陽光発電用ガラス
- 防音ガラス
- 安全・防犯ガラス
- セルフクリーニングガラス

10,200人

21カ国に約10,200人の従業員

自動車用ガラス事業

世界中の主要な自動車メーカーに製品を提供

主要製品

- ソーラーコントロールガラス
- グレージングシステム
- 合わせガラス
- 強化ガラス
- 防犯ガラス
- 軽量ガラス
- デザイン性に優れたガラス

14,800人

16カ国に約14,800人の従業員

高機能ガラス事業

ディスプレイ用薄板ガラス、オフィス機器用光学製品の分野でトップメーカー

主要製品

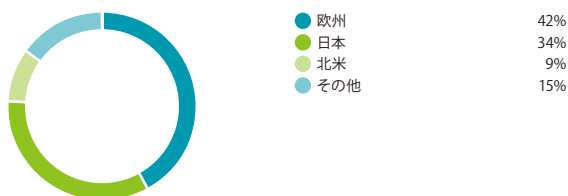
- LCD用薄板ガラス
- コピー／プリンター用レンズ
- ガラスコード
- 電池用セパレーター
- ガラス繊維製品

3,800人

5カ国に約3,800人の従業員

地域別売上構成比

2012年3月期

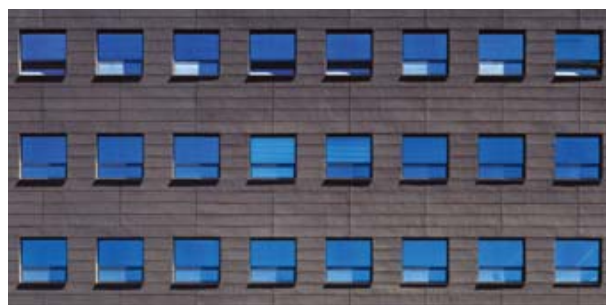


43%

グループ売上に占める割合* 43%
グループCO₂排出量に占める割合 62%

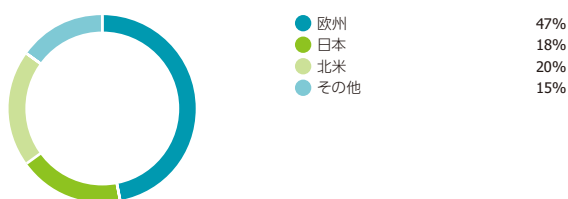
窓の省エネ効率を改善

NSGグループの断熱製品は断熱性に優れているだけでなく、可視光透過率が高く、可視光反射率が低いため、より透明で自然な視界を提供します。室内から室外への熱移動を抑える効果がある断熱ガラスは、異なる断熱性能と多彩なデザイン・バリエーションを提供し、自在な空間設計を実現します。



地域別売上構成比

2012年3月期



46%

グループ売上に占める割合* 46%
グループCO₂排出量に占める割合 33%

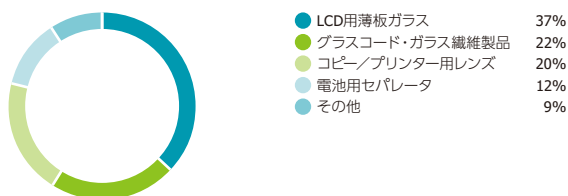
自動車用高付加価値ガラス製品を開発

NSGグループは、自動車用の高付加価値ガラスの開発におけるリーディングカンパニーです。CO₂排出量削減、ソーラーコントロール、軽量化、空力特性向上を実現するガラス技術から廃車、リサイクルに至るまでサステナビリティ関連の諸問題に対応するためのより充実した機能を提供しています。



製品別売上構成比

2012年3月期



11%

グループ売上に占める割合* 11%
グループCO₂排出量に占める割合 5%

小型LCD用超薄板ガラスを提供

NSGグループの超薄板ガラス(UFF®)製品は、成長するタッチパネル市場においても使用されています。タッチパネルはスマートフォンやPCへの搭載が増えており、最近では自動車にも利用が広がっています。



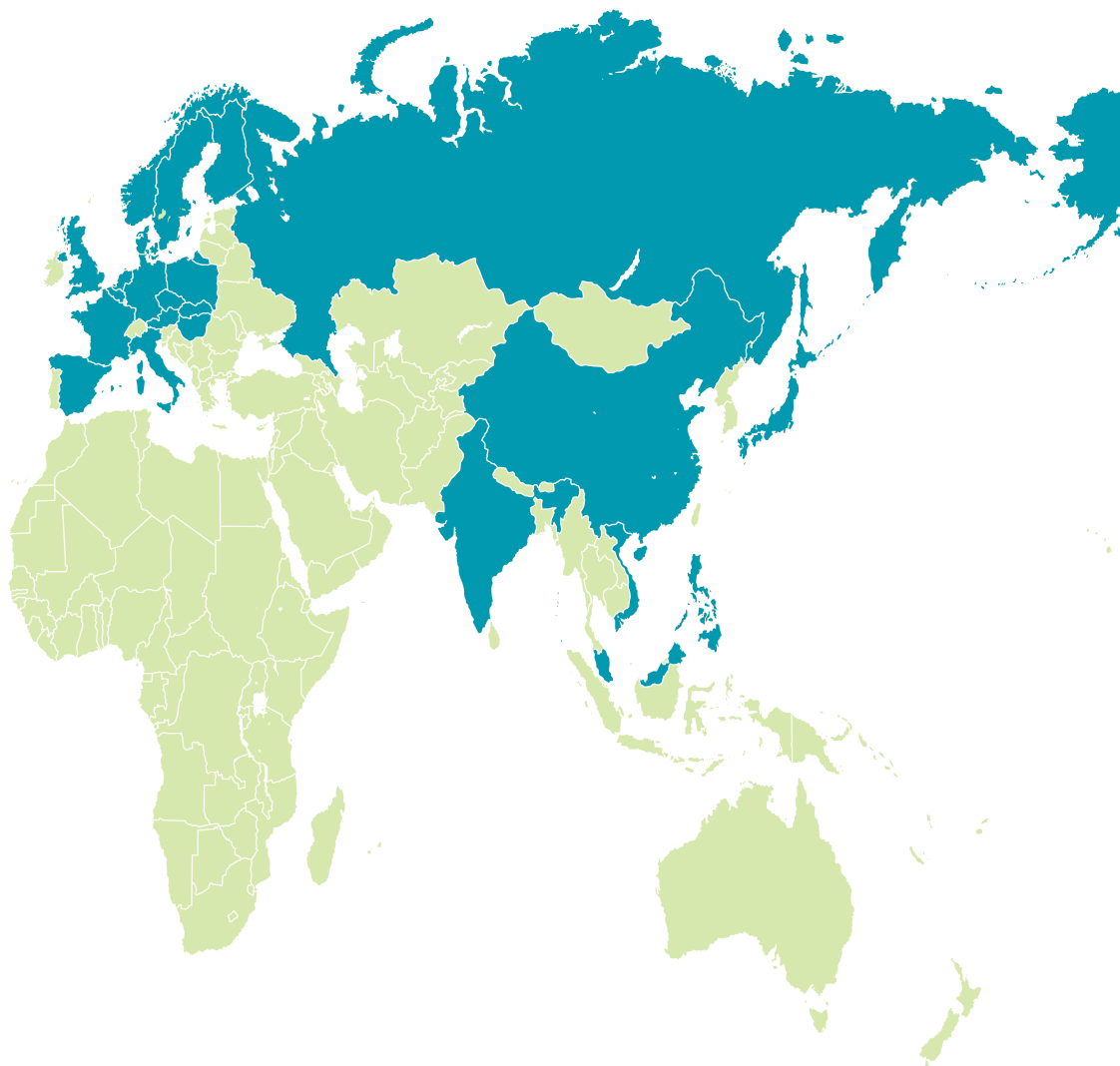
NSGグループ 続き	
マネジメント	08
特集	14
環境	24
ステークホルダー	30
報告にあたって	42

グローバル展開

NSGグループはグローバルなネットワークで世界に広がる顧客基盤をサポートしています。世界29カ国に主要な製造拠点をもち、その製品は世界130カ国以上で販売されています。

事業を展開する国

- アルゼンチン
- オーストリア
- ベルギー
- ブラジル
- カナダ
- チリ
- 中国
- チェコ
- デンマーク
- フィンランド
- フランス
- ドイツ
- ハンガリー
- インド
- イタリア
- 日本
- マレーシア
- メキシコ
- オランダ
- ノルウェー
- フィリピン
- ポーランド
- ルーマニア
- ロシア
- スペイン
- スウェーデン
- 英国
- 米国
- ベトナム



建築用ガラス事業

各種建築用ガラスのほか太陽光発電用ガラスを製造

21か国に主要製造拠点。全世界に49基のフロートライン(持分法適用会社含む)

グローバルネットワーク

事業拠点を有している主な地域:欧州、日本、北米、中国、南米、東南アジア

自動車用ガラス事業

世界中の主要な自動車メーカーに製品を提供

16か国31か所に自動車用ガラスの加工拠点。欧州、日本、北米、南米、中国に主要な事業活動拠点

グローバルネットワーク

世界の新車用ガラス(OE)市場、特殊輸送機材(ST)市場で高いシェア。補修用ガラス(AGR)の流通・販売では世界最大

高機能ガラス事業

世界最薄のフロートガラス製品を製造

日本、中国、フィリピン、欧州に主要加工拠点

グローバルネットワーク

ディスプレイ用薄板ガラス、オフィス機器用光学製品、バッテリー・セパレータやエンジンタイミングベルトに使用されるガラス繊維製品の分野で世界のトップメーカー



欧州

従業員数約12,500人

- ・フロートライン数:12
- ・型板ガラス製造拠点
- ・7か国に新車用ガラス(OE)工場
- ・10か国に建築用ガラス川下加工拠点
- ・広範な補修用ガラス(AGR)事業ネットワーク
- ・英国に高機能ガラス事業拠点

日本

従業員数約4,910人

- ・フロートライン数:4
- ・建築用ガラス川下加工事業ネットワーク
- ・新車用ガラス(OE)工場および補修用ガラス(AGR)事業ネットワーク
- ・高機能ガラス事業拠点

北米

従業員数約3,990人

- ・フロートライン数:6
- ・米国、カナダ、メキシコで新車用ガラス(OE)事業
- ・米国に広範な補修用ガラス(AGR)事業ネットワーク
- ・カナダに高機能ガラス事業拠点

南米

従業員数約2,780人

- ・フロートライン数:7
- ・建築用ガラス川下加工事業拠点
- ・ブラジル、アルゼンチン、チリで新車用ガラス(OE)事業
- ・補修用ガラス(AGR)事業ネットワーク

南アジア・東南アジア

従業員数約3,000人

- ・マレーシア:2基のフロートラインと自動車用ガラス事業拠点
- ・インド:自動車用ガラス工場
- ・ベトナム:2基のフロートライン
- ・フィリピン:高機能ガラス事業拠点

中国

従業員数約2,520人

- ・フロートライン数:16
- ・自動車用ガラス工場:2
- ・高機能ガラス事業拠点
- ・太陽電池用型板ガラス製造

NSGグループ 続き	
マネジメント	08
特集	14
環境	24
ステークホルダー	30
報告にあたって	42

社長メッセージ

NSGグループは、サステナビリティに積極的に取り組んでいます。安全かつ企業倫理に沿って事業活動を行いながら、高性能ガラス製品の生産を通じて、生活水準の向上、人々の安全と健康、省エネ・創エネに貢献することをミッションとして掲げています。

“NSGグループは、サステナビリティの実現に努め、「国連グローバル・コンパクト」が提唱する自主的な取り組みおよび原則を引き続き支持してまいります。当社製品は気候変動対策に独自の貢献ができます。その一方で、当社グループは事業活動における省エネルギー化・省資源化に向け取り組む上で様々な課題に直面しています。こうした2つの側面を中心に、当社グループはサステナビリティに関する戦略および方針を策定しております。人材や経営資源に加えて、周囲の地域社会や環境を適切に管理し、対応することは、事業にもメリットがあると考えます。本「サステナビリティレポート2012」では、過去1年間にわたる当社グループのサステナビリティ関連の活動および進捗状況をご報告するとともに、今後の目標をお伝えしてまいります。”



代表執行役社長兼CEO
吉川 恵治

NSGグループの製品は、世界中で、生活水準の向上、人々の安全と健康の増進、省エネに重要な貢献をする製品を提供しています。

2012年にNSGグループは、厳しい市場環境の下、組織全体にわたる大規模なリストラクチャリングを実施しました。しかし、その中でも、自らのサステナビリティ目標の達成に向けて順調な進捗を継続してまいりました。NSGグループは、当社グループに関わる全ての人々(ステークホルダー)のニーズのバランスを取りながら、事業活動による環境負荷を制御し、従業員の能力を育成し、工程および製品のイノベーションを促進し、事業を展開する地域社会と協調して事業活動を行うことを目指しています。さらに、顧客や請負業者、サプライヤーにも賛同を働きかけていくつもりです。

当社グループは、当社製品が気候変動対策に独自の貢献ができることをサステナビリティに関する方針の中心に据えています。また、事業活動における省エネルギー化・省資源化に向けて積極的に取り組んでいます。当社グループが事業を展開するバリューチェーンに環境上の貢献をし、国際的に高まる省エネ・創エネに役立つ製品需要を取り込んでいくことを目指します。

ガラスは、温室効果ガスの排出削減に重要な役割を果たします。NSGグループは、ステークホルダーと連携し、ガラスの使用を通して省エネ化を促進するための政策や規制の枠組み作りに参画しています。

当社グループでは、可能な限り多様なエネルギー源を使用することで、全ての製造工程におけるエネルギー投入量を最小限に抑えることを目指し、継続的に取り組んでいます。米国オハイオ州ノースウッド事業所に3,000枚のソーラーパネルから成る太陽光発電システムを導入しました。発電量250kWで同事業所の年間電力使用量の約7%をまかなうことができます。

従業員に関しては、安全を最重点課題としてさらなる向上に取り組んでいます。過去10年間で、当社グループの安全実績は大きく前進しましたが、十分と言えるレベルにはまだ至っていません。誠に遺憾ながら、2012年7月にイタリアの事業所で死亡災害が発生し、当社グループの安全対策がまだ不十分であることが再確認されました。

私が目指しているのは、NSGグループの安全水準を次の段階へ引き上げることです。当社グループの安全プログラムでは、一人一人が安全への自覚と責任意識を持つこと、安全行動を遵守すること重視し、管理職者が「安全リーダーシップ10の重要安全行動」の遵守を通して主導的役割を担っています。「NSGグループ安全の日」は、世界各地の当社グループ事業所で働く全ての人に安全という重要分野について特別に考えてもらうことを目的としたイベントです。2012年に開催した安全の日の模様を本冊子32、33ページに掲載いたしましたのでご覧ください。

当社グループは、各分野の進捗状況を管理する統括責任者を任命し、役割を明確化し、サステナビリティに対するガバナンス体制をさらに強化しました。次の1年もサステナビリティの原則に沿って事業を進め、本原則を全ての事業活動に根付かせることを目指してまいります。

NSGグループのサステナビリティ目標

目標	進捗状況・現状とコメント
経済 2桁台の営業利益率の達成	2012年3月期営業利益(Pilkington社買収に伴う無形資産等償却前)2.8%
エネルギー 全3事業部門から主要8製品を選び、その直接エネルギー消費量を種類別に報告し、2015年までに削減 全3事業部門でこの領域をテーマにした研究開発プログラムが多数進行中	主要8製品は以下の通り 建築用ガラス ● クリアフロート ● オンラインCVDコーティング技術で製造する薄膜系太陽電池用透明導電膜(TCO)付きガラス ● オフラインコーティング技術で製造する建築用Low-E(低放射)ガラス 自動車用ガラス ● サイドガラス用熱線吸収グリーンガラス ● フロントガラス用赤外線反射合わせガラス ● リア・サイドガラス用プライバシーガラスGalaxsee 高機能ガラス ● エンジン用タイミングベルト向けマイクロガラス®ガラスコード ● オフィス機器向けセルフォック®レンズアレイ(SLA®) 主要8製品の実績は、当社グループのウェブサイトwww.nsg.comの「サステナビリティ」のセクションに掲載
製品開発 全3事業部門から主要8製品を選び、それぞれの製品ライフサイクル中のエネルギー収支を報告し、2015年までに改善 順調に進捗。多数の研究開発プログラムを進行中。新製品開発と既存製品の改良、およびそれらの製品によるCO ₂ ペイバックタイム短縮効果に関する将来を見据えた研究活動をスタート	主要8製品は以下の通り 建築用ガラス ● 薄膜系太陽電池モジュール用ガラス ● オフラインコーティングLow-Eガラスを使用している複層ガラス ● オフラインコーティングソーラーコントロールガラスを使用している複層ガラス 自動車用ガラス ● フロントガラス ● サイドガラス ● ルーフガラス 高機能ガラス ● エンジン用タイミングベルト向けマイクロガラス®ガラスコード ● オフィス機器向けセルフォック®レンズアレイ(SLA®) 主要8製品の実績は、当社グループのウェブサイトwww.nsg.comの「サステナビリティ」のセクションに掲載
安全衛生 重大災害度数率(SIR)を2007年の1.38から80%削減し、0.3に(発生件数ベースでは、基準値である2007年の月50件から10件まで減少)	2012年3月期の重大災害度数率(SIR)実績は0.35で82%の削減に相当。2013年3月期の目標は0.28とし、より安全な職場環境の提供を目指す
サプライチェーン 2015年までに、全てのサプライヤーに当社グループの「サプライヤー行動規範」の遵守に合意してもらい、主要サプライヤーの半数を対象に行動規範に基づく監査を実施	2011年3月末までに、サプライヤー12,000社に対して「サプライヤー行動規範」を案内し、並行して遵守状況を検証するためのサプライヤー監査を開始。目標は、2015年までに主要サプライヤーの半数を対象にサプライヤー監査を実施。約30%のサプライヤーが遵守に合意し、主要サプライヤーの60%以上に監査を実施し、順調に進捗 サプライヤーは、それぞれが事業を展開する地域社会や環境はもちろんのこと、当社グループのカーボンフットプリント(CO ₂ 排出量)にも影響を及ぼす。当社グループの「サプライヤー行動規範」に定める理念と指針についてサプライヤーの理解と協力を得ることを目指す
リサイクルと廃棄物 埋め立て処理する廃棄物を2007年比で半減(基準値である2007年の年間約46,000トン)を、2015年までに年間23,000トンに削減)	2011年には年間約32,000トンを埋め立て処理。基準値に対して30%減に相当 さらなる削減を達成するためには、オペレーション方法の見直しも必要
人材 全従業員を対象に、各人のキャリア開発計画と研修に関するレビューを実施 2015年までに90%の従業員に実施	2011年に67%以上の従業員を対象に年1回のキャリア開発計画と研修に関するレビューを実施 2011年のプログラムでは、安全衛生分野における全社的な安全文化の変革の促進を目的に、管理職全員に安全に関する個人目標を設定することを義務付け

NSGグループ	02
マネジメント	
特集	14
環境	24
ステークホルダー	30
報告にあたって	42

サステナビリティへのアプローチ

ガラスは、CO₂の排出削減や気候変動の影響の緩和に向けた社会の取り組みに貢献しています。NSGグループは、革新的な高性能ガラス製品の分野でグローバルリーダーとなり、省エネ・創エネに貢献し、安全かつ企業倫理に沿って事業活動を行うことを目指します。

“2012年はNSGグループにとって困難な1年となりました。世界各国で厳しい市場環境が継続し、大規模なリストラクチャリングと費用節減施策を実施する中、グループのポリシーやプロシージャーで具体的に定める、私たちのサステナビリティ原則を堅守し、それに基づいて設定した7つのサステナビリティ目標の達成に向けて取り組みを継続してまいりました。これらの実現に向けて、当社グループは全てのステークホルダーの期待により一層応えていけるよう、事業活動を推進してまいります。

NSGグループは、全てのステークホルダーのニーズのバランスを取りながら、自らの目標を達成することを目指します。例えば、従業員に対しては、教育・育成を継続的に実施し、安全な職場環境を提供すると同時に、家庭など職場外での安全にもサポートを提供しています。一方、環境に対する責任を真摯に捉え、エネルギー使用量と廃棄物の削減に継続的に取り組みます。

当社グループは、当社の顧客ひいては世界が、サステナビリティに関する目標を達成する上で役に立つ、新製品・新工程を開発しています。そして、顧客や請負業者、サプライヤーにもサステナビリティの実現に向け、賛同を働きかけてまいります。”



環境安全衛生部統括部長
小林史朗

NSGグループにとって、サステナビリティの実現に向けた取り組みはコスト削減と事業機会の拡大に必要な不可欠な要素です。2012年に当社グループは、業績に対する効果が大きくかつ即効性のある、エネルギー節減や廃棄物削減などの分野に対する取り組みを改めて強化しました。サステナビリティ関連データの報告に対する顧客の要求はかつてないほど高まっており、世界各地のガラス市場で競争が激化する中、そのニーズに対応できることは重要な意味を持ちます。

とりわけ、炭素含有量、有害物質、リサイクル含有量などの製品ライフサイクル分析に関する情報のリクエストが増えています。正確なデータを迅速に提供する点で、当社グループは、競合他社に遅れを取るわけにはいきません。

当社グループは事業を展開する国や地域で、それぞれの地域社会や政府機関と協力し、各国・各地域の法令を遵守し、将来を見据えて事業に取り組んでいます。これについては、一企業として直接対応するとともに、加盟する各種業界団体、標準化団体などの組織を通して間接的にも対応しています。また、省エネ・排出量規制の分野を中心に法規制の整備を促す活動に取り組んでいます。

ガラス製造はエネルギー多消費型産業です。ガラスの原材料の調達および溶解には大量のエネルギーが消費されます。製造工程ではこうしたエネルギー消費がどうしても必要となりますが、その一方で、当社のガラス製品は、生活環境や職場環境の質の改善に極めて大きな貢献をすることができそうです。

世界各国の当社グループ従業員にサステナビリティへのアプローチについて伝え、この重要な活動への参加を促しています。安全面においては当社グループの管理職チームは引き続き、ハイリスク作業の削減を目指す安全プログラムに積極的に取り組んでいます。また2012年に、前年に初めて開催し、好評を博した「NSGグループ安全の日」の第2回目を開催しました（詳しくは32、33ページをご覧ください）。

サプライヤー各社には「サプライヤー行動規範」を案内し、提出された宣誓書を検証するための監査を実施しております。当社製品の主原材料である鉱物資源も製造に必要なエネルギーも、地球から採取しなければならぬものです。そのため、当社グループには、こうした資源採取地域周辺の自然環境の保全に真剣に取り組む責任があります。

NSGグループでは、各事業所レベルでの省エネにも引き続き取り組んでいます。例えば、イタリアの自動車用ガラス工場では省エネ型照明システムの導入により、エネルギー費用が60%近く減少する見込みです。このプロジェクトでは、3工場内で合わせて5,000台以上の照明器具を、採光レベルに自動反応し点灯する省エネモデルに交換する予定です。

このシステムの導入には、大幅な省エネ効果とともに、照度が一定に保たれることで、以前よりはるかに快適な職場環境を従業員に提供する効果があります。省エネ照明全点の設置完了後は年間でエネルギー消費量が440万kWh減少し、CO₂排出量が2,800トン以上減少する見込みです。

一方、米オハイオ州ノースウッド事業所では、北米研究開発センターの隣接地に太陽光発電システムを設置し、稼働初年度に約33万kWhの電力を発電しました。発電した電力は、地域の電力会社と締結した電力買取契約に基づき、同事業所で使用されています。この契約の締結により、太陽光発電システムで発電することで、電力会社により供給される電気代の一部をまかなえるようになりました。稼働初年度に工場の年間電力使用量の7%に相当する電気を供給しました。

ビジョン

ガラス技術を通じて、サステナビリティに積極的に貢献していく私たちの決意を定めたものです。

ガラス製造の世界のトップメーカーの一つであるNSGグループは、温室効果ガスの排出削減や気候変動の影響を緩和する上で積極的な役割を果たしています。

ガラス技術で世界に変革を

ミッション

革新的な製品を持続可能な方法で生産し、供給することを通じて、省エネ・創エネに貢献し、事業目標の達成を目指す当社グループのアプローチを定義しています。

革新的な高性能ガラス製品の分野でグローバルリーダーとなることを目指すとともに、省エネ・創エネに貢献し、安全で倫理的な事業活動を行う

経営理念

ステークホルダーと関わる上で基本とする当社グループの理念と指針を規定しています。

事業は人なり

我々は次の理念を仕事の基本として事業に携わります。

- 信用と相互尊重
- 誠実な行動とプロ意識
- 協力一致と相互支援
- オープンなコミュニケーション
- 進取の精神と創意工夫
- 情熱と不屈の精神
- 自己責任と社会的貢献
- サステナビリティの推進

行動規範

NSGグループの全ての従業員に求められる行動を規定しています。

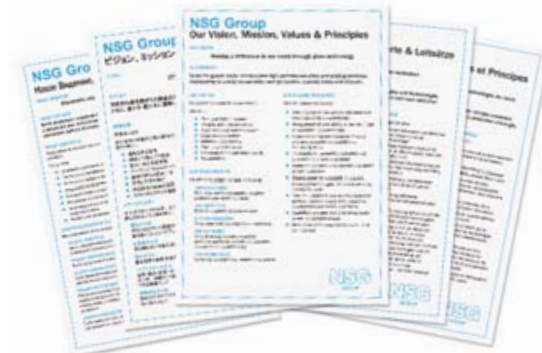
NSGグループの「行動規範」は、全ての従業員に求められる行動を規定したものです。NSGグループの「経営理念と行動指針」に基づき、中でも安全や主体的行動、オープンで積極的なコミュニケーションを重視しています。

NSGグループの「行動規範」は、NSGグループの「経営理念と行動指針」に基づき、中でも安全や主体的行動、オープンで積極的なコミュニケーションを重視しています。

行動規範の根幹をなす原則は、そうした活動をNSGグループが安全かつプロフェッショナルに、法に則って倫理的に行うこと、企業の社会的責任とサステナビリティの追求を身をもって示すことです。この行動規範では、可能な限り、公正で良識ある事業への取り組み方とは何かを明確に定義しています。また項目によっては法規制による厳格な要求に基づいて定められているものもあります。

ポリシーおよびプロシージャー

健全な統治、厳密な管理、リスクマネジメント、法的・倫理的・持続可能な原則の遵守の実現に向けて、当社グループの全ての従業員が遵守すべき方針や手順の詳細を規定しています。



ステークホルダー

我々はステークホルダーから最上位の会社と評価されるように努めます。

顧客からは

ガラス及びガラス関連サービスで最も取り引きしたいサプライヤーとして

従業員からは

最も働きがいのある職場として

株主からは

最も優良な長期投資先として

サプライヤーからは

信頼・協力・革新・サステナビリティに基づき、強固かつ相互に有益な関係を構築できる顧客として

地域社会からは

事業を行う全ての地域において良き隣人として

NSGグループ	02
マネジメント 続き	
特集	14
環境	24
ステークホルダー	30
報告にあたって	42

サステナビリティへのアプローチ 続き

マネジメントアプローチ

経済

NSGグループは、建築用ガラス、自動車用ガラス、および高性能ガラスの3つの事業分野をベースに、マーケットに即して地域ごとに組織化された事業部門を通じ、戦略を遂行してまいります。地域別組織とグローバル組織のバランスを上手く取りながら、効率性の向上を図り、市場の展開に迅速に対応していきます。

目下の優先課題は会社の収益性を改善し、目標の達成を通じてステークホルダーの皆様の信頼を獲得することです。2012年2月に発表した収益性改善施策については、さらに追加施策を導入するとともに、リストラックチャリングを加速させてまいりました。

現在、当社グループの資産ベースをあらゆる側面から慎重に見直しを行っています。一刻も早く事業規模の適正化を図ることが目標であり、2013年3月期と2014年3月期の2年間で達成する予定です。

効率の向上と合理化を通じて、製造業績の向上を図っていきます。すでに生産能力を需要に合わせるために、工場の一時的操業停止や閉鎖を通じて迅速に対応しています。

当社グループは将来性のある成長産業で事業を展開しておりますが、常にコスト競争力の維持・強化を求められます。間接費を削減し、生産効率を上げ、最高水準の購買とバックオフィス業務のシェアードサービスの活用により原燃材料コストの抑制を図ることで、事業の損益分岐点の改善を図っています。限られた経営資源を有効に活用し、資本コストを極力抑えて生産活動を行ってまいります。

目下の戦略的優先課題は収益性を改善し、目標を達成することでステークホルダーの皆様の信頼を得ることです。

環境

NSGグループは環境に対する責任を真摯にとらえています。事業を行う上で、全ての法的基準を遵守することは企業として最低限守るべき義務であり、それぞれの国や地域の法律や基準では問題の対応に十分ではないと思われる場合は、グループ独自の基準を適用して対応しています。環境監査を定期的の実施し、継続的な改善を通して、水準の維持・向上に努めています。

「NSGグループ環境ポリシー」は、環境問題に対するNSGグループのアプローチを定義し、現在の事業活動はもちろん過去の事業活動や買収先など他社から引き継いだ責任を含めた環境管理について定めています。NSGグループはこのポリシーに則り、当社の事業がもたらす、環境に対するプラスの影響とマイナスの影響を、確かな科学的根拠に基づき予測・評価します。

ガラス製造業が環境に与える影響を避けることはできないことを認

識した上で、環境への負荷をコントロールするシステムを整備し、負荷を最小限に抑えるための対策を講じています。NSGグループの環境マネジメントシステムは、その要となるものです。このシステムにより、自動車用ガラス製品の製造拠点を含む全てのガラス製造拠点が原則としてISO14001の認証を取得しています。

私たちは、環境実績が良い場合も悪い場合も必ず報告を行います。環境関連のデータはエネルギー、大気中への排出量、水使用量、リサイクル、廃棄物などテーマごとに集められます。このデータ収集方法は、「グローバル・レポート・イニシアティブ(GRI)」に定められた環境パフォーマンスの中核指標を主に参考にしています。環境安全実績のオンライン報告システム「Airsweb™」を使用し、環境関連の排出量、資源使用量のデータを収集し、災害報告も記録しています。

ガラス溶解工程を有する工場に関しては、環境負荷の軽減に対する戦略的アプローチを明確にし、法規制が未整備である地域も含めて、世界中でグループ方針の遵守を徹底しています。

NSGグループは、全ての製造施設において国際的な環境基準であるISO14001を取得することを目指しています。現在世界中で81拠点が認証を取得しており、これは売上ベースで事業全体の70%に相当します。環境に関する当社グループの最高責任者は、環境安全衛生部統括部長です。

人権

当社グループの「行動規範」では、国際的に宣言された人権を尊重すること、および人権尊重を促進する雇用基準を適用することを明確にしています。外部機関が発行する国際的な人権・雇用に関するガイドラインおよびグループの事業の必要性に基づいた雇用基準を設定しています。

「行動規範」とグループ全体の雇用方針により、従業員の公正な取り扱いが保証されるとともに、これらを指針として、個々の事業部門における雇用方針、雇用慣行が決定されます。NSGグループの雇用機会均等ポリシーは、人種、皮膚の色、信条、宗教、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、法で保護された地位等を理由とする差別の禁止を目的としています。このポリシーは雇用関連の決定を行う際に必ず適用されます。人権に関する当社グループの最高責任者は、最高人事責任者(CHRO)です。

NSGグループでは、従業員の健康と安全は全てのものに優先します。また、従業員一人一人が自らの潜在能力を最大限に伸ばすことのできる職場環境を提供することを目指しています。

労働慣行

NSGグループの経営理念の根幹を成す理念は、「事業は人なり」です。当社グループは世界29カ国で事業を展開し、29,000人超の従業員を擁し、そこでは25種類を超える言語が使用されています。全ての事業活動において安全と品質を第一に考え、雇用方針の柱として「オープンなコミュニケーション」を推進しています。適材適所に人材を配置し、グループ全体の人材管理による効果の最大化を目的とした人事戦略を展開しています。

NSGグループでは、従業員の健康と安全は全てのものに優先します。また、従業員一人一人が自らの潜在能力を最大限に伸ばすことのできる職場環境を提供することを目指しています。

NSGグループの安全プログラムでは、一人一人が安全への自覚と責任意識を持つこと、安全行動を遵守することを重視しています。すべての労働災害は、未然に防ぐことができると考えます。

どんなに些細な災害も報告・調査することが求められます。安全に関する実績についての詳細は、本レポートの「従業員」のセクション(30、31ページ)をご覧ください。

NSGグループはグローバルな企業グループです。多国籍な経営陣を擁し、従業員の80%は日本国外で働いています。グループでは多様化に対応した従業員採用を行っています。多種多様な国籍、スキル、資格、経験などが私たちの事業に与えるメリットは非常に大きいと考えています。国籍、出身地域を問わず、適材適所に人材配置を行っています。

優秀な従業員の雇用、動機付け、育成、定着を目的とした報酬・雇用方針を採用し、常勤・非常勤を問わず、能力の高い従業員には市場競争力のある報酬・手当を提供しています。とりわけ、新興市場において優秀な人材を採用・長期雇用する上での課題を特定し、解決に向けた方針を策定しました。

当社グループは、全従業員が、脅迫、報復行為、ハラスメントを受ける心配をすることなく安心して働ける企業文化の醸成に努めています。従業員が懸念事項についての報告・相談を、機密性が確保された状態で行うことができる制度を設置しています。労働慣行に関する当社グループの最高責任者は、最高人事責任者(CHRO)です。

製品責任

当社は、お客様に当社製品を安全に正しく取扱い、施工・使用していただけるよう、製品の使用時の安全確保についても万全を期しています。当社グループには、リスクを特定し、使用上の注意事項を提供することなど定めた製品リスク評価プロシージャがあります。安全データシート、製品ラベル上での注意喚起のほか、安全上の注意事項をまとめた「ガラスの取扱いと施工に関するガイドライン」を通して、製品リスクに関する情報提供を行っています。

新製品と新工程の開発に関する全ての研究開発プロジェクトに対して、プロジェクトの早期段階で環境影響アセスメントの実施を義務づけています。プロジェクトが環境に与えるプラスの影響と生じる可能性のあるマイナスの影響を早期に特定し、アセスメントの結果に応じてプロジェクトを管理できるようにしています。当社グループは、当社製品のライフサイクルの全ての段階において環境衛生と環境保護に配慮する完全循環型アプローチを目指しています。

当社グループの正式なプロジェクト管理プロセスの1つが、知的財産の徹底的な調査です。それにより、顧客は、第三者の特許権侵害を心配することなく当社が開発した製品やプロセスを使用することができます。製品責任に関する当社グループの最高責任者は各事業部門の部門長です。

社会

NSGグループは、事業を展開するそれぞれの地域社会において、環境を管理し、責任を担う一員となる責任があると信じています。私たちは、事業が地域社会に与える影響を注意深く監視しています。汚染、騒音、交通渋滞などの起こり得る弊害を最低限に抑えるよう努めています。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。

NSGグループの従業員は、地域社会との良好な関係作りにおいて、積極的な貢献を果たすことが奨励されています。例えば、会社とマッチングで行う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。地域社会・社会問題に関する当社グループの最高責任者は、環境安全衛生部統括部長です。

NSGグループ	02
マネジメント 続き	
特集	14
環境	24
ステークホルダー	30
報告にあたって	42

コーポレートガバナンス

コーポレートガバナンスの充実は、NSGグループのサステナビリティ活動の重要な要素です。NSGグループは、全てのステークホルダーとの有効かつ透明な関係の構築に努めています。

良好なコーポレートガバナンスは、企業の業績を向上させ、外部からの資金調達を容易にし、企業の持続可能な発展に資するものと確信しています。責任ある経営姿勢を明確に謳った事業目標や指針を全てのステークホルダーに開示し、高い透明性を持って、十分な説明責任を果たしてまいります。

ガバナンス体制

NSGグループは、株主総会の決議によって選任された取締役をその構成員とする取締役会によって運営されます。取締役会は、取締役会長兼取締役会長、取締役副会長のほか、3名の取締役兼代表執行役、および4名の独立社外取締役*から構成されます。2012年3月期には、取締役会は計11回開催されました。

取締役会は、NSGグループの経済・社会・環境面での業績、ならびに社内基準、国際的に合意された基準、行動規範および原則の遵守状況について監督を行います。

委員会設置会社制度

NSGグループはベストプラクティスとして主要な日本企業と同様に委員会設置会社制度を採用しております。社外取締役の機能強化により、透明性を高め、ガバナンスを強化し、株主価値のさらなる向上を図っています。

当社は、指名委員会、監査委員会及び報酬委員会の3つの委員会を設置しています。独立社外取締役の人数は4名です。指名委員会は、株主総会に提出する、取締役の選任および解任に関する議案の内容を決定します。同委員会は、4名の独立社外取締役を含む取締役7名で構成され、独立社外取締役である朝香聖一が委員長を務めます。

監査委員会は、4名の独立社外取締役を含む取締役6名で構成され、独立社外取締役である藤田純孝が委員長を務めます。取締役および執行役による業務執行状況を監査し、適切なリスク管理プロセスの整備・運用の徹底を図ります。さらに、株主総会に提出する会計監査人の選任および解任に関する議案の内容を決定します。

報酬委員会は、それぞれの取締役および執行役の個別の報酬内容を決定します。同委員会は3名の独立社外取締役を含む取締役5名で構成され、独立社外取締役であるジョージ・オルコットが委員長を務めます。

国際会計基準(IFRS)の適用

当社グループは、2011年4月1日より連結財務諸表作成にあたり、国際会計基準(IFRS)の適用を正式に開始しました。グループ全体が同一の会計言語を用いることは、社内の意思決定プロセス上、非常に有益です。

2012年3月期より、当社グループは連結財務諸表をIFRSに準拠して作成・報告しております。これにより、公表する財務情報が増えたため、これまでのアニュアルレポートを、「報告書(アニュアルレポート)」と「財務諸表(NSGグループ アニュアル財務パート)」の2冊に分割して発行することといたしました。報告書および財務諸表は当社ウェブサイトより閲覧・ダウンロードすることができます(英語のみ)。

リスクマネジメント

グローバルに事業を展開するNSGグループの事業活動は、多種多様な潜在的リスクをはらんでいます。そのため有効なリスク管理が不可欠です。リスクには、債券市場価格の変動、外国為替レートの変動、信用リスク、エネルギー価格の高騰、流動性・金利リスク、事業停止が発生した場合のリスクなどが含まれます。重要リスクを抽出し、それぞれのリスクの発生可能性とリスクが顕在化した際の影響度について、標準フォーマットを用いて評価を行っています。

この情報を活用して、グループ全体のリスクを把握し、有効なグローバルリスク対策を進め、リスクマネジメント体制の強化を図っています。気候変動に関連するリスクと事業機会については、本レポートの15ページをご覧ください。

*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、当社の社外取締役は全て当該独立性基準を満たしています。

コンプライアンス

NSGグループの「行動規範」は、当社グループの基盤となる、そしてグループおよび従業員が将来の成功に向け依るべき理念を定めています。この行動規範は、事業活動のあらゆる領域でグループ・従業員の双方に求められる行動を規定するものであり、適用範囲は従業員・顧客・サプライヤー・ビジネスパートナー・地域社会をはじめとする、私たちが日常的に業務で接触する全ての人々（ステークホルダー）との関係に及びます。

アラン・グラハムがグループコンプライアンスオフィサーとして、その責任において、当社グループにおける総合的なコンプライアンスマネジメントの策定、実施および管理等を行い、コンプライアンス分野におけるポリシーとプロシージャの作成および見直しを行います。

当社グループはベストプラクティスに沿って、「懸念事項報告・相談制度」を強化しました。新制度の下、当社グループの従業員は、あらゆるコンプライアンスに関する問題について、専用のホットライン、専用ウェブサイトを使って、報告・相談することができます。

また、関連主要国における法制度の変更等を受けて、潜在的な贈収賄・汚職リスクに対応するため、グループ関連ルールの見直し・明確化を図り、「NSGグループ贈収賄・汚職防止マニュアル」を制定しました。

全てのNSGグループ役職員は、贈収賄・汚職関連のリスクを回避するために、本マニュアルが定めるルールを厳格に遵守しなければなりません。

本マニュアルはまた、当社グループが参加する合併事業、共同事業、およびその他の事業提携等にも適用されます。

関連主要国における法制度の変更等を受けて、潜在的な贈収賄・汚職リスクに対応するため、グループ関連ルールの見直し・明確化を図り、「NSGグループ贈収賄・汚職防止マニュアル」を制定しました。

懸念事項報告・相談制度

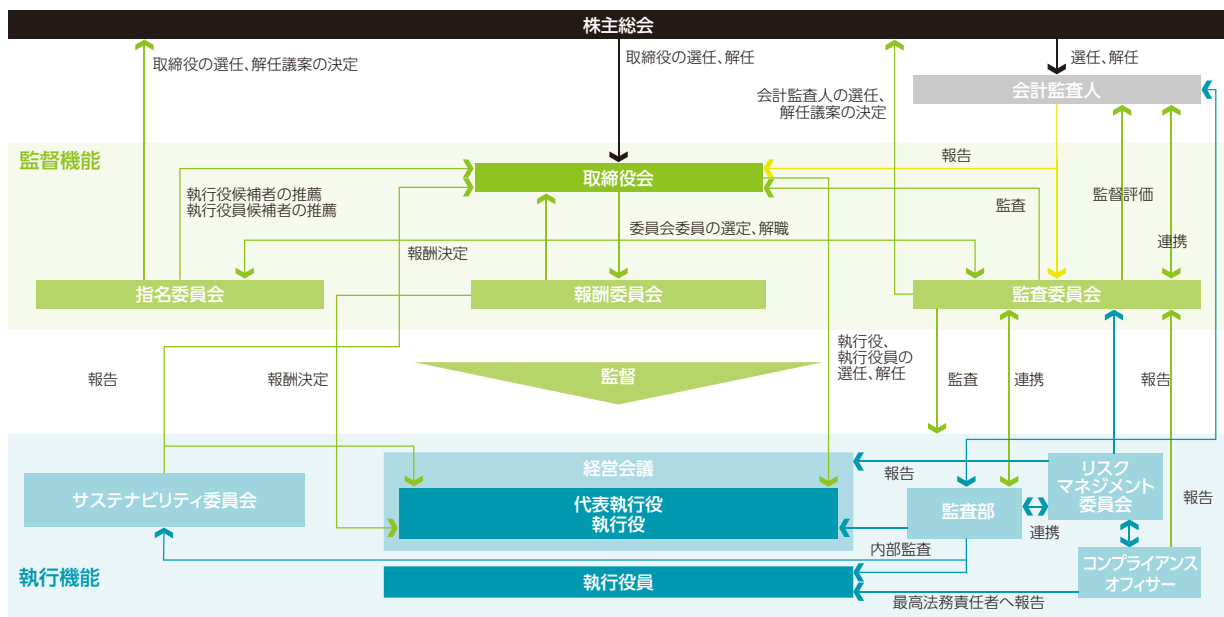
NSGグループは2012年に、ベストプラクティスに沿って、従業員があらゆる懸念事項を報告・相談することができる「懸念事項報告相談制度」の強化を図りました。

外部機関であるグローバル・コンプライアンス社が運営する専用電話または専用ウェブサイト経由でグループ全従業員の報告・相談を24時間365日体制で受け付けます。



新制度の詳細を説明するポスターと資料が、グループ内の職場で使用される全ての言語で用意され、従業員に配布されました。

オープンなマネジメントシステム



NSGグループ	02
マネジメント	08
特集	
環境	24
ステークホルダー	30
報告にあたって	42

ガラスと気候変動

ガラスは、温室効果ガス排出削減や気候変動の影響緩和を目指す社会の取り組みにおいて、独自の役割を果たしています。高性能ガラス製品の製造時に消費したエネルギーは製品使用時の省エネルギー効果により短期間で取り戻されます。

ガラスはサステナビリティの促進、温室効果ガスの排出削減、および気候変動の影響緩和の点で独自の役割を果たしています。高性能ガラス製品の製造工程での消費エネルギーと製品使用時の省エネルギー効果の「エネルギーバランス」とは、製造時のエネルギー消費やCO₂排出がライフサイクル全体を通して取り戻されることを言います。

建築用ガラス

先進国では平均して、エネルギー消費の半分が住宅やビルなど建築物に由来しています。各国政府は、法規制や政策の重点を建築物の省エネ効率の改善に徐々にシフトさせています。

北米、欧州、マレーシア、インドでは、建築物の持続可能性を評価する手法が制度化されたことにより、ガラス市場はその重点を高性能ガラス製品へとシフトしています。中国では、環境に関する法整備が始まったばかりですが、新築建築物のエネルギー効率の向上を目的とした建築基準がすでに施行されています。

NSGグループは、建築物の基準を立案する各国政府や関係当局と緊密に連携し、基準が策定される際にはガラスの省エネルギーの特性が確実に考慮されるように努めています。

ガラス製品は気候変動対策に多大な貢献をすることができることから、建築用ガラス産業にとってエネルギー問題は極めて重要な問題です。高性能ガラスの使用による建物のエネルギー効率の改善には、付加的なメリットがあります。高性能ガラスを使用した建物は、その建物の所有者と利用者にとって、居住快適性の向上や維持管理費の軽減というメリットをもたらします。また、社会的観点からみると、エネルギーの輸入価格が高騰する中、エネルギー輸入国の輸入依存度が減少することになるため、その国の経済にもエネルギー安全保障上もプラスの効果が見られます。

CO₂排出とLow-E(低放射)複層ガラス

新築と既存建築物にLow-E(低放射)の複層および三層ガラスを使用した場合に削減可能なCO₂排出量について、オランダの応用科学研究機構TNOが分析調査を行いました。これは、当社グループも加盟する欧州板ガラス製造者協会(Glass for Europe)の依頼を受けて行われたものです。

その中で、欧州内の全ての建築物(既存・新築の住宅向けおよび非居住用)にLow-E複層ガラスを取り付けた場合、2020年までに最大で年間約9,000万トンのCO₂排出量を削減できることが明らかになりました。また、必要に応じて新築建築物にLow-Eの三層ガラスを使用した場合、さらに700万トンのCO₂排出量を削減できます。

年間を通じてエネルギー効率を最大化するための理想的なガラス技術として、ソーラーコントロール性能とLow-E性能を組み合わせる使用することが多くの場合推奨されます。当社グループは、この2つの性能を組み合わせた2種類の製品を提供しています。一つは、ソーラーコントロール性能とLow-E性能の両方を備える単板ガラスを使用した複層ガラスです。もう一つは、ソーラーコントロールガラスとLow-Eガラスを組み合わせた複層ガラスです。

CO₂排出とソーラーコントロールガラス

高温な気候条件下や室内の空調負荷が高い建物では、ソーラーコントロールガラスを使用し、日射熱をカットして日射熱取得を最小限に留めたり、日差しの眩しさも和らげたりすることができます。温暖気候では、自然光を大量に室内に取り込みながら、太陽熱を制御することが可能です。環境に配慮した省エネ型の建築物を設計する際に、冷暖房負荷は避けては通れない問題です。通常、夏のエアコン使用により消費されるエネルギー量は、冬の間建物の暖房に使われるエネルギー量よりも多く、それに伴うCO₂排出量も夏の方が多くなります。そのため冬はもちろん、夏の間の建物のエネルギー効率を高めることが非常に重要です。

欧州板ガラス製造者協会の依頼を受けてオランダの応用科学研究機構TNOが行った研究によれば、ソーラーコントロールガラスを最適な方法で利用した場合、2020年には年間約1,500万~8,000万トン(EU目標の約5~25%)のCO₂排出量を削減できます。

Low-E(低放射)複層ガラスは建物の省エネ化に貢献します

Low-Eガラスは、片面に透明膜をコーティングした高性能ガラス製品です。暖房の熱を室内に反射することで、熱が窓から室外へ逃げにくくなります。

また、暖かい面(室内側)から冷たい面(屋外側)へ熱を伝わりにくくすることで、窓ガラスから室外へ流出する熱量をさらに抑えます。

Low-Eコーティングガラスはまた、大量の日射エネルギーを室内に採り入れることができるため、採光による暖房効果を得られます。

自動車用ガラス

本レポートで後ほど詳しく述べますが、自動車産業においてCO₂排出削減が重要課題となる中、電気自動車やプラグインハイブリッド自動車へのシフトが始まり、自動車業界は新時代を迎えています。この「エコ革命」が追い風となって、ソーラーコントロール、省エネ、軽量化の分野でガラス技術は今後も進化を遂げることでしょう。NSGグループは、こうした新しいニーズに対応する力があります。私たちの技術が、低価格メーカーとの差別化を図る重要な要素となります。現在私たちは、次世代自動車のニーズに対応する新製品の開発を進めています。

Pilkington Suncool™

オフィスビルのファサードに、高可視光透過率と高度のソーラーコントロール性能、断熱性能を兼ね備えたPilkington Suncool™を使用した、ポーランド・ワルシャワのプラチナム・ビジネス・パーク。撮影:Wojciech Krynski



新設オフラインコーターで省エネガラスのラインナップが拡充

NSGグループは2012年11月、英国セントヘレンズのコーリーヒル事業所に増設したオフラインコーティングラインの操業を開始しました。世界最先端のコーティング設備が設置されたこのラインで、超薄膜コーティングをガラスに施し、高性能・省エネ型建築用ガラス製品のラインナップを拡充できるようになりました。

コーリーヒル事業所の新設オフラインコーター



気候変動: NSGグループの課題と機会

課題

気候変動が当社グループの事業にもたらす主なリスクとして洪水や風害などによる工場やインフラへの被害があります。NSGグループは、投資判断時の気候変動リスクアセスメントを通じてこうしたリスクの軽減を図っています。

また、化石燃料の価格高騰と枯渇のリスクに対しては、製造工程においてエネルギーを節約し、代替エネルギー源を使用することによって、リスクを最小限に抑えるよう努めています。当社グループの廃棄物削減プログラムは、事業活動で使用される全ての資源について消費量の削減を目指しています。

機会

Low-E(低放射)ガラス、ソーラーコントロールガラス、太陽電池用ガラス製品をはじめとするNSGグループの高付加価値ガラス製品は、建物の消費エネルギーを抑えることと、太陽光を活用してエネルギーを創出することを主な目的としています。

こうした製品を通じて、建物と自動車の省エネルギー化を推進し、太陽光発電の普及を図ることを通じて、気候変動の緩和に大きな貢献を果たすことができます。

当社グループは、研究開発活動の相当部分を費やして、気候変動問題の解決策やエネルギー使用量の削減と廃棄物削減に対する解決策を模索しています。

NSGグループ	02
マネジメント	08
特集 続き	
環境	24
ステークホルダー	30
報告にあたって	42

建築用ガラス

NSGグループのガラス製品は現代建築物やその工法および建設に必要な不可欠な素材として広く使用されています。新旧を問わず、あらゆる建築物が直面する環境問題の解決に貢献できます。

近年、自然光を最大限に取り込むことで建物内部に自然環境の要素を取り入れようとする建築デザインが増えています。たとえば、建物の正面や屋根に大きなガラスを使用したり、ガラスを建物の構造要素の一部として扱い、建物の正面全体をガラス張りにしたりするデザインなどです。

「省エネルギー」が建築用ガラス市場の牽引役になっています。各国が定めたCO₂削減目標に基づき、省エネ効果のあるガラスに関する法規制が強化されています。欧州の多くの国や地域では、複層ガラスの使用が義務付けられるようになりました。最近では、エネルギー効率が高いガラスの使用を義務付ける法規制の導入も始まっています。

高温気候下では、ガラス面積が広くなれば、冷房への依存度が増します。しかし、最新ソーラーコントロールガラスを使用すれば、太陽光を建物内部に取り込みながら日射熱の多くを遮断することができ、その結果、冷房負荷を低減することが可能です。

低温気候下では、Low-E(低放射)ガラスは、屋外へ貫流する熱を抑えながら、採光量を大幅に減らすことなく大量の日射熱を室内に取り込んで暖房効果を発揮します。年間を通して快適な室内環境を確保するためには、ソーラーコントロール性能とLow-E性能を組み合わせ使用することが多くの場合推奨されます。

一方、防火ガラスも、地域社会のサステナビリティの推進に大いに役立つことができます。

適切なガラス製品を選択することで、初期投資や維持費を節約でき、建物から排出されるCO₂の排出を削減できます。

建物におけるサステナビリティ

ガラスは、ほとんどの建物の内装・外装に広い面積で使用され、建築用部材や家具・建具の素材として機能性や装飾性を提供しています。各国政府は、建築物の品質が、快適な環境や生活に与える影響の大きさを認識し始めています。

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。

50%

先進国ではエネルギー消費量の約半分が建築物に由来しています。NSGグループのガラス製品は、新旧を問わず、あらゆる建築物が直面する環境問題の解決に貢献できます。

建物における省エネルギー

先進国ではエネルギー消費量の約半分が建築物に由来しています。そのため、各国は、法規制や政策の重点を建築物の省エネ効率の改善に徐々にシフトさせています。

建物の環境配慮基準を定めた米国グリーンビルディング協会のLEED®認証制度や、英国建築研究所によるBREEAMなどの建築物の環境性能評価制度により、既存のガラス製品から付加価値ガラス製品への切り替えが推進されています。どちらの制度も、建築物の環境性能評価手法として世界中で採用が拡大しています。

欧州でも同様に、環境性能を評価する動きが今後広まることが想定されます。建物のエネルギー性能に関するEU指令が改定され、エネルギー効率化指令(EED)が提出されました。

その他多くの国で、新築建物と既存建物のエネルギー効率の向上を推進するため、建築基準を大幅に改訂する意向が示されています。NSGグループは全ての関係当局と連携し、ガラスを活用した建物の省エネ性能の改善に向け、法規制の整備に協力していきます。

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。

断熱 — 室内に熱を閉じ込める

気温の低い冬場に、Low-E(低放射)製品は、室内の熱を内部に反射して閉じ込めます。NSGグループの断熱性に優れたガラス製品、Pilkington Energy Advantage™、Pilkington K Glass™、Pilkington Optitherm™ は、業界トップの断熱性能を發揮しながら、高可視光透過率と低可視光反射率を実現した、透明性に優れた製品です。断熱性と日射熱取得に優れたこれらの製品は、省エネ効果の高い窓を求めるユーザーにぴったりです

Low-E(低放射)ガラスには、窓ガラスからの室内熱の流出を最小限に食い止め、結露の発生を抑える効果があります。省エネ効果をもたらす、快適な室内空間を実現します。

スペーシア®は当社が世界で初めて商業生産した真空ガラスです。一枚ガラスと同じ厚さでありながら、従来の複層ガラスと同レベルの断熱性を提供します。ワールドワイドにその販売を拡げており、特に、オリジナルの窓枠を保持できることから歴史的建造物にも広く採用されています。

遮熱 — 室内へ侵入する熱を抑える

今日世界的に、ビルの冷房負荷の低減に関心が高まっています。ソーラーコントロール(遮熱)ガラスであれば、エネルギー消費量とCO₂排出量を低減することが可能です。このような製品の多くには、特殊なコーティングが表面に施されているため、可視光の大部分を透過させつつ、ガラスを透過する日射熱を最大75%まで反射・カットすることができます。当社グループは、Pilkington Optifloat™色付きガラス、Pilkington レフライト®、Pilkington Eclipse™、Pilkington SunShade™ Sliverなど異なるソーラーコントロール性能を備えた製品を製造しており、お客様の幅広いニーズにお応えしています。

ソーラーコントロール性能と低放射性能を融合することで最高の省エネ性能を実現できます。当社のPilkington Suncool™、Pilkington Solar-E™、Pilkington Eclipse Advantage™は、この両方の性能を兼ね備えた製品です。これらの製品を使用すれば、明るく涼しい室内環境を維持しながら、冷房負荷や照明電力を低減することが可能になります。気候変動による温暖化に伴い、建物の冷房負荷が増加するにつれて、今後、ソーラーコントロールガラス製品の使用が広がることが期待されます。

セルフクリーニングガラス — 地球環境に優しい

発売から12年、当社のPilkington Activ™シリーズは現在、世界各国の住宅や商業建築に使用されています。分解作用と親水性作用という光触媒の持つ2つの作用を利用し、自然の力でガラス表面をきれいな状態に保つ、世界初の最先端セルフクリーニングガラスです。洗剤などの化学薬品もほとんど使わないので環境にも優しく、清掃回数が大幅に減るので清掃用の水を節減できます。メンテナンス費用も削減でき、清掃作業に伴う安全衛生上のリスクも軽減できます。

環境にやさしいPilkington Activ™シリーズは、当社のLow-Eガラス、ソーラーコントロールガラス製品と組み合わせて複層ガラスにすることで、環境負荷の一層の軽減を図ることができます。

防火ガラス — 持続可能な受動的防火性能

防耐火性に劣る建築物は、持続可能であるとは言えません。火災による被害は生活や地域社会に、雇用の喪失および公共資産の破壊などの二次的損害をもたらす可能性があります。しかし、透明度と光透過性が高く、しかも防耐火性と強度を兼ね備えたガラス製品の開発となると、さまざまな技術的課題をクリアしなければなりません。

NSGグループの防耐火ガラス製品、Pilkington Pyrostop®、Pilkington Pyrodur®、Pilkington Pyroclear®、Pilkington Pyroshield™ 2は、世界中のビル、海上および陸上輸送用の車両・船舶等に使われています。当社グループは、火災から人命と財産を守る3種類のガラス技術 — 網入りガラス、超強化ガラス、当社の独自の開発技術である透明熱膨張中間膜技術 — を提供しています。透明熱膨張中間膜技術は、遮炎性と遮煙性に加えて、輻射熱を遮断し、熱移動も防ぐことができます。

これらの製品は、断熱・遮熱、防音、衝突安全性などの機能を有する他のガラス製品と組み合わせることもできます。外部エネルギー源や水を使用する他のシステムとは異なり、当社グループの防耐火ガラス製品は、持続可能な受動的防火性能を提供します。加えて、製品耐用年数が長く、信頼性に優れた製品です。

優れた遮音性で快適な眠りを約束

Pilkington Optiphon™は、遮音性に優れた合わせガラスです。光透過性や耐衝撃性を損なうことなく、高い遮音性能を実現しました。

特殊な中間膜を使い、合わせガラスに使用するガラスの厚みを様々に変えることで、望ましい水準の遮音性能を実現することができます。

英国イングランド北東部のニューカッスル・アポン・タイン中心部に新しくオープンした「スリーパースホテル」。数々の賞を受賞しているこのホテルでは、Pilkington Optiphon™を採用し、快適な眠りを宿泊客に提供しています。



NSGグループ	02
マネジメント	08
特集 続き	
環境	24
ステークホルダー	30
報告にあたって	42

太陽光発電用ガラス

成長分野である太陽光エネルギーの発展にガラスは重要な役割を果たしています。NSGグループは、太陽の光をグリーンな再生可能エネルギーに転換する太陽光発電の3つの主流技術分野の全てに製品を供給しています。

京都議定書とそれに続く各国の温室効果ガス削減数値目標の設定をきっかけに、近年、再生可能エネルギーの普及に向けて世界中で法整備が進められてきました。炭化水素エネルギー資源には限りがあり、地球温暖化が現実味を帯びる中、脱炭化水素エネルギー社会への移行は必須であるという認識が高まっています。

太陽光発電システムは、家庭用の小規模なものから大規模な太陽光発電所まで、曇りがちな寒冷地の屋根から高温で日照のふんだんな砂漠地帯まで、代替エネルギーとしてさまざまなエネルギー需要に対応することができます。

製品の種類による違いはあるものの、通常、太陽光発電パネルは約2年間で、製造時に消費するエネルギー相当分を回収できる量の電力を発電します。言い換えると、パネル製造時に投入されるエネルギー量は、発電によって得られる総エネルギー量のわずか6.6%に過ぎません。太陽光発電パネルは、その製品ライフサイクル全体を通して、製造時に使用されたエネルギー量の15倍を超える電力を発電することが可能です。

2011年も太陽光発電の成長は継続し、欧州を含め世界各国の太陽光発電市場は予想以上に高い成長を示しました。主な要因は、太陽光発電のコストが下がったことですが、当社グループの製品技術の進化により、当社顧客がより発電効率の高いモジュールを製造できるようになったことも一因として挙げられます。

ガラスは太陽光パネルにとって重要かつ不可欠なパーツです。より高い発電効率を求めて、低鉄ガラスの使用を指定するケースがますます増えています。低鉄ガラスには特別な材料が使われており、従来のガラスより高いエネルギー透過性を実現できます。また、さらに反射防止膜をコーティングすることで、発電に使用可能な日射エネルギー量を増大させることが可能です。当社グループの高品質ガラス製品は、太陽光発電の3つの主流技術分野である、薄膜太陽光発電モジュール、結晶太陽光発電モジュール、集光型太陽光発電に使用されています。

また、太陽光発電のほかに、当社のガラス製品は太陽熱温水器にも使用されています。

ガラスは、太陽光エネルギーを電力に変えるための太陽光発電モジュールに欠かせない重要なパーツです。従来型モジュールは、太陽電池セルが直接風雨に曝されないよう強化ガラスを表面保護層に用いています。

しかし次第に、導電性を持つガラスを太陽電池の光入射側表面に使い、直流電流を発生させるシステムを作るようになってきました。

NSGグループは、長年にわたり、結晶太陽光発電および薄膜太陽光発電の業界トップ企業と緊密に連携してきました。こうした協力関係が実現した理由の一つに、日本板硝子とピルキントンの両社がこれまで蓄積してきたオンラインコーティングに関するノウハウが挙げられます。こうした技術とノウハウにより、当社グループは、高品質のTCO(透明導電)膜付ガラスに関して、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となりました。NSGグループは25年間にわたり、低鉄ガラス製品分野の技術的リーダーとして成長を牽引しています。

太陽光発電パネルは、その製品ライフサイクル全般を通して、製造時に使用されたエネルギー量の15倍を超える電力を発電することが可能です。

欧州に加えて、ここに来て太陽光発電システム市場が伸びているのが日本、中国、米国です。日本では昨年より固定価格買取制度が始まり、太陽光発電の利用が進むものと思われます。再生可能エネルギーは中国政府の5か年計画の重要な構成要素となっており、米国では、政府による環境・エネルギー関連の施策やプログラムが再生可能エネルギー技術の確立に重要な役割を果たしています。

NSGグループは太陽光発電の3つの主流技術分野の全てに製品を供給しています。

太陽光発電普及の鍵を握る要素としてますます重要になっているのが、他の発電方法と比較した場合の太陽光発電の発電コスト(LCOE:運転年数均等化発電原価)です。ドイツ、スペイン、イタリア、ギリシャなどの国では、固定価格買取制度が普及促進に果たす役割は、制度導入当初に比べて縮小しています。一方、新興市場では急増するエネルギー需要に応えるための解決策として太陽光発電への期待が高まっています。

薄膜太陽光発電モジュール

低コストで発電が可能で、日射量が少ない環境下でも安定した実発電量が得られますが、広い設置面積を必要とします。



結晶太陽光発電モジュール

発電効率が高いものの、太陽光発電セルの製造コストも高いのでスペースが希少な場所での発電に適しています。



集光型太陽光発電

通常、大きな鏡を並べるため、広い土地と多くの太陽光が必要となります。特に太陽が照りつける砂漠では効率的です。



薄膜太陽光発電モジュール

薄膜太陽光発電モジュールは発電コストが低く、設置面積の広い太陽光発電設備や建材一体太陽電池システム (BIPV) に理想的な製品です。高温時はもちろん、曇りの日や太陽の位置が低い時でも一定量の発電が可能です。

薄膜太陽光発電モジュールは、何層もの非常に薄い光電変換膜層から構成されます。その光電変換膜層は、表面側を透明導電コーティングで、裏面を電極層でサンドイッチされます。そしてこれをNSG **TEC™**などのTCO膜付ガラスを表面から、標準クリアガラスあるいは Pilkington **Optifloat™**などの熱強化ガラスといった低コストの素材を背面から挟み込みます。

当社グループの先進コーティング技術を活用して導電膜の特性を調整し、シリコン系やCdTe系をはじめとする幅広い種類の薄膜太陽電池に対応することが可能です。

結晶太陽光発電モジュール

マイクロエレクトロニクス技術により開発された結晶シリコン (c-Si) は最も多く使用されている太陽光発電技術です。結晶シリコン太陽光発電モジュールは発電効率が高いため、スペースが希少な場所での発電に適しています。

この技術に通常使用されるガラスは、Pilkington **Sunplus™**などの低鉄型板ガラスです。多くの場合、強化処理を施し、太陽エネルギーの集積を最大化するよう、反射防止 (AR) 膜をコーティングします。また、Pilkington **Optiwhite™**などの低鉄フロートガラスを使用することも可能です。

集光型太陽光発電

集光型太陽光発電 (CSP) は、鏡を使って太陽光を集積する発電技術です。非常に高性能な低鉄フロートガラスに、金属反射膜に天候耐性層を積層して、高性能の鏡を製造します。Pilkington **Optiwhite™ S**のような透過性の高い低鉄フロートガラスを基板に使うことで、CSPセルの開発が一層進むことが見込まれています。Pilkington **Optiwhite™ S**は、含有する鉄分量が極めて少ない、透明性の高いガラスで、太陽エネルギーの透過性が高く、集光型太陽光発電用の鏡に用いられるガラス基板として理想的な製品です。

太陽光発電モジュールの導入例

ALM Brand社のコペンハーゲン本社ビルでは、改築時に、当社のPilkington Planar™が初めて採用された建物一体型太陽光発電 (BIPV) システムをビル正面のファサードに設置しました。ファサードの壁面積の10%を占める太陽光発電パネルで、このビル全体の電力需要の5%に相当する41.5kWを発電する予定です。

このファサードは、発電用に日射エネルギーを取り入れながら、同時に眩しい日差しをさえぎり、遮熱・断熱効果で快適な室内空間を作り出します。既存の縦仕切りシステムと固定金具を再利用することで、改築に伴う環境負荷を最小限に抑えました。

改築後のALM Brand社のコペンハーゲン本社ビル



NSGグループ	02
マネジメント	08
特集 続き	
環境	24
ステークホルダー	30
報告にあたって	42

自動車用ガラス

自動車用ガラスのリーディングサプライヤーとしてNSGグループは、CO₂排出量削減、ソーラーコントロール、車両軽量化、空力特性向上を実現するガラス技術からリサイクルに至るまで、自動車メーカーがサステナビリティ関連の諸問題に対応するためのソリューションを提供することを目指します。

自動車業界では世界的にサステナビリティへの取り組みが急速に進んでいます。CO₂排出削減が重要課題となる中、低燃費型エンジンや電気自動車、プラグインハイブリッド自動車へのシフトが始まり、自動車産業の新時代が幕を開けました。新時代のガラスメーカーに要求されるのは、ソーラーコントロール、軽量化、省エネ・創エネに関連した先進ガラス技術です。

自動車用ガラスのリーディングサプライヤーとして、NSGグループはこれらの課題に立ち向かっています。コーティング技術やガラス組成を開発し、高性能の赤外線反射ガラスや先進の赤外線吸収ガラスを生み出しています。私たちの目的は、自動車メーカーがそれぞれのサステナビリティ目標を達成できるよう、多くのソリューションを提供することです。

自動車メーカーの間で、環境に優しい車づくりを実現するグリーzingソリューションのニーズが高まっています。

自動車メーカーはサプライヤーに、「省エネ」「創エネ」「リサイクル性」の実現に貢献する製品を開発・供給するよう求めています。

当社グループは太陽光発電システムを搭載したルーフガラスを提供しています。このソーラーパネルは自動車への電力供給が可能で、既存電力源への依存が軽減されます。

製品製造時のエネルギー消費量の削減に加えて、製品ライフサイクル全体を通じたサステナビリティの実現に貢献することを目指しています。ガラスの軽量化、エアコン負荷を軽減する効果のある防曇フロントガラス、夏に涼しく、冬に暖かい車内温度を維持するコーティングガラスなどさまざまな技術の提供が可能です。フロントガラスやリアガラスの低角度での取り付けを可能にし、空力特性と燃費性能を追及したカーデザインの実現に貢献するなど、当社グループはガラス性能の向上に継続的に取り組んでいます。

ハイブリッド車と電気自動車

低燃費を重視する世界的な風潮や、交通輸送による環境負荷低減の必要性が高まる中、環境性能に優れた自動車のニーズは増大しています。環境に優しい車を求める消費者が増え、ハイブリッド車や電気自動車の重要性がますます高まっています。

NSGグループは、大手自動車メーカーや新規参入メーカーと連携し、環境に優しいデザインを採用した新モデルの開発に協力しています。ガラスは、モダンなエクステリアを創出するだけでなく、快適な車内空間づくりと全方位にわたる広々とした視界の実現に役立ちます。

中小型車で人気があるのが、モジュール式グリーzingシステム、すなわち、一体式あるいはマルチパネル式のルーフガラスやリアガラスと三角窓の組み合わせに使われるシステムです。こうした仕様には、必然的に複雑な形成技術が要求されます。NSGグループは、フロートガラス製造から独自開発技術である曲げ加工技術まで、さまざまな工程および製品を設計・開発してきた経験に基づいて、こうした要求に対応することが可能です。

自動車の空力特性に貢献

当社グループの先進的成形技術により、低い角度でのガラスの取り付けを可能にし、燃費向上を追及した電気自動車「シボレー・ボルト」のデザインを実現しました。



ガラスの軽量化

自動車に組み込まれるガラス製品の数は多く、時には13個以上になることもあります。ガラス製品は車両全体の質量を構成する一要素であり、車両重量および燃費に大きな影響を与えます。NSGグループは軽量ガラスや軽量化グレージング技術に開発の重点を置き、サイドガラスやリアガラス、フロントガラス、ルーフガラス用の薄型合わせガラスや強化ガラスを供給しています。

当社グループで開発を進めるガラス成形技術により、自動車メーカーは自動車に使用するガラス部材の質量を最大25%削減することが可能となります。

自動車用ガラスは、透明でさえあれば良いというだけでなく、さまざまな機能を提供しています。そのため、単に質量を軽減するだけでなく、遮音性、堅牢性、密閉性、ナビゲーションシステム、ソーラーコントロールなども配慮して設計することが必要になります。

自動車用ガラス

65%

熱線吸収率を最適化したグリーンガラスやプライバシーガラスなど、当社グループ製品は、車内に侵入する日射熱を最大65%カットすることが可能です。

ソーラーコントロール技術

車内の熱負荷の約30%はフロントガラスから侵入します。

高性能ソーラーコントロールガラスと自動車のCO₂排出量削減との関連性は、以前から認識されていました。車内に侵入する熱エネルギーを抑制すると自動車のエアコン使用量が減り、燃費が向上し、その結果、CO₂排出量が削減されます。NSGグループの最新ソーラーコントロールガラスは、日射熱をカットすることにより、冷房負荷の低減に大きく貢献することができます。

NSGグループの自動車用ガラス製品は、太陽が発する赤外線を吸収または反射する最新ソーラーコントロール性能を提供します。熱線吸収率を最適化したグリーンガラスやプライバシーガラスなど、当社グループ製品は、車内に侵入する日射熱を最大65%カットすることが可能です。

先進コーティング技術が施された合わせガラスは、車内に日射熱が侵入するのを防ぐと同時に、可視光線を選択的に透過します。ソーラーコントロール性能と結露を取り除くガラス内部の加熱機能が融合されたこの製品を使用することで、一年を通じて自動車の冷暖房負荷を低

減することができます。

グレージングシステム

NSGグループは、ガラスだけでなく、自動車の開口部にガラスを装着・固定するモジュール製品の開発と供給も行っています。常にコストダウンと軽量化を考慮し、部材の削減に取り組んでいます。

新しい技術分野としてはエンキャプ一体成形シールがあります。この製品を使用すれば、自動車ガラスの窓周り成形に必要な工程や設備を大幅に削減できます。自動車用ガラスの次世代製品開発と並行して、ドライバーの視認性や歩行者の安全性確保などの課題に、最重要項目として取り組んでいます。

ガラスと廃自動車問題

平均的な自動車の部品・材料にガラスが占める割合は3%前後です。NSGグループは、自動車用ガラスに使用されるガラス、インク、はんだなどの部材に含まれる有害な原料の廃止に積極的に取り組んでいます。

当社のガラス技術は、よりサステナブルな自動車の開発に貢献しています

- フロントガラスの厚みを6mmから5mmにすることで、車体を軽量化し、燃費向上を図ることができます
- フロントガラスに熱線反射ガラスを採用することで、日射光の透過を制御し、カーエアコンの使用を抑えることができます
- 加熱機能を有するフロントガラスは、湿気による結露や寒冷時の霜や氷の付着を防止し、良好な視界を確保します。解氷スプレーを使用する必要がないため、ワイパーの劣化を防ぎます
- フロントドアガラスに撥水機能付きの合わせガラス(グリーン)を採用することで、日射熱を遮断しカーエアコン負荷が軽減されます
- UVカット率99%以上を実現した合わせガラスは、紫外線を遮断し、車内の色褪せや退色を防ぎます
- リヤドアやバックウィンドウに装備したプライバシーガラスにより、室内のプライバシーを確保しながら、車内の温度上昇を抑えエアコン効率を高めるとともに、紫外線もカットできます

当社製品が採用されているレンジローバーの新モデル



NSGグループ	02
マネジメント	08
特集 続き	
環境	24
ステークホルダー	30
報告にあたって	42

高機能ガラス

高機能ガラス事業部門の製品は、ディスプレイ、オフィス機器のLEDプリントヘッド、電気自動車やハイブリッド車向けバッテリーセパレータ技術、エンジンのタイミングベルト用部材や塗料などのガラス繊維製品などの製品分野で、省エネとサステナビリティに貢献しています。

NSGグループのセルフォック®レンズアレイ (SLA®) は、次世代LEDプリントヘッドに使用され、低消費電力、小型化、低騒音を実現しています。また、当社グループが持つ超薄板ガラス (UFF®) の製造ノウハウは、次世代のタッチパネル機器の開発に貢献し、モバイル通信技術の向上に役立っています。

当社グループはガラス繊維を使用した製品の開発では世界有数の企業です。ガラス繊維は、軽量・高強度、不燃性、非導電性、耐薬品性に優れ、話題のハイテク素材としてさまざまな用途に使用されています。ガラス繊維は自動車のタイミングベルトにも使用され、燃費の向上に貢献しています。

バッテリーセパレータ技術 — 次世代電気自動車の発展に貢献

NSGグループはバッテリーセパレータに使用される高性能ガラス製品の開発において世界有数のメーカーです。当社のセパレータは蓄電池の陽極板と陰極板の間に挿入される非導電性多孔質材シートで、板の曲げや接触による短絡を防ぎ、バッテリーの効率を飛躍的に向上させます。

低炭素社会へ向けて、自動車業界はさらに低燃費車の開発に力を注いでいます。その1つが、信号待ちなどの停車時にエンジンを自動停止する、ISS (アイドリング・ストップ・アンド・スタート・システム) です。ISS仕様の自動車には、高性能のバッテリーが必要になります。

NSGグループは、次世代電池の容量、安定性、出力、安全性向上を目的として研究・開発を行っています。このように高性能な特性によって、より小型でパワフルなバッテリーを次世代の低排出ガス車に搭載することが可能になります。これらの新型バッテリー用のセパレータの販売が急速に伸びています。

次世代の低排出ガス車に搭載される、よりコンパクトかつよりパワフルなバッテリー用のセパレータの販売が伸びています。

通信機器のディスプレイ — 消費電力と人・物の移動を削減

NSGグループは、小型LCDディスプレイ用超薄板ガラス (UFF®) の世界トップレベルのサプライヤーとして、ディスプレイ市場の低消費電力化に貢献しています。厚さ0.3~1.1mmの超薄板ガラスを提供することができます。

これらの製品は、成長するタッチパネル市場においても使用されています。タッチパネルはモバイルフォンやPC (タブレット型を含む) への搭載が増えており、最近では自動車にも利用が広がっています。

タッチパネル技術は、キーボードやマウスといった周辺機器が不要になることから、製造資源、原材料、エネルギーの節減につながります。加えて、モバイル通信機器により、対面ミーティングや出張など、人の移動も削減できるようになります。

NSGグループの先端LEDプリントヘッドは、プリンターやスキャナーの次世代製品の小型化、低騒音化、低消費電力化を実現します

LEDプリントヘッド — オフィス機器の消費電力の削減に貢献

NSGグループは、独自技術セルフオック®レンズアレイ (SLA®) を使って、プリンター、スキャナーのメーカーである富士ゼロックスと、次世代LEDプリントヘッドの共同開発を進めています。SLA®の使用により光学システムの小型化および製造コストの削減が可能となりました。

この新しいシステムでは、自己走査型のLEDと放物線状の屈折率分布を有するロッドレンズアレイを使用し、1200dpiまでの画像の提供が可能です。新型プリントヘッドは、小型、低消費電力、低騒音でありながら、標準的なレーザーสキャナーと同等レベルもしくはそれ以上の画像品質を実現しています。

グラスコード使用のタイミングベルト — 燃費向上

自動車エンジン用のタイミングベルトは、最適なエンジン性能と燃費を維持する上で重大な役割を担っています。NSGグループが開発した高性能グラスコードは次世代のタイミングベルトに使用されています。高性能グラスコードは高強度ガラス繊維製で、自動車のタイミングベルトの耐屈曲性と引っ張り強度を著しく向上させています。こうした製品特性により、バルブ操作のタイミングの精度が上がり、エンジンの製品寿命を通じて燃費が向上します。

この高強度グラスコードを使用した新型耐油ベルト「ベルトインオイル (BIO)」の開発により、タイミングベルトの技術はさらに改良が進みました。今回の改良は2本のメインタイミングベルトを油に浸すという画期的な設計により可能になりました。それにより、優れた静寂性と耐磨耗性の向上を実現した上、従来のチェーン式のベルトと同様の耐久性を提供します。

マイクログラス®ガラスフレークは高機能コーティング材に使用されています

マイクログラス®ガラスフレークを配合することで、塗料やライニング剤に含まれる揮発性有機化合物 (VOC) を低減でき、環境要求事項を満たすと同時に、従来品よりコスト効率の高いコーティング材を作ることができます。

ガラスフレークを配合した塗膜層内では、ガラスフレークが均一に分散し、水蒸気や薬液などの腐食性物質の素地への浸透を阻止し、塗膜層の耐久寿命を延長することができます。またガラスフレークは保護塗膜内に熱安定化層を形成し、熱衝撃性によるクラックや剥がれなどの発生を大幅に抑えます。ガラスフレークを添加することで、エポキシ樹脂やポリエステル樹脂の硬度が向上し、高い耐表面摩耗性を実現します。

スコットランドを象徴する建造物の1つ、フォース橋。いつまでたっても終わらないことを例えて「フォース橋にペンキを塗る」と言われるほど、常にメンテナンスの塗装作業が行われていることで有名でしたが、NSGグループのマイクログラス®ガラスフレークを配合したエポキシ樹脂塗料のおかげでついに塗装工事が完了しました。ガラスフレークは、厚み約5ミクロン、大きさ約10~4,000ミクロンの鱗片状ガラス粉末です。ガラスフレーク入り塗料は、構造材と化学結合することで、ガスや水蒸気などの浸透をほぼ完全に防止する層を形成し、今後25年にわたりフォース橋の鉄骨構造を風雨から保護します。

当社のグラスコードを使用した耐油ベルトがフォードのエコブーストエンジンに採用

フォードの画期的なエコブースト™エンジンに、高機能ガラス事業部門の子会社のNGFヨーロッパ社が開発した耐油ベルトが採用されました。

フォードの新型「エコブースト」エンジンに当社製品グラスコードを使用した耐油ベルトが採用されています



NSGグループ	02
マネジメント	08
特集	14
環境	
ステークホルダー	30
報告にあたって	42

環境方針と環境マネジメント

NSGグループは環境に対する責任を真摯にとらえています。事業を行う上で、全ての法的基準を遵守することは企業として最低限守るべき義務であり、それぞれの国や地域の法律や基準では問題の対応に十分ではないと思われる場合は、グループ独自の基準を適用して対応しています。

「NSGグループ環境ポリシー」は、環境問題に対するNSGグループのアプローチを定義し、現在の事業活動はもちろん過去の事業活動や買収先など他社から引き継いだ責任を含めた環境管理について定めています。NSGグループはこのポリシーに則り、当社の事業がもたらす、環境に対するプラスの影響とマイナスの影響を、確かな科学的根拠に基づいて予測・評価します。

NSGグループ環境ポリシー

ガラス製造業が環境に与える影響を避けることはできないことを認識した上で、環境への負荷をコントロールするシステムを整備し、負荷を最小限に抑えるための対策を講じています。

NSGグループの環境マネジメントシステムは、自動車用ガラス製品の製造拠点を含む全てのガラス製造拠点に関してISO14001の認証を取得しています。

NSGグループの環境マネジメントシステムは、その要となるものです。このシステムにより、自動車用ガラス製品の製造拠点を含む全てのガラス製造拠点が原則としてISO14001の認証を取得しています。

私たちは、環境実績が良い場合も悪い場合も必ず報告を行います。

2007年から、NSGグループとしてグローバルに環境活動の実績を報告し始めました。NSGグループが直接的な支配権を持つ製造拠点について、環境実績を観測し、報告しています。NSGグループは、各事業所の敷地およびその周辺地域における過去の事業活動に関連したさまざまな問題に関して、世界各国の規制当局との連携を図っていきます。

データ収集

環境・安全実績については現在、オンライン報告システム「Airsweb™」を使用し、グループ全体でデータを収集しています。このデータベースは、多言語での操作が可能で、NSGグループの全ての事業所が社内イントラネット経由でアクセスし、関連情報を毎月更新できるようになっています。

環境関連のデータは、エネルギー、大気中への排出量、水使用量、リサイクル、廃棄物などのテーマごとに集められます。このデータ収集方法は、「グローバル・レポーティング・イニシアティブ (GRI)」に定められた環境パフォーマンスの中核指標を主に参考にしています。

70%

グループの事業の70%が、ISO14001の認証を受けた事業所で行われています

Airsweb™システムは、排出量や資源使用量のデータ収集システムであると同時に、災害報告システムとしての機能も兼ね備えています。この機能により、安全と環境に関する災害情報をタイムリーに報告・記録できるようになります。また、災害対応の進捗あるいは是正措置のステータスを確認し、災害事例から学ぶべき事項を共有することが可能です。

環境データのモニタリング

NSGグループは、定期的な業務モニタリングに加え、数々のデータベースを一元的に管理し、サステナビリティ分野における戦略の策定や高度なコーポレートガバナンスの維持に、これらのデータを活用しています。例えば、全ての溶解炉について、最新版の許可証や関係法令、環境負荷軽減能力のデータを保管し、業務上や設計上の変更が提案された際の評価に活用しています。

NSGグループは、革新的な取り組みを一貫性を持って実現するために、多分野にまたがる委員会を多数運営し、さまざまな変更案に対して評価・検討を行っています。ステージゲートプロセスを活用して、プロジェクトの開発や提案の各段階で適切な情報とリソースが割り振られるようにしています。これにより、経営リソース配分の最適化を図り、幅広いスキルを活用してイノベーションの促進を図っています。

当社グループの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。1件のISO14001認証で、世界各地の自動車用ガラス事業部門の事業所がカバーされます。

ガラス溶解工程を有する工場に関しては、環境負荷の軽減に対する戦略的アプローチを明確にし、法規制が未整備である地域も含めて、世界中でグループ方針の遵守を徹底しています。

全ての溶解炉について最新版の許可証や関係法令、環境負荷軽減能力のデータを保管し、業務上や設計上の変更が提案された際の評価に活用しています。

認証

NSGグループは、全ての製造施設において国際的な環境基準であるISO14001を取得することを目指しています。現在世界中で81拠点が認証を取得しており、これは売上ベースで事業全体の70%に相当します。当社グループの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認証された1件のISO14001により、セントラルファンクションと世界各地の自動車用ガラス事業部門の事業所がカバーされます。

www.nsg.co.jp/ja-jp/sustainability

環境ポリシーとリスク分析について詳しくは当社ウェブサイトをご覧ください。



マレーシア スンガイブロー工場でのISO14001監査の様子



NSGグループ	02
マネジメント	08
特集	14
環境 続き	
ステークホルダー	30
報告にあたって	42

エネルギーと資源の使用

NSGグループは、全ての工程におけるエネルギー投入量を最小限に抑えることを目指し、継続的に取り組んでいます。全ての製造・加工工程では、可能な限り多様なエネルギー資源を使用し、ガラスの使用を通して最終的にはサステナビリティにプラスの効果をもたらすよう努めています。

NSGグループは全世界で49のフロートラインを所有・操業し、自動車用ガラスの大規模な加工施設を31カ所に所有しています

世界的な景気低迷を背景に需要が減少し、当社グループではフロートラインの一部を高温のまま一時停止(作業温度を維持したままガラスの生産を停止)しました。また、市場回復を待って再稼働する予定で生産を休止している窯もあります。自動車用ガラス事業や高機能ガラス事業も同様に影響を受け、生産拠点の一時操業停止・再開を実施いたしました。

その後回復を見せている市場もありますが、こうした状況が本レポートに掲載している2011暦年の資源使用量と排出量の絶対値に影響を及ぼしています。

資源使用量削減の取り組み

熱光起電力電池 (TPVセル)

従来の太陽電池が可視光に反応して電力を生じさせるのに対し、熱光起電力電池 (TPVセル) は、近赤外線を電力に変換します。当社グループは、英国のランカスター大学、キネティック社、CSI社、WaferTech社、ドイツのエネルギー大手RWEの子会社RWE npower社と鉄鋼大手タタ・スチール社と共同で、TPV技術開発プロジェクトに参加しています。このプロジェクトには、技術戦略委員会を通して英国政府から150万ポンドの助成金が支給されています。

当社の英国の研究開発チームがTPVシステムの設計を行いました。現在は窯の煙道にシステムを設置して、セルの弾性と長時間発電出力のテストを実施中です。開発に成功すれば、現在当社で実施している蒸気タービン装置の廃熱利用による発電よりも、環境負荷の減少が期待できます。



熱光起電力電池 (TPVセル)

NSGグループのエネルギー使用

天然ガス

環境とコストに配慮し、ガラス溶解燃料に可能な限り天然ガスを使用するようにしています。

2011年の天然ガス使用量は、10億7,100万m³でした。これはエネルギーに換算すると37.7ペタジュールに相当し、前年から10%増加しました。

重油

天然ガスの次に多く使用する燃料は重油です。重油は比較的コストで、調達しやすい燃料です。そのため、天然ガスが調達不可能な場合に使用しています。重油は高い熱転換が可能で、ガラス溶解に適しているとされています。

2011年の重油使用量は2億3,700万ℓ (9.4ペタジュール) で前年と比べて10%の減少となりました。

ディーゼル油およびLPG

フロート溶解炉の燃料としてのディーゼル油と液化石油ガス (LPG) は、一般的にコスト上の制約があるため、天然ガスの供給に問題があった際の代替燃料として使用されます。また、ディーゼル油は小型エンジンやボイラーに広く使用されています。

2011年のディーゼル油使用量は、1,980万ℓ (0.74ペタジュール) で前年に比べて8%減少しました。LPG使用量は10,500トン (0.5ペタジュール) で前年に比べて8%減少しました。

電気

電力もエネルギー源の一つとして多く使用されます。電力が環境に与える影響は、発電方法により異なります。

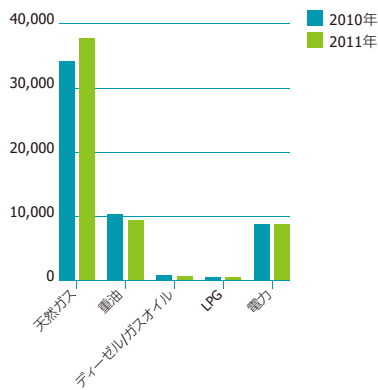
2011年の電力使用量は8.7ペタジュール (2.4TWh) で、前年と比べて1%の減少となりました。2011年にNSGグループが使用した総エネルギー量は57.12ペタジュール (15.87TWh) でした。2010年と比べて4%の増加となりました。

2011年のNSGグループのエネルギー使用量

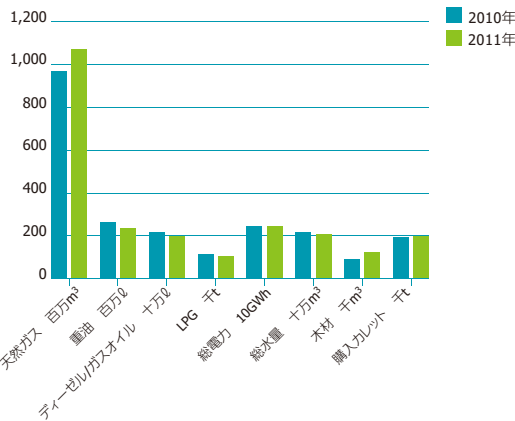
57.12_{PJ}

2011年のNSGグループが使用した総エネルギー量は57.12PJ (15.87TWh) でした

NSGグループのエネルギー使用(燃料別)
単位:TJ(テラジュール)



NSGグループの資源使用量(種類別)



NSGグループの資源使用

再生可能エネルギー

一部の電力は、排ガス発電設備またはコージェネレーション(熱電供給)システムにより直接工場内で発電しています。2011年の、廃熱とコージェネレーションシステムを併せた電力供給は275GWhとなりました。

太陽光発電設備や風力発電設備を一部の事業所に設置するプロジェクトが進行しており、当社グループの再生可能エネルギーの使用量は今後数年間で大幅に増加すると思われます。

2011年6月に当社グループは、米オハイオ州にあるノースウッド事業所に3,000枚のソーラーパネルから成る太陽光発電システムを導入しました。発電能力は250kWで、同事業所の年間電力使用量の約7%をまかなうことができます。

その他の資源

木材

欧州では、多くの場合、ガラスは梱包されずに「フロートライナー」と呼ばれる専用車で輸送されます。この車では大型ガラスをスチール製の台に乗せ輸送しますが、製品を梱包する必要はありません。

欧州以外では、ほとんどの場合、ガラスを木製の箱で輸送しています。これらの木箱に使用する木材の多くは持続可能な森林で調達されていますが、これを全世界で保証できるまでには至っておらず、今後改善す

べき課題であると考えています。

2011年の木材使用量12万3,000m³で、主にガラスの輸送に使用されました。前年と比べて27%増加しました。

水

ガラス製造工程では、水は徐冷工程で使用されますが、ほとんどの工場は水循環システムで稼働しており、補充する場合のみ必要になります。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。ここでは純度の高い水が必要となり、浄化処理後に再利用されます。

グループ内でも、工程や製品の違いや、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1トン当たりの製造に最大2m³の水が必要となり、自動車用ガラス製品の加工に1m³当たり最大90ℓの水が必要となります。

2011年の水総使用量は2,080万m³で、生産量が増加したにもかかわらず、前年比で3%減少しました。

リサイクルガラス

その他の主要な資源は、カレット(リサイクルガラス)です。外部から購入し、再度溶解して新しいガラスの製造に使用し、ほぼ完全なリサイクルシステムを実現しています。

2011年に、社内リサイクルで生じるカレットの不足分を補うために社外より購入されたカレット総量は20万トンでした。



太陽光発電システムを導入

米オハイオ州ノースウッドにある当社グループの研究開発センターの隣接地に、発電能力250kWのソーラーパネルが導入されました。稼動初年度の2011年の発電量は、この事業所の年間電力使用量の約7%に相当する約33万kWhでした。ソーラーパネルは、1987年にイーストレドのフロート工場を解体した際に発生した廃棄物の堆積所だった場所に設置されました。

米国オハイオ州ノースウッドの研究開発センターに設置された3,000枚のソーラーパネル
写真:BlimpShooter.com © John T. Hrosko

NSGグループ	02
マネジメント	08
特集	14
環境 続き	
ステークホルダー	30
報告にあたって	42

環境負荷低減の推進

ガラス製造はその工程で原料を高温で溶解し、大量のエネルギーを消費します。この工程で発生する大気への主な排出物は燃料の燃焼による生成物およびソーダ灰、苦灰石(ドロマイト)、石灰石の分解により発生するCO₂です。

NSGグループは、フロートガラスおよび自動車用ガラス製造工程における環境への影響分析を実施しています。この分析によると、大気中への主な排出物はCO₂、窒素酸化物、硫黄酸化物です。また、量はかなり少ないものの浮遊微粒子物質も排出しています。

重油から天然ガスへと燃料の切り替えが進んだことにより、過去40年間でCO₂の排出量をほぼ半減することができました。設計・運用上の革新的な技術により、さらなる削減が進んでいます。

リサイクル

リサイクルガラスは貴重な資源です。品質が許容範囲のものは全て、切り落としたガラスやカレットをガラス溶解ラインに戻してリサイクルしています。川下加工事業や顧客から回収したガラスは私たちにとっては有益な資源です。

カレットの利用には二重のメリットがあります。ガラス製造に必要な原材料を削減できることと、廃材になるはずのものを廃棄せずに済むことです。原材料の10%にカレットを利用すると溶解炉のエネルギーが3%節減され、その結果、CO₂排出量が削減されます。

リサイクル用ガラスは貴重な資源です。切り落としたガラスやカレットを可能な範囲でガラス溶解ラインに戻してリサイクルしています。川下加工事業や顧客からもガラスを回収しています。

2011年、NSGグループは50万5,954トンのガラスをリサイクルし、20万433トンのカレットを購入しました。また、リサイクルできずに廃棄処分したガラスは2万7,300トンでした。

506,000

2011年、NSGグループは50万6,000トンのガラスをリサイクルし、20万トンのカレットを購入しました

廃棄物

ガラス製造工程そのものは非常に少量の廃棄物しか出しません。切断したガラスの端材は全て再度溶解されてリサイクルされます。そのため、メンテナンスから生じる廃棄物、配合不可能な規格外の原材料、梱包材のみが廃棄物となります。

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。NSGグループは優先順位に従って廃棄方法を決定しています。その中で、埋め立て処理はそれ以外の選択肢が利用できない場合の最終的な廃棄手段となります。

しかしながら、大量の無機物質の処分が必要なため、埋め立て処理を完全に無くすには至っておりません。

2011年にNSGグループが処分したガラス以外の廃棄物は5万7,146トン(前年比14%増)でした。そのうちの有害物質1,771トン、非有害物質3万483トンを埋め立て処理しました。2011年に廃棄処分した有害物質は1万2,139トンでした

大気への排出

大気への排出は主に、原材料の溶解工程で燃料を燃焼させる際に発生します。主な排出物は硫黄酸化物と窒素酸化物です。そのほかに、燃料内の微小な成分あるいはガラス成形工程そのものから浮遊微粒子物質が発生します。

硫黄酸化物と窒素酸化物

NSGグループが燃料として主に使用する石油、天然ガスには汚染物質である硫黄成分が含まれます。硫黄成分の含有量は石油より天然ガスの方が低いので、できる限り天然ガスを利用するようにしています。重油には大量の硫黄成分が含まれています。特に日本で調達しやすい種類の重油には高濃度の硫黄成分が含まれているため、日本の溶解炉には高性能排ガス処理設備を設置しています。このような燃料の燃焼により硫黄酸化物(SOx)の混合物が発生します。

ほとんどの硫酸塩はソーダ石灰ガラス製造の際、有害性の低い硫酸ナトリウムとして発生します。窒素化合物は燃料を燃やす工程において空気の燃焼により生じます。ガラス製造は高温で行われるため、空気の燃焼によって窒素が酸化し、窒素酸化物(NOx)の混合物となります。

窒素酸化物の排出を削減・回避する施策についての詳細はNSGグループのウェブサイトをご覧ください。

CO₂排出削減への取り組み

2011年にNSGグループでは、直接排出と間接排出の合計で500万トンのCO₂を排出しました。2010年比で3%の増加となりましたが、これは主に生産量の増加によるものです。

そのうち、直接排出は390万トンでした(前年比で4%の増加)。ガラス溶解炉から直接排出されるCO₂と自動車用ガラス事業と建築用ガラス事業の曲げ・強化炉で使用される燃料から排出されるCO₂を合わせています。EU域内排出量取引制度に基づく第三者機関による検証を受けたデータによれば、欧州では、2011年のCO₂直接排出量は前年から4%増加しましたが、2007年比では13%削減されています。

当社グループのフロートガラス工場では、重油から天然ガスへと燃料の切り替えが進んだことにより、過去40年間でCO₂の排出量をほぼ半減することができました。設計・運用上の革新的な技術により、さらなる削減が進んでいます。

廃熱利用

廃熱利用は、フロート工程全体のエネルギー効率を改善するための重要な要素です。

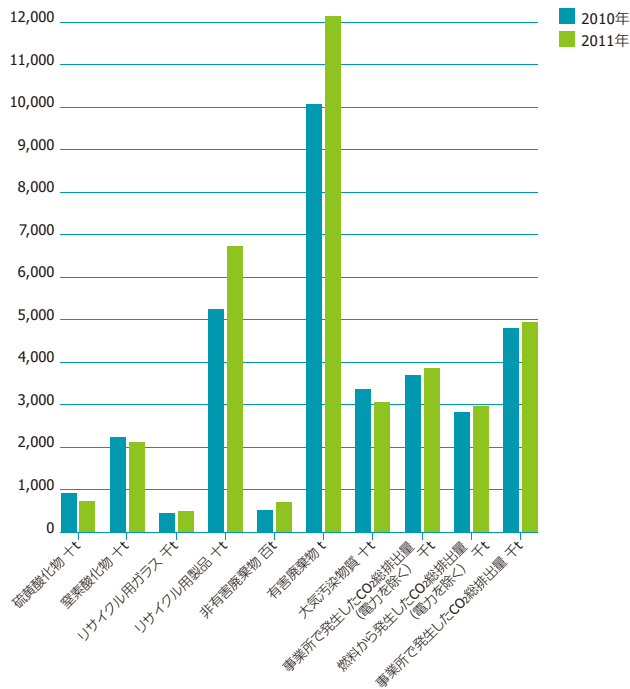
フロートガラス製造過程で発生する廃熱の多くは、廃熱回生プロセスを通して再利用されています。残りの廃熱の多くも、温水や蒸気として再利用できます。

ドイツのヴァイハマー事業所ではこのほど、従来のパッケージボイラーにかえて廃熱ボイラーを設置し、廃熱を温水に変換して再利用することで、2,800トンのCO₂排出削減を実現しました。

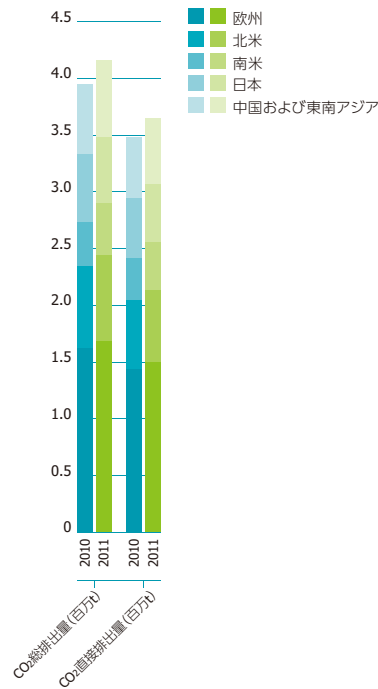
ドイツのヴァイハマー事業所に設置された廃熱ボイラー



2011年のNSGグループの主な排出物



2011年のガラス溶解によるCO₂排出量



NSGグループ	02
マネジメント	08
特集	14
環境	24
ステークホルダー	
報告にあたって	42

従業員

NSGグループの経営理念の根幹を成す理念は、「事業は人なり」です。全ての事業活動において安全・品質・環境に対する責任を第一に考え、雇用方針の柱として「オープンなコミュニケーション」を推進しています。

当社グループは世界29カ国で事業を展開し、約29,000人の従業員を擁しています。

NSGグループはグローバルな企業グループです。多国籍な経営陣を擁し、従業員の80%は日本国外で働いています。グループでは多様化に対応した従業員採用を行っています。多種多様な国籍、スキル、資格、経験などが私たちの事業に与えるメリットは非常に大きいと考えています。

適材適所に人材を配置し、グループ全体の人材管理による効果の最大化を目的とした人事戦略を展開しています。

従業員の参画の促進は最優先事項の一つです。従業員向けに最新状況を説明する立場にある管理職を対象にしたコミュニケーション・スキルの研修を行っています。管理職に対しては、安全衛生ルールの改定や、従業員の健康と安全を増進するプログラムなど最新動向について詳細な情報提供や説明を行っています。

安全実績

当社グループの安全プログラムでは、一人一人が安全への自覚と責任意識を持つこと、安全行動を遵守することを重視し、管理職者が「安全リーダーシップ10の重要安全行動」の遵守を通して主導的役割を担っています。全ての労働災害は未然に防ぐことができると考えます。どんなに些細な災害についても完全な報告と適切な調査の実施を義務付け、全ての災害から教訓が得られるようにしています。

安全衛生実績を、管理職の人事考課制度に組み入れるなど、NSGグループ内の安全文化を強化するグループ全体の取り組みをスタートさせました。また、安全衛生面で優れた実績を残した事業所を表彰する制度を新たに始動させました。

現在は、重大災害度数率(SIR)を主要指標として用いています。SIRでは、医療措置が必要となる災害あるいは被災者が業務を継続する為に一時的に業務内容の変更を要する災害を記録します。2012年3月期のSIR値は0.35と前期比で38%改善しました。休業災害度数率(LTIR)は、業務上の災害または疾患のうち、その被災者が翌日または次のシフトに出勤することが不可能な災害の発生件数を記録しますが、LTIRはその値が改善し、安全実績を管理する指標としての有用性が低くなっています。

従業員意識調査

87%

2011年の従業員意識調査の従業員の回答率は2009年に実施された前回調査と同じ87%でした。前回調査より、従業員の「満足度とモチベーション」の点で改善が見られ、「ロイヤルティ」については前回と変わらない結果となりました。

多様性

当社グループの「行動規範」では、国際的に宣言された人権を尊重すること、および人権尊重を促進する雇用基準を適用することを明確にしています。外部機関が発行する国際的人権・雇用に関するガイドラインおよびグループの事業の必要性に基づいた雇用基準を設定しています。

「行動規範」とグループ全体の雇用方針により、従業員の公正な取り扱いが保証されるとともに、これらを指針として、個々の事業部門における雇用方針、雇用慣行が決定されます。NSGグループの雇用機会均等ポリシーは、人種、皮膚の色、信条、宗教、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、法で保護された地位等を理由とする差別の禁止を目的としています。

従業員意識調査

NSGグループは隔年で従業員意識調査を実施しています。2011年従業員意識調査では、2009年に実施した前回調査より、従業員の「満足度とモチベーション」の点で改善が見られました。回答率は前回調査と同じ87%でした。今回の調査では、回答者の80%近くが、同じ地域の他社と比べて雇用主としてのNSGグループに高い評価をつけ、85%がNSGグループは真のグローバル組織を目指していると思うと回答しています。また90%近くがNSGグループはすべての事業活動において安全を優先していると回答し、67%が会社全体に関する事項について十分な情報提供を受けていると回答しました。

一人一人の能力を最大限に引き出す

2011年には人事考課とキャリア開発計画の年1回のレビューを67%の従業員に対して行いましたが、この比率を2015年までに90%に引き上げることを目的としています。2011年の人事育成プログラムでは引き続き、目標設定の分野に重点を置き、個人目標を質的に大幅に改善することを目標としました。

グループ全体で安全衛生文化の変革を促す取り組みをサポートするために、管理職全員に2011年の人事考課プロセスの中で個人の安全目標を設定するよう求めました。

対話とオープンなコミュニケーション

NSGグループは、社内コミュニケーション体制を確立しており、事業部門ごとに定期的にカスケード方式で情報や説明を提供し、双方向のコミュニケーションを促進する仕組みを整備しています。これにより従業員は、グループおよび自分が勤務する事業所の事業方針・目標・業績はもちろん本社レベルまたは事業部門レベルのベストプラクティスなど、常に最新情報を知ることができます。たとえば、各事業部門長は従業員向けに事業概況を説明するメッセージを毎月発行しています。

NSGグループでは、社内報『MADO(まど)』を各国語に翻訳の上、隔月で発行し、全従業員に配布しています。また、イントラネット「NSGグループインサイド」を活用し、全従業員向けに最新情報を提供しています。NSGグループでは、地域の状況や要件に応じて、グループの事業状況および今後の計画について、組合や従業員代表向けに会社が説明を提供し、協議する仕組みが整備されています。

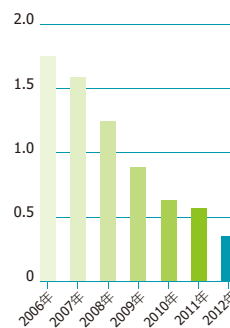
安全を次の段階に進めるために

NSGグループの安全プログラムでは、一人一人が安全への自覚と責任意識を持つこと、安全行動を遵守することを重視し、管理職者が「安全リーダーシップ10の重要安全行動」の遵守を通して主導的役割を担っています。

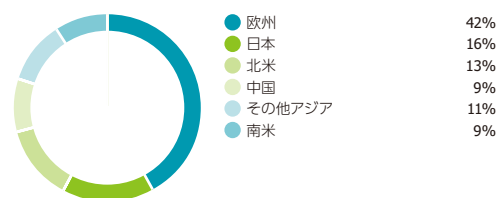
2011年に開催した第1回「NSGグループ安全の日」の成功を受けて、2012年11月14日に第2回目を開催しました。詳しくは本レポートの32・33ページをご覧ください。



NSGグループ 従業員の重大災害発生度数率(SIR)の推移



NSGグループ 従業員の地域別構成比



2012年3月31日現在

NSGグループ	02
マネジメント	08
特集	14
環境	24
ステークホルダー 続き	
報告にあたって	42

NSGグループ安全の日2012

NSGグループ安全の日」は、職場環境の安全を最優先するNSGグループの方針をグループ全体で再確認することを目的に毎年開催するイベントです。過去1年間の実績や成果を振り返り、安全について特別な関心を向ける一日です。

2012年NSGグループ安全の日では以下の活動に焦点が当てられました。

- 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
- 請負業者の安全(許可証含む)
- 重量物の運搬:ガラスの移動、安全な荷の搬送、ガラス搬送装置、台車・パレット

*頻繁なアクセスのある装置に対するインターロックなどの安全保護策

2012年NSGグループ安全の日の開催にあたって、当社グループの吉川恵治社長兼CEOは次のように従業員に向けてメッセージを発信しました。「NSGグループの管理職チームは、作業員の安全を脅かす危険性の高い、ハイリスク作業の削減に向けた安全活動に引き続き積極的に取り組んでいます。それでもなお、誠に遺憾ながら2012年に死亡災害や重大災害が発生しました。これらの事実を認め、教訓として今後の対策に生かしていかなければなりません。

被害を受けた従業員やそのご家族のためにも、災害の原因を究明し、具体的な対策を策定して実施していかなければなりません。そのため、現在当社グループでは、ハイリスク作業の削減および安全ツールを用いた活動に全力で取り組んでいます。

NSGグループ安全の日は、私たちが安全について達成した成果を評価する日です。それと同時に、職場をより安全にするために何をすべきかを考え、話し合う日でもあります。

当社グループが目標とする高い安全水準を達成するためには、自らをより批判的に省察する能力を身に付け、具体的な対策を講じていかなければなりません。

私たちは皆、自らの行動を実際よりも優れていると評価する傾向があります。安全の日は、自らの行動を率直かつ正直に自己評価し、改善が必要な他者の行動を特定し、どのように改善できるか決定する機会となります。

今年の安全の日は、当社グループで働く全員が当日に安全行動を少なくとも一つ実施すること、新たな安全スキルを学ぶこと、優れた安全行動を実践すること、職場の安全を改善すること、安全の課題について話し合うこと、行動に変革を起こすことを目標に取り組んでください。」

安全の日の終了後、小規模の事業所から大きな製造工場に至るまで、楽しみながら学ぶことができたとのフィードバックが寄せられました。

特にオフィスで働く従業員にとっては、現場作業員が直面する安全問題や取り組みを経験し、いつもとは異なる観点から安全を捉えることのできる貴重な機会となりました。

この日のための安全活動イベントの企画・運営を担当した従業員からは、安全の日を成功させることができた一番の要因は、どれくらいのお金や時間を使ったかではなく、グループ全体で安全にじっくり取り組む一日を特別に設けたことであったとのコメントが多く寄せられました。



1. 車両と歩行者の安全

施設内を走行する車両はドライバーと歩行者の両方に重大な危険をもたらす恐れがあります。当社グループではこうしたリスクを最小限に抑えることに焦点を当て、全ての通路で車両と歩行者の通行を分離する方針を定めるとともに、パッシブセンサーによる人体検知システムという技術的ソリューションでの対応を図っています。また、「確認の合図をする」「歩行者用通路と横断歩道を歩行する」など、誰もが簡単に実践できる重要安全行動を各事業所に導入してきました。安全の日は、事業所で使用しているフォークリフトの運転に伴う問題を従業員が体感したり、フォークリフトのオペレーターが制限速度通りに走行する技能を競技形式で披露したりする機会となりました。

3. 請負業者の安全

誠に遺憾ながら、当社グループの施設内での作業中に請負業者が死亡する災害がこれまでに発生しております。これらの災害から教訓を得て、当社グループでは(1)請負業者の作業手順書の確認、(2)許可証制度の導入、(3)定期的な現場訪問、の3つの基本的な側面に焦点を当てて請負業者の安全確保に取り組んでいます。そこで安全の日に購買ファンクションは、請負業者とサプライヤーを事業所に招いて、彼ら自身が自らの視点で行っている請負業者の安全対策について教えてもらいました。

2. 機械安全

機械設備に適用される安全性の基準は国や地域によって異なることから、当社グループにとって機械安全の向上は安全の主要課題の一つとなっています。当社グループの安全性に関する研修・評価ツールは、安全面の問題を解決することを目的としており、こうした問題を洗い出すことにより、法令遵守を上回る対策を講じて問題に対応しています。当社グループは、(1)機械との接触から保護する防御柵の設置、(2)頻繁なアクセスのある装置に対するインターロックなどの安全保護方策(FASS) (3)保守・整備作業のための完全なアイソレーション(隔離)、の3分野を中核に据えて機械安全に取り組んでいます。そこで安全の日には、業務系従業員に安全が確保された環境下で機械等の安全対策を見て、触れて、体感する機会が提供されました。

4. 重量物の運搬

ガラス産業では、ガラスパックを正しい手順に従って持ち上げなかったことが原因で死亡災害に至った事例が多く見られます。GSI(グラブ・セーフティ・インディケーター)プログラムは、当社グループ事業所の現場で安全対策に従事する担当者によって開発されました。このグラブは、ガラス持ち上げ作業の開始前にグラブが正しい位置に取り付けられていることを検知し、オペレーターに合図を送る仕組みで、社内で既存品の改良という形で開発されました。このシステムを使うことで、事業所内でガラスパックを移送する作業に伴う危険性が軽減されます。当社グループの事業所に順次導入する予定です。そこで安全の日は、このグラブをオペレーターに紹介し、その機能について率直な意見や感想を聞く機会にあてられました。

NSGグループ	02
マネジメント	08
特集	14
環境	24
ステークホルダー 続き	
報告にあたって	42

顧客

最高の品質と最高のサービスは、顧客企業やエンドユーザーとの関係を構築する上で最も重要な要素です。当社は、お客様に製品を安全に正しく保管、取扱い、施工、使用していただくために必要な情報を提供し、製品の使用時の安全確保についても万全を期しています。

私たちはお客様に選ばれるサプライヤーになることを目指しています。そのためには全ての事業において最も効率が良く、最も信頼性が高く、最も対応力のある、最も持続可能なサプライヤーになる必要があります。全ての事業分野で、効果の高い、革新的かつ持続可能な製品を生産することを目標としており、そのための製品およびプロセスの開発に研究開発の重点を置いています。

「最も効率の良い」とは、競争力のある価格で製品を提供し、生産加工の過程で消費する資材やエネルギーを最小限に抑えることです。

「最も信頼性が高い」とは、お客様の注文に応え、約束した品質の製品を全数、納期を遵守し、品質問題や手続き上のミスをせずに毎回お届けすることです。

「最も対応力がある」とは、お客様はどのような手段で連絡しても、当社からすぐに回答を得られるということです。つまり、常にお客様の要望を最優先に対応できるサプライヤーであるということです。

「最も持続可能な」とは、原材料の調達から始まり、製造、輸送、納品に至るまでのサプライチェーンの全てに、高い基準を設定し、それらを遵守するという事です。また、企業としての長期的な存続を確かなものとする良好な財務業績を達成することも重要です。

製品に対する責任

NSGグループは、安全性や環境面、機能面で高い効果を発揮する製品をお客様に提供することを目指しています。プライバシー保護、防犯、省エネルギー、ソーラーコントロール、防音、防火などの性能のほか、視界の広さとスタイリングを両立する自動車用製品、セルフクリーニング機能を備えた建築用製品などをそろえています。

一般にガラス製品の取り扱いには注意が必要です。当社は、お客様に当社製品を安全に正しく取扱い、施工・使用していただけるよう、製品の使用時の安全確保についても万全を期しています。当社グループにはリスクを特定し、使用上の注意事項を提供することなどを定めた製品リスク評価プロシージャがあります。安全データシート、製品ラベル上での注意喚起のほか、安全上の注意事項をまとめた「ガラスの取扱いと施工に関するガイドライン」を通して、製品リスクに関する情報提供を行っています。

最高品質

品質は、顧客企業やエンドユーザーとの良好な関係を構築する上で重要な要素です。品質はまた、高品質であればサプライチェーン全体での無駄がなくなり、生産効率が向上することから、サステナビリティを推進する上でも極めて重要な要素となります。品質には、設計、開発、製造、納品、組立、ガラスの価格、カスタマーサポートまでが含まれます。NSGグループは、厳格な品質管理システムおよび品質管理基準により高品質を実現しています。

建築用ガラス事業では、欧州、日本、北米、南米で品質管理の国際規格であるISO9000:2000認証を取得しています。

建築用ガラス事業部門(欧州)は、欧州における建築用ガラス製品の新基準の策定に中心的な役割を果たしています。これらの基準は、ガラ

スメーカーがEU建築物指令に準拠した製品を作るために設けられたもので、NSGグループの建築用ガラス製品のほぼ全品が対象になっています。

建築用ガラスのグローバル・サプライチェーンは拡大しています。そのためNSGグループは、国際規格認証機構(ISO)などの機関が設置する作業部会と協力し、サステナビリティの実現に必要な新しいグローバル製品基準の策定に積極的に貢献しています。当社製品がそれぞれの国や地域で設定されている省エネルギー基準を満たし、さらに可能な場合には基準を上回る性能を実現できるよう、顧客企業、業界団体、各国政府および規格設定機関と密接に連携を取っています。

当社グループの自動車ガラス事業の新車用ガラス(OE)部門には、グループのどの工場でも製造されたかにかかわらず一貫したレベルの品質を保証する、全世界共通の品質管理システムがあります。当社グループの世界中の主要OE事業所の全てを対象にした、ISO/TS16949:2009認証(自動車品質基準の世界的認証)を同部門は取得しています。

NSGグループは、太陽光発電モジュール用のガラス製品のトップメーカーです。ソーラービジネスにはエレクトロニクス業界からの参入企業が多く、エレクトロニクス製品と同様の厳しい品質基準が求められています。当社グループの品質管理システムの対象範囲を、必要に応じて太陽光発電モジュール用ガラス製品まで広げて対応しています。さらに、太陽電池モジュールの最終製品はエレクトロニクス業界の国際性能認証規格であるIEC 61646(薄膜系)およびIEC 61215(結晶系)を満たすことが求められており、そのために、部材であるガラスは主要顧客の正式な製品認定試験に合格する必要があります。

製品イノベーション

NSGグループは、「ものづくり」とイノベーションにおける世界のリーディングカンパニーです。とりわけ、ガラス溶解、フロート製法によるガラス形成、オンラインコーティング、自動車用フロントガラスやリアガラスなどに用いられる複雑形状成形技術においては、業界トップレベルの優れた技術力を持っています。2012年3月期の当社グループの研究開発費は、79億5,600万円でした。

NSGグループでは、フロートガラスの製造および加工、自動車用ガラス、IT分野で使用されるガラスを中心に約4,000件の特許を取得または申請しています。また、他企業などが開発した技術などについてもライセンス契約に基づき、利用可能なものがあります。さらに、オンラインコーティング、自動車用ガラスのエンキャプシュレーションや降雨感知センサーなどの分野では、当社グループが保有する特許や技術の一部を他社に選択的にライセンス供与しています。



品質およびマーケティング関係の受賞

建築用ガラス

- ベトナムグラスインダストリーズ社(VGI)が「完璧な仕事と優れたサポート態勢」が評価され、ファーストソーラー社から「サンライトサプライヤー賞」を受賞(ベトナム)
- 当社グループの環境に配慮した建築物を推進する取り組みがポーランドのレスポンシブル・ビジネス・フォーラムで評価されました(ポーランド)
- 沖ガラス株式会社が、日本ビューレット・パッカー株式会社の新本社ビル建設現場での安全・品質の優れた業績と計画通りに作業を完遂したことが評価されて、清水建設株式会社から賞を受賞(日本)
- 高橋硝子建材株式会社が、コマツハウス株式会社から2012年にゼロ災害を達成した取り組みが評価されて賞を受賞(日本)
- マレーシアン・シート・グラス社(MSG)が税関当局より「スマートパートナーシップ賞」を受賞(マレーシア)
- Pilkington **Activ™ Blue**とPilkington **Optitherm™**を組み合わせたガラスが採用されたポーランド・ジャシオンカに建設されたBorgWarner社のオフィスビルがLEEDシルバー認証を取得(ポーランド)

自動車用ガラス

- メヒカリ事業所がダイムラーグループのダイムラートラックスノースアメリカLLC社から「2012年品質優秀賞」を受賞。ガラスメーカーで唯一の受賞となりました。(メキシコ)
- オンタリオ州ホイットビー事業所が、GM Customer Care and Aftersalesから「2012年オンタイム出荷プラチナ賞」を受賞。(北米)
- メキシコの補修用ガラス事業部門がGNP Insurance社から卓越した業績と顧客サービスが評価されて、「サプライヤー・オブ・ザ・イヤー」を受賞(メキシコ)
- トヨタモーターヨーロッパ(TME)から新型「ヤリス」の技術開発賞を受賞
- 八千代工業株式会社(本田技研工業株式会社の関連会社)から品質改善賞を受賞(日本)
- トヨタ自動車株式会社から品質目標達成の感謝状を受賞(日本)
- トヨタ車体株式会社から品質優秀賞を受賞(日本)
- マツダ株式会社からCVI(VA/VE)優秀賞を受賞(日本)

高機能ガラス

- 津事業所が新神戸電機株式会社から品質改善証書取得(日本)
- 製品寿命が長い高強度(HTS)ガラスコードの開発を担当したNGFヨーロッパ社技術部のCraig Hayesが、英国シェフィールド大学から材料工学博士号を授与(欧州)

ベトナムグラスインダストリーズ社(VGI)がファーストソーラー社から「サンライトサプライヤー賞」を受賞

ファーストソーラー社は世界有数の太陽電池モジュールメーカーです。同社のマレーシアのクリム工場に対する「完璧な仕事と優れたサポート態勢」が評価されての受賞となりました。

VGI社では、2011年12月にオンラインコーティング製品の生産が本格的に稼働を開始しました。顧客による認証には通常6か月近く要しますが、良好なチームワークと品質チームから強い支援を受けることができたおかげで、新しいオンラインコーティング製品の認証を過去最短の15週間で取得することができました。

ファーストソーラー社の2012年第1四半期サンライト賞

NSGグループ	02
マネジメント	08
特集	14
環境	24
ステークホルダー 続き	
報告にあたって	42

株主・投資家

NSGグループは、重点的かつ国際的な投資家向け広報(IR)活動を通じて、株主・投資家の皆様への情報提供に努めています。事業年度を通じて、決算説明会、各種発行物、工場見学会、NSGグループのウェブサイトなどにより定期的な情報発信を行っています。

NSGグループは、株主・投資家の皆様、金融機関、行政当局、報道機関に対して、透明性、適時性、正確性のある情報を提供するよう努めています。

株主・投資家の皆様に当社グループの戦略や業績を理解した上で投資判断を行っていただくため、できるかぎり多くの情報を提供することを目標に掲げています。

通期および四半期毎の財務諸表を和文と英文で作成し、開示しています。これらの財務諸表はウェブサイトにも掲載しています。

NSGグループの最高経営責任者(CEO)と最高財務責任者(CFO)は、IR活動や主要株主とのコミュニケーションの内容に関して取締役会に定期的な報告を行います。取締役会は、当社グループに関して発行された全ての企業リサーチ情報を受領します。株主総会では質疑応答の時間を設け、株主からの質問に議長や取締役会のメンバーが対応します。

NSGグループの「IR基本方針」には、「オープンでフェアであること」、「企業倫理を遵守すること」という目標が反映されています。NSGグループは東京証券取引所(東証)および大阪証券取引所に株式を上場しており、東証の定める「上場有価証券の発行者の会社情報の適時開示等に関する規則」(以下「適時開示規則」)に基づいて情報開示を行っています。

また、適時開示規則に該当しない種類の情報についてもその情報を開示することが投資家の利益になると判断された場合、NSGグループの方針に基づいて、迅速かつ公平に情報が伝達されるよう配慮しています。

経営計画情報の提供

目下の優先課題は会社の収益性を改善し、目標の達成を通じてステークホルダーの皆様の信頼を獲得することです。2012年2月の発表した収益性改善施策は、さらに追加施策を導入するとともに、リストラクチャリングを加速させてまいりました。

現在、当社グループの資産ベースをあらゆる側面から慎重に見直しを行っています。一刻も早く事業規模の適正化を図ることが目標であり、2013年3月期と2014年3月期の2年間で達成する必要性を認識しております。

効率性向上と合理化を通じて、製造業績の向上を図っていきます。すでに生産能力を需要に合わせるために、工場の一時操業停止や閉鎖を通じて迅速に対応しています。

人材や経営資源に加えて、周囲の地域社会や環境を適切に管理し、対応することは、事業にもメリットがあるとの考えに基づき、サステナブル(持続可能)な会社になることを私たちは目指します。

当社グループは将来性のある成長産業で事業を展開しておりますが、常にコスト競争力の維持・強化を求められます。間接費を削減し、生産効率を上げ、最高水準の購買とバックオフィス業務のシェアードサービスの活用により原燃材料コストの抑制を図ることで、事業の損益分岐点の改善を図っています。限られた経営資源を有効に活用し、資本コストを極力抑えて生産活動を行ってまいります。

経営理念の根幹を成す理念である、「事業は人なり」のもと、人材を有効に活用することが現在当社グループの直面している課題を乗り越える推進力になると考えています。当社グループの基本理念である「経営理念と行動指針」を常に実践し、安全と品質を引き続き最優先事項といたします。人材や経営資源に加えて周囲の地域社会や環境を適切に管理し、対応することは、事業にもメリットがあるとの考えに基づき、サステナブル(持続可能)な会社になることを私たちは目指します。

建築用ガラス、自動車用ガラス、高機能ガラスの3つの事業分野をベースにマーケットに即して地域ごとに組織化された事業部門を通じ、戦略を遂行しています。地域別組織とグローバル組織のバランスを上手く取りながら、効率性の向上を図り、市場の展開に迅速に対応することができます。同時に、市場志向型の文化を強化し、売上高を伸ばすという強い意識を醸成し、経営資産をフル稼働いたします。

業績の報告

NSGグループは、四半期ごとに決算発表を実施し、中間期・期末には、国内の証券アナリストや機関投資家向けに決算説明会を開催し、第1・第3四半期にも説明を実施しています。決算説明会ではCEOとCFOが直接、業績や事業戦略に対する進捗状況、今後の見通しについて報告と説明を行います。加えてCFOと広報IR部は、決算発表後に国内外のアナリストや機関投資家とミーティングを重ねています。また、アナリストの方々を対象に工場・施設見学会も適宜開催しています。

NSGグループはこの1年、財務実績のほかにサステナビリティ関連の実績報告にも重点的に取り組んできました。サステナビリティレポート最新号はサステナビリティの実現を目指すNSGグループの取り組みと実績を伝える重要な媒体で、和文と英文の両方で発行されます。また、これ以外の実績データについては、当社ウェブサイトの「サステナビリティ」のセクションでご紹介しています。

株主構成の変化

過去6年間で株主構成に著しい変化が見られました。NSGグループは、2006年に英国ピルキントン社を子会社化したことにより、日本のガラスメーカーから東京に本社を置くグローバル企業グループへと移行しました。日本非居住の外国法人等(外国個人を含む)の株主の持株比率が著しく上昇しましたが、現在は減少し、それに対して日本居住の個人株主の比率が上昇しています。

NSGグループは、四半期ごとに決算発表を実施し、中間期・期末には、国内の証券アナリストや機関投資家向けに決算説明会を開催しています。

日本に本社を置くグローバル企業であるNSGグループは、世界中の株主・投資家のニーズに応えるためグローバルなIR活動を展開しています。IR関連の発行物の大半は、和文と英文で発行しております。本レポートの45ページおよび当社ウェブサイトをご覧ください。海外のアナリスト、株主・投資家との対話の機会を設けるため、必要に応じてIRツアーを実施しています。



NSGグループの株主構成(所有者別の持株比率)
(2012年9月30日現在)



NSGグループ	02
マネジメント	08
特集	14
環境	24
ステークホルダー 続き	
報告にあたって	42

サプライヤー

私たちは、世界中の20,000社を上回るサプライヤーから原料や部材、サービスを調達しています。サプライヤーの皆様にご期待する基準として、遵守すべき行動、プロセス、手順を定めています。

私たちは、世界中の20,000社を上回るサプライヤーから購入・調達しています。そのため、当社グループのサステナビリティに向けた目標の達成には、サプライヤーの皆様が極めて重要な意味を持ちます。当社グループは、優れた品質のガラス製品を製造しお客様に提供するため、信頼と協力とサステナビリティの考えに基づき、サプライヤーの皆様との強固な関係構築を目指しています。

「持続可能な購買プログラム」の一環として、「サプライヤー行動規範」を制定しています。当社グループがサプライヤーの皆様にご期待する基準として、遵守すべき行動、プロセス、手順を定めています。

当社グループでは、製品製造の過程で使用する原料、部材、サービスを世界中の20,000社を上回るサプライヤーから購入・調達しています。そのため、当社グループのサステナビリティに向けた目標の達成には、サプライヤーの皆様が極めて重要な意味を持ちます。当社グループは、優れた品質のガラス製品を製造しお客様に提供するため、信頼と協力とサステナビリティの考えに基づき、サプライヤーの皆様との強固な関係構築を目指しています。

「サプライヤー行動規範」の概要

「サプライヤー行動規範」には幅広い項目が含まれていますが、これはサプライヤーの皆様が従事する事業活動が多様であるためです。本行動規範は、現時点で可能な限り、公平で良識ある事業活動への取り組み方を示すものであり、関連する法律の要求事項も織り込んでいます。

本行動規範の内容は、当社グループの「経営理念と行動指針」にも基づいています。中でも重視するのが、安全、行動への当事者意識、オープンで積極的なコミュニケーションです。当社グループの求める要件を満たすために本行動規範に定める原則を遵守することが、全てのサプライヤーの皆様のご責務として求められています。

期待する基準

NSGグループは、サプライヤーの皆様にご期待するサプライチェーン全体を通じて、高い水準を達成、維持することを期待しています。特に重視しているのが以下の事項です。

倫理的行動

サプライヤー各社には、高いプロ意識と倫理観を持ち、誠実公正に行動することがその責任として求められています。

社会的行動 — 職場における人道的配慮

全てのサプライヤーには、国際労働機関(ILO)が定める国際労働基

準を遵守することが最低限求められます。

環境への配慮

サプライヤーは、環境負荷軽減にあたり極めて重要な役割を担っています。サプライヤー各社には、環境保護についても、ベストプラクティスの継続的な追求を通して、豊かで持続可能な未来を創出する役割を果たすことが求められます。

サプライヤー監査

サプライヤー監査の一環として、「サプライヤー行動規範」への各社の遵守状況について確認を行います。サプライヤー監査を担当するサプライヤー開発チームのエンジニア数を20名に倍増し、事業を展開する全ての地域をカバーできるようにしました。このサプライヤー開発チームが行動規範の遵守状況の確認を担当します。

2015年までに、主要サプライヤーの半数を対象に監査を実施することを目標に定めています。これにより、2010年と2011年に監査を実施した180社に加えて、新たに約250社に監査を実施することとなります。

新たに監査対象となるサプライヤー企業

250社

2011年から2014年までの間に約250社のサプライヤー企業に監査を実施する予定です。

約120社のサプライヤー企業が監査対象となっていますが、今後は行動規範の遵守状況についても監査の対象となります。基準に満たない企業には改善プログラムが提示されます。

新監査システムは、サプライヤーの倫理的行動と社会的行動はもちろん、環境管理システムや安全衛生への取り組みについても重要視します。

コミュニケーションと協力

NSGグループは「サステナビリティポリシー」に従って、サプライヤー、政府、規制当局、学会、その他関連するステークホルダーと必要に応じて連携をとり、建設的に協力し合い、持続可能な発展という共通目標に向かって進展をもたらすような、企業や地域社会によるさまざまな取り組みの推進を図ってまいります。



サプライヤー各社には、自らのサプライヤー、協力会社および下請け先にも、同じ基準の遵守を求めることを期待しています。また、要請された時に提出できるように、遵守の確証を整備するよう求めています。

環境への負荷

2010年に当社グループは環境負荷が特に高いサプライヤーの特定を開始しました。当社グループのサプライヤーが環境へのマイナスの影響を最低限に抑え、環境保護プログラムに積極的に取り組むようにすることが当社グループの目標です。対象とする購買カテゴリーは、木製梱包材、ガラス原材料、廃棄物処理業者、化学薬品などです。これらの分野のサプライヤーはISO14001またはそれに相当する環境認証を取得していることを求めています。また、木製の梱包材に関しては使用される木材のCoC認証(Chain-of-Custody:認証された森林の木材を製品の製造・加工・流通の全ての過程で使用していることの証明)の取得を求めています。現在、当該分野のサプライヤー700社のうち約3分の2が環境認証または木材に関するCoCを取得しています。

サプライヤーに関わる活動

購買に関する活動やプロジェクトは、NSGグループのサステナビリティに対する取り組みを実証する機会となります。ベストプラクティスはグループ購買部の各カテゴリーチームを通して共有され、NSGグループ全体に発信されます。グループ購買部のグローバルな組織体制を活用し、ベストプラクティスを効果的、効率的に展開しています。

リサイクル

自動車用ガラスについては、調達した全ての原材料のデータを、世界規模の自動車産業向け環境負荷物質情報システムIMDS(International Material Data System)に登録しています。これにより、原材料の成分が一目でわかり、有害物質、リサイクルの可能性なども確認することができます。このデータは、顧客である自動車メーカーも閲覧可能で、顧客企業のリサイクルへの取り組みにも役立っています。

エネルギー

当社グループの中国のフロート工場で使用される溶解燃料として、重油の代わりに天然ガスの供給を確保しています。その結果、これらの事業所ではCO₂、窒素酸化物(NO_x)、硫黄酸化物(SO_x)の排出量が著しく削減されています。一部事業所では、電気需要管理プログラムを導入し、需要ピーク時の使用量を削減できるようにし、それにより予備発電装置の稼働や送配電網の容量引き上げをしなくても済むようにしてい

ます。また、電力需要の一部を賄うべく太陽光発電システムを設置した事業所もあります。

輸送

ガラスは容積が大きく、輸送時には多くのCO₂が排出されます。当社グループでは、運送会社に対して、CO₂排出量が少なく、燃費効率の良い輸送トラックを使用し、環境に配慮した輸送をするよう働きかけています。環境に配慮したサービスを提供できる業者を優先的に選定しています。

ポリビニル・ブチラル(PVB)

ポリビニル・ブチラル(PVB)は、主に自動車のフロントガラス用の合わせガラスの製造に使用されます。合わせガラスの端から断裁されるPVBは、PVBサプライヤーに戻され、製造工程でリサイクルされます。2011年には、約2,000トンのPVBをサプライヤーやリサイクル業者に回収、再利用してもらいました。

梱包材

当社では大量の木製の梱包材をガラスの輸送に使用しています。当社グループでは、木材を持続可能な資源と考えています。木製梱包材のサプライヤーにはすべて、森林資源の保全のための植林プログラムの整備と、CoC認証(Chain-of-Custody:認証された森林の木材を製品の製造・加工・流通のすべての過程で使用していることの証明)の取得を求めています。さらに、サプライヤーと協力して再利用可能な木製梱包材の設計に取り組んでいます。

メンテナンス用パーツ

モーターなど使用済みメンテナンスパーツの修理を奨励する詳細なプロセスを策定しています。通常、こうした修理は、輸送の手間をできるだけ省くため、各工場の地元のサプライヤーに依頼しています。再利用されるパーツの数は、年々増加しています。

水処理

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。これは、水の使用量が減るだけでなく、水処理に使用される化学物質の使用量を削減する効果があります。

NSGグループ	02
マネジメント	08
特集	14
環境	24
ステークホルダー 続き	
報告にあたって	42

地域社会

NSGグループが事業を展開する世界の地域社会は、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。

NSGグループは全世界で約29,000人の従業員を雇用し、欧州、日本、北米、南米、中国、南アジア、東南アジアにまたがる29カ国で主に事業を展開しています。大小合わせて約500カ所以上に上る大小のそれぞれの拠点が、その所在する地域社会に雇用、投資などのさまざまな便益をもたらす一方で、環境に影響を及ぼします。

当社の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。

私たちは、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取り組みを支援していきます。

目的

私たちは、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隣人として認められることを願っています。

当社の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。

私たちが、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、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作りにおいて、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。NSGグループが2012年3月期に、芸術、医療、福祉、雇用創出、都市再開発などの分野で行った社会貢献支出は約1億200万円でした。



中学生の理科離れの防止に一役

前三重県四日市市長の主導で、小中学生の理科離れを防止する目的で、子供たちに理科への興味・関心を持ってもらえるような授業を企業の協力を得て実施する活動が開始されました。

当社グループ四日市事業所は4年前から次世代を担う子供たちの教育に貢献すべくこの地域社会活動に参画し、毎年1回市内の中学校で理科の授業を行っています。

四日市の市立中学校でガラスに焦点を当てた理科の授業を提供する当社四日市事業所の従業員

従業員の参加

NSGグループの従業員は、個人で、または会社の協力を得て、地域社会や適切な地域団体に参加することが奨励されています。地域社会のニーズはさまざまに異なるため、地域社会とともに発展する具体的な方法については、各地域の事業所に一定の裁量が与えられています。

従業員による地域社会への参加は、地域との良好な関係の醸成に役立つだけでなく、管理職やチームリーダーとなる上で従業員自身の成長にも役立つと私たちは考えています。

社会貢献活動事例

地域支援

- ベトナム：VFG工場ではホアビン州の貧困地区に新たに創設された幼稚園建設基金に顧客と共同で寄付を行いました。
- ポーランド：ロンドン・パラリンピック2012に出場したポーランド代表チームへ支援金を提供しました。
- 北米および英国：地元の募金活動、チャリティラン、スポーツコーチのボランティア活動、おもちゃや食糧の寄付活動に定期的に参加しています。
- 英国：LTI(休業災害)ゼロを達成した月に、有志で募金を募るプログラムを通じて、慈善寄付を行っています。

教育・研修の支援

- 今回で25年目となる、英国王立芸術大学院「自動車デザイン賞」の後援(英国)
- (公財)日本板硝子材料工学助成会による助成金(日本)
- 技術系学生向け「アークライト奨学金」への賛助(英国)
- NGF ヨーロッパ社はYoung Enterpriseプログラムに参加しています(英国)
- 「Visakha技術開発団体」への参画。この団体は、特に政府が産業開発用に取得した土地において地方の若者の就職力を高めることを目的としています。(インド)

業界団体等との連携

- 住友財団を通じた助成(日本)
- CSR関連のNPO団体「Business In The Community (BITC)」への参加(英国)
- 日本経団連1%クラブへの参加(日本)
- 欧州板ガラス製造者協会「Glass for Europe」設立メンバー(ベルギー)



メヒカリ工場では毎年、市民団体「Banco de Alimentos(食糧銀行)」に大量の食糧の寄付を行っています。

NSGグループ	02
マネジメント	08
特集	14
環境	24
ステークホルダー	30
報告にあたって	

グローバル・レポーティング・イニシアティブ(GRI)指標

NSGグループはグローバル企業として、グローバル・レポーティング・イニシアティブ(GRI)に基づいて実績を評価することにしました。GRIは、共通の慣行を広めることと、企業による経済・環境・社会的パフォーマンスの報告において、決算報告に見られるような比較可能性を実現することを目的としています。

NSGグループは、サステナビリティのパフォーマンスの着実かつ段階的な改善を目指す当社グループの目標はGRIのアプローチと整合性があり、GRIの定める基準は当社グループのサステナビリティ目標と調和すると考えています。

NSGグループは、自己評価に基づいてGRI報告レベルが「Bランク」に該当することを表明します。また、2014年初めに発行予定の「サステナビリティレポート2013」に向けて、この報告レベルの向上を図っていきます。NSGグループは、以下3つの媒体を活用し、財務・社会・環境パフォーマンスの報告を行います。

- NSGグループ アニュアルレポートおよびNSGグループ アニュアル財務パート
- NSGグループ サステナビリティレポート
- NSGグループのウェブサイト、www.nsg.co.jp(以下Web)

以下の表は、GRI指標に沿って本年度報告する内容と情報掲載ページを示しています。

GRI指標	内容	掲載場所
1 戦略分析		
1.1	組織にとっての持続可能性の適合性と、その戦略に関する組織の最高意思決定者(CEO、会長またはそれに相当する上級幹部)の声明	6ページ
1.2	主要な影響、リスクおよび機会の説明	6-9、15ページ & Web
2 組織のプロフィール		
2.1	組織の名称	45ページ
2.2	主要なブランド、製品および/またはサービス	2ページ
2.3	主要部署、事業会社、子会社および共同事業などの組織の経営構造	2-5ページ & AR
2.4	組織の本社の所在地	45ページ
2.5	組織が事業展開している国の数および大規模な事業展開を行っている、あるいは報告書中に掲載されているサステナビリティの課題に特に関連のある国名	4ページ
2.6	所有形態の性質および法的形式	AR
2.7	参入市場(地理的内訳、参入セクター、顧客/受益者の種類を含む)	4、5ページ
2.8	報告組織の規模	AR
2.9	規模、構造または所有形態に関して報告期間中に生じた大幅な変更	AR
2.10	報告期間中の受賞歴	35ページ
3 報告要素		
3.1	提供する情報の報告期間	42ページ
3.2	前回の報告書発行日	42ページ
3.3	報告サイクル	44ページ
3.4	報告書またはその内容に関する質問の窓口	45ページ
3.5	以下を含め、報告書の内容を確定するためのプロセス ● 重要性の判断 ● 報告書内およびテーマの優先順位付け ● 組織が報告書の利用を期待するステークホルダーの特定	44ページ
3.6	報告書のバウンダリー	44ページ
3.7	報告書のスコープまたはバウンダリーに関する具体的な制限事項を明記する	44ページ
3.8	共同事業、子会社、リース施設、アウトソーシングしている業務および時系列でのおよび/または報告組織間の比較可能性に大幅な影響を与える可能性があるその他の事業体に関する報告の理由	AR
3.10	以前の報告書で掲載済みである情報を再度記載することの効果の説明、およびそのような再記述を行う理由	該当なし
3.11	報告書に適用されているスコープ、バウンダリーまたは測定方法における前回の報告期間からの大幅な変更	6、7ページ
3.12	報告書内の標準開示の所在場所を示す表項目を検索できるように、ページ番号またはwebリンクを明らかにする。	42、43ページ
3.13	報告書の外部保証添付に関する方針および現在の実務慣行。サステナビリティ報告書に添付された保証報告書内に記載がない場合は、外部保証の範囲および基盤を説明する。また、報告組織と保証の提供者との関係を説明する。	GRI報告レベル「Bランク」を表明する。ただし本報告対象期間は外部保証を受けていない。
4 ガバナンス		
4.1	ガバナンスの構造	12、13ページ
4.2	最高統治機関の長が執行役員を兼ねているかどうかを示す。	12ページ & AR
4.3	単一の理事会構造を有する組織の場合は、最高統治機関における社外メンバーおよび/または非執行メンバーの人数を明記する。組織が「社外」および「非執行」をどのように定義しているかを明記する。	12ページ、AR & Web
4.4	株主および従業員が最高統治機関に対して提案または指示を提供するためのメカニズム	31、36ページ
4.5	最高統治機関メンバー、上級管理職および執行役についての報酬(退任の取り決めを含む)と組織のパフォーマンス(社会的および環境的パフォーマンスを含む)との関係	Web
4.6	最高統治機関が利益相反問題の回避を確保するために実施されているプロセス	Web
4.7	経済的、環境的、社会的テーマに関する組織の戦略を導くための、最高統治機関のメンバーの適性および専門性を決定するためのプロセス	Web
4.8	経済的、環境的、社会的パフォーマンス、さらにその実践状況に関して、組織内で開発したミッション(使命)およびバリュー(価値)についての声明、行動規範および原則	8、9ページ
4.9	組織が経済的、環境的、社会的パフォーマンスを特定し、マネジメントしていることを最高統治機関が監督するためのプロセス。関連のあるリスクと機会および国際的に合意された基準、行動規範および原則への支持または遵守を含む	12、13ページ & Web

GRI指標	内容	掲載場所
4.10	最高統治機関のパフォーマンスを、特に経済的、環境的、社会的パフォーマンスという観点で評価するためのプロセス	Web
4.11	組織が予防的アプローチまたは原則に取り組んでいるかどうか、およびその方法はどのようなものかについての説明	Web
4.12	外部で開発された、経済的、環境的、社会的憲章、原則あるいは組織が同意または受諾するその他のイニシアティブ	Web
4.13	組織が以下の項目に該当するような、(企業団体などの)団体および/または国内外の提言機関における会員資格	Web
4.14	組織に参画したステークホルダー・グループのリスト	8、9、30-41ページ
4.15	参画してもらったステークホルダーの特定および選定の基準	8、9、44ページ
4.16	種類ごとのおよびステークホルダー・グループごとの参画の頻度など、ステークホルダー参画へのアプローチ	30-41ページ
4.17	その報告を通じた場合も含め、ステークホルダー参画を通じて浮かび上がった主要なテーマおよび懸案事項と、それらに対して組織がどのように対応したか	30-41ページ
経済		
	マネジメント・アプローチ	10ページ
経済的パフォーマンス		
EC1	収入、事業コスト、従業員の給与、寄付およびその他のコミュニティへの投資、内部留保および資本提供者や政府に対する支払いなど、創出および分配した直接的な経済的価値	AR
EC2	気候変動による組織の活動に対する財務上の影響およびその他のリスクと機会	15ページ
環境		
	マネジメント・アプローチ	10ページ
原材料		
EN1	使用原材料の重量または量	26、27ページ & Web
EN2	リサイクル由来の使用原材料の割合	27、28ページ & Web
EN3	一次エネルギー源ごとの直接的エネルギー消費量	26、27ページ
EN4	一次エネルギー源ごとの間接的エネルギー消費量	26ページ
EN5	省エネルギーおよび効率改善によって節約されたエネルギー量	26-29ページ
水		
EN8	水源からの総取水量	27ページ
排出物、廃水および廃棄物		
EN16	重量で表記する直接および間接的な温室効果ガスの総排出量	29ページ
EN17	重量で表記するその他の関連する間接的な温室効果ガス排出量	29ページ
EN19	重量で表記するオゾン層破壊物質の排出量	Web
EN20	種類別および重量で表記するNOx、SOxおよびその他の著しい影響を及ぼす排気物質	29ページ
EN22	種類および廃棄方法ごとの廃棄物の総重量	28ページ
EN23	著しい影響を及ぼす漏出の総件数および漏出量	Web
EN26	製品およびサービスの環境影響を緩和する率先取り組みと影響削減の程度	14、15ページ
遵守		
EN28	環境規制への違反に対する相当な罰金の金額および罰金以外の制裁措置の件数	Web
製品責任		
	マネジメント・アプローチ	11ページ
顧客の安全衛生		
PR1	製品およびサービスの安全衛生の影響について、改善のために評価が行われているライフサイクルのステージ、ならびにそのような手順の対象となる主要な製品およびサービスのカテゴリーの割合	Web
製品およびサービスのラベリング		
PR3	各種手順により必要とされている製品およびサービス情報の種類と、このような情報要件の対象となる主要な製品およびサービスの割合	Web

GRI指標	内容	掲載場所
顧客満足度		
PR5	顧客満足度を測る調査結果を含む、顧客満足に関する実務慣行	Web
マーケティング・コミュニケーション		
PR6	広告、宣伝および支援行為を含むマーケティング・コミュニケーションに関する法律、基準および自主規範の遵守のためのプログラム	Web
労働慣行とディーセント・ワーク		
	マネジメント・アプローチ	11ページ
雇用		
LA1	雇用の種類、雇用契約および地域別の総労働力	Web
LA2	従業員の総離職数および離職率の年齢、性別および地域による内訳	Web
労使関係		
LA4	団体交渉協定の対象となる従業員の割合	Web
LA5	労働協約に定められているかどうかも含め、著しい業務変更に関する最低通知期間	Web
労働安全衛生		
LA7	地域別の、傷害、業務上疾病、損失日数、欠勤の割合および業務上の総死亡者数	30-31ページ & Web
研修および教育		
LA10	従業員のカテゴリー別の、従業員あたりの年間平均研修時間	Web
LA11	従業員の継続的な雇用適性を支え、キャリアの終了計画を支援する技能管理および生涯学習のためのプログラム	Web
LA12	定常的にパフォーマンスおよびキャリア開発のレビューを受けている従業員の割合	7ページ
人権		
	マネジメント・アプローチ	10ページ
HR1	人権条項を含む、あるいは人権についての適正審査を受けた重大な投資協定の割合とその総数	Web
HR2	人権に関する適正審査を受けた主なサプライヤー(供給者)および請負業者の割合と取られた措置	38ページ
社会		
	マネジメント・アプローチ	11ページ
コミュニティ		
SO1	参入、事業展開および撤退を含む、コミュニティに対する事業の影響を評価し、管理するためのプログラムと実務慣行の性質、適用範囲および有効性	40、41ページ
公共政策		
SO5	公共政策の位置づけおよび公共政策立案への参加およびロビー活動	Web
反競争的な行動		
SO7	反競争的な行動、反トラストおよび独占的慣行に関する法的措置の事例の総件数とその結果	AR
遵守		
SO8	法規制の違反に対する相当の罰金の金額および罰金以外の制裁措置の件数	AR

NSGグループ	02
マネジメント	08
特集	14
環境	24
ステークホルダー	30
報告にあたって 続き	

報告アプローチ

本レポートは、NSGグループの活動のうち非財務パフォーマンスを伝えるコミュニケーションの一環として作成され、グループ全体をはじめ、地域レベル、拠点レベルでの報告を反映しています。特に明記しない場合、本レポートでは当社グループが経営支配権を有する事業活動を対象とした記述となります。

当社グループの環境パフォーマンスについては、フロートライン31基および型板ガラスの製造拠点5ヵ所に関して詳細なデータを記載しています。当社グループが経営支配権を有しない合併事業の拠点は除外しています。建築用ガラス事業、自動車用ガラス事業および高機能ガラス事業それぞれの川下加工事業は全て本レポートに含まれます。本レポートに記載の安全実績の統計は当社グループの従業員（正社員および常勤の協力会社社員）の数字です。

当社グループの環境パフォーマンス、社会的パフォーマンスは、ステークホルダーの皆様に関心事項であるとともに事業の成功をもたらす重要な要素です。そのため、NSGグループは2002年より継続的に、環境・社会活動報告書やCSRレポートによってこれらの事項を報告してきました。

2009年に、NSGグループの「サステナビリティレポート」の第1号を発行し、サステナビリティの全ての側面を網羅するよう報告範囲を広げました。NSGグループは、2009年6月に「NSGグループサステナビリティポリシー」を公表し、自らのサステナビリティ目標を定めました。また、2009年12月には、サステナビリティの推進のための取り組みを管理、調整、モニターする「NSGグループサステナビリティ委員会」を設立しました。

2010年、NSGグループの取締役会は、具体的なサステナビリティ目標について合意しました。サステナビリティ目標および目標に対する進捗状況を本レポートの7ページに掲載しています。

2012年、NSGグループは、環境安全衛生部統括部長に小林史朗を任命しました。彼は、サステナビリティの原則がグループの全ての事業活動に織り込まれるよう、取り組みを推進するサステナビリティ委員会の委員長を務めます。2014年初頭に発行予定の「サステナビリティレポート2013」で、その後の進捗についてご報告したいと考えています。

本レポートは、組織の経済、社会、環境面におけるパフォーマンスや対応に関しての、国際的に認められた報告枠組である、「グローバル・レポート・イニシアティブ（GRI）G3サステナビリティ・レポート・ガイドライン」に準拠し、作成されています。NSGグループは、自己評価に基づきその報告レベルが「Bランク」であることを表明します。

本レポートはできるだけコンパクトに情報を絞って掲載しています。そのため、当社グループの実績に関するさらに詳細な情報や図表はNSGグループのウェブサイトの「サステナビリティ」のセクションでご紹介しています。

本レポートの冊子は、<http://www.nsg.co.jp>よりダウンロードできます。

その他の情報

NSGグループは、当社グループやその属する業界、組織体制、戦略、経営目標およびその進捗状況に関して、できるだけ多くの情報を株主・投資家の皆様に提供するため、以下の冊子を定期的に発行しています。

発行物



NSGグループ アニュアルレポートおよびNSGグループ アニュアル財務パート

国際会計基準(IFRS)の適用により、2012年3月期より詳細な業績開示を行っています。アニュアルレポートをできるだけコンパクトにするために、報告書(NSGグループ アニュアルレポート)と財務諸表(NSGグループ アニュアル財務パート)の2冊に分割して発行することにいたしました。当社グループの業績を十分にご理解いただくため、両方をご覧いただくことをお勧めいたします。報告書および財務諸表は当社ウェブサイトより閲覧・ダウンロードすることができます(英語のみ)。



「事業報告書」

年2回、6月と12月に発行(和文、英文)。NSGグループの戦略およびその進捗状況を株主に提供。



行動規範ガイドライン

NSGグループの従業員向けに発行する、「NSGグループ行動規範」の要約リーフレット。事業を行う全ての地域の言語で制作。

会社情報(2012年3月末現在)

社名：日本板硝子株式会社
統一グローバル・ブランド：NSGグループ
本社：〒108-6321 東京都港区三田三丁目5番27号
設立年月日：1918年11月22日
資本金：116,449百万円
総資産：848,752百万円
売上高(連結)：552,223百万円
従業員数：29,702人(連結)
グループ企業数：251社
Web：<http://www.nsg.co.jp>

ウェブサイト

NSGグループのウェブサイト(和文)
<http://www.nsg.co.jp>

NSGグループのウェブサイト(英文)
<http://www.nsg.com>

製品情報等当社に関する問い合わせ
<http://www.nsg.co.jp/ja-jp/contact-us>

