

NSG
GROUP

サステナビリティ レポート 2010

ガラス技術で世界に変革を



このレポートについて

NSGグループでは、2010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。

サステナビリティ・グループダイレクターを新たに設置し、ニック・ショーをその職に任命しました。ニック・ショーは執行役会と取締役会に報告義務を負うサステナビリティ委員会の委員長も務めます。

また、グループ全体のサステナビリティ目標も設定しました。主な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 (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「Bランク」であることを表明します。

本レポートは出来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。
(<http://www.nsg.com> 英語のみ)

ガラス技術で世界に変革を

NSGグループはサステナビリティに積極的に取り組んでまいります。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、安全で倫理的な事業活動を行うことです。

昨年、2014年3月期までのNSGグループの方向性を定めた新しい戦略的経営計画(SMP)を発表しました。私たちは、グローバルなネットワーク、競争力のあるコスト、高い技術力とブランド力を活用して、環境対応製品やその他高付加価値製品に対する需要の高まりに応えることを目指しています。

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。

ガラスの製造工程では大量のエネルギーを消費しますが、当社の製品は省エネ・創エネに多大な貢献をすることができます。NSGグループは、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。

目次

NSGグループ

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

マネジメント

- 08 サステナビリティへのアプローチ
- 12 コーポレートガバナンス

特集

- 14 ガラスと気候変動
- 16 ガラス製造工程のCO₂内包量
- 18 建築用ガラス
- 20 太陽光発電用ガラス
- 22 自動車用ガラス
- 24 機能性ガラス

環境

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

ステークホルダー

- 32 従業員
- 34 顧客
- 36 株主・投資家
- 38 サプライヤー
- 40 地域社会

報告にあたって

- 42 グローバル・レポーティング・イニシアティブ(GRI)指標
- 44 報告アプローチ

事業概要

当社グループの事業は、全世界に展開する3つの事業部門で構成されています。建築用ガラス事業は、世界中の建築物と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、世界中の自動車メーカーに製品を提供しています。機能性ガラス事業は、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

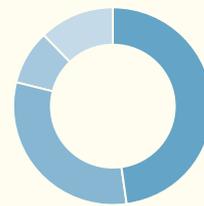
世界中の建築物と太陽光発電分野にガラスを提供

42%

グループ売上に占める割合* 42%

グループCO₂排出量に占める割合 66%

地域別売上構成比



● 欧州	48%
● 日本	31%
● その他	9%
● 北米	12%

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

9,550人

21カ国に約9,550人の従業員

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はなく、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。高断熱性を持ち、自然の日射熱を活用した暖房性能にも優れた製品を開発し、エネルギー効率のより高い製品を望むニーズに対応しています。

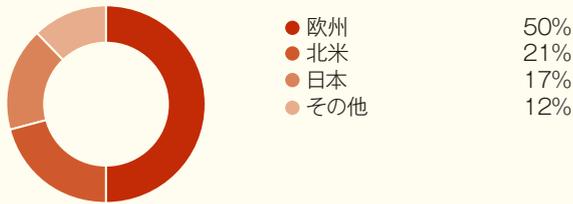
自動車用ガラス事業

世界中の自動車メーカーに製品を提供

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 30%

地域別売上構成比



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

14,200人

21カ国に約14,200人の従業員

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自動車問題、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。

機能性ガラス事業

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

12%

グループ売上に占める割合* 12%
グループCO₂排出量に占める割合 4%

製品別売上構成比



主要製品

- ・ LCD用薄板ガラス
- ・ コピー/プリンター用レンズ
- ・ ゴムコード
- ・ 電池用セパレーター
- ・ ガラスフレーク®
- ・ メタシャイン®

3,800人

5カ国に約3,800人の従業員

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、拡大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。

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。グループ従業員数は約28,500人、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。

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

欧州

従業員数約12,000人

- ・ フロートライン数：13
- ・ 7カ国に新車用ガラス(OE)工場
- ・ 10カ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
- ・ 英国に機能性ガラス事業拠点

日本

従業員数約5,200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
- ・ 機能性ガラス事業拠点

建築用ガラス事業

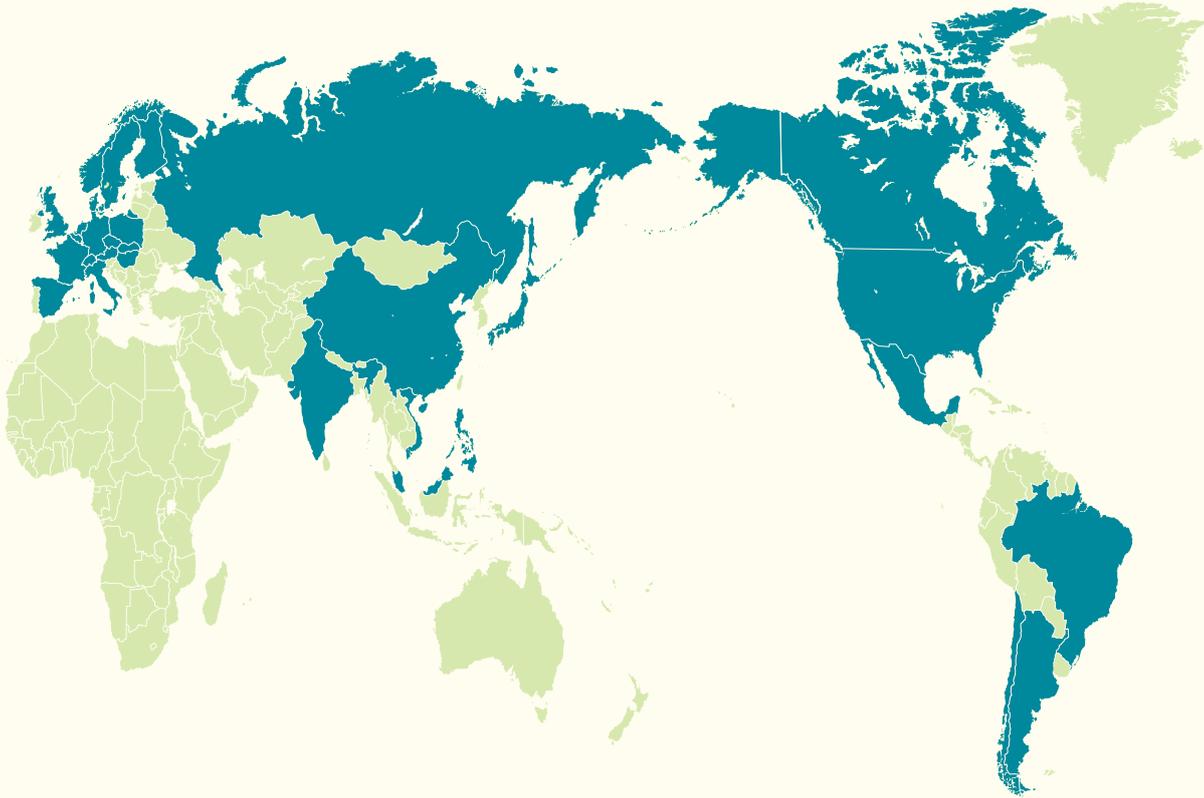
製造拠点

フロートガラス技術およびコーティング技術の世界トップメーカー

- ・ 21カ国に主要製造拠点
- ・ 全世界に49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



北米

従業員数約3,900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
- ・ カナダに機能性ガラス事業拠点

南米

従業員数約2,400人

- ・ フロートライン数：6
- ・ 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：機能性ガラス事業拠点

中国

従業員数約2,000人

- ・ フロートライン数：16
- ・ 自動車用ガラス工場：3
- ・ 機能性ガラス事業拠点
- ・ 太陽電池用型板ガラス製造

自動車用ガラス事業

製造拠点

世界中の主要な自動車メーカーに製品を提供

- ・ 16カ国31カ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

世界の自動車用ガラス(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

機能性ガラス事業

製造拠点

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、電池用セパレータの分野で世界のトップメーカー

NSGグループはサステナビリティに全力を挙げて取り組んでまいります。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、安全で倫理的な事業活動を行うことです。

社長メッセージ



クレイグ・ネイラー
取締役
代表執行役社長兼CEO

NSGグループはサステナビリティに全力を挙げて取り組んでまいります。当社グループのサステナビリティに関する戦略および方針は、当社製品が気候変動対策に独自の貢献ができること、ならびに当社グループが事業活動において省エネルギー化・省資源化を図る上で直面する課題に重点を置いています。本レポートで、報告対象期間中に実施されたさまざまな活動とその進捗状況、今後の目標を取り上げます。

2010年11月、当社グループは、2012年3月期から2014年3月期までを対象期間とする、戦略的経営計画(SMP)を公表いたしました。これは、「ガラス技術で世界に変革を」という新ビジョンを実現し、利益成長を目指す、グループ戦略の主要点をまとめたものです。

私は、CEO就任以来、グループ全体に及ぶ大幅な戦略レビューを実施しました。新しく策定したSMPは、今後3年間にわたるNSGグループの方向性を定めるものであり、あらゆる意味において「サステナブル・カンパニー(持続可能な企業)」になるという私たちの決意を反映した内容となっています。

SMPの目標は、NSGグループを次の発展段階に進めることです。そのために、利益成長を最大化しながら、ネット借入/EBITDA比率を下げ、あらゆる事業活動において、最高水準の倫理、安全、環境配慮、サステナビリティ、イノベーションを追求してまいります。

進捗状況

過去1年間にわたり当社グループはサステナビリティに対するガバナンス体制を強化し、初代サステナビリティ・グループダイレクターとしてニック・ショーを任命しました。ニックはエンジニアリングの学位を持ち、入社以来27年間、ガラス業界で国際的なキャリアを積んできました。今回の任命前はソーラー・エネルギー事業部長を務めていました。彼は、執行役会と取締役会に報告義務を負うサステナビリティ委

員会の委員長を務めます。

本レポートの報告対象期間中に取締役会は、2015年までに達成すべき当社グループのサステナビリティ目標を承認しました。次ページをご覧ください。

NSGグループでは、コーポレートガバナンス体制の強化と透明性の向上に継続的に取り組んでまいりました。2010年11月に公表いたしましたとおり、主要企業では早期となります2011年4月1日より国際会計基準(IFRS)を任意適用いたします。

IFRS早期適用の決定は、取締役会メンバーの国際化や委員会設置会社への移行といった、これまでの施策をさらに一歩進めるものです。

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。一方、ガラス製造がその工程でケイ砂などの原料を高温で溶解する、エネルギー多消費型産業であることも忘れてはなりません。

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相殺されることを意味します。NSGグループは、SMPのもと、省エネルギーと創エネルギーに貢献する付加価値製品の拡充を図ります。また、新興市場への進出を加速し、新興市場への事業拡大に伴う課題と責任をNSGグループの事業方針に確実に反映してまいります。

今後の見通し

今後一年間、サステナビリティの原則により一層従った事業活動の促進に取り組み、本原則をすべての事業活動に反映させることを目指します。サステナビリティ目標に対する進捗状況は、「サステナビリティレポート2011」と当社ウェブサイト上で報告する予定です。

私の目標は、サステナビリティの原則に基づき、成長性のある革新的なグローバル企業を創り出すことです。NSGグループは、グローバルなネットワーク、競争力のあるコスト、高い技術力、ブランド力を活かし、環境対応製品やその他高付加価値製品に対する需要の高まりに応えることができます。

NSGグループのサステナビリティ目標

目標	進捗状況/現状	コメント
経済		
自己資本利益率 (ROE) を10%台前半に	ほぼゼロ (2010年3月末)	2014年3月期までを対象とした戦略的経営計画 (SMP) の財務目標の一つです。
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、2007年の月平均50件から10件まで削減)	SIR 0.6 (2010年3月末)	従業員にとってより安全な職場作りを目指す重点プログラムを展開しています。
エネルギー		
3事業部門のすべてにわたる、主要8製品のエネルギーの直接消費量を報告し、2015年までに削減	全3事業部門で、研究開発プログラムのテーマになっています	対象製品の基準値については、「サステナビリティレポート2011」に掲載する予定です。
製品開発		
3事業部門のすべてにわたる、主要8製品の製品ライフサイクル中に投入されるエネルギーと製品を使用することで節約できるエネルギーの比率を示すエネルギー収支を報告し、2015年までに改善	全3事業部門で、研究開発プログラムのテーマになっています	対象製品の基準値については、「サステナビリティレポート2011」に掲載する予定です。
サプライチェーン		
2015年までに、すべてのサプライヤーの皆様に当社グループの「サプライヤー行動規範」の遵守に合意していただき、主要サプライヤーの半数を対象に本行動規範に基づく監査を実施	本行動規範を、22カ国語に翻訳し、当社イントラネットに掲載。2010年12月末現在、調達金額が大きい、またはリスクレベルの高い地域に所在するサプライヤーの半数以上に対して、本行動規範を直接伝達済み	サプライヤーの皆様の活動は、当社グループのカーボンフットプリントや各社が事業を展開する地域社会や環境に影響を及ぼします。当社グループはサプライヤーの皆様に、「サプライヤー行動規範」に定められた当社グループの理念および原則を共有していただくことを目標にしています。
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 (2007年の年間約46,000トンから、2015年までに年間23,000トンに削減)	2009年には年間約28,000トンを埋め立て処理	埋め立て処理する廃棄物を順調に削減してきましたが、さらなる削減を達成するには、事業の運営方法を大幅に変更する必要があります。
人材		
全従業員を対象に、各人のキャリア開発計画とトレーニングに関するレビューを年1回実施予定。2015年までに90%以上の従業員に実施	現在、72%の従業員を対象に人材育成プログラムを実施	この目標を実現するためには、全世界共通の人材育成プログラムを展開する必要があります。

ガラスは、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独自の役割を果たしています。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、安全で倫理的な事業活動を行うことを目指します。

サステナビリティへのアプローチ



ニック・ショー
サステナビリティ・
グループダイレクター

NSGグループにとってサステナビリティとは、私たちが行うあらゆる行動について、その影響をより広範囲にわたり考慮することであり、それにより、従業員、顧客、サプライヤー、株主といったすべてのステークホルダーに対して明確なメッセージを伝達できるということです。持続可能なビジネスモデルを通じて、リスクを再検討し、経営資源を最大限に活用し、高い評価を築き、競争優位性を確立します。それには新しいアプローチが必要となります。

NSGグループは、当社の事業活動による環境負荷の低減に取り組み、人材を育成し、プロセスと製品におけるイノベーションを追求し、事業を展開する地域社会との共存を図ることを目指すと同時に、顧客・請負業者・サプライヤーにもその賛同を呼びかけ、すべてのステークホルダーのニーズのバランスをとりながらサステナビリティ目標を達成することを目指しています。

本レポートの報告対象期間中に取締役会は、2015年までに達成すべき当社グループのサステナビリティ目標を承認しました。また、それぞれの事業部門と主要なセントラルファンクションの代表者で構成されるサステナビリティ委員会を立ち上げ、私が委員長を務めることになりました。

「グローバル・レポートング・イニシアティブ (GRI)」の報告枠組みのすべての要素を確実に網羅し、進捗を厳密に把握できるよう、役割分担を行いました。同時に、サステナビリティに関する基本原則が当社グループのすべての事業活動に織り込まれるよう周知徹底を図っています。

ガラスの主要原料は自然界にある鉱物です。そのため、当社グループは、鉱物の調達にあたり、自然環境と生物多様性の保全・改善に努める義務を負っていることを認識しています。

ガラスの主要原料は自然界にある鉱物です。そのため、当社グループは、鉱物の調達にあたり、自然環境と生物多様性の保全・改善に努める義務を負っていることを認識しています。

NSGグループは、サステナビリティの基本原則に従い、事業活動を行っていきます。サステナビリティとは、将来の世代のニーズを満たす能力を損なうことなく今日の世代のニーズを満たすことを意味します。

NSGグループは、当社の事業活動による環境負荷の低減に取り組み、人材を育成し、プロセスと製品におけるイノベーションを追求し、事業を展開する地域社会との共存を図ることを目指すと同時に、顧客・請負業者・サプライヤーにもその賛同を呼びかけ、すべてのステークホルダーのニーズのバランスをとりながら、サステナビリティ目標を達成することを目指しています。

また、各種業界団体、標準化団体などの組織に加盟し、特に省エネルギー分野において、法規制の導入に向けた活動に取り組んでいます。

ビジョン

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

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「行動規範」は、すべ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、なか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、すべ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、なか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。

「The Way we do Business (行動規範ガイドライン)」

「The Way we do Business (行動規範ガイドライン)」は、「行

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き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

事業を行うすべての地域において良き隣人として

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。

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。

経営理念と行動指針

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。

行動規範

NSGグループのすべての従業員に求められる行動を規定しています。

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、当社グループのすべての従業員が遵守すべきプロシージャーの詳細を規定しています。

動規範」の重要なポイントをハンドブック形式に簡潔にまとめたものです。この要約版は、各国語に翻訳され、全グループ従業員一人一人にリーフレットとして配布されています。「行動規範」の全文と要約版は、当社ウェブサイトからダウンロードすることができます。

従業員の健康と安全

住友グループの一員であるNSGグループでは、「住友の事業精神」に則り、「事業は人なり」を経営理念の根幹としています。NSGグループでは、従業員の健康と安全はすべ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。

安全プログラムは、不安全行動の是正と安全行動の推進、自ら責任を持って安全に取り組む従業員の育成を主な目的としています。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。どんな些細な災害も報告し、調査しなければなりません。災害を調査し、そこから学ぶことによるのみ、安全実績を目標レベルまで向上させることができます。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」のセクションをご覧ください。

財務目標(注)

- 売上：年平均成長率(CAGR)5%の達成
- 営業利益(暖簾償却前)：倍以上の増加
- EBITDA：50%以上の増加
- 自己資本利益率(ROE)：10%台前半の達成

(注)2014年3月期末までに達成を目指す戦略的経営計画(SMP)の目標

マネジメントアプローチ

経済

当社グループは、私たちのステークホルダーのすべてに価値と成長をもたらすことに重点を置いています。2010年には、グループの事業目標をより明確化し、日本に本社を置くグローバル企業としてのシナジーを最大限に活用するべく、大幅な戦略レビューを行いました。

レビューは、重要な成長機会、特に、新興市場、および気候変動対策に貢献する付加価値製品に重点を置きました。これにより、今後12~24ヵ月で実施する多数の主要プロジェクトについて早期投資すべき機会が明確になりました。

2010年8月に新株式発行を実施し、上記プロジェクトの資金を迅速に確保いたしました。新株式の発行で調達した資金を通じて、こうした重要な投資機会を捉え、競争優位性を活かし、バランスシートの強化を図ることが可能となりました。

戦略的経営計画(SMP)には、2014年3月31日までに達成を目指す明確な財務目標も定めています。SMPは、静止的・固定的なものではありません。毎年更新し、ステークホルダーの皆様に進捗をご報告してまいります。

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、すべての法的基準を遵守することは企業として最低限の義務であり、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私たちは認識し、環境への負荷を最小限に抑えるための対策を講じ、確実に管理する仕組みを整備しています。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すべ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、環境活動の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。これらのデータは主に、「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に基づいて収集されます。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、世界中でグループの方針の遵守を徹底しています。

NSGグループは、すべ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69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、グループ環境安全衛生部統括部長となります。

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、グループ人事部統括部長となります。

労働慣行

NSGグループの経営理念の根幹は「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、約28,500人の従業員を擁し、そこでは25種類を超える言語が使用されています。すべ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。

当社グループの安全プログラムでは、安全行動を遵守すること、一人一人が安全への自覚と責任意識を持つことを重視しています。すべての労働災害は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し、調査しなければなりません。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」のセクションをご覧ください。大変残念なことに、2010年に当社グループで2件の死亡災害が発生しました。NSGグループは安全文化の強化にさらに力を上げて取り組んでまいります。

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。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、グループ人事部統括部長となります。

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。

新製品の開発と新しいプロセスを策定するすべ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すべ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となります。

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、コーポレートアフェアーズ統括部長となります。

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、すべてのステークホルダーとの有効かつ透明な関係の構築と維持に努めています。

コーポレートガバナンス

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。

説明責任と透明性を高水準で維持し、責任ある経営施策を明確に示す当社グループの事業目標とガイドラインをすべてのステークホルダーに開示することを目指します。

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、取締役会議長兼取締役会長、取締役副会長のほか、5名の取締役兼執行役、および5名の社外取締役から構成されます。2010年3月期には、取締役会は計15回開催されました。

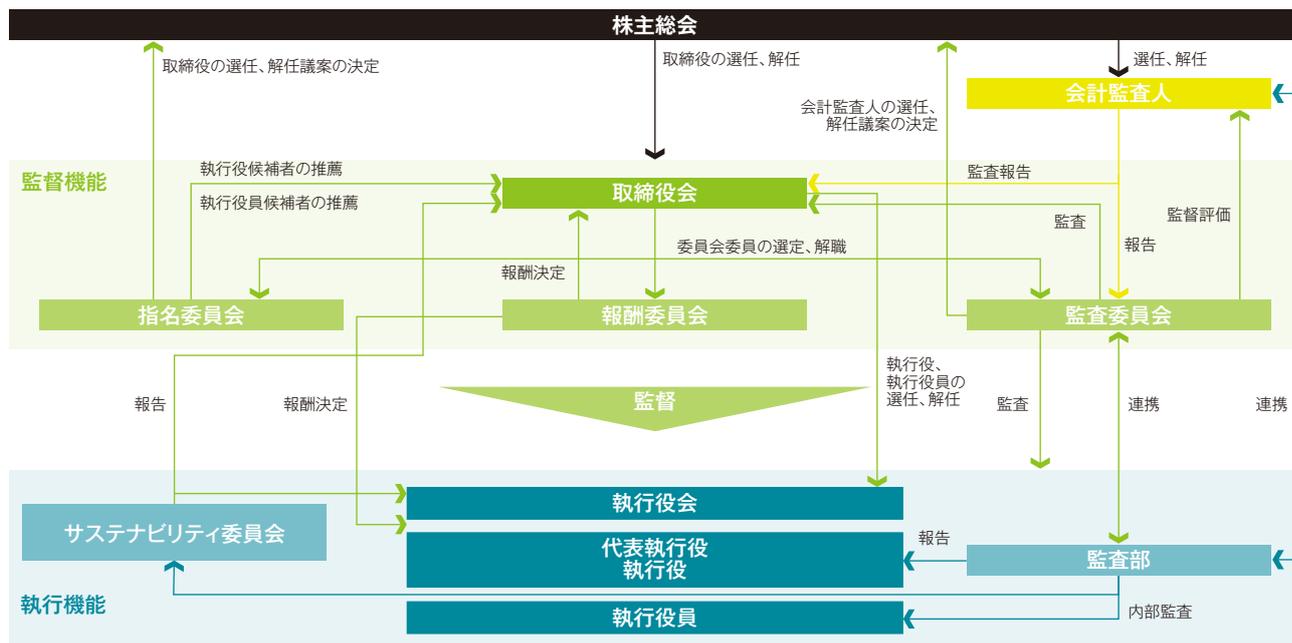
取締役会は、NSGグループの経済、社会、および環境面での業績、ならびに社内基準、国際的に合意された基準、行動規範および原則の遵守状況について監督を行います。

委員会設置会社制度

2008年6月に、従来の監査役設置会社制度に代えて、委員会設置会社制度を採用することが株主総会で承認され、3つの委員会が設置されました。

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、5名の社外取締役を含む取締役8名で構成され、取締役会議長兼取締役会長の藤本勝司が

オープンなマネジメントシステム



委員長を務めます。

監査委員会は、3名の社外取締役を含む取締役5名で構成され、取締役副会長の阿部友昭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名の社外取締役を含む取締役5名で構成され、ジョージ・オルコット社外取締役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) の適用を開始することを発表しました。これにより、2012年3月期以降の連結財務諸表はすべて、IFRSに準拠して作成されます。

連結財務諸表に係るIFRSの適用は、全世界に広がる事業や国際的な株主構成に沿うものです。

今回のIFRS早期適用の決定には、日本に本社を置く真のグローバル企業を目指すという当社グループの決意が表れています。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。

日本版SOX法 (J-SOX法)

グループ全体で進められたJ-SOXプロジェクトでは、経理だけでなく、販売、購買、在庫管理などの領域も対象に、すべての主要な会計プロセスの文書化、評価、改善、テストが行われました。NSGグループでは、2009年3月31日の期限までに必要なJ-SOX法対応を無事に完了し、現在は日本の財務報告ルールに従い、「内部統制報告書」を毎年提出しています。

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、所定の書式を使用して評価を行います。

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14ページをご覧ください。

コンプライアンス

当社グループでは、コンプライアンス体制を充実させるとともに、従業員のコンプライアンス意識の向上を継続的に図っています。執行役会が「重要リスク」あるいは「ハイリスク」のコンプライアンス領域を特定します。そして、こうしたリスクが存在する領域については、公式かつ一元的にモニタリングと報告が行われます。また、監査委員会が、グループ法務部とグループ監査部の補佐のもと、コンプライアンス活動プログラムの全体および報告された遵守状況のモニタリングを第三者的立場から実施しています。

当社グループでは全組織を対象にコンプライアンス・プログラムを実施しており、各部門が遵守状況を自己評価した上で、関連するファンクション部門およびグループ監査部が別途監査を行っています。

当社グループでは全組織を対象にコンプライアンス・プログラムを実施しており、各部門が遵守状況を自己評価した上で、関連するファンクション部門およびグループ監査部が別途監査を行っています。また、社内にはコンプライアンス報告相談窓口を設置し、従業員がコンプライアンスに関する報告・相談を内密に行うことができる仕組みを設置しています。

NSGグループは自由でオープンな競争を信条とし、誠実公正かつ積極的にこれを行います。グループの競争法遵守担当オフィサーが競争法遵守関連業務を統括し、競争法遵守の周知徹底を担当します。業務上、競争法遵守の問題に直面する可能性の高い、「キーロール」に分類される従業員を対象とした研修を現在グループ全体で実施しています。

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相殺されることを意味します。

ガラスと気候変動

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相殺されることを言います。

建築用ガラス

先進国では、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ルギー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機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。

エネルギー問題は建築用ガラス産業にとって極めて重要な問題です。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ます。建物のエネルギー効率の改善により新たなメリットが生み出されます。

高機能ガラスの建物への使用は居住快適性を高めるとともに、冷暖房負荷の軽減につながります。また、社会的観点からみると、エネルギー輸入国にとって輸入依存度が減少すれば、その国の経済やエネルギー安全保障上もプラスの効果を得られます。

CO₂排出とLow-E (低放射) 複層ガラス

新築と既存建造物に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TNO応用科学研究機構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Glass for Europe (欧州板硝子製造業者協会) の依頼を受けて行われたものです。

そのなかで、欧州内のすべての建築物 (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には、多くの場合、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理想的です。当社グループは、この二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ユニットです。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ユニットです。



建物の正面に低鉄フロート板ガラスのPilkington Optiwhite™を採用することで、従来のフロート板ガラスよりも高い光透過性が得られます。

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熱負荷が高い建物では、日射エネルギーを遮断し、眩しい光を和らげるために日射熱を最小限にとどめる、ソーラーコントロールガラスが使われています。温暖気候では、自然光を室内に取り込みながら断熱・遮熱効果を得ることができます。エアコンが環境に与える影響は、建築物の設計上、重大な関心事となっています。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、冬の間には建物の暖房に使われるエネルギー量よりも多く、それによりCO₂排出量を増大させます。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重要となります。

Glass for Europe (欧州板硝子製造業者協会)の依頼を受けてオランダTNO応用科学研究機構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。

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なか、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、軽量化、省エネルギーなどの分野でガラスの製造技術は今後も進化し続けます。NSGグループは、こうした新しいニーズに対応できます。私たちの技術は、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。

気候変動: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すべ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グループの高機能ガラス製品は、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。



Low-E(低放射)複層ガラスは建物の省エネルギー効果に貢献します。

Low-E(低放射)ガラスは、片面に透明膜をコーティングした高機能ガラス製品です。熱が室内に反射されることで、熱が窓から室外へ逃げにくくなります。

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

コーティングを施しても、大量の日射エネルギーは室内に採り入れられ、暖房効果が得られます。

Low-E(低放射)複層ガラスは、熱が室内に反射されることで、熱が窓から室外へ逃げにくくなります。

ガラス製造はその工程でエネルギーを大量に消費し、多量のCO₂を排出します。ただし、大量のエネルギーが製品の使用に伴い節減されるため、製品のライフサイクルを通じたCO₂排出量の合計はマイナスになります。

ガラス製造工程のCO₂内包量

以下の図は欧州で操業する通常のフロートラインについて、CO₂排出量を算出したものです。

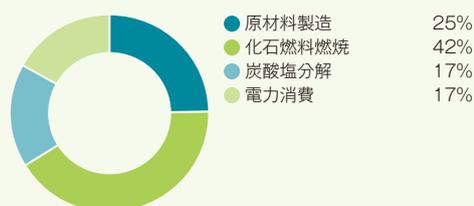


フロート製法にかかるコストで一番大きいものは原材料とエネルギーです。原材料のうち、ガラス素地の重量に占める割合が一番大きいのはケイ砂です。ソーダ灰は最も高価な原材料のひとつで、重量に占める割合は約16%ですが、原材料コストに占める割合は約60%、原材料製造時のCO₂内包量に占める割合は約75%となります。

平均すると原材料のおよそ15%が、リサイクルガラス(カレット)です。原材料の10%にカレットを使用することで、溶解炉のエネルギーが3%削減されます。

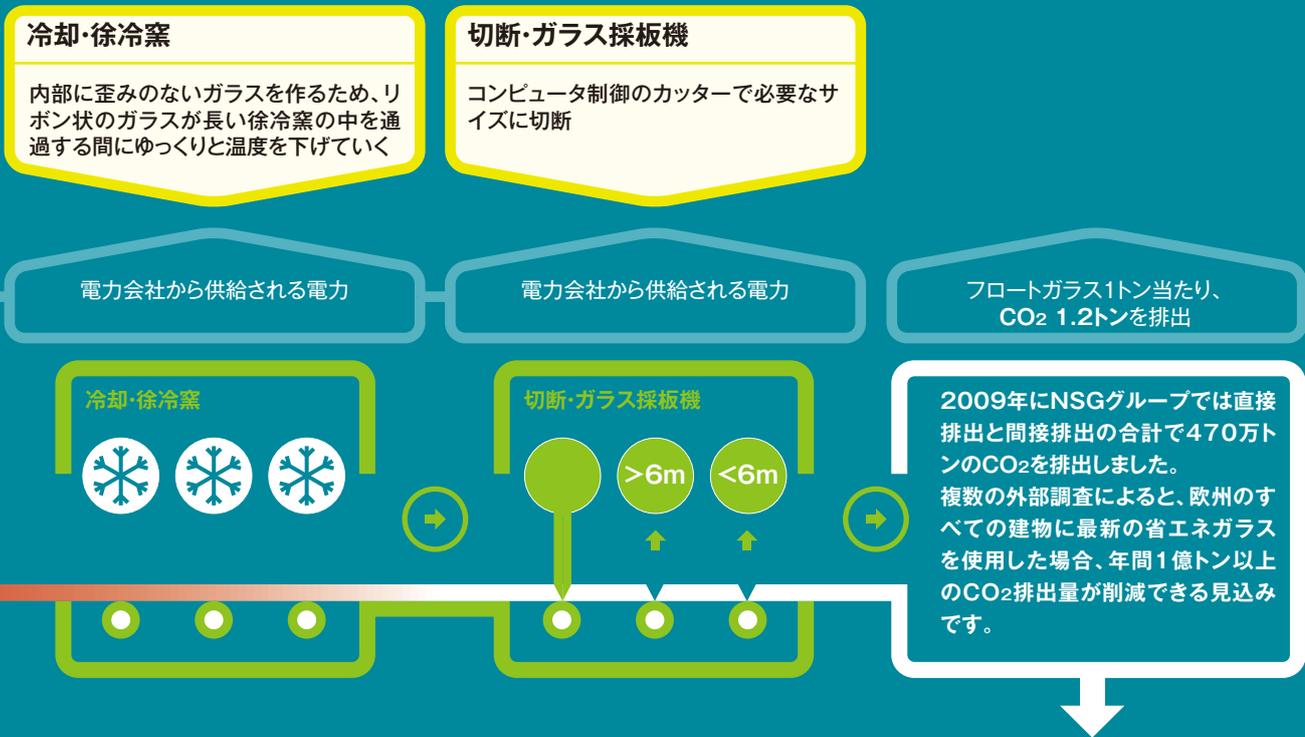
1960年代以降、ガラス業界全体で毎年約1.5%ずつエネルギー消費原単位を低減してきました。

平均的なフロート製造に係わるCO₂内包量の内訳



- ・ フロートガラス1トンの製造で、合計約1.2トンのCO₂が排出されます。
- ・ 原材料の採石、加工によるサプライヤーのCO₂排出量は、フロートガラス1トン当たり約0.3トンとなります。⁽¹⁾
- ・ 原材料の溶解には天然ガスと重油を使用しています。この燃焼工程でフロートガラス1トン当たり約0.5トンのCO₂が排出されます。⁽²⁾
- ・ 炭酸塩の熱分解により、フロートガラス1トン当たり約0.2トンのCO₂が排出されます。
- ・ フロートバスと徐冷窯の運転には電力を使用しています。電力会社の発電所におけるCO₂排出量は、フロートガラス1トン当たり約0.2トンです。
- ・ 表面をコーティングすることにより(オンラインまたはオフラインのコーティングがあります)、ガラスの特性をさまざまに変化させることができます。オンラインコーティング工程で、フロートガラス1m²(4mm厚、重量8キロ)当たり0.7kgのCO₂が排出されます。
- ・ 安全ガラスや防犯ガラスの場合、2枚のガラスを中間膜で貼り合わせます。またガラスは、熱処理(強化)、成形、曲げ、銀膜(鏡)、表面装飾などさまざまな加工を加えることができ、複層ガラスとすることも可能です。自動車用では、モジュラーシステムに組み込むことも可能です。
- ・ 上記工程におけるCO₂排出量は今回掲載しておりませんが、次号「サステナビリティレポート2011」で取り上げる予定です。

注:
 1. 外部機関の資料に基づく。
 2. 欧州連合域内排出量取引制度による、第三者機関検証済みCO₂排出量データに基づく。



フロートガラスと環境への影響

ガラスと二酸化炭素

Low-E(低放射)複層ガラスを1m²製造するごとに、25kgのCO₂が排出されます。

しかし、ガラス業界の調査では、欧州の平均的な建物の場合、単板ガラス1m²をLow-E複層ガラスに交換すれば、CO₂排出量を年間91kg削減することができます。すなわち、交換後、3.5ヵ月間使用するだけで、製造過程で排出されたCO₂を相殺できる計算になります。

従来の複層ガラスをLow-E複層ガラスに替えた場合は、相殺されるまでの期間は10.5ヵ月になります。

*詳細な情報は、Glass for Europe(欧州板硝子製造業者協会)のウェブサイトwww.glassforeurope.comをご覧ください。(英語)

建物に係るCO₂排出削減効果 EU加盟25カ国の調査より*

7.65億トン
建物からの年間CO₂排出量

1億トン
欧州のすべての建物に最新の省エネガラスを使用した場合の年間CO₂排出削減量

500万トン
欧州のガラス業界のCO₂排出量

NSGグループのガラス製品は現代の建築・工学・建設にとって不可欠です。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。

建築用ガラス

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にするようになりました。

“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、エネルギー効率が特に高いLow-E（低放射）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。一方、防火ガラスは、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。

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或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。

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おり、この傾向は今後も続くものと思われれます。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。

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。当社グループのガラス製品は、新旧問わず、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。

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、EU域内を対象とした、製品のエネルギー消費効率を表示する「エネルギー消費効率ラベル制度」が、窓にも適用されるようになりました。一方、中国では、環境に関する法整備が始まったばかりで、新築の建物に関する省エネ性能の向上を目的に、建築基準が施行されたところです。NSGグループはすべ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。

断熱 — 室内に熱を閉じ込める

気温の低い冬場に、低放射（Low-E）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、

エネルギー消費量

50%

先進国において建築物に由来するエネルギー消費量の割合



建物の省エネ性を推進する、法規制の整備に現在、注目が集まっています。

高可視光透過率と低可視光反射率を実現した、透明度の高い製品です。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。窓を取り替えることで、省エネ効果がもたらされ、快適な室内空間を実現します。

スペース®は日本で開発され、世界で初めて市販された真空ガラスです。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、欧州においては、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の断熱性向上としても採用されています。

遮熱 — 室内へ侵入する熱を抑える

今日世界的に、ビルの冷房負荷を抑制する方法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。当社のソーラーコントロール製品、Pilkington Suncool™、Pilkington Solar-E™、Pilkington Eclipse Advantage™は、表面に特殊コーティングを施したガラスです。これらの製品は、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・カットします。

その結果、明るく涼しい室内環境を維持しながら、冷房負荷を低減することが可能になりました。こうした製品の1m²当たりの収益は、通常のフロートガラスの最大10倍にもなる場合もあります。気候変動に

よる温暖化に伴い、建物の冷房需要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は増大する見込みです。

防火ガラス

耐火性に劣る建築物は本来、持続可能であるとは言えません。火災による被害は、雇用の喪失および公共資産の破壊を通じて、生活や地域社会に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、国際的に高く評価されている製品で、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、特殊処理を加えた強化ガラス、特許取得済みの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。

これらのガラス製品には、省エネとコストダウン効果があります。また、これらの製品を、断熱・遮熱機能、防音、衝撃時の安全性などの付加機能を提供する別の製品と組み合わせて使用することもできます。外部エネルギー源や水を利用する他のシステムとは異なり、当社グループの防耐火製品は、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。



防耐火ガラス製品の採用例

屋根、ドア、壁で視界や自然光を遮断したくない場合、最新の防耐火等級を満たしたNSGグループのガラス製品を使用すれば、耐火性能を損なうことなく、自然光やクリアな視界を基調にした安全かつ快適な空間を提供することができます。

米シカゴにある、シカゴ美術館モダンウィングのライオンエデュケーションセンターのアルミニウム製カーテンウォールに施工されたPilkington Pyrostop® 60-101 (写真:HGESch)

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、太陽の光をク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すべてに製品を供給しています。

太陽光発電用ガラス

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、過去数年間にわたり、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なか、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、あるいは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、従来のエネルギーに代わって、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、太陽光発電パネルの製造時の投入エネルギー量は、その製品の稼働期間を通じた総発電量のわずか6.6%程度に過ぎません。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。

2000年から2009年までの期間で、全世界の太陽光発電の需要は280MWから7GW以上に拡大しました。これは年平均成長率44%に相当します(The European Photovoltaic Industry Association [EPIA]調べ)。世界規模の景気後退や各国政府による景気刺激策の縮小ないし終了というマイナス要因にもかかわらず、2009年から2010年にかけて、太陽光発電量は実質的に拡大しました。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。

ガラスは太陽電池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、通常の板ガラスより割高になりますが、より透明度の高い低鉄ガラスの採用が増えています。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。

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、日本板硝子とビ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。

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。従来型の太陽電池では、太陽電池のセル全体を透過率の高い強化ガラスで覆うこともあり、直接風雨に曝されないようにしています。

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。

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ことになってきました。

特に米国とEUでは再生可能エネルギーの生産が奨励されています。欧州では、2008年12月に、「再生可能エネルギー促進に関するEU指令」が発行されました。CO₂排出量削減のための排出権取引制度が各地で発足し、再生可能エネルギーの利用が促進されています。地球環境に優しい「グリーン」産業を奨励する米国政府の施策も、再生可能エネルギー技術の確立に貢献しています。

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

各国政府の補助金制度が、太陽光発電の普及においてますます大きな役割を果たすようになってきました。ドイツ、スペイン、イタリア、ギリシャなどの国々では、フィードインタリフ(電力固定価格買取制度)が導入され、これにより太陽光で発電した電力の買い取り価格が保証されています。日本では、住宅を対象に太陽光発電システムの設置費用の補助制度が導入されています。



薄膜太陽光発電モジュールは、低コストで発電が可能ですが、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は、発電効率は高いものの、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。



集光型太陽光発電は通常、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。とく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型太陽電池システム(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。

結晶系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。結晶シリコン系太陽光発電モジュールは発電効率がいため、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™**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。



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型太陽電池システム(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。

ドイツ、Mehringer Höhe発電所
(写真:ユービーソーラー社)

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自動車問題、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。

自動車用ガラス

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なか、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、省エネルギー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、先進赤外線吸収技術や高性能赤外線反射技術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に、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レーディング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」をキーワードにした製品を開発・供給するよう、期待を寄せています。

「省エネ」は極めて重要なテーマです。当社グループは、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してサステナビリティに貢献するガラス製品を開発する、という2大テーマを中心に省エネ推進に取り組んでいます。また、曇らないフロントガラス、軽量化、冷房負荷の軽減、夏季に涼しく、冬季に暖かい快適室温を維持するコーティングガラスなどの各種技術を自動車メーカーに提供しています。

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・輸送が環境に与える影響の緩和を求める声が高まる中、環境性能に優れた自動車のニーズが増大しています。環境に優しいモデルを求める消費者が増え、従来の内燃エンジンを電気推進装置と組み合わせた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、さまざまな既存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。自動車にとってガラスは、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って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、モジュール式グレーディングシステム、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バックライトと三角窓の組み合わせに使われるシステムです。こうした仕様により、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特許を保有す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。

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ディング技術に重点を置いて開発し、サイドウィンドウやバックライト、フロントガラス、ルーフライト用の薄型合わせガラスや強化ガラスを発売してきました。

当社グループは、非対称のフロントガラスを実現するガラス成形技術の開発に継続的に取り組むことで、自動車用ガラス製品技術の進化に貢献しています。

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

30%

フロントガラスから車内に侵入する熱負荷の割合

車内の熱負荷の約30%はフロントガラスから侵入します。ソーラーコントロールガラスは、日射熱の取得を軽減し、冷房負荷を低減できます。



車内に侵入する熱エネルギーを抑制すると車載エアコンの使用が減り、燃費の向上とCO₂排出量の削減につながります。

ソーラーコントロール技術

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、日射熱の取得を軽減することにより、冷房負荷の低減に大きく貢献することができます。

車内の熱負荷の約30%はフロントガラスから侵入します。

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・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。

グレージングシステム

NSGグループは、ガラスだけでなく、自動車の窓にガラスを装着・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。ドライバーの視認性や歩行者の安全性の確保などの課題には、自動車用ガラスの次世代製品開発における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。



調光ガラス

NSGグループは、ドライバーがボタンを押すだけで着色ガラスの色を濃くすることのできる自動車ガラス用の調光技術を開発しました。

2011年に、当社の新製品Pilkington Sundym Select™をサンルーフガラスに使用した自動車が発売されます。光の透過率を調節できる調光ガラスが量産自動車に搭載されたのは今回が初めてのことです。

この製品にはさまざまなメリットがあります。日除け用のブラインドシステムが不要となるため、車体が軽量化し、車内スペースが広がります。また、乗車時の快適性をさらに高めるために、ソーラーコントロールや遮音中間膜を取り付けることも可能です。

車のルーフガラスに採用されたPilkington Sundym Select™、ボタン一つでクリア(下)から着色(上)モードに瞬時に変えることができます。

NSGグループの機能性ガラス事業部門は、さまざまなニッチ市場で事業を展開しながら、エネルギー保全とサステナビリティに貢献しています。例えば、ディスプレイやタッチパネル用超薄板ガラス、高効率オフィス機器用のLEDプリントヘッド、電気自動車やハイブリッド自動車用のバッテリーセパレータ技術、エンジンの効率化に貢献するガラス繊維を用いたタイミングベルトなどの製品分野です。

機能性ガラス

NSGグループの特許取得光学製品は、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、移動体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っ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。この製品を自動車のタイミングベルトに使用すれば、燃費を向上することができます。

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。このセパレータは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あり、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な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、動力、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、拡大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、移動体通信機器により、対面ミーティングや出張など、人と物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、独自技術セルフロック®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費用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。

ゴムコード使用のタイミングベルト — 燃費を低減

バッテリーやハイブリッド車の開発に加えて、自動車産業は従来型自動車の燃費効率の向上に重点的に取り組んでいます。エンジン用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グループの英国および日本のガラス繊維事業部が開発した高性能ゴムコードは、次世代のタイミングベルトに使用されています。このゴムコードには当社グループの高強度ガラス織

維が使用されており、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して燃費が向上します。このコードを採用したタイミングベルトは300,000kmの走行テストでも、ベルト性能に劣化は見られませんでした。

当社グループのゴムコード製品は、世界中で燃費向上に大きく貢献しており、環境保護に重要な役割を果たしています。

防音壁用ガラス建材 — 騒音の低減

住宅密集地沿いの交通量の増加により、住民一人一人の快適な生活に貢献する防音壁の需要が増大しています。日本板硝子環境アメニティ株式会社 (NEA) は工場等産業用の防音や遮音、音響設計施工・道路や住宅向け防音事業や電磁波シールド事業に携わっています。

ガラス以外にも、ポリカーボネートやアクリルなどの素材が透光性遮音パネルに使用されていますが、ガラスには景観性やコスト面で優れているという大きな強みがあります。



タッチパネル用超薄板ガラス

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、拡大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。

当社の超薄板ガラス (UFF) 製品は、拡大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への搭載が増えています。

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、すべ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。

環境方針と環境マネジメント

「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まずすべ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、私たちが活用するツール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まずすべ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、環境活動の実績が良い場合も悪い場合も必ず報告を行います。2006年に日本板硝子は英国 Pilkington社を子会社化しました。それ以降、環境コントロールおよびデータシステムの統合・合理化に多大な努力を費やしてきました。

2007年から、統合した新たなNSGグループとして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、世界各国の行政当局との連携を図っていきます。

データ収集

環境・安全実績データは現在、オンライン報告システム「Airsweb™」を使用し、グループ全体で収集されています。このデータベースは、複数言語での操作が可能で、NSGグループのすべての事業所が社内イントラネットでアクセスし、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に分けて収集されます。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。

ISO14001

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

Airswab™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、災害の推移あるいは是正措置のステータスを確認し、習得事項を伝達できるようになります。

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、すべ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が保管され、業務上や設計上の変更が提案された際の評価に活用されています。

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レベルの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、グループ内の資源の活用が最適化され、イノベーションを促進するために、幅広いスキルの活用が推進されます。

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DIN EN ISO14001認証により、世界各地の自動車用ガラス事業部門の事業所の大部分がカバーされます。

すべ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が保管され、業務上や設計上の変更が提案された際の評価に活用されています。

ガラス製造工場に関しては、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。

認証

NSGグループは、すべ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69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の大部分がカバーされます。



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www.nsg.com/をご覧ください。

NSGグループは、製造・加工事業全体で、多様なエネルギー資源をできるだけ効率的に使用するように努めています。すべての製造工程でエネルギー消費量の最小化に継続的に取り組むことで、正味で、ガラスの使用がサステナビリティにプラスの効果をもたらします。

エネルギーと資源の使用

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。2008年半ばから当社グループの事業にも影響を及ぼし始めた、前例のない世界規模の経済危機に対応するために、当社グループは大規模な構造改善施策を発表しました。2009年1月からこの計画を開始し、2010年3月に完了しました。

本構造改善施策の目的は顧客需要の下落に合わせて生産能力を削減することでした。

2009年に当社グループの生産拠点が受けた打撃は極めて大きなものでした。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）したほか、冷温で一時停止して市場の回復を待つラインや完全に閉鎖したラインもありました。自動車用ガラス事業や機能性ガラス事業も同様の打撃を受け、生産拠点の一時停止・再開が相次ぎました。

エネルギー資源の使用量は暦年ベースで報告を行います。したがって、以下の2009年を対象にしたデータにより、今回の生産体制の縮小による影響の全体像がようやく明らかになりました。

資源使用量削減の取り組み

各製造拠点で工場の安全を維持しつつ可能な範囲で最低限のレベルまでエネルギー消費量を大幅に削減することができました。その結果、生産量の低下によりエネルギー消費量の絶対値は低下しましたが、原単位当りのエネルギー使用量は増加しました。

自動車用ガラス事業は、前年度のエネルギー使用量に対して3~5%削減の目標を掲げ、エネルギー消費量の管理プログラムを引き続き実施しています。監査とベンチマーキング評価を中心に、事業部門全体で効率化プロジェクトおよびベストプラクティスを特定し、展開しています。

エネルギー消費量の多い分野で多数の重点プロジェクトが特定されましたが、その多くは目標を達成するために相当額の投資が必要になります。一例として挙げられるのは、グループ全体の自動車用ガラス工場から出る廃熱の回収率を向上させる計画です。熱交換器を利用して炉の排気ダクトから廃熱を回収し、他の工程にエネルギーとして再供給することが可能になります。

欧州ではダウンストリームの建築用ガラス事業で、電力消費量が

IGU1ユニット当たり、15%以上削減されました。

生産量が低下したことで、水の総使用量は減少しました。イタリアのサンサルボ事業所では水処理システム改善プロジェクトを実施し、製造に再利用される水の量を増加させました。その結果、水利用率が平均60%改善しました。

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。CO₂排出については下記に述べますが、天然ガスは製造プロセスで管理しやすく、貯蔵に大きな投資を必要とせず、比較的輸送が安全であるとされています。

2009年の天然ガス使用量は、9億2,900万m³でした。これは32.7PJに相当し、前年から10%減少しました。

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low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されます。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。デメリットは、燃焼中の二酸化炭素、硫酸酸化物などの排出、物理的特性、取扱いの難しさ（例えば、常温では粘性が出てしまうため高温での貯蔵が必要）などです。

2009年の重油使用量は2億8,200万ℓ（11.2PJ）で前年と比べて5%の減少となりました。

ディーゼルオイルおよびLPG

フロート溶解炉の燃料としてのディーゼルオイルと液化石油ガス（LPG）は、一般的にコスト上の制約があるため、重油や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、ディーゼルオイルは小型エンジンやボイラーに広く使用されています。

2009年のディーゼルオイル使用量は、2,250万ℓ（0.8PJ）で前年に比べて56%減少しました。LPG使用量は9,700トン（0.5PJ）で前年に比べて8%減少しました。

電力

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。

2009年の電力使用量は8.0PJ（2.2TWh）で、前年と比べて13%の減少となりました。

2009年にNSGグループが使用した総エネルギー量は53.17PJ（14.77TWh）でした。2008年と比べて10%の減少となりました。

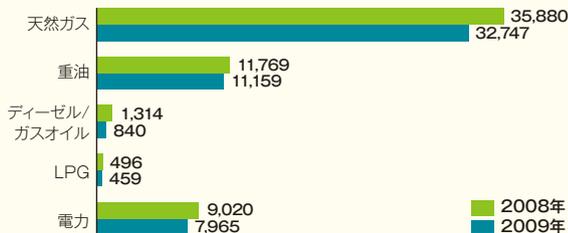
2009年のNSGグループのエネルギー使用量

53.17 PJ

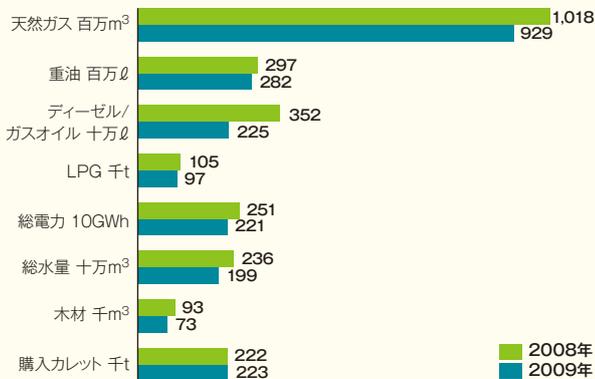
2009年のNSGグループのエネルギー使用量は合計で53.17 PJ (14.77 TWh)でした

NSGグループのエネルギー使用量(燃料別)

単位: TJ



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、排ガスから、あるい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。2009年に、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236GWh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。

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型の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。

2009年の木材使用量は7万3,000m³で、主にガラスの輸送に使用されました。前年と比べて29%減少しました。

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1m²当たり最大90ℓの水が必要となります。

2009年の水総使用量は1,990万m³で、節水効果と生産量低下により、2008年に比べて18%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。

2009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22万3,000トンでした。

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のは主に大気への排出物で、それらは燃料の燃焼による生成物、ソーダ灰やドロマイト、石灰石を分解する際に発生するCO₂などです。

環境負荷低減の推進

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

リサイクル用ガラスは貴重な資源です。品質が許容範囲のものはすべて、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。可能な範囲で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ガラスを回収しています。

2009年、NSGグループは50万6,000トンのガラスをリサイクルし、22万3,000トンのガラスを購入しました。また、リサイクルできずに廃棄処分したガラスは1万4,000トンでした（前年比59%減）。

2009年のNSGグループの主な排出物



リサイクルガラス

50万6,000トン

2009年、NSGグループは50万6,000トンのガラスをリサイクルし、22万3,000トンのガラスを購入しました

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すべ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。そのなかで、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。

ただし、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いません。

2009年にNSGグループが処分したガラス以外の廃棄物は5万2,731トン(前年比26%減)でした。そのうちの有害物質1,301トン(前年比83%減)、非有害物質2万3,387トン(前年比11%減)を埋め立て処理しました。2009年に廃棄処分した有害物質は1万1,067トンでした。中国・蘇州のLCD用成膜ガラス製造工程で使用した酸の処分を工場内ではなく外部に依頼したため、引き続き高い数字になっています。

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が、とりわけ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ます。その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)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。窒素成分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)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

2009年にNSGグループでは、直接排出と間接排出の合計で470万トンのCO₂を排出しました。2008年比で10%の減少となりましたが、これは主に生産量の減少によるものです。

そのうち、直接排出は370万トンでした(前年比10%減)。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、2009年のCO₂直接排出量が前年から17%削減されました。

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。

2009年のガラス溶解によるCO₂排出量

NSGグループの経営理念の根幹は「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、約28,500人の従業員を擁しています。すべ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。

従業員

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。

2009年3月期に構造改革諸施策を実施し、2008年6月から2010年3月までにグループ全体で6,700人の人員削減を行いました。人員削減によるマイナスの影響を軽減するため、退職する従業員に対する再就職支援のほか、グループ内での共有すべき情報の周知を徹底するなど、さまざまな対応を実施しました。

従業員の参画の促進も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。

当社グループは戦略的経営計画(SMP)で、新興国市場への事業拡大を戦略的優先事項の1つに位置付けています。そのための人材をいかに確保していくかが課題となります。すでに当社グループでは、採用から入社後の人材定着までを視野にいれ、専門知識や語学の研修を行うなど、優秀な人材の確保・育成に取り組んでいます。

安全実績

当社グループの安全プログラムでは、安全行動を遵守すること、一人一人が安全への自覚と責任意識を持つことを重視しています。すべての労働災害は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し、調査しなければなりません。災害を調査し、そこから学ぶことによるのみ、安全実績が目標とするレベルにまで向上させることができるのです。

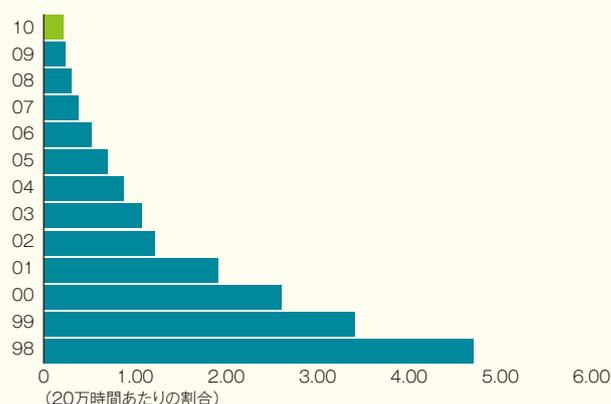
本レポートは2009年を対象としていますが、大変残念なことに、2010年に当社グループで、2件の死亡災害が発生しました。その根本原因を入念に分析した上で、災害から得た教訓をグループ全社に伝え、共有しました。安全衛生実績を、管理職の人事考課制度に組み

入れるなど、NSGグループの安全文化強化に向けた新たな取り組みをスタートさせました。さらに、2名の執行役員メンバーを含む「安全文化リーダーシップチーム」をグループ内に設置し、安全という重要分野に関する企業文化の変革に取り組んでいます。これらに加えて、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。

当社グループは、2種類の指標を用いて安全実績を測定しています。1つは休業災害度数率(LTIR)で、この指標の算出にあたっては、まず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。そして、その値を20万時間(従業員100名の1年間における勤務時間の概算合計に相当)あたりの災害発生割合として示したものがLTIRの値となります。2009年におけるLTIRの値は0.25で、前期比で14%改善しました。

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たことから、現在では、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、何らかの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。2009年のSIRの値は0.9と前期比で28%改善しました。2009年の災害発生件数は、NSGグループ従業員総数32,500名に対して、休業災害が111件、重大災害が294件でした。NSGグループは、不安全行動の是正・安全行動の徹底を通じた安全実績の改善対策を多く導入しています。

休業災害度数率(LTIR)



従業員意識調査

87%

2009年に実施した従業員意識調査では、従業員の回答率は87%で、2007年に実施された前回調査より7ポイント上昇しました。従業員のグループに対するコミットメントは前回より上昇し、「ロイヤルティ」は前回から変化がありませんでした

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。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。

当社グループは多様な国籍・文化を背景とする人材を経営陣に配しています。執行役員は4つの異なる国籍を持つメンバーで、事業部門のマネジメントボードレベルは、7つの異なる国籍のメンバーで構成されています。また優秀なローカル人材の発掘と活用を目的とした、地域レベルの人材育成開発プログラムを整備しています。

NSGグループ従業員の地域別構成比



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、グループおよび現地事業所の事業方針・目標・業績はもちろん全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。

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。2009年に実施した従業員意識調査の回答率は87%で、2007年に実施された前回調査より7ポイント上昇しました。これは同様の調査を行った他社と比較して高い数字です。

いくつかの項目が改善し、特に環境安全衛生に関しては著しい改善が見られました。80%以上の回答者が「NSGグループでは、従業員の安全衛生について本当に重要だと考えている」と感じていることがわかりました。これは2007年調査より改善しています。また、「直属の上司との間で定期的に安全衛生に関する事項について話し合っている」と回答した従業員の数も前回より大幅に増えています。直近の短期的情勢を反映する傾向にある「満足度とモチベーション」の項目は、本調査の直前に実施した構造改革諸施策の影響で、同業他社の調査結果と比較した場合、若干低い数値となっています。一方、長期的コミットメントを示す「ロイヤルティ」については同業他社よりも大幅に高い数値となりました。

2007年の調査で要改善項目に挙げられた、能力開発とコミュニケーションに関して、改善が見られました。2007年の調査結果を受けて、コミュニケーション能力の向上を目的とした教育プログラム「プロジェクトメッセンジャー」を導入しました。回答者の85%が「会社と自分の職務について熱意を持って取り組んでいる」と回答しており、総体的に従業員のグループに対するコミットメントは引き続き高いことが示されました。

一人一人の能力を最大限に引き出す

従業員の人材育成を引き続き優先事項と定め、適切な研修を提供していきます。各従業員の職務遂行基準を全世界的に高めるために人材育成、研修プログラムを提供しています。

NSGグループは人材育成については、全従業員に対して繰り返し研修を行い、継続的に人材育成に取り組むことを方針として定め、実務経験を通してのオンザジョブトレーニングを重視し、現場での計画的な取り組みにより、安全基準と実績の改善、職能向上を中心に研修を行っています。

2009年に、中間管理職を対象としたメンタリングプログラム(社内指導教育プログラム)が始まりました。また、個人別に業績とキャリア開発の目標と計画を毎年定め、進捗を評価するプロセスを導入し、すでにグループの従業員の70%以上がこの評価システムの対象となっています。2015年までにこの割合を90%に伸ばしたいと考えています。

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。

顧客

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、すべ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、そして最も持続可能なサプライヤーになる必要があります。すべての事業分野で、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。

「最も持続可能である」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すべてに、高い規準を設定し、それらを遵守するということです。また、企業としての長期的な持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

品質は重要です。高品質の製品を作ることで、サプライチェーンの無駄がなくなり、その結果、生産効率が向上します。品質管理の対象は、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広範囲に及びます。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。

NSGグループの欧州における建築用ガラス事業部門は、欧州における建築用ガラス製品の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、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。同部門はISO/TS16949:2002認証(自動車品質基準の世界的認証)を取得しており、日本及びその他アジア地域でもこの認証を取得する計画が順調に進んでいます。

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。当社グループは、ますます高まる品質への期待に応えるためにグローバル品質戦略を打ち出しています。同時に、太陽光発電用ガラス製品にとって初めての品質基準を策定する作業部会にも協力しています。

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。2010年3月期の当社グループの研究開発費は、120億7,100万円でした。

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

- ・ 米国グリーンビルディング協会のLEED（環境性能評価システム）ゴールド認証を取得：オハイオ州トレドのハンティントンセンター（米国）
- ・ 英国ガラス業界のG09安全衛生賞を受賞（英国）
- ・ Pilkington **energiKare™**の性能が高く評価され、2010年住宅メーカー賞を受賞（英国）
- ・ 合併事業セブラセ社が2010年Best of the Best賞を受賞（ブラジル）
- ・ 建築用ガラス事業ブラジル — 住宅・建築部門で、Modern Customer 優秀カスタマーサービス賞を受賞（ブラジル）
- ・ 建築用ガラス事業英国 — ドラゴンホールに使用されたPilkington Planar™ がG09 Glass Project of the Year賞を受賞（英国）
- ・ 建築用ガラス事業中国 — 2010年英国ビジネス賞エキスポでサステナビリティ部門のファイナリスト（中国）

自動車用ガラス

- ・ フォード社から「2010年南米ベストサプライヤー賞 — 外装部品部門」を受賞（ブラジルおよびアルゼンチン）
- ・ トヨタ自動車から優秀コスト賞受賞およびコスト達成証書取得（ブラジル）
- ・ アーヘン事業所が、フォルクスワーゲングループから「Formel-Q」の資格と「Aレベルサプライヤー賞」を受賞（ドイツ）
- ・ 本田技研工業に納めたフロントガラス造形技術が評価され、2010年10HM優良感謝賞HG開発部門賞を受賞（日本）

機能性ガラス

- ・ 垂井事業所がISO9001および14001認証を取得（日本）
- ・ ナノックス・フィリピンがクラーク開発公社より、投資イノベーション賞を受賞（フィリピン）
- ・ ナノックス・フィリピンがNECインフロンティア株式会社からベストサプライヤー賞を受賞（フィリピン）



米国「グリーン建築」賞

Pilkington Solar-E™とLow-Eガラス Pilkington Energy Advantage™（室外側に採用）を組み合わせることにより優れた省エネ性能を実現した米オハイオ州トレドのハンティントンセンターが、2010年に米国グリーンビルディング協会のLEED（環境性能評価システム）のゴールド認証を取得しました。



LEEDグリーンビルディング認証制度は、米国グリーンビルディング協会が開発・運用する建築物の環境配慮基準の認証制度で、「環境配慮型建物＝グリーンビルディング」の設計・建設・運営に関する基準として米国内で広く認識されています。

米オハイオ州トレドのハンティントンセンター

NSGグループは、重点的な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。

株主・投資家

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)と財務担当役員(グループファイナンスディレクター:GFD)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すべ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、開示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

2010年11月、当社は今後3年間にわたるNSGグループの方向性を定めた戦略的経営計画(SMP)を発表しました。新しく策定したSMPは、2006年11月に発表し今期末で終了する中期経営計画に取って代わるものです。これは2012年3月期から2014年3月期までを対象期間としていますが、すでに実行に着手しています。

SMPの目標は、中期経営計画のフェーズ1で達成した内容を踏まえた上で、当社の技術を活かし、成長機会を捉え、NSGグループを次の発展段階に進めることです。SMPには、サステナビリティに重点的に取り組み、「サステナブル・カンパニー(持続可能な企業)」を目指す我々の強い意志が明確に示されています。

2010年11月に東京で決算説明会を開催し、その席で約200人の投資家やアナリストを前にクレイグ・ネイラー社長兼CEOがSMPを発表しました。SMPは、静止的・固定的なものではなく、毎年更新し、皆様に進捗をご報告してまいります。

戦略的経営計画(SMP)の目標

SMPの目標は、NSGグループを次の発展段階に進めることです。

そのために、

- 利益成長を最大化しながら、ネット借入/EBITDA比率を下げます。
- あらゆる事業活動において、最高水準の倫理、安全、環境配慮、サステナビリティを追求します。
- あらゆる事業活動において、イノベーションを追求します。

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GFD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。

上記に加えてGFD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。本サステナビリティレポートは、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。

国際的な株主構成

35%

外国人持株比率

NSGグループの投資家(IR)情報について詳しくは、
<http://www.nsg.co.jp/ir/index.html>
 をご覧ください。

株主構成の変化

過去3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)の株主の持株比率は著しく上昇しました。

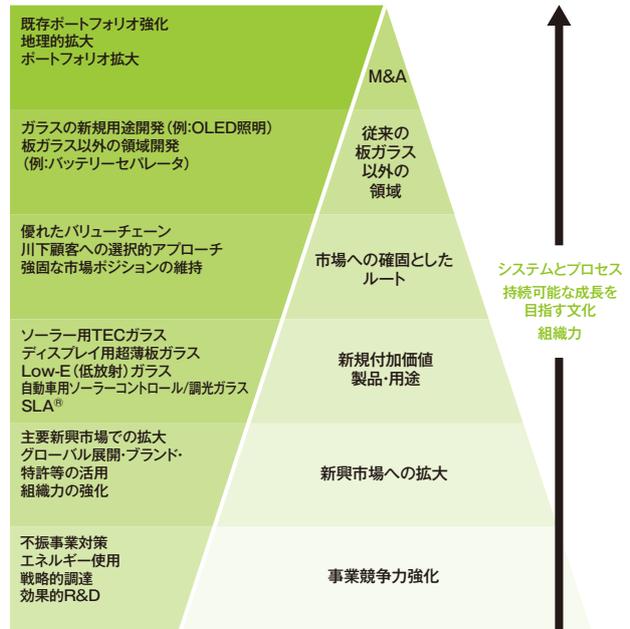
NSGグループは、四半期ごとに決算発表を実施し、中間期・期末には、国内の証券アナリストや機関投資家向けに決算説明会を開催しています。

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、IR関連の発行物を和文と英文で発行するなど、グローバルなIR活動を展開しています。IR関連の発行物につきましては、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)
 (2010年9月30日現在)



戦略的経営計画
 要旨



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当社グループの基準を理解し、遵守していただくために、「NSGグループサプライヤー行動規範」を制定し、サプライヤー監査を実施しています。

サプライヤー

「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方にに基づき、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」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。なかでも重視するのが、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、すべ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が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

すべ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

「サプライヤー行動規範」の遵守状況はサプライヤー監査の一部に含まれます。サプライヤー監査は、10名のサプライヤー開発エンジニアで構成されるチームにより行われます。現在、約120社のサプライヤーが監査対象となっていますが、行動規範の遵守状況について追加監査を受ける予定です。

サプライヤー監査プログラムは2010年から開始しました。2011年にはサプライヤー開発チームの人数を2倍以上を増やし、監査プログラムの迅速化を図ることにしています。

監査対象のサプライヤーのうち約10%の企業が、いくつかの項目で当社グループの求める基準を満たしていないことがわかりました。基準に満たないサプライヤーには改善プログラムが提示され、12か月以内に改善状況の確認を受けていただきます。改善が見られない場合には取引を中止することもあります。

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、行政当局、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。

現在監査対象となっているサプライヤー企業

120社

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

「サプライヤー行動規範」について詳しくは、NSGグループのウェブサイトの「サステナビリティ」のセクションをご覧ください。

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。

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。

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。私たちは、すべての地域のすべての業務において、サステナビリティに配慮した購買活動やプロジェクトを可能な限り実施します。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、効率的に伝えていきます。

リサイクル

自動車用ガラス事業では、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) を使用し、調達したすべての原材料のデータを登録しています。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。

銀ペースト

自動車用ガラス事業ではリアガラスの防曇用の電熱線に銀ペーストを使用しています。当社グループのすべての製造工場、銀ペーストの容器や使用した布を回収し再利用しています。当社のサプライヤーは、こうした使用済みの容器や布から銀を回収し、再び製造工程に戻して再利用することができます。

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業者に戻され、製造工程でリサイクルされます。2010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、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を設計し、再利用を推進しています。

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。2010年には、新しいパーツの購入を極力減らし、3,000個以上のパーツを修理し再利用しました。

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グループは世界中で事業を展開しています。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。地域社会との間に共存共栄の関係があってはじめて、NSGグループとして事業活動を継続することができます。

地域社会

NSGグループは全世界で約28,500人の従業員を雇用し、欧州、日本、北米、南米、中国、南アジア、および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カ所に上る拠点のそれぞれが、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。

当社グループの戦略的経営計画(SMP)の重点目標の1つは、新興市場への事業拡大です。こうした事業投資は、新たな雇用と経済的効果を生み、地域社会にとってプラスになります。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。

社会貢献活動事例

災害支援

- ・ 大規模な水害に見舞われたポーランドでは、洪水被災者の支援のためサンドミエシュ基金にNSGグループとして相当額の寄付を行いました。
- ・ 2010年のチリ大地震の被災者を支援するため、南米各地で従業員による募金活動が組織され、被災した家族に食料、衣服、家財道具などの支援が行われました。
- ・ 2010年4月にメキシコと米カリフォルニア州南部を襲った大地震で住まいを失った家族を支援するため、メヒカリ事業所の従業員が支援活動を行いました。
- ・ イタリアのサンサルボ事業所では、2009年4月に発生したラクイラ地震で倒壊した学校の再建を支援するため、従業員が7万ユーロの募金を集めました。

教育・研修の支援

- ・ 2010年ロンドンで開催された世界サミット「ワン・ヤング・ワールド」に日本から代表者を派遣(英国)
- ・ 英国王立芸術大学院「自動車デザイン賞」の後援(英国)
- ・ (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)

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)



当社グループのアルゼンチンのフロート工場VASAでは、若手起業家の支援団体「ファンダシオン・インプルサル」にスポンサーとして協力しています。VASAが支援していたアルゼンチンの起業家ファン・ラモン・ヌニョスさん(写真中央)が、国際的な若手起業家支援団体Youth Business International (YBI)から2009年度の最優秀若手起業家に選ばれました。授賞式では、英国のチャールズ皇太子から賞を授与されました。

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を与えられています。

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。

地域社会における不況の影響

多くの企業と同様にNSGグループは、過去1年にわたり前例のない世界規模の不況の影響を受け、グループの事業および投資に見直しを余儀無くされました。需要の減少に合わせて生産能力、生産数量を調整するため、構造改革諸施策を実施しました。その結果、2008年6月からグループ全体で6,000人余りの人員削減を実施しましたが、個人やその生活基盤である地域社会に影響を与えることとなりました。

継続事業として他社に事業・会社を売却する場合は、従業員に与える影響は比較的少なくて済みます。しかし、世界の一部地域では、工場全体の閉鎖を発表した拠点や需要が回復するまで製造ラインを一時停止している拠点もあります。退職する従業員に対するカウンセリングや再就職のためのサポート、あるいは影響を受ける地域社会に対する直接的な支援などを通じて、すべてのケースでこうした影響を軽減するよう十分に配慮し、対応してきました。

2010年3月期の直接的な社会貢献支出は約1億円

NSGグループが2010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9,990万円でした。前年度に比べて11.5%の減少となりました。地域別では、欧州と日本が全体の84%を占めています。それ以外の大半は南米と東南アジアでの活動に対する支出でした。



ポーランド サンドミエシュ事業所の社会貢献活動

2010年5月、集中豪雨でビスワ川の堤防が決壊、周囲の道路が冠水し、ポーランドのサンドミエシュ事業所が島のように孤立した状態になりました。サンドミエシュの町は5メートルの高さまで浸水しました。従業員のうち150名以上が、自宅の屋根の高さまで水に浸かる被害を受け、家財のほぼすべてを失いました。

洪水の被災者に対して住宅の再建や斡旋をしているサンドミエシュ基金にNSGグループとして相当額の寄付を行いました。

ビスワ川の堤防が決壊し、サンドミエシュ事業所の周辺一帯が冠水した直後の様子。その後復旧し、通常の操業を再開しています。

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、2012年初めに発行予定の「サステナビリティレポート2011」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 2010 (以下AR)
- NSGグループ サステナビリティレポート 2010
- NSGグループのウェブサイト、www.nsg.com (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	戦略および分析	
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	2/3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 ・ 報告書内の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

GRI指標	内容	掲載場所
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に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。	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	33&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
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

GRI指標	内容	掲載場所
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 & 32-41 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	32-41 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	32-41 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	28/29ページ & Web
EN2	リサイクル由来の使用原材料の割合	28/29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	28/29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	Web
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	Web
水		
EN8	水源からの総取水量	Web
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	31ページ
EN17	重量で表記するその他の関連ある間接的な温室効果ガス排出量	Web
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	31ページ
EN22	種類および廃棄方法ごとの廃棄物の総重量	30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	Web
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

GRI指標	内容	掲載場所
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
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	32/33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	Web
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	Web
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

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カ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弁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機能性ガラス事業それぞれの川下加工事業はすべ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非正規社員）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の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すべ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。

昨年、NSGグループは、初代サステナビリティ・グループダイレクターにニック・ショーを任命しました。彼は、サステナビリティの原則がグループのすべ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。2012年初頭に発行予定の「サステナビリティレポート2011」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・レポートング・イニシアティブ（GRI）G3サステナビリティ・レポートング・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/csr> で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



「アニュアルレポート 2010」

毎年7月発行(和文・英文)。NSGグループの前年度の財務実績を掲載。



「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。



Pilkington and the Flat Glass industry 2010

年1回、11月発行(英文のみ)。世界の板ガラス産業とその中でのNSGグループのポジションについて詳細に分析したパンフレット。



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。事業を行うすべての地域の言語で制作。

会社情報

(2010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：96,147百万円 ※注

総資産：933,721百万円

売上高(連結)：588,394百万円

従業員数：28,500人

グループ企業数：243社

URL：<http://www.nsg.co.jp/ir/library/annual.html>

※注 新株発行に伴い、2010年9月末現在の資本金は116,449百万円です。

ウェブサイト

NSGグループのウェブサイト(英文)

<http://www.nsg.com>

NSGグループのウェブサイト(和文)

<http://www.nsg.co.jp>

製品情報ページ(建築、自動車、機能性ガラス)

<http://www.nsg.co.jp/products/>

サステナビリティに関するお問い合わせ先

<https://www.nsg.co.jp/csr/contact/>



印刷にあたっての環境配慮について

本誌の印刷にあたっては、以下のような環境配慮を行っています。製版については、CTP(Computer To Plate)方式で直接製版することにより、製版フィルムが不要となっています。インクについては、大豆油を使用したインクを用い、大気汚染の抑制に努めています。用紙については、環境・社会・経済のすべての側面に配慮した厳しい基準に従って適切に管理された森林からの木材を原料としていることを示す、FSC™認証紙を使用しています。



日本板硝子株式会社

〒108-6321 東京都港区三田三丁目5番27号

TEL : 03-5443-9477

<http://www.nsg.co.jp/csr/contact>

www.nsg.co.jp