[参考用和訳:原本は英文です] CDP 気候変動質問書 2021 (2021 年 7 月 27 日)

CDP 気候変動質問書 2021 へようこそ

CO. はじめに

C_{0.1}

(C0.1) 組織の概要と紹介

NSG グループ(日本板硝子株式会社およびそのグループ会社)は、建築および自動車用ガラスとクリエイティブ・テクノロジー分野で事業を展開する世界最大のガラスメーカーのひとつです。 NSG グループは、世界に各地に主要製造拠点を有し、100 カ国以上で製品の販売を行っています。また約 26,000 人の従業員を擁しています。

建築用ガラス事業は、各種建築用ガラス、太陽電池パネル用ガラス等も製造・販売しています。自動車用ガラス事業は、新車用(OE)ガラスや補修用(AGR)ガラスの分野で事業を展開しています。クリエイティブ・テクノロジー事業の主要製品は、プリンターやスキャナーに用いられるレンズやライトガイド、タイミングベルトの補強材であるグラスコードやガラスフレークを中心とする特殊ガラス繊維製品です。

NSG グループは、独自のオンラインコーティング技術に基づいた薄膜タイプ太陽電池パネル用ガラス、ビル一体型太陽光発電(BIPV)、エレクトロクロミックウィンドウ、サーモクロミックガラスや、Low-E(低放射)ガラス、真空ガラスなど、さまざまなソリューションを提供しています。これらの製品は、ゼロエミッションの建物や住宅(ZEBおよび ZEH)を始めとする、よりエネルギー効率が高く、よりスマートな建物に対する社会の高まるニーズにこたえるものです。自動車分野では、加熱フロントガラスや自動車用 Low=E ガラスが自動車の省エネに役立つと期待されています。自動車のエンジンにおいて、金属チェーンの代わりとなるタイミングベルトに使用されているグラスコードも、車両の軽量化と省エネに貢献しています。当社グループの製品は、省エネだけでなく創エネにも使用されています。

NSG グループは、グループサステナビリティ方針に則って事業を行っています。社会が、温室効果ガス排出量を削減し、気候変動の影響を緩和しようとする動きの中で、ガラスには果たすべきユニークな役割があると、NSG グループは考えています。建物、車両、施設、設備を含む社会全体の省エネ・創エネに向けたガラスの使用を促進しています。同時に、ガラスの生産は依然としてエネルギー集約的であり、温室効果ガスを多く排出します。持続可能な開発へのメリットを最大化するためには、製品を通じて環境に貢献することに加えて、製造プロセスからの温室効果ガス排出を最小化することが重要です。

製造プロセスからの温室効果ガス排出量を削減するための NSG グループの施策には、低炭素化石燃料技術の開発、既存の電気供給契約から認定された再生エネルギー契約への転換、グループ事業所への太陽電池パネルの設置を含めオンサイトでの発電などの、幅広い活動が含まれます。また、廃熱回収システムの利用、代替燃料技術の特定、プロセスの最適化など、ガラス溶融窯からの温室効果ガス排出量を削減するための研究も行っています。これらの施策の一環として、温室効果ガス削減目標について 2019 年 10 月に SBT イニシアチブの認定も得ました。

これらの活動を通じて、NSG グループは、すべてのステークホルダーのニーズをバランスしつつ、環境への影響を減らしていくことを目指しています。

C_{0.2}

(C0.2) データを報告する年の開始日と終了日を記載してください。

	開始日	終了日	過去の報告年の排出量データを提供しているかどうかを示してくだ さい
報告年	2020年1月1日	2020年12月31日	番号

C_{0.3}

(C0.3) データを提供する国/地域を選択します。

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

フィンランド

ドイツ

インド

イタリア

日本

マレーシア

メキシコ

ノルウェー

ポーランド

スペイン

スウェーデン

グレートブリテンおよび北アイルランド連合王国

アメリカ合衆国

ベトナム

C_{0.4}

(C0.4) 回答を通じて開示されるすべての財務情報に使用される通貨を選択します。

日本円

C0.5

(C0.5) 開示している事業に対する気候関連の影響の報告バウンダリーに該当するものを選択します。この選択は、温室効果ガスインベントリーを統合するために選択した手法と一致する必要があることに注意してください。

業務管理

C1. ガバナンス

C1.1

(C1.1) 組織内に気候関連課題に対する取締役会レベルの監督機関はありますか?

はい

C1.1a

(C1.1a) 取締役会における気候関連課題の責任者の役職を(名前は含まない)をお答えください。

	神以去に切りる人は大利圧味趣の負任者の技術を(石削は白みなり)をの日えてたとい。
役職	説明してください
最高経営責	取締役会のメンバーでもある CEO は、目標の決定からビジネス戦略の調整、進捗状況の審議まで、気
任者(CEO)	候関連の課題を含むサステナビリティの課題に責任があります。
	NSG グループにおいては、エネルギー消費量の削減や、省エネ・創エネのためのガラスの利用施策の
	サポートから、温室効果ガス排出の最小化、原材料の入手における自然環境や生物多様性の保護また
	は改善まで、サステナビリティは事業活動に組み込まれています。
	取締役会は、気候関連の方針と目標を含む NSG グループの基本的な方針と目標を策定します。
	気候関連の課題は、これらの方針と目標に基づいて、主に経営会議とサステナビリティ委員会で議論
	されます。
	CEO は両委員会の委員長を務めます。両委員会は、サステナビリティの目標およびリスクと機会を達
	成するための戦略と行動計画について議論し、進捗状況を審議し、取締役会に報告・提案します。
	取締役会は、サステナビリティの目標、戦略、行動計画をモニタリングおよび審議し、それらを事業
	面およびそれに関連するリスクと機会に結び付け、進捗を監督し指示をします。2020年においても取
	締役の一人は ESG 分野の専門家であり、取締役会やその他の多くの機会において積極的な指導をしま
	した。
	気候関連リスクを含む NSG グループのリスク管理方針は、CEO が委員長を務める戦略的リスク委員
	会で議論され、監査委員会を経由して経営会議および取締役会に報告されます。最高リスク責任者
	(CRO) も執行役の中から任命されます。
	2020 暦年には、通常の議題に加えて、取締役会は以下の気候関連施策についても監督し意思決定しま
	した。
	1)中期的な ESG および気候戦略
	2020 暦年の取締役会では、次期中期経営計画の策定に伴い新しい ESG 戦略が提案されました。経
	営会議は、企業の成長と社会貢献の両方を達成するための戦略と行動について議論しました。CEO

は戦略の概要を承認し、取締役会に報告しました。取締役会は計画を審議し、その進捗状況をモニタリングする予定です。COVID-19 により、新しい ESG 戦略を含む次期中期経営計画策定は一時中断され、見直されました。その後 2020 暦年の後半から 2021 年暦年にかけての議論により、新しい中期経営計画である「リバイバル計画 24」が策定され、2021 年 5 月 21 日に発表されました。

C1.1b

(C1.1b) 取締役会による気候関連の課題の監督に関する詳細。

(0::16) -		
気候関連課題	気候関連課	説明してください
が予定された	題が組み込	
議題項目に挙	まれるガバ	
げられる頻度	ナンス構造	
予定されてい	戦略の審議	NSG グループは、気候関連の課題への取り組みを重要事項と考えています。特に CO2 排
る-すべての	と指導	出量の削減、廃棄物の削減、環境貢献製品の販売拡大は、NSG グループの重要な行動項
会議	主要な行動	目とみなされています。
	計画の審議	取締役会は、気候関連の方針および目標を含む、NSG グループの基本的な方針および目
	と指導	標を策定します。経営会議とサステナビリティ委員会は、方針と目標を達成するための戦
	リスク管理	略と行動計画について議論し、取締役会は進捗状況をモニタリングおよび審議します。
	方針の審議	本報告年においては以下のような例があります。
	と指導	1) 気候関連の課題に関する目標を設定し、行動計画の実施をモニタリングする。
	事業計画の	NSG グループは、2018 年に SBT に取り組み、CO2 排出削減目標を決定しました。
	審議と指導	これに基づき、サステナビリティディレクターが報告書を提出し、取締役会が NSG
	業績目標の	グループの温室効果ガス削減傾向と SBT への準拠に向けた進捗状況の審議を実施し
	設定	ました。
	目標の実行	2019 年には、CO2 削減目標と SBT イニシアチブによる認定の取得がサステナビリテ
	と業績のモ	ィ委員会で審議され、CEO によって決定され、その後 2019 年 8 月に取締役会によっ
	ニタリング	て承認されました。さらに取締役会は、長期的な温室効果ガス削減目標、技術開発計
		画を含む目標を達成のための施策、達成の見通し、設備や人的資源を含む必要な投資
		について定期的に審議・モニタリングします。
		2) 中長期戦略(気候変動に関連する課題を含む)
		2020 暦年前半の取締役会においては、ESG 戦略の重要な一部としての気候関連の課
		題に関する中長期戦略について、CEO が課題提起し、最高経営企画責任者(CCPO)
		が説明しました。ステークホルダーにとってのリスクと機会の両方が議論され、主要
		なテーマ、目標および KPI が決定されました。新しい ESG 戦略を含む新中期経営計
		画策定は、COVID-19 のために一時中断され、見直されました。その後 2020 暦年の
		後半から 2021 年暦年にかけての議論により、新しい中期経営計画である「リバイバ
		ル計画 24」が策定され、2021 年 5 月に発表されました。その進捗は、いずれも取締
		役でもある、CEO(執行全体に責任を有する)と COO(製品、製造、その他事業に

		関する事項に責任を有する)が審議・監督し、取締役会が定期的な議題としてモニタ
		リングします。
	3)	リスク管理方針
		気候関連リスクを含む NSG グループのリスク管理方針は、CEO が委員長を務め、監
		査委員会を経由して経営会議および取締役会に報告される、戦略的リスク委員会のエ
		ンタープライズリスク管理プロセスにおいて議論されます。 CRO も執行役の中から
		任命されます。
		サステナビリティ委員会は、環境および気候変動のリスクと機会に対する NSG グル
		ープの対応をモニタリングおよび管理する責任を負い、その活動は取締役会に報告さ
		れます。
	1	

C1.2

(C1.2) 気候関連課題に責任を負う経営レベルにおける最高の役職または委員会

役職および/または委員会の 名前	責任	気候関連の課題について取締役会に報告す る頻度
最高経営責任者(CEO)	気候関連のリスクと機会の評価と管理の 両方	半年に1回の頻度

C1.2a

(C1.2a) この役職または委員会が組織構造内のどこに存在するか、その責任の内容、および気候関連課題のモニタリングを行っているか。(個人の名前は含めないでください)。

NSG グループでは、気候課題は経営会議とサステナビリティ委員会によってモニタリングされています。

経営会議は、CEO が最終的かつ全体的な責任を負う執行役として取締役会が定めた基本方針および目標を効率的かつ適切に遂行できるようにするべく、構成および設置されています。サステナビリティ委員会では、サステナビリティに関する方針と目標のための具体的な活動が管理され、議論されています。サステナビリティ委員会の主な目的は、CEO が戦略を審議し、NSG グループのすべてのサステナビリティ活動を調整し、これらの課題をステークホルダーに効果的に伝達するための諮問機関として機能することです。経営会議およびサステナビリティ委員会は、CEO が議長・委員長を務め、副社長兼 COO、副社長兼 CFO、事業部門の責任者、および法務、R&D、エンジニアリング、経営企画、人事、経理、サステナビリティ、購買、倫理・コンプライアンスを含む主要なサポート部門のグローバルリーダーが出席します。

本報告期間中、各部門のグローバルリーダーがサステナビリティ目標の最新情報を報告し、CEO は以下の重要事項を 承認しました。

1) SBT イニシアチブ

NSG グループは 2018 年に SBT に参加しました。本報告期間中、CO2 削減目標が検討され、CEO が目標を承認しました。NSG グループの目標は、2019 年 10 月に SBT イニシアチブによって認定されました。

気候変動に伴うリスクの軽減が、環境貢献と両立するビジネスチャンスをもたらすことを踏まえ、NSG グループは CO2 排出削減目標を設定し、また、CEO は NSG グループが以下の施策を実行することを対外発表しました。

- -ガラス製造プロセスのエネルギー源を重油から天然ガスに転換する
- -ガラス製造工程における CO2 削減策の実施

-CO2 排出量を削減するために、真空ガラス、太陽電池パネル用ガラスなどの省エネ/創エネガラスを供給する その後、CO2 排出量を削減するためのロードマップが策定され、これらの施策を実現するための行動計画が議論されました。これらの活動は、COO の指導の下、R&D、エンジニアリング、購買、その他の関連部門で実施され、その 進捗状況はサステナビリティ委員会によってモニタリングおよび審議されます。

2) 環境貢献製品の定義

NSG グループの環境貢献製品の認知度を高めるために、国連 SDGs の観点からその定義を見直しています。環境貢献製品の販売拡大を図るべく各事業部門に中期的な数値目標が提示されました。この活動の進捗状況をモニタリングする必要があります。この目標は、COVID-19 の影響により現在保留されており、当社事業への影響が確認された時点で修正される予定です。

3) 社内カーボンプライシングの導入

全事業部門とサポート部門においてカーボンプライシングに対する認識を高め、NSG グループの大規模プロジェクトの評価基準に CO2 排出量を組み込むために、社内カーボンプライシングシステムを導入するという提案がなされ、 CEO により承認されました。この決定に基づいて、すべての大規模投資の環境への影響が管理され、全経営会議メンバーの確認と CEO の承認を得て実施しています。

4) ESG 戦略

新中期経営計画であるリバイバル計画 24 の一部として新しい ESG 戦略が策定され、2021 年 5 月に発表されました。本 ESG 戦略において、気候変動に関連する課題を含むさまざまな ESG 項目に伴うリスクと機会が評価されました。温室効果ガス排出量の削減による環境課題への取り組みと環境貢献製品の販売拡大の両方が、NSG グループの主要な課題の 1 つとして取り上げられました。サステナビリティ委員会では、本 ESG 戦略に基づき、各事業部門が対処すべき課題を提示し、それぞれの責任者と具体的な行動計画が CEO によって承認されました。

予算方針と戦略については、各事業部門とサポート部門がプレゼンテーションを行い、CEO が承認します。

各事業部門の活動は、COO によって管理されます。2020 年において、サステナビリティディレクターは、COO にサステナビリティの課題について毎月ブリーフィングを行い、経営会議において年次の定例報告や追加議題に関する議論を行いました。これらの議題には、SBT に関する研究や関連する行動計画に関する最新情報、社内カーボンプライシングの議論に関するフィードバック、および CO2 排出削減プロジェクトを含む気候変動課題に対処するための追加リソースの必要性が含まれていました。

さらに、COO は、NSG グループ事業全体のエネルギーおよびカーボン管理活動を監督する委員会の委員長を務めます。この委員会は、各主要サポート部門の代表者と事業部門の責任者で構成されています。この委員会は、より上位の委員会(サステナビリティ委員会など)に結果を報告します。

とりわけ、大規模な設備投資プロジェクトの CO2 影響は、経営会議に提案され、CEO によって承認されます。

C1.3

(C1.3) 目標の達成を含め、気候関連の課題の管理にインセンティブを提供していますか?

気候関連の課題の管理にインセンティブを提供する

コメント

行1	はい	

C1.3a

(C1.3a) 気候関連の課題の管理のために提供されるインセンティブの詳細(個人の名前は含めないでください)。

インセンティブを	インセンテ	発明された活動	コメント
受ける資格がある	ィブの種類		
最高購買責任者	金銭的報酬	エネルギー削減	CPO には、合意された計画に沿ってエネルギー管理プログラム
(CPO)		プロジェクト	を拡大し続ける目標が課されています。
		エネルギー削減	この目標は、業績連動報酬に関連付けられています。
		目標	

C2. リスクと機会

C2.1

(C2.1) 組織には、気候関連のリスクと機会を特定、評価、および対応するためのプロセスがありますか?

C2.1a

(C2.1a) 組織は、短期、中期、および長期の期間をどのように定義していますか?

	開始	終了	コメント
	(年)	(年)	
短	0	2	NSG グループでは、短期とは財務報告年度です。短期的な事業目標と予算は、対外公表した業績
期			予想を達成するべく設定されています。予算に対するリスクと機会が特定され、評価されます。
中	2	4	NSG グループは、中期を 2〜4 年と考えています。これは、公表された NSG グループの中期経営
期			計画、リバイバル計画 24 の期間であり、これに基づき NSG グループの短期事業戦略、設備投資
			計画、および主要業績評価指標が設定されています。戦略的リスク委員会は、効果的な対策を実施
			およびモニタリングするために、リバイバル計画 24 期間およびそれより長期の両方に関連するリ
			スクと機会を評価します。
長	4	15	金融投資のビジネスケースでは最長 10~15 年を考慮します。ガラス溶融窯の寿命が 15 年である
期			ためです。

C2.1b

(C2.1b) 組織は事業に対する財務または戦略面での重要な影響をどのように定義していますか?

NSG グループの戦略的リスク委員会は、定期的に、グループの財務力と戦略的および事業上の目標に基づいて、リスクアペタイトとリスク許容度のしきい値を正式に定義しています。

定量的影響測定基準は、財務/事業/コンプライアンス/評判の4つのベクトルにおいて、非常に低いレベルから重要なレベルまでの5つの段階で定義されます。コンプライアンスへの影響には環境安全衛生が含まれます。

- 経済的影響の基準は、「非常に低い」(1.2 億円(120,000,000円)未満)から「重大」(40 億円(4,000,000,000)
 を超)までの範囲です。
- 事業上の影響の基準は、「非常に低い」(2日未満の操業停止または年間生産量の1%)から「重大」(6か 月を超える操業停止または年間生産量の10%)までの範囲です。
- コンプライアンス・環境安全衛生の影響基準は、「非常に低い」(軽傷または軽微かつ一時的な環境影響)から「重大」(複数の死亡者または長期的な環境影響を伴う壊滅的な安全または環境事故)までの範囲です。
- 評判への影響の基準は、「非常に低い」(局所的で一時的)から「重大」(国際的かつ長期的)までの範囲です。

可能性の測定基準は、可能性が非常に高い(毎年)から可能性が非常に低い(100年に1回)までの5つのレベルのそれぞれに対して定義されます。

影響と可能性のさまざまな順列をマッピングして、(a) リスクアペタイトの範囲内のリスク(b) リスクアペタイト を超えているが許容範囲内にあるリスク、(c) 許容範囲を超えているリスクのしきい値を定義します。

特定の脅威または機会イベントが評価されると、影響と可能性の各スケールに対して測定され、評価された位置とリスクアペタイトおよび許容度のしきい値がプロットされます。リスクアペタイトを超えたイベントは、重大な経済的または戦略的影響を与えると定義することができ、したがって、治癒戦略/計画が必要です。

イベントの影響が **NSG グループの**リスクアペタイトと許容範囲を超える最小しきい値は、現在、それぞれ 1.2 億円 (120,000,000 円) と 10 億円 (1,000,000,000 円) と定義されています。

全体的な戦略的影響は、投資資本委員会 (ICC) が監督する資本計画および投資評価プロセスを使用して評価されます。 正式な段階とゲートプロセスに続いて、戦略的投資機会の財務的影響が、適用されるキャッシュの創出と投資回収の 最小目標に対して評価されます。

C2.2

(C2.2) 気候関連のリスクと機会を特定、評価、対応するためのプロセスを説明してください。

対象となるバリューチェーンの段階

直接操業

上流

下流

リスク管理プロセス

複数部門にまたがる全社的なリスク管理プロセスに組み込まれている

評価の頻度

年に1回以上

対象期間

短期

中期

長期

プロセスの説明

NSG グループは、戦略的リスク委員会とエンタープライズリスク管理チームで構成される 2 層のリスク管理フレームワークを採用しており、どちらも経営会議、そして最終的には取締役会の監督下にあります。フレームワークは、ISO31000 に基づいて設計されています。

戦略的リスク管理委員会のメンバーは主に執行役です。執行役の1人が最高リスク責任者(CRO)に任命されます。

戦略的リスク管理委員会は CRO が委員長を務め、CEO、CFO、CRO、各グループサポート部門の責任者、および各事業部門の責任者で構成されています。サステナビリティディレクターは戦略的リスク管理委員会のメンバーです。

戦略的リスク管理委員会は、全社的なリスク管理の枠組みを決定し、NSG グループ全体のリスク管理に関する戦略、方針、手順を定期的に審議します。このフレームワークに基づいて、戦略的リスク管理委員会は、ハイレベルのリスクを、NSG グループ全体に実質的な影響を与えると評価されたリスクと、通常事業部門またはグループサポート部門によって管理されるべきリスクに分類します。

戦略的リスク管理委員会は、これらのリスクがどのように対処されているかをモニタリングし、必要に応じて追加の治癒措置を講じるよう指示します。ハイレベルのリスクについては、戦略的リスク管理委員会は「リスク所有者」を任命し、リスク情報の報告と対策の進捗を管理します。CRO は戦略的リスク管理委員会の事務局であり、委員会の代表として、当社グループの基本的な内部統制システムおよびリスク管理体制の有効性について、経営会議および監査委員会に定期的に報告し、フィードバックを受けます。2020 年 3 月期と 202 年 3 月期のそれぞれにおいて、戦略的リスク管理委員会は 3 回の会議を招集し、それぞれ 1 回ずつ経営委員会と監査委員会に報告しました。

エンタープライズリスク管理チームは CFO が議長を務め、そのメンバーには事業部門の部長や経理、財務、オペレーショナルリスクなどの部門の責任者が含まれます。このチームは毎年、事業執行に関連するリスクを特定、評価、優先順位付けし、リスクを軽減するために必要な措置を策定することにより、リスク管理の有効性の向上に努めています。上記の質問 C2.1 で述べたように、特定されたリスクと機会の影響と可能性は、財務、評判、コンプライアンス、操業継続性の測定を含む、リスクアペタイトの標準的なフレームワークに対して評価されます。これにより、リスクと機会を数値的に定量化することができ、評価が定義されたリスクアペタイトを超えている場合は、目標評価と治癒アクションを定義できます。

戦略的リスク管理委員会が採用したアプローチには、気候への影響/リスクと機会を軽減するための活動が含まれています。NSGの気候関連のリスクと機会は、1) エネルギー集約型産業の運用コスト低減(省エネとカーボン関連法の遵守)、2) 付加価値製品の販売による収益性の向上、および3) 気候変動に起因する気象パターンの変化によって引き起こされる物理的損害/生産損失に対するレジリエンスに注力しています。すべての事業部門におけるビジネスレビューには、気候関連のリスクの検討が含まれています。

戦略的リスク管理委員会およびエンタープライズリスク管理チームに加えて、NSG グループは、包括的なリスク管理プロセスにおいて重要な役割を果たす多くの会議体を設立しています。これらには、リスクエンジニアリング委員会、サステナビリティ委員会、投資資本委員会(ICC)、エネルギー委員会が含まれます。リスクエンジニアリング委員会は、既存および提案されている操業に関連して、保険会社と協力し、リスク低減および適応プログラムを審議します。保険会社が提供する独立したリスクエンジニアリング監査プロセスは、各資産リスクを評価およびスコアリングします。リスクとそれに対する推薦事項のデータベースはリスクエンジニアリング委員会で四半期ごとに審議され、スコアが最も高いリスクに優先アクションが割り当てられます。リスク軽減プログラムには、悪天候または異常気象に対応する事業継続計画が含まれます。

気候変動に関連するものを含む戦略的機会は、各事業部門やグループ全体として運営する戦略的計画プロセスを通じて特定されます。その後、投資資本委員会が監督する、正式な投資・ビジネスケースについての「ステージ・ゲート」承認プロセスが続き、これには、機会の詳細な定量化、分析、および管理が含まれます。正式なステージ・ゲートプロセスに続いて、戦略的投資機会の財務的影響が、キャッシュ創出と投資回収の最小目標に対して評価されます。

エネルギーリスクは、エネルギー委員会が監督するプロセスを通じてモニタリングおよび管理されます。これらのプロセスには、エネルギー消費の計画と先渡契約の締結によるエネルギーコストのヘッジが含まれます。エネルギーコストの上昇リスクも、事業部門の製造コスト管理プロジェクトを通じて管理されます。サステナビリティ委員会は、環境および気候変動のリスクと機会に対する NSG グループの対応をモニタリングおよび管理する責任を負っています。さらに、気候関連のリスクと機会は、NSG グループ内で様々なレベルにおいて管理およびモニタリングされます。例えば、事業部門経営会議、リスクエンジニアリング委員会、エネルギー委員会などです。重大なリスクは、必要に応じて戦略的リスク管理委員会および経営会議に報告されます。このプロセスにより、機会を活用し、また、中期経営計画に革新的な省エネ・創工ネ製品の将来の開発を織り込むことができました。

移行のケーススタディとしては、取締役会が、太陽光発電パネル用ガラスの製造に関連する機会を認識し、米国とベトナムで、15年以上の耐用期間を有する新しい工場に投資した事例があります。ガラス溶融窯用の代替燃料源も検討されており、水素燃焼の実証実験が英国で行われています。これにより、重要な機会逸失のリスクが軽減されます。

物理的なケーススタディとしては、数年前に発生した洪水の再発を防ぐために、サンドミエシュ周辺に河川洪水への防御策が構築されました。同様に、投資計画プロセス中に、オハイオ州ラッキーの新しい太陽電池パネル用ガラス工場の場所については、「FEMA 洪水地帯指定」に基づき洪水リスクの評価を行いました。

エンタープライズリスク管理チームは、予算の達成に関連するリスクと機会の「ボトムアップ」評価を管理します。評価期間には会計年度が含まれ、プロセスはリスクチャンピオンのネットワークを通じて運営されます。各事業部門の各地域は、原因と結果、現在の影響と可能性、緩和策と管理の強さなど、主要なリスクと機会を特定して評価します。リスクアペタイトを超えるリスクについては、目標評価と行動計画が追加されます。結果として得られるリスク登録は、事業部門長によって承認され、継続的なビジネス管理プロセスを通じてモニタリングされます。承認された登録リストはエンタープライズリスク管理チームによって審議および統合され、正式な審議が年に1回以上各事業部門長により実施されま

す。事業部門リスク記録には、カーボンプライシング、別製品による当社製品の代替、洪水、暴風雨など、気候関連の重大な移行リスクおよび物理的リスクが含まれます。

C2.2a

(C2.2a) 組織の気候関連のリスク評価で考慮されるリスクタイプはどれですか?

	関連性と組み入れ	説明してください
現在の規制	関連性があり、常に含まれています	規制に関する環境リスクは、戦略的リスク委員会およびそれ以下のすべてのレベルに含まれています。 環境安全衛生部門は、地域の環境法を管理します。 EU と英国の炭素税法は NSG グループにとって重大な経済的リスクがあります。昨年、カーボンプライスは大幅に上昇しました。 エネルギー効率指令およびエネルギー性能建築指令は、建物のリフォームでより付加価値の高いソーラーコントロール製品を販売する機会につながるとともに、建物が気候変動リスクへ適応するための支援になっています。。
新たな規 制	関連性があり、常に含まれています	新たな規制は、産業団体に参加する事業部門や環境安全衛生部門によって審議されます。例えば Glass For Europe や Glass Alliance Europe は将来の EUETS Phase 4 (2021-203) の審議に密接に関与してきました。Glass For Europe はまた、建築分野での EPBD、EUETS Phase 4、その他、各国の将来の炭素税の審議に積極的に関与してきました。最近導入された European Green Deal および Fit For 55 パッケージは、EU の厳しい CO2 削減目標を達成するために、欧州のエネルギー政策および税制の複数分野において大幅な変更を加えるものとなります。 上方修正された目標は義務であるため、エネルギー効率指令は、建物を改修、断熱、改造することを求めており、これらは機会につながります。建物用の新しい EUETS により、付加価値のあるソーラーコントロール製品を用いたで改修の必要性が高まります。車両用の新しい EUETS は、低排出ガス車の需要を促進します。これらは両方とも、社会が新しい気候変動リスクに適応することを支援します。 欧州(および英国)の排出権取引システムである EUETS(英国 ETS)の変更により、EU(英国)の排出権コストが上昇し、無料の排出枠の割り当ては減少します。エネルギー税指令が今後どのように改正されるかについて、注意深くモニタリングする必要があります。
技術		当社の事業戦略は、電気自動車、低エネルギービル、太陽電池パネルなど、将来の法的要件を満たすために革新的な製品を適応させることを目指しています。
法的	関連性があり、 常に含まれて	法的要件は事業部門によって検討され、リスク評価に従って適切な管理レベルで管理されます。

	います	
市場	関連性があり、常に含まれています	規制以外の顧客要求事項は事業部門によって審議され、対応が必要な事項は半年に一度のサステナビリティ委員会で議論されます。例えば、LEED および BREEAM による持続可能な建物の認証、カーボン排出量データ、カーボン排出量削減、リサイクルされたコンテンツの増加などの要求です。 顧客は、自身のスコープ 3 の排出削減目標の達成、車両の電動化戦略や建物の脱カーボン化のために役立つ、CDP 気候変動に関する質問票、リサイクルされたコンテンツ、およびSBT の設定に関心を持っています。
評判	関連性があり、 常に含まれて います	評判も、NSG グループのリスク重大性の計算に含まれます。当社のサイトが法規制の要件や顧客の自主的な要求を満たしていない場合、評判は影響を受ける可能性があります。
急性の物理的リスク	関連性があり、 常に含まれて います	洪水や台風などの急性の物理的リスクは、保険会社によって評価され、リスクエンジニア リング委員会に報告されます。戦略的リスク管理委員会およびエンタープライズリスク管 理チームによって実施される戦略的およびボトムアップのリスク評価には、これらの気象 関連の自然災害リスクも含まれます。
慢性の物 理的なリ スク	関連性があり、 常に含まれて います	重大な資産損失および工場立地のリスクは、保険会社によって評価され、リスクエンジニアリング委員会に報告されます。 世界的な気温の上昇は、NSG グループが自動車用や建築用ガラスの顧客向けに断熱・遮熱ガラスの販売を増やす機会でもあります。

C2.3

(C2.3)ビジネスに実質的な財政的または戦略的影響を与える可能性のある固有の気候関連リスクを特定しましたか?

はい

C2.3a

(C2.3a) ビジネスに実質的な財務的または戦略的影響を与える可能性があると特定されたリスク

ID

リスク1

バリューチェーンのどこでリスクドライバーが発生しますか?

直接操業

リスクの種類と主要な気候関連のリスク要因

新たな規制

カーボンプライシング設定メカニズム

主な潜在的な経済的影響

直接費の増加

会社固有の説明

規制リスクにおいては、環境規制遵守のコストを考慮します。例えば、現在の欧州排出量取引システム (EUETS) のカーボンコストや、他の国がパリ協定と COP26 に基づく National Determined Contribution を満足するために炭素税を導入する可能性が含まれます。

期間

短期

可能性

事実上確実

影響の大きさ

大きい

潜在的な財務上の影響の数値を提供できますか?

はい、単一の推計値

潜在的な経済的影響の数値(通貨)

1,464,000,000

潜在的な経済的影響の数値-最小(通貨)

潜在的な財務上の影響の数値-最大(通貨)

財務的影響の数値の説明

NSG グループの環境コンプライアンスリスク管理は、戦略的リスクとして分類されます。
EUETS コンプライアンスコストは、2018 暦年の総フェーズ 3 コスト = 260 万ユーロとフェーズ 4 の予測コスト= 1200 万ユーロ(カーボンコストが 60 ユーロ/トンの場合)に含まれています。上述の数値に用いられている為替レートは 122 円/ユーロです。(122 * 12M ユーロ= 1,464,000,000 円)

リスクへの対応コスト

300,000,000

回答の説明とコスト計算の説明

このリスクを軽減するために、エネルギー効率改善プロジェクトを継続的なプログラムとして運営し、可能な限りエネルギー効率の良い事業運営を図っています。例えば、廃熱回収、低炭素発電、より細かいプロセス単位で使用量計測などです。外部のサプライヤーとの提携も含め、複数のサイトで省エネ技術に投資もしてきました。ISO50001 エネルギー管理基準は、ドイツとイタリアのすべての EUETS 対象事業に導入されています。また、汚染レベルが許容できる範囲でリサイクルコンテンツを増やしています。これにより、ガラスを溶かすのに必要なエネルギー量が削減され、炭酸塩原料が分解されることに

よる工程からの CO2 の排出も最小限に抑えられます。長期的には、これらの省工ネ施策を継続するとともに、これらの対策が不十分な場合は EUETS 排出権を購入します。

コメント

製造コスト削減活動は、エネルギー費用の削減に取り組んでいます。

ID

リスク2

バリューチェーンのどこでリスクドライバーが発生しますか?

上流

リスクの種類と主要な気候関連のリスク要因

市場

原材料費の上昇

主な潜在的な経済的影響

直接費の増加

会社固有の説明

年間 490 億円相当のエネルギー費用は、現在価格変動のリスクにさらされています。

エンボディド・カーボン(内包二酸化炭素) (例えば炭酸ナトリウム) 比率が高い原料もリスクにさらされる可能性があります。

期間

中期

可能性

事実上確実

影響の大きさ

高い

潜在的な経済的影響の数値を提供できますか?

はい、単一の推計値

潜在的な経済的影響の数値(通貨)

3,660,000,000

潜在的な経済的影響の数値-最小(通貨)

潜在的な財務上の影響の数値-最大(通貨)

財務的影響の数値の説明

エネルギーコスト(化石燃料と電気)の上昇により、3,000万ユーロの影響が見込まれます。

リスクへの対応コスト

1,000,000,000

回答の説明とコスト計算の説明

このリスクを軽減するために、該当する場合はエネルギーヘッジを行っています。エネルギー効率プロジェクト、契約期間の長期化、オンサイト発電にも取り組んでいます。

コメント

100万米ドル管理の人的資源コスト。金融ヘッジ費用。各エネルギー契約の訴訟費用。

ID

リスク3

バリューチェーンのどこでリスクドライバーが発生しますか?

下流

リスクの種類と主要な気候関連のリスク要因

評判

消費者の好みの変化

主な潜在的な経済的影響

製品やサービスの需要の減少による売上の減少

会社固有の説明

消費者は、省エネ・創エネ製品を購入することを選択しています。NSG グループは、付加価値のある省エネ製品を革新・生産することが必要です。

顧客からも、SBT を設定することが求められています。このような要求により、NSG グループは技術的な障壁を克服し 2050 年までにガラス製造の脱カーボン化する方法について研究開発投資を検討するようになりました。

期間

短期

可能性

可能性が非常に高い

影響の大きさ

大きい

潜在的な経済的影響の図を提供できますか?

はい、単一の推計値

潜在的な経済的影響の数値(通貨)

100,000,000,000

潜在的な経済的影響の数値-最小(通貨)

潜在的な財務上の影響の数値-最大(通貨)

財務的影響の数値の説明

中期経営計画、リバイバル計画 24 は、付加価値製品の売上比率を 1/3 から 1/2 に増やすことを目指しています。

付加価値製品には、省エネ・創エネ関連製品が含まれます。

製品需要減少による売上喪失に基づき推定計算をすると、付加価値製品売上比率の増加というリバイバル計画の目標は達成できない。

為替レート 122 円/ユーロ* 8 億ユーロ= 1,000 億円

リスクへの対応コスト

10,000,000,000

回答の説明とコスト計算の説明

このリスクは以下の行動によって軽減されました。気候変動の影響を減らすために必要な施策を主導するべく、2018 年に気候変動ディレクターという新しい戦略的な役職が設けられ、2020 年においても存続しています。気候変動関連では、気候変動技術マネージャーの役職も設けられ、任命がされました。リバイバル計画 24 では、前中期経営計画フェーズ 2 の戦略を継続し、付加価値製品へのシフトを計画しています。

SBT の設定は、顧客の要求を満足するのに役立ちます。これには、ガラス溶融窯の新たな設計、カーボンキャプチャー技術の調査、およびカレットのリサイクル比率上昇が必要になります。

コメント

ID

リスク4

バリューチェーンのどこでリスクドライバーが発生しますか?

直接操業

リスクの種類と主要な気候関連のリスク要因

急性の物理的リスク

サイクロンや洪水などの異常気象の激甚度と頻度の上昇

主な潜在的な経済的影響

保険請求債務の増加

会社固有の説明

近年、NSG グループはアジア、欧州、北米で暴風の被害に遭いました。例えば、2019 年に日本の千葉で発生した暴風雨により資産損失がありました。NSG グループは、リスクを最小限に抑え、保険料を削減するために洪水防御に投資してきました。

重大な資産損失は、NSG グループにとって致命的な戦略的リスクであると考えられ、戦略的リスク委員会で議論されています。

保険の対象は高リスク分野に限定されており、保険で補償されない事業上の損失がありえます。

期間

短期

可能性

可能性が非常に高い

影響の大きさ

大きい

潜在的な経済的影響の数値を提供できますか?

はい、単一の推計値

潜在的な経済的影響の数値(通貨)

1,220,000,000

潜在的な経済的影響の数値-最小(通貨)

潜在的な財務上の影響の数値-最大(通貨)

財務的影響の数値の説明

1,000 万ユーロ: 保険料

保険でカバーされていない無特定の損失: 1,000 万ユーロ * 122 円 =12.2 億円

リスクへの対応コスト

1,000,000,000

回答の説明とコスト計算の説明

このリスクは、事業継続管理プロセスによって軽減されます

コメント

C2.4

(C2.4) 事業に重大な財政的または戦略的影響を与える可能性のある気候関連の機会を特定しましたか?

C2.4a

はい

(C2.4a) 事業に重大な財務的または戦略的影響を与える可能性があると特定された機会の詳細

ID

Opp1

バリューチェーンのどこで機会が発生しますか?

直接操業

オポチュニティタイプ

製品とサービス

主要な気候関連の機会ドライバー

低炭素製品やサービスの開発および/または拡大

主な潜在的な経済的影響

製品やサービスに対する需要の増加による売上の増加

会社固有の説明

成長する太陽エネルギー市場にガラスを供給するために、ベトナムと北米において 2 つの新しいガラス 溶融窯に 400 億円を投資する決定を 2019 年に行い、それぞれ 2020 年と 2021 年に操業を開始しました。 高性能ガラス製品を供給するべく、アルゼンチンで能力増強するために 200 億ドルの投資を行い、2022 年に生産を開始する予定です。

期間

短期

可能性

可能性が非常に高い

影響の大きさ

大きい

潜在的な経済的影響の数値を提供できますか?

はい、単一の推計値

潜在的な経済的影響の数値(通貨)

30,000,000,000

潜在的な経済的影響の数値-最小(通貨)

潜在的な財務上の影響の数値-最大(通貨)

財務的影響の数値の説明

2 つのフロート窯への投資から 2020/21 年以降 300 億円の売上が計上されるという想定です。

機会を実現するためのコスト

60,000,000,000

機会を実現するための戦略とコスト計算の説明

リバイバル計画 24 は、付加価値製品の売上比率を増加させることで売上を増やす計画です。 太陽電池パネル用ガラスやその他の高性能ガラス製品を製造するための工場への投資もします。

コメント

ID

Opp2

バリューチェーンのどこで機会が発生しますか?

直接操業

オポチュニティタイプ

エネルギー源

主要な気候関連の機会ドライバー

低排出エネルギー源の使用

主な潜在的な経済的影響

製品およびサービスに対する需要の増加による売上の増加

会社固有の説明

NSG が、スコープ 1 とスコープ 2 の排出量を削減することで、顧客のスコープ 3 目標の達成に役立つ場合、評判上のメリットがあります。

将来の化石燃料価格の上昇へのエクスポージャーの減少。

2020 年においてもドイツ、英国、イタリア、スペインで低炭素電力源の利用を継続しました。それ以外の地域では、アルゼンチン、チリ、ポーランド、日本において再生可能電力の利用を拡大しました。 SBT 達成に必要とされるエネルギー効率や、より幅広い脱カーボン施策について調査を行いました。

期間

中期

可能性

事実上確実

影響の大きさ

大きい

潜在的な経済的影響の数値を提供できますか?

はい、単一の推計値

潜在的な経済的影響の数値(通貨)

30,000,000,000

潜在的な経済的影響の数値-最小(通貨)

潜在的な財務上の影響の数値-最大(通貨)

財務的影響の数値の説明

400 万トンのガラス x 現在の EUETS カーボンプライシング(60 ユーロ/トン) = 2.4 億ユーロ * 122 円 /ユーロ = 300 億円

契約の長期化でコストを削減する能力

機会を実現するためのコスト

400,000,000

機会を実現するための戦略とコスト計算の説明

世界中で低炭素電気契約数の増加

英国における太陽光発電施設の建設

コメント

再生可能 REGO(原産地証明)のプレミアムが将来 2%となる想定 風力 PPA に対してもプレミアム支払いを想定

ID

Opp3

バリューチェーンのどこで機会が発生しますか?

直接操業

オポチュニティタイプ

リソース効率

主要な気候関連の機会ドライバー

より効率的な生産および流通プロセスの使用

主な潜在的な経済的影響

直接費の削減

会社固有の説明

新しい技術/設備を用いることにより、ガラス製造プロセスのエネルギー効率を改善することが可能となり、その結果製造/エネルギーコストを削減することができます。これは、SBT を達成するために必要になります

期間

長期

可能性

可能性が非常に高い

影響の大きさ

大きい

潜在的な経済的影響の数値を提供できますか?

はい、1 桁の見積もり

潜在的な経済的影響の数値(通貨)

2.350.000.000

潜在的な経済的影響の数値-最小(通貨)

潜在的な財務上の影響の数値-最大(通貨)

財務的影響の数値の説明

製造からの CO2 排出の 21%削減(SBT)、推定される長期的なカーボン排出コスト 10 ユーロ/トン(カーボンオフセットコストなど)および EUETS 排出権コスト(60 ユーロ/CO2 トン)の削減:EU および 英国で 321 千トン購入の ETS 排出権を購入した場合、60 ユーロ/トン* 122 円/ユーロ= 23.5 億円

機会を実現するためのコスト

10,000,000,000

機会を実現するための戦略とコスト計算の説明

複数のカーボン削減施策を支援および主導するために、新しく気候変動技術マネージャーの任命 SBT を達成するための潜在的な技術調査を目的としたカーボン 2050 R&D プロジェクトの立ち上げ。例 えば、カーボンキャプチャー技術、カレット使用の増加、ガラス溶融窯技術の大幅な変更

コメント

SBT 要件を満たすための推定コスト

C3. 事業戦略

C3.1

(C3.1) 気候関連のリスクと機会は、組織の戦略や財務計画に影響を与えましたか?

はい。そのため低炭素への移行計画を策定しました

C3.1a

(C3.1a) 組織の低炭素移行計画は、定時株主総会の議題として予定されていますか?

低炭素移行計画は、定時 コメント 株主総会の議題として 予定されていますか? 議題に入れる予定はあ りません。

行 いいえ。 今後 2 年以内に 2021 年の株主総会には、NSG 2050 ネットゼロへの方向性とそれを達成するための関連 戦略の概要が含まれていました。これに関する情報は、将来の定時株主総会では標準的 に情報提供されるようになると予想されますが、今後2年以内の審議議題としては予定 されていません。

C3.2

(C3.2) 組織は、気候関連のシナリオ分析を使用して戦略を通知していますか?

はい、定性的および定量的に

C3.2a

(C3.2a) 組織による気候関連のシナリオ分析の使用の詳細を提供します。

適用され	詳細
る気候関	
連のシナ	
リオとモ	
デル	
2DS	方法論: SBT イニシアチブのセクター脱カーボン化アプローチに基づく SBT の設定
	バウンダリー: NSG グループ全体
	期間: 2050 年まで
	入力: スコープ 1、2、および 3 のベースライン排出量
	仮定: 電力グリッドが 2050 年までに完全に脱カーボン化されると仮定する(最も遅くて)
	分析方法: SBT のセクター脱カーボンアプローチ Excel ツール(v8.0)を使用して、必要な排出削減量を
	計算しました
	参照シナリオからの変更。
	検討対象: 2025、2030、2035、2040、および 2050 年
	組織の戦略またはビジネスモデルの変更。例えば、2050 ネットゼロカーボンビジョンを実現するための
	NSG グループの 5 段階脱カーボンロードマップの策定が含まれます。
	事業部門ごとに認定された再生可能エネルギー源から購入する電力比率を社内目標として設定し、再生可
	能エネルギー調達戦略の継続的な見直しにより、短期、中期、長期の SBT の達成をサポート
	カーボン削減につながるすべての設備投資プロジェクトに社内カーボンプライシングを使用
	修繕投資(ガラス溶融窯の冷修など)に関連する設計変更により主要な製造拠点のエネルギーとカーボン
	効率を改善するというコミットメント
	既存のR&D脱カーボンフレームワークプロジェクトは、主要な脱カーボンプロジェクト活動についての
	適切なレベルでのリソースコミットメントと可視性を高めるため、複数の個別プロジェクトに分割されま
	した。
	それらの結果が事業の目標と戦略にどのように直接影響したかについては、以下のような例があります。

水素配備のための北西イングランド産業クラスター内の協力。これには、NSG が産業パートナーとして、 ガラス溶融窯で大規模な水素燃焼試験を実施することが含まれます。

カレットをリサイクル材料としてではなく、NSG リソースとして使用する方法のソリューションを開発するカレット管理チーム。

再生可能エネルギー調達パイロットプログラムの初期的な結果により、再生可能エネルギー調達戦略をより広範に展開し、実施するために必要なアプローチを確認しました。

主要な脱カーボン化技術プロジェクトは、RACI評価を使用して優先順位が付けられており、NSG グループの目標を達成するために最も影響力のあるプロジェクトにリソースを集中させることができます。

ガラス産業プロセスへの技術適用の実行可能性を確立するために、CCS ソリューションのさまざまなプロバイダーとの継続的な議論。主要なソリューションプロバイダーを特定し、政府、学界、民間企業とのコラボレーションについて引き続き調査中。

モニタリング手順を実施。以下のような例が含まれます。

最適な ROI でエネルギー効率プロジェクトの記録を残すことができる環境報告ソフトウエアの利用。

特定された主要プロジェクトの実施のために、さまざまなコミュニケーション方法や製造革新部門から個々のサイトへの直接サポートにより、NSG グループ内のすべての製造拠点にプロジェクトデータベースを配布。

改善された圧縮空気管理ソリューションに関連するカーボン削減。特定された主要プロジェクト活動実施 の成功を測定するために利用されるさまざまなデータ追跡テンプレート。

結果の利用や報告の例には以下が含まれます。

シナリオ分析とその結果としての NSG 脱力ーボン戦略は、SBT を達成するために必要なアクションの社内承認を得るために、2020 年 9 月に経営会議に提案されました。

コミットメントとアクションプランの継続的な改善、および脱カーボン化承認のためのより広範な戦略の 基礎となる、進捗報告と脱カーボン化のアクションプランは、サステナビリティ委員会および経営会議に 四半期に一度以上の頻度で提示されます。

2DS

NSG は、英国の脱カーボン化とエネルギー効率のロードマップ行動計画と EU の板ガラス産業の脱カーボン化戦略の両方の開発に大きく貢献しました。どちらの出版物も、ガラス業界の進歩的な純脱カーボン化に向けて業界と政府が講じることができる実際的な対策の青写真を示しています。

英国の行動計画は、政府の脱カーボン化とエネルギー効率のロードマップ 2050 プロジェクトの集大成です。これは、7 つのエネルギー集約型産業の協業による事実認定のための3 年間のプログラムです。

https://www.britglass.org.uk/news-comment/uk-glass-industry-decarbonisation-action-plan-published

 $https: \verb|//www.britglass.org.uk/news-comment/british-glass-publish-industry-wide-net-zero-strategy| \\$

複数の潜在的な道筋により、英国が 2050 年までに CO2 排出量を (1990 年のベースラインに対して) 80% 削減するという法的拘束力のある目標を達成するために必要な要件が説明されています。

これらの行動の実施は、脱カーボン化に向けた NSG グループの活動の基礎を形成します。これには、業界固有のアクションが含まれますが、複数の業界に適用できる横断的なアクションも含まれます。重要な側面の 1 つは、複数のセクターが関与する効果的なカーボン管理の循環的な側面の利点を確立する機会で

す。この具体例は、北西イングランドの産業クラスター内での従来の化石燃料の代替としての水素の使用の開発です。NSG は、このプロジェクト(Hynet)内で、高温製造プロセスで水素を利用するための産業パートナーとして活躍しています。

C3.3

(C3.3)気候関連のリスクと機会が戦略に影響を与えたかどうかおよびどのように影響したかを説明してください。

	気候関連のリス	影響の説明
	クと機会は、この	
	分野での戦略に	
	影響を与えまし	
	たか?	
製品とサー	はい	NSG グループは、TCFD フレームワーク内で定義されたベストプラクティスに従い、
ビス		2020 年も、中長期的な気候影響関連製品の売上を測定するために、KPI をさらに改良
		し続けました。これにより、この分野におけるいくつかの重要な資産投資戦略的決定
		がなされました。具体的には、太陽光発電市場向けの製品の生産に特化した2つの新
		しいフロートガラス製造拠点の建設です。これらの新しい生産設備は 2020 年と 2021
		年に稼働を開始しました。
		NSG グループの全従業員が、グループが供給する製品とサービスを通じて社会に与え
		る影響を認識するというコミットメントのもう 1 つの例は、2020 年においても「Our
		Vison, My Action」プログラムの活用を継続したことです。2019 年にスタートしたこ
		のプログラムは、グループの使命、目指す姿、コアバリューが個々人の行動のガイダ
		ンスになる例を、すべての従業員が紙に書き、世界中の同僚がアクセスすることがで
		きる専用のウェブサイトに投稿することを奨励するものです。これには、エンボディ
		ド・カーボン(内包二酸化炭素)を減らし、リサイクルコンテンツを増やす必要性も
		含まれていました。
		まず経営会議メンバーが、このサイトに個々のアクションを投稿することで活動を開
		始しました。
		NSG グループは、「社会に役立つ」というコアバリューの一つに基づき、気候とエネ
		ルギーの施策に積極的な国際的な非営利団体である The Climate Group に対して、My
		Action を投稿した従業員 1 人につき 1 米ドルを寄付しました。
サプライチ	はい	2020 年には、主要なカーボン影響の大きい原料のサプライヤー数社とのエンゲージメ
ェーンおよ		ントを強化しました。サプライチェーンとの協力関係を強化することは、低炭素技術
び/または		や製造プロセスに関連する排出量を削減するための製品の開発などの側面を共有する
バリューチ		ことで、ウイン・ウインのシナリオを確立するための意識的な取り組みです。顧客は
ェーン		は、よりエンボディド・カーボン(内包二酸化炭素)の少ない製品の供給を受けます。
		これにより顧客が自社のスコープ 3 排出量を削減し、カーボン目標とコミットメント

		を達成することを支援し、NSG グループは評判を高めることができます。
		このスコープ 3 の活動は、NSG サプライチェーン内で最も影響の大きい原材料に焦点
		を当てていますが、同時にスコープ 1 および 2 の削減のためにサプライチェーン内で
		行われている活動についての理解を深めることにつながりました。これは、半年ごと
		に繰り返される短期間のアクションです。
研究開発へ	はい	創工ネ製品およびエネルギー効率の高い製品の継続的な開発。これには、サプライチ
の投資		ェーンとカスタマーチェーンの両方における主要パートナーと、使用中の製品のパフ
		オーマンスを向上させ、製造された製品のエンボディド・カーボン (内包二酸化炭素)
		を削減するための中長期的な製品開発戦略が含まれます。1 つの具体例には、太陽光
		発電の効率を改善し、製品の寿命延長と性能向上により、史上最高の産業性能基準を
		達成するための製品を 2019/20 年も継続して開発し、新製品を発売したことが含まれ
		ます。
		板ガラスプロセスのエンボディド・カーボン(内包二酸化炭素)含有量の大幅な削減
		への潜在的な道筋を特定するためのガラス溶融窯技術の中長期的な開発。5 つ以上の
		個別のプロジェクト活動が実施されており、これらの活動に対する設備投資、運用コ
		スト、およびリソースのサポートに相当の予算を配分しています。この投資は、2030
		年の SBT 目標を達成し、2050 年のネットゼロビジョンを実現するための基盤を築く、
		NSG 脱カーボン化ロードマップの重要な側面です。
オペレーシ	はい	2020 年は、カーボンとエネルギー効率の活動に引き続き注力することで、中期経営計
ョン		画(MTP)の最終年度の目標の達成をサポートしました。短期から中期のこれら活動
		の主要なものは引き続き、新しい中期経営計画、リバイバル計画 RP24 のアクション
		として確立されています。カーボンとエネルギーは製造コストの約 10%にあたり、省
		エネにより、現在のエネルギー価格上昇と将来のカーボンコストのリスクを軽減する
		ことができます。
		例えば、欧州(EU ETS)と日本での法制の影響により、これらの地域での CO2 コス
		トのプロファイルが増加しています。 この CO2 コストは、世界的な炭素税の潜在的な
		コストの指標として使用される社内カーボンプライシングの確立に貢献しました。1
		トンあたり 50 ドルの社内カーボンプライシングと約 300 万トンの CO2 (スコープ 1)
		を想定すると、1 億 5000 万ドルのコスト影響となります。新しい法制の影響は、グル
		-プの一部サイトでの製造の考え方に変化をもたらしています。この活動は、エネル
		ギーの種類ごとのエネルギー使用量のレベルに焦点を当てており、地域のエネルギー
		構成に応じてコスト増/コスト削減をもたらします。主に気候変動プロトコルに対する
		国の公約によって推進されるこの各国法制の影響のモニタリングには、出来る限り恩
		恵を受けられるようにするため、専任のリソースを割り当てる努力が必要です。
		 2020 年のその他の具体的な活動には、カーボンおよびエネルギー管理活動を含む世界
		 最高レベルの製造フレームワークのさらなる開発と適用が含まれていました。生産現
		場は、このフレームワーク内でそれぞれの状況を自己評価します。このフレームワー
	i .	1

クは、プロジェクトの開発と実行をサポートして、効率をクラス最高レベルに向上させます。

2020 年における COVID-19 の影響も、エネルギーとカーボン管理の観点から運用レベルで綿密にモニタリングされました。これには、影響をモニタリングし、軽減するためのアクションを開発し、グループのすべての業務にこれらの慣行を展開し、対策の影響を確認するための専任の管理チームを設立したことも含まれます(標準 PDCA アプローチ)。この活動の焦点は、設備稼働率が低下した場合は、それに見合うようにエネルギー消費とカーボン排出を適切に削減することでした。管理チームは、サイトのパフォーマンスを毎月審議し、パフォーマンスの予期しない変動にすぐに対応するよう各サイトに促しました。

C3.4

(C3.4)気候関連のリスクと機会が財務計画に影響を与えたかどうかおよびどのように影響したかを説明してください。

	影響を	影響の説明		
	受けた			
	財務計			
	画要素			
行	売上	2020 年は TCFD フレームワークの採用がさらに進んだことで、NSG グループの気候変動関連製品と将		
1	直接費	来の売上機会とのつながりはより明確になりました。これらの気候関連の付加価値(VA)製品の売上増		
	設備投	加は、2014 年 3 月期から 2020 年 3 月期までの MTP フェーズ 2 の目標達成に貢献してきました。		
	資	これら製品によるプラスの影響が認識されたことで、中長期的的な資本配分と太陽電池パネル用ガラス		
	資本配	生産用の2つの新しいフロートラインへの投資について戦略的な意思決定がなされました。この投資に		
	分	は、成長するソーラー市場をサポートするために、オンライン TCO(透明導電性酸化物)コーティング		
	資本へ	ガラスの生産能力の増強に合計約 380 億円を投資することが含まれています。この投資により、ベトナ		
	のアク	ムで休止していたフロートラインの改造と再稼働を行い、また、2019 年から 2021 年にかけて米国で新		
	セス	しいガラス生産施設を建設しました。		
		TCO ガラスの世界的な生産能力の拡大により、製品ポートフォリオの VA(付加価値)製品へのシフト		
		が加速すると同時に、太陽電池パネル分野で世界有数のメーカーである First Solar 社との長期供給契約		
		に基づき供給責任を果たしていくことができます。		
	世界の太陽光発電需要は今後3年間で毎年2桁の成長が見込まれており、First Solar 社は、 く発電できる最新の薄膜モジュールシステムであるシリーズ6の生産能力を拡大しています。			
NSG グループの TCO ガラスは、フロートラインの中でガラス表面に導電性酸(NSG グループの TCO ガラスは、フロートラインの中でガラス表面に導電性酸化物を形成するオンライ		
		ンコーティング技術で製造されており、幅広い用途に応用可能であるとともに高い耐久性を有していま		
		す。NSG グループは、ソーラーガラスなどの VA 製品の供給能力を拡大し、再生可能エネルギーの利用		
		拡大を支援しながら成長戦略を推進していきます。		
		資本へのアクセスは、前述のようなサステナビリティ技術に関連する成長分野への投資によってよって		

より強化されています。新しい生産設備への大型投資に加えて、エネルギー効率の高い機械設備を調達 するために投資が行われています。これの多くは、エネルギー供給業者とのパートナーシップを通して 行われています。

TCFD フレームワークの採用に向けての活動において、製造エネルギーコストの影響も明らかになってきています。複数のエネルギー効率施策により、エネルギーとカーボンの影響を軽減する活動を支援していく必要があること、引き続き明確に示しています。

報告対象年において、多くのプロジェクト活動が実施されましたが、そのいくつかは社内カーボンプライシングの適用によって強化されています。社内カーボンプライシングの適用は、カーボン排出量に重大な影響を与えるプロジェクトのビジネスケースにおいて、経理部門が担当する財務計画活動の重要な一部として確立されています。

C3.4a

(C3.4a) 気候関連のリスクと機会が戦略と財務計画にどのように影響したかに関する追加情報(オプション)。

i)事業目標と戦略が気候関連の課題によって受けた影響

NSG グループのミッションは、「快適な生活空間の創造で、よりよい世界を築く」ことです。

NSG グループの行動指針には、「常に先端技術および革新的製品・用途の開発を行うことで一歩先を進み続ける」および「シナジー効果を十分に引き出し、無駄を排除し、競争力を確保する」が含まれています。

NSG グループ中期計画、MTP フェーズ 2 は、「VA ガラスカンパニーへの変容・変革」という長期戦略ビジョンに基づいています。2018 年 3 月期から 2020 年 3 月期までの 3 年間の主な活動は、「財務サステナビリティの確立」と「VA ガラスカンパニーへの変容・変革の開始」です。NSG グループは、さまざまな VA(付加価値)製品を提供しており、気候変動の影響を緩和すると同時に、居住空間の安全性と快適性を向上させることができます。ガラス製造は本質的にエネルギー集約的であるため、事業のエネルギー効率と気候への影響は、グループ事業にとって根本的な事項です。

ii)事業戦略と、CO2排出量やエネルギー削減目標の関係

エネルギーは製造関連支出の10%を超えるため、その削減はグループ戦略の重要な一部です。スコープ1および2の排出量は、すべてのサイトからサステナビリティ委員会およびエネルギー委員会に報告されます。これらの委員会は、NSGグループのエネルギーおよび CO2 削減目標を策定し進捗状況をモニタリングします。2015~2020 年の削減戦略は、同製品ベースで、製品1トン当たりの CO2 排出量を1%削減削減するというものでした。2019年、NSGグループは、スコープ1およびスコープ2の排出に関連するNSGグループ内のすべての活動を対象として、SBTの削減目標に認定を受けコミットしました。SBTでは、2018年の基準年と比較して絶対値でのCO2(e)排出量を21%削減します。このコミットメントは、NSGグループの事業の目指すところと排出影響に対する認識を明確に示しています。SBTの取り組みの結果として、活動が見直され、2030年の目標を達成するために、また2030年のタイムラインを超えて達成するための新しいロードマップが作成されました。長期的な目標と、それがさまざまなステークホルダーの期待とどのように関連するかについては、いくつかの検討が進行中です。

さらに、気候変動が NSG グループにもたらす機会への注目が高まっており、顧客と社会全体に利益をもたらす製品開発に関する戦略が強化されています。これは前述の中期ビジョンの一つの重要な側面であり、本 CDP 回答書の中にもこれらの機会に注力することが NSG グループの製造拠点に変化をもたらしている例が多く記述されています。

iii) 戦略の気候変動の側面によって影響を受けた事業上の意思決定のうち、報告年度中に行われた最も重要なもの NSG グループは、革新的で先進的な付加価値製品およびサービスの売上比率を増やすことに注力するという中長期計 画を発表してきました。この重要な決定には、建物や車両の省工ネに対する市場のニーズの拡大に対応する製品を作るという方針が含まれます。(例:太陽電池パネル用ガラス、高温および低温気候向けの省エネガラス、効率的なエンジンガラスタイミングベルト用補強材、アイドリングストップ/スタート用電池向けバッテリーセパレーター、自動車技術の進化をサポートする軽量自動車ガラス)

NSG は、ガラス溶融窯の稼働率を改善するために事業構造改革を行い、同時に窯の効率を最大化し、カーボン排出量を削減しています。

購買部門は、排出品質を改善し、エンボディド・カーボン(内包二酸化炭素)を削減するために、最もエネルギー集 約的なフロートガラス生産において、使用燃料を重油から天然ガスへの切り替えを続けています。

欧州やその他の地域では、プレミアムコストをかけても低炭素電力を調達する意思決定をしています。

SBT の導入により、求められる CO2 削減を達成するための障壁を特定するためのさまざまな R&D プロジェクトが開発されました。

First Solar 社(太陽光発電システムの大手米国企業)との取引関係は、米国とベトナムに 2 つの新しい太陽電池パネル 用ガラス製造工場を建設するなど、グループの将来の成長に大きく貢献しています。

iv) 戦略に影響を与えた気候変動の側面

気候変動に対する世界的な懸念により様々な法制が導入されており、それらは NSG の製造コストと製品供給に影響を与えます。気候変動はリスクと機会の両方をもたらします。エネルギー税制とカーボン排出に関する法制が増加するにつれて、製造コストが増加します。ただし、法制の導入や市場の認識の高まりは、エンドユーザーが気候変動に適応するのに役立つ製品を使用し、NSG グループにとっては、付加価値事業の売上増加に貢献しています。研究開発部門は、社会が気候変動を防止しまたはそれに適応することを可能にする、より厳しい環境性能仕様を満たすために、次世代の新技術を開発しています。

v) 気候変動が短期的な戦略に与えた影響

MTP フェーズ 2 は、2018 年 3 月期から 2020 年 3 月期までの 3 年間を対象としています。気候変動の軽減と適応のニーズを認識し、環境にやさしい製品分野の売上の増加に注力し、この分野の生産能力増強を行うために投資を行いました。2020 年においても、上昇するエネルギーコストへのエクスポージャーを削減し、NSG グループの社内エネルギー効率目標を達成し、CO2 排出量を削減するための継続的なコスト削減施策を実施しました。以前の Carbon 2050 R & D プロジェクトの結果、SBT 要件を満たすための技術的障壁が特定されました。その後、いくつかのプロジェクト活動により、活動の可視性が高まり、適切なリソースが確実に割り当てられるようになりました。

vi) 気候変動が長期的な戦略に与えた影響

光発電、照明、車両のテーマが含まれます。

NSG グループの戦略ビジョンは 2030 に向けた方向性を示すものですが、気候変動の軽減やエンドユーザーの適応支援に伴うリスクと機会が、その中核となることに変わりはありません。市場分析は、ますます気候変動の影響を受けて変化する顧客の期待、例えば電気自動車の利用など、を理解することに役立ちます。政府と対話したり、真空断熱ガラスなどの新技術のためのエネルギー効率に関する法制を制定したりするために業界団体とも協力しています。2050 年までの環境課題に対応するために必要な技術 R&D ロードマップを推進しています。これらには、建物、太陽

vii) 競合他社に対する戦略的優位性

エネルギー効率の高い製品を促進する法制により、先進国および新興国市場において技術的な障壁が導入されています。NSG グループは政府にさらなる法制の導入し、エネルギー効率の最も低い製品を市場から除かれるように促しています。社内施策では、競争上の優位性を維持するために製品改良プログラムを推進しています。

viii) パリ協定が事業戦略に与えた影響

移行計画のプロセスと将来の Intended Nationally Determined Contributions(INDC)のリスクを考慮し、NSG グループは SBT を設定することを決めました。

C4. 目標とパフォーマンス

C4.1

(C4.1) 報告年に有効だった排出目標はありましたか?

絶対目標と原単位目標の両方

C4.1a

(C4.1a)絶対排出目標の詳細とそれらの目標に対する進捗状況。

目標参照番号

Abs1

目標設定年

2019年

目標対象範囲

全社

スコープ (またはスコープ 3 カテゴリ)

スコープ 1+2 (ロケーションベース)

基準年

2018年

基準年の対象排出量(CO2e トン)

4,152,897

選択したスコープ(またはスコープ3カテゴリ)の基準年の総排出量の%としての基準年の対象排出量

100

対象年

2030年

基準年からの目標削減(%)

21

目標年の対象排出量(CO2e トン) [自動計算]

3,280,788.63

報告年の対象排出量(CO2e トン)

3,544,895

達成された目標の%[自動計算]

69.7163358265

報告年の目標ステータス

進行中

これは科学的根拠に基づいた目標?

はい。この目標は、SBT イニシアチブによって認定されています。

目標の野心

2°C 目標に整合

説明してください(対象範囲を含む)

SBTへの目標提案は2019年8月にSBTi に提出され、2019年10月に認定されたことが確認されました。 日本板硝子のスコープ 1 および 2 排出量の目標は、2018年の基準年に対して 2030年までに絶対排出量 を 21%削減することです。これは、絶対収縮アプローチによって定義された 2℃への経路の最小野心を 超えており、またそのため、野心的であると見なされます。

日本板硝子の基準年のスコープ 3 排出量は、総排出量の 40%以下です。したがって、日本板硝子はスコープ 3 の目標を設定する必要はありません。

2019 年は、COVID-19 パンデミックにより、排出量に関する NSG グループ全体の活動にとって、例外的な年でした。パンデミックの結果、顧客の需要に基づき、製造設備全体で稼働率が制限されました。稼働率の低下に伴う絶対カーボン排出量への影響は、報告されている絶対排出量の低下として表れています。製造全体の脱カーボン化の活動は、定義されたロードマップに従い、年間を通じて継続されました。ただし、重要事項として認識すべきことは、上記で報告された排出削減が、脱カーボン化活動と設備稼働率低下の両方によるものであることです。

C4.1b

(C4.1b) 排出原単位目標の詳細とそれらの目標に対する進捗状況

目標参照番号

Int 1

目標設定年

2015年

目標対象範囲

全社

スコープ(またはスコープ3カテゴリ)

スコープ 1+2 (ロケーションベース)

原単位測定基準

製品 1 トンあたりの CO2e トン

基準年

2014年

基準年の原単位値(活動単位あたりの CO2e トン)

0.78

この原単位の数値でカバーされる選択されたスコープ(またはスコープ 3 カテゴリ)の基準年総排 出量の%

70

対象年

2020年

基準年からの目標削減(%)

6

目標年の原単位値(活動単位あたりの CO2e トン) [自動計算]

0.7332

スコープ 1+2 の絶対排出量で予想される変化率

-4

スコープ 3 の絶対排出量で予想される変化率

0

報告年の原単位値(活動単位あたりの CO2e トン)

0.78

達成された目標の%[自動計算]

0

報告年の目標ステータス

改定

これは科学的根拠に基づく目標ですか?

いいえ、しかし他に科学的根拠に基づいた目標があります

目標の野心

説明してください(対象範囲を含む)

2014年のベースライン:同等の製品1トンあたり0.78トンのCO2e 目標:0.73

2015年 0.77 1.5%改善

2016年 0.76 1.5%改善

2017年 0.75 1.4%改善

2018年 0.73 2.1%改善

2019年 0.74 1.4%悪化

2020年 0.78 4.6%悪化

2018 年末までに全体目標 6%は達成されました。2019 年と 2020 年に連続して悪化したのは、COVID-19 パンデミックに伴い市況が大幅に悪化し、設備稼働率が悪化したためです。低稼働率の影響を最小限にするために積極的な排出管理プログラムも導入されましたが、カーボン排出量の相当部分は稼働率とは無関係です。つまり変動するというより固定的なものです。結果、絶対排出量は大幅に減少しましたが、排出量の指数(製品の生産量対比)は悪化しました。しかし、低稼働の間にエネルギーとカーボンの積極的な管理を行っていなければ、指数はもっと悪化していたでしょう。

2019 年 10 月に認証された SBT により、2021 年以降の原単位目標の変更が必要になります。これら 2 つの目標(SBT と修正された原単位目標)は、2021 年 5 月に発表された NSG グループのリバイバル計画 24 の重要な一部です。

C4.2

(C4.2) 報告年に活動していた他の気候関連の目標はありましたか?

低炭素エネルギーの消費または生産を増やすための目標 その他の気候関連の目標

C4.2a

(C4.2a) 低炭素エネルギーの消費または生産を増やすための目標の詳細

目標参照番号

Low 1

年目標が設定されました

2018年

目標対象範囲

全社

目標タイプ:絶対または原単位

絶対

目標タイプ:エネルギーキャリア

電気

目標タイプ:アクティビティ

消費

目標タイプ:エネルギー源

再生可能エネルギー源のみ

測定基準(原単位目標を報告する場合は目標分子)

パーセンテージ

目標の分母(原単位目標のみ)

基進年

2018年

基準年の数値またはパーセンテージ

18

対象年

2024年

目標年の数値またはパーセンテージ

50

報告年の数値またはパーセンテージ

25

達成された目標の%[自動計算]

21.875

報告年の目標ステータス

進行中

この目標は排出目標の一部ですか?

この目標は認定済みの SBTi の一部であり、スコープ 2 の CO2 排出量の絶対的な削減をサポートします。 この目標は、再生可能エネルギー発電能力の開発をサポートし、SDG # 12 および # 13 に沿って責任あるエネルギーの調達と消費を行うべく、NSG グループの中期経営戦略、リバイバル計画 24 に組み込まれています。

これは包括的なイニシアチブの一部ですか?

SBT イニシアチブ

説明してください(対象範囲を含む)

この目標は、スコープ 2 として NSG グループが市場から購入するすべての電気エネルギーを対象としています。目標は、2019 年 10 月に認証された NSG グループ SBT と一致しています。

C4.2b

(C4.2b) メタン削減目標を含む、その他の気候関連の目標の詳細

目標参照番号

Oth 1

年目標が設定されました

2015年

目標対象範囲

全社

目標タイプ:絶対または原単位

絶対

目標タイプ:カテゴリと測定基準(原単位目標を報告する場合は目標分子)

廃棄物管理

埋め立てされなかった廃棄物のトン

目標の分母(原単位目標のみ)

基準年

2014年

基準年の数値またはパーセンテージ

30,000

対象年

2020年

目標年の数値またはパーセンテージ

18,000

報告年の数値またはパーセンテージ

18,414

達成された目標の%[自動計算]

96.55

報告年の目標統計

進行中

この目標は排出目標の一部ですか?

目標は、温室効果ガス排出削減のための SBT の一部ではありません。しかし、NSG グループ内のより広範なサステナビリティ活動に関連しており、NSG グループのリバイバル計画 24 におけるサステナビリティ目標の一つです。

埋め立て廃棄物が温室効果ガス排出量に与える影響の認識は、2015年に目標の設定した時点で認識されていました。目標は目標年より前に達成されたため、継続的な進捗を確保するために現在目標を再検討中です。

これは包括的なイニシアチブの一部ですか?

その他、具体的にご記入ください

埋め立て廃棄物に起因する大気へのメタン排出の削減に貢献するための埋め立て廃棄物の削減

説明してください(対象範囲を含む)

目標は製造全体をカバーしています。これは、NSG グループの生産活動から発生する埋め立て廃棄物を削減することを目的としています。これは、国連 SDG # 12 責任ある消費と生産、および国連 SDG # 13 気候変動対策と密接に連携しています。廃棄物発生の削減と、従来埋め立てられていた廃棄物の埋め立てをやめる方向への転換は、この目標範囲内の 2 つの重要な活動です。この活動の結果、2019 年には、以前は埋め立て地に運ばれていた廃棄物の 40%(~12,000 トン)の埋め立てが回避されました。これにより、関連する大気へのメタン排出量が削減されます。

C4.3

(C4.3) 報告年内に実施された排出削減施策はありましたか?これには、計画段階や実行段階のものが含まれる可能性があることに注意してください。

はい

C4.3a

(C4.3a)開発の各段階での施策の総数を特定し、実行段階の施策については、推定 CO2e 削減量を特定します。

	施策の数	トンの CO2e での推定年間 CO2e 削減量の合計(*のマークが付いた行のみ)
調査中	23	2,745
実行予定*	170	20,300
実行開始*	137	16,353
実行済み*	74	101,251
実行予定なし	12	4,565

C4.3b

(C4.3b) 報告年に実施された施策の詳細を以下の表に示してください。

施策のカテゴリと施策の種類

生産工程におけるエネルギー効率 プロセスの最適化

推定年間 CO2e 削減量(CO2e トン)

10,793

スコープ

スコープ 1

自主的/義務的

自主的

年間の金銭的削減(単位通貨-C0.4で指定)

190,000,000

必要な投資(単位通貨-C0.4で指定)

9,000,000

投資回収期間

<1年

施策の推定存続期間

11~15年

コメント

SDG#12の責任ある消費と生産および SDG#13の気候変動対策に則り、22基のガラス溶融窯の生産効率プロジェクトを実行し1億9千万円のコスト削減を達成しました。

この活動には、ガラス溶融窯設計の効率の改善、リサイクルコンテンツの増加(ガラス廃棄物)が含まれていました。

施策のカテゴリと施策の種類

建物のエネルギー効率

暖房、換気、空調(HVAC)

推定年間 CO2e 削減量(CO2e トン)

2,200

スコープ

スコープ 2 (ロケーションベース)

自主的/義務的

自主的

年間の金銭的削減(単位通貨- C0.4 で指定)

115,000,000

必要な投資(単位通貨- C0.4 で指定)

290,000,000

投資回収期間

1~3年

施策の推定存続期間

11~15年

コメント

機器の交換/アップグレードおよび設定の最適化を含め、2020 暦年中に照明(LED)および HVAC プロジェクト施策を数件実施

施策のカテゴリと施策の種類

生産工程におけるエネルギー効率 プロセスの最適化

推定年間 CO2e 削減量(CO2e トン)

6,507

スコープ

スコープ 2(ロケーションベース) スコープ 2(市場ベース)

自主的/義務的

自主的

年間の金銭的削減(単位通貨-C0.4で指定)

175,000,000

必要な投資(単位通貨- C0.4 で指定)

520,000,000

投資回収期間

1~3年

施策の推定存続期間

11~15年

コメント

改善されたデータ管理システムをインストールと製造部門の意識を高めることにより、全工程の電気系統に置いてエネルギー効率を高める 44 の工程関連プロジェクトを実施。さらに、効率良いのモーター、駆動装置、変圧器等の設置。

施策のカテゴリと施策の種類

低炭素エネルギー消費 低炭素電カミックス

推定年間 CO2e 削減量(CO2e トン)

81,751

スコープ

スコープ 2 (市場ベース)

自主的/義務的

自主的

年間の金銭的削減(単位通貨- C0.4 で指定)

0

必要な投資(単位通貨-C0.4で指定)

0

投資回収期間

<1 年

施策の推定存続期間

3~5年

コメント

PPA 契約の導入やオンサイトの再生可能エネルギー発電プロジェクトなど、認定された再生可能エネルギー源からの再生可能電力の購入に関するいくつかのプロジェクト施策。プロジェクトが実施された国には、ポーランド、日本、アルゼンチン、チリ、米国が含まれます。

C4.3c

(C4.3c) 排出削減活動への投資を促進するためにどのような方法を使用していますか?

方法	コメント
規制要件/規	エネルギー税を最小限に抑えるために、ドイツ、イタリア、フィンランドで ISO50001 の継続的な実施。
格への準拠	EUETS カーボン排出量の購入を減らす必要があります。
エネルギー	設備投資により何が可能となるかを実証するためのパイロットプロジェクト。 設備投資/回収基準が満た
効率のため	されれば、これらの主要プロジェクトを NSG グループサイト全体に広く普及させます。
の専用予算	
低炭素製品	リバイバル計画 24 においては省エネガラスなどの付加価値製品に注力します。これらの製品の開発は、
の研究開発	NSG グループのすべての事業部門にわたる研究開発活動の基本的な注力事項です。
のための専	報告年中には、長期的な SBT 目標の達成を助ける低炭素でガラスを溶融する窯技術の選択肢を特定す
用予算	るべく、専用の経営リソースを割り当て、多くの R&D プロジェクトを開始しました。投資決定は、1
	億円を超えるすべての投資案件に適用される 50 ドル/トンの社内カーボンプライシングを用いて行われ

	ました。
その他の排	ガラス製造プロセスに適用できる低炭素ソリューションの継続的な開発と実行をサポートするために
出削減活動	投資が行われます。技術は通常、エネルギーパイロットプログラムを通じて、または他のエネルギー集
のための専	約型産業で同様の技術を実行した経験から確立されます。ESCO パートナーとのコラボレーションによ
用予算	る投資が多いですが、すべての場合ではありません。
従業員の工	従業員のエネルギー意識トレーニングは 2016 年から毎年開催されています。報告年には、世界の製造
ンゲージメ	部門の全体から代表者が参加するいくつかのリモート配信(COVID-19 パンデミックの影響による)ト
ント	レーニングコースが行われました。さらに、従来から実施されている製造部門のエネルギーチャンピオ
	ンの育成も継続されました。トレーニングと意識を高める活動は、エンジニアリング、R&D、購買、IR、
	HR などの主要なサポート部門の代表者にもなされました。
技術開発に	2050 年までに低炭素ガラス製造への道筋をつけるために、英国および他の EU 政府と協力して、British
関する政府	Glass および Glass Alliance Europe Decarbonisation Roadmaps に引き続き貢献しました。
との提携	British Glass のロードマップは 2018 年末に公開され、報告年も開発が続けられており、NSG グループ
	の従業員が脱カーボン化のためのワーキンググループの議長を務めています。Glass For Europe は 2019
	年に、欧州の板ガラス産業の駄 k 津カーボン化への道程について最初の案を発表し、報告年においても
	活発な議論がなされ、新たなネットゼロへの野心的な方向性が 2021 年 7 月に発表されました。
	NSG グループも、積極的に複数国の中央・地方政府の活動に参加し、低炭素技術の各国での展開を支援
	しています。これには、代替燃料としての水素の活用(Hynet プロジェクト)など、ガラス産業におけ
	るいくつかの低炭素技術の適用において産業パートナーとして参加することが含まれています。

C4.5

(C4.5) 既存の製品やサービスを低炭素製品として分類されるものがありますか、もしくは第三者が温室効果ガス排出を回避できるような製品やサービスがありますか?

はい

C4.5a

(C4.5a) 低炭素製品として分類する、または第三者が温室効果ガス排出を回避できるようにする製品および/またはサービスの詳細

集約のレベル

製品のグループ

製品の説明/製品のグループ

自動車用ガラス製品

これらの低炭素製品ですか、それとも排出を回避できますか?

排出の回避

製品を低炭素として分類するため、または回避された排出量を計算するために使用される分類法、 プロジェクト、または方法論

その他、具体的にご記入ください 以下のコメントを参照してください

報告年の低炭素製品からの%売上

10

コメント

研究によると、標準的な車両の熱負荷を 5%削減すると、エアコンのエネルギー消費量が 10%削減されます。ソーラーコントロールガラスは車内の温度を 10%以上下げるのに貢献できることを考えると、全体的な燃料消費効率を 2%、場合によっては最大 4%向上させる可能性があります(出典:B。Taxis-Reischl & Fa. Behr-Energieverbrauch Klimaanlagen und Wege zur Verbrauchsreduzierung-1997。)これは、ガソリン車とディーゼル車でのスコープ 1 の削減と、電気自動車でのスコープ 2 の削減を表しています。年間推定例: 平均的なディーゼル車が 168 gCO2e / km を排出する場合

(https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2020)、2% の燃費改善は CO2e で 3.36g/km の削減となります。ドライバーが 15,000km /年を走行する場合、これ は 1 台あたり年間 50.4 kgCO2e の削減になります。この種の小規模な削減は、CDM または JI フレーム ワーク内で CER または ERU の発行には適していません。

集約のレベル

製品のグループ

製品の説明/製品のグループ

建築用ソーラーコントロールガラス

これらの低炭素製品ですか、それとも排出を回避できますか?

排出の回避

製品を低炭素として分類するため、または回避された排出量を計算するために使用される分類法、 プロジェクト、または方法論

その他、具体的にご記入ください 以下のコメントを参照してください

報告年の低炭素製品からの%売上

10

コメント

NSG は、建物に必要な空調の量を最小限に抑えるのに役立つソーラーコントロールガラスを製造しています。ソーラーコントロールガラスの設置によるエネルギー削減は、ガラスの製造に消費されるエネルギーをはるかに上回ります。ソーラーコントロールガラスが建物からのCO2排出量を削減する可能性は、

オランダの科学研究所 TNO によって分析されています。「欧州におけるエネルギーと CO2 の削減に対するソーラーコントロールグレージングの影響」(TNO レポート 2007-D-R0576 / B、TNO Built Environment and Geosciences、デルフト、オランダ)によれば、EU 内の住宅用および非住宅用の建物は、最適に設置された場合、2020 年までに年間 1,500 万トンから 8,500 万トンの CO2 を削減できます。これにより、建物の居住者はスコープ 2 の排出量を削減し、空調に必要な電力を削減できます。大面積のガラスにより室内に取り込まれる自然光が増え、照明用の電力を削減することができます(スコープ 2 削減)。EU 加盟国 27 カ国においてソーラーコントロールガラスを導入した場合の潜在的なメリットの計算では、様々な重要な要素を考慮しました。例えば、各地域の気候条件に関する直接または推計データ、使用されているエネルギー源の構成、建築物の種類(例えば、築年数、建設資材、住宅・非住宅の区分、空調有無など)。です。この種の小規模プロジェクトは、CDM または JI フレームワーク内で CER または ERU の発行には適していません。

集約のレベル

製品のグループ

製品の説明/製品のグループ

建築用 Low-E ガラス

これらの低炭素製品ですか、それとも排出を回避できますか?

排出の回避

製品を低炭素として分類するため、または回避された排出量を計算するために使用される分類法、 プロジェクト、または方法論

その他、具体的にご記入ください 以下のコメントを参照してください

報告年の低炭素製品からの%売上

10

コメント

低放射(Low-E)ガラスに用いられるコーティングは、熱を反射して建物内に戻し、それによって窓からの熱損失を減らします。暖房エネルギーを削減し、ガス暖房のスコープ 1 排出量と電気暖房のスコープ 2 排出量を削減します。Low-E 複層ガラスが建物からの CO2 排出量を削減する可能性は、オランダの科学研究所 TNO による研究で分析されています。この調査では、欧州中の新旧の建物(つまり、すべての既存および新規、住宅および非住宅)で Low-E 複層ガラスが最適に使用された場合、2020 年までに年間9,700 万トンもの CO2 排出を回避できると結論付けています。 2020 年までに潜在的な省エネは根年間912,000TJ に達する可能性があり、EU 全体で年間最大9千万トンの CO2 排出量を削減することになります。 EU 加盟国 27 カ国においてソーラーコントロールガラスを導入した場合の潜在的なメリットの計算では、様々な重要な要素を考慮しました。例えば、各地域の気候条件に関する直接または推計データ、使用されているエネルギー源の構成、建築物の種類(例えば、築年数、建設資材、住宅・非住宅の区分、

空調有無など)。です。この種の小規模プロジェクトは、CDM または JI フレームワーク内で CER または ERU の発行には適していません。

C5. 排出量算定方法

C5.1

(C5.1) 基準年と基準年の排出量(スコープ1と2)。

スコープ 1

基準年開始

2010年1月1日

基準年末

2010年12月31日

基準年排出量(CO2e トン)

3,716,429

コメント

スコープ 2 (ロケーションベース)

基準年開始

2010年1月1日

基準年末

2010年12月31日

基準年排出量(CO2eトン)

1,097,315

コメント

スコープ2(市場ベース)

基準年開始

2010年1月1日

基準年末

2010年12月31日

基準年排出量(CO2e トン)

0

コメント

本項目は 2010 年において測定されなかったため、スコープ 2 への市場ベースの貢献は基準年ではゼロでした。

C5.2

(C5.2)活動データの収集と排出量の計算に使用した標準、プロトコル、または方法論の名前を選択します。

The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard (Revised Edition)

C6. 排出量データ

C6.1

(C6.1) 組織の世界全体のスコープ 1 排出量(CO2e トン) はどれくらいでしたか?

報告年

スコープ 1 の総排出量(CO2e トン)

2,816,631

コメント

スコープ 1 の排出量は、カーボン削減/エネルギー効率化活動と COVID-19 パンデミックに伴う低稼働する低プロセス利用の影響により、前年と比較して減少しました。

C6.2

(C6.2) スコープ 2 排出量を報告するための組織のアプローチを説明してください。

行1

スコープ 2、ロケーションベース

スコープ 2、ロケーションベースの数値を報告しています

スコープ 2、市場ベース

スコープ 2、市場ベースの数値を報告しています

コメント

2020 年も Sphera Cloud のデータ収集ソフトウエアを引き続き使用し、ロケーションベースおよび市場ベース排出量両方を計算しました。

C6.3

(C6.3) 組織の世界全体のスコープ 2 排出量 (CO2e トン) はどれくらいでしたか?

報告年

スコープ 2、ロケーションベース

72 8,264

スコープ2、市場ベース(該当する場合)

529,934

コメント

スコープ 2 の排出量は、カーボン削減/エネルギー効率化活動と COVID-19 パンデミックに伴う低稼働する低プロセス利用の影響により、前年と比較して減少しました。

C_{6.4}

(C6.4) 選択した報告バウンダリー内にあり、開示に含まれていないスコープ 1 およびスコープ 2 の排出源(施設、特定の温室効果ガス、活動、地域など)はありますか?

いいえ

C6.5

(C6.5) 除外事項を開示し、組織のグローバルなスコープ3の総排出量を説明しします。

購入した製品とサービス

評価状況

関連性のあり、計算済み

CO2e トン

1,532,339

排出量の計算方法

Sphera 環境報告ソフトウエアのスコープ 3 係数は、ソフトウエアに入力された各原材料の消費量に基づきスコープ 3 排出量を計算するために使用されています。

これらの排出係数は、ソフトウェアプロバイダーによって毎年更新されます。係数は、国際的に認知された LCA 解析ソフトのプロバイダー、例えば GABI から取得されます。

また、外部購入ガラスに関連するスコープ 3 の排出量は、購入したガラスキロ当たり 1.12 kg CO2 (e) という EU28 フロート板ガラス ts に基づく係数を使っています。

サプライヤーまたはバリューチェーンパートナーから得られたデータを用いて算出された排出量の 割合

0

説明してください

資本財

評価状況

関連性あり、計算済み

CO2e トン

4,000

排出量の計算方法

Sphera 環境報告ソフトウエアのスコープ 3 係数は、ソフトウエアに入力された各原材料の消費量に基づきスコープ 3 排出量を計算するために使用されています。

これらの排出係数は、ソフトウェアプロバイダーによって毎年更新されます。係数は、国際的に認知された LCA 解析ソフトのプロバイダー、例えば GABI から取得されます。

サプライヤーまたはバリューチェーンパートナーから取得したデータを使用して計算された排出量 の割合

0

説明してください

燃料およびエネルギー関連の活動(スコープ1または2には含まれません)

評価状況

関連性り、計算済み

CO2e トン

472,302

排出量の計算方法

Sphera 環境報告ソフトウエアのスコープ 3 係数は、ソフトウエアに入力された各原材料の消費量に基づきスコープ 3 排出量を計算するために使用されています。

これらの排出係数は、ソフトウェアプロバイダーによって毎年更新されます。係数は、国際的に認知された LCA 解析ソフトのプロバイダー、例えば GABI から取得されます。

サプライヤーまたはバリューチェーンパートナーから取得したデータを使用して計算された排出量 の割合

0

説明してください

上流の輸送と流通

評価状況

関連性り、計算済み

CO2e トン

5,737

排出量の計算方法

外部コンサルタントは Glass For Europe の委託を受けて、板ガラスのライフサイクル分析調査を実施しました。各地で調達された材料の上流輸送データが取得されましたが、ガラス溶融プロセスからの排出量と比較した場合、最終的にレポートに含めることは重要ではない(<1%)と見なされました。したが

って、これは 1 kg のガラスを製造するために排出される 1.3kg の CO2 の 1%であると想定し、2019 っ 暦年においては 0.0013 x 4,412,822 トンのガラス溶融= 5737t の CO2 排出と計算しました。

サプライヤーまたはバリューチェーンパートナーから取得したデータを使用して計算された排出量 の割合

0

説明してください

製造から発生する廃棄物

評価状況

関連性あり、計算済み

CO2e トン

15,072

排出量の計算方法

Sphera 環境報告ソフトウエアのスコープ 3 係数は、ソフトウエアに入力された各原材料の消費量に基づきスコープ 3 排出量を計算するために使用されています。

これらの排出係数は、ソフトウェアプロバイダーによって毎年更新されます。係数は、国際的に認知された LCA 解析ソフトのプロバイダー、例えば GABI から取得されます。

サプライヤーまたはバリューチェーンパートナーから取得したデータを使用して計算された排出量 の割合

0

説明してください

出張

評価状況

関連性あり、計算済み

CO2e トン

1,468

排出量計算方法

計算方法は以下の通りです。NSG グループが世界的に使っている旅行代理店は、飛行機で移動した合計 距離を記録しています。温室効果ガス排出量の計算には World Resources Institute が提供する排出係数 を使用しています。変換係数は以下の通りです。短距離フライト(281 マイル以下)は 0.29kg /マイル、中距離フライト(282~994 マイル)は 0.20kg /マイル、長距離フライト(995 マイル以上)は 0.18kg / マイルです。または、短距離フライト(片道 1500 マイル以下)は 0.43kg /マイル、中距離フライト(片道 1500~3500 マイル)は 0.26kg /マイル、長距離フライト(片道 3500 マイル以上)-0.32kg /マイルです。

サプライヤーまたはバリューチェーンパートナーから取得したデータを使用して計算された排出量 の割合

0

説明してください

出張は、COVID-19 のパンデミックの影響で大幅に減少し、その結果在宅勤務が増加しました。

従業員の通勤

評価状況

関連性あり、計算済み

CO2e トン

2,000

排出量の計算方法

27,000 人の NSG グループ従業員の 20%が、中型車で年間 230 日、往復 40km の通勤をしていると想定しています。これは大きく見積もっての数字ですが、NSG グループの CO2 総排出量に対しては大きなものではありません。直接的な影響は 0.00019443kgCO2 / m であり、間接的な影響は 0.00003923kg CO2 / m です。

サプライヤーまたはバリューチェーンパートナーから取得したデータを使用して計算された排出量 の割合

0

説明してください

出張は、COVID-19 のパンデミックの影響で大幅に減少し、その結果在宅勤務が増加しました。

上流のリース資産

評価状況

関連性がない、説明提供

説明してください

NSG グループの上流事業にリース資産はありません

下流の輸送と流通

評価状況

関連性あり、計算済み

CO2e トン

119,408

排出量の計算方法

距離ベースの計算方法: US EPA Web サイトの SmartWay プラットフォームを使用して米国の排出量を計算するために米国の主要サプライヤー (米国の輸送費の 31%に当たる) が使用する方法 (1.04kg CO2e / km)。

燃料ベースの計算方法: 日本と欧州のサプライヤーから提供された燃料データには、燃料 1 リットル当たり 2.688 kg CO2e の計算方法が適用されます(これらのサプライヤーはそれぞれ日本の輸送費の 42%と欧州の輸送費の 67%に当たります)。係数は、以下のサイトから取得しています。

www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2020

サプライヤーから取得した燃料と距離のデータは、世界の道路輸送関連支出の 47%をカバーしています。 欧州における輸送費の 67%から 43,795 トンの CO2e が排出されたことから、100%なら 65,366 トンが 排出されたと推計します。

日本における輸送費の 42%から 5,326 トンの CO2e が排出されたことから、100%なら 12,681 トンが排出されたと推計します。

北米における輸送費の 31%から 10,601 トンの CO2 が排出されたことから、100%なら 34,197 トンが排出されたと推計します。

欧州と日本と北米の合計で、グループ輸送費の 94%を占めており、これらから 112,243 トン CO2e が排出されます。残りの 6%は南米と東南アジアを加えて、NSG グループの道路輸送から 119,408 トンの CO2e 排出となるため、サプライヤーによって計算された 59,722 トンの CO2 は 50%となります。

サプライヤーまたはバリューチェーンパートナーから取得したデータを使用して計算された排出量 の割合

50

説明してください

販売された製品の加工

評価状況

関連性あり、計算済み

CO2e トン

600.000

排出量の計算方法

太陽電池パネル用ガラスの顧客に販売されたガラスの量と NSG グループのデータに基づいてガラスを 600℃に加熱するための係数を適用しています。太陽電池パネル用ガラスの顧客以外に販売したガラスの 量には NSG グループのダウンストリーム加工で用いる係数を適用しました。

サプライヤーまたはバリューチェーンパートナーから取得したデータを使用して計算された排出量の割合

0

説明してください

販売した製品の使用

評価状況

関連性なし、説明提供

説明してください

排出を回避した顧客から報告されています。製品は使用中にエネルギーを消費せず、多くは積極的に省 エネ・創エネに貢献します。

販売された製品の寿命到達時の対応

評価状況

関連性なし、説明提供

説明してください

ガラスは、寿命到達時にリサイクルされた場合、温室効果ガス排出量を削減することができます。リサイクルされない場合も、分解しないので温室効果ガスは排出されません。

下流のリース資産

評価状況

関連性なし、説明提供

説明してください

NSG グループの下流事業にリース資産はありません

フランチャイズ

評価状況

関連性なし、説明提供

説明してください

北米と南米に小さなフランチャイズをいくつか有していますが、それらの影響は軽微です。

投資

評価状況

関連性あり、計算済み

CO2e トン

200,000

排出量の計算方法

ここには、ロシアにあるガラス溶融窯 1 基の 50%、南米にある 3 基のガラス溶融窯の 50%が報告されています。1 基のフロートラインが年間 100,000 トンの CO2 を排出すると仮定し、4 基のフロートラインから年間 200,000 トンの CO2e が排出されると計算しています。

サプライヤーまたはバリューチェーンパートナーから取得したデータを使用して計算された排出量 の割合

0

説明してください

その他(上流)

評価状況

関連性なし、説明提供

説明してください

NSG グループの上流事業の排出量は、他のスコープ 3 排出量カテゴリで報告されたデータですでに説明されているため、このカテゴリは関係ありません。

その他(下流)

評価状況

関連性なし、説明提供

説明してください

NSG グループの下流事業の排出量は、他のスコープ 3 排出量カテゴリで報告されたデータですでに説明されているため、このカテゴリは関係ありません。

C6.7

(C6.7) 生体カーボンからの二酸化炭素排出量は組織に関連していますか?

はい

C6.7a

(C6.7a) 組織に関連する生体カーボンからの排出量を CO2 トンで提供します。

		生体カーボンからの CO2 排出量(トン CO2)	コメント
1	汀	368	フィンランドのサイトにある薪ボイラーからのものです。
•	1		

C6.10

(C6.10) 報告年のスコープ 1 とスコープ 2 を合わせたグローバルの総排出量を、単位通貨の売上あたりの CO2e トンで説明し、事業運営に適した追加の原単位測定基準を提供します。

原単位数値

6.7

指標の分子(スコープ1とスコープ2の総排出量、CO2eトン)

3,346,565

指標の分母

総売上高

指標の分母:合計

499,200,000,000

使用したスコープ2の値

市場ベース

前年からの変化率

1

変化の方向

減少

変更理由

売上高は10.2%減少し、排出量は11%減少しました。排出削減は、製造効率プロジェクト、再生可能エネルギーの購入など、エネルギーおよびカーボン効率化プロジェクトの実施と、生産設備稼働率の低下の組み合わせで達成されました。

C7. 排出量の内訳

C7.1

(C7.1) 組織は温室効果ガスの種類ごとにスコープ 1 の排出量を分類していますか?

はい

C7.1a

(C7.1a) 温室効果ガスの種類ごとにグローバルのスコープ 1 の総排出量を分類し、使用した地球温暖化係数 (GWP) をそれぞれ記入します。

温室効果ガス	スコープ 1 排出量(トンの CO2e)	GWP リファレンス
CO2	2,816,631	IPCC 第 2 次評価報告書(SAR-100 年)

C7.2

(C7.2) 国/地域ごとのグローバルでのスコープ 1 総排出量の内訳。

国/地域	スコープ 1 排出量(CO2e トン)
EU28	1,023,982
アジア太平洋(または JAPA)	843,042

北米	540,036
南米	409,571

C7.3

(C7.3) グローバルでスコープ 1 の総排出量について提供できる内訳を示してください。

事業部門別

活動別

C7.3a

(C7.3a) 事業部門ごとのグローバルスコープ 1 総排出量の内訳。

事業部門	スコープ 1 排出量(CO2e トン)
自動車用(補修用)	10,105
建築用	2,301,101
自動車用(新車用)	391,449
クリエイティブ・テクノロジー&ファインガラス部門	111,207
サポート部門とグローバル R & D	2,768

C7.3c

(C7.3c) 事業活動ごとのグローバルスコープ 1 総排出量の内訳。

アクティビティ	スコープ 1 排出量(CO2e トン)	
ガラスの溶融	2,631,196	
ガラスの加工	185,435	

C7.5

(C7.5) 国/地域ごとのグローバルスコープ 2 総排出量の内訳。

国/地域	スコープ 2、ロケー	スコープ 2、市場	購入および消費され	スコープ 2 の市場ベースのアプローチ
	ションベース	ベース (CO2e ト	た電気、熱、蒸気、ま	(MWh)で説明される、購入および消費
	(CO2e トン)	ン)	たは冷却(MWh)	された低炭素電力、熱、蒸気、または冷却
EU28	246,109	97,655	610,280	462,532
アジア太	273,169	237,284	510,785	4,033
平洋(また				
は JAPA)				
北米	168,189	152,558	380,983	140
南米	40,797	42,438	213,189	21,761

C7.6

(C7.6) どのグロスグローバルスコープ 2 排出量の内訳を提供できるかを示してください。

事業部門別

活動別

C7.6a

(C7.6a) 事業部門ごとのグローバルスコープ 2 総排出量の内訳。

事業部	スコープ 2、ロケーションベース(CO2e	スコープ 2、市場ベース(CO2e ト
	トン)	ン)
自動車用(補修用)	3,308	2,795
建築用	327,918	200,099
自動車用(新車用)	340,241	282,590
クリエイティブ・テクノロジー&ファ インガラス部門	51,080	40,379
サポート部門とグローバル R&D	5,717	4,070

C7.6c

(C7.6c) 事業活動ごとのグローバルスコープ 2 総排出量の内訳。

アクティビテ スコープ 2、ロケーションベース(CO2e トン)		スコープ 2、市場ベース(CO2e トン)
1		
ガラスの溶解	317,173	204,669
ガラスの加工	411,091	325,265

C7.9

(C7.9) 報告年の世界の総排出量(スコープ 1 と 2 を合わせたもの)は、前の報告年と比較してどうですか?

減少

C7.9a

(C7.9a)世界全体の総排出量(スコープ1と2を合わせたもの)の変化の理由を特定し、それぞれについて、排出量が前年とどのように比較されるかを説明します。

排出量	変化の方向	排出	計算について説明してください
の変化		量(パ	
(CO2e		ーセ	
トン)		ンテ	

			ージ)	
再生可能工ネ ルギー消費量 の変化	81,751	減少	2.2	報告年に実施された積極的な再生可能エネルギー契約導入により、81,751 トンの CO2 削減が実現しました(セクション 4.3b で詳述)。この81,751 トンは、81,751 / 昨年報告されたスコープ 1+2 (mkt)で計算すると、2.1%の削減に相当します。計算は、(81,751 / 3,759,684)* 100 = 2.2%です。
その他の排出削減活動	19,500	減少	0.5	報告年中に実行された「その他の排出量削減活動」は、19,500 トンの CO2 削減につながりました(セクション 4.3B で詳述)。この 19,500 トンは、19,500 / 昨年報告されたスコープ 1+2 (mkt) で計算すると 0.5%の削減に相当します。 計算は、(19,500 / 3,759,684)* 100 = 0.5%です。
事業売却	0	変化なし	0	
事業買収	0	変化なし	0	
合併	0	変化なし	0	
生産量の変化	311,868	減少	8.3	COVID-19 パンデミックに関連する「生産量の変化」の影響により、2020 年には 311,868 トンの減少が見られました。この 311,868 トンは、311,868 /昨年報告されたスコープ 1+2 (mkt) で計算すると 8.3%の減少に相当します。 計算は、(311,868 / 3,759,684)* 100 = 8.3%です。
計算方法の変 更	0	変化なし	0	
バウンダリー の変化	0	変化なし	0	
物理的な生産 条件の変化	0	変化なし	0	
未確認	0	変化なし	0	
その他	0	変化なし	0	

C7.9b

(C7.9b) C7.9 および C7.9a での排出量の計算は、ロケーションベースのスコープ 2 排出量の数値または市場ベースのスコープ 2 排出量の数値に基づいていますか?

市場ベース

C8. エネルギー

C8.1

(C8.1) 報告年の総製造支出の何パーセントがエネルギーに費やされましたか?

10%超 15%以下です。

C8.2

(C8.2) 組織が実施したエネルギー関連の活動を選択します。

	あなたの組織が報告年にこのエネルギー関連の活動を行ったかどうかを示し てください
燃料の消費 (原料を除く)	はい
購入または取得した電力の消費	はい
購入または取得した熱の消費	はい
購入または取得した蒸気の消費	はい
購入または取得した冷却の消費	いいえ
発電、熱、蒸気、または冷却	はい

C8.2a

(C8.2a) 組織のエネルギー消費量の合計(原料を除く)を MWh で報告します。

	発熱量	再生可能資源か	再生不可能な資源	合計(再生可能および再
		らの MWh	からの MWh	生不可能)MWh
燃料の消費(原料を除く)	LHV(低位発 熱量)	0	10,467,263	10,467,263
購入または取得した電力の消費		460,557	1,226,722	1,687,279
購入または取得した熱の消費		3,883	11,588	15,471
購入または取得した蒸気の消費		0	12,435	12,435
自家発電の非燃料再生可能エネルギー の消費		2.3		2.3
総エネルギー消費量		464,440	11,879,782	12,344,272

C8.2b

(C8.2b) 組織の燃料消費の用途を選択します。

	組織がこの燃料用途の活動を行うかどうかを示してください
発電のための燃料の消費	はい
熱を発生させるための燃料の消費	はい

蒸気発生のための燃料の消費	はい
冷却するための燃料の消費	いいえ
コジェネレーションまたはトリジェネレーションの	はい
ための燃料の消費	

C8.2c

(C8.2c) 組織が燃料(原料を除く)の種類ごとに消費した MWh を記述します。

燃料(原料を除く)

天然ガス

発熱量

LHV (低位発熱量)

組織が消費する総燃料 MWh

8,536,795

自家発電のために消費される MWh 燃料

0

熱の自家発生のために消費される MWh 燃料

0

蒸気の自家生成のために消費される MWh 燃料

0

自家コージェネレーションまたは自家トリジェネレーションのために消費される MWh 燃料

0

排出係数

0.05625

単位

GJ あたりの CO2e トン

排出係数源

IEA v13 6 月 20 日 eGRID 2018 クロスセクターツールからの排出係数(2012 年 8 月) 定常燃焼表 1-3 IPPC 2006 Guidelines for National Greenhouse Inventories。天然ガス(直接)

コメント

燃料(原料を除く)

ディーゼル

発熱量

LHV (低位発熱量)

組織が消費する総燃料 MWh

48,977

自家発電のために消費される MWh 燃料

0

熱の自家発生のために消費される MWh 燃料

0

蒸気の自家生成のために消費される MWh 燃料

0

自家コージェネレーションまたは自家トリジェネレーションのために消費される MWh 燃料

0

排出係数

0.07453

単位

GJ あたりの CO2e トン

排出係数源

IEA v13 6 月 20 日 eGRID 2018 クロスセクターツールからの排出係数(2012 年 8 月)

定常燃焼表 1-3 IPPC 2006 Guidelines for National Greenhouse Inventories。ガス/ディーゼル油 (直接)

コメント

燃料(原料を除く)

燃料油番号 4

発熱量

LHV (低位発熱量)

組織が消費する総燃料 MWh

1,950

自家発電のために消費される MWh 燃料

0

熱の自家発生のために消費される MWh 燃料

0

蒸気の自家生成のために消費される MWh 燃料

0

自家コージェネレーションまたは自家トリジェネレーションのために消費される MWh 燃料

0

排出係数

0.07914

単位

GJ あたりの CO2e トン

排出係数源

UK Defra 変換係数 2019 バージョン 1.01 (2019 年 5 月 31 日更新)

https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2019 Fuels - liquid fuels-fuel oil — Energy net cv basis Scope 1

コメント

燃料(原料を除く)

燃料油番号5

発熱量

LHV (低位発熱量)

組織が消費する総燃料 MWh

1,224,021

自家発電のために消費される MWh 燃料

0

熱の自家発生のために消費される MWh 燃料

0

蒸気の自家生成のために消費される MWh 燃料

0

自家コージェネレーションまたは自家トリジェネレーションのために消費される MWh 燃料

0

排出係数

0.07914

単位

GJ あたりの CO2e トン

排出係数源

UK Defra 変換係数 2019 バージョン 1.01 (2019 年 5 月 31 日更新)

https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2019 Fuels - liquid fuels-fuel oil — Energy net cv basis Scope 1

燃料(原料を除く)

燃料油番号6

発熱量

LHV (低位発熱量)

組織が消費する総燃料 MWh

199,418

自家発電のために消費される MWh 燃料

0

熱の自家発生のために消費される MWh 燃料

0

蒸気の自家生成のために消費される MWh 燃料

0

自家コージェネレーションまたは自家トリジェネレーションのために消費される MWh 燃料

0

排出係数

0.07914

単位

GJ あたりの CO2e トン

排出係数源

UK Defra 変換係数 2019 バージョン 1.01 (2019 年 5 月 31 日更新)

https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2019 Fuels - liquid fuels-fuel oil — Energy net cv basis Scope 1

コメント

燃料(原料を除く)

液化天然ガス(LNG)

発熱量

LHV (低位発熱量)

組織が消費する総燃料 MWh

315,853

自家発電のために消費される MWh 燃料0 **熱の自家発生のために消費される MWh 燃料**0

蒸気の自家生成のために消費される MWh 燃料

0

自家コージェネレーションまたは自家トリジェネレーションのために消費される MWh 燃料

排出係数

0.0568

単位

GJ あたりの CO2e トン

排出係数源

UK Defra 変換係数 2019 バージョン 1.01 (2019 年 5 月 31 日更新)

https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2019 Fuels - Gaseous fuels-LNG - Energy net cv basis Scope 1

コメント

燃料(原料を除く)

液化石油ガス(LPG)

発熱量

LHV (低位発熱量)

組織が消費する総燃料 MWh

108,977

自家発電のために消費される MWh 燃料

0

熱の自家発生のために消費される MWh 燃料

0

蒸気の自家生成のために消費される MWh 燃料

0

自家コージェネレーションまたは自家トリジェネレーションのために消費される MWh 燃料

排出係数

0.06397

単位

GJ あたりの CO2e トン

排出係数源

UK Defra 変換係数 2019 バージョン 1.01 (2019 年 5 月 31 日更新)

https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2019 Fuels - Gaseous fuels-LPG - Energy net cv basis Scope 1

コメント

燃料(原料を除く)

ガソリン

発熱量

LHV (低位発熱量)

組織が消費する総燃料 MWh

30,875

自家発電のために消費される MWh 燃料

0

熱の自家発生のために消費される MWh 燃料

0

蒸気の自家生成のために消費される MWh 燃料

0

自家コージェネレーションまたは自家トリジェネレーションのために消費される MWh 燃料

0

排出係数

0.06973

単位

GJ あたりの CO2e トン

排出係数源

IEA v13 6月 20日 eGRID 2018 クロスセクターツールからの排出係数(2012年8月)

定常燃焼表 1-3 IPPC 2006 Guidelines for National Greenhouse Inventories。

モーター

ガソリン (直接)

コメント

燃料(原料を除く)

廃油

発熱量

LHV (低位発熱量)

組織が消費する総燃料 MWh

396

自家発電のために消費される MWh 燃料

0

熱の自家発生のために消費される MWh 燃料

0

蒸気の自家生成のために消費される MWh 燃料

0

自家コージェネレーションまたは自家トリジェネレーションのために消費される MWh 燃料

0

排出係数

0.81992

単位

GJ あたりの CO2e トン

排出係数源

Emission-Factors-from-Cross-Sector-Tools- (August-2012) .xlsx

Stationary Combustion、Table 1-3

IPCC 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventory、 http://www.ipcc-nggip.iges

コメント

C8.2d

(C8.2d)報告年に組織が生成および消費した電気、熱、蒸気、および冷却の詳細を提供します。

	総生成量組織によって消費され		再生可能資源からの総生成	組織によって消費される再生可能資源か
	(MWh)	る生成量(MWh)	量 (MWh)	らの生成量(MWh)
電気	110,149	110,149	2.3	2.3
熱	39,679	39,679	853	853
蒸気	11,946	11,946	0	0
冷却	0	0	0	0

C8.2e

(C8.2e) C6.3 で報告された市場ベースのスコープ 2 の値で、ゼロ排出係数で説明された電気、熱、蒸気、および/または冷却量の詳細を提供します。

調達方法

エネルギー属性証明書によってサポートされている、エネルギー供給業者からのグリーン電力製品(例: グリーン料金)

低炭素技術タイプ

低炭素エネルギー構成

低炭素電気、熱、蒸気または冷却の消費国/地域

UK

消費された MWh はゼロ排出係数で説明されました

69,800

コメント

調達方法

エネルギー属性証明書によってサポートされている、エネルギー供給業者からのグリーン電力製品(例: グリーン料金)

低炭素技術タイプ

低炭素エネルギー構成

低炭素電気、熱、蒸気または冷却の消費国/地域

ドイツ

消費された MWh はゼロ排出係数で説明されました

197,328

コメント

調達方法

エネルギー属性証明書によってサポートされている、エネルギー供給業者からのグリーン電力製品(例: グリーン料金)

低炭素技術タイプ

低炭素エネルギー構成

低炭素の電気、熱、蒸気、または冷却の消費国/地域

ポーランド

消費された	MWh	はゼロ排出係数で説明されました
川貝C1ルこ	141 4 4 1 1	はし口が山水奴と心切とれるした

99,348

コメント

調達方法

エネルギー属性証明書によってサポートされている、エネルギー供給業者からのグリーン電力製品(例: グリーン料金)

低炭素技術タイプ

低炭素エネルギー構成

低炭素電気、熱、蒸気または冷却の消費国/地域

イタリア

消費された MWh はゼロ排出係数で説明されました

52.842

コメント

調達方法

エネルギー属性証明書によってサポートされている、エネルギー供給業者からのグリーン電力製品(例: グリーン料金)

低炭素技術タイプ

低炭素エネルギー構成

低炭素電気、熱、蒸気または冷却の消費国/地域

オーストリア

消費された MWh はゼロ e ミッションファクターで説明されました

5,862

コメント

調達方法

エネルギー属性証明書によってサポートされている、エネルギー供給業者からのグリーン電力製品(例: グリーン料金)

低炭素技術タイプ

低炭素エネルギー構成

低炭素電気、熱、蒸気または冷却の消費国/地域

スペイン

消費された MWh はゼロ排出係数で説明されました

8,453

コメント

調達方法

エネルギー属性証明書によってサポートされている、エネルギー供給業者からのグリーン電力製品(例: グリーン料金)

低炭素技術タイプ

低炭素エネルギー構成

低炭素電気、熱、蒸気または冷却の消費国/地域

オランダ

消費された MWh はゼロ排出係数で説明されました

994

コメント

調達方法

エネルギー属性証明書によってサポートされている、エネルギー供給業者からのグリーン電力製品(例: グリーン料金)

低炭素技術タイプ

低炭素エネルギー構成

低炭素電気、熱、蒸気または冷却の消費国/地域

アメリカ合衆国

消費された MWh はゼロ排出係数で説明されました

140

コメント

調達方法

エネルギー属性証明書によってサポートされている、エネルギー供給業者からのグリーン電力製品(例: グリーン料金)

低炭素技術タイプ

低炭素エネルギー構成

低炭素電気、熱、蒸気または冷却の消費国/地域

アルゼンチン

消費された MWh はゼロ排出係数で説明されました

3,355

コメント

調達方法

エネルギー属性証明書によってサポートされている、エネルギー供給業者からのグリーン電力製品(例: グリーン料金)

低炭素技術タイプ

低炭素エネルギー構成

低炭素電気、熱、蒸気または冷却の消費国/地域

チリ

消費された MWh はゼロ排出係数で説明されました

18,406

コメント

調達方法

エネルギー属性証明書によってサポートされている、エネルギー供給業者からのグリーン電力製品(例: グリーン料金)

低炭素技術タイプ

低炭素エネルギー構成

低炭素電気、熱、蒸気または冷却の消費国/地域

日本

ゼロ排出係数で消費された MWh

4,031

C9. 追加の測定基準

C9.1

(C9.1) 事業に関連する追加の気候関連の指標を提供します。

C10. 認証

C10.1

(C10.1) 報告された排出量に適用される認証/保証ステータスを示します。

	認証/保証ステータス
スコープ 1	第三者による認証や保証を実施
スコープ 2(ロケーションまたは市場ベース)	第三者による認証や保証はありません
スコープ 3	第三者による認証や保証はありません

C10.1a

(C10.1a) スコープ 1 排出量に対して実施された認証/保証の詳細を提供し、関連するステートメントを添付します。

認証または保証サイクルが実施されている

年次プロセス

現在の報告年の状況

完了

認証または保証の種類

合理的な保証

ステートメントを添付してください



Summary Statement.pdf

CY21 EUETS Summary Statement.pdf

関連ページ/章

P2: 総排出量 965,031 トン

P3: 保証意見と標準

関連基準

欧州連合排出量取引システム(EU ETS)

認証された報告排出量の割合(%)

34

C_{10.2}

(C10.2) C6.1、C6.3、および C6.5 で報告された排出量の数値以外に、CDP 開示で報告された気候関連情報について認証していますが?

いいえ。ただし、今後2年以内に認証することを積極的に検討しています。

C11. カーボンプライシング

C11.1

(C11.1) 製造または活動のいずれかがカーボンプライシングシステム(すなわち、ETS、キャップアンドトレードまたは炭素税)によって規制されていますか?

はい

C11.1a

(C11.1a) 事業に影響を与えるカーボンプライシング規制を選択します。

EU ETS

日本の炭素税

C11.1b

(C11.1b) 規制対象の排出権取引スキームごとに次の表に記入してください。

EU ETS

ETS の対象となるスコープ 1 排出量の%

34

ETS の対象となるスコープ 2 排出量の%

0

期間開始日

2020年1月1日

期末日

2020年12月31日

割り当てられた排出権

830,954

購入した手当

320,932

認証されたスコープ 1 排出量 CO2e トン

965,030

認証されたスコープ 2 排出量 CO2e トン

0

所有権の詳細

所有および運営する施設

コメント

C11.1c

(C11.1c) 規制対象の税制ごとに次の表に記入してください。

日本の炭素税

期間開始日

2020年1月1日

期末日

2020年12月31日

税の対象となるスコープ 1 の総排出量の%

15

支払った税金の総費用

109,400,000

コメント

日本のスコープ 1 の総排出量: 423,271 トン

C11.1d

(C11.1d) 規制されている、または規制されると予想されるシステムに準拠するための戦略は何ですか?

欧州のすべてのガラス溶解施設は、EU 排出権取引システムの対象となっています。エネルギー効率改善プロジェクトを継続的なプログラムとして運営し、可能な限りエネルギー効率の良い事業運営を図っています。例えば、廃熱回収、低炭素発電、より細かいプロセス単位で使用量計測などです。当社は、外部のサプライヤーとのパートナーシップを含め、欧州のいくつかのパイロットサイトで省エネ技術に投資してきました。ISO50001 エネルギー管理基準は、ドイツとイタリアのすべての EUETS 対象事業に導入されています。NSG グループが、許容できる汚染レベルのリサイクルコンテンツを増やしています。これにより、ガラスを溶かすのに必要なエネルギー量が削減され、炭酸塩原料の分解によるプロセス CO2 の排出も最小限に抑えられます。長期的には、これらの省エネ施策を継続し、これらの措置が不十分な場合は EUETS の排出権を購入します。

C11.2

(C11.2) 組織は、報告期間内にプロジェクトベースの排出権を創出または購入しましたか?

いいえ

C11.3

(C11.3) 組織は社内カーボンプライシングを使用していますか?

はい

C11.3a

(C11.3a) 組織が社内カーボンプライシングをどのように使用しているかの詳細。

社内カーボンプライシングを実施する目的

社内の行動様式を変革する

エネルギー効率を高める

低炭素投資を推進する

温室効果ガススコープ

スコープ 1

スコープ 2

スコープ3

用途

パイロットプロジェクトは、将来の炭素税のリスクを軽減し、新しいプラント設計に関連する潜在的なカーボン削減の機会を定量化するために引き続き実施されています。

活動には、エネルギー削減の機会の実行可能性を特定および評価するため、サポート部門(R&D、エンジニアリング、製造革新、環境安全衛生、購買)によるワークショップも含まれました。これらの活動により、グループの脱カーボン戦略の開発、今後のSBT設定、および顧客がスコープ3の排出量を削減するのに役立つ低炭素製品の生産を推進しています。

実際に使用された価格(通貨/トン)

5,512

使用される価格の差異

価格は CO2e 1 トン当たり 50 米ドルに基づく

社内カーボンプライシングの種類

シャドウプライス

影響

エネルギーとカーボンプライシングの影響の組み合わせに応じて、省エネ機会の優先順位を設定しています。

研究の結果、従来であれば投資資本委員会で検討されてなかったような投資が、可能性のある省エネプロジェクトとしてあり得ることが分かってきました。今後とも研究を継続し、将来の投資をより低炭素なものに切り替えていくことを推進します。

C12. エンゲージメント

C12.1

(C12.1) 気候関連の課題についてバリューチェーンとエンゲージメントがありますか?

はい、サプライヤー

はい、顧客

C12.1a

(C12.1a) 気候関連のサプライヤーエンゲージメント戦略の詳細。

エンゲージメントの種類

エンゲージメントとインセンティブ(サプライヤーの行動変化)

エンゲージメントの詳細

生産からの排出量を削減するサプライヤーに金銭的インセンティブを提供する(スコープ 1 および 2) 下流の排出量を削減するサプライヤーに金銭的インセンティブを提供する(スコープ 3)

サプライヤーの数による割合

1

総調達支出の割合(直接および間接)

15

C6.5 で報告されたサプライヤー関連のスコープ 3 排出量の%

75

エンゲージメントの対象範囲の根拠

エネルギーは、NSG グループにとって最大の支出分野の 1 つです。2021 年 3 月期(2020 暦年)においては、NSG グループの総調達支出の 15%でした。さらに、スコープ 1 とスコープ 2 のエネルギー消費量は NSG グループの CO2 排出量の 50%を占めています。

その結果、NSG グループは、エネルギー消費と排出量の削減を目的としたグローバルなエネルギー管理プログラムを数年にわたって実施してきました。現在までに、このプログラムは、エネルギーベースのスコープ 1、2、および 3 の排出量の 75%に相当する 25 のサイトで実施されています。したがって、これは C6.5 のエネルギーセクションの 75%の削減に貢献します。個々のサイトプロジェクトごとに、エ

ネルギー消費量と CO2 を削減するため、または NSG グループ内で再生可能エネルギーの創出を促進するために、サプライヤーと協力しさまざまなプロジェクトを推進しています。

成功の評価を含むエンゲージメントの影響

2019 年 10 月に発表した NSG グループのカーボン削減のための SBT(SBT)を推進するために、CO2 削減への注力を高めるエネルギーおよびカーボン管理プログラムとして NSG グローバルエネルギー管理プログラムが開始されました。SBT と並行して、グループの事業全体で使用される再生可能電力の目標を設定することを決定しました。2020 年には、再生可能エネルギー源から供給される電力の割合は、2019 年対比 5%増加し、25%になりました。2024 年までにこれを 50%に増加させるというコミットメントをしています。NSG グループは 2020 年に、アルゼンチンの電力需要の約 25%をカバーする最初のオフサイト電力購入契約(PPA)に署名しました。このプロジェクトにより、年間 5,000 トンのカーボン排出量が削減されると見込まれています。さらに、スコープ 2 のカーボン排出量を削減するために、チリとポーランドで再生可能電力網の供給契約が締結されました。イタリアでは、2019 年の再生可能電力網供給契約に続き、Settimo サイトで、サプライヤーの地域暖房ネットワークに接続することで、NSGグループとして初めて主要な製造施設でエネルギー消費量がゼロになりました。日本では、京都にある自動車用ガラス生産事業所へ「カーボンオフセット」ガスを供給する契約を大阪ガスと締結しました。成功の評価はは目標の達成であり、金銭的インセンティブは NSG グループとの継続的な事業取引に基づいています。

コメント

エンゲージメントの種類

イノベーションとコラボレーション(市場の変化)

エンゲージメントの詳細

製品やサービスへの気候の影響を減らすためのイノベーションを促進するキャンペーンを実行する

サプライヤーの数による割合

1

総調達支出の割合(直接および間接)

16

C6.5 で報告されたサプライヤー関連のスコープ 3 排出量の%

4

エンゲージメントの対象範囲の根拠

NSG グループのグローバルの購買活動の 17%は輸送および保管活動であり、輸送だけで支出の 12%を 占めています。道路輸送サプライヤーのコストは欧州が 45%、アジアが 17%、米州が 38%となってい ます。サプライヤーエンゲージメントの割合は現在、欧州で 71%、日本で 37%、北米で 39%に相当し ます。これらのエンゲージメントから、詳細な移動距離データを収集します。

成功の評価を含むエンゲージメントの影響

効率の向上、空荷での走行距離の削減、および運搬される一度に輸送する製品の重量の増加に重点が置 かれています。これらの施策はすべて、環境への影響を軽減します。環境に利益をもたらす多くの前向 きなプロジェクトが積極的に運営されています。注力しているのは、主要サプライヤーと協力して、ネ ットワークの最適化を通じて持続可能な改善を推進することです。これには、路線管理、往路便の活用、 三拠点物流が含まれるため、車両の利用効率が向上し、顧客の需要を満足するための輸送回数が減りま す。複数の事業部門にまたがって運営することで、流通プロファイル全体で相乗効果を促進できます。 この最適化を推進できる 87 の可能なルートをこれまでに特定し、307 トンの CO2 の削減につながる可 能性を評価するための試験が進行中です。Innenlader のパートナーとの評価は、ドイツ、ポーランド、 英国での液化天然ガス(LNG)トラックの使用を評価するために継続的に行われています。ボルボの LNG トラックの最初の試験は、2020年7月に Nijman Zeetank とともに英国で実施され、成功しました。代 替燃料としてバイオ LNG を使用した場合、LNG トラックは平均してディーゼル燃料車と比較して最大 92%の CO2 排出量を削減できます。英国の国内給油インフラストラクチャーではプロジェクトを実行可 能にするのに十分ではないため、36 台の重量物運搬車をサポートできる独自のオンサイト給油施設を確 立するためのビジネスケースを検討中です。鉄道による輸送は全体の4%しかないため、世界中でより多 くの複合一貫輸送ソリューションを模索していますが、このプログラムは世界的な COVID-19 パンデミ ックの影響により遅れています。

コメント

2019 年に導入された新しい輸送調達戦略は、CO2 排出量に重点を置き、現在、二酸化炭素排出量を最小限に抑えるための真の機会の開発に着手しています。

エンゲージメントの種類

エンゲージメントとインセンティブ(サプライヤーの行動変化)

エンゲージメントの詳細

製造からの排出量を削減するサプライヤーに金銭的インセンティブを提供する(スコープ 1 および 2) 上流の排出量を削減するサプライヤーに金銭的インセンティブを提供する(スコープ 3)

サプライヤーの数による割合

1

総調達支出の割合(直接および間接)

9

C6.5 で報告されたサプライヤー関連のスコープ 3 排出量の%

1

エンゲージメントの対象範囲の根拠

フロートガラスの製造に使用されるガラス原料は、総調達支出の9%に相当します。原材料の製造、加工、輸送は、スコープ3の排出量の975,000トン、またはNSGグループの総CO2排出量の15%を占めてい

ます。特定のフロートラインからの総 CO2 排出量のうち、平均して約 17%は純粋に炭酸塩原料の分解 によるものであり、残りはこれら炭酸塩原料やカレットを含むその他原料を、ガラス製造のために溶融 することから排出されるものです。成形や徐冷プロセスからも少量が排出されます。したがって、炭酸 塩原料の代替品を評価することは、ガラス製造からの CO2 排出を削減するための NSG グループの取り 組みにおける重要な焦点となっています。

成功の評価を含むエンゲージメントの影響

2020 年の主な活動は、南米のフロートラインでの煆焼ドロマイトの大規模試験の準備に重点を置いており、既存のドロマイトサプライヤーおよび高品質の煆焼を専門とする新サプライヤーと協力してフロート製造用に適した原料を作ろうとしています。か焼されたドロマイトは炭酸塩種の形で CO2 を含まず、また、現在までの知見ではそれを使うことにより大幅な省工ネにもつながるとみられています。

その試験を安全に実施するために必要なエンジニアリングを行うための準備がフロートラインで進行中であり、同時に十分な量の高品質の原材料の確保が進められています。目的は、約 10 日間の試験で、エネルギーと CO2 の削減を含め、この新しい材料を使うのに必要なデータと経験を収集し、さらにグループ全体に展開するのに適した技術かどうか判断するために必要な製造プロセスの化学的性質とメカニズムの変化について知見を獲得することです。この試験は COVID-19 のため延期されていますが、2021 年末までには試験を実施できると楽観視しています。

その他の活動としては、既存のソーダ灰サプライヤーとのエンゲージメントの再開が含まれています。 製造からの CO2 排出削減に向けたサプライヤーの計画、および既存の原材料と比較したこれらの材料の 溶融エネルギー要件を直接定量化できる新しい分析方法を使用した他の代替材料の評価に関する理解を 深めています。このデータ収集は来年も継続され、CO2 排出量と投入コストを最小限に抑えながら、目 的のガラス特性を実現するための最良の原材料を提案できるようにすることを目標としています。

コメント

C12.1b

(C12.1b) 顧客との気候関連エンゲージメント戦略の詳細。

エンゲージメントの種類

教育/情報共有

エンゲージメントの詳細

製品および関連する認証スキーム(つまり、Energy STAR)に関する情報を共有する

顧客数による割合

35

C6.5 で報告されている顧客関連のスコープ 3 排出量の割合

0.01

エンゲージメントの対象範囲の根拠

2016 年以来、NSG グループは、複数の多国籍顧客が車両の CO2 削減目標と車両の電化戦略を達成できるように、Low-E ガラス技術を推進しています。Low-E ガラスの採用により、車内の熱負荷が軽減され、燃料消費量が削減されるため、CO2 排出量が削減されるか、電気自動車の航続距離を延長することができます。

これらの削減された排出量は、4.5 では回避された排出量として報告され、6.5 ではスコープ 3 の排出量ではないと報告されているため、ここでは 0.01%と記入されています。

成功の評価を含むエンゲージメントの影響

この取り組みにより、当社の Low-E ガラスが継続的に受注することができ、複数の顧客の車両に採用され、最終消費者が使用する車両による気候変動への影響を軽減します。

エンゲージメントの種類

コラボレーションとイノベーション

エンゲージメントの詳細

その他、具体的にご記入ください

使用中の製品の気候変動影響性能を改善するための共同開発契約

顧客数による割合

1

C6.5 で報告されている顧客関連のスコープ 3 排出量の割合

15

エンゲージメントの対象範囲の根拠

製品製造のパフォーマンスを改善し、顧客による製品製造に伴うスコープ 3 排出量を削減するための継続的な開発は、気候変動の影響を低減するための NSG グループ戦略の重要な側面です。建築ガラス事業部門内では、この活動は、NSG 製品を利用して、消費者市場に供給するための独自の最終製品を作成する主要な顧客に重点を置いています。活動は、さまざまな共同開発契約を通じて行われています。顧客工程のスコープ 3 削減のために、これらの開発は主に、ガラス製品を最終製品に加工するために必要なエネルギーを削減することに焦点を当てています。例えば、製品の最終的な性能特性を維持または改善しながらガラスの厚さを減らすと、顧客工程でのエネルギー需要が大幅に削減されます。このような開発は、顧客自身の工程や最終製品の性能に悪影響を与えることなくメリットが実現されるように、顧客と緊密に協力して実行する必要があります。このような顧客とのやり取りは、最終製品に加工するためにNSG から大量の一次製品を使用する多くの主要顧客と行います。これらの主要顧客は、顧客が NSG製品を加工することに関連するスコープ 3 排出量の 80%以上をカバーしています。

成功の評価を含むエンゲージメントの影響

NSG グループでは、太陽電池パネル用の TCO (透明導電性酸化物) コーティング付きガラスを生産するために、ベトナムで 2020 年 1 月にガラスを製造するフロート窯を再稼働しました。休眠していたこのフ

ロート窯は、成長している太陽光発電市場に向けて、また特に世界有数の総合的太陽光発電システムメーカーである First Solar 社との長期供給契約を履行するため、2018 年 5 月に発表した TCO ガラスの生産能力増強計画の一環として、改造されたものです。2018 年 5 月計画の次のステップとして、NSG グループは、2020 年 11 月に、太陽電池パネル用の TCO(透明導電性酸化物)コーティング付きガラスを生産する新しいフロート窯をアメリカ合衆国オハイオ州のラッキーで稼働したことを発表しました。これも、西半球最大の太陽光発電製造事業所をオハイオ州北西で運営する米国本社の置く Fist Solar 社との長期供給契約に基づくものです。

エンゲージメントの種類

コラボレーションとイノベーション

エンゲージメントの詳細

その他、具体的にご記入ください

気候変動の影響/再生可能エネルギーの創出を改善するための共同開発契約

顧客数による割合

1

C6.5 で報告されている顧客関連のスコープ 3 排出量の割合

0

エンゲージメントの対象範囲の根拠

再生可能エネルギー技術の開発は、NSG グループ戦略の重要な成果物です。このプロジェクトは、NSG とパートナーによって開発された新製品を使用して、オンサイトの太陽光発電を促進するものです。

成功の評価を含むエンゲージメントの影響

新しいユニークな BIPV ファサードが、Techno-Z と協力してオーストリアの Bischofshofen にある NSG グループのオフィスビルに設置されました。BIPV ガラスパネルは、窓とスパンドレルの組み合わせで、垂直および南向き (SE160°) のファサード表面全体を覆っています。製品だる Pilkington Sunplus™ BIPV Vision は、部分的に太陽光発電セルで覆われていますが、それにも関わらず外の景色がよく見えるため、窓としての使用に適しています。 Pilkington Sunplus™ BIPV Spandrel はスパンドレル部分に設置されました。 これはファサードのスパンドレルパネルと同様に半透明になっていますが、全体が太陽電池セルで覆われています。

NSG グループは革新的なガラス技術を通じて、建物や住宅の省工ネを推進します。

C12.3

(C12.3) 次のいずれかを通じて、気候関連の課題に関する公共政策に直接的または間接的に影響を与える可能性のある活動に従事していますか?

業界団体

C12.3b

(C12.3b) あなたは業界団体の理事会メンバーですか、もしくは会費以外に団体に出資してますか?

C12.3c

(C12.3c) 気候変動に関連する法律に対して、業界団体がとる可能性の高い立場の詳細。

業界団体

Glass For Europe

気候変動に関する組織の立場は業界団体の立場と一致していますか?

一貫性がある

業界団体の立場を説明してください

Glass For Europe のメンバーは、最先端の製品とテクノロジーを提供する将来を見据えた革新的なプロバイダーとして、経済的、環境的、社会的観点から持続可能なバランスの取れたソリューションを実現することが不可欠であると考えています。これに関連して、Glass For Europe は、今後の欧州の政策に特に関心を持っています。それらには、ガラスの省エネへの貢献を考慮したエネルギー効率、製造の環境への影響を低減し、持続可能な生産におけるイノベーションを強化することを目的とした EU イニシアチブ、ガラス製品の品質と流通を向上させるための法律などです。さらに、Glass For Europe は、ガラス製品の規格の開発とそれに続く CE マーキングに関する議論に参加しています。世界的には、EU と非EU の製造業の間で公平な競争の場を確保するための EU の政策と、欧州の低炭素目標が EU 産業の成長ドライバーとなることを確実にするための EU の気候とエネルギー政策の改革を求めています。

NSG グループの方針は、業界団体レベルでも反映されており、気候変動を緩和するための公共政策を支援するものです。もし、Glass For Europe のロビー活動の立場が NSG グループと異なる場合、公共政策の開示を拒否するオプションがあります。さらに、2020 年の Glass For Europe の会長は NSG グループの管理職でした。

業界団体の立場に対して、組織が今まで与えたおよび今後与えようとする影響は?

NSG グループの立場は、製造プロセスと製品使用の両方でエネルギー消費とカーボン排出を削減するというすべてのメンバーの気候変動戦略と一致しています。NSG グループは、環境、自動車戦略、対外関係および標準化委員会のメンバーです。これらの活動には、空調に関する燃料消費量と CO2 を削減するために、車両に高性能ソーラーコントロールガラス技術を用いることを法的に義務付けるようにするロビー活動、エネルギー効率指令に関する協議への対応の支援や建築物について法的に拘束力のあるエネルギー削減目標の設定を求めること、EU 排出権取引スキームについてカーボン漏出状況の維持と 2020年以降の法改正オプションなどが含まれています。現在、ガラス製造からのエネルギー消費と CO2 排出量を削減するために、使用済みガラス製品のリサイクルの増加を推進しています。また IfT Rossenheimと協力し、市場がよりよい窓ガラスを選択することができりように、窓のエネルギーラベリングの仕組みを開発しています。

業界団体

日本板硝子協会

気候変動に関する組織の立場は業界団体の立場と一致していますか?

一貫性がある

業界団体の立場を説明してください

板硝子協会は、建物からの CO2 排出量を削減する高性能な断熱窓の使用を実証およびサポートするために LCA 報告書を発行しました。日本板硝子協会(FGMAJ)は、経団連の低炭素社会への取り組みに参加しています。

低炭素社会のフェーズ 2 への取り組みにおいて、FGMAJ は、2030 年までに温室効果ガス排出量を 1990 年のレベルから 49%削減することにコミットしています。

業界団体の立場に対して、組織が今まで与えたおよび今後与えようとする影響は?

メンバー企業3社全部が同じ戦略で、高断熱ガラス設置を建築物および車両に義務付ける法制を推進しています。NSGグループは、環境委員会のメンバーであり、その活動を支援しています。長年、日本政府にロビー活動を行い、高断熱窓に関する新しい規制を確立してきました。最近、政府はついに省工ネ法を改正することを決定しました。これにより、すべての新しい建物に高断熱窓を設置することが義務付けられます。

業界団体

National Glass Association (NGA) および Fenestration and Glazing Industry Alliance (FGIA)

気候変動に関する組織の立場は業界団体の立場と一致していますか?

一貫性がある

業界団体の立場を説明してください

National Glass Association (NGA) と Fenestration and Glazing Industry Alliance (FGIA) は、北米での環境への配慮とエネルギー効率の高いグレージングソリューションに関連するサステナビリティイニシアチブを促進するための基準・規範作りを行う機関に積極的に関与しています。

業界団体の立場に対して、組織が今まで与えたおよび今後与えようとする影響は?

NSG グループは NGA および FGIA 委員会の会議に積極的に参加し、建物によりエネルギー効率の高いガラスを設置するために必要な立法のためのロビー活動に貢献しています。

業界団体

Society of Automotive Engineers

気候変動に関する組織の立場は業界団体の立場と一致していますか?

一貫性がある

業界団体の立場を説明してください

SAE は、エネルギー資源保全と車両の安全性を促進するための、地域、国内、および国際的な公的啓も うプログラムを通じて、社会へのコミットをしています。

業界団体の立場に対して、組織が今まで与えたおよび今後与えようとする影響は?

NSG グループはこの業界団体を通じて米国の法改正を推進しており、米国政府が欧州と同じ方針を採用し、乗用車の B ピラーの後ろにプライバシーガラス(つまり濃い色のガラス)を設置できるようにすることを望んでいます。

C12.3f

(C12.3f) 政策に影響を与えるすべての直接的および間接的な活動が、全体的な気候変動戦略と一致することを保証するために、どのようなプロセスを実施していますか?

国レベルでの環境安全衛生活動は、毎月グループレベルのサステナビリティディレクターに報告されます。各地域のサステナビリティディレクターは定期的にミーティングを開き、各国の気候変動活動とグループの気候変動戦略について議論します。グループのサステナビリティディレクターは、サステナビリティ委員会のメンバーであり、グループのリスク管理戦略に貢献しています。業界団体への参加は、グループの競争法コンプライアンス手順によってモニタリングされます。議事録や議題は、参加者とその上司である上級管理職が共有する必要があります。これにより、経営陣は、エネルギー効率の高い製造プロセスと付加価値や省エネ/創エネガラスを推進するという NSG グループの戦略に沿って、事業活動が行われるようにすることができます。

C12.4

(C12.4) CDP への回答以外で、この報告年の気候変動に対する組織の対応と温室効果ガス排出量に関する情報を公開しましたか? その場合は、出版物を添付してください。

出版物

メインストリームレポートで

スターテス

完了

書類を添付してください



IntegratedReport 2020_Japanese.pc

IntegratedReport2020_Japanese.pdf

ページ/セクションリファレンス

P5 および 54: CEO メッセージ

P16 および P51-52: 重要な課題

P30-48: ガバナンス P49-50: リスク管理

P56: 2024 年 3 月期の CO2 原単位目標

P62: SBT

P61-66: 気候変動 P63-66: 省工ネ製品

P69-74: エネルギー

P75-77、P94-95 および P118: CO2 排出量

コンテンツ要素

ガバナンス

戦略

リスクと機会

排出量の数値

排出量目標

その他の指標

コメント

C15. 最終承認

C-FI

(C-FI) この欄を使用して、組織の対応に関連すると思われる追加情報または状況を提供します。この欄はオプションであり、採点されないことに注意してください。

これ以上のコメントはありません

C15.1

(C15.1) CDP 気候変動対応を承認(承認)した人の詳細を提供します。

	職名	対応する職種
行1	NSG グループ 代表執行役 社長兼 CEO、森重樹	最高経営責任者(CEO)

回答を提出

どの言語で回答を提出していますか?

英語

CDP による回答の処理方法を確認してください

TITLE ADDITED TO A	ハ DD 士士 /上北 ハ DD 本		-ンの質問を提出する準備はでき
#/.	一小留手下门毛小留小	1 12 111/1/14 / / / / / /	- この質問を提出する準備けでき
	/\ # & /, \&#E /\ # U/</th><th></th><th>- ノリ目間が 掘川り 勾造側はして</th></tr></tbody></table>		

	ます	提出	ていますか?
回答を提出します	投資家	公開	はい、今すぐサプライチェーンの質問を送信します
	顧客		