

MORE INFORMATION ON SUSTAINABILITY

サステナビリティ インフォメーション

日本酸素ホールディングスグループは、革新的なガスソリューションにより社会に新たな価値を提供し、あらゆる産業の発展に貢献するとともに、人と社会と地球の心地よい未来の実現をめざしています。こうした想いを社員全員が共通認識として理解するグループビジョンに込め、グループ一丸となってサステナビリティ経営を推進しています。

サステナビリティの取り組みは、グローバル各地で多岐にわたり展開しており、人、社会、そして地球の課題解決に貢献していくことが、社会価値と経済価値を同時に向上させるとともに、当社グループの企業価値の向上にもつながっていくと考えています。

※「More Information on Sustainability」セクションで紹介する活動内容については、下記の事業会社を中心となって各リージョン（日本、米国、欧州、アジア・オセアニア、サーモス）で推進されています。

NSHD：日本酸素ホールディングス株式会社
TNSC：太陽日酸株式会社
MTG：Matheson Tri-Gas, Inc.
NGE：Nippon Gases Euro-Holding S.L.U.
NSHS：Nippon Sanso Holdings Singapore Pte. Ltd.
サーモス：サーモス株式会社

142

サステナビリティへの姿勢

144

サステナビリティトピックス

144 経営課題

148 地球

154 社会

164 人（企業と組織）

176

方針一覧

178

サステナビリティデータ

サステナビリティへの姿勢

統合報告書の本編では、日本酸素HDグループの特徴・めざすべき姿、価値創造など、幅広く当社の活動及び社会的役割について紹介しました。また、サステナビリティ戦略についても、気候変動など地球規模の課題について、当社グループが革新的なガスソリューションの提供を行うことにより、課題解決に向けて貢献できる機会があることをお示しました。

「MORE INFORMATION ON SUSTAINABILITY」では、本編ではお伝えしきれなかった当社のサステナビリティ経営について、より理解を深めていただくことを目的に編集しました。ここでは、グローバルに活動する日本酸素HDグループのサステナビリティに関するトピックスを中心にご紹介させていただき、当社の世界規模での活動をステークホルダーの皆さまに深くご理解いただければ幸いです。当社のサステナビリティ経営について、本編と併せてご覧いただくことで、より理解を深めることができますと存じますが、この「MORE INFORMATION ON SUSTAINABILITY」を最初にご覧いただいた方でも、十分ご理解いただける内容となっています。

それでは、当社のサステナビリティ活動について、ご覧ください。



常務執行役員 技術・環境統括室長 兼 CSO
(兼 大陽日酸(株)常務執行役員
技術統括ユニット長)

三木 健

CSOメッセージ

カーボンニュートラル社会の実現に貢献するとともに、サステナブルな成長、企業価値の向上をめざします。

地球規模での環境問題やさまざまな社会課題の解決が求められる中で、企業としても、SDGs(持続可能な開発目標)へ貢献していくことの重要性が増しています。また、財務面のみならず、非財務面の取り組みが企業の持続的な発展には重要であり、特に、ESG(環境・社会・ガバナンス)の推進が必要不可欠です。

当社グループは、長年にわたり培ってきた、さまざまな優れた要素技術を有しています。燃焼効率を高める技術、CO₂を排出しない水素やアンモニアの利用技術など、これらの技術を活用した当社グループ製品やサービスによって、環境社会問題の解決に寄与していきます。2020年10月に持株会社体制として新たなスタートを迎え、グローバルに活動する企業グループとして、より広い視野で、サステナビリティ対応を強化していきます。

ESGマテリアリティ

日本酸素HDは、持続可能な社会に貢献するために、事業活動のすべてのプロセス(バリューチェーン)において、地球・社会・人(企業と組織)にどのような影響を与えるかを認識し、経営課題を含めた4つのテーマの重要課題(マテリアリティ)に関して、求められる役割を定めています。

(→ESGマテリアリティに関する詳細情報と特定プロセスについては「統合報告書2021」のP.58～P.61をご参照ください。)

テーマ	マテリアリティ(重要課題)	主な取り組み	関連するSDGs
 経営課題	- コンプライアンスの徹底 - ガバナンスの強化 - 保安安全の確保	- コーポレートガバナンス・コードの趣旨を踏まえた体制の強化 - 安全・安定供給への取り組み - コンプライアンス教育の継続的实施	 
 地球	- 資源・エネルギーの効率的利用 - 気候変動への対応 - 清浄な水資源の確保 - 生物多様性の保全	- 環境管理の推進 - 地球環境保全への取り組み	  
 社会	- 健康維持への貢献 - 疾病治療への貢献 - 食糧・農業問題への対応 - 生活の満足度向上 - 社会インフラの整備・拡充への貢献 - スマート社会への対応	- 環境・社会課題の解決に貢献する製品・サービスの開発 - 品質保証、管理体制の強化	 
 人 (企業と組織)	- 人権尊重の理念の共有 - 労働安全衛生の推進 - 人財の育成・開発 - ダイバーシティの推進 - 製品・サービスの信頼性向上 - 情報セキュリティ対策の推進 - ステークホルダーとの対話・協働 - コミュニティ貢献 - ICT高度利活用への推進 - イニシアチブへの参画とリーダーシップの発揮 - サプライチェーンにおけるサステナビリティの推進	「職場におけるハラスメント防止・根絶に関する基本方針」の周知徹底 - 社員教育・研修の実施 - 情報セキュリティシステムの維持・向上 - ICTの積極的な利活用 - 株主や投資家アナリストとの対話 - 安全・安定供給への取り組み - イノベーション、ダイバーシティを促進する環境づくり - 社会貢献活動 - 健康経営の取り組み - 情報開示の充実	   

經營課題

NSHD コーポレートガバナンスの強化

(→コーポレートガバナンスに関する詳細情報については、「統合報告書2021」本編のP.112～131をご参照ください。)

The diagram illustrates the corporate governance structure of Daiichi Sankyo Co., Ltd. The hierarchy is as follows:

- 株主総会 (Shareholders' Meeting)**: The highest authority, responsible for electing and dismissing the Board of Directors and the Board of Supervisors.
- 取締役会 (Board of Directors)**: Composed of 9 directors, including 3 external directors. It is responsible for electing and dismissing the CEO and supervising the company's operations.
- 指名・報酬諮問委員会 (Nomination and Remuneration Advisory Committee)**: A committee that provides advice to the Board of Directors on the nomination and remuneration of directors.
- 監査役会 (Board of Supervisors)**: Composed of 4 supervisors, including 3 external supervisors. It is responsible for supervising the company's operations and financial statements.
- 会計監査人 (Accounting Auditor)**: An external auditor responsible for auditing the company's financial statements.
- 代表取締役社長 CEO (Chief Executive Officer)**: The highest executive officer, responsible for the overall management of the company.
- 経営会議 (Management Meeting)**: A meeting of the executive officers, presided over by the CEO.
- グローバル戦略検討会議 (Global Strategy Discussion Meeting)**: A meeting of the executive officers, presided over by the CEO.
- グローバルリスクマネジメント会議 (Global Risk Management Meeting)**: A meeting of the executive officers, presided over by the CEO.
- グローバルコンプライアンスコミッティ (Global Compliance Committee)**: A committee responsible for ensuring compliance with laws and regulations, presided over by the CCO.
- 監査室 (Audit Room)**: A department responsible for internal auditing, reporting to the Board of Supervisors.
- 持株会社各部門・傘下事業会社 (Holding Company Departments and Subsidiary Companies)**: The operational units of the company, reporting to the CEO.

The diagram also shows the flow of information and decision-making between these entities. For example, the Board of Directors elects and dismisses the CEO, while the Board of Supervisors supervises the company's operations. The Accounting Auditor audits the financial statements, and the internal audit room reports to the Board of Supervisors.

日本酸素HDは、2019年11月にTCFDへの賛同を表明しました。当社グループは、これまで環境負荷低減や省エネルギー活動の推進、GHG排出量削減に貢献する製品の拡大に取り組んできましたが、TCFDの最終提言を踏まえ、これらの取り組みの充実化とともに、関連する情報開示を段階的に拡充し、グループ全体で企業価値向上に努めていきます。また、気候変動課題に関するガバナンス体制を構築し、各会議体における役割と活動方針を明確にした上で、グループ全体で気候変動に対する取り組みを行っています。

会議体	役割	2021年3月期活動
取締役会	- 経営の基本方針の策定 - 業況報告を受け、経営全般の監督	- GHG排出量報告 (上期下期業況報告、技術リスクマネジメント委員会報告) - 気候変動課題に関するMOS指標の策定と前期活動報告 - 日本酸素HDの行動規範を含む各種方針策定の審議・決定
経営会議など (グローバル戦略検討会議、 グローバルリスクマネジメント会議 など)	- 重要な気候変動課題についてはグローバル戦略検討会議に諮り、気候変動に対するリスク及び機会を協議し、方針が決定される - グローバル戦略検討会議の決議事項については、日本酸素HDと各事業会社間で開催される技術リスク連絡会議において具体的な対応策が決定され、グローバルに展開される	2020年3月期の日本酸素HDグループ各社のGHG排出量とGHG排出量削減目標の報告 - 日本酸素HDグループ各社の2031年3月期GHG排出量予測の審議
各事業会社ボードミーティング (日本、米国、欧州、 アジア・オセアニア、サームス)	各事業会社におけるサステナビリティ活動の推進と報告	各リージョンの取り組みを日本酸素HDへ報告

コンプライアンスの教育・研修をあらゆる階層の社員に継続的に行っています。一例を挙げると、大陽日酸で実施している組織別コンプライアンス研修は、グループの全従業員を対象に、共通テーマであるコンプライアンス概論、独占禁止法、ハラスメントに関する必要知識の習得と、従業員一人ひとりのコンプライアンス意識の浸透と向上を目的としています。当研修の特徴は、各事業部、支社及び主要子会社の「コンプライアンス推進担当者」が講師を務めるという点です。これにより、より現場に近い視点からコンプライアンスの意味合いや重要性を発信・伝達することができます。2021年3月期においては、新型コロナウイルス感染症の感染拡大による働き方の変化を踏まえ、オンライン研修などを行いました。

サステナビリティピックアップ
経営課題

TNSC／NSHD 技術力・保安力向上を担う教育拠点「テクニカルアカデミー」

産業ガスを安全にお客さまに供給し続ける使命を持つ当社グループは、「ガス売ることは安全を売ること」の精神に則り、社員の技術力・保安力の向上による産業事故防止の徹底を図っています。社員教育の拠点となる「テクニカルアカデミー」では、産業ガスに関連する基礎技術と幅広い専門技術を習得するためのテクニカルセミナーを開催するとともに、高圧ガスに特化した危険体感設備による講習の実施を通じて社員が安全の基本を学べる環境を整えています。危険体感講習ではVR(仮想現実)装置も活用し、転落や挟まれ事故などの疑似体験で日常業務に潜む危険を社員に認知させ、安全な業務への取り組みを推進しています。

テクニカルアカデミーでは、新型コロナウイルス感染症への対応として、オンラインによる危険感受性向上のためのセミナーを開始しました。このセミナーは、通常の危険体感講習で使用する装置と同じものを用い、講師が実演・解説するライブ

配信で行っています。実演の際には、受講者の職場で起こりうる事故を想定し、一緒に対処方法を考えるなど、受講者との対話を重視することで危険感受性を高める工夫をしています。受講した社員からは、「オンラインなので、危険性の実感が得られないのではと思っていたが、想像以上に危険を感じた」といった意見が多く寄せられています。このオンライン版セミナーは、国内・海外のグループ会社に在籍する550人以上の社員が受講しています。今後も、対面の危険体感講習と併催し、安全教育の柱として活用していきます。



VR(仮想現実)技術を活用した危険体感装置

TNSC CCPS評価(高圧ガス版)への対応

太陽日酸では、独自の事故強度基準(CCPS評価法*をベースに、高圧ガスの潜在的影響を考慮したもの)を作成し、国内で発生した設備事故について、その事故ごとに「人的被害」「物的被害」「高圧ガスの潜在的影響」「環境影響」「社会影響及び報道」の特性5項目の強度を5段階レベルで判定し、その総合ポイント数により、強度を考慮した定量評価を実施しています。

※ 米国化学プロセス安全センター(CCPS)が、「プロセス事故・災害の防止」を目的に提案している手法

強度		特性							
レベル	ポイント加算	人的被害	物的被害	高圧ガスの潜在的影響				環境影響	社会影響及び報道
				噴出・漏洩 不活性ガス・ 支燃性ガス	噴出・漏洩 可燃性ガス・ 毒性ガス	噴出・漏洩 特殊高圧ガス	爆発・火災／ 破裂・破壊／ その他		
1	27	事業所内で 複数の死亡 事業所外で 1人以上の死亡	自社被害額 10億円以上	死亡の可能性が ある漏洩 事業所外の 広域に影響	死亡の可能性が ある漏洩 事業所外の 広域に影響	死亡の可能性 がある漏洩 事業所外の 広域に影響	死亡の可能性あり 事業所外の 広域に影響	環境対応費用 2.5億円以上	地域への重大な影響あり 政府等による大規模な 調査や監視あり 数日間の 全国メディアの報道
2	9	事業所内で 1人の死亡 事業所内で複数 が休業災害	自社被害額 1億円以上 10億円未満	重篤な人的被害の 可能性のある漏洩 事業所外に影響	重篤な人的被害の 可能性のある漏洩 事業所外に影響	人的被害の可 能性のある漏洩 事業所外に 影響	重篤な人的 被害の可能性あり 事業所外に影響	環境対応費用 1億円以上 2.5億円未満	地域での避難が必要 都道府県、警察による 調査や監視あり 全国メディアの簡単な報道
3	3	事業所外で1人 以上が休業災害 事業所内で 1人が休業災害	自社被害額 1,000万円 以上 1億円未満	軽度の人的被害の 可能性のある漏洩 事業所内全体で物 的被害などの影響の 可能性のある漏洩	軽度の人的被害の 可能性のある漏洩 施設内で物的被害 などの影響の可 能性がある漏洩	人的被害、 物的被害のない 漏洩 (微小漏洩含む)	軽度の人的 被害の可能性あり 事業所内全体に 影響	環境対応費用 1億円未満	予防措置として工場 周辺住民への避難要請あり 会社による調査や監視あり 地方メディアの報道
4	1	事業所外で1人 以上が不休業災害 事業所内で1人 以上が不休業災害	自社被害額 250万円以上 1,000万円 未満	人的被害はないが、 施設内で物的被害 などの影響の可 能性がある漏洩	人的被害、 物的被害のない 微小漏洩	—	人的被害は ないが、施設内に 影響	短期的な改善 対応が必要	長期的な会社による 監視や調査は不要 地方メディアの簡単な報道
5	0.3	事業所内で1人 以上が応急処置	自社被害額 25万円以上 250万円未満	人的被害、 物的被害のない 微小漏洩	—	—	人的被害、物的 被害のない事象 爆発・火災:爆発音・ 小火程度 破裂・破壊:破裂音・ 変形程度	—	—

NGE 充填所の安全大会(安全活動)を開催

高圧ガスの充填所は、常に安全であることが重要です。充填所が安全であることにより初めて私たち自身や同僚、顧客など、関係する人々が安全な環境で働くことができるからです。

私たちは日々安全の重要性を認識しているだけでなく、さらなるコミュニケーションを高める努力を行っています。その一環として、工場やオフィス、職場及び自宅から社員全員が参加する「Safety Excellence Journey」を開催しました。設備マネジャーが講師となり、すべてのオペレーターへトレーニングを実施しました。この安全セミナーの目的は、以下の3つの重要な項目を掲げ、社員全員が安全性の維持・向上に向けた運用ルールを理解し、認識することです。

- (1)個人用保護具(PPE)の適切な使用
- (2)充填前にシリンダーを検査することの重要性
- (3)シリンダーの安全な手動取り扱い

安全セミナーでは、充填所でポスターを掲示することで常に意識付けを行い、ヨーロッパ各地の充填所で働くすべての従業員の安全意識を高めています。



充填所に掲示されたポスター

アジア 安全大会を開催

Leeden National Oxygen Ltd.(Leeden NOX)は、2017年から毎年安全大会を開催しており、2020年までに4回開催しました。参加者は、同社のすべての子会社に在籍する、主にプラント設備の管理者や安全担当者及びマネジャーです。大会の開催目的は、働いている人たちの安全と健康に重点を置きながら、職場における強固な安全文化の構築を促進することです。同社のグループ各社が培った経験を共有し、「As Low As Reasonably Practicable (ALARP)」というグループ共通の安全方針を浸透させ、リスクを排除、軽減することを最終目標としています。

MTG Matheson Tri-Gasの保安活動

MTGでは事故抑制の取り組みに向けて、年間保安活動計画を策定し推進しています。子会社であるContinental Carbonic Products, Inc.(以下、CCPI)やWestern International Gas & Cylinders, Inc.(以下、WIGC)との安全基準の整合化や内部監査を通してMTGの安全文化の浸透を図っています。

また、シリンダーの取り扱いや車両乗降時の滑落を防止する安全教育活動を通じて、MTGの安全文化の醸成を図っています。今後はMTGを中心として、CCPIやWIGCとの保安組織の統合も視野に一層の保安活動を進めていきます。



第3回安全大会の集合写真



シリンダー移動を手動で行うことによる怪我を防ぐために、ハンドリング装置を導入

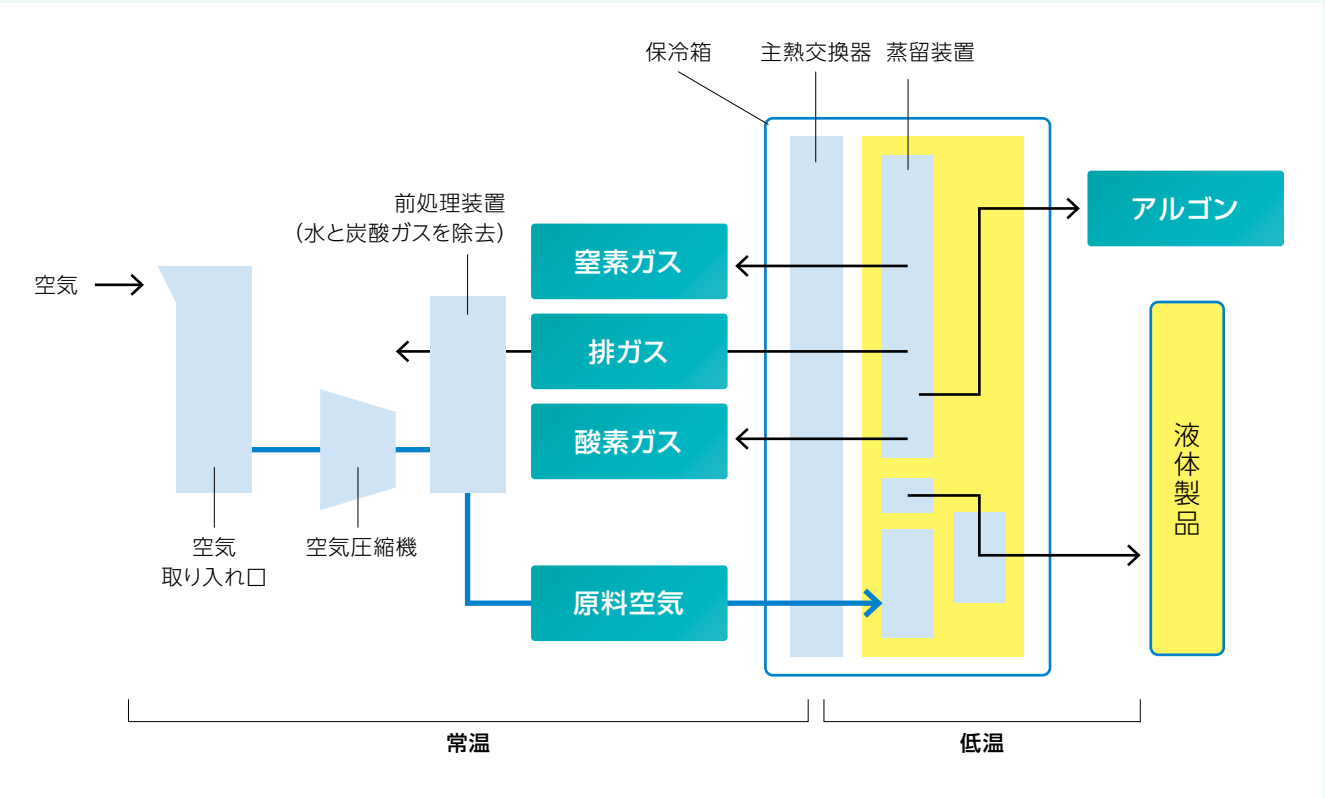
地球

日本酸素HDグループでは、気候変動への対応として「地球温暖化の防止」をメインテーマに、ガス生産工場におけるエネルギー原単位の削減、事業所における省エネルギーの推進、タンクローリーの輸送効率化の推進等に取り組んでいます。当社グループは、主力製品の製造における環境負荷や、事業活動のプロセスにおける環境負荷を見える化し、温室効果ガスの総排出量と削減貢献量を算出した上で、さらなる環境負荷低減の取り組みに生かしています。また、環境負荷の低減を実現する、地球環境保全に貢献する製品を開発し、市場に提案しています。

酸素・窒素・アルゴン製造工程における環境負荷

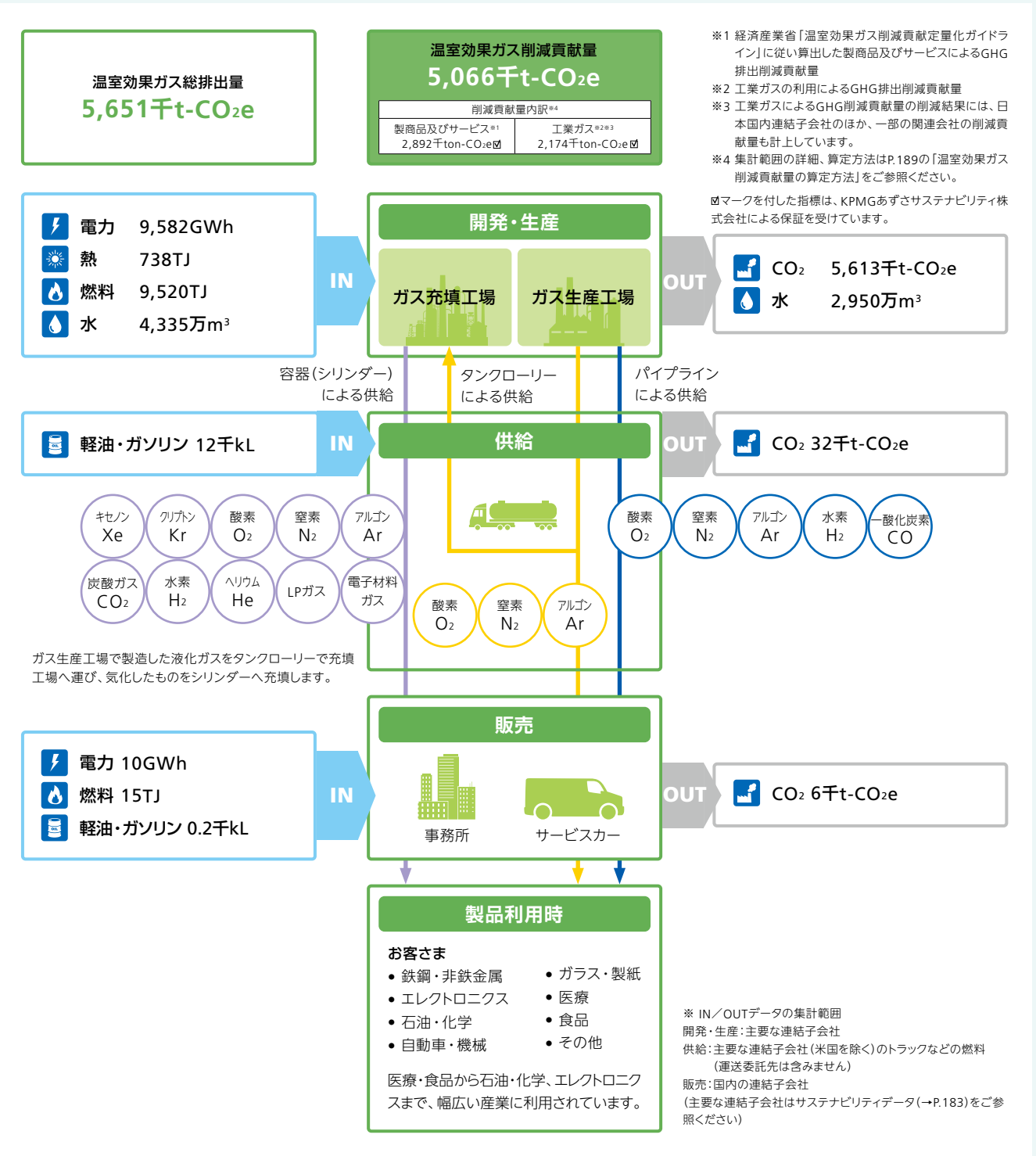
日本酸素HDグループの主力製品である酸素・窒素・アルゴンの製造には多くの電力を必要とします。酸素・窒素・アルゴンは、深冷空気分離装置で空気を分離して製造されます。まず、原料である空気を圧縮します。空気の圧縮には、多くのエネルギーが必要で、多くの電力が使用されます。圧縮された空気を液化温度近くまで冷却して蒸留装置に送ります。蒸留装置では、気体の空気と液体の空気が接触して蒸留分離が行われ、沸点の低い窒素は気体中に濃縮され蒸留装置の上部から、沸点の高い酸素は液体中に濃縮され下部から取り出され、アルゴンは中間から取り出されます。

深冷空気分離装置の仕組み



日本酸素HDグループのマテリアルバランス

当社グループの主力製品である酸素・窒素・アルゴンは、空気を原料に製造され、使用後はほとんどが再び大気に戻ります。また、原料も生成物もガスのため、廃棄物が少ない上、原料が空気ということは、他の原材料の調達はありません。空気分離し販売するという産業ガスの事業モデルは、いわば、原材料も廃棄物もない、まさにサステナブルな資源循環型ビジネスだと言えるのではないのでしょうか。



サステナビリティピックアップ

地球

地球温暖化防止のための主な取り組みの実績

産業ガスを製造する過程では、多くの電力を必要とします。当社グループでは、ガス生産工場におけるエネルギー原単位の削減、事業所における省エネルギーの推進、タンクローリーの輸送効率化の推進、さらには、再生可能エネルギーの利用拡大など、事業活動における環境負荷低減の取り組みを進め、気候変動リスクの低減に向けて対応しています。

また、非財務情報開示項目の増加やその集計範囲の拡張に向けても取り組んでおり、環境貢献製品による温室効果ガス削減貢献量の算定・公表や、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)への賛同などを行い、積極的な情報開示に努めています。

※ TCFDに関する開示の詳細は、「環境・社会課題への対応」(→P.66)をご参照ください。

その他の主な取り組み

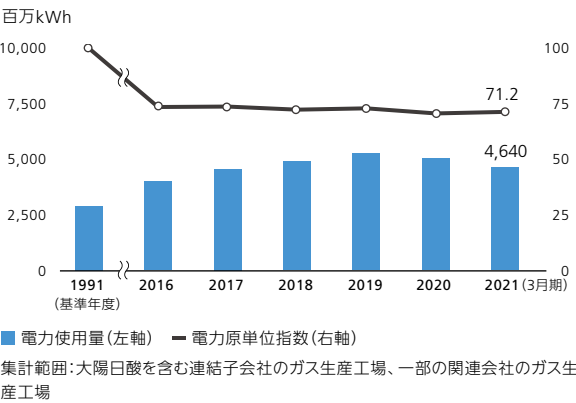
課題と目標	主な取り組み	実績	対象会社
事業所における省エネルギー推進：電力使用量削減 (中長期的に見て年平均1%以上)	- 不要なOA機器の電源オフ、不要な照明の消灯 - 空調・OA機器・照明機器・共通設備などの省電力機器への更新 - ノー残業デー、クールビズの実施	5.0%削減 (2020年3月期比)	大陽日酸の全事業所 (ガス生産工場を除く)
タンクローリーの輸送効率化の推進：輸送製品量当たりの燃料使用量削減	- 配送ルートの最適化 - 納入間隔の見直し - 面前計量取引の推進 - 新型タンクローリーの導入 - エコドライブ教育の徹底	27.4%削減 (1991年3月期比)	大陽日酸グループ内の物流会社及び主な運送委託先
当社製品を通じた環境貢献：環境に貢献する製品の拡販	水素ステーション、SCOPE-JET®、エムジーシールド®、SF ₆ ガス回収サービス、サーモス製品、レーザー加工用窒素ガス供給システム、燃焼式排ガス処理装置、新冷媒の拡販	2,892千t-CO ₂ e ☒ 削減貢献 ^{※2}	日本酸素HDの主要な連結子会社 ^{※1}
当社製品を通じた環境貢献：工業ガスの拡販	高炉における酸素富化燃焼	2,174千t-CO ₂ e ☒ 削減貢献	日本酸素HDの連結子会社及び一部の関係会社 ^{※1}

※1 集計範囲の詳細、算定方法はP.189の「温室効果ガス削減貢献量の算定方法」をご参照ください。

※2 「温室効果ガス削減貢献量算定ガイドライン(経済産業省2018年3月発行)」などに基づき、CO₂削減貢献量を算定しました。

☒ マークを付した指標は、KPMGあずさサステナビリティ株式会社による保証を受けています。

国内のガス生産工場における電力使用量と電力原単位指数の推移



TNSC 水江事業所でフォークリフト用水素ステーションの運用開始

大陽日酸川崎水江事業所では、環境省のプロジェクトの一つである「地域再エネ水素ステーション導入事業」に申請し、川崎市が推進する「水素社会の実現に向けた川崎水素戦略」の下、オンサイト型水素充填基地のモデルとして、CO₂フリー再生可能エネルギー水素充填設備を構築し、地域の環境負荷低減事業の一環として取り組んでいます。再生可能エネルギー(太陽光パネル)による電力を用いて水電解式の水素発生装置により水素を製造し、昇圧・蓄圧・充填までの一連のシステムとして最適化を図り、事業所内にFCフォークリフトを導入してCO₂フリー水素を燃料として充填し、構内の搬送作業で実証しています。



川崎水江事業所の水素充填システム

TNSC 富士24時間レースにて水素エンジン車に水素を供給

ガスエンジニアリングセンターと中部支社は、「富士スピードウェイスーパー耐久(S耐)シリーズ2021第3戦・富士24時間レース」予選において、水素エンジン車に水素ガスを充填しました。対象のレース車両は、トヨタ自動車株式会社が「カーボンニュートラル社会でもモータースポーツを楽しむ」を目的に、水素エンジンを搭載し参戦した世界初の挑戦です。給ガスピットは、商用利用の移動式ステーションを設置して対応しましたが、レース特有の給ガス・蓄ガス時間の短縮など課題も見つかりました。今後は、課題点を改善しつつ、各種水素ガスエンジニアリング業務を通じ、脱炭素社会の実現に向け取り組んでいきます。



水素エンジン車への水素ガス充填風景

TNSC SDGsへの貢献をビジネスチャンスにつなげるセミナーを開催

多くのお客さまが優先的に取り組んでいる気候変動対策。そこにあるニーズを確実に拾い、日本酸素HDグループのアプリケーションを提案するためには、営業担当一人ひとりがしっかりとSDGsの意義と当社の役割を認識しなければなりません。そこで、大陽日酸では、当社ならびにグループ会社の営業担当者を対象に、SDGsの理解を深めるための営業研修や、商品やサービスがSDGsとどのように紐付くかといったテーマでセミナーを開催しています。お客さまのSDGs対応に最適なソリューションを提供することで、社会への貢献に寄与していきます。



SDGsへの貢献をビジネスチャンスにつなげるセミナー

サステナビリティピックアップ
地球

TNSC お取引先さまとの協働によりリサイクルプロジェクトを実施

大陽日酸は、お取引先さまである株式会社シードの手がける「BLUE SEED PROJECT」に協賛しています。昨今、プラスチックごみは全世界の海洋に広く分布し、その量は着実に増大しながら海洋環境において極めて大きな問題になっています。そこで、シードでは使い捨てのコンタクトレンズのブリスター（空ケース）を回収し、資源としてリサイクルをするプロジェクトを実施しています。その取り組みに協賛することで、環境改善に貢献し、サステナブルな社会の実現をめざします。



使い捨てのコンタクトレンズのブリスターを回収します。

NGE CO₂再利用装置の設置で大気中への二酸化炭素の放出を削減する

Nippon Gases Iberiaは、カルタヘナでCO₂回収装置の建設と運営についてパートナー契約を合意しました。この設備は100%再生可能エネルギーで稼働し、2022年春に稼働を開始する予定です。当社のCO₂回収装置は、CO₂が大気中に無駄に排出されることを回避し、循環型経済において重要な役割を果たしています。

NGE ペットボトル利用の削減とCO₂排出量の削減を同時にかなえる新たな取り組み

NGEは、公共の水飲み場に供給される炭酸水の作成に使用されるCO₂を供給する権利を勝ち取りました。この炭酸水は、イタリア共和国大統領官邸であるクイリナーレ宮殿の庭園を含むローマ市及び、その周辺地域にある200カ所を超える水飲み場に供給されています。この水飲み場における炭酸水の供給によって1,800tのペットボトル使用量が削減されました。また、CO₂排出量も5,000t削減することができました。

NGE アイルランドで初となる本格的「液化炭酸ガス輸入ターミナル」の建設でCO₂排出量を削減

年間40,000tもの液化炭酸ガスの需要があるアイルランドですが、これまで英国からの輸送に大きく依存していました。そこでNGEは、アイルランド貨物処理量で国内第5位の港ワーレンポイントに、液化炭酸ガスの輸入ターミナルを建設する計画を開始しました。アイルランドの2大都市であるベルファストとダブリンの中間に位置しており、このターミナルの建設によって輸送コストの削減も見込まれています。

2021年1月にワーレンポイントのターミナルは本格稼働を開始し、すでに56万kmの輸送走行距離を削減し、約500tのCO₂排出量も削減しました。アイルランド市場におけるサプライチェーンの改善に大きく貢献しています。



ワーレンポイントのターミナル

NGE アルミニウムスクラップ処理における酸素利用技術でCO₂排出量削減

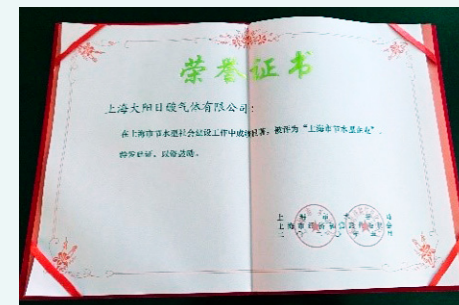
ドイツにおけるアルミニウム業界のお取引さまが直面している問題として、加工されたアルミニウムスクラップに塗料、油、プラスチック残渣が常に付着していることがあります。これらのスクラップをアルミニウム溶融炉で溶かすと不純物が蒸発して炭化水素となり、それが排気ガスとともに炉を出て大気汚染を引き起こします。この問題の解決にあたっては、酸素ガスを使用すれば、アルミニウム溶解炉の排ガスから環境に有害な成分を取り除くとともに、溶解炉の加熱用の天然ガスを節約することができます。

私たちはお取引さまとともに、炉内の炭化水素濃度を瞬時に測定するレーザー技術を導入し、炭化水素を完全に燃焼するように酸素バーナーを制御しています。こうして得られたエネルギーにより、溶解プロセスでの天然ガス消費量を最大10%削減することができます。

さらに、この技術を使用することで、お客さまは汚染されたスクラップをより多く処理したり、汚れたスクラップをリサイクルしたりすることができます。すべてのお取引さまの環境にメリットをもたらします。

アジア 上海市水道局から、節水企業として表彰

上海大陽日酸気体有限公司では、日頃より工業用水の効率的利用に取り組んでいます。この取り組みの一環として、水量計の更新、より細かな工業用水の利用状況把握のための水量計設置箇所の増設及び水ポンプの節水改造などが上海市水道局から評価され、工業用水の利用に関して、節水、効率化の観点から優れた取り組みを行っている企業として評価されました。今後も、継続して節水と水利用の効率化に努め、環境負荷の低減に取り組んでいきます。



上海市水道局より授与された節水企業の賞状

ISO14001取得状況

日本酸素HDでは、環境マネジメントシステムに関する国際規格ISO14001の認証取得をグループ全体で推進しており、日本ガス事業13社、米国ガス事業1社、欧州ガス事業15社、アジア・オセアニアガス事業12社、サーモス事業2社が取得しています。

日本ガス事業

大陽日酸(株)
静岡酸素(株)
ジャパンファインプロダクツ(株)
十合刈谷酸素(株)
大陽日酸エンジニアリング(株)
大陽日酸ガス&ウェルディング(株)
大陽日酸東関東(株)
第一開明(株)
日本液炭(株)
日酸TANAKA(株)
粉体技研(株)
極陽セミコンダクターズ(株)
大陽日酸系統科技股份有限公司

米国ガス事業

Matheson Tri-Gas, Inc.

欧州ガス事業

Nippon Gases Belgium NV
Nippon Gases Denmark A/S
Nippon Gases Deutschland GmbH
Nippon Gases España S.L.U.
Nippon Gases France SAS
Nippon Gases Industrial S.r.l.
Nippon Gases Norge AS
Nippon Gases Offshore Asia Pacific Pte Ltd
Nippon Gases Offshore Ltd
Nippon Gases Operations S.r.l.
Nippon Gases Pharma S.r.l.
Nippon Gases Refrigerants S.r.l.
Nippon Gases Sverige AB
Nippon Gases UK Ltd
Oximesa S.L.U.

アジア・オセアニアガス事業

Ayutthaya Industrial Gases Co., Ltd.
Leeden National Oxygen Pte. Ltd.
National Industrial Gases. Ltd.
Nippon Sanso (Thailand) Co., Ltd.
Nippon Sanso Ingasco Clark, Inc.
Nippon Sanso Ingasco Philippines, Inc.
Nippon Sanso Vietnam Joint Stock Company
上海大陽日酸気体有限公司
台湾日酸股份有限公司
大連長興島大陽日酸気体有限公司
美気神電子材料(西安)有限公司
揚州大陽日酸半導体気体有限公司

サーモス事業

サーモス(株)
Top Thermo Manufacturing (Malaysia) Sdn. Bhd.

社会

日本酸素HDグループでは、ガスやガス関連機器を組み合わせたソリューション提案を通じて、お客さまをはじめとするあらゆるステークホルダーとともに、持続可能な社会を続けていくために、さまざまな製品を開発・提供しています。ここでは、環境・社会に関する課題解決に貢献する製品やサービスを中心に、当社グループの取り組みをご紹介します。

また、安全、信頼の下、お客さまに当社の製品をご利用いただくために実施している品質管理・品質保証活動についてもご説明します。

環境・社会課題の解決に貢献する製品・サービス

TNSC 新たなガス供給システム「IGSS」で業務効率化を支援

大陽日酸では、ロボット・IoT・AIといった先端デジタル技術を組み合わせ、高圧ガスを取り扱う半導体工場などの業務効率化を支援する、新たなガス供給システム「IGSS（インテリジェント・ガス・サプライングシステム）」を開発しました。「IGSS」では、容器搬送を管理する「Cdrive®」、容器を管理する「LUMsystem®」、日常点検システム「Ceyes®」、ガス監視システム「TELEOS®-i」といった複数のシステムを統合しており、タブレットでの情報の一括管理が可能です。また集約した情報を基に、高圧ガス容器の搬送や関連設備の点検などの自動化、省力化によって、業務の省エネ化とリスクの削減につなげています。



ガス容器を自動搬送するロボットシステム「Cdrive®」

TNSC 省エネルギー・CO₂排出量削減に貢献する酸素富化燃焼技術

大陽日酸は、さまざまな用途に向けた酸素富化燃焼技術の開発を行っています。空気燃焼と比較すると排ガス量が減少し、排ガス熱損失を低減させることができる酸素富化燃焼。一方、火炎温度の上昇に伴いNO_x（窒素酸化物）の生成が増加するため、高温の加熱炉や溶解炉などへ導入する場合には、NO_xの生成を抑制することが必要不可欠となります。私たちが提供する「Innova-Jet®」は、NO_xの発生を大幅に低減するとともに、消費燃料を50%以上削減できます。



自動振動現象により広範囲を効率よく均一に加熱する「Innova-Jet® Swing」の火炎

TNSC 自社開発技術で実現したSF₆ガス回収サービス

SF₆ガスとは、六フッ化硫黄という温室効果ガスの一種です。各温室効果ガスが地球温暖化をもたらす効果の程度を表す、CO₂の当該効果に対する比である地球温暖化係数が23,900と大きく、かつ大気中の寿命が長いため、地球温暖化防止排出抑制対象ガスの一つとなっています。SF₆ガスを使用する現場では、回収後に純度が下がり再利用できないなどの課題がありました。そこで、大陽日酸関東株式会社の子会社開発技術によりSF₆ガスを回収し、再利用・無害化再生処理を一貫して行うサービスを提供しています。回収したSF₆ガスは、処理プラントで分解し、フッ素製品の原料となるCaF₂に戻す処理を行うことで、循環型の環境構築に取り組んでいます。



SF₆回収に関する各種装置やサービスをトータルで提供しています。

TNSC パッケージ型水素ステーション「Hydro Shuttle®」でめざす新しいエネルギー社会の実現

「Hydro Shuttle®（ハイドロシャトル）」は、水素ステーションを構成する4つの主要機器であるディスペンサー、プレクール装置、水素圧縮機、水素蓄圧器を一体化ユニットにしたものです。長さ約9m×幅約2m×高さ約2.6mとコンパクトで、定置式だけでなくトラック等に搭載して移動式ステーションとしても利用できます。また、パッケージ化することで、現地工事費を大幅に削減し、各機器自体も構造をシンプルにするなどの方法により、従来型のステーションの約2分の1というコストダウンに成功しています。また移動可能なため、水素製造設備を持つオンサイトステーション、供給だけを行うオフサイトステーション、場所を移動して供給する出張ステーションなど、多様な役割を果たすことが可能です。

大陽日酸では、合同会社日本移動式水素ステーションサービス（ニモビス）として「ニモビス水素ステーション南六郷」「ニモビス水素ステーション世田谷」の運営を2017年より担い、水素エネルギー社会の実現に向けて取り組んでいます。



移動式水素ステーション「Hydro Shuttle®」

TNSC 新型PSA式窒素ガス発生装置で安定供給・省エネに貢献

PSA式窒素ガス発生装置とは、吸着剤の特性を利用して、加圧と減圧を交互に繰り返しながら、空気中の酸素だけを吸着し、窒素を連続的に発生させることで窒素ガスを供給する装置です。0.7MPa以下の原料空気圧力でも効率よく分離できる吸着剤を新たに採用し、工場余剰エアなどの有効利用や当社独自の省エネ制御により消費電力の低減を実現したのが大陽日酸のNitrocube®RZシリーズです。RZシリーズには高い設置環境温度においても安定した製品ガスの供給を行える新たな機能であるヒートドライブモードを搭載しています。



レーザー加工機用窒素ガス供給システム「LT-F」

サステナビリティピックアップ 社会

TNSC 窒素製造装置の効率化で課題を解決

窒素製造装置は、窒素ガスを大量に消費するお客さま向けに、需要地で窒素を製造・供給する装置です。従来の製造工程で必要であったフロン冷凍機を使用しないノンフロンプロセスを採用しています。JN型は、標準装備で騒音対策を実施しています。MG型は、プロセスの改良により窒素収率を向上させ、大陽日酸の従来装置と比較して、ガス生産に必要な単位当たりの電力を約20%削減した高効率の装置です。さらに、大容量を供給する装置では、約30%の電力削減を実現しています。

また窒素ガスの大口需要家でありながら酸素ガスも使用されるお客さまに対し、従来はタンクローリーで酸素ガスを供給せざるを得なかったところを、窒素製造装置から適量の酸素を生産させることで、安定供給を実現するとともに輸送効率化にも貢献しています。



窒素製造装置

TNSC 環境負荷低減と作業効率向上を実現するガス切断用燃料ガス「サンカッター®」

ガス切断は、鉄鋼の切断に広く用いられている切断方法であり、使用するガスは可燃性ガスと酸素です。大陽日酸では、可燃性ガスに水素を主成分とするガスを適用した「サンカッター®HL-1」を開発し、販売しています。同製品は、CO₂がほぼ出ないため環境への負荷が少なく、かつ輻射熱を抑えることで作業環境にもやさしいことが特徴です。また、環境性能だけでなく、従来比1.4倍の速度での切断が可能なことや、熱歪みの低減、切断面の品質向上など、切断性能にも優れています。



「サンカッター®HL-1」切断の様子

TNSC VPSA式バイオガス精製装置

VPSA式バイオガス精製装置は、真空再生型のPSA技術を採用し、バイオガス中のメタンガスと二酸化炭素を回収する装置で、メタンガスは90%以上、二酸化炭素濃度は99%以上に精製することが可能です。下水処理場など中小規模分散型のバイオガス発生源としています。

バイオガスから分離精製された高純度のメタンガスは、都市ガスの代替燃料として発電やボイラーでの使用が可能であり、カーボンニュートラルな地産地消のエネルギーとして、地球環境保全に貢献することができます。

また同時に精製する二酸化炭素は液化炭酸ガスの原料や藻類、農業などへの利用(CCU)、二酸化炭素貯留(CCS)への適用が期待できます。



VPSA式バイオガス精製装置

TNSC 食品技術「Bistranza®」で食品ロス削減に貢献

大陽日酸の食品技術における歴史は古く、1962年頃の連続式冷凍装置による急速冷凍の技術導入から始まりました。この長年培った技術を「Bistranza®(ビストランザ)」として商標化しています。また近年、大手コンビニチェーンやスーパーなどで急速に導入が進んでいるのが、ガス置換包装です。食品パッケージ内に窒素などの食品保存用のガスを注入し、化学保存料を使わずに食品の腐敗を遅らせます。消費・賞味期限を大幅に延ばすことができ、期限切れによる食品ロスを減らすだけでなく、廃棄処理時の使用エネルギー削減により、CO₂排出量の削減につながっています。



液化窒素式トンネル型フリーザ「Bistranza-FZT」

TNSC フードロスの低減に貢献するガス置換包装

食品業界で急速に導入が進んでいるのが、ガス置換包装です。食品パッケージ内に窒素などのガスを注入し、化学保存料などを使わずに食品の腐敗を遅らせます。消費・賞味期限を1.5～3倍程度延ばすことができ、期限切れによる食品廃棄を減らすことができます。また、廃棄処理時の使用エネルギーも減るため、CO₂排出量の削減にもつながっています。



ガス包装技術「Bistranza-MAP」を使用することで賞味期限の延長が可能に

NGE ノルウェーのサーモン養殖に高純度の酸素を供給

飼育環境(いけす)の酸素濃度を高めることは、養殖魚の成長促進、活性化を促します。また、食品加工では鮮度維持のため、包装時に窒素ガスの封入が有効です。NGEは、養殖産業が盛んなノルウェーにおいて、このような産業ガス需要に応えるため、これまで2基の空気分離装置を設置してきました。世界的に食用魚の需要が増加する中、ノルウェーの養殖サーモンの生産量は年平均成長率6%で拡大する見込みです。



ノルウェーの海洋水産養殖施設

サステナビリティピックアップ
社会

サーモス 世界が認める独自の真空断熱技術で省エネルギーに貢献

サーモスでは、産業ガス事業で培った真空断熱技術に応用し、1978年に世界初の高真空ステンレス製魔法びんを製品化しました。温かい飲み物や冷たい飲み物を携帯できる「真空断熱ケータイマグ」や保冷専用の「真空断熱スポーツボトル」のほか、短時間火にかけた調理鍋を保温容器で丸ごと保温し、余熱で食材に火を通すことで調理ができる「真空保温調理器シャトルシェフ」などをラインナップしており、これらはエコマーク商品にも認定されています。

「人と社会に快適で環境にもやさしいライフスタイルを提案します」という企業理念の下、さまざまな製品を開発し続けることで、省エネルギーにも貢献しています。



シャトルシェフの構造



真空断熱スポーツボトル

アジア・オセアニア アジア・オセアニア地域で環境貢献商材を展開

今後の経済成長が大いに期待できるアジア・オセアニア地域においても、環境貢献商材を展開しています。貢献対象の業種セクターは、溶接や断熱窓などさまざまです。また、環境への貢献だけでなく、社会課題として挙げられるフードロスや医療現場などへの貢献商材も幅広く展開しています。

	用途	主な国及び地域
環境貢献商材	高炉（酸素）	シンガポール
	電炉（酸素）	タイ、フィリピン、ベトナム、中国
	溶接（アルゴン、ヘリウム）	シンガポール、タイ、中国、ベトナム、フィリピン、オーストラリア
	複層ガラスへの封入（クリプトン）	フィリピン
	燃烧除害装置	台湾
社会貢献商材	食品凍結、保存（窒素）	タイ、オーストラリア、フィリピン、ミャンマー、マレーシア
	養殖（酸素）	フィリピン、タイ、ベトナム、ミャンマー
	MRI装置（ヘリウム）	インド、中国、シンガポール
	医療（酸素）	インド、ミャンマー、オーストラリア、フィリピン、タイ、シンガポール

製品・サービスの信頼性向上

NSHD 品質マネジメントシステム

日本酸素HDグループの主要製品である酸素、窒素、アルゴン、それらを製造する空気分離装置や貯蔵・供給する設備をはじめ、半導体関連機器や工事、医療用ガスや機器、ヘリウムガス、水素ガスなどの製品・サービスは、関連するグループ会社において、品質マネジメントシステムの国際規格である「ISO 9001」の認証を取得し、それを効果的に運用することで、お客さま満足の上昇と継続的な改善に取り組んでいます。

また、大陽日酸においては、液体酸素・液体窒素・液体アルゴン及び特殊ガスについては、営業部門や物流部門においても「ISO 9001」の認証を取得しており、製品そのものの品質だけでなく、安定供給に向けた体制やサポートなどの仕組みづくりにも活用しています。加えて、大陽日酸グループにおいては、酸素・窒素・アルゴン・水素・ヘリウムなどの産業ガスを分析・出荷する生産工場を対象に「分析管理事業所認定制度」という社内制度を設け、分析管理技術レベルが一定以上の事業所を認定することで、分析精度の維持と向上を目的として運用しています。

2021年3月時点で、日本酸素HDグループ会社108社が「ISO 9001」の認証を取得しています。今後もお客さま満足の上昇及び継続的な改善をめざし、品質マネジメントシステムの効果的な運用に努めていきます。

NSHD 製品安全

日本酸素HDグループでは、製品の全ライフサイクルにわたってリスクを低減し、安全・安心な製品を提供するという社長方針の下、お客さまに安心して製品をご使用いただくために、製品安全管理体制を構築しています。

また、大陽日酸グループにおいては、多くの製品は設計段階からリスクを低減するよう検討され、使用時だけではなく、製造、輸送、修理、廃棄等における製品の全ライフサイクルにわたって安全性を考慮しています。その後、製品安全審査を実施し、社内資格を有する者によって製品の安全性を評価し、各ユニット・センターまたは関係会社の代表者が製品安全適合宣言を行うことで、安全性を確保した製品を提供しています。

サステナビリティピックアップ 社会

疾病治療への貢献

TNSC 在宅酸素療法への貢献

超高齢社会を迎え在宅医療の整備が求められる中、大陽日酸は在宅酸素療法を中心にサービスの充実を図っています。在宅酸素療法は、酸素濃縮装置や酸素ボンベなどから高濃度の酸素を吸入する治療法で、慢性呼吸不全を起こす慢性閉塞性肺疾患を中心に、間質性肺炎、進行肺がんなど、さまざまな疾患が対象となります。1985年に健康保険が適用され在宅での普及が進み、現在では約16万人が利用していると言われています。日常生活と療養を両立させることができ、生存期間の延長、運動能力の改善や入院回数の減少など、医学的効果が確認されており、普及している在宅医療の一つです*。患者さまは自宅だけでなく、外出時、職場や学校、旅行先など、生活のさまざまな状況で酸素吸入をしており、利用場面に合わせた機器が必要です。また、本人や家族が操作するため、誰もが安全・安心に使える配慮が求められます。

こうしたニーズにお応えし、大陽日酸では、使いやすさを重視した製品開発を行っています。例えば外出時には、酸素ボンベを専用キャリーやカートに載せて移動しますが、「携帯用酸素ボンベが重い」「人目が気になる」などの理由で敬遠する人も少なくありません。こうした声に応えて開発したの

が、携帯用酸素ボンベの常識を変える超小型サイズのボンベです。肩かけ用ショルダーで持ち運べるため両手が自由になり、ボンベも目立ちません。さらに、「酸素ボンベの取り扱いが煩雑で難しい」「酸素ボンベの持続時間を長くしたい」という声が多くありました。これに対し、呼吸に合わせて効率的に酸素を供給することで使用時間を延ばす呼吸同調器と容器バルブ(ボンベバルブ)を一体化したことで、取り扱いの簡便化、酸素の持続時間延長とさらなる軽量化を実現しました。多くの人が在宅医療を選択できるようになるためにも、誰もが安心して使える機器のさらなる開発と、供給体制の充実を推進していきます。

※ 2021年夏現在、新型コロナウイルス感染症陽性者の増加により自宅療養が増えている地域では、呼吸困難のある患者さまに対して自宅や酸素ステーションで酸素濃縮器が使用されています。



超小型携帯用酸素ボンベ



酸素濃縮装置「オキシウェル-5A」

TNSC 医療ガス供給システム「OXYMED」

大陽日酸では、医療分野における長年の事業経験を生かし、病院内で発生したヒヤリハット*事例を分析し、安全性と使いやすさを徹底的に追求した医療ガス供給システム「OXYMED」を開発しました。幅広い製品ラインナップときめ細かなサービス体制で、高品質な医療ガス供給システムの実現をサポートします。

※ 重大な災害や事故には至らないものの、直結してもおかしくない一歩手前の事例の認知



高圧ガス用マニフォールド

TNSC PET診断薬原料「Water-¹⁸O」

大陽日酸は、空気分離で培った技術を基盤に、PET診断薬原料「Water-¹⁸O」を製造しています。PET診断は、がんの早期発見・診断法として広く普及しています。その診断薬の原料として欠かせないのが、酸素同位体である¹⁸Oで標識した水「Water-¹⁸O」です。その製造プラントを国内に3基設置しており、製造能力は世界最大(年産600kg)です。「Water-¹⁸O」は、GMP(Good Manufacturing Practice:適正製造基準)に準拠した品質管理体制の下、SIイノベーションセンターで製造され、40カ国以上に高品質な最終製品を安定供給しています。また、山口県周南市に設置した3号機プラントで併産している「Water-¹⁷O」は、MRI用造影剤としてさまざまな脳疾患の診断への利用が期待されています。



PET診断薬原料「Water-¹⁸O」

TNSC バイオ研究開発への貢献

2008年にiPS細胞が発明され、ヒト細胞を利用する再生医療分野に向けた研究開発が加速しています。再生医療の実用化には、高品質な培養細胞の確実な管理と、細胞やワクチン、血液などを大量に凍結保存する技術の確立が不可欠です。大陽日酸は、液体窒素凍結保存容器の国内唯一のメーカーとして、再生医療やバイオ医薬などにおける技術開発を行い、多種多様な製品をラインナップしています。

液体窒素による生体試料の凍結保存において、大陽日酸の凍結保存容器の累積販売実績は国内シェア約50%を占めています。凍結保存容器の国内唯一のメーカーである強みを生かし、全自動凍結保存システム「クライオライブラリー®」を開発。凍結保存に関する多様なニーズにお応えしています。



凍結保存容器システム



クライオライブラリー®

NGE 在宅呼吸機器利用患者さま向けのケアセンターをスペインに開設

Oximesa S.L.U.*は、スペインに在宅医療患者さま向けのケアセンターを2拠点開設しました。これらのケアセンターを通じて、患者さまは在宅呼吸療法サービスに登録することができます。そして、定期的に医療機器をチェックし、問題がある場合は技術的な解決策を知ることができます。また、コロナ禍が収束した場合、患者さまは生活の質の向上に役立つ研修会に参加できるようになります。患者さまと在宅呼吸療法のプロフェッショナルとの接点を確保することができ、すべての利用者から高い評価を得ています。

※ 在宅医療サービス、その他医療サービスの提供を行うNGEの子会社



ア・コルーニャのケアセンターの外観

サステナビリティピックアップ 社会

知的財産活動・R&D

NSHD 知的財産の戦略的な取得と維持

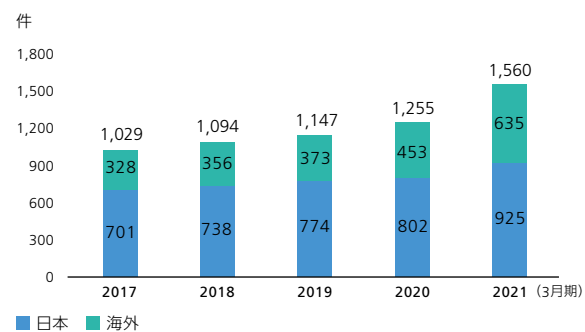
日本酸素HDでは、知的財産を重要な資産であると認識し、事業の競争優位性確保及び収益貢献、そしてグローバルな成長を目的とし、知的財産の戦略的な取得・維持に努めるとともに、事業への活用に積極的に取り組んでいます。また、法令遵守の理念に基づいて有効な第三者の知的財産権を尊重し、侵害することがないように注意を払っています。そして、当社の知的財産権の侵害に対しては適切な対応を取ることとしています。

NSHD 知的財産管理体制

日本酸素HDは、グループ総合力の強化・グローバルでの持続的成長をめざし、グループ全体の知的財産の適切な取得・管理・活用のために各事業会社との連携促進に取り組んでいます。そして、社長を議長とする「グローバル戦略検討会議」を毎年開催し、当該会議では技術リスク（保安、品質・製品安全、環境、知的財産に関するリスク）管理の重要な取り組み方針を決定し、各事業会社は決定した方針に従って、年度の計画を立案し、実行していきます。

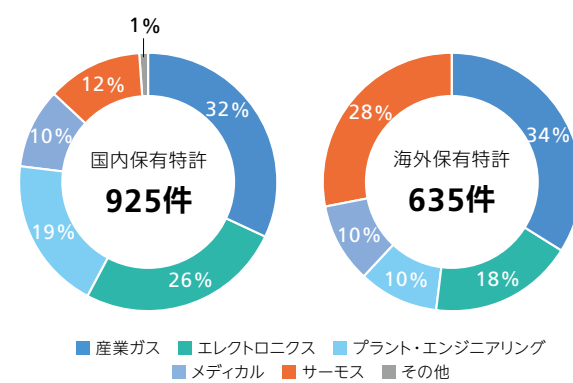
さらに、創業以来110年以上にわたって蓄積してきた独自のガステクノロジーを基盤とする先端分野の研究をはじめ、さまざまな分野への応用技術の研究にも取り組んでいます。今後も知的財産を強化する取り組みを続け、グローバルカンパニーとしての日本酸素HDグループの成長を支えていきます。

日本酸素HDの国内外での特許保有件数の推移



※ 2017～2019年は前年12月末時点の件数、2020、2021年は3月末時点件数
2020年までは大陽日酸のみの件数、2021年は各事業会社の件数を合算した日本酸素HDの件数

日本酸素HDの事業分野別国内特許保有件数割合



TNSC 各研究所の概要と研究内容

大陽日酸では、ガスの可能性を徹底的に追求した研究・開発により、新たなガス需要の創出に貢献しています。お客さまのニーズに対してトータル・ソリューションを提案するため、各研究所では、豊富なノウハウと実績をベースに新たな技術開発への挑戦を続けています。山梨研究所、つくば研究所では、グローバルR&Dハブ拠点として、基盤事業である工業ガス事業、電子機材事業、オンサイト・プラント事業、メディカル事業に向けた新たな技術開発に取り組んでいます。さらに、新材料やAdditive Manufacturing、化合物半導体製造装置などの新事業に向けた技術開発にも挑戦しています。SIイノベーションセンターは、安定同位体の研究・開発に特化した施設です。



山梨研究所 外観



つくば研究所 外観



SIイノベーションセンター

TNSC Additive Manufacturing技術の研究

Additive Manufacturing (以下、AM) 技術は、3Dプリンティングによる積層造形技術で、第4次産業革命の中核分野の一つとされています。AM技術がサプライチェーンに革新をもたらすことで、持続可能な社会へ寄与すると期待され、グローバル規模で注目を集めています。大陽日酸は、金属AMを重点領域と位置付けて、積極的に事業の構築を進めるため、AM関連技術の開発における中核拠点として「AMアドバンスドルーム」を山梨研究所内に開設しました。独自の金属AMソリューションである「3DPro®」に加え、VELO3D, Inc.の「Sapphire」を含む最新の3Dプリンター装置を幅広く揃え、AM造形技術全般に関する技術開発に注力しています。



AMアドバンスドルーム 外観

MTG Advanced Technology Centerにおける研究開発

Matheson Tri-Gasでは、エレクトロニクス分野でのフットプリント拡大を目的とし、米国コロラド州ロングモントにあるAdvanced Technology Centerでの研究開発活動に取り組んでいます。半導体デバイスの製造プロセスに向けて、半導体製造ツールの供給機器や、高純度ガスの製造、精製、分析、及び機器製造技術を開発しています。

これらの開発成果は、米国と韓国の生産工場での新製品の導入と既存製品の品質向上を通じて事業に貢献してきました。Advanced Technology Centerでは、大陽日酸のつくば研究所との交流も進めています。



Advanced Technology Centerの研究設備

人(企業と組織)

企業の持続的成長に欠かすことができない人財。日本酸素HDグループは4極にまたがる産業ガス事業とサーモス事業を展開していますが、社員(連結)の外国籍比率も7割近くになり多国籍化が進んでいます。各地域の価値観や文化を尊重しながら、ともにグループビジョンを実現するべく、人財育成の体制を整備しています。また、社員だけでなく、サプライチェーン、お客さま、株主・投資家など、すべてのステークホルダーからの信頼を得るべく、密接な対話を行い、よりよい社会の実現のために協働していきます。

NSHD 人財育成に関する基本コンセプト

日本酸素HDグループはグループ理念タグラインとして「The Gas Professionals」を掲げています。社会や地球に貢献したいという使命感を持つ「The Gas Professionals」を育成するときに大切にしている資質が「体・徳・知」です。これは当社の前身、旧・太陽日酸の時代から脈々と受け継がれてきた価値観で「体・徳・知」は、グローバルで活躍するサーモスも含め全グループ会社にも共通する価値観であるため、事業会社ごとに「体・徳・知」のエッセンスを踏まえて、各社独自の価値観を加味するなど理解しやすい形に変えていき、その概念の浸透を図っていきます。

当社グループとして社会的責任を果たしていくためには、「体・徳・知」の「徳」の要素である「誠実さ」が特に重要であると考えています。「誠実さ」を持った人財を土台として、人と社会と地球の心地よい未来の実現に向けて、当社グループの中で、地域による異なる価値観や慣習、文化また性別や人種などの多様性を受け入れられる人財の確保と育成、交流が不可欠と考えています。



NSHD 人権の尊重

日本酸素HDは、2020年10月の持株会社体制発足に伴い、従来の方針・行動規範をグローバルな観点から見直し、2021年2月に各種方針・行動規範を制定しました。その中で、人権は企業活動を行う上での重要課題と再認識し、「世界人権宣言」など国際的に認容されている規範の趣旨に賛同し、人権を尊重し、適切な労働環境の整備などを通じて企業としての社会的責任を果たしていきます(→P.176)。

TNSC ハラスメント防止対策の強化

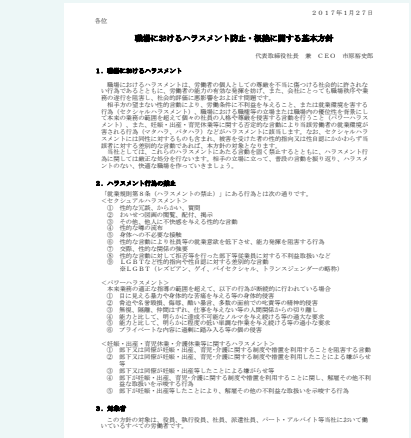
2020年6月にパワハラ防止法(改正労働施策総合推進法)が施行され、職場におけるハラスメント防止対策が強化されました。太陽日酸では、2017年1月に、個人の人格・個性を尊重する健全な職場環境の実現に向けて「職場におけるハラスメント防止・根絶に関する基本方針」を制定し、ハラスメント行為に関して厳正な処分を行うとともに、互いに尊重し合いながら、ハラスメントのない快適な職場づくりに努めています。さらに、継続的な研修によって、ハラスメント防止の意識強化を図っています。

NSHD セーフティミーティング

日本酸素HDグループが主催するセーフティミーティングを定期的で開催しています。グローバル4極グループ各社の安全及びオペレーションの管理者が参加し、日本酸素HDグループ全体の安全レベル向上のための情報提供と意見交換を行います。テクニカルアカデミー(→P.146)での危険体感講習、JSA(Job Safety Analysis:作業安全分析)のワークショップ、各社の事故事例と好事例の紹介などを実施し、活発な議論が展開されています。日本酸素HDグループ全体の安全推進のため、新型コロナウイルス感染症の状況次第ではありますが、今後も年1回の頻度で開催を継続していきます。

TNSC 階層別研修(入社1年目～5年目)基礎教育

太陽日酸の特徴的な教育制度として、若手社員に対する入社5年内基礎教育を行っています。3カ月間の新入社員研修から始まり、入社5年目まで、毎年1回同期入社社員を一堂に集めた研修を実施。事務系や技術系などの職種に関わらず、組織横断的に技術面以外の基礎研修を積み、じつくりと産業ガスビジネスの特性や「ガスを切らしてはいけない」という自覚・使命感を深く理解してもらうことが目的です。5年間の基礎教育によって、社員全員が「The Gas Professionals」としての自覚を持ち、さまざまなフィールドで活躍していきます。



周知方針(抜粋)



第4回セーフティミーティング。各社の安全及びオペレーションの管理者が参加しました。

研修の概要

- 入社1年目 **新入社員研修**:3カ月の集合研修で、研究所やガス生産工場を回り、働く現場を学ぶ
- 2年目 **フォロワー研修**:フォロワーとして情報をわかりやすく伝える力、コミュニケーション能力を学ぶ
- 3年目 **ロジカルシンキング研修**:論理的な思考やプレゼンテーション能力を身に付ける
- 4年目 **ファイナンス研修**:ビジネスに不可欠な経営数学の読み方・財務知識の基本を学び、仕事と数字の関わりを理解する
- 5年目 **戦略・マーケティング研修**:5年間の集大成として、チームで経営戦略を立案し、プレゼンテーションを行う

サステナビリティピックアップ 人（企業と組織）

TNSC グローバル人財選抜育成研修

国内外を問わず活躍できるグローバル人財に求められるスキルを学ぶ研修プログラムとして、2007年より開始されました。マインドセット、ロジカルプレゼンテーション、ビジネスモデル・ジェネレーション、ケーススタディ、ネゴシエーション、リーダーシップといった社会人として求められるスキルを養う研修が、外国籍のコーチによってほとんどすべて英語で実施されます。研修は約半年間、全7回のプログラムで構成されており、語学力はもちろんのこと、それ以上にどのような場所・時においても自分の意見をしっかり言えるコミュニケーション能力を育てることを目標としています。



グローバル人財選抜育成研修の模様

TNSC 海外トレーニー研修

日本国外に赴任した際に早期に成果を発揮できる人財の育成を目的に、2016年より導入されました。入社5年目～10年目の若手社員を中心に選抜し、約1年間、日本酸素HDグループの海外現地法人で行う本格的なOJTです。当研修は公募制となっており、手を挙げさえすれば海外勤務のチャンスが開かれています。自ら積極的に経験を積もうという姿勢さえあれば、後押ししてくれる環境があることが太陽日酸の特徴の一つです。



海外トレーニー研修の模様

TNSC ヘルプラインの設置

太陽日酸では、コンプライアンス違反の早期発見・是正のため、ヘルプラインを設置しています。それぞれの通報に対しては、プライバシー保護に配慮した調査の下、是正・勧告等を行い、問題の改善や再発防止策につなげています。ヘルプラインの具体的運用は利用要領に規定されており、通報者への不利益な取り扱いを禁止するなど、通報者の保護を徹底しています。

TNSC 障がい者雇用の促進

太陽日酸では、より多くの障がい者の方に当社の就職に関する情報を提供できるように努めており、入社後は総務・管理・経理・営業・物流・技術管理・生産管理・研究開発・エンジニアなど幅広い職種で活躍しています。2021年6月1日時点の障がい者雇用率は2.47%と、法定雇用率2.30%を上回っています。今後も引き続き社員が互いを理解し尊重する風土づくりを進め、一人ひとりが活き活きと働ける職場の実現をめざしていきます。

NGE 管理職向けの育成プログラム

2020年2月から開催されていた、NGEの管理職向けの育成プログラムが、2021年6月に完了しました。新型コロナウイルス感染症拡大のため一時的に中断しましたが、オンラインでの研修に変更することで、完遂することができました。参加者はさまざまなプロジェクトに取り組んでおり、最も影響力があると判断されたものに関しては、NGEの経営陣の前で発表を行います。

NGE ノルウェーで1年間の若手育成プログラムが開始

2020年11月、Nippon Gases Norge AS（ノルウェー）は、35歳以下（従業員の18%）の従業員向けに「Young Professionalプログラム」をオンラインで開始しました。プログラムの目的は、当社のビジネスに関する知識と情報を共有し、若手同士の交流の場を創出することです。当プログラムは、今後数カ月間継続し、年間4回のセッションを予定しています。セッションは従業員の意見に基づいて構成されています。

NGE デジタルスキル向上のためのプロジェクトが始動

NGEでは、普段使用しているデジタルツールをより効果的に利用できるよう、新しいノウハウを学ぶ場としてIT部門と人事部門が協働し、Collaborative Digital Champions（以下、CDC）チームを結成しました。欧州各国から参加者が集まり、同僚間のノウハウの伝達が進んでいます。参加者からは「CDCチームから学んだことを最大限に日常業務で活用しています」といった声が寄せられています。

NGE 社員のダイバーシティについて考えるイベントを実施

NGEは、従業員のダイバーシティについて考える週間をつくり、数々のイベントやミーティングを開催しました。性的指向、年齢、性別などに関係なく、従業員の持つ才能を高く評価するダイバーシティの文化への認識を高めることが目的です。イベントでは、LGBTI、世代、性別の多様性に焦点が当てられました。



ダイバーシティ週間ロゴ

NGE 従業員エンゲージメント調査で86%の社員「エンゲージメント率が高い」と回答

2020年5月にNGEで行った従業員エンゲージメント調査では、従業員全体の81%が回答し、86%が「エンゲージメント率が高い」と回答しました。この結果は、化学業界の平均を上回っており、「ハイパフォーマンス企業」に該当します。長期間勤務している従業員からは「入社当初から、家族の一員のように同僚から支えられ、大切に扱われていると感じてきました」といった声が寄せられています。

（→^{エレホステ}Elejoste Chairman & Presidentも当調査に言及しています。P.101をご参照ください。）

従業員エンゲージメント調査

Category	Safety	Corporate Social Responsibility	Diversity	Sustainable Engagement	Empowerment	Global Satisfaction	Quality	Compliance
Score	95	88	88	86	85	82	82	81

※ スコアは、各カテゴリを「好意的」または「非常に好意的」と評価した従業員の割合を表しています。

サステナビリティピックアップ 人(企業と組織)

NSHS 次世代のリーダーと主要マネジャーのためのリーダーシップ育成プログラム

Nippon Sanso Holdings Singapore(以下、NSHS)は、次世代リーダー及び主要マネジャーのリーダーシップ開発を促進するため、2022年から2つのリーダーシップ育成プログラムを展開します。「Nippon Sanso ASEAN+ Leaders Sandbox VR[®]」は、2021年4月から2022年12月まで2年間実施される育成プログラム。このプログラムは、「自己管理、他者をリードする」をテーマに、ビジネス戦略、エンジニアリング、安全、コンプライアンス、人事関連のコンテンツを活用しながらグローバルトレンドを学習します。参加者には、さらに「C-Suite-LED-Talk」シリーズとして知られるリーダーシップ開発プログラムも用意されています。同シリーズでは、ビジネス戦略、ビジネスプロセス戦略、人事戦略を学ぶことができます。



2021年4月に開催されたウェビナーの様子

NSHS アジア地域におけるHR関連のプラットフォームを設立

アジア地域における人財担当者コミュニティのスキルアップを目的に、過去1年間の成果とベスト・プラクティスを共有できる「ASEAN+ HR*Community of Practice」を設立しました。NSHSは3つのコンピテンシーモデルを設計・開発。これらを従業員の能力を構築する際のガイドとして活用します。独自のプラットフォームにより、コミュニティのメンバーはこのプラットフォームの投稿にコメントしたり「いいね」を付けたりすることができます。これにより、メンバーは人事に関する建設的なフィードバックや提案を得ることができます。

※ HR : Human Resources (人的資源、人財)



「ASEAN+ HR Network Meeting 2021」開催時に作成された参加者のコラージュ

NSHS 毎年恒例の「ASEAN ラーニングフェスティバル」

NSHSは、従業員が生涯学習を受けられるよう促すために、毎年「ASEAN ラーニングフェスティバル」を開催しています。このイベントでは、外部の講演者が招待され、アジア地域の従業員が参加し、競争力と関連性を維持するために自己啓発が奨励されます。



「2nd Annual Learning Festival 2020」の参加者

NSHS 四半期ごとのKeep Our People Interactive (KOPI)ウェビナー

NSHSは、政府の労働法及び法律に則して従業員のHRポリシーを更新することを目的として、2018年8月にKOPIウェビナーをスタートしました。KOPIウェビナーは、従業員にHRポリシー、人事プロセスなどに関するフィードバックを提供するための双方向のコミュニケーションチャネルとして機能します。



2019年に開催されたKOPIセミナーの様子

NSHS 毎年恒例の「Unity in Diversity」キャンペーン

2018年8月以降、NSHSはアジア地域全体で「Unity in Diversity」キャンペーンを開始し、アジア地域での従業員エンゲージメント戦略としての基盤を確立しました。2019年にはアジア地域の子会社と協力して、史上初の「多様性の中の統一は私たちから始まる」というコンセプトの動画を制作。2020年、「Unity in Diversity」をより共同での行動に移行するために、NSHSはプログラム「異文化認識」シリーズを開発し、デジタルプラットフォームを介して毎月のウェビナーを展開しました。



毎月のウェビナーの様子

MTG 24時間年中無休の遠隔医療サービスを実施

MTGは、新型コロナウイルス感染症のパンデミックにより、外出や混雑した待合室に座る感染リスクを避けるため、自宅に居ながらにして利用できる医療サービス「Horizon Care Online」を実施しています。腹痛、発熱、風邪やインフルエンザをはじめ、耳鼻科、皮膚科などの疾患について、24時間年中無休で医師に相談することができます。専用アプリやウェブサイトなどから登録でき、ビデオ、電話、チャットを介して資格のある医師が対応します。緊急医療サービスは、プライマリ・ケアまたは緊急ケアで平均15年の経験を持つ米国の理事会認定の免許を持った医師によって提供されます。また、医療従事者を選ぶ前に、彼らのプロフィールや患者さまのレビューを読むことができます。

サステナビリティピックアップ
人（企業と組織）

MTG 従業員の子女に対する奨学金プログラムの提供

MTGは、大学または専門学校への進学を希望している従業員の子女を支援するための奨学金プログラムを確立しました。奨学金は、学生が進学した高等教育機関での学習のために毎年提供されます。この奨学金プログラムは、企業、財団、協会、個人向けの奨学金、授業料支援、その他の教育支援プログラムの米国最大の主催・管理団体Scholarship America®によって運営されています。奨学金は、人種、肌の色、信条、宗教、性的指向、年齢、性別、障がいの有無、出身国に関係なく授与されます。



サーモス 国内外で共通化した品質検査研修を実施

サーモスでは、お客さまに安心して製品をお使いいただくために厳格な品質検査を実施しています。例えば、魔法びんなどが落下しても壊れないか調べる試験の基準は、JIS（日本産業規格）では40cm。これに対しサーモスでは、家庭にあるテーブルなどの高さを考慮し、70cmからの落下試験を行っています。こうした社内規格に基づき、品質検査を実施する検査員に対して、検査業務の向上のため、検査手順や検査方法などの研修をPC端末での動画などにより実施しています。さらに、国内外で共通化した研修を行うことにより、高い品質の製品を安定的に全世界にお届けしています。



品質検査研修の様子

TNSC 「健康経営」と「働き方改革」を両輪で推進

大陽日酸は、従業員の働き方や健康に配慮することは、個人の能力を高め、生産性の向上及び企業価値の向上につながる経営戦略の一環であると考えています。そこで、従業員一人ひとりが活き活きと働ける会社をめざして、心と体の健康を実現する「健康経営」を進めています。健康という視点から企業の最も大切な財産の一つである「働く人」の活躍を最大化すべく、積極的な取り組みを推進し、健康経営の規範とするべく、「健康経営宣言」を策定しています。

健康経営宣言

～従業員が活き活きと働ける会社を目指して～

大陽日酸は、従業員に求められる資質と行動「体・徳・知」の一つである「体：元気さ」を体現すべく、「従業員の健康が全ての原動力」であるとの認識のもと健康第一の風土醸成を通じて健全な経営を推進し、豊かな社会の実現に貢献することを宣言します。

また、従業員一人ひとりの心と体の健康こそが会社の財産であると認識し、安全で快適な職場の実現を図ります。

従業員の皆さんも、ご自身、ご家族の健康が仕事および生活の原動力であることを理解し、自律的な健康維持増進を心掛けるとともに、健康第一の企業風土の醸成に積極的な参加をお願いします。

TNSC 健康を可視化するウェアラブルデバイス

大陽日酸は、2018年3月期から、個人の健康関連データを可視化するリストバンド型のウェアラブルデバイスの配布を開始しました。日々の自分の健康状態を知ること、健康意識を高めてもらうことを目的に、歩数や脈拍、睡眠時間、カロリー消費などを把握できます。2021年3月期時点で、約1,600人の従業員が使用しています。2018年7月からは、毎日の歩数データをポイント化してさまざまなサービスに交換したり、日本赤十字社などへの寄付に交換できたりするウォーキングポイント制度も導入しました。楽しみながら健康管理を継続してもらうための工夫を行っています。



配布されたウェアラブルデバイス

TNSC メンタルヘルスケアのオンライン研修

大陽日酸は、外部専門業者によるEAP（従業員支援プログラム）サービスを導入し、社外カウンセリング窓口を設ける一方、社内においても復職支援プログラムを整備するなど、メンタルヘルスケアへの継続的な取り組みを行っています。

メンタルヘルスケア研修受講者数

	主事	管理職
2015年3月期	25名	38名
2016年3月期	37名	38名
2017年3月期	32名	24名
2018年3月期	32名	28名
2019年3月期	35名	29名
2020年3月期	37名	32名
2021年3月期	32名	31名

TNSC 「健康経営優良法人2021大規模法人部門ホワイト500」に認定

大陽日酸は、経済産業省と日本健康会議が共同で選定する「健康経営優良法人2021大規模法人部門」において、上位500法人に与えられる「ホワイト500」に認定されました。大陽日酸は、「自分」「職場」「家族や地域」の3つの健康に基づいた取り組みを行っており、1日の歩数や睡眠時間が計測できるウェアラブルデバイスの配布や、職場で気軽に身体の状態が測れる測定会、ご家族も視聴可能なオンデマンド健康セミナーなどを実施。これらが評価されました。



「ホワイト500」賞状

サステナビリティピックアップ
人（企業と組織）

TNSC すべての社員が働きやすい職場をめざす「働き方改革」

大陽日酸では、すべての社員にとって働きやすい職場づくりをめざし、社員一人ひとりに合った働き方を実現するさまざまな制度を整備しています。

育児休業後の短時間勤務、小学生以下の子どもの病気看護や育児補助、学校行事への参加、親族の介護などを行う際の有給休暇や通算365日までの介護休業取得ができる制度などを用意しています。

2018年3月期からは、配偶者の海外転勤に同行する場合に帰任後の復職を目的とした休職制度や、妊娠・育児・介護に

より退職した社員に対する再雇用規定を新設し、2019年3月期からは、年次有給休暇の1時間単位での取得を認める規定を設けたほか、2019年10月から一部の事業所に限定してフレックスタイム制勤務を開始するなど、柔軟な働き方を可能にする整備を推進し、「働き方改革」の実現に取り組んでいます。

2021年9月1日現在、新型コロナウイルス感染症対策としては、公共交通機関の通勤ラッシュ時の感染リスクを低減するために、フレックスタイム制を活用した時差出勤を推奨しています。

働きやすい環境を整備するための各種制度利用者

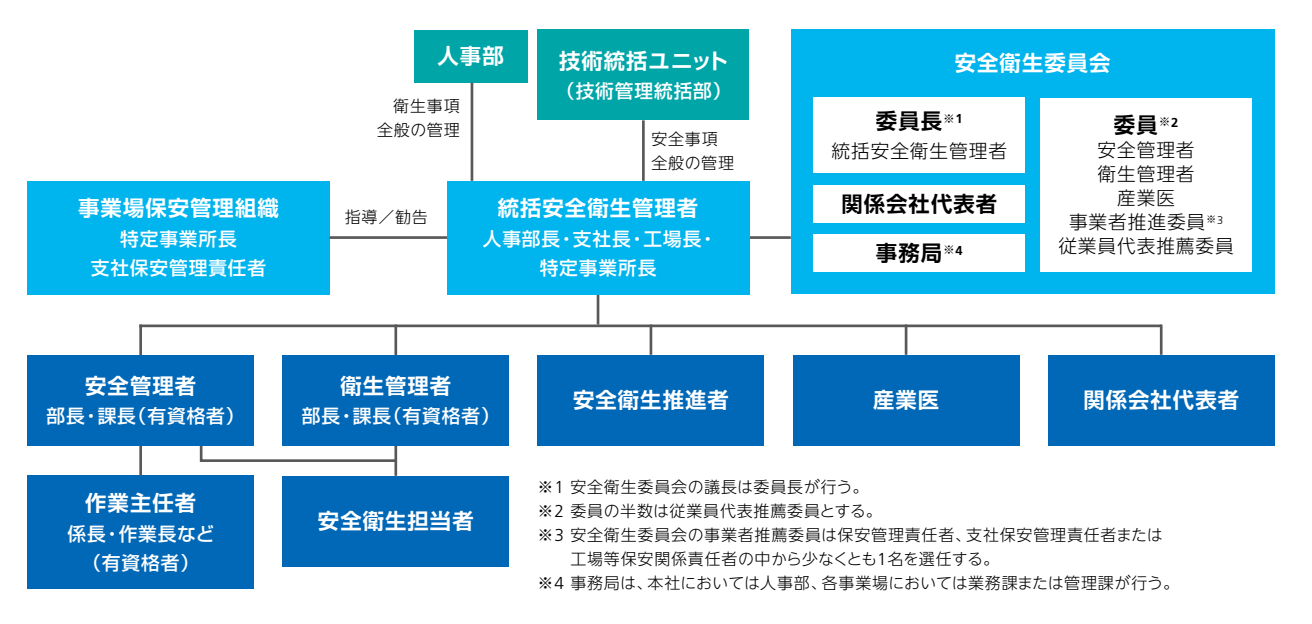
	2018年3月期	2019年3月期	2020年3月期	2021年3月期
産前産後の特別休暇	2人	4人	4人	9人
育児休業	7人 (うち女性7人)	7人 (うち女性5人)	7人 (うち女性7人)	16人 (うち女性10人)
短時間勤務	12人 (うち女性12人)	12人 (うち女性12人)	14人 (うち女性14人)	14人 (うち女性14人)
フレックスタイム	0人	1人 (うち女性1人)	2人* (うち女性1人)	—*
子の育成にかかる特別休暇	延べ人数	39人 (うち女性25人、男性14人)	75人 (うち女性46人、男性29人)	119人 (うち女性70人、男性49人)
	延べ日数	52.0日 (うち女性34.0日、男性18.0日)	52.5日 (うち女性33.0日、男性19.5日)	100日 (うち女性59.5日、男性40.5日)

※ フレックスタイムは、育児フレックスの利用者数を記載しています。別途、介護フレックスは1人（男性）が取得しました（上記カウントに含まず）。また、2019年10月から本社などで事業所ごとにフレックスタイムを導入していますので、制度上、その人数は含まれていません。
加えて、2020年2月から新型コロナウイルス感染症への対応として、フレックスタイム制を準用した時差出勤を全社員対象として推奨しており、それ以降は人数をカウントしていません。

TNSC 労働安全衛生の確保

大陽日酸は「安全衛生管理規程」に基づき、安全衛生活動を推進しています。各事業場では、この規程に基づく安全衛生管理組織を構築し、安全衛生委員会を開催するとともに、休業災害ゼロを目標として、安全教育や朝礼、KY（危険予知）活動、5S（整理、整頓、清潔、清掃、しつけ）運動などを徹底しています。また、これらに関する中央労働災害防止協会の資料などを「安全衛生通信」として電子メディアで配信し、社員の労働安全意識の高揚に努めています。

大陽日酸の事業場安全衛生管理組織



TNSC 労働組合活動への対応

2005年5月に発足した大陽日酸労働組合は、同年10月に協定を締結し、ユニオンショップ化を果たしました。大陽日酸は、大陽日酸労働組合に対して可能な限り情報開示を行い、誠実に対応することを協議・交渉方針としています。現在は健全な労使関係を維持しており、今後も労使一丸となって発展できるよう、互いに切磋琢磨していきたいと考えています。

サステナビリティピックアップ
人(企業と組織)

NSHD 株主・投資家とのコミュニケーション

主なIR活動実績

株主・投資家の皆さまには、利益還元はもちろん、企業・財務情報の適時開示に努めながら、対話を通じて経営の透明性向上をめざしています。

延べ取材件数	2020年3月期実績	2021年3月期実績
国内投資家向け	159回	156回
海外投資家向け	116回	112回
合計	275回	268回
うちESG関連取材	12回	17回

第1四半期(2020年4月～6月)
2020年3月期通期決算説明会*
第2四半期(2020年7月～9月)
SMBC日興証券国内カンファレンス*
第3四半期(2020年10月～12月)
日本酸素HD発足に伴い、 コーポレートウェブサイト・IRページ拡充、 個人投資家向けオンラインセミナー、 統合報告書2020リリース(和英)、 コーポレートウェブサイト・サステナビリティサイト新設、 野村證券株式会社国内カンファレンス*
第4四半期(2021年1月～3月)
IR方針制定・リリース、 大和証券株式会社国内カンファレンス*、 野村證券国内カンファレンス*、 BofA証券株式会社米国カンファレンス*、 SMBC日興証券株式会社カンファレンス*

※ オンライン開催

決算説明会

決算説明会では、当社の事業や業績、将来の見通し等の理解を深めていただけるよう、ビジュアルを活用したプレゼンテーションを行っています。



アナリスト・機関投資家向け決算説明会
※ 新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のために、2020年2月以降はオンラインでの開催に切り替えました。

事業所見学会

当社グループの事業を深く理解していただくことを目的に、工場や研究所へ定期的にご案内しています。



アナリスト・機関投資家向け海外事業拠点の工場見学会
※ 新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のために、2020年2月以降はすべて開催を中止しました。

個人投資家向け企業IRセミナー(オンライン)を開催

2020年10月1日の日本酸素HD発足以後、新しい商号の周知活動と個人投資家向けIR活動を兼ねて、2020年11月に、三菱UFJフィナンシャルグループのauカブコム証券株式会社とともに、企業セミナーを実施しました。また、2021年8月、野村證券グループの野村インベスター・リレーションズ株式会社とともに、企業セミナーを開催し、当社グループの事業概要、成長戦略、直近の業績推移を中心とした内容をご説明しました。



当日は財務・経理室 IR部長の梅原がご説明しました。

日経CNBC「朝エクスプレス」内のコーナー「トップに聞く」に当社グループ代表取締役社長 CEO濱田が生出演

2021年8月、日経CNBC「朝エクスプレス」内のコーナー「トップに聞く」に当社グループ代表取締役社長CEO濱田敏彦が生出演しました。産業ガスなどの製品を供給するだけでなく、環境負荷の低減など顧客のニーズを踏まえた付加価値型のサービスに本腰を入れる当社グループの戦略について語りました。



取材後の当社グループ代表取締役社長CEOの濱田

「野村IR資産運用フェア2021」に出展

2021年1月、オンライン開催された「野村IR資産運用フェア2021」に出展しました。同フェアは国内最大規模のIRイベントで、上場企業・投資信託運用会社が出展し、セミナー、著名人講演などが行われました。2021年は新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響でオンラインでの開催となりました。

IR方針の制定

2021年2月、持続的な成長と中長期的な企業価値向上を実現するため、すでに制定していたディスクロージャー方針を発展させ、フェア・ディスクロージャーの考え方にに基づき、IR方針を制定しました。IR方針では、IR活動の基本姿勢、IR情報の開示方針、IR活動に関する取り組み、適時開示の方法と手順、IR活動の沈黙期間:Quiet Periodを公開しています(詳細はP.177参照)。

ステークホルダーメッセージ

カーボンニュートラルに向けた牽引役を務めることに期待

大陽日酸殿は産業用ガス供給のみならず、利用分野においても幅広い事業を展開されています。小職の中心的学会である日本燃焼学会におきまして、貴社の技術開発は高く評価され、2015年度に日本燃焼学会技術賞を受賞されています。貴社との関係はこれらの学会活動が契機でしたが、2014年から5年間実施された国家プロジェクトである戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)「エネルギーキャリアプロジェクト」におきまして、当初より主要参加機関であったこと、また小職がアンモニア直接燃焼チームの統括であったことから、貴社の新技術への取り組みをさらによく知ることとなりました。同プロジェクトでは、産業部門からのCO₂排出削減に向けて、カーボンフリーアンモニアを工業炉燃料に用いる基盤技術開発を担当され、当初目標を高いレベルで達成されました。2020年末、2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略に燃料アンモニアが明記されました。このような中で、SIPプロジェクトの成果を早期に社会実装すべく、引き続き協力させていただきたいと考えます。オープンイノベーションがうたわれる昨今ではありますが、貴社の強みである自社技術ならびに優れた人財を今後とも育成強化され、産業部門のカーボンニュートラルに向けた牽引役を務めていかれることを期待しています。



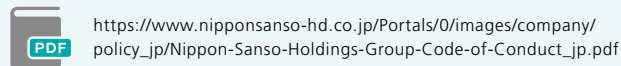
東北大学

小林 秀昭教授

方針一覧

行動規範

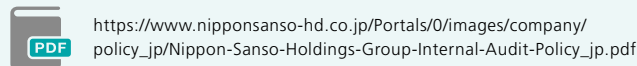
私たちは、企業理念「進取と共創。ガスで未来を拓く。」のもと、革新的なガスソリューションを通じて、あらゆる産業のお客さまの価値創造に貢献するとともに、人と地球の心地よい関係を創り、豊かで持続可能な社会の実現に貢献します。その目標に向かって、私たちは、社会から信頼され、持続的に発展していけるよう、以下のとおり、高い倫理観を持ち、誠実で公正に行動します。



https://www.nipponsanso-hd.co.jp/Portals/0/images/company/policy_jp/Nippon-Sanso-Holdings-Group-Code-of-Conduct_jp.pdf

内部監査方針

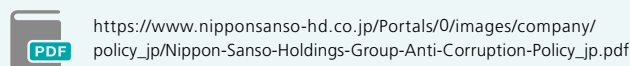
私たちは、当社グループの理念・ビジョンの実現、事業目標の達成に貢献することを使命とし、以下の内部監査活動を通じて、当社グループ運営に関して価値を付加し、または改善の提言を行うことにより、健全かつ適切な業務運営の確保と経営効率の向上に寄与することに努めます。



https://www.nipponsanso-hd.co.jp/Portals/0/images/company/policy_jp/Nippon-Sanso-Holdings-Group-Internal-Audit-Policy_jp.pdf

腐敗防止方針

私たちは、日本酸素ホールディングスグループ行動規範に基づき、賄賂および反競争的行為などを含むあらゆる形態の腐敗の防止および公正な事業慣行の確立・維持を図ります。



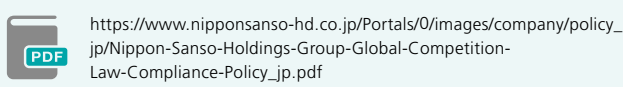
https://www.nipponsanso-hd.co.jp/Portals/0/images/company/policy_jp/Nippon-Sanso-Holdings-Group-Anti-Corruption-Policy_jp.pdf

グローバル競争法遵守方針

私たちが事業活動を行う多くの国や地域では、公正で自由な競争を確保するために、一般に競争法と呼ばれる法律や規則により、市場での支配的な地位を利用する反競争的な行為、カルテル、反競争的な合併及び買収ならびにその他の反競争的な行為が禁じられています。また国や地域によっては、国外、地域外で為された行為であっても、その行為が国内・地域内の市場に影響を及ぼす場合は、自らの法律を適用して執行することがあります。

私たちは、このような競争法を遵守することが消費者の利益ひいては社会全体の利益に資することを理解し、競争法を尊重し公正で自由な競争の確保に努めます。また、私たち

は、競争法を遵守することの重要性について、役職員に対して必要な教育を行います。

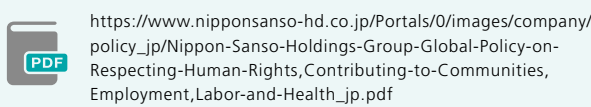


https://www.nipponsanso-hd.co.jp/Portals/0/images/company/policy_jp/Nippon-Sanso-Holdings-Group-Global-Competition-Law-Compliance-Policy_jp.pdf

人権の尊重と地域社会への貢献並びに

雇用・労働・健康に関するグローバル方針

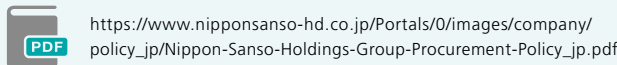
私たちは、「世界人権宣言」ならびに「国際人権規約」、「ビジネスと人権に関する指導原則」、そして「国連グローバル・コンパクト」の趣旨に賛同し、人権の尊重、適切な労働環境の整備などを通じて、企業としての社会的責任を果たして参ります。



https://www.nipponsanso-hd.co.jp/Portals/0/images/company/policy_jp/Nippon-Sanso-Holdings-Group-Global-Policy-on-Respecting-Human-Rights,Contributing-to-Communities,Employment,Labor-and-Health_jp.pdf

調達方針

私たちは、グループ理念「進取と共創。ガスで未来を拓く。」のもと、環境・社会課題の解決に取り組んでいます。これら課題を解決し、持続可能な社会の実現を目指すためには広く調達取引先と共に取り組んでいくことが必要と考え、以下「調達方針」を制定しました。私たちは、これら方針を遵守し、持続可能な社会の実現に貢献します。

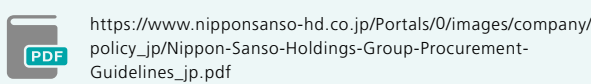


https://www.nipponsanso-hd.co.jp/Portals/0/images/company/policy_jp/Nippon-Sanso-Holdings-Group-Procurement-Policy_jp.pdf

調達ガイドライン

私たちは、グループ理念「進取と共創。ガスで未来を拓く。」のもと、環境・社会課題の解決に取り組んでいます。これら課題を解決し、持続可能な社会の実現を目指すためには広く調達取引先様と共に取り組んでいくことが必要と考え、調達取引先様のご理解とご協力を頂けるよう「日本酸素ホールディングスグループ調達方針」を制定いたしました。

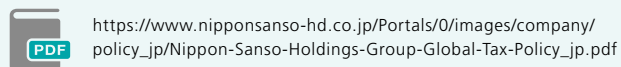
こうした考えに基づき、皆様に共有をお願いしたい事項をガイドラインとして取りまとめさせていただきました。調達取引様におかれましては、趣旨をご理解いただき、ご協力をお願いいたします。



https://www.nipponsanso-hd.co.jp/Portals/0/images/company/policy_jp/Nippon-Sanso-Holdings-Group-Procurement-Guidelines_jp.pdf

税務方針

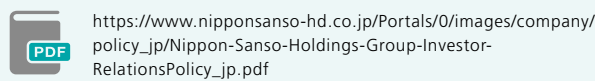
私たちは、事業を行う各国・地域において、税務関連法令等を遵守すること、納税を通じて各国・地域の発展に寄与することは企業の果たすべき社会的責任と理解しています。したがって、私たちは、法令遵守及び適時適切な納税と、これらを確実に実行するための適切かつ透明性の高い税務運営を行うことを通じ、様々なステークホルダーの関心に応えることを税務における目標としています。



https://www.nipponsanso-hd.co.jp/Portals/0/images/company/policy_jp/Nippon-Sanso-Holdings-Group-Global-Tax-Policy_jp.pdf

IR方針

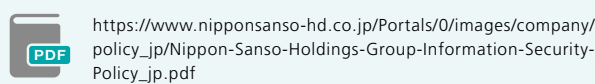
私たちは、持続的な成長と中長期的な企業価値向上を実現するため、フェア・ディスクロージャーの考え方にに基づき、市場関係者(株主・投資家・証券アナリスト等)と建設的な対話を行います。また、経営・事業運営の状況など、正確な情報を公平に適時適切に説明・開示しIR活動の充実に努め、市場関係者からの要望や評価を経営陣へフィードバックして経営に活かすことにより、企業価値の向上に役立てます。



https://www.nipponsanso-hd.co.jp/Portals/0/images/company/policy_jp/Nippon-Sanso-Holdings-Group-Investor-RelationsPolicy_jp.pdf

情報セキュリティ方針

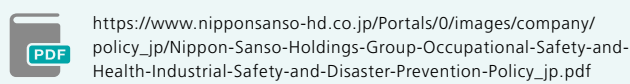
私たちは、情報の管理が内部統制の重要な要素であることを認識し、情報の漏洩、改ざん等による社会的信用の失墜、事業の中断等から当社グループおよび顧客を守るため、情報セキュリティに関する方針を定め、全従業員が遵守します。



https://www.nipponsanso-hd.co.jp/Portals/0/images/company/policy_jp/Nippon-Sanso-Holdings-Group-Information-Security-Policy_jp.pdf

保安防災・労働安全衛生方針

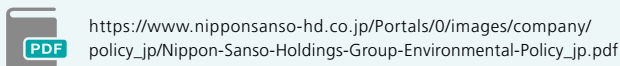
私たちは、契約社員を含む従業員や請負業者、外部ステークホルダーの安全を第一に考え、事業の継続性および健全な発展と企業価値の向上のため、真摯に保安の確保に取り組みます。また、事業活動における負傷、疾病および事故を職場より排除し、事業に関わる全ての者の安全と健康を確保します。



https://www.nipponsanso-hd.co.jp/Portals/0/images/company/policy_jp/Nippon-Sanso-Holdings-Group-Occupational-Safety-and-Health-Industrial-Safety-and-Disaster-Prevention-Policy_jp.pdf

環境方針

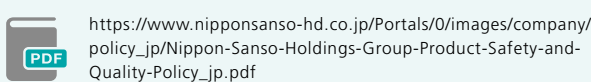
私たちは、サステナビリティ経営の強化に取り組み、グローバルに持続可能な社会の発展と地球規模の課題解決の双方にThe Gas Professionalsとして貢献します。トップマネジメントの指揮のもと事業活動において環境との調和を図り、環境負荷の低減に努めることにより、資源循環型社会へ技術で貢献し、持続可能な社会の発展に貢献します。



https://www.nipponsanso-hd.co.jp/Portals/0/images/company/policy_jp/Nippon-Sanso-Holdings-Group-Environmental-Policy_jp.pdf

製品安全・品質方針

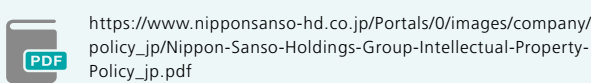
私たちは、The Gas Professionalsとして、各国・地域の関係法令等を遵守ならびに国際規範を尊重することは勿論、産業ガスをはじめとする各種の製品・サービスを安全・安心に安定供給する社会的責任は信頼の源泉であると認識するとともに、プロダクト・スチュワードシップの考えに則り、これらの製品・サービスを人や環境に十分配慮したうえで、長きに渡り提供する使命を果たします。



https://www.nipponsanso-hd.co.jp/Portals/0/images/company/policy_jp/Nippon-Sanso-Holdings-Group-Product-Safety-and-Quality-Policy_jp.pdf

知的財産方針

私たちは、知的財産は重要な会社の資産であることを認識し、知的財産活動を通じた事業と社会への貢献、そして当社グループのグローバルな成長を実現するため、知的財産の獲得と保護そして活用に取り組みます。また法令遵守の理念にもとづき他社の知的財産権を尊重し、侵害しないように努めます。



https://www.nipponsanso-hd.co.jp/Portals/0/images/company/policy_jp/Nippon-Sanso-Holdings-Group-Intellectual-Property-Policy_jp.pdf

サステナビリティデータ

環境

	単位	2019年 3月期	2020年 3月期	2021年 3月期
温室効果ガス (GHG)				
GHG排出量 (Scope1) ㊦	千t-CO ₂ e	14	1,061	987
GHG排出量 (Scope2) ㊦	千t-CO ₂ e	4,056	4,747	4,664
GHG排出量 (Scope3)／下記カテゴリの合計 ㊦	千t-CO ₂ e	3,634	3,662	4,340
カテゴリ1 購入した製品・サービス	千t-CO ₂ e	—	883	883
カテゴリ2 資本財	千t-CO ₂ e	—	60	43
カテゴリ3 Scope1、2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動	千t-CO ₂ e	—	276	248
カテゴリ4 上流の輸送・流通 (自社で費用負担した流通サービスを含む)	千t-CO ₂ e	—	40	37
カテゴリ5 事業から発生する廃棄物	千t-CO ₂ e	—	N/A	2
カテゴリ6 出張	千t-CO ₂ e	—	1	1
カテゴリ7 従業員の通勤	千t-CO ₂ e	—	3	3
カテゴリ8 上流のリース資産	千t-CO ₂ e	—	N/A	N/A
カテゴリ9 下流の輸送・流通	千t-CO ₂ e	—	N/A	N/A
カテゴリ10 販売した製品の加工	千t-CO ₂ e	—	N/A	N/A
カテゴリ11 販売した製品の使用	千t-CO ₂ e	—	1,583	2,436
カテゴリ12 販売した製品の廃棄	千t-CO ₂ e	—	N/A	N/A
カテゴリ13 下流のリース資産	千t-CO ₂ e	—	N/A	N/A
カテゴリ14 フランチャイズ	千t-CO ₂ e	—	N/A	N/A
カテゴリ15 投資	千t-CO ₂ e		816	687

集計範囲：Scope1排出量及びScope2排出量は、日本酸素HDの主要な連結子会社。Scope3排出量の集計範囲はP.187-188をご参照ください。
Scope1排出量：事業者が所有または管理する排出源から発生する温室効果ガスの直接排出
Scope2排出量：電気、蒸気、熱の使用に伴う温室効果ガスの間接排出
Scope3排出量：Scope2を除くその他の間接排出
国内の排出量は地球温暖化対策推進法の排出係数（電力は電気事業者ごとの基礎排出係数）を用いて算定しています。海外の排出量に関しては、Scope1排出量は地球温暖化対策推進法の排出係数を用いて、Scope2排出量はIEA公表の国別排出係数を使用して算定しています。ただし、2021年3月期よりヨーロッパの電力については電気事業者ごとの排出係数を用い、原産地証明 (Guarantee of Origin) を考慮して排出量を算定しており、IEA公表の国別排出係数を用いた場合と比較し、GHG排出量 (Scope2) が244千t-CO₂e増加しています。Scope3排出量の算定方法についてはP.187-188をご参照ください。
㊦ マークを付した指標は、2021年3月期実績についてKPMGあずさサステナビリティ株式会社による保証を受けています。

	単位	2019年 3月期	2020年 3月期	2021年 3月期
当社製品を通じた環境貢献				
温室効果ガス削減貢献量	製商品及びサービス ㊦ 工業ガス ㊦	千t-CO ₂ e 千t-CO ₂ e	1,779 —	2,373 —
				2,892 2,174

集計範囲、算定方法についてはP.183、P.189をご参照ください。

エネルギーの利用				
エネルギー使用量 ㊦	TJ	72,014	109,512	104,142
電力	TJ	70,890	97,483	93,400
燃料	TJ	418	11,378	10,004
熱	TJ	706	651	738

集計範囲：日本酸素HDの主要な連結子会社
燃料の単位発熱量は省エネルギー法の値（高位発熱量）を使用して算定しています。購入電力及び購入蒸気は一次エネルギー量に換算しています。

環境影響				
NOx 排出量 ㊦	ton	3.0	3.2	1.8
SOx 排出量 ㊦	ton	1.0	1.4	1.0
ばいじん 排出量 ㊦	ton	1.0	0.1	0.1
VOC 排出量 ㊦	ton	10	10	5
PRTR法対象物質排出量 ㊦	ton	29	19	7

集計範囲：大陽日酸を含む国内の連結子会社

水の利用				
取水量 ㊦	万m ³	1,362	3,002	4,335
取水 源の 内訳	地方自治体による供給	万m ³	—	1,496
	上水	万m ³	—	429
	工業用水	万m ³	—	1,067
	地下水	万m ³	—	276
	地表水	万m ³	—	1,230
	その他	万m ³	—	—

集計範囲：日本酸素HDの国内の連結子会社のガス生産工場及び水質汚濁防止法特定施設を設置している事業所、ならびに海外の主要な連結子会社
2020年3月期より国内の連結子会社の水質汚濁防止法特定施設を設置している事業所を集計範囲に加えました。

廃棄物				
産業廃棄物排出量※1 ㊦	ton	3,023	3,762	14,273
廃棄物最終処分量 (埋立量)※2 ㊦	ton	362	284	7,152
有害廃棄物排出量※3 ㊦	ton	156	197	1,325
再資源化量※4	ton	1,695	2,381	4,890

集計範囲：日本酸素HDの主要な連結子会社
2021年3月期より海外の主要な連結子会社を集計範囲に加えました。なお、国内の連結子会社の廃棄物は、自らマニフェストを交付した廃棄物を集計しています。
※1 有価物を含みます。 ※2 社外での中間処理後残渣を含みます。 ※3 特別管理産業廃棄物を計上しています。 ※4 廃棄物回収量は、再資源化量と考えています。

環境会計				
環境保全コスト				
投資額	百万円	9,655	1,351	7,559
費用額	百万円	844	1,033	1,089
環境保全対策に伴う経済効果	百万円	15	1,905	8

集計範囲：大陽日酸、ジャパンファインプロダクツ株式会社、大陽日酸エンジニアリング株式会社、日酸運輸株式会社及びサーモス

2020年3月期のデータ開示より、「COD排出量」、「排水中の全窒素排出量」、「総りん排出量」は、数値が僅少であるため、非開示としています。日本酸素HDグループでは主に間接冷却で使用しているため、水質への負荷は大きくありません。大陽日酸及び国内子会社のうち、排水にCOD、全窒素、全りん濃度規制が適用されている事業所は5事業所であり、5事業所全体でのCOD、全窒素、全りんの排出量はそれぞれ1トン未満です。

サステナビリティデータ

	単位	2019年 3月期	2020年 3月期	2021年 3月期
温室効果ガス(GHG)関連				
GHG Scope 1+2 ㊦	千t-CO ₂	4,070	5,808	5,651
日本ガス事業	千t-CO ₂	2,494	2,273	2,014
米国ガス事業	千t-CO ₂	1,087	2,164	2,066
欧州ガス事業	千t-CO ₂	—	871	1,049
アジア・オセアニアガス事業	千t-CO ₂	488	499	511
サーモス事業	千t-CO ₂	1	1	11
エネルギー使用量				
合計 ㊦	千GJ	72,014	109,512	104,142
日本ガス事業	千GJ	38,319	37,048	33,635
米国ガス事業	千GJ	24,507	37,946	36,172
欧州ガス事業	千GJ	—	25,068	24,960
アジア・オセアニアガス事業	千GJ	9,174	9,437	9,201
サーモス事業	千GJ	14	13	174
電力使用量				
合計 ㊦	百万kWh	7,290	10,013	9,592
日本ガス事業	百万kWh	3,866	3,742	3,402
米国ガス事業	百万kWh	2,511	2,861	2,824
欧州ガス事業	百万kWh	—	2,464	2,442
アジア・オセアニアガス事業	百万kWh	912	945	908
サーモス事業	百万kWh	1	1	16
取水量				
合計 ㊦	万m ³	1,362	3,002	4,335
日本ガス事業	万m ³	683	732	676
米国ガス事業	万m ³	457	724	707
欧州ガス事業	万m ³	—	1,317	2,730
アジア・オセアニアガス事業	万m ³	222	229	205
サーモス事業	万m ³	—	—	17
廃棄物等排出量(有価物含む) ※1				
合計 ㊦	ton	3,023	3,762	14,273
日本ガス事業	ton	2,943	3,675	5,505
米国ガス事業	ton	—	—	5,691
欧州ガス事業	ton	—	—	758
アジア・オセアニアガス事業	ton	—	—	395
サーモス事業	ton	80	87	1,924

※1 2021年3月期より海外の主要な連結子会社を集計範囲に加えました。なお、日本ガス事業の廃棄物は、自らマニフェストを交付した廃棄物を集計しています。

社会

	単位	2019年 3月期	2020年 3月期	2021年 3月期
従業員・ダイバーシティ(日本酸素HD連結)				
従業員数※ ㊦	人	18,974	19,341	19,155
日本ガス事業	人	6,171	6,292	6,295
米国ガス事業	人	4,916	4,724	4,534
欧州ガス事業	人	2,589	2,794	2,884
アジア・オセアニアガス事業	人	4,026	4,195	4,114
サーモス事業	人	1,272	1,336	1,328
男女別従業員数				
男性 ㊦	人	15,353	15,546	15,307
女性 ㊦	人	3,621	3,795	3,848
世代別従業員数(構成比)				
20代以下	%	16.1	16.8	16.6
30代	%	24.7	24.8	24.6
40代	%	28.9	29.0	28.6
50代以上	%	30.2	29.4	30.2
勤続年数				
全体平均	年	12.4	12.4	11.3
男性	年	12.5	12.7	11.7
女性	年	11.6	11.5	9.5
平均年齢	歳	41.1	41.0	42.3
採用人数	人	2,548	2,095	1,893
離職率	%	6.2	6.1	5.7
女性従業員比率 ㊦	%	19.1	19.6	20.1
女性管理職比率 ㊦	%	13.7	13.7	14.6

※ 当社グループ各社の会計年度の期末時点の実績数値で集計しており、会計期間の違いにより、集計データの一部において12月末時点の数値が含まれています。
この集計方法の見直しにより、過年度に開示した値を遡及して修正しました。

従業員・ダイバーシティ(日本酸素HD単体)				
従業員数	人	—	—	81※
男女別従業員数				
男性	人	—	—	66
女性	人	—	—	15
女性従業員比率	%	—	—	18.5
女性管理職比率	%	—	—	4.1

※ 大陽日酸との兼務者(47名)を含む

サステナビリティデータ

	単位	2019年 3月期	2020年 3月期	2021年 3月期
従業員・ダイバーシティ・ワークライフバランス(太陽日酸籍)				
従業員数	人	1,983	2,024	2,065
男女別従業員数				
男性	人	1,758	1,775	1,789
女性	人	225	249	276
世代別従業員数(構成比)				
20代以下 ⅳ	%	17.9	18.9	19.5
30代 ⅳ	%	19.8	19.7	20.1
40代 ⅳ	%	31.8	29.6	27.6
50代以上 ⅳ	%	30.5	31.8	32.9
勤続年数				
全体平均	年	18.1	17.9	17.8
男性	年	18.6	18.5	18.5
女性	年	14.4	13.8	12.9
平均年齢 ⅳ	歳	42.6	41.9	42.3
採用人数 ⅳ	人	108	109	102
離職率※1 ⅳ	%	2.8	3.1	2.8
社員研修時間数(延べ時間)	時間	5,175	5,547	2,296
労働組合加入者数 ⅳ	人	1,106	1,146	1,195
労働組合加入率 ⅳ	%	55.8	56.6	57.8
レイオフ数※2 ⅳ	人	0	0	0
女性従業員比率	%	11.3	12.3	13.4
女性管理職比率	%	1.4	1.5	1.5
障がい者雇用率(各期の6月1日現在) ⅳ	%	2.2	2.3	2.3
定年後再雇用者数 ⅳ	人	57	64	74
育児休業取得者数 ⅳ	人	7	7	16
男性 ⅳ	人	2	0	6
女性 ⅳ	人	5	7	10
介護休暇・休業取得者数 ⅳ	人	0	0	0
有給休暇取得率※3 ⅳ	%	61.3	62.5	60.2
ボランティア休暇取得者数 ⅳ	人	4	0	0

※1 対象年度中の離職者数(定年退職者含み、グループ内転籍者を除く)÷対象年度末の従業員数
※2 会社都合による離職者(解雇)
※3 報告年度における新規付与日数を分母、取得日数を分子として算定しています。分母は前期からの繰り越し日数を含みません。

	単位	2019年 3月期	2020年 3月期	2021年 3月期
その他(連結)				
社会貢献活動支出額	千円	40,396	49,472	109,706

※ 2021年3月期より連結での集計となっています。

労働安全衛生			
休業災害度数率(労働時間100万時間当たりの休業労災の発生件数)			
日本酸素HDグループ(太陽日酸グループを含む) ⅳ	—	2.32	1.99
太陽日酸グループ ⅳ	—	0.73	0.64

集計範囲：国内及び海外の生産部門を有する連結子会社
日本酸素HDグループには、2017年1月からサーモス海外子会社、2019年1月からNippon Gases Euro-Holding S.L.U.を含めました。

集計範囲

主要な連結子会社
太陽日酸を含む国内の連結子会社、Matheson Tri-Gas, Inc.、Nippon Gases Euro-Holding S.L.U.及びその連結子会社、
Leeden National Oxygen Ltd.、Nippon Sanso Ingasco, Inc.、Nippon Sanso Ingasco Philippines, Inc.、
Nippon Sanso Ingasco Clark, Inc.、Nippon Sanso (Thailand) Co., Ltd.、Autthaya Industrial Gases Co.,Ltd.、Taiyo Gases Co., Ltd.、
Nippon Sanso Vietnam Joint Stock Company、Taiyo Nippon Sanso India Pvt. Ltd.、上海太陽日酸気体有限公司、
蘇州太陽日酸気体有限公司、大連長興島太陽日酸気体有限公司、大連太陽日酸気体有限公司、揚州太陽日酸半導体気体有限公司、
台湾日酸股份有限公司、太陽日酸系統科技股份有限公司、福陽気体股份有限公司、Supagas Pty Ltd、Nippon Sanso Myanmar Co., Ltd.、
Top Thermo Manufacturing (Malaysia) Sdn. Bhd、Vacuumtech Philippines Inc.

環境データは、2021年3月期からNippon Gases Euro-Holding S.L.U.及びその連結子会社のHyCOプラントとLCO₂プラント、Top Thermo Mfg. (Malaysia) Sdn. Bhd及びVacuumtech Philippines Inc.が加わりました。

サステナビリティデータ

ガバナンス

	単位	2019年 3月期	2020年 3月期	2021年 3月期
経営体制				
取締役数	人	6	9	9
社内取締役数	人	4	7	7
独立社外取締役数	人	2	2	2
取締役兼務執行役員数	人	3	4	3
取締役兼務執行役員比率	%	50.0	44.4	33.3
独立社外取締役比率	%	33.3	22.2	22.2
女性取締役比率	人	0.0	0.0	0.0
取締役任期	年	1	1	1
取締役会開催回数	回	15	12	11
取締役会出席率	%	97.8	99.1	98.0
独立社外取締役出席率	%	96.7	100.0	100.0
取締役会出席率75%以下取締役数	人	0	0	0
監査役数	人	4	4	4
社内常勤監査役	人	1	1	1
独立社外常勤監査役	人	3	3	3
独立社外監査役比率	%	75.0	75.0	75.0
女性監査役比率	%	0.0	0.0	0.0
監査役会開催回数	回	18	16	16
監査役会出席率	%	100.0	92.2	100.0
独立監査役出席率	%	100.0	89.6	100.0
監査役会出席率75%以下監査役数	人	0	1	0
役員の平均年齢	歳	65.5	64.3	64.8
執行役員数*	人	23	22	7
女性執行役員比率	%	0.0	0.0	0.0

※ 2021年3月期は日本酸素HD執行役員数、2020年3月期以前の数値は大陽日酸執行役員数です(含む社長)。

	単位	2019年 3月期	2020年 3月期	2021年 3月期
各委員会の活動実績				
指名・報酬諮問委員会				
委員数	人	3	3	3
社内取締役	人	1	1	1
独立社外取締役	人	2	2	2
開催回数	回	8	11	6
出席率	%	100.0	100.0	100.0
経営会議				
委員数	人	17	17	13
開催回数	回	21	16	6
出席率※1	%	99.1	97.1	100.0
投資委員会				
委員数※2	人	12	12	15
開催回数	回	2	2	1
出席率※1	%	95.5	100.0	93.3
グローバル戦略検討会議				
委員数	人	—	—	17
開催回数	回	—	—	1
出席率	%	—	—	100.0
グローバルリスクマネジメント会議				
委員数	人	—	—	17
開催回数	回	—	—	1
出席率	%	—	—	100.0
グローバル・コンプライアンスコミッティ				
委員数	人	20	20	20
開催回数※3	回	1	0	0
出席率	%	100.0	—	—

※1 各回出席率の平均を記載しています。

※2 同席者・事務局除く。

※3 2020年3月期及び2021年3月期は新型コロナウイルス感染症拡大のため不開催。

サステナビリティデータ

単位		2019年 3月期	2020年 3月期	2021年 3月期
役員報酬				
取締役報酬(社外取締役を除く)				
合計	百万円	249	255	263
基本報酬	百万円	151	162	169
業績連動報酬	百万円	97	93	94
監査役報酬(社外監査役を除く)				
合計	百万円	25	25	27
基本報酬	百万円	25	25	27
社外役員報酬				
合計	百万円	102	102	100
基本報酬	百万円	102	102	100
会計監査人への報酬				
合計	百万円	212	198	210
監査費	百万円	209	195	209
非監査費	百万円	3	3	1
その他				
買収防衛策	－	無	無	無
倫理規範	－	有	有	有
税の透明性の方針	－	有(内規)	有(内規)	有(ウェブで公開中)
政治献金額	円	0	0	0

知的財産・研究開発

単位		2019年 3月期	2020年 3月期	2021年 3月期
知的財産				
特許保有件数				
合計	件	1,147	1,255	1,560
国内	件	774	802	925
海外	件	373	453	635

※ 2019年3月期は12月31日時点、2020年3月期以降は、3月31日時点です。2020年までは大陽日酸のみの件数、2021年は全事業会社の件数を合算した数値情報です。

研究開発				
研究開発費				
合計	百万円	3,494	3,389	3,315
国内ガス事業	百万円	2,846	2,691	2,694
米国ガス事業	百万円	614	658	589
サーモス事業	百万円	34	39	32

Scope3排出量の算定方法

参照したガイドライン

GHGプロトコルの「コーポレートバリューチェーン(スコープ3)会計及び報告基準」を参照しています。

排出原単位は、グリーン・バリューチェーンプラットフォームで公開されている排出原単位データベースVer.3.1、IDEAv2(サプライチェーン温室効果ガス排出量計算用)及び産業環境管理協会が開発したLCAソフトウェア「MiLCA ver.2」の情報を使用しました。

集計対象範囲

特記がない限り、大陽日酸を含む国内連結子会社を対象としています。

カテゴリごとの算定方法

カテゴリ1 購入した製品・サービス	大陽日酸が購入した製品またはサービスの購入量(物量データ・金額データ)に、それぞれの製品・サービスの排出原単位を乗じて算出しています。ただし、運輸・輸送サービス及び大陽日酸の連結子会社もしくは関連会社より購入した酸素・窒素・アルゴンはScope1、2もしくはScope3のカテゴリ4、15の集計範囲に含まれることから、算出に用いる購入量からは控除しています。
カテゴリ2 資本財	報告対象年度における設備投資額に、資本財の価格当たり排出原単位を乗じて算出しています。
カテゴリ3 Scope1、2に含まれない燃料 及びエネルギー関連活動	購入した燃料及び購入した電力や蒸気の生産に用いられる燃料の採取、生産、輸送に伴って生じるGHG排出量。 燃料:年間購入量に、燃料別の排出原単位を乗じて算出しています。 電力、蒸気:外部からの購入量に燃料調達時及び送配電損失が考慮された排出原単位を乗じて算出しています。
カテゴリ4 上流の輸送・流通(自社で 費用負担した流通サービス含む)	大陽日酸及び日本液炭が地球温暖化対策推進法に基づいて報告した特定荷主としてのCO ₂ 排出量から、Scope1排出量に算入した物流子会社のCO ₂ 排出量を控除して算出しています。 大陽日酸及び日本液炭が輸送費用を負担した製品の輸送・流通に係るCO ₂ 排出量は本カテゴリに算入しています。
カテゴリ5 事業から発生する廃棄物	産業廃棄物の排出量に、廃棄物種類別の排出原単位(輸送段階含む)を乗じて算出しています。
カテゴリ6 出張	大陽日酸及び国内の連結子会社の従業員数に従業員1人当たりの排出原単位(0.13 ton-CO ₂ ／人・年)を乗じて算出しています。
カテゴリ7 従業員の通勤	大陽日酸の従業員:電車通勤者については年間支給定期代金に交通費支給額当たり排出原単位を乗じて算出しています。車通勤者については往復の通勤距離に年間出勤日数と自家用乗用車の排出原単位(人km当たり)を乗じて算出しています。 国内連結子会社の従業員:従業員数に年間勤務日数と勤務日数当たり排出原単位を乗じて算出しています。

サステナビリティデータ

カテゴリ8 上流のリース資産	該当リース資産額が小さいため、算出していません。
カテゴリ9 下流の輸送・流通	製品の輸送費用は基本的に自社で負担していることから、自社で費用負担している製品の輸送・流通はカテゴリ4に算入しています。
カテゴリ10 販売した製品の加工	大陽日酸グループの主要製品はガスであり、これら製品の加工に関するGHG排出量を合理的な方法で算定することが困難なため、算出していません。
カテゴリ11 販売した製品の使用	大陽日酸グループ外の顧客へ販売したプロパンガス(LPG)、液化炭酸ガス及びドライアイスの使用によるCO ₂ 排出量、及び空気分離装置の稼働時の電力の使用によるCO ₂ 排出量(会計での償却年数分)を計上しています。
カテゴリ12 販売した製品の廃棄	大陽日酸グループの主要製品であるガス(酸素・窒素・アルゴン)は使用後大気に戻り廃棄物とはならないこと、及びガス容器は貸与品であることから、販売した製品の廃棄量が小さいため、算出していません。
カテゴリ13 下流のリース資産	該当リース資産額が小さいため、算出していません。
カテゴリ14 フランチャイズ	対応する業態がありません。
カテゴリ15 投資	大陽日酸の日本国内の主要関連会社7社の各GHG排出量に当社の株式保有率(期末日時点)を乗じて算出しています。なお、7社のGHG排出量は当該集計期間の実績値を用いています。

温室効果ガス削減貢献量の算定方法

温室効果ガス(GHG)削減貢献量の算定対象は、日本酸素HDの連結子会社及び一部の関連会社が販売した以下の製品・サービスです。これらのGHG削減貢献量の算定方法は以下のとおりです。電力のCO₂排出係数は0.470tCO₂/MWhを使用しています。

製品・サービス	GHG削減貢献量の算定方法
燃焼式排ガス処理装置 集計範囲: 国内の連結子会社	燃焼式排ガス処理システム1台が処理するNF ₃ ガスの量を平均0.6L/minと仮定して、これに2018年度～2020年度に納入した燃焼式排ガス処理装置の合計台数、年間稼働時間及びNF ₃ の地球温暖化係数(GWP)を乗じ、削減貢献量を算定しています。燃焼装置で使用する燃料のCO ₂ 排出量は控除しています。
SF ₆ ガス回収サービス 集計範囲: 国内の連結子会社	2020年度に回収したSF ₆ ガスの量にGWPを乗じて削減貢献量を算定しています。
SCOPE-JET® 集計範囲: 国内の連結子会社	SCOPE-JET®を導入した電炉メーカー2社での実測値に基づき噴流酸素量当たりの省電力効果(kWh/Nm ₃)を算出しています。日本における電炉メーカーの総工場数を分母、SCOPE-JET®を導入した工場数を分子とした比率を2020年度の日本国内における電炉による粗鋼生産量に乘じた値をSCOPE-JET®が省電力に貢献した粗鋼生産量と仮定しています。この粗鋼生産量にSCOPE-JET®で消費する酸素量、酸素量当たりの電力削減量、電力のCO ₂ 排出係数を乗じて削減効果を算定しています。酸素の製造時に発生するCO ₂ 排出量は控除しています。
エムジーシールド® 集計範囲: 国内の連結子会社	2020年度に販売したエムジーシールド®によって使用が回避されたSF ₆ ガス量にGWPを乗じて削減貢献量を算定しています。
新冷媒 集計範囲: 欧州の連結子会社	2020年度に販売した新冷媒が設備から年間7%漏洩すると仮定し、その漏洩量に代替冷媒と新冷媒のGWPの差を乗じて削減貢献量を算定しています。
レーザー加工用窒素ガス供給システム(PSA) 集計範囲: 国内の連結子会社	大陽日酸の従来機と省エネ型窒素ガス供給システムの空気圧縮機の年間消費電力を比較して、省エネ型窒素ガス供給システムの使用による年間電力削減量を算出しています。これに電力のCO ₂ 排出係数と2011年度から2020年度までの累計販売台数を乗じて削減貢献量を算定しています。
サーモスシャトルシェフ 集計範囲: 国内の連結子会社	シャトルシェフの使用によって削減される調理時の年間電力使用量に電力のCO ₂ 排出係数と2018年度～2020年度の3年間の合計販売台数を乗じて削減貢献量を算定しています。
水素ステーション 集計範囲: 国内の連結子会社	大陽日酸が販売または運営している水素ステーション(2020年度に稼働していたステーション)で水素を充填した燃料電池車が排出する年間CO ₂ 排出量(水素製造時の排出量を考慮)とガソリン車が排出する年間CO ₂ 排出量を比較して算定しています。
高炉における酸素富化燃焼 集計範囲: 国内の連結子会社及び国内の関連会社	2020年度大陽日酸グループが酸素供給を行った製鉄会社6事業所の粗鋼生産量を基に「100%コークスで粗鋼を生産した場合」と、「微粉炭燃吹き込み燃焼で粗鋼を生産した場合」のCO ₂ 排出量の差分を削減貢献量として計算しています。 計算方法は、Dr. Michael F. Riley著“The Impact of Oxygen on Reducing CO ₂ Emissions in Blast Furnace Ironmaking (July 2011)”を参考にしています。 酸素の製造時及び高炉へのガス圧送時に発生するCO ₂ 排出量は控除しています。

第三者保証報告書



独立した第三者保証報告書

2021 年 9 月 22 日

日本酸素ホールディングス株式会社
代表取締役社長 CEO 濱田 敏彦 殿

KPMG あずさサステナビリティ株式会社
東京都千代田区大手町一丁目 9 番 7 号

代表取締役

斎藤 和彦

当社は、日本酸素ホールディングス株式会社(以下、「会社」という。)からの委嘱に基づき、会社が作成した統合報告書 2021(以下、「統合報告書」という。)に記載されている 2020 年 4 月 1 日から 2021 年 3 月 31 日までを対象とした ☒ マークの付されている環境及び社会パフォーマンス指標(以下、「指標」という。)に対して限定的保証業務を実施した。

会社の責任

会社が定めた指標の算定・報告基準(以下、「会社の定める基準」という。統合報告書に記載。)に従って指標を算定し、表示する責任は会社にある。

当社の責任

当社の責任は、限定的保証業務を実施し、実施した手続に基づいて結論を表明することにある。当社は、国際監査・保証基準審議会の国際保証業務基準 (ISAE) 3000「過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務」及び ISAE3410「温室効果ガス情報に対する保証業務」に準拠して限定的保証業務を実施した。

本保証業務は限定的保証業務であり、主として統合報告書上の開示情報の作成に責任を有するもの等に対する質問、分析的手続等の保証手続を通じて実施され、合理的保証業務における手続と比べて、その種類は異なり、実施の程度は狭く、合理的保証業務ほどには高い水準の保証を与えるものではない。当社の実施した保証手続には以下の手続が含まれる。

- 統合報告書の作成・開示方針についての質問及び会社の定める基準の検討
- 指標に関する算定方法並びに内部統制の整備状況に関する質問
- 集計データに対する分析的手続の実施
- 会社の定める基準に従って指標が把握、集計、開示されているかについて、試査により入手した証拠との照合並びに再計算の実施
- リスク分析に基づき選定した株式会社ティーエムエアー鹿島事業所における現地往査
- 指標の表示の妥当性に関する検討

結論

上述の保証手続の結果、統合報告書に記載されている指標が、すべての重要な点において、会社の定める基準に従って算定され、表示されていないと認められる事項は発見されなかった。

当社の独立性と品質管理

当社は、誠実性、客観性、職業的専門家としての能力と正当な注意、守秘義務及び職業的専門家としての行動に関する基本原則に基づく独立性及びその他の要件を含む、国際会計士倫理基準審議会の公表した「職業会計士の倫理規程」を遵守した。

当社は、国際品質管理基準第 1 号に準拠して、倫理要件、職業的専門家としての基準及び適用される法令及び規則の要件の遵守に関する文書化した方針と手続を含む、包括的な品質管理システムを維持している。

以 上