



**日本酸素ホールディングス**

**日本酸素ホールディングス株式会社**

サステナビリティテーマ IR カンファレンス

2023年12月6日



**NIPPON SANSO HOLDINGS**

**NIPPON SANSO Holdings Corporation**

Web IR Conference on Sustainability Initiatives

December 6, 2023

- ・ この説明会では同時通訳を実施いたしましたので、会議当日に配信した原文及び同時通訳者の音声を書き起こしております。
- Simultaneous interpretation was used for this conference, so the original transcription and the simultaneous interpreter's voice delivered on the day of the conference have been transcribed.

原文 Original Transcription	同時通訳文 Simultaneous interpreting Transcription *
<p><b>登壇</b></p> <p><b>縦山：</b>皆様、本日はご多用の折、日本酸素ホールディングス株式会社、サステナビリティテーマ IR カンファレンスにご出席賜り、誠にありがとうございます。私は、財務・経理室、IR 部の縦山と申します。どうぞよろしくお願い申し上げます。</p> <p>それでは、本日の登壇者をご紹介します。常務執行役員、サステナビリティ統括室長 兼 CSO、三木でございます。サステナビリティ推進部長、阿部でございます。経営企画部長、中村でございます。人事部長、高田でございます。IR 部長、梶山でございます。広報部長、梅原でございます。</p> <p>本日のプログラムにつきましてご案内いたします。まず、CSO の三木、サステナビリティ統括室の阿部、そして経営企画室の中村より、プレゼンテーションスライドに沿ってご説明いたします。質疑応答につきましては、説明終了後にお時間を設けております。ご質問の手順については、後ほどお知らせいたします。</p> <p>それでは、大変お待たせいたしました。三木 CSO、よろしくお願いいたします。</p> <p><b>三木：</b>皆さん、おはようございます。本日はお忙しい中、当社のサステナビリティテーマ IR カンファレンスにご出席いただきまして、誠にありがとうございます。Chief Sustainability Officer であり、サステナビリティ統括室長も兼務しております、三木でございます。</p> <p>このたびは、当社として、昨年 12 月に続きまして 2 回目のサステナビリティテーマを主題としたカンファレンスの開催となります。</p> <p>2023 年 3 月期からスタートいたしました、当社 4 カ年中期経営計画、NS Vision 2026 は、本年度 2 年目を迎えております。1 年目の実績や、当社が取り組んでおります課題や戦略内容につきまして、本年 9 月に発表いたしました統合報告書やコーポレート Web サイトなどを通じまして、皆様にお伝えしてきているところでございます。</p> <p>本説明会では、投資家、株主の皆様との対話の場を設けまして、皆様とともに当社グループのサステナビリティ経営を考え、これからの運営改善につなげていきたいと考えております。</p>	<p><b>Presentation</b></p> <p><b>Momiyama:</b> Thank you for attending the IR conference on sustainability initiatives of NIPPON SANZO Holdings Corporation. My name is Momiyama. I am from the IR Department of the Group Finance and Accounting Office.</p> <p>Now, let me introduce today's speakers. Takeshi Miki, the Senior Executive Officer, Group Sustainability Management Office, and CSO; Toshifumi Abe, General Manager, Sustainability Management; Tomoki Nakamura, General Manager of Corporate Planning Group, Corporate Planning Office; Yasukazu Takada, General Manager, Human Resources; Keita Kajiyama, General Manager, Investor Relations; Umehara, General Manager, Public Relations.</p> <p>Let me introduce today's program. CSO Mr. Miki, Mr. Abe from Sustainability Management, and Mr. Nakamura from Corporate Planning Office will give a presentation with slides. After the presentation, there will be time for Q&amp;A. The procedure for questions will be announced later.</p> <p>Thank you for your patience. Now, I would like to hand over to CSO Mr. Miki.</p> <p><b>Miki:</b> Good morning and thank you very much for participating in our company's web IR conference on sustainability initiatives today despite your busy schedule. I am the Chief Sustainability Officer, CSO, and General Manager of the Group Sustainability Office. My name is Miki.</p> <p>In continuation from December last year, this is the second conference under the theme of sustainability. We started our new medium-term management plan.</p> <p>NS Vision 2026 is a four-year medium-term management plan from fiscal year-ended March 2023, and this is our second year. We have been communicating our achievements in the first year as well as strategies and challenges we have been working on through our integrated report published in September and on our corporate website.</p> <p>In this conference today, we hope to have a dialogue with investors and shareholders together about sustainability management of the NSHD Group so that we can work on further improvements.</p>

## Contents

1. サステナビリティ経営戦略
  2. 非財務KPI達成に向けた施策
  3. カーボンニュートラルにおける事業機会
- Appendix

(ご案内)  
・本資料では、用語「カーボンニュートラル」の表示が頻出するために、ご覧いただく皆さまの読みやすさや視認性に留意し、略語「CN」を用いております。予めご留意をお願いいたします。

3 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



本日のプレゼンテーションは3部構成でございます。

まず、私から、サステナビリティ経営全般についてご説明させていただきます。次に、サステナビリティ統括室の阿部より、非財務KPI達成に向けた施策および進捗についてご説明させていただきます。そして、事業サイドから、経営企画室の中村より、カーボンニュートラルにおける事業機会についてご説明させていただきます。最後に質疑応答の時間を設けております。

## Contents

1. Sustainability Management Strategy
  2. Measures to achieve Non-financial KPI
  3. Business Opportunities in Carbon Neutrality
- Appendix

(Information)  
In this slide deck, the term "Carbon Neutrality (Neutral)" appears frequently, so the abbreviation "CN" is used for the sake of readability and visibility. Please be aware of this in advance.

3 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



Our presentation today is divided into three parts.

First, I will explain our group's sustainability management strategy. Secondly, Mr. Abe of the Group's Sustainability Management Office will talk about measures to achieve non-financial KPI and progress. Third, from the business side, Mr. Nakamura of Group Corporate Planning Office will explain business opportunities in carbon neutrality. Finally, we have time for Q&A.

## サステナビリティ志向で企業価値を高める



6 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



それでは、第1部のサステナビリティ経営戦略についてお話しいたします。

当社はここ数年、サステナビリティに関する取り組みを進展させてきておりまして、その流れをあらためて整理をいたしました。

当社は2018年に欧州事業を買収し、現在の4極プラスサーモスの体制となり、2020年10月に持株会社体制に移行いたしました。これに合わせまして当社の経営基盤となる企業理念・ビジョン・行動規範・各種方針を2021年2月に再整理をいたしました。

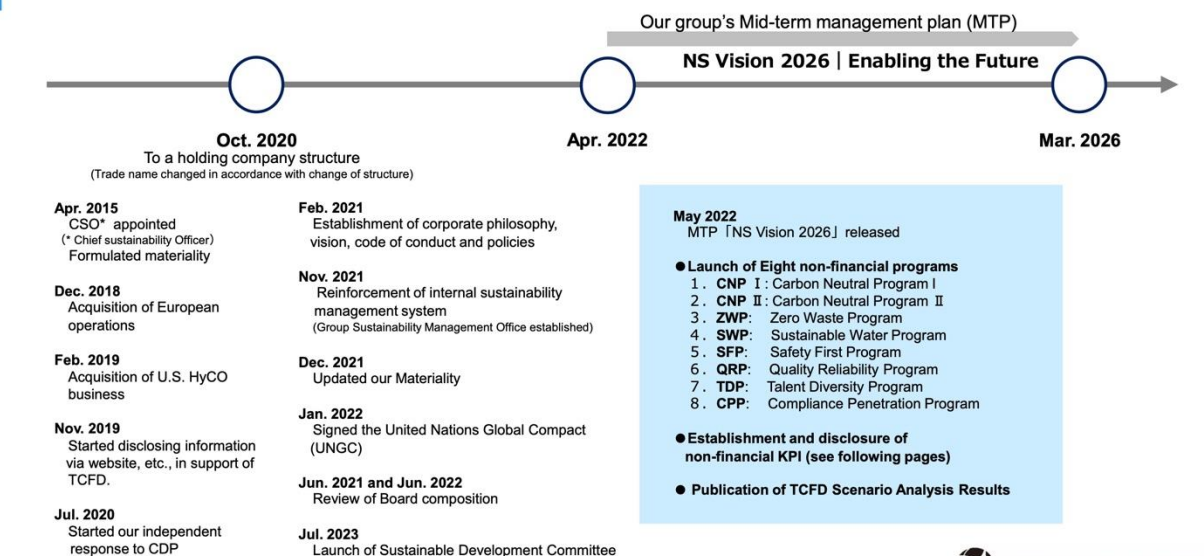
気候変動問題に関しましては、2019年にTCFDへの賛同を表明するとともに、2020年からCDPへの当社単独回答を実施し、そして昨年の中期経営計画の発表の際にTCFDシナリオ分析結果も公表いたしました。

また、昨年の中期経営計画策定に当たりましては、当社のマテリアリティをあらためて見直すとともに、非財務の8つのプログラムをスタートさせ、グループの非財務KPIを設定いたしました。

さらには、昨年、一昨年の2年にわたり取締役会構成の見直しを行い、国連グローバル・コンパクトにも署名をいたしました。

本年度におきましては、当社内に各極プラスサーモスのサステナビリティ担当者を加えたサステナビリティ推進委員会を発足させております。

## Enhancing Corporate value through Sustainability orientation



6 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



During the past few years, the NSHD Group has been making progress in our sustainability initiatives, and this slide summarizes what we have been doing.

In 2018, we acquired European operations to become the current four-region-plus-Thermos structure. In October 2020, we transitioned to a holding company structure. This led us to reformulate our management foundation, namely our corporate philosophy, vision, code of conduct, and various policies in February 2021.

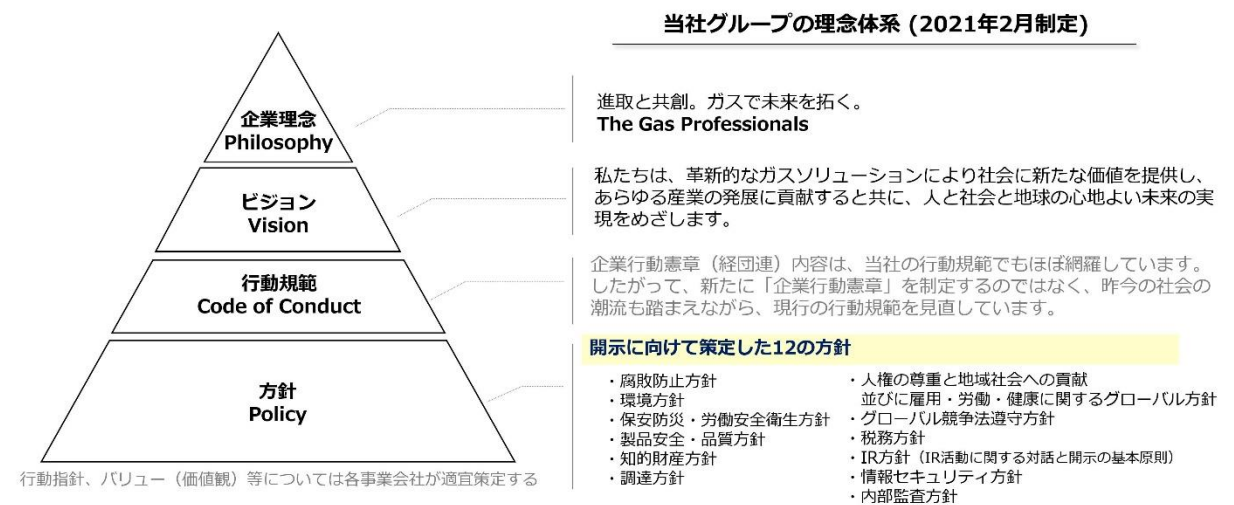
With regard to climate issues, we declared our endorsement to the TCFD recommendations in 2019, started our independent response to CDP from 2020, and last year when we announced our medium-term management plan, MTP, we disclosed the results of our TCFD scenario analysis.

When we formulated our MTP last year, we revisited the Group's materialities, started eight non-financial programs, and formulated the Group's non-financial KPIs.

Furthermore, during the two years until last year, we reviewed our board composition and signed the UN Global Compact.

This fiscal year, we launched the Sustainability Development Committee involving the sustainability management offices in each region and Thermos.

## サステナビリティ経営に向けた基盤整備



7 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



続きまして、当社の理念体系についてご説明させていただきます。

先ほど申し上げましたとおり、持株会社体制への移行に伴いまして、当社のグループ理念であります「進取と共創。ガスで未来を拓く。」、タグラインとっております「The Gas Professionals」、ビジョンであります「私たちは、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共に、人と社会と地球の心地よい未来の実現をめざします。」を再定義いたしました。

さらには、行動規範およびサステナビリティに重要であります環境、保安、製品安全・品質、人権などの12の方針を整備いたしました。

## Laying the foundation for Sustainability Management



7 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



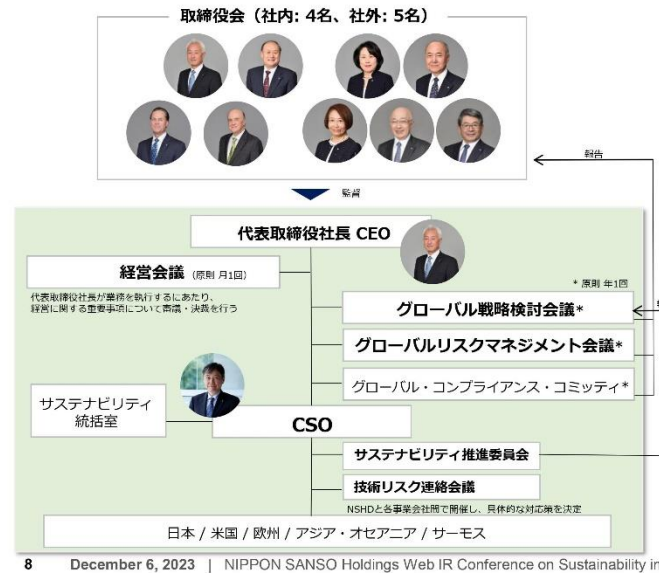
Next, about the Group's philosophy system.

As I just mentioned, after transitioning to a holding company structure, we redefined our group's Philosophy: Proactive, Innovative, and Collaborative. Making life better through gas technology; Tagline: "The Gas Professionals"; Vision: We aim to create social value through innovative gas solutions that increase industrial productivity, enhance human well-being, and contribute to a more sustainable future.

We also formulated our code of conduct and 12 policies that are important for sustainability management, including environment, occupational safety, product safety and quality, and human rights.

## グループ一体で運営するために

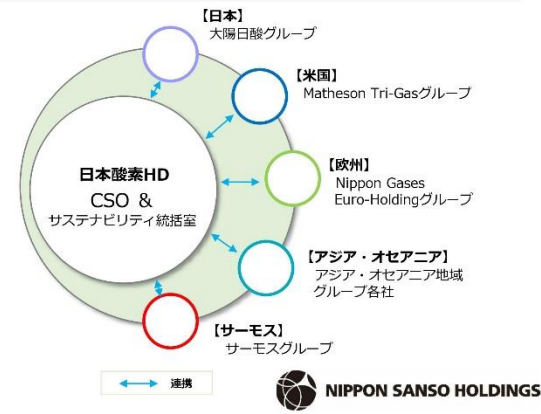
サステナビリティ経営管理・運営体制



取締役会での主な非財務関連事項・検討議題(2023年3月期)

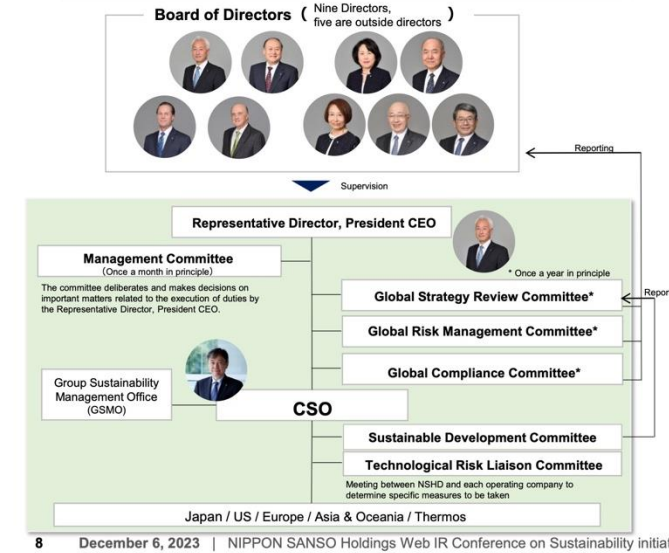
- ・非財務KPI (進捗)
- ・CDP回答方針
- ・非財務KPIの取締役報酬連動
- ・各事業会社の非財務プログラム進捗
- ・地球環境関連のリスクマネジメント

グループ会社 各社との緊密な連携関係



## To operate as a unified group

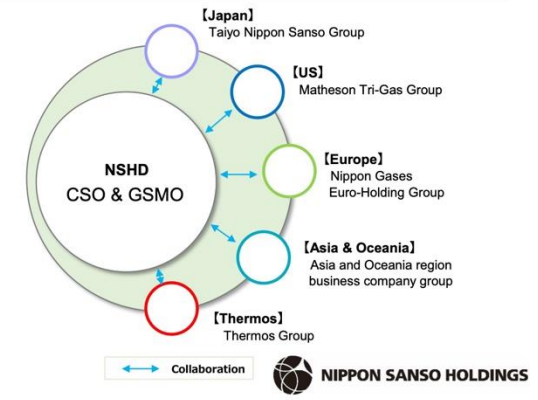
Sustainability Management and Operating Structure



Major Non-financial matters & agendas for reporting and consideration in the Board of Directors (FYE2023)

- ・ Development of Non-financial KPI
- ・ CDP response policy
- ・ Non-financial KPI-linked bonuses for Officers
- ・ Non-financial program progress of each operating company
- ・ Risk management for global environment issues

Group companies Close collaborative relationship



Next, relationship with the Group's management and operating structure.

From June last year, outside directors account for a majority of the Group's Board of Directors. Out of the four in-house directors, two are foreign nationals, and out of five outside directors, two are female.

In addition to the Global Strategy Review Committee held once a year, in the monthly Executive Committee meetings we have a structure whereby appropriate and speedy decision-making exists. This fiscal year, to supplement the Global Strategy Review Committee, a Sustainable Development Committee was launched.

As the CSO of NSD Holdings, I am responsible for the Group's Sustainability Management Office. I try to communicate closely with group companies and promote collaboration.

In the board meeting of the fiscal year-ended March 2023, we discussed about the progress of non-financial KPIs, including those of operating companies, linking them to directors' compensation, response to GDP, and global environment-related risk management, among other topics.

次に、当社の経営管理・運営体制との関係をご説明いたします。

昨年6月に取締役会の構成は、過半数が社外取締役となりました。社内取締役4名のうち外国籍が2名、社外取締役5名のうち2名が女性でございます。

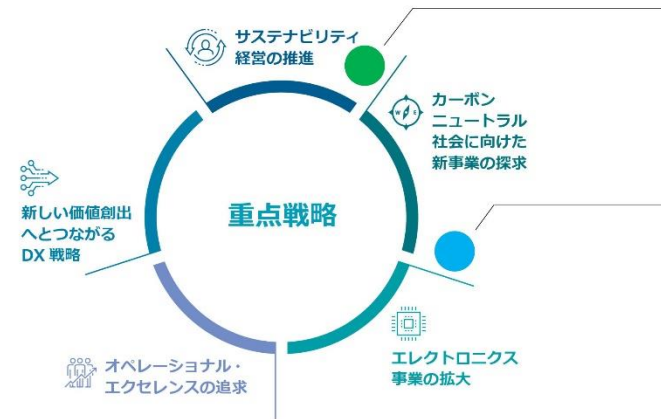
社内の経営体制につきましては、年1回開催のグローバル戦略検討会議などの会議体に加えまして、毎月の経営会議で適切かつ迅速な意思決定を行える体制を敷いております。さらには、本年度はグローバル戦略検討会議を補完いたします、サステナビリティ推進委員会を新たに設置いたしました。

私は、ホールディングスのCSOとして、サステナビリティ統括室とともにグループ各社との緊密なコミュニケーションを取って連携を図っております。

右側でございますが、2023年3月期の取締役会におきましては、各事業会社を含む非財務KPIの進捗状況および非財務KPIの取締役報酬との連動、CDPへの回答方針、地球環境関連のリスクマネジメントなどを図っているところでございます。

## 5つの重点戦略を実行する

当社グループ中期経営計画  
**NS Vision 2026** : Enabling the Future



### 2. 非財務KPI達成に向けた施策

説明者: 日本酸素ホールディングス株式会社  
 サステナビリティ統括室  
 サステナビリティ推進部長 阿部 俊文

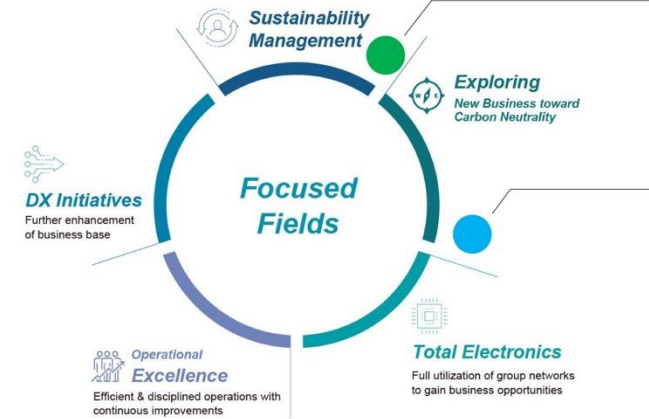
### 3. カーボンニュートラルにおける事業機会

説明者: 日本酸素ホールディングス株式会社  
 経営企画室 企画統括部  
 経営企画部長 中村 智城



## Implement the five focused fields

Our Medium-Term Management Plan  
**NS Vision 2026** : Enabling the Future



### 2. Measures to achieve Non-financial KPI

Explainer: Toshifumi Abe, General Manager  
 Sustainability Management,  
 Group Sustainability Management Office,  
 NIPPON SANSO Holdings Corporation

### 3. Business Opportunities in Carbon Neutrality

Explainer: Tomoki Nakamura, General Manager  
 Corporate Planning,  
 Group Corporate Planning Office,  
 NIPPON SANSO Holdings Corporation



続きまして、当社グループ中期経営計画、NS Vision 2026 の五つの重点戦略についてご説明いたします。

NS Vision 2026 におきまして、第1にサステナビリティ経営の推進、第2にカーボンニュートラル社会に向けた新事業の探求、第3にエレクトロニクス事業の拡大、第4にオペレーショナル・エクセレンスの追求、第5に新しい価値創出へとつながるDX戦略という、五つの重点戦略を掲げております。

本日は、サステナビリティテーマIRカンファレンスでございますので、私から、サステナビリティ戦略全体像ということで総論についてご説明申し上げて、その後は、特にサステナビリティと密接に関連をいたします第1の戦略、第2の戦略につきまして、個別にご説明してまいりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

I will now explain the five focus fields in the Group's medium-term management plan, NS Vision 2026.

In NS Vision 2026, there are five focus fields. Number one, sustainability management; number two, exploring new business toward carbon neutrality; number three, total electronics; number four, operational excellence; number five, DX initiatives for further enhancement of business base.

Since this is the web IR conference for sustainability initiative, I will explain the overview of the Group's sustainability strategy, after which there will be an explanation of the first strategy and second strategy that are particularly related to sustainability.

当社グループ中期経営計画  
**8つの非財務プログラムとNS Vision 2026 非財務KPI**

非財務プログラム	非財務KPI	NS Vision 2026 最終年度目標 (2026年3月期)	2023年3月期実績
<b>Carbon Neutral Program I</b> 当社グループのGHG排出量の削減	GHG総排出量削減※ <sup>1</sup>	18%	12.3%
<b>Carbon Neutral Program II</b> 環境貢献製製商品による顧客のGHG削減	GHG削減貢献量	当社グループが販売する 環境貢献製製商品による GHG削減量> 当社グループGHG総排出量	7,308> 5,868千t-CO <sub>2</sub> e
<b>Sustainable Water Program</b> 水資源の有効活用	取水原単位の削減等	—	—
<b>Zero Waste Program</b> 廃棄物の排出削減	廃棄物処理原単位の削減等	—	—
<b>Safety First Program</b> 休業災害度数率の低減	休業災害度数率※ <sup>2</sup>	≦1.6	1.56
<b>Quality Reliability Program</b> 品質・信頼性の向上	商品クレーム件数等	—	—
<b>Talent Diversity Program</b> 多様な人財活用の推進	女性従業員比率 女性管理職比率	≧22% ≧18%	19.9% 14.5%
<b>Compliance Penetration Program</b> コンプライアンス教育の実施と徹底	コンプライアンス研修受講率	100%	99.7%

※<sup>1</sup> 欧州事業買収が完了した2019年3月期の実績を補正し基準年度として、該当年度の削減目標を設定します。  
 ※<sup>2</sup> 労働災害の発生頻度を表す指標であり、休業災害被災者数÷延べ労働時間×100万時間で算出します。



サステナビリティ経営の推進に向けまして、NS Vision 2026 では8つの非財務プログラムをスタートさせました。

具体的には、環境関連では、カーボンニュートラル社会に向けた二つのプログラム、水対策、廃棄物対策、それから保安、品質、人財ダイバーシティ、コンプライアンス、合計8つのプログラムでございます。

この8つの非財務プログラムの中で、日本酸素ホールディングスグループ全体として、6つの非財務KPIを設定、管理しています。この他に各事業会社におきまして、それぞれの事業環境に合わせた非財務KPIをそれぞれ設定しております。

Our Medium-Term Management Plan  
**Eight Non-financial programs & NS Vision 2026 Non-financial KPI**

Non-Financial Programs	Non-Financial KPIs	NS Vision 2026 Final-Year Targets (FYE2026)	FYE2023 Results
<b>Carbon Neutral Program I</b> Reduce the Group's GHG emissions	Reduction rate of GHG emissions **	18%	12.3%
<b>Carbon Neutral Program II</b> Reduce customer GHG emissions through environmental product offerings and applications	Lower customer GHG emissions	Lower customer GHG emissions through environmental product offerings and applications > NSHD Group GHG emissions	7,308 > 5,868,000 t-CO <sub>2</sub> e
<b>Sustainable Water Program</b> Effective use of water resources	Reduction rate of water withdrawals intensity, etc.	-	-
<b>Zero Waste Program</b> Reduction in waste emissions	Reduction rate of waste disposal intensity, etc.	-	-
<b>Safety First Program</b> Reduction in lost time injury rate	Lost time injury rate **	≦1.6	1.56
<b>Quality Reliability Program</b> Reduction in number of claims about products, offerings and applications	Number of product complaints, etc.	-	-
<b>Talent Diversity Program</b> Utilization of diverse talent	Rate of female employees Rate of female management posts	≧22% ≧18%	19.9% 14.5%
<b>Compliance Penetration Program</b> Compliance education and enforcement	Rate of receiving compliance training	100%	99.7%

\*<sup>1</sup> Reduction targets for a fiscal year are set with reference to the base year of FYE2019, with figures adjusted to reflect the acquisition of the European industrial gases business.  
 \*<sup>2</sup> This is an indicator that represents the frequency of occupational accidents. It is calculated as the number of employees injured in accidents that resulted in lost work time, divided by the total number of work hours, multiplied by one million hours.



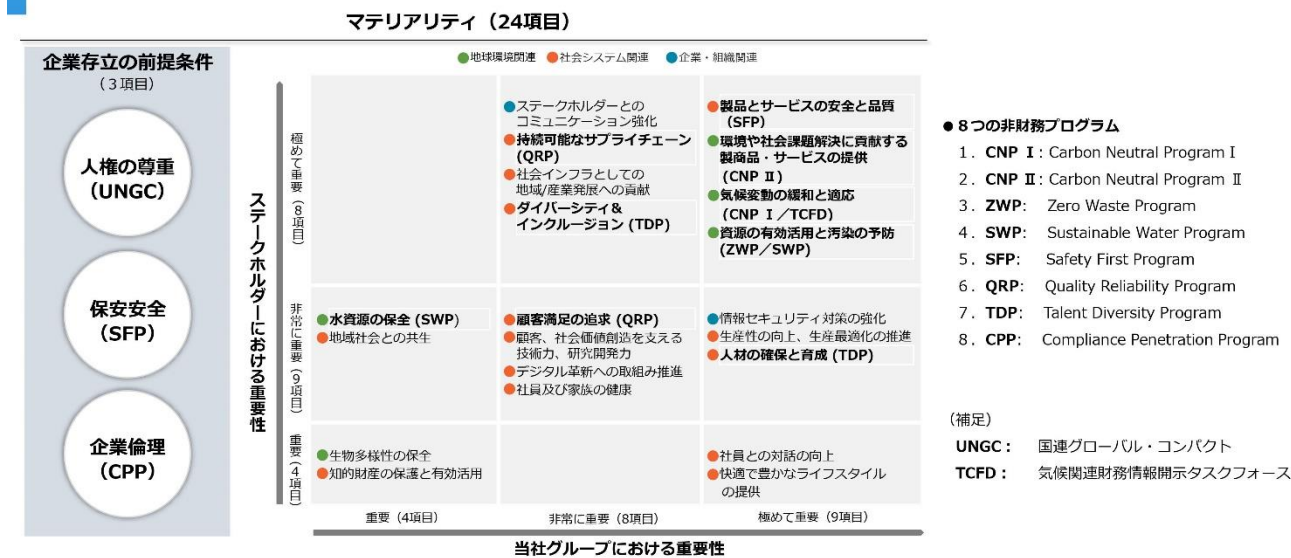
In order to promote sustainability management, in NS Vision 2026 we started eight non-financial programs concerning the environment and our two programs related to carbon-neutral society as well as wastewater measures.

There are also programs on safety, quality, talent, diversity, and compliance. There are a total of eight non-financial programs.

For these eight non-financial programs, NSHD has set and is managing six non-financial KPIs in NS Vision 2026. In addition, operating companies set their own non-financial KPIs in line with their respective business environment.



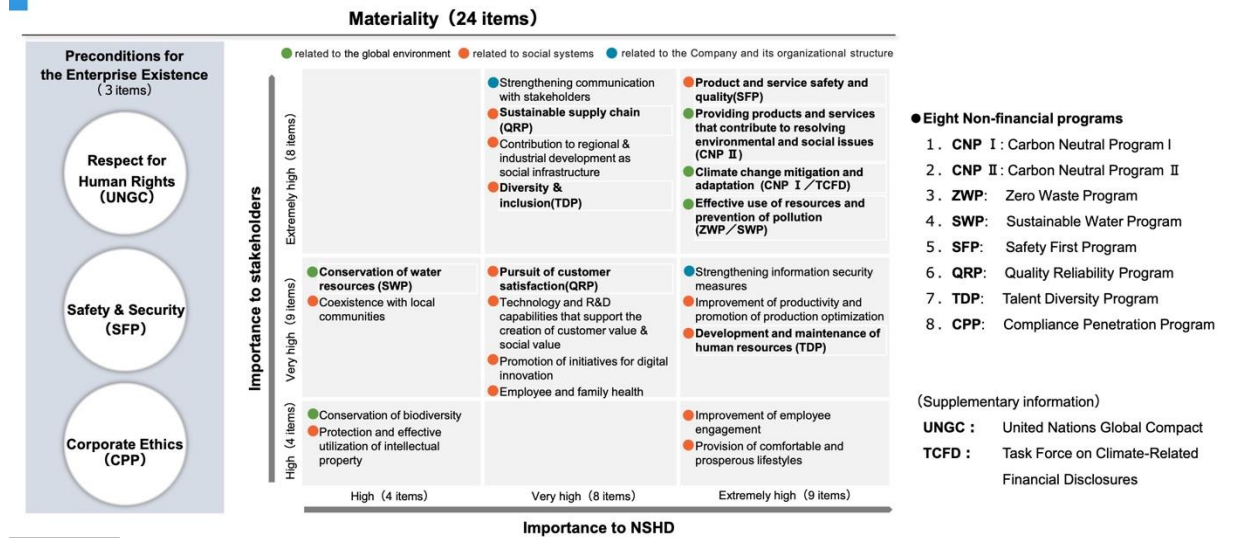
# 当社グループ中期経営計画 マテリアリティと NS Vision 2026 8つの非財務プログラムの関係



\* 当該マテリアリティは、2015年版を社内にて見直し、2021年12月に当社取締役会の承認を得た更新版である  
 11 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



# Relationship between Materiality & Eight Non-financial programs



\* This materiality is an updated version of the 2015 version, which was reviewed internally and approved by the Company's Board of Directors in Dec. 2021.  
 11 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



次に、この8つの非財務プログラムと当社のマテリアリティとの関係についてご説明いたします。

2020年3月期に見直しを行いました当社のマテリアリティにおきましては、人権の尊重、保安安全、企業倫理の3項目を企業存立の前提条件といたしまして、さらに加えました合計21項目につきまして、縦軸はステークホルダーにおける重要性、横軸は当社グループにおける重要性のマトリックスに各項目を位置づけてございます。

太字でハイライトしております項目が、8つの非財務プログラムと紐づいたマテリアリティでございます。さらにはTCFDやUNGC、国連グローバル・コンパクトとの関係も書き入れてございます。

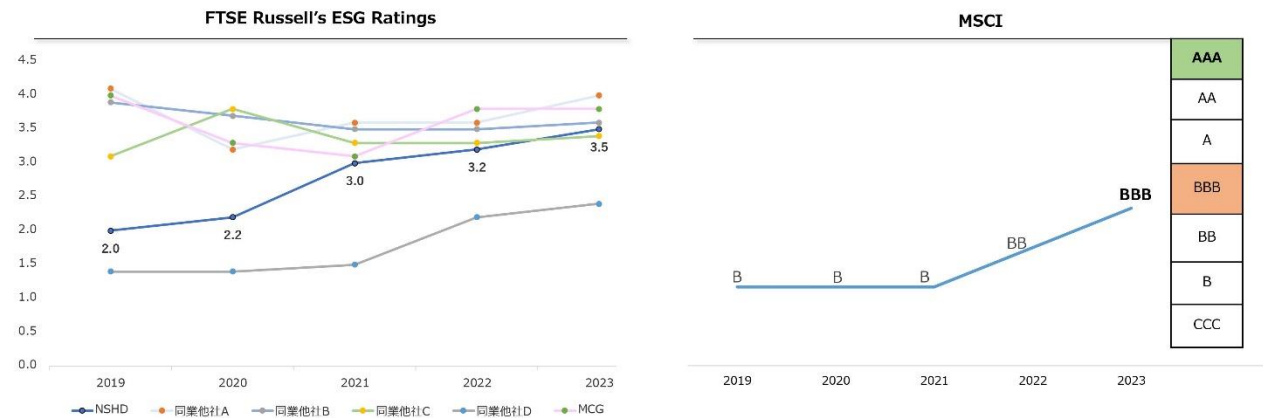
マテリアリティの当社にとっての重要性を認識し、サステナビリティへのそれぞれの取り組みを一層進めてまいります。

Next, the relationship between these eight non-financial programs and materiality.

For the materialities that were reviewed in FYE 3/2022, we set respect for human rights, corporate ethics, and safety & security as three preconditions for enterprise existence, for a total of 21 items. In the vertical axis, there is the importance for stakeholders. In the horizontal axis, there is the importance for our group. We have set this matrix.

The items written in bold are materialities linked to the eight non-financial programs. We have also plotted a relationship with TCFD and UNGC, UN Global Compact. We will make an effort to understand the importance of materialities for our group and promote further sustainability initiatives.

## 非財務関連外部評価 (FTSE/MSCI)



- 『FTSE4Good Index Series』、『FTSE Blossom Japan Index』、MSCI『MSCI日本株女性活躍指数(WIN)』の構成銘柄に選定
- 2023年度 日経SDGs経営調査 『星4』を取得

\* MCG: 三菱ケミカルグループ株式会社 (2022年7月1日から株式会社三菱ケミカルホールディングスは三菱ケミカルグループ株式会社へ社名変更)  
12 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



各論に入ります前に、私から、当社の非財務関連の外部評価についてご説明をいたします。

一部の投資家の方から、当社の非財務外部評価が低いのではというご指摘を受けたことがございます。左側のグラフがFTSEの、右側のグラフがMSCIの当社ESG評価推移でございます。比較のために、海外3社、国内1社の同業者と、三菱ケミカルグループ全体の評価も加えております。

確かに数年前の当社評価は低かったわけですが、本日ご説明しましたとおり、当社としてサステナビリティへの考え方や取り組みにつきまして、外部開示を積極的に進めているところでございます。おかげさまで、ここに示してありますとおり、FTSEおよびMSCIに関しまして、これまでのところ順調に評価を上げてきております。

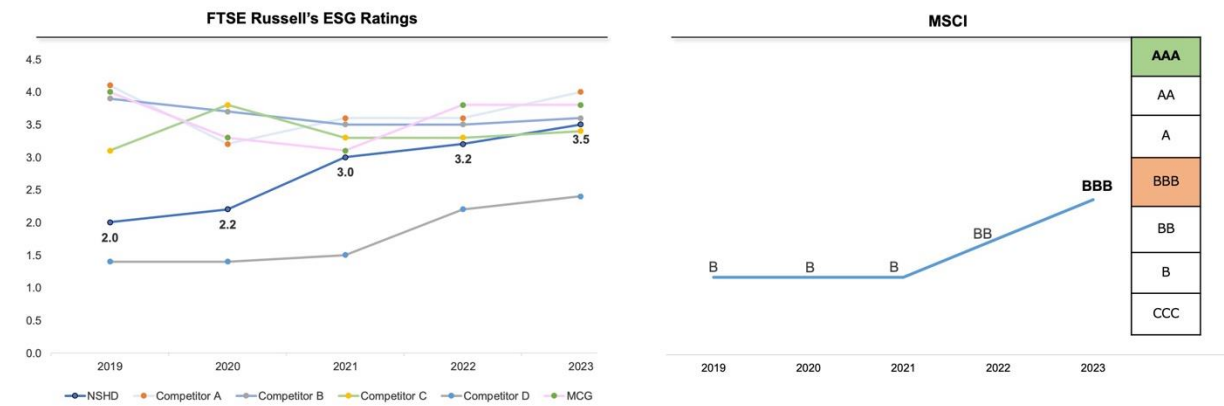
本年は、FTSEの4Good Index Seriesなど、いくつかのESG投資指標の銘柄入りをいたしました。なお、備考にございますとおり、先月発表されました日経SDGsの経営評価調査におきましても、昨年度は星3.5でございましたが、今回は星4を取得しているところでございます。

中期経営計画NS Vision 2026を計画どおり進捗させ、さらにご評価いただけるように、外部の情報発信、評価機関様とのコミュニケーションを丁寧に進めてまいります。

それでは、私の説明は以上となります。

続きまして、第2部の非財務KPI達成に向けた施策について、サステナビリティ統括室の阿部からご説明をいたします。阿部さん、よろしくお願いいたします。

## Non-financial related external evaluations (FTSE/MSCI)



- Selected as constituent for "FTSE4Good Index Series", "FTSE Blossom Japan Index" and "MSCI Japan Empowering Women (WIN) Select Index"
- Acquired "Star 4" in Nikkei SDGs Management Survey of FYE2023

\* MCG: Mitsubishi Chemical Group Corporation (Mitsubishi Chemical Holdings Corporation changed of trade name to Mitsubishi Chemical Group Corporation effective on July 1, 2022)  
12 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



Before we start the detailed explanation, I will refer to non-financial-related external evaluations.

Some investors have mentioned that NSHD's non-financial external evaluation is low. The graph on the left-hand side is the trend of FTSE evaluation and the right-hand side is MSCI. For comparison, we have also plotted the evaluation of three overseas competitors, one Japanese competitor, and the evaluation of the Mitsubishi Chemical Group as a whole.

It is true that a few years ago NSHD's non-financial external evaluation is low, but we have been proactively disclosing sustainability concept initiatives. As indicated on this page, for FTSE and MSCI, we have been able to steadily increase our evaluation.

And this year, NSHD was selected as a constituent for the FTSE4Good Index Series and some other ESG indices. Last month, at the Nikkei SDGs corporate evaluation, we have also received the results of the Nikkei SDGs management survey that was announced last month with a Star 4.

As I explained today, NSHD is proactively disclosing our sustainability concept and initiatives.

This concludes my expectations.

Part two, measures to achieve non-financial KPI, will be explained by Mr. Abe of the Group's Sustainability Management Office.

**阿部**：三木 CSO、ありがとうございます。サステナビリティ統括室の阿部と申します。

私からは、非財務 KPI 達成に向けた施策および進捗についてご説明させていただきます。どうぞよろしくお願いたします。

先ほど CSO の三木からご説明させていただいたとおり、中期経営計画 NS Vision 2026 におけるサステナビリティ経営の推進に当たり、8つの非財務プログラムを設定しました。

中でも、昨今の社会的要求を受けて、カーボンニュートラルに向けては二つのプログラムで取り組んでおります。本日は、この二つの Carbon Neutral Program I および Carbon Neutral Program II を中心に、プログラムの概要と取り組み、進捗に関してご説明させていただきます。

非財務 KPI に関しては、グループ全体の目標値を開示しておりますが、他に各事業会社、リージョンでは、実情に応じて独自の KPI を設定、管理しております。

まず、環境関連に関する取り組みのうち、カーボンニュートラルに向けては当社グループの GHG 排出量削減に向けた取り組みである、Carbon Neutral Program I と、環境貢献製商品の販売促進を通じて、お客様の GHG 排出量削減に取り組む Carbon Neutral Program II の二つのプログラムを実行しております。

**Abe**: Thank you. I am Abe from Group sustainability management office.

I would like to share with you some comments as introduced by CSO Miki, NS Vision 2026.

First, for the purpose of promoting sustainability management, we set up non-financial KPI programs. Towards carbon neutrality, we set up two programs. Today, Carbon Neutral Program I and Carbon Neutral Program II outlines and progress will be reported.

As for non-financial KPIs, we disclosed a group-wide target value, but at each operating company and region, the respective KPIs are set and managed.

As for the environmental initiatives towards carbon neutrality, group-wide GHG emission reduction, that is named as Carbon Neutral Program I. And through the green product promotion to help customers' GHG reduction, that is defined as Carbon Neutral II.

# CNP I : 自社努力による当社グループのGHG排出量削減に向けて (1/2)

(Carbon Neutral Program I)

## 2050年 CNをめざす

技術的ブレークスルーでCN実現へ



GHG排出量削減目標 (2019年3月期比\*)  
(Greenhouse gas : 温室効果ガス)

**2026年3月期 : 18%削減**、2031年3月期 : 32%削減

\*欧州事業買収が完了した2019年3月期の実績を補正し基準年度として、該年度の削減目標を設定

### 目標達成に向けたシナリオ

●当社グループのGHG排出量構成 (2023年3月期時点)



電源構成がGHG排出量に大きく関係

IEAの排出係数見直しによる推算

出所 : IEA Carbon intensity of electricity generation in selected regions in the Sustainable Development Scenario, 2000-2040

\*水素 (H<sub>2</sub>)、一酸化炭素 (CO)、合成ガス (Syngas) の製品群のこと

当社グループの施策

- **省エネのさらなる推進・エネルギー利用効率の向上** - 消費エネルギーの抑制
  - ①空気分離装置のリプレース
  - ②デジタルソリューション技術による電力使用量の削減
  - ③物流効率化、配送の見直し
- **再生可能エネルギーの利用促進と電力のグリーン化** - 電力調達グリーン化
  - ①排出係数の低い電力会社への移行
  - ②グリーン電力証書の購入
  - ③再生可能エネルギーの導入
- **CO<sub>2</sub>回収とカーボンオフセット** - CCUSの導入検討
  - ①CO<sub>2</sub>の回収推進
  - ②新技術や森林保全・植林活動などによるカーボンオフセット



# CNP I : To reduce the Group's GHG emissions through our own efforts (1/2)

(Carbon Neutral Program I)

## Aiming for CN by 2050

Achieving CN through Technological breakthrough



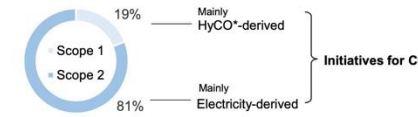
GHG emissions reduction target (Base year: FYE2019\*)  
(Greenhouse gas)

**FYE2026 : 18% down**, FYE2031 : 32% down

\*Reduction targets for a fiscal year are set with reference to the base year of FYE2019, with figures adjusted to reflect the acquisition of the European industrial gases business.

### Scenarios for achieving goals

● Composition of GHG emissions of our group (FYE2023)



Changes in power supply configuration are very relevant to GHG emissions

Estimates based on IEA emission factor projections

Source : IEA Carbon intensity of electricity generation in selected regions in the Sustainable Development Scenario, 2000-2040

\*HyCO stands for hydrogen (H<sub>2</sub>), carbon monoxide (CO), and syngas products.

Our measures

**Further promotion of energy conservation & efficiency of energy use** - Reduced energy consumption

- ① Replacement of Air Separation Units (ASUs)
- ② Reduction of electricity usage through digital solution technologies
- ③ Streamlining of logistics and review of transport

**Promotion of the use of renewable energy and green power**

- Green Electricity Procurement
- ① Switch to electricity companies with low emissions coefficients
- ② Purchase green power certificates
- ③ Introduce renewable energy

**Carbon capture and offsets** - Consideration of CCUS implementation

- ① Promote CO<sub>2</sub> capture
- ② Carbon offset through new technology, forest conservation, and tree-planting activities, etc.



So let me first explain about CNP I.

Towards carbon neutrality in 2050, group-wide GHG, the acquired European business, US HyCO business, and GHG emission are factored in and adjusted. In FYE, the total emission, 6.7 million metric tonnes is referred. In FYE2026, the reduction target is 18%. In FYE2030, 32% reduction is the target, and around 80% of GHG are included within scope 2.

Scope 1 is primarily the emission from HyCO, therefore, the conversion to green power will be helpful to the overall GHG emission reduction.

In addition to that, consumption energy reduction and green power procurement environment burden process and adoption and CO<sub>2</sub> capture promotions through those initiatives, and we are working on achieving the target.

## CNP I : 自社努力による当社グループのGHG排出量削減に向けて (2/2)

(Carbon Neutral Program I)

### 《取り組み実績》

#### GHG排出量削減目標

GHG排出量 (千t-CO<sub>2</sub>e)



※2019年3月期基準年度：2019年3月期実績に米国HyCO事業、欧州事業、米国輸送、アジア・オセアニア輸送、米国子会社（CCPI：Continental Carbonic Products, Inc.、Western：Western International Gas & Cylinders, Inc.）のGHG量を加算  
2022年3月期：米国子会社（CCPI、Western）のGHG量を加算

15 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives

### これまでのGHG削減の主な要因

- ・グリーン電力証書（Guarantee of Origin）の購入
- ・空気分離装置のリプレース及び自動制御システム導入による電力使用量削減

### さらなる削減に向けた今後の取り組み

- ・上記取り組みの継続
- ・排出係数の低い電力会社への移行
- ・再生可能エネルギーの導入



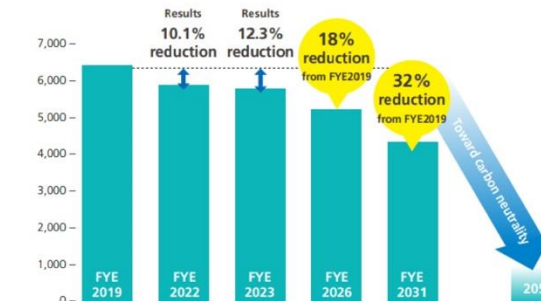
## CNP I : To reduce the Group's GHG emissions through our own efforts (2/2)

(Carbon Neutral Program I)

### 《Initiatives》

#### GHG Emission Reduction Targets

GHG emissions (Thousands of tonnes CO<sub>2</sub>e)



\* FYE2019 reference year: Addition of GHG emissions at U.S. HyCO business, European business, U.S. transportation, Asia and Oceania transportation, U.S. subsidiaries (CCPI: Continental Carbonic Products, Inc., Western: Western International Gas & Cylinders, Inc.) to actual emissions in FYE2019  
FYE2022: Addition of GHG emissions at U.S. subsidiaries (CCPI, Western)

15 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



### Main factors of GHG Emission reduction

- ・Purchase green power certificates (Guarantee of Origin)
- ・Replacement of air separation units and reduction of electricity usage through digital solution technologies

### Continuous initiatives for further reduction

- ・Expand above initiatives across the Group
- ・Switch to electricity companies with low emissions coefficients
- ・Introduce renewable energy

Carbon Neutral Program I の進捗ですが、グリーン電力証書の購入、空気分離装置の更新および自動制御システム導入による電力使用量削減等により、基準年である2019年3月期に比して、2022年3月期に10.1%、2023年3月期には12.3%の削減を達成し、目標に向けて順調に推移しております。

さらなる目標に向けて、今後はこれらに加え、排出係数の低い電力への移行を進める他、再生可能エネルギーを積極的に導入する所存です。

Progress under CNP I. Due to the purchase of green power certificate, replacement of air separation units, and reduction in electricity consumption through the introduction of automatic control systems, compared to the base year FYE2019, we achieved a 10.1% reduction in FYE2022 and 12.3% reduction in FYE2023. Therefore, we are making steady progress.

In addition to these reductions, we plan to promote the supply of low-emission power and actively introduce renewables to achieve our target.

## CNP II : 製商品の販売促進を通じた顧客のGHG排出量削減に向けて (1/2)

(Carbon Neutral Program II)

当社グループの製品・技術を通じて  
世界のGHG排出量削減に貢献する



X: 環境貢献製商品によるGHG削減貢献量  
Y: 当社グループのGHG排出量 (Scope1+2)  
**2026年3月期: X > Y**

### 目標達成に向けたシナリオ

#### 外部環境

- 地球環境保護の観点からの社会要請  
Net Zeroに向けた取り組みは企業として必須

- 顧客側での技術進化

当社グループの顧客でのカーボンニュートラルに向けた  
飛躍的な技術発展や、既存技術からの早期置換の進展

#### 当社グループの施策

- 既存技術での貢献

- ① 高炉での酸素富化燃焼
- ② 工業炉における水素 (H<sub>2</sub>) やアンモニア (NH<sub>3</sub>) 混焼・燃焼
- ③ (小規模での) CO<sub>2</sub>回収・再利用

- 貢献領域の拡張

- ① 上記の既存技術以外の貢献領域  
(自社でのR&Dに加え、戦略的提携を伴う他社との相互連携など)
- ② (大規模での) CO<sub>2</sub>回収・再利用

16 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



続きまして、Carbon Neutral Program II についてです。

これは、私たちのグループが排出する GHG、Scope1 と Scope2 を合わせたものよりも、私たちの環境  
貢献製商品によって、お客様の GHG 排出量削減をより大きく進めていただきたいという考え方です。

環境貢献製商品には、酸素富化や水素やアンモニアによる燃焼といった工業ガスおよび利用技術による  
貢献、その他に環境負荷の低い代替製品によるもの、GHG の回収・処理を目的とする機器等がございま  
す。

なお、当社の環境貢献製商品による GHG 排出削減量の算出に当たっては、製商品の定義や計算方法に  
おいて、第三者機関による認証をいただいたものを対象としております。

目標達成に向けて、既存製品や技術の適用拡張、社内の意識向上や、お客様やパートナーとのコミュニ  
ケーションを通じた環境商材のラインナップの拡充にも併せて取り組んでおります。

## CNP II : To reduce GHG emissions of our customers through the promotion of our products (1/2)

(Carbon Neutral Program II)

Contribute to the reduction of global  
GHG emissions through the Group's  
products and technologies



X: Lower customer GHG emissions  
through environmental product offerings and applications  
Y: NSHD Group GHG emission (Scope 1+2)  
**FYE2026: X > Y**

### Scenarios for achieving goals

#### External environment

Social demands from the perspective of global  
environmental protection  
Working toward Net Zero is a corporate imperative.

Technological evolution on the customer side

Drive toward carbon neutrality at our group's customers  
Dramatic technological development and rapid replacement  
of existing technologies

#### Our measures

##### Contribution by the Group's existing technologies

- ① Oxygen-enriched combustion in blast furnaces
- ② H<sub>2</sub> and NH<sub>3</sub> combustion in industrial furnaces
- ③ Carbon capture and utilization (on a small scale)

##### Expansion of the Group's contribution area

- ① Areas of contribution other than the above existing technologies  
(In addition to in-house R&D, mutual collaboration with other companies  
through strategic alliances, etc.)
- ② Carbon capture and utilization (on a large scale)

16 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



Next, I would like to talk about CNP II.

This is the idea to reduce GHG emission of our customers through the promotion of our products outside of our own  
scope 1 and 2 emissions.

Green products include industrial gases such as oxygen enrichment and combustion with hydrogen and ammonia  
as well as contributions from alternative products with lower environmental impact and equipment for GHG capture  
and treatment.

The calculation of GHG emission reductions from our green product is based on the product definitions and  
calculation methodologies certified by a third-party.

To achieve the targets, we are working to expand our range of contributing products by expanding the applications  
of existing products and technologies, raising awareness within the Company, and communicating with customers  
and partners.

## CNP II : 製商品の販売促進を通じた顧客のGHG排出量削減に向けて (2/2)

(Carbon Neutral Program II)

### 《取り組み実績》

#### Carbon Neutral Program II

環境貢献製商品によるGHG削減貢献量の実績

GHG削減貢献量		
2023年3月期	合計: 7,308千t-CO <sub>2</sub> e	
	製商品及びサービス 3,556千t-CO <sub>2</sub> e	工業ガス 3,752千t-CO <sub>2</sub> e
2022年3月期	合計: 6,865千t-CO <sub>2</sub> e	
	製商品及びサービス 3,176千t-CO <sub>2</sub> e	工業ガス 3,689千t-CO <sub>2</sub> e
2021年3月期	合計: 5,066千t-CO <sub>2</sub> e	
	製商品及びサービス 2,892千t-CO <sub>2</sub> e	工業ガス 2,174千t-CO <sub>2</sub> e

当社グループのGHG排出量 (Scope1+2)  
2023年3月期実績 : 5,868 千t-CO<sub>2</sub>e

### 《環境貢献製商品及びサービス》

製商品の拡充によりGHG削減貢献量は増加

- 燃焼式排ガス処理装置
- SF<sub>6</sub>ガス回収サービス
- SCOPE-Jet®
- エムジーシールド®
- 新冷媒
- レーザー加工用窒素ガス供給システム (PSA)
- サーマスシャトルシェフ®
- 水素ステーション
- 高炉における酸素富化燃焼
- 電炉における酸素富化燃焼
- Ar溶接



Carbon Neutral Program II の進捗ですが、既存の環境貢献製商品の販売促進に加えて、2023年3月期からは電炉への酸素富化燃焼、溶接用のアルゴンを加えまして、炭酸ガス相当で730万トンのGHG排出量削減に貢献しております。

今後も環境貢献製商品の拡充、拡販に努め、お客様のGHG排出量削減をお手伝いする所存です。

## CNP II : To reduce GHG emissions of our customers through the promotion of our products (2/2)

(Carbon Neutral Program II)

### 《Results》

#### Carbon Neutral Program II

Realize a Reduction in GHG Emissions through Environmental Products, Offerings and Applications

GHG Emission Reduction Contribution		
FYE2023	Total: 7,308 thousands of tonnes CO <sub>2</sub> e	
	Products and services 3,556 thousands of tonnes CO <sub>2</sub> e	Industrial gases 3,752 thousands of tonnes CO <sub>2</sub> e
FYE2022	Total: 6,865 thousands of tonnes CO <sub>2</sub> e	
	Products and services 3,176 thousands of tonnes CO <sub>2</sub> e	Industrial gases 3,689 thousands of tonnes CO <sub>2</sub> e
FYE2021	Total: 5,066 thousands of tonnes CO <sub>2</sub> e	
	Products and services 2,892 thousands of tonnes CO <sub>2</sub> e	Industrial gases 2,174 thousands of tonnes CO <sub>2</sub> e

GHG emissions of NSHD group (Scope 1+2)  
FYE2023 : 5,868,000 t-CO<sub>2</sub>e

### Contribution to GHG emission reduction through products and services using the NSHD Group's proprietary technologies

- Combustion-type exhaust gas abatement system
- SF<sub>6</sub> recovery service
- SCOPE-Jet®
- MG Shield®
- New refrigerants
- Nitrogen gas supply system for laser processing (PSA)
- Shuttle Chef®
- Hydrogen station
- Oxygen-enriched combustion in blast
- Oxygen-enriched electric furnaces
- Argon (Ar) welding



CNP II progress. In addition to promoting sales of existing green products, oxygen-enriched combustion for electric furnaces and argon for welding were expanded from FYE2023, contributing to a reduction of 7.3 million tonnes of GHG emission equivalent to carbon gas.

We will continue to expand our range of green products and increase sales to support our customers to reduce their GHG emissions.

## ZWP: 地球環境保全に向けて (Zero Waste Program)

### Zero Waste Program

#### 廃棄物排出削減をめざす

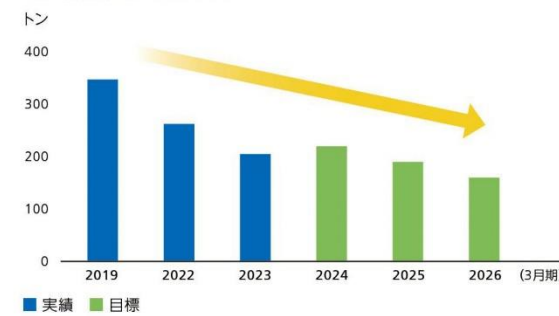
廃棄物処理の3R(Reduce, Reuse, Recycle)は、時代の要求事項であり、廃棄物の適正管理・再資源化に取り組み、排出削減と資源循環を構築

#### <日本セグメントの取り組み>

HALD (Halve Amount of Landfill Disposal) を開始し、2026年3月期までに日本セグメントで排出する産業廃棄物の埋立処分量を半減

### 《取り組み実績》

#### 埋立処分量(日本セグメント)



環境関連の次のプログラムは、廃棄物に関わる Zero Waste Program、中でも日本セグメントの HALD、Halve Amount of Landfill Disposal、埋立処分量の半減プログラムをご紹介します。

2019年3月期の埋立処分量に対し、2026年3月期にはその量を半分にするものというものです。右のグラフでご覧いただけるように順調に推移しております。

## ZWP: To preserve the global environment (Zero Waste Program)

### Zero Waste Program

#### Aiming to reduce waste emissions

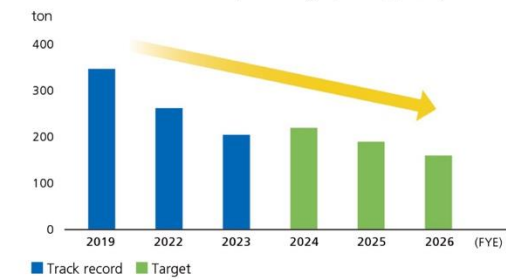
Following the 3R's (Reduce, Reuse, Recycle) of waste disposal is a necessary, and we will work on proper management and recycling of waste to reduce emissions and build a resource cycle.

#### < Initiatives in the Japan Segment >

We started HALD (Halve Amount of Landfill Disposal) to halve the amount of industrial waste generated by the Japan Segment for landfill disposal by FYE2026.

### 《Results》

#### Amount of Landfill Disposal (Japan segment)



The next environmental program is ZWP, Zero Waste Program. In particular, the HALD, Halve Amount of Landfill Disposal program to halve the amount of landfill in Japan segment.

We aim to halve the amount of landfill disposal in FYE2026 compared with the amount of FYE2019. As you can see on the right-hand side, we are making steady progress.



**SWP: 地球環境保全に向けて**  
(Sustainable Water Program)

Sustainable Water Program

**水リスクの極小化をめざす**

水資源の有効活用は必須事項であり、水の効率的な利用を通して、企業活動における水資源の保全をめざす

**水リスクを把握し、高リスク事業所への対応を実施**

毎年、世界資源研究所（World Resource Institute）が開発した水リスク評価ツール「Aqueduct」による水ストレスを調査し、高リスク地域にある生産工場（ASU、HyCO事業所）の洗い出しを実施

高リスク地域の生産工場では、水循環量を増加する等、取水量、消費量の削減に取り組む

**《取り組み実績》**

**当社グループの全生産拠点（130拠点）の水ストレスの調査結果**

上段：水使用量（千㎡）、下段：該当拠点数／生産拠点数

	高	高～中	中	中～低	低
日本	0 (0/24)	0 (0/24)	1,814 (6/24)	4,756 (15/24)	434 (3/24)
米国	833 (5/51)	355 (3/51)	1,579 (14/51)	598 (5/51)	4,931 (24/51)
欧州	783 (7/29)	24 (1/29)	8,876 (8/29)	252 (3/29)	14,900 (10/29)
アジア・オセアニア	194 (4/24)	145 (1/24)	733 (5/24)	609 (6/24)	1,917 (8/24)
サーモス	0 (0/2)	0 (0/2)	0 (0/2)	67 (1/2)	132 (1/2)
全体	1,810 (16/130)	524 (5/130)	13,002 (33/130)	6,282 (30/130)	22,314 (46/130)

・2023年3月期のデータ  
・集計範囲：年間の取水量20千㎡以上でASU、HyCOまたはLCO<sub>2</sub>を設置している生産拠点及びサーモス



次に、水関連、Sustainable Water Program では、水リスクの把握による高リスク事業所の洗い出し、取水量、消費量の削減に取り組むなど、リスクの極小化に取り組めます。

リスクの洗い出しに当たっては、世界資源研究所、WRI が開発した水リスク評価ツール、Aqueduct を活用しております。

また、事業会社独自の取り組みとしては、例えば欧州事業会社の Nippon Gases Euro-Holding では、2020年3月期に比べて売上当たりの水使用量を10%削減する目標も立てており、こちらも順調に進捗しております。

**SWP: To preserve the global environment**  
(Sustainable Water Program)

Sustainable Water Program

**Aiming to minimize water risk**

Effective use of water resources is a must, and we aim to conserve water resources in our corporate activities through efficient use of water.

**Identify water risks and implement measures for high-risk sites**

- Conduct an annual water stress survey using Aqueduct, a water risk assessment tool developed by the World Resource Institute, to identify production plants (ASU and HyCO plants) in high-risk areas.
- In production plants in high-risk areas, work to reduce water withdrawal and consumption by increasing the amount of water circulated, etc.

**《Results》**

**Results of Water Stress Level Survey for all of NSHD's production sites (130 sites)**

Upper level: Water usage (thousand m<sup>3</sup>), lower level: Number of applicable / production sites

	High	High-medium	Medium	Medium-low	Low
Japan	0 (0/24)	0 (0/24)	1,814 (6/24)	4,756 (15/24)	434 (3/24)
US	833 (5/51)	355 (3/51)	1,579 (14/51)	598 (5/51)	4,931 (24/51)
Europe	783 (7/29)	24 (1/29)	8,876 (8/29)	252 (3/29)	14,900 (10/29)
Asia & Oceania	194 (4/24)	145 (1/24)	733 (5/24)	609 (6/24)	1,917 (8/24)
Thermos	0 (0/2)	0 (0/2)	0 (0/2)	67 (1/2)	132 (1/2)
Total	1,810 (16/130)	524 (5/130)	13,002 (33/130)	6,282 (30/130)	22,314 (46/130)

・Data as of FYE2023  
・Reporting boundary: Production sites with ASU, HyCO, or liquid carbon dioxide facilities with annual water withdrawal of 20,000 m<sup>3</sup> or more and Thermos



Next, water-related matter, SWP, the Sustainable Water Program. We are working to minimize risks by identifying high water business locations and reducing the water intake and consumption.

To identify risks, we use Aqueduct, a water risk assessment tool developed by the World Resource Institute.

As an operating company-unique initiative, Nippon Gases Euro-Holdings has set the target to reduce water consumption per cell by 10% compared with FYE2020. This is also progressing well.

## SFP: 業務従事者の安全確保

(Safety First Program)

### Safety First Program

保安で産業ガス業界のグローバルリーダーをめざす

非財務  
KPI

2026年3月期：休業災害度数率 ≤ 1.6

安全は企業存立の基盤であり、『**ガスを売ることは、安全を売ること**』の精神に則り、保安をより一層推進することで、安全・安定供給を継続

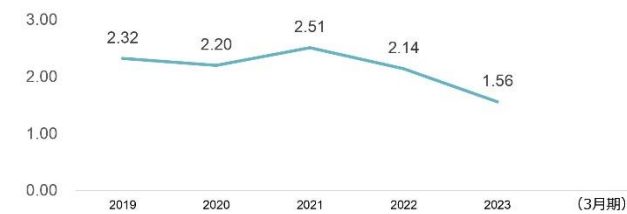
#### <達成のための具体策>

- ・事故・労災情報およびベストプラクティスの共有
- ・スマート保安（DX、AI、IoT）の利用による保安力の向上
- ・安全教育の充実
- ・テクニカルアカデミーの活用（安全文化の醸成と危険感受性向上）
- ・安全投資の促進

### 《取り組み実績》

休業災害度数率\*

\*労働時間100万時間当たりの休業災害の発生件数



集計範囲：日本及び海外の生産部門を有する連結子会社

当期は、当社グループ全体で1.56と減少し、目標値をクリアするレベルに改善

#### <低減の要因>

- ・安全パトロールの強化
- ・保護具使用の徹底

引き続き、労働災害の発生を防止するため、発生要因の分析と対策の立案、従業員の危険感受性向上のための教育を推進



次に、社会課題に関する取り組みです。

まずは保安に対する取り組みです。Safety First Program では、ガスを売ることは安全を売ることの精神にのっとり、保安でも産業ガス業界のグローバルリーダーを目指します。

グループKPI としての休業災害度数率を 1.6 とする他、各事業会社で実情に合った取り組み、目標設定を進めております。2023年3月期にはグループ全体の休業災害度数率を 1.56 とするなど、順調に推移しております。

引き続き、労働災害の発生等、保安に関わる事故の防止のため、発生要因のあらゆる角度からの分析と対策、従業員の危険感受性向上のための教育などに取り組んでいきます。

## SFP: Ensure the safety of our workforce

(Safety First Program)

### Safety First Program

Aiming to be a global leader in the industrial gas industry through safety

Non-financial  
KPI

FYE2026 : Lost Time Injury Rate ≤ 1.6

Safety is the foundation of our company's existence, and in the spirit of "**Selling gases is Selling safety.**", we will strive to maintain a safe and stable supply by further promoting safety.

#### <Specific measures to achieve>

- ・Share information on accidents, occupational injuries, and best practices
- ・Improve security capabilities through the use of smart security (DX, AI, IoT)
- ・Enhancement of safety education
- ・Utilize TNSC's Technical Academies to foster safety culture and improve hazard sensitivity
- ・Promote investment in safety

Next, initiatives to address social issues.

First, safety program.

Under the SFP, Safety First Program, we aim to be a global leader in the industrial gas industry in terms of safety in the spirit of selling gas means selling safety.

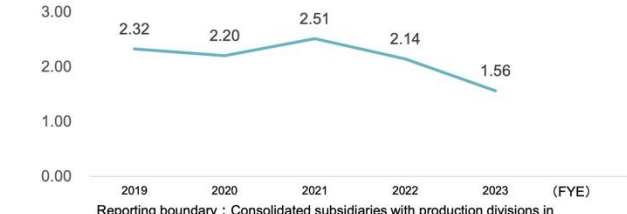
The lost-time injury rate is set at 1.6, and each operating company has its own initiatives, respectively. In FYE2023, the group lost-time injury rate was 1.56. We have been making good progress.

We will continue analyzing the occurrence factor and make countermeasures to prevent and promote the education to employees for risk control.

### 《Results》

Lost-time injury rate\*

\*Lost-time injury rate expresses the frequency of accidents resulting in lost workdays in a fiscal year, calculated as the number of injuries/deaths due to occupational accidents per million work hours



Reporting boundary : Consolidated subsidiaries with production divisions in Japan and overseas

The lost-time injury rate in FYE2023 decreased to 1.56 for the entire NSHD Group and our efforts have improved the rate to a level that meets the target.

#### <Lowering factors>

- ・Strengthening safety patrol
- ・Thoroughgoing use of protective equipment

Continuously analyze the occurrence factor and make countermeasures to prevent and promote the education to employees for risk control.



## QRP: 品質の信頼性向上に向けて

(Quality Reliability Program)

### Quality Reliability Program

#### 品質・信頼性の向上をめざす

品質を重視する意識を徹底し、業務従事者のさらなる意識改革を進めるとともに、自動化技術の導入を促進

#### <達成のための具体策>

- 品質倫理・コンプライアンス教育の徹底
- 品質監査プログラムの実施
- 試験・検査・分析記録の自動化等の推進
- 電子材料ガス品質委員会 (SSG-QC) 活動による顧客満足度向上の取り組み

#### 《取り組み実績》

- お客さまとの大切な約束を守るという品質を重視する文化を浸透させ、従業員の更なる意識改革を進めると共に、LIMS\*1等自動化技術の導入を促進し、品質・信頼性を向上させるため、さまざまな取り組みを順次実施
- 現在、2022年度より開始した当社グループ全体で実施する品質監査プログラム\*2に注力

\*1 Laboratory Information Management Systemの略  
\*2 日本酸素HDが設定した「重要監査項目」により、各事業会社において、対象事業所の品質監査を3年周期で実施



次に、品質に関わる取り組みです。Quality Reliability Programにより、品質・信頼性向上に取り組んでおります。

ここでは、業務従事者のさらなる意識改革とともに、Laboratory Information Management System、LIMSなどの自動化技術の導入に加え、各事業会社における品質監査をグループで設定した重要監査項目を足がかりに実施しております。

## TDP: 持続的な成長を支え生み出す人財育成に向けて

(Talent Diversity Program)

### Talent Diversity Program

#### 持続的成長のための人財育成戦略を開始

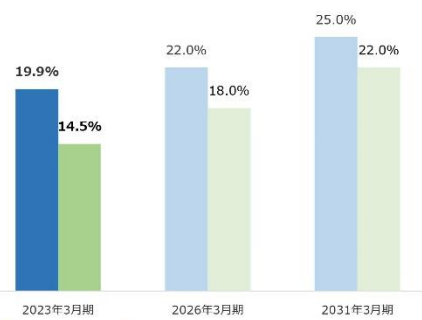
非財務 KPI	<b>2026年3月期:</b>	2031年3月期:
	<b>女性従業員比率 22%</b>	25%
	<b>女性管理職比率 18%</b>	22%

持続的成長に欠かせない多様な人財の確保と育成、交流を推進

#### <達成のための具体策>

- 多様な人財の受け入れ及び働きやすさの確保
- 地域を越えた人財交流の促進
  - ① 地域を超えたタスク別グローバルチームの設立
  - ② 各事業会社と双方向の駐在実現に向けた検討
- 後継者育成計画の強化

女性従業員、管理職比率



主な取り組み	
日本	女性活躍推進プロジェクト
米国	リクルートマーケティング活動の強化
欧州	女性経営幹部候補養成プログラム強化
アジア・オセアニア	Unity in Diversityプログラム*推進 *異文化理解、女性活躍推進を促す啓発活動



## QRP: Improve the reliability of our quality

(Quality Reliability Program)

### Quality Reliability Program

#### Aiming to improve quality and reliability

Thoroughly promote awareness of the importance of quality, further raise the awareness of operations personnel, and promote the introduction of automated technologies.

#### <Specific measures to achieve>

- Thorough training on quality ethics and compliance
- Implementation of quality audit program
- Promote automation of testing, inspection, and analysis records, etc.
- Efforts to improve customer satisfaction through Semiconductor Specialty Gas-Quality Committee (SSG-QC) activities



Next, quality initiatives. We are working to improve the quality and reliability through Quality Reliability Program.

In addition to further raising the awareness of our operating staff and introducing automated technologies such as Laboratory Information Management System, the quality audits are being carried on at each operating company based on key audit items defined by the Group.

## TDP: Toward Human Resource Development that Supports and Generates Sustainable Growth

(Talent Diversity Program)

### Talent Diversity Program

#### Launched a strategy to develop human resources for sustainable growth.

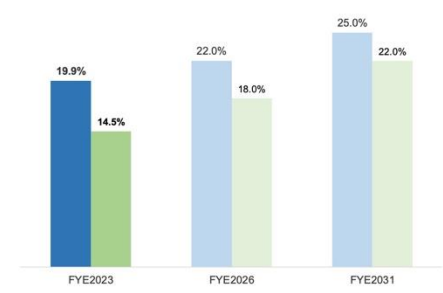
Non-financial KPI	<b>FYE2026:</b>	FYE2031:
	<b>Rate of female employees 22%</b>	25%
	<b>Rate of female management posts 18%</b>	22%

Promote the recruitment, development, and exchange of diverse human resources essential for sustainable growth

#### <Specific measures to achieve>

- To ensure the acceptance of a diverse workforce & ease of work.
- Promote cross-regional exchange of human resources
  - ① Established task-based global teams that span regions
  - ② Began to examine exchanging staff with operating companies
- Strengthen succession planning

Female employee ratio, Female managers ratio



Major initiatives	
Japan	Launch of project on empowering women
US	Strengthen activities in recruitment marketing
Europe	Promote programs to train female candidates for top management positions
Asia & Oceania	Promote Unity in Diversity program (educational activities for understanding different cultures, empowering women)



次に、人財に関する取り組みです。Talent Diversity Program では、持続的成長のための多様な人財確保および育成を進めます。

グループ KPI には、女性従業員および管理職の中長期的な比率向上を掲げております。

また、各事業会社で取り組む人財多様性向上プログラムの他、タスク別のグローバルチームの設立であるとか、事業会社間やホールディングス等の人財交流促進の仕組みづくりを進めております。

## CPP: 持続的な成長を支え生み出す人財育成に向けて

(Compliance Penetration Program)

### Compliance Penetration Program

企業存立の前提条件（企業倫理、保安安全、人権の尊重）を徹底



2026年3月期：  
コンプライアンス研修受講率 100%

コンプライアンスに関する意識の浸透と正しい知識の習得に努め、コンプライアンス確立を推進

#### <達成のための具体策>

- ・全社員に向けて知識の浸透と是正を図るために、各地域でのコンプライアンス研修を継続
- ・コンプライアンス違反の防止
- ・内部通報制度の普及と運用によるコンプライアンス違反の検出

### 《取り組み実績》

各地域・事業会社においてさまざまなコンプライアンス研修を実施

#### 【2023年3月期 研修実績】

- ・コンプライアンス経営
- ・ハラスメント防止
- ・不正競争防止
- ・ビジネス上の不正防止
- ・行動規範、内部通報制度 など

コンプライアンス研修受講率は**99.7%**（2023年3月期）

8つ目のプログラムはガバナンス、内部統制に関する取り組みです。

Compliance Penetration Program では、研修によるコンプライアンスに関する意識の浸透と正しい知識の習得、コンプライアンス違反の防止、内部通報制度による検出を図ります。

グループ KPI には、コンプライアンス研修受講率を 100%とするとしております。

各事業会社では、その実情に即したコンプライアンス研修プログラムを実施し、全社員の知識の浸透を図っております。また、内部通報制度の周知と運用によりまして、コンプライアンス違反の検出と対策にも努めております。

Next, talent initiatives. TDP, Talent Diversity Program, promotes the retention and the development of diverse human resources for sustainable growth.

Group KPIs are the rate of female employees and female managers over the medium to long term.

At each operating company, apart from talent diversity improvement program, creation of task-based global team and talent exchange program among operating companies and holdings are in progress. The eighth program is governance and internal control initiative.

## CPP: Toward Human Resource Development that Supports and Generates Sustainable Growth

(Compliance Penetration Program)

### Compliance Penetration Program

Thoroughly adhere to the prerequisites  
(corporate ethics, safety and security, and respect for human rights)  
for maintaining corporate existence



FYE2026 :  
Rate of receiving compliance training 100%

Promote the establishment of compliance by spreading awareness and acquiring correct knowledge of compliance

#### <Specific measures to achieve >

- ・Continue compliance training in each region to disseminate knowledge and corrective actions for all employees
- ・Prevention of compliance violations
- ・Detection of compliance violations through dissemination and operation of the internal reporting system

### 《Initiatives》

Conducted compliance training in each region and at each operating company.

#### 【Compliance training in FYE2023】

- ・Compliance management
- ・Prevention of harassment
- ・Prevention of unfair competition
- ・Prevention of unfair business practices
- ・Code of conduct, internal whistleblowing system etc.

Employee participation rate: **99.7%** (FYE2023)

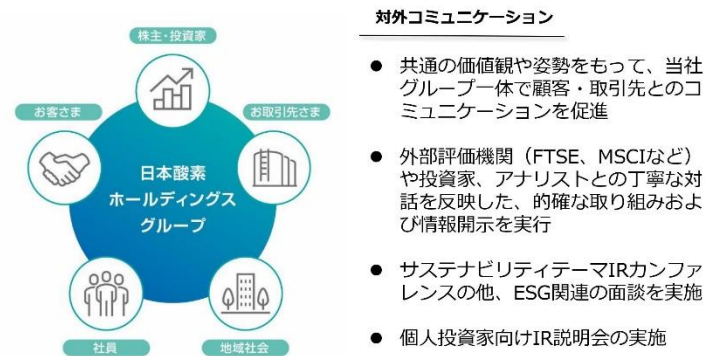
Compliance Penetration Program aims to spread awareness and acquire correct knowledge of compliance, necessary training, and prevent compliance violation and detect them through the whistleblowing system.

The Group KPI is 100% participation in compliance training.

Compliance training program tailored to the actual situation in each operating company are implemented to ensure that all employees are familiar with the knowledge. In addition, the whistleblowing system is publicized and used to identify and deal with compliance breaches.

## コミュニケーションを通じて企業価値を向上する

- フェア・ディスクロージャーの考えに基づき、ステークホルダーと建設的な対話を行う。
- IR活動の充実に努めるとともに、コミュニケーションを通じたフィードバック、またそれを事業運営に活かしていく。



### 対外コミュニケーション

- 共通の価値観や姿勢をもって、当社グループ一体で顧客・取引先とのコミュニケーションを促進
- 外部評価機関（FTSE、MSCIなど）や投資家、アナリストとの丁寧な対話を反映した、的確な取り組みおよび情報開示を実行
- サステナビリティテーマIRカンファレンスの他、ESG関連の面談を実施
- 個人投資家向けIR説明会の実施

### 対内コミュニケーション

- 共通の価値観や姿勢を浸透させるために、事業会社の協力を得て作成した統合報告書をグループ内で改めて展開・再学習
- オペレーショナル・エクセレンス・デイで、地域ごとの事業会社各社での好事例を共有（重点戦略：オペレーショナル・エクセレンスの追求の一施策）
- サステナビリティに関するインターナルコミュニケーション（社内説明会）を実施し、課題や価値観を共有

第2部最後のスライドでは、企業価値向上のための社内外でのコミュニケーションについてお話をいたします。

2020年10月に持株会社体制に移行した後、私たちはグループ総合力の発揮に努めてきました。各地域の事業会社は、その社名はそれぞれ異なりますが、日本酸素ホールディングスグループとして一丸となって応えられる体制を構築しております。

当社では、サステナビリティ、非財務の領域においても、フェア・ディスクロージャーの考えに基づき、ステークホルダーの皆様と建設的に対話することに努めております。統合報告書等を通じて、弊社のサステナビリティ経営のあり方や目指している姿を社内外と共有し、意識や価値、また姿勢の共通化を図っております。

持株会社体制に移行後に始めたオペレーショナル・エクセレンス・デイというイベントで、地域ごとの事業会社各社での取り組み内容を定期的に共有し、相互に活用しております。共有した価値観や姿勢をもって、当社グループ一体となってお客様や取引先といったステークホルダーの皆様とのコミュニケーションを促進し、状況や立ち位置を正しく理解し、当社への期待にお応えしていきます。

また、外部評価機関、投資家やアナリストの皆様とは丁寧に対話をさせていただき、正しいタイミング、方法での非財務企業活動推進を図ってまいります。

以上で、第2部の非財務KPI達成に向けた施策と進捗についてのご説明とさせていただきます。

次の第3部では、カーボンニュートラルにおける事業機会について、経営企画室、企画統括部、経営企画部の中村からご説明いたします。中村さん、どうぞよろしく願いいたします。

## To enhance Corporate value through Communication

- We engage in constructive dialogue with market participants based on the concept of fair disclosure.
- Attempt the enhancement of IR activities, learn from feedback and apply it in our business.



### External communication

- Promote communication with customers and business partners through the Group as a whole, based on shared values and attitude.
- Execute appropriate initiatives and disclosures that reflect careful dialogue with external evaluation agencies (FTSE, MSCI, etc.), investors and analysts.
- Hold IR conference on sustainability initiative and have interviews about ESG related themes.
- Participate in IR event for individual investors

### Internal communication

- To disseminate common values and attitudes, the Integrated report prepared with the cooperation of each operating company was redeveloped and relearned within the Group.
- **Operational Excellence Day** to share best practices at operating companies in each region (one of five key strategies: Operational Excellence)
- Share our missions and values through internal communication (internal presentation meeting) about sustainability.

On the last slide of part two, I will talk about the internal and external communication to increase corporate value.

Since our transition to a holding company structure in October 2020, we have been striving to demonstrate the integral strength of the Group. Although the operating companies in each region have different names, as NIPPON SANSO Holdings Group, we have created a structure that allows us to respond as one.

In the areas of sustainability and non-financial issues, we are committed to a constructive dialogue with our stakeholders based on the concept of a fair disclosure. Through integrated reports and other means, we share the Group's approach to sustainability management and objectives internally and externally to ensure common awareness, values, and additives.

At the Operational Excellence Day event which was initiated after the transition to a holding company structure, we regularly share details and initiatives in each operating company by region and leverage them across the group.

With shared value and attitude, the Group as a whole promotes the communication with the stakeholders, such as customers and suppliers to gain an accurate understanding of the situation and our position and to meet their expectations of us.

We will also engage careful dialogue with the external rating agencies, investors, and analysts to promote the financial corporate activities at the right time and in the right direction.

This concludes part two of our discussion of measures to achieve non-financial KPIs.

In part three, Mr. Nakamura from Corporate Planning, Group Corporate Planning Office, will explain the business opportunities in carbon neutrality. Mr. Nakamura, over to you.

中村：阿部さん、ありがとうございます。経営企画室、企画統括部、経営企画部、中村でございます。私からは、第3部といたしまして、カーボンニュートラルにおける事業機会についてご説明をさせていただきます。どうぞよろしくお願いたします。

まず、カーボンニュートラル社会に向けた新事業の探求につきましては、当社の現中期経営計画であるNS Vision 2026の重点戦略として捉えられております。

本日は、このカーボンニュートラル社会に向けた新事業の探求に関しての全体像や、現在の取り組み事例をご紹介させていただきたいと思っております。

当社グループ中期経営計画

## NS Vision 2026重点戦略：カーボンニュートラル社会に向けた新事業の探求

### 基本姿勢

今後はあらゆる活動の視点に“CN”“サステナビリティ”という価値基準が加わる  
新たな社会に適応したバリューチェーンの質的変化が不可欠

1. Quick wins : CNプロジェクト獲得の実績を積み上げ
2. 価値の共創 : 自社技術の開発も進めつつ、高度な技術力をもつパートナーとの協業関係を構築
3. 発信力の強化 : すべてのステークホルダーとのコミュニケーションを活性化  
(例：そのツールとして専用サイト <https://www.carbonneutralworld.com/> を構築)

### 2050年のCN社会実現に向けて産業ガスサプライヤーとして貢献

今後30年という移行期間における重要な2つの視点

効率的な環境負荷低減手段 × 事業として成立する経済性

26 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



まず、カーボンニュートラル社会に向けては当然のことながら、当社を取り巻く事業環境においても変化が起こるものと捉え、対策が必要となります。その中で、当社はここに挙げた3つの観点を基本姿勢として認識し、取り組みを進めております。

皆様ご承知のとおり、カーボンニュートラル社会を実現させることは喫緊の課題ではあるものの、移行期間を含めて長期にわたる対応が必要となります。

2050年のカーボンニュートラル社会の実現に向けて取り組みを進めるには、1.のQuick winsとして、実際に経済的に成り立つ形でのカーボンニュートラル関連のプロジェクト案件を獲得しながら経験値を積み上げ、そこからさらなる技術的知見を蓄えてまいります。

また、2.の価値の共創といたしましては、取り巻く環境の変化速度に対応するため、必要な高度な技術を保有している各パートナーの皆様と、われわれが保有する技術・ノウハウ等を組み合わせることによ

Nakamura: Thank you, Mr. Abe. My name is Nakamura from the Corporate Planning in the Group Corporate Planning Office.

Now, I will present about part three, the business opportunities in carbon neutrality.

First of all, exploring new business for a carbon-neutral society is considered a key strategy in NS Vision 2026, our current medium-term management plan.

Today, I would like to explain the overall picture of exploring new business opportunities for a carbon-neutral society and provide some examples of current initiatives.

Our Medium-Term Management Plan

## NS Vision 2026 Focused Fields : Exploring New Business toward Carbon Neutrality

### Our thought

The value standard of “CN” and “Sustainability” will be added to the perspective of all activities.

Qualitative changes in the Value Chain adapted to the new society are essential.

1. Quick wins : Building on our track record of acquiring CN projects
2. Co-creation of value : Developing our own technologies while building collaborative relationships with partners with advanced technological capabilities
3. Strengthening “Communications” with all stakeholders  
(e.g. : Build a dedicated website as a tool for this purpose. > <https://www.carbonneutralworld.com/>)

### Contributing to CN by 2050 as an industrial gas supplier

Two important perspectives on the transition period of the next 30 years

Efficient Means of reducing environmental impact × Economic viability as a business

26 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



Firstly, we consider that as we move towards a carbon-neutral society, changes will naturally occur in the business environment surrounding our company and that it is necessary to take countermeasures. In this context, we recognized three perspectives, listed here, as our basic stance and that are driving our initiatives toward.

As you know, achieving a carbon-neutral society is a matter of urgency, but it will also require long-term measures, including a transition period. In order to work towards the realization of a carbon-neutral society in 2050, number one as quick win, we will accumulate experience and further technical knowledge by acquiring carbon neutral-related projects in a way that is actually economically viable.

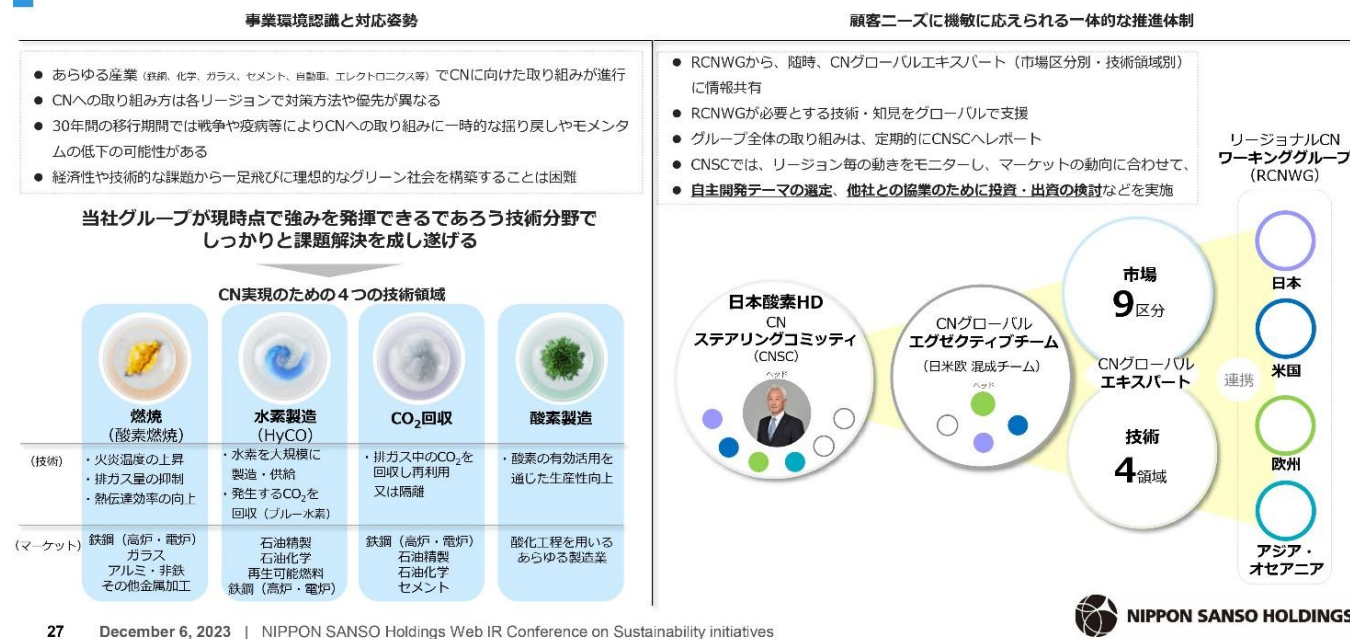
Number two, co-creation of value. In order to respond to the speed of changes in the surrounding environment, we will combine the technology and know-how we possess with our partners who have the necessary advanced technologies to speed up the development process and contribute to solving our customers' problems in an economically viable way while efficiently reducing environmental impact.

Number three, strengthening communications with all stakeholders. One of the important aspects is to present the case studies of how we can solve problems in realizing our carbon-neutral society and what kind of technology and the manner in which they were solved. This perspective is linked to the fact that we can make our contribution to the carbon-neutral society more widely known not only to our existing customers but also to those who are not yet aware of our company. This is why we have already launched a dedicated carbon-neutral website, and we'll continue to use this and other methods to improve our global visibility.

り開発の速度を速め、効率的に環境負荷低減を実現しつつ、経済的に成立する形で顧客の皆様の課題解決に貢献をしております。

さらに3.の発信力の強化につきましては、カーボンニュートラル社会に向けた課題解決において、われわれがどのような技術・ノウハウを保有している、どのように解決できるか、できたかということ事例紹介として行うことも重要な観点の一つとして捉えております。この観点は、既存のお客様はもちろんのこと、また、当社を認知できていない方々に対しても、われわれを広く知っていただくことがさらなるカーボンニュートラル社会に向けた貢献拡大が実現できることとリンクいたします。このため、既にカーボンニュートラル関連専用サイトを設立しておりますが、このサイトやその他手法も活用しながら、グローバル認知度の向上にも努めてまいります。

## 基本方針と推進体制

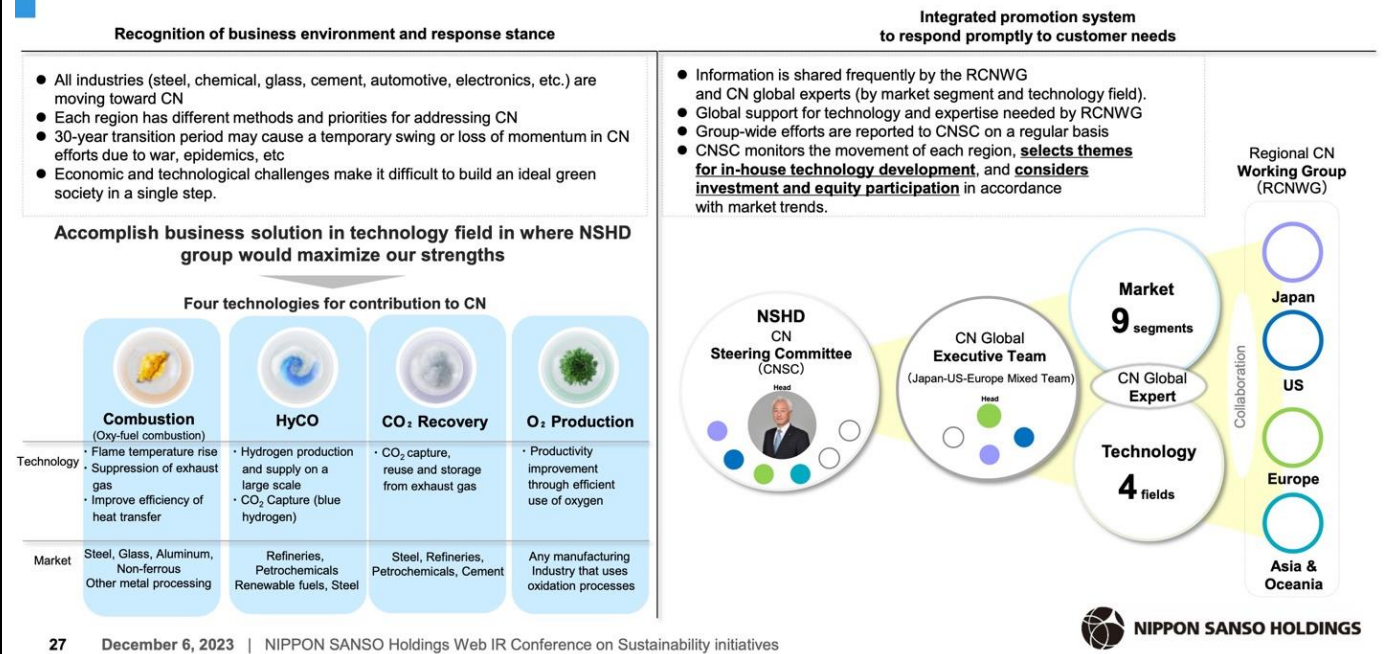


これらの3つの基本姿勢をもとに、実際に取り組む基本の方針と推進する体制について、こちらのスライドを用いましてご紹介させていただきたいと思います。

まず、スライド左側に記載の事業環境認識からご説明させていただきます。われわれが提供しております産業ガスは、あらゆる産業でご利用いただいておりますが、GHG排出の多いとされる鉄鋼、ガラス、化学、セメント、自動車、エレクトロニクスなどの市場で、たくさんの取引がございます。

当社はこれらのマーケットで事業を営まれておりますお客様のカーボンニュートラルの実現に向けて、われわれが強みを持つ分野でしっかりと地に足を付けて取り組みを進めていくことが重要と捉え、この4つの技術領域を重点領域と位置づけて、課題情報の収集、それからわれわれで取り組むべき領域の特定と深化を進めております。

## Basic Policy and Promotion Structure



Based on these three basic thoughts, we are taking initiatives in line with the basic policies and promotion structure summarized on this slide.

I will first explain about the left-hand side of the slide, recognition of business environment and response stance. The industrial gas that we offer is used by various industries, including industries that emit large volumes of GHG, such as steel, chemicals, glass, cement, automobile, and electronics.

In order for customers in these markets to achieve carbon neutrality, it is important to offer business solutions and technology fields where NSHD Group can maximize our strength. We are, therefore, focusing on full technology fields contributing to carbon neutrality, and we are making effort to collect information on challenges in these technology fields and to identify initiatives we must take.

In order to identify technology fields to focus on said targets and work on development, we need a speedy decision-making process. As you can see on the right-hand side of the slide, headed by Mr. Hamada, CEO, and consisting of the four presidents of operating companies in Japan, US, Europe, as well as Mr. Miki, CSO, a total of seven members, a Carbon Neutral Steering Committee, CNSC, was established. An executive team representing the four global

これらの取り組むべき技術領域の特定と目標設定、開発の実施には、当然のことながら迅速な意思決定プロセスが必要となります。

当社では、スライド右側にありますとおり、社長の濱田をヘッドに置き、CSOの三木も含みました計7名からなるメンバーで、カーボンニュートラルステアリングコミッティを形成いたしまして、これらのメンバーには定期的に世界4極の代表からなるエグゼクティブチームが各リージョンにおける営業マーケティング活動や研究開発、各コラボレーターと綿密に情報交換を行い、コミッティメンバーへ活動内容を報告しております。

なお、情報の源泉となる活動につきましては、日本、アメリカ、ヨーロッパの各専門家からなるカーボンニュートラルグローバルエキスパートと呼ぶ専門チームで、ターゲットマーケットと技術領域の2グループ、13チームを立ち上げて、当社がグローバルで保有している技術・知見・ノウハウを各事業会社に提供できる体制を構築しております。

また、マーケットからの要望・要請やお困りごとについては、各リージョン事業会社の担当者がコンタクトしており、これらの課題解決に向けて、専門チームの知見を活かし、各リージョン担当者同士で互いに連携をし、フォローできるような体制となっております。

なお、今年度からは、このエグゼクティブチームに東南アジアの代表も参加いたしまして、これらの地域で発生している取り組みや課題解決に向けた活動も開始しております。さらにこれらの活動の領域を広げております。

それでは、ここからは現在のこれらの活動を通じた具体的な例を紹介させていただきます。先ほどお示しをいたしましたとおり、私たちはカーボンニュートラルに貢献する当社の技術領域として、燃焼分野、水素製造分野、CO<sub>2</sub>回収分野、そして酸素製造分野の四つの領域を特に重視しております。

これらの取り組みでは、決してそれぞれの技術領域が単独で独立するものではなく、顧客の皆様からの要望をかなえるために複合的に連携しております。今回は具体例として、各国における当社技術や提携先とのコラボレーションによる事例、それから Quick wins の事例を紹介させていただきます。

regions regularly exchange information on sales and marketing activity as well as R&D in each region with collaborators, based on which a report is made to the committee members.

The Group has a structure whereby carbon-neutral global experts consisting of experts in Japan, US, and Europe form two groups and 13 teams based on target market and the technology field to collect information on technology, knowledge, and know-how that NSHD possesses globally and share that information with operating companies.

As for requests and concerns of each market, the representatives of operating companies in each region get in touch to identify them so that the regions can collaborate and follow up on them utilizing the knowledge of the expert teams.

From this fiscal year, a representative of Southeast Asia is also participating in the executive team to work on solving challenges in Southeast Asia as well. Hence, we have further expanded this global activity.

I will now introduce some specific examples of such activities. As mentioned before, as full technologies for contribution to carbon neutrality, we are focusing on combustion, HyCO, CO<sub>2</sub> recovery, and oxygen production.

These technologies are not independent from each other, but in order to respond to requests from our customers, these technologies are interconnected. Today, we will share examples where NSHD's technology was used to collaborate with customers as well as a quick win example.



## 自社の技術開発



### 燃焼領域

- 世界初、ガラス溶解炉の燃料としてアンモニアを利用した実証試験に成功 -

ニュースリリース  
はこちらからご覧ください

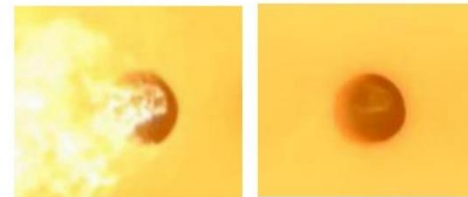


- 概要
  - 日本の2050年のカーボンニュートラル目標の一部として、ガラス製造におけるCO<sub>2</sub>排出削減が重要視され、環境負荷が低い燃料を使った革新的なガラス製造技術の開発が急務。
  - 2021年からAGC、大陽日酸、産業技術総合研究所、東北大学が共同でこの研究開発プロジェクトを実施中。
- 取り組み成果
  - 2023年6月、大陽日酸が開発したバーナーを使用して、AGC横浜テクニカルセンターの建築用ガラス製造炉でアンモニアを燃料とした世界初の実証試験を実施。
  - 今回の実証試験において、従来の都市ガス燃焼方法と比較し、ガラス溶解炉の温度が維持されつつ、排ガスに含まれるNO<sub>x</sub>濃度が環境基準値を下回る結果を獲得。
- 今後の取り組み
  - 2026年以降の本格導入を目指し、さまざまな条件下で実証試験を計画。
  - 将来的には、ガラスのみならず、鉄鋼やアルミなど、他の素材への展開も検討し、広く素材産業の製造工程におけるGHG排出量削減に貢献していく。



今回実証試験を実施したガラス溶解炉

液化アンモニア燃料の貯蔵設備



都市ガス100% - 純酸素の火炎

アンモニア100% - 純酸素の火炎



28 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives

まず、日本における世界初のガラス溶解炉の燃料としてアンモニアを利用した実証試験についてでございます。

2050年カーボンニュートラルの実現に向けた課題の一つが、素材産業の製造工程におけるCO<sub>2</sub>排出量の削減でございます。現在、ガラス製造の原料溶解工程では、炉内温度を1,600°C以上に保つために、天然ガスや重油など、化石燃料を使用していることから環境負荷が低い燃料を使った革新的なガラス溶解技術の開発が急務となっております。

アンモニアは、燃焼時に水素と窒素のみが生成されることから、CO<sub>2</sub>を排出しない燃料であり、化学肥料用途を中心としたサプライチェーンが既に構築されていることなどもあり、他の水素キャリアと異なり、貯蔵や輸送に関して大きな技術的開発課題はございません。

一方で、アンモニア燃焼における課題といたしましては、火炎温度が低いこと、酸素過剰で燃焼するとNO<sub>x</sub>排出が増加することなどが挙げられます。これらの課題を解決するために、日本事業を担っております大陽日酸では、東北大学と産業技術総合研究所と連携いたしまして、NO<sub>x</sub>生成特性の解明をラボ試験や各種評価を通して進め、低NO<sub>x</sub>燃焼技術を実現できるアンモニア-酸素燃焼バーナーを開発いたしました。

今回は、AGC様の建築用ガラス製造炉にアンモニア-酸素燃焼専用バーナーを導入いたしまして、燃料としてアンモニアを利用した世界初の実証試験を実施いたしました。実証試験ではさまざまな条件において、従来の燃焼方式と比較し、ガラス品質や炉材への影響、火炎温度、炉内温度、NO<sub>x</sub>排出量の抑制効果等を検証し、ガラス溶解炉の温度を維持しつつ、排ガスに含まれるNO<sub>x</sub>濃度が環境基準値を下回る結果を得ております。

## In-house technology development



### Combustion field

- World's first successful trial demonstration of using fuel ammonia for combustion in a glass melting furnace -

Please check our news release →



- Background
  - Japan has set a goal to become carbon neutral by 2050 and one of the issues in realizing this is whether it can reduce CO<sub>2</sub> emissions in production processes in the materials industry (ex. Glass manufacture) and developing an innovative glass melting technology that enables use of a fuel with a light environmental burden is urgent.
  - From 2021, AGC, TNSC, NEDO and Tohoku University are working jointly on technological development.
- Results
  - In June 2023, the world first trial demonstration was carried out in the architectural glass production facility at the AGC Yokohama Technical Center using Ammonia and TNSC's ammonia-oxygen burner.
  - Tests were carried out under various conditions and compared with existing combustion methods, and verification was made regarding the impact on glass quality and furnace materials, flame temperature, furnace temperature, NO<sub>x</sub> suppression effects and more.
- Future Plans
  - Testing is planned to be carried out in scaled-up burners and through trial demonstrations in glass melting furnaces at other AGC bases to determine the scope that ammonia fuel technology can be used, and aims are for fully-fledged introduction from fiscal 2026 onward.
  - In the future, consideration will be given to deploying the technology in materials other than glass, such as steel or aluminum, so that it can contribute to reducing greenhouse gas emissions in production processes broadly across the materials industry.



Glass Melting Furnace

Storage facility of liquefied ammonia



Natural gas 100% - flame of pure oxygen

Ammonia 100% - flame of pure oxygen



28 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives

First, the world's first successful trial demonstration conducted in Japan using fuel ammonia for combustion in a glass melting furnace.

One challenge in achieving carbon neutrality by 2050 is reducing CO<sub>2</sub> emission in the production process of the material industry. Currently, when raw materials are melted in the glass manufacturing process, in order to maintain the temperature inside the furnace at 1,600 degrees Celsius or above, natural gas and fossil fuels such as fuel oil are used. An urgent challenge is to develop innovative glass melting technology that uses environmentally friendly fuel.

When ammonia is combusted, since only nitrogen and water are generated, CO<sub>2</sub> is not emitted, and the supply chain is already established mainly for chemical fertilizers. Therefore, unlike other hydrogen carriers, there is no major technical or development issue in storing or transportation.

On the other hand, a challenge in combusting ammonia is that a fire temperature is low, and if combusted with too much oxygen, there may be an increase in NO<sub>x</sub>, nitrogen oxide emission. In order to solve these challenges, Taiyo Nippon Sanso Corporation, our group company responsible for business in Japan, collaborated with Tohoku University and AISC and conducted laboratory experiments to elucidate the characteristics of nitrogen oxygen generation and develop an ammonia oxygen burner with low NO<sub>x</sub> combustion technology.

We installed in AGC a burner exclusively for ammonia oxygen combustion in their architectural glass manufacturing furnace and conducted the world's first trial demonstration using ammonia as fuel. In the trial demonstration, we compared with the conventional combustion method under various conditions and verified the impact on glass quality, materials in the furnace by temperature, furnace's temperature effect of constraining nitrogen oxide emission, and obtained results indicating that the temperature of the glass melting furnace can be maintained, but the NO<sub>x</sub> concentration in the exhaust gas is below the environmental standard.

We plan to continue a technical verification using ammonia under various conditions in the glass melting furnace at AGC. We have plans to conduct burner experiments at a larger scale, conduct experiments in other sites. And after identifying the scope in which ammonia combustion technology can be used, we aim to introduce the technology full-fledged in 2026 onwards.

今後、引き続き実生産炉である AGC 様の建築用ガラスを製造するガラス溶解炉をもちまして、さまざまな条件下でアンモニアを燃料とした技術検証を行う予定であり、スケールアップしたバーナー試験や、AGC 様の多拠点のガラス溶解炉での実証試験も計画しており、アンモニア燃焼技術活用の範囲を見極めた上で、2026 年以降の本格導入を目指してまいります。

なお、今回の開発を通じて、将来的にはガラスのみならず、鉄鋼やアルミなど他の素材への展開も検討し、広く素材産業の製造工程における温室効果ガス排出量削減に貢献していくことができるものと考えております。

## 他社との協業

**燃焼領域**  
- グリーン水素のみを燃料とする世界初の取鍋予熱装置を導入 -



- **概要**
  - 鉄鋼業界では高炉やその他の製鋼炉において多くのCO<sub>2</sub>を排出しており、カーボンニュートラルに向けた技術の開発が求められている。
  - 当社欧州事業会社Nippon Gases Europe は、スペインのSarralle社と協業。同社の知見と大塚日酸の燃焼技術を組み合わせ、グリーン水素のみを燃料とした世界初の取鍋予熱装置を開発。
- **取り組み成果**
  - この取鍋予熱装置を世界有数の鉄鋼メーカーであるArcelorMittal社のSestaoプラントへ導入
  - 燃料としてグリーン水素のみを使用して、取鍋に必要な温度に昇温可能である事を実証。
- **今後の取り組み**
  - 製鋼過程におけるグリーン水素利用は取鍋予熱装置のみならず、これらの必要な箇所・用途に合わせたカスタマイズ開発を行う事で、顧客のカーボンニュートラル化実現に向けて貢献していく。

ニュースリリース  
はこちらからご覧ください



29 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



次に、欧州における他社との協業開発の事例でございます。こちらは、グリーン水素のみを燃料とする世界初の取鍋予熱装置を導入したプロジェクトでございます。

皆様ご存じのとおり、鉄鋼分野は高炉やその他の製鋼炉において多くのCO<sub>2</sub>を排出しており、これらの分野におけるカーボンニュートラル化に向けた取り組みを加速させる必要がございます。

当社が鉄鋼向け工業炉において多くの経験と知見を持った、スペインを本拠とした Sarralle 社と協業し、同社の工業炉の知見と、当社の酸素燃焼技術を組み合わせることで、グリーン水素のみを燃料とするバーナーを開発いたしました。このバーナーを同社の取鍋と組み合わせ、新たな取鍋予熱装置を開発し、グローバル鉄鋼大手の ArcelorMittal 社へ導入を行いました。

従来はこれらの予熱を行うための燃料は主に天然ガスが利用されております。この燃料を水素とする取り組みでございますが、単に天然ガスを水素に変えるだけでは従来同等の取鍋予熱の条件が達成できません。

Through this development in the future, we think we can deploy this technology not only for glass but for steel, aluminum, and other materials as well so that we can contribute broadly to reducing greenhouse gas emission in the materials industry.

## Business collaboration with another company

Please check our news release →



**Combustion field**  
- World's first green hydrogen-fuelled ladle preheating station -



- **Background**
  - CO<sub>2</sub> emissions in steel industry are in abundant for blast furnace or other steelmaking furnace and it is necessary to inject the technology for carbon neutrality.
  - Nippon Gases Europe worked together with Sarralle (Spain). Developed world's first green hydrogen-fuelled ladle preheating station by combination of their knowledge and combustion technology of TNSC.
- **Results**
  - Provided this equipment to ArcelorMittal Sestao, one of the world leading steel company.
  - Showed in results that this ladle preheating station is capable of running entirely on green hydrogen and all usual required temperatures are reached.
- **Future Plans**
  - Use of green hydrogen in steelmaking process would contribute to customers' carbon neutrality. This technology is not only for ladle preheating station but in others by customizing its technology depends on the use.

29 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



Next example is a business collaboration with a European company. This project is the world's first green hydrogen-fueled ladle preheating station.

As you know, the steel sector emits a lot of CO<sub>2</sub> from blast furnaces and other steelmaking furnaces and we need to accelerate our efforts to become carbon neutral in these areas.

We have worked with Spanish-based Sarralle, which has extensive experience and knowledge of industry's steelmaking furnaces to develop a burner that runs exclusively on green hydrogen, combining the knowledge of industrial furnaces with our oxygen combustion technology.

By combining this burner with ladle, we developed a new ladle preheat station and introduced it to ArcelorMittal, a major global steel company. In the past, natural gas has been the main fuel used to provide this preheat. This aims to convert the fuel to hydrogen, but simply converting natural gas and hydrogen does not achieve the same ladle preheat condition as in the past. So both companies worked together to determine the conditions that would not affect the temperature control or the refractory on the ladle side.

As a result, it has been confirmed that the temperature can be controlled without problems even when the fuel is changed to hydrogen. There is no effect of the various types of refractory materials, and we expect the demand to increase within the better years of hydrogen as a fuel.

そこで、当社と Sarralle 社が共同で温度制御や取鍋側の耐火物への影響が出ないように条件出しを行って、その結果、水素に燃料を変更しても問題なく温度制御ができること、さまざまな種類の耐火物に対しても影響が出ないことを確認しております。今後、燃料の水素化が進展する場合に需要が拡大することを期待しております。

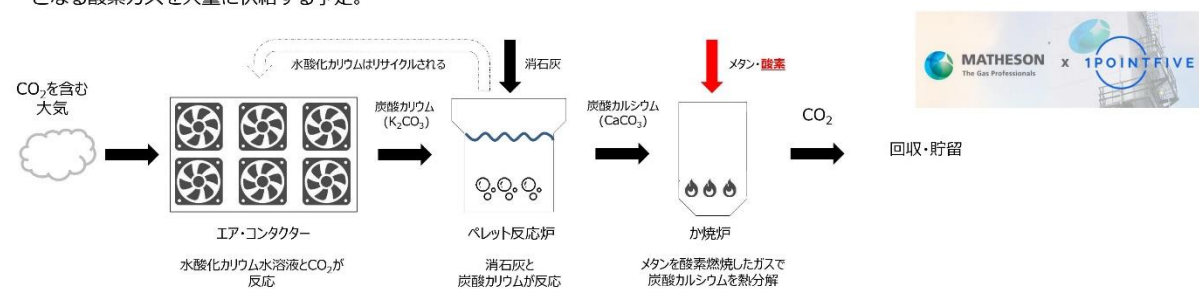
本件のように、製鋼工程における燃料のクリーン化は、水素のみならずさまざまなカーボンニュートラル燃料で活用される可能性があり、これらの必要な箇所・用途に合わせたカスタマイズ開発を行うことで、顧客のカーボンニュートラル化に向けて、継続して貢献してまいりたいと考えております。

## Quick Wins 事例紹介 - Matheson、1PointFive社と酸素供給契約を締結 -



酸素製造領域

- 米国事業会社Matheson Tri-Gasは、空気からCO<sub>2</sub>を直接回収するDAC (Direct Air Capture) 事業を推進する1PointFive社と酸素供給契約を締結。
- テキサス州で新設されるDACプラントは、世界最大規模である年間約50万トンのCO<sub>2</sub>を回収予定。DACのか焼工程で必要となる酸素ガスを大量に供給する予定。



ニュースリリース  
はこちらからご覧  
ください →



30 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



それから Quick wins の事例紹介です。こちらは米国事業を担う Matheson Tri-Gas 社が、米国テキサスで1PointFive 社が商業ベースの新規事業として進めております Direct Air Capture、DAC、そして大気から直接 CO<sub>2</sub> を捕捉・回収する施設に向けた酸素供給でございます。

この DAC プラントは世界最大規模として建設中であり、年間 50 万トンの CO<sub>2</sub> を大気から回収することとなっております。これらのスライドの下段でお示ししておりますとおり、本工程では大気中の CO<sub>2</sub> の捕捉・回収工程を効率化するために、酸素が必須となっております。

この工程に必要な酸素量をまかなうために、当社は本プラントに隣接したところに空気分離装置を設置いたします。このオンサイト方式による大量の酸素供給設備は、当社日本事業を担う太陽日酸のプラントエンジニアリングセンターが設計、施工を行います。

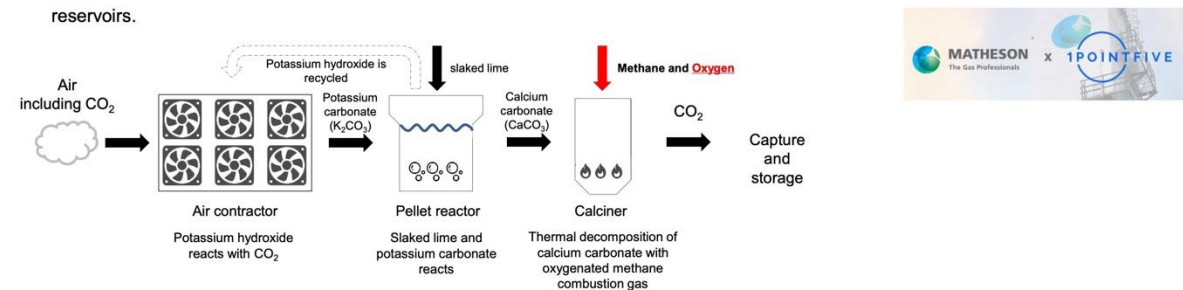
As in this case, there is a possibility that not only hydrogen but also various other carbon-neutral fuels can be used as clean fuels in the steelmaking process, and we will continue to help our customers achieve carbon neutrality by tailoring our development to the required sites and applications.

## Quick Wins, case example - Matheson signs oxygen supply contract for 1PointFive's DAC Plant -



O<sub>2</sub> Production field

- Matheson Tri-Gas, Inc (Matheson) entered into a gas supply agreement with 1PointFive to provide oxygen for the carbon capture, utilisation and sequestration in the company's first Direct Air Capture (DAC) plant in Texas.
- Its DAC plant is expected to capture up to 500,000 tonnes of CO<sub>2</sub> per year and it would be world's largest DAC plant. Matheson will supply oxygen in abundance for DAC process to produce a pure stream of CO<sub>2</sub> which is then securely sequestered in geologic reservoirs.



Please check our  
news release →



30 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



This is a quick win example. This is an oxygen supply for a DAC plant in Texas, USA, which is a new commercial project of 1PointFive with US-based Matheson Tri-Gas.

The DAC plant, the largest of the kind in the world, is under construction and will capture 500,000 tonnes of CO<sub>2</sub> from the atmosphere each year.

As shown in the lower part of this slide, oxygen is essential to the efficiency of the process of supplementing and capturing CO<sub>2</sub> from the atmosphere in this process.

To provide the amount of oxygen required for this process, we will install an air separation unit adjacent to the plant. This mass oxygen supply equipment in a form of on-site is designed and produced at the Taiyo Nippon Sanso plant engineering center.

## コミュニケーションにおける取組紹介

カーボンニュートラル  
ウェブサイトはこちら  
からご覧ください →



カーボンニュートラルウェブサイト「We enable a carbon neutral world」のコンテンツ拡充

- 市場ニーズの変化をとらえたコンテンツ検討
- 欧州で注目されるバイオメタン領域での事業機会探索のため、専用ページを開設
- バイオメタンマーケットのページについて、立ち上げキャンペーンを展開
  - ・ ニュースリリースの発行
  - ・ NSHDグループ各社ウェブサイトとの相互連携（リンクバナーの設置等）
  - ・ ソーシャルメディアの活用



展示会：Salón del Gas Renovable 2023年10月 スペイン  
バイオガス、バイオメタン、その他再生可能ガスの展示会で精製・液化の具体的なソリューションを紹介



最後に発信力の強化、コミュニケーションにおける取り組みでございます。

先ほどの私の説明でも冒頭お話しさせていただきましたとおり、発信力の強化につきましてはカーボンニュートラル社会実現に向けた課題解決において、われわれがどのような技術・ノウハウを保有している、どのように解決できるか、できたかという事例紹介を行うことにより、その機会を多くすることが重要だと考えております。

これらの発信のあり方については、単にウェブページを拡充するのみならず、さまざまなかたちで、さまざまな方々の目に届かせることも必要と考えております。

こちらに記載の例は、欧州における展示会で実際に使用したブースの紹介でございますが、分かりやすく目に留まるかたちを志向しております。

もちろんインターネットを通じた各種情報提供も絶えずアップデートを行っており、直近では最近注目を集めておりますバイオガス、バイオメタンのサイトページについても、当社のカーボンニュートラルウェブサイトに専用ページを開設しております。

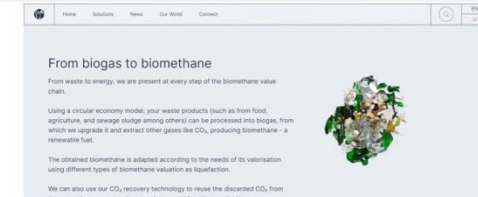
## Initiatives in communication

Please check our  
CN web site →



Expansion of contents on our Carbon neutral web site "We enable a carbon neutral world"

- Considering the contents capturing the change in market needs.
- Set up dedicated page to look for business opportunities in biomethane field which is being focused on in Europe.
- Develop the launch campaign of biomethane market page.
  - ・ Issue news release
  - ・ Mutual collaboration with websites of each NSHD group company. (ex. Installation of link banner)



Exhibition: Salón del Gas Renovable October, 2023 in Spain  
Induct concrete solutions of purification and condensation in exhibitions of biogas, biomethane or other renewable gas.



Lastly, now, I would like to talk about our efforts to strengthen our communication capabilities.

As I mentioned at the beginning of my presentation, we believe it is important to improve our ability to communicate by providing many opportunities to present case studies and how we are able to solve problems in realizing a carbon-neutral society and what kind of technological know-how we have.

Not only do we need to expand our web pages, but we also need to reach a wider audience in a variety of ways.

This example shown here is the stand used in a trade show in Europe, and we aim to make it easy to understand and eye-catching.

Of course, we are constantly updating our information on the website, and we recently launched a dedicated biogas/biomethane page on our carbon-neutral website which is attracting a lot of attention.

## 私たちのめざす姿

### The Gas Professionals

(ガスの物性、ガスの特長を熟知している専門家集団)

産業ガスを製造し、あらゆる産業分野に安全かつ安定的に供給  
産業ガスの供給を通じて、それぞれの産業の発展と社会的な課題解決に貢献

当社グループのめざす姿  
(2030年に向けて)

### CN社会に向けたソリューションプロバイダー

NS Vision 2026 重点戦略：カーボンニュートラル社会に向けた新事業の探求

スローガン

**“We enable a carbon neutral world”**

32 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



最後にまとめといたしまして、私たちの目指す姿をお伝えさせていただきたいと思います。

これらのご紹介させていただいた事例は、まさにわれわれが狙っているカーボンニュートラル社会に向けた貢献のあり方であると考えております。昨年度の当カンファレンスでもご説明申し上げましたとおり、このカーボンニュートラル社会に向けた取り組みは2030年、またはそれ以上の長期にわたり取り組むことになります。

われわれはさまざまな社会、産業の課題を解決することで、価値提供を行い、その対価をいただき、各ステークホルダーの皆様に対し貢献すべきであり、効率的な環境負荷低減の提案をし続けるとともに、事業として成立する経済性のある提案を行ってまいります。

このことを念頭に置きつつ、当社グループの総合力の結集と、連携すべきさまざまな外部コラボレーターとの連携を密に行い、これからもさまざまなかたちでのソリューションを提供してまいりたいと考えております。

以上で第3部の、カーボンニュートラルに向けた事業機会に関する説明を終了いたします。

それではCSOの三木より、プレゼンテーションの結びを申し上げます。三木さん、どうぞよろしく願いいたします。

## What we aim to be

### The Gas Professionals

(Experts who are well versed in the physical properties and features of gases)

Producing industrial gases and supplying them safely and reliably to all industrial fields.  
Contributing to the development of each industry and solving social issues through the supply of industrial gases.

Our Group's Goals  
(Toward 2030)

### Solution provider for a CN Society

NS Vision 2026 Focused Fields : Exploring New Business toward Carbon Neutrality

Slogan

**“We enable a carbon neutral world”**

32 December 6, 2023 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



Finally, I would like to sum up and tell you what we are aiming for.

We believe that these examples are exactly the kind of contribution to our carbon-neutral society that we are aiming for. As we said at last year's conference, our efforts to achieve a carbon-neutral society will take a long time, until 2030 or even longer.

We should contribute to our stakeholders by providing value through solving various social and industrial problems and being rewarded for our work. We will continue to propose efficient ways to reduce environmental impact and make economic proposals that are viable as a business.

With this in mind, we will continue to provide solutions in a variety of forms, bridging together the collective strength of the Group and working closely with the various external collaborators with whom we interact.

This is the end of part three, the business opportunities for carbon neutrality. I would like to hand back-over to CSO Mr. Miki. Over to you.

**三木**：三木でございます。駆け足の説明となりまして、それでもちょっと長いご説明をお聞きいただきまして、誠にありがとうございます。

当社としまして、サステナビリティの取り組みを積極的に進めているところでございますが、まだまだ道半ばでございます。これから皆様からご質問、ご意見等をお伺いして、さらに進めてまいりたいと思います。どうぞよろしく願いいたします。

## 質疑応答 (敬称略)

**横山 [M]**：三木 CSO、阿部部長、中村部長、ご説明ありがとうございました。

それでは予定時刻まで、受付順に質疑をお受けしたいと思います。

みずほ証券、山田様ご質問をお願いいたします。

**山田 [Q]**：みずほ証券の山田でございます。カーボンニュートラルからちゃんと儲けるという考え方は本当に素晴らしいと思いますし、八つのタスクをちゃんとやっていらっしゃるの本当に素晴らしいと思いますが、追加で教えてください。

一つ目、CNP I のところで、HyCO が Scope1 として全体の 19% ぐらいというお話がございました。HyCO を御社がやることによって、全体では顧客の効率向上、また CO2 排出削減に大きく貢献しているものと私は理解しています。そういった、御社の活動でどうしても CO2 が出てしまうものに対して、どのようにこれを事業機会にし、また社会に適切に発信していくおつもりなのか。

さらに Scope2 についても、これは購入電力なので御社のアンダーコントロールではないにもかかわらず、批判する向きもあろうかと思っておりますので、そういったところに対する適切なコミュニケーション。こういうかたちでプライスパススルー、製品価格へのパススルーも含めて、ちゃんとシステムティックにやっていくよというポリシーみたいなものを、今後ご開示いただけるようなことは可能なのかなどにつきまして教えてください。

**三木 [A]**：CNP I についてのご質問について、お答えいたします。

ご指摘のとおり HyCO 事業、水素-CO などをつくってございまして、この部分、化石燃料の使用ということで Scope1 になるわけでございますが、ご指摘のとおり、水素を有効活用して GHG 削減に貢献できる場所もございます。今、CNP II の当社グループの GHG 排出量貢献量の中で、まだ水素はほとんど入られていなくて、これからの課題だと思っております。HyCO で生成した水素の使われ方次第だと思います。

**Miki**: This is Miki one again. It was a rather quick presentation but still was a long presentation. Thank you very much for your kind listening.

We are taking proactive measures to be sustainable, but we are still halfway through, so we would like to hear your comments on the input and proceeding our activities moving forward. Thank you very much.

## Question & Answer (without honorifics)

**Momiyama [M]**: Mr. Miki, CSO; Mr. Abe; and Mr. Nakamura, thank you for the explanation.

We will now respond to your questions until the scheduled closing time.

Mizuho Securities, Yamada-san, please.

**Yamada [Q]**: Thank you for the explanation. This is Yamada from Mizuho Securities. Carbon neutrality and trying to generate profit from carbon neutrality, that's a splendid idea, and you're working on eight tasks. I appreciate your efforts, but I have some additional questions.

Question number one. CNP I, HyCO accounts for 19% of scope 1. By promoting HyCO in total, you may be able to contribute to improving efficiency of your customers and reduce CO2 emission. That is my understanding. In your business activity, you cannot help generating CO2, but how do you intend to make business opportunity to contribute to the environment? And how do you intend to communicate this message to the society?

For scope 2 as well, you purchase electricity, so you may not be able to control this, however, there may be some criticisms. So how, under such circumstances, do you intend to conduct appropriate communication? How do you intend to conduct price pass-through to your products? Do you have a systematic policy that you intend to disclose? So these are questions about CNP I.

**Miki [A]**: Yamada-san, thank you, as always, for your questions. I would like to respond to your question about CNP I. As you say, we are promoting HyCO business and fossil fuel is used, so this belongs to scope 1. As you say, hydrogen will be effectively used and contribute to reduction of CO2 emission, greenhouse gas emission.

And out of CNP II, hydrogen is not including so much. So this is a challenge for the future. It depends on how the hydrogen generated by HyCO will be used. For example, in oil refineries, if there's an increase in light gas oil, GHG emission may be reduced. Some competitors are appealing this point. Inclusive of this point, we would like to proactively communicate the effectivities of hydrogen.

For the electricity that we purchase as well, that's also included in scope 2, and it's a point that is difficult for us to control. But we would like to emphasize as much as possible the contribution that we are making. This is my response.

例えば製油所で使われて、軽油等の使用が増えて、GHG が削減できるようなことをアピールしておられる同業他社もございますし、そういうことも含めまして前向きな部分、水素の貢献もぜひアピールしていきたいと思っております。

それから購入電力につきましても、Scope2 でございますけれども、なかなか当社でコントロールできない部分もございます。そこも含めまして当社の貢献をアピールできるようにしていきたいと思っております。

**山田 [Q]**：同業他社ではないのですが、ヨーロッパの例えば BASF さんは Scope2 の電力についても批判を受けたり、本来彼らのアンモニア製造はきわめて重要なキープロセスであるにもかかわらず、GHG 排出量が多いことで閉鎖を検討しなければいけなくなったりしています。HyCO 事業がちゃんとサステナブルに続くためには、そういったコミュニケーションが特に重要だと思いますが、考え方は同じでよろしいでしょうか。確認させてください。

**三木 [A]**：全くご指摘のとおりでございます。排出する部分と貢献できる部分と、丁寧なコミュニケーション、外部発信が重要だろうと私どもも思っております。

**山田 [Q]**：では今回のようなのを、SWP も ZWP も同じだと思うので、よろしく申し上げます。

二つ目、今日は環境側が多かったのですが、Talent Diversity Program について教えてください。これは女性従業員比率を上げるお話がございまして、そもそも理科系の女性の比率が低いので、獲得競争になるんじゃないかという考え方がまずあります。

それに加えて御社はグローバルオペレーションをやっていますので、女性のみではなく、さまざまな文化の方々をマネジメント層に引き上げていくような活動がきわめて重要。またそれをやることによって、日本語は全世界で言語シェアが 1.5% ぐらいしかありませんが、英語に引き上げればいきなり 15% になりますので、タレントプールが広がって、御社の長期の成長に対して貢献すると思います。そういった取り組みについてもう少しご紹介いただくことはできませんでしょうか。

**三木 [A]**：ダイバーシティにつきましては非常に重要でありますし、難しいと思っております。山田さんがご指摘のとおり、当社はグローバルに展開しておりますので、既にさまざまな国籍の方々が働いておるわけでございますし、女性についてももっと女性比率を上げていきたいと思っております。

今日は人事部長の高田も出席しておりますので、高田のほうから少し補足させます。

**高田 [A]**：人事部長の高田と申します。今日はよろしく申し上げます。

まず 1 点目の、理科系のタレントダイバーシティ全般につきましては、歴史的な経緯はありますけれども、ここ数年来、日本に関しましては社会全般で女性の活躍が今進んでおりまして、当社大陽日酸でも、それを過去数年にわたって進めてまいりました。

**Yamada [Q]**: Not a competitor, but for example, BASF in Europe had been criticized in theme of scope 2 electricity and their ammonia products which happen to be their very important key process. Still, since it generates a lot of greenhouse GHG, they have been forced to consider closing some of the facilities. Now they are in difficult situation. For HyCO business to be sustainable, I believe communication is especially important. Let me confirm if you have the same thought.

**Miki [A]**: There is greenhouse gas emission as well as contributions that we can make. So we have to thoroughly conduct explanation about our situation. Thank you very much.

**Yamada [Q]**: ZWP and VWP, I look forward to your efforts on these programs as well.

And the Talent Diversity Program, please tell me about that because a lot of your presentation today was about the environment. You want to increase ratio of female employees. To begin with, there's a low percentage of female employees with science background, so I think there's going to be a competition over securing talent.

In addition, you're engaged in global operation. So not only females but promoting various employees to management with various cultural backgrounds is important. And if you make English the official language, we may be able to increase percentage of applicable talents significantly to around 15% from 1.5%. So please share with us those kinds of talent diversity-related initiatives.

**Miki [A]**: Thank you very much for your question. Concerning diversity, it is a very important theme for us as well as a difficult theme. And Yamada-san, as you say, we are engaged in global business, so already we have employees of various nationalities, and we do want to continue our efforts to increase the ratio of female employees.

Head of HR, Mr. Takada is participating, I would like to ask him to comment.

**Takada [A]**: My name is Takada. I'm Head of Human Resources. Thank you for your question.

About your first question about talent diversity including increasing female employees with scientific background, during the past few years, particularly in Japan, and the society as a whole, we (TNSC: TAIYO NIPPON SANSCO Corporation) are promoting female empowerment. And in our company as well, during the past few years, we've been making efforts.

こちらにつきましては、実績をつくることが重要であると考えておりました、ここ数年来の採用の女性比率の向上でありますとか、あとはそういった実績をつくることによって SNS でありますとか、それらいわゆるウェブサイト上の口コミなどを通じて、働きやすい環境、あるいは働きがいなどを発信しながら、こういった女性の確保を進めていきたいと考えております。

加えまして、昨年に大陽日酸では女性活躍推進プロジェクトを立ち上げておりました、こちらはさらなる女性活躍ということで、全社員を対象とした意識調査、それからあらゆる階層、職層へのインタビューを通じて、現時点で抱える組織としての課題をピックアップしております。この間、グループ掲示板を通して、女活通信ということで定期的に情報発信をしながら、社内へのそういった活動を進めている、認知度の向上なども図りまして、今年の 10 月に大陽日酸の経営陣に報告がなされております。

そこで報告されたのが、企業風土を醸成することが急務であるという認識に立っておりまして、そこには企業姿勢の浸透、会社として目指す姿と具体的なアクションプランの浸透という会社側の姿勢と、それから全社員の意識の改革。これは男性女性両方の意識改革が重要であるという観点で報告がなされまして、今後具体的な施策を大陽日酸で、もちろん日本酸素ホールディングスでもですけども、進めていくことになっております。

ダイバーシティはすぐにできるものではありませんといいますが、一朝一夕には進みませんが、こういった活動を着実に進めていくことによって、中長期的なダイバーシティの女性活躍の風土を整えていくのが一つであります。

それから女性にかかわるほかのダイバーシティという面で、こちらは重要な課題であると考えております。日本酸素ホールディングス単体といいますが、グループ全体では世界 30 カ国を超える国と地域で事業を展開しております、もちろんそれぞれの国、地域におきましてビジネス慣習とか、人財に関しましては労働関連の法令、文化、慣習、マーケットが異なりますので、基本的には各事業地域、エリアで、その課題に対応しながら進めていくことではあります。

ダイバーシティの推進、それから人財交流、サクセッションにつきましてはグループ全体での取り組みが重要であると考えておりました、特にグローバル人財は山田様からご指摘いただきましたとおり、ますます重要な課題であると考えております。

日本だけではなくてヨーロッパ、それからアメリカ、アジア・オセアニアという各地域から日本への人財の受入れとか相互、今までは日本から海外という人の流れが多かったわけですけども、バーチャル、それからフィジカル問わず人の交流を進めていくことによって、よりグループ一体となったダイバーシティ、女性に限らないダイバーシティを進めていけると考えております。

これはこれから具体的に、コロナもほぼ解消しましたので、これを今後各地域の人事と連携しながらやっていきたいと思っております。

We have to establish a strong track record. That, I think, is first and foremost important. So we have been trying to raise the percentage of the female employees that we hire. And by establishing this kind of a strong track record, through word of mouth, on the website, and so forth, and SNS, social media, people will hopefully start to get an impression that we are a comfortable place to work in so that we can hire more diverse talent.

We set up a project to promote female engagement. We are conducting employee awareness surveys in various layers, and we are picking up topics that are important for our company. We have a company bulletin, and female employees are regularly sending out information on this bulletin. In October of this year, there was a report made about this activity to the top executives of TNSC.

Reinforcing corporate culture, that is an important point, and what is the Company aiming at and what initiatives do we have to take. We also have to reform the awareness of all employees, both male and female employees. So this was what was mainly reported to TNSC top management. Specific initiatives will be promoted by TNSC as well as NSHD.

Diversity is not an improvement that we can make overnight, but by accumulating a series of steady efforts, we would like to promote diversity further. Not only females, but diversity from other perspectives as well, we would like to focus on, which is also important.

NSHD Group as a whole is engaged in business in over 30 regions and countries throughout the world, and each region has its own business custom, and different countries have different labor laws and different markets. Basically, we want each region to look at our own challenges, but we do have to promote diversity, and we need to work on succession and promote human resource exchanges.

And here, HR is taking initiative, particularly global talent. As Yamada-san, you mentioned it will become more and more important not only in Japan, but in Europe, US, Asia & Oceania, from various regions, we want talent to be sent over to Japan and vice versa.

There were more Japanese employees dispatched overseas, but both virtually and face-to-face, we want to promote talent exchange more and more so that the Group as a whole promotes diversity, not only for females, but diversity overall.

We are now in the post-COVID-19 period, so we would like to collaborate with entities throughout the world.



**山田 [Q]**：女性従業員比率を3年間で2%ポイント、8年間で5.1%ポイント上げるようになっていて、御社の平均勤続年数、および従業員のターンオーバーから考えると、女性を本当にたくさん採らないとこれは達成できないはずですね。逆差別みたいなことって起こらないですよね。

**高田 [A]**：おっしゃるとおり、この比率を上げていくためには、女性の採用をより積極的に進めていく必要があると考えています。これは今画面のほうに映っております、グローバルな全体での数値になっております。これは日本に限らず海外、アメリカなどでも進めていく必要があると考えております。

採用はますます強化していかなければいけませんし、先ほど申し上げましたとおり企業風土の醸成が非常に重要であると考えています。これはなぜかといいますと、会社に入ってもらって、採用しても、風土が合わなければ退職してってしまうということです。

採用させていただいた女性の方が力を発揮して、働きがいを感じて、この会社ですっと働きたいと思える環境を整えることによって、そういった女性の離職を防ぐことができると考えておりますので、そういった活動を通して比率の向上に努めていきたいと考えております。

**山田 [Q]**：分かりました。達成するには多分、女性の離職を抑えつつ、新規採用の半分ぐらい以上を女性にしなきゃいけないような気がするので伺いました。頑張ってください。期待しています。

**縦山 [M]**：山田様、ご質問ありがとうございました。続きまして三菱UFJモルガンスタンレー証券、渡邊様。ご質問をお願いいたします。

**渡邊 [Q]**：三菱UFJ証券の渡邊と申します。ご説明、ありがとうございました。それでは2点、お願いできればと思います。

1点目、17ページのCNP IIについて質問させてください。GHG削減貢献量で、製商品サービスと工業ガスと、二つに分けてご紹介いただいていますけれども、今後どちらがよりポテンシャルがあるのかをご紹介いただきたいと思います。

過去の実績でいきますと、製商品およびサービスでは年に10%ぐらいずつ貢献量が増えているのかなという印象になっていると思います。一方、工業ガスは22年3月期が7割増えた後、23年3月期が若干増にとどまっていることで、こちらはもう増やすことができないのかとかをご解説いただければと思います。

**三木 [A]**：後で阿部のほうから補足させますけれども、ご指摘のとおりカーボンニュートラルプログラム II は製商品およびサービスの貢献量と、工業ガスの貢献量というかたちで今、集計しております。

これまでは、この集計する環境貢献製商品のバウンダリーを広げて、これまで含めて計算ができていなかったところを、第三者機関とも調整、相談いたしまして拡大してきたということでございます。その

**Yamada [Q]**: Let me just confirm. In NSHD plan, the female employee ratio in three years' time will increase 2 percentage points and further beyond 5.1 point to be raised. So thinking about your employee turnover, you have to hire many, many female employees, otherwise, you can't achieve the target. So you don't expose now to the fear of being criticized of reverse discrimination.

**Takada [A]**: Indeed, female employee ratio to be raised, we have to be very proactive in hiring females. As you can see on the screen, this is global figures, not only in Japan, inclusive of overseas, such as US.

As you correctly stated, hiring has to be enhanced as the creation of corporate culture. Corporate climate is important because people join the Company, but if they don't have an affinity with the corporate climate, then they leave.

So in order for the hired female employees to shine in the workplace, we have to have a workplace so that we can retain those talents. So through those activities, we want to increase the female employee ratio.

**Yamada [Q]**: Understood. In order to realize that you have to retain the female employees and about 50% of the new hires now to be women. Thank you.

**Momiyama [M]**: Mr. Yamada, thank you very much for your question. Mitsubishi UFJ Morgan Stanley, Mr. Watanabe, please.

**Watanabe [Q]**: Mitsubishi UFJ, my name is Watanabe. Thank you for your presentation. I've got two questions.

One, on page 17, CNP II, the GHG reduction contribution, so industrial gas and green products are mentioned. Moving forward, which one has greater potential? That's question number one.

Referring to the past reference, products and services, 10.5 points, and the constant increase has been marked. In industrial gas, FYE2022, 70% increase. In FYE2023, the slight increase. So is there any room to grow further? Those are the two clarifications. Thank you.

**Miki [A]**: Watanabe-san, thank you very much for your question. Later, Abe will supplement. As you pointed out, CNP II, so the product and the service as well as industrial gas contributions are included.

So far, green products scope or product lineup now to be expanded. In the past, it was outside of our estimate. But for some other products, after consultation with the external party, we expanded the scope and therefore calculated. Not necessarily based on the sales increase, but due to the expansion of the scope, this resulted in the higher figures. What has been reported, I think we've gotten a very wide coverage.

売上が伸びたというよりも、このバウンダリーを広げることによって、貢献量が増えてきた部分もございます。これにつきましてはほぼほぼ今、現状出しているところはだいぶカバー範囲が広がってきたと思いますので、これからそれぞれの分野についてどう伸ばしていけるかということでございます。

製商品が多いか、工業ガスが多いかはなかなか難しいところでございますけれども、本日も説明しましたとおりカーボンニュートラルに向けた取り組み、特に Quick wins といっているような、すぐ貢献できるようなものをこの中にカウントできたらと思っておりますし、先ほどの山田さんのご質問にありました水素の貢献量、まだなかなかここに入れ切れていないので、そういうところも含めて拡大、拡充してまいりたいと思っております。

もし阿部部長から、何か補足があればお願いします。

**阿部 [A]**：大体、三木からご説明させていただいたとおりです。ですから、増やす努力は引き続き続けておまして、なんとか今のバウンダリーで、そういったところに力を入れられないかという議論は引き続きやっているところです。

確かに水素が一つのポイントかなと思いますが、その貢献量はグリーンウォッシュの疑いをかけられるおそれがあるカテゴリーでございまして、かなり第三者認証も厳しく見られて、それでこの数字というところでございます。

ですから、きちんとわれわれの商材が、もしそれがなかった場合と比べてきちんと貢献しているのかも含めて、そういったことをお客様に訴求することも含めて、引き続き体制を整えて進めてまいりたいと思います。よろしく願いいたします。

**渡邊 [Q]**：GHG の排出量、下のグリーンで囲ってある 586 万 8,000 トン、こちらは主に工業ガスから出ていると思うんですけども、工業ガスだけ取り出したときに、この貢献量は増えていって GHG 排出量を減らしていくと、貢献量が工業ガスだけ取り出しても多い感じがえるような感じに、将来にはなるのでしょうか。その点だけ、確認させてください。

**三木 [A]**：そういう試算をまだしたことがないので、なかなか難しいご質問だと思いますけれども、工業ガスでも超えられるぐらい、かたや当社グループの GHG 排出量は減らしていくということでございます。

ご指摘のとおり、工業ガスについては Scope2 の電力使用量が多いわけございまして、使用する電力がグリーン化していけば、当社グループの Scope2 の GHG 排出量は減らしていけると思っておりますので、この GHG 排出量を同じ電力を使用する中で減らすことができます。

Moving forward for each area, how to grow respectively will be our challenge.

Whether the products or industrial gas will be high, it's difficult to answer. But as has been explained, towards carbon neutrality we are taking various actions including quick wins. Quick wins are the short-term solutions. We hope to include this within our accounting. And hydrogen contribution is not fully factored in. So moving forward, inclusive of that aspect, we want to constantly improve the contribution moving forward.

Mr. Abe, any follow-up comment?

**Abe [A]**: I think most of the parts have been covered by Mr. Miki. We will make continuous effort to increase this. And within our boundary, we would like to make some extra effort.

Indeed, hydrogen will be the key, but contribution volume, it's difficult to define clearly. A third-party certification is quite necessary here, so we have conservative figures as a result.

So without hydrogen product, but still, whether we can make a proper contribution to the society, appealing that such an aspect to our customers, we would like to make a constant effort moving forward.

**Watanabe [Q]**: GHG emission at the bottom, in green, 5.86 million tonnes. Those are primarily derived by industrial gas. But if you extract the industrial gas alone, the contribution amount to be increased, and GHG to be reduced, then the contribution of industrial gas alone will be greater than scope 1.

**Miki [A]**: I mean we haven't made such an estimate, so it's a difficult question to respond. Industrial gas, meanwhile, our own GHG emission to be reduced.

As you said, for industrial gas, the scope 2, the power consumption has the majority part. So the used power is naturally green, then the scope 2 GHG emission will be reduced. So using the same power, but we can reduce GHG emission.

Meanwhile, on the industrial gas, we can make a contribution for the blast furnace and other furnaces. So we have an aspiration to make an even better contribution through those industrial gas applications as well. Thank you very much.

一方で工業ガスによる貢献量は、高炉、電炉等いろいろございますけれども、これも含めまして拡大して、ぜひ工業ガスでも上回れるぐらい、もっともっと増やしていきたいと思っております。

**渡邊 [Q]**：2点目は、28ページのガラス溶解炉の燃料としてアンモニアを利用した実証試験に成功というところ。こちらは御社の業績に貢献するものはバーナーだけになるのか。アンモニアとか酸素とか、その辺にも貢献があるのか、今一度ご説明いただければと思います。

それからガラスのみならず、鉄鋼なども応用を検討していくということだったと思うんですけども、鉄鋼のほうは高炉において、酸素を多く燃焼させるとかいうプラスを見込んでいる部分もあったと思います。こちらについてはどちらが主流となりそうかみたいな当たりがついていましたら、その辺についてもご説明いただければと思います。

**三木 [A]**：それでは本件につきましては、経営企画室の中村からまずお答え申し上げます。

**中村 [A]**：まずガラスにつきましては、バーナーだけを供給することではないと考えております。もちろんこちらでご使用になられる燃料、アンモニア、それから酸素などが、われわれが目指すべき方向だとは思いますが、ただ、今アンモニアについては私たちが生産しているわけではございませんので、ひとまず酸素はしっかりと確保していきたいと考えています。

鉄鋼、アルミなどの、鉄・非鉄の取り組みでございますけれども、先ほどおっしゃっていただいたとおり、高炉における酸素の吹込み量の増加等々は、私たちが貢献すべき分野だと理解しております。それからアルミニウムなどにつきましても、これらも同じように化石燃料を使った燃焼を今されております。この分野は今、特に欧州で取り組みを進めておまして、酸素供給、酸素バーナーを使用した GHG 排出量削減に貢献を進めていきたいと考えております。

**渡邊 [Q]**：ガラスのところに戻ります。酸素が過剰だと NOx が増えてしまうけれども、都市ガスと比べると少なくできているので、基本的にこれ以上さらに工夫が必要ではなくて、限りなく実用化に近い段階にいますという理解でよろしかったでしょうか。その点、確認させてください。

**中村 [A]**：今、私どもが認識しているのはそのとおりでございます。今後 NOx 濃度、環境基準値がどのようになっていくかは、まだ私ども承知できておりませんので、この辺りは今の環境基準を下回る結果は獲得できておりますので、便宜上においては支障がないと考えています。

**Watanabe [Q]**: Second question, page 28. The ammonia is now used on the glass melting furnace and the demonstration test succeeded. So do you just suppose the burner for contribution to the business performance or also ammonia gas? Could you explain once more?

And not just glass, but for steel. Probably you will consider that as well for steel. The blast furnace, it converts oxygen at a higher amount. So those upsides are considered as well. So any prospects on those?

**Miki [A]**: Thank you. On this matter, Mr. Nakamura will respond.

**Nakamura [A]**: Thank you for the question. For glass furnace, we don't plan to supply only burners. Fuel ammonia, and oxygen are the directions to be offered. For ammonia, we are not producing ammonia now. So for the time being, we make sure to supply oxygen from ourselves.

Steelmaking or aluminum, so the ferrous and nonferrous applications, as you said, the blast furnace, oxygen consumption, that's the area we can contribute. Aluminum, similarly, using fossil fuel is the current solution. There has been activities conducted in Europe, oxygen supply and oxygen burner use, the GHG emission reduction. That's the area we would like to contribute moving forward. Thank you.

**Watanabe [Q]**: If there's excess oxygen, there's an increase in NOx. But compared with city gas, emission volume is lower. So the current situation is very close to commercialization. You don't need to develop something completely new anymore. Is that the correct understanding?

**Nakamura [A]**: Yes, that is our current understanding. The NOx concentration or environmental standard, we do have to monitor what will happen to the environmental standard, but we have been able to clear the current environmental standard.

**渡邊 [Q]**：どうもありがとうございました。

**縦山 [M]**：渡邊様、ご質問ありがとうございました。ご質問される方いらっしゃいましたら挙手をお願いいたします。みずほ証券、山田様。ご質問をお願いいたします。

**山田 [Q]**：2回目でございます。みずほ証券の山田でございます。それでは再度、質問させていただきたく存じます。

一つ目、Safety First Program で、ガスも常々御社がおっしゃっているとおり、安全安心を売ることだと理解しております。ただ事業の性質上、他の製造業と比べて、休業災害度数は単純に横比較すると高くなりそうな気がするのですけれども、構造的にこれを抑制するプログラムとして他業種、組立製造業とかのレベルまで落とせるとお考えなのか。

あと、休業災害度数が落とせることによって、保険料率や事業機会損失の保険などのファイナンシャルのベネフィットもあると思います。そういったものの試算がございますでしょうか。何かございましたら教えてください。

**三木 [A]**：三木からお答えいたします。安全についてのご質問、ありがとうございます。

まさにご指摘のとおり、私どもはガスを売ることは安全を売ることということで、高圧ガスという危険性の高い商材を扱っておりますので、安全は非常に重要だと思っておりますし、セーフティファーストプログラムを立てたところでございます。

これは休業災害度数率を KPI としておりますけれども、設備事故でありますとか、あるいは輸送車両の事故でありますとか、総合的に安全性を高めていきたいと思っております。

ご質問の休業災害度数率についてでございますが、例えば日本国内でありますと製造業の平均値でありますとか、全体の産業ガス業界の平均値等の数字もございますが、産業ガスの休業災害度数率は、製造業平均よりも良い、労災が少ないのが実績でございます。装置産業でございますので、加工組立産業のほうが確かに労災になる可能性は高いのかなと思っております。製造業平均よりは数字が良いのが現状でございます。さらに進めていきたいと思っております。

保険との関係でいいますと、それほど多いわけではないので労災等の金銭的な影響はそれほど大きくないと思っております。ただ設備事故、いったん大きな事故が起きますと、これはゆゆしき問題でございます。ご指摘のとおりグローバルで見て安全性を高めて、具体的な試算はしておりませんが、保険

**Watanabe [Q]**: Understood. Thank you very much.

**Momiyama [M]**: Mr. Watanabe, thank you for your questions. Please raise your hand if you have a question. Mizuho Securities, Yamada-san.

**Yamada [Q]**: Sorry, it's the second time I'm asking a question. This is Yamada from Mizuho Securities, if I may ask a question once again. Thank you for this opportunity.

My first question is Safety First Program. Gas has to be produced in a safe and secure way, as your company always says. But considering the nature of your business compared with other manufacturers, LTIR, it tends to be high based on simple comparison. Structurally, do you have a program to constrain LTIR? Compared with other manufacturers, like the assembly industry, will you be able to reduce LTIR to a level that's similar to them?

How about the insurance premium segment or other financial benefits? Can you share information about this? This is about the SFP.

**Miki [A]**: Yamada-san, thank you for your question. This is Miki. I would like to respond. Thank you for your question about safety.

As you say, we have to sell and produce gas in a safe and secure way. High-pressure gas is a hazardous product, so we have to first and foremost focus on safety. We do have a Safety First Program.

So we use LTIR as a KPI, but there's transportation-related incident and property damage we want to improve as well.

You asked a question about LTIR. For example, in Japan, average amongst manufacturers as well as average amongst industrial gas companies, we have those numbers. LTIR of industrial gas industry actually is better than the overall average amongst manufacturers. We are in the equipment industry. So the assembly industry, it tends to have more occupational incidents. Therefore, our LTIR number is better than the average amongst manufacturers. We want to make further effort with improvement.

In terms of insurance, we do not have so much insurance payment or financial impact from automation incidents. But if there is a large or serious incident, we have to increase safety so as to avoid such serious incidents. We have not made a detailed calculation, but we would like to promote Safety First Program globally and at the same time minimize insurance payment as much as possible.

料率が下げられるような、保険会社の方々にご理解いただけるような Safety First Program を進めていきたいと思っております。

**山田 [Q]**：事業機会損失、設備事故なんかが起こったときの機会損失の保険料率を下げるみたいな動きも期待していますので、今後そういったものがもしできましたら、ぜひ積極的にアピールをお願いいたします。

二つ目です。CNP II、製商品の販売促進を通じた顧客の GHG 排出量削減というところ。先ほど渡邊様のご質問でも、製商品のほうが、かなり範囲が広がることによって大量の GHG 排出量削減に貢献しているというお話がございましたが、これはサーモスとそれ以外だと、基本的にそれ以外のほうが、産業的なものなので多いと考えてよろしいか。

あと、内容として比率、どんなものがより 300 何十万トンの中で貢献しているのかが、もう少しイメージがつかめるようなご説明がありましたら、ぜひ教えてください。

**三木 [A]**：この CNP II の貢献量の内訳は公開しておりませんが、サーモスにつきましては今、シヤトルシェフの貢献量を組み入れているところでございます。

これは先ほども阿部から申し上げましたとおり、第三者機関様と、私どもとしては GHG 削減貢献量、もっといろいろあるんじゃないか、こういう計算もできるのではないかといろいろな提案をしておりますけれども、第三者機関で厳しいチェックがございますので、全部認めていただけないということがございます。サーモスの飲料ボトルでありますとか、いろいろな貢献量があるんじゃないかということもございますけれども、なかなか計算が難しい部分もございます。

現状はそれほどサーモスの貢献度はあまり多くないということがございますが、全体としまして、それぞれのところで増やしていきたいと思っております。

**山田 [Q]**：個人的に思うのは、御社は確か排気チャンバーがすごく得意なので、エレクトロニクス向けの特種ガスの中には係数がすごく高いのがあるから、そういったもののガス処理装置とか SF6 の処理装置とか、そういったところが大きいのではないかと推測しています。間違っていますか。

**三木 [A]**：究極を申し上げますと、当社の製商品は全てサステナビリティに貢献しているつもりでやっております、その中でご指摘のとおりいろいろな、ここにまだ組み入れ切れていない、そこまで立証で

**Yamada [Q]**: Thank you very much. I was taking a look at a different set of information, I'm sorry. Business loss opportunity, if there's a property damage, you may lose business opportunity. I look forward to reducing your insurance premium payment for these kinds of insurance as well. So if you are able to generate successful results, I want you to proactively communicate such information.

The second question about CNP II, reducing customers' greenhouse gas emission through environmental contribution products. Watanabe-san also asked a question that by broadening the scope of products, you may be able to contribute significant GHG emission. I think between Thermos and some other businesses, the latter happens to be important here.

Out of 3 million tonnes or so, what is the breakdown? I want to know the breakdown of where the contribution comes from.

**Miki [A]**: Thank you for that question. CNP II contribution breakdown, we are not disclosing. But for Thermos, Shuttle Chef contribution is incorporated.

And as Mr. Abe mentioned, the third-party institutions, we are cooperating with them. We think there are more opportunities to be able to reduce greenhouse gas emission further, so we are discussing with third-party institutions. The third-party institutions are checking strictly, so they will not admit all our efforts. Bottles of Thermos, I think there are various other products that can contribute, but it's difficult to calculate.

Currently, Thermos' contribution is not necessarily significant. But overall, we would like to increase contribution from all of our process overall.

**Yamada [Q]**: My personal opinion is that you're very good at chamber so electronics-related specialty gas processing equipment or SF6-related processing equipment, I think, can make a significant contribution. Is my understanding incorrect? Thank you for your comment.

**Miki [A]**: Ultimately, or to be extreme, we think all of our products and applications contribute to improving the environment, but we have not been able to prove everything. So we would like to broaden the scope of our environmental contribution products as much as possible. Thank you.

きていないものもごございます。なるべくこの範囲を広げて、ここにたくさん組み入れられるようにしていきたいと思っております。

**山田 [Q]**：はい、ありがとうございます。

**縦山 [M]**：山田様、ご質問ありがとうございます。

追加のご質問がないようですので、これにて Q&A のセッションを終了したいと思います。ご質問いただき、ありがとうございます。

それでは日本酸素ホールディングス株式会社、サステナビリティテーマ IR カンファレンスをこちらにて終了させていただきます。ご参加いただきまして、誠にありがとうございました。

[了]

#### 脚注

1. 音声不明瞭な箇所に付いては[音声不明瞭]と記載
2. 本トランスクリプトは企業の同時通訳音源を書き起こした内容を含む
3. \*は企業の同時通訳の書き起こしを示す

#### 注意事項

本資料は、証券取引上のディスクロージャー資料ではなく、その情報の正確性、完全性を保証するものではありません。

また、本説明会および本資料には、将来に関する計画や戦略、業績に関する予想や見通しが記述されております。これらは現時点で入手可能な情報に基づいて当社が判断・想定したものであり、実際の業績はさまざまなリスクや不確実性（経済動向、市場需要、為替レート、税制や諸制度などがございすが、これらに限りません）を含んでおります。

このため、現時点での見込みとは異なる可能性がございすことをお含みおきいただき、本資料のみに依拠して投資判断されますことはお控えくださいますよう、お願い致します。

**Yamada [Q]**: Thank you very much.

**Momiyama [M]**: Mr. Yamada, thank you very much.

All right, so there seems to be no more question, we would like to conclude the Q&A session. Thank you very much.

NIPPON SANSO Holdings sustainability IR conference is now adjourned. Thank you very much indeed for your kind participation.

[END]

#### Document Notes

1. Portions of the document where the audio is unclear are marked with [Inaudible].
2. Portions of the document where the audio is obscured by technical difficulty are marked with [TD].
3. This document has been transcribed based on interpreted audio provided by the Company.

#### Reminder

The information contained here is not disclosure information for securities trading. The accuracy and completeness of this information are not guaranteed.

The briefing session and this material describe future plans and strategies, as well as forecasts and outlooks of business performance. These plans and strategies, as well as forecasts and outlooks, are made by NIPPON SANSO Holdings Corporation based on its judgments and estimations made in accordance with the information available at present. Actual performance will be subject to changes caused by a variety of risks and uncertainties (such as economic trends, market demand, exchange rates, taxation systems and various other systems and institutions, but not limited to them).

We wish to remind you, therefore, that the actual business performance may differ from the forecasts and outlooks made at this time. Please refrain from making investment judgments based solely on this information.