



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

2022 年 12 月 6 日



NIPPON SANSO HOLDINGS

NIPPON SANSO Holdings Corporation

Web IR Conference on Sustainability Initiatives

December 6, 2022

- ・ 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 *
<h2>登壇</h2> <p>樫山：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 部の樫山と申します。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。常務執行役員、人事・秘書室長、亘でございます。サステナビリティ統括室、サステナビリティ推進部長、阿部でございます。経営企画室、企画統括部、企画管理部長、鈴木でございます。財務・経理室、IR 部長、梶山でございます。人事・秘書室、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鈴木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。質疑応答は、説明終了後にお時間を設けております。それでは、大変お待たせいたしました。三木 CSO、よろしく願いいたします。</p> <p>三木：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 を務めております、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の三木でございます。このたびは、当社として初めて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を開催できますことを大変うれしく思っております。</p> <p>これまで、統合報告書やコーポレートウェブサイトを通じまして、当社グループで検討してきました課題や戦略内容を皆様にお伝えしてまいりました。本年 5 月には、今期からスタートした 4 カ年の中期経営計画、NS Vision 2026 を発表し、五つの重点戦略を掲げました。本説明会は、投資家、株主の皆様と対話の場を設け、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>	<h2>Presentation</h2> <p>Momiyama: I express my appreciation to you for your attendance at the NIPPON SANSO Holdings Corporation’s IR Conference on Sustainability Initiatives. My name is Momiyama of Investor Relations, Group Finance & Accounting Officer. Thank you for your kind attention.</p> <p>Before we begin, allow me to indicate to you about today's presentation materials. We have posted on our corporate website prior to this presentation. The link to download the deck will be provided in the chat section of this webinar. We kindly ask that you please click the link to download the file.</p> <p>I now introduce to you today's speakers: Mr. Miki, Senior Executive Officer, Group Sustainability Management Office and CSO; Mr. Wataru, Senior Executive Officer, Group Human Resources and Corporate Secretariat Office; Mr. Abe, General Manager of Sustainability Management, Group Sustainability Management Office; Mr. Suzuki, General Manager, Business Planning & Administration, Group Corporate Planning Office; Mr. Kajiyama, General Manager, Investor Relations, Group Finance & Accounting Office; Mr. Umehara, General Manager of Public Relations, Group Human Resources and Corporate Secretariat Office.</p> <p>Today's program is as follows: First, Mr. Miki, CSO; Mr. Abe of Sustainability Management Office; and Mr. Suzuki of Corporate Business Planning, will give a presentation referring to the slide deck. We have set time aside for questions and answers after the presentation. The procedures for asking questions will be announced later.</p> <p>Please note that today's presentation will be delivered in English and Japanese using Zoom's simultaneous interpretation function. Please select the language of your choice on the Zoom control panel. Thank you very much for your patience.</p> <p>Mr. Miki, CSO, please take the floor.</p> <p>Miki: Good morning. Thank you very much for participating in our group's IR Conference on Sustainability Initiatives out of your busy schedule. I am Miki, the Chief Sustainability Officer of NIPPON SANSO Holdings. I'm responsible for the Group Sustainability Management Office. It is a great pleasure to be able to hold, for the first time, our company's IR conference on the theme of sustainability.</p> <p>Thus far, in our company's integrated report and corporate website, we have been communicating about our group's challenges and strategies. And in May 2022, this year, we announced our four-year medium-term management plan NS Vision 2026, which started this fiscal year and includes five key initiatives.</p> <p>We organized today's conference in order to have a dialogue with investors and shareholders so that we can discuss with you together about our group's sustainability management and find potential room for improvement.</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, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



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, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



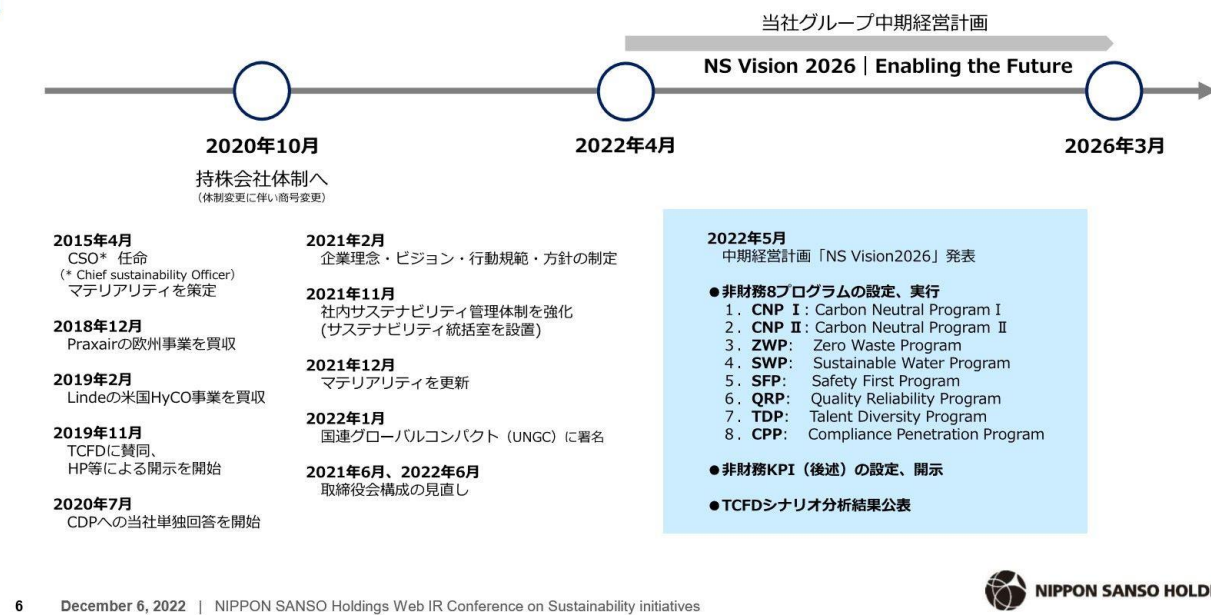
本日のプレゼンテーションは3部構成でございます。

まず、私から、サステナビリティ経営戦略全般につきまし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鈴木より、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。

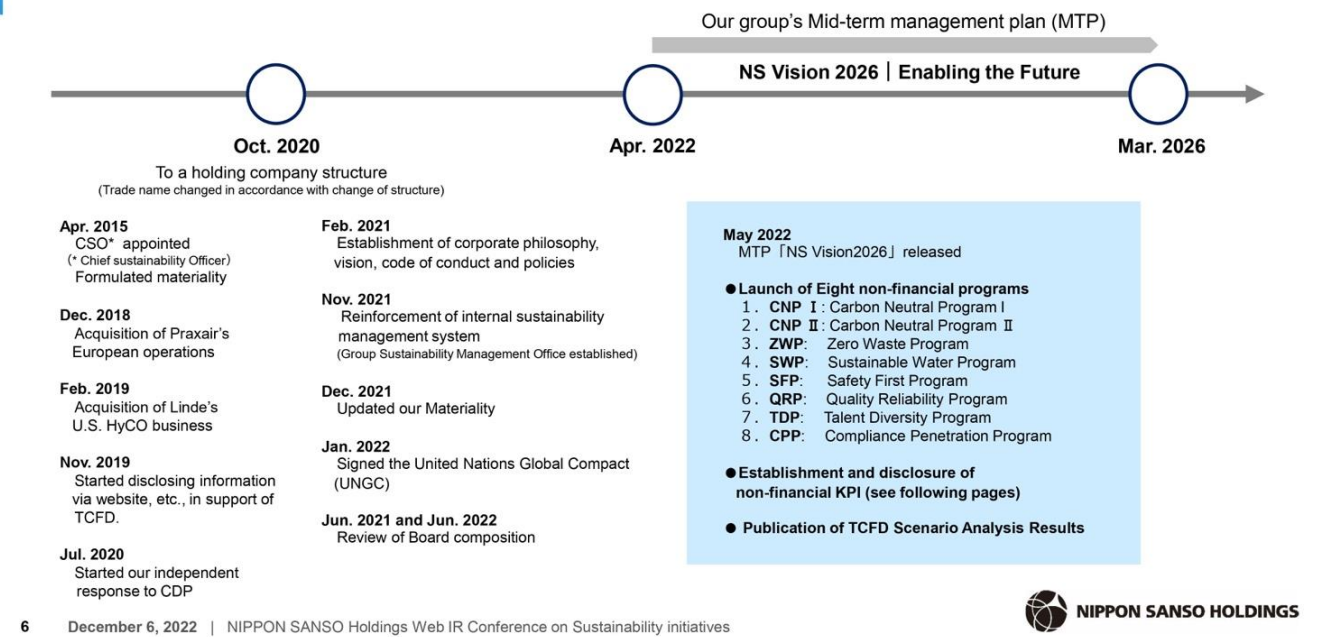
サステナビリティに関するテーマは幅広いわけでございますけれども、大きなテーマでありますカーボンニュートラルに向けた事業機会をご説明いたします。最後に、質疑応答の時間を設けております。

Our presentation today is divided into three parts. First, I will explain about our group's sustainability management strategy. I will give you an overview. Secondly, Mr. Abe of the Group Sustainability Management Office will explain about measures to achieve nonfinancial KPI. And thirdly, from the business side, Mr. Suzuki of Group Corporate Planning Office will introduce business opportunities and carbon neutrality. Sustainability-related themes happen to be very broad, but we will mainly focus on business opportunities and carbon neutrality in our presentation today. Finally, there will be a Q&A session.

サステナビリティ志向で企業価値を高める



Enhancing Corporate value through Sustainability orientation



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させていただきます。

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す。その流れをまずはご紹介をさせていただきます。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月に日本酸素ホールディングス株式会社の持株会社体制に移行いたしました。

これに合わせ、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月に再整備いたしました。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、そして今回の中期経営計画の発表とともに、TCFDのシナリオ分析結果も公表いたしました。

また、今回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まずは見直すとともに、非財務の八つのプログラムをスタートさせました。また、グループの非財務KPIを策定いたしました。

さらには、昨年と今年の2年にわたり、取締役会構成の見直しを行い、また本年、国連グローバルコンパクトにも署名をいたしました。これが流れでございます。

Next slide, please. I will now explain about Part I, sustainability management strategy.

During the past few years, our group has been able to make progress in our group's sustainability initiatives, which I would like to introduce in chronological order. We acquired, in 2018, our European operation and formed our current group structure consisting of four geographic hubs and thermos business and shifted to a holding company structure, being NIPPON SANSO Holdings in October 2020.

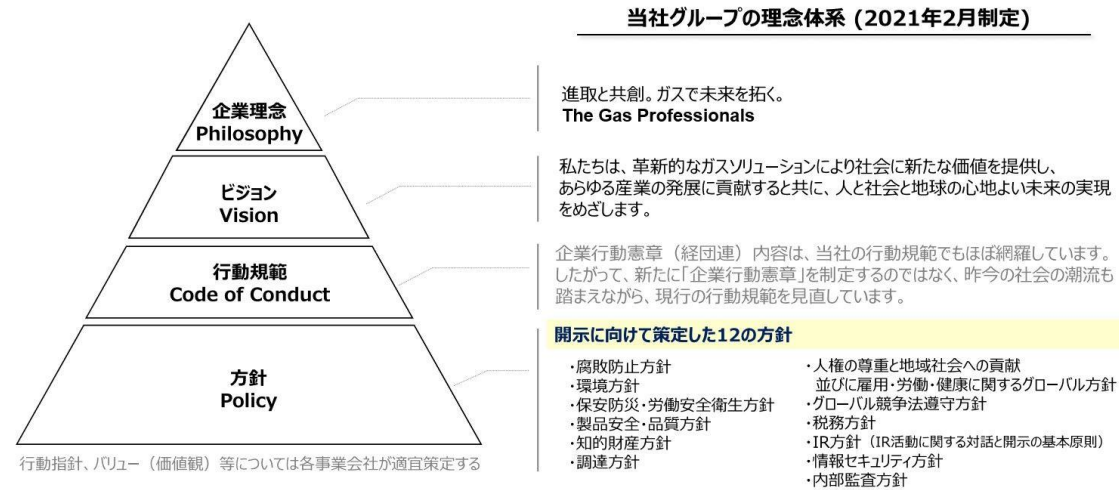
At this timing, we decided to reestablish our corporate philosophy, vision, Code of Conduct, and policies that become our management foundation and completed this reestablishment in February 2021.

Concerning climate change initiatives, in 2019, we expressed our support for of the TCFD recommendations. From 2020, we started our independent response to CDP. When we announced our medium-term management plan, MTP, we also disclosed the results of our TCFD scenario analysis.

In formulating our new medium-term management plan, we first reviewed our group's materiality, launched eight nonfinancial programs, and established our group's nonfinancial KPIs.

Furthermore, we reviewed our board composition twice last year and this year. And this year, we signed the United Nations Global Compact. This is the trend of our overall group sustainability initiatives.

サステナビリティ経営に向けた基盤整備



7 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



Laying the foundation for Sustainability Management



7 December 6, 2022 | 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をさせていただきます。

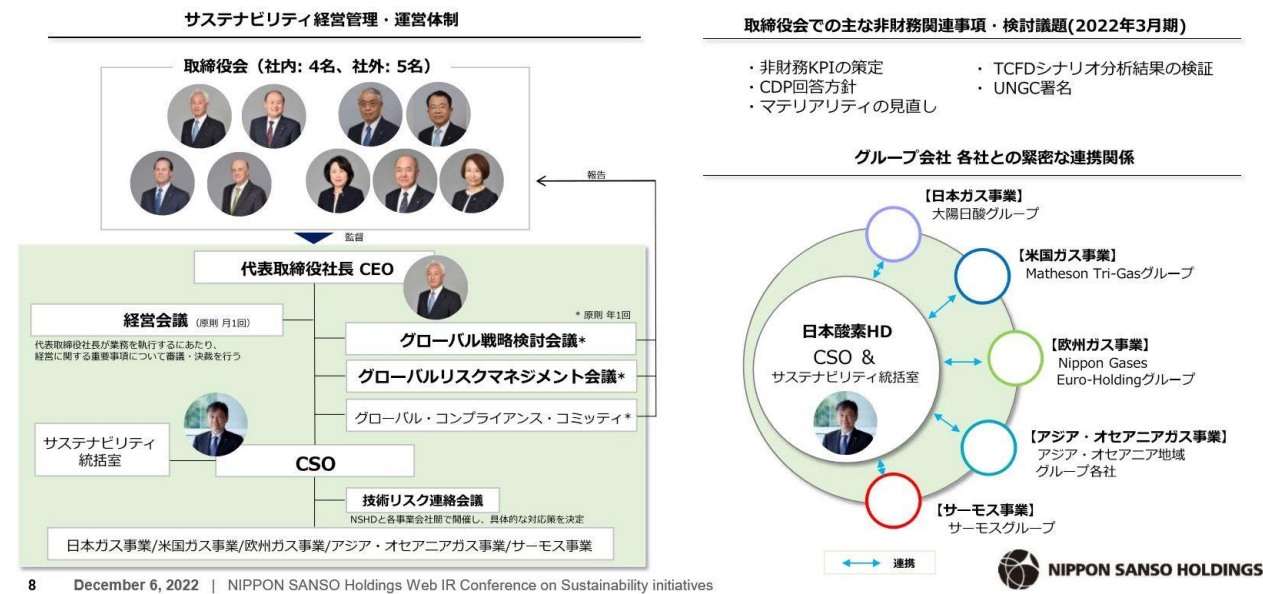
先ほど申し上げましたとおり、持株会社体制の移行に伴い、当社のグループ理念であります「進取と共創。ガスで未来を拓く。」、タグラインであります、The Gas Professionals、ビジョンであります「私たちは、革新的なガスソリューションにより社会に新たな価値を提供し、あらゆる産業の発展に貢献すると共に、人と社会と地球の心地よい未来の実現をめざします。」を再定義いたしました。

さらには、行動規範およびサステナビリティ経営に重要であります、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。これが当社のサステナビリティの経営基盤でございます。

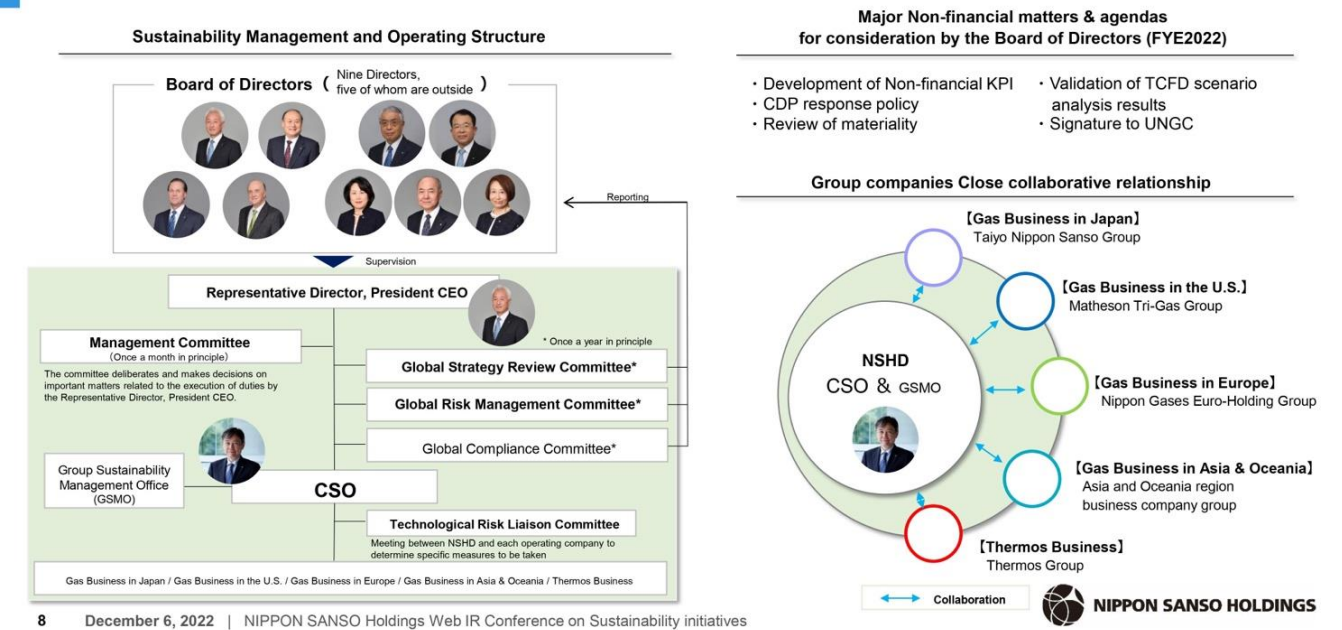
Next, I will explain about our group's philosophy system. As I just mentioned, at the timing of shifting to a holding company structure, we defined our new corporate philosophy: proactive; innovative; collaborative; making life better through gas technology; tagline, The Gas Professionals; and our new 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 redefined these.

We also formulated our Code of Conduct and 12 policies that are important for sustainability management, including environment, occupational safety, product safety and quality, as well as human rights. This is our group's sustainability and management foundation.

グループ一体で運営するために



To operate as a unified group



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。

取締役会の構成が上にございます。本年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名が女性という体制になっております。

社内の体制といたしましては、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。

私は、ホールディングスのCSOといたしまして、サステナビリティ統括室とともに、グループ会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。

右上でございますけれども、2022年3月の取締役会におきまして、マテリアリティの見直しや、中期経営計画の非財務KPI策定などとともに、CDPへの回答、TCFDシナリオ分析結果、国連グローバルコンパクトへの署名なども取締役会に諮っておるところでございます。

Next, our management and operating structure. At the top of the slide, you can see our company's board composition. Since June of this year, the majority of our group's board members are outside directors. Out of four in-house directors, two are of foreign nationality and two out of five outside directors are female.

In addition to meetings such as the Global Strategy Review Committee held once a year, the Executive Committee, held once a month, ensures structure to conduct appropriate and swift decision-making.

As for myself, as the CSO of NIPPON SANSO Holdings, together with the Sustainability Management Office, I try to engage in close communication and collaboration with our group companies.

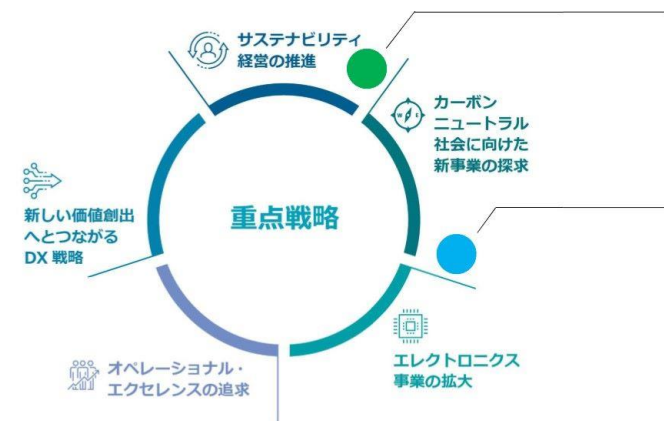
In the top-right corner of the slide, you can see that in the fiscal year ended March 2022, our Board of Directors held deliberations on reviewing materiality, forming the medium-term management plan and nonfinancial KPIs, response to CDP survey, validation of TCFD scenario analysis results, and signing the UN Global Compact. These are some matters that were deliberated at our company's board meeting.

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

Slogan



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
企画管理部長 鈴木 智
(兼 日本酸素ホールディングスグループ
CNグローバルエグゼクティブチーム)



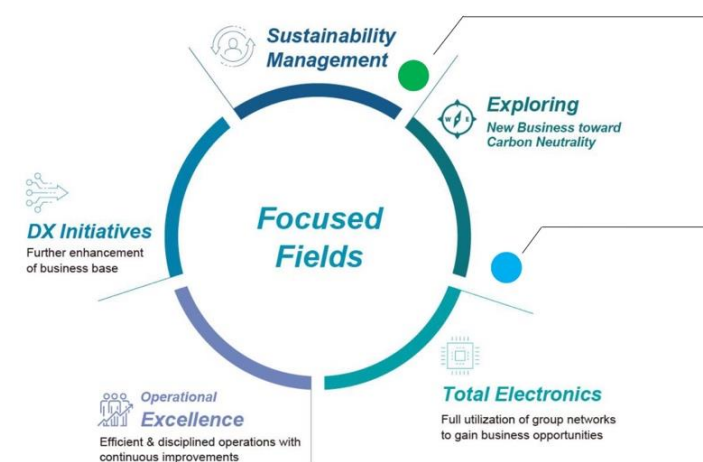
9 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives

Implement the five focused fields

Our MTP

NS Vision 2026 : Enabling the Future

Slogan



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: Satoshi Suzuki, General Manager
Business Planning & Admin,
Corporate & Business Planning,
Group Corporate Planning office
NIPPON SANSO Holdings Corporation
(and, CN global executive team in NSHD Group)



9 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives

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をいたします。

NS Vision 2026 におきましては、サステナビリティ経営の推進、カーボンニュートラル社会に向けた新事業の探求、エレクトロニクス事業の拡大、オペレーショナルエクセレンスの追求、新しい価値創出へとつながる DX 戦略という五つを重点戦略として掲げております。

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、このうちの二つの部分、サステナビリティ経営の推進、カーボンニュートラル社会に向けた新事業の探求について取り上げます。まず私から、サステナビリティ戦略の全体像ということで、総論についてご説明を申し上げ、その後は、特にサステナビリティと密接に関連する第1の戦略、第2の戦略につきまして、個別に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 continue with an explanation of the five key strategies of our group's medium-term management plan, NS Vision 2026.

NS Vision 2026 entails sustainability management, exploring new business toward carbon neutrality, total electronics, operational excellence, DX initiatives. These are the five key strategies that we have identified.

As today is an IR conference on sustainability initiatives, I will focus on the theme of sustainability, sustainability management, and exploring new business toward carbon neutrality. I will, first of all, provide a general overview of our sustainability strategy, and then the first and second strategies that are particularly of close relationship with the topic of 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

	2026年3月期 目標
<ol style="list-style-type: none"> CNP I : Carbon Neutral Program I CNP II : Carbon Neutral Program II ZWP: Zero Waste Program SWP: Sustainable Water Program SFP: Safety First Program QRP: Quality Reliability Program TDP: Talent Diversity Program CPP: Compliance Penetration Program 	
Environment <環境> <ul style="list-style-type: none"> GHG (Greenhouse gas) 排出量削減率 (基準年度: 2019年3月期^{*1}) 18% 削減 当社グループが排出するGHG排出量 (Scope 1+2) を上回るGHG削減貢献量を実現 X>Y <small>・内訳 (単位: 千t-CO₂e) X: 環境貢献製品によるGHG削減貢献量 Y: 当社グループのGHG排出量 (Scope 1+2)</small>	
Social <保安> <ul style="list-style-type: none"> 休業災害度数率 ≤1.6 <人事> <ul style="list-style-type: none"> 女性従業員比率 ≥22% 女性管理職比率 ≥18% 	
Governance <コンプライアンス> <ul style="list-style-type: none"> コンプライアンス研修受講率^{*2} 100% 	

^{*1} 基準額である2019年3月期のGHG排出量は、報告済みGHG排出量実績に、①欧州ガス事業、及び②米国HyCO事業の2019年3月期実績を推計加算します。
^{*2} データ収集は、当事業年度（2023年3月期）より開始する予定です。

10 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



Our MTP

Eight Non-financial programs & NS Vision 2026 Non-financial KPI

	FYE2026 Target
<ol style="list-style-type: none"> CNP I : Carbon Neutral Program I CNP II : Carbon Neutral Program II ZWP: Zero Waste Program SWP: Sustainable Water Program SFP: Safety First Program QRP: Quality Reliability Program TDP: Talent Diversity Program CPP: Compliance Penetration Program 	
Environment <Environment> <ul style="list-style-type: none"> Reduction rate of GHG emissions (Base year: FYE2019^{*1}) 18% down GHG reduced contribution exceeds GHG emission (Scope 1+2) X>Y <small>・Breakdown information (Unit: Thousands of tonnes CO₂e) X: Lower customer GHG emissions through environmental product offerings and applications Y: NSHD Group GHG emission (Scope 1+2)</small>	
Social <Safety Management> <ul style="list-style-type: none"> Lost Time Injury Rate ≤1.6 <HR> <ul style="list-style-type: none"> Rate of female employees ≥22% Rate of female management posts ≥18% 	
Governance <Compliance> <ul style="list-style-type: none"> Rate of receiving compliance training^{*2} 100% 	

^{*1} The figure for the volume of GHG emissions for FYE2019, which is the reference value, calculate the actual GHG emissions in FYE2019 plus the following:
1) estimated emissions of the Gas Business in Europe in FYE2019 and 2) estimated emissions of the U.S. HyCO business in FYE2019.
^{*2} We plan to begin data collection from the current fiscal year, FYE2023.

10 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



サステナビリティ経営の推進に向けまして、NS Vision 2026 では、八つの非財務プログラムをスタートさせました。

環境が非常に大きなテーマでございますカーボンニュートラル社会に向けた二つのプログラム、Carbon Neutral Program I と II でございます。当社グループとしての温室効果ガス排出をいかに減らしていくかという I、それから II として、当社の製商品によって、お客様の温室効果ガス排出をいかに減らしていくかという二つでございます。

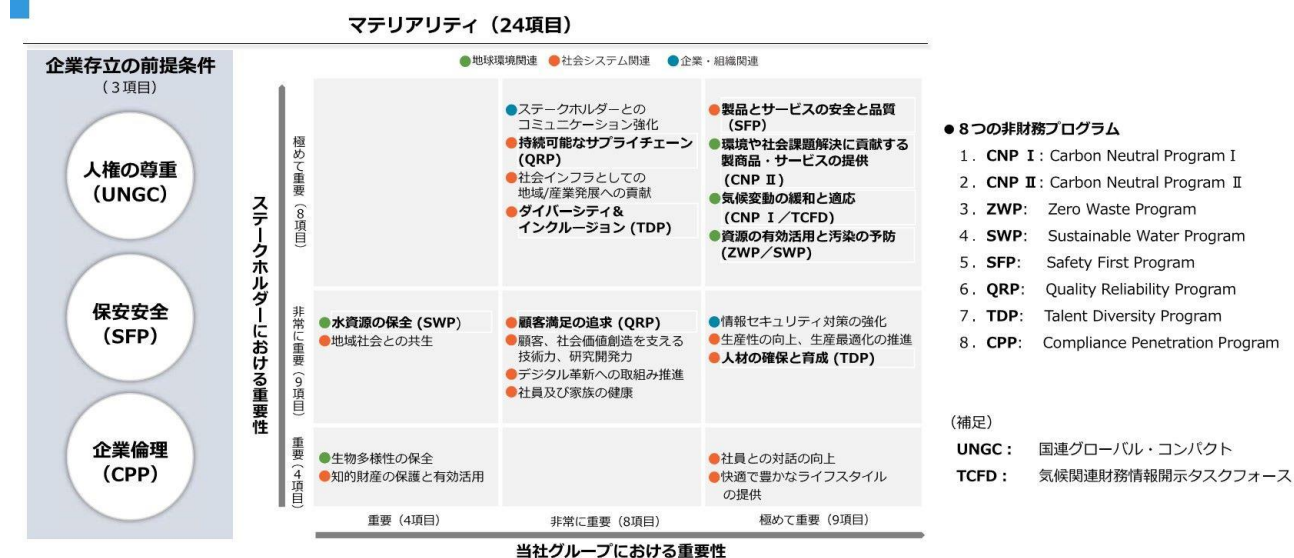
それから、廃棄物、水対策、保安、品質、人財・ダイバーシティ、コンプライアンスのプログラムでございます。それぞれのプログラムを各事業会社が推進してまいりますとともに、グループ全体として主要な KPI を設定いたしました。詳細は後ほどご説明いたします。

As we look to promote sustainability management, we have set eight nonfinancial programs under NS Vision 2026.

Environment is a key theme. We have two for a carbon-neutral society, which is Carbon Neutral Program I and II and how we reduce GHG gases. And then through our products and services, we look to contribute to our customers' reduction in greenhouse gases. Then there's waste, water, security, quality, human resources and diversity, and compliance that are in each program.

Our operating companies are working on each of these programs, and we have also established key KPIs for the entire group. These will be elaborated on these later.

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

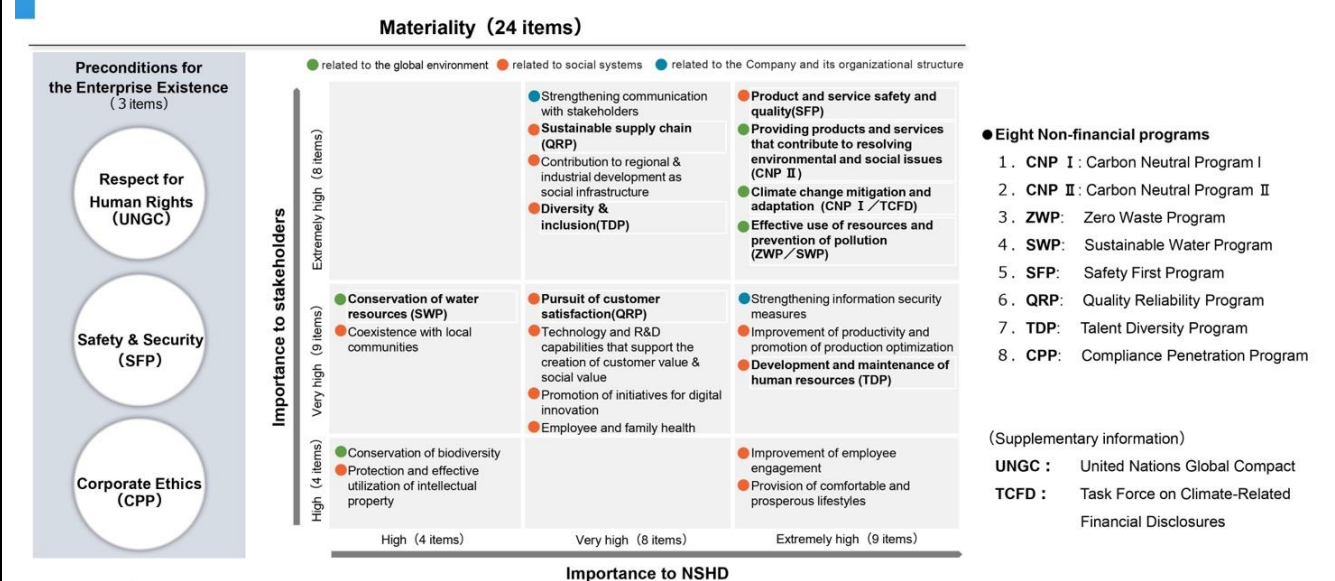


* 当該マテリアリティは、2015年版を社内にて見直し、2021年12月に当社取締役会の承認を得た更新版である

11 December 6, 2022 | 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, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



次に、このマテリアリティと八つの非財務プログラムの関係についてご説明をいたします。

昨年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、左側にございますとおり、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た。さらには、21項目につきまして、縦軸、ステークホルダーにおける重要性、横軸、当社グループにおける重要性のマトリックスとして各項目を位置付けております。

このマテリアリティマトリックスの中で、太字で示してあります部分が八つの非財務プログラムとひと付いたものでございます。さらには、TCFDの対応や国連グローバルコンパクトとの関係も含めまして、書き入れております。総合的にマテリアリティに対応する各取り組みを、当社にとっての重要性を認識しながら一層に進めてまいるところでございます。

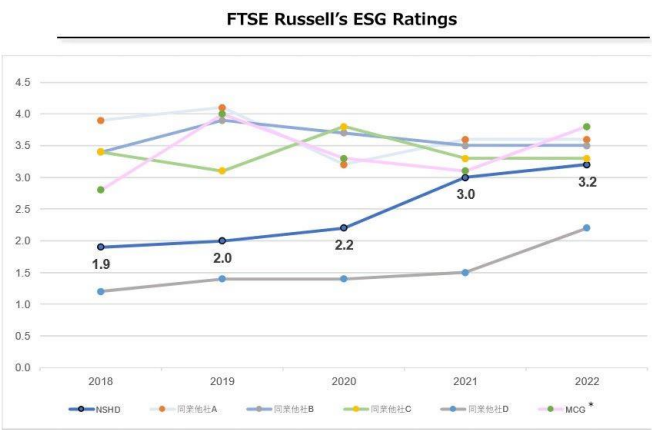
Next, I will explain the relationship between materiality and these eight nonfinancial programs.

In our materiality program, which was reviewed last year, as shown on the left-hand side, we set respect for human rights, safety and security, and corporate ethics as the prerequisites for the existing of our company.

We have also positioned 21 items in a matrix with the vertical axis representing the importance to our stakeholders and the horizontal axis representing the importance to NSHD.

Within the materiality in matrix, the bold letters indicate those items that are closely related to the eight key focuses. And then the correlation with TCFD as well as United Nation's Global Compact is also shown here to indicate the correlation as we become keenly aware of its importance.

非財務関連外部評価（FTSE／CDP）



2020年以降、評価機関との丁寧なコミュニケーションを通じて、**持株会社発足以後、改善傾向。**

* 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, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



	2018	2019	2020	2021
当社（NSHD）	(B)	(A-)	B	A-
同業他社A	A-	A-	A-	A-
同業他社B	A-	A-	A-	A-
同業他社C	B	D	B	B
同業他社D	B-	A-	B	B
MCG*	B	A-	B	B

2021年には、同業他社と比べて、同水準の評価へ。
当社は、2020年から単独回答を開始したため、2018年及び2019年の表示は、三菱ケミカルグループ単位での評価結果である。
なお、2022年11月末時点、2022年の評価結果は受領できていない。

各論 2 のご説明に入ります前に、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。

一部の投資家の方々から、当社の非財務外部評価が低いのではないかとのご指摘を受けることがございます。左側のグラフが、FTSE の ESG 評価、右側の表が CDP の気候変動に対する評価でございます。比較のために、海外 3 社と国内 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。

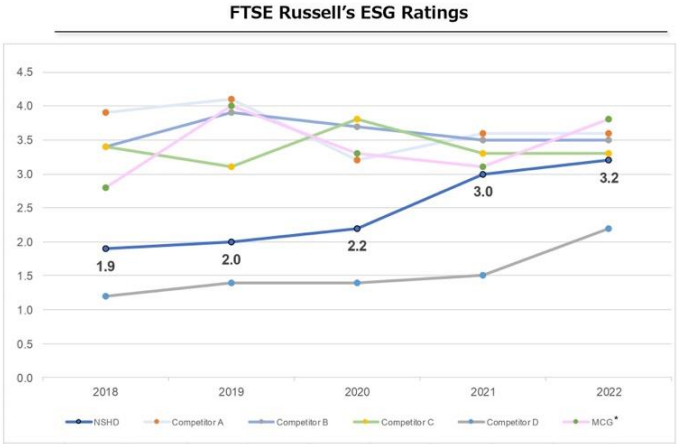
本日はご説明申し上げましたとおり、当社としてのサステナビリティの考え方や取り組みにつきまして、外部開示をこのところ積極的に進めておるところでございます。まだまだ道半ばではございますが、このような取り組みを受けまして、当社への非財務評価も上昇基調にあると認識をしております。

さらには、本年中長期経営計画、NS Vision 2026 を策定いたしましたので、これが評価に反映されてまいりますと、さらにご評価いただけるように、外部への情報発信、評価機関等とのコミュニケーションを丁寧に進めてまいりたいと思っております。

それでは、私の説明は以上となります。

続きまして、まず第 2 部としまして、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いたします。阿部さん、どうぞよろしくお願いいたします。

Non-financial related external evaluations（FTSE／CDP）



After 2020, through courteous communication with the evaluation agencies, the Improvement trend since the establishment of the holding company structure.

* 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, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



	2018	2019	2020	2021
NSHD	(B)	(A-)	B	A-
Competitor A	A-	A-	A-	A-
Competitor B	A-	A-	A-	A-
Competitor C	B	D	B	B
Competitor D	B-	A-	B	B
MCG*	B	A-	B	B

As of 2021, we have improved to the same level of evaluation compared to our peers.

Since the Company began responding independently in 2020. In 2018 & 2019, the evaluation shown are the results of the assessment on a MCG basis. As of the end of Nov. 2022, the assessment results for 2022 have not been received.

Before delving into the details, let me explain our nonfinancial external ratings.

Some investors point out our nonfinancial external rating is low. The graph on the left shows FTSE's ESG ratings, and the table on the right shows CDP's climate change assessment results.

For benchmarking, we also show the rating of three overseas peers, one Japanese peer company and the Mitsubishi Chemical Group. As mentioned earlier, we are facilitating external disclosure of our approach and efforts toward sustainability. We are still walking this journey, but we believe our efforts have had material positive implications on these nonfinancial ratings of our company.

Further, this year, we formulated our medium-term management plan, NS Vision 2026, and we will continue to engage in thorough disclosures and communication with rating agencies and the like so that we may be recognized with even higher ratings

That is all from myself. And I call upon for Part II, Mr. Abe of the Group Sustainability Management Office, who will explain the measures to achieve the nonfinancial KPIs. Mr. Abe over to you.

阿部：皆様、初めまして。サステナビリティ統括室、サステナビリティ推進部の阿部でございます。私からは、第2部の非財務 KPI 達成に向けた施策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いたします。

先ほど、三木 CSO からご説明いたしましたとおり、中期経営計画、NS Vision 2026、サステナビリティ経営の推進のため、八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むこととしました。本日は、これら二つの Carbon Neutral Program を中心にご説明を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、各事業会社、リージョンごとに、実情に応じて独自の KPI を設定し、管理しております。

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設定しました。

Abe: I am Abe, responsible for sustainability management in the Group Sustainability Management Office.

I would like to explain about Part II of our presentation, measures to achieve nonfinancial KPI. Thank you very much for this opportunity.

As Mr. Miki, CSO, explained, in order to promote sustainability management under our medium-term management plan, NS Vision 2026, we have introduced eight nonfinancial programs. In particular, in response to recent social needs, we have decided to promote two programs to achieve carbon neutrality. Today, I will mainly explain about these two carbon-neutrality related programs.

Concerning nonfinancial KPIs, we disclosed targets for the NSHD group as a whole, but each operating company and region also set and manage their own KPIs in accordance with their situation.

In order to achieve carbon neutrality, we introduced two programs: Carbon Neutral Program I, to reduce greenhouse gas emission through our own group's efforts; and Carbon Neutral Program II, to reduce our customers' greenhouse gas emissions through the formation of our group's environmental contribution products.

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

(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
(ご参考) 2022年3月期 実績：9%削減

* 基準値である2019年3月期のGHG排出量は、報告済みGHG排出量実績に、①欧州ガス事業、及び②米国HyCO事業の2019年3月期実績を推計加算する。

目標達成に向けたシナリオ

(外部環境) 当社グループでは制御不能な要因

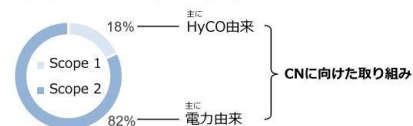
電源構成の変化

排出係数の見直しによる削減 (Scope2)

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

●当社グループのGHG排出量構成



(内部施策) 当社グループでは制御可能な要因

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イス
- 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

- 電力調達のグリーン化

- 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

CO₂回収とカーボンオフセット

- CCUSの導入検討

- ①CO₂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



14 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives

CNP I：To reduce the Group's GHG emissions through our own efforts

(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
(Reference) FYE2022 actual：9%down

* The figure for the volume of GHG emissions for FYE2019, which is the reference value, calculate the actual GHG emissions in FYE2019 plus the following: 1) estimated emissions of the Gas Business in Europe in FYE2019 and 2) estimated emissions of the U.S. HyCO business in FYE2019.

Scenarios for achieving goals

(External environment) Factors beyond the Group's control

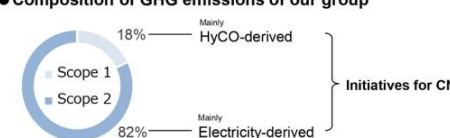
Changes in power supply configuration

Reduction due to revision of emission factors (Scope2)

Estimates based on IEA emission factor projections

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

●Composition of GHG emissions of our group



(Internal measures) Factors that can be controlled by the Group

Further promotion of energy conservation & efficiency of energy use

- Reduced energy consumption

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

Promotion of the use of renewable energy and green power

- Greening Electricity Procurement

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

Carbon capture and offsets

- Consideration of CCUS implementation

- ①Promote CO₂ capture
- ②Carbon offset through new technology, forest conservation, and tree-planting activities, etc.



14 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives

まず、Carbon Neutral Program I についてご説明いたします。

2050 年のカーボンニュートラルに向けて当社グループ全体で排出している GHG、Greenhouse gas、温室効果ガスを調整後の 2019 年 3 月期の排出量を基準とし、中計最終年度の 2026 年 3 月期で 18%、2030 年度に 32%、それぞれ削減することを目標としました。

なお、2019 年 3 月期の実績には、当時買収した Praxair の欧州事業と Linde の米国 HyCO 事業が通期分としてはカウントされておりませんので、それぞれの GHG 排出量を調整して、約 650 万トンの CO₂ 排出量を基準値として設定しております。

グローバルの競合他社では、原単位での目標を設定されている場合も見受けられますが、当社グループでは、社会からも強い要請を受けて絶対量での削減を目標としています。

当社グループの GHG 排出は 8 割強が電力由来の Scope 2 によるもの。Scope 1 は、主に HyCO 事業からの排出です。従って世界の電源構成がグリーン化していくことによって、排出係数が低減し、当社の GHG 排出削減につながります。

加えて、消費エネルギーの削減、電力調達のグリーン化、環境負荷低減プロセスの採用および CO₂ 回収の促進といった当社の打ち手による削減により、目標達成に向けて取り組む所存です。

First, I will explain about Carbon Neutral Program I.

In order to achieve carbon neutrality by 2050, compared with fiscal year ended 2019 as the adjusted base year, we set a target to reduce group's greenhouse gas emissions by 18% by the fiscal year ending in March 2026, which is the final year of the midterm management plan and 32% by the fiscal year ending in 2031.

In the actual greenhouse gas emission for the fiscal year ended 2019, the European Praxair operation and US Linde HyCO operation we acquired at that time are not counted on a full-year basis, so we adjusted their greenhouse gas emission to set a reference value of approximately 6.5 million metric tonnes of carbon dioxide emission. Some of our global peers set emission intensity as their target, but our group, in response to strong requests from the society, has set an absolute emission-reduction target.

More than 80% of GHG emission by our group is from electricity belonging to Scope 2, and Scope 1 emission is mainly from our HyCO business. Therefore, if the global power generation mix becomes greener, emission factor will decrease, and our group will be able to reduce our GHG emissions.

In addition, we will make effort to achieve our target to our group's own initiatives as well, such as reducing energy consumption, producing green electricity, introducing process to reduce environmental burden, and promoting CO₂ capture.

CNPⅡ：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

(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
(ご参考) 2022年3月期 実績：達成 (X>Y)
X: 6,865 千t-CO₂e (製商品及びサービス: 3,176千t-CO₂e、工業ガス: 3,689千t-CO₂e)
Y: 5,921 千t-CO₂e (構成比: Scope 1: 18%、Scope 2: 82%)

目標達成に向けたシナリオ

(外部環境) 当社グループでは制御不能な要因

- 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
(例：経済合理性を備えた水素還元製鉄、高効率な電炉化)

(内部施策) 当社グループでは制御可能な要因

- 当社グループ既存技術での貢献

- ①高炉での酸素富化燃焼
- ②工業炉における水素 (H₂) やアンモニア (NH₃) 混焼・燃焼
- ③ (小規模での) CO₂回収・再利用

- 当社グループ貢献領域の拡張

- 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) CO₂回収・再利用

15 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



CNPⅡ：To reduce GHG emissions of our customers through the promotion of our products

(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
(Reference) FYE2022 actual : Achieved (X>Y)
Unit: thousands of tonnes CO₂e
X: 6,865 (Products and services: 3,176, Industrial gases: 3,689)
Y: 5,921 (Composition ratio: Scope 1: 18%, Scope 2: 82%)

Scenarios for achieving goals

(External environment) Factors beyond the Group's control

- 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
(e.g., Hydrogen-reduced iron making with economic rationality,
highly efficient electric furnace conversion)

(Internal measures) Factors that can be controlled by the Group

- Contribution by the Group's existing technologies
①Oxygen-enriched combustion in blast furnaces
②H₂ and NH₃ combustion in industrial furnaces
③Carbon capture and utilization (on a small scale)

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

15 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



続いて、Carbon Neutral ProgramⅡについてです。

これは私たちのグループが排出する GHG、Scope 1 と Scope 2 を合わせたものですが、よりも私たちの
環境貢献製商品によって、お客様により多くの GHG 排出削減をしていただきたいという考え方です。
環境貢献製商品には、酸素負荷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
貢献の他、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あります。

なお、当社の環境貢献製商品による GHG 排出削減量算出に当たっては、製商品の定義および計算方法
について、第三者機関による認証をいただいております。

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貢献商材のラインナップ拡充に取り組んでいきます。

Next, about Carbon Neutral ProgramⅡ.

This is a concept to reduce GHG emissions of our customers by promoting our group's environmental contribution
products rather than through GHG emitted by our group in Scope 1 and 2.

Environmental contribution products include environmental contribution through industrial gas and usage
technology, such as oxygen-enriched combustion and hydrogen and ammonia combustion, as well as alternative
products with less environmental burden and equipment to capture and process greenhouse gas.

To calculate a greenhouse gas emission reduction to our group's environmental contribution products, definition of
products and calculation method have received third-party certification.

In order to achieve our target, we will make effort to expand usage of our existing products and technologies,
increase awareness of our employees, and enhance communication with our customers and partners.

ZWP／SWP: 地球環境保全に向けて

(Zero Waste Program／Sustainable Water 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する

<日本ガス事業の新たな取り組み>

HALD (Halve Amount of Landfill Disposal) を開始し、
2026年3月期までに大陽日酸（単体）が排出する産業廃棄物の
埋立処分量を半減する。

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」による水ストレス調査を実施し、
高リスク地域にある生産工場（ASU、HyCO事業所）の洗い出しを行う
- 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

16 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



次に、環境関連の廃棄物および水に関する取り組みに関して触れます。

Zero Waste Program では、産業廃棄物の適正管理のもと排出削減、再利用および再資源化を進めま
す。例えば、日本事業である大陽日酸では、単体での埋立処分量を 2026 年 3 月期までに半減させる目
標を掲げております。

水に関しては、Sustainable Water Program として、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、リスクの極小化を図ります。

ZWP／SWP: To preserve the global environment

(Zero Waste Program／Sustainable Water Program)

Zero Waste Program

Aiming to reduce waste emissions

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

<New Initiatives in the Japan Gas Business>

We started HALD (Halve Amount of Landfill Disposal) to halve
the amount of industrial waste generated by Taiyo Nippon Sanso
(non-consolidated) in Japan for landfill disposal by FYE2026.

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.

16 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



I will now touch upon our group's environmental initiatives concerning waste and water.

In Zero Waste Program, we are working on proper management of industrial waste to promote emission reduction,
reuse, and recycling. For example, Taiyo Nippon Sanso, our Japan business, has set a target to have the amount of
industrial waste generated for landfill disposal by Taiyo Nippon Sanso alone by the fiscal year ending 2026.

In Sustainable Water Program, we are identifying production plans with high water risk and implementing measures
to reduce water, withdrawal, and water consumption, thereby minimizing risk.

SFP／QRP: 業務従事者の安全確保、品質の信頼性向上に向けて

(Safety First Program／Quality Reliability 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・安定供給の継続に努める

<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

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する

<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

17 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



次に、保安および品質に関する取り組みです。

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沿った取り組みを進めています。

品質に関しては、Quality Reliability Program として、品質や信頼性の向上に向けて、教育を通じた品質管理意識の向上、品質監査プログラムの実施および試験記録等の自動化による品質不正の防止などに取り組みます。

SFP／QRP: To ensure the safety of our workforce and improve the reliability of our quality

(Safety First Program／Quality Reliability 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

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

17 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



Next is on our safety and quality initiatives.

Under our 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 gases is Selling safety. In addition to setting lost-time injury rate as a group KPI at 1.6, each operating company is promoting initiatives in line with the state of affairs.


The Quality Reliability Program, QRP, aims to improve quality and reliability of products through education. We will work to enhance awareness of quality control, conduct quality audits, and prevent quality fraud by automating test records and other processes.

TDP／CPP: 持続的な成長を支え生み出す人財育成に向けて

(Talent Diversity Program／Compliance Penetration Program)

Talent Diversity Program	Compliance Penetration Program
持続的成長のための人財育成戦略を開始	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
<div><div>非財務 KPI</div><div>2026年3月期： 女性従業員比率 22% 女性管理職比率 18%</div><div>2031年3月期： 25% 22%</div></div>	<div><div>非財務 KPI</div><div>2026年3月期： コンプライアンス研修受講率 100%</div></div>
持続的成長に欠かせない多様な人財の確保と育成、 交流を推進する	コンプライアンスに関する意識の浸透と正しい知識の 習得に努め、コンプライアンス確立を推進する
<達成のための具体策> <ul style="list-style-type: none">・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・後継者育成計画の強化	<達成のための具体策> <ul style="list-style-type: none">・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

18 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



続いて、人財および内部統制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、女性従業員および女性管理職の中長期的な比率向上を掲げております。


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および内部通報制度による違反の検出を図ります。グループ KPI は、コンプライアンス研修の受講率を 100%にするということにしました。

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

(Talent Diversity Program／Compliance Penetration Program)

Talent Diversity Program	Compliance Penetration Program
Launched a strategy to develop human resources for sustainable growth.	Thoroughly adhere to the prerequisites (corporate ethics, safety and security, and respect for human rights) for maintaining corporate existence
<div><div>Non-financial KPI</div><div>FYE2026： Rate of female employees 22% Rate of female management posts 18%</div><div>FYE2031： 25% 22%</div></div>	<div><div>Non-financial KPI</div><div>FYE2026： Rate of receiving compliance training 100%</div></div>
Promote the recruitment, development, and exchange of diverse human resources essential for sustainable growth	Promote the establishment of compliance by spreading awareness and acquiring correct knowledge of compliance
<Specific measures to achieve> <ul style="list-style-type: none">・ To ensure the acceptance of a diverse workforce & ease of work.・ Promote cross-regional exchange of human resources・ Strengthen succession planning	<Specific measures to achieve> <ul style="list-style-type: none">・ 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

18 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



Here, we show our initiatives related to human resources and internal control.

In our Talent Diversity Program, we promote the recruitment and development of diverse human resources for sustainability growth. A KPI of the Group is to increase the ratio of female employees and managers in the medium to long term.

Compliance Penetration Program provides training to enhance awareness of compliance measures. We will work to acquire and instill correct knowledge about compliance, prevent compliance violations, and detect them through our internal reporting system. The Group KPI is 100% participation in compliance training.

コミュニケーションを通じて企業価値を向上する

対内コミュニケーション

グループ内コミュニケーションによる
総合力強化及び発現をめざす

<達成のための具体策>

- 共通の価値観や姿勢を浸透するために、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、
(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)
地域ごとの事業会社各社での好事例を共有

対外コミュニケーション

ステークホルダーの要望に適合した
当社グループの最新かつ正確な情報提供を行う

<達成のための具体策>

- 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

19 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



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しします。

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います。

また、この体制には、お客様からの期待や要望を理解した上で、当社グループの知見、経験、技術の総合的な提案力、いわば見えざる資産を活用するための共通の思想が欠かせません。そこで、サステナビリティ統括室としては、統合報告書等を通じて、当社グループ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います。

持株会社体制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、相互に活用しています。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お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、正しいタイミングや方向での非財務企業活動の推進を図ってまいります。

To enhance Corporate value through Communication

Internal communication

Aiming to strengthen overall strength and expression through intra-group communication

<Specific measures to achieve>

- To disseminate common values and attitudes, the Integrated report prepared with the cooperation of each operating company was redeveloped and releamed within the Group.
- **Operational Excellence Day**
(one of five key strategies: Operational Excellence)
to share best practices at operating companies in each region

External communication

Provide up-to-date and accurate information about the Group that meets the needs of stakeholders

<Specific measures to achieve>

- Promote communication with customers and business partners through the Group as a whole, based on shared values and attitudes
- Execute appropriate initiatives and disclosures that reflect careful dialogue with external evaluation agencies (FTSE, MSCI, etc.), investors, and analysts.

19 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



In the last slide of Part II of our presentation, I will talk about the internal and external communications to enhance our enterprise value.

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

This system requires a common philosophy to understand the expectations and needs of our customers, and to utilize the Group's all-round competency to offer proposals based on our knowledge, experience, and technology. In other words, are invisible assets.

Hence, the Sustainability Management Office shares the Group's approach to sustainability management and its goals both internally and externally through the integrated report and other means to share the same awareness values and attitude.

We regularly share and mutually utilize the initiatives of our operating companies in each region through an event called Operational Excellence Day, which was incepted upon our transition to the holding company structure. With our shared values and attitude, the Group will work as one to promote communication with our stakeholders, such as customers and business partners, to foster the correct understanding of the business climate and our position and to meet expectations.

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

This concludes Part II of our presentation on initiatives to achieve our nonfinancial KPIs. In Part III, Mr. Suzuki of Business Planning & Administration, Corporate and Business Planning Group, Corporate Planning Office, will talk about business opportunities in carbon neutrality. Mr. Suzuki, over to you.

以上で、第2部の非財務 KPI 達成に向けた施策についてのご説明とさせていただきます。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、企画管理部の鈴木からご説明いたします。鈴木さん、どうぞよろしくお願いいたします。

鈴木：阿部さん、ありがとうございます。皆様、おはようございます。経営企画室、企画統括部、企画管理部の鈴木でございます。私からは、第3部の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。どうぞよろしくお願いいたします。

私は、2021年11月に発足した NSHD カーボンニュートラル・ワーキング・グループの事務局を務めております。先日発表した NS Vision 2026 の重点戦略である、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、当社がどのようなことを考え、この4年間でどのようなことを実行しようとしているのか、ご説明させていただきたいと存じます。

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

“Enable carbon neutral world”

21 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



まず、当社は、ご存じのとおり、The Gas Professionals を掲げ、産業ガスサプライヤーとして、安全かつ安定的にお客様へ製品をお届けすることはもちろんのこと、産業ガスの可能性を探求し、あらゆる産業の発展とその時々社会課題解決に貢献してまいりたいと考えております。

Suzuki: Mr. Abe, thank you for the introduction. Good morning. I am Suzuki from Business Planning & Administration, Corporate and Business Planning Group, Group Corporate Planning Office.

I would like to explain about Part III of our presentation, business opportunities in carbon neutrality.

I am a member of the secretariat of the NSHD Carbon Neutral Working Group formed in November 2021. We announced a medium-term management plan, NS Vision 2026. And I would like to explain about what our group is considering and what we are trying to implement in the next four years in order to explore new business opportunities reach carbon neutrality, which is one of our key strategies of NS Vision 2026.

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

“Enable carbon neutral world”

21 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



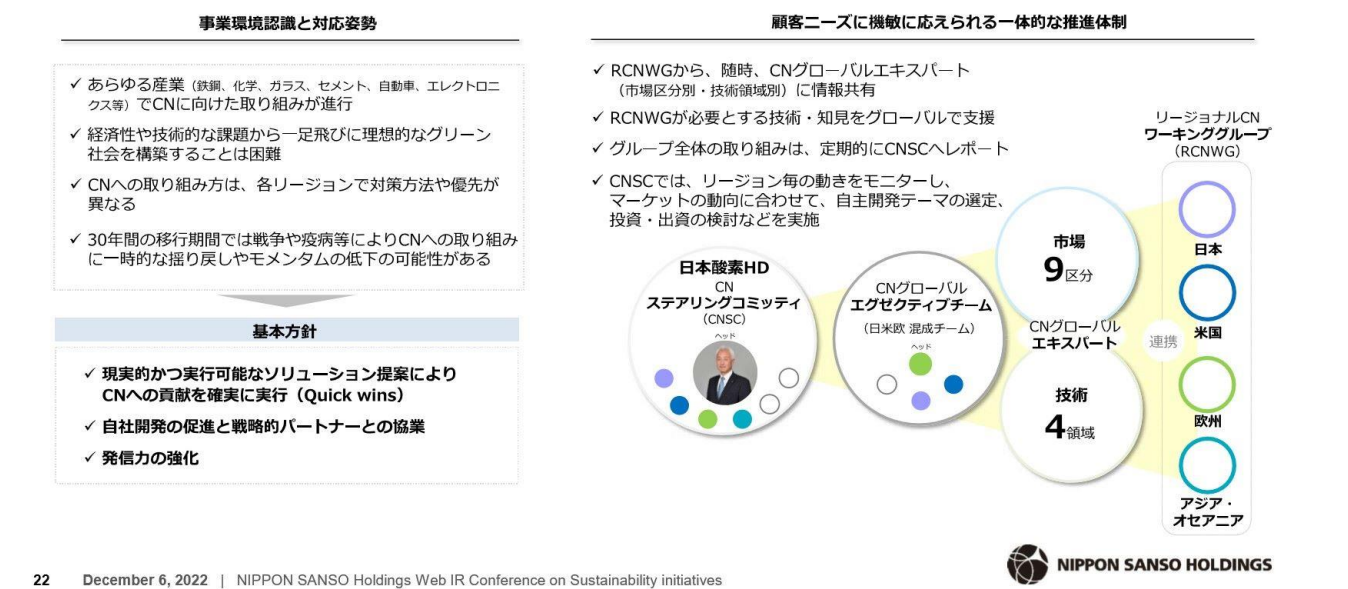
Our corporate tagline is The Gas Professionals. And as an industrial gas supplier, it is taken for granted that we must deliver products to customers safely and reliably and at the same time, pursue the potential of industrial gas and contribute to the development of various industries and solving social issues.

We recognize that realizing a low-carbon society is an urgent social challenge. Hence, our group aims to become a solution provider for a carbon-neutral society towards 2030. For this initiative, we put up this slogan, “Enable carbon neutral world”. And together with our group employees in Japan, US, Europe, Asia, and Oceania, we will strive to realize such a world.

今日、カーボンニュートラル社会の実現は、まさに喫緊の社会課題であると認識しており、当社グループは 2030 年に向けて、カーボンニュートラル社会に向けたソリューションプロバイダーになることを目指します。

われわれは、この取り組みについて、「Enable a carbon neutral world」というスローガンを掲げ、日、米、欧、アジア・オセアニアのグループ社員とともに、その実現に向けて取り組んでまいります。

基本方針と推進体制

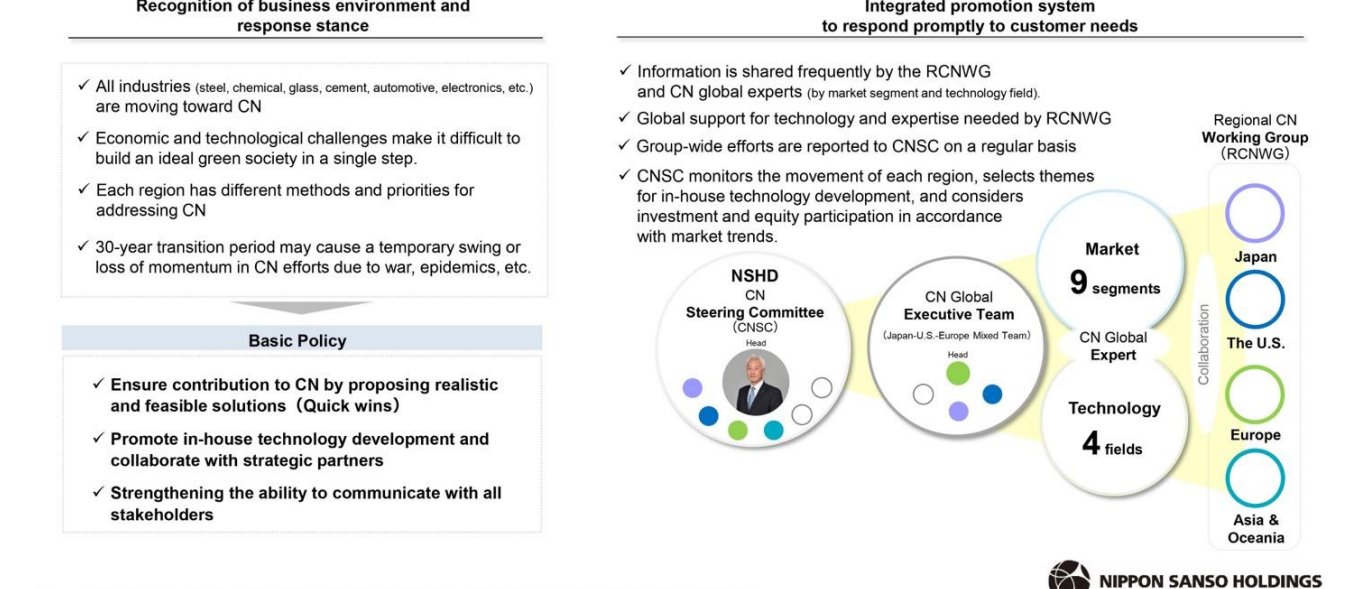


22 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives

このスライドを使いまして、当社のカーボンニュートラルに向けた事業機会探索の基本方針と、その推進体制につい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いたします。鉄鋼、化学、ガラス、セメント、自動車、エレクトロニクスなど、あらゆる産業においてカーボンニュートラルに向けた動きが進行しております。しかしながら、実現に必要なコストの負担や技術的な課題も多く、一足飛びに目指すべきグリーンな社会を構築することはできないとも認識しております。また、当社の各リージョンの活動状況から、カーボンニュートラルに向けた動きは各国各地域で当然、見られますが、その方向性、解決策、優先順位はそれぞれ少し異なっていると感じております。

Basic Policy and Promotion Structure



22 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives

This slide shows our basic policy and promotion structure to find carbon-neutral business opportunities.

I will first explain about the left-hand side of the slide, recognition of business environment and response stance. Various industries, including steel, chemical, glass, cement, automotive, and electronics are moving toward carbon neutral. However, with high cost burden and many technical challenges, it seems difficult to realize a green society immediately in just one step.

Also, if we take a look at the current situation of operating companies in each region, we do see a trend toward carbon neutrality in each region and country, but there are differences in direction, solution, and priorities.

Furthermore, during the 30-year transition period until 2050, with COVID-19, the war in Ukraine, and other factors, wars and epidemics, there may be a temporary backlash or slowdown in momentum. Therefore, our group hopes to propose realistic and feasible solutions to solve customers' issues and thereby ensure contribution to the steady transition to carbon neutrality.

We call this endeavor, “Quick wins” . We do not intend to talk big but aim to steadily build a track record of carbon-neutral projects and through these projects, promote in-house technology and collaborate with strategic partners for technology that we do not have in-house.

さらに 2050 年までの約 30 年間という長い移行期間においては、コロナ感染拡大やウクライナ侵攻のような、戦争や疫病によってカーボンニュートラルに向けた取り組みの一時的な揺り戻しやモメンタムの低下も予想されます。

従って、これらの認識を踏まえ、当社は顧客の抱える課題解決のための現実的かつ実行可能なソリューションを提案することで、着実にカーボンニュートラルへの移行に貢献してまいりたいと考えております。

われわれは、このような取り組みを Quick wins と呼んでおりますが、大風呂敷を広げるのではなく、確実にカーボンニュートラルプロジェクトでの実績を積み上げていく、そして、そのプロジェクトを通じて、自社での開発を促進していくとともに、自社で不足する技術については戦略的なパートナー企業を探索することを目指します。

さらに、こうしたわれわれの活動を広く発信していくことで、あらゆるステークホルダーの皆様、また潜在的なお客様や技術パートナーに当社の取り組みを知っていただきたいと考えております。

続いて、スライドの右側をご覧ください。こちらに当社のカーボンニュートラルの取り組みを推進する体制を示しております。

一番右側にございますリージョナルカーボンニュートラルワーキンググループが、それぞれの顧客の課題を把握し、それを解決するための提案を行っております。お客様から求められる内容がカーボンニュートラルへのソリューション提案となりますので、それぞれの地域の事業会社では、今まで経験、対応したことのないご相談も、お客様から持ち込まれることがあります。

こうした事業会社単独では対応が難しい案件について、当社グループの総合力により解決を図ることを目的として、日本、アメリカ、ヨーロッパの専門家からなるマーケットと技術の専門家チームを 13 チーム立ち上げて、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敷いております。

また、この専門家チームがマーケットと技術の垣根を越えたインタラクティブなディスカッションを行うことで、今後、当社が実装すべき技術の特定にも役立てているところでございます。

そして、こうしたリージョンの活動、専門家チームの活動は、エグゼクティブチームが統括し、定期的にカーボンニュートラルステアリングコミッティへ報告されております。

このカーボンニュートラル・ステアリングコミッティのメンバーは、社長の濱田、日本、アメリカ、ヨーロッパの事業会社社長、欧州アジア事業統括を抱える経営計画室長の諸石、CFO のアラン・ドレイパー、CSO の三木の計 7 名から構成されておまして、各事業会社のカーボンニュートラルに向けた事業探索の活動状況がシームレスに共有される体制になっております。

Moreover, by broadly communicating about such activities, we want our potential customers and technical partners as well as all the stakeholders to get to know our initiatives.

Next, the right-hand side of the slide summarizes our company's system to promote carbon neutrality. A regional Carbon-Neutral Working Group, in the top-right corner, is responsible for understanding customers' issues and proposing solutions to resolve them.

Since the solutions we propose are related to carbon neutrality and since that is what our customers request from us, there are cases where customers consult with us on matters never dealt with by our regional operation companies. Such matters that cannot be handled by operating companies alone require group-wide efforts. That is why we set up a total of 13 teams consisting of market and technology experts from Japan, US, and Europe to share global technology knowledge and know-how with each operating company.

Also, the market and technology expert teams hold interactive discussions with each other beyond their technical expertise to identify technology that is required in the future. These activities by the regions and expert teams are integrated by the Carbon Neutral executive team and reported regularly to the Carbon Neutral Steering Committee.

The Carbon Neutral Steering Committee consists of President and CEO, Mr. Hamada; the President of operating companies in Japan, US, and Europe; Mr. Moroishi, General Manager of Group Corporate Planning, who the Asia and Oceania management reports to; Mr. Alan Draper, CFO; and Mr. Miki, CSO, a total of seven members. We ensure that carbon-neutral related initiatives are shared seamlessly among operating companies and within the entire group.

CN実現のための4つの技術領域

	燃焼 (酸素燃焼)	水素製造 (HyCO*)	CO ₂ 回収	酸素製造
(技術)	●火炎温度の上昇 ●排ガス量の抑制 ●熱伝達効率の向上	●経済合理性のある水素を大規模に製造・供給 ●プロセスで発生するCO ₂ を回収(ブルー水素)	●排ガス中のCO ₂ を回収し再利用又は隔離	●酸素の有効活用を通じた生産性向上
(マーケット)	鉄鋼(高炉・電炉) ガラス アルミ・非鉄 その他金属加工	石油精製 石油化学 再生可能燃料 鉄鋼(高炉・電炉)	鉄鋼(高炉・電炉) 石油精製 石油化学 セメント	酸化工程を用いるあらゆる製造業

* HyCO(ハイコ)事業：主に石油精製・石油化学メーカー向けに水素(Hydrogen)と一酸化炭素(Carbon monoxide)をオンサイトで供給する事業



続いて、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、CO₂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。

まず、燃焼技術です。鉄鋼、ガラス、アルミ、非鉄、その他金属加工といった産業のお客様は、当社の得意先であり、従来より省エネルギー化、高効率化のご要望にお応えしながら、燃焼技術関連技術・機器の開発とエンジニアリング技術の蓄積に努めてまいりました。

水素製造技術は、アメリカ、Matheson Tri-Gas に置いておりますグローバル HYCO チームが、その技術の中核を担っております。当社は、現段階では、いわゆる水素の色は問わず、まずは大規模に水素を製造する技術を活かして、グローバルな水素サプライヤーとなることを目指したいと考えております。そうした実績を積み上げていくことと並行しながら、今後、カーボンキャプチャーと組み合わせたブルー水素の提案ができるような準備を進めているところでございます。

続いて、CO₂回収技術についてです。大規模な CO₂回収を伴うトータルソリューションを行うためには、当社が持つ技術だけでは十分ではありません。しかし、ガス吸着分離については、長年研究開発を行っておりますので、このような知見を活かした形で、中小規模の量の CO₂回収については独自性を打ち出せればと考えております。

Four technologies for contributing CN

	Combustion (Oxy-fuel combustion)	HyCO*	CO ₂ Recovery	O ₂ Production
(Technology)	Combustion technology is a key enabler for CN goals. Oxyfuel combustion has a high flame temperature and a small amount of exhaust gas, improving heat transfer efficiency.	Hydrogen production processes from fossil fuels may be modified to isolate the CO ₂ as a pure stream to then be dried, compressed and transported for storage or utilization.	CO ₂ recovery units capture the CO ₂ emitted by industrial processes and prepare it for other uses. By using the most suitable CO ₂ capture technology it's possible to reuse the product in different production processes or in other areas of industry after purification.	The process to produce oxygen is traditionally done by the cryogenic distillation of air into its main components, which are oxygen and nitrogen gas. The oxygen is further compressed to the required pressure of the carbon neutral application.
(Main target)	Steel, Glass, Aluminum, Non-ferrous Other metal processing	Refineries, Petrochemicals Renewable fuels, Steel	Steel, Refineries, Petrochemicals, Cement	Any manufacturing industry that uses oxidation processes

* HyCO business : On-site supply of hydrogen (Hydrogen) and carbon monoxide (Carbon monoxide) mainly to petroleum refining and petrochemical companies



As technology fields contributing to carbon neutrality, we are focusing on four fields: combustion; HyCO; CO₂ recovery; and O₂ production.

First combustion. Customers in steel, glass, aluminum, non-ferrous metal, and other metal processing industries are important customers of our group's industrial gas. We have been making effort to respond to our quest to save energy and increase efficiency and, at the same time, develop combustion-related equipment and engineering technology.

As for HyCO, the global HyCO team of Matheson Tri-Gas in the US plays a central role in developing this technology. Currently, we are aiming to capitalize on our large-scale hydrogen production technology to become a global hydrogen supplier regardless of the color of hydrogen. In addition to building up such a track record, we are also preparing to offer a blue hydrogen solution combined with carbon-capture technology.

Next, CO₂ recovery. We will not be able to conduct large-scale CO₂ recovery by our technology alone. However, since we have been engaged in research and development of gas absorption technology for many years, we wish to utilize this knowledge to offer unique midscale CO₂ recovery solutions.

We also have long-standing knowledge, experience, and technology in the supply chain to purify, store, transport, and supply carbon dioxide gas. We wish to contribute to solving our customers' issues in the process beyond CO₂ recovery as well.

Finally, oxygen production. O₂ production is our core business and our fundamental technology. We wish to capitalize on the potential of oxygen to maximize its potential and propose production technology that enables our customers to solve their issues.

Next, I will explain how these four technology areas will specifically lead to the acquisition of business opportunities with examples.

さらに、ご存じのとおり、当社は炭酸ガスの液化、精製、運搬、供給といったサプライチェーンで長年の知見、経験、技術がございます。こういった CO₂ の回収以降のプロセスも併せながら、お客様の課題解決に貢献してまいりたいと考えております。

最後の酸素製造技術は、当社の基幹事業であり、また根本の技術でもあります。酸素の持つ可能性を最大限活用し、お客様の求める課題解決に沿った製造技術を提案してまいりたいと考えております。

CNにおける事業機会獲得の事例（1）



燃焼領域

欧州製鉄業界のCNに向けたソリューションを提供するために、環境、エネルギー、鉄鋼分野で豊富なエンジニアリング実績を持つSarralle社と酸素・水素バーナー分野で提携



燃焼領域

ガラス製造企業と共同開発した水素-酸素バーナーを用いて、水素 100% 燃焼によるガラス溶融の実証試験に成功。天然ガスを100%用いた燃焼と同等の溶融能力が得られることを確認



ガラス溶融炉の内部での燃焼状態比較

水素 100% 水素50% + 天然ガス50% 天然ガス 100%






24 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives

それでは、これらの四つの技術領域が具体的にどのような形で事業機会獲得につながっているのかについて、事例を交えてご紹介させていただきます。

まずは、燃焼技術です。スライド左側に示しておりますのは欧州の例になりますが、鉄鋼業界向けにグローバルにエンジニアリングの実績を保有するスペイン企業の Sarralle 社との協業を先般発表いたしました。グローバルな鉄鋼メーカーが進めている、電炉を活用したグリーンスチール製造に向けた取り組みに対して、Sarralle 社との協業により、酸素・水素バーナーの提案を行っているところでございます。


また、スペインのバスク政府が資金援助しております、H-ACERO というプロジェクトがございますが、こちらのメンバーとして Nippon Gases が Sarralle 社とともに参画し、鉄鋼業界における水素を活用した計画を通じて、知見、ノウハウの獲得に向けた取り組みを行っているところでございます。

Our Activities (1)



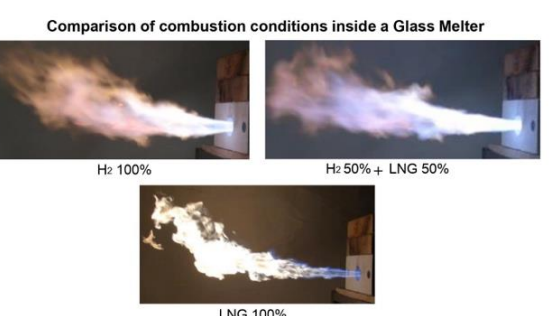
Combustion field

Partnering with Sarralle, which has extensive engineering experience in the environmental, energy, and steel sectors, in the field of oxygen and hydrogen burners to provide solutions for CN in the European steel industry.





Combustion field


Successful demonstration test of glass melting by 100% Hydrogen combustion using a Hydrogen-Oxygen burner developed jointly with a glass manufacturing company. It was confirmed that the same melting capacity as that achieved by 100% Natural Gas combustion.



Comparison of combustion conditions inside a Glass Melter

H₂ 100% H₂ 50% + LNG 50% LNG 100%





24 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives


First, on combustion technology. As shown on the left-hand side of the slide, we show the example of Europe. We recently announced a collaboration with Sarralle, a Spanish company with global engineering experience, especially in the global steelmaking industry.

In collaboration with Sarralle, we are proposing oxygen and hydrogen burners to global steelmakers for their green steelmaking initiatives using electric arc furnaces. We are participating as a member of the H-ACERO project funded by the Basque government in Spain, together with Sarralle, and we are working to gain knowledge on the use of hydrogen in the steel industry.

On the right-hand side, we show Japan. In collaboration with a glass manufacturer, we have developed a combustion burner that uses a mixture of hydrogen and oxygen gases to melt glass that is comparable to that achieved when 100% natural gas is used for combustion. This is a highly promising field in terms of lowering greenhouse gas emissions and reducing fuel use while maintaining quality.


続いて、右側に移りますが、日本ではガラスメーカーと共同で、水素と酸素の混合ガスを用いた燃焼バーナーを開発し、天然ガスを100%使用した燃焼の場合と遜色ないガラス溶融を可能にしております。品質を保ちながら、GHG 排出量を下げ、使用燃料を減らすという点で非常に期待されている分野でございます。

CNにおける事業機会獲得の事例（2）




水素製造領域

天然ガスを原料にした従来の水素製造（HyCO）に加え、Vertex Energyが製造する再生可能ディーゼルから副生される再生可能炭化水素燃料*を原料とした水素も製造・供給可能




MATHESON
The Gas Professionals

Vertex Energy, Inc.
(アラバマ州モービル)




CO₂回収領域

鉄鋼製造企業の高炉オフガスからのCO₂回収・海底貯蔵に関する共同実証プロジェクトへの参画



発電所から回収したCO₂を有効利用する実証試験への参加



（ご参考）OCG:大崎クールジェン株式会社
<https://osaki-coolgen.jp/>

NIPPON SANSO HOLDINGS

* 再生可能炭化水素燃料: 炭素数 C1-C10、バイオナフサやその他のバイオ由来燃料などを含む


25 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives

次に、水素製造技術です。こちらの例は米国の事例となります。既にリリースさせていただいておりますが、再生可能ディーゼルの製造している Vertex 社向けの HyCO 事業となります。これは、顧客のリニューアブルディーゼル生産で副生されます炭化水素を原料とした水素製造でありまして、CO₂ 排出量を極めて低く抑えることができるプロジェクトとなっております。

今後、再生可能な航空燃料、いわゆる SAF などの需要も高まることから、この事例のように顧客の生産プロセスに統合することで、より低炭素な水素の製造について積極的な提案を行ってまいりたいと考えております。


また、今まで主にリファイナリーで活用されてきました水素製造技術ですが、今後、鉄鋼業界や化学業界での活用も期待されております。こうした新しい需要についても、先ほどご説明させていただきました当社のカーボンニュートラルワーキンググループの体制を活用しながら、機敏に対応してまいりたいと考えております。

Our Activities（2）




HyCO field

In addition to conventional Hydrogen production from LNG (HyCO), Hydrogen can also be produced and supplied from renewable Hydro-carbon fuel*, a byproduct of renewable diesel produced by Vertex Energy




MATHESON
The Gas Professionals

Vertex Energy, Inc.
(Mobile, Alabama)

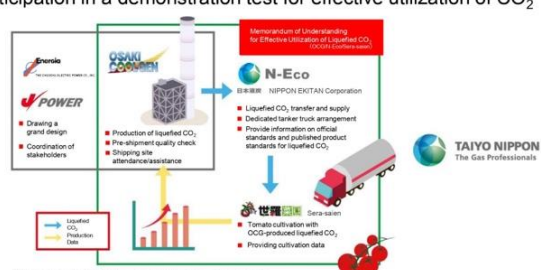


CO₂ Recovery field

Participation in a joint demonstration project for the recovery and subsea storage of CO₂ from blast furnace off-gas of a steel manufacturing company



Participation in a demonstration test for effective utilization of CO₂



（Reference）OCG: The Osaki CoolGen Corporation
<https://osaki-coolgen.jp/en/project/overview.html>

NIPPON SANSO HOLDINGS

* renewable Hydro-carbon fuel (feedstocks) : C1-C10 hydrocarbon streams including bio-naphtha and other bio-offgases

25 December 6, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives

Next is hydrogen production technology.

This example is from the US. This is also released, which is the HyCO business for Vertex, a US producer of renewable diesel. This is a hydrogen production process that uses hydrocarbons derived from renewable fuels, which are by-products of the customers' production process as feedstock with extremely low CO₂ emissions. As demand for Sustainable Aviation Fuels (SAF) and other products are expected to increase in the future, we intend to actively propose low-carbon hydrogen production integrated into our customers' process as we have done in this case.

In addition, hydrogen production technology, which has been used mainly in refineries, is expected to be utilized in the steel and chemical industries in the future. We will respond to these new demands with agility, utilizing the structure of our Carbon-Neutral Working Group, as explained earlier.

Then there is CO₂ capture. In Europe, we have over 40 years of experience in CO₂ liquefaction, purification, and marine transportation, whose example is shown on the top of the page.

Based on this technology and know-how, we are currently participating in a project planned by a global steel manufacturer regarding CO₂ capture from blast furnace of gas and subsea storage.

In the lower part of the page, you will find our efforts in Japan. Nippon Ekitan, a member of the Taiyo Nippon Sanso Group, is participating in the Osaki CoolGen demonstration project in Hiroshima Prefecture. This is a project to

続いて、CO₂回収です。上段は、欧州の事例となります。欧州では、40 年以上にわたり、CO₂の液化精製ならびに海上輸送を行ってきた経験を持っております。この技術、知見をベースに、現在、グローバルな鉄鋼メーカーが計画している、高炉から出るオフガスからの CO₂回収と、それを海底に貯蔵するプロジェクトに参画しております。

また下段は、日本での取り組みになりますが、日本の大崎クールジェンの実証試験に、大陽日酸グループの日本液炭が参画しております。こちらは、石炭ガス化燃料電池複合発電所から排出される CO₂を回収し、有効利用するプロジェクトとなりますが、当社は CO₂の液化設備の納入と、液化 CO₂のデリバリーを担っております。

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变化が不可欠

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, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



最後に、まとめといたしまして、私たちの基本姿勢と目指す姿をお伝えさせていただきたいと思いま

す。
今後は、当社のみならず、お客様もまた、あらゆる活動の視点に脱炭素化、カーボンニュートラル、持続可能性、サステナビリティといった価値基準が入ると認識しております。従って、当社のバリューチェーンもその価値基準に適用した形、質へ変えていく必要が出てくると考えております。

当社は、このような世の中の動きに機敏に適応しながら、カーボンニュートラル社会に向けた事業機会を獲得していくために、まず2026年までの4年間では、1、各リージョンのプロジェクトを確実に獲得していく Quick wins 活動の促進、2、自社の技術開発を推進するとともに、自社で不足する技術につい

capture and effectively utilize CO₂ emitted from a coal gasification fuel cell combined cycle power plant. And we are responsible for the delivery of CO₂ liquefaction equipment and the delivery of liquefied CO₂.

Our MTP

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, 2022 | NIPPON SANSO Holdings Web IR Conference on Sustainability initiatives



Finally, I would like to summarize our basic stance and the vision we are striving for.

Going forward, not only our company, but also our customers, will be embracing decarbonization, carbon neutrality, sustainability in whatever we do. We recognize that it will be necessary to change our value chain to a form and quality that is adapted to these value standards.

To adapt quickly and with agility to these trends and to seize business opportunities for a carbon-neutral society, we will focus on promoting “Quick wins” to ensure the acquisition of projects in each region; facilitating the development of our own technologies; and build collaborative relationships with strategic partners or technologies we do not have, broadening the scope of these activities and enhance communication with all stakeholders to lay a solid foundation for business growth in 2026 and beyond.

での戦略的なパートナーとの協業関係を構築、3、こうした活動について広く発信し、全てのステークホルダーの皆様とのコミュニケーションを活発化、といった3点に注力し、2026年以降の事業成長のための土台をしっかりとつくっていきたいと考えております。

なお、対外発信力の強化を図るべく、先般、当社のカーボンニュートラルの活動を紹介するための専用サイトも開設いたしましたので、お時間のあるときにご覧いただければ幸いに存じます。

次に、2026年以降のその先にある当社の目指す姿は、2050年のカーボンニュートラル社会実現に貢献することです。

その際、先ほども触れましたが、今後30年間という長い移行期間で、私たちが認識しておくべき重要な視点は二つだと思います。一つは、当然ながら効率的な環境負荷低減の提案であり、そしてもう一つ忘れてならないことは、事業として成立する、経済性のある提案であります。この二つを念頭に置いて、当社グループの総合力を発揮しながら、課題解決へのソリューションを提案していくことが私たち日本酸素ホールディングスのグループの果たすべき役割であると考えております。

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、どうぞよろしくお願い致します。

三木：ありがとうございます。40分弱にわたりまして、当社のプレゼンテーションをお聞きいただきまして、誠にありがとうございました。本日のプレゼンテーションは、サステナビリティ経営戦略全般、非財務KPI達成に向けた施策、カーボンニュートラル社会における事業機会の3部構成でご説明をさせていただきました。

サステナビリティのテーマは非常に幅広いわけですが、今回は、当社として初めての、サステナビリティテーマを主題とした説明会でございまして、カーボンニュートラルを中心とした内容にさせていただきました。皆様と共に、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まいりたいと考えております。

ご質問にとどまらず、ぜひ皆様からのご提言やご意見をお聞かせいただければ幸いです。ご清聴いただきまして、誠にありがとうございます。

樫山：三木CSO、阿部部長、鈴木部長、ご説明ありがとうございました。

To strengthen our ability to communicate to the market, we recently opened a website dedicated to introducing our carbon-neutrality activities. I invite you to take a look.

Next, our goal after 2026 and beyond is to contribute to the realization of carbon-neutral society by 2050. In doing so, I believe there are two important perspectives we must recognize during the long transition period of the next 30 years, as mentioned earlier.

One is, of course, to propose efficient means of reducing environmental impact and the other, which we must not forget, is to propose economical solutions that are viable as a business. With these two points in mind, I believe that the NIPPON SANSO Holdings Group's role is to propose solutions to challenges while leveraging the collective strength of our group.

This concludes Part III of our presentation on the topic of capturing business opportunities toward carbon neutrality. Mr. Miki, our CSO, will conclude the presentation. Mr. Miki, back to you.

Miki: Thank you. We have spent approximately 40 minutes so far highlighting our initiatives on sustainability. Thank you for your attention. Today's presentation covered sustainability management strategy, initiatives to achieve our nonfinancial KPIs, business opportunities in carbon neutrality.

As I mentioned at the outset of the presentation, this has been a very broad topic and our first pass in delivering an update on the theme of sustainability. We have been focusing on carbon neutrality. We look forward to discussing our group's sustainability management together with you all and link this to future improvements in our operations. We welcome your suggestions and opinions as well as any questions you may have.

Thank you very much indeed for your attention.

Momiyama: Mr. Miki, CSO, Mr. Abe, Mr. Suzuki, thank you for your explanation.

質疑応答（敬称略）

樫山 [M]：それでは、ご質問をお受けいたします。BofA 証券の榎本様、ご質問をお願いいたします。

榎本 [Q]：BofA 証券、榎本と申します。よろしくお願いいたします。2 点ございまして、1 点目、14 ページに御社の Scope 1、Scope 2 で排出量の内訳を出されているところがあると思います。ここでいくつか確認したいんですけど、まず、HyCO 由来のカーボンニュートラルはどうやっていくのか。ブルー化していくのか、もしよければ、そのタイミングとかですね。まず Scope 1 のブルー化、もしくはグリーン化についてお願いします。

三木 [A]：三木でございます。榎本さん、どうもありがとうございます。まず一つ目の質問について、私からご説明させていただきます。スライドの 14 ページでございますが、この当社グループの GHG 排出量構成をご説明させていただきました。Scope 2 が 82%、Scope 1 が 18%で、Scope 2 が主に電力由来というご説明させていただきました。榎本さんのご質問は、この Scope 1 についてどうしていくのかというご質問でございます。

HyCO 事業につきましては、現在は天然ガスを介して水素をつくっておりますので、いわゆるグレー水素でございます。この方向性としては、ブルー化。先ほど阿部からもご説明しましたとおり、CO₂を回収して、CCS に持っていくという方向です。それでブルー化するという方向性を施行したいと思っております。

もう一つは、きょうもご説明をいたしました、Vertex 社の取り組みの HyCO 事業につきましては、再生由来の化石燃料を使って水素を製造するというものでございまして、これは、むしろグリーンに近い内容だと思いますけれども、そういう方向性もございます。

したがいまして、この HyCO 事業は、将来的にはブルー化、グリーン化という方向だと思っています。このタイミングは、中計の後半以降に進めてまいりたいと思っております。私からは以上でございます。

榎本 [Q]：1 点、補足で、ブルー化、グリーン化すると、多分、コスト優位性が損なわれるリスク。今、HyCO はかなり高い収益性を有していると思うんですけども、そこの経済性のリスクはどう捉えていますでしょうか。

三木 [A]：ご指摘のとおりでございまして、やはり経済性と環境対応を両立させていくことが重要でございまして、この経済環境の中で両立させるべく、経済性を損なわないような体制を取っていきたいと考えております。

Question & Answer（without honorifics）

Momiyama [M]: We would now like to respond to questions. BofA Securities, Enomoto-san, please go ahead to your question.

Enomoto [Q]: BofA Securities, Enomoto speaking. Thank you very much for this opportunity. First is about page 14. Scope 1, Scope 2 emission breakdown is explained. And there are a number of points I would like to confirm here. First of all, HyCO-generated carbon neutrality, are you going to focus on blue hydrogen? And what would be the timing? First are you going to focus on blue hydrogen or green hydrogen? What do you intend to do with regards to Scope 1? That's the first one I want to confirm.

Miki [A]: This is Miki. Enomoto-san, thank you very much for your question. About your first question, I would like to respond. You referred to slide number 14; group's greenhouse gas emission composition was referred to. Scope 2, 82% and Scope 1, 18%. And mainly Scope 2 is electricity derived. Mr. Enomoto, your question was about our initiatives regarding Scope 1. As for our HyCO business, currently, natural gas is reformed to form hydrogen, so it's gray hydrogen, so to speak. And the direction that we want to head towards is focus on blue hydrogen. As Mr. Abe explained, we want to capture CO2 and use the CCUS technology and generate blue hydrogen. That is the direction that we would like to hedge with.

Another point we explained in our presentation today is about Vertex's initiatives in HyCO business. They are using renewable fossil fuel energy to generate hydrogen. This is close to green hydrogen, hydrogen produced and supplied from renewable carbon fuel. Therefore, with regards to our HyCO business, in the future, we want to focus on green and/or blue hydrogen. And the timing would be, we want to start focusing on these initiatives from the latter half of our medium-term management plan period.

Enomoto [Q]: One supplementary question. If you focus on blue or green hydrogen, there is a risk of losing your high profitability. What do you think about the economic liability risk? You may not be able to enjoy price advantage.

Miki [A]: As you indicated, economic liability and environmental burden, we have to be able to accommodate both. In this economic environment, we want to achieve both. We want to come up with a structure that does not sacrifice economic liability.

榎本 [Q]：同じスライドの Scope 2 ですが、これは基本は外部電力になるので、ちょっと言い方は悪いかもしれませんが、基本は環境が変わるのを待つというか、ブルー電力、グリーンの電力の供給を待つという認識でよろしいでしょうか。

三木 [A]：ありがとうございます。この Scope 2 は、空気分離装置、主に電力を使用しておりますので、電力のグリーン化が鍵になります。おっしゃるとおり、これは電力会社の取り組みが進めば、その電力自体のグリーン化が進んでいくという方向でございまして、この試算に当たりましては、IEA の見通しなども参考にして、世界全体の電力のグリーン化がいかに進んでいくかというところを参考にしてございます。

他方で、当社として、これを積極的に活用するべく、例えば排出係数の低い電力会社を選択する、意向をするという方向性もございまして、当社として再生可能エネルギーを使う、あるいはグリーン電力証書を購入するという方策もございまして、併せまして総合的に対策を進めてまいりたいと思っております。

榎本 [Q]：もう 1 点、資料 23 ページのご説明で、水素の色を問わずに、水素の大型のプレーヤーになりたいというお話をされたと思います。そういった中で、私の理解だと、今、御社の水素製造の大きいところは基本アメリカしかないという認識でして、よそでももちろんやっているとは思いますが、それほど大規模ではないという認識です。

アメリカにこだわっていく、アメリカ中心に考えていらっしゃるのか、それとも、御社は世界各地に拠点を持っていますので、どの辺の拠点で大型で水素供給のプレーヤーになりたいと考えていらっしゃるのか教えてください。

三木 [A]：ありがとうございます。榎本さんご指摘のとおり、現在の HyCO 事業はアメリカ中心でございます。ただ、これはプレスリリースしておりますけれども、ペルーの HyCO 事業も従事することを発表しておりますし、特にアメリカに限ることにはしていません。Matheson の中にグローバル HyCO チームをつくっております、グローバルに HyCO ビジネスの機会があれば進出していきたい。アジア地域なども含めまして、視野に入れながら進めてまいりたいと思っております。

榎本 [Q]：分かりました。ありがとうございました。

樫山 [M]：ご質問ありがとうございます。それでは、みずほ証券の山田様、ご質問をお願いいたします。

Enomoto [Q]: And about Scope 2 on the same slide, basically, its external electricity derived. And this is not the best way to say this, but the only thing you can do is wait for the environment to change. You have to wait until green or blue electricity, green electricity [is the prize]. Maybe that's the only measure you can take.

Miki [A]: Thank you for your comments. As air separation units use electricity, so being able to screen electricity is the key, as you say. If the utility companies promote further measures, we will be able to purchase green electricity. And IEA outlook, we are using as reference to calculate, and we are trying to monitor how much green electricity is available as a worldwide.

In addition, we want to proactively use green electricity as much as possible. For example, we want to purchase electricity from electricity companies with low emission factors. We want to use renewable energy, or we want to purchase green power certificates. These are some other initiatives we want to take. And comprehensively, we want to make our maximum effort.

Enomoto [Q]: Thank you very much. Page 23, another point. You want to become a main HyCO player regardless of the color of hydrogen. I think that's what you mentioned. My understanding is you only have a large HyCO facility in the United States. You do have HyCO business, but it's not so much of a large business. That's my impression. Do you intend to continue focusing on the US when it comes to HyCO business? Or you do have plans throughout the world. Where do you intend to focus on to become a major hydrogen provider?

Miki [A]: Thank you very much, Enomoto-san. As you say, currently, our HyCO business is mainly in the US. However, we have already issued a press release on the fact that we have a HyCO facility in Peru, which we'd like to grow. We are not intending to limit our HyCO business to the US. MATHESON has a global HyCO team and globally, if there's a HyCO business opportunity, we would like to capitalize on such opportunities, including Asian region. That is what we are intending to do.

Enomoto [Q]: Understood. Thank you very much.

Momiyama [M]: Thank you for your question. I would like to hand it over to Mr. Yamada of Mizuho Securities for your question.

山田 [Q]：みずほ証券の山田でございます。2 問ほどお願いします。一つ目は、三木様がおっしゃったとおり、これからいろいろと技術革新がないとカーボンニュートラルのコストは莫大なものになると思います。技術革新があっても、日本がカーボンニュートラルにするには 500 兆円から 1,000 兆円ぐらい要するという試算も、いろいろなところから私は聞いているのですけれども。

そうだとすると、投資をどういうふうにやっていくか、また、お客様とインターリム、中間点をどうやって達成していくかが極めて重要になろうかと思います。というのは、カーボンニュートラル関連の投資は、今後、技術革新の可能性が高いということは、座礁資産の可能性が他の投資よりもはるかに高いと合理的に考えると思われるからです。

御社のこのリスクをどのように捉えて、どういう形でリスクを抑えつつ、経済性と、それから社会貢献、両立させていこうと思っていらっしゃるのか、考え方を教えてください。

三木 [A]：山田さん、ご質問ありがとうございます。非常に重要なお指摘でございます、おっしゃるとおり、カーボンニュートラル社会の実現というのは容易ではない、非常に大きな課題、大きなチャレンジであると思っております。一方で、これは各国政府、世界全体がカーボンニュートラル社会を目指すんだと、カーボンニュートラル社会のコミットメントをしている各国政府が非常に増えておりますので、各国政府が取り組んでいく、世界全体の重要な課題であると思っております。

ご指摘のとおり、私どもはやはり民間企業でございますので、経済性も非常に重要でございます。経済性を確保しながら、カーボンニュートラルをいかに実現していくかが重要課題でございます。

山田さん、よくご案内のとおりでございますけれども、中でもいろいろなカーボンニュートラルに向けた取り組みが多々ある中で、例えば話題になりました電力でございますけれども、再生可能エネルギーを使った電力、太陽光とかは、かなり経済性が高くなってきておりますので、それほどの経済的なコストが高まることなく、グリッドパリティと言われている状態になっていくのではないかと考えております。

化石燃料の使用につきましては、ご指摘のとおりです。なかなか、さまざまな難しい課題があると認識をしております。これは、各国政府のさまざまな補助メニューとかを活用しながら、総合的に経済性をにらみながら取り組んでまいりたいと思っております。

山田 [Q]：ありがとうございます。高い志を持って、技術を持っている方が、そこでちゃんともうからないと、それこそサステナブルではないので、お客様も含めての取り組み、また適正な補助金の獲得などを期待しております。よろしく願いいたします。

二つ目でございます。ガスは安全を売ることというのは、まさにそのとおりで、安全を売るためにいろいろなバックアップ投資といったものをやらなければいけない。また、人材教育もちゃんとやらなければいけない。だから産業ガスはサステナブルに利益が出る事業だと私は思っています。

Yamada [Q]: This is Yamada of Mizuho Securities. My first question is regarding your comment, Mr. Miki, that going forward, without innovation in technology, carbon neutrality cost will be explosively increasing. And even with the technological innovation, it's going to cost like JPY500 trillion to JPY1,000 trillion in Japan, as we have heard from various sources. If that is the case, then how do you perceive investments going forward?

And then also, as you tie the interim with your customers, I think those will be mission-critical aspects as you move forward because the carbon neutrality-related investments going forward because there is very much excitement about technology innovation and so there's a higher interest in areas of investment going forward. How are you to perceive this risk? And how are you to mitigate the risk in order to make economic sense and at the same time, contribute to society? If you can please share with us your overall philosophy. Thank you.

Miki [A]: Mr. Yamada, thank you for your question. This is a very important point that you have raised. Indeed, the carbon-neutral society being realized is not easy. This is a major challenge for us. On the other hand, each country's national government is looking toward establishing a carbon-neutral society and their commitment is quite high and there are increasing count of governments that are looking to pursue this direction. This is actually a very important challenge for the world over.

As you pointed out, as we are a publicly traded company, economic sense is a very important matter for our business as we make sure that we have economic sense, how we achieve carbon neutrality at the same time will be the concurrent challenges for us. And as that's been indicated up until now as well, the various initiatives towards carbon neutrality are wide in array.

For example, with electricity, renewable energy being used in solar and also other energy, these economic viabilities are enhancing quite significantly. And so without an exponential increase in cost, parity can be achieved as well.

And then regarding fossil fuels as well, there are various challenges and hurdles that we must overcome going forward. And each government in the world, they are coming up with various subsidies and grants. As we utilize such offerings of funding, we look to enhance our economic sense in order to pursue forward.

Yamada [Q]: Thank you very much. With a very high mission and with technological prowess, without profitability and equity of the business, it is indeed not sustainable. And therefore, including your customers and engaging your customers as well as achieving funding through subsidiaries is something I look forward to. Thank you.

My second question is as follows. Regarding gas, Selling gases is Selling safety. In order to sell safety, there's a lot of backup investments that will be needed. Also HR development is also important as well. Therefore, industrial gas is to be sustainable and equitable going forward, in my opinion.

And so with that in mind, Safety First Program and your talent development program that you indicated, and the importance thereof are quite high. With these two initiatives, enhancing stability or resilience even more than

その観点に立って、Safety First Program、およびタレントデベロップメントプログラムの二つの重要性はかなり高いと思いますが、この二つの取り組みで、特にこれまで以上にスタビリティが上がるとか、レジリエンスが上がるとか、タレントを確保するのに離職率が、こうやっていくと経験の豊かな人が離職率が落ちるので、そうすると同じ人がやっているから安全性が高まり効率が上がるといった事例がございましたら、ぜひご紹介いただきたく存じます。よろしくお願いいたします。

三木 [A]：山田さん、ありがとうございます。大変、ご指摘のとおりでございまして、保安安全というのは、やはり産業ガス業界にとって非常に重要なテーマであると思っています。そういう意味で、今回、サステナビリティのテーマの中で、保安を大きく取り上げているのは、当社として安全を重視する姿勢の表れとご理解をいただけたらと思っております。

スライドの 17 でございますが、保安につきましては、非財務の KPI として、休業災害度数率を設定いたしました。この休業災害度数率は、各社も公表しておる比較しやすい数字ということで、これをグローバルな KPI として出しましたけれども、労災のみならず、設備事故でありますとか車両事故も含めて、総合的に保安の対策を進め、グローバルリーダーを目指していきたいということでございます。

17 ページの下に、達成のための具体策を簡単に書いてございますけれども、今、グローバルに事故、労災情報を収集する体制ができております。その中で事故対策も含めたベストプラクティスを各事業会社間で共有をする動きを進めております。加えまして、新しい技術、スマート保安と日本で言われていますけれども、DX とか AI とか IoT を活用しまして、保安力の向上に努めてまいりたいと思っております。

それから、安全教育です。ご案内のとおり、大陽日酸にテクニカルアカデミーという施設を川崎に設けておりまして、危険体感等ができるような施設でございます。こういう施設を活用しまして、安全文化の醸成、それから危険感受性の向上というようなことも努めてまいります。

さらには、安全の投資です。必要な更新投資とか、安全投資を促しながら、進めてまいりたいと思っております。

もう一つは、人財についてでございます。人財につきましても、ここでは KPI として女性従業員比率、女性管理職比率を代表的な KPI としてございますけれども、多様な人財の確保と育成、交流を通じまして、われわれもグローバル企業でございまして、グローバルな人財という意味では、もうかなり多様化していると思っておりますけれども、働きやすさの確保でありますとか、地域を超えた人財の交流、後継者育成等々を含めまして、保安とも相まって進めてまいりたいと思っております。以上でございます。ありがとうございます。

山田 [Q]：よく分かりました。ありがとうございます。期待しております。どうぞよろしくお願いいたします。

before, or talent acquisition being more successful and containing attrition rate, because we can ensure the high motivation, therefore, lowering the attrition and enhancing safety as well as efficiency, if you have any success stories about achieving these tasks, please share.

Miki [A]: Thank you very much, Mr. Yamada, for your question. As you indeed pointed out, the safety and security for our industrial gas is very, very important. And as part of this sustainability theme, safety is very much integral to this challenge that we are facing in focusing on safety.

If we refer to slide 17, regarding safety, nonfinancial KPI is lost-time injury rate is the ratio that we have set as a KPI. And each company has indicated that will be a global KPI that we are to include. Occupational hazards, but also vehicle collisions and accidents are comprehensively captured as a lost-time injury in order for us to take initiatives.

At the bottom of page 17, the specific initiatives to achieve these goals are indicated here. On a global basis, we are to gather the information regarding accidents and lost-time injuries through a common platform and now that we are to focus on to further reduce going forward. And the novel technology, utilizing digital transformation, AI, IoT being leveraged in order to enhance the capability in security and safety.

And then safety education is another aspect because at Taiyo Nippon, we have a technical academy that we have opened in Kawasaki City, so that allows for experiential training. We will leverage such facilities in order to further foster the awareness about safety and enhancing our awareness about the importance of safety. Safety investment is also very important as well. As we look forward to further enhancing safety, that will be another very important agenda.

And then regarding human resources, as KPI, we have the KPI of increasing the number of ratio of female employees and these in management level, diverse human resources, as well as development and exchange are the aim. As we perceive ourselves to be a global company, we have already achieved quite a bit of diversity in our talent, but ensuring a safe place to work, a good place to work, as well as the talent exchange in the global market will be another matter that we will focus on in tandem with ensuring safety.

Yamada [Q]: Thank you. I understand very well. Thank you very much. I look forward to your accomplishments. Thank you.

縦山 [M]：ご質問ありがとうございました。それでは、大和証券、阪口様、ご質問をお願いいたします。

阪口 [Q]：大和証券、阪口でございます。私からも 3 点ほど伺いできればと思っております。1 点目、14 ページの自社の Scope 2 の削減で、再生可能エネルギーの利用促進ということで、基本的には主にグリーン電力証書の購入が自社でできることかと思っておりますが、当然、そうした場合にコストがかかってくる。ということで、コストの分担をどうするかについてお考えをお聞かせください。

昨今の業績動向を見ますと、先行する欧州などでは比較的転嫁ができるだろうとは思っていますが、例えば今後、日本でも導入をするとなった場合には、その問題についてどう考えているのか。

また、ポチの 3 番、再生可能エネルギーの導入と書かれておりますけれども、ここの意味合いもできれば教えていただければと思います。自社で太陽光パネルを設けていくのか、あるいは太陽発電ファームとか風力発電ファームといった会社を買っていくのか、ここの意味合いについても教えていただければと思います。

三木 [A]：阪口さん、ありがとうございます。まず、この一つ目のご質問についてでございますが、再生可能エネルギーの利用促進という非常に重要なテーマでございます。ご指摘のとおり、グリーン電力証書、再生可能エネルギー電力証書を買うという手段があるわけでございますけれども、これにつきましては、コストがかかるということで、そのコストの見合いを見ながら導入を検討するというところでございます。

ご指摘のとおり、欧州ではグリーン電力証書の市場がかなり汎用的になっておりまして、当社としましても、欧州地域でグリーン電力証書の購入を進めているところでございます。昨今、電力料金、電力代が高騰しておる中で、このグリーン電力証書のマーケットがどうなっていくかということは非常に注目をしております。電力の事情をよく見ながら、欧州以外の地域についての展開の可能性も検討してまいりたいと思っているところでございます。

それから、再生可能エネルギーを当社として導入ということに関しましては、ご指摘のとおり、規模はそれほど大きくないわけでございますけれども、当社の施設とか事業場に太陽光パネルを設置するという取り組みを進めているところでございまして、こういう取り組みも加速してまいりたいと思っております。以上でございます。

阪口 [Q]：分かりました。ありがとうございます。2 点目は、24 ページ、燃焼領域についての取り組みのビジネスモデルの考え方について伺いさしていただければと思います。これらの取り組みは、基本的に、要するにバーナー、つまりガス機器の販売といったところを主に収益機会と捉えているのか、そ

Momiyama [M]: Thank you very much for the question. Daiwa Securities, Sakaguchi-san.

Sakaguchi [Q]: Daiwa Securities, my name is Sakaguchi. First, about page 14, about Scope 2, greenhouse gas emissions. You want to promote usage of renewable energy and you also want to purchase green power certificates. But these measures happen to be costly. What is your thought about how to reduce cost?

Taking a look at your recent performance, you may be able to pass on the cost in high-performing areas like Europe. What do you think about the other regions?

And about the third point, it says introduce renewable energy. Could you please explain in more detail about this point? Do you intend to set your own solar panels? Or do you intend to acquire solar power, wind power energy companies?

Miki [A]: Thank you very much Sakaguchi-san. About your first question, we want to promote use of renewable energy. It's a very important topic. And as you say, we want to purchase green power certificates or renewable energy certificates. This is, yes, as you say, costly. We have to strike a good balance with our initiatives as well as our cost.

As you say, in Europe, the green power certificate market is well penetrated. We are mainly promoting purchase of green power certificates in Europe. And utility charge, electricity prices are surging and under such circumstances, we are focusing on what will happen to the green power certificate market. We want to take a look at how the utility industry develops, and we would like to consider the possibility of taking initiatives in regions other than Europe as well.

The measures that we intend to take, it's not on a large scale, but we do have our own facilities. We do want to set solar panels on our own facilities. We are already working on these initiatives, which we would like to accelerate.

Sakaguchi [Q]: Understood. Thank you very much. My second point is about page 24, how you intend to develop your combustion technology. Burner, gas apparatus sales, will you mainly focus on these kinds of deliveries, or do you intend to use them as tools and focus mainly on oxygen supply? Do you intend to take more competitive measures? The background behind this question is on a case-by-case basis, gas might be more profitable than other businesses, so I'm wondering what you're intending to do.

うではなくて、そこはあくまでその先、結局、酸素が必要です、そこを売るためのツールという位置付けなのか、それらを含めてトータルで売っていくのか、その辺りの考え方をお聞かせください。

背景として、一般的に自分は、ケース・バイ・ケースでありますけれども、ガスのほうが機器よりも収益性が高いのではないかと考えておりました、その辺の考え方についても併せてお伺いできればと思います。

三木 [A]： 阪口さん、ありがとうございます。この燃焼についてでございますけれども、燃焼は、非常に大きな要素だと思っております。通常、空気中で燃焼するわけでございますけれども、酸素富化燃焼、酸素富化というのは酸素リッチにするということでございますが、酸素濃度を高めた中で燃焼する、あるいは酸素 100%の中で燃焼させることによりまして、この燃焼効率が飛躍的に高まるということでございます。これは非常にシンプルな原理でございますけれども、実用化されている部分はまだ少ないところでございます。

こういう燃焼について、例えば酸素濃度を高めるシステムを提供することによりまして、ご指摘のとおり、バーナー部分でも収益性はございますし、それからもちろん酸素供給につきましても、当社として提供できるということでございますから、それを総合的にコントロールする、酸素濃度をコントロールしながら最適な燃焼を進めていくというところで、これは当面、Quick win と言っておりますけれども、すぐできること、割と期近でできる対策として、こういう方向性は非常に重要ではないかと考えておりました、積極的に取り組んでまいりたいと思っております。

阪口 [Q]： ありがとうございます。最後の 3 点目です。少し、本日のプレゼンテーション内容と外れてしまう部分もあるかと思いますが、炭酸ガス、ドライアイスの事業について、御社、日米のトッププレーヤーでありますので、お伺いできればと思います。

昨今のカーボンニュートラル、脱炭素の流れの中で、例えば日本や欧州などで、単純な調達が難しくなっている部分があるかと思っておりますので、そこを今後どうしていくのかと、今後、そもそも CO₂ ですの、ドライアイス、あるいは炭酸ガスの使用の是非について、何らかの議論が起こるリスクについてどのように捉えられているのか、この辺りについてお考えをお聞かせください。

三木 [A]： 重要なご指摘をいただきまして、ありがとうございます。炭酸ガスの有効利用、炭酸ガスを単純に排出するのではなく、それを再利用する形で、CO₂ を回収する形でいったんドライアイスにして、最終的には大気に出るわけでございますけれども、使わせていただくというビジネスモデルでございます。有効活用という意味において、ドライアイスの事業の意義があると思っております。

ご指摘のとおり、ドライアイスの調達の炭酸ガスがなかなか厳しい状況にあるという側面はございますけれども、片や CO₂ の排出を抑制するという世界全体の流れでございますので、まだ CO₂ を排出して、

Miki [A]: About combustion field, combustion technology, combustion is a very large and broad theme. Usually, combustion takes place in the air. But there is oxygen enrichment combustion and making oxygen rich, as the word indicates, or combusting within a 100% acquisition environment, by so doing, the combustion efficiency improves significantly. This is a simple technology, but it's not so much in commercial use.

When it comes to combustion, system to increase oxygen concentration, by supplying such a system, we can generate profit from burners as well, and we can also supply oxygen. Therefore, we want to be able to comprehensively control oxygen concentration so that the optimum combustion environment can be realized.

This, we refer to as quick wins. We want to work on what can be done first. First, we would like to proactively work on this theme.

Sakaguchi [Q]: Thank you very much. My third and last question is not directly related to your presentation, but about the dryice and carbon dioxide business. You are a top player in various regions in the world. And through its decarbonization and carbon neutrality, in Japan and Europe, it's becoming difficult to procure gas. What do you intend to do with your dryice and carbon dioxide business under such circumstances? There's a risk of various discussions coming up with regards to carbon dioxide and the dryice.

Miki [A]: Thank you very much. You indicated an important point. Effective utilization of carbon dioxide gas, not just generate the CO₂, but we want to capture CO₂ and reuse them, convert them into dry ice. That is the business model that we have so that we can effectively utilize the carbon dioxide. And that, I think, is the significance of dry ice business, but it's difficult to procure carbon dioxide that can be used for dry ice.

But at the same time, we have to reduce CO₂ emission. There is a lot of CO₂ that is not effectively utilized after they are emitted. I think there's more potential in permeating further dry ice business.

Today, in our presentation, we focused on carbon neutrality-related business, but our company is engaged in various kinds of sustainability initiatives. First, we have a cold chain. Dry ice, it can be used to transport equipment or medicine for COVID-19. I'm digressing from the main topic, but cold chain, including liquefied nitrogen, these are

有効利用できていない CO₂が多々あるということの裏返しだろうと思っておりまして、ドライアイス事業をまだまだ進める余地があるのではないかと考えております。

それから、今回のプレゼンテーションでは、カーボンニュートラルを中心にご説明をいたしましたけれども、サステナビリティの当社の取り組みはさまざまでございます。一つは、コールドチェーンといいますか、低温利用です。ドライアイスを、例えばコロナワクチンの運搬、輸送に使えないかというお話もございましたけれども、ドライアイス領域、あるいはちょっと話が外れますけれども、液体窒素領域も含めましたコールドチェーン、低温利用という方策でもドライアイス等々が使えるのではないかと考えております。総合的な、社会的なご要請を踏まえながら事業を進めていきたいと考えているところでございます。

阪口 [Q]：ありがとうございました。

樫山 [M]：ご質問ありがとうございました。それでは、野村證券、河野様、ご質問をお願いいたします。

河野 [Q]：野村證券、河野でございます。よろしく願いいたします。資料 8 ページ目を見ておりまして、御社のガバナンスについてお伺いしたいと思います。取締役会の構成が社内 4 名で社外 5 名ということ、そして社内は外国籍の方がお二人という形だと思います。御社の海外事業の規模とかから考えますと、外国籍の方が入っていただいているのは当然かと思っています。この社内 4 名、社外 5 名という体制になって、御社のガバナンスというか、経営はどのように変わられたのでしょうか。そして、現状の人数とかバランスとかは適切だとお考えでしょうか。この点をお願いいたします。

三木 [A]：河野さん、ありがとうございます。ただ今のはガバナンスについてのご質問でございますので、亘室長からお答えさせていただきたいと思っています。

亘 [A]：人事・秘書室長をやっております亘でございます。ご質問ありがとうございます。まず、今の体制、人数でございますけれども、ご指摘のとおり、私たちはグローバルカンパニーですので、日本のトップに加え外国人のそれぞれヨーロッパ、アメリカのトップが入ってまして、取締役会は監督という側面が強いですが、ある意味、執行もやっている人間が入っているということで、取締役会における議論は非常に深掘りされてできていると考えております。

また、人数が 9 名というのは、取締役会でさまざまな議論を行う上では、今回の中計もカーボンニュートラルに関しても適切な人数だと考えていまして、今はとてもよく機能していると考えています。

other areas where dry ice can be used. Comprehensively, we want to be able to respond to the request of society and pursue our business.

Sakaguchi [Q]: Thank you very much, indeed.

Momiyama [M]: Thank you for your question. From Nomura Securities, Mr. Kono, please.

Kono [Q]: This is Kono of Nomura Securities. Thank you for your presentation. I would like to refer to page eight of your presentation regarding your governance structure. The structure of the Board is four in-house and five outside, and there are two non-Japanese as I understand correctly. With your international business scale, I think it only makes sense that you have non-Japanese members as well. With the four in-house and five independent directors, how has your business operation transformed? And with this structure and the balance, do you feel that this is appropriate? Thank you.

Miki [A]: Thank you for your question, Mr. Kono. Regarding governance, I would like to call for Mr. Wataru to respond to your question.

Wataru [A]: I am Wataru, Senior Executive Officer and General Manager of Group Human Resources and Corporate Secretariat Office, . Regarding the structure of our board, as we are a global company, as you indicated, not only the top in the Japanese Gas business but also non-Japanese members from US and Europe are representing on the Board. And so when we think about the Board of Directors, from a supervisory standpoint, that flavor is quite strong, and there are also members who are on the executive side as well. On the Board, the deliberations are quite profound and in depth as we understand. In that sense, the headcount, being nine altogether on the Board, we believe that with the medium-term management plan, the deliberations on carbon neutrality, I believe that this is an optimum number of members on the Board that is functioning very, very well.

However, going forward, looking at scale metrics, for example, focusing on carbon neutrality, tackling the challenges of our supply chain, for each board member's competency is to be exhibited going forward, whether these are viable competencies for our future business is a continual topic and agenda for us to examine.

ただし、今後、スキルマトリックスではないですが、カーボンニュートラル、今のサプライチェーンの問題等々を考えて、取締役それぞれが持っているスキルがこれからの変化に対して妥当性があるのかというのは継続的に考えていかなければいけないと考えております。以上です。

河野 [Q]：社内取締役が4名、社外が5名ということですが、社外取締役のほうが数が多いということが、何かそこに決定的な意味がございますでしょうか。社外が多いとこう変わってくるとか、そういうことがあるのかどうか、この点をお伺いしたいと思います。

亘 [A]：その点につきまして、一義的には今般のプライム市場上場に関連して、親子上場、ガバナンスの観点から、社外の人数を過半数としたということでございます。人数の多寡については、社外が過半数を超えるのは維持していかなければいけません、必要に応じて、社外の方が取締役会の実効性の観点から必要とするスキルを持っている方がいらっしゃれば増やしていくことも考えられると思っています。

河野 [Q]：分かりました。ありがとうございます。私からの質問は以上です。

縦山 [M]：ご質問ありがとうございました。それでは、東海東京調査センター、中原様、お願いいたします。

中原 [Q]：東海東京調査センター、中原です。私からは1件です。御社は、ヨーロッパにかなりの規模のビジネスラインを持たれている会社で、きょうのプレゼンテーションの中身は、かなりヨーロッパだけが先進的な取り組みをやっていて、日本から見ると、なんでそこまでできるのみたいなところがいっぱいあると思うんですけれども。実際に、大きなヨーロッパのオペレーションを持っていらっしゃる会社さんとして、どういう条件が整えば、ここまで再生エネルギーとカーボンニュートラルに対して先進的な取り組みができるのかということ。

先ほど、燃焼の話とか、いろいろと実例が挙げられていたと思いますが、日本ではまだまだ検討段階だけれども、もうヨーロッパではこの辺は実証段階に来ているというようなフェーズの差みたいなものはどんな感じにあるのかということ。

あと、産業ガス会社としては、ヨーロッパではこのように絡んでくれと言われているみたいな、われわれに紹介できるような事例があれば教えていただければと思います。よろしくお願いします。

三木 [A]：中原さん、ご質問ありがとうございます。ご指摘のとおり、欧州は、こういう環境対応、サステナビリティ対応に先進的な部分が多々あると思っています。

冒頭、私からご説明しましたとおり、2018年の12月に、当社はPraxairから欧州事業を買収いたしました。サステナビリティの取り組みを、当社としてここ数年、非常に強化をしておるわけですが、その中で、欧州事業が加わったことが大きなモメンタムの一つになっております。ヨーロッパとのディスカッションを含める中で、どのようにサステナビリティ対応を進めていくのか、あるいはもっと

Kono [Q]: Regarding the in-house directors being full and independent, being five, the independent directors are larger in count. Is there a definitive significance to the difference in headcount?

Wataru [A]: Well, to answer your question, the listing on the prime market on this occasion, from publicly listed parent/subsidiary pairs and a governance standpoint, we increased the number of independent directors in adapting to the requirements. And regarding the difference in in-house, we have to maintain the majority of independent directors. But as necessary, if they have the list of competencies, we will need to increase also from the perspective of the effectiveness of the Board of Directors. That will be an agenda for us as well.

Kono [Q]: Understood. Thank you very much. That's all from myself. Thank you.

Momiyama [M]: Thank you very much for your question. Tokai Tokyo Research Center, Nakahara-san, please.

Nakahara [Q]: This is Nakahara speaking. In Europe, you have many business lines and within your presentation today, it seems as though Europe is the only advanced region, and there's a lot that Japan has to do to catch up. You have a large European operation in your group and considering the nature of your group, what kind of conditions do you need to be able to be engaged in set of initiatives that was introduced in renewable energy and working towards carbon neutrality?

You raised examples of combustion technologies. And these technologies are still in the discussion stage. But in Europe, there are many demonstration projects. Europe is more advanced. As a natural gas supplier, are there any requests coming out from Europe?

Miki [A]: Nakahara-san, thank you for your question. As you say, Europe is advanced when it comes to environmental matters as well as sustainability. In many aspects, Europe is advanced. As I explained at the outset, December 2018, we acquired European business from Praxair. And during the past few years, we've been focusing on sustainability initiatives. Under such just circumstances, the fact that we acquired a European operation became a big momentum. We are able to discuss frequently with European [countermarks] to promote sustainability. Maybe we should make more effort towards stability. These are some of the opinions raised by our European colleagues, and we try to incorporate such opinions as we focus on sustainability management.

And why is Europe advanced? It's difficult to answer this question, but not only our company but taking a look at our industry as well as our customers' industry, because of the government, as well as because of the effort of other

サステナビリティ対応を進めるべきではないかという欧州からの意見もございまして、そういう意見を取り入れながらサステナビリティ経営にここ数年取り組んでいるところでございます。

欧州がなぜ進んでるかというところは、なかなか難しいわけでございますけれども、やはり当社のみならず、業界、あるいはお客様の業界、あるいは政府ですとか関係機関も含めまして、取り組み、例えば再生可能エネルギーの取り組みとかインフラとか、そういうところが進んでいて、使いやすい、取り組みやすいという側面はあるんだろうと思っております。

ヨーロッパの動きが、いずれは世界的に広がっていくだろうと思っております。われわれの事業は多様性がございます。アメリカ、アジア、日本、ヨーロッパで進めておりまして。例えばアメリカでは HyCO 事業が進んでるという面もございますので、グローバルな、さまざまな特長を活かし、活用しながら、総合的にサステナビリティを進めていきたいと思っておりますし、ご指摘がありましたような燃焼は、国を問わず、いろいろなところでビジネス機会があるのではないかと考えておりまして、推進をしてみたいと思っております。ありがとうございます。

中原 [Q]：ヨーロッパは、なぜかよく分からないですけれども、再生エネルギーをどんどん、どんどん入れてしまって、それで日本の場合だと満杯ですと、グリッドで拾いきれないから、これ以上入れるのやめてくださいと言って、電力側が待ったをかけて、これ以上発電してもいいけど、それは捨てることになりますよとやる。ヨーロッパの場合は、そういうのをお構いなしに風力発電とか太陽光発電とかがどんどん入ってしまって、本当に余ってしまって、捨てるぐらいだったらこれで水を分解して水素にして、その水素の有効活用を考えようと。もともと捨てる電力で水素をつくっているから安いわけですよ。機会費用を考えると。なので、いろいろな物事がどんどん進展しているんですけれども。こういう捉え方でいいのかということ。

そういうことになっているので、例えば水素の活用にしても、製鉄所でガンガンやりましょうみたいな、ポリウムをたくさん使うという話がすぐ出てくるし、化学企業でいえば、エチレンセンターはいろいろと熱を使うけど、それは電気で分解すればいいみたいな話も、具体的にプラントの建設、パイロットプラントの建設のときに議論されているように見えるんですけど、実際にはそういう動きになっているのでしょうか。

三木 [A]：中原さん、ありがとうございます。非常に幅広い、難しいご質問でございまして。ご指摘のとおり、電力については、グリッドの制約というのが国の事情等にあたりします。そういう意味で、制約がある部分はございます。ただ、世界全体的には、グリーン化の方向に行くだろうと。

今回、私ども、KPI 設定に当たりましては、さまざまな見通しなども参考にしておりますけれども、IEA の見通しを見ますと、もちろんヨーロッパが先行しているわけでございますが、その他の地域、日本、

organizations when it comes to renewable energy and infrastructure, Europe does happen to be advanced, and there are various initiatives that are easy to adopt.

But I think similar initiatives will spread to other regions as well. And we have US, Asia, Japan. In the US, HyCO business is advanced. And globally, we would like to capitalize on our uniqueness that we have in various parts of the globe as we promote stability initiatives.

You raised an example about our combustion technology, I think there are various opportunities that exist in our group throughout the world, and we would like to be able to realize all of these opportunities. Thank you.

Nakahara [Q]: May I ask a related question? I don't know why, but Europe is very aggressively utilizing renewable energy. In Japan, there's a limit in the grid capacity. The utility companies are not able to promote green energy beyond a certain extent. But Europe seems to be unlimitedly introducing wind energy, solar energy, and renewable energy. And there's excess renewable energy.

Maybe it's better to use excess energy, turn them into hydrogen and the excess energy is cheap. That enables many entities to promote usage of renewable energy. Is that the correct understanding?

Whether it be hydrogen utilization or in steelworks, a large amount of energy is being used and in chemical companies, ethylene centers, they use a lot of heat, but that can be decomposed by electricity. That's discussed when pilot plants are constructed. This seems to be the trend. But in actuality, is that really happening? We hear of these discussions, but is it actually happening?

Miki [A]: Nakahara-san, thank you very much. You raised a broad range of topics in your question. As you say, when it comes to electricity, there are great constraints in some countries. We do have to admit that there are constraints.

However, if you take a look at the growth at large, the world as a whole is trending towards becoming more green. And when we set our group's KPIs, we tried to reference various outlets, including IEA outlook and, of course, Europe is fast, but other regions Japan, US, and Asia will promote green electricity as well. That is what various organizations are saying. But for the time being, Europe will take the lead.

アメリカ、アジアも含めまして、電力がグリーン化していく方向でうたわれておりまして、早晚、ヨーロッパの動きが広がっていくだろうと思っております。

それから、製鉄でありますとか、エチレンセンターを含めまして、これはもう関連業界も当該業界がさまざまなことをお考えでございます。日本でも海外、ヨーロッパでも、例えば鉄鋼業界で高炉をどうしていくのか、水素を活用していくのかということを、さまざま取り組まれているところでございまして、当社としまして、鉄鋼業界は重要なお客様でございますので、そこに貢献できるように、さまざまな形でお話を、取り組みを進めていきたいと思っているところでございます。取りあえず私からは以上です。

中原 [Q]：どうもありがとうございます。

縦山 [M]：ご質問ありがとうございました。終了時刻までしばらくでございますので、もしよろしければ追加のご質問を受けたいと思っております。ご質問いかがでしょうか。みずほ証券、山田様、ご質問をお願いいたします。

山田 [Q]：みずほの山田でございます。2回目でございますが、追加でご質問させていただければと存じます。どうぞよろしくお願いいたします。

一つは、社外取締役の役割です。先ほど、社外取締役、東証のプライムの基準にコンプライするためというお話でご説明いただきました。また、スキルセットをこれからいろいろ考えていかなければというお話がございました。

社外取締役さんというのは、どちらかというとガスのことをあまり知らない方が多いと思うのですけれども、そういうガス事業のことを知らない方でも、新しい視点が入ってくることによって、こういった非財務 KPI ですとか、グローバル展開ですといったところで実際に議論がより活性化されたといったようなお話がしていただけるのであれば、追加で教えてください。

個人的には、社外取締役を単純に増やせばいいとは思っていないので、御社のガバナンスが実効性のある形で、御社の価値創造、また株主の皆様の価値創造に役立っているというような考え方をもう少しご説明いただければと思います。よろしくお願いいたします。

三木 [A]：山田さん、ありがとうございます。では、本質問も亘室長から回答をお願いいたします。

亘 [A]：ご質問ありがとうございます。おっしゃるとおり、社外取締役の皆さんは、皆さんが全てガス事業に精通しているというわけではございません。当然ながら、弊社に招聘していただいた際には、できるだけ現場をご覧になっていただいて、例えば研究所や工場ですとか、社内会議への参加等により、ガスのビジネスモデルをご理解いただけるように努力しております。

And steel industry and ethylene centers, various industries are trying to take various kinds of initiatives in both Japan and Europe as well. What to do with the blast furnaces; whether the hydrogen should be used. Various initiatives are ongoing in various industries and companies in the steel industry happen to be important customers of us. We would like to contribute to the initiatives as much as possible. That's all I had to say. Thank you.

Nakahara [Q]: Thank you very much.

Momiyama [M]: Thank you for your question. We still have a little bit more time before we adjourn. We would like to receive more questions, if you have any. We welcome questions. Mr. Yamada from Mizuho Securities, please.

Yamada [Q]: This is Yamada of Mizuho Securities. I'm sorry that this is my second round of questions, if I may. Thank you for your time. One is regarding independent directors' roles. Earlier on, there was mention about independent directors being complied to the standards and criteria for being listed on the prime market, and your agenda is to think about refurbishing the skill sets of your directors.

Regarding the independent directors, maybe there are many people who are not very familiar about the gas industry. Even if they are not well versed in gas, with the new perspective that they may have to offer, the nonfinancial KPIs being worked on or globalization of your business, are these areas that they can contribute to activating discussions and deliberations? If that is the case, if you could please elaborate.

Personally speaking, independent directors is not something I simply feel should be increased for its sake of increasing. And so with your governance being the valuable executable rationalized execution in order to contribute to creating value for your company. If you have any thoughts on that, please share. Thank you.

Miki [A]: Thank you, Mr. Yamada. Perhaps I can hand it over to Mr. Wataru again for answering that question.

Wataru [A]: Thank you for your question. Indeed, to your point, the members of the independent Board of Directors are not all well versed in the gas business. Now, of course, in the event of inviting them to be on the Board, we invite them to have exposure to research centers, plants, and the frontline force is also participating in general meetings so that the gas business model can be well understood. We are certainly making efforts for enhancing their understanding and we acknowledge that they do.

そんなビジネスモデルの中で、それぞれのお持ちになっている、例えばガバナンスについて非常に見識がある方ですとか、本年いらしていただいた方は、製造に知見をお持ちですので、その中で、われわれのサプライチェーン、ガスの製造から販売の中で、保安も含め知見を活かしていただいていると考えております。

山田 [Q]：分かりました。法律家の方とかを幅広く取っていらっしゃるの、そういった製造や法整備といったところで議論がなされている、そんなイメージでよろしいですか。

亘 [A]：そうですね。本年来ていただいたもうひと方については、グローバルの係争関係に非常に精通している方で、契約等についても、非常に知見があるので、それを取締役会で発揮していただいているということが実態でございます。

山田 [Q]：よく分かりました。ありがとうございます。もう1点お願いいたします。環境保全という、最近、カーボンニュートラルのことばかりみんなは言っていますが、おっしゃるとおり、水リスクの最小化は大変重要だと思います。SDGsを見ても、カーボンニュートラル関連は一つしかなくて、他にも重要ということになっているので、これはSDGs貢献でとても大事だと思います。ZWPとSWPですね。

これは、横比較する定量化が困難な話題なので、なかなか注目が当たりづらく、かつ、お客様の理解度がどうなのかというのが私たちにはちょっと分かりかねます。御社がこういった廃棄物、排出削減や水リスクの極小化を目指すことが、御社のビジネスにとって、また人材獲得やタレントの維持にとってどのような好循環を生んでいるのか。事業の観点から、ZWPとSWPについて、もう少しご説明をいただければと思います。以上です。

三木 [A]：ありがとうございます。三木からご回答申し上げます。ご指摘のとおり、今回のご説明はカーボンニュートラル中心でございましたけれども、特に環境問題は幅広くございまして、廃棄物対策、水リスク、それから今回取り上げておりませんけれども、例えば食品の長期保存とか、さまざまな課題がございます。

今回、廃棄物と水についてプログラムを立てております。廃棄物につきましては、ご指摘のとおり、なかなか横比較、定量化ができない。廃棄物規制とか廃棄物の定義が各国によって違ったりしておりますので、グループ全体のKPIとしては設けてございませんけれども、大きな方向性として、3Rの推進、リデュース、リユース、リサイクルの推進を打ち出しておりまして、各事業会社でそれぞれ取り組みを進めていくという体制でございます。

16ページに書いてございますけれども、例えば日本事業、大陽日酸におきましては、埋立処分量を半減するという目標をつくりまして、それぞれで総合的に対策を進めていくという状況でございます。

Within the business model, they have each, in their own way, their expertise, such as, for example, the area of governance and the one who came on board this year is well versed in manufacturing, production. Within our supply chain from the production of gases to the supply and safety field, they can offer their wisdom and such.

Yamada [Q]: I see. Legal counsel, I think there's a breadth of competencies that you have, so production, as well as legal affairs and compliance to the law, are those areas that they participate in deliberations?

Wataru [A]: Yes, since we are a global company, the member that came on board has very much expertise in global dispute matters. And so regarding lawsuits and conflicts, there is a lot of the individual's expertise there at the Board of Directors.

Yamada [Q]: Thank you. Understood. One more question, please. In preserving the environment, we are tending to focus very much on carbon neutrality, but then minimizing water risks is also another mission-critical measure.

Looking at the sustainable development goals, there is only one measure that is related to water. And so in contributing to achieving the SDGs, ZWP and SWP I'm referring to specifically, quantification is difficult for lateral cross-functional comparison, which means that it's hard to place focus on. And also the level of understanding amongst our customers is the question that I raise. As you look to reduce waste as well as minimizing water risk, this is related to acquiring human resources, retaining human resources, and retaining talent. What kind of virtuous cycle does this assist to create with ZWP and SWP. Please elaborate. Thank you.

Miki [A]: Thank you very much. I would like to respond to that. Today's presentation was formally focused on carbon neutrality, but environmental matters are quite broad in nature, waste, water, and the like. And then while we did not place focus on long-term storage of food items as well, that's another challenge that has to be addressed.

We have a program regarding waste and water. Regarding waste, to your point, this is hard to quantify, hard to laterally compare. The definition of waste really differs from country to country. And therefore, as a group overall, we do not have a KPI that is rolled out group wide. But three are reduce, reuse, recycle of waste disposal is certainly something that we are focusing on. That's on the part of each operating company. These are initiatives that they engage in.

As we show on page 16, for example, in the Japan gas business at Taiyo Nippon Sanso, the landfill disposal matter is to be reduced by 1/2. And so that is something that we are aiming for in rolling out our initiatives.

Regarding water risk as well, as you pointed out, this is also hard to quantify to identify a specific agenda and what is the indicator is another matter that promotes deliberations. Also the water risk response is also indicated as part of CDP as well. And then regarding water risk, what kind of specific risks can be identifying quantitative as well as qualitative risk? There is a stress survey utilizing aqueducts, for example. The high-risk regions can be reduced will be another important thing.

水リスクにつきましても、ご指摘のとおり、なかなかこれが定量化、何をどうするかというアピールが難しいところですし、何を指標とするかもさまざまなご議論があるということでございます。

水リスクにつきましては、当社は CDP への回答も行っておりまして、その中で対象のご説明をしているわけでございます。水リスクにつきましては、定量リスク、定性リスク、さまざまなリスクがございます。アクアダクトという水ストレスのデータに評価ツールがございますので、こういうところを活用しながら、高リスク地域の部分を下げていくということが重要なテーマだと思っております。

当社の水利用は、基本的に空気分離装置等の冷却用途でございますので、それほど水質汚染の心配はないのかなと思っていまして、そういうところをどのようにアピールしていくかということも今後の課題だと思っております。

それから人財面への影響はご指摘のとおりでございます。やはり最近の若いと人と言ったらあれかもしれないけれども、非常に環境問題、サステナビリティに関心の高い世代が増えてきておりますので、当社がこういうプログラム、こういう取り組みを進めることによって、人財獲得、人財維持に貢献できればいいかなと思っておりまして、これがまだ今の段階で定量的にどこまでカウントできているかというところは、これからの課題だと思いますけれども、そういう方々に当社を選んでいただけるように進めていきたいと思っております。以上でございます。

山田 [Q]：御社の離職率は、三菱ケミカルグループの中では低いほうなので、こういったお話がちゃんと伝わっているのかなという気もしますが。実際に肌感覚があれば教えていただきたいです。何か定量化する方法があると、いろいろな人たちが勝手にそこから後は評価すると思うのですが。定量化するのはやはり難しいでしょうか。おっしゃるとおり、各国で基準が全然違うので、私は自分ではちょっとできないなと思っているのですが。

三木 [A]：ありがとうございます。今回の中計では、初めてサステナビリティプログラムを作りましたので、非財務 KPI、グループ KPI をつくったものも限定的でございますが、今後、さまざまな知見をいろいろ得ながら、ここにとどまらず、さまざまな KPI の可能性は探っていきたいと思っているところでございます。人事関係について、亘室長、何かございますか。

亘 [A]：カーボンニュートラルに、GHG に取り組むということは、当たり前ですがマストだと考えています。積極的に取り組まないということは、新卒、キャリアの方から見て、当社が入社したい、働き続けたい会社からオミットされ则认为しております。

肌感覚の話をしますと、日本の話ですけれども、最近の学生さんは非常に環境に関しての関心が高いので、きちんとやっていないと、まずはエントリーもしてくれない、そういうことだと考えています。

山田 [Q]：適切な人材の獲得と維持に期待しています。ありがとうございます。

And in the use of water in our company, this is for cooling purposes of the ASU. And so they do not have serious challenges regarding water quality maintaining. This is another challenge that we would look to further foster.

And then regarding the implications to workers, amongst the younger workers, environmental issues and sustainability matters are of great interest amongst the younger generation. With these programs and with these initiatives being embarked on with our company, this will certainly contribute to retaining talent or hopefully so.

At this point in time, we do not have any numbers specifically. That is a challenge that we are yet to address going forward. But we would hope that those environmental-conscious potential workers will look to us as the choice of Aqueduct.

Yamada [Q]: And among Mitsubishi Chemical groups, you see that the rate is low. And so I was wondering whether communication is diversely done. But by instinct, where are you on that, if you may?

And then if there is a means of quantification, then I think each project can evaluate and go ahead on their own. Is it so hard to quantify? To your point, the standards and criteria are quite different from country to country. I myself find it very difficult and not possible, but is there a way? Thank you.

Miki [A]: Well, with our current medium-term management plan, the first time we implemented the sustainability plan, with the nonfinancial KPIs and financial KPIs, they are quite limited in variance. But as we capture various knowledge and know-how in this area, we look to further potential in adding on KPIs in the area of financial and nonfinancial. If there is anything that Mr. Wataru would like to add regarding HR-related matters?

Wataru [A]: Regarding carbon neutrality and greenhouse gas emission reduction, this is commonsense. We believe that it is an essential task by a company because if we do not address this positively, basically, new graduates as well as midcareer hires will be quite limited as possible candidates. We will not be a workplace that people want to be working at.

And just talking about instinct, for example, in Japan, for example, recently, the students are very interested in environmental matters. And therefore, unless the Company is square about environment and conservation, they do not even apply.

Yamada [Q]: Appropriate HR retention is something that I look forward to your achieving. Thank you.

樫山 [M]：ご質問ありがとうございました。それでは、ご質問が全て出尽くしたようでございますので、誠に恐れ入りますが、時間より早いですけれども、こちらのお時間にて、この説明会をお開きにしていきたいと思います。

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。本日は、お忙しい中ご参加いただきまして、誠にありがとうございました。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。

Momiyama [M]: Thank you very much for your question. Are there any other questions? There appears to be no further questions. It is a little earlier than we had expected, but we would like to adjourn our conference today.

With this, we close our IR conference on sustainability initiatives. Thank you very much for joining us in the midst of your busy schedule. From the Zoom app, those of you participating, please press the exit button to log off. Thank you for your attendance today.

[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 SANZO 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.