

ESGレポート 2023



# ESG

レポート2023



# 本ESGレポート の序文

透明性、コミットメント、能力、グローバルな持続可能性の取組み、事業運営の全体的方法がツバキ・ナカシマの主な特長です。

この中期経営戦略(2021~2023年)の3年間、

**TRANSFORM  
NEXT 2023**

私たちは、これまでも今後も当社の指針となる明確で厳格な国際モデルに従い、組織を強化し、持続可能性のビジョンについて従業員の研修、関わり、啓発、関係に取り組んできました。

サステナビリティ経営体制により、規律と秩序を持って経営にコミットした結果、当社の工場は、CO2削減計画を上回る期待以上の成果を達成しました。

企業風土が大きく変化し、きわめて有望な結果が出ていることから、大きな期待を抱きつつ、さらに有機的に未来に目を向けていきます。私たちは2030年に向けて策定した計画を確実に実施していきます。世界をより持続可能なものにするために自分たちの役割を果たしたと胸を張って言うことができるために。

ガバナンス  
社会  
環境

# 序文

# 本ESGレポート の序文

ツバキ・ナカシマのESGレポートとして本報告書は、全般的な実績およびサステナビリティの分野で当社が達成したパフォーマンスと成果をステークホルダーにお伝えすることを目的としています。本報告書には、株式会社ツバキ・ナカシマおよび2023年12月31日時点の子会社(以下「ツバキ・ナカシマ」または「TN」といいます。)に関するデータおよび情報が含まれています。

本レポートは、当社が関係する主なステークホルダーに関して実行したアクションを共同で分析するマルチステークホルダー・アプローチに基づいています。重要なテーマの詳細については、各セクションをご覧ください。

本レポートは、2024年第1四半期に作成されており、一部の分野(2023年末に発表し、2024年1月1日から施行された組織体制など)については2024年の状況も扱っています。これは読者の役に立たない古い情報を掲載しないようにするためです。

本レポートは、グローバル・レポーティング・イニシアティブ(GRI)のサステナビリティ・レポーティング・スタンダードおよび日本のガイドライン(有価証券報告書2023)に準拠して作成されています。

ガバナンス  
社会  
環境

# 善行

本サステナビリティレポートは、当社が重要な影響を与える分野に関する当社のパフォーマンスおよび事前に定めた目標の達成度を測定する指標(KPI - 重要業績評価指標)を用いて作成しました。

- 企業の戦略的決定
- 設定された中短期目標と長期目標
- GRIの最新のスタンダードの分析
- ステークホルダーのインプット
- 継続的改善の活動

GRI 2	一般開示事項 2021	GRI 401	雇用 2016	GRI 416	顧客の安全 衛生2016
GRI 3	マテリアルな 項目2021	GRI 402	労使関係 2016	GRI 417	マーケティング とラベリング 2016
GRI 201	経済パフォー マンス2016	GRI 403	労働安全衛生 2018	GRI 418	顧客 プライバシー 2016

GRI 202	地域経済での 存在感2016	GRI 404	研修と教育 2016
GRI 203	間接的な経済 的インパクト 2016	GRI 405	ダイバーシティ と機会均等 2016
GRI 204	調達慣行 2016	GRI 406	非差別 2016
GRI 205	腐敗防止 2016	GRI 407	結社の自由と 団体交渉 2016
GRI 206	反競争的行為 2016	GRI 408	児童労働 2016
GRI 301	原材料 2016	GRI 409	強制労働 2016
GRI 302	エネルギー 2016	GRI 410	保安慣行 2016
GRI 303	水と排水 2018	GRI 411	先住民族の 権利2016
GRI 304	生物多様性 2016	GRI 413	地域コミュニティ 2016
GRI 306	廃棄物 2020	GRI 414	サプライヤーの 社会的評価 2016
GRI 308	サプライヤーの 環境面のアセス メント2016	GRI 415	公共政策 2016

# 精密加工技術で社会環境の 変化・持続可能な社会に 対応していきます

ツバキ・ナカシマは、3つの大陸(アジア、欧州、米州)で事業を展開する製造会社です。お客さまに役立つこと、そして従業員が仕事への意欲を感じる職場環境を創造することに強くコミットし、利用可能な資源と環境を大切にしながら、本当の意味で持続可能な未来に寄与するために日々その役割を果たしています。このような在り方と行動は、当社が事業を展開しているすべての国や地域社会において、当社の21の工場の成功の基盤になっています。

当社は、精密ボール、ローラー、ボールねじおよび送風機のほか、高精度の計測器や医療用器具などを製造し、各地域での生産と調達、短納期、そして生産および正確で連携のとれた販売ネットワークを通じ、お客さまのニーズに対応しています。

2023年は中期経営戦略(2021~2023年)の最終年でした。この3年間で当社は大きく変化しました。フットプリントの側面を含めてアジア市場を強化(最新の持続可能なインド第2工場とタイ新工場の建設)し、欧州ではイタリアRispa社の買収により医療カルデバイス事業に進出し、オランダで2工場を閉鎖し、ボスニアでは工場を4倍にしてローラー事業を再編し、プロセス、製品、将来の収益の持続可能性に十分に配慮しながら当社のコミットメントを達成しました。

当社の経営理念である5つの経営方針に変わりはありません。

**サステナビリティ。** 経済的繁栄と、すべての人が平等で、公平な権利、義務、均等な機会を有する健康的、安全で、自然環境への影響が低い環境を同時に達成すること。当社のビジョンの中で、全体的な意味でのゼロインパクトはすべての基本です。私たちにとってのビジョンゼロとは、事故ゼロ、人や環境への被害ゼロだけでなく、不平等ゼロ、知識不足ゼロでもあり、すべての従業員に平等な機会があることを意味しています。

最高のQCDS(品質、コスト、納期、サービス)。製品、プロセス、サービスを絶えず改善することにより、お客様志向・市場志向のクラス最高のお客様のパートナーとなることです。

**ワンチーム精神。** 当社の企業文化、企業としてのアイデンティティの基礎です。2023年には、当社の従業員やステークホルダーが強力なイメージと明確なアイデアを持つ強い会社としてツバキ・ナカシマを認識できる新しいブランドアイデンティティにより、このワンチーム精神を強固なものにしました。

**変革。** すなわち、日々世界的視野に立ち、当社の組織を持続的に変革して常に一步先を行き、より良く、より強く、より鋭敏な存在になるための機会をとらえることができる真にグローバルな企業にますますなっていくこと。

商業的堅実性と利益という点での継続的**成長**への志向。市場のニーズを先取りし、お客さまの期待に応え、新たなお客さま、市場および事業機会を開拓することを目指します。

## CEOからの手紙

# 精密加工技術で社会環境の 変化・持続可能な社会に 対応していきます

私たちツバキ・ナカシマは、当社で働く人々と当社を取り巻く世界への責任を自覚しています。

2023年に私たちが持続可能な開発に向けて熱心に取り組んだのはこのためです。これらの取り組みは、あらゆる面で当社の工場の業績を向上させることができるでしょう。私たちは2021年に設定したCO2削減目標をすべて達成しました。

サステナビリティコミティは持続可能な開発のための戦略とガイドラインを定義するとともに、すべての工場と連携して、エネルギー効率計画や資源利用の改善、環境の尊重、環境影響の低減に取り組みました。当社の持続可能な開発モデルは、統合されたガバナンスシステム、持続可能なものづくり、コミュニケーションとブランドアイデンティティという3つを中心に2021年に構築されました。その開発モデルの大きな可能性のすべてが本当の意味で姿を現し始めています。一方ではコーポレート・ガバナンスの基盤が強固なものとなり、他方では産業やプロセスの礎石となりつつあります。

2023年には新しいカーボンフットプリント(科学的根拠に基づく目標[SBT]手法をベースに2022年に設定)を有効に活用することで、革新的な技術やエネルギー購入という観点から機会を特定し、具体的にはグリーン電力と廃棄物リサイクル戦略を作成することができました。

もちろん、当社のコミットメントは今後も続きますが、2030年の目標(CO2削減)達成については自信を深めています。

本レポートに示すKPI(重要業績評価指標)に加え、達成した成果を測る重要な要素の一つとなるのは、CDPを通じて私たちが環境や天然資源にもたらす影響を開示し、マイナス影響を低減するための措置を講じていくという会社の姿勢です。



これは、当社が正しい道を歩んでおり、卓越したレベルを達成するのにどれほど努力を惜しまないかを物語っています。

透明性、開放性、リスクマネジメント、そして当社の変革に向けての取り組みによって、私たちは企業としての評価を守ると同時にさらにこれを向上させ、競争上の優位性を押し上げ、リスクと機会を明らかにし、進捗状況を追跡し、基準点に照らして評価する力を高めることができると確信しています。

ツバキ・ナカシマは、国連の持続可能な開発目標(SDGs)への支持を改めて表明します。当社の環境サステナビリティ目標は、世界のサステナビリティ目標(パリ協定)に一致しています。

明確な戦略とその達成に向けた信念に基づく深いコミットメント、行動の結果とステークホルダーからの高い信頼は、私たちの日々のコミットメント、男女を問わず当社従業員の取り組みと相まって、近年私たちが直面する逆境を克服することを可能にするだけでなく、責任ある行動の下での持続可能な利益ある開発を実現するための土台となるでしょう。

取締役兼代表執行役CEO  
廣田浩治



ミッション  
なぜ  
+  
ビジョン  
何を  
+  
経営理念  
どのように  
=  
TNの方針  
行動！



ステークホルダーの  
信頼を築き上げ、  
地域社会の中で  
成長、繁栄し、  
より持続可能な  
世界の創出を支援する  
私たちのミッション

私たちのビジョン

リーダーシップ、事業、雇用および投資の  
中でサステナビリティへの献身を  
強めることにより、改善、卓越した  
製品、そして株主価値の創出への  
揺るぎないコミットメントをもって  
利益ある持続可能な成長を  
達成する

当社を継続的に変革し、持続可能な方法で世界最高水準の製品を作る

世界的視野に立つ真のグローバル企業を目指し、当社の組織を深部に至るまで変革して物事の一步先を歩み続ける

持続可能な利益ある成長を達成し続ける企業を目指す

当社の人の価値とは、前向きな姿勢で成果を達成するその能力、謙虚さおよび手腕の総和であるという信念のもとに、チームでの取組みを志向する文化—ワンチーム精神—を作り出す

ステークホルダーから発想し、創造力を生かして最高のQCDS(品質・コスト・納期・サービス)をお客さまに提供する

ミッション  
なぜ  
+  
ビジョン  
何を  
+  
経営理念  
どのように  
=  
TNの方針  
行動！

- 利益ある持続可能な価値
- オペレーショナル・エクセレンス

## 成長

- グローバルな製造拠点と地産地消
- ベストインクラスの変革
- DX変革

## トランスフォーメーション

- コンプライアンス
- ビジョン・ゼロ

## サステナビリティ

- マーケット志向
- 継続的改善

## QCDS

- TNの文化
- $V = [C^2 + H + A] \times A$

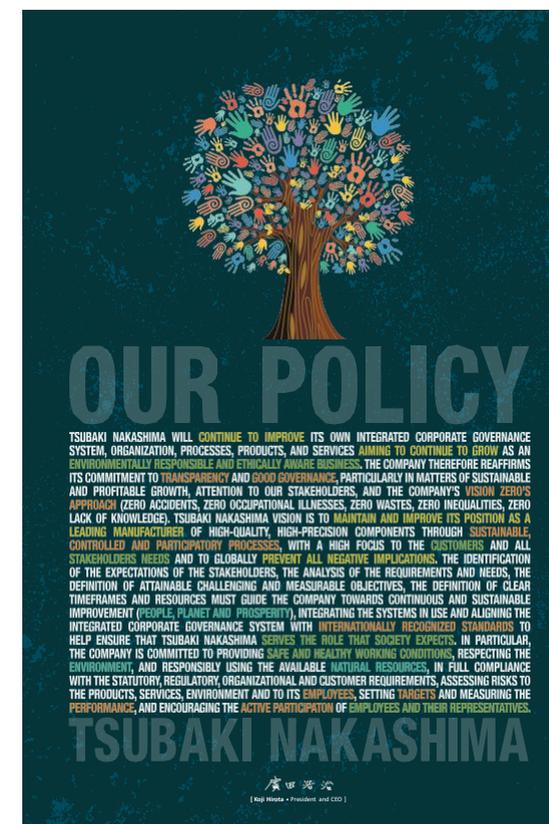
## ワンチーム

# 行動！

# 方針

ツバキ・ナカシマの方針は、人、地球、繁栄を基軸とし、私たちのビジョン、ミッション、経営理念を確実に実行していくための行動を表しています。私たちはこれからも自らのパフォーマンスを測り、評価して、活動のあらゆる面を改善していきます。

ツバキ・ナカシマは、環境に責任を持ち、倫理に配慮した企業として成長し続けることを目指し、独自の統合コーポレート・ガバナンスシステム、組織、プロセス、製品、サービスを継続的に改善していきます。また、当社は持続可能で収益性の高い成長、ステークホルダーへの配慮、および当社のビジョン・ゼロのアプローチ（事故ゼロ、職業病ゼロ、廃棄物ゼロ、不平等ゼロ、知識不足ゼロ）をはじめ、透明性のある優れたガバナンスへのコミットメントを改めて誓います。ツバキ・ナカシマのビジョンは、お客さまとすべてのステークホルダーのニーズに重点を置き、持続可能で管理された参加型プロセスを通じ高品質で高精度のコンポーネントのリーディングメーカーとしての地位を維持向上すること、およびすべての悪影響をグローバルで防止することです。ステークホルダーの期待の特定、要件とニーズの分析、達成可能な挑戦的で測定可能な目標の設定、明確な時間設定とリソースの設定を、継続的かつ持続可能な改善（人、地球、繁栄）に向けて当社を導く指針とすることで、ツバキ・ナカシマは社会に期待される役割を確実に果たすべく従来のシステムを統合し、統合したコーポレート・ガバナンスシステムを国際的に認知されている基準と整合させていかなければなりません。特に当社は、法令、規制、組織および顧客の要件に完全に準拠した安全で衛生的な労働条件の提供、環境の尊重、利用可能な天然資源の責任ある使用とともに、製品、サービス、環境、従業員に関連するリスクアセスメントの実施、目標設定とパフォーマンス測定、並びに従業員とその代表者の積極的な参加奨励にコミットしています。



### 当社の概要

ツバキ・ナカシマは、軸受などの用途に使用される高品質の多様な産業用精密ボール、ローラー、ケージ、シートメタル部品を生産するグローバル企業です。ツバキ・ナカシマは医療用および衛生用機器やセラミック事業でよく知られているブランドです。私たちは絶えず自社製品の品質を高め、不良ゼロを達成できるよう努力しています。製造工程の精緻化では、真の球形を実現できる研削機と、お客さまに安定した品質を提供するための独自の検査機械をいずれも社内で開発しました。

### 当社の構成

株式会社ツバキ・ナカシマは日本の奈良県葛城市に本社があり、2024年1月1日現在、大阪、シンガポールに事務所、11か国(日本、イタリア、ポーランド、スロバキア、英国、ボスニア、中国、タイ、インド、台湾、米国)に21の工場があります。このため、ツバキ・ナカシマはお客さまの多様なニーズ、現地調達、短納期に対応し、優れたお客さまサポートを提供することができます。

### 主な会社情報

社名:株式会社ツバキ・ナカシマ

上場証券取引所:東京証券取引所プライム市場

期末発行済株式数(自己株式を含む):2023年12月31日現在、41,599,600株

コード番号:6464

URL: <http://www.tsubaki-nakashima.com/en/>

代表者:廣田浩治、取締役兼代表執行役CEO

連絡担当者:館尚嗣、取締役兼執行役副社長CFO

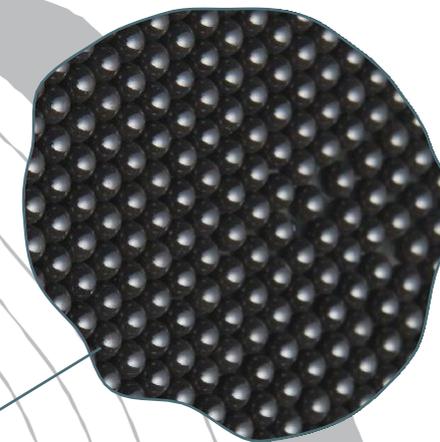
当社は、7名の取締役会と、6名のマネジメントコミッティによる高レベルの会社組織体制で構成されています。

# ツバキ・ナカシマとは

# 沿革

**1973**

球面加工技術を用いたセラミックボールの製造と販売を開始。



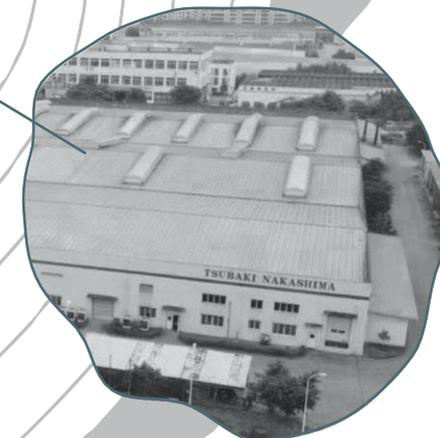
**1988/1990**

椿鋼球株式会社を取得し、東京証券取引所および大阪証券取引所の両市場の第一部に上場。米国におけるフーバーグループ鋼球部門の資産を取得。



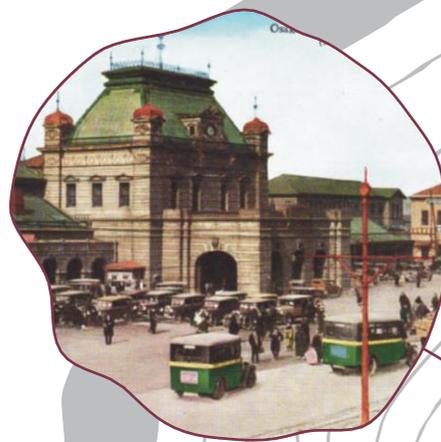
**2002/2006**

中国に太倉工場を設立し、ポーランドのクラシニク工場と中国の重慶工場を取得。



**1934**

近森小三郎が創設した東洋鋼球製作所が自転車用鋼球の製造を開始。



**1939/1941**

東洋鋼球製造株式会社に改組。軸受用鋼球の礎石となったクロム鋼球の製造と販売を開始。



**1959/1961**

ボールねじの製造と販売を開始。大阪地区店頭株式公開。東京証券取引所および大阪証券取引所の両市場の第二部に上場。



# 沿革

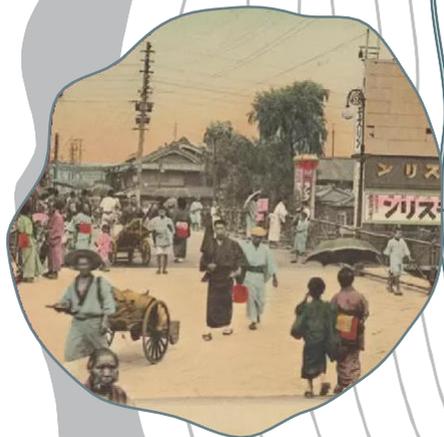
## 2010/2013

台湾工場、インド工場を設立し、英国工場、タイ工場を取得。



## 2015

グループ統括拠点として大阪オフィスを開設。韓国物流センターを設立。東京証券取引所市場第一部に再上場。



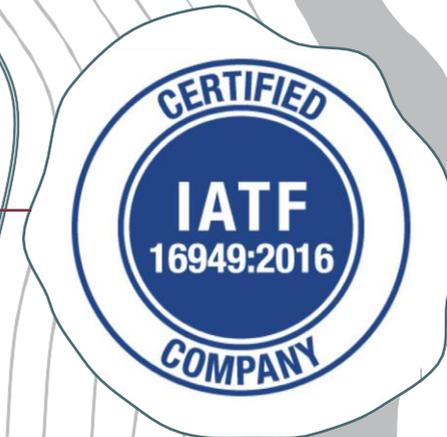
## 2017

NN Inc.の精密軸受部品事業部を取得(7工場)。



## 2020

サステナビリティレポート(現在のESGレポート)を初公開。



## 2021

IATF 16949認証を取得。持続可能で収益性の高い企業になることを目指し、サステナビリティコミットを設置。



## 2022

東京証券取引所プライム市場に移行し、初のCDP(カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト)スコアを獲得。

私たちの  
これからの  
スタイル



**TSUBAKI  
NAKASHIMA**

2023  
新ブランド

新しいツバキ・ナカシマを確立する取組みに着手した2018年、私たちはまず、ビジョン、ミッション、価値、経営理念を定義しました。次に、メンバーの国籍に関わらずスキルに基づく組織体制を定め、業務規定(コーポレート・ガバナンス)を定め、マネジメントシステムを作成し、ITプラットフォームを導入しました。

最後に、変化を確実なものにし、共通の土台をさらに明確にする要素として、アイデンティティとブランドに取り組みました。



「Transform Next 2023」戦略のサステナビリティに関連する3つの柱の1つはコミュニケーション、具体的には内部、外部、組織上のコミュニケーションです。

## ビジョン・ゼロ

事故ゼロ、職業病ゼロ、廃棄物ゼロ、不平等ゼロ、知識不足ゼロ



私たちにとって企業アイデンティティとは

- 内部のステークホルダー(当社のすべての従業員、投資家、パートナーなど)と外部のステークホルダー(顧客、消費者、メディアなど)にツバキ・ナカシマをどのように見せるか
- ツバキ・ナカシマがどう見られるか、どのように行動し、コミュニケーションを取るか

2023  
新ブランド

# コーポレート・ コミュニケーション と新しいロゴの 誕生

新しいアイデンティティに命を吹き込むコンセプト。

当社の中核はボール(およびローラー)の製造であることから、  
ロゴの丸い形にこだわりました。

さらに、新しいロゴは、以前のロゴの形を洗練させ、会社が  
重点を置くテーマの1つである精密さのシンボルである  
真円としました。



# 創造性

新しいブランドアイデンティティはロゴにとどまりません。ブランドアイデンティティとは、どのように行動するか、あらゆる場面で自分の会社をどう見せるか、どのように見てもらうか、人や工場をフレッシュで斬新な最新のスタイルで装うことです。ブランドアイデンティティにはさまざまな側面が関わっており、ロゴのユニフォームへの使用方法から、名刺や電話会議で使用する背景(ブランドアイデンティティガイドライン)、さらには職場や工場のデザイン(いわゆる工場アイデンティティ)、ウェブサイトや共通のプラットフォーム(グローバルイントラネット)まで、ルール、システム、ツールの集合体となります。

今ではブランドアイデンティティを通じて、私たちの会社に対する見方が変わり、その一員であることを誇らしく思います。各工場は今後も職場環境の改善に競って取り組み、また従業員は新しいツバキ・ナカシマの最高のアンバサダーの役割を果たします。

2023  
新ブランド

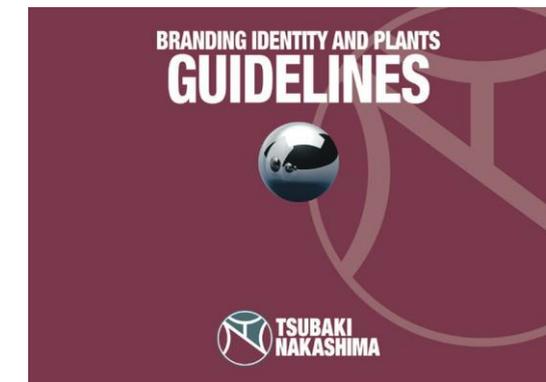


新しいロゴは会社の歴史および深く根差したアイデンティティとのつながりを表すとともに、明日に目を向け、その丸い形状と曲線が未来に向かう歩みを描いています。コーポレートカラーには、さまざまなカラースケールの中から、あらゆる状況で完璧に再現できるTNブルーグレーとTNパープルレッドを選びました。

# 2023 新ブランド



## TSUBAKI NAKASHIMA



色に関連して、これまで使用していたHelveticaフォントファミリーを想起させながらも、ロゴとしても、タイトルなどの日常的な使用でも力強いアイデンティティを表現できるよう洗練したコーポレートレタリングに一新しました。本文については、このESGレポートでも使用されているCalibriを選択しました。これらすべてのルールは、「ブランドアイデンティティおよび工場ガイドライン」にまとめられています。



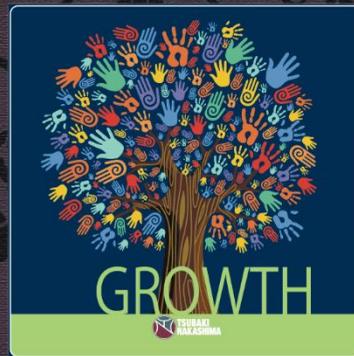
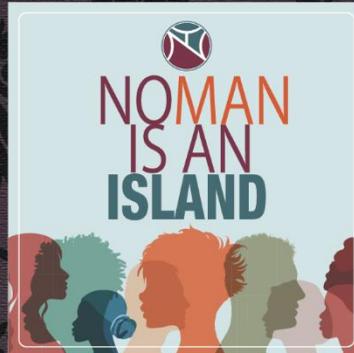
コーポレートガイドラインを共有することで、世界中のすべての工場が連携し、色、看板、ロゴ、グッズ、ユニフォームによってコーポレートアイデンティティを広め、発展させることができました。この調和は、従業員やステークホルダーのワンチームとしての一体感を高め、会社に対する見方を強める大きな効果をもたらしています。



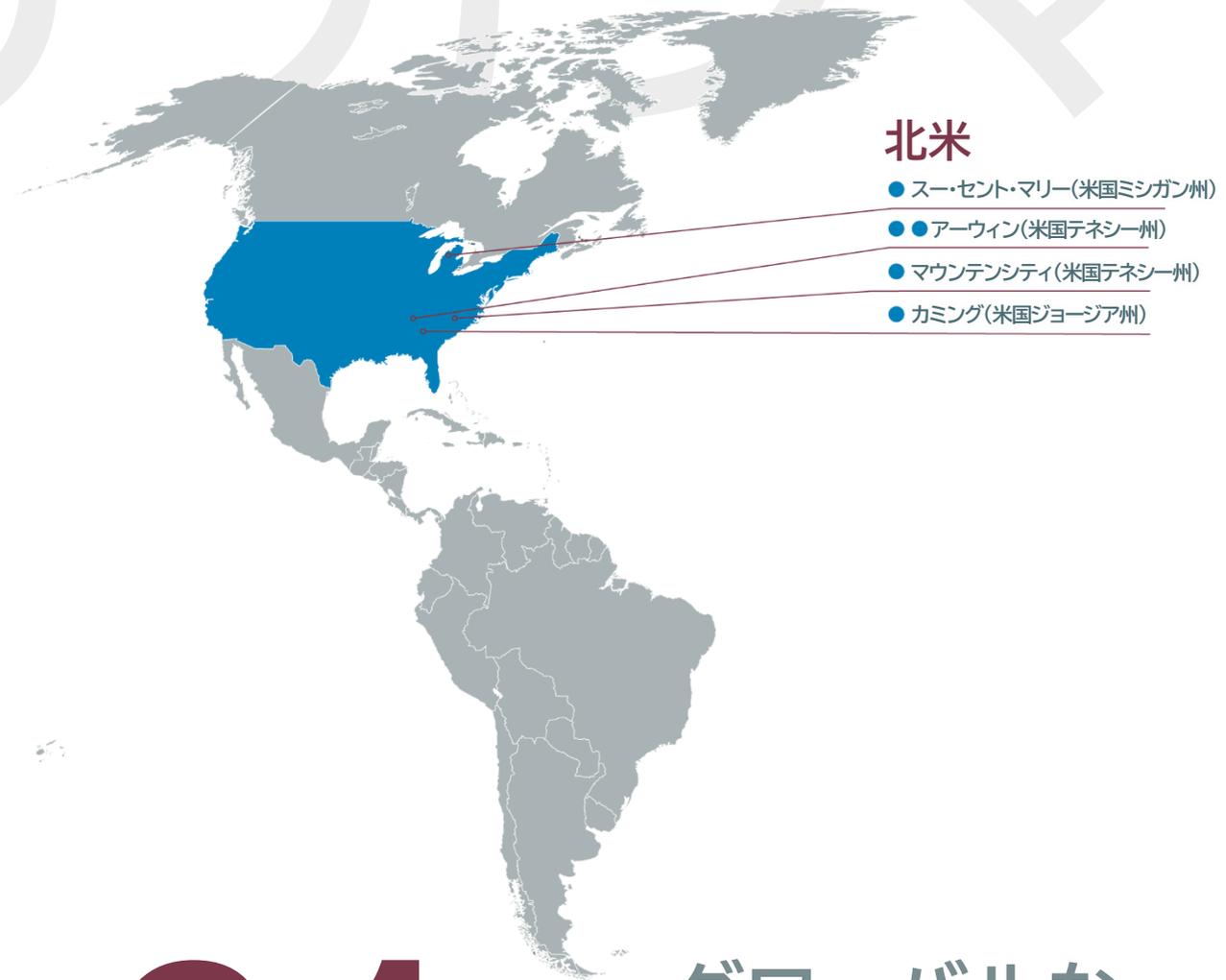
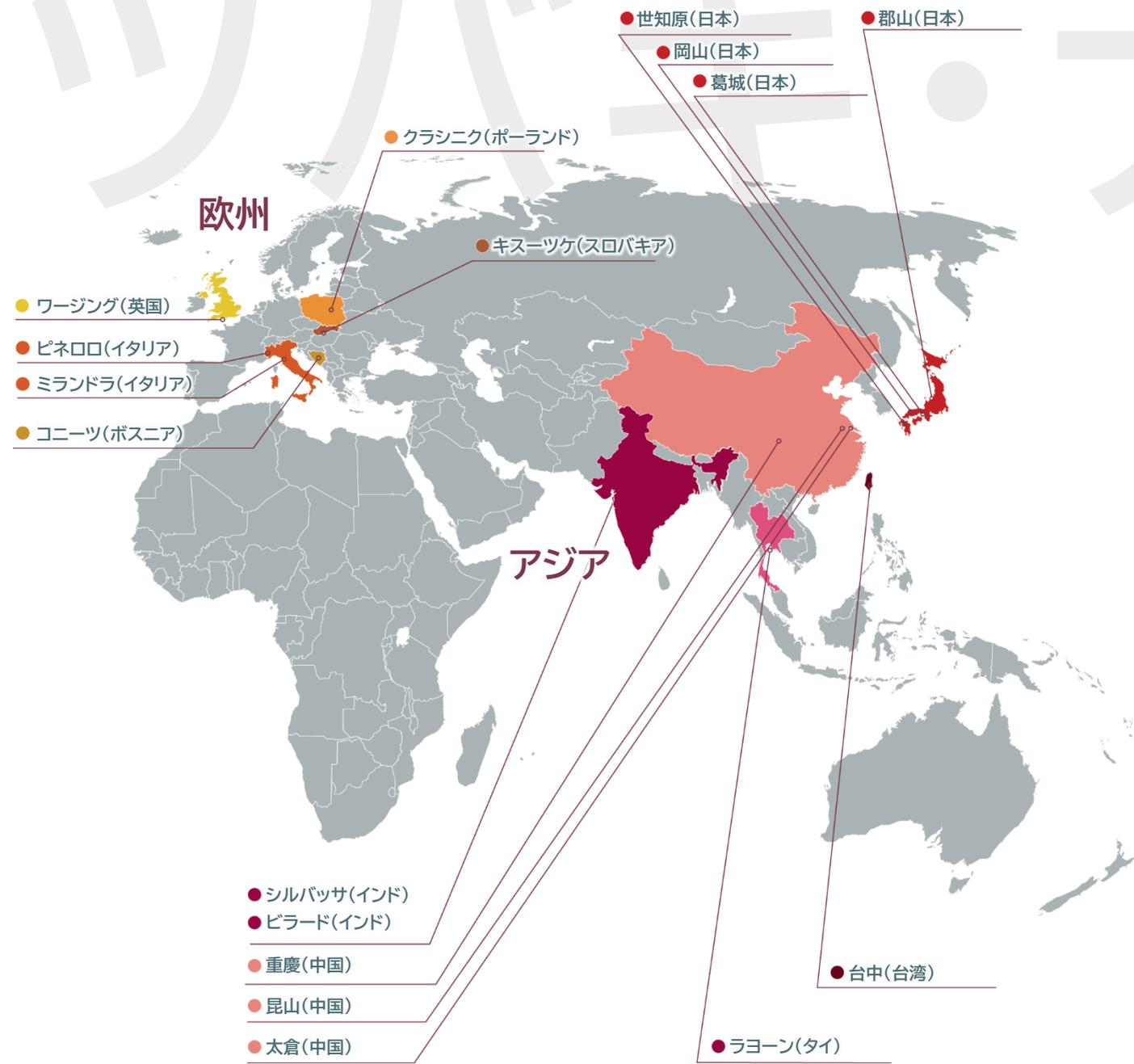
# 2023 新 ブランド

リブランディングのプロセスはさまざまな対象に浸透し、すべての工場に共通の認識可能なコーポレートアイデンティティによって調和を生み出す機会をもたらしています。

# 2023 新ブランド



# ツバサ・ナカシマ



# 21工場

グローバルな展開

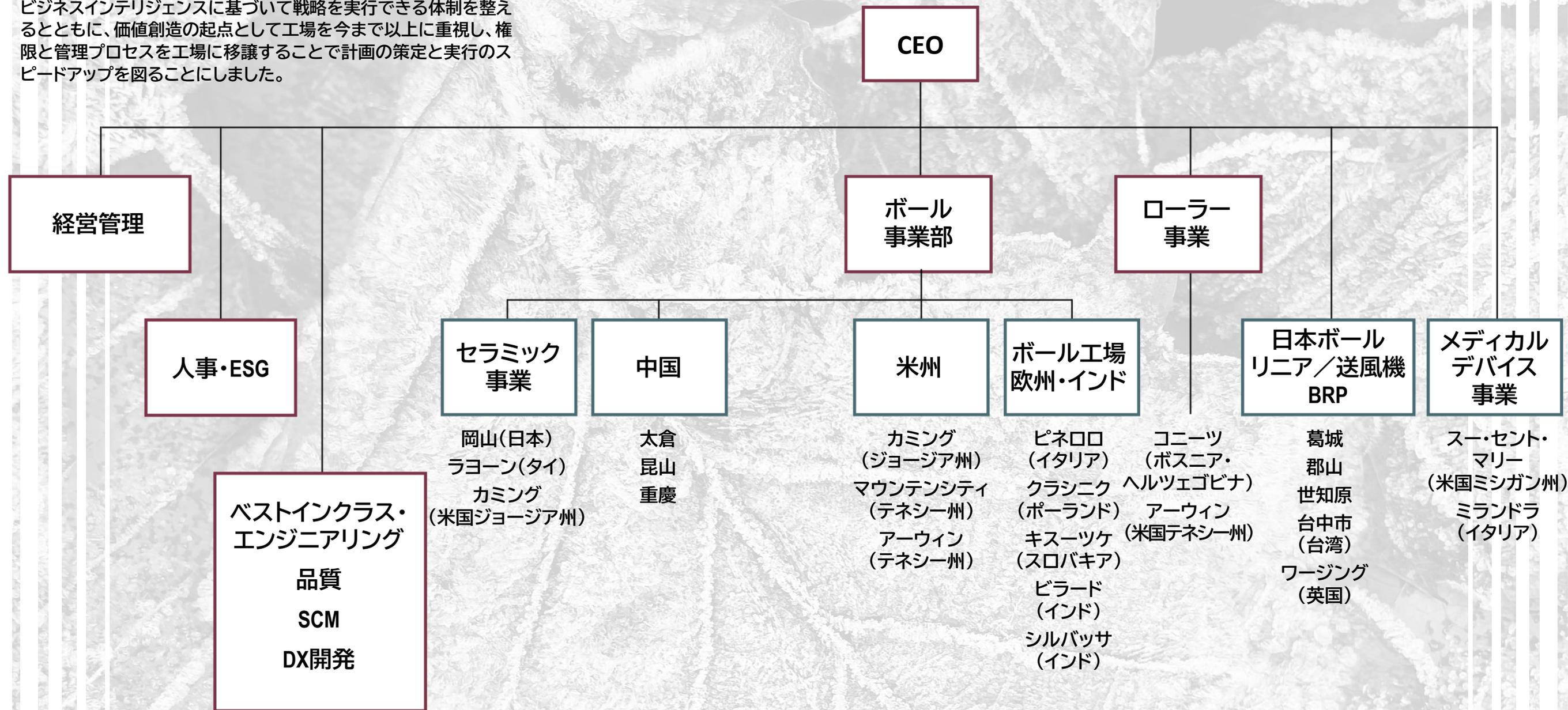
この3年間は健康危機やエネルギー危機により世界全体が大きな影響を受ける厳しい状況が続きました。ツバキ・ナカシマも例外ではありません。当社は、新規工場の開設、事業の再編に取り組み、投資し、文字通り、地域と事業部門を再建し、持続可能で利益ある未来への基礎を築きました。新たな技術・テクノロジー、デジタルソリューションの出現で経済が急速に変化するなか、新たな事業機会もあり、ツバキ・ナカシマは多くの課題に直面しています。

2024年1月1日から実施される組織変更の目的

- 1 他社を上回る高性能なボール製品を開発し、顧客に提供することで、ベストインクラスのメーカーとなり、TNの企業価値を高め、増益を達成する。
- 2 2024年度末までに米州事業の改革、リニア事業改革の再編を実現する。
- 3 市場／顧客の観点からTNのボール事業(クロム鋼／セラミック)を見直し、各工場を均質な収益構造に転換し、XS、S、L、XLサイズの利益率を高めるため、マーケティングと製品管理を強化し、グローバルな製造フローを展開して顧客満足度と収益性のバランスを図り、主要顧客の戦略とトレンドを理解するために顧客との戦略的対話を定期的に行い、TNが対応するための基盤を構築する。
- 4 DX(デジタルトランスフォーメーション)が企業の成長の成否を決定する時代に突入するなか、TNはまずデジタル化を加速しなければならない。

# 組織

これらの目的を達成するため、ツバキ・ナカシマは大きな組織改革を実施し、地域／グローバルに基づく部門分けを製品別に再編し、ビジネスインテリジェンスに基づいて戦略を実行できる体制を整えるとともに、価値創造の起点として工場を今まで以上に重視し、権限と管理プロセスを工場に移譲することで計画の策定と実行のスピードアップを図ることにしました。



# 組織図

# 生産

他社を上回る高性能なボール製品を開発し、顧客に提供することで、ベストインクラスのメーカーとなり、TNの企業価値を高めます。

GEN

STR

Q

SOC

GOV

SUST

SOC

SUPP

IND

CRED

NOTE

● 精密  
スチールボール  
▲ 67%

▲ 精密  
セラミックボール  
12%

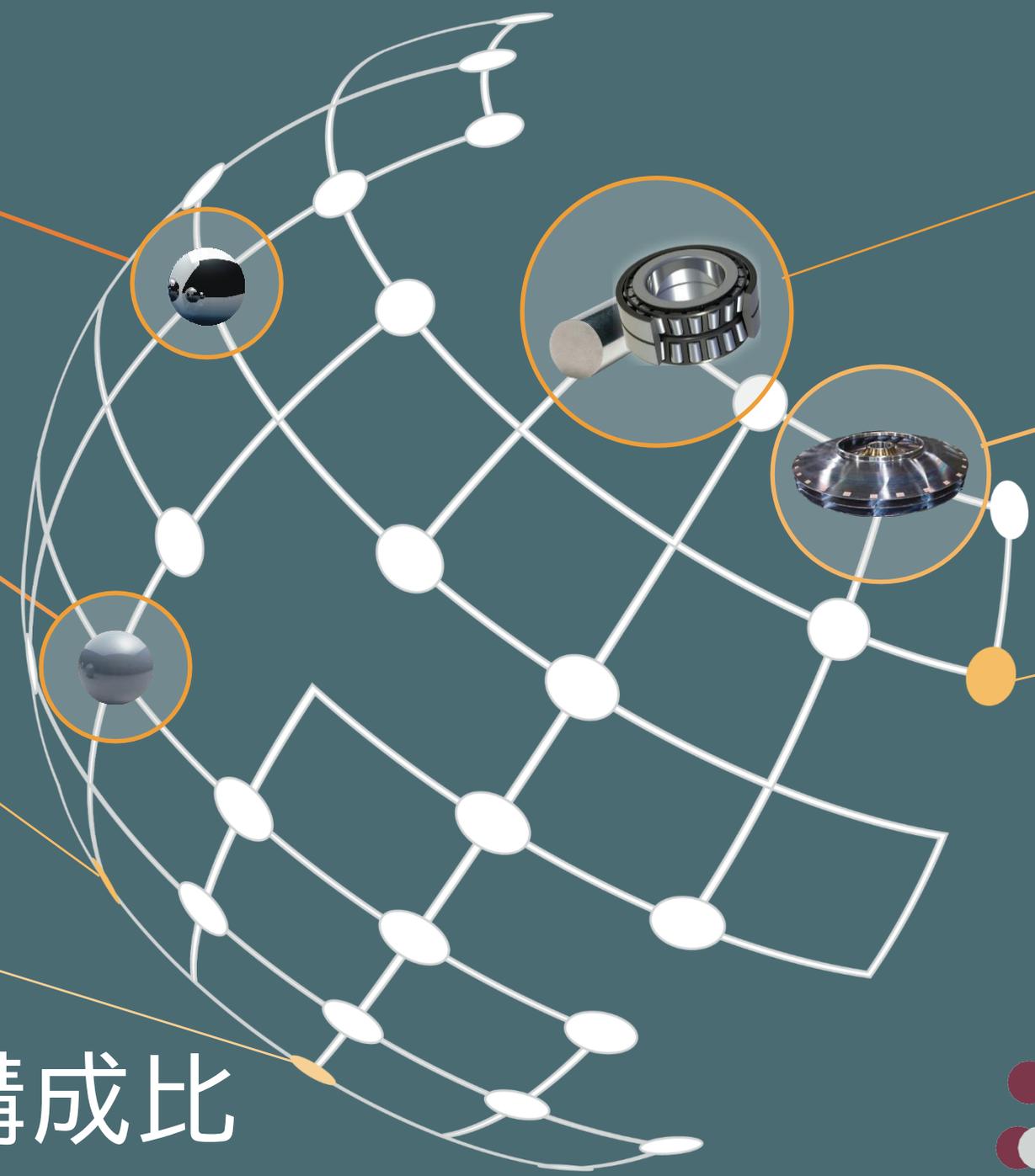
◆ プラスチック  
ボール  
1%

◆ ボール  
関連商品  
1%

● 精密ローラー、  
スタンピング部品  
● 11%

◆ リニア/送風機  
6%

▲ メディカル  
デバイス  
2%



● 中核事業      ▲ グロース  
● トランスフォーメーション      ◆ ニッチ

# 製品の売上構成比

## 設備工場の役割

### 鋼球生産設備のメンテナンス

- 1 製造  
生産設備の設計／製造および新規開発
- 2 改良とメンテナンス  
必要に応じて改良とメンテナンスを実施
- 3 設備の供給  
海外の生産拠点に生産設備を供給

### 治具と工具の新規生産および改造

- 1 治具と工具  
生産の要となる道具の加工(成形、研磨機)
- 2 供給  
海外の生産拠点に治具や工具を供給
- 3 改良  
技術を活用し、ニーズに応じた改良を実施

### インフラ整備

- 1 電力設備のメンテナンス
- 2 工場内のクレーンの定期点検およびメンテナンス
- 3 省エネ対策

## ツバキ・ナカシマは 生産設備を社内で製造

専用工場を所有

■ ボールヘッド以外のほぼすべての設備を社内で製造できます。

■ ボールヘッドを含むすべての設備をオーバーホールできます。

# 設備 工場 内製

# 精密 スチールボール

精密スチールボールは自動車や商用車両（トラック、列車、航空機）、ロボットなどのさまざまな産業機械、さらには身の回りにあるさまざまな製品で使用されています。例えば、エアコン、冷蔵庫、掃除機などの家電製品では、静音性の確保が重要になります。高精度と耐久性を誇るツバキ・ナカシマの精密ボールは、多様化するニーズに応えています。

当社の高炭素クロム軸受鋼を使用した精密ボールは、高硬度、転がり疲労に強いこと、摩耗しにくいこと、寸法の安定性により、あらゆるベアリング用途で高い性能を発揮します。

GEN

STR

Q

SOC

GOV

SUST

SOC

SUPP

IND

CRED

NOTE

# 精密 スチールボール

2023年のきわめて重要な出来事は、2021年11月12日に発表していたインド(ビラード)の新工場の建設でした。

インドの国内市場とアジア(ASEAN)市場は、GDPの成長に伴う自動車生産台数の伸びおよび工作機械の需要拡大が見込まれています。また、近年の諸々の情勢を受け、多くの企業が生産拠点やサプライチェーンの見直しを進めています。

このような状況下、当社には、インド国内およびASEAN市場への高品質の製品の安定供給や、グローバルベースでのサービス対応を求めるお客さまの強い要望が寄せられています。

インドで2つ目となるビラードの工場を新たに建設・稼働させることにより、上記の要望に応えるとともに、これをインド国内はもとよりASEAN市場の需要にも対応する中核生産拠点と位置づけ、さらに充実したお客さま対応を実現し、販売拡大に取り組んでいきます。

[写真:2023年11月1日の開所式]



**米国**

アーウィン  
[テネシー州]



マウンテンシティ  
[テネシー州]



カミング  
[ジョージア州]



葛城  
**日本**



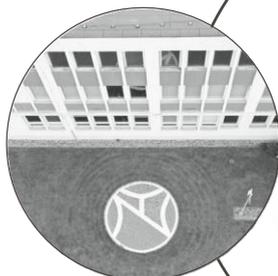
クラシニク  
**ポーランド**



ピネロロ  
**イタリア**



キスツケ  
ノヴェーメスト  
**スロバキア**



# 精密 セラミック ボール

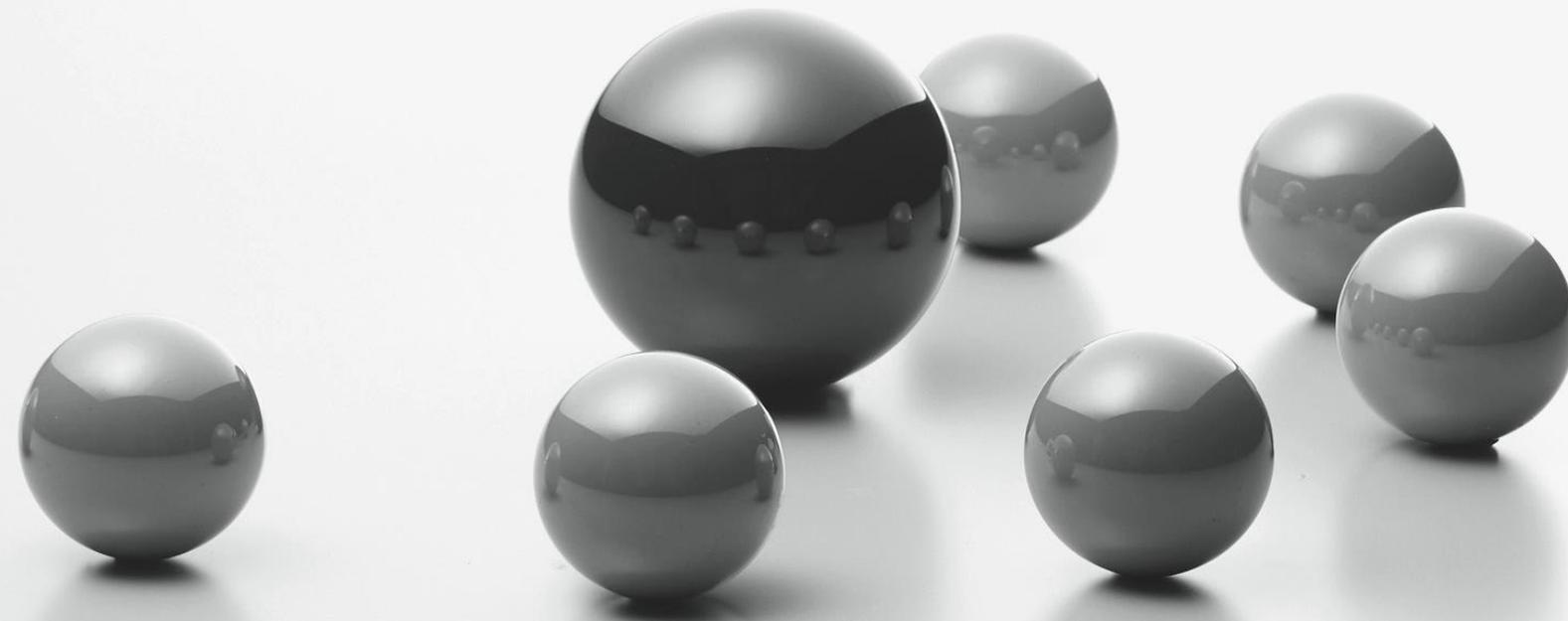
ファインセラミックスは、軽量でありながら高強度です。優れた絶縁性に加え、耐摩耗性、耐熱性、耐食性にも優れています。

この特長を活かして、工作機械のスピンドルモーターやターボチャージャー、高速で回転する歯科用ドリルなどのベアリングにツバキ・ナカシマのセラミックボールが使用されています。浄水処理や食品関連の流体制御用の定量ポンプのチェックボールとしても当社のセラミックボールが使用されています。

風力発電機、電気自動車、5G技術をサポートする半導体製造装置など、環境に優しい未来を創造するためにツバキ・ナカシマのセラミックボールは不可欠です。

ファインセラミックスは、非酸化物系と酸化物系の2種類に分けられます。

窒化ケイ素(非酸化物系)とアルミナ(酸化物系)が最も一般的な素材で、スチールの約半分の重さでありながら、およそ2倍の強度があります。



# 精密セラミックボール

窒化ケイ素球は、低熱膨張性、高剛性、耐摩耗性など、ハイブリッドベアリングに使用する上で優れた機械的特性を備えています。

フルセラミックベアリングやハイブリッドベアリングでは、超高速回転が求められるため、窒化ケイ素球が使用されています。密度がスチールの半分以下の窒化ケイ素球は、回転時の遠心力を低減し、ベアリングの高速回転を可能にします。

窒化ケイ素球は絶縁体であるため、電食防止に高い効果を発揮します。そのため、電食が原因で電気モーターのベアリングが早期に故障するのを防ぐことができます。

窒化ケイ素の非磁性は、磁場にさらされる環境下での使用に優れています。こうした用途でスチールボールを使用すると、磁場を乱したり、回転トルクに影響を与える可能性があります。磁場環境下で使用する半導体製造装置や医療用診断装置には、窒化ケイ素球を組み込んだハイブリッドベアリングが最適です。

アルミナボールは、腐食性環境や高温条件下で優れた耐摩耗性能を発揮することが証明されています。

酸化耐性があり、高湿度環境下、塩類溶液やその他多くの化学薬品に耐性があります。代表的な用途には、ポンプ、バルブ、流量計などがあります。



## 米国



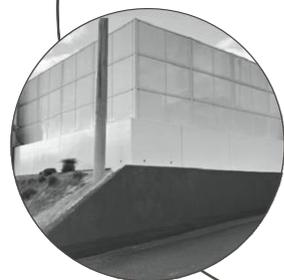
カミング  
[ジョージア州]



## ラヨーン タイ



## 岡山 日本



グローバルセラミック事業は、日本、タイ、米国で生産しています。

2023年、タイのラヨーンに新工場を開設しました。

# ローラー

世界最大手の独立系精密ローラーメーカーとして知られるツバキ・ナカシマは幅広い仕様要求に柔軟に対応することができます。

トランスミッション、エンジン、ポンプ、ホイールベアリング、鋳業、重工業、鉄道など、ますます多くの用途でツバキ・ナカシマのローラーが使用されています。



# ローラー

世界最大手の独立系テーパーローラー (TRB)メーカーであるツバキ・ナカシマは、お客様の用途に応じてさまざまなサイズ、材料、形状のローラーを製造しています。テーパーローラーは、一般に自動車、風力発電、鉄道、産業用に多く使用され、ラジアル荷重とアキシャル荷重のどちらも支持することができます。軌道面との接触が線接触であるため、点接触のボールよりも大きい荷重を支えることができます。

**スフェリカルローラー:**最終形状に近い形で冷間圧造したブランクローラー(ニアネットシェイプ加工)を熱処理して製造します。産業用に使用するスフェリカルローラーベアリングは、ラジアル荷重とアキシャル荷重のいずれでも大きな荷重にも対応できるように設計されています。厳しい公差管理の下で製造したツバキ・ナカシマのローラーは、ベアリングの品質と性能を向上させます。

ツバキ・ナカシマは、シリンダリカルローラー(CRB)をグローバルに製造・販売しています。用途に応じて、さまざまな材料、サイズ、プロファイルを提供しています。自動車、風力発電、鉄道、産業用に使用するシリンダリカルローラーは、決められた線を中心とする剛体回転を容易にします。

ツバキ・ナカシマは、ニードルローラーの生産で長い歴史があり、多様な顧客基盤にグローバルに供給しています。主な用途は、ロッカーアームピボット、ポンプ、コンプレッサー、トランスミッションなどの自動車用及び産業用です。



## 米国

アーウィン  
[テネシー州]



コニーツ

## ボスニア

## ポーランド

クラシニク

精密ローラー事業は、ボスニア、ポーランド、米国の3つの精密ローラー工場で構成されています。



# ローラー

2021年から着手した当社の戦略の意図は、事業と技術の強化によってTRBとCRBを成長軌道に乗せることにあります。そのために2,000万ユーロを投資して、オランダの高コストのローラー工場をボスニアに集約し、ボスニア工場を4,000平方メートルから16,000平方メートルに拡大し、220人を雇用研修し、短期集中で27の生産ラインを移転します。2023年には、将来の成長を支えるための工程能力と組織の再設計に注力しました。今後は、欧州におけるベストインクラスのサプライヤーになることを目指します。

米州での戦略は、主力製品の成長を支えるための事業(油圧、産業、ガス用に使用するCRB、TRBの実現可能性)の強化です。

コニーツ  
ボスニア



## 欧州 ローラー 事業

2022年、TNが2014年に取得したボスニアのローラー工場にオランダのローラー生産事業を統合しました。2023年末には、最後の生産施設である第2工場での生産が終了しました。

工場閉鎖の決定に伴い、250人の従業員を解雇せざるを得ませんでした。「誰一人取り残さない」ことを方針として、社会的に最善の方法で実行することを決意しました。ステークホルダーへの公式発表後、TNは労働組合とともにソーシャルプランを策定しました。また、労働評議会も参加し、閉鎖の理由を確認検討し、工場の閉鎖を正式に承認してもらいました。最終的に、組合と労働評議会の協力のもと、工場閉鎖と職を失う人々に対するTNの支援方法に合意が得られました。

# ローラー

従業員に大きな影響を及ぼすおそれがあることから、オランダ、ヴィーネンダールにあるローラー工場とシートメタル部品工場の2つの工場の閉鎖は特に重要でした。このプロジェクトは「LEAVE NO ONE BEHIND(誰一人取り残さない)」と名付けられました。

LEAVE  
NO  
ONE  
BEHIND



## ソーシャルプランの構成:

従業員のプランとレイオフのタイミングを調整し、ボスニア工場への設備や知識の移転の可能性も探る従業員調査

オランダの法律に基づく割増を含む解雇手当(契約解除)

- 個人的な財務相談
- 個人的な法律相談
- 個人的な年金相談
- 個人的な再就職研修
- 個人的な教育予算

そのほか、HRマネージャーが現地企業とともにジョブマーケットを開催し、新しい雇用主になるかもしれない求人中の企業を紹介しました。このジョブマーケットには約25社が参加しました。

このジョブマーケットと再就職支援が大きな成功を収め、従業員の98%以上が新しい仕事を見つけるか、早期退職に入ることができました。なかには自分で会社を設立したり、これを機に労働市場での地位向上や転職を目指して職業訓練を受ける人もいました。

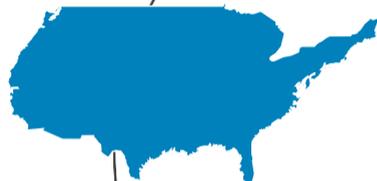
オランダの施設の土地建物は自治体に売却し、自治体がコミュニティのニーズに応じて開発することになりました。

当社の多くの元従業員が職を失い不安な時期を過ごすという苦難を経験したものの、最終的にはこの困難な状況にある人々の生活を支え、新たな挑戦へと導くことで、TNは上記の考え方に基づき会社のソーシャルガバナンスの方針に従うことができました。



# 医療 デバイス 事業

# 米国



スー・セント・マリー  
[ミシガン州]



スー・セント・マリー(ミシガン州)にある工場は、プラスチックチューブ、シャーレ、その他のディスプレイ部品の高品質な射出成型を専門としています。厳しい公差、特殊な色、透明度または光透過率、均一なロット間品質を確保するため、最先端の射出成形装置やクリーンルームテクノロジーを活用しています。特殊射出成形プラスチック製品は、クラス8に準拠(ISO 13485:2016認定)したFDA登録のクリーンルームで製造しています。

医療診断テストや医療診断機器用のプラスチックボールは、主に直径1/16インチから1インチのものをお客様の仕様要求に合わせて生産しています(ISO 9001:2015認定)。ツバキ・ナカシマの専門スタッフがお客様の設計エンジニアを支援し、各種用途に合わせた最適な材料、サイズ、形状、表面特性を選択することができます。

ミシガン州で生産しているプラスチックボールは軽量で、金属ボールの代わりに使用できます。一般的な金属ボールやアルミニウムボールに比べ、重さは1/6以下ですが、材料技術の進歩により特定の用途では金属ボールと同等もしくはそれ以上の性能を発揮します。軽量、低騒音、耐食性、着色などが必要な用途に使用でき、一般に軽量ベアリング、チェックバルブやプラグボールなどに使用されています。

医療デバイス事業は、イタリア、米国(ミシガン州)にある2つの工場構成されています。

# 医療 デバイス 事業

# ミランダ イタリア



ツバキ・ナカシマは2023年7月31日、イタリアの樹脂成型メーカーRispa Srlの発行済み全株式を取得しました。

成長戦略の柱の1つである「医療デバイス事業」の成長促進のために最も効果的な方法として、開発技術力があり成長が見込める樹脂成型メーカーを買収することにしました。これによって、欧州における販路のみならず、その技術力をベースに低コストで金型設計を製作する能力を当社グループ内に取り込み、収益向上とグローバルでの拡販を加速していきます。

TN Rispa(ISO 13485、ISO 9001認定)は「すぐに使える」プラスチック部品生産ソリューションの提供に注力するハイテク企業です。その「ワンストップショップ」は、設計から最終製品まで医療デバイス部品の製造工程全体を専用クリーンルーム内で行うことができます。

ミランダのバイオメディカル地区の中心に位置するTN Rispa工場は、先進技術による「オーダーメイド」のソリューションを大手バイオメディカル企業に提供しています。

## 対象市場

- 医療全般、特にオーダーメイドの診断用消耗品、手術および輸血技術、呼吸器および血液管理
- 飲料、化粧品、梱包全般

# 計測関連 製品

当社のイギリス工場では、あらゆる分野の最も高い技術的要求にも応えられる、さまざまな材質の精密球を用いた計測関連製品の設計と製造を行っています。計測分野において形状は重要ですが、真球度が $0.08\mu\text{m}$ という高精度の精密球を供給可能です。イギリス工場は、世界有数の計測OEM企業の認定サプライヤーです。研究所ではUKAS認定の測定証明書を発行することができます。



ワーキング  
英国



GEN

STR

Q

SOC

GOV

SUST

SOC

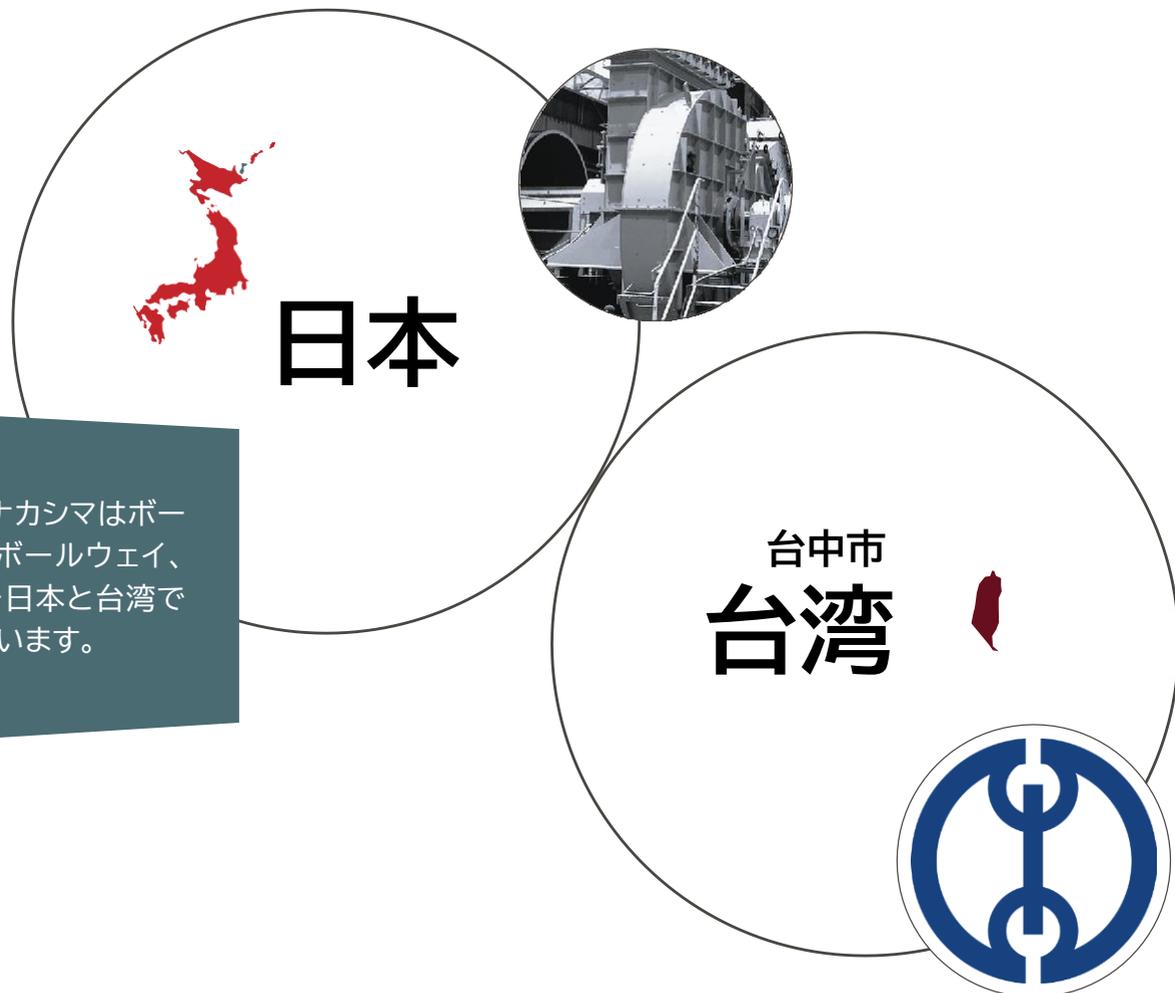
SUPP

IND

CRED

NOTE

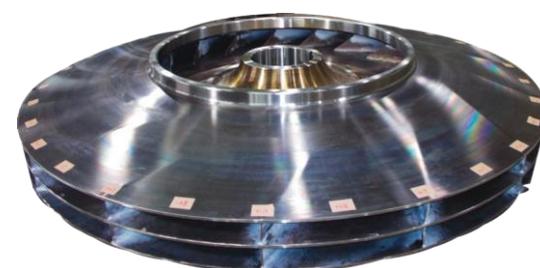
# リニア / 送風機



ツバキ・ナカシマはボールねじ、ボールウェイ、送風機を日本と台湾で生産しています。

**ボールねじ。**小型～大型品、高負荷対応品、高精度な転造品など他にはないラインナップを取り揃えています。主に工作機械、電動射出成形機、半導体製造装置、産業用ロボット、高度医療機器などに使用されています。

**ツバキ・ナカシマのボールウェイ。**4方向等定格荷重・高モーメント荷重・チューブ式という特徴があり、長寿命・高剛性・高速走行を実現します。また、機械に組み付ける際の芯出しのしやすさには定評があり、ボールねじと同様幅広い産業に使用されています。



**製鉄産業用送風機：**高温・高圧の過酷な条件下で安定操業が求められる製鉄産業に当社が提供するものは、安全・信頼性が高く、耐摩耗・耐腐食、高温、特殊ガス(COG、LDG、BFG等)に対応した製品です。

**発電用送風機：**電力に対する需要が年々増加しています。グローバルに電力需要が拡大するなか、電力の安定供給が一層重要になっています。当社は原子力発電所や火力発電所に製品・サービスを提供してきており、厳しい基準をクリアすることでお客さまへのコミットメントを実証しています。

**風洞用送風機。**風洞実験設備は、空気の流れに関する貴重なデータを提供することで自動車やバイク、スポーツウェア、建物の設計の改良に貢献しています。ツバキ・ナカシマの送風機は均一で正確な風の流れを発生させ、この技術の進化を支えています。

**高圧ブロウ(ステンレス製)。**多段インペラーは広範囲の仕様をカバーする遠心送風機です。

**地下鉄用ファン：**ターボ型の羽根は、航空機の翼の設計に従っています。この製品はあらゆる遠心送風機の中で最小の騒音で最高の効率を発揮します。

GEN

STR

Q

SOC

GOV

SUST

SOC

SUPP

IND

CREC

NOTE

当社CEO廣田浩治がESGレポート2023の序文で述べたように、2023年は以下の3つの方向性に基づく戦略計画「Transform Next」を締めくくる年でした。

- セラミックビジネスの拡大
- メディカルデバイスビジネスの拡大とグローバル展開
- アジア市場の強化の拡大

これには、ガイドライン、そして広くは会社全体を支える強固で持続可能な基盤を向上させることも伴います。

- ワンチームマネジメントシステム
- ビジョン・ゼロのアプローチ
- 責任あるエネルギー利用、スラッジのリサイクル、材料歩留まりの改善および人間工学を通じたものづくりの変革と持続可能なプロジェクト

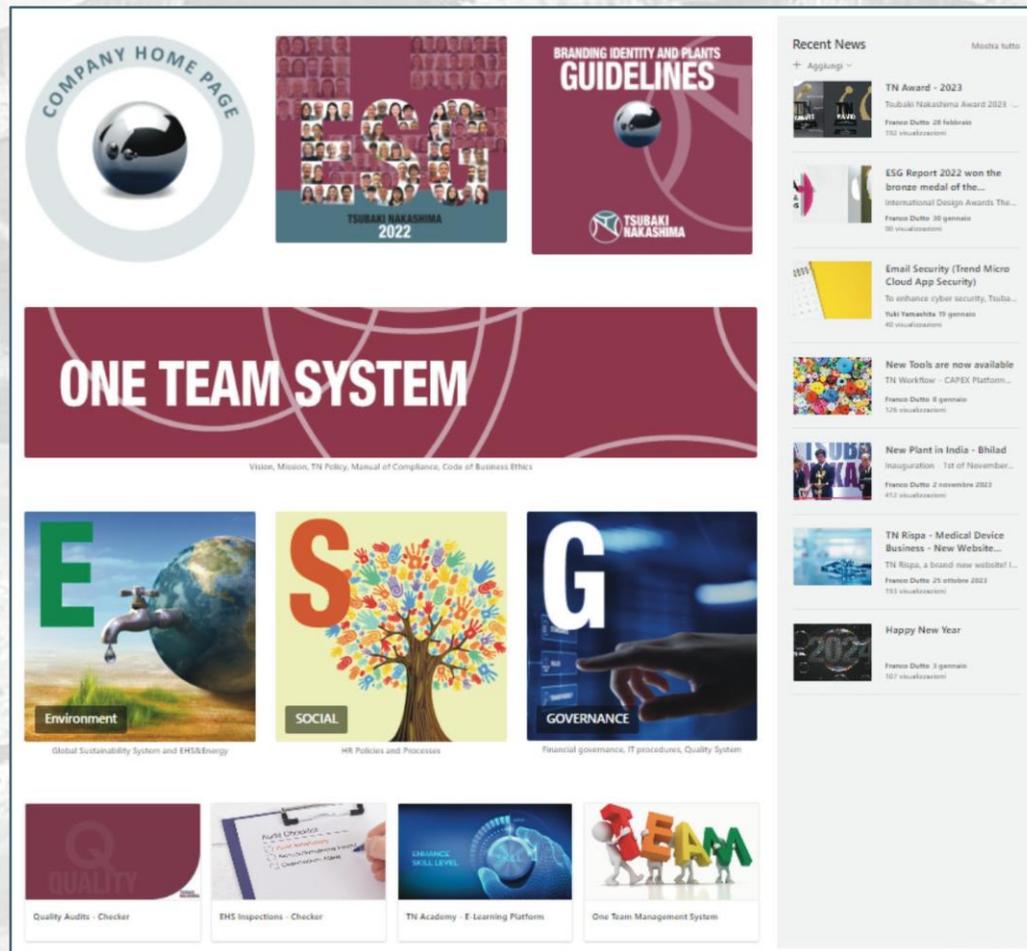
**TRANSFORM  
NEXT 2023**

# 中期 経営戦略 2021～2023年

すでに述べたように、ビジョン・ゼロは全体的な視点で野心的な目標を定めるものであり、継続的な改善に取り組み、不平等のない、知識が戦略的資産と見なされる企業を目指しています。

ワンチームマネジメントシステムは、ガバナンスシステム全体を定義し、共有する新しいグローバルイントラネットで公開されています。

また、多くの持続可能なプロジェクトが長期的な視点で策定されており、2028年までにサステナビリティ目標を達成することを目指しています。その鍵となるのがカーボンフットプリントです。



## 環境

■ グローバル・サステナビリティシステムの完全実施、各工場への適用

## 社会

- EラーニングのプラットフォームTalent LMSが提供するTNアカデミー
- 内部監査、安全、健康、環境、エネルギー、システム点検、その他の関連する是正措置を管理するためのソフトウェア(「チェッカー」)の完全実装
- ゴールと目的、アンケート、パフォーマンス評価などの刷新したHRプロセス

## ガバナンス

- 統合コーポレート・ガバナンス
- 刷新した品質マネジメントシステム
- 2023年末に再編したリスクマネジメントコミッティ
- 2023年末に再編したサステナビリティコミッティ

# 中期 経営戦略 2021～2023年

戦略計画の目標を達成するために実施した活動や投資について議論する前に、近年、全世界が直面しているさまざまな危機や紛争の大きな影響を受け、場合によっては打撃を受けつつも、2023年の目標達成に最も貢献した、特にESGに関連する側面について述べたいと思います。

# ESG

## 未来の ための 基盤づくり

### 欧州ローラー事業 の再編

オランダからのローラー事業の  
撤退 > ボスニアへの集約による  
コスト競争力の強化

### インド第2工場 の完成

### セラミックボール 供給能力の大規模な 拡大

EVの躍進を支えるためにタイの生産  
能力の大幅な拡大とともに原材料の  
確保と調達先の多様化

### RISPAの買収

欧州における欧州メディカルデバ  
イス事業戦略の推進および米国ミ  
シガン州の工場に新たな技術的知  
見を注入

### ものづくり イノベーション 日本の葛城にあるマザー ファクトリーで展開

## 売上増

インフレーションと  
エネルギーコストの  
増大を相殺するため  
の精密な戦略

中期  
経営戦略  
2021～2023年

# 結果

2023年にはどのような結果を達成したかを確認し、ESGレポート2021と2022で述べた内容に追加します。

2023年10月18日、ツバキ・ナカシマはアドバンテッジ  
アドバイザーズ株式会社との事業提携契約の締結を  
発表しました。

TNIは、ものづくり企業として「安全・品質・環境」を経営の最優先とし、社会や地域とともに自然と調和を  
図りながら事業活動を推進しています。今後の脱炭  
素社会の実現へ向け、コロナ禍や高齢化社会に対応  
する高品質なヘルスケアのニーズを満たす医療向け  
製品等のグローバル化を加速していきます。

経営戦略を着実に実行しながら、さらなる利益ある  
成長を実現し、企業価値を継続的に創造し続ける輝  
く企業を目指して日々経営に取り組んでいます。

# アドバンテッジ アドバイザーズ

このような中、  
TNIは以下の経営上の施策に取り組んでいます

**A** 不採算製品の見直し等による売上内容の強靱化、米国事業・  
リニア事業の立て直しによる稼ぐ力の回復

**B** ベストインクラスのものづくり企業を実現するための開発ス  
ピードの向上や開発リソースの効率化・強化、人材への投資、DX  
への取組み強化等

このような状況の下、当社は、資金調達のほか、人材採用や経営  
管理体制強化、M&A推進等の当社の取組みに関して高度な経営  
支援を提供し、当社の企業価値の向上に貢献していただける、複  
数の上場会社に対する戦略的アドバイスの提供実績があるアド  
バンテッジアドバイザーズを事業提携先に選定いたしました。

ツバキ・ナカシマは、アドバンテッジアドバイザーズから得られる  
ノウハウを活用し、業績向上のための諸施策の検討と着実な実  
行を積極的に推進していきます。

- 1 人材採用
- 2 経営管理体制強化
- 3 M&A(資本提携を含む)の推進
- 4 その他当社とアドバンテッジアドバイザーズが別途合意する業務

## グローバル品質

TNの品質理念の重要なポイントは、お客さまのニーズをつねに配慮することにあります。このアプローチに基づいてお客さまと緊密に協力することで、強力な信頼関係を築きます。

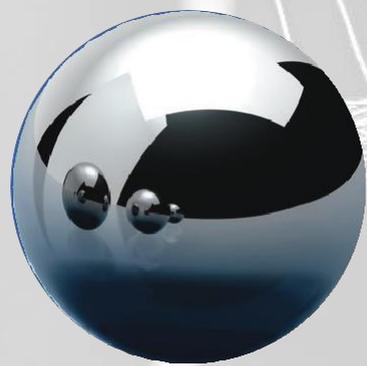
ツバキ・ナカシマが新しいプロセス、新しい手法、新しい技術を絶えず探し求め、設計しているのはお客さまあってこそです。その意味で、お客さまは当社にとって大切な資産であるというTNの戦略を達成するため、製品、柔軟性、価格において最良のソリューションをクライアントに提供することを目指しています。

TNの品質部門は顧客の要求を深く理解し、TNのプロセスや組織にどう反映していくかという点に力を入れています。2018年には、販売から品質まですべてのプロセスにおいて顧客固有要求事項(CSR)を管理するための特別なアプローチを定義しました。

# 品質

# 品質 ビジョン

ツバキ・ナカシマは、最も厳格な倫理基準と品質基準に完全に準拠し、継続的改善に取り組みながら、その目標を達成するための組織やリソースを整備しています。このようにして、お客さま、従業員、株主に満足していただきます。この取り組みを支えるのが、グループ品質システムと、それに関連する会社の事業運営とすべての内部プロセスをまとめたグループ品質マニュアルです。



# グループ 品質 システム

TNグループ品質システムの**主な目標**：

- 規格と顧客固有の要求事項を満たす
- 優れた品質とサービスパフォーマンスを達成する
- お客さまと一緒に革新的な製品ソリューションを開発する
- リスクを分析、低減し、機会を創出する

手順に従い、工場、地域、グループレベルで毎年マネジメントレビューを実施します。これには、監査の結果、お客さまのデータ（満足度、フィードバック、クレーム）、プロセスKPI、リスク/機会の評価結果、行動のレビューが最低限含まれます。そのほか、品質レビューを毎月実施し、現場のパフォーマンスの結果を確認し、改善計画を更新します。

このプロセスは、品質部門の直接統括の下、TNグループ全事業体共通で実行します。一元化したシステムを監査することで、従業員が要件を認識し、プロセスが期待された成果を出していることを確認します。

毎年マネジメントレビューや毎月のレビューで、プロセスの効率性と有効性を評価するためのパフォーマンス指標の追跡調査を設定します。

TNのグローバル品質マネジメントシステム(QMS)は、ISO 9001と自動車産業向けの規格IATF 16949に準拠しており、TN全工場を対象としています。さらに一部の工場では、グローバルQMSを拡張し、航空宇宙産業向け規格のAS 9100、医療デバイス規格のISO 13845にも準拠しています。

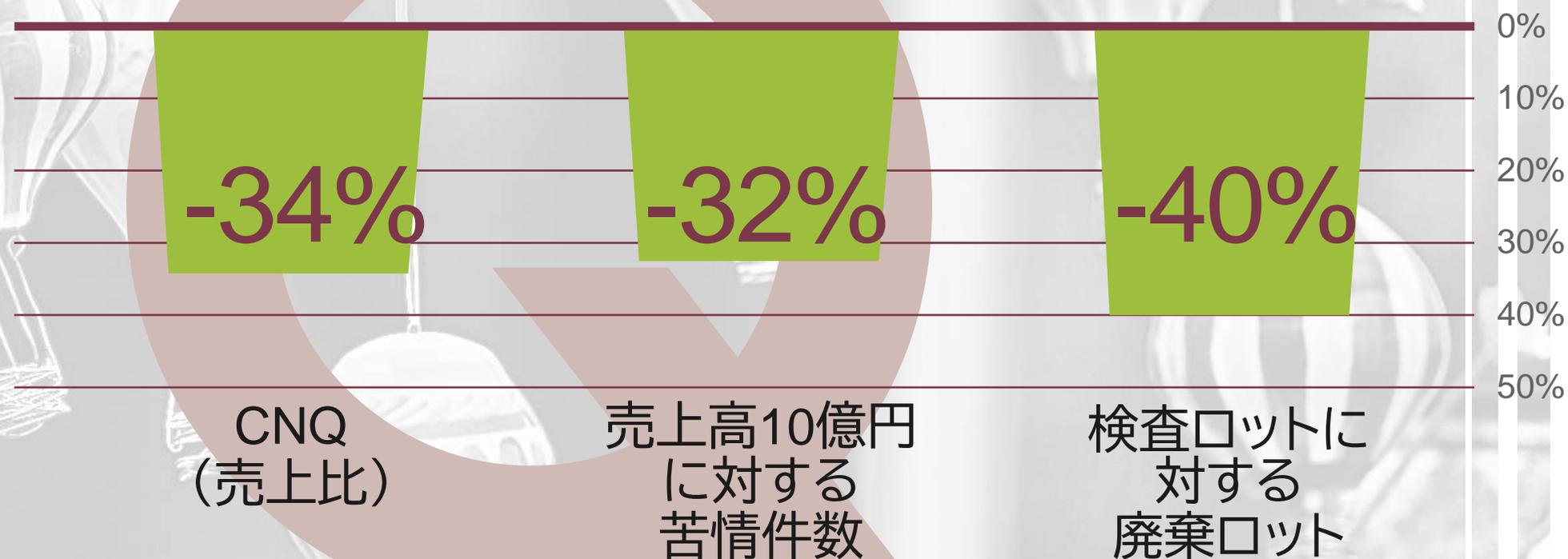
# グローバル 品質 KPI

ツバキ・ナカシマは、改善に継続的に取り組み、過去5年間で主要なグローバル品質KPIを大幅に向上しました（平均6%超の年間改善率）。

TNは製品の供給に対する苦情の割合を継続的に監視しており、2023年には180億円で1件というレベルを達成しました。

これは、2018年からスタートした品質改善計画と継続的な改善プロジェクトをたゆまず続けた結果です。

## 2023年の成果 (2019年比)



### プロジェクトの4つの基軸:

- 品質基準、5S、カイゼン、A3などの導入による標準化
- 教訓やベストプラクティスの拠点間の共有による効果の最大化
- ゼロトレランス方針と統合監査システムとプロセスの適用による基準の遵守
- 卓越したレベルを実現するための「ベストインクラス」のアプローチによる改善

# 主要な グローバル品質 活動

製品／プロセス  
イノベーション戦略  
スチールボール、ローラー

スチールボール  
検査の調和化  
プロジェクト  
の開始

イノベーション  
プロジェクトの  
詳細計画  
の策定

関連拠点での  
優先度の高い  
プロジェクト  
の開始

インド工場の  
導入  
を優先

HT検査ポイント  
の定義

圧延鋼球製品の  
市場動向の調査

渦電流検査  
の強化

代替検査方法  
の検討



# 主要な グローバル品質 活動

ボスニア工場の  
品質パフォーマンス  
安定化  
の業務支援

共通のマネジメント  
システム文書、組織、  
研修方法  
の定義

リスクマネジメント  
プロセスのイントラネット  
システムアプリへの  
移行と更新

各拠点で  
KPIの動向、改善活動  
に関する追跡調査/  
レビューを毎月2回  
定期的実施

顧客からの苦情、現場返品の  
分析に関する  
顧客と現場への  
継続的サポート

# グローバルな 研究所

TNは、日本とイタリアにある中央研究所を通じて、先進的なカスタマーサービスに取り組んでいます。高度な分析／検査サービスを提供し、組織全体のイノベーション、開発、研修活動を支援しています。

私たちのミッション:

- 信頼できる設備と有能なスタッフによる分析・検査サービスを提供する。
- 国際的な品質基準に完全に準拠し、最先端の手法を用いて、迅速かつ正確で効率的な専門サービスを提供する。

304

分析／検査総数

## 2023年における 中央研究所 の実績

43.260

日本ユニットKPI  
平均コスト／活動  
(円)

117

日本ユニットOTD  
(%)

715

イタリアユニットKPI  
平均コスト／活動  
(ユーロ)

93

イタリアユニット  
OTD(%)

### 中央研究所の戦略的目標

- 最高の精度と速度で幅広い分析／検査サービスと手法を提供する。
- 中核的研究拠点、情報参照源として研究所を活用する。
- 顧客、サプライヤー、大学、研究機関の協力と研究ネットワークを構築する。
- 研究所のサービスを拡大し、産業研究部門で求められるすべての検査に対応する。
- 顧客のニーズを効果的に満たすことができる人材の能力を高める。

# トリノ工科大学の 京都ジャパンハブ のオープニングセレモニー



セミナーへの参加：  
日本とイタリアの  
産学連携

# イベント

Raffaella Sesena, Irene Pizzolano Fiaschi, Sebastiano Rizzo, and Andrea Usi  
**Precessional Slip and Microinclusion Effect on Fatigue Life of Bearing Rolling Element: An Integrated Life Estimation Model through Experimental and Analytical Investigation**

**Abstract**  
 This study presents an integrated mathematical model to predict the fatigue life of a bearing rolling element under the influence of both the microinclusion effect and the precessional slip. The relationship between microinclusion effect and precessional slip was modeled and validated for bearing balls undergoing Hertzian contact fatigue when working in a bearing. For the rolling element, a statistical approach was necessary due to the presence of slip and precession. To statistically determine how often the inclusion was loaded, ball spin frequency was estimated. Studying the ball motions in terms of spin, precession, and transverse slip at the ball-race contact provided an estimate of the frequency at which the inclusion contacted the race during one complete shaft cycle. The life model

Raffaella Sesena, Irene Pizzolano Fiaschi, Sebastiano Rizzo, and Andrea Usi  
**Precessional Slip and Microinclusion Effect on Fatigue Life of Bearing Rolling Element: An Integrated Life Estimation Model through Experimental and Analytical Investigation**

**Abstract**  
 This study presents an integrated mathematical model to predict the fatigue life of a bearing rolling element under the influence of both the microinclusion effect and the precessional slip. The relationship between microinclusion effect and precessional slip was modeled and validated for bearing balls undergoing Hertzian contact fatigue when working in a bearing. For the rolling element, a statistical approach was necessary due to the presence of slip and precession. To statistically determine how often the inclusion was loaded, ball spin frequency was estimated. Studying the ball motions in terms of spin, precession, and transverse slip at the ball-race contact provided an estimate of the frequency at which the inclusion contacted the race during one complete shaft cycle. The life model

ASTMは、軸受スチール技術に関するトリノ工科大学との連携によりTNの2つの技術刊行物(STP)を選定しました。STPの情報は、2023年発行のASTM Internationalの新しいマニュアル「Rolling Bearing Steel: Design, Technology, Testing, and Measurements(転がり軸受のスチール:設計、技術、検査、測定)」(MNL83)に活用されています。  
<https://www.astm.org/stp1649-eb.html>

**Cold spray High Entropy Alloy Coating Surface Microstructural Characterization and Mechanical Testing**  
 Raffaella Sesena, Niccolò Mucchetti, Luca Corvini, Saba Ghobad, Alessio Togni, Francesco...

**Abstract**  
 The study focuses on the surface microstructural characterization and mechanical testing of cold spray High Entropy Alloy (HEA) coatings. The HEA coatings were deposited on a substrate and characterized using scanning electron microscopy (SEM) and energy-dispersive X-ray (EDX) spectroscopy. The mechanical properties of the coatings were evaluated using nanoindentation and tensile testing. The results show that the HEA coatings exhibit a fine, uniform microstructure and high mechanical strength, making them suitable for high-performance applications.

**Cold spray HEA coating surface microstructural characterization and mechanical testing**  
 Raffaella Sesena, Niccolò Mucchetti, Luca Corvini, Saba Ghobad, Alessio Togni, Francesco...

**Abstract**  
 The study focuses on the surface microstructural characterization and mechanical testing of cold spray High Entropy Alloy (HEA) coatings. The HEA coatings were deposited on a substrate and characterized using scanning electron microscopy (SEM) and energy-dispersive X-ray (EDX) spectroscopy. The mechanical properties of the coatings were evaluated using nanoindentation and tensile testing. The results show that the HEA coatings exhibit a fine, uniform microstructure and high mechanical strength, making them suitable for high-performance applications.



2023年12月にアムステルダムで開催されたW.A.S.E.T.のセラミックコーティングと表面工学に関する国際会議で発表した論文

2024年3月にMaterialsの第21号に掲載された、トリノ工科大学、ダブリン大学トリニティカレッジとの連携によるコールドスプレー法によるHEAコーティングの開発に関する記事100540

# 国際的な イベント

## と外部のイニシアティブ への参加

ツバキ・ナカシマは、その事業活動を通じて持続可能な社会の実現に貢献し、無くてはならない企業になることを目指します。このような理由から、当社の活動を知ってもらうとともに外部の人々から学ぶために、数多くの国際会議やイベントに賛同し、参加しています。

国際展示会 – MEDICA 2023



当社の  
メディカル  
デバイス事業部  
が世界で最も重要な2つの  
医療分野の  
展示会に参加



米国展示会AACC 2023

# 国際的な イベント と外部のイニシアティブ への参加



最近では2024年初めにミシガン工場がEconomic Development Corporation and Chamber of Commerce (経済発展協力商工会議所)から産業功績賞を受賞しました(ミシガン州スー・セント・マリー)。



当社の中国事業執行役の張立が、最も信頼できる最高のサプライヤーに贈られる名誉あるSKF賞を受け取りました。

FIORP – ORP(職業リスク防止)  
国際財団



Pequeno Bestiario Organizationalのプレゼンテーションで、Franco Duttolはさまざまな組織内の状況を皮肉な目でとらえました。



チリ自治大学(チリ、サンディエゴ)  
–人工知能と人間の拡張

お客さまとサプライヤー

2023年、ツバキ・ナカシマはお客さまと連携して、当社の環境影響、持続可能な開発戦略の改善に努めました。クライアントとのワークショップ、ブレインストーミング、ベンチマーキングによりお客さまのサステナビリティ目標に対応して戦略を調整し、こうした発想の共有に基づいて持続可能な開発に取り組んできました。2023年9月には、シエフラーがドイツ、ビュールで開催したワークショップ「Supplier Sustainability Innovations Automotive Europe Summit (欧州自動車産業サプライヤーのサステナビリティイノベーションサミット)」で、ツバキ・ナカシマは他のサプライヤーとともにエネルギー効率プロジェクトをテーマに自社のサステナビリティ戦略を発表しました。また、その機会に環境サステナビリティに関する問題について他の多くのサプライヤーと情報交換ができました。



グローバルサステナビリティマネージャーの  
Stefania Lamparelli氏

米州事業執行役のCosimo Colasantiと米州地域営業担当取締役のBrian JenningsがメキシコのSKF新工場の開所式に参加しました。



日本の実業界を代表する一団がボスニア・ヘルツェゴビナにある当社の新工場を訪問しました。



# 国際的な イベント と外部のイニシアティブ への参加



ツバキ・ナカシマはボスニア・ヘルツェゴビナに最も大きな出資を行った企業の1つとして賞をいただきました。



ユニーツでは最も優れた出資者として表彰されました。

# 参加団体



UNIONMECCANICA(トリノ)  
Franco Duttoはこの評議会のメンバーです。



ABMA - 米国軸受製造者協会  
Evelise Farolは理事会メンバーです。



日本IR協議会  
当社の森田郁史(IRマネージャー)は同協議会の会員です。



当社は日本ベアリング工業会および中国軸承工業会の会員です。

## 2023年公表



Prevencción Integral:  
ブログ“La vida es una esfera”

# 学校との 関わり

ツバキ・ナカシマはこれまでずっと地域レベルでさまざまな学校や大学と関係を築いてきました。当社のものでづくりやグループ企業各社の経営のやり方を未来の従業員に伝え、博士号を提供し、多様なレベルの学生を対象に実務研修を実施し、小中高生や大学生の工場訪問を受け入れることは企業としての務めであると考えています。



ボスニア

## ボスニア・ヘルツェゴビナ

ボスニア・ヘルツェゴビナでは、コニーツの中等学校に情報ルームを設置し、当社の幹部からの寄付金でコンピューターを寄贈しました。

## イタリア

15人の学生を受け入れ、2,550時間にわたる研修を実施しました。



スロバキア

## スロバキア

スロバキアでは、工業高校の生徒のための競技会を主催しました。

## 葛城(日本)

葛城では、小学生の職場見学を行いました。

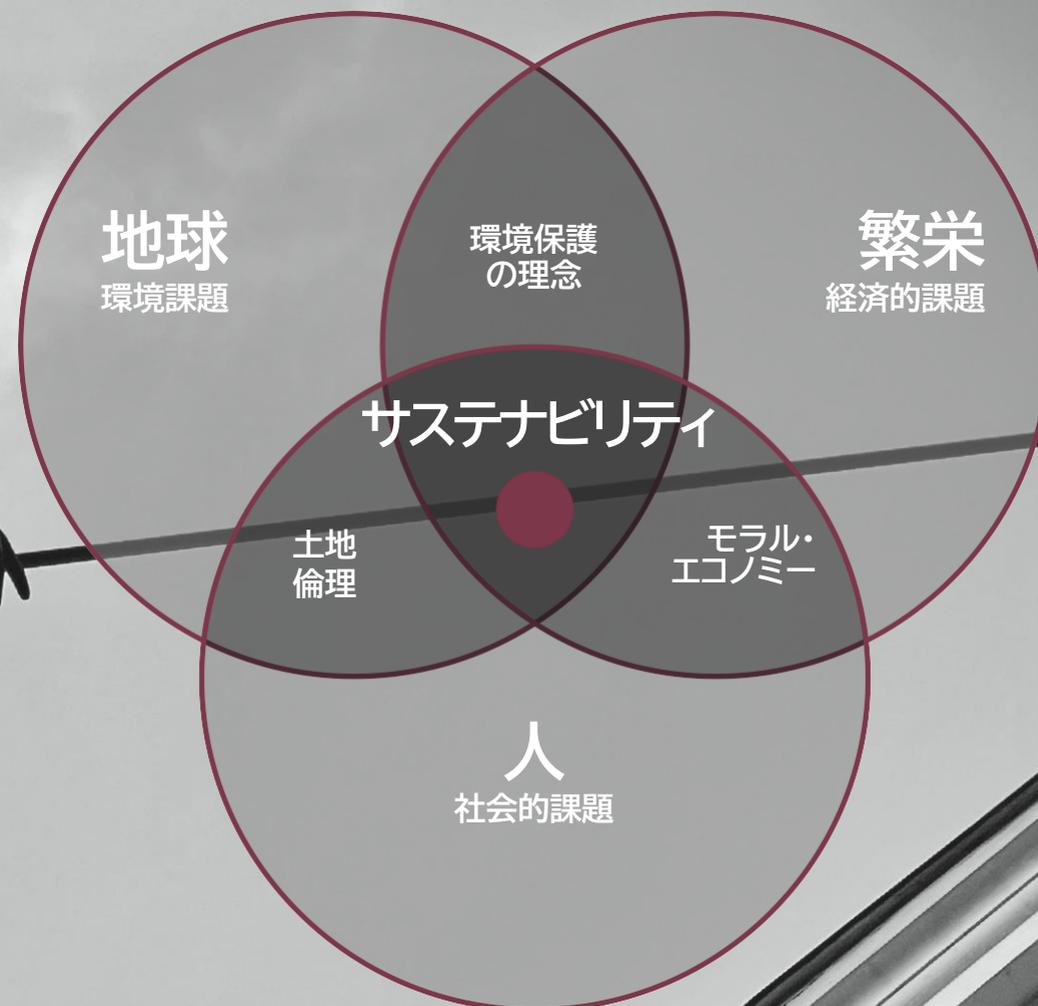
当社はトリノ工科大学(イタリア、日本)、カタルニャ工科大学(スペイン)、ダブリン大学(アイルランド)、ブラチスラバ大学、ジリナ大学(スロバキア)、イーストテネシー州立大学(米国)と協力協定を結んでいます。



日本

サステナビリティとは、経済的繁栄(例えば成長と利益)とともにすべての人が平等で公平な権利と義務、均等な機会を有する健康的かつ安全で環境を配慮する社会を同時に実現することです。こうすることで、その姿勢、結果、そして称賛に値する価値が違いを生み出していきます。ただ、そのためには行くべき道を明らかにする指標が必要です。国連が定めた17の持続可能な開発目標の多くは完全にその指標の役割を果たします

# ガバナンス



私たちツバキ・ナカシマは、経営理念から着手しました。これを概念の柱とし、その基盤の上に高いレベルの方針と手順(コーポレート・ガバナンスのベースであるワンチームマネジメントシステム)を構築し、世界各地の当社のすべての工場で使用するガイドラインとしました。さらに、ISO規格(品質、環境、衛生および安全、エネルギー、倫理)に基づくシステムを作り、規律のある、標準化された経営管理の実現を目指しました。そして最後にパフォーマンスの測定評価を行います。これは、サステナビリティ目標を達成するための部門ごとの目的を特定することを前提としています。

目標と  
KPI

システム

方針

ステートメント



企業倫理規範

コーポレートガバナンス方針  
財務および会計手順  
IT手順  
品質マネジメントシステム  
グローバル・サステナビリティシステム

ガバナンス

企業倫理規範

- コンプライアンス・マニュアル
- 企業倫理規範
- 報復禁止の方針－内部通報者
- 利益相反
- データ保護
- 規制の追跡
- 福祉の保護
- 前向きな関係を作り出す
- 労働基準
- 児童労働
- 差別の撲滅と均等な機会
- インクルージョンとダイバーシティ
- 結社、団体交渉、作業組織
- ツバキ・ナカシマ賞
- ゴールと目的－パフォーマンス評価
- 目標・利益共有プログラム
- 賞与制度、賞与引当金および引当金の放出
- オンボーディングに関する方針
- ブログでの発信とソーシャルメディア－電子メールおよびインターネットに関する方針
- 出張に関する方針
- グローバル・モビリティ・プログラム
- COVID-19－ISO 45005-2021に基づくガイドライン
- 気候変動とGHG排出
- 教育支援プログラム
- 社用車に関するEU-サステナビリティ

# コーポレート・ガバナンス2023

ツバキ・ナカシマは、雇用、協力、コンサルティングなど当社との関係を有するすべての人に関わるコンプライアンス・マニュアル、企業倫理規範、その他の関連する方針を採択しています。

コンプライアンス・マニュアル、企業倫理規範、その他の関連する方針は、一連の価値観と原則に基づいており、当社の取組みを特徴づける正しさと透明性のルールを定めています。これらの価値観と原則は規範の中で具体化されています。

職場における安全衛生、環境保護、天然資源の責任ある利用  
(グローバル・サステナビリティシステムを通じて実現)

社会に関する方針  
(すなわち、目標・利益共有プログラム、賞)

当社のサプライヤーおよび対話者との関係

会計の正確性

秘密情報と関連情報

当局および地域社会との関係

個人データ保護

人事方針と労働基準  
(すなわち、機会均等、インクルージョンとダイバーシティ、結社の自由、児童労働)

組織モデルと監督機関

規範の規定違反が発生した場合の報告

情報の透明性と完全性

当社の**コーポレート・ガバナンス体制**は、監督機関である取締役会、指名委員会、報酬委員会、監査委員会で構成されています。マネジメントコミッティ、サステナビリティコミッティ、リスクマネジメントコミッティは業務執行機関です。監督と執行の分離が、監督機能の強化と迅速な経営の確保を通じて企業価値を高める手段になると考え、指名委員会等設置会社の組織設計を採用しています。

**取締役会**は7名の取締役(うち社外取締役4名)で構成され、経営の基本方針を決定し、執行役による業務執行を監督します。それぞれの社外取締役は独自の専門知識を有しており、豊富な経験と幅広い見識に基づいて経営に関する助言の提供および意見交換を行うことによって監督機能を果たします。

**指名委員会**は、2名の社外取締役(うち1名は委員長)と1名の社内取締役で構成されており、適切な指名を行うために委員の過半数を社外取締役としています。指名委員会は、取締役の選任、解任の提案の詳細を決定します。

**報酬委員会**は、2名の社外取締役(うち1名は委員長)と1名の社内取締役で構成され、報酬の適正性を確保するシステムを実施しており、取締役、執行役の報酬等に関する基本方針と全員の報酬額を決定します。

**監査委員会**を構成する3名の社外取締役は、それぞれが異なる専門分野を有しており、多角的観点からの監査を実現するという判断に基づいて任命されています。監査委員会は、取締役および執行役による業務の執行を監査、監督し、株主総会に提出する会計監査人の選任、解任に関する提案の内容を決定します。また、専任の常勤監査委員会補助人が監査委員会の補佐を行う体制を構築しています。

# ガバナンス

当社グループは、グローバルな規模で事業を運営し、成長するために、透明性および客観性が高い統合されたコーポレート・ガバナンス体制の強化に努めています。さらに、効率性と専門知識を伴うグループ企業の経営機能を実現することによって、一体感のある経営システムを確立しました。

## コンプライアンス推進体制

経営全体について責任を負う代表執行役社長の監督の下で、主に人事、コンプライアンスおよびサステナビリティ担当執行役CHROがコンプライアンスを推進しています。さらに、内部監査を実施し、コンプライアンス状況を確認するために、代表執行役社長直属の内部監査室を設置しました。加えて、取締役およびその他の役員のコンプライアンス状況を監査するために、監査委員会の直接の監督下に監査委員会補助人を設けています。

内部監査室、監査委員会補助人および会計監査人は、必要に応じて情報を共有し、連携を強化しています。



品質、衛生および安全、環境、エネルギーの改善のほか、喫緊の課題や関連する問題(サステナビリティを含むすべての事業分野)に対応するためにリスクマネジメント手順を定め、労働者を含むステークホルダーに害を及ぼし、環境、エネルギー管理、評判、法的責任、事業全般に影響を及ぼす可能性のある、さまざまな組織内部に存在するすべてのリスクに適用しています。

# リスク マネジメントシステム

当社のリスクマネジメントの手順はすべて国際規格に準拠しており、ツバキ・ナカシマの2つのマネジメントシステムに組み込まれています。

**1 品質マネジメントシステム(QMS):**手順MGT\_07\_08 - リスクマネジメントプロセスとコミッティ(RMC) - ISO 31000、IATF 16949

**2 グローバル・サステナビリティシステム(GSS):**

**手順GSS-T2 - 6.1.2 - 危険の特定およびリスクと機会の評価 - ISO 45001:**

このリスク評価手順は、衛生および安全を改善するために定めたものであり、従業員に害を及ぼす可能性のあるユニット/工場内のすべてのリスクに適用します。この手順は、ユニット/工場で行われる活動およびユニット内外のTNの従業員(臨時従業員を含む)が関わるすべての活動を対象としています。

**手順GSS-T2 - 6.1.2 - 環境側面 - ISO 14001:**

この手順は、ツバキ・ナカシマのユニット/工場が実施する活動全般を対象にしており、組織の直接管理下にある新しい、または改良したサービス、製品、活動および組織のみが影響を及ぼすことができる活動が含まれています。また、ライフサイクルの各段階で環境への影響をできるだけ小さくするための責任を明確にし、製品のライフサイクルの各段階で生じる可能性があるすべての影響を評価し、最小限に抑えるための手順も定められています。

**手順GSS-T2 - 6.1~6.6 - エネルギー評価 - ISO 50001:**

この手順は、ツバキ・ナカシマのユニット/工場が実施する活動全般を対象にしており、組織の直接管理下にある新しい、または改良したサービス、製品、活動および組織のみが影響を及ぼすことができる活動が含まれています。著しいエネルギーの使用(大量のエネルギー消費あるいはエネルギーパフォーマンスを大幅に改善する可能性があるエネルギーの使用)、エネルギーベースライン(エネルギーパフォーマンスの比較の基準となる定量基準)、EnPI(エネルギーパフォーマンス指標)、エネルギーレビュー、エネルギーパフォーマンス改善の定量目標としてのエネルギー目標を定義しています。

# リスク マネジメント コミッティ

具体的には、品質の問題以外に潜在的な企業リスクが存在する場合、RMCがその問題に対処します。最初に考慮するのは、コンプライアンスと重大労働災害です。

先に述べたように、RMCの重点の1つは、発見したリスクの緊急性とスケーラビリティを評価するための工場の能力の育成です。

- 1 ごく初期段階でリスクを検知すること
- 2 リスク評価マトリックスのみに頼らずに正しく検知できること

グローバル機能の監督、特に品質に関連して重要なことは、工場が自律的に断固とした行動をとることができることです。

リスクマネジメントコミッティ(RMC)は、潜在的な経営リスクを早期に特定して対処し、問題を解決するとともに、リスクを防ぐための措置を講じ、工場や組織全体で品質およびコンプライアンスの課題に対する意識を向上させる取組みについて権限を持っています。これらの課題は潜在的な問題も含み、リスクの範囲は工場内部にとどまりません。

GEN

STR

Q

SOC

GOV

SUST

SOC

SUPP

IND

CRED

NOTE

# TN の大气

サステナビリティへのアプローチ  
ツバキ・ナカシマグループが提供する精密ボールなどの製品は、最終製品のエネルギーパフォーマンスや効率の向上に貢献します。そのため、当社は、高品質の製品を供給するだけでなく、製造プロセスにおいて環境に十分に配慮することが、バリューチェーン全体の環境負荷の低減に重要と考えています。

# サステナビリティ

ツバキ・ナカシマは、不良ゼロ、事故ゼロ、環境影響ゼロを実現すること、またエネルギーパフォーマンスの向上を目指し、以下の取組みを通じて組織、プロセス、製品、サービスの改善を続けます。

## TN の 大 気

- 従業員および労働者の代表(存在する場合)、協力者、サプライヤーならびにその他の関係当事者に、各々の責任に対する意識の向上や具体的なコミュニケーションイニシアティブを通じ、協力、参加、共同責任を呼びかけ、衛生的で安全な行動を促しながら、エネルギーの効率的な利用について認識を深めてもらうこと
- サステナビリティアプローチの5Zの哲学を活かし、事故ゼロ、職業病ゼロ、廃棄物ゼロ、不平等ゼロおよび知識不足ゼロの実現を目指し努力すること
- 環境保護と職場の安全衛生を確保するために必要なすべての事項を実施すること
- 安全、環境およびエネルギーに関わる標準の継続的改善を志向する生産プロセスを開発し、エネルギーと環境に関するパフォーマンスの向上を目指す製品およびサービスを調達することによって、経済的に実行可能な方法で悪影響の低減および解消を図ること
- 不良、事故および環境影響の特定よりも防止に重点を置くコミットメント
- 会社、お客さま、政府が求める健康と安全、環境とエネルギーに関する要求を常に尊重すること
- 設定した目的と目標に到達するために必要なリソースを配備し、適切なモニタリングと評価ツールを用いることによって、安全衛生、環境およびエネルギーに関連する課題のマネジメントとパフォーマンスを継続的に改善すること

上記のすべての取組みによって、当社の従業員、お客さま、株主の要望と期待に可能な限り最善の方法で応え、当社の評価をさらに高め、リーダーとしての地位をゆるぎないものにすることを目指します。

# TN の 대기

## 資源の利用とサステナビリティ

ツバキ・ナカシマは、資源を消費し、その製品とサービスのライフサイクル全体で事業活動が続ける過程で、温室効果ガスなどの排出物を大気、土地、水に排出します。ISO 14001:2015と当社の統合コーポレート・ガバナンスシステムに定める規定に従って、これらの影響を低減するために、バリューチェーン全体にわたる当社の事業活動の環境への影響を評価しています。

## ライフサイクル思考

ツバキ・ナカシマは、製品のコンセプトからその役割の完了まで、すなわち、設計と製造から輸送、使用およびリサイクルまでのライフサイクルの全段階に関して環境影響を考慮している製品を環境配慮製品と定義しています。

## 思考

ツバキ・ナカシマは、環境パフォーマンスをもたらす製品の提供によって顧客の環境影響を最小化する取り組みにおいて、ライフサイクル思考のアプローチを採用しています。当社のほぼすべての製品は100%リサイクル可能であり、再生可能な鉄鋼、プラスチック、ガラス、セラミック、アルミニウムその他の材料を使用しています。

## 選択

設定した最低技術基準の中で、当社は製造における化学物質の管理に重点を置き、可能な限り有害物質を無害なものに置き換え、プロセス内で再利用しています。

## 創造

気候変動方針、公害防止、化学物質管理

# TN の 대기

## 納入

輸送／バリューチェーン—当社はグローバルな製造拠点と地産地消をモットーとしており、お客さまの工場の近くで生産して提供し、輸送とマテリアルハンドリングも削減する取組みを行っています。

## 使用

天然資源およびその他の資源の責任ある使用は、当社のアプローチにおける鍵です。

## リサイクル・再使用

油、クーラントなどの物質を可能な限り再利用します。

当社のすべての  
製品がほぼ100%  
リサイクル可能です。

環境配慮製品の創出を通じ、環境影響を低減する取組みをお客さまと協力しながらツバキ・ナカシマの範囲を超えて拡大していく考えです。当社グループの主力製品である精密ボールは、排出削減と同時に長距離輸送に伴う損傷や破損を防止するために、地産地消を原則としてお客さまに近い地域で製造し、納入します。原材料の調達、製造、販売、アフターサービスは拠点ごとにそれぞれの製品と地域の特性に応じて行っていますが、購買、品質保証、技術開発などの事業活動における重要なビジョンや方向性は、ツバキ・ナカシマ本社で策定し、各拠点に伝達しています。

プロセス  
マップ



# サステナビリティ コミッティ

すべての戦略や活動は、サステナビリティコミッティが精査します。同コミッティは、ツバキ・ナカシマの事業およびすべてのステークホルダーとのエンゲージメント、当社のコーポレート・ガバナンス、ならびに中期経営戦略や事業計画の策定において想定するシナリオのレビューに関連する環境、社会、ガバナンス上の課題のアセスメントおよび意思決定のプロセスにおいて、長期的な価値の創出に関連する重要な課題の分析も踏まえ、マネジメントコミッティを補佐する準備、協議および諮問機関の役割を果たしています。

サステナビリティコミッティの目的は、TNの方針に従ってサステナビリティの取組みと措置を計画、調整、実施し、国際基準や動向に即して精査、調整することです。構成員は最高人事責任者（議長）、チーフ・ファイナンシャル・オフィサー、チーフ・トランスフォーメーション・オフィサー、サプライチェーン担当役員、グローバルサステナビリティマネージャーです。

TNのサステナビリティコミッティは、通常の報告（プロジェクトの進捗と目標、リスクと機会、新たな傾向、要件）のための役割だけでなく、要望、ニーズ、懸念、計画、提案について予防的かつ建設的に議論する「アゴラ」（古代ギリシャの集会場）の役割も担っています。

当社と当社のステークホルダーのため、一貫性と整合性の確保を目的として、リソースが関わるすべての活動はサステナビリティコミッティが事前に確認します。

ツバキ・ナカシマのサステナビリティコミッティは、十分に構造化された技術面の活動に加えて、コミュニケーションやマーケティング活動にも重点を置いています。

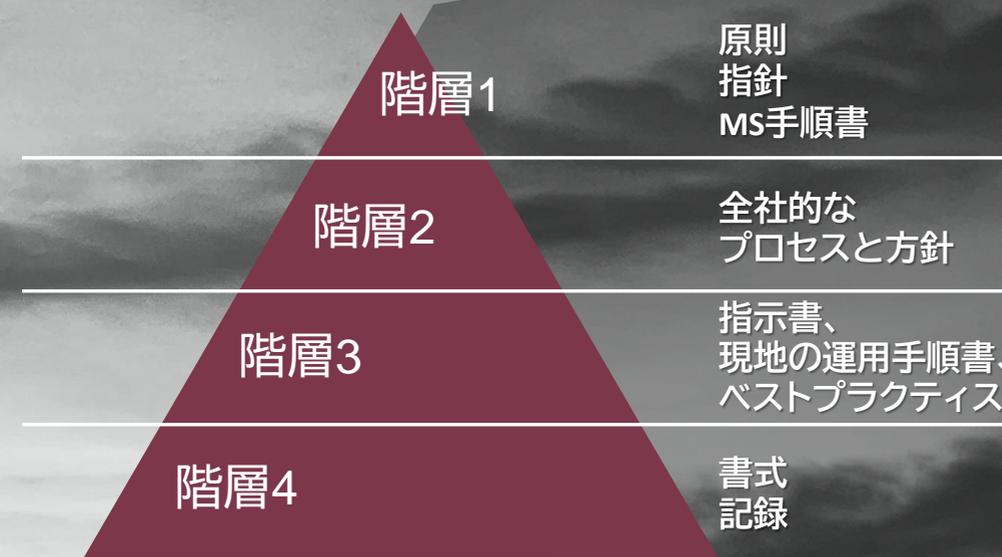
サステナビリティに関連するすべての活動には、グローバル・サステナビリティシステムのルールが適用されます。

企業の社会的責任のテーマ	ESG	SDG 1-6						SDG 7-17										
		1 貧困をなくそう	2 飢餓をゼロに	3 すべての人に健康と福祉を	4 質の高い教育をみんなに	5 ジェンダー平等を促進しよう	6 安全な水とトイレを世界中に	7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに	8 働きがいも経済成長も	9 産業と技術革新の基盤をつくろう	10 人や国の不平等をなくそう	11 住み続けられるまちづくりを	12 つくる責任つかう責任	13 気候変動に具体的な対策を	14 海の豊かさを守ろう	15 陸の豊かさを守ろう	16 平和と公正をすべての人に	17 パートナリシップで目標を達成しよう
製品およびサービス				✓	✓				✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓
グローバルな社会的トレンドに一致する事業運営				✓	✓											✓		✓
生産性の向上 - Motus 4.0					✓													✓
生産性のイノベーションと競争力																		✓
戦略的マーケティング																		✓
エネルギーと資源の有効利用																		✓
気候変動																		✓
環境への貢献(調達、生産)				✓														✓
人権の尊重	✓				✓	✓												
ダイバーシティ					✓	✓												
研修と育成、従業員エンゲージメント				✓	✓							✓						
サプライチェーン				✓													✓	✓
製品の品質と開発																	✓	
地域コミュニティ、他のイニシアティブとの関係			✓															
コンプライアンス										✓							✓	
マネジメントシステム																	✓	✓

# SDG チェック事項

70

# グローバル・サステナビリティシステム



数年前、強固な共通のガバナンス制度を有する真のグローバル企業になるための概念と行動フローを考案した際、原則から出発して1つのシステムを考案し、人事およびサステナビリティ関連のITプラットフォームを展開しようと考えました。

すでに述べたように(今後も繰り返し述べますが)、グローバル・サステナビリティシステムは国際基準(ISO規格)に基づいており、もう1つの重要なシステムである品質システムと整合しています。このシステムは、マネジメントマニュアルから使用書式、マネジメント手順書、運用手順書、作業指示書までの4段階に分かれています。

階層1と階層2は本社の責任であり、個々の組織で変更することはできません(ただし、改善や修正を提案することは可能です)。一方、階層3と階層4は個々の工場の責任範囲です。多くの階層3/階層4の文書がシステムから入手できますが、これらは任意に実施できるガイドラインであり、形式は定められていますが、内容は決まっています。

すべてのISOシステムと同様、古典的なフローをたどります。まずプロセスマップの定義から始まり、その後、会社の経営環境(コンテキスト)を分析し、リスクおよび(安全衛生、環境、リソースの使用に関わる)リスク評価と合わせて機会を特定し、達成する目標、責任、必要な時間とリソース、パフォーマンスを評価するためのシステム、遅延や障害が発生した場合の対策を定め、最後にレポートを作成し、さまざまなレベルの管理者が継続的改善を視野に入れて行動できるようにします。

# グローバル・サステナビリティシステム

## コンテキスト分析

マテリアリティ分析(次期)  
SWOT分析  
リスクと機会の分析  
リスクマネジメント

## 目標

目的  
目標  
計画

## 人的側面

役割と責任  
能力と認識  
コミュニケーション

## 測定評価

監査と行動  
KPI

## レビュー

マネジメント  
レビュー

## プロセスマップ

以降のページも含め、ここではプロセスマップの詳細について説明することなく、1つずつステップを進める厳格な方法の適用を中心に紹介します。

報告と  
継続的改善

# プロセスマップの分析 サステナビリティ システム

リソース  
全従業員、  
TNの組織レベル

## 情報源

- 法規制
- GRIスタンダード
- GHGプロトコル
- CDP基準
- ISO規格
- 監督官庁
- 組合-労働評議会
- 認証機関
- 外部のステークホルダー  
(お客さま、サプライヤー、  
地域社会)
- 法人
- 地域、工場
- 従業員

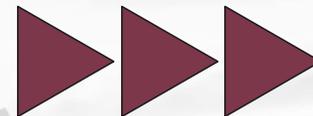
TNのすべてのプロセス

## インプット

- 事業計画
- TNの方針
- MT計画
- 損益計算書
- 法的要件
- 組合/労働評議会との  
協定
- 社会の変化
- 生産・技術要因
- 意見/提案
- 顧客固有要求事項
- 組織分析
- R&O分析
- 特定の技術情報  
(次ページを参照)

## 活動

- リスク評価、環境面の  
分析の支援
- 役割と責任の明確化
- 研修ツールの作成  
(TNアカデミー、Talent LMS)
- グローバル・サステナビリ  
ティシステムの整備
- ESGレポート、IRのサポート
- 最低技術基準の維持
- 監査の実施(立ち会い  
または可能であれば  
リモート)
- GSS研修
- 特定のグローバルな  
持続可能な開発活動  
(次ページを参照)



## アウトプット

- 法規制の遵守
- 認証
- 安全な労働環境
- 環境の尊重
- 省エネルギー
- サステナビリティ意識向上  
研修
- サステナビリティ-説明  
責任
- POA(現地法に準拠)
- その他の持続可能な開発の  
アウトプット  
(次ページを参照)

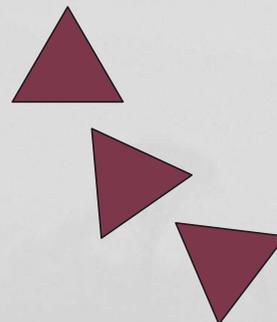
## 受領者

- 監督官庁
- 法人
- 地域、工場
- 従業員
- 組合-労働評議会
- サステナビリティコミッティ
- お客さま
- サプライヤー
- 投資家

TNのすべてのプロセス

## ツール

- リスクアセスメント
- ソフトウェアチェッカー
- 国際規格に準拠したマネジ  
メントシステム
- 安全エンジニアリングマニ  
ュアル
- 最低技術基準
- イン트라ネット、SharePoint



## KPI

- R&O分析によるKPI
- OneTeamソフトウェアによる  
KPI(HRプロセス)
- 特定のKPI(次ページを参照)



## リスクアセスメント

- ISO 5002-エネルギーの評価
- R&O分析
- GSS-12.6.1-リスクマネジメント-概要
- GSS-12.6.1.2-MGT\_07\_02-リスクマネジメントプロセスとコミッティ  
(RMC)
- GSS-12.6.1-環境側面
- GSS-12.6.1.2-安全衛生-リスクの特定と評価

# 付録

## グローバルな持続可能な開発

リソース  
全従業員、  
TNの組織レベル

情報源  
(前ページ)

- 特定の技術情報**
- エネルギー消費量
  - 原材料消費量
  - 廃棄物処理
  - 水消費量
  - エネルギー価格
  - CO<sub>2</sub>削減目標
  - サステナビリティロードマップ
  - サステナビリティに関するお客さまの要望

- 特定のグローバルな持続可能な開発活動**
- KPIと結果の算出、監視
  - 毎月／四半期／年次レビュー
  - サステナビリティコミッティのプレゼンテーション
  - サステナビリティワークショップ
  - お客さま、サプライヤーとのベストプラクティスの共有
  - IRサポート
  - サステナビリティプロジェクトの開発における工場間の調整と支援
  - サステナビリティに関するお客さまアンケート

- アウトプット**
- 毎月／四半期／年次報告書
  - サステナビリティ目標の達成
  - サステナビリティロードマップの更新とレビュー
  - プロジェクト開発行動計画と進捗状況
  - サステナビリティに関するカスタマーコンプライアンス
  - 環境パフォーマンス
  - サプライヤー

受領者  
(前ページ)

ツール  
(前ページ)

- 具体的なKPI**
- カーボンフットプリント
  - CO<sub>2</sub>総排出量
  - エネルギー原単位
  - ウォーターフットプリント
  - 廃棄物リサイクル率
  - グリーンエネルギーの割合

リスクアセスメント  
(前ページ)

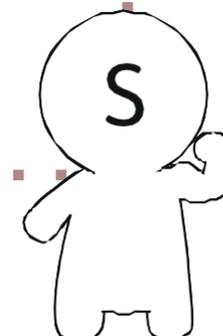
# SWOT 分析

コンテキスト分析に関して当社が使用しているツールはswot分析ツールです。企業サステナビリティ報告指令(CSRD)により欧州における非財務情報開示に関する規制が改定され、当社の3つの生産拠点が影響を受けることを考慮し、早くて2024年からはダブルマテリアリティ分析を開始します。

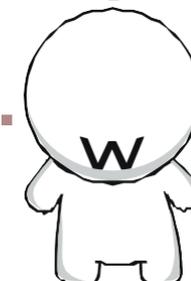
当社のswot分析は、サステナビリティコミッティが策定し、マネジメントコミッティがその妥当性を確認しています。



組織の属性による  
内的要因



強み



弱み

環境の属性による  
外的要因



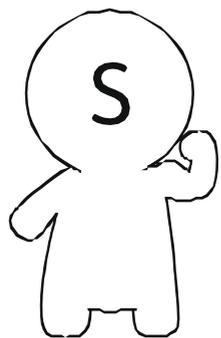
機会



脅威

目的の達成の  
ために  
有用

目的の達成の  
ために  
有害



強み

- サステナビリティを志向しているという会社と経営陣の具体的なコミットメント
- 確固たるサステナビリティ戦略
- グローバル・サステナビリティシステム、最低技術基準、グローバル統合
- SBTiの継続とCDPへの参加を盛り込んだ目標承認プロセス－信頼性と透明性のある目標と結果
- 持続可能な開発構造、サステナビリティコミッティ
- ESGレポート
- サステナビリティに関する確固たる行動、KPI、監視システム
- CO<sub>2</sub>削減目標達成に対するツバキ・ナカシマの明確な意志を全投資家に表明
- 2023年の実績は良好
- 2024～2028年のサステナビリティプロジェクトへの投資は承認済み



弱み

- 老朽化した工場や機械が最高の技術や持続可能なソリューション導入の足かせに
- サステナビリティ関連のプロジェクトのメリットが理解されない場合がある
- エネルギー管理を競争力拡大の機会ととらえない場合がある
- 工場の技能が限られている場合がある
- 廃棄物、原材料、排出量、化学物質の使用などに関する信頼性の高いデータの収集が困難
- サステナビリティのリスクと機会の財務への影響を監視する能力
- 他のプロジェクトのほうが重要性や優先順位が高いとして、サステナビリティに投資が配分されない
- サステナビリティに関連する役割の後継者育成計画

# SWOT 分析

# SWOT

このSWOT分析の結果は「リスクと機会の分析」にまとめてあります。ステークホルダーの関与、成否の可能性、起こりうる結果、プラスとマイナス、測定方法(発生、重大度)、特定された行動、ゴールと目的に含めるKPIを詳細に分析しており、毎月の傾向を追跡できます。



機会

- 組織の視野の拡大を推し進める新たな規制
- 日本では、有価証券報告書などの文書の「サステナビリティ関連の方針とイニシアティブ」の記載が必須に
- 顧客と機会の拡大－サステナビリティが新たなビジネス獲得チャンスの拡大に
- 見積もり/提案プロセスにカーボンフットプリントを組み込み、カーボンフットプリントが決め手となった割合を追跡
- 持続可能性の高い製品による競争力の強化
- エネルギーと天然資源の消費量を削減するための新たな技術
- リサイクルを推進する文化



脅威

- サステナビリティトランスフォーメーションに必要なコストの上昇
- グリーンエネルギー認証に関わる費用の増加
- サステナビリティコンプライアンスに影響を及ぼす規制環境の変化
- グリーンエネルギーの入手可能性
- 自然災害
- サステナビリティに関心がない顧客
- TNのサステナビリティ目標に対応しないサプライヤー
- 目標未達による投資家や顧客の信頼の喪失
- 激しい競争によって当社のサステナビリティリーダーシップが脅かされる可能性

# ステークホルダー

ツバキ・ナカシマは、ステークホルダーとの長期的な協力に基づく信頼関係の構築と維持を重視しています。

当社の製品を製造する人々(従業員、契約業者、代理店)、当社が事業活動をしている地域社会、当社が連携しているお客さまやサプライヤー、当社の仕事を支える投資家など、私たちは世界中の多様なステークホルダーと関わっています。

これらの人々の協力によって、当社は公平で再生可能な未来を共創するために取り組んでいます。バリューチェーンの全域で当社の事業やステークホルダーにとって最も重要なものである環境、社会、ガバナンスESGのトピックを中心として事業戦略、投資、エンゲージメント、報告を進めることを目指しています。

当社の取組みの進捗を加速させ、そのサイズと規模を活用して人々や地球そして当社の事業にメリットをもたらすことを目指す中で、ESGの優先事項は、一貫性と説得力を持ち、リスクを配慮した行動を進めるための指針になっています。当社のステークホルダーに共通でありながら個々に固有のアプローチを構築し、ISOの要件を遵守できるよう、私たちはステークホルダーを内部と外部の2つの主要なカテゴリに分けてとらえています。



## 内部ステークホルダー

株主と企業経営者だけでなく、何よりも当社の心臓部としてツバキ・ナカシマを代表して毎日お客さまと直接接している従業員および協力者を意味します。当社は、360度の意識向上研修、特に職場の安全などの根本的問題や、厳格な倫理基準に基づく原則に関する研修を通じて従業員をまとめ、具体的な動機付けを与えることが重要であると考えています。株主と企業経営者は、倫理的および道徳的な原則に従い、それらの原則を共有しながら当社の戦略および事業を導きます。

## 外部ステークホルダー

厳密な評価システムだけでなく、当社のQMSとGSSの原則に対するコンプライアンスに基づいて選定したサプライヤーと契約業者が含まれます。ツバキ・ナカシマのサプライヤーであることは、当社が指針とする倫理基準を各々のサプライチェーンとバリューチェーン全体に展開する役割を担うことを意味します。お客さまも重要な外部ステークホルダーです。

どちらのカテゴリ(内部および外部)のステークホルダーにも、ツバキ・ナカシマの活動に関して正当な期待があります。最も重要なステークホルダーに関しては、当社が提供するさまざまな共有ツールや定期的な会議を通じて、明確な方法でも匿名の方法(すなわちアンケート)でも意見や提案を表明することが可能です。こうした意見を傾聴するプロセスのおかげで、ステークホルダーのニーズを理解し、当社の活動やステークホルダーに対する影響を改善するために評価する機会を得ることができます。一般的に、ステークホルダーの関与はインクルージョンの原則に従って行われており、ツバキ・ナカシマは、この原則により、すべての内部ステークホルダーが企業の重大な決定と戦略に積極的に参加することを奨励しています。



ESG  
2023

GEN

STR

Q

SOC

GOV

SUST

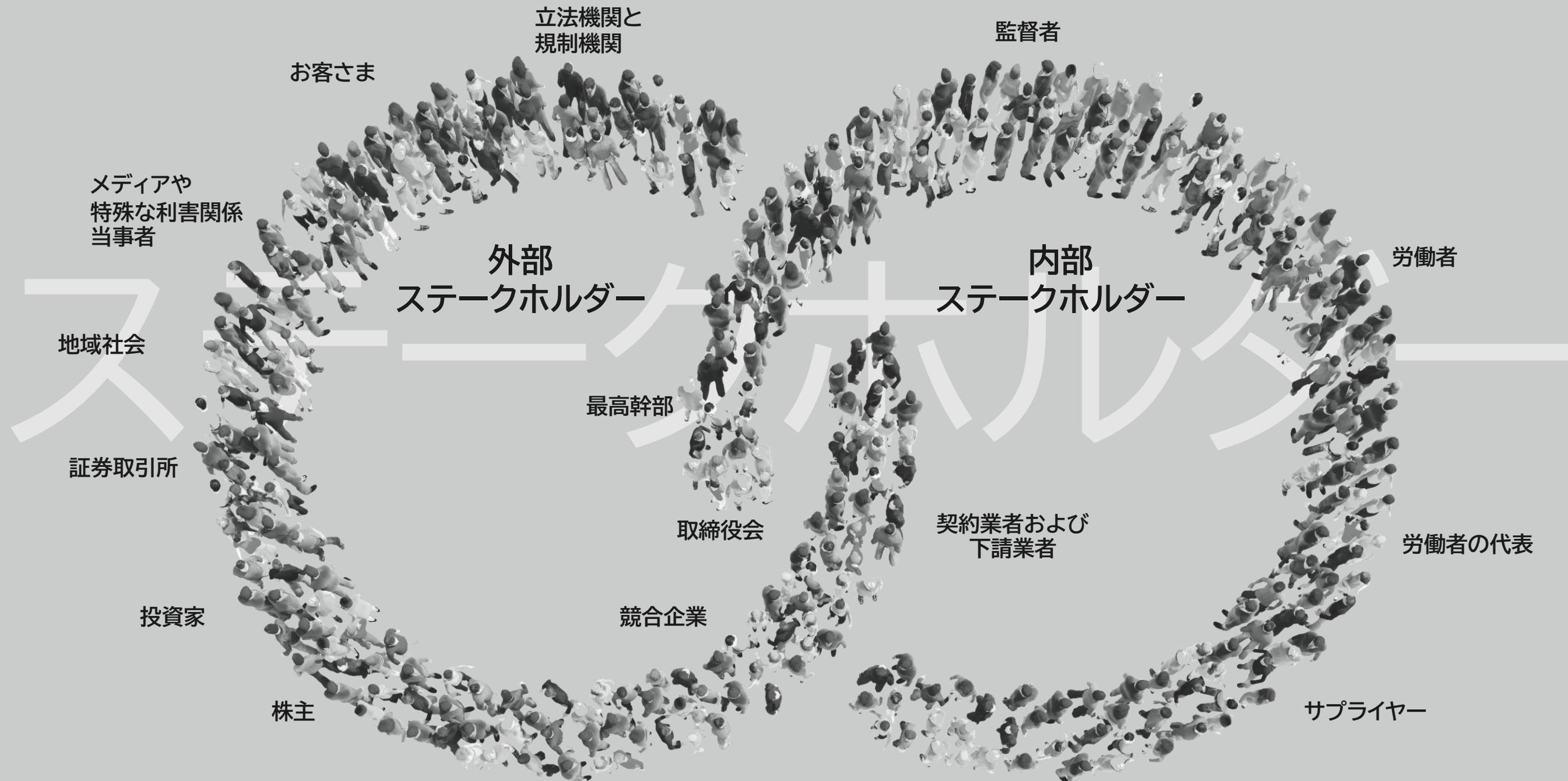
SOC

SUPP

IND

CRED

NOTE



# サステナビリティ

## ツバキ・ナカシマのオーダーメイドのサステナビリティ戦略実現に向けた歩み

ツバキ・ナカシマは、プロセスと製品の持続可能な変革が重要であると信じています。数年前から持続可能な開発に着手し、積極的に気候変動対策に取り組んでいます。

上場企業である当社を持続可能性に向けて変革する必要性は、外部から生じています。これには、気候変動に関する国内外の規制、カーボンフットプリント削減を求めるステークホルダーの高まる要望、サステナビリティ意識の高い市場での事業拡大の機会などがあります。さらに内部からも、持続可能な企業に投資したいという投資家の意欲の高まり、大きなリスクの回避や管理、これまで十分に検討していなかった分野(利用可能なリソースの管理など)での効率性の追求の必要性といった要因があります。また、広くは従業員、地域社会、未来の世代を配慮する倫理観や道徳心からも変革が求められています。

そのため、明確な長期戦略の策定、工場の近代化とプロセス刷新のための投資計画、自社生産を含む代替エネルギー源の調査・研究、新たな役割と能力による組織の明確化、国際規格に基づくマネジメントシステムと綿密な結果分析、社内外のコミュニケーションに関する詳細な戦略を通じて、競争力の強化、市場の拡大、魅力の向上(投資家、将来の人材、顧客、サプライヤーに対するアピール)、そして何よりも利益、堅実性、将来の展望を目指します。

「現代および未来の世代のために健康的で社会的に公平な環境において経済的繁栄を同時に達成する」という「サステナビリティ」の真の意味においてカーボンニュートラルティを達成するまで、ツバキ・ナカシマのサステナビリティの歩みは終わりません。

気候変動に注目すると、ツバキ・ナカシマにとって、CO<sub>2</sub>削減やカーボンフットプリントの観点だけでなく、利益やイノベーションの観点からもプロセスや施設を改善するためにサステナビリティ戦略を策定する必要があり、これは喫緊の課題となっています。利益、サステナビリティ、イノベーションを持続可能な開発へのロードマップという1つの戦略にまとめたサステナビリティ戦略は、当社がこれまで作り上げてきたサステナビリティシステムに根ざしており、持続可能な成長を適切に導きます。

この戦略を実施することで、CO<sub>2</sub>の削減、コスト削減、生産効率の向上、技術とイノベーションの明確な進歩といった成果を出してきました。

このように、イノベーションと技術開発は、ツバキ・ナカシマが継続的改善を追求し、さらに持続可能性の高い未来と事業の成長を実現するためのツールとなっています。



ESG  
2023

GEN

STR

Q

SOC

GOV

SUST

SOC

SUPP

IND

CRED

NOTE

# サステナビリティ

## 2022

2022年、ツバキ・ナカシマは2030年のCO2排出量削減目標の達成をベースにサステナビリティ戦略を策定しました。

この戦略は次の4つの柱に基づいています。

グリーンエネルギーを生み出す革新的技術を採用

エネルギー消費量の削減

再生可能エネルギー証書によるグリーンエネルギーの購入

課題: 高い稼働率によりTN工場全体の効率を改善すること

## 2023

このサステナビリティ戦略を次の観点から修正しました。

実施した研究と分析

策定したサステナビリティプロジェクトおよび達成した結果

# 戦略の更新

SBTiが提唱する新しい方法による2030年CO<sub>2</sub>排出量削減目標の更新

サステナビリティ分野における技術革新

顧客や他産業のサステナビリティ戦略に関するワークショップ、比較、ベンチマーキング

# サステナビリティ

専門知識の獲得、プロジェクト策定に対する工場の反応の綿密な分析、他社との継続的なベンチマーキングの結果、戦略を修正し、工場電化に関する新しい柱を加えました。戦略はツバキ・ナカシマの工場に合わせたオーダーメイドのものになり、2023年はカーボンフットプリントの改善やCO2排出量の大幅な削減といった素晴らしい成果を挙げることができました。

ツバキ・ナカシマの真剣な取り組みについて透明性の高い方法で実証し、測定評価を行うため、2023年にはパリ協定に従い、科学的根拠に基づく目標で提唱されている手法に基づきCO2削減目標の設定に関する情報を開示しました。

さらに、継続的改善の一環として、ツバキ・ナカシマは、排出量算出の正確性と信頼性を高めるため、電力消費量に関連する排出量を算出する「市場ベース」の手法を導入することにしました。これにより、電力会社の特定の排出係数をもとに分析できるようになります。その結果、当社に電力を供給している電力会社の電源構成は、当社の工場が立地するそれぞれの国の平均よりも持続可能性が高いということが明らかになりました。

以降の章では、新しいCO2削減目標、新しいサステナビリティ戦略、新たな「市場ベース」の係数によるCO2排出量の再計算、策定したプロジェクト、得られた結果について述べます。

排出量削減のベストプラクティスと気候科学に沿ったネットゼロ目標の設定と推進

最新の気候科学に従った、企業が科学的根拠に基づく目標を設定するための基準、ツール、ガイダンスの策定

妥当性確認サービスによる企業の目標の評価と妥当性確認

SBTiは民間部門における気候変動に対する緊急の行動を導きます。

## SBTiイニシアティブ

科学的根拠に基づく目標すなわちSBTiイニシアティブ(以下「SBTi」)は、世界中の企業が気候危機への対応において各々の役割を果たすよう、企業の気候変動対策のための行動を推進する組織です。SBTiは、地球温暖化を破滅的水準に至る前に阻止し、遅くとも2050年までにネットゼロを達成するための要件に従って、企業による温室効果ガス(GHG)の排出量削減目標の設定を支援する基準やツール、ガイダンスを開発しています。

SBTiは慈善団体であり、当社の目標についての妥当性確認サービスをその支部が提供しています。SBTiのパートナーであるカーボン・ディスクロージャー・プロジェクト(以下「CDP」)は、企業の環境影響を監視する組織で、ツバキ・ナカシマは2022年から参加しています。

SBTiの主な目的は、気候変動との戦いに取り組む意欲を早急に高めなければならないというメッセージを強く明確に訴えることにあります。

このため、SBTiは、気候変動による最悪の影響を防ぐために企業が温室効果ガス(GHG)の排出量をどれだけ、またどれほど早急に削減する必要があるかを明らかにします。

# SBTi

# サステナビリティ

2023年、ツバキ・ナカシマは科学的根拠に基づく短期目標の設定に取り組みました。

ツバキ・ナカシマのSBTiへの取組みは、持続可能な開発の実現のための重要な一歩となっています。当社は、サステナビリティを取り入れ、科学的根拠に基づく野心的な環境目標を設定することで、気候変動対策に積極的に取り組み、より持続可能な未来と成長に貢献します。SBTiのCO2削減目標は野心的で透明性が高く、当社の環境影響を評価し、持続可能な未来に寄与する戦略を策定するための明確な枠組みとなります。目標には、企業の事業活動、サプライチェーン、製品からの排出量が含まれており、包括的なアプローチにより気候変動を緩和します。科学的根拠に基づく目標(SBT)は独自に検証されており、ステークホルダーは組織のカーボンフットプリント削減の取組みを信頼することができます。ツバキ・ナカシマの取組みは、企業が緊急の行動の必要性を認識し、未来の世代のために環境保護における自らの役割を受け入れる機運の高まりに対応しています。

ツバキ・ナカシマは、SBTへの取組みに合わせ、スコープ1とスコープ2のCO2排出量削減目標を計算し直しました。2019年に設定し、昨年まで使用していた目標もSBTiの手法に従っていましたが、以下の変更に伴い、再計算が必要になりました。

1

コミットメントとSBTiが提唱する新しい手法：SBTiの新しい手法にはより厳しい目標が盛り込まれています。

2

スコープ2の排出に関する市場ベースの手法と電力の新しい排出係数。使用する新しい排出係数は当社の工場が電力を調達している電力会社に由来するもので、これまで使用してきた国の平均を反映した排出係数(地域ベースの手法)よりも正確であることが実証されています(市場ベースの手法)。

ツバキ・ナカシマは、次の観点からCO2絶対排出量の2024～2030年目標を計算し直しました。

CO<sub>2</sub>トン  
これまでの目標 年 新しい目標

年	これまでの目標	新しい目標
2024	172,844	98,100
2025	166,140	92,346
2026	159,436	86,591
2027	152,731	80,837
2028	146,027	75,082
2029	139,323	69,328
2030	132,619	63,573

3

新しい基準年：近年から選ぶのが適切であることから、2022年を基準年として選択しました。

-27.5% 2019年比  
-42% 2022年比

ツバキ・ナカシマは現在、SBTiの必須要件であるスコープ3の自社排出量(間接排出量)を分析中であるため、再計算した目標に対するSBTiの検証はまだ行っていません。スコープ1とスコープ2の目標に加えて、スコープ3の排出目標も設定する予定です。間接排出量(スコープ3)の目標設定は、当社のサステナビリティ戦略においてツバキ・ナカシマのサプライチェーン全体を考慮するため、気候変動対策の取組みにおけるもう1つの重要な一歩となります。

# サステナビリティ

ツバキ・ナカシマの持続可能な開発のための新しい戦略は、持続可能な企業の成長という基本コンセプトに基づいています。そのため、すべての柱に、工場のCO2排出量と環境影響の抑制とともに、組織の効率性、利益、イノベーション、競争力の向上という二重の目的があります。

過去に策定した戦略との比較では、工場電化に関する柱を新たに追加し、現在の技術の水準と当社の工場の特徴を踏まえて導入できるのは太陽光発電のみであることから、グリーンエネルギーを生み出す技術に関連する柱を変更しています。

## これまでの戦略

エネルギー消費量の削減

グリーンエネルギーを生み出す革新的技術の採用

再生可能エネルギー証書によるグリーンエネルギーの購入

課題: 高い稼働率によりTN工場全体の効率を改善すること

-27.5%

2030年までのCO<sub>2</sub>トン数

## 新しい戦略

エネルギー消費量の削減

太陽光発電システム

再生可能エネルギー証書によるグリーンエネルギーの購入

課題: 高い稼働率によりTN工場全体の効率を改善すること

TN工場の電化

-42%

2030年までのCO<sub>2</sub>トン数

# 新しい戦略

ツバキ・ナカシマの持続可能な開発戦略のそれぞれの柱について説明します。

### エネルギー消費量の削減

エネルギー効率プロジェクトにより、ツバキ・ナカシマの工場におけるエネルギー消費量の削減と最適化を行います。新しい機械の導入、設備使用の最適化、メンテナンスの徹底、消費量の監視、革新的なエネルギー効率化技術の採用によって、工場のエネルギー消費量を削減します。スコープ1とスコープ2の排出量の削減を目指すこのプロジェクトは、エネルギーコストの削減によって工場の効率化をもたらします。エネルギー効率の測定評価は常に進化しており、私たちは自社の工場から学び、2023年までにエネルギー原単位(エネルギー消費量/生産量)を5%削減したエネルギー効率プロジェクトを検証し、さらに継続していきます。

### 太陽光発電システム

太陽光発電システムを利用して、排出量ゼロの電力を生産します。太陽エネルギーは自然に由来し、生産された電力はグリーンエネルギーとなります。このため当社の工場に太陽光発電システムを広範囲に設置することで、スコープ2の排出量(電力消費に関連する排出量)を減らし、グリーンエネルギーの割合を増大させます。これらのプロジェクトは、当社のグリーン移行への具体的なコミットメントです。

### 再生可能エネルギー証書によるグリーンエネルギーの購入

グリーンエネルギーの購入は、ツバキ・ナカシマのスコープ2排出量を削減するために効果的な方法です。企業のグリーンエネルギー購入により、再生可能エネルギー発電所(風力発電所、太陽光発電所、水素発電所など)の新設に向けて電力会社を促すことから、これも最前線に

おける気候変動対策であり当社のグリーン移行として重要な柱と認識しています。この方法は、地理的特性(日射量/気象/暴露)や建物の特徴(屋根)により、太陽光発電システムを設置できない工場にとっては特に重要です。

### 課題: 高い稼働率によりTN工場全体の効率を改善すること

工場の稼働率の改善(顧客の需要に応じた生産性の最適化、1週間の労働時間と休日の最適化など)により、CO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組みます。実際、工場の環境サステナビリティは生産効率にも関係しており、生産効率が高いほど、工場の持続可能性が高まります。この柱は、ツバキ・ナカシマの持続可能な成長がCO<sub>2</sub>排出量だけでなく、利益や競争力にも関わることを示す好例です。

### TN工場の電化

スコープ1の排出量(工場での化石燃料の使用と燃焼に関連する排出量)をゼロにするには、現時点ではまだ認定されていませんが、「グリーン」燃料(バイオメタン、バイオガスなど)を妥当な価格で購入できる国際的な仕組みによって排出源を直接排除する必要があります。化石燃料を消費し、スコープ1の排出の原因となっている当社工場の設備は主に、炉と雰囲気ガス、フォークリフト、暖房設備です。従って、電化プロジェクトでは、これらの設備を電化することでグリーン電力の使用や太陽光発電設備による生産や購入を可能にします。この柱を後押しするのは、電力部門の技術革新です。このため、電化によって、CO<sub>2</sub>排出量の削減だけでなく、当社の工場が技術面でも向上します。

新しい目標ははるかに厳しい制限を伴いますが、新しいサステナビリティ戦略に沿った活動が行われています。その有効性は、以降の章に示す2023年に達成した結果で実証されています。

# カーボン・ ディスクロー ジャー・ プロジェクト



カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト(以下「CDP」)は、投資家、企業、自治体、国や地域がそれぞれの環境影響を管理するためのグローバルな開示システムを運営する非営利の慈善活動団体です。CDPは、世界の経済界から企業や自治体の行動に関する最も豊富で包括的なデータセットを伴う環境報告書の参照基準と見なされています。CDPの目的は、人類と地球に長期的に貢献する豊かな経済を実現することです。このため、投資家、自治体、政府によるそれぞれの環境影響の測定評価や活動を通じて、持続可能な経済を構築することを目指しています。

CDPの主な価値:

- CDPの基本は透明性
- CDPの中心にあるのは説明責任
- CDPは学び、改善する
- CDPの信念は共に成功すること

安全な気候で、森林破壊がない、水セキュリティが確保された未来の構築に向けて世界規模の対策が進む中、企業の意欲的な行動がますます重要になっています。CDPによる情報開示はその基盤となります。世界で最も包括的なデータセットであるCDPのデータは、人々と地球のための真に持続可能な経済の構築に向けて世界規模の取組みを促すとともに、その進捗状況を追跡します。CDPに基づく環境データの報告は、投資家や顧客のニーズを満たすだけでなく、ツバキ・ナカシマの企業としての評価を守り、さらに向上させ、競争上の優位性を押し上げ、リスクと機会を特定し、進捗状況を追跡し、ベンチマーク評価を可能にします。世界各国で情報開示の義務化が支持を集める中、CDPによる情報開示によってツバキ・ナカシマは法規制の一步先を歩むことができます。そのため、ツバキ・ナカシマは2023年、CDPの気候変動質問書(詳細版)、水セキュリティ質問書(簡易版)に回答しました。ツバキ・ナカシマは、CDPの質問書により、気候ガバナンスの持続的改善を目的に、ベンチマーキングや同業他社との比較を通じて環境スチュワードシップを進捗させていくことができます。

ツバキ・ナカシマは「気候変動」カテゴリーでレベルBを取得しました。これは、8段階のうち3番目のレベルであり、アジア地域の平均値であるCを上回り、金属製品製造部門における平均値Cも超えています。

CDPで判明した強みは、事業戦略、財務計画とシナリオ分析、エネルギー、ガバナンス、スコープ1とスコープ2の排出量、目標、バリューチェーンのエンゲージメントです。

獲得したスコアは、サステナビリティ戦略が正しく設定され、強力で信頼できるものであることを示しています。さらに高いスコアを目指し、スコアが最も低い分野の不足をなくすため、ツバキ・ナカシマはすでに改善のプロセスをスタートしました。

「水セキュリティ」カテゴリーでは、認識段階のレベルCでした。これはアジア地域の平均値であるC、金属製品製造部門における平均値Cと同じです。水に対する影響はCO2排出量に関する組織の主要な指標と見なされていないため、ツバキ・ナカシマでは現在、GHG排出の削減に注力しています。ただ、水の消費量は管理下にあり、その状態を維持しています。

2023年には、環境サステナビリティに関連する複数のワークショップを実施しました。現場ワークショップ開催の目的は、気候変動や環境サステナビリティといった課題に対し工場の意識を向上させることにあります。また、現場分析を実施して、サステナビリティロードマップの実施状況を評価し、改善の余地を検討し、フォローアップしました。

# サステナビリティ

2022年に実施したワークショップをフォローアップし、ワークショップの成果を踏まえて策定した行動とプロジェクトの有効性を測定評価するため、米国ジョージア州とポーランドの工場を2023年に再び訪問しました。その結果、複数の大幅な改善が明らかになり、策定したプロジェクトと実施したサステナビリティ戦略の有効性を確認することができました。その後、今後の継続的改善を視野に入れて、さらに多くの戦略的プロジェクトを分析し、提案しました。

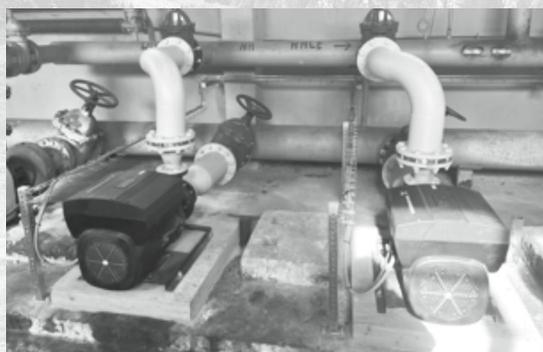


## ジョージア州

2 件 策定したプロジェクト

5 件 継続的改善に向けて分析したエネルギー効率プロジェクト

- 840 CO<sub>2</sub>トン/年



## ポーランド

5 件 策定したエネルギー効率プロジェクト

4 件 継続的改善に向けて分析したエネルギー効率プロジェクト

- 1,596 CO<sub>2</sub>トン/年

開催したワークショップ



4回 7 件 策定したプロジェクト

15 件 特定したプロジェクト

2023年には、今後の事業の成長が期待される医療分野向け製品の製造工場も訪問しました。この場合も持続可能な利益ある成長を踏まえ、米国ミシガン州とイタリアの2つの工場を分析し、サステナビリティの向上の機会を特定し、スチールボールの製造とは大きく異なる製造プロセスに対するサステナビリティ戦略の整合性を測定評価しました。この分析の結果、戦略は有効であり、一部はこれらの工場にすでに導入されていることが判明しました。報告によれば、イタリア工場は以下の点で5つのすべての柱に対応していました。

- エネルギー効率に関するすべてのベストプラクティスを導入済み
- 太陽光発電システムを工場の屋根に設置済み
- 発電源証明(GO)によるグリーンエネルギーの購入が100%
- 高い生産効率
- 工場電化が完了(化石燃料消費)

# サステナビリティ

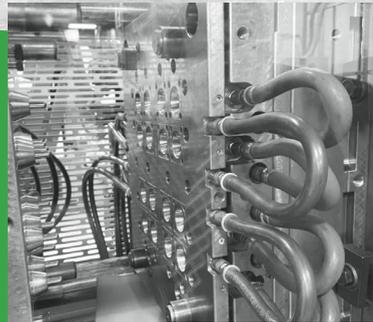


## ミシガン州

6 特定したエネルギー効率プロジェクト - 840 CO<sub>2</sub>トン/年

## イタリア

TN Rispa工場はCO<sub>2</sub>排出量ゼロを達成した最初の工場



31 件 2023年に策定したサステナビリティプロジェクト

- 15,962 CO<sub>2</sub>トン/年 (2022年比+114%)

39% グリーンエネルギー (2022年比+13%)

- 20 GWh エネルギー消費量

中国 太陽光発電システムを昆山工場に設置

2.5 MWp 設置容量 - 774 CO<sub>2</sub>トン/年

751 MWh 2023年(9~12月)に生産したグリーンエネルギー  
中国のI-REC(International Renewable Energy Certificate)を通じて昆山工場が購入したグリーンエネルギー

- 10,300 CO<sub>2</sub>トン/年

ツバキ・ナカシマの気候変動に対する具体的なコミットメントと約束した目標の達成のため、2023年に複数のプロジェクトを策定しました。策定したサステナビリティプロジェクトにより、15,962 CO<sub>2</sub>トンの排出量を回避し、ツバキ・ナカシマのカーボンフットプリントは2022年比で8%改善しました。2023年には、2022年の経験と結果を生かし、継続的改善に向けて31のプロジェクトを実施しました(2022年に実施したプロジェクトは26件)。その結果、2022年比で+114%のCO<sub>2</sub>排出量削減を達成しました。

予算に組んだサステナビリティプロジェクトにもかかわらず、第3四半期以降のカーボンフットプリントとCO<sub>2</sub>排出量は期待に沿わず、約束した目標に達しませんでした。そのため、ツバキ・ナカシマは追加投資を決定し、2023年8月には、計画の立て直しを図り、投資家とお客様に約束したCO<sub>2</sub>削減目標の達成を目指して3つの特別プロジェクトを策定しました。これらの臨時費の割り当てと3つの特別プロジェクトの展開の結果、優れた成果が得られ、何よりも約束した2023年目標を達成することができました。このことから、組織全体で持続可能な開発に取り組んでいることが明らかになっています。

# KPI

ツバキ・ナカシマはKPIを設定し、監視することにより、そのサステナビリティパフォーマンスとサステナビリティ戦略の有効性を測定評価しています。

CO2排出量[CO2トン]: GHGプロトコルとISO 14064のガイドラインを考慮に入れ、スコープ1とスコープ2の総CO2排出量を月単位で監視し、算出します。2023年の主として電力消費量に関連するスコープ2の排出量は、地域ベースの手法と市場ベースの手法を用いて算出しています。市場ベースの手法による結果はより正確で、実際の状況に近いものとなります。そのため、2024年からは、主に市場ベースの手法を使用して、スコープ2のCO2排出量を算出する予定です。SBTiのガイドラインと目標算出方法の更新、さらにスコープ2排出量の算出方法を考慮して、次の項に示すように、ツバキ・ナカシマの2030年CO2排出量削減目標を更新しました。

GEN

STR

Q

SOC

GOV

**SUST**

SOC

SUPP

IND

CRED

NOTE



カーボンフットプリント[CO2トン/トン]:タバキ・ナカシマのカーボンフットプリントは、スコープ1およびスコープ2の排出量とトン数単位の生産量から算出します。このKPIはタバキ・ナカシマの工場のサステナビリティを反映するものであり、CO2削減計画や組織の将来の生産率を考慮して目標を設定しています。

地域ベースの結果

市場ベースの結果

	CO <sub>2</sub> トン/トン			%	2023年 2022年比
	2022	2023			
日本	2.56	2.41	-6%		
欧州	1.40	1.44	2%		
セラミック	31.40	28.80	-9%		
中国	2.16	1.79	-20%		
米州*	1.69	1.57	-7%		
メディカル*	3.89	4.38	+11%		
タバキ・ナカシマ	1.88	1.74	-8%		

\* 2022年の米州地域には、米国ミシガン州にあるメディカル工場も含まれています。2023年以降、メディカル工場は新しい「メディカル」カテゴリに入りました。適切な比較を行うため、米州地域の2022年の結果はメディカル工場を除いて計算し直しました。そのため、前年のESGレポート2022で報告したカーボンフットプリントとは異なる数値となっています。

2023年  
カーボン  
フットプリント

カテゴリ4  
**上流の輸送**

サプライヤーの倉庫／工場から当社工場までの原材料の輸送に関連する排出量の算出と分析を開始しました。ここでは、「距離ベースの手法」と「DEFRA」データベースの排出係数を使用しました。

カテゴリ1  
**原材料**

この排出量の影響は非常に大きいと考えられるため、最も正確で信頼できる「サプライヤーごとの手法」を採用しました。すべての原材料サプライヤーに質問書を送り、ツバキ・ナカシマに販売した製品のカーボンフットプリントを記入してもらいました。このカーボンフットプリント(単位: CO2トン/トン)に2023年に購入した原材料の量を掛けました。購入した2つの主要な原材料であるスチールワイヤーとセラミックブランク(半製品のセラミックボール原材料)の排出量を次に示します。この分析は、CO2排出量を推定するのに役に立つだけでなく、今後の事業継続性と調達戦略に関わる指標としても重要です。

カテゴリ9  
**下流の輸送**

当社の工場からお客様の倉庫／工場までの製品の輸送に関連する排出量の算出と分析を開始しました。上流の輸送と同様、「距離ベースの手法」と「DEFRA」データベースの排出係数を使用しました。

2023年、ツバキ・ナカシマは、スコープ3の排出量(サプライチェーンに關係する間接的な排出量)のスクリーニングと算出を開始しました。まず、当社の組織に対する影響や重要性が最も大きいと思われる排出量(原材料、輸送、廃棄物)を算出しました。GHGプロトコルが提唱するガイドラインに従う算出方法を採用しています。これについては、以下のページで説明します。

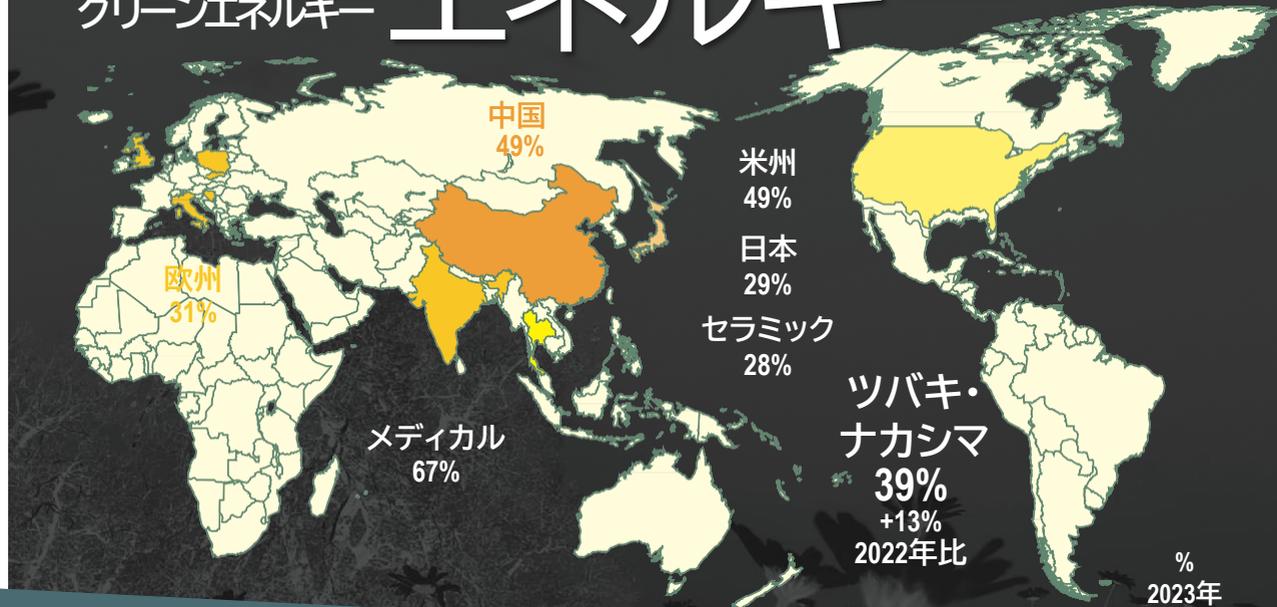
カテゴリ5  
**事業で生じる廃棄物**

原材料と同様、廃棄物に関連する排出量を分析することは、当社の戦略上重要です。今後大きな改善をもたらすサーキュラーエコノミープロジェクトの分析になるからです。ここでは、「廃棄物の種類ごとの手法」とEcoinventデータベースまたは特定分野の研究／論文から得た排出係数を使用し、当社の主要な廃棄物を考察しました。

スコープ3  
**排出量**  
CO<sub>2</sub>トン

スコープ3 (CO <sub>2</sub> トン)	2023
原材料	152,792
廃棄物	22,412
上流の輸送	11,666
下流の輸送	16,433
ツバキ・ナカシマ	203,312

# エネルギー



+5%

エネルギー効率  
(2022年比)

39%

グリーンエネルギー  
(2022年比+13%)

	2022	2023
日本	3.3	3.9
欧州	2.9	3.0
セラミック	2.7	3.8
中国	3.4	2.3
米州	0.4	1.84
メディカル	2.5	0.2
<b>ツバキ・ナカシマ</b>	<b>2.8</b>	<b>2.7</b>

**グリーンエネルギー比率:**この指標は組織が消費するグリーンエネルギーの量を監視し、グリーンエネルギーの購入と自家発電戦略を適切に設定するとともに、得られる結果を監視するのにも有効です。ツバキ・ナカシマは、2040年までに消費電力を100%再生可能エネルギー由来のものにする計画です。国ごとの電源構成、REC (Renewable Energy Certificate) を通じて購入したグリーンエネルギー、工場に設置した太陽光発電システムによる自家発電のグリーンエネルギーを考慮に入れて、グリーンエネルギー比率を算出しています。

**エネルギー原単位[MWh/トン]**  
エネルギー消費量とトン数単位の生産量の比率であり、ツバキ・ナカシマの工場のエネルギー効率を示す指標です。このKPIが低いほど、ツバキ・ナカシマのエネルギー効率が低いことを意味します。

	2022	2023	% 2023年 2022年比
日本	3.54	3.96	+11%
欧州	2.45	2.22	-10%
セラミック	44.0	43.9	-1%
中国	2.11	2.08	-2%
米州*	3.12	2.69	-16%
メディカル*	5.94	7.07	+16%
<b>ツバキ・ナカシマ</b>	<b>2.62</b>	<b>2.49</b>	<b>-5%</b>

\* 2022年の米州地域には、米国ミシガン州にあるメディカル工場も含まれています。2023年以降、メディカル工場は新しい「メディカル」カテゴリーに入りました。適切な比較を行うため、米州地域の2022年の結果はメディカル工場を除いて計算し直しました。そのため、前年のESGレポート2022で報告したカーボンフットプリントとは異なる数値となっています。

## 水

-4%

ウォーターフットプリント  
(2022年比)

25

百万リットルの水を  
節約  
(2022年比)

ウォーターフットプリント[m3/トン]は、水の消費量m3とトン単位で表した生産量の比率です。ツバキ・ナカシマは現在、企業のサステナビリティを示すもう1つの重要な側面としてこの指標を監視していますが、大幅な悪化は確認されていないため、長期的な目標は設定せず、年間の監視目標のみにとどめています。また、この指標はCO2排出量やカーボンフットプリントに関する組織の主要な指標と見なされていないことから、ツバキ・ナカシマでは現在、温室効果ガス排出の削減に注力しています。ただ、水の消費量は管理下にあり、その状態を維持しています。

2023年におけるツバキ・ナカシマの水消費量は2億5200万リットルでした。平均して一人当たり1日に237リットルの水を使用すると想定すると、2023年におけるツバキ・ナカシマの水消費量はおよそ2,800人の年間消費量に相当します。

2023年のツバキ・ナカシマのウォーターフットプリントは2.7リットル/kg (m3/トン) でした。これは、例えば牛肉生産のウォーターフットプリントである15,000リットル/kgと比べると、非常に低い値です。

# リサイクル率

-3,468トン

の廃棄物を生成  
(2022年比)

リサイクルした廃棄物  
(トントン)

	2022	2023	% 2023年 2022年比
 日本	67%	74%	+7%
 欧州	34%	50%	+16%
 セラミック	41%	52%	+11%
 中国	42%	23%	-19%
 米州*	32%	46%	+14%
 メディカル*	24%	29%	+5%
 ツバキナガタ	41%	48%	+7%

リサイクル率はリサイクルした廃棄物をパーセンテージで表したものです。このKPIを計算する際には、最も重要な廃棄物のカテゴリーを考慮します。2023年のゴールの1つは、スラッジをリサイクルするためのプロジェクト開発です。

2023年、ツバキ・ナカシマは、サーキュラーエコノミーの観点に基づく廃棄物(スラッジ)回収に関する博士号についてトリノ工科大学と協力することにしました。このようなプロジェクトは、リサイクルのKPIの改善に役立つだけでなく、当社にとって費用効果に結びつく付加価値が得られるものとなります。

サステナビリティ

永

心

# 有価証券 報告書

## 有価証券報告書とは

2023年、ツバキ・ナカシマは、TCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)のガイドラインに従い、気候変動に関する項目を有価証券報告書に取り入れました。

ツバキ・ナカシマは、自社のステートメント、ビジョン、ミッション、方針で、2050年までにカーボンフットプリントのニュートラルリティを達成するという脱炭素社会に貢献する明確なコミットメントを表明しています。高品質の製品を供給するだけでなく、製造およびデマンドチェーンのプロセスにおいて環境と自然資源の利用に十分に配慮することが、バリューチェーン全体の環境影響の低減に重要であると認識しています。

そのため、ツバキ・ナカシマは、環境パフォーマンスをもたらす製品を提供することを通じて顧客の環境影響を最小化する取組みにおいて、ライフサイクル思考アプローチを採用し、当社や当社の事業に対する気候変動のリスク、機会、影響を理解し、特にサステナビリティ戦略のレジリエンスと、必要に応じてさらなる対策を検討するため、シナリオ分析を実施しました。期間については、SBTiの短期目標を達成する年を2030年、カーボンニュートラルリティの実現を目指す年を2050年に設定しました。シナリオについては、1.5℃シナリオ(パリ協定で定められたシナリオで、当社の目標に対応するもの)と4℃シナリオ(低炭素、脱炭素が進まず、物理的リスクが高まるもの)の2つの気候変動のシナリオを選びました。この分析によって特定したリスクと機会を次の表に示します。

シナリオ	因子	変化	R/O*	対策
1.5℃	EVへの転換	軸受スチールボールの需要減少	リスク	セラミック事業の売上拡大による持続可能な事業の成長を実現し、環境に優しいスチールボールの生産戦略を策定します。
		軸受セラミックボールの需要増加	機会	ツバキ・ナカシマの中期経営戦略の柱の1つは、EV市場を支えるセラミックボール事業の展開と成長です。
	原材料費	投入価格(エネルギーコストなど)の変化による原材料費の増加	リスク	原材料サプライヤーとともに確固たるサステナビリティ戦略を策定します。
	サステナビリティに関する顧客要求事項	脱炭素化の遅れによる事業機会の損失	リスク	ツバキ・ナカシマは具体的なサステナビリティ戦略の策定やSBTiへの参加によって、パリ協定の目標と1.5℃シナリオに関わる同イニシアティブのサステナビリティのゴールと目標に対応する取組みを行っています。
	炭素税、カーボンプライシング	炭素税の導入によるコストの増加	リスク	ツバキ・ナカシマのサステナビリティ戦略は工場の脱炭素化をベースにしており、その柱の1つは化石燃料消費をなくすことに伴う工場の電化に密接に関わっています。
		省エネルギー、低排出量の軸受の需要増加	機会	ツバキ・ナカシマのサステナビリティ戦略は工場の脱炭素化をベースにしており、環境に優しく高効率の軸受球の開発に関わっています。
4℃	再生可能エネルギー	再生可能エネルギーの利用による電力コストの増加	リスク	ツバキ・ナカシマのサステナビリティKPIの1つは比エネルギー消費量で、このパラメーターは年々改善しています。さらに、当社のサステナビリティ戦略の5つの柱のうち2つ(エネルギー効率の改善、太陽光発電システムの工場への設置)は、このリスクを緩和するものとなります。
		再生可能エネルギーシステムの設置	機会	再生可能エネルギーシステム、特に太陽光発電システムの設置はサステナビリティ戦略の第2の柱です。太陽光発電プラントは排出量ゼロの電力を生産するだけでなく、経済的利益ももたらし、工場は市場の物価変動による影響を受けにくくなります。
	気象に関わる災害	サプライヤーまたは当社の工場の被害による稼働停止のリスク	リスク	サプライヤーと連携しながら、当社のサステナビリティ戦略の柱を実行します。



ESG  
2023

GEN

STR

Q

SOC

GOV

SUST

SOC

SUPP

IND

CRED

NOTE

# 排水 の管理



## 関連する影響

株式会社ツバキ・ナカシマ(TN)の各工場で、現地、地域、州、国の適用環境法規制およびTNのグローバル・サステナビリティシステム(GSS)の方針に従って、事業によって生じる排水を管理するプログラムを策定します。

## サプライチェーンにおける環境への悪影響と関連する行動

グローバル・サステナビリティシステムの説明で述べたように、事業環境を理解するための基本ツールの1つはリスク評価、特にISO 14001規格の要求事項6.1.2に記載されている環境側面の評価です。サプライヤーやサプライチェーンのばらつきを前提に、カーボンフットプリント(スコープ3)の算出と開示を2024年から開始することを考慮し、環境側面の評価を行うにあたり、継続的改善を視野に、個々の工場で影響のタイプ、潜在的な影響、関連性、影響を緩和するための行動、結果の達成を測定評価する方法を特定していきます。

ただし、計画を作成する前に、環境側面の評価(ISO 14001規格の6.1.2)において環境側面と影響を特定し、その重要性を定め、期限を設定して影響を最小限に抑えるための具体的な行動を策定します。

各排水管理プログラムには次の要素を盛り込みます。

- プロセス排水、冷却水、雨水流出、生活排水を含む工場の操業で生じるすべての排水の流れの特定
- 排水の流れごとの組成、発生速度、発生場所、放出地点または他の地表水と混合する地点、最終排出地点の特定
- 適用法規制とTNのGSS方針の要求に準拠した排出の管理とその検証手順
- 排水の流れごとの排水量と汚染物質濃度の低減計画
- 許可が必要な排水の流れを特定する手順(必要な許可を取得する前)
- 許可の取得手順。許可を更新し、工場ごとに許可を取得するための条件遵守を徹底すること
- プロセスの廃止/追加/変更に伴うプログラムの更新手順
- 排水の流れの予見可能な汚染を防止する計画
- 封じ込め手順、担当者名、対応装置および材料、必要な通知手順を含む、放出または排出事故の際の対応計画

当社の他のすべての方針と同様、遵守レベルの確認、万一の時の是正措置の策定が監査計画の対象となっています。

# 生物多様性

2023年、ツバキ・ナカシマは生物多様性について探求するプロセスを開始しました。現時点では、生物多様性に関連する目標やKPIはありませんが、生物多様性の影響と依存関係、関連するリスクと機会の理解の向上に取り組んでいます。ツバキ・ナカシマは、WWFが開発した生物多様性リスクフィルターを活用し、次の評価を開始しました。

**物理的リスク:** 事業とそのサプライチェーンが依存する方法によって引き起こされ、自然と人為によるランドスケープとシースケープの状態によって影響を受け、将来の生態系サービスの劣化につながる可能性のあるリスク。

**評判リスク:** 生物多様性と人に対する企業の現実の悪影響または悪影響と認識されることによって生じるリスク。評判リスクは、その企業が生物多様性に関して持続的に、または責任を持って事業を運営しているかどうかについてのステークホルダーと地域コミュニティの認識であり、最終的にはブランド価値や市場シェアなどに悪影響を及ぼす可能性があります。事業への悪影響としては、企業ブランドへのダメージとそれによる売上の減少、投資家の厳しい目やそれに伴う株価の下落などがあります。

GEN

STR

Q

SOC

GOV

SUST

SOC

SUPP

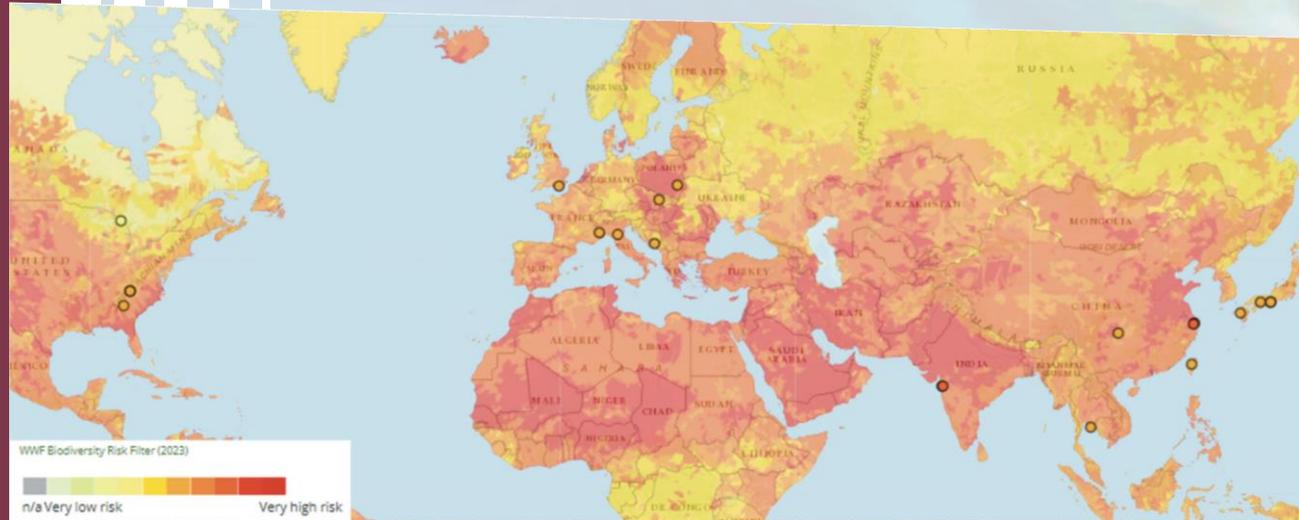
IND

CRED

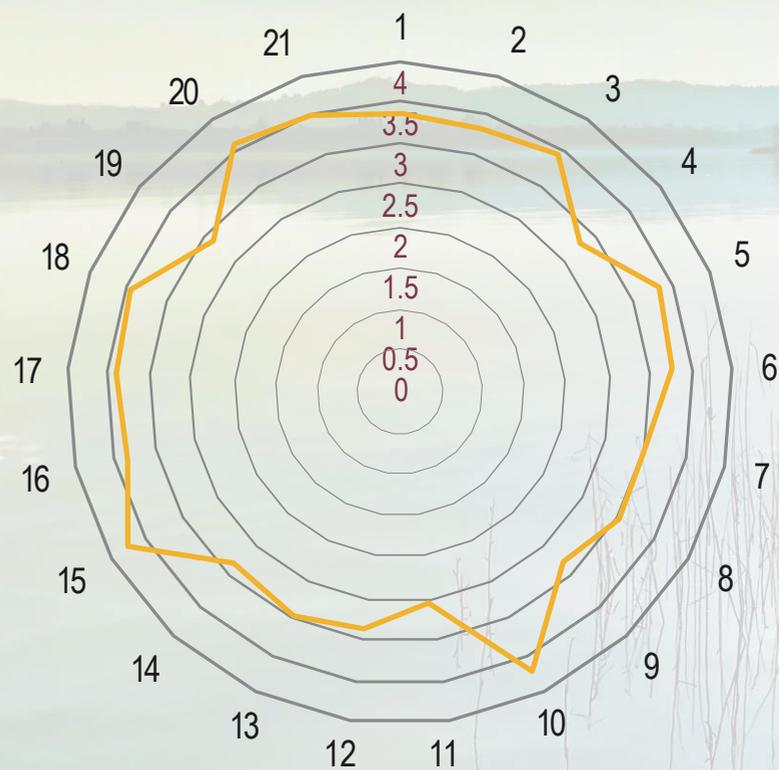
NOTE

# 物理的 リスク

ツバキ・ナカシマは、工場の地理的場所に基づく評価と組織の特定の市場に基づく評価の両方を実施しました。得られた結果を以降のページに示します。



物理的リスク:物理的リスクに基づいて分類した工場のグローカリゼーションをマップに示します(赤:高リスク、黄:低リスク)。



## 地理的場所による物理的リスク

N	工場	場所	リスク値
1	葛城工場	葛城(日本)	3.35
2	郡山工場	郡山(日本)	3.35
3	岡山工場	岡山(日本)	3.40
4	Rispa	ミランドラ(イタリア)	2.88
5	世知原工場	世知原(日本)	3.35
6	TN Bosnia	コニーツ(ボスニア・ヘルツェゴビナ)	3.25
7	TN Chongqing	重慶(中国)	3.00
8	TN Georgia	カミング(米国ジョージア州)	2.98
9	TN Italy	ピネロロ(イタリア)	2.88
10	TN Kunshan	昆山(中国)	3.75
11	TN Michigan	スー・セント・マリー(米国ミシガン州)	2.53
12	TN Polska	クラシニク(ポーランド)	2.88
13	TN Rayong	ラヨン(タイ)	3.00
14	TN Slovakia	キスツツケ、ノヴェーメスト(スロバキア)	2.88
15	TN Taicang	太倉(中国)	3.75
16	TN Taiwan	台中市(台湾)	3.40
17	TN Tennesseeアーウィン工場	アーウィン(米国テネシー州)	3.38
18	TN Tennesseeマウンテンシティ工場	マウンテンシティ(米国テネシー州)	3.38
19	TN UK	ワーキング(英国ウェストサセックス州)	2.88
20	TN India Silvassa	シルバッサ(インド)	3.58
21	TN Tennesseeマウンテンシティ工場	コニーツ(ボスニア・ヘルツェゴビナ)	3.58

図表から分かるように、地理的場所に基づく物理的リスクが最も大きいのは、中国の昆山工場と太倉工場、インドの2工場の4工場です。



評判リスク

# 評判 リスク

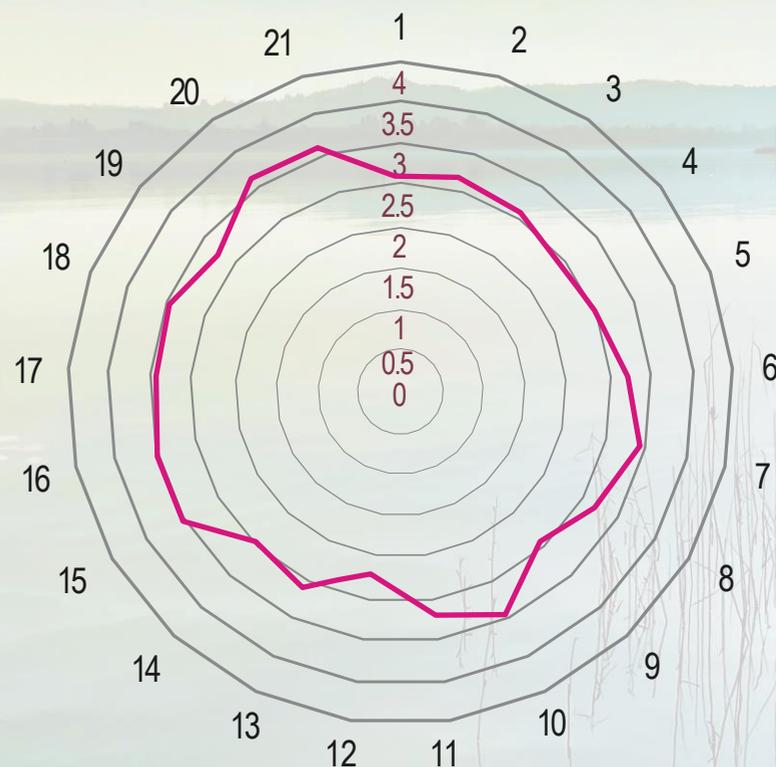
物理的リスクと同様、評判リスクについてもマップ、表、グラフを示します。

地理的場所による評判リスク

N	工場	場所	リスク値
1	葛城工場	葛城(日本)	2.62
2	郡山工場	郡山(日本)	2.62
3	岡山工場	岡山(日本)	2.62
4	Rispa	ミランドラ(イタリア)	2.50
5	世知原工場	世知原(日本)	2.62
6	TN Bosnia	コニーツ(ボスニア・ヘルツェゴビナ)	2.77
7	TN Chongqing	重慶(中国)	2.95
8	TN Georgia	カミング(米国ジョージア州)	2.69
9	TN Italy	ピネロロ(イタリア)	2.38
10	TN Kunshan	昆山(中国)	2.95
11	TN Michigan	スー・セント・マリー(米国ミシガン州)	2.69
12	TN Polska	クラシニク(ポーランド)	2.17
13	TN Rayong	ラヨン(タイ)	2.58
14	TN Slovakia	キスツツケ、ノヴェーメスト(スロバキア)	2.44
15	TN Taicang	太倉(中国)	2.95
16	TN Taiwan	台中市(台湾)	2.95
17	TN Tennesseeアーウィン工場	アーウィン(米国テネシー州)	2.94
18	TN Tennesseeマウンテンシティ工場	マウンテンシティ(米国テネシー州)	2.94
19	TN UK	ワージング(英国ウェストサセックス州)	2.75
20	TN India Silvassa	シルバッサ(インド)	3.12
21	TN Tennesseeマウンテンシティ工場	コニーツ(ボスニア・ヘルツェゴビナ)	3.12

2つの分析を実施して比較した結果、生物多様性のリスクが最も大きい次の工場を対象に分析を開始する必要があることが分かりました。

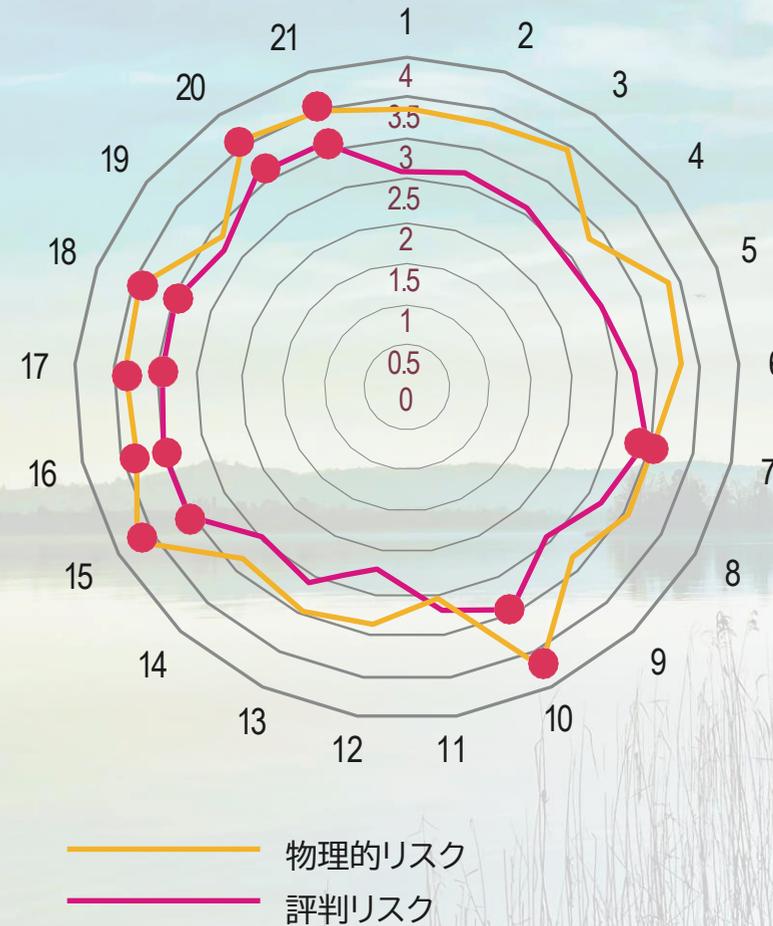
- TN Kunshan
- TN Taicang
- TN India(2工場)
- TN Chongqing
- TN Taiwan
- TN Tennessee(2工場)



図表から分かるように、地理的場所に基づく評判リスクが最も大きいのは、中国の昆山工場、重慶工場と太倉工場、台湾工場、米国テネシー州の2工場の6工場です。

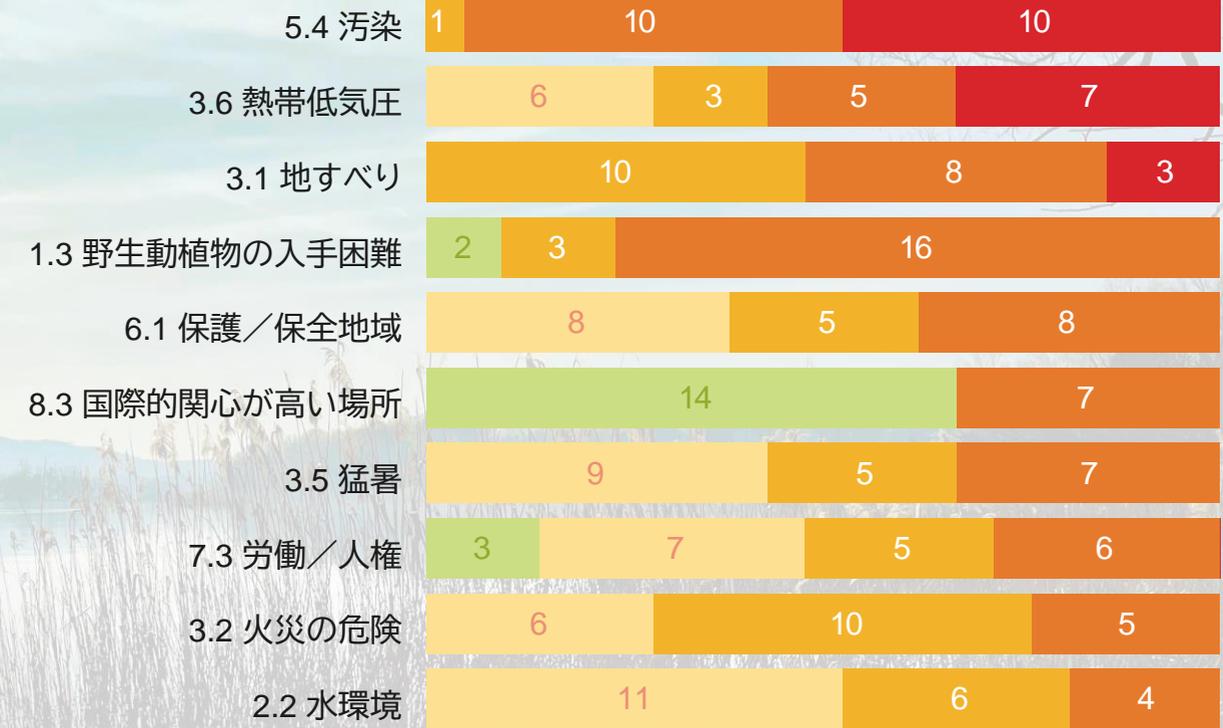
# 物理的+評判 リスク

N	工場
1	葛城工場
2	郡山工場
3	岡山工場
4	Rispa
5	世知原工場
6	TN Bosnia
7	TN Chongqing
8	TN Georgia
9	TN Italy
10	TN Kunshan
11	TN Michigan
12	TN Polska
13	TN Rayong
14	TN Slovakia
15	TN Taicang
16	TN Taiwan
17	TN Tennesseeアーウィン工場
18	TN Tennesseeマウンテンシティ工場
19	TN UK
20	TN India Silvassa
21	TN Tennesseeマウンテンシティ工場



# リスク 指標

上位10のリスク指標別の拠点数



ツールを使用し、組織の市場分野と工場の場所を割り当てた結果、タバキ・ナカシマにとって最も影響力の大きい生物多様性関連の10の要素も特定できました。

# リスク 指標

上位5つの指標について:

- 1 **汚染(5.4)**:この指標は栄養塩類、殺虫剤、大気汚染に基づきます。汚染はすべてのバイオーム(生物群系)の生物多様性と生態系の変化を引き起こす重要な要素です。場所のリスクスコアとともに汚染による生物多様性に対する当該産業の影響が大きいと、この指標のリスクスコアが高くなります。
- 2 **熱帯低気圧(3.6)**:この指標は、再現期間50年の予想される最大風速を評価します。暴風雨は、建物などの資産に対する損害、洪水、停電など、企業とバリューチェーンにさまざまな影響を及ぼし、一時的または恒久的な企業の閉鎖や収益減につながる可能性があります。場所のリスクスコアが高く、この種の自然災害が発生しないこと、または災害対策に当該産業が大きく依存している場合、この指標のリスクスコアが高くなります。
- 3 **地すべり(3.1)**:この指標は、降雨または地震による地すべりの潜在的脅威を評価します。地すべりは人命と経済活動の大きなリスクとなります。土地被覆の変化、土壌劣化、インフラの拡大など的人為的攪乱によって、地すべりの範囲は徐々に拡大しています。また、気候変動による極値降水量の増加で状況は悪化しており、これにより地すべりの件数が増え、脆弱な地域における持続可能な開発が妨げられる可能性があります。場所のリスクスコアが高く、この種の自然災害が発生しないこと、または災害対策に当該産業が大きく依存している場合、この指標のリスクスコアが高くなります。
- 4 **野生動植物の入手困難(1.3)**:この指標は、商業的に収穫する種が入手できなくなることを意味します。場所のリスクスコアが高く、この資源に対して当該産業が大きく依存している場合、この指標のリスクスコアが高くなります。
- 5 **保護/保全地域(6.1)**:この指標は、評価対象と保護地域(PA)の重なりに基づいています。特に保護地域と評価リスクは企業や資金の安全対策に関わるだけに、保護地域に近いかどうかで評価リスクが大きく左右されます。場所のリスクスコアが高く、当該産業の保護地域に対する影響が大きい場合、この指標のリスクスコアが高くなります。

2023年に実施した評価では、ツバキ・ナカシマの生物多様性に対する影響は主に汚染と土地保護/保全に関係していることが判明しました。今後は、すべての影響を詳細に分析し、生物多様性に関連する最も高いリスクのすべてに対してリスク低減戦略を策定します。いずれにせよ、この最初の評価段階においても、ツバキ・ナカシマの持続可能な開発戦略は、汚染(5.4)に関連する最もリスクが高く、影響力が大きい指標に対する対策に対応したものになっています。



# 人に対する コミットメント

GEN

STR

Q

SOC

GOV

SUST

SOC

SUPP

IND

CRED

NOTE

# 人に対する コミットメント

簡単に言うと、性別、人種、言語、文化的背景にかかわらず、誰をも平等に扱い、平等に成長する機会を与えることです。さまざまな才能を持つ人材の最善の融合により、ステークホルダーに付加価値をもたらし、利益ある成長を実現することを目指します。

私たちは、すべての従業員による適用法規の遵守を支援し、意思決定プロセスを導き、申し分のない人格へのコミットメントを強化できるよう、勤務中のチームメンバーとすべてのステークホルダーの行動基準を定めています。

ツバキ・ナカシマのチームの一員として、すべての従業員は、自分だけでなく、お互いにも配慮し合います。ツバキ・ナカシマが安全、衛生および社会的責任を推進するのは、当社にとってだけでなく、仲間のチームメンバー、友人、家族、地域社会にとっても人が大切だからです。

私たちは、個人の力と共有ノウハウの力を大切にします。当社は前向きで持続性のある関係を築くことによって事業を成長させ、同時に職場関係を改善します。

私たちは、すべての場所のすべてのチームメンバーの貢献に感謝し、その価値を高く評価します。市場や市場を取り巻く世界をより広い観点から理解できるのは、私たちがTNの共有ノウハウと呼ぶ多様な人材、発想、意見、経験があるからこそです。いかに優れたパフォーマンスを発揮するチームを構築し、お客さまに革新的なソリューションを提供するかは、共有ノウハウの中にあります。どのような取り組みにおいても、ダイバーシティは競争上の優位をもたらす、創造性、イノベーション、意思決定、お客さまにサービスを提供する能力を促進します。

成功と効率性を実現するには、ワンチームとして協力しなければなりません。そのためには、共通のルールに従って人を活用し、育成し、保護する必要があります。出発点となるツバキ・ナカシマの人に対するビジョンとミッションは、多様な人々で構成された1つの文化を持つ組織の創造を目指します。

## ビジョン

多民族が作り上げる1つのTN文化による組織を創造すること

## ミッション

相違を育むことで付加価値を創出し、新たな展望や成長に関わる展望を提供するとともに、それぞれの相互利益を最大化することで当事者の利益のバランスを確保し、人のインテグレーションを図ってそれぞれの成長を助け、誰もが寄与を評価される安全で公正な職場環境を創出すること。

誠実さと  
説明責任

尊重と  
思いやり

情熱と  
献身的  
取り組み

近さ

## 価値

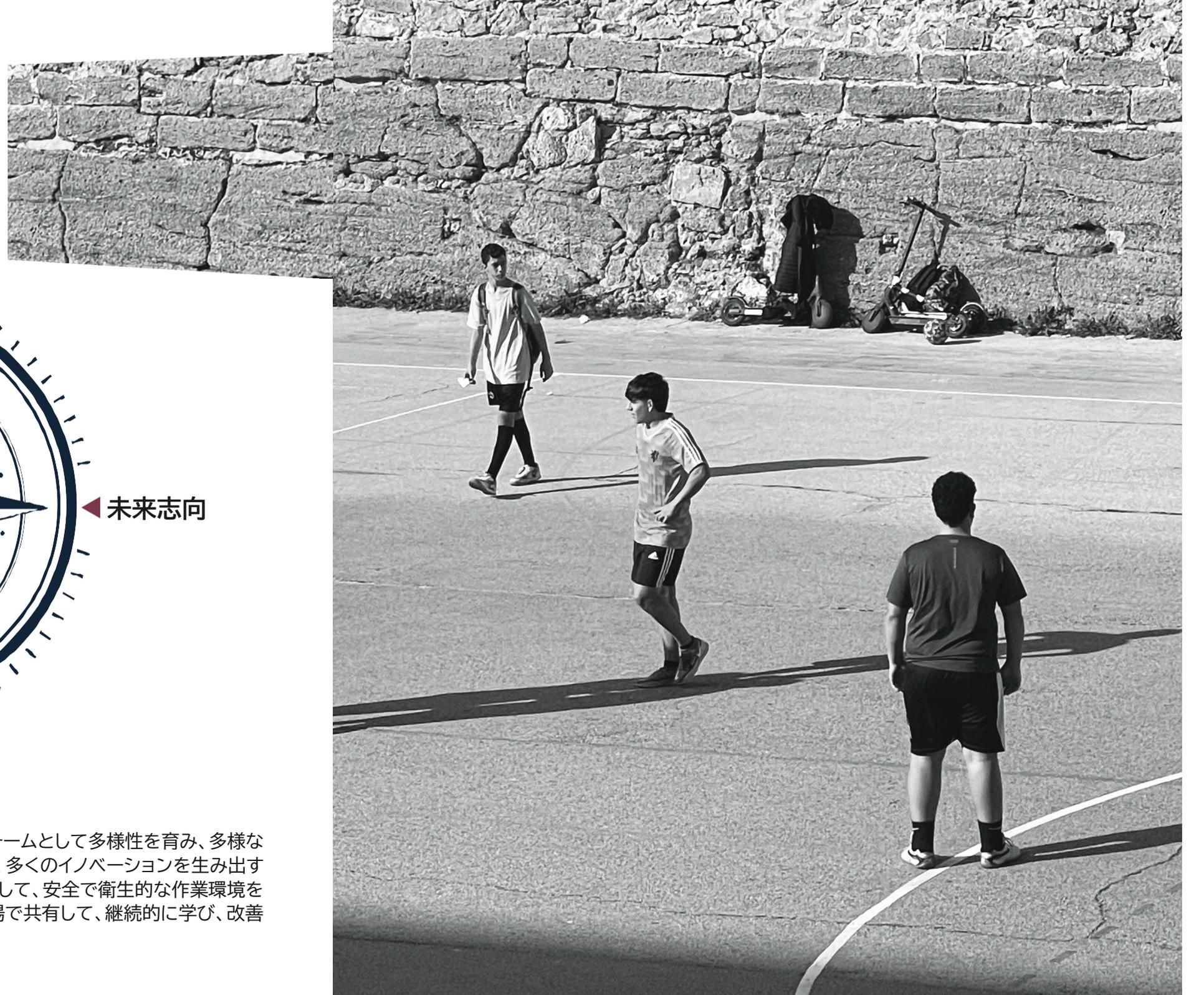


# 人に対する コミットメント

このビジョンを実現するため、ツバキ・ナカシマは、コアバリューと4つの柱を定義しました。



私たちの姿勢と行動はこれらの基盤に支えられています。チームとして多様性を育み、多様なノウハウを共有することで、優れたパフォーマンスを発揮し、多くのイノベーションを生み出す文化を実現することができます。当社は、ものづくり企業として、安全で衛生的な作業環境を最優先としています。これまでに学んだ教訓をすべての工場で共有して、継続的に学び、改善していきます。



# 人に対する コミットメント

## 世代

私たちは、組織内でともに働く多様な世代を育成し、そのニーズに対応するための統合的な戦略を認識し、価値あるものとしてとらえています。

## 性別

私たちは、一人ひとりが自分自身を表現できる最高の条件を創出できるよう、性別のバランスを重視し、あらゆる固定観念や差別、偏見の克服を大切にしています。TNはあらゆるレベルでの意識向上イニシアティブをさらに強化し、平等な機会、ワークライフバランス、家族の責任の共有を促進し、性的指向などを含めた障害となり得る要素を排除するための方針と行動を推進しています。

ツバキ・ナカシマの理念の1つは、世界人権宣言を尊重し、当社の行動規範を遵守することで高い労働基準を推進することです。オンボーディングプロセスの中で、すべての従業員が企業倫理規範を書面で受け取ります。

私たちは、日本、米国、イタリア、ポーランド、スロバキア、ボスニア、中国、タイ、インド、台湾に工場と事務所を有しており、それぞれの国で現地従業員が活動の先頭に立っています。

人を大切にすることは当社の多様性に表れています。世界各地に工場があり、37の異なる国籍の人々が働いています。

私たちは、ジェンダーバランス、障害の除去、障がいのある人々とのインテグレーションとインクルージョンを推進しています。

一人ひとりに才能があり、ツバキ・ナカシマは一人ひとりのスキルと能力を最大限に活用したいと考えています。

すべてのチームと工場に、異なる世代、異なる文化の人々が所属しています。

## 障がい

私たちは、感覚障害、認知障害、運動障害のいずれにかかわらず、すべての人に平等な機会があると認識しています。この意味において、障がいのある人々のインテグレーションとインクルージョンを推進し、誰もが才能やスキルを最大限に発揮できるよう、文化的、感覚的、物理的な障壁を取り除くための具体的な対策を積極的に実行しています。



## インターカルチュラルリズム

私たちは組織や社会の協力に基づき、相互の文化を尊重するビジョンを推進することでさまざまな異なる文化の混合を促進し、組織的な取組みを進めるとともに、多様なレベルのディスカッションを歓迎しています。

# 人に対する コミットメント

2023年の現状					
分類	1月	2月	3月	4月	5月
直接	1,649	1,688	1,672	1,667	1,678
直接－臨時	346	339	358	360	351
<b>直接合計</b>	<b>1,995</b>	<b>2,027</b>	<b>2,030</b>	<b>2,027</b>	<b>2,029</b>
間接－時間給	572	561	561	557	560
間接－月給	428	431	414	420	423
間接－臨時、時間給	55	57	66	63	69
間接－臨時、月給	28	30	28	28	27
<b>間接合計</b>	<b>1,083</b>	<b>1,079</b>	<b>1,069</b>	<b>1,068</b>	<b>1,079</b>
SG&A－時間給	71	71	74	75	75
SG&A－月給	251	251	248	250	250
SG&A－臨時	23	22	24	24	25
<b>SG&amp;A合計</b>	<b>345</b>	<b>344</b>	<b>346</b>	<b>349</b>	<b>350</b>
<b>工場従業員合計</b>	<b>3,423</b>	<b>3,450</b>	<b>3,445</b>	<b>3,444</b>	<b>3,458</b>

## GRI 401

2023年12月31日時点のツバキ・ナカシマの従業員数は3450人で、うち2006人が直接労働者、1096人が間接労働者と給与所得者、348人がSG&A部門の従業員でした。



# 3,450人 従業員数

# 2,968人 無期雇用契約の 従業員数

6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1,686	1,664	1,659	1,673	1,655	1,654	1,651
348	332	333	329	334	345	355
<b>2,034</b>	<b>1,996</b>	<b>1,992</b>	<b>2,002</b>	<b>1,989</b>	<b>1,999</b>	<b>2,006</b>
553	548	554	554	555	555	551
422	434	435	442	446	439	442
76	65	61	58	58	63	64
31	38	39	41	40	41	39
<b>1,082</b>	<b>1,085</b>	<b>1,089</b>	<b>1,095</b>	<b>1,099</b>	<b>1,098</b>	<b>1,096</b>
78	79	73	71	71	71	71
254	250	260	259	260	264	253
24	31	26	25	26	24	24
<b>356</b>	<b>360</b>	<b>359</b>	<b>355</b>	<b>357</b>	<b>359</b>	<b>348</b>
<b>3,472</b>	<b>3,441</b>	<b>3,440</b>	<b>3,452</b>	<b>3,445</b>	<b>3,456</b>	<b>3,450</b>

女性スタッフの割合は地域によって異なりますが、製品の種類、実施する機械プロセス、特にインドについては現地の文化によっても異なります。地域ごとにデータをまとめると、日本(4つの工場と大阪本社)の女性スタッフの割合は16%で、台湾ではもっと多く23%、タイでは44%近く、中国(3つの工場)では21%です。

西に行くと、インドではわずか1%ですが、ポーランドは22.5%、スロバキアは20%、イタリア(2つの工場)は21%、ボスニア・ヘルツェゴビナは26%、英国は27%、オランダは25%です。米国の4工場の割合は合わせて18%です

# 人に対する コミットメント

## GRI 407

当社の経営理念で最も重要なのは、他者の尊重、事業を営む地域と法律の尊重です。結社の自由と会社の代表者との話し合いは、当社のガバナンス制度に盛り込まれている具体的な方針によって完全に定められ保護されています。国または会社のレベルでの労働協約(CLA、CBA)に関する法規制が整備されているすべての国で、従業員が組合への加入を希望する場合は、従業員の意向を尊重し、雇用関係や労働条件に関わるあらゆるテーマについて建設的に話し合うことができます。

特に、こうした話し合いが予想される国では、スタッフの権利が100%保護されています。労働者の代表者が存在する地域では、情報提供だけでなく定期的な話し合いの場が設けられています。労働者の代表者がいない場合は、少なくとも年1回、戦略、動向、業績について経営陣による説明会が開催されています。

## GRI 202

報酬および福利厚生のお考えと関連方針により、私たちは、従業員に対する公正な支払いを徹底するとともに、組織のさまざまなレベルにおける労働者の報酬、手当、福利厚生、賞与(短期的および長期的インセンティブ計画)に関する条件を詳しく記述しています。報酬および福利厚生は各国の法規により異なる可能性があるものの、当社の文化およびコーポレート・ガバナンスと経営理念に厳格に根底から整合しています。ツバキ・ナカシマの取組みは確固たるものです。というのも、包括的なアプローチでなければ、誰もが意欲を持って成果を達成できるような職場環境を創出できないと考えているからです。

報酬や福利厚生に関する明確なルールは、従業員の意欲向上につながります。パフォーマンスの優れた従業員を認識し報酬を約束することで彼らの努力をさらに促し、個人と会社の両方のゴールと目的を達成することができます。

また、効果的で公正な報酬は企業文化を豊かにし、従業員が当社で働くことを人に勧める従業員が多くなり、会社への帰属意識を高めるとともに従業員の離職率を低下させます。

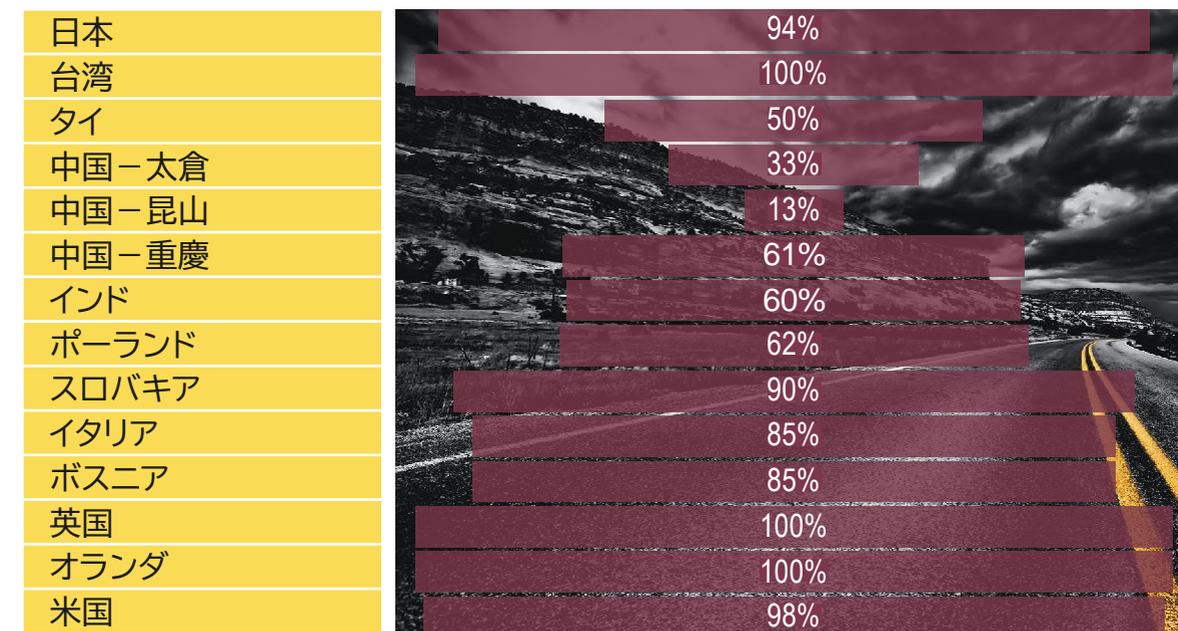


事業を営むすべての国で、最低賃金に対する標準的な新入社員の賃金の割合は100%です。これは、初めて社会に出る若者などに対する公平な待遇を保障するだけでなく、現地の法律や労働協約で求められている調整のほか、能力や専門技術の向上あるいは昇進に関連する昇給の強固な基盤になっています。

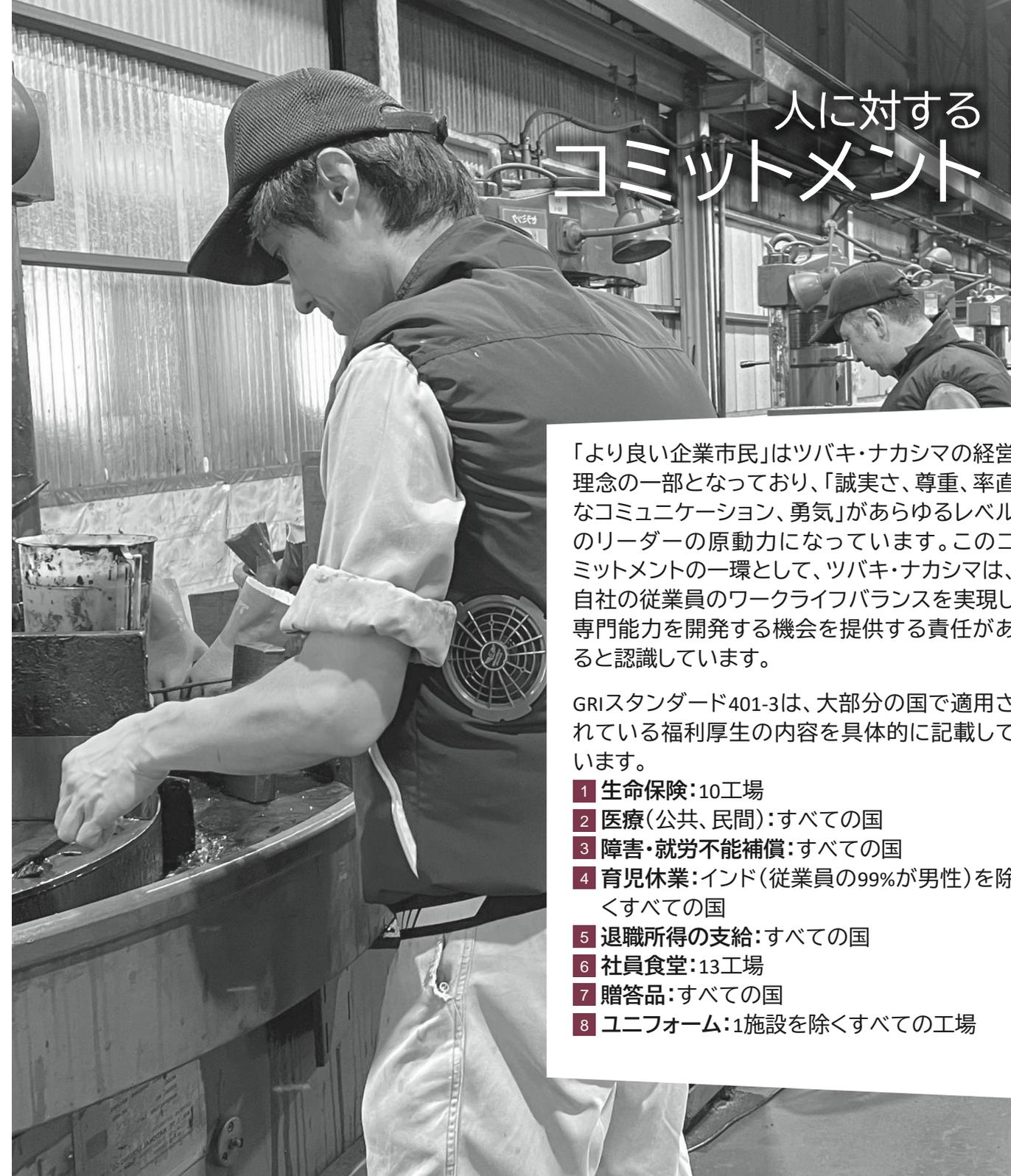
また、当社が事業を営むコミュニティや地域との関係もツバキ・ナカシマにとって重要な要素です。

当社の採用方針では、直接労働者か間接労働者か、あるいは給与所得者に関わらず、同じ技能を持つ限り、現地スタッフを優先して採用しています。また、現地の管理職や工場の近くに移転する人々を採用(または育成)し、地域コミュニティに溶け込む当社の能力についても測定評価しています。以上の内容は、下の表からも分かります。

### 地域コミュニティから採用した管理職の割合 (半径50km/30マイル以内)



# 人に対する コミットメント



## GRI 401-3

ツバキ・ナカシマにとって、ウェルビーイングは健全な企業に不可欠な要素の1つです。

当社の方針により、すべての従業員による適用法規の遵守を支援し、意思決定プロセスを導き、申し分のない人格へのコミットメントを強化できるよう、勤務中のチームメンバーとすべてのステークホルダーに期待される行動基準を別途定めています。行動基準には、法で定められた要件、ツバキ・ナカシマの企業倫理規範、哲学、文化、ツバキ・ナカシマの経営理念が求める要件が盛り込まれています。

ツバキ・ナカシマのチームの一員として、すべての従業員は、自分だけでなく、お互いにも配慮し合います。ツバキ・ナカシマが安全、衛生および社会的責任を推進するのは、当社にとっただけでなく、仲間のチームメンバー、友人、家族、地域社会にとっても人が大切だからです。

ツバキ・ナカシマは、正しい行いはグループが事業を営むコミュニティにも広がると考え、その姿勢を共有しています。ツバキ・ナカシマは、現地の商習慣にかかわらず、作業環境に配慮し、人権を擁護します。特に人に関しては、当社が事業を営む市場で適用されているすべての雇用関連法を尊重し、これを遵守します。適用されている雇用法に関連して疑問がある従業員は、ツバキ・ナカシマの人事チームに相談できます。

私たちの労働基準方針は、世界人権宣言の原則に沿っており、TN(ツバキ・ナカシマ)の経営理念および企業倫理規範も踏まえ、社内外のすべてのステークホルダーに尊厳と敬意をもって対応するというコミットメントを強固にしています。買収、新規事業、その他の契約締結時にはデューデリジェンスの一環として、労働基準と人権の問題を特定し評価するために、本書で説明した要件の遵守を求めます。

私たちが考える良好な職場環境とは

- 1 物理的環境:すべての作業場所、すべての現場、および作業が行われるエリア
- 2 一連の規則:職務機能を履行するための方法
- 3 企業の状況:会社の価値観、会社の方針とプロトコル、リーダー層の考え方、従業員向けの雇用主のプログラム(例:研修、レクリエーション、エンゲージメントなど)、福利厚生(例:給与、STI、LTI、健康保険、歯科保険、年金制度など)、労働条件((雇用条件、柔軟性)、社会的行動(G&O、PE、チームワーク、オープンネス、透明性、社会的および個人的ダイナミクス)、仕事への満足度、従業員の意見

先に述べたように、ツバキ・ナカシマは、賃金、労働時間、残業、法定従業員給付など、事業を営むすべての地域における雇用に関する法規を完全に遵守しています。当社の従業員への報酬は、該当する産業や各地域の労働市場を上回っています。

「より良い企業市民」はツバキ・ナカシマの経営理念の一部となっており、「誠実さ、尊重、率直なコミュニケーション、勇気」があらゆるレベルのリーダーの原動力になっています。このコミットメントの一環として、ツバキ・ナカシマは、自社の従業員のワークライフバランスを実現し、専門能力を開発する機会を提供する責任があると認識しています。

GRIスタンダード401-3は、大部分の国で適用されている福利厚生の内容を具体的に記載しています。

- 1 生命保険:10工場
- 2 医療(公共、民間):すべての国
- 3 障害・就労不能補償:すべての国
- 4 育児休業:インド(従業員の99%が男性)を除くすべての国
- 5 退職所得の支給:すべての国
- 6 社員食堂:13工場
- 7 贈答品:すべての国
- 8 ユニフォーム:1施設を除くすべての工場

## GRI 404

ツバキ・ナカシマは、その人の能力に基づいて人材を採用、育成、登用するとともに、差別やハラスメントのない職場環境の維持に努めています。

ツバキ・ナカシマでは、人財開発のために教育研修システムを確立し、改善を続けるとともに、すべての従業員が職場の内外で正確かつ速やかに職務を遂行できるよう必要な知識、技能、技術を習得するための機会をたゆまず提供しています。ビジョン・ゼロで言えば、これは知識不足ゼロが目標です。

私たちは、業務のための**能力(Competencies)**、**謙虚さ(Humility)**と**手腕(Ability)**のバランスが、当社の**管理職の価値(Value)**であると信じています。しかしそれ以上に、私たちの**姿勢(Attitude)**が成功をもたらすかどうかを左右する重要なカギとなります。

$$V = (C^2 + h + A) \times A$$



# 研修 と教育



専門技術と能力を育成するプロセスにおいて最も重要なのは、どのようなレベルであっても、その職務に期待されること、その職務の内容、範囲を明確にし、さらに組織内の関係をシステムとして確立することです。そのために、ツバキ・ナカシマでは次の2つのツールを活用しています。

- 1 職務記述書
- 2 最低技術要件の定義とギャップ分析  
ギャップ分析に続く研修では、技能を習得しますが、これは企業のツール(パフォーマンス評価、研修プラットフォームのTalent LMS)、なかでも工場ツール(いわゆるスキルマップ)によって結果を示し、監視します。

しかし、具体的な技能の研修に入る前に、新入社員を組織に導入するために最も重要な次の段階となるのがオンボーディングプロセスです。

TNのオンボーディングプロセスの最低要件は以下の通りです。

- 1 従業員の入社初日の作業: 資料、職場の案内、ユニフォーム、装備、担当作業場の準備、マネージャー、同僚、部下の紹介、PPEなど。
- 2 研修プログラム-会社概要、職務記述書のレビュー、ゴールと目的、関連する作業指示書、OJTプログラム、主なインタラクションの場。
- 3 ゴールの運用-明確なゴールと目的をワンチームの従業員に割り当てます。(またはその年のプロセスが終了している場合は)SMARTの目標を文書にまとめ、運用します。
- 4 マネージャー、HRとのフォローアップセッションを正式に行い、オンボーディングプロセスに関する従業員とマネージャーのフィードバックを文書にまとめます。TNでは、少なくとも研修計画の完了後と入社3か月後の2回のフォローアップセッションが求められています。

## 人に対する コミットメント

# 従業員のマッピングと研修

工場マネージャーとマネジメントチームのメンバーには、(各機械/製造段階/その他具体的なプロセスに関する)知識と技能に関わる試験の実施が求められています。実施する作業の効果と質を最大限高めるため、また顧客の要求に対する遵守を検証し、保証するために、知識と技能のマッピングと監視を継続的に実施します。

分析の方法とマッピングは工場ごとに異なるかもしれませんが、内容は同じでなければなりません。専門知識、パフォーマンス、信頼性に関する現状を確認するため、部門監督者は各従業員のスキルを分析し、「スキルマップ」(または研修計画)に示されている能力を確認するか、必要な研修活動を計画し、評価を実施した日付と研修の効果を記載します。

マッピングは、主な役割(パフォーマンス評価で特定されている役割)や一部の特定の間接従業員に関して明文化され、公式化されたプロセスからスタートします。情報の収集は現地のHR部門が担当し、研修ニーズの分析のほか、該当する場合は能力評価も伴う研修・開発計画を作成します。

以下の場合に研修を実施します。

- A 従業員の入社時(オンボーディング)
- B 配置換え(ジョブローテーション、チャンネル/部署の変更など)
- C 新しい手法/機械/ツールの導入
- D 新しい作業指示書、手順、方針、システム、顧客の要件の運用
- E パフォーマンス評価による回復/能力開発

## 研修プラットフォーム

TNアカデミー  
2023年、TNアカデミーはTALENT LMSソフトウェアに移行しました。本報告書の作成時点での状況は次の通りです。

### 研修時間

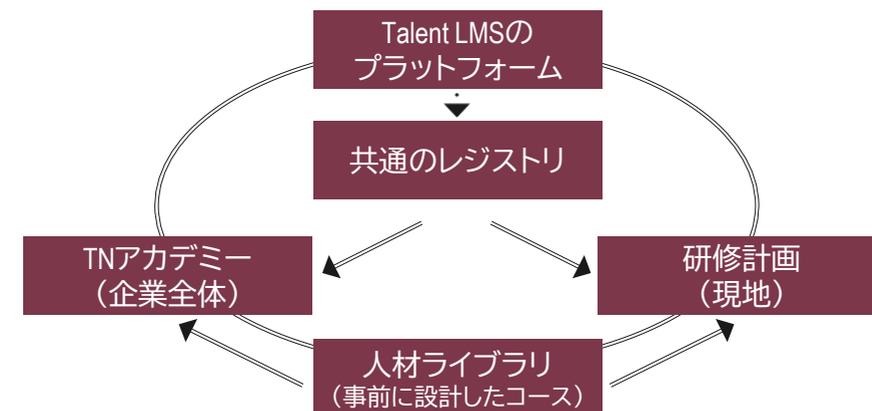
1か月  
27日間  
14時間

ツバキ・ナカシマアカデミー(TNアカデミー)は、顧客のために当社が創造する価値の向上、従業員の意識向上と成長のための準備と機会提供を目指しており、従業員の愛社精神を育むものとなっています。

TNアカデミーは数多くの課題に直面していました。参加者の膨大な人数、タイムゾーンの異なる工場の分布、TNアカデミー参加の前提条件となる予備知識、会社の方針・倫理・ビジョンの周知、工場により異なる研修や導入の戦略と手順などです。

TNアカデミーを発展させると同時に、オンボーディングプロセスをはじめ、地域レベルで研修をより柔軟に管理していくために次の解決策を見出しました。

- A すべての工場において、オンラインで学習管理システムを利用できるようにすること。
- B 共通の研修プラットフォームを構築し、全社で同じコースを提供すること。
- C プラットフォーム上で研修ライブラリを利用できるようにすること。
- D 企業研修だけでなく、工場ごとの研修もすべて1つのシステム上で実施すること。



学習構造	修了率	削減の可能性
272コース	受講者 6,096人	457時間の移動時間
32グループ	修了者 3,506人	53.01千ドルの研修費用
22科目	修了率 57.5%	327人の有能な人材
9試験	不合格者 0人	-7.39 Mg CO <sub>2</sub> の環境影響
3アンケート	受講中 190人	

# ダイバーシティ と 機会均等

## GRI 404-3:

パフォーマンスとキャリア開発のレビューを定期的を受けている従業員の割合

ゴールと目的のプロセスに関わるすべての従業員(100%)が少なくとも年1回、正式なパフォーマンス評価を受けます。それ以外の従業員については、従業員の技能や専門スキルの評価をもとに毎年給与分析を実施していることを考慮すると、100%の従業員が客観的基準による評価を受けていると言えます。

## GRI 408: 児童労働

どの工場にも18歳未満の従業員はいません。

## GRI 405:

■ 基本給と報酬における男女差:当社では、仕事と職務機能が同一であれば、国内外の規定で定められているとおり男女の給与差はありません。

■ 管理職に占める女性の割合-注:管理職とは、チームリーダー、シフトリーダー、監督者、部門長、マネージャー、執行役などを意味します。

当社の関わる産業や沿革、また国ごとに異なる現地の文化もあり、工場の従業員に占める女性の割合は高はありませんが、多くの女性がさまざまなレベルで管理職を担っています。

最も割合が高いのは、米国と中国(20~30%)、そしてトップのタイでは70%に達しています。

■ 当社の多様なコミッティには女性や日本人以外のメンバーがいます。

■ マネジメントコミッティ(6名の委員)では、3名が日本人以外で、うち1名は女性です。

■ サステナビリティコミッティ(5名の常任委員)では、3名が日本人以外で、うち2名は女性です。

■ リスクマネジメントコミッティの議長は、日本人以外の女性です。

## GRI 406:

### 差別の禁止

2023年、差別の疑いで当社に対する一件のクレームがありました。

「報復禁止と内部通報者の処遇」に関する方針3と4によって従業員は保護されることになっていますが、この件では、元従業員は退社するまで身元を明らかにできませんでした。実情を確認するため、当社でも並行して内部調査を実施した結果、差別的な行為がなかったことが判明しました。それでもこの元従業員は訴えを続け、2024年に事情聴取が行われる予定です。

# SMART



## 目的

前年に割り当てられた目標および関連する能力と比較してパフォーマンスを特定するために単一のツールを活用すること  
全員が全体のゴールをサポートする各人の目標を持つこと  
整合性のあるグローバルなパフォーマンス評価プロセスを創出し、維持すること  
ツバキ・ナカシマ全体で同じ能力セットについて評価し、育成すること  
シンプルさ

## ゴールと目的のプロセス

個人の具体的な課題に財務目標を反映すること  
各組織で全体の課題に取り組むこと  
(例:品質、予測精度、設備総合効率[OEE]、生産性など)  
戦略(MTP)とBPに関連したゴールを設定すること  
従業員と管理職の話し合いに基づいてゴールを設定すること

## 目標と期待される成果の設定 パフォーマンスと能力を評価する

常勤従業員とパートタイム従業員を評価する基準は同一です。これは、昇給と昇進に際して条件を平等にするためです。従業員の評価(パフォーマンス評価と能力評価のプロセス)は、目標の達成度(ゴールおよび目的のプロセス)とツバキ・ナカシマの能力に関連する行動および能力に基づいて行います。

すべての目標はSMARTの理念に沿って設定しなければなりません。

それぞれの目標(ゴールと目的(g&o)のプロセス)について、直属のマネージャーと従業員が話し合い、さらに1つ上のマネージャーの監督を受けます。設定する目標が必要な要件を満たしているかはHRマネージャーが確認します。その年の半ばに中期レビューを行い、目標を確認または修正します。

一方、パフォーマンス評価(PE)はG&Oよりずっと複雑なプロセスです。PEでは、前年に設定した結果を検証するのではなく、個人のスキルを評価し、能力や強みおよび弱みを特定し、不足している部分を補い、改善するための行動・体験・研修計画を提案します。

G&Oプロセスは直属のマネージャーから始まりますが、パフォーマンス評価は従業員自身から始まり、マネージャーと相談して分析を行い、1つ上のマネージャーの確認を受けます。

能力の評価に関連する要素は4つあり、行動能力(模範を示す)と将来の方向性(成長、変革)のほか、特定の任務や役割に対応した技術的能力(技術力)、そして求められる結果を達成し、期待を満たす能力(実行力)を考慮します。

これらは、羅針盤の図に描かれているように、私たちのすべての行動の基準方位になっています。





# 従業員 満足度 調査2023

# 従業員満足度調査2023

ツバキ・ナカシマが達成した成功や成長は、誠実さを大切に、同僚、お客さま、サプライヤー、競合企業、投資家を公平に扱うことを当社のすべてのビジネス取引の中核に置く文化を維持してきた結果です。今後も誠実さ、信頼、参加、信用を重視していくことで、トップクラスの市場リーダーとしての評価を高め、当社と当社のすべての従業員の価値と未来を創出していきます。

当社の従業員の率直で忌憚のない心からの意見は、職場環境、人間関係、パフォーマンス、財務業績の向上に役立ちます。そのため、当社では社内調査(すべて匿名回答)を2年に1回実施し、従業員の意見やさまざまな視点、提案を集めています。

集めた結果は個々の組織で分析し、専門の会議で話し合い、是正措置や改善策を策定して発表し、経過を監視します。

2023年には、これまでの調査を拡充して35の質問を設定し、過去の調査と比較できるように8つのカテゴリーに分けました。

回答率(70%)は2021年の調査と同等で、2019年(62%)を上回りました。



グラフから分かるように、非常に高いコンセンサスが確認できます。記述について部分的にそう思うと回答した人を除き、そう思う、または非常にそう思うと回答した人のみを考慮すると、肯定的な回答の割合が最も低いのは「仕事」のカテゴリーの65%で、「ブランドアイデンティティ」と「サステナビリティ」では81%を超えました。また、「部分的にそう思う」という回答を含めた場合、最も肯定的な回答が低いのは87%(仕事)で、他のカテゴリーはすべて90%を上回っています。過年度と比較して、すべての領域で向上しています。つまり、当社の従業員は会社に満足しており、当社の改善のための取組みを評価していることを意味しています。これからも、従業員の声に耳を傾け、対策を進めていきます。

# TNの賞 2023

# TNの賞

## ベストプラント

ツバキ・ナカシマは、私たちが向上し、思考を深め、利益をともなって成長し続けるよう鼓舞してくれる優れた工場を組織全体で認定し、讃えることを目指しています。TNベストプラント賞は、お客さま、従業員および環境などの事業のすべての側面において継続的に卓越性を追求していることを評価して与えられます。ツバキ・ナカシマにとって重要なことは、組織の中で実際に変化をもたらした人々を認識し、事業計画の約束事項を遵守しながら利益を生み出すことのできる能力だけでなく、当社のパフォーマンス評価プロセスの4つの基準方位を大切にすることです。

**2023年受賞者**  
**TJO**  
**グローバル**  
**セラミック事業**  
 (日本、岡山)



- ★ BPを上回る結果となった1億7,800万円の利益に貢献したこと。
- ★ TSRの不調に対する適切な支援、TAG-Cの生産量増加への対応、そして設備や材料を提供したこと。





# TNの賞

## 2023年ベストプラント

### TJO(日本、岡山)

# BX AWARDS

## BE EXCEPTIONAL賞

BX(Be eXceptional)賞は、当社グループ内の仲間、同僚の中で卓越した存在となり、周囲の人々を鼓舞し、模範となった人の業績を表彰します。当社は、前向きな行動、優れた成果や成功を促し、賞賛したいと考えています。

企業として成長し、当社の事業セグメントにおいて世界的リーダーとして行動するには、各自の企業、地域／事業部、工場の中で果たす役割や担っている責任のレベルを問わず、実行するすべての事柄において並外れた成果を出し、世界クラスの卓越性を発揮しなければなりません。当社のゴールは、すべての従業員がこの取組みに参加し、勝利チームの一員という精神を実感してもらうことにあります。

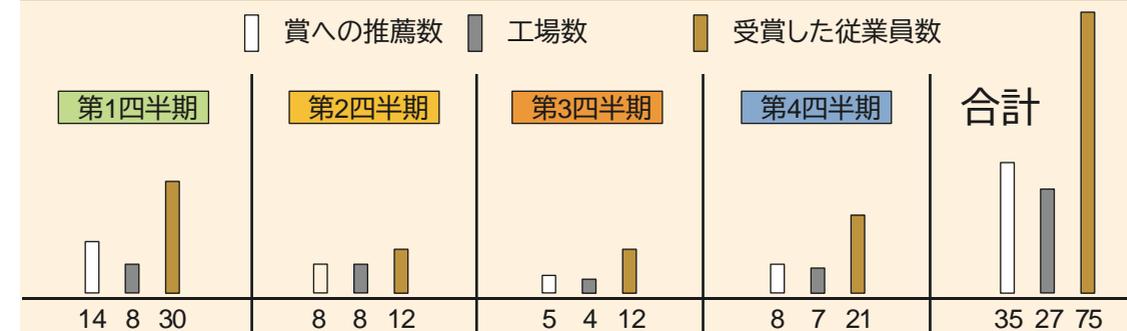
ツバキ・ナカシマのすべての従業員(地域または事業部門の社長、グローバル機能の責任者、マネジメントコミッティの委員を除く)がBX賞の候補者を推薦できます。会社のために多大な努力をし、大きな成果を上げている評価すべき同僚を知っているのは、他の誰よりも仲間であるあなたです。

利益ある成長を成し遂げるには、並外れた内容が必要

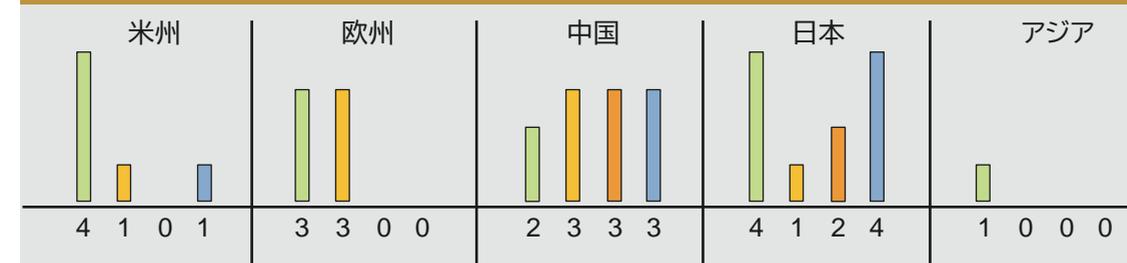
- ★ 最大の貢献者は、中国とともに各四半期に参加した日本(32名の候補者)
- ★ 最も一貫性があるのは、四半期ごとに少なくとも3名の従業員の推薦している中国
- ★ 1四半期中に最多の従業員が受賞したのは、中国

受賞者  
2023年に  
受賞した従業員数  
**75人**

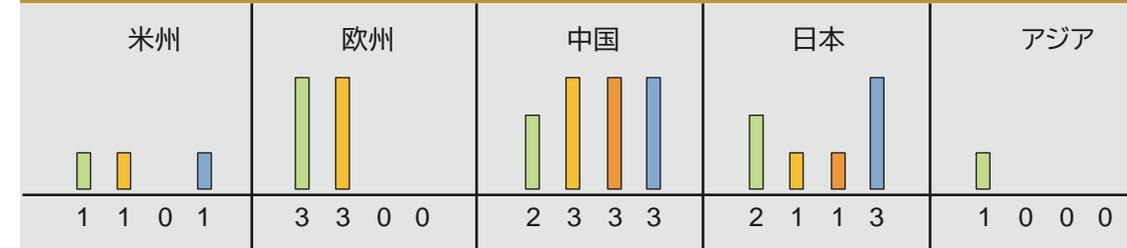
### 2023年のBX賞の結果



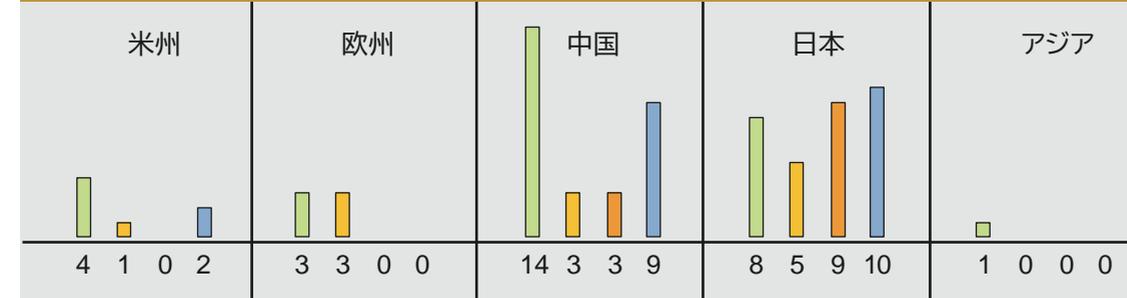
### 地域:四半期ごとの受賞数



### 地域:四半期ごとの工場数



### 地域:四半期ごとの受賞した従業員数



# イニシアティブ

TSUBAKI  
NAKASHIMA

GEN

STR

Q

SOC

GOV

**SUST**

SOC

SUPP

IND

CRED

NOTE

# コミュニティのための イニシアティブ



**感謝祭のフードドライブ**  
必要とする人たちのために300ポンド(約136kg)を超える食料を集め、アーウィンにあるカルバリー・バプテスト教会の食料庫を管理するCalvary Careesと提携して配布しました。NNの元メンテナンス技術者Don Pateがプログラムを運営しています。



## 米国 アーウィン [テネシー州]

**エンジェルツリー**  
ユニコイ郡の15人の子どもたちがツバキ・ナカシマのエンジェルツリーの対象になりました。これは地域コミュニティのための募金イニシアティブで、子どもたちにエンジェルになってもらいます。

**スタッフ・ザ・バス**  
先生と生徒のために学校で使用する日用品(雑巾、ノート、ペン、鉛筆、ティッシュ)を寄付。



## リブ・ユナイテッド



**トリート・ザ・トゥループス**  
兵士にお菓子を贈るこのキャンペーンは、当社の素晴らしい従業員たちの気前のよさと会社からの寄付金のおかげで大成功を収めました。

## スタッフ・ザ・バス



## 米国 カミング [ジョージア州]

**クリスマスのトイドライブ**  
おもちゃが必要な地域の子どもたちに寄付。



## 米国 スー・セント・マリー [ミシガン州]



# コミュニティのための イニシアティブ

イタリア  
ピネロロ



地域のイニシアティブに  
対する資金援助

## ツバキ・ナカシマ ウォーキング大会 (ピネロロ)

地元の団体のための募金  
活動として開催され、  
17,500ユーロを寄付しま  
した(参加者数3,200人)。



保護動物のためのフード  
地元団体の「TULIMY」(「抱  
き締める」の意)が世話をし  
ている保護犬と保護猫のた  
めのフードやペット用品を  
集めました。



## ポーラ ンド クラシニク



アースデー  
従業員と住民によるエコ  
ロジーを推進するキャン  
ペーン。苗木、低木、鉢植  
えの花を無料で配布し、苗  
木や低木を植えました。

## 保護動物のためのフード



## スロバキア キスツケ ノヴェーメスト



家族のための  
クリスマス募金の買い物。

# 従業員のための イニシアティブ

12月のホリデーランチ



米国  
カミング  
[ジョージ  
ア州]

月間最優秀  
従業員



社内クリスマス  
パーティー



従業員に感謝する  
野外パーティー



September 14<sup>th</sup>, 2023  
Employee Appreciation Cookout  
On all 3 shifts

全従業員に  
ランチバッグを配布



米国

スー・セント・マリー  
[ミシガン州]

マネジメントチームディナー



全従業員にバレンタインデー  
のキャンディー配布



**SAFETY RECOGNITION**  
In recognition of 6 months without an Accident,  
WE'RE CELEBRATING!!

Friday Feb 3,  
starting with 3<sup>rd</sup>  
shift (Thur night)  
at your regular

**FIREHOUSE  
CATERING**

共に祝う

シュラインサーカス



WE WILL BE HOLDING A DRAWING TODAY, OCT. 5TH FOR  
TICKETS TO THE SHRINE CIRCUS AT FREEDOM HALL IN  
JOHNSON CITY!  
THE DATES OF THE SHOWS ARE OCT 6, 7 and 8.  
IF INTERESTED, PLEASE LET HR KNOW TODAY! NEED  
TO KNOW THE NUMBER OF TICKETS NEEDED (MAX OF 6  
PER EMPLOYEE).

米国  
アーウィン  
[テネシー州]

**THANK YOU**  
The CEO visit went great. Thank you all for your hard work  
preparing the shop so it presented as good as possible. So, we are  
celebrating!!!

Wednesday,  
June 28  
starting with  
3<sup>rd</sup> shift (Tues  
night) at your  
lunch times.

Stop by the  
Hot Dog Cart  
located outside  
of the main  
breakroom

# 従業員のための イニシアティブ

パーティー



中国  
昆山

従業員賞



元宵節



女性デー



オフィス移転  
セレモニー

オフィスのクリスマス  
デコレーション



従業員の  
誕生日パーティー



中国  
重慶

従業員賞



女性デー



中国  
太倉

# 従業員のための イニシアティブ

野球の試合



日本  
葛城

従業員の表彰  
および候補者推薦の  
お願い

インド



送別会



オランダ  
ヴィーネンダール

イタリア  
ピネロロ

クリスマス  
ランチ



マネージャー  
とシフト  
リーダーの  
チームを結成  
ポーランド  
クラシニク



スロバキア  
キスツケ  
ノヴェーメスト

クリスマスパーティー



# 安全衛生

GEN

STR

Q

SOC

GOV

**SUST**

SOC

SUPP

IND

CRED

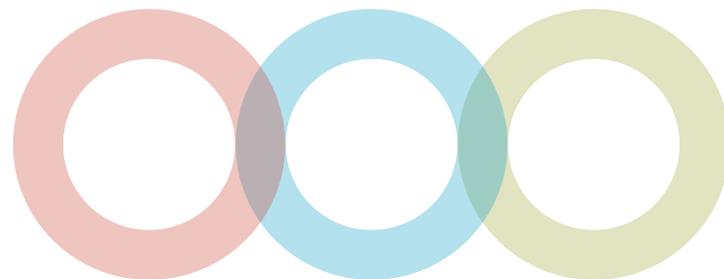
NOTE

# 安全衛生

GRI 403:

ツバキ・ナカシマは、安全で衛生的な作業環境の提供と維持および心身の健康増進が健全な企業の基盤であると信じています。そのため、安全衛生こそ企業の命の源という理解のもと、従業員とパートナーが健康的な環境の中で安全と安心を自覚しながらチームの一員として働くことができるように世界各地の拠点に安全衛生のシステムと活動を導入しました。

当社のゼロ・ビジョンのアプローチにおいて、これは事故ゼロ、職業病ゼロ、さらに廃棄物ゼロも意味します。



# 安全衛生

この取組みの中核となっているのは、ツバキ・ナカシマ・グローバル・サステナビリティシステム(GSS)です。これは、ISO 45001(労働安全衛生)などの3つの最も重要なISO規格(ISO 14001、ISO 45001、ISO 50001)に準拠して2018年度に確立され、その後すべての工場に段階的に導入されているシステムです。

GSSは(その安全衛生の部分で)安全、健康、防災および施設を対象としており、ツバキ・ナカシマ独自のこのプログラムとして、国際労働機関(ILO)のガイドラインにも適合する労働安全衛生マネジメントシステムに基づいています。

上記のすべてのISO規格に従って、マネジメントフローを厳格に適用し、プロセスマップとコンテキスト分析からスタートします(図を参照)。コンテキスト分析ではSWOT分析を活用し、リスクと機会を特定し、それらをもとに達成すべき目標と成果を測定評価するためのKPIを策定し、最後にマネジメントレビューを行います。

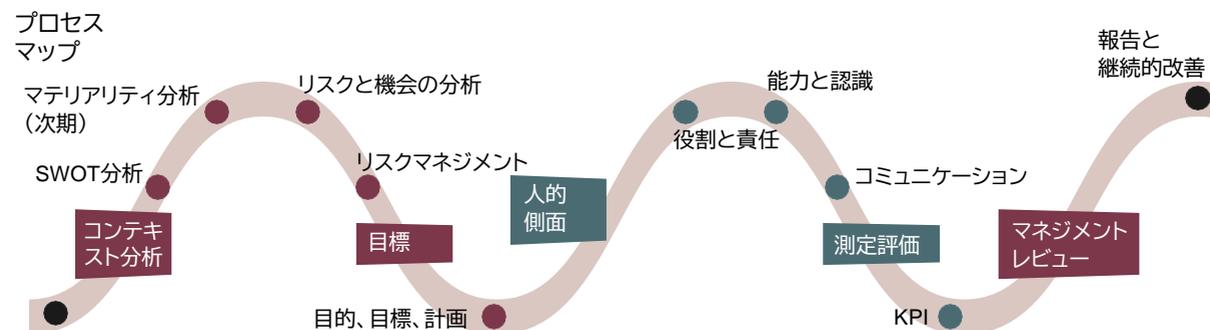


プログラムの開始からGSSマニュアルと手順書を運用し、すべての職場がその安全を維持する責任を負うという発想で職場を管理しています。

各工場に導入されているグローバル・サステナビリティシステムは、グローバル・イントラネットプラットフォームで公開しています。

最新版には40を超える研修コースが実装されており、その内容はGSS、安全衛生と環境、実例のほか、機械ガードから大気放出物質、電気的安全から排水管理まで技術側面の完全で適切な管理の指針となる43の最低技術要件(レベル3のシステム、ちなみにレベル1はマニュアル、レベル2は管理手順、レベル4は形式とモジュール)となっています。

もう1つの非常に重要なツールは、安全エンジニアリングマニュアルです。これは、工場における機械類と職場の安全性を確保するための国際的な技術規格に基づく詳細なガイダンスです。



# 安全衛生

GSSのリスク分析に関する要素は特に非常に重要です。当社は数年前から、厳格かつ本格的なリスク評価をもれなく実施するために次の2つのツールを作成し、各工場にその使用を求めています。

- 安全衛生リスク評価のためのツールキット
- 環境側面と影響を評価するためのツール
- グローバルイントラネットで公開

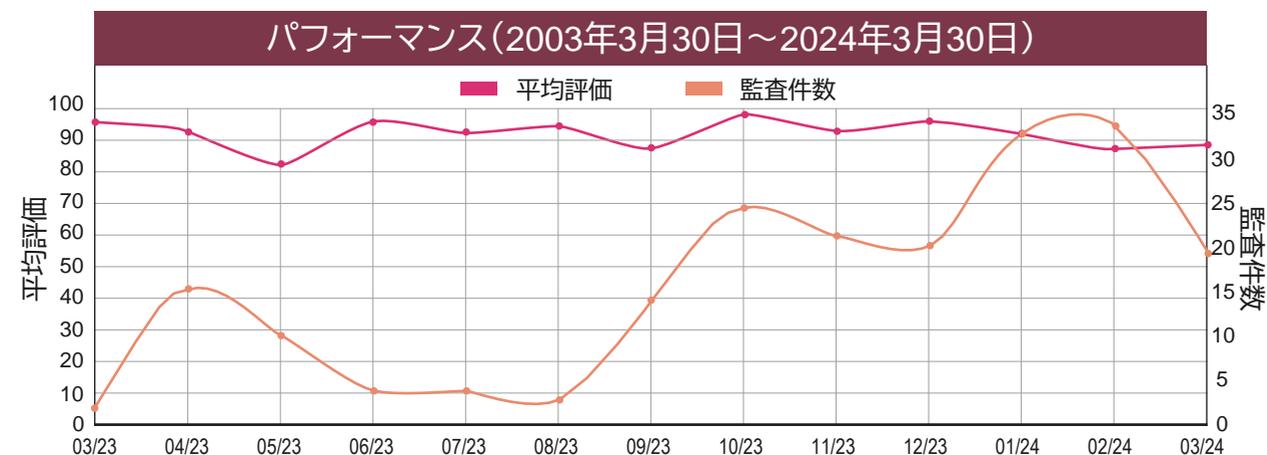
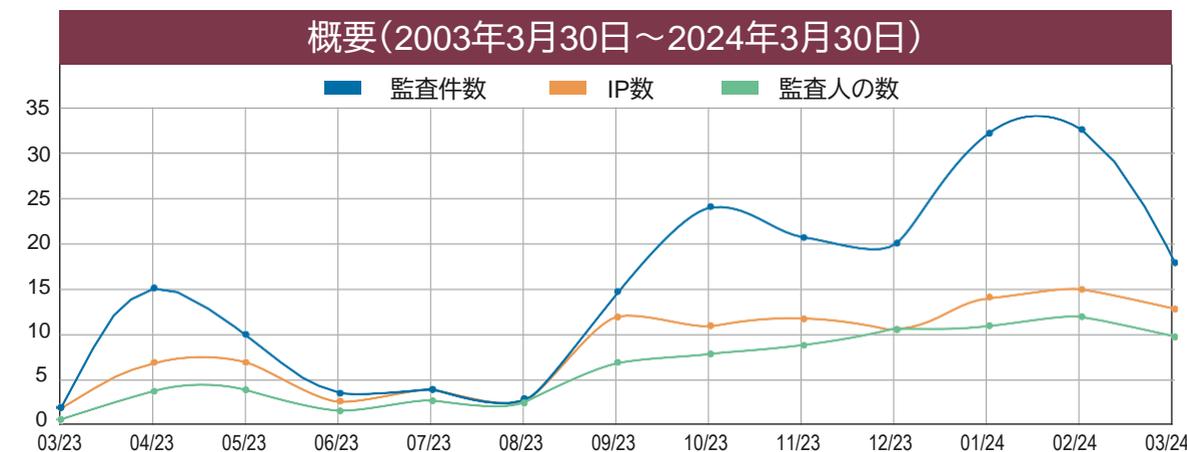
エネルギー評価(ISO 50002に基づく)は、ワークショップや改善・投資計画を通じて、サステナビリティ事務局が直接管理します。

システムを導入し、完全に運用を開始した後は、システムそのものと作業環境(安全衛生と環境)、また資源、特にエネルギー資源の適正な使用について管理を継続する必要があります。

そのため、点検・監査のためにきわめて高度な電子システムを導入し、6つの言語によりすべての工場で利用できるようにしています。

監査したIP <b>37</b> +236%	現役の監査人 <b>25</b> +212%	調査結果 <b>311</b> +180%	解決した措置 <b>255</b> +183%	平均評価 <b>92%</b> +46%
------------------------------	------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	----------------------------

本レポートの発表時点において、2023年3月から2024年3月までの期間を見ると内部監査に関する関心は飛躍的に高まっていると言えます。



# 安全衛生

# 説明責任の ピラミッド

スタッフの  
サポート

マネジメント  
コミッティ

財務

HR、  
サステナビリ  
ティ

メンテナンス

エンジニア  
リング

販売・事業部

サプライ  
チェーン

CEO

GM-社長

工場長

部門長

監督者  
チームリーダー/シフトリーダー

作業員

直接責任

# 安全衛生

TNIは、有効なシステムは認証規格が異なっても有効でなければならないと考えています。私たちの関心は、最大限の安全性と最大限の衛生・環境保護を実現することであり、各工場が製品の製造と品質だけでなく、お客さまの満足、資源の適正な利用も配慮することです。そのため、各工場は認証を取得するかどうかは自由に判断できますが、これを施設の入口に飾るものとしてではなく、現実に追加する具体的な要素として真剣に取り組む必要があります。

ただし、認証(ISO 14001、45001、50001)取得の意義は非常に大きく、現在24の認証が取得済みまたは取得予定となっています。

取得済みまたは取得予定の環境、安全、エネルギー関連の認証の数

日本	4
台湾	1
タイ	1
中国	3
インド	2
ポーランド	1
スロバキア	3
イタリア	3
ボスニア	2
英国	0
米国	4



# 傷害、事故、そして職業病

受傷頻度と重篤度の表(2023年)

地域	工場	頻度	重篤度
日本	TJB	0.89	0
	TJO	0	0
	TJS	9.6	0
	TJL	0.6	1.7
台湾	TJT	0	0
中国	TCT	0	0
	TCC	0.5	145
	TCK	0.4	17
欧州	TSI	0.6	4.3
	TEN-R	0	0
	TEP	0	0
	TEU	0	0
	TEI	0	0
	TES	1.9	16.1
	TEN-SMP	0	0
	TEB	0.3	1.1
	米州	TAG	1.1
TAE-B		3.8	90
TAE-R		1.3	132
TAC		3.5	17
TAM		0	0
タイ	TSR	0	0

騒音対策、手作業による荷扱いの廃止、危険物質の接触/吸引リスクの解消または低減、危険物質の排除、非危険物質への置き換えを目指す取り組みのおかげで、2023年も職業病は確認されませんでした。

21工場中9つの工場で労働災害ゼロを達成し、13の工場で事故件数が前年よりも減少し、15の工場で重篤度が低下しました。



ツバキ・ナカシマは、すべての業務上の傷害、災害を分析し、原因を特定し、類似する事故の防止のための計画を作成しています。労働災害は、ニアミスを含め、暫定災害報告書および根本原因分析によって報告しています。これには、災害の原因と対策、そしてすべての拠点が将来の類似する災害を防止するために実行するアクションが記述されています。これらの報告書はOne Teamソフトウェアに掲載されており、従業員との話し合いが行われます。

## 傷害、事故、そして 職業病

- ほとんどの工場で産業保険サービスが提供されており、適切な作業活動が行われるよう、必ず事前の視察を実施しています。
- ワークショップ、安全性カイゼン、現地のサステナビリティコミティのミーティング、アンケートにより、作業員の労働安全衛生活動への参加、相談、コミュニケーションの機会が与えられ、奨励しています。
- 社内はもちろん、社外でも作業員の健康とウェルビーイングを推進するため、労働安全衛生に関する作業員の研修コースを必修とし、安全衛生とサステナビリティを年間研修計画に必ず盛り込んでいます。
- このようにして、当社の従業員の100%が労働安全衛生システム、すなわちGSSの対象になっています。

このページの左と右上の写真：岡山(日本)で行われた応急処置と消火訓練。

## 研修



2022年には、パンデミックによる移動制限が緩和されたため、安全衛生に関する研修コースを開催しました。31のモジュールと多様なトピック、監査、現場での気づきをテーマに、日本では75人のマネージャーとスーパーバイザー、タイでは25人、欧州では150人以上が参加しました。2023年には米国や中国にも研修を拡大し、組織全体で取り組む計画です。TalentLMSのEラーニングのプラットフォームにより、新入社員のオンボーディングでもリフレッシュ研修でもあらゆる研修資料とコース用ビデオが使用できます。当社は、安全な行動を心がけ、身体を大切にすること、健康や生活環境を配慮することの重要性について意識を高めるため、日々従業員と協力者に働きかけています。下の写真は、極めてシンプルですが効果的なコンセプトを示しています。すべての作業員は、工場に入るときに安全を保証するのは自分自身であることを鏡を見て確認します。



# 安全と環境に関する イニシアティブ



消火訓練



## 日本 郡山

従業員を守る屋根の  
遮熱材



騒音監視



道路の清掃



## 日本 葛城



新しいスラッジプロジェクト  
ツバキ・ナカシマは、継続的な研究の結果、熱や造粒機を使わずに鉄スラッジをリサイクルする新しい手法を開発しました。この方法で処理したスラッジは、製鉄会社が鋼材として直接利用でき、車のスチールホイールなどの特殊鋼製品に生まれ変わります。

消火訓練



## 日本 岡山

応急処置の訓練



# 安全と環境に関する イニシアティブ



## 新しいスラッジプロジェクト

2023年、当社は水を利用してスラッジを造粒するパイロットプロジェクトを開始しました。このプロセスでは、スチールボールとニードルの加工によって生じたスラッジを造粒しながら、冷却水を回収して再利用します。生成された造粒物は製鋼所で再利用します。

当社は2023年、20万リットルの冷却水を回収し、発生した水スラッジの50%超を造粒しました。

2023年末には、オイルスラッジの造粒を開始しました。このプロセスでは、スラッジを固めた後、製鋼工場ですりサイクルします。

## ポーランド クラシニク



## スロバキア キスツケ ノヴェーメスト

### 植樹



# サプライヤー

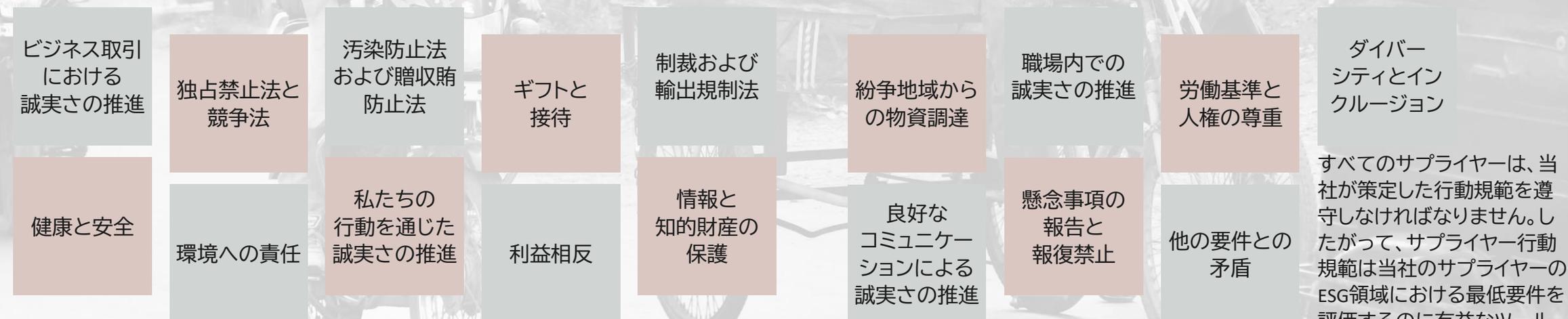


# サプライヤーとサステナビリティ

2023年、タバキ・ナカシマは、持続可能な開発とグリーン移行へのサプライヤーの参加を促すために新たなプロジェクトを開発しました。私たちは、当社が直面している同じ課題、すなわちサステナビリティに関連する課題にすべてのサプライヤーも本気で取り組まなければならないと確信しています。また、当社は、その歩みにおいて互いに知識を共有し、支援し合うことが大きな力になると考えています。そのため、2022年に送付した当社の主要サプライヤーの社会的影響やガバナンス、環境への影響を評価するためのサステナビリティに関する自己評価アンケートに加えて、2023年には、次の文書を作成しました。

## サプライヤー行動規範

策定した行動規範では、当社のすべてのサプライヤーに以下の遵守を求めています。



# サステナビリティデータ

サプライヤーの環境サステナビリティを詳細に測定評価するため、タバキ・ナカシマは、カーボンフットプリントに関する特別アンケートを作成することにしました。サプライヤーの数を考えると、CO2排出量のスクリーニング作業には多大な労力がかかるため、まずはサプライヤーチェーンに關係するCO2排出量の大部分を占めるとされる原材料サプライヤーに協力していただくことにしました。2023年にはすべての原材料サプライヤーの特定のカーボンフットプリントを評価し、これをタバキ・ナカシマのサステナビリティ目標に採用し、情報を提供しました。

すべてのサプライヤーは、当社が策定した行動規範を遵守しなければなりません。したがって、サプライヤー行動規範は当社のサプライヤーのESG領域における最低要件を評価するのに有益なツールとなります。

# 索引

## GEN

一般開示、市場と製品、組織、経営理念	
序文と方法論に関する注記	5
精密加工技術で社会環境の変化・持続可能な社会に対応していきますーCEOからのメッセージ	7
ビジョン、ミッション、経営理念	13
方針	17
ツバキ・ナカシマとは	19
沿革	21
2023年新ブランド	25
21工場	37
組織	39
2024年組織図	41
生産	43
製品の売上構成比	45
設備工場	47
精密スチールボール	49
精密セラミックボール	53
ローラー	55
メディカルデバイス事業	65
計測関連製品	69
リニア／送風機	71

## STR

経営戦略	
中期経営戦略(2021～2023年)	73
結果	77
アドバンテッジアドバイザーズ	79

## Q

品質	
品質	81
グローバル品質KPI	87
主要なグローバル品質活動	87
グローバルな研究所	91
イベント	93

## SOC

社会	
国際的なイベントと外部のイニチアティブへの参加	95
学校との関わり	101

## GOV

ガバナンス	
ガバナンス	103
リスクマネジメントシステム	111
リスクマネジメントコミッティ	113

## SUST

サステナビリティ	
サステナビリティ	115
TNの 대기	117
サステナビリティコミッティ	123
SDGチェック事項	125
グローバル・サステナビリティシステム	127
プロセスマップの分析	131
SWOT分析	135
ステークホルダー	141
サステナビリティ戦略	143
SBTi	147
短期SBT	149
新しい戦略	151
CDP	153
KPI	159
カーボンフットプリント	161
スコープ3の排出量	163
水	165
リサイクル率ー廃棄物	167
有価証券報告書	169
排水の管理	171
生物多様性	173

# 索引

## SOC

### 社会

人に対するコミットメント	183
理念、ビジョン、ミッション	185
コアバリュー	187
インクルージョンとダイバーシティ、その他の方針	189
従業員-データ	191
インクルージョンとダイバーシティ、その他の方針	191
従業員-データ	193
研修と教育	197
研修プラットフォーム	199
ダイバーシティと機会均等	201
従業員満足度調査2023	203
TNの賞2023	207
BX賞	213
イニシアティブ	215
安全衛生	227
GSSの最低技術基準	231
説明責任のピラミッド	235
認証と指標	237
研修	239
イニシアティブ	241

## SUPP

### サプライヤー

サプライヤー	245
サプライヤーとサステナビリティ	247

## IND

### 索引

索引	249
----	-----

## CRED

### 謝辞

謝辞	253
----	-----

## NOTE

### メモ欄

メモ欄	255
-----	-----

# 謝辞



当社の新しいロゴとブランド、またこの出版物のグラフィックデザインと内容のグラフィック表現は、多様な技法を駆使するイタリアのアーティストMARIO BOISが考案、創作しました。MARIO BOISは、グラフィックデザイナー、舞台俳優、映画俳優、ジャーナリスト、監督、作家、詩人として多方面でクリエイティブに活躍しています。2022年にローマで開催されたイタリアのゴールデングローブ賞で最終候補となった3作品のうちの一つ、『フィオーリ』では主人公を演じました。2021年から、ツバキ・ナカシマの効率的、創造的で印象的な企業アイデンティティとコミュニケーションのための新しい戦略とアイデアに関する仕事を快く引き受けていただいています。

2023年、ESGレポート2022は、IDA (International Design Awards)の「年次報告書」カテゴリーで銅賞を受賞しました。



本版に収録されている写真は、ツバキ・ナカシマのCHRO、FRANCO DUTTOが撮影したものです。本報告書を構成する多くのページには、これらの写真が使われています。

「写真が本当に感情を伝え、物語を語り、経験を共有する手段であり、言葉を使わずに伝える方法であるならば、本レポートの画像は、私が訪ねた世界、私が出会った人々、現在私たちがいる場所をとらえた私の眼に他なりません。これこそ、ツバキ・ナカシマで素晴らしい年月を過ごした私が、立ち去るにあたり伝えておきたい人間の財産です。」

