

# タンガロイ環境報告書

Tungaloy Environmental Report

2023 



タンガロイは持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています。

# ごあいさつ

2023年2月にトルコ南東部で発生した地震は多くの建造物の倒壊とそこで生活していた人々の命を奪いました。お見舞いを申し上げるとともに、1日も早い復興をお祈りいたします。日本もトルコと同じくプレート境界に位置する国であり、大規模地震の発生確率が高い国です。2011年の東日本大震災では、タンガロイの本社ならびにいわき工場も被災しました。幸い早期に復興できましたが、改めて災害対策の重要性をかみしめた出来事です。あれから12年、BCPを立ち上げ、その改善に力を入れてまいりました。その一つの区切りとして、2022年10月、いわき工場に中間製品を製造する新棟が竣工いたしました。この新棟は被災後に修理しつつ使用してきた建屋を代替するもので、建屋のリスクを低減することで、従業員の安全確保および製品の安定供給を確実なものとし、タンガロイは災害に強く、より環境に配慮したクリーンな工場へと生まれ変わります。

タンガロイは、カーボンニュートラルや国連の持続可能な開発目標SDGsに対しても大きく踏み出しています。2022年環境報告書にて、自家発電以外の再生可能エネルギー（再エネ）の買電の開始を報告いたしましたが、2023年はすべての工場で再エネの買電を開始し、その比率も増加させています。SDGsに関しても、新たにフェアトレードしたバナナペーパーの工具取扱説明書への採用、カタボックスの緩衝材段ボール化による脱プラスチックなどに取り組みました。また、環境保全活動以外にも視野を広げれば、タンガロイはSDGsの17のゴール、すべてに取り

組んでいることを確認いたしました。いずれは皆さまにもご紹介したく思いますが、現在は従業員への周知に取り組んでいるところです。SDGsが目指す、貧困や飢餓の撲滅、公平で安全な生活の確保、経済成長と環境保全の両立された持続可能な世界の実現に向けて、タンガロイもその一翼を担うべく体制を整えています。

タンガロイは、1997年に、環境マネジメントシステムの国際規格であるISO 14001を超硬工具専門メーカーとして国内で初めて取得し、今年で26年目になります。今後もお客様のご期待、安心に応えられるタンガロイブランドであり続けるために、全社員一丸となって、環境保全活動を継続、推進してまいります。

本報告書には2022年の環境保全活動の概要を紹介しております。2020年から引き続き、SDGsとの結びつきも記しました。本報告書が皆様のご理解をいただき、また忌憚のないご意見を賜れば幸いに存じます。

2023年4月1日  
株式会社タンガロイ  
代表取締役社長

木下 聡



## SDGsへの取り組み

本報告書では、2030年に向けて世界が合意した「持続可能な開発目標」SDGs (Sustainable Development Goals) について、タンガロイでの取り組み状況をアイコンでご紹介しています。



タンガロイの環境保全活動は、SDGsの9個のゴールにつながっています。

SDGsのゴール	SDGs (Sustainable Development Goals) (関連するターゲット)	タンガロイの環境保全活動
 3	あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する (3.9)	化学物質管理 公害防止 (大気, 水質, 土壌)
 6	すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する (6.3, 6.4)	公害防止 (水質) 水の保全
 7	すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する (7.2, 7.3)	再生可能エネルギーの活用 省エネルギー活動

# タンガロイ方針

タンガロイは、優れた材料技術を基本とした超硬工具関連製品の製造および技術サービスの提供によって、産業・地域および社会の発展に貢献するグローバルな企業です。

タンガロイは、製造業の常識を変えるアイデアと製品力で、お客様と社会に貢献します。

タンガロイは、安全、環境、エネルギーへの配慮を設計および製造プロセスに統合しながら、信頼性の高い高品質な製品を提供し、顧客および利害関係者の期待に最大限に応えます。

タンガロイは IMC グループの一員として、国際市場におけるリーダーとしての地位を維持することを目指します。

タンガロイは、順法精神と環境への配慮を企業活動の基本とします。

タンガロイは、ステークホルダーと合意した約束を確実に順守します。

- ◆ タンガロイは、労働安全衛生、品質、環境およびエネルギーのマネジメントシステムの継続的改善に取り組み、適用されるあらゆる国際基準、法令、規則、協定を順守します。
- ◆ タンガロイは、従業員の安全、製品品質、環境保全・汚染防止を、企業の成長と同等の重要な要素として位置づけます。労働災害や疾病を防ぐための安全で健康的な職場環境を提供します。
- ◆ タンガロイは、労働組合と継続的に協議し、改善に努めます。
- ◆ タンガロイは、方針の実現のために、以下の事項に取り組みます。
  - 労働安全衛生、製品品質および環境保全のための教育を実施します。
  - すべてのプロセスにおいて、労働安全衛生、製品品質、環境保全およびエネルギー管理に関するパフォーマンスを監視します。
  - タンガロイは、環境・社会・ガバナンス (ESG) に配慮し、持続可能なサプライチェーンを構築します。
  - すべての利害関係者に付加価値を提供することで、SDGs の 17 の開発目標に貢献します。
  - 気候変動を緩和するため、社内での省エネ活動に加え、再生可能エネルギーの導入を促進し、自社の二酸化炭素排出量を 2030 年までに 2013 年比で 46% 削減します。また、高性能な新製品を数多く供給することで、お客様のエネルギー負荷を低減します。
  - タンガロイは、危険源を取り除き、EHS (環境・衛生・安全) リスクを軽減することに取り組みます。
  - タンガロイは、労働安全衛生、品質、環境およびエネルギーマネジメントシステムを維持することが、自分が担当する工程 / 製品の品質に寄与することを従業員一人一人が認識し、責任を持つようにします。
  - タンガロイは、労働安全衛生、製品品質、環境保全、およびエネルギーの管理とその重要性について、従業員の理解が深まるよう働きかけます。
  - 経営層は、必要な人的資源、設備などを提供し、活用できるようにします。
  - 経営層は、測定可能な基準を伴う労働安全衛生、製品品質、環境保全およびエネルギー管理に関して、目標を策定し、達成度を監視し、定期的に監査・評価するシステムを提供します。
- ◆ タンガロイは倫理規程 (IMC コンパス) を策定し、従業員および利害関係者に配布します。
- ◆ タンガロイは、全従業員を含むステークホルダーに本方針を周知します。

SDGs の ゴール	SDGs (Sustainable Development Goals) (関連するターゲット)	タンガロイの 環境保全活動
 8 働きがいも 経済成長も	包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用 (ディーセント・ワーク) を促進する (8.2、8.4)	環境調和製品 (高効率率製品) 省エネルギー活動
 9 産業と付加価値の 基盤をつくらう	強靱 (レジリエント) なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る (9.4)	環境調和製品 (高効率率製品) 省エネルギー活動
 11 住み続けられる まちづくりを	包摂的で安全かつ強靱 (レジリエント) で持続可能な都市及び人間居住を実現する (11.6)	公害防止 (大気) 廃棄物とリサイクル
 12 つくる責任 つかう責任	持続可能な生産消費形態を確保する (12.2、12.5)	廃棄物とリサイクル 化学物質管理 環境調和製品 (高効率率製品) 公害防止 (大気、水質、土壌)
 13 気候変動に 適応可能な世界を	気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる (13.1、13.3)	再生可能エネルギーの活用 省エネルギー活動 T-BCP、環境教育
 14 海の豊かさ を増やす	持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する (14.1)	公害防止 (水質)

# 環境調和製品紹介

タンガロイは毎年多くの新製品を開発、発売させていただいております。製品は全て業界標準である「日本機械工具工業会 環境調和製品認定基準」に基づく評価を実施しており、基準を満たしたものを発売しております。



環境調和製品認定基準の詳細につきましては、日本機械工具工業会のウェブサイトをご確認ください。

<http://www.jta-tool.jp/06-1-3-2.html>



高送り加工用カッタ

**ADD<sup>DO</sup>FEED / DOFEED** UER 型インサート



高送りカッタ DoFeed シリーズは多刃設計で高効率、バラエティ豊富なラインナップであらゆる加工を可能にしている。(2010-017 ★★★)

新たに低切込み角の UER 型を追加。切りくず厚みが薄く、工具寿命の延長やびびり抑制が期待できる。

AddDoFeed は小径タイプ。内接円径φ 4.0mm の小さなインサートと工具径φ16 mm で 4 枚、φ25 mm で 7 枚となる多刃仕様ボディの組み合わせにより、汎用小径ソリッドエンドミルよりもはるかに高効率な加工が可能。

<https://tungaloy.com/jp/product/milling/adddofeed-dofeed/>

直角肩削りカッタ

**TUNG<sup>FORCE</sup>REC**  
04 サイズ / 12 サイズ



TungForceRec はインサート底面を V 字型形状とすることで、バックメタルを厚く、止めねじを長くし、高い工具剛性を確保している。また業界最多の刃数を実現し、高効率加工が可能。

04 サイズは小径タイプのインサートでインサートコストの低減や、ソリッドエンドミルの切り替えに適している。

12 サイズは切れ刃を約 2 倍に伸ばすことで、より切込みの大きな加工が可能。

<https://tungaloy.com/jp/product/milling/tungforce-rec/>

高送り加工用カッタ

**DOF<sup>TRIP</sup>**



タンガロイでは初めての、両面仕様 6 コーナインサートの高送りカッタ。インサート拘束面が広いので、クランプ剛性が向上。内刃を長く設計しており、掘込加工に最適。びびり抑制、刃先強度にも優れている。

<https://tungaloy.com/jp/product/milling/dofeedtri/>

直角肩削りカッタ

**TUNG-TRI**  
04 サイズ



直角肩削りカッタ Tung-Tri シリーズの小径タイプ。高精度加工と低抵抗を両立した経済的な 3 コーナ仕様インサート、従来品の 1.5 ~ 2 倍多刃化といったシリーズコンセプトを、超小型インサートで実現、高効率加工を可能にする。

<https://tungaloy.com/jp/product/milling/tung-tri/>

内径溝入れ用工具

**ADD<sup>INTERNAL</sup>CUT**



4 コーナ仕様インサートを採用し、最小加工径  $\phi 10.5$  mm から対応可能な内径溝入れ加工用工具。工具剛性と良好な切りくず排出性を両立させた画期的なクランプシステムにより、優れた刃先繰り返し位置精度を実現する。

<https://tungaloy.com/jp/product/grooving/addinternalcut/>

ステンレス鋼旋削加工用

**T6200 & AH6200**



CVD 材種 T6215 には従来比 1.3 倍となる厚膜 CVD コーティング膜を採用。PVD 材種 AH6225、AH6235 にはすくい面のクレータ摩耗抑制に効果がある厚膜 PVD コーティング膜を開発。ステンレス鋼旋削において安定した寿命性能を発揮するシリーズ。

<https://tungaloy.com/jp/product/turning/t6200-ah6200-series/>

溝入れ・突切り用工具

**ADD<sup>FORCE</sup>CUT**

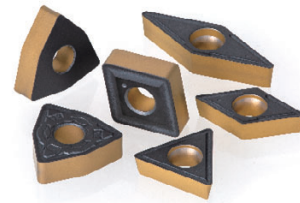


1 コーナ仕様のインサートと高剛性セルフクランプ機構により、深溝や突切り加工に対し優れた切りくず排出性を可能にする溝入れ工具シリーズ。インサートポケットの底面ストッパーにより、高い刃先位置精度を実現。

<https://tungaloy.com/jp/product/grooving/addforcecut/>

鋳鉄旋削加工用 CVD 材種

**T505**



従来比 1.5 倍のタンガロイ CVD 材種史上最も厚い 20 $\mu$ m 以上のコーティング膜を採用、耐摩耗性を強化。専用母材は熱伝導率を従来比 1.6 倍とし、高速加工時の切削熱に対応。鋳鉄の高速、連続加工時に優れた寿命性能を発揮。

<https://tungaloy.com/jp/product/turning/t500-series/>

## タンガロイの環境保全活動

### 再生可能エネルギーの活用



タンガロイは方針に示すとおり、気候変動を緩和するため、社内での省エネ活動に加え、再生可能エネルギーの導入を促進し、自社の二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 排出量を 2030 年までに 2013 年比で 46% 削減することを目指します。

#### つかう

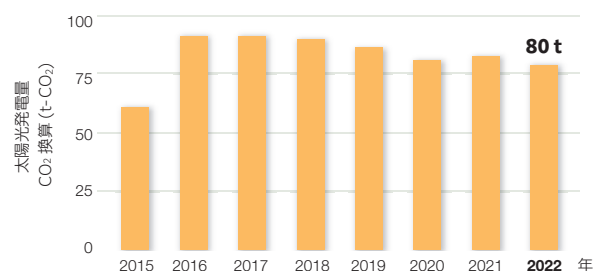
名古屋工場は 2022 年 1 月より、購入電力の 100% を再生可能エネルギーとしました。

他の工場も全て、購入電力の一部に再生可能エネルギーを導入しています。これからは順次、再生可能エネルギー比率を高めていきます。

#### つくる

2015 年に太陽光発電システムを導入し、全量いわき本社で使用しています。2017 年には従業員の環境意識啓発のため、風力発電システムも設置しました。

太陽光発電システムは年間約 16 万 kWh 発電しており、年間約 80 t の CO<sub>2</sub> 排出を抑制していることとなります。



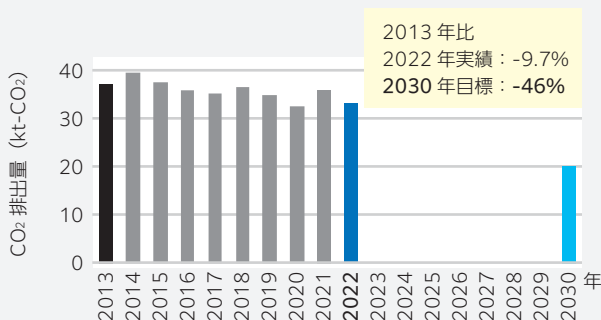
# 地球温暖化防止／省エネルギー活動



省エネ活動等を通して CO<sub>2</sub> 排出量を削減し、地球温暖化防止を目指します。

## CO<sub>2</sub> 排出量

2021 年と比較し、約 7% 減少しました。



## 省エネ推進委員会

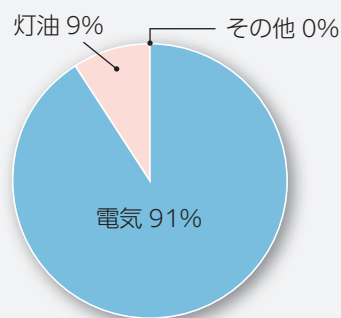
工場の効率かつ効果的なエネルギーの使用の合理化を図ることを目的に、毎年 1 回以上省エネ推進委員会を実施しております。

2022 年は COVID-19 の流行が続いていたため、2021 年と同様に集会人数を抑えるべく、事業所間はリモートで接続する方法で 9 月 9 日に開催しました。委員会内では各工場のエネルギー消費量や省エネ活動の進捗状況の報告、各活動の相談や討議を行いました。報告された省エネ活動 2 件を日本機械工具工業会の環境活動賞に応募し、2 件とも受賞いたしました。



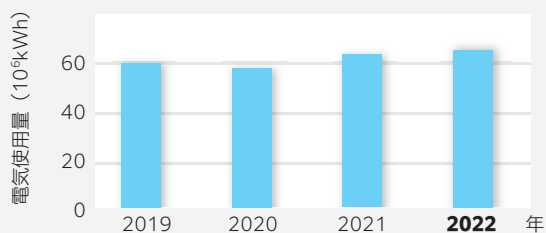
## 使用しているエネルギー割合

使用しているエネルギーを種類別に原油換算で比較。およそ 9 割が電気によるものです。



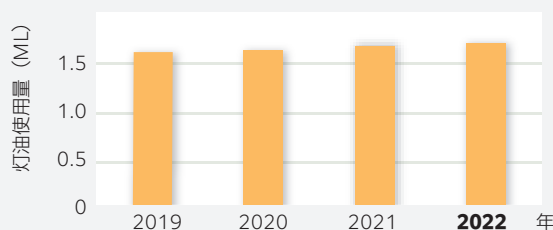
## 電気使用量

2021 年と比較し、約 4% 増加しました。



## 灯油使用量

2021 年と比較し、約 1% 増加しました。



## T-BCP



2016 年より、Tungaloy Business Continuity Plan; T-BCP を立ち上げ、取り組んでいます。災害などの緊急時においても事業を継続できるよう、防災・減災、避難や被災後の復旧に向けた準備を行っています。

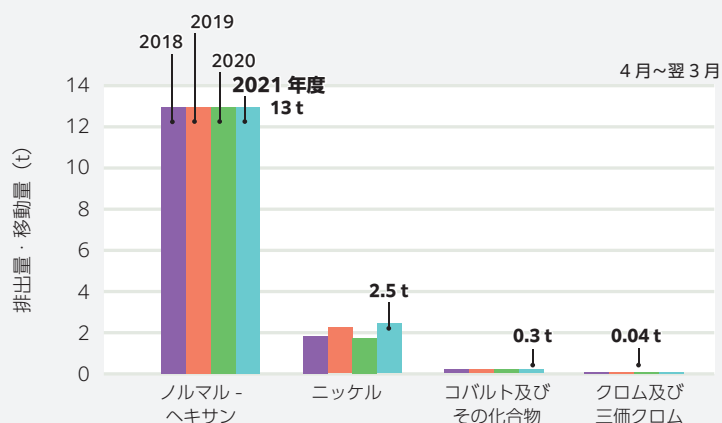
タンガロイは全従業員を対象に、災害発生時の安否確認システムを導入しています。定期的な災害時を想定した応答訓練に加え、COVID-19 感染拡大の際は従業員の体調確認にも活用しています。

化学物質の中には人を含めた生態系に有害なものも存在します。これらの環境への漏洩を防止するため、定めた有害物質の徹底した管理に加え、全廃・代替化に取り組んでいます。

## PRTR 法関連物質取扱状況

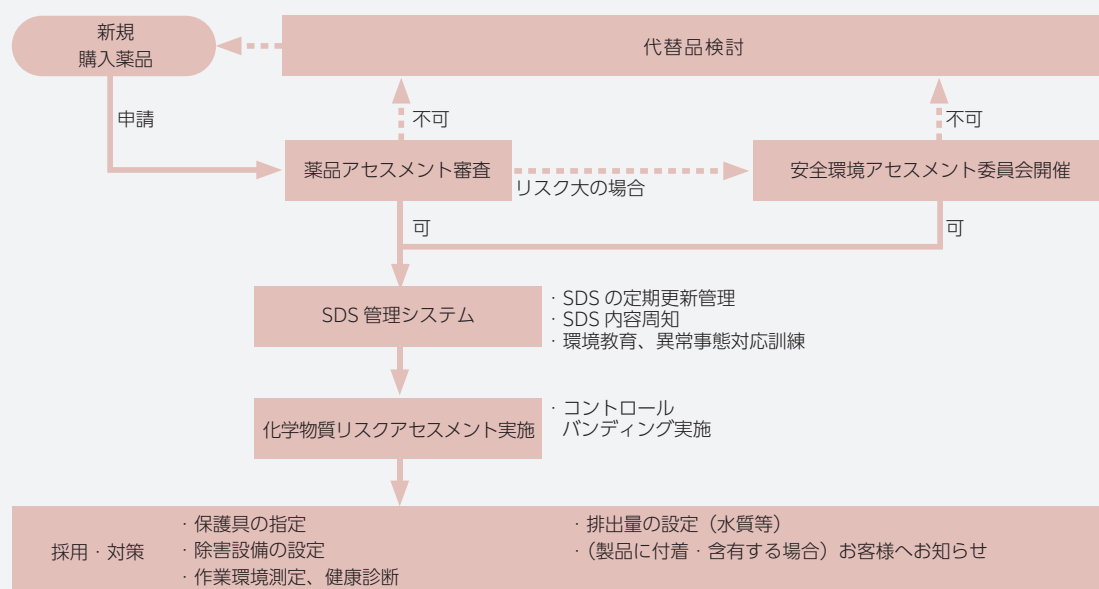
2021 年度は PRTR 法対象物質 462 物質のうち、6 物質を年間 1 t 以上取り扱いました。これらのうち、環境中への移動・排出があったのはグラフの 4 物質です。

PRTR 法関連物質	2021 年度取扱量	用途
コバルト及びその化合物	75 t	原材料
ニッケル	65 t	原材料
ノルマル - ヘキサン	13 t	溶剤
モルホリン	4.6 t	溶剤
クロム及び三価クロム	2.0 t	原材料
アセトニトリル	1.0 t	原材料



## アセスメント

新規施設、設備及び化学物質は、事前にリスク回避すべく導入前のアセスメントを確実に実施しています。新規購入薬品についてはアセスメント審査後、安全データシート (SDS) の定期収集に加えて、必要に応じた注意喚起や対策を行います。危険性や対策の困難さによっては採用不可となり、代替品を検討することもあります。



## タンガロイ製品の安全データシート (SDS)



安全データシート (SDS) は、製品の化学物質としての観点から、性状や取扱注意事項などをまとめた文書です。タンガロイは超硬合金、サーメット、CBN、PCD の SDS をウェブ上で公開しております。最新版はこちらをご確認ください。 <https://tungaloy.com/jp/publications/sds/>

# 廃棄物とリサイクル

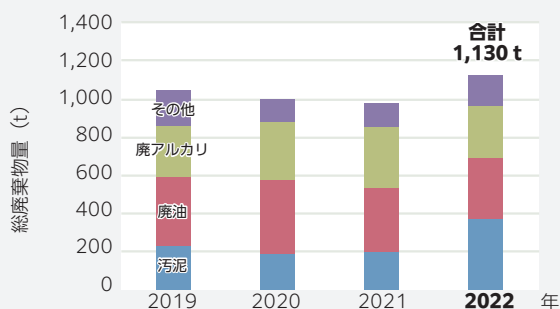


廃棄物の適正分別・処理を推進しています。

2004年以降、目標である「総廃棄物量に占める埋立処分量 1% 以下 (ゼロエミッション)」を継続中です。

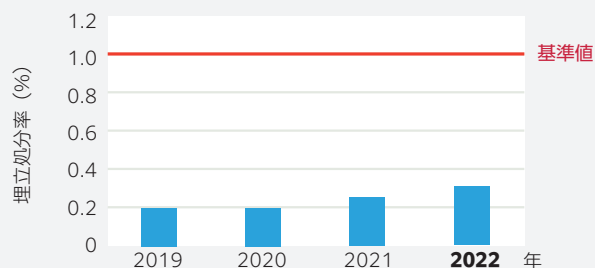
## 総廃棄物量

2021年と比較し、約 19% 増加しました。



## 埋立処分率

2022年は 0.3% でした。



## 処理委託業者の視察

廃棄物処理委託業者を定期的に訪問し、処理状況や法令順守を確認しています。

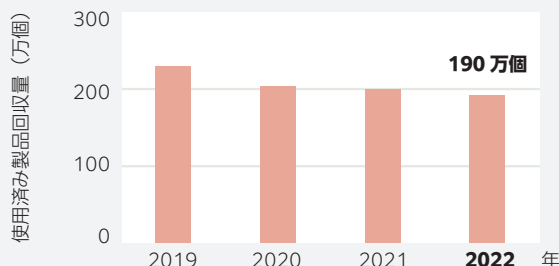
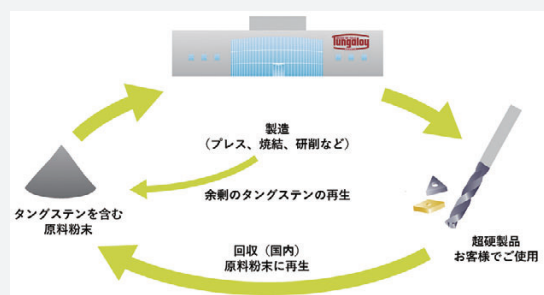
2022年も感染症対策に配慮しながら実施しました。



## 使用済み超硬製品の回収・リサイクル

使用済み製品の回収・リサイクルに取り組んでいます。

2021年と比較し、約 3% の減少になりました。



製品回収専用サイト  
<https://recycle.tungaloy.com>



## 公害防止



各工場において、大気汚染防止法、水質汚濁防止法などの各種法規制よりも厳しい自主管理基準値を設け、ボイラの排気、排水処理施設の処理水、敷地境界の騒音などを測定・監視しています。また、新規導入前のアセスメント実施や定期的な環境影響評価結果の見直しを通じて、リスクの把握と対応に努めています。

### 除草作業の改善

タンガロイでは、残留化学物質の影響を考慮し、最小限の除草剤使用に加え、使用履歴等の管理を徹底しています。

2022年、いわき本社にて、温水高圧洗浄機を導入しました。

100℃の熱湯により、化学物質を使用しない、クリーンな除草作業を目指します。



## 水の保全



タンガロイでの水の使用用途は、従業員の手洗いなどの生活排水と、生産に伴う洗浄水および装置冷却です。

- ◆九州工場は、手洗い場のレバー式手動水栓に、後付けできる充電式自動水栓を取り付けました。手洗い中、こまめに止水することで水使用量はおよそ1/3となりますが、手動水栓ではどうしても手間となるため、徹底は困難でした。自動水栓とすることで、自然と節水を進められます。
- ◆設備や装置の冷却水については、循環利用を基本としています。



## 環境教育



環境保全活動の継続的改善を図るため、全従業員を対象に環境教育や異常事態対応訓練を実施しています。

- ◆タンガロイの業務や自分の仕事が環境にどんな影響を与えるか、あるいは環境の変化がどう影響してくるか、良い面も悪い面も含め、各人が認識を持つべく教育を行っています。
- ◆保有設備ごとに想定事故を設定して、訓練を行っています。測定器や漏えい物回収資材、保護具なども、できるだけ実際の物を使います。訓練後には持ち出しやすさ、使いやすさなども検討されます。



環境教育



訓練前後でのミーティング



耐ガス・耐薬品保護具を着用しての作業



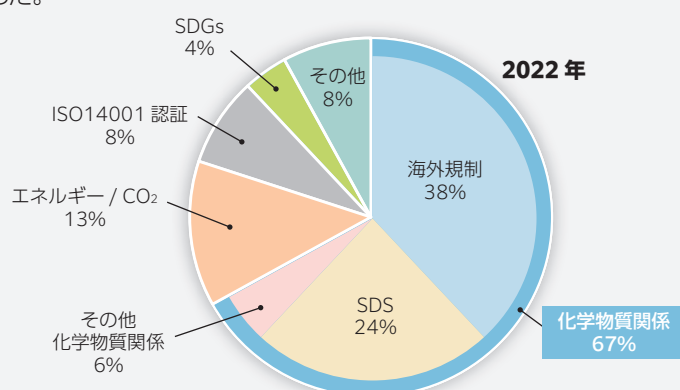
油回収シミュレーション

## 外部とのコミュニケーション

タンガロイをとりまくステークホルダー（住民・従業員・お客様・取引先・株主など）と相互に理解を図るため、地域社会と共生するための活動などを行っています。

### ステークホルダーからの問合せ

化学物質に関する問い合わせに加え、カーボンニュートラルや、SDGsに関するお問合せをいただくようになりました。



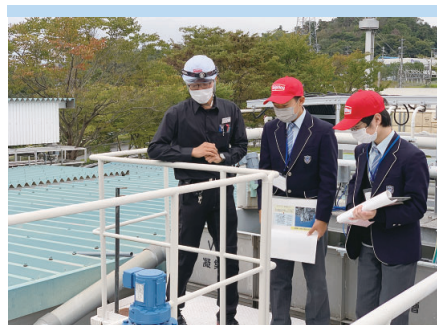
### 関係会社の環境点検

タンガロイでは、取引比率が一定以上の関係会社へ定期的に訪問し、環境点検を実施しています。2022年も感染症対策に配慮しながら実施しました。



### 活動紹介

タンガロイは、地域の学校や住民とのコミュニケーションに力を入れています。工場見学や職場体験、清掃活動などを積極的に開催・参加しています。



**本社・いわき工場**  
地域の学校の職業体験やインターンシップを開催しています。



**製品事業本部**  
地域の学校の工場見学を積極的に開催しています。



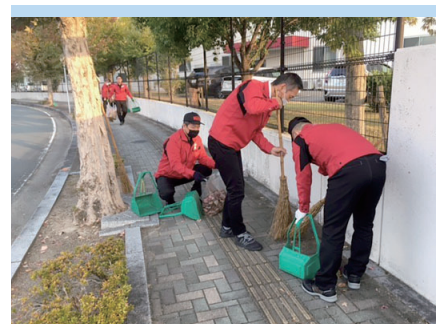
**製品事業本部**  
地域の工業高校にタンガロイ製品を寄贈しました。



**名古屋事業所**  
日進市のにしんわいわいフェスティバル2022に出展しました。



**名古屋事業所**  
日進市ごみゼロ運動に参加しました。

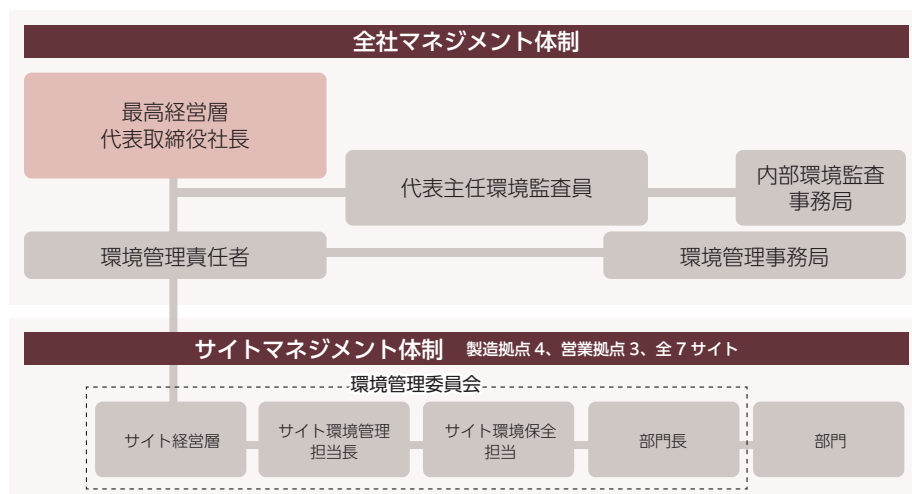


**九州工場**  
地域の一斉清掃に、毎月参加しています。

## 環境保全体制

タンガロイは企業活動や製品が環境に及ぼす影響を把握し、計画的に改善・向上していくマネジメントシステムを推進しています。

2022年のISO審査も、感染症対策を考慮し、本社・いわき工場は実地で、他事業所は本社からリモートで実施しました。



株式会社タンガロイ

	サイト情報	事業活動内容				
		本部機能	生産企画・ 資材調達	開発・設計	製造	マーケティング・ 販売
製造拠点	<b>本社・いわき工場</b> 福島県いわき市好間工業団地 11-1	●	●	●	●	●
	<b>製品事業本部</b> 山梨県韮崎市大草町上條東割 114			●	●	●
	<b>名古屋工場</b> 愛知県日進市浅田町茶園 77-1				●	
	<b>九州工場</b> 福岡県久留米市宮の陣 3-7-57				●	
営業拠点	<b>新横浜事業所（東部支店）</b> 神奈川県横浜市港北区新横浜 1-7-9 友泉新横浜一丁目ビル					●
	<b>中部支店</b> 愛知県日進市浅田町茶園 77-1					●
	<b>西部支店</b> 大阪府大阪市住之江区南港北 2-1-10 ATCビル O's 棟北館 6階					●



本社・いわき工場



製品事業本部



名古屋工場



九州工場



〒 970-1144 いわき市好間工業団地 11-1 Tel: 0246-36-8501  
tungaloy.com/jp  
environmental.Gr@tungaloy.co.jp