



SUSTAINABILITY REPORT 2021

ティラド サステナビリティレポート 2021

目次・数字でみるティラド

CONTENTS

- イントロダクション
 - 数字でみるティラド…………… 2P
 - 主要製品…………… 7P
 - トップメッセージ…………… 8P
 - 成長戦略…………… 9P
 - 成長戦略を達成するための基盤…………… 15P
 - サステナビリティ・CSRマネジメント…………… 19P
- ESGの推進
 - 企業統治 (Governance)
 - コンプライアンス…………… 25P
 - 事業継続マネジメント…………… 27P
 - リスクマネジメント…………… 33P
 - 社会 (Social)
 - ステークホルダー…………… 35P
 - 労働慣行…………… 36P
 - サプライチェーン…………… 41P
 - 製品責任…………… 43P
 - 地域社会への貢献…………… 47P
 - 環境 (Environment)
 - 環境マネジメント…………… 49P
 - 環境貢献商品の開発…………… 53P
 - 事業活動に伴う環境負荷の低減…………… 57P
 - 生物多様性の取り組み…………… 67P
- データ
 - 環境データ…………… 71P
 - ガイドライン対照表…………… 75P
 - 会社概要…………… 78P

● 編集方針

ティラド(以下、当社) は、社会・環境の取り組みを本紙とWEBサイトにてデータとともにご報告致します。
本報告書には、GRIサステナビリティ・レポート・スタンダードを参考に記載されております。
また、本報告書は、関連部署やサステナビリティ委員会、各活動委員会の承認を経て発行されております。

● 対象組織・期間

- ・組織：株式会社ティラド、国内・海外連結子会社
- ・活動実績：国内：2020年4月～2021年3月
海外：2020年1月～2020年12月
- ・マネジメント：2020年4月1日以降
- ・分野：(経済) 社会・環境的側面

● 参考にしたガイドライン

- ・Global Reporting Initiative
「GRIサステナビリティ・レポート・スタンダード」
- ・ISO26000
- ・環境省 環境報告ガイドライン 2012年版/2018年版
環境会計ガイドライン 2005年版

● 見通しに関する特記事項・免責事項

本レポートには、当社グループの将来の見通し、計画、予測などの情報が含まれておりますが、これらは過去の事実や現在入手可能な情報に基づいたものであり、将来の経済の動向、当社グループを取り巻く事業環境などの要因により、大きく異なるものとなる可能性があります。

また、本レポート掲載内容には細心の注意を払っておりますが、正確性や更新時期を保証するものではなく、掲載情報の更新・誤りなどによって生じたトラブル・損失および損害に対しても責任を負うものではありません。

● 情報開示の体系



- **Toyo**：旧社名「東洋ラジエーター」の伝統と実績
- **Technology Company**：技術先端企業
- **Thermal Exchange**：コア技術である「熱交換技術」



- **RADiator**：基幹商品であるラジエーターの頭三文字
- **RADiant**：輝く、光を放つ、さん然と輝く：Radiator の語源

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



当社は常に新しい価値を提供する熱交換器メーカーとして社会の持続可能な発展に貢献し、社会課題の解決、開発、環境保全活動に取り組み、SDGsの目標達成に寄与してまいります。

○数字でみるティラド

創業年数
84年

1936年創立以来、時代の先を見据え、日本の経済成長とともに熱交換器のトップメーカーであり続けてきました。

世界
5極体制

日本を開発拠点に欧州やアジア、中国、北米に展開し、強固なグローバルマーケット体制を確立。各地の合弁会社においても現地産業の近代化に貢献しています。

平均年齢
40.0歳

若手でも力量次第で大きなプロジェクトを任せられる事も。大きな裁量を持って夢のある仕事に取り組めます。

社員平均年収
557万円

「会社の永続的発展と顧客、株主、従業員、取引先、地域社会の幸福を追求する」という企業理念の元、従業員の豊かな暮らしを支援しています。

売上高
1,130億円

日本と海外拠点での売り上げの合計は、1000億を超えたレベルを維持しています。安定性の高い経営を実現しています。(2020年度実績)

従業員数
4,500名以上

従業員数はグループ全体で4,500名以上（グループ連結）。活躍のフィールドは全世界に広がります。

エンジニア
250名以上

当社で開発に取り組むエンジニアは250名以上。この規模ながら、社員が提案してからレスポンスが得られるまでのスピードは圧倒的です。

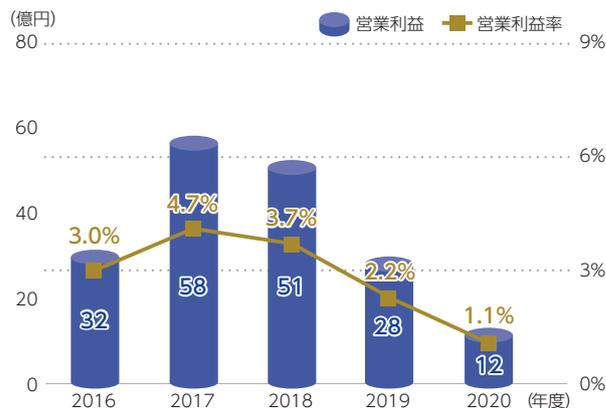
年間休日
122日以上

完全週休2日はもちろん、各種の休暇取得制度を設けています。

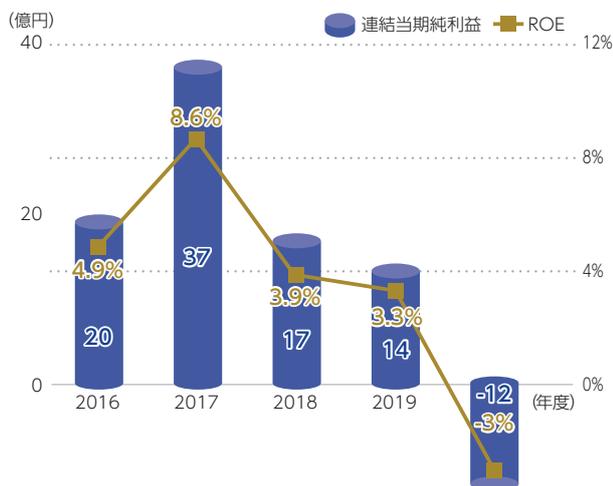
○連結売上高の推移



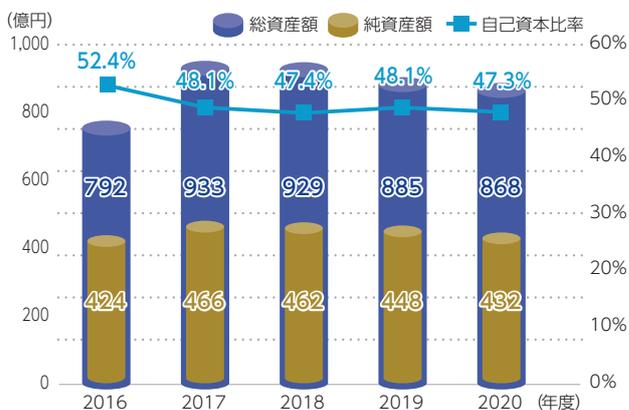
○連結営業利益の推移



○連結当期純利益・ROEの推移



○総資産・純資産・自己資本比率



沿革

1936年 11月11日株式会社東洋ラジエーター製作所を創立

1937年 川崎工場(のちに製作所に変更) 操業開始

1940年 名古屋工場(のちに製作所に変更) 操業開始

1944年 商号を
東洋冷却器株式会社に変更

1949年名古屋工場
フィンダイニングマシン1号機



1951年 商号を東洋ラジエーター株式会社に変更

1958年 大阪出張所
(現営業本部(大阪)) 開設

1957年第4回モーターショー
(日比谷) に出店の当社ブース



1960年 秦野工場(のちに製作所に変更)
操業開始、技術研究所開設

操業開始の頃の秦野工場
250トンプレス



1961年 東京証券取引所市場第2部に株式上場

1962年 川崎製作所を秦野製作所に移転

1969年 東京証券取引所第1部に上場指定替え
八日市(現滋賀) 製作所操業開始

1985年 名古屋製作所東浦工場操業開始

1986年 1986年頃の秦野製作所全景



1988年 アメリカ・ケンタッキー州にCoPAR Inc. (現T.RAD
North America, Inc.) を設立

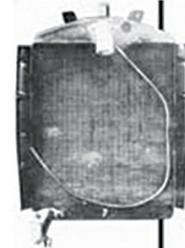
1990年 タイに合弁会社TORC Co., Ltd.を設立

テクノロジーの進化

1940年代



鉄道機関車用
ラジエータ



軍用トラック用
ラジエータ



国産小型車用
ラジエータ

1960年代



急行型自動車用
ラジエータ



三輪トラック用
ラジエータ



中型トラック用
プレート・フィンラジエータ

1970年代



高速バス用
ラジエータ



カーヒータ



水冷式クーラ用
エレメント

1980年代



建機用オイルクーラ



空調用エバポレータ



フォークリフト用
ラジエータ

1997年

インドに合弁会社
TATA Toyo Radiator Ltd.を
設立

TATA Toyo Radiator Ltd.正門



1999年

タイにTOYO RADIATOR(THAILAND) Co., Ltd.
(現T.RAD(THAILAND)Co., Ltd.)を設立

2000年

T.RAD North America Aluminum Div.操業開始

2002年

中国・広東省に
東洋熱交換機(中山) 有限公司を設立

2004年

チェコに
TOYO RADIATOR Czech s.r.o.
(現T.RAD Czech s.r.o.) を設立

TOYO RADIATOR Czech s.r.o. 鋳入れ式



2005年

4月1日「株式会社ティラド」へ社名変更
中国・山東省に
合弁会社青島東洋熱交換器有限公司を設立

2008年

インドネシアにPT. T.RAD INDONESIA
ロシアにTRM LLCを設立

2011年

インドにTACO/T.RAD R&D Centreを設立

North America T.RAD R&D Centerを設立
中国・江蘇州に東洋熱交換器(常熟)有限公司を設立
ベトナムにT.RAD (VIETNAM) Co., Ltd.を設立

2012年



2012年T.RAD(VIETNAM)
Co.,Ltd.設立



東洋熱交換器(常熟)有限公司
鋳入れ式

2016年

T.RAD North America Inc. がTripac
International Inc.を子会社化

2017年

中国・江蘇省に
東洋(常熟) 熱交換器研发中心有限公司を設立
ドイツにT.RAD Sales Europe GmbHを設立
青島東洋熱交換器有限公司を連結子会社化

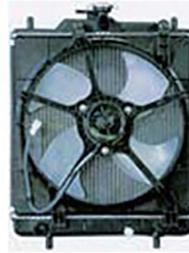
2018年

合弁会社 株式会社ティラドコネクトを設立

2020年

株式会社ティラドコネクトを完全子会社化

1990年代



軽自動車用
アルミニウムラジエータ



乗用車樹脂タンク
空冷チャージ・エア・クーラ

2000年代



50kw級MGT用
レキュパレータ
(マイクロガスタービン)



EGRクーラ



FRAD



ハイブリット車用
ラジエータ



丸型ATFウォーマー&
クーラ



台形曲げラジエータ



小型トラック用
EGRクーラ

2010年代



角型CVTFウォーマー
&クーラ



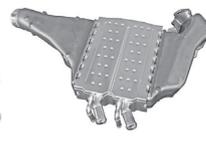
スクータ用
ビルトインラジエータ



ハイブリット車用モーター
オイルクーラ



ガソリン車用EGRクーラ



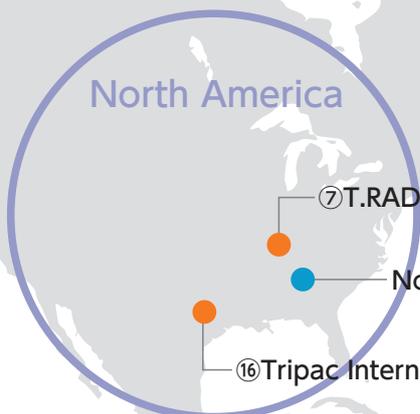
水冷チャージエアクーラ



TRAD-SMART

世界五極体制の展開により、機動的なグローバルマーケット体制を確立しています。

- 本社
Head Office
- 主要子会社
Subsidiary
- 主要合併会社
Joint Venture
- 事務所
Office
- 開発拠点
R&D Center



⑰T.RAD Sales Europe GmbH

⑧T.RAD Czech s.r.o.



T.RAD North America, Inc. (アメリカ)
※1988年設立
※Established in 1988

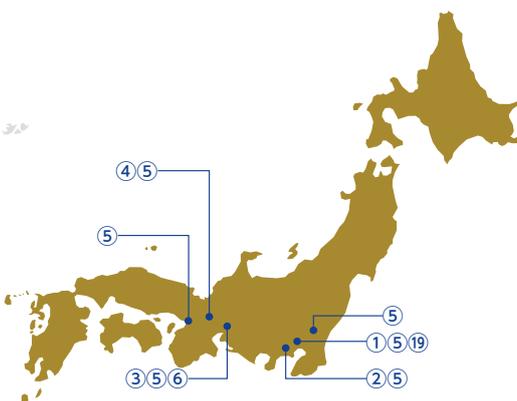


T.RAD Czech s.r.o. (チェコ)
※2004年設立
※Established in 2004

● ティラド(単体)

- ① 本社 東京都渋谷区
- ② 秦野製作所 神奈川県秦野市
- ③ 名古屋製作所 愛知県知多郡東浦町
- ④ 滋賀製作所 滋賀県東近江市

- ⑤ 営業本部・技術本部 東京都渋谷区
栃木県宇都宮市
神奈川県秦野市
愛知県名古屋市
大阪府大阪市





TRM LLC (ロシア)
 ※2008年設立
 ※Established in 2008



東洋熱交換器(中山) 有限公司
 T.RAD(Zhongshan) Co., Ltd.
 ※2002年設立
 ※Established in 2002



東洋熱交換器(常熟) 有限公司
 T.RAD(Changshu) Co., Ltd.
 ※2012年設立
 ※Established in 2012



Head Office (本社)



T.RAD(Thailand) Co., Ltd. (タイ)
 ※1999年設立
 ※Established in 1999



PT.T.RAD INDONESIA (インドネシア)
 ※2008年設立
 ※Established in 2008



T.RAD (VIETNAM) CO., Ltd.
 (ベトナム)
 ※2012年設立
 ※Established in 2012

● ティラド・グループ(子会社)

- | | | | |
|------------------------------|------------------|-----------------------------|---------------|
| ⑥ 株式会社ティラドロジスティクス | 愛知県知多郡東浦町 | ⑬ 濟寧東洋熱交換器有限公司 | 中国 山東省濟寧市 |
| ⑦ T.RAD North America, Inc. | アメリカ ケンタッキー州 | ⑭ 東洋熱交換器(常熟) 有限公司 | 中国 江蘇省常熟市 |
| ⑧ T.RAD Czech s.r.o. | チェコ ウンホスト市 | ⑮ T.RAD (VIETNAM) CO., Ltd. | ベトナム ハナム省 |
| ⑨ PT. T.RAD INDONESIA | インドネシア 西ジャワ州ブカシ県 | ⑯ Tripac International Inc. | アメリカ テキサス州 |
| ⑩ TRM LLC | ロシア ニジニブゴロド市 | ⑰ T.RAD Sales Europe GmbH | ドイツ シュツットガルト市 |
| ⑪ T.RAD (THAILAND) Co., Ltd. | タイ チャチェンサオ県 | ⑱ 青島東洋熱交換器有限公司 | 中国 山東省青島市 |
| ⑫ 東洋熱交換器(中山) 有限公司 | 中国 広東省中山市 | ⑲ 株式会社ティラドコネクト | 東京都渋谷区 |

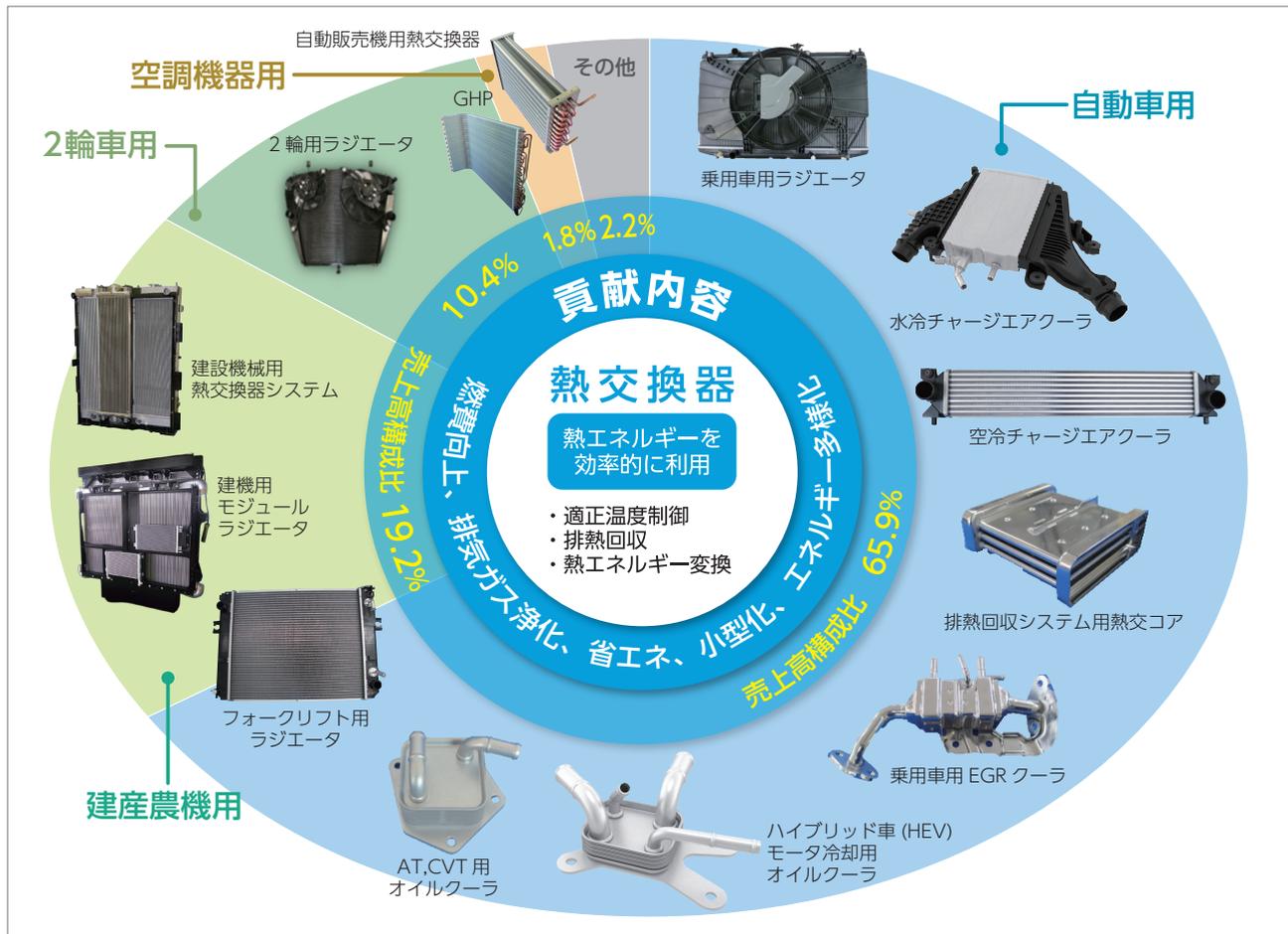
主要製品・トップメッセージ

主要製品(熱交換器)

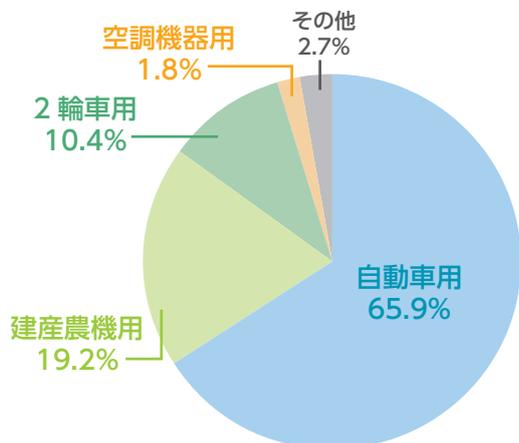
熱交換器とは

熱交換器とは、液体や気体などの流体を用いてその熱エネルギーを授受させるための機器のこと。ラジエータ、オイルクーラ、チャージエアクーラ、EGRクーラなど、自動車や産業機器になくてはならない重要な機器です。

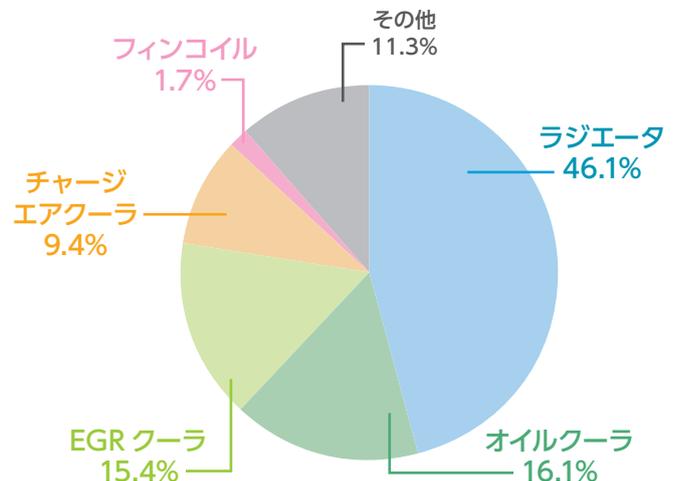
■ 2020年度



■ 用途別売り上げ構成



■ 生産品目別売り上げ構成



● トップメッセージ

すぐれた熱交換器を提供し、培った技術とサービスで 持続可能な社会の実現に向けて貢献します

昨年度は、新型コロナウイルスの世界的な感染拡大の影響により、ロックダウンや非常事態宣言など人々の生活は混乱に陥り、経済も大きな打撃を受けました。

このような状況下、地球温暖化への対応が喫緊の課題であるパリ協定の環境目標の重要性を改めてかみしめることになりました。

当社を取り巻く環境は今、大きな変革期の中にあります。持続可能な社会を目指して世界がカーボンニュートラルに向けて大きく動き出しました。自動車業界ではカーボンニュートラルに対応するため「100年に一度の変革」となる「車の電動化」が進められています。

エネルギーを使用する限り熱は必ず発生しますので、当社は、熱交換器専門メーカーとして、カーボンニュートラル時代のパワープラントに必要とされる熱交換器を開発・製造し、世界一多様な熱交換器を提供することにより、持続可能な社会に貢献する会社を目指します。

当社では、秦野製作所に太陽光発電、地下水と熱交換器を利用した空調システムの実現等を取り入れた環境にやさしい省エネ工場が2022年3月に完成する予定です。

さらに当社では、2022年度から開始される次期中期経営計画においては、生産活動時のCO₂排出量削減に加えて、主な材料であるアルミニウム材の製造過程でのCO₂排出量を削減すべく、クリーン材料の採用、リサイクル材を使用した材料の開発、製品の小型化・軽量化を行う活動を重点的に推進してまいります。

代表取締役 会長

嘉納裕躬



代表取締役 社長 執行役員

宮崎 富夫

● 価値創造プロセス

当社グループは、事業活動を通じてさまざま社会課題を解決し、社会との共通価値創造を促進する事で、持続可能な発展へ貢献する事業構造を明確にしております。また、選定した重要課題を解決する事で、関連するSDGs目標への貢献も実現して参ります。

	社会課題・ニーズ	重要課題	インプット
経済	<ul style="list-style-type: none"> ・経済のグローバル化 ・新興国の台頭 ・新興国の市場拡大 ・新興国での生産拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ・海外子会社の整備 ・現地採用人材の育成 	財務資本 製造資本 施設・設備、製造技術
環境	<ul style="list-style-type: none"> ・異常気象 ・環境対策の加速 ・脱炭素社会の実現 ・車両の電動化 	<ul style="list-style-type: none"> ・CO₂排出ゼロ工場へ挑戦 ・超省エネ生産の実現 ・完全グリーン調達 ・電動化車両対応製品開発 	知的資本 開発研究、知的財産
技術	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタル化革命 ・AIによる自動化 ・ロボット化 ・IoTによる情報コネク 	<ul style="list-style-type: none"> ・超省エネ・省コスト生産 ・超省エネ・省コスト物流 ・間接業務の大幅効率アップ ・ITによる働き方改革 	人的資本 従業員の能力や経験 社会・関係資本 ステークホルダーや地域社会との連携
労働	<ul style="list-style-type: none"> ・少子化、人手不足 ・衣食住の充足 ・教育レベルの向上 ・従業員の労働意識が精神的満足度へ 	<ul style="list-style-type: none"> ・従業員の自己実現可能職場の創出 ・働き方改革と職場環境改善 ・物づくりを通じた人材育成 	自然資本



● リスク分析

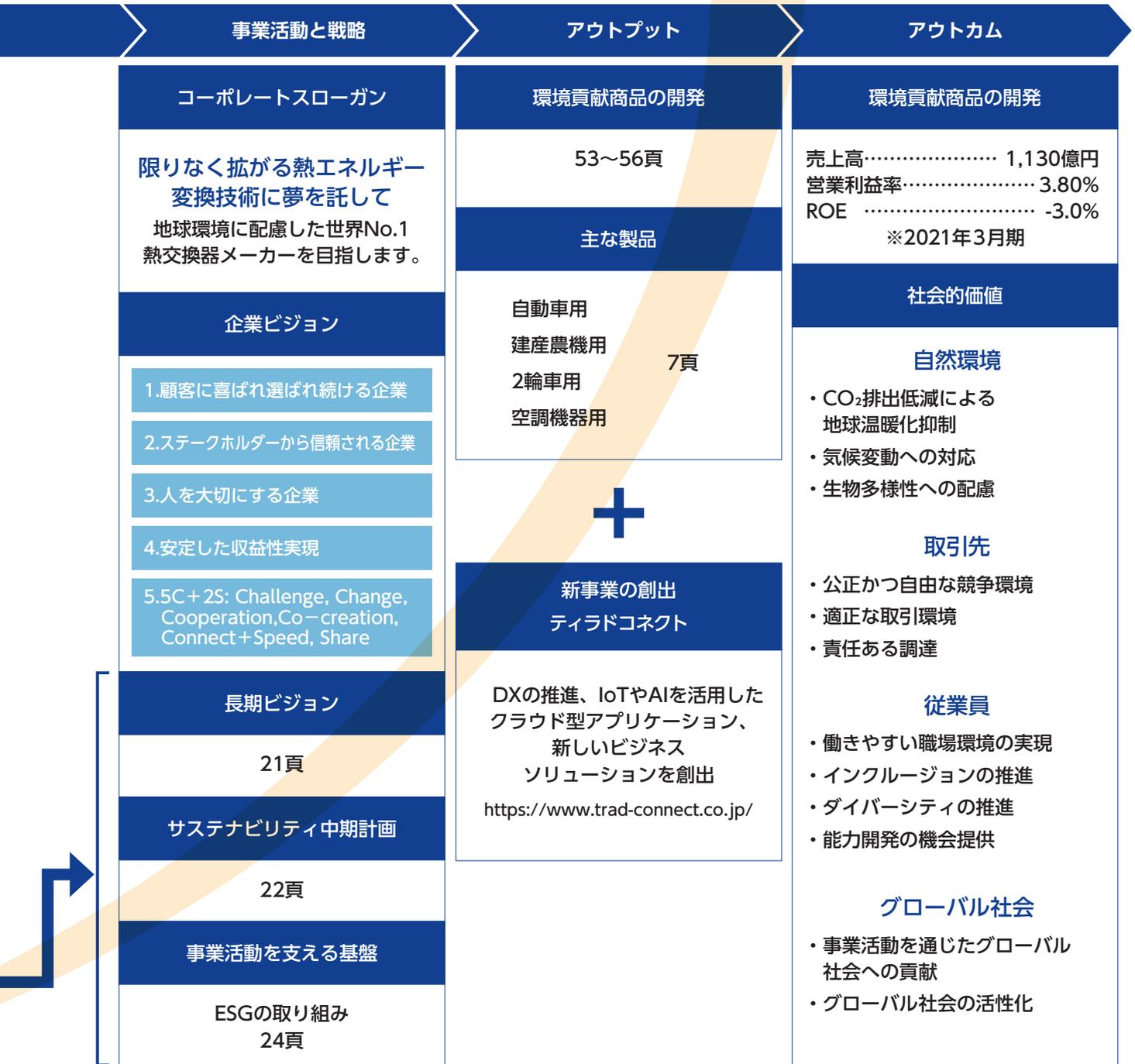
会社としてどのようなリスクが存在し、それらをどのようにコントロールするかは大変重要な事です。当社では毎年リスク評価を実施し、経営層はこの結果を一つの指針として、方針策定に繋げております。

経営理念 / 行動指針 / CSR方針

※クリックでWEBサイトへ移動します

ティラドの目指すべき姿

世界を取り巻く社会課題に対し、事業活動を通じた課題解決で貢献し新たな価値を創造し続けます。



価値創造の循環による持続的な企業価値の向上

T.RAD-11 CORPORATE VISION

「T.RAD-11*」企業ビジョン

*「T.RAD-11」：第11次中期経営計画

1.顧客に喜ばれ選ばれ続ける企業

1. オールハザードに対応するBCM体制構築
2. 安心安全で業界No.1品質の製品提供
3. 車両電動化 (BEV・HEV・PHEV・FCEV) 対応コンポーネントの積極的提案と拡販
4. 熱交換技術進化による顧客・地域・環境に適応した差異化商品提案
5. グローバルビジネスの選択と集中
6. 新事業・新ビジネス創出

2.ステークホルダーから信頼される企業

1. コーポレートガバナンスの強化
2. 地球環境 (持続可能な社会) への貢献
3. ステークホルダーとのコミュニケーション活動充実
4. 株主への安定配当
5. 仕入先と共に成長

3.人を大切にする企業

1. 安全安心な生産活動・ゼロ災害追及
2. 働き方改革と職場環境の改善
3. 物づくりを通じた人財育成
4. 海外現地法人の現地人財育成

4.安定した収益性実現

1. 生産性の向上
2. 原価のつくりこみ (生産)
3. 原価のつくりこみ (調達)
4. ITを活用した業務効率向上

5.5C+2S : Challenge, Change, Cooperation, Co-creation, Connect+Speed, Share

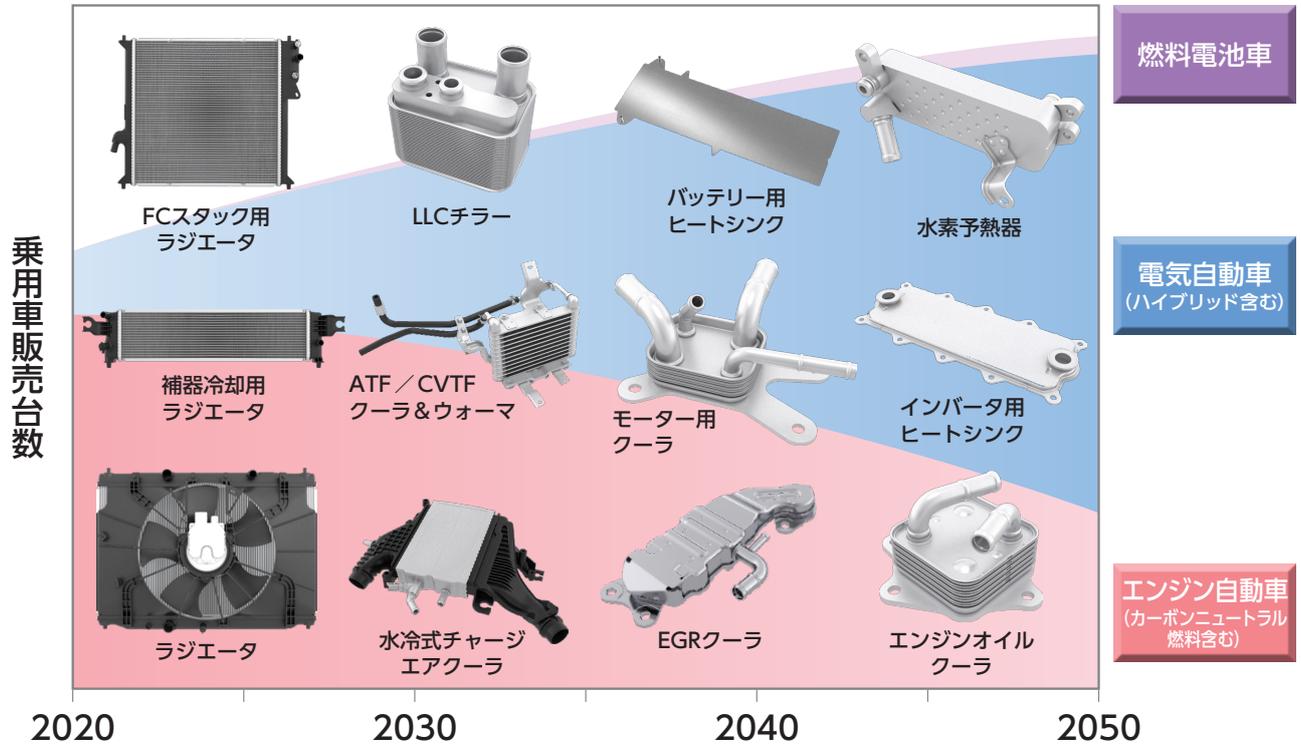
1. 新しいことへチャレンジできる風土
2. 変化を恐れない活動
3. 部門を超えたコミュニケーションと協力
4. スピードを重視した活動
5. 「3C+S」から進化：+「2C+S (=Co-creation〈共創〉Connect〈繋ぐ〉+Share〈共有〉)」

企業ビジョン、外部内部の課題、SDGsのつながり

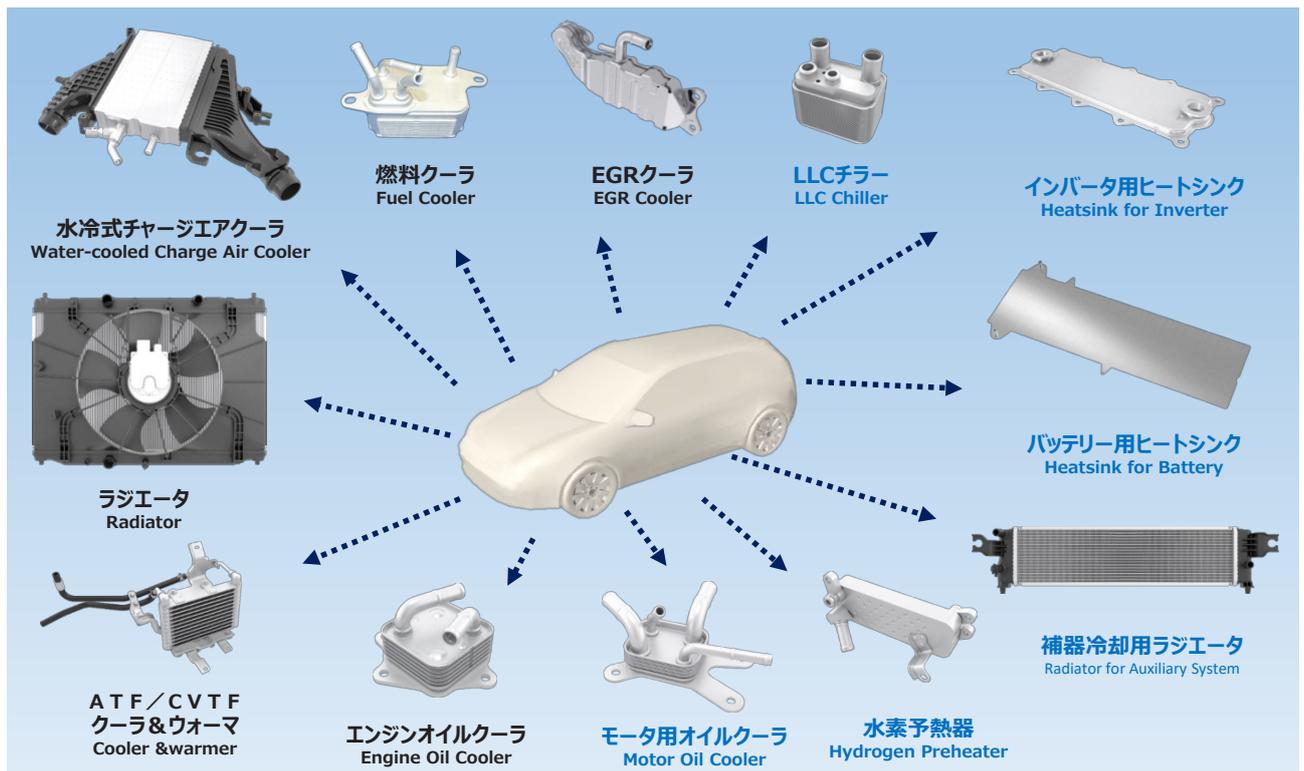
企業ビジョン		2030年時点での社会変化、外部課題				内部課題	SDGs
		経済のグローバル化 新興国の台頭	異常気象 環境問題	デジタル革命の加速	少子化 労働価値観 変化		
1. 顧客に喜ばれ選ばれる企業	1. 安心安全で業界No.1品質の製品提供					○	
	2. 熱交換技術進化による顧客・地域・環境に適した差異化商品の提案	○	○				
	3. 車両電動化(BEV・HEV・PHEV・FCEV)対応コンポーネントの積極的提案と拡販		○				
	4. 新事業・新ビジネス創出	○	○	○			
	5. 非常事態を想定した準備					○	
2. ステークホルダーから信頼される企業	1. コーポレートガバナンス強化					○	
	2. 地球環境への貢献					○	
	3. ステークホルダーとのコミュニケーション活動充実					○	
	4. 株主への安定配当		○				
	5. 仕入先と共に成長					○	
3. 人を大切にする企業	1. 安全安心な生産活動 ゼロ災害追及					○	
	2. 物づくりを通じた人財育成				○		
	3. 海外現地法人の 現地人財育成	○			○		
	4. 働き方改革と 職場環境の改善			○	○		
4. 安定した収益性実現	1. 原価のつくりこみ(生産)		○	○		○	
	2. 原価のつくりこみ(調達)			○		○	
	3. 原価のつくりこみ(間接)			○		○	
	4. ITを活用した業務効率向上		○	○			
5. 5C+2S : Challenge, Change, Cooperation, Co-creation, Connect + Speed,Share	1. 新しいことへチャレンジできる風土				○		
	2. 変化を恐れない活動				○		
	3. 部門を超えた コミュニケーションと協力					○	
	4. スピードを重視した活動					○	
	5. 「3C+S」から進化: +「2C+S (=Co-creation<共創> Connect <繋ぐ>+Share<共有>)]				○	○	

環境貢献製品の売上拡大戦略

当社では、市場の変化とニーズに対応した熱交換器の展開を進めております。
従来車用熱交に対し、FCEV、BEV、HEV&PHEVなどの電動車用製品のニーズが増えます。



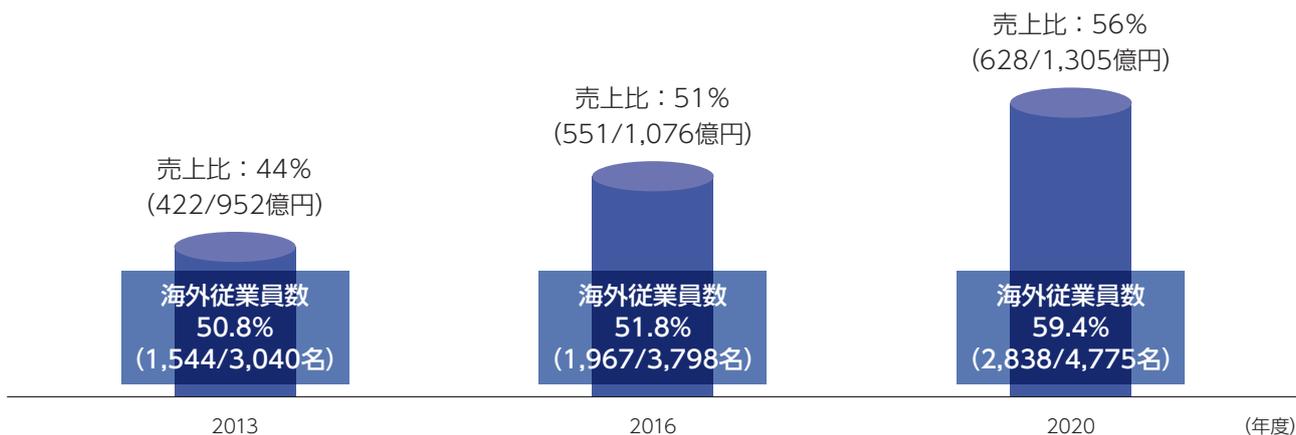
車両の電動化等の変化に伴い、当社に求められる熱交換器の数と種類は増加します。



グローバル生産戦略

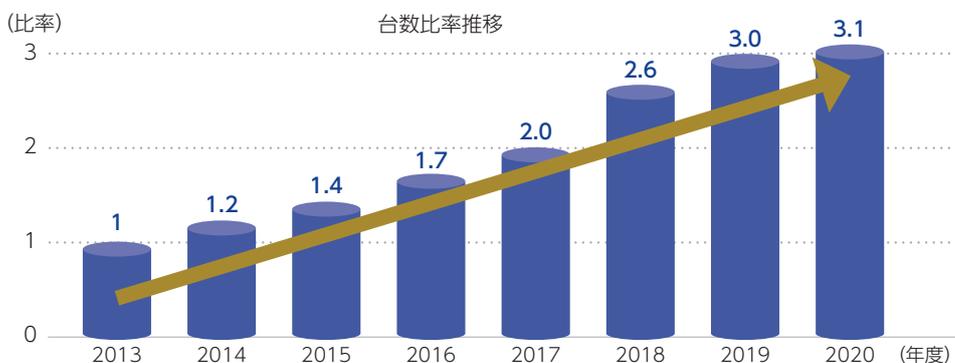
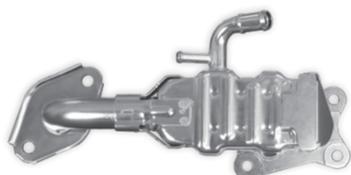
当社がこれまで掲げてきた「世界5極体制」の確立により、世界へ展開するお客様への地産地消による供給を実現。また、この体制を活用した世界のお客様とのお取引が広がっています。物流や調達の効率化の実現にもつながっています。今後環境対応が進む開発国においても当社の環境貢献商品の需要が伸長することが予想され、当社の製品がグローバルな環境対応を実現いたします。また北米、中国、インドにもR&Dセンターを開設しています。生産・調達、設計・開発、販売の各プロセスでグローバル対応を進めております。

海外拠点の売上と従業員数の推移



● EGRクーラ生産拠点

- 生産拠点 2013年 2拠点 ⇒ 2020年時点 5拠点
引き続き更なるグローバル化を目指して活動して参ります。



● アルミ水冷オイルクーラ生産拠点

- 生産拠点 2013年 4拠点 ⇒ 2020年時点 5拠点
引き続き更なるグローバル化を目指して活動して参ります。



成長戦略を達成するための基盤

コーポレートガバナンス体制

当社の経営理念のひとつである「会社の持続的発展と顧客、株主、従業員、取引先、地域社会の幸福を追求する」という観点から、当社企業ビジョンのひとつである「ステークホルダーに信頼される企業」となることを目指してコーポレートガバナンスの強化・充実に取り組んでいます。

また、当社は、コーポレートガバナンスの前提条件として、コンプライアンスの遵守を当社の優先的取り組みと捉えています。

取締役会は、経営の最高意思決定機関として、当社取締役会規定に基づき原則毎月1回開催し、経営の基本方針や法令で定められている事項、その他経営に関する重要事項の審議を行っています。経営監視機能と職務執行機能を分離するため、執行役員制度を導入し、取締役会は、基本方針の経営意思決定と業務の執行を監督する機能として位置付けております。

さらに、客観的な視点から業務執行を監督するため、取締役8名中、3名を社外取締役としています。同会において、監査役は、取締役よりコンプライアンスや経営戦略、事業リスク、財務状況等の報告を受けます。また、内部監査室と緊密な連携をとり、内部統制等を把握・監視する上で必要な情報を適時に受け取り、問題点を議論する体制を整備しています。さらに、独立した公正な監査を実施するため、監査役4名中、2名を社外監査役としています。

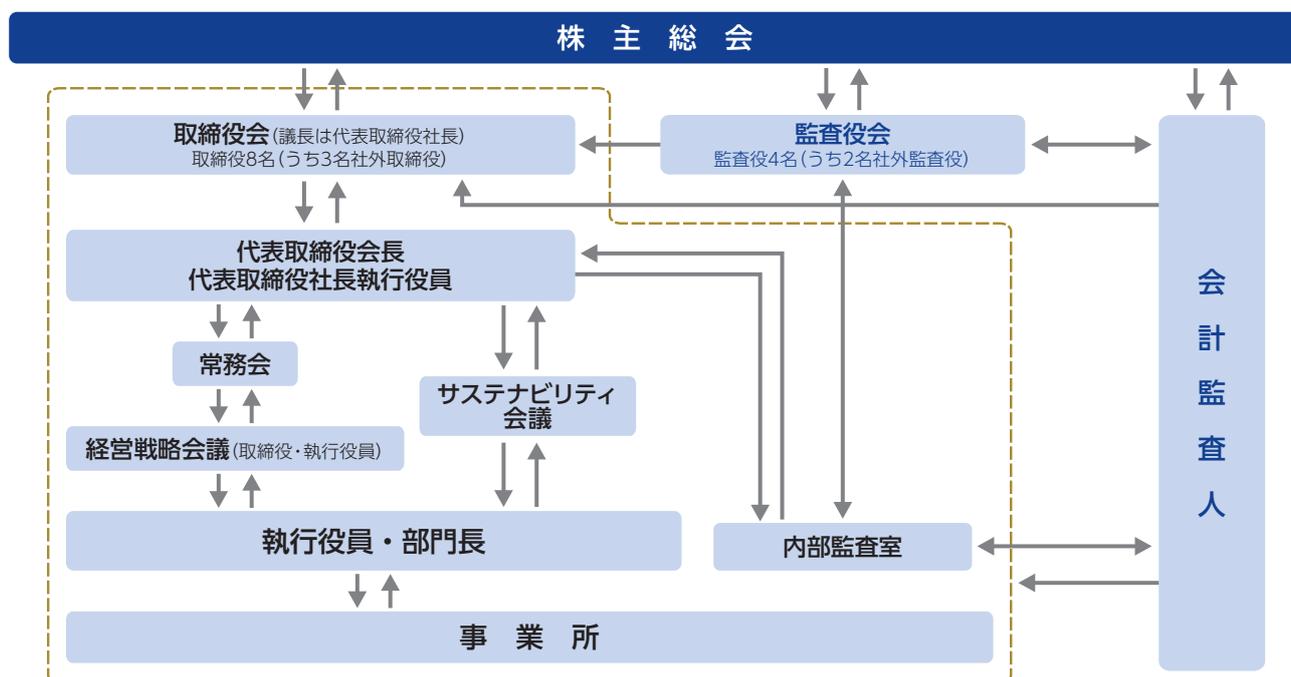
その他、機動的な経営意思決定に資することを目的とし、全社重要方針や施策の実施、及び経営管理に必要な情報の報告を行うための会議体として、経営戦略会議（1回/月）等を開催し、経営効率の向上を図っております。

(図.コーポレートガバナンス体制を参照)

また、株主総会や中央労使懇談会等での協議を重視し、役員を責任者とする各種サステナビリティ会議体（19頁）に関連する動向等も考慮して戦略や目標に生かしています。

実績評価や決算短信(4回/年)等の承認にも役員が関わり、責任ある経営体制を実現しています。

■ コーポレートガバナンス体制



内部統制

内部統制は、経営の品質の維持・向上を支援するものであり、経営管理そのものであるといえます。コーポレートガバナンスを支えるものとして、当社では子会社・関連会社等のグループ会社を含め、内部統制システム構築の展開を行っており、業務遂行の合法性・合理性及び効率性の確保に努めています。2020年度においても子会社に対して金融商品取引法に基づく全社統制評価を7社、業務統制評価を2社に実施いたしました。各子会社に対して内部統制システム構築の展開を推進し、今後、コーポレートガバナンスをより一層強化していくことを目指しています。内部統制を監視する部門としては、業務執行部門から独立した内部監査室内を設置しています。内部監査室が社内の業務が法令や社内規定等に準拠しているかを検証して、その結果を取締役に報告しています。また、内部監査室は監視だけでなく統制レベル向上のため該当部門へのアドバイザーも実施しています。

行動規範

私たちは、『T.RAD経営理念』を確実に実施することが、当社に期待される社会的責任を果たす事だと考えています。私たちは、理念の具現化に当たり、事前に本行動規範を十分に理解し、最優先事項として位置付けてから行動します。それにより、私たちの会社及びそこから生じる業務の成果はより価値を増し、すべてのステークホルダーの信頼を得るものと確信しております。ハンドブックは社内イントラネットに掲示しいつでも閲覧できます。また冊子の配布も一部実施しております。



● ハンドブック

- 1.法令等の遵守に関して
- 2.株主、投資家に対して
- 3.お客様に対して
- 4.仕入先様（サプライヤー）に対して
- 5.地域社会に対して
- 6.従業員に対して

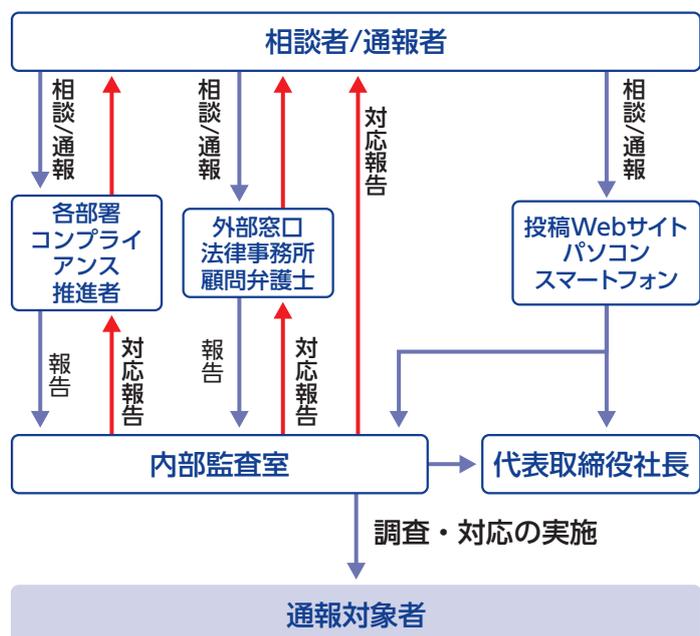
⇒人権/労働慣行/公正な事業慣行/コミュニティ等について記載しております。

内部通報制度について

当社では、社内規程(法令遵守規定、法令遵守要領)において、違法行為等の早期発見・解決を図るため、内部通報制度を導入しています。

内部通報の方法としては、原則として、各部署のコンプライアンス推進者への通報のほか、社長および内部監査室へ何時でもパソコンやスマートフォンから直接通報できるWebサイトの公開、さらに外部窓口として顧問弁護士への通報方法も設けています。匿名での通報も認めており、いかなる場合も通報者に不利益を与えないよう、十分配慮しています。内部通報制度については、社内イントラ（コンプライアンス情報）への掲示や毎年度、従業員に配布しているT.RAD HANDBOOKへ掲載するとともに、従業員へのコンプライアンス教育で周知して浸透を計っています。

内部通報制度 解決の流れ

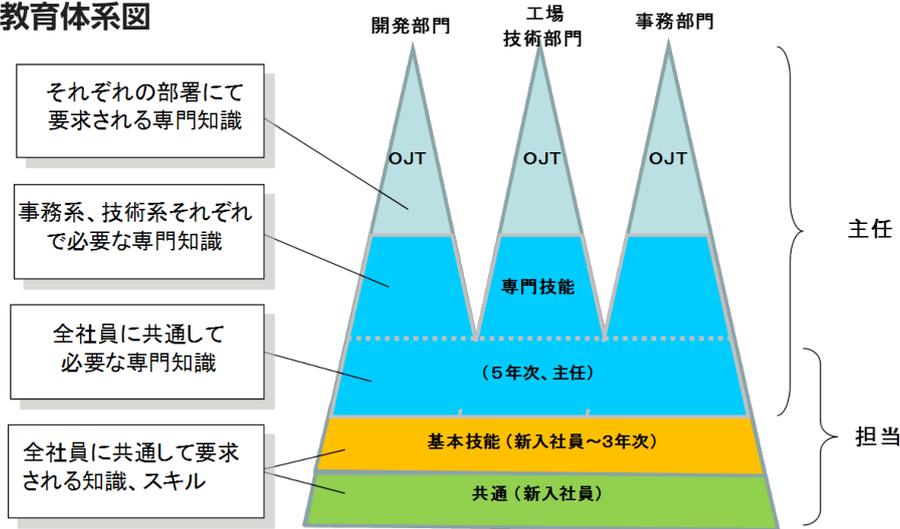


成長戦略を達成するための基盤

人財育成

当社は、人材を『会社の財産』として尊重するため、「人財」と定義しています。従業員一人一人の豊かな人間性の養成、職位・階層に必要な基本的知識の充実および専門知識の養成を図り、会社の運営・発展に必要な人財の育成を行っています。人事部内に、社内教育を推進する部署を設けて、「階層別・職能別教育体系」を構築し、それに基づき教育実施、受講履歴管理を行っています。

階層別職能教育体系図



全体教育体系

	階層別教育		職能別教育 (OFF-JT)		自己研鑽
	共通		共通・事務系	技術系	
管理者 ↑ 新人	■新任部門長研修 ・ 部門運営 ・ 企画推進力 ・ 会社経営基礎		・ インバスケット（管理者）		通信教育 ⇔ OJT教育
	■新任課長研修 ・ 管理者能力向上 ・ 企画・人材育成 ・ 部門間調整		・ 安全管理者 ・ 労働基準法 ・ 財務諸表の見方 ・ メンタルヘルス（傾聴法） ・ インサイダー取引規制	・ 評価者訓練 ・ マネジメントとリーダーシップ ・ 内部監査員 ・ 方針管理 ・ インバスケット（管理者）	
	■ベテラン主任研修 「革新的思考能力向上」		・ メンタルヘルス（ラインケア）		
	■新任主任研修 「課題形成力開発」		・ 方針展開 ・ メンタルヘルス（ライン/セルフ） ・ リーダーシップ/コミュニケーション	・ V A / V E	
	■中堅社員研修（5年次） 「変革型リーダー」		・ OJTトレーナー ・ メンタルヘルス（セルフケア）	・ 品質管理手法（基礎）	
	■3年次研修 「PDCA自己管理問題解決」		・ 基礎知識フォロー教育 ・ 若手社員リーダーシップ ・ メンタルヘルス（セルフケア）	・ 品質管理手法（入門） ・ もの造り固有技術教育 ・ 海外取引実務	
	■新入社員フォロー研修 （入社6ヶ月後）		・ 配属後基礎知識フォロー教育 ・ 若手社員リーダーシップ ・ 安全衛生フォロー	・ メンタルヘルス（セルフケア） ・ 原価知識	
	■新入社員研修		・ 配属前基礎知識（各部門業務、コアライアンス他） ・ コミュニケーション ・ ビジネスマナー ・ 会社規則	・ 下請法 ・ インサイダー取引規制 ・ 情報管理 ・ 現場実習 ・ 安全衛生、安全体感教育	
■海外赴任前教育		・ 海外駐在員の役割 ・ 海外で活かせるコミュニケーション ・ 異文化事情 ・ インバスケット	・ 現地危機管理、情報共有 ・ 英会話（現地語） ・ 赴任前準備ガイダンス		

人財育成の取組み

海外赴任前教育カリキュラムの国内全階層への展開

海外赴任前教育として行っていた教育を、階層別教育体系にも組み込み管理職から主任の階層に行っております。

<受講者の声>

- ・ 自部署内での部下の指導に役立つ。
- ・ コミュニケーションのポイントが理解でき活用できる。
- ・ 日本と海外とは国毎に異なる状況を理解し対応する必要がある。



● 海外コミュニケーション教育

コミュニケーション力、リーダーシップ力育成研修

新入社員に入社時と入社6か月後に、各業務の基礎知識教育と共に、コミュニケーションやリーダーシップの重要性をグループワークで体験して、可能な限りリスクを想定してその対応の準備をすると同時に、「報連相」が大事とすることを学んでいます。

<受講者の声>

- ・ リーダーシップの重要性を身をもって感じた
- ・ グループワークを通して積極的に学べた
- ・ リスク管理を徹底したい
- ・ 失敗を恐れずに色々なことに挑戦したい



● 若手社員のリーダーシップ教育

海外現法子会社の現地社員へのWeb研修

2019年度は初めてWeb会議システムを使い現地で同時通訳を行い中国子会社の管理職へ日本ティラドの「CSR」と「方針展開」の教育を実施しました。

2020年度はアメリカ子会社の監督者向け教育の講師育成をオンラインで実施し、子会社で現地の教育を実施しています。

今後も、必要な教育はこの方法を活用してタイムリーに行っていく予定です。

<受講者の声>

- ・ 初めてCSR教育への参加、沢山良い収穫があった
- ・ 今後関連教育を多く計画してもらい、関係者の管理レベルを向上させてほしい。

従業員の基礎知識教育

業務を遂行するために必要な基礎スキルを修得して頂く為に、社内教育を継続して開講しています。2021年度も継続して行います。

社内教育受講者推移

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
研修受講延べ人数*1	2,630	3,700	4,080	4,920	3,040
研修受講人数	760	960	870	740	690
研修時間*2 (hr)	6,575	9,250	10,200	12,300	7,600

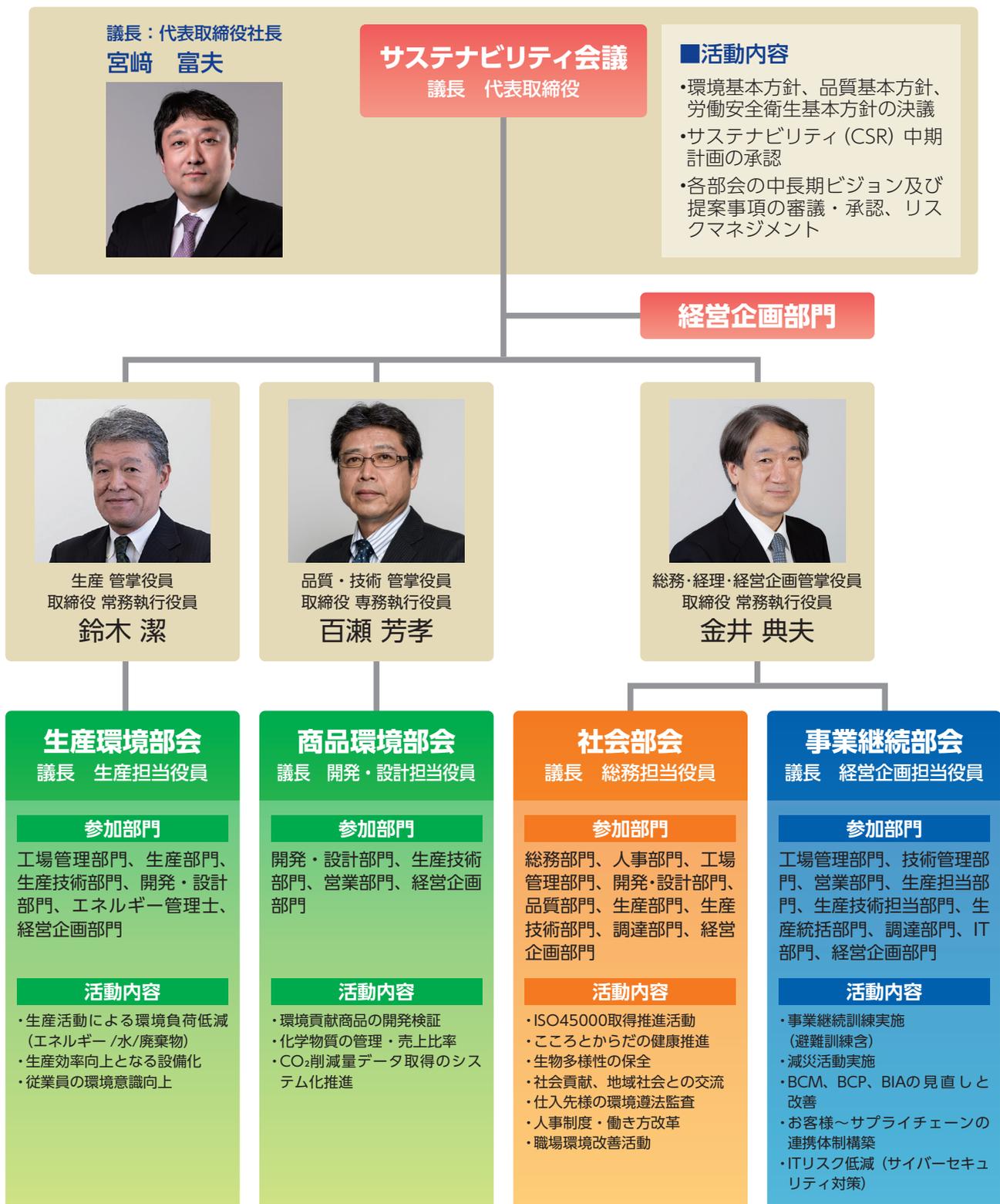
*1 「研修受講延べ人数」は、1人が複数受講した場合、受講回数分カウントした人数です。

*2 「研修時間」は、1講座を平均時間2.5時間として算出した値です。

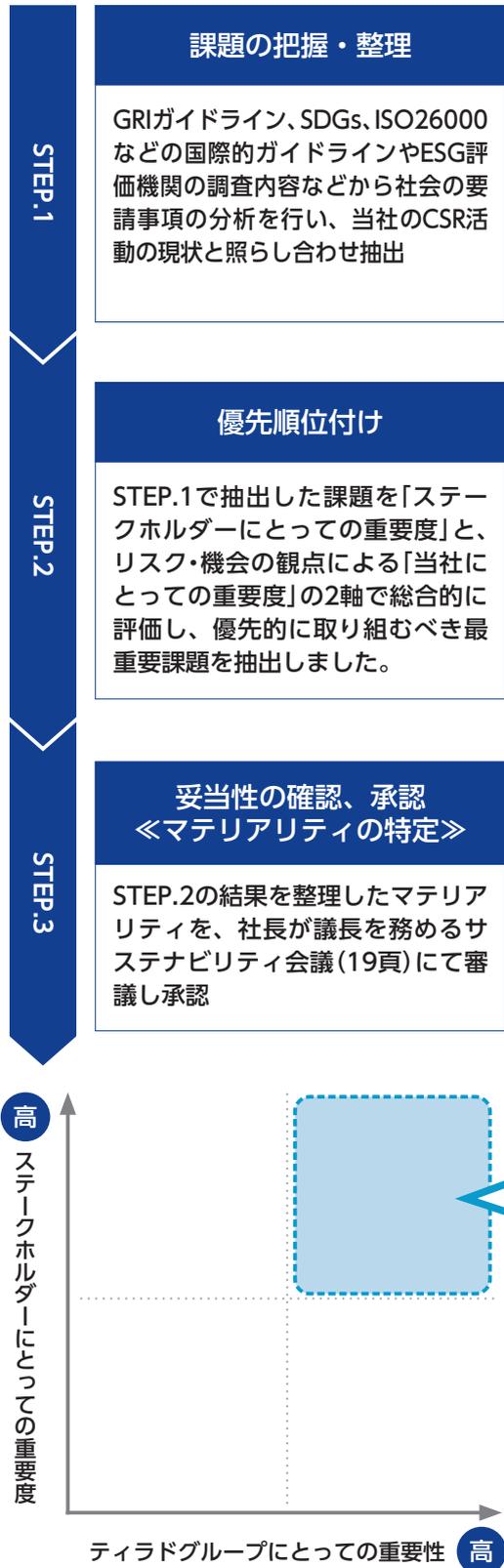
サステナビリティ・CSRマネジメント

サステナビリティ推進体制

2019年度より、サステナビリティ推進体制として7部会で活動をスタートしました。様々な課題整理や推進方法などを模索しながら1年間活動を行い、CSR/CSV、SDGs目標達成への貢献の具体的な施策など大きな課題が残されました。2020年度からは、重要課題を特定し長期ビジョン（2030年）に向けて、ESGの視点で各活動をより推進できるような体制へ変更し新たにスタートを切りました。



サステナビリティ重要課題



○ マテリアリティ(SDGs該当項目)

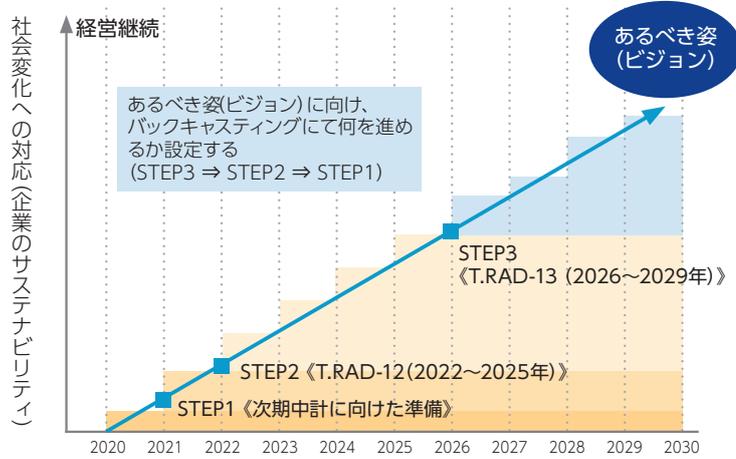
	すべての人に健康と福祉を	ISO45001に準じた安全衛生活動 健康診断の有初見率 および再受診率の管理
	質の高い教育をみんなに	環境教育・CSR教育の実施 サプライヤーへの教育
	ジェンダー平等を実現しよう	人事制度・賃金制度再構築
	安全な水とトイレを世界中に	水使用量の削減 水質の改善
	エネルギーをみんなにそしてクリーンに	太陽光発電の導入推進 省エネ活動の継続的実施 省エネ設備への切り替え
	働きがいも経済成長も	ISO45001に準じた安全衛生活動 健康診断の有所見率、再受診率の管理 ストレスチェックの集団分析結果の活用 人事制度・賃金制度再構築 IT活用による労働生産性向上 時間外労働の削減 有給休暇の取得推進
	産業と技術革新の基盤をつくろう	環境貢献商品の売上比率アップ
	人や国の不平等をなくそう	コンプライアンス体制の見直しと再構築
	住み続けられるまちづくりを	パンデミックを想定した事業継続 サイバー攻撃、コンピューターウイルスへの対応 産業廃棄物の削減 オールハザードでのBCP構築 BCPで使えるサプライチェーンリスト作成
	つくる責任 つかう責任	環境貢献商品の売上比率アップ 産業廃棄物の削減
	気候変動に具体的な対策を	工場の緑化率アップ 太陽光発電の導入推進 省エネ活動の継続的実施 省エネ設備への切り替え
	海の豊かさを守ろう	生物多様性活動 グリーン購入 産業廃棄物の削減
	陸の豊かさを守ろう	生物多様性活動 グリーン購入
	平和と公正をすべての人に	コンプライアンス体制の見直しと再構築

サステナビリティ・CSRマネジメント

2030年を目指した長期ビジョン

「サステナビリティ重要課題 (20頁)」に対して、長期ビジョンを設定し、バックキャストिंगにてステップ毎の課題を設定し、取り組む推進体制としております。

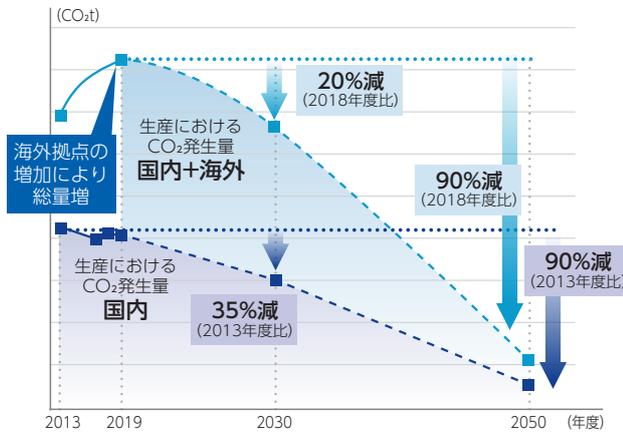
2030年を見据えたあるべき姿(ビジョン案)



生産環境関連

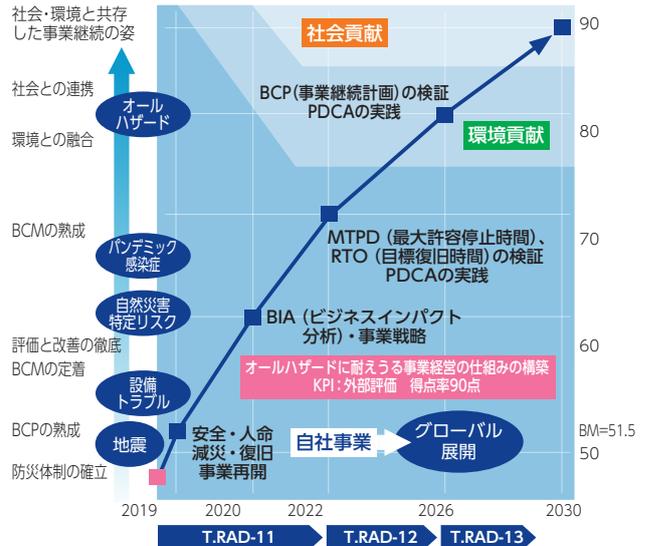
生産活動における長期ビジョン

2030年度までに		2050年度までに	
国内	2013年度比: △35%	国内	2013年度比: △90%
国内+海外	2018年度比: △20%	国内+海外	2018年度比: △90%



BCM推進関連

BCM長期ビジョン



商品環境関連

環境貢献商品長期ビジョン

環境貢献商品の売上比率向上



社会環境関連

社会環境長期ビジョン



働き方改革関連

働き方改革長期ビジョン



※T.RAD-11、T.RAD-12、T.RAD-13は中期経営計画を指しています。

サステナビリティ中期計画

2020年度より、「サステナビリティ (持続可能性)」を意識した、『サステナビリティ中計』を新たにスタートさせました。

	サステナビリティ中長期計画	サステナビリティ2020年度実施項目	SDGs
コンプライアンス関連	<p>国内 コンプライアンス体制の見直しと再構築および定着化</p> <p>海外 コンプライアンス体制構築と国内レベルまでへの引き上げ支援</p>	<p>国内</p> <ul style="list-style-type: none"> コンプライアンス体制の見直しと再構築必要な制度面、運用面の見直し <p>海外拠点</p> <ul style="list-style-type: none"> 着手しているTRVC (ベトナム) とTRIN (インドネシア) の構築 海外現法への仕組み構築支援方法策定 	
BCM 推進関連	<ul style="list-style-type: none"> オールハザード対応を見据えたリスクアセスメントの実施 MTPD (最大許容停止時間)、RTO (目標復旧時間) の検証 (PDCAの繰返し実践) オールハザードBCM (事業継続マネジメント) の構築 	<ul style="list-style-type: none"> パンデミック(感染症等)を想定した事業継続の検討 サイバー攻撃、コンピューターウイルス等への対応 BIA (ビジネスインパクト分析) の再検討～分析実施 既存の防災活動のPDCA継続 → 規定要領の抜本的見直し サプライチェーンツリーリストの作成 	
安全衛生関連	<ul style="list-style-type: none"> ISO45001 認証取得から国内安全衛生活動体制の拡充 海外地区に対する支援・フォローの拡充 仕入先様への安全衛生支援 	<ul style="list-style-type: none"> ISO45001 に準じた安全衛生活動の運用開始における問題点、改良点の抽出とその対応 健康診断の有所見率及び再受診率の管理と向上 ストレスチェックの集団分析結果の活用 ティラド コネクトのプラットフォーム変更に伴う対応およびさらなる安全衛生関連帳票のティラド コネクト化対応 	
働き方改革関連	<p>エンゲージメント (仕事への主体的な貢献意欲・姿勢) 向上のための施策を打ち、仕事の質を向上させることにより、アウトプットの最大化を図る</p>	<ul style="list-style-type: none"> 人事制度・賃金制度の再構築 ITの活用による労働生産性の向上 時間外労働の削減 有給休暇の取得推進 	
社会環境関連	<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性の影響度評価をベースに従業員が考え活動 環境関連のボランティア活動推進 環境教育の回数や提案数の KPI を設定し活動 仕入先様と共に環境活動を推進し環境負荷の低減 再生可能エネルギーの導入比率 UP 地域社会との対話が出来ると体制構築 事業活動を通じた SDGs 関連の課題解決 グローバルで緑化率アップ グローバルで社会活動 	<ul style="list-style-type: none"> 工場の緑化率 UP (国内再構築構想と連携) 生物多様性の影響度評価の実施 環境 ISO 教育の充実 環境表彰制度の構築 海外現法の環境データ公開 仕入先様への環境啓蒙活動 グリーン調達ガイドラインの見直し・充実 太陽光発電の導入推進 SDGs_ ワーキンググループを設置 	
生産環境関連	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ活動 (T.RAD11、12) 継続 従業員の意識 up 活動の推進 環境によい工場施設の投入・設備改善 フォークリフトの電動化 He リークのチャンパーレス化 自然エネルギーによる電力自給開始 緑地の増加 	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ活動継続 活動継続のためのさらなる玉出し 省エネ法Sクラス維持の推進 ロードマップ整備 (省エネ、水、廃棄物) (～2030年度) 省エネ炉へ切替推進：長期統廃合計画 → 滋賀_ロー付け炉更新およびグローバルで炉の稼働状況の把握 再生エネルギー (太陽光発電導入) の計画的投資を実施 	
商品環境関連	<p>オールティラドでの環境貢献商品の売上比率向上</p> <ul style="list-style-type: none"> HEV、PHEV及びMHVへの拡販 BEV、FCEVへの拡販 	<ul style="list-style-type: none"> 環境貢献商品の売上比率、環境貢献商品CO2削減量の集計把握 継続実施 環境貢献商品CO2削減量のグローバル集計方法の確立と集計開始 生産CO2量削減に効果のある環境貢献商品開発およびCO2削減量 計算・集計方法の確立 	

サステナビリティ・CSRマネジメント

サステナビリティ (CSR) 中期計画 2020年度の目標と実績

サステナビリティ (CSR) 中期計画 (2018 ~ 2021)						
課題	中計活動目標	2020年度実施項目	2020年度結果	評価	関連頁	
リスクマネジメント	コンプライアンスの遵守徹底	法令遵守	・相互遵法監査 新規法令追加による充実化 ・海外現法の法令遵守自主チェックの仕組みの水平展開	一部、20年度継続中	○	25,34
		社内不祥事・ハラスメントゼロ	・階層別教育の継続的实施 ・海外現法の教育推進体制の整備	一部、20年度継続中	○	18,26
	非常事態を想定した準備	BCP推進(自然災害、火災などの緊急事態に遭遇した場合の事業継続と早期復旧可能な計画推進)	・計画的な訓練の実施と改善 ・減災対応の推進 ・サプライチェーンの強化	計画通り実施済	○	27~31,42
		生産活動における非常事態を想定した訓練の実施	計画的な訓練の実施と改善	計画通り実施済	○	27~31
	情報セキュリティの強化	部門、個人フォルダのアクセス権の徹底管理	セキュリティが掛かったフォルダ使用の周知徹底を推進	計画通り実施済	○	--
		外部からの不正アクセスに対する防御体制の構築	イントラ再構築の検討を開始、AWSサーバー使用により、防御体制を構築	計画通り実施	○	34
ステークホルダーとの協調・連携	お客様	熱交換技術進化による顧客・地域・環境に適應した差異化商品提案	提案型プレゼンテーション/技術交流会の実施件数(前年度比+5%)	計画通り実施済(前年度比:130%)	○	45
		車両電動化(EV・HV・PHV・FCEV)対応コンポーネントの積極的提案と拡販	車両電動化対応商品の引合件数(前年度比+5%)	計画通り実施済(前年度比:119%)	○	45
	仕入先様	仕入先様と共に成長(仕入先様環境監査)	仕入先様5社環境監査予定	計画通り実施済	○	41
	地域社会	地域社会貢献活動の推進	行政との連携、各地域・事業所単位での社会貢献活動の推進	計画通り実施済	○	47,48
	従業員	全社安全衛生活動の充実	海外現地法人の安全活動現状調査 海外子会社10拠点	計画通り実施済	○	—
			リスクアセスメントの継続推進 計画実施率100% 対策実施率80%	計画通り実施済	○	37
		海外現地法人の現地人財育成	マネージャーのスキル把握と育成(OJT) 子会社3社/8社中	計画通り実施済	○	18
		女性の活躍推進	従業員のキャリアアップを促進する仕組みづくり	計画通り実施済	○	17,39
地球環境保全	地球温暖化防止	生産におけるエネルギー使用量の削減	2013年度比▲17.5%	▲22.3%	○	57,58,63
		物流におけるエネルギー使用量の削減	2015年度比▲5%	▲17.3%	○	57,58
		環境貢献商品の売上比率アップ	47.5%以上	59.5%	○	14,21,53,54
		車両電動化対応の商品化	6アイテム以上	9アイテム	○	14,53,54
	環境汚染防止	環境負荷物質使用量の削減	仕入先様調査及び負荷物質含有部品の切替	274品番中274品番 お客様に継続使用許可申請中	○	61,62,71
		環境関連法の順守	相互順法監査の実施	計画通り実施済	○	52
		大気汚染防止 VOC排出・移動量の原単位削減	2017年度比▲9%	+17.5%	×	57,62,71
	資源の保全	水使用量原単位の削減	2017年度比▲3%	▲3.7%	○	57,60,71
		産業廃棄物の削減	2017年度比▲3%	+28.0%	×	57,59,71
	生物多様性	生物多様性に配慮した活動推進	グリーン購入品目数:18品目	18品目切替済	○	67~70
行政・地域社会の期待を反映した活動		全拠点:計画立案実施	計画通り実施済	○	68,69	
工場の緑化推進		植樹植栽実施	一部、20年度継続中	△	67,69,70	

● 持続可能な事業成長を支えるバリューチェーン

当社では、ESGに配慮したバリューチェーンを構築し、持続可能な成長を目指しております。

	E 環境 (Environment)	S 社会 (Social)	G 企業統治 (Governance)
商品開発	環境貢献商品の開発 ⇒52～56頁 ライフサイクルアセスメント(LCA) ⇒53頁	多様な人材(財) 人財育成と働きがいの向上 ⇒17～18、39～40頁	コーポレート・ガバナンスの充実 ⇒15頁
調達	グリーン調達 ⇒41頁 環境マネジメントシステム(EMS) ティラド簡易認証システム ⇒42頁 ティラド環境法クイックガイド ⇒42頁	安全で働きやすい職場づくり ⇒36～38頁 ワークライフバランスの推進 ⇒39～40頁	情報セキュリティ ⇒34頁 取引先の品質向上促進
生産	工場の環境負荷低減 ⇒57～66,71頁 生物多様性 ⇒67～70頁	人権の尊重 ダイバーシティの推進 ⇒39頁 社会貢献 ⇒47～48頁	コンプライアンスの徹底 ⇒16、25～26頁 事業継続マネジメント(BCM) ⇒27～32頁
物流	グリーン物流 ⇒58頁 物流品質の向上	サプライチェーン ⇒41～42頁 福利厚生	ステークホルダーとの対話推進 ⇒35頁 内部告発者保護 ⇒15～16頁 リスクマネジメント ⇒9～10、33～34頁 相互遵法監査 ⇒52頁
お客様	製品責任 ⇒43～44頁 得意先満足度向上 ⇒45頁 高付加価値製品の販売		

コンプライアンス

背景・理由

グローバルに事業展開している当社は、法令等の遵守はもちろん、グローバルなステークホルダーの要請に応え、信頼を獲得し、事業を継続していく事が重要であると考えております

重要基準等

各種法令、社会規範等、得意先・社内方針

参加・支援

各取組み支援機関・企業、仕入先様協力会、お客様にて開催される研究会等

SDGs (持続可能な開発目標)との関連



影響

- 法令等を遵守した健全経営により、企業価値やステークホルダーからの評価の向上
- 世界各国での労働環境の向上や公正取引により、社会規範や倫理の向上

課題

- ビジネスのグローバル化に伴い、国内・海外一体となった更なる管理体制の強化

機会

- ステークホルダーの要請に応え、企業競争力や収益力の向上

管理

- コンプライアンス関連 (22頁) にて活動内容の検討～推進を行う

評価

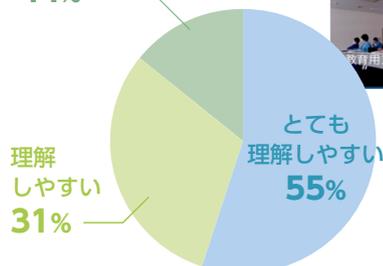
- トップマネジメントレビューにより経営者へ報告し評価されます

コンプライアンスの取組み

コンプライアンス関連研修の実施

当社では、入社時研修とともに、入社6か月後に新人・中途社員を対象にコンプライアンス関連の研修を実施しています。2020年度はコロナウイルス感染拡大の影響を受け、受講者全員を1か所に集めることが困難となり、全拠点で感染対策をとり、Web会議システムを活用して研修を実施しました。これまでにはない研修環境となりましたが、研修後の受講者アンケートからも理解度はこれまでどおり高い結果が得られ、研修そのものの質が安定していたことが検証できております。Withコロナの状況下であっても、これまでの歩みを止めることなく、従業員1人ひとりが適切な行動がとれるようコンプライアンス研修を展開いたします。

理解できる
14%



● コンプライアンス研修(入社時)アンケート結果 理解度



● Web研修の様子



担当者の声

総務部 梅村 和義

当社においてコンプライアンスは重要課題の1つであり、毎年度、取組みを推進しています。コンプライアンスは、近年、多くのステークホルダーの皆様が重要視されているSDGs、ESGにもかかわるテーマであると認識しています。研修でもSDGs、ESGについても触れ、時代の流れに対応しています。今後もコンプライアンス活動の充実を図り、当社の企業価値を高めてまいります。

労働関係法令規制 相互遵法監査の実施

当社では、社内規程に則り、「労働関係法規制 遵守評価シート」に基づき、各拠点で遵守状況を自主チェック、その後、各総務課長、実務担当者にて相互監査を実施しています。すべての拠点で大きな不適合事項はなく、要望事項について、年度内にフォロー監査を実施し、是正が完了しています。コンプライアンス体制をより堅固なものとするため、今後も取組みを推進していきます。

2020年度 労働関係 法規制の遵守状況評価結果報告書			※監査員は各法規の監査	
No.	法律名	主管部署	評価結果	
			OK[O]	NG[X]
C-1	労働基準法	人事・総務部 工管部 総務G		
C-2	労働者派遣事業の適正な運営の確保及び派遣労働者の保護等に関する法律（労働者派遣法）	人事・総務部 労務管理・工管部 総務G		
C-3	出入国管理及び難民認定法	人事・総務部 工管部 総務G		
C-4	労働者災害補償保険法（労災保険法）	人事・総務部 工管部 総務G		
C-5	雇用保険法	人事・総務部 工管部 総務G		
C-6	健康保険法	人事・総務部 工管部 総務G		
C-7	厚生年金保険法（健康保険と同一用紙で同時に届出あり）	人事・総務部 工管部 総務G		
C-8	労働保険の保険料の徴収等に関する法律	人事・総務部 工管部 総務G		

● 2020年度 労働関係法規制 遵守評価シート

お客様の協力会におけるリスクマネジメント研究活動への参画

2020年度はコンプライアンスリスク研究活動として下記のテーマについて、19社19名で取り組みました。

- ・グローバルコンプライアンス対応
- ・コロナ・災害対応とコンプライアンス

コロナ禍の状況下であったことからWeb会議システムを活用し、企業の垣根を越えて議論を展開し、成果物としてまとめることができました。

お客様とのコミュニケーションを図る有益な活動となり、成果に対して高い評価をいただきました。

活動成果物

「災害とコンプライアンス」で活用ガイドライン（説明書）

は新型コロナウイルスが全世界に蔓延し、日常生活はもとより、会社における勤務においても影響が発生しました。これに、勤怠ルールの再整備、リモート勤務など新たな働き方に向けたルール制定等、大きな取り組みがありました。ここでは、各社が様々な規程化を図る中でコンプライアンスを確保すべく、どのような認識をもって検討すべきなのか、また、一般的といえる諸ルールの中にコンプライアンスリスクが潜んでいるのかを明らかにしました。

テーマ

広でメンバーが抱える困り事を精査し、以下の4テーマを選定しました。

テーマ名	想定しているコンプライアンスリスク	リンク先
コロナ感染者の迅速な対応・職場復帰時のサポートにおけるリスク	コロナ感染者の発生時対応 及び 職場復帰時のサポートにおけるリスク	1
「ライヤー」対応の弊・感染防止	サプライチェーンでのステークホルダーに対するコロナ対策要望におけるリスク	2
コロナ感染者の	自社感染者の情報展開の方法と開示先等	3

公正な取引

ティラド調達方針

- ① 仕入先様と共に成長
- ② 競争力のある仕入先様の選定
- ③ 部材購入の整理統合、部材の共通化を推進
- ④ グローバル調達体制の構築とグローバル人材の育成

https://www.trad.co.jp/databox/data.php/supplier_ja/code

上記調達方針のもと、仕入先様のサプライチェーンの強化と安全、法令遵守推進（仕入先様遵法監査の実施）、仕入先様の品質向上活動への取り組み（各製作所における仕入先様品質会議の開催1回/月）、仕入先様の減災活動の実施（アンケート調査に基づく監査の実施）等、仕入先様との信頼関係を深め、相互発展のための活動を推進してまいります。

公正な取引機会の提供といたしましては、Web上にサプライヤー窓口を設け、調達品目の公開、グリーン調達、仕入先様CSRガイドラインに沿ったご提案を受け付けております。また、仕入先様、委託先様のうち、下請法の対象となる企業様に対しましては、弊社各部門の従業員に対しまして、下請法の教育、部門への監査を実施し、コンプライアンスの向上に努め、仕入先様との公正な取引を推進いたします。



担当者の声

部品調達部 林 真貴子

当社は、国籍や規模、等にこだわらず、あらゆる企業に参入の門戸を開いており、サプライヤーの認定・選定にあたっては、安全、法令遵守、品質、納期、技術力、マネジメント、環境対応などを総合的に公平公正に評価しています。また下請法等の教育やサプライヤーへの情報公開（Web会議システムやポータルサイト）を定期的の実施して、公平・公正な取引の継続的な実施に努めています。

事業継続マネジメント(BCM)体制の構築

背景・理由

グローバルに事業展開をしている当社は、自然災害や感染症、事故、インフラトラブルなど、如何なる危機が発生しても、自社内はもとより、構成されるサプライチェーンのトラブルを最小限に食い止め、お客様のビジネスを守るとともに、事業を継続させる責任が有ります。

重要基準等

各種法令、社会規範、基本取引契約、当社CSR方針、取引先様CSR方針、BCP、関連規定要領

参加・支援

取引先様協力会、得意先との会合等

SDGs (持続可能な開発目標)との関連



影響

- 事業停止によるステークホルダーへの影響

課題

- オールハザードリスクへの対応、及びサプライチェーン体制の強化

機会

- 危機に強い事業体制の構築

管理

- PDCAの実践による日常的な訓練や改善活動の展開
- 事業継続部会 (19頁) テーマ展開と進捗管理

評価

- トップマネジメントレビューにより経営者へ報告し評価されます

関連項目…情報セキュリティ (34頁)、サプライチェーン(41、42頁)

BCM体制の構築

当社では、オールハザードBCMの体制構築を目指し、

- ① 訓練を軸としたPDCAの実践(改善によるスパイラルアップ)
- ② 工場・事務所、及びIT関連の減災対応の推進
- ③ サプライチェーン体制・情報共有化の強化

以上の3つの柱に加えて、世界的脅威となった感染症、これからの時代に避けて通れないITリスク等も踏まえ、どのような緊急事態でも社員の安全を確保し、お客様に迷惑をかけない事業継続のあり方を日々模索しつつ、徹底した防災活動の推進、BCPの展開推進活動に全社一丸となってまい進しています。また、自然災害以外の設備・インフラトラブル等に対しても、各拠点で被害想定した訓練を計画的に実施しています。物づくりだけでなく、緊急時の対応も重要な"品質"であると考えています。これらの防災活動を通じ、オールハザードリスクに対応できるBCP策定に向けた活動も併せて進めていきます。

1 PDCAの実践(ツールの活用)

1. 緊急安否確認用ツールによる全社安否確認訓練

緊急安否確認用ツールの対象リスクは現状地震のみですが、震度5強以上で社員全員に自動配信されます。このツールを利用した全社訓練を2回/年、実施しています。また、この安否確認ツールはマニュアルでの発信も可能です。災害時の帰宅後の安否確認はもとより、急な連絡や出社、待機の指示などにも日常的に有効活用しています。



連絡先情報	
No	連絡先
1	スマートフォン (非表示)
2	携帯メール xxx@docomo.ne.jp
3	携帯メール xxx@ezweb.ne.jp
4	携帯電話 080-xxxx-xxxx
5	固定電話 03-xxxx-xxxx
6	携帯メール xxx@softbank.ne.jp
7	PCメール
8	固定電話
9	携帯電話 PHS
10	FAX emc-info@info.com.co.jp

10 連絡先まで登録

(個人携帯電話・メール、自宅TEL・PCなど自分の連絡先を最大10まで登録可能)

2. 情報伝達ツールの活用

緊急安否確認用ツールの付帯機能であり、非常時の情報伝達ツールとして活用しています。輻輳も起こりにくく、写真等共有も可能で、訓練時にも重要な連絡ツールとして位置付けています。夜間や休日などの連絡手段、及び情報共有として非常に有効なツールです。



3. 各拠点での机上訓練・防災訓練の計画的実施

危機意識や緊急時の判断力・行動力向上と課題抽出等のために、毎年2回、各拠点ごとにシミュレーション型・ワークショップ型の机上訓練を実施しています。それぞれが考え行動することの重要性を体験しています。特定の設備、あるいは非常用電源の稼働等、リスク対象を限定したシミュレーション訓練も、各拠点で随時展開しています。また、防災避難訓練を各拠点ごとに1回/年実施しており、夜勤のある工場では、夜間の訓練も行っています。各拠点ごとに、対策本部の立ち上げや消火訓練等、実動の訓練を連動させ、より再現性・実効性の高い訓練を模索しています。世界の各拠点でも、それぞれの国による災害対策の訓練を独自に計画・実施しています。また、2020年度はコロナウイルス感染拡大の影響から、事務局の移動を避け、Web会議システムを使用し各拠点と結んだ訓練を展開しました。次のステップとしてもともと計画していた遠隔地域との連動訓練がコロナ禍で前倒しできたことになりました。

1) 机上訓練



● 机上訓練(秦野製作所)



● 机上訓練(技術本部)



● 机上訓練(滋賀製作所)

2) 防災訓練



● 防災訓練(名古屋製作所)



● 夜間防災訓練(秦野製作所)



● 防災訓練(ベトナム)

4. 各拠点での緊急事態対応訓練の計画的実施

自然災害以外でも設備トラブル、火災や配送ルートトラブルなど、様々な緊急事態を想定し、各事象毎に計画を立て、年1回~2・3年1回の頻度で、適宜各拠点毎に実施しています。

緊急事態	発生場所	発生頻度	実施頻度	実施時期	実施場所	実施内容	実施担当者
2024年度 自然災害 緊急事態対応訓練計画 (緊急事態対応訓練計画)	① 受電設備	発生頻度: 年1回	実施頻度: 年1回	実施時期: 2024年10月	実施場所: 秦野製作所	受電設備保守点検会社への連絡ルートの確認	〇〇
	② 本工場のプラント	発生頻度: 年1回	実施頻度: 年1回	実施時期: 2024年11月	実施場所: 秦野製作所	プラント保守関係者(社内・社外)への連絡ルートの確認	〇〇
	③ ガス・燃料貯蔵設備(TABF)	発生頻度: 年1回	実施頻度: 年1回	実施時期: 2024年12月	実施場所: 秦野製作所	ガス設備の保守関係者(社内・社外)への連絡ルートの確認	〇〇
	④ 水連設備(市水・工程水)	発生頻度: 年1回	実施頻度: 年1回	実施時期: 2025年1月	実施場所: 秦野製作所	市水の維持点検方法の確認	〇〇
	⑤ 公害防止設備	発生頻度: 年1回	実施頻度: 年1回	実施時期: 2025年2月	実施場所: 秦野製作所	公害防止設備の保守関係者(社内・社外)への連絡ルートの確認	〇〇
	⑥ TABF・VBIF	発生頻度: 年1回	実施頻度: 年1回	実施時期: 2025年3月	実施場所: 秦野製作所	代替機(代替生産先)での生産シミュレーション	〇〇
	⑦ チューブ送管	発生頻度: 年1回	実施頻度: 年1回	実施時期: 2025年4月	実施場所: 秦野製作所	代替機(代替生産先)での生産シミュレーション	〇〇
	⑧ プレス	発生頻度: 年1回	実施頻度: 年1回	実施時期: 2025年5月	実施場所: 秦野製作所	代替機(代替生産先)での生産シミュレーション	〇〇
2024年度 設備故障 緊急事態対応訓練計画 (緊急事態対応訓練計画)	④ 検圧装置	発生頻度: 年1回	実施頻度: 年1回	実施時期: 2024年6月	実施場所: 秦野製作所	代替機(代替生産先)での生産シミュレーション	〇〇
	⑤ 洗浄装置(VC洗浄)	発生頻度: 年1回	実施頻度: 年1回	実施時期: 2024年7月	実施場所: 秦野製作所	代替機(代替生産先)での生産シミュレーション	〇〇
	⑥ 樹脂成型機	発生頻度: 年1回	実施頻度: 年1回	実施時期: 2024年8月	実施場所: 秦野製作所	代替機(代替生産先)での生産シミュレーション	〇〇
	⑦ 産型	発生頻度: 年1回	実施頻度: 年1回	実施時期: 2024年9月	実施場所: 秦野製作所	代替機(代替生産先)での生産シミュレーション	〇〇
	⑧ その他全般	発生頻度: 年1回	実施頻度: 年1回	実施時期: 2024年10月	実施場所: 秦野製作所	主要故障部品の予備品リストと現物の確認 (期末の締め時に確認)	〇〇
	① 受電設備	発生頻度: 年1回	実施頻度: 年1回	実施時期: 2024年11月	実施場所: 秦野製作所	受電設備保守点検会社への連絡ルートの確認	〇〇
	② 本工場のプラント	発生頻度: 年1回	実施頻度: 年1回	実施時期: 2024年12月	実施場所: 秦野製作所	プラント保守関係者(社内・社外)への連絡ルートの確認	〇〇
	③ ガス・燃料貯蔵設備(TABF)	発生頻度: 年1回	実施頻度: 年1回	実施時期: 2025年1月	実施場所: 秦野製作所	ガス設備の保守関係者(社内・社外)への連絡ルートの確認	〇〇

● 生産品質 緊急事態対応模擬テスト計画

緊急事態想定内容	模擬テスト内容	
(1) ユニバーサル障害	① 受電設備	受電設備保守点検会社への連絡ルートの確認
	② 本工場のプラント	プラント保守関係者(社内・社外)への連絡ルートの確認
	③ ガス・燃料貯蔵設備(TABF)	ガス設備の保守関係者(社内・社外)への連絡ルートの確認
	④ 水連設備(市水・工程水)	市水の維持点検方法の確認
(2) 主要設備故障	⑤ 公害防止設備	公害防止設備の保守関係者(社内・社外)への連絡ルートの確認
	① TABF・VBIF	代替機(代替生産先)での生産シミュレーション
	② チューブ送管	代替機(代替生産先)での生産シミュレーション
	③ プレス	代替機(代替生産先)での生産シミュレーション
	④ 検圧装置	代替機(代替生産先)での生産シミュレーション
	⑤ 洗浄装置(VC洗浄)	代替機(代替生産先)での生産シミュレーション
	⑥ 樹脂成型機	代替機(代替生産先)での生産シミュレーション
	⑦ 産型	代替機(代替生産先)での生産シミュレーション
⑧ その他全般	主要故障部品の予備品リストと現物の確認 (期末の締め時に確認)	

3. 各拠点での設備の減災対策

老朽化対策、転倒防止、不要物撤去等、各生産拠点ごとに年度計画を立案し、対策の実進を進めています。また、建屋や事務所と並行して、設備や棚のアンカーボルト固定、型・治具の落下防止、ボンベ類の固定等の減災対応を始めとして、危険個所の洗い出し～改善等々、現場での安全減災対策も新規設備などに継続して展開しています。

● 各工場の設備減災対応計画

実施内容	実施場所	実施時期	2020年度														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
豊野製作所	設備点検	12月															
	設備点検	12月															
	設備点検	12月															
	設備点検	12月															
名産製作所	設備点検	12月															
	設備点検	12月															
	設備点検	12月															
	設備点検	12月															
塩原製作所	設備点検	12月															
	設備点検	12月															
	設備点検	12月															
	設備点検	12月															

4. IT関連の大規模地震対策推進

① システム用非常用電源の確保

生産システムの稼働用として非常用の電源を用意し、緊急時にも生産システムが止まることなく、様々な情報が確認できるようになっています。

② ファイルサーバーのバックアップ

重要なデータは日単位でバックアップを取り、破損や保存ミスなどのトラブルからデータを保護しています。また、ファイルサーバーの保管は2拠点に分けて同時保管しています。

③ 停電時の電源切換え訓練

実際に電源が停止した時に、確実に非常用電源が作動し、システムを維持できるかの確認を、停電を伴う定期的電気点検時に合わせて実施しています。

④ サイバーセキュリティ対策の強化

災害に直接の関連は有りませんが、事業継続に多大な影響を及ぼすサイバーセキュリティについても、万全の態勢を構築すべく、対策や日常の訓練を進めています。

● 非常用発電機



5. 備蓄品の整備と管理

災害時に必ず必要となる備蓄品については、国や各都道府県・自治体等の指針に基づき、最低限必要な食料や生活用品、衛生用品等を準備しています。今後は、災害時の地域住民との共存も念頭に置き拡大検討を進めております。2019年度から備蓄品の賞味期限が切れる前に、マッチングシステムを通じてNPO法人や自治体に寄付を行う取り組みを始めました。活動を通じて、廃棄を減らし食品ロスや貧困問題の解決に貢献しております。

● 防災備蓄倉庫



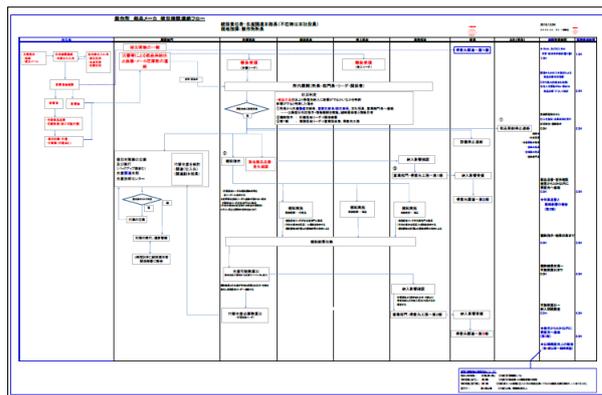
6. 災害用Webサイト

災害時、自社サーバーへアクセスが出来ない場合のバックアップとして外部サーバーを経由した情報共有や各拠点ごとのマニュアル等を一括して確認できるようなサイトの準備を順次進めています。非常時にインフラ情報などの情報入手を容易にできるようにアドレスリンク集などの整備もしております。

3 サプライチェーン、お客様との連携強化

1. 仕入先、客先との緊急時の情報伝達フローの策定

緊急事態に遭遇した時に、時系列でどのように情報の共有化、伝達をしていくかをフローにし、要領としてルール化をしました。



● 情報伝達フロー

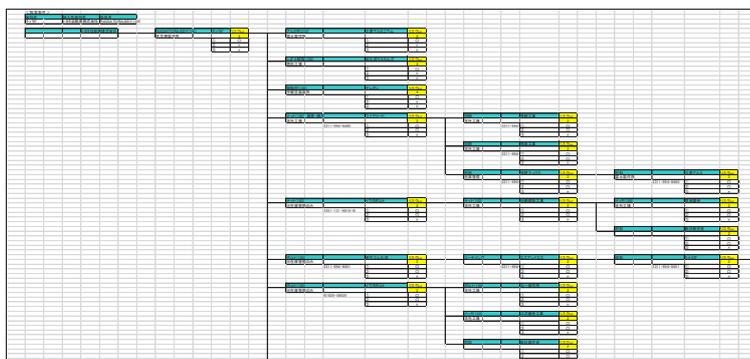
2. 客先ごとの製品・部品の構成ツリー策定推進

サプライチェーンでの問題点確認のため、主要製品の部品のツリー化を順次進め、非常時の情報展開に役立つ様な体制を作っています。

また、営業部門↔調達部門間の情報共有・伝達フォーマットを作成し、調査要望に対して被害の有無や生産への影響など、必要な情報が入手しやすい仕組み構築を運用しながら進めています。

3. 自主チェックをベースとした、仕入先監査、支援体制の強化

仕入先のBCP構築に向け、自主チェックを推進し、全体の底上げを目標に、個別の監査・指導なども行っています。コロナ禍で難しい状況ではありますが、年間5社前後を目標に改善を進めていただいています。



● 製品・部品の構成ツリー

減災対応状況チェックシート				合計点	0
仕入先名:				19年度自己評価	
No	目的	チェック項目	評価基準	自己評価	重要度
1	人命第一	緊急時の対応や休め事が全社員に周知、理解されているか。	① 訓練等にて緊急時の対応、休め事を知っている。 ② 従業員への周知が行っていない。 ③ 訓練は実施されている。 ④ 訓練がない。		1
2	人命第一	緊急時の避難対応計画について。	① 従業員が避難経路について訓練が実施されている。 ② 避難経路が不明である。 ③ 避難経路が不明である。		1
3	人命第一	緊急連絡網が整備され構築されている。	① 緊急連絡網が整備、定期的に行われている。 ② 緊急連絡網のみ、整備されている(周知されている) ③ 緊急連絡網が不明である。 ④ 緊急連絡網が不明である。		1
4	人命第一	緊急時の従業員への連絡方法について。	① 緊急連絡方法が決まっている。 ② 緊急連絡方法が決まっていない。		1
5	人命第一	災害訓練が定期的に実施され、緊急対応時の役割が明確に分けられている。	① 災害訓練が定期的に実施され、緊急対応時の役割が明確に分けられている。 ② 災害訓練が定期的に実施され、緊急対応時の役割が不明である。		

● 仕入先BCP対応自主チェックシート

4 社外評価結果からの課題の洗い出しと改善対応

2019年度に日本政策投資銀行 (DBJ)様の格付け評価を受審、『防災および事業継続への取り組みが優れている』という評価をいただきました。しかし、まだまだ課題も多いことも改めて認識しましたので、2021年度も引き続きこれらの課題を優先順位の高いものから順次改善していきたいと考えています。



担当者の声

経営企画室 鳥越 啓

実効性のある仕組みの構築・オールハザードリスクへの対応を目指し

まだ“BCP”の意味もよくわからないまま、全社でのBCP策定活動をキックオフしたのが2012.11月でした。翌2013.7月には何とかBCP初版を制定、そして今年で早BCP導入8年目に入っています。まだまだオールハザードBCM体制には程遠く、今後の課題は山積みですが、まずは強固な防災体制の構築、運用を目指しています。毎年僅かずつでも運用の仕組みを進化させ、前述しました3つの柱を基盤として、今後もより高いレベルのマネジメント体制を目指します。加えて現状は世界的感染症の猛威にさらされる危機の真ただ中にあります。ITの進化とともに、それらに伴うリスクも増加していくことでしょう。『BCM構築は企業の責任』との自覚のもと、いかなるリスクにも対応できるオールハザードBCM体制の一日も早い構築を目指し、日々努力していきたいと考えています。『事業継続』への取り組みは、全てのステークホルダーの期待に応えることでもあります。

“新型コロナウイルス”への対応

1. 感染防止対策の継続実施、さらなる強化

1) 海外_武漢での最初の感染症発生を受け、早い段階から各地域・拠点ごとに対策を強化しています。

- 1 社員食堂の間仕切り設置・対面食事の禁止
- 2 駐在者・出張者の食事場所の設置
- 3 感染者用の臨時隔離部屋の設置
- 4 検温管理の徹底

● 検温実施



● 対面食事の禁止



● 消毒徹底



● 食堂の間仕切り



● 感染者用隔離部屋



2) 国内_国内でも感染防止対策を順次強化徹底しています。

- 1 出張(国内)の自粛(海外は原則禁止を継続)：
Web会議システムを有効活用する
- 2 対面食事の禁止：社員食堂の配置の見直し、及び黙食の実行
- 3 集合会議の時間制限、換気の徹底、3密を避けた人数設定
- 4 体調不良時の対応マニュアルの開示と周知徹底
- 5 除菌用アルコール噴霧器(足踏み式等)の設置
- 6 感染防止対策・行動(手洗い、うがい、咳エチケット等)の徹底
- 7 体温の計測器の設置(本社等)や自己管理の徹底
- 8 会議室各部屋内、共用部分にアルコール除菌シートの設置
- 9 各個人デスク間、及び会議室内の間仕切り板の設置

● 自動検温



● 食品棚カバーの取り付け



● 消毒用アルコール噴霧器・検温器



● 個人デスク・会議室席間仕切り板



● 消毒用アルコール



2. 働き方改革の推進

従来から働き方改革を進めていますが、感染症対策としても以下を推進しております。

- 1 テレワークの推進：人の移動による感染リスクの低減(規定化を完了)
- 2 時差出勤の推奨・フレックスタイムの有効活用、コアタイム廃止：就業時間を自由に選択し、通勤時間帯を変えることで混雑のピークを避ける
- 3 通勤手段の変更(公共交通機関⇒自動車、バイク、自転車等)：公共性の高い移動手段を変えることで、感染リスクを低減させる



リスクマネジメント

背景・理由

グローバルに事業展開をしている当社は、法令等の遵守はもちろん、グローバルでステークホルダーの要請に応え、信頼を獲得し、事業を継続させていく事が重要と考えております

重要基準等

各種法令、社会規範等、当社CSR方針、取引先様CSR方針

参加・支援

取り組み支援機関・企業、仕入先様協力会、お客様で行われる会合等

SDGs (持続可能な開発目標)との関連



影響

- 企業活動停止によるステークホルダーへの影響

課題

- マイナスの影響を及ぼすリスクを組織的に極小化し、企業価値の維持・拡大を図る

機会

- 事業目標の達成や長期に渡って持続可能な事業体制の構築

管理

- リスク分析による評価とリスク軽減活動の展開 (33頁)
- サステナビリティ会議 (19頁) にて活動内容の検討～推進を行う

評価

- トップマネジメントレビューにより経営者へ報告し評価されます

関連項目…コンプライアンス (25,26頁)、労働慣行 (36 ~ 40頁)、環境マネジメント (49頁)、事業活動に伴う環境負荷の低減 等

リスク分析

会社としてどのようなリスクが存在し、それらをどのようにコントロールするかを把握することは大変重要なことです。当社では毎年リスク評価を実施しています。外部環境・内部環境・業務活動の3つの区分から、リスクの影響度、発生の可能性、コントロール度の各評点により高リスク事象を特定しています。経営層はこの結果を一つの指針として、次年度の方針策定につなげています。

例：大規模地震(津波を含む)による工場の被災・事業の停止(外部環境)

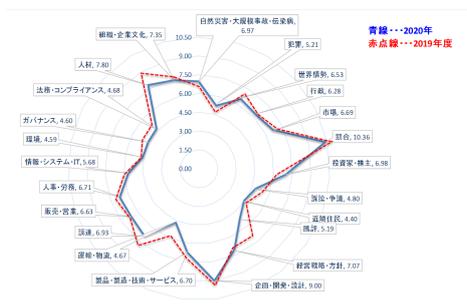
- 技術力・競争力の低下・陳腐化
- 人財育成の遅れ・不満

リスクカタログ

区分	大分類	中分類	特定されるリスク(例)	リスク評価		現状	現状の残余リスク
				発生可能性	リスクの大きさ		
AA-1	自然災害・大規模事故・伝染病	大規模地震(津波を含む)による工場の被災・事業の停止 上記以外の自然災害による事業の停止	1 工場被災・事業停止による出荷不能および優先の損害発生、復旧コストの発生	0	0		0
			2 工場被災・事業停止による出荷不能および優先の損害発生、復旧コストの発生	0	0		0
			3 工場被災による生産設備の破損・稼働率低下による生産量の減少	0	0		0
			4 少人数で生産設備が稼働した際の生産量の減少	0	0		0
			5 工場被災・事業停止による出荷不能および優先の損害発生、復旧コストの発生	0	0		0
AA-2	IT	外部からのシステムへの攻撃(情報漏洩・不正アクセス等)	7 情報漏洩・情報改ざんによる業務の停止・システム・データ損失による業務の停止	0	0		0
			8 生産設備の故障による生産量の減少	0	0		0
			9 Key Personの離職による業務の停止・システム・データ損失による業務の停止	0	0		0
			10 電力供給の停止による生産設備の故障・システム・データ損失による業務の停止	0	0		0
外部環境/その他	外部環境/その他	11 事業継続を妨げるような自然災害の発生	0	0		0	

リスク評価の結果を様々な角度から分析しております。経営層はこの結果を一つの指標として、方針策定に繋げています。

全部門による評価 国内 全対象者			
順位	2018年度結果(中分類)	2019年度結果(中分類)	2020年度結果(中分類)
1	10.63 開発の進捗・遅れ	11.50 技術力・競争力の低下・陳腐化、優秀な人材の欠乏	10.91 競争力の低下・陳腐化、優秀な人材の欠乏、事業の継続性(生産設備の破損・稼働率低下による生産量の減少)
2	10.62 技術力・競争力の低下	10.41 競争力の低下・陳腐化、優秀な人材の欠乏	9.90 競争力の低下・陳腐化、優秀な人材の欠乏
3	9.71 顧客ニーズの把握・対応の遅れ	10.17 顧客ニーズの把握・対応の遅れ、市場予測・マーケティングの不足	9.16 顧客ニーズの把握・対応の遅れ、市場予測・マーケティングの不足
4	9.25 サポート体制の強化(生産設備)	10.15 顧客ニーズの把握・対応の遅れ	8.85 顧客ニーズの把握・対応の遅れ、市場予測・マーケティングの不足
5	9.24 人材育成の遅れ	9.58 顧客ニーズの把握・対応の遅れ、市場予測・マーケティングの不足	8.86 顧客ニーズの把握・対応の遅れ、市場予測・マーケティングの不足
6	9.14 主要市場における顧客の引き上げによる利益低下	9.25 人材育成の遅れ、知識・ノウハウの欠乏	8.26 顧客ニーズの把握・対応の遅れ
7	9.06 人材の流出	9.05 特定サプライヤーへの依存	8.20 人材育成の遅れ
8	8.98 顧客ニーズの把握・対応の遅れ、市場予測・マーケティングの不足	9.01 人材育成の遅れ	7.87 顧客ニーズの把握・対応の遅れ
9	8.77 顧客ニーズの把握・対応の遅れ、市場予測・マーケティングの不足	8.01 顧客ニーズの把握・対応の遅れ	7.86 ハードウェア、広域展開による事業の停止
10	8.72 顧客ニーズの把握・対応の遅れ、市場予測・マーケティングの不足	8.75 為替リスク	7.86 競争力に不安定な人材層における事業の停止
	回答率: 87.0%	回答率: 74.5%	回答率: 85.9%



法令改定チェック

当社では、各部署が業務に関わる遵守法令を洗い出し、法令一覧表にまとめ、社内イントラネット（コンプライアンス情報）にて公開しています。さらに、各部署の遵守法令をデータベースに登録することで、法改正が入った際には、登録者へメール配信される仕組みも導入しています。

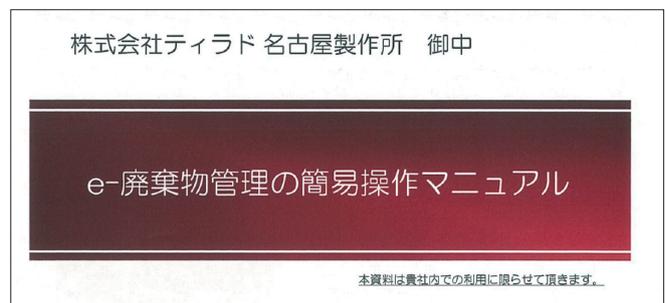
内部監査室では、法令一覧表で取り上げた法改正については、すべて受信し、法改正が業務へ与える影響の有無を検証するとともに、関係部署と改正内容を共有して、実務への対応の漏れが生じないよう取り組みを進めています。

法律等の名称 (名称クリックで法令本文表示) WestLawJapan 法令データベース	届出
会社法 (平成17年26号法律86号)	
会社法施行細則 (平成18年2号政務令12号)	
会社法施行規則 (平成18年1号法律25号)	
労働組合法 (昭和29年4月1日法律第49号)	・就業規則（作成・変更） ⇒適用なく ※過半数代表組合又は代表者の意見書の添付必要 ・労働自由利用除外許可制度書 （休職期間の自由利用を制限するとき） ⇒あらず ・労働外・休日労働に関する協定（36協定） ⇒労働外・休日労働させる際 ※1年に1回確認しており、有効期限に注意すること

● 法令一覧表

廃棄物に関するリスク対応

事業活動から生じる廃棄物を、適正な分別、許可業者への処理委託、委託先様の適正処理確認、法に基づく契約書の取り交わしや産業廃棄物管理表（マニフェスト）の交付管理、保管場所の管理など法で定められた基準に基づく様々な対応を行っております。又、法令違反となる不備が無いように専任担当を設けて監視・処理を行っております。



● 電子マニフェスト マニュアル

情報セキュリティ

当社では、BCM対応の一環として、災害時の電源喪失を想定した電源復旧訓練や、定期的にサイバー攻撃への対応の机上訓練などを実施しております。一昨年までの仕組み整備が終了し、昨年は訓練も安定期に入りましたが、まだまだ対応が必要な課題が残されております。ビジネスインパクト分析（BIA）に基づき優先順位を決め、引き続き推進してまいります。

また、昨年度よりの新型コロナウイルスの流行によるテレワーク需要により、現状のインフラの仕組みにおける限界点も見えてまいりました。本年度は、最新の技術動向やトレンドも組み入れつつ、働き方改革の一環としてのテレワークや、推進中のクラウドファースト、IoTへの対応も視野に、次世代のネットワーク・サービインフラへの検討を進めてまいります。

さらに、業務プロセスの面からは、クラウド型アプリケーション「ティラドコネクト」の活用推進により、変化に柔軟に対応できる体制の構築に努めてまいります。



担当者の声

IT推進業務改革室 橋本 則之

私の担当業務として、社内で使用するシステム（ハードウェア・ソフトウェア）及びネットワークの企画・導入・運用に携わっています。

コロナ禍における在宅勤務や、Web会議の増加などで通信量が増大しており、接続できない、切断される、遅いといった、通信環境の問題点が顕在化してきました。また工場のIoT化やクラウド環境へのシフトも計画されており、通信品質の確保は最優先と考えております。

現在、通信環境の全てにおいて見直しを行っており、見直し後は社内に加え、社外においてもストレスなく通信ができ、業務が遂行できるように計画し構築していきます。

ステークホルダー

背景・理由

当社は、持続可能な社会の実現に貢献するため、「良き企業市民」としての責任を果たし、ステークホルダーとの対話を通し信頼関係を築きます

重要基準等

ISO26000、GRI、コーポレートガバナンス・コード

参加・支援

下記図に記載

影響

経済的価値、人間的価値、社会的価値、企業価値、顧客満足、地球環境への対応

課題

様々なコミュニケーション活動を通じ、社会課題を認識し、その解決に向けて施策を取り組む

機会

活動を通じた新たな市場価値の創造、持続可能な企業活動の基盤

管理方法

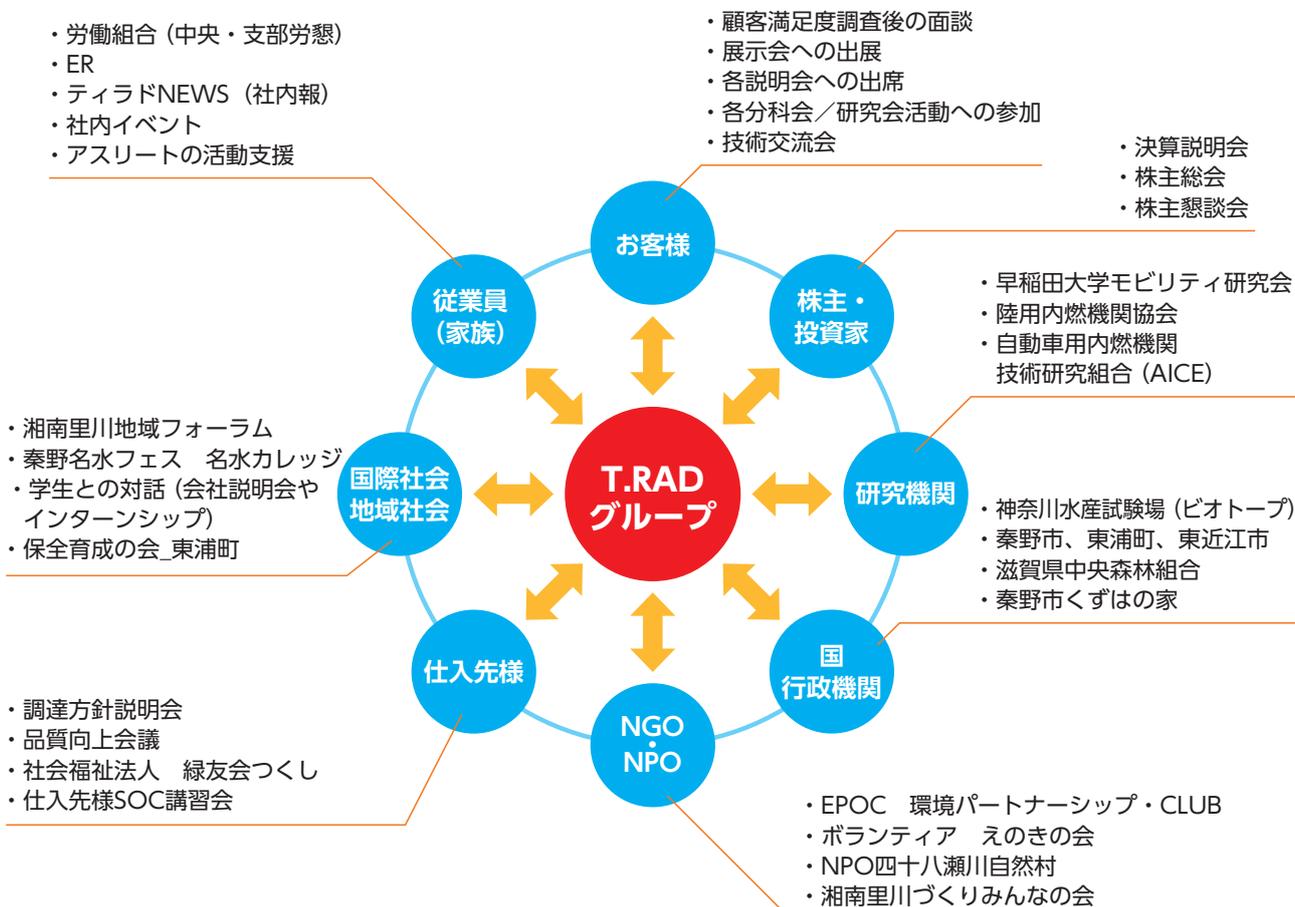
社会部会（19頁）にて活動内容の検討～推進を行う

評価

トップマネジメントレビューにて経営者へ報告し評価されます

※ステークホルダー・ダイアログを実施し、地域社会への貢献活動やスポーツ支援を行っております

ステークホルダーとのコミュニケーション



労働慣行

背景・理由

当社は「公平の原則」「チャレンジ精神の育成」「自主自立心の尊重」「安全衛生は全ての活動において最優先」を基本理念として掲げ、従業員が自らの能力を最大限に発揮し、社員が生き生きと健康で安心して働ける職場環境づくりを継続的に進めています

SDGs (持続可能な開発目標)との関連



重要基準等

労働基準法、労働安全衛生法、障害者雇用促進法、お客様基準、当社基準等

参加・支援

自動車部品工業会、協豊会、取り組み支援機関・企業、仕入先様協力会、各お客様で行われる会合等

影響

従業員の心身の健康や働きがい、職場における労働災害の未然防止への影響
法令遵守、ステークホルダーへの影響

課題

会社側による管理・対応の充実化及び従業員による自主活動の活発化、海外グループ会社への水平展開教育の有効性の向上

機会

従業員及び地域社会に対するリスク軽減、幸福の追求及び維持
従業員及び関係者の知識向上、モラル向上

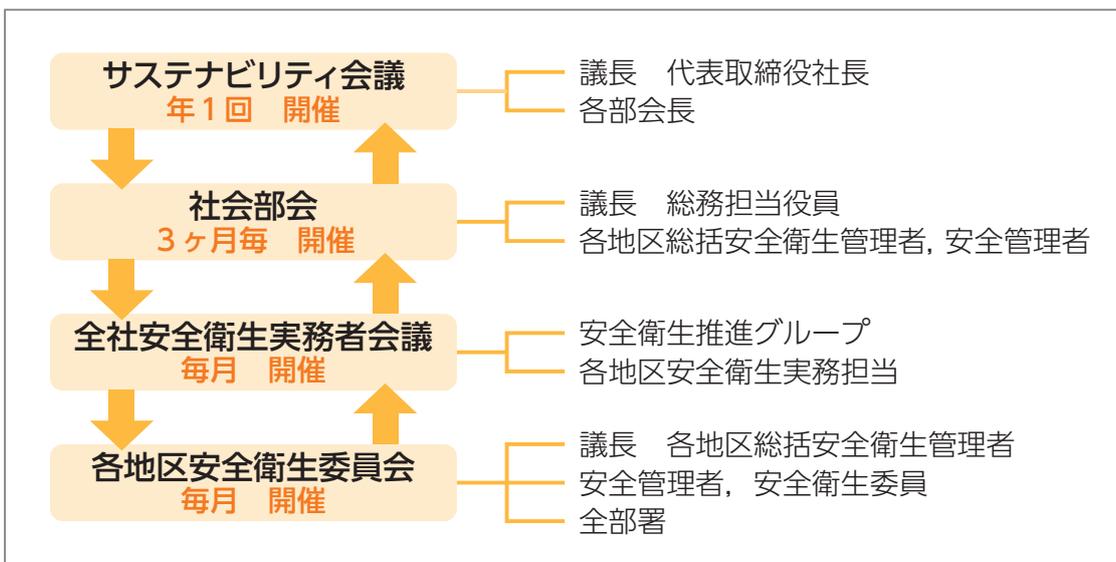
管理方法

教育計画やカリキュラム、テキスト等について、目的と教育の有効性について議論し教育を実施しています。リスクアセスメント・設備安全審査実施及びヒヤリハット対応及びKYTの定期実施

評価

トップマネジメントレビューにより経営者へ報告し評価されます

全社安全衛生管理組織



労働安全推進体制

全社と統括する「サステナビリティ会議」から製作所で実際に活動を展開し、その活動結果をその活動結果をフォローする「各地区安全衛生委員会」まで、各階層で安全衛生活動が推進・実施されるようになっています。

// 安全基本理念・方針

当社は、次のような「労働安全衛生方針」を掲げ、安全衛生に関し継続的に活動を進めています。

□ 基本理念(指針)

株式会社ティラドおよびティラドグループは、「安全衛生は、全ての活動において最優先」を基本理念とし、従業員および家族の幸福を追求し「人を大切にする企業」を目指します。

□ 基本方針(行動基準)

「5 C + 2 S」を基本とした全員参加の安全衛生活動により、「安全安心な生産活動」、「ゼロ災害」を追求する。

1. 安心して働ける安全かつ5 Sの行き届いた職場づくり。
2. 安全衛生委員会などを活用し、働く人同士の良好なコミュニケーションを実現。
3. 日常的に心と身体の健康確保とその増進に努め、快適な職場環境の維持・完全の活動を推進。
4. 職場での事故・災害の発生を防止するための教育等の活動を推進。
5. 社内での安全衛生に関わる役割と責任の明確化。
6. 設備などの安全基準の明確化およびリスクアセスメントの実施による労働災害リスクの低減。
7. 労働災害が発生した場合の原因調査、問題点把握、改善策の実施と徹底。
8. 労働安全衛生関係法規性および社内規定の順守。
9. 労働安全衛生マネジメントシステムの継続的改善。

// 安全の取り組み①

□ 2020年度 安全衛生目標

	休業災害	不休業災害	赤チン災害
国内	0	0	0
海外	0	0	

□ 安全衛生マネジメントシステムの導入・構築

当社では2019年度から安全衛生マネジメントシステム (ISO45001) の導入と構築に関する活動を実施しています。安全衛生活動をマネジメントシステム化し、常に安全衛生活動レベルがスパイラルアップをしていくことで労働災害の未然防止につながる活動となります。2020年度もマネジメントシステムの構築を進めるとともに、構築された部分については、安全衛生マネジメントシステムに則った活動を進めていきます。

□ リスクアセスメントの継続実施

重大災害の未然防止を目的とし、2010年度から「設備のリスクアセスメント」を計画的に実施しています。この活動により、設備が原因の災害は確実に減少しています。2020年度からは、リスクアセスメントの手法を見直し、対象となる作業、工程をより深くリスク評価を行うよう改善を実施しています。今後も労働災害の未然防止活動の重要活動として改善・継続をしていきます。また化学物質のリスクアセスメントも新規採用物質のリスク評価実施100%であり、既存化学物質も計画的なリスク評価を継続実施中です。働く人の健康障害防止のため、こちらも継続して活動していきます。

// 安全の取り組み②

□ 日常活動の継続実施

ヒヤリハット活動、安全パトロール、危険予知訓練 (KYT4R法) などの活動は、全員参加の日常的な安全衛生活動として引き続き活動の軸として取り組んでいきます。また2019年度からデータベース化したヒヤリハット活動ですが、今後は傾向の分析等をより深く行い当社グループ全体で労働災害未然防止活動に役立てていきます。新規雇入れ時など各種の安全衛生教育も実施しており、若年層、経験年数の浅い方からベテランの方まで抜けない教育を進めていきます。

□ 安全審査の実施

2019年度までは「設備安全審査」と呼称していましたが、2020年度からは「安全審査」と呼称することと致しました。審査対象は、これまでも設備・装置だけでなく、作業方法、化学物質なども対象であり、「設備」に限った活動ではないことを明確化したものです。審査対象はこれまでと同じですが、2020年度は審査・評価方法を見直し、より効果的なりスク低減活動として労働災害・健康被害の未然防止に努めていきます。

□ 改善事例紹介

ここ数年は定常作業中の労働災害ではなく、非定常作業 (異常処置作業、保全作業) 中の災害が発生している傾向があります。これまでも取り組んできましたが、非定常作業中の労働災害発生防止として、内製による保全作業中の安全確保のほか、外注業者による工事についても安全基準を取り決めるなどの活動強化に取り組んでいます。

● メンテ前点呼注意事項



● 作業リーダーより危険個所の説明



この取り組みにより、メンテナンス初参加の人でも安全に作業できるようになりました。またすべての内容はメンテナンス作業手順書に落とし込みをし、安全な作業の定着化を図っています。副次効果として、点検作業の三無 (無理、無駄、ムラ) がなくなり、点検項目の充足をしたうえで工事日数の短縮になりました。

// ダイバーシティ & インクルージョン

□ 基本的な考え方

当社は、年齢、性別、学歴、信条、国籍等による差別がなく、企業理念、経営方針の実現に努力し、成果を出した人を厚く処遇する「公平の原則」を人事理念に掲げ、人材の多様性や個性を互いに尊重・認め合い、個人が持つ能力を最大限に発揮することが企業の持続的発展に不可欠と考えます。

□ 女性の活躍推進

当社は、全従業員に占める女性従業員の比率がまだまだ低く、女性管理職も少ないため、自身のキャリアをイメージしにくいという課題を抱えています。そこで、女性が活躍できる雇用環境の整備を行うため、2022年3月末までの行動計画として、事務技術職の採用者に占める女性比率を20%以上にするとともに、従業員のキャリアアップを促進する仕組みづくりに取り組んでいます。

■ 事務技術職の採用者に占める女性比率

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
採用比率	10.0%	23.1%	23.1%	28.0%	20.5%

□ 障がいのある方の雇用促進

障がいのある方たちが能力、適性を十分に活かし、障がいの特性に応じて活躍できる社会を実現するため、当社も障がいのある方の雇用に取り組んでいます。

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
当社雇用率	2.00%	2.16%	1.99%	1.97%	2.07%
法定雇用率	2.00%	2.00%	2.20%	2.20%	2.20%

// ワークライフバランス①

□ 多様な働き方の支援

従業員がやりがいや充実感を感じながら働き、なおかつ、子育て・介護の時間や、家庭、地域、自己啓発にかかる個人の時間を持つ健康で豊かな生活ができるようにするため、「介護休業制度」「母性健康管理制度」「育児休暇制度」「ボランティア休暇制度」「半日有給休暇制度」などの各種制度の整備と拡大を進めています。

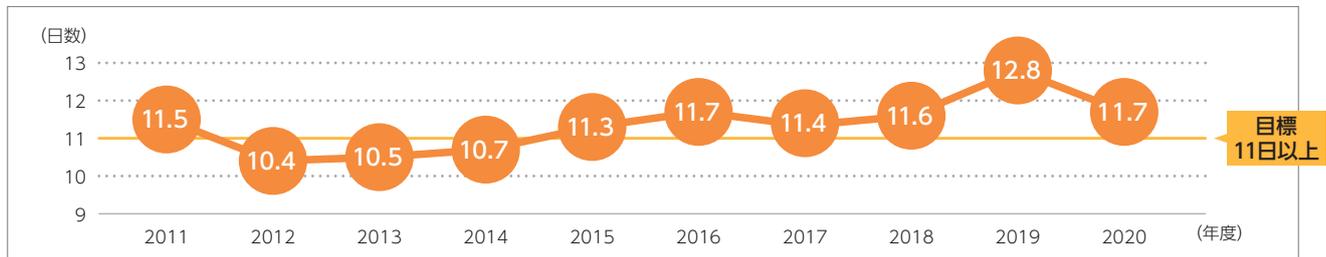
出生休暇	出生のときに2日
育児休業	1歳未満の子を養育する従業員（場合により2歳まで）
育児短時間勤務	小学校1年生の年度末までの子を養育する従業員 6時間勤務に短縮
子の看護休暇	小学校就学の始期に達するまでの子を養育する従業員 年間10日まで
介護休業	本人の申し出た期間を3回を上限として分割取得できる
介護休暇	年間10日まで
介護短時間勤務	最大で2時間短縮可能
ボランティア休暇	年間5日まで

// ワークライフバランス②

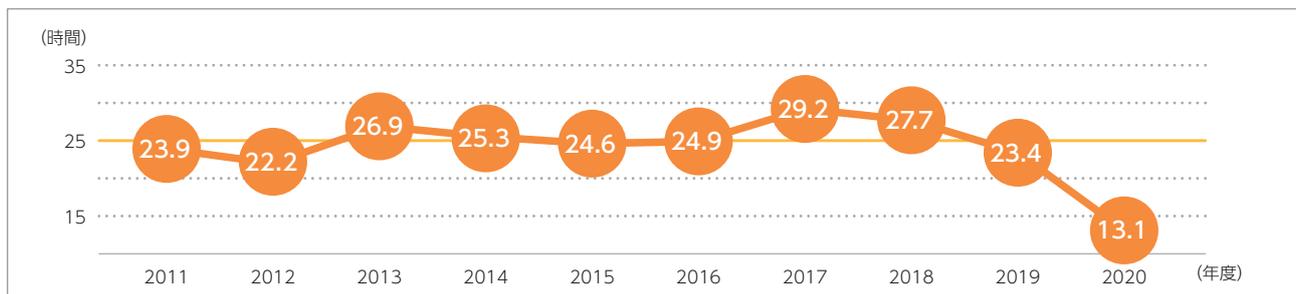
□ 労働時間短縮

労働時間の短縮、年次有給休暇の取得向上をめざし、労使が一体となって推進しています。

■ 平均有給休暇取得日数



■ 平均時間外労働時間



事務職は、フレックスタイム制やテレワークなどを利用し残業0時間を目指しております。

// 従業員の健康増進

従業員のこころとからだの健康を増進するため、以下のような取り組みを行っています。

● 国内全拠点に産業看護職が常駐し「健康管理室」を設置

健康管理室にて、従業員の健康管理（一般健康診断、特殊健康診断他）の対応を実施しています。また、こころとからだに関する相談も受け付けており、健康の維持と増進に努めています。海外においても一部の地区では同様の活動を推進しています。

● 産業医と健康管理室の連携のもと、健康診断実施後のフォロー面談実施の拡充

産業医だけでは対応が困難な部分を常駐する看護職がフォローをすることで、健康診断実施後のフォロー面談を確実に実施するだけでなく、面談の範囲を広げることで個々の状況に応じて丁寧なケアを提供出来るように活動しています。また行政とも連携を取り、従業員の疾病予防にも努めています。

● 看護職による衛生、健康に関する教育の実施

安全衛生事務局と協力し、看護職が講師となったメンタルヘルスに関する教育や健康維持・増進に関する教育を計画的に実施しています。看護職が講師となることで、専門的な部分の説明のほか、こころとからだに関する相談窓口としての周知も兼ねたものとしています。

● メンタルヘルス委員会を中心とした、こころの健康づくりの推進

メンタルヘルスに関する全社的な会議体として「メンタルヘルス委員会」を設置しています。本委員会にて、全社的にこころの健康づくりを推進するとともに、メンタルに関する活動の底上げを行っています。メンタルヘルス委員には看護職が含まれており、専門的な活動は看護職がメインとなりますが、総務関係者になるメンタルヘルス委員は、計画的に教育を受ける事でメンタルヘルス活動が充実するように対応しています。またストレスチェックもメンタルヘルス委員会を中心として実施しており、集団分析結果の活用なども検討、実施を進めています。また、講師になる者は、ブラッシュアップを心掛け、研鑽しています。

● メンタルケアの専門会社との契約等により、メンタル相談窓口の充実

メンタル相談窓口として看護職のほか、メンタルケアの専門会社と契約することにより外部のメンタル相談窓口を開設しています。また社内についても、メンタルヘルス委員を育成、教育することで相談窓口の充実を進めています。

サプライチェーン

背景・理由

当社は、公平・公正な取引を基本とし、仕入先様と相互発展を図り、連携・協力して「環境保全」や「CSR」の向上に取り組めます

SDGs (持続可能な開発目標)との関連



重要基準等

UNGC (国連グローバルコンパクト)、社内外各方針

参加・支援

仕入先様を対象とした各種説明会の実施

影響

材料及び部品の製造段階における環境負荷、企業不祥事による事業継続への影響、人権・労働安全衛生の問題

課題

市場の変化やリスクに対し、サプライチェーン全体で迅速な対応をするための体制構築

機会

サプライチェーン全体での企業価値向上

管理方法

コンプライアンス/BCM推進/安全衛生/社会環境 (22頁) に関し社会部会・事業継続部会 (19頁) にて活動内容の検討～推進を行う

評価

トップマネジメントレビューにより経営者へ報告し評価されます。
仕入先様の表彰(年1回)

グリーン調達

当社は、「地球環境の保護と豊かで明るい社会に貢献する」ことを経営の重要課題と位置づけ、環境負荷の少ないグリーンな製品の開発・生産を目標に環境活動を推進しています。世の中で求められている環境負荷の少ない製品を提供していくためには、環境に配慮した部品、材料などを使用することが重要で、これらは当社だけで実行できるものではなく、仕入先様のご協力が必要不可欠であり、仕入先様との連携が重要となってきます。

グリーン調達の目的

環境に配慮した製品づくり推進を図る為、地球環境への負荷が少ない資材の調達、すなわち「グリーン調達」を推進し、環境保全活動に積極的な仕入先様とのパートナーシップにより、持続可能な社会の発展を目指すことを目的とします。

グリーン調達の対象

当社が生産活動において調達する資材(材料・補助材料)、部品(購入部品・外注部品)を対象とします。

グリーン調達のねらい

製品のライフサイクル(製品の開発・設計・材料・部品の調達・製造・輸送・使用に至る事業活動の全ての領域)を通して地球環境への負荷を出来る限り少なくしていくため、環境負荷の小さい生産活動、使用時及び廃棄時に環境負荷の小さい製品の開発とともに、環境負荷の小さい資材・部品の調達いわゆる「グリーン調達」が必要です。

https://www.trad.co.jp/images/library/File/supplier/green_guideline.pdf



CSR調達

2020年度は、仕入先様を招いて環境法規に加え、社会系法規(労務管理など)についても、重要事項の説明を実施できませんでしたが、実施可能になり次第順次説明会を開催します。一方、取引先ポータルを立ち上げ順次お問い合わせを受付けています。このような活動を継続的に実施することで仕入先様における法令遵守に対する意識向上につながると考えています。

https://www.trad.co.jp/images/library/File/supplier/csr_guideline2018.pdf



// 仕入先様への法令周知活動(コロナウイルス感染拡大の影響により、現在はEラーニングで対応)

当社では毎年度、仕入先様を招いて法令講習会を東地区と西地区にて、各1回実施しています。関係法令を解説した法規制クイックガイドを毎年見直し、社外HPのサプライヤー窓口にて公開しています。講習会では、直近の法改正を中心に説明し、仕入先様の実務対策に活用いただいています。講習会后、仕入先様にて、遵守できているかを自主チェックいただき、不明点などは、当社担当者がアドバイスしています。



// 仕入先様とのBCP活動

2020年度も仕入先様への法令遵守チェックシートおよび減災チェックシートに基づくヒアリングを実施しました。今後もサプライチェーン全体でのCSR活動を継続することで、ステークホルダーからの信頼につなげ、お互いがWin-Winの関係を構築し続けていられるよう、取り組みを進めてまいります。



● 仕入先様でのヒアリングの様子

// 環境マネジメント体制

経営陣の監督のもと、生産環境部会・商品環境部会を開催しており、生産環境部会では製品・生産分野のCO₂・電力・水・廃棄物の削減、商品環境部会では環境貢献商品によるCO₂量削減、また環境法令遵守に関連する全ての部署が連携した取り組みを推進しています。

各部会は取締役、部門長が出席する会議で報告をしております。

// SDGs対応をめざしたグリーン調達体制づくり

社会環境ビジョン2030であるサプライヤーの環境啓蒙活動として、コロナ対応を含めたSDGs対応をねらい、サプライヤーと共にリスク低減を持続できる体制づくりを図っています。

- (1) グリーン調達ガイドラインの改定・変更点の解説、Eラーニング教材をホームページに掲載
- (2) 年度別環境法自主チェックシートの整備とホームページに掲載
- (3) 上記(2)記入のためのオリジナルテキスト、Eラーニング教材をホームページに掲載
- (4) 環境負荷物質管理基準改訂版の整備とEラーニング教材を当社ホームページに掲載
- (5) 環境負荷物質含有仕入先調査結果提出
- (6) 仕入策様環境法自主点検チェックシートの提出
- (7) 仕入先様評価と次年度監査仕入先様の選定
 - ①第3者認定取得仕入先様：提出報告書の評価、環境負荷物質有無、不具合実績で選出
 - ②ティラド認定仕入先様：毎年マニュアル他帳票提出。1回/4年更新審査
 - ③上記①②以外の仕入先様：毎年監査対象
- (8) 次年度：リモート監査、是正(リモート監査を可能にする帳票類の整備)



製品責任

背景・理由

ISO9001、IATF16949に基づく品質管理体制の構築と共に、お客様の満足度向上を目的とした「お客様目線の品質保証」に取り組んでいます

SDGs (持続可能な開発目標)との関連



重要基準等

お客様からの納入品質評価や工程監査時の評価及び社内品質指標

参加・支援

お客様のニーズに合った品質作り込み活動と仕入先様への積極的な支援

影響

高機能 且つ 高品質が維持される、設計面での品質向上活動に影響
仕入先様と一体となった受入部品の改良、改善活動に影響

課題

過去不具合事例のデータベース化による、グローバルでのタイムリーな再発防止活動と未然防止

機会

設計品質、製造品質の向上による、お客様満足度UP

管理方法

不具合情報はお客様と共有し、グローバルでの管理

評価

各品質指標の数値実績と、お客様からの品質評価に注目し、定期的に自己分析

品質基本方針

発行No. CVA20002

株式会社ティラド 品質基本方針

基本理念 (指針)

株式会社ティラド及びティラドグループは、安心安全で業界No.1の製品作りに徹し、得意先の信頼と満足を確保する。

基本方針 (行動基準)

株式会社ティラド及びティラドグループは基本理念を実現するために、適用規格に適合した品質マネジメントシステムの活用及び継続的改善を図ると共に、次記事項を積極的に実行する。

「品質最優先」の考えを基に、お客様の要求に応える製品の開発・設計及び生産に努め、お客様の満足する製品の提供をする。

2020年 4月 1日

株式会社 ティラド

代表取締役社長執行役員 宮崎 富夫

宮崎 富夫



ISO9001/IATF16949_認証取得

当社では、品質パフォーマンスの向上を図り、品質マネジメントシステムの継続的改善に努めています。海外子会社でも認証取得済です。

拠 点		ISO9001		IATF16949	
		取得	更新予定	取得	更新予定
日本	T.RAD Co.,Ltd	2001年03月	2024年5月	2018年05月	2024年4月
アメリカ	T.RAD NorthAmerica,Inc.	2003年01月	2023年8月	2017年10月	2023年11月
アメリカ	Tripac International Inc.	2017年07月	2022年8月	--- ※1	--- ※1
チェコ	T.RAD Czech s.r.o.	2007年05月	2022年5月	2018年02月	2024年4月
ロシア	TRM LLC	2012年12月	---	2018年08月	2024年6月
中国	東洋熱交換器（中山）有限公司	2005年02月	2023年2月	2018年01月	2024年4月
中国	東洋熱交換器（常熟）有限公司	2014年10月	2023年9月	--- ※1	--- ※1
中国	青島東洋熱交換器有限公司	---	---	2018年01月	2024年2月
ベトナム	T.RAD(VIETNAM) Co.,Ltd.	2015年01月	2024年1月	--- ※1	--- ※1
タイ	T.RAD(THAILAND) Co.,Ltd.	2009年08月	2024年5月	2018年03月	2024年5月
インドネシア	PT.T.RAD INDONESIA	2010年08月	2024年6月	2018年04月	2024年6月

※1…IATF16949については自動車セクター規格に該当する製品を生産していないため未取得

「オールティラドサークル」活動

2019年度までは個々に活動成果を報告していたQCサークル活動、TPS活動、TPM活動を2020年度からは当社グループ全体で情報を共有をする趣旨により「オールティラドサークル」として、QC・TPS・TPMの3部門に別れ活動をしています。

各部門の活動成果は、年1回、当社グループ全体で評価を実施し、優秀な活動グループは表彰されます。

また、上記3部門の活動評価とは別に、新たに「オールティラド部門賞」として、安全/コンプライアンス/品質/デリバリ/コスト (SLQDC) の結果を指数化し総合点の高い拠点・製作所を表彰しています。

各活動テーマは物作りの根幹となる大事な活動であり、活動を通じた人財育成やスキルアップを実現することが重要です。

今後は、製造現場だけでなく間接部門からの参加を促し、国内・海外を問わず多くの従業員が参加して継続的に活動していける仕組みづくりを行っていきます。



● 2019年実施 ALL T.RAD サークル大会表彰式



担当者の
声

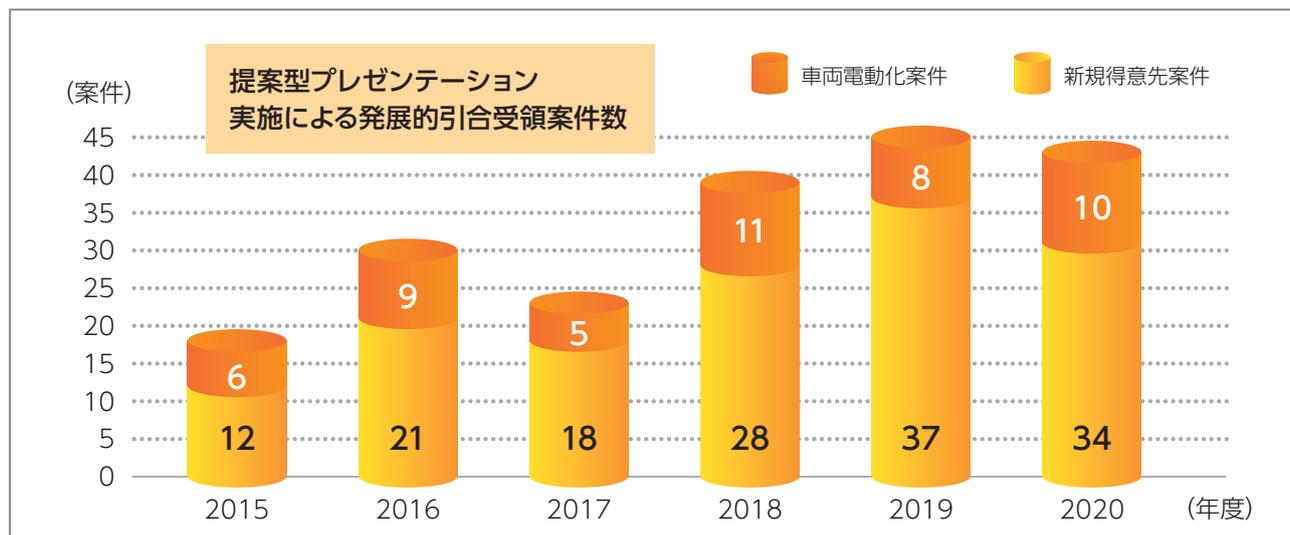
品質保証部 京増 隼人

業界No.1の品質を目指して

品質保証部の業務の一つに、市場不具合品の調査があります。不具合の要因を調査・分析し、社内はもちろんのこと、部品メーカーやお客様も交えて対策の検討を行います。一つ一つの案件に真摯に対応することで不具合の再発を防止できるよう、日々活動しています。

お客様との対話

2020年はコロナ禍の中で得意先の開発マインドが低下するなかであったが、直接対面以外でのアプローチを各営業部が進めた結果、電動化案件の引合、新規得意先引合双方について引き続き獲得することができています。市場における電動化の需要を取り込むために引き続き高性能熱交換器のPRを進め、引合の獲得に努めて参ります。



bauma CHINA 2020 への出展

2020年11月24日（火）～27日（金）の4日間上海新国際博覧センターにて開催された、建設・鉱山業界にとってアジアで最大の展示会である「bauma CHINA 2020」に当社も出展しました。2020年は、コロナの影響を受け、日系メーカーは軒並み出展を見送られていましたが、欧米、中国主要建機メーカーや関係システムメーカーが数多く出展されました。また、数多くのお客様関係者が当社ブースに来場され、当社展示品を見学されていました。当社建設・鉱山向け熱交換器バリエーション及びシステム設定実績について、PRしました。

☆テーマ

『地球環境に貢献する熱交換器メーカー ティラド』

☆主な出展品

- ・電動化対応熱交換器
ヒートシンク・LLCチラー・LTラジエータ、モータ用オイルクーラ等
- ・軽量・高性能ラジエータ (SMART)
- ・空冷式及び水冷式チャージエアクーラ
- ・高性能ケーシングレスオイルクーラ
- ・高性能EGRクーラと排熱回収器 (開発品)



● ブース全景



● 小型～大型油圧ショベル用熱交換器



● 製品展示状況



お客様からの表彰

●トヨタ自動車様

受賞先：当社（日本）

2021年3月、『2020年度年間表彰「品質管理優良賞」』を受賞しました。当社が過去より品質活動に取り組み、年度毎の品質期待値を達成した結果を評価いただきました。



●天津一汽トヨタ自動車様

受賞先：東洋熱交換器（中山）有限公司（以下、TRZ）

2021年4月13日に行われた一汽トヨタ仕入先総会にて2020年期待値表彰として、TRZの水冷チャージエアクーラが品質優秀賞※1と特別貢献賞※2の2件を受賞しました。

※1 品質優秀賞

QCC（Quality Control Circle）活動およびTPS（Toyota Production System）活動を推進。3年間連続して0ppmを達成しました。品質優秀賞は競争力卓越賞と並び最も栄誉ある賞で、一汽トヨタ（天津/長春/成都/四川）の数百社ある仕入先なかでも5社のみが受賞しました。

※2 特別貢献賞

度重なる生産計画変動に対し、一汽トヨタファーストで柔軟かつ確実な生産量で対応。一汽トヨタ様の増産対応に貢献しました。



品質優秀賞



特別貢献賞

●Hino Motors Manufacturing Indonesia (以下、HMM I) 様

受賞先：PT.T.RAD INDONESIA

HMM I 様より2020年度品質目標、ならびに納期目標の達成に対し受賞しました。



2020年度品質目標達成



2020年度納期目標達成

●SUBARU様

受賞先：当社（滋賀製作所）

SUBARU様より「品質優秀賞」を受賞

2019年度の品質実績において、積極的な取り組みと顕著な成果が認められ、SUBARU様から初めて受賞しました。



●Toyota Material Handling Europe (以下、TMHE) 様

受賞先：T.RAD Czech s.r.o

TMHE様より2020年認定仕入先 (Certified Supplier認定) として記念の盾を受領しました。品質・納期・コストの総合評価で90%以上を獲得した仕入先が対象です。



地域社会への貢献

背景・理由

社会が求めているものが「商品やサービス」だけではなく、持続可能な社会実現を達成するために社会の要望や期待に応える事が求められており、「良き企業市民」として、社会貢献活動を通じて、豊かな社会づくりに貢献して参ります

重要基準等

企業行動憲章、ISO26000、各種法令、社会規範等

参加・支援

取り組み支援機関・企業、政府、自治体、コミュニティ、NPO・NGO

SDGs (持続可能な開発目標)との関連



影響

当社が起因する社会環境負荷、ステークホルダー

課題

本業を通じた社会貢献活動の最大化、社会に貢献する人材の育成

機会

企業評価の向上、従業員の意識向上、活動を通じた新たな市場価値の創造

管理方法

社会部会 (19頁) にて活動内容の検討～推進を行う

評価

トップマネジメントレビューにより経営者へ報告し評価されます

地域清掃活動

毎年、国内・海外の各工場の周辺の清掃や近隣地域の清掃活動に参加しております。



名古屋製作所：近隣の清掃



技術本部：近隣の清掃

3Rキャンペーンへの参加



インドネシア：3R活動の啓蒙など地域の住民と共同で進めています。

// 交通立番と交通安全活動

滋賀製作所：毎月、小学生の通学エリアの横断歩道で交通立番を行い、地域の交通安全活動に参加しています。



// 工場見学&インターンシップ



滋賀製作所：小学生の工場見学



滋賀製作所：高校生の作業体験



// 支援活動



秦野製作所：ペットボトルのCAPを集めワクチン寄付。



ベトナム：ハナム省日系企業孤児院支援会（日系企業50社）が支援金を出し、地元の孤児院に定期的に必要な物資や設備を贈っています。

環境マネジメント

背景・理由

持続可能な循環型社会の実現のため、すべての事業領域・活動において地球環境の保全を進めるため環境基本方針を定め、環境マネジメントシステムを運用し継続的な改善活動の推進

重要基準等

各種法令、ISO14001/26000、環境報告ガイドライン 2012年版/2018年版、当社規定

参加・支援

各認証機関、取り組み支援機関・企業、各講演セミナー参加

影響

国際・地域社会からの信頼性に影響、低・脱炭素化の活動に影響、自然環境との共生共存推進に影響

課題

自社の経済活動を継続しつつ、循環共生型の社会実現への移行を目指す

機会

環境保全、自然保護活動を基に、新たな環境価値を創造し継続的な改善活動を通し持続可能な企業を目指す

管理方法

社会部会、生産環境部会、商品環境部会(19頁)にて活動内容の検討～推進

評価

トップマネジメントレビューにて経営者へ報告し評価されます

SDGs (持続可能な開発目標)との関連



環境基本理念・方針

発行No.CKVB20001

株式会社ティラド 環境基本方針

基本理念 (指針)

株式会社ティラド及びティラドグループは、地球環境に配慮した世界No.1熱交換器メーカーを目指し、従業員一人一人が環境へのやさしさを優先して環境及び生物多様性の保全と自然保護に取り組み、豊かで明るい社会の進歩に貢献する。

基本方針 (行動基準)

株式会社ティラド及びティラドグループは、基本理念を実現するために、商品のライフサイクル全ての段階において、環境への影響を予測評価し、環境及び生物多様性保全の目的・目標を定め、全社的な環境マネジメントシステムの活用及び継続的改善を図り、会社の永続的発展と顧客、株主、従業員、取引先、地域社会の幸福を追求する。

- (1) 環境マネジメントの構築・充実を図り、環境経営の強化に努める。
- (2) 取引先と連携・協力して環境保全レベルの向上に取り組む。
- (3) 車両電動化 (EV、HV、PHV、FCEV) 対応コンポーネントの積極的提案と拡販に努める。
- (4) 当社の環境側面に関して適用可能な環境関連法令及びその他の要求事項を順守し、自主管理基準を定め、環境保全レベルの向上を図る。
- (5) 全構成員に対する環境教育・啓発の充実を図る。
- (6) 環境情報を積極的に公開し、利害関係者との相互理解に努める。
- (7) 地域社会と積極的に関わり、環境および生物多様性の保全と自然保護の貢献に努める。
- (8) 温暖化効果ガス排出量削減による地球温暖化防止に努める。
- (9) 環境汚染物質の排出を抑制し、環境汚染防止に努める。
- (10) 資源の有効活用及び廃棄物の低減を推進しリサイクル・省資源に努める。

2020年4月1日
株式会社 ティラド
代表取締役社長 宮崎 富夫

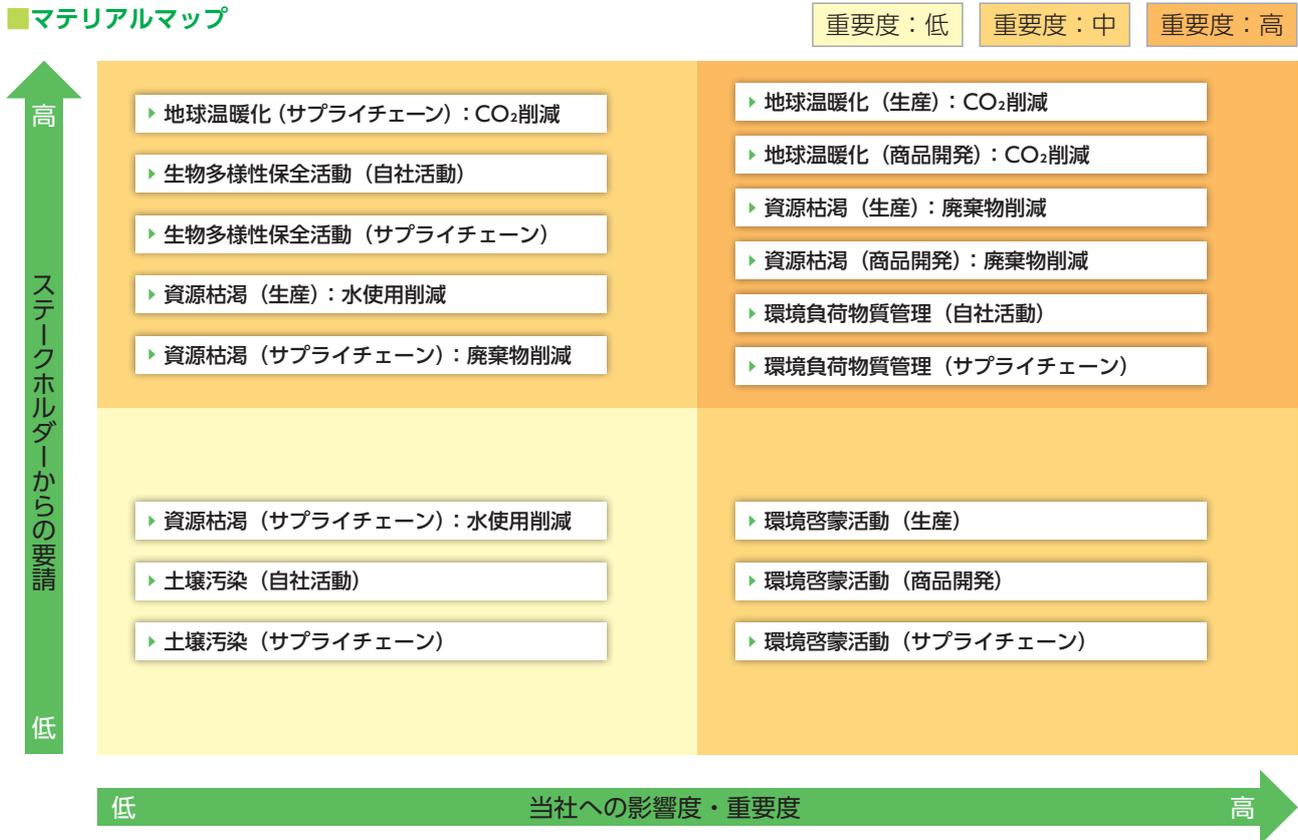


宮崎 富夫

環境領域に関する重要課題の特定

重要な環境課題を特定する際の判断基準として、「ステークホルダーからの要請」と「当社への影響度、重要度」を採用しており、その両方が高い環境課題を重要な環境課題として特定しています。環境改善推進の観点から特に重要な課題をマテリアリティとして抽出・特定し、その課題の解決に向け、経営資源を集中して取り組んでいきます。

マテリアルマップ



環境テーマと対応方針

抽出した課題に対し対応方針を決めました。

環境テーマ	活動範囲	重要度	対応方針	記事ページ
地球温暖化：CO ₂ 削減	生産	高	重点改善	P57,63,64,69-72
	商品開発	高	重点改善	P59-62
	サプライチェーン	中	継続改善	P37
資源枯渇：水削減	生産	中	継続改善	P63,66,70,72
	サプライチェーン	低	維持管理	-
資源枯渇：原材料、廃棄物削減	生産	高	重点改善	P34,63,65,71
	商品開発	高	重点改善	P37,59,61,62
	サプライチェーン	中	継続改善	P36,37
土壌汚染	自社活動	低	維持管理	-
	サプライチェーン	低	維持管理	-
環境負荷物質管理	自社活動	高	重点改善	P37,59,63,67,68
	サプライチェーン	高	重点改善	P36,37
生物多様性保全活動	自社活動	中	重点改善	P53,57,73-76
	サプライチェーン	中	着手予定	-
環境啓蒙活動	生産	中	継続改善	P57
	商品開発	中	継続改善	-
	サプライチェーン	中	継続改善	P36,37

■ 着手予定：現在着手していないが今後取り組む項目

■ 維持管理：現状レベルを維持していく項目

■ 継続改善：現状レベルより高い目標を設定し改善していく項目

■ 重点改善：目標を立てるがより積極的な改善を要する項目

社会ニーズ、地域行政、各官公庁の期待に応える活動

エコキャップ運動の目的は、リサイクルの促進、CO₂の削減、売却益で発展途上国の医療支援、リサイクルの過程で雇用創出による障がい者・高齢者雇用促進などの4つの目的の元取り組んでいます。

(秦野製作所 6,990g/2,796個)

日頃より、エコキャップの回収にご協力いただきありがとうございます。
今回の回収結果がこちらです、ご報告いたします。
詳しくご覧になりたい方は、下記URLをご覧ください。
<https://www.kess-t.co.jp/>

令和元年度(平成31年度)エコキャップ回収報告-2/16~2/31

団体	個人/団体名	所在地	今日の受入		今日の寄付対象		令和元年度(平成31年度)		
			受入日	量	個数	量	個数	量	個数
企業	株式会社ジャパンビレッジセラル 横浜南支店	横浜市	2020/2/25	4,000g	1,600個	17,500g	7,000個	147,000g	58,800個
企業	株式会社ジョーブ製薬増第一工場	静岡県					54,000g	21,600個	
企業	株式会社熊本製薬	熊本県					35,625g	14,250個	
企業	株式会社スガ	東京都					31,980g	12,432個	
企業	株式会社ゼロモーナス	熊本県					5,935g	2,374個	
企業	株式会社ギンアプライドシステムズ 大阪支店	大阪府			8,235g	3,694個	8,235g	3,694個	
企業	株式会社熊本チエイン 埼玉工場	埼玉県					259,180g	103,672個	
企業	株式会社テラド 秦野工場	秦野市	2020/2/30	6,990g	2,796個	6,990g	2,796個	104,435g	41,786個
企業	株式会社アールエフ 徳島工場						1,785g	714個	



経済産業省、エネルギー使用状況等とクラス分け「Aクラス」取得見通し

経済産業省は省エネ法に基づき「定期報告書」を提出する全ての事業者をS～Cの4段階にクラス分けしています。当社は20年度はSクラス取得となりましたが、21年度は残念ながらAクラスとなる見込みです。挽回できるよう取り組みます。

提出年度	5年間平均原単位	クラス
2019年度	98.3	S
2020年度	98.8	S
2021年度	99.5	A (見込み)

滋賀県 しが生物多様性認証 最高ランク3つ星を取得

滋賀製作所は工場敷地内の赤松林保全など様々な生物多様性に関する活動に取り組んでおり滋賀県が実施している生物多様性認証制度の認証取得をしております。2019年度には最高ランク3つ星を取得しており、継続して活動に取り組んでいきます。

- ・自然資源の持続可能利用
- ・生物多様性に配慮した製品やサービスの提供
- ・生息・生育地の保全活動 など

今後もより地域社会、行政の期待に応えられるよう生物多様性に関する活動を継続していきます。

『しが生物多様性取組認証制度』について

滋賀県が下記認証対象にて2018年度より実施しています。

- (1) 生物多様性の保全や自然資源の持続的な利活用に資する取組み
- (2) 上記取組みの推進体制

<https://www.pref.shiga.lg.jp/ippan/kankyoshizen/shizen/14003.html>



ISO14001 認証取得

当社は、環境パフォーマンスの向上を図り環境マネジメントシステムの継続改善に努めています。国内では、2011年に全社統合のISO14001の認証を取得し、国内子会社もグリーン経営やKES※1の認証を取得しています。

生産拠点の海外子会社でもISO14001の認証取得済です。

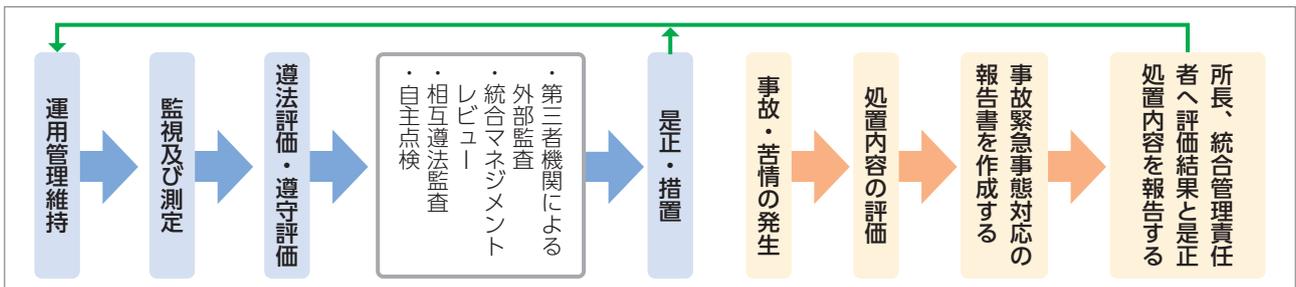
※1 KES：京都環境マネジメントシステムスタンダード

拠 点		ISO14001	
		取得	更新予定
日本	T.RAD Co.,Ltd	2000年10月	2023年6月
アメリカ	T.RAD NorthAmerica,Inc.	2001年10月	2023年10月
アメリカ	Tripac International Inc.	2018年06月	2021年9月
チェコ	T.RAD Czech s.r.o.	2007年05月	2022年5月
ロシア	TRM LLC	2014年08月	2023年8月
中国	東洋熱交換器(中山)有限公司	2005年02月	2023年2月
中国	東洋熱交換器(常熟)有限公司	2015年08月	2023年11月
中国	青島東洋熱交換器有限公司	2018年09月	2022年1月
ベトナム	T.RAD(VIETNAM) Co.,Ltd.	2015年01月	2024年1月
タイ	T.RAD(THAILAND) Co.,Ltd.	2007年12月	2023年4月
インドネシア	PT.T.RAD INDONESIA	2010年08月	2022年7月

環境リスク管理

内部監査と外部監査では、環境法令遵守状況や環境マネジメントシステムの運用状況を確認し点検しています。特に独自のチェックシートにより内部監査を充実させ、環境リスクを含むリスク管理を強化しています。

- ①相互遵法監査…ブロック間で相互に監査し法令を遵守し適切なリスク管理が行われているかを評価しています。
- ②統合マネジメントレビュー…経営陣による管理の問題点や実施内容の適切さを全社的に評価しています。



■ ティラドリスク管理体制図

□ 遵法評価の再検証

①相互遵法監査の自主点検結果の事前相互チェック

2015年度より相互遵法監査の実施前に、自主点検結果の相互チェックを行っており、結果、本監査での指摘は減少しています。

②相互遵法監査に労務系の要素を追加

2016年度より相互遵法監査の項目に労務に関する項目を追加し継続しています(26頁)。

環境関連法遵守

2020年度 環境関連法遵守状況と事故・苦情情報(単位：件)					
	本社	秦野製作所	名古屋製作所	滋賀製作所	笠寺地区
法令違反	0	0	0	0	0
罰金・訴訟	0	0	0	0	0
事故	0	0	0	0	0
苦情	0	0	0	0	0
漏出	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0
(2019年度)	0	0	0	2	0

環境貢献商品の開発

背景・理由

資源循環、CO₂排出削減、環境負荷低減に配慮した設計や環境負荷の少ない製品の開発は、持続可能な社会に欠かすことのできない活動で、企業の重要な役割といえます。また、世界的に自動車のEV化が急速に進んでおり環境車用製品開発を積極的に行いステークホルダーの要求に応えていきます。

重要基準等

ガソリン車からEV化の社会的変革・当社環境ビジョン、中期計画製品環境指標、RoHS指令各種法規制、客先基準、自社基準

参加・支援

自動車部品工業会、アークティクルマネジメント推進協議会(JAMP)等

SDGs (持続可能な開発目標)との関連



影響

製品ライフサイクルで発生する環境への影響・法遵守やお客様対応等、ステークホルダーへの影響

課題

環境配慮設計(DfE)や管理体制の更なる強化

機会

技術改良、リスク対応、市場拡大の機会

管理方法

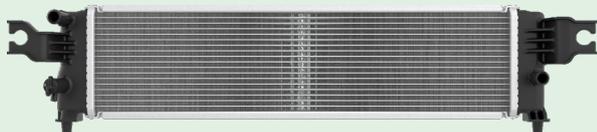
商品環境部会で目標を設定し、進捗管理をしています。設計や営業、調達の部門と協力し、調査研究や教育、データの共有化、環境貢献商品の売り上げやCO₂の集計を行っています。

評価

設計図面の評価で製品環境指標値を確認。また、部会やIRでの報告で経営者や外部の評価を受けます。

環境貢献商品認定基準

- ①従来品と比較し、使用中のCO₂削減量が著しい製品



電気自動車 (BEV) 用ラジエータ



- ②ライフサイクルアセスメント(LCA)に基づいて計算し、従来品と比較した環境貢献指数が1.2以上の製品



ハイブリッド車 (HEV) 用 EGRクーラ



環境貢献指数の考え方

環境に貢献する製品は、次の点を両立させた製品と考えています。

1

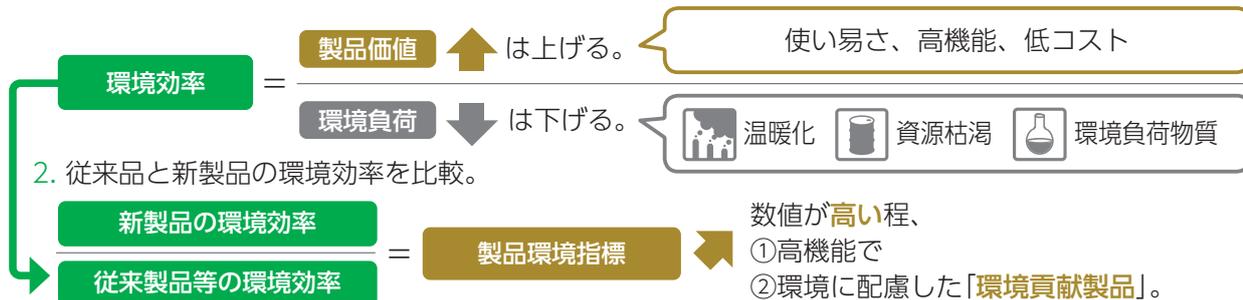
使いやすく、高機能で低コストな製品(製品の価値)。

2

温暖化、資源枯渇、環境負荷物質の面で環境への負荷が低い製品。

製品価値の高さと環境負荷の低さを数量的に表現したのが環境効率です。従来品と新製品の環境効率を比較し、製品環境指標として表しています。計算は、自動車部品工業会のガイドラインに準じています。

- 1. ライフサイクルアセスメント(LCA)に基づいて計算



環境貢献商品の紹介①

環境貢献商品例

削減貢献量の計算式※1（例：ラジエータ）：

ベース車とのCO₂排出量※2の差×（部品重量÷車両重量）×年間走行距離※3×当社生産台数

※1 「環境貢献製品によるCO₂削減量計算要領」規定化

※2 自動車燃費一覧（国土交通省）より算出 ※3 1万km/年で設定（当社基準）

ラジエータ



電気自動車 (BEV) 用
ラジエータ

2 輪用
ラジエータ



補器冷却用
ラジエータ

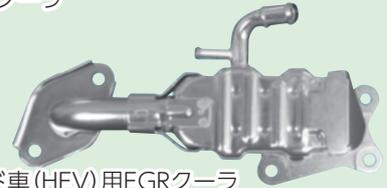
削減貢献量 年間約 **613 tCO₂**

スギ 約70,000本分

EGRクーラ



EGRクーラ



ハイブリッド車 (HEV) 用 EGRクーラ

削減貢献量 年間約 **1,092 tCO₂**

スギ 約124,000本分

チャージエアクーラ (CAC)



空冷CAC



水冷CAC

削減貢献量
年間約 **366 tCO₂**

スギ 約42,000本分

オイルクーラ



HEVモータ冷却用
オイルクーラ

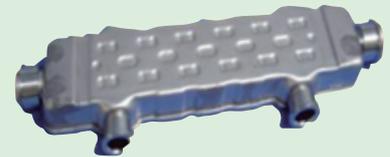


トランスミッション用
オイルクーラ

削減貢献量
年間約 **351 tCO₂**

スギ 約40,000本分

新分野用熱交換器



燃料電池用
熱交換器



インバータ用
熱交換器

削減貢献量
年間約 **315 tCO₂**

スギ 約36,000本分

* 40年生前後の人工林の杉が1年間で吸収する二酸化炭素量(8.8kgCO₂/年)より換算。

出典: 林野庁「森林はどのぐらいの量の二酸化炭素を吸収している？」

http://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/ondanka/20141113_topics2_2.html

「40年生前後のスギ人工林1ヘクタールが1年間に吸収する二酸化炭素の量は、約8.8トン」。1ヘクタールに1,000本立木があると仮定。

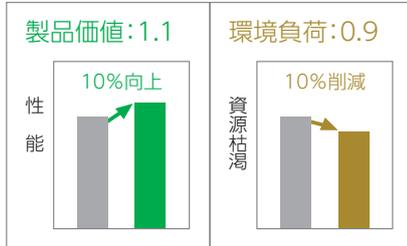
環境貢献商品の紹介②

電気自動車(BEV)、ハイブリッド車(HEV)

アルミ水冷オイルクーラ

代表製品環境指標 **1.22**

従来品と比較して



従来品

新規開発品

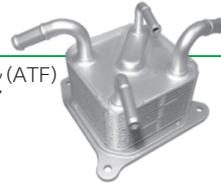
水側のフィンを廃止しディンプル構造とすることでアルミ材の使用量を削減。

製品特長

- 高性能フィン採用により、大幅な小型・軽量化を実現
- 丸、角、長方形のラインナップ

搭載先

- トランスミッション用
- モータ用、エンジンオイル用

ミッションオイル(ATF)
クーラ/ウォーマ

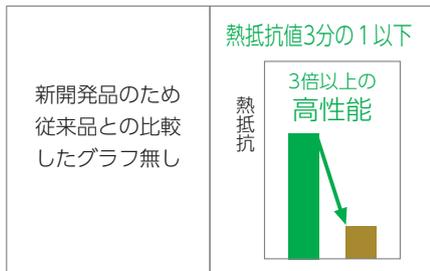
量産品

モータ冷却用
熱交換器

BEV、HEV用ヒートシンク

代表製品環境指標 **1.20**

従来品と比較して

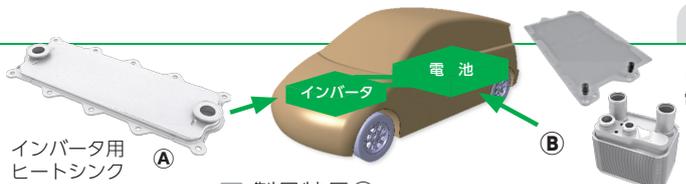
ダイキャスト方式
T.RAD開発品

製品特長①

高い冷却性能により、半導体(パワーモジュール)の小型化が可能。インバータ全体の低コスト化に貢献。

製品特長②

電池セルを適切な温度に調節することで、長寿命化と安定化に貢献。電池セル間に空間が必要となる従来の空冷式と比較して電池モジュールの小型化が可能。

インバータ用
ヒートシンク ①

②

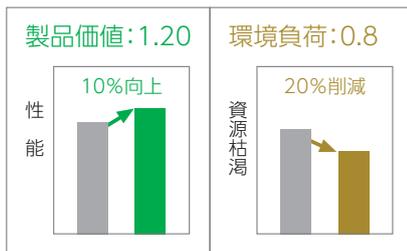
量産準備中

リチウムイオン
電池用熱交換器

新型EGRクーラ

代表製品環境指標 **1.90**

従来品と比較して



従来品

新規開発品



排ガス側のフィンを改良することにより、性能を大幅に向上し、タンクレス化による小型化。ステンレス材の使用量削減に貢献。

製品特長

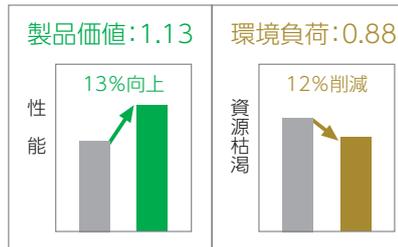
エンジンから排出される高温の排ガスの一部を冷却して還流させることにより、NOx低減や燃費向上に貢献する。

搭載先

- ガソリンエンジン
- ディーゼルエンジン

ダウンサイジングエンジン用

新型高性能チャージエアクーラ(CAC)

代表製品環境指標 **1.31**

従来品

新規開発品

● 水冷CAC

製品特長

小型・軽量化を実現するために高性能フィン採用とコアの高密度化し水側ディンプル採用による低圧損・軽量化を実現しました。

● 空冷CAC

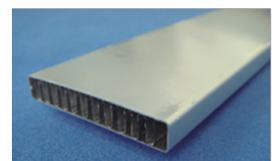
製品特長

フロントフェイス&ワイドタイプ搭載に適した矩形チューブを採用
矩形チューブ化のメリット⇒通気断面積拡大効果

- ①通気抵抗の低減
- ②インナフィン山数増加による性能向上
- ③チューブ寸法拡大によるチューブ本数低減と軽量化



量産品

新開発矩形
チューブ

環境貢献商品の紹介③

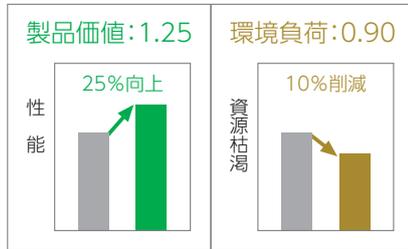
給湯器

家庭用燃料電池用熱交換器

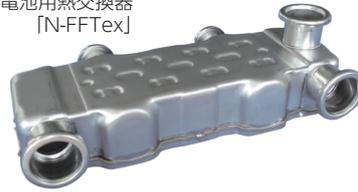
量産品

代表製品環境指標 **1.39**

従来品と比較して



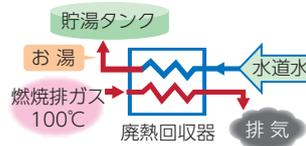
燃料電池用熱交換器 [N-FFTex]



部品形状最適化により重量低減。

製品特長

燃料電池システム作動時の廃熱を回収し、その熱で水道水を温める。エネファームの熱回収効率50% (LHV) に大きく貢献している。



搭載先

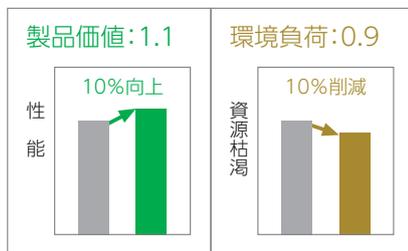
・家庭用燃料電池“エネファーム”

建設機械用熱交換器モジュール(S-ACoM)

量産品

代表製品環境指標 **1.20**

従来品と比較して



製品特長

従来製品に対し更なる高性能・高耐久のフィン・チューブの採用によりラジエータ、オイルクーラ、エアクーラを更にコンパクトに並べたSide By Side搭載が可能。各熱交換器単体で脱着が可能であり、清掃や交換等の車体でのメンテナンス性向上にも貢献。



担当者の声

T.RAD North America, Inc. 設計担当
Mathew Petersen



北米で急速に成長している市場の1つにパワースポーツ車両市場があり、現在、当社はその市場で最大シェアを誇っております。

しかし、市場の成長と共にシェア獲得に向けたメーカー間の競争が高まり、この競争の優位に立つには、さらなる製品パフォーマンス向上とコスト削減が求められています。

このような状況の中、当社はATV (All Terrain Vehicle: 全地形対応車) 搭載製品の市場シェアを維持拡大するため「ATV-SMART」を開発しました。

この製品は、当社の自動車分野の最新技術を引継ぎ、さらに新しいテクノロジーによりパフォーマンスを維持しつつ、製品サイズをコンパクト化、使用材料を当社既存製品比較で20%削減できました。この製品の拡販を推進していくことは、地球環境へ良い影響を供給できると自負しています。わたしたちは、これからもお客様とともにこのような製品の開発・拡販を推進していきます。

事業活動に伴う環境負荷の低減

背景・理由

気候変動による影響が深刻化するなか、企業には様々な取り組みが求められております。当社は、温室効果ガスの排出を削減し、地球温暖化防止に努め、資源の有効活用及び廃棄物削減を目指します

重要基準等

各種法令、ISO14001、ISO26000、環境報告ガイドライン 2012年版/2018年版、当社基準

参加・支援

取り組み支援機関・企業、コミュニティ

SDGs (持続可能な開発目標)との関連



影響

資源の枯渇、地球温暖化、大気汚染、水質汚濁、省資源

課題

様々な環境課題を事業活動を通じて解決し持続可能な社会へ貢献する

機会

持続可能な企業活動を行い、持続可能な社会の実現に貢献する

管理方法

生産環境部会(19頁)にて活動内容の検討～推進を行う

評価

トップマネジメントレビューにて経営者へ報告し評価されます

環境KPIの実績

「事業や製品への環境配慮」への取り組みとして、事業活動の環境負荷を削減しています。

長期ビジョン(21頁) 達成に向け、中期経営計画(T.RAD-11_2018年~2021年)での活動目標及び実績になります

評価基準/○：目標達成、△：目標未達だが昨年度目標達成、×：目標未達

地球温暖化防止(エネルギー)	基準値	中計目標	2019		2020		評価	備考
			目標	実績	目標	実績		
電力換算エネルギー 使用量原単位 (MWh/加工高百万円)	3.31	2014年度~ 毎年、 △2.5%/年	△15.0% (2.81)	△8.2% (3.04)	△17.5% (2.73)	△0.5% (3.29)	×	2013年度実績値を基準値として削減目標 (2019年度=△2.5%×6年目=△15.0%) (2020年度=△2.5%×7年目=△17.5%)
CO ₂ 排出量 (千tCO ₂)(スコープ1と スコープ2の合計)	41.9	2014年度~ 毎年、 △2.5%/年	△15.0% (35.6)	△14.6% (35.8)	△17.5% (34.6)	△22.1% (32.6)	○	
物流における エネルギー使用量原単位 (原油換算KL/生産高百万円)	---	毎年、 △1%/年	△1% (0.0214)	△6.7% (0.0200)	△1% (0.0202)	△17.3% (0.0176)	○	前年に対して1%削減 (5年間で5%削減)
省資源								
廃棄物量原単位 (鉄くず除く) (kg/生産高百万円)	55.79	2018年度~ 毎年、 △1%/年	△2% (54.67)	+14.4% (63.81)	△3% (54.1)	+28.0% (71.4)	×	2017年度実績値を基準値として削減目標 (2019年度=△1%×2年目=△2%) (2020年度=△1%×3年目=△3%)
水使用量原単位 (m ³ /加工百万円)	9.81	2018年度~ 毎年、 △1%/年	△2% (9.61)	△11.2% (8.71)	△3% (9.52)	△3.7% (9.44)	○	
廃棄物再資源化率(%)	---	毎年、 98%以上	98%以上	98.5%	98%以上	96.6%	×	毎年、98%以上の目標値
環境汚染防止(化学物質)								
PRTR*1排出・移動量原単位 (kg/生産高百万円)	0.62	2018年度~ △1%/年	△2% (6.14)	+2.3% (0.64)	△3% (0.60)	+29.4% (0.81)	×	2017年度実績値を 基準値とする
VOC*2排出・移動量原単位 (kg/生産高百万円)	0.611	2018年度~ △3%/年	△6% (0.57)	△2.5% (0.60)	△9% (0.56)	+17.6% (0.72)	×	

*1: 削減目標のある化学物質を対象。PRTR (Pollutant Release and Transfer Register : 化学物質排出移動量届出)

*2: VOC (揮発性有機化合物) *集計範囲: 国内3製作所、営業・技術本部、生産技術センター

*製品関係の環境実績値(60頁)。他データ(77頁)。

地球温暖化防止

事業活動に伴うエネルギーとCO₂

電力換算エネルギーの目標値を設定し、毎月達成度を評価しております。
2020年度の電力換算エネルギー使用量原単位は、2013年度比△17.5%の目標に対し△0.5%の実績でした。未達原因を分析し、2021年度に改善の取り組みを行っております。



■ 電力換算エネルギー使用量及び電力換算エネルギー使用量原単位の推移(日本)



物流に伴うエネルギーとCO₂

2020年度の物流のエネルギー使用量原単位は、2015年度比△5.0%の目標に対し△17.3%の実績でした。当社は物流委託先様と製品発送の関係部署が協力して改善を進めています。課題である積載効率の改善、輸送ルートの見直し、車両・車格の見直しに取り組んでいます。物流委託先様ではドライバー達への省エネ走行研修をおこなっております。



■ CO₂排出量と原油換算エネルギー使用量原単位



物流 環境活動

グループ会社であるティラドロジスティクスは運送業でISO14000に相当する『グリーン経営認証』の取得、更新活動を行っております。運送会社のため燃費向上が最大の目標となりますが、エコドライブ意識が途切れないためにエコドライブラリーを毎年実施し達成営業所には報奨金を出して啓発活動を行っております。

『グリーン経営認証』取得のメリット ⇒燃費の向上、交通事故の減少、車両故障の減少、従業員の士気向上、社会的評価の向上



トピック：設備面での環境活動

ティラドロジスティクスは、倉庫の屋根に太陽光発電システムを設置しており、太陽光発電で得られた電力は、中部電力へ売電しています。年間発電量は57Mwhを見込み、年間約27tCO₂の削減効果が期待されます。当社グループ会社の中でも太陽光パネルを先駆けて設置しており運送だけでなく、設備面でも環境改善に積極的に取り組んでいます。



廃棄物の削減

当社は発生廃棄物の削減と廃棄物の再資源化を進めております。

2020年度の鉄くず除く廃棄物量原単位は、2017年度比△3.0%の目標に対し+28%で目標未達の結果でした。

未達原因を分析し、2020年度に改善の取り組みを行っております。再資源化率は、98%以上の目標に対して、96.6%で目標未達となりました。

2020年度結果：×

+28%

2017年度比
廃棄物量原単位
(日本事業所)

■ 鉄くず除く廃棄物量と廃棄物量原単位の推移

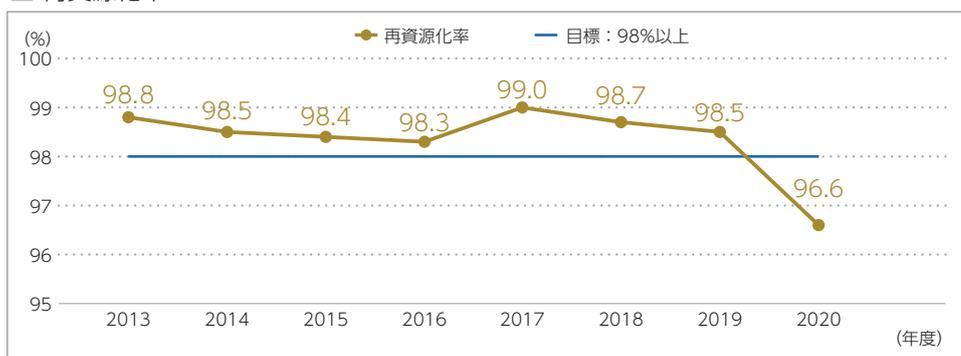


2020年度結果：×

96.6%

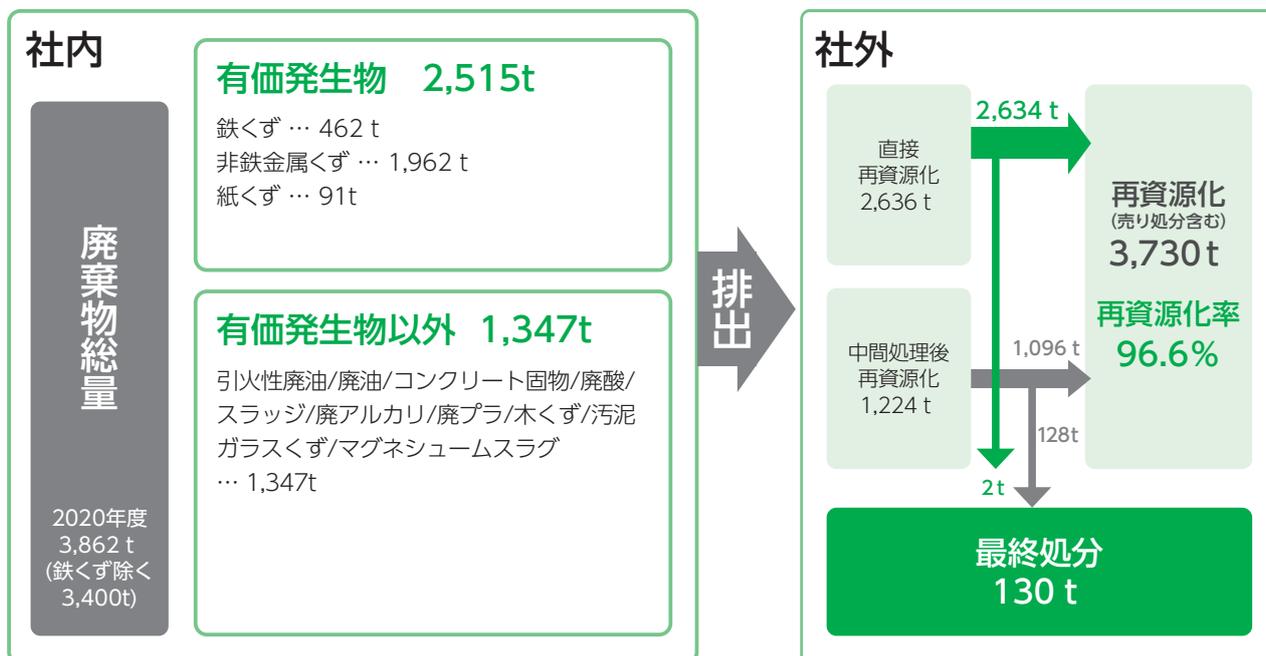
再資源化率
(日本事業所)

■ 再資源化率



廃棄物フロー

廃棄物処理フローと2020年度の廃棄物量



水資源負荷の低減

2020年度の国内製作所の水使用量原単位の目標は、2017年度比△3%の目標に対して、△3.7%の実績でした。

2020年度結果：○

△3.7%

2017年度比
水使用量原単位
(日本事業所)

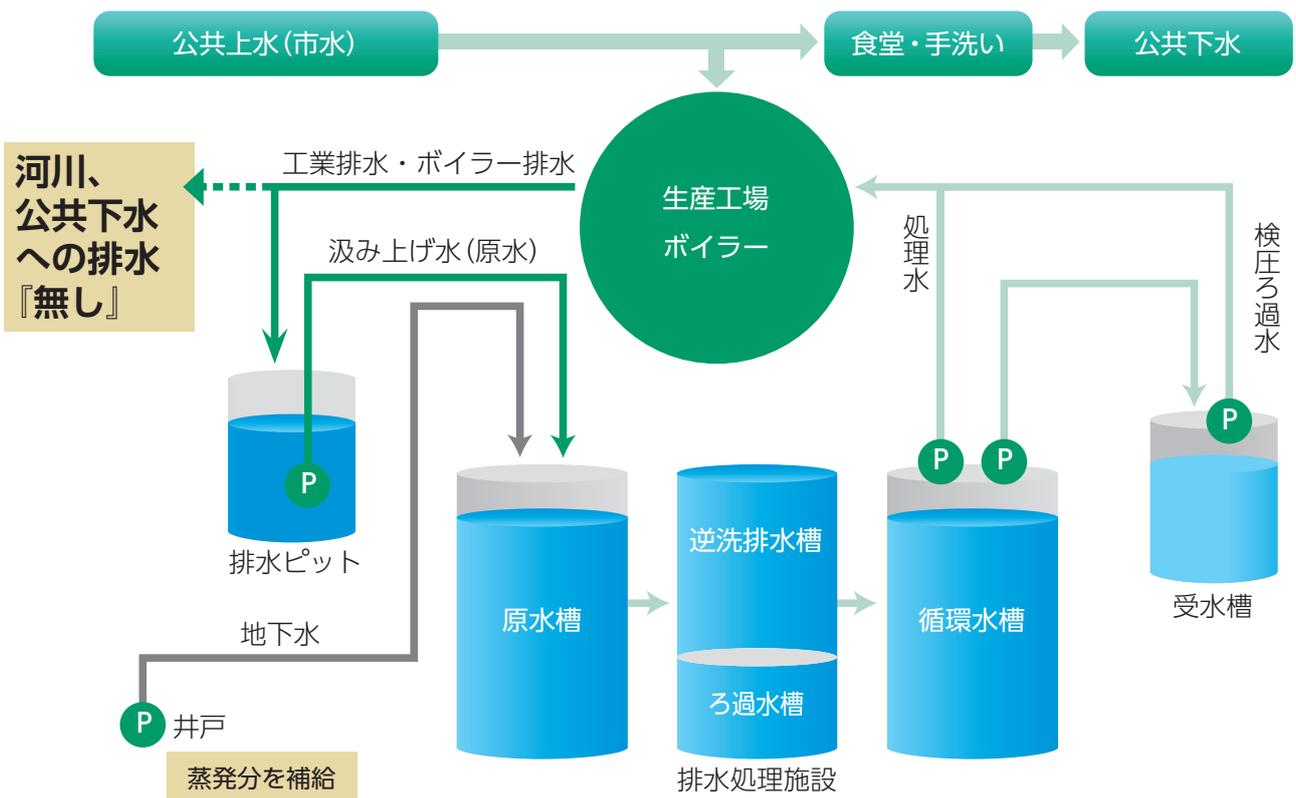
■ 水使用量と水使用量原単位の推移(日本事業所)



*内訳：GRIスタンダード303-1 (G4-EN8)に対応

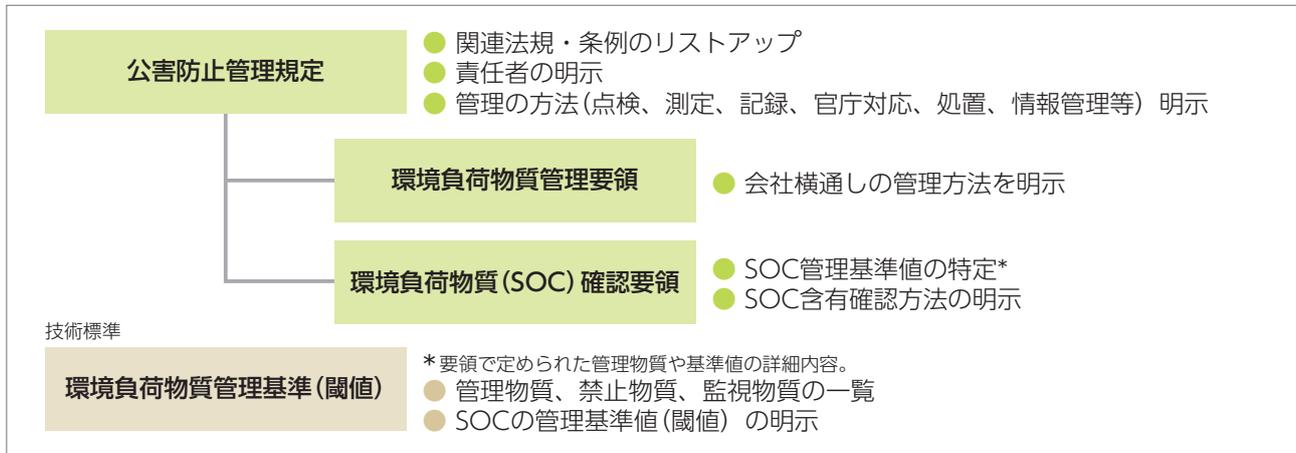
環境への配慮

滋賀製作所の生産活動における排水は、すべて排水処理で処理をされ再使用・循環系となっています。このため河川や公共下水への工場排水はありません。



環境負荷物質SOC削減管理

当社は、設計から、調達、製造、出荷に至るまで、全ての段階における化学物質の管理を徹底しています。当社独自の「グリーン調達ガイドライン」の下、サプライヤーの適切な管理を行っています。



当社は、各国の法規制、各お取引様の規制に迅速に対応するべく、管理システムの充実、安全な材料へ切替を推進し、製品に使用されている環境負荷物質の削減、廃止を進めています。

	法規制	切替大日程			
		2018年度	2019年度	2020年度以降	
禁止物質	<ul style="list-style-type: none"> ● RoHS指令(改正RoHSを含む)、ELV指令 ● REACH規制 ● 随時追加の要認可物質 ● 法規制改正で追加される禁止物質 	<ul style="list-style-type: none"> ● 自動車、電子電気産業向：対応済み(一部の適用除外は除く) 			<ul style="list-style-type: none"> ● 2020年度：0% (2020年度以降追加される禁止物質に対応継続)
監視物質	<ul style="list-style-type: none"> ● REACH規制 ● 随時追加のSVHC(高懸念物質) ● 申告・監視物質扱いの化学物質 ● その他法規制で追加される化学物質 				

● 当社が管理する禁止物質、監視物質の詳細は、当社ホームページ、サプライヤー窓口「環境負荷物質管理基準」からご覧になれます。
<http://www.trad.co.jp/supplier/green.html>

当社は、SOC(環境負荷物質)の情報をデータベース管理し、より効率的に各業務に利用できるようシステムを構築し運用しています。各SOC調査(IMDS・JAMAなど、不含有証明など)に効率的な対応が可能になりました。



環境汚染防止(生産活動の化学物質削減)

PRTR*1指定化学物質の削減 (*1 PRTR Pollutant Release and Transfer Register : 化学物質排出移動量届出)

PRTRで指定している化学物質の内、当社で排出・移動量の届出が必要な物質は以下の7物質でした。

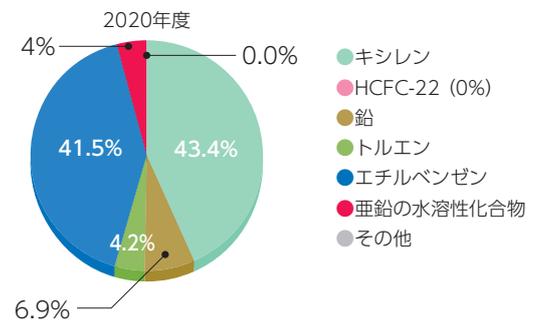
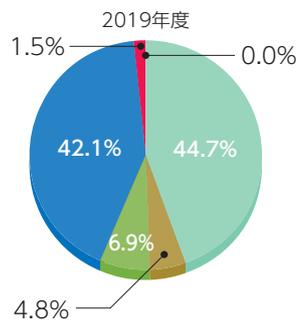
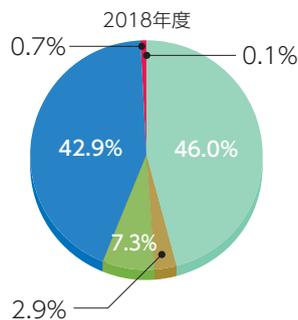
- ①エチルベンゼン ②キシレン ③クロム及び3価クロム化合物 ④1,2,4-トリメチルベンゼン
⑤トルエン ⑥鉛 ⑦ニッケル

これに亜鉛の水溶性化合物、ジクロロメタン、1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン (HCFC-141 b)、ベンゼン、クロロジフルオロメタン (HCFC-22) を加えた12物質を削減対象とし、目標を定めて管理を強化しております。2020年度のPRTR排出・移動量原単位は、2017年度比△3%の目標に対して、+29.4%で目標未達でした。未達原因を分析し、2020年度に改善取り組みを行っております。

※排出がなかったノルマルヘキサン、スチレン等も監視しています。



PRTR排出・移動量とPRTR原単位推移



VOC (揮発性有機化合物) の削減

エチルベンゼン、キシレン、トルエン、1, 2, 4-トリメチルベンゼン、ベンゼンを特にVOC削減対象と定めて、データを集計し、改善状況を把握しております。2020年度は、VOC排出・移動量原単位が2017年度比△9%の目標に対して、+17.6%で目標未達でした。未達原因を分析し、2020年度に改善取り組みを行っております。



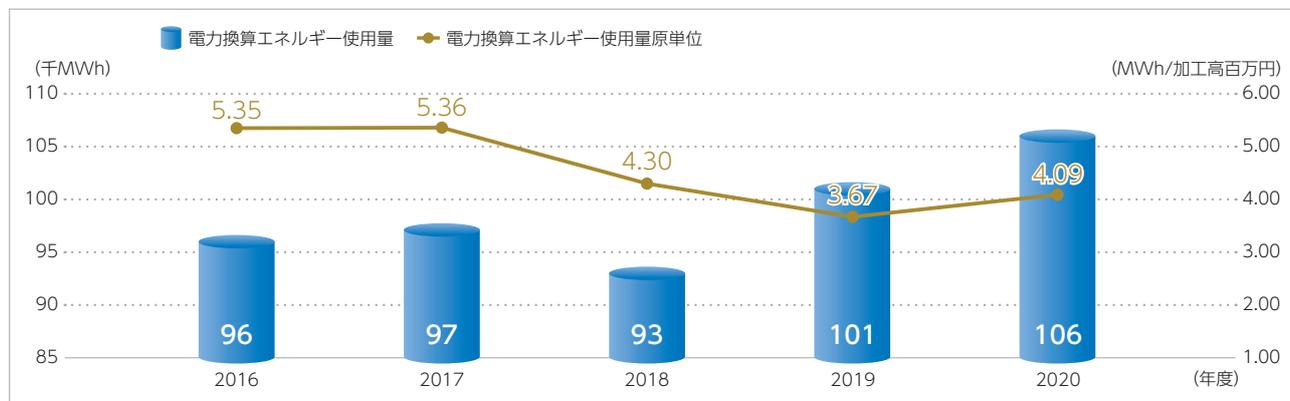
VOC排出・移動量とVOC原単位推移



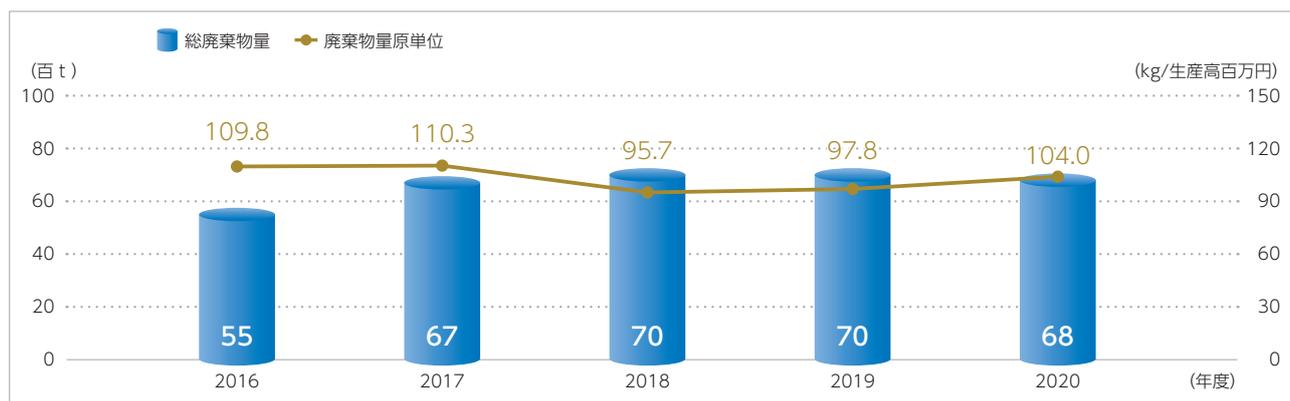
海外現法の環境活動実績

海外拠点の生産量が増加がしていますが、国内製作所の改善事例を展開し省エネルギー・省資源化を進めています。

電力換算エネルギー使用量原単位



廃棄物量原単位



改善事例①_秦野製作所

排水処理場のコンプレッサー排熱活用による廃棄物削減

コンプレッサーの排熱を今までは再利用することなく、屋外に排出しておりました。一方で排水処理場の水処理の際に発生する廃棄物スラッジの発生量が2019年度で約118tあり、含水率が約74%となっておりました。コンプレッサーの排熱による脱水を実施した結果、含水率が63.6%となり、約10.2% (約12t/年) の削減ができました。また、脱水のために新規に脱水用の機器を使用していないため、省エネにもつながっております。

コンプレッサー消費電力(214.7kWh/年)をスラッジの脱水にも2次利用した事例となっております。

コンプレッサーの排熱



2020年度
年間削減量
△12.0t
(19年度排出量からの削減推定量)



担当者の声

生産部 生産技術G 笠次 淳史

スラッジは部品塗装内製化に伴って急増していた為、廃棄物削減のテーマとなっておりました。扇風機の風での脱水を実施しておりましたが、排水処理にコンプレッサーの熱をスラッジの脱水に利用することにして、扇風機よりも大きい廃棄物削減効果を得られました。排熱を再利用できた点もよかったですと考えております。

改善事例②_笠寺製作所

フォークリフト電動化

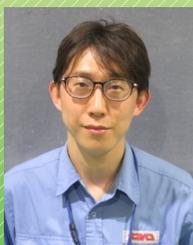
ガソリンタイプから電動化へ移行することによるCO₂排出削減

電力量：6591kWh ⇒ 270.6kWh (6,320 kWh削減)、CO₂削減量：4.2tCO₂ ⇒ 0.1tCO₂ (4.1tCO₂減)

電動フォークリフト 使用電力量詳細



2020年度
年間削減量
△4.1t



担当者の声

試作試験部 立川 晋也

笠寺のフォークリフトは、他工場に比べると1日当たりの使用時間が高くないため、エンジン式のフォークリフトを長らく使用していましたが、環境面に配慮し電動式に変更しました。結果、CO₂削減だけでなくコスト面にもメリットがありました。

改善事例③_名古屋製作所

ろう付け炉の炉外面への低放射熱塗料塗布の展開

2019年度に行っろう付け炉外面への低放射熱塗料塗布を名古屋製作所内のろう付け炉全炉に、順次展開しています。現在、名古屋製作所に7基のろう付け炉があり、そこから放熱される熱で夏場の作業環境はかなり厳しいです。低放射熱塗料を塗布する事により炉外面温度が約10度下がっており、夏場の作業環境改善の効果が大きくなりました。2020年度に2基のろう付け炉への塗布を実施済です。



ろう付け炉外面

塗装効果
 炉面平均温度
 塗装前 58℃
 塗装後 48℃
 炉外面温度が約10℃
 下がる。(8号炉実績)



担当者の声

生産部 生産技術G 岩本 祥太郎

ろう付け炉の放射熱対策は、これまで断熱壁等を設置してきましたが、低放射熱塗料塗布は簡単にでき、塗布後のメンテナンスも不要で効果も大きいので、今後も低放射熱塗装を順次展開していきます。

改善事例④_名古屋製作所

ろう付け炉乾燥部の排気・攪拌ファンの自動停止による電力削減

ろう付け炉乾燥部の排気・攪拌ファンは、炉の稼働停止後も温度が下がるまで稼働させる必要があるため、休日前は適切に停止させることが出来ず、休日中もファンが稼働したままになっていました。タイマーを設置して適切に停止できるようにしました。

排気ファン



攪拌ファン



2020年度
 年間削減電力
 △53.5 MWh
 (△24.5t-CO₂)



担当者の声

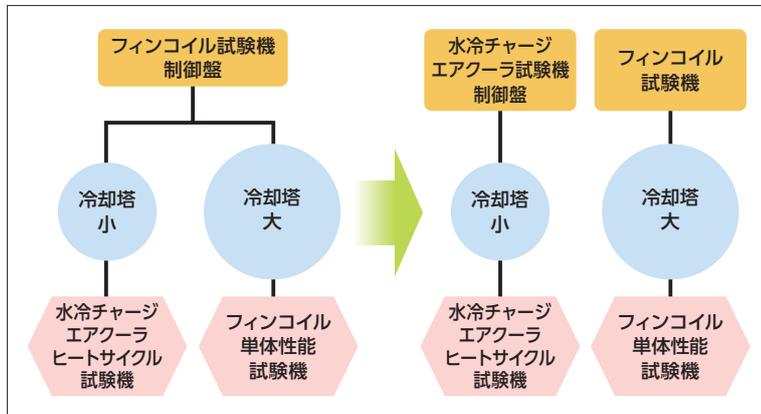
生産部 生産技術G 岩田 守雄

小さな改善であるが確実に電力削減になっており、他の炉にも展開できる内容であるので、継続して取り組んでいきます。

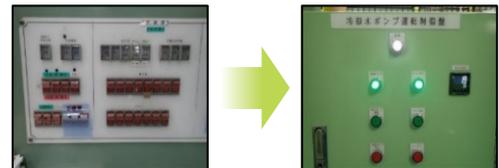
改善事例⑤_滋賀製作所

□クーリングタワー制御分割による使用電力削減

使用用途別のクーリングタワーが、ひとつの制御盤に入っている。それぞれを分離して、試験機停止時間中の起動電力を無くしました。



2020年度
年間削減電力
△10.6 MWh



担当者の声

試作試験部滋賀 北村 大輔

製品評価に必要な電力を最低限に抑えるために、稼働時間の違う設備とは切り離すことが出来ました。切り離す時は、設備の動作異常が出ないことを気かけながら慎重に進め確認作業にも時間を要しました。これからも地道な改善活動を進めてまいります。

改善事例⑥_滋賀製作所

□工場建屋照明非常灯(兼常夜灯)の省エネ化

各工場に設置されている非常灯(兼常夜灯)を一般のタイムスイッチで、ON-OFF制御を実施していたものをソーラー式タイムスイッチへ変更した。ソーラー式タイムスイッチは、あらかじめ機器に記憶された日入・日出時刻に合わせて負荷を自動的に入・切します。

2020年度
年間削減電力
△5.0 MWh

起動 17時
停止 翌7時
(通年固定)

起動 日没15分前
停止 日出15分後
(毎日変動)



担当者の声

工場管理部 山田 友啓

滋賀製作所では、従来より建物照明のLED化を推進中ですが、今回は各工場(第1~第5)に使用されている多くの非常灯照明(全230灯)の省エネ化を実施しました。非常灯照明は、停電時に点灯しますが、夜勤生産時にも通常照明の補助照明として常夜灯の電源回路が組まれており、点灯時間の見直しを行うことにより省エネを実施しました。

生物多様性の取り組み

背景・理由

事業活動は、生物多様性がもたらす恩恵を受けて成り立っています。持続可能な事業活動の為に環境負荷を減らし、保全等を進めることが極めて重要です

重要基準等

生物多様性条約、持続可能な開発目標との関連、企業のための生態系サービス評価、生物多様性基本法、環境方針、生物多様性民間参画ガイドライン

参加・支援

湘南里川づくりみんなの会、環境パートナーシップ・CLUB、滋賀中央森林組合

持続可能な開発目標(SDGs)との関連

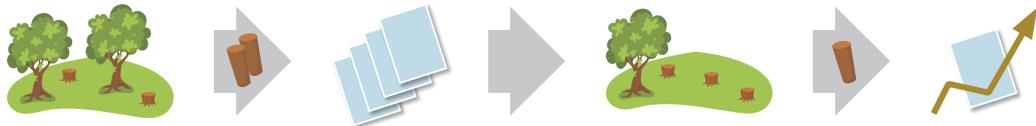


生物多様性は、今日の世界が直面する課題のひとつといわれています。持続可能な開発目標(SDGs)では、目標15に生物多様性に関する目標があります
※国際連合広報局「我々の世界を変革する:持続可能な開発のための2030アジェンダ」

影響

木材・その他の木質繊維

適切に管理されていない森から原料調達された紙を購入・使用して、森林損失を助長するリスク
 紙の原料となる木材が不足し、紙の価格が高騰して事業活動に影響がでるリスク



機会

森林管理された森から原料調達した紙や古紙率が高い紙を当社が使い、森林の損失を防ぐのに貢献
 林の保全や間伐材のチップを有効利用した遊歩道の設置で、持続可能な森林経営を推進し、憩いの場を創出

活動例

- 紙使用量の削減
- グリーン購入
- 植樹
- 在来動植物の保全
- 間伐材チップ利用した遊歩道を林に設置



課題

事務用品や機器類のグリーン調達の状況を把握し、グリーン購入法適合品への切り替え
 各地区の取り組み効果の数量化や製品における生物多様性の関わり方

管理方法

サステナビリティ中期計画にて目標を設定。毎月、各地区の部門長や担当者と活動の進捗を確認し、課題解決について情報共有。役員にも毎月報告

評価

社外フォーラムなどで活動を報告し、ステークホルダーの方からご意見を戴き、活動を評価
 マネジメント部会や環境会議で役員が活動を評価。活動を見たり社内報を読んだ従業員からの意見も重視

依存度評価と活動計画

「企業のための生態系サービス評価」をし、依存度と影響度が高い項目に対する活動を行っています。

■ サステナビリティ中期計画(生物多様性項目を一部抜粋)

生態系サービス	依存度	影響度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
木材・木質繊維	高	高	コピー用紙切替 地区別グリーン購入 把握・切替	全社6品目 適合化	各サイト 4品目適合化	各サイト 3品目適合化	各サイト 3品目適合化
淡水	高	高	ビオトープ池設置 川清掃 フォーラム参加 等	安全確認継続・ 他継続	名水カレッジ 参加		(イベント中止)
大気質/ 気候の調節	高	高	省エネ、 消灯活動ライトダウン・ グリーンカーテン等			しが生物多様性 認証取得	
遺伝資源、 花粉媒介等	-	高	在来種の植栽、植樹、 保全、憩いの道設置			外来種(竹)伐採	(イベント中止)
廃棄物の処理	-	高	廃棄作業着・その他の リサイクル方法改善				

// 依存・影響と取り組み例①

□ 淡水

リスク・影響

水源枯渇による水使用の制限、排水先の川の水質汚染リスク

- ✓ 保護地域に比較的近い事業所: 営業本部・技術本部 (愛知県・藤前干潟)、滋賀製作所 (滋賀県・琵琶湖)
- ✓ 河川への排出がある事業所: 秦野製作所 (廃水処理場有: 神奈川県・金目川)、名古屋製作所 (浄化槽有: 伊勢湾)
- ✓ 主な製作所・事業所の取水先 (3): 丹沢水系 (神奈川県)、木曽川水系 (愛知県)、愛知川 (滋賀県)

機会

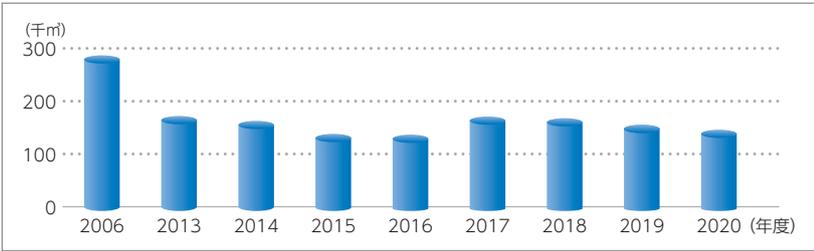
保全、地域貢献、法令遵守

管理・評価

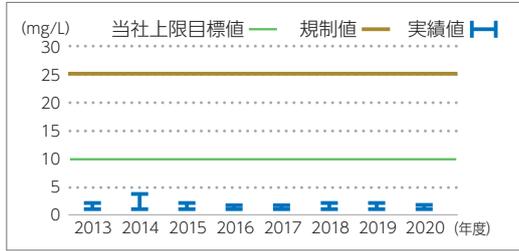
- 水使用量の目標を設定し使用量削減 (66頁)、社内で水再使用
- 水質検査や遵法監査を通して水質リスクを管理
- 洗浄工程の改善、環境負荷の低い洗剤使用
- 排水処理後の水を利用したビオトープで河川放流前に生物への影響を確認

● 金目川水系 (神奈川県) の河川 水質維持

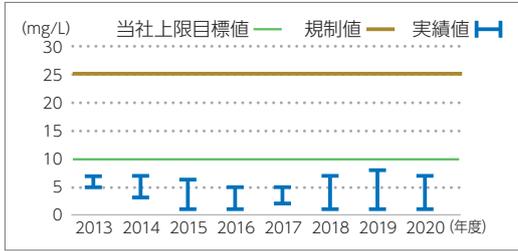
■ 水使用量推移 (秦野製作所)



■ 生物化学的酸素要求量 (BOD) 推移 (秦野製作所)



■ 化学的酸素要求量 (COD) 推移 (秦野製作所)



* BODとCODは、秦野製作所の水質検査結果推移。最大値、最小値の幅で表示。1mg/L以下は1として表示。

現在、秦野製作所では製造に使用した水を排水処理設備によって浄化、水質を維持しています。今後、環境負荷の少ない材料に切り替える事により、製造使用後の水 (処理前の水) の水質向上を進めて行く予定です。

● なごやグリーンウェイブ2020市内一斉植樹

グリーンウェイブとは「国際生物多様性の日」である5月22日の午前10時 (現地時間) に、世界中で植樹などを行い、生物多様性について考えるきっかけとする取り組みです。

<https://www.city.nagoya.jp/kankyo/page/0000127141.html>



依存・影響と取り組み例②

花粉媒介、遺伝資源、病害虫と雑草の抑制

リスク・影響 土地利用による動植物の生息場所の制限、花粉媒介の制限、天敵による害虫捕食の制限、農業への影響

機会 自然の復元、動植物の保全、ハチの花粉媒介促進、緑化による憩い空間の創出

事業所がある都道府県のレッドリストにある下記種類の総数

	東京都	神奈川県	愛知県		滋賀県
絶滅危惧ⅠA類 (CR)	627	270	104	絶滅危惧種	168
絶滅危惧ⅠB類 (EN)	456	171	201	絶滅危機増大種	147
絶滅危惧Ⅱ類 (VU)	980	291	206	希少種	401
準絶滅危惧 (NT)	718	226	121	要注目種	245

*出典：東京：レッドデータブック東京 <http://tokyo-rdb.jp/index.php>；神奈川県：神奈川県レッドデータブック2006WEB版 http://conservation.jp/tanzawa/rdb/rdblists/about_rank；愛知県：第三次レッドリスト「レッドリストあいち 2015」について（概要）<http://www.pref.aichi.jp/kankyo/sizenka/shizen/yasei/redlist/gaiyou.pdf>；滋賀県：「滋賀県で大切にすべき野生生物（滋賀県版レッドデータブック）2010年版」選定種リストExcel 2010年版リスト <http://www.pref.shiga.lg.jp/d/shizenkankyo/kyoseijourei.html>、2017年5月閲覧

企業・工場の土地利用で生息場所を制限している自然の回復（継続し保全している植物の例）



秦野製作所



秦野製作所



秦野製作所



秦野製作所



名古屋製作所



滋賀製作所



滋賀製作所



営業本部・技術本部（名古屋市）

●【滋賀製作所】 滋賀県びわ湖の日（7月15日）に清掃参加

「びわ湖の日」は、びわ湖の環境改善を目的とし毎年行われる清掃美化活動に参加しました。ゴミの中には「マイクロプラスチック」の要因となる家庭ごみや袋などが見られ地道な活動ではありますが、大切な琵琶湖の保全に協力していきます。



●【滋賀製作所】 憩いの道 整備維持活動

赤松保全と同じく憩いの道の整備を実施し、社内環境改善、緑地維持の活動を継続的に実施しています。



4月



7月

// 依存・影響と取り組み例③

□ 気候の調節・大気質の調節

リスク・影響 排出CO₂の気温上昇への影響、エネルギー使用コスト増加のリスク、法規制強化による対応コスト増加のリスク

機会 環境貢献商品の付加価値の向上と市場拡大、省エネ運用技術の向上と省エネ設備への移行

- ・環境貢献製品設計の推進 (**頁)
- ・エネルギー使用やCO₂に関する目標と削減活動 (**頁)
- ・ライトダウンキャンペーンに参加。一斉退社日設定し消灯
- ・グリーンカーテン設置。推奨する秦野市より種を戴きゴーヤを植栽し実ったゴーヤは従業員で分けました



グリーンカーテン (7月頃のゴーヤ)



ライトダウン

□ 廃棄物の処理、繊維、その他全般

リスク・影響 環境負荷の高いものの利用や廃棄方法で、資源循環を阻害するリスク
不適切な業者との契約で自社の評判を落とすリスク

機会 より環境負荷の低い再利用方法への転換、環境に配慮した生産者や業者の利用で資源循環型社会に貢献

- ・グリーン購入 (環境物品等の調達推進に関する基本方針の「判断基準」に適合する商品の購入)
⇒購入品の適合有無を調査し、購入適合率を上げるために、目標を設定し、適合品へ切替中
- ・部品梱包材の再利用継続。廃棄プラスチックのリサイクル
- ・作業着のリサイクル方法を変更継続中 (路盤材への利用から古着・材料への利用)
- ・コピー用紙原単位 (枚数/人) の削減

24件

グリーン購入法適合品
への切替

752kg

廃プラスチック
のリサイクル

65kg

廃棄作業着
リサイクル量

△5%

コピー用紙
原単位削減率
(使用枚数/人)
(対前年比)



担当者
の
声

経営企画室 環境担当 岡田 啓助

2020年度の生物多様性活動は新型コロナウイルス感染症拡大の影響でイベント活動そのものの延期、中止が相次ぎなかなか具体的な活動ができない年でした。その中で自然環境への影響を常に意識しながら活動を推進し、各拠点ごとに計画を立案し取り組み、自主で活動できる活動を実施してまいりました。今後も地域社会に喜ばれる企業を目指して積極的に生物多様性・環境保全活動を推進していきます。

環境データと資料

2020年度 事業活動に伴う環境負荷の全体像 ●期間：2020年4月～2021年3月
 ●範囲：国内3製作所、営業本部、技術本部



()内は昨年度との増減量を表す。 ※営業本部、技術本部を併せて営業技術本部として記載 ※1：削減目標のある12物質以外の化学物質も含む。
 ※2：HCFC-22、HCFC-225cbはオゾン層破壊物質。 ※3：「JEPIX簡易算出シート2」を基に計算。本ツールで計算対象となっている化学物質質量やSOx、NOx量から算出。
 エネルギー：使用量×単位発熱量、CO₂：電気使用量×二酸化炭素排出係数、他燃料：使用量×単位発熱量×炭素排出係数×44/12で算出。
 単位発熱量出典元「エネルギーの使用の合理化等に関する法律施行規則」
 揮発油(ガソリン)34.6GJ/kL; 灯油36.7GJ/kL; 軽油37.7GJ/kL; LPG 50.8GJ/t; 昼間買電9.97GJ/MWh; 夜間買電9.28GJ/MWh
 都市ガス発熱量：国内3製作所、営業技術本部45GJ/千m³(秦野ガス、東邦ガス、大阪ガス)
 排出係数出典元「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令 別表第一」
 ガソリン0.0183tC/GJ; 灯油0.0185tC/GJ; 軽油0.0187tC/GJ; LPG 0.0161tC/GJ; 都市ガス(滋賀製作所・技術本部)0.0136tC/GJ; 都市ガス他出典：秦野製作所・営業技術本部(神奈川)(秦野ガス)及び名古屋製作所・営業技術本部(愛知)(東邦ガス) 0.0139tC/GJ; 電気(電気事業者別排出係数(「電気事業者別排出係数(特定排出者の温室効果ガス排出量算定用) 平成30年度実績」、R2.1.7環境省・経済産業省公表<http://ghg-santeikohyo.env.go.jp/calcul>2020年6月閲覧。))：秦野製作所・営業技術本部(神奈川) 0.468tCO₂/MWh(東京電力);名古屋製作所と営業技術本部(愛知)0.457tCO₂/MWh(中部電力); 滋賀製作所・技術本部0.352tCO₂/MWh(関西電力)

環境会計

- **対象期間**：2020年4月1日～2021年3月31日(2020年度)
- **集計範囲**：本社、国内3製作所(秦野、名古屋、滋賀)、営業本部/技術本部(以下、営業技術本部)
- **集計方法**：集計項目については環境省の環境会計ガイドライン2005に準じました。出張旅費等は除いて算出しています。

環境保全コスト(集計範囲：本社、国内3製作所、営業技術本部 単位：千円)

分類	主な取り組みの内容	投資額	費用額	
(1)事業エリア内コスト				
内訳	(1)-1 公害防止コスト	公害防止設備の改善、点検、検査等	20,680	68,243
	(1)-2 地球環境保全コスト	LED照明設置、省エネの炉や設備更新	175,626	112,544
	(1)-3 資源循環コスト	廃棄物処理費用	0	72,704
(2)上・下流コスト		-	0	0
(3)管理活動コスト		審査費、報告書作成費、教育、緑化等		23,555
(4)研究開発コスト		環境貢献製品の研究開発費		141,303
(5)社会活動コスト		環境保全団体に対する寄付等		40
(6)環境損傷対応コスト		-	0	0
合 計			196,306	418,389

環境保全効果(集計範囲：国内3製作所、営業技術本部)

環境保全の分類	環境パフォーマンス指標(単位)	2019年度	2020年度	保全効果
事業活動に投入する 資源に関する 環境保全効果	総エネルギー投入量(GJ)	804,187	755,958	48,229
	種類別投入量 電気(MWh)	70,141	66,110	4,031
		灯油(kL)	74	73
	ガソリン(kL)	6	4	2
	都市ガス(km ³)	2,572	2,420	152
	LPG(t)	96	50	46
	水使用量(m ³)	236,261	217,277	18,984
事業活動から排出する 環境負荷及び排出物に関する 環境保全効果	CO ₂ 排出量(tCO ₂)	35,712	32,942	2,770
	CO ₂ 排出量原単位(tCO ₂ /生産高百万円)	0.623	0.683	-0.060
	PRTR物質排出・移動量(t)*	37	40	-3
	廃棄物量(t)	4,020	4,246	-226
	最終処分量(t)	59	151	-92
その他の環境保全効果	騒音(dB)(最大値)	68	68	0
	振動(dB)(最大値)	47	46	1

※削減目標のある12物質以外の化学物質も含む。*詳細は71・73・74頁を参照。「保全効果」は小数点以下の値も計算した結果。

環境保全対策に伴う経済効果(集計範囲：本社、国内3製作所、営業技術本部 単位：千円)

効果の内容		金額
収益	有価物売却利益	228,143
費用節減	省エネによるエネルギー費の削減	10,049
合 計		238,192

2020年度 環境パフォーマンスデータ

●排水、大気項目において計測の結果、規制値を超えるものはありませんでした。

製作所名		秦野製作所		名古屋製作所				
所在地		神奈川県秦野市曾屋937		愛知県知多郡東浦町大字藤江字折戸1-7				
主要製品		ラジエータ、オイルクーラ、チャージエアクーラ、EGRクーラ、排熱回収		ラジエータ、オイルクーラ、エアクーラ、EGRクーラ、ヒータコア				
製作所写真								
環境総合データ								
ピット	エネルギー使用量 (GJ)	202,563		152,879				
	水(取水量) (m³)	135,959		7,382				
	化学物質取扱量 (t)*	95		0.7				
アウトプット	温室効果ガス CO ₂ :スコープ1,2 (tCO ₂)	9,650		7,577				
	物流CO ₂ (tCO ₂)	1,068		473				
	大気 ばいじん (t)	0		0.5				
	NOx (m³)	72		1167.5				
	SOx (m³)	N/D		N/D				
	水 排出量 (m³)	103,580		5,537				
	排水先	河川(金目川)		河川				
	水質 BOD (t)	0.16		0.047				
	COD (t)	0.48		0.078				
	窒素 (t)	0.53		0.094				
リン (t)	0.03		0.016					
化学物質排出移動量 (t)*	39		0.7					
廃棄物の総量 (t)	1,494		692					
廃棄物の最終処分量 (t)	115		8					
排水								
項目	規制値	実績		規制値	実績			
		最小	最大		最小	最大		
水素イオン濃度 (pH)	5.8 ~ 8.6pH	7.3	7.9	5.8 ~ 8.6pH	6.7	7.7		
浮遊物質 (SS)	70mg/L以下	1.0	5.9	30mg/L以下	1.0	1.0		
生物化学的酸素要求量 (BOD)	25mg/L以下	1.0	7.7	30mg/L以下	0.5	8.5		
鉱油類	—	—	—	—	—	—		
動植物油	—	—	—	—	—	—		
化学的酸素要求量 (COD)	25mg/L以下	1.0	6.8	30mg/L以下	4.1	14.0		
ノルマルヘキササン抽出物質含有量	5mg/L以下	1.0未満	1.0	5mg/L以下	—	—		
窒素含有量 (T-N)	100mg/L未満	0.1	7.6	120mg/L未満	5.6	17.0		
リン含有量 (T-P)	16mg/L未満	0.14	0.83	16mg/L未満	1.0	2.8		
鉛及びその化合物	0.1mg/L以下	0.01未満	0.01未満	—	—	—		
銅及びその化合物	1mg/L以下	0.01未満	0.05	—	—	—		
亜鉛及びその化合物	1mg/L以下	0.05未満	0.1	—	—	—		
溶解性マンガン含有量	1mg/L以下	0.02未満	0.05	—	—	—		
鉄及びその化合物 (溶解性のもの)	1mg/L以下	0.05未満	0.10	—	—	—		
大気								
項目	規制値	実績		規制値	実績			
		最小	最大		最小	最大		
塗装ブース	ベンゼン (ppm)	10ppm	N/D	N/D	—	—		
	トルエン (ppm)	100ppm	0.1未満	0.4	—	—		
	キシレン (ppm)	150ppm	2.1	33	—	—		
ポイラー	ばいじん量 (g/h)	—	—	—	—	—		
	硫黄酸化物量 (m³N/h)	—	—	—	—	—		
	硫黄酸化物濃度 (ppm)	—	—	—	—	—		
	窒素酸化物量 (m³N/h)	—	—	—	—	—		
窒素酸化物濃度 (ppm)	—	—	—	—	—	—		
	窒素酸化物濃度 (ppm)	—	—	—	—	—		
	NB・TAB炉	ダスト濃度 (g/m³N)	0.2g/m³N以下	0.001	0.011	0.2g/m³N	0.002未満	0.16
	硫黄酸化物排出濃度 (ppm)	5ppm以下	N/D	N/D	0.252m³N/h	0.0006未満	0.01未満	
窒素酸化物濃度 (ppm)	200ppm以下	2.0未満	2.0未満	180v/vppm	15未満	43		
ふっ素化合物濃度 (mg/m³N)	2.5mg/m³N	0.5未満	2.3	10mgF/m³N	0.8未満	1.5		
PRTR								
項目	取扱量 (kg)	実績 (kg)		取扱量 (kg)	実績 (kg)			
		排出量	移動量		排出量	移動量		
亜鉛の水溶性化合物	2,026	5	1,796	0	0	0		
エチルベンゼン	16,002	15,764	238	2	1.0	0		
キシレン	16,740	16,460	238	9	3.4	0		
ジクロロメタン	0	0	0	0	0	0		
クロム及び3価クロム化合物	5,194	5	0	0	0	0		
クロロジフルオロメタン	0	0	0	0	0	0		
1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン	0	0	0	0	0	0		
トルエン	1,686	1,446	238	5	0	0		
鉛及びその化合物	40,216	1	2,713	0	0	0		
ニッケル	7,186	5	0	0	0	0		
ベンゼン (ガソリン)	76.6	0	0	0	0	0		
1,2,4-トリメチルベンゼン	3,291	0	0	0	0	0		

*()は参考値。 *化学物質の取扱量と排出・移動量は、削減目標のある12物質以外の化学物質も含めた量(関連p.77)。

*NDは、低い値により検出不可。

●排水、大気項目において計測の結果、規制値を超えるものはありませんでした。

製作所名	滋賀製作所	営業本部、技術本部
所在地	滋賀県東近江市五智町297	愛知県名古屋南区塩屋町4-14
主要製品	ラジエータ、オイルクーラ、チャージエアクーラ、EGRクーラ、フィンコイル熱交換器	開発品
製作所写真		

環境総合データ			
ピット	エネルギー使用量 (GJ)	309,903	90,613
	水(取水量) (m³)	46,385	21,824
	化学物質取扱量 (t)*	58	0.0
アウトプット	温室効果ガス CO ₂ :スコープ1,2 (tCO ₂)	11,577	4,138
	物流CO ₂ (tCO ₂)	631	-
	大気 ばいじん (t)	N/D	N/D
	NOx (m³)	1,422	N/D
	SOx (m³)	N/D	N/D
	水 排出量 (m³)	11,246	10,296
	排水先	下水道	下水道
	水質 BOD (t)	-	-
	COD (t)	-	-
	窒素 (t)	-	-
	リン (t)	-	-
化学物質排出移動量 (t)*	0.3	0	
廃棄物の総量 (t)	2,021	40	
廃棄物の最終処分量 (t)	28	0	

排水						
項目	規制値	実績		規制値	実績	
		最小	最大		最小	最大
水素イオン濃度 (pH)	6.0 ~ 8.5pH	-	-	5.0 ~ 9.0pH	5.8	7.7
浮遊物質 (SS)	20mg/L未満	-	-	600mg/L以下	2	22
生物化学的酸素要求量 (BOD)	20mg/L未満	-	-	600mg/L以下	1未満	420
鉱油類	-	-	-	0.5mg/L以下	0.5未満	0.5未満
動植物油	-	-	-	30mg/L以下	0.8	3.3
化学的酸素要求量 (COD)	20mg/L未満	-	-	25mg/L以下	-	-
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	-	-	-	5mg/L以下	-	-
窒素含有量 (T-N)	20mg/L未満	-	-	-	-	-
リン含有量 (T-P)	5mg/L未満	-	-	-	-	-
鉛及びその化合物	-	-	-	-	-	-
銅及びその化合物	-	-	-	-	-	-
亜鉛及びその化合物	-	-	-	-	-	-
溶解性マンガン含有量	-	-	-	-	-	-
鉄及びその化合物 (溶解性のもの)	-	-	-	-	-	-

大気							
項目	規制値	実績		規制値	実績		
		最小	最大		最小	最大	
塗装ブース							
ベンゼン (ppm)	-	-	-	-	-	-	-
トルエン (ppm)	-	-	-	-	-	-	-
キシレン (ppm)	-	-	-	-	-	-	-
ポイラー							
ばいじん量 (g/h)	-	-	-	-	-	-	-
硫黄酸化物量 (m³N/h)	-	-	-	-	-	-	-
硫黄酸化物濃度 (ppm)	-	-	-	-	-	-	-
窒素酸化物量 (m³N/h)	-	-	-	-	-	-	-
窒素酸化物濃度 (ppm)	-	-	-	-	-	-	-
NB・TAB炉							
ダスト濃度 (g/m³N)	0.2g/m³N	0.050未満	0.016未満	0.1g/m³N	0.002未満	0.002未満	
硫黄酸化物排出濃度 (ppm)	1.75 (K値)	0.10未満	1.12未満	0.212m³N/h未満	0.0008未満	0.003未満	
窒素酸化物濃度 (ppm)	180・230ppm	17未満	64	180v/vppm	34未満	40未満	
ふっ素化合物濃度 (mg/m³N)	(3mgF/m³N)	1未満	1未満	10mgF/m³N未満	-	-	

PRTR						
項目	取扱量 (kg)	実績 (kg)		取扱量 (kg)	実績 (kg)	
		排出量	移動量		排出量	移動量
亜鉛の水溶性化合物	0	0	0	0	0	0
エチルベンゼン	101	74	0	0.082	0	0
キシレン	921	95	0	3.77	0	0
ジクロロメタン	0	0	0	0	0	0
クロム及び3価クロム化合物	18,609	0	0	0	0	0
クロロジフルオロメタン	0	0	0	0	0	0
1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン	0	0	0	0	0	0
トルエン	366	107	0	8.19	0.01	0
鉛及びその化合物	0	0	0	0	0	0
ニッケル	37,218	0	0	0	0	0
ベンゼン (ガソリン)	18	0	0	0.57	0	0
1,2,4-トリメチルベンゼン	952	4	0	2.54	0	0

* ()は参考値。 *化学物質の取扱量と排出・移動量は、削減目標のある12物質以外の化学物質も含めた量 (関連p.77)。

*NDは、低い値により検出不可。

GRIスタンダード対照表

本報告書には、GRIサステナビリティ・レポート・スタンダード (2016) を参考しております。

一般開示項目	頁 数
102：一般開示項目	
1.組織のプロフィール	
102-1 組織の名称	78
102-2 活動、ブランド、製品、サービス	2-7,78
102-3 本社の所在地	5,78
102-4 事業所の所在地	2,5,6,78
102-5 所有形態および法人格	78
102-6 参入市場	2-7
102-7 組織の規模	2-7,78
102-8 従業員およびその他の労働者に関する情報	2,78
102-9 サプライチェーン	26,31,41-42
102-10 組織およびそのサプライチェーンに関する重大な変化	6
102-11 予防原則または予防的アプローチ	9,10,19-20,27-34,49-56
102-12 外部イニシアティブ	78
102-13 団体の会員資格	78
2.戦 略	
102-14 上級意思決定者の声明	8
102-15 重要なインパクト、リスク、機会	9-12,19-24,35,50
3.倫理と誠実性	
102-16 価値観、理念、行動基準・規範	11-12,16,49
102-17 倫理に関する助言および懸念のための制度	16,25-26
4.ガバナンス	
102-18 ガバナンス構造	15-16,19
102-19 権限移譲	15,19
102-20 経済、環境、社会項目に関する役員レベルの責任	15,19
102-21 経済、環境、社会項目に関するステークホルダーとの協議	35
102-22 最高ガバナンス機関およびその委員会の構成	15
102-23 最高ガバナンス機関の議長	15
102-24 最高ガバナンス機関の指名と選出	15
102-25 利益相反	15
102-26 目的、価値観、戦略の設定における最高ガバナンス機関の役割	8,15,19
102-27 最高ガバナンス機関の集会的知見	9-12,21-24
102-29 経済、環境、社会へのインパクトの特定とマネジメント	9-12,21-24,50
102-30 リスクマネジメント・プロセスの有効性	27-34
102-31 経済、環境、社会項目のレビュー	15,19
102-32 サステナビリティ報告における最高ガバナンス機関の役割	15,19
102-33 重大な懸念事項の伝達	15,19
102-34 伝達された重大な懸念事項の性質と総数	52
5.ステークホルダー・エンゲージメント	
102-40 ステークホルダー・グループのリスト	35
102-41 団体交渉協定	78
102-42 ステークホルダーの特定および選定	35
102-43 ステークホルダー・エンゲージメントへのアプローチ方法	35
6.報告実務	
102-45 連結財務諸表の対象になっている事業体	2,5,6
102-46 報告書の内容および項目の該当範囲の確定	1
102-47 マテリアルな項目のリスト	9,12,20-24
102-50 報告期間	1
102-51 前回発行した報告書の日付	78
102-52 報告サイクル	78
102-53 報告書に関する質問の窓口	78
102-54 GRIスタンダードに準拠した報告であることの主張	75,76
102-55 内容索引	75,76
102-54 GRIスタンダードに準拠した報告であることの主張	81,82
102-55 内容索引	81,82
103：マネジメント手法	
103-1 マテリアルな項目とその該当範囲の説明	9-12,20-24
103-2 マネジメント手法とその要素	9-12,20-24
103-3 マネジメント手法の評価	9-12,20-24
特定スタンダード 200：経済 300：環境 400：社会	
200：経済	
201.経済パフォーマンス	
201-2 気候変動による財務上の影響、その他のリスクと機会	9,50,72
201-4 政府から受けた資金援助	78

205.腐敗防止		
205-1	腐敗に関するリスク評価を行っている事業所	9,25-26
205-2	腐敗防止の方針や手順に関するコミュニケーションと研修	17-18
206.反競争的行為		
206-1	反競争的行為、反トラスト、独占的慣行により受けた法的措置	78
300：環境		
301.原材料		
301-1	使用原材料の重量または体積	71
302.エネルギー		
302-1	組織内のエネルギー消費量	75-78
302-3	エネルギー原単位	57-58,63
302-4	エネルギー消費量の削減	57-58,63
302-5	製品およびサービスのエネルギー必要量の削減	21,53-56
303.水と排水		
303-1	共有資源としての水との相互作用	60
303-2	排水に関連するインパクトのマネジメント	57,60,68
303-3	取水	71,73-74
303-4	排水	71,73-74
303-5	水消費	73-74
304.生物多様性		
304-2	活動、製品、サービスが生物多様性に与える著しいインパクト	67-70
304-4	事業の影響を受ける地域に生息するIUCNレッドリストならびに国内保全種リスト対象の生物種	67-70
305.大気への排出		
305-1	直接的な温室効果ガス (GHG) 排出量 (スコープ1)	71,73-74
305-2	間接的な温室効果ガス (GHG) 排出量 (スコープ2)	71,73-74
305-3	その他の間接的な温室効果ガス (GHG) 排出量 (スコープ3)	71,73-74
305-4	温室効果ガス (GHG) 排出原単位	57,71
305-5	温室効果ガス (GHG) 排出量の削減	57,71
305-6	オゾン層破壊物質 (ODS) の排出量	71
305-7	窒素酸化物 (NOx)、硫黄酸化物 (SOx)、およびその他の重大な大気排出物	71,73-74
306.排水および廃棄物		
306-1	排水の水質および排出先	68,73-74
306-2	種類別および処分方法別の廃棄物	59,73-74
306-3	重大な漏出	52
307.環境コンプライアンス		
307-1	環境法規制の違反	52
308.サプライヤーの環境面のアセスメント		
308-1	環境基準により選定した新規サプライヤーの割合	41-42
400：社会		
401.雇用		
401-3	育児休暇	39
403.労働安全衛生		
403-1	労働安全衛生マネジメントシステム	36-38,40
403-2	危険性(ハザード)の特定、リスク評価、事故調査	36-38,40
403-3	労働衛生サービス	36-38,40
403-4	労働安全衛生における労働者の参加、協議、コミュニケーション	36-38,40
403-5	労働安全衛生に関する労働者研修	36-38,40
403-6	労働者の健康増進	36-38,40
404.研修と教育		
404-1	従業員一人あたりの年間平均研修時間	18
404-2	従業員スキル向上プログラムおよび移行支援プログラム	17,18
405.ダイバーシティと機会均等		
405-1	ガバナンス機関および従業員のダイバーシティ	39
412.人権アセスメント		
412-2	人権方針や手順に関する従業員研修	17,18
413.地域コミュニティ		
413-1	地域コミュニティとのエンゲージメント、インパクト評価、開発プログラムを実施した事業所	47-48,69
404.研修と教育		
404-1	従業員一人あたりの年間平均研修時間	18
404-2	従業員スキル向上プログラムおよび移行支援プログラム	17,18
405.ダイバーシティと機会均等		
405-1	ガバナンス機関および従業員のダイバーシティ	39
412.人権アセスメント		
412-2	人権方針や手順に関する従業員研修	17,18
413.地域コミュニティ		
413-1	地域コミュニティとのエンゲージメント、インパクト評価、開発プログラムを実施した事業所	47-48,69

ISO26000対照表

ISO26000の7つの中核主題と課題ごとに、当報告書に掲載している取組内容を整理しました。

中核主題	課題	記載事項	掲載頁
組織統治	1.組織統治	<ul style="list-style-type: none"> ・トップメッセージ ・ビジョン・マテリアリティ ・コーポレートガバナンス・内部統制 ・サステナビリティ・CSRマネジメント ・コンプライアンス ・事業継続マネジメント ・リスクマネジメント 	8,9-12,15-16,19-24, 25-26,27-32,33-34
人権	1.デューディリジェンス	・ビジョン・マテリアリティ	9-12,16,17-18,19-24, 26,35,39-40,41-42
	2.人権に関する危機的状況	・行動規範	
	3.加担の回避	・人材育成・人材育成の取り組み	
	4.苦情解決	・サステナビリティ・CSRマネジメント	
	5.差別及び社会的弱者	・公正な取引	
	6.市民的及び政治的権利	・ステークホルダーとのコミュニケーション	
	7.経済的, 社会的及び文化的権利	・ダイバーシティ&インクルージョン	
	8.労働における基本的原則及び権利	・CSR調達	
労働慣行	1.雇用及び雇用関係	・ビジョン・マテリアリティ	9-12,16,17-18,19-24, 36-40
	2.労働条件及び社会的保護	・行動規範	
	3.社会対話	・人材育成・人材育成の取り組み	
	4.労働における安全衛生	・サステナビリティ・CSRマネジメント	
	5.労働における人材育成及び訓練	・労働慣行	
環境	1.汚染の予防	・ビジョン・マテリアリティ	9-12,17-18,19-24, 49-52,53-56,57-66, 67-70,71-74
	2.持続可能な資源の利用	・人材育成・人材育成の取り組み	
	3.気候変動の緩和及び気候変動への適応	・サステナビリティ・CSRマネジメント	
	4.環境保護、生物多様性、及び自然生息地の回復	<ul style="list-style-type: none"> ・環境マネジメント ・環境製品の開発 ・事業活動に伴う環境負荷の低減 ・生物多様性の取り組み ・環境データと資料 	
公正な事業慣行	1.汚職防止	・ビジョン・マテリアリティ	9-12,19-24,25-26
	2.責任ある政治的関与	・サステナビリティ・CSRマネジメント	
	3.公正な競争	・コンプライアンス	
	4.バリューチェーンにおける社会的責任の推進		
	5.財産権の尊重		
消費者課題	1.公正なマーケティング、事実に即した偏りのない情報、及び公正な契約慣行	・ビジョン・マテリアリティ	9-12,19-24,43-44, 45,53-56
	2.消費者の安全衛生の保護	・サステナビリティ・CSRマネジメント	
	3.持続可能な消費	・製品責任	
	4.消費者に対するサービス、支援、並びに苦情及び紛争の解決	・お客様との対話	
	5.消費データ保護及びプライバシー	・環境製品の開発	
	6.必要不可欠なサービスへのアクセス		
	7.教育及び意識向上		
コミュニティへの参画及びコミュニティの発展	1.コミュニティへの参画	・ビジョン・マテリアリティ	9-12,19-24,35,45, 47-48
	2.教育及び文化	・サステナビリティ・CSRマネジメント	
	3.雇用創出及び技能開発	・ステークホルダーとのコミュニケーション	
	4.技術の開発及び技術へのアクセス	・bauma CHINA 2020への出展	
	5.富及び所得の創出	・地域社会への貢献	
	6.健康		
	7.社会的投資		

会社概要

社名	株式会社ティラド
設立	1936年11月11日
本社所在地	郵便番号151-0053 東京都渋谷区代々木3丁目25番3号
従業員数	連結 4,549名(単体1,603名) ※1・2
団体交渉協定の対象となる従業員比率	70%
違反に関する罰金有無	無し
会員資格等	無し
署名・指示した経済イニシアティブ	無し
ホームページ	https://www.trad.co.jp/
主な事業内容	各種熱交換機器の製造・販売
資本金	8,570百万円(2021年3月31日現在)
負債純資産合計	86,800百万円(純資産43,218百万円、負債43,582百万円)
一単元の株式数	100株
上場証券取引所	東京証券取引所
証券コード	7236
株主名簿管理人	東京都千代田区丸の内一丁目4番1号 三井住友信託銀行株式会社

※1 国内外への出向者・有期雇用者含む

※2 国内：2021年3月末現在、海外：2020年12月末現在)

あとがき

当社の「サステナビリティレポート2021」をご覧いただき、ありがとうございました。
本報告書は代表取締役社長をはじめとしたサステナビリティ会議の担当役員と、各部会（19頁）の承認を得て発行しております。

なお、基準や体制が継続中の内容は、一部前回報告書と同じ記載がございます。

今後、さらに見やすく、分かり易い報告書を目指してまいります。

本報告書に対する皆様方の貴重なご意見、ご感想を是非お聞かせ下さい。

【発行元】株式会社ティラド 〒151-0053 東京都渋谷区代々木3丁目25番3号

【発行責任者】経営企画室 取締役常務執行役員 金井 典夫

【報告サイクル】年次

【問い合わせ先】経営企画室 https://www.trad.co.jp/databox/data.php/contact05_ja/code

【前回発行】2020年10月



『限りなく広がる熱エネルギー変換技術に夢を託して』
地球環境に配慮した世界No.1熱交換器メーカーを目指します。