

目次

目次・編集方針.....1

トップメッセージ.....2

トーカロの溶射技術.....4



環境マネジメント.....7

目標と実績.....14

マテリアルバランス.....17

環境負荷低減への取り組み.....18



お客さま・お取引先とともに.....26

従業員とともに.....29

地域社会とともに.....31

株主・投資家とともに.....33

事業継続活動.....35

編集方針

当社は、溶射加工を中核とする表面処理加工の専門メーカーであり、その皮膜を持つ省資源化、省力化、環境負荷低減などの諸機能を通じて、社会に貢献することが重要であると考えています。編集にあたっては、環境報告書ガイドライン 2007 年版および 2012 年版を参考に、2015 年度（2015 年 4 月～2016 年 3 月）のトーカロ単体の会社概要および活動結果を中心に、一部最新の情報を織り込みながら、できるだけ分かりやすくまとめました。

溶射をはじめとする
多様な表面改質技術を駆使し、
社会の持続的成長と地球環境保全に貢献します

代表取締役社長 三船法行



環境基本理念に基づき、事業を通じて地球環境保全に貢献

当社では「地球環境への継続的改善と汚染予防による保全」が最も重要な課題であることを認識し、事業を通じて社会に貢献し、地球環境を守ることを環境基本理念として掲げています。この理念に基づき、当社は表面処理分野のリーディングカンパニーとして、エネルギー、鉄鋼、石油化学、産業機械などをはじめ、幅広い産業のお客さまに対して表面改質技術を提供しています。

当社の表面改質技術は、部材表面にさまざまな特性を付加することで、部品や装置の耐久性向上や長寿命化、生産の効率化などを図り、お客さまの省エネ・省資源、環境負荷低減に貢献できる技術です。お客さまの問題点を診断し、最適なコーティングをご提供し、アフターケアまで行うことで、さまざまな産業を裏方として支えるとともに、モノづくりの環境負荷低減に貢献する。そんな製造業のドクターのような存在であると自負しています。

幅広い産業の環境負荷低減に活躍するトーカロの表面処理皮膜

例えば、自動車の主要構造部材である自動車用鋼板。燃費向上を目的とした車体軽量化を図るために使われている高張力鋼板を安定して生産するために使われているのが当社の機能皮膜であり、今では自動車業界で広く適用されています。

また、主力製品である半導体製造装置への溶射は、生産性の向上、半導体素子の高密度化などに貢献し、お客さまから高い評価を得ています。

さらに再生可能エネルギー分野でも、風力発電機の軸受に絶縁性を付与することによる長寿命化や、バイオマス発電において高温燃焼ガスに曝されるボイラ伝熱管の腐食防止に、当社の表面改質技術が貢献しています。一方、日本では当面、火力発電に頼らざるを得ない状況が続き、安価な石炭火力と高効率なコンバインド・サイクル発電※が電源構成の主体となると予想されています。当社はこれらの発電方式の発電効率を飛躍的に高めるコーティング技術についても、研究を進めていきます。

※コンバインド・サイクル発電：ガスタービンと蒸気タービンを組み合わせることで、通常の火力発電で使用するのと同じ量の燃料でより多くの電力をつくらることができる発電方式のこと。CO₂排出量の抑制にも有効です。

社内における省エネ対策にも注力しています

溶射の工程では、さまざまな物資や、エネルギーを消費します。それら事業活動が与える環境への影響をできる限り最小限に抑えるため、当社では国際的な環境マネジメントシステムであるISO14001の認証を取得し、環境問題を全社的課題として取り組んでいます。

中でも、省エネ対策に注力しており、2015年度は、電力使用量を大きく左右する省エネタイプのコンプレッサーや照明機器、空調機器への変更などの対策を実施しています。

顧客満足度が高いオンリーワン技術の創出へ

当社では、今後も、お客さまの生産環境における環境負荷低減に役立つ表面改質技術を開発し、業界の中で確固たるポジションを築いていく考えです。エンジニアや研究設備の強化とともに、産官学連携や有力企業との技術交流・提携を進め、お客さま満足度の高いオンリーワン技術の創出に積極的に取り組んでいきます。

環境・エネルギー・医療といった市場拡大が期待される分野では、蓄積してきた多くの技術・ノウハウを応用展開することで、新市場の開拓にも注力していきます。中でも環境・エネルギー分野は地球環境保全に直結する市場です。これらの分野に表面改質技術で貢献することにより社会全体の環境負荷低減に寄与しています。

地域・社会の一員として、ステークホルダーとともに

当社は、2003年の再上場以来、急激な成長を遂げています。さらなる躍進のためには、従業員の成長が不可欠との考えのもと、職場環境を整え、今まで以上に人材育成に注力していきます。株主・投資家の皆さまには、当社への理解を深めていただくため、個人投資家向けの説明会などを引き続き積極的に開催していきます。また、我々が地域社会の一員であることも忘れてはならないと考えています。事業所周辺の清掃活動や地域行事への参加などを通じ地域社会とよりよい関係が築けるよう努力していきます。

地域や社会の一員として、当社は今後も、地球環境と人間社会の調和を求めながら、お客さまの問題を解決することで企業価値を高め、持続的成長を進める所存です。

皆さまからの忌憚のないご意見・ご感想をお待ちしております。

環境課題の解決に貢献する
トーカロの溶射技術

耐熱性、耐腐食性、耐摩耗性・・・、トーカロの溶射技術は、さまざまな部材にあらゆる特性を付与することで、製造装置の長寿命化、生産効率の向上のために有効に利用されています。

トーカロはこれからも表面改質を追求し、省エネ・省資源を可能にする、環境負荷低減に貢献するさまざまな機能を提供していきます。



例えば・・・

風力発電で

施設の耐久性を高めるとともに、発電効率も向上

風力発電は原油高や環境問題で注目を集めるエコ発電です。欧米ではすでにインフラとして広く普及しており、国内でも巨大なプロペラを目にすることも多くなってきました。プロペラに組み込まれた発電機に使用される軸受では、内部の電流によるスパーク現象が発生しベアリングが損傷します。大型の風力発電機ではベアリングの交換はほとんど不可能ですが、当社の技術を利用した絶縁ベアリングにより、操業を長期に安定させることができます。



自動車の生産ラインで

CO₂排出量削減に繋がる、高張力鋼板の生産に寄与

自動車業界では、CO₂排出量を削減するために燃費向上が大きな課題となっています。そこで車体の軽量化のために、薄くても十分な強度が得られる高張力鋼板が使われています。この高張力鋼板を安定して生産するために、トーカロの表面改質技術が生かされています。例えば、高張力鋼板の製造ラインでは、搬送ロール表面に異物が固着しやすく、これが凸部となって鋼板に押し込み傷を作ります。この対策としてロール表面に溶射皮膜を形成することで異物の固着を抑制しています。



水力発電で

土砂摩耗を防ぎ、電力の安定供給を支える

水力発電に利用される河川水には土砂が混じっており、発電用水車の羽根が摩耗します。水車の羽根が摩耗すると発電効率が低下します。トーカロが新たに開発した耐土砂摩耗コーティングは、土砂を吹き付ける摩耗試験において、ポンプ部品に使用される高Cr 鋳鋼と比較して最大1.9倍の性能向上を達成しています。また、大きな流石の衝撃にも皮膜が割れないように高い靱性（ねばり）を持たせる工夫もしています。



バイオマス発電で

過酷な環境に晒される発電設備の長寿命化を支える

バイオマスとは、一般的には「再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの」とされており、身近なものでは食品残渣や家畜の糞尿などがあります。バイオマス発電はこれらの資源を直接またはガス化して燃焼させることによって発電しています。高温燃焼ガスに曝されるボイラ伝熱管への耐高温腐食皮膜や、排煙から硫黄酸化物を取り除く排煙脱硫装置部品への耐摩耗皮膜を溶射により形成することで、これら部材の長寿命化に貢献しています。



環境負荷低減に貢献



環境マネジメント

全工場で環境マネジメントシステムを構築し、適正な運用のもと、継続的な改善を行っています。

▼ 基本的な考え方 ▼ ISO14001の推進 ▼ 適用範囲 ▼ 環境関連法の遵守 ▼ 環境会計 ▼ 環境教育・訓練

基本的な考え方

環境理念

トーカロ株式会社は、「地球環境の継続的改善と汚染予防による保全」が最も重要な課題の一つであることを認識し、表面処理皮膜が持つ省資源化、省力化、環境負荷低減等の諸機能を通じて社会に貢献し、地球環境を守ることを環境基本理念とする。

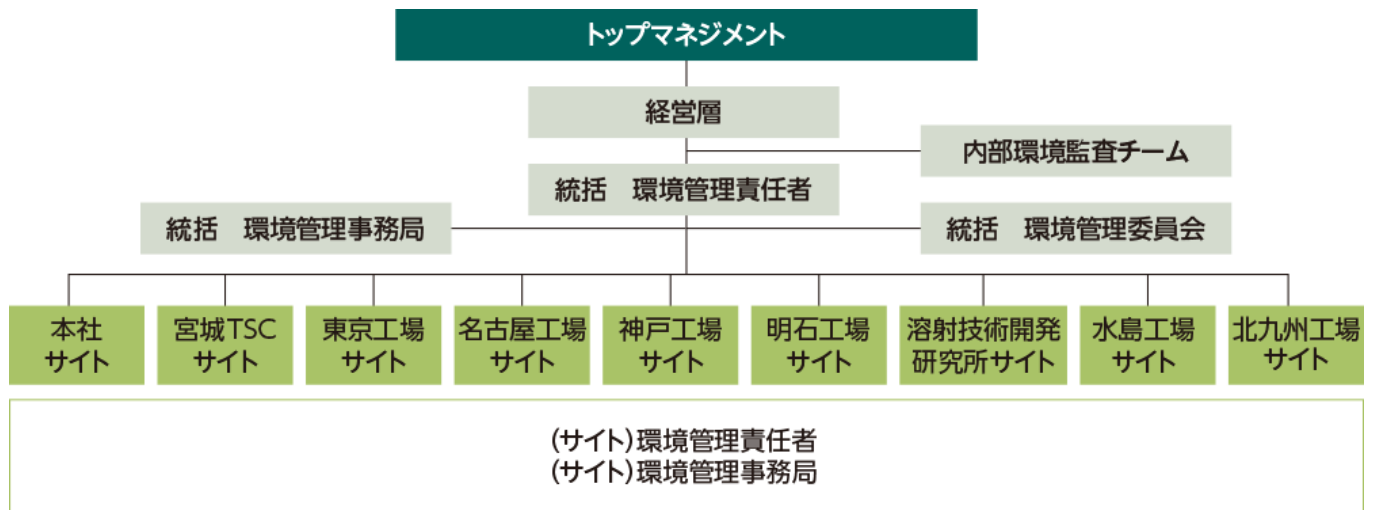
環境方針

トーカロ株式会社は、当事業所の活動、製品、サービスが表面改質製品の製造、販売であることを踏まえ、当社の環境基本理念に従い以下の方針に基づき環境の継続的改善に取り組む。

1. 当社の活動、製品、サービスに係わる環境側面を常に認識し、環境マネジメントシステムを確立し、実施し、維持する。
2. 当社は、環境に関する汚染の予防、持続可能な資源の利用、及び気候変動への適応に努めることを約束する。
3. 当社は、環境マネジメントシステムの継続的改善に努めることを約束する。
4. 当社は、事業活動、製品及びサービスに係わる環境関連法規制、並びに当事業所が同意するその他の要求事項を順守することを約束する。
5. 当社は、この環境方針、並びに活動、製品、サービスに係わる環境側面を踏まえ、以下のテーマを課題に、環境目標を設定して活動に取り組み、環境の改善に資する。
 - (1) 事業活動の省エネルギー、省資源
 - (2) 事業活動推進による環境への貢献

この方針を達成するため、環境目標を設定し、当社の全部門、全階層の力を結集し、環境保全に寄与する。

≡ 環境管理組織体制



ISO14001の推進

全拠点で認証を取得しています

≡ ISO 14001認証取得状況（認証番号JQA-EM2253）

認証取得 工場・研究所	認証サイト拡大年月
本社	2002（H14）年3月
溶射技術開発研究所	2002（H14）年3月
北九州工場	2005（H17）年9月
名古屋工場	2006（H18）年9月
神戸工場	2006（H18）年9月
東京工場	2007（H19）年9月
水島工場	2007（H19）年9月
明石工場	2009（H21）年9月
宮城技術サービスセンター	2012（H24）年8月

適用範囲

環境マネジメントシステムの適用範囲は、トーカロ株式会社の事業活動に適用します。

(1) 対象組織

トーカロ株式会社

本社 / 宮城技術サービスセンター / 東京工場 / 名古屋工場 / 神戸工場 / 明石工場 / 溶射技術開発研究所 / 水島工場 / 北九州工場

(2) 登録活動範囲

溶射及びその周辺技術を用いた表面改質製品の研究開発、製造、販売、及びアフターサービス

(3) 所在地（物理的な範囲）及び活動範囲

記載内容は JQA への登録内容に準拠しています。

① 組織名：トーカロ株式会社・本社

所在地：兵庫県神戸市東灘区深江北町四丁目 1 3 番 4 号

活動範囲：本社における統括管理及び支援業務

② 組織名：トーカロ株式会社・宮城技術サービスセンター（略称：宮城 T S C）

所在地：宮城県黒川郡大郷町川内字北中別所 21 番 11

活動範囲：溶射を用いた表面改質製品の製造、販売及びアフターサービス

組織名：トーカロ株式会社・山梨営業所

所在地：山梨県甲府市飯田一丁目 1 番 2 4 号

活動範囲：溶射及びその周辺技術を用いた表面改質製品の販売、及びアフターサービス

③ 組織名：トーカロ株式会社・東京工場

所在地：千葉県船橋市行田一丁目 1 番 1 号

活動範囲：溶射及びその周辺技術を用いた表面改質製品の製造、販売、及びアフターサービス

組織名：トーカロ株式会社・神奈川営業所

所在地：神奈川県横浜市港北区新横浜一丁目 1 4 番 2 0

活動範囲：溶射及びその周辺技術を用いた表面改質製品の販売、及びアフターサービス

組織名：トーカロ株式会社・北関東営業所

所在地：群馬県太田市西矢島町 6 0 7 番地の 4

活動範囲：溶射及びその周辺技術を用いた表面改質製品の販売、及びアフターサービス

④ 組織名：トーカロ株式会社・名古屋工場

所在地：愛知県東海市名和町二番割下33番3

活動範囲：溶射を用いた表面改質製品の製造、販売及びアフターサービス

組織名：トーカロ株式会社・静岡営業所

所在地：静岡県富士市市場411-1 富士王子ビル102

活動範囲：溶射及びその周辺技術を用いた表面改質製品の販売、及びアフターサービス

⑤ 組織名：トーカロ株式会社・神戸工場

所在地：兵庫県神戸市西区見津が岡1丁目5番

活動範囲：溶射周辺技術を用いた表面改質製品の製造及びアフターサービス

組織名：トーカロ株式会社・神戸工場 深江分室

所在地：兵庫県神戸市東灘区深江北町四丁目13番4号

活動範囲：溶射周辺技術を用いた表面改質製品の製造

⑥ 組織名：トーカロ株式会社・明石工場

所在地：兵庫県明石市二見町南二見14番地の1

活動範囲：溶射を用いた表面改質製品の製造、販売及びアフターサービス

組織名：トーカロ株式会社・明石工場（明石播磨工場）

所在地：兵庫県加古郡播磨町東新島15番1

活動範囲：溶射を用いた表面改質製品の製造及びアフターサービス

⑦ 組織名：トーカロ株式会社・溶射技術開発研究所

所在地：兵庫県明石市二見町南二見14番地の3

活動範囲：溶射及びその周辺技術を用いた表面改質製品の研究開発

⑧ 組織名：トーカロ株式会社・水島工場

所在地：岡山県倉敷市松江二丁目2番38号

活動範囲：溶射を用いた表面改質製品の製造、販売及びアフターサービス

⑨ 組織名：トーカロ株式会社・北九州工場

所在地：福岡県京都郡苅田町鳥越町1番48号

活動範囲：溶射を用いた表面改質製品の製造、販売及びアフターサービス

(4) 影響を及ぼすことができる範囲

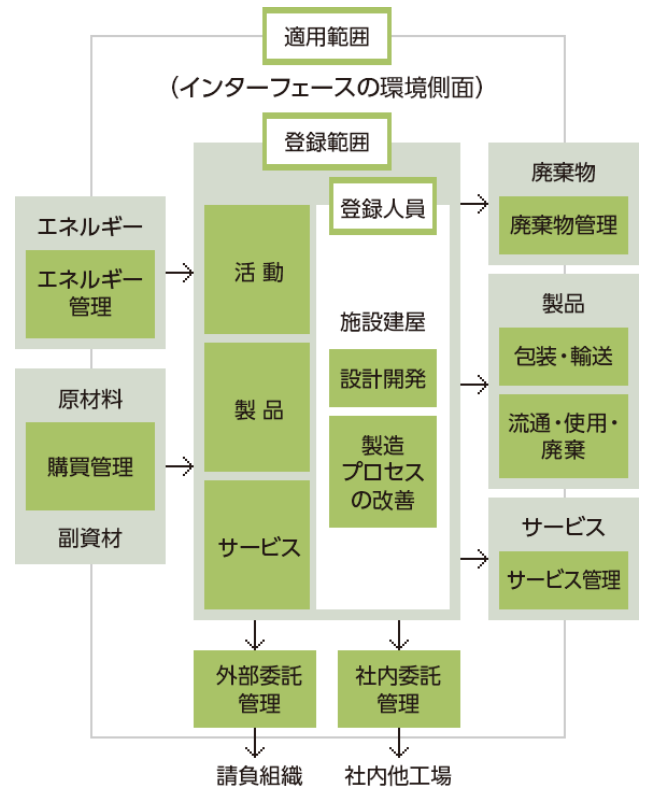
サイト内

- ①設計開発
- ②製造プロセスの改善

インターフェースの環境側面は次の通りとする。

- ①エネルギー管理
- ②購買管理
- ③外部委託管理
- ④社内他工場委託管理
- ⑤廃棄物管理
- ⑥製品の流通・使用・使用後の廃棄
- ⑦サービス管理

≡ 影響を及ぼすことができる範囲



環境関連法の遵守

順守すべき法令を洗い出し、順守状況を確認しています

トーカロは環境に係わる順守すべき法規制を一覧表にまとめ、定期的に順守状況を確認しています。順守内容には行政への届け出、選任、規制値などがあります。

≡ トーカロの事業と関連する主な環境法令

廃棄物の処理及び清掃に関する法律	大気汚染防止法
水質汚濁防止法	下水道法
土壌汚染対策法	浄化槽法
騒音規制法	振動規制法
悪臭防止法	工場立地法
フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律	特定化学物質の環境への排出量の把握など及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR法）
毒物及び劇物取締法	消防法
労働安全衛生法	高圧ガス保安法
地球温暖化対策の推進に関する法律	エネルギーの使用の合理化等に関する法律

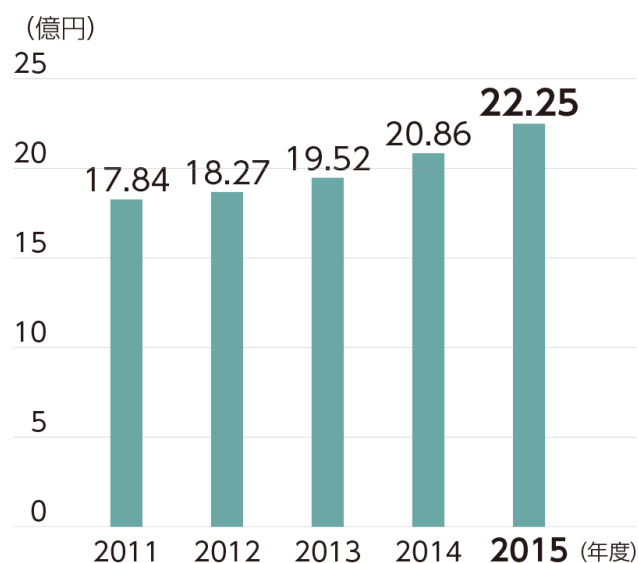
環境会計

新工場の、排水、排ガス処理などの環境設備投資に注力しました

環境に関連した設備投資額について、ISO 14001を認証取得した2002年からの累計をグラフに示しています。当社の主な環境設備は、粉塵を放出しないための集塵設備やその集塵機から発生する騒音を遮蔽するための防音設備、そして省エネ関連設備などへの投資が大きな割合を占めています。

2015年度は、主に溶射加工を行う名古屋工場を新規に建設したこともあり、集塵設備に係る投資が74%を占めています。次いで空調機に係る投資が12%、電気を多く使うコンプレッサの効率改善に係る投資が5%、照明のLED化が4%と続いています。

環境投資額累計



環境教育・訓練

全従業員を対象に、自覚教育を実施しています

環境マネジメントシステムを運用するためや、緊急事態が発生した場合に対処できるように、必要な教育や訓練を計画的に実施しています。

このような教育や訓練を通じて、意識の向上とレベルアップを図っています。



教育風景

目標と実績

大きく2つのテーマを設定し、各サイトで目標を設定して環境活動に取り組んでいます。

▼ 2015年度の実績と2016年度の目標

2015年度の実績と2016年度の目標

29項目中、24項目で目標達成しました

トーカロ全体のテーマとして、（1）事業活動の省エネルギー・省資源、（2）事業活動推進による環境への貢献を掲げ、各工場で独自の目標を設定して取り組みました。その結果、省エネルギー関連では4項目が、事業活動推進関連では1項目が未達成でしたが、それ以外の24項目については達成できました。

引き続き、事業活動の省エネルギー・省資源、事業活動推進による環境への貢献に注力します

2016年度も大きなテーマとしては（1）事業活動の省エネルギー・省資源、（2）事業活動推進による環境への貢献を掲げ、全工場が同じ方向性をもって目標を定め活動してまいります。

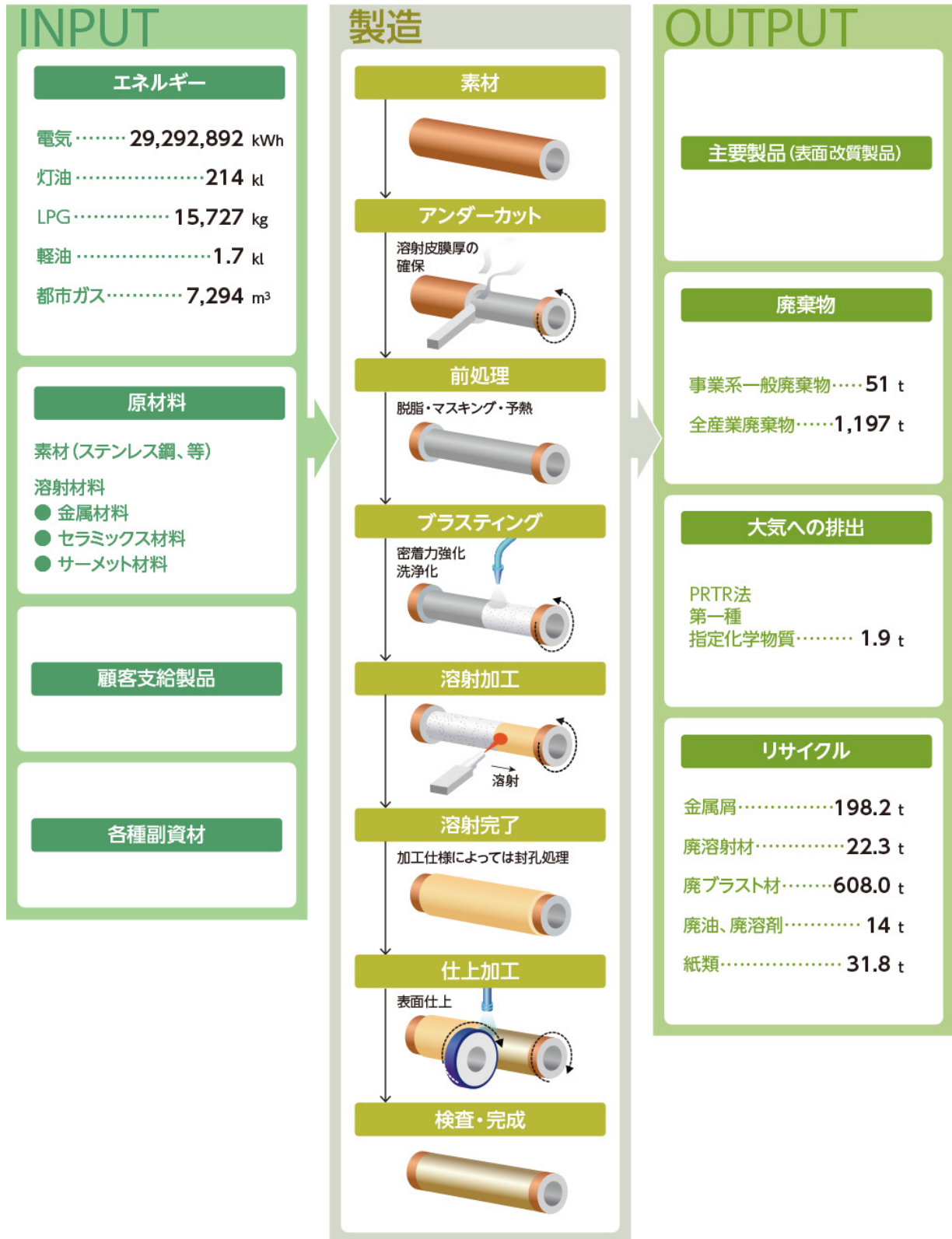
サイト	環境目的	2015年度目標	2015年度実績	
事業活動の省エネルギー・省資源				
本社	節電の実施	電力使用量の年間目標値：110,412 kWh 以下	年間 101,165 kWh 目標の92%	😊
宮城	ガソリン消費量の削減	社有車の燃費平均：2014年度比 3%向上	2014年度比 111.6%	😊
東京	電力利用の削減	夏季のピーク電力使用制限 2,080kWh以下	使用制限に対し 7月：1,433、8月：1,559、9月：1,374(kWh)	😊
	省エネ・省資源活動の推進 サイト共通	省エネ型設備への切り替え 2件／年以上	省エネ型設備に 5 件切り替え	😊
	省エネ・省資源活動の推進 溶射 1	廃却WC 材のリサイクル推進 50% 以上	リサイクル量 46%	😞
	省エネ・省資源活動の推進 溶射 2	手直しおよび再加工材料量／総使用材料量 5.7%以下	実績 5.9%	😞
	環境汚染の予防 機械	研削液飛散防止による作業場床汚れの改善	他部署への水平展開を図り良好な結果を得た	😊
	環境汚染の予防 TD	排水処理設備能力増強による汚水廃棄量削減	設備費の問題などにより計画中止	😞
名古屋	省電力	エネルギー消費設備の点検・清掃を年間 4 0 件以上実施	年間 4 8 件実施	😊
	省電力	新工場への移転に際して省エネ設備を 2 件以上導入する	2 件導入	😊
神戸	節電	ピーク電力の低減活動を年間 3 件実施および契約電力の低減	ピーク電力低減活動 3 件実施し、契約電力の低減を実施	😊
明石	電力の使用量削減	下記①②共に達成すること ①手直しに係る電力使用量を独自指標で過去 3 年平均を下回ること ②使用電力÷売上電力が過去 3 年平均を下回ること	①：未達成 ②：達成（約 2 0 %削減）	😞
技研	コーティングプロセスの開発及びデータの提供	新規コーティング技術の開発	耐食皮膜の硬さと耐食性を向上させる技術を開発	😊
水島	電力使用量の削減	目標値 原単位で13.53以下	原単位 1 3 . 1 8	😊
北九州	ガソリン使用量の低減	自動車の急動作の回数を 0 . 1 8 回／月以下にする	年平均：0 . 1 1 回	😊

事業活動推進による環境への貢献

本社	新規案件開拓目的での新規PR	新規顧客又は従来顧客の新規部署へのPR 108件/年以上	年間158件実施	
宮城	客先への新規提案活動の推進	新規開発案件 130件/年以上	年間203件	
	環境貢献技術の生産化	環境貢献技術の生産化	1件の環境貢献技術を生産化	
東京	新規提案活動の推進技術	新規長寿命化仕様の適用 12件/年	年間12件	
	新規提案活動の推進営業	新規訪問件数 240件/年以上	年間312件	
名古屋	新規事業活動の推進	新規評価品を年間40以上納入	年間40件納入	
神戸	客先製品の長寿命化が図れる皮膜提案を行う	年間27社に対して行う	年間27件	
明石	顧客への長寿命皮膜の紹介	新期訪問件数 13件/月 156件/年	年間162件	
技研	新規開発	年間20件以上の新規開発への取り組み	年間82件	
水島	新規品の受注	新規品の受注件数 60件/年以上	年間80件	
	不適合低減	予防処置作業マニュアルを12件作成	10件作成	
北九州	環境改善製品の効率的な生産	溶射のアーキタイムを50%以上保持する	年間51.3%	
その他				
本社	地域清掃活動の拡充	全社活動の年4回にプラスして更に2回実施する(年6回)	年間6回実施	
	地域貢献活動についてのアンケート実施	地域貢献活動についてのアンケート実施および分析	地域清掃活動を毎月行うことに結びついた	

マテリアルバランス

事業活動の生産工程で資源やエネルギーをどれだけ使用し、どのような環境負荷が発生しているか、実態を把握し、解析して環境負荷の低減に努めています。



環境負荷低減への取り組み

トーカロは、事業活動、製品、サービスに係わる環境負荷を常に意識し、省エネルギー、廃棄物削減、有害物質の適正な管理などを通して、汚染の予防および継続的改善に努めています。

- ▼ 地球温暖化の防止
- ▼ 化学物質などの適正な管理
- ▼ 廃棄物の削減
- ▼ 粉塵対策
- ▼ 土壌・水質汚濁対策
- ▼ 騒音対策

地球温暖化の防止

節電対策を徹底するとともに、省エネ機器の導入を推進しています

当社の使用するエネルギーは、化石燃料由来の一次エネルギーである灯油、軽油、LPGおよび都市ガスと、二次エネルギーである電気の使用です。これらをCO₂換算で見ると、電気および灯油の使用によるものが、それぞれ96.34%、3.25%で、全体の99.59%にあたり、その2つでCO₂排出量のほとんどを占めています。

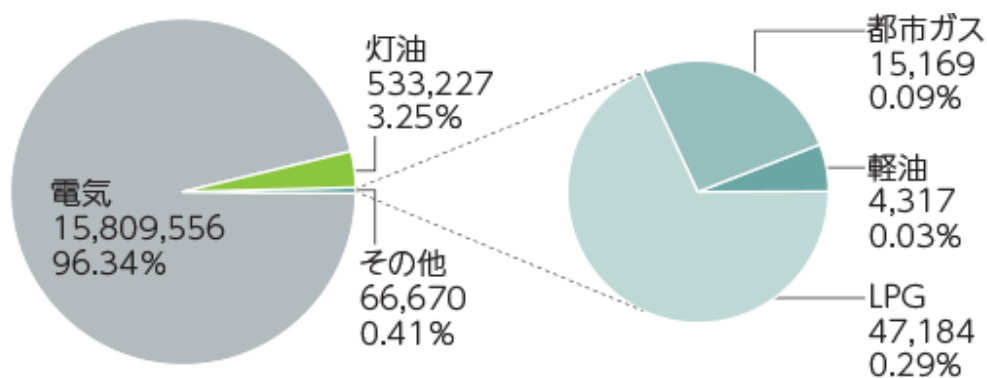
特に多いのが電気の使用によるもので、これは電気事業者が排出したCO₂量を、利用者の使用量に応じて割り当てたもので、使用量にCO₂排出量へ換算する係数を用いることで算出されます。この係数は電気事業者により毎年公表されていますが、電気事業者の発電方法に大きく左右され、原子力発電が減り火力発電が増えた事により、同じ電気使用量でもCO₂排出量は多くなっています。

トーカロでは、きめ細かい節電を実施することは当然のこと、加えて節電機器の導入、老朽化機器のエコ製品への更新などを行っています。

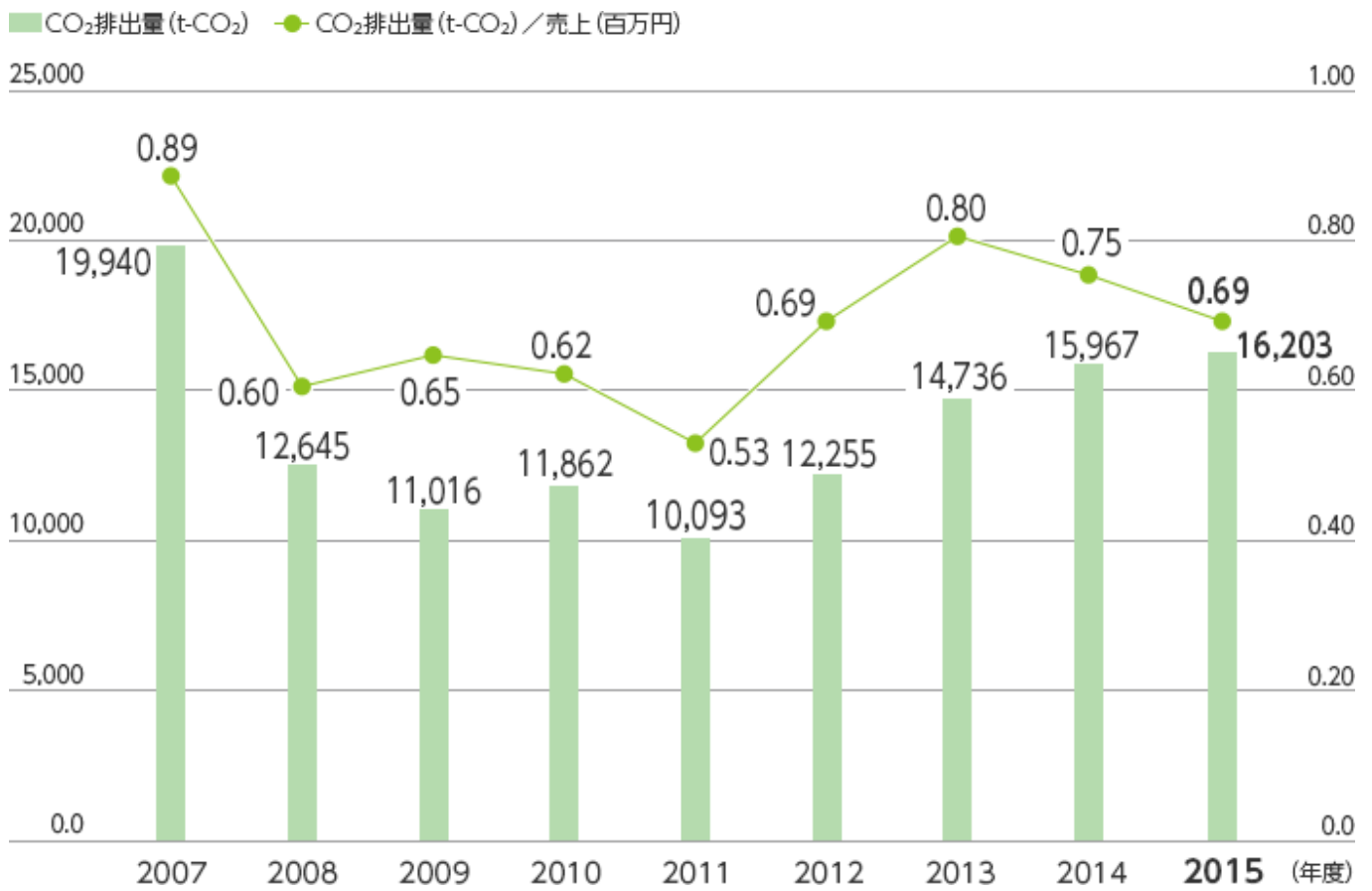
2015年度は、電力使用量を大きく左右するコンプレッサーの省エネタイプや、無電極ランプなどを新工場に導入しました。また、既設工場では、使用する天井照明のLED化やエアコンを省エネタイプに変更するなど省エネに取り組んでいます。

2015年度のエネルギー使用量の内訳 (CO₂換算)

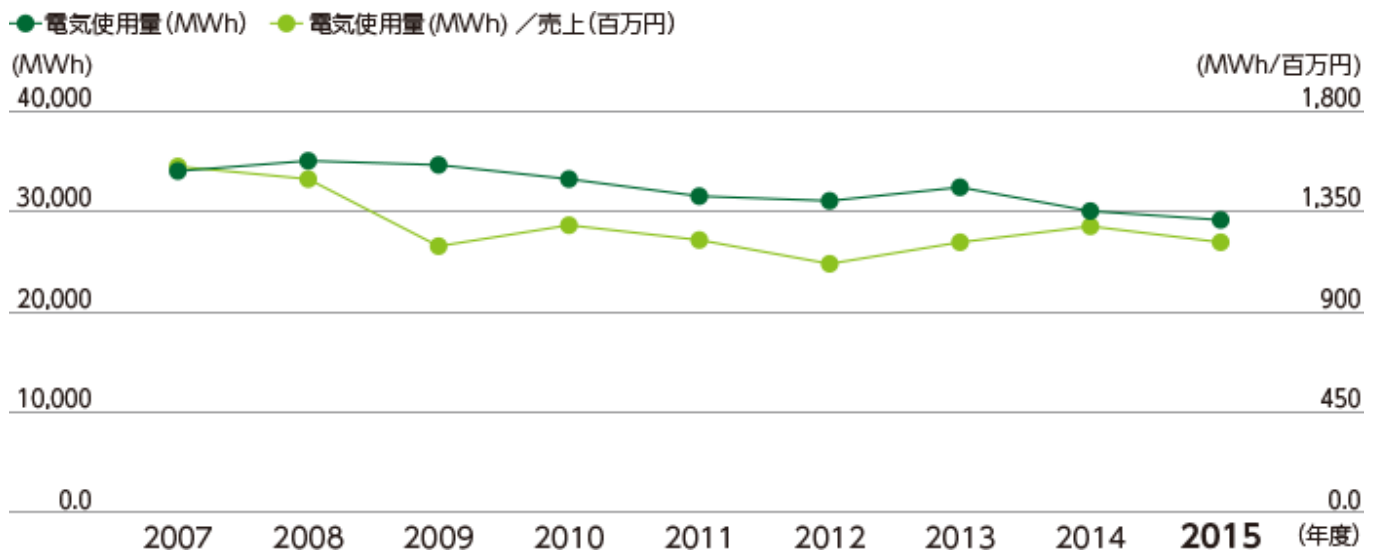
(単位: kg-CO₂)



CO₂排出量の推移



電気使用量の推移



TOPICS

各運転者の走行データを分析し、燃費向上につなげています。

全社で導入しているテレマティクス（通信やGPS機能を備えた車載機）を活用することにより自動車情報を収集し、各運転者の走行データを分析して燃費向上につなげています。走行距離、燃費、長時間アイドリング、急加速回数、等速走行時間比率等を運転者別に解析することにより、運転者一人ひとりへの低燃費走行や安全運転の指導に役立っています。

また、ハイブリッド車とガソリン車の燃費に大きな差があることが分かり、遠距離移動が多い運転者にハイブリッド車を割り当て、拠点全体のガソリン消費量を減らすようにしました。この取り組みにより低燃費車のメリットが見える化でき、自動車導入時のよい判断材料になると考えています。

2015年度平均燃費

11.72km/L



13.08km/L

11.6%改善

(2014年度比)



営業社用車（ハイブリッド車）



新工場建設にあたって、使用電力の削減を実現しました。

名古屋工場 製造課 塩田 学

名古屋工場は今年の初旬に名古屋市から東海市の工業専用地域へと移転しました。新工場建設にあたって、省エネに優れた無電極ランプやインバーター制御方式のコンプレッサーを導入するなど、電力使用の無駄を抑えるように考慮した結果、新工場では旧工場に比べて約10%の電力を削減することができました。また、騒音漏れの低減を狙って、エアチューブを使用した防音扉を一部設備に導入し、効果を上げています。環境負荷を低減することが可能な設備の導入、またその設備の公的届出など苦労することも多かったです。無事移転することができました。今後は東海市と公害防止協定を結ぶ予定であり、より一層地域に根ざした活動に努めてまいります。



名古屋工場

化学物質などの適正な管理

PRTR法に則り、化学物質の排出・移動量を届け出ています

トーカロは、2015年度、指定化学物質の環境への排出量、および移動量につき、PRTR法（Pollutant Release and Transfer Register：化学物質排出移動量届出制度）に従い7物質について届け出を行いました。

≡ 2015年度のPRTR法 第一種指定化学物質の排出・移動量

	排出量 (kg)				移動量 (kg)	
	大気への排出	公共用水域への排出	当該事業所における土壌への排出	当該事業所における埋立処分	下水道への移動	当該事業所の外への移動(産廃)
クロム及び三価クロム化合物	8	0	0	0	0	3,960
コバルト及びその化合物	3	0	0	0	0	1,280
トルエン	POINT 1 1,840	0	0	0	0	2,840
ニッケル	11	0	0	0	0	9,340
ニッケル化合物	1	0	0	0	0	POINT 2 0
バナジウム化合物	0	0	0	0	0	760
ほう素化合物	0	0	0	0	8	3,000

POINT

1 大気への排出でトルエンが1,840kgとなっています。

有機溶剤（シンナー）に含有されている物質で、自然乾燥による蒸発量（揮発性有機化合物 VOC）を使用量から推計した値です。

POINT

2 ニッケル化合物は顧客からの支給材で、使用後の残余分は全て顧客に返却するため移動量は0となっています。

廃棄物の削減

一般廃棄物から特別管理産業廃棄物まで、全ての種類に対して適正な処理を行っています

(1) 事業系一般廃棄物

事業系一般廃棄物の多くを占めるものは、紙類です。当社では紙類の再利用・リサイクルに取り組み、製紙会社の協力を得て機密保持の上、溶解処理を行うことなどで削減に努めています。

(2) 産業廃棄物

産業廃棄物は廃油が35%を占めています。これは、湿式研削機（ロールなどの研磨を行う機械）で使用するクーラントと呼ばれる研削油を添加した冷却水に由来するもので、90%以上が水道水で、廃却後はセメント工場などの燃焼温度調整用に利用されています。

次に多いのが汚泥と廃プラスチックで共に25%程度を排出しています。汚泥は溶射時に発生する廃粉塵を含んでいるために多くなっています。廃粉塵は乾燥状態ですが、廃棄基準の厳しい汚泥としてそのほとんどを処理しています。

廃プラスチックは、材料容器や副資材などに加え、油が付着した紙くずや木くずなどが含まれるために増加しています。

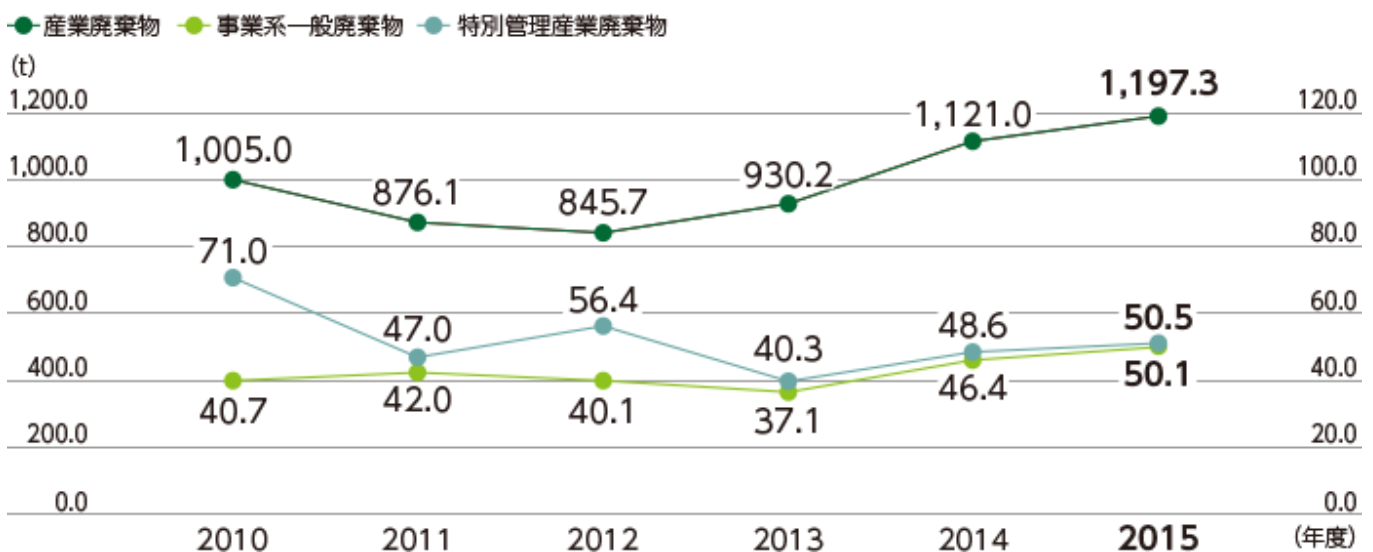
(3) 特別管理産業廃棄物

ほとんどがクロム含有金属（ステンレス鋼など）を溶射したあとに粉塵として集塵機に回収した廃粉塵です。溶出試験で規制値を超える場合があり、特別管理産業廃棄物として排出処理しています。

(4) ポリ塩化ビフェニル廃棄物の保管状況

以前より高圧コンデンサ3台が処分待ち状態でしたが、2014年12月で全ての処分が完了しました。

全廃棄物排出量の推移



粉塵対策

溶射の工程で発生した粉塵は、大気に放出せず安全に回収しています

トーカロの主要加工製品は溶射による表面改質です。溶射は粉末または線材を材料として、燃焼炎（フレイム）やプラズマジェット中に供給して溶融加速させ皮膜を作ります。

加工工程の中で、溶融しなかった粉末や溶融加速させても付着しなかった材料は粉塵となります。これらの粉塵を直接大気放出せず安全に回収するのが集塵機（写真）です。

溶射技法は乾式法であるため廃液処理の問題はなく、集塵方法も主に乾式を採用しています。溶射専用の作業室（溶射ブース）に浮遊する粉塵は、ダクトで集塵機に送り込まれ装置内の織布や不織布でできたフィルターを通してろ過捕集します。フィルター表面に捕集した微粉塵層が厚くなると目詰まり状態となり、圧力損失が大きくなり集塵効率が低下しますので、圧縮空気（パルスジェット）で間欠的に払い落とし、効率を復帰させる仕組みになっています。

回収した粉塵のうち、再利用できるものはリサイクルし、できないものは産業廃棄物として処理します。



カートリッジ式集塵機

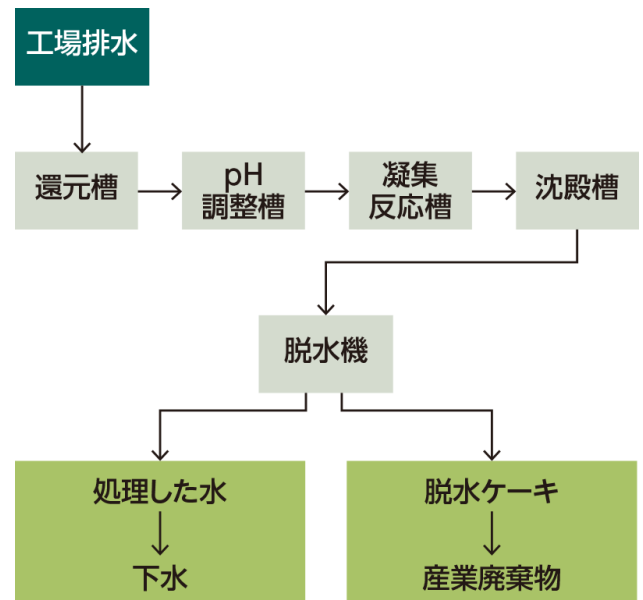
土壌・水質汚濁対策

周囲の地域に直接影響を与える土壌と水質だからこそ十分な対策に努めています

溶射以外の表面改質を行っている神戸工場では、除害化処理の必要な工場排水は凝集沈殿設備にて無害化処理を行ったあと、下水道に排水しています。その管理は、関係法令基準を順守し、定期的な監視測定を実施するなど厳格な体制で臨んでいます。また、万が一工場排水の漏洩が発生した場合の備えとして、緊急事態対応の準備を行い環境保全に努めています。

最新の法令では、漏洩防止のためにより一層の対策が求められています。トーカロでは、新工場の建設に当たり、保護溝の設置などの対策を実施し、早期に十分な対策を講じるよう努めています。

≡ 工場排水の処理フロー（凝集沈殿設備）



騒音対策

防音壁を設置し、騒音測定も定期的にも実施しています

当社の騒音に関連する特定施設は、主に空気圧縮機、送風機が該当します。しかし、特定施設以外にも騒音発生源はあり、これら設備は、建屋内への設置や専用の防音壁を設けるなどの防音対策を実施して、近隣へ迷惑をかけないように努めています。

また、定期的に騒音測定を実施して規制値内であることを確認しています。



専用機器を使った騒音測定



お客さま・お取引先とともに

お客さまから信頼される企業を目指し、顧客要求事項を満足する製品・サービスの提供に努めています。また、お取引先とはパートナーシップに基づいた活動を通じ相互発展に努めています。

▼ 顧客満足の向上 ▼ ISO9001認証取得 ▼ JIS Q 9011、Nadcap認証取得

顧客満足の向上

お客さまに感動を届けられるよう日々研鑽しています

トーカロの生み出す高付加価値の商品は、高レベルの品質管理があってこそお客さまにご満足いただける製品となり、それにグッドサービスが加わることで、感動を覚えていただけるほどの価値を持ったオンリーワンの製品になると考えています。

トーカロは、研究開発と共に品質管理に全力で取り組んでいます。一般的な品質マネジメントシステムであるISO9001や航空宇宙産業向けの品質マネジメントシステムであるJIS Q 9100の運用に加え、品質管理の成果を発表する「QA発表大会」や、新たな研究発表の場である「技術レポート発表大会」を開催し、技術と品質管理の両面から、全社的なレベルアップをはかっています。



展示会の様子

ISO9001認証取得

ほぼ全ての工場で認証を取得しています

当社は品質保証を通じて、顧客満足度向上と社会的信頼に応えるために、品質マネジメントシステムの継続的な改善を行っています。

≡ ISO9001認証取得状況

認証取得工場	認証取得年月	登録番号	登録活動範囲
東京工場	1999年 5月	JQA-QM 3344	産業用部品に対する表面処理加工（溶射加工その他周辺技術）
神戸工場	2003年 5月	JQA-QMA 10001	液晶・半導体製造装置部品及び一般産業機械部品のZAC処理加工 自動車用部品成形用インサートブロック金型のTD処理加工
明石工場	1999年 10月	JQA-QM 3810	産業用部品に対する表面処理加工（溶射加工その他周辺技術）
水島工場	2011年 12月	JQA-QMA 14492	産業用部品に対する表面処理加工（溶射加工その他周辺技術）
北九州工場	1998年 7月	JQA-2470	産業機械装置部品、化学工業用装置部品及び液晶・半導体製造装置部品に対する溶射加工

≡ 品質管理体制

工場	実施事項	登録活動範囲
受注検討	<ul style="list-style-type: none"> ● ヒアリング ● 顧客要求事項検討書 ● 事前検証試験 	<ul style="list-style-type: none"> ● お客さまの要求事項実現のためのヒアリングによる情報収集 ● お客さまごとの使用環境を分析 ● 提案
受注（加工指示）	<ul style="list-style-type: none"> ● 加工指令書 <ul style="list-style-type: none"> ○ 図面 ○ 購入仕様書 	<ul style="list-style-type: none"> ● お客さまの要求事項を加工指令書へ展開（図面・購入仕様書などの添付）
製造	<ul style="list-style-type: none"> ● 入荷検査 ● 購買プロセス管理 ● 製造プロセス管理 ● 出荷検査 	<ul style="list-style-type: none"> ● 入荷検査（源流管理に基づき、不適合な部品、材料の製造工程への投入防止） ● 購買管理（選定された購買先から適合品を購入） ● 製造プロセス（安定した製品品質を提供するため5Mに基づく各施工プロセスを管理） ● 出荷検査（顧客要求に適合した製品の提供）
出荷	<ul style="list-style-type: none"> ● トレーサビリティ管理 	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品識別による施工履歴の管理
アフターサービス	<ul style="list-style-type: none"> ● アフターフォロー 	<ul style="list-style-type: none"> ● 技術・営業・製造のタイアップによる客先へ伺っての品質調査 ● お客さまクレームへの誠実な対応

JIS Q 9100、Nadcap認証取得（航空、宇宙産業向け）

新たに明石工場がJIS Q 9100を認証取得しました

JIS Q 9100は高度な品質管理が求められる航空宇宙防衛製品への品質適用に制定されたものです。当社では、航空宇宙産業界特有の要求事項を満足させ、新たなビジネスチャンスの獲得を期待して2008年11月に名古屋工場が、2014年12月に明石工場が認証を取得しました。

Nadcapは、米国のNPOであるPRI（Performance Review Institute）が航空宇宙産業における特殊工程作業に対して審査する国際的認証制度で、2014年3月に名古屋工場が取得しています。

≡ JIS Q 9100認証取得状況

	認証取得工場	認証取得年月	登録番号	登録活動範囲
JIS Q 9100	名古屋工場	2008年 11月	JQA-AS 0044	航空宇宙産業用部品の表面処理（溶射加工）
Nadcap		2014年 3月	967616467	航空宇宙産業用部品の表面処理（溶射加工）
JIS Q 9100	明石工場 航空機部品担当	2014年 12月	BSKA0227	ガスタービン用部品（シールリング）の溶射加工

従業員とともに

企業倫理行動ガイドラインで、従業員がその能力を最大限に発揮し、自己実現をはかることができるように、会社が従業員に対して負う義務とそれに対する決意を掲げています。

▼ 人権の尊重 ▼ 労働安全衛生への取り組み ▼ ワーク・ライフ・バランス

人権の尊重

従業員の処遇差別の排除を徹底しています

従業員の基本的人権を尊重し、人種、国籍、民族、思想信条、宗教、年齢、性別、身体的特徴、障害の有無、社内的地位、雇用形態、財産、出身地、結婚の有無等その他の業務遂行と関係のない理由による不当な差別や嫌がらせ等個人の尊厳を傷つけるような行為は一切行わないことを、コンプライアンス・ハンドブックに明記しています。

労働安全衛生への取り組み

災害時の安全確保にも注力しています

労働基準法・労働安全衛生法などを順守し、安全衛生に配慮した、働きやすい職場環境の維持向上に努めると共に、福利厚生に関する諸制度の充実に努めています。一方、災害に対する安全確保および被害最小化のための対応を事業所ごとに定めています。

労働安全衛生方針

トーカロ株式会社は「安全はすべてに優先する」を安全衛生管理の基本とし、安全衛生に配慮した『職場環境の維持向上』ならびに『無事故・無災害の達成』に努めるとともに、全ての従業員の健康を維持・増進させるため、明るく働きがいのある職場づくりに取り組みます。

1. 当社業務に係わる安全衛生関係法規制および関連する社内規程を順守すること
2. 労働安全衛生活動（点検・パトロール・教育）を継続し、安全衛生意識の向上に努めること
3. リスクアセスメントの活用により事故、災害のもとになる危険要因の低減を図ること
4. 従業員が健全な状態で働けるようメンタルヘルスに十分配慮すること
5. 構内協力会社および外注業者の安全活動の促進を図ること

ワーク・ライフ・バランス

長時間労働の削減、有給消化とともに、育児就業制度の整備や意識改革にも取り組んでいます

当社は、仕事と生活の調和の実現に向け、労使による長時間労働の削減や年次有給休暇の取得奨励はもとより、少子高齢化が急速に進む中で従業員の仕事と子育ての両立を支援する取り組みとして、育児就業制度を設けています。さらに、妊娠中および出産後の健康管理に配慮し、女性社員の母性を尊重する環境の整備も行っています。

また、家族介護を行いながら働く従業員にも配慮し、職場の意識や職場風土の改革とあわせ、働き方の改革に取り組んでいます。

一般事業主行動計画は[こちらのページ](#)に開示しています。

地域社会とともに

周辺地域の清掃活動、地域イベント、青少年育成プログラムへの参画、スポーツ振興などを通じ、地域住民の皆さまに親しんでいただける企業を目指しています。

▼ 地域清掃活動 ▼ 青少年の育成への貢献

地域清掃活動

事業所の所属する管理組合が、地域清掃活動で表彰されました

トーカロでの地域清掃活動は、地域貢献活動の一環として始まり、各事業所の独自のアレンジを加えたかたちで継続されています。トーカロカラーであるオレンジ色のゼッケンを着用して車に注意しながら活動しています。

宮城技術サービスセンターでは、雪のない4月～11月を中心に年4回、川内流通工業団地内および周辺の一般道路沿いのゴミ拾いや工場周辺の草取り、工業団地内の安全走行を促す標識を直すなどの活動を行っています。

また、同事業所が所属している川内流通工業団地管理組合は、定期的を実施している清掃活動が認められ、平成27年度大郷町環境衛生組合連合会定期総会において、公衆衛生活動の推進に尽力した功績が顕著であるとして同連合会より表彰されました。

溶射技術開発研究所では、近隣にある明石海浜公園の緑地帯を清掃しています。立ち入り許可を明石海浜公園事務所へお願いした際には、快諾いただいた上、公園のホームページにトーカロの清掃活動を掲載していただきました。

その他、近くの公園に放置されている花火かすやBBQ残渣と思われる多量のごみに苦心している神戸工場、毎回約40名の従業員が参加する東京工場、所属する工業団地の清掃活動に合わせるかたちで毎月実施している明石工場など、それぞれの工場に合ったかたちで活動しています。

2016年度からは、毎月実施することを基本に活動しています。

青少年の育成への貢献

明石城旗学童軟式野球大会を支援しています

2015年度も、明石トーカロ球場を主会場として、「第4回明石城旗学童軟式野球大会」が開催されました。トーカロがネーミングライツを取得した頃にスタートした大会で、初年度から特別協賛をしています。



明石城旗学童軟式野球大会



明石トーカロ球場

インターンシップ生の受け入れを行っています

当社は国内外の大学から毎年インターンシップ生を積極的に受け入れています。

2015年度もドイツのHelmut Schmidt大学からインターンシップ生を2名受け入れました。溶射技術開発研究所で夏期の1カ月余りを過ごし、溶射技術に関する研究開発業務の体験と、当社の企業活動を経験して貰いました。また、所員との公私にわたる交流を通じてドイツと日本文化の相互理解を深めました。



海外インターンシップ生による活動の様子

株主・投資家とともに

当社では、株主・投資家の皆さまの視点に立って、迅速かつ正確な情報開示を基本としたIR活動を推進しています。

▼ 情報開示方針 ▼ 主なIR活動 ▼ 配当方針

情報開示方針

株主通信やホームページなどでは、わかりやすい情報開示を心がけています

当社では、経営方針、財務データなどの企業情報を、株主や投資家の皆さまの視点に立ち、迅速、正確かつ公平に開示することで、株主や投資家の皆さまの信頼に応えるよう努めています。

情報開示にあたっては、法律開示基準および証券取引所の定める開示規則を順守しています。

IR関連ツール

- 有価証券報告書、四半期報告書（年4回）
- 決算短信（年4回）
- 株主通信
- ファクトブック
- 投資家向け会社説明会資料
- ホームページIR情報

IR情報は[こちらのページ](#)で詳しくご覧いただけます。



主なIR活動

個人投資家向け説明会にも注力しています

当社は、投資家向け会社説明会、アナリストや国内外機関投資家とのミーティングなどを随時実施し、株主・投資家の皆さまと経営トップとの直接対話の機会を設け、積極的にコミュニケーションをはかっています。またホームページではIR情報を積極的に提供しています。各種開示資料の閲覧をはじめ、CM動画をアップするなど、当社の事業内容に親しみを感じていただけるコミュニケーションを目指しています。



投資家フェアで説明する三船社長

配当方針

2015年度は1株当たり15円増配の75円となりました

当社は、株主に対する利益還元を経営の重要施策とし、業績に裏付けられた成果の配分を通じて、安定的な配当の継続を重視するとともに、積極的に株主還元の充実をはかっています。2015年度の配当は、1株当たり75円（うち中間配当37.5円）としました。この結果、配当性向は37.8%となりました。

内部留保資金については、事業の発展・拡大を通じた中長期的な株式価値の向上に資するため、事業の成長、企業体質の強化に必要な研究開発や設備投資に充当していきます。

事業継続活動

▼ リスクマネジメント

リスクマネジメント

災害発生時の対策などを徹底しています

当社のリスク管理体制は、CSR委員会が組織におけるリスク管理の状況を横断的に監視し、全社的対策を検討することを基本としています。

コンプライアンス、反社会的勢力への対応、環境、災害、品質、情報セキュリティ、与信管理、投融資および輸出管理などに係るリスクについては、それぞれの担当部署にて規則、ガイドライン、マニュアルなどを作成し、周知徹底をはかっています。不測の事態が生じた場合は、災害対策規程に則り、ただちに災害対策本部を設置し、対策を実施することとなっています。

上記以外に新たに生じたリスクについては、取締役会においてすみやかに対応責任者となる取締役を定め、適切な対応をはかる体制を整備することとしています。