

# 環境報告

## Environmental Report

- 本レポートは、ジェイテクトのCSRに対する考え方や活動について、みなさまにわかりやすくお伝えする目的で編集されています。
- 本レポートは「メッセージ」（冊子）と、「メッセージ」「詳細・データ」を合わせたフルレポート（ウェブサイト）という、二つの媒体により構成されています。
- 詳細・データは、客観性・網羅性・継続性を重視した内容になっています。
- 関連記事マークのアルファベットについて  
M = CSRマネジメント S = 社会性報告 E = 環境報告
- 本項目「環境報告」では、2014年度の環境的な側面を、ジェイテクトの2015年環境行動計画に基づいてまとめました。

### 対象期間および対象組織

対象期間 2014年度（2014年4月～2015年3月）  
※一部の項目については対象期間外の内容も含まれます。

対象組織・範囲 株式会社ジェイテクトの全活動

ジェイテクトグループ統一基準での環境データ計測・管理など、グループ全体でのマネジメントを進めており、一部の項目については国内外のグループ会社の実績も記載しています。なお、集計範囲に変更が生じた場合は、原則過去にさかのぼり、データの修正を実施しています。

### 参考にしたガイドライン

- ◎ GRI（グローバル・リポーティング・イニシアティブ）  
「サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン2013（G4）」
- ◎ 環境省「環境報告ガイドライン（2012年版）」
- ◎ ISO26000（組織のための社会的責任国際規格）
- ◎ GHGプロトコル・イニシアチブが定める算定基準
- ◎ 環境省および経済産業省「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」

**New!** 2014年度に始まった新しい取り組みと、今回のレポートで初めて公開した情報には、このマークがついています。

環境マネジメント	E_01
環境に配慮した開発・設計	E_10
地球温暖化防止	E_11
資源の有効利用	E_14
環境負荷物質の管理・低減	E_18
生物多様性保全	E_20
補足資料	E_22

ジェイテクトグループ各事業所の環境データは、ジェイテクトのウェブサイトにて公開しています。

[http://www.jtekt.co.jp/csr/env\\_data.html](http://www.jtekt.co.jp/csr/env_data.html)

# 環境マネジメント

## 社会背景

世界的規模の企業にとって、その企業活動が地球環境に与える影響は広範にわたります。GRIガイドライン第4版（G4）にあるように、企業にはプラス・マイナス両面からの情報開示と、総合的な視点からの環境配慮が一段と求められています。

## ジェイテクトの考え方

### 地球の持続可能な発展のために

ジェイテクトグループは、「モノづくりを通じて、人々の幸福と豊かな社会づくりに貢献する」という企業理念の実現に向け、環境を経営の重要課題の一つとして位置づけ、社会・地球の持続可能な発展に貢献する取り組みを進めています。企業活動が環境に与える影響を広く把握するとともに、重要性の高い項目に積極的に取り組んでいきます。

### ジェイテクトグループ環境ビジョン

▶ 資料-01

ジェイテクトはCSR方針に基づいて、地球環境保全に対する取り組み内容を定めた「環境理念」「環境方針」からなる「ジェイテクトグループ環境ビジョン」を策定しています。持続可能な社会の実現を目指し、目標達成に向けた行動計画を策定し、活動を推進しています。

ジェイテクトグループ環境ビジョン = 環境理念 + 環境方針

## 推進体制

### 「地球環境保全委員会」のもとに

▶ 資料-02

ジェイテクトでは社長を委員長とする「地球環境保全委員会」を設置し、環境マネジメントに取り組んでいます。事業活動に関わる課題に柔軟に対応すべく、現在は五つの環境専門部会を設置。全社方針に基づいて目標値を設定し、方策の審議・決定および進捗状況の管理を行っています。

### グローバル環境マネジメントの推進

国内グループは21社、海外グループは38社を対象に、環境マネジメントの一層の強化に取り組んでいます。

→ E\_22 補足資料-01

## 環境マネジメント

### 資料-01 ジェイテクトグループ環境ビジョン

#### 環境理念

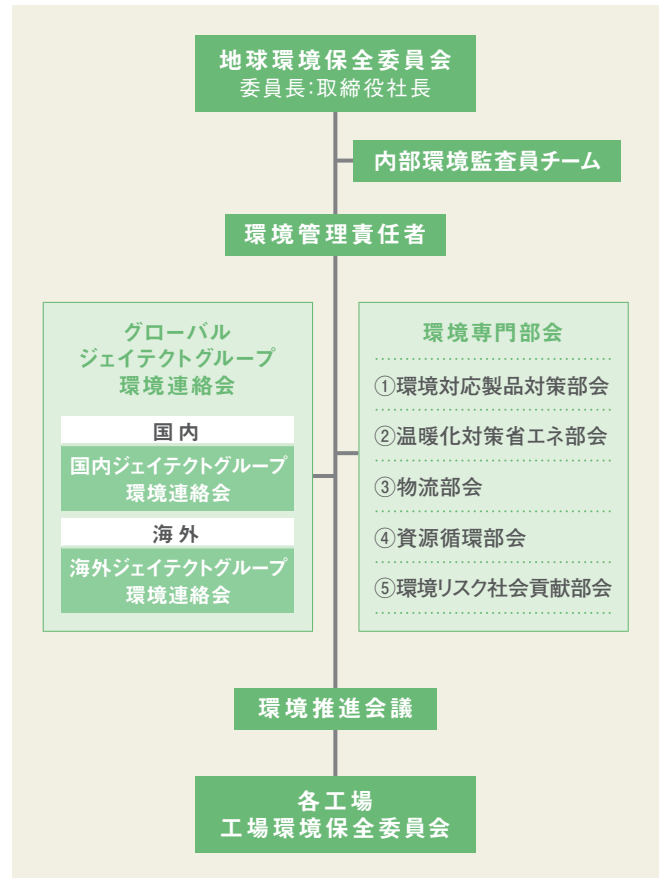
ジェイテクトグループは、地球環境が将来にわたり、健全に保全され、持続可能な社会の実現と共生のために、自らの事業活動および製品のライフサイクルを通しての環境負荷をゼロにすることを目指します。

#### 環境方針

ジェイテクトは、軸受、駆動、ステアリング、工作機械、メカトロの事業活動を通して、地球環境保全の重要性を深く認識し、工場並びに本社、営業支社を含めた当社の全従業員の総力を挙げて、自主的かつ積極的に地球環境保全活動を推進する。

1. 事業活動と環境を調和させるために、環境マネジメントシステムの継続的改善を図る。また、原材料等の供給者との協力を推し進める。
2. 事業活動にかかわる環境法令・条例・協定およびその他の要求事項を順守するとともに積極的に環境汚染の予防に努める。また、地球環境保全上の技術的ニーズを的確に把握し、これらに対応する商品を開発提供することで社会に貢献する。
3. 全社員の環境意識を高揚して、事業活動・製品及びサービスに関する環境管理重点テーマとして次の項目に取り組む。
  - (1) 環境配慮型製品の開発及び設計
  - (2) 消費エネルギーの有効活用によるCO<sub>2</sub>削減
  - (3) 廃棄物の削減
  - (4) 化学物質管理の徹底及び環境負荷物質の低減
  - (5) 主資材・副資材の削減
  - (6) 物流に関するCO<sub>2</sub>削減
  - (7) 地域環境の維持及び改善
4. 環境保全体制の整備と環境保全活動の目的と目標を定め、定期的なレビューを行い、全従業員が協業して環境保全活動を推進する。
5. 各事業場の立地条件を認識し、関係諸官庁・地域住民とのコミュニケーションを図る。また必要に応じて、環境管理活動の実施状況について公開する。

### 資料-02 組織図



## 環境マネジメント

### 目標と実績

#### ジェイテクト環境取り組みプラン

##### 2015年環境行動計画

▶ 資料-01

ジェイテクトでは、ジェイテクトグループとサプライヤーのみなさまも含めた環境保全活動を推進するために、取り組み方針および具体的な目標を定めた「2015年環境行動計画」を策定しています。

2014年度は、ジェイテクトグループ全体のグローバルCO<sub>2</sub>排出量原単位を2012年度比3.1%改善し、目標を達成しましたが、

ジェイテクト単独のCO<sub>2</sub>排出量原単位は目標未達となりました。2015年度は環境行動計画の最終年度にあたり、すべての取り組み項目での目標達成に向けて活動を推進します。同時に2020年度を目標とした次期中期計画を、国際社会が目指す「2050年までに温室効果ガス排出量半減」の取り組みに向けた中長期の道筋として設定し、ジェイテクトグループ全体で温室効果ガスを削減していきます。

→ [メッセージ P16](#) [関連記事](#)

#### ▶ 資料-01 2015年環境行動計画

区分	取り組み項目	目標・取り組み方針	2014年度活動実績	評価	関連ページ
環境経営	(1) 連結環境マネジメントの強化、推進	(1) ジェイテクトグループ環境ビジョンの共有化	(1) 国内外グループ会社とともに活動継続 (2) ジェイテクトグループ環境連絡会の開催	○	E_01 E_02 E_07
	(2) ビジネスパートナーと連携した環境活動の推進	(1) グリーン調達の一層の推進 (2) 環境に配慮した調達ガイドラインの取引先様への展開	(1) グリーン調達ガイドラインの展開		S_05
	(3) サステナブルプラント活動の推進	(1) 再生可能エネルギーの導入 (2) 工場の森づくりの推進	(1) 香川工場に太陽光発電:465kWを導入		E_13
	(4) 環境教育活動の推進	(1) 環境意識の向上を目的とした教育の推進	(1) 環境月間での環境教育 (2) 階層別教育		E_09
開発・設計 環境配慮型製品の	(1) トップランナーの環境負荷低減を推進する新技術・新製品の開発	(1) 環境効率の基本式による新製品の環境負荷低減 (2) リサイクル設計の推進 (3) ライフサイクルアセスメント(LCA)の取り組み推進	(1) 高速回転プラネタリ用針状ころ軸受 (2) 横形マシニングセンタ FH630SX-i	○	メッセージ P8~10 E_10
	(2) 資源使用量の削減				
	(3) 資源の有効利用に配慮したリサイクル設計の推進				
	(4) 設計・開発段階での環境アセスメントの展開				
	(5) 製品に含有する環境負荷物質の管理・削減				

# 環境マネジメント

[ ]は対基準年比

区分	取り組み項目	目標・取り組み方針	2014年度活動実績	評価	関連ページ															
CO <sub>2</sub> 排出量の削減	(1) 生産・物流活動におけるCO <sub>2</sub> の削減 ●グローバルなCO <sub>2</sub> の削減 ●物流活動のCO <sub>2</sub> 削減	生産 (1)低CO <sub>2</sub> 生産技術の開発・導入と日常改善活動によるCO <sub>2</sub> 削減活動の推進 (2)省エネ改善事例の横展開 (3)エネルギーの見える化推進		△	E_06 E_11 ~13															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2015年度目標</th> <th>2014年度目標値</th> <th>実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO<sub>2</sub>排出量</td> <td>2015年度原単位目標×生産量</td> <td>235,343t-CO<sub>2</sub></td> <td>237,147 t-CO<sub>2</sub> [ - ]</td> </tr> <tr> <td>内製生産高当たり排出量</td> <td>145.2 t/億円 : 2008年度比7%減</td> <td>146.6 t/億円</td> <td>147.7 t/億円 [5.4%減]</td> </tr> <tr> <td>グローバル内製生産高当たり排出量</td> <td>167.1 t/億円 : 2012年度比3%減</td> <td>169.0 t/億円</td> <td>167.0 t/億円 [3.1%減]</td> </tr> </tbody> </table>	項目			2015年度目標	2014年度目標値	実績	CO <sub>2</sub> 排出量	2015年度原単位目標×生産量	235,343t-CO <sub>2</sub>	237,147 t-CO <sub>2</sub> [ - ]	内製生産高当たり排出量	145.2 t/億円 : 2008年度比7%減	146.6 t/億円	147.7 t/億円 [5.4%減]	グローバル内製生産高当たり排出量	167.1 t/億円 : 2012年度比3%減	169.0 t/億円	167.0 t/億円 [3.1%減]
		項目	2015年度目標			2014年度目標値	実績													
		CO <sub>2</sub> 排出量	2015年度原単位目標×生産量			235,343t-CO <sub>2</sub>	237,147 t-CO <sub>2</sub> [ - ]													
内製生産高当たり排出量	145.2 t/億円 : 2008年度比7%減	146.6 t/億円	147.7 t/億円 [5.4%減]																	
グローバル内製生産高当たり排出量	167.1 t/億円 : 2012年度比3%減	169.0 t/億円	167.0 t/億円 [3.1%減]																	
物流 (1)運送便の改善によるCO <sub>2</sub> 削減		△	E_13																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2015年度目標</th> <th>2014年度目標値</th> <th>実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO<sub>2</sub>排出量</td> <td>13,300 t-CO<sub>2</sub> : 1990年度比16%減</td> <td>13,430 t-CO<sub>2</sub></td> <td>14,301 t-CO<sub>2</sub> [10%減]</td> </tr> <tr> <td>売上高当たり排出量</td> <td>2.39 t/億円 : 2006年度比15%減</td> <td>2.42 t/億円</td> <td>2.20 t/億円 [22%減]</td> </tr> </tbody> </table>	項目			2015年度目標	2014年度目標値	実績	CO <sub>2</sub> 排出量	13,300 t-CO <sub>2</sub> : 1990年度比16%減	13,430 t-CO <sub>2</sub>	14,301 t-CO <sub>2</sub> [10%減]	売上高当たり排出量	2.39 t/億円 : 2006年度比15%減	2.42 t/億円	2.20 t/億円 [22%減]						
項目	2015年度目標			2014年度目標値	実績															
CO <sub>2</sub> 排出量	13,300 t-CO <sub>2</sub> : 1990年度比16%減	13,430 t-CO <sub>2</sub>	14,301 t-CO <sub>2</sub> [10%減]																	
売上高当たり排出量	2.39 t/億円 : 2006年度比15%減	2.42 t/億円	2.20 t/億円 [22%減]																	
(2)再生可能エネルギーの推進	(1)再生可能エネルギーの導入	(1)香川工場に太陽光発電 : 465kWを導入	○	E_13																
廃棄物の削減	生産 (1)発生源対策による徹底的な廃棄物削減の推進 (2)ジェイテクトグループすべての工場でゼロエミッションの達成(ジェイテクト本体は直接埋立廃棄物のゼロ化を2009年度に達成、ゼロ化を継続)	生産 (1)発生源対策による排出量削減 (2)有価物化の推進 (3)減量化、再使用による排出量削減		○	E_14 E_15															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2015年度目標</th> <th>2014年度目標値</th> <th>実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>内製生産高当たり排出量</td> <td>7.1 t/億円 : 2008年度比15%減</td> <td>7.27 t/億円</td> <td>6.86 t/億円 [18%減]</td> </tr> <tr> <td>直接埋立廃棄物</td> <td colspan="2">ゼロ</td> <td>ゼロ</td> </tr> </tbody> </table>	項目			2015年度目標	2014年度目標値	実績	内製生産高当たり排出量	7.1 t/億円 : 2008年度比15%減	7.27 t/億円	6.86 t/億円 [18%減]	直接埋立廃棄物	ゼロ		ゼロ				
	項目	2015年度目標	2014年度目標値	実績																
内製生産高当たり排出量	7.1 t/億円 : 2008年度比15%減	7.27 t/億円	6.86 t/億円 [18%減]																	
直接埋立廃棄物	ゼロ		ゼロ																	
物流 (1)梱包の簡素化、リターナブル容器の拡大などによる梱包資材使用量の削減	物流 (1)リターナブル化 (2)荷姿変更による梱包の簡素化		○	E_16																
有効利用	(1)生産における排出物、水使用量の削減と資源の有効利用	排出物 (1)取代削減、設計や工法の変更による歩留り向上 (2)発生源対策、減量化	内製生産高 当たり排出量 実績	-	E_14 E_17															
		水使用量 (1)再利用の推進、節水、ムダの削減	内製生産高 当たり水使用量 実績																	
環境負荷物質の低減	(1)生産活動における環境負荷物質の低減	(1)PRTR対象物質非含有製品への代替化	(1)PRTR対象物質排出・移動量 40.4 t	○	E_18															
地域環境の維持および改善、コミュニケーションの構築	(1)環境問題の未然防止の徹底と法基準の遵守	(1)日常管理業務の強化による環境法違反、住民からの苦情のゼロ継続	環境事故 2件		E_08															
	(2)地域住民との良好な関係の構築	(1)工場周辺の環境保全活動の推進 (2)地域住民、自治体との良好な関係づくり	(1)工場周辺の清掃活動 (2)環境に関する地域懇談会の実施		E_19 S_17 ~20															
	(3)環境情報の積極的な開示とコミュニケーション活動の充実	(1)CSRレポートの充実と継続発行 (2)環境情報提供の充実	(1)CSRレポート2014の発行	×	S_17															
	(4)生物多様性への取り組み	(1)「生物多様性保全行動指針」に基づく活動の推進	(1)里山保全活動 (2)植樹活動		E_20 E_21 S_20															

## 環境マネジメント

### 事業活動にともなう環境への負荷

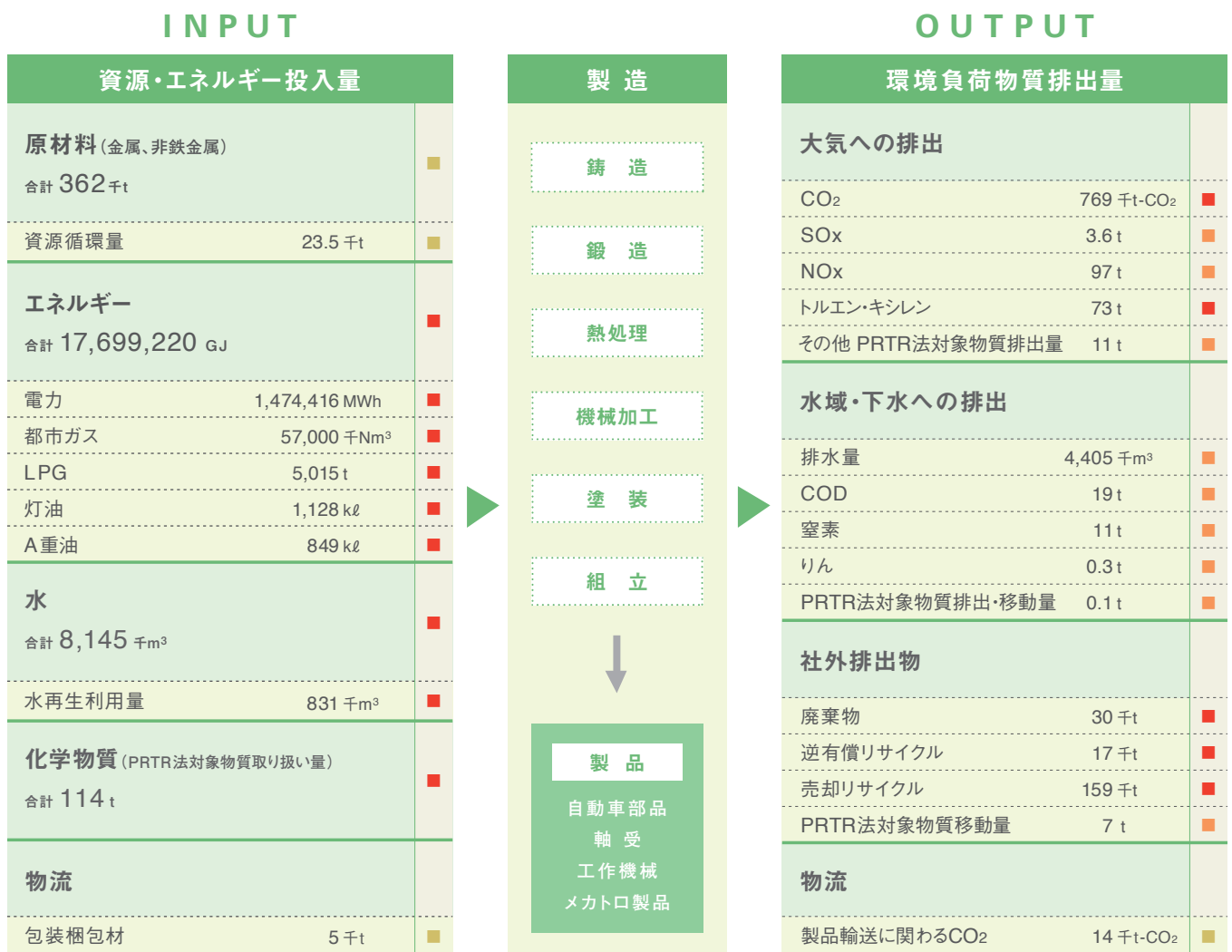
#### すべての段階での環境負荷低減

ジェイテクトでは、資源・エネルギー投入量（インプット）と環境への排出量（アウトプット）の全体像を定量的に把握し、事業活動すべての段階での環境負荷低減に取り組んでいます。

#### 資源・エネルギー投入量と環境負荷物質排出量 ■資料-01

下記の表は2014年度の資源・エネルギー投入量と環境負荷物質排出量を表しています。ジェイテクトでは事業活動による温暖化への影響を最小化するために、鑄造、鍛造、熱処理、機械加工工程などのエネルギー使用量の削減に取り組むとともに、よりエネルギー効率の良い電気や都市ガスへのエネルギー転換を進めています。

■資料-01 資源・エネルギー投入量と環境負荷物質排出量



■ ジェイテクトおよび国内グループ21社・海外グループ38社の集計  
 ■ ジェイテクトおよび国内グループ21社の集計  
 ■ ジェイテクト単独

A重油…A・B・Cの3種類に分類される重油の中で、最も軽油に成分が近く、ボイラーや暖房の燃料として利用されます。

GJ…ギガジュール(熱量を表す単位) G=10<sup>9</sup>

PRTR法…環境汚染物質排出・移動登録(Pollutant Release and Transfer Register)の略で、化学物質の環境への排出移動量を行政に報告し、行政が公表する制度。

COD…化学的酸素要求量(水質汚濁の度合いを表す指標)

逆有償リサイクル…処理費を支払ってリサイクルすること。

## 環境マネジメント

### サプライチェーン全体のCO<sub>2</sub>排出量 ▶ 資料-02

ジェイテクトは、環境省および経済産業省ガイドライン<sup>(※1)</sup>に基づいてCO<sub>2</sub>排出量を算出し、サプライチェーンも含めたジェイテクトの事業活動、および販売した製品の使用・廃棄によるCO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組んでいます。下記の表はジェイテクトグループ全体の2014年度の実績です。

→ E\_11 関連記事

→ E\_22 補足資料-02

※1 環境省および経済産業省ガイドライン サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量の算定に関する基本ガイドライン。

### ▶ 資料-02 サプライチェーン全体のCO<sub>2</sub>排出量

スコープ <sup>(※2)</sup>	排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )	備考
スコープ1 (自社での直接排出)	116	自社での都市ガスなどの燃料使用による排出
スコープ2 (自社でのエネルギー起源の間接排出)	653	自社が購入した電気の使用に伴う排出
スコープ3 (その他の間接的な排出)	6,794	原材料調達・廃棄・流通などの関連活動からの排出

※2 スコープ 温室効果ガス排出の算定・報告の世界的なガイドラインを作成するGHGプロトコル・イニシアチブが定める、温室効果ガス排出量の算定範囲。

### ▶ 資料-03

#### 環境保全コスト

(単位:百万円)

分類	主な内容	投資	費用
[1] 事業エリア内コスト	● 環境関連設備の保守・維持管理費用	173	244
① 公害防止コスト			
② 地球環境保全コスト	● 省エネルギー対策費用	143	103
③ 資源循環コスト	● 廃棄物処理、リサイクル等の費用	58	391
[2] 上・下流コスト	● グリーン購入費用	—	37
[3] 管理活動コスト	● 環境監視、測定費用など	4	153
[4] 研究開発コスト	● 環境配慮型製品の研究開発費用	1,010	2,612
[5] 社会活動コスト	● 環境情報公表、緑化などの費用	—	78
[6] 環境損傷コスト	● 地下水、土壌浄化のための費用	—	0
合計		1,389	3,618
総額			5,007

#### 環境保全対策にともなう経済効果

(単位:百万円)

効果の内容	経済効果
リサイクル材の売却益	1,044
省エネによるエネルギー費用の削減	558
廃棄物処理費用の削減	63
合計	1,664

#### 環境保全対策にともなう物量効果

効果の内容	物量効果
エネルギー消費量 (千t-CO <sub>2</sub> )	20.7
廃棄物排出量 (t)	3,133

## 環境会計

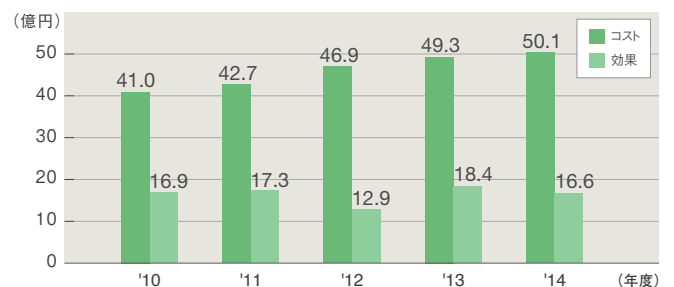
### コストと効果の把握 ▶ 資料-03

ジェイテクトでは、環境保全に関わるコストと効果を定量的に把握し、効果的かつ効率的な改善を継続しています。また、ステークホルダーのみなさまに、ジェイテクトの環境保全活動をご理解いただくために環境会計を活用し、その情報を開示しています。集計は環境省の「環境会計ガイドライン」に準拠しています。

### 2014年度環境会計集計結果

2014年度の環境保全コストは、投資が13.9億円、経費が36.2億円の計50.1億円となり、前年度比0.8億円(1.6%)の増加となりました。油類の地下浸透防止対策や省エネ対策などへの投資が主な内容となっています。

#### 環境保全対策にともなうコストと効果



環境保全対策にともなう経済効果については、製品付加価値への寄与、環境リスク回避、企業イメージの向上などの効果は算出していません。省エネ効果など、確実に把握できる範囲で集計しています。

また、減価償却費は含んでいません。支出目的が複合する費用については、按分集計しています。集計範囲:株式会社ジェイテクト(事業場内の一部グループ会社を含む) 集計期間:2014年度(2014年4月~2015年3月)

## 環境マネジメント

### 2014年度の主な活動

#### ジェイテクトグループ環境連絡会

2014年度、国内および海外のグループ会社によるジェイテクトグループ環境連絡会を開催しました。毎年、グループ全体で方針と目標を共有し、取り組みを強化しています。

#### 国内ジェイテクトグループ環境連絡会

国内グループ21社で、環境連絡会を年3回開催し、CO<sub>2</sub>削減・廃棄物削減・環境異常防止の活動を推進しています。

2014年4月には、国内グループ会社の環境担当役員による連絡会を開催し、「2015年環境行動計画」の2015年目標達成に向けた取り組み方針を共有しました。2014年7月・12月には、これまでの実績と今後の取り組みについて報告・審議したほか、工場見学では環境設備などのリスク対策を確認し、環境保全対策の向上に努めています。



7月22日開催、国内ジェイテクトグループ環境連絡会

#### 海外ジェイテクトグループ環境連絡会

2015年3月、海外グループ会社の代表者が出席し、環境連絡会を開催しました。国内と同じく2015年目標達成に向けて改善活動を推進するとともに、連結ベースの環境監査体制を継続し、コンプライアンスの一層の徹底に努めています。また、2020年を目標とする次期中期計画案を展開し、目標の共有化を図っています。

#### 北米安全衛生・環境・保全 (MESH) 会議 ★ New!

北米のグループ会社では2013年に保全・環境・安全衛生 (MESH) に関する会議体を立ち上げ、2014年10月にMESH会議を開催しました。

会議には各事業場の環境チームメンバーが出席し、環境への



MESHチームの会議 KBNA (アメリカ) リッチランド工場

影響を低減する改善策を報告しました。また、3カ月ごとに各事業場のCO<sub>2</sub>排出量、廃棄物、水使用量削減の推進策について進捗を確認してきたMESHチームは、北米地域全体の環境問題の現状を議論。さらに環境法規制の変更点、ジェイテクトグループの環境目標、改善事例を展開しました。

今後も北米のグループ会社とともに、環境法規制の遵守を徹底し、ジェイテクトグループの環境目標達成と操業にともなう環境への影響の低減に取り組んでいきます。

#### 中国安全衛生環境 (EHS) 分科会

2014年8月と2015年1月に、中国で安全衛生・環境に関する会議を開催しました。中国のグループ各社の環境活動や課題を報告し、改善事例を全社へ展開。工場内外の現場巡視を実施することで、専門知識と技能のレベルアップ、相互の環境意識向上を図りました。



1月29日開催、中国EHS分科会



Michael H. Hobbs  
JNA (アメリカ)

私の  
CSR

労働災害ゼロと  
環境影響ゼロ達成に  
向けて!



北米統括会社のJNAでは、従業員の健康と地域環境を守るために、保全・環境・安全衛生を担うMESHチームを立ち上げました。チームは各工場の方針と計画を確認し、安全と環境および法的要求事項への適合、ISO14001認証の維持、環境への影響を低減する活動を進めています。

私はチームの一員として目標達成に向けた活動を支援するため、北米の全工場を巡回。「現地現物」で活動することで、労災ゼロや環境影響ゼロを実現する最善案が見つかります。安全や環境に関わる危険因子すべてを作業環境から取り除き、北米地域の従業員6,200人の意識を向上・維持できれば、目標を達成できると考えます。今後もチームは、従業員の幸せと健康を守り、環境への影響を低減・除去する活動を支援していきます。

## 環境マネジメント

### 環境リスク低減

#### 環境事故防止活動

環境事故防止のため、社内・社外の発生事例をもとに類似設備への対策を社内で共有し展開しています。また、環境法令・条例・協定値を遵守するために、法規制値より厳しい自主基準値<sup>(※1)</sup>を設定し、管理を徹底しています。

※1 自主基準値例 放流水の自主基準値は、法規制値の80%に設定しています。

#### 環境法令の遵守状況

2014年度、ジェイテクトの敷地境界付近の配管から生活排水が漏れ、敷地外に流出する事故が発生。さらに、汚水系統から隣接した雨水系統へ工業排水が漏えいする事故が発生しました。これらについては、行政に報告するとともに原因究明と対策を実施。他工場およびグループ会社へも情報を共有し、対策内容を展開することで同様の事故の再発防止を図っています。

#### 環境異常・ヒヤリ相互研鑽会 ★ **New!**

環境事故以外に発生した環境ヒヤリ<sup>(※2)</sup>事例を吸い上げ、全社で対策内容と展開事項を徹底するために、2014年度、新たに「環境異常・ヒヤリ相互研鑽会」を組織しました。2カ月に1度、開催する相互研鑽会では、全工場の環境担当者が発生工場に集まり、「現地現物」で環境ヒヤリ事例を確認。その上で、対策の有効性を確認し、全社での展開事項を全員で協議して再発防止に努めています。

※2 環境ヒヤリ 環境への影響は軽微で敷地内で処置できたもの。



相互研鑽会(東京工場)

#### 工場長による環境パトロール

毎年6月の環境月間の取り組みとして、全工場で工場長による環境パトロールを実施しています。2014年度は、台風・大雨など異常気象に対する準備状況、危険物置場の法遵守を含めた管理状態、製造部などが保管・使用する副資材の法遵守を

含めた管理状態および過去のパトロールでの指摘事項の是正状況について確認しました。



環境パトロール(狭山工場)

#### 緊急事態訓練

さまざまな環境事故発生に備えて、緊急事態訓練を各工場ですべて定期的に実施しています。2013年度に引き続き2014年度も、夜間の緊急事態発生を想定し、夜勤時の緊急事態訓練を行いました。



緊急事態訓練(奈良工場)

#### 環境監査

##### 内部監査

ジェイテクトでは、環境マネジメントシステムの運用状況や法令遵守状況を確認するため、年1回、内部監査を実施しています。指摘事項については、すべて是正を完了しています。

##### 外部審査(ISO14001)

2015年4月にISO14001更新審査を受審しました。結果、不適合は0件で、環境マネジメントシステムが規格要求事項に適合し、有効に実施されていると判断されました。なお、改善の余地として6件の提言事項があったため、対応部署を決めて是正しています。



ISO14001外部審査



## 環境マネジメント

### 海外グループ会社の環境監査 **★New!**

ジェイテクトグループでは、連結ベースの環境監査体制を構築しており、2014年度からは環境異常・苦情の防止を目的に、遵法活動を中心とした海外グループ会社の環境監査を実施しています。2014年度はアセアン3拠点、中国1拠点、北米3拠点の監査を行いました。2015年度以降も、海外グループ会社の環境監査を計画的に実施していきます。



環境監査  
(JAMY:マレーシア)



環境監査 (KBNA:アメリカ)



### 環境教育

#### 環境自覚教育

2014年6月の環境月間には、全従業員を対象にe-ラーニングを活用した環境自覚教育を実施しました。今回のテーマは「エコチェンジ!自ら考働し、自ら挑戦(環境コンプライアンスの徹底)」で、約6,100人が受講しました。

### VOICE 廃棄物を貴重な資源に

2014年4月、JID(インドネシア)はISO14001認証を取得しました。認証取得に向け、各部署の責任者による特別チームを設置。環境マネジメントプログラムの成功を目指して協力し合い、6カ月の活動で目標を達成しました。今後も、この活動を通じて得られた知識や経験をもとに、取り組みを継続していきます。環境に関する取り組みは、一人ひとりが自分自身で考え、自己の能力を高めることで改善できると考えています。今後は、日常業務と環境の関わりについて全員に教育を行い、各自の意識と能力向上を図っていきます。



JID(インドネシア)  
Saiful Bahri



ISO14001登録証

# 環境に配慮した開発・設計

## 社会背景

製品の使用による環境への影響は、製品の開発・設計段階と深く関わっています。企業は環境負荷を低減するため、資材調達からお客様の製品使用、廃棄までを見据え、環境に配慮した技術開発、再生利用・再資源化しやすい設計に取り組んでいく必要があります。

## ジェイテクトの考え方

### 各製品をあらゆる角度から改善

ジェイテクトは、「モノづくりを通じて、人々の幸福と豊かな社会づくりに貢献する」という企業理念に則り、環境に配慮した開発・設計を進めています。ジェイテクトの製品・技術は、お客様の製品や製造プロセスの環境対策に結びつくものであり、製品・技術による環境貢献は大きいと考えます。そのため製品ライフサイクル全体を通じて各製品の環境性能向上に取り組み、地球温暖化防止や資源の有効活用などにつながる成果をあげています。

## 推進体制

### 環境対応製品対策部会による推進

全社の環境保全活動を統括する「地球環境保全委員会」のもと、環境対応製品対策部会では国内グループ会社も含めて環境配慮型製品の開発を推進しています。開発・設計段階での技術革新によって、小型化・軽量化、効率化、使用原料や環境負荷物質の削減などを実現し、製品を通じた環境保全を世界規模で展開しています。



**私のCSR**

**岡島 正樹**  
技術本部 技術管理部  
製品環境管理グループ

**環境対応製品の開発活動の推進**

ジェイテクトでは、開発の構想段階から製品のライフサイクル全体を考慮して製品開発を進めています。その中で私たちは技術部門の統括部署として、製品含有環境負荷物質削減ワーキング活動や環境対応製品対策部会を運営し、CO<sub>2</sub>削減、3R(リデュース・リユース・リサイクル)活動を推進。同時に、技術教育講座を通じてCO<sub>2</sub>削減を意識した設計を浸透させることで、環境に良い製品をより多く世の中に送り出せるよう、各技術部門とともに活動しています。

## 評価方法

ジェイテクトでは、製品の環境負荷低減効果を数値で評価できるように、「環境効率の基本式」を独自の指標として定めています。数値が高いほど環境負荷低減の効果が大きく、年度ごとに、より高い環境効率値を目標とし、その達成度を評価しながら製品開発に取り組んでいます。

### 環境効率の基本式と環境効率値の算出

環境効率は、軽量化、小型化、省エネなどの度合いから算出される数値です。環境効率値は、評価製品における環境効率を、基準とする製品の環境効率で割って算出します。

#### 環境効率

$$\frac{\text{製品の性能}}{\text{製品の環境負荷}} = \frac{1}{\sqrt{W^2 + T^2 + E^2}}$$

W:質量項 T:損失項 E:エネルギー項

#### 環境効率値

$$\frac{\text{評価製品の環境効率}}{\text{基準製品の環境効率}}$$

#### 環境負荷低減率

$$\left(1 - \frac{1}{\text{環境効率値}}\right) \times 100$$

### 環境負荷低減効果の算出

環境負荷低減効果として、環境負荷低減率を環境効率値より求めることができます。たとえば環境効率値が1.25であれば、その製品の環境負荷低減効果は20%となります。低減した環境負荷は、環境効率値の逆数として求められます。

### 「メッセージ」に掲載の2製品の評価

→ [メッセージ P8~10](#) 関連記事

開発製品名	環境負荷低減率
高速回転プラネタリ用針状ころ軸受	4.0%
横形マシニングセンタFH630SX-i	15.0%

## グループ会社の取り組み

ジェイテクトは各事業本部・グループ会社一丸となって、環境設計活動を進めています。こうした設計段階からの創意工夫により、ジェイテクトグループの製品は地球環境に貢献しています。

### 主な実施内容

国内グループ会社

豊田バンモップス株式会社

### ホイールベース再利用によるCO<sub>2</sub>削減

ビトリファイドCBNホイールは高能率研削加工に使用される超砥粒ホイールです。豊田バンモップス株式会社では、このビトリファイドCBNホイールの



ホイールベース再利用を継続的に推進しており、再生品の高精度、経費削減メリットが広く認知いただけるようになりました。2014年度は、超砥粒ホイールの全生産数のうち再生品の比率が58.6%を占め、再利用対象ホイールの中で実際に再利用を行った割合は98.5%に達しています。この結果、材料である鉄の削減量をCO<sub>2</sub>量に換算すると、157.6t/年の削減となりました。

# 地球温暖化防止

## 社会背景

2014年、国連気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第5次報告書が公表され、CO<sub>2</sub>の総累積排出量と世界平均地上気温の変化は比例関係にある、との将来予測が報告されました。これ以上の地球温暖化を防ぐために、企業には直接および間接的なCO<sub>2</sub>排出を削減する一層の努力が必要となっています。

→ E\_06 関連記事

## ジェイテクトの考え方

### CO<sub>2</sub>排出削減を全プロセスで

ジェイテクトでは、製品の生産や物流においても地球温暖化防止へ貢献するため、主な温室効果ガスであるCO<sub>2</sub>排出の削減に取り組んでいます。国内外グループ全社で、製品の設計から納入までの全プロセスにわたり、省エネ化や再生エネルギーの利用などを推進しています。

→ メッセージ P16 関連記事

### 電力需給の安定化のために

電力不足への対策を継続的に実施するために、これまで以上に省エネ設備の導入などによる節電に努めるほか、自家発電の導入にも取り組んでいます。2014年度の自家発電比率(※)は16.2%となっており、電力を自給することで、安定した事業活

動の継続を図るとともに、購買電力の需要を抑え、需給の安定化にも貢献していきます。

※ 自家発電比率 自家発電能力 / 2010年度のピーク電力。

## 生産におけるCO<sub>2</sub>排出量削減

### 国内CO<sub>2</sub>排出量削減

資料-01

ジェイテクトは、CO<sub>2</sub>排出量原単位を2015年度までに2008年度比で7%削減する目標を設定し活動しています。2014年度のCO<sub>2</sub>排出量は、省エネ改善により3.0千tを削減しましたが、CO<sub>2</sub>排出量原単位は、147.7t/億円で目標未達となりました。2015年度は、エネルギー使用量の多くを占める熱処理炉のさらなる効率改善と非稼働時待機電力削減の徹底、生産性向上の取り組みによる設備台数の削減・省工程化などにより、環境行動計画の目標必達に向けて活動を推進します。

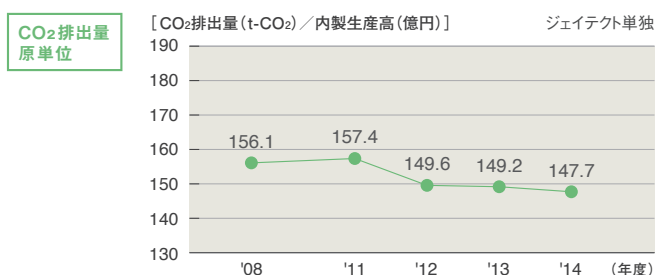
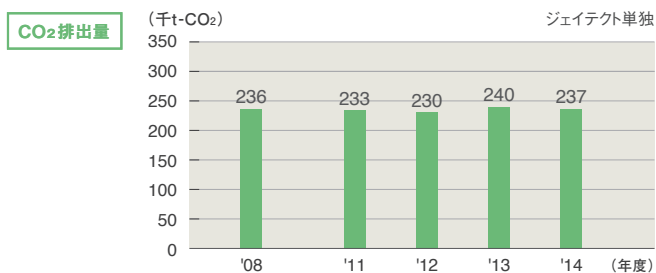
### グローバルCO<sub>2</sub>排出量削減

資料-02

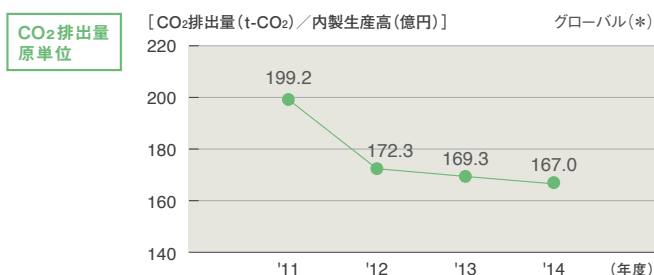
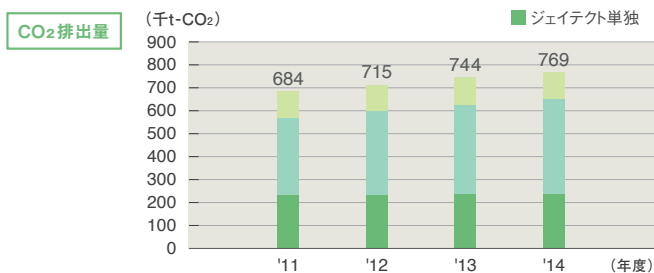
ジェイテクトでは、グループ全体の生産活動を通じた温暖化影響の最小化を目指し、国内外のグループ会社も含めたCO<sub>2</sub>排出量削減に取り組んでいます。

2014年度のCO<sub>2</sub>排出原単位は2012年度比で3.1%削減できました。今後も生産性向上による地球温暖化防止を目指し、グループ全体で生産効率の向上を図っていきます。

資料-01 生産におけるCO<sub>2</sub>排出量・原単位推移



資料-02 グローバルCO<sub>2</sub>排出量・原単位推移



\* ジェイテクト + 国内グループ21社 + 海外グループ38社

※ 2011年度以前の国内グループ会社は17社。

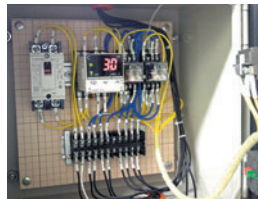
## 地球温暖化防止

### 主な実施内容

国内グループ会社 光洋サーモシステム株式会社

#### クリーンルーム空調機の自動化による省エネ

光洋サーモシステム株式会社では、それまで一定出力だったクリーンルームの空調機の出力切替機能を活用し、50・80・100%と手動切替を実施したところ、外気温が高いときは80%の出力で、夏場以外の気温の低い時は50%の出力で、クリーンルームを一定温度に保てることが判明しました。そこで、外気温により空調出力を50%・80%に自動切替する回路を増設。結果、2013年12月～2014年11月までの1年間で、空調機とヒーターの合計電力量を前年比14.3% (113MWh) 削減し、192万1,000円 (17円/kWh) のコスト削減にも成功しました。



温度調節器



**私のCSR**

**佐上 純**  
光洋サーモシステム株式会社  
安全衛生環境管理部

**クリーンルームの省エネを推進**

光洋サーモシステム株式会社では、自動車部品をはじめ半導体関連、電子部品関連などさまざまな用途の熱処理装置の製造販売を行っています。各製造プロセスで省エネを推進していますが、特に半導体装置用のクリーンルームは電力使用量が最も大きく、省エネの最重要アイテムとして改善に取り組みました。その結果、一定の効果はありましたが、ほかにも多くの電気を使用する設備があり、今後も照明のLED化などを通じて省エネの改善に取り組んでいきます。

[→ メッセージ P16 関連記事](#)

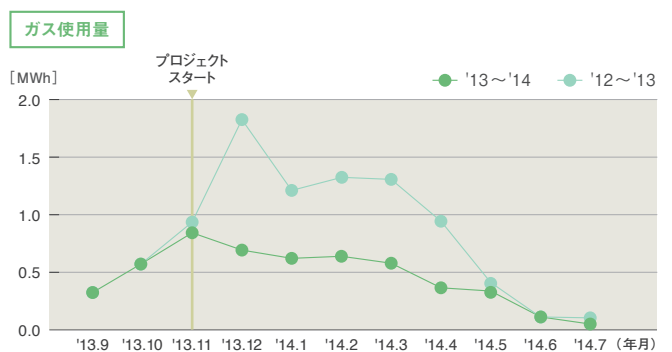
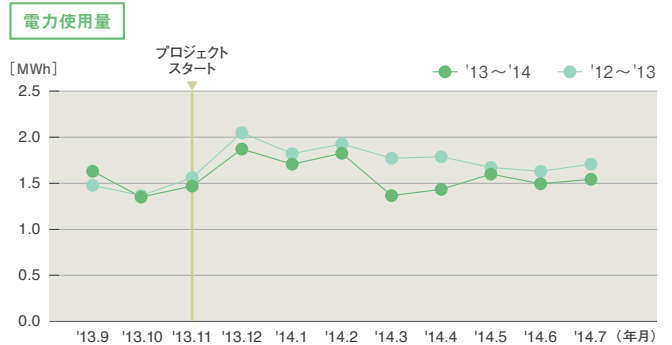
### 主な実施内容

海外グループ会社 KBE (イギリス)

#### 電力・ガス使用量削減の取り組み

省エネとコスト削減を目的に、2013年11月から工場の電力とガス使用量の削減プロジェクトをスタート。熱処理炉の集約による台数の削減やコンプレッサー、クーラントポンプ、照明の削減、温度管理の見直しと徹底を行いました。取り組みにあたって、全従業員に協力を要請。当初はラインが停止した場合、電気とコンプレッサーのエアを切る習慣がないため苦労しましたが、計画的な教育により従業員の意識を高めることができました。結果、2014年度の電力使用量は前年度比で89% (18,588MWh)、ガス使用量は59% (4,725MWh) 改善し、CO<sub>2</sub>は5,797t、コストは約300€を削減できました。

[→ メッセージ P16 関連記事](#)



## 地球温暖化防止

### 主な実施内容

#### 再生可能エネルギーの取り組み

ジェイテクトでは、環境負荷が少ない再生可能エネルギーの導入に積極的に取り組んでいます。2014年3月末、香川工場に新たに465kWの太陽光発電を導入。2001年の太陽光発電、2006年の風力発電に続く再生可能エネルギーの導入で、年間約200tのCO<sub>2</sub>を削減しました。

2014年10月には、JDI(中国)に太陽熱を活用する太陽熱温水器設備を設置。これまでのスチーム加熱に代えて、太陽熱を活用することで、年間248tのCO<sub>2</sub>削減を見込んでいます。

ジェイテクト単独では、2014年度までに676kWの再生可能エネルギーを導入し、2020年までに500kW以上という導入目標を前倒しで達成しました。今後も再生可能エネルギーのさらなる導入を図り、自然と調和する工場づくりを推進していきます。



太陽光発電(香川工場)



太陽熱温水器 JDI(中国)

## 物流におけるCO<sub>2</sub>排出量削減

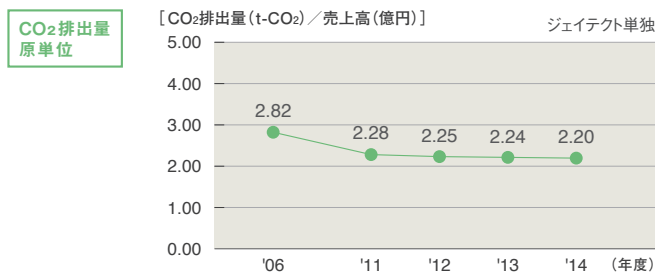
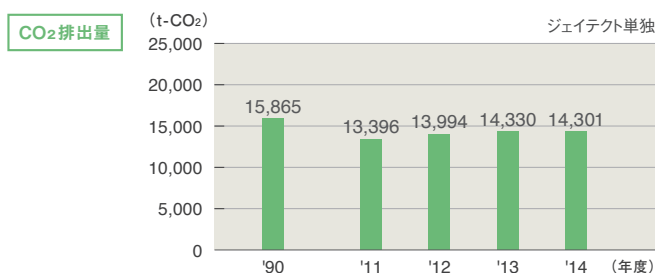
### 製品納入便の統廃合による削減

▶ 資料-01

2014年度は、CO<sub>2</sub>排出原単位を2.20t/億円と前年比で約1%削減。製品納入便の統廃合によって年間278tのCO<sub>2</sub>削減を実施しました。今後も、さらに統廃合を進めることでCO<sub>2</sub>削減に取り組んでいきます。

→ [メッセージ P16](#) [関連記事](#)

### ▶ 資料-01 物流におけるCO<sub>2</sub>排出量・原単位推移



# 資源の有効利用

## 社会背景

世界の資源基盤の保全は、GRIガイドライン第4版(G4)で取り上げられているほか、経済協力開発機構(OECD)理事会や各国のさまざまな持続可能性戦略でも目標となっています。企業には原材料の使用削減、部品の再利用などが強く求められています。

## ジェイテクトの考え方

### モノづくり企業の責任として

ジェイテクトでは、資源の有効利用を「地球環境にやさしいモノづくり企業」の責任の一つと考えています。各製品の生産工程の改善と工夫によって、使用材料の削減・再利用、廃棄物の削減・再資源化などを進め、大切な資源を無駄なく利用する取り組みに力を注いでいます。

## 生産時の省資源

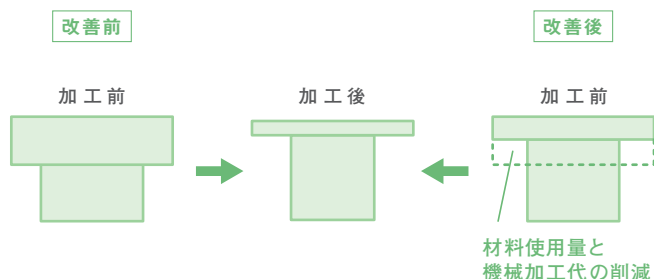
### 主資材使用量削減への取り組み

鑄造・鍛造技術の向上によるネットシェイプ化(機械加工部位の削減)に取り組み、材料使用量を削減しています。

#### 主な実施内容

#### 鍛造品の材料削減

自動車部品の一つであるコンパニオンにおいて、鍛造工程における型精度の向上、条件管理レベルの向上により、加工が必要な部位を削減。材料使用量と機械加工代を大幅に削減しました。



材料使用量 14%削減

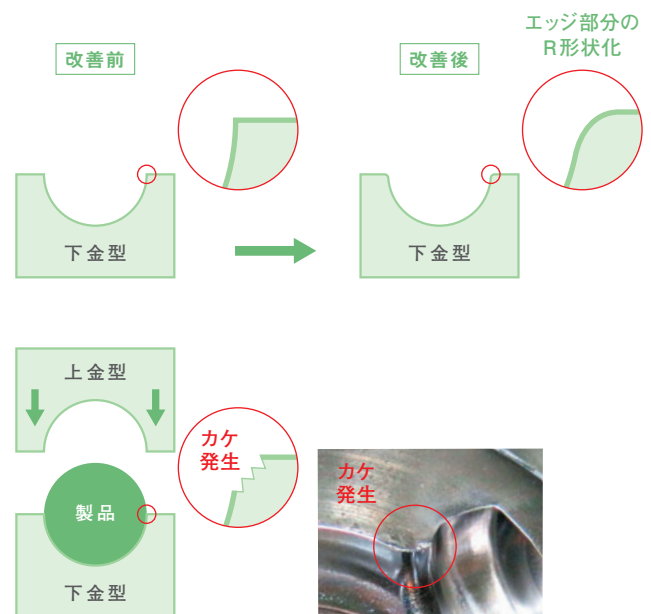
### 副資材使用量削減への取り組み

砥石や刃具、金型などの副資材の材質や形状、硬度などのスペックを変更し、より耐久性を高めることで使用量の削減を実現しています。また、廃油、砥石、刃具、治具を再生・再利用するなど、リサイクルにも取り組んでいます。

#### 主な実施内容

#### エッジの変更による金型の寿命向上

鍛造の際、製品形状によっては使用する金型に無理な力がかかり、金型の寿命に悪影響をおよぼします。そこで金型の構造を改善し、エッジ部分を可能な限りR形状にすることで寿命向上を図りました。



金型寿命 7倍

## 資源の有効利用

### 廃棄物削減

#### 排出物量全体の削減への取り組み

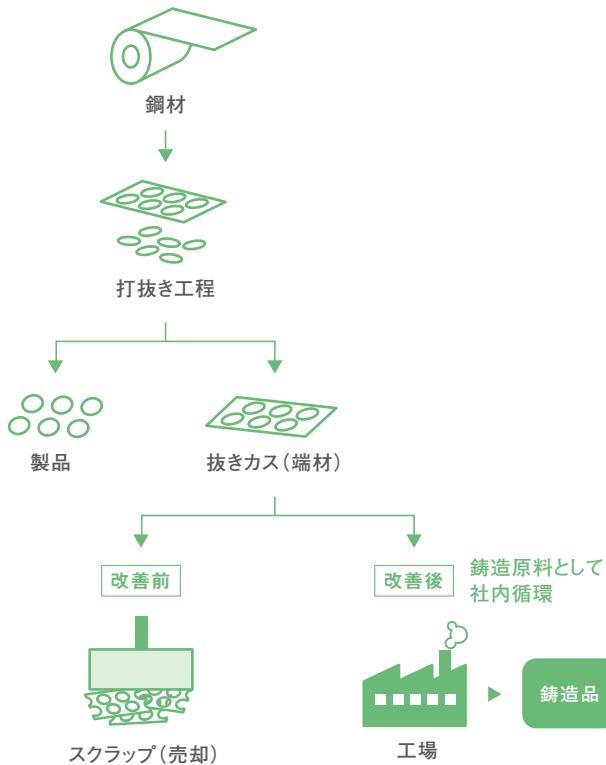
資料-01

ジェイテクトでは、3R(リデュース・リユース・リサイクル)の考えに基づき、廃棄物も含めた排出物全体について資源として有効利用するため、再資源化(リサイクル)率100%を目標に取り組んできました。結果、2012年11月に再資源化率100%を達成し、以降継続しています。今後、さらに3Rを推進して、排出物量全体の削減活動を継続していきます。

#### 主な実施内容

#### 鉄屑(端材)の社内再利用の取り組み

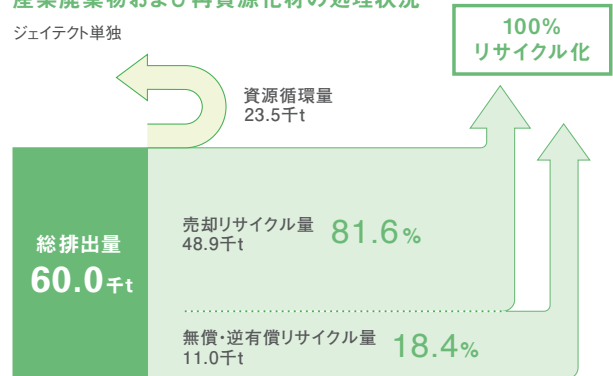
ジェイテクトでは、2006年度より社内鑄造工程の原材料への再利用(リサイクル)を推進しています。2014年度は、鋼材から軸受の保持器材料を抜き取った後の鉄屑(端材)が、ジェイテクト内で8,500t(ジェイテクト単独での総排出量の13%)発生しましたが、うち5,800t(総排出量の8%)を再利用することができました。今後も社内での再利用を推進し、資源の有効利用に取り組んでいきます。



#### 資料-01

#### 産業廃棄物および再資源化材の処理状況

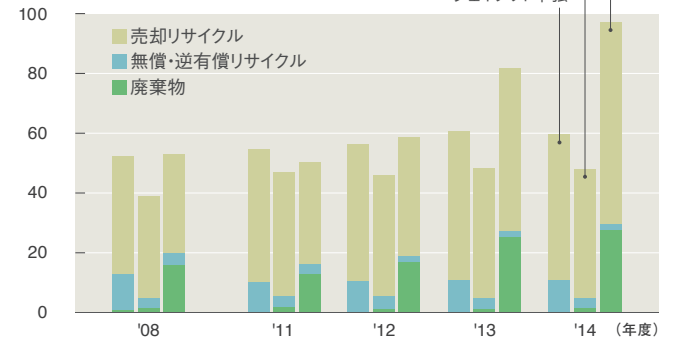
ジェイテクト単独



\*社外中間処理量(焼却廃棄物)ゼロ  
\*直接埋立廃棄物量ゼロ

#### 排出物排出量推移

[排出量(千t)]

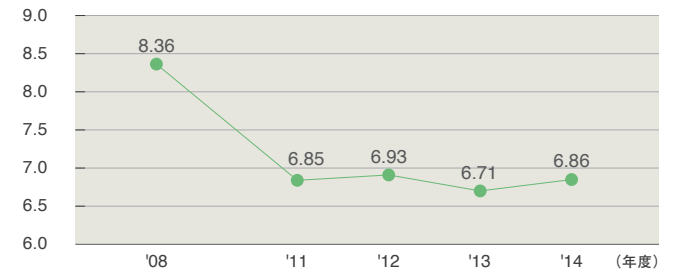


\*2011年度以前の国内グループ会社は17社、2009年度以前の海外グループ会社は32社。  
\*ジェイテクト単独の直接埋立廃棄物は2009年度から0tを継続。  
\*ジェイテクト単独の償却廃棄物は2013年度から0tを継続。

#### 廃棄物原単位推移

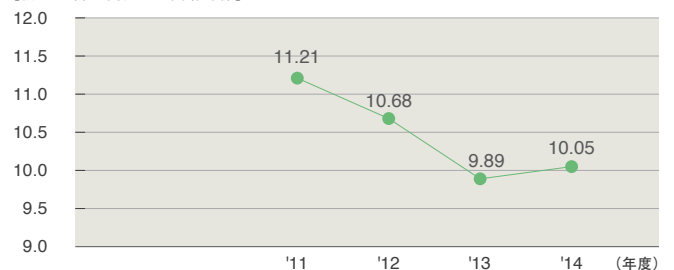
ジェイテクト単独

[排出量(t)/内製生産高(億円)]



グローバル

[排出量(t)/内製生産高(億円)]



## 資源の有効利用

### 梱包資材削減

#### 包装梱包資材の削減

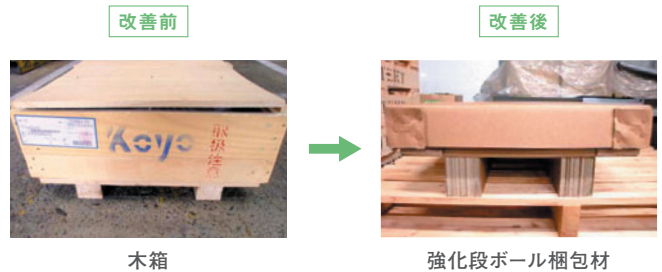
資料-01

資源の有効利用を図るため、包装梱包資材について木製および紙製の素材ごとに目標を設定し、包装の簡素化・リターンブル化・リユース化を推進しています。木製梱包資材ではパレットのリターンブル化の拡大や木箱の段ボール化を推進。紙製梱包資材では、使い捨ての段ボールから樹脂製リターンブルポリケースへの変更、過剰包装の見直し、製品サイズに合わせた段ボール箱の採用による緩衝材使用量の削減など、さまざまな取り組みを進めています。

#### 主な実施内容

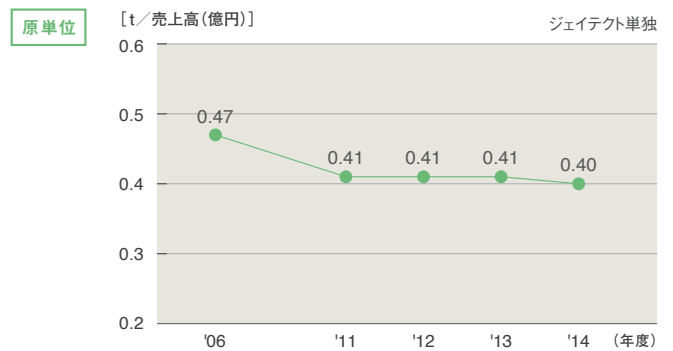
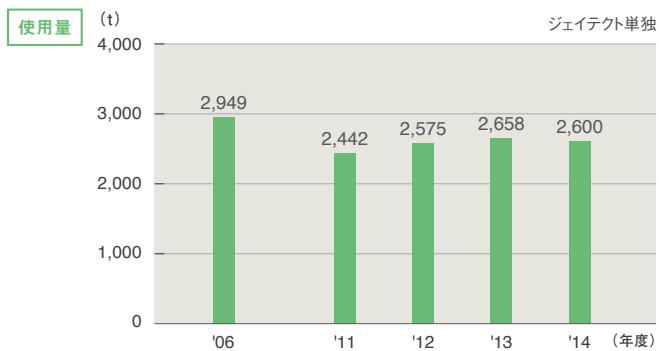
#### 木製梱包資材の削減

これまでの木箱から強化段ボールへと梱包材を変更し、木箱の使用量を年間2t削減しました。

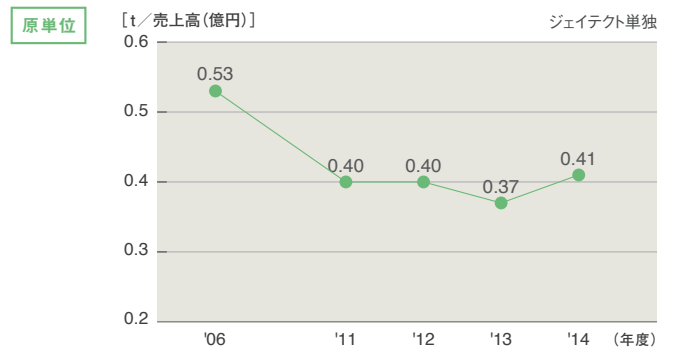
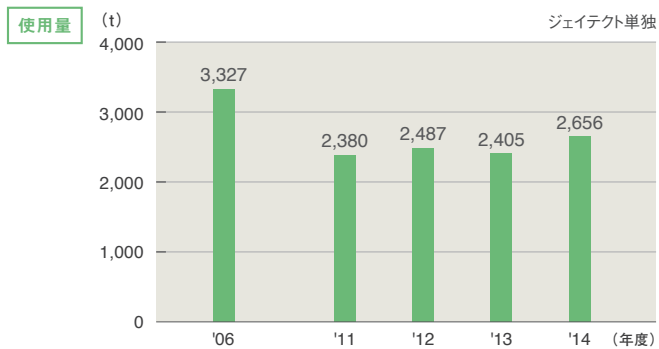


#### 資料-01

#### 木製梱包材使用量・原単位推移



#### 紙製梱包材使用量・原単位推移





## 資源の有効利用

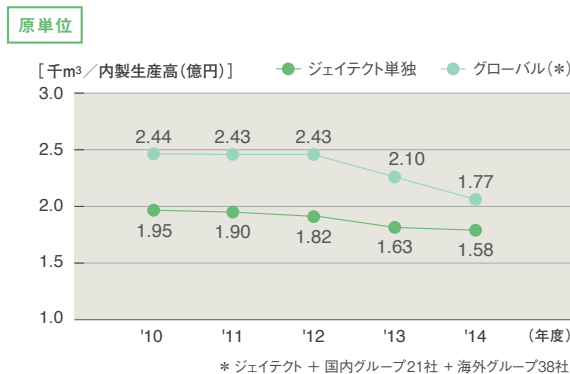
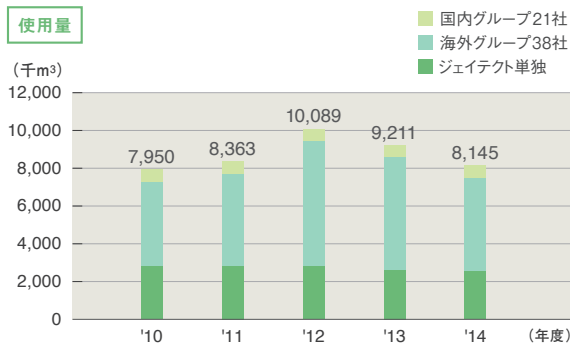
### 水使用量の削減

#### 水の有効利用を推進

ジェイテクトでは、大切な資源である水の使用量を削減するため、無駄の削減や再生利用などに取り組んでいます。2014年度は当初、原単位・使用量ともに2012年度比2%以上の改善に取り組む予定でしたが、2013年度に前倒しで達成したため、2013年度比0.5%以上の改善を目標としました。結果、原単位は3.4%(0.06千m<sup>3</sup>/億円)の改善、使用量は3.5%(93千m<sup>3</sup>)削減しました。

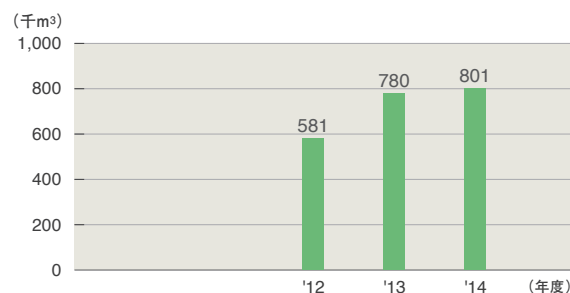
2015年度は、2012年度比3%以上の改善に取り組む予定でしたが、すでに達成したため、2014年度比0.5%以上の改善を目標に継続して取り組んでいきます。

#### 水使用量・原単位推移・水再利用量



※2011年度以前の国内グループ会社は17社、2009年度以前の海外グループ会社は32社。

#### 水再利用量 (ジェイテクト単独)



#### 主な実施内容

海外グループ会社

KBNA (アメリカ)

#### 水使用量削減の取り組み

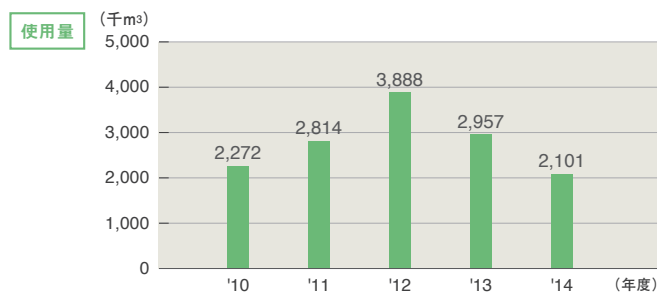
KBNAは、北米の7カ所の軸受生産工場、2カ所の技術センター、3カ所の物流センターで構成されており、水使用量の削減はISO14001の活動として2002年より取り組んでいます。クーリングタワーの更新、工程と連動した給水バルブの自動化、空冷式熱交換器の導入、洗浄工程の自動化などの改善とともに従業員の意識向上を図り、2014年の水使用量は前年比で29%削減しました。

今後も改善策を共有しながら、水使用量の削減と排水の再利用を推進し、貴重な自然資源である水を将来の世代のために保護していきます。



クーリングタワー

#### KBNA水使用量推移



#### VOICE 将来も豊かな水資源を守るために

北米は豊かな水資源に恵まれています、開発によって失われつつあり、これを将来の世代のために守っていく責任があります。KBNAは、ジェイテクトグループの考え方にに基づき、水使用量の削減に取り組んでおり、社内教育を徹底し、ユーティリティの整備・管理、無駄な水使用量の削減、水の再利用などを推進しています。冷却技術の改善と従業員の意識向上で、すべての工程で水使用量の最小限化を継続していきます。



KBNA(アメリカ)  
Kip Davis (左)  
Dennis Gooch (右)

# 環境負荷物質の管理・低減

## 社会背景

地球の生態系や人の健康に悪影響をおよぼす環境負荷物質に対し、規制を求める動きが強まっています。従業員や地域の健康を守り、事業の維持・拡大を図るためにも、企業には生産から製品に至るまで、すべての段階で規制の遵守が求められています。

## ジェイテクトの考え方

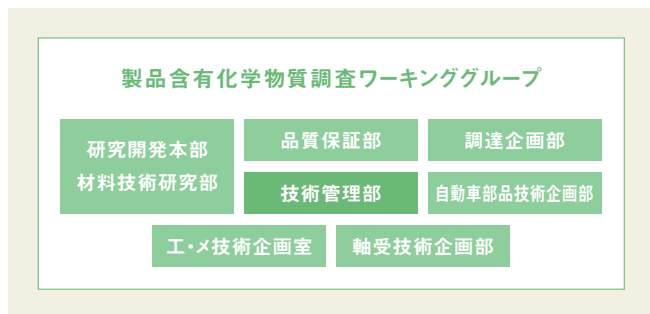
### 環境負荷物質削減のために

「地球にやさしいモノづくり企業」を目指すジェイテクトにとって、製品のライフサイクル全体での環境負荷物質の削減は社会的な責務です。生産時の使用量・排出量を減らすのはもちろん、製品に含まれた環境負荷物質を把握し、管理を徹底しています。

## 環境負荷物質の管理・低減への取り組み

**製品含有化学物質調査ワーキンググループ** ■資料-01  
ジェイテクトでは、REACH規制をはじめとするさまざまな規制に対応するには、製品に含まれる環境負荷物質について全社で情報共有・管理などを行う必要があると考え、2013年に製品含有化学物質調査ワーキンググループを組織しました。各部門が連携して情報共有を図り、生産だけでなく製品においても環境負荷物質の管理・低減を推進しています。

### ■資料-01 ワーキンググループ



## 製品における化学物質の管理・低減

### 各種法規制への製品対応

ELV指令(※1)、RoHS指令(※2)において適用除外用途の期限が示されたもの、REACH規則(※3)において代替品に切り替えるまでの最終期限が示された化学物質について、代替技術の開発を進め対応しています。

2013年度から、ゴム製品で広く使用されているフタル酸エステル類の切り替えを開始。2014年度よりゴムシール類の全面切り替えを推進しています。

※1 **ELV指令** 欧州連合(EU)の廃自動車に関する規定。使用済み自動車が環境に与える負荷を低減するため、2003年7月以降販売の新車に含まれる有害な化学物質を順次、原則使用禁止。End-of Life Vehiclesの略。

※2 **RoHS指令** 欧州連合(EU)の電気・電子機器における特定有害物質の使用制限に関する規定。2006年7月以降販売の製品への水銀、カドミウムなどの使用を禁止。Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipmentの略。

※3 **REACH規則** 化学物質の登録、評価、認可、および制限に関する規則。企業で使われる化学物質だけでなく製品中の化学物質も対象としている。Registration, Evaluation and Authorization of Chemicalsの略。

## 生産における化学物質の管理・低減

### PRTR法対象物質の削減

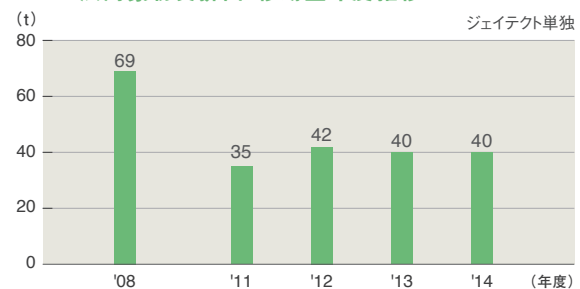
### ■資料-02

ジェイテクトでは、生産活動により環境中に排出される化学物質による健康および環境への影響の低減に取り組んでいます。2014年度は塗料塗着率の管理、粉体塗装の実施などを進めることで、PRTR法(※4)対象物質の排出・移動量を2012年度比で2%削減する目標を達成しました。

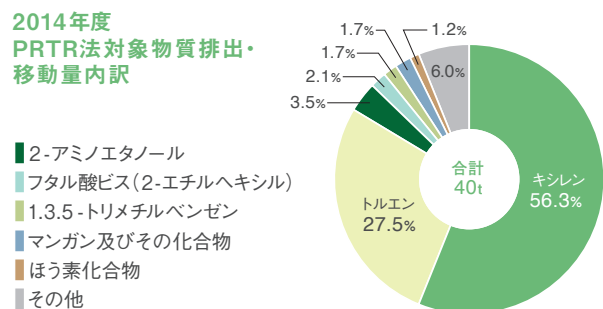
※4 **PRTR法** 環境汚染物質排出・移動登録の略で、化学物質の環境への排出移動量を行政に報告し、行政が公表する制度。Pollutant Release and Transfer Registerの略。

### ■資料-02

#### PRTR法対象物質排出・移動量年度推移



#### 2014年度 PRTR法対象物質排出・移動量内訳



## 環境負荷物質の管理・低減

### 土壌・地下水に関する取り組み(継続報告)

過去に洗浄剤などで使用していたトリクロロエチレンによる地下水汚染について、1998年から刈谷工場と岡崎工場、揚水曝気方式(※1)による工場敷地外への流出防止・浄化対策を継続して行っています。加えて、岡崎工場では浄化促進対策として、2004年度から栄養剤注入による微生物浄化法(※2)も併用しています。

地下水の測定結果については行政に報告するとともに、地域住民の方へは「地域懇談会」を通じてご説明しています。

→ S\_17 関連記事

※1 揚水曝気方式 地下水を汲み上げ噴霧し、下からエアを吹き付けて有機溶剤を気化・分離し、活性炭に吸着させ除去する方式。

※2 微生物浄化法 微生物機能を活用して汚染した環境を修復する方法で、栄養剤などの注入により現場に生息する微生物の浄化機能を高める方法。

トリクロロエチレン測定値 環境基準値0.03mg/ℓ

工場	地下水測定結果の最大値 [mg/ℓ]		
	2013年度	2014年度	現在の状況
刈谷	0.772	0.996	浄化中
岡崎	0.032	0.019	浄化中

※上記工場以外の敷地境界観測井戸では検出していません。

### PCB機器の適正保管と管理

絶縁油に広く使用されていたPCB(ポリ塩化ビフェニル)機器については、PCB廃棄物特別措置法により保管・届出が義務づけられています。ジェイテクトでは、法に基づき適正に保管し、行政へ届け出るとともに、保管中の高濃度PCB機器である高圧コンデンサについて、破損により現時点で処理できない1台を除き、2014年度までにすべてを中間貯蔵・環境安全事業株式会社のPCB処理施設で無害化処理を完了しました。1台については、処理業者の受け入れ体制が整い次第、処理を実施します。

また、安定器については、2014年度に徳島工場の126台を無害化処理しました。2015年度は、刈谷工場、岡崎工場、東刈谷事業場の1,078台を無害化処理する計画です。



PCB安定器処理状況(徳島工場)

### 低濃度PCB機器の対応

PCBを使用していないとされてきた電気機器から、微量のPCBが検出されたものについても、高濃度PCB機器と同様に適正な保管を行っています。

2014年度は低濃度PCB無害化処理認定施設の選定を完了し、2015年度より処理を開始。今後も計画的な処理を推進していきます。

# 生物多様性保全

## 社会背景

自然破壊の拡大により生息地が失われるなどして、地球上の生物の多様性が急速に失われつつあります。企業活動は、自然界から受ける恩恵によって成り立つと同時に、生物多様性に多大な影響を与えており、企業自らが自然生息地の保護をはじめ、生物多様性保全の取り組みを進めることが重要となっています。

## ジェイテクトの考え方

### 生物多様性の調和を目指して

ジェイテクトは、生物多様性の保全を、命と暮らしを支える重要な社会的課題と位置づけています。「ジェイテクトグループ環境ビジョン」に基づき、従業員一人ひとりが自ら環境保全活動に参加し、事業活動と生物多様性の調和に取り組んでいます。

## 生物多様性保全への取り組み

### 「生物多様性保全行動指針」のもとに ■ 資料-01

ジェイテクトは、事業活動による環境負荷を低減し、生物多様性に配慮するために、「ジェイテクトグループ環境ビジョン」の「2015環境行動計画」に基づいて、2011年3月に「生物多様性保全行動指針」を策定しました。環境省「生物多様性民間参画ガイドライン」を参考に策定したもので、今後は生物多様性保全に関する活動への定量評価を検討していきます。

## 2014年度の主な活動

### 里山保全活動(花園工場) ★ New!

花園工場では、2014年4月より、生物多様性保全の取り組みとして、「おかげさ自然体験の森」で里山保全活動にボランティアで参加しています。

「おかげさ自然体験の森」は、岡崎市が市民および市民活動団体などとのパートナーシップにより、生物多様性の豊かな里山環境を保全するとともに、その豊かな自然を活用した体験型環境教育の拠点とすることを目指すもので、花園工場では市の理念に賛同し、4月26日、生育環境の改善を目的に土壌整備の作業に参加しました。今後も地域に根ざした活動として、岡崎市の里山保全活動を継続し、生物多様性の保全に貢献していきます。



里山保全活動(花園)

### ▶ 資料-01 生物多様性保全行動指針

#### 事業活動との関わり

原材料調達 ● ビジネスパートナーと連携し、生物多様性の保全に取り組めます。

土地利用 ● 工場の森づくりなどを通じ、生物多様性に資する生態系の保全に取り組めます。

生産活動 ● 革新工法・設備の開発による温暖化防止、資源の有効利用、環境負荷物質低減の積極的な活動を通じて、生物多様性と企業活動の両立を目指します。  
● 事業活動が生物多様性に及ぼす影響の定量的な把握に努めます。

製品開発 ● ライフサイクルアセスメントの考え方に基づき、世界トップレベルの環境配慮型製品の開発・設計を通じて、生物多様性への影響を低減します。

#### 生物多様性保全に資する社会貢献活動の推進

● 自治体、関係会社との協業による社会貢献活動へ積極的に参画します。

#### 教育・啓発活動と情報公開

● 環境教育を通じて、生物多様性保全に対する社員の認識を高めます。

● CSRレポートを通じて、生物多様性保全に関する活動を公開し、ステークホルダーとのコミュニケーションに努めます。

## 生物多様性保全

### 植樹活動(JATH:タイ) **New!**

地球温暖化などの環境問題に危機感を覚え、JATHではCSR活動の一環として2008年より植樹活動を行っています。2014年度は、タイの王様の植樹プロジェクトに参加。ラヨーン県にある国立公園の8,000m<sup>2</sup>に400本を植樹しました。これまでの活動でのべ32,000m<sup>2</sup>に1,200本の植樹を行い、毎年、参加者全員が環境に貢献できる喜びを感じ、すがすがしい気持ちで取り組んでいます。今後も地域に貢献できる植樹活動を継続していきます。



植樹活動(JATH:タイ)

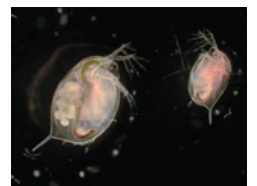
### WET(※)による工場排水の影響調査 **New!**

生産事業所の排水管理の方法として、放流先の水生生物に与える影響を定量的に把握するため、国立環境研究所の協力のもと、工場排水の環境影響を生物応答で評価するWET試験を刈谷工場で実施しました。

今回は、魚類(ゼブラフィッシュ)による魚類胚・仔魚期毒性試験、甲殻類(ニセネコゼミジンコ)による繁殖試験、藻類による生長阻害試験を実施。その結果、試験生物への影響は認められず、生態影響リスクは極めて低いレベルの水質であることを確認しました。今後も、試験の結果を踏まえながら工場の排水管理を継続的に改善し、水環境の保全を通じた持続可能な社会の構築に貢献していきます。



ゼブラフィッシュ



ニセネコゼミジンコ

※WET 工場排水などが環境に与える影響を、従来の化学物質濃度による規制ではなく、魚類、ミジンコ、藻類の生物応答で総合的に評価する手法。Whole Effluent Toxicityの略。

補足資料

補足資料-01 連結環境マネジメント対象範囲

欧州

- 生産会社 / 12社
- JTEKT AUTOMOTIVE UK LTD. (イギリス)
- KOYO BEARINGS (EUROPE) LTD. (イギリス)
- JTEKT TORSEN EUROPE S.A. (ベルギー)
- KOYO BEARINGS DEUTSCHLAND GMBH (ドイツ)
- JTEKT HPI S.A.S. (フランス)
- JTEKT AUTOMOTIVE LYON S.A.S. (フランス)
- JTEKT AUTOMOTIVE DIJON SAINT-ETIENNE S.A.S. (フランス)
- KOYO BEARINGS VIERZON MAROMME SAS (フランス)
- JTEKT AUTOMOTIVE CZECH PLZEN, S.R.O. (チェコ)
- JTEKT AUTOMOTIVE CZECH PARDUBICE, S.R.O. (チェコ)
- KOYO BEARINGS CESKA REPUBLIKA S.R.O. (チェコ)
- KOYO ROMANIA S.A. (ルーマニア)

中国

- 生産会社 / 11社
- 捷太格特汽車部件(天津)有限公司
- 捷太格特(佛山)汽車部件有限公司
- 捷太格特轉向系統(厦門)有限公司
- 大連捷太格特創新汽車部件有限公司
- 無錫光洋軸承有限公司
- 大連光洋瓦軸汽車軸承有限公司
- 光洋軸承大連有限公司
- 光洋六和(佛山)汽車配件有限公司
- 光洋汽車配件(無錫)有限公司
- 豫北光洋轉向器有限公司
- 光洋滾針軸承(無錫)有限公司

日本

- ジェイテクト単独 / 13拠点
- 国内グループ生産会社 / 21社
- 光洋機械工業(株) (大阪府)
- 豊興工業(株) (愛知県)
- 光洋シーリングテクノ(株) (徳島県)
- (株)CNK (愛知県)
- 光洋サーモシステム(株) (奈良県)
- 光洋電子工業(株) (東京都)
- ダイバア(株) (大阪府)
- 宇都宮機器(株) (栃木県)
- (株)豊幸 (愛知県)
- 豊田メタルテック(株) (愛知県)
- 光洋メタルテック(株) (三重県)
- (株)ケージェーケー (徳島県)
- 日本ニードルローラー製造(株) (三重県)
- 光洋熱処理(株) (大阪府)
- フォーミックス(株) (愛知県)
- (株)タイホー (香川県)
- (株)ナカテツ (大阪府)
- エコー精密株式会社 (香川県)
- トキオ精工株式会社 (東京都)
- ヤマト精工株式会社 (奈良県)
- 株式会社ジェイテクト山形 (山形県)

北米・南米

- 生産会社 / 9社
- JTEKT AUTOMOTIVE TENNESSEE-VONORE, LLC (アメリカ)
- JTEKT AUTOMOTIVE TENNESSEE-MORRISTOWN, INC. (アメリカ)
- JTEKT AUTOMOTIVE TEXAS, L.P. (アメリカ)
- JTEKT AUTOMOTIVE SOUTH CAROLINA, INC. (アメリカ)
- KOYO BEARINGS NORTH AMERICA LLC (アメリカ)
- KOYO BEARINGS CANADA INC. (カナダ)
- JTEKT AUTOMOTIVA BRASIL LTDA. (ブラジル)
- TOYODA KOKI DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE MAQUINAS, LTDA. (ブラジル)
- JTEKT AUTOMOTIVE ARGENTINA S.A. (アルゼンチン)

アジア / オセアニア

- 生産会社 / 6社
- JTEKT (THAILAND) CO., LTD. (タイ)
- JTEKT AUTOMOTIVE (THAILAND) CO., LTD. (タイ)
- KOYO MANUFACTURING (PHILIPPINES) CORPORATION (フィリピン)
- JTEKT AUTOMOTIVE (MALAYSIA) SDN. BHD. (マレーシア)
- JTEKT SONA AUTOMOTIVE INDIA LTD. (インド)
- KOYO JICO KOREA CO., LTD. (韓国)

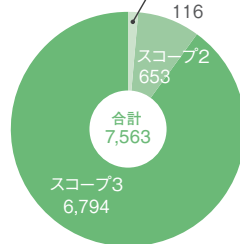
補足資料-02

CO<sub>2</sub>排出量算出に用いたCO<sub>2</sub>換算係数

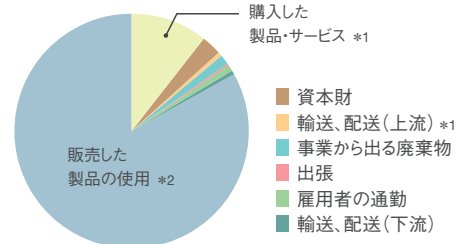
電力	0.3707	kg-CO <sub>2</sub> /kWh
A重油	2.6958	kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
灯油	2.5316	kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
プロパンガス	3.0040	kg-CO <sub>2</sub> /kg
都市ガス	2.1570	kg-CO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup>

日本国内のCO<sub>2</sub>換算係数は経団連係数(1990年)を使用しています。日本以外は各地域の2001年の公表値を使用しています。自社の改善を実績で評価できるよう換算係数は固定しています。

スコープ別CO<sub>2</sub>排出量 (単位:千t-CO<sub>2</sub>)



スコープ3カテゴリー別CO<sub>2</sub>排出量(割合)



スコープ3のカテゴリー別CO<sub>2</sub>排出量(2014年度) \*3

分類	カテゴリ	排出量	算定方法
上流	購入した製品・サービス *1	746	鋼材の購入量(購入金額)を対象に排出原単位を乗じて算出
	資本財	201	資本財に関する設備投資金額に金額原単位を乗じて算出
	スコープ1、2に含まれない燃料、およびエネルギー関連活動	—	非該当
	輸送、配送(上流) *1	29	原材料、部品等の調達に係る排出量として、鋼材の購入量(購入金額)を対象に排出原単位を乗じて算出
	事業から出る廃棄物	99	廃棄物の排出量に排出原単位を乗じて算出
	出張	20	出張経費に排出原単位を乗じて算出、日本以外は従業員数に基づいて推計
	雇用者の通勤	55	通勤費に排出原単位を乗じて算出、日本以外は従業員数に基づいて推計
下流	リース資産(上流)	—	リース資産はスコープ1、2の排出量として算定
	輸送、配送(下流)	36	製品の輸送量と距離に原単位を乗じて算出、日本以外は物流経費に排出原単位を乗じて算出
	販売した製品の加工	—	製品の納入先様での加工に係る排出量を合理的な方法で算出することが困難なため、現時点では算定範囲から除外
	販売した製品の使用 *2	5,608	ステアリング、駆動製品、工作機械を対象に年間の生産台数のエネルギー消費量から算出(使用年数10年間で算定)
	販売した製品の廃棄	—	製品廃棄時の輸送、処理に係る排出量を合理的な方法で算出することが困難なため、現時点では算定範囲から除外
	リース資産(下流)	—	非該当
	フランチャイズ	—	非該当
投資	—	非該当	
合計		6,794 (千t-CO <sub>2</sub> )	

\*1 鋼材の購入量を対象に算定 \*2 ステアリング、駆動製品、工作機械を対象に算定 \*3 ガイドラインの排出原単位を用いて算定しています