

環境報告

Environmental Report

● 本PDF「CSRレポート2016」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発行されており、客観性・網羅性・継続性を重視した内容になっています。

● ジェイテクトの業績、事業活動、計画・戦略などについては「ジェイテクトレポート2016」をご覧ください。

● 関連記事マークのアルファベットについて

M = ジェイテクトのCSRマネジメント F = 特集

S = 社会性報告 E = 環境報告

J = ジェイテクトレポート2016

● 本項目「環境報告」では、2015年度の環境的な側面を、ジェイテクトの2016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 2015年度(2015年4月～2016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 ジェイテクトグループの全活動

ジェイテクトグループ統一基準が未策定の項目についてはジェイテクト単独の実績を記載しています。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・レポート・イニシアティブ)
「サステナビリティ・レポート・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・イニシアティ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! 2015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_12
地球温暖化防止	E_13
資源の有効利用	E_16
環境負荷物質の管理・低減	E_21
生物多様性保全	E_23
補足資料	E_25

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上で公開しています。

http://www.jtekt.co.jp/csr/env_data.html

環境マネジメント

社会背景

2015年9月、国連サミットで持続可能な開発目標(SDGs)が採択されました。2030年までの実現を目指す17のゴールのうち、多くが環境に関連しています。企業の事業活動は、地球環境にさまざまな影響をおよぼします。GRIガイドライン第4版(G4)や環境報告ガイドラインにおいても取りあげられているように、企業には、総合的な視点からの環境配慮と、プラス・マイナス両面からの情報開示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、「社会の信頼に応え、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します」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2011年3月に策定。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、活動を継続的に推進しています。

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。委員会では会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。2016年度からは、低炭素社会の実現に向け、生産技術革新による革新工法・設備の開発と導入拡大を目的とする「生技革新CO₂削減部会」を新設。「環境チャレンジ2050」に掲げた目標の達成に向け、積極的に取り組んでいます。

グローバル環境マネジメントの推進

国内グループは19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_25 補足資料

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

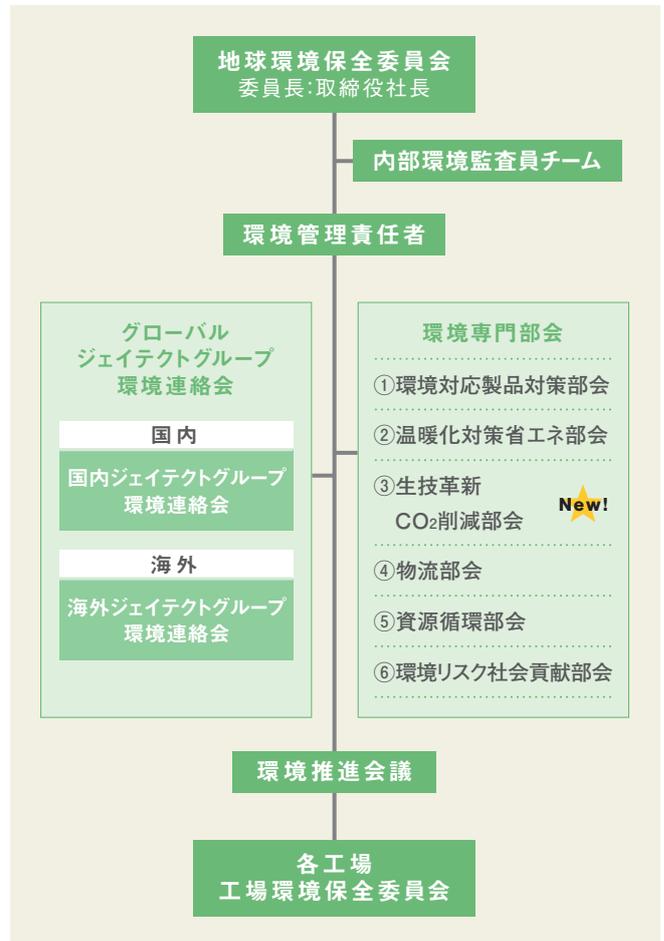
(制定年月日：2013年6月26日)

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押し進める。
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CO₂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CO₂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

→ J_29 関連記事



環境マネジメント

2050年に向けた新たな取り組み指針

「環境チャレンジ2050」を策定 **New!**

▶ 資料-01

ジェイテクトでは2016年5月、「未来の子どもたちのために」をスローガンに、2050年の環境負荷極小化に向けた新たな取り組み指針として、「環境チャレンジ2050」および「2020年環境行動計画」を策定・公表しました。

従来の日常改善に加え、生産技術革新に努めるとともに、ジェイテクトの軸受（ベアリング）事業の技術を取り入れた風力発電や水素エネルギーなどの再生可能エネルギーについても積極的に推進し、製品の製造から使用、廃棄までのライフサイクルで排出されるCO₂の極小化を目指します。 → J.30 関連記事

▶ 資料-01 「環境チャレンジ2050」の指針

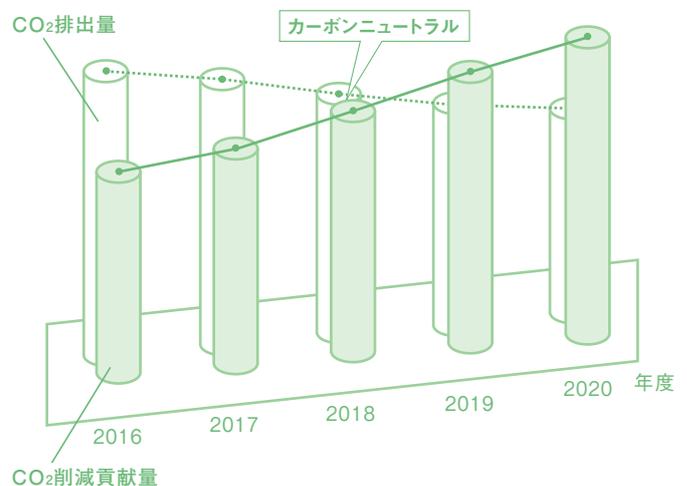
区分	指針
製品・技術	製品・技術開発力を生かし環境社会へ貢献 ・ 燃料電池自動車向け部品など、環境負荷低減に貢献が期待できる製品開発を積極的に推進
低炭素社会の構築	材料、部品調達から設計、製造、さらには廃棄までの製品のライフサイクルで排出されるCO ₂ を極小化
	製品を生産するときに工場から排出されるCO ₂ を2050年までに極小化 ・ 革新工程・設備の開発・導入拡大 ・ 工場での日常改善、設備の高効率化 ・ 再生可能エネルギー、水素エネルギーなどへのエネルギー置換
循環型社会の構築	生産段階での排出物の極小化と再資源化の拡大 ・ 発生源対策（歩留り向上など）・分別の強化などによる廃材価値向上（有価物化） ・ リサイクル材の活用、社内リサイクルの拡大
	工場で使用する水の循環利用など、水使用量を極小化 工場から排出される水は、よりきれいな状態で排水
自然共生・生物多様性	オールジェイテクトでの活動はもちろん、トヨタグループ、行政・NPOと連携し、自然共生、生態系保護の活動を促進
環境マネジメント	地球環境保全を積極的に進められる企業風土と人づくり ・ 従業員の環境意識向上と社内外へ貢献できる人材の養成 ・ グローバルで環境活動の拡大

製品によるCO₂削減貢献 **New!**

▶ 資料-02

ジェイテクトでは「2020年環境行動計画」において、製品の効率改善を進め、製品使用時のCO₂排出量を削減し、ライフサイクルで地球温暖化防止に貢献するという新たな環境指標を設定しました。2020年における製品によるCO₂削減貢献量の目標は、ジェイテクトグループ全体のCO₂排出量と同等以上と定めています。 → J.31 関連記事

▶ 資料-02 製品によるCO₂削減貢献



*CO₂排出量は国内・海外グループを含めたグローバルCO₂排出量
*製品による削減貢献量はグローバルで算出した貢献量を単年度で表記

2020年環境行動計画 **New!**

▶ 資料-03

「2020年環境行動計画」は「環境チャレンジ2050」の達成に向けて、第1ステップとして策定した5カ年の活動計画です。ジェイテクトグループが2020年までに取り組む、具体的な数値目標を設定しました。 → J.31 関連記事

環境マネジメント

資料-03 2020年度環境行動計画

区分	取り組み項目	具体的な実施項目・目標																			
製品・技術	(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 ジェイテクト社内で設定した環境効率式を使用し、 すべての製品に対して評価し向上を目指す																			
	(2) 資源の有効利用に配慮した 3R(リデュース、リユース、リサイクル)設計の推進	① リサイクルしやすい製品設計 ② 小型、軽量化、長寿命化による資源使用量削減																			
	(3) 製品に含有する環境負荷物質の管理・削減	① グローバルに全世界の化学物質規制対応の推進																			
	(4) 設計・開発段階での環境アセスメントの展開	① 製品の性能向上およびライフサイクルアセスメント(LCA)の取り組み推進																			
	(5) 製品によるCO ₂ 削減貢献	① 環境配慮型製品におけるCO ₂ 排出量削減へ貢献する開発・設計 ② 製品使用時のCO ₂ 削減貢献を2020年度までに80万t以上とする																			
低炭素社会の構築	CO ₂ 排出量の削減	<p>生産</p> <p>① 工場の日常改善活動によるCO₂削減活動の推進 ② 生産技術革新による低CO₂生産技術の開発・導入 (生産性向上の追求、オフィスなども含めた活動を展開)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>基準年</th> <th>目標(2020年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ジェイテクト</td> <td>CO₂排出量</td> <td>2020年度単原単位目標×生産量</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">グローバル*1</td> <td>内製生産高当たり排出量</td> <td>2008年</td> <td>15%減</td> </tr> <tr> <td>内製生産高当たり排出量</td> <td>2012年</td> <td>10%減</td> </tr> </tbody> </table> <p>物流</p> <p>① 物流効率の向上および燃費向上によるCO₂排出量削減</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>基準年</th> <th>目標(2020年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>売上高当たり排出量</td> <td>2012年</td> <td>8%減</td> </tr> </tbody> </table>	項目	基準年	目標(2020年)	ジェイテクト	CO ₂ 排出量	2020年度単原単位目標×生産量	グローバル*1	内製生産高当たり排出量	2008年	15%減	内製生産高当たり排出量	2012年	10%減	項目	基準年	目標(2020年)	売上高当たり排出量	2012年	8%減
	項目	基準年	目標(2020年)																		
ジェイテクト	CO ₂ 排出量	2020年度単原単位目標×生産量																			
グローバル*1	内製生産高当たり排出量	2008年	15%減																		
	内製生産高当たり排出量	2012年	10%減																		
項目	基準年	目標(2020年)																			
売上高当たり排出量	2012年	8%減																			
(2) 再生可能エネルギーの推進	① 各地区、各地域の特性を考慮した再生可能エネルギーを推進する																				
循環型社会の構築	<p>生産</p> <p>(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)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>基準年</th> <th>目標(2020年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ジェイテクト</td> <td>内製生産高当たり排出量</td> <td>2008年</td> <td>18%減</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">グローバル*1</td> <td>直接埋立廃棄物</td> <td>ゼロ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>内製生産高当たり排出量</td> <td>2012年</td> <td>8%減</td> </tr> <tr> <td>直接埋立廃棄物</td> <td>ゼロエミッションの達成*2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*2 直接埋立廃棄物を排出物排出量の1%未満</p>	項目	基準年	目標(2020年)	ジェイテクト	内製生産高当たり排出量	2008年	18%減	グローバル*1	直接埋立廃棄物	ゼロ		内製生産高当たり排出量	2012年	8%減	直接埋立廃棄物	ゼロエミッションの達成*2			
	項目	基準年	目標(2020年)																		
	ジェイテクト	内製生産高当たり排出量	2008年	18%減																	
グローバル*1	直接埋立廃棄物	ゼロ																			
	内製生産高当たり排出量	2012年	8%減																		
直接埋立廃棄物	ゼロエミッションの達成*2																				
<p>物流</p> <p>(1) ワンウェイ梱包資材使用量の削減</p>	① 梱包の簡素化、リターンブル容器の拡大などによる梱包資材使用量の削減																				
<p>資源の有効利用</p> <p>(1) 生産における排出物の削減</p> <p>(2) 生産における水使用量の削減</p>	<p>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</p> <p>① 再利用の推進、節水、ムダの削減</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>基準年</th> <th>目標(2020年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ジェイテクト</td> <td>内製生産高当たり排出量</td> <td>2012年</td> <td>8%減</td> </tr> <tr> <td>グローバル*1</td> <td>内製生産高当たり排出量</td> <td>2012年</td> <td>8%減</td> </tr> </tbody> </table>	項目	基準年	目標(2020年)	ジェイテクト	内製生産高当たり排出量	2012年	8%減	グローバル*1	内製生産高当たり排出量	2012年	8%減									
項目	基準年	目標(2020年)																			
ジェイテクト	内製生産高当たり排出量	2012年	8%減																		
グローバル*1	内製生産高当たり排出量	2012年	8%減																		
<p>化学物質管理の徹底および環境負荷物質の低減</p> <p>生産活動における環境負荷物質の低減</p>	① PRTR法対象物質の排出・移動量の低減 ・代替材の推進による低減																				
<p>生物多様性の保全</p> <p>生物多様性保全への取り組み</p>	① 「生物多様性保全行動指針」に基づく環境活動の推進 ② ジェイテクトグループおよびオールトヨタで「活動をつなぐ」生物多様性保全活動の推進																				
環境マネジメント	(1) 連結環境マネジメントの強化、推進	① すべての連結対象会社は、ジェイテクトグループ環境ビジョンに基づき、 各社の環境活動計画を策定し展開 ② 事業活動の経営課題を考慮した戦略的環境マネジメントの確立																			
	(2) ビジネスパートナーと連携した環境活動の推進	① すべての部品・材料のサプライヤーを対象に、グリーン調達を推進する ・部品・材料に含まれる環境負荷物質を管理し削減する ・環境マネジメントシステムの構築と運用を要請 ② 環境に配慮した商品の購入促進																			
	(3) サステナブルプラント活動の推進	① 自然を活用し、自然と調和する工場づくり、工場の森づくりの推進																			
	(4) 環境教育活動の推進	① 従業員の環境意識の向上を目的とした環境自覚教育の推進 ② 階層別教育の推進 ③ ジェイテクト環境月間の展開(6月)																			
	<p>地域環境の維持および改善、コミュニケーションの構築</p> <p>(1) 環境問題の未然防止の徹底と法基準の遵守</p> <p>(2) 地域住民との良好な関係の構築</p> <p>(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</p>	<p>① 日常管理業務の強化および改善による法違反、住民からの苦情のゼロ化継続の推進</p> <p>① 工場周辺環境保全活動の推進 ② 地域住民、自治体との懇談会を通しての良好な関係づくり</p> <p>① ジェイテクトレポートの公開の推進 官庁、地域住民とのコミュニケーションを図る。 ② 積極的な情報開示によるブランドイメージと外部評価の向上</p>																			

*1 ジェイテクト+国内グループ19社+海外グループ38社

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

ジェイテクトでは、ジェイテクトグループと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、ジェイテクトグループ全体で共有しています。行動計画の最終年となる2015年度は、ジェイテクトグループ全体のグローバルCO₂排出量原単位を

2012年度比5.0%改善し、目標を達成しましたが、ジェイテクト単独のCO₂排出量原単位は前年度比1.0%（2008年度比6.3%）の改善にとどまり、目標未達となりました。2016年度以降は、新たに策定した「環境チャレンジ2050」の実現に向け、ライフサイクル全体で排出されるCO₂の極小化達成を目指して、ジェイテクトグループ全体で活動を推進・強化していきます。

2015年環境行動計画

区分	取り組み項目	目標・取り組み方針	2015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_09
	(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	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	再生可能エネルギー導入量:676kW(累計)		E_14
	(4) 環境教育活動の推進	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_11
環境配慮型製品の開発・設計	(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) 新グリースを用いたEPS用低摩擦減速機 (2) 新構造のアンチクリーブ玉軸受 (3) モータ用新セラミック玉軸受	○	E_12 F_02 F_06 F_07
	(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	2015年度活動実績	評価	関連ページ															
CO ₂ 排出量の削減	(1) 生産・物流活動におけるCO ₂ の削減 ●グローバルなCO ₂ の削減 ●物流活動のCO ₂ 削減	生産 (1)低CO ₂ 生産技術の開発・導入と日常改善活動によるCO ₂ 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_08 E_13 ~15															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="2">2016年度目標</th> <th>実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO₂排出量</td> <td colspan="2">2015年度原単位目標×生産量</td> <td>230,090 t-CO₂ [-]</td> </tr> <tr> <td>内製生産高当たり排出量</td> <td>145.2 t/億円</td> <td>2008年度比7%減</td> <td>146.2 t/億円 [6.3%減]</td> </tr> <tr> <td>グローバル内製生産高当たり排出量</td> <td>172.2t/億円</td> <td>2012年度比3%減</td> <td>163.8 t/億円 [5.0%減]</td> </tr> </tbody> </table>	項目			2016年度目標		実績	CO ₂ 排出量	2015年度原単位目標×生産量		230,090 t-CO ₂ [-]	内製生産高当たり排出量	145.2 t/億円	2008年度比7%減	146.2 t/億円 [6.3%減]	グローバル内製生産高当たり排出量	172.2t/億円	2012年度比3%減	163.8 t/億円 [5.0%減]
		項目	2016年度目標			実績														
		CO ₂ 排出量	2015年度原単位目標×生産量			230,090 t-CO ₂ [-]														
内製生産高当たり排出量	145.2 t/億円	2008年度比7%減	146.2 t/億円 [6.3%減]																	
グローバル内製生産高当たり排出量	172.2t/億円	2012年度比3%減	163.8 t/億円 [5.0%減]																	
物流 運送便の改善によるCO ₂ 削減																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="2">2016年度目標</th> <th>実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO₂排出量</td> <td>13,300 t-CO₂</td> <td>1990年度比16%減</td> <td>13,810 t-CO₂ [13%減]</td> </tr> <tr> <td>売上高当たり排出量</td> <td>2.39 t/億円</td> <td>2006年度比15%減</td> <td>2.17 t/億円 [23%減]</td> </tr> </tbody> </table>	項目	2016年度目標		実績	CO ₂ 排出量	13,300 t-CO ₂	1990年度比16%減	13,810 t-CO ₂ [13%減]	売上高当たり排出量	2.39 t/億円	2006年度比15%減	2.17 t/億円 [23%減]								
項目	2016年度目標		実績																	
CO ₂ 排出量	13,300 t-CO ₂	1990年度比16%減	13,810 t-CO ₂ [13%減]																	
売上高当たり排出量	2.39 t/億円	2006年度比15%減	2.17 t/億円 [23%減]																	
(2)再生可能エネルギーの推進	再生可能エネルギーの導入		再生可能エネルギー導入量(累計):676kW	○	E_14															
廃棄物の削減	(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	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、再利用による排出量削減	△	E_16 E_17															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="2">2016年度目標</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</td> <td>2008年度比15%減</td> <td>7.34 t/億円 [12%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			2016年度目標		実績	内製生産高当たり排出量	7.1 t/億円	2008年度比15%減	7.34 t/億円 [12%減]	直接埋立廃棄物	ゼロ		ゼロ				
		項目	2016年度目標			実績														
内製生産高当たり排出量	7.1 t/億円	2008年度比15%減	7.34 t/億円 [12%減]																	
直接埋立廃棄物	ゼロ		ゼロ																	
物流	物流 (1)リターンナブル化 (2)荷姿変更による梱包の簡素化																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="2">2016年度目標</th> <th>実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>売上高当たり排出量</td> <td>0.84 t/億円</td> <td>2006年度比15%減</td> <td>0.77 t/億円 [20%減]</td> </tr> </tbody> </table>	項目	2016年度目標		実績	売上高当たり排出量	0.84 t/億円	2006年度比15%減	0.77 t/億円 [20%減]	○	E_18										
項目	2016年度目標		実績																	
売上高当たり排出量	0.84 t/億円	2006年度比15%減	0.77 t/億円 [20%減]																	
資源の有効利用	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 水使用量 再利用の推進、節水、ムダの削減	<table border="1"> <thead> <tr> <th>内製生産高当たり排出量</th> <th>内製生産高当たり水使用量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実績</td> <td>実績</td> </tr> <tr> <td>38.1 t/億円</td> <td>1.56 t/億円</td> </tr> </tbody> </table>	内製生産高当たり排出量	内製生産高当たり水使用量	実績	実績	38.1 t/億円	1.56 t/億円	-	E_16 E_19 E_20									
内製生産高当たり排出量	内製生産高当たり水使用量																			
実績	実績																			
38.1 t/億円	1.56 t/億円																			
環境負荷物質の低減	化学物質管理の徹底 生産活動における環境負荷物質の低減	PRTR法対象物質非含有製品への代替化	PRTR法対象物質排出・移動量 39 t	○	E_21															
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	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 0件		E_10															
	(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_22 S_21 ~26															
	(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	CSRレポート2015の発行		○	S_21														
	(4) 生物多様性への取り組み	「生物多様性保全行動指針」に基づく活動の推進	(1) 里海保全活動 (2) 植樹活動			E_23 E_24 S_24 S_25														

環境マネジメント

事業活動にともなう環境への負荷

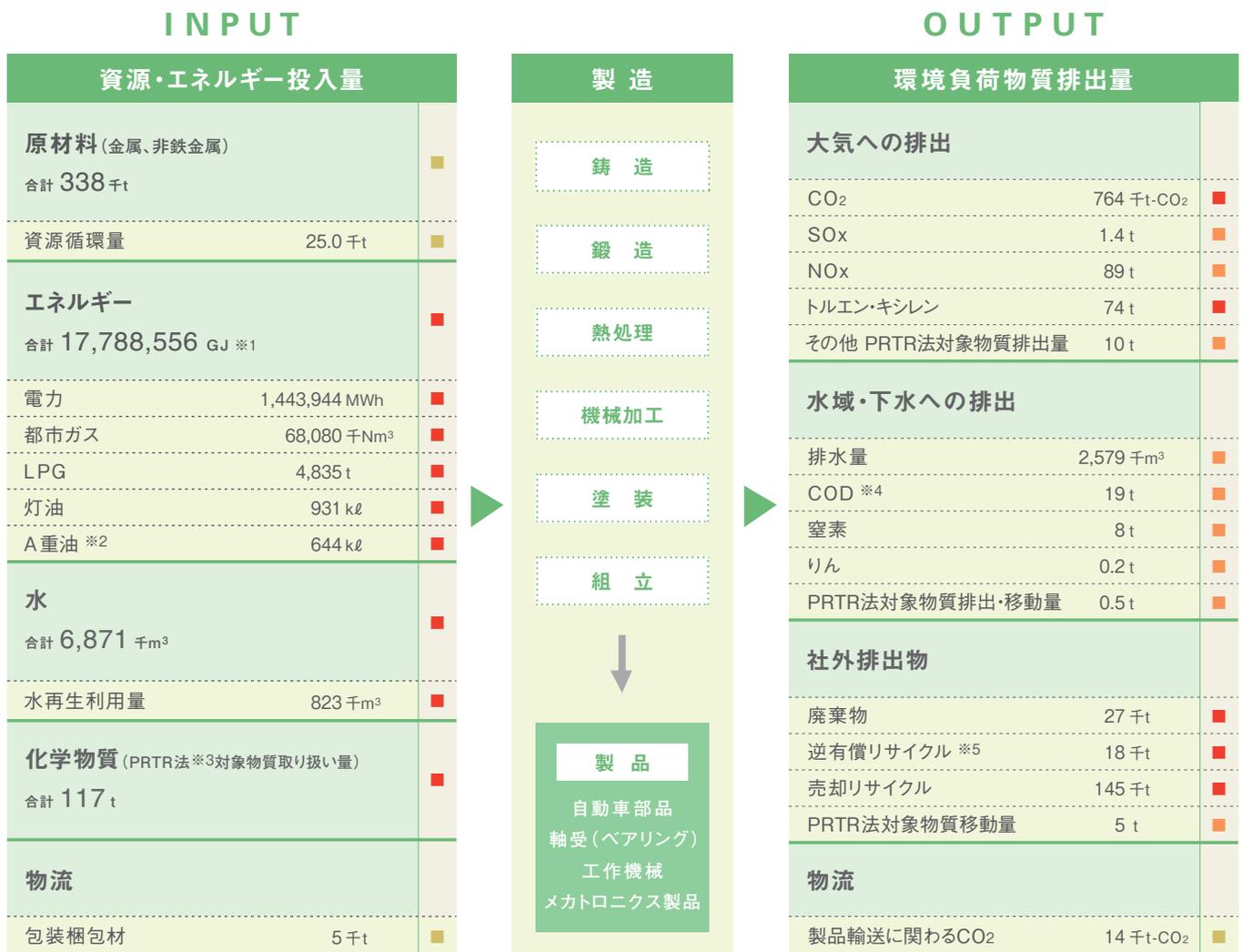
すべての段階での環境負荷低減

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

下記の表は2015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ともなう温暖化の影響を最小化するため、鑄造、鍛造、熱処理、機械加工などエネルギー使用量の多い工程を中心に、エネルギーの削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



- ジェイテクトおよび国内グループ19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19社の集計
- ジェイテクト単独

※1 GJ ギガジュール(熱量を表す単位) G=10⁹

※2 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。

※3 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。

※4 COD 化学的酸素要求量(水質汚濁の度合いを表す指標)

※5 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CO₂排出量

ジェイテクトでは、環境省および経済産業省のガイドライン^(※1)に基づいて、サプライチェーンも含めた事業活動および販売した製品の使用・廃棄に伴うCO₂排出量を算出し、そ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2015年度の実績です。

→ E_13 関連記事
→ E_25 補足資料

※1 環境省および経済産業省のガイドライン 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。

サプライチェーン全体のCO₂排出量

スコープ ^(※2)	排出量 (千t-CO ₂)	備考
スコープ1 (自社での直接排出)	115	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)	649	自社が購入した電気の使用にともなう排出
スコープ3 (その他の間接的な排出)	7,377	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。

環境会計

コストと効果の把握

▶ 資料-01

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らず、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。

2015年度環境会計集計結果

2015年度の環境保全コストは、投資が16.1億円、経費が38.8億円の計54.9億円となり、前年度比4.8億円(9.6%)の増加となりました。PCB廃棄物の処理を推進するため、PCB安定器および低濃度PCBの処分などを実施。その結果、資源循環コストが前年比で1.3億円の増加となっています。

▶ 資料-01

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	318	265
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	142	119
③ 資源循環コスト	● 廃棄物処理、リサイクル等の費用	90	493*
[2] 上・下流コスト	● グリーン購入費用	—	39
[3] 管理活動コスト	● 環境監視、測定費用など	7	151
[4] 研究開発コスト	● 環境配慮型製品の研究開発費用	1,056	2,730
[5] 社会活動コスト	● 環境情報公表、緑化などの費用	—	81
[6] 環境損傷コスト	● 地下水、土壌浄化のための費用	—	0
合計		1,613	3,877
総額			5,489

*PCB廃棄物の処理費用を含む。

環境保全対策にともなう経済効果

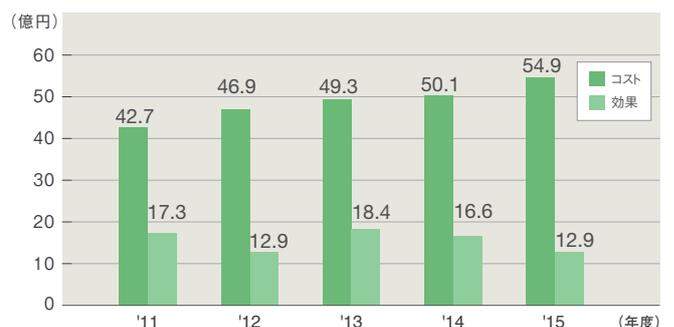
(単位:百万円)

効果の内容	経済効果
リサイクル材の売却益	618
省エネによるエネルギー費用の削減	632
廃棄物処理費用の削減	43
合計	1,293

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 ₂)	23.4
廃棄物排出量(t)	2,162

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:ジェイテクト単独(事業場内の一部グループ会社を含む)

*集計期間:2015年度(2015年4月~2016年3月)

環境マネジメント

2015年度の主な活動

ジェイテクトグループ環境連絡会

ジェイテクトではグループ全体で方針と目標を共有し、取り組みを強化するために、毎年、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19社で、環境連絡会を年3回開催し、CO₂削減・廃棄物削減・環境異常防止の活動を推進しています。

2015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、各社の2014年度の環境取り組み状況と2015

年度の取り組み計画について

審議しました。2015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24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

2016年2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、2050年に向けた「環境チャレンジ2050」と次期中期計画の「2020年環境行動計画」を展開し、目標の共有化を図っています。

アセアン経営会議

2016年1月に、アセアン地域のグループ会社の経営者によるアセアン経営会議を開催しました。会議にはアセアン地域のグループ会社の代表が出席し、その中で「環境チャレンジ2050」と「2020年環境行動計画」の展開を図りました。今後もアセアンのグループ会社とともに、ジェイテクトグループの環境目標達成と環境法規制の遵守活動に取り組んでいきます。

中国安全衛生環境(EHS)分科会

2015年6月と2016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。



中国EHS分科会



私の
CSR

Jens Benson
JEU/JEO(フランス)

自社製品の製造における ゼロ災害と環境影響の 軽減に向けた取り組み

2015年、欧州ではリソースを有効活用した環境影響の軽減と改善を目的とし、安全衛生・環境保全部門を含めた生産サポートチームが設置されました。欧州エリアの全工場は工場全体を包括的に把握するため、JEO(※1)規格に準じた監査を受け、初回の監査後には、欧州内外の工場間で事故やベストプラクティス(最善慣行)などの情報共有を可能にするツールの利用が実施されました。

安全衛生・環境保全に関しては、従業員への活動推進をは

じめ、教育プログラムを改善して、日常生活や会社におけるHSE(※2)マネジメントの重要性に対する理解を深めるとともに、社内のHSE標準と予防プログラムの制定を進めています。欧州グループは、組織内の風通しの良いオープンなコミュニケーションが、目標達成に向けて大切であると考えています。埋立廃棄物量の削減、再資源率の増加、エネルギーと水使用量削減・分析への取り組みにより、天然資源を守り、環境フットプリントの削減を行っています。

まだチームとしては新しいですが、工場にとって重要な役割を担っており、今後も継続的な改善に尽力していく予定です。従業員にとって安全な仕事環境で、環境的に持続可能な生産を行うことは、注力すべき重要ポイントであると考え、私たちの世代や次世代の未来に向けて、責任を持って日々業務に取り組んでいます。

※1 JEO JTEKT Europe Operationの略で、欧州の統括会社(JEU)内に組織された生産をサポートする組織。

※2 HSE Health(健康)、Safety(安全)、Environment(環境)の略で、労働安全衛生環境の取り組み。

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も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(*1)を設定し、管理を徹底しています。

*1 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

2015年度は、環境法規制値の超過、環境事故や環境に関する苦情の発生は0件でした。ただし、自主基準値を超過した事例を含め、環境ヒヤリ事例(*2)が20件発生。それぞれの事例に対し原因究明と対策を行うとともに、後述の「環境異常・ヒヤリ相互研鑽会」で全工場へ情報と対策を展開し、同様の事例の再発防止を図っています。

*2 環境への影響は軽微で敷地内で処置できたもの。

環境異常・ヒヤリ相互研鑽会

環境事故以外に発生した環境ヒヤリ事例を吸い上げ、全社で対策内容と展開事項を徹底するために、「環境異常・ヒヤリ相互研鑽会」を組織し、2カ月に1度、開催しています。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。



相互研鑽会(亀山工場)

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。2015年度は、雨水側溝や油水分離槽の管理状況および廃棄物置場、遊休機置場からの油流出対策状況、構内道路、床面の油汚れについて確認しました。



環境パトロール(徳島工場)

緊急事態訓練

さまざまな環境事故発生に備えて、緊急事態訓練を定期的に行っています。各工場で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っています。



緊急事態訓練(田戸岬工場)

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)

2016年4月にISO14001サーベイランス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9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。2015年9月にISO14001の規格が改訂されたことを受け、2017年度中に改訂規格への移行審査を受審する計画です。



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

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。2015年度は欧州3拠点、中国7拠点、アセアン4拠点の監査を行いました。



環境監査 (KBVM:フランス)



環境監査 (JADS:フランス)



環境監査 (JTC:タイ)

環境教育

環境自覚教育

2015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「環境異常・ヒヤリを無くそう」で、6,699人が受講しました。

環境コミュニケーション ★ New!

他社との交流

他社との交流を通じて技術やノウハウを学び、環境課題の解決に生かすとともにジェイテクトの環境取り組みも紹介し、双方にとって有益な活動となることを目的に、環境コミュニケーション活動を推進しています。2015年度は、コニカミノルタ株式会社との交流活動を実施。コニカミノルタ西神サイトを訪問し、現場での環境活動を見学しました。またジェイテクトの東京工場、国分工場を見学してもらい、省エネの着眼点と改善ポイントについて意見交換するなど、有意義な交流となりました。



工場見学(コニカミノルタ株式会社西神サイト)

地域懇談会

全工場において地域や行政の方を招き、地域懇談会を定期的に開催しています。ジェイテクトの環境に関する取り組みの紹介や、工場見学、意見交換を通じて、地域のみなさまとのコミュニケーションを図っています。

[→ S.22 関連記事](#)

VOICE ISO14001 認証取得

2015年11月、株式会社ナカテツはISO14001認証を取得しました。認証取得に向け、各工場の責任者全員で協力し合い、環境マネジメントシステムを構築。計画通りに達成することができました。

各責任者が手探りで進める中、一つの資料を作成するために多岐にわたる法令を調べなければならないことが多く、環境法規を遵守する重要性を再認識しました。

今回の活動を通じて、当社に適用される環境法規制の特定と遵守を図る仕組みを構築できたことが成果だと感じています。今後は従業員へ環境教育を行い、会社全体で取り組みを進めていきます。



株式会社ナカテツ
工務部 総務課
有村 紀彦



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、「社会の信頼に応え、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します」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

西田 良彦

工作機械・メカトロ事業本部
技術企画部

開発製品の環境対応活動の推進

工作機械・メカトロ事業本部では、開発製品の構想段階から製品の環境対応を考慮して、製品開発を進めています。その中で当部署では、技術部門の統括部署として環境対応製品対策部会の活動や、環境負荷物質調査ワーキンググループ活動への参画、CO₂削減、3R^(※1)活動を推進するとともに、CO₂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、技術部門とともに活動しています。また、将来への取り組みとして製品のLCA^(※2)を実施し、製品廃却までの環境影響を定量的に評価しようと考えています。

※1 3R Reduce(リデュース:廃棄物の発生抑制)、Reuse(リユース:再使用)、Recycle(リサイクル:再資源化)の3つの語の頭文字から命名された、廃棄物処理の優先順位の考え方。

※2 LCA ライフサイクルアセスメント。製品のライフサイクルにおける投入資源・環境負荷および、それらによる地球や生態系への環境影響を定量的に評価する方法。

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。

特集に掲載の製品の評価

開発製品名	環境負荷低減率	
新グリスを用いたEPS用低摩擦減速機	17.8%	→ F.02 関連記事
新構造のアンチクリーブ玉軸受	4.0%	→ F.06 関連記事
モータ用新セラミック玉軸受	1.0%	→ F.07 関連記事

グループ会社の取り組み

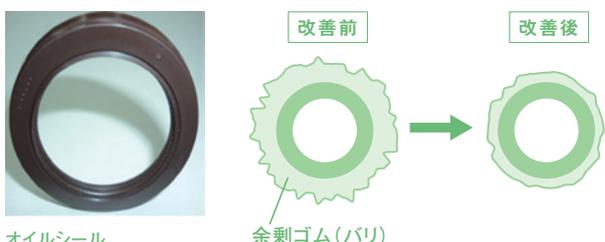
ジェイテクトは各事業本部・グループ会社一丸となって、環境設計活動を進めています。こうした設計段階からの創意工夫により、ジェイテクトグループの製品は地球環境に貢献しています。

主な実施内容

国内グループ会社 光洋シーリングテクノ株式会社

オイルシール金型構造変更によるゴム使用量の削減

オイルシールの加硫成形では、金型内(cavity)のガス抜き、ゴム充填量の安定を踏まえ、金型組み合わせ部(parting)から溶解した余剰ゴム(バリ)を外に出すよう設計することを基本としています。このバリは加硫成形後に除去され、廃材として捨てていますが、金型の構造を変更することでバリ量の削減に成功。結果、材料であるゴム使用量を15%削減することができました。



オイルシール

余剰ゴム(バリ)

地球温暖化防止

社会背景

2015年11月にフランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)において、地球温暖化対策の国際枠組み「パリ協定」が採択されました。パリ協定では世界共通の長期目標として、地球平均気温の上昇幅を産業革命前と比較して2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑えるよう努力することが掲げられています。企業においても直接的・間接的なCO₂排出を削減する一層の取り組みが必要となっています。

[→ E-08 関連記事](#)

ジェイテクトの考え方

CO₂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CO₂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。

生産におけるCO₂排出量削減

国内CO₂排出量削減

資料-01

ジェイテクトは、CO₂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、活動してきました。2015年度のCO₂排出量は、省エネ改善により7.0千tを削減しましたが、CO₂排出量原単位は、146.2t/億円で目標未達となりました。2016年3月、ジェイテクトでは生産時に工場から排出されるCO₂の極小化を目指す環境行動計画「環境チャレンジ2050」を策定。生産時のCO₂削減を積極的に推進するため、全工場のライン単位で「エネルギーの見える化」を実施し、固定費の変動費化、非稼働停止の待機電力削減に取り組み、目標必達に向けて活動を進めていきます。

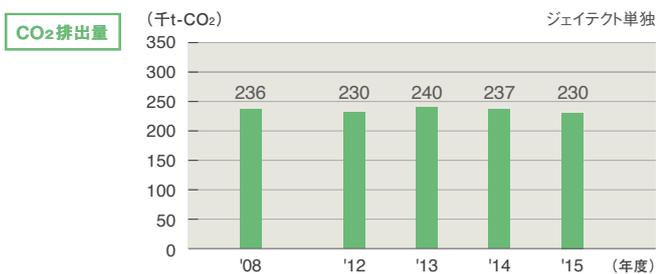
グローバルCO₂排出量削減

資料-02

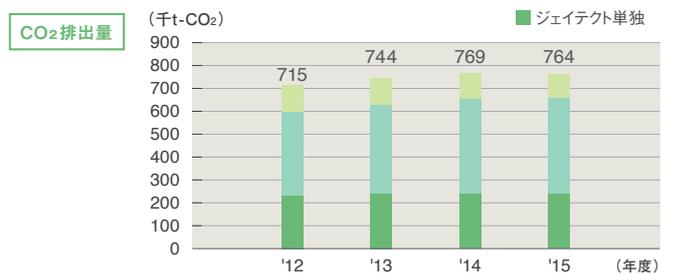
ジェイテクトでは、グループ全体の生産活動を通じた温暖化影響の最小化を目指し、国内外のグループ会社も含めたCO₂排出量削減に取り組んでいます。

2015年度のCO₂排出原単位は2012年度比で5.0%削減し、2015年度目標を達成することができました。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CO₂排出量・原単位推移



資料-02 グローバルCO₂排出量・原単位推移



*ジェイテクト + 国内グループ19社 + 海外グループ38社

地球温暖化防止

主な実施内容

国内グループ会社

エーコー精密株式会社

省エネ機器導入の取り組み

従業員の作業効率および職場環境改善の一環として、国の省エネルギー機器導入補助金制度を活用し、老朽化していた空調機器を更新。また燃料を灯油からLPGへ変更しました。さらに、電気使用量のデマンド監視装置を導入。これらの取り組みにより、1カ月あたりの契約電力量を110kW削減し、250千円／月のコスト削減に成功しました。またCO₂排出量は0.066t削減(*)。今後も国や県の省エネ補助金制度の有効活用を行い、工場内をLED照明へ切り替えるなど、省エネ活動を推進していきます。

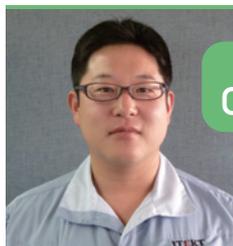


エーコー精密株式会社
工務部 永田 禎志

* 2015年1月～3月平均値(2014年7月～9月平均値比)

省エネ診断の取り組み ★ **New!**

近年の省エネ活動を見つめ直すため、2015年度は環境活動において交流のあるコニカミノルタ株式会社に省エネ診断を依頼しました。その結果、高効率機器への更新などが進む一方で設備の保守・運用管理面の弱さが判明し、日常点検における管理項目の見直しを行いました。2016年度は「環境チャレンジ2050」へ向けた新たな省エネアイテムの創出、省エネ診断のできる人材の育成、外部コンサルタントによる省エネ診断の実施を計画しています。



私の
CSR

熊谷 俊介
軸受事業本部 東京工場
製造技術部 設備管理課

地球温暖化防止の 取り組み

東京工場では、生産性を向上し、エネルギーを効率的に使用することでCO₂排出量削減を目指す、さまざまな活動を行っています。これまでに太陽光発電やコージェネレーションシステム、照明のLED化など高効率機器を導入し、改善を行ってきました。また省エネパトロールを実施し、各職場の省エネ意識の向上と定着にも取り組んでいます。東京都では条例で厳しいCO₂排出量削減義務が課せられており、外部の省エネ診断を受けるなど、さらなる改善と目標達成を目指し、東京工場一丸となって努力していきます。

生産技術革新の取り組み ★ **New!**

生技革新CO₂削減部会を設置

ジェイテクトでは2016年、「生技革新CO₂削減部会」を新たに設置しました。「環境チャレンジ2050」が目指す低炭素社会の実現に向け、生産設備投資および革新的な設備・工法の開発による生産性の向上を通じ、省エネ・CO₂削減を推進していきます。生産性向上の取り組みとしては、全生産設備投資に省エネガイドを設定し、製品生産1個あたりのCO₂排出量を従来比で30%削減することを目指します。生技革新の取り組みとしては、CO₂排出量を従来の2分の1とする革新テーマの推進、設備・工法の3SCF(**1)化追求、および再生可能エネルギーを利用したスマートファクトリー(**2)の構築を目指します。

→ J.32 関連記事

**1 3SCF シンプル、スリム、スマート、コンパクト、フレキシブルの略。

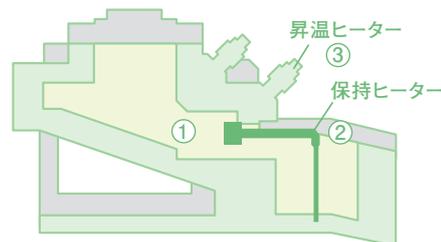
**2 スマートファクトリー 工場内のあらゆる機器や設備をインターネットに接続し、品質・状態などの情報を詳細に把握・活用することで、設備と設備、設備と人が協調して稼働する工場のこと。

主な実施内容

ハイブリッド溶解保持炉の開発

ジェイテクトでは鋳造工程で使用するハイブリッド溶解保持炉を新たに開発し、2016年4月より導入しました。炉体の小型化・断熱性向上による放熱低減、加・保温エネルギーをガスから電気に変更したことによる排ガスレスなどにより、CO₂排出量を従来より50%減らすことに成功しました。

ハイブリッド溶解保持炉



- ① 炉体の小型化、断熱性能向上により放熱を低減。
- ② 汲み出し口の縮小などにより放熱を低減。
- ③ 保持・昇温の熱源をガスから電気へ変更したことによる排ガスレス。

CO₂排出量 50%削減

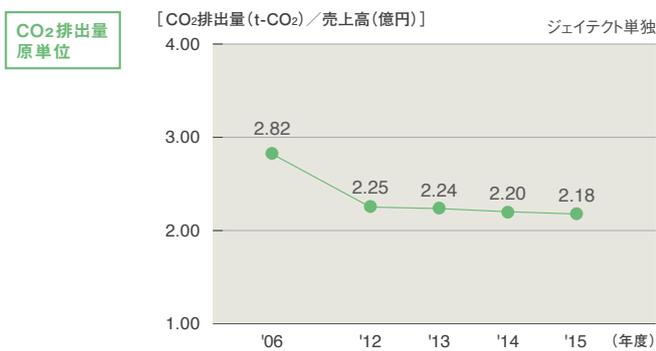
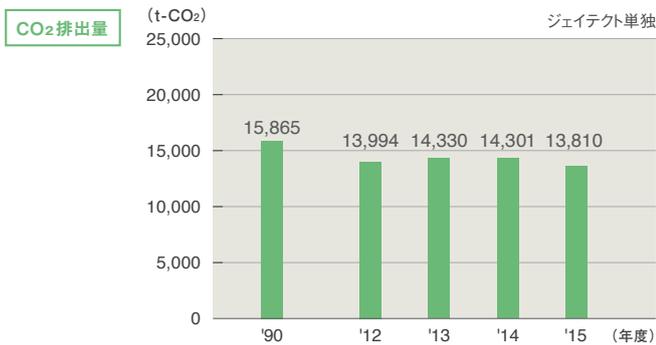
地球温暖化防止

物流におけるCO₂排出量削減

製品納入便の統廃合による削減

2015年度は、物流便の統廃合でCO₂排出量原単位を2.18t/億円と前年比で約1%削減。2016年度も、物流便の統廃合や工場建屋内などで使用しているフォークリフトの電動化を進めることで、CO₂削減に取り組んでいきます。

物流におけるCO₂排出量・原単位推移



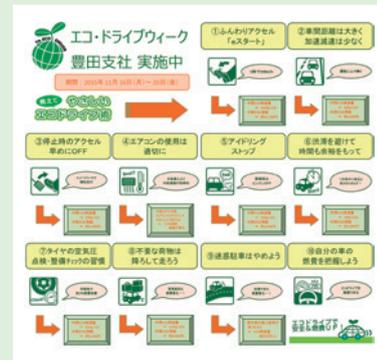
VOICE エコドライブの取り組み

豊田支社では2015年11月、CO₂削減と安全運転への意識を高めるため、「エコドライブウィーク」を実施しました。警察庁などが進めるエコドライブ(※)の取り組みに基づいたものです。事前説明会を行い、環境省作成のDVD「エコドライブ10のすすめ」を豊田支社全員で鑑賞。翌週の実施期間中、76人の参加者全員へ毎日メールで確認し、意識づけを行いました。事後アンケートでは「以前よりエコドライブへの意識が高まった」という声を多く聞くことができました。今後も運転の機会が増える連休前にDVDを鑑賞するなど、エコドライブへの意識向上を図っていきたく考えています。

※ エコドライブ 環境負荷の軽減に配慮したクルマの使用法。警察庁、経済産業省、国土交通省、環境省を関係省庁とする「エコドライブ普及連絡会」が普及・推進を図っています。



(左から) 近藤 優子、仲林 理恵、坊良 裕司、森 華緒
(すべて営業本部 豊田支社 営業管理室管理課)



エコドライブウィークポスター

資源の有効利用

社会背景

世界の資源基盤の保全については、ISO26000やGRIガイドライン第4版(G4)、持続可能な開発目標(SDGs)で取りあげられているほか、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

鋳造・鍛造などの素形材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

摩擦圧接工法による材料削減

▶ 資料-01

工作機械部品の一つである油圧ディストリビュータの製造において、異径材料を摩擦圧接工法で一体化し、切削などの加工部位を削減。材料使用量を大幅に削減しました。

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。

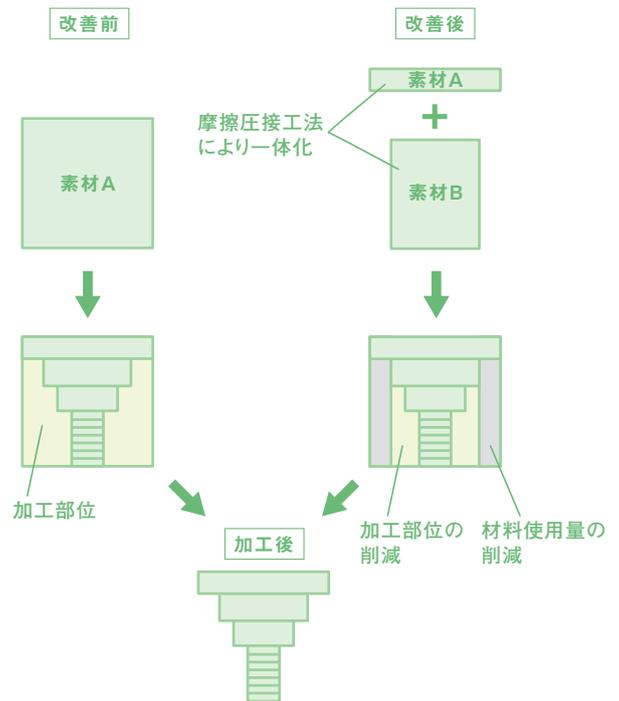
主な実施内容

コーティングの変更による金型の寿命向上

▶ 資料-02

鍛造の際、金型と製品が何度も擦れることで接触部分が磨耗し、金型のコーティングは徐々に剥がれていきます。そこでコーティングの種類を耐熱磨耗性に優れたものへ変更すると同時に、定期的な再コーティングを行い、寿命向上を図っています。

▶ 資料-01 摩擦圧接工法による材料削減



材料使用量 約40%削減

▶ 資料-02 コーティングの変更による金型の寿命向上



金型寿命 5倍

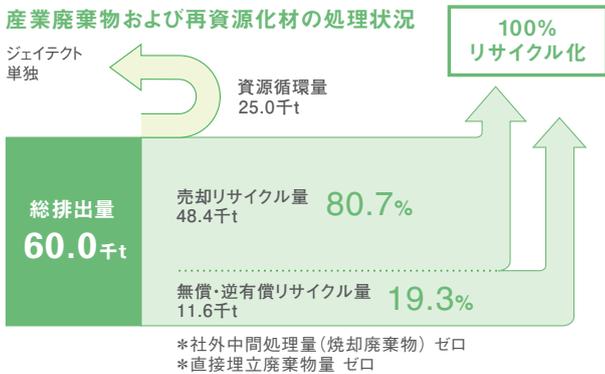
資源の有効利用

廃棄物削減

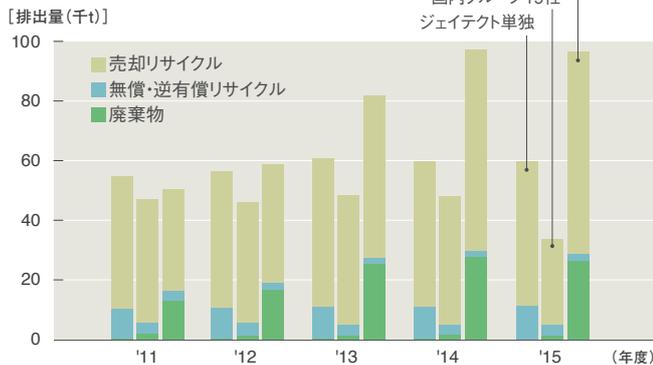
ゼロエミッション達成への取り組み

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を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、ジェイテクト単独では2012年11月に再資源化率100%を達成し、以降継続しています。現在、ジェイテクトグループの全工場でゼロエミッション(※)を達成できるよう、さまざまな取り組みを進めています。

※ **ゼロエミッション** 産業活動から排出される廃棄物や副産物を、ほかの産業の資源として活用するなどして、全体として廃棄物を自然界に排出しないようにすることを目指すもの。1994年に国連大学が提唱。

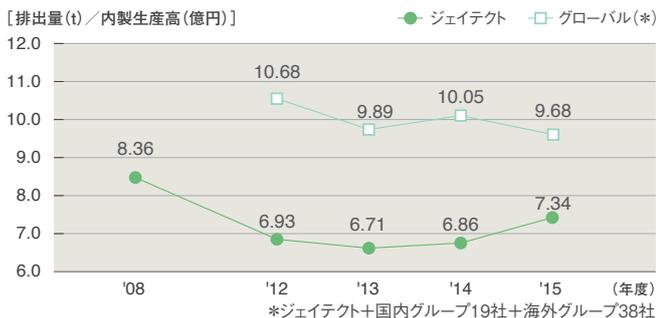


排出物排出量推移



*2014年度以前の国内グループ会社は21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焼却廃棄物は2013年度から0tを継続。

廃棄物原単位推移

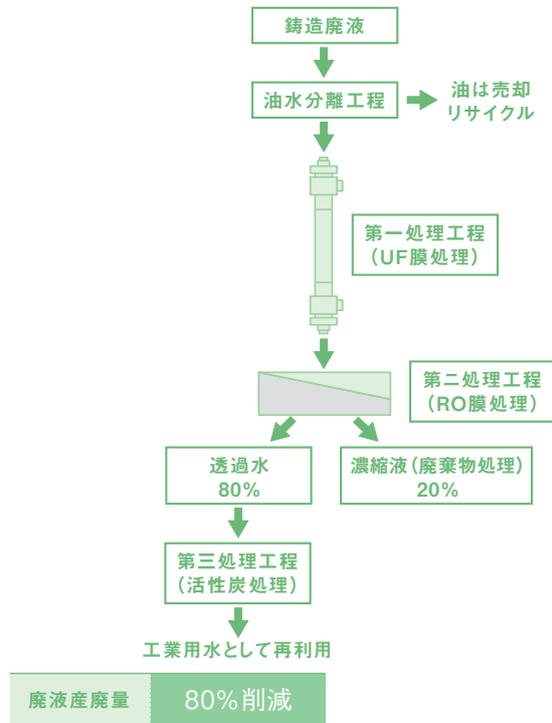


主な実施内容

廃液産廃量削減の取り組み

鋳造工程では水溶性の金型離型剤を大量に使用しており、使用後は鋳造廃液となって工場における廃液産廃量の大部分を占めます。この鋳造廃液はCOD値が高く排水処理が非常に困難なため、これまでは外部業者にすべての処理を依頼していました。しかし花園工場では2015年度、UF膜/RO膜による廃液濃縮装置を導入。これにより鋳造工程の廃液産廃量を80%削減することに成功しました。今後もさらなる削減を目指し、新しい技術も取り入れながら取り組みを継続していきます。

UF膜/RO膜による廃液濃縮装置



VOICE

ワーキンググループによる廃棄物削減の推進

花園工場では、鋳造・加工・組立を一貫で行っています。特に鋳造と加工は、組立と比較して廃棄物が多く排出される工程です。そのため鋳造では廃液産廃量の削減ほか、鋳物加工時の切粉を削減するネットシェイプ化にも取り組んでいます。今後も関係部署の協力をもとにワーキンググループで知恵を出し合い、さらなる廃棄物削減を進めていきます。



(左から)
奥平 憲吾(製造技術部設備管理課)
平林 大志(工務部総務課)
梅津 秀彦(製造技術部第1技術課)
(すべてステアリング事業本部 花園工場)

資源の有効利用

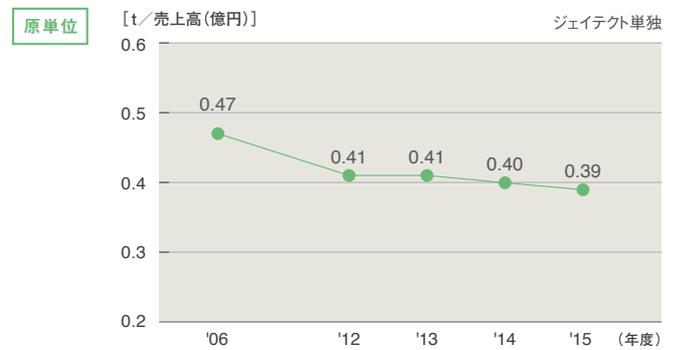
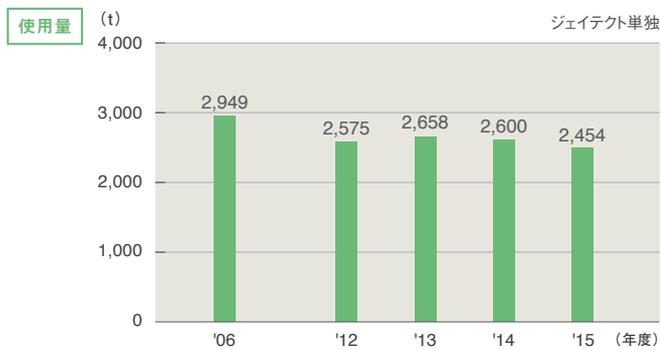
梱包資材削減

包装梱包資材の削減

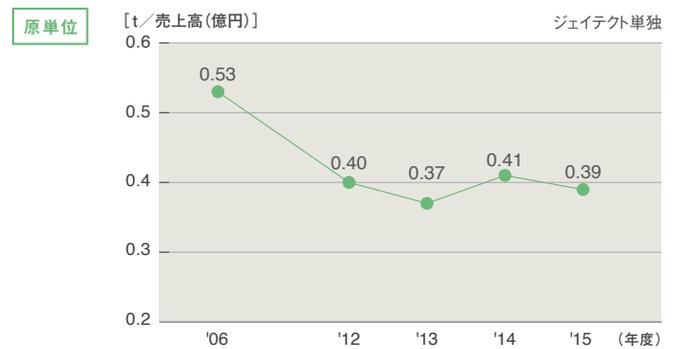
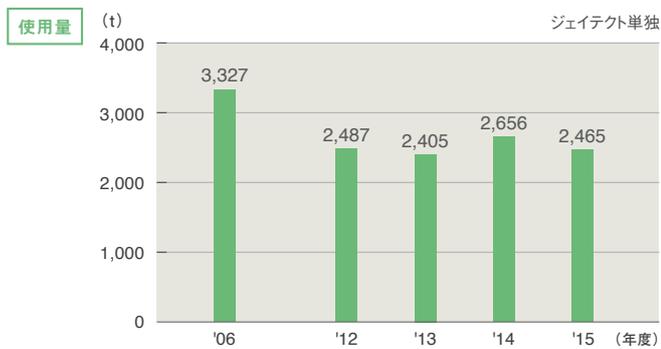
資源の有効利用を図るため、包装梱包資材について木製および紙製の素材ごとに目標を設定し、包装の簡素化・リターンブル化・リユース化を推進しています。木製梱包資材ではパレットのリターンブル化の拡大や木箱の簡易化、紙製梱包資

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を行いました。また過剰包装の見直し、製品サイズに合わせた段ボール箱を使用して緩衝材の使用量を削減するなど、さまざまな取り組みを進めています。2015年度は輸出入木箱の減量化により、包装梱包資材全体の使用量を年間12t削減しました。

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



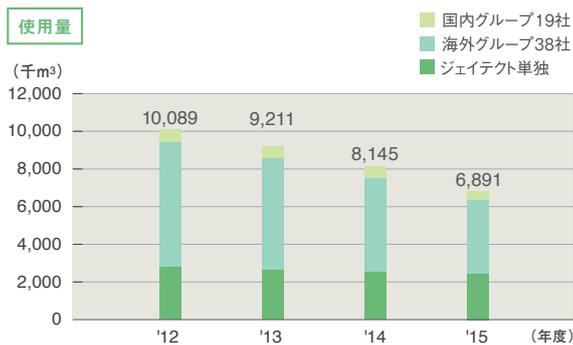
資源の有効利用

水使用量の削減

水の有効利用を推進

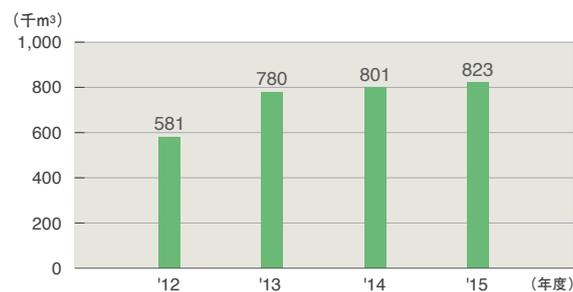
ジェイテクトでは、大切な資源である水の使用量を削減するため、無駄の削減や社内での再生利用などに取り組んでいます。2015年度は、原単位・使用量ともに2012年度比3%以上の改善に取り組む予定でしたが、2014年度に前倒しで達成したため、2014年度比0.5%以上の改善を目標としました。結果、原単位は1.1% (0.02千m³/億円)の改善、使用量は3.0% (76千m³)削減しました。2016年度は、2012年度比4%以上の改善に取り組む予定でしたが、すでに達成したため、2015年度比0.5%以上の改善を目標に継続して取り組んでいきます。

水使用量・原単位推移・水再利用量



*ジェイテクト + 国内グループ19社 + 海外グループ38社
2014年度以前の国内グループ会社は21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

JAUUK (イギリス)

雨水再利用の取り組み

JAUUKでは、イギリスの豊富な天然資源である雨水を活用する雨水貯留システムを導入しました。雨水をタンクに溜め、必要に応じてバクテリアを除去するUVフィルターに通したものを、マシニングセンタで使用するクーラントシステムに再利用しています。市水を利用していた従来に比べ、年間の水使用量を70% (980m³)削減し、3,010ポンドのコスト削減に成功しました。今後は洗浄工程とトイレでも使用するなど、さらなる雨水活用の取り組みを進めていきます。



雨水貯留システム (JAUUK:イギリス)

資源の有効利用

主な実施内容

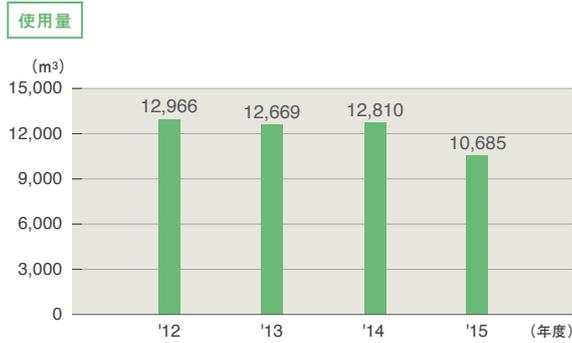
海外グループ会社

KBVM (フランス)

水使用量削減の取り組み

KBVMのMaromme工場では、水資源の有効利用とコスト削減を目的に、水使用量の削減に継続的に取り組んでいます。クーリングタワーの寄せ止め、クーリングタワーのドライクーラーへの変更、洗浄工程を乾燥に変更するなどの改善で、2015年の水使用量を約3,000m³削減。2012年度比で18%減を達成しました。今後は工程内での水の再利用、洗浄機の更新などに取り組み、一層のコスト削減を目指すとともに、今後高まると予想される水リスクに対応していきます。

工場水使用量推移



ドライクーラー



クーリングタワー

VOICE 持続可能な水資源を目指して

欧州の水資源は比較的低コストではありますが、水は人の生活に欠かせないものであり、製造メーカーにとっても無くてはならない資源です。私たちは水資源を共有の循環資源であると認識し、将来の世代にわたって守っていく責任があります。フランスでは、水質汚染防止に対する厳しい規制が制定されているとともに、不適切な水の循環使用でレジオネラ菌などによる健康被害が発生しており、クーリングタワーの循環水においては、KBVM Maromme工場の全従業員に健康被害がおよぶことのないよう、持続可能な取り組みが基本的な責任であると考えています。環境マネジメントシステムの効果的な運用で、さらなる環境負荷低減に取り組んでいきます。



KBVM Maromme (フランス)
Pascal Froissard (左)
Jean-Paul Clément (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、使用・排出規制が強化されています。企業には生産から製品に至るまで、すべての段階において徹底した環境負荷物質管理と削減対策、そして各種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。

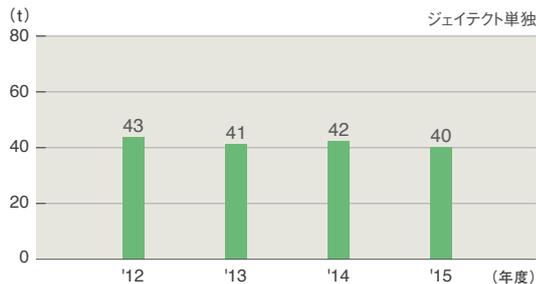
生産における化学物質の管理・低減

PRTR法対象物質の削減

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。2015年度は塗料塗着率の管理などを進めることで、PRTR法(※)対象物質の排出・移動量を削減することができました。

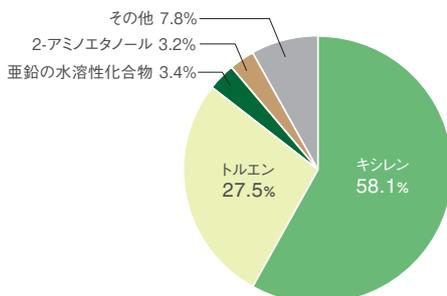
※ PRTR法 環境汚染物質排出・移動登録(Pollutant Release and Transfer Register)の略で、化学物質の環境への排出移動量を行政に報告し、行政が公表する制度。

PRTR法対象物質排出・移動量年度推移



*排出・移動量を再確認し、過去の実績を一部修正しています。

2015年度 PRTR法対象物質排出・移動量内訳



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、2016年度に処理を実施し、すべての高圧コンデンサの処理を完了する計画です。また、安定器については、2014年度の徳島工場に続き、2015年度は刈谷工場、岡崎工場、東刈谷事業場の1,126台を無害化処理しました。



PCB安定器処理状況(刈谷工場)

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。

2015年度は国分工場、香川工場が保管中の低濃度PCB機器から絶縁油の抜油処理を行い、無害化処理認定施設での処理をスタートさせました。



国分工場

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」を通じて説明しています。

[→ S.22 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]		
	2014年度	2015年度	現在の状況
刈谷	0.996	0.939	浄化中
岡崎	0.019	0.016	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。



私の
CSR

Nichaphat Jaipong
JTC(タイ)

**環境負荷物質の
管理・低減**

土壌は多様な生物の基盤であるとともに、工場操業における基礎でもあります。工場の土地利用にあたっては、土壌環境への負荷は避けられず、汚染の有無を監視する土壌モニタリングはとても重要だと考えています。タイでは住居や農地以外に使用する土壌の環境基準が法令で設定されています。JTCでは土壌汚染に対する保護措置を取るとともに、工場内土壌のトルエン、ベンゼン、鉛について定期モニタリングを継続的に実施し、汚染がないことを確認しています。

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

地域の特徴を生かした取り組み

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、各工場で地域の特徴を生かした取り組みを推進し、生物多様性保全に関する活動の輪を広げていきます。

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。

ジェイテクトの生物多様性活動マップ New! ■ 資料-02

ジェイテクトでは国内から海外まで広範囲に工場が位置することから、個々の工場の活動をつなげることで、生物多様性保全の取り組みを広げていけるよう努めています。今後も活動の輪を国内・海外にさらに広めるべく、活動を推進していきます。

[→ S.24・25 関連記事](#)

▶ 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みます。
- 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みます。
- 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。

▶ 資料-02 ジェイテクトの生物多様性活動マップ



生物多様性保全

里海保全活動(香川工場) **New!**

香川工場では2015年6月より、生物多様性保全の取り組みとして、「かがわの里海づくり」活動に参加しています。「かがわの里海づくり」は、香川県が市民および市民活動団体などとともに、環境問題を抱える瀬戸内海を水産資源だけでなく、景観、憩いの場、食文化、観光など多くの恵みを受取る「豊かな海」とすることを旨とするものです。香川工場では活動の理念に賛同し、6月27日、坂出市で行われた里海ツアーに参加。近年、海を汚すなど問題となっているアオサの回収を行いました。今後も活動を継続し、瀬戸内海の健全化と生物多様性の保全に貢献していきます。



里海保全活動(香川)

植樹活動(JATJ:中国) **New!**

JATJでは2012年から植樹活動に取り組んでいます。2016年3月、ファミリーデーで第3回目を実施しました。従業員と家族ら117人が参加し、各家庭で一本ずつ木を植えました。参加者らは植樹体験を通じて、環境に貢献する充足感を得ることができ、環境への意識も向上しました。また、子どもたちに環境保全の大切さを学んでもらうよい機会となりました。これまでの活動でのべ約2,000m²に132本の植樹を実施。今後も植樹活動を継続し、地域の環境保全に貢献していきます。



植樹活動(JATJ:中国)

補足資料

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 / 10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
- 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 / 19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)
- 豊田バンモップス(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)
- エーコー精密株式会社 (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)

北米・南米

- 生産会社 / 8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)
- JTEKT AUTOMOTIVE ARGENTINA S.A. (アルゼンチン)

アジア / オセアニア

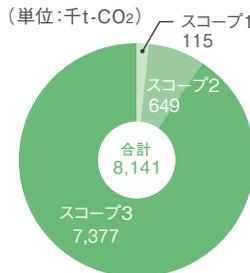
- 生産会社 / 8社
- JTEKT (THAILAND) CO., LTD. (タイ)
- JTEKT AUTOMOTIVE (THAILAND) CO., LTD. (タイ)
- KOYO MANUFACTURING (PHILIPPINES) CORPORATION (フィリピン)
- JTEKT AUTOMOTIVE (MALAYSIA) SDN. BHD. (マレーシア)
- JTEKT SONA AUTOMOTIVE INDIA LTD. (インド)
- KOYO BEARINGS INDIA PVT.LTD.(インド)
- PT.JTEKT INDONESIA(インドネシア)
- KOYO JICO KOREA CO., LTD. (韓国)

CO₂排出量算出に用いたCO₂換算係数

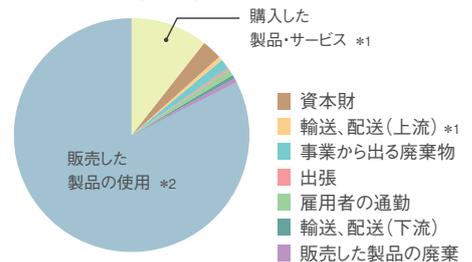
電力	0.3707	kg-CO ₂ /kWh
A重油	2.6958	kg-CO ₂ /ℓ
灯油	2.5316	kg-CO ₂ /ℓ
プロパンガス	3.0040	kg-CO ₂ /kg
都市ガス	2.1570	kg-CO ₂ /Nm ³

日本国内のCO₂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CO₂排出量



スコープ3カテゴリー別CO₂排出量(割合)



スコープ3のカテゴリー別CO₂排出量(2015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	680	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	186	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	26	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	96	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	50	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
	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
下流	輸送、配送(下流)	30	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	6,258	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	31	ステアリング、駆動製品、工作機械を対象に年間生産台数の材質構成から材質毎の質量を算出し、排出原単位を乗じて算出
	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		7,377 (千t-CO ₂)	

*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