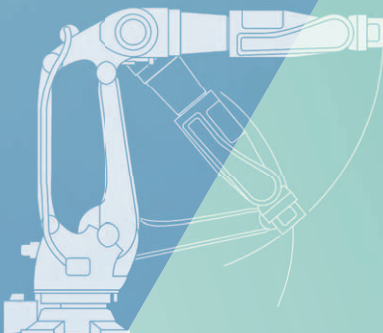
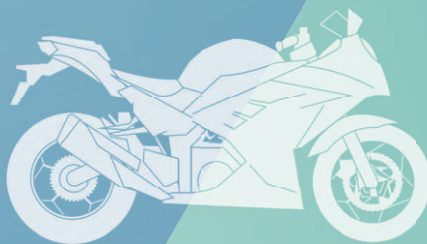


Kawasaki 環境報告書 2016



編集にあたって 3

環境経営の推進 4

- 持続可能な社会の実現を目指し
— 最高環境管理統括者挨拶 —
- 環境憲章
- 環境経営の基盤
- 第9次環境経営活動基本計画(2016~2018年度)と環境ビジョン2020の推進

2015年度の事業活動の総括 8

- 2015年度の活動目標と活動実績評価
- 2015年度の事業活動のマテリアルバランス
(環境負荷の全体像)

低炭素社会の実現 11

第8次計画(2013-2015年度)の重点施策・目標と2015年度の結果

低炭素社会の実現に向けて

- 省エネ推進活動
- TOPICS: 省エネの実施例: 明石工場へのエネルギーマネジメントシステム開発・導入
- 生産活動におけるCO₂排出量の削減
- 製品貢献によるCO₂排出量削減
- サプライチェーンにおけるCO₂排出量の試算
- 物流過程における温室効果ガスの排出量削減
- 再生可能エネルギーの利用

第9次計画(2016-2018年度)の重点施策と目標

循環型社会の実現 14

第8次計画(2013-2015年度)の重点施策・目標と2015年度の結果

循環型社会の実現に向けて

- 廃棄物排出量の削減
- PCB処理の推進

第9次計画(2016-2018年度)の重点施策と目標

自然共生社会の実現 15

第8次計画(2013-2015年度)の重点施策・目標と2015年度の結果

自然共生社会の実現に向けて

- 化学物質の削減
- 森林保全活動
- 水の省資源化
- 生物多様性の取り組み
- ELV指令、RoHS指令、REACH規則などの
海外の法規制への対応

第9次計画(2016-2018年度)の重点施策と目標

環境マネジメントシステム(EMS)の確立 18

第8次計画(2013-2015年度)の重点施策・目標と2015年度の結果

環境マネジメントシステムの確立に向けて

- 川崎重工グループにおける環境管理体制
- TOPICS: 川崎重工グループでの環境管理体制の充実
- 法規制の順守状況
- リスクマネジメント
- 環境コミュニケーションの推進
環境意識の向上
環境eラーニング
有資格者の養成

第9次計画(2016-2018年度)の重点施策と目標

環境ブランドの向上 23

第8次計画(2013-2015年度)の重点施策・目標と2015年度の結果

環境ブランドの向上に向けて

- Kawasakiグリーン製品促進活動
- 製品アセスメントの実施
- 外部への情報公開

第9次計画(2016-2018年度)の重点施策と目標

- 第3回 Kawasakiグリーン製品発表
- TOPICS: モーターサイクル&エンジンカンパニーにおける取り組み

環境データ 32

- 川崎重工環境データ
- 事業所別環境データ
- 関連企業の環境データ

温室効果ガス排出量に対する第三者検証 37

編集にあたって

対象期間

2015年度(2015年4月1日～2016年3月31日)。ただし、一部期間外の活動を含んでいます。海外子会社については拠点が置かれている地域によって会計年度や集計対象期間が異なります。

対象範囲

川崎重工業株式会社

ただし、川崎重工グループとした際は環境管理対象の関連企業(P19)を含む

発行頻度：年度報告書として毎年一回発行予定

編集発行元：総務本部 地球環境部

発行責任者：地球環境部長

参考ガイドライン

環境省「環境報告ガイドライン(2012年版)」

GRI「サステナビリティ・レポート・ガイドライン第4版」

免責事項

本レポートは、当社グループの過去と現在の事実だけでなく、発行日時点における計画や見通し、経営計画・経営方針に基づいた予測が含まれています。これらは記述した時点で入手できた情報に基づいた仮定ないし判断であり、諸与件の変化によって将来の事業活動の結果や事象が記述内容とは異なったものとなる可能性があります。

環境経営の推進

持続可能な社会の実現を目指し ―最高環境管理統括者挨拶―



最高環境管理統括者
(常務執行役員)

成松 郁廣

持続可能な社会を実現していくためには、地球温暖化の防止、環境負荷の低減、生物多様性の保全などの社会的課題を着実に解決していかなければなりません。そのために川崎重工グループでは、2010年に「環境憲章」を改定し、さらに、2020年のあるべき姿を目指す「環境ビジョン2020」を制定いたしました。ここでは、①低炭素社会の実現、②循環型社会の実現、③自然共生社会の実現および④環境マネジメントシステムの確立を重点施策に掲げ、ビジョンの達成に向け、積極的な取り組みを展開しています。

このたび発行する「Kawasaki環境報告書2016」では、第8次環境経営活動基本計画（3か年）の最終年度にあたる2015年度の環境経営活動の成果をまとめています。

まず、製造現場においては、「エネルギー見える化システム」の導入による省エネ活動を推進し、ムダ・ムラの排除や設備の高効率化を実施することにより、温室効果ガス排出量の削減およびエネルギーコスト削減を概ね達成することができました。

また、環境性能に特に優れた「Kawasakiグリーン製品」においては、その評価・登録制度を2014年に導入後、制度を社内外に広く浸透させ、現在32製品をラインアップするに至りました。当社グループ製品のライフサイクルで排出される温室効果ガスの約80%は、販売後の使用時に発生していますので、排出量の少ない「Kawasakiグリーン製品」が広く世界に普及し、大幅な環境改善に貢献できるよう一層の促進活動に努めてまいります。

読者のみなさまにおかれましては、この報告書を通じて、当社グループの環境経営へのご理解を深めていただければ幸いです。

環境憲章【1999年制定(2010年改定)】

環境基本理念

川崎重工グループは「ものづくり」を通じて社会の発展に寄与することを基本に据え、「陸・海・空にわたる基礎産業企業」としてグローバルに事業を展開する中で、地球環境問題の解決を図るため、「低炭素社会の実現」、「循環型社会の実現」および「自然共生社会の実現」を目指し、環境に調和した事業活動と地球環境に配慮した自社製品・サービスを通じて、社会の「持続可能な発展」に貢献します。

行動指針

- ① 地球環境問題は、人類共通の重要課題と自覚し、環境との調和を経営の最重要課題の一つとして、自主的・積極的にグローバルに取り組む。
- ② 生産活動において、省資源・省エネルギー・リサイクル・廃棄物の削減に取り組み、環境への負荷の低減を推進する。
- ③ 製品企画、研究開発、設計段階において、資材の購入、製造、流通、使用、廃棄の各段階での環境負荷をできる限り低減するよう配慮する。
- ④ 事業活動による生態系への影響の最小化を図るとともに、生態系の保全に積極的に取り組む。
- ⑤ 地球環境問題解決のために環境保全、省エネルギー、省資源に有効な新技術・新製品を開発し、社会に提供する。
- ⑥ 環境関連の法律、規則、協定および関連業界の自主行動計画等を遵守するとともに、必要に応じて自主管理基準を設定し、一層の環境管理レベルの向上に努める。
- ⑦ 環境教育・広報活動を通じ、全従業員に地球環境問題への意識の高揚を図り、一人ひとりがライフサイクルの見直しや社会貢献活動への参加を促進する。
- ⑧ 環境保全活動に関する環境マネジメントシステムを構築し、定期的に環境保全に関する会議を開催し、見直しを行い、環境保全活動の継続的改善を図る。

環境経営の基盤

川崎重工では、全社環境経営活動を統括管理し、環境問題に関する一切の責任と権限を有する「最高環境管理統括者（環境管理担当役員）」を選任のうえ、全社の環境管理体制を構築しています。（図1：環境管理組織図）

そして、環境経営活動の継続的改善を図るため、最高環境管理統括者を議長とする地球環境会議において、具体的な手順、実施方法等運用に関する審議や決定を行っています。

同様に、省エネ法の定めるところにより、最高環境管理

統括者が「エネルギー管理統括者」に就き、エネルギー管理体制を構築しています。（図2：エネルギー管理組織図）

省エネルギー活動は、全社エネルギー管理会議等会議体を定期的に行き、事業規模に応じて積極的に展開しています。

当社は、1994年から環境管理体制の整備・確立に向けた取り組みを行ってきており、将来ビジョンを見定め、実現に向けて着実にステップアップしています。（図3：環境経営の流れ）

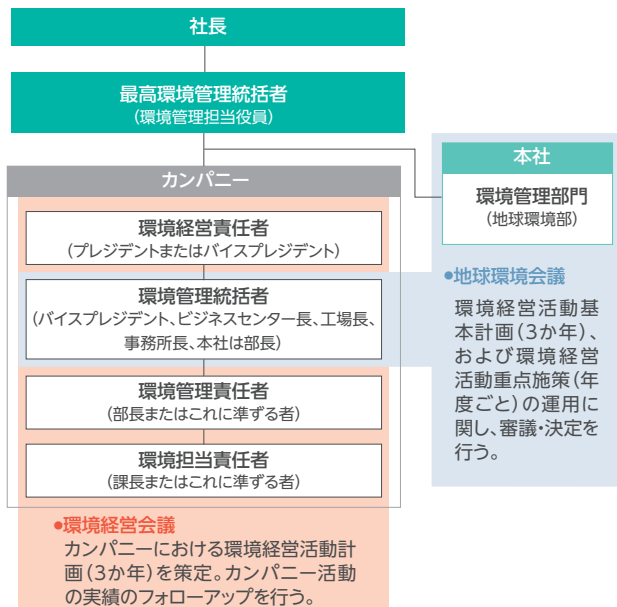


図1：環境管理組織図

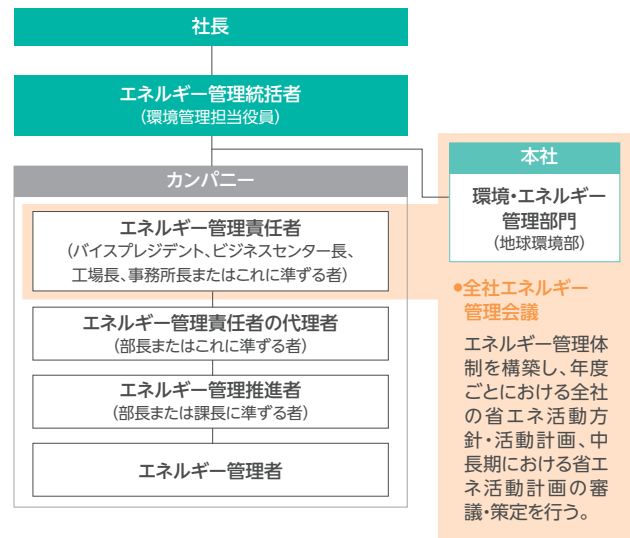


図2：エネルギー管理組織図

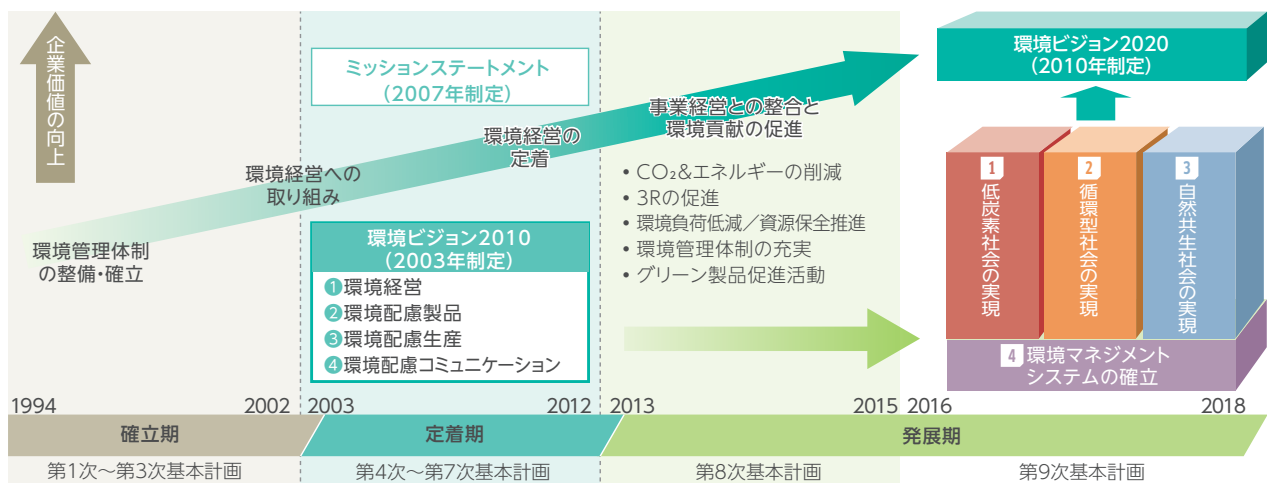


図3：環境経営の流れ

第9次環境経営活動基本計画(2016～2018年度)と環境ビジョン2020の推進

2016年度から2018年度までの第9次環境経営活動基本計画を策定しました。

第9次は、第8次で定めた「事業経営」と「環境経営」との整合を引き続き強力に推進することをコンセプトに掲げています。また、エネルギー自由化に伴う調達多様化への対応、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)における国の目標^{*}との協調、機関投資家や企業評価機関他への環境情報の適切な開示と透明性確保を新たな重要側面と位置付けています。環境ビジョン2020達成に向け(1)CO₂&エネルギーコスト削減、(2)3Rの推進、(3)環境負荷物質削減/資源保全推進、(4)当社グループの環境管理体制の充実の4つの課題に関する重点施策と、環境ブランドの向上に取り組んでいきます。

第9次環境経営活動基本計画

事業経営への整合と環境貢献の促進

重点施策	第9次計画目標
CO ₂ &エネルギーコスト削減 低炭素社会の実現	エネルギー見える化設備の活用等による資源・エネルギーコスト削減の推進 年間の資源・エネルギーコストを5%以上削減する
	CO ₂ 排出量の削減 CO ₂ 排出量を原単位で前年度比3%以上削減する
	製品貢献によるCO ₂ 排出量削減 製品貢献によるCO ₂ 削減効果を把握し外部発信する
	投資案件の厳選 省エネ対策設備はIRR8%以上を確保する
3Rの推進 循環型社会の実現	廃棄物総排出量の削減およびゼロエミッションの堅持 廃棄物総排出量を原単位で第8次実績値から1%以上削減 最終処分率は1%以下とする
	リユース・リサイクルの推進 リサイクル率を98%以上とする
	PCB処理の推進 高濃度・低濃度PCB廃棄物を計画的に削減する
環境負荷物質削減/ 資源保全推進 自然共生社会の実現	化学物質の削減 主要VOC [*] は原単位で第8次実績値から1%以上削減する ジクロロメタンは前年度から1%以上削減する 六価クロムは2020年度までの原則ゼロ化を目指す
	水の省資源化 水の使用量を原単位で毎年1%以上削減する 上水は節水・漏水対策の効果をコストでフォローする
	森林保全活動 森林保全活動を年2回以上実施する
KHIグループの環境管理体制の充実 環境マネジメントシステムの充実	環境マネジメント力強化および環境リスクの低減 認証事業場はISO14001:2015年版への移行を完了する 国内外の生産拠点を訪問し環境管理状況の把握を進める
環境ブランドの向上	Kawasakiグリーン製品促進活動の推進 Kawasakiグリーン製品を毎年登録し外部発信する
	社外評価、ランキング等イメージアップ 第三者検証の結果を公表しCDP(世界で最も権威のあるCO ₂ 指標)等の評価向上、 Dow Jones Sustainability Indexの銘柄選定を継続する

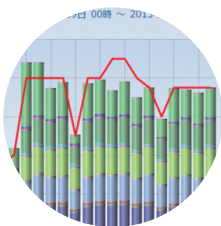
^{*}主要VOC:当社グループでは、トルエン、キシレン、エチルベンゼンを主要VOCとしています。(VOC:揮発性有機化合物(Volatile Organic Compounds))

※国の目標CO₂排出削減量
COP21（フランス パリ 2015.12）
…………… 2030年度に2013年度比で26%削減する

グループミッション
世界の人々の豊かな生活と地球環境の未来に貢献する
“Global Kawasaki”

環境ビジョン2020

2020年 川崎重工グループのイメージ



• **エネルギー使用量とCO₂排出量**
大幅に削減
• **製品貢献**
使用時のCO₂排出量を大幅に削減



• **3R**
原単位で大幅に削減
リサイクル率97%以上
ゼロエミッションは堅持
• **PCB処理**
すべての処理を終了



• **主要VOC**
原単位又は総量で大幅削減
• **重金属**
使用量を大幅に削減
• **森林保全活動**
森林保全活動を継続



• **EMSの構築**
川崎重工グループで構築完了



低炭素社会の実現

エネルギーを無駄なく利用する製品とものづくりで
グローバルに地球温暖化防止に貢献

- ①2020年の温室効果ガスの排出量を、国の目標に合わせて削減している。
- ②エネルギーを有効に利用する製品・サービスを顧客に提供し、地球規模で温室効果ガスの排出を削減している。
- ③生産過程や物流過程における省エネルギーを推進し、温室効果ガスの排出削減を行っている。

循環型社会の実現

資源を無駄なく利用する製品とものづくりで、
有限な資源を大切に活かし切り、循環させる

- ①資源を有効に利用する設計を推進し、製品の軽量化や耐久性・リサイクル性などの向上を推進している。
- ②生産活動での3R（廃棄物の発生抑制、再使用、再資源化）を推進し、全工場のゼロエミッションを達成している。
- ③全てのPCB廃棄物とPCB含有機器の適正処理を完了している。

自然共生社会の実現

地球環境に調和した製品とものづくりで、
環境負荷を下げ、生態系の保全に貢献

- ①大気汚染や水質汚濁を防止する製品・サービスを顧客に提供し、環境の改善や生態系の保全を推進している。
- ②製品への化学物質の使用を削減するとともに、生産活動での化学物質の使用を削減している。
- ③地域の森林保全活動など、生態系の環境を保全する活動に協力している。

環境マネジメントシステムの確立

環境ビジョン2020を実現する環境経営の基盤づくり

- ①内外の全ての連結子会社がEMSを構築し、グループ全体で環境経営を推進している。
- ②環境法令を遵守し、定期的な遵守状況のフォローを行っている。
- ③社内外へ環境情報を発信し、双方向の対話を持ちながら環境保全活動をしている。

2015年度の事業活動の総括

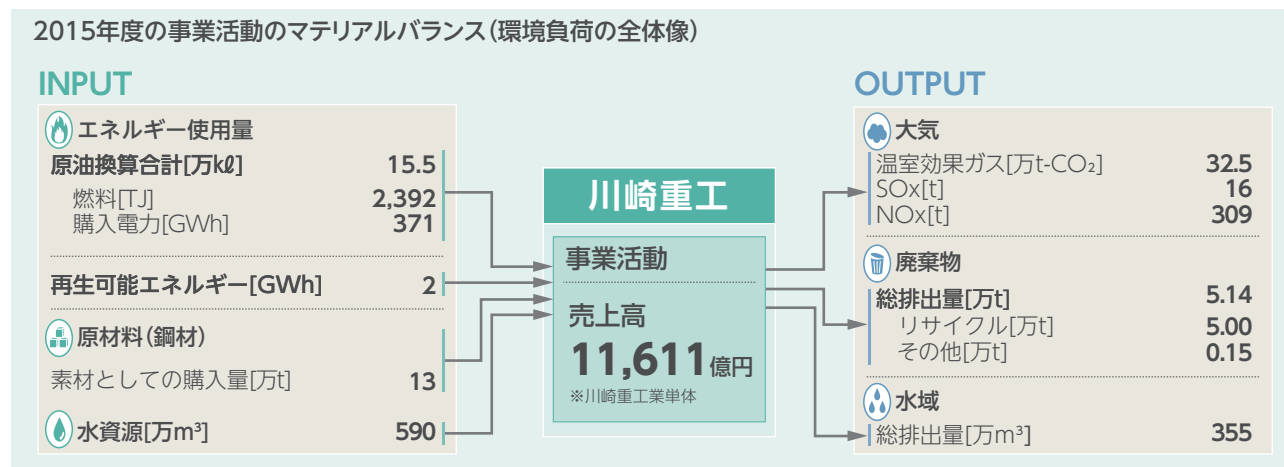
2015年度の活動目標と活動実績評価

第8次環境経営活動基本計画(2013~2015)	
低炭素社会の実現	<p>重点施策 CO₂&エネルギーコスト削減</p> <p>1. エネルギー見える化システムの活用</p> <p>取組内容 エネルギー見える化システムを活用した改善活動によりCO₂排出量、エネルギー使用量を削減する。</p> <p>目標 2015年度までに、年間のCO₂排出量およびエネルギー量を5%以上削減する。</p> <p>2. 製品貢献によるCO₂排出量削減</p> <p>取組内容 エネルギー関連製品、輸送関連製品、産業機械・その他製品の別にCO₂削減量を算定する。</p> <p>目標 製品貢献によるCO₂排出削減量の累積値を当初各事業部門の計画値以上とする。</p>
	<p>重点施策 3R(リデュース、リユース、リサイクル)の推進</p> <p>1. 廃棄物の発生抑制、再使用、再資源化の推進</p> <p>取組内容 廃棄物総排出量の削減対策を確実に実施する。 サーマルリサイクルからマテリアルリサイクルやリユースへの高度処理移行を推進する。</p> <p>目標 廃棄物総排出量を原単位で削減し、ゼロエミッションを全事業場で堅持する。</p> <p>2. PCB処理の推進</p> <p>取組内容 適正処理計画を策定しフォローする。</p> <p>目標 高濃度PCB廃棄物は、JESCO*への処理を着実に実施する。 *中間貯蔵・環境安全事業株式会社 低濃度PCB廃棄物は、最適な方法で処理する。</p>
自然共生社会の実現	<p>重点施策 環境負荷物質の削減</p> <p>1. 化学物資の削減</p> <p>取組内容 有害物質を含まない代替材料や含有濃度の低い材料への切り替えを行う。 化学物質の回収処理等の活動により、大気放出、事業場外への移動量を削減する。</p> <p>目標 主要VOCは、原単位で第7次の実績平均以下とする。 重金属は2020年度までの原則ゼロを目指して削減する。</p> <p>重点施策 資源保全推進</p> <p>1. 森林保全活動</p> <p>取組内容 森林保全活動を継続実施する。</p> <p>目標 森林保全活動を年2回以上実施する。</p> <p>2. 水の省資源化</p> <p>取組内容 節水活動などを推進する。</p> <p>目標 使用量・排水量を削減する。</p>
	<p>重点施策 川崎重工グループの環境管理体制の充実</p> <p>1. 当社および国内関連企業の環境マネジメント力の強化</p> <p>取組内容 環境データをステークホルダーに発信する。</p> <p>目標 合理的な削減目標を設定し、適切にフィードバックする。</p> <p>2. 海外関連企業の環境マネジメント力の強化</p> <p>取組内容 環境データを把握し、環境パフォーマンス(環境への負荷やそれに係る対策の結果)を評価する。</p> <p>目標 法規制その他要求事項を把握し、環境リスク低減を支援する。</p> <p>重点施策 Kawasakiグリーン製品促進活動</p> <p>1. Kawasakiグリーン製品適合性評価制度構築</p> <p>取組内容 製品の自己宣言によって環境主張を行う制度を構築する。</p> <p>目標 ISO14021に準拠した制度構築を行う。</p>
環境マネジメントシステムの確立	

2015年度目標	2015年度実績評価	記載ページ
<p>CO₂&エネルギーコスト削減</p> <p>1.エネルギー見える化システムの活用 2015年度までに、“CO₂排出量・エネルギー使用量”を5%以上削減するための設備化と体制を構築する。</p> <p>2.製品貢献によるCO₂排出量削減 累積値を当初各事業部門計画値以上とし、CO₂排出量の削減を社外に発信する。</p> <p>▽省エネ対策設備への投資効果の明確化 省エネ目的割合に対してIRR8%以上とする。</p>	<p>CO₂&エネルギーコスト削減</p> <p>1.エネルギー見える化システムの活用 2014年度に引き続き全事業場への設備導入を継続中。勉強会、講習会、改善事例データ共有化等により改善活動を推進し、年間のCO₂排出量を4.4%削減、エネルギーコストを6.6%削減(電力デマンド対策等のCO₂削減に直結しない改善を含む)した。</p> <p>2.製品貢献によるCO₂排出量削減 当初計画を下回ったものの、事業活動からの排出量を超える75万t-CO₂削減した。削減実績はホームページや報告書で社外発信している。</p>	▶ P.11
<p>3R(リデュース、リユース、リサイクル)の推進</p> <p>1.廃棄物の発生抑制、再使用、再資源化の推進 ゼロエミッションを堅持し廃棄物総排出量も原単位で削減する。リサイクル率を2014年度実績以上とする。</p> <p>2.PCB処理の推進 低濃度PCB廃棄物は低コストの方法で適正処理する。</p>	<p>3R(リデュース、リユース、リサイクル)の推進</p> <p>1.廃棄物の発生抑制、再使用、再資源化の推進 廃棄物総排出量は原単位で2014年度実績から10%削減し、最終埋立率は1%以下とゼロエミッションを堅持した。リサイクル率は97%と2014年度を下回った。</p> <p>2.PCB処理の推進 高濃度PCB廃棄物は、トランス等154台、安定器3,858個を処分した。低濃度PCB廃棄物は、トランス等を最善の処分方法で142台を処分した。</p>	▶ P.14
<p>環境負荷物質の削減</p> <p>1.化学物質の削減 主要VOCは原単位で、第7次実績平均以下とする。重金属は2020年度までの原則ゼロ化を目指して削減する。</p>	<p>環境負荷物質の削減</p> <p>1.化学物質の削減 主要VOCは原単位79で目標達成。ジクロロメタンは排出量で17%削減、重金属は取扱量で40%削減した。</p>	
<p>資源保全推進</p> <p>1.森林保全活動の継続 森林保全活動を年2回以上実施する。</p> <p>2.水の省資源化 原単位で2013年度実績以下まで削減する。</p>	<p>資源保全推進</p> <p>1.森林保全活動の継続 兵庫県、高知県での活動を計4回行った。</p> <p>2.水の省資源化 2014年度から使用量を原単位で2%削減した。</p>	▶ P.15
<p>川崎重工グループの環境管理体制の充実</p> <p>1.国内本体および主要な連結子会社の環境マネジメント力強化 合理的な削減目標を設定し、適切にフィードバックする。</p> <p>2.海外関連企業の環境マネジメント力強化 環境データの把握精度向上により、課題を抽出し支援する。</p> <p>▽人財育成 人財一覧を整備し、課題を抽出、対策する。</p>	<p>川崎重工グループの環境管理体制の充実</p> <p>1.国内関連企業の環境マネジメント力の強化 グループ全体の削減目標を検討したが、設定には至らなかった。</p> <p>2.海外関連企業の環境マネジメント力の強化 温室効果ガスのデータについて第三者検証を受審した。また、米国3拠点を訪問し、当社グループとしての環境管理を推進している。</p>	▶ P.18
<p>環境ブランドの向上</p> <p>1.Kawasakiグリーン製品促進活動の推進 適合性を評価した製品を社外に発信する。</p> <p>2.社外評価、ランキング等イメージアップ 当社の環境格付けの向上を図る。</p>	<p>環境ブランドの向上</p> <p>1.Kawasakiグリーン製品促進活動の推進 適合性評価を実施し、11製品をKawasakiグリーン製品に登録した。</p> <p>2.社外評価、ランキング等イメージアップ DJSI、CDP、東洋経済等各種外部アンケートに回答。2015年度の温室効果ガス排出量について、SGSジャパンによる第三者検証を受審。</p>	▶ P.23

2015年度の事業活動のマテリアルバランス(環境負荷の全体像)

2015年度の当社の事業活動における環境負荷についてまとめています。2014年度売上高(10,980億円)に対し、2015年度売上高は5.7%増加していますが、CO₂排出量は2.2%の増加となり、省エネ活動の削減効果が表れています。ただし、SO_xやNO_x等は開発中の内燃機関のテストの影響により増加しています。



低炭素社会の実現

第8次計画(2013-2015年度)の重点施策・目標と2015年度の結果

CO ₂ &エネルギーコスト削減			
目 標	①エネルギー見える化システムの活用 2015年度までに“CO ₂ 排出量・エネルギー使用量”を5%以上削減するための設備化と体制を構築する。	結 果	エネルギーコスト削減率は6.6%となり、目標を上回った。CO ₂ 削減率は4.4%となり、目標を下回った。
	②製品貢献によるCO₂排出量削減 累積値を当初各事業部門計画値以上とし、CO ₂ 排出量の削減を社外に発信する。		高効率製品の納入により、74.5万t-CO ₂ の排出量を削減した。

低炭素社会の実現に向けて

CO₂削減量で国の目標を達成するため、次の視点で目標値を設定しています。

- 生産・物流過程で発生する温室効果ガスの削減
- 当社製品の使用に伴って発生する地球規模の温室効果ガスの削減

1. 省エネ推進活動

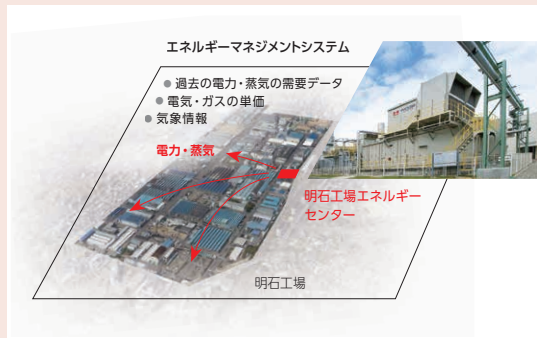
全事業場に導入した「エネルギー見える化システム」を活用し、省エネ活動を推進しています。

2015年度はエネルギーコストの6.6% (約7億円) を削減しました。2016年度以降も、毎年5%以上の資源・エネルギーコストの削減を目指します。

TOPICS:

省エネの実施例：明石工場へのエネルギーマネジメントシステム※開発・導入

明石工場では、外部からの電力に加え、エネルギーセンターのガスタービン発電設備、ボイラ等により、工場内に電力や蒸気を供給しています。これらのエネルギーは、社内で開発したエネルギーマネジメントシステムにより最適化しており、2015年度は、電気・ガスのエネルギーコストを工場全体で年間3%削減しました。



※エネルギーマネジメントシステム：気象条件や過去の電力・蒸気の需要データ、電気・ガスの単価などを分析し、ガスタービンやボイラなどのエネルギー機器の運用を最適化します。

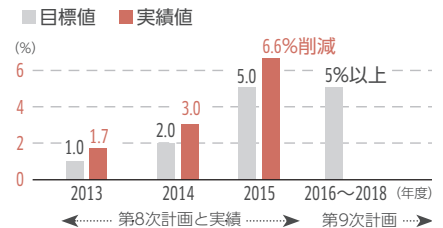


図4：エネルギーコスト削減目標と削減量

2. 生産活動におけるCO₂排出量の削減

当社は、生産活動で発生するCO₂の排出量を5%削減する目標を設定して、エネルギー使用量の削減活動を実施しています。

2015年度は、生産現場における改善活動やエネルギー見える化システムを活用したエネルギー使用量削減などにより1.5万tのCO₂削減効果がありました。

当社の排出量は、名古屋第一工場における航空機体生産量の増加や神戸工場における高付加価値船製造のために投入エネルギーが増加したことなどの影

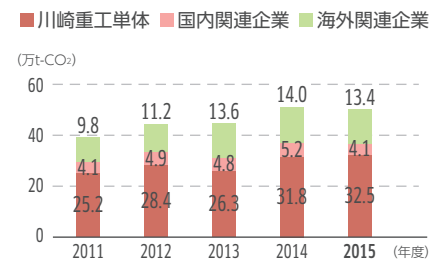


図5：生産活動におけるCO₂排出量

注) CO₂排出係数は、環境省が公表する電気事業者別、年度別の値を利用しています。

響で32.5万tであり、目標値の5%削減にはおよばなかったものの4.4%削減しました。

3. 製品貢献によるCO₂排出量削減

当社は、エネルギー関連製品、輸送関連製品、産業機械・その他分野ごとに製品使用時におけるCO₂の排出削減量を製品貢献によるCO₂の削減効果として算定し公表しています。

サプライチェーンにおけるCO₂排出量を分析した結果から、当社製品のCO₂排出の大部分は製品使用時に発生していることがわかっており、エネルギー利用効率の高い製品を提供することでCO₂排出量削減への貢献を目指しています。

2015年度は、高効率の発電設備や油圧機器等の納入が増加したことにより、2014年度比45%増となる74.5万tの削減に貢献いたしました。

表1：製品分野別のCO₂削減量

分野	削減効果 万t-CO ₂ /年	主な製品	削減理由
エネルギー関連製品	50.5	ガスタービンコジェネレーション設備 セメント排熱発電設備	高効率発電、 排熱利用等
輸送関連製品	21.4	船舶(推進性能向上) 航空機(軽量機体)	燃費低減等
産業機械・ その他	2.6	油圧機器、 ロボット、下水処理用送風機	省エネ化等

4. サプライチェーンにおけるCO₂排出量の試算

当社に求められるCO₂排出量の把握範囲は、従来の「自社の排出」から「サプライチェーンにおける排出」へと拡大する流れが加速しています。サプライチェーン排出量の算定基準には、GHGプロトコルが策定する「Scope 3基準」等があります。日本では、環境省・経済産業省共同の「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等に関する調査・研究会」の分科会「排出量算定分科会」で、Scope 3基準の「日本版」とも言える「基本ガイドライン」を作成しています。当社では、この「基本ガイドライン」に沿って、サプライチェーンにおけるCO₂排出量を算出し、結果を以下の表にしました。それによると、サプライチェーン全体では、当社が販売した製品の使用に伴う温室効果ガス(GHG)の影響が非常に大きいことがわかりました。現在も「製品貢献によるCO₂排出量削減」を推進していますが、今後、さらに積極的に展開していきます。

表2：2015年度 川崎重工グループ全体のScope 1、2算定結果

カテゴリー	算定対象	算定結果 (万t-CO ₂ /年)
Scope 1		
直接排出	自社での燃料の使用や 工業プロセスによる直接排出	17.6
Scope 2		
エネルギー起源の 間接排出	自社が購入した電気・熱の 使用に伴う間接排出	32.4

■ CO₂削減量

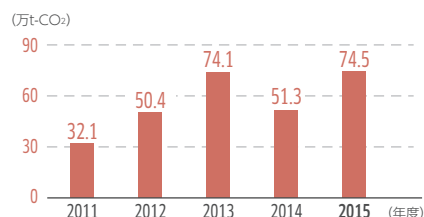


図6：製品貢献によるCO₂削減量

注1) CO₂排出係数は、環境省が公表する算定方法・排出係数一覧を利用しました。

注2) 製品の効率向上によるCO₂削減効果は、標準的な既存製品との比較により算定しました。

注3) 廃棄されていた熱、廃棄物のエネルギー利用は、回収した全エネルギーをCO₂削減効果としました。

表3：2015年度 川崎重工のScope 3算定結果

カテゴリー	算定対象	算定結果 (万t-CO ₂ /年)
Scope 3(その他の間接排出) 上流		
① 購入した製品・サービス	原材料・部品、仕入商品・販売に係る資材等が製造されるまでの活動に伴う排出	543.2 (10.0%)
② 資本財	自社の資本財の建設・製造から発生する排出	25.4 (0.5%)
③ Scope 1,2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	他者から調達している燃料の調達、電気や熱等の発電等に必要燃料の調達に伴う排出	3.6 (0.1%)
④ 輸送、配送(上流)	原材料・部品、仕入商品・販売に係る資材等が自社に届くまでの物流に伴う排出	0.7 (0.0%)
⑤ 事業から出る廃棄物	自社で発生した廃棄物の輸送、処理に伴う排出	0.7 (0.0%)
⑥ 出張	従業員の出張に伴う排出	1.5 (0.0%)
⑦ 雇用者の通勤	従業員が事業所に通勤する際の移動に伴う排出	0.6 (0.0%)
⑧ リース資産(上流)	自社が賃借しているリース資産の操作に伴う排出(Scope 1, 2で算定する場合を除く)	Scope 1, 2に含めて算定
Scope 3(その他の間接排出) 下流		
⑨ 輸送、配送(下流)	製品の輸送、保管、荷役、小売に伴う排出	0.0(0.0%)
⑩ 販売した製品の加工	事業者による中間製品の加工に伴う排出	対象外*
⑪ 販売した製品の使用	使用者(消費者・事業者)による製品の使用に伴う排出	4,839.0 (89.1%)
⑫ 販売した製品の廃棄	使用者(消費者・事業者)による製品の廃棄時の輸送、処理に伴う排出	対象外*
⑬ リース資産(下流)	賃借しているリース資産の運用に伴う排出	対象外
⑭ フランチャイズ	フランチャイズ加盟者における排出	対象外
⑮ 投資	投資の運用に関連する排出	17.6(0.3%)

*現時点では参考となるデータが確認できていないため、算出対象から除外する。

5. 物流過程における温室効果ガスの排出量削減

当社は、サプライチェーンの一部を占める物流におけるCO₂排出量の把握と省エネ活動の推進を実施し、継続的なCO₂排出量削減を目指しています。

2015年度は、トラック輸送の効率向上等によりCO₂排出量は2014年度比9%減少し約0.4万tでした。

6. 再生可能エネルギーの利用

CO₂排出量の低減を目的とし、太陽光発電を主とした再生可能エネルギーの導入を進めております。2015年度は約1.7GWhの再生可能エネルギーを利用しました。

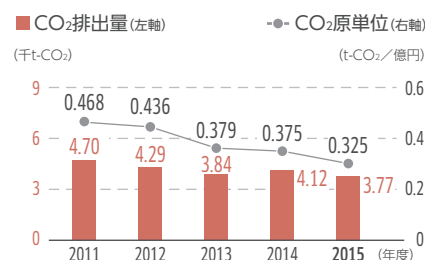


図7：物流過程におけるCO₂の排出量と原単位

注1) CO₂原単位は、CO₂排出量を売上高で除した値です。

注2) CO₂排出係数は、環境省が公表する電気事業者別、年度別の値を利用しています。

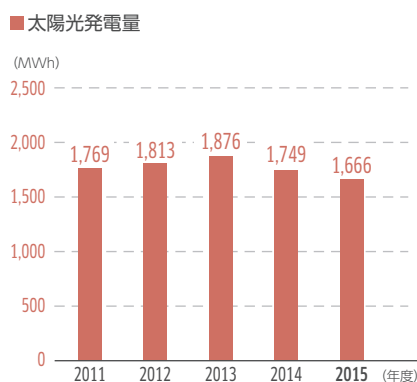


図8：太陽光発電設備による発電量

第9次計画(2016-2018年度)の重点施策と目標

CO₂&エネルギーコスト削減

目
標

- ① エネルギー見える化設備の活用等による資源・エネルギーコスト削減の推進
→ 年間の資源・エネルギーコストを5%以上削減する
- ② CO₂排出量の削減
→ CO₂排出量を原単位で前年度比3%以上削減する
- ③ 製品貢献によるCO₂排出量削減
→ 製品貢献によるCO₂削減効果を把握し外部発信する
- ④ 投資案件の厳選
→ 省エネ対策設備はIRR8%以上を確保する

循環型社会の実現

第8次計画(2013-2015年度)の重点施策・目標と2015年度の結果

3R(リデュース、リユース、リサイクル)の推進

目標	結果
①廃棄物の発生抑制、再使用、再資源化の推進 ゼロエミッションを堅持し廃棄物総排出量も原単位で削減する。 リサイクル率を前年度実績以上とする。	最終埋立率は1%以下となり、ゼロエミッションを堅持し、廃棄物総排出量も原単位で2014年度比10%を削減した。 リサイクル率は97%と2014年度(98%)を下回った。
②PCB処理の推進 低濃度PCB廃棄物は低コストの方法で適正処理する。	低濃度PCB廃棄物を142台処分した。

循環型社会の実現に向けて

経済活動や人口の増大に伴い、天然資源の消費抑制や廃棄物排出量削減に対する社会的な要請が高まっています。

当社グループは、資源を無駄なく利用する製品とものづくりで有限な資源を大切に活かし切り、循環させるなどして資源を有効に利用する設計を推進し、製品の軽量化や耐久性・リサイクル性などの向上を推進します。

1. 廃棄物排出量の削減

資源を無駄なく利用することは、生産活動で発生する廃棄物総排出量を削減することを活動の指標としており、廃棄物排出量原単位を削減すること、リサイクルせずに埋め立て処分する廃棄物をゼロにすることを目標に設定しています。

達成に向けた活動は、廃棄物の発生抑制、再使用、再資源化を目指した3Rを推進すること、発生した廃棄物をリサイクルできる処分業者に委託することです。

2015年度は、廃棄物排出量原単位4.17で2014年度比10%削減、直接埋め立て処分量の割合0.3%で目標を達成しました。また、全社のリサイクル率は97%でした。一方、船舶や航空機の生産量増加に伴い廃棄物総排出量は2014年度より増加しました。今後も削減の可能性のある廃棄物はないかを検討していきます。

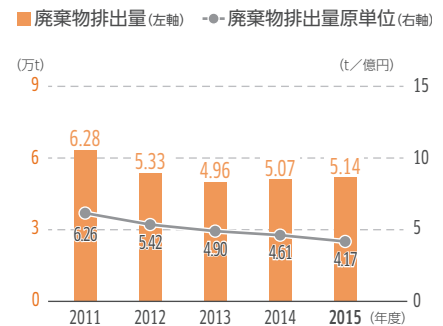


図9：廃棄物排出量と廃棄物排出量原単位

注)原単位は廃棄物排出量を売上高で除した値です。

2. PCB処理の推進

ポリ塩化ビフェニル(PCB)廃棄物の処理は、適正処理等を規定したストックホルム条約に基づき世界的に処分が進められています。国内では、環境省が設立した中間貯蔵・環境安全事業株式会社を中心とした処分が計画的に実施されており、当社が保有するPCB処理も国の計画を前倒しで完了する目標を設定しています。

達成に向けた活動は、使用中の含有製品機器の停止と保管、処分数量の確定、処分委託先の検討(低濃度PCB廃棄物)を確実に実行することです。2015年度までの累計で処分費基準で68%まで処分しました。目標に対して順調に処理を進めています。

第9次計画(2016-2018年度)の重点施策と目標

3R(リデュース、リユース、リサイクル)の推進

目標
①廃棄物総排出量の削減およびゼロエミッションの堅持 → 廃棄物総排出量を原単位で第8次実績値から1%以上削減。最終処分率は1%以下とする。
②リユース・リサイクルの推進 → リサイクル率を98%以上とする。
③PCB処理の推進 → 高濃度・低濃度PCB廃棄物を計画的に削減する。

自然共生社会の実現

第8次計画(2013-2015年度)の重点施策・目標と2015年度の結果

環境負荷物質の削減		
目 標	①化学物質の削減 主要VOCは原単位で第7次の実績平均(135)以下とする。 重金属は2020年度までの原則ゼロ化を目指して削減する。	結 果
	→	主要VOCは原単位79で目標達成。 ジクロロメタンは排出量で17%、重金属は取扱量で40%削減した。
資源保全推進		
目 標	①森林保全活動の継続 森林保全活動を年2回以上実施する。 ②水の省資源化 原単位で2013年度実績以下まで削減する。	結 果
	→	兵庫県、高知県での活動を計4回行った。 原単位0.537で目標達成(2014年度から使用量を原単位で2%削減した。)

自然共生社会の実現に向けて

現代社会は、自然からの生態系サービスを受けて成立していますが、適切な管理を行わないと有害な影響をおよぼす場合もあります。

当社グループは、地球環境に調和した製品とものづくりで、環境負荷を下げ、生態系の保全に貢献する等で自然共生社会を実現するための活動を推進します。

1. 化学物質の削減

製品を製造する過程等で利用する化学物質は、人の健康や生態系に有害な影響をおよぼす場合もあるため、適切な管理を行い、使用量の削減を目指しています。当社は、主要VOC(トルエン、キシレン、エチルベンゼン)とジクロロメタン、および有害重金属について、事業部門ごとの目標を設定し使用量・排出量の削減を実施しています。

達成に向けた活動は、効率的な塗装や金属加工処理を実施すること、塗料や化学物質の代替を実施することが中心になります。

2015年度は船舶製造時の塗装量が増加したこともあり主要VOC原単位が悪化しましたが、ジクロロメタンと重金属の使用量を削減することができました。今後も適正な化学物質管理を行うと共に使用量の削減を目指します。

2. 森林保全活動

目的

1. 地域における環境活動への協働により地域社会との共生を進める
2. 水源涵養林の保全、地球温暖化防止に寄与する
3. 従業員の環境教育の場とし、環境保全に対する意識を高める

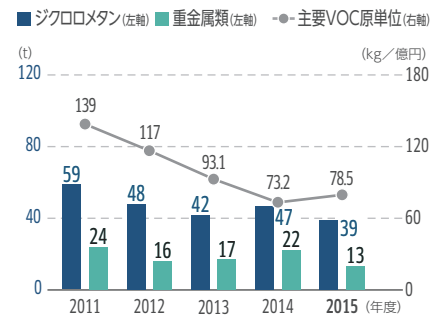


図10: 管理対象化学物質の排出量・取扱量

注1) 主要VOC原単位は、排出量を売上高で除した値です。
 注2) 重金属類は、鉛化合物と六価クロム化合物の取扱量を合計した数値を示しています。削減活動は、それぞれの物質ごとに取り組んでいます。

■ 排出量・取扱量

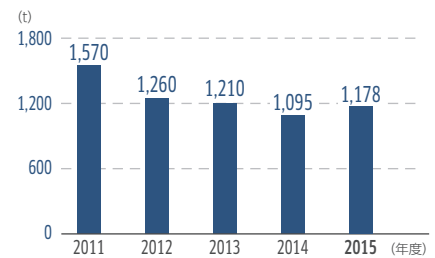


図11: PRTR法対象物質の排出量・取扱量

※PRTR法: 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

■ 植樹本数

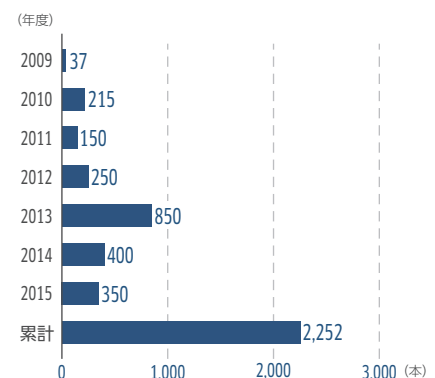


図12: 植樹活動実績

表4：2015年度活動実績

活動地	兵庫県多可町	高知県仁淀川町
活動内容	除伐・間伐・植樹 自然観察会・木工細工教室	間伐・環境学習
参加者	従業員と家族、OB他協力者 (201名)	従業員他協力者 (69名)
活動実績	面積：0.7ha CO ₂ 吸収量：1.17t/CO ₂ 植樹：350本	面積：1ha CO ₂ 吸収量：55t/CO ₂
活動回数	3回/年	1回/年

3. 水の省資源化

当社は、水資源の削減に取り組み、原単位で削減目標を設定しています。

2015年度は、工場漏水対策などを進め水使用量の削減を進めた結果、使用量を削減するとともに原単位で2%改善することができました。

4. 生物多様性の取り組み

国の生物多様性国家戦略2010の短期目標「生物多様性の状況を分析・把握した上で保全に向けた活動を拡大」を具現化する取り組みとして、生物多様性保全の観点からも各事業所において下記の活動を推進しています。

各事業所の立地などの特性に応じて、構内緑地の整備などの活動に取り組んでいます。

事業活動に伴う環境負荷低減に向けた取り組み

- ① 温室効果ガス削減対策の推進
- ② 産業廃棄物最終処分量の削減
- ③ 排水・化学物質の環境負荷低減

事業活動以外での取り組み

- ① 事業所周辺の清掃活動等の推進
- ② 事業場内・周辺環境の生物多様性の状況を分析・把握して構内緑化などの活動を推進
- ③ 企業の森づくり活動など地域と協働した活動による生物多様性保全の推進

5. ELV指令^{※1}、RoHS指令^{※2}、REACH規則^{※3}などの海外の法規制への対応

2000年以降、EUにおいては、ELV指令、RoHS指令、REACH規則などにより化学物質に対する法規制が強化されてきました。ELV指令については対象外の二輪車において、モーターサイクル&エンジンカンパニーは当指令と同等の規制内容である（一社）日本自動車工業会の自主取り組みとして対応中であり、精密機械カンパニーも一部の製品について対応しています。RoHS指令の対象は電気・電子機器類で、当社では、ロボットビジネスセンターを含む精密機械カンパニーが一部の製品について対応しています。REACH規則は、2007年6月から実施され、EUにおいて製造・輸入されるすべての化学物質に適用されます。年間1t以上の化学物質を製造・輸入する事業者は化学物質の登録が必要になります。

当社の製品は、主に成形品であり登録の必要なものは限られますが、意図的に放出される物質および発ガン性を有するなどの高懸念物質についてはすべて登

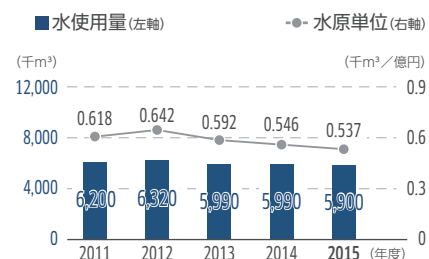


図13：水の使用量と原単位

注)水原単位は、水使用量を売上高で除した値です。

録や届出の必要があります。登録・届出以外にも、評価・認可・制限・情報伝達についての規制があり、サプライチェーン全体で自社の製品に含まれる化学物質の情報を把握するシステムが必要になります。

また、EUに限らず世界各国において化学物質の規制強化の動きが広がっています。国ごとに要求事項(対象物質、対象製品など)が異なるため、法令をよく理解した上で対応を進めていくことが必要と考えています。

当社では、「CSR調達ガイドライン」を策定し、お客様からの化学物資の情報把握に関する要請に対応しています。また、モーターサイクル&エンジンカンパニーでは、IT化に取り組み、「カワサキ環境負荷物質データ収集システム(KMDSII)」^{※4}を構築し、REACH規則はもちろん、必要なその他の物質規制への対応体制を整備しています。

 CSR調達ガイドライン
http://www.khi.co.jp/csr/pdf/csr_tyoutatsu_guideline.pdf

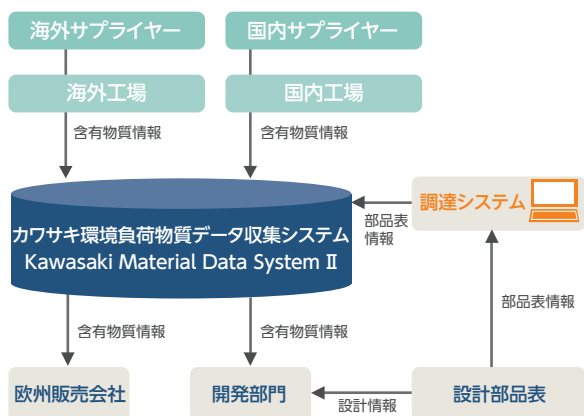


図14：モーターサイクル&エンジンカンパニーにおけるREACH対応

※1 ELV指令：廃自動車に関するEU指令(リサイクル/重金属使用制限等)

※2 RoHS指令：電気・電子機器に対する有害物質使用制限に関するEU指令

※3 REACH規則：化学物質の登録・評価・認可・制限に関するEU規則

※4 KMDSII：Kawasaki Material Data System II

現在、IMDS (International Material Data System：欧米日韓26社の完成車メーカーが加盟している自動車業界向け材料データシステム)に移行中

第9次計画(2016-2018年度)の重点施策と目標

環境負荷物質の削減

目 標	<p>①化学物質の削減</p> <p>→ 主要VOCは原単位で第8次実績値から1%以上削減する ジクロロメタンは前年度から1%以上削減する 六価クロムは2020年度までの原則ゼロ化を目指す</p>
	<p>②水の省資源化</p> <p>→ 水の使用量を原単位で毎年1%以上削減する。 上水は節水・漏水対策の効果をコストでフォローする。</p>
	<p>③森林保全活動の継続</p> <p>→ 森林保全活動を年2回以上実施する</p>

環境マネジメントシステム(EMS)の確立

第8次計画(2013-2015年度)の重点施策・目標と2015年度の結果

川崎重工グループの環境管理体制の充実	
目 標 ①国内本体および主要な連結子会社の環境マネジメント力強化 合理的な削減目標を設定し、適切にフィードバックする。 → ②海外関連企業の環境マネジメント力強化 環境データの把握精度向上により、課題を抽出し支援する。 →	結 果 グループ全体の削減目標を検討したが、設定には至らなかった。 温室効果ガスのデータについて第三者検証を受審した。また、米国3拠点を訪問し、当社グループとしての環境管理を推進している。

環境マネジメントシステムの確立に向けて

環境経営活動の取り組みでは、生産活動の結果をITを活用して定量的に評価し、改善を繰り返しています。

2015年度は、省エネ活動推進のために2013年度から導入した「K-SMILE(エネルギー使用量を計測しデータを見える化するシステム)」の計測点をさらに約1,500か所増設しました。(総計測点約5,000か所)

環境経営活動の目標管理や環境データ、産業廃棄物の電子マニフェスト発行等には、2011年度に導入した「ECOKEEP(社内の情報管理システム)」を活用しています。

1. 川崎重工グループにおける環境管理体制

当社グループでは、環境管理を推進するため、当社および関連企業において、環境マネジメントシステム(EMS)の構築を推進しています。

2015年度は当社の製造拠点および国内外の関連企業においてISO14001・簡易EMS・自己宣言いずれかの構築が完了しました。当社グループの環境管理の範囲および最新のEMS構築状況については以下をご参照ください。EMS構築済みの拠点については、環境データの収集を行い、データに基づいた情報共有を進めています。規模の大きな企業から順次現地を訪問し、当社グループとしての環境経営の方針の共有や、現地の状況の共有に努めています。2015年度は米国の生産拠点を3か所訪問しました。

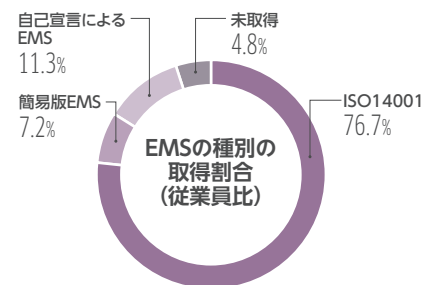


図15：当社グループの種類別のEMS取得割合(従業員比)

注)母数は当社グループの連結従業員数です。

表5：川崎重工のISO14001(JIS Q 14001)認証取得状況

事業所名	認証取得年月	審査登録機関
船舶海洋カンパニー	神戸工場	2002年 8月 DNV GL
	坂出工場	2002年 8月 DNV GL
車両カンパニー	2002年 2月	LRQA
航空宇宙カンパニー	2002年 2月	BSK
ガスタービン・機械カンパニー	ガスタービンBC	2000年 3月 LRQA
	機械BC	2000年 12月 NK
プラント・環境カンパニー	1999年 11月	JICQA
モーターサイクル&エンジンカンパニー	2000年 2月	DNV GL
精密機械カンパニー	西神戸工場	1998年 2月 DNV GL
	ロボットBC	2011年 3月 DNV GL

*審査登録機関 LRQA：ロイドレジスター クオリティアシユアランスリミテッド、JICQA：日本検査キューエイ(株)、BSK：(公財)防衛基盤整備協会、NK：(一財)日本海事協会、DNV GL：DNV GLグループ

表6：国内関連企業のEMS構築状況

主管	会社名	EMS レベル*/時期	
		レベル	時期
船舶海洋 カンパニー	カワサキテクノウェーブ	1	2000年08月
	川重サポート	2	2005年12月
	川重マリンエンジニアリング	3	2013年04月
	川重ジェイ・ピー・エス	3	2008年03月
車両 カンパニー	アルナ輸送機用品	1	2008年11月
	川重車両コンポ	1	2002年08月
	川重車両テクノ	1	2002年08月
	関西エンジニアリング	3	2002年08月
	札幌川重車両エンジニアリング	2	2011年06月
	日本除雪機製作所	2	2005年10月
航空宇宙 カンパニー	川重岐阜エンジニアリング	1	2002年02月
	川重岐阜サービス	1	2002年02月
	ケージーエム	1	2002年02月
	日本飛行機	1	2006年12月
GT・機械 カンパニー	川重明石エンジニアリング	1	2000年03月
	川重冷熱工業	1	2002年04月
	カワサキマシンシステムズ	1	2000年03月
	川重原動機工事	1	2002年12月
	川重艦艇エンジンサービス	3	2016年08月
プラント・ 環境 カンパニー	KEE環境工事	1	2003年12月
	アーステクニカM&S	3	2013年04月
	川重環境エンジニアリング	1	2002年06月
	川重ファシリテック	2	2013年07月
	川崎エンジニアリング	3	2009年10月
モータサイ クル&エン ジン カンパニー	アーステクニカ	1	2000年09月
	カワサキモーターズジャパン	1	2008年02月
	ケイテック	1	2014年12月
	テクニカ	3	2012年03月
精密機械 カンパニー	オートポリス	2	2011年12月
	ユニオン精機	1	2006年07月
	川崎油工	1	2007年06月
本社	カワサキロボットサービス	1	2012年04月
	川重商事	1	2004年12月
	川重サービス	1	2000年02月
	川重テクノロジー	3	2011年10月
	カワサキライフコーポレーション	2	2006年07月
	ケイキャリアパートナーズ	2	2007年03月
ベニックソリューション	2	2006年02月	

表7：海外関連企業のEMS構築状況

主管	会社名	所在国	EMS レベル*/時期		
			レベル	時期	
車両 カンパニー	Kawasaki Rail Car, Inc.	アメリカ	3	2015年07月	
GT・機械 カンパニー	Kawasaki Gas Turbine Asia Sdn. Bhd.	マレーシア	3	2013年03月	
	Kawasaki Gas Turbine Europe GmbH	ドイツ	3	2013年03月	
	武漢川崎船用機械有限公司	中国	1	2009年07月	
プラント・ 環境 カンパニー	KHI Design & Technical Service Inc.	フィリピン	3	2011年11月	
モータサイ クル& エンジン カンパニー	Kawasaki Motors Corp., U.S.A.	アメリカ	3	2013年03月	
	Kawasaki Motors Pty. Ltd.	オーストラリア	3	2013年03月	
	PT. Kawasaki Motor Indonesia	インドネシア	3	2012年01月	
	KHITKAN Co., Ltd.	タイ	1	2011年12月	
	Kawasaki Comonants da Amazonia Ltda	ブラジル	3	2013年06月	
	Kawasaki Motores do Brasil Ltda.	ブラジル	3	2013年06月	
	Kawasaki Motors Europe N.V.	オランダ	3	2014年02月	
	Kawasaki Motors (Phils.) Corporation	フィリピン	3	2012年01月	
	Kawasaki Motors Manufacturing Corp., U.S.A.	アメリカ	1	2003年04月	
	Kawasaki Motors Enterprise (Thailand) Co., Ltd.	タイ	1	2011年12月	
	Canadian Kawasaki Motors Inc.	カナダ	3	2013年02月	
	精密機械 カンパニー	川崎精密機械(蘇州)有限公司	中国	1	2007年12月
		Kawasaki Precision Machinery (UK) Ltd.	イギリス	1	2001年11月
		川崎春暉精密機械(浙江)有限公司	中国	1	2012年11月
Flutek, Ltd.		韓国	1	2005年11月	
川崎機器人(天津)有限公司		中国	3	2012年11月	
Kawasaki Robotics GmbH		ドイツ	3	2012年11月	
本社	Kawasaki Robotics (U.S.A.) Inc.	アメリカ	1	2006年02月	
	川崎重工(大連)科技開発有限公司	中国	3	2013年05月	

*レベル1 ISO14001の認証取得 レベル2 簡易版EMSの認証取得
レベル3 EMS構築の自己宣言

TOPICS

環境管理に関する情報共有のため、2015年度は、海外の生産拠点の中でも最大規模のKawasaki Motors Manufacturing Corp., U.S.A.をはじめとする米国3拠点を訪問しました。

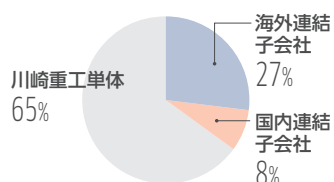
川崎重工グループでの環境管理体制の充実

環境リスク低減

2015年度の国内外関連企業の環境負荷は、当社グループ全体に対して、CO₂排出量で35%、廃棄物排出量で38%、水使用量で19%を占めており、グループ全体での管理が要求されています。当社グループは国内はもとより欧州、北米、南米、中国、東南アジアに生産拠点をもち、それぞれの国や地域のルールに従った操業を行っています。それぞれ異なる状況の中でも、環境負荷についての目標設定およびフォロー、グループ全体でのコミュニケーションを推進し、環境リスクの低減を図っています。

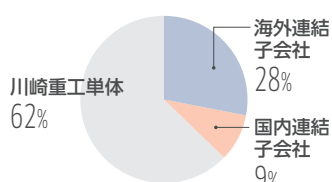


GHG※排出量
500,000t-CO₂

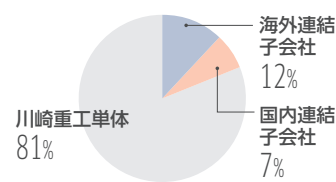


※ 温室効果ガス

廃棄物排出量
82,000t



水使用量
7,258,000m³



Kawasaki Rail Car, Inc.

KRCは1985年にニューヨークPA-4地下鉄電車の現地生産対応を目的として設立された現地法人を母体とし、その業務を引き継ぐ形で1989年に設立されました。ニューヨーク郊外のヨンカース市に所在し、ニューヨーク市交通局向けなどの鉄道車両の最終組立や検査、アフターサービスなどを、立地を活かし提供している拠点です。

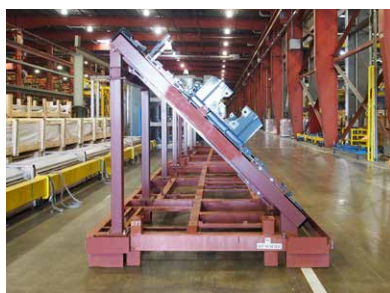
2015年に自己宣言による環境マネジメントシステム(EMS)を構築し、環境担当者を置いて環境管理を行っています。

Kawasaki Motors Manufacturing Corp., U.S.A.

Lincoln工場

Kawasaki Motors Manufacturing Corp., U.S.A. Lincoln工場は、米国ネブラスカ州リンカーンに位置するコンシューマプロダクト部門と鉄道車両部門を持つ製造拠点です。2003年にISO14001を取得しており、2015年度は、電気・都市ガス・水・廃水・廃棄物にかかる費用(環境コスト)を売り上げの0.773%以下とするという目標を立て、月次ベースで進捗を確認しながら活動を行い、目標を達成しました。

工場内では、局所的な照明の設置位置調整、センサー付きLED照明の導入、再利用可能な通い箱や治具の使用、エア工具の電動化、蒸気のドレイン回収などに取り組んでいます。



コンテナ収納可能治具

鉄道車両の端部台枠を、再利用可能な専用治具を用いて標準コンテナに収納できるようにしました。これにより、日米間の輸送効率の向上と、木材廃棄物削減を達成しています。



エア工具の電動化

エア工具から電動工具に変更することで、空気源のコンプレッサー動力を低減し、省電力に努めています。

Maryville工場

Kawasaki Motors Manufacturing Corp., U.S.A. Maryville工場は米国ミズーリ州メアリービルに位置する、汎用エンジンを主に製造している製造拠点です。ISO14001を取得しており、毎年度、環境に関する目標を設定して環境管理に努めています。2015年度はリサイクル率を現状の75%から78%に改善することと、新規建設で発生する廃棄物の80%をマテリアルリサイクルすることを目標として活動を行い、目標達成に至りました。ミズーリ州の提唱する75イニシアチブ(75%以上の廃棄物をリサイクルする)においても、2年連続で80%を超えるリサイクル率を達成しており、NPOのMissouri Waste Control Coalition (MWCC)からミズーリ州環境優秀賞を授与されました。

工場内では使用済み手袋の洗浄・再利用、有価物の仕分けによる換金率向上、産業廃棄物の仕分けによる一般廃棄物化、複数の廃棄物を処理できる廃棄物処理業者による輸送効率と費用の改善などに取り組んでいます。



ミズーリ州環境優秀賞

NPOのMissouri Waste Control Coalition (MWCC)からミズーリ州環境優秀賞を授与されました。

左 Steve Bratt (Vice President, Plant manager)

右 Todd Turner (Supervisor, Maintenance Environmental & Recycling)

2. 法規制の順守状況

当社グループでは、環境法令を順守した環境管理活動に努めています。2015年度は、工場内の配管解体工事で断熱材としてアスベストを利用している箇所があり、特定粉じん排出等作業の実施届出が遅れる事例など2件の行政注意(文書で当社より報告)案件がありました。

工場内設備の更新に伴う工事は、規模の大小に係わらず請負事業者との連携を十分にとり発注者としての責任を果たしてまいります。

3. リスクマネジメント

全社的なリスクマネジメントの仕組みを活用した取り組みに加え、環境法令等の順守および法改正の周知徹底や環境担当者のレベル向上を図るため、本社を中心に当社グループの環境担当者と共に環境事故等を未然に防止するため、「環境法令等順守連絡会」を適宜開催することとしています。

2015年度は、準拠法令の改正等がなく、新たなリスクへの対策は実施しませんでした。

4. 環境コミュニケーションの推進

● 環境意識の向上

地域社会や家庭においても環境に配慮した行動が実践できるよう、従業員一人ひとりの意識の向上や啓発を促す取り組みを行いました。

- ・社内報「かわさき」への連載
- ・環境月間「社長メッセージ」の発信
- ・イントラネットにおける環境データ、省エネ事例紹介などの情報発信



社内報への記事掲載



環境経営についての「社長メッセージ」

● 環境eラーニング

当社国内グループ従業員の環境意識を維持・向上するために、国内連結子会社を含めた当社の新入社員に対する環境eラーニングを継続的に実施しています。2015年度の受講者は約1,800人が受講し、受講率は93%でした。

● 有資格者の養成

エネルギー環境マネジメント活動の充実のため、エネルギー環境関連法令で求められている法的有資格者の養成にも力を入れています。また、社内資格として、ISO14001に関する内部環境監査員養成研修を行っており、2015年度は94人が受講し社内資格を取得しました。

表8：公害防止管理者資格者数

大気	83名
水質	72名
騒音・振動	42名
その他	80名
合計	277名

表9：エネルギー管理士資格者数

エネルギー管理士	77名
----------	-----

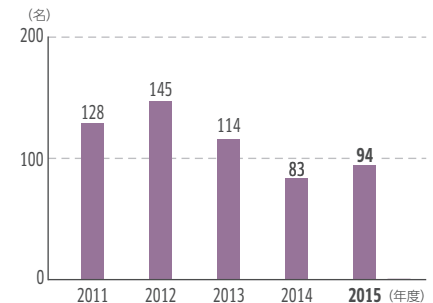


図16：内部環境監査員養成研修修了者数 (ISO14001)

第9次計画(2016-2018年度)の重点施策と目標

環境マネジメントシステムの充実

目標

- ① 環境マネジメント力強化および環境リスクの低減
 - 認証事業場はISO14001:2015年版への移行を完了する
 - 国内外の生産拠点を訪問し環境管理状況の把握を進める

環境ブランドの向上

第8次計画(2013-2015年度)の重点施策・目標と2015年度の結果

環境ブランドの向上	
目 標 ①Kawasakiグリーン製品促進活動の推進 適合性を評価した製品を社外に発信する → ②社外評価、ランキング等イメージアップ 当社の環境格付けの向上を図る →	結 果 適合性評価を実施し、11製品をKawasakiグリーン製品に登録した。 DJSI、CDP、東洋経済等各種外部アンケートに回答。 2015年度の温室効果ガス排出量について、SGSジャパンによる第三者検証を受審。

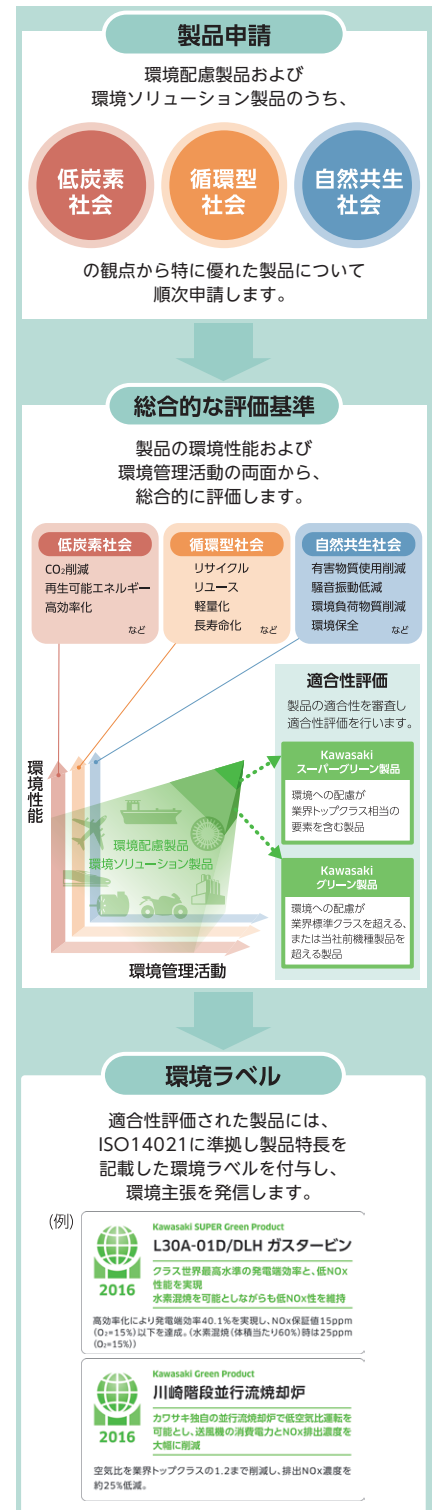
環境ブランドの向上に向けて

当社グループ独自の規格をもうけ適合製品をKawasakiグリーン製品と認定し、環境配慮製品をよりわかりやすく積極的に外部発信しています。2015年度も11製品を認定し、2013年度からの取り組み以降、当グリーン製品は、32製品をラインナップするに至っています。

1. Kawasakiグリーン製品促進活動

「Kawasakiグリーン製品」は、グループミッション「世界の人々の豊かな生活と地球環境の未来に貢献する“Global Kawasaki”」の達成に向け、製品自体の環境性能向上と、生産過程での環境負荷低減を加速する取り組みで、当社が独自に定めた基準を満足する製品を「Kawasakiグリーン製品」又は、「Kawasakiスーパーグリーン製品」として適合性評価し、ISO14021に準拠して、社外発信していくものです。

製品や生産工程に込めた環境配慮への思いをシンボルマークに凝集しました。このマークは、当社グループが「陸・海・空の輸送システム」、「エネルギー環境」、「産業機器」の主な事業分野で、革新的先進的な技術力によってそれぞれが確固とした1本の柱となり、これら3本柱が融合することで、地球環境を支えているという決意を表現しています。



2. 製品アセスメントの実施

当社は、新規開発・設計製品や特に重要な製品に対して、省資源、省エネルギー、リサイクルなどについて製品アセスメントを実施し、製品のライフサイクルでの環境負荷の低減を目指しています。製品の種類によって具体的な評価方法が異なるため、事業部門ごとに「製品アセスメント規程」を作成し、製品特性に合った対応を可能にしています。製品アセスメントの主な評価項目は次の通りです。

- ① 製品の減量化
- ② 製品の省エネルギー化
- ③ 製品の長寿命化
- ④ 製品の安全性と環境保全性
- ⑤ 製品の廃棄・リサイクルへの対応
- ⑥ トラブルなどの緊急時の環境影響
- ⑦ 使用・メンテナンスなどのための情報の提供
- ⑧ 法規制への対応

3. 外部への情報公開

当社では、CDP (カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト) による「CDP気候変動質問書」、日経リサーチによる「環境経営度調査」、東洋経済新報社による「CSR調査」、DJSI (Dow Jones Sustainability Index) など多数の外部評価機関を活用して、積極的な環境情報の公開に努めています。

第9次計画(2016-2018年度)の重点施策と目標

環境ブランドの向上

- | | |
|--------|--|
| 目
標 | <ul style="list-style-type: none">① Kawasakiグリーン製品促進活動の推進
→ Kawasakiグリーン製品を毎年登録し外部発信する② 社外評価、ランキング等イメージアップ
→ 第三者検証の結果を公表しCDP (世界で最も権威のあるCO₂指標) 等の評価向上、Dow Jones Sustainability Indexの銘柄選定を継続する |
|--------|--|

フルアクティブ 制振制御装置

独自開発の小型軽量化制振制御システムで鉄道車両の乗り心地をコントロール、省エネも実現

取付長さで750mm→460mm、重量で70kg→32kgと小型・軽量化を実現、従来品との比較で消費電力を30%改善。応答性を向上させ、振動・騒音を軽減。

乗り心地レベル(Lt)

製品紹介

独自開発の電動アクチュエータを組み込み、鉄道車両の快適性を大幅に改善したフルアクティブ制振制御システム

特長

- 従来品との比較で車両の揺れを抑えるアクチュエータの効率を1.5倍に向上し、消費電力を削減
- 従来品との比較で小型・軽量化(750mm、70kg→460mm、32kg)を達成
- 応答性の向上により、振動と軌道への悪影響を低減

2016 Kawasaki Green Product

川崎重工業株式会社

L30A-01D/DLH ガスタービン

クラス世界最高水準の発電端効率と、低NOx性能を実現
水素混焼を可能としながらも低NOx性を維持

高効率化により発電端効率40.1%を実現し、NOx保証値15ppm(O₂=15%)以下を達成。
(水素混焼(体積当たり60%)時は25ppm(O₂=15%))

製品紹介

圧縮機の高圧力比化、各要素効率の向上で世界最高水準の発電効率を実現し、水素混焼も可能とするドライ低エミッション(DLE)燃焼器を搭載、NOx排出量が世界最高レベルにまで低減した高効率ガスタービン

特長

- 20～35MWクラスで世界最高効率の発電端効率40.1%を実現
- 水素混焼も可能とする独自開発のDLE燃焼器を搭載し、排ガス中のNOx量を世界最高レベルの15ppm(O₂=15%)以下(水素混焼時は25ppm(O₂=15%)以下)まで低減
- オーバーホール間隔を従来機の4年から6年に延長

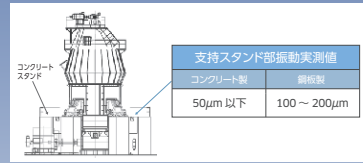
2016 Kawasaki SUPER Green Product

川崎重工業株式会社

CKミル

大幅な省電力・振動低減を 達成した長寿命CKミル

粉砕エネルギー効率の向上により使用電力量を35～50%改善し、加圧機構の支持スタンド部をコンクリートに変えることで重量を約10%、振動値を約50%低減。



2016
Kawasaki
Green Product

川崎重工業株式会社



製品紹介

高効率粉砕・分級機構、コンクリートスタンドの採用等で、省エネルギー・省資源のニーズに応えるセメントプラント用高効率型ローラミル

特長

- 粉砕部のローラ形状と製品分級部の改善により大幅な省エネルギーを達成
- 加圧機構を支えるスタンド部を鋼板製からコンクリート製に変え製品重量と粉砕時の振動を大幅に低減
- 粉砕ローラ・テーブル部に硬化肉盛を用い約2倍の長寿命化を実現



中口径 シールド掘進機

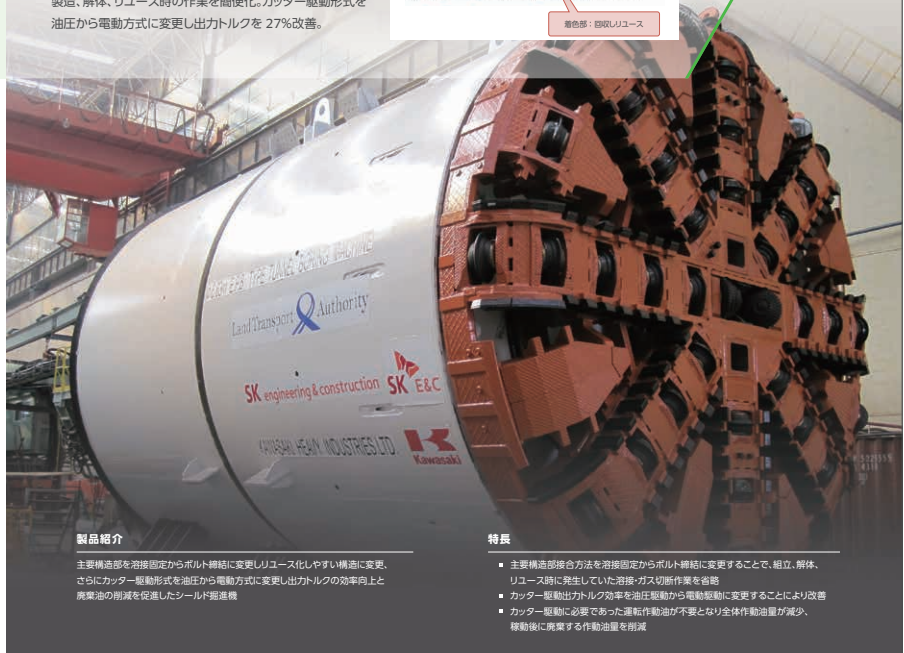
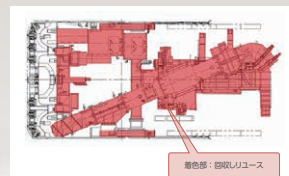


2016
Kawasaki
Green Product

川崎重工業株式会社

シールド掘進機の主要部のリユース構造と 駆動動力の効率化により トンネル工事期間の短縮と環境負荷を軽減

主要構造部接合方法を溶接固定からボルト締結に変更し、製造、解体、リユース時の作業を簡便化。カッター駆動形式を油圧から電動方式に変更し出力トルクを27%改善。



製品紹介

主要構造部を溶接固定からボルト締結に変更しリユースしやすい構造に変更。さらにカッター駆動形式を油圧から電動方式に変更し出力トルクの効率向上と廃棄物の削減を促進したシールド掘進機

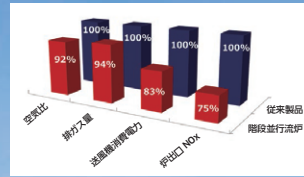
特長

- 主要構造部接合方法を溶接固定からボルト締結に変更することで、組立、解体、リユース時に発生していた溶接・ガス切断作業を省略
- カッター駆動出力トルク効率を油圧駆動から電動駆動に変更することにより改善
- カッター駆動に必要な運転作動油が不要となり全体作動油量が減少、稼働後に廃棄する作動油量を削減

川崎階段並行流 焼却炉

カワサキ独自の並行流焼却炉で
低空気比運転を可能とし
送風機の消費電力とNOx排出濃度を
大幅に削減

空気比を業界トップクラスの1.2まで削減し
排出NOx濃度を約25%低減。



従来製品との環境性能の比較



2016
Kawasaki
Green Product

川崎重工業株式会社



製品紹介

低空気比運転を可能とし、送風機の消費電力とNOx排出濃度を大幅に削減した、階段型ストーカを採用した並行流焼却炉

特長

- 空気比を1.2まで削減し、送風機の消費電力削減
及び排ガス処理設備を軽量化
- 空気投入量を減じた低空気比での燃焼を行うことでNOx濃度を低減

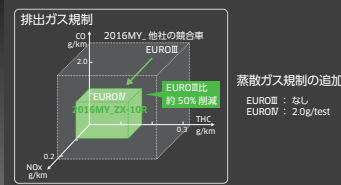
Ninja ZX-10R (2016MY)

2016
Kawasaki
SUPER Green Product

川崎重工業株式会社

競合モデルを圧倒する性能を
世界最高レベルの環境性能で達成

欧州排ガス規制「EUROIV」、欧州新騒音規制
「R41-04」に対応、WMTC（世界統一・二輪専用）
モード燃費は競合モデル中トップレベル。



他社に先駆けて EUROIV規制に対応

製品紹介

Kawasakiオリジナルの新技術を投入し、トップレベルの環境性能を達成しつつ
競合モデルを圧倒するサーキット性能と公道での乗り易さを両立させた
スーパースポーツバイク（スーパーバイク世界選手権の参戦ベース車両）

特長

- 新技術の投入により競合モデルを圧倒するサーキット性能と公道での乗り易さを両立
- 燃費効率をさらに向上し、欧州排ガス規制「EUROIV」にも対応
- 車体挙動を精密にコントロールする次世代電子制御技術を初採用

Z125/Z125PRO (2016MY)

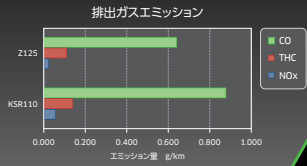


2016
Kawasaki
Green Product

川崎重工業株式会社

優れた燃費性能と低排ガスレベルを達成した上で
スポーティでパワフルな走りを実現

KSR110から出力を13%向上し、WMTC燃費を13%改善、
排ガス中のCO・THC・NOxも大幅に低減。



製品紹介

燃費、排ガスレベルを大幅に改善したKSR110の後継モデルで、軽量、コンパクト、
低いシート高で扱いやすいスーパーネイキッドバイク

特長

- スポーティな走りを実現するパワーと優れた燃費性能を両立する
空冷単気筒エンジンを搭載
- 吸気システムを、キャブレター・フォーエールインジェクションに変更し、
また排気システムにはハニカム式の触媒とO₂センサーを備え、高い燃費性能を達成

コントロール弁 KMX13RB

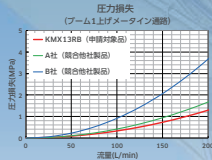


2016
Kawasaki
SUPER Green Product

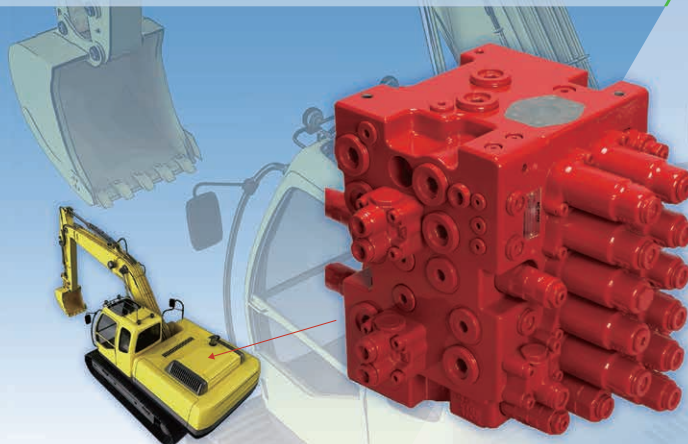
川崎重工業株式会社

競合他社を圧倒する低燃費と出力密度を実現する油圧ショベル用コントロール弁

競合他社製品から、圧力損失の
30%低減により燃費を約3%向上
でき、CO₂排出量を約3%削減。
出力密度を14%向上。



項目	KMX13RB	競合他社製品	
		A社	B社
最高圧力	38MPa	35MPa	35.3MPa
最大流量	180L/min	160L/min	170L/min
外形寸法	350×437×360mm (55,062cm ³)	346×423×466 (68,203cm ³)	368×443×385 (62,764cm ³)
重量	120kg	154kg	120kg



製品紹介

油圧ショベルの各アクチュエータの複雑な動きを高い操作性と低燃費で実現する、
小型・軽量の油圧バルブ

特長

- ケーシングの最適設計により、機能を向上させつつ圧力損失低減と
出力密度向上、小型・軽量化を実現
- 圧力損失低減により油圧ショベルの燃費を向上

双腕スカラロボット duAro



川崎重工業株式会社

導入簡単な省エネロボットは システム化で省資源にも貢献

本体は機械効率に優れ、様々なアプリケーションで省エネに貢献。また、人との共存を可能とする安全機能と双腕のフレキシビリティは、システム化した時に安全柵、ツール、作業治具など周辺部材の再利用、簡略化、削減等を推し進め、省資源に貢献。



duAro

製品紹介

人の作業を簡単にロボット化することができる新しいコンセプトの双腕スカラロボット

特長

- 同軸上に配置したZアームとコントローラを一体化した人サイズ双腕スカラロボット
- 台車一体構造により設置が簡単
- 人との共存を可能にする安全機能
- 双腕・協調動作により治工具の簡略化が可能
- タブレット端末とダイレクトティーチで簡単教示

高速パレタイズロボット CPシリーズ



川崎重工業株式会社

高速搬送能力と省エネを両立させた 新世代パレタイズロボット

トップクラスの搬送能力を持つロボットに電力回生機能を業界初標準装備。回生機能なしに比べて最大40%の消費電力削減を実現。

電力回生機能を標準装備



製品紹介

物流の現場で必要とされる搬送能力を高い次元で実現するパレタイズロボット

特長

- パレットエリア1,100×1,100mmで2,062mmまで積み上げ可能な広い動作範囲
- 最大可搬質量180kg/300kg/500kgの3機種を用意
- 高速搬送を実現するパワフルな駆動系
- 業界で初めて電力回生装置を標準装備し、省エネ・電力コスト削減に貢献

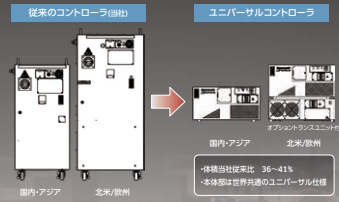
ユニバーサルコントローラ



川崎重工業株式会社

最小・最軽量を実現した 世界共通仕様の高性能コントローラ

機能安全技術により動力回路の電気部品を大幅削減。
可搬質量6~500kgクラスロボットのコントローラ
として最小・最軽量を実現。



製品紹介

カワサキロボットの豊富な機能を業界最小・最軽量の筐体に凝縮した世界共通仕様のユニバーサルコントローラ

特長

- 可搬質量6~500kgクラスロボット用のコントローラとしては業界最小・最軽量、各スペースに貢献
- 各国の安全規格を満足するユニバーサル仕様
- 電圧仕様の違いはオプションのトランスユニットで対応
- パレタイズ用E03モデルには業界ではじめて電力発生機能を内蔵

モーターサイクル&エンジンカンパニーにおける取り組み

排出ガスのクリーン化

2015年度では、世界レベルでの二輪車の排出ガスのクリーン化の取り組みを行なったモデル、ZX-10Rの販売を開始しました。

フューエルインジェクターからの燃料噴射量とスロットルバルブからの空気量をECUで完全にコントロールするフル電子制御スロットルにより、常に理想的な空燃比で運転を行います。このことにより、スムーズかつ自然なレスポンスとエンジンパワーが得られるだけでなく、低燃費を実現しながら排出ガスのクリーン化も実現することができています。

Ninja ZX-10R(海外向けモデル)



3Rの推進

二輪車国内メーカー4社、輸入事業者12社が2004年10月から共同で運用している自主取り組みの「二輪車リサイクルシステム」において、2015年度の実績は、リサイクル率96.7%に達しています。なお、2011年10月から、廃棄時のリサイクル費用のお客様負担を、完全無料化しました。

また、新型二輪車では開発段階からリデュース・リサイクルなどの環境配慮設計に取り組み、設計/試作/量産の各段階の前で3Rへの取り組みの事前評価を行っています。特に、リサイクルしやすい材料の採用などによりリサイクル性の向上に努め、(一社)日本自動車工業会が公表している「新型車のリサイクル可能率の定義と算出方法のガイドライン(1998年自工会)」に基づき算出したリサイクル可能率は、全機種90%以上を達成し、大半の機種は95%以上を達成しています。

環境負荷物質の廃止・削減

国内販売の新型二輪車は、既に(一社)日本自動車工業会が定めた自主削減目標を達成して販売していましたが、その他の継続販売している二輪車でも自主削減の目標を達成しました。なお、国内販売の新型二輪車の環境負荷物質(鉛、水銀、六価クロム、カドミウム)の廃止・削減状況は、当社Webサイトの「車種別環境情報」で公表しています。

汎用エンジン・ジェットスキーなどには(一社)日本自動車工業会の自主削減目標のような重金属の国内規制はありませんが、二輪車に準じて廃止・削減に取り組み、鉛、水銀、カドミウムの目標は2007年度までに達成しました。さらに、ごく一部の部品で残っていた六価クロムについても、2008年度に廃止を完了しました。



車種別環境情報 ▶

http://www.kawasaki-cp.khi.co.jp/environment/model_eco/top.html

環境データ

川崎重工環境データ(2015年度)	33
事業所別環境データ(2015年度)	34
岐阜工場	
名古屋第一工場	
神戸工場	
兵庫工場	
西神戸工場	
西神工場	
明石工場	
加古川工場	
播磨工場	
坂出工場	
関連企業の環境データ(2015年度)	36
国内・海外	

川崎重工環境データ(2015年度)

		単 位	全 社	2014年度比	
INPUT		エネルギー合計(原油換算)	kℓ	154,877	102%
		購入電力量	MWh	370,750	101%
		燃料使用量	TJ	2,392	104%
		再生可能エネルギー量	MWh	1,666	95%
		原材料	万t	9	100%
		水資源量	千m ³	5,903	98%
OUTPUT	大気	エネルギー起源CO ₂ 量	t	324,954	102%
		SOx	t	16	164%
		NOx	t	309	176%
		ばいじん量	t	7	93%
		PRTR対象物質排出量	t	904	107%
	水域	排水量	千m ³	3,545	98%
		COD	t	9	79%
		窒素	t	21	80%
		リン	t	0.2	83%
		PRTR対象物質排出量	t	1	100%
	廃棄物	総排出量	t	51,439	102%
		リサイクル	t	49,976	101%
		その他	t	1,463	119%
		PRTR対象物質排出量(内数)	t	278	106%
	その他	貨物輸送に伴うCO ₂ 量	t	3,769	91%

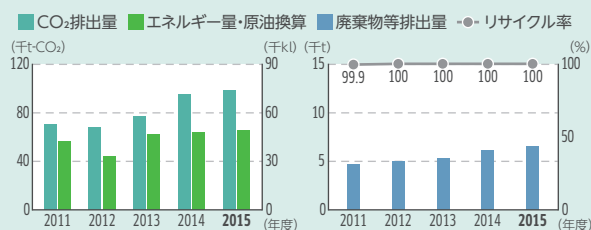
事業所別環境データ(2015年度) 1/2

		単位	岐阜工場	名古屋第一工場	神戸工場	兵庫工場	西神戸工場	
INPUT	エネルギー合計(原油換算)	kℓ	35,632	13,808	14,095	5,368	14,528	
	購入電力量	Mwh	71,626	53,863	32,754	17,094	52,523	
	燃料使用量	TJ	682	12	228	40	52	
	再生可能エネルギー量	Mwh	0	879	26	26	519	
	水資源量	千m ³	3,944	68	307	78	178	
OUTPUT	大気	エネルギー起源CO ₂ 量	t	72,315	27,346	29,849	11,137	30,140
		SOx	t	3	0	11	0	0
		NOx	t	60	1	170	0.7	0.5
		ばいじん量	t	0.6	0.1未満	4	0.1未満	0.1未満
		PRTR対象物質排出量	t	129	1	128	101	29
	水域	排水量	千m ³	2,154	18	144	78	59
		COD	t	7	0.2	0.1未満	0.1未満	0.2
		窒素	t	19	0.1	0.1未満	0.1未満	0.7
		リン	t	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満
	廃棄物	PRTR対象物質排出量	t	1	0	0	0	0
		総排出量	t	5,556	1,061	10,492	4,912	3,610
		リサイクル	t	5,556	1,061	10,492	4,912	3,610
		その他(焼却・埋立)	t	0	0	0	0	0
		PRTR対象物質排出量(内数)	t	76	0	32	53	34

岐阜工場・名古屋第一工場

所在地 〒504-8710 岐阜県各務原市川崎町1番地

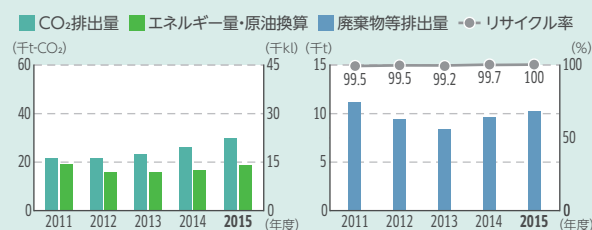
主要製品 輸送機、各種ヘリコプター、各種航空機の主要構成品



神戸工場

所在地 〒650-8670 神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号

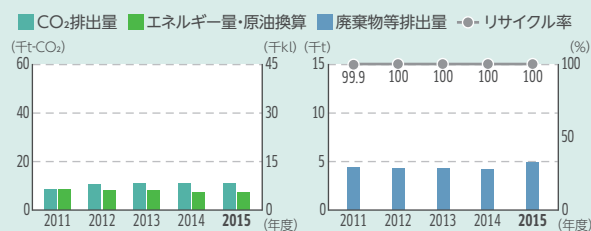
主要製品 船舶、海洋機器、陸・船用蒸気タービン、ディーゼル機関



兵庫工場

所在地 〒652-0884 神戸市兵庫区和田山通2丁目1番18号

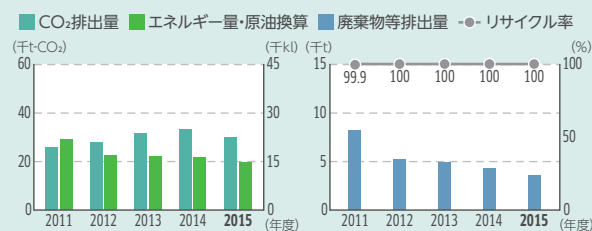
主要製品 鉄道車両、新交通システム、プラットホームドア



西神戸工場

所在地 〒651-2239 神戸市西区樫谷町松本234番地

主要製品 各種産業用油圧装置、船用機械、精密機器装置



(注) CO₂排出量は、電力係数の影響を受けています。

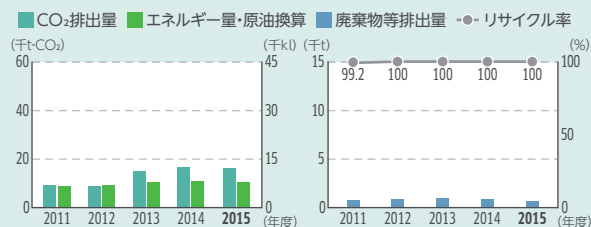
事業所別環境データ(2015年度) 2/2

		単位	西神工場	明石工場	加古川工場	播磨工場	坂出工場	
INPUT	エネルギー合計(原油換算)	kℓ	7,988	44,567	3,651	4,382	9,599	
	購入電力量	MWh	25,136	56,664	8,043	14,008	35,103	
	燃料使用量	TJ	66	1,176	63	32	32	
	再生可能エネルギー量	MWh	0	150	0	5	61	
	水資源量	千m ³	81	833	12	79	320	
OUTPUT	大気	エネルギー起源CO ₂ 量	t	16,505	92,878	7,442	8,753	26,117
		SO _x	t	0	0	0	0	0
		NO _x	t	1	15	0	0.2	0.1未満
		ばいじん量	t	0.1未満	1.7	0	0.1未満	0.1未満
		PRTR対象物質排出量	t	7	93	0	37	379
	水域	排水量	千m ³	49	527	5	42	470
		COD	t	0.6	0.4	0.1未満	0.1未満	0.4
		窒素	t	0.5	0.3	0.1未満	0.1未満	0.5
		リン	t	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満
		PRTR対象物質排出量	t	0	0.1未満	0	0	0
	廃棄物	総排出量	t	732	8,326	1,446	3,944	11,360
		リサイクル	t	732	8,274	1,446	3,944	9,949
		その他(焼却・埋立)	t	0	52	0	0	1,411
		PRTR対象物質排出量(内数)	t	11	57	0	2	13

西神工場

所在地 〒651-2271 兵庫県神戸市西区高塚台2丁目8番1号

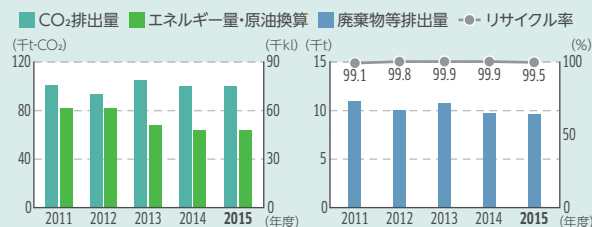
主要製品 ジェットエンジン・ガスタービン部品



明石工場・加古川工場

所在地 〒673-8666 兵庫県明石市川崎町1番1号

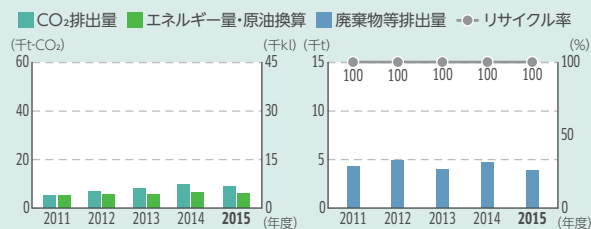
主要製品 二輪車汎用ガソリンエンジン、ロボット、ジェットエンジン、ガスタービン



播磨工場

所在地 〒675-0155 兵庫県加古郡播磨町新島8番地

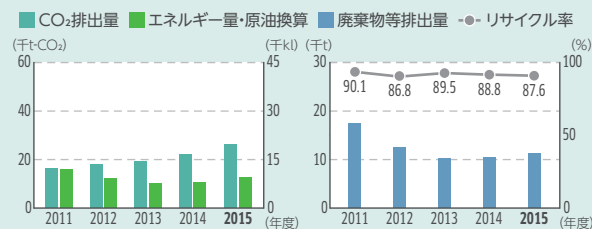
主要製品 プラント・環境保全設備、ボイラ、土木建設機械、鉄道車両



坂出工場

所在地 〒762-8507 香川県坂出市川崎町1番地

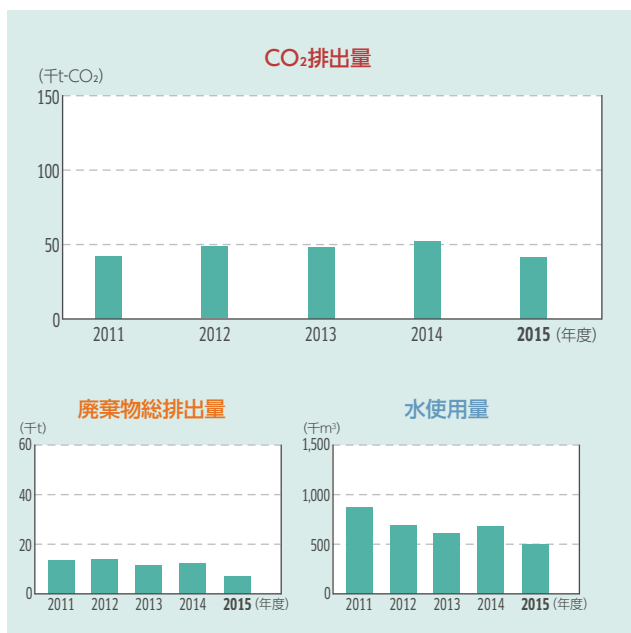
主要製品 船舶・海洋機器(LNG船、LPG船、コンテナ船等)



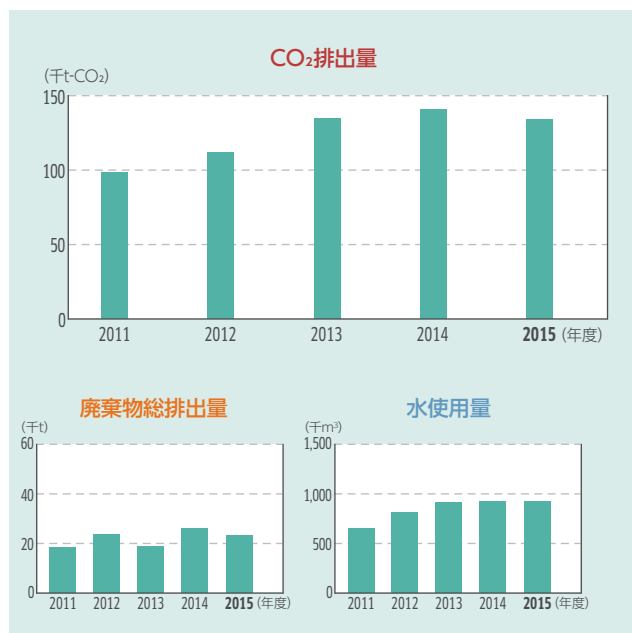
(注) CO₂排出量は、電力係数の影響を受けています。

関連企業の環境データ(2015年度)

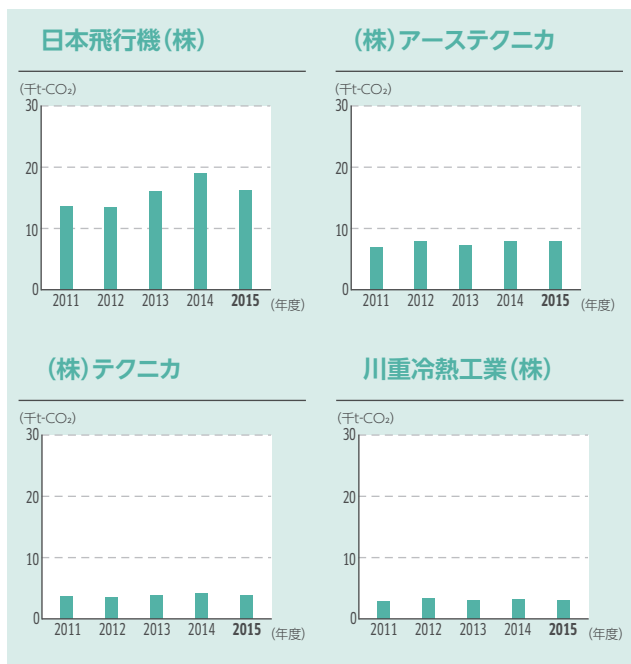
国内関連企業の合計



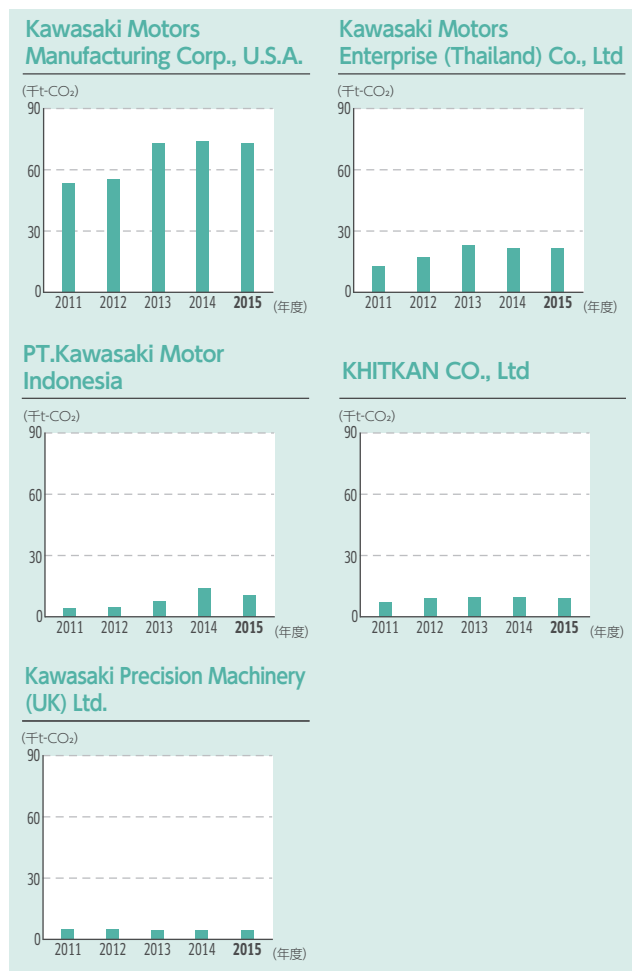
海外関連企業の合計



主な国内関連企業のCO₂排出量



主な海外関連企業のCO₂排出量



(注)各グラフでは原則として以下のCO₂排出係数を使用しています。
 ● 環境省HP：電気事業者別排出係数一覧(平成28年提出用を使用)：http://ghg-santeikohyo.env.go.jp/calc
 ● 海外の電力使用によるCO₂排出係数はGHGプロトコルの公開値を採用しています。
 ● 関連企業の環境データ収集対象は原則P19に記載したEMS構築対象企業とする。

温室効果ガス排出量に対する第三者検証

川崎重工グループでは、報告内容に対する信頼性の確保のために、温室効果ガス排出データについて、SGSジャパン株式会社による第三者検証を受けました。

検証の対象範囲

2015年度の事業活動に伴う温室ガス排出量

- ・川崎重工グループの国内グループ41サイト、海外グループ24サイトの事業活動に伴う、Scope1およびScope2温室効果ガス排出量
- ・川崎重工のScope3温室効果ガス排出量のうち、大きなウェートを占める、カテゴリ1(購入した製品・サービス)およびカテゴリ11(販売した製品の使用)の排出量

