Kawasaki
Powering your potential

Kawasaki 環境報告書 2018

目次

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
  ー最高環境管理統括者挨拶ー
- 環境憲章
- 環境経営の基盤
- 2050年に向けて

2017年度の事業活動の総括 ……… 8
- 2017年度の結果のまとめ
- 2017年度の事業活動における環境負荷

低炭素社会の実現 ……… 11
第9次計画（2016-2018年度）の重点施策と目標
- 省エネ推進活動
- 生産活動におけるCO_2排出量の削減
- サプライチェーンにおけるCO_2排出量の試算
- 物流過程におけるCO_2排出量の削減
- 再生可能エネルギーの利用
- 製品貢献によるCO_2排出量の削減
- 算定ルール

循環型社会の実現 ……… 16
第9次計画（2016-2018年度）の重点施策と目標
- 廃棄物排出量の削減
- PCB処理の推進

自然共生社会の実現 ……… 18
第9次計画（2016-2018年度）の重点施策と目標
- 化学物質の削減
- ELV指令、RoHS指令、REACH規則などの
  海外の法規制への対応
- 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
- 水の省資源化
- 森林保全活動
- 森林保全活動を通じた環境教育の実施

環境マネジメントシステムの確立 ……… 23
第9次計画（2016-2018年度）の重点施策と目標
- 川崎重工グループにおける環境管理体制
- リスクマネジメント
- 法規制の順守状況
- 環境コミュニケーションの推進

環境ブランドの向上 ……… 27
第9次計画（2016-2018年度）の重点施策と目標
- Kawasakiグリーン製品促進活動
- 外部への情報公開
- 製品アセスメントの実施
- 2018年　Kawasakiグリーン製品発表

環境データ ……… 37
- 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 ……… 42

編集にあたって

対象期間

2017年度（2017年4月1日～2018年3月31日）。ただし、一部期間外の活動を含んでいます。海外企業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（P.25）を含む

発行：2018年11月発行

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）」

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

昨年、当社グループは「Kawasaki地球環境ビジョン2050」を策定し、「CO_2 FREE」「Waste FREE」「Harm FREE」をかかげました。この3つのFREEを実現するために、事業活動での排出0(ゼロ)及びCO_2排出を大きく抑制する製品・サービスの提供、事業活動での廃棄物0(ゼロ)及び水資源の保全・リサイクルの徹底、事業活動での有害化学物質排出0(ゼロ)及び生物多様性を尊重した事業展開をめざすなど環境経営活動に力を入れています。

2010年に策定した「環境ビジョン2020」は目標年度が目前となり、達成に向け(1)CO_2&エネルギーコストの削減　(2)3Rの推進 (3)環境負荷物質削減/資源保全推進 (4)KHI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に取り組み、その結果として環境ブランドの向上をめざしています。

このたび発行する「Kawasaki環境報告書2018」では、「環境ビジョン2020」を指針に策定した第9次環境経営活動基本計画(3か年)の2年目にあたる2017年度の環境経営活動の成果をまとめています。

2017年度は、資源・エネルギーコストの5.9%削減、CO_2排出量(原単位)の3%削減を実現し、目標を達成しました。

目標達成の取り組みとして製造現場におけるエネルギー見える化システムによるムダ・ムラの排除や、設備の運用改善、生産プロセスの改善など積極的な省エネ活動を実施しています。

特に今後のCO_2排出量削減の取り組みとして、再生可能エネルギー(太陽光発電)の電力比率の引き上げを検討していきます。

また、5年目を迎える、環境性能に特に優れた製品を評価・登録する「Kawasakiグリーン製品」制度も広く社内に浸透し、2018年時点で登録されている、50製品が世界中で環境負荷低減に貢献しています。

当社はCOP21・パリ協定の発効などの世界的な地球温暖化対策への機運の高まりを受け、国のCO_2排出量削減目標との協調はもちろん、環境情報の適切な開示と情報の信頼性を確保しながら、「事業経営」と「環境経営」との整合を強力に推進してまいります。

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」及び「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」に貢献する。

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. 環境関連の法規、規則、協定および関連業界の自主行動計画等を遵守するにとどまらず、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、全従業員の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スタイ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、定期的に環境経営に関する会議を開催し、見直しを行い、活動の継続的改善を図る。

環境経営の基盤

当社では、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開催し、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。

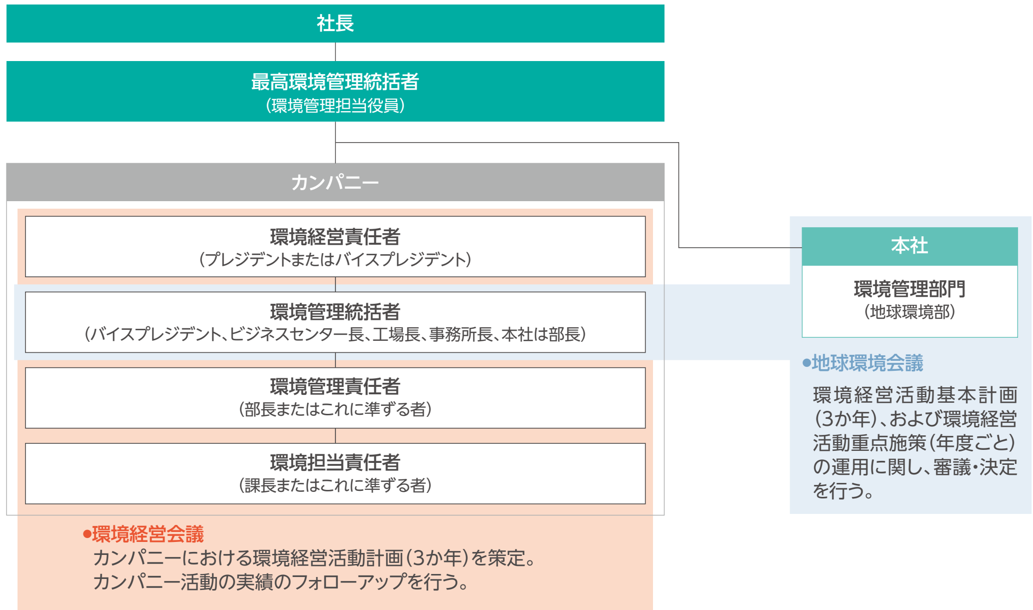


図1:環境管理組織図

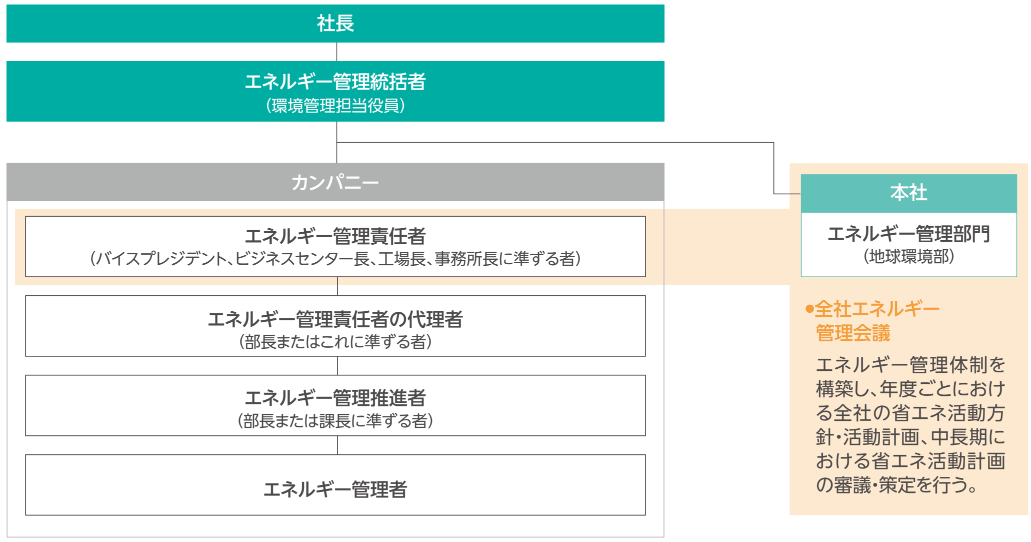


図2:エネルギー管理組織図

2050年に向けて

環境経営の歴史 ～「環境ビジョン2020」から「Kawasaki 地球環境ビジョン2050」へ～

当社では、1994年に第1次環境経営活動基本計画を策定し、全社一丸となり環境保全活動を開始しました。その後、1999年に「環境憲章」を制定し、社内外に当社の環境への取り組み姿勢を示すとともに、長期ビジョンとして2003年に「環境ビジョン2010」を、2010年には「環境ビジョン2020」を制定し環境への取り組みを進めてきました。

2020年まで3年を残す2017年度には「環境ビジョン2020」の基本的な着眼点は踏襲しながら、2050年に向けてより高いビジョンの実現を目指して「Kawasaki地球環境ビジョン2050」を新たに策定しました。政府が取り決めている2030年のCO_2排出削減目標を当社の中期目標とし、社会情勢や環境技術の変化を俯瞰しながら、3年ごとに策定する環境経営活動基本計画とその実行を通じて、「CO_2 FREE」、「Waste FREE」、「Harm FREE」という大きな目標に挑戦していきます。

「CO_2 FREE」、「Waste FREE」、「Harm FREE」の3つのビジョンを基本に環境経営を具現化し、2050年に向けて地球温暖化の抑制、循環型社会の推進、生物多様性の保全に貢献していきます。

Waste FREE　CO_2 FREE　Harm FREE

2050 Kawasaki Challenge!

※活動マーク:「将来への手紙」をイメージして、3つのチャレンジをデザイン

CO_2 FREE
- 事業活動でのCO_2排出0(ゼロ)をめざしていく
- CO_2排出を大きく抑制する製品・サービスを提供する

Waste FREE
- 事業活動での廃棄物0(ゼロ)をめざしていく
- 水資源の保全・リサイクルを徹底する

Harm FREE
- 事業活動での有害化学物質排出0(ゼロ)をめざしていく
- 生物多様性を尊重した事業展開を行う

Kawasaki 地球環境ビジョン2050（2017年制定）
- CO_2 FREE
- Waste FREE
- Harm FREE

2030年目標
- CO_2排出量26%削減（2013年度比）

環境ビジョン2020（2010年制定）
- 低炭素社会の実現
- 循環型社会の実現
- 自然共生社会の実現
- 環境マネジメントシステムの確立

環境ビジョン2010（2003年制定）
- 環境理念
- 環境配慮生産
- 環境経営
- 環境配慮コミュニケーション
- 環境配慮製品

環境憲章［1999年制定（2010年改定）］

1994

第1次～第9次 環境経営活動基本計画

年	出来事
1990	
	ISO14001発行(1996)
	COP3 京都議定書採択(1997)
2000	ストックホルム条約採択 (2001)
	責任投資原則(PRI)(2006)
2010	COP10 名古屋議定書採択(2010)
	日本版スチュワードシップ・コード(2014)
	COP21 パリ協定採択(2015)
	SDGs採択(2015)
	コーポレートガバナンス・コード(2015)
2020	
2030	日本国政府目標 2030年 CO_2排出量26%削減(2013年度比)
2040	
2050	日本国政府目標 2050年 CO_2排出量80%削減(2013年度比)

マテリアリティの特定

2017年度に、当社グループでは対処すべき社会課題を再確認し、「事業を通じて創出する社会価値」を最重要課題として決定しました。さらにその取り組みを実現するための「経営基盤を支えるCSR課題」（CSRのマテリアリティ）を抽出・決定しました。

そのCSR課題のうち、気候変動の原因とされている温室効果ガス（CO_2）の排出削減を最優先課題とし、製品貢献による低炭素社会の実現、及び事業活動を通じた低炭素社会の実現を、それぞれ「低炭素社会（製品貢献）」、「低炭素社会（事業活動）」として環境のマテリアリティと決定しました。

抽出したマテリアリティ項目のマッピング

（縦軸：社会・ステークホルダーにとっての重要度　低→高／横軸：当社にとっての重要度　低→高）

重要課題ではないが、継続的にフォローを行っていく項目
- ステークホルダーコミュニケーション
- リスクマネジメント
- 危機管理
- 政治的関与
- イノベーションマネジメント
- グループ行動規範の浸透
- 輸出管理
- 情報セキュリティ
- カスタマーリレーションシップマネジメント
- 労働安全衛生
- 労働慣行・ダイバーシティ
- 人財開発
- 循環型社会
- 自然共生社会
- 環境マネジメント
- 環境ブランドの向上
- 社会貢献活動

マテリアリティ

経営基盤を支えるCSR課題
- 製品責任・安全
- コーポレートガバナンス
- コンプライアンス
- 腐敗防止
- サプライチェーンマネジメント
- 人財の確保と定着
- 低炭素社会（事業活動）
- ビジネスと人権

創出する社会価値
- 低炭素社会（製品貢献）
- 安心・安全・クリーン・快適な輸送手段の提供
- クリーンエネルギーの創出
- 新興国を中心とした社会インフラの充実
- 自動化による高齢化・労働力不足への対応

※マテリアリティの特定プロセスの詳細はWebでご紹介しています。https://www.khi.co.jp/sustainability/materiality/

SDGsへの取り組み

マテリアリティの特定と同時に定めた当社の「事業を通じて創出する社会価値」と国連が2016年から2030年までの国際目標として定めた持続可能な開発目標(SDGs)との関連性を精査し、具体的な目標を定めました。

「低炭素社会（事業活動）」と「低炭素社会（製品貢献）」の実現により「7.エネルギーをみんなにそしてクリーンに」と「13.気候変動に具体的な対策を」などに貢献していきます。

SDGs	取り組み
3, 7, 11	陸・海・空における安心・安全、クリーン、快適な移動・輸送手段の提供
7, 8	クリーンエネルギーの創出
7, 8, 11	新興国を中心とした社会インフラの充実
3, 8	自動化による高齢化・労働力不足への対応

全事業を通じて 9, 12, 13, 17 に貢献していきます。

※SDGsへの取り組みの詳細はWebでご紹介しています。https://www.khi.co.jp/sustainability/sdgs/

環境経営活動基本計画の推進

本報告書には第9次環境経営活動基本計画の中間年となる2017年度の目標及び実績をまとめています。

当社グループは、「Kawasaki 地球環境ビジョン2050」の達成に挑戦するとともに、グループミッションである「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"」の実現に向け、環境経営と事業経営のより一層の整合を進めていきます。

2017年度の事業活動の総括

2017年度の結果のまとめ

基本方針（第9次環境経営活動基本計画）

環境ビジョン2020達成に向け、(1) CO_2&エネルギーコストの削減、(2) 3Rの推進、(3) 環境負荷物質削減/資源保全推進、(4) KHI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に取り組み、その結果として、環境ブランドの向上をめざす。

さらに、COP21・パリ協定の発効などの世界的な地球温暖化対策への機運の高まりを受け、国のCO_2排出量削減目標との協調はもちろん、機関投資家や企業評価機関等への環境情報の適切な開示と情報の信頼性を確保しながら、「事業経営」と「環境経営」との整合を強力に推進する。

	重点施策	第9次環境経営活動基本計画（2016～2018）	2017年度 目標	2017年度 結果	記載ページ
低炭素社会の実現	CO_2&エネルギーコスト削減	**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**			P.11
		目標 年間の資源・エネルギーコストを5%以上削減する	年間の資源・エネルギーコストを5%以上削減	削減率5.9%（目標達成）	
		2.CO_2排出量の削減			
		目標 CO_2排出量を原単位で前年度比3%以上削減する	CO_2排出量原単位(注1)を前年度(28.6t-CO_2/億円)比3%削減	削減率3.0%（目標達成）	
		3.製品貢献によるCO_2排出量の削減			
		目標 製品貢献によるCO_2排出量の削減効果を把握し外部発信する	製品貢献によるCO_2排出量の削減効果を発信	「環境報告書（本誌）」及び「Kawasaki Report(統合報告書)」で発信（目標達成）	
循環型社会の実現	3Rの推進	**1.廃棄物総排出量の削減及びゼロエミッションの堅持**			P.16
		目標 廃棄物総排出量を原単位で第8次実績値から1%以上削減し、最終処分率は1%以下とする	廃棄物総排出量原単位(注1)を第8次平均(4.48t/億円)から1%以上削減。最終処分（埋立）率1%以下	削減率5.0%（目標達成） 埋立率0.2%（目標達成）	
		2.リユース・リサイクルの推進			
		目標 リサイクル率を98%以上とする	リサイクル率98%以上	リサイクル率97.6%（目標未達成）	
		3.PCB処理の推進			
		目標 高濃度・低濃度PCB廃棄物を計画的に処理する	高濃度・低濃度PCB廃棄物の計画的な処理	高濃度・低濃度PCB廃棄物は、処分費基準で87%まで処理（目標達成）	
自然共生社会の実現	環境負荷物質削減／資源保全推進	**1.化学物質の削減**			P.18
		目標 主要VOC(注2)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	主要VOC原単位(注1)を第8次平均(82.0kg/億円)から1%以上削減。ジクロロメタン排出量を前年(47t)比1%以上削減	主要VOC削減率15%（目標達成） ジクロロメタン削減率32%（目標達成）	
		六価クロムは2020年度までの原則ゼロ化を目指す	六価クロムを2020年度までに原則ゼロ化	一部の特殊な製造工程を除きゼロ化（目標達成）	
		2.水の省資源化			
		目標 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	水使用量原単位(注1)を前年(0.474千㎥/億円)比1%以上削減	削減率-7.0%（目標未達成）	
		3.森林保全活動			
		目標 森林保全活動を年2回以上実施する	森林保全活動を年2回以上実施	4回実施（目標達成）	
環境マネジメントシステムの確立	川崎重工グループの環境管理体制の充実	**1.環境マネジメント力強化及び環境リスクの低減**			P.23
		目標 認証事業場はISO14001:2015年版への移行を完了する	認証事業場におけるISO14001:2015年版へ移行推進	9事業所が認証を取得（目標達成）	
		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	国内外の生産拠点における環境管理状況を把握	2017年度はエネルギー使用量の多い海外関係会社(KMT)と共通目標設定に関する各種意見を交換しEMS運用状況を把握した（目標達成）	
環境イメージの向上	環境ブランドの向上	**1.Kawasakiグリーン製品促進活動の推進**			P.27
		目標 Kawasakiグリーン製品を毎年登録し外部発信する	Kawsasakiグリーン製品の登録及び外部発信	「ホームページ」「環境報告書（本誌）」及び「Kawasaki Report（統合報告書）」で発信（目標達成）	
		2.社外評価、ランキング等イメージアップ			
		目標 第三者検証の結果を公表しCDP等の評価向上、Dow Jones Sustainability Indexの銘柄選定を継続する	環境データ第三者検証の受審 CDP等の評価向上、Dow Jones Sustainability Indexの銘柄選定を継続	温室効果ガス排出量について第三者検証を受審（目標達成） CDPの評価についてはB評価（マネジメントレベル）、Dow Jones Sustainability Indexの銘柄に引き続き選定された（目標達成）	

注1）原単位は当社売上高を分母とする。

注2）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CO_2排出量削減目標
COP21 （フランス パリ 2015.12）
…………… 2030年度に2013年度比で26%削減する

2020年 川崎重工グループのイメージ

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

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。

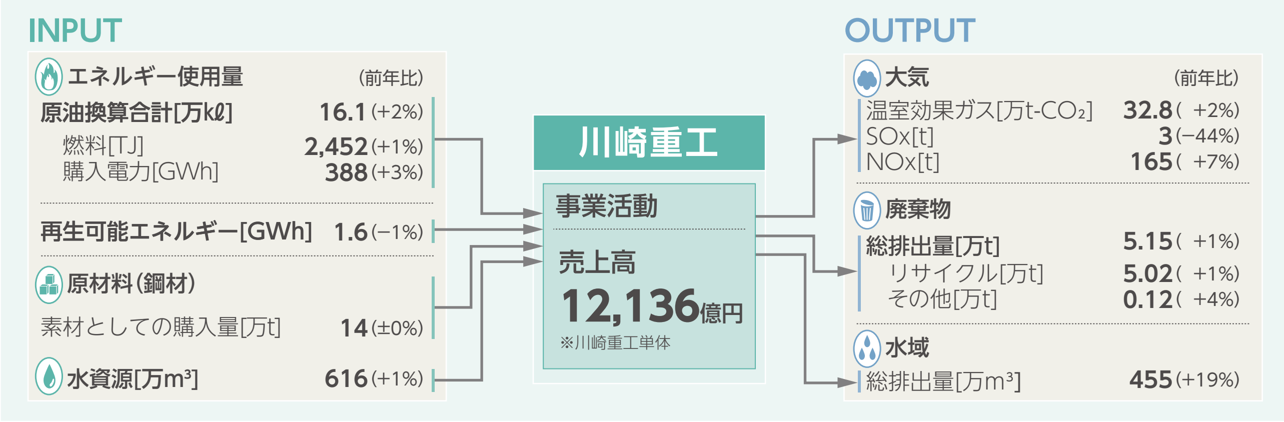
2017年度の事業活動における環境負荷

2017年度の事業活動における環境負荷についてまとめています。

2016年度の実績と比較して、INPUTであるエネルギー使用量、水資源はいずれも増加しました。OUTPUTのうち、大気への排出量(SOxを除く)、廃棄物、水域への排出量はいずれも増加しました。

また第8次環境経営活動基本計画にあたる2013年度～2015年度の平均値と比較すると、INPUTは増加した一方で、OUTPUTのうちSOxの排出量は減少しました。

2017年度の事業活動における環境負荷



低炭素社会の実現

地球温暖化の抑制に向けては、気候変動枠組条約のパリ協定が発効するなど世界的な取り組みが動き始めています。川崎重工は、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することを進めています。

日本国内の工場ではものづくりの効率化を実現するためにエネルギー見える化設備を導入し、ムダの早期発見に努めていることに加えて、再生可能エネルギーの利用を進めています。また、エネルギー利用効率の高い製品を世界的に提供することで、製品の使用時におけるCO_2排出量の削減に貢献しています。

第9次計画(2016-2018年度)の重点施策と目標

CO_2&エネルギーコスト削減

目標

❶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

❷CO_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

❸製品貢献によるCO_2排出量の削減
→ 製品貢献によるCO_2排出量の削減効果を把握し外部発信する

省エネ推進活動

当社は、事業部門ごとに省エネ推進体制を構築し、ポンプやファンのインバータ化や、照明・空調・生産設備などの高効率化、生産プロセスの改善など、多種・多様な省エネ改善を行い、CO_2排出量削減に取り組んでいます。

その一例として「ギヤポンプ内部の固着樹脂を、修理前に除去する工程を改善した事例」（精密機械ビジネスセンター 西神戸工場）があります。

改善前は、加熱炉において高温で長時間かけて樹脂を焼却し、灰状にしてから電動工具類等で磨いていました。改善後は、固着している樹脂ごとに除去に有効な溶剤を利用し、浸漬・洗浄により除去する方法を確立しました。これにより加熱や電動工具に使っていたエネルギーを削減し、CO_2排出量を減らせるようになりました。

また省エネ活動の一環として、省エネの全員参加を目的に、2017年度から【省エネ表彰制度】を始めました。

当社の省エネ表彰制度の特徴は、全社の事業部門ごとに表彰する『部門内表彰』と、各部門から1件ずつ推薦された改善を、全社で投票により決定する『全社表彰』の、2段階の表彰を行うことです。これにより個人で行う小さな改善から、チームや工場で行う大きな改善まで、いろいろな省エネへの取り組みを表彰しています。

2017年度の全社表彰の大賞は、改善効果・投資対効果、横展開性、創意工夫性に優れた、『「全員参加」で「電力ピーク削減対策」を実施し、「契約電力超過を阻止」した改善』（航空宇宙システムカンパニー 岐阜工場・名古屋工場）が受賞しました。

この改善は夏場の電力逼迫時に約4,000kWの電力を抑制するために、次の4段階を実施して工場をあげて電力超過を阻止した改善です。

1. 大電力を消費する設備の運転スケジュールを事前に分散する。
2. 当日、運転が重複しそうなときは、電話連絡により運転の時間をずらす。
3. それでも電力需要が逼迫した時は、コジェネレーション発電設備の出力を増加したり、いくつかの空調機をローテーションで停止する。
4. さらに逼迫した時は、2段階で緊急節電放送を工場内に発令することにより、全員参加での節電を行う。

図3：改善前：樹脂を加熱焼却

図4：改善後：溶剤により樹脂を除去

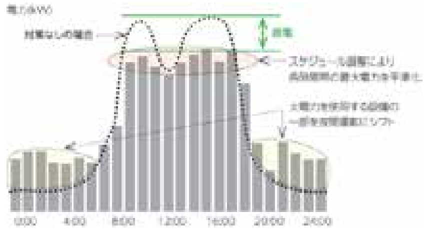


図5：生産設備電力の時間変化（1日）

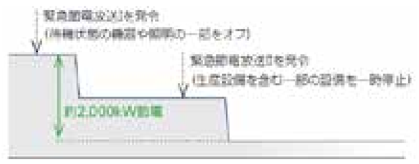


図6：緊急節電放送による全員参加での節電効果

生産活動におけるCO_2排出量の削減

当社は、生産活動で発生するCO_2排出量を、原単位で前年度比3%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。

2017年度は、生産現場における改善活動を行いましたが、新規設備の立ち上げ等によるエネルギー使用量の増加によりCO_2排出量は0.7万t増加しました。

その結果、CO_2排出量は昨年より2.0%増となる32.8万tでした。

一方、CO_2排出係数を2013年度で固定した売上高を分母とした原単位は、昨年から3%減の27.7（トン/億円）となり、目標の3%削減を達成しました。

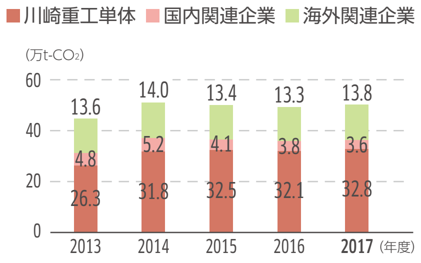


図7：生産活動におけるCO_2排出量

注1) CO_2排出係数は、環境省が公表する電気事業者別、年度別の値を使用しています。

注2) 海外の電力使用によるCO_2排出係数はGHGプロトコルの公開値を採用しています。

サプライチェーンにおけるCO_2排出量の試算

当社に求められるCO_2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、国際的に認められた温室効果ガス（GHG）算定と報告のガイドラインである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CO_2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CO_2排出量の削減」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1：2017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	32.6

表2：2017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	603.3 (6.5%)
② 資本財	自社の資本財の建設・製造から発生する排出	27.6 (0.3%)
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な燃料の調達に伴う排出	3.9 (0.0%)
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	0.8 (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	1.9 (0.0%)
⑥ 出張	従業員の出張に伴う排出	1.4 (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業に伴う排出（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※1
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	8,679.6 (93.0%)
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※1
⑬ リース資産（下流）	賃貸しているリース資産の運用に伴う排出	対象外※2
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※2
⑮ 投資	投資の運用に関連する排出	17.4 (0.2%)

※1 現時点では参考となるデータが確認できていないため、算定対象から除外する。

※2 当社事業の範囲外のため、算定対象から除外する。

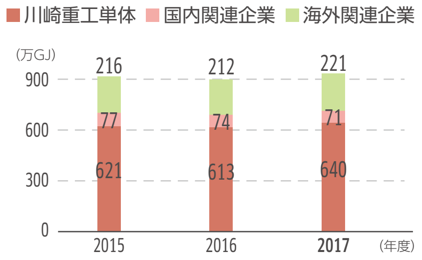


図8：生産活動におけるエネルギー使用量

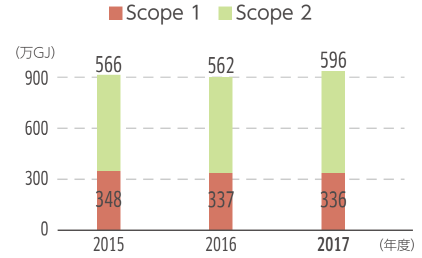


図9：生産活動におけるエネルギー使用量（Scope別）

物流過程におけるCO_2排出量の削減

当社は、サプライチェーンの一部を占める物流（Scope3カテゴリー4「輸送、配送（上流）」）におけるCO_2排出量の把握および省エネ活動の推進を実施し、継続的なCO_2排出量の削減を目指しています。

2017年度は、遠方への貨物輸送量が減少したことでCO_2排出量は2016年度比5%減少し、約0.4万t（エネルギー使用量は約6万GJ）でした。過去5年間分の推移は、図10および図11に示すとおりです。

再生可能エネルギーの利用

川崎重工グループでは、工場からのCO_2排出量を削減する取り組みとして、生産設備等の省エネ化に加えて再生可能エネルギーの利用を進めています。これまで各工場への太陽光発電設備の設置を進め、関連企業を含めて4,171kWの発電容量を保有しています（一部設備の導入に際しては一般社団法人新エネルギー導入促進協議会からの補助金を受けています）。

2017年度は約1.6GWhの再生可能エネルギーを自社で利用し約0.1万tのCO_2排出量を削減しました。

表3：川崎重工グループの太陽光発電設備

名　称	電力利用の形態	発電容量　kW
岩岡発電事業所※1	FIT※2による販売	1,505
名古屋第一工場	自家消費	750
西神発電事業所※1	FITによる販売	701
西神戸工場	自家消費	505
西神戸発電事業所※1	FITによる販売	422
明石工場	自家消費	140
坂出工場	自家消費	50
加古川発電事業所※1	FITによる販売	48
兵庫工場	自家消費	25
神戸工場	自家消費	20
播磨工場	自家消費	5
合　計		4,171

※1 川重商事株式会社運営の発電設備
※2 FIT:再生可能エネルギーの固定価格買取制度

図13：名古屋第一工場　750kW発電設備

図14：西神戸工場　927kW発電設備
（内422kWはFITによる販売）

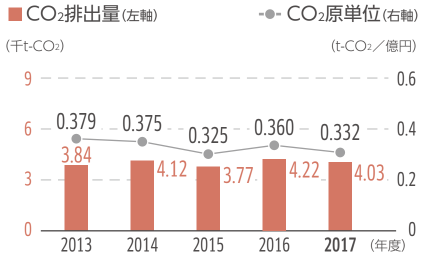


図10：物流過程におけるCO_2排出量と原単位

注1）CO_2原単位は、CO_2排出量を売上高で除した値です。
注2）CO_2排出係数は、資源エネルギー庁が公表する値を使用しています。

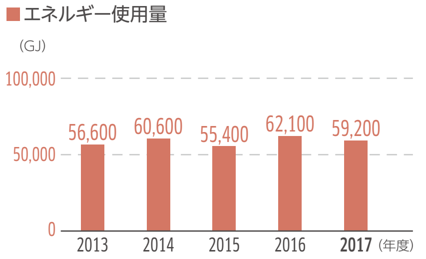


図11：物流過程におけるエネルギー使用量

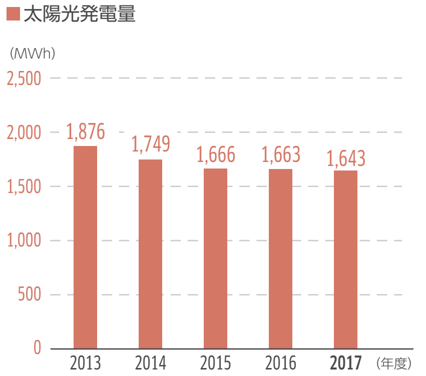


図12：太陽光発電量（自家消費分）

製品貢献によるCO_2排出量の削減

当社製品のライフサイクルで排出されるCO_2の約90%は販売後の使用時に発生していることから、当社では使用時のCO_2排出量が少ない製品を提供することにより低炭素社会の実現を目指しています。エネルギー利用効率の高い製品による地球温暖化緩和への貢献を定量化するため、製品貢献によるCO_2排出量の削減効果の算定ルールを新たに定めました。

このルールに基づいた算定の結果、当社が2017年度に販売した製品によるCO_2排出量の削減効果は約2,290万トンでした。これにはクラス世界最高水準の発電効率を達成した「グリーンガスエンジン」や、セメント製造とごみ処理の一体化によりセメント焼成燃料を削減した「CKKシステム」などが大きく貢献しています。

なお、製品貢献によるCO_2排出量削減の算定対象製品には、エネルギー利用効率の高い製品による地球温暖化緩和への貢献を定量化する目的で排熱・廃棄物・再生可能エネルギー利用による発電等を含めています。そのため、エネルギー起源CO_2排出量のみを対象にしたScope3カテゴリー11の算定対象製品とは一部異なります。

過去5年間分の推移は、図15に示すとおりです。

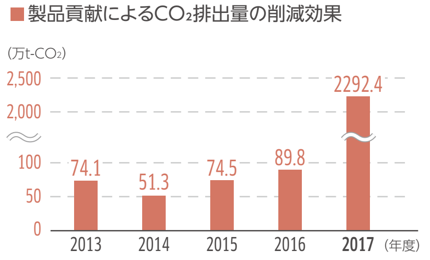


図15：製品貢献によるCO_2排出量の削減効果

注1）CO_2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）製品のエネルギー利用効率向上を理由とする製品貢献によるCO_2排出量の削減効果は、業界標準クラス製品との比較により算定しました。
注3）排熱、廃棄物、再生可能エネルギーの利用は、回収した全エネルギーを製品貢献によるCO_2排出量の削減効果としました。

算定ルール

温室効果ガス削減貢献定量化ガイドライン（経済産業省、2018年3月）を参考として、当社では新たに算定ルールを定めました。

- 評価対象製品：Kawasakiグリーン製品をはじめ、再生可能エネルギー・廃棄物・排熱を利用した製品や、コージェネレーションシステム、モーダルシフトに関する鉄道車両等を評価対象に選定しました。
- 評価対象期間：昨年度までは1年間としていましたが、当社製品は想定使用期間が長いため、当年度に販売した製品の想定使用年数を評価対象期間とするフローベース法を新たに採用し、使用期間にわたる当社製品と業界標準クラス製品とのCO_2排出量の差を算定しました。

循環型社会の実現

経済活動や人口の増加に伴い、天然資源の消費抑制や廃棄物排出削減に対する社会的な要請が高まっています。川崎重工は、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、循環させることを目指しています。そのため、製造時に廃棄物削減とリサイクルを進め、PCB廃棄物についても計画的な処理を推進しています。

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

❶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

❷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

❸PCB処理の推進
→ 高濃度・低濃度PCB廃棄物を計画的に処理する

廃棄物排出量の削減

資源を無駄なく利用し、生産活動で発生する廃棄物を原単位で削減すること、リサイクルを推進し埋め立て処分する廃棄物をゼロにすることを目標に活動を継続しています。

2017年度は、廃棄物排出量原単位4.24t/億円であり、2013年度から2015年度の平均値に比べ5.4%削減しました。最終処分(埋立)率も0.2%であり、目標である1%以下を達成しました。また、当社のリサイクル率は98%でした。今後も3Rを中心とした施策を推進していきます。図16に示すとおりです。

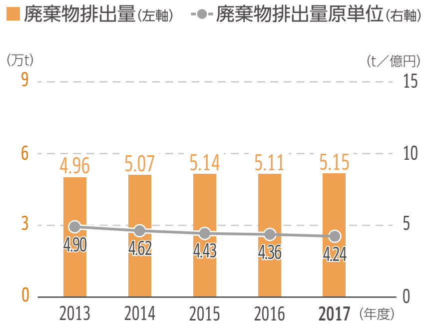


図16：廃棄物排出量と廃棄物排出量原単位

注)原単位は廃棄物排出量を売上高で除した値です。

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。

目標達成に向け、使用中のPCB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)を確実に実行しています。2017年度は廃安定器の処理が大幅に進展しました。

自然共生社会の実現

現代社会は、大気・水・土壌環境における物質循環や再生産など、自然から様々な生態系サービスを受けることで維持されています。川崎重工は、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ことを推進しています。そのため、生産活動での化学物質削減を進めて環境改善や生態系保全を推進するとともに、身近な地域の環境保全活動にも協力しています。

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／資源保全推進

目標

❶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

❷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

❸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

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（鉛化合物、六価クロム化合物）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、塗装工程から排出される主要VOCは、塗装効率の改善・代替塗料の採用が進み、2017年度は主要VOCは削減目標を達成しました。ジクロロメタン、有害重金属は削減し、目標を達成しました。

今後も適正な化学物質管理を行うとともに使用量・排出量の削減を目指します。

また、PRTR法（環境物質管理促進法）に基づき、事業所ごとに化学物質を適切に把握し、国へ届け出ています。

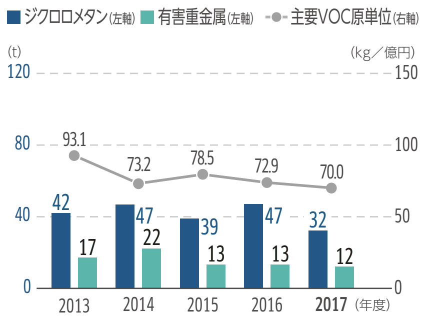


図17：管理対象化学物質の排出量・取扱量

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）有害重金属は、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。

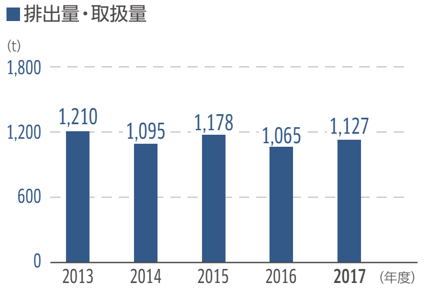


図18：PRTR法対象物質※の排出量・取扱量

※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

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

2017年度活動実績

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・ロボット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・ロボット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質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 ▸
https://www.khi.co.jp/sustainability/pdf/csr_tyoutatsu_guideline.pdf

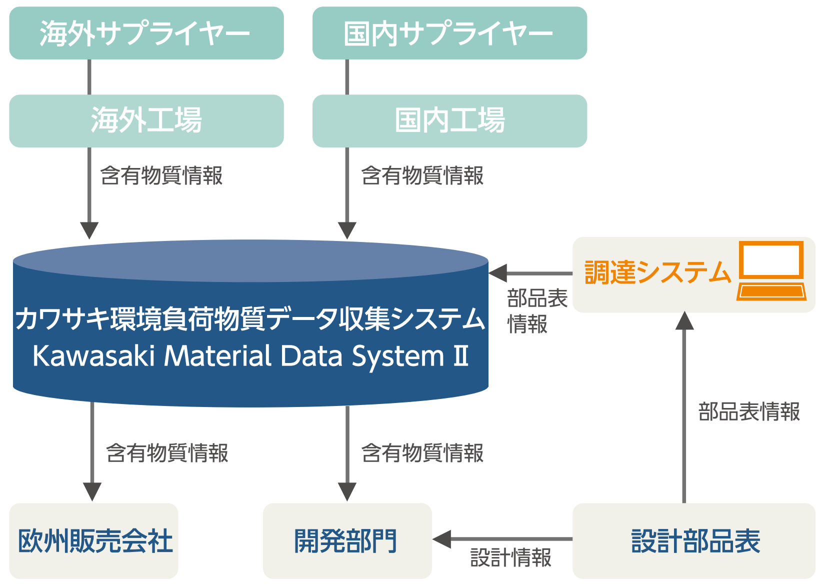


図19：モーターサイクル&エンジンカンパニーにおけるREACH対応

※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：日韓欧米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

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

2017年度では全世界向けに発売した、加給式エンジン搭載のツーリングモデルにて、クリーン化の取り組みを行っています。

大型ツーリングモデルの中でトップレベルの出力と加速力を確保するとともに、優れた燃費性能と低排ガスレベルを達成しています。COやNOxなどの排出ガスエミッションは「EUROⅣ」に対応しており、さらに騒音規制では「R41」へ対応することにより、欧州や日本など、世界各国へ販売が行われています。

図20：Ninja H2 SX SE

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、2017年度の再資源化率の実績は、昨年に引き続き再資源化目標率を上回る97.5%でした。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無料化（運搬費用を除く）しています。

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（以下、自工会）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、既に自工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自工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

水の省資源化

当社は、水資源を有効に利用するため、原単位による削減目標を設定しています。原単位は前年比2.4%減となりました。

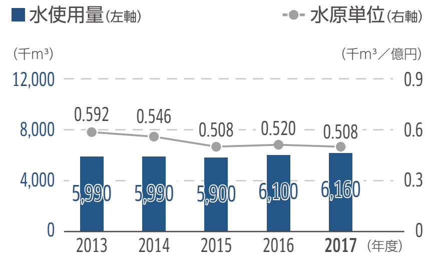


図21：水の使用量と原単位

注）水原単位は、水使用量を売上高で除した値です。

森林保全活動

兵庫県と高知県の2か所で森林保全活動に取り組みました。

兵庫県では2008年12月から県の「企業の森づくり」事業に参加。多可町の「川崎重工　西谷なごみの森」と名付けた里山林で森林保全活動を開始しました。2014年からは同じ多可町内で活動地を変更し、「川崎重工　余暇村公園なごみの森」に名前を変え、取り組みを継続しています。

2008年から開始したこの森林保全活動に参加した従業員やその家族は、延べ約1,980名にのぼり、アカマツやコナラ、ヤマザクラなど今までで45種類、約2,760本の木を植樹しました。

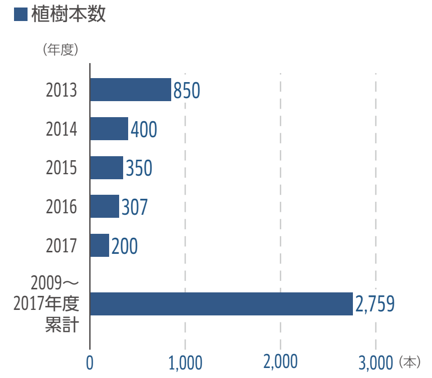


図22：植樹本数年度別推移表

また高知県では、森林の再生に取り組む高知県「協働の森づくり事業」に参画。2007年から仁淀川町で活動しています。毎年、新入社員が間伐などの森林保全活動を行うとともに地域の方々との交流を深めています。

表4：2017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	従業員と家族他協力者 （294名）	従業員他協力者 （66名）
活動実績	面積：1.41ha CO_2吸収量：4.98t/CO_2 植樹：200本	面積：0.3ha CO_2吸収量：16.5t/CO_2
活動回数	3回/年	1回/年

森林保全活動を通じた環境教育の実施

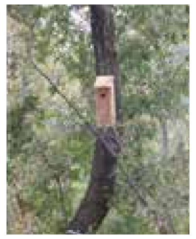
森林保全活動では、森林整備のほか環境を考える機会として体験学習を毎年実施しています。

表5：2017年度活動実績

活動内容	目的	開催時期
牛乳パックを使用した紙漉き体験	紙のリサイクルを学ぶ	2017年4月
アカゲラの巣箱づくり	松枯れの原因となるマツノマダラカミキリムシを捕食するアカゲラを呼び込むため	2017年10月
木工細工教室	松ぼっくりやドングリなどを利用し、自然にふれあう	2017年10月

牛乳パックを使用して紙漉き体験をしました。
図23：紙漉き教室の様子（協力：（株）川重ハートフルサービス（※））

180㎝の1枚の板から巣箱をつくりました。



活動地に設置した巣箱の様子

図24：アカゲラの巣箱づくりの様子（協力：NPO法人ひょうご森の倶楽部）

松ぼっくりやドングリなど木の実を使っていろいろな作品ができました。
図25：木工細工教室の様子（協力：NPO法人ひょうご森の倶楽部）

※（株）川重ハートフルサービスは、障害者の定着支援のため設立した川崎重工業（株）の特例子会社です。
一般事務請負や清掃業務を主な事業とし、牛乳パックを利用した再生紙事業も手掛けています。

環境マネジメントシステムの確立

川崎重工は、低炭素社会の実現、循環型社会の実現、自然共生社会の実現に向け、環境マネジメントシステム（EMS）を構築し、さまざまな取り組みを行っています。

2010年・2020年に向けて掲げた長期ビジョンは、EMSの運用を通じて実現を目指す意図する成果の指針となっています。EMSの適正な運用が環境負荷の継続的な低減につながっており、今後も更なる成果に向けてEMSを運用していきます。

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	**❶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

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。

当社の製造拠点および国内外の関連企業におけるISO14001・簡易EMS・自己宣言いずれかの構築が、当社が定める範囲について完了しています。

当社グループのEMS構築状況については図26に、当社製造拠点のISO14001認証取得状況は表6に、関連企業のEMS構築状況は表7、表8に示す通りです。また、ISO14001の改訂に伴い、ISO14001：2015版への移行を推進中です。2017年は航空宇宙事業部門(岐阜地区)を除いて認証取得済。(移行完了は2018年9月14日)

EMS構築の拠点では、本社環境管理部門で環境データの収集を行い情報共有を進めています。また、当社グループとしての環境経営方針をより浸透させるために、本社環境管理部門では関連企業との情報交換を行っています。2017年度はエネルギー使用量の多い海外関係会社(KMT)と目標設定に関する各種意見交換を実施し認識を共有しました。

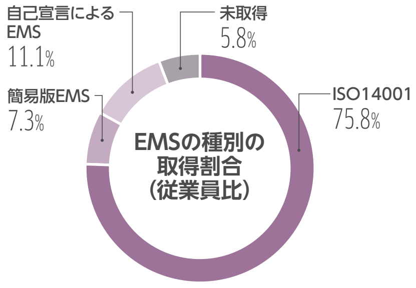


図26：当社グループの種類別のEMS取得割合(従業員比)

注)母数は当社グループの連結従業員数です。

表6：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 クオリティアシュ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

リスクマネジメント

当社の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、「環境法令等順守連絡会」を適宜開催することで本社環境管理部門を中心とした当社グループの環境担当者と共に環境事故等の未然防止に努めています。

2017年度は8月23日に「環境法令等順守連絡会」を開催し、当社の環境担当責任者を対象として、水銀汚染防止法施行(2017年8月16日)後の水銀使用製品廃棄物の取り扱いについて注意喚起しました。

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。

2017年度に重大な違反はありませんでしたが、廃棄物の取り扱いおよび廃水処理施設からの放流水について行政からの改善指示を受けました。廃棄物については保管場を追加設置し、放流水については消泡剤を変更することで解決しました。

表7：国内関連企業のEMS構築状況

主管	会社名	EMS 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・ピィ・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
	NICHIJO	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
	アーステクニカ	1	2000年09月
モーターサイクル&エンジンカンパニー	カワサキモータースジャパン	1	2008年02月
	ケイテック	1	2014年12月
	テクニカ	3	2012年03月
	オートポリス	2	2011年12月
	ユニオン精機	1	2006年07月
精密機械カンパニー	川崎油工	1	2007年06月
	カワサキロボットサービス	1	2012年04月
本社	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8：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	
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
モーターサイクル&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
	Kawasaki Componants 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
	Kawasaki Robotics (U.S.A.) Inc.	アメリカ	1	2006年02月
本社	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

環境コミュニケーションの推進

●環境意識の向上

当社グループの従業員一人ひとりの意識の向上や啓蒙を目的とした広報活動を行っています。職場だけでなく、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、社内報「かわさき」への環境に関連した記事の掲載、環境月間「社長メッセージ」の配信、またイントラネットにおける情報発信（環境データ、省エネ事例紹介など）などを継続して啓発活動を行っています。図27〜図29に示すとおりです。

図27：社内報への記事掲載

図28：環境経営についての「社長メッセージ」

図29：イントラネットにおける情報発信

●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、当社および国内関連企業の新入社員に環境e-ラーニングを実施しています。2017年度は約1,100人が教育を修了しました。

●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。2017年度の社内の有資格者数は表9の通りです。また、社内資格としてISO14001の環境管理・監査員養成研修を行っており、2017年度は約80人が受講し合格しました。さらに、ISO14001:2015年版への移行に対応するために既受講者に対するフォローアップ研修も行っており、2017年度は約1,200人が受講し合格しました。

表9：社内法的有資格者数

公害防止管理者	大気	94名
	水質	79名
	騒音・振動	42名
	その他	80名
	合計	295名
エネルギー管理士		82名

環境ブランドの向上

川崎重工は環境に関する当社の方針や取り組みをわかりやすく、透明性をもって公開することを重要な責任の一つと考えています。当社の製品を通じた環境対応を周知し広く浸透させることを目指して、製品性能と製造過程における環境側面を評価し登録する「Kawasakiグリーン製品」促進活動をすすめています。また、環境報告書、当社ウェブサイトでの情報開示を進めるとともに、社外の評価機関からの質問書等にも積極的に回答し、ステークホルダーの皆様に向けて当社の環境活動に関する情報の適切な開示に努めていきます。

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

❶Kawasaki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

❷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等の評価向上、Dow Jones Sustainability Indexの銘柄選定を継続する

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こうという決意を表現しています。

図30：促進活動マーク

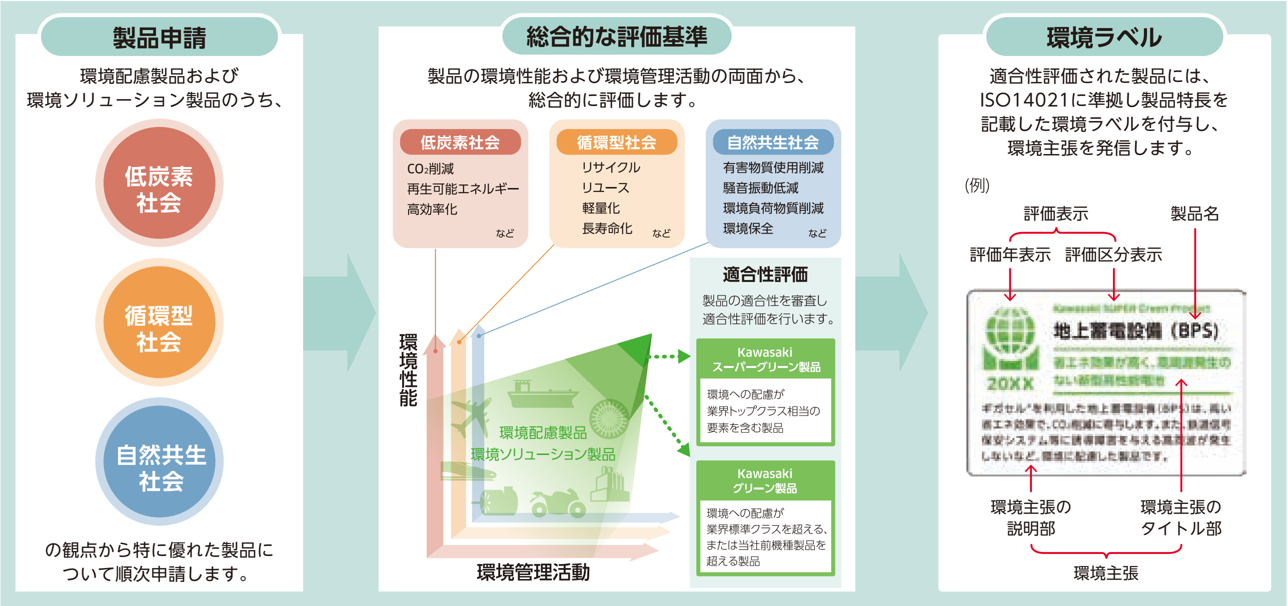


図31：適合性評価の流れ

外部への情報公開

当社ではステークホルダーの皆様へ、Kawasaki Report、環境報告書、当社Webサイトなどを通じて情報を公開しています。さらに、CDPによる「CDP気候変動質問書」、(株) 東洋経済新報社による「CSR調査」、(株) 日経リサーチによる「環境経営度調査」、損保ジャパン日本興亜アセットマネジメント (株) (SNAM) による「環境調査」、DJSI (Dow Jones Sustainability Index) など多数の外部評価機関からのアンケートを投資家を代表するステークホルダーの皆様の声と考え、回答を通じて積極的な環境情報の公開に努めています。

対応の結果、DJSI Asia Pacific Indexおよび、SNAMが運用する「SNAMサステナブル投資ファンド」の投資対象銘柄に引き続き、選定されました。

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

2018年　Kawasakiグリーン製品発表

［新規］

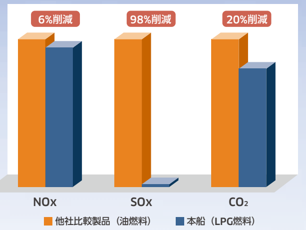
LPG燃料推進 大型LPG船

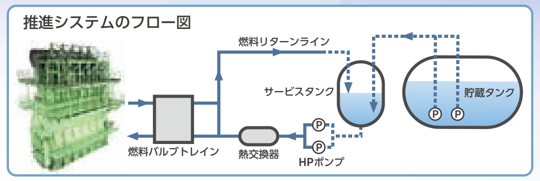
2018 Kawasaki SUPER Green Product

Kawasaki Powering your potential

LPGを燃料とする推進システムを実装し、世界トップクラスの環境性能を実現

LPG燃料の安定供給のため、燃料の流量・圧力・温度を制御する循環供給システムを開発し、LPG燃料推進システムを実現。
LPG燃料化及び船型改良により、NOx、SOx、CO_2排出量を他社製品よりそれぞれ約6%、98%、20%削減。





製品紹介

LPGと油とで切換え可能な二元燃料低速ディーゼル機関ME-LGIPエンジンの採用により、LPGを主燃料とすることで大幅な環境負荷低減を達成した大型LPG船

特長

- クリーン燃料であるLPGを燃料とするLPG燃料推進システムの実装
- 船型改良、各種省エネ付加物の装備、新型エンジンの採用による、他社建造のLPG船を凌駕した推進性能、環境性能
- 従来船から全長・船幅を変えることなく、カーゴ容積を82,200m^3から84,000m^3へ増加

川崎重工業株式会社

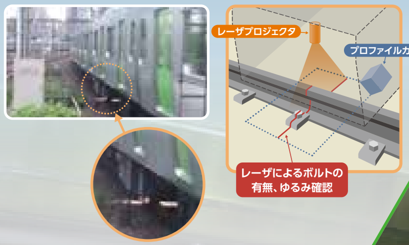
軌道材料モニタリング装置

2018 Kawasaki SUPER Green Product

Kawasaki Powering your potential

軌道材料のモニタリングに、営業車両を活用し、環境負荷を低減

営業用車両の床下に装置を搭載することが可能。モニタリング機器搭載の専用車両が不要となり、エネルギー使用の低減を実現。夜間の専用車両走行が不要のため、夜間の振動・騒音の低減も実現。



製品紹介

営業用車両の床下に搭載し、最高130km/hで走行しながら軌道材料（レールおよびレール締結ボルト）の状態をレーザー光を利用し、画像データとして取得することにより、ボルトのゆるみなどがないかを確認する装置

特長

- 営業用車両の床下への搭載を可能としたコンパクト設計
- 営業用車両の搭載により、高頻度で計測可能

注記1：「線路設備モニタリング装置」は『軌道材料モニタリング装置』と線路の歪み等の状態を検査する「軌道変位モニタリング装置」をあわせた総称です。
注記2：本紙の掲載内容については、本装置の共同開発者である東日本旅客鉄道株式会社殿の許諾を得ています。

川崎重工業株式会社

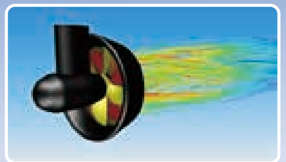
E型レックスペラ（旋回式スラスタ）

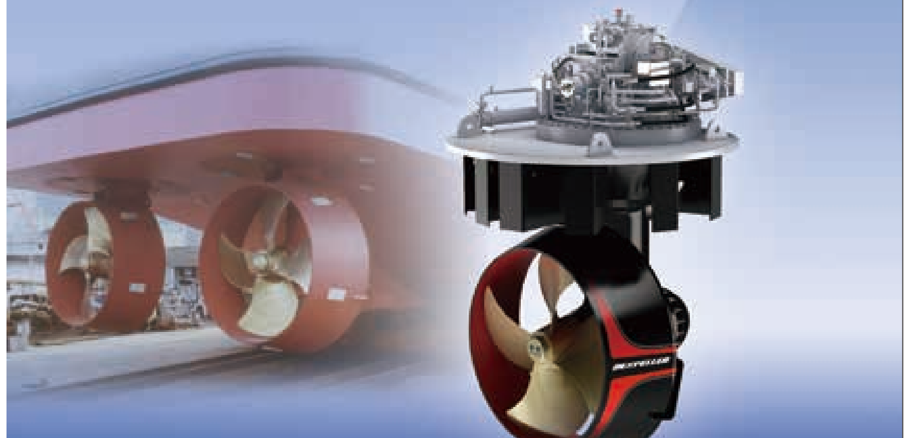
2018 Kawasaki SUPER Green Product

Kawasaki Powering your potential

新開発のプロペラダクトによる推進性能の向上とポンプ駆動方式変更による低騒音化を実現

流体解析技術を駆使し、下部ギヤケース形状を最適化し、さらに新開発のコンパクトかつ高性能なプロペラダクト（コルトノズル）採用により省エネルギー化を実現。ポンプ駆動方式を従来のギヤからベルトへ変更することで10dB以上の低騒音化を実現。





製品紹介

推進性能の向上による省エネ化（Energy saving）、船内におけるメンテナンス性の容易化（Easy maintenance）、環境に優しい（Environmentally friendly）という3つの"E"をキーワードに開発した旋回式スラスタ「E型レックスペラ」

特長

- 下部ギヤケース形状の最適化および新開発のコンパクトかつ高性能なプロペラダクト（コルトノズル）の採用による省エネ化
- 油圧クラッチの構造見直しによる船内でのメンテナンス作業性の向上
- 油圧ポンプ駆動方式としてベルト駆動を採用することで低騒音化を実現し、船内作業環境を改善

川崎重工業株式会社

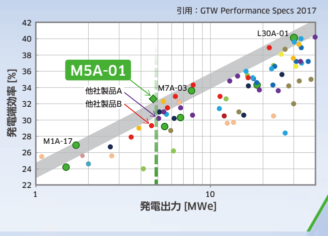
M5A-01D ガスタービン

2018 Kawasaki SUPER Green Product

Kawasaki Powering your potential

5MW級で世界最高の発電効率と環境性能を達成、かつ軽量コンパクト化を実現

5MW級で世界最高の発電効率32.6%を達成し、環境性能もNOx排出量52.5ppm（O_2=0%）を満足しクラス最高レベル。競合他社に比べて全長20%の短縮、26%の軽量化を実現。
コージェネレーションシステムにすれば、クラス最高の総合効率84.6%を達成。



製品紹介

当社が長年培ってきた産業用中小型ガスタービンの技術を集結し、多くの経験や実績をベースに信頼性を継承しつつ、最新技術の適用によりクラス最高の発電効率、環境性能を実現するガスタービン

特長

- 卓越したコージェネレーション性能
- 希薄予混合燃焼方式による低Nox化
- 実績ある構造や材料を豊富に採用し、高い信頼性を確保
- 最新の流れ解析技術により従来機種から全長を20%短縮するなど軽量コンパクトを実現
- 現地開放点検が不要。かつ点検整備間隔をより長く
- 短時間で始動可能。優れた運用性

川崎重工業株式会社

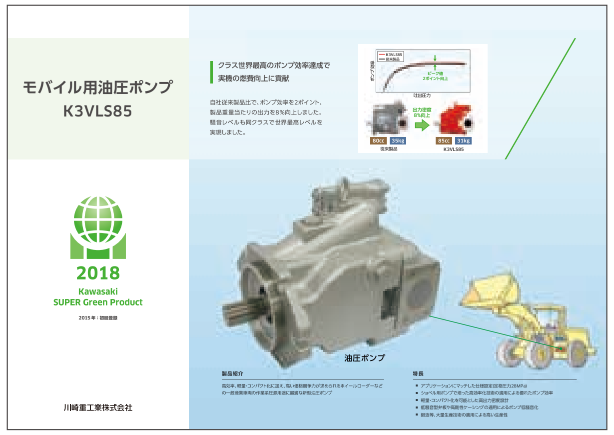
FLNGボイラ
Kawasaki
Powering your potential
世界最大の舶用ボイラで
製造エネルギーを大幅に削減
大型化による少数設置により、当社従来ボイラを多数基設置する方式と比較して、製造時のCO₂発生量を40%以上削減。
ボイラを連続製造・出荷することで、製造期間を短縮し、エネルギーコストを削減。
40%以上削減
従来ボイラ
複数基設置
FLNGボイラ
製造時 CO₂ 発生量比較
ボイラの連続製造・出荷
2018
Kawasaki
Green Product
製品紹介
最適化した燃焼室及び堅牢な構造を有し、洋上環境で要求される特殊かつ、レベルの高い仕様を満足した世界初のFLNG（洋上で天然ガスを採掘から積出まで行う生産設備）向け大型ボイラ。初号機としてFLNGに搭載した7缶が豪州沖合で運用中
特長
■ 高温高圧大容量の蒸気発生能力
■ ウィンドボックス及びドラム廻りの構造見直しにより、軽量化を実現
■ 大型台風など船体揺動に対する強度を確保
■ ボイラが非常時の耐爆風防壁となって居住区を保護することが可能
川崎重工業株式会社

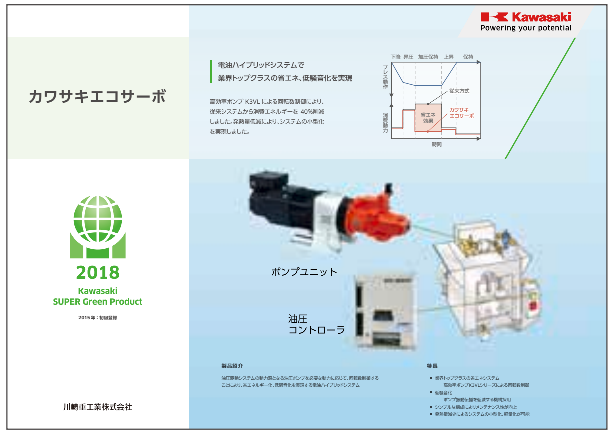
Ninja 400/Ninja 250
Kawasaki
Powering your potential
大幅な軽量化により、燃費の向上・パワーウエイトレシオ低減・排ガスレベル大幅低減を達成
ベースモデルに対し、燃費3%（Ninja400）/12%（Ninja250）向上、パワーウェイトレシオ28%/19%低減。排ガスレベルはCO 37%/76%・THC 42%/76%・NOx 67%/13%低減。
WMTC モード燃費
WMTC : Worldwide-harmonized Motorcycle Test Cycle
Ninja 400
24.7
Increased by 3%
前モデル
24.0
Ninja 250
26.2
Increased by 12%
前モデル
23.4
0.0
5.0
10.0
15.0
20.0
25.0
30.0
燃費 km/liter
2018
Kawasaki
Green Product
製品紹介
Ninja400/Ninja250のフルモデルチェンジであり、高性能・扱い易さを両立させながら進化させ、更なる拡販を狙った世界戦略モデル
特長
■ 運動性能・扱い易さの双方に効果の大きい「軽量化」を推進し、燃費向上や排ガス低減を実現
■ Ninja400に関しては、20%以上の大幅軽量化を達成
川崎重工業株式会社

Ninja H2 SX
Kawasaki
Powering your potential
優れた燃費性能と低排ガスレベルを世界最高レベルの動力性能と共に達成
国内認定燃費は競合モデル中単独トップ、欧州排ガス規制「EUROⅣ」・欧州新騒音規制「R41-04」にも対応し、トップレベルの環境性能。
WMTC モード燃費
WMTC : Worldwide-harmonized Motorcycle Test Cycle
Ninja H2 SX
17.9
他社モデルA
17.7
他社モデルB
16.6
0
15
20
燃費 km/liter
出力
トルク
出力・トルク
Ninja H2 SX
他社モデルA
他社モデルB
エンジン回転数
2018
Kawasaki
SUPER Green Product
製品紹介
スーパーチャージドエンジンを搭載し、圧倒的なパフォーマンスで高い評価と人気を得ている「Ninja H2」・「Ninja H2R」を擁するNinja H2シリーズの最新モデル
特長
■ 過給モデルの特徴である高出力や強烈な加速力を発揮しつつ、同等出力を有する自社・他社製品を凌駕する燃費性能を達成
■ 次世代のバランス型スーパーチャージドエンジンを搭載により、加速力・日常での扱い易さ・優れた燃費性能とツーリング性能を実現
川崎重工業株式会社

電気ジョイスティック
ERU2-7.0
Kawasaki
Powering your potential
大幅な消費電力低下と高い耐久性の
両立を達成
消費電力を競合他社よりも12%削減、業界トップクラスの耐久性（切換操作回数）を実現。
12%削減
17%増加
競合他社
本製品
競合他社
本製品
消費電力
耐久性
2018
Kawasaki
SUPER Green Product
製品紹介
次世代油圧ショベルの電気パイロット方式に対応し、操作反力機構の採用により優れた操作性と耐久性を実現した建設機械の操作用電気ジョイスティック
特長
■ 油圧リモコン弁PV48と同じ操作反力機構の採用により、優れた操作性と耐久性を実現
■ 当社従来製品の構造を踏襲しつつ、ボディサイズを小型化
■ ポテンショメータ（可変抵抗器）の新規設計により省電力化
川崎重工業株式会社

[更新] 登録後、3年ごとに再評価し、基準を満たす製品の登録を更新しています。





環境データ

川崎重工環境データ(2017年度) 38

事業所別環境データ(2017年度) 39

- 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(2017年度) 41

- 国内・海外

川崎重工環境データ(2017年度)

			単 位	数 値	2016年度比
INPUT		エネルギー合計(原油換算)	kℓ	160,664	102%
		購入電力量	MWh	387,537	103%
		燃料使用量	TJ	2,452	101%
		再生可能エネルギー量	MWh	1,643	99%
		原材料	万t	14	100%
		水資源量	千m^3	6,160	101%
OUTPUT	大気	エネルギー起源CO_2排出量	t	327,877	102%
		SOx	t	3	66%
		NOx	t	165	107%
		ばいじん量	t	4	139%
		PRTR対象物質排出量	t	867	107%
	水域	排水量	千m^3	4,554	119%
		COD	t	7	78%
		窒素	t	26	70%
		リン	t	1未満	106%
		PRTR対象物質排出量	t	5	250%
	廃棄物	総排出量	t	51,476	101%
		リサイクル	t	50,240	101%
		その他	t	1,237	104%
		PRTR対象物質排出量(内数)	t	255	102%
	その他	貨物輸送に伴うCO_2排出量	t	4,026	95%

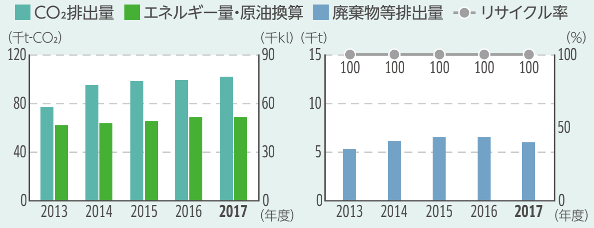
事業所別環境データ(2017年度)1/2

			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	39,055	12,644	11,788	6,048	23,456
		購入電力量	Mwh	80,636	48,925	29,190	18,640	85,313
		燃料使用量	TJ	729	14	173	53	79
		再生可能エネルギー量	Mwh	0	818	23	28	548
		水資源量	千m^3	4,361	81	294	79	257
OUTPUT	大気	エネルギー起源CO_2排出量	t	77,599	24,425	23,574	11,999	45,941
		SOx	t	1未満	1未満	3	0	0
		NOx	t	36	1未満	69	1未満	1未満
		ばいじん量	t	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満
		PRTR対象物質排出量	t	93	1	65	84	75
	水域	排水量	千m^3	3,153	19	118	79	80
		COD	t	6	1未満	1未満	1未満	1未満
		窒素	t	24	1未満	1未満	1未満	1未満
		リン	t	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満
		PRTR対象物質排出量	t	1	0	0	0	0
	廃棄物	総排出量	t	4,995	1,025	8,038	4,837	5,960
		リサイクル	t	4,995	1,025	8,034	4,834	5,960
		その他(焼却・埋立)	t	0	0	4	3	0
		PRTR対象物質排出量(内数)	t	61	0	18	84	52

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
〒498-0066　愛知県弥富市楠3丁目20番地3

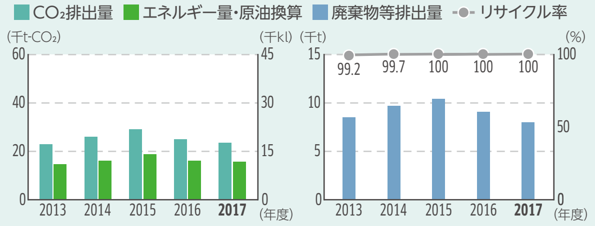
主要製品　輸送機、各種ヘリコプター、各種航空機の主要構成品



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

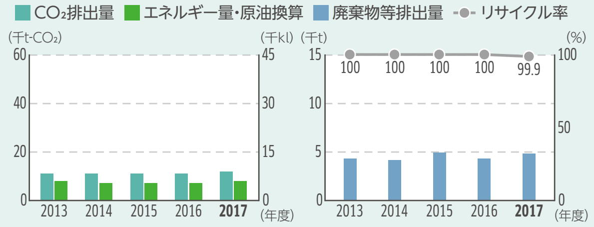
主要製品　船舶、海洋機器、陸・舶用蒸気タービン、ディーゼル機関



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

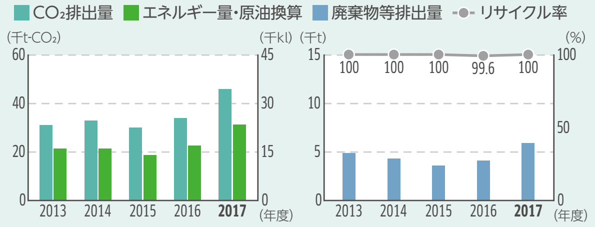
主要製品　鉄道車両、新交通システム、プラットホームドア



西神戸工場

所在地　〒651-2239　神戸市西区櫨谷町松本234番地

主要製品　各種産業用油圧装置、舶用機械、精密機器装置



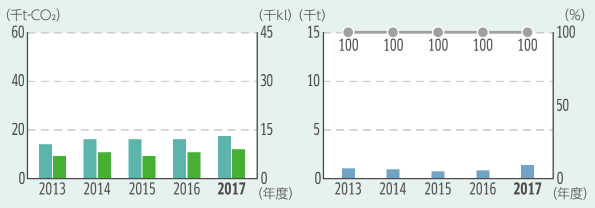
事業所別環境データ(2017年度)2/2

			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	8,935	44,676	3,885	3,931	9,654
		購入電力量	MWh	27,902	43,678	8,534	12,361	35,266
		燃料使用量	TJ	75	1,307	68	32	31
		再生可能エネルギー量	MWh	0	157	0	5	62
		水資源量	千m³	96	845	12	77	491
OUTPUT	大気	エネルギー起源CO_2排出量	t	17,414	89,158	7,510	7,756	20,433
		SOx	t	0	0	0	0	0
		NOx	t	2	10	0	1未満	34
		ばいじん量	t	0	3	0	1未満	1未満
		PRTR対象物質排出量	t	14	58	0	66	411
	水域	排水量	千m³	57	546	4	26	471
		COD	t	–	–	1未満	0	1未満
		窒素	t	–	–	1未満	1未満	1未満
		リン	t	–	–	1未満	1未満	1未満
		PRTR対象物質排出量	t	4	0	0	0	0
	廃棄物	総排出量	t	1,718	6,276	1,314	4,725	12,513
		リサイクル	t	1,718	6,268	1,302	4,725	11,303
		その他(焼却・埋立)	t	0	8	12	0	1,210
		PRTR対象物質排出量(内数)	t	0	58	0	7	15

西神工場

所在地 〒651-2271 神戸市西区高塚台2丁目8番1号

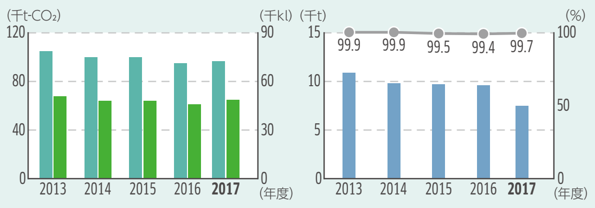
主要製品 ジェットエンジン・ガスタービン部品



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
〒675-0112 兵庫県加古川市平岡町山之上向原170番地

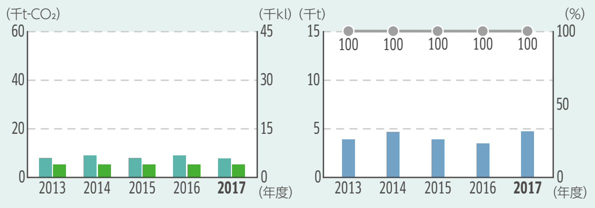
主要製品 二輪車・汎用ガソリンエンジン、ロボット、ジェットエンジン、ガスタービン



播磨工場

所在地 〒675-0180 兵庫県加古郡播磨町新島8番地

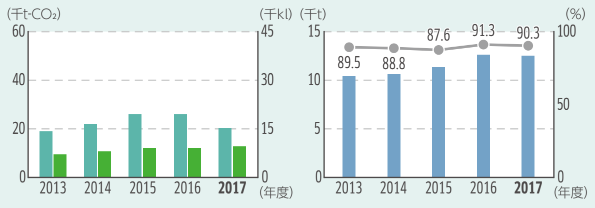
主要製品 プラント・環境保全設備、ボイラ、土木建設機械、鉄道車両



坂出工場

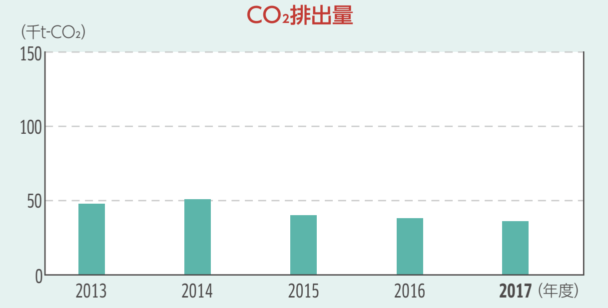
所在地 〒762-8507 香川県坂出市川崎町1番地

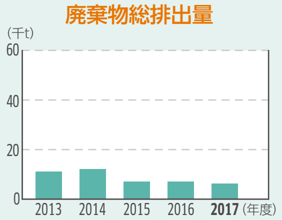
主要製品 船舶・海洋機器(LNG船、LPG船、コンテナ船等)

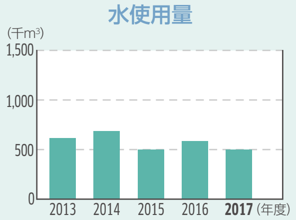


関連企業の環境データ(2017年度)

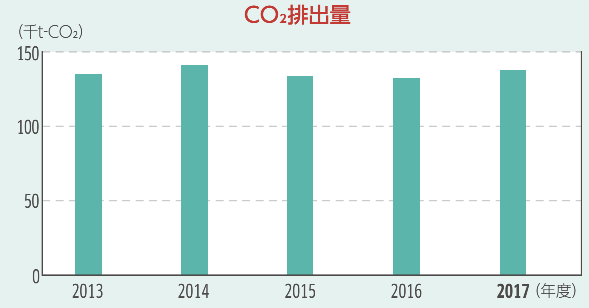
国内関連企業の合計

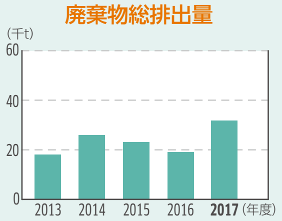


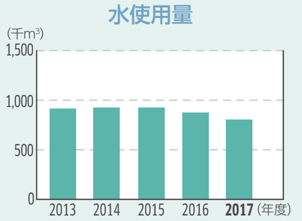




海外関連企業の合計

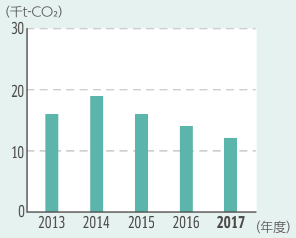




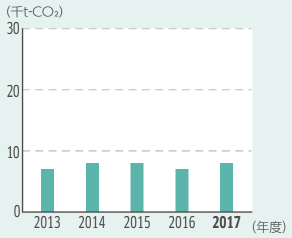


主な国内関連企業のCO_2排出量

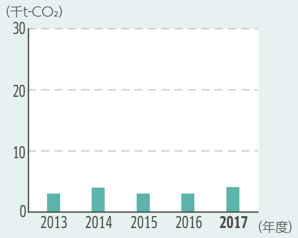
日本飛行機(株)



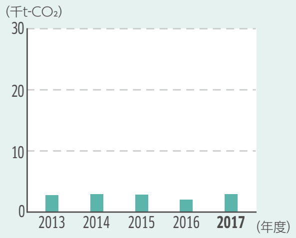
(株)アーステクニカ



(株)テクニカ

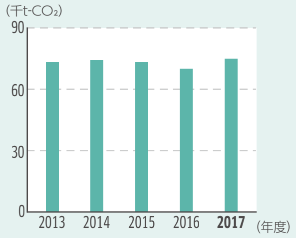


川重冷熱工業(株)

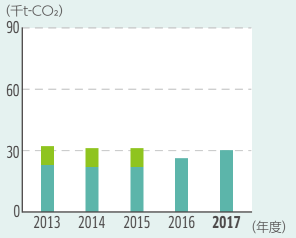


主な海外関連企業のCO_2排出量

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

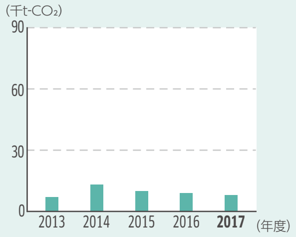


Kawasaki Motors Enterprise (Thailand) Co., Ltd

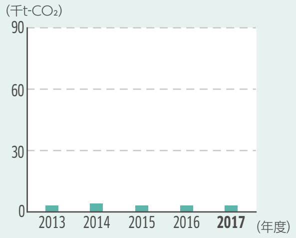


※2016年度KHITKAN Co., Ltdと合併、合計数値で表示。
■KHITKAN Co., Ltd
■Kawasaki Motors Enterprise (Thailand) Co., Ltd

PT.Kawasaki Motor Indonesia



Kawasaki Precision Machinery (UK) Ltd.



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、温室効果ガス排出量データについて、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

2017年度の事業活動に伴う温室効果ガス排出量

- 川崎重工と国内グループ20社、海外グループ24社の事業活動に伴う、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、大部分を占める、カテゴリー1(購入した製品・サービス)およびカテゴリー11(販売した製品の使用)の排出量

SGS

温室効果ガス排出量検証報告書

2018年6月20日

川崎重工業株式会社
代表取締役社長執行役員
金花　芳則 様

検証目的

SGSジャパン株式会社（以下、当社）は、川崎重工業株式会社（以下、組織）からの依頼に基づき、組織が作成した検証対象（以下、GHGに関する主張）について、検証基準（ISO14064-3:2006 及び当社の検証手順）に基づいて検証を実施した。

本検証業務の目的は、組織の対象範囲にかかるGHGに関する主張について、判断基準に照らし適正に算定・報告されているかを独立の立場から確認し、第三者としての意見を表明することである。

検証範囲

検証対象範囲は、組織とその国内グループ20社、海外グループ24社で、対象期間は2017年4月1日～2018年3月31日である。

GHG排出量は、Scope 1, 2（エネルギー起源の二酸化炭素排出量を対象とし、敷地外の移動体は除く）、Scope 3（カテゴリー 1, 11(組織が定めた範囲及び製品)）を対象としている。

検証手順

本検証業務は、検証基準に則り、限定的保証水準にて次の手続きを実施した。

- 算定体制の検証：検証対象の測定・集計・算定・報告方法に関する質問、及び関連資料の閲覧
- 定量的データの検証：神戸工場、兵庫工場での現地検証及び証憑突合、神戸本社でのその他検証対象範囲に対する分析的手続及び質問

判断基準は、組織が定めた手順（温室効果ガス排出量の算定ルール・算定手順、温室効果ガス排出量の算定手順（その2））を用いた。

結論

前述の要領に基づいて実施した検証手続の範囲において、組織のGHGに関する主張（Scope 1：175,879 t-CO_2、Scope 2：326,131 t-CO_2、Scope 3：92,828,541 t-CO_2）が、判断基準に従って、算定及び報告されていないと認められる重要な事項は発見されなかった。

なお、当社は、組織から独立しており、公平性を損なう可能性や利害の抵触はない。

SGSジャパン株式会社
認証・ビジネスソリューションサービス
事業部長
上級経営管理者　　竹内　裕二