

## 「地球が微笑むものづくり」を追い求めます

## 4

テーマ 4

ありたい姿

地球環境 &gt;&gt;&gt;&gt;&gt;&gt;&gt; 低炭素社会・循環型社会・自然共生社会の実現を目指します

## 環境経営の推進

## 「環境ビジョン2020」の制定(2020年のあるべき姿)

当社は、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”」の下でKawasaki事業ビジョン2020を策定し、あわせて環境と経営の一体化の観点から環境に対する2020年のあるべき姿を目指して、「環境ビジョン2020」を新たに策定しました。

当社が定めた環境憲章の環境基本理念に基づき、環境ビジョン2020では「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」という3つの社会の実現と、これらを実現するための土台となる「環境マネジメントシステムの確立」の4項目を基本指針とし、持続可能な社会への貢献を目指していきます。

そのビジョンの実現に向けて、三年ごとに「環境経営活

動基本計画」を定めており、2010年度からの三年を第7次環境経営活動基本計画期間として目標を設定しています。



地球が微笑むものづくり

当社環境マスコット

《環境ビジョン2020》  
3つの切り口から持続可能な社会の実現に向けて

**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

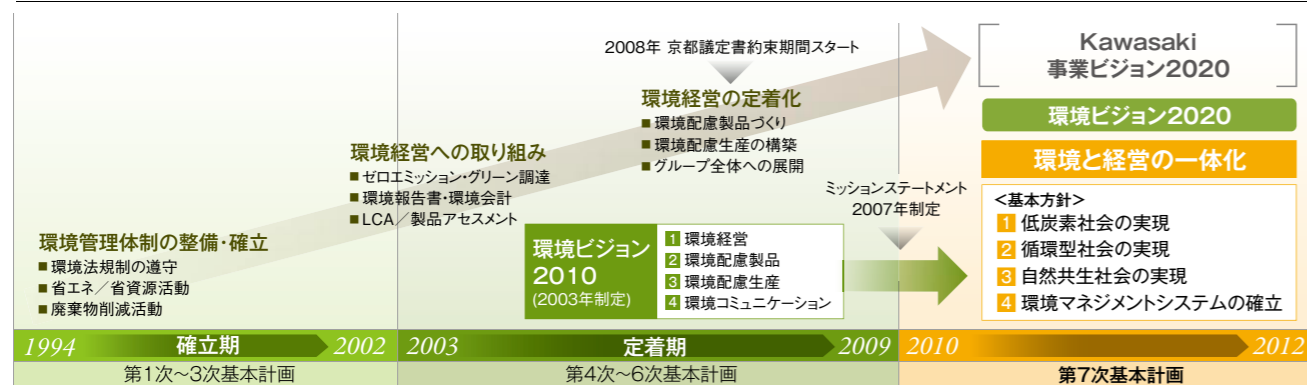
**循環型社会の実現** 資源を無駄なく利用するものづくりで、有限な資源を大切に活かし切り、循環させる

**自然共生社会の実現** 地球環境に調和したものづくりで、環境負荷を下げ、生態系の保全に貢献

## 環境経営の基盤づくり

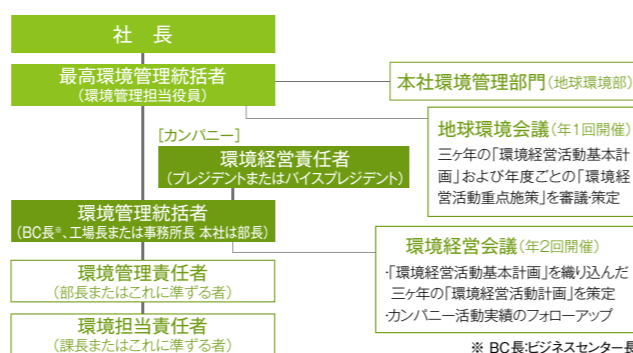
**環境マネジメントシステムの確立** 環境ビジョン2020を実現する環境経営の基盤づくり

## 環境経営の流れ



## 環境管理組織

当社は、最高環境管理統括者(環境管理担当役員)を選任するとともに、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、さまざまな重要事項を審議・策定しています。また、策定された環境経営活動基本計画をそれぞれの事業部門が主体的に活動に展開できるように、各カンパニーの組織に対応して、環境経営責任者、環境管理統括者、環境管理責任者、環境担当責任者を選任し、全員が一丸となって環境への取り組みを推進できる組織体制を確立しています。



## 環境ビジョン2020の実現に向けて

環境ビジョン2020のスタートとなる第7次環境経営活動基本計画(2010~2012年度)と2010年度の重点施策を定め、ビジョンの実現に向けて取り組んでいます。

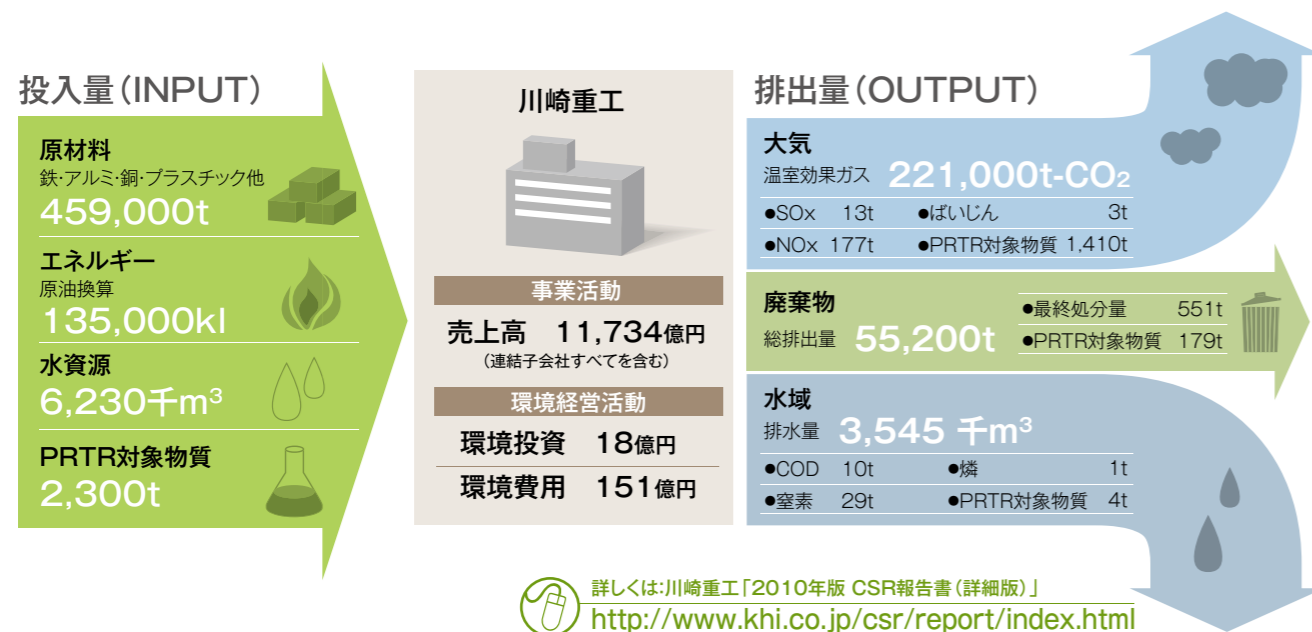
## 環境経営活動基本計画

第7次(2010~2012年度)環境経営活動基本計画	2010年度の重点施策
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	
<b>地球温暖化対策</b> ①自らの生産活動に伴うCO <sub>2</sub> 排出量の削減 ・全社省エネ活動を推進するためCO <sub>2</sub> 見える化 ・検証の仕組みづくり ・全社CO <sub>2</sub> 削減対策(省エネ設備投資) ・特定荷主として物流における省エネ推進 ②当社の製品・技術による排出量獲得 ・当社の製品・技術による国内外の排出量獲得(CDM等)の仕組みづくり ③取引市場からの排出量購入 ・CO <sub>2</sub> 削減目標未達成の場合の措置 ④寄付行為等による排出量獲得 <b>全社目標</b> 2007年度を基準とし、2012年度までに2008~2012年度の平均排出原単位(=CO <sub>2</sub> 排出量/売上高)10%削減	<b>地球温暖化対策</b> ①自らの生産活動に伴うCO <sub>2</sub> 排出量の削減 ・CO <sub>2</sub> 排出の見える化・検証づくり(改正省エネ法への対応含む) ・全社CO <sub>2</sub> 削減対策(省エネ設備投資) ・各部門の自主削減活動の強化と計画のフォロー ②当社の製品・技術による排出量獲得 ・国連CDM等によるCO <sub>2</sub> 削減事業については当該部門の活動を側面支援 ③取引市場からの排出量購入 ・削減目標未達成成分の購入費用の負担検討 ④寄付行為等による排出量獲得 ・森林保全活動、グリーン電力の活用等の調査
循環型社会の実現 資源を無駄なく利用するものづくりで、有限な資源を大切に活かし切り、循環させる	
<b>廃棄物総排出量削減に向けた取り組み</b> ①省資源、3R(リデュース、リユース、リサイクル)の推進 ②ゼロエミッション活動、リサイクル率の向上 <b>全社目標</b> 2002年度を基準とし、2012年度までに排出原単位(=廃棄物総排出量/売上高)を12%削減、ゼロエミッションの維持 PCB廃棄物の適正処理計画の策定とフォロー	<b>廃棄物総排出量削減に向けた取り組み</b> ①廃棄物の排出量上位3物質(金属くず・廃油・木くず等)の削減活動 ②省資源、3Rの推進 ③ゼロエミッションの維持・向上 ④電子マニフェスト導入の推進 PCB廃棄物の適正処理計画の策定とフォロー ①JESCO委託処理のフォロー ②低濃度PCB含有機器の処理動向と台数のフォロー ③PCB汚染土壌の適正処理の推進
自然共生社会の実現 地球環境に調和したものづくりで、環境負荷を下げ、生態系の保全に貢献	
<b>化学物質削減に向けた取り組み</b> ・削減目標設定と活動推進(設計・生産両面からの取り組み) <b>全社目標</b> 管理対象の化学物質について、2003~2005年度平均を基準とし、2010~2012年度の削減目標を設定 <b>製品・技術を通じた環境貢献</b> ①製品ライフサイクルでの環境負荷低減に向けた取り組み ・製品ライフサイクルアセスメント実施に向けた対応基盤の整備 ②製品のグリーン化・製品に対する環境配慮の推進	<b>化学物質削減に向けた取り組み</b> ①第7次計画における削減対策強化部門の重点フォロー ・使用状況を把握・整理し、課題を明確化して目標設定 <b>製品・技術を通じた環境貢献</b> ①製品ライフサイクルでの環境負荷低減に向けた取り組み ・モデル製品を選定し、評価手法検討 ・製品・技術を通じた環境貢献の情報発信 ②製品のグリーン化 ・法規制対応の徹底(RoHS指令、REACH規則等) ・グリーン調達の推進(グリーン購入比率の設定と達成施策)
<b>生物多様性への影響低減と保全</b> ・生物多様性の行動指針の策定と保全の推進	<b>生物多様性保全への取り組み</b> ①工場内の取り組み推進
環境マネジメントシステム(EMS)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	
<b>川崎重工グループにおけるEMSの構築</b> <b>全社目標</b> 2012年度までに国内および海外重要生産拠点である連結子会社のEMSの構築を完了 <b>環境法令等遵守の徹底</b> ・環境事故等の再発防止 <b>環境コミュニケーションの推進</b> ・すべてのステークホルダーとの環境対話の推進	<b>川崎重工グループにおけるEMSの構築</b> ①国内および海外連結子会社のEMS構築計画の策定と推進 ②グループ全体の主要環境データ収集(エネルギー、廃棄物、化学物質等) <b>環境法令等遵守の徹底</b> ①環境法令等遵守状況調査委員会の活動 ②環境法令改定等のフォローと全社展開 <b>環境コミュニケーションの推進</b> ①川崎重工グループ従業員への環境啓発活動(環境教育) ②社内外への環境情報の発信(環境ニュース、CSR報告書の発刊等) ③企業の森づくり活動

## 事業活動のマテリアルバランス・環境会計

2009年度の事業活動における環境負荷と環境会計についてまとめました。当社がさまざまな製品を製造する際に使用される原材料、エネルギー、水などの投入量と環境に負荷を与える物質の排出量を低減する活動に取り組んでいます。

### 2009年度事業活動のマテリアルバランス(環境負荷の全体像)



### 2009年度の環境会計集計結果

・集計に際しては、環境省「環境会計ガイドライン」を参考にしています。  
 ・集計範囲: 川崎重工業(株)  
 ・対象期間: 2009年4月1日～2010年3月31日

項目	環境投資	環境費用	経済効果
<b>事業エリア内コスト</b>			
地球温暖化防止 省エネルギー、温室効果ガス排出削減、オゾン層破壊防止等	553	1,423	省エネ費用削減 240
資源有効活用 原材料・水等	153	199	省資源材料費削減 50
資源循環活動	61	783	リサイクル収入 1,004
資源循環活動 廃棄物処理費用 (廃棄物処理)	9	178	廃棄物処理費削減 54
環境リスク対応 (公害防止、遵法対応)	747	1,134	—
小計	1,523	3,717	1,348
前年度比	94%	83%	61%
上・下流コスト	90	2,777	0
管理活動コスト	0	2,853	—
研究開発コスト (製品、製造時などの環境負荷抑制)	47	5,497	—
社会活動コスト	29	199	—
環境損傷対応コスト (地下水対策等)	115	80	—
合計	1,804	15,123	1,348
前年度比	80%	107%	61%

単位: 百万円

項目	金額
当該期間の投資総額	57,964
当該期間の研究開発費総額	36,076

項目	割合
環境投資割合 (環境投資総額1,804 / 投資総額57,964)	3%
研究開発費割合 (環境研究開発費総額5,497 / 研究開発費総額36,076)	15%

物量削減効果については、Web版「環境負荷データ詳細」をご覧ください。(URLは上記と同じ)

## 環境経営の基盤づくり

川崎重工グループ全体で環境マネジメントシステム(EMS)を構築することを目指しています。環境トラブルの未然防止のために環境リスクマネジメントや従業員の環境教育にも取り組んでいます。

### EMS構築範囲の拡大

川崎重工の国内生産拠点については、すべてISO14001の認証を取得しています。現在は、国内外の関係会社のEMS構築範囲の拡大を推進しており、環境法規制遵守をはじめとする環境管理体制の確立を目指し活動を継続しています。

国内関係会社については新たにケイテック、川崎エンジニアリング、深江パウテックの3社が構築しました。2009年度末までに対象51社のうち44社が構築を完了しています。

海外における対象13社については、2009年度に新たに武漢川崎船用機械有限公司の構築が完了しました。2009年度末までに未構築の7社については現地の法規制の実態に基づき、業態・規模に応じた方針を明確にし、構築時期の設定など、段階的な取り組みを実施します。

### 法規制の遵守状況

2009年度は当社事業所での違反(司法処分・行政処分<sup>1)</sup>、行政措置<sup>2)</sup>、行政注意指導<sup>3)</sup>・事故・住民苦情事案はありませんでした。

- <sup>1)</sup> 司法処分・行政処分: 司法機関または行政機関から処分を受けること
- <sup>2)</sup> 行政措置: 改善命令など、文書で指示を受けること
- <sup>3)</sup> 行政注意指導: 口頭で指示を受けること

### 環境法令等遵守状況調査委員会活動

2009年2月に発生した明石工場での環境法令等違反を契機に「環境法令等遵守状況調査委員会」を設置して、2009年度は川崎重工の全11工場を対象に環境法令等の遵守状況を立入調査しました。

その結果、2009年度は環境事故・住民苦情等の発生要因の排除に貢献でき、当社の事業所での違反はありませんでした。

### 教育

#### 環境eラーニング/パソコン非所有者への教育

関係社を対象に行ってきたパソコンによる環境教育(環境eラーニング)を2010年4月に完了しました(約5,500名、受講率92%)。川崎重工グループ全体では約1万7,000名(最終受講率95%)となり、延べ2年間でグループ一巡を完了しました。

また、パソコンによるeラーニングの受講が難しい現場作業員をはじめとする生産職への環境教育について、2008年度から2年間で約3,700名(受講率49%)が受講しました。

#### 環境意識の啓発

従業員一人ひとりの環境意識の向上を目指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、継続的に啓発活動を行っています。



#### 有資格者の養成

環境マネジメント活動の充実のため、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。

● 公害防止管理者資格者数		● エネルギー管理士資格者数・内部環境監査員新規登録者数	
大気	71	エネルギー管理士	52
水質	73	内部環境監査員	164
騒音振動	44		
その他	22		
計	210		



## 持続可能な社会の実現に向けて

### 地球温暖化対策

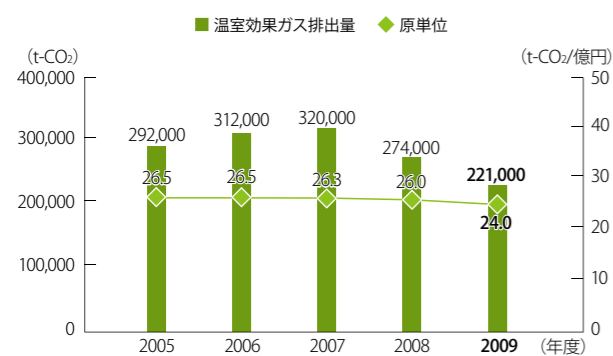
低炭素社会の実現を目指して「エネルギーを無駄なく利用する製品とものづくりで、グローバルに地球温暖化防止に貢献」します。

自らの生産活動から発生する温室効果ガスについては、総量削減を基本としますが、生産性向上を目指した改善を推進するために原単位目標を定め、二つの指標を用いて削減活動を実行します。

#### トピック

設備投資や生産性向上活動などによる自らのCO<sub>2</sub>削減を徹底した上で、さらに目標に不足する量は、当社の製品・技術による削減から生じるクレジット等の活用を検討します。具体的には、国内クレジット制度へ共同削減事業者として参加し、当社グループの製品技術が関与する国内クレジットの獲得を目指しています。

温室効果ガス排出量(CO<sub>2</sub>換算)



・電力換算係数は、電力事業者毎の係数を採用しています。  
(2009年度は2008年度の係数を利用して計算)  
・船舶の海上試運転に伴うCO<sub>2</sub>排出量は、2009年度より生産拠点のCO<sub>2</sub>排出とは別に管理することとしました。

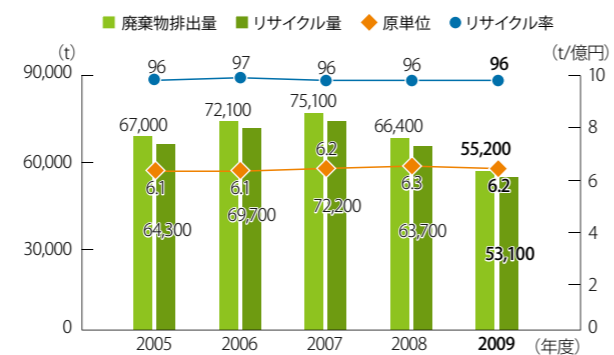
### 廃棄物削減活動

廃棄物削減の取り組みとして、工場の特性に合わせた活動を推進するとともに、各工場に共通する項目については、グループ全体で取り組んでいます。

#### 全工場共通の取り組み

- 廃棄物の排出量上位3物質(金属くず・廃油・木くず等)の削減活動
- 省資源、3Rの推進
- ゼロエミッションの維持・向上
- 電子マニフェスト導入の推進

廃棄物排出量とリサイクル率



### 化学物質削減活動

化学物質の削減活動の対象として、主要VOC、ジクロロメタン、有害重金属について事業所ごとに目標を設定し、削減に取り組んでいます。

削減対象化学物質の排出・取扱量 (t/年)

項目	2009年度の排出量(取扱量)	2008年度比増減
主要VOC	トルエン	305 -7.0%
	キシレン	719 -5.4%
	エチルベンゼン	324 +7.6%
	合計	1,348 -3.0%
ジクロロメタン	51 +2.0%	
有害重金属	鉛	2.4 -33.3%
	六価クロム	22 +10.0%
	カドミウム	0.12 0%

・主要VOCおよびジクロロメタンは排出量、有害重金属は取扱量を表示。  
・カドミウムについては、取扱量が500kg未満であるため、PRTR法による集計には含まれていません。

PRTR法で定められた化学物質の排出・移動量のデータについてはWeb版「環境負荷データ詳細」をご覧ください。

詳しくは:川崎重工「2010年版 CSR報告書(詳細版)」  
<http://www.khi.co.jp/csr/report/index.html>



VULCAN 900 Classic

## 製品に対する環境配慮

川崎重工グループは、製品を通じた環境貢献を「グループミッション」の柱の一つと考えています。製品アセスメントの実施や、海外の法規制・業界の自主規制などへの対応を徹底し、グループ全体で製品に対する環境配慮を推進していきます。

### 《川崎重工グループの主な取り組み》

#### 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、各々の事業部門ごとに製品特性に合った「製品アセスメント規程」を作成しています。

### ELV指令<sup>1)</sup>、RoHS指令<sup>2)</sup>、REACH規則<sup>3)</sup>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、当社の一部の製品において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っています。

化学物質の情報把握については、各々の事業部門ごとに「グリーン調達」(26ページ参照)により対応していますが、モーターサイクル&エンジンカンパニーでは、「カワサキ環境負荷物質データ収集システム」を構築し、REACH規則はもちろん、その他の物質規制法案への対応体制を整備しています。

<sup>1)</sup> 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)

<sup>2)</sup> 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

<sup>3)</sup> REACH規則:化学物質の登録・評価・認可・制限に関するEU規則

### 《モーターサイクル&エンジン部門における取り組み》

#### 排出ガスのクリーン化

2009年度も昨年に引き続き、国内販売二輪車の排出ガスのクリーン化に取り組み、排気系の改良により、平成19年度国内排出ガス規制に適合し、高い環境性能を実現した大排気量クルーザーモデル「VULCAN

900 Classic」の販売を開始しました。

フューエルインジェクション(電子制御燃料噴射)システムなどの採用以外に排出ガス中の酸素濃度を検出するO<sub>2</sub>センサーを採用し、燃料噴射量を緻密にコントロールすることで、触媒が効率よく機能する最適な空燃比を実現するとともに、ハニカム触媒の容量の増加により排出ガスに含まれる有害物質の浄化性能を向上させています。

### 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組の「二輪車リサイクルシステム」において、当社の2009年度(6年度目)の実績は、リサイクル率87.6%に達しています。

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、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(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、川崎重工ホームページの「車種別環境情報」で公表しています。

詳しくは:川崎重工「車種別環境情報」  
[http://www.kawasaki-cp.khi.co.jp/environment/model\\_eco/top.html](http://www.kawasaki-cp.khi.co.jp/environment/model_eco/top.html)