

# Theme 4 環境への取り組み 「地球が微笑むものづくり」を追い求めます

地球環境 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

より詳しい情報は、Webサイトをご覧ください。  
CSR情報 > テーマ4 環境への取り組み  
■環境経営の推進

## 環境経営の推進

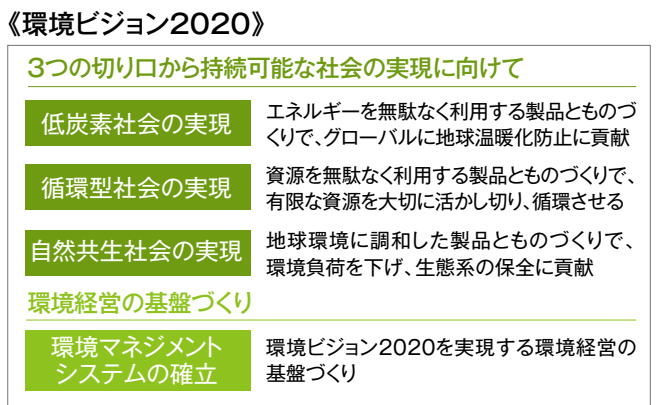
### 「環境ビジョン2020」の制定

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”」のもとで環境ビジョンの2020年のあるべき姿を目指して、「環境ビジョン2020」を2010年度に制定しました。

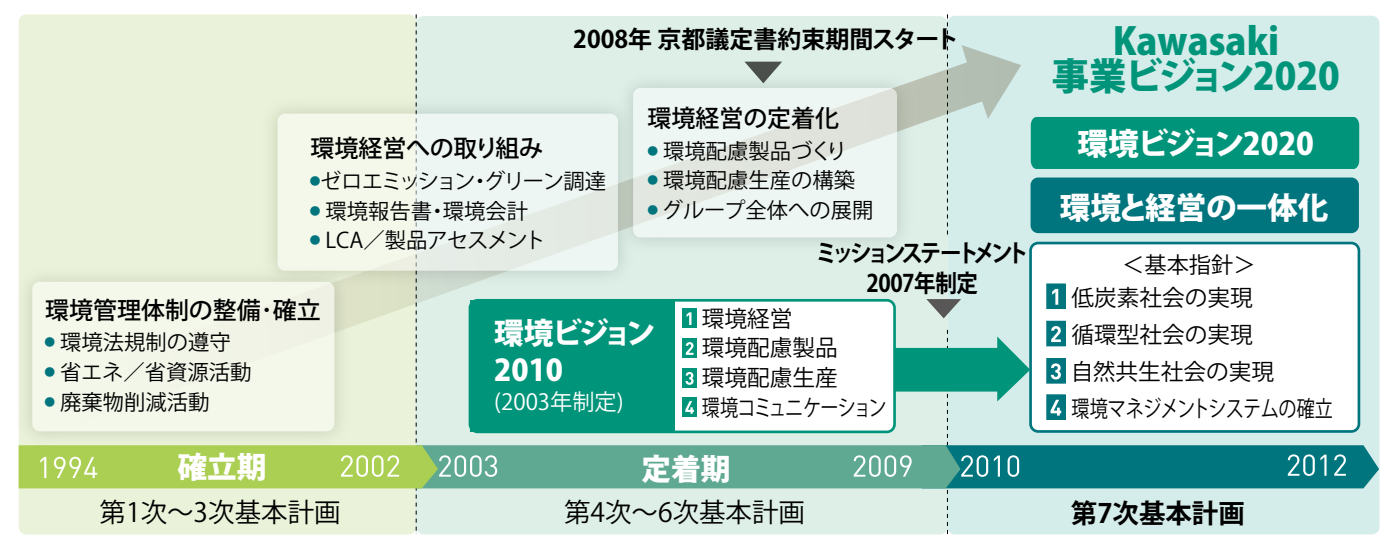
そのビジョンの実現を目指し、3ヵ年ごとに定める「環境経営活動基本計画」は、環境ビジョン2020の制定に合わせて2010年度からの3ヵ年を第7次環境経営活動基本計画期間として目標を設定し年度ごとの重点施策を決めて活動しています。

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、事業経営と環境経営活動の一体化を図りながら持続可能な社会への貢献を目指していきます。

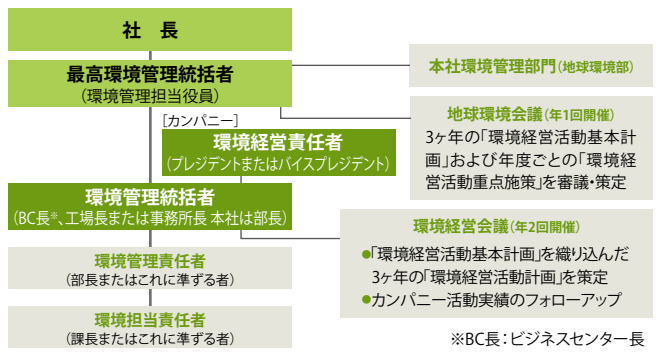


### 環境経営の流れ



### 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、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)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」および環境経営の基盤となる「環境マネジメントシステムの確立」の4項目で全社目標を定め、ビジョンの実現に向けて取り組んでいます。

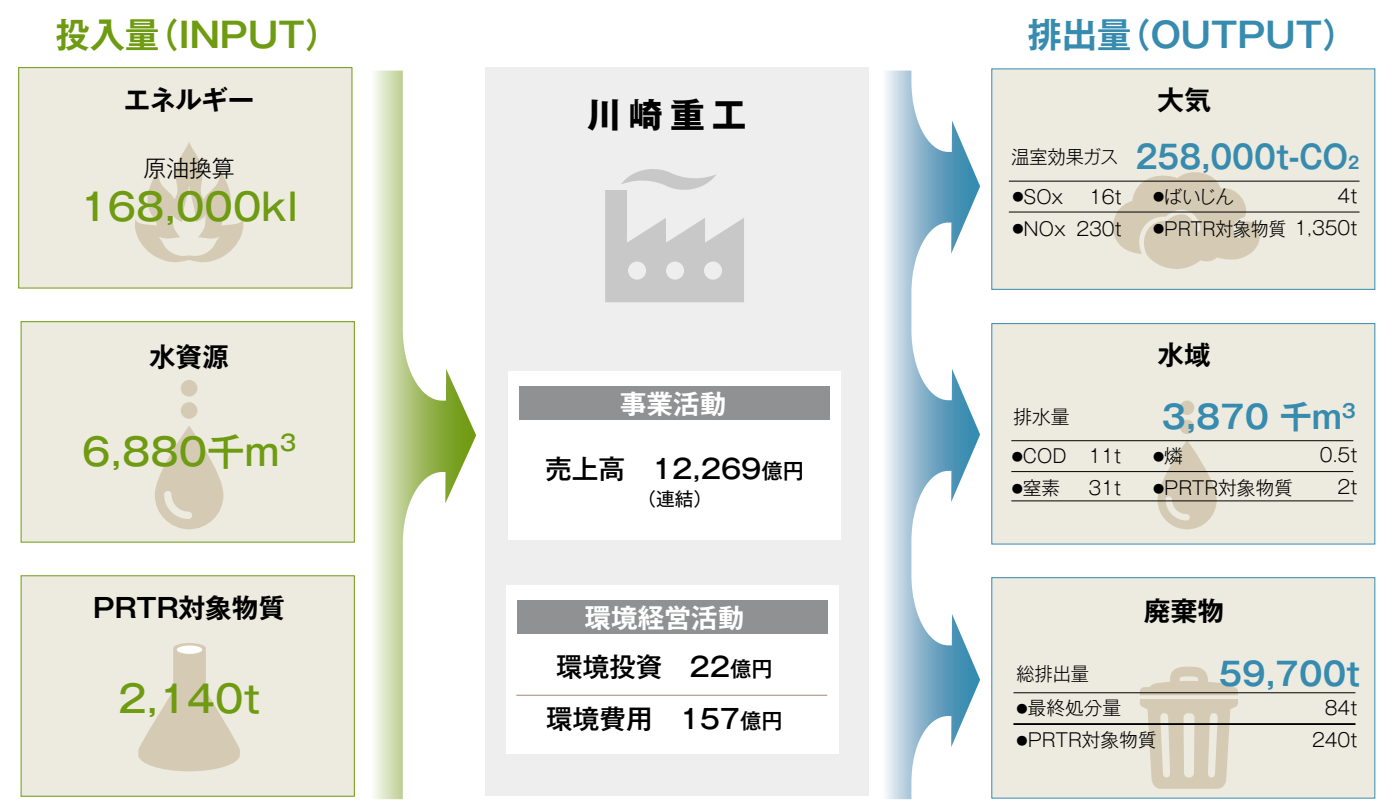
第7次環境経営活動基本計画 (2010～2012)		2011年度の重点施策	
低炭素社会の実現	エネルギーを無駄なく利用する製品とものづくりで、グローバルに地球温暖化防止に貢献		
<b>(1) 当社の地球温暖化対策</b> A) 自らの生産活動に伴うCO <sub>2</sub> 排出量の削減・全社省エネ活動を推進するためCO <sub>2</sub> 見える化・検証の仕組みづくり ● 全社CO <sub>2</sub> 削減対策(省エネ設備投資) ● 特定荷主として物流における省エネ推進 B) 当社の製品・技術による排出量獲得 ● 当社の製品・技術による国内外の排出量獲得(CDM等)の仕組みづくり C) 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 D) 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>1. 当社の地球温暖化対策</b> A) 自らの生産活動に伴うCO <sub>2</sub> 排出量の削減 ● CO <sub>2</sub> の見える化システムの導入推進(改正省エネ法への対応含む) ● パイロット工場のシステム運用と省エネノウハウの蓄積・社内発信 ● 全社集計システム運用と見える化システムの工場展開 ● 全社CO <sub>2</sub> 削減対策(省エネ設備の更新) ● 省エネ設備(工場・事務所照明、省エネインバータ)の導入と省エネ効果の検証 ● 各部門の省エネ活動の強化と計画のフォロー・全社的な省エネ推進体制の構築 B) 当社の製品・技術による排出量獲得 ● 新たな地球温暖化対策制度への対応検討 C) 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 D) 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		
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		
<b>(1) 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 <b>(2) PCB廃棄物の適正処理計画の策定とフォロー</b>	<b>1. 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 5) 廃棄物管理システムの構築と運用(電子マニフェストの組み込み) <b>2. PCB廃棄物の適正処理計画の策定とフォロー</b> 1) JESCO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		
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		
<b>(1) 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>(2) 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>(3) 生物多様性への影響低減と保全</b> ① 生物多様性の行動指針の策定と保全の推進	<b>1. 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低VOC塗料や重金属フリー塗料・表面処理技術の導入推進とフォロー <b>2. 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 ● エネルギーや輸送に関連する製品を対象にCO <sub>2</sub> 削減効果評価 ● ライフサイクルアセスメントの評価手法の検討 ● 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 ● 化学物質関連の法規制対応の徹底(RoHS指令、REACH規則等) ● グリーン製品における基準設定および売上高の向上 <b>3. 生物多様性保全への取り組み</b> 1) 全社取り組み方針の策定およびフォロー		
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>(1) 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>(2) 環境法令遵守の徹底</b> ● 環境事故等の再発防止 <b>(3) 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>1. 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 ● 2011年度は国内5社、海外5社のEMS構築 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) ● エネルギー/CO <sub>2</sub> 排出量のグループ企業からの情報収集と社外への発信 ● 2011年度は国内46社、海外24社の環境データの収集 <b>2. 環境法令等遵守の徹底</b> 1) 全社環境法規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>3. 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(環境ニュース発行、CSR報告書の発行支援等) 3) 企業の森づくり活動		

Theme 4 「地球が微笑むものづくり」を追い求めます

## 2010年度事業活動のマテリアルバランス・環境会計

2010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。

2010年度事業活動のマテリアルバランス（環境負荷の全体像）



2010年度の環境会計集計結果

項目				環境投資	環境費用	経済効果
事業エリア内コスト	地球温暖化防止 省エネルギー、温室効果ガス排出量削減、 オゾン層破壊防止等			1,103	1,701	省エネ費用削減等 480
	資源有効活用原材料・水等			6	252	省資源材料費削減 50
	資源循環活動	資源循環活動 (リサイクル)	60	800	リサイクル収入 686	
		廃棄物処理費用 (廃棄物処理)	0	168	廃棄物処理費削減 2	
	環境リスク対応(公害防止、遵法対応)			230	1,830	—
小計			1,400	4,750	1,218	
前年度比			92%	128%	90%	
上・下流コスト			139	2,776	126	
管理活動コスト			20	462	—	
研究開発コスト(製品、製造時などの環境負荷抑制)			502	7,449	—	
社会活動コスト			56	195	—	
環境損傷対応コスト(地下水対策等)			41	80	—	
合計			2,158	15,712	1,343	
前年度比			120%	104%	100%	

項目	金額
当該期間の投資総額	71,684
当該期間の研究開発費総額	35,321

項目	割合
環境投資割合 (環境投資総額2,158/ 投資総額71,684)	3%
研究開発費割合 (環境研究開発費総額7,449/ 研究開発費総額35,321)	21%

単位:百万円

物量削減効果については、Webサイトに掲載の環境情報詳細版「全社環境負荷データ(2010年度)」(22ページ)をご参照ください。

・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:2010年4月1日~2011年3月31日

## 環境経営の基盤づくり

### EMS管理体制

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2010年度末までに対象46社のうち41社が構築を完了しています。残り5社は、2011年度内に完了させる計画としています。

従来は主要工場に絞っていましたが、第7次計画において海外における構築範囲を拡大する方針を取っています。対象24社のうち、2010年度に新たにKCMA Corporation(アメリカ)の構築が完了しました。未構築の18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

2010年度は当社事業所での司法処分・行政処分および行政措置事案はありませんでしたが、行政注意指導2件・住民苦情5件が発生しています。

行政注意指導等は、播磨工場での排水のpH値の基準超過、明石工場での水質基準の届出値についての是正指示を受けた事案がありましたが、ただちに是正対策を講じています。

### 海外における法規制遵守や環境保全活動の状況

海外の当社グループの事務所・関係会社においては、国内事業所と同様に環境法令等の遵守、EMS構築範囲の拡大に加えて、環境事故の発生要因の排除に努めています。

海外を含むグループ全体の環境管理レベルを向上させ、環境リスクを低減させるための取り組みとして、海外主要子会社の環境負荷データについて、2010年度から実施しているエネルギー使用量の把握に加えて、2011年度は廃棄物・化学物質の排出・取扱量のデータ収集を始めています。また、環境部門による海外主要子会社の現地調査によって環境管理状況を確認してリスク低減を進める仕組みを2011年度に構築することとしています。

### 従業員への環境啓発活動

#### 環境eラーニング/パソコン非所有者への教育

当社グループ従業員の環境意識を維持・向上するため、関係会社も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。(約500名、受講率90%)

また、パソコンによるeラーニングの受講が難しい従業員への環境教育については、講義による教育を中心に実施し、2008年度から3年間で累積約5,700名(受講率73%)が受講しました。

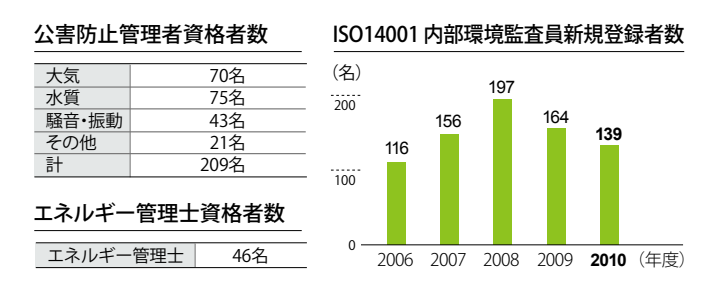
#### 環境意識の啓発

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

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。





- 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
- 製品に対する環境配慮



W800

## 持続可能な社会の実現に向けて

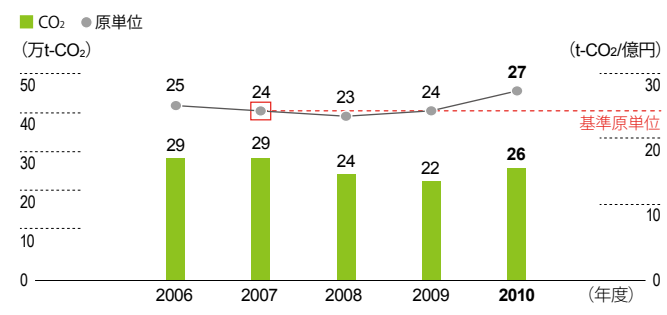
### 温室効果ガスの排出削減

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」することを目指しており、ものづくりで生じる温室効果ガスの排出削減活動に取り組んでいます。

当社の温室効果ガス削減目標は、2007年度を基準としたCO<sub>2</sub>排出原単位を、2008年度から2012年度までに平均10%削減することを掲げています。折り返し点になる2010年度実績は、原単位27(基準24)であり目標の達成には厳しい状況です。一方、2010年度のCO<sub>2</sub>排出量は約26万t-CO<sub>2</sub>となり、操業度の回復とともに前年度から大幅に増加しています。

生産活動において省エネルギーにも目を向けた活動を実施するとともに、太陽光発電設備や高効率照明などの省エネ設備投資を、より一層、推進していきます。

### 川崎重工のCO<sub>2</sub>排出量と原単位の推移



### 廃棄物排出量削減活動

当社は、「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」ことを目指してさまざまな活動に取り組んでいます。

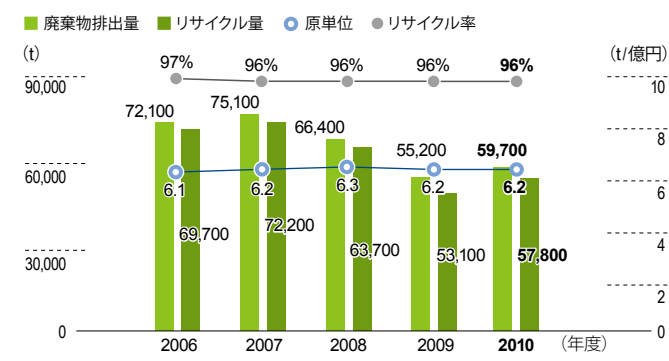
廃棄物排出量削減の取り組みとして、廃油の再利用・再生利用等の推進ならびに工場から排出される廃棄物を単純焼却や埋立てをせずにリサイクル率100%を目指すゼロエミッション活動を継続的に推進しています。

### 全社共通の取り組み

- 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
- 電子マニフェストの導入・推進

また、売上高原単位指標においては、6.2ポイントと昨年とほぼ同様でしたが、売上原単位(廃棄物総排出量/売上高)を2012年度までに2002年度と比べて12%削減することを全社目標としており、全社共通の取り組みの効果を分析し、効率的な施策を進めていきます。

### 廃棄物排出量とリサイクル率



### 化学物質削減活動

当社は、「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」することを目指して化学物質削減など、さまざまな活動に取り組んでいます。

全社的な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部門ごとに目標を設定し、削減に取り組んでいます。適用可能な対策についてはかなりの部分を実施済みですが、今後も、さらなる削減対策の調査・検討を進めていきます。

### 削減対象化学物質の排出・取扱量 (t/年)

項目	2010年度の排出量(取扱量)	2009年度比増減
主要VOC	トルエン	321 (+5.2%)
	キシレン	633 (-12.0%)
	エチルベンゼン	326 (+0.6%)
	合計	1,280 (-5.0%)
ジクロロメタン	45 (-11.8%)	
有害重金属	六価クロム	27 (+22.7%)
	鉛	1.7 (-29.2%)
	カドミウム	0.027 (-77.5%)

\*1 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。  
 \*2 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サイトに掲載の環境情報詳細版「全社環境負荷データ(2010年度)」(23ページ)をご参照ください。

## 製品に対する環境配慮

### 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。

#### 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てきました。RoHS指令の対象は電気・電子機器類で、当社では、精密機械カンパニー、ロボットビジネスセンターが一部の製品について対応しています。ELV指令の対象は自動車、二輪車は対象外ですが、モーターサイクル&エンジンカンパニーが(社)日本自動車工業会の自主取組として対応、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。

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1トン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。

こうした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」(24ページ参照)により対応しています。また、モーターサイクル&エンジンカンパニーでは、「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。

※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

### 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

2010年度も前年に引き続き、国内販売二輪車の排出ガスのクリーン化に取り組み、吸・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「ヴィンテージバイクの持つ美しさとライディングフィールを追求したW800」の販売を開始しました。

サブスロットル付きスロットルボディ<sup>※4</sup>を採用したフューエルインジェクション(電子制御燃料噴射)による精緻な燃料コントロールと、大型ハニカム触媒を備え内部構造や形状を最適化したマフラーにより、排出ガスの清浄化のみならず、騒音規制もクリアしています。

※4 サブスロットル付きスロットルボディ：手動のスロットルに加えて、電子制御で動くスロットルを設け、吸入空気量を最適にコントロールする装置

#### 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2010年度の実績は、リサイクル率89.1%に達しています。なお、2011年10月からは、リサイクル費用のユーザー負担の完全無料化が実施される予定です。

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、当社Webサイトの「車種別環境情報」で公表しています。

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