

**TOSHIBA**

Leading Innovation >>>



# 浜川崎工場 環境報告書 2011

浜川崎工場 環境スローガン  
(浜) から生み出す環境社会 世界に広げるエコプロダクツ



浜川崎工場

株式会社 東芝 浜川崎工場

HAMAKAWASAKI OPERATIONS

# 目次

ごあいさつ	2
浜川崎工場の概要	2
製品紹介	3
環境指針	4
環境経営活動	5
環境会計	7
環境負荷	8
製品における環境への配慮	9
事業活動における環境への配慮	10
1、調達取引先との環境保全活動	10
2、施設管理活動	10
3、地球温暖化防止への取組み	11
4、廃棄物の管理	13
5、化学物質の管理	14
環境監査・行政による点検・調査	15
全員活動、コミュニケーション、地域との共生	16

## 編集方針

この環境報告書は、当工場の2010年度の環境活動への取組み(一部2011年度を含む)と成果を中心にまとめました。記載内容は、環境省「環境報告書ガイドライン(2007年度版)」を参考にしましたが、わかりやすさを目指し独自性を加えてあります。

## 対象範囲

この環境報告書は、ISO14001に基づく、審査登録範囲の「浜川崎工場」、「浮島分工場」、各工場内の協力会社及び関係会社を含みます。ただし、浮島分工場の東芝ジーイータービンコンポーネンツ(株)は、除く。

## ごあいさつ

社内分社会社である社会インフラシステム社では、「環境」と「グローバル化」をキーワードに事業の拡大を推進しています。その一員である私たち浜川崎工場は、社会性、公共性の高い変圧器、開閉装置、避雷器等の各種送変電機器及び電力量計などの計量器類の開発・製造をしています。

これらの製品を小型・軽量化すること、効率の良い製品を世界中のお客様にお届けすることで地球温暖化防止や資源の有効利用に貢献できると考えています。また、事業プロセスにおいても地球温暖化防止、化学物質の排出削減、資源の有効利用を積極的に進め、当工場の関連会社である海外現地法人の手本となれるよう環境活動を推進してまいります。ISO14001規格の仕組みを用いてPlan-Do-Check-Actionのサイクルをまわし、継続的なシステムの改善に努めています。こうした思いを浜川崎環境スローガンにして従業員と共有し、環境意識高揚を図り、環境活動を推進してまいります。行き届かない面もあるかと思いますが、ご一読いただき、忌憚のないご意見をいただければ幸いです。



工場長  
戸田 克敏

### 浜川崎工場環境スローガン

「(浜) から生み出す環境社会 世界に広げるエコプロダクツ」

## 工場の概要

設立	1962年
所在地	川崎市川崎区浮島町2番1号
敷地面積	228,000m <sup>2</sup>
建屋面積	117,000m <sup>2</sup>
主要事業	変圧器、開閉装置、避雷器の開発、製造
従業員数	約2000名(関係・協力会社含む)

### 浜川崎工場((浜)サイト)



### 浮島分工場((浮)サイト)

所在地	川崎市川崎区浮島町4番1号
敷地面積	100,000m <sup>2</sup>
建屋面積	27,000m <sup>2</sup>
主要事業	電力量計等の開発、製造、最先端エネルギー機器の研究開発
従業員数	約400名(関係・協力会社含む)

(C)2004 INCREMENT P CORP.

川崎市 川崎区

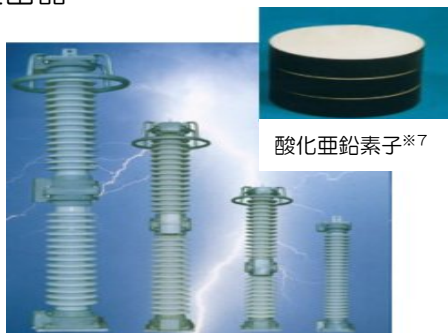
# 製品紹介

## ■ 変圧器※1



容量 60MVA から 1500MVA 級までの電力用変圧器、小容量から 300MVA 級の大容量に至るガス絶縁変圧器をはじめとして、分路リアクトル、交直変換用変圧器、炉用・整流器用変圧器、試験用変圧器などの各種変圧器と負荷時タップ切換器などの変圧器関連製品を高い品質管理のもとで製作しています。

## ■ 避雷器※6



屋外変電機器を保護する碍子型避雷器

避雷器は、約 90 年にわたり、全世界で豊富な実績を有しています。この間、数々の優れた技術と性能、信頼性で国内外における避雷器業界をリードし、お客様のニーズに応え、重要な設備を異常電圧から保護しています。今後も継続的な研究開発活動により常に世界トップレベルの技術、製品を提供していきます。

## ■ 開閉装置※2



開閉装置の更なる縮小化を実現し、自然と調和した大容量 550kV 8kA GIS※3  
東京電力（株）西群馬開閉所

世界初の 1 点切※4 GCB※5  
東京電力（株）新筑波変電所



都市の人口密集、電力需要の急激な伸びに呼応し、1969 年に日本初の GIS を納入して以来、今日まで 72kV から 800kV までの数多くの GIS を全世界に納入してきました。その品質の確かさおよび優れた保守性に対して常に高い評価を受け続けています。今後も最先端の技術を開発し、更にコンパクトで保守性にすぐれた高品質の GIS を提供していきます。

## ■ 電力量計※8

環境調和型電力量計  
(鉛・六価クロムを排除)



最新の電子式電力量計  
(電子技術で多機能と小型化を実現)



電力量計は、日本初の量産形電力量計として製造から 90 年を超えて、現在でガス・水道分野でも計量器を製造し、高い品質で社会に貢献しています。また 2006 年には環境調和型製品として、環境へ配慮した電力量計を開発・製品化しました。今後とも高品質で環境へ配慮した電力量計を提供していきます。

変圧器※1 : 電圧を高くしたり、低くしたりする装置。

開閉装置※2 : 電気の流れを変えるために回路を入・切する装置。

GIS※3 : Gas Insulated Switchgear の略で絶縁ガスとして SF<sub>6</sub> を使用したガス絶縁開閉装置。

1 点切※4 : GCB において電流を 1 遮断点で遮断することをいいます。遮断点数が少ないほど電流を遮断するために高い性能が要求されます。

GCB※5 : Gas Circuit Breaker の略で絶縁ガスとして SF<sub>6</sub> を使用したガス遮断器。

避雷器※6 : 落雷等による異常電圧から変圧器などの変電機器を保護する装置。

酸化亜鉛素子※7 : 酸化亜鉛を主成分として焼成して作る素子で、避雷器に組み込まれて異常電圧発生時のみ働く特殊な抵抗素子。

電力量計※8 : 電力需要家の電力量を計量する機器。2009年12月1日より東光東芝メーターシステムズ（株）で生産しています。

# 環境指針

## 東芝浜川崎工場 環境指針

浜川崎工場は、送変電機器及び電気、ガス、水道分野の計量器を開発・製造する拠点として、世界中に環境調和型製品を提供すると共に、最先端エネルギー技術の研究開発を通じて顧客と社会に貢献します。

また、浜川崎工場は東京湾に面した川崎市臨海部に立地しており水質汚濁の防止など周辺の自然環境の保全に努めます。そして、(株)東芝 社会インフラシステム社の環境経営基本方針に基づき、次の環境活動を推進します。

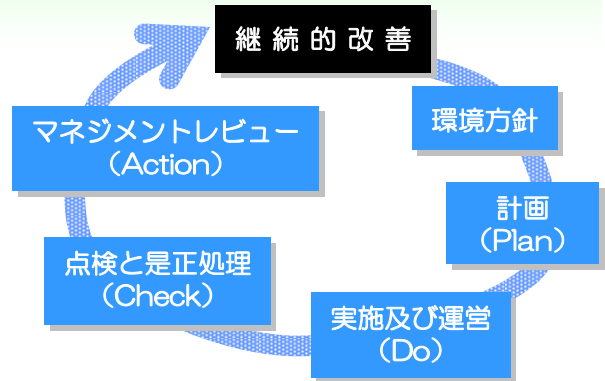
1. 環境への取り組みを経営の最重要課題の一つとして位置付け、経済と調和させた環境活動を推進します。
  - (1) 環境マネジメントシステムの継続的な改善・向上
  - (2) 事業活動、製品、サービスや生物多様性に関わる環境側面の環境影響を評価し、目的、目標を設定して環境改善、汚染の防止に取り組む
  - (3) 環境側面に関する法令及び同意したその他の要求事項を守り、自主基準値を遵守する
  - (4) 環境活動に全員で取り組む
  
2. 研究開発、設計の段階で次の環境調和型新技術の開発や製品づくりを推進します。
  - (1) エネルギー損失の低減、消費電力の低減等によるCO<sub>2</sub>排出量削減
  - (2) 小型・軽量化等による資源投入量（絶縁油、SF<sub>6</sub>を含む）の削減
  - (3) モジュール化や解体性向上等による再使用・再利用・回収・リサイクル性の容易化
  - (4) 特定化学物質の削減、代替化
  - (5) 温室効果ガス（SF<sub>6</sub>）の代替化製品の開発による使用量削減
  
3. 事業プロセスにおいて、次の環境配慮活動に取り組めます。
  - (1) 水質汚濁の防止
  - (2) 生産設備・動力設備・通勤バス等に使用する電気・燃料等の削減、製品試験に使用するSF<sub>6</sub>ガスの排出削減、生産物流の効率化等によるCO<sub>2</sub>の排出削減などにより、温室効果ガス排出を抑制
  - (3) 化学物質の適正管理と特定化学物質の削減・代替化の推進
  - (4) 売却資源くずを含めた不要物の発生抑制、再使用、再資源化の推進
  - (5) 環境に配慮した会社との取引を広め、環境配慮部品・材料の調達を推進  
(グリーン調達の推進)
  
4. 地域・社会、従業員家族、取引先と協調・連携し、環境活動を通して社会に貢献します。
  - (1) 取引先への指導・支援の実施
  - (2) 相互理解促進のため、積極的な情報開示とコミュニケーションの実施
  - (3) 川崎市及び国等による環境活動への参画・協力

株式会社 東芝  
浜川崎工場長  
2011年5月26日

# 環境経営活動(EMS)

1997年1月に浜川崎工場としてISO14001の認証を取得しました。以来、今日までISO14001規格に基づく環境マネジメントサイクル(「Plan-Do-Check-Action」)により、継続的改善を図っています。

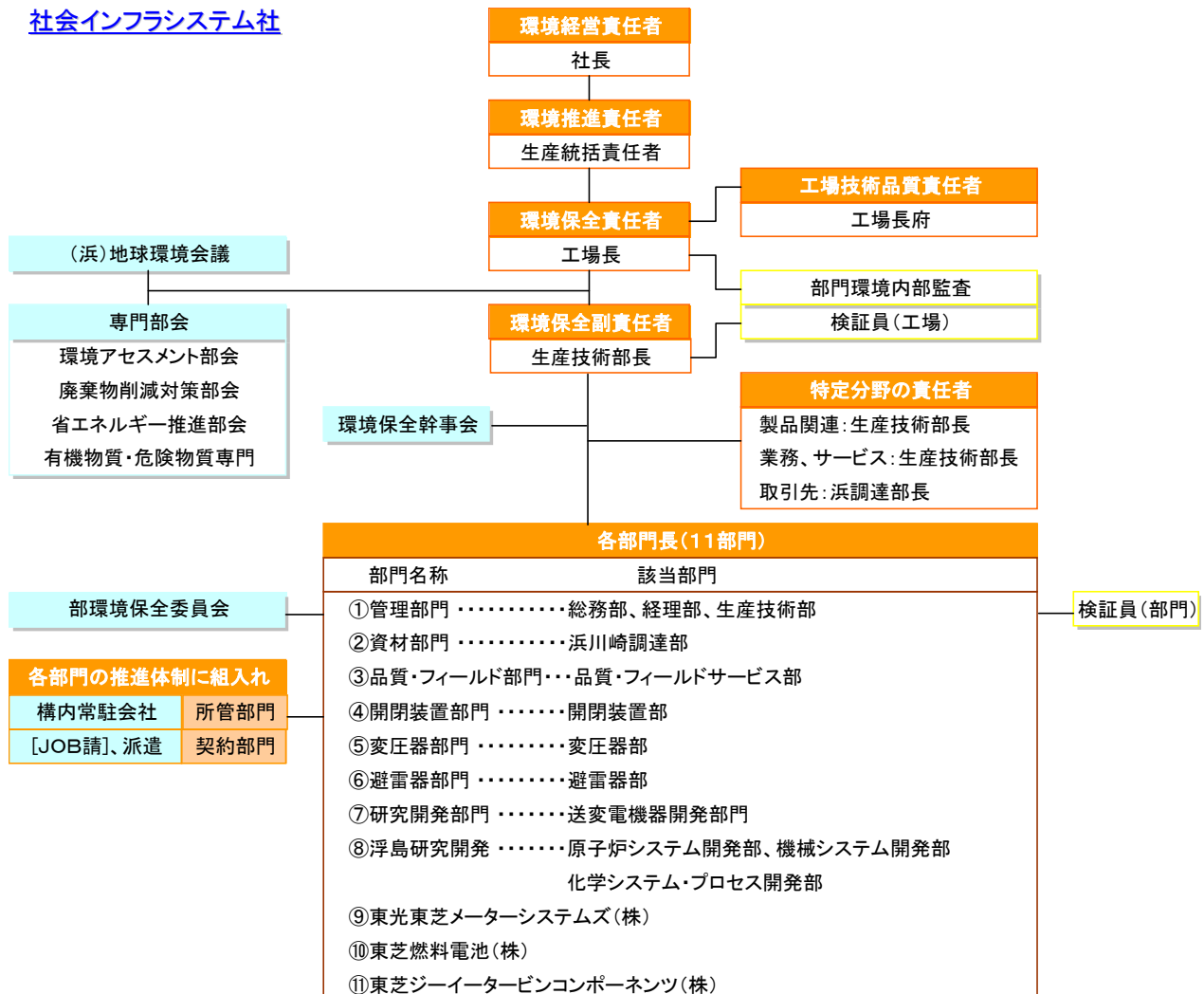
2008年4月からは、旧電力流通・産業システム社に編入され、その一員として2010年11月にはサーベイランス審査を受け、「向上」判定をいただきました。



## 環境保全体制

浜川崎工場は、2011年4月から社会インフラシステム社に編入されました。社会インフラシステム社社長を環境経営責任者とし、環境経営推進者を配置し、その下に浜川崎工場を含む事業部、本社スタッフ部門から構成されています。当工場の環境経営体制は、工場長(環境保全責任者)及び生産技術部長(環境保全副責任者)のもと製品、業務活動・サービス、取引先別や部門別等の推進組織単位に推進責任者を設けて運用しています。また、「地球環境会議」を半期に1度の頻度で開催し、環境活動に関する審議・報告を実施しています。なお、諮問機関(専門部会)としては、製品アセスメント部会を含む4部会があり、地球環境会議に答申しています。

### 社会インフラシステム社



## 東芝環境アクションプラン

東芝グループは、「環境ビジョン2050」<sup>※1</sup>を公表しました。これを実現するため、2012年度までの第4次環境アクションプラン<sup>※3</sup>として、「環境調和型製品の提供」、「地球温暖化の防止」、「資源の有効活用」、「化学物質管理」の項目ごとに具体的な数値目標を設定しています。当工場では、第4次環境アクションプランに基づき目標値を定めて推進しています。2010年度は、生産量の減少及び設備トラブルの影響等により、4項目において目標未達成となりました。2011年度は全項目で目標を達成するよう、多量排出工程を中心に計画的な改善を進めます。

項目	2010年度(実績)			2011年度 工場目標	2012年度 工場目標
	工場目標	成果	評価		
環境調和型製品の提供	◆ECP製品創出 ECP認定2件	100%	○	ECP認定1件	ECP認定1件
	◆製品の環境効率の向上 ファクターT目標:1.9、評価件数:1件	100%	○	ファクターT1.6 評価件数2件	ファクターT1.6 評価件数2件
	◆製品に含まれる特定有害物質の廃止 代替化の実施の確認(鉛、六価クロム)	100%	○	全廃	全廃
地球温暖化防止	◆エネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出量原単位削減 1990年度基準で20.8%以上削減	16.2%	×	17.0%以上	17.9%以上
	◆温室効果ガスの排出抑制 2000年度基準で75.1%以上削減	77.8%	○	75.8%以上	76.3%以上
	◆物流に伴うCO <sub>2</sub> 排出量原単位削減 2000年度基準で40%以上削減	5.1%	×	10%以上	10%以上
資源の有効活用	◆廃棄物総発生量の削減 生産高単位で70.2%以上削減	67.1%	×	68.7%以上	69.3%以上
化学物質管理	◆化学物質の排出量の削減 2000年度基準で54%以上削減	50.0%	×	52%以上	53.9%以上

環境ビジョン2050<sup>※1</sup> : 東芝グループの環境ビジョン。「豊かな価値の創造と地球との共生」をテーマに2050年までに総合環境効率<sup>※2</sup>10倍を目指し、持続可能な社会の実現に向けた東芝グループのコミットメント。

環境効率<sup>※2</sup> : 製品の環境効率(製品の価値と製品の環境影響の割合)と事業プロセスの環境効率(売上高と事業の環境影響の割合)を総合した環境効率のこと。

第4次環境アクションプラン<sup>※3</sup> : 環境ビジョン2050を達成するために具体的な達成目標を設定した自主行動計画。2011年度より「東芝第4次ボランタリープラン」を「東芝第4次環境アクションプラン」へ名称を改めました。

# 環境会計

環境活動に関わるコストと効果を定量的に把握し、環境経営に生かすため、1999年度から環境会計を導入しています。集計したデータは、環境経営の指針として活用しています。

2010年度は、前年度より75%投資が減少していますが、高効率変圧器・空調機の導入やSF<sub>6</sub>ガス回収装置の設置等地球温暖化防止に関する投資を継続しています。

環境保全効果では、エネルギー使用量の抑制、水道漏水対策等により前年度より費用を抑制することができました。水質・大気的环境負荷量の削減効果については、評価基準変更のため前年よりも増加しましたが、2010年8月よりボイラーを3台から2台へ減らしたことにより、大気への環境負荷量は大幅に減少しています。

## ◆環境保全コスト(2010年度実績)

(百万円)

事業所エリアコスト						上下流コスト		投資・費用 総計
公害防止		地球環境保全		資源循環		グリーン購入 廃製品等汚染防止		
大気・水質等の 汚染防止		温暖化防止 省エネ		廃棄物管理・ リサイクル				投資 302 前年比:75%
投資	費用	投資	費用	投資	費用	投資	費用	
0	215	106	194	0	118	0	2	
管理活動コスト		研究開発コスト		社会活動コスト		環境損傷対応コスト		費用 626 前年比:81%
環境教育 会議・監査		環境保全に関する 研究開発		地域環境活動の支 援・情報公開		環境保全に関する 補助金・訴訟		
投資	費用	投資	費用	投資	費用	投資	費用	
0	57	196	0	0	0	0	40	

- 環境保全コスト:事業活動に起因する環境への負荷を抑制すること等を目的としたコスト及びこれに結びついたコストのこと
- 投資:環境保全効果が将来まで及ぶ、または将来に向けての投資
- 費用:環境保全効果が当期のみのもので、投資以外の支出

## ◆環境保全効果(前年度との差)

(百万円)

実質効果	みなし効果	顧客効果	リスク回避効果	総計
エネルギー・水・廃棄物の削減効果	水質・大気的环境負荷量の削減効果	製品の環境配慮効果	汚染防止投資によるリスク回避効果	
エネルギー・水使用減少				
+94	-36	0	0	+58

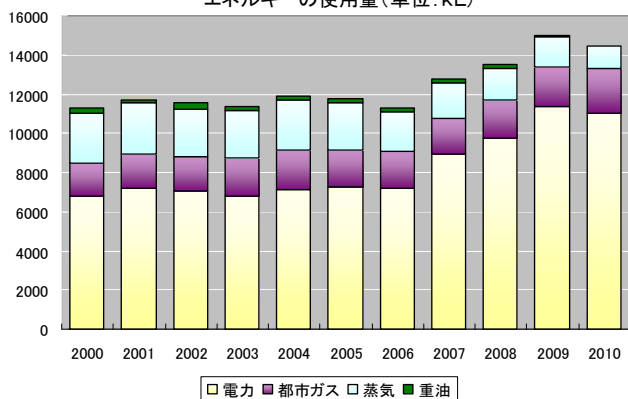
- 実質効果:電気料や水道料等の削減で直接金額表示できるもの
- みなし効果:環境負荷の削減量を金額換算したもの
- 顧客効果:使用段階での環境負荷低減効果を金額換算したもの
- リスク回避効果:投資前の環境リスク減少額を算出したもの

# 環境負荷

事業活動に伴う環境負荷を「投入」と「排出」別にまとめると以下のようになります。主なものとして、投入としては、エネルギー・水・化学物質の使用量、排出としては、エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量・廃棄物排出量・化学物質の排出量が挙げられます。エネルギーや資源を合理的に利用しているか、これらのデータを活用して評価していきます。

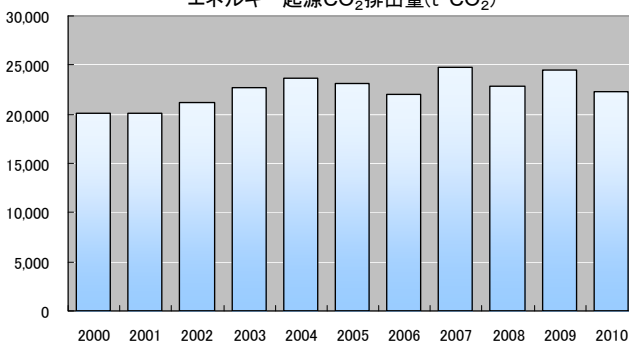
## 投入

エネルギーの使用量(単位:kL)

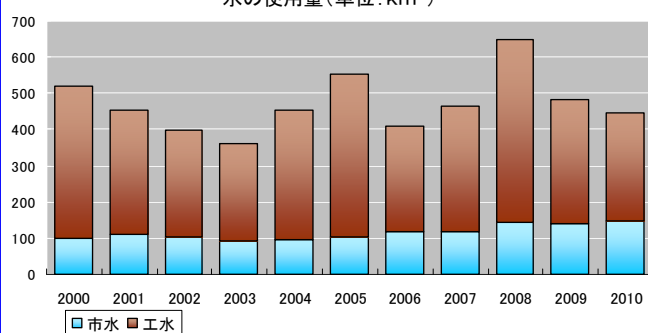


## 排出

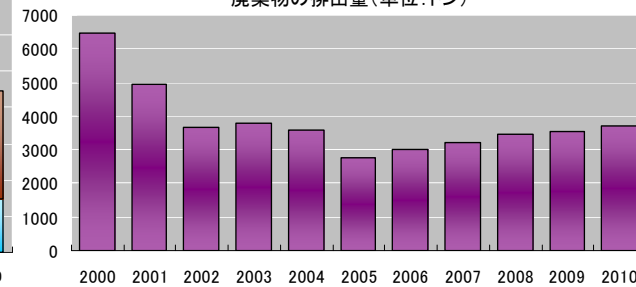
エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量(t-CO<sub>2</sub>)



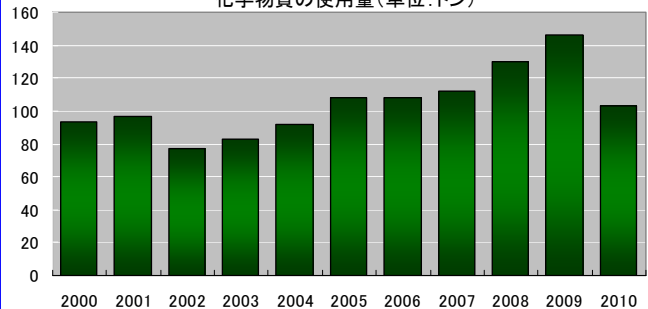
水の使用量(単位:km<sup>3</sup>)



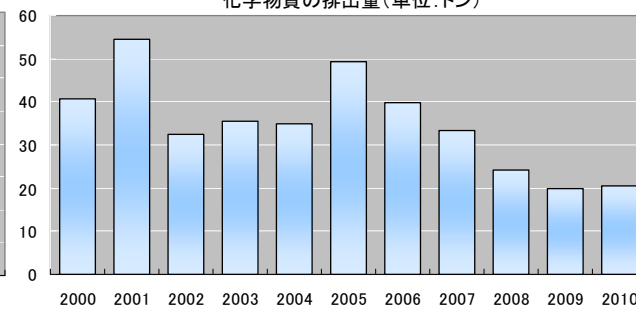
廃棄物の排出量(単位:トン)



化学物質の使用量(単位:トン)



化学物質の排出量(単位:トン)



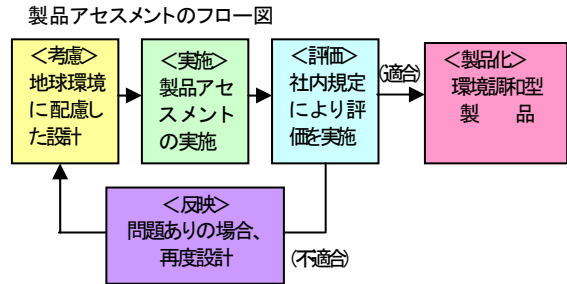
# 製品における環境への配慮

## ◆ 製品アセスメントの実施

製品の開発段階から設計、製造、出荷、据付、使用、寿命を迎える最終段階までのライフサイクル全般にわたり、地球環境に配慮した製品を市場へ提供していくために、製品の環境アセスメントを実施しています。

### 製品アセスメントの仕組み

新設計品、構造・材料変更を伴う開発・改良設計品について、設計初期段階に製品環境アセスメントを実施します。原材料使用制限、梱包・包装の合理化、分離可能設計、再資源化、省資源化、お客様への環境情報の提供等を評価し、社内評価基準により判定しています。また、問題があれば、再度製品の設計に反映します。



## ◆ 環境調和型製品の創出

原材料の調達から製品の製造、流通、使用、廃棄等の各段階における環境負荷を低減させ、かつ製品アセスメントに適合した製品である「環境調和型製品 (ECP; Environmental Conscious Products)」の創出に努めています。具体的には、原材料の削減によるCO<sub>2</sub>の低減や、お客様からの省スペース化へのニーズに対応可能な「コンパクトな製品」の提供を推進しています。

### 「コンパクトな製品」の事例

#### 245kV ガス絶縁開閉装置 (245kV Gas Insulated Switchgear)

ファクターT 2.05 [価値ファクター=1.44 × 1 / 環境影響ファクター=1.42]

#### 価値ファクター: 1.44

##### 価値改善の主なポイント

- 省スペース化 ..... 据付面積27%削減
- 操作・保守性向上 ..... 保守部前面集中配置

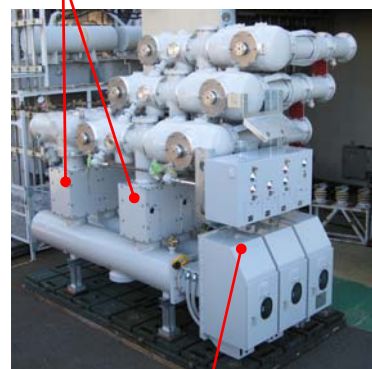
#### 1 / 環境影響ファクター: 1.42

##### 環境改善の主なポイント

- SF<sub>6</sub>ガス使用量削減 ..... 32%削減
- アルミ材料使用量削減 ..... CO<sub>2</sub>排出量28%削減

CT<sup>\*1</sup>: 電流を計測する装置

両側CT<sup>\*1</sup>をGCB上に搭載することによりレイアウトの最適化⇒小型化に効果



小型バネ操作機構  
⇒小型化に効果

一体輸送化の実現へ

# 事業活動における環境への配慮

## 1. 調達取引先との環境保全活動(グリーン調達※<sup>1</sup>)

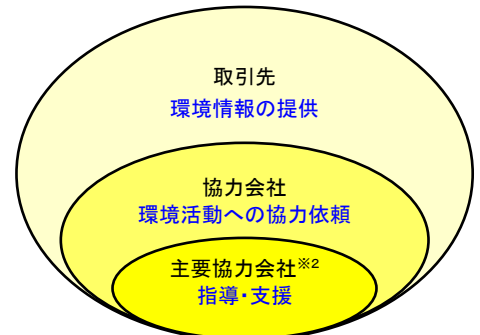
取引先に対して、取引内容、環境負荷の度合い、取引金額に応じ、環境情報の提供や環境活動への協力依頼、主要取引先への訪問などにより環境活動に関する指導、支援を行っています。

### ◆グリーン調達活動の推進

取引先や調達品の選定にあたって、東芝グループのグリーン調達ガイドラインに基づき、取引先の環境保全活動への取組み状況や調達品の環境負荷低減度合いを評価して評価ランク上位の取引先や調達品をより優先的に調達しています。当工場主管の取引先については、全社評価ランク上位を実現しています。

グリーン調達※<sup>1</sup> : 環境負荷の低い商品や環境に配慮した取り組みを行っている企業から調達すること。  
 主要協力会社※<sup>2</sup> : 環境負荷の高い中小企業。

取引先への周知及び指導支援の構図



## 2. 施設管理活動(排水・排ガスの管理)

最終排水口の手前に監視槽を設けて水素イオン濃度(pH)、油、泡、化学的酸素要求量(COD)、全窒素量、全りん量を常時監視しています。異常な排水が流れてきても自動遮断弁により、排水路を遮断し、貯槽に溜めると共に警報により速やかに対処できるようにしています。

監視槽全景

pH計

油検知器

泡検知器

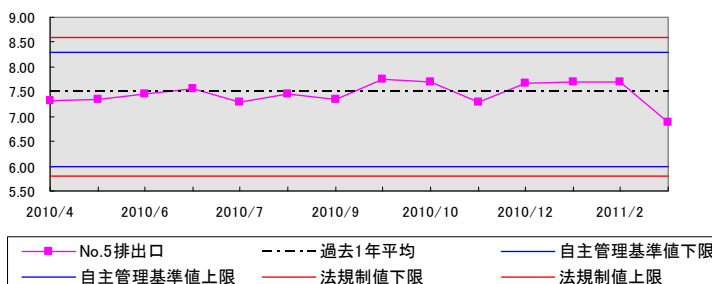
遮断弁



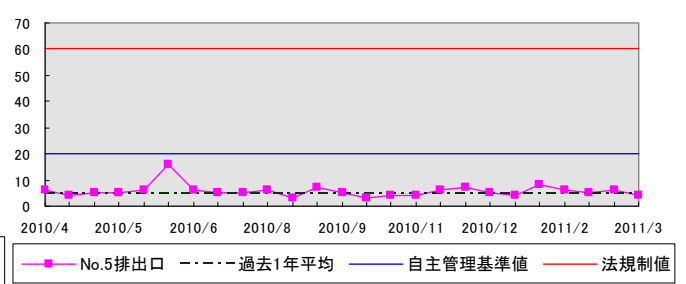
### ◆自主管理基準値による管理と測定データ

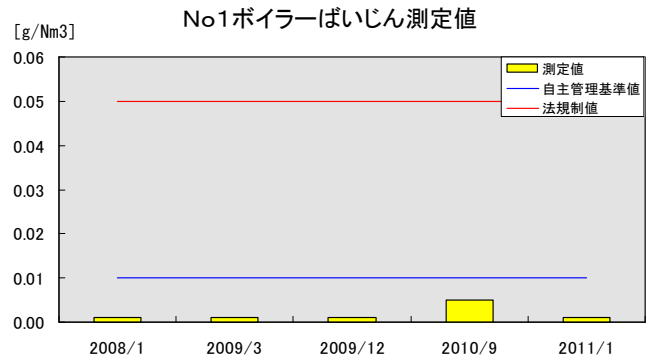
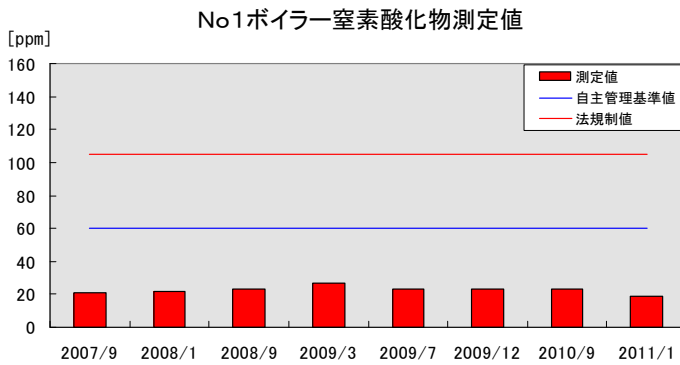
法令に基づいて工場排水やボイラー等の排ガス(窒素酸化物、ばいじん)の濃度測定を定期的に行っています。また、法規規制を守るだけでなく、さらに厳しい自主管理基準値を設定して、異常値の早期発見や、環境負荷低減に努めています。以下に一例を示します。

排水の水素イオン濃度(pH)測定値



排水の化学的酸素要求量(COD)測定値





※No1ボイラーは、2010年8月に更新しました。

ボイラー据付直後のばいじん濃度は一般的にやや高い値となる傾向にあります。

### 3. 地球温暖化防止への取組み

#### ①エネルギーを起源としたCO<sub>2</sub>排出削減活動

CO<sub>2</sub>排出の主要因である電気、燃料の省エネルギーの推進は1990年から継続的に推進しています。CO<sub>2</sub>排出抑制の主な施策は、エネルギー管理基準や「クールビズ」によるソフト面での運用のほか、動力設備の効率運転、省エネルギー機器の積極的導入、CO<sub>2</sub>排出量の少ない燃料への転換等です。継続的にこれらを実施し地球温暖化の防止活動を推進していきます。

#### 2010年度の主要施策

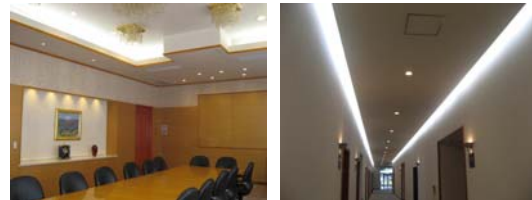
##### ● 受電変台14バンク更新

高効率変圧器に変更

- 励磁損失改善
- 電力削減 232千 kWh/年
- CO<sub>2</sub>削減量 87トン-CO<sub>2</sub>/年

##### ● 照明のLED化

- CO<sub>2</sub>削減量 5.3トン-CO<sub>2</sub>/年



会議室や廊下をLEDへ変更

##### ● ボイラー分散化

蒸気大口使用箇所付近に小型ボイラーを設置

配管送気中の熱ロスの削減

- 原油換算 206kL/年
- CO<sub>2</sub>削減量 558トン-CO<sub>2</sub>/年



小型ボイラー

##### ● 構内警備用電動バイクの導入

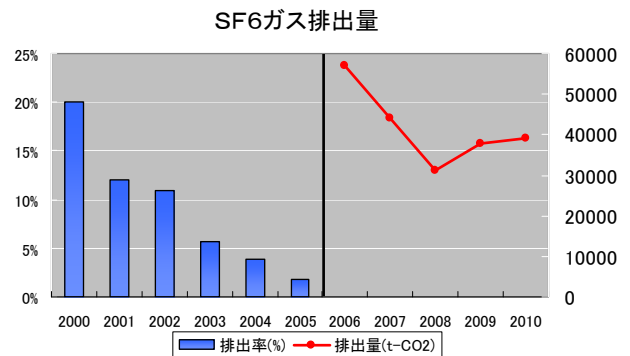
- ゼロエミッション(無公害車)



電動バイク

## ②温室効果ガス(SF<sub>6</sub>)の排出削減活動

開閉装置や変圧器には、電気絶縁のために六フッ化硫黄(SF<sub>6</sub>)を封入した製品があります。SF<sub>6</sub>は、温暖化係数がCO<sub>2</sub>の23,900倍あり、SF<sub>6</sub>の大气への排出をできるだけ抑制することが地球温暖化防止になると考えております。電気試験での製品へのSF<sub>6</sub>の封入・回収作業、現地据付時や点検・修理での回収・封入作業では、1995年からSF<sub>6</sub>の大气排出を抑制するため、真空回収装置の開発と導入を順次実施し、地球温暖化防止を推進してきました。その結果、(社)日本電機工業会の自主目標である「2005年までに排出率を3%以下にする」という目標は達成しました。しかしながら、当工場におけるSF<sub>6</sub>による地球温暖化の影響はまだ大きいため、2006年以降は、CO<sub>2</sub>に換算した排出量で管理するよう変更しました。



## 2010年度の主要施策

### ● SF<sub>6</sub>ガス小容量回収装置の追加導入

ガス成分調査時等の少量の排ガスの回収のための小容量回収装置の開発・導入



SF<sub>6</sub>ガス小容量回収装置

### ● 鋳物タンク気密試験用SF<sub>6</sub>ガス回収装置の更新

回収能力向上による排出量の削減

- SF<sub>6</sub>ガス削減量 30kg/年
- CO<sub>2</sub>換算値 700トン-CO<sub>2</sub>/年

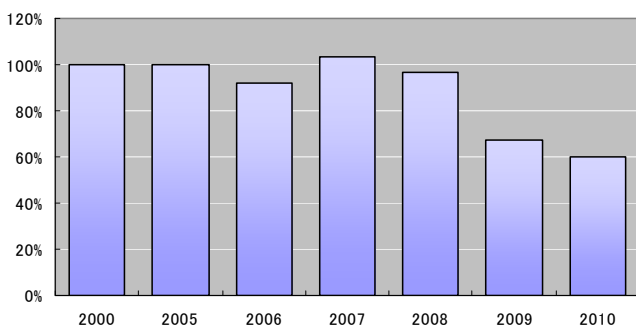


SF<sub>6</sub>ガス回収装置

## ③輸送におけるCO<sub>2</sub>削減活動

2005年度から製品輸送におけるCO<sub>2</sub>排出削減を目標に掲げ推進してまいりました。当工場の製品は、形状や大きさが多種多様で、製品をお届けする場所も多岐にわたっています。そのため、車両への製品の積載率が低く、輸送車両台数が増え、CO<sub>2</sub>排出量も増える原因となっています。そこで、製品出荷時期の調整や最適な梱包荷姿にすることでまとめて輸送し、CO<sub>2</sub>排出削減の取組みを実施しております。また、トラック輸送から鉄道コンテナ輸送、船舶輸送へと切り替えることによるCO<sub>2</sub>排出量削減も取組み始めています。さらに製品を小型・軽量化する環境調和型製品を創出することで製品輸送におけるCO<sub>2</sub>排出削減活動を加速させていきます。

製品物流CO<sub>2</sub>原単位排出量(2000年度比)



電力量計における鉄道輸送の事例(モーダルシフト)



500kmを越えるお客様へのお届けには鉄道を利用した輸送を行っています。工場から最寄の駅までは、写真のようなコンテナを積載できるトラックを利用して輸送し、お客様の近くの駅でトラックに積替えてお届けしています。(2008年度から実施)

#### 4. 廃棄物の管理

廃棄物の種類は、約半数が金属くずとなっています。廃棄物の処分は、全量を許可を持つ業者への委託により行っています。そのため、マニフェスト管理、許可証有効期限管理や委託先への定期的な点検により適正な処理が実施されていること確認しています。2008年4月から電子マニフェスト<sup>※1</sup>による管理運用を開始し、現在、実施率はほぼ100%に達しました。

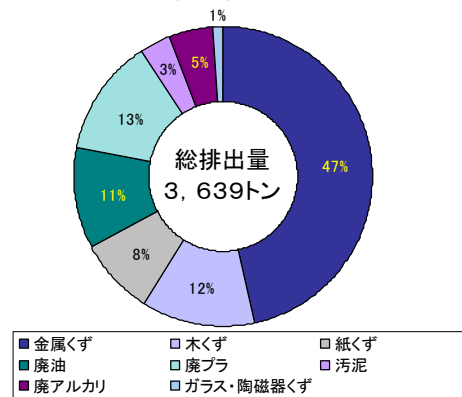
#### ◆廃棄物の削減(ゼロエミッション<sup>※2</sup>活動)◆

廃棄物の処理は工場内に設置した焼却炉で実施していました。1990年に焼却炉を廃止し、廃棄物中央集積場(リサイクルセンター)を整備、再資源化委託先ごとに廃棄物を分類しています。また、従業員には廃棄物の分別を徹底することで再資源化を推進してきました。ゼロエミッションは、2004年度以降達成しています。

電子マニフェスト<sup>※1</sup>: 産業廃棄物管理票の情報を電子情報に取り込み、排出者、収集運搬者、処分者がネットワークでやり取りすること。

ゼロエミッション<sup>※2</sup>: 最終処分率(廃棄物総発生量に対する最終処分量の割合)が1%未満のこと。

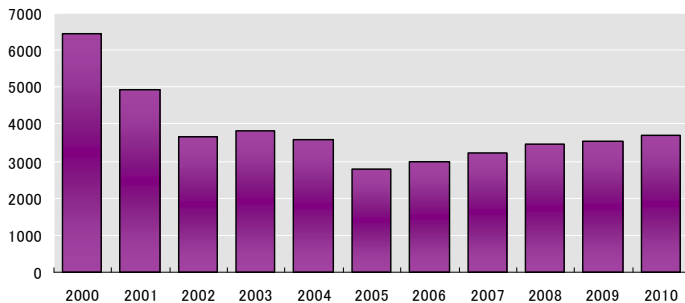
2010年度総排出量の内訳



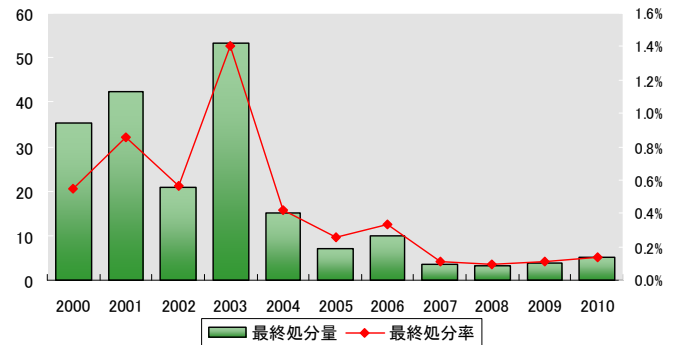
リサイクルセンターの外観



廃棄物総発生量(トン)



最終処分量(トン)と最終処分率(%)



## 5、化学物質の管理

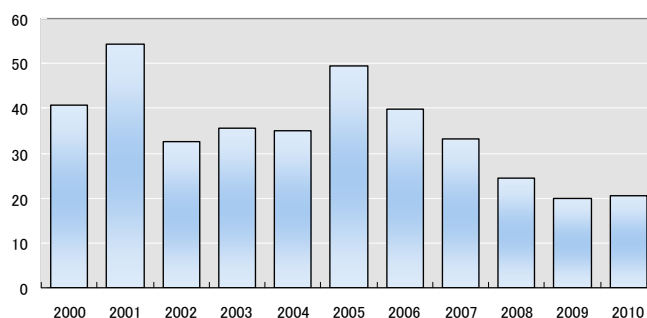
浜川崎工場では、約40種類の化学物質や化学物質を含む取扱品を使用しており、その管理のために化学物質管理システムを導入しています。化学物質管理システムは、化学物質や化学物質を含む取扱品の購入・使用・在庫の管理、適用を受ける法令の確認、使用量から排出量を算出する機能があります。化学物質については、「できるだけ使用しない、可能な限り削減・代替化を推進する。」ことを基本として推進してきました。排出量の多い化学物質は、塗料やシンナーに含まれるトルエン、キシレン等のVOC<sup>※1</sup>物質です。その対策として2008年度にVOC物質を分離・濃縮して焼却し、無害化する装置を導入し、排出抑制を図っています。

VOC<sup>※1</sup>: Volatile Organic Compounds の略で、常温で揮発しやすい揮発性有機化合物のこと。大気へ放出されると、公害などの健康被害を引き起こす。

VOC物質除去装置(分離・濃縮・焼却施設)



化学物質排出量(トン)



### ◆PRTR法<sup>※2</sup>の届出◆

2010年度排出・移動実績として下記の第1種指定化学物質を報告しています。

PRTR<sup>※2</sup>: Pollutant Release and Transfer Register(環境汚染物質排出移動登録)の略

浜川崎工場

法令番号	名称	取扱量	排出量				移動量				消費量	除去処理量
			大気	水域	土壌	排出量合計	埋立処分	下水道	事業所外	移動量合計		
31	アンチモン及びその化合物	7,600	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	5,700	17
53	エチルベンゼン	3,500	2,500	0.0	0.0	2,500	0.0	0.0	150	150	0.0	830
71	塩化第二鉄	12,000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12,000
80	キシレン	11,000	5,400	0.0	0.0	5,400	0.0	0.0	760	760	0.0	4,800
132	コバルト及びその化合物	1,900	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1,500	0.0
265	テトラヒドロメチル無水フタル酸	4,000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20	20	0.0	0.0
300	トルエン	6,800	4,200	0.0	0.0	4,200	0.0	0.0	760	760	0.0	1,900
309	ニッケル化合物	2,400	0.0	1	0.0	1	0.0	0.0	8	8	1,800	15
412	マンガン及びその化合物	2,700	0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	0.0	110	110	1,900	7
413	無水フタル酸	23,000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	120	120	0.0	23,000

\*色付部分がPRTR法による届出

\*有効数字2桁の表示のため、排出量、移動量、消費量、除去処理量の合計が取扱量と同じではありません。

## 環境監査・行政による点検・調査

環境保全活動が適正に推進されているかを確認する手段として、次のような社内・社外からの環境監査を定期的  
に受信し、環境保全システムの維持・向上に努めています。

### 2010年度の審査

#### ● 環境パフォーマンスデータ第三者評価

本監査は、東芝環境報告書に記載しているデータの完全性、正確性、一貫性を審査するものです。東芝グループの事業所の  
一つとして、浜川崎工場で集計・報告している環境データ(エネルギー、温暖化物質、化学物質、廃棄物、物流CO<sub>2</sub>)の集計・報告  
方法について審査を受けました。特に問題はありませんでした。



オープニングミーティング



サイトツアー



#### ● ISO14001継続審査／更新審査

外部の認証機関により、毎年継続審査が実施されます。また、3年に一回は更新審査を受けています。2010年度は、電力・  
産業システム社の一部門としてサーベイランス審査を受け、「向上」の評価を受けました。



オープニングミーティング



サイトツアー



部門の書類審査

#### ● 東芝総合環境監査

東芝グループが実施している「東芝総合環境監査」を2月に行ないました。当該監査では環境リスクの高い施設の管理状況、  
遵法状況及び東芝ボランタリープランの達成状況が監査されます。

### 川崎市による水質・土壌調査

当工場の排水水が法令や条例の排出基準を遵守しているかを確認するため、川崎市による排水採取調査が6月と10月に行  
なわれました。排水分析結果は、測定項目全て法基準値内でした。



川崎市立入り水質調査サンプリングのようす

## 全員活動、コミュニケーション、地域との共生

### 異常事態対応訓練

毎年、環境リスクの高い施設において万が一事故が発生した場合でも適切に対応できるよう、対象施設に従事する従業員が参加して環境保全責任者（工場長）立会いのもと、異常対応訓練を実施しています。2010年には「食堂排水施設において、UV計校正後にSW操作ミスと汚泥の沈降状態の不良が重なり、食堂排水処理施設設備より汚水が排水溝へ流出」を想定し、訓練を行ないました。



異常対応訓練のようす

### 環境教育・啓蒙活動

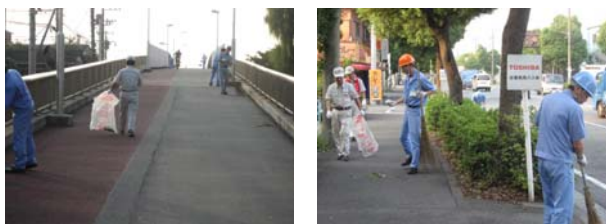


環境ニュース

環境活動の維持・向上には従業員一人ひとりのスキルアップが必要不可欠です。当工場では、各階層や従事職務の専門性に応じた教育カリキュラムを策定し、全員教育を実施しています。また、6月の「環境月間」、10月の「3R(リデュース・リユース・リサイクル)推進月間」、2月の「省エネ月間」を通して工場長のメッセージ放送等により従業員の環境保全意識の向上に努めています。また2ヶ月に1回環境の活動等を紹介する目的で環境ニュースを発行し環境情報の伝達や啓蒙を行なっています。

### 通勤経路の清掃活動

ボランティア活動の一環として京急急行大師線小島新田駅の路線橋から通勤バス乗場までの通勤経路の清掃作業を定期的に行なっています。



清掃活動(小島新田～通勤バス乗場)

### 川崎エコドライブ※1

川崎市が推進するエコドライブに賛同し、2007年10月には「エコドライブ宣言」に登録しました。社バスや工場内の大型車両だけでなく、通勤時の自家用車にも協力を呼びかけています。



エコドライブ※1: 自動車排出ガスに含まれるCO<sub>2</sub>や大気汚染物質を減らすことができるため、地球温暖化などの環境対策につながります。さらに、燃費向上や交通安全にもつながるなど、メリットがたくさんある自動車の運転方法です。

### エコキャップ収集活動

収集容器を各地点に設け、ペットボトルのキャップを収集しています。ペットボトルのキャップをプラスチックごみとして焼却処分すると、キャップ400個(1kg)で3,150gのCO<sub>2</sub>が発生します。一方、集めたペットボトルキャップの売却益で、ワクチンを世界中の子供に届けることができます。キャップ800個がワクチン1本分に相当し、2008年12月から回収を開始し、現在までにキャップ650,280個(ワクチン812本分)を収集し、NGOに提供しています。



収集容器

収集キャップ

市民との交流

中学校の社会見学、地域町内会、一般見学会等の機会を通して当工場の製品・製造工程や環境への取組みを紹介しています。また、工場内のグラウンドを地域住民や団体に利用していただいています。

行政との交流（2010年度の取組み）

低CO<sub>2</sub>川崎パイロットブランド認定

当工場で製造しているガス絶縁開閉装置(GIS)が低CO<sub>2</sub>川崎パイロットブランド※1に認定されました。

※1:低CO<sub>2</sub>川崎パイロットブランドとは、ライフサイクル全体でCO<sub>2</sub>削減に貢献する川崎発の製品・技術、サービスおよび市民活動等を評価し、広く発信することを通して地球温暖化防止を図ることを目的とする。



ガス絶縁開閉装置(GIS)G3A-b

かながわ地球環境賞奨励賞受賞

当工場におけるSF<sub>6</sub>ガス削減の取組みが評価され、かながわ地球環境賞の奨励賞を受賞しました。



浜川崎工場では、負圧回収装置の開発と導入により日本電機工業会の六フッ化硫黄(SF<sub>6</sub>)ガス削減目標を達成し、SF<sub>6</sub>の「排出量の削減から排出量の最小化」に向けた自主的な活動に取り組んでいます。

編集後記

2011年3月の東日本大震災を受け、今夏、本工場では空調や電気の使用削減、大電力試験の休日・夜間へのシフトなど、様々な対策に取り組みました。従業員一人ひとりの取組みの結果、夏季ピーク電力を対前年33%(5000kW)削減を達成しました。節電と同様に、環境保全のためには一人ひとりの環境への意識を高めていくことが大切だと感じております。浜川崎工場は、今後とも地域の一員として環境保全活動に取り組んでいきます。

この環境報告書を通して、浜川崎工場の環境保全活動への取組みと成果を少しでもご理解いただけたら幸いです。  
(2011年12月 環境担当)





東芝グループは、持続可能な  
地球の未来に貢献します。

株式会社 **東芝** 社会インフラシステム社 浜川崎工場

〒210-0862 神奈川県川崎市川崎区浮島町2番1号  
TEL:044-288-6203 FAX:044-270-1450

編集発行  
生産技術部 生産技術・環境担当