



Environmental Report 2004

This environmental report 2004 presents the results of Shibaura Mechatronics Group's environmental protection activities in fiscal 2003 (from April 1, 2003 to March 31, 2004).

芝浦メカトロニクスグループ 環境報告書

Index

01	ごあいさつ	Message from the President
02	読者の皆さまへ	To the Readers
03	環境基本理念	Fundamental Principles for Environmental Protection
04	環境活動履歴	Environmental Activities Record
05	2003年度 環境保全活動トピックス	Environmental Protection Topics in Fiscal 2003
06	環境保全推進体制と事業所紹介	Environmental Protection System, Operations and Works
07	環境マネジメントシステムと自主行動計画	Environmental Management System and Voluntary Plan

■E-カルチャー（環境マインドの向上） E - Culture (Improving the Environment Awareness)

08	環境会計	Environmental Accounting
09	環境監査	Environmental Audits
10	環境教育	Environmental Training and Education
11	労働安全衛生	Occupational Safety and Health
12	社会との共生のために	Community Involvement

■E-プロセス（環境に配慮した生産活動） E - Process (Environment-Aware Manufacturing)

13	事業活動での環境配慮	Environment Forethought in Business Activities
	・ 環境関連投資費用	Investment for Environmental Protection
	・ 地球温暖化防止	Prevention of Global Warming
	・ 廃棄物ゼロエミッション	Zero Waste-Emission
	・ 化学物質排出量の削減	Reducing the Release of Chemical Substances
15	本社・横浜事業所の環境保全活動	Environmental Preservation Activities of Headquarters / YOKOHAMA Operations
16	さがみ野事業所の環境保全活動	Environmental Preservation Activities of SAGAMINO Operations
17	小浜工場の環境保全活動	Environmental Preservation Activities of OBAMA Works

■E-プロダクツ（環境調和型製品の創出） E - Products (Environment-Friendly Designed Products)

18	製品での環境配慮	Considerations in Products
	グリーン調達	Green Procurement
19	環境調和型製品の紹介	Environment Conscious Products

会社概要 Corporate Profile

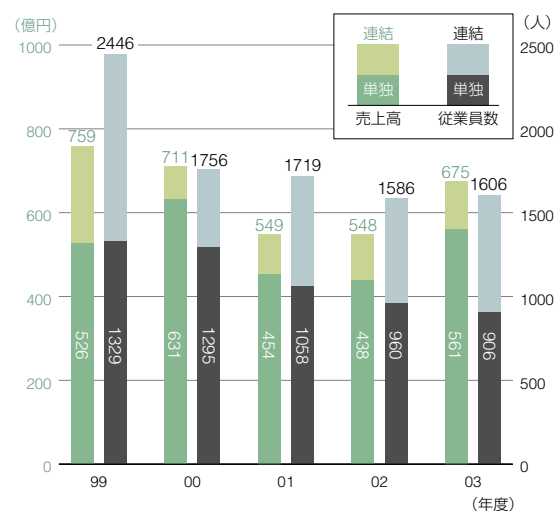
商 号：芝浦メカトロニクス株式会社
 創 立：1939年(昭和14年)10月12日
 資本金：5,868百万円(2004年3月末現在)
 売上高：561億円(2003年度)
 事業所：1本社、1支店、2事業所、1工場
 従業員：906名(2004年3月末現在)

■報告対象範囲 Scope

事業所・工場・関係会社	報告対象	環境会計報告対象
●芝浦メカトロニクス(株)		
本社	●	●
横浜事業所	●	●
さがみ野事業所	●	●
小浜工場	●	●
●関係会社		
芝浦エレテック(株)	●	
芝浦エンジニアリング(株)	●	
芝浦プレジジョン(株)	●	
芝浦イーエムエス(株)	●	
芝浦自販機(株)		

■売上高推移（連結/単独）・従業員数推移（連結/単独）

Net Sales (Consolidated/Non-Consolidated)
 Employees (Consolidated/Non-Consolidated)



ごあいさつ

Message from the President



当社は限りある資源を有効に活用する循環型社会の形成を経営の最重要課題のひとつと捉え、環境の芝浦「E-Shibaura」を標榜しております。

その具体的な行動として、「E-Culture（環境マインドの向上）」「E-Process（環境に配慮した生産活動）」「E-Products（環境調和型製品の創出）」の3つを基本コンセプトに掲げ環境配慮活動を推進しております。

「E-Culture」とは、人と地球の明日のために、地域社会から受け入れられる企業・従業員として、循環型社会形成の実現を目指す企業風土作りを推進することです。社員一人ひとりが企業人・社会人として環境問題に強い関心を持ち、環境に配慮した行動をとっていきます。

「E-Process」とは、製造業の本質としての生産活動において、環境に対して十分配慮することです。資源の有効活用を図るため、省エネルギー・産業廃棄物の削減および再資源化・有害物質削減などを定量的、継続的に推進しております。

「E-Products」とは、環境調和型製品づくりの推進です。当社が製造する産業用設備では、製品そのものを製造する時より、お客様がお使いいただく時のエネルギー消費、材料消費が大きな環境負荷となっております。そのため、当社は開発・設計段階から省エネルギー・省資源化に注力し、製品アセスメントをおこなって、より環境負荷の少ない設備を提供すべく努力しております。これがお客様の製造コストの削減にも大きく寄与することになり、当社の製品の競争力強化にもつながっております。

この基本コンセプト推進のため、環境中期計画で自主行動計画を立て推進してまいりましたが、昨年度はそのひとつである「廃棄物の全社ゼロエミッション」を2年前倒しで達成することができました。これは従業員一人ひとりが廃棄物の分別、削減の徹底を積極的に活動してきた成果であると考えております。今後は廃棄物の総量削減を新たな目標に掲げ推進します。また、地球温暖化防止のためのCO₂排出量削減に対して、電力使用量の削減を中心に強力に進め、着実に成果を上げております。

ここに、2003年度、1年間の環境活動成果を環境報告書にまとめました。本報告書を通じ、当社の環境活動の現状をご理解いただくとともに、ぜひ、忌憚のないご意見・ご指摘をお寄せくだされば幸甚です。

代表取締役社長

奥原 弘夫

読者の皆さまへ

To the Readers

2001年発行の第1版から数え、4回目となる「環境報告書 2004」を発刊します。

芝浦メカトロニクスは、「デジタル時代のインフラプロバイダー」企業として最先端のエレクトロニクス製造装置を供給し、情報技術を駆使した企業効率の高い「e-カンパニー」を目指しています。

その事業活動をおこなうなかで、環境の芝浦「E-Shibaura」として地球温暖化防止活動・廃棄物削減活動・化学物質管理徹底による削減活動・環境調和型製品の創出推進などの活動を「E-Culture（環境マインドの向上）」「E-Process（環境に配慮した生産活動）」「E-Products（環境調和型製品の創出）」の3つの基本コンセプトをもとに推進しています。

編集方針

Editorial Policy

「環境報告書 2004」は、基本コンセプトをもとに2003年度（2003年4月～2004年3月）に取り組んだ環境活動の結果をまとめました。

報告対象範囲は、当社の本社・横浜事業所、さがみ野事業所、小浜工場および事業所内にある関係会社を含めた活動内容です。なお、関係会社の活動実績各データ類は事業所・工場に含めました。

「環境報告書 2004」発刊にともなう改善

Improvements in Environmental Report 2004

各種データグラフは年度ごとの活動推移が見やすく比較できるように最近5年間の推移を掲載することに変更しました。

なお、昨年発行の「環境報告書 2003」の「事業活動での環境配慮」に掲載したLPGの使用量に誤記がありましたので修正しました。

環境報告書履歴

Environmental Report



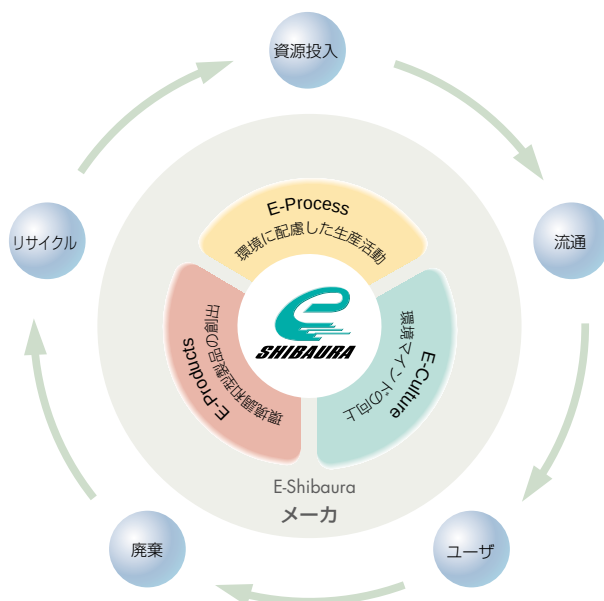
環境報告書 2001



環境報告書 2002



環境報告書 2003



環境基本理念

Fundamental Principles for Environmental Protection

当社はインターネット時代にふさわしい、真に電子化された「e-Shibaura」と環境を重視した「E-Shibaura」の実現を目指しています。「e&Eの芝浦」としてインターネットと環境の時代にふさわしい商品やサービスを提供するとともに、自らの行動やマインドも革新し、グローバルにお客様の要望に応えるように努力しています。

事業基軸

Corporate Identity

パソコン・携帯電話・DVDといった各種のマルチメディア応用製品を構成する液晶パネル・半導体・光ディスク・二次電池などのキーコンポーネントの製造装置を提供する「デジタル時代のインフラプロバイダー」を事業基軸に定めています。「すべてに革新を」「合理性の追求」「人間性の尊重」を行動理念に豊かなマルチメディア社会の実現に向け、皆さまに貢献してまいります。



環境憲章

Basic Policy for Environmental Protection

芝浦メカトロニクスは、デジタル時代のインフラプロバイダーとして、環境を配慮した生産活動を推進すると共に、環境調和型設備をグローバルに提供して、社会に貢献することを目指します。

環境保全の取組を経営の最重要課題の一つとして位置付け、「かけがえない地球環境を、健全な状態で次世代に引継ぐことは、人間の基本的責務」との認識に立って行動します。



1. 環境目的、および環境目標の設定、推進にあたっては、環境マネジメントシステムにより、事業活動、製品サービスについての環境影響評価に基づき、全従業員参加で取組むとともに、環境管理のあり方の継続的な見直し、改善、向上に努めます。
2. 環境保全に関する法令等及び業界指針を遵守すると共に、当社独自の基準等を遵守し、管理レベルの向上を図り、環境事故や、汚染の発生を予防します。
3. 資源が有限であることを認識し、環境調和型の製品づくりと同時に事業活動に地球温暖化防止を最優先として取組みます。
4. 全員参加型で環境保全活動に取組み、地球環境負荷の軽減に努めます。
5. 環境保全活動の推進を主体に、他社及び環境保全関連外郭団体等との連携も強化し、地域社会との協調連帯を図ります。
6. 全従業員の環境保全意識を高めるため、全員に対する教育・啓蒙活動をおこない、「見る・見える・見せる」「全員・全施設・全域」で地域別に環境保全活動を展開します。
7. 環境方針は社外にも公表します。

環境活動履歴

Environmental Activities Record

当社は、全ての事業所・工場でISO 14001を取得し、事業活動での環境負荷低減に努めています。地球温暖化防止、廃棄物削減、化学物質削減、資源の有効活用、大気・水質・土壌などへの汚染防止のほか、地球環境に配慮したさまざまな活動を進めてきました。その結果、2003年度は念願の全社廃棄物ゼロエミッションを達成しました。これからも、環境の芝浦「E-Shibaura」として、循環型社会の形成に貢献するよう環境配慮活動に継続して取り組みます。

環境活動履歴

Environmental Activities Record

2003 (H15)	全社 さがみ野事業所 小浜工場	全社廃棄物ゼロエミッションの達成 厚木地区廃棄物対策協議会会長会社就任 廃棄物ゼロエミッション達成
2002 (H14)	横浜事業所 さがみ野事業所 小浜工場	廃棄物ゼロエミッション達成 神奈川県環境管理事業所認定の更新 廃棄物ゼロエミッション達成 廃棄物土壌調査の実施
2001 (H13)	横浜事業所 さがみ野事業所 小浜工場	横浜市環境事業功労賞受賞 (ゴミ減量化・資源化優良事業者) 神奈川県環境管理事業所認定の更新 ISO 14001単独認証への切替 塗装用悪臭除去装置の高効率化(設備更新)
2000 (H12)	全社 横浜事業所 さがみ野事業所	重油全廃 神奈川県環境管理事業所認定取得 重油タンク・圧送装置廃棄
1999 (H11)	横浜事業所 さがみ野事業所 小浜工場	ISO 14001認証取得 自家給油取扱所廃止(フォークリフトのガス化) 重油全廃 えびな環境市民会議発足とともに参加 ISO 14001認証取得
1998 (H10)	全社 横浜事業所 さがみ野事業所	環境憲章制定 敷地内土壌調査 焼却炉撤廃 事業所内塗装職場廃止 神奈川県環境管理事業所認定取得 食堂排水処理設備設置
1997 (H9)	さがみ野事業所	ISO 14001認証取得 生ゴミ処理機設置 (生ゴミの減容化・敷地内樹木用の肥料化)
1996 (H8)	さがみ野事業所	重油空調の都市ガス化開始 焼却炉撤廃
1995 (H7)	さがみ野事業所	PCB含有蛍光灯安定器保管管理開始
1994 (H6)	全社	第一次ボランティアプラン策定
1993 (H5)	横浜事業所	洗浄用1.1.1トリクロロエタン全廃
1992 (H4)	横浜事業所 小浜工場	洗浄用フロンR113全廃 洗浄用1.1.1トリクロロエタン全廃
1991 (H3)	さがみ野事業所 小浜工場	洗浄用特定フロン全廃 洗浄用特定フロン全廃
1989 (H1)	全社 さがみ野事業所	環境保全基本規程 初版発行 洗浄用1.1.1トリクロロエタン全廃

2003年度 環境保全活動トピックス

Environmental Protection Topics in Fiscal 2003

企業が生産活動をするためにはさまざまな資源を必要とします。しかし、その資源は有限であり、環境負荷低減活動が重要との認識に立ち、自主行動計画を作成し活動しています。

地球温暖化防止貢献

Contribution to Prevention of Global Warming

当社が保有している山林(18.3万 m^2)に大分県林業公社の協力を得て植林をおこないました。針葉樹だけでなく広葉樹も植林し、保安林として山の保水、土砂の流出防止に役立つとともに年間約1,000トンもの CO_2 を吸収することで地球温暖化防止に役立っています。



山林全体



植林した場所

地球温暖化防止活動

Prevention of Global Warming

当社での地球温暖化防止における重要な課題は、電力使用量の低減です。特にクリーンルームの空調は省エネルギー活動の重要なアイテムであり、

温度管理の徹底はもちろん、夜間の待機電力削減を実施し、効果を上げました。

また、自身では気づかない省エネルギーアイテム発掘のため、外部機関による「省エネルギー診断」を受け改善活動促進をおこないました。その結果、 CO_2 排出量は最少を記録することができました。

廃棄物削減活動

Waste Reduction Activities

2003年度は廃棄物の全社ゼロエミッションに取り組み、自主行動計画を2年前倒しで達成しました。

これは全従業員一丸となつての分別の徹底、梱包材・方法見直しなどの成果です。特に、小浜工場では塗装工程で出る粉体塗装廃棄物を再資源化するルートを開拓し、路盤材へのリサイクル化ができました。もちろん、製品への塗料の付着効率アップも目標に掲げ、廃棄物を低減する活動も同時に実施しました。来年度からは、新たに廃棄物総量削減を目標に取り組みます。



廃棄物分別実施指導の様子



生活ゴミの混在状況

環境保全推進体制と事業所紹介

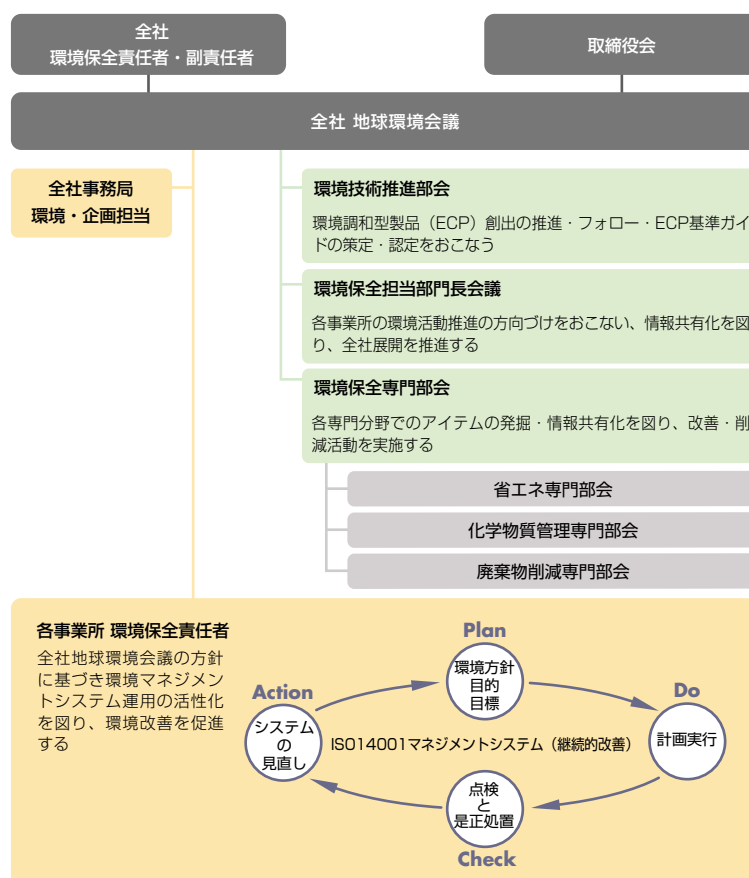
Environmental Protection System, Operations and Works

環境保全推進体制

Environmental Protection System

当社は、生産統括役員を全社の環境保全責任者とし、地球環境会議で環境課題の方向づけをおこない、さらに事業活動における環境基本方針の決定、各事業所への徹底を図っています。

地球環境会議では事業所内の関係会社トップも参画し、グループとして環境保全活動を推進しています。



事業所紹介

Operations and Works

本社・横浜事業所 Headquarters / YOKOHAMA Operations

所在地：〒247-8560 神奈川県横浜市栄区笠間2-5-1

製品紹介：フラットパネルディスプレイ・半導体製造装置など

事業所内関係会社：芝浦エレクトック(株)
芝浦エンジニアリング(株)
芝浦プレジジョン(株)

さがみ野事業所 SAGAMINO Operations

所在地：〒243-0401 神奈川県海老名市東柏ヶ谷5-14-1

製品紹介：フラットパネルディスプレイ・半導体・メディアデバイス製造装置、真空応用装置、レーザー機器など

事業所内関係会社：芝浦エレクトック(株)
芝浦プレジジョン(株)

小浜工場 OBAMA Works

所在地：〒917-0077 福井県小浜市駅前町13-10

製品紹介：たばこ自動販売機、券売機など

工場内関係会社：芝浦イーエムエス(株)



環境マネジメントシステムと自主行動計画

Environmental Management System and Voluntary Plan

ISO 14001マネジメントシステムの取得

ISO 14001 Certifications

限りある資源を有効に活用し、次世代に引き継ぐ循環型社会を目指して環境マネジメントが企業経営をおこなう上で重要な役割を担っています。当社は、すべての製造拠点で環境の国際規格であるISO 14001の認証を取得しています。

自主行動計画（ボランタリープラン）を策定し、製造拠点での生産活動に活用して改善に努めています。



横浜事業所



さがみ野事業所

自主行動計画

Voluntary Plan

循環型社会の形成にとって企業の環境活動は重要で大きな役割を担っています。

当社はその役割を果たすために環境中期計画に沿って自主行動計画を策定し、この目標達成に向けて継続的に環境改善活動を進めています。

その結果、廃棄物の全社ゼロエミッションを2年前倒しで2003年度に達成しました。今後はその継続維持に努め、新たに廃棄物の総量削減を追加します。



小浜工場

地球温暖化防止	1990年基準で2010年に付加価値生産高CO ₂ 原単位28%削減
廃棄物ゼロエミッション	2000年スタートで2005年達成（最終処分量を総発生量の1%以下） 事業活動にともなう廃棄物総量を2003年基準で2006年に5%削減
化学物質排出量の削減	2000年基準で2005年に30%削減
水質汚濁・大気汚染物質の総量 および騒音・振動の自主規制	法規制値に基づく自主規制値の遵守
情報開示と社会協調	環境情報開示の充実と地域環境保全活動の拡充 環境報告書継続発行・環境会計継続集計
グリーン調達	2000年基準で2005年までにグリーン度設定 $\text{グリーン度} = \frac{(\text{Sランク} + \text{Aランク}) \times \text{お取り引き先数}}{\text{評価お取り引き先} \times \text{合計数}}$
環境調和型製品の創出	重量削減・省エネルギーなど、製品アセスメントに対する環境調和型製品の創出 2000年基準で2005年までに ・製品機能当たりの重量・消費電力などの低減：30% ・環境調和型製品比率：50%以上

環境会計

Environmental Accounting

当社は、東芝グループ環境会計制度に準じ、2003年度の環境保全に関わるコストと効果を定量的に把握し、環境活動や設備投資などの判断指標に活用する環境会計をまとめました。

■集 計 期 間：2003年4月1日～2004年3月31日（2003年度）

●集計対象範囲：本社・横浜事業所、さがみ野事業所、小浜工場（製造拠点 / 2事業所・1工場）

環境保全コスト

Environmental Costs

（単位：千円）

分類	内容	環境設備投資額	環境保全コスト
事業エリア内コスト	事業エリアコスト①～③の合計	5,013	34,786
内訳			
①公害防止コスト	大気、水質、土壌汚染ほか公害防止のためのコスト	3,530	6,657
②地球環境保全コスト	温暖化防止、オゾン層保護など地球環境保全のコスト	13	5,262
③資源循環コスト	資源の有効活用、廃棄物の減量化などのためのコスト	1,470	22,867
上・下流コスト	グリーン調達、リサイクルなど	2,975	16,908
管理活動コスト	環境教育、自然保護、事業所内緑化など	0	47,326
研究開発コスト	環境調和型製品開発など	0	250,329
社会活動コスト	事業所外での緑化、美化、情報開示など	0	1,538
環境損傷コスト	自然修復のためのコストなど	0	0
合計		7,988	350,887

■コストの分類、算出基準などは「環境省」が公表している「環境会計ガイドライン」に準拠しています。

効果

Results

効果は環境保全活動により達成された「環境負荷低減」の効果および事業活動でもたらされた経済的収益効

果などをいいます。エネルギー削減量、廃棄処理量など直接換算できる「実質効果」と独自基準の「みなし効果」を金額で算出しました。「リスク回避効果」は将来起きる可能性を回避した効果を算出したものです。

効果の内容	経済効果項目		対象となる環境負荷低減
	実質効果	環境負荷が明示でき、金額換算も容易なもの	電力・燃料・廃棄物・用水などの削減
	みなし効果	環境負荷を明示したうえで、仮定を用いて金額換算したもの	大気環境負荷の削減 水環境負荷の低減
	リスク回避効果	土壌・地下水などの汚染防止を目的とした環境構造物設備投資前後のリスク減少額を算出したもの	将来起こりうるリスクの防止

実質効果	環境負荷低減 (02-03)*	効果額 (千円)
CO ₂	156.7t-CO ₂	-5,115
廃棄物最終処分量	7.6t	5,331
用水	-3.5t	-4,141
(計)		-3,925
みなし効果	環境負荷低減 (02-03)*	効果額 (千円)
BOD	1.288t	80,569
N-ヘキサン	0.024t	5,955
煤塵	-0.001t	-61
NO _x	-0.163t	-6,797
その他		—
(計)		79,666
リスク回避効果		効果額 (千円)
投資前後の環境リスク減少額 (計)		6,143
環境保全効果額の合計		81,884

※ ここでの環境負荷低減量は、2002年度との比較で効果を集計しました。

■ 実質効果は、環境負荷低減効果が直接経済効果として現れるもので、事業活動にともなって使用されたエネルギー関連、廃棄物処理・リサイクル関連および水の使用量削減効果などを集計しました。

■ みなし効果の算出方法は、環境負荷低減効果として物量把握が可能なもので直接的な経済効果としては現れませんが、排水および大気への排出量の削減効果を仮定を用いて貨幣価値で表しました。

■ リスク回避効果の算出方法は、土壌・地下水などの汚染防止を目的とした環境構造物に対する効果を、将来起きる可能性のあるリスクを回避する効果として評価するものです。リスク回避効果は、算出方程式（基準金額×影響係数×発生係数）で算出しました。

環境監査

Environmental Audits

当社では毎年、東芝グループで独自に構築された「東芝総合環境監査システム（EASTER）」と「ISO 14001マネジメントシステム審査」の内容の異なる2つの環境監査を受審しています。システムの運用状況、現場管理状況を第三者に評価していただき、環境活動改善に努めています。

東芝総合環境監査システム（EASTER）

Environmental Audit System in TOSHIBA on basis for ECO Responsibility

東芝グループ独自の評価方法による環境経営監査としての「東芝総合環境監査システム（EASTER）」を毎年受審しています。「環境施設の点検維持管理状況」や「ボランティアプラン活動達成状況」および技術・開発部門でのシステム、製品への環境配慮活動状況などの監査を受けています。

また、当社の監査員が東芝グループ会社の監査をおこなうなど、相互に環境活動レベル向上に努めています。



横浜事業所監査風景



さがみ野事業所監査風景

監査区分	横浜事業所		さがみ野事業所		小浜工場	
	前年度評価	03年度評価	前年度評価	03年度評価	前年度評価	03年度評価
現場管理	B/上	A/下	A/中	A/中	B/上	A/下
ボランティアプラン達成度	A/下	A/下	B/中	B/上	B/下	C/上
技術部門システム監査	B/下	B/上	A/中	A/上	C/上	B/上
製品技術監査	C/上	B/下	B/中	C/下*	C/上	C/上

■評価はA～Eの5段階評価

※評価基準変更があった

ISO 14001マネジメントシステム審査

Environmental Management System Audit

1997年に当社で最初に取得したさがみ野事業所は、第2回目の更新審

査を受け、環境改善活動の定着・継続が評価され合格しました。改善活動は横浜事業所、小浜工場でもそれぞれ横展開し、改善に努めています。

事業所		横浜事業所	さがみ野事業所	小浜工場
年度				
2005	第2期	更新年次 (2月)	2年次 (11月)	1年次 (4月)
2004		2年次 (2/23,24)	1年次 (11月)	更新年次 4/14,15,16
2003	第1期	1年次 3/13,14	更新年次 11/13,14	2年次 5/19,20
2002		更新年次 3/6,7,8	2年次 11/14,15	1年次 5/30,31
2001	第1期	2年次 5/16,17	1年次 12/3,4	事業所内の管理区分変更にと もなう再認証 4/26,27
2000		1年次 5/30	更新年次 12/12,13	1年次 3/27,28
1999	第1期	認証取得 4/16	2年次 12/13,14	認証取得 3/26
1998		—	1年次 12/10,11	—
1997		—	認証取得 12/24	—

環境教育

Environmental Training and Education

階層別教育

Position-Specific Education Curriculum

「全員参加で環境保全に取り組み、地球環境負荷の軽減に努める」という意識のもと、環境活動の重要性・必要性を階層に合わせ、全員に教育を実施しています。

管理者には「環境活動指針」を配布し、部下への指導に役立てています。



階層別教育実施風景

職能別教育

Function-Specific Education Curriculum

内部環境監査員・特定作業に従事する者のほか、開発・設計者も対象に職能別に分けた教育を実施しています。開発・設計者には環境調和型製品の創出の重要性を認識し、製品のライフサイクルアセスメント（LCA）の活用で社会に貢献し、環境負荷の少ない製品づくりをする教育をしています。



職能別教育実施風景

異常想定訓練

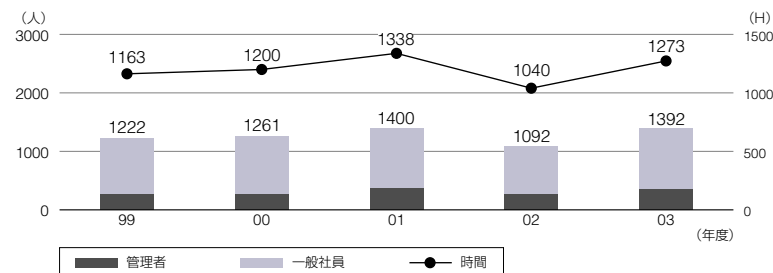
Training for Accidents and Emergency Situations

事故・災害の発生時に環境への影響を最小限にするため、手順書に従い、定期的に異常想定訓練をおこない、さらに手順の見直しを図っています。

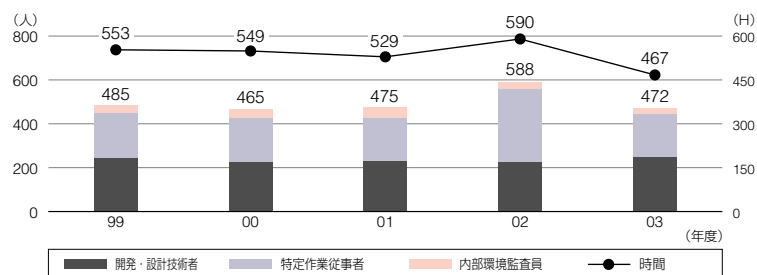


塗装職場で火災発生時の異常想定訓練

■階層別教育実施推移



■職能別教育実施推移



炭酸ガス消火器の使い方訓練

対象	主な教育内容
開発・設計技術者	環境影響を配慮した開発・設計・生産技術のあり方
特定作業従事者	特定施設の適正な取り扱い・点検方法・異常時の影響予測とその対応方法
内部環境監査員	国内外の環境動向と環境法令の概要・監査員の職務と責務

労働安全衛生

Occupational Safety and Health

活気ある事業活動は、安全な職場環境と従業員が健康な心身を持ち合わせることで成り立っています。

当社は、環境に配慮した生産活動を推進する中で、より安全で快適な職場づくりに努めています。

労働安全管理

Occupational Safety Management

毎月の安全衛生委員会の開催はもちろん職場ごとの安全衛生委員会も実施し、KYT（危険予知訓練）もおこない、災害撲滅に努めています。



KYT（危険予知訓練）実施風景

特に、お客様の工場での装置の据え付け・復元など、慣れない職場環境での災害防止のため「出張者安全衛生心得」を発行し、出張時にはいつでも安全作業のチェックができるよう、必ず携行することを義務づけています。

当社ではリスクを低減させるため、設計・製造し出荷する装置に対してデザインレビュー（DR）、設計、製造、出荷検査の各ポイントで厚生労働省から出されている「機械の包括的な安全基準に関する指針」に基づいて装置の安全性を評価しています。

また、出荷前にはお客様が使用時に災害を起こさない装置になっているかチェックをしています。



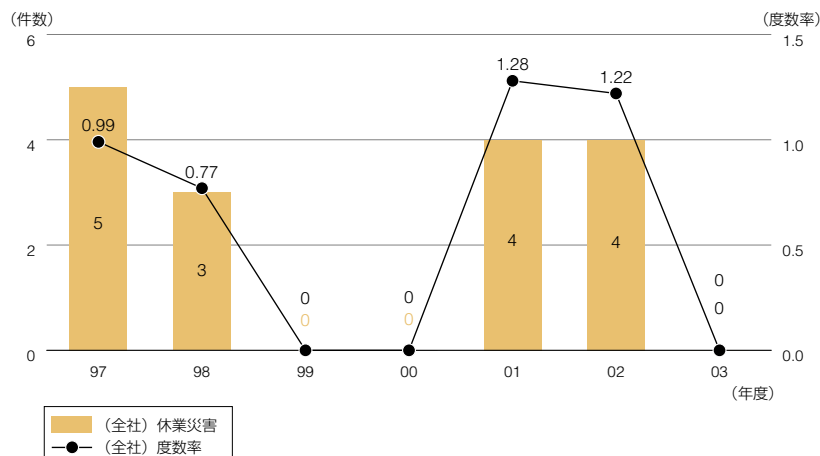
出張者安全衛生心得

労働衛生管理

Occupational Health Management

法令で決められた定期健康診断、特殊作業健康診断はもちろんですが、時間外労働の多い者には産業医による健康診断および保険指導を実施し、疲労予防対策をおこなっています。また、産業医は「メンタルヘルス講習」などを実施し、身体だけでなく心の健康づくりにも努めています。

■労働災害発生件数および度数率（度数率：100万時間当たりの労働災害率）



社会との共生のために

Community Involvement

当社は「企業は社会の一員として明日の地球環境を健全な状態で引き継ぐために重要な役割をもっている」との認識に立ち、環境調和型製品の創出を推進しています。それだけでなく地域社会とのつながりも重要と考えており、地域の環境活動には積極的に参加しています。

昨年度も外部・近隣からの環境に関する苦情はありませんでしたが、今後とも当社は常に環境に配慮した事業活動をおこないます。

近隣住民との交流と社会貢献活動

Exchanges with Neighboring Residents & Environmental Contribution to Local Communities

各事業所とも周辺の道路、駅などの清掃活動を通じて近隣住民との交流を図っています。事業所内で開催される春・夏祭りなどの行事に招待し、見学会もおこない交流を深めています。

●横浜事業所

毎年開催している「夏祭り」では当社製品の空き缶回収機を設置し、空き缶を回収・圧縮して資源の大切さをPRしています。

また、美化清掃ボランティア活動として、鎌倉の海岸清掃に参加しました。



海岸清掃ボランティア活動

●小浜工場

10月に小浜市で開催された「若狭路博」では（株）東芝の協力を得て風力発電装置を展示しました。

また、試験的に太陽光発電と風力発電を利用した空き缶回収機を開発しました。これを外部道路に面した一角に設置して地域で利用できるように



太陽光発電と風力発電を利用した空き缶回収機

にしています。

情報公開

Environmental Information Disclosure

●さがみ野事業所

えびな環境市民会議が企画・運営する「えびな環境市民大学」の講義カリキュラムである「海老名市の環境施設見学」で講義をおこないました。



えびな環境市民大学講義風景

環境支援活動

Environmental Support Activities

●横浜事業所

主要協力会社に対し、当社の環境マネジメントシステムの運用状況などを説明しています。環境保全活動の必要性を学んでもらうなど、協力会社の環境活動を支援しています。特に、廃棄物の適法管理についてマニフェスト管理の徹底を指導しました。

●さがみ野事業所

当社事業所長が「厚木地区廃棄物対策協議会」会長に就任し、不法投棄撲滅強化・パトロールの支援をしました。



厚木地区廃棄物対策協議会定期総会風景

事業活動での環境配慮

Environment Forethought in Business Activities

ここでは2003年度の全社環境データを掲載しました。

環境負荷の低減のためオゾン層破壊物質であるフロンはもちろんですが、環境負荷の大きい重油もすでに全廃しています。また、事業所・工場から排出する下水・排水も自主基準値を設定し、定期的にチェックし外部に影響を出さないように努めています。

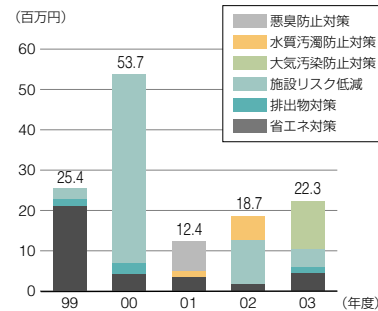
昨年度も外部・地域から環境に関する指摘・苦情などはありませんでしたが、今後も常に注意しながら事業活動に努めます。

環境関連投資費用

Investment for Environmental Protection

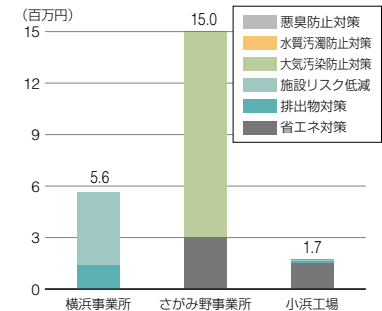
■（全社）主要環境投資額

Corporate investment for environmental protection



■（全社）03年度 / 事業所別主要環境投資額

Investment for environmental protection (FY2003)

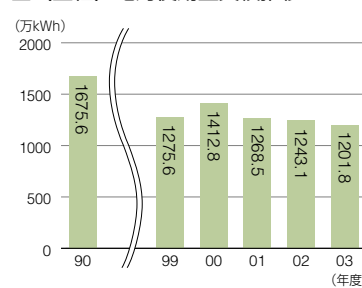


地球温暖化防止

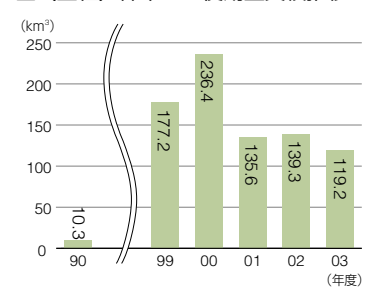
Prevention of Global Warming

INPUT

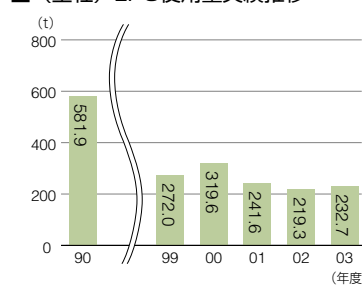
■（全社）電力使用量実績推移



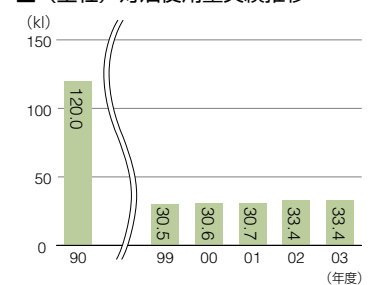
■（全社）都市ガス使用量実績推移



■（全社）LPG使用量実績推移

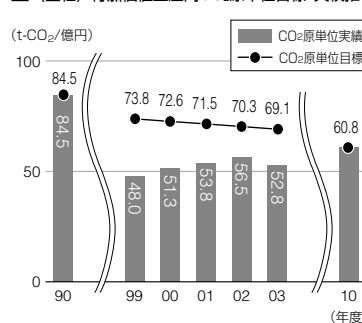


■（全社）灯油使用量実績推移

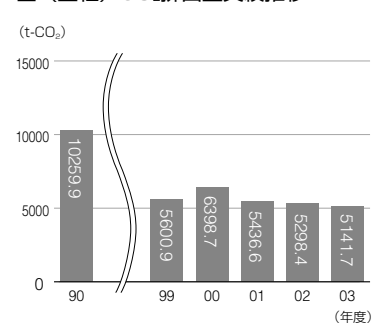


OUTPUT

■（全社）付加価値生産高CO₂原単位目標/実績推移



■（全社）CO₂排出量実績推移



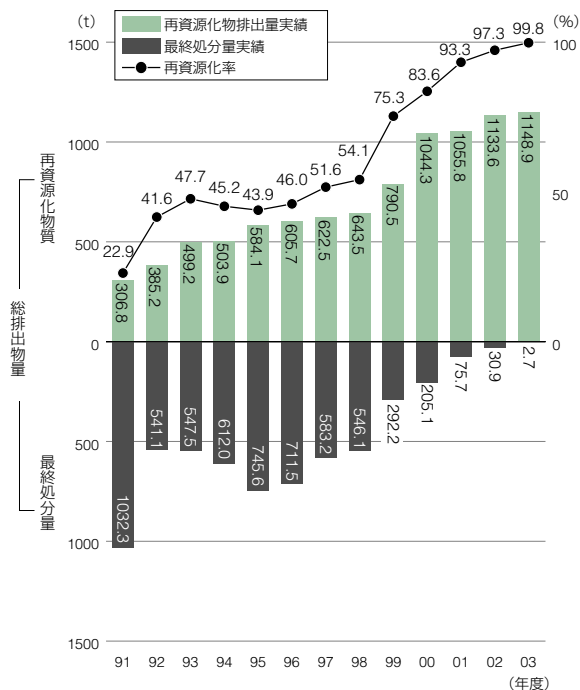
事業活動での環境配慮

Environment Forethought in Business Activities

廃棄物ゼロエミッション Zero Waste-Emission

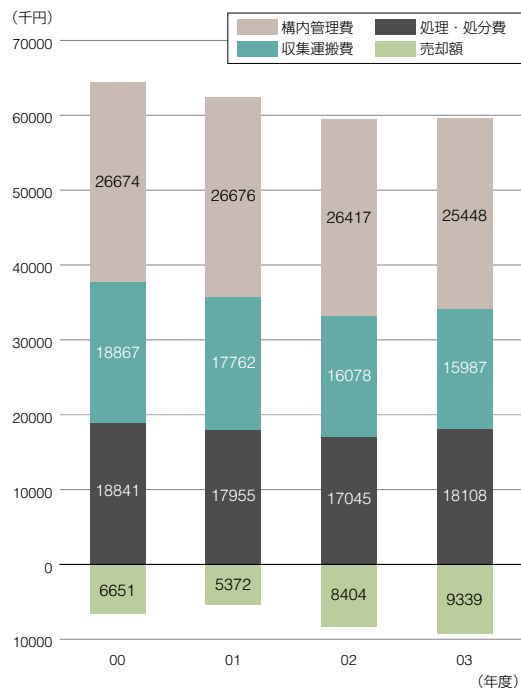
■（全社）廃棄物排出実績

Waste volume and growth of the recycling rate



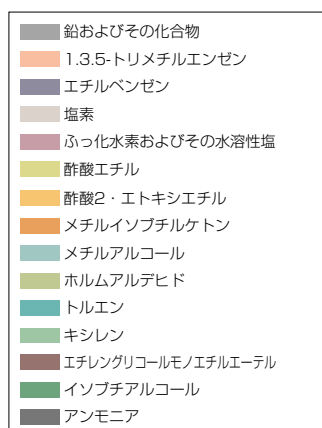
■（全社）排出物処理委託費用実績

Waste processing expenses



化学物質排出量の削減

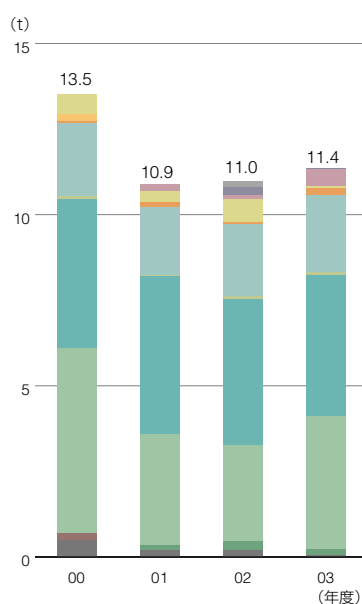
Reducing the Release of Chemical Substances



INPUT

■（全社）化学物質使用量実績

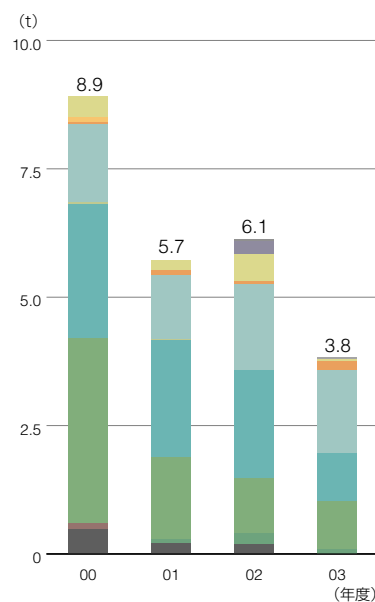
Amount of chemical substances used



OUTPUT

■（全社）化学物質排出量実績

Amount of chemical substances discharged



本社・横浜事業所の環境保全活動

Environmental Preservation Activities of Headquarters / YOKOHAMA Operations

電力の使用量では、内部生産高が2002年度より9.5%増加しましたが、7,832千kWhと1.5%の増加に抑えることができ、生産高原単位は目標を達成しました。同様に廃棄物の総量は1%の増加に抑え、ゼロエミッションを継続することができました。

また、化学物質の使用量は製品に使用する化学物質が639kgと250%の増加でしたが、回収を徹底することで排出量は62kgまで削減しました。

事業所の環境負荷（03年度実績）

Present Condition of Environmental Load (FY2003)

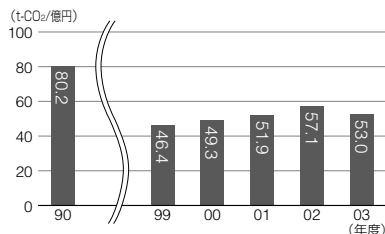
電気使用量	: 7,832 千kWh
廃棄物総排出量	: 615.7 t
再資源化量	: 615.4 t
最終処分量	: 0.3 t
化学物質使用量	: 639 kg
水使用量	
上水受入量	: 53.3 km ³
工水受入量	: なし
井水使用量	: なし

省エネルギー

Energy Saving

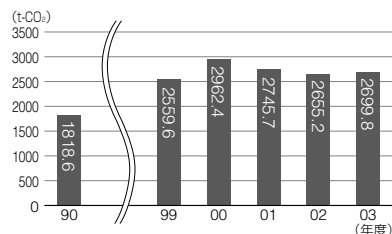
付加価値生産高CO₂原単位実績

CO₂ emission to added value ratio



CO₂排出量実績

CO₂ emission

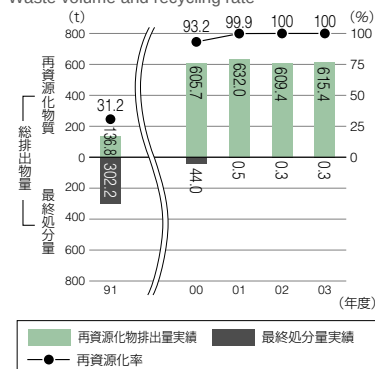


廃棄物

Waste

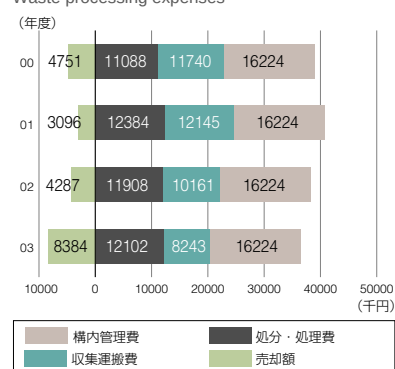
廃棄物排出実績

Waste volume and recycling rate



排出物処理委託費用実績

Waste processing expenses



事業所概要

Operation Profile

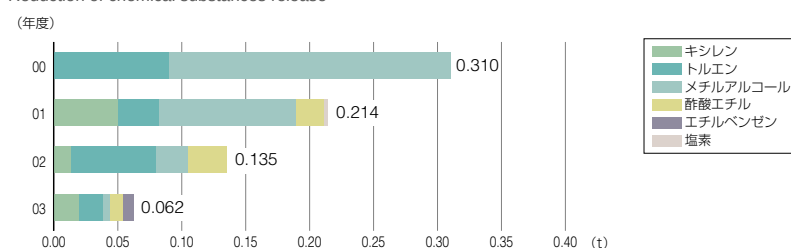
事業内容：フラットパネルディスプレイ・半導体製造装置などの製造
都市計画法の用途地域名：工業専用地域
敷地面積：48,046m²
建屋面積：27,866m²
緑化率：13.9%
従業員数：709名

化学物質

Chemical Substances

化学物質排出量実績

Reduction of chemical substances release



さがみ野事業所の環境保全活動

Environmental Preservation Activities of SAGAMINO Operations

電力使用量は内部生産高が4.7%減少しましたが、2,663千kWhと2002年度より20.7%削減することが出来ました。内部生産高原単位も目標を達成しました。廃棄物のゼロエミッションは引き続き達成し、総量でも2002年度に比べ69t（26.2%）削減し、目標を達成しました。塗装職場を廃止したことで、事業所内で使用する化学物質の排出量は2002年度に比べ、143kgと大幅（93%）に削減しました。

事業所の環境負荷（03年度実績）

Present Condition of Environmental Load (FY2003)

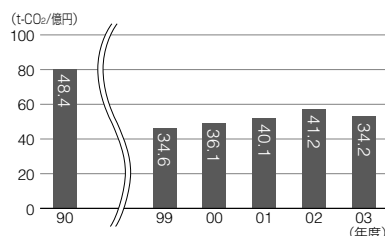
電気使用量	: 2,663 千kWh
廃棄物総排出量	: 194.7 t
再資源化量	: 193.7 t
最終処分量	: 1.0 t
化学物質使用量	: 148 kg
水使用量	
上水受入量	: 20.5 km ³
工水受入量	: なし
井水使用量	: なし

省エネルギー

Energy Saving

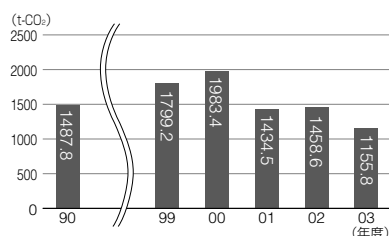
■付加価値生産高CO₂原単位実績推移

CO₂ emission to added value ratio



■CO₂排出量実績推移

CO₂ emission

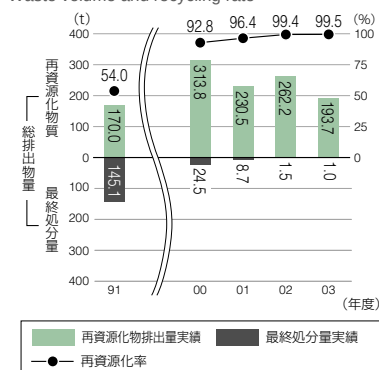


廃棄物

Waste

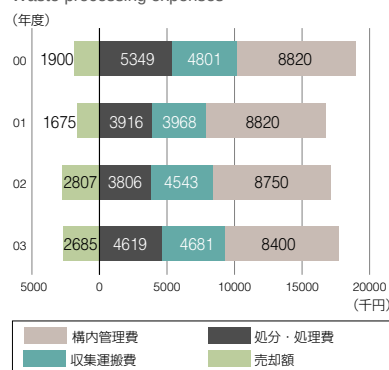
■廃棄物排出実績推移

Waste volume and recycling rate



■排出物処理委託費用実績推移

Waste processing expenses



事業所概要 Operation Profile

事業内容：フラットパネルディスプレイ・半導体・メディアデバイス製造装置、真空応用装置、レーザー機器などの製造

都市計画法の用途地域名：準工業地域

敷地面積：21,599m²

建屋面積：10,897m²

緑化率：23%

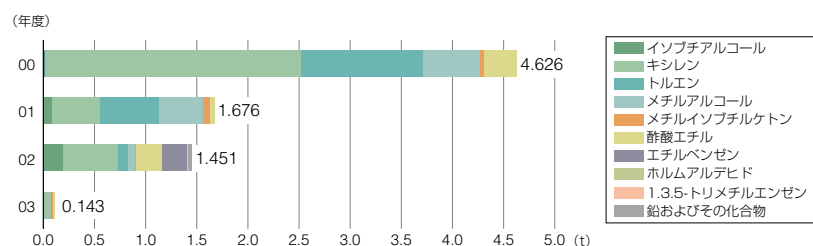
従業員数：338名

化学物質

Chemical Substances

■化学物質排出量実績推移

Reduction of chemical substances release



小浜工場の環境保全活動

Environmental Preservation Activities of OBAMA Works

2003年度廃棄物の再資源化率は99.6%とゼロエミッション目標を達成しました。

電力使用量は2002年度より生産高増（7%）のため1,522千kWhと12%増加しました。これは製品の塗装条件の違いによる電力消費が増えたためです。

したがって、化学物質の使用量も2002年度より1,449kg増加しました。今後は1台あたりの電力消費および塗料削減に注力します。

事業所の環境負荷（03年度実績）

Present Condition of Environmental Load (FY2003)

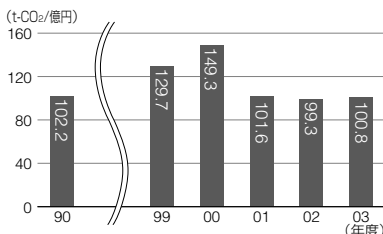
電気使用量	: 1,522 千kWh
廃棄物総排出量	: 341.4 t
再資源化量	: 340.1 t
最終処分量	: 1.4 t
化学物質使用量	: 10,575 kg
水使用量	
上水受入量	: 0.2 km ³
工水受入量	: なし
井水使用量	: 270 km ³

省エネルギー

Energy Saving

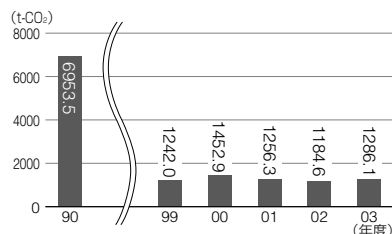
■付加価値生産高CO₂原単位実績

CO₂ emission to added value ratio



■CO₂排出量実績

CO₂ emission

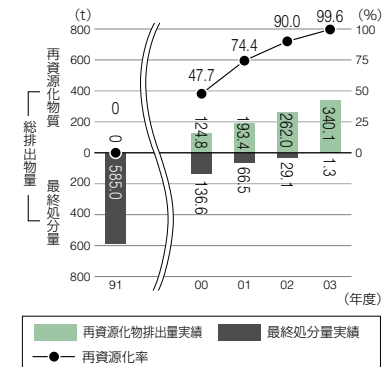


廃棄物

Waste

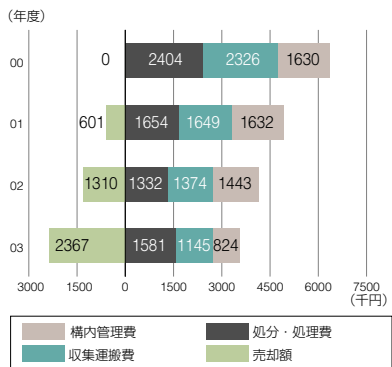
■廃棄物排出実績

Waste volume and recycling rate



■排出物処理委託費用実績

Waste processing expenses



事業所概要 Operation Profile

事業内容： たばこ自動販売機、券売機などの製造

都市計画法の用途地域名：

第4種区域（工業地域）

敷地面積：53,828m²

建屋面積：13,977m²

緑化率：20%

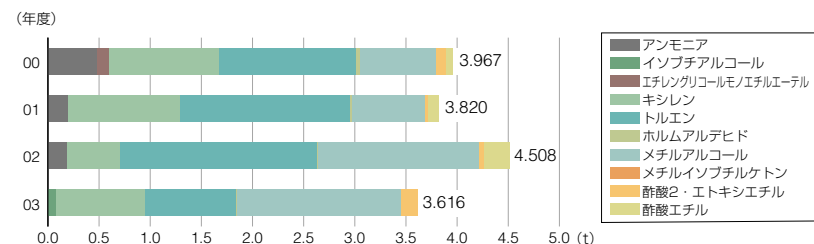
従業員数：185名

化学物質

Chemical Substances

■化学物質排出量実績

Reduction of chemical substances release



製品での環境配慮

Considerations in Products

2003年度は商品の高効率化、省エネルギーをさらに加速するため、ECP認定基準の見直しと新たにExcellent ECPの認定制度を定めました。

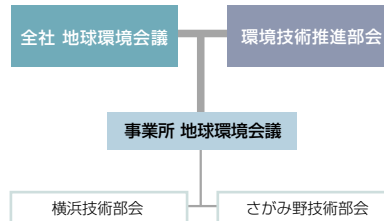
いずれの基準も当社商品のLCA※評価結果から製品使用時の省エネルギー、プロセス材料の低減化に重点をおきました。

※LCA (Life Cycle Assessment)

ECP※推進体制

ECP Creation Promoting System

※ECP：環境調和型製品
(Environment Conscious Products)
ECP認定・LCA評価・有害材料使用の有無などに関する制度の充実や活動の活性化を図る

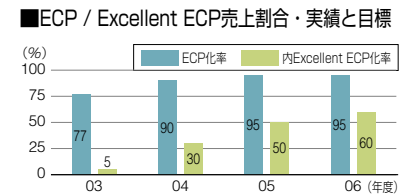


実施事項	実施内容
ECP認定	3R (Reduce、Reuse、Recycle) 項目の改善率が基準値（ボランタリープラン）を越えた製品をECPと認定
Excellent ECP	高効率化、省エネルギー、プロセス材の低減化に特に優れている製品をExcellent ECPと認定
LCA評価	製品使用段階でのエネルギー消費をCO ₂ 換算して算出
有害材料の使用禁止	グリーン調達ガイドラインに沿って管理 材料情報データベース整備、設計活用 RoHS指令（欧州特定有害物禁止指令）対象製品は自動販売機のみですが、全製品を対象に取り組む予定

製品アセスメント

Product Assessment

全社共通の製品アセスメント規程に沿って、製品の企画段階から開発・設計・製造までの各ステップで、下表の実施項目を中心に評価し、環境調和型製品の提供に努めています。



グリーン調達

Green Procurement

当社は環境に配慮した製品づくりを目指し、2003年12月に「グリーン調達ガイドライン」の改訂版を発行いたしました。環境調和型製品を供給していただけるお取引先から優先的に購入するほか、用度品などのエコ率向上などの活動をおこなっています。

なお、お取引先のご要望に応じて社内専門家による支援活動をおこなっています。

調達選定基準

Green Procurement Guidelines

- ① お取引先評価項目の拡大、お取引先優先ランクなど選定基準の見直しを行い、レベルアップを図りました。2003年度は新評価基準で、評価しています。
- ② 国内外の法令改正などへの対応のため、使用禁止物質などを見直しました。使用禁止物質を4から29種類、削減・代替化物質を19から18種類、使用量管理物質を31から24種類と管理を強化しました。段階的に鉛フリー化を進めるための準備を開始しました。

活動状況

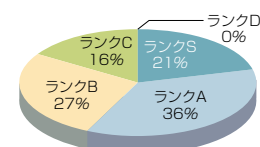
Green Procurement Activities

- ① お取引先環境保全評価結果に

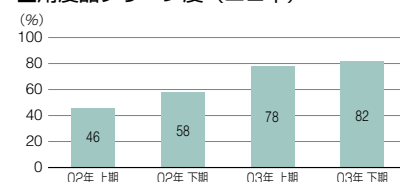
基づいて指導し、レベルアップを図りました。

- ② 用度品のエコ率向上（エコ商品の優先購入）を全社で推進しています。2003年度は80%となり、目標を達成しました。今後はこれを維持、向上していきます。

■2003年度 お取引先評価結果



■用度品グリーン度（エコ率）



環境調和型製品の紹介

Environment Conscious Products

＜Excellent ECP＞ ●最新の技術LDダイレクト採用で省エネルギー、小型化、長寿命化を実現

LD（レーザダイオード）ダイレクト加工装置 LAD-120BA

LD Laser System

■用途 樹脂溶着・はんだ付け・ろう付け

■ECP効果（従来モデル機能あたり比較）

- | | |
|-----------------|------------|
| 1. 省電力化 | 88%削減 |
| 2. 小型化 | 床面積 74%削減 |
| | 体積 63%削減 |
| | 重量 70%削減 |
| 3. 発振部のメンテナンス期間 | YAGレーザの20倍 |

■開発技術の特徴

- ・LD光の直利用でレーザ出力の高出力化・小型化・高効率化
- ・空冷化



＜Excellent ECP＞ ●新しい機構採用で機能アップ、省エネルギー、プロセス材を削減

DVD用真空貼り合せ装置 Cielo-RB

DVD Bonding Equipment

■用途 DVDディスクの貼り合せ

■ECP効果（従来モデル機能あたり比較）

- | | |
|----------------|-------|
| 1. 省電力化 | 27%削減 |
| 2. 材料（ディスク）利用率 | 1.2倍 |
| 3. 材料（接着剤）利用率 | 30倍 |

■開発技術の特徴

- ・搬送機構、プロセス（塗布分布）改善で時間短縮、歩留まり向上
- ・接着剤の回収システム採用で大幅な利用率向上達成



＜Excellent ECP＞ ●新開発のHyper Tool採用で省エネルギー、プロセス材を削減 ●新構造の採用で装置を小型化

成膜前洗浄装置 HC-VIシリーズ

Pre-Depo Cleaner for Gen.6 Glass

■用途 液晶ガラス基板の洗浄

■ECP効果（従来モデル機能あたり比較）

- | | |
|----------|-----------|
| 1. 省電力化 | 66%削減 |
| 2. 純水使用量 | 31%削減 |
| 3. 小型化 | 床面積 51%削減 |
| | 体積 44%削減 |
| | 重量 43%削減 |

■開発技術の特徴

- ・新開発Hyper Toolで省純水・省電力
- ・U-Type構造から2階建てI-Type構造採用で小型化



環境調和型製品の紹介

Environment Conscious Products

〈Excellent ECP〉 ●新開発プロセス・機構採用で省エネルギー、プロセス材を削減

ドライエッチング装置 ICE-300

Dry Etching Equipment

- 用途 300mmウェーハのエッチング
- ECP効果（従来モデル機能あたり比較）
 - 1. 省電力化 74%削減
 - 2. 窒素消費 74%削減
- 開発技術の特徴
 - ・ 新開発プロセスおよび高速ウェーハ入替機構採用（処理速度3.6倍）
 - ・ 高効率プラズマ源採用



〈Excellent ECP〉 ●インデックス機能アップで省エネルギー、プロセス材を削減

フリップチップボンダ TFC-900

Flip Chip Bonder

- 用途 ディスクリート素子のボンディング
- ECP効果（従来モデル機能あたり比較）
 - 1. 省電力化 64%削減
 - 2. 省資源（信号ケーブル） 96%削減
 - 3. プロセス材削減・ウェーハ廃棄量 33%削減
- 開発技術の特徴
 - ・ 動作ストローク短縮、制御最適化で高速化と、信頼性を向上
 - ・ 省配線システム採用で信号ケーブル大幅削減



ご意見・ご感想をお寄せください

芝浦メカトロニクス「環境報告書 2004」を
ご覧いただきありがとうございました。

本報告書は、芝浦メカトロニクスの環境保全の考え方と2003年度の事業活動にともなう環境データを中心に見やすく、わかりやすくご説明することに努めましたが、まだまだ不十分な点があるかと思えます。今後の環境保全活動の取り組みならびに環境報告書作成の参考とするため、皆さまの忌憚のないご意見・ご感想をお寄せいただければ幸いです。お手数ですが、添付のアンケート用紙にご記入の上、下記の送り先にFAXまたは郵送でお送りください。

また、本報告書に関するお問い合わせにつきましても、下記にお願いいたします。

〒247-8610 神奈川県横浜市栄区笠間2-5-1

芝浦メカトロニクス株式会社 広報室

TEL : 045-897-2425

FAX : 045-897-2470

E-mail : s-koho@shibaura.co.jp



e&Eの芝浦

芝浦メカトロニクス株式会社
SHIBAURA MECHATRONICS CORPORATION

発行・お問い合わせ

広報室

〒247-8610 神奈川県横浜市栄区笠間2-5-1
2-5-1, Kasama, Sakae-ku, Yokohama 247-8610, Japan

TEL : 045-897-2425 FAX : 045-897-2470

<http://www.shibaura.co.jp/>



環境に優しい大豆油インキを使用しています。

このパンフレットは地球環境保護のため、再生紙を使用しています。