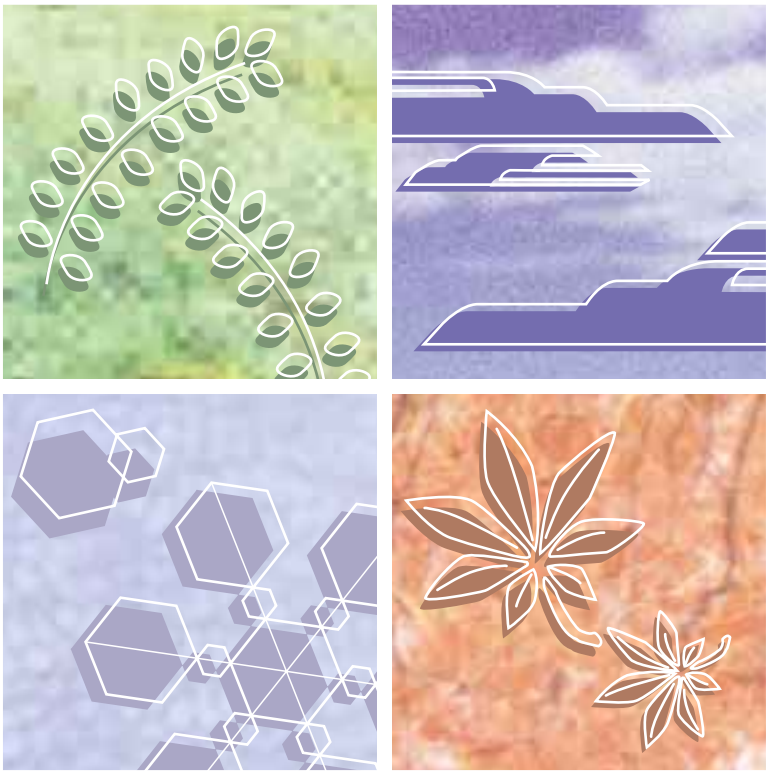
環境報告書 2002

Shibaura Mechatronics Corporation Environmental Report 2002



芝浦メカトロニクス株式会社

SHIBAURA MECHATRONICS CORPORATION

目次　Contents

ごあいさつ ・・ 1
A Message from the President
「e&Eの芝浦」を目指して　A Message from the President

読者の皆さまへ ・・ 2
To Readers
読者の皆さまへ　To Readers

E-カルチャー（環境マインドの向上）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
E - Culture (Environmental Mind Innovation)
環境基本理念　Fundamental Principles for Environmental Protection
環境活動履歴　History of Environmental Activities
2001年度、環境保全活動トピックス　Activities of Environmental Protection Topics in Fiscal 2001
環境保全推進体制と自主行動計画　Environmental Protection System and Voluntaly Plan
ISO 14001マネジメントシステムと事業所紹介　ISO 14001 Management System and Operation Work
環境監査　Environmental Audits
環境教育　Environmental Training and Education
環境会計　Environmental Accounting
労働安全衛生　Occupational Safety Health
社会との共生のために　Coexistence with the Community

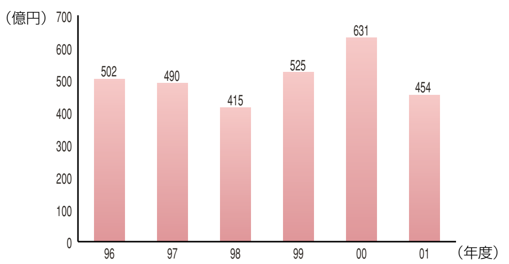
E-プロセス（環境に配慮した生産活動）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
E - Process (Production Activities Forecasting on Environmental Protection)
事業活動での環境配慮　Environmental Considerations in Business Activities
環境関連設備投資　Facilities Investment for Environmental Protection
地球温暖化防止　Prevention of Global Warming
廃棄物ゼロエミッション　Zero Emission of Waste
化学物質排出量の削減　Reduce Release of Chemical Substances
各事業所の環境保全活動　Environmental Preservation Activities of each of Our Operations
横浜事業所　YOKOHAMA Operations
さがみ野事業所　SAGAMINO Operations
小浜工場　OBAMA Works

E-プロダクツ（環境調和型製品の創出）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18
E - Products (Environmentally Designed Products)
製品での環境配慮　Considerations in Products
グリーン調達　Green Procurement
環境調和型製品の紹介　Environmentally Designed 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（2002年3月末現在）
売上高 ： 454億円（2001年度）
事業所 ： 1本社、1事務所、1支社、2事業所、1工場
従業員 ： 1,058名（2002年3月末現在）

売上高推移



「e&Eの芝浦」を目指して A Message from the President

当社の事業基軸「デジタル時代のインフラプロバイダー」の具現化として、21世紀に入り、e-カンパニーたるべく「e-Shibaura」と、環境（Environment）の世紀でもあり「E-Shibaura」を標榜し、「e&Eの芝浦」の実現を目指すことを社内外に宣言し活動を強化しています。

「e化」と「E化」の活動の範囲と行動はいずれも共通であり、①出荷する製品やシステム（Products）、②それらを製造販売する我々の全てのビジネス活動（Process）、③我々社員全員の考え方、行動（Culture）の3点をカバーするものでなければなりません。

また「e化」と「E化」はお互いに融合し、補完することで相乗効果が発揮されるものです。昨年10月にe-サービスセンターを横浜本社に開設し、世界各地のサイトや顧客に対し24時間コールの受付ならびにサポート体制を敷いています。ネットワークを通じて既納装置の常時監視や予防保全、故障時の早期立上げや操業に対する支援等、e-サービスの機能と効果を高めるためには、装置がより知能化されたソフトウェアオリエントな商品（e-Products）であらねばなりません。

体積、重量、消費電力、設置スペース（クリーンルームの効率化にとりわけ重要）等の減少は環境調和型商品（E-Products）にとってきわめて重要な指標ですが、これらは前述のe化商品で初めて実現されるものであります。

他方、あらゆる企業活動（Process）そのものもネットワーク化（e化）で環境調和対応(E化）であらねばなりません。設計から製造、サービスに至るまでの内部生産活動のペーパーレス、ダイレクトコミュニケーション、3D-CADの活用拡大だけでなく、昨年からインターネット上での調達や、直交型ロボットに対しては引合いやご発注もいただけるe-セールスも開始致しました。e化の推進によるビジネスサイクルタイムの短縮は、企業の生産性を高めお客様に満足をいただくだけでなく、双方の企業活動の軽量化に直結し地球環境負荷の軽減に寄与するものです。

昨年に引き続き、当社の環境活動「E-Shibaura」のこの1年の活動成果と今後の活動方針をとりまとめた環境報告書をお届けします。地球温暖化防止の枠組みを取り決めた京都議定書の批准について国内外での議論はつきませんが、地球環境への負荷低減は21世紀に生存するメーカとしてのシビルミニマムであると、我々の行動の原点に置いています。ISO 14001認定後のサーベランスも軌道に乗ってきたと考えますが、環境会計はまだバランスに程遠いものがあります。本報告書を通じて率直に社内外各位のご批判を仰ぐことこそが「E-Culture」の前進につながることだと考えています。

先人は「強くなければ生きられない。優しくなければ生きる資格はない」と名言を残しています。

「e化しなければ生きられない。E化しなければ生きる資格はない」を肝に銘じ、「e&Eの芝浦」は21世紀もお客様と共にたくましく生きていくことを強く決意しています。

代表取締役社長 角 忠夫

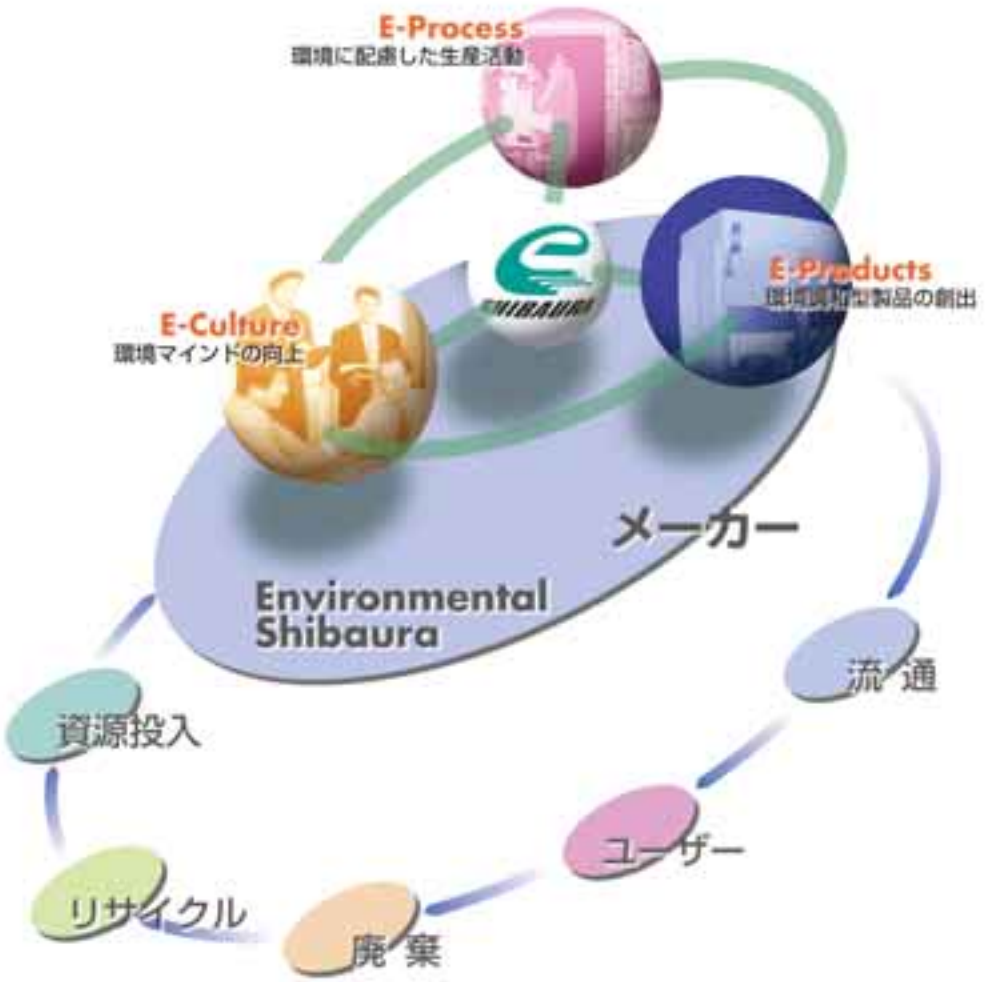
読者の皆さまへ To Readers

編集方針 Editorial Policy

昨年6月の初版発刊に引き続き、「環境報告書 2002」を発刊します。
芝浦メカトロニクスは、液晶、半導体、光ディスク、二次電池等のエレクトロニクス製造装置を供給する「デジタル時代のインフラプロバイダー」のハイテク企業として、情報技術を駆使したセンシブルで企業効率の高いe-カンパニーたるべき「e-Shibaura」を指向しています。
「e-Shibaura」は、また環境の芝浦「E-Shibaura」でもあることを自覚し、「環境マインドの向上」、「環境に配慮した生産活動」、「環境調和型製品の創出」を活動の3つの基本コンセプトして推進しています。
その基本コンセプトを柱に、当社が2001年度（2001年4月からの2002年3月）に取り組んだ活動実績をまとめ公表します。

2002年度版発刊に伴う改善 Improving Points in Fiscal 2002

①労働安全衛生管理情報を公表します。
②事業所・工場単位の環境保全活動情報を公表します。
③全項目に関し、記述内容の充実を図りました。



環境基本理念 Fundamental Principles for Environmental Protection

当社は、全社環境経営の基本理念である「環境憲章」のもとに、「環境の芝浦（E-Shibaura）」を標榜する環境配慮活動に3つの基本コンセプトを掲げております。「かけがえのない地球環境を、健全な状態で次世代に引き継ぐことが、現存する人間の基本的責務」との認識に立って、技術的、経済的に可能な範囲で循環型社会の形成に努めます。

事業基軸 Corporate Identity

インターネットとモバイルの普及でグローバルな情報通信社会を迎えました。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が日々開発・製造されています。
当社は、それらを構成する液晶パネル・半導体・光ディスク・二次電池など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」を事業基軸に定めました。豊かなマルチメディア社会の実現に向け、芝浦メカトロニクスは皆様方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、「かけがえのない地球を、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、環境マネー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 History of Environmental Activities

芝浦グループは、環境履歴に示すように、資源の有効活用や大気・水質・土壌などへの汚染防止等、地球環境に配慮したさまざまな活動を推進してきました。

ますます地球環境が劣化する現在、企業活動での環境配慮活動の重要性を認識し、今後も、環境の芝浦「E-Shibaura」を目指して、よりレベルの高い環境配慮活動に取り組みます。

環境活動の沿革 History of Environmental Activities

2001（H13）	横浜事業所	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）
	さがみ野事業所	神奈川県環境管理事業所認定の更新
	小浜工場	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）	横浜事業所	神奈川県環境管理事業所認定取得
		ISO 14001認証取得
	さがみ野事業所	重油タンク・圧送装置廃棄（重油使用ゼロ化完了）
	小浜工場	ISO 14001認証取得
1999（H11）	横浜事業所	自家給油取扱所廃止（フォークリフトのガス化）
		重油全廃
	さがみ野事業所	えびな環境市民会議発足と共に参加
1998（H10）	横浜事業所	敷地内土壌調査
		焼却炉撤廃
		事業所内塗装職場廃止
	さがみ野事業所	食堂排水処理設備設置
		神奈川県環境管理事業所認証取得
	全社	環境憲章制定
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）	横浜事業所	第一次ボランタリープラン策定
	さがみ野事業所	第一次ボランタリープラン策定
	小浜工場	第一次ボランタリープラン策定
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	洗浄用フロンR113全廃
	小浜工場	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	洗浄用特定フロン全廃
	小浜工場	洗浄用特定フロン全廃
1989（H1）	横浜事業所	環境保全基本規程　初版発行
	さがみ野事業所	洗浄用1.1.1トリクロロエタン全廃
		環境保全基本規程　初版発行
	小浜工場	環境保全基本規程　初版発行

2001年度、環境保全活動トピックス　Activities of Environmental Protection topics in fiscal 2001

環境負荷の低減や資源の有効活用に向けての社会的活動が本格化しています。今後の企業の持続発展には、環境への配慮がかかせない状況にあります。こうした社会の動向を先取りして、積極的に環境配慮活動を進めています。

環境保全活動　Activities of Environmental Protection

省エネ活動　Activities of Energy Saving

当社の生産プロセスには、重大な環境負荷となる要素は幸いにも少ない状況にありますが、照明・空調等がエネルギー使用の半分以上を占めているため、省エネ推進に注力しています。
地球温暖化が深刻化する中で温室効果ガスの1つであるCO_2削減はますます重要となります。当社の昨年の省エネ取組みの事例を記載します。

①横浜事業所では、クリーンルームの省エネ診断を実施し、送風機の駆動電動機の小型化等で省エネ改善を実施しました。改善前に対し30%の省エネ効果を確保しました。

②さがみ野事業所では、トイレ照明の殆どに人感センサーを付加することで、未使用時の完全消灯を実施し、布設前に対し40%の省エネ成果を得ています。

クリーンルームの省エネ診断

トイレ照明の人感センサ化

リスク低減活動　Activities of Risk Reduction

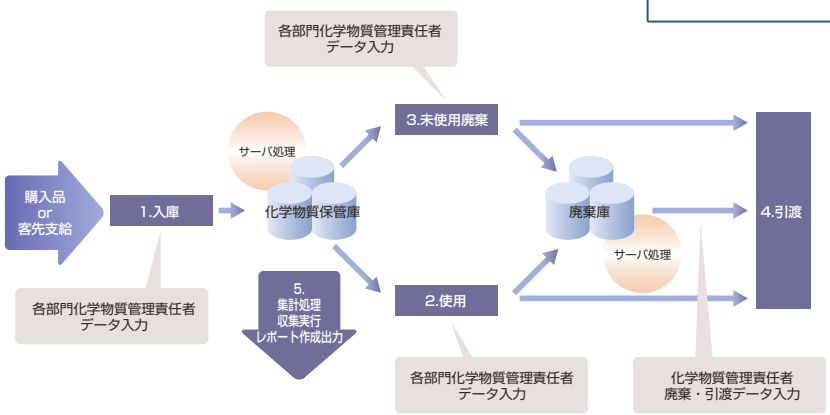
①化学物質管理のさらなる管理レベルの向上を目的に「化学物質管理システム」を導入しました。2001年度から全社運用に向け、現在、取り扱っている化学物資の登録作業に取り組んでいます。

②横浜事業所や小浜工場では、実験棟や塗装工程の排水経路で定期的な水質管理を行なうほか、新たにPH自動監視装置を布設するなど排水へのリスク低減を図っています。

廃棄物削減活動　Activities of Waste Reduction

横浜事業所がゴミの減量化・資源化活動を活性化している優良事業者として横浜市から、「環境事業功労賞」を受賞しました。
これを機に更なる資源有効化活用に取り組みます。

功労賞授与式



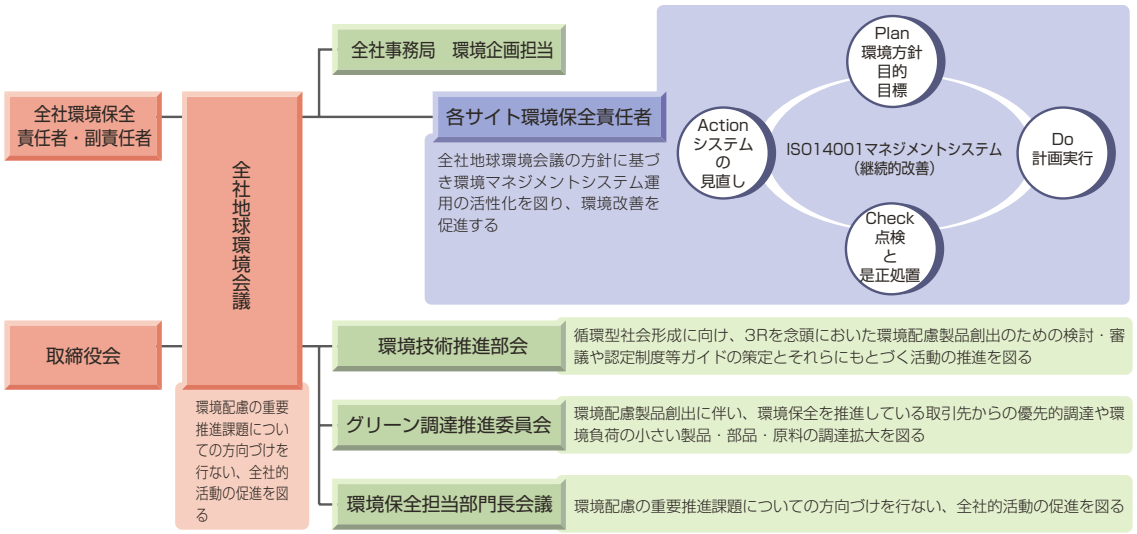
PRTR法対応システム概要

化学物質の登録

環境保全推進体制と自主行動計画 Environmental Protection System and Voluntaly Plan

環境保全推進体制 Environmental Protection System

当社は、製造統括役員を全社の環境保全責任者にし、企業活動における潜在的リスクをはじめ、さまざまな環境課題に対する予防などを方向づける全社地球環境会議を中心に活動しています。環境保全部門長会議や環境技術推進部会をはじめ専門部会等も設置し、方針の共有化を図るとともに目標達成に向けた推進状況を相互に確認しています。



自主行動計画 Voluntary Plan

循環型社会の構築を目指してさまざまな環境関連の法規制が整備されています。気候枠組み条約も実行段階に入り、国民と産業界とが一体となった環境配慮の取組みが求められています。企業の果すべき役割や社会的責任はますます大きくなり、企業の自主的取組みを公約する自主行動計画（環境ボランタリープラン）は重要な意義を持っています。当社は、下記に示す自主行動計画を策定し、環境改善活動を継続的に推進しています。

地球温暖化防止	◆1990年基準で2010年に付加価値生産CO_2原単位28%削減
廃棄物のゼロエミッション	◆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）
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
情報開示と社会強調	◆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
環境配慮製品の創出	◆重量削減・省エネ等、製品アセスメントに対する環境配慮製品創出 2000年基準で2005年までに ・製品機能当たりの重量・消費電力等の低減：30%低減 ・環境調和型製品比率：50%以上確保

ISO 14001マネジメントシステムと事業所紹介 ISO 14001 Management System and Operation Work

ISO 14001マネジメントシステムの取得 ISO 14001 Certifications

今日の企業活動では、環境マネジメントがますます重要になってきています。
当社は、すべての製造拠点が環境国際規格であるISO 14001の認証を取得しています。
「事業基軸」や「環境憲章」に掲げている環境経営事項に沿って、策定した全社環境中期計画（自主行動計画）の諸施策を着実に達成するため、ISO 14001マネジメントシステムをツールに、全製造拠点での企業活動や製品が環境に及ぼす影響評価をもとに継続的改善に努めています。

横浜事業所

さがみ野事業所

小浜工場

事業所紹介 Operation and Works

■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

工場内関係会社
芝浦イーエムエス（株）

■横浜事業所 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 液晶製造装置、半導体製造装置
メディアデバイス製造装置、
真空応用装置

事業所内関係会社
芝浦エレテック（株）
芝浦エンジニアリング（株）
芝浦プレシジョン（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 自動機、レーザ機器、液晶製造装置、
半導体製造装置

事業所内関係会社
芝浦プレシジョン（株）

環境監査 Environmental Audits

東芝グループの「東芝総合環境監査EASTER＊1」での自主的監査を毎年実施すると共に、国際環境管理規格であるISO 14001マネジメントシステムのサーベランスと更新審査を定期的に受審し、システム運用の維持向上に努めています。

＊1 **E**nvironmental **A**udit **S**ystem in **T**OSHIBA on basis for **E**CO **R**esponsibility

ISO 14001マネジメントシステム ISO 14001 Management System

環境マネジメントシステムが要求事項を包括的に継続し、適切に運用され維持されているかを中心に審査が行われます。2001年度のシステム運用でも目的・目標や遵法管理にも重大な指摘もなく、着実に継続的な改善が進んでいることが評価されました。

事業所	年度計画／実績（○：計画　●：合格更新）						
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
横浜事業所	——	——	認証取得 4/16	第1期 1年次 ● 5/30	第1期 2年次 ● 5/16,17	第1期 更新年次 ● 3/6,7,8	第2期 1年次 ○ (3月)
さがみ野事業所	認証取得 4/16	第1期 1年次 ● 12/10,11	第1期 2年次 ● 12/13,14	第1期 更新年次 ● 12/12,13	第2期 1年次 ● 12/3,4	第2期 2年次 ○ (12月)	第2期 更新年次 ○ (11月)
小浜工場	——	——	認証取得 3/26	第1期 1年次 ● 3/27,28	サイト内の管理区分変更に伴う再認証 4/26,27	第1期 1年次 ○ 5/30,31	第1期 2年次 ○ (5月)

東芝総合環境監査（EASTER） Environmental Audit System in TOSHIBA on Basis for ECO Responsibility

東芝グループ独自の評価方法での環境経営監査の「東芝総合環境監査（EASTER）」を毎年実施し、「環境施設の点検維持管理状況」や「環境ボランタリープラン達成のための活動状況」、技術・開発部門での「製品への環境配慮の状況」等を評価し、パフォーマンスの向上を図っています。

監査区分	横浜事業所		さがみ野事業所		小浜工場	
	前年評価	01年評価	前年評価	01年評価	前年評価	01年評価
システム監査	B／上	A／下	A／中	B／上	C／上	B／下
現場管理	B／上	B／上	B／上	A／下	C／上	B／中
ボランタリープラン達成度	A／中	A／中	B／上	B／下	C／中	C／中
技術部門システム監査	C／上	B／下	B／上	A／下	参考	C／上
技術部門特定監査	C／上	B／中	B／中	A／上	参考	C／上

横浜事業所監査

さがみ野事業所監査

小浜工場監査

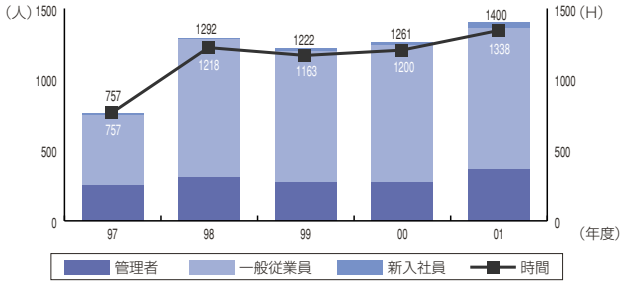
環境教育 Environmental Training and Education

階層別教育 Education Curriculum for Position

環境配慮活動の基本コンセプトの1つに「環境マインドの向上（E-Culture）」を掲げています。環境対応への重要性の認識や保全レベルの維持・向上を目的に管理職はもとより、新入社員から関係会社、協力会社に至るまでISO 14001マネジメントシステムの要求に沿った階層別教育を実施しています。

階層別教育

■階層別教育実施推移



対　象	主な教育内容
管理者	■環境保全実務管理教育 国内外環境動向とISO 14001の要求事項 基本方針・目的・目標・推進計画や法令、監査に関する事項
一般従業員	■環境保全実務教育 基本方針・目的・目標・推進計画や法令、監査に関する事項
新入社員	■環境保全基礎教育 基本方針やEMSに関する事項

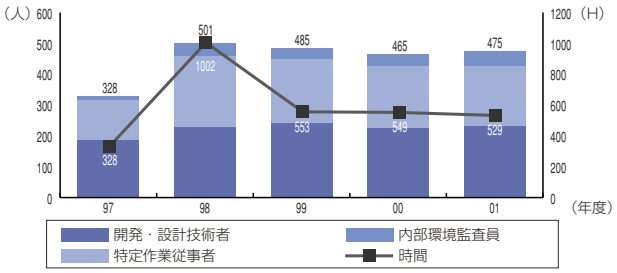
職能別教育 Education Curriculum for Functions

ISO 14001の要求事項の適合性を監査する内部監査員や特定作業従業者への教育を実施しています。技術者にも、製品アセスメントやLCA活用等での環境調和型製品創出のための開発・設計、生産技術のあり方にを教育しています。

＊**LCA**：**L**ife **C**ycle **A**ssessment

職能別教育

■職能別教育実施推移



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扱・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

異常想定訓練 Training for Accidents and Emergency Situations

異常事態発生を想定した異常想定訓練を定期的に実施し、マニュアルの充実等で対応手順の維持向上を図っています。

異常想定訓練

異常想定訓練

環境会計 Environmental Accounting

当社は、東芝グループ環境会計制度に準じ、2000年度に引き続き2001年度の環境会計を集計しました。環境保全に関わるコストと効果を定量的に把握し、企業活動の指針や設備投資等の判断指標に活用します。

■集計期間　：　2001年4月1日から2002年3月31日（2001年度）
■集計対象範囲　：　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

環境保全コストの分類、算出基準等は、「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。

（単位：千円）

分類		内容	当該当年度環境設備投資額	環境保全コスト
事業エリア内コスト		環境負荷低減①～③の合計	12,361	55,107
内訳	①公害防止コスト	大気、水質、土壌汚染など	8,932	23,321
内訳	②地球環境保全コスト	温暖化防止、オゾン層保護など	3,429	4,361
内訳	③資源循環コスト	資源の有効活用、廃棄物の減量化など	0	27,425
上・下流コスト		グリーン調達、リサイクルなど	0	18,360
管理活動コスト		環境教育など	0	66,324
研究開発コスト		環境調和型製品開発など	0	154,597
社会活動コスト		緑化、情報開示など	0	41,917
環境損傷コスト		土壌汚染修復など	0	0
合計			12,361	336,305

当該期間の設備投資額の総額（千円）	892,276
当該期間の研究·開発投資額の総額（千円）	1,678,815

効果 Environmental Effects

統一的な基準が定められていないため、環境負荷低減効果を物量表示するとともに、経済的な「実質効果」に加え、東芝グループ独自の基準を「みなし効果」として金額ベースでも算出しました。
今年度から算出を始めた「リスク回避効果」は、環境構造物投資の前後でリスクの減少度合いを計測し、回避効果を算出しました。

（単位：千円）

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・用水等の削減
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・地下水等の汚染防止を目的とした環境関連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」は、電気料や廃棄物処理費用などの98年度に対して節減できた金額と有価物売却益の合計です。
■「みなし効果」の算出方法は、環境基準とACGIH-TV（米国産業衛生専門家会議で定めた物質毎の許容濃度）をもとに、カドミウム換算した物質毎の重み付を行ない、カドミウム公害の賠償費用を乗じて金額を算出。大気、水域、土壌などへの環境負荷の削減量を98年度と対比し、金額換算しました。
■「リスク回避効果」の算出方法は、土壌・地下水等の汚染防止を目的とした防液提など環境構造物投資に対する効果を、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します。リスク回避効果は、設備投資案件毎にリスク回避効果算出方程式（化学物資等保管・貯蔵量×基準金額×影響係数×発生件数）で算出します。

（単位：千円）

実質効果	環境負荷低減（98-01）*1	効果額
CO_2	666.2t-C	100,657
用水	470.6t	11,846
廃棄物最終処分量*2	2,193.6t	-2,757
（計）		109,746
みなし効果*3	環境負荷低減（98-01）*1	効果額
BOD	1.377t	86,136
N-ヘキサン	1.091t	272,909
煤塵	0.287t	7
NOx	4.423t	132
その他	0.682t	10,000
（計）		369,184
リスク回避効果*4		効果額
投資前後の環境リスク減少額（計）		3,420
環境保全効果額の合計		482,350

*1：P13～14に主な環境負荷量の推移を示していますが、ここでの環境負荷低減量は、当社の環境会計の基準年度である1998年度との比較で効果を集計しました。
*2：廃棄物の効果額には、有価物売却益を含みます。
*3：経済的みなし効果の負荷削減量は代表例を示しました。
*4：リスク回避の投資アイテムの主体は危険物倉庫床補修及び機械装置の油漏れ受け皿対策です。実施年度は1999年から2001年の3年間です。

労働安全衛生 Occupational Safety Health

活力にあふれる事業活動は、従業員一人ひとりの心身の健康が基盤となります。会社トップをはじめとする管理監督者は、従業員の安全と健康を確保するため、安全衛生管理を推進していくことが重要です。

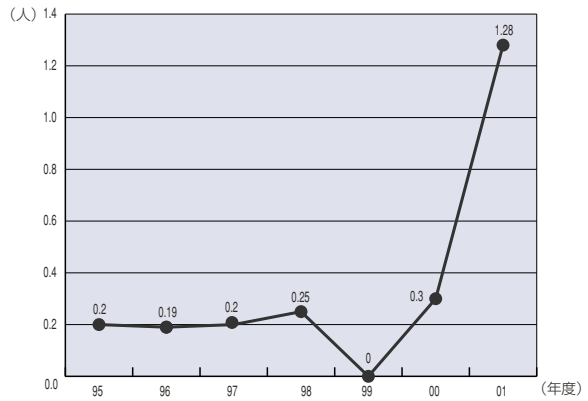
従業員にとっては、心身ともに健康で活力に溢れた創造的活動を実践できることが生きがいです。

当社は、環境配慮活動の基本コンセプトにある環境重視の生産プロセス（E-Process）を構築し、全員が一丸となった安全衛生活動に努め、快適な職場づくりを進めます。

労働安全管理 Safety Control

グラフは当社の100万時間当たりの労働災害発生率の推移です。
立場の違う者での視点をかえたパトロールを定期的に実施し、危険な環境や作業の排除と、従業員一人ひとり、安全への感度向上に努めています。また、フォークリフトやクレーン運転、玉掛け作業といった危険作業従事者を対象にした安全コンテストなどを行ない、災害のゼロ化を進めています。

■労働災害発生率



安全コンテスト

労働衛生管理 Occupational Health Control

作業環境管理、作業管理、健康管理を行ない、職業性疾病予防に努めています。
労働時間管理では、過重な超過勤務や特定者への勤務の偏りを早期に把握し、基準を超えた勤務者には健康診断と産業医による保険指導を行ない、心身に蓄積する慢性的な疲労の予防に取り組んでいます。
また、粉塵、有機溶剤、特定化学物質等、個々の法令にもとづく作業環境の測定で、有害因子の早期発見と除去に努め、職業性疾病を予防しています。

健康診断

社会との共生のために　Coexistence with the Community

環境と経済社会との共存が重視される現在、よりよい地球環境の実現に努め、よき企業市民として、地域はもとより社会のニーズに応える貢献活動に積極的に取り組んでいます。

社会貢献活動　Environmental Contribution for Local Communities

横浜事業所　自然保護活動の一環として、神奈川連合主催の「育林祭」の枝打ち作業にボランティアで参加しました。

さがみ野事業所　地域行政団体の「高座地区河川をきれいにする会」に継続的に参加し、河川の環境維持に積極的に取り組んでいます。
そのかいもあり、年々、川がきれいなっています。

河川清掃

小浜工場　工場立地が駅に近いこともあり、工場周辺の清掃・草取り等を定期的に実施し、美観維持に努めています。

情報公開　Environmental Information Disclosure

横浜事業所　近隣中学の社会科の先生方から「工場の環境保全活動見学」の依頼があり、見学会を実施しました。

さがみ野事業所　近隣企業・関連会社・地域行政からの見学要請を、積極的に受け入れ「環境保全の日常取組み」を紹介しています。

工場見学の受入

環境支援活動　Environmental Support Activities

各事業所ともISO 14001マネジメントシステムの運用に沿って、主要取引先や協力会社に環境影響評価を実施し、環境改善を支援しています。
関係会社は、所管する各事業所・工場の環境管理体制の中で日常環境保全活動を推進しています。

関係会社・協力会社支援指導

廃棄物処理委託業者視察　Inspection of Industrial Waste Contractors

責任者自らが産業廃棄物処理施設を訪問し、当社から排出された産業廃棄物の処理状況を現場で確認しています。

横浜事業所　2001年度は、蛍光灯や廃液処理業者を中心に訪問しました。

委託業者の視察

さがみ野事業所　ゼロエミッション達成に向け、廃油等の処理困難物の再資源処理業者の訪問確認や年間計画に促した廃棄物処理業者の現場確認を実施しました。

小浜工場　廃プラスチックの中間処理委託施設を中心に訪問しました。

近隣住民との交流　Exchange with NeighBoring Residents

事業所周辺の公園や最寄り駅、住宅内道路などの清掃や盆踊り開催時の招待などをとおし、近隣住民との交流を深めています。

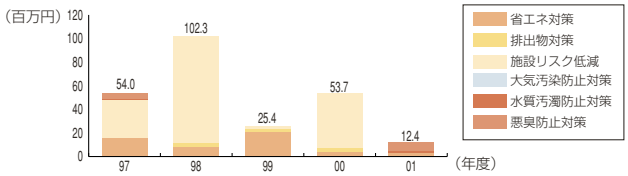
近隣住民との交流

事業活動での環境配慮　Environmental Considerations in Business Activities

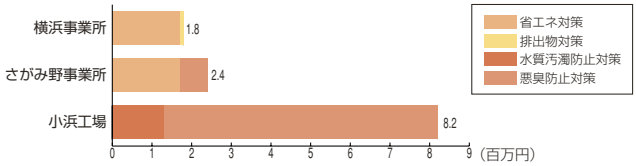
企業の生産活動には、環境への負荷となるさまざまな側面があります。
それら環境への負荷低減活動は極めて重要です。当社には、幸いにも重大な環境負荷となる生産プロセスはありませんが、環境影響評価結果や社会の環境動向を正しく把握し、自主行動計画削減目標に反映し、環境負荷低減を計画的に推進しています。

環境関連設備投資　Facilities Investment for Environmental Protection

主要環境設備投資
Transition of facilities investment for environmental protection



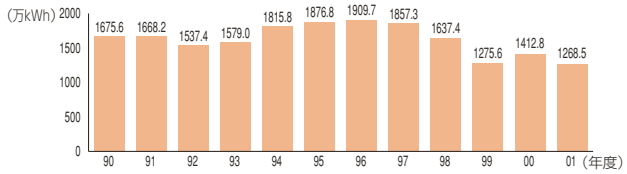
01年度 事業所別主要環境設備投資
Investment for environmental protection（2001）



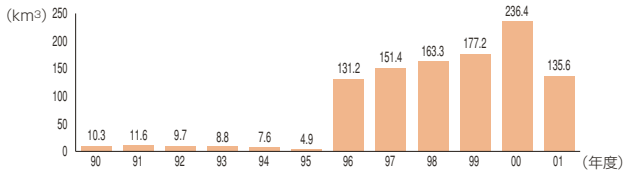
地球温暖化防止　Prevention of Global Warming

「IN-PUT」

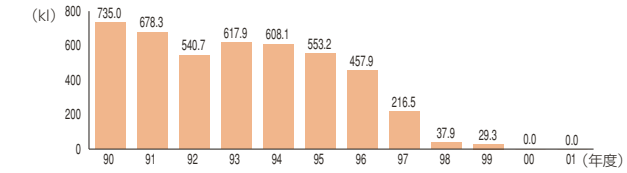
■電力使用量実績推移



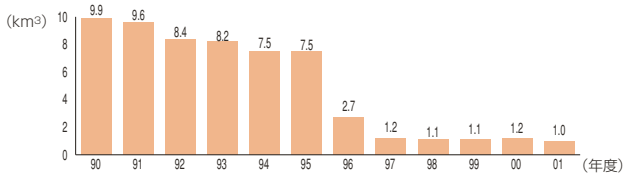
■都市ガス使用量実績推移



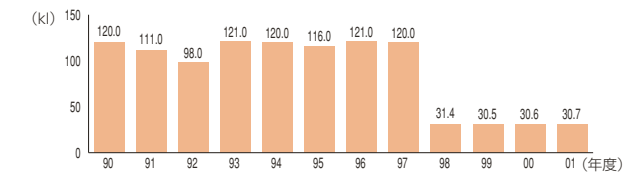
■重油使用量実績推移



■LPG使用量実績推移

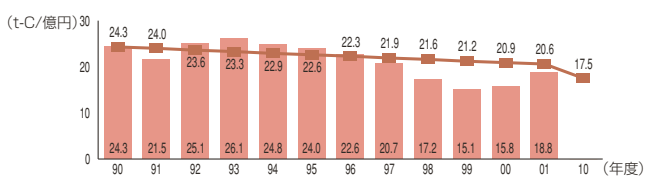


■灯油使用量実績推移

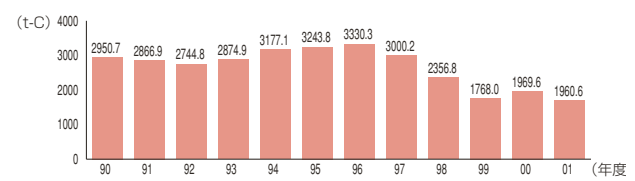


「OUT-PUT」

■付加価値生産高CO_2原単位実績推移



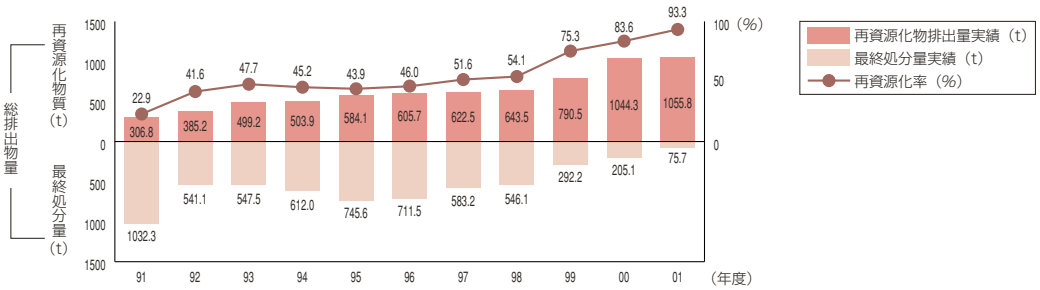
■CO_2排出量実績推移



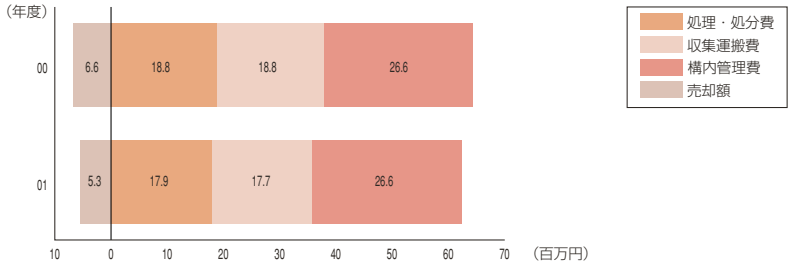
事業活動での環境配慮 Environmental Considerations in Business Activities

廃棄物ゼロエミッション Zero Emission of Waste

廃棄物排出実績推移 Transition of the Volume and Recycling Rate



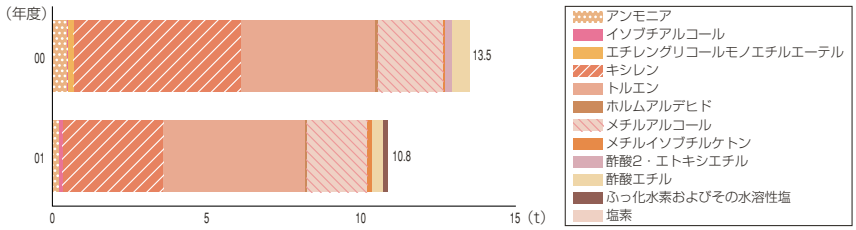
排出物処理委託費用実績推移 Transition of the Waste Processing Expense



化学物質排出量の削減 Reduce Release of Chemical Substances

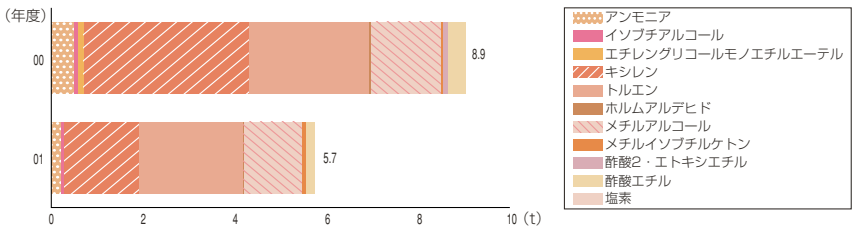
化学物質使用量実績推移 Transition of the Amount of Chemical Substances Used

「IN-PUT」



化学物質排出量実績推移 Transition of the Amount of Chemical Discharge

「OUT-PUT」



フロンR113・1.1.1トリクロロエタンの全廃 Abolishment of CFCs and 1.1.1-Trichloroethane

各事業所ともオゾン層破壊物質をすでに全廃しています。

凡例：●フロン　▲トリクロロエタン

	89	90	91	92	93
横浜事業所				●	▲
さがみ野事業所	▲		●		
小浜工場			●	▲	

各事業所の環境保全活動　Environmental Preservation Activities of each of Our Operations

横浜事業所　YOKOHAMA Operations

事業所の環境負荷（01年度実績）　Present Condition of Environmental Load（2001）

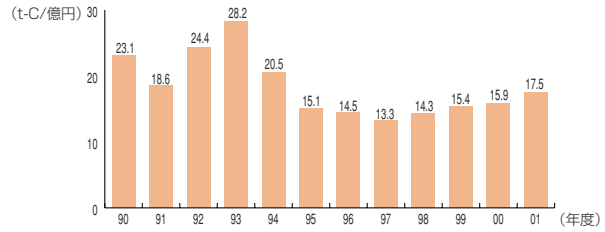
電気使用量（千kWh/01年）：7,988千kWh
廃棄物総排出量（t/01年）　：632.4t
再資源化量（t/01年）　：631.9t
最終処分量（t/01年）　：0.5t
化学物質使用量（33/50対象物質）（kg/01年）
：塗料含有トルエン49.7kg
：キシレン74.4kg
上水受入量（km³/01年）　：59.3km³
工水受入量（km³/01年）　：なし
井水使用量（km³/01年）　：なし

事業所概要　Operation Profile

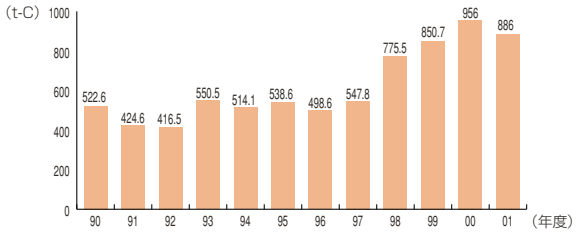
事業内容：液晶・半導体・メディアデバイス製造装置等の製造
都市計画法の用途地域名：工業専用地域
敷地面積：53,600m²
建屋面積：27,400m²
緑化率　：13.9%
従業員数：375名

省エネ　Energy Saving

■付加価値生産高CO_2原単位実績推移

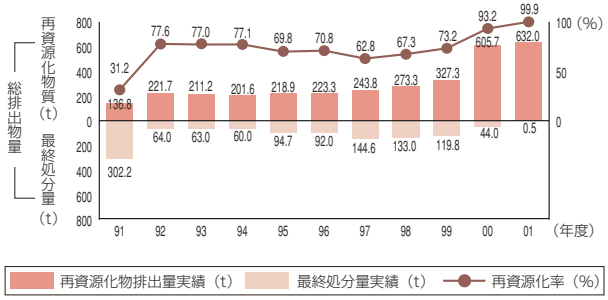


■CO_2排出量実績推移

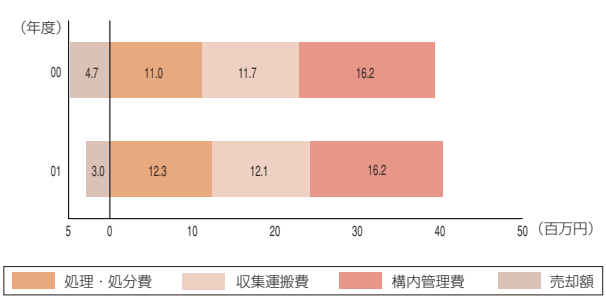


廃棄物　Waste

■廃棄物排出実績推移

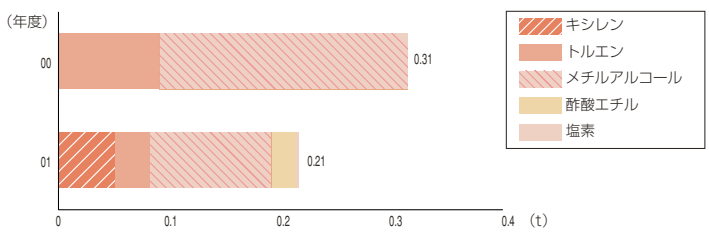


■排出物処理委託費用実績推移



化学物質　Chemical Substances

■化学物質排出量実績推移



各事業所の環境保全活動 Environmental Preservation Activities of each of Our Operations

さがみ野事業所 SAGAMINO Operations

事業所の環境負荷（01年度実績） Present Condition of Environmental Load（2001）

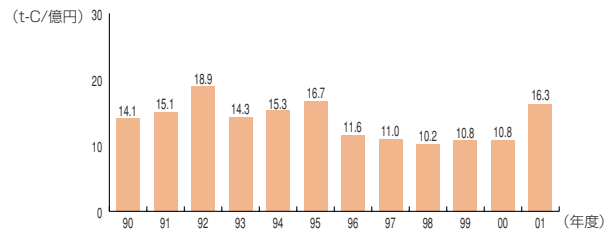
電気使用量（千kWh/01年）：3,305千kWh
廃棄物総排出量（t/01年）　：239t
再資源化量（t/01年）　　：230t
最終処分量（t/01年）　　：8.6t
化学物質使用量（33/50対象物質）（kg/01年）
　　：塗料含有トルエン675kg
　　：キシレン660kg
上水受入量（km³/01年）　：17.8km³
工水受入量（km³/01年）　：なし
井水使用量（km³/01年）　：なし

事業所概要 Operation Profile

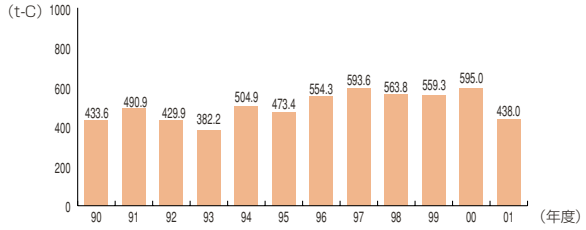
事業内容：自動機、レーザ機器、液晶・半導体製造装置の製造
都市計画法の用途地域名：準工業地域
敷地面積：22,600m²
建屋面積：10,700m²
緑化率　：23%
従業員数：327名

省エネ Energy Saving

■付加価値生産高CO₂原単位実績推移

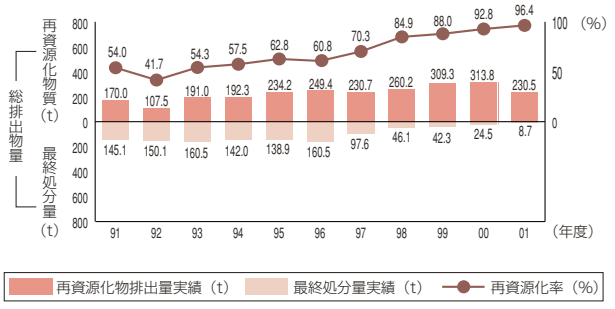


■CO₂排出量実績推移

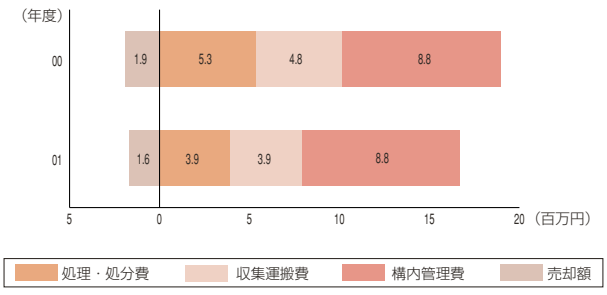


廃棄物 Waste

■廃棄物排出実績推移

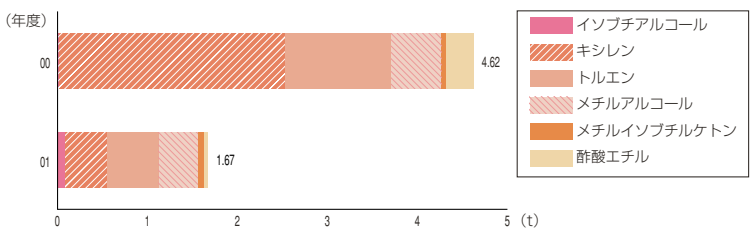


■排出物処理委託費用実績推移



化学物質 Chemical Substances

■化学物質排出量実績推移



各事業所の環境保全活動 Environmental Preservation Activities of each of Our Operations

小浜工場 OBAMA Works

工場の環境負荷（01年度実績） Present Condition of Environmental Load（2001）

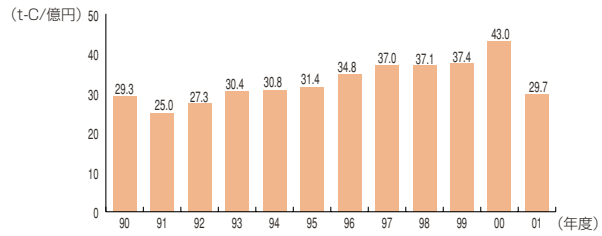
電気使用量（千kWh/01年）：1,392千kWh
廃棄物総排出量（t/01年）　：260t
再資源化量（t/01年）　　：193t
最終処分量（t/01年）　　：67t
化学物質使用量（33/50対象物質）（kg/01年）
　　：塗料含有トルエン3.8t
　　：キシレン2.5t
上水受入量（km³/01年）　：0.2km³
工水受入量（km³/01年）　：35km³
井水使用量（km³/01年）　：270km³

工場概要 Works Profile

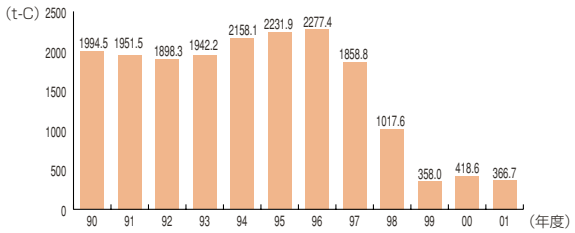
事業内容：たばこ自動販売機、券売機等の製造
都市計画法の用途地域名：第4種区域（工業地域）
敷地面積：113,000m²
建屋面積：　13,500m²
緑化率　：20%
従業員数：150名

省エネ Energy Saving

■付加価値生産高CO₂原単位実績推移

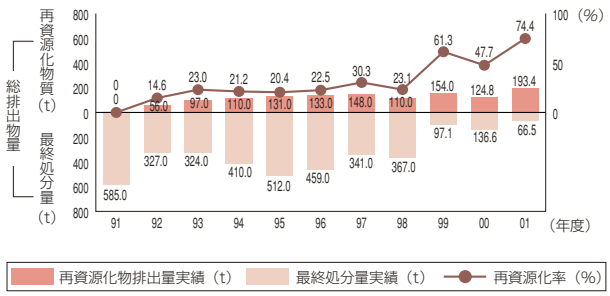


■CO₂排出量実績推移

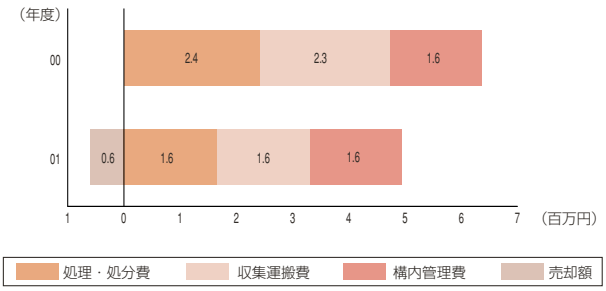


廃棄物 Waste

■廃棄物排出実績推移

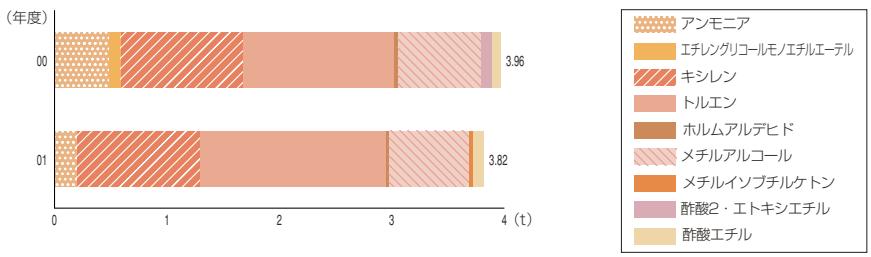


■排出物処理委託費用実績推移



化学物質 Chemical Substances

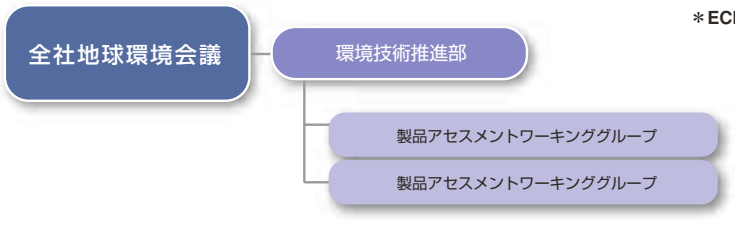
■化学物質排出量実績推移



製品での環境配慮 Considerations in Products

当社は事業基軸である「デジタル時代のインフラプロバイダー」として、開発、出荷する全ての商品は地球環境に配慮して、高効率、省エネルギーを指向します。原材料調達から廃棄に至る全プロダクツライフサイクルでの環境負荷低減に総合的に取り組み、循環型社会の構築に努めます。

ECP*推進体制 ECP Creation Promoting System



ECP認定・LCA評価・有害材料使用の湯有無等に関する制度の充実や活動の活性化を図る

ECP認定プロセスでの製品の使用段階におけるCO_2排出量評価の徹底と内容の充実を図る

＊**ECP**：（環境調和型製品）**E**nvironment **C**onscious **P**roductsse

製品アセスメント Product Assessment

当社の製品環境影響評価の手法は製品アセスメントを基本としています。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・設計完了までの各ステップで右表の実施項目を中心に評価し、環境配慮製品の提供に努めています。

	実施事項	実施内容
製品アセスメント	ECP認定	3R（Reduce、Reuse、Recycle）項目項目の改善率が基準値（ボランタリープラン）を超えた製品を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	材料情報データベース整備、設計活用

グリーン調達 Green Procurement

環境配慮製品を創出するためには、製品を構成する一つひとつの部材にまで環境に配慮したものを調達する必要があります。当社はそれら実現のため「グリーン調達ガイドライン」を2000年12月に策定し、環境配慮型部材を供給して頂ける取引先から優先的に購入する取組みを行なっています。

グリーン調達基本方針 Basic Policy Green Procurement

①環境負荷が小さい製品・部品・材料・原材料を調達します。
②環境保全活動を推進している取引先から優先的に調達します。
③品質·納期・価格・サービスが同等なら環境を優先します。

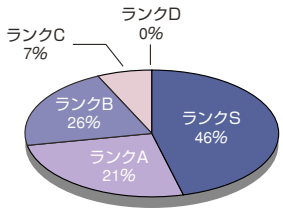
調達選定基準 Green Procurement Guidelines

①ISO 14001外部認証を取得している、または取得計画がある。
②グリーン調達を実施している、または推進計画がある。
③その他、環境保全の推進組織や遵法管理、教育啓蒙等の実施機能と運用に関する10項目の評価します。

活動状況 Green Procurement Activities

「グリーン調達ガイドライン」に基づき、取引先環境保全評価を実施しました。

■取引先環境保全評価（2002年 3月）



取引先への説明会

環境調和型製品の紹介 Environmentally Designed Products

大収容たばこ自動販売機　TVM3080IN Cigarette Vending Machine

ECP効果（従来モデル比較）

1.省資源化
（1）製品重量の低減、従来機より39%減
（2）輸送梱包用の木枠を削減し、ダンボールとポリ袋に変更

2.省エネ化
蛍光灯のインバータ化で消費電力を従来機より42%削減

3.解体容易性
解体性を改善するためネジ本数の48%削減および部品点数51%削減

4.リサイクル性
リサイクル性向上のため100g以上のプラスチック部品全てに材料表示を実施

■製品の特徴
○室内型30コラムたばこ自動販売機
○オペレータ向けの機械でたばこの収容が多い
○2002年モデル機としてフルモデルチェンジ

半導体ウェーハ洗浄装置 Wet Cleaning Equipment for Semiconductor

ECP効果（従来モデル比較）

1.純水使用量　1/4　（φ300mmウェーハ）
2.薬液使用量　1/50　（φ300mmウェーハ）
3.常温（ヒーターレス）での洗浄が可能

■製品の特徴
○従来の高温で多くの薬液を使用するバッチ式洗浄法から室温で薬液使用量の少ない枚葉式機能水洗浄に代替
○超音波ノズル、ブラシ等と機能水（オゾン水や水素水等）との組合せの相乗効果による高効率洗浄
○洗浄物表面状態に合せた最適プロセス設定

液晶用パネル洗浄装置 Wet Cleaning Equipment for LCD

ECP効果（従来モデル比較）

1.装置重量　58%削減　（10,700kg）
2.消費電力　56%削減　（101kVA）
3.据付床面積　58%削減　（48m^2）

■製品の特徴
○基板サイズ1,000X1,200mmに対応
○加工点部の面積比率を向上させ据付床面積を最小化
○搬送系その他ユニットの小型化で装置重量、消費電力を削減

環境調和型製品の紹介 Environmentally Designed Products

半導体エッチング装置　ICE300 Etching Equipment for 300mm Wafer

ECP効果（従来モデル比較）

1.電力消費量	1/3	（75kVA）
2.装置重量	1/2	（3,300kg）
3.装置体積	1/3	（11.0m^3）
4.装置床面積	1/2	（4.0m^2）

■製品の特徴
○共通プラットフォーム上に二基のプロセスチャンバを搭載したφ300mmウェーハ対応半導体エッチング装置
○2チャンバパラレルの高速ウェーハ入れ替え機構採用でスループットアップ
○省スペースロボットおよび新型プラズマ源の採用で設備スペース削減

DVD用スパッタリング装置　Stella-100 Sputtering Equipment for DVD

ECP効果（従来モデル比較）

1.電力消費量	25%削減	（21.8kVA）
2.装置重量	25%削減	（539kg）
3.マスク寿命	20倍	（200回リサイクル可能）

■製品の特徴
○DVD用高密度記録膜形成装置
○高均一性膜分布が可能でコンパクトボディサイズ
○プロセスの最適化で排気ポンプを減らして消費電力削減
○搬送機構の改善でタクトタイム短縮
○マスク材質の変更で長寿命化

フリップチップボンダ　TFC2000/2000C Flip Chip Bonder

ECP効果（従来モデル比較）

1.消費電力	62%削減	（5kW）
2.装置重量	60%削減	（1,800kg）
3.床面積	69%削減	（1.8m^2）
4.装置体積	70%削減	（3.4m^3）

■製品の特徴
○コンパクト化で設計でクリーンルーム占有面積削減
○小型高速ヘッド採用でスループット大幅向上（2.3秒/IC）

LD励起YAGレーザ装置 LD YAG Laser Welder

ECP効果（従来モデル比較）

1.消費電力	1/4	（48.5kVA）
2.装置体積	1/3	（3.56m^3）
3.装置床面積	1/2	（2.6m^2）
4.LD寿命	20倍	（20,000時間）

■製品の特徴
○従来のランプ励起に替えてレーザダイオード（LD）での励起方式を採用
○レーザダイオードで、消費電力、装置体積、設置床面積の削減と寿命向上

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 2002」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2001年度の事業活動に伴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います。
今後の環境保全活動の取組みならびに環境報告書作成の参考とするため、
皆様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

芝浦グループ
地球環境マーク

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、
ケナフ100%の非木材紙を使用しています。

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

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-shi,Kanagawa,Japan,247-8610
TEL：045-897-2425　FAX：045-897-2470
http://www.shibaura.co.jp/

2002年 5月発行
SEE-002A 2T 0205