

MITSUMI

ENVIRONMENTAL REPORT

2005



はじめに

Introduction

ミツミ電機グループは、地球環境問題への対応を経営の最重要課題の一つとして位置付け、1993年に環境本部を設置し、継続して環境保護推進活動を展開してきました。本報告書は、ステイクホルダーの皆さまにミツミ電機グループの環境保護推進活動についてご報告するものです。

ミツミ電機グループは世界各地の事業所で生産活動を行っているため、その環境影響も世界規模となります。本報告書では、海外事業所でのエネルギー使用量などのデータも国内と同様に取り扱い、グループ全体の環境影響を報告するよう努めています。

また、本報告書の作成にあたっては、環境省「環境報告書ガイドライン2003年度版」を参考にしています。

Mitsumi Electric Group established the environment headquarters in 1993, promoting countermeasures to global environmental problems as a top priority business issue. Since then, we have been continuing the environmental protection activities. This is a report on our environmental protection activities for all stakeholders.

Mitsumi Electric Group has been conducting production activities all over the world and its environmental impact is global-scale. In this report, we will try to inform you of the environmental impact of the whole group by treating the data on energy usage and so on in overseas operation bases in the same way as the domestic data.

Also, "Environmental Reporting Guidelines Fiscal Year 2003 Version" by the Ministry of the Environment was used as the reference material for this report.

報告範囲 Scope of Report

ミツミ電機グループ（国内事業所・関係会社7カ所、海外事業所13カ所。2004年12月に開所した千歳事業所、2005年1月に閉鎖したミツミ エレクトロニクス マレーシアの実績を含む）

Mitsumi Electric Group (7 domestic business divisions/affiliated companies, 13 overseas business divisions. Including the actual results of Chitose Business Division, which was opened in December of 2004, and Mitsumi Electronics (B.P.) SDN.BHD., which was closed in January of 2005.

報告対象期間 Period of Report

2004年4月～2005年3月（一部対象外の事項を含む）
April, 2004 - March, 2005 (partly including matters out of this period)

発行日

Date of Publication

2005年9月

September, 2005

目次

Contents

ごあいさつ Commitment	1
環境方針 Environmental Policy	2
環境マネジメントシステム Environmental Management Systems	3
2004年度の事業と環境負荷の概要 Outline of the Environmental Loads in fiscal 2004	6
製品開発における環境配慮 Earth-Conscious Development	7
環境に配慮した製品 Earth-Conscious Products	8
化学物質管理 Chemical Materials Management	10
環境負荷の削減 Reduction of Environmental Loads	12
環境コミュニケーション Environmental Communication	14
労働安全衛生 Occupational Safety and Health	16
海外での環境保護活動 Overseas environmental protection activities	17
新事業所の開所 Opening of New Business Division	18
サイトデータ Site Data	19
会社概要 Company Data	20

私たち三菱電機グループでは、地球環境問題への対応を経営の最重要課題の一つとして位置付け、環境保全と事業活動の両立を図り、持続可能な社会を実現するための取り組みを推進しています。こうした持続可能な社会づくりに貢献していくことが、グローバルな生産拠点を持つ我々の使命でもあります。

そのため、昨年は各事業所単位で取得していましたが環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001をより効果的かつ実効性のあるものにするために、国内6事業所の統合化を図りました。今年、昨年12月から三菱電機グループに加わりました千歳事業所にも拡大して行く予定です。

また、今年2月には「京都議定書」が発効され、地球温暖化防止のための取り組みが世界レベルで求められています。三菱電機グループにおいても、日本はもとよりすべての海外工場においてCO₂削減活動を推進してまいります。また、我々が供給する製品においても、出来るだけCO₂削減効果が見込める製品を供給することにより、企業の社会的責任を果たしてまいります。さらに、2006年7月から施行される「RoHS指令」を順守するために「入れない・使わない・出さない」を基本コンセプトに、有害化学物質の源流管理を徹底してまいります。

本報告書は、2004年度の国内外の三菱電機グループの環境活動をまとめたものです。内容ご一読の上、忌憚のないご意見をお聞かせいただければ幸いです。今後とも弊社の環境活動へのご支援、ご鞭撻を賜りますよう、宜しくお願い申し上げます。

Mitsumi Electric Group places the global environmental problems as one of top priority issues on business and tries to realize a sustainable society, promoting economic development and protecting the environment at the same time. As a manufacturer having global production bases, we have a mission to contribute to the realization of a sustainable society.

Until last year, ISO14001, which is the international standard on environmental management system, was obtained by each business division. To make the acquisition of ISO14001 more efficient and effective, we have promoted the consolidated ISO14001 activities in 6 domestic divisions. This year, we are going to expand the activities to Chitose Business Division that joined Mitsumi Electric Group last December.

The "Kyoto Protocol" came into effect this February, and measures for global warming prevention are required on a global scale. Mitsumi Electric Group is going to promote the CO₂ reduction activities not only in Japan but also all overseas plants. We are going to try to offer such products as have an effect on the reduction of CO₂ emissions to fulfill our corporate social responsibility. To comply with the "RoHS Directive" that takes effect in July of 2006, we will strictly control the source of hazardous chemical substances with a basic concept "Do not bring in, do not use, and do not take out".

This report provides the summary of our domestic and overseas environmental activities in 2004. We would appreciate it if you could give us your frank opinions on the contents of this report. We hope you will keep supporting and encouraging our environmental activities.



代表取締役社長
President and CEO

森部 茂
Shigeru Moribe

基本理念

Basic Philosophy of Environmental Activities

ミツミ電機は、地球環境問題（自然・環境との調和）との対応を経営の最重要課題の一つとして位置付け、企業活動のあらゆる面で地球環境の保全はもちろん世界の動きに誠意を持って協調し行動する。

Mitsumi Electric positions the question of the earth's environment (harmony with nature and the environment) as one of the most important management issues it faces. In all aspects of our business activities, we act cooperatively to protect the earth's environment and with an awareness of global movements.

基本方針

Fundamental Policy

ミツミ電機は、電子部品の総合メーカーとして、国内外におけるさまざまな事業活動、製品及びサービスが地球環境に与える影響を的確に捉え、環境保全活動と事業活動の共生を基本とする。

また、技術的・経済的に可能な限り環境影響を少なくすべく目的・目標を設定し、環境マネジメントシステムの継続的な改善及び汚染の予防を推進すると共に地域社会から広く信頼される企業として基本理念の実現を目指す。

- (1) 国内各事業所、国内外関係会社における担当役員直轄の環境管理組織によって、地球環境保全活動の推進を図る。
- (2) 環境側面に関連して適用可能な法的要求事項、条例、地域協定、顧客の製品環境品質要求、同意するその他の要求事項を順守すると共に、必要に応じて自主管理基準を設けて、環境負荷を低減し環境保全に努める。
- (3) 製品の研究開発・設計段階から省資源、省電力、有害物質不使用、リサイクル性など環境に配慮した製品開発に努める。
- (4) オゾン層破壊物質、有害化学物質等環境に負荷を与える物質は、可能な限り代替技術の採用及び代替物質への転換に努める。
- (5) 企業活動の全ての領域で省資源、省エネルギー、リサイクル、廃棄物・汚染物質の削減、温室効果ガスの削減などの環境保全に取り組む。
- (6) 環境内部監査を定期的を実施し、環境マネジメントシステムの維持・改善に努める。
- (7) この環境方針を全従業員、構成員及び関連する全ての人に周知させると共に、環境への意識高揚と保全活動の質的向上を目指し教育啓蒙を行う。

制定：2004.08.02

改訂：2005.03.02

ミツミ電機株式会社

代表取締役社長 森部 茂

As a comprehensive electronic parts maker, Mitsumi Electric Co., Ltd. has a fundamental policy of harmonizing its environmental protection activities with its business activities, accurately monitoring the environmental impact of its various operations, products and services in Japan and abroad.

We establish corporate objectives and goals to keep environmental impact to an absolute minimum both technically and economically, continuously improving our environmental management systems while promoting pollution-prevention programs. We also promote our basic ideal of being a company that is trusted and respected by the local community.

- (1) Promoting the global environmental protection activities through the environment management organizations under direct control of directors in charge of domestic business divisions and domestic and foreign affiliated companies.
- (2) Complying with environment-related laws and regulations, regional agreements, customer's product environmental quality demand and other agreed requirements, and establishing a self-management standard as needed to reduce the environmental load and to conserve the environment.
- (3) Developing environment-conscious products in consideration of resource saving, energy saving, nonuse of hazardous materials and recycling efficiency from the research and development/designing stages.
- (4) Materials such as ozone depleting substances and hazardous chemical substances that apply load to the environment should be reduced as much as possible through adoption of alternative technologies and shift to alternative materials.
- (5) Making efforts for resource saving, energy saving, recycle, reduction of waste materials/contaminants, and greenhouse effect to conserve the environment in every field of corporate activities.
- (6) Implementing an environmental internal audit on a regular basis to maintain and improve the environmental management system.
- (7) Making this environmental policy known to all employees and educating the employees for raising awareness of environmental issues and improving the quality of conservation activities.

Established: August 2, 2004

Revised: March 2, 2005

MITSUMI ELECTRIC CO., LTD

Shigeru Moribe, President and CEO

ミツミ電機グループは、環境基本理念である自然・環境との調和を達成していくために、
全社を挙げて取り組んでいます。

Mitsumi Electric Group, throughout the company, strives to achieve the harmony with nature and environment as the basic environmental philosophy of the company.

全社環境マネジメントシステム

Company-wide environmental management system

ミツミ電機グループは生産活動の多くを海外で行っており、環境保護推進活動を行っていくためには、海外関係会社を含めたマネジメント体制が不可欠です。

ミツミ電機を中核としたグループ全体でのPDCA(Plan-Do-Check-Action)サイクルによって、グループとしての統一した活動方針や内容を取り扱います。さらに、各関係会社ではISO14001のマネジメントシステムに則り、PDCAサイクルにそってそれぞれに合った環境保護推進活動を行っています。

また、ISO14001の2004年度版への改訂を受け、システム全体の見直しをする予定です。

Mitsumi Electric Group is engaged in the production activities throughout the world. Therefore, to promote the environment protection activities, it is inevitable to have the management system including the overseas affiliated companies.

The Group, with Mitsumi Electric Co., Ltd. as the core of the Group, advocates the PDCA (Plan-Do-Check-Action) cycle to control the activities of the Group. Each of the affiliated companies implements its own environment protection activities based on the PDCA cycle and following the ISO 14001 management system.

Moreover, the entire system is scheduled to be reviewed by ISO14001 revised in 2004.

マネジメント体制

Management Organization

2003年10月の組織変更に伴い、マネジメント体制を再構築しました。全社環境委員会でグループの方針や目標を決定し、環境管理責任者を通じて各関係会社や事業所に伝えられます。

各関係会社や事業所では、それぞれ独自の体制によって取り組みを行い、環境管理部門が情報を把握します。

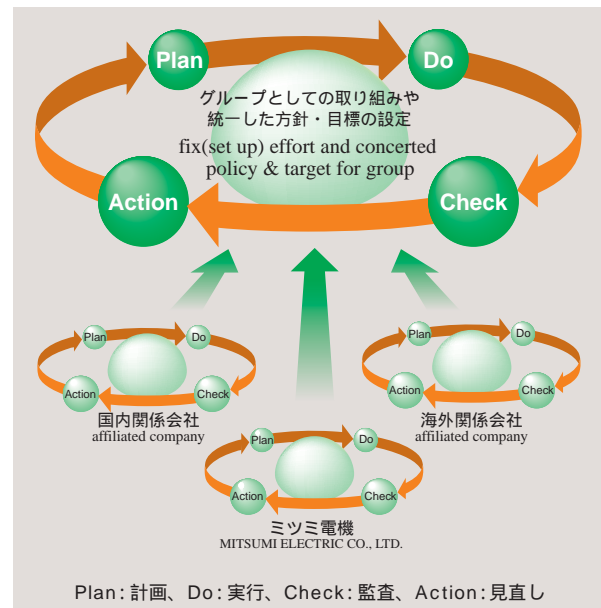
各種分科会や化学物質管理委員会は、目標や取り組みについて、専門的な見地から検討を行います。

We restructured our management system concurrently with the change in corporate organization in October of 2003. The group's policies and targets are decided at the corporate committee on environment and reported affiliated companies and our business divisions through director in charge of the environment issue.

Each affiliated company and business division make efforts for the targets through its individual system and the environmental management department collects the information. Various subcommittees and the chemical substance control committee conduct a study on the targets and efforts from the technical viewpoint.

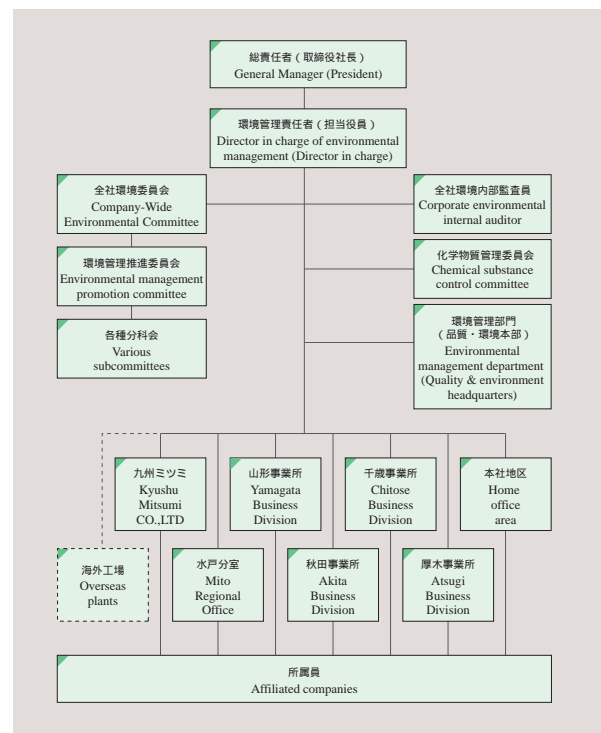
マネジメントイメージ図

Management Image



マネジメント体制図

Management Organization



ISO14001 認証取得状況

Status of ISO14001 Certificate

ミツミ電機グループでは、本社をはじめ生産設備を持つ国内・海外拠点20カ所でISO14001の認証を取得しています。

2004年12月に国内3事業所（本社・厚木事業所・山形事業所）のISO統合化監査を受け、2005年1月に国内6事業所において統合認証を取得しました。千歳事業所については2005年の統合化を推進します。

In Mitsumi Electric Group, the headquarters and 20 domestic and overseas bases with production facilities, have acquired ISO14001 certification.

In December of 2004, the ISO audit for integration of 3 domestic business divisions (Headquarters, Atsugi Business Division, Yamagata Business Division) was conducted, and 6 domestic business divisions acquired the integrated certification in January of 2005. We are promoting the integration of Chitose Business Division in 2005.

環境監査

Environmental Audit

各事業所・関係会社では、ISO14001のシステムに則り、内部監査と外部監査を行っています。

監査では、ISO14001の規格要求事項と各事業所・関係会社のマネジメントシステムが適切に運用されているかどうかを審査します。指摘事項は早急に改善し、改善結果の確認を行っています。

Each of the business divisions and affiliated companies implements the internal and external audits according to the requirement of ISO 14001.

The audit assesses if the requirements of ISO 14001 are complied and the management system is properly operated in each division and affiliated company. If problems are found, they are promptly corrected and the results are confirmed.

ISO14001 認証取得状況

ISO 14001 Certificate Status

会社・事業所名 Corporate name	認証取得日 Date of certification	審査登録機関 Inspection and Registration Authority
ミツミ電機 本社 MITSUMI ELECTRIC CO., LTD. / Headquarters	1997/12	(財)電気安全環境研究所 (JET) JAPAN ELECTRICAL SAFETY & ENVIRONMENT TECHNOLOGY LABORATORIES (JET)
厚木事業所 ATSUGI Business Division	1997/10	
秋田事業所 AKITA Business Division	1997/11	
山形事業所 YAMAGATA Business Division	1997/11	
水戸分室 MITO Regional Office	1997/ 1	
九州ミツミ KYUSHU MITSUMI CO., LTD.	1998/ 1	
千歳事業所 CHITOSE Business Division	1998/ 1	(株)日本環境認証機構 Japan Audit and Certification Organization for Environmental and Quality (JACO)
台北美上美股份有限公司 TAIPEI MITSUMI CO., LTD.	1997/12	SGS
台北美上美股份有限公司 嘉義工場 TAIPEI MITSUMI CO., LTD. CHA YI FACTORY	1997/11	RWTÜV
台湾三美股份有限公司 TAIWAN MITSUMI CO., LTD.	1997/11	SGS
ミツミ フィリピン MITSUMI PHILIPPINES, INC.	1998/ 2	SGS
セブミツミ CEBU MITSUMI, INC.	1998/ 4	SGS
ミツミ テクノロジー マレーシア MITSUMI TECHNOLOGY (M.) SDN. BHD.	1999/ 3	TÜV Rheinland
ミツミ テクノロジー マレーシア セガマット工場 MITSUMI TECHNOLOGY (M.) SDN. BHD. SEGAMAT FACTORY	1999/ 3	TÜV Rheinland
ミツミ UK MITSUMI UK LTD.	1998/ 5	SGS
珠海三美電機有限公司 ZHUHAI MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.	1998/ 2	TÜV Rheinland
青島三美電機有限公司 QINGDAO MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.	1998/ 5	中国国家環境保護局 環境管理体系審核中心 Center for Environmental Control Systems, Chinese National Environmental Protection Agency
天津三美電機有限公司 TIANJIN MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.	1998/ 8	
呉江三美電子有限公司 WUJIANG MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.	2005/ 5	TÜV Rheinland
タイミツミ MITSUMI (THAILAND) CO., LTD.	2002/ 8	TÜV Rheinland

2005年1月に国内6事業所（本社、厚木事業所、秋田事業所、山形事業所、水戸分室、九州ミツミ）の統合認証を取得しました

6 domestic business divisions (Headquarters, Atsugi Business Division, Akita Business Division, Yamagata Business Division, Mito Regional Office, Kyushu Mitsumi Co., Ltd.) acquired the integrated certification in January of 2005.



外部環境監査の様相
Scene of External Audit

環境教育

Environmental Education

新入社員教育をはじめ、ISO14001に基づく環境教育を各事業所・関係会社で実施しています。

2004年度は社内の内部監査員養成のために、外部の講師を招いて内部監査員セミナーを行いました。

We conduct the environmental education based on the ISO14001 including the training for new employees at each business division and affiliated company.

In 2004, we held the seminar for internal auditors with an outside instructor invited to train in-house internal auditors.



内部監査員セミナー講義
Seminar for internal auditors

環境会計

Environmental Accounting

環境保護推進活動の経営への活用と情報開示のために、環境会計を導入します。現在、新年度からの導入に向けて検討を進めています。

We will introduce environmental accounting to use the environmental protection activities for the business and disclose information. We have been studying toward the introduction in the beginning of the next fiscal year.



内部監査員セミナー模擬監査
Simulation of the audit in the seminar for internal auditors

中期目標と達成状況

Mid-Term Target and Achievement

日本国内の各事業所・関係会社に対して達成すべき数値目標を定めています。2005年度を目標とし、汚染物質や廃棄物の削減、省資源、省エネルギーなどに努めています。

今後は、海外を含むグループ全体で推進すべき目標を検討していきます。

We have prescribed the numerical targets to be achieved by each business division and affiliated company in Japan. Setting 2005 as the year the targets are achieved, we are promoting the reduction of hazardous materials and wastes as well as the saving of resources and energy.

From now on, we are to study the targets to be promoted by the Group as a whole including the overseas business divisions.

中期目標と評価

Mid-term Targets and Evaluation

推進項目 Items to be promoted	推進目標 Targets	現状評価 Evaluation
汚染物質削減 Reduction of hazardous materials	CO ₂ 排出量を2005年度までに3%削減(1997年度比 売上高CO ₂ 原単位) 3% reduction of CO ₂ emission by 2005 (compared with 1997. Sales CO ₂ unit.)	↗
廃棄物削減 Waste reduction	2005年度までに20%削減(1997年度比) 20% reduction by 2005 (compared with 1997).	○
省資源 Resource saving	発泡スチロールを2005年度までに30%削減(1997年度比) 30% reduction of foam polystyrene by 2005 (compared with 1997).	○
	コンピュータ・コピー等事務用紙を2005年度までに30%削減(1997年度比) 30% reduction of office paper including computer printing paper by 2005 (compared with 1997).	↘
省エネルギー Energy saving	2005年度までに20%削減(1997年度比) 20% reduction by 2005 (compared with 1997).	↗

売上高CO₂原単位(t-CO₂/百万円)={(各エネルギー使用量×二酸化炭素換算係数)の総和}/売上高

Sales CO₂ unit (t-CO₂/1 million yen) = {(each energy consumption × CO₂ conversion coefficient) total} / sales amount

2004年度の事業と環境負荷の概要

Outline of the Environmental Loads in fiscal 2004

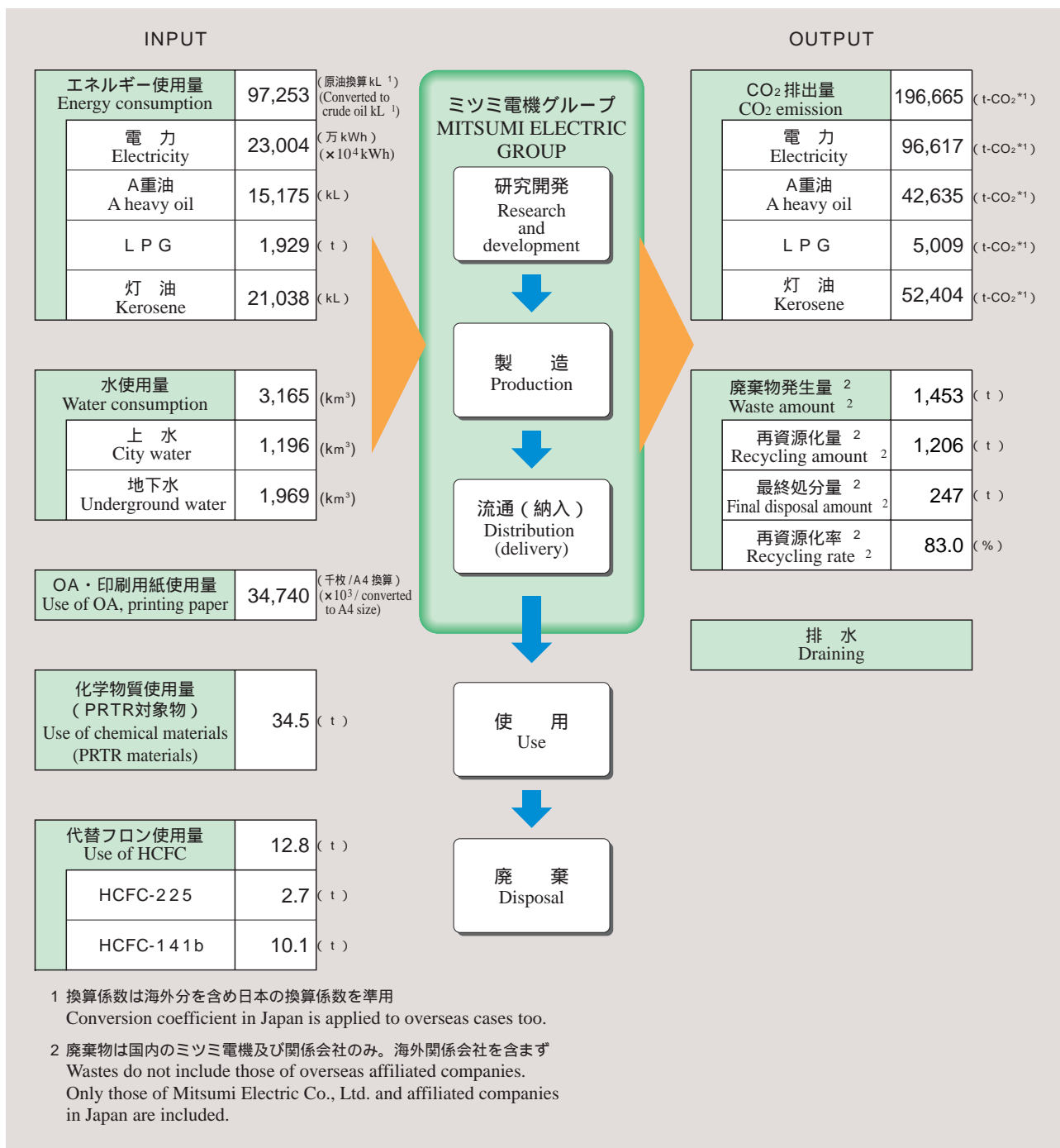
ミツミ電機グループの事業活動に関して、直接的には製品の開発や製造時、製品の納入時に生じる負荷があり、間接的には部品や材料の製造時、製品のお客さま先での使用から廃棄などの各段階において、環境に対してさまざまな負荷を与えています。

特に、製造段階では材料などの資源の使用や電力・燃料などのエネルギーの使用、各種化学物質の使用などがあります。

ミツミ電機グループでは、環境負荷を正確に把握するとともに、間接的な面を含めた環境負荷の削減に努めます。

Regarding environmental loads caused by Mitsumi Electric Group's business activities, there are direct loads which occur when we develop, manufacture and deliver the products. There are also various indirect loads which may occur when parts and raw materials are made or when the products are used and disposed of by customers.

Especially, when the products are manufactured, use of raw materials and resources, consumption of energy such as electricity and fuel and use of various chemical materials should be noted. Mitsumi Electric Group strives to exactly understand the environmental loads we create and reduce them including the indirect ones.



ミツミ電機グループでは、顧客の要望に応えるとともに、地球環境のために環境に配慮した製品開発に努めています。

Mitsumi Electric Group strives to develop the earth-conscious products while satisfying customer's needs.

製品開発における環境配慮

Environmental concerns in development of products

新製品の開発の際には、アセスメントプログラムにより環境に配慮した設計がなされているかをチェックします。

アセスメントプログラムは、化学物質の使用状況や再資源化が可能かどうか、再資源化可能な割合、分解性、従来モデルに対する省エネルギー化・軽量化の度合いなどをチェックし、重みづけをした上で評価点を算出します。評価点が一定以上であれば、環境に配慮した設計であるということが出来ます。ただし、材料に化学物質管理規定で定める使用禁止物質が入っている場合は、他の値がいかに良好でも環境に配慮された設計とはいえません。

こうしたアセスメントを繰り返すことで、より環境に配慮した製品開発を進めていきます。

In developing new products, we check through the assessment program whether an environment-conscious design has been performed on the products.

On the assessment program, the use of chemical substances, recyclability, recyclable rate, degradable property and energy-saving/weight-saving rate compared to the conventional models are checked. Then, after assigning weight, evaluation values are calculated.

RoHS指令対応

Compliance with RoHS directive

2006年7月からEUで開始される特定有害物質規制(RoHS指令)に対応するため、有害物質の製品からの排除を進めています。

当社製品で対象となる物質は、鉛とカドミウム、六価クロム、臭素系難燃剤です。鉛については、1999年9月にミツミ鉛フリー化推進専門委員会を設置し、研究・施策などを行い、2002年8月より一部の製品より鉛フリー化を進めています。

鉛入りめっきと臭素系難燃材は2003年度中に、カドミウムは2004年9月に全廃し、鉛入りはんだと六価クロムは2004年度末までにほぼ全廃しました。

In order to comply with the Restriction of Hazardous Substances directive (RoHS Directive) which will come into force in July of 2006 in EU, we have been working for elimination of hazardous substances from our products.

The target substances in our products are lead, cadmium, hexavalent chromium and bromic fire retardants. Mitsumi lead-free promotion special committee was established in September of 1999 to conduct surveys and take measures for lead-free. Since August of 2002, we have been switching part of our products to lead-free products.

Lead plating and bromic fire retardants were totally abolished in 2003, and cadmium was totally abolished in September of 2004. Lead solder and hexavalent chromium were almost abolished by the end of 2004.

環境設計アセスメントプログラムの評価項目例

Evaluation item examples for the environmental design assessment program

評価項目 Evaluation items	評価内容 Evaluation details
1.製品の安全性 Safety of product	
(1)有害性・有毒性 Hazardous/toxic properties	使用禁止物質の使用の有無 Use or nonuse of banned substances
	早期全廃物質の使用の有無 Use or nonuse of substances that should be totally abolished promptly
	顧客指定の使用禁止物質の使用の有無 Use or nonuse of banned substances designated by customers
	新規使用部品の適正使用 Proper use of new applicable parts
(2)輸出規制 Export restriction	安全保証貿易管理 Safety assurance trade control
2.再資源化 Recycling	
(1)再資源化の可能性 Recyclability	再資源化可能材料の重量比率 Weight percentage of recyclable materials
	再資源化可能材料の品種使用率 Variety usage rate of recyclable materials
(2)材料統一 Unification of materials	樹脂材料の品種数の削減率 Reduction rate of varieties of resin materials
	金属材料の品種数の削減率 Reduction rate of varieties of metal materials
(3)再生材料の利用 Use of recycled materials	再生材料の重量比率 Weight percentage of recycled materials
3.分解性 Degradable property	
(1)分解性 Degradable property	取り外し可能部品の重量比率 Weight percentage of removable parts
(2)材料名の表示 Indication of material name	樹脂材料名の表示率 Indication rate of resin material name
4.省エネルギー Energy-saving	
(1)省エネルギー Energy-saving	消費電力削減率 Reduction rate of electric power consumption
5.情報の開示 Disclosure of information	
(1)処理情報提供資料 Materials for providing processed information	処理情報提供のための資料整備 Organization of materials for providing processed information
(2)廃棄時の情報提供 Provision of information at disposal	製品廃棄時の情報提供 Provision of information at disposal of products
6.減量化 Weight reduction	
(1)製品の小型化・軽量化 Downsizing and weight reduction of products	製品の重量の削減率 Reduction rate of product weight
	製品の体積の削減率 Reduction rate of product volume
(2)省資源 Resource saving	主要部品の材料使用量削減率 Reduction rate of material usage on major parts
	使用部品点数の削減率 Reduction rate of the number of parts in use
(3)共通化 Commonality	共通部品の使用率 Usage rate of common parts
7.製品の包装 Product packaging	
(1)包装材料の減量化・小型化 Weight reduction and downsizing of packaging materials	包装材料の軽量化率 Weight reduction rate of packaging materials
	包装材料の小型化率 Downsizing rate of packaging materials
	使用禁止物質の使用 Use of banned materials
	早期全廃物質の使用 Use of materials that should be totally abolished promptly
(2)材料名表示 Indication of material name	樹脂材料名の表示 Indication of resin material name
	顧客指定の使用禁止物質の使用 Use of banned materials designated by clients
(3)再生材料の利用 Use of recycled materials	再生材料の重量比率 Weight percentage of recycled materials

ミツミ電機グループでは、さまざまな分野で環境に配慮した製品をつくっています。

以下に、最新の環境配慮型製品の一例を紹介します。

Mitsumi Electric Group produces various products taking their environmental impact into consideration.

An example of the latest earth-conscious products are below.

高出力・高効率な4相構造モータ

Motor with 4-phase structure featuring in high output and efficiency

ステッピングモータは、階段（ステップ）を上のように一定の角度ずつ回転するモータです。なかでも、PM型ステッピングモータはパソコンのディスクドライブやデジタルカメラのレンズ駆動、プリンターの紙送り機など、さまざまな場所で使われています。

当社では、従来のPM型ステッピングモータ2相構造に対して、独自の4相構造を採用し、さまざまな改良を実現しました。

A stepping motor is the motor that rotates by a certain angle just like going up stairs (steps). Especially, PM-type stepping motors are used in various devices such as disk drive of PC, lens drive of digital camera, and paper feeder of printer.

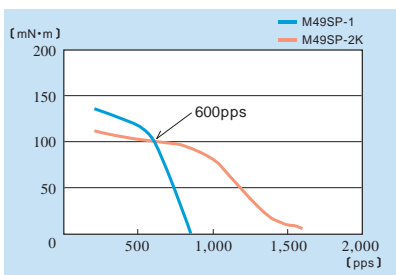
We realized a variety of improvements by adopting our unique 4-phase structure instead of the conventional 2-phase structure for PM-type stepping motors.



1. トルク

Out Put (Torque)

トルクはモータの軸を回転させる力です。これが大きいほど力強く回転します。従来品（M49SP-1）は600pps付近から急激にトルクが低下しますが、新しい4相構造モータ（M49SP-2K）はトルクカーブがなだらかなので、より広いppsレンジで使用することができます。

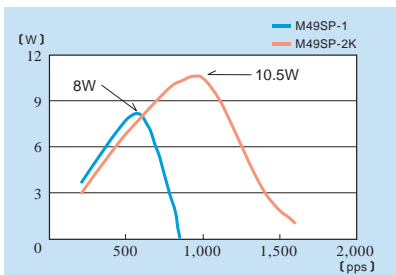


Torque is the force to rotate a motor shaft. The larger the torque is, the more powerfully the motor rotates. The torque of the conventional stepping motor (M49SP-1) is reduced rapidly at around 600pps, while the new 4-phase stepping motor (M49SP-2K) shows a smooth torque curve and it can be used in a wider range of pps.

2. 出力

Out Put (W)

出力は従来品の30%増です（8W → 10.5W）。24V、1Aで15W/相を実現しました。

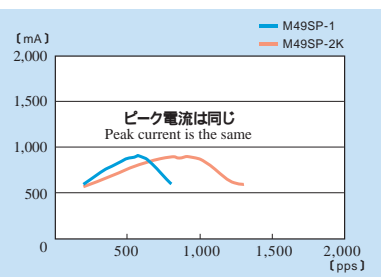


The new stepping motor features 30% increase in output compared to the conventional products (8W to 10.5W). 24V, 1A, and 15W/phase achieved.

3. 電流

Total Current

同じ負荷条件でもピーク電流は同じ。すなわち、省電力です。

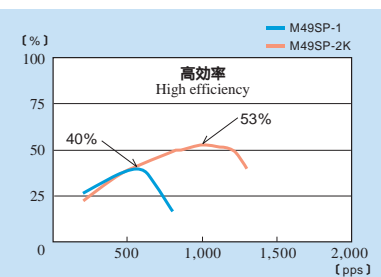


Under the same load condition, the peak current is the same. This means the new product is a power-saving motor.

4. 効率

Efficiency

効率は従来品の40%から53%に向上しました。



The efficiency with the new stepping motor was increased to 53% compared with the efficiency of 40% with the conventional models.

高出力でありながらも電力消費は変わらないということは、高効率であるだけでなく発熱も抑制するため、冷却にかかるエネルギーを節約することにつながります。また、モータをコントロールするための周辺部品（ドライバーIC）は従来品を使用できるため、低コスト・省資源につながります。

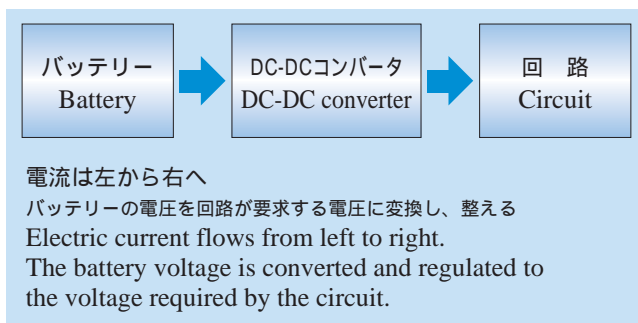
The motor with a higher output and the same power consumption not only increases efficiency but also reduces heating, resulting in conservation of energy for cooling. The conventional peripheral parts (Driver IC) to control the motor can be used in the new product, leading to cost reductions and resource savings.

DC-DCコンバータの小型化

Downsizing of DC-DC converter

DC-DCコンバータは電池などの電源電圧を、機器内部の回路で使用するために必要な電圧に変換するものです。携帯電話や携帯音楽再生機、デジタルカメラ、ノートパソコンなどの電池・バッテリーで動く機器に使用されます。

DC-DC converter is a device that converts the power supply voltage of a battery, etc. to the voltage required for the use in the circuit of instruments. It is used for battery-operated devices such as mobile phone, portable music playback unit, digital camera, notebook computer.



当社が開発した同期整流型DC-DCコンバータ（MM316Xシリーズ）は、外付け部品の削減や高発振周波数による小型化・省スペースと、これまでにない高効率を実現しました。

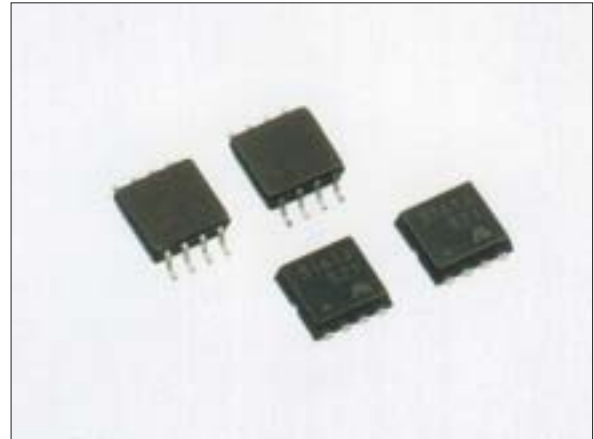
Our sync rectification DC-DC converter (MM316X Series) realized downsizing and space-saving with a fewer external parts and a high oscillation frequency and an unprecedented high-efficiency.

1. 省電力化

Power saving

これまでの同等他社品は、効率85～95%程度でした。しかし、MM316Xシリーズは、これまで外付けだった整流用ダイオードにかえて同期整流回路を内蔵することで、95%以上の高効率を実現しました。これにより、バッテリーの電力をより無駄なく使用することができます。

The conventional equivalent competitors' products had efficiency of 85 to 95%. The MM316X Series, which has a built-in sync rectification circuit as a substitute for the conventional external rectifier diode, achieved a high efficiency of 95% or more. With the MM316X Series, the power of battery can be used more efficiently.



2. 省スペース化

Space saving

DC-DCコンバータは単独で働くのではなく、いくつかの部品を外側に取り付け、1つのユニットとして機能を発揮します。MM316Xシリーズは外付け部品を削減し、ユニットとしての取り付けスペースを小さくしました。

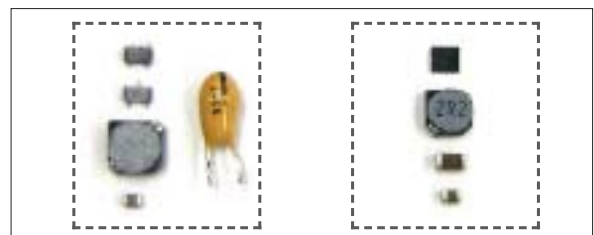
また、発振周波数も従来は100kHz程度でしたが、これを一気に2MHzまで高めることで、部品の大幅な小型化に寄与することができました。

部品点数が少なく省スペースであることは、使用する資源も少なくて済むこととなります。

A DC-DC converter doesn't function by itself, but together with several parts attached to the outside, it fulfills its function as one unit. The MM316X Series has a fewer external parts, resulting in the reduction of installation space as a unit.

The oscillation frequency of the conventional models was about 100kHz. That of MM316X Series was increased to 2MHz, and a significant downsizing of parts was achieved.

The reduction of the number of parts and space-saving lead to the reduction of resources to be used.



左が従来品、右がMM316Xシリーズのユニットです。部品点数の削減と省スペース化を実現しました。

Left is conventional products, right is MM316X Series. We realized a reduction of the number of parts and space-saving.

ミツミ電機グループでは、「入れない、使わない、出さない」をモットーに、化学物質の使用を厳格に管理する化学物質管理システムを構築しています。

Mitsumi Electric Group has established the chemical material management system to strictly control the use of chemical materials with a motto "Do not bring in, do not use and do not take out".

化学物質管理システム

Introduction of chemical material management system

ミツミ電機グループでは、国内外の法規制、発がん性物質、得意先化学物質管理基準、グリーン調達調査共通化協議会 (JGPSSI) によるガイドライン対象の化学物質などから、管理対象とすべき化学物質 (群) を選定し、現在では62物質 (群) を定めています。それら物質は、使用禁止物質、早期全廃物質、削減物質、適正管理物質の4ランクに区分して管理しています。

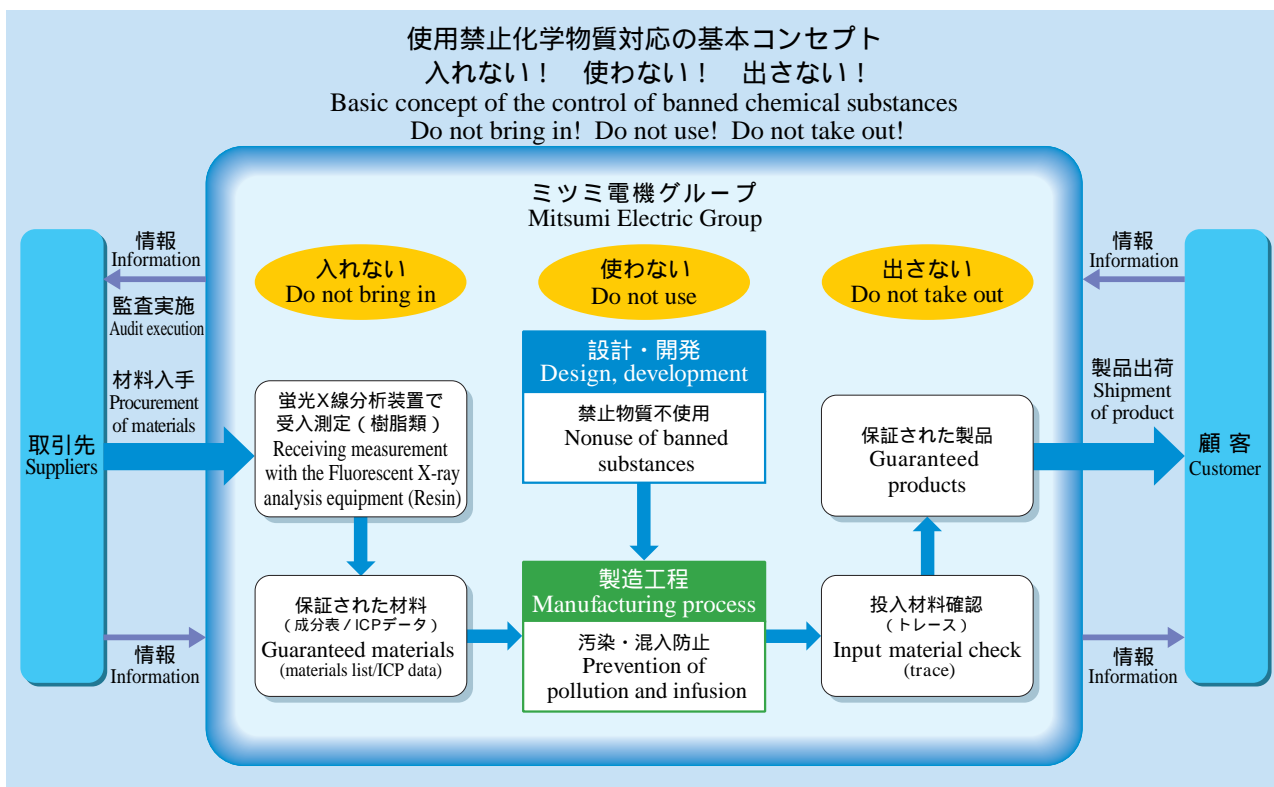
その中でも特に使用禁止物質については、製品の設計・開発段階からの不使用を基本とし、取引先からの材料納品時には蛍光X線分析装置 (EDXRF) による受入検査や、成分表 / 精密測定分析データ等の入手を義務づけています。また製造工程では、汚染・混入防止のための施策や確認を行いながら生産し、出荷検査では投入材料の有害化学物質測定結果の確認などを行って、保証された製品が出荷できる管理体制になっています。

さらに国内をはじめ、海外の生産拠点及び取引先の環境品質監査を実施しており、定期的な問題がないことを確認するシステムを構築しています。

Mitsumi Electric Group has selected 62 chemical substances (groups) to be controlled according to domestic and foreign laws and regulations, specified carcinogenic substances, customers' chemical substances control criteria, and the guideline of the Japan Green Procurement Survey Standardization Initiative (JGPSSI). These substances are classified into 4 classes: Substances the use of which is prohibited, Substances to be totally abolished early, Substances to be reduced, and Substances to be adequately controlled.

Among these substances, substances to be prohibited shouldn't be used basically even in the product design and development stages. When receiving materials from suppliers, we make it obligatory to conduct a receiving inspection with the fluorescent X-ray analysis equipment (EDXRF) and obtain a list of substances contained in the materials/precise measurement analysis data. In addition, countermeasures to prevent pollution and interfusion are taken in the manufacturing process, and the measuring results of hazardous chemical substances in the input materials are checked at the shipping inspection. Thus, we have a management system where assured products can be shipped.

Furthermore, we have constructed a system for checking the environmental quality on a regular basis through the audits on the domestic and overseas production bases and the suppliers.



全生産拠点への蛍光X線分析装置の導入

Introduction of fluorescent X-ray analysis equipment

ミツミ電機グループでは国内・海外の主要19拠点に、各種化学物質の含有量を分析・測定できる蛍光X線分析装置(EDXRF)を導入しています。

取引先から納入された材料や部品中にカドミウムや鉛などの有害化学物質が含有していないかどうか、いつでも検査できる体制にあります。

Mitsumi Electric Group introduced Energy Dispersive X-ray Fluorescence (EDXRF) spectrometers into 19 major domestic and overseas bases to analyze and measure the content of various chemical substances.

We have the inspection system to check at any time if the materials or parts provided by suppliers contain hazardous chemical substances such as cadmium and lead.

PRTRへの対応

For PRTR

PRTR法の対象となる物質について、これを把握・報告しています。

また、同法の対象とならない海外事業所においても、PRTR対象物質の把握を行っています。

We strictly adhere to the PRTR regulation. We also inform the overseas business divisions, which are exempted from the PRTR regulation, of the materials prohibited by the regulation.

PRTR対象物質の使用状況

The status of use of PRTR target substances

単位：t/年
Unit: t/year

事業所名 Business division name	化学物質名 Chemical substance name	取扱量 Usage amount	排出量 Discharge amount					移動量 Transfer amount			除去処理量 Amount of removal processing
			大気 Atmosphere	公共用水 Public Water	土壌 Soil	場内埋立 Landfill on the premises	合計 Total	廃棄物 Waste materials	下水道 Sewerage	合計 Total	
厚木事業所 ATSUGI Business Division	2-アミノエタノール 2-aminoethanol	10.57	0.16	0.00	0.00	0.00	0.16	7.43	0.00	7.43	2.98
	キシレン xylene	1.33	0.53	0.00	0.00	0.00	0.53	0.80	0.00	0.80	0.00
	酢酸2-エトキシエチル 2-ethoxyethyl acetate	2.64	0.53	0.00	0.00	0.00	0.53	2.11	0.00	2.11	0.00
	ふっ化水素及びその水溶性塩 hydrogen fluoride and its water-soluble compounds	10.51	0.09	1.36	0.00	0.00	1.45	9.06	0.00	9.06	0.00
秋田事業所 AKITA Business Division	ジクロロペンタフルオロプロパン HCFC-225	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
千歳事業所 CHITOSE Business Division	エチレンジアミン ethylenediamine	2.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.43	0.00	2.43	0.00
	キシレン xylene	5.66	0.23	0.00	0.00	0.00	0.23	5.43	0.00	5.43	0.00
	ヒドラジン hydrazine	7.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.57	0.00	6.57	0.60
	フェノール phenol	17.75	0.71	0.00	0.00	0.00	0.71	17.04	0.00	17.04	0.00
	ふっ化水素及びその水溶性塩 hydrogen fluoride and its water-soluble compounds	24.01	0.24	0.00	0.00	0.00	0.24	0.00	1.20	1.20	22.57

特定化学物質の環境への排出量及び管理の改善に関する法律/
PRTR: Pollutant Release and Transfer Register

EDXRF導入拠点一覧

Business divisions with EDXRF introduced

拠点名 Name	導入設置時期 Time of introduction
品質・環境本部信頼性課(厚木事業所) Quality & Environment Division ZHUHAI MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.	2002/ 7
要素部品事業本部(多摩、旧調布) Components Devices Business HQ 天津三美電機有限公司 TIANJIN MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.	2002/ 8
台北美上美股份有限公司 TAIPEI MITSUMI CO., LTD.	
セブミツミ CEBU MITSUMI, INC.	
ミツミフィリピン MITSUMI PHILIPPINES, INC. 台湾三美股份有限公司 TAIWAN MITSUMI CO., LTD.	2002/ 9
台北美上美股份有限公司 嘉義工場 TAIPEI MITSUMI CO., LTD. CHA YI FACTORY	
水戸分室 MITO Regional Office	
九州ミツミ KYUSHU MITSUMI CO., LTD.	
秋田事業所 AKITA Business Division	
山形事業所 YAMAGATA Business Division	2002/10
タイミツミ MITSUMI (THAILAND) CO., LTD.	
ミツミテクノロジー マレーシア セガマツ工場 MITSUMI TECHNOLOGY (M.) SDN. BHD. SEGAMAT FACTORY	
ミツミ エレクトロニクス マレーシア MITSUMI ELECTRONICS (B.P.) SDN. BHD. (2005年1月閉鎖)	
青島三美電機有限公司 QINGDAO MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.	2003/ 8
ミツミ テクノロジー マレーシア MITSUMI TECHNOLOGY (M.) SDN. BHD.	
呉江三美電子有限公司 WUJIANG MITSUMI ELECTRONICS CO., LTD.	

環境負荷の削減

Reduction of Environmental Loads

ミツミ電機グループでは、企業活動のすべての領域で省資源や省エネルギー、廃棄物の削減、リサイクルにより、環境負荷の軽減に取り組んでいます。

Mitsumi Electric Group promote the environment protection in every aspect of the company activities including energy saving, recycling of resources, mitigation of waste and contaminated materials.

地球温暖化への対応

Activities for global warming

地球温暖化の原因といわれる温室効果ガスの排出を削減するため、2005年度までに売上高原単位で1997年度比3%（CO₂換算）削減の目標を掲げ、取り組みを進めています。

しかし、2004年12月に開所した千歳事業所は、半導体製造のために大量の電力を消費します。今後は、電力消費の削減とともに、効果的なCO₂排出削減を検討します。

また、オゾンホールの原因といわれる特定フロンを1993年度に全廃、代替フロン（HCFC-225、141b）に切り替えました。しかし、これらも温暖化係数が高いため、代替物質への切り替えを進めています。

To reduce greenhouse gas emissions that are said to be a cause of global warming, we have been making efforts to achieve the target of 3% reduction (in terms of CO₂) per unit of sales from the level of 1997 by FY2005.

At Chitose Business Division opened in December of 2004, however, a large amount of electricity has been consumed for the manufacture of semiconductors. Therefore, we are going to study about the way to effectively reduce CO₂ emissions as well as power consumption.

Meanwhile, we totally abolished the use of CFC in 1993, which is considered to cause the ozone hole to form, and we have been currently using CFC substitutes (HCFC-225, 141b). These CFC substitutes, however, have a high global warming potential, and therefore we are changing them to another substitute material.

省エネルギーの取り組み

Activities to save energy

2005年度までに1997年度比20%削減の目標を掲げ、さまざまな取り組みを行っています。

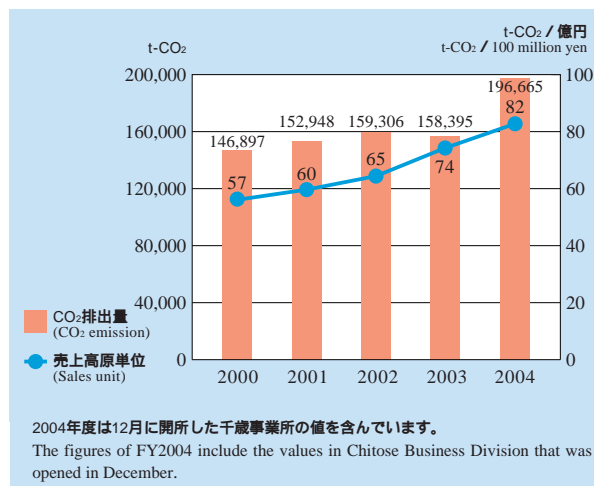
A重油やLPGなどの燃料使用量は横ばいですが、電力消費量が増加し続けており、これによりエネルギー使用量全体としても増加傾向にあります。

We have set the target that we should reduce the consumption of energy by 20% compared with 1997 by the year 2005 and taken various measures to achieve the target.

While consumption of fuel such as A heavy oil and LPG remains unchanged, consumption of electricity continues to increase. Because of this, the energy consumption as a whole tends to increase.

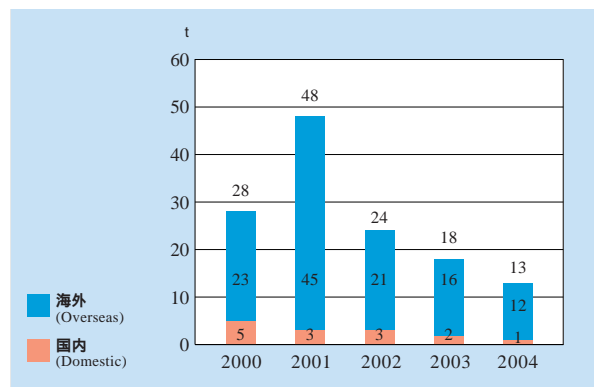
CO₂排出量及び売上高原単位の推移(グループ)

Transition of CO₂ emission and sales origin unit (Group)



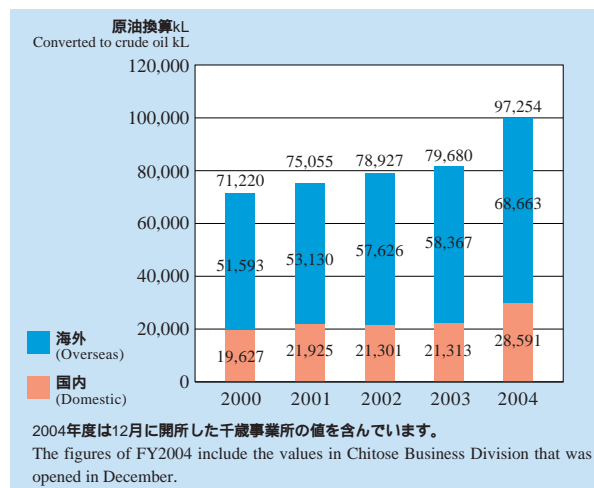
代替フロン使用量推移(グループ)

State of HCFC reduction (Group)



エネルギー使用量推移(グループ)

Transition of energy consumption (Group)



省資源の取り組み

Activities to save resource

2005年度までに1997年度比30%削減の目標を掲げ、社内文書の電子化やコピー時の裏紙使用によるOA・印刷用紙の使用量削減に努めています。

また、納入先で廃棄物になるものを削減するため、梱包時に緩衝材として使用する発泡スチロールの削減に取り組んでいます。衝撃吸収性能などの評価試験を実施し、問題のないものから紙製のダンボールに切り替えています。

We have set the target that we should reduce the consumption of resources by 30% compared with 1997 by the year 2005. For this purpose, we are striving to reduce the use of OA and printing paper by electrically storing the internal documents and using back side of paper when taking copy.

Moreover, in order to cut down what becomes waste at a delivery place, curtailment of the styrene foam used as shock absorbing material at the time of packing is tackled.

The evaluation examination of a shock absorption performance etc. was carried out and it has changed from that satisfactory to the corrugated paper made of paper.

廃棄物削減

Waste reduction

2005年度までに1997年度比20%削減の目標を掲げ、廃棄物削減・再資源化に取り組んでおり、2001年度にはこの目標を達成しました。

資源の計画的な使用による使用量の削減、分別による再資源化の推進、廃棄物の減量化などを行っており、廃棄物発生量は順調に減少しています。

今後は、廃棄物削減と再資源化率向上を目指して、ゼロエミッション活動を推進する予定です。

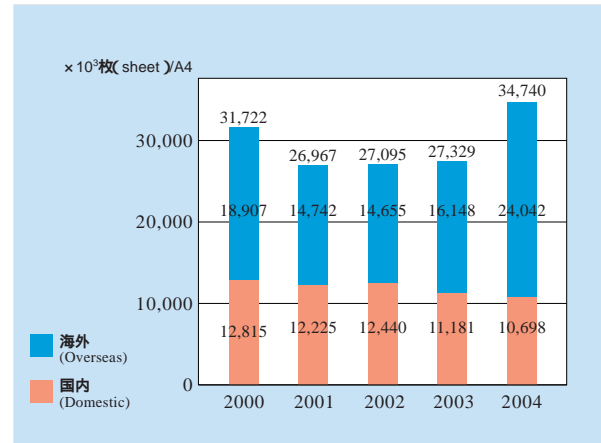
We had set the target that we should reduce the waste by 20% compared with 1997 by the year 2005, and we achieved the target as of 2001 as a result of the efforts to reuse the resources.

The efforts to use resources based on a plan, reduce the use of resources, reuse the resource by recycling and reduce the waste have lead to the successful reduction of the waste discharged.

We are to promote the zero emission activity to aim at the waste reduction and the recycling rate improvement in the future.

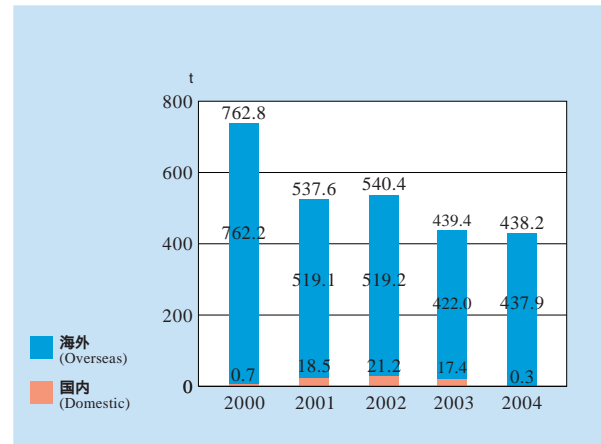
OA・印刷用紙使用量推移(グループ)

Transition of use of OA and printing paper (Group)



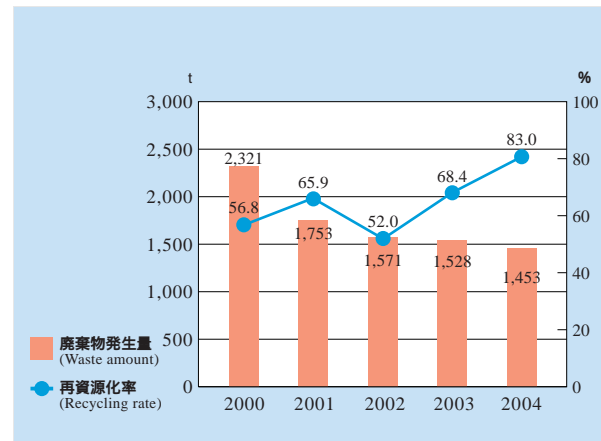
発泡スチロール使用量推移(グループ)

Transition of use of foam polystyrene (Group)



廃棄物及び再資源化状況(国内)

State of waste and reuse of resources (Domestic)



ミツミ電機グループでは、環境保護推進活動の状況を社内外に伝えるため、情報を公開しています。また、社会の一員として、清掃活動などを通じた地域貢献に努めています。

Mitsumi Electric Group discloses information on the environment protection activities in and out of the company. We, as a member of society, also contribute to the local community through the activities such as cleaning of the area we are in.

情報発信

Transmission of information

社外への情報発信

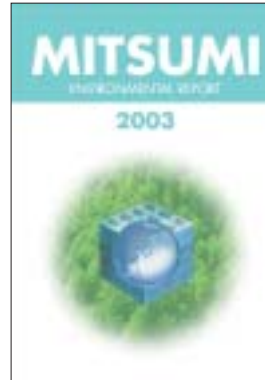
Information disclosure for outside

2004年2月、これまでの環境保護推進活動をまとめた当社初の環境報告書を発行しました。

また、インターネットの当社Webサイトを通じて、環境保護推進活動の情報を発信しています。環境報告書のPDFファイルをはじめ、記載しきれなかったデータなども公開するとともに、化学物質管理規定に関しては日本語・英語・中国語の3カ国語で全文を公開して納入業者の利便性を図っています。

In February of 2004, we published the first environmental report on our actual environmental protection activities.

Also, through our Web site on Internet, we have been providing information on the environmental protection activities. Environmental reports in PDF file and the data that couldn't be included in the written report have been released. The full text of our chemical substance control rules has been published in three languages, Japanese, English and Chinese to offer convenience to suppliers.



環境報告書2003
Environmental Report 2003



環境報告書2004
Environmental Report 2004



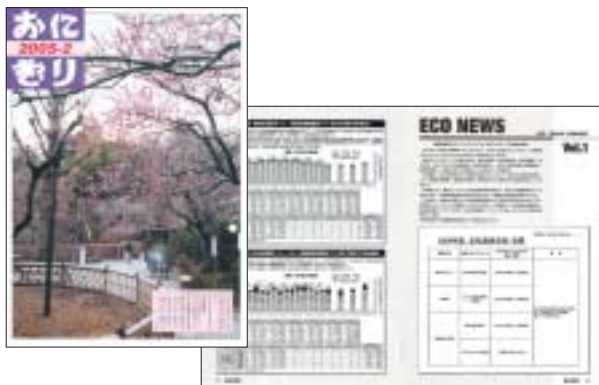
ミツミ電機Webサイト <http://www.mitsumi.co.jp/Eco/index.html>
Mitsumi Electric Web site

社内への情報発信

Information for inside

従業員に対しては、イントラネットを通じて環境情報の発信・共有に努めています。また、社内報「おにぎり」の中でも「ECO NEWS」として毎号環境情報をとりあげ、啓発に努めています。

We use the intra-net to transmit the environmental information to share with our employees. Also, the internal gazette "Onigiri" takes up the environmental issues as "ECO NEWS" to raise awareness of the issues among employees.



ミツミ電機グループ社内報「おにぎり」
Mitsumi Electric Group internal gazette "Onigiri"



ミツミ電機グループイントラネット
Mitsumi Electric Group intra-net

社会貢献・地域社会との共生

Social contribution and harmonization with local communities

ミツミ電機グループの各事業所では、地域社会の一員として地域環境の保護に努めるとともに、周辺住民との交流や社会貢献を積極的に進めています。以下に、さまざまな活動の一部を紹介します。

Each business division of Mitsumi Electric Group, as a member of society, has been trying to protect the regional environment and promoting exchanges with people in the communities and social action programs. Some of various activities are mentioned below.

山形事業所では、山形青年会議所が中心になって行っている「お古紙ください」事業に参加し、事業所から排出する紙ごみの分別・リサイクルに協力しています。「お古紙ください」事業は、各々のオフィスで分別した少量の紙ごみを安く回収します。排出量の少ないオフィスでもリサイクルに参加しやすいしくみです。



Yamagata Business Division joins the project named "Please give us used paper", which is implemented by Yamagata Junior Chamber, and cooperates to separate and recycle waste paper produced in the Division. In the project of "Please give us used paper", waste paper separated in each office, even if in small quantities, is collected at low prices. This makes it easy for the offices producing only a small amount of waste paper to join the recycling activity.



厚木事業所では、毎年、厚木市が主催する「相模川クリーンキャンペーン」に参加しています。2004年5月30日の清掃には65名が参加しました。Atsugi Business Division joins the "Sagami River Clean-up Campaign" which is conducted under the auspices of Atsugi city every year. On May 30, 2004, 65 employees took part in the cleaning activity.



秋田事業所では、年2回、所内で献血を呼びかけています。たくさんの従業員が献血に協力してくれました。Akita Business Division conducts an in-house blood donation campaign twice a year. Many employees donated blood so far.

納涼盆踊り大会の開催

Holding of Bon Festival Dance on a summer evening

2004年7月22日、厚木事業所では地域住民間の交流に寄与するため、敷地を開放し、納涼盆踊り大会を開催しました。



To contribute to the promotion of exchanges among local people, Atsugi Business Division opened its site to hold the Bon Festival Dance on July 22, 2004.



盆踊り大会では、かき氷や金魚すくいが子供たちに大人気でした。In the Festival, children enjoyed shaved ice and scooping goldfish.

ミツミ電機グループでは、労働安全・衛生の確保を重要課題とし、適正な職場環境と健康の確保に努めています。

Mitsumi Electric Group places the securement of occupational safety and health as an important subject and has been trying to secure a proper working environment and health.

労働安全

Occupational safety

ミツミ電機グループにおける2004年度の休業労働災害度数率は1.48でした。災害内容の内訳は右図に示すとおりで、通勤中の災害が半数以上を占めています。

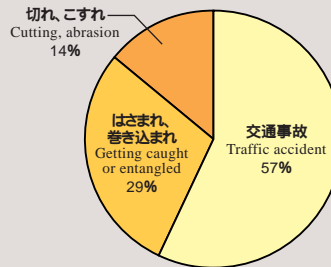
事業所内での労働災害については、多くがヒューマンエラーであることから、作業手順の徹底やマニュアルの変更などを行いました。

In Mitsumi Electric Group, occupational accident leave rate was 2.53 last year. The breakdown of accidents is as shown in the right figure. The accidents during commuting to work make up more than half of all accidents.

We found that occupational accidents inside business divisions were caused mainly by human errors. Therefore, we drove the operational procedures home to the workers and modified the manuals.

種類別労働災害発生状況

The status of occurrence of occupational accidents by type



労働衛生

Occupational health

ミツミ電機グループの各事業所では、労働安全衛生法に基づき各種健康診断を実施しています。

また、厚木事業所、九州ミツミでは、はんだや有機溶剤を扱う工程があるため、作業従事者に対して特殊健康診断を実施するとともに、作業環境測定を行っています。

In each business division of Mitsumi Electric Group, various physical examinations based on Occupational Health and Safety Law are conducted.

In Atsugi Business Division and Kyushu Mitsumi, a special physical examination is conducted on workers in charge of processing with solder and organic solvents and also a working environment measurement is conducted.

会社・事業所名 Company/ division name	取り組み Efforts
本社 Headquarters	パトロール巡視の実施（年3回） Implementation of patrol (three times a year)
厚木事業所 Atsugi Business Division	パトロール巡視の実施（年2回） Implementation of patrol (twice a year) 産業医による職場巡視（月1回） Inspection tour by an industrial physician (once a month)
水戸分室 Mito Regional Office	有資格者の見直し Reassessment of qualified persons
九州ミツミ Kyushu Mitsumi CO.,LTD	作業環境の管理と維持、健康づくりの推進 Management and maintenance of working environment, Promotion of positive health

その他、国内全サイトで月1回、安全衛生委員会を開催しています
Once a month, we hold the safety and health committee at all domestic sites

海外事業所での労働安全衛生活動 Occupational safety and health activities at overseas business divisions

ミツミ フィリピン (FBM) では、フィリピンの労働安全衛生規則 (OSH) に基づいた労働安全衛生活動を行い、2005年2月に国際規格 OHSAS18001 の認証を取得しました。

At Mitsumi Philippines, Inc. (FBM), occupational safety and health activities have been conducted according to the Philippines' Occupational Safety and Health Regulation (OSH). In February of 2005, Mitsumi Philippines obtained OHSAS18001 certification, which is an international standard.



救急トレーニングを定期的
に実施しています。
The first aid training is conducted
on a regular basis.



定期的に作業環境の測定を
行っています。
The working environment
measurement is conducted on
a regular basis.

珠海三菱（略称：CJM）は、木々の緑が美しい中国珠海市にあります。

地球環境との調和を図る企業活動を行うという経営理念に基づいて、全社員参加の地球環境保護活動を行っています。

Zhuhai Mitsumi Electric Co., Ltd. (CJM, for short) is located in Zhuhai city, China, where there are a lot of green trees. Based on the management principle, we conduct corporate activities in harmony with the global environment and all employees participate in our global environmental protection activities.

珠海三菱環境への取組方針

Environmental principle of Zhuhai Mitsumi

珠海三菱は、社員全員の環境意識のアップ及び取引先とともに環境負荷低減の取り組みを進めています。そうした中で、有害化学物質に対して“入れない”“使わない”“出さない”という原則のもとで、さまざまな取り組みを行っています。

Zhuhai Mitsumi is striving to raise awareness of environmental issues throughout the company and reduce the environmental load together with the suppliers. They conduct various activities on the control of hazardous chemical substances under the principle of "Do not bring in, do not use, and do not take out".



珠海三菱電機有限公司(CJM) / 中国
ZHUHAI MITSUMI ELECTRIC CO., LTD. / CHINA

入れない・使わない・出さないの実践

Practice of "Do not bring in, do not use, and do not take out"

源流の取引先への説明会や監査を実施し、蛍光X線分析装置（EDXRF）による受入検査、取引先からの証明書取得を行っています。また、出荷時には製品ロット毎に分析データを、環境関連有害物質不使用保証書を月1回提出しています。

They hold an explanatory meeting and conduct an audit for the suppliers that are sources of materials. In addition, they conduct an acceptance inspection with the Energy Dispersive X-ray Fluorescent (EDXRF) spectrometer and request certifications on hazardous chemical substances from the suppliers. When shipping the products, they present an analysis data per product lot and a guarantee for the nonuse of environmental-related hazardous chemical substances once a month.



環境方針を掲示しています
The environmental principle is posted up.

社員の環境意識向上のために

For raising employees' awareness of environmental issues

環境問題のポスター・標語コンテストを実施し、社内に掲示することで全社員に対する啓発を行っています。

また、有害化学物質についての注意を喚起するため、中国語・日本語・英語を併記した有害化学物質リストを掲示しています。

They run a contest of posters and slogans on environmental issues and post the posters and slogans in the company to raise awareness and educate all employees.

Furthermore, to invite the employees' attention to hazardous chemical substances, they post up a list of hazardous chemical substances in Chinese, Japanese and English.

取引先への説明会
Explanatory meeting to suppliers



EDXRFによる化学物質含有調査
Inspection of use/nonuse of chemical substances with the EDXRF

社員向け啓発ポスター
Poster to raise awareness and educate the employees



新事業所の開所

Opening of New Business Division

2004年12月、当社は株式会社ルネサス北日本セミコンダクタから半導体前工程ラインである千歳工場を譲り受け、千歳事業所として開所しました。

In December of 2004, from Renesas Northern Japan Semiconductor, Inc., we took over the Chitose Plant, a front-end line of semiconductor and opened as Chitose Business Division.

千歳事業所について

Chitose Business Division

千歳事業所は、1983年に操業を開始。1985年には環境公害対策委員会（現 環境推進委員会）を設置し、各種環境対策に取り組むとともに、1998年にISO14001の認証を取得しました。

現在は、当社環境マネジメントシステム統合に伴い、各種運用面の見直しを行っています。

Chitose Business Division started the operation in 1983. They established the Environmental Pollution Control Committee (the current Environmental Management Promotion Committee) in 1985 to take measures for environmental protection, and obtained ISO14001 certification in 1998.

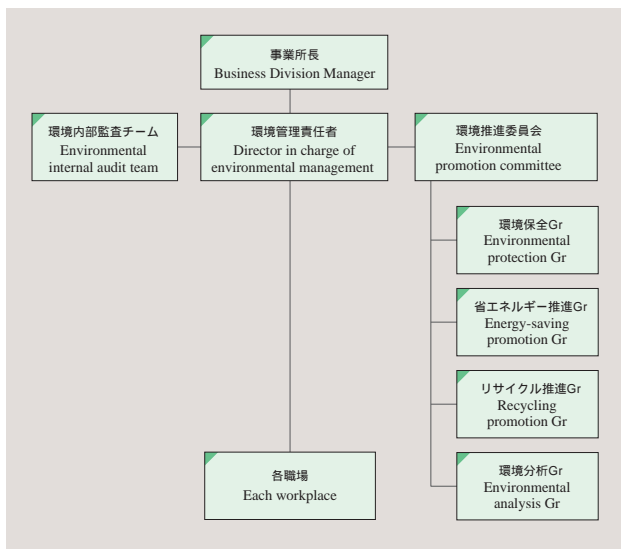
Along with the integration of our environmental management system, various operations are now being reviewed.



千歳事業所
CHITOSE Business Division

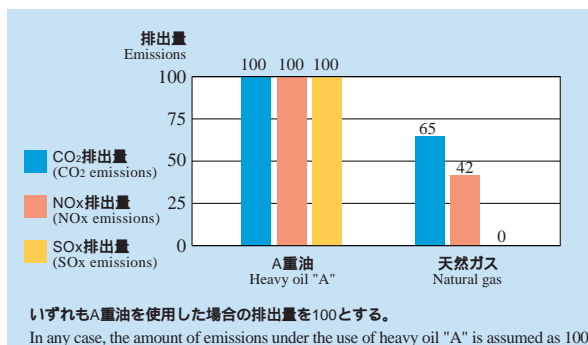
環境推進組織

Environmental management promotion organization



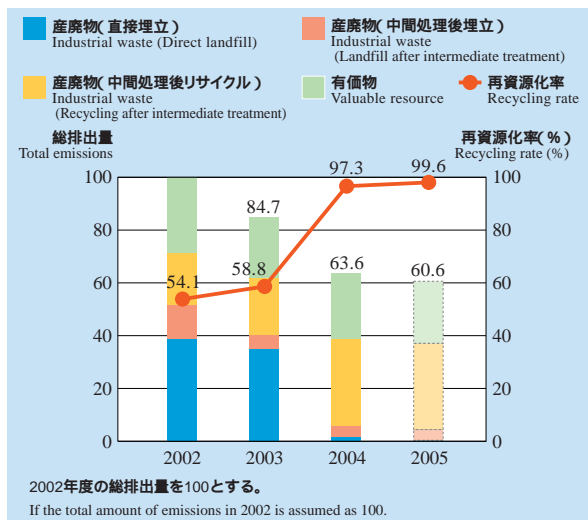
ボイラ燃料をA重油から天然ガスに転換し、CO₂、NO_x、SO_x排出量を削減

Boiler fuel is changed from heavy oil "A" to natural gas to reduce CO₂, NO_x, and SO_x emissions



ゼロエミッションを目標とした産業廃棄物の再資源化対策

Recycling measures of industrial waste to achieve zero emission



正門横に設置した環境看板
Environmental sign board set up by the front gate

1998年 通商産業大臣表彰受賞
エネルギー管理優良工場（電気部門）
Received the Minister of International Trade and Industry Award in 1998
Energy-management efficient plant (electricity section)



ミツミ電機グループは、世界各所の事業所で生産活動を行っています。

生産の多くを海外で行っているため、海外事業所においても、国内事業所と同様に環境負荷データを把握しています。

Mitsumi Electric Group is engaged in the production activities at the business divisions all over the world. Since much of the production is conducted overseas, our overseas business divisions share the same environmental load data with the domestic business divisions.

2004年度時点で生産設備を持ち、環境負荷データを把握している事業所についてのみ記載します(12月に開所した千歳事業所の値を含む)。The site data only describe the business divisions that have production facilities and own the environmental load data in fiscal 2004. (The figures include the values in Chitose Business Division that was opened in December.)

会社・事業所名 Corporate name	エネルギー使用量 Energy consumption					水使用量 Water consumption		
	電力 Electricity (万kWh) (x 10 ⁴ kWh)	A重油 A heavy oil (KL)	LPG (t)	灯油 Kerosene (KL)	合計 Total (原油換算KL) (Converted to crude oil KL)	上水 City water (km ³)	地下水 Underground water (km ³)	
ミツミ電機 本社(MTM)	MITSUMI ELECTRIC CO., LTD./Headquarters	389	0	347 ¹	0	1,378	21	0
厚木事業所(ATG)	ATSUGI Business Division	5,352	0	914	0	15,083	0	830
秋田事業所(AKT)	AKITA Business Division	183	518	33	0	1,040	15	51
山形事業所(YBD)	YAMAGATA Business Division	280	1,963	19	53	2,779	14	66
水戸分室(MRO)	MITO Regional Office	149	0	2	0	388	3	34
九州ミツミ(KMC)	KYUSHU MITSUMI CO., LTD.	151	427	23	1	853	9	0
千歳事業所(CTS)	CHITOSE Business Division	2,505	0	525 ²	6	7,069	4	300
台北美上美股份有限公司(TTM)	TAIPEI MITSUMI CO., LTD.	236	0	3	0	616	5	0
台北美上美股份有限公司 嘉義工場(TKP)	TAIPEI MITSUMI CO., LTD. CHIA YI FACTORY	731	0	0	0	1,897	27	0
台湾三美股份有限公司(TMC)	TAIWAN MITSUMI CO., LTD.	622	0	0	0	1,615	0	38
ミツミ フィリピン(FBM)	MITSUMI PHILIPPINES, INC.	1,179	4,790	0	0	7,890	254	0
セブ ミツミ(FCB)	CEBU MITSUMI, INC.	1,432	163	1	19,682	22,522	0	641
ミツミ テクノロジー マレーシア(MTE)	MITSUMI TECHNOLOGY (M.) SDN.BHD.	1,206	7,200	0	0	10,390	45	0
ミツミ テクノロジー マレーシア セガマツ工場(MSE)	MITSUMI TECHNOLOGY (M.) SDN. BHD. SEGAMAT FACTORY	605	0	0	0	1,571	26	0
ミツミ エレクトロニクス マレーシア(MBP)	MITSUMI ELECTRONICS (B.P.) SDN.BHD.	512	0	0	0	1,329	28	0
珠海三美電機有限公司(CJM)	ZHUHAI MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.	3,433	72	0	0	8,988	518	0
青島三美電機有限公司(CQM)	QINGDAO MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.	1,737	0	38	1,296	5,786	150	0
天津三美電機有限公司(CTE)	TIANJIN MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.	1,891	0	26	0	4,945	68	0
呉江三美電子有限公司(CUE)	WUJIANG MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.	172	39	0	0	486	11	0
タイ ミツミ(TLM)	MITSUMI (THAILAND) CO., LTD.	241	4	0	0	630	0	9
合計	Total	23,004	15,175	1,929	21,038	97,253	1,196	1,969

会社・事業所名 Corporate name	OA・印刷用紙使用量 Use of OA, printing paper (x 10 ³ 枚/A4) (x10 ³ /converted to A4 size)	代替フロン 使用量 ³ Use of HCFC (t)	廃棄物発生量 Waste amount (t)	再資源化率 Recycling Rate (%)	CO ₂ 排出量 CO ₂ Emission (t-CO ₂) ⁴	
ミツミ電機 本社(MTM)	MITSUMI ELECTRIC CO., LTD./Headquarters	4,659	0	229	29.8	2,364
厚木事業所(ATG)	ATSUGI Business Division	2,143	0	582	99.4	25,224
秋田事業所(AKT)	AKITA Business Division	382	1	120	76.8	3,798
山形事業所(YBD)	YAMAGATA Business Division	1,045	0	166	76.8	6,680
水戸分室(MRO)	MITO Regional Office	408	0	71	82.8	629
九州ミツミ(KMC)	KYUSHU MITSUMI CO., LTD.	2,061	0	32	90.3	1,862
千歳事業所(CTS)	CHITOSE Business Division	-	0	253	99.7	11,642
台北美上美股份有限公司(TTM)	TAIPEI MITSUMI CO., LTD.	200	0			999
台北美上美股份有限公司 嘉義工場(TKP)	TAIPEI MITSUMI CO., LTD. CHIA YI FACTORY	552	4.2			3,069
台湾三美股份有限公司(TMC)	TAIWAN MITSUMI CO., LTD.	200	0			2,611
ミツミ フィリピン(FBM)	MITSUMI PHILIPPINES, INC.	3,079	0			17,927
セブ ミツミ(FCB)	CEBU MITSUMI, INC.	7,718	2.4			55,483
ミツミ テクノロジー マレーシア(MTE)	MITSUMI TECHNOLOGY (M.) SDN.BHD.	957	0			24,570
ミツミ テクノロジー マレーシア セガマツ工場(MSE)	MITSUMI TECHNOLOGY (M.) SDN. BHD. SEGAMAT FACTORY	488	0			2,540
ミツミ エレクトロニクス マレーシア(MBP)	MITSUMI ELECTRONICS (B.P.) SDN.BHD.	285	0.2			2,149
珠海三美電機有限公司(CJM)	ZHUHAI MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.	980	5			14,613
青島三美電機有限公司(CQM)	QINGDAO MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.	5,764	0			10,634
天津三美電機有限公司(CTE)	TIANJIN MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.	3,272	0			8,020
呉江三美電子有限公司(CUE)	WUJIANG MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.	185	0			829
タイ ミツミ(TLM)	MITSUMI (THAILAND) CO., LTD.	362	0			1,023
合計	Total	34,740	12.8	1,453	83.0	196,665

会社名

Company name

ミツミ電機株式会社
MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.

所在地

Address

〒206-8567 東京都多摩市鶴牧2-11-2
2-11-2 Tsurumaki, Tama-shi, Tokyo 206-8567

設立

Establishment

1954年1月
January, 1954

資本金

Capital

299億1,278万円 (2004年6月30日現在)
Yen 29,912,780,000 (as of June 30, 2004)

従業員数

Employees

2,927名 (2005年3月現在)
2,927 (as of March, 2005)

関係会社(連結)

Affiliated companies (Consolidated)

九州ミツミ株式会社
KYUSHU MITSUMI CO., LTD.

海外関係会社(連結)

Overseas affiliated companies (Consolidated)

珠海三美電機有限公司、青島三美電機有限公司、天津三美電機有限公司、吳江三美電子有限公司、台湾三美股份有限公司、台北美上美股份有限公司、美上美貿易有限公司、ミツミ テクノロジー マレーシア、ミツミ テクノロジー マレーシア セガマット工場、ミツミ エレクトロニクス シンガポール、ミツミ フィリピン、セブ ミツミ、タイ ミツミ、ミツミ UK、ミツミ エレクトロニクス ヨーロッパ、韓国三美株式会社、ミツミ エレクトロニクス(アメリカ)
ZHUHAI MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.; QINGDAO MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.; TIANJIN MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.; WUJING MITSUMI ELECTRONICS CO., LTD.; TAIWAN MITSUMI CO., LTD.; TAIPEI MITSUMI CO., LTD.; MITSUMI TRADING CO., LTD.; MITSUMI TECHNOLOGY (M.) SDN.BHD.; MITSUMI TECHNOLOGY (M.) SDN. BHD. SEGAMAT FACTORY; MITSUMI ELECTRONICS (S.) PTE. LTD.; MITSUMI PHILIPPINES, INC.; CEBU MITSUMI, INC.; MITSUMI (THAILAND) CO., LTD.; MITSUMI UK LTD.; MITSUMI ELECTRONICS EUROPE GmbH; KOREA MITSUMI CO., LTD.; MITSUMI ELECTRIC CORPORATION

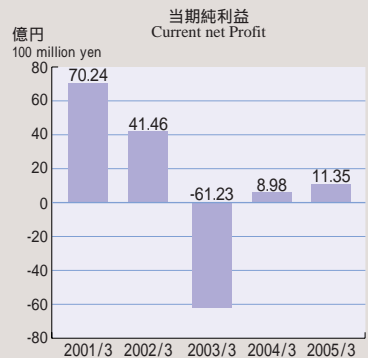
ミツミ電機グループ環境保護推進活動のあゆみ History

年 月 Year/Month	活動内容 Activities
1990/ 1	全社臨時フロン対策委員会設置 Company-Wide Ad Hoc CFC Committee established.
1993/ 6	特定フロン、トリクロロエタンを全廃。環境本部設置 Specific CFCs and trichloroethane abolished. Environment Division established.
1993/12	全社環境委員会設置 Company-Wide Environmental Committee established.
1994/ 8	環境保護推進活動計画(ボランティアプラン)策定 Environmental Protection Activities Plan (Voluntary Plan) initiated.
1997/ 1	ミツミニューテックがISO14001認証取得(グループ初) Mitsumi Newtec obtains ISO14001 certification (first in the Group).
1998/ 1	国内全生産拠点(7拠点)でISO14001認証取得完了 Completion of ISO14001 certification for all domestic operation bases (7).
1999/ 3	海外主要生産拠点(13拠点)でISO14001認証取得完了 Completion of ISO14001 certification for main overseas operation bases (13).
1999/ 9	ミツミ鉛フリー化推進専門委員会設置 Mitsumi lead-free promotion committee established.
2000/12	有機塩素系化合物(ジクロロメタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン)を全廃 Organic chlorine compounds (dichloromethane, trichloroethylene, tetrachloroethylene) completely phased out.
2001/ 2	ミツミWebサイトにミツミの環境活動を掲載 Mitsumi's environmental activities posted on Mitsumi's Web site.
2002/ 2	全社化学物質管理プロジェクト設置 Company-Wide controlling chemicals project established.
2002/ 7	蛍光X線分析装置導入開始 Fluorescent X-ray analysis equipment introduced.
2002/10	環境関連化学物質管理規定の制定 Rules for controlling environment-related chemicals initiated.
2003/ 1	国内外・主要生産拠点の環境品質内部監査実施継続中 Environmental quality internal audit has been kept conducting at major production bases home and abroad.
2004/ 2	ミツミ環境報告書2003を創刊 ISO14001国内統合化推進活動を開始 Issue of Mitsumi environmental report 2003 Start of promotion activities of ISO14001 domestic integration.
2004/ 8	全社共通の環境方針、環境マニュアル、規定類を制定 Establishment of company-wide common environmental policy, environmental manual and rules.
2005/ 1	ISO14001国内統合認証を取得 Acquired domestic integrated ISO14001 certification.

ミツミ電機のWORLD WIDE NETWORK



財務情報 (連結)
 Financial Status (Consolidated)





ミツミ電機株式会社

本社 東京都多摩市鶴牧2-11-2 〒206-8567

TEL : (042) 310-5333 (大代表) FAX : (042) 310-5168

MITSUMI ELECTRIC CO.,LTD.

Corporate Headquarters : 2-11-2, Tsurumaki, Tama-shi,
Tokyo 206-8567, Japan

TEL : (042)310-5333 FAX : (042)310-5168

URL:<http://www.mitsumi.co.jp/>

お問い合わせ先
For more information

品質・環境本部 Quality & Environment Division
TEL:(042)310-5072 FAX:(042)310-5082

