

環境報告書 2003-2004



Environmental Report

株式会社 **大真空**
DAISHINKU CORP.

目 次 頁 / PAGE

CONTENTS

ごあいさつ	2	Message from the President
会社概要	3	Company Profile
環境方針	4	Environmental Policy
(環境マネジメントシステム)		Environmental Management System
組織の体制	5	Organizational Structures
内部環境監査	5	Internal Environmental Audit
緊急事態への対応	6	Emergency Response
ISO 取得状況	6	ISO Certification Status
(環境パフォーマンス)		Environmental Performance
環境負荷の現状	7 ~ 8	Environmental Impact
製品における環境配慮	9 ~ 1 1	Environmental Consideration for Products
廃棄物の削減	1 2	Waste Reduction
地球温暖化の予防	1 3	Prevention against Global Warming
PRTR の取り組み	1 3	Pollutant Release and Transfer Register
法規制と実績	1 4	Observance of Laws and Regulations
海外拠点の取り組み	1 5 ~ 1 6	Overseas Activities
地域コミュニケーション	1 7	Local Communication
発行にあたって	1 8	Afterward

報告書の対象範囲

期間：2002年4月～2004年3月

拠点：(株) 大真空

- ・鳥取事業所
- ・徳島事業所
- ・光学事業所
- ・宮崎工場
- ・黒田庄工場
- ・中央研究所
- ・物流センター
- ・本社

PT.KDS INDONESIA (インドネシア)

天津大真空有限公司 (中国)

Object of this report;

Period: April 2002 ~ March 2004

Facilities: DAISHINKU CORP.

- ・Tottori Production Division
- ・Tokushima Production Division
- ・Optical Quartz Production Division
- ・Miyazaki Plant
- ・Kurodasho Plant
- ・Central Laboratory
- ・Distribution Center
- ・Head office

PT. KDS INDONESIA (Indonesia)

TIANJIN KDS CORP. (China)

社会的責任
としての
環境保全

持続的発展が可能な社会の創造に環境経営の重要性は周知のとおりですが、同時に経済や社会はもちろん、さまざまな要素とバランスのとれた企業活動が求められるようになりました。当社の環境対応も社会貢献活動の一環と捉え、これまで以上に積極的かつ継続的に取り組みたいと考えております。

欧州のRoHS指令に代表される有害物質規制が世界各国に広がり、環境保全への取り組みは法制面でも進んでおります。この流れに対応して、当社では'03年度に環境方針を改訂、有害物質削減と環境に配慮した製品供給にも取り組むことを宣言しました。廃棄物削減や省エネルギーなどの従来型の取り組みに加えて、小型化、省電力、鉛フリーをキーワードにした環境配慮型の製品設計や供給に積極的に取り組むことを改めて明確にしました。

水晶製品事業は経済全体から見ると限られたマーケットですが、当社はこの水晶デバイスの供給を通して世界中の人々から信頼される企業でありたいと考えております。引き続き当社の環境管理活動に対しましてご指導とご支援をお願い致します。



代表取締役社長

長谷川宗平

Sohei Hasegawa
President

“Environmental Conservation as Social Responsibility”

As is well known, business with attention to the environment is important for society's continued development. At the same time we are required to have business activities balanced with other factors such as the economy and society. We recognize our responsibility to the environment as a part of our obligation to society. We will undertake this obligation positively with great perseverance.

Restrictions for hazardous substances as typified by the RoHS Directive in Europe are becoming accepted worldwide. Environmental conservation is also supported by law. Responding to this move, we have revised our environmental policy and have declared that we shall reduce our use of hazardous substances and supply environment-friendly products. In addition to our past activities such as waste reduction and energy saving, we shall also endeavor to design and supply environment-friendly products, focusing on the key words “miniaturization”, “energy saving”, and “lead-free”.

Our business, the manufacture of quartz devices, is a niche market within the economy, and we would like to win customer satisfaction through supplying our quartz devices. Your continued support for our environmental conservation activities will be greatly appreciated.

会社概要

Company Profile

会社概要

業 種：電子部品および電子機器の製造販売

創 業：昭和34年11月3日（1959年）

設 立：昭和38年5月8日（1963年）

資本金：193億44百万円

年 商：302億円（2004年3月期）

従業員：940名

COMPANY PROFILE

Type of business :

Manufacture and sales of electronic components and electronic equipment

Inauguration of business : November 3, 1959

Organized as joint stock company : May 8, 1963

Head Office :

1389 Shinzaike, Hiraoka-cho, Kakogawa, Hyogo
675-0194 Japan

Capital : 19,344 million yen

Yearly sales : 30,200 million yen (March,2004)

No. of employees : 940



株式会社大真空 環境方針

－ 環境理念 －

大真空は環境保全活動を重要な経営課題の一つと捉え、環境と調和する企業活動を通して、持続的に発展可能な社会の創造に貢献します。

－ 方 針 －

- (1) 水晶応用製品の開発及び製造等にかかわる企業活動全ての領域において、地球環境保全に対する取り組みを推進します。
- (2) 以下の活動により汚染の予防に努めます。
 - a) 有害化学物質の削減に取り組み、環境に配慮した製品を提供します。
 - b) 廃棄物の抑制及びリサイクルに取り組みます。
 - c) 地球温暖化防止のため、省エネルギー活動に取り組みます。
- (3) 環境に関する法律、基準、協定及び当社が同意したその他の要求事項を遵守します。
- (4) この環境方針に基づき環境目的及び目標を設定し、活動を推進するとともに定期的な見直しを行ない、環境マネジメントシステムの継続的改善を図ります。
- (5) 教育訓練や啓蒙活動を通じて環境方針を全従業員が周知し、環境保全に対する自覚と意識の向上に取り組みます。
- (6) 環境保全活動に関する情報を公開します。

2003年3月13日 環境管理執行責任者

DAISHINKU CORPORATION ENVIRONMENTAL POLICY

- Environment Concept -

Daishinku recognizes the environmental conservation activities as an important business subject, and contributes to creating a society that is possible to develop continually, through activities which are harmonious with the environment.

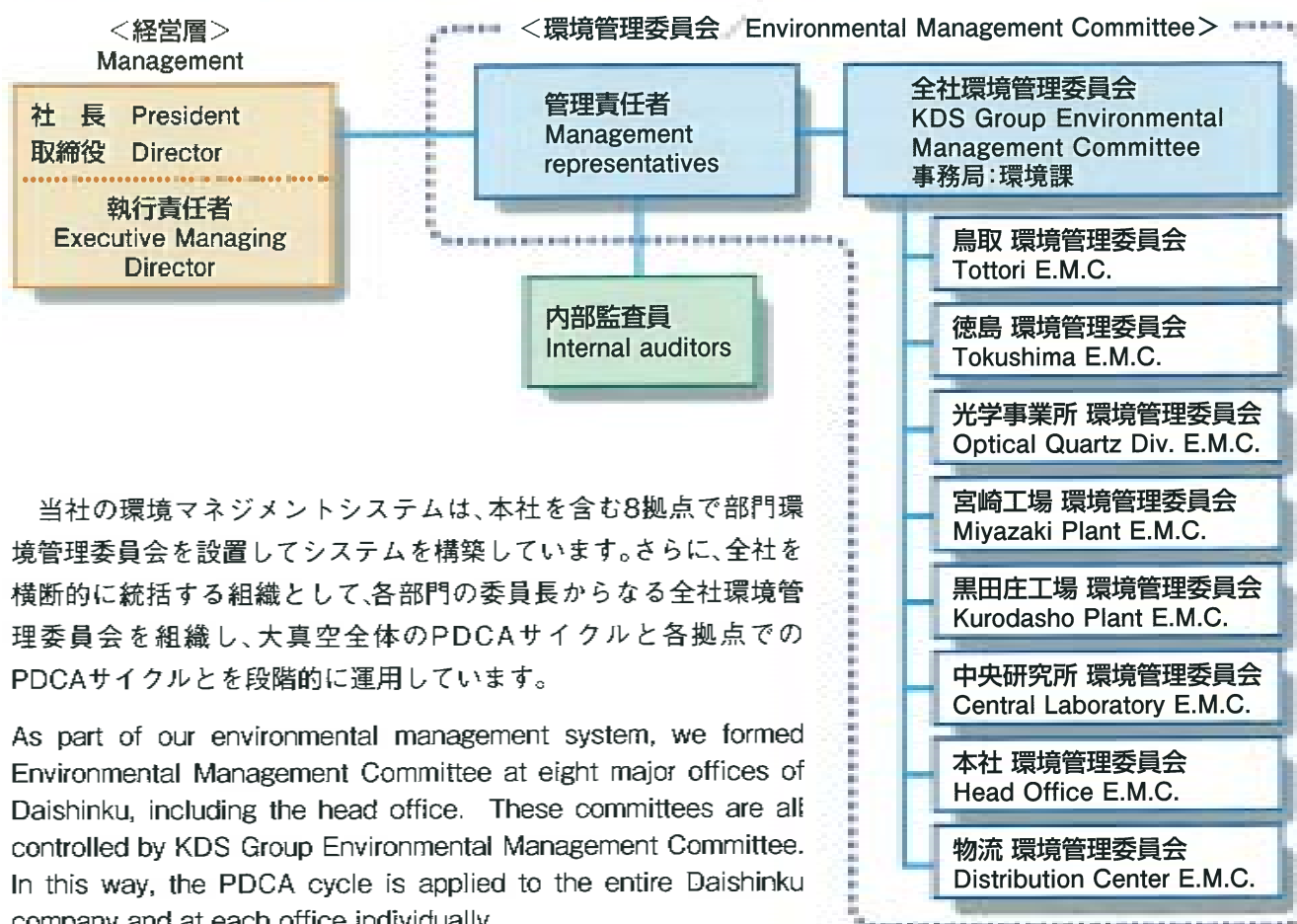
- Policy -

To achieve the above aim, Daishinku will:

- 1) Promote to preserve the global environment at each stage of our business activities, including the development and production of our crystal-applied products.
- 2) Commit to prevent pollution through the following activities:
 - a.Reduce the use of hazardous chemical substances and develop products while paying close attention to the impact on the environment.
 - b.Reduce and recycle wastes.
 - c.Prevent global warming by carrying out energy conservation activities.
- 3) Observe relevant environmental laws, standards, agreements and any other requirements to which the company subscribes.
- 4) Regularly set and review environmental objectives and targets to achieve continuous improvement in our environmental management system.
- 5) Provide adequate training for all employees to ensure that they are aware of, and committed to environmental protection.
- 6) Ensure that our information on environmental protection action is available to the public.

環境マネジメントシステム

組織の体制 / Organizational Structures



当社の環境マネジメントシステムは、本社を含む8拠点で部門環境管理委員会を設置してシステムを構築しています。さらに、全社を横断的に統括する組織として、各部門の委員長からなる全社環境管理委員会を組織し、大真空全体のPDCAサイクルと各拠点でのPDCAサイクルとを段階的に運用しています。

As part of our environmental management system, we formed Environmental Management Committee at eight major offices of Daishinku, including the head office. These committees are all controlled by KDS Group Environmental Management Committee. In this way, the PDCA cycle is applied to the entire Daishinku company and at each office individually.

内部環境監査 / Internal Environmental Audit

環境マネジメントシステムを対象とした内部環境監査を年に2回行っています。(内部環境)監査では、環境マネジメントシステムが環境管理のために計画された取り決め事項に適合しているか、システムが適正に運用、維持されているか、法規制に遵守しているかの確認が行われます。また、不適合事項については是正処置を行い、改善します。

We undertake internal environmental audits of the environmental management system twice a year. From the audits, we determine whether or not the environmental management system:

- 1) conforms to planned arrangements for environmental management.
- 2) has been properly implemented and maintained.
- 3) observes all laws and regulations.

We will take corrective action for nonconformance to improve the environmental management system.

継続的改善



Environmental Management System

緊急事態への対応／Emergency Response

各部門で想定される緊急事態及びその対応手順を明確にする「緊急時対応プログラム」を作成しています。緊急事態が発生した場合は、このプログラムに沿って対応します。また、実行可能な範囲で、これらの手順を定期的に訓練することを通じて、手順のテスト及び確認をしています。

徳島事業所では、廃酸の雨水溝への堰止めテストを実施、マニュアルの有効性を確認しました。また、このテストの結果、プログラム中に土嚢の積み方の写真を追記しました。

We have an "Emergency Response Program" that establishes procedures to identify the potential for and response to emergency situations. We also periodically test such procedures to verify that those procedures are proper, where practicable.

For example, at Tokushima Production Division, we performed a test to contain acid spills from reaching a nearby waterway, and confirmed the effectiveness of the manual. As a result of the test, we added a picture of the proper way to heap soil in order to contain such a spill.



ISO 取得状況／ISO Certification Status

国内： 2000年1月に国内のすべての生産拠点において財団法人日本品質保証機構によるISO14001認証を一斉に取得しました。2002年には、第1回目となる更新審査を受け、2003年には、定期審査を受けています。審査の結果、指摘事項の件数は、2002年にカテゴリーBが1件、2003年にカテゴリーBが2件でした。指摘を受けた事項に関しては、直ちに是正処置が行われました。

海外： 海外の生産拠点では、天津大真空が2000年11月にISOを取得、インドネシアでは、取得に向けてのシステム構築が行われています。

Domestic: All domestic production facilities acquired ISO 14001 certification by JQA in January 2000. We received the first renewal inspection in 2002 and a regular inspection in 2003. Resulting from the inspections, the numbers of caution items reported were one for category B in 2002 and two for category B in 2003. The corrective activities were performed immediately for these items.

International: Of our production facilities abroad, TIANJIN KDS CORP. received ISO certification in November 2000, and in Indonesia, they are currently creating a system with the intention of qualifying for the ISO.

Continual Improvement

Plan | 計画

Do | 実施

環境負荷の現状

事業活動と環境のつながり

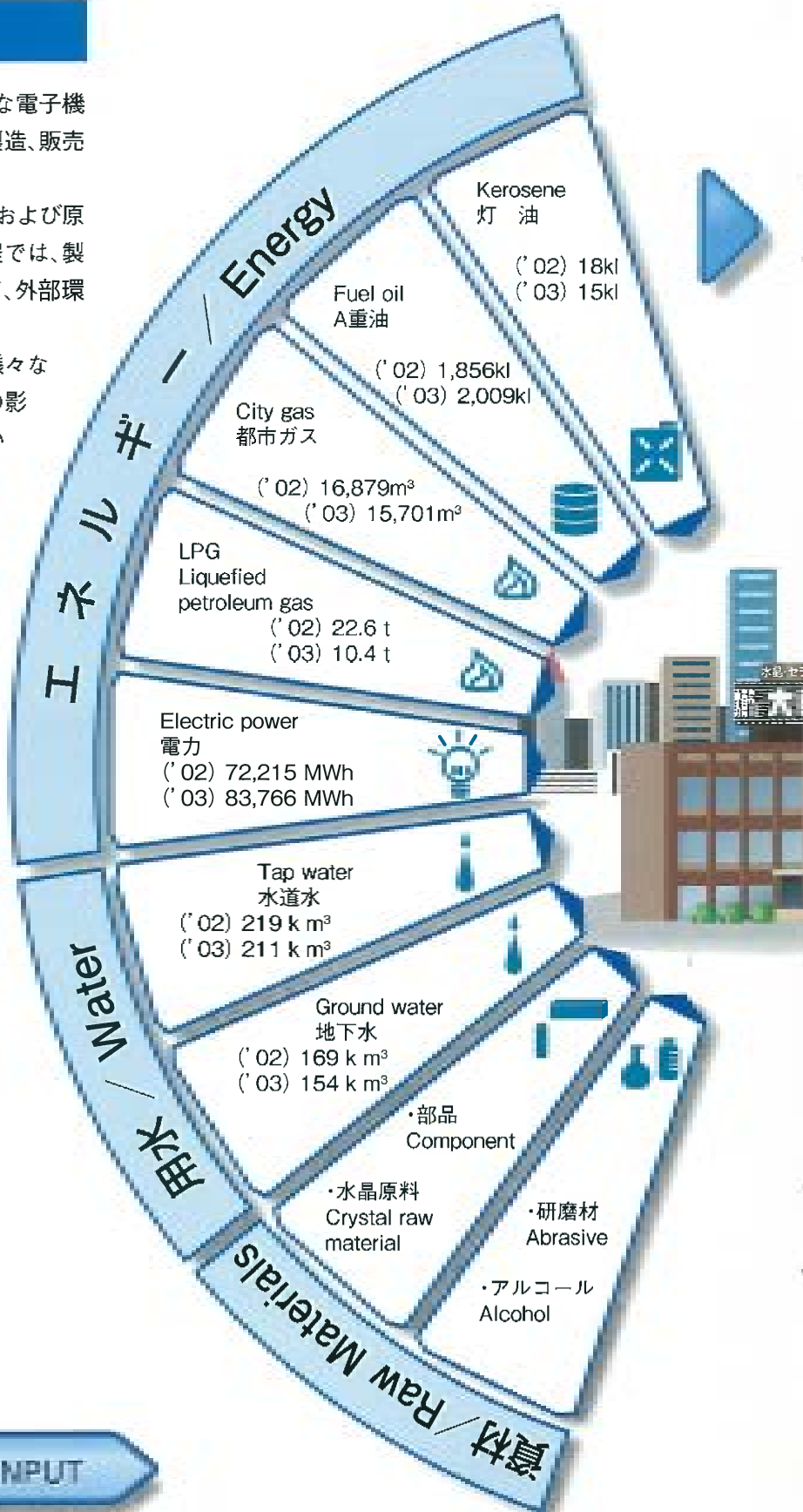
当社は携帯電話やパソコンといった様々な電子機器に搭載されている水晶応用製品の設計、製造、販売を行なっています。

この事業活動のそれぞれの場面で電力、水および原材料などの資源を利用しています。製造過程では、製品の製造を通じて、廃棄物や汚水を発生して、外部環境に排出します。

私たちの企業活動に伴って生じている様々な環境負荷／環境への影響を把握し、これらの影響を小さくする取り組みが必要だと考えています。

INPUT

石油類 Oil	工場・オフィスでエネルギーとして使用する灯油、A重油の量 Volume of kerosene and fuel oil used as energy at plants and offices
ガス類 Gas	工場・オフィスでエネルギーとして使用する都市ガス、LPGの量 Volume of city gas and LPG used as energy at plants and offices
電力 Electric power	工場・オフィスで使用する電力会社からの購入電力量 Volume of electric power consumption used as energy at plants and offices
水 Water	水道水、地下水の使用量 Volume of tap water and ground water used



インプット / INPUT

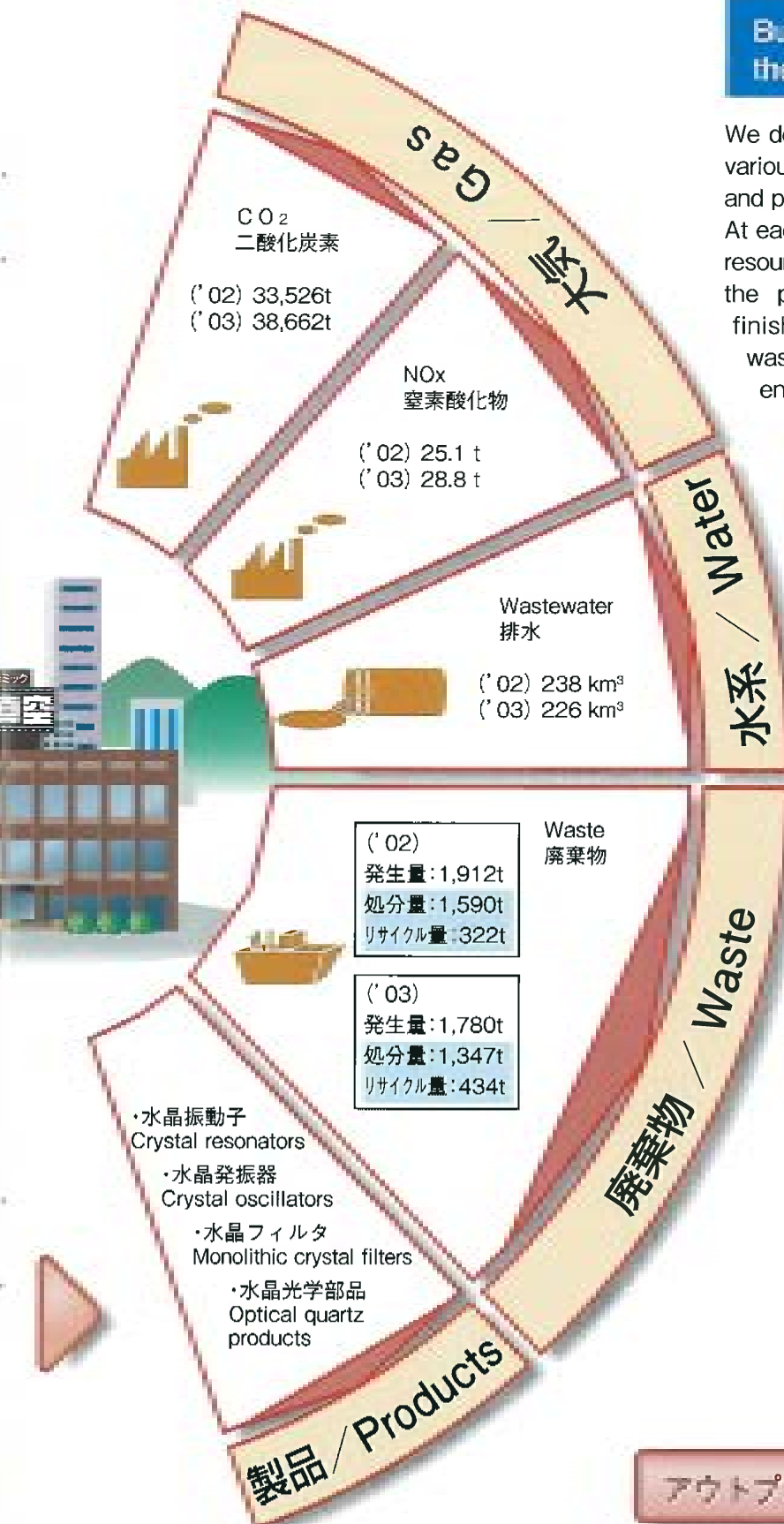
Environmental Impact

Business Activity Interaction with the Environment

We design, produce and supply quartz devices for various electronic devices such as mobile phones and personal computers.

At each stage of these business activities, we use resources such as electric power and water. In the production procedure, in addition to our finished product, we create waste and wastewater, which are released into the external environment.

We recognize the importance to understand and minimize the various environmental impact that occur as a result of our business activities.



OUTPUT

CO ₂	電気、ガス、燃料の使用にともなって発生する二酸化炭素量 Volume of CO ₂ generated as a result of using electric power, gas, and fuel.
NOx	ガス、燃料の使用にともなって発生する窒素酸化物量 Volume of NOx generated as a result of using gas and fuel.
排水 Wastewater	工場からの排水量 Volume of wastewater discharged from plants.
廃棄物 (発生量) Waste generation volume	事業活動にともなって工場・オフィスから発生した廃棄物量 Volume of waste generated from plants and offices as a result of business activities.
処分量 Waste treatment volume	発生した廃棄物のうち、焼却や埋立処理された量 Volume of waste incinerated or landfilled among generated waste.
リサイクル量 Recycling volume	廃棄物のうち熱回収 (サーマルリサイクル)、再生利用 (マテリアルリサイクル) された量、及び有価物として分別回収された量の合計 Total volume of waste heat recovered, recycled, and fractional recovered as valuable resource.

アウトプット / OUTPUT

製品における環境配慮

水晶製品の環境対応

近年、環境負荷物質に関する規制が提案されており、この面で最も進んでいるヨーロッパではRoHS指令(Directive of the Restriction of the use of certain Hazardous Substances)によって規制物質と期限が定められています。当社では、規制物質を使用しない製品の開発に注力し、RoHS指令などに指定されている環境負荷物質を使用しておりません*。

Environment-friendly Products

Recently, new regulations for environmentally hazardous substances have been introduced. In Europe, which has been leading in the field, they indicate restricted hazardous substances and compliance deadlines set by the RoHS Directive. We endeavor to design compliant products that do not use hazardous substances as specified by the RoHS Directive.

表. RoHS指令で指定されている環境負荷物質と当社の対応

Table. Hazardous substance restricted by the RoHS Directive and our compliance

環境負荷物質	適用除外項目	製品 対応	Hazardous substance	Exemption
鉛 (主な用途) ・電子基板 ・電子部品 ・メッキ ・ゴム、パッキン、 シールの安定剤 ・塗料の着色顔料 (主に黄色・白系)	・電子部品のガラスの中に 含まれる鉛 ・合金成分として、鋼材に 含まれる0.35wt%までの 鉛、アルミ材に含まれる 0.4wt%までの鉛、及び銅 材の4wt%までの鉛 ・高融点ハンダに含まれる 鉛(すなわち鉛含有率が 85%を超えるSn-Pbハン ダ合金) ・電子セラミック部品に含 まれる鉛	○	Lead (Main applications) ・Electronic board ・Electronic components ・Plating ・Stabilizer used for rubber and packing seal ・Paint pigment (yellow color, whitish color, and others)	・Lead in glass of electronic components ・Lead as alloying element in steel containing up to 0.35% lead by weight, aluminium containing up to 0.4% lead by weight and as a copper alloy containing up to 4% lead by weight. ・Lead in high melting temperature type solders (i.e. tin-lead solder alloys containing more than 85% lead) ・Lead in electronic ceramic parts
水銀 (主な用途) ・蛍光灯 ・水銀電池	・ランプ1本あたり5mg を超えない範囲の小型 蛍光灯に含まれる水銀	○	Mercury (Main applications) ・Fluorescent lamp ・Mercury battery	Mercury in compact fluorescent lamps not exceeding 5 mg per lamp
カドミウム (主な用途) ・電子部品の接点材 料 ・塗料の着色顔料 (主に赤系)	・カドミウム表面処理	○	Cadmium (Main applications) ・Contact part on electronic components ・Paint pigment (red color and others)	Cadmium surface treatment
六価クロム		○	Hexavalent chromium	
PBB**		○	PBB	
PBDE***		○	PBDE	

* 弊社2004~05年カタログ掲載機種が対象です。/ Objects; Models from our 2004~2005 catalog

** Polybrominated biphenyls

*** Polybrominated diphenylethers

Environmental Consideration for Products

鉛フリー化への対応

環境規制物質の中でも、鉛(Pb)はハンダをはじめとしてメッキやガラスなどの材料に多用されています。当社では、これらの素材を鉛フリー化し、環境にやさしい製品の生産に取り組んでいます。*

Compliance with Lead-free

Lead is used in various materials, such as solder, plating, and glass. We endeavor to develop environment-friendly products with lead-free materials.

●メッキ

①端子

端子はハンダで基板に接続されるリード端子にSn-Pbメッキされています。これをSn-Cuメッキに変更し、Sn-Pbと同等の信頼性を確保しています。



②キャン

水晶振動子の外装部分で、水晶片を真空もしくはN₂雰囲気中に封じ込めるために使用します。音叉振動子のキャンには通常Sn-Pbメッキが使用されていましたが、Niメッキに変更することで、鉛フリー化を進めています。

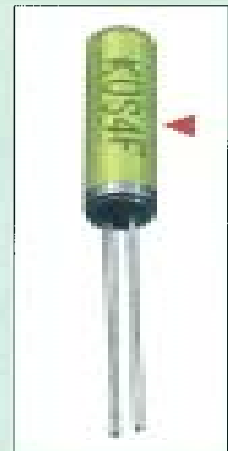
●Plating

1 Terminals

Terminals are connected to the circuit board with solder. Normally terminals are coated with tin-lead. In place of it, we use tin-copper, which assures same reliability as tin-lead.

2 Can

Can is external part of crystal resonator and it is used to seal crystal blank in a vacuum or nitrogen atmosphere. Normally tin-lead plating was used for tuning fork crystal type cans, but we have developed lead-free products replacing tin-lead with nickel plating.



●ガラス

SMD型水晶振動子のパッケージに使用されるセラミック部材は水晶を固定するベースとキャップで構成されています。これら部材を接着するガラスには、融点をさげるために鉛が添加されています。この問題について、当社ではこの鉛を添加しないガラスの評価を進めています。

※ガラスに含まれる鉛はRoHS指令での適用が除外されています。

●Glass

We use ceramic material for packages of SMD crystal resonators. Caps and bases are made of ceramic. These two parts are sealed by glass, which contains lead to reduce the melting temperature. Regarding this problem, we are developing lead-free glass.

* Lead in glass is exempted from the RoHS Directive.



鉛フリー化への対応

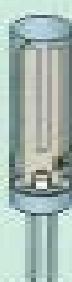
Compliance with Lead-free

●ハンダ

Sn-Pb共晶半田は融点が低く、他の金属とのぬれ性がよいことから、2000年以上前から使用されており、現在でも電機・機械分野では欠かすことのできない素材となっています。

Pbを添加することで機械的強度も増し、信頼性も向上します。しかし、環境面への影響を考えたとき最終的には人体へ悪影響を与えることから、代替半田の開発が進められ、Sn-Pb並みの特性をもった鉛フリー半田が提供されるようになりました。当社では信頼性の高いSn-3Ag-0.5Cuを選択し、水晶片の固定に使用しています。

水晶固定用半田の鉛フリー化



●Solder

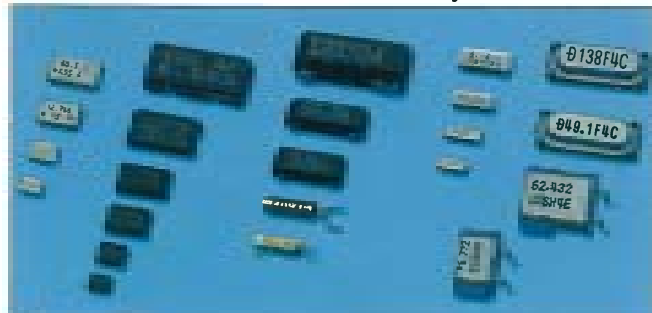
Tin-lead eutectic solder has low melting temperature and adheres well to other metal. Therefore it has been in use for 2000 years over. Even now it is used as an essential material in the electric and mechanical field.

By adding lead, mechanical strength increases and reliability improves. But there are detrimental effects to the environment and harm to human beings. So as an alternative, lead-free solder with the same level of mechanical characteristics has been developed. We have chosen Sn-3Ag-0.5Cu to adhere crystal blank.

当社製品群 Product line

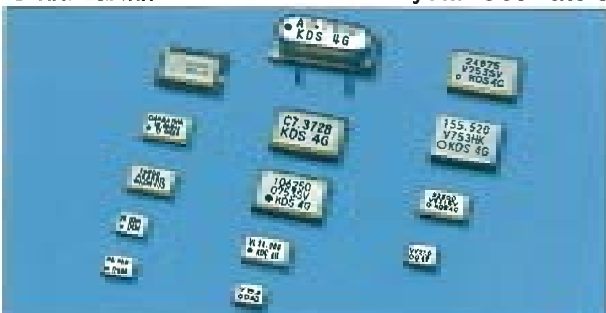
水晶振動子

Crystal Resonators



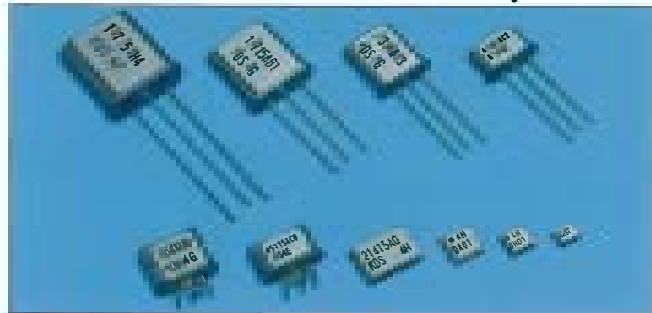
水晶発振器

Crystal Oscillators



水晶フィルタ

Monolithic Crystal Filters



水晶光学部品

Optical Quartz Products



廃棄物の削減

Waste Reduction

発生量の削減とリサイクル

2002年度からは廃棄物の絶対量を削減する活動に取り組んでいます。徐々にですが、廃棄物の発生量が減少する一方、リサイクル量が増加しています。

当社の廃棄物の8割は“汚泥”。この汚泥をどのように削減・リサイクルするかが課題でしたが、2002年度、2003年度と汚泥のリサイクルに着手し、活動を前進させています。

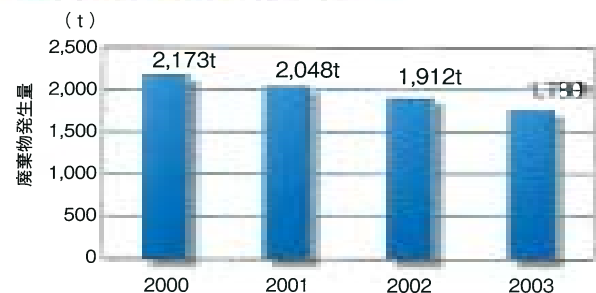
Since 2002, we have engaged in activities to reduce waste generation. Waste generation has since been decreased and our recycling ratio has increased.

80% of our company's waste is "polluted sludge". Finding ways to reduce and recycle polluted sludge is one of our most important issues. We began the recycling of polluted sludge since 2002, and we are continuing to promote this activity.

Waste Generation Reduction and Recycling

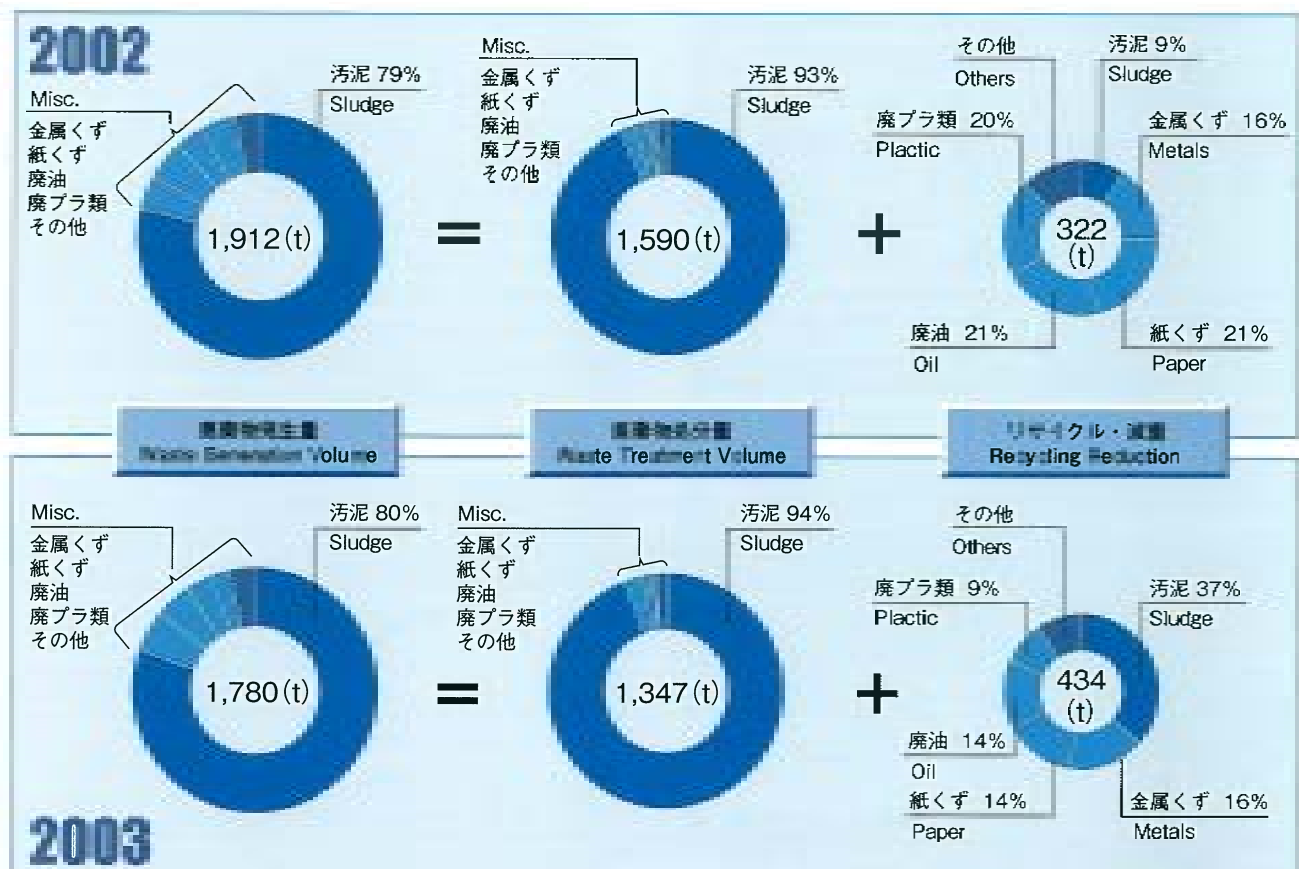
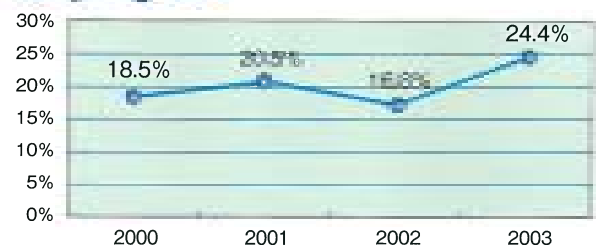
■ 廃棄物発生量の推移

Waste Generation Trend



■ リサイクル率

Recycling Ratio



地球温暖化の予防 PRTRの取り組み

Prevention against Global Warming Pollutant Release and Transfer Register

地球温暖化の予防

製造活動において、CO₂などの温室効果ガスを直接／間接的に排出します。当社において、温室効果ガスの発生要因の約9割が電力の使用によるものであるため、地球温暖化の予防の取り組みとして、省エネルギー活動を推進しています。

下記に温室効果ガスの排出状況と電力使用量の推移を示します。

■ 温室効果ガスの排出状況の推移

Trend of Greenhouse Gas Emission



備考 CO₂排出量は平成15年7月環境省ガイドラインに基づいて算出しています。

Prevention against Global Warming

The greenhouse gases like carbon dioxide are generated directly or indirectly in production process. The source of about 90% of greenhouse gas emissions is electric power generation. As a result, we are promoting energy conservation activities to limit global warming.

We show the trend of greenhouse gas emission and electric power consumption as the following.

■ 電力使用量の推移

Trend of Electric Power Consumption



PRTRの取り組み

PRTR：化学物質排出移動量届出制度とは、有害性のある多種多様な化学物質がどのような発生源からどれくらい環境中に排出されたかを把握して、集計し、公表する仕組みです。

当社では1999年のパイロット事業から参加し、化学物質の取扱い状況を把握しています。2002年・2003年のPRTR集計結果は下表のとおりになりました。

今後も化学物質の管理を継続し、規制化学物質の削減に取り組んでいきます。

■ 化学物質の取扱量／対象：国内生産5拠点

Usage of Hazardous Substances/Object: Domestic Production 5 facilities

物質番号	化学物質名	取扱量(kg)		Substance
		2002	2003	
283	ふッ化水素及びその水溶性塩	17,910	17,784	Hydrogen fluoride and its water-soluble salt
68	クロム及び3価クロム化合物	9,298	9,424	Chromium (III) and its compounds
64	銀及びその水溶性塩	2,370	2,064	Silver and its water-soluble salt
232	ニッケル化合物	743	1,008	Nickel compounds
230	鉛及びその化合物	704	691	Lead and its compounds
25	アンチモン及びその化合物	634	595	Antimony and its compounds
	合 計	31,659	31,566	Total

Pollutant Release and Transfer Register

PRTR: Through this system, we calculate, tabulate, and disclose the sources and amounts of hazardous substances discharged in the environment.

We undertook the system as a pilot program in 1999 and since then we have figured out our usage of such substances.

The result of PRTR tabulation in 2002 and in 2003 is indicated in the following table.

We will continue to control substances and make an effort to reduce hazardous substances.

宮崎工場環境管理委員会 (宮崎県)
Miyazaki Plant Environmental Management Committee

■水質(水質汚濁防止法排出基準) Water quality

項目 Items	単位 Unit	規制値 Reg.V.	自主基準 Self-reg.V.	実績値 Msd.V.	
				平均Ave.	最大Max.
pH	—	5.8—8.6	5.9—8.6	7.7	7.9
BOD	mg/l	160	144	6.7	14
SS	mg/l	200	180	4.3	12
n-Hex/ノルマルヘキサン	mg/l	5	4.5	<0.5	<0.5
F/弗素化合物	mg/l	15	13.5	1.6	7.3
Cr/クロム含有量	mg/l	2	1.8	—	0.03
Pb/鉛	mg/l	0.1	0.09	—	0.011

徳島環境管理委員会 (徳島県)
Tokushima Environmental Management Committee

■大気(大気汚染防止法) Gas

項目 Items	単位 Unit	規制値 Reg.V.	自主基準 Self-reg.V.	実績値 Msd.V.	
				平均Ave.	最大Max.
NOx	cm ³ /m ³ N	180	162	0.03	0.03
SOx	m ³ N/h	0.8575 K=17.5	0.77 K=15.75	0.07	0.08
Dust/ばいじん	g/m ³ N	0.30	0.27	0.02	0.025

■水質(水質汚濁防止法排出基準) Water quality
第一放出口

項目 Items	単位 Unit	規制値 Reg.V.	自主基準 Self-reg.V.	実績値 Msd.V.	
				平均Ave.	最大Max.
pH	—	5.8—8.6	5.9—8.6	6.6	7.0
BOD	mg/l	160	18	<0.5	0.5
COD	mg/l	—	18	3.7	5.7
SS	mg/l	200	27	2.0	3.9
n-Hex/ノルマルヘキサン	mg/l	5	4.5	<1.0	<1.0
N/窒素含有量	mg/l	120	108	32	45
P/燐含有量	mg/l	16	14.4	1.1	2.4
F/弗素化合物	mg/l	15	4.5	3.1	4.9
Cr/クロム含有量	mg/l	2	1.8	—	<0.02
Pb/鉛	mg/l	0.1	0.09	—	<0.01

■水質(水質汚濁防止法排出基準) Water quality
第二放出口

項目 Items	単位 Unit	規制値 Reg.V.	自主基準 Self-reg.V.	実績値 Msd.V.	
				平均Ave.	最大Max.
pH	—	5.8—8.6	5.9—8.6	6.4	6.5
BOD	mg/l	160	27	<0.5	1.4
COD	mg/l	—	36	3.1	4.6
SS	mg/l	200	36	2.9	4.4
n-Hex/ノルマルヘキサン	mg/l	5	4.5	<1.0	<1.0
N/窒素含有量	mg/l	120	108	27	40
P/燐含有量	mg/l	16	14.4	0.7	1.4
F/弗素化合物	mg/l	15	4.5	3.1	4.1
Cr/クロム含有量	mg/l	2	1.8	—	<0.02
Pb/鉛	mg/l	0.1	ND	<0.01	<0.01

鳥取環境管理委員会 (鳥取県)
Tottori Environmental Management Committee

■大気(大気汚染防止法) Gas

項目 Items	単位 Unit	規制値 Reg.V.	自主基準 Self-reg.V.	実績値 Msd.V.	
				平均Ave.	最大Max.
NOx	cm ³ /m ³ N	150	135	81.8	106
SOx	m ³ N/h	4.51 K=17.5	4.06 K=15.75	0.68	1.7
Dust/ばいじん	g/m ³ N	0.25	0.225	0.01	0.09

■水質(下水道法排出基準、市条例) Water quality

項目 Items	単位 Unit	規制値 Reg.V.	自主基準 Self-reg.V.	実績値 Msd.V.	
				平均Ave.	最大Max.
pH	—	5.8—8.6	5.9—8.6	7.1	7.5
SS	mg/l	200	180	2.5	3.4
n-Hex/ノルマルヘキサン	mg/l	5	4.5	<0.5	0.8
F/弗素化合物	mg/l	15	13.5	5.3	7.9
Cr/クロム含有量	mg/l	2	1.8	—	<0.2
Pb/鉛	mg/l	0.1	0.09	—	<0.01

光学事業所環境管理委員会 (兵庫県)
Optical Quartz Inc. Environmental Management Committee

■水質(水質汚濁防止法排出基準) Water quality

項目 Items	単位 Unit	規制値 Reg.V.	自主基準 Self-reg.V.	実績値 Msd.V.	
				平均Ave.	最大Max.
pH	—	5.8—8.6	5.9—8.6	7.1	8.1
BOD	mg/l	40	18	2.0	3.9
COD	mg/l	40	18	3.1	4.9
SS	mg/l	50	20	<0.5	3.4
n-Hex/ノルマルヘキサン	mg/l	1	0.9	<0.5	0.8
N/窒素含有量	mg/l	120	60	4.1	5.0
P/燐含有量	mg/l	16	5	0.02	0.06
F/弗素化合物	mg/l	15	13.5	—	<0.1

黒田庄工場環境管理委員会 (兵庫県)
Kurodasho Plant Environmental Management Committee

■水質(水質汚濁防止法排出基準) Water quality

項目 Items	単位 Unit	規制値 Reg.V.	自主基準 Self-reg.V.	実績値 Msd.V.	
				平均Ave.	最大Max.
pH	—	5.8—8.6	5.9—8.6	7.2	8.3
BOD	mg/l	40	20	2.5	12
SS	mg/l	50	30	<1.0	2.0
n-Hex/ノルマルヘキサン	mg/l	1	0.9	<0.5	<0.5
F/弗素化合物	mg/l	15	13.5	—	0.1
Cr/クロム含有量	mg/l	0.6	0.54	—	<0.2
Pb/鉛	mg/l	0.1	0.09	—	0.05

備考 記載の実績値は2003年4月～2004年3月の測定結果に基づく
Note: Listed measurement values are based on results measured from April 2003 through March 2004.

海外拠点の取り組み

当社では中国とインドネシアに生産拠点を持っています。
海外では、それぞれの拠点において地域の特色に沿った取り組みを展開しています。

Our company has production facilities in China and Indonesia. Each facility promotes the environmental conservation activities complying with local area laws and customs.



PT.KDS INDONESIA (インドネシア / INDONESIA)

事業内容	水晶振動子の製造	Business activity
	Manufacture of crystal resonators	
敷地面積	33,000 (m ²)	Site area
フロア面積	29,000 (m ²)	Floor space
従業員数	約1,800人	Numbers of employees
電力使用量	21,217,600 (kWh)	Electric power consumption
水使用量	63,993 (m ³)	Water usage
排水の放流先	工業団地内排水処理センター 經由河川	Sewage discharge point
	to river via plant wastewater processing center	



備考

電力及び水使用量は2003年1月～12月実績
その他は2004年9月末現在の情報

PT.KDS INDONESIAの 環境方針

環境に関する法規制及びその他の要求事項を遵守し、製品における有害化学物質の管理、産業廃棄物の適切な処理により、環境負荷の低減に努めます。

環境マネジメントシステムの継続的改善及び汚染の予防に努めるとともに、環境目的及び目標を設定し、見直しを実施します。

エネルギーや資源の有効利用、廃棄物のリサイクル及び5Sの実施を推進します。

継続的な教育訓練により、社員の環境問題に対する自覚と意識の向上を図ります。

2004年08月19日

Environmental Policy of PT.KDS INDONESIA

Pursuant to relevant environmental laws, regulations and other determined requirements, we control use of hazardous substances for our products and properly handle our industrial wastes, thereby we will do our utmost to reduce the environmental impact.

We will commit to improve the environmental management system continuously and to prevent to pollution, as well as to set and review environmental objectives and targets.

We will promote effective utilization of energy and materials, waste recycling and 5S implementation.

With the implementation of the continuous training, we will aim to enhance our employees' awareness of environmental concerns.

August 19, 2004

天津大真空 有限公司 TIANJIN KDS CORP. (中国/CHINA)

事業内容	音叉型水晶振動子、水晶振動子、 水晶応用製品の製造 Manufacture of tuning fork crystal resonators, crystal resonators, and crystal-applied products	Business activity
敷地面積	45,000 (m ²)	Site area
フロア面積	42,000 (m ²)	Floor space
従業員数	約3,500人	Numbers of employees
電力使用量	68,025,350 (kWh)	Electric power consumption
水使用量	660,866 (m ³)	Water usage
排水の放流先	河川 river	Sewage discharge point



備考

電力及び水使用量は2003年1月～12月実績
その他は2004年9月末現在の情報

環境安全衛生方針

天津大真空有限公司は世界一流の電子製品を生産することを目標とし、環境に配慮した製品の製造、販売に力を注ぐと共に、環境保全活動と安全衛生管理を当社の責務とする。又、国際規格ISO 14001及び安全衛生規格(OHSA 18000)を管理基準として、環境及び安全衛生の側面を管理する。

よって、天津大真空有限公司は以下の方針を掲げ実施する：

1. 環境安全衛生管理システムを適用し、環境汚染、及び安全事故の予防に取り組み、環境安全衛生管理システムを継続的に改善する。
2. 法規制及びその他の要求事項を遵守する。
3. 環境安全衛生活動の重点：
 - 1) 産業廃棄物の削減及び省エネルギーを推進し、汚染を予防・低減する。
 - 2) 安全生産、予防を主とする原則を貫徹し、事故の発生率を低減する。
 - 3) 環境関連物質を代替・削減し、顧客の環境要求に対応する。
4. 環境安全衛生教育を通して、従業員と下請関係者の環境安全衛生意識を向上させる。

2003年6月18日

Environment, Safety and Health Policy

In addition to aiming to produce the highest quality products, TIANJIN KDS CORP. also endeavors to provide environmental-friendly products. We recognize both the environmental conservation activities and maintaining the safety and health of our employees as our company's responsibility. Based on ISO14001 and OHSA 18000, we control all aspects of environment, safety and health.

Therefore TIANJIN KDS CORP. sets and performs the following policy:

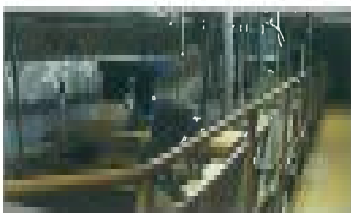
1. Through the operation of the environment, safety and health management system, we prevent environmental contamination and accident for the continual improvement of the system.
2. We observe laws, regulations, and other requirements.
3. Important points of the environment, safety and health activity;
 - 1) Promote the reduction of industrial wastes and energy conservation to prevent and minimize environmental contamination.
 - 2) Follow our principle of safe production to reduce our accident ratio.
 - 3) Replace or reduce hazardous substances to respond to customers' demand.
4. Through education of the environment, safety and health, we enhance the awareness of our employees and our subcontractors.

June 18, 2003

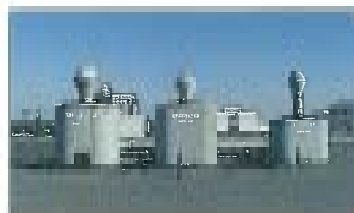
天津大真空では2001年11月にISO14001の認証を取得し、環境方針に基づき活動しています。

三期工場増築においては、新しく廃水処理施設や排気設備を設置し、周辺環境への影響を低減しています。(下記写真参照)

また、天津大真空では開発区総会社に積極的に協力し、環境保全グリーン庭園の創立に貢献しています。



廃水処置施設



排気設備

TIANJIN KDS CORP. acquired ISO14001 certification on November 2001 and operates our activities based on the environmental policy.

At the third plant, we built up wastewater processing facility and exhaust equipment to reduce the environmental impact.

TIANJIN KDS CORP. also cooperates with Developing Area General Corporation and contributes to the creating of a green garden environment.

私たちは、地域社会の中であって企業活動を営んでいます。従って、地球環境の保全を方針に掲げた環境保全活動においても、各事業所や工場が地域社会の環境美化に取り組むことを重要な活動と考えて、清掃活動に取り組んでいます。

この清掃活動は、社員が通勤している周辺の道路などのゴミ拾いや草刈りなどを通して、周辺環境の美化の大切さを認識したり、ボランティア精神を学ぶ機会になっています。

鳥取事業所では鳥取砂丘のクリーンキャンペーンに積極的に参加し、より地域と一体になった取り組みを進めています。

この取り組みは、全ての環境管理委員会で実施され、2003年度は14件の清掃活動を行ないました。

参加した社員からは、年々拾い集めたゴミの量が増えていることに嘆きの声も聞こえてきます。この声や清掃を終えたときの達成感を大切に、今後もこの活動を続けていきます。

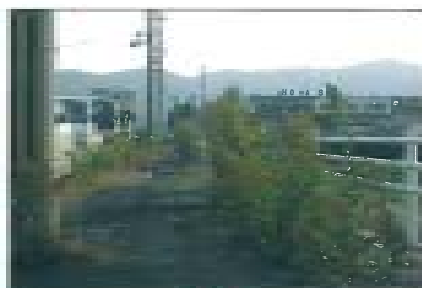
We engage in business with our existence in the local community. And under our policy of environmental conservation activities, we believe that ensuring local beauty around our laboratory and factories is also very important issue.

By picking up trash and cutting grass around our walkways, we recognize the value of local beauty. This is also a good opportunity to learn the volunteer spirit.

In Tottori Production Division, we proactively participate in the cleaning campaign of Tottori sand dune and keep in touch with the local community.

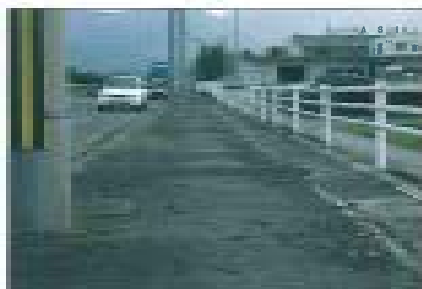
This activity is operated in every Environmental Management Committee, and it was operated 14 times in 2003.

Many of our employees are concerned when they see the amount of trash increasing year by year. By keeping our environmental concerns in mind and remembering our accomplishment of these activities, we will continue to achieve our environmental goals.



清掃前

Before cleaning



清掃後

After cleaning

社員一人一人が社会貢献活動に積極的に参加することにより、地域社会との関係を深め、また環境意識の向上を図っています。

Through individual employees positively participating in social contribution activities, we work proactively with the local community and enhance awareness of environmental concerns.

当社の製造拠点は日本以外の4つの国や地域にまたがり、販売拠点を含めるとさらに広がります。その業務は直接および間接に環境に影響して、さらに日本および各拠点が関連しあって活動しております。ISO14001を取得して4年経過する間に、グループに視野を広げ、本報告ではできる限り海外の製造拠点を含めた報告を心がけました。

新たに取り組むことを宣言した環境対応製品の拡充では、業界初の鉛フリーガラス封止水晶振動子を開発、業界最小の2520サイズの各種製品のラインアップなど、多くの成果をあげることができました。「ユビキタス」「デジタルネットワーク」「カーエレクトロニクス」をキーワードに、当社は開発、生産、販売などそれぞれの場面で活動しており、便利で豊かな未来社会の創造に水晶デバイスを通じて貢献してまいりたいと考えております。

この環境報告書は'02年と'03年度の活動をまとめたもので、第3号の報告書となりました。本報告を通じてより多くの方々に当社の環境に対する取り組みをご理解いただければ幸いです。



執行責任者
常務取締役

土井 紀夫

Norio Doi

Executive Managing Director

In addition to our domestic facilities, we have production facilities in four countries, and if we include the numbers of sales offices, our areas of activity extend further. These activities affect the environment directly and indirectly. All plants and offices work together to promote environmental conservation activities. Four years have passed since we acquired ISO14001. In that time, we expanded our scope to cover the entire Daishinku group and we tried to include overseas production facilities into this report as well.

As we have declared, we increased our numbers of environment-friendly products. We were able to make many accumulate achievements, such as the design of Crystal Resonator with lead-free sealing glass, a first in this field, and our lineup of 2520 sized products, which are the smallest in this field. We carry the concepts "ubiquitous", "digital network", and "car electronics" into our business activities at each stage of design, production, and sales. We aim to contribute to an affluent society through quartz devices. This report, which is third one, summarizes our activities in 2002 and in 2003. We hope that this report will give you a better understanding of our environmental conservation activities.

ホームページのご紹介

Our Website

インターネットで最新の情報を発信しております。
ぜひ、アクセスしてください。

For our latest information, please visit the
following website.

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





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

株式会社 大真空

本社 〒675-0194
兵庫県加古川市平岡町新在家1389
お問合せ先 経営企画室 広報部

TEL 0794-26-3211 FAX 0794-26-8618
E-mail: kouhou@crystal.kdsj.co.jp

DAISHINKU CORP.

Head Office: 1389 Shinzaike, Hiraoka-cho,
Kakogawa, Hyogo 675-0194 Japan

For further information contact:

Corporate Planning Division, Public Relations Dept
Phone (81) 794-26-3211 Fax (81) 794-26-8618
E-Mail: kouhou@crystal.kdsj.co.jp



この冊子は地球環境保護のため、古紙配合率100%の用紙、
大豆インキ、水なし印刷を使用しています。

2004年12月発行