

環境報告書 2009

NIPPON CHEMI-CON
ENVIRONMENTAL REPORT 2009



<http://www.chemi-con.co.jp/>

日本ケミコン株式会社 環境部
〒141-8605 東京都品川区大崎5丁目6番4号
TEL:03-5436-7633 FAX:03-5436-7596

Nippon Chemi-Con Corporation Environment Department
5-6-4, Osaki, Shinagawa-ku, Tokyo 141-8605, Japan
Tel: +81-3-5436-7633 FAX: +81-3-5436-7596



日本ケミコン株式会社

CONTENTS

1 環境マネジメント

Environmental Management

環境管理組織 Environmental Organizations	3
環境マネジメントシステム Environmental Management System (EMS)	

2 遵法

Compliance with the Law

遵法 Compliance with the Law	4
PRTR法報告結果 PRTR Result	

3 化学物質管理

Chemical Substances Management

製品含有化学物質管理 Management of Chemical Substances in the Products	5
EU REACH規則への対応 Corresponding EU REACH Regulation	
製品含有化学物質管理システムの構築・運用 Construct and Practice Chemical Substances Management System	6
グリーン調達・グリーン購入 Green Procurement and Green Purchasing	
環境認定制度 Environmental Approval System	

4 環境に貢献する電子部品

Electronic parts that contribute to the Environment

環境側面から見た電子部品の役割 Roles of Electronic Parts seen from Environmental Aspect	7,8
---	-----

5 環境活動実績

Environmental Activity Result

省エネルギー Energy Conservation	9
省資源 Resource Conservation	10
廃棄物削減・リサイクル Waste Reduction and Recycling	11

6 環境会計

Environmental Accounting

環境会計 Environmental Accounting	12
----------------------------------	----

7 社会への貢献

Social Contributions

啓発・教育 Enlightenment and Education	13
地域とのコミュニケーション Communication with Local Residents	

環境委員長からのひとこと A word from the Chairman of the Environmental Committee	14
会社概要 Company Outline	

日本ケミコン環境基本方針

Nippon Chemi-Con's Environmental Policy

1 企業理念

Corporate Philosophy

『環境と人にやさしい技術への貢献』

"Contribution to the technology with attention to environment and people"

日本ケミコングループは、地球環境の保全が緊急かつ最重要課題のひとつと捉え、企業活動の全域を通じて持ちうる技術を最大限に活用して環境と人にやさしい豊かな社会の実現のために貢献してゆく。

The Nippon Chemi-Con Group believes that conserving the global environment is one of the most important concerns facing us today. For this reason, we are making every effort to help bring about an environmentally sensitive society: that is a society with sufficient resources to ensure the health of our earth and of everybody living on it. To meet this goal, we are making a comprehensive effort to develop and utilize innovative new technologies.

2 基本方針

Environmental Policy

日本ケミコングループの環境管理活動を行う事業所等の活動組織は、この基本方針に整合させた環境方針を策定し、各々の環境管理活動を行なう。

Each organization in the Nippon Chemi-Con shall establish their own environmental policies in compliance with our corporate environmental policy, and conduct its management activities accordingly. The Nippon Chemi-Con Group:

1. 地球環境の保全活動の推進のため、全社的に活動できる組織を整備し運用する。
1. Structures business operations at every level for conserving the global environment by all available means.
2. 企業活動が環境に与える影響を的確にとらえ、技術的、経済的に可能な範囲で環境目的及び行動目標を定め、具体的行動計画を策定し地球環境保全のため、運用する環境マネジメントシステムの継続的な改善を図る。
2. Recognizes the environmental effects of the Group's operations accurately, sets environmental goals and activity targets that are practicable from both technical and economical aspects and establishes action plans to implement continuous improvements of the environmental management system operation aimed at conserving the global environment.
3. 環境関連の法律、規制、協定などを遵守することはもとより、必要な事項については自らの基準を制定し、より高い目標達成にむけて継続的に取り組む。
3. Observes all environmental laws, regulations, agreements, etc. and also devises and implements its own internal standards as required, so that the Group is continually motivated to meet ever-rising performance targets.
4. 会社のすべての活動組織は自らの業務に関連する以下の項目について、積極的な取り組みを行う。
● 地球温暖化防止並びに省エネルギー活動
● 製品含有化学物質並びに事業所等使用の化学物質の適正管理
● 廃棄物削減と3R(リデュース、リユース、リサイクル)の推進
4. Promotes the following in the Group's business:
● Global warming prevention and Energy conservation
● Proper control of Chemical substances in the products and in which are used at production sites
● Waste reduction and 3R(Reduce, Reuse, Recycling)

5. 製品のライフサイクルを通じて環境への負荷の少ない製品の開発、設計、上市を進める。
5. Promotes the development and marketing of products that have a less impact on the global environment.
6. 従業員全員への環境に関する教育、啓発を推進し、環境問題への理解を深めるとともに、積極的な環境管理活動への参画を促す。
6. Educates and enlightens our entire workforce in matters concerning environmental issues in order to heighten their awareness of environmental problems and their will to participating in environmental management activities.
7. 環境監査等の監視、チェック機能を十分に働かせて活動を確証し、環境管理活動が適切に実施されているかを把握する。
7. Verifies the priority of the Group's environmental management performance by sufficient use of monitoring and checking functions.
8. 環境に影響を及ぼす汚染事故、緊急事態等の環境リスクについて、その発生の予防に努めると共に、発生時の影響を最小限にする管理体制を確立し、維持する。
8. Implements measures that prevent the environmental risks, such as accidents involving pollution and disasters, and maintains systems that minimize the impact of such events if they materialize.
9. 環境管理活動の実施状況については、従業者への内容の周知とともに、公表可能なものについては、積極的に情報開示をおこなう。また、地域、利害関係者との十分なコミュニケーションを図る。
9. Ensures that our staff cognizant with the management activities of the Group and releases to the public as much related information as possible in a constructive manner and has sufficient communication with the local community and everybody else involved.

2008年7月1日

日本ケミコン株式会社 代表取締役社長 内山 郁夫

July 1, 2008

Ikuo Uchiyama President, Nippon Chemi-Con Corporation



地球環境と技術が調和し、共生してゆくことを目指して。

Technology harmonizes with earth environment, and aims at coexistence.



日本ケミコン株式会社
代表取締役社長
内山 郁夫

Ikuo Uchiyama
President
Nippon Chemi-Con Corporation

ごあいさつ Greeting

私たちは、地球環境と人を尊重し、全社員の創意により社会と環境に貢献する企業となることを目指します。

We, Nippon Chemi-Con, with every respect to the earth environment and to the people, have been striving to become a corporate entity that contributes to the society and the environment by means of the ingenuities exerted by all of employees.

21世紀に入り、省エネルギーによる二酸化炭素排出削減をはじめとする地球環境保全のための活動が、世界的な規模で活発化しています。また、製品含有化学物質管理に関する取組みも、欧州を発端に、多くの国々で法制化されつつあります。このような社会情勢を敏感に感じ取り、これらの環境問題へ積極的に取り組むことが、今、企業に求められている重要な責務のひとつと言えるでしょう。

私たち日本ケミコングループは、「環境と人にやさしい技術への貢献」を企業理念として、循環型社会の形成を目指し、妥協することなく環境問題に取り組んでまいります。

In the 21st century, active movements for the global environmental protection including the carbon dioxide exhaust reduction by energy conservation have been performed on a worldwide scale. Moreover, laws and regulations concerning chemical substances contained in the products have been enforced in the EU and in many other countries. We consider that positive involvement toward the environment problem, with sensitively feeling on such a social environment, is an important role of the enterprises. We, Nippon Chemi-Con group, will continue work on environmental problems based on our corporate philosophy "Contribution to the technology with attention to environment and people" aiming at the formation of the sustainable recycling-based society.

環境管理組織

Environmental Organizations

社員一人ひとりが、環境管理への高い意識をもって

Instilling Environmental Consciousness in each and every Employees

環境管理活動のために

For effective environmental preservation activities

日本ケミコングループでは、環境担当役員を委員長とする「日本ケミコン環境委員会」を設置し、環境に関わる全社的な方針の決定、目標の設定等、重要事項の審議・決定を行っています。

環境委員会の4つの小委員会では、化学物質管理、化学処理対策や省エネルギー等の施策について審議・検討し、さらに3つの事業別環境連絡会議や海外事業所も含めた連絡会議を開催し、全社方針を事業に応じた活動に展開し、フォローを行っています。

また、環境部が全社の環境活動を統括し、環境情報管理や伝達を行い、環境管理に関わる体制を整えています。

The Nippon Chemi-Con Group has established the Nippon Chemi-Con Environmental Committee, which is chaired by the director in charge of environmental issues, decides company-wide policies, sets targets, and deliberates on key issues.

Four sub-committees under the Environmental Committee examine specific topics, such as chemical substances control, chemical treatment control, and energy conservation. In addition, separate environmental liaison meetings are held regularly in connection with our three business areas in order to conduct activities and ensure follow-through on corporate environmental policy. Also liaison meeting with all business sites including world-wide facilities is held periodically.

The Environment Department, which coordinates and supervises company-wide environmental activities, manages and disseminates global environmental information, with the goal involving all employees in environmental preservation activities.



環境マネジメントシステム

Environmental Management System (EMS)

グループ全生産拠点において、環境認証を取得

All production sites of Nippon Chemi-Con Group have acquired environmental certification

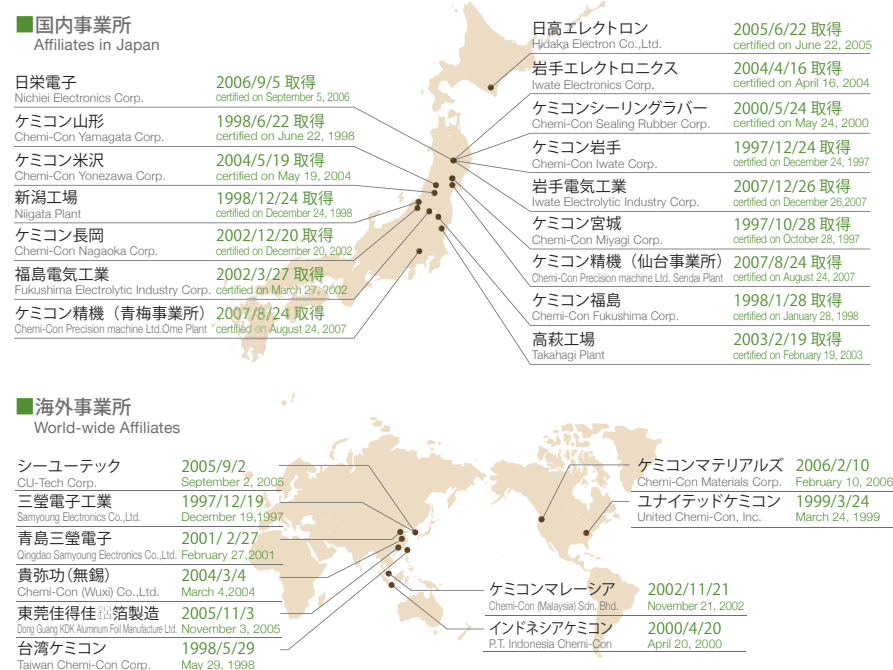
EMS(Environmental Management System)の構築

Construction of EMS (Environmental Management System)

当社グループでは、環境管理活動の一環として、環境マネジメントシステムの構築を進めてきました。2007年12月、岩手電気工業がISO14001認証を取得したことにより、全生産事業所のシステム構築が完了しました。

今後も、持続可能な循環型社会の形成を目指し、継続的な改善に努めていきます。

The Nippon Chemi-Con Group has been promoting a construction of environmental management system as part of environmental management activities. When Iwate Electrolytic Industry Corp. acquired ISO14001 certification in December, 2007, the system construction of all production sites was completed. We will continue striving for a continuous improvement aiming at formation of sustainable recycling-based society.



Compliance with the Law

遵法

Compliance with the Law

環境保全活動を重大な「社会的責任」と捉えて

Recognizing Environmental Preservation as our Important Social Responsibility

企業の社会的責任遂行と環境負荷低減に向けて

Fulfilling out corporate responsibility to society and working toward the reduction of the burden on the environment

企業が法規制を遵守して公正な事業活動を行うことは、社会的責務からも当然なことです。日本ケミコングループにおける環境管理の中でも法令等の遵守を重要事項と捉え、遵守体制や監視の強化を行っています。

当社グループでは、国内外全ての事業所が適用を受ける環境関連法令を遵守しています。

Needless to say, all companies must abide by the laws and regulations. The Nippon Chemi-Con Group recognizes that compliance with the environmental laws and regulations is one of the highest priorities in our environmental management activities, and strengthens management and monitoring. All sites of our Group companies observe all environment related laws and regulations.

PRTR法報告結果

PRTR Result

排出・移動量の適正な管理

Proper Management of Discharge and Transfer of Substances

法規制に基づく届出

Notification according to the laws

製造業で使用される化学物質の中には、人の健康や環境に影響を及ぼすものがあります。それらの化学物質を管理し、法規制に準ずる事業活動を行うことは、企業の責務です。

当社グループは、PRTR法に基づき、以下の届出を行いました。

The manufacturing industry uses various chemical substances in its products and in its production processes. Some chemical substances may have an effect on human health and the environment. It is important to manage those chemical substances, and to keep our manufacturing processes in compliance with the laws.

The Nippon Chemi-Con Group submitted a report based on the PRTR law as shown below.

■ 2008年度PRTR法報告結果 (単位:kg/Unit:kg)
Report of the release and transfer of specified chemicals stipulated in the PRTR Law (Fiscal year 2008)

第一種指定化学物質名称 Name of Class 1 designated substance	指定番号 No.	排出量 Amount of release			移動量 Amount of transfer		
		大気への排出 Released into the atmosphere	公共水域への排出 Released into public water areas	事業所での土壌への排出 Released into the soil on the site	事業所での埋立処分 Buried in the ground	下水道への移動 Transferred to a sewage system	事業所外への移動 Transferred outside the business site
アンチモン及びその化合物 Antimony and the compound	25	0	0	0	0	26	
エチレングリコール Ethylene glycol	43	0	389	0	0	109,600	
銀及びその水溶性塩 Silver and the water solubility salt	64	0	0	0	0	0	
コバルト及びその化合物 Cobalt and the compound	100	0	0	0	0	0	
ジクロロメタン Methylene chloride	145	5,200	0	0	0	320	
トルエン Toluene	227	5,700	0	0	0	1,500	
鉛及びその化合物 Lead and the compound	230	0	0	0	0	120	
p-ニトロフェノール p-Nitro phenol	239	0	0	0	0	1,160	
フッ化水素及びその水溶性塩 Hydrogen fluoride and the water solubility salt	283	230	1,660	0	0	0	
1,2,4-ベンゼントリカルボン酸 1,2-無水物 1,2,4-Benzene tricarboxylic acid 1,2-anhydride	300	0	0	0	0	45	
ほう素及びその化合物 Boron and the compound	304	227	9,913	0	42	17,744	

製品含有化学物質管理

Management of Chemical Substances in the Products

満足される製品を作るために、我が社が出来ることを

Taking every possible step to make a product free from hazardous substances

2006年7月のEU RoHS指令、2007年3月の中国RoHSや、2007年6月のEU REACH規則施行など、製品に含まれる化学物質への規制は益々厳しくなっています。この様な背景の中、お客様からは、製品含有化学物質管理体制の強化を強く要望されています。また、企業として法令を遵守する立場からも、化学物質管理体制強化が必要不可欠になっています。

当社グループでは、「入れない」「使わない」「出さない」をキーワードに、社内の管理体制を構築し、運用しています。また、仕入先様の監査、指導を行うことで、体制の強化を図っています。

Laws and regulations concerning chemical substances in the products, such as EU RoHS, China RoHS, and EU REACH, have been put into effect. Many manufactures of automotive, electric and electrical industries are also demanding their suppliers, such as the Nippon Chemi-Con group companies, to construct management system for chemical substances in the products. For complying with laws, regulations, and our customer's requirements, a management system is necessary. Our group companies have constructed and practiced chemical substances management system, with "Keep Out, Do not Use, Do not Deliver" as our key words. In addition, we have been auditing and advising our suppliers on chemical substances management.

EU REACH規則への対応

Corresponding EU REACH Regulation

徹底した化学物質管理をめざして

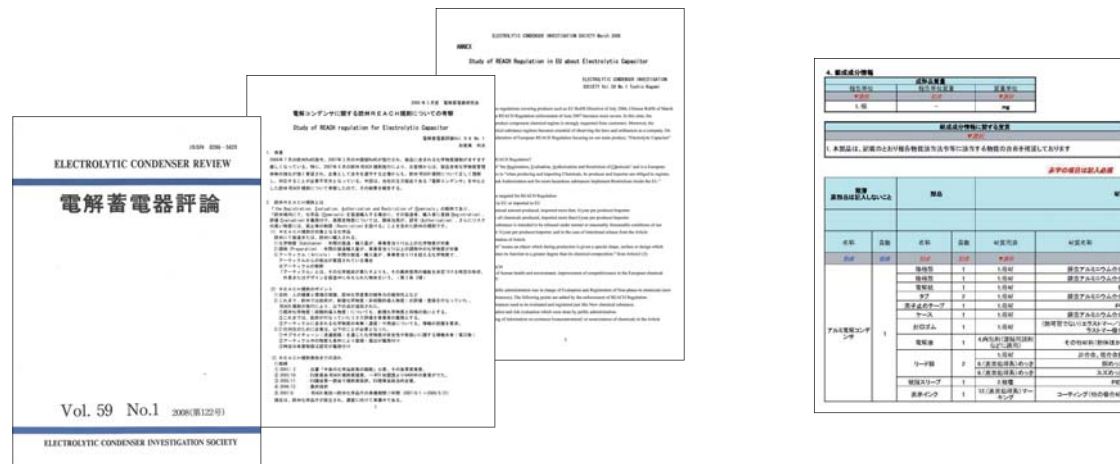
Strict Chemical Substances Management

2007年6月、EUでREACH規則がスタートしました。これは、EU域内で生産または域内へ輸入される化学物質の登録、評価、認可、制限に関する規則で、輸出立国である日本においては、多くの企業がこの影響を受けることとなります。また、当該規則は、高懸念物質(Substances of Very High Concern)の含有情報開示も義務付けており、含有化学物質管理のみならず、情報管理にも重点を置いています。

当社グループでは、2007年にREACHプロジェクトを立ち上げ、環境、製品開発、営業、システム部門が連携して、対応を進めてきました。2008年3月度の「電解蓄電器研究会」においては、業界の考え方として、「電解コンデンサに関する欧州REACH規則についての考察」を発表しました。(考察の詳細は、当社ホームページをご覧ください)この発表は、電子部品メーカーにとって、REACH規則のガイダンス文書を理解する上で非常に重要なものとなっています。

2009年には、お客様への情報開示手段として、JAMP (Joint Article Management Promotion-consortium)のAISシート(Article Information Sheet)作成システムを構築し、タイムリーな対応が可能になりました。

In June 2007, REACH Regulation was put into the effect in EU. This regulation is about Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of chemical substances which are produced in or are imported into EU. Many companies in export founding countries such as Japan are affected by the regulation. Also, the regulation requires disclosure of SVHC (Substances of Very High Concern) if they are contained in the products. Therefore, not only chemical substances contained in the products needs to be managed but information flow needs to be controlled. The Nippon Chemi-Con Group started up the REACH project in 2007, with members from environment, development, sales and system departments, in order to meet the regulation. We also gave presentation on "Study of REACH Regulation for Aluminum Electrolytic Capacitor" from industry's point of view at the March 2008 meeting of Electrolytic Condenser Investigation Society. (Please find the detail of the presentation in our Web Homepage) This presentation has a significant meaning for the electronic part makers for understanding the guidance document of REACH Regulation. In 2009, we constructed a system to prepare AIS sheet (Article Information Sheet) of JAMP (Joint Article Management Promotion-consortium) as a tool of providing information to the customers.



製品含有化学物質管理システムの構築・運用

Construct and Practice Chemical Substances Management System

グループ全体の管理システム構築

Constructing Management System that governs all group companies

当社グループでは、2006年より国内外の全生産事業所でJGPSSI*製品含有化学物質管理ガイドラインに基づく管理体制の構築をはじめ、現在では全事業所でシステムの運用を行っています。

この管理システムにより、購入・製造・販売の各段階において製品に含有される化学物質を適切に管理し、法規制や業界要求、顧客要求への対応を図っています。

また、グループ全体で共通の認識を持ち、全ての生産事業所において同一の考え方で製品含有化学物質を管理し、事故等の未然防止に努めています。

さらに、定期的なシステム運用監査を行うことで、システムの維持、向上を図っています。

*「グリーン調達調査共通化協議会」の略称

The Nippon Chemi-Con Group started constructing a system based on "JGPSSI* Guide to Managing Chemical Substances in Products" at all production sites in and out of Japan from 2006, and has operating based on the system already.

By implementing this management system, we are able to control chemical substances in the products properly at incoming, at process, and at outgoing to meet requirements of law, of industry, and of the customers. Moreover, by having a unified standard within our company group, we can manage chemical substances in the products in same manner throughout our company group which prevents environmental quality problems. We have been conducting internal audit annually to maintain and improve system, also.

*Japan Green Procurement Survey Standardization Initiative

グリーン調達・グリーン購入

Green Procurement and Green Purchasing

原材料・部品類から始める、環境にやさしい製品作り

The production of Eco-Conscious Products starts with the Selection of Materials and Parts

環境にやさしい製品作りには、仕入先様との協力体制が必要不可欠です。当社グループでは、環境に配慮したグリーンな企業から、規制化学物質のないグリーンな部品、材料を調達するという観点より、「日本ケミコングループ グリーン調達ガイドライン」を制定し、仕入先様の環境及び化学物質管理の徹底を図っています。当ガイドラインでは、部材に含まれる規制化学物質に関する要求のみではなく、仕入先様の環境管理体制やサプライチェーンを選った化学物質管理の実施により、強固な管理体制の構築を推進しています。

事務機器や、製品の原材料以外の購入においては、環境にやさしい商品の購入を優先的に行っています。当社グループでは、国のグリーン調達法、グリーン購入ネットワーク基準などを参考に自社向けのガイドラインを策定し、これによるグリーン購入を進めています。

In order to achieve thorough chemical substances control, we must manage the chemical contents of the raw materials delivered by our supplier. As a part of chemical substances management, we have established "Nippon Chemi-Con Group Green Procurement Guideline" from the viewpoint, to ensure a strict level of management. In addition, we are promoting construction of strict chemical substances management system by demanding to all suppliers in the material supply chain to control chemical substances in the products. When we purchase office equipments and products other than the raw materials used for our products, we seek products that are environmentally friendly. Our company has prepared a guidelines based on the Law on Promoting Green Purchasing and Green procurement network standards, and we promote these guidelines to our policy of green purchasing.

環境認定制度

Environmental Approval System

源流に遡った化学物質管理

Chemical substances control in the supplier chain

当社グループは、社内の製品含有化学物質管理を徹底すると同時に、購入している原材料の管理を強化するため、仕入先様を対象とした環境認定制度を導入しました。これは、当社が目指す「入れない」、「使わない」、「出さない」という管理体制の中の「入れない」部分に該当し、源流に遡った、サプライチェーンでの化学物質管理体制構築を目的としています。

2006年12月より、一部仕入先様の先行監査を始め、2007年4月からは、全仕入先様を対象に実地監査を進めています。

To ensure our chemical substances control system to be more secured, The Nippon Chemi-Con group companies have introduced environmental approval system to manage our purchasing materials and parts. This system is targeted construction of chemical substances control system within supplier chain. The precedence audit had been taking places in selected suppliers since December, 2006, and in all the suppliers from April, 2007.

環境側面から見た電子部品の役割

Roles of Electronic Parts seen from Environmental Aspect

アルミ電解コンデンサ

Aluminum Electrolytic Capacitor

日本ケミコングループの主力製品であるアルミ電解コンデンサは、様々な分野で省エネルギーに貢献しています。ここでは、インバータに使用される例を紹介します。

■白物家電

Home Appliances

エアコン、洗濯機、冷蔵庫、最近では掃除機にもインバータが搭載され、使用する電力の最適化により、省電力化が図られています。アルミ電解コンデンサ(大形タイプ)は、インバータに欠かせない部品です。

日本のエアコンは、ほぼ100%インバータ化がされていますが、その他の国々では、まだまだ導入が進んでいません。これらの国々で、エアコンのインバータ化が進めば、さらなる省電力(エネルギー)が期待できます。



The Nippon Chemi-Con Group's mainstay products are aluminum electrolytic capacitors. The parts are used in many areas for contributing energy saving. We would like to introduce example of Aluminum Electrolytic Capacitor used in the inverter unit.

The inverter is installed in the air conditioner, the washing machine, the refrigerator, and recently in the vacuum cleaner, and the power saving is attempted by optimizing the electric power used. The aluminum electrolytic capacitors (Large, Snap-in type) are indispensable parts for the inverter. The installation ratio of inverter for the air conditioner in Japan is almost 100%, but it is not progressed so in other countries. If installation of inverter for the air conditioner in those countries speed up in the future, we can expect big achievement in less electricity (energy) usage.

●エアコンの普及率と、それにおけるインバータ化率

Diffusion rate of Air Conditioner, and its inverterized rate

	エアコン普及率(参考値) Air Conditioner diffusion rate (for reference purpose only)	インバータ化率 Inverterized rate
日本 Japan	約100%	約100%
中国 China	約25%	10%以下
欧州 Europe	約20-30%	約20%

As for the light bulb used at home, the conversion efficiency of electricity is not so good, and most are changed into heat. By exchanging conventional light bulb to fluorescent lamp (lamp type fluorescent lamp etc.), not only reduce power usage but keep heat generation down. Also, the fluorescent lamp can be used for a longer term than the light bulb, we can expect resource saving effect as well. The aluminum electrolytic capacitor (high-reliance and long-life type) is used for the stabilizing circuit (ballast) of the lighting equipments.

●環境面から見た、白熱電球と蛍光灯の比較

Comparison of light bulb and fluorescent lamp from Environmental point of view

	白熱電球 Light bulb	蛍光灯 Fluorescent lamp
電気変換効率 Electric conversion efficiency	約10%	約25%
寿命 Lifetime	1,000~2,000時間	10,000~20,000時間

■照明機器

Lighting

よく家庭で使用されている白熱電球は、電気の変換効率が悪く、ほとんどが熱に変わってしまいます。これを蛍光灯(電球形蛍光灯など)に替えることで、消費電力を削減できることに加え、発熱を抑えることができます。また蛍光灯は白熱電球に比べて長寿命なので、長期間使用することが可能で、省資源にも貢献します。アルミ電解コンデンサ(高信頼、長寿命タイプ)は、照明機器の安定回路(バラスト)に使用されています。



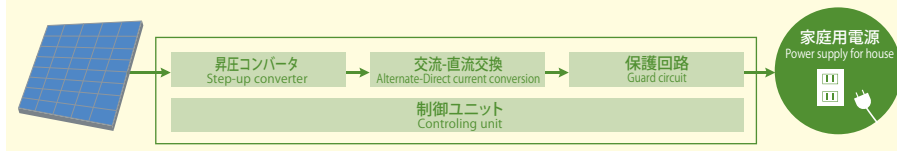
■太陽光発電

Photo voltaic Power Generation

再生可能なエネルギーとして、最も注目されているのは、太陽光発電です。太陽光で発電した交流電力は、パワーコンディショナーを使って、家庭で使用できる直流電力に変換されます。パワーコンディショナーには昇圧コンバータ、インバータが搭載されており、アルミ電解コンデンサ(高圧、大形タイプ)は、より高い変換効率を得るために役立っています。

●パワーコンディショナーの構成

Composition of a PV inverter



One of the most highlighted reproductive energy is photo voltaic power generation. Alternating current which is generated by photo voltaic power generation system is converted to direct current by power conditioner. The step-up converter and the inverter are installed in the power conditioner, and the aluminum electrolytic capacitor (High-voltage, Large type) is useful to obtain higher conversion efficiency.

■電気二重層キャパシタ

Electric Double Layer Capacitor

DLCAP™(電気二重層キャパシタ)は、活性炭電極を使用し、電極表面積を拡大化することで、静電容量を大幅にアップした新しいタイプのコンデンサです。このコンデンサは、内部抵抗が低く、短時間で大きな電力の出し入れが可能で、通常の電池よりも寿命が長いなどの特徴があります。当社グループでは、従来の電解コンデンサや二次電池ではカバーしきれなかった分野のアプリケーションへの展開を図っています。ここでは、DLCAP™を使用したハイブリッドシステムの事例を紹介します。

■電動フォークリフト

Electrical Forklift Truck

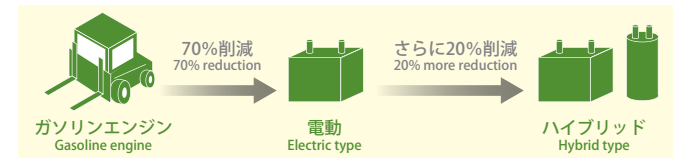
電動タイプのフォークリフトに使用している二次電池に、電気二重層キャパシタを組み合わせると、エネルギーを効率よく使えるハイブリッドタイプのフォークリフトができ上がります。これにより、電力消費を約20%削減することが可能です。



DLCAP™ (electric double layer capacitor) is an active carbon electrode applied new type capacitor with very large capacitance. This capacitor features such as low internal resistance, allowing a big electric power in and out in a short time, and having a longer life than a usual battery. The Nippon Chemi-Con group is providing solution to the new applications which could not be supported by the conventional type capacitors and the rechargeable battery. We would like to introduce to you our DLCAP™ in the hybrid systems.



Carbon-dioxide emissions can be greatly reduced if gasoline and diesel engines are switched to an electric type, but it is also important to raise the efficiency of an electric type for further. High energy efficient hybrid type forklift uses electric double layer capacitor combined with the rechargeable battery originally used for electric type forklift. As a result, power consumption can be reduced by about 20%.



■ハイブリッドシステム

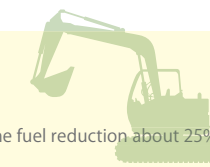
Hybrid System

最近、ハイブリッド乗用車が注目されていますが、その他の分野でもハイブリッド化が進められています。エンジンと電気二重層キャパシタを組み合わせた建設機械や港湾施設でコンテナを吊り上げるクレーンなど、モータを減速するときに発生するエネルギー(回生エネルギー)を電気二重層キャパシタに充電して、再びモータの駆動に利用する仕組みが取り入れられています。これにより、エンジンの小形化、燃費向上を図ることができます。

●ハイブリッド建機

Hybrid construction machinery

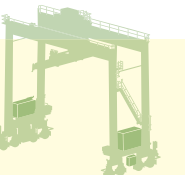
燃料削減約25%、CO₂削減効果が見込まれる。
The effect of the CO₂ reduction is expected by the fuel reduction about 25%



●ハイブリッドクレーン

Hybrid crane

燃料削減約40%、CO₂削減効果、消音効果が見込まれる。
40% fuel reduction, and CO₂, noise reduction.



■ピーク電力アシストと回生エネルギーの省エネ化

Energy saving of Peak Electric Power Assistance and the Resurrection Energy

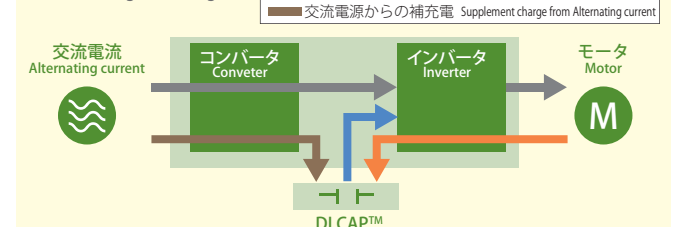
機器が停止するときに発生するエネルギー(回生エネルギー)を電気二重層キャパシタに充電し、起動するときに使用することで、エネルギーの使用量を削減することが可能です。また負荷装置のピーク電力(最大電力使用時)を電気二重層キャパシタからアシストすることにより、主電源の容量低減を図ることができます。



The energy consumption can be reduced by using the stored energy generated when the equipment stops (resurrection energy) to the electric double layer capacitor. Moreover, the main source of electrical power's capacity decrease can be aimed at by assisting in the peak power of the load device (The maximum electric power is used) from the electric double layer capacitor.

■イメージブロック図

Block diagram (Image)



省エネルギー

Energy Conservation

消費エネルギー削減のため、日々積極的な活動を

The Daily Activities aimed at Reducing the level of Energy Consumption

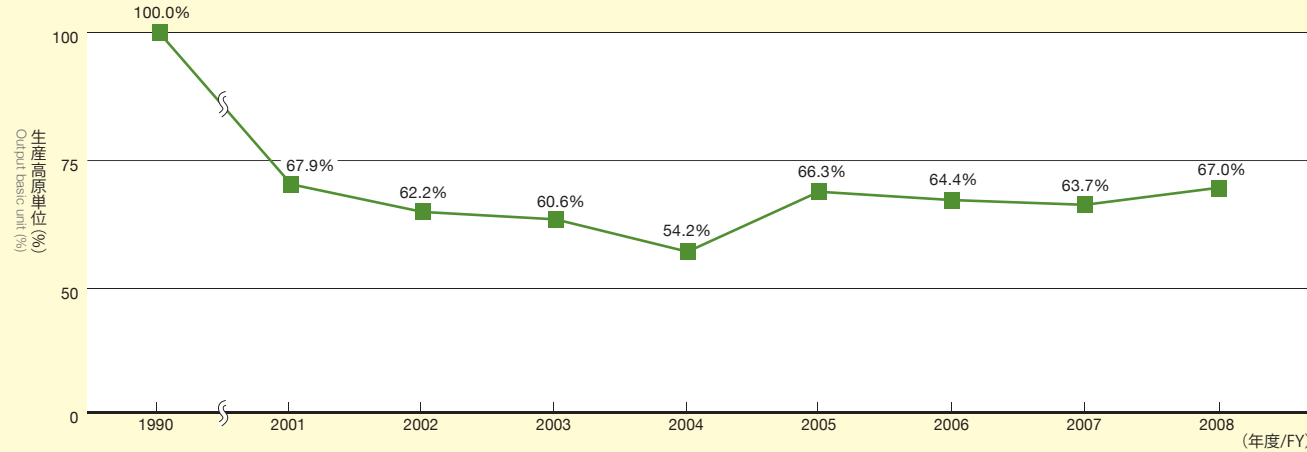
日本ケミコングループでは、電機・電子4団体の自主行動計画に基づき、省エネルギーの全社目標を設定しています。この全社目標に基づいて各事業所が目標と施策を設定し、計画的に省エネルギー活動を推進しています。

以下のグラフは、1990年度を基準年度として、CO₂排出量を生産高原単位で表したものです。2008年度は、1990年度と比較して、33%の削減でした。これは昨年の、世界的な経済不況に伴う大幅な生産減が影響したものです。

今後も、より一層の省エネルギー活動を推進し、さらなるCO₂削減に取り組みます。

The Nippon Chemi-Con group has set the energy conservation target based on the Voluntary Action Plan of The Japanese 4 Industrial Associations. Based on this target, each site sets its own target and measure, and is promoting comprehensive energy conservation activities. The following graphs show the volume of carbon-dioxide emissions with an output basic unit based on fiscal year 1990. In the FY 2007, as compared with the FY 1990, we have reduced carbon-dioxide emissions by 33%. The result was largely affected by production decrease due to world-wide economic recession of the last year. We will promote improved energy conservation activities and will work on further reduction of carbon-dioxide emissions.

■CO₂排出量の生産高原単位の推移 (国内事業所)
Trends in volume of carbon dioxide emissions and unit energy consumption (Production sites in Japan)



■年度別CO₂総排出量の内訳 (日本ケミコングループ) (単位:t-CO₂/Unit : t-CO₂)
Total volume of carbon dioxide emissions and its breakdown by the FY (Nippon Chemi-Con Group)

年度 FY	2004	2005	2006	2007	2008
総排出量 Total emission	376,884	408,764	417,240	436,812	511,261
電力 Purchased Electric Power	301,266	334,011	352,773	371,666	458,396
A重油 A-grade Heavy oil	54,017	49,975	40,407	37,073	29,564
灯油 Kerosene	11,567	10,397	5,949	4,979	3,284
都市ガス City Gas	8,270	12,649	16,475	21,700	18,988
ガソリン Gasoline	680	617	697	596	601
LPG LPG	514	560	539	489	381
軽油 Light oil	84	53	67	59	47
廃棄物 (油、廃プラ) Waste Materials-Oil,Plastics	424	472	333	248	0
廃棄物 (紙、木くず等) Waste Materials-Paper,Wood	62	30	0	2	0

*海外事業所で使用する電力-CO₂換算係数を、2008年度から見直しました。
* We changed Electricity-CO₂ conversion rate used at overseas facilities from FY2008

省資源

Resource Conservation

環境保全へつながる、資源の有効利用を促進

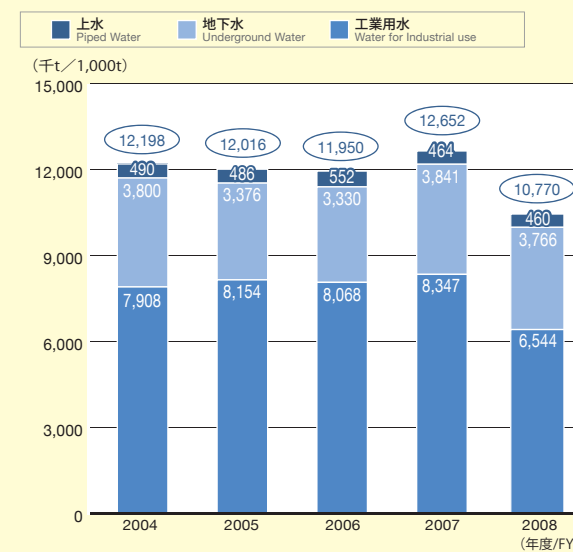
Promoting the Effective Use of Resources in an effort to Preserve the Environment

企業の生産活動において、資源は必要不可欠なものであり、限りある資源を効率よく無駄なく使用することは、地球環境の保全、生態系の保護などの観点から、最も重要なことです。

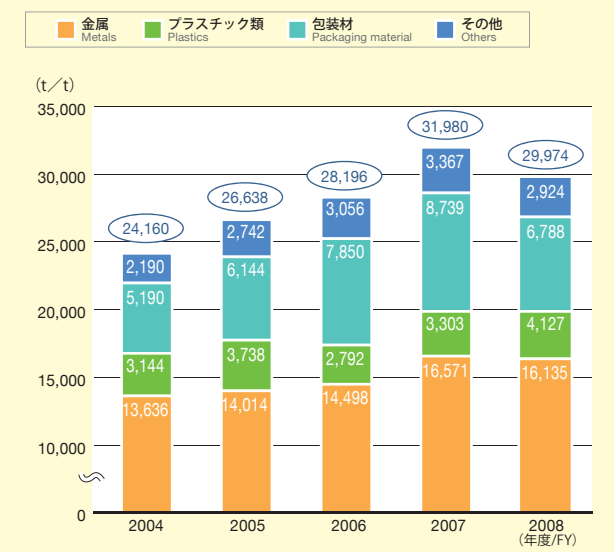
日本ケミコングループでは、リデュース(使用量削減)、リユース(再利用)、リサイクル(再資源化)や、生産プロセスの改善により、資源の有効利用を促進しています。

In the manufacturing activities of industries, the resources are essential element. Efficient use of such resources will protect global environment. We encourage recycling, reuse, and reduce activities in order to contribute to the preservation of the environment.

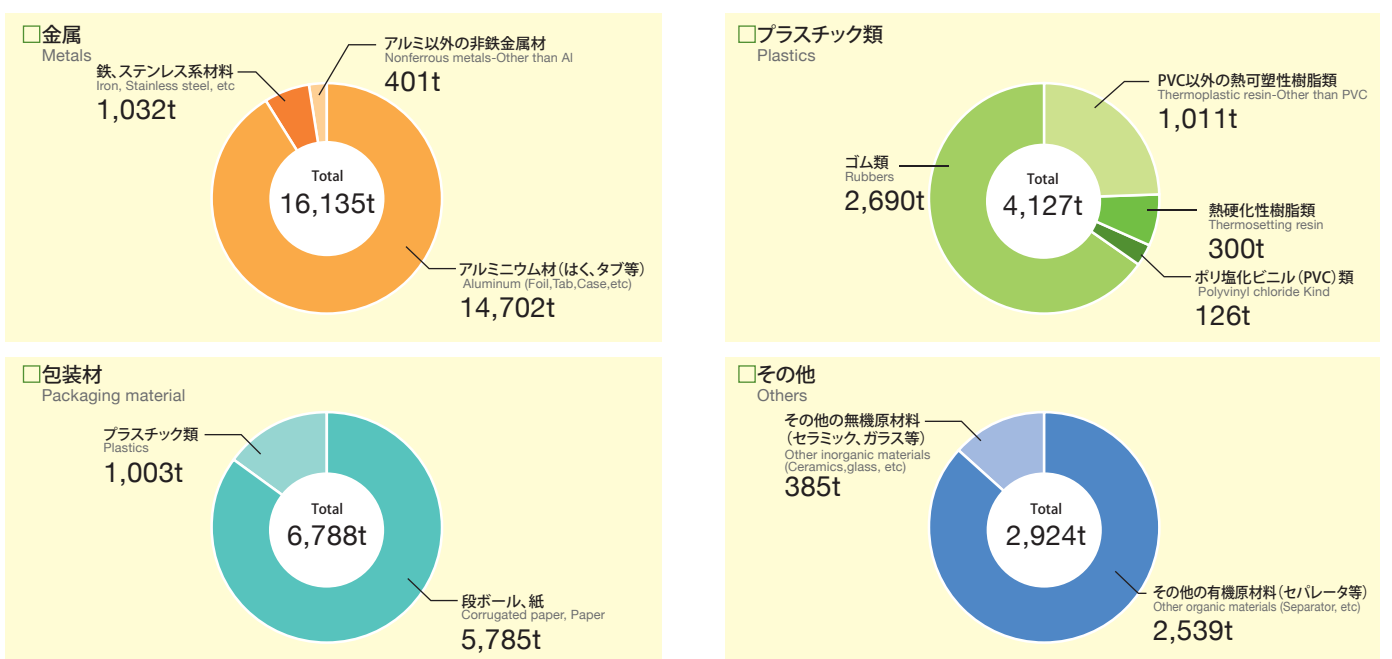
■日本ケミコングループ全体の水使用量推移
Trends in volume of water consumed by entire Nippon Chemi-Con Group



■グループ全体の資源使用量推移
Trends in volume of resources consumed by entire Nippon Chemi-Con Group



■2008年度資源使用量内訳 (単位:t/Unit : t)
Breakdown of volume of consumed resources in fiscal year 2008



廃棄物削減・リサイクル
Waste Reduction and Recycling

廃棄物を再び活用するという、幅広い視野をもって
Adopting a broader vision to Promote the Reuse of Waste

生産時に資源を消費すると廃棄物が発生します。廃棄物の削減には、省資源化や、リユース、リサイクルが最も効果的です。当社は、産業廃棄物の発生量を削減すると共に、その再資源化を推進することで、最終埋立処分量を削減する取組みを継続的に実施しています。

その結果、2008年度の最終処分量は531 tに抑えられ、前年度対比で18.7%(2005年度比75%)の削減ができました。最終処分量率が3.5%と増加している原因は、分母である産業廃棄物発生量が減少した事によります。

今後も、廃棄物発生量削減、最終処分量削減という継続的な目標を掲げ、国内の全事業所に対して再資源化に関する情報の共有化や、当社グループ内での再資源化支援を図るなどの埋立処分量削減活動を進めていきます。

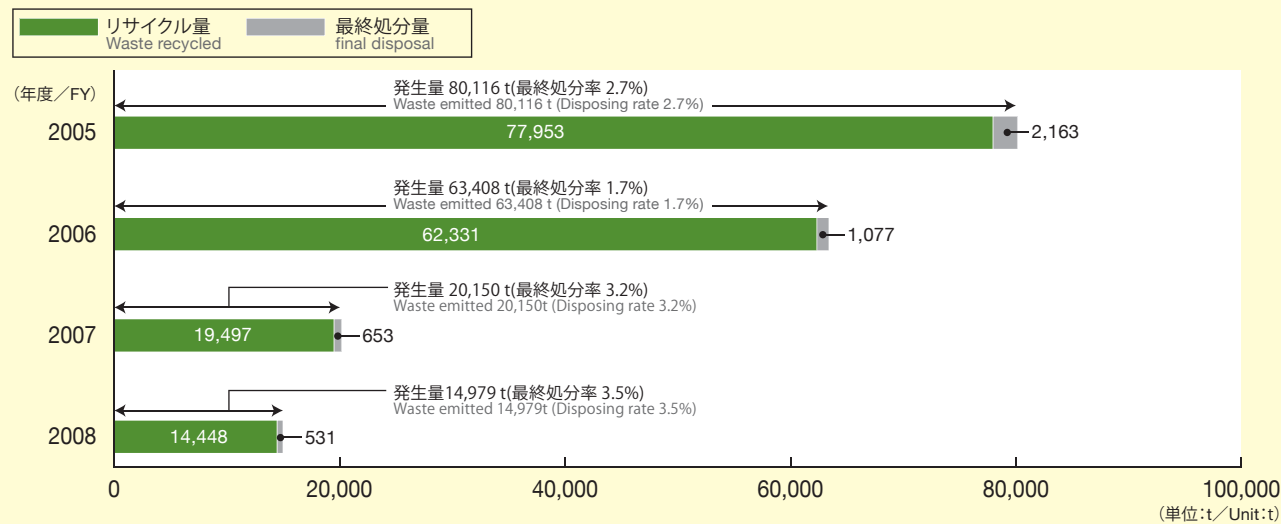
When production activities consume resources, waste is generated as a by-product. The most effective way to reduce resource consumption is reuse and recycling. The Nippon Chemi-Con Group has been continuously implementing waste reduction and resource recovery activities to reduce volume of final land disposal.

As a result of our activities, we have reduced final land disposal to 531 tons in the fiscal year 2008, which was 18.7% reduction from previous year.(Comparison to the FY 2005, 75% reduction was achieved) The reason for increase in final land disposal ration to 3.5% in the FY 2008 was a change in total volume of final land disposal.

We will continue our activities for targeting waste and final land disposal reduction by sharing resource recovery information and supporting resource recovery programs.

発生量と処分量の関係

Relation between amount of generation and disposal



*2007年度から、汚泥発生量の算出方法を変更しました。(電機・電子4団体の産業廃棄物・有価発生物実態調査による)

*We have changed a sludge calculation method from FY 2007. (Based on an investigation on industrial wastes and wasted valuables conducted by "Electrical and Electronics Groups")

発生量内訳 (単位: t / Unit: t)

Total volume of waste and its breakdown by FY

年度 FY	2005	2006	2007	2008
総発生量 Total volume of waste	80,116	63,408	20,150	14,979
汚泥(無機、有機) Sludge (Organic, Inorganic)	73,909	56,612	13,106	9,026
金属くず(鉄、非鉄) Metal	2,719	2,490	3,245	2,528
廃プラスチック(含合成ゴムくず) Waste Plastics(include synthetic rubber)	1,484	1,442	1,376	1,053
廃アルカリ Waste Alkaline	867	1,526	1,073	549
廃油 Waste Oil	508	676	656	659
木、紙くず Wood, Paper	520	605	657	794
廃酸 Waste Acid	6	0	0	329
焼却灰、土砂 Ash, Earth and Sand	54	3	0	0
生活ごみ(生ごみ等) Kitchen Refuse (Garbage)	25	28	5	16
その他(上記以外のもの) Other	24	26	33	24

環境会計
Environmental Accounting

環境保全活動への有益で効率的な経営資源の活用に向けて
In Order to enable the effective use of Management Resources for Environmental Preservation Activities

環境会計システムの活用

Practical use of an environmental accounting system

企業の環境保全活動と法遵守のためには、適切な経営資源を適切に投入する必要があります。日本ケミコングループでは、経営資源を有効に効率よく使用するため、環境会計を用いて、コストと環境保全効果を定量的に評価しています。

下表は、2000年度からの日本ケミコングループ主要6生産事業所について、環境保全のコストと効果を試算したものです。

In order to carry out environmental preservation activities, a company must allocate management resources such as personnel and money. To ensure the effective and productive use of allocated management resources, a quantitative evaluation of the costs and results of environmental preservation activities is essential. The practice of "Environmental Accounting" is used as one of the method for such assessment.

Below list shows cost-effect evaluation of 6 main business sites in Japan from the fiscal year 2000.

環境会計試算結果(日本ケミコングループ主要6生産事業所) (単位:百万円/Unit : million yen)
Provisional environmental accounting results (six main business sites of Nippon Chemi-Con Group)

コスト
Cost

項目 Item	年度 FY	2000	2004	2005	2006	2007	2008
評価対象とした投資・施策案件 Investment and measures evaluated		65	50	49	39	41	38
評価案件に対する投資総額 Total amount of investment for evaluated cases		1,264	708	845	561	248	441
上記投資中の環境相当投資額 Environment-related amount of the above investment		261	49	410	198	138	94
当年度分のコスト(A) Cost in the fiscal year (A)		46	958	49	27	21	13
定常管理経費(B) Normal management cost (B)		634	1,303	1,617	2,219	2,017	1684
合計(A)+(B) Total (A) + (B)		680	2,261	1,666	2,246	2,038	1697

効果(直接効果として金額算出可能なもの)
Effects(direct effects convertible to monetary amounts)

項目 Item	年度 FY	2000	2004	2005	2006	2007	2008
省エネルギー2007 Energy conservation		19.02	7.74	68.88	216.03	194.17	61.19
省資源 Resource conservation		9.89	0.32	91.56	97.94	64.10	206.56
廃棄・リサイクル Waste reduction, recycling		6.41	0.24	132.78	1.51	234.35	8.02
有害物削減 Hazardous substance reduction		0.45	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00
その他 Others		0.08	3.69	0.48	0.00	0.00	29.10
合計 Total		35.85	12.05	293.70	315.48	492.62	304.87

集計結果の分析

The Analysis of the calculation results

2008年度の環境への投資、施策として評価した対象は38件で、その投資額は、94百万円でした。これは、2007年度の41件、投資額138百万円と比較しても、低い投資額となっています。理由は、世界的な景況感の悪化に伴う、設備投資の抑制によるものであります。

今回の投資、施策の特長で、エネルギー効率の良い機器への切り替えによる重油使用量削減が目立ちます。重油使用量の削減は、効果全体の14%を占めています。また、その他の効果で目立ったのは、電気使用量の削減6%でした。リスク回避への投資についても、本年度は9件と投資を抑えた中でも、対策を打っており、環境事故を未然に防ぐ意識が高まっていることも、今年度の特長に見受けられます。今後も、効率の良い投資を行ってまいります。

We evaluated 38 environmental measures in the fiscal year 2008, and total amount of investment was 94 million yen. Comparison to investments in the FY 2007, measures decreased from 41 to 38, and amount also decreased from 138 to 94 million yen. The main reason why measures and amount decreased was the control of investment due to the deterioration of a worldwide business sentiment.

Among many investments and measures taken, reduction of crude petroleum by switching equipments with better energy efficiency can be highlighted. 14% of entire effect was accounted for by this measure. 6% reduction of electricity was also highlighted. While we only took 9 measures in the risk evasion, with high consideration for preventing environmental accident, we took steps and countermeasures for those risk evasion. We will continue to make investment on environment efficiently.

啓発・教育

Enlightenment and Education

環境を守るため、我が社が取り組む最善の働きかけ

Doing our best to Protect the Environment

環境保全活動には、従業員一人ひとりの環境保全への意識向上が必要であり、そのためには継続的な教育が重要です。日本ケミコングループでは、様々な機会を通じて社員への啓発・教育を行っています。

啓発活動の一環として、社内報(定期発行)に環境コラム「環境のお話」を設け、地球環境が抱えている問題点や、社内での活動を報告しています。また、社内ホームページに環境情報掲示板を設け、最新の環境動向等に関する情報発信をしています。

当社グループでは、従業員の環境に関する知識の向上を図るために、定期的に教育を行っています。新入社員には、当社の環境基本方針を軸に各国法規制の動向や、お客様の要求事項等についての研修を実施しています。また、階層別の人事研修では、環境全般及び化学物質管理全般について教育を行っています。

In order to promote effective environmental preservation activities, it is important to raise the employee's awareness of the environment. In that extend, a process of continuous and repeated education is necessary. The Nippon Chemi-Con Group raises employee's awareness and provides education at various stages of the employment.

As part of our enlightenment-rising activities, the Nippon Chemi-Con Group publishes a monthly newsletter that includes an "Ecology information Center" environmental article that discusses various global environmental problems and the environmental activities of the company. We have also established an environmental information BBS on our homepage and are transmitting information on the latest environmental movements, etc.

We also provide regular education to employees to deepen their understanding of environmental issues. All new employees undergo a process of environmental training to learn about our environmental policy, the trends of laws and regulations in countries around the world, and the requirements of the customer.

地域とのコミュニケーション

Communication with Local Residents

地域とのつながりをより強くするために

Strengthening the Relationship between Our Business Sites and the Local Community

当社グループの生産事業所が生産活動を継続するには、その地域との連携が重要です。当社では、地域清掃活動を中心とした環境活動を行い、地域社会に貢献しています。

Cooperation with the local community is important for our continuous production activities. Our company participate environmental activities, such as environment cleaning campaigns and environmental-related events.

高萩工場

Takahagi Plant

従業員とその家族64名が参加した「高萩海岸清掃」実施:2008年7月

64 employees and their family members participated in the Cleaning of Takahagi Beach. (2008/7)



福島電気工業

Fukushima Electrolytic Industry

従業員とその家族57名が参加した「環境ボランティア」実施:2008年6月

57 employees and their family members participated in the Environmental volunteer. (2008/6)



ケミコン福島

Chemi-Con Fukushima

従業員とその家族130名が参加した「環境エコウォーク(会社近郊清掃)」実施:2008年10月

130 employees and their family members participated in the Environmental volunteer. (2008/10)



ケミコン米沢

Chemi-Con Yonezawa

従業員とその家族50名が参加した「米沢クリーン作戦」実施:2008年10月

50 employees and their family members participated in the Yonezawa Clean Operation. (2008/10)



小学生を対象にした“ものづくり教室”

“Production workshop class” for Elementary school students

ものづくりの楽しさをもっと知ってもらうために、未来を担う子供たちを対象とした「ものづくり教室」を開催しています。2008年7月には高萩工場(茨城県高萩市)に地元の小学生を約20人集めて、コンデンサを使った電子工作キットの製作を行いました。

For children who will shoulder the responsibilities in the future, we held “Production workshop class”. In July 2008. We gathered about 20 elementary school students at our Takahagi plant, and made electronic craft.



環境委員長からのひとこと

A word from the Chairman of the Environmental Committee



日本ケミコン株式会社
取締役(環境委員長)

菊池 聡

Satoshi Kikuchi

Director
(Chairman of Environmental Committee)
Nippon Chemi-Con Corporation

日本ケミコングループの環境問題への取り組みは、1970年代の公害対策に始まり、環境マネジメントシステムの構築運用、その後、廃棄物の削減、省エネ活動などを進めてまいりました。近年の環境問題はさらに多様化し、製品含有化学物質管理のためのサプライチェーンを遡った取り組みなどに加え、環境債務やカーボンフットプリント、排出量取引など、より複雑な問題への対応が求められています。

当社グループは、これら環境問題への世界的な動きを的確に捉え、迅速かつ確実に対応していくことで社会に貢献するとともに、私たち自身のレベルアップを目指してまいりました。

本報告書では、当社グループの全ての活動をご紹介することは出来ませんが、より多くの皆様のご協力や、ご理解をいただき、皆様からの率直なご意見を取り入れ、さらに大きな飛躍を目指してまいります。

The approach on the environmental problems in the Nippon Chemi-Con Group started on anti-pollution in 1970's, and has advanced to construction of environmental management system, to waste reduction, and to energy conservation. Environmental problems in recent years are diversified further, and the actions on more complex problems like an environmental debt, the carbon footprint, and the emissions trading, etc. in addition to the management of chemical substances in the products through the supply chain.

Our group contributes to the society by adequately catching world-wide movement to these environmental problems, and corresponding promptly and surely, and has aimed at our own improvement.

Even we can not introduce all of our activities in this environmental report, we shall aim for higher leap with cooperation, understanding and a frank opinion from more people.

会社概要

Company Outline

社名 Company name	日本ケミコン株式会社 Nippon Chemi-Con Corporation
本社所在地 Main office location	東京都品川区大崎5丁目6番4号 5-6-4, Osaki, Shinagawa-ku, Tokyo
代表者 Representative	代表取締役社長 内山郁夫 Ikuo Uchiyama, President
創業 Date of foundation	1931年 1931
国内事業所 Business sites in Japan	生産事業所 15ヶ所、営業拠点 13ヶ所 15 Production sites, 13 sale offices
海外事業所 Business sites around the world	8ヶ国 15ヶ所 15 locations in 8 countries
事業内容 Business line	アルミ電解コンデンサ及び各種コンデンサの製造・販売 各種精密パーツ、エレクトロニクス機器の製造・販売 The manufacture and sale of aluminum electrolytic and other capacitors, precision parts, and electronic equipments.

この報告書に関する内容のお問い合わせ先

Contact Offices Relating to This Report

日本ケミコン株式会社 環境部
Nippon Chemi-Con Corporation Environment Department

〒141-8605 東京都品川区大崎5丁目6番4号
5-6-4, Osaki, Shinagawa-ku, Tokyo 141-8605, Japan

TEL : 03-5436-7633
TEL : +81-3-5436-7633

FAX : 03-5436-7596
FAX : +81-3-5436-7596

当社の事業活動や、財務情報及び環境活動等は、ホームページでもご覧頂けます。

Please visit our Web site for more information about our business operations.

▶ <http://www.chemi-con.co.jp/>