

# 環境マネジメント

## Environmental Management

### 環境方針

#### Environmental Policy

#### 環境基本理念

私たちは、ブランドビジョン「Think GAIA」のもと「環境・エナジー先進メーカー」として、地球環境を健全に保ち、しかも豊かで快適な社会を実現するためにはなくてはならない存在となることを目指します。

#### 環境基本方針

私たちは、半導体製品（アモルファスシリコン太陽電池等含む）の研究開発、製造、販売及びその管理・支援業務等を通じて、多量のエネルギーや資源、そして多種の化学物質を消費し、多くの排出物を排出することによって、膨大な環境影響を発生していることを認識し、これらの環境負荷を低減すべく以下の基本方針を順守します。

- (1) 事業活動、製品、及びサービスが与える環境影響を的確に捉え、汚染の予防に取り組むとともに、環境マネジメントシステムの継続的改善を図る。
- (2) 環境側面に関係して適用すべき法的要求事項、及び私たちが同意するその他の要求事項について順守するとともに、自主管理基準を設定し、環境リスクの低減に取り組む。
- (3) 以下の重点テーマを取り入れた環境目的・目標及び実施計画を設定し、定期的な見直しを図り、環境パフォーマンスの向上を目指す。
  - 1) 地球温暖化防止
    - ・省エネルギー、及びPFC等の半導体製造に使用する地球温暖化ガスの抑制によるCO<sub>2</sub>排出量の削減
  - 2) 資源の有効利用と廃棄物処分場の負荷低減
    - ・資源の消費量の削減、及び再利用、再資源化の推進による廃棄物の削減
  - 3) 環境汚染の未然防止
    - ・有害な化学物質の使用量、及び排出量を削減し、潜在的な環境汚染リスクの特定と適切な環境汚染防止措置による発生抑制
  - 4) 循環型社会の形成
    - ・環境調和型製品（省電力、省資源、有害物質を含有しない製品）の開発、設計、製造及び販売の促進
    - ・仕入先及び生産委託先からの環境負荷の少ない物品の調達推進（グリーン調達）
- (4) 環境の改善に貢献する製品開発と環境負荷を低減した生産技術導入を推進し、企業ブランド、企業価値を高める。
- (5) 環境会計や環境経営度測定などの定量的評価に基づき、より有効なパフォーマンスの創出、より効率的な環境経営を推進する。
- (6) 地域社会の一員として、周辺地域社会の環境保全活動に積極的に参加するとともに、利害関係者とのコミュニケーションを図る。
- (7) この環境方針を環境教育、広報活動等を通じ、組織で働くすべての人、及び組織に委託されて働く人を含む全従業員に周知する。

2008年 6月 1日  
三洋半導体株式会社 社長

田端輝夫

#### Basic Environmental Philosophy

Under the brand vision "Think GAIA", the SANYO Semiconductor Co., Ltd. as an "environmentally and energetically advanced manufacturer" aims at keeping the global environment healthy and also at being an essential component to realizing a wealthy and comfortable society.

#### Basic Environmental Policies

The Semiconductor Company recognizes that it consumes a large amount of energy, resources and various chemicals while emitting a lot of waste in development, production, sales and administration and support jobs of semiconductor products (including amorphous silicon solar cells etc.) which have a great impact on the earth. Therefore, the Semiconductor Company will observe the following policies for reducing the environmental impact.

- (1) By Understanding the environmental impact of corporate activities, products, and services, we strive to prevent pollution, and continually improve the environmental management system.
- (2) Complying with regulatory requirements to be applied in relation to the environmental aspects and other requirements to which the Company agrees, we establish self monitoring criteria and strive to reduce any environmental risks.
- (3) Establishing environmental goals, targets and action programs in consideration of the following, and reviewing them periodically to accelerate environmental performance. Areas covered include:
  - 1) prevention of global warming
    - Energy efficiency and reducing the exhaust quantity of CO<sub>2</sub> by the reduction of greenhouse gasses such as PFCs, which the semiconductor manufacturing processes produce
  - 2) effective utilization of resources and reduction of output of waste processing facilities
    - Reducing consumption of resources and reducing waste by promotion of reuse and recycle
  - 3) prevention of environmental pollution
    - Reducing consumption and exhaust of harmful chemicals, in particular reducing the exhaust which has specific environmental risks and taking appropriate environmental pollution prevention measures
  - 4) establishment of a recycling-oriented society
    - Promotion of development, design, production and sales of environment-harmonized products, which are clean (containing no toxic substances) and require less energy and resources
    - Promotion of purchasing materials from suppliers or manufacturing subcontractors with less environmental burden (Green Procurement)
- (4) We promote product development, which contributes to environmental improvement, and introduction of production technology with reduced environmental burden to enhance our corporate brand and value.
- (5) Based on quantitative evaluation such as environmental accounting and environmental management measuring, we create more effective performance and promote more efficient environmental management.
- (6) Joining the local environmental protection activities as a member of the local societies and maintaining good communications with the persons concerned.
- (7) Through environmental education and public relations, we make this environmental policy known to all our employees including all the people who work in the organization or work in the organization under commission.

June 1, 2008  
SANYO Semiconductor Co., Ltd. President

Teruo Tabata

## 環境への取り組みと推進体制

### Measures and Promotional Systems Adopted for Protect the Environment

1995年9月、新潟三洋電子(株)(現、三洋半導体製造(株)新潟工場)がBS7750※を認証取得しました。半導体工場としては世界で最初の取得、日本国内企業では4番目の取得となります。その後、グループ会社が次々と認証取得致しました。

※1992年イギリスで策定された環境マネジメントシステムに関する規格。ISO14001は基本的にはBS7750を継承して策定されました。

In September 1995, Niigata SANYO Electronics Co., Ltd. (now known as SANYO Semiconductor Manufacturing Co., Ltd. Niigata plant) acquired a BS7750\* Certification. This was the first time that a Semiconductor plant had acquired this certification, and it was only the fourth Japanese company to have acquired it. Other companies in the group subsequently acquired the same certification, one after the other.

\* BS7750 is a specification for an environmental management system introduced in UK. ISO14001 generally superseded BS7750 and established in 1996.

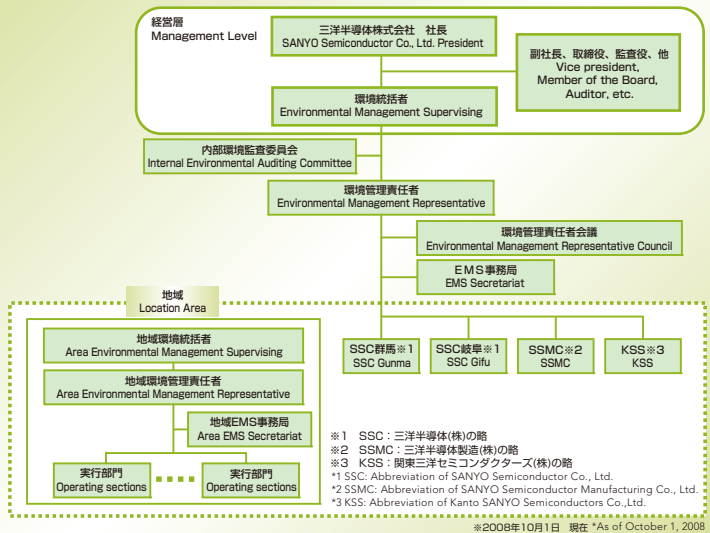
## ISO14001取得状況

- 1995年 新潟三洋電子 (BS7750認証取得、ISO14001へ付け替え)
- 1996年 東京IC (現関東三洋セミコンダクターズ 以下KSS)  
台中三洋電子
- 1997年 韓国東京シリコン  
福島三洋電子 (現KSS)  
三洋伊勢崎電子 (現KSS)  
三洋シリコン電子 (現KSS)  
三洋半導体 (蛇口)  
羽生三洋電子 (現KSS)  
大東事業所
- 1998年 岐阜事業所セミコンダクターカンパニー (現三洋半導体)  
三洋半導体タイランド  
三洋半導体製造フィリピン
- 2000年 鳥取三洋電機東京地区  
関東三洋電子 (現KSS)
- 2001年 三洋電機グループ (GEMS) として統合認証
- 2003年 関東三洋セミコンダクターズ統合認証
- 2004年 東莞三清半導体  
販社5社拡大認証
- 2006年 三洋セミコンダクター (ベトナム) 認証取得
- 2007年 三洋半導体製造新潟工場 (旧新潟三洋電子) をGEMSに拡大認証
- 2008年 関東三洋セミコンダクターズをGEMSに拡大認証

## ISO14001 Acquisition Status

- 1995 Niigata SANYO Electronics Co., Ltd. (awarded BS7750 Certification, which was converted to ISO14001.)
- 1996 Tokyo IC (now known as Kanto SANYO Semiconductors Co., Ltd.: hereinafter known as KSS)  
SANYO Electronic (Taichung) Co., Ltd.
- 1997 Korea Tokyo Silicon Co., Ltd.  
Fukushima SANYO Electronics Co., Ltd. (now KSS)  
SANYO Isesaki Electronics Co., Ltd. (now KSS)  
SANYO Silicon Electronics Co., Ltd. (now KSS)  
SANYO Semiconductor (Shekou) Co., Ltd.  
Hanyu SANYO Electronics Ltd. (now KSS)  
Daito Plant
- 1998 Gifu Plant Semiconductor Company (now SANYO Semiconductor)  
SANYO Semiconductor (Thailand) Co., Ltd.  
SANYO Semiconductor Manufacturing Philippines Corporation
- 2000 Tottori SANYO Electric Tokyo Office  
Kanto SANYO Electronics Co., Ltd. (now KSS)
- 2001 Integrated certification acquired for the entire SANYO Electric Group (GEMS)
- 2003 Integrated certification acquired for the Kanto SANYO Semiconductors, Co., Ltd.
- 2004 Dongguan Qingxi Sanging Semiconductor Factory  
Expanded certification for five sales companies
- 2006 SANYO Semiconductor (Vietnam) Co., Ltd.
- 2007 Expanded certification into GEMS for SANYO Semiconductor Manufacturing Co., Ltd. Niigata Plant (former Niigata SANYO Electric Co., Ltd.)
- 2008 Expanded certification into GEMS for Kanto SANYO Semiconductors Co., Ltd.

### 環境マネジメントシステムの推進体制 Environmental Management System Promotion Organization



# 環境マネジメント

## Environmental Management

### 環境行動目的

#### Environmental Action Objectives

環境基本理念の確実な実現のために「環境行動目標(中期)」を設定し、定期的に見直しをするとともに、環境経営の質的向上に取り組んでいます。

The Environmental Action Targets (Mid-Term) were established in order to guarantee the implementation of our basic environmental philosophy. In addition to carrying out regular reviews, we have also adopted measures to improve our core environmental management practices.

### 温室効果ガスの排出削減

### Reduction of Greenhouse Effect Gas Emissions

#### 環境行動目標(中期)

#### Environmental Action Targets (Mid-Term)

- 地球温暖化の原因となるCO<sub>2</sub>の排出量削減に努力しています。  
2007年度のCO<sub>2</sub>排出量を、1999年度に比べ19.1%削減しました。
- 電力消費などエネルギー起因によるCO<sub>2</sub>の発生を削減するため、エネルギー使用量の削減に努め、2010年度に2006年度実績比7.5%減の省エネ効果が期待できる施策を実施します。  
2007年度は2004年度実績比11.4%減に相当する省エネ施策を導入しました。
- 特定温暖化ガス(PFC)排出量を、2010年までに1995年度実績比10%削減します。

- We are exerting every effort to reduce the emission of CO<sub>2</sub>, which is a major cause of global warming. We achieved a 19.1% reduction in CO<sub>2</sub> emissions in fiscal 2007 over those in fiscal 1999.
- We have worked to reduce energy use in order to decrease the amount of CO<sub>2</sub> emissions caused by the consumption of electricity and other forms of energy, and we have implemented measures that we expect will reduce the amount of energy used in fiscal 2010 by 7.5% over fiscal 2006. The energy-saving measures we implemented in fiscal 2007 reduced energy consumption by 11.4% over fiscal 2004.
- The amount of specified greenhouse gas (PFC) emissions for fiscal 2010 will be reduced by 10% in comparison with fiscal 1995 figures.

### ■ PFC排出量削減のため、代替ガスCOF<sub>2</sub>の導入に取り組んでいます

-Adopting COF<sub>2</sub> as a substitute gas to reduce PFC emissions

当社は、特定温暖化ガスの削減施策として、代替ガスCOF<sub>2</sub>の導入に取り組んでいます。COF<sub>2</sub>は特定温暖化ガスに比べ地球温暖化係数が極めて小さく、例えばC<sub>3</sub>F<sub>8</sub>をCOF<sub>2</sub>に替えると、温暖化ガスの排出を97%抑えることができます。

We are currently adopting COF<sub>2</sub> as a substitute gas to reduce the amount of specified greenhouse gas emissions. COF<sub>2</sub> has a dramatically lower global warming potential in comparison with specified greenhouse gases, and by replacing C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> with COF<sub>2</sub>, it is possible to reduce greenhouse gas emissions by 97%.

半導体業界において、当社はこの代替ガスCOF<sub>2</sub>の検討でトップを走っています。(2009年度までに導入目標)

SANYO Semiconductor is leading the pack when it comes to the use of COF<sub>2</sub> as a substitute gas in the semiconductor industry. (Intended to be introduced by 2009)

特定温暖化ガス(7ガス)  
Specified Greenhouse Gases (7 gases)



特定温暖化ガス(7ガス)とはCF<sub>4</sub>、C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>、C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>、C<sub>4</sub>F<sub>8</sub>、CHF<sub>3</sub>、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>を指し、いずれも半導体製造工程で使用されています。大気寿命が数万年と長く、地球温暖化係数はCO<sub>2</sub>の数倍にあたります。

The specified greenhouse gases (7 gases) consist of CF<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>, C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>F<sub>8</sub>, CHF<sub>3</sub>, SF<sub>6</sub> and NF<sub>3</sub>, all of which are used in the production process of semiconductors. With atmospheric lifetimes of tens of thousands of years, these gases have a global warming potential tens of thousands of times worse than that of CO<sub>2</sub>.



地球温暖化係数がCO<sub>2</sub>の数倍  
Global Warming Potential Tens of Thousands of Times Larger than CO<sub>2</sub>

温暖化ガスの排出  
97%抑制

Greenhouse Gas Emissions  
97% Reduction

C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>をCOF<sub>2</sub>にすると  
Replacing C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> with COF<sub>2</sub>

## 環境行動目的

### Environmental Action Objectives

#### ゼロエミッションへの取り組み

#### Moving Toward Zero Emissions

##### 環境行動目標 (中期)

Environmental Action Targets (Mid-Term)

- 廃棄物の最終処分率を0.05%以下にする。

Reducing the final disposal rate of waste to 0.05% or less.

2007年度 環境目標 Fiscal 2007 Environmental Target	2007年度 達成状況 Fiscal 2007 Results
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 廃棄物の最終処分率を0.1%以下にする。 Reducing the final disposal rate of waste to 0.1% or less.</li> </ul>	<p>最終処分率 0.014%達成</p> <p>Achieved reduction of final disposal rate to 0.014%</p>

#### 事業場化学物質の排出削減

#### Emission Reduction of Chemical Substances at the Workplace

##### 環境行動目標 (中期)

Environmental Action Targets (Mid-Term)

- PRTR報告物質排出量を2008年度に1999年度実績比74%以上削減する。

Emission reduction of substances specified in the PRTR report by 74% in fiscal 2008 over fiscal 1999 figures

2007年度 環境目標 Fiscal 2007 Environmental Target	2007年度 達成状況 Fiscal 2007 Results
<ul style="list-style-type: none"> <li>● PRTR報告物質排出量を1999年度実績比56.2%以上削減する。 Emission reduction of substances specified in the PRTR report by 56.2% or more over fiscal 1999 figures.</li> </ul>	<p>1999年度実績比63.9%削減達成</p> <p>Achieved reduction of 63.9% over fiscal 1999 figures</p>

#### 水域環境保全への取り組み

#### Measures Adopted to Conserve Aquatic Environments

- 当社の国内主要生産拠点である、三洋半導体製造 (株) 新潟工場、群馬工場、岐阜工場は、それぞれ、信濃川、利根川、長良川と、いずれも日本を代表する河川に隣接しています。当社は、水域環境保全に細心の注意を払い、これらの美しい河川を汚染から守りたいと考えます。

Our major production facilities within Japan--namely the SANYO Semiconductor Manufacturing Co., Ltd., Niigata plant, the Gunma plant and the Gifu plant--are situated adjacent to three of Japan's major rivers; the Shinano River, the Tone River and the Nagara River. We pay detailed attention to conserving the environments surrounding the waterways to ensure that these beautiful rivers are protected from pollution.



生産排水は排水処理プラントで処理後、放流水路から河川へ排出されます。排水中の各種成分については、法令排出基準/自主排出基準による管理を実施しています。  
All industrial waste water is discharged into the river via discharge routes after having been decontaminated at our waste-water processing plants. All of the various substances contained in waste water are fully controlled in accordance with governmental emission standards and our own in-house emissions standards.



# 環境マネジメント Environmental Management

## 環境行動目的 Environmental Action Objectives

### 製品含有特定化学物質の削減

### Reduction of Specified Chemicals Contained in Products

#### 環境行動目標(中期)

#### Environmental Action Targets (Mid-Term)

- 鉛はんだ使用率を2005年7月以降0%とする。

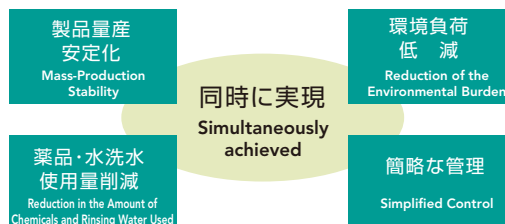
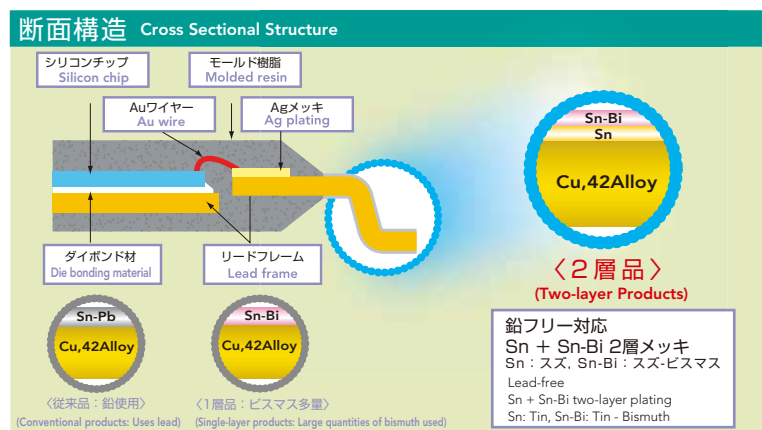
- Reducing the use of lead solder to 0% from July 2005

2007年度 環境目標 Fiscal 2007 Environmental Target	2007年度 達成状況 Fiscal 2007 Results
<ul style="list-style-type: none"> <li>●鉛はんだ使用率を2005年7月以降0%とする。(ユーザー要求除く)</li> </ul> <p>Reducing the use of lead solder to 0% from July 2005 (Unless otherwise requested by user)</p>	<p>2005年7月以降0%を継続(ユーザー要求除く)</p> <p>0% achieved from July 2005 (Unless otherwise requested by user)</p>

### ■環境保全に配慮したプロセス技術 鉛フリー対応 2層メッキ方法

-Environmentally Friendly Process Technology! Lead-free Two-layer Plating Method

- 当社の高いプロセス技術と環境保護の姿勢が高く評価され、「導電部材への鉛フリー対応の2層メッキ方法」が平成18年度全国発明表彰発明賞を受賞しました。
- Our high levels of process technology and our stance towards environmental protection have been highly acclaimed, and our Lead-free Two-layer Plating Method for conductors received the 2006 National Invention Award.



- リサイクル面で障害となるビスマスの使用量を最小限に抑えたこの方法は、当社半導体製品の8割以上に適用されています。(2006年10月時点)

- This method, which minimizes the amount of bismuth, a material that causes problems during recycling, has been applied to more than 80% of all semiconductors manufactured by SANYO Semiconductor (as of October 2006.)

75.8% of products achieved the target

## 環境行動目的

### Environmental Action Objectives

#### 環境配慮優良商品の拡大

#### Increasing Environmentally-Conscious Quality Products

##### 環境行動目標 (中期)

##### Environmental Action Targets (Mid-Term)

- 環境配慮優良商品の構成比を2008年度に75.6%以上にする。

- 75.6% or more of manufactured quality products to be environmentally-conscious in fiscal 2008.

2007年度 環境目標 Fiscal 2007 Environmental Targets	2007年度 達成状況 Fiscal 2007 Results
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 環境配慮優良商品の構成比を78.5%以上にする。</li> </ul> <p>78.5% or more of manufactured quality products to be environmentally-conscious</p>	<p>構成比79.8%達成</p> <p>79.8% of products achieved the target</p>

**環境トップ商品 Top-level Environmental Products**



**小型で超薄型MOSFETシリーズ**  
業界最薄パッケージ厚、業界最軽量を実現 (2006年9月時点)  
Miniature Ultra-thin Form Factor MOSFET Series  
The industry's thinnest and lightest package (as of September 2006)

**環境トップ商品 Top-level Environmental Products**



**DクラスアンプLV4900H**  
業界トップクラス高効率、外付け部品削減で全部品点数業界最小を実現 (2006年9月時点)  
Portable digital audio ICs  
Utilizing the industry's highest levels of efficiency and reducing the number of external components, we achieved the fewest number of components in the industry. (As of September 2006)

**環境トップ商品**

三洋電機グループでは、すべての製品を環境配慮製品にすることを目標としています。具体的には消費電力の低減、水や燃料の使用量低減など省エネルギーや省資源への対応、環境影響が大きい化学物質の使用禁止や使用低減を図っています。これら環境配慮製品で独自の評価基準を満たしたものを「環境配慮優良商品」とし、なかでも業界トップレベルの環境配慮を実現したものを「環境トップ商品」に選定しお客様に提供しています。

**Top-level Environmental Products**

It is our aim in the SANYO Electric Group to make all our products environmentally-conscious. Not only will we make sure that our products conform to energy- and resource-saving standards, such as reducing the amount of electricity they consume and the amount of water and fuel they require; we will also ban or reduce the use of chemicals that have an adverse effect on the environment. Products developed with the environment in mind are specified as Environmentally-Conscious Quality Products in accordance with our in-house evaluation standards. Those that are in the top ranks of Environmentally-Conscious Products in the entire industry are provided to our customers as Top-level Environmental Products.



**小型・省電カインバータパワーIC**  
Small-size and Power Saving Inverter Power IC



**アモルファスシリコン太陽電池/光センサ「アモルトン」**  
Amorphous Silicon Solar Battery「Amorton」

#### グリーン調達 の 取り組み

#### Adopting Green Procurement Measures

私たちは、三洋電機グループの「環境保全に積極的な取引先から自らが設定した環境配慮の基準に適合した物品を購入する」をコンセプトとした「グリーン調達」を推進しています。また、私たちの半導体製品を購入していただいているお客様の環境基準で、当社基準を上回る内容については、三洋半導体グループ発行の「調達物品に係わるグリーン調達基準書」に取り入れて、取引先様と共同で積極的にグリーン調達を推進しています。

We promote Green Procurement measures, which are based on the concept of the entire SANYO Electric group purchasing only products that conform to our voluntary environment consideration standards from suppliers who are active in environmental conservation. In addition, we also aggressively promote our Green Procurement measures together with all of our customers by incorporating the environmental standards, which have been established by customers who purchase our semiconductors that exceed our in-house standards, in the Green Procurement Standards Related to Purchased Goods, issued by the SANYO Semiconductor Group.