

# 2010 環境経営報告書

2009年4月～2010年3月

～ 地球環境と企業活動との調和 ～



新光電気工業株式会社



## 地球環境と企業活動との調和を目指して

当社は、環境方針として「地球環境と企業活動の調和」を掲げ、また、企業行動指針において「社会に貢献し地球環境を守る」を定め、これらを実現すべくさまざまな活動を展開しています。

2008年秋以降の世界的な景気悪化の影響を受け、当社が属する半導体産業は極めて厳しい市場環境に直面いたしました。その後、新興国市場の拡大等を背景として、市場は緩やかな回復基調を示しておりますが、依然として先行き不透明な状況が継続しております。



当社におきましては、このような厳しい市場環境に対処し、卓越した「ものづくりの製造現場」を構築すべく、全社において展開している生産革新活動をさらに拍車をかけ、生産性向上に努めてまいりました。これらの活動によって、生産プロセスにおけるムダの排除が進み、投入原材料の使用効率が向上するなど、地球環境保全の面においてもさまざまな改善効果が現れてきております。

また、環境負荷の低減が、企業の責務として強く求められるなかにあつて、一層の対策強化をはかるべく、2009年7月より、「資源・エネルギー半減化プロジェクト」を立ち上げ、CO<sub>2</sub>排出量を売上高当り原単位ベースで、2007年度比半減させることを目標として活動を開始いたしました。

当社は、これらの活動を全事業領域において計画的かつ継続的に活動を展開し、「地球環境と企業活動との調和」をはかり、持続可能な社会の実現に寄与するとともに、地域に根ざした企業として地域社会との共生をはかってまいります。

2010年度に始まる「第6期環境行動計画」においては、環境負荷低減活動の強化、環境経営基盤の強化、生物多様性の保全等について、それぞれ目標を策定いたしました。

当社グループ5,000人の社員一人ひとりの力の積み重ねによって、美しい地球が次世代へと受け継がれるために、目標の着実な達成を目指してまいり所存であります。

代表取締役社長

黒岩 護

## 目次

トップメッセージ	1
編集方針	2
会社概要	3
環境方針	4
第5期環境行動計画と実績	5
2009年度の環境負荷	6
環境会計	7
環境リスク対策	8
環境マネジメント	9
グリーン調達	10
地球温暖化防止	11
化学物質削減	12
廃棄物削減	13
コミュニケーション	14
海外の活動	15
第6期環境行動計画	16
環境への取り組みの歴史	17
ISO14001 認証取得状況	17
環境データ	18

### 【編集方針】

●対象期間 2009年度  
(2009年4月1日～2010年3月31日)

●発行日 2010年7月22日

#### ●編集方針

- ・本報告書は、みなさまに新光グループの環境に対する取り組み姿勢をご理解いただけるよう心掛けて編集しました。
- ・新光グループの海外拠点についても可能な限りデータを収集し、本報告書内に反映させました。
- ・環境経営報告書は毎年発行します。  
次回発行予定 2011年7月

#### ●準拠ガイドライン

- ・環境省「環境報告ガイドライン」(2007年度版)

※ 本報告書は冊子での発行はしていません。  
何卒ご了承いただきますようお願い申し上げます。

### □ 当社の主要製品

プラスチックラミネートパッケージ(PLP)/  
テープ BGA/リードフレーム/ガラス端子/  
静電チャック/精密接触部品/サーミアレスタ/  
IC アセンブリ/マルチチップパッケージ(MCP)/  
ウエハーレベルパッケージ(WLP)/各種モジュール  
などの製造・販売

〔表紙の写真〕

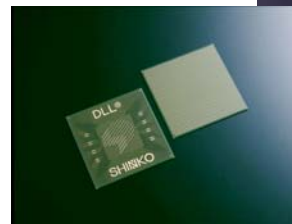


当社の栗田総合センター(長野県長野市栗田)のせせらぎのほとりに咲く黄菖蒲(きしょうぶ)。

明け方に降った雨のしずくがまだ残る葉っぱの間から、すっと伸びた黄色の花が、太陽の光に照らされて鮮やかに輝いていました。




〔リードフレーム〕



〔プラスチックラミネートパッケージ〕

# 会社概要

商号	新光電気工業株式会社 (英文社名) SHINKO ELECTRIC INDUSTRIES CO., LTD.	
所在地	長野県長野市小島田町80番地	
代表者	代表取締役社長 黒岩 護	
設立	1946年9月12日	
従業員数	4,211名(連結 5,035名) (2010年3月末日現在)	
資本金	242億2千3百万円	
主な事業内容 事業所	半導体パッケージの製造・販売 〔工場等〕 本社・更北工場／若穂工場／高丘工場／新井工場／京ヶ瀬工場／新光開発センター／栗田総合センター／会津分室 〔営業所／駐在員事務所〕 東京営業所／大阪営業所／仙台営業所／長野営業所／名古屋営業所／大分営業所／福岡営業所／フランクフルト駐在員事務所／上海駐在員事務所／成都駐在員事務所／マニラ駐在員事務所	
連結子会社	国内2社、海外7社	
関連会社	海外1社	

## 【 企業理念 】

### 技術力

当社は創業以来「技術開発」を経営の最重点指針の一つとして掲げてきました。新しいテクノロジーの開発とその蓄積を原動力として、さらなる飛躍に挑戦します。

### ものづくり

企業の利益の源泉たる製造現場に、知恵と創意を結集し、世界一のものづくりを目指します。

### 発展性

めざましい進歩を続けているエレクトロニクスの分野で、常に創造への情熱と未来への夢を抱きながら、限りなき発展を目指します。

### 国際性

国際企業の一員として、グローバルに多様化するニーズに応え、国際社会での共存共栄を念頭に置いた事業展開を図っていきます。

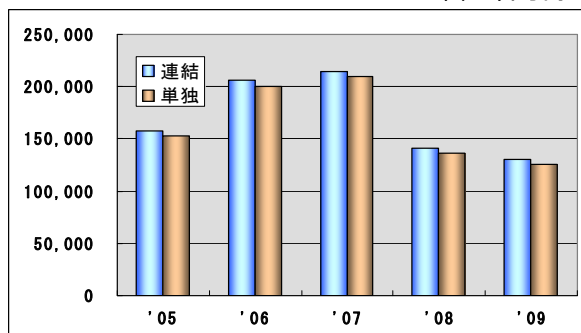
### 温かさ

社会そして企業は人間の集団であり、人間の存在を忘れては成り立ちません。いつも「人への温かさ」を考えた経営姿勢で事業を推進していきます。

## 業績

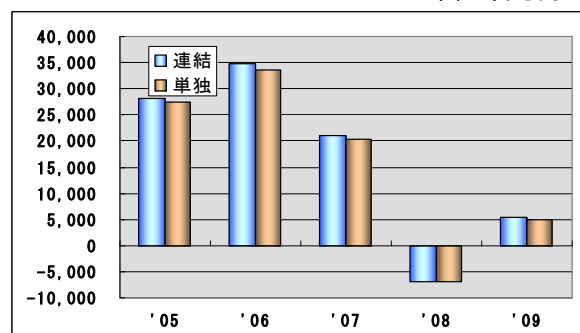
### 〔 売上高 〕

単位:百万円



### 〔 経常利益 〕

単位:百万円



# 環境方針

環境問題に対する私たちの重要な責務を環境方針と環境ビジョンに込め、次世代へ引き継ぐ豊かな環境と豊かな社会への貢献を目指した事業活動を推進しています。

## □ 環境方針

### 【 基本理念 】

当社は、環境保全への取り組みが重要な経営課題であることを認識し、かけがえない地球を健全な環境状態で次世代に引き継ぐために、「地球環境と企業活動との調和」を図り、総力をあげて地球環境の維持向上に努力する。

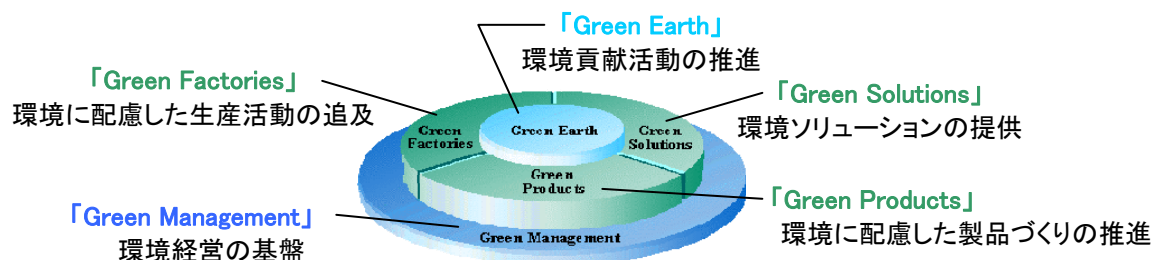
### 【 行動指針 】

1. 製品のライフサイクルを通じ、省資源・省エネルギー・CO2 排出削減及び資源循環などを配慮し、全事業活動における環境負荷を低減する。
2. 有害な化学物質や廃棄物などによる自然環境の汚染と健康被害につながる環境リスクを予防する。
3. 国際的環境規則、国内の環境規則及び当社が同意するその他の要求事項を順守すると共に、必要に応じて自主基準を制定し、環境保全に努める。
4. 当社の事業活動、製品及びサービスによる環境影響を認識し、情報開示、フィードバックを行うとともに、環境マネジメントシステムの継続的改善を図る。
5. 従業員一人ひとり、それぞれの業務と市民としての立場を通じて環境の改善に努める。

この環境方針を達成するため、環境目的・目標を設定し、年1回以上見直しを行う。  
この環境方針は、文書化し、当社内で働くまたは当社のために働く全ての人に周知するとともに、一般の人にも開示する。

新光電気工業株式会社  
代表取締役社長

## □ 環境ビジョン【 SHINKO エコ 21 】



スローガン  
～ すべてをグリーンに ～

## 第5期環境行動計画と実績

2007年度から「第5期環境行動計画」に基づき活動をしてきましたが、2009年度はその活動のまとめの年になりました。環境活動の強化のほか、新たに社会貢献活動への参加も加え、総合的な環境配慮型企業を目指しています。

重点5分野	第5期環境行動計画の目標	第5期環境行動計画の実績	自己評価※	参考ページ
地球温暖化対策	【エネルギー消費 CO <sub>2</sub> 削減】 事業所におけるエネルギー消費CO <sub>2</sub> を2009年度末までに、2006年度比14.3%増に抑制する。 (売上高原単位では▲21.2%)	2009年度CO <sub>2</sub> 排出量実績は122,878ton 2006年比1.7%増に抑制 売上高原単位では27%増加 (売上げの減少と機種構成の変化が影響)	○	P11
	【VOC削減】 揮発性有機化合物(VOC)の排出量を2009年度末までに2000年度実績比33.3%増に抑制する。 (売上高原単位では▲27.9%)	2009年度VOC大気排出量は70.4ton 2000年度比、17%削減 売上高原単位では▲19%	○	P12
	【廃棄物削減】 廃棄物の発生量を2009年度末までに2005年度実績比3%削減する。	2009年度廃棄物発生量は3534ton 2005年度比、28%削減	○	P13
	【グリーンファクトリー制度の適用】 2009年度末までに全ての事業所において、グリーンファクトリー制度で、「★★レベル」以上を達成する。	全事業所(5事業所)にて、★★レベル評価を達成。 評価基準は、「富士通グループグリーンファクトリー制度評価ガイドライン」による。	○	全般
ガバナンスの強化	【環境マネジメントシステム(EMS)の推進】 EMSの質向上により環境活動を強化する。	環境影響調査・薬品集計(PRTR・VOC集計等)のインプットのシステム化集計により、精度・効率の改善をはかった。	○	P9
リスクマネジメントの強化	【グリーン調達活動の推進】 サプライチェーンにおける環境活動を強化する。お取引先の活動を支援する。 (1)お取引先の環境マネジメントシステム(EMS)の高度化(ISO14001等の第三者認証システム、FJEMSの運用)を推進する。 (2)お取引先の含有化学物質管理システム(CMS)の構築を推進する。	富士通 Gr で指定しているレベルII以上の取引先 100%達成  富士通 Gr で指定しているBランク以上の取引先 100%達成	(1) ○  (2) ○	P10
環境社会貢献	【環境社会貢献活動】 社員一人ひとりが中心となり、地域社会に根ざした環境社会貢献活動を行う。	環境社会貢献活動を目標通り、8件実施	○	P14

※ 自己評価 ○:目標達成 ×:目標未達成

注)「第5期富士通グループ環境行動計画」での『製品・サービスの環境価値向上』は、当社非該当のため4分野。

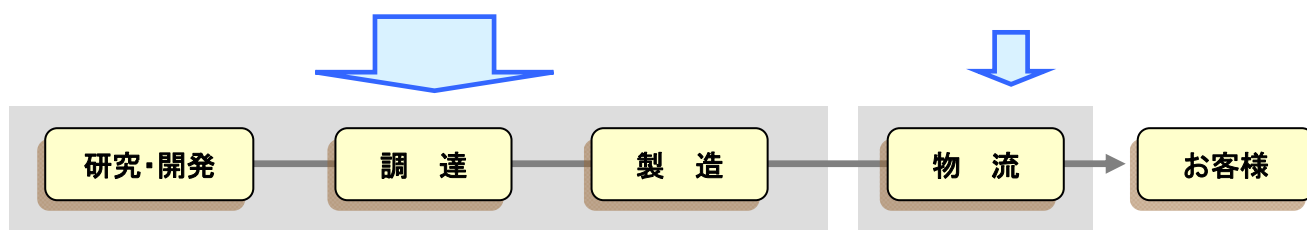
# 2009 年度の環境負荷

2009 年度の事業活動における環境負荷を国内新光グループおよび海外の生産拠点について集計しました。

## [IN PUT]

<b>エネルギー投入量</b>	2,908,669	GJ	<b>物質投入量</b>	18,123	トン
・電力	228,714	MWh	・原材料	16,955	トン
・重油	1,655	KL	・化学物質	1,134	トン
・天然ガス、LPG	15,879	KNm <sup>3</sup>	・OA 用紙	34	トン
・自然エネルギー	52	MWh	<b>水資源投入量</b>	2,520	千 m <sup>3</sup>

**エネルギー投入量**  
軽油 1,404 KL



## [OUT PUT]

<b>大気への排出</b>		<b>化学物質</b>	10	トン	
・CO <sub>2</sub>	140,219	トン-CO <sub>2</sub>			
・NO <sub>x</sub>	23	トン	<b>排出物</b>	13,799	トン
・SO <sub>x</sub>	3	トン	・有価物	10,027	トン
<b>水域への排出</b>		・有効利用廃棄物	3,529	トン	
・排水	1,717	千 m <sup>3</sup>	・廃棄処理物	243	トン
・BOD	118	トン	・有効利用率	98	%
・COD	146	トン			

**大気への排出**  
CO<sub>2</sub> 3,711 トン-CO<sub>2</sub>

## 用語解説

IN PUT	
エネルギー	工場等で使用した電力、重油、天然ガスなどのエネルギー量
自然エネルギー	太陽光による発電量
水	工場等で使用した水の量
原材料	製品の素材および原材料の使用量
化学物質	PRTR対象物質の取扱い量
OA 紙	事務用紙の使用量
エネルギー(物流)	お客様への製品納入にかかった運送エネルギー量

OUT PUT	
CO <sub>2</sub>	工場等で使用したエネルギーの消費に伴う二酸化炭素排出量
NO <sub>x</sub>	工場等のボイラーなどから排出された窒素酸化物量
SO <sub>x</sub>	工場等のボイラーなどから排出された硫黄酸化物量
排水	工場等から下水道や河川などに排出された水の量
BOD	工場等から排水に含まれて排出された量(BOD・・・生物化学的酸素要求量、河川の有機汚濁を測る指標)
COD	工場等から排水に含まれて排出された量(COD・・・化学的酸素要求量、河川の有機汚濁を測る指標)
化学物質	PRTR対象物質の排出量
排出物	工場等で不要になった物の総排出量
有価物	排出物のうち、有価で売却した量
有効利用廃棄物	排出物のうち、リサイクル用に排出した量
廃棄処理物	排出物のうち、単純焼却および埋立てした量(ゼロエミッション対象外廃棄物も含む)
有効利用率	(有価物量+有効利用廃棄物量)÷排出物量
CO <sub>2</sub> (物流)	運送エネルギーの消費に伴う二酸化炭素排出量

# 環境会計

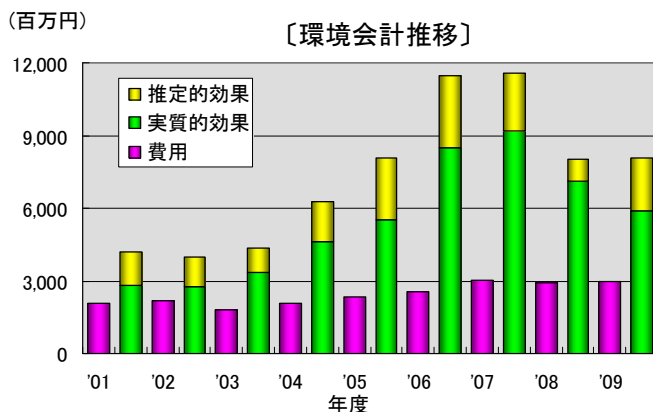
当社の環境保全活動に対する効果的な取り組みのため、コストとそれによって得られた効果を数値で把握し、分析する環境会計を導入しています。

## ◆ 2009年度集計結果

2009年度の環境会計は、設備投資 5.8 億円、費用 29.6 億円、経済効果が 79.9 億円でした。

主な設備投資の内訳は、公害防止（排ガス処理装置、排水処理設備等）や地球環境保全（省エネルギー、CO<sub>2</sub>削減等）などの環境保全に関して積極的に投資しています。2009年度は排水処理設備に関する投資額が大きかったため、前年度比で約 4.5 億円増加しました。また、費用については、前年度比ほぼ横ばいです。

経済効果は、前年度比ほぼ横ばいとなりました。主な内容は、廃棄物に係わる不要有価物の売却益によるものです。



## ◆ 主な内訳

### ■ 費用額

直接環境保全に関わる費用額は、公害防止と地球環境保全で全体の約 9 割を占めています。公害防止では、排ガス処理装置、排水処理設備に関する費用（維持運営費含）で約 50%、地球環境保全では、ガスボイラー、コージェネレーションシステム等に関する費用（維持運営費含）で約 40%となっています。また、これらには、各設備の運転等に係わる人件費も含まれています。

### ■ 効果額

効果額の約 7 割がスクラップ等の金属類の売却益となっています。また、その他の効果としては、地球環境保全（省エネルギー）における省エネ活動・CO<sub>2</sub>削減活動（ボイラーガス化）や、公害防止における大気汚染防止および水質汚濁防止に関する操業停止等のリスク回避効果（推定的効果）\*です。

\*直接的な金額で表せないものを一定の条件下で金額化した効果

## ■ 2009年度実績

単位：百万円

分類	主な範囲	投資額 (前年比)	費用額 (前年比)	経済効果額 (前年比)
事業 エリア 内	公害防止	579.8 (498%)	1,330.5 (11%)	2,093.3 (136%)
	地球環境保全	2.1 (-73%)	998.7 (5%)	250.5 (-27.9%)
	資源循環	0 (-)	329.6 (-7%)	5,638.6 (-16.8%)
管理活動	ISO14001、環境教育、 環境保全など	0 (-)	248.5 (-14.6%)	7.6 (-67%)
研究開発	製品等への環境配慮 研究など	0 (-)	49.5 (-65.8%)	55.7 (-)
合計		581.9 (350%)	2,956.8 (0.6%)	8,045.7 (-7.5%)

# 環境リスク対策

健全で強固な経営を実現するため、リスク管理体制の整備を経営の重点施策とし、その強化をはかっています。各部門が抱える事故、地震、火災、環境汚染、法令違反、品質トラブルなどのリスクを把握し、的確なコントロールができるよう取り組んでいます。

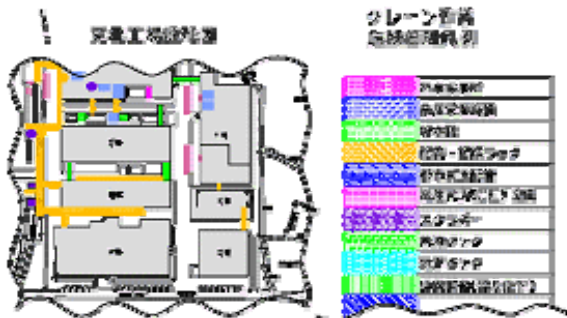
## ◆ リスクの予防・回避活動

### ■ 施設設備・環境パトロール

工場管理部門では、毎月安全点検を実施しています。この点検は、遵法・環境保全・施設事故の未然防止・品質管理の観点で定期的に全工場を巡回し、不具合の抽出・改善をしています。

### ■ 工事事務の防止とお取引先との安全協力

当社の構内で行われる工事において、当社とお取引先との合同による定期的な工事安全パトロールを実施しています。このパトロールは、安全衛生、遵法、地域環境への配慮を中心に工事が完了するまで継続しています。特に2009年度は、電気設備の配置や薬液・ガス等の配管などをマップ化して、当社工事に関係するお取引先に事前に配付し、このマップで危険箇所をチェックし、安全性を十分確保した上で作業を実施していただくよう徹底しました。



〔配付した構内敷地図〕

また、半期毎に当社工事に関係する全お取引先を対象に、安全連絡会議を開催しています。この会議は、お取引先と当社の双方の安全に対する取り組みや対策の事例紹介などにより、安全に対する意識の高揚と情報交換の重要な場になっています。



〔安全連絡会議〕

## ◆ 災害発生時の損失低減活動

### ■ 薬液タンクの安全性改善

薬液タンクの経年変化に関して、最適材質、必要強度等の検討をしてきましたが、2009年度から、導入済のFRP製タンクについて、ポリエチレン製のタンクにSUSバンドを付けた補強型に更新していくことにしました。このタンクは経年変化がしにくく、衝撃などによる破損もしにくいため、地震による破損被害を最小限にとどめることができます。



〔SUSバンド付きポリエチレン製タンク〕

### ■ 地震対策

当社では、2007年の東日本大震災を機により一層の地震対策強化に努めています。各工場の建物について耐震診断を実施し、順次、補強を行っています。

また、各工場に地震計とメールによる地震通報システムを導入し、地震が発生した場合、数秒以内に関係者に地震の規模などの情報が伝達され、早期に対応をとることができるようになりました。

### ■ 薬液の漏洩時対応訓練

万一、薬液の漏洩が発生しても速やかな対応により事故や構外への流出を防止するため、定期的に訓練を実施しています。



〔漏洩時対応訓練〕

# 環境マネジメント

「地球環境と企業活動の調和」の重要性を認識し、環境負荷低減の継続的改善をはかるしくみをつくっています

## ◆ 環境マネジメントシステムの運用

国内生産拠点をはじめ国内の営業所・関連会社を含めた国内新光グループが一体となった環境マネジメントを推進しています。

活動組織としては、工場単位のサイト活動と、各工場に点在する事業部単位のライン活動とを組み合わせたマトリクス構造の活動組織を構築し、環境活動の継続的改善をはかっています。

## ◆ 環境教育・環境啓発活動

### ■ 環境教育

全従業員を対象に、定期的に環境一般教育を実施しています。また、階層や業務など目的に合わせた教育を毎年実施しています。

### ■ 環境啓発

毎月、環境に関するニュースを発行し、全従業員に周知しています。また、イントラネット内のポータルやホームページでは、ISO14001の活動に関する資料、啓発資料のほか、お客様の環境に対する要求事項など、さまざまな環境情報を発信し、共有化をはかっています。

## ◆ 環境関連適用法令等の順守

### ■ 法の制定・改正への対応

環境関連法・条例等の制定・改正情報は、一元管理で速やかに情報を入手し、当社への適用や対応の必要性を確認したうえで全工場へ展開しています。

### ■ 法の順守状況確認

当社に適用される法令・条例等の一覧表を作成し、全工場へ周知するとともに、四半期毎には各工場における順守状況を確認して、順守体制の強化に努めています。

### ■ 規制基準値に対する監視

各環境関連法・条例に該当する設備ごとに、法の規制基準値よりさらに厳しい自主基準値を

設定して、それを超えないよう管理の徹底をしています。2009年度は、各工場とも規制基準値および自主基準値の逸脱はありませんでした。

## ◆ 内部環境監査

### ■ 新光社内での内部環境監査

2009年度は46部門に対して実施し、軽欠点2件、観察事項11件の指摘事項がありましたが、全ての指摘事項については是正処置と運用の改善をしました。

### ■ 富士通グループ内での内部環境監査

富士通グループでは、毎年、グループ環境監査員による相互監査を実施しています。

2009年度は観察事項15件の指摘事項がありましたが、全ての観察事項について、是正処置と運用の改善をしました。

## ◆ 外部環境監査

2009年度は、10月に(株)日本環境認証機構による外部審査を受査しました。その結果、「不適合」はなく、「改善の余地」として15件のアドバイスをいただきました。今後も漏れのないよう対応し、より一層環境マネジメントシステムの継続的改善に努めます。

## ◆ マネジメントレビューの結果

2009年度のマネジメントレビューでは、環境管理統括責任者から、「全従業員が会社・家庭においても環境意識向上に向けた行動が出来るよう指導すると共に海外関係会社の活動も同様なレベルになるよう推進して欲しい。」とコメントがありました。

今後、この課題に新光グループとして従業員一丸となって取り組み、さらなる環境負荷低減の実現に向けて、グローバルな環境保全活動を展開し、活性化に努めます。

# グリーン調達

環境負荷低減を目指したものづくりのために、お取引先のご協力のもと、環境に配慮した部品・材料等を優先して購入するグリーン調達を推進しています。

## ◆ グリーン調達の考え方

当社は、環境負荷低減を目指したものづくりのために、「富士通グループグリーン調達基準」に準拠し、

1. 環境マネジメントシステムの構築
2. 指定化学物質の規制遵守
3. 製品含有化学物質管理システムの構築

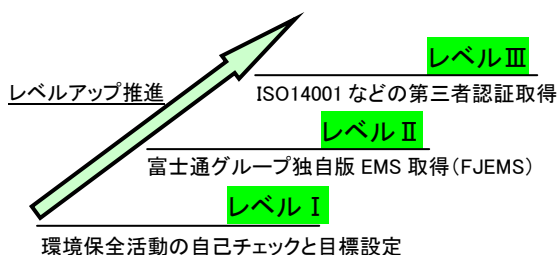
の3つの要件を柱に、お取引先のご協力のもと、グリーン調達を推進しています。

## ◆ 環境マネジメントシステム(EMS)

当社は、お取引先の環境マネジメントシステムのレベルアップへの支援を行っています。

当社の製品に直接係わりのある部材系のお取引先に対しては、レベルⅡ以上の取り組みをお願いしています。2009年度は、2008年度にレベルⅠ⇒レベルⅡへ移行していただいたお取引先に対して更新審査を実施し、対象のお取引先すべてのマネジメントシステムが有効であることを確認しました。

〔グリーン調達におけるEMS※1構築〕



※1: FJEMS

Fujitsu group Environmental Management Systemの略で富士通グループ独自の EMS のこと。

## ◆ 指定化学物質の規制遵守

当社は、規制物質に対する法や顧客要求等を遵守し環境負荷低減に配慮した製品を市場に提供するため、当社に納入される物品の含有物質およびお取引先で製造時に使用される物質について、当社の「取引先環境管理物質

管理マニュアル」に基づき管理をしています。お取引先より不使用証明書や分析データ等を入力し、使用や含有がないことを確認しています。

## ◆ 含有化学物質管理システム(CMS)

REACH 規則・RoHS 指令など有害物質の含有規制は年々厳しさを増し、規制物質を含有しない「ものづくり」がメーカーの最重要課題になっています。当社は有害物質を「入れない」「使わない」「出さない」を3原則として取り組んでいます。

### ■ お取引先との連携強化

これらの規制に対応していくには、自社だけでなくサプライチェーン全体での協力関係の構築が必要不可欠です。当社ではお取引先に対し、「製品含有化学物質管理ガイドライン」(グリーン調達調査共通化協議会(JGPSSI))に基づく製品含有化学物質管理システムの構築(CMS※2)を支援しています。2009年度は、対象となるすべてのお取引先に CMS 構築のご協力をいただき、当社の要求内容が満たされていることを監査を通じて確認しました。

※2: CMS Chemical substance Management Systemの略

### ■ データ管理システムの再構築

RoHS 指令等に関する保証要求が高まった当初から、当社では含有化学物質の検証データ(MSDS・分析データ等)管理システムを構築し、管理を行っています。今後、RoHS 指令改正や欧州 REACH 規則等への対応が、「ものづくり」を行ううえでより一層必要不可欠な取り組みになります。当社製品においても、含有化学物質の情報管理が重要度を増すと思われるので、当社で稼働しているデータ管理システムを必要に応じてレベルアップさせ、タイムリーに対応できるよう取り組んでいきます。



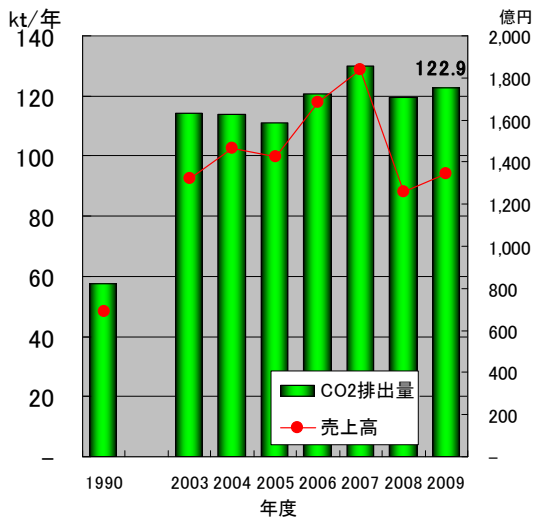
〔データ管理システムの画面〕

# 地球温暖化防止

「エネルギーをいかに少なく、いかに効率よく使うか」をものづくりのテーマとして取り組むとともに、従業員一人ひとりの省エネ活動も推進しています。

## ◆ 2009年度のCO<sub>2</sub>排出量

2009年度のエネルギー起因によるCO<sub>2</sub>排出量は122,878t/年で、前年度比2.7%増加しました。前年度は秋以降の急激な景気低迷により、生産量が落ち込んだのに対し、本年度は緩やかな回復に転じたことが主な要因です。しかし、売上高あたりの原単位では、生産革新活動や新たなエネルギー削減活動(半減化プロジェクト)等により4.1%改善できました。また、第5期行動計画に対しては、基準年2006年度比で1.7%に抑制(目標14.3%増に抑制)、原単位では27%の増加(目標21.2%改善)になりました。



	単位	08年度	09年度	増減率
CO <sub>2</sub> 排出量	t/年	119,631	122,878	2.7%
売上高※	億円	1,264	1,354	7.1%
原単位	t/億円	94.64	90.75	-4.1%

※売上高は年度間の同製品単価を同一にて比較

## ◆ 半減化プロジェクト始動

地球温暖化防止対策の比重が今まで以上に業活動のあり方に影響してくる状況の中、更なる活動の活性化や競争力強化のため「資源・エネルギー半減化プロジェクト(以下PJ)」という全社活動を新たに立ち上げました。PJでは、今までのような既存設備の改造等による対処療法から脱却し、次の項目に着目して「省エネ型ものづくり体系」の強化をはかります。

## ■ 資源・エネルギー半減化の着眼点

### 【設計段階からの改善】

製造工程や製造設備/システムについて、仕様を決める段階から、より省エネ重視の観点で設計し「省エネ型ものづくり」の基盤を作る。

### 【待機エネルギーの削減】

生産に寄与しない待機エネルギーを極力削減し、生産連動型のエネルギー使用体系を強化する。

## ◆ 主なエネルギー削減活動

2009年度は設備投資を極力抑え、運用面等で省エネ対応をするとともに、既存設備のエネルギーの見える化(数値化)を実施し、今後の改善ターゲットの抽出、高負荷設備の明確化をはかりました。

## ■ エネルギーの見える化

フロア毎、エリア/設備群毎の使用エネルギー把握について、従来の方法では設備のどの部分に、どのタイミングで無駄(改善点)があるか把握できませんでした。そこで、設備毎および、内部構成機器の稼働時/待機時の使用電力を徹底的に測定し、具体的改善点の「見える化」を実施しました。調査工数を要しましたが、待機電力が稼働時の80%以上もある工程も見つかри、この工程は今後の改善の主ターゲットとして、より詳細な調査を進めています。

### 各種エネルギー測定項目

- ・電力
- ・温度
- ・流量(水/高圧エア)
- ・風量
- ・製造サイクルタイム等



## ■ その他 活動事例

- ・コンプレッサーの台数制御化
- ・「省エネ型ものづくり」手法のガイドライン化
- ・事務所照明の適正化(配置、制御等)
- ・空調機のインバーター制御化増強
- ・局所空調化による全体空調の削減化
- ・レイアウト適正化による空調エリア縮小
- ・生産革新活動による生産性向上/仕損費削減

# 化学物質削減

化学物質の使用は最小限に、環境影響の低い物質への切り替えができるよう設計段階から検討しています。また、化学物質の適正管理や事故に対する教育も実施しています。

## ◆ VOC 大気排出量削減活動

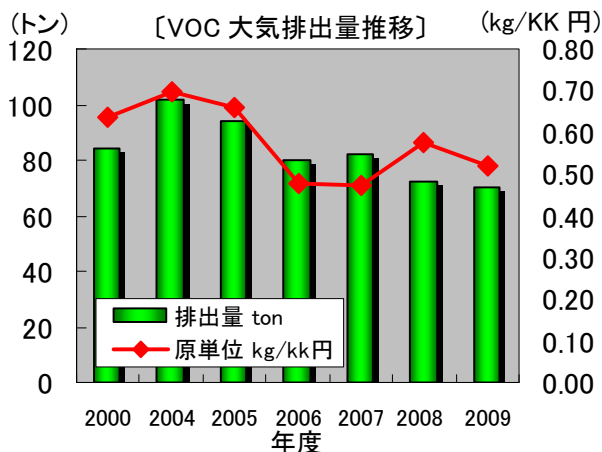
2006年4月、改正大気汚染防止法が施行され、2000年比で2010年までに30%削減することが国内目標になりました。そこで当社は、VOC大気排出量削減を第5期環境行動計画に加えて削減活動に取り組んできました。

### ■ 当社の使用状況

当社の使用該当物質は、アルコール類が全体の9割を占めます。主に、製品の洗浄～乾燥や治具・装置・部品の洗浄に使用し、その際にVOCが大気へ放出されています。

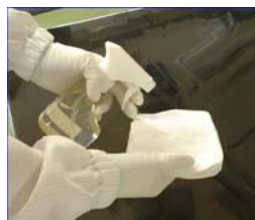
### ■ 実績概要

2009年度の売上高は昨年度比7.1%増でしたが、VOC大気排出量は70.4トンで、昨年度より2.6トン削減、売上高原単位でも昨年度比10%を改善しました。また、第5期行動計画の目標の基準年2000年度に比べ、使用製品が増えている状況下で、17%削減することができました。



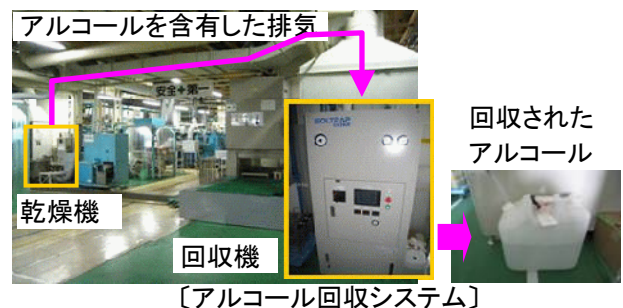
### ■ 活動トピックス

1. 装置・治具等のクリーニングに使用するアルコール入れを霧吹きタイプの変更に、塗布使用量を最小限に抑制。  
手順書への規定や教育を行い、作業者に削減の意識付けも実施。
2. 装置・治具等のクリーニング方法をアルコー



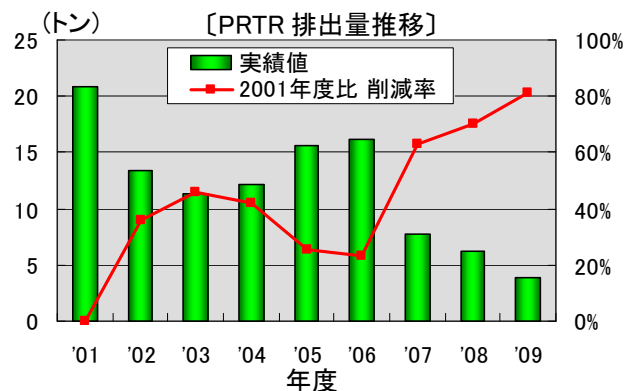
ル拭き→水拭きに変更。品質等の問題がないものから切り替え中。

3. めっき方式を変更(バレル→ラック式)して、乾燥方法もアルコール→純水乾燥に切り替えた。移行可能な製品群に展開中。
4. 冷却凝集回収機を導入。めっき後のアルコール乾燥機の排気に含まれるアルコール分を回収(100kg/月)し、大気排出を抑制。



## ◆ PRTR\*排出量削減活動

2009年度、工場から排出されたPRTR対象物質は3.9トンでした。2001年度比で81%、2008年度比で49%削減しました。PRTR制度では、第1種指定化学物質の取扱量1トン/年以上が行政報告対象ですが、当社では取扱量0.1トン/年以上から収支管理を行い、PRTR対象物質の排出量削減に取り組んでいます。



### ■ PRTR 法改正対応

当社の購入薬品に関して、2011年度からの法改正に則した行政報告に対応できるよう、法改正後の対象物質に準じたMSDSを再取得したり、集計システムを見直したりするなど、準備を進めています。

※PRTR (Pollutant Release And Transfer Register)

# 廃棄物削減

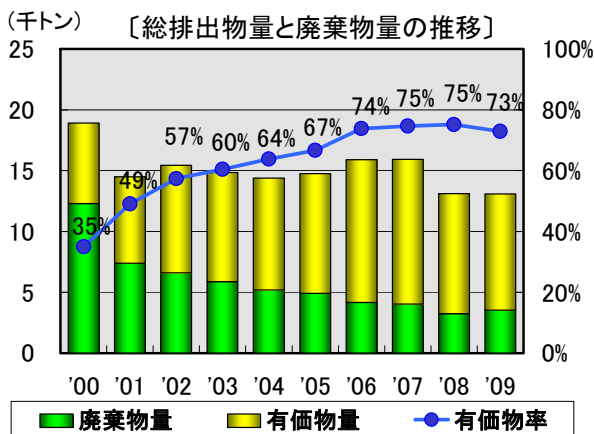
排出物を減らすと共に、有価化してできるだけ材料へ戻すリサイクルができるよう、全社で活動を展開しています。

## ◆ 廃棄物発生量推移

2009年度は、半導体市場の低迷を背景とする生産量減少により、廃棄物発生量が減少しましたが、経済全体の停滞により今まで有価物として取り扱われていたものが需要の減退により廃棄物となるケースも発生しています。

2009年度の総排出物量は、2005年度比で11%減少し、廃棄物発生量は、2005年度比28%削減できました。(絶対量で4918⇒3534トン)。

また、総排出物量に対する有価物量の割合は73%を占めており、循環型社会への貢献をしています。



## ◆ 2009年度の主な活動

事業部・施設管理部門を中心に廃棄物の社外排出を削減するため、社内処理化や減量化を推進しています。また、有価物化への移行ができる廃棄物の発掘等を資材調達部門や関連するお取引先とも協議して進めています。

しかし、製品機種の変更に伴う使用材料の変更等により、技術的に社内処理できないものも増加傾向にあり、技術開発と設備投資を要するものも生じています。

### ■ 主な削減施策

- ・排水脱水汚泥の脱水効率を向上し、汚泥排出量の減量化を実施。

- ・廃水ピットの清掃時に排出される洗浄液のほとんどを廃棄物として排出していましたが、作業方法を工夫し洗浄水の上澄み液を社内処理化して、排出量を約70%削減。
- ・モールド方式変更によるモールド樹脂の廃棄量削減の継続展開。
- ・ガラスマスクの延命化対策継続。
- ・全社における歩留改善活動による無駄な廃棄物の削減

### ■ 産廃⇒有価物化トピックス

資材調達部門と事業部が共同で検討し、お取引先と協議の結果、有価物化できた事例です。

1. 炭化水素系脱脂液廃液の有価物化  
成分分析評価で、炭化水素系脱脂液廃液中の塩素が低濃度であることを確認し、1月より、有価物化へ切替え。約400kg/月の廃棄物を削減できました。
2. 銅積層板の削り粉の有価物化  
銅積層板のドリル切削・穴あけ加工で発生する削り粉に、金と銅の成分が僅かに含有していましたので、厳密な有価成分評価を繰り返し実施し、12月から有価物化へ切り替え。300～400kg/月の廃棄物を削減できました。



〔ドリルの削り粉〕

### ◆ 廃棄物処理の適正確認

当社から排出した廃棄物が適正に処理されているかを確認するため、処理委託をしているお取引先の業態調査や監査を実施しています。

2009年度は、業態調査を23社、監査を6社行い、適正な処理が行われていることを確認しました。

# コミュニケーション

地域のみなさまとのコミュニケーションを通して、事業活動と環境や地域との調和のありかたを考えていきます。

## ◆ 新井工場が「心のふれあい賞」受賞

2009年10月10日、新井工場は妙高市から「心のふれあい賞」を受賞しました。妙高市が推進している『妙高市民の心』という運動の実践活動部門での受賞です。

妙高市は、平成18年度から『妙高市民の心』の推進事業を実施しています。これは、思いやりや感謝の気持ちなど、妙高の地に脈々と受け継がれてきた豊かな心を継承し、広げていくことを目的とする活動で、新井工場では、工場周辺美化活動や花壇の整備などの活動が評価されました。この受賞を励みとして、従業員一人ひとりがこのような活動へ、さらに積極的に取り組んでまいります。



〔表彰状〕



〔美化活動の様子〕

## ◆ 工場見学会の開催

近隣のみなさまに当社事業活動への関心を深めていただくため、毎年工場見学説明会を通して交流をしています。この機会は、近隣のみなさまと従業員が直接ふれあえる貴重なコミュニケーションの場となっています。

また、各工場では近隣の小・中学校の社会見学等も受け入れています。当社の環境保全への取り組みや、製品の用途をわかりやすく説明することなどにより、さらに身近な企業として感じていただけるよう努めています。



〔近隣住民見学会〕



〔小学生の社会見学〕

## ◆ 「森林(もりの)里親事業」の発足

新光電気労働組合は、組合結成50周年の記念事業のひとつとして、「鬼無里松原地区 森林(もりの)里親事業」を立ち上げました。長野県長野市に本拠点を置く企業・労働組合として、長野市鬼無里松原地区で地域貢献・交流、環境保全などの活動をしていきます。

この事業は長野県が推進する「森林(もりの)里親事業」の仲介により、2009年10月10日に調印式と第一回目の活動を行いました。従業員とその家族約70名が参加し、竹林の伐採をしました。参加者からは「また参加したい」という声や、松原地区の方々からは「大勢のみなさんに来てもらって活気があった、元気をもらった」などの感想をいただき、一回目から良い活動になりました。今後さらに充実した活動ができるように内容を検討していきます。



〔長野市鬼無里〕



〔参加者全員の記念写真〕



〔作業の様子〕

## ◆ 工場周辺美化活動

6月の環境月間を中心に、工場周辺道路や河川のごみ拾いを実施しています。



〔美化活動の様子〕

## 海外の活動

海外の関係会社でも、ISO14001の認証取得をはじめ、ボランティアなど積極的な環境活動を行っています。

### ◆ SEM<sup>※1</sup>(マレーシア)の活動トピックス

#### ■ 緊急時訓練の実施

2009年度の緊急時訓練の一環として、専門レスキューチームを招いて、薬品漏洩訓練のデモンストレーションを行いました。

レスキューチームの真剣、かつ迅速な対応を目の当たりにし、もしもの時に被害を拡大させないため、日ごろの訓練の大切さを参加者一同が改めて実感しました。



〔緊急時訓練の様子〕

#### ■ 植林活動の実施

毎年、東マレーシアのボルネオ島で行われる「Fujitsu Group Afforesting Volunteer」という植林活動に参加しています。この活動を始めてから9年になりますが、今回、SEMからの参加者は、揃いのユニフォームを着用し、気持ちをひとつにして臨みました。年々茂っていく森を見る楽しさと、それを分かち合う仲間の大切さを実感しました。



〔植林ボランティア〕

### ◆ KSM<sup>※2</sup>(韓国)の活動トピックス

#### ■ 地元企業への技術支援

韓国の全羅南道<sup>※</sup>では、中小企業を対象に水質や大気等の環境技術支援を行っています。

KSMでは、2003年よりこの事業に参画しており、道内の中小企業に環境技術委員を派遣し、

環境改善指導の協力を行っています。地域全体の環境対策の向上に少しでも貢献できることを願っています。

※ 道は、日本の都道府県に相当する行政区分のひとつ。  
全羅南道は朝鮮半島の西南端に位置する。

#### ■ 工場周辺美化活動

毎年、工場周辺の河川等の美化活動を行っています。今回は東川公園周辺だけでなく、工場のすぐ脇に流れる小川の美化活動を実施しました。泥まみれになって流れの通りをよくしたり、ゴミを回収したり、しました。



〔美化活動の様子〕

### ◆ SEW<sup>※3</sup>(中国)の活動トピックス

#### ■ 火災予防への対応

SEWでは、火災報知器の定期点検を含めた消防検査を毎月実施しています。

また、年1回の避難訓練では、避難をするだけでなく、従業員が消火器の使い方を覚えて、万一、火災のあったときには誰でも対応できるよう実際に消火器を使用した消火訓練も実施しています。



〔避難訓練の様子〕

※1 SHINKO ELECTRONICS MALAYSIA の略

※2 KOREA SHINKO MICROELECTRONICS の略

※3 SHINKO ELECTRIC INDUSTRIES (WUXI)の略

## 第6期環境行動計画

2010年度からの新たな環境目標である「第6期環境行動計画」を策定しました。これまでも取り組んできた環境負荷低減活動を継続し、新たに生物多様性の保全活動も加え、総合的な環境配慮型企業を目指していきます。

項目	第6期環境行動計画の目標
環境負荷低減活動の強化	<b>【エネルギー消費 CO<sub>2</sub> 削減】</b> ・事業所におけるエネルギー消費CO <sub>2</sub> を2012年度末までに、2007年度比16.5%増に抑制する。 （売上高原単位では▲1.0%）
	<b>【廃棄物削減】</b> ・廃棄物の発生量を2012年度末までに2007年度実績比18%削減する。 （売上高原単位では▲27.0%） ・ゼロエミッション活動の継続維持
	<b>【VOC削減】（新規目標）</b> ・エタノール・メタノールの大気への排出量を2012年度末までに2007年度実績比10%削減する。
環境経営基盤の強化	<b>【グリーン調達活動の推進】（新規目標）</b> ・CO <sub>2</sub> 排出削減及び生物多様性保全の取組みを実施する取引先からの調達を推進し、2012年度末までに調達比率を100%とする。
	<b>【ステークホルダーとのコミュニケーションを通じた環境経営の推進】（新規目標）</b> ・環境報告書を1回/年発信する。
生物多様性保全活動	<b>【生物多様性保全に関わる活動実施】（新規目標）</b> ・各工場で活動実施及び啓発活動を行う。 ・全社で森林保全活動に参加する。
環境社会貢献活動	<b>【環境社会貢献活動】</b> ・各工場及び全社で活動に参加し、8回/年活動する。

# 環境への取組みの歴史

年度	主な取り組み 等	年度	主な取り組み 等
2009	・資源・エネルギー半減化プロジェクト発足 ・新井工場が妙高市から「心のふれあい賞」受賞	2003	・国内の全生産工場でゼロエミッションを達成
2008	・SHINKO ELECTRIC INDUSTRIES (WUXI) CO., LTD. で ISO14001 の認証取得 ・VOC 対策実施の本格始動 ・若穂工場で工場排水を下水放流開始	2002	・更北工場で ISO14001 の認証取得、国内全工場で取得完了 ・更北工場が長野市のエコサークルで「ゴールド」認定 ・「環境方針」の制定(環境憲章改め) ・京ヶ瀬工場でゼロエミッションを達成 ・事務用品のグリーン調達 100%を達成
2007	・第5期環境行動計画を策定 ・高丘工場でボイラー燃料をガス化 ・富士通グループ内で環境貢献賞受賞 ・各工場に地震計と通報システムを導入	2001	・環境対策委員会に「鉛フリー推進プロジェクト」と「グリーン調達推進プロジェクト」を発足 ・「SHINKO エコ 21」を制定 ・更北工場でゼロエミッションを達成 ・環境報告書初発行 ・ホームページに「環境への取り組み」を開設
2006	・環境配慮型の若穂工場竣工 ・京ヶ瀬、若穂工場でボイラー燃料をガス化 ・新井工場が新潟県環境保全連合会より環境保全優良事業所表彰 ・新光ホームページ「環境活動」リニューアル	2000	・SHINKO ELECTRONICS (MALAYSIA) SDN. BHD. で ISO14001 の認証取得 ・高丘工場が長野県産業環境保全協会より「産廃有効利用促進優良事業所」表彰
2005	・環境マネジメントシステムの全社統合 ・若穂工場が長野県より環境配慮型企業認定 ・新井工場でボイラー燃料をガス化 ・EMSとグリーンファクトリー活動を融合	1999	・若穂工場で ISO14001 の認証取得 ・高丘工場と京ヶ瀬工場が ISO14001 の統合認証
2004	・富士通グループ統合EMSの認証取得、国内の全営業所および全子会社を含め、国内全拠点の認証取得 ・開発統括部が「第1回 LCA 日本フォーラム激励賞」を受賞 ・栗田総合センター落成 ・環境対策委員会を改編、環境委員会と環境対策実行委員会を設置 ・第4期環境行動計画を策定	1998	・新井工場で ISO14001 認証取得 ・環境会計制度導入
2003	・KOREA SHINKO MICROELECTRONICS CO., LTD で ISO14001 の認証取得 ・LDキャップの鉛フリー化 ・更北工場が長野県高圧ガス産業大会で「県知事賞」受賞 ・若穂工場が省エネルギーで「中部経済産業局長表彰」受賞 ・部材のグリーン調達 99%を達成	1997	・高丘工場が「科学技術庁創意工夫功労賞」受賞 ・高丘工場で ISO14001 の認証取得
		1995	・富士通環境問題連絡会議に参入
		1994	・高丘工場が長野県産業公害防止協会より 団体表彰受賞 ・全ての塩素系有機溶剤を全廃
		1993	・1,1,1-トリクロロエタンを全廃 ・環境対策委員会新編成 ・「新光電気 環境憲章」を制定
		1991	・特定フロン全廃
		1988	・フロンガス対策委員会の設置

## ISO14001 認証取得状況

### ■国内拠点（富士通グループ統合認証登録事業所）

#### 〔当社事業所〕

本社・更北工場	東京営業所
若穂工場	大阪営業所
高丘工場	仙台営業所
新井工場	名古屋営業所
京ヶ瀬工場	大分営業所
会津分室	福岡営業所

#### 〔国内子会社〕

新光パーツ株式会社  
新光テクノサーブ株式会社

### ■海外生産拠点

SHINKO ELECTRONICS (MALAYSIA) SDN. BHD. (MALAYSIA)	2000年10月取得
KOREA SHINKO MICROELECTRONICS CO., LTD. (KOREA)	2003年7月取得
SHINKO ELECTRIC INDUSTRIES (WUXI) CO., LTD. (CHINA)	2009年2月取得

詳細 <http://www.shinko.co.jp/environment/ems.html>

# 環境データ

## 更北工場

### □ 大気

項目	単位	国の基準	自主基準	実績値	
				最大	平均
ばいじん	g/Nm <sup>3</sup>	0.3	0.06	0.008	0.007
硫黄酸化物	Nm <sup>3</sup> /h	10	2.0	0.066	0.059
窒素酸化物	cm <sup>3</sup> /Nm <sup>3</sup>	180	160	92	80

### □ 水質 単位:水素イオン濃度(pH)、それ以外(mg/リットル)

項目	国の基準	長野県基準	自主基準	実績値	
				最大	平均
水素イオン濃度	5.8~8.6	5.8~8.6	6.2~8.2	8.0	7.5
BOD	160	30	27	26.9	14
浮遊物質	200	50	40	30	16.4
n-ヘキサン	5	5	2	<1	<1
銅	3	2	0.3	0.05	<0.02
亜鉛 ※1	5	3	0.4	0.21	0.09
溶解性鉄	10	10	2	0.07	0.04
溶解性マンガ	10	10	2	0.03	<0.02
クロム	2	1	0.2	<0.02	<0.02

## 高丘工場

### □ 大気

項目	単位	国の基準	自主基準	実績値	
				最大	平均
ばいじん	g/Nm <sup>3</sup>	0.1	0.03	<0.006	<0.005
硫黄酸化物	Nm <sup>3</sup> /h	3.68	0.7	<0.45	<0.12
窒素酸化物	cm <sup>3</sup> /Nm <sup>3</sup>	150	130	71	41

### □ 水質 単位:水素イオン濃度(pH)、それ以外(mg/リットル)

項目	国の基準	長野県基準	自主基準	実績値	
				最大	平均
水素イオン濃度	5.8~8.6	5.8~8.6	6.2~7.8	7.7	7.4
BOD	160	30	27	26.8	21.2
浮遊物質	200	50	25	25	14.8
n-ヘキサン	5	5	2	<1	<1
銅	3	2	1	0.31	0.19
亜鉛 ※1	5	3	1.5	0.03	<0.02
溶解性鉄	10	10	3	0.29	<0.02
溶解性マンガ	10	10	3	0.19	0.12
クロム	2	1	0.5	<0.02	<0.02

## 京ヶ瀬工場

### □ 大気

項目	単位	国の基準	自主基準	実績値	
				最大	平均
ばいじん	g/Nm <sup>3</sup>	0.3	0.03	<0.01	<0.01
硫黄酸化物	Nm <sup>3</sup> /h	5.1	0.5	<0.01	<0.01
窒素酸化物	cm <sup>3</sup> /Nm <sup>3</sup>	180	120	43	31

### □ 水質 単位:水素イオン濃度(pH)、それ以外(mg/リットル)

項目	国の基準	新潟県基準	自主基準	実績値	
				最大	平均
水素イオン濃度	5.8~8.6	5.8~8.6	6.2~8.2	7.4	7.1
BOD	160	160	80	16.4	5.0
浮遊物質	200	200	65	4	2.7
n-ヘキサン	5	5	2	<1	<1
銅	3	3	0.5	<0.02	<0.02
亜鉛 ※1	5	5	1	<0.02	<0.02
溶解性鉄	10	10	3	0.10	0.06
溶解性マンガ	10	10	3	0.02	<0.02
クロム	2	2	0.3	<0.02	<0.02

## 若穂工場

### □ 大気

項目	単位	国の基準	自主基準	実績値	
				最大	平均
ばいじん	g/Nm <sup>3</sup>	0.1	0.02	<0.005	<0.005
硫黄酸化物	Nm <sup>3</sup> /h	5.8	1.2	<0.04	<0.034
窒素酸化物	cm <sup>3</sup> /Nm <sup>3</sup>	150	135	70	34

### □ 水質 単位:水素イオン濃度(pH)、それ以外(mg/リットル)

項目	下水排除基準	自主基準	実績値	
			最大	平均
水素イオン濃度	5.0~9.0	5.2~8.8	8.4	7.5
BOD	600	540	440	221
浮遊物質	600	540	140	70.7
n-ヘキサン	5	4.5	3	2.4
銅	3	2.7	0.73	0.40
亜鉛	2	1	0.02	<0.02
溶解性鉄	10	3	0.03	<0.02
溶解性マンガ	10	9	8.40	2.60
クロム	2	0.4	<0.02	<0.02

## 新井工場

### □ 大気

項目	単位	国の基準	自主基準	実績値	
				最大	平均
ばいじん	g/Nm <sup>3</sup>	0.1	0.03	<0.005	<0.005
硫黄酸化物	Nm <sup>3</sup> /h	7.1	1.6	<0.019	<0.011
窒素酸化物	cm <sup>3</sup> /Nm <sup>3</sup>	150	130	45	26

### □ 水質 単位:水素イオン濃度(pH)、それ以外(mg/リットル)

項目	国の基準	新潟県基準	自主基準	実績値	
				最大	平均
水素イオン濃度	5.8~8.6	5.8~8.6	6.0~8.4	7.7	7.4
BOD	160	25	23	15.4	3.4
浮遊物質	200	50	32	14	9.3
n-ヘキサン	5	5	2	<1	<1
銅	3	2	1	0.14	0.04
亜鉛 ※1	5	5	1	0.04	0.02
溶解性鉄	10	10	5	2.05	0.64
溶解性マンガ	10	10	3	1.23	0.44
クロム	2	2	0.3	<0.02	<0.02

※1 国・県の基準値は、2011/12/10までの暫定基準。



**新光電気工業株式会社**

本社 〒381-2287 長野県長野市小島田町80  
ホームページ : <http://www.shinko.co.jp/>

お問い合わせ先 環境管理統括部 環境技術部  
TEL 026-283-2955  
FAX 026-283-2912