

2011 環境経営報告書

2010年4月～2011年3月

～ 地球環境と企業活動との調和 ～



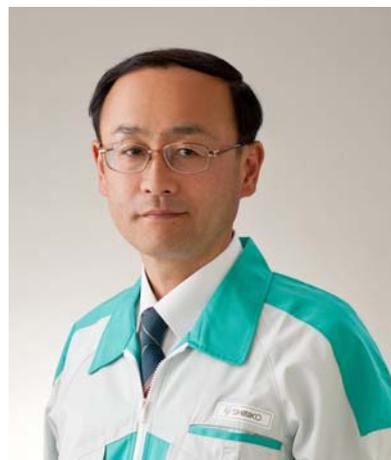
新光電気工業株式会社



地球環境と企業活動との調和を目指して

3月に発生した東日本大震災は、東北地方を中心に甚大な被害を与え、かつて無い未曾有の大災害となりました。被災された方々には、心よりお見舞いを申しあげるとともに、安心して暮らすことができる日が一日も早く来ることをお祈り申しあげます。

この大震災の影響は多方面に及び、部品・材料の供給問題や電力需給の逼迫による節電対策等が大きな課題となりました。生活・社会の隅々にまで使用される製品群を製造する産業として、半導体産業は、製品の安定的な供給と、絶えず変化する市場のニーズに速やかに対応し得る体制を構築することが、これまで以上に求められています。当社では、このような状況下、常に改善と進化を目指す卓越した「ものづくり」の製造現場のさらなる強化に努めております。これまでの活動によって、生産プロセスにおけるムダの排除が進み、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。



当社はまた、全事業領域で「資源・エネルギー半減化プロジェクト」を展開するなど、環境負荷の低減が企業の大きな責務とされるなかにあって、さまざまな環境活動を推進しております。今後とも、当社の環境方針である「地球環境と企業活動との調和」を念頭に、持続可能な社会の実現と、地域に根ざし地域社会の発展に貢献するべく努めてまいります。

2010年度から、「第6期環境行動計画」が始まり、2010年度のそれぞれの目標は達成できました。今後も環境負荷低減活動の強化、環境経営基盤の強化、環境社会貢献活動の充実、生物多様性保全の実践等について、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ます。

新光電気工業株式会社
代表取締役社長

倉石文夫

目次

トップメッセージ	1
目次／編集方針	2
会社概要	3
環境方針	4
第6期環境行動計画と実績	5
2010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	11
地球温暖化防止	12
化学物質削減	13
廃棄物削減	14
コミュニケーション	15
海外の活動	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

〔表紙の写真〕



当社の栗田工場(長野県長野市栗田)が、緑地帯を備えた栗田総合センターとして生まれ変わって7年目を迎えました。

年を追うごとに木々は枝を張り、緑も濃くなっています。春は、さまざまな花が緑に彩りを添えています。

【編集方針】

●対象期間 2010年度
(2010年4月1日～2011年3月31日)

●発行日 2011年8月17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 2012年7月

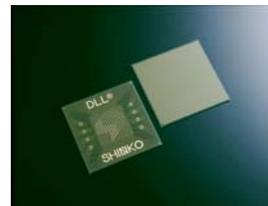
●準拠ガイドライン

・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/IC アセンブリ/
マルチチップパッケージ(MCP)/
各種モジュールなどの製造・販売



〔プラスチック
ラミネートパッケージ〕



〔リードフレーム〕



〔静電チャック〕



〔各種モジュール〕

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 倉石 文夫	
設立	1946年9月12日	
従業員数	4,200名(連結 5,028名) (2011年3月末日現在)	
資本金	242億2千3百万円 (2011年3月末日現在)	
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」を経営の最重要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。

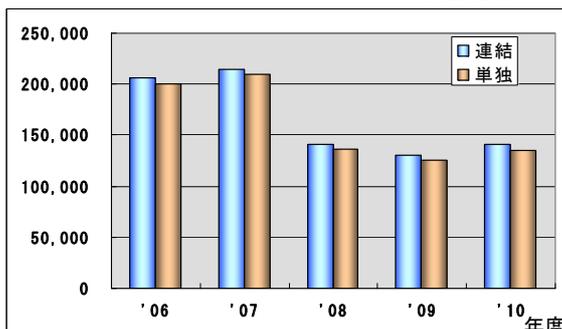
温かさ

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

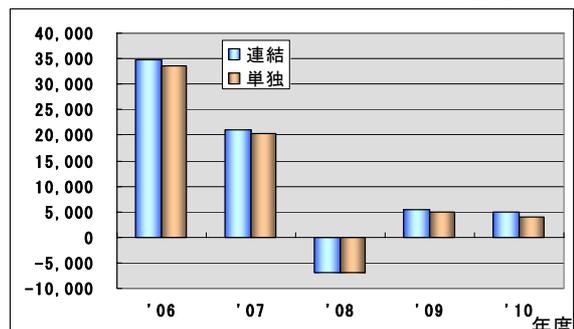
〔 売上高 〕

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掲げ、次世代へ引き継ぐ豊かな環境と豊かな社会への貢献をめざした事業活動を推進しています。

□ 環境方針

骨子に大きな変更はありませんが、今、社会的に重要視されている「気候変動対策」や「生物多様性保全」を追加明記し、方針がより明確に伝わるよう簡明な表現にしました。

環 境 方 針

「地球環境と企業活動との調和」をはかり、地球環境の維持向上に努力する。

【 行 動 指 針 】

1. 事業活動、製品およびサービスによる環境影響を認識し、環境負荷を低減する。
2. 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. 国内外の環境規則および要求事項を順守し、環境保全に努める。
4. 環境マネジメントシステムの継続的改善をはかる。
5. 気候変動対策や生物多様性保全などの地球環境保全に貢献する。

この環境方針を達成するために環境目的・目標を設定するとともに、環境方針および環境目的・目標の見直しを年1回以上行う。

2011年6月29日
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6期環境行動計画と実績



「第6期環境行動計画」を策定し、それに基づく活動を2010年度から開始しています。環境負荷低減活動の強化のほか、社会貢献や生物多様性保全など、総合的な環境配慮型企業をめざしています。

項目	第6期環境行動計画の目標	2010年度 目標	2010年度 実績	自己評価※	参考ページ
環境負荷低減活動の強化	【エネルギー消費 CO ₂ 削減】 事業所におけるエネルギー消費 CO ₂ 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%)	2010年度末までに、CO ₂ 排出量を2009年度比15%増に抑制する。	前年比5.7%増に抑制。 (売上高は前年比15.4%増に対し、原単位は8.7%改善。)	○	p12
	【廃棄物削減】 ・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	2010年度末までに、廃棄物発生量を2007年度比7.9%増に抑制する。	2007年度比4.7%削減 (原単位6%悪化)	○	p14
	【VOC削減】(新) 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。	エタノール・メタノールの大気排出量を2010年度末までに2007年度実績比19.6%削減する。	2007年度比30%削減 (原単位23%改善)	○	p13
環境経営基盤の強化	【グリーン調達活動の推進】(新) CO ₂ 排出削減およ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。	2010年度末までにCO ₂ 排出抑制/削減およ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比率を60%とする。	調達比率 CO ₂ 排出削減88.3% 生物多様性77.1%	○	p11
	【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) 環境報告書を1回/年発信する。	環境経営報告書を1件発行する。	新光HPにて発行	○	—
生物多様性保全活動	【生物多様性保全に関わる活動実施】(新) ・各工場で活動実施および啓発活動を行う。 ・全社で森林保全活動に参加する。	生物多様性保全活動を当社として6回以上/年実施する。 (環境技術部で計画、工場単位で活動)	年間7回実施	○	p9
環境社会貢献活動	【環境社会貢献活動】 各工場および全社で活動に参加し、8回/年活動する。	環境社会貢献活動を当社として8回以上/年実施する。 (環境技術部で計画、工場単位で活動)	年間10回実施	○	p15

(新)・・・新規目標

※ 自己評価 ○:目標達成

×:目標未達成

2010年度の環境負荷



2010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】

エネルギー投入量	3,083,606 GJ	物質投入量	19,235 トン
・電力	260,499 MWh	・原材料	17,584 トン
・重油	1,168 KL	・化学物質	2,041 トン
・天然ガス、LPG	14,208 KNm ³	・OA用紙	42 トン
・自然エネルギー	52 MWh	水資源投入量	2,798 千 m ³

エネルギー投入量
軽油 1,393 KL



【OUT PUT】

大気への排出		化学物質	4 トン
・CO ₂	146,661 トン-CO ₂	排出物	14,792 トン
・NO _x	22 トン	・有価物	10,525 トン
・SO _x	3 トン	・有効利用廃棄物	3,839 トン
水域への排出		・廃棄処理物	428 トン
・排水	1,890 千 m ³	・有効利用率	97 %
・BOD	170 トン		
・COD	177 トン		

大気への排出
CO ₂ 3,682 トン-CO ₂

用語解説

IN PUT	
エネルギー	生産活動に関わる電力、重油、天然ガス、通勤車両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 ₂	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 _x	工場等のボイラーなどから排出された窒素酸化物量
SO _x	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 ₂ (物流)	運送エネルギーの消費に伴う二酸化炭素排出量

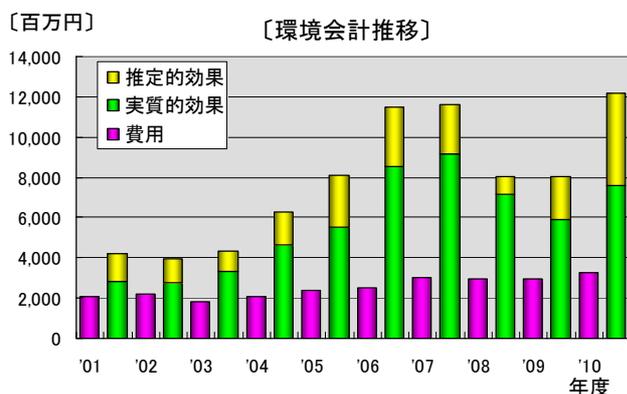


環境保全活動に対する効果的な取り組みのため、コストとそれによって得られた効果を数値で把握し、分析する環境会計を導入しています。

◆ 2010年度集計結果

2010年度の結果は、設備投資11億円、費用33億円、経済効果が122億円でした。

設備投資は、公害防止や地球環境保全などの環境保全に関して積極的に投資しています。特に2010年度は、排ガス処理装置や排水処理設備に関する投資により、前年度に比べ約2倍となりました。費用は微増、経済効果は前年度比で約5割増でした。



※推定的効果

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

◆ 主な内訳

■ 費用額

直接環境保全に関わる費用額は約30億円で、その約9割は公害防止と地球環境保全のために使用しています。主に、公害防止では排ガス処理装置、排水処理設備に使用し、地球環境保全ではガスボイラー等に関して使用しています(維持運営費含)。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

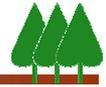
効果額の約6割がスクラップ等の金属類の売却益です。また、その他の効果としては、地球環境保全(省エネルギー)における省エネ活動・CO₂削減活動(ボイラーガス化)や、公害防止における大気汚染防止および水質汚濁防止に関する操業停止等のリスク回避効果(推定的効果)*です。リスクが発生した場合の損害額を、発生しなかった場合の効果として捉えています。

■ 2010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	993.7 (171%)	1,617.8 (122%)	3,561.7 (170%)
	地球環境保全	122.6 (6130%)	1001.8 (100%)	356.5 (142%)
	資源循環	13.4 (投資なし)	351.6 (107%)	7,250.0 (129%)
管理活動	ISO14001、環境教育、 環境保全など	0 (-%)	222.4 (89%)	5.1 (67%)
研究開発	製品等への環境配慮 研究など	0 (-%)	75.4 (152%)	987.2 (1770%)
合計		1,129.7 (194)	3,269.0 (111%)	12,160.5 (152%)

環境リスク対策



健全で強固な経営を実現するため、環境リスクへの管理体制整備を経営の重点施策として位置づけ、その強化をはかっています。

◆ リスクの予防・回避への取り組み

■ 工場施設の設備・環境のパトロール

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・品質管理の観点から行われています。また、定期的に全工場を巡回して不具合の抽出や改善をはかった内容について工場間で情報共有し、同様の不具合が他工場でも起きないように、横展開をしています。

■ 設備の更新

2010年度は、電源系のリスク回避に重点をおき、各種遮断器(高圧・低圧電力用のブレーカー)の点検・交換を実施しました。

また、大型設備の更新では、高丘工場にある特別高圧変電設備の全面更新に着手しました。2011年度の完成を予定しています。



〔高丘工場 特高変電設備〕

■ 工事事務防止に向けたお取引先との協力

当社の工事では、当社と、当社の工事を委託するお取引先と共同で、定期的に工事安全パトロールを実施しています。労働安全衛生、遵法、地域環境への配慮を中心に巡回し、工事が完了するまで継続します。

また、半年ごとに、当社工事に関係する全てのお取引先を対象として、安全連絡会議を開催しています。この会議では、当社とお取引先それぞれから、安全に対する取り組みや事故の事例紹介などを発表しています。安全に対する意識向上と情報交換の重要な場として、今後も継続していきます。

◆ 災害発生時の損失低減活動

■ 薬液タンクの安全性改善

地震による薬液タンク破損等の被害を最小に食い止めるために、タンクの最適な材質や必要強度等の検討をしています。現時点では、ポリエチレン製のタンクに補強のため SUS バンドをつけたものが、経年劣化しにくく、衝撃などによる破損もしにくいため、最適とし更新を進めています。

また、貯蔵する薬品によって更新期限を決め、それに従い経年劣化が進む前にタンクの更新をしています。

今後も、地震による破損被害を最小限にとどめることができるよう、取り組んでいきます。



〔京ヶ瀬工場 タンクヤード改修〕

■ 地震対策

当社では、地震対策を強化するため、新しい設計基準に基づき、各工場の建物等について、耐震補強や耐震対策をしています。

また、地震通報システムにより、地震発生時には、地震に関する情報が数秒で社内関係者に伝わるようになっています。

■ 薬液の漏洩時対応訓練

万一、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にいたらぬよう、定期的に訓練を実施しています。



〔漏洩時対応訓練〕



ISO14001にもとづいた環境マネジメントシステムの継続的改善に努め、国内の新光グループが一体となって環境マネジメントを推進しています。

◆ 環境マネジメントシステムの運用

生産拠点では、工場単位に環境活動を推進するサイト活動と、ビジネス上の事業組織をベースに、各工場に点在する事業部単位で環境活動を推進するライン活動(事業部活動)のプロセスにEMSを組み込んだ、マトリックス構造の活動組織を構築し、環境経営を推進しています。

■ 第6期環境行動計画の策定

第5期環境行動計画(2007～2009年度)では、「環境負荷低減の強化」、「環境経営基盤の強化」、「環境社会貢献活動」の3つを柱に環境活動に取り組んできましたが、2010年度からは第5期環境行動計画の推進を強化した第6期環境行動計画を策定し、2012年度まで活動をしていきます。

第6期は、生物多様性の危機が叫ばれる中、その重要性と自らの事業活動における生物多様性への影響を低減する必要性を認識し、実際の取り組みにつなげるため、新たな目標として「生物多様性保全活動」を加え、四本柱で環境負荷低減活動を進めていきます。

◆ 環境教育

当社では、従業員一人ひとりの環境意識を高め、全員参加による環境活動を継続して行うため、定期的に階層別教育、一般従業員教育、業務など目的に合わせた専門教育を行っています。

一般従業員教育修了後には理解度テストを実施し、従業員の環境意識の高揚をはかっているほか、専門教育では、専門教育終了後、専門技術・技能に特化したテストを行い、力量レベルの維持をはかっています。

また、新入社員などに対しては、入社後の総合研修に環境教育プログラムを組み込み、環境教育を実施しています。

◆ 環境啓発活動

■ 情報の発信および共有化

従業員により環境への興味を持ってもらえるよう、毎月、環境全般に関する情報や話題、身近な問題などについて啓発資料を発行し、電子

掲示板への掲載や社員食堂等への掲示をしています。

また、ホームページやイントラネット内の電子掲示板には、ISO14001をはじめ、さまざまな環境に関する資料を掲載し、従業員はいつでも閲覧できるよう環境関連情報の共有化をはかっています。

■ 生物多様性保全の啓発活動

「生物多様性保全活動」は、2010年度より新規目標として組み込まれました。

人間社会は、生物多様性から受けているさまざまな恩恵により存続しており、持続可能な社会を実現するためには、生物多様性保全を実践する人づくりが大切であるという認識のもと、全従業員へ年4回啓発資料の発信を行うとともに、各工場の花壇の一角に地域固有の在来種を植栽し、従業員の目に留まるよう植物の紹介を書いた看板を立てるなどの活動をしてきました。

2010年度活動終了時の従業員アンケートにおいても「十分理解できた」「活動当初より理解できた」など、多数の従業員から回答を得ることができました。

今後の活動については、引き続き従業員への社内啓発・教育実施に努めるとともに、栗田総合センター敷地内の恵まれた自然環境(80種800本の植栽)を活かし、生物多様性への質の向上をはかるため、生物種・数、生息エリアの拡大、自然林、花壇、ビオトープなどの維持・保全、生態系ネットワークの構築などを計画的に推進したいと考えています。



〔栗田総合センター敷地内のビオトープ〕



■ 環境イベントの開催

環境啓発の一環で、従業員およびその家族を対象に環境イベントを実施しています。環境意識の向上とともに、環境を意識した行動の広がりへつなげていかれるよう、今後も継続していきます。

参加者は、「普段できない体験ができた」、「わかりやすく説明してもらえた」など、楽しみながら環境に接することができたようです。



〔環境イベントの様子〕

◆ 環境関連適用法令等の順守

■ 法の順守状況確認

順守評価表の見直しを行い、チェック項目の追加をはかるなど、さらなるコンプライアンスの徹底・充実をはかっています。

■ 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。2010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。

■ 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て当社への適用や対応の必要性を確認し、全工場へ展開しています。

◆ 内部環境監査

■ 当社内での内部環境監査

各部門への内部監査は隔年にて実施しており、当年に監査に該当しない部門については、セルフチェックにより自部門の問題点や課題を見つけだし、自発的な改善をしています。2010年度の監査は、27部門に対して実施し、観察事項5件の指摘事項がありましたが、全てについて是正処置と運用の改善をしました。

■ 富士通グループ内部環境監査

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。

2010年度は、観察事項7件の指摘事項がありましたが、全てについて、是正処置と運用の改善をしました。

◆ 外部環境監査

外部審査は、2008年度より認証機関と富士通グループの合意により、一部の拠点では隔年審査となりました。

2010年度は、当社の該当年度ではないため実施されませんでした。(2011年度実施予定)

◆ マネジメントレビューの結果

2010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、

- ①全従業員が会社でも家庭でも常に環境意識を持って行動できるよう啓発・指導すること。
- ②さらなる電力削減のため、各部門のリーダーは生産革新活動と同様に自ら現場に入り、全社一丸となって全従業員に見える活動に発展させていくこと。
- ③生物多様性保全も地球環境保全の大きなテーマである。当社は栗田総合センター敷地内に恵まれた自然環境を有している。ぜひこの自然を活かして活動を推進して欲しい。

と、コメントがありました。

今後、この課題に対し、新光電気グループとして従業員一丸となって、さらなる環境負荷低減の実現に向けて取り組みます。



環境経営基盤の強化をはかるため、第6期環境行動計画では新たな目標を設定し、お取引先ご協力のもと、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。

◆ グリーン調達活動の新目標

新たな環境目標「第6期環境行動計画」において、新テーマとして以下の2つの目標を策定しました。地球温暖化対策と生物多様性保全是、切り離して考えられない問題で、しかも早急な対策が必要な状況です。多くの資源を利用して生産活動を行う私たち企業においては、重要な課題です。当社お取引先にもこの活動意義についてご理解いただき、力を合わせて地球環境保全に取り組んでいきたいと考えています。

■ 新テーマ

- 1) CO₂排出削減の取り組みを実施するお取引先からの調達推進
- 2) 生物多様性保全の取り組みを実施するお取引先からの調達推進

■ 活動ステージ

活動ステージを3段階にわけて推進します。

[CO₂]

ステージ	取り組み内容
I (取組表明)	社外宣言・排出量把握
II (活動実践)	数値目標設定
III (取組拡大)	外部組織との協働等

[生物多様性]

ステージ	取り組み内容
I (取組表明)	社外宣言
II (活動実践)	活動組織確立・具体的取り組み
III (取組拡大)	外部組織との協働等

■ 2010年度の主な取り組み内容

今年度は活動初年度として、お取引先への周知に重点をおき、富士通グループ長野地区合同説明会の実施やお取引先への個別説明対応を行いました。お取引先には「生物多様性」やその保全という新たなテーマ・取り組みについてとまどいが多く、具体的な事例で説明するなどしています。説明を受けたことで言葉の意味と保全のためになにができるのかを理解できたという感想もいただきました。

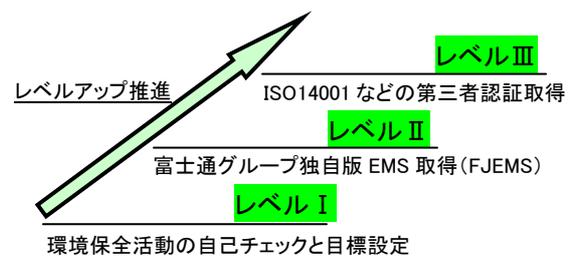
今後も積極的にお取引先へのバックアップをしていきます。

◆ 環境マネジメントシステム(EMS)

第5期環境行動計画まで目標に掲げていたお取引先でのEMS活動への支援を引き続き実施しています。

2010年度は、2009年度にレベルI⇒レベルIIへの移行をしたお取引およびレベルII更新の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。

◆ 製品環境品質対応

REACH 規則・RoHS 指令など有害物質の含有規制を踏まえ、規制物質を含有しない「ものづくり」はメーカーの責任になっています。当社でも、含有規制物質に対する規制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、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。

社内での管理体制を構築し、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、保証エビデンス(証明書・分析データ等)や受入れから出荷までを管理しています。また、お取引先の監査も実施し、製品環境品質保証に対する管理強化をはかっています。

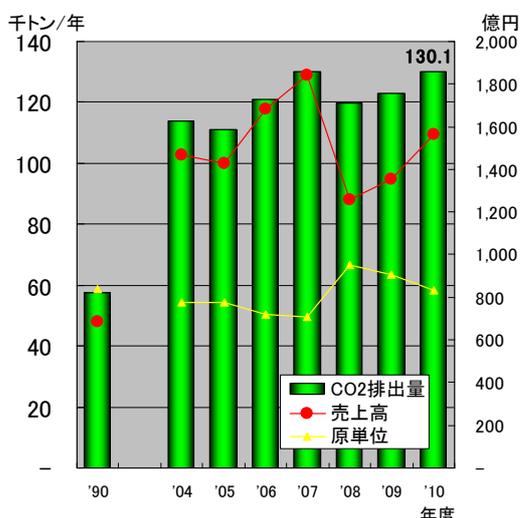
地球温暖化防止



「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。

◆ 2010年のCO₂排出量

2010年度のエネルギー起因によるCO₂排出量は130,138トンで、前年度より5.9%増加しました。2008年度末から続いたリーマンショックからの回復による生産量の増加に加え、若穂工場新棟立上げが主な要因です。一方、売上高あたりの原単位は、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2009年度比8.2%改善できました。



	単位	2009年度	2010年度	増減率
CO ₂ 排出量	トン/年	122,878	130,138	5.9%
売上高※	億円	1,354.7	1,562.7	15.4%
原単位	トン/億円	90.71	83.28	-8.2%

※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活動(PJ)

昨年より活動を開始した『資源・エネルギー半減化PJ』では、「設計段階からの削減」、「待機エネルギーの削減」をテーマに活動を強化し、本年度は事業部ごと、工場設備ごとに大きな成果をあげています。

■ 削減施策例

- ・コンプレッサーの台数制御化
- ・プレス能力アップによる稼働時間短縮
- ・恒温設備電源を常時ON→タイマー制御化
- ・生産機器の待機時省エネモード自動移行化
- ・造水設備の集約による機器動力適正化

◆ 全工場のボイラーガス化完了

2005年より生産5工場のボイラー燃料を重油からガスに切り替える取り組みを実施しており、2010年度の更北工場の切替えをもって全工場燃料転換を完了しました。この取り組みは、重油でボイラーを燃焼させることによるCO₂およびばい煙排出量削減と、コストダウンを目的に始動し、累積で44,000トンのCO₂を削減することができました。本年度は新型の高効率ボイラーへの切替も行い、さらなる削減もはかりました。また、エネルギー面だけでなく、ボイラー室のスペース確保、自動化による運転工数の削減等様々な改善を実施致しました。



〔貫流高効率ボイラ 2.1t/h×4台〕

◆ インバータ式高効率冷凍機の導入

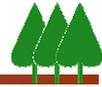
老朽化、生産量増加に伴う冷凍機の増強および更新に合わせ、インバータ(INV)式の高効率ターボ冷凍機を導入しました。従来の高効率機に比較すると、INVにより春や秋など気候の中間期の効率が格段にアップし、エネルギーの削減をはかることができました。

また冬季においては、冷凍機を停止し外の冷気を使って冷水を造水するフリークーリングの増強や改良を行い、従来に比べ、より長い期間、より多くの自然エネルギーの有効利用化(=冷凍機停止化)をはかりました。



〔INV式高効率ターボ冷凍機〕

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しての教育・訓練も実施しています。

◆ VOC 大気排出量削減活動

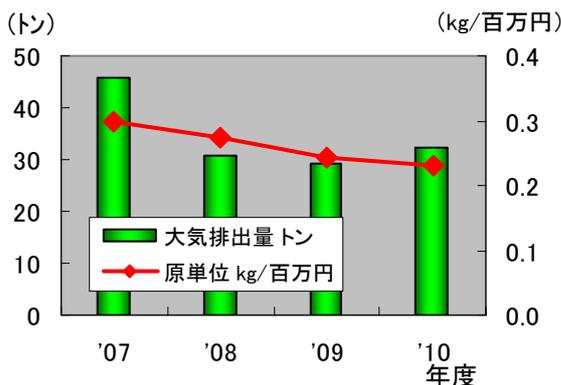
2010 年度からは、第 6 期環境行動計画で掲げた「重点化学物質の排出量を 2012 年度までに 2007 年度比 10%削減する」という新しい目標を設定し、活動を開始しました。当社の重点化学物質は、メタノールとエタノールの 2 物質としました。VOC 大気排出量削減という面では継続活動となりますが、物質を絞り込み集中して取り組んでいます。

■ 当社の使用状況

当社の VOC 成分を含む薬品類は、一部製品の原材料や製品の洗浄～乾燥、および治具・装置・部品の洗浄に使用していますが、その際に VOC 成分が大気へ放出されています。

■ 実績概要

2010 年度の生産高は昨年度比 15.9%増加しましたが、VOC 大気排出量は 32.3 トンで、昨年度より 3.2 トン(10.9%)の増加に抑えることができました。売上高原単位では昨年度比で 5%改善しています。また、目標基準の 2007 年度と比較すると、30%削減できました。



■ 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を継続展開。
2. 糊付きテープの切抜き型の構造見直しにより、型への糊付着の低減を実施し、定期アルコールクリーニングの頻度を低減。

3. セラミックシートの原材料として使用されているアルコール削減のため、材料歩留りの向上を推進。必要分のみを加工するよう加工ミルを小型化。膜厚センサーの設置場所を装置の入口に変更し、膜厚異常のシートを加工するロスを削減。
4. 作業員への意識づけのため、現場で使用するアルコール容器を小さくしたり、装置のクリーニングに使用するアルコール量を見直したりして、使用量を削減。
5. 中長期の活動テーマとして、基板のフラックス洗浄液のアルコール濃度低減とノンアルコール化に向けたプロセスの見直しを検討中。

◆ PRTR*排出量削減活動

2010 年度、工場から排出された PRTR 対象物質は 3.1 トンでした。2001 年度比で 85%、2009 年度比で 20%削減しました。PRTR 制度での行政報告対象は、第 1 種指定化学物質の取扱量が年間 1 トン以上ですが、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



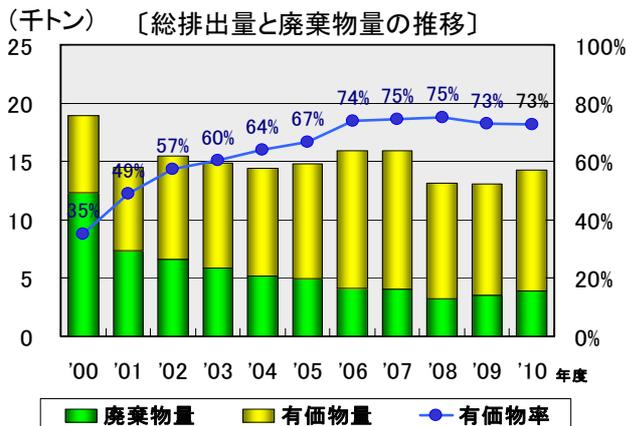
排出物を減らすとともに、有価化してできるだけ材料へ戻すリサイクルができるよう、全社で活動を展開しています。

◆ 廃棄物発生量推移

2010年度は、半導体市場の低迷を背景とする生産量減少・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になる状態がまだ続いています。

2010年度の総排出物量は、2007年度比で10%減少し、廃棄物発生量は、2007年度比3.2%削減できました。(絶対量で4,046⇒3,915トン)。

また、総排出物量に対する有価物量の割合は73%程度で横ばいですが、廃棄物が材料としてリサイクルされるよう今後も有価物化を推進していきます。



◆ 2010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量を削減するため、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可能な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ます。これが2010年度の売上高原単位が悪化した要因です。

現在、アルカリ廃液処理には、専用設備を導入して社内処理化を推進し、一部効果が出てきています。次年度もできるだけ社内処理に回せるよう周辺技術の確立に努力していきます。

■ 主な削減施策 事業部主導の活動

- ・製品焼成治具の材質・表面処理を工夫し、磨耗性を向上させ、治具の延命化を実施。廃棄される治具を削減。
- ・廃却するプレス金型部品について、材質ごとの分別の細分化・徹底をし、一部有価物化実現。
- ・基板エッチング液のメーカーと有効利用できるプロセスを確立。完全リサイクルを実現。
- ・更北工場では、生活排水を公共下水道利用へ切り替えし、浄化槽汚泥を削減。
- ・全社における継続的な歩留改善活動により、無駄な廃棄物の発生防止。
- ・前述のアルカリ廃液の社内処理化設備の導入により、一部処理を開始。

■ 有価物化トピックス

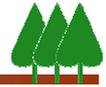
資材調達部門と事業部が中心となって検討し、お取引先と協議の結果、有価物化できた事例です。

1. プレス加工油廃液の有価物化。
2. 銅積層板の削り粉の有価物化。
3. カートリッジフィルター・折りたたみ式コンテナ等の有価物化。
4. 新規引取り先を開拓し、製品トレイ(顧客との通いトレイで製品が終息し不要になったもの)を廃棄処分から有価物化。

◆ 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。

2010年度は、業態調査を23社、監査を10社行い、適正な処理が行われていることを確認しました。



地域のみなさまとのコミュニケーションを通じて、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。

◆ 東日本大震災・長野県北部地震 被災地支援

東日本大震災および当社が本社工場等を展開する長野県の北部地震で被災された方々への支援と被災地の復興に役立てていただくため、当社から義援金および寄付金を拠出し、また、労使共同で募金を実施し、日本赤十字社などに寄付をいたしました。

◆ (財)北信奨学財団の運営サポート

(財)北信奨学財団は、当社の創業者 光延文喜夫元社長が取締役を退任した際の退職金と、保有していた当社の株式を寄付し、これを基金として設立されました。光延元社長の「ハイテク立県はまず人材育成から」という信念のもと、長野県出身または長野県内にある大学の理工系および医薬系の学生(留学生も含む)を対象に奨学金を支給しています。当社は財団事務局の仕事や寄付等で運営の協力をしています。

◆ 「信州環境フェア」への出展

当社は長野県の環境を考えるイベント「信州環境フェア」に毎年出展しています。2010年は「STOP 温暖化！ ～守りたい 緑の自然をいつまでも～」をテーマに、約 17,000 人の方々が来場されました。展示物やパソコンクイズなどを通じて、当社製品、環境活動、環境問題等について理解していただくよい機会になっています。



〔当社ブースの様子〕

◆ 工場見学会の開催

若穂工場では、近隣のみなさまに当社事業活動等へのご理解をいただくため、毎年工場見学会を開催しています。この説明会は、従業員

が直接コミュニケーションをとることができる貴重な機会です。工場からの排気・排水管理に対するみなさまの関心の高さに触れ、改めて工場管理の大切さを痛感しました。

また、各工場では近隣の小・中・高校生の社会見学等も受け入れています。より身近な企業として感じていただけるよう努めています。



〔施設監視室での説明の様子〕

◆ 「森林(もりの)里親事業」活動

長野市鬼無里松原地区での2010年度「森林の里親事業」の活動は、田植え・収穫、山道の整備などを実施しました。田植えは、あいにく雨の中の作業でしたが、秋にはしっかり実って収穫の喜びもひとしおでした。収穫したお米の一部は社内イベントで餅つきをし、好評でした。



〔巣箱作り〕



〔山道の整備の様子〕



〔田植え(5月)〕



〔脱穀(9月)の様子〕

◆ 工場周辺美化活動

毎年、6月の環境月間を中心に、工場ごとに工場の周辺道路や河川等の美化活動を実施しています。この活動を始めた頃に比べると、ゴミの量も少なくなっています。



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^{※1}(マレーシア)の活動トピックス

■ 工場団地内企業の定期会議開催

SEM がある工場団地内の日系企業を中心に、定期会議や工場内巡回を実施しています。メンバーには、消防・警察・行政も含まれており、地域の防災・安全・事業展開の見通し等全般に渡って、情報交換、工場視察、抱えている問題点の協議、良い点の横展開をするなどし、交流をはかっています。



〔SEM での定期会合の様子〕

■ 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。今回からは植林や森林維持のためのメンテナンスだけでなく、熱帯雨林の実態や周辺環境等を訪れ、生物多様性を学ぶエコツアーが実施されることになりました。植林したことの意味や自然環境とのつながりを知ることができる貴重な体験です。



〔エコツアーの様子〕



〔植林の様子〕

※1 SHINKO ELECTRONICS (MALAYSIA)の略
※2 KOREA SHINKO MICROELECTRONICS の略
※3 SHINKO ELECTRIC INDUSTRIES (WUXI)の略

◆ KSM^{※2}(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[※]では、中小企業を対象に水質や大気等の環境技術支援をしています。KSM では以前よりこの事業に参画し、道内の中小企業に環境技術委員を派遣して環境改善指導を行っています。地域全体の環境対策の向上に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。2010 年度は、東川生態公園周辺の美化活動を夏と冬の 2 回実施しました。ポイ捨てされたごみがなくなった公園を散歩するのは気持ちがよく、憩いの場を満喫できます。



〔美化活動の様子〕

◆ SEW^{※3}(中国)の活動トピックス

上海南京間の高速度鉄道の建設に伴い、SEW の工場所在地エリアが無錫新区駅として開発されることになりました。そのため、2010 年 7 月、同市内の江蘇省無錫市新区に移転しました。移転時には、インバーター式空調設備や感應式照明器具を導入するなど、工場内を環境配慮型設計にしました。新工場での ISO14001 の認証も取得しています。



〔新工場 外観〕

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
2010	・第6期環境行動計画を策定 ・更北工場でボイラー燃料をガス化	2003	・部材のグリーン調達 99%を達成 ・国内の全生産工場でゼロエミッションを達成
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	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
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	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
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	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
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	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
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	1998	・新井工場で ISO14001 認証取得 ・環境会計制度導入
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	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
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	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

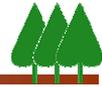
SHINKO ELECTRONICS (MALAYSIA) SDN. BHD.
(MALAYSIA)

KOREA SHINKO MICROELECTRONICS CO., LTD.
(KOREA)

SHINKO ELECTRIC INDUSTRIES (WUXI) CO., LTD.
(CHINA)

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 ³	0.3	0.06	0.006	0.002
硫黄酸化物	Nm ³ /h	10	2.0	0.11	0.06
窒素酸化物	cm ³ /Nm ³	180	160	90	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	8.1	7.6
BOD	160	30	27	12.2	5.3
浮遊物質量	200	50	40	27	8.3
n-ヘキサン	5	5	2	<1	<1
銅	3	2	0.3	0.02	<0.02
亜鉛 ※1	5	3	0.4	0.11	0.08
溶解性鉄	10	10	2	0.04	0.02
溶解性マンガ	10	10	2	<0.02	<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 ³	0.1	0.03	0.014	0.006
硫黄酸化物	Nm ³ /h	3.68	0.7	0.021	<0.012
窒素酸化物	cm ³ /Nm ³	150	130	78	51

□ 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	7.3	7.1
BOD	160	30	27	26.0	21.5
浮遊物質量	200	50	25	24.0	11.7
n-ヘキサン	5	5	2	<1	<1
銅	3	2	1	0.17	0.07
亜鉛 ※1	5	3	1.5	0.02	<0.02
溶解性鉄	10	10	3	0.11	0.06
溶解性マンガ	10	10	3	0.05	<0.02
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 ³	0.3	0.03	- ※2	- ※2
硫黄酸化物	Nm ³ /h	5.1	0.5	- ※2	- ※2
窒素酸化物	cm ³ /Nm ³	150	120	35	24

□ 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	6.4	3.9
浮遊物質量	200	200	65	4.0	3.0
n-ヘキサン	5	5	2	<1	<1
銅	3	3	0.5	0.20	0.05
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	0.08	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 ³	0.1	0.02	<0.007	<0.005
硫黄酸化物	Nm ³ /h	5.8	1.2	<0.035	<0.013
窒素酸化物	cm ³ /Nm ³	150	135	78	38

□ 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	8.2	7.1
BOD	600	540	450	247
浮遊物質量	600	540	110	75.1
n-ヘキサン	5	4.5	3.0	1.5
銅	3	2.7	1.11	0.40
亜鉛	2	1	0.04	0.02
溶解性鉄	10	3	0.03	<0.02
溶解性マンガ	10	9	1.64	0.96
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 ³	0.1	0.03	<0.007	<0.004
硫黄酸化物	Nm ³ /h	7.1	1.6	<0.039	<0.014
窒素酸化物	cm ³ /Nm ³	150	130	50	28

□ 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	3.3	2.5
浮遊物質量	200	50	32	12	7.2
n-ヘキサン	5	5	4	<1	<1
銅	3	2	1	0.07	0.04
亜鉛 ※1	5	5	1	0.05	0.03
溶解性鉄	10	10	5	1.39	0.65
溶解性マンガ	10	10	3	2.80	1.06
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。

※2 1回/2年の測定管理。2010年度は測定実施無し。



SHINKO 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