

EMR2006

Environmental Management Report

SANYO DENKI
山洋電気 環境経営報告書

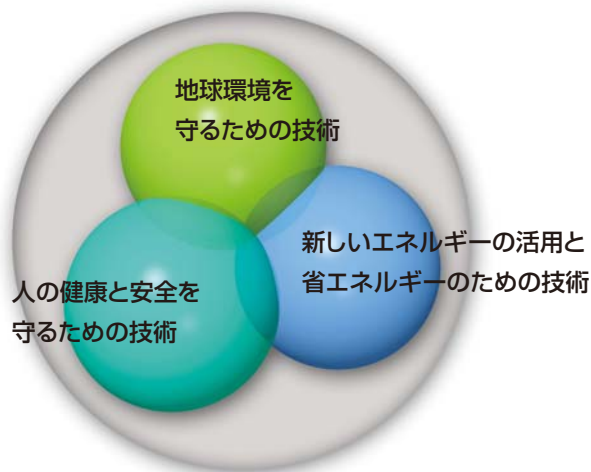


■基本理念

私たちは、企業の存在価値を、全ての人々の幸せにあると確信しています。お客様やユーザだけでなく、地球環境や人間社会、協力会社や取引会社、投資家や金融機関、同業者や競争会社、さらには私たち自身にとっても、良い存在でありたいと願っています。1927年の創業以来、私たちはつねに時流の一步先をめざし、お客さまとともに、世の中になかった技術の開発をつづけ、また、潜在的なニーズを喚起する技術の開発に挑戦してきました。私たちは、技術を通じて、全ての人々の幸せをめざす企業です。

■技術テーマ

私たちは3つの技術テーマをベースに新技術・新製品の開発に取り組んでいます。



C O N T E N T S

ごあいさつ	●2
環境方針・体制	●3
環境組織図	●4
環境に与える影響と取り組み	●5
2005年度の活動報告	●7
地球温暖化防止	●8
環境会計	●9
エコプロダクツ	●10
調達	●13
生産／物流	●14
廃棄／リサイクル	●15
CSR活動	●16
2006年度の目標と今後の取り組み	●18
各拠点の取り組み	●19
会社概要	●22

報告書の範囲

対象組織: 本社・テクノロジーセンター・国内工場(緑が丘工場, 塩田工場, 築地工場, 青木工場, 富士山工場)

対象期間: 2005年4月1日～2006年3月31日

ごあいさつ

山洋電気は、企業理念を遂行するために、私たちは「社会や環境に対しては、企業活動を通じて、地球環境の保全および人類の繁栄に寄与する経営をします」と、環境保全についての考え方を表明しています。そして、その方向に沿った取組みを推進してきております。この企業理念遂行の考え方を基本に、環境報告書の名前も山洋電気の意図するところの「環境経営報告書」に変更いたしました。

現在、企業経営に求められていることは、地球環境を保全することの重要性の意識と保全活動です。山洋電気グループの生産拠点は数カ国に拡大して、販売拠点は世界中に広がっています。原材料、部品から考えると、山洋電気グループの事業・販売活動は、地球資源と世界の様々な企業と人が関わって支えられております。山洋電気は地球と共に生きる企業グループとして地球環境保全の活動を積極的に経営に取込むことが極めて重要であると考えております。

山洋電気は企業理念のもと、環境対策への積極的な活動を行っております。廃棄物、紙、電気、などの貴重な資源とエネルギーの管理、節約推進、有害化学物質の削減に加えて、3つの技術テーマを中心軸に新技術、新製品の開発に取組み、地球環境保全に貢献しています。

- 地球環境を守るための技術
- 人の健康と安全を守るための技術
- 新しいエネルギーの活用と省エネルギーのための技術

実際の製品開発現場において具体的には、消費電力が少ない、変換効率を上げる、有害物質を含まない、より高い性能、小型化、多数の機能を盛り込む、などの開発活動に取り組んでおります。

環境面で一定の評価基準を満たす開発製品は環境適合設計製品「エコプロダクツ」として認定され、毎年数多くのエコプロダクツが製品化されております。環境適合設計製品の開発、販売は環境保全活動の中で非常に重要な位置づけにあります。

山洋電気が社内で日常的に取り組む活動、および調達、設計、生産の事業活動で取り組む活動に加えて、お客様が山洋電気の製品をご採用いただくことが、お客様の環境活動へ繋がり、最終的には直接的あるいは間接的に地球環境への負荷を増やさない活動へ繋がることを目指しています。

この環境経営報告書は環境保全への山洋電気の各部門の取組み状況を多くの方々にご理解いただくためのものです。山洋電気は今後も環境保全活動を積極的に経営に取組み、向上を目指して、環境経営の質を高めていく努力を惜しみません。みなさまのご意見、ご指導をいただければ幸いに存じます。



取締役常務執行役員

児玉展全

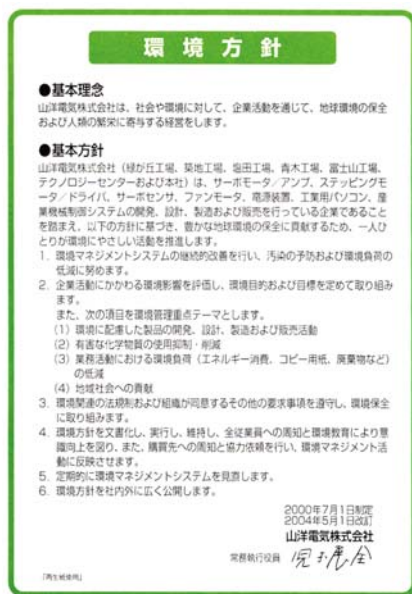
環境方針

■基本理念

山洋電気株式会社は、社会や環境に対して、企業活動を通じて、地球環境の保全および人類の繁栄に寄与する経営をします。

■基本方針

山洋電気株式会社（緑が丘工場、築地工場、塩田工場、青木工場、富士山工場、テクノロジーセンター、および本社）は、サーボモータ/アンプ、ステッピングモータ/ドライバ、サーボセンサ、ファンモータ、電源装置、工業用パソコン、産業機械制御システムの開発、設計、製造および販売を行っている企業であることを踏まえ、以下の方針に基づき、豊かな地球環境の保全に貢献するため、一人ひとりが環境にやさしい活動を推進します。



環境方針パンフレット

体制

2000年4月に発足した、環境対策委員会は今年で6年になります。各工場の省エネルギー、廃棄物削減などについては昨年度より、維持活動となりました。環境負荷の低減と合わせ、有害化学物質の削減、環境適合設計製品の開発を環境管理重点テーマとして取り組んでいます。

■内部監査の実施状況

2005年度に、全社および各拠点（本社、テクノロジーセンター、各工場）にて、ISO14001に関する内部監査を実施しました。今年度は、ISO14001 2004年版に適合した内部監査を実施いたしました。

監査内容

- 環境への取り組み状況と効果
- 「環境管理重点テーマ」への取り組み状況
- 目標の設定状況と取り組み状況
- 改善策の実施および効果の持続
- 2004年版ISO14001対応の教育の実施
- 「適合性」から「有効性」の監査
- プラスの環境側面の取り組み、効果

■環境対策委員会の主な任務

環境保全活動に関する方針の立案、通達および指示

環境保全活動に関する全社規定など（全社の環境マニュアルを含む）の作成および維持

環境管理責任者を通じて、本社、工場、営業所などの環境保全活動の推進

全社的な環境保全活動に関する対外的な窓口

環境保全活動に関する社会状況の調査



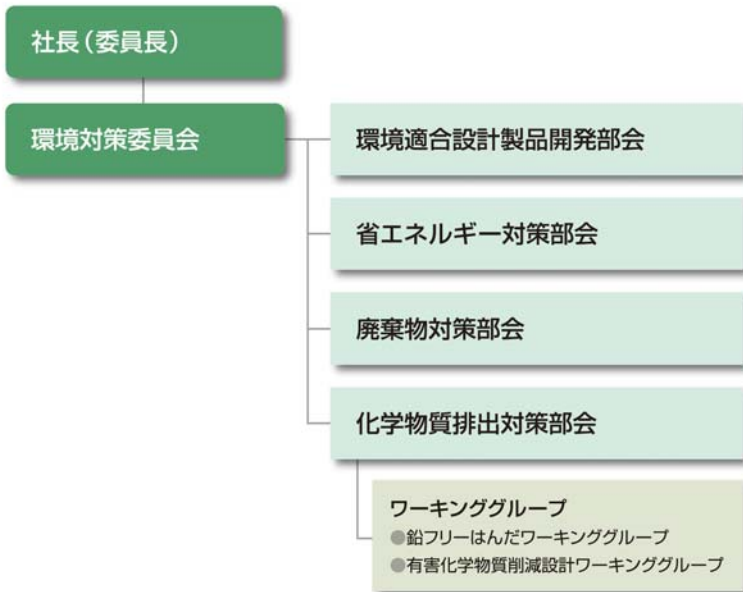
環境対策委員会

環境組織図

■ 環境マネジメントシステムの体系



■ 環境対策委員会組織図



■ 環境適合設計製品開発部会

環境適合設計基準に基づき、競争力を持つ環境に配慮した製品の開発を推進する。

■ 省エネルギー対策部会

日常のEMS (Environmental Management System) 活動を通して省エネルギーを推進する。また、省エネルギーの長期展望を定め、費用対効果のある投資を提案する。

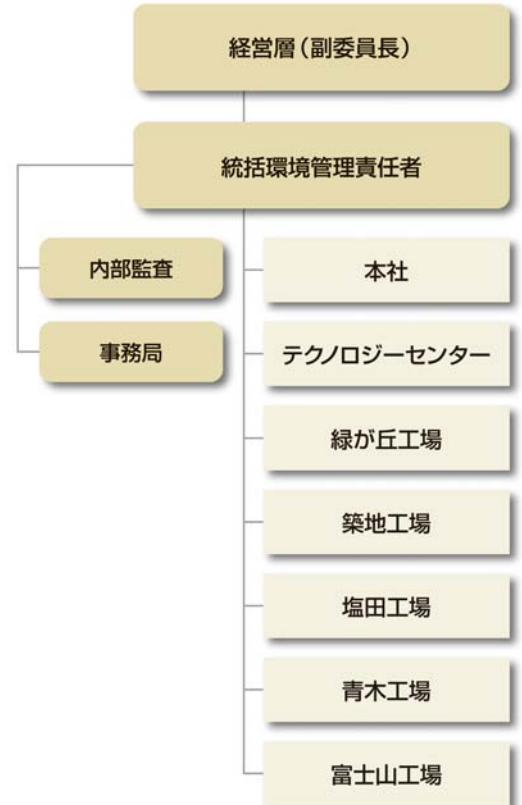
■ 廃棄物対策部会

廃棄物の削減および処理費用の低減を図り、ゼロエミッションの達成を目指す。

■ 化学物質排出対策部会

自主的 management により有害化学物質の排出を抑制し、環境汚染の改善を図る。また、鉛フリーはんだ・鉛フリー電線の採用、有害化学物質の削減、PRTR (環境汚染物質排出・移動登録) 対応を推進する。

■ 環境マネジメントシステム組織図



注) 2002年4月から2004年11月まで設置していた環境会計部会は、環境会計システムが構築・運用できたため、2004年11月をもって解散しました。なお、継続して環境経営報告書で環境会計についてご報告させていただきます。

製品開発…P10-12



■当期の取り組み結果

- 製品開発においてライフサイクルアセスメント(LCA)の実施を推進
- エコプロダクツ14品種の開発において9品種でLCAを実施

■来期の取り組み項目

- LCAの実施によるエコプロダクツの開発

廃棄・リサイクル…P15



■当期の取り組み結果

- ゼロエミッション(レベル2)に向けた取り組みとして処理工場の視察調査を実施
- 処理コストの面で解決しなければならない点もあり,さらに検討

	実績(目標)
本社	84.0%(80.0%以上)
テクノロジーセンター	97.4%(98.0%以上)
緑が丘工場	98.0%(98.0%以上)
塩田工場	98.6%(98.0%以上)
築地工場	97.2%(98.0%以上)
青木工場	99.3%(98.0%以上)
富士山工場	99.2%(98.0%以上)

■来期の取り組み項目

- ゼロエミッション「レベル2」へ達成
- 産業廃棄物処理業者による,処理の状況を再確認し,リサイクルされているとしたものでも,その一部は,残渣として埋め立てられている。この「リサイクル残渣」を減らすためにより質の高い処理技術で処理している業者への委託変更などを行ない,ゼロエミッション「レベル2」達成を目指す。

■これまでの歩み

1997	1998	1999	2000	2001
<p>1993 5月●全工場でフロン全廃を達成</p> <p>1994 8月●環境対策委員会(第一次)発足</p>	<p>1997 4月●青木工場にてISO14001導入開始</p> <p>7月●テクノロジーセンターにて太陽光発電システム,コージェネレーションシステムを導入</p>	<p>1999 4月●青木工場にてISO14001認証取得</p> <p>6月●テクノロジーセンターにて太陽光発電システムの高効率化</p> <p>11月●テクノロジーセンターにてISO14001認証取得</p> <p>12月●富士山工場にてISO14001認証取得</p>	<p>2000 4月●環境対策委員会(第二次)発足</p> <p>●(財)長野県テクノ財団 浅間テクノポリス地域センターのゼロエミッション推進対策委員会に参画</p>	<p>2001 3月●上田事業所(6工場)にてISO14001マルチサイトとして認証取得</p>



物流…P14

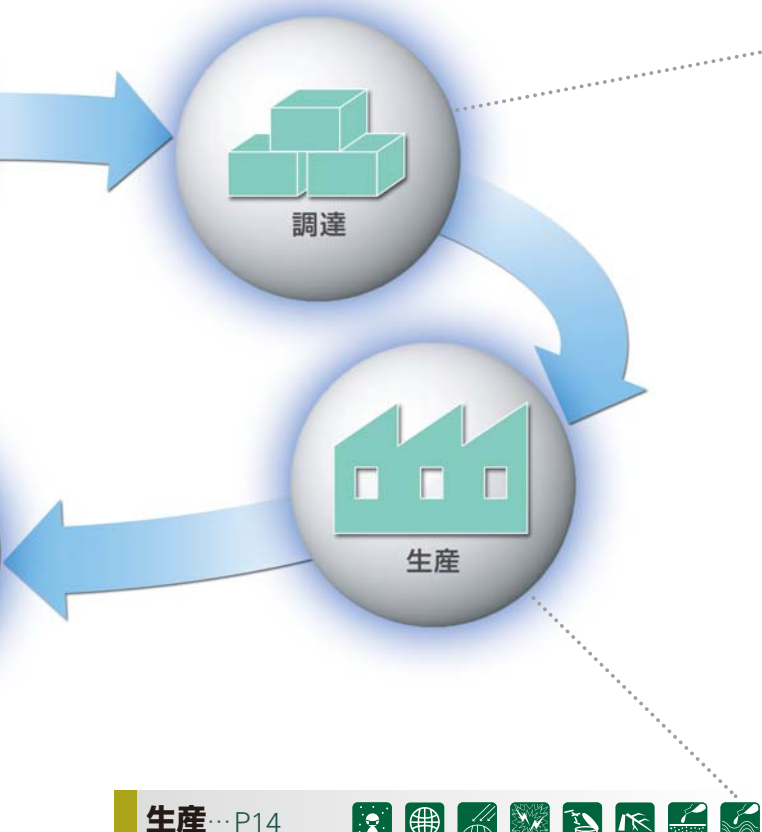


■当期の取り組み結果

- 納入時の段ボール箱を通い箱に切り替え(緑が丘工場,青木工場から実施)
- 使用済みの空箱を協力工場の納入品を入れる箱に転用。
- 過剰梱包,梱包材の見直し(富士山工場から実施)
- PPバンドの芯ドラムを使い捨てる段ボール製からリユースが可能なプラスチック製に切り替え。

■来期の取り組み項目

- トライウォールの削減を検討
- 納入時の段ボール箱を通い箱に切り替えをさらに推進



調達…P13



■当期の取り組み結果

- 化学物質管理ガイドラインの運用および取引先へのフォローアップ
- 鉛フリーはんだの採用
- サーボシステム事業部ならびに、パワーシステム事業部の鉛フリー対応
- クーリングシステム事業部における高温はんだ(RoHS適用除外はんだ)の代替化
- RoHS対応部品の順次採用および不純物管理の実施
- グリーン調達調査共通化協議会(JGPSSI)の対象有害化学物質などの対応

■来期の取り組み項目

- 鉛フリーはんだの採用を推進
- RoHS対応部品の採用および識別化の推進
- 有害化学物質の削減を推進

生産…P14



■当期の取り組み結果

- 青木工場のエアコンプレッサ更新による省エネルギー検討・実施
- 富士山工場でESCO事業の導入検討継続中
- 改正省エネ法の工場内取込検討中

■来期の取り組み項目

- エネルギー管理指定工場の電力・油量計測器の設置検討・運用
- 省エネルギー提案
- 省エネルギーシンボルの設置

負荷項目



2002

3月●ゼロエミッションを4工場
で達成(90%以上)
●本社にてISO14001 認証取得
11月●ゼロエミッションをリサイ
クル率98%以上と再定義し、4工
場達成
グリーン調達ガイドラインを制定

2003

4月●環境会計を導入
10月●山洋電気フィリピンにて
ISO14001を取得

2004

12月●冷却ファン、ステッピング
モータでRoHS指令対応製品の
納入開始

2005

2005
8月●化学物質管理ガイドライン
を制定・運用
2006
3月●ISO14001 2004年版
更新

当期は、新たに環境適合設計認定製品(エコプロダクツ)として14機種を開発しました。また、エコプロダクツの売上比率を

17.7%にすることができました。ゼロエミッションについては、
 全社累計で99.6%を達成しました。

項目	2005年度目標	2005年度の実施結果	
環境適合設計の推進	エコプロダクツの創出	14機種の製品をエコプロダクツとして認定	
販売活動	エコプロダクツの売上比率: 17.5%以上	エコプロダクツの売上比率: 17.7%	
有害な化学物質の削減	鉛フリーはんだ実装の採用 RoHS 6物質対応による有害物質含有量を削減した製品開発 PRTR対象物質の削減	鉛フリーはんだ実装に順次切り替え 冷却ファン全機種RoHS 6物質対応切り替え済み 冷却ファン以外の機種のRoHS 6物質対応については2006年6月対応完了に向け、順次対応中	
電力使用量の削減	緑が丘工場 (8%) 築地工場 26% 塩田工場 8% 青木工場 28% 富士山工場 31% テクノロジーセンター 18% 本社 21%	(10%) 24% 15% 35% 31% 16% 26%	
燃料使用量の削減	A重油: 708kl ※緑が丘, 築地, 塩田, 富士山工場の合計 LPG: 101,000m ³ N ※青木工場, テクノロジーセンターの合計	13% 38%	2% 40% A重油: 793kl LPG: 98,000m ³ N
コピー用紙使用量の削減	緑が丘工場 築地工場 塩田工場 青木工場 富士山工場 テクノロジーセンター 本社	27% 42% 20% 56% 22% 20% 34%	30% 43% 27% 57% 15% 24% 42%
廃棄物の削減 ^{※1}	緑が丘工場 築地工場 塩田工場 青木工場 富士山工場 テクノロジーセンター 本社	(39%) 77% (16%) 0% 31% (18%) 49%	(39%) 77% (11%) 14% 46% 13% 54%
地域社会への貢献活動	本社・テクノロジーセンター・各工場周辺の清掃を月1回以上実施	目標を達成	
ゼロエミッションの推進	全社の廃棄物のリサイクル率を98%以上にする	全社: 99.6%	

注) 1. 削減率の基準年度は2000年度。ただし、コピー用紙は1999年度 2. ()内は増加 ※ 各工場は絶対値管理

地球温暖化防止

地球温暖化の対策として、省エネルギー活動によるCO₂排出抑制を最重要課題と捉え、エネルギー使用効率の向上とクリーン化による省エネルギー活動を推進しています。2005年度は、昨年度と比較すると、例年にない寒波などによりA重油使用量が増加しました。CO₂排出量も増加しましたが、生産高原単位としては変わりませんでした。電力使用量は、コンプレッサの台数制御盤、インバータ機の導入などにより削減につとめました。

■省エネルギーのための具体的な取り組み

- 青木工場のコンプレッサ更新による省エネルギー検討・実施
- 富士山工場の負荷室排気扇増設し夏場の室温上昇対策
- 富士山工場の水銀灯の省エネ

導入結果

- 青木工場: 使用量 864,130kWh/年間 → 716,638kWh/年間
青木工場の削減電力量: 147,492kWh/年間
- 富士山工場: 室温 51℃ → 46℃ 5℃低下
- 富士山工場: 1kW水銀灯を360W球に置換え
富士山工場の削減電力量: 1,388kW/1台・年 × 8台 →
11,104kW/年 順次交換の予定



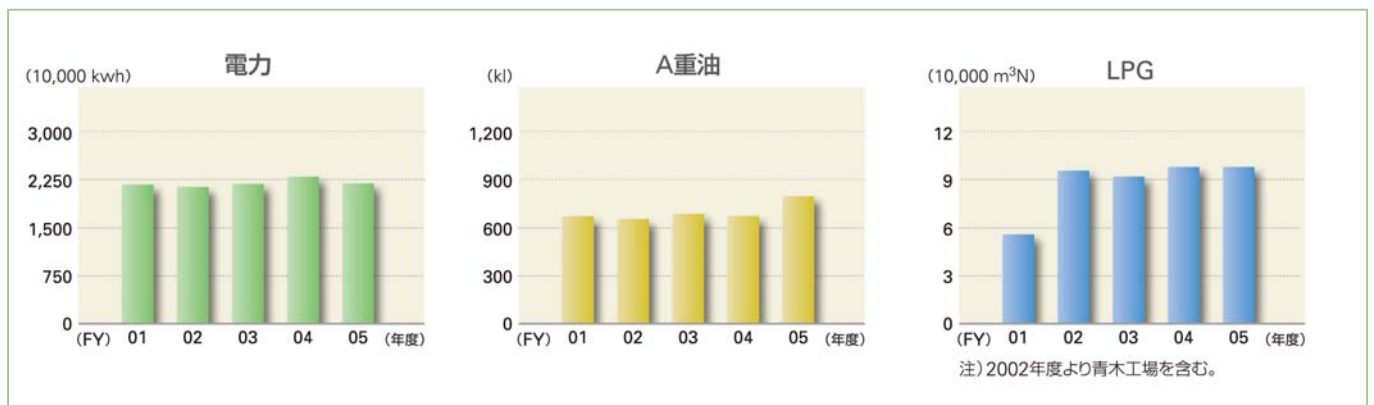
青木工場コンプレッサ



負荷室排気扇増設



水銀灯の点灯比較



社会との良好な関係を保ちつつ、環境保全への取り組みを効率的かつ効果的に推進していくことを目的として、環境会計に取り組んでいます。環境省「環境会計ガイドライン 2002年版」に基づき、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を可能な限り定量的(貨幣単位、物量単位)に測定しました。環境コストと効果を指標化し、分析をおこなうことによって、環境経営の効率化と活動レベルの向上を図っていきます。

2005年度の実績

■環境保全コスト…2005年度の環境保全コストは、投資117百万円、費用703百万円で合計820百万円となりました。投資額では、研究開発コスト92.6%が高い割合となり、費用額では、研究開発コスト57.8%、管理活動コスト28.6%が高い割合を占めています。

■環境保全効果…事業活動に投入する資源に関する効果としては、電力使用量が21万kWh減少しました。

■経済効果…経済効果は、収益46百万円でしたが、費用削減効果は21百万円のマイナス効果でした。なお、実質的效果のみで、みなし効果は含んでいません。

■環境保全コスト

(単位:千円)

分類	主な取り組みの内容	投資額	費用額
(1)事業エリア内コスト	① 公害防止コスト 大気汚染防止(ばい煙測定) 水質汚濁防止(浄化槽点検,汚泥抜き取り,下水道など)	0	29,912
	② 地球環境保全コスト 定期電気点検など	8,706	16,728
	③ 資源循環コスト 廃棄物の削減,リサイクル,適正処理など	0	45,860
	合計(①~③)	8,706	92,500
(2)上・下流コスト	事務用品のグリーン購入,再商品化委託料など	0	732
(3)管理活動コスト	EMSの整備,運用,従業員の環境教育など	0	201,134
(4)研究開発コスト	環境適合設計製品の開発(検査装置,金型など)	108,197	406,404
(5)社会活動コスト	産業環境管理協会の年会費など	0	2,123
(6)環境損傷対応コスト		0	0
	総合計	116,903	702,893

注)費用額には、設備の減価償却費,人件費を含む。

■環境保全効果

区分	環境保全効果を表す指標		指標の値	
	環境負荷指標	指標		
事業活動に投入する資源に関する効果	エネルギーの投入	エネルギー使用量の減少	CO ₂ 換算量:-257t-CO ₂	
		電力消費量の減少	電力消費量:210,000kwh	
		A重油使用量の減少	A重油使用量:-113kl	
		LPG使用量の減少	LPG使用量:9.4t	
		灯油使用量の減少	灯油使用量:-10.5kl	
		軽油使用量の減少	軽油使用量:-13.9kl	
		都市ガス使用量の減少	都市ガス使用量:-1,600m ³ N	
事業活動から排出する環境負荷および廃棄物に関する効果	水の投入	再生可能エネルギーの比率の増加	太陽光発電:-0.008%(全社)	
		水使用量の減少	水使用量:-4,100m ³	
		各種資源の投入量の減少	コピー用紙使用量:88,000枚	
		各種資源の投入量の減少	廃棄物の総排出量:369.7t	
		廃棄物などの排出量の減少	廃棄物の総排出量における循環的な利用量の比率の増加	リサイクル+有価物:0.006%
		廃棄物などの排出量の減少	有害な廃棄物の排出量の減少	有害廃棄物の排出量:13.9t
		廃棄物などの排出量の減少		

■環境保全対策に伴う経済効果(実質的效果)

(単位:千円)

効果の内容	金額
収益	有価物の売却額 46,012
費用削減	省エネルギーによる費用削減 -20,640
	リサイクルに伴う廃棄物処理費用の削減 338
	コピー用紙など購入費用の削減 -978

集計方法

期間:2005年4月~2006年3月

対象:山洋電気株式会社(単体)

費用の算出方法:環境保全コスト=環境保全投資額+環境保全費用額

環境保全投資額=環境保全設備の投資額×環境保全割合

環境保全費用額=減価償却費+人件費+経費

環境保全効果:当期と基準期間(2004年4月~2005年3月)の総量を比較した差で集計。

環境保全対策に伴う経済効果:有価物の売却額は全額集計。

費用の削減は当期と基準期間の差額集計。

みなし効果は算出していません。

注)1. 環境省「環境会計ガイドライン2002年度版」に準拠。
2. -は2004年度と比較して効果の表れなかった数値。

製品開発

環境適合設計製品「エコプロダクツ」

■環境適合設計への取り組み

環境適合設計は、製品のライフサイクル(部品・材料調達、製造、流通、使用、リサイクル、廃棄など)の各段階における有害な環境影響の低減を図ることを目的とし、環境への影響に配慮した製品創りに取り組んでいます。環境への配慮事項には、資源の節約、材料の選択、材料およびエネルギーの効率、再使用、メンテナンスの容易性および分解とリサイクル性を考えての設計が含まれます。

環境への負荷を軽減した製品は『環境適合設計製品(エコプロダクツ)』として認定を行っています。『エコプロダクツ』はカタログなどに『LEAF シンボル』が付けられています。



■ライフサイクル アセスメント(LCA)の実施

LCAの実施により環境適合性を評価しています。LCAは、製品の生涯(ライフサイクル)を通し、温暖化などの地球環境への影響程度を総合的に数値化し評価する技法のひとつです。

LCAへの入力情報および結果評価する情報には次の項目があります。

1. LCAへの入力情報

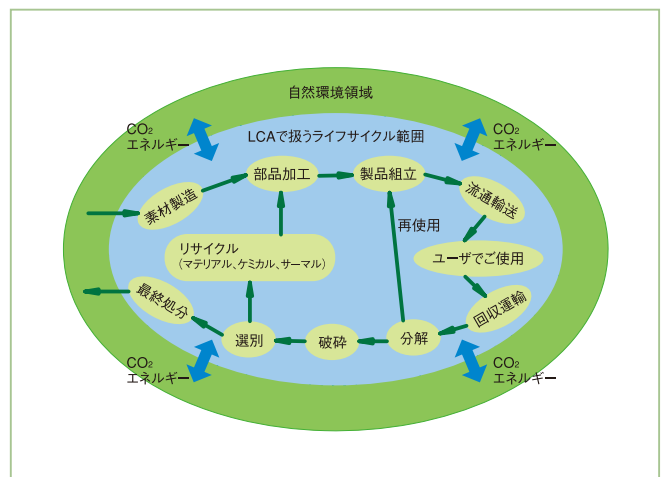
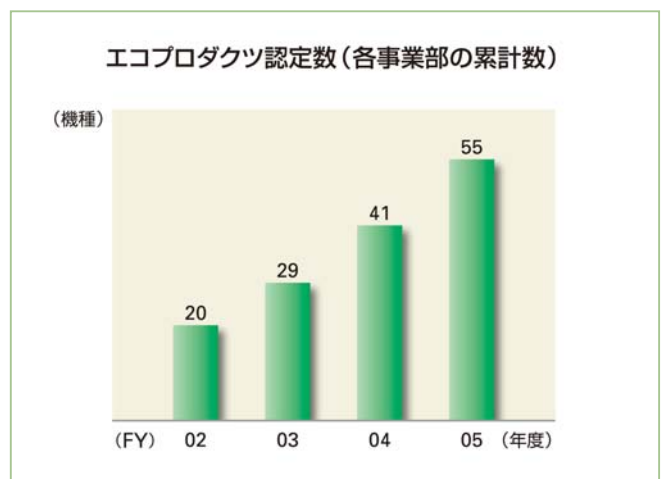
- 消費電力、待機電力
- 質量
- 設計寿命
- 輸送時の積載量
- 使用部品データ
(使用数量、素材、加工法、質量、回収の可否など)

2. 評価情報

- エネルギー消費量
- CO₂排出量

※LCAツール、データベース

日立製作所が提供する環境ISO認証取得・維持管理をサポートするシステム「エコアシスト」を使用しています。



《LCAで扱うライフサイクル領域図》

ライフサイクルの各段階で自然環境への影響(温暖化)をエネルギー消費量、CO₂排出量で評価しています。

2005年度代表的エコプロダクツ新製品

■ LCA実施の結果

2005年度は14件のエコプロダクツが完成しました。代表システムについてLCA実施の結果を掲載します。ライフサイクルの中で使用時のCO₂排出量を当社開発製品と直前の既存製品

で比較しています。これらの製品は長期間にわたりお客様で使用されるため、使用時におけるCO₂排出量の削減が温暖化防止に最も効果があります。1年あたりのCO₂排出量(LCAの結果を設計寿命で割ったもの)を掲載しています。

冷却ファン

San Ace 40 CRAタイプ

40mm角56mm厚
二重反転ファン



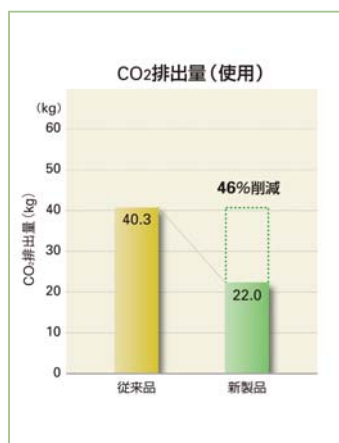
特長

- 当社従来品に対し最大風量を28%増加。同サイズでは業界トップの風量。
- 当社従来品に対し同風量時の消費電力を40%削減。RoHS対応製品。

LCA比較対象型番

- 開発機種:9CRA0412J501
- 従来機種:9CR0412S501

使用時のCO₂排出量は、定格回転数で設計寿命のあいだ動いたとして、冷却ファンだけの消費電力を計上しています。



UPS(無停電電源装置)

SANUPS

E11A (1kVA)



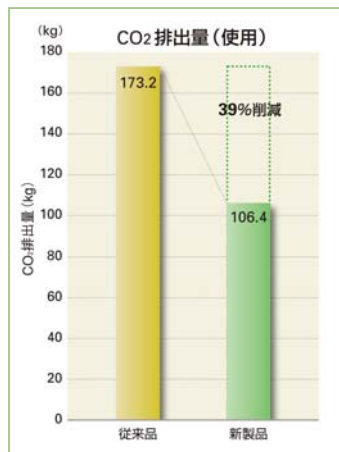
特長

- ユーザの電源品質にあわせ最適な運転方式を自動的に選択するハイブリッドUPS。
- 電源品質が安定している場合は、装置効率95%を実現。

LCA比較対象型番

- 開発機種:E11A102A001
- 従来機種:ASE10S1A001

使用時のCO₂排出量は、定格出力時で1日24時間、年365日、設計寿命のあいだ負荷に給電するとして、UPSのみの消費電力を計上しています。



2相ステップングモータ

SANMOTION F

42mm角 0.9°/ステップ



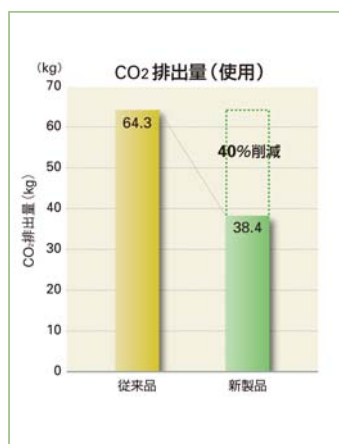
特長

- 当社従来品に対しホールディングトルク比1.52倍の42mm角、基本ステップ角0.9°ステップングモータ。
- 当社PMドライバに適合する。RoHS指令対応製品。

LCA比較対象型番

- 開発機種:ステップングモータ:SH1422-0411
- 従来機種:ステップングモータ:103-594-0240

使用時のCO₂排出量は、1日8時間年240日で設計寿命のあいだ新旧同じ出力で動いたとして、モータのみの消費電力を計上しています。



2005年度開発製品



冷却ファン San Ace 120 SGタイプ

120mm角38mm厚ファン

特長

- 当社従来品と比較し同風量時の消費電力を12%削減。
- 同サイズでは業界トップの風量。RoHS対応製品。



冷却ファン San Ace 40 GVタイプ

40mm角28mm厚ファン

特長

- 当社従来品と比較し同風量時の消費電力を15%削減。
- 同サイズでは業界トップの風量。RoHS対応製品。



冷却ファン San Ace 150 GVタイプ

150mm角50mm厚ファン

特長

- 新規サイズの高性能ファン。
- 150角50mm厚サイズでφ172-51mm厚相当の風量を達成。
- フレームの樹脂化により重量を40%低減。RoHS対応製品。



冷却ファン San Ace 172 GVタイプ

φ172mm-51mm厚ファン

特長

- 高静圧タイプファン。当社従来品と比較し最大静圧を66%増加。
- 当社従来品に対し同静圧時の消費電力を27%低減。RoHS対応製品。



UPS(無停電電源装置)

SANUPS A23C304(300kVA)

特長

- A23Cシリーズに300kVAを追加。電力変換効率91%は業界トップ。
- 当社従来品と比較して外形寸法を40%削減,質量を32%削減。

※写真はSANUPS A23C(100V)です。



ACサーボアンプ

SANMOTION R

特長

- 当社従来品(SUMMOTION Q)と比較し電力損失を20%低減。
- 当社従来品(SUMMOTION Q)と比較し機械に対し,最適なチューニングが可能となる新機能の追加。



DCサーボアンプ

SANMOTION T

特長

- 低損失パワー回路の採用により,当社従来品と比較し損失を30%低減。
- 30A品は損失低減により冷却ファンレスを実現。従来品体積比で50%小型化。



2相ステッピングモータ

SANMOTION F

(60mm角 0.9°/ステップ)

特長

- 当社従来品に対してホールディングトルク比2.7倍の60mm角,基本ステップ角0.9°ステッピングモータ。当社PMドライバに適合する。RoHS対応製品。



DC入カステッピングモータ用ドライバ

SANMOTION F(3品種)

2相ユニポーラ結線モータ用,2相バイポーラ結線モータ用,5相ステッピングモータ用

特長

- 2相モータ用は低振動モードを搭載し低速度での速度変動を改善。
- 当社従来品体積比で43%以上小型化,50%以上軽量化。

グリーン調達の推進

■化学物質管理ガイドラインの制定・運用

2005年8月に当社製品に使用する部材や間接材に対する、有害物質管理の指針として「化学物質管理ガイドライン」を制定いたしました。

この化学物質管理ガイドラインは、RoHS指令による規制禁止物質、法規制などによる禁止物質、グリーン調達調査共通化審議会(JGPSSI)などの指定物質に対する管理物質を定めています。

用語の定義、RoHS閾値および、当社の取引先様にお願いする環境影響化学物質調査票、RoHS指令規制有害物質に関する非含有保証書も盛り込みました。

現在では、取引先様に対しこの化学物質管理ガイドラインをご理解いただき、調査票およびRoHS指令規制有害物質に関する非含有保証書を提出いただいております。

■WEEE指令(欧州廃電気電子機器指令)に関する社内セミナー

2006年1月に製品の廃棄に関するWEEE指令について、外部企業の方を招き社内セミナーを実施いたしました。RoHS指令と合せ当社としての対応について検討しました。



WEEE指令に関する社内セミナー

グリーン購入

再生材料・代替材料や不要材を使用したもの、詰替え方式や部品交換のできるもの、リサイクル設計されたものなど、環境への負荷が少ない文具・事務用品を積極的に購入しています。

有害化学物質の削減

化学物質排出対策部会の下部組織である有害化学物質削減設計ワーキンググループ、および事業部の設計部を中心にRoHS指令*の全廃物質対応を重点課題として、活動しています。

- 冷却ファンのRoHS対応化がほぼ完了(一部保守品を除く)
- ステッピングモータのRoHS対応化は約80%完了
- サーボモータ、ステッピングモータドライバで、一部の機種でRoHS対応化
- サーボアンプおよび電源装置については、RoHS対象製品においてRoHS対応部品の検討および評価を実施(対象製品において2006年6月までにRoHS対応)
- 顧客より依頼のあるグリーン調達調査共通化協議会(JGPSSI)などの指定物質の調査対応
- 化学物質管理ガイドラインによる製品に含まれる有害化学物質の調査(取引先調査)

*RoHS指令(Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment):電気および電子機器に危険物質の使用を制限する欧州議会・理事会指令

6物質(鉛、六価クロム、カドミウム、水銀、特定臭素系難燃剤[PBB, PBDE])

鉛フリーはんだ

冷却ファンを生産する富士山工場では、2004年1月からのRoHS適用除外の高温はんだを除く全面鉛フリー化に続き、社内工程で使用している適用除外の高温はんだについても、2006年3月製造分より鉛フリーで対応しています。

また、サーボシステム、パワーシステム事業部の生産拠点である塩田工場では2004年度より順次、鉛フリー対応設備を導入し完備いたしました。2005年度では協力工場の鉛フリー対応設備の導入支援を実施いたしました。



富士山工場の鉛フリー高温はんだ設備

生産・物流

■生産現場での製造工程における省エネルギー

工場	施策	効果
緑が丘工場	(1)設備油圧ポンプを稼働時のみONに変更 (2)Wシートシャッター取付け空調効率改善 (3)省エネタイプ水銀灯の導入	(1)油圧機器動作時のみの油圧ポンプ作動により省エネ (2)両開き大ドア開閉によるエネルギーの無駄を改善 (3)同じ明るさの省エネタイプ取付け替えにより省エネ
塩田工場	(1)各設備にカレンダータイマーを取り付け (2)負荷の調整が可能な設備にインバータを取り付け (3)マウンタープログラムの見直し	(1)電源切り忘れの防止による省電力 (2)省電力 (3)生産タクトタイムの短縮による省電力
築地工場	(1)局排のFM制御 (2)エアーコンプレッサの稼働時間を管理	(1)加工機の停止時、局排をOFFし省電力 (2)省電力
青木工場	(1)装置のエアー漏れ防止、機器の交換・修理 (2)エアーコンプレッサの稼働時間を管理 (3)直接照明と間接照明のバランスを調整 (4)乾燥炉に断熱材を取り付け (5)空調機の稼働時間を管理	(1)省電力 (2)省電力 (3)省電力 (4)省電力 (5)LPGの削減
富士山工場	(1)駐車場や通路の照明を間引き (2)冷暖房の運転時間を調整 (3)太陽光エネルギーの利用促進。(照明や設備用電力) (4)省エネルギーコンプレッサ+台数制御盤の導入	(1)点灯時間の短縮による省電力 (2)運転時間の短縮による省電力 (3)商用電力の削減 (4)省電力

PRTR法への対応

当社では報告義務のあるPRTR対象物質のうち、各工場において1t以上使用している物質について、排出量と移動を登録し届け出をおこなっています。昨年度に引き続き、鉛フリーはんだの採用により富士山工場の鉛が届け出対象外となっています。

PRTR:有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計し、公表する仕組みです。

対象物質	対象重量 (報告対象1t以上)
アンチモン	富士山工場 8.8t
鉛	塩田工場 2.3t
4,4'イソプロピリデンジフェノールと 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物	築地工場 1.3t 緑が丘工場 1.3t
スチレン	緑が丘工場 8.1t

輸送

7都県市ディーゼル車排気ガス規制適合車両を導入し、工場間の物資輸送に活用しています。また、全社でアイドリングストップ活動を推進し、環境負荷の低減につとめています。



7都県市ディーゼル車
排気ガス規制適合車

低排出ガス車

アイドリングストップの看板

梱包・包装

■ストレッチフィルムの代替品の検討
製品輸送の荷崩れ防止に使用しているストレッチフィルムの代わりに、繰り返し使用できる代替品の導入を検討しています。サンプル品による梱包方法や運送テスト、強度テストなどを繰り返した結果、現時点では梱包工数の増加や回収方法、荷崩れ対策などに改善の余地があるため、導入については引き続き慎重に検討します。

■トライウォール・パック
海外生産子会社より、日本国内向けの梱包材としてトライウォール・パックという再使用可能な3層段ボールを使用しています。



トライウォール・パック

資材の再利用

購入部材などで運送されてくる木パレットについては、運送業者への引き取りの依頼や、工場間での再使用を推進しています。

【その他の再利用事例】

段ボール …… 納入業者の引き取り
緩衝材 …… 社内で再利用
銘板の台紙 …… 納入業者がリサイクル



パレット

ゼロエミッション活動

当社は「(財)長野県テクノ財団*浅間テクノポリス地域センター」のゼロエミッション推進対策委員会や2003年4月より発足したゼロエミッション推進研究会にも参画し、周辺地域の企業と連携した環境保全活動を推進しています。

特に研究会では、地域ゼロエミッション活動推進フォーラムを開催したり、産廃業者への現地視察を実施して、廃棄物の処理状況を学習し、処理業者とのコミュニケーションを図り、より質の高い廃棄物処理について検討を重ねています。

*財団は、長野県内5地域における地域産業資源を活用しつつ、技術革新による地域産業の高度化と産業創出を促進し、地域経済の活性化と自立化に資することを目的として設立されました。浅間テクノポリス地域センターはその財団の一つです。

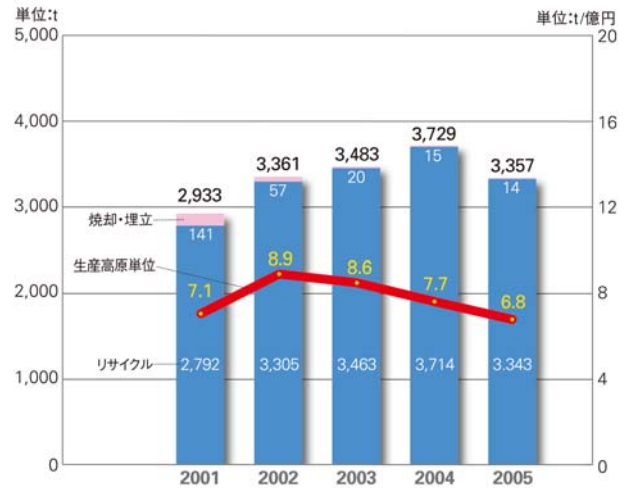
【財団法人長野県テクノ財団】ホームページアドレス: www.tech.or.jp

【浅間テクノポリス地域センター】ホームページアドレス: www.asatech.or.jp

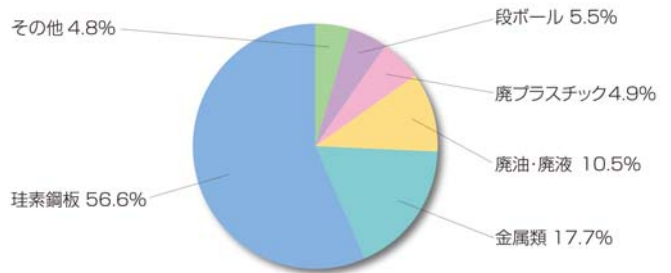
リサイクル

2003年度より築地工場内に社員向けのリユースコーナーを設置しました。OA機器備品や机、棚、椅子、その他不要品を受け取り、回収しています。これらの中から使用可能なものを選定し、社内リユースを推進しています。品目を揃え、要求に答えられるように常に整備しています。

廃棄物の排出推移



廃棄物の種類別排出割合



廃棄物	排出量(t)	リサイクル量(t)/リサイクル率(%)	リサイクル方法
汚泥	有機汚泥	6.2 / 100.0	油水分離後、脱水残渣は堆肥化
	無機汚泥	8.2 / 100.0	中間処理後、一部は路盤材として再生 また一部は、ガス化溶融炉を経て残渣をセメント原料に再生
廃油	油性	11.9 / 100.0	油水分離後、燃料油に再生
	水溶性(洗浄液、研削液、他)	289.3 / 100.0	床掃除に一部、再利用(リユース)・焼却残渣は、セメント原料化
	揮発性	6.9 / 100.0	蒸留し、再生油化
	廃酸(バッテリー)	43.1 / 100.0	破碎、分別し、すべて再生
廃プラスチック	OA機器類、基板類	39.8 / 100.0	破碎、分別し、すべて再生
	ビニール系、フィルム系類	44.0 / 97.0	固形燃料化、高炉還元剤化、発電用燃料材(サーマルリサイクル)
	成形かす	51.1 / 100.0	
	その他固形類	19.7 / 93.0	
	発泡スチロール	12.3 / 100.0	再原料化(マテリアルリサイクル) 減溶剤に入れ液状にし、原料に再生
金属くず	生産過程での端材、残材	2455.7 / 100.0	金属素材に再生
	金属類(空き缶類を含む)	59.5 / 100.0	
紙くず	古紙類	12.2 / 100.0	再生紙用原料に再生
	新聞、雑誌、雑紙類	39.4 / 100.0	
	段ボール類	184.1 / 100.0	
木くず	梱包箱類・輸送用パレット類	52.9 / 100.0	破碎後、助燃材
ガラス・陶磁器くず	空き瓶、ガラス類、陶磁器類	4.1 / 100.0	破碎後、路盤材に再生
その他	蛍光管	0.1 / 100.0	破碎、分別し、再生
	紙くず、他	16.4 / 32.3	焼却/再利用
合計	3356.9	3343.2 / 99.6	

CSR活動

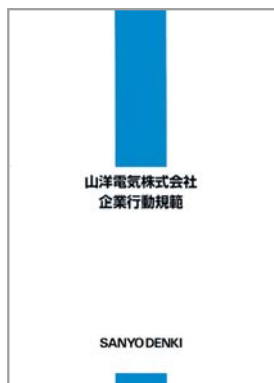
コンプライアンス(法・規制の遵守)

各工場では、環境負荷低減のための法律、条例、協定をはじめ、当社で定めた自主基準に従って定期的に監視・測定をおこない、遵守につとめています。

また、環境負荷が大きいと判定される施設・設備については、事故の防止、緊急時に備えての緊急事態対応訓練を定期的におこなっています。これらは「企業行動規範」に従い徹底しています。

■危機管理研修の取り組み

2005年4月27日に本社、5月11日にテクノロジーセンターで全社の管理職を対象に「危機管理研修」をおこないました。この研修では、弁護士の先生を講師にお招きし、管理職が「セクハラ相談」を受けたとき、適切に対処できるための講演をいただきました。これを機に「セクハラ問題」に対し、認識を新たにしました。



企業行動規範

社会貢献

■内部監査

私たち山洋電気は、策定した環境マネジメントシステムが規格要求事項に従って実施され、効果的に運用され、維持されていることを評価するために、当社の社員による内部監査を行っています。

内部監査の公平性および客観性を保持するために、内部監査員の認定制度を設け、また内部監査員自身が所属する部署の監査を避けるなど、内部監査標準に従った内部監査を行っています。内部監査の結果は経営層および被監査部署に報告され、環境マネジメントシステムに改善の機会を与える役割を果たしています。

■地域社会との交流・調和

本社・テクノロジーセンター・国内工場では、月1回以上、工場周辺の清掃活動を行っています。この他、青木工場では毎年、青木村主催の「環境美化運動」に参加をしています。

また、2005年度には、緑が丘工場、塩田工場、テクノロジーセンターで、休日に、範囲を拡大して大規模な地域清掃を行いました。今後も継続して活動していく予定です。



地域清掃活動



地域清掃活動

CSR活動

教育・啓蒙

■教育カリキュラム

当社の教育訓練は、階層別教育訓練、キャリア形成教育訓練および部門別教育訓練の3つに区分して実施しています。

2005年度には、次のような社内講習会を実施しました。

2005年8月 有害化学物質削減設計講習会

2005年9月 LCAソフト講習会

2006年1月 WEEE講習会

2006年2月 エコプロダクツ製品説明会



エコプロダクツ製品の説明会

■地域ゼロエミッション活動

推進フォーラムを開催

平成17年11月17日、ゼロエミッション推進研究会主催の、「地域ゼロエミッション活動推進フォーラム」を開催いたしました。



ゼロエミッション活動推進フォーラムの展示コーナー

特別講演には、(株)リコーの谷達雄社会環境本部長様をお招きし「リコーグループの環境経営」について講演いただきました。

続いて3分科会に分かれて活動した内容をそれぞれ発表し、当社は、紙(古紙類)についての発表をおこないました。

最後は、パネル討論会を産・官・学の方々も交え実施し、終了いたしました。このフォーラムで、これまでの研究会の活動成果を発表し、あらためて、「地球にやさしい廃棄物の処理方法」を検討、公表することができました。

■社外教育(環境活動における社内表彰)

2003年度、社員の環境に対する意識向上を目指し、環境対策委員会の各部会活動や各サイトの環境活動成果に対する環境褒賞制度を導入しています。今年度も省エネルギー活動、廃棄物の削減、社会貢献・ボランティア活動、環境適合設計開発および有害化学物質の削減活動について環境褒賞の対象としました。

2005年度の環境褒賞内容

- 省エネルギー活動(褒賞サイト:塩田工場)
- 廃棄物の削減(褒賞サイト:本社)
- 社会貢献・ボランティア活動(褒賞サイト:青木工場)
- 環境適合設計開発(褒賞製品:太陽光発電システム用パワーコンディショナ SANUPS P73D 二重反転ファン SAN ACE 40)
- 有害化学物質の削減活動(褒賞部門:冷却ファン関連部門 ステッピングモータ関連部門)

安全衛生

社員の労働災害の防止や安全および心身の健康を支援するために、安全衛生委員会を本社と上田事業所(テクノロジーセンターと各工場)に設置しています。委員会は、安全衛生法などの法令に基づいて作成された当社の規定に従って、各拠点ごとに月1回安全衛生委員会を開催し、安全衛生年間計画にそって運営しています。安全衛生委員会の中では職場環境の整備と健康管理を目的として、公的資格を持つ管理責任者や技士、または環境関連資格者を配属し、労働安全の維持と衛生管理をおこなっています。安全衛生委員会の主な取り組み内容は以下のとおりとなります。

■安全衛生委員会の取り組み

●職場巡視

月1回開催される委員会では委員による職場巡視をおこなっています。前月の指摘事項が改善されているか、新たに改善が必要な状況はないかを検討しています。

●労働災害の防止

巡視では重点項目を設け労災発生の予防を図っています。

労災が発生した場合は各拠点にも水平展開がなされ、再発防止について話し合っています。

●管理者からの報告

委員会では安全衛生に関連した各管理者から、環境測定や検査の予定や報告、研修や法改定の報告などをおこなっています。

●健康の保持増進のための取り組み

健康診断は受診率100%を目標に受診を呼びかけています。有所見者には保健指導やフォロー健診をおこなっています。

また、各拠点の年間計画により栄養指導や生活習慣病予防に関する健康相談などをおこなっています。

●メンタルヘルス

相談窓口の開設、管理者研修、一般社員へのセルフケアのための研修、保健師・社内カウンセラーによるカウンセリングをおこなっています。

●社員研修

- ・防災訓練を実施
- ・栄養指導講習会を実施 など



防災訓練

2005年度には、14品目の環境適合設計製品（エコプロダクツ）を創出しました。今後も使用時のCO₂排出量の削減、LCAを考慮した環境に配慮した製品開発を推進します。また、2005年度

にはエコプロダクツの売上比率は17.7%でしたが、今後も引き続き更なる増加をめざします。

項目	2006年度目標	2007年度までの目標
環境適合設計の推進	環境適合設計製品の創出	環境適合設計製品の創出
販売活動	環境適合設計製品の売上比率:25%以上	環境適合設計製品の売上比率:30%以上
有害な化学物質の削減	RoHS 鉛フリー対応完了	
	RoHS 6物質対応完了(2006/6)	RoHS 6物質保証対応
	PRTR対象物質の削減	PRTR対象物質の削減
電力使用量の削減	2000年度比22%減の維持管理	2000年度比22%減の維持管理
燃料使用量の削減	LPG使用量	LPG使用量
	2000年度比44%減の維持管理	2000年度比44%減の維持管理
	A重油使用量	A重油使用量
	2000年度比14%減の維持管理	2000年度比14%減の維持管理
コピー用紙使用量の削減	1999年度比30%減の維持管理	1999年度比30%減の維持管理
廃棄物の削減	2000年度比19%減の維持管理	2000年度比19%減の維持管理
地域社会への貢献活動	工場周辺の清掃を月1回以上実施	工場周辺の清掃を月1回以上実施
	環境関連のイベントへの参加	環境関連のイベントへの参加
ゼロエミッションの推進	全社の廃棄物のリサイクル率98%以上を維持	全社の廃棄物のリサイクル率98%以上を維持



本社

- 所在地: 東京都豊島区北大塚 1-15-1
- 敷地面積: 1,761m²
- 社員数: 251名
- ISO 認証取得: 2002/3



本社
環境管理責任者
佐野 義邦

本社は、エコプロダクツの販売支援を重点目標としたほか、支店・営業所の各拠点の環境活動の拡大を図り、各拠点で電力・コピー用紙使用量の計測を開始しました。

- エコプロダクツの認識を高め、販売成果を向上
- 本社の電力量・コピー用紙使用量・廃棄物排出量の維持活動
- 周辺の清掃ボランティア活動への参加者数の増加
- 支店・営業所の定期的な電力・コピー用紙の計測

今後は国内のみならず海外のグループ会社を含め環境活動を推進します。

テクノロジーセンター (研究開発施設)

- 所在地: 長野県上田市下之郷 812-3 (上田リサーチパーク内)
- 敷地面積: 44,908m²
- 社員数: 265名
- ISO 認証取得: 1999 /11
- PRTR 対象物質: なし
- その他: 太陽光発電、ガスエンジンのコ・ジェネレーションシステムを導入



緑が丘工場

- 所在地: 長野県上田市緑が丘 1-1-7
- 敷地面積: 33,423m²
- 社員数: 281名
- ISO 認証取得: 2001/3
- PRTR 対象物質: スチレン 8.1t /4,4'イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物 1.3t
- 生産品目: AC/DC サーボモータ, サーボセンサ



塩田工場

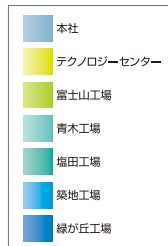
- 所在地: 長野県上田市五加 517
- 敷地面積: 5,698m²
- 社員数: 121名
- ISO 認証取得: 2001/3
- PRTR 対象物質: 鉛 2.3t
- 生産品目: AC/DC サーボアンプ, ステッピングモータ/ドライバ, システムコントローラ, UPS (無停電電源装置) プリント回路板



工場別 CO₂ 排出量



工場別廃棄物量



■テクノロジーセンター		項目	規制値	自主基準値	実績値
大気	大気汚染防止法, 条例	ばいじん(g/m ³ N)	対象外		
		Nox (ppm)	150	130	65~68
		Sox (m ³ N/h)	対象外		
水質	水質汚濁防止法, 条例, 協定	PH (pH)	5.8~8.6	-	6.1~7.1
		BOD (mg/L)	20	19	3.9~7.5
		SS (mg/L)	60	54	3.0~8.0
騒音	騒音測定法, 条例, 協定	(dB)	55~65	54~64	測定対象外



テクノロジーセンター
環境管理責任者
高橋 秀之

設計開発をおこなうテクノロジーセンターでは、特に環境適合設計の推進と有害な化学物質を含まない製品の設計に取り組んでおります。環境適合設計製品「エコプロダクツ」の創出においては、2005年度14機種の製品を新たに環境適合設計製品として認定しました。有害な化学物質を含まない製品設計においては、冷却ファンの全機種をはじめ、対応機種のRoHS指令対応がほぼ完了しました。

また電力、LPG、コピー用紙の使用削減および廃棄物の削減、地域活動では立地するリサーチパーク周辺の地域清掃などをおこないました。今後は環境適合設計による省エネルギー、高効率などの推進と、有害化学物質を含まない製品の拡大を工場とともに進めてまいります。

■緑が丘工場		項目	規制値	自主基準値	実績値
大気	大気汚染防止法, 条例	ばいじん(g/m ³ N)	0.30	0.03	0.0059
		Nox (ppm)	250	200	68
			180	130	64
		Sox (m ³ N/h)	2.1	1.0	0.01
水質	水質汚濁防止法, 条例, 協定	PH (pH)	浄化槽なし		
		BOD (mg/L)	浄化槽なし		
		SS (mg/L)	浄化槽なし		
騒音	騒音測定法, 条例, 協定	(dB)	60~65	59~64	47~61



緑が丘工場
環境管理責任者
小山 正寛

緑が丘工場では、設備の電力使用量の低減、コピー用紙の低減、廃棄物の削減などを推進しています。

- 設備作動必要時以外の電力カットを推進(油圧ポンプ・ファン他)

- 省エネタイプの照明導入
- 組立検査のネットワーク化・電子作業誘導によるコピー用紙削減
- 購入部材の包装再利用
- 地域周辺のボランティア活動

■塩田工場		項目	規制値	自主基準値	実績値
大気	大気汚染防止法, 条例	ばいじん(g/m ³ N)	0.3	0.03	0.0036
		Nox (ppm)	180	130	70
		Sox (m ³ N/h)	1.3	0.7	0.017
水質	水質汚濁防止法, 条例, 協定	PH (pH)	浄化槽なし		
		BOD (mg/L)	浄化槽なし		
		SS (mg/L)	浄化槽なし		
騒音	騒音測定法, 条例, 協定	(dB)	55~65	54~64	47~54



塩田工場
環境管理責任者
荒井 則雄

塩田工場では、省エネルギー、廃棄物削減、生産工程での有害物質の排除などを推進しています。

- 電力使用量の削減(タイマー運転および室温チェックによるエアコンの計画的な稼働, 稼働率向上による生産ライン稼働時間の短縮)
- A重油使用量の削減(タイマー運転によるボイラーの計画的な稼働)

- コピー用紙使用量の削減(プロジェクターの活用, 裏紙使用の徹底)
- 廃棄物排出量の削減(廃棄物の分別徹底)
- ゼロエミッションの推進(リサイクル率の向上)
- 生産工程での有害物質排除(RoHS対応対象製品の生産と対応部品への切り替え)
- 地域周辺の清掃ボランティア活動

各拠点の取り組み

■ 築地工場

- 所在地:長野県上田市築地827
- 敷地面積:9,580m²
- 社員数:29名
- ISO認証取得:2001/3
- PRTR対象物質:4,4'-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物 1.3t
- 生産品目:AC/DCサーボモータ



■ 築地工場	項目	規制値	自主基準値	実績値
大気 大気汚染防止法, 条例	ばいじん(g/m ³ N)	0.3	0.03	0.0072
	Nox (ppm)	250	200	68
	Sox (m ³ N/h)	1.7	0.8	0.017
水質 水質汚濁防止法, 条例, 協定	PH (pH)	5.8~8.6	—	5.2~7.0
	BOD (mg/L)	30	28	1.4~3.2
	SS (mg/L)	60	54	1.0~2.0
騒音 騒音測定法, 条例, 協定	(dB)	55~65	54~64	測定対象外

築地工場では,STSの事業展開,生産設備増強となっています。その中で,使用電力量削減,廃棄物削減,コピー用紙削減などに積極的取り組みます。

- 電力使用量の削減(コンプレッサの稼働時間

管理,エア一漏れの監視・修復)

- A重油使用量の削減(暖房温度の監視)
- コピー用紙使用量の削減
- 廃棄物の削減(包装,容器の業者引き取り)
- 地域周辺の清掃ボランティア活動

■ 青木工場

- 所在地:長野県小県郡青木村大字殿戸252-5
- 敷地面積:21,487m²
- 社員数:150名
- ISO認証取得:1999/4
- PRTR対象物質:なし
- 生産品目:ステッピングモータ



■ 青木工場	項目	規制値	自主基準値	実績値
大気 大気汚染防止法, 条例	ばいじん(g/m ³ N)	対象外		
	Nox (ppm)	対象外		
	Sox (m ³ N/h)	対象外		
水質 水質汚濁防止法, 条例, 協定	PH (pH)	浄化槽なし		
	BOD (mg/L)	浄化槽なし		
	SS (mg/L)	浄化槽なし		
騒音 騒音測定法, 条例, 協定	(dB)	65~70	64~68	測定対象外

青木工場では,LPG使用量の削減,リサイクル率の向上などの取り組みを推進しております。

- 電力使用量の削減
- LPG使用量の削減

- 廃棄物の削減とリサイクル率の向上
- コピー用紙の使用量削減
- 地域周辺の清掃ボランティア活動

■ 富士山工場

- 所在地:長野県上田市富士山4016
- 敷地面積:86,260m² ●社員数:337名
- ISO認証取得:1999/12
- PRTR対象物質:アンチモン 8.8t
- 生産品目:冷却ファン,UPS(無停電電源装置),電源監視制御装置,太陽光発電システム用パワーコンディショナ,非常用自家発電装置 ●その他:電源装置の試験装置の省エネルギー化や,排気ガス・騒音対策として大容量静止型電源装置を導入



■ 富士山工場	項目	規制値	自主基準値	実績値
大気 大気汚染防止法, 条例	ばいじん(g/m ³ N)	0.30	0.03	0.0029
	Nox (ppm)	180	130	69
	Sox (m ³ N/h)	5.0	2.5	0.033
水質 水質汚濁防止法, 条例, 協定	PH (pH)	5.8~8.6	—	5.8~7.8
	BOD (mg/L)	50	48	2.1~7.0
	SS (mg/L)	60	54	2.0~8.0
騒音 騒音測定法, 条例, 協定	(dB)	55~65	54~64	測定対象外

富士山工場では省エネルギー,生産工程での有害物質の排除,廃棄物削減,ゼロエミッションの推進をしています。

- 省エネルギー(電力や冷暖房用A重油使用量を削減)

省エネ法改正により電力・A重油使用量を社内

ネットで確認できるシステムを導入し,報告書作成・意識向上を図ります。

- 鉛フリーはんだ導入により鉛使用の削減
- 廃棄物削減(廃プラスチック,段ボールの削減),ゼロエミッション
- 地域周辺の清掃ボランティア活動

会社概要



築地工場
環境管理責任者
児島 裕治



青木工場
環境管理責任者
小平 勝也



富士山工場
環境管理責任者
山崎 博久

設立:1936年12月31日
資本金:95億円(2006年3月31日現在)
売上高(連結):645億円(2006年3月31日現在)
社員数(連結):2,300人(2006年3月31日現在)

■事業紹介

当社は3つの技術テーマ「地球環境を守るための技術」「人の健康と安全を守るための技術」「新しいエネルギーの活用と省エネルギーのための技術」をベースに新技術・新製品の開発に取り組んでいます。

●クーリングシステム事業部

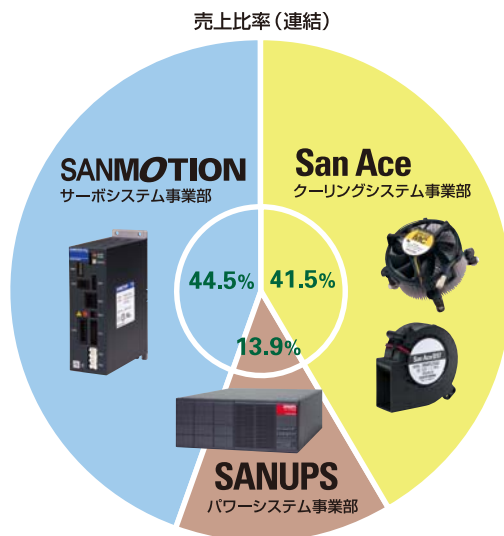
冷却ファンおよび冷却用システムの開発・製造・販売

●パワーシステム事業部

無停電電源装置,エンジンジェネレータ,および太陽光発電システム用パワーコンディショナの開発・製造・販売

●サーボシステム事業部

サーボモータ,ステッピングモータ,センサおよび駆動装置・コントロールシステムの開発・製造・販売



■環境報告書に関するお問い合わせ

〒386-1211 長野県上田市下之郷812-3
(上田リサーチパーク内)
テクノロジーセンター環境対策委員会事務局
TEL 0268-37-1726
FAX 0268-37-1738
ホームページアドレス
<http://www.sanyodenki.co.jp>





山洋電気株式会社

〒170-8451 東京都豊島区北大塚 1-15-1

ホームページアドレス <http://www.sanyodenki.co.jp>