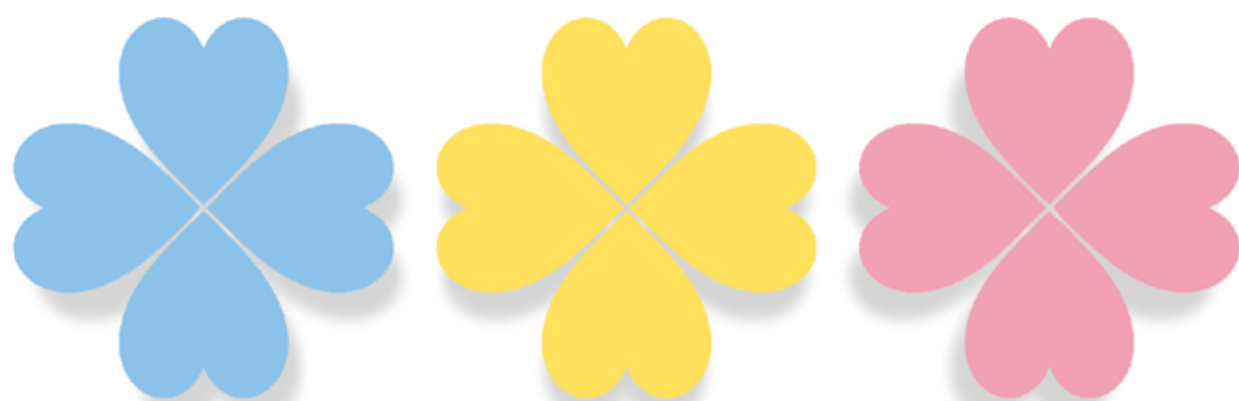




ENVIRONMENTAL REPORT

2009



THE NIPPON SIGNAL CO., LTD.

環境報告書2009



日本信号株式会社
代表取締役社長

降旗 洋平

長期経営計画「Vision-2020 3E」について

激動する環境に対応するため幾多の変革を遂げながら、当社は本年2月16日に創業80周年の記念を迎えることができました。今まで当社を支えていただいたお客様、株主様、当社ならびにグループ各社従業員、地域の皆様に対し心から感謝申し上げる次第です。

また、皆様に支えられた80年の歴史を背負い、激変する社会情勢の中で当社がサステナブル(持続)成長を通して社会に貢献し続ける企業であるためには、企業理念に基づく明確な「ビジョンと将来像」とそれを実現する「道筋(計画)」をグループ各社従業員全員で共有することが必要です。

そのために2009年度をスタートとし、当社グループの2020年のあるべき姿をゴールとする、今後12年間にわたる長期経営計画「Vision-2020 3E」を策定しました。“3E”は“トリプルE”と読み、全体像に示すように21世紀の企業経営に要求される「経済(Economy)」「環境(Environment)」「エネルギー(Energy)」の3つの視点で構成する当社の経営上の重点事項のことで

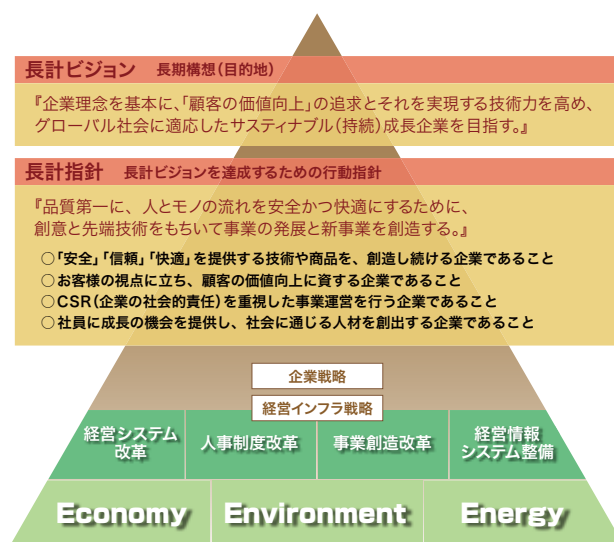
す。当社グループは“3E”を礎として、環境に配慮した製品の開発を含めた環境保全活動を企業活動と一体化した環境経営を今後更に推進いたします。また、コンプライアンス(法令遵守)を前提として社会のニーズに応え、新たな付加価値を生み出し続けることで、グローバル社会にふさわしい二十一世紀型企業に成長し、お客様に真に信頼される企業を目指していきたく考えています。

これからも地球環境にやさしい商品・サービスをお届けするとともに、法令遵守、企業倫理、顧客満足(CS)、社会貢献など社会に対する責任を果たし、ステークホルダーの方々の満足を獲得することをモットーに全社・グループをあげて環境活動を展開してまいります。

ごあいさつ

昨年は京都議定書第一次約束期間が開始され、洞爺湖サミットでは'07年のハイリゲダムサミットで提案された「2050年にCO₂排出量の半減」の実現に向けてG8が結束していくことが合意される等、環境保全に関わる国際的な動きが活発化しましたが、それらの国際的努力にもかかわらず地球温暖化の進行はとどまることなく、その対策として、わが国でも省エネ法が改正され、排出量取引制度が開始される等、環境に関する法・制度面でも進展が著しく、また経済面では100年に一度と称される世界的金融危機が発生した激動の一年でもありました。

「Vision-2020 3E」の全体像





環境方針

環境理念

日本信号株式会社は、安心して暮らせる地球環境を創り出すため環境保全と改善に向けた取り組みを推進し、「安全と信頼」のテクノロジーを通して、より快適な人間社会の実現を目指します。

環境方針

当社は企業活動と環境保全を両立させ、開発から廃棄までの各段階で環境負荷の軽減を図り、地球環境にやさしい商品・サービスを提供します。

- (1) 企業活動における環境への影響を配慮し、省資源、省エネルギー、廃棄物の削減及びリサイクルの推進を行い、環境汚染の予防と環境マネジメントシステムの継続的改善を図ります。
- (2) 環境に関する法令・規制、条例、その他の協定を遵守します。さらに自主管理基準に基づき環境保全を図ります。
- (3) 製品の開発においては、設計段階から環境に配慮した技術開発に努めます。
- (4) この環境方針を達成するため、環境保全に関する目的・目標を技術的・経済的に可能な範囲で設定し、定期的に見直すことにより継続的改善を図ります。
- (5) 環境方針を文書化し、全従業員に周知徹底し、実行・維持するとともに一般の人々にも公開します。

平成21年4月1日

注) 本書の報告対象期間は2008年4月1日～2009年3月31日までです。

Contents

ごあいさつ	1
環境方針	2
会社概要	3
事業概要	4
環境マネジメント	5
環境目標と実績	8
環境負荷の全体像	9
環境会計	10
生産活動の環境負荷低減	11
製品の環境負荷低減	14
社会環境への対応製品	18
サイトレポート 久喜サイト 宇都宮サイト 上尾サイト	21
サイトレポート 山形日信電子サイト 日信特器サイト	22
社会貢献活動	23
環境活動のあゆみ	26

会社概要

(2009年3月31日現在)



■ 設立

1928年12月27日

■ 資本金

6,846百万円

■ 従業員数

1,320名(グループ従業員数 3,088名)

■ 本社所在地

〒100-6513 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号
(新丸の内ビルディング)

■ 主要営業品目

- 鉄道信号保安装置
- 道路交通安全システム
- 駅務自動化機器
- 航空旅客総合システム
- 駐車場管理システム
- 情報制御機器
- RFIDシステム
- MEMS、他

■ 企業ビジョン

日本信号は、常に創意と先端の技術により、顧客の満足する価値を提供し、業界のトップを目指して成長を続ける。

■ 企業理念

わが社は、より快適な人間社会の実現をめざし、「安全と信頼」の優れたテクノロジーを通じて、社会に貢献する。

■ 経営方針

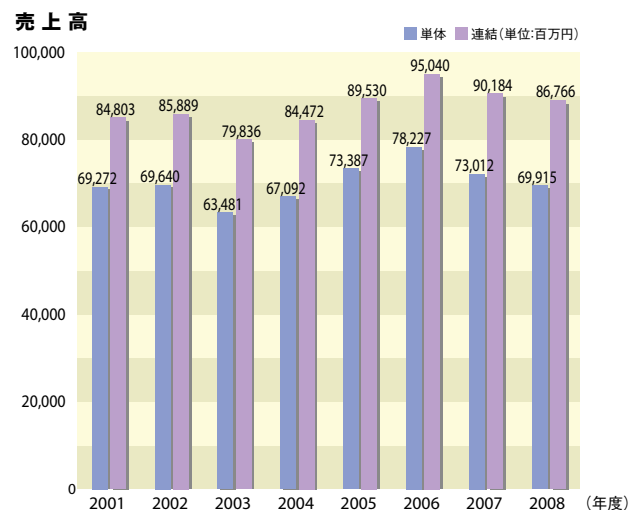
- 顧客第一(の経営)
- 市場ニーズを掘りおこす技術を重視する(経営)
- 変化する社会環境にチャレンジし、時代とともに成長する(経営)
- 地域と共に成長する(経営)
- 人間尊重を基盤に、より豊かな生活をめざす(経営)

■ NSモットー

- 意識をリフレッシュし、柔軟に発想しよう。
- 役割を自覚し、価値ある仕事をクリエートしよう。
- ダイナミックに行動しよう。
- 明るく、夢をもとう。

■ 倫理憲章

- 社会的責任と公共的使命を認識し、社会の信頼を確保する。
- 法令を厳格に遵守する。
- 反社会的勢力を排除する。
- 透明な経営に努める。
- 社員の人格と個性を尊重しつつ厳格な倫理教育を行う。



事業概要

安全をベースとした高速・高密度運行のダイヤを支える鉄道制御技術をはじめ、広域交通管制システム、駅務自動化システム、駐車場関連システム、そして各種カードシステムなど、みなさまの快適な日々の生活を支えるための技術を提供しております。

鉄道信号



安全と信頼をモットーに、24時間、社会、産業、生活の重要なインフラである「鉄道」を支えています。

世界最高レベルの高速で走る新幹線、世界最高レベルの高密度ダイヤで走る大都市の電車……。それらが日々、安全かつ正確に走り続けるために、我々の技術が結集されています。中核となるのが、CTC(列車集中制御装置)などの「運行管理装置」、ATC(自動列車制御装置)、ATS(自動列車停止装置)、ATO(自動列車運転装置)などの「列車制御装置」、さらに、転てつ機・信号灯器を制御する「連動装置」など最新の技術を駆使した製品をはじめ、軌道回路、踏切遮断機、ブレーキシューなど、安全・正確な鉄道運行に関わる幅広いアイテムを提供しています。また、アジアを中心とした海外展開も、積極的に行っておりま

交通情報システム

高密度化する道路網の安全と渋滞緩和を多彩な技術で支えています。

人もクルマも安全にスムーズな移動に貢献する交通管制システム、交通信号制御機・灯器及び道路交通情報提供システムの開発および提供をしています。LED式交通信号灯器、遠赤外線車両感知器は省エネに、また、車が交差点に到着したときの交通量に応じて、また、流入方向の交通量に応じて信号機の「青」の時間を制御するプロフェル信号制御およびムーブメント信号制御は交通渋滞緩和に貢献し、CO₂排出量削減に効果を上げています。



AFC



高度化する自動化ニーズに、信頼という名の高性能で応えています。

駅が進化しています。駅務自動化のための各種機器・システムを手がけているのが、日本信号のAFC(Automatic Fare Collection Systems)事業です。ICカードの出現は、改札、精算などの人の流れを、よりスピーディ、よりスムーズに一変させました。日本信号のAFC事業は、こうした最新ICカードシステムにもいち早く対応。街のコミュニティとしての存在価値を高める新しい駅コンセプトなども視野に入れながら、明日のAFCニーズを先取りする一方、長年の納入実績に裏づけられた豊富な信頼という名の経験と技術で、さまざまな駅務の自動化・高速化を進めています。また、航空関連のAFCにも進出。航空券発行機や搭乗ゲートの改札機などで成果をあげています。

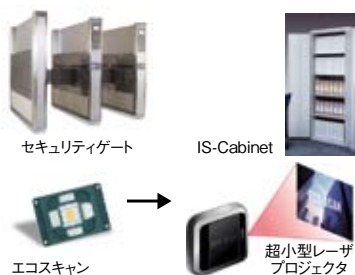
情報システム

Safety & Amenity 安全で快適な街づくりに貢献します。

お客様のニーズ、社会のニーズに応じて、安全性に配慮した駐車・駐輪システムソリューションをご提供しています。また、人の移動に欠かすことのできない駐車場の情報提供や駅構内での運行情報提供等柔軟な発想と最新の技術を取り入れたシステムも快適な交通社会実現に向けてお届けしています。



VBC(ビジョナリービジネスセンター)



鉄道信号、交通情報システム、AFC、情報システムの4つの事業で培ったコア技術を進化させ、新たな事業を創出しています。

その一つ、RFI事業はICカード技術やUHF帯をはじめとする電磁波を利用した認識技術を応用し、トレーサビリティとセキュリティをターゲットに事業展開を進めています。例えば、「セキュリティゲート」や、RFID技術を活かした「IS-Cabinet(アイズ・キャビネット)」はオフィスのセキュリティを飛躍的に高めるシステムです。

もう一つの力、MEMS事業では、最先端MEMS技術を応用した光デバイス「エコスキャン」を開発。あらゆる光学製品の応用分野を広げると期待されています。

研究センター、開発センター

研究センター

・中長期的な視野での新技術・コア技術の探求、新規事業の商品開発を行っています。

開発センター

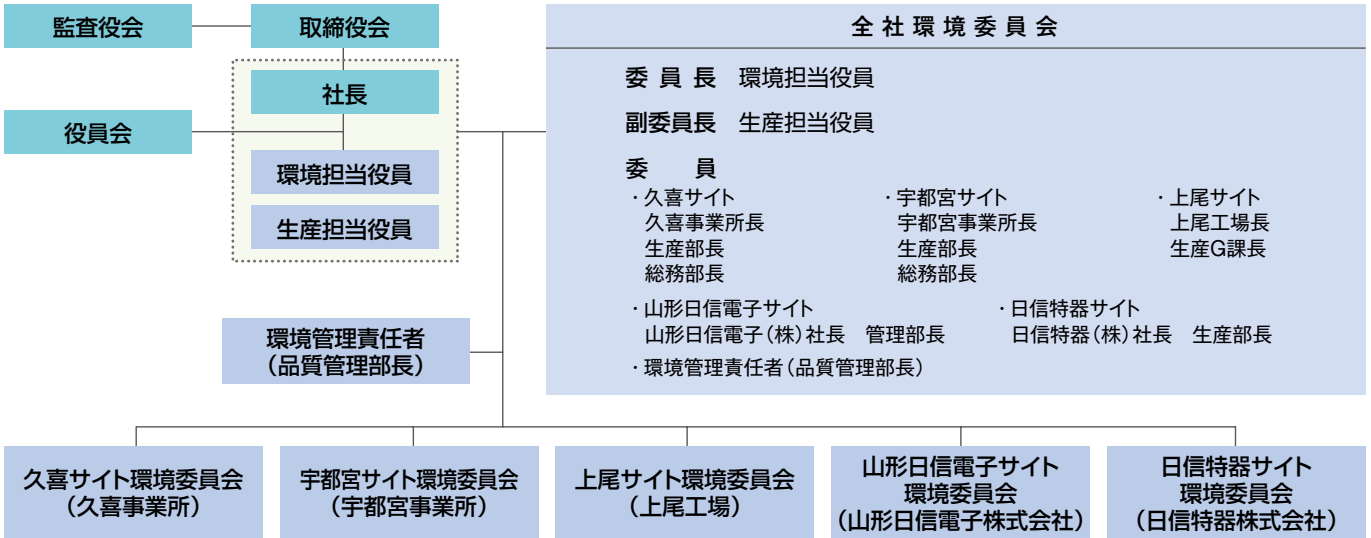
・中期的な視野で各事業におけるコア技術、基本技術の開発・整備を行っています。



環境マネジメント

■ 全社環境委員会を中軸として環境マネジメント活動を推進しています


日本信号グループでは環境にやさしい経営を効果的に推進するために、全社環境委員会を実行組織の中軸とした体制でPDCAのサイクルに沿って環境マネジメントシステムの継続的改善を図っています。全社環境委員会は、各サイト責任者の出席のもとに、各サイトの環境活動の施策や目標達成状況の確認及び環境活動に関わる重要な方針・政策を審議する重要な役割を果たしています。



■ 生産拠点の5サイトでISO14001認証取得しています

日本信号グループでは2002年12月に生産拠点の3サイト(久喜事業所、宇都宮事業所、上尾工場)でISO14001の認証を取得しました。また、2003年12月には関係会社の中から環境負荷が大きい山形日信電子(株)と日信特器(株)が拡大認証を取得しました。

地区(サイト)	略称	登録番号	取得年月	ISO14001:2004
日本信号(株)久喜事業所	KPサイト	JQA-EM2910	2002年12月	2005年12月
日本信号(株)宇都宮事業所	UPサイト			
日本信号(株)上尾工場	AFサイト			
山形日信電子(株)	YNサイト	JQA-EM2910A	2003年12月	
日信特器(株)	NTサイト	JQA-EM2910B	2003年12月	



■ 定期的な環境監査で適合性・有効性を確認しています

定期的な内部環境監査と外部環境審査の実施により環境関連法令に対する順守状況、環境活動成果の有効性及び活動目標に対する進捗・達成状況の確認を通じてISO14001規格に準じた環境マネジメントシステムの適合性・有効性を確認しています。

■ 内部環境監査の実施状況

内部監査計画に基づいた内部監査を年1回実施しています。2008年度は全サイトで合計24部門を対象に実施した結果、14件の指摘事項がありました。指摘事項に対しては速やかに適切な処置を実施し、その結果は最高経営層へ報告し、マネジメントシステムの見直しに反映されています。また、所定の教育を受講した内部監査員は130名で、監査前には外部機関によるレベルアップ講習を受講しています。

■ 外部環境審査の実施状況

ISO認証機関による外部環境審査を毎年1回、11月に実施しています。2008年度は更新審査の結果、不適合事項は無く認証が継続されました。

環境経営の質向上に向けた教育・訓練をしています

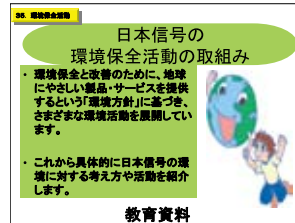
環境に配慮した商品を提供するためには、構成員一人ひとりが自主的に環境保全活動に取り組み、環境意識を高めていくことが必須です。そのための環境教育を継続的に実施しています。

■ 全構成員が一般教育を受講

環境に関する一般教育は、職場単位で立案された年間教育計画に基づき実施され、実施状況が記録されます。また、新たな構成員に対しては、地球環境問題や日本信号グループの環境への取組みを骨子とする導入教育が実施されます。

■ 環境キーマンのための専門教育

法律及び環境マネジメントシステムで義務づけられた資格は、外部の公的資格試験や教育機関において資格取得、教育・訓練を受講し、取得しています。また、内部環境監査員については定期的に養成教育を実施し、必要数を確保するとともに、内部監査直前にはレベルアップ講習により、監査技量の深度化と監査員相互のバラツキ補正を図り監査能力の維持向上に努めています。



専門教育風景

環境リスクの回避や低減のためのマネジメントを計画的に実施しています

各サイトの事業内容等から想定される環境リスクを特定しています。特定されたリスクに対しては、設備・施設の定期的な点検・保守や事故の発生に備えた訓練を定期的 to 実施し、緊急時の迅速な対応ができるようにしています。

■ KPサイト「PCB流出対応訓練」

PCB保管庫の管理者が、庫内の定期点検中にPCBを含有する絶縁油流出を発見したこと想定し、手順に沿った訓練を実施しました。



■ UPサイト「PCB流出対応訓練」

保管庫内部でのPCBを含有する絶縁油流出を想定した訓練を実施しました。発生状況確認後、長靴・手袋・ウエス等の段取りを整え、慎重にウエスで除去作業し、除去作業後の確認と報告の訓練を実施しました。



■ AFサイト「廃油流出対応訓練」

金属切削加工に使用する、切削油・作動油・潤滑油等が廃油として排出されます。廃油保管中や移動中に誤って流出した場合を想定し廃油流出緊急時対応訓練と液体吸収材の機能チェックを実施しました。



■ YNサイト「溶剤流出対応訓練」

溶剤取扱い時、缶の転倒による溶剤流出を想定し外部への流出防止処置と情報伝達の訓練を実施しました。今年度は積雪時を想定した訓練も追加しました。



■ NTサイト「PCB流出対応訓練」および「ハンダバスの異常による火災避難訓練」

- ①PCBの保管庫よりPCB流出を想定し、緩和訓練を実施しました。
- ②ハンダバスの異常発熱による出火を想定し、消火器の取扱い訓練後、消防署への通報、全員の避難訓練を実施しました。



①砂掛けによる緩和作業



②ハンダバスでの消火訓練

日々環境コンプライアンスの取組みをしています

環境関連法令、及びサイト所在地の条例から、各サイト毎に順守すべき法令条例をまとめた「法規制及びその他の要求事項登録表」を基に、順守状況を2回/年評価しています。また、環境関連法令、条例の改正及び新規の情報を環境情報として位置付け、新たに取組むべき環境情報の有無を毎月確認しています。化学物質管理については、日本信号グループ独自に定めた「グリーン調達ガイドライン」と「環境配慮型製品アセスメント実施要項」により管理しています。2008年度に環境関連法規制に関する違反・罰金・科料の事実はありませんでした。

透明で効果的なマネジメントレビューを実施しています

最高経営層は、環境マネジメントシステムが引き続き適切で、妥当で、且つ、有効であることを確実にするために、毎年10月にマネジメントレビューを実施しています。マネジメントレビューの結果は2009年度からの活動計画に反映され、日本信号グループ全体に周知し、構成員一人ひとりの行動で具体化していきます。

環境マネジメント

ステークホルダの皆様と幅広く環境コミュニケーションをしています

■ 環境報告書の積極的な配付

日本信号グループの環境への取組を知っていただくために、2005年度より「環境報告書」冊子を発行し、お客様、お取引先様、構成員等に配付しています。また、2008年度は、大学(720ヶ所)や「エコプロダクツ2008」にも配付し、当社グループの環境活動を紹介しました。



■ ホームページでの情報開示

日本信号グループの環境への取組を多くの方々に知って頂くために、「環境報告書」及び「グリーン調達ガイドライン」等の環境への取組をホームページ(<http://www.signal.co.jp/company/environment/index.html>)上に公開しています。



■ 地域住民の方からのご指摘に迅速に対応

地域からの苦情等の環境関連情報に関して、連絡があった場合には速やかに適切な対応処置を実施しています。2008年度は各サイトとも地域からの苦情はありませんでした。

■ 地域住民や家族の皆さんに事業所・工場見学会を開催

家族の事業所見学会

● KPサイト(久喜事業所)7月25日

親子の絆をより強めてもらうとともに、仕事に対する理解を深めてもらう目的で開催いたしました。子どもたちは、間近で見る製品に興味津々で、生産現場をはじめ、元気いっぱいに見学していました。



KPサイト見学風景

● UPサイト(宇都宮事業所)8月4日

お子さん達は普段なかなか見ることの出来ない事業所の現場で製作中の機器に触れて操作したり、大変嬉しそうに見学していました。お父さんお母さんの働いている職場を訪問できて、思い出に残る一日となったと思います。また、ご家族の方からもめったにない機会だったのでとても良かったと大変好評でした。



UPサイト見学風景

町探検隊が上尾工場見学

● AFサイト(上尾工場)11月23日

上尾市立東小学校2年生のみなさんが「町探検」で上尾工場を訪れました。学校から徒歩で来たにもかかわらず、元気な挨拶をしてくれました。踏切遮断機等の身近な製品をはじめとして工場に関することまで生徒さんの熱心な質問攻めにあい、回答が大変でした。



AFサイト見学風景

環境意識向上のための啓発活動をしています

■ 家族も一緒に環境ISO(キッズISO活動)

構成員の子女の環境活動啓蒙の一環として、夏休みに家庭で環境マネジメントを実体験・学習できる「キッズISO14001プログラム」の参加者を募集しています。2008年度は、入門編に25名、初級編に6名が参加しました。

注)「キッズISO 14000プログラム」は、国際芸術技術協力機構(ArTech)が国内、および国際的に展開している子供の環境教育プログラムです。



「キッズISO 14000プログラム」についての詳細はWebサイトをご覧ください。

URL: <http://www.artech.or.jp/japanese/kids/index.html>

環境目標と実績

3年単位で環境計画を策定し、環境改善活動を継続的に推進しています

2002年のISO14001の認証取得を皮切りとした2004年度までの導入段階を経て、2005年度～2007年度3ヵ年の中期行動計画として「第1期環境行動計画」を策定し、活動中です。2008年度～2010年度の3ヵ年は新たな中期行動計画として「第2期環境行動計画」を策定しました。第2期環境行動計画は、第1期環境行動計画の達成状況を踏まえた上で、世界・社会の環境情勢の動向や事業環境の変化などを見据え、次期目標をどこに置くべきか、日本信号グループとして目指すべき環境経営の方向性とは何か、との2つの視点から策定した行動計画です。構成員一人ひとりが、この第2期環境行動計画に基づき、自らと関わりのある環境活動に取組むことで目標の達成を目指します。

特に、以下の2点を重点実施事項として活動中です。

①環境配慮型製品の開発

環境負荷が小さい環境配慮型製品を提供することで社会に貢献するため、設計段階で当社独自に制定した評価基準を尺度として、一般製品に対する『エコ製品』、『スーパーエコ製品』の比率を目標値として定め、環境配慮型製品の開発を推進しています。

②業務改善による環境負荷低減

各部門は生産活動に伴う環境負荷を把握した上で環境負荷に関する業務改善テーマを複数選択し、各テーマについて有効性評価を実施・分析し、その中から最も有効なテーマを抽出し、そのテーマに対し継続的改善を実施することにより生産活動の環境負荷改善を図ります。

「第2期環境行動計画」

環境目的	2008年度の目標値	2009年度の目標値	2010年度の目標値
1.環境配慮型製品の開発	エコ製品比率:80%以上 スーパーエコ製品比率:10%以上	エコ製品比率:80%以上 スーパーエコ製品比率:15%以上	エコ製品比率:80%以上 スーパーエコ製品比率:20%以上
2.業務改善による環境負荷低減	環境改善テーマの実施・分析件数: 各部門1件以上/年	環境改善テーマの実施・分析件数: 各部門1件以上/年	環境改善テーマの実施・分析件数: 各部門1件以上/年
3.地球温暖化防止の推進	CO ₂ 排出量の削減: 10.0%削減/2004年度比	CO ₂ 排出量の削減: 11.0%削減/2004年度比	CO ₂ 排出量の削減: 11.5%削減/2004年度比
4.ゼロエミッションの推進	廃棄物の再資源化率:85%以上	廃棄物の再資源化率:88%以上	廃棄物の再資源化率:90%以上
5.地域環境社会貢献の推進	環境にかかわる社会貢献の実施: 2回以上/年・各サイト	環境にかかわる社会貢献の実施: 2回以上/年・各サイト	環境にかかわる社会貢献の実施: 2回以上/年・各サイト

注)エコ製品、スーパーエコ製品については14頁を参照願います。

2008年度は全ての目標値を達成しました

「第2期環境行動計画」の初年度である2008年度の環境活動目的・目標の5項目全てについて目標を達成することができました。特に「環境配慮型製品の開発」のスーパーエコ製品比率は目標値「10%」に対し、「43%」の実績値で大幅にクリアしました。また、「地球温暖化防止の推進」のCO₂排出量の削減については目標値「10.0%削減/2004年度比」に対して、「19.3%」の実績値で大幅にクリアしました。

環境目的	2008年度		評価	参照
	目標	実績		
1.環境配慮型製品の開発	エコ製品比率:80%以上 スーパーエコ製品比率:10%以上	エコ製品比率:80% スーパーエコ製品比率:43%	○	P14
2.業務改善による環境負荷低減	環境改善テーマの実施・分析件数: 各部門1件以上/年	1.3件/年	○	P11 P13
3.地球温暖化防止の推進	CO ₂ 排出量の削減: 10.0%削減/2004年度比	19.3%削減	○	P11
4.ゼロエミッションの推進	廃棄物の再資源化率:85%以上	87.9%	○	P12
5.地域環境社会貢献の推進	環境にかかわる社会貢献の実施: 2回以上/年・各サイト	3.8回/サイト	○	P25

評価 [○:達成 △:達成率80%以上 ×:未達成]

環境負荷の全体像

2008年度の日本信号グループ5サイト(久喜サイト+宇都宮サイト+上尾サイト+山形日信電子サイト+日信特器サイト)の事業活動にともなう環境負荷は次の通りです。

()内は前年度比削減率



Input

電 気：工場・オフィスなどで使用する電力会社からの購入電力
 ガ ス：エネルギーとして使用する都市ガス、LPガス
 燃 料：エネルギーとして使用する重油、軽油、灯油、ガソリン
 水：水道水・地下水(再利用水除く)
 紙：工場・オフィスで使用するコピー紙、EDP用紙
 包装材：製品の包装・梱包材および物流時の梱包材

※1

5サイトのエネルギー源の82%を占める購入電力量は、前年度に対し6.3%削減したものの各電力事業者の二酸化炭素排出係数の悪化により、CO₂排出量は8.8%の増加となりました。

Output

CO₂：・電気の使用に伴って発生するCO₂排出量は各電力事業者の二酸化炭素排出係数を使用して算定。
 ・ガス、燃料の使用に伴って発生するCO₂排出量は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」施行令(2002年12月26日改正公布)の換算係数を使用して算定。

排 水：工場・オフィスの工程系排水および生活系排水

一般廃棄物：事業活動に伴って生じた産業廃棄物以外の廃棄物(厨芥物、紙くずなど)
 産業廃棄物：事業活動に伴って生じた廃棄物のうち汚泥、廃プラスチック類、廃酸、廃アルカリなど「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に定められた廃棄物
 リサイクル：廃棄物を熱回収(サーマルリサイクル)、再生利用(マテリアルリサイクル)により資材、原料または資源として用いること。

環境会計

2008年度の環境会計の集計結果を以下に示します。
 2008年度の環境保全コストは投資金額680万円、費用金額1億3,180万円でした。
 この環境保全コスト支出に伴う経済効果は540万円でした。

■ 環境保全コスト

投資金額:138.6百万円

環境保全分類	主な取組内容		投資金額(百万円)	費用金額(百万円)
事業エリア内コスト	公害防止コスト	鉛フリーハンダ設備、PCB保管費用等	1.4	0
	地球環境保全コスト	省エネ照明器具更新、植樹	5.3	0.2
	資源循環コスト	産業廃棄物のリサイクル等費用	0	11.3
		一般廃棄物のリサイクル等費用	0.1	4.1
		産業廃棄物の処理・処分費用	0	7.0
	一般廃棄物の処理・処分費用	0	5.8	
上下流コスト	グリーン購入によるコストアップ費用、化学物質調査費用		0	0.8
管理活動コスト	環境負荷の監視・測定の費用、環境教育費用 環境マネジメントシステムの運用・維持費用 環境報告書作成費用、環境情報調査費用、購読料		0	49.4
研究開発コスト	環境保全に資する製品等の研究開発費用 鉛フリーハンダ適用拡充のための研究開発費用		0	51.3
社会活動コスト	「日本信号の森林づくり」費用 「日本信号の森林づくり」以外の緑化費用 キッズISO費用		0	1.9
環境損傷対応コスト			0	0
合計			6.8	131.8

注)管理活動コスト及び研究開発コストには人件費が含まれています。

■ 環境保全コスト支出に伴う効果

主な環境保全効果(物量単位)

環境負荷	削減量(前年度との比較)
電気使用量	602千kwh減
ガス使用量	44km ³ 減
燃料使用量	175ℓ減
水使用量	7km ³ 減
OA用紙使用量	4.3t減

経済効果:5.4百万円

分類	内容	金額(百万円)
費用削減効果	事業活動における電気・紙等の使用量削減(前年度との比較)	1.9減
	リサイクルに伴う廃棄物処理費用の削減(前年度との比較)	1.4減
実収入効果	事業活動における産業廃棄物の有価物売却	2.0
	廃製品の有価物売却	0.1

<集計期間> 2008年4月1日～2009年3月31日まで

<集計条件> ①算出基準は環境省「環境会計ガイドライン2005年版」に準拠

②環境保全コストとそれ以外のコストが複合した場合は、環境保全に係わる部分だけを集計

<集計対象サイト> 久喜事業所・上尾工場・宇都宮事業所・山形日信電子株式会社・日信特器株式会社

生産活動の環境負荷低減

構成員の様々なアイデアを生かし計画的な業務改善、設備更新で環境負荷低減に取り組んでいます

■ 計画的・継続的な業務改善による環境負荷低減の実施

各部門の業務から改善すべきテーマを複数抽出し、改善後の環境負荷低減効果を予想評価してから、改善効果大のテーマを特定し、「目的・目標」、「施策」を決定、環境管理計画に反映し、実行します。この活動を展開することにより、環境にやさしい経営の継続的な改善を推進しています。2008年度は各部門当たり1.3件の業務改善を実施しました。

■ CO₂排出量削減目標値10%以上に対し実績で19.3%を達成

2008年度の当社グループCO₂排出量削減目標値「2004年度比10%以上」に対し、種々の省エネ施策の実施により実績は「19.3%」の好成績で達成しました。2009年度も目標達成に向けて継続的に活動を推進します。

エネルギー消費内訳

ファブレス化を推進してきた当社グループのCO₂排出量の用途別内訳は下記のように生産よりも生活エネルギー消費が大きいことが特徴です。

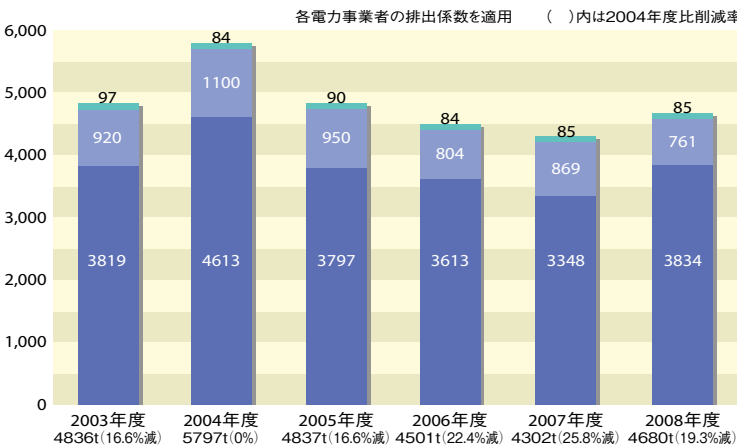
- 用途別 ・生産設備：約30%
・生活(照明、空調設備、事務機器)：約70%
- エネルギー源別 電気：約82% ガス類：約16% 石油類：約2%

実施した省エネ施策

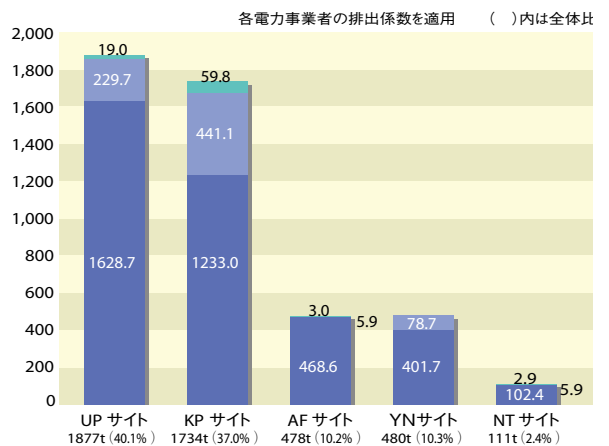
生活エネルギー消費が多いことから、構成員の提案による省エネ施策も含めた下記施策を実施しました。

- デマンドコントローラ活用、●クールビズ・ウォームビズの実施●空調停止●ハウスマシンの待機時電源オフ●ノー休日出勤デー・ノー残業デーの実施●こまめな消灯●PC画面の待機時電源オフ●省エネ照明器具への更新●熱源設備の集合による空調効率化●換気扇の小型化

全サイトCO₂排出量推移(t)



各サイト別CO₂排出量(2008年度)(t)



■ 省エネ照明器具への更新例 CO₂削減予想効果 約42t/年

各種の照明器具の省エネ照明器具への更新により、年間でCO₂約42tの削減が見込めます。

- KPサイト 白熱電球を全廃し、電球形蛍光灯に更新
- UPサイト 蛍光灯器具の17%(120台)を省エネタイプ蛍光灯器具に更新
- NTサイト 蛍光灯器具の87%(680台)を省エネタイプ蛍光灯器具に更新



KPサイトの電球形蛍光灯更新



UPサイトの省エネ蛍光灯更新



NTサイトの省エネ蛍光灯更新



N₂ガス貯蔵タンク

N₂ガス貯蔵タンク新設による配送のCO₂削減

YNサイトではPWBリフロー炉に使用するN₂ガスの貯蔵タンクを新設することにより、ボンベ単位の小口購入からタンクローリー車での大口購入に変更。半年間の配送回数が43回から5回と大幅に減少し、社内の手間と配送時に発生するCO₂を削減しました。



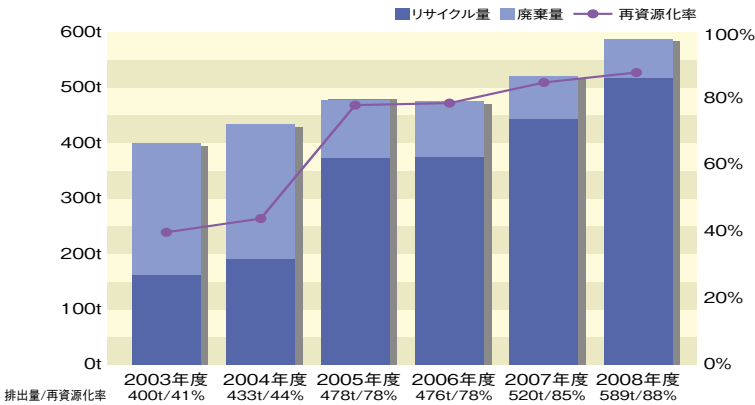
タンクローリー車による配送

循環型社会形成のために日々資源の有効利用を推進しています

■ 廃棄物再資源化率目標値85%に対し88%を達成

持続可能な循環型社会形成のために廃棄物発生量の抑制・再資源化と最終処分量の削減に努めています。2008年度における廃棄物総排出量は、前年度比「13%増加」の「589トン」でしたが、再資源化率の目標値85%以上に対しては、「88%」で目標を達成しました。環境法規制順守として、廃棄物処理業者との処理委託契約書、マニフェスト伝票を適切に管理し、産業廃棄物を委託している業者については、委託した産業廃棄物が適切に処分されているか確認を行なっています。

全サイト廃棄物排出量と再資源化率



廃棄物中間処理業者査察風景

■ ゼロエミッションへの挑戦 きめ細かな施策の積み重ねで推進します

2つの事例をご紹介します。

①KPサイト

剪定枝を細断、堆肥化でゼロエミッションへ

KPサイトでは広大な敷地から発生する樹木の剪定枝を細断機(チップブレイカ)で細断、堆肥化し、敷地内の樹木に施肥しています。本施策を始めとして、種々の施策により廃棄物再資源化率目標値85%に対し89.3%を達成しました。



剪定枝の細断



施肥

②YNサイト

残飯を生ゴミ処理機でゼロエミッションへ

YNサイトでは食堂残飯の再資源化を図るため生ゴミ処理機の導入をはじめとし、他の様々なきめ細かな施策の徹底により廃棄物再資源化率目標値85%に対し95.3%を達成しました。



生ゴミ処理機外観

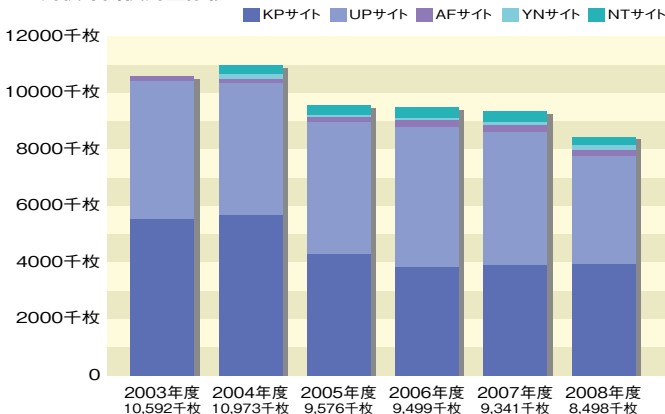


生ゴミ処理機内部

■ 紙資源の有効利用に取り組んでいます

各サイトとも紙類(OA用紙)の縮小コピー、両面コピー、不要紙の再利用、書類のメール化等の削減活動を実施しています。今後も、継続して削減活動を進めます。

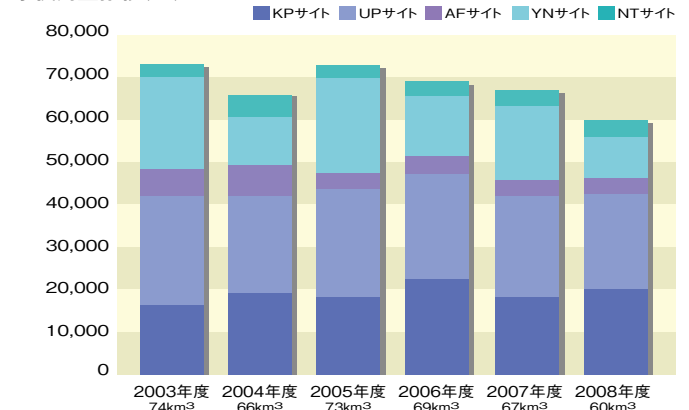
OA用紙年間使用量推移



■ 水資源の使用状況 節水に取り組んでいます

各サイトとも水の用途はほとんどが生活用水のため、現在は、維持活動として日常生活の中で節水に取り組んでいます。

水使用量推移(m³)



生産活動の環境負荷低減

■ 全サイト一丸となった梱包レス化活動—— 梱包材の削減量前年度比:約11tを達成

ゼロエミッションへの挑戦として、各サイトで梱包レス化活動を展開し種々の施策を実施した結果、2008年度の梱包材使用量は約129tで、削減量は前年度比約11tを達成しました。以下各サイトの取組事例を紹介します。

① 専用通い箱化によるリレーの梱包レス化の例……上尾サイト ↔ 山形日信電子サイト

リレーの梱包レス化に上尾サイト(出荷側)と山形日信電子サイト(受入側)で取組み、両サイト間で綿密に検討の結果、専用通い箱化することにより梱包・開梱工数削減とゼロエミッションを実現しました。



梱包 上尾サイト

- ・リレーと乾燥剤を個別にビニール袋に入れる。
- ・緩衝材を使いダンボールに収納。

各種梱包材消費、梱包工数大

開梱 山形日信電子サイト

- ・リレーをビニール袋から取出す。
- ・ダンボール、ビニール袋、乾燥剤と緩衝材を廃棄。

梱包材の廃棄発生、開梱工数大

梱包 上尾サイト

- ・専用通い箱の所定位置にリレーを収納するだけ。
- ・他の作業は発生しない。

各種梱包材不要、梱包工数レス化

開梱 山形日信電子サイト

- ・開梱時は専用通い箱からリレーを直接取出すだけ。

梱包材の廃棄無し、開梱工数レス化

② 異形PWBの梱包レス化の例……山形日信電子サイト ↔ 宇都宮サイト、久喜サイト、上尾サイト

サイズ・形状・実装部品等の制約により異形状となったPWBは都度の個別梱包が必要で、手間がかかり非効率的でした。関係サイトと検討の結果、汎用仕切板とエアクッションと汎用通い箱を組合せて、梱包・開梱工数削減と梱包材のリユース化を図りゼロエミッションを達成しました。



梱包 山形日信電子サイト

- ・エアキャップ(通称プチプチ)をPWBサイズに合わせカットし、PWBを個別包装
- ・汎用通い箱に収納
- ・隙間をエアクッション材で充填する。

各種梱包材消費・廃棄、梱包工数大

開梱 宇都宮サイト、久喜サイト、上尾サイト

- ・開梱時は取出してPWB毎に包装を解く。
- ・梱包材は汎用通い箱に収納し、定期便にてYNサイトへ返戻する。

開梱工数大

梱包 山形日信電子サイト

- ・汎用仕切板(予めダンボールを静電袋で包装)を介してPWBを汎用通い箱に収納。
- ・隙間をエアクッション材で充填する。
- ・防塵のため汎用通い箱上面をエアキャップで塞ぐ。

梱包材のリユース化・梱包工数削減

開梱 宇都宮サイト、久喜サイト、上尾サイト

- ・PWBを直接取出す。
- ・梱包材は汎用通い箱に収納し、定期便にてYNサイトへ返戻する。

開梱工数削減

③ ダンボール 廃棄量削減の例……日信特器サイト

生産機種変更起因して2008年度初めにダンボール廃棄量が月平均約800kgから約1,030kgに急増しました。対策として急遽下記を実施した結果、2008年度は廃棄量月平均約800kgを維持できました。

- ① 板金類、電源ユニットの専用通い箱化
- ② 納入業者様への簡易包装の要請
- ③ 直納業者様への持返り要請



専用通い箱化の例

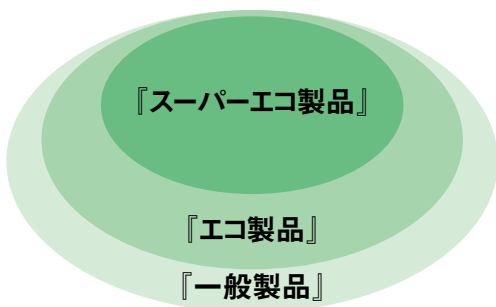
製品の環境負荷低減

当社独自の評価基準で環境配慮度をランクづけします

■ 環境配慮設計の評価基準と製品の環境配慮ランク

当社は、設計段階から環境に配慮した設計の推進と製品の環境配慮度を明確化するために、2004年に独自の「製品アセスメント基準」を制定しました。2007年度には、環境配慮度をより客観的に評価するために「製品アセスメント基準」を改訂するとともに、「環境配慮型製品アセスメント実施要項」と改称し、運用しています。具体的には「環境配慮型製品アセスメント実施要項」の製品アセスメント審査表による総合評価点に基づき、下記のように製品の環境配慮度がランクづけられます。

製品の環境配慮ランク



環境配慮設計の評価基準

環境配慮ランク	環境配慮の度合い	製品アセスメント審査表の総合評価点
『スーパーエコ製品』	環境に重点を置いて設計された製品	50点以上 25点以上50点未満で、審査表の評価項目の基準点が「2点」の項目が5項目以上ある製品
『エコ製品』	環境に充分配慮して設計された製品	25点以上
『一般製品』	環境に配慮して設計された製品	25点未満

環境配慮型製品事例を紹介いたします

スーパーエコ製品 鉄道信号事業

省電力化、省スペース化と同時に性能も大幅に向上した列車検知装置 (MTD-AD)

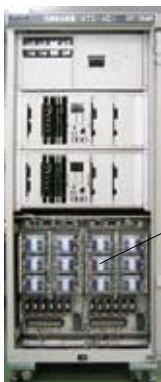
シリアル時分割列車検知方式の採用により、駅構内及び駅中間で最大12軌道回路の検知が可能のため設置装置数の低減化、低消費電力、軽量・コンパクト化、保守・施工性に優れると同時に、検知性能、および妨害波検知性能を飛躍的に向上させた環境にやさしい列車検知装置です。

【主な環境負荷低減】

- 設置装置数の低減
 - ・1装置で最大12軌道回路の列車検知可能
 - ・軌道回路長を最大2,000mに延長
- 消費電力: 約30%削減
- 保守性、施工性の飛躍的向上
 - ・PWBユニット種類集約化(12→2種類)による保守部品数大幅削減
- 質量: 約25%削減
- 体積: 約25%削減

【設計方針】

- シリアル時分割列車検知方式の採用
- 回路の見直しによる電源負荷率低減設計
- 使用周波数別にPWBユニット構成の標準化・共通化
- ブロック保守構造の採用
- 軽量化・コンパクト化構造設計



本体内観



ブロック保守にスライド方式を採用したトランス部(拡大)



主担当者 高村英孝

開発の苦労談、工夫した点

ブロック保守構造と小型化・軽量化を両立させるため構造設計に苦勞しました。特に、重量のあるトランス部にはスライド方式を採用することにより組立・分解性も向上しました。

製品の環境負荷低減

スーパーエコ製品 交通情報システム事業

遠赤外線パッシブ方式採用のエコを追求した遠赤外線式車両感知器

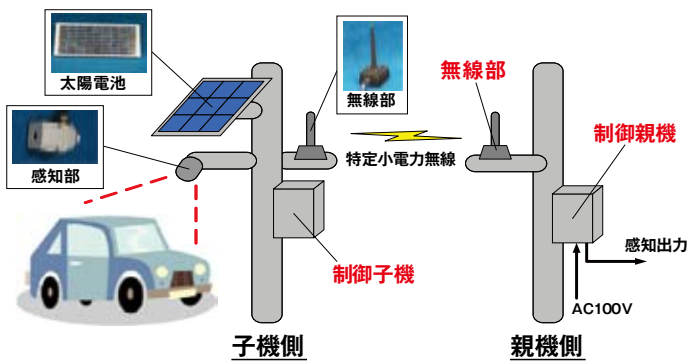
遠赤外線感知器は太陽電池を電源とした交通量を測定するための車両センサーです。車両検出方式に走行車両が放射する遠赤外線を検出するパッシブ方式を採用しました。これにより、従来の超音波式と比較して大幅な消費電力削減を達成し、軽量化、太陽電池の小型化、二次電池の鉛フリー化を実現し、環境負荷を低減しています。

【主な環境負荷低減】

- 低消費電力化:1/100
- 質量:約80%削減
- 体積:約80%削減
- 部品点数:60%削減
- バッテリー鉛フリー化
- バッテリー定期交換レス化による10年のメンテナンスフリー
- 親機～子機間の配線レス化

【設計方針】

- 車両からの遠赤外線検出にパッシブ方式を採用し、従来の超音波式感知器に対して大幅な消費電力削減を図る。
- 低消費電力化のシナジー効果により太陽電池を採用し、電源レス化を図る。
- 鉛蓄電池から電気二重層キャパシタ化により鉛フリー化を図る。
- 子機の感知信号を特定小電力無線伝送により親機～子機間の信号線の配線工事レス化を図る。



主担当者 水沼正文

開発の苦労談、工夫した点

電気二重層キャパシタは鉛蓄電池に比べまだまだ高価なため、コストアップと運用上の環境負荷低減効果(低消費電力化)とのバランスを確保するため、何度もmW単位での回路の消費電力を見直しました。

スーパーエコ製品 情報システム事業

省電力・省スペース化とともに領収書のロール紙切れレス化及び補充の頻度を1/2化した電子マネー専用精算機(ICCT)

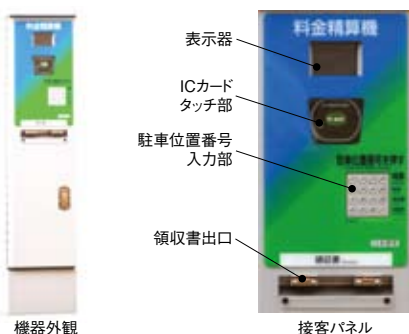
本装置は駐車料金を電子マネーICカードで精算する電子マネー専用精算機です。筐体構造を見直して小型化とともに低消費電力化することで大幅に環境負荷を軽減するとともに、領収書発行用プリンタをツイン搭載することによりロール紙切れレス化とロール紙補充の頻度を大幅に低減した、自転車および自動車駐車場向けの料金精算機です。

【主な環境負荷低減】

- 体積・質量:約70%削減
- 設置床面積:60%削減
- 部品点数:30%削減
- 消費電力:約50%削減
- ロール紙切れレス化とロール紙補充の頻度の1/2化
- 保守部品レス化

【設計方針】

- 設置床面積を従来比60%削減し、更に小規模駐車場への導入を可能とする。
- 3D-CADの検証機能を駆使し、筐体構造の最適設計化を図る。
- ICカード専用とすることで、可動部をプリンタのみに限定する。
- 感熱印刷方式の領収書発行用プリンタをツイン搭載することにより、ロール紙を2巻実装し、連続発行可能とする。



主担当者 江原幹夫

開発の苦労談、工夫した点

ツイン化した領収書発行プリンタにロール紙のニアエンド機能を追加したところ、印字が設計通りに機能しない場合があります。中々原因がつかめず試行錯誤を重ねましたがメンバーと粘り強く、究明を重ねた結果、ロール紙の実装位置に原因があると判明し、対策を実施し解決しました。

スーパーエコ製品 RFI事業

屋内専用の従来機に対し、大幅に環境負荷を低減するとともに半屋外設置を可能とした、人にやさしいセキュリティゲート「タフゲート」

タフゲートはオフィスビル、工場、工事現場などの通用口に設置し、通行者の入退管理を行なう装置です。半屋外設置対応化と同時に、外観・構造およびコアパーツのフラップ部の構造を徹底的に見直して環境負荷低減を図りました。また、カードタッチ部に面発光ユニットを搭載し、視認性アップによりユーザーインターフェースを更に向上しました。

※掲載の写真は(株)岡村製作所様ご協力のもと、ブラザー工業(株)荻谷工場様に納入したシステムです。

【主な環境負荷低減】

- 体積：約30%削減
- 質量：約30%削減
- 部品点数：約35%削減
- ネジ本数：約40%削減
- 待機時消費電力：約30%削減

【設計方針】

- 防塵・防水規格IP55対応と大幅なコンパクト化設計の両立
- 1通路2フラップ構造から1フラップ構造とし、構造簡素化及び消費電力を削減し、小型軽量化と部品点数削減を図る。
 - ・1フラップ構造化により密閉構造及び発熱対策の簡素化を両立する。
- 1フラップ構造化によるフラップ延長に伴う重量増を回避するフラップの最適構造設計



設置例



カードタッチ部



担当者 小浦二三男

開発の苦労談、工夫した点

屋外環境対応機器のため、従来の屋内用機器に比べ、直射日光対策、防塵・防滴対策やラフな運用に耐えるタフな筐体構造等、要求事項が多い中で各種の工夫改善により小型軽量化を達成しました。

エコ製品 鉄道信号事業

設置状態で列車制御データを書換できるリユース可能な環境にやさしいRW(リライター)無電源地上子

地上の信号設備更新で列車制御データ(以下データ)を変更する場合に従来品では、データ書換機能がないため、既設の地上子を撤去後、新データが書込まれた地上子を設置し、撤去地上子を廃棄処分としていました。本機はデータ書換機能化によるリユース化及びコンパクト化の波及効果として、保線作業の自動化対応等、施工性・保線性にも優れた幅広い運用が可能な環境にやさしい製品です。

【主な環境負荷低減】

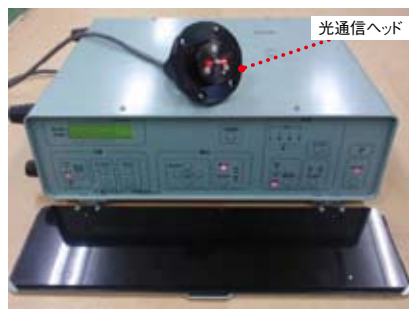
- 設置したままデータ書換してリユース可能
 - ・従来品はデータ書換不可のため地上子交換が必要
- 仮設地上子が不要なため施工性が大幅向上
 - ・データ未入力で仮設し、設置後に確定データの入力可能
- コンパクト化でマルチ車適用可能なため保線作業性が大幅向上
 - ・従来品は外形寸法が大きくマルチ車適用不可のため、道床の締固め作業は人力に依存

【設計方針】

- 信頼性の高いデータ書換機能を搭載する。
 - ・非接触式光通信の採用
 - ・マイコンを用いたシーケンシャルな書込方式の採用
- 現場での操作容易性と書込チェック機能を備えた専用のデータ書込機を開発する。
- 外形寸法を枕木の幅未満とするコンパクト化設計
 - ・アンテナの小型化
 - ・S/N比の確保とアンテナの高利得の両立



RW地上子設置状況



データ書込機外観

製品の環境負荷低減

エコ製品 交通情報システム事業

子供や高齢者の歩調に合わせて横断歩道の青信号の時間制御が可能な画像式歩行者感知器

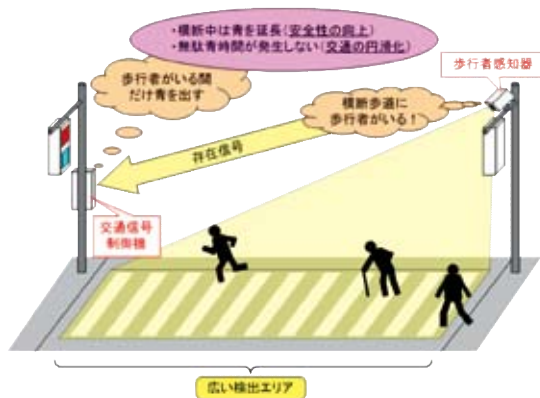
カメラで横断歩道を撮影し、画像処理により横断歩行者を検出する装置です。横断歩行者の有無に応じて歩行者用信号の青時間を延長または短縮することにより、歩行者の安全性向上と交通の円滑化が図れます。本機は従来の画像式感知器と比較して、大幅に環境負荷を軽減しました。

【主な環境負荷低減】

- 交通円滑化によるCO₂の削減
- 質量：約28%削減
- 部品点数：12%削減
- 工事材料・梱包材の低減
 - ・感知器を歩行者灯器と同一アームに併設可能なため、従来の専用の支柱やアームが不要
- 施工性(設置工事容易性)向上

【設計方針】

- 横断歩道全体の撮像による画像処理制御で横断状況に応じた最適青時間を確保する。
 - ・歩行者を検出し、横断に必要な青時間の長さを確保、歩行者不在の場合は青時間の長さを短縮する最適制御とする。
- カメラと処理部を一体化したカメラ搭載画像処理ボードを採用し、大幅なコンパクト化と制御の簡素化を図る。
- 画像処理アルゴリズムの最適化により、従来より低位置での撮像を可能とし、歩行者灯器のアームに設置する。
- 従来型交通信号制御機とのインターフェースを確保し、従来機からの更新を容易化する。



ガイドラインに基づいたグリーン調達を推進しています

環境に配慮した商品開発には取引企業様と連携した「グリーン調達の推進」が不可欠です。当社ではその指針となる「グリーン調達ガイドライン」を2005年度に策定し、運用しています。「グリーン調達ガイドライン」は、当社ホームページに掲載しています。
(http://www.signal.co.jp/company/pdf/2007_guideline.pdf)
当社と取引企業様間での化学物質の調査方法は、グリーン調達調査共通化審議会(JGPSSI)作成の「部品・材料含有化学物質調査マニュアル」に準拠しています。



はんだの鉛フリー化を推進しています

欧州のRoHS指令(電気・電子機器における鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、PBB、PBDEの6物質の使用を規制する指令)で使用を規制されている鉛について、当社はPWBに使用しているはんだを鉛フリーはんだへ変更するため、2005年からはんだ材料、はんだ付け設備の変更や信頼性の評価、はんだ付け作業の教育および購入電子部品の鉛フリー対応状況の調査を行い、実用化のための製造基礎技術を確立しました。2006年度から鉛フリーはんだを適用した製品の生産を開始し、今後は鉄道信号事業の製品へ展開する予定です。

社会環境への対応製品

当社は新しい価値を創造する企業として、様々な社会環境に対応した製品を開発・提供しています。

きめ細かな青時間制御で渋滞緩和 (交通情報システム事業)

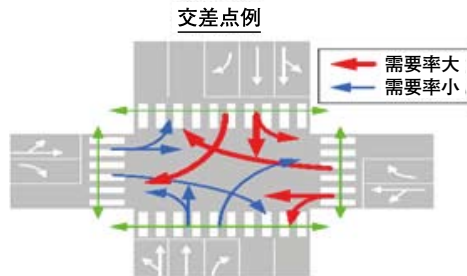
交差点の流入方向ごとの交通量に応じて青の表示時間をきめ細かく調整するムーブメント制御式交通信号制御機 (特許出願中)

【従来の制御機】

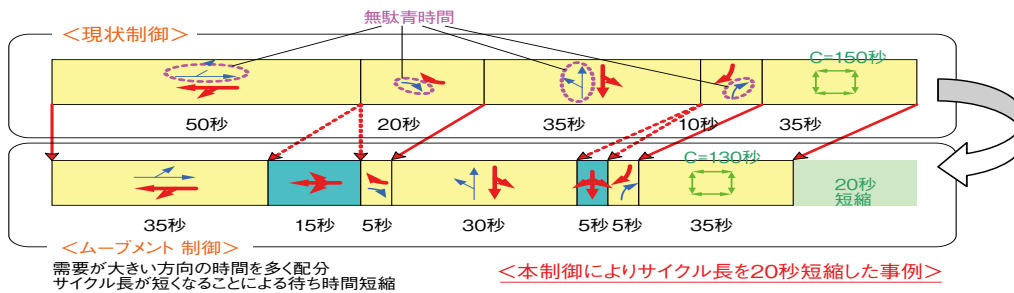
- 流入路毎の(直進、右折、左折)の需要率がアンバランスの場合は、需要率の小さい流入方向では無駄な青時間が発生する
- 無駄な青時間に起因する渋滞の発生

【本機】

- 交差点の4つの流入方向ごとの直進、右折、左折の需要率データから、直進、右折、左折それぞれの最適な青表示時間を決定し、3位式信号灯器と矢印灯器での表示を制御する。
- 無駄な青時間の削減や、渋滞時間の削減によるCO₂削減と同時に、車両対車両、車両対歩行者の安全に貢献する。



ムーブメント制御式
交通信号制御機



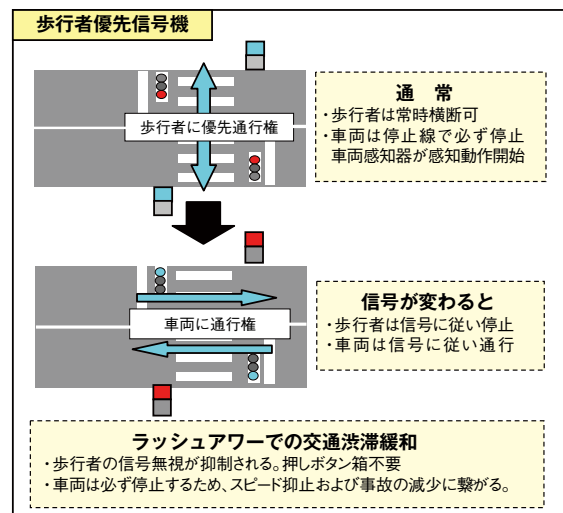
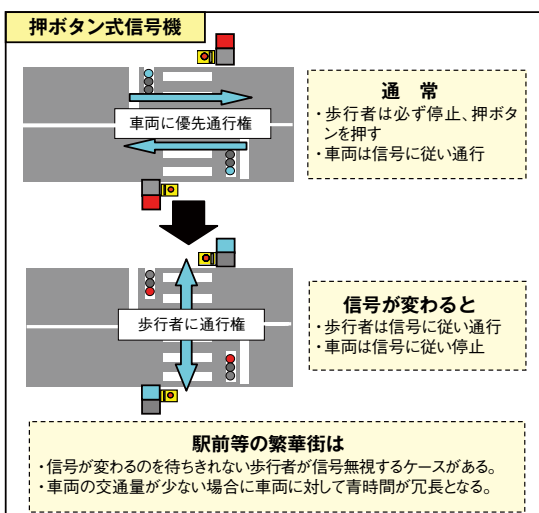
製品
環境負荷
低減

社会
環境
への
対応

歩行者・車に優しい 横断歩道用歩行者優先信号機 (交通情報システム事業)

通常は歩行者側の信号が青で、車両を感知すると車両側の信号が青に切り替わる、歩行者も車にとっても安全・安心な繁華街の交通渋滞を緩和する歩行者優先の横断歩道信号機

駅前等の繁華街における、朝夕のラッシュアワー時に切れ目ない歩行者による車両の交通渋滞や青信号を待ちきれない歩行者の信号無視、また、閑散時に車両に対して青時間が冗長となる等の現象を緩和する信号機です。



社会環境への対応製品

ICカードリユース 出改札管理システム (AFC事業)

1回券にICカードを採用し、出場時に改札機で回収し、券売機に戻してリユース発券するセキュアでエコな自動出改札システム

当社は北京地下鉄13号線16駅と、空港線の4駅の計20駅に、北京市場のパートナーである中国軟件社との協業によってICカードリユース出改札管理システムを納入しました。

本システムは、下記のようにセキュアでエコな自動出改札システムとして今後世界の主流になると期待されています。

- ①ICカード1回券は出場時に改札機内のICカード回収箱に収納され、その回収箱を改札機から取外し、券売機にセットすることによりICカード1回券がリユース発券されるエコなシステムです。
- ②ICカード回収箱には万全のセキュリティが施されています。ICカード回収箱には、個々にICタグによりID番号が割付けられ、回収箱が不正に取外された場合には警報が鳴り、取外し後でも鍵がなければ回収箱を開けることができない構造となっています。



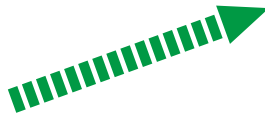
設置状況

ICカード購入



ICカード券売機

1回券としてICカードが発券される



入場



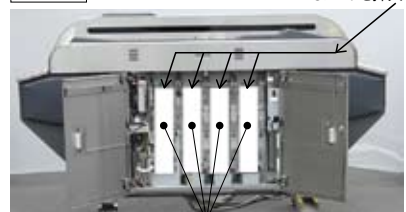
入場側改札機

ICカードをかざす



・改札機からICカード回収箱を取り外す。
・ICカード回収箱を券売機へセットする。

出場



ICカード回収箱 出場側改札機
箱の中に挿入されたICカードが収納される

ICカードを挿入

交通渋滞緩和、CO₂削減に貢献する パーク&ライドサービスシステム (情報システム事業)

「PASMO」等のICカードを利用した駐車料金割引サービスで、パーク&ライド普及による交通渋滞緩和やCO₂削減に貢献しています。

本システムは東武鉄道株式会社様、パーク24株式会社様の企画のもと、当社の技術提供で構築しました。

エコ・モビリティ促進型パーク&ライドサービスは交通系ICカードの利用(乗車)履歴を読取ることにより、自動車から公共交通機関に乗り換えて温室効果削減に貢献した駐車場利用者にインセンティブ(駐車料金の割引)を与え、エコ行動を促進する環境対応サービスです。

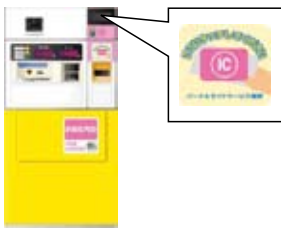
1.所定の駐車場に駐車



2.PASMOを用いて所定の駅から鉄道を利用



3.駐車料金の精算



- ①出口精算機に駐車券を入れる。
- ②「PASMO」を所定のリーダーにかざす。
- ③鉄道の利用日と駐車した日が同日であり、所定の駅での下車(降車履歴)であればパーク&ライド優待料金が適用され料金が減額表示される。
- ④「PASMO」やクレジットカードや現金で精算する。

4.出庫





**ICタグを車内からかざすだけの
車両入出場管理
(RFI事業)**

車内からかざすだけで入出場の確実な認識ができるUHF帯ICタグ式車両入出場管理システム

カーゲートと組み合わせて、工場や施設に入退場する車両を管理します。本システムを導入することにより、これまで手間のかかっていた車両入退場管理を大幅に自動化できるとともに、セキュリティの強化、利便性の向上を図ることができます。

【主な特徴】

- 高出力で長距離読み取りが可能のため、窓を開けずに車内からかざすだけで通行できる
- ICタグは業界標準のISO/IEC 18000-6 typeC規格を採用、短い認証時間で精度の高い車両管理が可能
- ICタグの認証による通行許可と通信ログの保持によりセキュリティ機能を強化
- 管理用PCによる複数通路の判定状況監視と在車管理が可能



外観



**大切な鍵やUSBメモリを
リアルタイムで管理
(RFI事業)**

オフィス内の大切な鍵やUSBメモリ等をRFタグ内蔵キーホルダーに装着し、リアルタイムで管理するRFID管理装置「KSE-0060P」

RFタグ内蔵キーホルダーの持出し・返却を管理用PCで自動的に記録するため、手間のかかる記帳作業が不要。「誰が」「いつ」「どの物品を」持出し・返却したかの持出し状況や過去の持出し履歴を管理用PCでリアルタイムに確認可能な管理装置です。オフィスのセキュリティアップと省力化に貢献します。

【主な特徴】

- RFタグ内蔵キーホルダーを管理したい物品に装着する簡単操作
- 最大60個の小物物品を管理可能
- 物品管理者の受渡し作業や記帳作業レス化
- 情報漏えい等に対する危機意識を促し、トラブルを未然に防止
- トラブル発生時も過去の履歴トレースから責任の所在を明確化
- オフィスにマッチするデザイン



キーホルダーに対応した貸出状況表示



RFタグ内蔵キーホルダー



本体内観

サイトレポート

久喜事業所 (KPサイト)

研究開発業務、鉄道信号保安装置・道路交通安全システムの設計製造
埼玉県久喜市大字江面字大谷1836-1

当サイトは埼玉県北部、東北道久喜インターチェンジに近く、平成22年には圏央道も開通予定で物流至便の所に立地します。ここでは、列車を安全に減速停止させる自動列車制御装置(ATC)をはじめとする鉄道信号保安装置の生産を設計から製造まで一貫して行っています。また、「安全」をキーテクノロジーとした新しい技術を創造する研究開発一大拠点でもあり、環境に配慮した製品の開発に取り組んでいます。場内では一部の照明に風力や太陽光による発電を取り入れる一方、白熱電球の全廃を果たしました。また、従業員が利用する最寄り駅(新白岡)周辺道路の清掃活動を定期的に行い、地域の美化に貢献しています。



サイト環境責任者
久喜事業所長 高野利男

消費電力	2,901,248 kWh
消費燃料(ガス)	209,196 m ³
消費燃料(その他)	22,790 ℓ
水使用量	20,129 m ³
廃棄物総排出量	201 t
廃棄物再資源化率	89.3%

宇都宮事業所 (UPサイト)

駅務自動化システム製品、鉄道信号保安装置(主に車上製品)、駐車場システム製品、RFID(無線カード)機器の設計製造
栃木県宇都宮市平出工業団地11-2

当サイトはJR宇都宮駅の北東部に位置する平出工業団地にあり、約430名の従業員がAFC製品(駅務自動化)、鉄道信号保安装置(主に車上製品)、駐車場システム製品、RFID(無線カード)を設計・生産しています。

1962年に創業開始以来、建物は建築後約47年経過していますが、種々の環境負荷低減の工夫を行っています。CO₂排出量削減活動では、省エネタイプの照明機器への更新や地道な照明や空調の運用管理により、前年と比較して電気使用量は約2%強を削減しました。廃棄物の排出量削減・再資源化率向上活動は、資源の有効活用として分別の徹底を図り、再資源化率85%の目標を達成しています。

その他の活動として環境配慮型商品の開発、グリーン調達の推進、鉛フリー実用化、事業所周辺清掃の地域貢献活動、更には地域住民で結成されたシニアソフトボールクラブ及び少年野球チームへの事業所内グラウンドの開放などに取り組んでいます。今後も継続して環境負荷低減を図り「環境にやさしい事業所」を目指していきます。



サイト環境責任者
宇都宮事業所長 東 義則

消費電力	3,832,140 kWh
消費燃料(ガス)	101,354 m ³
消費燃料(その他)	8,295 ℓ
水使用量	22,444 m ³
廃棄物総排出量	221 t
廃棄物再資源化率	85.0%

上尾工場 (AFサイト)

鉄道信号保安装置単品機器(転てつ機・遮断機・踏切障害物検知装置・各種リレー他)の製造
埼玉県上尾市平塚字大砂2113

当サイトは埼玉県上尾市、JR上尾駅東口よりバスで約10分(2.6km)に位置し、鉄道信号保安装置の単品機器(転てつ機・遮断機・踏切障害物検知装置・各種リレー他)の手配から部品の切削加工、組立、検査、出荷まで、約100名の構成員で行っております。

CO₂削減活動としてはデマンドコントローラ(消費電力制御装置)による空調機の効率的運用はもとより、月2回のノー残業日及び月1回のノー休日出勤日に取組みました。また、電気料金高騰のおり、自動販売機の省エネタイプへの更新をはじめ、きめ細かな省エネ施策を実施しました。その結果、2004年度比約23%のCO₂削減を達成することができました。

廃棄物の再資源化率向上については、ゴミ分別の徹底を図り目標値85%以上に対し実績値約89%を達成しました。梱包レス活動に関しては、通い箱化の推進をはじめとした梱包材料の削減及び廃棄物排出量の削減に取り組む、排出量は123tと前年度比10t減を達成しました。地域貢献活動としては地域小学生の工場見学受入と年4回の工場周辺の清掃を行っています。



サイト環境責任者
上尾工場長 中川幸三

消費電力	1,102,488 kWh
消費燃料(ガス)	940 m ³
消費燃料(その他)	1,192 ℓ
水使用量	3,738 m ³
廃棄物総排出量	123 t
廃棄物再資源化率	89.3 %

山形日信電子株式会社 (YNサイト)

日本信号グループの製品に搭載されるPWBの製造
山形県長井市草岡字境田2558-2

当サイトは大河ドラマ「天地人」で知られる山形県南部置賜盆地に位置する、水と緑と花の街「長井市」にあり、日本信号グループの製品に搭載されるPWBを、実装組立・配線・検査作業まで一貫生産する専門会社です。

この一年間の主な環境活動の取組みは、一般ごみ・廃プラ類の入出削減及び分別廃棄徹底による廃棄物総量の抑制に加え、廃棄物処理業者の精選により、高炉原料化とサーマルリサイクルでの循環資源化が可能となり再資源化率目標値85%に対して約95%を達成することができました。

CO₂排出量削減活動では窒素ガスの貯蔵タンクを新設し、それまでのポンペ単位の小口購入からタンクローリー単位の大口購入に切替えて配送回数的大幅削減やリフロー炉の省エネ型への更新等を実施しました。また、環境改善アイデア募集では、構成員130名から約400件の提案が集まりました。今後も環境活動に対する一人ひとりの意識を高め、着実な取組みを推進します。



サイト環境責任者
山形日信電子(株)社長 黒川 三次

消費電力	849,295 kWh
消費燃料(ガス)	12,642 m ³
消費燃料(その他)	170 ℓ
水使用量	9,819 m ³
廃棄物総排出量	23 t
廃棄物再資源化率	95.3 %

日信特器株式会社 (NTサイト)

駐車場料金精算システム製品、駅の旅客案内表示装置の製造
大阪府岸和田作才町141

当サイトは日本信号グループの生産会社として、駐車場料金精算システム製品を中心に、鉄道駅の旅客案内表示装置、鉄道信号機器の試験装置、交通信号関連のマルチ情報表示板等を担っています。また駐車場の車路管制装置の生産にも取り組んでいます。

環境活動への取組みとしては、環境方針に沿って、業務改善による環境負荷の低減、CO₂排出量の削減、廃棄物の再資源化、環境に関わる社会貢献の諸活動を推進しています。

環境負荷低減活動は日常業務の効率化を目指し、各部門毎に改善活動を行っています。CO₂排出量削減活動については、蛍光灯器具の大半を省エネタイプに更新し、電気使用量を前年度比約14%削減しました。廃棄物の再資源化活動は、再資源化率の目標値85%以上に対して、廃棄物の分別活動を中心に取組み約88%で達成することができました。社会貢献活動は、工場周辺の道路、公園、側溝の清掃およびアドプトロードでの植花活動等を実施しています。



サイト環境責任者
日信特器(株)社長 森下 武

消費電力	279,711 kWh
消費燃料(ガス)	955 m ³
消費燃料(その他)	1,258 ℓ
水使用量	4,136 m ³
廃棄物総排出量	20 t
廃棄物再資源化率	87.7 %

社会貢献活動

2008年度は創業80周年記念社会貢献事業として下記を実施しました

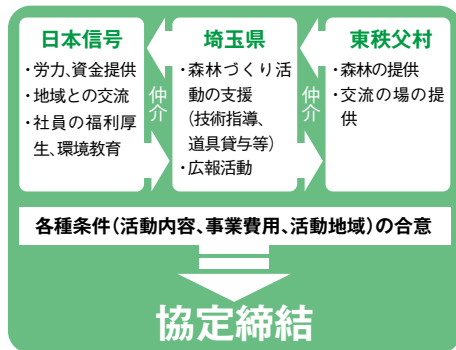
「日本信号の森林」づくりを通じて

東秩父村の約1haの森林を「日本信号の森林」と命名し、今後植樹400本、下草刈り、枝打ち等の森林保全活動を推進します。

埼玉県農林部が推進する環境保全運動「企業・団体の皆様の参加による森林づくり」に参画しました。埼玉県と東秩父村と当社で協定を締結し、森林保全活動を行っていくものです。対象地は東秩父村の約1haの森林で「日本信号の森林」と命名されました。今後下記の活動を行います。

- 森林整備事業への資金提供
- 森林整備作業実施 植樹400本 下草刈り 枝打ち等

11月1日に最初の活動として、全社から集まった有志が、急斜面での難作業をものともせずにヤマザクラの苗木50本を植樹しました。



森林づくり協定調印式 10月25日
(左から)降旗社長、上田埼玉県知事、若林東秩父村長



植樹前に急斜面に直径約30cm深さ50cmの穴掘り



鹿の食害から守るため苗木をネットで防護

AEDを使用しての「救命技能の全員習得」を通じて

交通事業に携わる一員として救命精神を持つことを原点到、AEDを使用しての救命技能を当社全員が習得しました。

公共施設等にAED(自動体外式除細動器)の設置が進んでいますが、実際に傷病者に対して、AEDを使用して救命処置を迅速かつ適切に行うには、正しい応急手当の技能が必要です。

交通事業に携わる一員として救命精神を持つことを原点到、適切なAEDによる救命技能を習得することが社会貢献の“カタチ”と考え、所轄消防署様、日本赤十字社様のご協力により当社全員が救命技能を習得しました。

今後グループ会社へも展開する予定です。



久喜消防署様による救命技能訓練



AED設置場所例(社内)

企業メセナ活動をはじめ様々な活動を通じて社会貢献を推進しています。

**企業メセナ活動
を通じて**

より多くの人々が優れた芸術に触れることが人の心を豊かに育むと考え、法人賛助会員として下記の楽団を支援させていただいています。



東京フィルハーモニー交響楽団



埼玉フィルハーモニー管弦楽団



栃木県交響楽団

**スポーツ振興活動
を通じて**

地域のスポーツ団体に下記の支援をさせていただいています。

KPサイト 久喜市スポーツ少年団野球部会へのボール贈呈

UPサイト 少年野球チーム、シニアソフトボールチームへのグラウンド開放



久喜市スポーツ少年団野球部会
少年野球各チーム代表の皆さん



宇都宮市少年野球チーム
「御幸学童野球チーム」の皆さん



シニアソフトボールチーム
「宇都宮御幸クラブ」の皆さん

**もう一つの救命活動「献血」
を通じて**

「救命技能の全員習得」ともう一つの救命活動として各サイトで献血活動を実施していますが、KPサイトとUPサイトは長年の活動実績が評価され下記の表彰を受けました。

KPサイト「厚生労働大臣表彰」を受ける

7月25日「彩の国さいたま第39回愛の血液助け合いの集い」にて長年の活動実績に対し、上田埼玉県知事から「厚生労働大臣」の表彰状が授与されました。今後も献血活動を推進していきます。

UPサイト「日本赤十字社銀色有功章」を受章

7月17日長年にわたる活動と貢献度が高い団体として日本赤十字社名誉副総裁の秋篠宮妃紀子様より「日本赤十字社銀色有功章」が授与されました。献血によって誰かの命を救えることのすばらしさを大事にして今後も献血活動を継続していきます。

**創業記念募金での
社会弱者支援活動
を通じて**

交通事業に携わる一員として、2月の創業記念日には毎年従業員から募金を集め創業記念募金と称し、交通遺児育英会、リハビリテーションセンター等に寄付、介護機器等を寄贈しています。2008年度は173万円を寄付いたしました。

※創業記念募金はマッチングギフト制度で拠出しています。

創業記念募金

=

従業員からの募金額

+

会社が募金額と同額を拠出

**災害復興支援活動
を通じて**

中国四川省大地震、ミャンマーサイクロン水害に対して従業員から救援金を募り、日本赤十字社を通じてそれぞれ50万円ずつ寄付いたしました。

社会貢献活動

各サイトは地域社会との共生を目指して各種美化活動等を展開しています

地域美化活動等を通じて

各サイトでは年2回以上、ボランティアによる通勤路・最寄り駅の周辺及びサイト敷地周りの美化活動や地域のイベントへの参画などを継続的に推進しています。

■ 久喜サイト 堤防も含む敷地周辺とJR新白岡駅周辺を清掃

- ①市・警察等の警告看板があるにもかかわらずサイトと道路をまたぐ河川堤防には不法投棄が絶えないため、牽制も兼ねてサイト敷地周りの清掃活動を定期的に行っており毎回約60名が参加します。
- ②毎日通勤で使用する新白岡駅周辺の清掃活動に事業所長をはじめ従業員及びお子様が積極的に参加し約50名での大清掃活動となりました。



①久喜サイト「周辺清掃活動」



②久喜サイト「新白岡駅周辺清掃活動」

■ 宇都宮サイト 敷地周辺と道路を越えた公園を清掃

- ①2008年度は事業所周辺に加えて道路を越えた御幸公園まで清掃エリアを広げました。園内には子供の遊び場があるため、煙草の吸殻やビンの破片等を入念に清掃しました。
- ②ポイ捨て禁止の看板の効果か、ゴミの総量は減少傾向ですが今後も活動を継続し、また広く環境問題をアピールして、美化に取り組めます。



①宇都宮サイト「周辺清掃活動」



②宇都宮サイト「周辺清掃活動」

■ 上尾サイト 敷地周辺清掃と植花活動

- ①最寄のバス停留所を含めた工場周辺の道路清掃を年4回実施しており、毎回約40名が参加しています。
- ②工場周辺には季節ごとの花を植え地域住民の方々に喜んでいただいております。
- ③商工会議所が主催する夏季の花火大会、冬季の駅前イルミネーションへの協賛を実施し地元に着した活動を行っています。



①上尾サイト「周辺清掃活動」



②上尾サイト「植花活動」

■ 山形日信電子サイト 県道の清掃、多彩な植花活動

- ①県道の草刈りや清掃・ゴミ拾い、植花等の美化活動を行っています。
- ②地域ボランティアとして、長井市内にあるあやめ公園の改植作業に参加。花の生育に欠かせない株分け作業を指導者からの説明を受けながら行いました。



①山形日信電子サイト「周辺清掃活動」



②山形日信電子サイト「植花活動」

■ 日信特器サイト 多彩な清掃活動と「アドプト・ロード」植花活動

- ①サイト周辺道路、敷地脇の側溝、近隣公園の清掃活動を定期的に行っています。
- ②地域の美化活動として和泉葛城山のふもとを走る道路歩道にて「アドプト・ロード」植花活動に参加しています。
※「アドプト」とは「養子縁組をする」との意味で、大阪府が管理する道路の一定区間を地元有志が引受け、環境美化活動を展開する「アドプト・ロード」里の駅 神於山(こうのやま)に参加しています。



①日信特器サイト「周辺清掃活動」



②日信特器サイト「植花活動」

環境活動のあゆみ

2002年1月	日本信号(株)ISO14001認証取得宣言 環境マネジメントシステム推進委員会発足
2002年4月	日本信号(株)環境方針宣言 全社員に環境教育実施
2002年7月	日本信号(株)「環境マニュアル」発行
2002年10月	日本信号(株)第1回内部環境監査実施
2002年11月~12月	ISO14001登録審査を受査(久喜事業所、宇都宮事業所、上尾工場)
2002年12月	ISO14001認証取得(JQA-EM2910) (久喜事業所、宇都宮事業所、上尾工場)
2003年4月	環境情報を日本信号(株)ホームページへ掲載
2003年6月~7月	山形日信電子(株)、日信特器(株)がISO14001認証取得を目指し環境活動開始
2003年9月	第2回内部環境監査実施
2003年11月	定期・拡大審査を受査(日本信号(株)3サイト、山形日信電子(株)、日信特器(株))
2003年12月	山形日信電子(株)と日信特器(株)がISO14001認証取得
2004年1月	取引先企業様に対し日本信号(株)の環境活動の説明会実施
2004年4月	RDVシステムによる機密文書処理導入(久喜・宇都宮事業所、上尾工場)
2004年9月	久喜事業所に風力発電及びソーラー発電外灯の設置
2004年10月	上尾工場の蛍光灯(PCB含有安定器タイプ)を撤去し、省エネタイプ安定器に交換
2005年6月	「環境報告書 2005」発行
2005年10月	「グリーン調達ガイドライン」を日本信号(株)ホームページへ掲載
2005年10月~11月	取引先企業様に対し日本信号(株)のグリーン調達の説明会実施
2005年12月	グリーン調達システム運用開始 ISO14001 2004年版で認証更新(JQA-EM2910)
2006年4月	鉛フリーはんだPWB生産開始
2006年6月	「環境報告書 2006」発行
2007年6月	「環境報告書 2007」発行 宇都宮事業所にデマンドコントローラを導入
2008年2月	第2期環境行動計画(2008年度~2010年度)策定
2008年7月	「環境報告書 2008」発行
2008年10月	日本信号(株)埼玉県農林部の「企業の森林づくり活動」に参画
2008年12月	ISO14001認証更新(JQA-EM2910)
2009年3月	日本信号(株)全員救命士計画達成

創業80周年記念碑に刻まれた「信」



創業80周年を記念して久喜事業所正門正面に記念碑が設置されました。記念碑には西村会長の書による『信』の文字が力強く刻まれています。

『信』とは、「人」と「言」から成り、人の言葉が心と一致することと解され、その意味するところは「欺かぬこと」「言をたがえぬこと」「まこと」です。

創業80周年を迎え、更なる当社の発展と永続を展望するにあたり、『信』こそが経営の基であるとの想いがこめられています。

環境報告書の内容についてのお問合せ先

日本信号株式会社 品質管理部

〒346-8524 埼玉県久喜市大字江面字大谷1836-1

Tel: (0480)28-3302 FAX: (0480)28-3806

