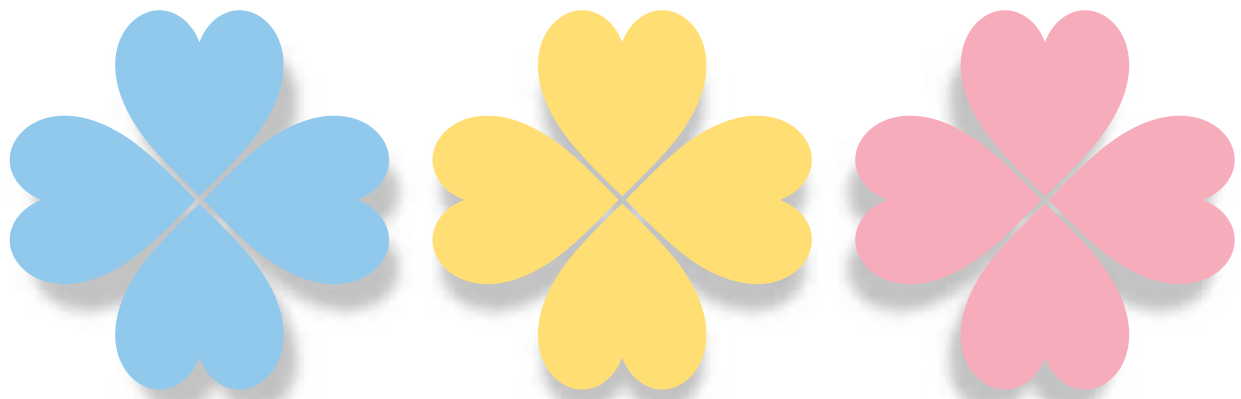




# ENVIRONMENTAL REPORT

# 2008



THE NIPPON SIGNAL CO.,LTD.

## 環境報告書 2008



Ⓜ 日本信号株式会社



日本信号株式会社  
代表取締役社長

## 降旗 洋平

## ごあいさつ

昨年のハイリゲダムサミットでは、「2050年にCO<sub>2</sub>排出量の半減」等の提案が出て、大枠では環境目標が共有されました。2008年は京都議定書の第一次約束期間の開始、洞爺湖サミット等、環境にかかわる国際的な動きが注目されます。

そのような背景の中で、これからの企業は、環境を製品やいろいろな企業活動に取り入れることによって、企業の価値を上げる、あるいは競争力を付ける重要な機会として捉え、常に強く意識しながら活動を行っていく必要があります。また、当社としてもコンプライアンス(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いと考えています。

当社は、2002年4月に環境方針を掲げ、久喜事業所、宇都宮事業所を始め関係会社を含めた5拠点で環境マネジメントシステム「ISO14001」を取得し、環境方針を実践するために、2005年度～2007年度の第1期環境行動計画を策定しほぼ計画通りの成果を上げることができました。

第2期環境行動計画の2008年度～2010年度は第1期環境行動計画の達成状況を踏まえて、社会(世界)の環境情勢の動向や事業環境の変化などを見据え、当社として目指すべき環境経営の方向とは何かという視点から行動計画を掲げ、新たな取り組みをスタートしました。

第2期環境行動計画では、環境課題を明確にし、「価値ある行動」及び「質の高い環境経営」を実践するために、重点実施事項として次の2点を取り上げています。

- ①「環境配慮型製品の開発」:環境配慮型製品アセスメントによる客観的な評価の実施により、価値ある製品の拡大を図る。
  - ②「業務改善による環境負荷低減」:環境負荷低減に結びつく業務改善テーマを計画実施し、効果を定量的に分析評価する。
- ①②の活動を通して、環境活動の重要性を従業員一人ひとりが自覚し、環境知識向上及び環境意識向上を図ります。また、当初から活動してきた「地球温暖化防止(CO<sub>2</sub>削減)の推進」「ゼロエミッションの推進」「地域社会貢献の推進」についても新たな目標値を掲げ活動し、先の重点実施事項と合わせて、企業活動と環境保全を両立させた経営を実践してまいります。

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。

この「環境報告書」は2007年度における環境活動の考え方や具体的な取り組みをまとめたものです。当社の環境活動についてご理解いただくとともに、活動のさらなる成果のためにも、皆様からの忌憚のないご意見を賜りたいと存じます。



## 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14年4月1日

## 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
社会環境への対応商品	19
サイトレポート	21
地域貢献への参加	23
環境活動のあゆみ	24
環境報告書2007アンケート集計結果	25
環境報告書2008発行にあたって	26

# 会社概要

## ■ 設立

1928年12月27日

## ■ 資本金

6,846百万円

## ■ 従業員数

1,329名(グループ従業員数3,085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。

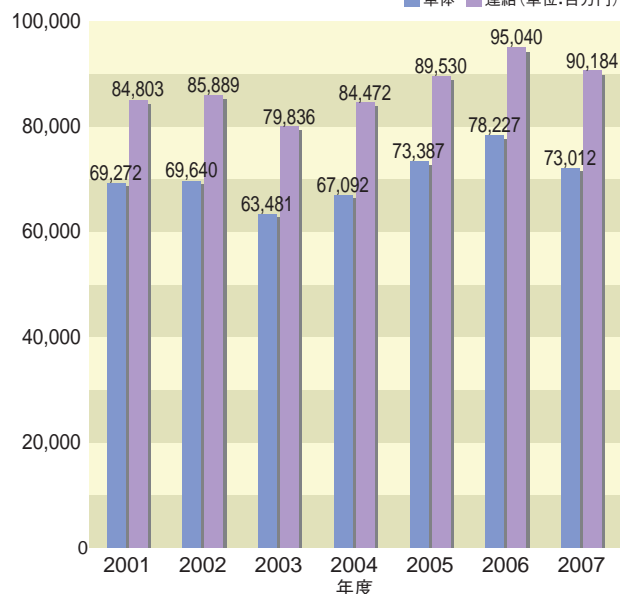
## ■ 倫理憲章

- 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。

(2008年4月1日現在)



## 売上高



# 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

基幹事業として培ったノウハウで、信頼と実績を重ねています。

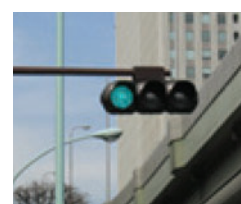
世界最高レベルの高速で走る新幹線、世界最高レベルの高密度ダイヤを走る大都市の電車……。それらが日々、安全かつ正確に走り続けるために、我々の技術が結集されています。中核となるのが、CTC(列車集中制御装置)などの「運行管理装置」、ATC(自動列車制御装置)、ATS(自動列車停止装置)、ATO(自動列車運転装置)などの「列車制御装置」、さらに、転てつ機・信号灯器を制御する「連動装置」など最新の技術を駆使した製品をはじめ、軌道回路、踏切遮断機、ブレーキシューなど、安全・正確な鉄道運行にかかわる幅広いアイテムを提供しています。また、アジアを中心とした海外展開も、積極的に進めています。



## 交通情報システム

ますます高密度化する道路網を、多彩な技術で支えています。

交通管制システム、交通信号制御機・灯器、道路交通情報提供システムをはじめとする各種道路交通安全システムを扱っています。交通信号灯器のLED化は、視認性・省エネに、また、車が交差点に到着したときの交通量に合わせて信号機の「青」を制御するプロファイル信号制御は、交通渋滞緩和、CO<sub>2</sub>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、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。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で、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、空港関連の各種機器でも成果を上げています。



## 情報システム

より快適な人間社会の実現に向けて、都市生活のさまざまなところで日本信号テクノロジーが広がっています。

現代社会の手軽で快適な移動手段として、自動車が年々増加しています。自動車の増加に駐車場の供給が追いつかず、路上違法駐車が後を絶ちません。そして交通渋滞や交通事故を引き起こし、さらには排気ガスによる環境問題へと発展しています。その一方でエコロジーとして更に身近な自転車の利用が急増し、駅前や商店街などで放置自転車という新たな問題も引き起こしています。自動車や自転車など快適な移動手段が引き起こしている社会問題を解決するために、日本信号の優れたテクノロジーを使ってさまざまな駐車・駐輪管理システムを提供しています。また情報化社会に対応すべく、駐車場の情報提供や案内表示、駅における列車情報表示など人が移動する際に必要な情報の提供も行っています。



## VBC

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。たとえば、セキュリティゲート、RFID技術を活かしたIS-Cabinet(アイズ・キャビネット)。オフィスの重要書類のセキュリティを飛躍的に高めるシステムです。また、各地の空港で実験が進むBAG-TAGシステムは、手荷物仕分の確実化・高速化など新たな物流トレーサビリティの世界を切り拓きます。もう一つの力、MEMS事業では、最先端MEMS技術を利用しエコスキャンを開発。あらゆる光学製品の応用分野を拡げると期待されています。



## 研究開発

現代の常識を超えるハイテクマシンを実現して、いろいろな産業分野から社会活動分野、家庭生活まで、お役に立ちたいと念じています。

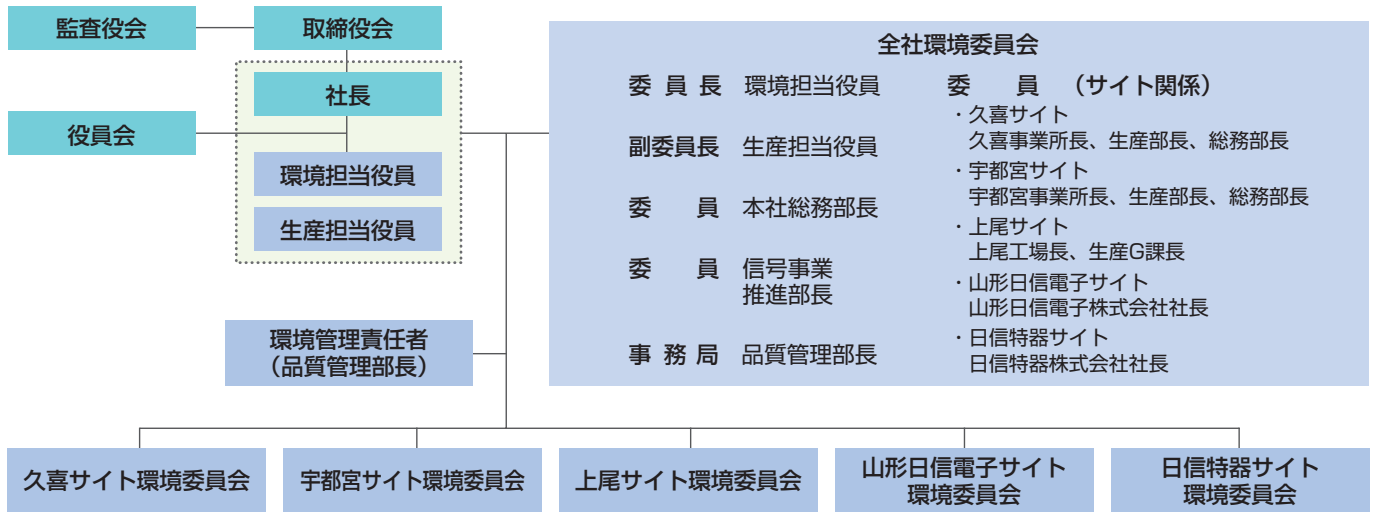


# 環境マネジメント

## 環境マネジメントシステム全体像

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心とした体制でPDCA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、各サイトの責任者が出席のもと、年4回開催し、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かかわる重要な方針・政策を審議する重要な役割を果たしています。



## ISO 14001 認証取得

当社は、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ISO 14001の認証を取得しました。また、2003年

12月には関係会社の中で比較的環境負荷が大きいと思われる山形日信電子（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	



## 環境監査

内部環境監査と外部環境審査でISO 14001規格に準じた環境管理システムの有効性、環境関連法に対する遵守状況、環境活動による成果の適切性及び活動目標に対する進捗・達成状況確認などを実施しています。

### 内部環境監査

内部監査指針を受け、指針内容に沿った監査を年1回実施しています。2007年度はサイト全体で合計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、126名を数えており、監査前には外部機関によるレベルアップコースの講習を受講しています。

### 外部環境審査

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。2007年度はISO14001:2004の定期審査を受けた結果、不適合事項は無く規格の要求事項に適合していることが確認されました。但し、改善の機会を14件発行されましたが2008年3月で全て処置しました。



ISO 14001審査風景（AFサイト）



ISO 14001 審査風景（KPサイト）

## 教育・訓練

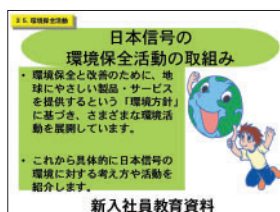
環境に配慮した商品を提供するためには、従業員一人ひとりが自主的に環境保全活動に取り組み、環境意識を高めていくことが必須です。そのための環境教育を継続的に実施しています。

### ■ 一般教育

環境に関する一般教育は、職場単位で実施し、教育計画の作成とその実施状況を記録しています。また、新入社員に対しては、5月に集合教育を実施し地球環境問題や日本信号の環境の取り組みを説明し深度化を図っています。

### ■ 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・訓練を実施し、取得すべき資格と知識を身に付けています。また、内部環境監査員の養成コースとレベルアップコースを内部監査直前に開催し、監査の深度化と監査技量のバラツキ補正を行い監査員としての監査能力の維持向上に努めています。



専門教育2007年7月

## 環境リスクマネジメント

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・保守や緊急事態対応訓練などを実施し、リスクの未然防止と最小化を図っています。

### ■ UPサイト「PCB緊急事態対応訓練」

特別管理産業廃棄物保管庫内部での溶液流出を想定し、状況を確認後、長靴・手袋・ウエスなどの準備取扱い後、慎重にウエスで除去作業し、除去作業後の確認と報告を実施しました。



### ■ YNサイト「溶剤流出対応訓練」

溶剤保管庫から溶剤を小分けする作業で流出を想定し、「緊急時連絡体制」と「手順書」に基づき流出防止訓練を実施。状況の伝達・土のう・オイルフェンス取扱・手順等の確認を環境委員と関係者で行いました。



### ■ KPサイト「PCB緊急事態対応訓練」

PCB保管庫の管理者が、庫内の定期点検中に溶液流出を発見したことを想定し、手順に沿った処置を実施しました。



### ■ NTサイト「消防訓練」

熱源設備（はんだバス）からの火災発生を想定し、全従業員参加による火災予防訓練として、通報、避難、消火訓練を実施し、訓練終了後、防火管理者より講評をいただきました。



### ■ AFサイト「溶剤流出対応訓練」

上尾工場では金属切削加工を業務としている関係上、切削油、動作油、潤滑油等が廃油となり排出されます。その廃油を保管中や移動中に誤って流出してしまった場合を想定して廃油流出緊急時対応訓練と液体吸収材のチェックを年1回実施して万が一の場合に備えています。



## 環境コンプライアンスの取り組み

各サイト単位で環境関連法令、県市条例の情報を収集し、各サイトに関連した法令条例を「法規制及びその他の要求事項登録表」として一覧表にまとめ、遵守状況を2回/年監視しています。また、毎月環境関連法令、条例の改正や新規の情報がないかを確認しています。

化学物質管理については、当社の「グリーン調達ガイドライン」と「環境配慮型設計ガイドライン」により管理しています。

2007年度も環境関連法規制に対して、違反・罰金・料金はありませんでした。

## マネジメントレビューの実施

最高経営層は、当社の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2008年度からの行動計画に反映させ、日本信号グループ全体に周知し、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

## 環境コミュニケーション

### ■ 環境報告書の発行

日本信号の環境への取り組み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、従業員等に配布しています。



### ■ ホームページでの情報開示

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



### ■ 地域環境関連情報

地域からの苦情等の環境関連情報に関しては、連絡があった場合には速やかに適切な対応処置を施しています。2007年度は地域からの苦情はありませんでした。

### ■ 産業新潮社の取材

産業新潮社の雑誌「産業新潮」の連載「環境対策レポート」の2008年5月号に環境活動の取り組み内容が紹介されました。

### ■ 日本信号の森づくり

2008年度に、CSRのコンセプトの一つである“～自然との共存～”を具現化するために、林野庁の推奨する『企業の森づくり』活動へ参加し、自然環境保全（地球温暖化防止&生物多様性保全）に取り組む計画を立案しています。

### ■ 事業所見学会

従業員の家族やアナリスト、投資家等に対して事業所の見学、説明会を実施しています。

- 2007年夏休みに従業員のご家族を対象に久喜事業所の職場見学会を行い54名が参加しました。生産現場をはじめ事業所内の職場環境を見学し、親子の絆と仕事に対する理解を深めました。

- 2007年9月アナリストや機関投資家の方を招いて、久喜事業所の見学会を行いました。製品や生産現場の説明・見学及び質疑応答を通して日本信号を理解していただき、きれいな工場という感想をいただきました。



## 啓発活動

### ■ キッズISOの参加

従業員の環境活動啓蒙の一環として、子どもと一緒に家庭において環境マネジメントを実体験するために、「キッズISO14001プログラム」＜入門編、初級編＞を導入し、2007年度は、入門編に33名、初級編に8名参加しました。



注)「キッズISO14000プログラム」は、国際芸術技術協力機構 (ArTech) が開発し、国内、および国際的に展開している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>

### ■ 私のチャレンジ宣言の推進

チーム・マイナス6%の「私のチャレンジ宣言」に従業員及びその家族・知合いに対して、社内報、事務局会議を通して呼びかけ、参加推進しました。



# 環境目標と実績

## 2007年度の実績

2005年～2007年度の3ヶ年を対象とした環境活動項目・目標を7項目策定し、全社的な目標として環境負荷低減に取り組んでいます。計画最終年の2007年度は、2005、2006年度の活動結果を踏まえ

継続改善を重ね、7項目の活動に対して、ほぼ目標を達成しました。廃棄物再資源化については、活動の定着と各種改善活動により目標を大幅に上回ることができました。

分類	活動項目	2007年度		評価	参照
		目標	実績		
生産活動の環境負荷低減	主要プロセス改善活動	業務改善による効率化 (各部門1件以上/年)	31件	○	P11
	地球温暖化防止の推進	CO <sub>2</sub> 排出量の削減 (2003年度比6%削減)	4.3%	△	P12
	廃棄物再資源化の推進	廃棄物再資源化 (80%以上)	84.9%	○	P13
製品の環境負荷低減	環境配慮型製品の開発	新製品のアセスメント評価 (ランク「A」80%以上)	20件/24件(83%)	○	P14
	グリーン調達の推進	グリーン調達システムの定着	システム運用開始 データを蓄積	○	P17
	鉛フリー実用化	鉛フリーはんだの拡大	AFC、情報システム機器に 対応	○	P17
他	地域貢献への参加	環境に係わる社会貢献 (年2回以上実施)	18回/5サイト	○	P23

評価 [○:達成 △:達成率70%以上 ×:未達成]

## 第2期環境行動計画策定(3ヶ年目的・目標(2008年～2010年))

2002年度に「環境方針」を掲げ、2004年度までの導入段階を経て、具体的目標として2005年度～2007年度中期行動計画を策定し実施してきました。この間を「第1期環境行動計画」と称し、2008年度～2010年度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、次期目標をどこに置くべきかという視点と世界・社会の環境情勢の動向や事業環境の変化などを見据えながら日本信号として目指すべき環境経営の方向性とは何かという視点の2つの視点から考えた行動計画です。従業員一人ひとりが、この第2期環境行動計画に基づき、自ら関わりのある環境活動に取り組むことで目標の達成を目指していくこととします。特に、以下の2点を重点実施事項として取り組むこととします。

### ①環境配慮型製品の開発

環境配慮型製品アセスメントによる客観的な評価の実施により、一人ひとりの環境知識向上及び環境意識向上を図り、社会における自らのポジションを明確にすることで、環境配慮に差別化した製品開発をすることを目的とします。

### ②業務改善による環境負荷低減

事業活動に伴う環境負荷を把握し、各部門の業務(主要プロセス)の改善テーマを効果的に抽出して評価を実施し、その評価結果を基に継続的改善を行い事業活動の環境改善向上を図ることを目的とします。

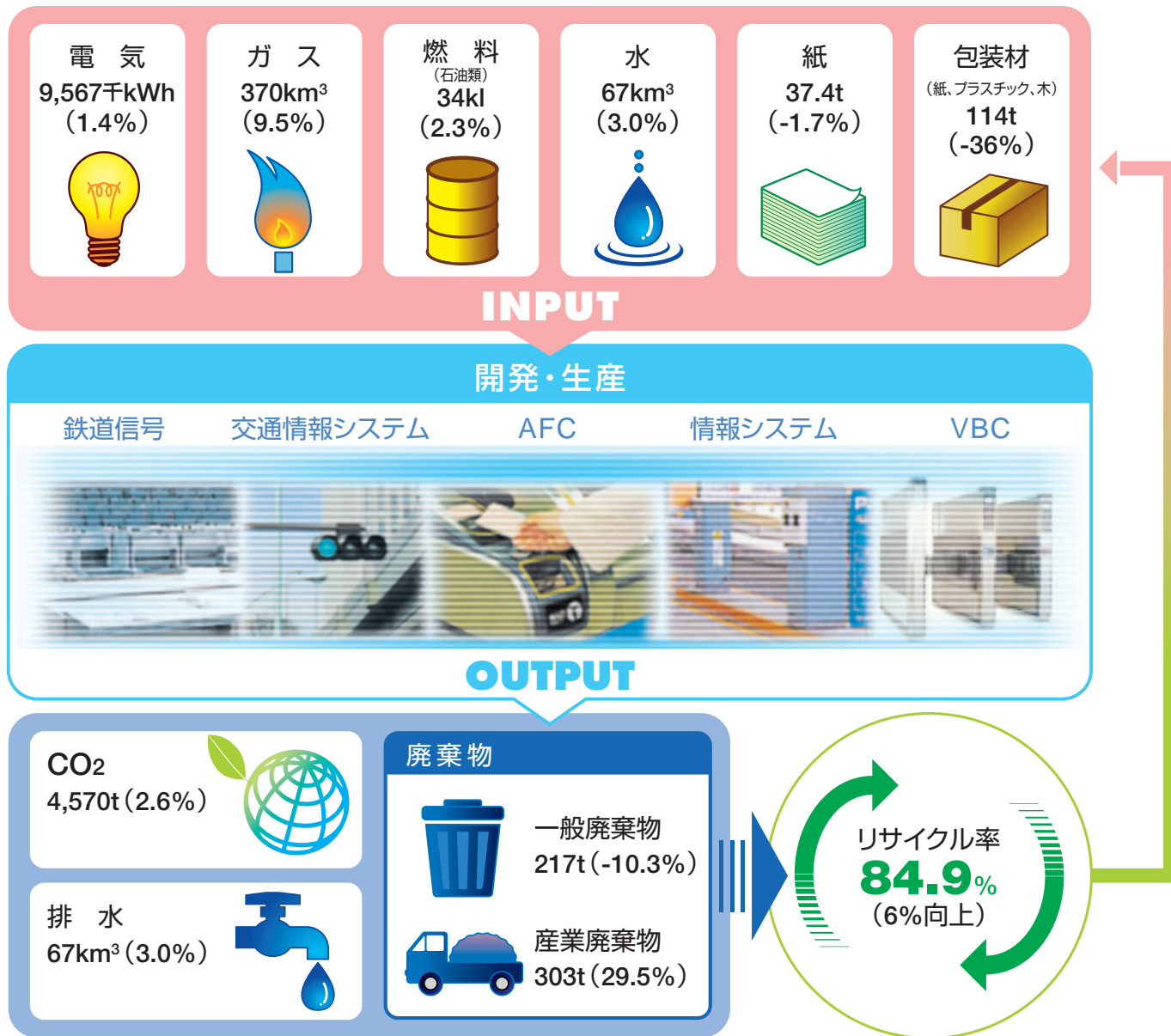
環境目的	2008年度の目標値	2009年度の目標値	2010年度の目標値
1.環境配慮型製品の開発	エコ製品比率:80%以上 スーパーエコ製品比率:10%以上	エコ製品比率:80%以上 スーパーエコ製品比率:15%以上	エコ製品比率:80%以上 スーパーエコ製品比率:20%以上
2.業務改善による環境負荷低減	環境改善テーマの実施・分析件数: 各部門1件以上/年	環境改善テーマの実施・分析件数: 各部門1件以上/年	環境改善テーマの実施・分析件数: 各部門1件以上/年
3.地球温暖化防止の推進	CO <sub>2</sub> 排出量の削減: 10.0%削減/2004年度比	CO <sub>2</sub> 排出量の削減: 11.0%削減/2004年度比	CO <sub>2</sub> 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、スーパーエコ製品はP14を参照願います。

# 環境負荷の全体像

2007年度の当社(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



## 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

## Output

CO<sub>2</sub>：電気、ガス、燃料の使用に伴って発生する二酸化炭素  
(CO<sub>2</sub>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日改正交付)の換算係数を用いて算定しました)  
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

環境省発行の「環境会計ガイドライン」を参考に、環境保全にかかわる投資・費用・効果を定量的に把握・評価するために環境会計に取り組んでいます。2007年度の環境保全コストは前年度とほぼ同じ投資額となりましたが、実質的效果額では、電気料金の増加等によりマイナスとなりました。

2007年度の環境会計の集計結果を以下に示します。

## ■ 環境保全コスト

投資額:5.5百万円

(単位:百万円)

環境保全分類	主な取組内容		投資額
事業エリア内投資	公害防止投資	水質検査、環境管理測定、アスベスト廃却費等	1.9
	地球環境保全投資	蛍光灯取替(インバータ)、植樹	3.5
上下流コスト	梱包材回収費用、光熱フィルター施工		0.1

費用額:31.5百万円

(単位:百万円)

環境保全分類	主な取組内容		投資額
事業エリアコスト	資源循環コスト	産業廃棄物のリサイクル等	12.4
		一般廃棄物のリサイクル等	3.7
		産業廃棄物の処理・処分	7.0
		一般廃棄物の処理・処分	6.5
管理活動コスト	環境マネジメント運用費用		0.4
	環境報告書作成費用		1.5

## ■ 環境保全対策にかかわる効果

環境保全効果

(単位:t)

環境負荷指標	主な取組内容	負荷(総量)	前年度との差
CO <sub>2</sub> 排出量(t)	エネルギー使用量削減 等	4,570	115増加
廃棄物排出量(t)	廃棄物削減 等	520	44増加

環境保全対策に伴う実質的效果額: -1.3百万円

(単位:百万円)

環境保全分類	主な取組内容	費用額
費用削減効果	事業活動における電気・紙等の使用量削減	-4.4
	事業活動における3Rでの廃棄物削減	0.0
実収入効果	事業活動における産業廃棄物の有価物売却	3.1
	廃製品の有価物売却	0.0

<集計期間> 2007年4月1日~2008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」を参考

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、環境保全にかかわる部分だけを集計

<集計対象> 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

## 主要プロセス改善活動

### ■ 継続的業務改善

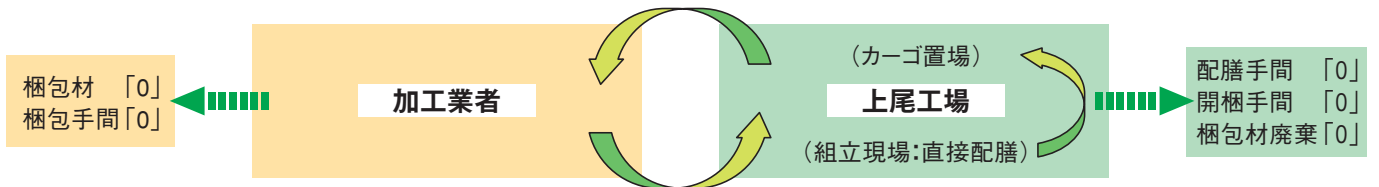
主要プロセス改善活動は各部門の事業活動に直結した業務の改善テーマを抽出・評価を行い、改善効果「大」のテーマを選定し、「目的・目標」を決定後に環境管理計画を立案して施策を実施するも

のです。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。

2007年度は各部門1件以上・合計35件の業務改善を実施しました。

### ■ 上尾サイトの梱包レス化の事例

部品加工業者⇄サイト間を通台車・通箱等で直接循環させることで、梱包・開梱現場配膳作業工数及び梱包部材の大幅削減を実現しました。



#### ① 板金加工部材の梱包レス化の例

カーゴ台車に10台分の板金部材をまとめて搭載することにより、1部材毎のキズ防止用のダンボール材を無くしました。



#### ② 購入モータの梱包レス化の例

ダンボール材での部材納入からプラスチック製の通箱と樹脂材の仕切り板に改善しダンボール材を無くしました。



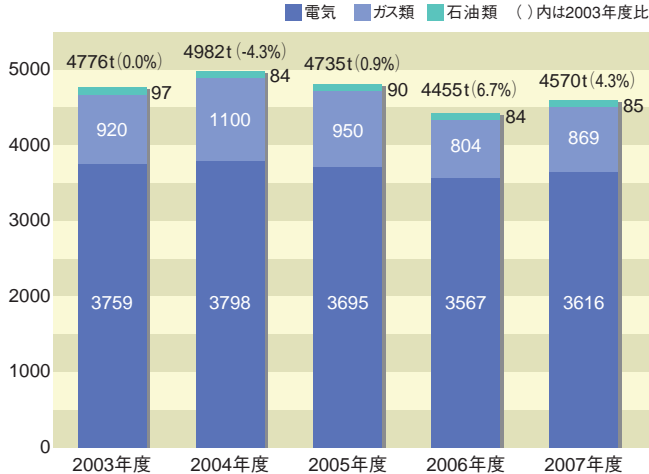
## 地球温暖化防止の推進

### CO<sub>2</sub>排出量の削減

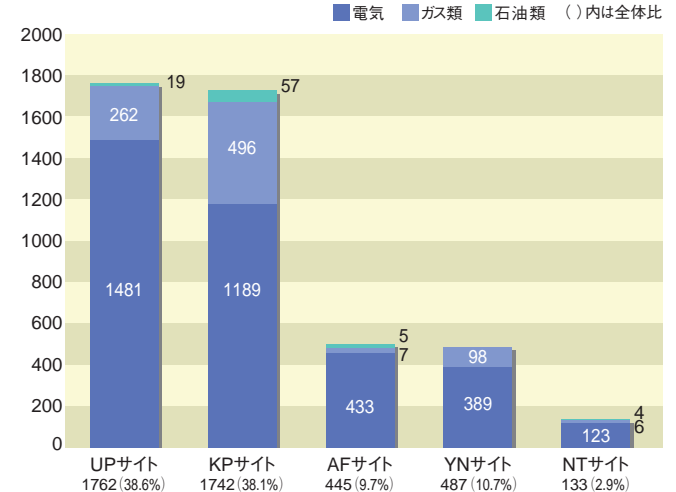
当社では「2007年度までに各サイトのエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量を2003年度比6%削減」という目標を掲げ、地球温暖化防止に取り組んできました。当社のCO<sub>2</sub>排出量の内訳は、電気が約80%、ガス類が約18%、石油類が約2%となっており、照明、事務機器と空調設備で約70%を占め、生産よりも生活のためのエネルギー消費が大きくなっています。削減のための施策としては、デマンドコントローラ及び省エネ照明の導入を実施しました。また、生活消費エネルギーが多いことから従業員の省エネルギーに対する意識付けが重要です。2006年には全従業員にCO<sub>2</sub>排出量削減のためのアイデアを募集し、2007年度も実施可能な施策から順次実施してきました。主な施策としては、

クールビズ・ウォームビズの実施、熱反射フィルム・遮光ブラインドカーテンの設置、ノー休日出勤デー・定時退社日の設定、省エネパトロールの実施、こまめな消灯、朝礼伝達等が挙げられます。2007年度は「4.3%削減」となり目標に1.7%届きませんでした。これは夏の猛暑により空調のエネルギー消費が大きかったことが原因です。CO<sub>2</sub>排出量削減の施策としては、頭打ちになっているのが実情です。但し、現在実施中の施策は十分定着したものとなっています。今後は、日常管理の徹底した維持継続の他に、主要プロセス改善活動及び環境配慮型設計の観点から間接的なCO<sub>2</sub>排出量削減にも積極的に取り組んでいきます。

### サイトエネルギー使用に伴うCO<sub>2</sub>排出量推移



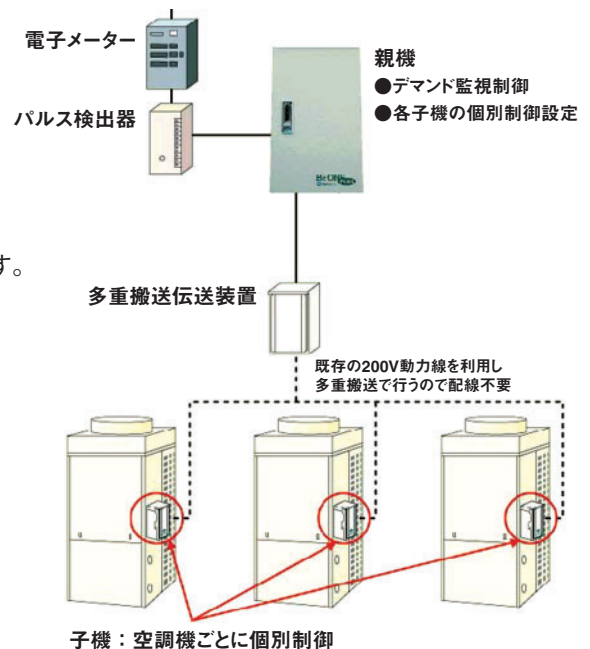
### 各サイトCO<sub>2</sub>排出量(2007年度)推移



## 宇都宮サイトのデマンドコントローラの導入事例

宇都宮サイトでは、2007年6月にCO<sub>2</sub>排出量削減に向けデマンドコントローラの設備を導入しました。

- 図に示すようにデマンド制御機能と各空調機の個別制御により電気使用量を削減します。
- 既設動力線(200V)を利用した多重データ搬送システムとしています。コントロール対象空調機器(46台、総容量311kW)に対し、デマンド低減値を70kW(制御率20%)として稼動し、年間削減電力は、約98,000kWhとなり、CO<sub>2</sub>排出量は、36tの削減となります。



# 生産活動の環境負荷低減

## 廃棄物再資源化の推進

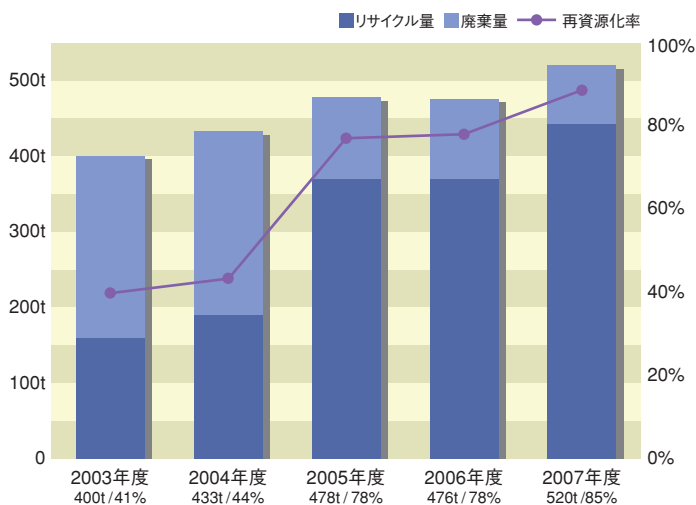
### ■ 廃棄物再資源化

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。

2007年度における廃棄物総排出量は、前年度比「9%増加」の「520トン」でしたが、目標の再資源化率80%以上に対しては、「85%」で目標を達成しました。

環境法規制遵守として、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の確認を行っています。

廃棄物総排出量と再資源化率推移



廃棄物中間処理業者査察風景

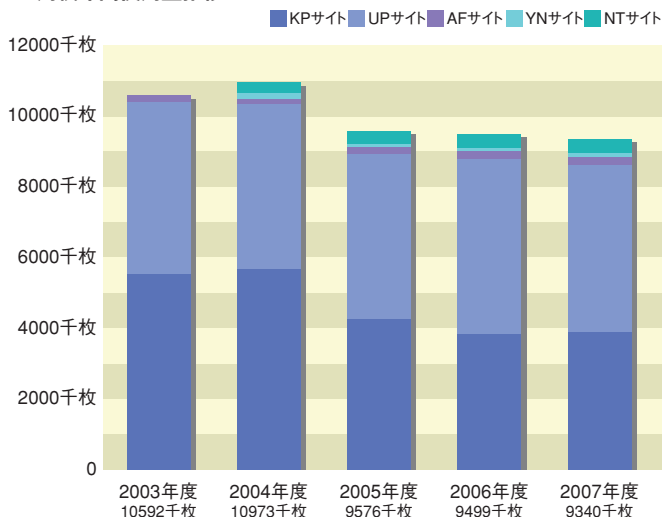
### ■ 紙資源の有効利用

紙類（OA用紙）の使用量は、各部門とも縮小コピー、両面コピー、不要紙の再利用、書類のメール化を実施して削減を図っています。今後も、引き続き削減にむけ改善を進めます。

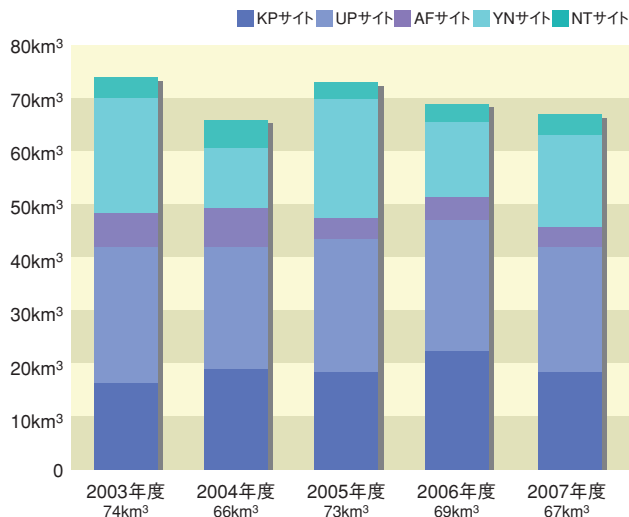
### ■ 水資源の使用状況

水の使用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。

OA用紙年間使用量推移



水使用量推移



# 製品の環境負荷低減

## 環境配慮型製品アセスメント

当社は、環境負荷低減型の製品づくりと技術開発を行うために、2004年度から独自の製品アセスメント基準を制定し、設計段階から環境に配慮した設計を推進してきました。2007年度では、製品アセスメントをより客観的に評価するために、「環境適合設計 (DfE)/製品アセスメント」(社団法人産業環境管理協会)を参考にして、製品

アセスメント基準の見直しを実施し、環境配慮型設計ガイドラインとして「環境配慮型製品アセスメント実施要項」を策定し運用を開始しました。2008年度は、環境効率ファクターの考え方を導入し、より判りやすい環境配慮製品のアピール手法と開発関係者の環境に対する意識向上を図ります。

製品アセスメント基準の環境配慮ランク	分類	評価項目	評価基準	従来機	重要度	重み	2点	1点	0点	-1点	開発機	点数	評価点	開発機	点数	評価点	改善率
S:環境配慮に重点をおいた製品 A:環境に充分配慮した製品 B:環境配慮されている製品 C:環境配慮されていない製品	1)リデュース (省資源化)	①製品の小型化・軽量化	重量の削減率 [1-(新製品/基準製品)]×100%	kg	2	1	10%以上	2%以上 10%未満	0%以上 2%未満	0%未満	kg	2	4	kg	2	4	%
		②省資源	体積の削減率 [1-(新製品/基準製品)]×100%	m <sup>3</sup>	2	1	10%以上	2%以上 10%未満	0%以上 2%未満	0%未満	m <sup>3</sup>	2	4	m <sup>3</sup>	2	4	%
		③消耗品、保守用 部品の削減	部品点数の削減率 [1-(新製品/基準製品)]×100%	点	2	2	10%以上	2%以上 10%未満	0%以上 2%未満	0%未満	点	2	8	点	-1	-4	%
		④長期使用性 (長寿命化)	消耗品、保守用 部品の削減率 [1-(新製品/基準製品)]×100%	点	2	1	20%以上	5%以上 20%未満	0%以上 5%未満 又は対象無	0%未満	点	2	4	点	2	4	%
		⑤標準化	修理、保守性の向上 製品、部品の耐久性の向上		1	1	-	同上	同等	悪化		1	1		1	1	%
2)リサイクル (再資源化)	①再資源化の可能性	標準部品 (標準部品点数/総部品点数)×100%	点	1	1	90%以上	70%以上 90%未満	50%以上 70%未満	50%未満	点	2	2	点	2	2	%	
		再資源化可能材料の使用率 (再資源化可能重量/総重量)×100% (再資源化可能点数/総点数)×100%		2	1	90%以上	70%以上 90%未満	50%以上 70%未満	50%未満		2	4		2	4	%	
		樹脂材料の品種数の削減	点	1	1	-	削減	同等	増加	点	1	1	点	1	1	%	
		金属材料の品種数の削減	点	1	1	-	削減	同等	増加	点	1	1	点	0	0	%	
		再資源化可能材料の品種数	点	2	1	-	増加	同等	削減	点	1	2	点	1	2	%	
③再資源化の促進	複合材料の点数の削減	点	2	1	-	削減又は 使用無	同等	増加	点	1	2	点	0	0	%		

環境配慮型製品の評価結果から製品の位置づけを以下のように定義しています。

『エコ製品』-----総合評価点が「A」ランク以上の製品を指します。

既にエコ製品のを流用し開発した製品については、総合評価点が「B」ランク以上であればエコ製品とします。

『スーパーエコ製品』---総合評価点が「S」ランク以上の製品を指します。

また、「A」ランクでも「省エネ」「3R設計」「安全性」「情報提供」などの環境要素の評価基準点が「2点」のものが5件以上有る製品を指します。

既にスーパーエコ製品のを流用し開発した製品については、総合評価点が「B」ランク以上であればスーパーエコ製品とします。

## 環境配慮型製品例を紹介いたします。

### パネル型リーダー — RFI事業 —

3種類のICカード/RFタグ規格※1に対応した小型リーダーライタです。HTTPプロトコルを利用した通信を単独で行うことができます。マンマシンインターフェースは、本体搭載の点字付きボタンに加え、専用キーパッドを接続して拡張することができます。(※1 交通/決済系ICカード、ISO/IEC18000-3 Mode1, Mode2 ST)

- 制御部とアンテナ部の一体化により、従来機種と比較し質量を約30%削減しました。
- Webサーバ上のプログラムで動作するため、個別に必要であった制御用PCの消費電力を削減できます。
- PWBを鉛フリー化にし、筐体構成部材は全てRoHS指令対応品を使用しました。また、専用の梱包箱を作成し梱包材の削減を行いました。



# 製品の環境負荷低減

## 交通信号制御機 — 交通情報システム事業 —

UC型交通信号制御機は、警交仕規第203号仕様書「版1」に基づき開発された地域制御に用いる交通信号制御機です。「U形集中制御用交通信号制御機」と比較し、機能・性能を標準的な交差点で使用するものに限定し、大幅に小型軽量化を実現し、かつコストダウンにも重点をおきました。

- 鉛フリー、六価クロムレスなど環境を配慮した製品
- 通行人の安全性を配慮して、角に丸みを持たせ、極力突起物をなくした形状。
- 施工の安全性を配慮した大幅な軽量化  
U形交通信号制御機:48kg(従来機) → 36kg(新型機):約25%の軽量化  
UC形交通信号制御機:35kg(従来機) → 25kg(新型機):約25%の軽量化
- 配線作業を行いやすい端子配列として施工の効率化を図る。
- 操作性、モニタの視認性を改善し、誤操作や誤認識を防ぐ構造。
- 基本的な機能、操作方法などは従来機を継承し、戸惑いなく使用することが可能。

### U型交通信号制御機



- 大幅な軽量化
- 操作性、視認性を改善したパネル

### UC型交通信号制御機



- 丸みを持たせたやさしいデザイン
- 環境にやさしい素材

## 運賃検索機 — AFC事業 —

駅係員様の運賃検索の支援とお客様案内のためツールとして、自動改札機と同じ運賃判定を行う運賃検索機を開発しました。ICカード化サービスにより、複雑になる運賃収受を簡単にすばやく検索でき、かつ運賃収受ルートをグラフィカルに表示するツールです。

- 判定ユニット及びカードリーダ部の構造を最適化することにより、従来機種と比較し部品点数を約40%削減しました。
- リサイクルを行いやすいように分解容易なケース構造としました。素材別に分解可能な設計になっています。  
また樹脂部材には素材名を表示しました。
- PWBを鉛フリー化とし、また塗料はRoHS指令対応品を使用しました。
- 多彩な入力パターンにより、使用者にやさしく検索時間の短縮が可能になりました。
  - ・地図入力
  - ・路線名入力
  - ・カナ入力
  - ・駅名入力
  - ・音声入力
  - ・etc



## 小型BGR — AFC事業 —

本装置は空港の出発搭乗口に設置され、搭乗業務をサポートする改札装置であり、磁気搭乗券と今後の主流となる二次元バーコード付き搭乗券の処理が可能です。

- 機能の集約化と小型化により、従来機種と比較して質量を約80%削減、部品点数を約60%削減しました。
- 従来機種と比較し、消費電力を約50%削減しました。
- PWBを含む使用部品はすべてRoHS指令対応品としました。



## TC270(テナントチェッカ270) — 情報システム事業 —

本装置は駐車場の入口で抜き取った駐車券に割引情報を記録する機器です。主にショッピングセンターのサービスカウンターやテナント等に設置し、駐車場利用者等に対して駐車時間や駐車料金をサービスします。

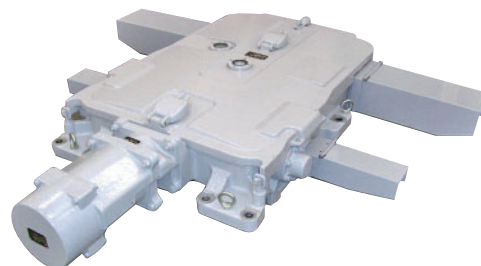
本装置に駐車券を挿入すると割引情報を記録し駐車券に印字して返却するので、割引処理の結果が目視で確認できます。

- 構造や電源を見直すことで、従来機種より約50%小型化しました。  
筐体は金属を採用し耐久性を向上しつつ、約10%の軽量化を図りました。
- 筐体の使用材料の統一を図り(4種類→1種類)、リサイクル可能な材料を使用しました。
- PWBを鉛フリー化し、部品はRoHS指令対応品を使用しました。



## CS型電気転てつ機 — 鉄道信号事業 —

転てつ機とは、鉄道で、車両を他の線路に移すために、線路の分かれ目に設けられている装置、転路機、ポイントのことをいいます。本製品は、高い信頼性を確保しつつ、保守作業を軽減するための改良を施した軽量、薄型の高機能型電気転てつ機です。運搬及び設置作業性の改善のために筐体のアルミ鋳物化により、大幅な軽量化を図り、装置重量を従来機と比べて約2/3にし、また、ポイントの負荷増加による転換不能を減らすため、伝達効率の高いボールネジを使用しています。



# 製品の環境負荷低減

## 短スパンゲート — AFC事業 —

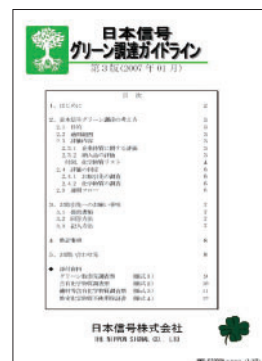
交通系など非接触ICカードの普及に伴い、これを領域の区分や領域への入場料徴収に利活用するニーズが増大しています。本製品は、そのようなニーズに応えるべく、駅の自動改札機で培った安全な通行制御技術を受け継ぎつつ、省スペースと軽量化を実現して、ゲートをご活用いただけるシーンを画期的に拡大した新製品です。

- 通路長約50cmで構成可能
- 軽量で移動・仮設も容易
- バリア部とサービス部を分離し、様々な用途に適用可能
- 安全性を優先したソフトバリア
- 処理時間約3秒／人（クレジット保留無し時）
- ワイド通路・標準通路を選択可能
- 鉄道駅、車上、有料施設、プレミアムエリア等
- ターンスタイルゲートのリプレース



## グリーン調達への推進

- 環境に配慮した商品開発には取引企業様と連携した「グリーン調達への推進」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、調達システムの構築を図りました。「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。
- グリーン調達業務は、パッケージソフト「グリーン調達支援システム」を導入して推進しています。また、取引先と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」を参考に作成しています。
- 取引先企業様には、「グリーン調達ガイドライン」に基づいて、15種類の含有禁止化学物質と9種類の自主管理化学物質についての説明会を開催し、ご理解とご協力を得ながらグリーン調達システムの運用を推進し、「グリーン調達ガイドライン」に基づき管理された部品・材料を優先して購入しています。



## 鉛フリーはんだの実用化

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）において、使用を規制されている鉛について、当社では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年度からパーキングシステムやAFCの一部の製品に鉛フリーはんだを適用した製品の生産を開始しました。2008年度4月以降は、鉛フリー化の生産上の改善・評価を行い、鉛フリーはんだ適用商品の拡大を図る予定です。

## 電子情報製品汚染防止管理弁法(以下中国版RoHSと記す)対応(北京空港線改札システム)

2003年12月に開業した北京地下鉄13号線に、当社はICカード+磁気券併用型自動改札機と半自動券売機を納入しました。特に自動改札機は、故障もなく安定稼働し、そのデザインとともに広く北京市民に受け入れられました。さらに北京市は、本年8月のオリンピックに向けて、ICカードのリユースシステムを導入します。このシステムは、券売機で発行したICカードを、目的地の改札機で回収し、回収した乗車箱をそのまま券売機にセットし、ICカードを発行するものです。磁気券を廃止し、ICカードの片道券を回収し再発行するフルICカードリユースシステムは世界初となります。当社は、自動改札機とICカード発行ユニットを納入します。

また2007年3月より、中国版RoHSが施行されたことにより、本

システムの出荷に対応すべく活動を開始しました。中国版RoHSは2段階で運用され、第1段階は運用マークの表示義務であり、第2段階では「重点管理リスト」に登録された製品は、中国強制製品認証を取得しなければならないというものです。第2段階はまだ運用未定のため、今回は第1段階の活動を実施しました。第1段階は、有害物質の使用期限を示す環境保護使用期限の表示と、有害物質の有無を示す汚染防止ラベル及び包装材の材料を示す包装材料ラベルの貼付が義務付けられています。当社では、第1段階に対応すべくプロジェクトチームを立ち上げ、規定の入手、社内展開検討、業務処理手順の作成を実施し運用しております。



ICカード回収ユニットを内蔵した自動改札機



ICカード発行ユニット(筐体付き)



自動改札機に貼った環境保護使用期限ラベル



回収ユニットに貼った環境保護使用期限ラベル



自動改札機の梱包状態  
(中央三角形が汚染防止ラベル)

## 製品開発責任者のコメント

### ■ AFC技術部部长 長谷川雅巳

人類は火と道具と知能を持った時点から地球生命体(ガイア)のがん細胞となって増殖し自らを破壊する運命にあるのか。いえ、人類の知恵を出し合うことで、まだ間に合うと信じて行動しなければなりません。一人ひとりが小さな環境対策の努力を積み重ねることで環境負荷の削減は進みます。社会インフラを支える機器の設計や生産プロセスにおいて環境負荷削減の仕組みを作り、消費電力の低減や資源効率を向上させ、提供する製品を通してお客様や社会全体の環境負荷を削減できる環境配慮型製品の開発に組織的に取り組んでいます。

### ■ 交通情報システム技術部部长 高橋主治

近年の高齢者ドライバー増加に伴う交通事故の抑止、交通渋滞の削減、CO2排出量削減などの諸問題に対し、最新の情報通信技術・エレクトロニクス技術を活用すること、交通量に応じたよりきめ細かな信号制御を実現すると同時に、より高度な交通情報をリアルタイムにドライバーへ提供することによって、「交通の安全・快適かつ環境にやさしい交通社会を実現する」ことを目指して、社会に貢献できる環境配慮型製品の開発に組織的に取り組んでいます。



# 社会環境への対応商品

当社は新しい価値を創造する企業として、さまざまな社会環境に対応した商品を開発・提供しています。

## セキュリティゲート「SG-Center Flap1500」 — RFI事業 —

近年求められている、情報漏洩防止や犯罪侵入者阻止等、企業や施設における防犯セキュリティの向上に向けて、セキュリティゲート「SG-Center Flap1500」を開発しました。主な特徴として、ビル・オフィス

環境に溶け込む洗練されたデザイン、総合ゲートメカならではの信頼性、フラップ開閉の静寂性、オフィス空間に合わせたカスタマイズの柔軟性に優れています。



● SG-Center Flap1500



設置風景 (新丸の内ビル)

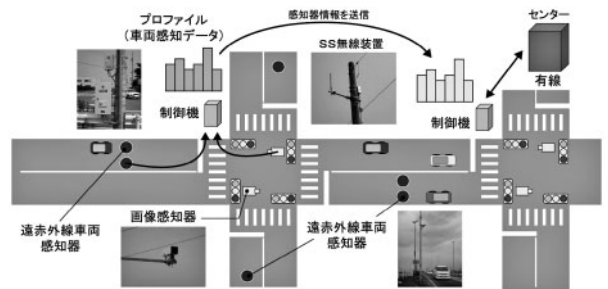
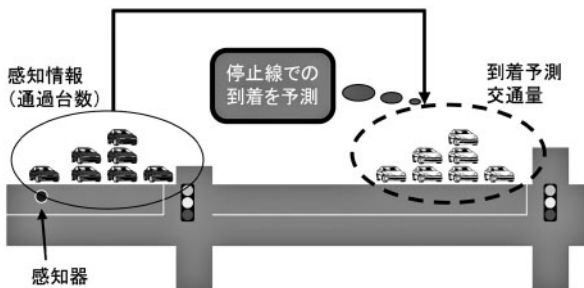
### グッドデザイン賞受賞

首から掲げたカードもかざしやすい絶妙な角度、不正検知の確実性、安全性優先のフラップ、LED案内表示が監視者、通行者双方に対してわかりやすい位置に配置されているなど、ユーザーの「生活の質」の向上が図られている点が評価され、財団法人:日本産業デザイン振興会主催の2007年度グッドデザイン賞を受賞しました。

## 交通信号のプロファイル信号制御 — 交通情報システム事業 —

プロファイル信号制御は、道路の交通の流れを良くする最新の信号システムです。交差点に到着する車群の到着時間を、交差点の手前(上流)に設置した車両感知器で読み取ったデータから算出し、その車群が交差点に到着したときの時間に合わせて、交差点での停

止をできるだけ少なくするように信号機の「青」の時間をリアルタイムに調整する制御です。停止時間と回数を少なくし、CO<sub>2</sub>の排出量を削減する環境にやさしいシステムです。



## 小型距離画像センサー — MEMS事業 —

距離画像センサーはECO SCAN (MEMSによる走査型ミラー)を使用した3次元測距センサです。駅改札口の旅客カウンタシステムとして導入され、自動車・ロボット等の周辺検知用途への適用が検討されています。近赤外パルスレーザーと独特の光学系により、照明条

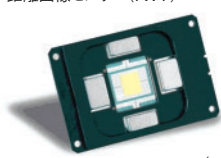
件によらず3次元物体検知が可能です。ECO SCANは、小型で高効率な共振動作ミラーであるため、低消費電力で発熱も少ない環境にやさしいデバイスです。このデバイスを応用して環境に配慮した製品を開発しています。



距離画像センサー (FX-7)



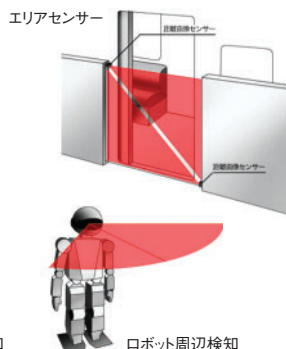
距離画像センサー (FX-2)



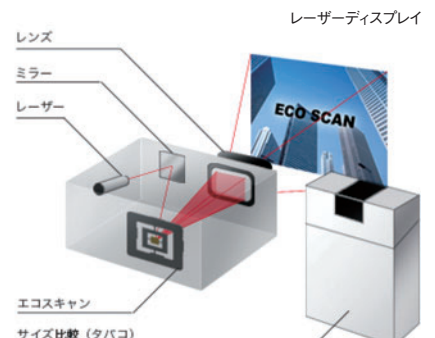
ECO SCAN (MEMS)



混雑検知



ロボット周辺検知



エコスキャン  
サイズ比較 (タバコ)



## パークロックシステム — 情報システム事業 —

パークロックシステムは各車室内に設置するロック機と集中精算機の接続により構成される駐車料金精算システムです。パークロックは消費電力を従来機比で待機時約70%、動作時約20%低減しました。また、集中精算機はパークロックと同時にサイクロック（自転

車用ロック機）、バイクロック（バイク用ロック機）を接続できるので、駐車場の空きスペースに自転車やバイクの駐車スペースを併設でき、敷地を有効活用できます。



## 簡易IC改札機 — AFC事業 —

ICカード専用の小型改札機により、従来改札機が設置されていなかった駅でも非接触式ICカード乗車券をご利用できるよう、簡易IC改札機を開発しました。

主な特徴としては

- 非接触式ICカードの入場処理、または出場処理を行います。
- 各種案内をカラーLCD表示、LED電照、音声案内、およびブザー鳴動により、判りやすい旅客案内を行います。
- 駅サーバやデータ集計機とイーサネット・ラインにより接続され、各種データを送受信します。
- 自立型タイプ・コンパクト・省スペースとし、フレキシブルな設置を可能としました。



社会環境への  
対応商品

## 遮断桿折損防止器 — 鉄道信号事業 —

本製品はソフトアブソーバを内蔵しているため、折損しにくく、車、歩行者に優しい緩復帰動作する遮断桿です。

主な特徴としては、

- トラックの先頭部に遮断桿が衝突し屈折後、ゆっくり復帰するため、復帰途中に再度車両側面に遮断桿が接触する機会が減少し、折損防止効果が向上しています。
- 屈折後ゆっくり復帰するため、周囲にいる歩行者に恐怖感を与えません。
- 屈折方向は道路側のみです。線路側に屈折しないため、遮断桿が列車に接触する恐れはありません。
- 遮断桿上昇位置ではロック機構が働き、強風による屈折を防止します。
- 当社従来機と比較し、屈折後の復帰力が増加しています。そのため、遮断桿上昇動作中に屈折した場合も復帰動作し、上昇停止位置で屈折状態となる機会が減少します。



通常時



屈折時の状態

# サイトレポート

## 久喜事業所 埼玉県久喜市大字江面字大谷1836-1

埼玉県久喜市にあり東北縦貫道久喜インターチェンジの近くにある久喜事業所は、鉄道信号保安装置「列車集中制御装置（CTC）、自動列車制御装置（ATC）、継電連動装置（RI）、電子連動装置（EI）及び道路交通安全システム機器「交通管制システム」の設計から生産・出荷まで行っており事業所で働く従業員は約750名です。2002年から稼動した事業所でもあり、CO<sub>2</sub>削減を考慮した設備が導入されている環境負荷の少ない事業所でもあります。環境活動



としてはCO<sub>2</sub>削減活動、廃棄物のリサイクル率向上、環境配慮型製品の開発等に取り組んでおります。ISO14001認証取得後6年経過し当初の紙・ゴミ・電気の活動から今後環境に大きな影響を与える環境配慮型製品の開発に取り組んでいます。また、地域貢献活動においては従業員が利用する最寄り駅（新白岡）の清掃活動および事業所敷地周りの清掃を実施し住民より感謝の言葉をいただいております。



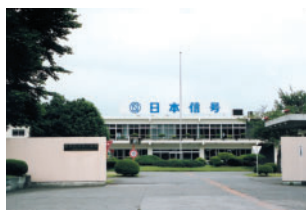
サイト環境責任者  
久喜事業所長 高野利男

消費電力	3,145,084 kWh
消費燃料(ガス)	235,230 m <sup>3</sup>
消費燃料(その他)	21,878 kl
水使用量	18,262 m <sup>3</sup>
廃棄物総排出量	187 t
廃棄物再資源化率	86.2 %

## 宇都宮事業所 栃木県宇都宮市平出工業団地11-2

宇都宮事業所は、JR宇都宮駅の北東部に位置する平出工業団地にあり、約590名の従業員がAFC製品（駅務自動化）、信号保安装置（主に車上製品）、駐車場システム製品、RFID製品（無線カード）を設計・生産しています。

事業所は1962年に創業、現在約350～450億円の生産量があります。建物は約45年経過していますが、環境負荷低減の工夫も行っています。CO<sub>2</sub>排出量削減活動では、空調機器の効率的な制御を行うため、デマンドコントローラを導入しました。2007年7月から運



用開始し、前年から比較してCO<sub>2</sub>排出削減に約4.4%効果がありました。廃棄物の排出量削減・リサイクル率向上活動は、廃棄物の区分けを見直して資源の有効活用を図り、リサイクル率80%以上を達成しています。

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、緑化基金への寄付、事業所周辺清掃の地域貢献活動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	3,919,204 kWh
消費燃料(ガス)	112,517 m <sup>3</sup>
消費燃料(その他)	8,134 kl
水使用量	23,586 m <sup>3</sup>
廃棄物総排出量	155 t
廃棄物再資源化率	81.1 %

## 上尾工場 埼玉県上尾市平塚字大砂2113

埼玉県さいたま市の北側に位置する上尾市にある上尾工場では鉄道信号機器（転てつ機、遮断機、各種リレー、踏切障害物検知装置他）部品の機械切削加工、組立生産を約110名の従業員で行っております。

環境負荷低減活動としてデマンドコントローラ（消費電力制御装置）を利用した空調機の効率的な使用・不用な照明の消灯等により



CO<sub>2</sub>排出量削減活動及びサイト内から排出される廃棄物のリサイクル率向上活動を実践しております。それらの活動により2003年実績よりCO<sub>2</sub>排出量6%以上削減、廃棄物リサイクル率80%以上を達成しております。また、通箱利用等による梱包材削減活動、地域貢献活動として工場周辺道路清掃なども実践しております。



サイト環境責任者  
上尾工場長 中川幸三

消費電力	1,146,792 kWh
消費燃料(ガス)	1,099 m <sup>3</sup>
消費燃料(その他)	2,061 kl
水使用量	3,282 m <sup>3</sup>
廃棄物総排出量	133 t
廃棄物再資源化率	85.3 %

## 山形日信電子株式会社 山形県長井市草岡字境田2558-2

山形日信電子サイトは、日本信号(株)およびグループ会社の製品に組み込まれ、その製品の根幹をなすPWBの実装・組立・配線作業の専門会社で、従業員は約130名です。

環境活動の地球温暖化防止では、高負荷設備に対して省エネ型設備の導入および検討促進や、「チームマイナス6%」に参加し適切な室内温度の管理を実施し、また「鉛フリー実用化」については、鉛フリーPWBの生産数も既に50%を超え、設備面・技能面での製造技術力が蓄積され、順調に生産拡大が図られております。

地域貢献活動としては、景観形成活動に参加し農用地への花植えや、会社敷地に植樹を行い緑化・美化などの環境改善に寄与しており、



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	1,029,193 kWh
消費燃料(ガス)	15,807 m <sup>3</sup>
消費燃料(その他)	185 kl
水使用量	17,258 m <sup>3</sup>
廃棄物総排出量	26 t
廃棄物再資源化率	90.4 %

## 日信特器株式会社 大阪府岸和田市作才町141

日信特器サイトは日本信号グループの生産会社として駐車場システム製品を中心に鉄道駅の旅客案内装置、鉄道信号機器の試験機、交通信号関係のマルチ情報板等の生産を行っています。

環境活動への取り組みは4年を経過し、環境方針に沿って省資源、省エネルギー、廃棄物の削減及びリサイクル化を積極的に推進しています。



サイト環境責任者  
日信特器(株)社長 森下武

消費電力	326,787 kWh
消費燃料(ガス)	975 m <sup>3</sup>
消費燃料(その他)	1,621 kl
水使用量	3,823 m <sup>3</sup>
廃棄物総排出量	20 t
廃棄物再資源化率	89.1 %

環境負荷低減活動としては廃棄物の削減及び再資源化、CO<sub>2</sub>排出量及びOA用紙使用量の削減に取り組みました。CO<sub>2</sub>排出量、OA用紙の使用量については仕事量の増減に左右され、目標を達成できませんでしたが廃棄物の削減については削減量、再資源化率とも改善を図ることができました。

# 地域貢献への参加

## 地域貢献活動

各サイトでは年2回以上、ボランティアによる通勤路・最寄り駅の周辺およびサイト敷地周りの美化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。

### ■ 久喜事業所サイト

- ① サイト敷地は一部河川の堤防と隣接しており、久喜市・警察等の立て看板があるにもかかわらず不法投棄が絶えず抑止活動も考慮しサイト敷地周りの清掃活動を定期的に行っています。
- ② 毎日通勤で使用する新白岡駅周辺の清掃活動に所長はじめ従業員及びお子様が積極的に参加し、60名以上での大清掃活動となりました。



①久喜事業所サイト「事業所周辺清掃」



②久喜事業所サイト「新白岡駅周辺清掃」

### ■ 宇都宮事業所サイト

- ① 秋晴れの中また社休日の土曜日にもかかわらずボランティア活動として、多くの方が参加し「事業所周りの清掃」を実施しました。
- ② 8月に「ポイ捨て禁止」の看板を掲示し敷地周辺に駐車する人達へマナー向上を呼びかけた結果、前回(5月)より回収したゴミは減少しました。



①宇都宮事業所サイト「周辺清掃活動」



②「ポイ捨て禁止」看板設置

### ■ 上尾工場サイト

- ① 従業員が通勤で使用している最寄りのバス停留所を含めたサイト敷地周りの清掃を毎回40名前後の高参加で年4回実施しております。
- ② サイトは大規模団地等に隣接しており、サイト周辺に春は「矢車草」、夏は「ひまわり」約150本を植え、みごとにきれいな花が咲き、地域周辺の方々に喜んでいただいています。



①上尾工場サイト「周辺清掃活動」



②緑化・美化地域貢献活動

### ■ 山形日信電子サイト

- ① サイト前県道の雑草刈り、歩道の清掃、サイト地域境の清掃を定期的に行っています。
- ② 西根地区草岡地域保全協議会の設立に伴い、農地・水・環境向上対策事業に参加し、農地等を活用した景観活動として、100本の花苗を駐車場と農用地の境に植栽しました。日中はかなりの暑さとなるので4時頃から行い、2回に分けて実施。荒地だったので耕して土を入れて雑草除けにビニールをかぶせて花苗を植えました。(ビニールは環境に優しく土に戻る製品を使用)



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「植栽活動」

### ■ 日信特器サイト

- ① サイト敷地周りの清掃活動を定期的に行っています。
- ② 地域の美化活動(アドブロード於山)として道路緑地帯への植花、清掃を行いました。(5回/年実施)

アドブロードとは大阪府が管理する道路の一定区間において、地元自治会や団体が自主的に清掃や緑化等のボランティア活動を実施する場合に大阪府と関係市町村が支援し、三者が協力して地域に愛されるきれいな道路づくりや地域の環境美化に取り組むことを目的としています。



①日信特器サイト「周辺清掃活動」



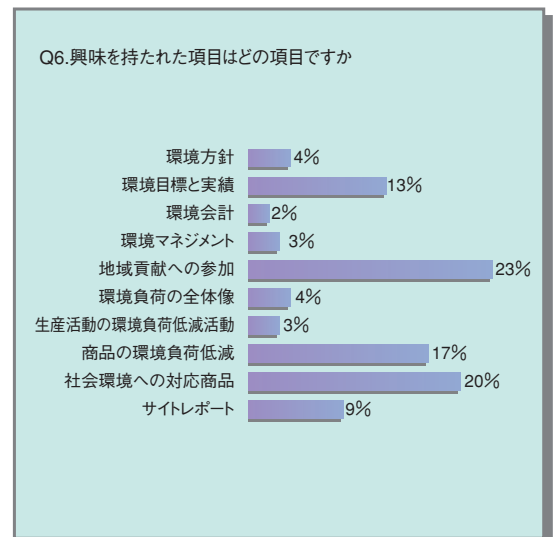
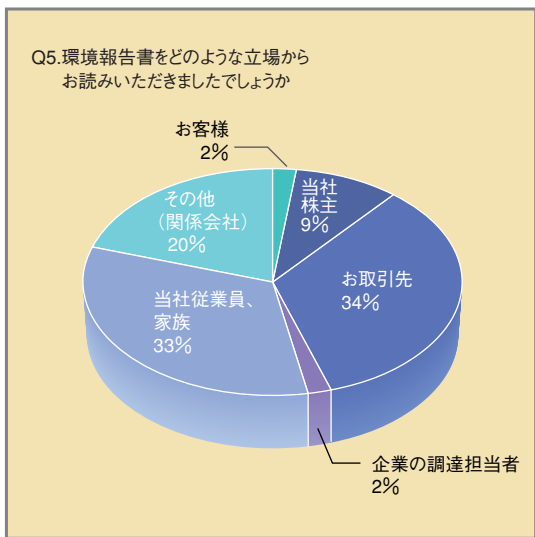
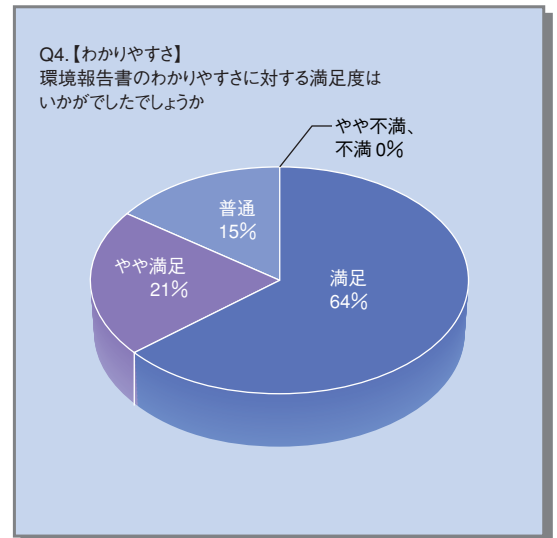
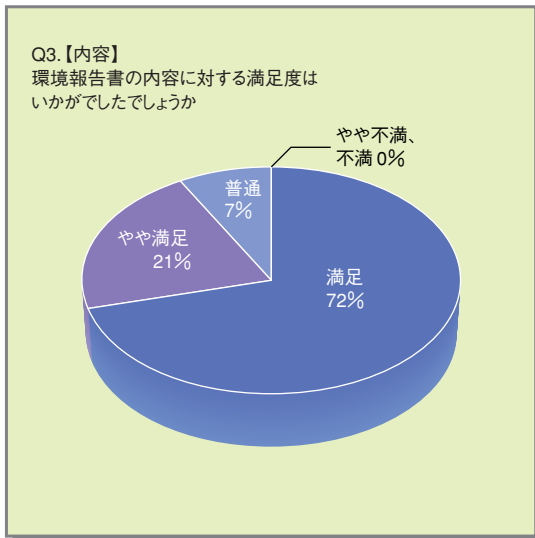
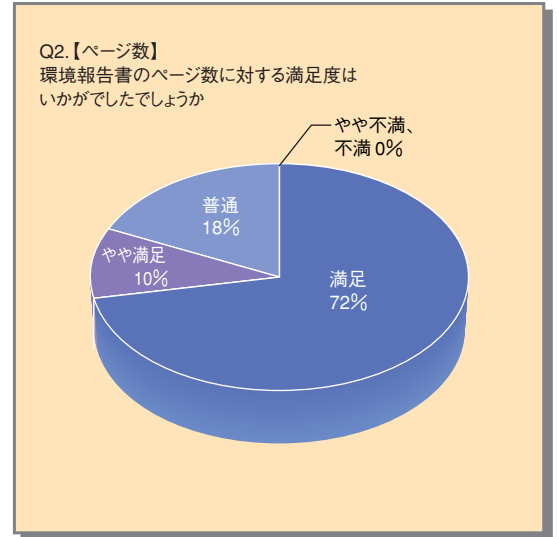
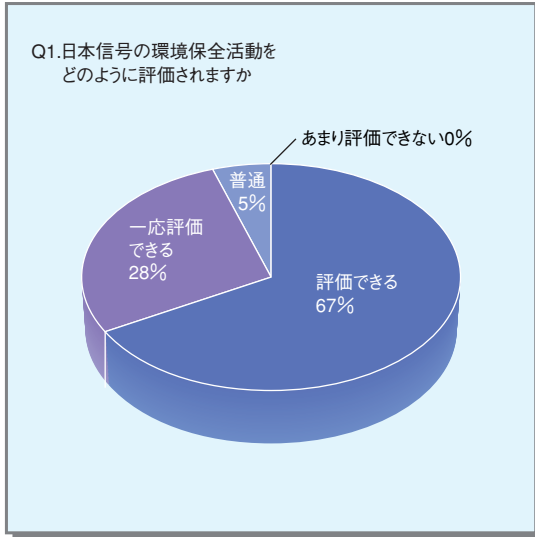
②日信特器サイト「アドブロード植花活動」

# 環境活動のあゆみ

2002年 1月	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	環境方針宣言 全社員に環境教育実施
2002年 7月	「環境マニュアル」発行
2002年10月	第1回内部環境監査実施
2002年11月	登録審査(JQA)
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 2月	本社・支社及び支店へ環境教育実施
2003年 4月	環境情報をホームページへ掲載
2003年 6月	グループ会社(山形日信電子(株)・日信特器(株))の環境活動開始
2003年 9月	第2回内部環境監査実施(5サイト33部門)
2003年11月	定期(拡大)審査(JQA)
2003年12月	関係会社2社のISO14001認証取得
2004年 1月	取引先企業へ環境活動の説明
2004年 4月	シュレッダーサービス運用開始
2004年 9月	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)の撤去及び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」をホームページへ掲載
2005年10月	取引先企業へグリーン調達の説明
2005年12月	鉛フリーはんだPWB生産開始 グリーン調達システム構築
2005年12月	ISO14001:2004認証取得(JQA-EM2910)
2006年 6月	「環境報告書2006」発行
2007年 6月	「環境報告書2007」発行
2007年 6月	宇都宮サイト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

# 環境報告書2007アンケート集計結果

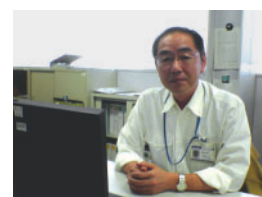
昨年発行した「環境報告書2007」に対して、お寄せいただいたアンケートの結果は以下の通りです。



安全と信頼のテクノロジーを通して  
人と自然が共存でき、  
地球に優しい社会の実現を目指します。

#### 環境報告書2008発行にあたって

2005年に初めて環境報告書を発行して以来今年で4年目になります。見様見真似で始めた環境報告書は、皆様からのアンケートや直接のアドバイスによるご提案やご指摘を真摯に受け止め年を追う毎に進化してきました。それでもまだ環境情報(活動)の内容や環境にかかわる数値が淡白であったり分かりにくい箇所があったり、皆様に十分満足していただけるものにはなっていないなかつたと思います。本報告書では、特に環境への取り組みの全容と改善活動や環境配慮型製品の特徴的な取り組みおよび各サイトの取り組みを充実させ、一般読者にも理解し易い表現にすることに心掛けました。しかし、全体的には定型フォーマットから抜けきらないお堅い報告書となってしまう感があります。今後は、さらに進化し皆様が興味を持てる“人間臭い”報告書をめざしたいと考えています。



環境管理責任者  
品質管理部長 菅野邦宏

---

# 環境報告書 2008

---



日本信号株式会社  
THE NIPPON SIGNAL CO.,LTD

〒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)  
Sin-Marunouchi BLD,5-1,Marunouchi 1-chome,Chiyoda-ku,Tokyo,100-6513,Japan .

TEL :( 03 )3217-7200( 代 ) FAX :( 03 )3217-7300

E-mail : info@signal.co.jp URL : http://www.signal.co.jp/

---

## 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 )28-3300 FAX:( 0480 )28-3806

---