

環境報告書 2006

ENVIRONMENTAL REPORT 2006 NIPPON SIGNAL





目次

- 環境方針 1
- ごあいさつ 2
- 会社概要 3
- 事業概要 4
- 環境目標と実績 5
- 環境会計 6
- 環境マネジメント 7
- 環境負荷の全体像 9
- 生産活動の環境負荷低減 10
- 地域貢献への参加 11
- 商品の環境負荷低減 12
- サイトトピックス
 - ・久喜サイト 16
 - ・宇都宮サイト 17
 - ・上尾サイト 18
 - ・山形日信電子サイト 19
 - ・日信特器サイト 20
- 環境活動のあゆみ 21
- 環境報告書2005アンケート集計
 - 22

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

ごあいさつ

日本信号株式会社
代表取締役社長

西野 和 義



昨年は「愛・地球博」が「自然の叡智」をテーマに開催され、いよいよ「環境の世紀」が本格的に幕開けしました。また、当社の創立記念日と同じ2月16日に京都議定書が発効され、CO₂排出の削減は、企業としての正式なコミットメントとなりました。既に日本やEUで施行されているリサイクル法や今年7月に発効されるEUのRoHS指令など、今後これらに対応できない企業はビジネスそのものを続けることが困難になります。

地球温暖化をはじめとする地球環境問題は、人類が英知を結集して取り組むべき重要課題であり、企業活動と環境保全との調和をはかる環境経営を実践していかなければなりません。私たち製造業は環境へ配慮したものづくりを行い「持続可能な社会」の構築に企業として責任を果たしていくことが重要です。

日本信号では2002年4月に環境方針を定め地球環境を次世代に引き継ぐための様々な取り組みを実施しております。特に商品の開発段階から環境に配慮した設計と生産プロセスにおいても環境を汚さない仕組み造りを2大テーマに掲げ、開発から廃棄までの各段階で環境負荷の軽減を図り、環境知識を経済的価値に結び付け企業活動と環境保全を両立させた経営を実践しています。

これからも『限りある大切な地球資源を上手に使う「循環型社会」構築のために、地球環境にやさしい商品・サービスの提供と、事業を営む地域との関わりを大切にし社会へ貢献する』ことをモットーに、全社・グループをあげて社会的責任を果たせる知識創造型企業を目指します。

この「環境報告書」は2005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、皆様からのご意見をいただければ幸いです。



会社概要

(2006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 1,370名
 (グループ従業員数 3,500名)
 所在地 〒170-6047
 東京都豊島区東池袋3-1-1
 (サンシャイン60)
 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
 駐車場管理システム
 情報制御機器、他



本社



久喜事業所



宇都宮事業所



上尾工場

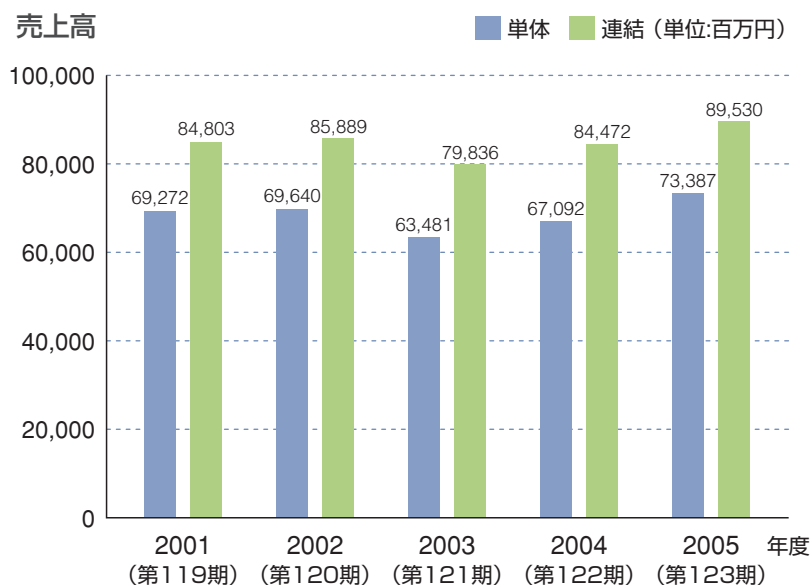


山形日信電子株式会社



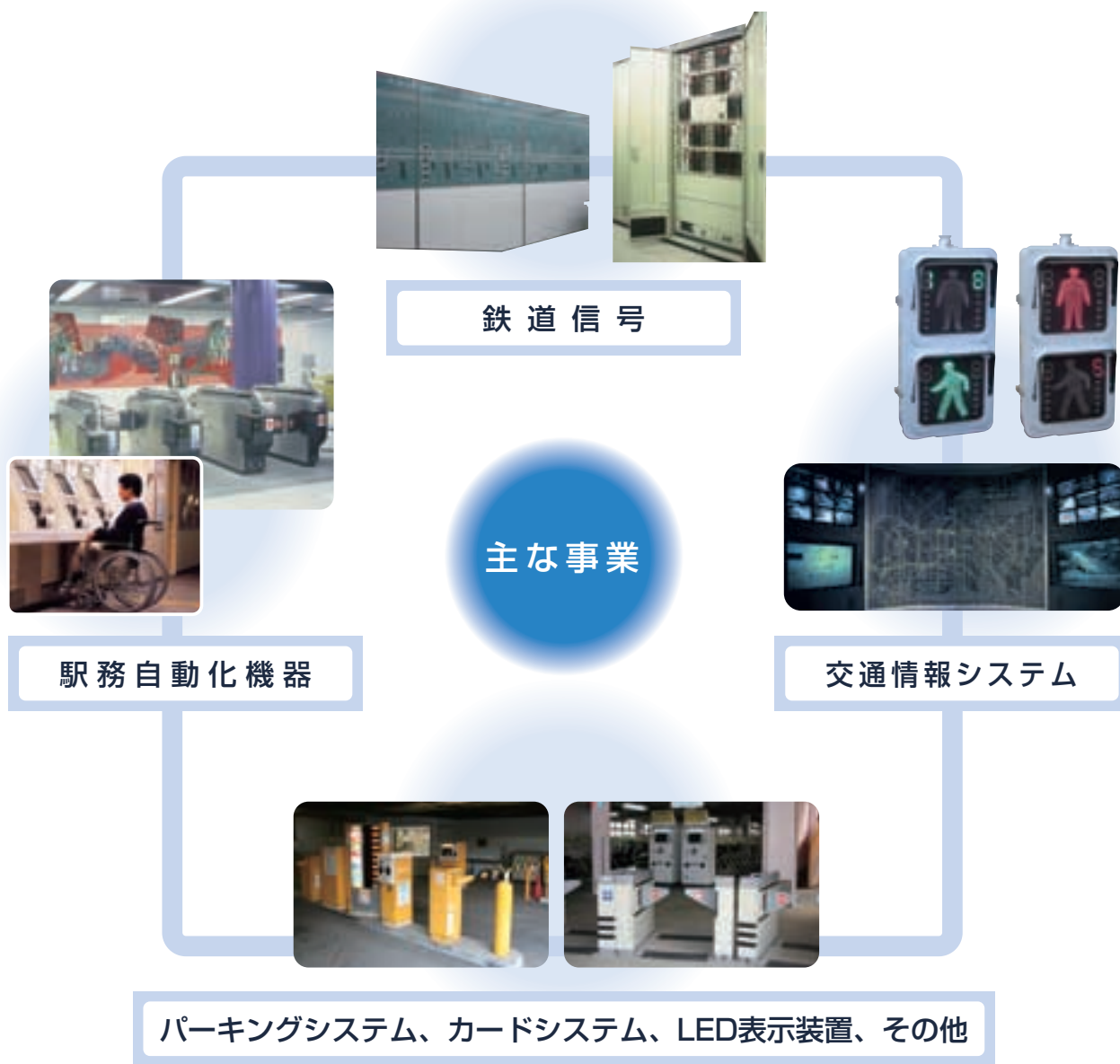
日信特器株式会社

売上高





事業概要



事業内容		主な営業品目
信号事業	鉄道信号	列車集中制御装置 (CTC)、自動列車制御装置 (ATC) 自動列車停止装置 (ATS)、踏切保安装置、継電器
	交通情報システム	交通管制システム、交通信号制御機、交通信号灯器
情報制御事業	AFC (駅務自動化機器)	自動改札装置、自動券売機、自動精算機、航空券・搭乗券発行装置
	パーキングシステム	駐車料金精算システム (ISP)、パークロックシステム (P/L)
	カードシステム LED表示装置、その他	自転車駐車場管理システム、カードシステム、入出場ゲート



環境目標と実績

●2005年度の実績

2005年度は7項目の目標に対して、6項目が目標を達成しました。

地球温暖化防止の推進については、各サイトにおいてCO₂排出量削減活動を実施しましたが、生産量の増加等により0.85%削減の実績にとどまりました。

評価 [○:達成、△:達成率80%以上、×:未達成]

分類	活動項目	2005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)	39件/30部門	○	P10
	地球温暖化防止の推進	CO ₂ 排出量の削減 (2003年度比2%削減)	0.85%	×	P10
	廃棄物再資源化の推進	廃棄物再資源化 (60%以上)	78%	○	P11
商品の 環境負荷低減	環境配慮型商品の開発	新製品のアセスメント評価 (ランク「A」30%以上)	17件/2サイト	○	P12
	グリーン調達の推進	・グリーン調達基準の策定 ・グリーン調達システムの構築	・運用ルールを確立 ・システムを導入	○	P15
	鉛フリー実用化	鉛フリーはんだの 実用化準備	鉛フリーはんだ対応設備導入	○	P15
その他	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)	14回/5サイト	○	P11

●3ヵ年 目的・目標 (2005年～2007年)

分類	活動項目	2005年度の目標値	2006年度の目標値	2007年度の目標値
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)	業務改善による効率化 (各部門1件以上/年)	業務改善による効率化 (各部門1件以上/年)
	地球温暖化防止の推進	CO ₂ 排出量の削減 (2003年度比2%削減)	CO ₂ 排出量の削減 (2003年度比4%削減)	CO ₂ 排出量の削減 (2003年度比6%削減)
	廃棄物再資源化の推進	廃棄物再資源化 (60%以上)	廃棄物再資源化 (70%以上)	廃棄物再資源化 (80%以上)
商品の 環境負荷低減	環境配慮型商品の開発	新製品のアセスメント評価 (ランク「A」30%以上)	新製品のアセスメント評価 (ランク「A」60%以上)	新製品のアセスメント評価 (ランク「A」80%以上)
	グリーン調達の推進	・グリーン調達基準の策定 ・グリーン調達システムの構築	グリーン調達システムの運用開始	グリーン調達システムの定着
	鉛フリー実用化	鉛フリーはんだの実用化準備	商品の鉛フリーはんだの実用化	商品の鉛フリーはんだの拡大
その他	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)	環境に係わる社会貢献 (年2回以上実施)	環境に係わる社会貢献 (年2回以上実施)



2005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:50.9百万円

(単位:百万円)

分類	主な取組内容		投資額
事業エリア内コスト	公害防止コスト	鉛フリーはんだ対応設備導入	34.2
	地球環境保全コスト	窓のブラインド設置(省エネ対応)	1.7
上・下流コスト	グリーン調達システム導入費用		15.0

◇費用額:28.6百万円

(単位:百万円)

分類	主な取組内容		費用額
事業エリア内コスト	資源循環コスト	産業廃棄物のリサイクル等	10.4
		一般廃棄物のリサイクル等	2.4
		産業廃棄物の処理・処分	3.9
		一般廃棄物の処理・処分	6.6
管理活動コスト	環境マネジメント運用費用		3.8
	環境報告書作成費用		1.5

●環境保全対策に係わる効果

◇環境保全効果

環境負荷指標	主な取組内容	負荷(総量)	前年度との差
CO ₂ 総排出量(t)	エネルギー使用量削減等	4,735	247減少
廃棄物総排出量(t)	廃棄物削減等	477	44増加

◇環境保全対策に伴う実質的効果額:3.9百万円

(単位:百万円)

分類	主な取組内容	効果額
費用削減効果	事業活動における電気・紙等の使用量削減	1.7
	事業活動における3Rでの廃棄物削減	1.6
実収入効果	事業活動における産業廃棄物の有価物売却	0.57
	廃製品の有価物売却	0.05

〈集計期間〉 2005年4月1日～2006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」に準拠

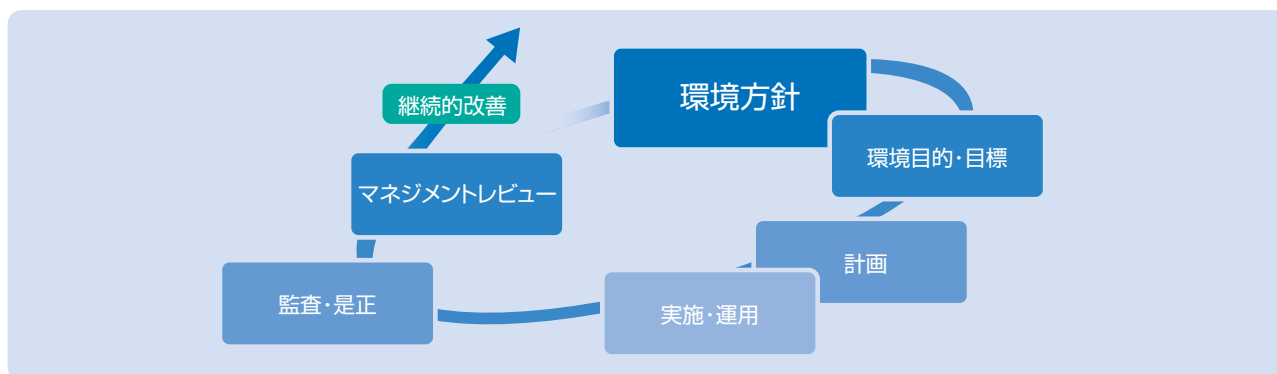
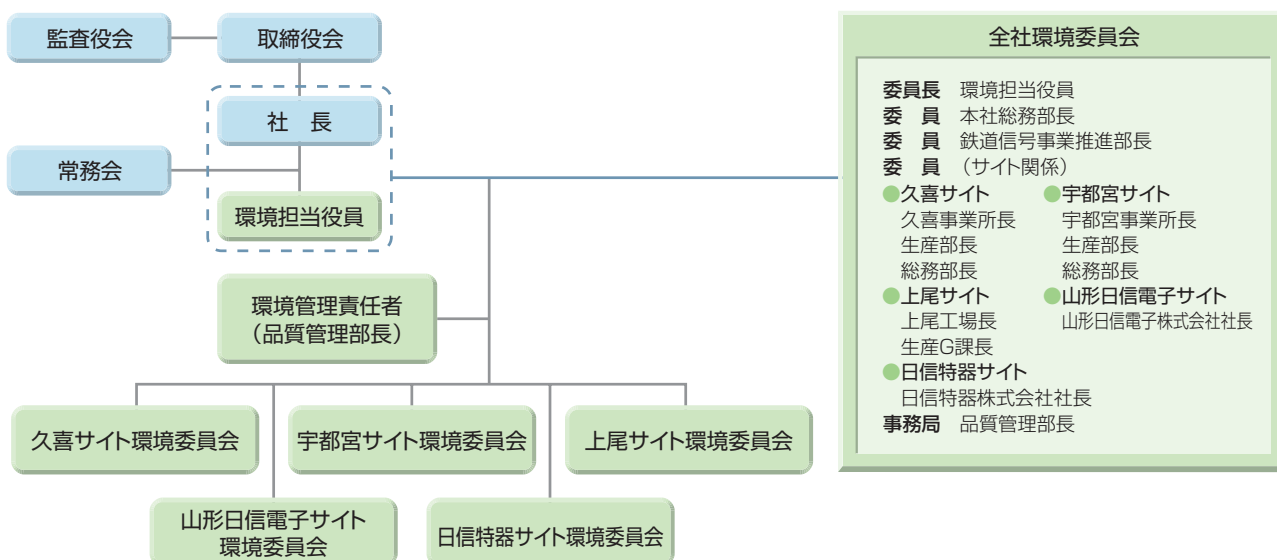
②環境保全コストとそれ以外のコストが複合した場合は、環境保全に係わる部分だけを集計



環境マネジメント

●環境マネジメントシステム全体像

持続可能な循環型社会の構築に向けた環境経営を実践していくためには、適切な環境マネジメントシステムの構築が不可欠と考えます。当社では、全社環境委員会を実行組織の中心とした体制で、「環境品質の向上」及び「環境マネジメントシステムの向上」のスパイラルアップを行なっています。



●ISO14001 認証取得状況

当社は環境経営の実現に向け、積極的に環境マネジメントシステムの構築を推進してきました。

2002年に久喜事業所・宇都宮事業所・上尾工場がISO14001の認証を取得したのをはじめ、2003年には山形日信電子株式会社・日信特器株式会社が認証を取得しました。2005年12月には、ISO14001:2004の移行認証を取得しました。

地区(サイト)	登録番号	取得年月	ISO14001:2004
久喜サイト	JQA-EM2910	2002年 12月	2005年 12月
宇都宮サイト			
上尾サイト			
山形日信電子サイト	JQA-EM2910A	2003年 12月	
日信特器サイト	JQA-EM2910B	2003年 12月	



●環境監査

環境マネジメントシステムの運用状況および、環境法規制の順守状況確認・環境目標に対する進捗・達成状況確認などを内部環境監査と外部環境審査で実施しています。

◇**内部環境監査** 内部環境監査では、システム監査、順法監査、パフォーマンス監査を年1回実施しています。2005年度はサイト全体で合計30部門を対象に実施した結果、32件の指摘事項がありましたが、環境マネジメントシステムを逸脱する指摘はありませんでした。また、その結果は環境担当役員へ報告し、マネジメントシステムの見直しに反映されています。

◇**外部環境審査** 認証機関による外部環境審査を毎年1回実施しています。2005年度は、ISO14001:2004の移行審査を受け、規格要求事項を満足していることが確認されました。

●環境リスクマネジメント

環境マネジメントシステムを有効に活用して、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。また、環境法規制の順法性の確認を行っており、法順守の徹底を図っています。

それらの取り組みの結果、2005年度も環境関連法規制に対して、違反・罰金・過料はなく、環境問題に関しての訴訟、近隣からの苦情などありませんでした。

●教育・訓練

環境に配慮した事業を支えていくには、従業員の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あり、そのための環境教育を実施しています。

◇**一般教育** ISO14001の認証取得以来、環境方針に基づき、従業員一人ひとりが環境への教育・訓練を受けています。特に新入社員、職場移動したものに対しては、それぞれの立場で何をどのように行動するか具体的に教育しています。

◇**専門教育** 法律及び環境マネジメントシステム（ISO 14001）で義務づけられた資格者を任命し、責任と権限を委譲して、環境管理を実施しています。それぞれの資格者を任命する際には、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その任務に当たっています。



専門教育 2005年12月



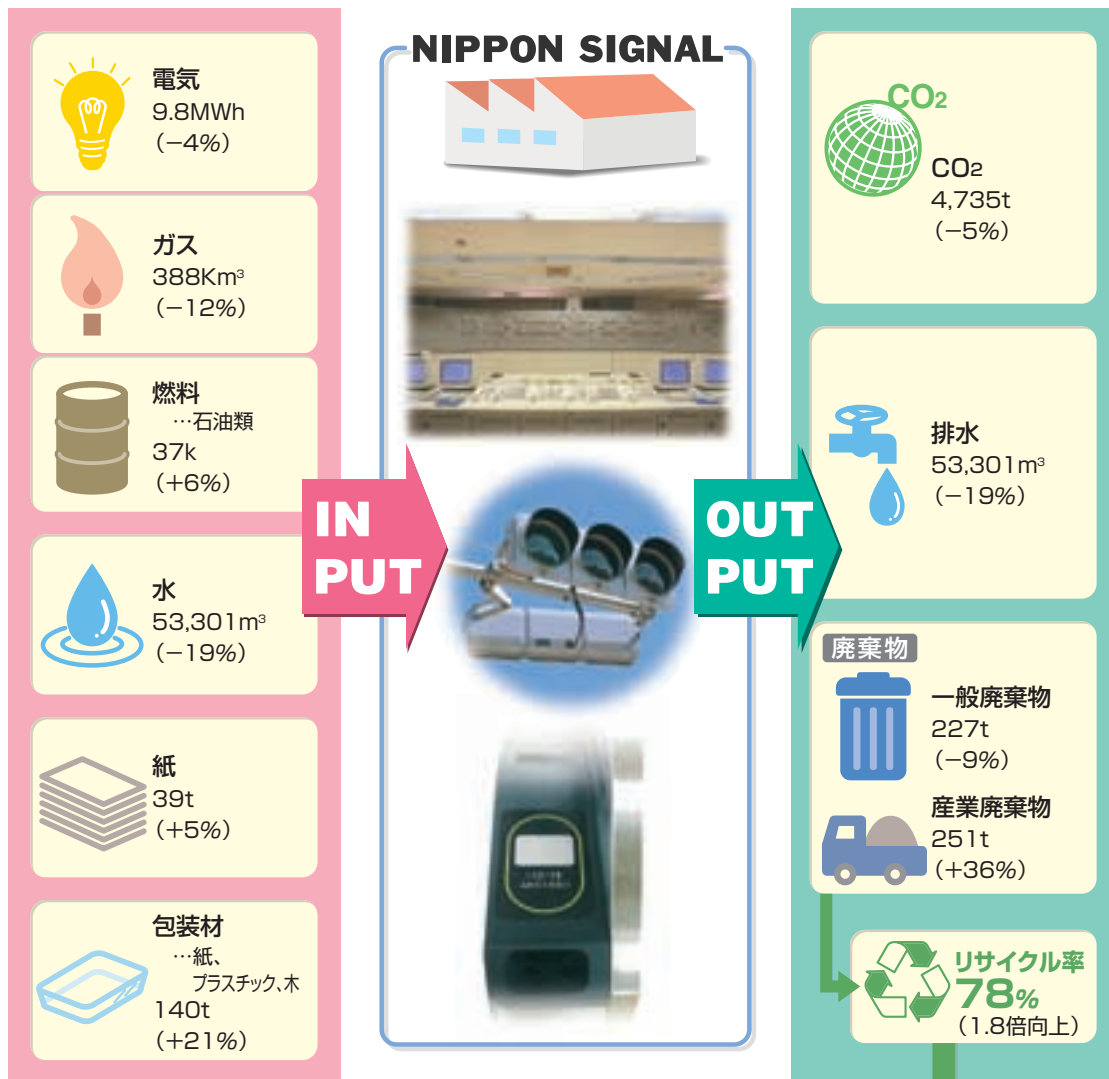
環境負荷の全体像



● 環境負荷の全体像

◇2005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)の事業活動に伴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 包装・梱包材および物流時の梱包材

OUTPUT

CO₂ 電気、ガス、燃料の使用に伴って発生する二酸化炭素
 (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、
 紙くすなど)
 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



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

主要プロセス改善活動は部門の事業活動に関連(直結)した業務プロセスを選定し、アセスメント評価を行い、改善効果「大」の主要プロセスを選定し、「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、環境経営の継続的な改善を推進しています。

2005年度の実績は、「各部門1件以上/年」の目標に対して、「各部門1件以上・合計39件/30部門」の業務改善による効率化を達成しました。

維持活動

2004年度の活動項目の「紙類(コピー用紙)の使用量削減」・「事務用品のグリーン購入の促進」は、維持活動として定着しています。

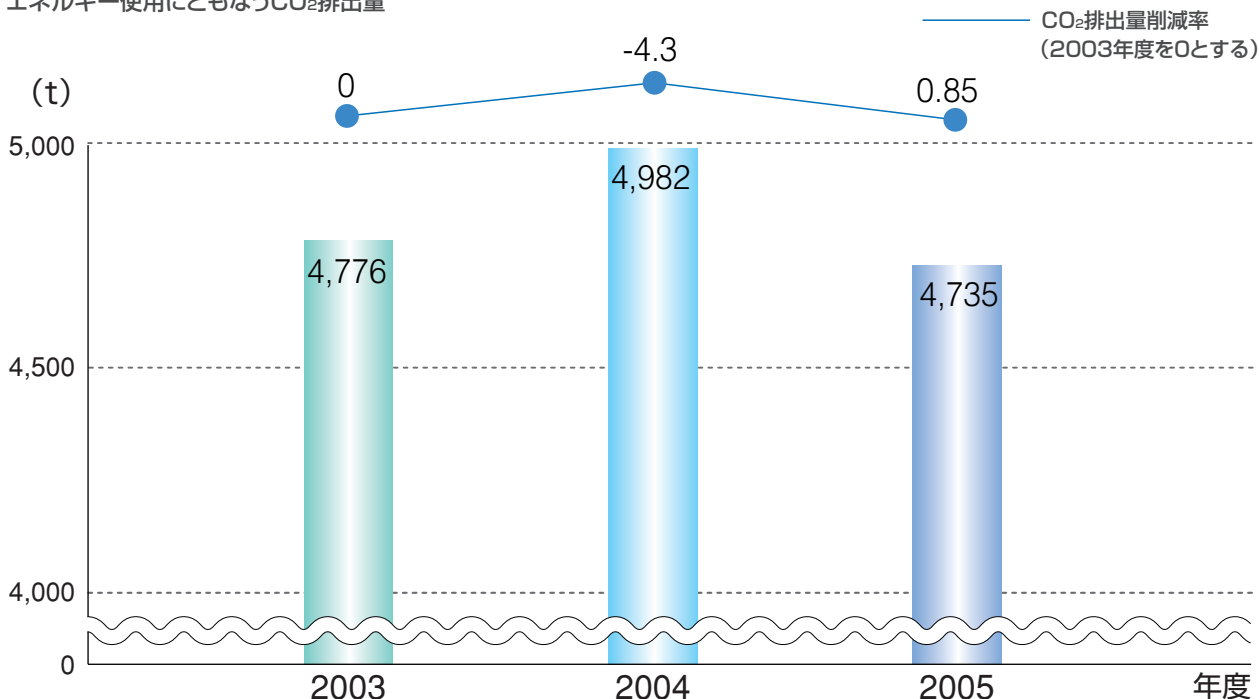
● 地球温暖化防止の推進

CO₂排出量の削減

2005年2月の京都議定書の発効を受けて、当社では「2007年度までに各サイトのエネルギー使用にともなうCO₂排出量を2003年度比6%削減」という目標を掲げ、省エネルギーに取り組んでいます。

2005年度の各サイトでのエネルギー使用にともなうCO₂排出量は生産量増加、気候変動による空調稼働率増加などの影響で、エネルギー使用量が増えた結果、「約4,735トン」で、2003年度に比べて「約0.85%減少」にとどまりました。売上げ高当たりの排出量では、2003年度に比べて「約16%の削減」でした。今後も省エネ対策として、空調温度の適正化、離席時のPCモニター電源OFF、照明のこまめな消灯といった日常管理の徹底を基本として、空調・照明等への高効率システム、省エネ設備の導入を検討し、エネルギー使用にともなうCO₂排出量削減に取り組んでいきます。

エネルギー使用にともなうCO₂排出量





● 廃棄物再資源化の推進

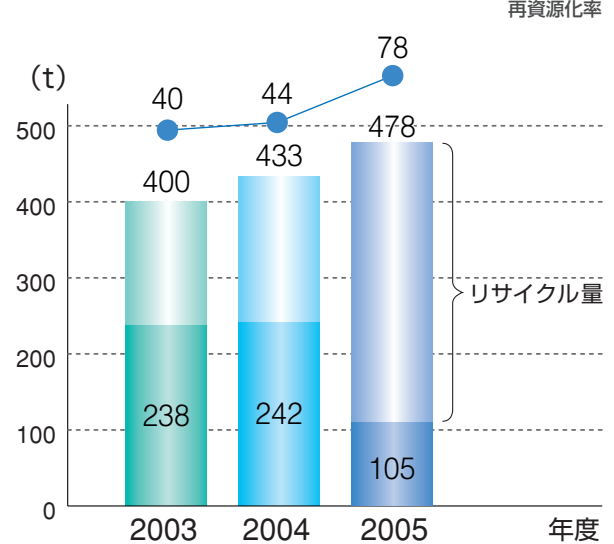
廃棄物再資源化

持続可能な循環型社会形成のために2003年度から廃棄物発生量の抑制とリユース、リサイクルを進め、再資源化と最終処分量の削減に努めています。

2005年度における廃棄物総排出量は生産量増加により、前年度比「10%増加」の「478トン」でした。しかしながら、廃棄物の再資源化を徹底した結果、目標の再資源化率60%以上に対して「78%」でした。

今後も廃棄物の再資源化を徹底するとともに廃棄物発生量の抑制を目指します。また、廃棄物処理の適正化を維持するため、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、さらには排出した廃棄物の処理内容について処理場の現地確認を継続して行なっていきます。

廃棄物総排出量と廃棄物再資源化率



地域貢献への参加

環境に係わる社会貢献

当社は、社員ひとり一人の環境意識啓発を推進することで「環境を語る企業」を目指しています。

年2回以上各サイトでボランティアによる通勤路や最寄り駅の周辺および、サイト敷地周りの清掃をしており、地域の街の美化運動を積極的に推進しています。また、地域との環境コミュニケーションのひとつとして、事業活動に伴う環境負荷やその低減への取り組みなどを環境報告書としてまとめ、配布やインターネットなどの手段で幅広くお知らせしています。



久喜サイト



上尾サイト



宇都宮サイト



山形日信電子サイト



日信特器サイト



商品の環境負荷低減

●環境配慮型商品の開発

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」を環境方針に掲げ、「知識」と「テクノロジー」など、持てる資源を最大限に活かし、商品の環境配慮化を積極的に推進しています。2004年からは独自の製品アセスメント基準を制定し、運用の定着と適用機種拡大に努めてきました。

製品アセスメント

製品アセスメントとは、開発時に下表の評価項目について判定基準により評価点を算出しランク付けを行い設計審査を実施することです。

2005年度は環境配慮ランクA以上を17機種開発しました。今後も環境配慮化を一層レベルアップさせていきます。

評価項目		環境配慮ランク
①環境3R (省資源、再使用、リサイクル)	軽量化、部品点数削減、リサイクル可能材料 消耗・保守品点数の削減、長期使用性	S:環境配慮に重点をおいて設計 A:環境に充分配慮して設計
②省エネルギー	消費電力の低減	B:環境配慮の向上がなされている
③環境保全	有害物質非含有	C:環境配慮されていない
④情報提供	リサイクル、環境保全情報の明示	

環境配慮型商品の事例(2005年度)

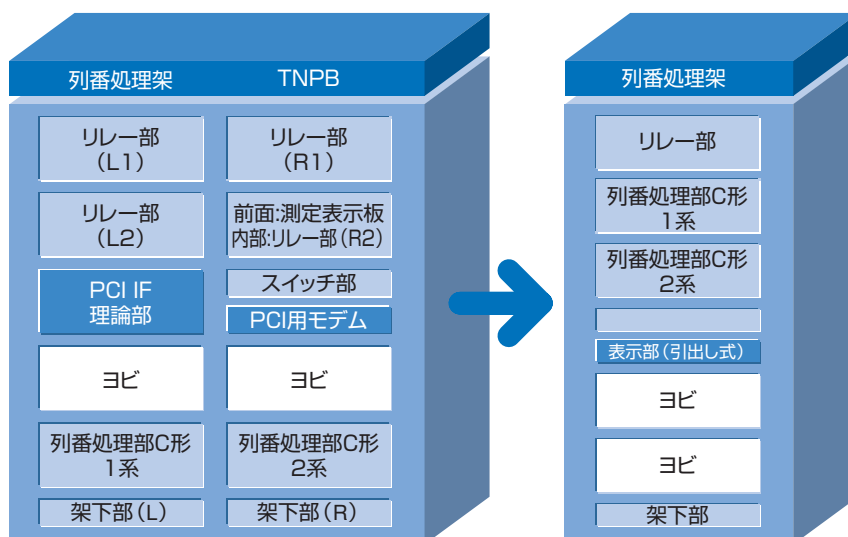
列車受信装置<鉄道信号>

概要 トランスポンダを使用して車上から列車番号を受信する装置です。

環境配慮ランク A

- 環境配慮**
- ①省スペース化…実装機器の見直しを行い、容積の削減を図りました。(当社比45%減)
 - ②軽量化…小型化に伴い、軽量化も実現しました。(当社比25%減)

概略の外形図を以下に示します





折損防止器<鉄道信号>

概要 電気踏切しゃ断機に取り付け、しゃ断かんに自動車等が衝突した場合に、しゃ断かんの折損を防止する

環境配慮ランク A

環境配慮 ①リデュース(省資源化)…… 構造の簡易化により部品点数を約20%削減しました。
②リユース(再使用化)……… ねじ部品を約30%削減し、分解が容易な構造としました。
③リサイクル(再生利用化)… 鉄鋼材とアルミ材で使用箇所を分離し、材料のリサイクルを容易にしました。



折損防止器



しゃ断機に取り付けた状態

コンパクト光ビーコン<交通情報システム>

概要 センサ技術に光通信技術を取り入れた路車間通信の核となる部分で、投受光器接続数を1器に限定し1車線通信専用としたコンパクトな光ビーコン制御機です。

環境配慮ランク A

環境配慮 ①軽量化……従来機種と比較し質量を70%削減しました。
②小型化……従来機種と比較し容積を70%削減しました。
③省電力化…消費電力を約40%改善しました。



投受光器



制御器

経過時間表示機能付きU形歩行者用交通信号灯器(LED素子露出型) <交通情報システム>

概要 「人形部」表示と「待ち時間／残り時間」表示にLEDを使用した歩行者用交通信号灯器で、スイッチの切替により、「待ち時間／残り時間」の表示を数字または棒グラフのいずれかの表示を選択することが可能です。

環境配慮ランク A

- 環境配慮**
- ①軽量化……従来機種と比較し質量を50%削減しました。
 - ②小型化……従来機種と比較し容積を50%削減しました。
 - ③省電力化…消費電力を約45%改善しました。



残時間数字表示

残時間棒グラフ表示

ICカードチャージ機 <AFC>

概要 非接触ICカードに現金を積み増しする機器です。

環境配慮ランク B

- 環境配慮**
- ①リデュース(省資源化)… 筐体構造の簡略化により、軽量化を図りました。
(当社比約10%減)
 - ②リユース(再使用化)…… 内部部品の部組化を行い、分解しやすい構造としました。
 - ③省エネルギー化……… 反射型の人間検知センサを搭載し、一定時間接客が無い場合にはLCD画面を待機状態に移行し、省エネに配慮しました。





●鉛フリーはんだの実用化

現在、電子機器に使用されているはんだには鉛が含まれており、商品が廃棄されたときに酸性雨などの影響で鉛が溶出し、環境を汚染する可能性があります。当社では、はんだ材料、はんだ付け設備の変更や信頼性の評価、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認し、パーキングシステム向け鉛フリーPWBの生産を開始しました。

2006年度4月以降は順次、鉛フリーはんだ適用の拡充を図る予定でいます。



複合試験機(信頼性評価用)



鉛フリーPWB(生産過程)

●六価クロムフリーの取り組み

六価クロムは、金属の防錆処理剤として利用されており、長時間の肌接触による発ガン性や酸性雨での溶解に起因し、環境に悪影響を及ぼすことがあります。当社では、一部のネジ、ナット、鋼板などに六価クロムで処理をした亜鉛メッキ品を使用していましたが、環境負荷低減のため順次、三価クロムやステンレス品等への切り替えを実施中です。

●グリーン調達推進

商品の環境配慮化を推進するには、構成する部品や原材料も環境に配慮されたものでなければなりません。そのため、2005年度は、「グリーン調達ガイドライン」の策定、調達システムの構築を図りました。また、当社は材料や部品の大半を購入していることから、「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、取引先企業様へ説明会を開催しました。

2006年度は、取引先企業様の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開始し、「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きます。



「グリーン調達ガイドライン」の取引先企業説明会
2005年11月





サイトトピックス

久喜サイト

サイト紹介

久喜サイトは、日本信号の中核である研究センター・開発センターが所在しており、環境と共生する新時代の研究・開発・設計・生産拠点です。

環境負荷低減活動の一環として、風力発電、ソーラシステムを導入し、夜間灯の電力として使用しています。



風力発電システム



風力発電システム表示盤



ソーラシステム

環境配慮型商品の開発

環境負荷の少ない商品を提供するため、鉄道信号・交通情報システムの開発段階から製品アセスメント評価を実施し、環境配慮化に取り組んでいます。

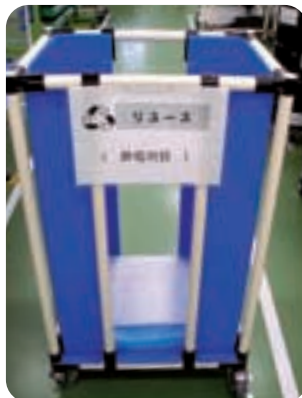
2005年度の実績として、製品アセスメント評価Bランク以上を「18件」開発しました。

グリーン調達への取り組み

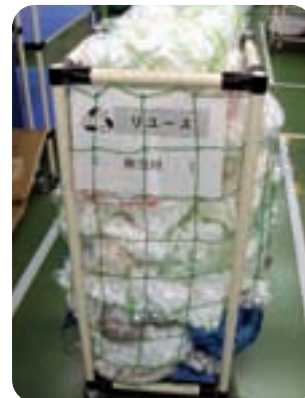
グリーン調達は全社的な取り組みとして推進しており、久喜サイトにはグリーン調達支援サーバーを設置しました。また、グリーン調達ガイドラインを制定後、取引先様説明会を開催し、2005年12月度から購入品の化学物質含有調査を開始しました。

環境負荷低減活動

部品納入時に使用している静電防止袋および梱包緩衝材を産業廃棄物として処理していましたが、再使用回収箱を設置し、回収・再使用することにより資源の枯渇防止と廃棄物の削減を図っています。



静電防止袋回収箱



梱包緩衝材回収箱



宇都宮サイト

サイト紹介

宇都宮サイトはAFC（駅務自動化機器等）・パーキングシステム等の設計・生産を行なっております。また、山形日信電子サイトで生産しているPWBの調達および技術的サポートも行なっております。

環境活動として、「環境方針及び目的・目標」達成のため、従業員の高い環境意識により課題の共有化を図って、企業活動における環境負荷を軽減し継続的に社会に貢献できる活動を推進しています。

環境配慮型商品の開発

環境負荷の少ない商品を提供するため、AFC、パーキングシステム等の開発段階から製品アセスメント評価を実施し、環境配慮化に取り組んでいます。

2005年度の実績として、製品アセスメント評価Bランク以上を「6件」開発しました。

鉛フリーはんだへの取り組み

山形日信電子サイトにおいて、PWBの鉛フリーはんだによる生産開始に伴い、宇都宮サイトの技能検定実施部会では、鉛フリー手はんだ付けの基礎技術教育・検定テキストを作成しました。また、習得教育と学科・実技試験を実施し、鉛フリーはんだの実用化を図りました。



鉛フリーはんだ学科試験と実技試験（山形日信電子サイトにて）

環境負荷低減活動

加工部品は納入業者から梱包箱で納入されていましたが、梱包箱は受入・生産工程において廃棄処理を行っていました。この梱包箱をダンボールからコンテナボックスに変更することで、廃棄物の削減と共に廃棄処理時間の削減が図られ作業効率が向上しました。



コンテナボックス

上尾サイト

サイト紹介

上尾サイトは鉄道信号機器（転轍機、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、生産を行なっております。

環境負荷低減活動の一環として、デマンドコントローラの導入による空調機の消費電力削減を行い、省エネルギー化によるCO₂排出低減活動を推進しています。

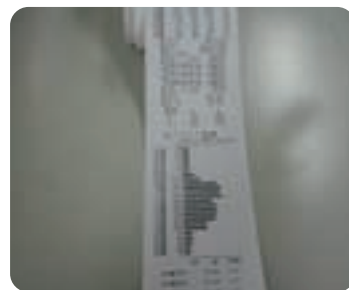
環境負荷低減活動

省エネルギーへの取組み

①デマンドコントロール（使用電力制御）を活用し、空調機器等を週・日単位で設定し電気使用量の抑制に取り組んでいます。また、細かな電気消灯活動等を継続し行っており、2005年度も電力削減目標を達成しました。



デマンドコントローラ



使用電力記録データ

②物流における省エネルギーへの取組みとして、特に遠隔地への輸送手段に従来の大型自動車から環境にやさしい貨物コンテナによる鉄道輸送を積極的に採用しています。



転轍機を
コンテナに積載

再使用化への取組み

各サイト間等の主要リレー製品梱包をそれぞれのダンボール箱個別梱包から共通仕様のトレイ（通い箱）に変更し、梱包部材の再使用化を実現しました。（返却時には、折りたたみ小さく輸送）また、作業手袋の再使用化も推進しています。



通い箱

緊急事態対応訓練の実施

廃油の流出災害発生を想定した緊急事態対応訓練を実施しました。訓練では、初期処置、初期連絡、拡散防止処置、流出物回収の対応訓練を実施しました。

（1回／年実施）



廃油流出緊急事態
対応訓練

山形日信電子サイト

サイト紹介

山形日信電子サイトは日本信号グループ会社として山形に位置し、PWB実装・組み立て配線作業を専門として生産しております。

環境活動への取組みは、省資源・省エネルギー等の環境負荷低減を目指し、地球温暖化防止・廃棄物削減に努め、「持続可能な循環型社会の実現」に向けて、「できることから、コツコツと即実施」をモットーに活動展開中です。

鉛フリーはんだへの取り組み

宇都宮サイトの協力を得て、PWBの鉛フリーはんだによる生産体制が整い、パーキングシステム向けPWBの生産を開始しました。今後は生産実績を積み重ね、ノウハウの蓄積と技能レベルの向上を行い、クリーン化を積極的に推進します。



鉛フリー対応リフロー装置



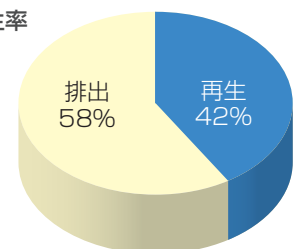
鉛フリー対応リフロー装置

環境負荷低減活動

サイトにおける廃棄物の再資源化を積極的に推進しています。

- ①ダンボールの排出先業者を見直し、有価処理できるようにしました。
廃棄物（一般・産廃）の排出を一括でひとつの業者へ集中委託していましたが、排出先業者を見直し、廃棄物業者と古紙専門業者へ委託することで、有価処理ができるようになりました。
- ②廃プラスチック類の再生利用による再資源化率の向上を行いました。
2005年11月度より分別の徹底と監視の強化を図ることにより、廃プラスチック類を再資源として利用できるようになりました。
（再資源化率 約7.3%向上）
- ③はんだバスから発生するはんだカスを再生し、再資源化と排出量削減へ取り組みました。
特定有害物質である鉛含有はんだの再資源化と排出量の削減を進めるため、はんだ再生装置を導入し、2004年1月から再生化に取り組んでいます。
（再生率 約42%、再生による効果金額≒10万円／月）

はんだカス再生率



はんだ再生装置

日信特器サイト

サイト紹介

日信特器サイトは日本信号グループ会社として大阪に位置し、情報制御事業のパーキングシステム関連の精算機・鉄道信号機器等の生産を行なっております。

環境活動への取組みは3年目に入り、環境方針に掲げる省資源、省エネルギー、廃棄物の削減および、リサイクル化の推進を中心に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展開中です。

環境負荷低減活動

- 廃棄物の削減および再資源化を積極的に推進しています。
- ① 梱包材を軽量化し、出荷先での廃棄物削減を行いました。
- ② 現地設置後の梱包材の大部分が一般廃棄物として焼却処分されていることから、主要商品である駐車場機器の出荷梱包材削減に取り組みました。
 - ・輸送用木製ベース(スキット)の組み立て構造を改善し、使用する木材量を削減しました。
 - ・梱包形態、トラックへの積み込み状態の調査および積み降ろし実験を実施して、梱包用ダンボールの紙厚を変更し、ダンボール使用量を削減しました。
 (使用梱包材の削減実績は前年度比 約11.0%削減)
- ③ 廃プラスチック類の再生利用による再資源化率の向上を図りました。
 - ・廃棄物処理委託業者を見直し、従来一般廃棄物扱いとされていた廃プラスチック類を再資源化できた事により、サイト全体の再資源化率を高める事が出来ました。
 (再資源化率は前年度比 約15.8%向上)

- サイト内において大気汚染の防止活動を実施しています。

サイト内に“アイドリングストップ”の看板を設置し、納入業者、運送業者に対して、車のアイドリングによる大気汚染防止の啓蒙を図っています。また、アイドリングストップチェックシートを作成し、物流担当者による実施状況を確認し、違反車輛を発見した場合は運転手に対して注意を喚起しています。



アイドリングストップ看板

緊急事態対応訓練の実施

熱源設備(はんだバス)からの火災発生を想定し、熱源設備火災緩和手順による緊急事態対応訓練を実施しました。また、この機会に全社員参加による火災予防訓練として、通報、避難および岸和田市消防署職員の指導による消火訓練を実施しました。



消防訓練



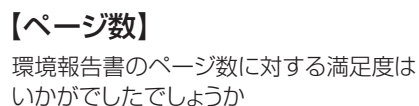
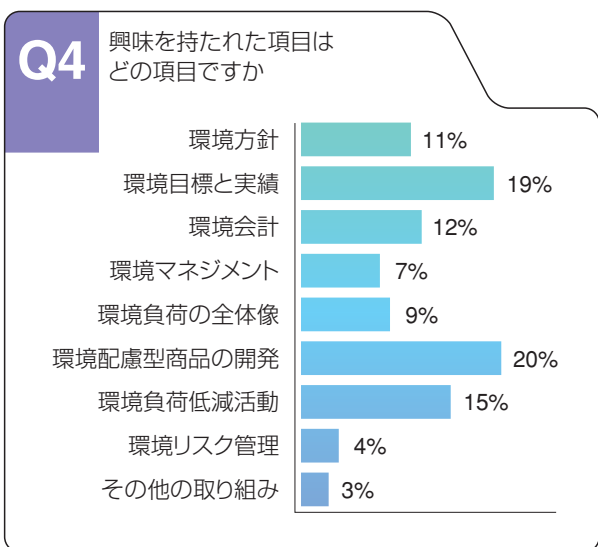
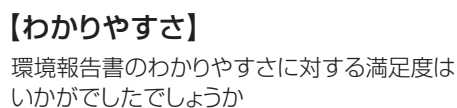
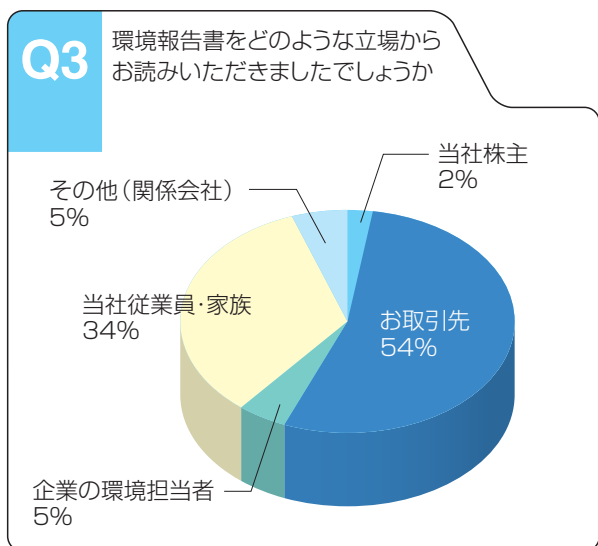
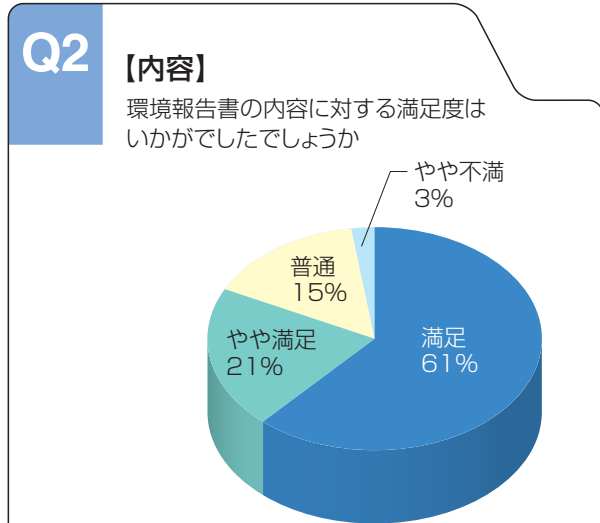
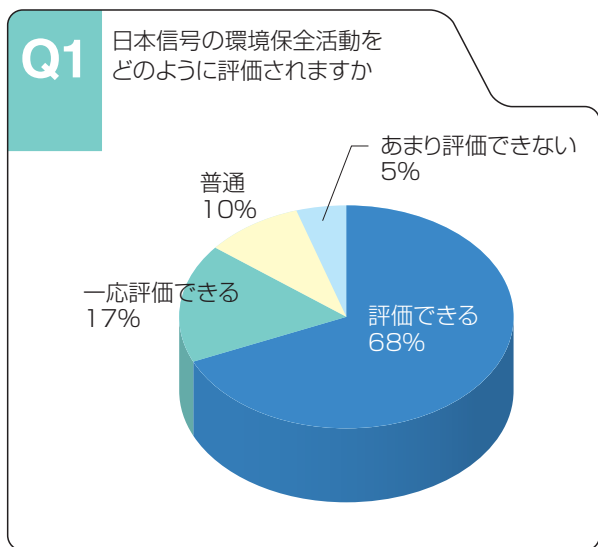
環境活動のあゆみ

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
	4月	環境方針宣言 全従業員に環境教育実施
	7月	「環境マニュアル」発行
	10月	第1回内部環境監査実施(3サイト)
	11月～12月	登録審査(JQA)
	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～3月
4月		環境情報をホームページへ掲載
6月～7月		関係会社(山形日信電子株式会社・日信特器株式会社) の環境活動開始
9月		第2回内部環境監査実施(5サイト)
11月		定期(変更)審査(JQA)
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
	4月	シュレッダーサービス運用開始
	9月	風力発電及びソーラー発電外灯の設置
	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
	10月	「グリーン調達ガイドライン」をホームページへ掲載
	10月～11月	取引先企業へグリーン調達の説明
	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 ISO14001:2004認証取得(JQA-EM2910)
2006年	6月	「環境報告書 2006」発行



環境報告書2005 アンケート集計

昨年発行した「環境報告書2005」に対して、お寄せ頂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じて
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 2006



日本信号株式会社
THE NIPPON SIGNAL CO., LTD.

〒170-6047 東京都豊島区東池袋3-1-1 (サンシャイン60/47階)
47F, Sunshine60, 1-1, Higashi-Ikebukuro, 3-chome, Toshima-ku, Tokyo, 170-6047, Japan.

☎ (03) 5954-4600 (代) ☎ (03) 5954-4610

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

内容についてのお問い合わせ先

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



この印刷物は古紙の配合100%の再生紙と環境にやさしい「大豆油インキ」を使用しています