

環境報告書 2007

日本信号株式会社

ENVIRONMENTAL REPORT 2007 THE NIPPON SIGNAL CO., LTD.





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
- 地域貢献への参加 9
- 環境負荷の全体像 10
- 生産活動の環境負荷低減 11
- 商品の環境負荷低減 12
- 社会環境への対応商品 15
- サイトレポート
 - ・久喜サイト 18
 - ・上尾サイト 18
 - ・宇都宮サイト 19
 - ・山形日信電子サイト 19
 - ・日信特器サイト 20
- 地域貢献活動のこぼれ 20
- 環境活動のあゆみ 21
- 環境報告書2006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

昨年は世界各地で異常気象が観測され大規模な自然災害が起き、国立環境研究所などから深刻化する地球環境を示す調査結果や予測が相次いで報告されました。また、2007年度は、京都議定書目標達成見直しや化学物質対策、廃棄物・リサイクル対策等の環境関連法の改正に向けた検討が本格化します。地球環境問題がグローバルに進行していることを受け、温暖化防止や化学物質規制などの地球環境に纏わる問題に積極的に取り組むことが企業としての社会的責任であります。

当社は、2002年4月に環境方針を定め、地球環境問題に対し様々な取り組みを実施し継続的に改善を重ねてきました。2007年度は2005年に計画した3ヵ年計画の最終期であり、特に開発段階から環境に配慮した商品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の2大テーマを重点に全7項目の目標達成に向け活動致します。また、京都議定書の「第1約束期間」(2008年～2012年)の開始に向けて、さらなる環境行動計画と目標設定に取り組み、企業活動と環境保全を両立させた経営を実践していきます。

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、株主、お客様、金融機関、お取引先、従業員や地域社会などの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CSR活動を展開してまいります。

この「環境報告書」は2006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。



日本信号株式会社
代表取締役社長

西村 和義



会社概要

(2007年6月1日現在)

設立 1928年12月27日

資本金 6,846百万円

従業員数 1,335名
(グループ従業員数 3,066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)

<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。

主要営業品目

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



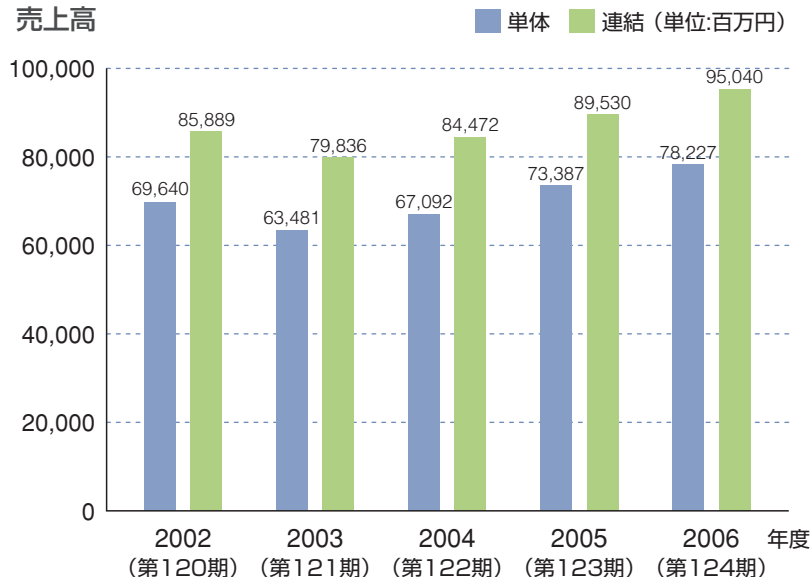
本社

<経営方針>

当社グループは、グループ企業の一人ひとりが自発性と創造性を発揮し、変化する社会環境に果敢に挑戦しつつ市場ニーズを掘りおこす技術を通じて、お客様に満足していただける価値を提供する企業を目指しております。

当社は2009年2月に創業80周年を迎えるにあたり、新たなる中期経営計画 (CS80) を策定し、2007年度よりスタートしております。企業が永続的に存続していくために、継続的な成長性の維持と、知識創造型企業への変革に取り組んでまいります。

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 駅務ICカードシステム (PASMO、Suica、ICOCA、PiTaPa等)
	パーキングシステム カードシステム LED表示装置、その他	駐車料金精算システム (ISP)、パークロックシステム (P/L) 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～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2年目の2006年度は、2005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、全て目標を達成しました。特にCO₂排出量の削減と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。

●2006年度の実績

評価 [○]:達成、△:達成率80%以上、×:未達成

分類	活動項目	2006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)	43件/39部門	○	P11
	地球温暖化防止の推進	CO ₂ 排出量の削減 (2003年度比4%削減)	6.3%	○	P11
	廃棄物再資源化の推進	廃棄物再資源化 (70%以上)	79%	○	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]60%以上21件)	23件	○	P12
	グリーン調達の推進	グリーン調達システムの運用開始	・システム運用開始 ・データを蓄積	○	P14
	鉛フリー実用化	鉛フリーはんだの実用化	情報制御機器から対応	○	P14
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)	15回/5サイト	○	P9・P20

●3カ年 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)



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。2006年度は前年度とほぼ同じ投資額、効果額となりました。

2006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:4.8百万円

(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	PCB測定、各種環境測定	3.9
	地球環境保全投資	空調室内機のクリーニング	0.9
上下流コスト	梱包材回収費用		0.0

◇費用額:29.1百万円

(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	11.3
		一般廃棄物のリサイクル等	3.2
		産業廃棄物の処理・処分	2.4
		一般廃棄物の処理・処分	7.2
管理活動コスト	環境マネジメント運用費用		3.5
	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

(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 ₂ 排出量(t)	エネルギー使用量削減等	4,455	280減少
廃棄物排出量(t)	廃棄物削減等	476	1減少

◇環境保全対策に伴う実質の効果額:7.4百万円

(単位:百万円)

環境保全分類	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	4.6
	事業活動における3Rでの廃棄物削減	0.9
実収入効果	事業活動における産業廃棄物の有価物売却	1.9
	廃製品の有価物売却	0.0

〈集計期間〉 2006年4月1日～2007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、環境保全に係わる部分だけを集計

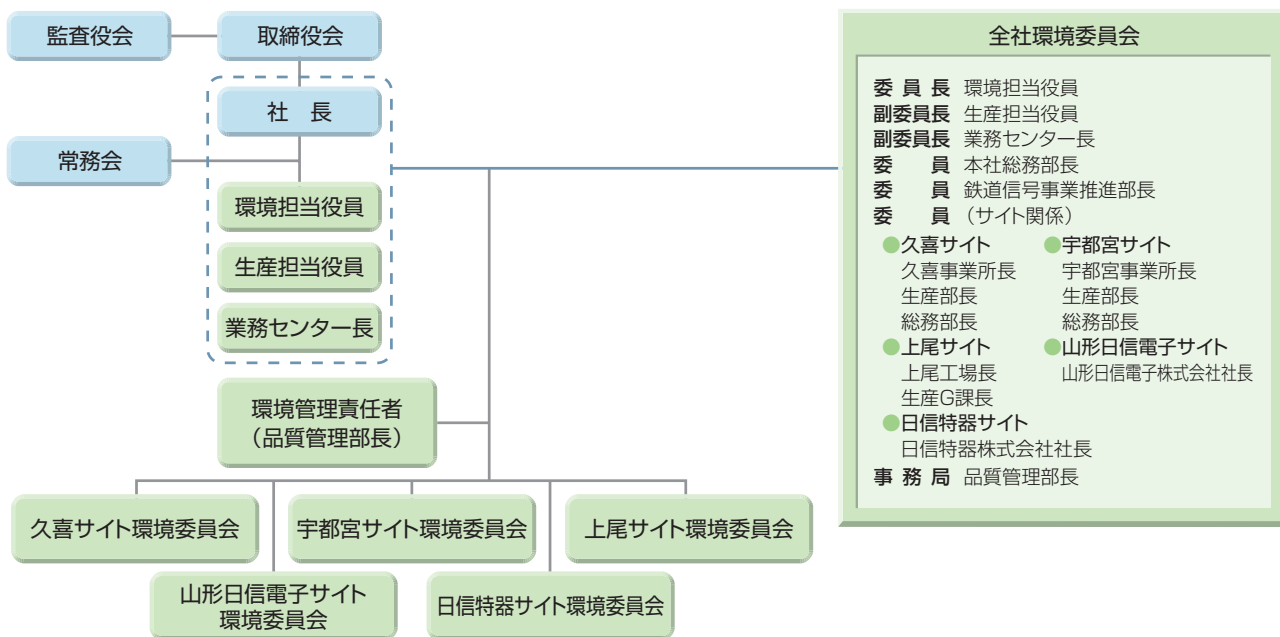
〈集計対象〉 ・久喜事業所 ・上尾工場 ・宇都宮事業所 ・山形日信電子株式会社 ・日信特器株式会社



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(Plan - Do - Check - Act)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。



●ISO14001 認証取得

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



●環境監査

内部環境監査と外部環境審査で、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・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** 内部監査指針の発行を受け、指針内容に沿った監査を年1回実施しています。2006年度はサイト全体で合計24部門を対象に実施した結果、15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。

◇**外部環境審査** ISO認証機関による外部環境審査を毎年1回実施しています。2006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していることが確認されました。

●教育・訓練

環境に配慮した商品を提供するためには、社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 環境方針に基づき、社員一人ひとりが環境活動への教育・訓練を受けています。

◇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。



専門教育 2006年12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。また環境法規制順守の確認を行っており、法順守の徹底を図っています。

2006年度も環境関連法規制に対して、違反・罰金・科料はありませんでした。



久喜サイト「避難訓練時の模擬消化訓練」



上尾サイト「油の流出防止訓練」



山形日信電子サイト「溶剤の流出防止訓練」

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、商品の環境関連情報などを環境報告書としてまとめ、配付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。

2006年度の地域からの環境関連情報に関しては、2件の連絡がありました。速やかに適切な対応処置を施しました。

環境関連情報	
内容	処置
1. 桜木先端枝がNTTケーブルへ接触しているため、接触枝を伐採したいと業者からの連絡。	・接触枝の伐採を実施。
2. 製品輸送用のトラックが道路上に駐車していたため、歩行者に支障をきたすと近隣からの連絡。	・会社敷地内に製品輸送用トラックの駐車スペースを確保し、駐車スペースへ製品輸送用トラックの駐車を実施。



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。



久喜サイト「新白岡駅前美化活動」



上尾サイト「あげお花火大会翌日の美化活動」



宇都宮サイト「栃木県緑化推進委員会の『緑の募金』へ寄付」



山形日信電子サイト「長井市観光課あやめ公園改植活動」



日信特器サイト「アドブロード植花活動」

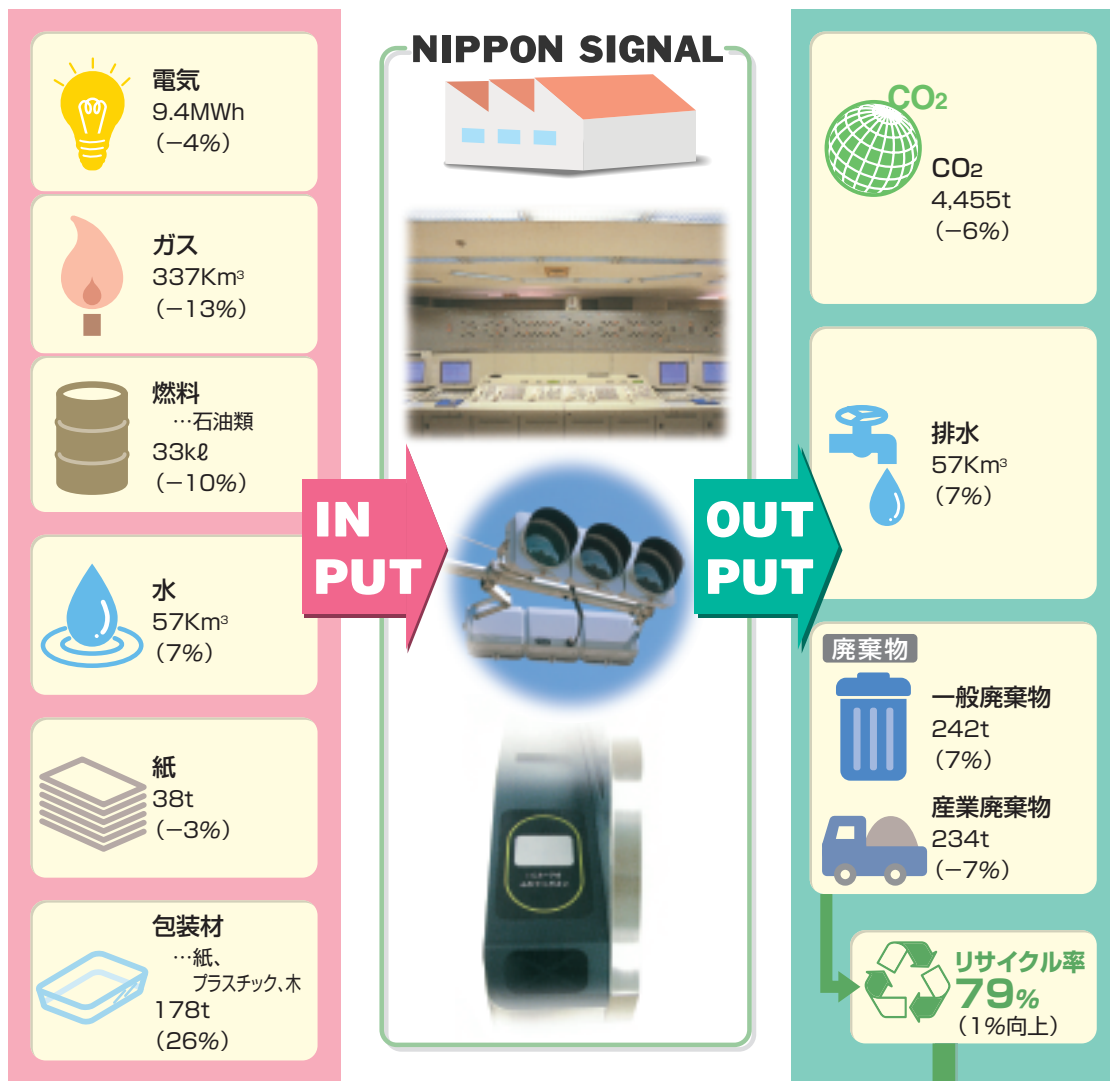


環境負荷の全体像

●環境負荷の全体像

◇2006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 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

◇ 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。

2006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43件／39部門」の業務改善を実施しました。

● 地球温暖化防止の推進

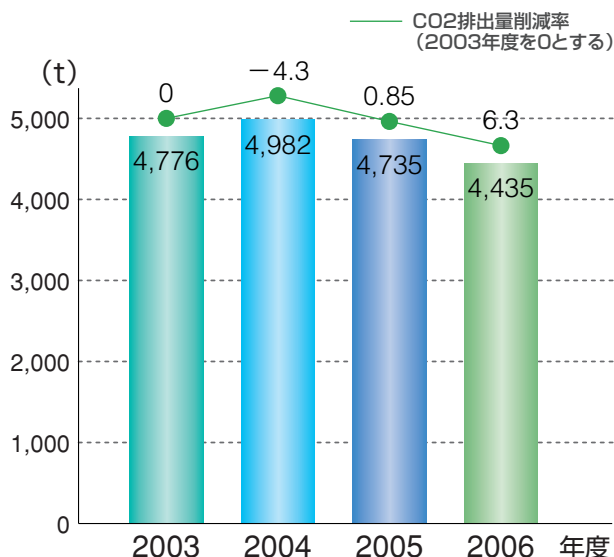
◇ CO₂排出量の削減

2005年2月に国の京都議定書採択により、温室効果ガスの総排出量削減について、当社では「2007年度までに各サイトのエネルギー起源CO₂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います。

2006年度のエネルギー使用にともなうCO₂排出量はクールビズ・ウォームビズの推進等により2003年度に比べて「6.3%削減」しました。

今後はクールビズ・ウォームビズの定着と照明のこまめな消灯など日常管理の徹底を基本とし、主要プロセス改善活動の推進及びデマンドコントローラの導入により、CO₂排出量削減に取り組んでいきます。

サイトの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

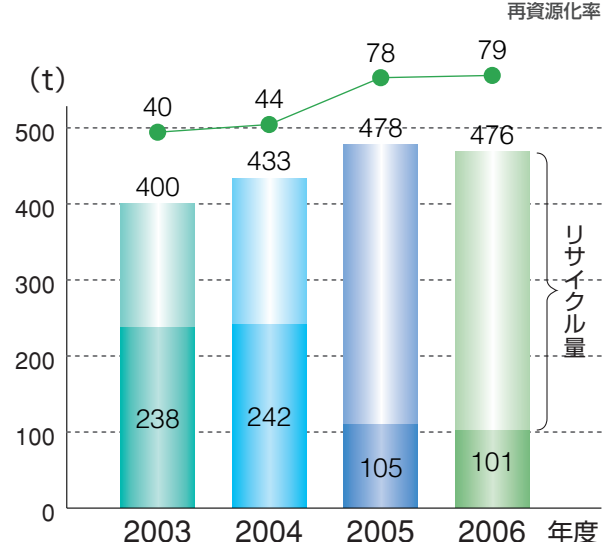
◇ 廃棄物再資源化

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。

2006年度における廃棄物総排出量は、前年度とほぼ同じ「476トン」でしたが、目標の再資源化率70%以上に対しては、「79%」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。

廃棄物総排出量と廃棄物再資源化率





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、「環境の時代」への迅速な対応のため、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。

2006年度に開発した環境配慮型商品例を紹介いたします。

製品アセスメント基準の環境配慮ランク

- 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

<鉄道信号事業>

SPARCS無線機制御基板(Ver.2)

概要 現在、自動列車制御装置はメタル方式による伝送で制御しています。これに対して、無線で制御する為に開発された無線機に内蔵している制御基板です。

環境配慮ランク A

- 環境配慮**
- ①リデュース：使用部品点数を約5.6% (606→572個) 削減しました。
 - ②省電力化：消費電力(制御基板単独動作時におけるピーク値)を約15% (約3A→約2.5A) 削減しました。



最上段の基板が制御基板

<鉄道信号事業>

スペクトラム拡散(SS)式ATS車上装置

概要 従来の帰還発信回路とした変周式から脱却し、回路をオープンループ構成としてATS信号帯域送信を行ない更に受信回路では、周波数ごとのレベル分布(スペクトル)が瞬時に解析できるFFT処理を行ない、放射したエネルギーのスペクトル分布を監視して、ATS地上子結合時のピーク周波数と共振の鋭さ(Q値)を判定することで地上子を検出するスペクトラム拡散式車上装置を開発しました。

環境配慮ランク A

- 環境配慮**
- ①リデュース：信号判定部をデジタル化することにより部品点数を削減しました。
：箱内温度上昇を40℃から17℃へ押さえました。(長期使用性の向上)
 - ②省エネルギー化：消費電力を約10% (約680mA→約610mA) 削減しました。



箱型



ラック型

<AFC事業>

券売機「UT-50」

概要 各種乗車券発行およびICカードチャージ機能を有した自動券売機です。低価格化の実現と無人駅への設置を考慮した遠隔制御機能や盗難に対するセキュリティ関連機能も強化しています。

環境配慮ランク A

- 環境配慮**
- ①リデュース：ファンレス構造とし保守用部品を削減しました。
 - ②リサイクル：内部部品の部組化、ユニット化を行い分解しやすい構造とし、また成形樹脂材料に材料記号を明記しました。
 - ③環境保全性：主要PWB・ユニットにRoHS指令対応の部材を使用しました。





<交通情報システム事業>

UC形交通信号制御機

概要 近年のニーズに合わせ、「環境配慮」「安全性配慮」「作業性向上」を実現したUC形交通信号制御機です。

環境配慮ランク A

- 環境配慮**
- ①リデュース：ステンレス筐体の採用等により、従来機種と比較し質量を約25%削減しました。
 - ②省エネルギー化：従来機種と比較し消費電力を約15%削減しました。
 - ③環境保全性：有害化学物資である鉛および六価クロムを使用していません。



<パーキングシステム事業>

タイヤロック式パークロック

概要 駐車料金精算システムにおいて駐車スペース毎に設置し、別途設置された専用精算機と接続して、車両の入出場を無人で管理する機器です。

環境配慮ランク A

- 環境配慮**
- ①リデュース：構造の簡略化により、部品点数および重量を従来機比で約10%削減しました。
 - ②リユース：ネジ部品を従来機比で約20%削減し、分解容易性を向上しました。
 - ③省エネルギー化：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。



<カードシステム事業>

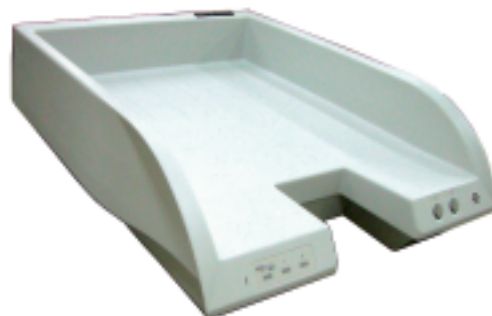
トレイリーダー

概要 1mm間隔で積み重なった積層型RFタグ*1最大50枚を一括識別できるトレイです。

(*1RFタグが、ISO/IEC18000-3 Mode2 STの場合。)

環境配慮ランク A

- 環境配慮**
- ①環境保全性：PWBを鉛フリー化にし、筐体構成機構部材は全てRoHS指令対応の部材を使用しました。



●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年度から鉛フリーはんだを適用した駅務自動化機器及びパーキングシステム商品の生産を開始しました。2007年度4月以降は、**鉛フリーはんだ適用商品の拡大**を図る予定でいます。



パーキングシステム向けの精算機「CPL560」で、鉛フリーはんだPWBが実装されています。



AFC向けの簡易IC改札機「CG7i」で、鉛フリーはんだPWBが実装されています。

●グリーン調達推進

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。

2006年度には「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取引先企業様へ説明会を開催しました。

2007年度も、引続き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推進し、「グリーン調達ガイドライン」に基づきお取引先の環境への取り組みに関する評価及び納入品の評価を行い、総合評価で環境負荷が低い部品・材料を優先して購入していきます。

目 次	
1. はじめに	2
2. 日本信号グループの環境方針	3
2.1 目的	3
2.2 適用範囲	3
2.3 関係法規	3
2.3.1 企業価値に資する事項	3
2.3.2 納入品の評価 （有害化学物質）	4
2.4 調達方針	4
2.4.1 調達方針の構築	4
2.4.2 有害物質の削減	4
2.5 運用フロー	4
3. 調達方針の実施体制	7
3.1 責任の分担	7
3.2 評価体制	7
3.3 納入体制	7
4. 報告体制	8
5. 2006年度実績	8
● 取引先別	
グループ全体の有害物質削減率	9
有害化学物質削減率	10
有害物質の削減率	11
有害化学物質削減率	11

日本信号株式会社
THE NIPPON SIGNAL CO., LTD.

96-0299-0000 (1/10)



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。例えば、路上放置車両による交通渋滞の緩和策としての駐車場整備にはパーキングシステムを提供し、間接的ではありますが交通渋滞の発生によるCO2排出量を軽減しています。

e-タッチナビシステム <AFC事業>

商品概要 ユビキタス社会に向けての取り組みとして、超小型RFIDタグとそれを読み取るタグリーダー、案内を音声で読み上げる携帯端末で構成されている商品「e-タッチナビシステム」を開発しました。「e-タッチナビシステム」はRFIDタグが着けられるところならば何にでも応用でき、手に取る・指で触れるという自然な行為によって情報を得ることができるため、自動券売機、外国人・観光者・街中での案内等に応用が可能なシステムです。

指先に着けたアンテナでタグに触れ、リーダーがタグのIDを読み取り、事前に携帯端末に音声案内がダウンロードされており、タグのIDに沿った内容を音声で案内します。



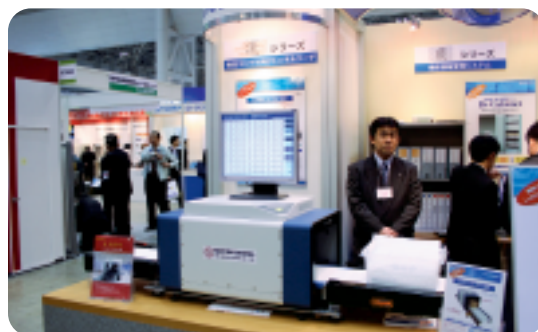
携帯端末と骨伝道ヘッドフォン

自動券売機への応用
(さいたま交通バリアフリーフェスタにて)

積層ICタグシステム <RFI事業推進>

商品概要 ユビキタス社会に向けて、積重なったICタグ、全方向のICタグや梱包状態でのICタグの認識が可能な積層ICタグシステムを開発しました。

積層ICタグのリーダーライタには、梱包状態でもICタグの認識が可能なトンネル型をはじめ、1mm間隔で積層されたICタグを瞬時に読み取るトレイ型、キャビネット型等多彩な形状を取り揃えています。また大型のトンネル型リーダーライタは、大型の手荷物、ダンボール等に付けられたタグをコンベアで搬送しながら高速認識できることから、成田国際空港内の手荷物ベルトコンベアにおいても使用されており、空港を初めとする物流・工程管理・セキュリティなど多方面で導入されています。



トンネル型リーダーライタ
(IC CARD WORLD 2006にて)

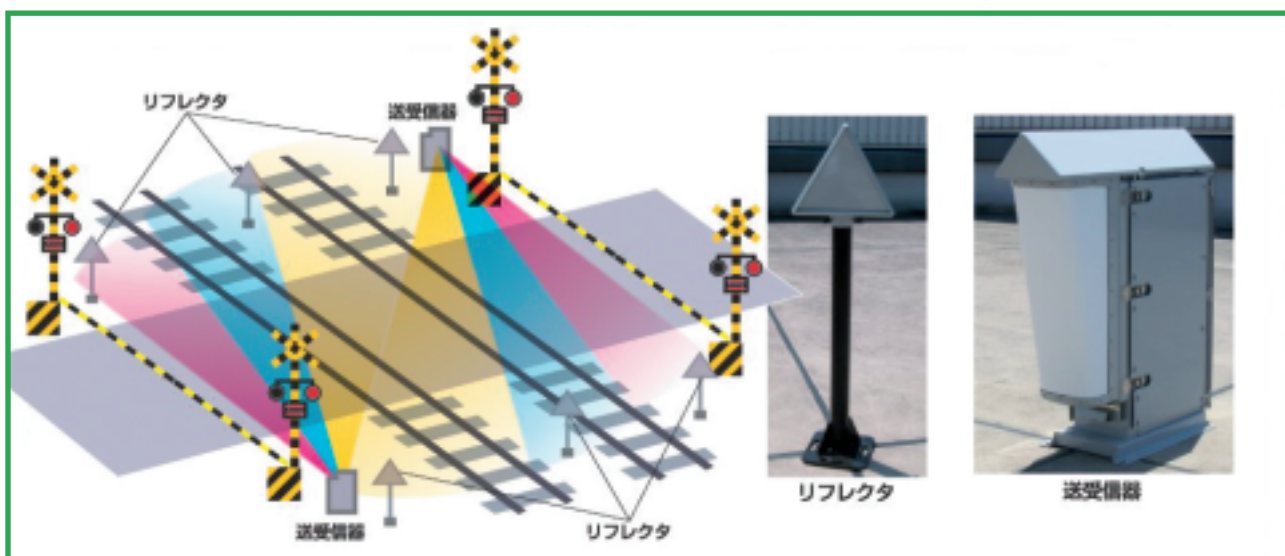


セキュリティキャビネット
(オフィスセキュリティ EXPOにて)

ミリ波式踏切障害物検知装置 <鉄道信号事業>

商品概要 踏切内の障害物を検知するため、ミリ波レーダーを使用した新しい方式の装置を開発しました。踏切内に送受信器とリフレクタ(反射板)を設置します。ミリ波レーダーを送受信器から時分割で送信し、常時リフレクタからの反射波の受信により、システムを自己判断しています。もし踏切内に障害物がある場合、送信波とその反射波により障害物の有無を判定します。障害物と検出した場合、特殊信号発光機等に出力し、運転士等に通報します。

■概略図



ミリ波式踏切障害物検知装置(設置例)



バイクロックシステム <情報システム事業>

商品概要 バイクロックシステムは路上放置バイク対策や駐車場整備等の自動二輪車専用駐車場に導入されており、バイクの駐車管理の省力化と一元的な管理を図るシステムです。
チェーンを巻きつけるタイプと台車式ロックタイプが有り、どちらもバイクの前輪を固定し、精算機にて暗証番号入力を行いバイクの駐車管理をします。



精算機



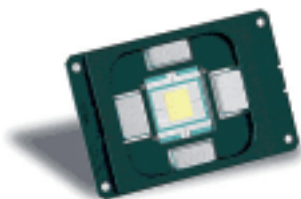
チェーン式



六本木6丁目オートバイ専用駐車場のチェーン式バイク

小型距離画像センサー <MEMS推進事業>

商品概要 距離画像センサーはECO SCAN (MEMSによる走査型ミラー)を使用したセンサーで、自動車・ロボット等の周辺検知用途や駅改札口の有人通路旅客カウンタシステムとして導入されています。近赤外パルスレーザーを用いていることから昼夜を問わず形状認識が可能です。またECO SCANの発熱がないため、環境にやさしいセンサーを実現しています。



ECO SCAN (MEMS)



距離画像センサー



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



消費電力	3,005,665kwh
消費燃料(ガス)	206,299m ³
消費燃料(その他)	22,421ℓ
水使用量	22,412m ³
廃棄物総排出量	157t
廃棄物再資源化率	74.3%

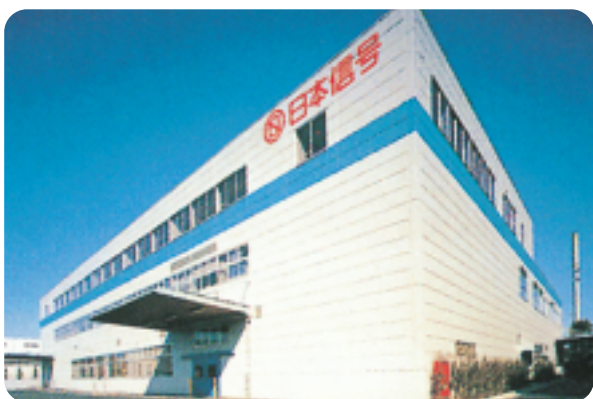


久喜事業所は、鉄道信号システム機器をメインに生産活動を行っています。比較的新しい事業所であることから、設備等は環境配慮型が多く、環境面から見ると環境負荷が少ない事業所です。

総務部
副課長 藤本 桂

上尾工場

埼玉県上尾市平塚字大砂2113



消費電力	1,140,888kwh
消費燃料(ガス)	1,003m ³
消費燃料(その他)	1,980ℓ
水使用量	4,295m ³
廃棄物総排出量	146t
廃棄物再資源化率	85.6%



上尾サイトでは鉄道信号機器(転轍機、遮断機、各種リレー他)部品の切削加工、組立生産を行なっております。

昨年初夏には敷地内の池に生息していたヤゴが羽化し、ギンヤンマとなりました。

生産部
係長 藤 和弘

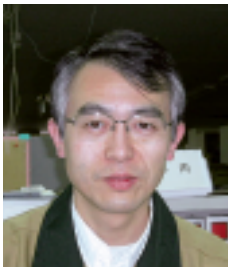


宇都宮事業所

栃木県宇都宮市平出工業団地11-2



消費電力	3,979,189kwh
消費燃料(ガス)	112,546m ³
消費燃料(その他)	6,985ℓ
水使用量	24,672m ³
廃棄物総排出量	131t
廃棄物再資源化率	72.9%



技術部
課長 川上 成一郎

宇都宮サイト技術部門環境委員会の中で、環境配慮型製品開発の分科会では、毎月次のような活動を行い、環境貢献性・環境保全性に優れた商品の開発を推進しています。

- ・環境配慮型製品開発の推進計画立案及び進捗確認
- ・現行規程、アセスメント審査項目の見直し検討
- ・分科会実務者相互によるレベルアップ教育

山形日信電子株式会社

山形県長井市草岡字境田2558-2



消費電力	992,077kwh
消費燃料(ガス)	16,422m ³
消費燃料(その他)	125ℓ
水使用量	1,982m ³
廃棄物総排出量	24t
廃棄物再資源化率	88.0%



生産部
課長 長岡 正巳

当社はPWB実装・組立の一極生産拠点として、「持続可能な循環型社会の実現」に向けて、鉛フリーはんだによるPWB実装作業を推進しています。

また環境負荷低減に向け全社員が個人ごとの環境目標を掲げ、名札上に宣言し活動を展開しており、環境保全活動の深度化を図る為、社員一人ひとりが環境意識を高め、アイデアを出し合い更なる活動を展開したいと考えます。

日信特器株式会社

大阪府岸和田作才町141



消費電力	319,617kwh
消費燃料(ガス)	1,209m ³
消費燃料(その他)	1,619ℓ
水使用量	3,418m ³
廃棄物総排出量	19t
廃棄物再資源化率	81.6%



生産部
課長 笹田 和哉

日信特器サイトは駐車場料金システム製品の生産、鉄道駅の旅客運行情報システム商品の設計・生産を通じ、業務の効率化を推進し、生産活動に伴う使用エネルギーの削減に取り組んでいます。また社会貢献の一貫として毎期、周辺地域の清掃、歩道の美化活動を行なっています。

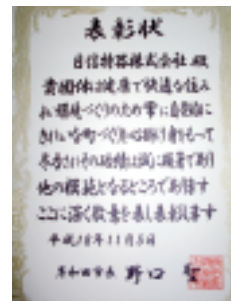
地域貢献活動のことば

◇日信特器サイトの地域貢献活動に対する岸和田市長からの表彰

2006年11月5日、日信特器サイトの地域貢献活動が、「きれいな町づくりに尽力した」として岸和田市から評価され、市長から表彰状が手渡されました。



表彰式の模様
日信特器サイト 森下社長(左側)と野口市長



表彰状

◇山形日信電子サイトの地域貢献活動に対する長井市観光課からの謝辞

2006年6月5日に参加した「あやめ公園改植ボランティア」において作業終了後、長井市観光課よりあやめの株を戴き、「長井をあやめでいっぱいにして下さい。来年もお手伝いをお待ちします。ありがとうございました。」との感謝の言葉を頂戴しました。



あやめ公園



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
	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		グループ会社(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33部門)
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
2007年	6月	「環境報告書 2007」発行

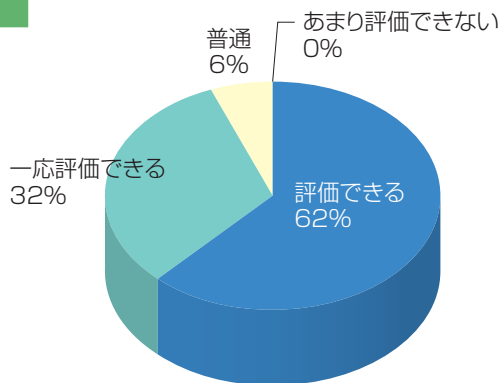


環境報告書2006 アンケート集計

昨年発行した「環境報告書2006」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。

Q1

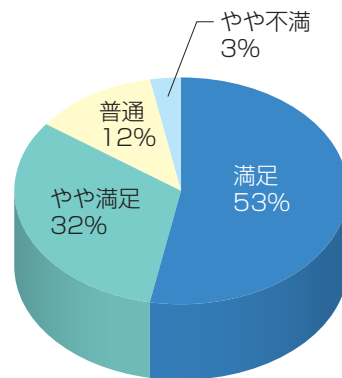
日本信号の環境保全活動をどのように評価されますか



Q2

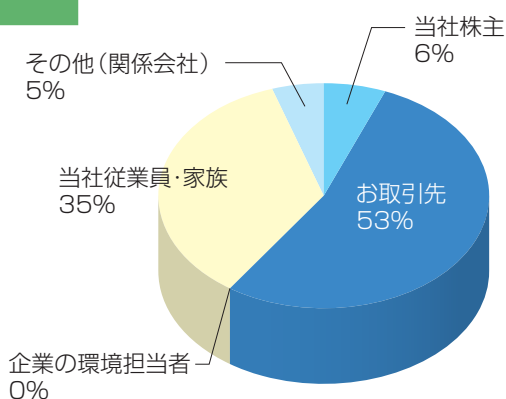
【内容】

環境報告書の内容に対する満足度はいかがでしたでしょうか



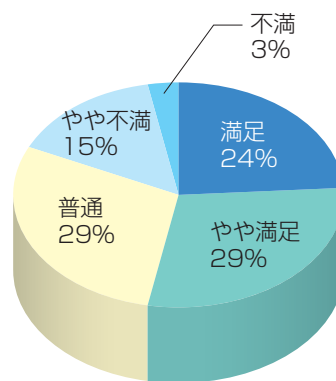
Q3

環境報告書をどのような立場からお読みいただきましたでしょうか



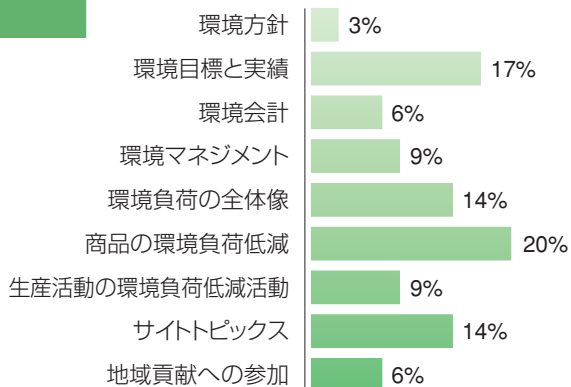
【わかりやすさ】

環境報告書のわかりやすさに対する満足度はいかがでしたでしょうか



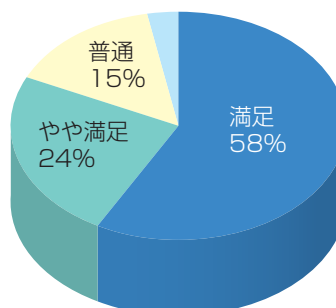
Q4

興味を持たれた項目はどの項目ですか



【ページ数】

環境報告書のページ数に対する満足度はいかがでしたでしょうか



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 2007



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.

☎ (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