

ENVIRONMENTAL REPORT 2006

環境報告書2006



会社概要

環境理念: 沖電気グループは「e社会®」の実現に寄与する商品の提供を通じて、次世代のためにより良い地球環境を実現し、それを継承する。

● 企業プロフィール

沖電気工業株式会社は、創業者である沖牙太郎により、日本で最初の通信機器メーカーとして1881年に設立されました。以来、一世紀以上にわたって「進取の精神」を原動力に技術力を培い、情報技術と通信技術の発展とともに成長してきました。近年は、沖電気グループとして、情報・通信・電子デバイスの各事業分野において他社にない強みとユニークさを活かした商品・サービスの提供に注力してきました。また、ブロードバンドやIP^{※1}ネットワーク環境が進展するなか、情報技術と通信技術の融合（Convergence）をより積極的に推進していくため、2005年度から事業セグメントを再編しています。「いつでも、どこでも、誰とでも」「欲しい情報を望む形で」「安全に、確実に、適正な価格で」を実現する「ネットワークソリューションの沖電気」を企業ビジョンに掲げ、「e社会®」の実現に貢献しています。

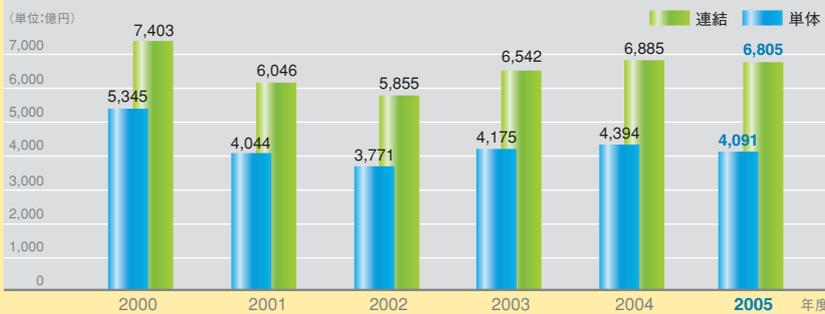
※1) IP: Internet Protocol

沖電気グループがめざす「e社会®」
グローバルに張り巡らされたネットワークを基盤として、時間と空間の制約、国・地域や文化の違いを超え、あらゆる社会活動が「個」を中心に公平で安全、確実に行われる社会を、沖電気グループは「e社会®」と呼んでいます。

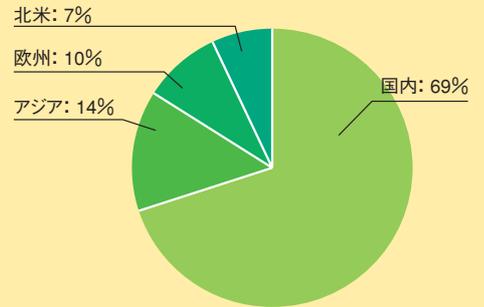
● 概要

商号	沖電気工業株式会社
英文社名	Oki Electric Industry Co., Ltd.
創業	1881年1月(明治14年)
設立	1949年11月1日(昭和24年)
資本金	679億円(2006年3月31日現在)
従業員数	単独:5,496名 連結:21,175名 国内連結合計:14,594名 海外連結合計:6,581名 (2006年3月31日現在)
代表取締役社長	篠塚 勝正
本社	東京都港区虎ノ門1-7-12
主要製品	情報通信機器、半導体、プリンタ

● 売上高推移



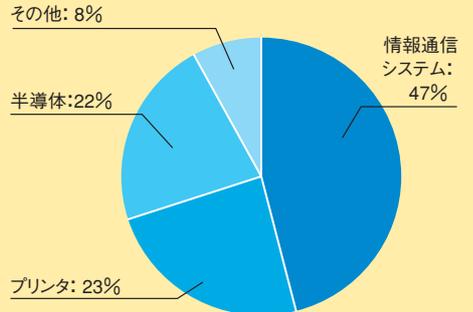
● 2005年度売上高市場別構成



● 従業員数推移



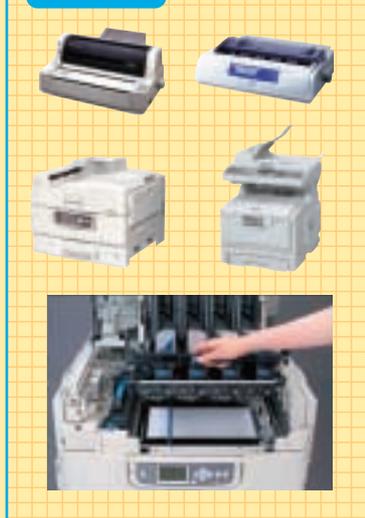
● 2005年度セグメント別連結売上高比率



情報通信システム

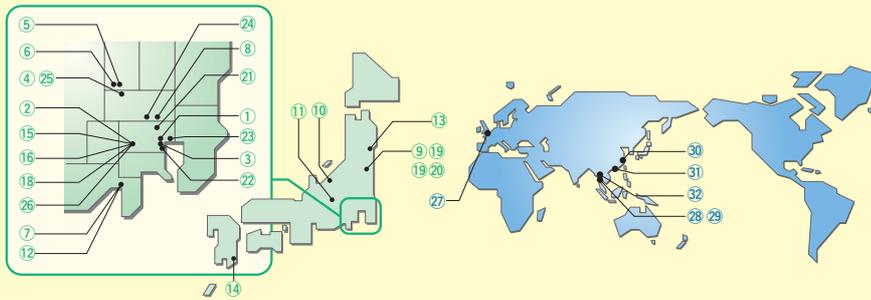


プリンタ



半導体





拠点	主な事業概要	住所
① 虎ノ門地区	本社	〒105-8460 東京都港区虎ノ門1-7-12(新虎ノ門ビル)
② 八王子地区	電子デバイス開発	〒193-8550 東京都八王子市東浅川町550-1
③ 芝浦地区	電子通信装置開発	〒108-8551 東京都港区芝浦4-10-16 ビジネスセンター
④ 本庄地区	情報・通信装置製造・製造受託	〒367-8686 埼玉県本庄市小島南4-1-1
⑤ 高崎地区	情報処理装置開発	〒370-8585 群馬県高崎市双葉町3-1
⑥ 富岡地区	情報端末装置製造	〒370-8510 群馬県富岡市富岡1256-1
⑦ 沼津地区	交通・音響測位システム開発・製造	〒410-0873 静岡県沼津市大諏訪688
⑧ 蕨地区	ソフトウェア開発	〒335-8510 埼玉県蕨市中央1-16-8
⑨ (株) 沖データ:福島地区	プリンタ、FAX、周辺機器の開発・製造	〒960-2196 福島県福島市庄野立田1-1
⑩ 沖プリンテッドサーキット(株)	プリント配線板の設計・製造	〒942-0032 新潟県上越市福田町1
⑪ 長野沖電気(株)	電子機器設計・製造・製造受託	〒384-0084 長野県小諸市耳取965-1
⑫ 静岡沖電気(株)	計測制御機器設計・製造	〒410-0873 静岡県沼津市大諏訪前681-1
⑬ 宮城沖電気(株)	半導体集積回路の製造	〒981-3693 宮城県黒川郡大衡村沖の平1
⑭ 宮崎沖電気(株)	半導体集積回路の製造	〒889-1695 宮崎県宮崎郡清武町木原727
⑮ 多摩沖電気(株)	半導体集積回路の検査	〒192-0041 東京都八王子市中野上町4-8-3
⑯ (株) 沖センサデバイス	電子部品の開発・製造	〒193-8550 東京都八王子市東浅川町550-1
⑰ 沖マイクロ技研(株)	モーター・ソレノイド開発・製造	〒960-8057 福島県福島市笹木野館1
⑱ (株) 沖デジタルイメージング	LEDユニット、LEDヘッドの開発、製造、販売	〒193-8550 東京都八王子市東浅川町550-1
⑲ 沖パワーテック(株)	電源の開発・製造	〒960-8057 福島県福島市笹木野館1
⑳ (株) 沖エアフォルク	部品、金型製造、筐体製造	〒960-8057 福島県福島市笹木野館1
㉑ 沖エンジニアリング(株)	各種測定・分析	〒179-0084 東京都練馬区水川台3-20-16
㉒ (株) 沖ロジスティクス	物流業務	〒135-0034 東京都江東区永代1-13-5 永代春更ビル
㉓ (株) 沖電気カスタマアドック	保守・サービス	〒135-0042 東京都江東区木場2-7-23 第一びる
㉔ (株) 沖電気コミュニケーションシステムズ	情報通信機器・部品の設計・製造	〒359-1153 埼玉県所沢市上山口1
㉕ (株) 沖サブライセンタ	部品管理、製品リサイクル	〒367-8686 埼玉県本庄市小島南4-1-1
㉖ (株) 沖環境テクノロジー	環境施設の設計、施工、保守、管理	〒193-8550 東京都八王子市東浅川町550-5
㉗ Oki (UK) Ltd.	プリンタ、FAX消耗品の製造	1 Oki Way, Wardpark, Cumbernauld, G68 0FQ, UK
㉘ Oki (Thailand) Co., Ltd.	半導体集積回路の製造	Rojana Industrial Park, 1/39 Moo 5, Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210
㉙ Oki Data Manufacturing (Thailand) Co., Ltd.	プリンタ、FAXの製造	Rojana Industrial Park, 1/39 Moo 5, Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210
㉚ 常州沖電気国光通信機器有限公司	通信装置製造、製造受託	江苏省常州市清潭路93號
㉛ 沖電気実業(深圳)有限公司	情報処理装置、プリンタの製造	深圳市南山区华侨城東区工業園H-1 2樓、5樓、6樓、H-2 5樓
㉜ Oki Precision (Thailand) Co., Ltd.	プリンタ用印字ヘッドの製造、販売	Northern Region Industrial Estate, 89/3 Moo 4, Tambol Banglang, Amphur Muang, Lamphun 51000

編集方針

目的

沖電気グループの環境活動の実績と具体的な事例を紹介し、弊社の環境経営に対してご理解いただくことを目的としています。

方針

「環境マネジメント」「製品の環境対応」「事業活動の環境負荷低減」「環境技術と環境ソリューション」「CSR活動」の五部構成で、弊社の環境関連活動をご紹介します。活動事例は2005年度だけでなく、過去の主な取り組みを取り上げています。

対象者

この環境報告書は、下記のステークホルダーの方々を读者として想定しています。

- ◆株主・投資家
- ◆お客様
- ◆お取引先
- ◆行政機関・教育機関
- ◆NPO・NGO
- ◆沖電気グループ従業員

報告期間

2005年度(2005年4月1日～2006年3月31日)

報告範囲

沖電気グループ(沖電気工業および関連企業)の環境関連活動を、報告範囲としています。

次回発行予定

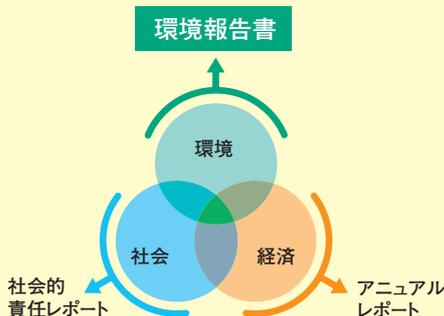
2007年7月の発行を予定しています。

作成のガイドライン

- ◆環境省「環境報告書ガイドライン(2003年度版)」
- ◆経済産業省「ステークホルダー重視による環境レポート・ガイドライン2001」
- ◆GRI「サステナビリティ・リポート・ガイドライン2002」
- ◆環境省「環境会計ガイドライン2002年版」

他の報告書との関係

弊社は「環境報告書」のほかに、経済活動を報告する「アンニュアルレポート」と、社会活動を報告する「社会的責任レポート」を発行する予定です。



会社概要	01
環境データの対象範囲	02
編集方針	02



ごあいさつ	03
沖電気グループの環境活動	04
2005年度トピックス	05



環境マネジメント	
▶環境活動計画「OKIエコ・プラン21」と実績	07
▶環境会計	08
▶全社ネットワーク型環境経営	09
▶環境マネジメントシステム	09
▶ISO14001全社統合認証	10
▶内部環境監査	10
▶環境コンプライアンス	10
▶環境教育	11
▶沖電気グループの環境負荷と環境保全活動	12



製品の環境対応	
▶情報処理機器	13
▶プリンタ	14
▶通信機器	15
▶半導体	16
▶製品アセスメント	17
▶製品含有化学物質の管理・抑制	19
▶RoHS指令対象物質の抑制	20
▶使用済み製品の3R	21
▶環境適応型製品	23



事業活動の環境負荷低減	
▶開発/生産活動の環境負荷	25
▶温室効果ガスの排出量削減	26
▶事業における3R活動	28
▶工場で使用される化学物質の管理・削減	31
▶物流の環境負荷低減	33
▶保守/サービスの環境負荷低減	34
▶海外グループ拠点の環境負荷低減	35
▶環境リスク管理/安全管理	36



環境技術と環境ソリューション	
▶環境貢献型商品	37
▶環境教育事業	41
▶環境コンサルティング事業	41
▶環境ソリューション事業	42



CSR活動	
▶CSR推進活動	43
▶社会貢献活動	44
▶環境コミュニケーション	45
▶環境NPO/NGO支援	46
▶社外表彰	46



資料編	
▶沖電気グループの環境活動のあゆみ	47
▶環境データ集	48
▶アンケート結果	49



2006年度に向けて	
▶2005年度の主な活動	50
▶2006年度の重点活動(枠組み)	50

ごあいさつ



取締役社長・CEO

蔭塚 勝正

質の高い“**全社ネットワーク型環境経営**”を目指して

皆様には平素より弊社の環境経営に対しまして、多大なご理解とご協力を賜り厚く御礼申し上げます。環境報告書2006をお届けするにあたり、ごあいさつ申し上げます。

弊社はこれまで、「商品を通した環境への貢献」「事業活動における環境保全への貢献」「社会の環境活動への貢献」を環境活動の“三つの柱”として積極的且つ着実に推進し、「e社会®」の実現を目指してまいりました。

昨今、企業による環境への対応は、より多方面に渡り、より多角的であることが求められております。更に、本年7月には欧州におきましてRoHS指令が施行され、日本におきましても一部の電気製品に関し、特定化学物質の含有を表示することが義務化されるなど、電気製品に対する規制も厳しさを増しております。

このような、より幅広く且つ高い環境への要求に対しまして、環境品質の維持向上を図ることが沖電気グループの使命であると考えております。環境課題への真摯な取組みを強化すべく、“全社ネットワーク型環境経営”をグループを挙げて推進し、環境配慮型商品や事業を通じて、お客様の“快適で心豊かな生活”の実現を目指してまいります。また、商品情報と設計ツールを融合したITシステムをグループ全体で運用することにより、効率的で効果的な環境適合商品の開発体制を構築しております。

近年、ものづくりの世界で技術継承が懸念されておりますが、環境経営におきましてもこれまでの厳しい環境水準を維持するための技術継承が必要です。沖電気グループでは、人材育成を目的とした教育訓練の拡充を行い、これまで培った環境保全に関するノウハウが確実に継承されていくよう、グループ全体の環境コンプライアンスの向上と環境保全体制の強化を図っております。

本年、創業125年を迎える沖電気は、企業の社会的責任の重要性を再認識し、環境への取組みをより積極的に行ってまいります。国内の生産拠点はもとより、営業拠点から海外の生産拠点まで“全社ネットワーク型環境経営”の範囲を拡大し、さらに質の高い環境経営の実現を目指し、活動してまいります。みなさまには、いっそうのご理解、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。



沖電気グループの環境活動

環境方針

環境理念

沖電気グループは、e社会®の実現に寄与する商品の提供を通じて、次の世代のために、より良い地球環境を実現し、それを継承する。

環境行動指針

1. 全社ネットワーク型環境経営の実行により、施策効果の最大化を目指す。
 - (1) 商品の企画から製造・保守運用に至るまですべての業務プロセスにおいて、環境配慮型商品とサービスの提供に取り組む。
 - (2) 事業活動において、省資源・省エネルギーに務め、廃棄物の削減に取り組む。
2. 適用される環境法令、条例及び同意する顧客要求等その他の要求事項を遵守し、汚染の予防に努める。
3. 環境マネジメントシステムのPDmCA(Plan-Do-multiple Check-Act)を的確に実行し、環境パフォーマンスの向上と運用システムの継続的な改善に取り組む。
4. 環境に関する情報の開示に努めるとともに、環境活動支援を通じて、広く社会に貢献する。

全社ネットワーク型環境経営: 全社をひとつの枠組みとした、環境経営資源の選択・集中および環境関連技術の融合により、新たな環境配慮型商品の創出や環境適合型事業を実現する沖電気グループの取り組み。

活動の柱

「商品を通じた環境への貢献」「事業活動における環境保全への貢献」「社会の環境活動への貢献」の三つの貢献を柱に、活動を実行します。

①商品を通じた環境への貢献

環境配慮型商品の創出

②事業活動における環境保全への貢献

省エネ・省資源、ゼロエミ、化学物質削減、リスク管理

③社会の環境活動への貢献

環境ボランティア活動、環境活動支援



【2005年度の重点テーマ】

地球温暖化防止対策の推進

製品の環境対策の推進

環境コンプライアンス対策の強化



2005年度トピックス

全社ネットワーク型環境経営の範囲拡大

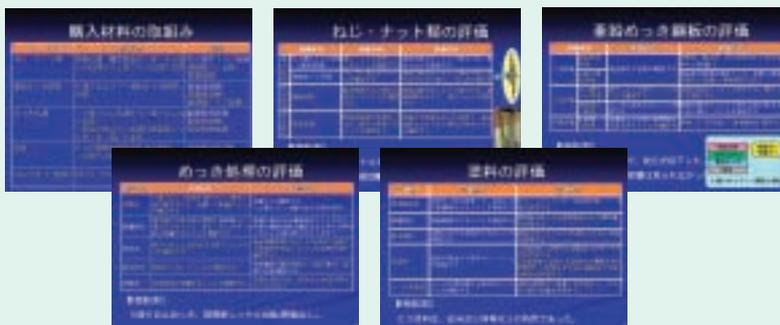
2004年度に構築した全社ネットワーク型環境経営の枠組みに、さらに4サイト(関西研究所、沖ロジスティクス、沖エンジニアリング、長野沖電気)を加えました。2005年12月に、新たな枠組みでISO14001の認証審査を受け、2004年版への移行完了が確認されました。



製品の環境対応と環境技術

RoHS指令対象物質の抑制

RoHS指令とは、Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (電気電子機器の中の特定有害物質の使用制限指令)の略称で、電気電子機器を対象として、2006年7月1日以降にEU加盟国で発売する製品への6化学物質の使用を禁止するEUの指令です。禁止対象となる6化学物質は、鉛、六価クロム、カドミウム、水銀、2種類の特定臭素系難燃剤(PBB、PBDE)です。沖電気グループは、EU向けの製品だけでなく、国内向けの製品についてもRoHS指令対象物質の抑制を計画的に進めています。



◎プリンタのRoHS指令適応

(株)沖データは、EUでの販売比率が高いプリンタ製品に対して、2005年度末までに対象30機種のうち13機種の適応が完了しました。また、EU諸国ではRoHS監査の際にエビデンスの提出が義務付けられるため、モデル毎に構成各部品の測定データとサプライヤ証明書をデータベース化して、EU・米国の販社からでもアクセスできるGlobal RoHS Databaseを構築しました。これによって、どこからでも即座にエビデンスをダウンロードできるようになりました。



C3400n

◎省スペース型ATM「CP21X」を開発

運用コストを大幅に削減し高速大容量化を実現した省スペース型ATM「CP21X」は、運用コストの大幅削減・ユニバーサルデザインの採用・生体認証によるセキュリティ強化とともに、装置を構成する部品や材料から環境影響化学物質を排除し、RoHS指令に対応しました。



省スペース型ATM「CP21X」



2005年度トピックス

環境技術の社外展開

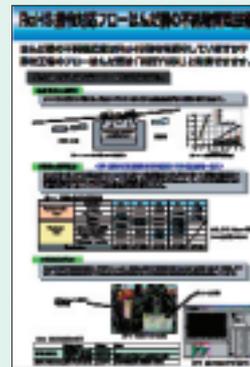
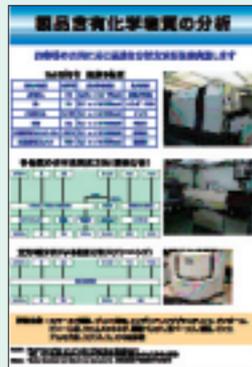
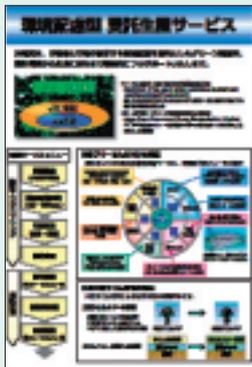
◎沖電気環境セミナー2005

大田区産業プラザにて「沖電気環境セミナー2005」を開催し、沖電気グループの製品の環境対策事例をご紹介しました。セミナー後には個別相談会を設け、RoHS指令対策や鉛フリー化を進めている企業の方々から好評をいただきました。沖電気環境セミナーは、毎年の開催を計画しています。



◎環境関連展示会に出展

環境関連の展示会において、沖電気グループの製品対応環境技術をご紹介しました。沖電気グループの製品開発に活かされている含有化学物質の分析や鉛フリー化技術について、大きな関心をお寄せいただきました。



環境コンプライアンス確保の取組み

環境関連法令の全社情報管理システムの導入

従来、事業場単位で独自に作成・管理していた環境関連法令の情報をひとつにまとめ、イントラネットで全社に公開しました。これによって、各事業場が環境関連法令に対応しているかどうかを要求事項ごとに検索できます。このシステムは各事業場が保有している設備や使用している薬品の情報とリンクしているため、経験の浅い担当者でも法令との関係が容易に理解できます。また、法令対応状況が事業場間で比較できるため、対応漏れのリスクが軽減できます。

法令名称	業種	業種別							
環境基本法	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
環境影響評価法	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
大気汚染防止法	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
水質汚濁防止法	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
土壌汚染規制法	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
騒音規制法	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
振動規制法	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
労働安全衛生法	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
労働基準法	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
労働組合法	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
労働契約法	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
労働者派遣法	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
労働時間法	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
労働安全衛生法	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
労働基準法	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
労働組合法	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
労働契約法	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
労働者派遣法	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○
労働時間法	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○



環境マネジメント

沖電気の環境活動の柱となるのが、環境マネジメントシステムです。社会的責任を視野に入れ、沖電気グループ全体にわたる環境マネジメントシステムを構築しています。また、環境活動計画「OKIエコ・プラン21」を策定し、目標に向けた具体的な取組みを推進しています。

環境活動計画「OKIエコ・プラン21」と実績

沖電気グループは、環境負荷を低減するため、その基本となる環境活動計画「OKIエコ・プラン21」を策定し、環境保全活動に取り組んでいます。「OKIエコ・プラン21(2005年度版)」に掲げた目標は、以下の表に示すとおり、ほぼ達成しました。

2006年度は前年度の実績をふまえ、新たな施策を盛り込んだ「OKIエコ・プラン21(2006年度版)」を策定し、活動していきます。

●OKIエコプラン21(2005年度版)目標と実績

分類	活動項目		2006年度中期目標	2005年度目標	2005年度実績		
					結果	評価	参照ページ
商品	製品含有環境影響化学物質	RoHS指令への対応 (水銀・カドミウム・鉛・六価クロム・PBB・PBDE) ・ハード製品 ・サブライ製品	法令/規格に基づく化学物質情報開示 全社運用システム構築	RoHS指令対象製品	対象製品について順調に対応	○	05 19 20 32
		使用済み製品の再資源化	自社リサイクル処理の体制構築と対象拡大(産業廃棄物広域認定制度の認可)	運用改善(リサイクル率向上)	認定取得	認定取得に遅れ	△
	製品/サービスに関する環境スキルアップ	環境関連法令及び顧客要求等の理解向上(eラーニング、集合教育など)	運用への移行検討	スキルアップ教育	受講率:70%	○	10 11
事業活動	地球温暖化防止	生産活動サイトにおけるCO ₂ 排出量削減 ・更新機器の省電力化 ・運用の見直し ・その他施策適用	電子デバイス 原単位-6% (03年度比)	原単位-2% (03年度比)	15%削減 (絶対量+1%)	○	25 26 27 33 34
			情報通信装置 原単位-6%以上 (03年度比)	原単位-2%以上 (03年度比)	22%削減 (絶対量-22%)	○	
		温室効果ガスの大気排出量削減		対策実施	対策検討(処理方式、予算申請他)	2010年までの計画策定	
	資源循環化	生産活動サイトにおける廃棄物の削減(ゼロエミッション維持/継続)	—	継続	ゼロエミッションを継続	○	28 29 30
	環境影響化学物質の抑制	環境影響化学物質の排出量または取扱量の抑制(温室効果ガスを除く抑制化学物質)	-5%以上 (01年度比)	-2%以上 (01年度比)	2001年度比:0.4%減 2003年度比:13%減	△	29 31 32
環境経営	環境マネジメントシステムの強化	全社ネットワーク型環境経営の推進(国内外システム範囲拡大検討/実施)	国内外適用拡大/検討	国内外適用拡大/検討	4サイト拡大	○	05 09 10
	環境コンプライアンスの強化	社内外への自社環境実績/理念等の理解向上(セミナー開催、集合教育)	セミナー開催(製品等)	セミナー開催(製品)	セミナー/教育を実施	○	06 10 11 45



環境マネジメント

環境会計

沖電気グループは、環境保全活動への取組みをコスト対効果で捉えるため1999年度より環境会計を導入し、投資効果を最大限に活かした効率的な活動を行っています。

2005年度環境会計実績

2005年度は、環境会計の対象企業として沖電気と海外を含むグループ企業25社(32拠点)の集計を実施した結果、売上高比率で製造/販売部門のほぼ100%をカバーしています。2005年度の環境会計の特徴は下記のとおりです。なお、カッコ内が2004年度の数値です。また、48ページには、沖電気及び国内外のグループ企業別のデータが掲載されています。

- 投資額は7.1億円(3.0億円)で、2倍以上の増加額となりました。これは、省エネルギー施策として実施した高効率型の冷凍機の導入、公害防止施策として実施した排水処理施設の更新や増強の結果でした。
- 費用額は、30.3億円(31.5億円)で、ほぼ横ばいでした。
- 経済効果額は-0.8億円(-4.0億円)でした。廃棄物や使用済み製品の有価売却量は昨年より増えて、実収入効果としては0.3億円増加しました。各種の省エネルギー施策などを実施しているものの、原油価格高騰の影響もあって、経済効果額はマイナス計上となりました。
- 環境保全効果では、CO₂排出量が各種の省エネルギー・省資源施策の結果、絶対量で20%減少しました。廃棄物の最終処分量は、ゼロエミッション活動の継続により微増となりました。

◎環境保全コスト

●投資額/費用額

(単位:百万円)

分類	主な取組み内容	投資額		費用額	
		2005	2004	2005	2004
事業エリア内コスト	・公害防止コスト	182	72	1,051	1070
	・地球環境保全コスト	326	187	414	343
	・資源循環コスト	144	5	732	622
	計	652	264	2,197	2,035
上・下流コスト	グリーン調達(化学物質調査)費用、製品含有化学物質集計システム改善費用	2	32	173	254
管理活動コスト	環境マネジメントシステムの認証取得および維持管理費用	25	0	514	680
研究開発コスト	はんだの鉛フリー化設備投資、鉛フリーの研究開発費用	36	1	135	171
社会活動コスト	工場緑化費用、地域貢献活動費用	0	0	2	2
その他コスト	環境損傷対応引当金繰入費用			11	9
合計		715	297	3,032	3,151

◎環境保全に係わる効果

●経済効果額

(単位:百万円)

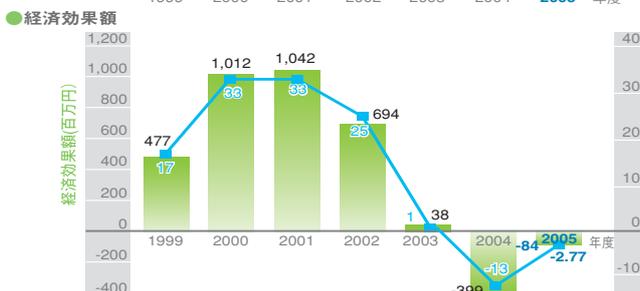
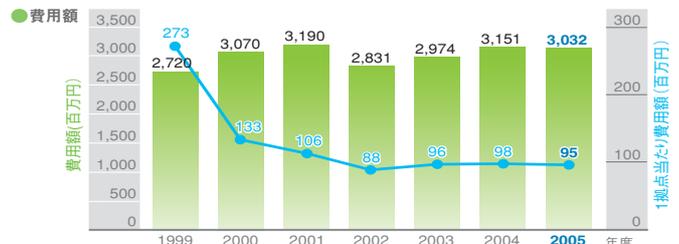
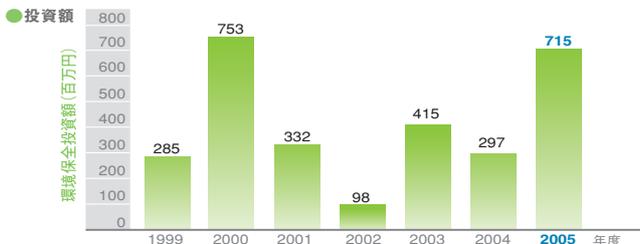
分類	主な取組み内容	効果額	
		2005	2004
費用削減効果	省エネ・省資源効果	-356	-600
	処理費削減効果	-1	-42
実収入効果	事業活動から排出される廃棄物の有価物売却	240	223
	使用済み製品の有価物売却	33	20
合計		-84	-399

●環境保全効果

環境負荷指標	負荷量		前年度との差
	2005	2004	
CO ₂ 排出量(千トン-CO ₂)	310	389	79
廃棄物排出量 最終処分量(トン)	38	81	43

環境会計推移

環境会計を実施して7年が経ちました。環境保全活動の投資額、費用額、経済効果額についての推移を紹介します。



(集計期間)
2005年4月1日～2006年3月31日まで

(集計の条件)

- 算出基準のベースは、環境省「環境会計ガイドライン2002年版」に準拠しています。
- 集計対象範囲の敷地内で環境負荷を一体管理している関係会社も一部含んでいます。
- 環境保全コストとそれ以外のコストが複合したコストは、環境保全に係わる部分だけ集計しています。
- 投資額の減価償却は、3年間の定額償却により計算し費用額に含めています。それに伴う経済効果額は減価償却期間(3年間)と整合させ計上しています。
- 費用額のうち人件費は、環境保全業務に従事した時間により按分しています。
- 費用削減効果と環境保全効果は、本年度の値から前年度の値を差し引いて集計しています。
- 実収入効果は、本年度の値を集計しています。

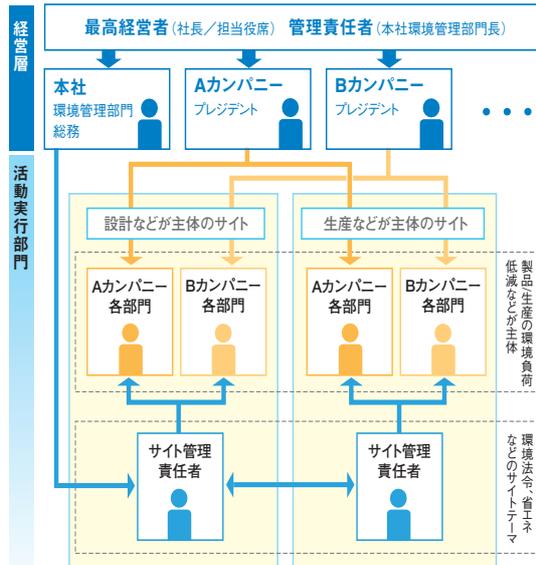


環境マネジメント

全社ネットワーク型環境経営

沖電気グループは、サイト(拠点)単位の活動と、カンパニー単位の活動とを縦横に組み合わせ、グループ全体で効率的にマネジメントする「全社ネットワーク型環境経営」を進めています。これは、環境活動の各テーマについて、課題解決のためのリソースの選択と集中、情報・ノウハウの共有化を行い、環境対応型製品や環境適合型事業の実現を図るものです。効率的な環境対策と、効果の最大化を目指します。

● サイトとカンパニーによるマネジメント



● ネットワーク型環境経営の概念図

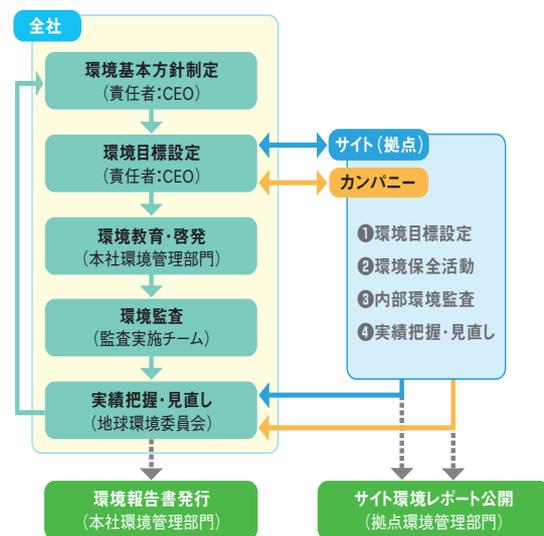
テーマ	製品環境負荷低減				事業系環境負荷低減		
	低消費電力	化学物質削減	鉛フリー	グリーン調達	省エネ	廃棄物削減	環境コミュニケーション
本社	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
電子デバイス部門	↑	↑			↑	↑	↑
			↑	↑			
カンパニー	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
情報処理装置部門					↑	↑	
電子通信装置部門							
プリンタ部門(株)沖データ					↑	↑	
生産サービス部門					↑	↑	
サイト/支社					↑	↑	↑

↑:個別テーマ ↑:集中テーマ ↑:カンパニー横断テーマ

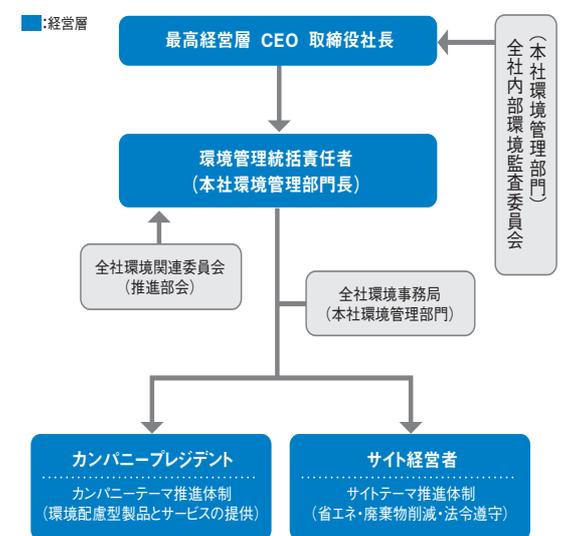
環境マネジメントシステム

沖電気グループ全体で、ISO14001:2004の規格に適合した環境マネジメントシステムを構築しています。

● 全社環境マネジメントシステムの概念図



● 全社推進体制



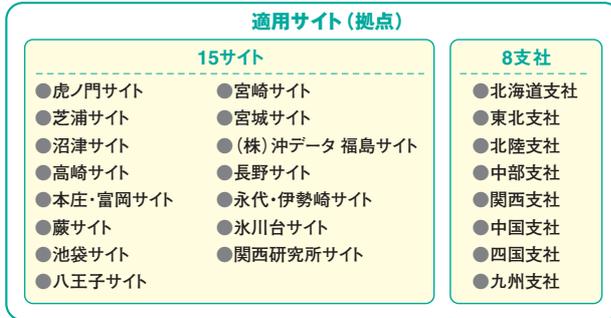


環境マネジメント

ISO14001 全社統合認証

「全社ネットワーク型環境経営」を推進するために、ISO14001の全社統合認証を取得しています。2006年度は海外拠点の統合を計画しています。

● 統合認証の範囲



審査風景

内部環境監査

全社および各サイトの環境マネジメント状況を監査する内部環境監査を、毎年実施しています。2005年度の内部環境監査の結果は下記のとおりです。

監査の視点	ISO14001 環境マネジメントシステムの レベルアップ	遵法および 緊急事態への対応	環境関連の訴訟	利害関係者からの 要求など	「OKIエコ・プラン21」 の目標達成状況	内部監査のレベル
監査結果	レベルアップ されている	法的義務違反なし 緊急事態なし	訴訟なし	特になし	概ね、達成	概ね、良好

環境コンプライアンス

環境マネジメントを進めるうえで、環境コンプライアンスは重要な項目のひとつです。環境コンプライアンスの確保のために、営業・設計・生産の各部門を対象とした取組みを進めています。

営業部門	設計開発部門	生産部門
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 廃棄物処理法違反を想定したリスク管理の徹底 ◆ 「使用済み製品の適切な処理」に関する周知徹底 ◆ eラーニングによる「環境コンプライアンス教育」の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 製品による環境汚染事故、法規制物質の含有などを想定したリスク管理の徹底 ◆ ISO14001の要求事項に則った遵法管理の徹底 ◆ 環境に係わる技術標準、設計標準の整備 ◆ 環境関連のデザインレビュー・商品評価テストでの検証 ◆ 設計開発技術者への環境関連教育の徹底 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 環境汚染事故、廃棄物処理法違反、届け出違反などを想定したリスク管理の徹底 ◆ ISO14001の要求事項に則った遵法管理の徹底 ◆ 環境関連の官報、ホームページ、配信サービスを利用した最新の法令情報の入手



環境マネジメント

環境教育

全従業員

◎環境一般教育

沖電気グループの全従業員を対象とした環境一般教育のeラーニングを実施し、2005年度は約4600名が受講しました。教育内容は、沖電気グループの環境方針や環境活動についてです。



また、従業員向けの社内報に、RoHS指令の内容と沖電気グループの取組みを掲載し、製品の環境対応について理解を図りました。

営業部門

◎環境スキルアップ教育

沖電気の営業部門を対象とした環境スキルアップ教育のeラーニングを実施し、2005年度は約1300名が受講しました。RoHS指令の内容と沖電気グループの取組みについて、スキルアップ教育を行いました。



設計部門

設計部門では、主にRoHS指令などの製品に対する環境規制の動向と内容について環境教育を実施し、環境対応型製品の設計に反映させています。

生産部門

生産部門では、主にグリーン調達について環境教育を実施し、グリーン調達の推進を図っています。

新入社員

◎新入社員研修

毎年、新入社員に対し地球環境問題と沖電気グループの取組みについて、研修を実施しています。事前課題と集合研修によって、一人ひとりが業務のなかで取組むべき環境活動を理解させています。

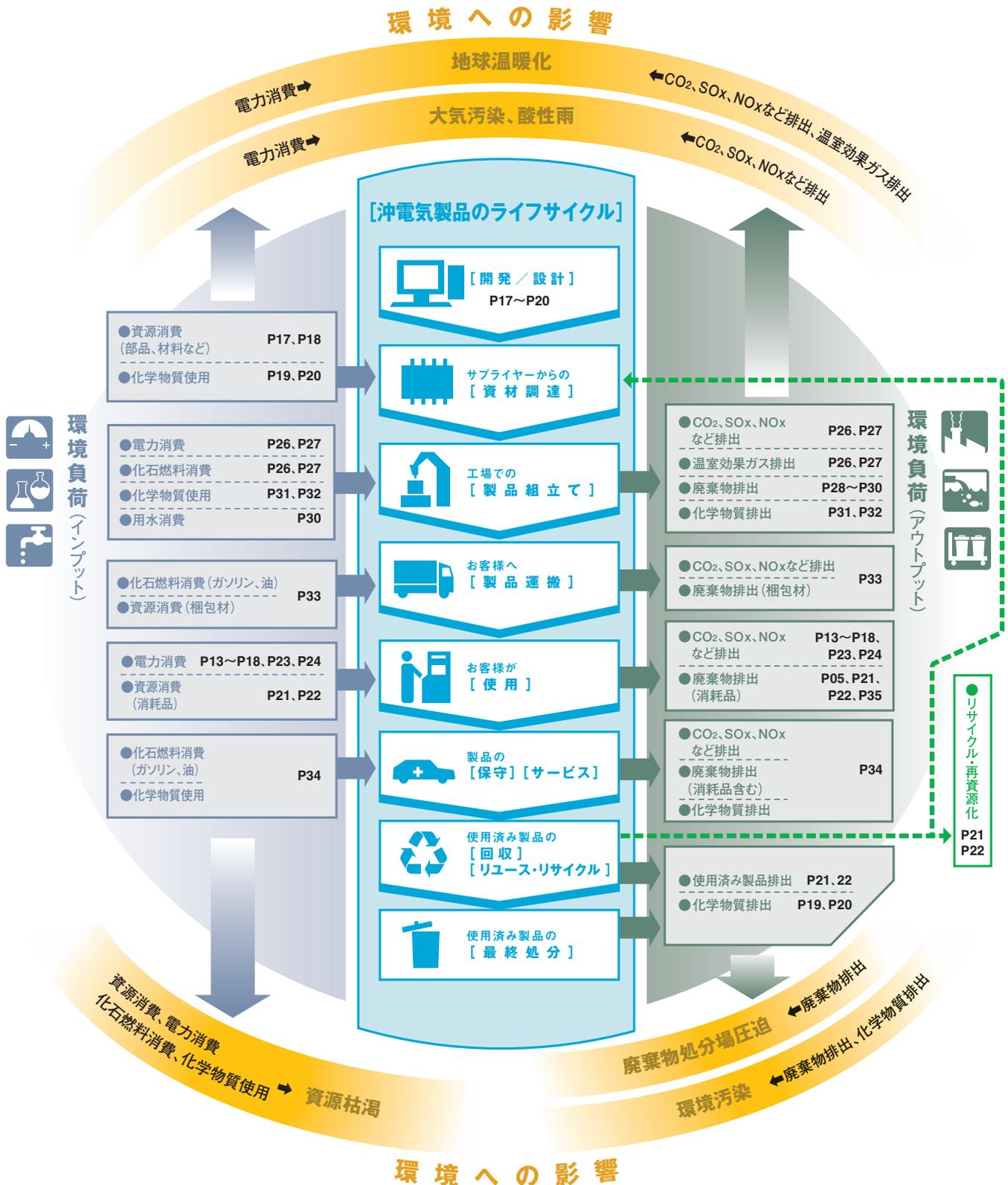




環境マネジメント

沖電気グループの環境負荷と環境保全活動

下図は、沖電気製品のライフサイクルの各ステージにおける環境負荷を示しています。沖電気グループの環境マネジメントは、このライフサイクル全体の環境負荷低減を目指した環境保全活動です。なお、各々の環境負荷低減の取組みにつきましては、図中に標記したページをご参照下さい。





製品の環境対応

情報処理機器

情報処理機器には、金融システム、自動化機器システム、ITS (Intelligent Transport Systems) 関連システム、電子政府関連システム、コンピュータ・ネットワーク関連機器、情報ネットワーク端末機器、セキュリティシステムなどがあります。

CP21X

CP21Xは、運用コストを大幅に削減し高速大容量化を実現した省スペース型ATMです。



商品特徴

- ①偽造困難なICキャッシュカードに対応したICカードリーダーを標準実装しました。
- ②手のひら静脈、指静脈など生体認証装置による高セキュリティ機能を実現しました。
- ③テンキーを遮蔽板で隠し、暗証番号の覗き見を防止しました。
- ④長期無人運用と機器の信頼性向上により、運用コストの大幅な削減を実現しました。
- ⑤お客様の利便性を配慮したユニバーサルデザイン(紙幣やカードの操作部や操作画面部を配置など)を採用しました。
- ⑥車椅子操作者の方も操作しやすいデザインです。
- ⑦ICカードや携帯電話との連携によるさまざまなサービスを実現可能にしました。

商品紹介HPアドレス/問合せ窓口

<http://www.oki.com/jp/FSC/ATM/CP21X.html>

環境負荷低減の主な取り組み

- ①製品材料からRoHS指令対象6物質を排除しました。
- ②あらゆる場所での利用を想定した省スペース設計です。



製品の環境対応

プリンタ

プリンタには、LEDヘッドを利用した電子写真方式ページプリンタ(カラー・モノクロ)、ドットマトリックスプリンタなどがあります。

C8600dn

C8600dnは、デスクトップでも使えるコンパクトな高速A3モデルです。



商品特徴

- ①デスクトップでも気軽に置いて使えるコンパクトサイズです。
- ②4連Digital LEDヘッド採用しました。
- ③ハガキ～A3サイズ用紙に対応しています。
- ④イーサネット(100BASE-TX/10BASE-T)に標準対応しています。
- ⑤シングルパスカラーテクノロジーを採用し、高速な連続印刷を実現(A4カラー毎分26ページ)しました。
- ⑥紙詰まりを解消しやすいシンプルな構造です。
- ⑦高画質を実現する多階調ヘッドを搭載しています。
- ⑧低ランニングコストを実現しました。

商品紹介HPアドレス/問合せ窓口

<http://www.okidata.co.jp/>

環境負荷低減の主な取組み

- ①レーザーユニットの代わりにLEDヘッドを採用することで、小型軽量化を実現しました。

【レーザープリンタとの比較】

- ・レーザーを反射させるポリゴンミラーモーター、F-θレンズなどを不要とし、機械的な部品点数を削減しています。
 - ・固体化(電子部品化)して構造を簡略化し、高信頼、長寿命化を実現しています。
- ②グリーン購入法に適合しています。
 - ③弊社従来商品(C9150dn)に比べて容量を約56%にまで削減、クラス最小、最軽量を実現しています。



製品の環境対応

通信機器

電子通信機器には、IP電話システム、企業情報システム、CTI(Computer Telephony Integration)システム、映像配信システム、電子交換装置、デジタル伝送装置、光通信装置、無線配信装置、LAN・WAN、ネットワークサービスなどがあります。

単容量テレメータ装置 OKITECS110/100



商品特徴

- ①観測する地点が1ヵ所で、貯水池などの末端の水管理施設向けテレメータです。
- ②送量装置「OKITECS110」と受量装置「OKITECS100」を1対向で使用することで、遠隔地の水位や流量、電動ポンプ等の作動状況など、上水道の孫局管理に必要な情報を1台で監視できます。
- ③装置設置後の設定・調整が不要なため、設置後すぐに稼働させることができます。
- ④自営のメタリック線のRS-485、NTT専用線3.4KHz、LAN網に対応し、お客様のニーズにあわせて柔軟にシステム構築することが可能です。
- ⑤低コスト化を図り、装置設置後の設定・調整を不要にするなど利便性を高めています。

商品紹介HPアドレス/問合せ窓口

<http://www.oki.com/jp/PSC/tm/index.html>

環境負荷低減の主な取組み

- ①RoHS指令対象6物質を全廃しました。
- ②従来の1/3のスペースで設置することが可能となりました。



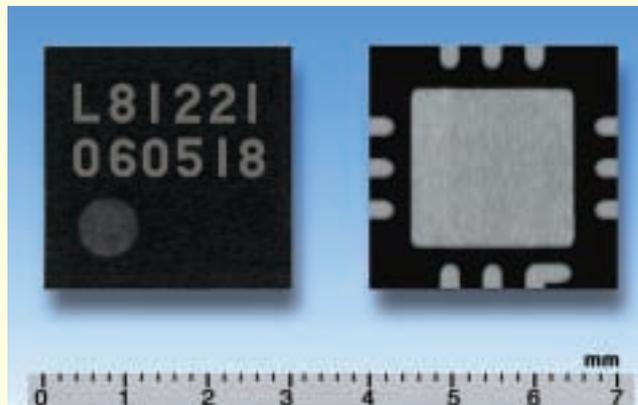
製品の環境対応

半導体

電子デバイスには、半導体集積回路として通信用LSI、音声用LSI、画像用LSI、USBSLI、ロジック専用LSI、ASICなど、光コンポーネントとしてGaAsICs(光通信用IC、高周波デバイス)、オプトデバイス(レーザーモジュール、受光モジュール、EA変調器モジュール)などがあります。

ML81221GD

ML81221GDは、SOS技術(シリコン・オン・サファイア)による高アイソレーションCMOSスイッチです。



商品特徴

- ①ワンセグ等の地上波デジタルテレビに対応が可能です。
- ②FMラジオ、テレビ、GPS(衛星による位置情報システム)等の受信機器での高周波信号の切り替えに最適です。
- ③900MHz帯において40dB(信号漏洩0.01%)。
- ④当社従来製品に比べ100倍のアイソレーション特性を実現しています。
- ⑤HBM法で2,000V以上のESD耐圧を確保しています。

商品紹介HPアドレス/問合せ窓口

<http://www.oki.com/jp/Home/JIS/New/OKI-News/2006/05/z06021.html>

環境負荷低減の主な取組み

- ①優れた低消費電力特性を実現しました。
- ②GaAs化合物半導体によるRFスイッチに比べ5分の1以下という低消費電力です。
- ③サファイア基板は環境負荷物質のひとつである砒素(As)を含まないため、環境にやさしいRFスイッチです。

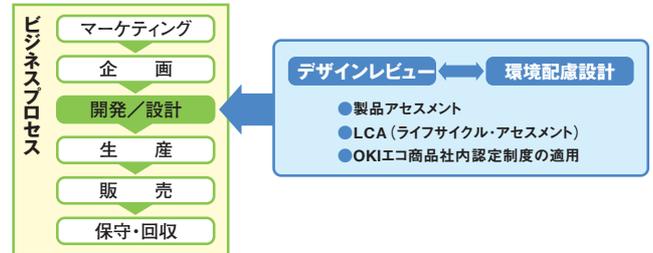


製品の環境対応

製品アセスメント

製品アセスメントの運用

製品の環境負荷を、開発/設計段階から削減するために、省エネ・省資源、リサイクル性、化学物質削減など、製品ライフサイクル全体の環境負荷を評価し、対策することが必要です。沖電気グループは、製品アセスメントやLCA(ライフサイクル・アセスメント)の実施、あるいは「OKIエコ商品社内認定制度」の運用により、製品の環境負荷低減に取り組んでいます。



製品アセスメントとは、「設計する製品」を設定された評価項目(例:省エネ・省資源、リサイクル性など)について、旧モデルなどの「基準となる製品」と比較し、判定基準をクリアするまで再設計を繰り返し、製品の環境負荷を低減する方法です。情報処理装置、プリンタ、電子通信装置などのセグメント別に評価項目と判定基準を決め、製品の特色に合ったアセスメントに取り組んでいます。事例として、電子通信装置の主な項目と基準を紹介します。沖電気グループは、1995年度から製品アセスメント制度を導入しています。

● 電子通信装置の主な評価項目と判定基準

製品本体



IPstage®BV1270

評価項目		判定基準(基準製品との比較)
省エネ	稼働時、待機時のエネルギー消費量	消費電力の削減
		省エネルギー法、国際エネルギースタープログラム基準への適合
		パワーマネジメント機能の採用
省資源	製品の小型軽量化	製品容積/製品質量の削減
	再生資源などの利用	再生資源(再生プラスチックなど)の使用質量の増加
リサイクル性	再利用、再生資源化などリサイクルの可能性	リサイクル可能率=再生資源可能質量/製品本体質量X100の増加
分解容易性	製品解体、回収、運搬の容易化	解体品の最大容積、最大寸法の削減
	製品解体・分離が容易な構造	必要工具・特殊工具の種類数の削減(特殊ネジ・ナット数などの削減)
	素材分離性	電池の取外しの容易性 素材点数の削減 単一材料への分解容易性(材料表示の実施)
長寿命化	バージョンアップ対応	パッケージ交換、ダウンロード機能などの対応性
含有化学物質削減	使用中、廃棄時の環境汚染の防止	製品に含有される環境汚染物質の削減率の増加 含有時処理方法の適切な指示

梱包/包装



IPstage®BV1270の
梱包用ダンボール

評価項目		判定基準(基準製品との比較)
省資源	使用材料の減量化	木材(合板を含む)、段ボール(紙製の原料)の使用質量の削減
		釘、ステーブルの使用数の削減
		発泡材、樹脂板・シート類の使用質量の削減
	包装の小型化	包装空間容積率=(総容積-製品容積)÷総容積X100の低減
リサイクル性	再資源化の促進	再資源化不可能な部品点数の削減
	再使用の促進	ダンボールの再生紙の使用
含有化学物質削減	有害物質の発生抑制	環境汚染物質の未使用
回収性	素材分離の容易性	異種素材を接合している部品点数の削減
廃棄性	廃棄性	廃棄時に折りたたみ、押し潰しが可能
	素材表示	容器包装リサイクル法に則る適切な表示



製品の環境対応

LCA (ライフサイクル・アセスメント)

◎LCA評価

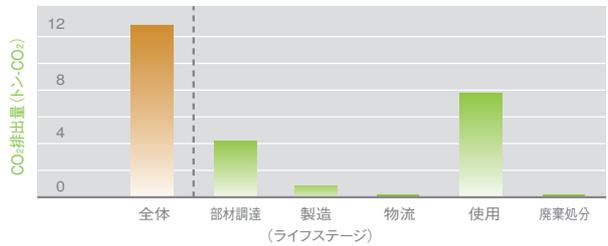
LCAとは、製品の生産から廃棄に至るライフサイクルの物質とエネルギーの流れを一貫して計量し、環境への影響を評価する方法です。製品のライフサイクル全体の環境負荷を把握するのに有効な手法です。今までにATM(現金自動預払機)、プリンタなどの評価を行いました。CO₂排出量で比較すると、いずれも、使用段階に最も環境負荷が大きいことがわかりました。LCAの結果を環境配慮設計のツールとして活用しています。

LCA事例①

ATM



●分析結果

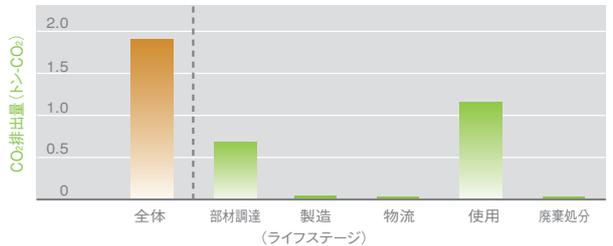


LCA事例②

プリンタ



●分析結果



OKIエコ商品

◎OKIエコ商品社内認定制度

沖電気は、2001年度から「OKIエコ商品社内認定制度」を運用し、お客様に環境に配慮した様々な商品を提供しています。「OKIエコ商品社内認定制度」は、沖電気独自の環境基準を満たした製品を「OKIエコ商品」として社内認定し、お客様に商品の環境情報を提供する制度です。認定された商品は、カタログ、取扱説明書などにシンボルマークを表示し、認定基準とともに、インターネット上で公開しています。全ての製品に共通な基準(全社共通基準)と製品固有の特徴を取入れた個別基準(製品群別基準)とを満足した製品を「OKIエコ商品」として認定しています。

●OKIエコ商品登録までの流れ

全社共通基準

- 省資源化
- リサイクル容易化
- 省エネルギー化
- 有害物質の規制
- 事前評価の実施
- 使用済み製品回収/リサイクル実施
- 廃棄処分時の注意事項表示

製品群別基準

- セグメント別製品群毎に異なる固有の基準
- ・情報処理装置
- ・プリンタ
- ・電子通信装置
- (電子デバイスは対象外)

両基準を満足
すると登録





製品の環境対応

製品含有化学物質の管理・抑制

化学物質は日常生活に欠かせないものですが、適切に使用・管理されないと環境に重大な影響を与える恐れがあります。沖電気グループは環境への影響を踏まえ、製品に含有される化学物質の管理・抑制に取り組んでいます。

化学物質管理基準

製品に含有される化学物質の中で環境への影響が大きい292物質を特定し、禁止物質・抑制物質・自主管理物質に区分して管理しています。EU(欧州連合)の電気電子機器含有化学物質使用規制「RoHS指令」の対象6物質(鉛、六価クロム、カドミウムなど)も含めた総合的な管理を実施しています。

● 化学物質の管理基準

区分	禁止物質	抑制物質	自主管理物質
物質数	97	94	101
特定の基準	<ul style="list-style-type: none"> ●法規制で製造禁止の物質 ●法規制で製造許可が必要な物質 ●自社判断による禁止物質 	<ul style="list-style-type: none"> ●法規制で製造禁止時期など削減が決まっている物質 ●自社判断による抑制物質 	<ul style="list-style-type: none"> ●「禁止物質」「抑制物質」に含まれない全ての物質

グリーン調達調査

グリーン調達調査共通化協議会で作成された「グリーン調達調査共通化ガイドライン」に準拠した「沖電気グリーン調達基準書」を制定し、2002年度から運用しています。基準書の内容に基づき、購入先に対して部品・材料に含有される化学物質の調査を実施しています。「沖電気グリーン調達基準書」には、機器関連部門が購入する電子部品・機械部品に適用する基準書と、電子デバイス部門が購入する材料などに適用する基準書があります。基準書は、ホームページで公開しています。

含有物質分析

購入先から部品・材料の含有物質調査の回答が得られない場合には、特定物質の含有の有無を確認する必要があります。沖電気グループでは、非破壊・迅速分析が可能な「エネルギー分散型蛍光X線分析装置」を導入しました。粉体・液体・金属・プラスチック・ゴムなどのあらゆる試料に対応し、幅広い元素が測定できます。

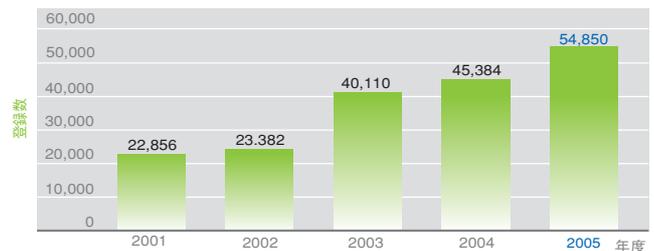


エネルギー分散型蛍光X線分析装置

部品情報データベース

購入部品・材料に含有される化学物質のデータは、部品情報データベースに登録されています。2005年度のデータベース登録累計数は、2004年度から21%増加しました。今後も、部品情報データベースの充実を図ります。

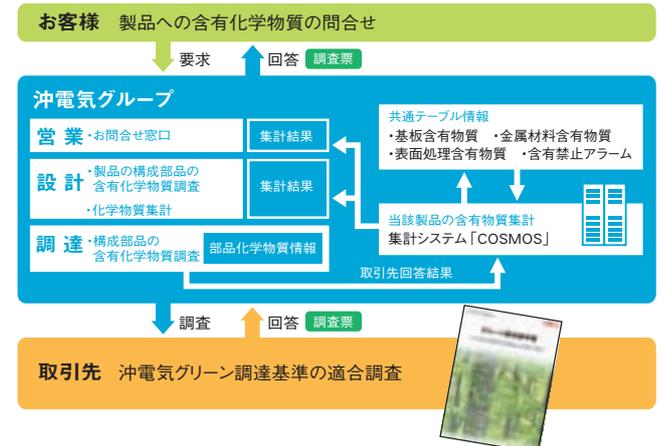
● 部品情報データベース登録数累計



製品含有化学物質情報システム

製品含有化学物質情報システム「COSMOS」を開発し、沖電気グループ全体の共通システムとして運用しています。本システムの活用により、「グリーン調達調査結果のグループ内共有化」、「含有化学物質集計の効率化」が図られ、お客様からの調査にも迅速に回答できています。製品の環境負荷を総合的に評価するツールとして、今後さらに充実を図ります。

● グリーン調達の化学物質調査フローと製品含有化学物質情報システム





製品の環境対応

RoHS指令対象物質の抑制

EU(欧州連合)の電気電子機器含有化学物質使用規制「RoHS指令」により、対象6物質(鉛、六価クロム、カドミウムなど)を含有した製品は、2006年7月からEUで販売できなくなります。沖電気グループはRoHS指令対象物質の全廃に向けた計画のもと活動を推進しています。

プリンタのRoHS指令適応

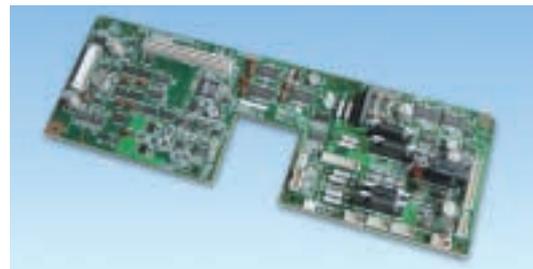
(株)沖データは、EUでの販売比率が高いプリンタ製品に対して、設計、販売部門などで構成するワーキング・グループを設置し、RoHS指令への適応を進めました。サプライヤーへのグリーン調達調査とともに、主要な196部品の含有物質を実測し、RoHS指令対象6物質が含有されていないことを確認しました。2005年度末までに対象30機種のうち13機種の適応が完了し、2006年7月までに対象全機種の適応が完了します。

実装基板の鉛フリー化

1998年度より実装基板の鉛フリー化技術の開発に取組み、新規設計品の国内生産基板について、はんだの鉛フリー化を実現しています。海外生産基板についても、海外ベンダーで鉛フリーの評価を進め、量産を開始しています。

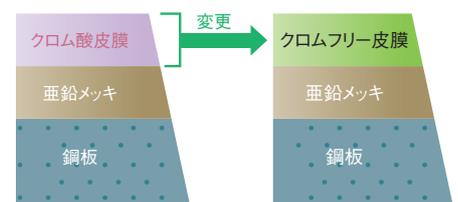


実装基板



クロムフリー鋼板

亜鉛メッキ鋼板は、防錆性能を向上させるためクロム酸皮膜中にRoHS指令対象物質の六価クロムが僅かに含まれています。沖電気は六価クロムを含まず防錆性能の優れたクロムフリー鋼板への全面切替を、国内は2002年度末までに、海外の主要生産拠点である中国では2004年度末までに完了しました。



六価クロムフリーネジ

メカトロニクス製品に使用するネジの六価クロムフリー対応を完了しました。主力製品のATMなど精密機器はネジの種類が多いうえ、高い精度の締め付け力が求められます。代替となる三価クロムネジについてネジの特性を評価し、ネジの締め付けトルクを規定しました。また、三価クロムネジを使用した組立作業に対応する作業教育を実施し、六価クロムネジを使用しない生産体制を構築しています。





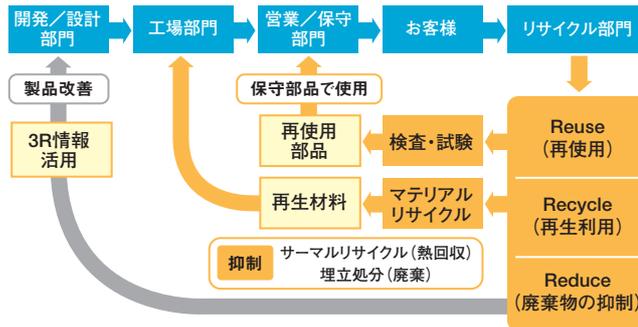
製品の環境対応

使用済み製品の3R

使用済み製品リサイクルシステム

循環型社会を形成するためには、資源を有効活用し、廃棄量を減らす必要があります。沖電気グループは、使用済み製品のリサイクルシステムにより3R (Reduce、Reuse、Recycle) 活動を推進しています。

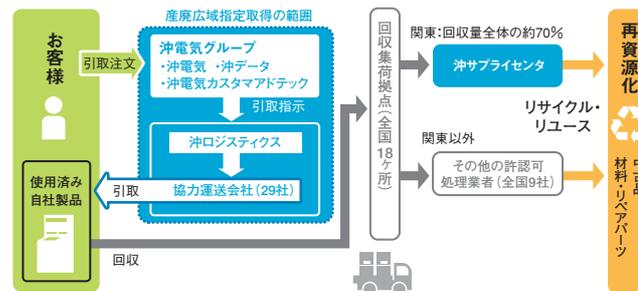
●使用済み製品リサイクルシステム



◎産廃広域指定制度

沖電気は、グループ会社2社と協力運送会社29社を含めて、2003年11月に環境大臣より「産廃広域指定」を取得しました。従来は、使用済みの自社製品をお客様から下取り後、廃棄物としてリサイクル(再生利用)していましたが、お客様から直接廃棄物として引取り、リサイクルすることが可能となりました。構築済みの製品リサイクルシステムに本制度を活用することにより、使用済み製品の再生利用「リユース・リサイクル」を推進しています。また、現運用システムに中間処理委託先を8社追加し、新たな体制で産廃広域認定を2006年度上期中に取得する予定です。

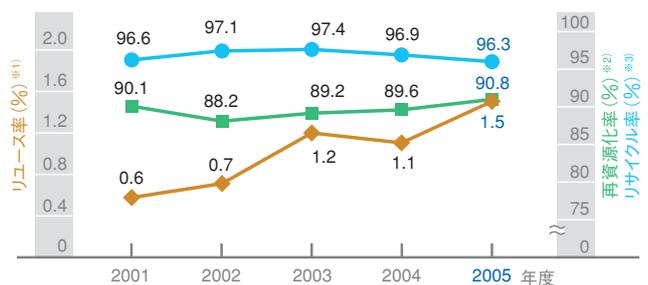
●産廃広域指定の仕組み



使用済み製品のリサイクル実績

沖電気は年間6千～8千台の使用済み製品を回収しており、質量に換算した回収量は3千～4千トンになります。回収した製品は全国18カ所の集荷拠点を経て、(株)沖サブライセンタのリサイクルセンタ本庄事業所(埼玉県)と全国九社の処理業者に送ります。ここで解体した部品は、保守/サービス部門などに渡し、再利用します。また、データの漏洩防止のため、HDDなどの機能破壊も行っています。2005年度の使用済み製品の回収量は、ATM(現金自動預払機)を中心に1,604トンで、再資源化率は回収量の多い関東地区において90.8%でした。

●使用済み製品のリサイクル実績



※1)リユース率:回収された使用済み製品の内、リユースされた割合(質量)。
 ※2)再資源化率:回収された使用済み製品の内、マテリアルリサイクルおよびリユースされた割合(質量)。
 ※3)リサイクル率:回収された使用済み製品の内、マテリアルリサイクル、サーマルリサイクルおよびリユースされた割合(質量)。

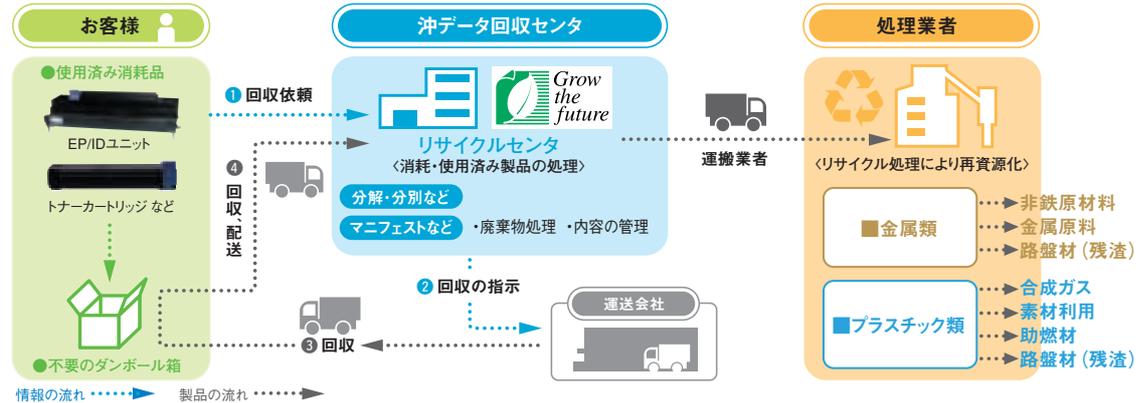


製品の環境対応

プリンタの消耗品リサイクルシステム

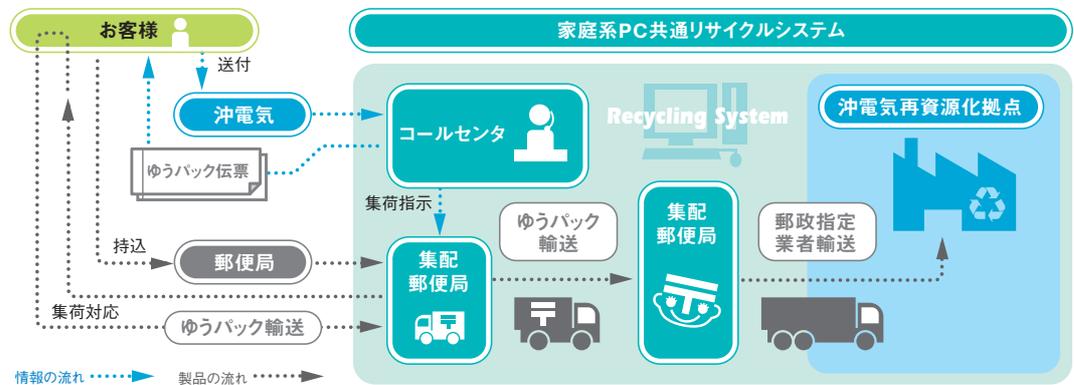
(株)沖データは、国内でトナーカートリッジやEP/ID^{※1}ユニットなどの消耗品の再資源化に取り組んでいます。海外では、米国とカナダで2003年度に、欧州で2004年度にリサイクルを開始しました。

※1) EP: Electro Photographicの略、ID: Image Drumの略。



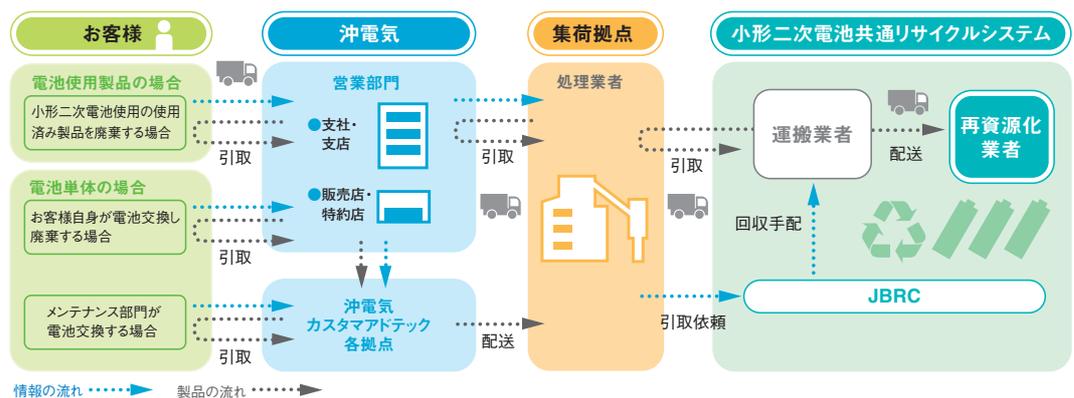
家庭系PCリサイクルシステム

2003年10月から、「資源有効利用促進法」にもとづき、家庭から出される使用済みパソコンの回収・リサイクルを行う“PCリサイクル”が開始されました。沖電気は、共通回収システムに準じたリサイクルシステムを構築しています。



小形二次電池リサイクルシステム

沖電気は、2001年7月に経済産業省／環境省による「使用済み指定再資源化製品の自主回収および再資源化に係る認定」の許可を受け、有限責任中間法人JBRCと共同で小形二次電池を回収・再資源化しています。





製品の環境対応

環境対応型製品

情報処理機器

◎ATM-BankIT

ATM-BankITは、先進の「IT」とメカトロニクス技術で、これからの銀行業務「Bank」を力強く支えます。また、有能なBankerとして、今後ますます高度で多様化する銀行業務をこなす賢い装置「Kit」です。実装基板の鉛フリー化・銅板の六価クロムフリー化・六価クロムネジの全廃によりRoHS指令対象物質を、一部の代替困難品を除き全廃しました。また、リサイクルを阻害する構造(異種材料・異種金属のカシメ・溶接・リベット止め、プラスチック部品への金属インサートなど)を回避することで、リサイクル可能率が15%向上しました。



プリンタ

◎C3400n

C3400nは、独自のLED技術でコンパクト&軽量を実現しました。レーザプリンタと比較してプリンタのヘッド部が小さくシンプルな機構の「Digital LED」方式を採用しているため、デスクトップでも設置できるコンパクトサイズになっています。また、4つのドラムが平行に並ぶシンプルな構造のため、紙詰まりが起こりにくいことが特徴です。万が一、紙が詰まった場合でもドラムを持ち上げるだけで用紙を簡単に取り除けます。新開発の多階調ヘッドの採用により、1ドットあたり4階調のなめらかな表現が可能で、写真や文字の美しさが違います。さらに新開発の微粉碎トナーの採用によって、細い文字や線も美しく正確に表現。より繊細な表現を可能にしています。



通信機器

◎IP多機能電話機「MKT/IP-30DKW」

IP多機能電話機は、「eおと」を搭載するとともに、音響素子と信号処理の能力を向上させることで、高品位な通話を実現した電話機です。フレキシブルアサインキー最大30個に加え、電話帳や発着信履歴からの発信機能も搭載することで、使い勝手が大幅に向上しました。また、機能(十字)キーによって電話番号検索などの際の操作性も確保しています。実装基板には鉛フリーはんだを全面採用しています。



キーボード

◎モバイルパソコン向けキーボード

モバイル用パソコンキーボードについて、RoHS指令対象物質のカドミウムを使用しないキーボードの製造工程を確立し、機能性を損なわずキーボードの薄型・軽量化に対応できる技術を開発しています。薄型・軽量化、環境配慮性が求められるモバイルパソコンのキーボード分野で、中国を中心に海外展開を図っています。



モバイル用パソコンキーボード



製品の環境対応

半導体／モジュール

◎パワーGaAs MESFET

10W級無線通信用のパワーGaAs MESFETの新製品「KGF1934」を開発しました。従来比40%の消費電力削減を見込み、送信アンプのドライバ段^(注1)で最高の性能を発揮します。高出力、高効率と、高耐圧を両立するという特徴により、第3世代の携帯電話の無線基地局を始めとして、業務用無線などの無線基地局の小型化に寄与します。電源電圧12Vで動作するためのドレイン耐圧を維持し、かつ高効率を得るためにゲートの微細化、リセス構造の採用、およびチャンネル構造の最適化を行いました。



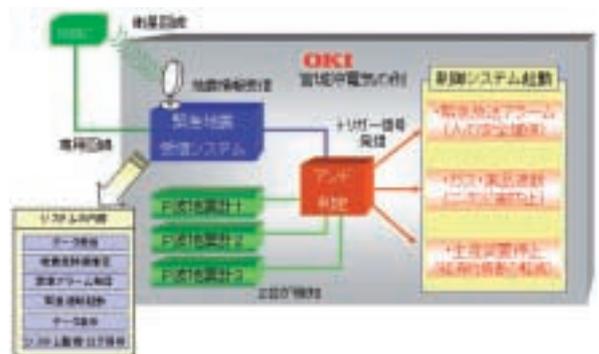
※注1)ドライバ段：最終段の大出力増幅器を駆動するための中出力増幅器。

防災システム／モニタリングシステム

◎リアルタイム地震防災システム

「リアルタイム地震防災システム」は、特定非営利活動法人リアルタイム地震情報利用協議会(REIC)と宮城沖電気(株)が共同開発した、緊急地震速報^(注2)を活用した防災システムです。地震の初期微動(P波)^(注3)を感知し、主要な揺れ(S波)^(注4)が来る前にアラームを発報すると同時に危険なガス・薬品の供給を遮断することにより、火災や環境汚染などの二次災害を未然に回避します。

- ※2)緊急地震速報：地震観測網から得られた地震発生情報を即座に伝達し、社会経済に与える損害を軽減するための情報。
- ※3)P波：地震時の最初にやってくる小さな揺れの地震波動。伝播速度がS波と比べて5～7km/秒と速く、被害を発生させるほどのエネルギーはない。
- ※4)S波：P波のあとにやってくる大きな揺れの地震波動。本震とも呼ばれる。伝播速度はP波と比べて3～4km/秒と遅く、地震災害の大半はこのS波到達以降に集中する。



◎構造物維持管理ワイヤレスモニタリングシステム

このモニタリングシステムは、太平洋セメント(株)と沖電気が共同開発したパッシブ型RFID^(注5)を活用した、構造物維持管理のためのワイヤレスモニタリングシステムです。本システムは、土木や建築構造物の施工や維持管理におけるセンシングを目的とし、センシング機能付のRFIDタグを、構造物に取り付けるかコンクリートに埋め込んでおくことで、構造物劣化などの状態変化の検査を容易に行えるようにするものです。電池を搭載しないパッシブ型RFIDとセンサを組み合わせ、構造物の状態をセンシングします。サーミスタ^(注6)を接続すれば、温度も計測できます。

- ※5)パッシブ型RFID：RFIDはRadio Frequency Identificationの略となり、パッシブ型は電池を持たず電波を自ら送らないタイプの無線による個別認識技術。呼び方は様々であるが、無線ICタグ、電子タグ、ICタグともいう。(株式会社沖電気コミュニケーションシステムズが開発・製造)
- ※6)サーミスタ：マンガン、ニッケル、コバルトなどを主原料とする酸化物粉末を混合、成型し、高温で焼結したファインセラミック。サーミスタは温度に対して抵抗値が大きく変化するので温度センサとして使用される。



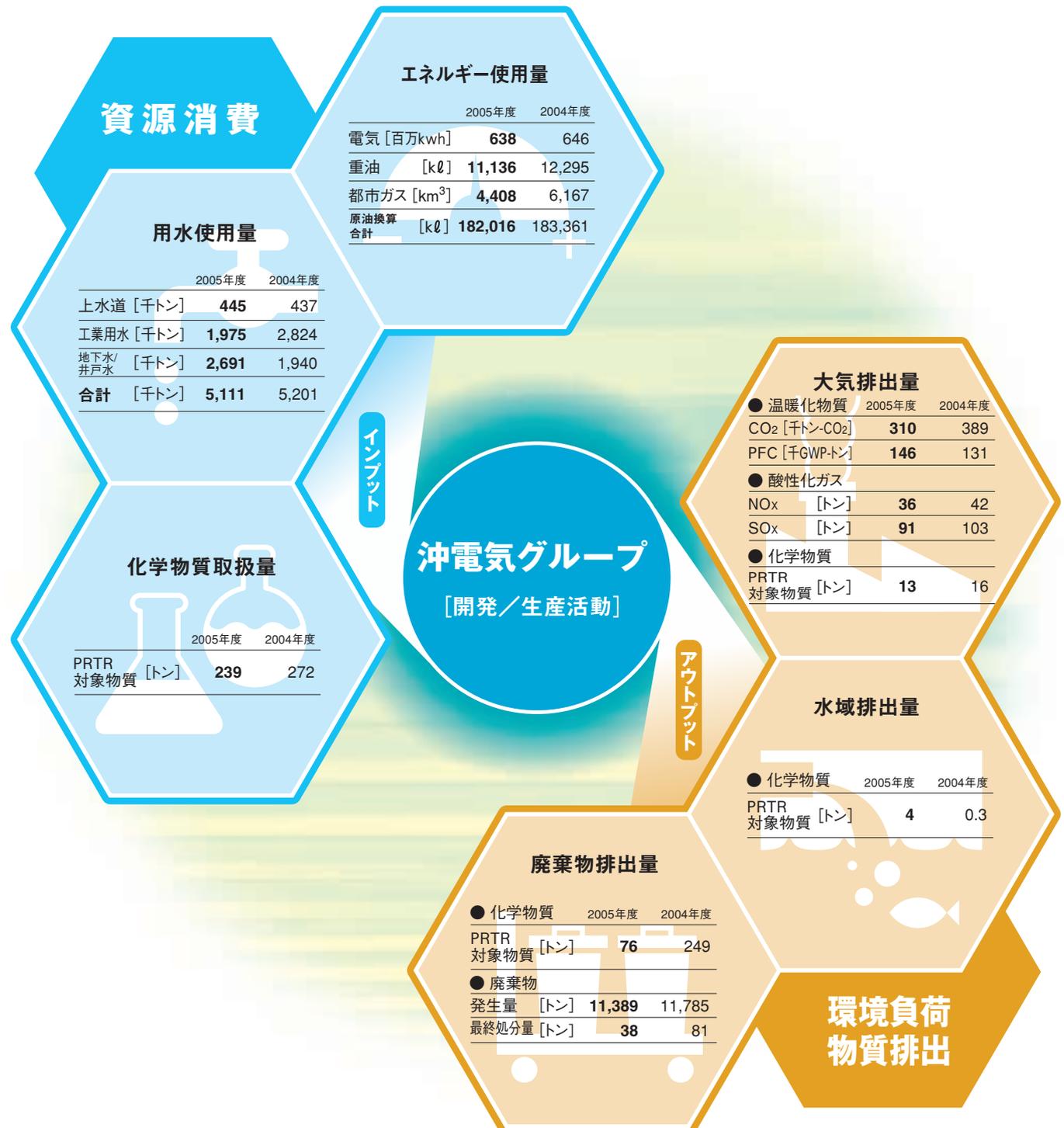


事業活動の環境負荷低減

沖電気グループは、日常の事業活動に伴い、工場や事務所などで消費する資源や、排出される物質の環境への負荷を低減する活動に積極的に取り組んでいます。廃棄物の埋め立てゼロを推進するゼロエミッション活動などを通じ、環境負荷の増加につながる資源投入や廃棄物排出量の削減に努めています。さらには、エネルギー消費にともなうCO₂排出量や化学物質使用量などを最小限に抑え、全社的な環境負荷低減を目指し、資源循環型社会の実現に向けた「グリーンファクトリー」を推進しています。

開発/生産活動の環境負荷

「インプット」としてエネルギー、化学物質、水の資源を消費し、事業活動である開発/生産を行い、「アウトプット」として大気、水域、廃棄物などの環境負荷物質を排出しています。





事業活動の環境負荷低減

温室効果ガスの排出量削減

エネルギー起源のCO₂排出量削減

海外工場を含む沖電気グループのエネルギー起源のCO₂排出量(総量)は310千トンで、2004年度と比較して生産量が減少したため20%減少しました。主要生産拠点は、237千トンでやや減少しました。一方、主要生産拠点の部門別CO₂排出量(原単位^{※1)})は、省エネ活動や生産性向上および売上高増の影響もあり、2004年度比で半導体製造部門では3%良化、情報・通信機器組立部門も5%良化しました。

※1) 原単位：CO₂排出量/売上高

●CO₂排出量推移(沖電気グループ主要生産拠点)



◎半導体製造部門の省エネ

エネルギー使用量の大きな半導体製造部門では、毎年様々な省エネ対策を実施しています。2005年度は吸収冷凍機のターボ冷凍機への更新など高効率設備への切り替えを実施するとともに、フリークールの採用などの対策を実行しました。その結果、約5,200トンのCO₂排出量を削減することができました。

◎オフィスのサーバ統合

オフィスなどデスクワークが中心の職場では、パソコンやサーバなどの消費電力がCO₂排出量に大きくかかわってきます。特に職場ごとに共有で使用されるサーバは、24時間稼動のため、常時電力を使用します。そこで、現在約3,400台ある沖電気グループ内サーバを半減することを目指し、サーバ統合による消費電力削減を開始しました。システムの統合・再編や部門別サーバ設置抑制などによって全社のサーバを整理統合し、台数を半減します。年間で消費電力750万キロワット時(CO₂排出量3,300トン、電力料金13,000万円)が削減できる見通しです。



サーバ



事業活動の環境負荷低減

◎環境配慮型オフィスビル

埼玉県蕨市の事業所を拡張し、新たに情報通信融合ソリューションビジネスの戦略拠点として新棟を増築し、「沖電気システムセンタ」を竣工しました。IT技術を駆使してセキュリティと環境に配慮したオフィスを実現しました。増築した新棟は最新技術を利用して環境と省エネに配慮した設計を行ない、一般建物に比べてCO₂排出量を約35%（950トン／年）低減しています。オフィス内の自然通風と夏季の夜間排熱をエコシャフトにより実現し、空調エネルギーを20%低減しています。また、システム開発を行うオフィスでは冬でも室温が高くなるため、外気を利用することで冬季の空調エネルギーを30%低減します。さらに、雨水をトイレの洗浄水として再利用することにより、使用する水の30%を節水するなど、環境に配慮したエネルギー負荷の少ない建物を実現しています。



沖電気システムセンタ

PFC系ガス排出量削減

半導体製造工程は、地球温暖化に影響をもつパーフルオロカーボン（PFC系ガス^{*1}）を使用し、一部を大気中に排出しています。このため、世界半導体会議（WSC）では1995年度比で2010年度に、排出量を地球温暖化係数^{*2}換算で10%削減する目標を掲げています。沖電気グループは、より環境負荷の小さいガスへの変更や排気ガス処理装置の設置、あるいは工程改善により排出量の削減に取り組んでいます。2004年度以降は、生産量の増加などの要因により削減目標をオーバーしています。今後、分解装置を導入するなどの対策を実施します。

*1) PFC系ガス：CF₄、C₂F₆、C₃F₈、C₄F₈、CHF₃、SF₆、NF₃。

*2) 地球温暖化係数：地球温暖化に与える影響をCO₂の量に換算した数値指標。

●PFC系ガス排出量推移（地球温暖化係数換算）





事業活動の環境負荷低減

事業における3R活動

沖電気グループは、環境負荷を低減するため、3R活動を行っています。工場では、廃棄物の発生抑制やリサイクルの推進により、埋立て処理を最小化する廃棄物ゼロエミッション活動や、水資源を有効利用する取組みを行っています。また、オフィスでは、コピー用紙の削減を中心に活動しています。

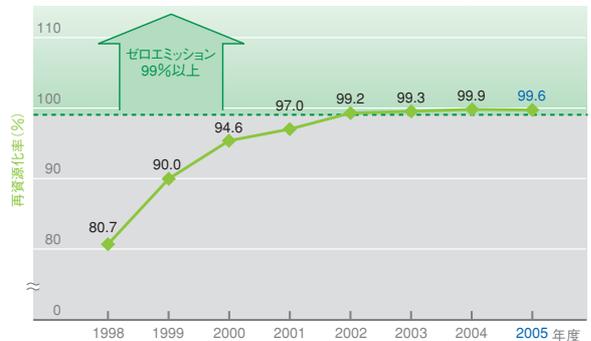
廃棄物削減と適正処理

◎再資源化率の向上(ゼロエミッション)

沖電気は、1993年度に初めて廃棄物削減目標を設定して以来、グループ全体で廃棄物削減活動に取り組んできました。1996年度から第2次廃棄物削減計画を策定し、1999年度には再資源化率^{※1)}を90%(各地区平均値)まで改善しました。2000年度から主要生産拠点を対象にゼロエミッション^{※2)}への取組みを始めました。各拠点に共通な事例については、ノウハウの共有化を図り、また、産業廃棄物の処理など生産拠点固有なものは、個別活動を進めてきました。その結果、国内の沖電気グループ主要生産拠点は、2002年度に、計画より2年前倒しでゼロエミッションを達成しました。2005年度は、さらに通信ネットワークシステム機器の開発と生産事業を実施している(株)沖電気コミュニケーションシステムズと(株)沖データの海外生産拠点であるOki (UK) Ltd.の2サイトが達成しました。今後も、継続的な取組みに加えて海外を含めたグループ企業の取組みに注力します。

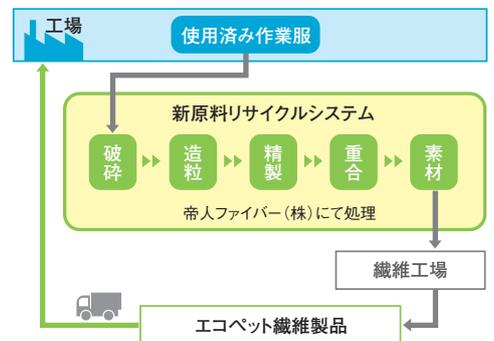
※1)再資源化率：再資源化量/(再資源化量+最終処分量)×100
 ※2)ゼロエミッション：沖電気グループは、一般廃棄物および産業廃棄物の再資源化率を99%以上と定義。

●再資源化率推移(沖電気グループ主要生産拠点)



◆ゼロエミッション取組み事例

工場で不要となった作業服を、またもとの作業服として再生利用しています。使用済みの作業服は、帝人ファイバー(株)が提供している新原料リサイクルシステムにより繊維化され、繊維工場を経由して再度作業服へと再生し、工場へと循環しています。(現在のところ一部の工場で2001年4月より実施)



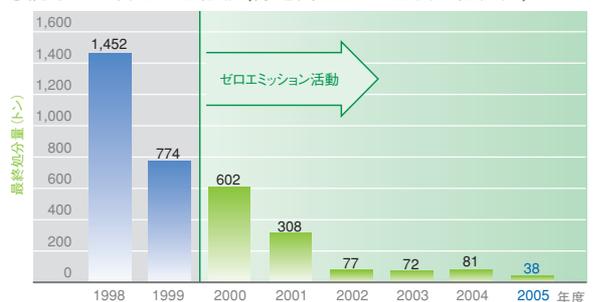
●ゼロエミッション達成拠点

達成年度	2001年度	2002年度	2004年度	2005年度
拠点	<ul style="list-style-type: none"> 宮崎沖電気(株) 長野沖電気(株) 本庄地区 宮城沖電気(株) (株)沖データ:福島地区 	<ul style="list-style-type: none"> 八王子地区 高崎地区 富岡地区 沼津地区 	<ul style="list-style-type: none"> 沖パワーテック(株) 	<ul style="list-style-type: none"> (株)沖電気コミュニケーションシステムズ Oki (UK) Ltd.

◎廃棄物最終処分量実績

工場から排出される産業廃棄物と、オフィスなどから排出される一般廃棄物を合わせた2005年度の廃棄物最終処分量は38トンで、2004年度の廃棄物と比較して43トン減少しました。1998年度比では97%の削減となりました。

●廃棄物最終処分量推移(沖電気グループ主要生産拠点)





事業活動の環境負荷低減

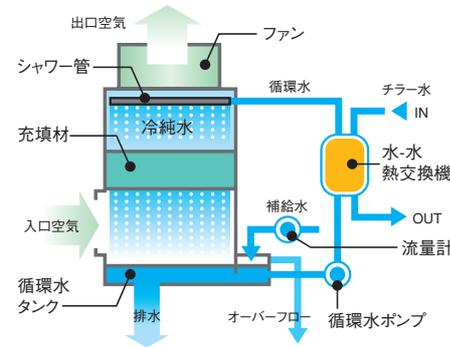
◎ケミカル除去冷却装置

宮城沖電気(株)は、ホトリソ工程におけるクリーンルーム空気中の不純物イオン除去強化対策にケミカル除去冷却装置「ディケミクーラ[®]※1)」を導入しています。本装置は、クリーンルーム内のアンモニアなどの不純物を冷水のシャワーで取り除く装置ですが、ケミカルフィルタ^{※2)}のような消耗品が不要なうえ、不純物除去の効果は半永久的です。従来のケミカルフィルタ使用の場合と比較し、CO₂換算で、年間62トンにあたる72%の環境負荷低減を実現しました。

※1)ディケミクーラ[®]:(株)大気社の登録商標。

※2)ケミカルフィルタ:クリーンルームにおいて化学的分子状汚染物質を除去するフィルタ。

●ケミカル除去冷却装置のシステム



●半導体工場:廃棄物の再資源化事例

廃棄物区分	排出物名	再資源化用途
廃油	アセトン	再生利用または燃料化
	エタノール	再生利用または燃料化
	IPA	燃料化
廃酸	硫酸	再生利用
	リン酸	肥料原料化
	エッチング液	溶融金属回収
廃アルカリ	現像液	補助燃料化
汚泥	現像液	燃料化
	無機汚泥	セメント原料化
	有機汚泥	肥料原料化

◎廃液中の銅などの回収・再資源化

沖プリントドサーキット(株)は、製造工程から排出される酸性廃液中の銅およびパラジウムを回収・再資源化しています。酸性廃液処理設備では、塩化第二鉄と活性炭を活用する独自の方法で酸性廃液の社内処理化を行っています。本設備の導入により、処理委託していた約2,000トンの酸性廃液の処理委託量をゼロにしました。また、酸性廃液を脱水処理して発生する汚泥を、銅やパラジウム原料として売却・リサイクルしています。



酸性廃液処理設備

◎基板ダイレクトシンボルマーク印刷ライン

沖プリントドサーキット(株)は、電子回路基板の文字印刷などで、従来のスクリーン版や洗浄液などを使用しない、「基板ダイレクトシンボルマーク印刷ライン」を採用しています。従来のスクリーン版を使った印刷ではインクや洗浄液などの化学物質を大量に使用するうえ、基板ごとにスクリーン版を作成していました。ダイレクト印刷は、インクジェット方式で電子回路基板上に電子部品のシンボルマークや回線記号などを直接印刷します。スクリーン版が不要となるためプラスチックフィルムの廃棄物が削減され、工程で使用する乳剤や洗浄液などの化学物質も削減できました。



不要となったスクリーン版



基板ダイレクトシンボルマーク印刷ライン



事業活動の環境負荷低減

◎廃棄はんだの削減

(株)沖データは、基板組立工場のフローはんだ付け装置で使用するはんだのドロス(酸化したはんだ)を回収する装置を導入し、廃棄はんだ量の削減に取り組んでいます。



はんだドロス回収装置

◎荷崩れ防止用ストレッチフィルムの再資源化

(株)沖データは、使用済みストレッチフィルムのリサイクルの取組みを行っています。ストレッチフィルムとは、出荷前の製品入りダンボールを構内で運搬する時に、荷崩れ防止用に巻きつけるもので、出荷時に廃棄されます。分別を徹底することで、年間3.8トンが再資源化されました。



分別されたストレッチフィルム

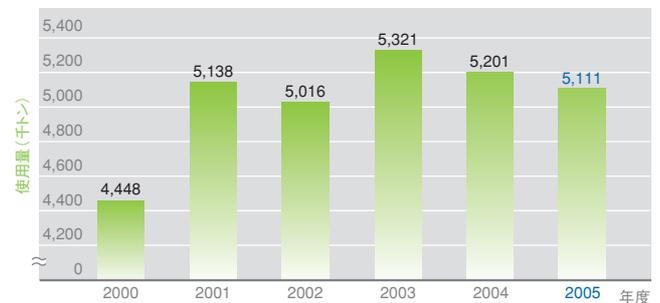
水資源の有効利用

水資源の有効利用のため、工場内で水のリサイクルを積極的に進めています。特に、半導体製造工程では大量の純水を使用するため、当初から超純水クローズドシステムを構築し、回収率は95%以上を達成しています。その他、ウエハー切削水廃液の清水処理装置導入による水の再利用も行っています。



ウエハー切削水廃液の清水処理装置

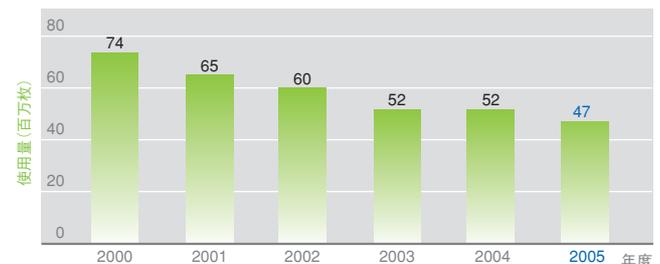
● 用水使用量推移



紙資源の有効利用

オフィス(事務部門)では、事務用品のグリーン購入や、コピー用紙削減活動などにより、森林資源保護に努めています。特にコピー用紙使用量の削減は、文書の電子承認化や取引先とのEDI(電子データ取引)化などネットワークを利用した方法で取り組んでいます。2005年度は、2004年度と比較して5万枚削減できました。また、社内で使用するコピー用紙、カタログ、名刺、トイレトーパーなどの紙類は、沖電気グループ全体でグリーン購入を進め、古紙配合率の高い再生紙を使用しています。

● コピー用紙使用量推移



◎その他の取組み事例

今までに取り組んだその他の事例について紹介します。

- ◆ 廃プラスチック減容機導入
- ◆ はんだ使用期限長寿命化
- ◆ はんだ基板屑リサイクル化
- ◆ PVC燃料化
- ◆ 発泡スチロール圧縮機の導入
- ◆ 梱包緩衝材の再利用
- ◆ 納入部材梱包簡素化
- ◆ 電子部品ケース再利用化
- ◆ 生ごみ処理機の導入
- ◆ JITによる分別の徹底
- ◆ 廃プラ分別方法見直し
- ◆ 軍手・作業服の軍手化(リサイクル)



事業活動の環境負荷低減

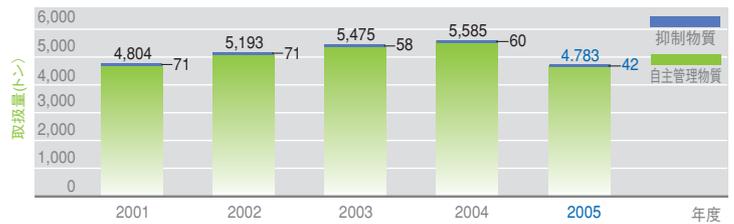
工場で使用される化学物質の管理・削減

生産活動における環境負荷の1つとして化学物質の排出があります。化学物質の使用は生産工程では欠かせないものですが、適切に管理されないと環境に重大な影響を与える恐れがあります。沖電気グループは環境への影響をふまえ、化学物質の管理・削減に取り組んでいます。

化学物質管理

工場で使用される化学物質については、環境への影響が大きいものを特定し、禁止物質(95物質)と抑制物質(92物質)および自主管理物質(389物質)とに区分し、管理しています。2005年度の化学物質の取扱量は、2004年度と比較して14.5%減り、化学物質の取扱量が過去5年で最少となりました。

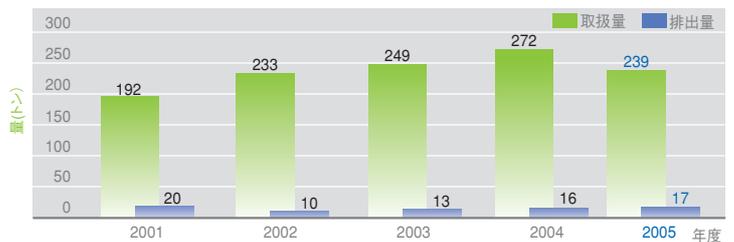
●化学物質取扱量推移



◎PRTR対象物質

環境への影響が大きい物質の排出状況を把握する方法としてPRTR(環境汚染物質排出・移動登録)制度があります。沖電気グループは、法律に先立ち電気・電子4団体によって発行された「PRTRガイドライン」に沿い、1997年度からPRTR制度への取組みを行っています。2005年度のPRTR対象物質の取扱量は、沖電気グループとして削減を進めている抑制物質、自主管理物質の減少に伴い削減できました。今後も取組みを継続し削減に努めます。

●PRTR実績量推移



●2005年度PRTR実績(国内対象拠点)

化学物質名	取扱量	排出量				移動量	
		大気	公共用水域	事業所内土壌	計	下水道への移動	事業所外持出
フッ化水素及びその水溶性塩	183.43	0.09	4.29	<0.01	4.39	<0.01	41.32
2-アミノエタノール(モノエタノール)	22.03	3.96	<0.01	<0.01	3.96	<0.01	18.06
キシレン	17.89	3.73	<0.01	<0.01	3.73	<0.01	14.17
ニッケル化合物	6.12	<0.01	0.03	<0.01	0.03	<0.01	1.06
トルエン	5.59	4.81	<0.01	<0.01	4.81	<0.01	0.78
ピロカテコール	1.40	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
酢酸 2-エトキシエチル(ECA)	1.14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉛	1.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.67
合計	238.67	12.59	4.32	<0.01	16.91	<0.01	76.07

◎化学物質の採用管理

化学物質を新規に採用する時には、安全・防災・環境面での影響を評価し、採用基準に不合格の化学物質は購入しない仕組みを構築しています。また、生産工程に投入した化学物質が、最終的にどれだけの排気ガス・排水・廃棄物となったかを把握するシステムを作り、データをもとに工程改善による使用量削減、環境負荷の低い代替物質への転換、使用の全廃などの活動を行っています。

◎電子デバイスの鉛フリー化

半導体パッケージや光モジュール部品の端子表面には、鉛を含むはんだがメッキされています。沖電気では、2002年度に、このはんだメッキの鉛フリー化技術開発に成功しました。国内外の工場に鉛フリー化対応設備を導入し、実運用しています。また、スイッチ部品についても、2004年度に鉛フリーはんだとメッキラインの開発に成功し、量産体制を構築しました。



スイッチ部品の鉛フリー対応はんだ付け装置



事業活動の環境負荷低減

◎回路基板の化学物質管理

沖プリントドサーキット(株)は、はんだフリー基板や鉛フリー基板の全面採用に取り組んでいます。製造工程では、化学銅メッキ工程などで使用するソフトエッチング液の変更により、処理液の更新頻度を延長し、化学銅処理液やB/O処理^{※1)}液に含まれる化学物質の使用量削減を図っています。

※1) B/O処理：Black Oxideの略。酸化銅の層を作ることにより銅の表面を粗す処理。



電子回路基板

◎はんだの鉛フリー化

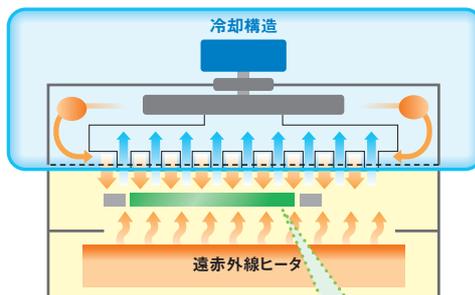
2003年度までに、部品昇温抑制リフロー^{※2)}炉や新規フロー^{※3)}はんだ付け装置などの製造技術開発を完了しました。

※2) リフロー：クリーム状のはんだを電子回路基板上に印刷し部品を搭載後、加熱してはんだ付けする方法。そのための加熱方式の自動はんだ付け装置をリフロー炉という。
※3) フロー：電子部品をそのまま挿入および接着剤で固定した電子回路基板を、溶融したはんだに通過させはんだ付けする方法。

◎部品昇温抑制リフロー炉

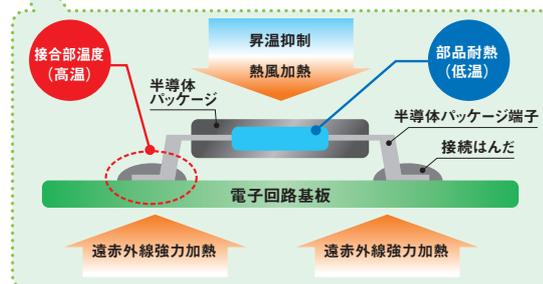
現在主流の溶融温度の高い鉛フリーはんだを利用し、熱に弱い電子部品でも自動はんだ付けが可能となる新加熱方式の「部品昇温抑制リフロー技術」を古河電気工業(株)と共同開発し、実運用しています。新方式を使えば、従来の設計や部品、製造工程を変更することなく、低コストで、すず・銀・銅からなる鉛フリーはんだへの切換えが可能になります。

●鉛フリー対応部品昇温抑制リフロー炉の構造



鉛フリー対応部品昇温抑制リフロー炉
(写真提供：古河電気工業(株))

●実装基板の断面図



◎鉛フリーはんだ不純物検出装置

長野沖電気(株)は、フローはんだ付け装置で使用する鉛フリーはんだ中の金属不純物を随時検出する装置を、測定機器メーカーの(株)マルコムと共同開発しました。鉛フリーはんだにも微量の鉛などが不純物として含有しています。また、はんだ付けによって電子部品の接続部分から金属が溶け出し、はんだの不純物濃度が基準を超えることがあります。この不純物は、はんだ付け部分のひび割れなど品質不良発生の原因となります。そこで、不純物検出装置をはんだ付けラインに導入し、鉛フリーはんだ付け工程の品質を高めています。



フローはんだ付け装置の検出装置設置箇所(はんだ槽部)



鉛フリーはんだ不純物検出装置



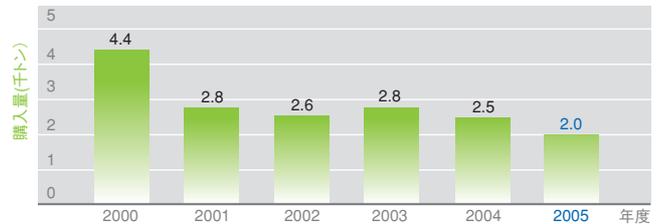
事業活動の環境負荷低減

物流の環境負荷低減

梱包

「梱包」の環境負荷には、梱包材資源の消費や梱包材廃棄物の排出などがあります。この環境負荷低減のため、環境に対応した梱包設計と材料の代替に取り組んでいます。

● 梱包材料購入量推移



◎省資源梱包

包装は、段ボール包装や木枠包装などに分類されます。ATM(現金自動預払機)など大型機器の軽包装を採用し、包装材料の省資源化に取り組んでいます。「裸包装」では、埃を防ぐためのポリエチレン袋のみで製品を覆い、輸送時には養生材で固定して傷の発生を防ぐことにより、段ボール箱で梱包したものと同等の輸送品質を維持しています。



ATMの裸包装

● 軽包装の種類

腰下盤付き包装

- ・キャストなし大型製品
- ・フォークリフトによる運搬

裸包装

- ・キャスト付き製品
- ・フォークリフト/バケットによる運搬

通い箱包装

- ・沖が撤入設置
- ・軽量品

◎段ボールパレット

パレットとは、フォークリフトなどで品物を運ぶための荷台です。木製パレットは、重く取扱いが不便なうえ、リサイクルが困難でした。木製パレットの代替として、段ボールパレットの採用を推進しています。



段ボールパレット

運搬

「運搬」の環境負荷には、トラックが使う軽油など「化石燃料資源の消費」、排気ガス中の「CO₂、NO_x、SO_xなどの排出」があります。対策として、CNG(圧縮天然ガス)など、低公害代替燃料への切替えや、アイドリングストップなどのエコドライブを実行しています。また、鉄道や船輸送へのモーダルシフト、積載率向上、共同配送便の運行など物流改革を推進しています。

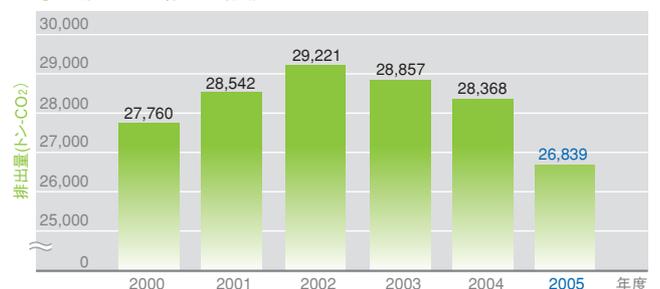
◎モーダルシフトによるCO₂排出量削減

CO₂削減を目的に早くからトラック輸送を環境負荷の少ない鉄道輸送に切り替えるモーダルシフトの導入を推進してきました。生産拠点である関東地区から遠距離にある北海道、東北、中国、四国、九州の各地区については、既にモーダルシフトを完了し、引き続き中部、関西地区について取り組んでいます。

◎航空運搬ルート短縮によるCO₂排出量削減

海外生産比率の高い半導体部門では、海外工場内に物流拠点を設立し、直接世界各地のお客様に配送する物流ルートを構築しました。航空輸送距離が短縮され、CO₂排出量を削減しています。

● 運搬のCO₂排出量推移





事業活動の環境負荷低減

保守／サービスの環境負荷低減

保守／サービスでの環境負荷には、主に点検・修理やお客様障害コールに伴う「メンテナンス作業や業務用・部品配送用の車輛輸送に係わる環境負荷」と「修理用部品・消耗品や使用済み製品の廃棄に係わる環境負荷」があります。(株)沖電気カスタマアドテックは、これらの環境負荷低減に取り組んでいます。

CO₂排出量削減

◎ワンストップサービス

(株)沖電気カスタマアドテックは、ATM(現金自動預払機)や情報通信端末など沖電気製品のサポートサービス拠点を全国300箇所に設置しています。全国のお客様からの修理依頼などの相談がカスタマサポートセンターに寄せられると、お客様の最寄りの拠点からカスタマエンジニア(CE)が駆けつけます。一方、電話相談の中には修理までに至らないケースや、電話だけでも解決できるケースも多いことが分かりました。そこで、製品に精通した技術者をカスタマサポートセンターに配置し、ハードウェアからソフトウェアに至る問合せをCEが受け付ける「ワンストップサービス」の強化を図った結果、電話解決率が2倍に向上しました。これに伴い、メンテナンス車(全国700台)の出動回数が減り、年間で燃料を60キロリットル、CO₂排出量を146トン削減できました。(2004年度実績)



カスタマサポートセンター

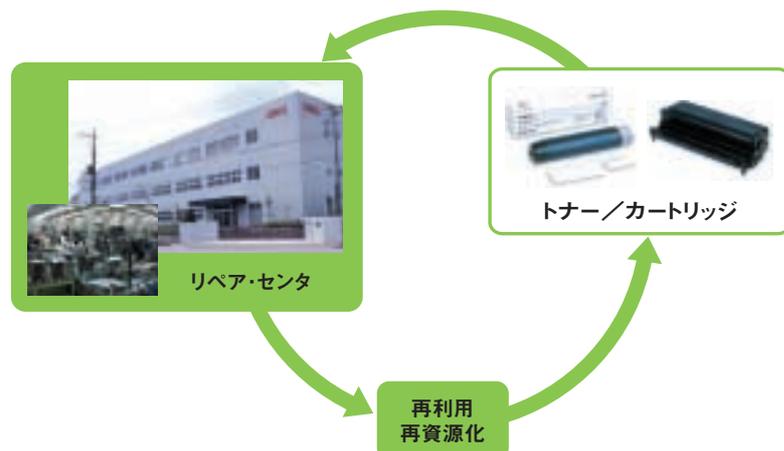
省資源・3R活動

◎電子文書キャビネット

お客様からのご依頼に迅速に対応する目的で電子文書キャビネット「DCM」を開発し、運用しています。同システムは、北は北海道から南は沖縄のお客様の機器の設置、移転などの要求情報を即座に発信するシステムです。従来は作業指示書を必要部数作成して配布していたため、膨大な紙の使用と配送費用、工数が掛かっていました。新システムでは必要な時に必要な分だけを印刷し、紙の使用量を削減しています。

◎交換ユニットのリサイクル

故障修理で交換したユニットは、そのまま廃棄せず、リペアセンタで修理・整備して、再生化を行っています。また、トナー／ドラムカートリッジなど消耗品も積極的に回収を行い、その再生化を行っています。一方、リサイクルセンタでは修理不可となったものを素材別に分類し再資源化により、廃棄物の削減に取り組んでいます。





事業活動の環境負荷低減

海外グループ拠点の環境負荷低減

沖電気グループは、海外拠点においても環境負荷低減に取り組んでいます。

中国

◎クロムフリー銅板

RoHS指令に対応するため、メカトロニクス製品に使用するメッキ銅板を、クロム酸化合物を含まないクロムフリー表面処理銅板に切り替える体制の整備を完了し、2004年度から順次切り替えを進めています。



クロムフリー銅板採用の部品

◎鉛フリーはんだ付け技能資格認定制度

製品の鉛フリー化実現に向けて、はんだ付け技能者を対象にした「鉛フリーはんだ付け技能資格認定制度」を国内の生産拠点同様、中国の生産拠点にも導入しています。本制度により、製品の鉛フリー化に必要な専門技術に精通したスペシャリストを養成しています。



鉛フリーはんだ技能教育

◎従業員の啓蒙

2001年にISO14001の認証を取得した常州沖電気国光通信機器有限公司では、従業員による「環境知識コンテスト」を開催しています。会社周辺の緑化運動も推進しており、これらの環境保全への取組みに対し、常州市から「環境保全模範企業」として表彰されました。

タイ

◎再生勉強机

Oki Data Manufacturing(Thailand) Co., Ltd.は、1998年にISO14001の認証を取得し、3Rに取り組んでいます。タイ国内の学校や公共施設に、「使用済み備品による再生勉強机」や「プリンタなどのテスト印字後の裏紙を利用した再生ノートブック」などを寄贈しています。また、木製パレットのリサイクルショップを開設し、再生・転用を進めています。



再生勉強机

◎緊急時の訓練

Oki(Thailand) Co., Ltd.は、1998年にISO14001の認証を取得しました。半導体工場では、多種の化学物質を使用しています。化学物質削減に取り組むとともに、万一の化学物質漏洩事故を想定して、定期的に訓練を実施しています。



化学物質漏洩訓練

北米／欧州

◎エコプログラム

(株)沖データは、海外製品の消耗品を無償回収し再利用する「沖データアメリカ・エコプログラム」を2003年度より開始し、米国とカナダでトナーカートリッジの回収を始めました。欧州でも、2004年度から開始しています。



事業活動の環境負荷低減

環境リスク管理／安全管理

環境リスクとは「重大な環境への影響が起きる可能性」と考えられます。沖電気グループは、この環境リスクとなる大気汚染や水質汚濁などの環境汚染を未然に防止するため、環境汚染物質の排出削減活動や定期的な測定検査および設備のメンテナンス、緊急時の訓練などを行っています。

環境リスク管理

◎環境リスクの予防

半導体工場など化学物質の使用量が多い拠点を中心に、環境リスクを低減するため予防処置を実施しています。

●主な環境リスクの予防方法

主な取組み	想定する災害	予防方法	予防実施例
全 般	環境汚染全般	災害発生時の適切な対応	従業員教育・訓練
天災・過失	設備動作異常による環境汚染	自動停止	薬品供給設備
	設備・物品の転倒落下による環境汚染	固定 整理整頓	各設備 保管品の量および高さ制限
設備異常動作	設備動作異常による環境汚染	早期発見	警報設備の集中監視、配管の地上設置定期メンテナンス
		発生源の廃止	環境汚染物質の使用禁止処置 焼却炉廃止、地下タンク廃止
		2次災害防止	薬品タンクなどへの防液堤設置



地上に設置した配管



貯蔵タンク重油漏洩時の緊急対応訓練

◎地下水汚染／土壌汚染

地下水は、グループ会社を含む全生産拠点において定期的に観測し、適切に処置しています。土壌については、東京都芝浦地区の特定施設廃止および土地売却、建物解体に伴い、法令に基づく土壌汚染調査を実施した結果、若干の土壌汚染が確認されましたが、所管行政の指示に従い、建物の解体工事に合わせて2004年度中に汚染土壌の入替えを完了しました。2005年度は、新たな土壌汚染は発生していません。

◎罰則／クレーム

2005年度、環境に係わる罰則、クレームはありませんでした。クレームをいただいた時は、原因を突き止め対策を実施し、適切に処理しています。

安全管理

沖電気は事故による環境汚染を未然に防ぐため、生産拠点の安全管理にグループをあげて取り組んでいます。安全管理は各生産拠点が日常的活動として取り組んでおりますが、本社部門では各拠点の管理状況を共通の指標で横断的に確認するため、2001年度より安全実査を行っています。実査項目は、環境、防災、安全衛生の3分野です。この活動は、実査チームが各拠点の現場を巡回することにより安全管理の状況を確認し、問題点があれば早期解決を促す活動です。また、各拠点間の安全管理情報の展開や共有化を図るため、沖電気グループの生産部門で「安全管理情報連絡会」を新設し運用しており、地震対策などの情報を共有化しています。



環境技術と環境ソリューション

環境貢献型商品

省エネ・省資源商品

◎デジタル入場改札システム.....
 「デジタル入場改札システム」は、タッチパネル式のモニター一体型パソコン、携帯電話の赤外線受光部、非接触ICカードのリーダ・ライタでコンパクトに構成されています。予め電子チケットをダウンロードしておいた携帯電話やICカードをリーダ・ライタに近づけるだけでスムーズに入場できます。このため、チケットが不要となり紙の使用量が削減できます。



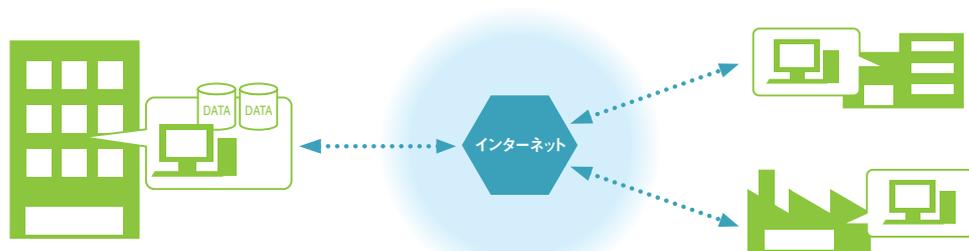
デジタル入場改札システム

◎広告誘導サービス.....
 「広告誘導サービス」は、広告をご覧になっている方の位置情報を使って店舗に誘導するサービスです。電子ポスターで流れるCM上の2次元バーコードを携帯電話で読み取り、送信した人だけが店舗情報やタイムセールなどの役立つ情報を入手し、お店に行くことができます。電子ポスターは、電子画面上で複数の情報を提供できるため、ポスター用紙の使用量が削減できます。



電子ポスター

◎電子書面交付システム.....
 2001年4月1日より「IT書面一括法」が施行され、インターネットなどを利用した電子ファイルでの公的書面の交付が可能となりました。「電子書面交付システム」は、インターネットを介し書面を電子ファイルの形式で顧客などへ送信するシステムです。金融機関向けに提供している「電子書面交付サービス」では、投資信託商品の販売に必要なすべての書面の取扱いが可能です。また、セキュリティ機能を強化することで、交付履歴などの管理機能も充実させています。本システムの活用により、紙資源や輸送に伴うエネルギー削減に役立ちます。



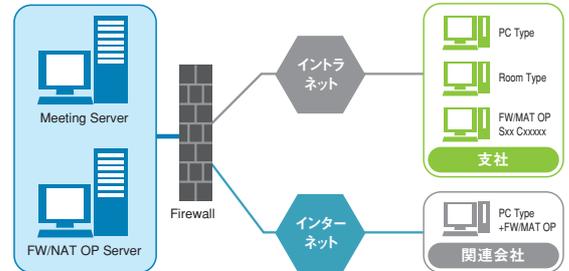


環境技術と環境ソリューション

◎ビジュアルオンライン会議システム

「Visual Nexus」は、世界最高水準の映像・音声品質を実現するなど、ビジネスに必要な要素を全て備えたPCベースの多地点/多人数によるビデオ会議システムです。様々なビデオ会議端末との相互接続性に優れ、特定業務に合わせたアプリケーション構築、画面のカスタマイズなどが可能です。本システムの活用により、会議出席に伴う移動エネルギーの削減が図れます。

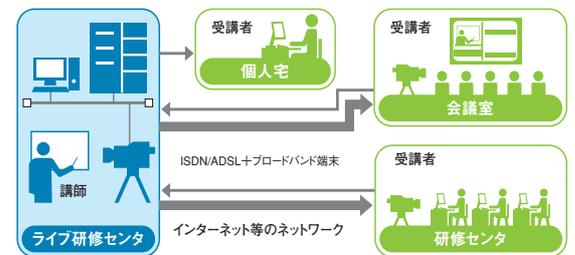
●Visual Nexusシステム構成例



◎ライブ遠隔講義システム

「LiveOnAir Enterprise V2.0」は、従来の「LiveOnAirシリーズ」に双方向コミュニケーションの機能を強化したライブ遠隔講義システムです。受講者・視聴者側の映像を講師・講演者に配信したり、参加者全体に配信したりするといった双方向配信機能を大幅に強化し、映像・音声による質疑応答を実現しました。本システムの活用により、人の移動に係わるエネルギーの削減が図れます。

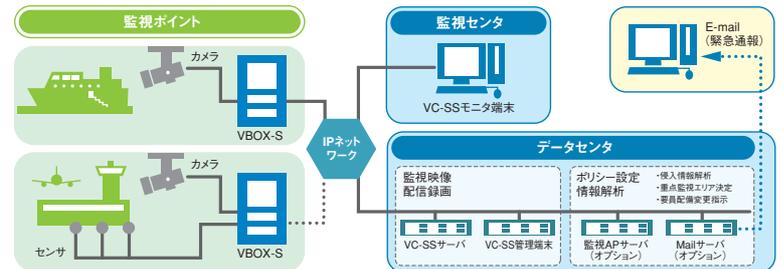
●LiveOnAir Enterprise V2.0システム構成例



◎セキュリティ映像監視システム

近年、国土交通省通達の「緊急テロ対策」や警察庁策定の「ATMなどの防犯基準」などで、映像監視への要求が高まっています。これらの要求に応じ、セキュリティ映像監視システム「VisualCast®-SS」の新ラインアップを追加しました。高温・高塵の屋外環境下での動作を保障する映像コーデックを開発し、交通機関や警備施設の設置を可能としました。また、ATM防犯基準に対しては、ブース監視で要求される3ヶ月分の監視映像録画の実現、録画映像の検索機能強化を行いました。本システムは、センサが反応した時のみ映像監視を開始するため、移動に伴う監視業務の効率化も図れ、エネルギーの削減が期待できます。

●VisualCast®-SSシステム構成例



※1) VisualCast® : 沖電気の登録商標。

◎VICSシステム

VICSとはITS(高度道路交通システム)の一貫として、全国展開される道路交通情報通信システムです。道路上に設置されたビーコンやFM多重放送により、ドライバーに対して必要な情報(渋滞・規制・道路・駐車場情報など)を、車載器(カーナビゲーション)を通してリアルタイムに提供します。VICSの全国展開で、道路渋滞が減少し、排気ガスやムダに消費される燃料が削減でき、省エネに貢献します。沖電気は、VICSセンターの通信制御装置、および路側に設置される電波ビーコンを提供しています。

●VICSシステム構成例



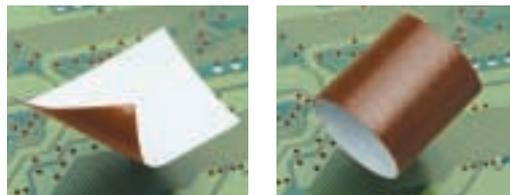


環境技術と環境ソリューション

熱対策商品

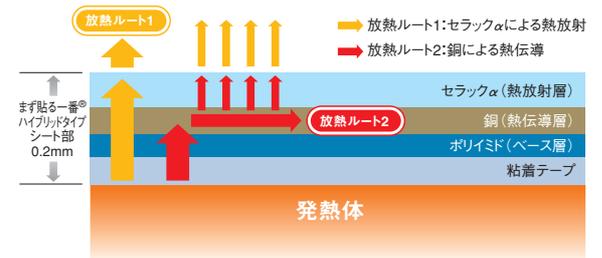
◎**まず貼る一番[®]ハイブリッドタイプ**.....
 「まず貼る一番[®]ハイブリッドタイプ」は、熱放射^{※2}と熱伝導^{※3}の両方の熱低減性能をもち、電気・電子部品が動作中に発する高熱を30%低減するハイブリッド放熱材です。シートタイプの「ハイブリッドタイプ(シート)」とリングタイプの「ハイブリッドタイプ(リング)」の2種類があります。液体セラミック放熱塗料の高い熱放射率による20%の熱低減と、薄型銅箔の高い熱伝導性能による10%の熱低減をあわせた複合素材の放熱材です。また、ポリイミドを使用したことで、折り曲げやひっぱり強く、ハサミやプレス抜きでの切断加工ができるため、様々な形の放熱シールとして、必要などころに自由に貼ることができます。さらに、難燃性にも優れ、電気・電子部品の放熱対策に最適です。ハイブリッド放熱材の使用で、従来、熱対策に使われているヒートシンクが不要となり、機器の小型化に貢献します。さらに、部品の熱損失を抑制できるため、電気・電子部品および装置の長寿命化、高機能化、省エネルギー化を実現します。

※1)まず貼る一番[®]:セラミッジョン(株)の登録商標。
 ※2)熱放射:熱エネルギーの電磁波変換による熱放出。
 ※3)熱伝導:熱エネルギーによる固体分子運動の伝播による熱放出。



ハイブリッドタイプ(シート) ハイブリッドタイプ(リング)

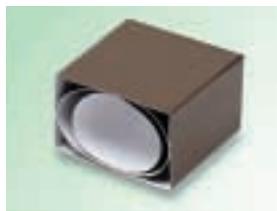
●まず貼る一番[®]ハイブリッドタイプの構造と放熱メカニズム



◎**まず貼る一番[®]X Cool[™]**.....

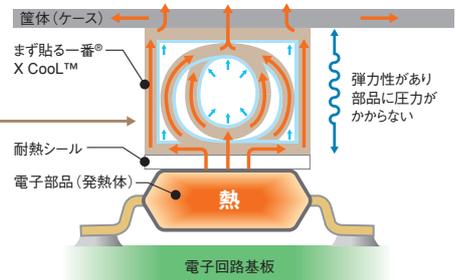
新製品「まず貼る一番[®]X Cool[™]」は、熱放射と熱伝導の性能を兼ね備えた従来製品に特殊形状加工を施し、内部に円筒形の弾力性フィンを配置した放熱部品です。薄型で柔軟なシートから構成されることより、軽量で弾力性をもち、従来のヒートシンクでは、デバイスへの圧力ストレスを理由に敬遠されてきたデバイスとケース間への挟み込み接続を可能とし、冷却ファンなしで高い放熱効果を実現しました。また、密閉された装置内において、ヒートシンクの約40%の体積、1/8の質量で同等の放熱効果を実現しており、従来のヒートシンクからの代替として、放熱対策部品の軽量、小型化を可能とします。

※4)X Cool[™]: 沖電気のトレードマーク。



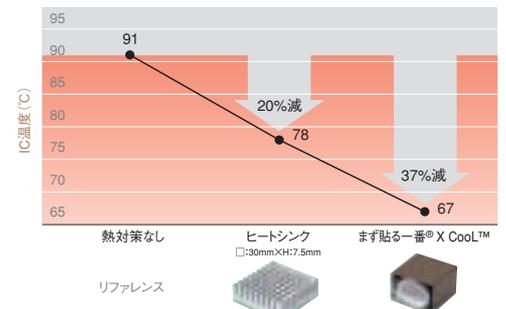
まず貼る一番[®]X Cool[™]

●まず貼る一番[®]X Cool[™]の放熱メカニズム



●まず貼る一番[®]X Cool[™]の性能

放熱性能(密閉)	
測定環境	25℃・無風
筐体サイズ	100×100×100mm
筐体材質	SUS304
発熱ICサイズ	30×30mm(240ピンGFP)
IC入力	1.5W





環境技術と環境ソリューション

環境保全設備

◎高速バイオ法廃液浄化システム

「高速バイオ法廃液浄化システム」は(株)沖環境テクノロジーが開発した、生物膜法に高圧純酸素法を組み合わせた廃液処理装置です。自動車1台程度の設置スペースで、半導体やプリント基板工場などから発生する廃液を処理します。廃液中に高純度酸素を溶解し微生物の活動を活性化させ、従来の接触ばっ気法による装置に比べ3.5倍の廃液処理を可能にしました。新システムは溶存酸素の濃度を高くし微生物を活性化させるため、ばっ気用の散気管が必要なく、従来装置に比べ三分の一程度のスペースで設置ができます。また、汚泥の発生量も減少し工場内の廃棄物を削減できます。

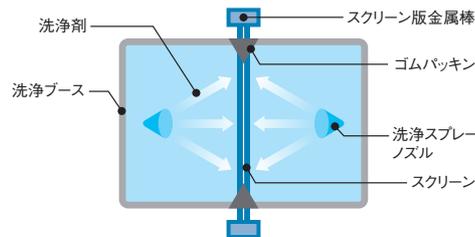


高速バイオ法新廃液浄化システム

◎省資源型スクリーン版洗浄装置

「省資源型スクリーン版洗浄装置」は(株)沖電気コミュニケーションシステムズが開発した、リンス(すすぎ)機能を備えた省資源型スクリーン版洗浄装置で、プリント基板に回路やマークを印刷する際にメタルマスク(スクリーン版)に付着したペーストを洗浄します。スクリーン版を縦にセットし、ペーストで汚れた部分のみをスプレーノズルからの高圧シャワー噴射により洗浄する方式を採用しました。この方式により、洗浄剤の消費量を半分以下に低減でき、スクリーン版の長寿命化を実現しました。また、洗浄ブースが完全密閉式のため、作業時の溶剤臭気も低減し作業環境を向上させています。洗浄後に新液を噴射するリンス機能を追加することで、循環式洗浄液が洗浄性能限界まで使用でき、洗浄液の交換頻度を減らすことができます。

●洗浄ブース断面図

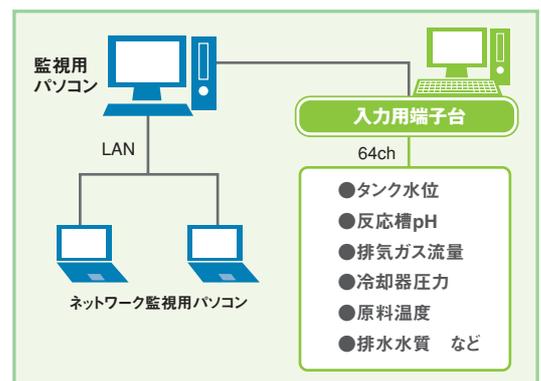


省資源型スクリーン版洗浄装置

◎環境データ一括管理システム

「環境データ一括管理システム」は、各種装置に設置されている検知器からのアナログ信号を端子ボックスに接続して、AD変換ボードでデータの変換を行い、パソコンで編集したデータを保存し自動監視を行うシステムです。最大448点のアナログデータ収集が可能です。

●環境データ一括管理システム





環境技術と環境ソリューション

環境教育事業

◎鉛フリーソルダーリングスクール

(株)沖ヒューマンネットワークは、「鉛フリーはんだ付け技能資格認定」を運営しています。鉛フリーはんだは融点が高く、高温で短時間での作業が必要です。熱に弱い部品の破壊、はんだ付け不良の発生を防止するため、はんだ付け技能者には、従来よりも高い技能水準が求められます。そこで、鉛フリーはんだ付け技能講習を行い、技能を評価したうえで、5段階で技能者の資格を認定します。これにより、製品の鉛フリー化に必要な専門技能者の育成を支援しています。



鉛フリーソルダーリングスクール

環境コンサルティング事業

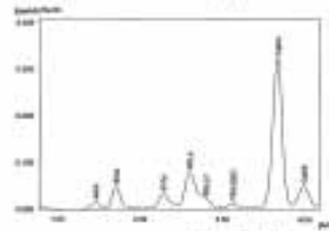
◎グリーン調達／化学物質調査支援

製品に含まれるRoHS指令対象6物質の排除には、製品の構成部品に含まれる化学物質の把握のためのグリーン調達調査が必要になります。そこで、グリーン調達調査の代行や支援を行っています。

◎材料分析

材料分析についても、精密分析装置によるノウハウの蓄積があります。蛍光X線分析装置と精密分析装置との併用で、社内外の様々な分析要求に対応しています。精密分析と簡易分析を組み合わせ、低コストで高いレベルの分析結果を提供しています。

●蛍光X線装置の分析事例



◎鉛フリーはんだ信頼性試験・評価

鉛フリーはんだを使用した基板実装関連の信頼性試験・評価を行っています。JIS規格などに準じ、機械的強度試験、はんだ付け性試験、環境試験、耐熱評価を行っています。お客様の要求に応じた評価基板を作成し、試験・分析・評価と一貫した対応が可能です。

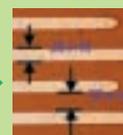
●環境試験事例

温度サイクル試験



ホイスカ (Sn)

恒温恒湿試験



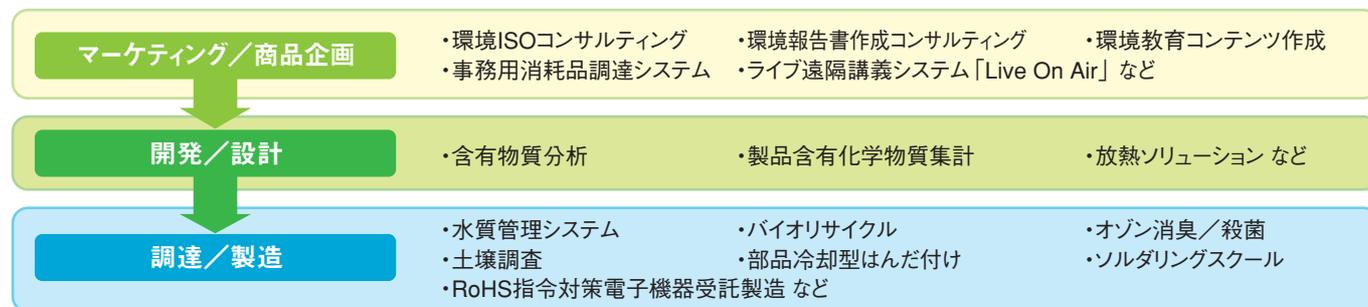
イオンマイグレーション



環境技術と環境ソリューション

環境ソリューション事業

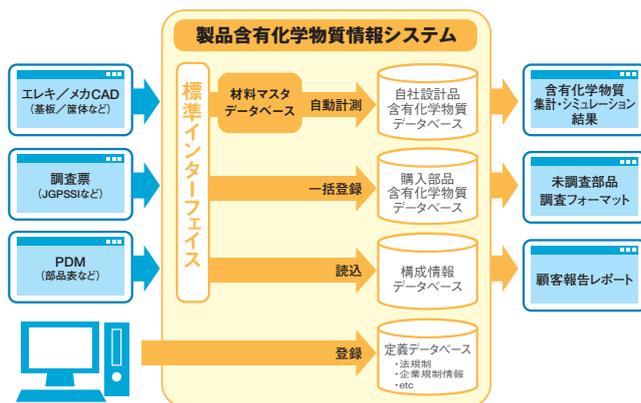
沖電気グループは、これまで培ってきた各種の環境対策ノウハウを活用した様々な環境ソリューション事業を行っています。環境ソリューションビジネスの充実を図り、環境負荷低減につながる技術やシステムをお客様に提案しています。



◎製品含有化学物質情報システム

沖テクノクリエーション(株)は、製品含有化学物質情報システムにグリーン調達調査支援機能を追加した「COINServ -COSMOS」を外販しています。部品データベースと製品の部品構成情報を待つ設計システムとを連携させることで、製品の含有化学物質を集計・シミュレーションするシステムです。集計した物質が、製品を構成するどの部品に含有されているかも簡単に検索できます。また、未調査部品の抽出やグリーン調達に必要な調査票、含有物質に関する報告書も作成できます。さらに、調達先情報が一元的に管理でき、調査・回答の進捗状況を監視し、調査依頼の重複を防止できます。

●COINServ-COSMOSシステム構成例



◎RoHS指令対策製品の受託サービス

生産サービス部門(本庄／富岡地区)は、RoHS指令に対応した有害化学物質などを含まない環境配慮型製品に特化した電子機器受託製造サービス「環境EMS事業」を進めています。RoHS指令対象物質は従来の生産工程では不可欠であったため、代替部材の選定やそれに伴う設計変更にはノウハウが必要になります。本サービスは、含有化学物質調査から代替部品の調査・選定、設計、検証、試作品生産、量産までのRoHS指令対策を、一括して受託しています。



環境配慮の生産体制

◎鉛フリー製品の受託サービス

長野沖電気(株)は、鉛フリーはんだ化の量産体制を構築・運用していますが、鉛フリー製品には品質保証が重要です。そこで、鉛フリーはんだの不純物検出装置を導入するなど製造工程の改善を図り、鉛フリー製品の品質安定化に努め、「鉛フリー対応EMS事業」を展開しています。



鉛フリーはんだ対応の生産体制
(不純物検出装置を設置したはんだ付けライン)



CSR活動

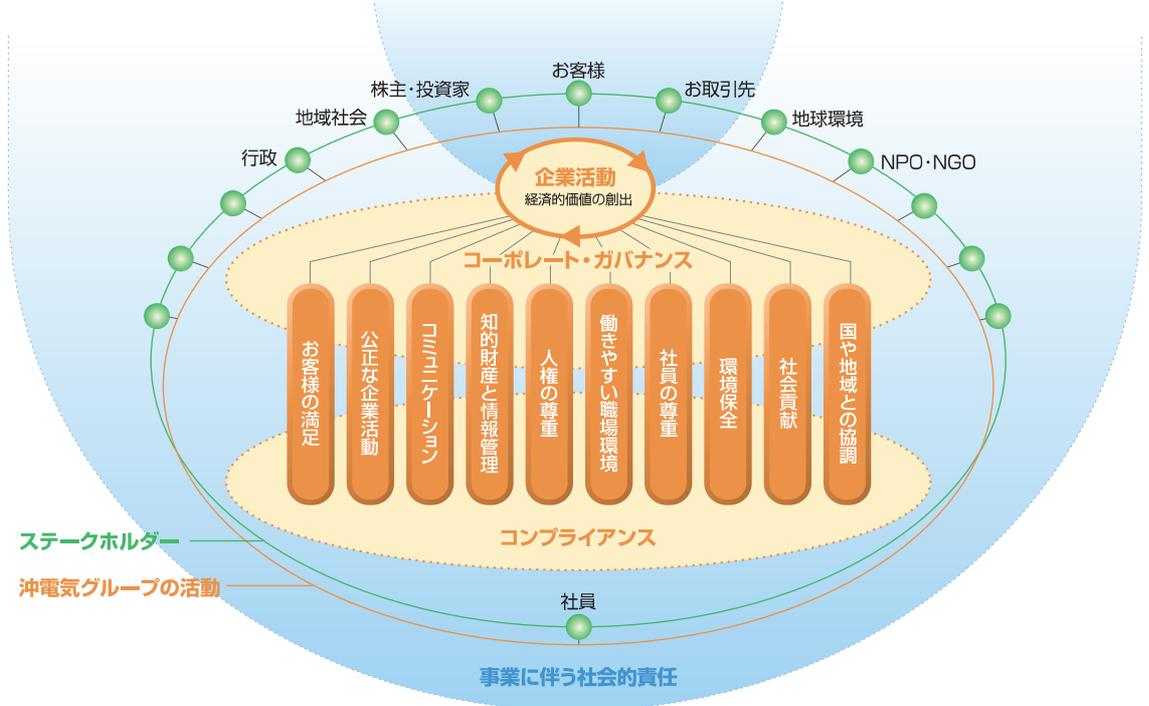
CSR推進活動

CSR推進活動と環境活動

沖電気グループは、CSR(企業の社会的責任)を果たすための企業行動原則として2005年10月に「沖電気グループ企業行動憲章」を制定し、お客様、株主・投資家、お取引先、地域社会、社員など、様々なステークホルダーの皆様に対する責任を果たすべく取り組んでいます。なかでも、「環境」への対応は、メーカーとしての沖電気にとって非常に重要です。地球環境の持続なくして企業活動の維持・成長はありません。国内外各拠点の地域社会の皆様、製品をご利用いただくお客様など、多くのステークホルダーの皆様にご納得と安心をいただける環境対応をグループ全体で推進するため、CSR推進部としても積極的に取り組んでいきます。

世界の人々の快適で心豊かな生活の実現に貢献

「ネットワークソリューションの沖電気」として「e社会」に貢献



コンプライアンス推進活動

沖電気グループは、CCO(チーフコンプライアンスオフィサー)のもと、コンプライアンス推進部を中心に、コンプライアンス体制を強化しています。「沖電気行動規範」を全社員に徹底し、一人ひとりが、法令はもちろん社会的ルールに則った行動をとるべく真摯に取り組んでいます。沖電気はコンプライアンス活動を、「行動規範の徹底」「リスクマネジメント」「教育」の3つのアプローチから推進しています。「沖電気行動規範」の冊子を全社員に配布し、法令遵守のみならず、環境的・社会的観点からも企業倫理を徹底すべく、職場への浸透を図っています。

沖電気行動規範の構成	
序言	
第1章 はじめに	
第2章 企業活動に関する基本的な姿勢	
第3章 社会的責任	
第4章 顧客、取引先、競争会社等に対する行動規範	
第5章 株主・投資家への情報に関する行動規範	
第6章 会社資産の保護、企業情報に関する行動規範	
附則	



社会貢献活動

沖電気は「良き企業市民として真に豊かな社会の実現に向けて、考え、行動し、共感を得る社会貢献活動を実践する」を基本理念とし、1996年度に設置した社会貢献推進室を中心に環境や社会福祉などに係わる活動を実施しています。また、様々な社員のボランティア活動を支援する他、多くの社員が気軽に参加できる活動として「OKI愛の100円募金」活動を沖電気グループで展開しています。

環境ボランティア

◎森林ボランティア.....

環境保護団体と協働で、社員参加型のボランティア活動(間伐、枝打ち、下草刈り)を実施しています。

◆OKI山と緑の協力隊を結成

沖電気は、ボランティア国際年であった2001年、NPO法人地球緑化センターの協力で沖電気グループの社員・家族を対象とした森林ボランティア活動を開始し、活動しています。



◆長野県小諸市と「森林(もり)の里親協定」を締結

長野県が推進する森林の里親促進事業に参画しています。



◆群馬森林管理署と「ふれあいの森」の森林整備に関する協定を締結

群馬県高崎市の観音山地区「ふれあいの森」において、森林整備活動を実施しています。



社会福祉

1964年に企業として初めての集団献血を実施して以来、献血を継続し、日本赤十字社(日赤)の血液事業を支援しています。また、社員が月々100円を募金している「OKI愛の100円募金」により、日赤各地の血液センターへ保冷库付献血運搬車を寄贈しているほか、(社福)東京コロニーが実施している重度障害者の在宅ワーク事業(SOHO支援事業)や社員申請に基づく様々なNPO/NGO支援をしています。毎年6月、NGOわかちあいプロジェクトが主催する「海外難民キャンプなどへの古着支援活動」に全拠点を挙げて参加しています。毎年、ダンボール500箱程度 of 古着を提供していますが、国内集荷場所までの宅急便代とそこから海外支援先までの輸送費を「OKI愛の100円募金」から拠出しています。



古着の仕分け(宮崎沖電気にて)



環境コミュニケーション

環境情報の開示

沖電気グループは、様々な方のご要望にお答えするために環境情報を公開しています。

◎環境報告書

沖電気グループの環境保全の取組みを社内外の方々に紹介するため、毎年「環境報告書」冊子を発行しています。すでに1999年度に初版を発行してから2005年度版まで7回発行しました。また、ホームページ <http://www.oki.com/jp/Home/JIS/Profile/ECO/> にも公開(和文版、英文版)しています。



1999年度



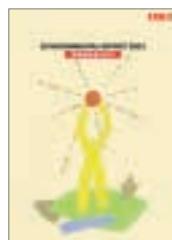
2000年度



2001年度



2002年度



2003年度



2004年度



2005年度

◎サイト環境レポート

沖電気の各サイトの特色を生かした環境対策の実績や取組みをまとめた「サイト環境レポート」を、ホームページ <http://www.oki.com/jp/Home/JIS/Profile/ECO/> に公開しています。地域ごとの条例に対応した環境負荷データや、工場ごとに特色ある環境への取組み状況を地域住民の方々や自治体に詳細に紹介し、ご理解をいただいています。

◎沖テクニカルレビュー

技術広報誌である沖テクニカルレビューに連載中の「製品に生きる環境技術シリーズ」において、沖電気グループの製品に活用されている環境技術を具体的に紹介しています。



環境セミナー

◎沖電気環境セミナー

2005年7月に「製品環境対策」のセミナーを開催しました。設計・製造現場の製品含有化学物質規制の対策に役立つ事例紹介として、「製品含有化学物質管理システムの実演」、「環境配慮設計の実例」、「鉛フリーはんだ基板実装技術」などを講演しました。講演後も、これから対策を始められる企業や対策のやり方にお困りの企業の方々から質疑応答が多数あり、たいへん盛況でした。





CSR活動

◎エコマ2005

沖電気グループは、2005年11月に東京ビッグサイトで開催されたECO-MAmanufacture2005(製造業環境対策展)に出展しました。本展示会では、沖電気グループの豊富な経験と高い技術に裏づけられた実用的な製品環境関連のシステムとサービスをご紹介します。ブースには多数のお客様が来場され、ご好評をいただきました。



環境NPO／NGO支援

沖電気は環境NPO/NGOを支援しています。

地球緑化センター

森づくりフォーラム

日本環境倶楽部

(財)日本自然保護協会

(財)日本生態系協会(全国学校ビオトープコンクールへ協賛)

◎学校ビオトープコンクールの映像を、全国拠点に配信

2月11日に国立オリンピック記念青少年総合センターで開催された「全国学校ビオトープコンクール2005」発表会を、(株)沖電気カスタマアドテックと沖電気ネットワークインテグレーション(株)とともに支援しました。弊社のインターネットを使ったライブ映像配信システム「LiveOnAir」を使って、発表会の様子を(株)沖電気カスタマアドテックの支社・支店に生中継し、発表会に参加できない代表校の子供たちや保護者の方々に視聴いただきました。また、撮影した映像は学校ビオトープの普及に活用されます。



社外表彰

沖電気グループの環境保全の取組みに対し、様々な賞をいただいています。

受賞年月	受賞拠点	受賞名(主催)	受賞の理由
1998年 10月	宮城沖電気(株)	第17回工場緑化推進全国大会会長賞(日本緑化センター)	自然環境を損なわないように配慮した工場配置と季節の木々の維持管理
1999年 2月	宮崎沖電気(株)	エネルギー管理優良工場九州通商産業局長賞	工場のエネルギー使用合理化に関し顕著な成果を挙げたこと
1999年 2月	宮城沖電気(株)	エネルギー管理優良工場資源エネルギー庁長官賞	工場のエネルギー使用合理化に関し顕著な成果を挙げたこと
1999年 10月	本庄地区	緑化運動にかかわる感謝状(本庄市)	「緑と健康の都市本庄」の創造に寄与
1999年 10月	八王子地区	高圧ガス保安協会会長賞	法遵守、教育訓練状況と日常運用状況および無事故記録など
2000年 2月	八王子地区	関東地区電気使用合理化委員会最優秀賞	電気使用合理化活動において顕著な成果を収めたこと
2000年 2月	長野沖電気(株)	エネルギー管理優良工場中部通商産業局長賞	工場のエネルギー使用合理化に関し顕著な成果を挙げたこと
2000年 5月	宮崎沖電気(株)	高圧ガス保安協会優良事業所	高圧ガスの自主的保安活動を推進し災害の防止と安全確保に貢献
2000年 11月	本庄地区	緑化運動にかかわる感謝状(本庄市)	「緑と健康の都市本庄」の創造に寄与
2001年 2月	八王子地区	関東地区電気使用合理化委員会最優秀賞	電気使用合理化活動において顕著な成果を収めたこと
2002年 1月	宮城沖電気(株)	エネルギー管理優良工場経済産業大臣賞	工場のエネルギー使用合理化に関し顕著な成果を挙げたこと
2002年 1月	宮崎沖電気(株)	エネルギー管理優良工場資源エネルギー庁長官賞	工場のエネルギー使用合理化に関し顕著な成果を挙げたこと
2002年 11月	本庄地区	緑化運動にかかわる感謝状(本庄市)	「緑と健康の都市本庄」の創造に寄与
2003年 1月	常州沖電気国光通信機器有限公司	中国常州市「環境保全模範企業」表彰	常州市での環境保全への取組み
2003年 10月	宮崎沖電気(株)	宮崎県一般高圧ガス保安協会主催優良事業所 宮崎県知事表彰(優良製造所表彰者)	高圧ガスによる災害防止の成果と保安に関し顕著な功績をあげたこと
2005年 1月	高崎地区/長野沖電気(株)	IMS成果賞	「鉛フリー接続技術の開発」において顕著な成果をあげたこと



沖電気グループの環境活動のあゆみ

沖電気グループの環境活動は、1970年代の環境保全活動からスタートしています。1997年から主要生産拠点でISO14001の認証を取得し、環境マネジメントシステムを構築しました。2004年度にはグループを統合した「全社ネットワーク型環境経営」体制を構築し、ISO14001の認証を統合しました。2005年度は、「全社ネットワーク型環境経営」の範囲を拡大するとともに、ISO14001:2004への移行を完了しました。





環境データ集

沖電気グループは、環境保全活動に役立てるため、環境負荷データを管理しています。環境会計や化学物質集計システムなどを使って各拠点の様々な環境負荷データを把握し、全社として集計しています。2005年度の代表的なデータをご紹介します。

環境会計の沖電気グループ企業別の詳細データ

環境会計の沖電気及び国内と海外のグループ企業別のデータを紹介します。

◎環境保全コスト

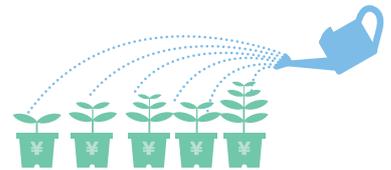
(単位:千円)

分類	沖電気	投資額			(連結)合計	沖電気	費用額		(連結)合計
		グループ企業		国内			海外	グループ企業	
		国内	海外					国内	海外
事業エリア内コスト	・公害防止コスト	31,300	150,313	0	181,613	480,678	543,784	26,326	1,050,788
	・地球環境保全コスト	233,476	92,114	0	325,590	90,502	313,333	10,072	413,907
	・資源循環コスト	0	143,765	0	143,765	204,201	471,402	56,277	731,880
	計	264,776	386,192	0	650,968	775,381	1,328,519	92,675	2,196,575
上・下流コスト	0	1,500	0	1,500	41,058	128,465	3,824	173,347	
管理活動コスト	0	24,754	0	24,754	310,839	191,963	11,602	514,404	
研究開発コスト	36,000	0	0	36,000	49,423	85,534	0	134,957	
社会活動コスト	0	73	0	73	575	1,342	254	2,171	
環境損傷コスト	0	0	0	0	991	5,880	0	6,871	
その他コスト	0	0	0	0	0	0	3,987	3,987	
合計	300,776	412,519	0	713,295	1,178,267	1,741,703	112,342	3,032,312	

◎経済効果

(単位:千円)

分類	沖電気	グループ企業		(連結)合計	
		国内	海外		
費用削減効果	省エネ・省資源効果	58,425	-350,493	-64,029	-356,097
	処理費削減効果	14,882	-16,996	761	-1,353
	計	73,307	-367,489	-63,268	-357,450
実収入効果	有価物売却費	36,181	236,439	1,433	274,053
合計	109,488	-131,050	-61,835	-83,397	



エネルギー使用量

様々な種類のエネルギーを使用しています。エネルギー種類のデータを紹介します。

エネルギー分類		使用量	
		2005	2004
電気	電力(kwh)	637,632,279	646,257,536
油	揮発油(kℓ)	345	595
	灯油(kℓ)	76	63
	軽油(kℓ)	48	47
	重油(kℓ)	11,136	12,295
	合計	11,605	13,000
ガス	液化石油ガスLPG(トン)	296	297
	液化天然ガスLNG(トン)	0	0
	合計	296	297
都市ガス(km ³)	4,408	6,167	
用水	上水道(トン)	445,471	436,572
	工業用水(トン)	1,974,892	2,823,752
	地下水/井戸水(トン)	2,691,062	1,940,105
	合計	5,111,425	5,200,429

環境保全活動の主な取り組み事例

環境会計で集計した、投資額、費用額、経済効果額についての主な取り組み事例について紹介します。

(単位:千円)

分類	主な取り組み事例	金額
投資額	半導体工場の冷凍機更新(八王子2台)	98,280
	H.OH排水設備増設工事	85,000
	廃アルカリ社内処理施設導入	43,000
	ボイラー高効率更新工事	39,000
	PFC除害装置設置工事	35,000
	照明器具のインバータ化(本庄)	29,850
費用額	廃水処理中和槽更新(富岡)	11,900
	コージェネ管理費	204,000
	排水処理施設維持管理経費	182,209
	産廃処分費用	94,117
	廃棄物業者委託費用	76,632
	通い箱、リサイクルレットの購入	37,579
経済効果額	Paper Box less対応の通い箱作成費用	31,383
	簡易包装の推進	203,477
	Rhメッキ液有価処理	104,063
	吸収冷凍機1台をターボ冷凍機1台に更新、及び残りの吸収冷凍機2台の停止	75,653
	低稼働設備の廃棄、夏季節電対策の徹底、契約電力の見直し	6,100
ドライヤ切替サイクル延長によるエアコンプレッサ運転電力量削減	800	

CO₂排出量

本文の集計範囲は拠点を限定しています。ここでは、拠点を限定したデータとそれ以外のデータに区別して紹介します。

分類	排出量(千トン-CO ₂)	拠点
沖電気グループ主要生産拠点	237	八王子地区、宮崎沖電気(株)、宮城沖電気(株)、本庄地区、富岡地区、沼津地区、高崎地区
それ以外の拠点	73	02ページのデータ対象範囲から上記拠点を除いた拠点
合計	310	02ページのデータ対象範囲全拠点

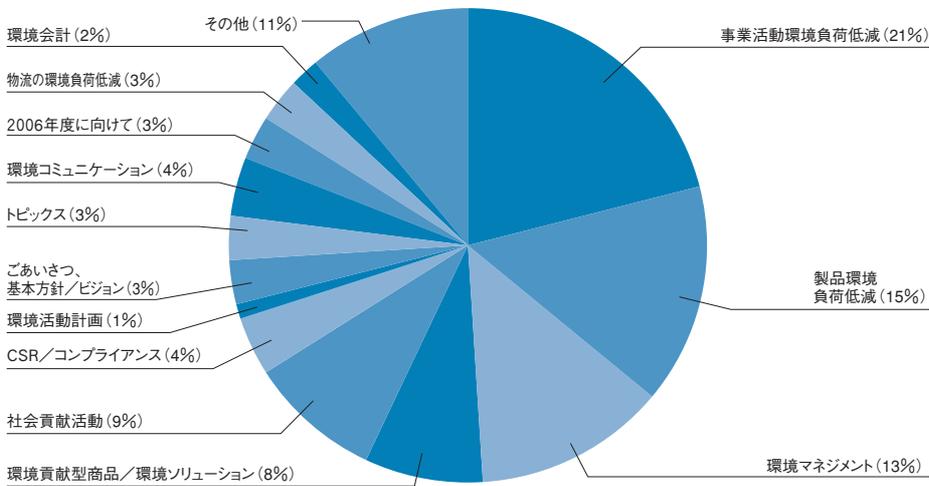
アンケート結果

今後の沖電気グループへの環境保全活動や環境報告書に役立てるため、お客様や沖電気従業員に対して、アンケートを実施しています。

環境報告書2005へのお客様の声

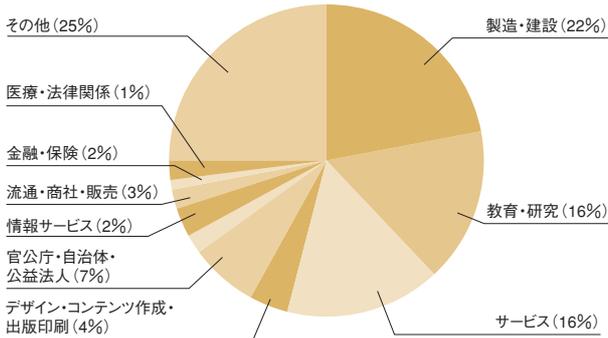
お客様の声を2006年度の環境報告書に反映し継続的に改善をするため、2005年度環境報告書に対するアンケートを実施しました。お客様が興味を示された項目は、「製品の環境負荷低減」と「事業活動の環境負荷低減」、「環境マネジメント」で、全体の49%を占めました。特に「環境マネジメント」は昨年度より5%増え、「ご意見・ご感想」欄にも環境マネジメントへの関心の高さが伺えました。また、学校の授業で本報告書をご活用いただいているご意見もありました。

◎興味をもたれた項目

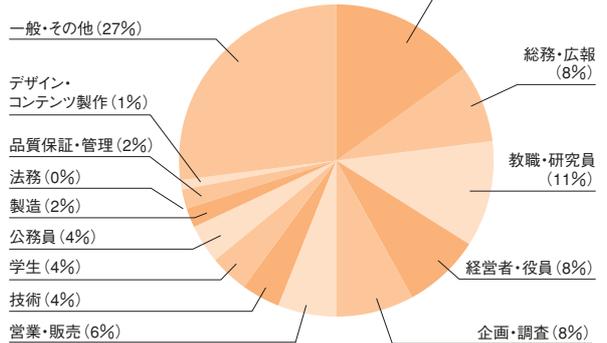


◎読者の内訳

■業種内訳

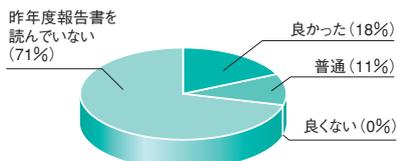


■職種内訳

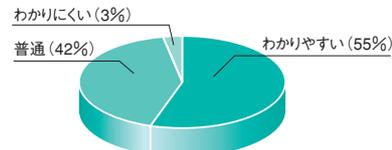


◎環境報告書の評価

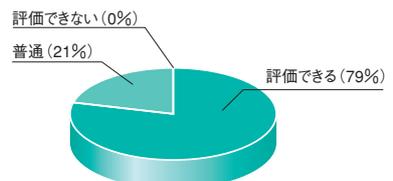
●昨年度報告書との比較



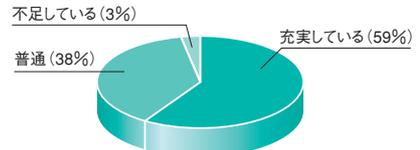
●わかり易さ



●沖電気グループ環境活動の評価



●情報量





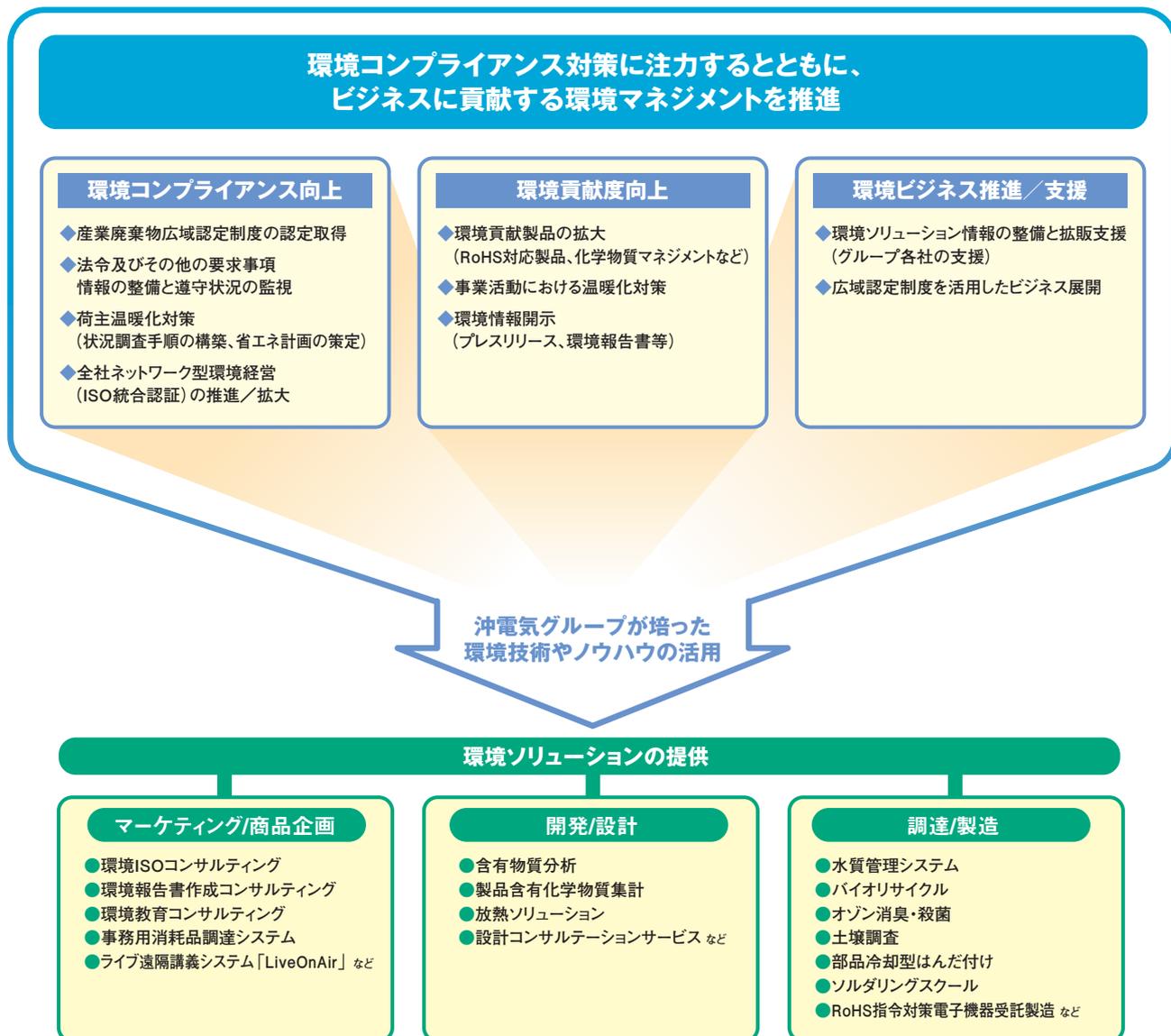
2006年度に向けて

2005年度の主な活動

2005年度は、「商品を通した環境への貢献」、「事業活動における環境保全への貢献」および「社会の環境活動への貢献」を重要課題として取り組みました。たとえば、「商品を通した環境への貢献」については、特定有害物質としてRoHS指令で使用が禁止されている鉛や六価クロムなどを含まない、環境にやさしいドットインパクトプリンタの生産体制の構築を海外も含めたすべての生産拠点で完了しました。これにより、年間で約13トンの鉛と約8キログラムの六価クロム使用量削減が見込まれます。「事業活動における環境保全への貢献」については、中国生産拠点の物流改革を推進しており、このたび新輸送ルートでの運用を開始しました。これにより、2004年度と比較して1年間で、約540トンのCO₂排出量の削減が見込まれます。「社会の環境活動への貢献」については、2005年1月の長野県小諸市との「森林(もり)の里親」協定に続き、群馬森林管理署と「ふれあいの森」における森林整備等の活動に関する協定を締結しました。沖電気に与えられたフィールドは群馬県高崎市寺尾町小塚山国有林の一部(5.4ha)で、「沖電気グループふれあいの森」の看板が立てられ、2010年3月31日まで森林ボランティア活動(除伐、つる切り、下草刈り等)を実施します。

2006年度の重点活動(枠組み)

2006年度も引き続き、「商品を通した環境への貢献…含有化学物質の抑制・管理」、「事業活動における環境保全への貢献…地球温暖化防止対策の推進」および「社会の環境活動への貢献…環境コンプライアンスの遵守」を環境活動の”三つの柱(ポイント)”として積極的にかつ着実に推進し、「e社会®」の実現を目指します。特に2006年度は、下記事項を重要テーマと位置付けて取り組んでいきます。





沖電気グループ環境報告書をご覧いただきありがとうございました。

・ご意見やご感想などございましたら下記宛先へおよせください。

OKI

沖電気工業株式会社

お問い合わせ先

地球環境部

〒105-8460 東京都 港区 虎ノ門 1-7-12

TEL:03-3581-2691

FAX:03-3508-1963

E-mail:oki-ecology@oki.com

制作

株式会社 オキアルファクリエイト

発行/2006年7月