

Environmental Report
環境報告書
2008



会社概要

● 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年に創立されました。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、OKIグループとして、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います。

OKI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。

OKIは、ユビキタスネットワーク上に構築される、差別のない「個」別化されたユビキタスサービスにあふれる「e社会」の実現に、継続的なイノベーションにより貢献します。そして、世界の人々に「安心」をお届けします。

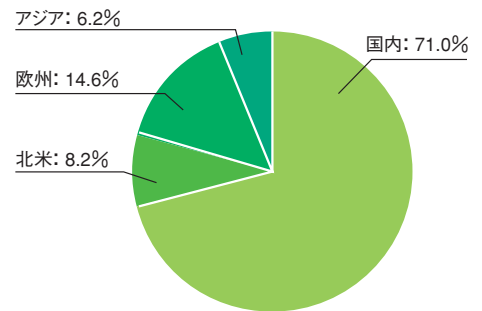
● 概要

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	769億円(2008年3月31日現在)
従業員数	単独:5,313名 連結:22,640名 国内連結合計:15,313名 海外連結合計:7,327名 (2008年3月31日現在)
取締役社長兼CEO	篠塚 勝正
本社	東京都港区虎ノ門1-7-12
事業内容	電子通信・情報処理・半導体・ソフトウェアの製造・販売およびこれらに関するシステムの構築・ソリューションの提供、工事・保守およびその他サービスなど

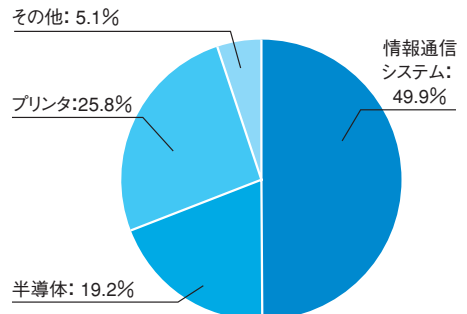
● 2007年度売上高

連結：7,197億円
単体：4,088億円

● 2007年度所在地別セグメント



● 2007年度事業の種類別セグメント



情報通信システム



高速小型紙幣
入金整理機
CX-320

現金自動預払機
ATM21SX

IP&モバイルビジネスホン
IPstage MX/SX

プリンタ

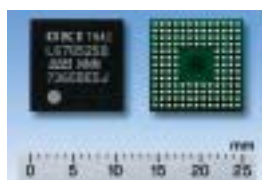


ML5100F



C8650dn

半導体



指紋認証チップ



低消費電力型半導体
SOS(シリコン・オン・サファイア)技術

編集方針

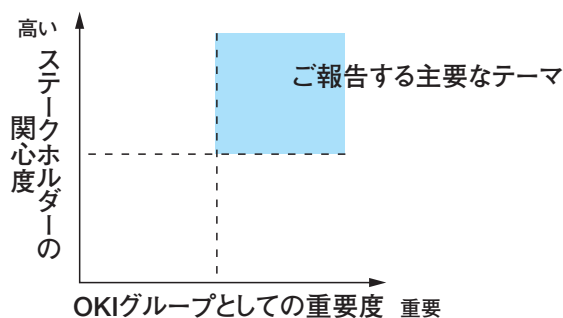
目的

OKIグループの環境情報を開示し、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、製品に関する環境活動、事業活動の環境負荷低減、環境コミュニケーションなどの構成に分けてご紹介します。

ご報告内容は、OKIグループの環境経営に対する重要性とステークホルダーの皆様の関心の高いテーマを中心に掲載しています。



対象者

この環境報告書は、株主・投資家、お客様、サプライヤなど、全て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。

報告対象期間

2007年度(2007年4月1日～2008年3月31日)

報告対象範囲

OKI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。

次回報告予定

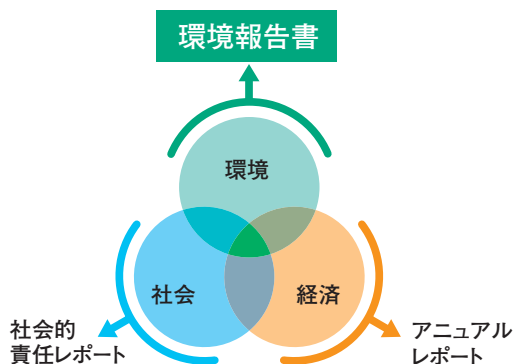
2009年7月予定

参考にしたガイドライン

- ◆環境省「環境報告ガイドライン2007」
- ◆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2006」
- ◆環境省「環境会計ガイドライン2005年版」

他の報告書との関係

OKIグループは「環境報告書」のほかに、経済活動を報告する「アニュアルレポート」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。



CONTENTS

	ページ
会社概要	01
編集方針	02
ごあいさつ	03
OKIグループ環境方針	04
2007年度トピックス	05
環境マネジメント	
▶ 全社ネットワーク型環境経営	06
▶ 環境経営の最適化	06
▶ 環境活動の柱	07
▶ ISO14001全社統合認証	08
▶ 環境教育	09
▶ 環境活動計画「OKIエコ・プラン21」と実績	10
製品に関する環境活動	
▶ 省エネルギー製品の創出	12
▶ 製品含有化学物質管理の強化	15
▶ 省資源・リサイクルおよび廃棄物の削減	19
事業活動の環境負荷低減	
▶ 開発・生産活動の環境負荷	23
▶ 温室効果ガスの排出量削減	24
▶ 省資源・リサイクルおよび廃棄物の削減	28
▶ 環境リスク管理・安全管理	32
環境貢献	
▶ 環境NPO・NGO支援	35
環境コミュニケーション	
▶ 環境情報の開示	37
▶ 地域とのコミュニケーション	37
OKIグループのCSRと環境保全活動	
38	
社外表彰	
39	
環境会計	
▶ 2007年度環境会計実績	40
▶ 環境会計推移	41
資料編	
▶ 環境データ集	42
▶ OKIグループ環境活動のあゆみ	43
▶ アンケート結果	44
▶ 環境データ対象範囲	45

ごあいさつ



取締役社長兼CEO

蔭塚 勝正

“次の世代のために、より良い地球環境の実現を目指して”

OKIグループは、次の世代のためにより良い地球環境の実現を目指し、効率的で柔軟な環境経営を実行すべく“全社ネットワーク型環境経営”体制を構築し、全力を挙げて環境への取り組みを強化してまいりました。これは、環境経営資源を重要な環境施策に集中することにより経営の柔軟性と投資効果を高めるとともに、これらの環境経営資源と成果をグループ全体で共有するネットワークを構築し、効率的に環境施策を実行しようとするものです。

2007年度は、京都議定書の約束年開始を翌年に控え、各国の地球温暖化防止の取り組みと成果が問われる年でもありました。カーボンオフセットなど、企業活動を炭素で計りバランスを保とうという取り組みも盛んになってきています。また、欧州においては前年のRoHS指令の施行に加え、新たに化学物質の管理規制であるREACH規則が施行され、企業の施策がよりいっそうの具体性と実効性を求められることになりました。私たちの生活を豊かにしてくれる化学物質は、取り扱い方法を適切に管理しなければ健康や生活を脅かしかねません。各国における化学物質規制は、今後ますます厳しくなると考えられます。

グローバル展開を推進しているOKIグループは、将来の省エネルギー設計規制も見据え、省エネルギー商品の創出と製品含有化学物質管理体制の強化がともに重要な課題と考えております。“全社ネットワーク型環境経営”を活用し、OKI商品の省エネルギー化および国内外の生産プロセスにおけるエネルギー使用効率の向上など地球温暖化防止にこれからも積極的に取り組んでまいります。また、設計から生産までの製品含有化学物質を一貫して管理する体制を一層強化してまいります。

2007年度には、前年度のタイに続き中国の生産拠点にまでISO14001統合認証の範囲を拡大し、“全社ネットワーク型環境経営”の拡大と最適化を実施いたしました。

環境報告書2008は、OKIグループの環境貢献とそれを実現する環境経営の姿を、皆様に具体的にお示しするものです。この報告書がOKIグループの環境活動とその成果に対するご理解、さらには皆様とのコミュニケーションの一助となれば、幸いに存じます。

OKI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。

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・省エネルギーに努め、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順守し、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OKIグループの取り組み。

2007年度トピックス

ISO14001 全社統合認証の範囲を中国エリアに拡大

2007年度は、OKIグループのISO14001全社統合認証の範囲に、中国の沖微型技研(香港)有限公司の東莞サイト、日沖電子科技(昆山)有限公司の昆山サイト、国内のOKIコミュニケーションシステムズの所沢・日高サイト、OKIロジスティクスの国内7支所を新たに統合しました。OKIグループは中国の他の生産拠点に対してもISO14001統合認証の拡大を推進し、製品含有化学物質などあらゆる規制への適合性を向上させていきます。

8ページ



沖微型技研(香港)有限公司の東莞サイト登録証授与

製品含有化学物質管理体制の強化

欧州RoHS指令、REACH規則などへの適合性をさらに向上させるため、マネジメント手順の効率化、化学物質情報の精度向上、運用の定着化を目的とし、新たな製品含有化学物質管理体制を構築しました。

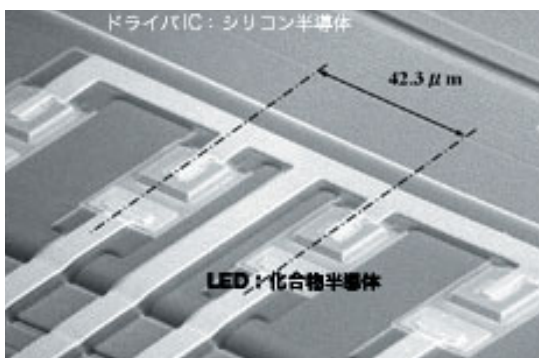
15ページ



エピフィルムボンディング技術「ものづくり日本大賞優秀賞」「経済産業大臣賞」を受賞

プリンタのLEDヘッド部の大幅な小型化が可能となるエピフィルムボンディング(Epitaxial Film Bonding)技術の実用化により、第5回新機械振興賞の「経済産業大臣賞」、第2回「ものづくり日本大賞優秀賞」を受賞しました。

19ページ



エピフィルムボンディング技術

欧州でカーボン・オフセット活動開始

OKIデータは、欧州地域の販売拠点と生産拠点における1年間のエネルギー起源CO₂排出量4,050トン吸収するため、英国北西部カンブリア州の4エーカー(約16,200m²)の土地に、OKIウッドランドを設立し4,500本の植林を行なうことで、欧州内におけるカーボン・ニュートラル企業を目指します。

26ページ



英国北西部カンブリア州のウッドランド

「完全循環型ユニフォーム」の導入開始

OKIグループは、帝人ファイバー株式会社および株式会社チクマと共同で、全従業員の使用済みユニフォームを回収し再び繊維に戻す仕組みを導入しました。これにより、半永久的なリサイクルが可能となります。2008年度末までに約2,000着のユニフォームのリサイクルを行い、約3.7トンのCO₂を削減する計画です。

29ページ



リサイクルしたOKIユニフォーム

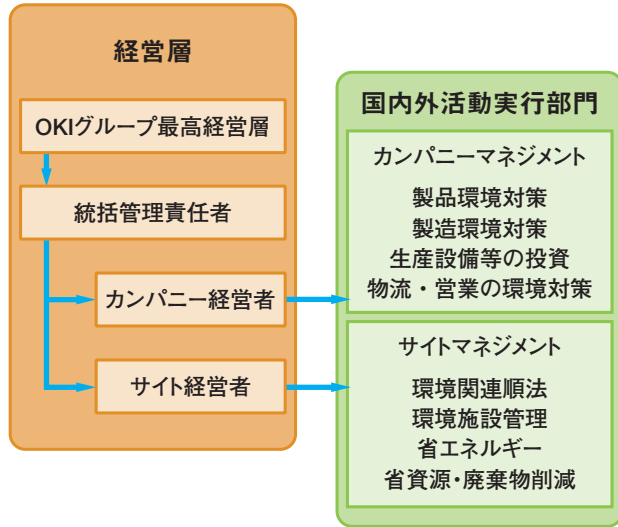


環境マネジメント

全社ネットワーク型環境経営

OKI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、課題サイトとカンパニーによるマネジメント

解決のためのリソースの選択と集中、技術と情報の共有化を行い、環境適合型製品の創出や環境負荷の少ない事業の実現を実践し、効率的な環境対策と、効果の最大化を目指します。



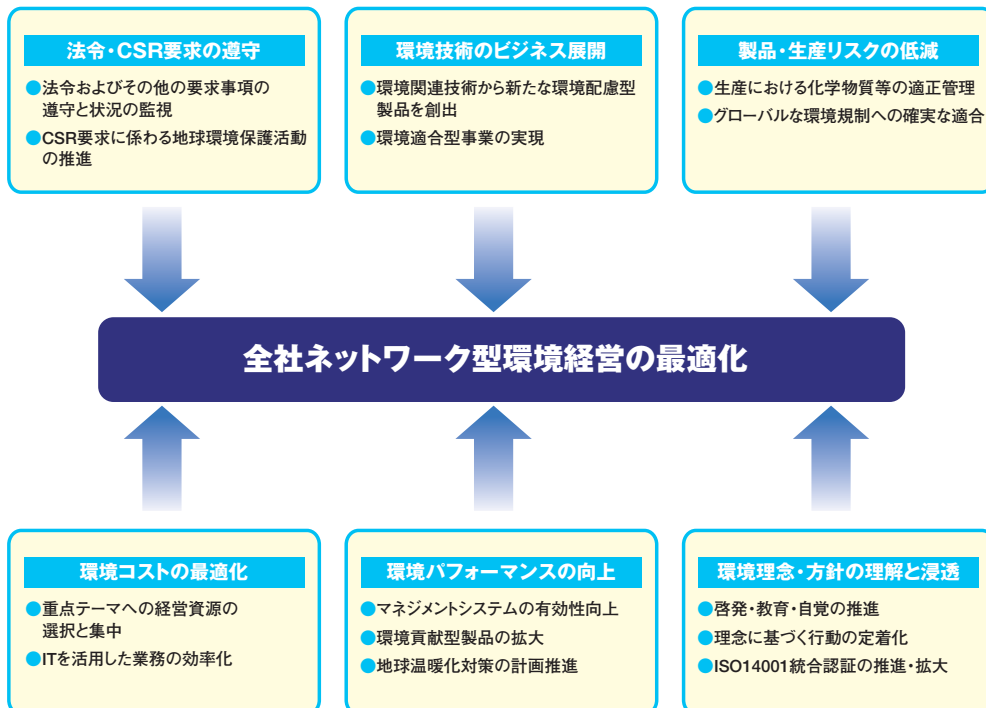
全社ネットワーク型環境経営の概念図

部門	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	省エネルギー	廃棄物削減	環境コミュニケーション
本社	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
電子デバイス	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
情報処理装置	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
電子通信装置					↑	↑	↑
プリンタ					↑	↑	↑
生産サービス					↑	↑	↑
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

環境経営の最適化

OKIグループ独自の取り組みである「全社ネットワーク型環境経営」の最適化を目指し、6つの側面からマネジメントシステムと運用の改善を進めています。



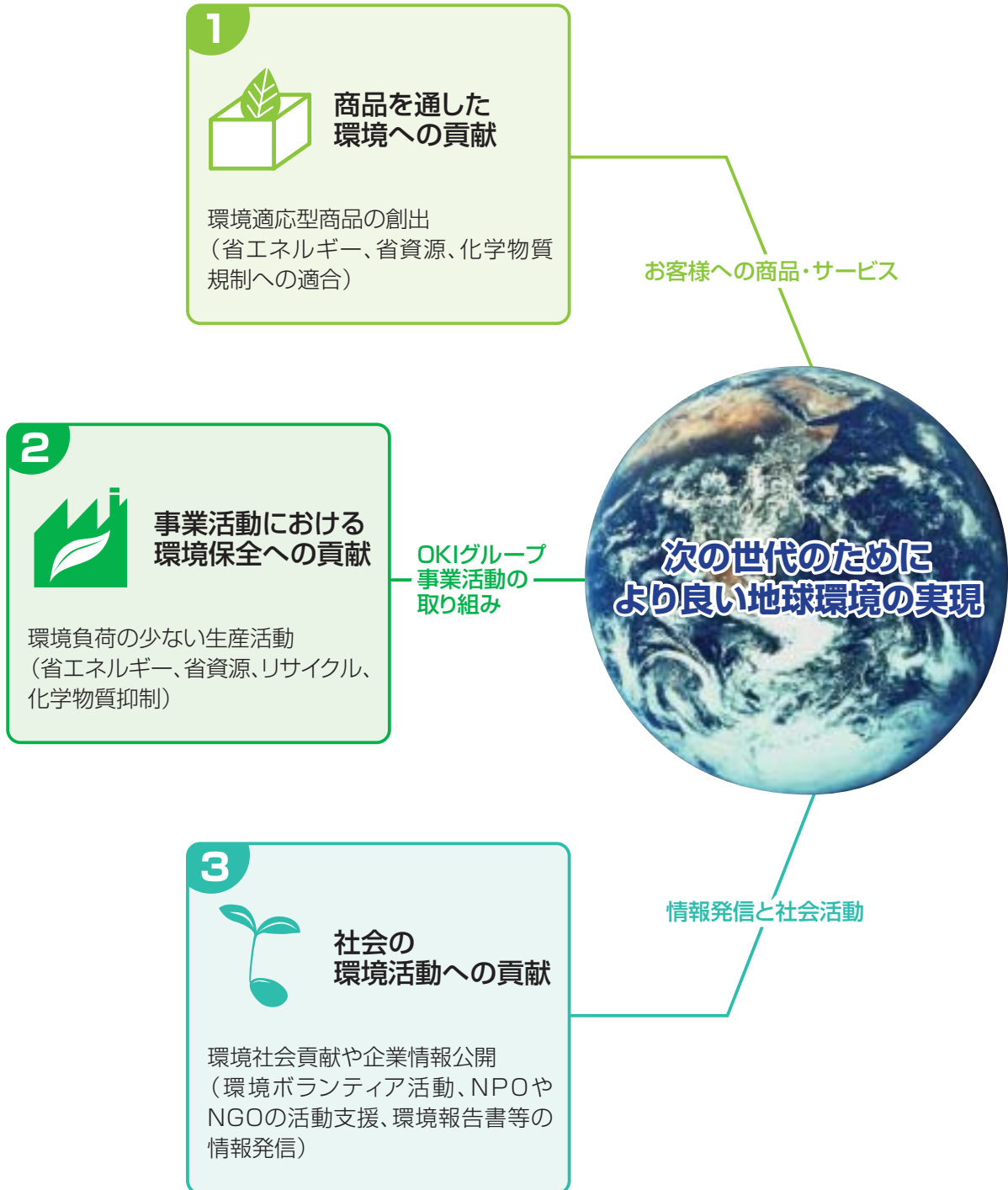
CSR: Corporate Social Responsibility



環境マネジメント

環境活動の柱

OKIグループは、次の世代のためにより良い地球環境の実現を目指し、「地球温暖化防止対策の推進」「製品の化学物質規制への適合」「環境コンプライアンス対策の強化」を重点テーマとして取り組んでいます。





環境マネジメント

ISO14001 全社統合認証

ISO14001の統合認証範囲を拡大

OKIグループは、“全社ネットワーク型環境経営”を実践することによって、化学物質の使用の抑制に限らず、地球温暖化防止のためのCO₂排出量削減、資源有効活用のための廃棄物の削減・再利用・再資源化など、一貫した環境施策と質の高い環境経営の実践を目指しています。

2007年度は、中国のグループ企業2社のほか、国内のグループ企業1社と、物流事業を行うOKIロジスティクスの国内の全支所も加わりました。国内外のグループ企業各社が、OKIグループとして同一の環境マネジメントシステムに統合することで、情報の共有化と業務の効率化を図ります。

中国の生産拠点が同一の環境マネジメントシステムに統合されたことで、化学物質情報の収集や各国規制への適合性について、設計・開発から購買、生産、出荷まで業務プロセス全体を通して一元管理が可能になりました。OKIグループでは、生産活動の中心が中国に移行していくなかで、中国の他の生産拠点に対してもISO14001統合認証の拡大を推進し、環境法令などあらゆる規制への適合性を向上させていきます。



新たに統合された日沖電子科技(昆山)有限公司の昆山サイト



日沖電子科技(昆山)有限公司の昆山サイト登録証授与

統合認証範囲

虎ノ門サイト
芝浦サイト
藤サイト
高崎サイト
本庄・富岡サイト
八王子サイト
沼津サイト
OKINET越中島サイト
宮崎サイト
宮城サイト
ODC福島サイト
OEF福島サイト
OPT福島サイト
OPT大宮サイト

OME福島サイト
OPC新潟サイト
ODK五反田サイト
NOK長野サイト
OLC永代・伊勢崎サイト
OLC北海道支所サイト
OLC東北支所サイト
OLC中部支所サイト
OLC関西支所サイト
OLC中国支所サイト
OLC四国支所サイト
OLC九州支所サイト
OEG冰川台サイト
OFN幕張サイト

OCM所沢・日高サイト
関西研究所サイト
北海道支社サイト
東北支社サイト
中部支社サイト
関西支社サイト
中国支社サイト
四国支社サイト
九州支社サイト
OTHアユタヤサイト(タイランド)
ODMTアユタヤサイト(タイランド)
OPNTチェンマイサイト(タイランド)
OME東莞サイト(中国)
OKN昆山サイト(中国)



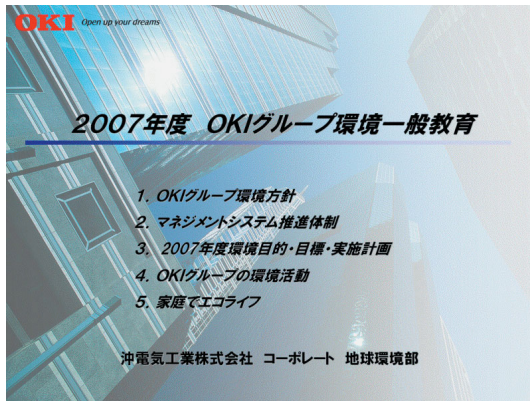
環境マネジメント

環境教育

環境一般教育

OKIグループの全従業員を対象に、毎年環境一般教育のeラーニングを実施しています。

2007年度の教育内容は、OKIグループの環境方針や

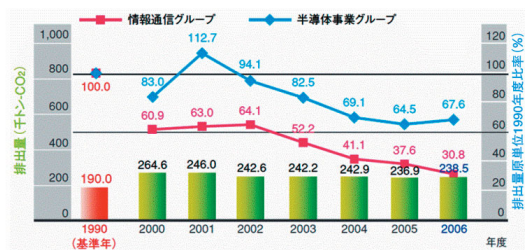


環境活動計画など、環境経営の基礎情報と家庭で実践できる省エネルギーをテーマに取り入れました。

OKIグループの温暖化対策

エネルギー起源の炭酸ガス排出量削減

OKIグループでは、電機電子業界統一目標達成に向けた取組を展開しております。2006年度の主要生産拠点のCO2排出量は、239千トンで2005年度とはほぼ同様の結果となりました。一方、部門別原単位では、情報通信グループが約7%の減少、半導体事業グループでは若干増加しています。

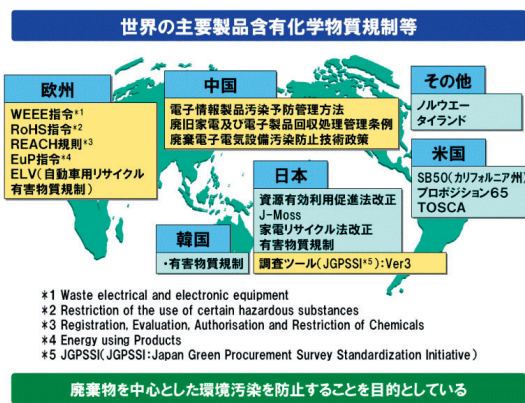
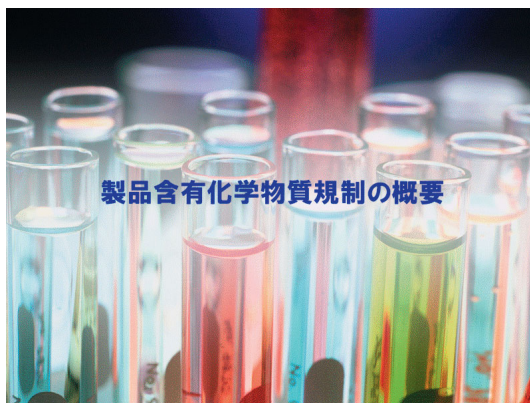


環境専門教育

OKIグループの営業部門と設計部門を対象とした環境専門教育のeラーニングを実施しています。

2007年度は、RoHS指令やREACH規則を中心とし

た製品含有化学物質の教育及び産業廃棄物広域認定制度による使用済製品の回収リサイクルシステムの教育を取り入れました。



事業所・生産拠点

化学物質規制、グリーン調達など製品の生産に関連する教育と訓練を定期的実施し、規制への適合性を向上させています。また、環境関連施設の運用管理などを主体とした専門教育を実施し、環境リスクの低減と施設の安定稼働に努めています。



海外生産拠点における教育風景



環境マネジメント

環境活動計画「OKIエコ・プラン21」と実績

OKIグループの環境経営の基盤となるのが、環境マネジメントシステムであり、グループ全体にわたるマネジメントシステムを構築しています。また、環境負荷を継続的に低減するための環境活動計画「OKIエコ・プラン21」を策定し、目標に向けた具体的な取り組みを推進

しています。「OKIエコ・プラン21（2007年度版）」に設定した目標は、以下の表に示すとおり、概ね達成しました。

OKIエコプラン21（2007年度版）目標と実績

分類	活動項目	2010年度目標	2007年度目標	2007年度実績			
				結果	評価	参照ページ	
商品	製品含有化学物質抑制 化学物質マネジメント強化 ・RoHS指令、REACH規則対応 ・その他化学物質規制対応	CMS構築・強化 (サプライヤ展開拡大・REACH対応) 製造段階の情報システム改善 REACH対応情報システム業界DB連動本格運用	国内外法規制・顧客要求対応	対象製品について順調に対応	○	15 16 17 18	
			製造段階の情報システム構築	システム構築し運用開始	○		
			運用体制見直し・社内情報展開	収集運搬委託先企業の拡充と社内教育の実施	○		21
	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効率運用・活用)	制度適用率向上検討・目標見直し	受講率:88%	○	9	
	環境スキルアップ(製品・サービス)	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)	環境専門教育(主要サプライヤ)		○		
事業活動	地球温暖化防止	事業活動におけるエネルギー起源CO ₂ 排出量削減(高効率機器の導入・運用の見直し)(その他施策適用)	電子デバイス原単位 -1%以上(06年度比)	-1.6% (絶対量-5.1%)	○	23 24 25 26 27	
			情報通信装置原単位 -0.5%以上(06年度比)	+6.6% (絶対量+11.6%)	△		
			実施計画策定	実施計画の策定	○		
		非エネルギー起源による温室効果ガスの排出量削減(排ガス処理装置の導入・プロセス改善・ガス変更等)	総量 -10%以上(95年度比)			○	
	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	継続	一部ゼロエミッションを未達成あり	△	28 29 30 31
	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(2010年度までに2000年度比-30%以上削減)	総量 -30%以上(00年度比)	削減計画検討・可能施策の実行	設備導入・削減方式の検討製造プロセスの改善検討	○	31
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(国内外システム適用範囲拡大検討・実施)	国内外適用拡大・次年度計画検討	国内外適用拡大・検討	10サイト拡大	○	6 7 8
	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(展示会出展、集合教育)	第三者監査実施(対象拡大)	展示会出展(製品等)	セミナー開催	○	9



製品に関する環境活動

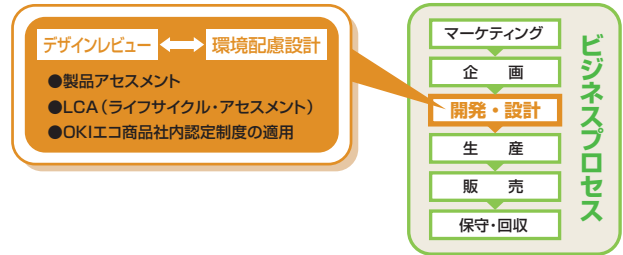
OKIグループは、製品に関する環境活動として「低消費電力化」「有害物質の排除」「省資源化(小型軽量化等)」に積極的に取り組み、環境配慮型製品を提供し環境負荷の低減に貢献します。

省エネルギー製品の創出

製品の開発・設計段階において製品アセスメント制度やLCA(ライフサイクル・アセスメント)を導入し、地球温暖化防止に貢献する省エネルギー製品の創出に取り組んでいます。

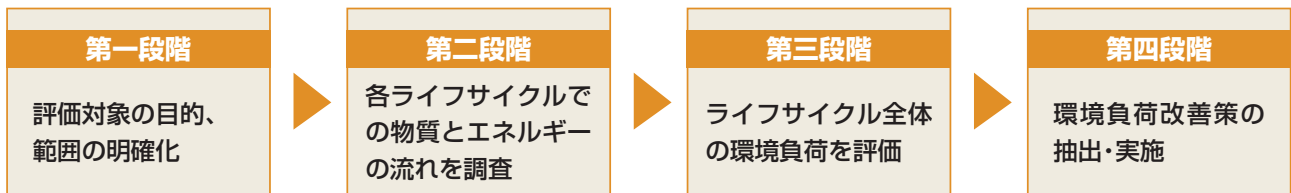
●製品アセスメント制度

製品の設計段階において、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、判定基準を満足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。



●LCA (ライフサイクル・アセスメント)

製品の生産から廃棄に至るすべての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。

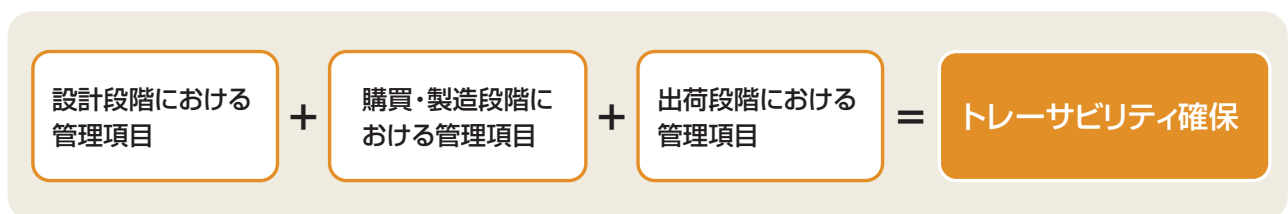


製品含有化学物質の管理強化

グローバルな化学物質規制の適合性向上を目指し、製品含有化学物質管理体制の社内認定制度を新たに導入し、国内外の主要な生産拠点において管理体制を強化しました。また、設計段階から出荷段階において個別に管理

していた製品含有化学物質情報を、一元管理するITシステムを新たに開発し、トレーサビリティの精度向上を図りました。

製品含有化学物質管理の概要



省資源・リサイクルおよび廃棄物の削減

製品アセスメント制度を導入し、製品の小型軽量化、使用する資源・材料の削減に取り組んでいます。また、使用済製品の適切なリサイクル活動にも積極的に取り組んでいます。



製品に関する環境活動

省エネルギー製品の創出

●無線IP多機能電話機



無線IP多機能電話機
「MKT/IP-30DKWHFWL」

無線IP多機能電話機「MKT/IP-30DKWHFWL」は、従来製品に比べ消費電力を44%、質量を8%削減し、現行の多機能電話機であるマルチ・キーテレホンRシリーズの操作性を継承することで、IPネットワークの統合に貢献する環境配慮型製品です。

また、OKIの高品位な音質技術「eおと®」「マイeおと™」(*1)機能と無線機能搭載により、お客様に快適性とフリーアドレスオフィスにおける新たな活用シーンを提供します。

*1) 「eおと」「マイeおと」

「eおと」は従来の電話よりもはるかに聞き取りやすく、臨場感のある会話を実現するOKI独自のIP電話技術です。「マイeおと」とは、一般電話機や外線からの着信時も高品位な音質を提供可能なOKIの独自技術です。「eおと」「マイeおと」を標準搭載したIP多機能電話機シリーズを利用することで、相手端末にかかわらず、快適な通話を実現する事が可能です。

*2) OKI Eco Products

「OKIエコ商品社内認定制度」に認定された製品を示すシンボルマークです。OKIグループは、2001年度からOKI独自の環境基準を満たした製品をOKIエコ商品として認定する同制度を導入し、環境に配慮した様々な製品をお客様に提供しています。

●高速小型紙幣入金整理機



紙幣入金整理機「CX-320」

高速小型紙幣入金整理機「CX-320」は、主に金融機関の営業店や現金集中部門、また、流通市場におけるバックヤードの入金・紙幣整理業務に使用される紙幣入金整理機です。設置スペースの影響をなくすため、従来と同じ外形サイズを維持しながら、待機時消費電力を30%削減しました。さらに、処理能力を約1.5倍、紙幣整理時間を30%程度短縮し、業務の効率化を実現します。

主な機能・特長

- ・ 抜群の処理能力を実現、紙幣取込容量を従来機の2倍の1,000枚に増やすとともに、紙幣を一時保管する集積庫の増設および紙幣搬送機構の改善により、業界最速の7.2束/分、4金種同時施封時(*)でも6束/分を実現しています。
- ・ 施封部では紙幣を小束にするための紙帯を交換する際にオートローディングが可能な機構を搭載し、従来機よりも交換時の作業性を高めています。
- ・ 紙幣判別部では、紙幣判別のほか汚損紙幣の判別を行い、正券と損券を分離します。紙幣判別センサを新たに開発したことにより、より人の目に近い正損判別を実現しています。

*) 4金種同時施封：4種類の混合紙幣を金種ごとに同時に100枚ずつ帯掛けして小束にすること。



製品に関する環境活動

省エネルギー製品の創出

● UVセンサーIC



UVセンサーICを内蔵した携帯型アクセサリの試作品

近年、健康志向やアンチエイジング志向の高まりとともに、日々のUV受光量に基づき、スキンケアを行うという需要が拡大しています。OKIが開発したUVセンサーIC「ML8511」は、世界で初めてSOI-CMOS技術(*)を応用し、UVの受光素子とアナログ出力回路をワンチップ化しました。これにより、構成する部品点数も削減できるため、従来の機器に比べ低消費電力、低コスト化、小型化を実現することができます。さらに、本ICにはスタンバイ機能を搭載しているため、待機電力を低減でき、携帯用機器のバッテリーの長寿命化につながります。OKIは、UVセンサーIC「ML8511」により検出したUV受光量の情報から、日々のヘルスケアやスキンケアへのきめ細やかな対策に役立つ情報(リファレンスデザイン)も提供し、お客様の製品開発をサポートする計画です。

*) : SOI-CMOS(Silicon On Insulator - Complementary Metal Oxide Semiconductor)

SOI-CMOS技術は、絶縁膜上にCMOSを形成する技術で、従来のシリコン基板の代わりに絶縁膜が埋め込まれたSOI基板を利用します。消費電流が低減するため、電流に伴う熱雑音も下がります。さらにトランジスタが絶縁膜で完全分離されていて、デジタル部からアナログ部への基板を介したノイズの影響が低減されるため、高集積化にも適しています。

● 指紋認証LSI

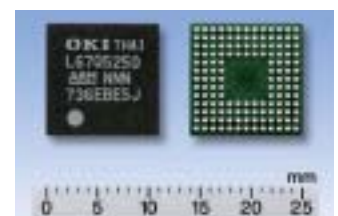


指紋データの読み取り

OKIは、高速処理、高精度、低消費電力を特徴とする指紋認証システムを、低コストで容易に実現できる指紋認証LSIを開発しました。また、指紋データ保護機能により、データが容易に読み出せないセキュリティレベルの高いシステムも実現することができます。

[ML67Q5250の特徴]

- ・高速指紋認証: 32MHzクロックで、指紋画像取り込みから認証までを0.8秒以下で実行。
- ・低コスト: Flash/RAMを内蔵、外付けメモリ不要で最大15指まで指紋データを登録可能。
- ・簡単実現: AuthenTec製スライド・センサを接続するだけの複雑な調整不要で、精度の高い指紋認証システムが実現可能。また、各社タッチ・センサにも対応可能。
- ・指紋データ保護機能: データ保護機能により登録指紋データの不正読み出しを防止。
- ・充実したペリフェラル(周辺機能): GPIO、USB2.0 FS デバイスコントローラ、各種シリアルポート、および外部メモリコントローラを内蔵。
- ・AuthenTec製スライド・センサを搭載したソフトウェア開発キットを提供: AuthenTec製AES1510およびAES2510を搭載。名刺サイズの開発ボードは電池駆動も可能で、パソコンに接続することなく指紋データの登録・認証が実行可能。



指紋認証LSI「ML67Q5250」



製品に関する環境活動

省エネルギー製品の創出

OKIグループは、新たな環境ソリューションの創出に向け、低消費電力で動作するZigBee®などの無線ネットワーク技術を積極的に活用しています。

● コンビニエンスストアにおける省エネ実証実験

OKIはZigBee^(*)無線センサネットワークを活用して、コンビニエンスストア(以下、コンビニ)における省エネルギー実証実験を実施し、東京都内のコンビニでは、快適性を保ちながら、年間消費電力量の5%強の省エネルギー効果を確認しました。

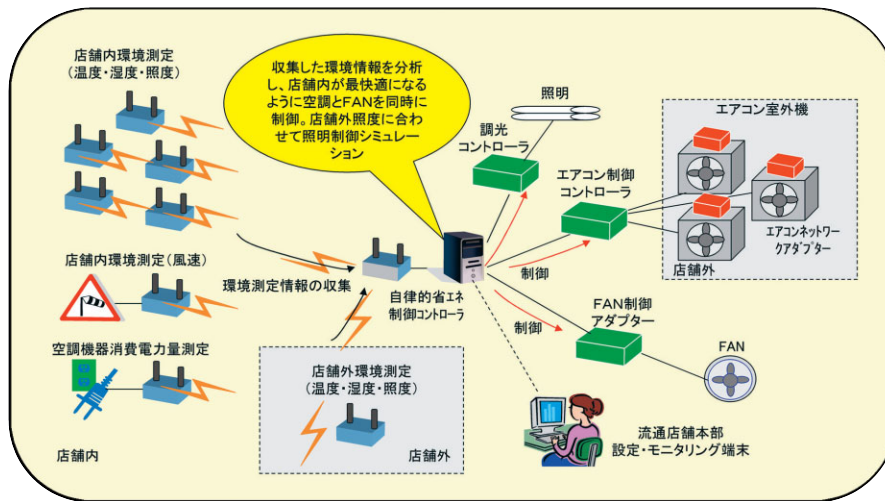
本実証実験は、店舗内における快適性の向上に着目し、ZigBeeなどの無線センサネットワークから収集したコンビニ内外における情報(温度、湿度、照度、空調機器消費電力等)に対して、コンテキストウェアアネス技術^(*)2)を用いて、店舗内の快適性を改善しながら統合的な機器制御を行うものです。今後、省エネルギー効果を高める技術開

発をするとともに、複数店舗の省エネ状態を統合的に管理できるリモート管理技術を研究し、実用化を図っていきます。

*1) ZigBee: 短距離無線通信規格の一つ。低速で伝送距離は短いですが、低消費電力で低コストという利点がある。
ZigBeeは、Koninklijke Philips Electronics N. V.の登録商標です。

*2) コンテキストウェアアネス技術: ユーザが置かれた状況を表す情報をコンピュータが能動的に収集・処理し、状況に応じた処理を行う技術。

実証実験のシステム構成イメージ

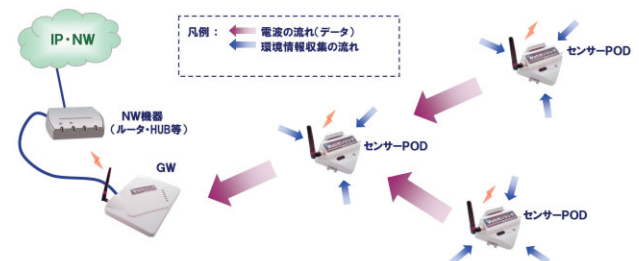


● Webセンシングサービス ～環境の見える化～

OKIネットワークインテグレーションはZigBee無線センサネットワークを活用して、“環境の見える化”を実現するWebセンシングサービスを開始しました。ZigBeeの特徴である、メッシュ型無線方式^(*)により、様々な環境情報(温湿度・電力量等)をリアルタイムに測定し、工場やビルの省エネルギー対策等に役立ちます。

*) 複数の無線機器同士が相互に通信を行うこと。

メッシュ型無線方式の接続構成





製品に関する環境活動

製品含有化学物質管理の強化

近年、欧州RoHS指令、REACH規則など製品に対する化学物質規制が急速に高度化しており、欧州向け以外の製品においても、お客様からRoHS指令等への適合要求が増加しています。事業のグローバル展開を図るOKIグ

ープとしては、化学物質規制への適合性をさらに向上させるため、製品含有化学物質管理体制を再構築し、新たに社内認証制度を導入しました。



● マネジメント手順の効率化

OKIグループでは、製品含有化学物質に対する各種要求への適合性を向上させるため、製品含有化学物質管理に関するマネジメントシステムを構築し運用しています。

本手順は、設計から出荷まで各段階の管理項目を明確にし、その管理手順および運用状況を確認し、管理体制の構築を認定する制度を新たに取り入れています。

また、サプライヤの企業体制や環境保全への取り組み

および納入品に含まれる化学物質の調査のための「グリーン調達基準書」についても、新たな法規制やお客様の要求を適切に反映し、運用しています。

「グリーン調達基準書」には、情報通信機器部門などが購入する電子部品・機械部品に適用する基準書と、半導体事業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。

製品含有化学物質管理ガイドラインの概要



グリーン調達基準書の化学物質管理基準

区分	含有禁止物質	含有抑制物質	自主管理物質
物質数	15	9	435
特定の基準	法規制で製造、使用禁止の物質群	人の健康や環境へ将来悪影響を及ぼす可能性のある物質	PRTR対象物質

グリーン調達基準書のサプライヤ評価項目

管理項目	項目数
環境マネジメントシステム・製品含有化学物質管理システムの構築に関する項目	12
環境負荷低減に関する項目	24



製品に関する環境活動

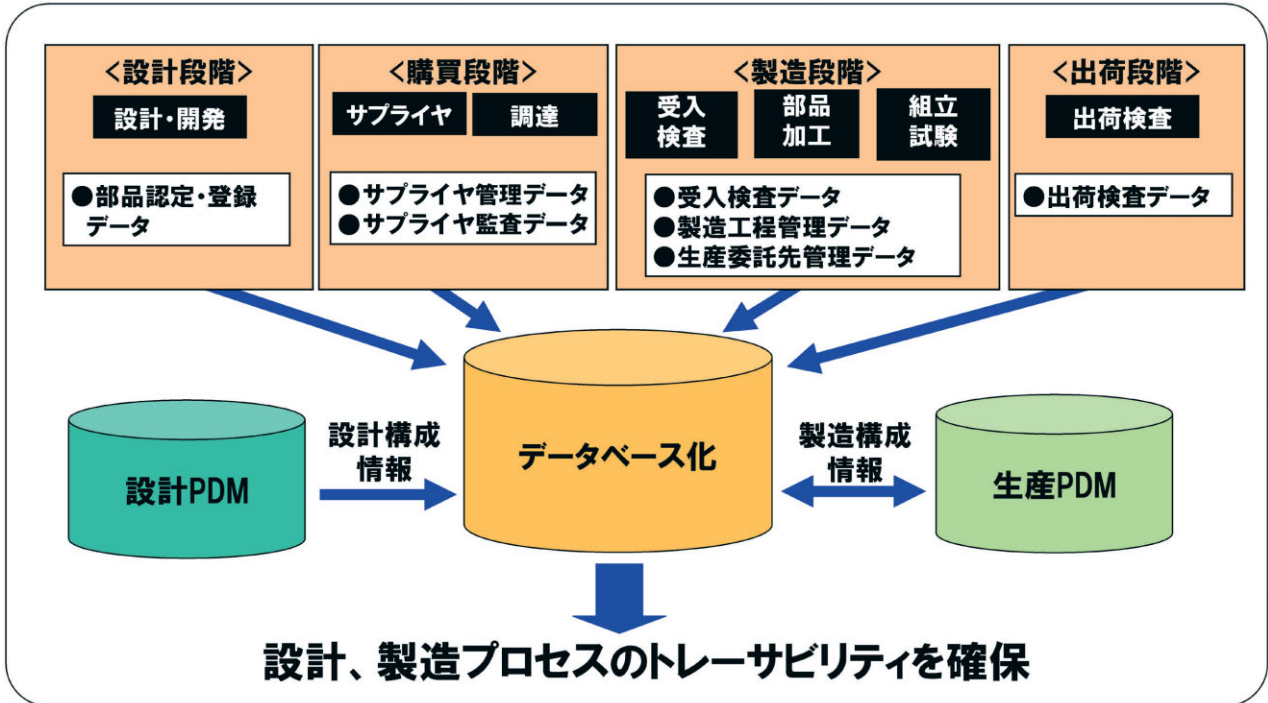
製品含有化学物質管理の強化

●化学物質情報の精度向上

製品の構成情報、サプライヤからの各部品・材料の化学物質情報、購買・製造・出荷段階における社内管理項目を一元管理できるITシステムを整備しました。従来まで

は、各段階で別々に管理していましたが、それらを一元管理することで、化学物質情報の確実なトレーサビリティを確保し、お客様への迅速な情報提供が可能となります。

ITシステムによる化学物質情報の管理



●マネジメントの運用定着化

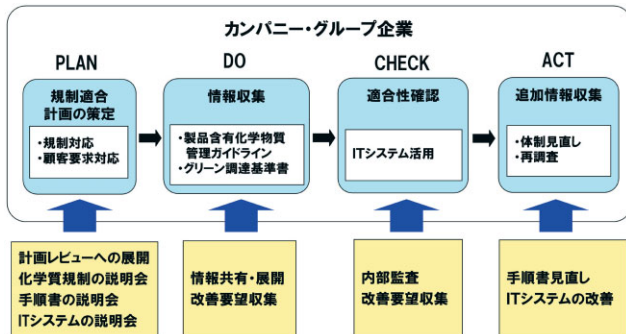
製品含有化学物質管理体制を確実に構築し、定着させるため、ガイドライン、化学物質規制、マネジメント手順、ITシステムの説明会を国内および海外事業所に展開しました。

また、新たに導入した管理体制の認定は、内部監査によりマネジメントシステムの構築状況を調査し社内基準を満たしていることを確認します。既に、国内外の主要な事業

部門(設計・生産拠点)において管理体制を確立し認定を完了しています。

OKIグループは今後、製品含有化学物質管理体制の構築と運用をグループ内だけでなく、サプライヤへも展開し、グローバルな化学物質規制に適合した製品を創出していきます。

マネジメントの定着化活動



海外生産拠点におけるグリーン調達基準書の説明会



製品に関する環境活動

製品含有化学物質管理の強化

● 部品認定基準の強化

設計段階において、製品を構成する部品の含有化学物質適合認定手順は、サプライヤから含有する化学物質情報と非含有保証書または分析証明書入手し、内容確認後、認定していました。新たな認定手順では、化学物質規制への適合性向上とリスク低減を目的とし、従来の手順に、部品登録時に化学分析を実施し、評価を行う手順を追加しました。OKIグループは、これからも製品含有化学物質の管理を向上し、環境適合製品を提供します。

設計段階における部品認定手順



より確度の高いRoHS指令対応へ

沖エンジニアリング(株)の環境事業部は、化学分析の技術と経験を活かして、材料や部品に含有されている化学物質の分析をしています。2007年度下期には、製品に使われている部品や回路基板などあらゆる物品の規制対象物質の含有状況を分析しました。対象部品はチップ抵抗のような小さな物から、製品本体という大きな物まで様々でした。分析の手順としては、まず蛍光X線分析装置で対象物の全体をスクリーニングし、必要に応じてICP質量分析装置などによる精密分析を行います。

今後も高度化する製品含有化学物質の規制要求に応えるため、これまでの分析技術を基礎に的確な分析サービスの提供を行っていきます。



沖エンジニアリング株式会社
環境事業部 高貫智久



製品に関する環境活動

製品含有化学物質管理の強化

OKIグループは製品含有化学物質情報システム「COINServ-COSMOS」を2001年に開発し、グループ全体で運用しています。2004年度には、社外のお客様

にご提供を開始し、ご利用いただいています。これからも法規制や業界等の要求に適切に対応し、業務の効率化を目指し向上させていきます。



日本電子グループ
化学物質DB-WGリーダー 新井孝明様

日本電子グループは、電子顕微鏡などの高級精密理科学機器を設計・製造・販売しています。2002年に社長の指示で、製品開発にあたって地球温暖化防止・グリーン化・資源循環の三つを目標に掲げた「環境配慮型製品」の取り組みが始まり、2004年に含有化学物質の管理データベースの検討を始めました。COINServ-COSMOSには、購入品だけでなく自社で設計し自社で加工する機械部品についても、単位あたりの含有物質質量テーブルを使って集計できる機能があり、それが導入の決め手となりました。製品の含有物質が構成ユニット単位で集計できるところも、使いやすい点でした。

今後は、化学物質管理に関する従業員教育にもITシステムを活用したいと考えています。COINServ-COSMOSはOKIさんが自社で使っているシステムなので、社内外のニーズを織り込みながら、ますます使いやすくなると期待しています。



株式会社 シーアイエス
代表取締役社長 山中成介様 (中央)
常務取締役 飯田敏幸様 (右)
情報システム課 大沼博文様 (左)

(株)シーアイエスは、産業用のCCDカメラを設計・製造・販売しています。2000年頃より、お客様からのグリーン調達依頼が増えたため、サプライヤに対するグリーン調達調査を始めました。当初は、非含有保証書など紙による調査結果をお客様に提出していましたが、製品毎に含有物質質量を集計しなければならないため、COINServ-COSMOSを導入しました。

COINServ-COSMOSは製品の構成品表を取り込み、個々の構成部品の含有物質を集計する機能が優れており、お客様へ集計結果を提出する時間を大幅に短縮することができました。またOKIさんは、当方の要望や改善提案を取り入れてくれましたので、グリーン調達調査の進捗管理などができるようになり、とても使いやすくなりました。

今後は、LCAの手法を用いてCO₂の削減に取り組んでいきたいと考えています。



製品に関する環境活動

省資源・リサイクルおよび廃棄物の削減

●エピフィルムボンディング技術「ものづくり日本大賞優秀賞」「経済産業大臣賞」を受賞

OKIデータおよびOKIデジタルイメージングは、プリンタのLEDヘッド部の大幅な小型化が可能となるエピフィルムボンディング (Epitaxial Film Bonding) 技術の実用化により、第5回新機械振興賞の「経済産業大臣賞」⁽¹⁾を、さらにOKIデジタルイメージングは、第2回「ものづくり日本大賞優秀賞」⁽²⁾を受賞しました。

*1)新機械振興賞は財団法人機械振興協会から、独創性、革新性及び経済性に優れた機械工業技術に係る研究開発及びその成果の実用化により、新製品の製造、製品の品質・性能の改善又は生産の合理化に顕著な業績をあげたと認められる企業等及び研究開発担当者に贈られる賞。

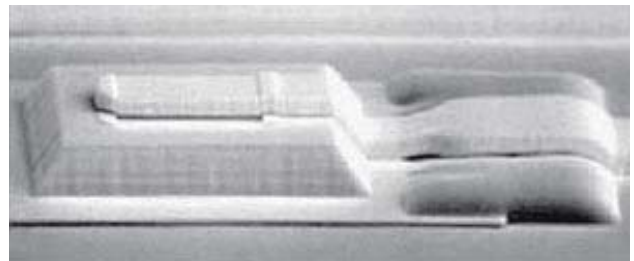
*2)ものづくり日本大賞は、日本の産業・文化を支えてきた「ものづくり」を継承・発展させるため、ものづくりを支える人材の意欲を高め、その存在を広く社会に知らしめることを目的に創設された内閣総理大臣表彰。

エピフィルムボンディング技術は、薄膜化した素材を素材間の分子間結合力を用いて接合する技術です。同社は、この技術をプリンタ用LEDヘッドに適用することにより、発光デバイスと駆動回路を一体化した新しいデバイスを世界で初めて実用化し、量産化を成功させました。

この技術によって開発された新型LEDヘッドは、従来のLEDヘッドに比べ体積を半減しており、プリンタの大幅な小型化を実現しました。また、ドライバICのチップシュリンク、ワイヤボンディング数、実装チップ数の大幅削減など、生産負荷や生産材料の削減により経済効率も向上しています。



経済産業大臣賞を受賞するOKIデジタルイメージング社長 菊地曠



エピフィルムボンディング技術でドライバICに接合された薄膜LED



エピフィルムボンディング技術を採用したC7110dn



製品に関する環境活動

省資源・リサイクルおよび廃棄物の削減

●“薄い、軽い、折り曲げ可能”なフレキシブル基板の開発

ユビキタス社会の実現に向け、電子製品は場所や時間を選ばず、誰もが扱えるような小さく、軽いものが求められています。

沖電線が開発した、極薄・高柔軟性を実現した「フレキシブルプリント配線板(以下 FPC)」は、製品内の狭いスペースでの折り曲げ配線などに対応できる新しいFPCです。従来比3倍の高屈曲性を実現し、立体配線が可能で、6,000万回以上の折り曲げにも耐えられます。折り紙を折るような柔軟な折り畳み性、凹凸面への追従、折り曲げ形状を保持する低反発性を備えており、製品の小型・軽量化に貢献しています。



●使用済み黄銅線のリサイクル活動 ～OBワイヤ・リサイクル・ネットワーク～

沖電線は、従来より、ワイヤ電極線^(*)の巻き取りに使用した巻枠(ボビン)の回収リサイクルを実施しており、回収実績は国内出荷数の約60%に達しています。使用済となったワイヤ電極線については、これまで、他の加工金属などととも産業廃棄物として処理業者へ売却されてきましたが、このたび、同社では、使用済空ボビンの回収と同時に使用済ワイヤ電極線も回収し、リサイクルする仕組みを構築しました。

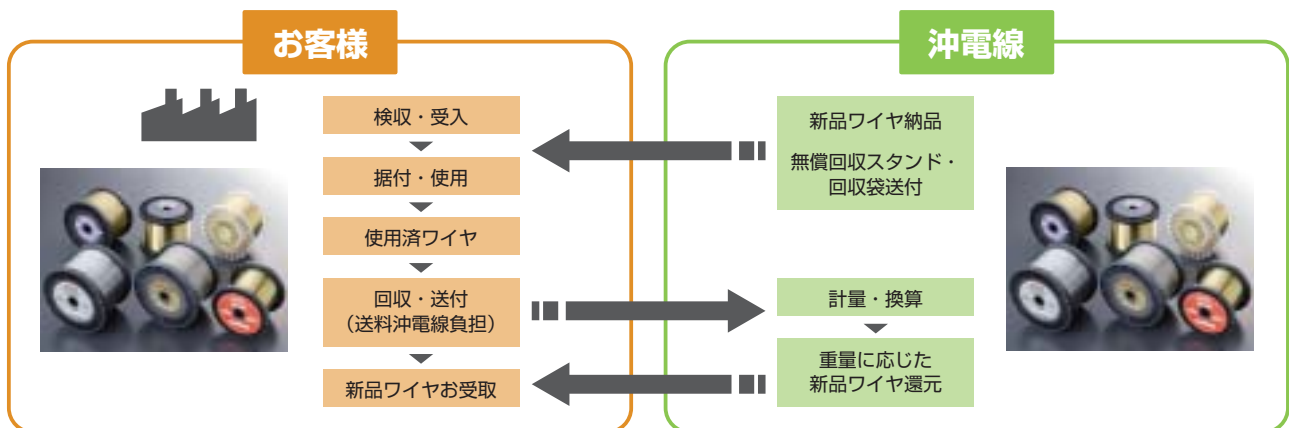
本リサイクルを「OBワイヤ・リサイクル・ネットワーク」^(*)と称し、使用済ワイヤの回収量に応じて新品ワイヤ

をお客様へ無償提供いたします。当面は、70Kgの使用済ワイヤの回収で、新品標準ワイヤ20Kgを還元します。今後の回収目標として、2008年度に20トン/月、さらに2010年度には60トン/月(国内での回収率:60%)を掲げ、リサイクルの拡大を目指します。

*1)ワイヤ放電加工機で使用される金属製のワイヤ。一般に銅65%、亜鉛35%の合金である黄銅が使用される。

*2)お客様と沖電線でネットワークを構築し、OB(Ok Brass)ワイヤ(電極線の商品名)を循環させるネットワーク。

OBワイヤ・リサイクル・ネットワーク





製品に関する環境活動

省資源・リサイクルおよび廃棄物の削減

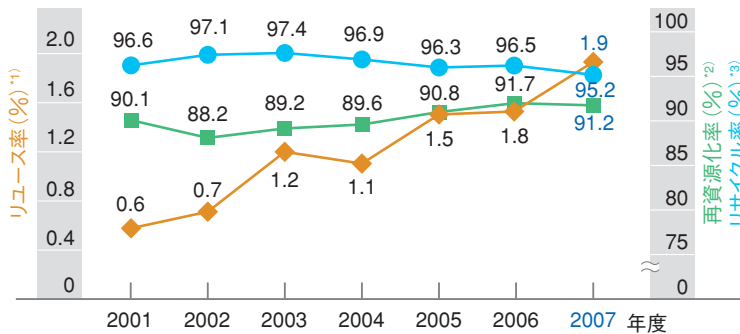
OKIは環境省より使用済み製品の廃棄処理におけるリサイクル性向上を目的とした「産廃広域認定制度」(*)の認定を、2006年6月に取得しました。対象となる産業廃棄物は使用済み情報通信機器およびプリンタ製品で、これらの回収とリサイクル処理を実施します。

全国で回収された製品は、OKIサプライセンタのリサイクルセンタ本庄事業所(埼玉県)やOKIが認定した産業廃棄物処理委託先に送られ、リサイクル処理されます。また、セキュリティ面においても独自の手順を構築し、お客様の安心に貢献しています。

2007年度の使用済み製品の回収量は、ATM(現金自動預払機)などの情報機器を中心に1,504トンで、再資源化率は回収量の多い関東地区において91%でした。

*) 産廃広域認定制度:
廃棄物の減量とその他その適正処理やリサイクルが確保されることを目的として、製品等の製造者が都道府県の区域を越えて廃棄物の処理を行うことができる廃棄物処理法の特例制度。

使用済み製品のリサイクル実績



リサイクルセンタ本庄事務所

- *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)

(株)沖ロジスティクスは物流を事業としており、OKIの産廃広域認定制度を活用した使用済み製品回収システムでは、収集運搬に関する役割を担当しています。

OKIの産廃広域認定制度による製品回収システムは、適切な廃棄処分をお客様に保証するために、コンプライアンスを重視した運用を行っています。最近「OKIの製品はOKIが適切に処分してほしい」と、産廃広域認定制度を活用した製品回収を希望されるお客様が増えています。産廃広域認定制度を活用すると、お客様に製品を納入したトラックで使用済み製品を産業廃棄物としてお引き取りできるので、無駄な燃料消費を削減できるというメリットもあります。

今後も、お客様へ産廃広域認定制度による製品回収システムを積極的に展開し、運用拡大を図っていきたく思います。



株式会社沖ロジスティクス
経営企画室 山上利光



製品に関する環境活動

省資源・リサイクルおよび廃棄物の削減

●一年草を使ったリサイクル紙の共同研究開始



OKIデータは中国の大連工業大学(中国遼寧省大連市)と、一年草とリサイクル紙を使った低価格でありながらカラープリンタに適した質の高い紙の開発・製造について、共同研究することで合意しました。

急成長を続ける中国では紙の使用量が急増しており、環境問題上の重要課題となっています。また、深刻な砂漠化の進行と、それに伴い木材が高騰したことで、木材を材料とする上質紙の供給量不足が問題となり、ケナフなどの一年草を使った紙やリサイクル紙の普及が急務となっています。しかしながら、従来までの一年草を使った紙やリサイクル紙は、光沢度不足や紙粉量過多などの問題がありカラーページプリンタの高い印字品位の印刷を実現するものが少なく、普及の課題となっています。

●プリンタサプライ商品のリサイクル

OKIカスタマアドテックは、トナー・インクリボンなどプリンタサプライ商品の、リユース、リサイクルに積極的に取り組んでいます。その結果、2007年度は販売数量のう

大連工業大学は、材料分野や食品分野に強みを持つ総合大学です。1958年より化工と材料学院に「紙パルプ製造工程学科」を設け、紙の開発・製造に関する研究を進めており、高い分析技術・ノウハウと研究・試作・量産設備を保有しています。特に一年草を使った紙の研究を進めていますが、トイレトペーパーなどの用途に限られており、オフィス用プリンタで使用できる高機能用紙の開発など新用途開発が課題でした。

今回の共同研究では、カラーページプリンタで高品位な印字を実現するために、トナー転写性や連続安定性に必要な摩擦係数、電気抵抗、表面性などの物理特性に優れた高機能紙の開発を行います。プリンタ用紙の分析、材料と製造方法の研究、試作紙の製造を大連工業大学が行い、プリンタ用紙としての物理特性評価と印刷画像評価をOKIデータが行います。共同で2008年までに試作紙を作成し、2009年までに低価格な量産紙の完成を目指します。

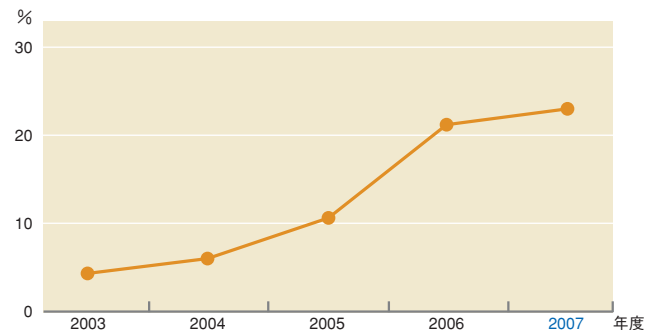
今回の取り組みでは一年草を植えることで中国の砂漠化進行阻止に貢献することも目的のひとつです。

ち、リサイクル商品率が23%まで向上しました。今後もリユース・リサイクル商品の販売に取り組んでいきます。



サプライ商品の自動倉庫

リサイクル商品の販売数量の推移



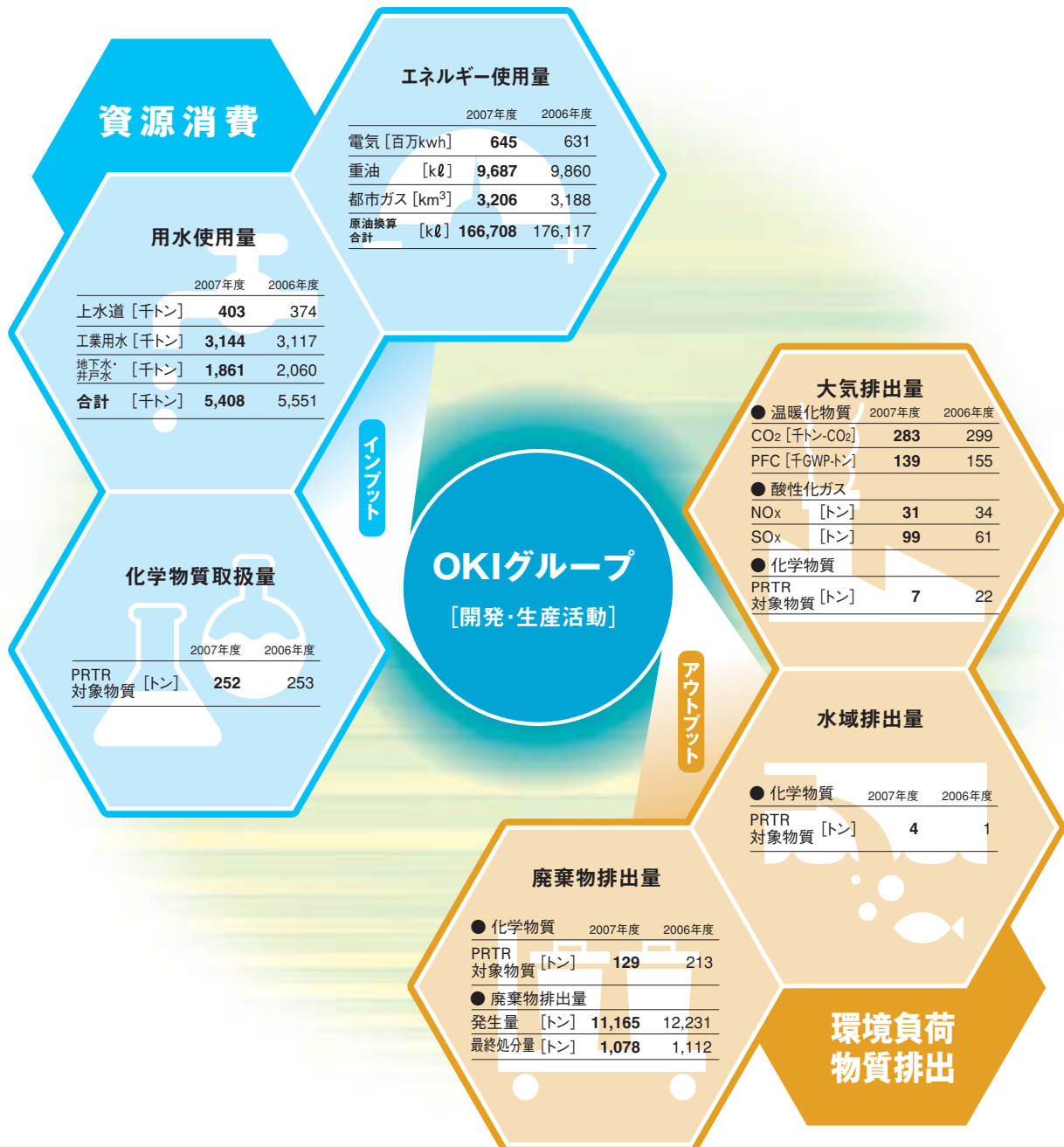


事業活動の環境負荷低減

OKIグループの事業活動における環境負荷低減策として、「温室効果ガスの排出量削減」「省資源・リサイクル活動」「環境リスク管理・安全管理」のテーマに積極的に取り組んでいます。

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

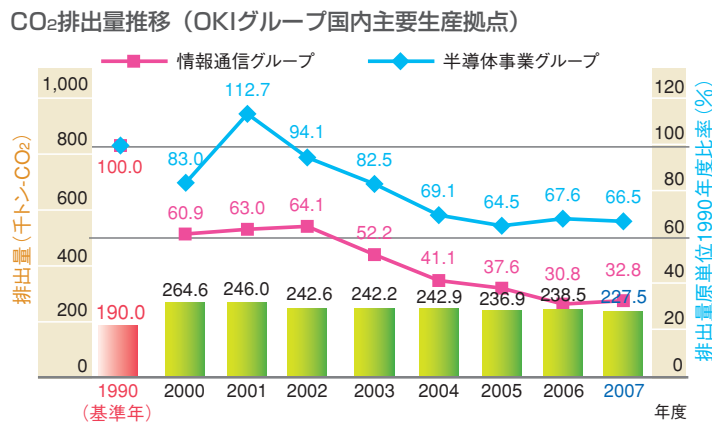
OKIグループでは、電機電子業界「地球温暖化防止対策自主行動計画」の算出基準に基づき、実質生産高CO₂原単位^(*)を採用しています。また、購入電力の利用に伴うCO₂排出量の算出には、地域別に供給を受けている電力会社の排出係数^(**)により算定しています。

2007年度に上方修正された電機電子業界目標である「2010年度までに1990年度比で実質生産高CO₂原単位を35%改善する(65%以下)」を目標として省エネルギー活動に取り組んでいます。情報通信グループは、32.8%まで削減完了し目標に到達しています。また、半導体事業グループについても、66.5%まで削減しました。

一方、事業グループ別の前年度比原単位では、情報通信グループは6.6%の悪化、半導体事業グループでは1.6%良化しました。CO₂排出総量では、両グループ合計で227.5千トン-CO₂でした。

*1) 実質生産高CO₂原単位：CO₂排出量／実質生産高(実質生産高＝名目生産高／日銀国内企業物価指数(電気機器)1990年度を1とした時の各年の比率)

*2) 電力換算係数(温対法に基づく事業者別排出係数公表値)



●OKIグループの省エネルギー対策

OKIグループ国内主要生産拠点の2007年度のCO₂排出削減量は、11千トン-CO₂でした。これは、一般家庭約3,300世帯の1年間分に相当します。主な省エネルギー対策は、右表に示すとおり、空調設備などを中心に高効率な機器を積極的に導入することにより、大きな効果が得られました。

また、OKIグループでは、設備を更新する際に環境負荷を評価する基準を適用しており、設備更新時の高効率機器導入に際し、有効な施策となっています。エネルギー消費の大きな冷凍機を例にあげると、従来の吸収式冷凍機より成績係数(冷凍能力と消費エネルギー熱量換算値の比)が2倍以上(当社実績比)優れたものになっています。これらの評価結果をもとに、設備選定／導入を行い大きな効果を得ることができています。

OKIグループの主な省エネルギー対策項目

分類	項目
システムの高効率化	各種ファン・ポンプ類のインバータ導入による回転数制御
	冷凍機の高効率機種へ更新
	高効率ボイラーへ更新
	外調機へエコワッシャーの導入(過冷却・再熱の排除)
	高効率エアークOMPレッサへ更新
管理方法の効率化	高効率照明機器の導入
	蒸気供給方式の効率化
	排気ファンの統合化による効率運転
その他	廃水処理の効率化
	屋根の断熱塗装による冷房負荷低減
	スタンバイ装置の完全停止化(生産装置)
	自然熱エネルギーの採用(フリークリングシステム)



事業活動の環境負荷低減

温室効果ガスの排出量削減

●PFC系ガス排出量削減

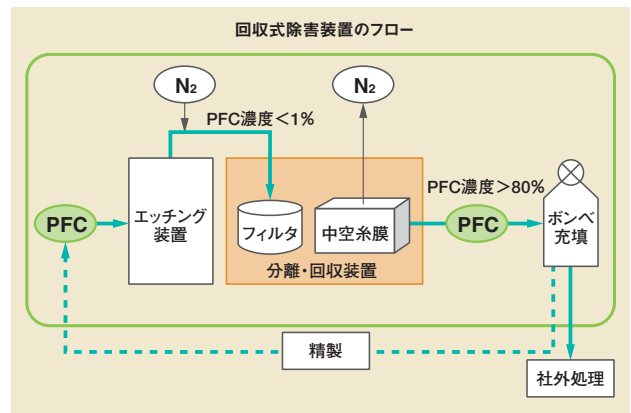
半導体製造工程では、地球温暖化の原因のひとつといわれているパーフルオロカーボン(PFC系ガス^{*1)})を使用し、一部を大気中に排出しています。OKIグループは、より環境負荷の小さいガスへの切り替えや排出ガス処理装置の設置、工程改善による排出量の削減に取り組んでいます。

宮崎OKIでは、直径約300マイクロ(マイクロは100万分の1)メートルのすき間を多く持つ中空糸膜の管を多数組み合わせた新型のPFC分離・回収装置を導入し、運転を開始しました。半導体のエッチング工程で使ったPFCをこの装置により、濃度95%のPFCが回収できます。従来の燃焼式や熱分解式に比べて、消費エネルギーが少なく冷却水も不要になります。回収したPFCは、製造工程での再使用を検討しています。

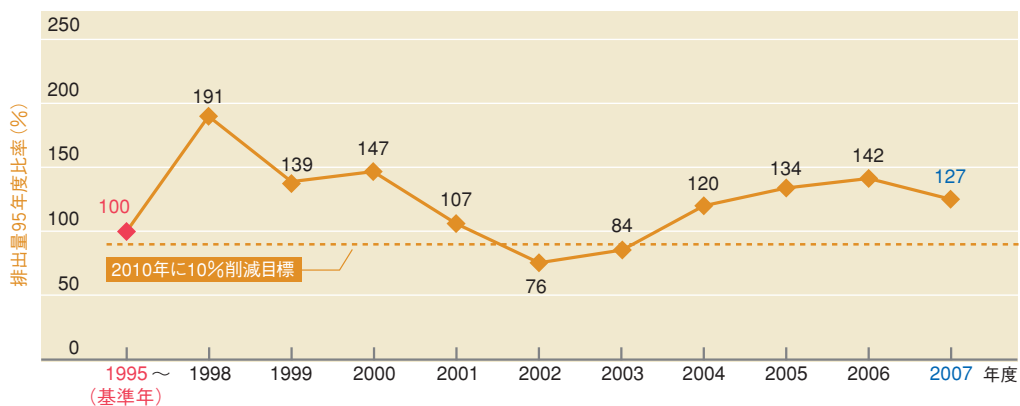


パーフルオロカーボンガス回収装置

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



PFC系ガス排出量推移 (地球温暖化係数換算^{*2)})



*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



事業活動の環境負荷低減

温室効果ガスの排出量削減

●カーボン・オフセットへの取り組み

OKIデータは、欧州でカーボン・オフセット活動を実施しています。プリンタ工場や営業拠点など欧州の全事業所での電力やガスの使用量をCO₂排出量に換算すると、年間約4,050トンになります。このCO₂を吸収するために、英国北西部カンブリア州の約16,200m²の土地に自然を増やすことを目的としたOKIウッドランドを設立し「かし」

「ぶな」「かば」など約4,500本を植林しました。生育の早い一年草は、現地の土壌や気候風土に合わず、大きな成果を挙げられない例もあるため、OKIウッドランドでは、カンブリア州にもともと生育している樹木を植林することで、長期間にわたるカーボン・オフセット効果の継続を目指しています。



●環境配慮型工場

OKIデータの英国にある生産拠点であるOKI(UK)は、CO₂排出量を年間で1,400トン削減しました。英国生産拠点は、2005年11月より稼働を開始した環境配慮型工場で、エネルギーの使用量を大幅に削減しました。主な施策としては、効率的な自然光の取り入れや外気の活用による空調の省エネルギー化など電力使用量を2004年度比で43%削減しました。また、重油とガスを併用していた冬季の暖房燃料を全面ガス化し、CO₂排出量を2004年度比で約40%削減しました。さらにトナーカートリッジの製造方法を改善し、水の使用量を約80%削減しています。



●生産ライン改革

プリンタの国内生産拠点であるOKIデータ福島事業所では、生産ラインのレイアウトを改善し工場内の生産スペースを20%削減しました。この空きスペースに事業所の周囲6ヶ所にあった部材倉庫を移すことにより、部材倉庫と事業所間のトラック便の年間輸送距離51,000キロメートルを削減しました。このレイアウト改善によりCO₂の排出量を約70%削減しています。





事業活動の環境負荷低減

温室効果ガスの排出量削減

物流の環境負荷低減

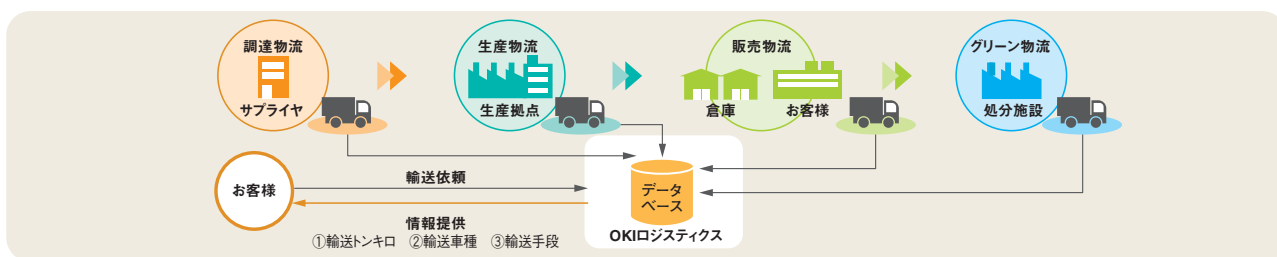
●改正省エネ法対応

OKIは荷主企業としてOKIロジスティクス(以下、OLC)と共に、2006年度から施行された改正省エネ法への取り組みを強化しています。

OLCでは、様々な運送情報をデータベース化し、改正省

エネ法で要求されるデータを集計しています。集計結果から算定したCO₂排出量は2005年度は3,756トン、2006年度は3,944トン、2007年度は4,038トンとなりました。

OKIロジスティクス物流



●エコドライブの推進

エコドライブの理論と運転技術を習得するため、エコドライブ研修会にOLCから多数参加しました。

エコドライブ10か条を学び、体験運転により運転技術を習得し、交通エコロジー・モビリティ財団から修了証を受領しました。



●モーダルシフトの推進

CO₂削減を目的に、早くからトラック輸送から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。

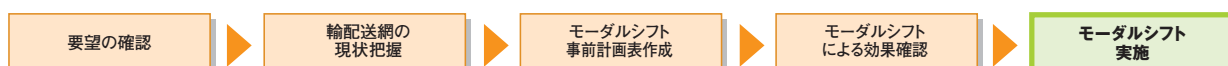
OKIグループの生産拠点である関東地区から、OKIロジスティクスの国内遠距離7拠点中の5拠点への基幹輸送を、トラック輸送からJRコンテナ輸送(モーダルシフト)に変更しました。

モーダルシフトによる2007年度のCO₂排出削減量は、196トン-CO₂となりました。

モーダルシフト各拠点への取組み

拠点	開始時期	トラック輸送			JRSTコンテナ輸送		
		発地	着地	距離 (km)	起点	終点	距離 (km)
北海道(札幌)	1995年	伊勢崎	札幌	1,081	倉賀野	札幌	1,085
東北(仙台)	2003年	伊勢崎	仙台	378	熊谷	仙台	378
中国(広島)	1995年	伊勢崎	広島	915	倉賀野	広島	887
四国(高松)	1995年	伊勢崎	高松	719	倉賀野	高松	703
九州(福岡)	1995年	伊勢崎	福岡	1,199	倉賀野	福岡	1,178

モーダルシフト推進の流れ





事業活動の環境負荷低減

省資源・リサイクルおよび廃棄物の削減

OKIグループは3R活動を推進し、廃棄物の発生抑制およびリサイクルによるゼロエミッション活動に取り組んでいます。2007年度は新たな取り組みとして、使用済みの

ユニフォームや食堂から排出される廃食用油のリサイクルにも取り組みました。

●再資源化率の向上（ゼロエミッション）

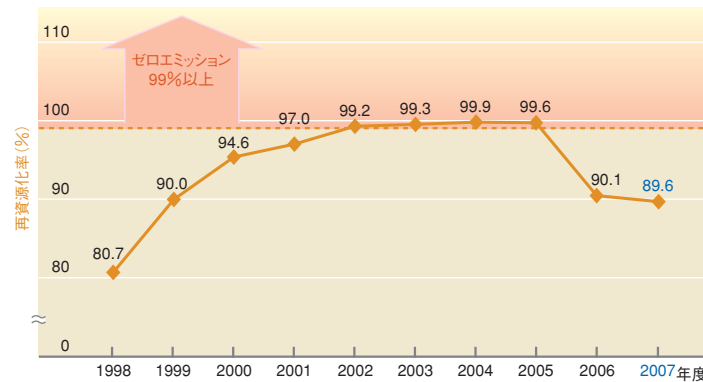
OKIグループは1996年に「廃棄物の再資源化」の概念を取り入れ、再資源化率^(*)1)の向上に取り組んできました。2002年にはゼロエミッション^(*)2)を達成しましたが、2006年度に宮城OKIにて廃棄物の再資源化委託先の受入基準の変更により再資源化が困難となりました。2007年度は新たな委託先で再資源化を開始しましたが、受入れ量の制限によりゼロエミッションを達成できませんでした。その結果、再資源化率は89.6%となりました。2008年

度は2007年度に引き続き、再資源化先を検討・調査しゼロエミッション達成を目指します。

*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: OKIグループは、再資源化率99%以上をゼロエミッションと定義

主要生産拠点の廃棄物再資源化率推移

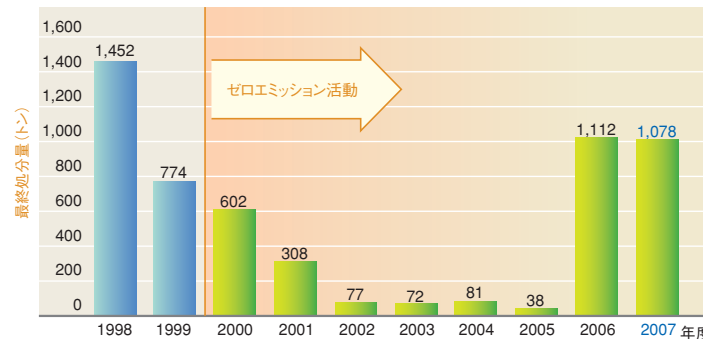


●廃棄物最終処分量

OKIグループの主要生産拠点から排出される産業廃棄物と一般廃棄物を合わせた廃棄物最終処分量は、半導体拠点における脱水汚泥の再資源化委託先の受入れ基準変

更や受入れ量制限のため、再資源化が困難となり大幅に増加しました。今後、脱水汚泥の再資源化を目指します。

主要生産拠点の廃棄物最終処分量推移





事業活動の環境負荷低減

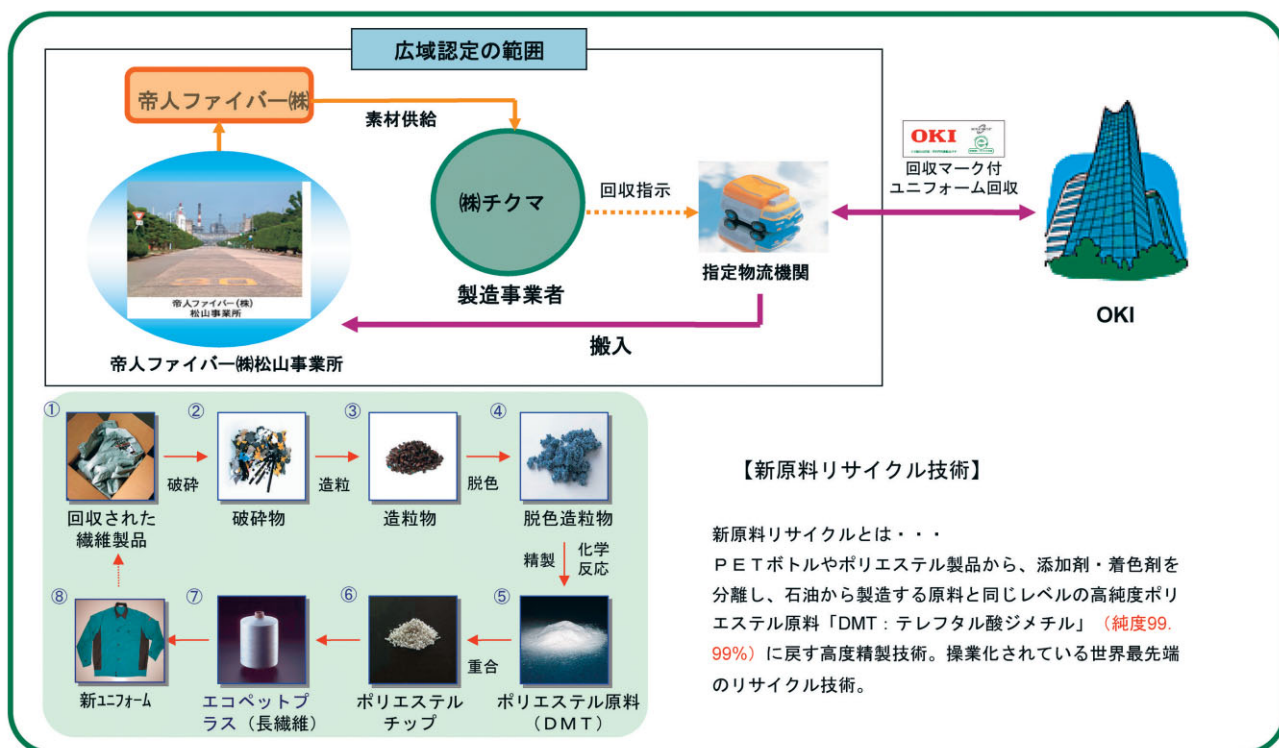
省資源・リサイクルおよび廃棄物の削減

●全従業員のユニフォームリサイクル開始 ～完全循環型ユニフォームへ～

OKIグループは、帝人ファイバーおよびチクマと共同で、使用済みのユニフォームを回収し再び繊維に戻す仕組みを導入し、半永久的なリサイクルを開始しました。2008

年度末までに約2,000着をリサイクルすることにより、約3.7トンのCO₂を削減する計画です。

制服の回収再生利用システム リサイクルシステムフロー図



●廃食用油をバイオディーゼル燃料に活用

OKIロジスティクスは、OKI八王子地区の社員食堂を運営する(株)ジー・オー・フードサービスと協力し、食堂から排出される廃食用油をプロジェクト運送(有)に供給し、バイオディーゼル燃料に精製したのち、軽油に代わるトラック

燃料として使用する取り組みを進めており、年間60トンのCO₂排出量削減を見込んでいます。バイオディーゼル燃料は、カーボンニュートラルで黒煙や硫黄酸化物の排出量が大幅に削減できます。



バイオディーゼル燃料の精製工程



精製したバイオディーゼル燃料で走行するトラック



事業活動の環境負荷低減

省資源・リサイクルおよび廃棄物の削減

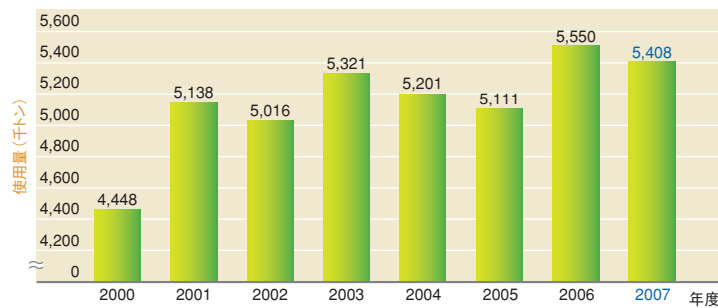
●水資源の有効利用

水資源の有効利用のために、生産拠点で水のリサイクルを進めています。特に半導体製造工程では、大量の水を使用するため、工場外に排出する水の量を最小限にするクローズドシステムを構築しています。クローズドシステムでは、半導体製造工程からの排水を膜分離技術・不純物イオン除去技術を活用して不純物を除去し、90%

以上の水を回収再利用します。また、半導体の組み立て工程で発生するウエハ切削水の廃液は、ウエハ切削屑を分離して浄化処理し、純水として再利用しています。

また、2006年度からオフィス系を集計に加えたため、2005年度以前より水使用量は約10%増加となっています。

水使用量推移

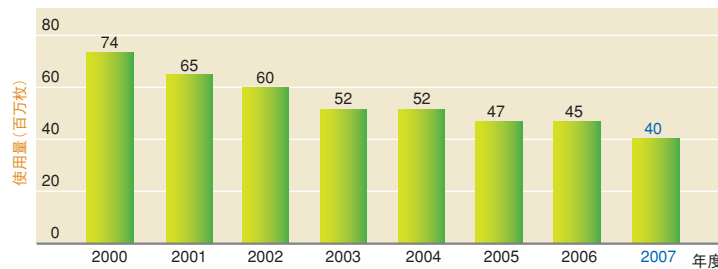


●紙資源の有効利用

事務用品のグリーン購入やコピー用紙の削減活動により、森林資源の保護に努めています。コピー用紙の削減は、文書の電子承認化や電子データ取引などのネットワークを活用した方法によって効果を上げています。また、コピー

用紙、カタログ、名刺、トイレトペーパーなどは、OKIグループ全体でグリーン購入を進めています。

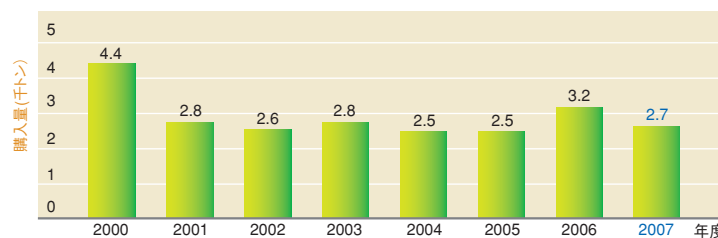
コピー用紙使用量推移



●梱包材の有効利用

製品輸送時に使用するダンボール・緩衝材・パレットなどの梱包材の使用量と廃棄量を削減するために、簡易梱包やリサイクルに取り組んでいます。

梱包材購入量推移





事業活動の環境負荷低減

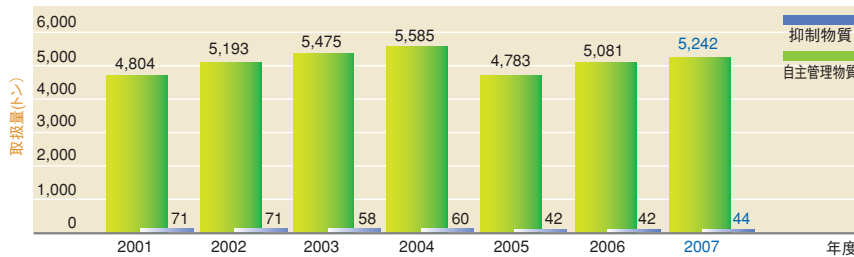
省資源・リサイクルおよび廃棄物の削減

生産活動において消費・排出される化学物質は、適切に管理されなければ環境に重大な影響を与える恐れがあります。OKIグループは、環境負荷とリスク低減を目指し化学物質の管理・削減に取り組んでいます。

●生産拠点で使用される化学物質の管理・削減

生産拠点で使用される化学物質は、環境負荷の大きいものを特定し、禁止物質(95種)と抑制物質(92種)および自主管理物質(389種)に区分し管理しています。2007年度の化学物質の取扱量は、生産量の増加に伴い若干増加しました。

化学物質取扱量推移

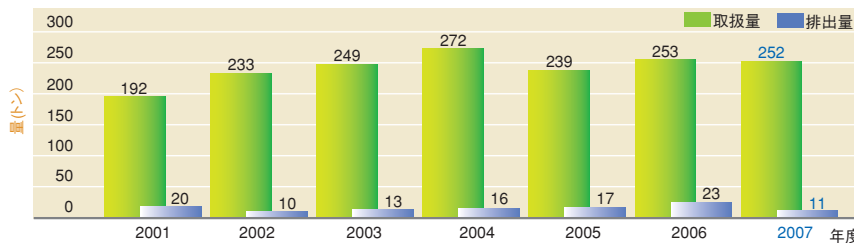


●PRTR制度への取り組み

環境への影響が大きい化学物質の排出・移動状況を管理する制度であるPRTR(環境汚染物質排出・移動登録)制度があります。OKIグループの2007年度のPRTR対象

物質の取扱量はほぼ横ばいでしたが、排出量はリサイクル処理等により半減しました。今後も環境への影響の少ない化学物質への代替や使用量の削減を図ります。

PRTR対象物質取扱量推移



2007年度PRTR実績

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	173.02	0.09	4.26	<0.01	4.35	0.32	93.79
2-アミノエタノール(モノエタノール)	25.98	4.68	<0.01	<0.01	4.68	<0.01	21.30
キシレン	16.28	1.62	<0.01	<0.01	1.62	<0.01	7.38
ニッケル化合物	6.59	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.13
トルエン	1.85	0.04	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
ピロカテコール	5.66	0.29	0.02	<0.01	0.31	<0.01	5.35
ホルムアルデヒド	13.37	0.11	<0.01	<0.01	0.11	<0.01	<0.01
鉛	7.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
N,N-ジメチルホルムアミド	1.84	0.33	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	1.51
合計	251.62	7.15	4.29	<0.01	11.44	0.32	129.46

●化学物質の採用管理

化学物質を新規に使用する場合には、安全・防災・環境の各側面から影響を評価し、採用基準に合格した化学物質だけを採用しています。また、生産工程に投入した化学物質が最終的に排気ガス・排水・廃棄物として排出された

量を把握するシステムを構築し、工程改善による使用量削減・全廃、環境負荷の低い化学物質への代替などの活動に役立てています。



事業活動の環境負荷低減

環境リスク管理・安全管理

●宮城OKIの防災対策

宮城OKIは、平成19年防災功労者防災担当大臣表彰を受賞しました。宮城OKIは、2003年5月の三陸南地震、7月の宮城県北部連続地震、2005年8月の宮城地震と3度に亘る震度5強の地震に遭遇しました。そこから得た教訓と、近い将来に高い確率で発生が予想されている宮城県沖地震への備えとして、予防防災から災害発生時の対応まで幅広くかつ先進的な防災対策を実施してきました。

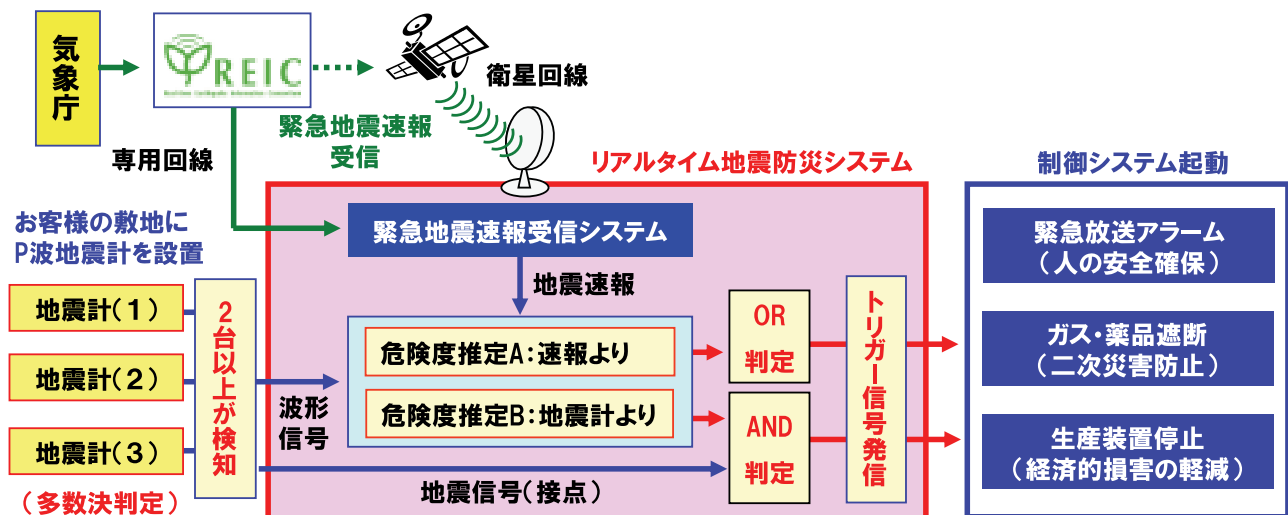
2003年の2度の地震により、設備の損傷、工場の操業停止等の被害が生じたことから、同年8月に社内に危機管理委員会を設置し、震災被害を多方面から分析しました。その結果に基づいて、現在もBCM(Business Continuity Management:災害時の企業活動継続のための対策)を積極的に推進しています。



●リアルタイム地震システムの導入

宮城OKIに続き、宮崎OKIもリアルタイム地震システムを導入しました。リアルタイム地震システムは、気象庁のリアルタイム地震速報と構内に設置したP波(振動)地震計を利用して到達震度を予測し、地震の規模に応じて事前

にガス供給や薬品供給設備等を遮断するシステムです。これにより、大地震発生時にガスや薬品の漏洩被害を最小限にとどめることができます。



●環境コンプライアンスの強化

近年、環境関連の法令は頻繁に改正されています。適用を受ける環境法令の多い半導体事業グループでは法規制委員会を設置し、八王子事業所・宮崎OKI・宮城OKIの

3拠点がテレビ会議を利用して法令の改正情報を交換し、適切な活動の展開を図っています。



事業活動の環境負荷低減

環境リスク管理・安全管理

●安全実査

OKIグループでは毎年、安全実査と呼ばれる拠点の現地監査を実施しています。安全実査は、OKIグループで発生する恐れのある「人身事故」、漏洩・火災・爆発等の「過失事故」、地震、落雷等の「自然災害による被害」の発生を未然に防ぐ対策がとられ、またそれらの発生を想定した対応策が適切にとられていることを、現地監査によって確認するものです。安全実査は拠点内の安全だけでなく、拠点外の安全(環境保全)も監査の対象としています。

監査チームは生産・CSR・防災・安全衛生・環境を担当するコーポレートの監査員で構成され、チェックリストに基づき監査をします。2007年度は国内14拠点・海外7拠点の計21拠点の監査を実施しましたが、重大な指摘事項はありませんでした。ただし、薬品の保管状況や表示など軽微な事象が指摘されており、労働災害や環境汚染を防止するため、直ちに改善されています。



安全実査の様子（屋外施設）



安全実査の様子（社内設備）

●産業廃棄物処理場の現地確認

産業廃棄物を適切に処理することは、廃棄物排出事業者の責務です。OKIグループでは、専門のメンバーが1年おきに産業廃棄物処理場に出向き、産業廃棄物が適切に

管理され処理されていることを確認しています。管理状況や処理方法に改善の余地が認められた場合には、改善を求めその後の処置も確認しています。



産業廃棄物処理場



事業活動の環境負荷低減

環境リスク管理・安全管理

環境リスクの予防

OKIグループでは、各拠点で環境リスクを低減するための予防処置や緊急時対応の訓練を実施しています。



OKI 本庄地区 危険物漏洩対策訓練



OKIエアフォルク 火災訓練



OKIタイランド 火災訓練



OKI 富岡地区 重油流出防止訓練

地下水汚染・土壌汚染

OKIグループでは、全生産拠点を中心に、100箇所以上の観測ポイントを設置し、定期的に地下水の監視を実施しています。各拠点の敷地境界における有害物質濃度は、環境基準を満たしています。

なお、敷地内の一部観測ポイントで環境基準を若干上

回ることが確認された生産拠点(埼玉県本庄市)では、関係自治体の指導・助言を受けて適切に修復処置を実施しています。2007年度は、新たな土壌・地下水汚染は発生していません。

罰則・クレーム

2007年度、環境に係る罰則や重大なクレームは発生しておりません。これらの事象が生じた場合に、原因を究明し再発防止策を実施し、適切な処理を行っています。



環境貢献

環境NPO・NGO支援

OKIグループでは、社員が気軽に参加できる環境ボランティア活動のプログラムを用意しています。また、生物多様性の維持を目指す団体と連携し活動しています。

OKIネットワークインテグレーション(以下OKINET)は、2008年2月、OKIグループを代表し、(財)日本生態系協会より感謝状を受領しました。同協会は、生態系保護活動

の一環として、1999年度より2年に1回「全国学校ビオトープ・コンクール」発表会を主催しています。OKI・OKINET・OKIカスタマアドテックは2003年度の第3回発表会から、会場に行けない学校関係者に対し、インターネットを使った独自の会議システムを通じ、無償で会場の様子を生中継すると共に、普及のための記録作りに協力してきました。これらの功績が高く評価されたものです。

21世紀に入り、私たちは「競争の時代」から「共存の時代」への転換期を迎えています。地球上の限りある資源を競って消費してきた時代から、自然生態系との共存の時代への転換です。日本生態系協会は「自然と共存する美しい日本」を築くために、世界中から情報を収集し活動をしています。食料をはじめ多くの資源を海外に依存している日本が持続可能な国づくりを進めるためには、未来を担う子供たちに人間の生存の土台を教える真の環境教育が必要です。「自然との共存」を具体的に実現する方法のひとつとして、また科学的な環境教育のひとつとして当協会は学校ビオトープに取り組んでいます。OKIさんには、学校ビオトープの推進に協力していただき、たいへん感謝しています。

日本の企業は、環境活動というと地球温暖化対策に注力しているようですが、生物多様性維持の問題にも同じように力を入れるべきです。当協会は今後、企業の事業活動のなかでお互いに知恵を絞りながら、「自然と共存する企業」の実現に寄与していきたいと考えています。



財団法人 日本生態系協会
会長 池谷 奉文 様

地球緑化センターは、森林ボランティアを育て応援する団体で、森林ボランティアをやりたい人や企業と自治体の間を取り持つパイプ役を果たしています。日本の企業が、地域住民や従業員の「暮らしと文化」を重要視するようになってきました。企業の森林ボランティアは、その企業のある地域の「暮らしと文化」に貢献する活動のひとつです。OKIさんの森林ボランティアは、そのなかでも先駆的な活動です。なかでも小諸市での活動は、小諸市役所と連携して様々なプログラムを交えており、企業と地域が点ではなく面で触れているとても良い例だと思います。このようなやり方が、企業のボランティア活動を長続きさせる秘訣です。

森林ボランティア活動を企業に定着させるためには、活動の効果をCO₂削減ポイントに換算するなど地球温暖化防止への貢献度を目に見える形にする工夫が必要です。OKIさんには、地球緑化センターを利用した面白いアイデアを生み出していただくことを期待しています。



特定非営利活動法人
地球緑化センター
専務理事・事務局長
新田 均 様



環境貢献

環境NPO・NGO支援

日本環境倶楽部は、企業のトップの方々によって「地球環境のために、企業は何ができるか」をテーマに、1994年に業種を越えた集まりとして発足しました。発足にあたって当時のOKIの社長の澤村紫光氏には、他の理事とともに会の立ち上げ・運営にご尽力いただきました。その後も日本環境倶楽部の運営を支えていただいています。

日本環境倶楽部の事業の中心は、企業向けの環境セミナー開催と企業の環境担当者への情報交換の場の提供です。それは環境問題を考えるときに、企業の理解と行動を無視できないからです。環境問題を企業が正しく理解し、正しく行動することがとても重要だと思います。

環境に関する大きな三つのテーマ「地球温暖化」「循環型社会」「生物多様性」のうち、生物多様性は企業にとってなじみにくいテーマのようなので、意識的に取り上げる機会を多く心掛けています。今後も日本環境倶楽部は「企業と環境経営」をテーマに、環境省・経済産業省などの官庁と企業や市民との情報交換を通じてネットワークをより強くし、よりよい人間社会の実現に取り組んでいきます。



特定非営利活動法人
日本環境倶楽部
事務局長 山田修子 様

環境ボランティア 「OKI山と緑の協力隊」

群馬県高崎市の観音山で森林整備活動を実施

OKIは2005年6月28日、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書に調印しました。2010年3月31日までの5年間、森林ボランティア活動(除伐・間伐、つる切り、下草刈り等)を実施します。

「OKIグループふれあいの森」での活動は、群馬森林管理署とNPO法人地球緑化センターの協力を得て、年2回実施しています。

関東森林管理局のホームページ「企業が参加する森林づくり」にOKIグループの活動が紹介されています。

中伊豆で間伐活動を実施

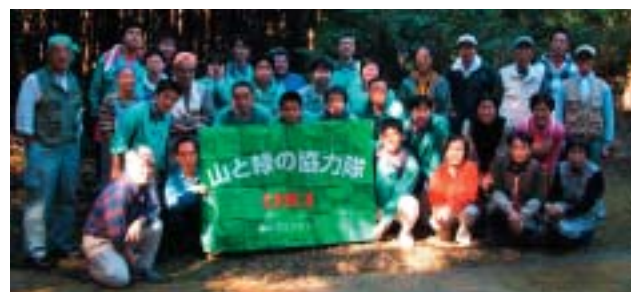
中伊豆での間伐活動は、年1回、2001年度よりNPO法人地球緑化センターの協力を得て実施しています。

第7回目となる2007年度の活動は、中伊豆地区の地

蔵堂の共有林で、各班10本程度の木を切り倒し、玉切りにして(2メートル間隔で切る)、1箇所を集める作業を行いました。

小諸市森林整備に参画

OKIおよびOKIグループ役員・社員の募金「OKI愛の100円募金」は、2005年1月19日、関連企業である長野OKIがある小諸市と「森林(もり)の里親」協定書に調印しました。2005年2月1日より5年間、小諸市内およそ50haの森の里親となり、森林整備に参加しています。





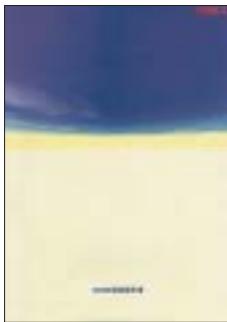
環境コミュニケーション

環境情報の開示

環境報告書

OKIグループの環境活動をまとめた環境報告書を発行しています。本報告書はOKIグループの環境情報を広く社会に開示し、ステークホルダーの皆様のご理解と信頼を得ることを目的としています。

日本語版	http://www.oki.com/jp/eco/
英語版	http://www.oki.com/en/eco/



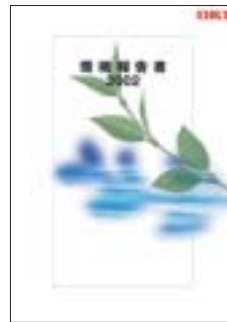
1999年度



2000年度



2001年度



2002年度



2003年度



2004年度



2005年度



2006年度



2007年度

地域とのコミュニケーション

「市民への環境意識の啓発」、「資源循環型社会の実現を目指すの、市民・事業者・行政が連携した取り組み」を趣旨として、『沼津フリーマーケットフェスティバル』がキラメッセ沼津にて開催されました。OKI沼津地区から、環境ISO認証取得事業所コーナーへブースを出展し、環境活動の状況をパネルにして展示する他、OKIグループ環境報告書を配布しました。

その他、地域自治体の一斉清掃に参加するなど、OKIグループは近隣地域の活動にも積極的に参加しています。



OKI 沼津地区 清掃活動



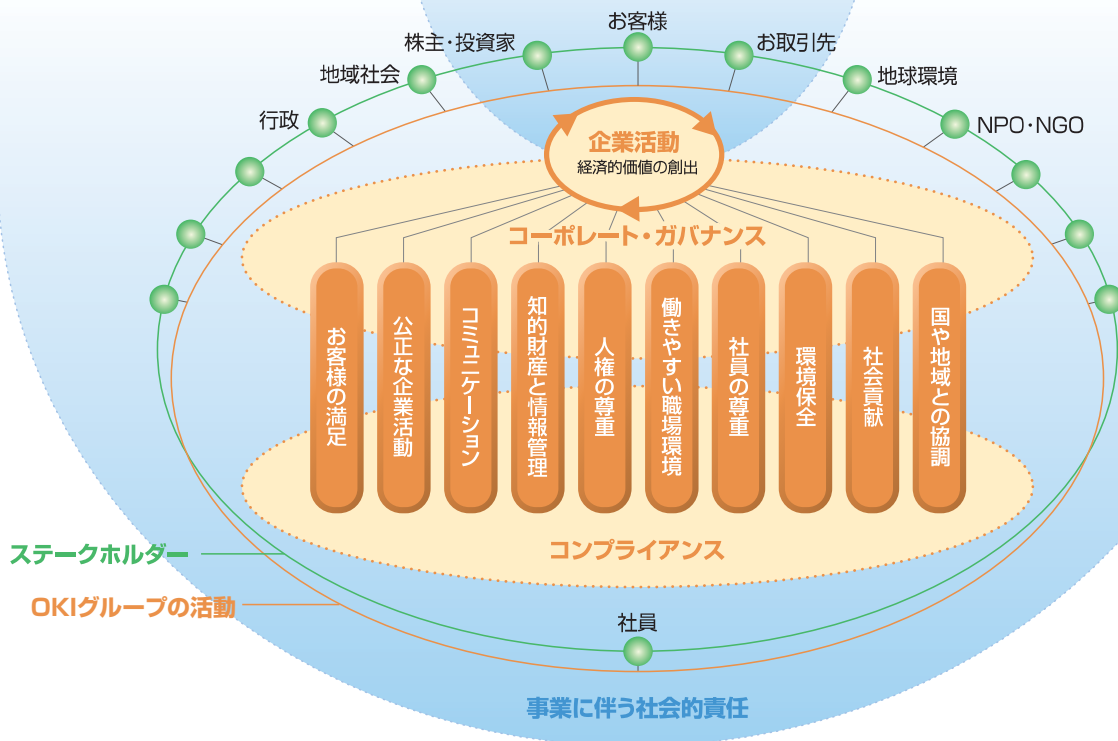
OKIグループのCSRと環境保全活動

OKIグループは、企業理念“OKIは「進取の精神」をもって、情報社会の発展に寄与する商品を提供し、世界の人々の快適で豊かな生活の実現に貢献する。”に根ざしたCSR（企業の社会的責任）の考え方を「OKIグループ企業行動憲章」としてまとめ、お客様、株主・投資家、お取引先、地域社会の皆様、社員など、様々なステークホルダーに対する責任を果たすべく取り組んでいます。なかでも環境保全

に関わる責任は、メーカーであるOKIグループにとって特に重要なCSRの一つです。地球環境の持続なくして企業活動の維持・成長はありえないという認識のもと、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のご納得と安心につながる環境保全活動に、グループをあげて取り組んでいます。

OKIグループのCSR

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OKI」として「e社会®」に貢献





社外表彰

受賞年月	受賞拠点	受賞名(主催)	受賞の理由
1998年 10月	宮城OKI	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OKI	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OKI	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	法順守、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OKI	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OKI	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OKI	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OKI	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	COGT(中国)	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り組み
2003年 10月	宮崎OKI	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OKI	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
2006年 7月	静岡OKI	海岸愛護 国交省中部地方整備局長表彰	1993年から毎年1回 同社の社会貢献活動として、社員60人前後が参加し、千本浜海岸の清掃活動を行っていること
2006年 12月	富岡地区(MSC)	発泡スチロール リサイクルの感謝状 (発泡スチロール再資源化協会)	長年に亘る、発泡スチロールの再資源化(固形燃料化)について
2007年 3月	本庄地区(MSC)	ほんじょう緑の基金感謝状(本庄市長)	「緑と健康の都市本庄」の創造に寄与(寄付)
2007年 8月	宮城OKI	平成19年防災功労者防災担当大臣表彰	防災思想の普及または防災体制の整備に尽力し、あるいは災害時における防災活動に顕著な功績に表彰
2007年 8月	OKIデジタルイメージング	第2回ものづくり日本大賞 優秀賞	エビフィルムボンディング技術を用いたプリンタLEDヘッド部の世界初量産化
2007年 12月	OKIデジタルイメージング およびOKIデータ	第5回新機械振興賞 経済産業大臣賞	エビフィルムボンディング技術を用いたプリンタLEDヘッド部の世界初量産化
2008年 2月	OKIグループ	(財)日本生態系協会より感謝状	全国学校ビオトープ・コンクールへの協力



(財)日本生態系協会より感謝状授与
(OKIネットワークインテグレーション 水野常務 右)



環境会計

OKIグループは、環境保全活動への取り組みをコストと効果で評価するため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。

2007年度環境会計実績

2007年度も環境会計の対象サイトを生産拠点とオフィスに分けて集計を実施しました。生産拠点では、OKI本体6サイトと国内グループ企業13サイト、海外グループ企業8サイトで計27サイトを対象にしています。オフィスでは、一部閉鎖したサイトがあるため、昨年から2サイト減少し、OKIの各支社を含む17サイトを対象に集計を実施しました。

今年度は、海外グループ企業の日沖電子科技(昆山)有限公司の昆山サイトと沖微型技研(香港)有限公司の東莞サイトを海外グループ企業として、新たに集計に加えました。

環境保全コスト

投資額・費用額

(単位:百万円)

分類	主な取り組み内容	投資額		費用額	
		2007	2006	2007	2006
事業エリア内コスト	公害防止コスト	96	208	964	724
	地球環境保全コスト	267	356	402	734
	資源循環コスト	102	0	748	558
	計	464	565	2,115	2,016
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造費用	98	68	408	360
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	19	0	464	487
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	0	20	62	136
社会活動コスト	工場緑化費用、地域貢献活動費用	0	0	3	2
その他コスト	環境損傷対応引当金繰入費用	1	0	1	2
	合計	582	653	3,053	3,002

- 投資額は5.8億円(昨年度6.5億円)で、若干の減少傾向になっています。
現在、OKIグループは工場施設の更新や、新規導入の際に環境負荷低減を考慮した機器を選定する手順を適用し、設備投資を実施しています。
宮崎OKIで実施したPFC回収装置の導入は、工場の環境負荷低減を目的とした新たな試みです。
海外グループ企業でも空調制御機器、省エネルギー型照明器具の導入等、環境負荷低減に向けた投資を実施

- 費用額は、海外の生産拠点で新たに2サイトを追加対象としましたが、関わらず、30.5億円(同30億円)で、ほぼ横ばいの結果でした。
OKIグループの各サイトは、環境保全費用の最適化を推進して、効率的な活動を行っています。

環境保全コストに係わる効果

経済効果額

(単位:百万円)

分類	主な取り組み内容	効果額	
		2007	2006
費用削減効果	省エネルギー・省資源効果	28	-166
	処理費削減効果	-14	20
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	515	241
	廃製品の有価物売却	342	295
	合計	872	391

環境保全効果

環境負荷指標	負荷量		前年度との差
	2007	2006	
CO ₂ 排出量(千トン-CO ₂)	283	299	16
廃棄物排出量 最終処分量(トン)	1078	1112	34

- 経済効果額は、8.7億円(同3.9億円)となり、大幅なプラス計上を実現することができました。
これは、特に金属系廃棄物の有価物売却金額が昨年より大幅に増えた結果でした。
- 環境保全効果では、CO₂排出量が各種の省エネルギー・省資源施策の結果で16千トン-CO₂削減することができました。
廃棄物の最終処分量は、昨年と同様で廃棄物処分先の受入基準が変更されたことに伴い、従来のリサイクル処分が困難となり、埋立処分量が増加しています。

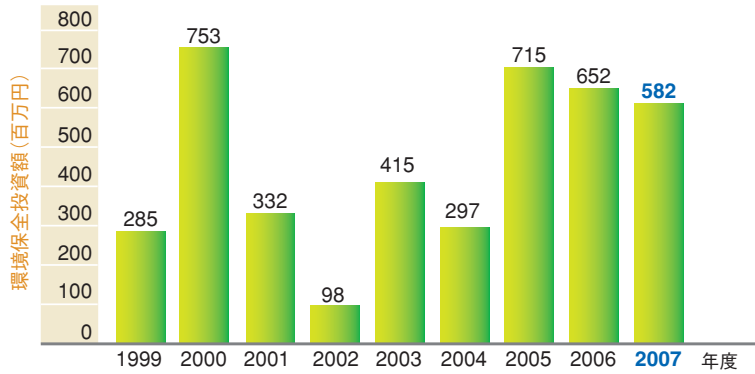


環境会計

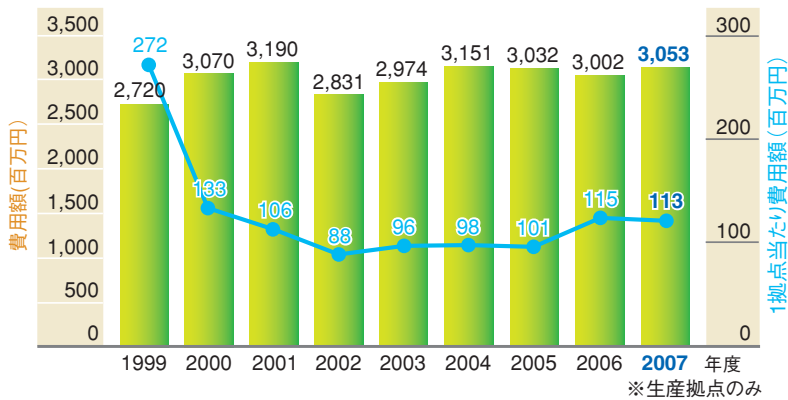
環境会計推移

環境会計実施から、過去9年間の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。

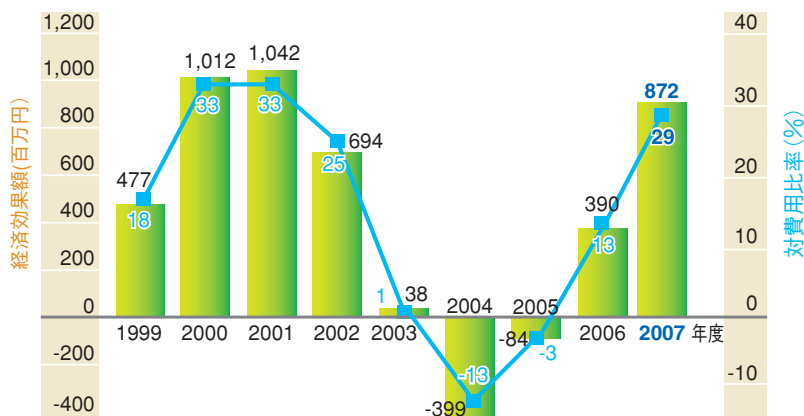
投資額



費用額



効果額



〈集計期間〉

2007年4月1日～2008年3月31日まで

〈集計の条件〉

- (1) 算出基準のベースは、環境省「環境会計ガイドライン2005年版」に準拠しています。
- (2) 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まれています。
- (3) 境保全コストとそれ以外のコストが複合したコストは、環境保全に係る部分だけ集計しています。

- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 実収入効果は、本年度の値を集計しています。



資料編

環境データ集

OKI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サイト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。2007年度の代表的なデータをご紹介します。

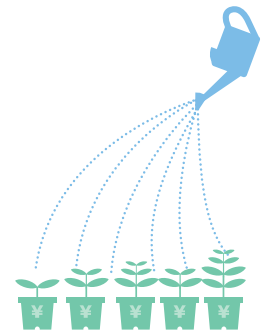
OKIグループ企業別の環境会計詳細データ

OKI及び国内と海外のOKIグループ企業別の環境会計データを紹介します。

環境保全コスト

(単位:千円)

分類	OKI	投資額			(連結)合計	OKI	費用額			(連結)合計
		グループ企業		海外			グループ企業		海外	
		国内	海外				国内	海外		
事業エリア内コスト	公害防止コスト	25,008	68,437	2,234	95,679	404,616	515,219	44,276	964,111	
	地球環境保全コスト	134,815	123,009	8,683	266,507	68,058	330,146	4,068	402,272	
	資源循環コスト	1,740	98,884	977	101,601	154,775	542,998	50,581	748,354	
	計	161,563	290,330	11,895	463,788	627,448	1,388,364	98,925	2,114,738	
上・下流コスト	83,390	7,706	7,057	98,153	147,538	236,482	24,130	408,150		
管理活動コスト	0	16,276	2,760	19,036	309,357	114,236	40,432	464,025		
研究開発コスト	0	0	0	0	0	62,172	100	62,272		
社活動コスト	0	73	334	407	294	1,814	486	2,593		
環境整備コスト	0	0	0	0	940	0	0	940		
その他コスト	0	0	932	932	0	0	0	0		
合計	244,953	314,385	22,978	582,316	1,085,577	1,803,067	164,073	3,052,717		



経済効果

(単位:千円)

分類	OKI	経済効果額			(連結)合計
		グループ企業		海外	
		国内	海外		
費用削減効果	省エネ・省資源効果	116,858	-41,138	-47,723	27,997
	処理費削減効果	9,057	-22,312	-633	-13,888
	計	125,915	-63,449	-48,356	14,110
実収入効果	有価物売却費	50,033	696,601	110,810	857,444
合計	175,948	633,152	62,454	871,553	

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。

環境保全活動の主な取り組み事例(OKIグループ国内主要5件)

(単位:千円)

分類	主な取り組み事例	金額	サイト
投資額	空調設備工事	26,000	本庄地区
	PFC回収装置導入	25,233	宮崎OKI
	照明器具インバータ化	23,100	本庄地区
	S1棟コンプレッサ更新工事	22,000	宮崎OKI
	S1排水処理設備第2沈殿槽レーキ更新工事	17,000	宮崎OKI
費用額	コージェネレーションシステム維持管理費	191,550	宮崎OKI
	施設管理部門人件費	189,024	宮崎OKI
	廃棄物回収・処理費用	165,294	OKIデータ
	廃水処理施設維持管理費	165,191	八王子地区
	廃水処理施設維持管理費	100,517	宮崎OKI
経済効果額	重油代高騰に伴ってコージェネレーションシステム停止による重油消費量低下	126,327	宮崎OKI
	梱包方法の改善、梱包量の変化	27,609	富岡地区
	廃棄物の売却費用	22,700	OKIサブライセンタ
	鉄系廃材の売却費用	21,237	OKIエアフォルク
	鉄系廃材の売却費用	16,595	本庄地区

環境保全活動の主な取り組み事例(OKIグループ海外主要3件)

(単位:千円)

分類	主な取り組み事例	金額	サイト
投資額	空調設備温度コントロール装置	3,574	OKIデータタイランド
	排気ガス処理装置導入	1,430	沖微型技研(東莞)
費用額	省エネ型照明導入	675	沖電気実業(深圳)
	廃水処理施設用薬品費	19,028	OKIタイランド
	X線装置によるRoHS対策測定費用	15,793	沖電気通信科技(常州)
	廃棄物処理費用	4,460	OKIデータスコットランド

*換算レート OKIデータスコットランド:226円/£ OKIデータタイランド:OKIタイランド:3.61円/Baht

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。エネルギー種類別のデータをご紹介します。

エネルギー分類	使用量	2007		2006	
		2007	2006	2007	2006
電気	電力(kwh)	645,410,218	630,820,984		
油	揮発油(kℓ)	29	56		
	灯油(kℓ)	51	57		
	軽油(kℓ)	334	70		
	重油(kℓ)	9,687	9,860		
	合計	10,101	10,043		
ガス	液化石油ガスLPG(トン)	323	350		
	液化天然ガスLNG(トン)	0	0		
	合計	323	350		
	都市ガス(km³)	3,206	3,188		
用水	上水道(トン)	402,564	373,566		
	工業用水(トン)	1,861,341	2,059,568		
	地下水・井戸水(トン)	3,144,027	3,116,855		
	合計	5,407,932	5,549,989		

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分けして紹介します。

分類	排出量(千トン・CO2)	拠点
OKIグループ主要生産拠点	221	八王子地区、宮崎OKI、宮崎OKI、本庄地区、富岡地区、沼津地区、高崎地区
それ以外の拠点	62	45ページの環境データ対象範囲から上記拠点を除いた拠点
合計	283	45ページの環境データ対象範囲全拠点



資料編

OKIグループ環境活動のあゆみ

OKIグループの環境活動は、1970年代に環境保全活動として本格的に開始しました。1997年から主要生産拠点でISO14001の認証を取得、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OKIグループで統合しました。2007年度は、中国にあるグループ企業のうち2企業(いずれも生産拠点)を加えました。





アンケート結果

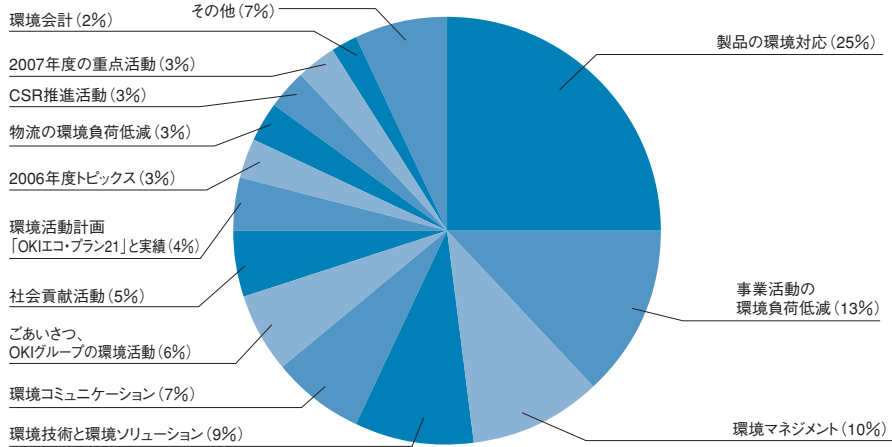
今後のOKIグループへの環境保全活動や環境報告書に役立てるため、お客様やOKIグループ従業員に対して、アンケートを実施しています。

環境報告書2007へのお客様の声

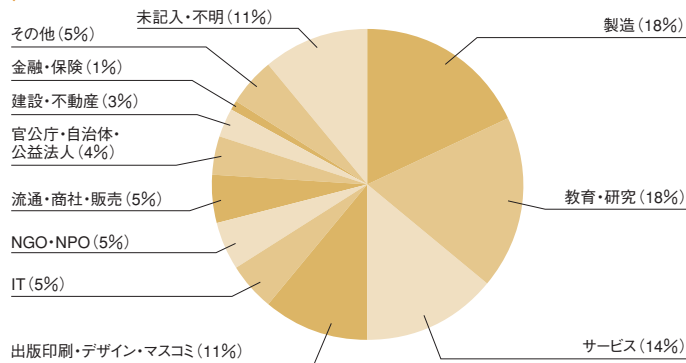
お客様の声を2008年度の環境報告書に反映し継続的に改善するため、2007年度環境報告書に対するアンケートを実施しました。例年読者の方々は、製造業の方が最も多い割合を占めていましたが、2007年度の読者層

を比較すると、教育・研究が製造業に並ぶ18%となりました。年々、学生・教職・教育機関関係の方々が増えています。

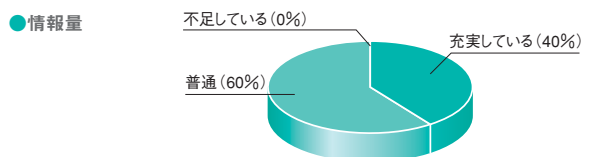
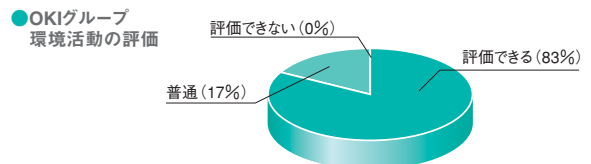
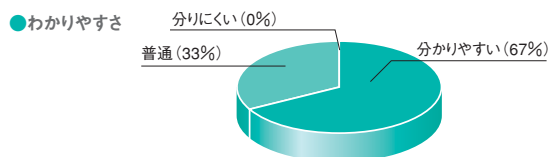
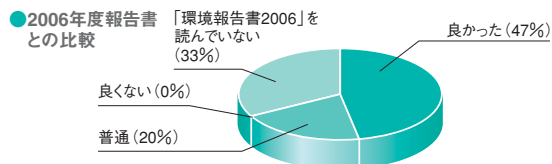
興味をもたれた項目は？



読者の内訳（業種）



環境報告書の評価





資料編

環境データ対象範囲

環境負荷データおよび環境会計データの収集範囲は、環境マネジメントシステムの構築を完了している以下の事業所およびグループ会社を対象としています。

環境データの対象範囲

拠 点	主な事業概要	住 所	
OKI 国内	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
	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関西研究所	研究・開発	〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町2-5-7 大阪丸紅ビル
	⑩北海道支社	製品の販売	〒060-0003 北海道札幌市中央区北3条西3丁目1番44号 札幌富士ビル
	⑪東北支社	製品の販売	〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町3-1-1 (仙台ファーストタワー)
	⑫中部支社	製品の販売	〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-11-20 大永ビル
	⑬関西支社	製品の販売	〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町2-5-7 大阪丸紅ビル
	⑭中国支社	製品の販売	〒730-0013 広島県広島市中区八丁堀15-10 セントラルビル
	⑮四国支社	製品の販売	〒760-0017 香川県高松市番町1-7-5 明治安田生命高松ビル
	⑯九州支社	製品の販売	〒810-0001 福岡県福岡市中央区天神2-13-7 福岡平和ビル
グループ企業 国内	⑰OKI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
	⑱OKIプリントドサーキット	プリント配線板の設計・製造	〒942-0032 新潟県上越市福田町1
	⑲長野OKI	電子機器設計・製造・製造受託	〒384-0084 長野県小諸市耳取965-1
	⑳静岡OKI	計測制御機器設計・製造	〒410-0873 静岡県沼津市大諏訪薊原681-1
	㉑宮城OKI	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
	㉒宮崎OKI	半導体集積回路の製造	〒889-1695 宮崎県宮崎郡清武町木原727
	㉓多摩OKI	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
	㉔OKI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
	㉕OKIマイクロ技研	モータ・ソレノイド開発・製造	〒960-8057 福島県福島市笹木野館1
	㉖OKI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
	㉗OKIパワーテック	電源の開発・製造	〒960-8057 福島県福島市笹木野館1
	㉘OKIパワーテック:(大宮サイト)	電源製品の販売	〒330-0802 埼玉県さいたま市大宮区宮町1-38-1 野村不動産大宮共同ビル7F
	㉙信盛電機(株)	電源製品の開発・製造	〒960-0231 福島県福島市飯坂町平野字西海枝屋敷38-7
	㉚OKI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
	㉛OKIエンジニアリング	各種測定・分析	〒179-0084 東京都練馬区氷川台3-20-16
	㉜OKI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
	㉝OKIカスタマドテック	保守・サービス	〒135-0042 東京都江東区木場2-7-23 第一びる
	㉞OKI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
	㉟OKIサプライセンタ	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
	㊱OKI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
	㊲OKIネットワークインテグレーション	ネットワークの設計・開発	〒135-0044 東京都江東区越中島1-2-21 YKビル
	㊳OKIデベロップメント	不動産管理・建築	〒141-0031 東京都品川区西五反田1丁目24番4号 タキゲンビル
	㊴(株)オー・エフ・ネットワークス	通信機器の設計・開発	〒261-8501 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目3番 幕張テクノガーデンB棟13F
グループ企業 海外	㊵OKI(UK)	プリンタ、FAX消耗品の製造	1 Oki Way, Wardpark, Cumbernauld, G68 0FQ, U.K.
	㊶OKI(Thailand)	半導体集積回路の製造	Rojana Industrial Park, 1/39 Moo 5, Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
	㊷OKI Data Manufacturing(Thailand)	プリンタ、FAXの製造	Rojana Industrial Park, 1/39 Moo 5, Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
	㊸Changzhou OKI-GEG Telecomcs	通信装置製造・製造受託	93 Qingtan Road Changzhou City, China 213015
	㊹OKI Electric Industry (Shenzhen)	情報処理装置、プリンタの製造	No.6, Baiwangxin industry area, Baimang, Xili, Nanshan district, Shenzhen 518108, China
	㊺OKI Precision (Thailand)	プリンタ用印字ヘッドの製造、販売	Northern Region Industrial Estate, 89/3 Moo 4, Tambol Banklang, Amphur Muang, Lamphun 51000, Thailand
	㊻OKI Electric Technology (Kunshan)	キーボードの製造販売及び輸出	Kunshan Hi-tech Industrial Park, Yucheng Road, Kunshan City, Jiangsu Province, China
㊼DongGuan TangXia OKI Micro Engineering Factory	モーターの組立及び製造	No.C1/C2 ke YuanCheng Industrial Park, TangXia, DongGuan, China	



OKI ECO PLAN 21

OKI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

東京都港区西新橋三丁目16番11号 愛宕イーストビル

<http://www.oki.com/jp/eco/ecoreport/2008/>

制作

株式会社 オキアルファクリエイト

株式会社 環境新聞社

発行/2008年 8月

