



環境報告書

Environmental Report

2016

会社概要/編集方針

会社概要

■ 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(明治14年)1月
設立 1949年(昭和24年)11月1日
資本金 44,000百万円
従業員数 20,190名(連結)、3,914名(単独)
本社 〒105-8460 東京都港区虎ノ門1-7-12
 TEL 03-3501-3111(代表)

■ 事業セグメント

情報通信

IoT技術をベースに、航空・鉄道・道路・通信・金融機関などの社会インフラソリューションを提供

メカトロ

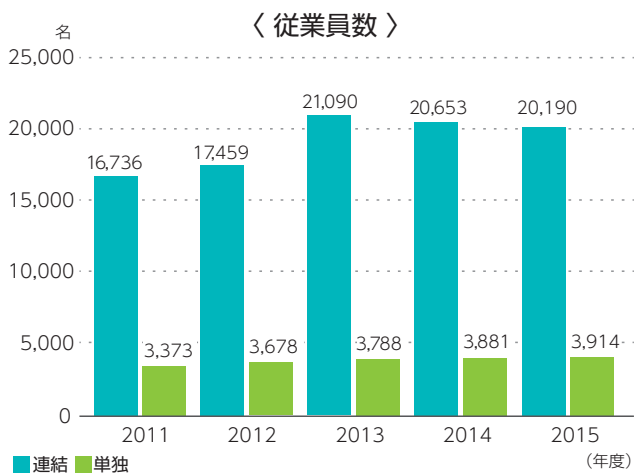
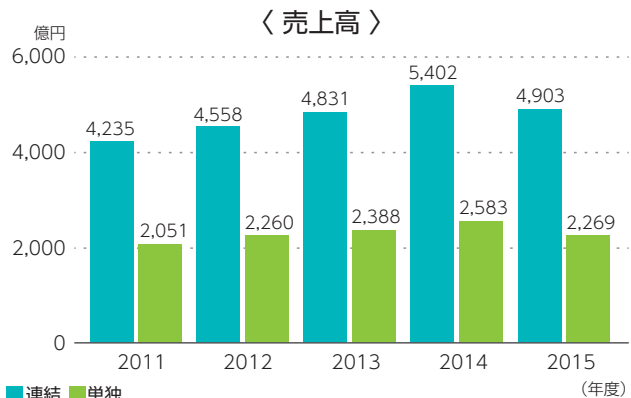
ATMや各種現金処理機、発券端末など、メカトロシステム技術をコアとした各種商品を金融機関、流通・サービス業、運輸業などに向け提供

プリンター

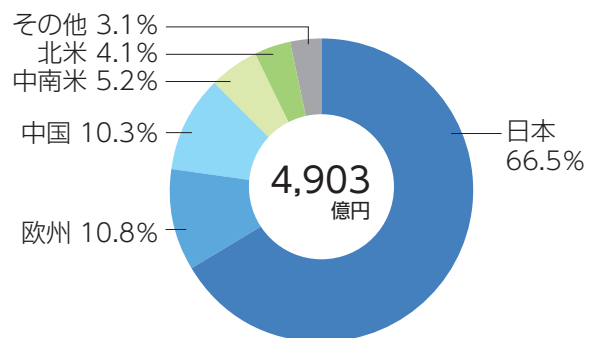
LED技術の特長を活かし、ビジネスユースに特化した各種プリンターをワールドワイドに提供

EMS・その他

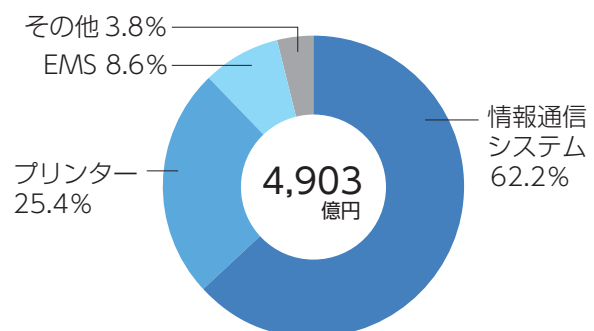
グループ内で培った高度な設計・生産技術をベースにしたEMS(Electronics Manufacturing Service)事業などを展開

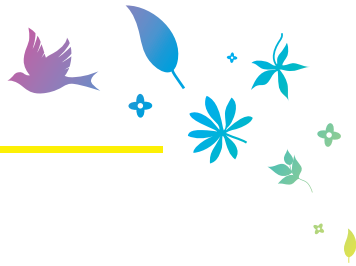


〈2015年度市場別売上構成/連結〉



〈2015年度事業セグメント別売上構成/連結〉





編集方針

- OKIグループ「環境報告書」は、OKIグループ環境経営の考え方、概要、主要な取り組みやデータを幅広いステークホルダーの皆様にお伝えするため、編集し発行しています。
- 本報告書に掲載されていない取り組みなど詳細情報は、ホームページでご覧いただけます。
<http://www.oki.com/jp/eco/>

■ 参照ガイドライン

- GRI「サステナビリティ・レポート・ガイドライン 第4版」
- 環境省「環境報告ガイドライン2012年版」
- 環境省「環境会計ガイドライン2005年版」
※GRI(Global Reporting Initiative):
全世界に共通の持続可能性報告ガイドラインの策定と普及をめざす国際的なNGO。

■ 期間

2015年度(2015年4月1日~2016年3月31日)を対象としていますが、これ以前の事実やこれ以降の方針・計画などについても一部記載しています。

■ 組織

沖電気工業株式会社(OKI)および連結子会社89社。ただし環境データについては、OKIの国内15拠点と国内子会社32社、および海外子会社44社の計76社を対象範囲としています。

■ 社名および組織名の記載について

本報告書では沖電気工業株式会社単体を「OKI」、子会社・関連会社を含む場合を「OKIグループ」と表記しています。また本文中の組織名などは、原則として2016年4月時点のものを記載しています。
※記載されている会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

■ 将来の予測・計画・目標について

本報告書には、将来の予測や計画・目標なども記載しています。これらは記載時点で入手できた情報に基づく仮定や判断であり、将来の事業活動の結果などが本報告書の記載事項と異なる可能性があります。読者の皆様にはこの旨ご了承くださいますようお願いいたします。

■ 開示情報の信頼性について

開示情報の正確性を確保するため、グループ内有識者により専門的な知見から集計データを検証しています。

CONTENTS

会社概要	2
編集方針/CONTENTS	3
環境に対する基本姿勢	4
環境経営と事業との関係	5

安心・安全を作りこむ ライフサイクルを通じた環境活動	6
-------------------------------	---

特集

安心・安全な社会のために

商品を通じた環境負荷低減 現金処理装置で進める環境性能の向上	7
通信機器におけるエコロジー	8
メンテナンスバリアフリーがもたらす 環境性能の向上	9
“温暖化防止”と“気候変動への対応”に 貢献する社会インフラ	10

事業活動における環境負荷低減 製造工程で実践する環境負荷低減	11
-----------------------------------	----

環境マネジメント関連情報	12
--------------	----

環境への対応 データ編	
事業活動による環境負荷の全体像	13
商品および事業活動における 環境負荷の低減	14
環境会計	15

お問い合わせ先

沖電気工業株式会社
地球環境室
〒105-8460東京都港区虎ノ門1-7-12
FAX:03-3501-3917
<http://www.oki.com/jp/eco/ecoreport/2016/>

環境に対する基本姿勢

OKIグループは環境課題を見据え、「OKIグループ環境方針」を策定しています。その中長期目標として、4つのテーマからなる「環境ビジョン2020」を掲げています。この中でより本業に関わりの深い「低炭素社会の実現」「汚染の予防」「資源循環」に対して具体的な活動項目を計画し実行しています。これらの活動を通して「生物多様性保全」にも貢献しています。

OKIグループ環境方針

OKIグループは、情報社会の発展に寄与する商品・サービスの提供を通じて、次の世代のために、より良い地球環境を実現し、それを継承します。

1. OKIグループ環境経営の実践により、施策効果の最大化を目指します。
 - ・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みます。
 - ・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・リサイクルに取り組みます。
 - ・生物多様性の保全と持続可能な利用に取り組みます。
2. 適用される環境法令、条例および同意する顧客要求等その他の要求事項を順守し、汚染の予防に努めます。
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みます。
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、広く社会に貢献します。

沖電気工業株式会社
代表取締役社長

鎌上 信也



OKIグループ環境ビジョン2020

1. 低炭素社会の実現

事業活動におけるエネルギーの消費効率を最大化し、エネルギー使用量を2012年度比名目売上高原単位8%低減する。(実質売上高原単位12%低減に相当)また、環境配慮型製品/サービスを継続的に提供することにより低炭素社会の実現に貢献する。

2. 汚染の予防

人の健康や環境に影響のある化学物質の大気、水系等への排出量を2012年度比名目売上高原単位8%低減する。(実質売上高原単位15.5%低減に相当)

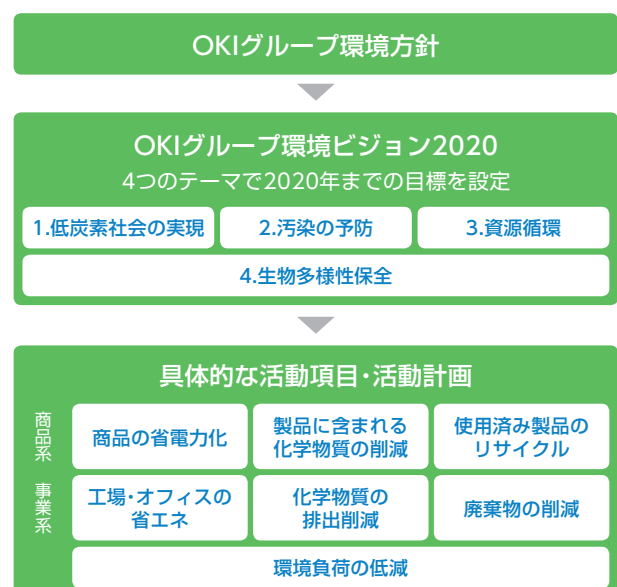
3. 資源循環

使用済み製品のリサイクル処理量を2012年度比25%増加させる。また、廃棄物のリサイクル処理拡大、生産時の投入材料削減、環境配慮設計の推進により、新規投入資源を最小化する。

4. 生物多様性保全

地球温暖化防止、化学物質による大気や水系等の汚染の予防、リサイクル処理の拡大や新規投入資源の最小化により、生物多様性の保全と持続可能な利用に取り組む。

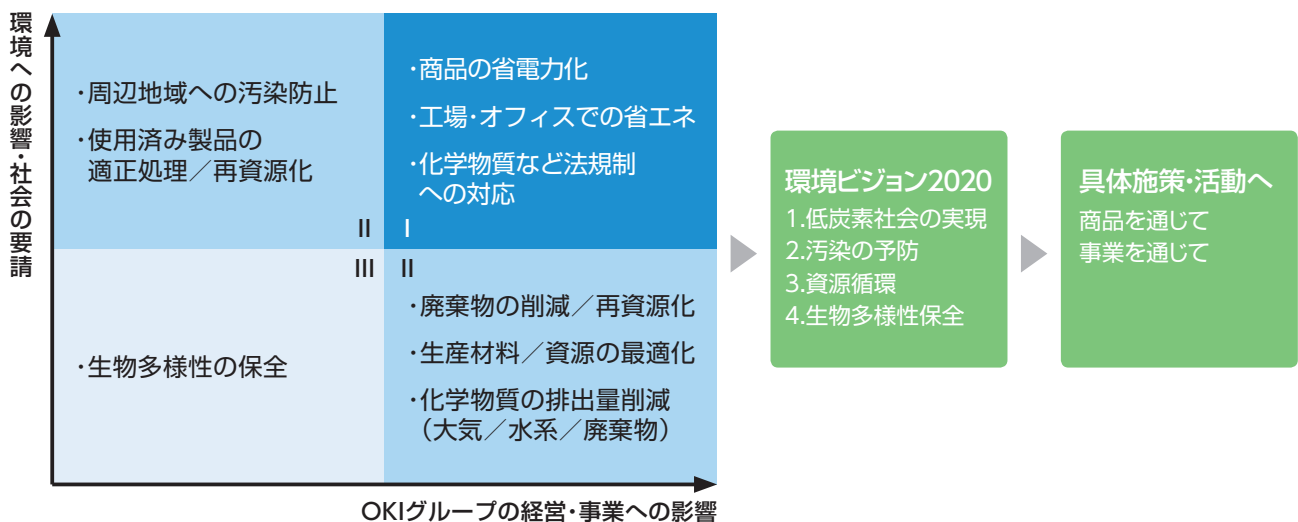
方針—ビジョン—活動計画の関係



環境経営と事業との関係

OKIグループの環境経営では、環境に関する重要課題を「環境への影響・社会の要請」と「経営・事業への影響」の両面より分析し、環境ビジョン2020、具体施策を策定し活動しています。

マテリアリティ分析(環境に関する重要課題)



具体施策・活動(2015年実績)

区分	活動内容	2015年度目標→結果	詳細
低炭素社会の実現			
商品系	省エネ製品の開発	5製品以上→7製品(従来比50%以上削減)	P6-10,13
事業系	事業所(工場、オフィス)の省エネ	8%以上削減→1%削減(2012年度比原単位 ^{*1})	P6,11,13-15
汚染の防止			
商品系	含有化学物質規制に適合した製品の開発	30製品以上→49製品	P6,9
事業系	工場からの化学物質排出量削減(大気・水・土壌)	7%以上削減→3.2%削減(2012年度比原単位 ^{*2})	P6,11,13
	化学物質関連の法令順守(大気・水・土壌)	法令監査への適合、法令違反ゼロ→達成	P12
資源循環			
商品系	使用済み製品のリサイクル	4,000t以上→3,330t	P6,13,14
	リサイクルが容易な製品の開発	20製品以上→30製品	P6
事業系	廃棄物の削減と適正処理	ゼロエミッションを国内の11拠点で実践→達成	P6,11,13,14
共通			
生物多様性保全	低炭素社会の実現/汚染の予防/資源循環	上記取組みの推進	ホームページ ^{*3}
従業員教育	社内ニーズに基づく教育の実施	理解度95ポイント→95ポイント(14講座実施)	P12

※1 エネルギー使用量(原油換算値:kL)/連結売上高(億円) ※2 化学物質排出量(t)/生産高(億円)

※3 [生物多様性保全への取り組み](http://www.oki.com/jp/eco/management/biodiversity.html) <http://www.oki.com/jp/eco/management/biodiversity.html>

OKIグループは社会インフラを支える企業として、「ライフサイクル」の各プロセスにおける環境負荷低減と法令順守に努め、お客様や社会に安心・安全を提供しています。

ライフサイクルから見たOKIグループの環境活動

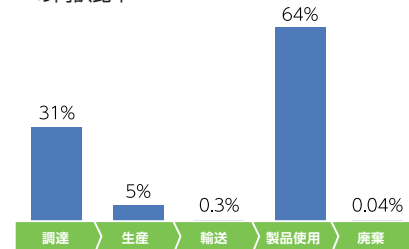
	調達	生産	輸送	製品使用	廃棄
低炭素社会	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ部品の選定 一括購入による輸送回数削減 	<ul style="list-style-type: none"> 生産効率の向上 設備の運用改善 生産設備の更新 	<ul style="list-style-type: none"> モーダルシフト 商品積載の効率化 商品の小型軽量化 	<ul style="list-style-type: none"> 製品の省エネ 遠隔保守の活用 機構の簡素化 	<ul style="list-style-type: none"> 製品回収ルートの特短 バイオマスプラスチックの使用
汚染の予防	<ul style="list-style-type: none"> 有害物質を含まない部品や材料の調達 	<ul style="list-style-type: none"> 化学物質の使用、排出削減 有害物質の混入防止 代替物質の採用 	<ul style="list-style-type: none"> 禁止物質を含まない梱包材の採用 	<ul style="list-style-type: none"> 製品や梱包材への化学物質の使用量削減 	<ul style="list-style-type: none"> 製品や梱包材への化学物質の使用量削減
資源循環	<ul style="list-style-type: none"> 調達量の最適化 梱包材の再利用 	<ul style="list-style-type: none"> 投入材料の最適化 投入資源の最適化 廃棄物の再資源化 	<ul style="list-style-type: none"> 簡易包装 輸送資材の再利用 	<ul style="list-style-type: none"> 商品の長寿命化 保守部材の削減 	<ul style="list-style-type: none"> 使用済み製品の再資源化 リサイクルの容易な設計 商品の小型軽量化

OKIグループのライフサイクルCO₂排出量

ライフサイクルCO₂の比率(2015年度)

OKIグループでは国内外のサプライチェーン全体のCO₂排出量を把握すべく、ライフサイクルCO₂の調査を行っています。この調査の結果、ライフサイクルを通してグループ全体では約200万トンのCO₂を排出。その6割を製品使用時のCO₂排出が占めることがわかりました。お客様のニーズを満たしながら、製品の省エネルギー性能をアップすることがより一層求められます。OKIグループでは製品の省エネなど環境負荷低減を促進する施策を推進しています。

■OKIグループのライフサイクルCO₂排出量の内訳比率



製品の省エネを促進する社内制度

OKIエコプロダクツ社内認定制度の概要

OKIグループでは、環境性能に優れた商品を「OKIエコプロダクツ」として認定する制度を導入しています。特に省エネ性能については、従来比50%以上を最上位とした3段階の省エネルギー効果別の基準を設けるなど、省エネ製品の開発を促進しています。

2015年度の成果(製品の省エネ実績)

目標	5製品以上開発(省電力効果従来比50%以上)
実績	OKIエコプロダクツ・ダブルプラス 7製品登録

詳しくは <http://www.oki.com/jp/eco/product/ecoprod/standard/common.html>

■OKIエコプロダクツ基準の概要

全社共通基準
省エネルギー化 省資源化 リサイクル容易化 有害物質の規制 など
製品群別基準
通信機器 ATMなど情報処理端末 プリンター

■省エネルギー効果別シンボルマーク



省エネルギー効果



現金処理装置で進める環境性能の向上

入出金やつり銭などの現金を管理する装置は、紙幣や通貨といった”モノ”を管理する機能と、操作する”人”にとっての使いやすさに関わる機能を持っています。OKIはお客様の声をお聞きしこれらの機能の向上を図ると同時に、省エネや省資源といった環境性能を、安心安全に欠かせない要素として重視しています。

「業務と装置」両面からの省エネ

現金がスムーズにやりとりされる店頭の裏側では、つり銭の準備や売上入金・精算業務などの現金管理を”人”が担ってきました。これまでの小規模店舗では、一人の管理者が複数店舗の売上やつり銭の管理を行っている場合が多く、その作業負担の大きさや、現金を扱う人材確保が課題となっていました。さらに、現金管理を効率化するための入出金機も従来のものでは設置面積が大きく、小規模店舗での設置が課題でした。

この課題解決と環境負荷低減の両面に貢献するカギが”入出金機の小型化”です。OKIはこのたび、従来の入出金機の基本機能を備えながら、設置幅が従来の約半分、42cmという省スペース型入出金機「USCOSII-CV」を新たに開発しました。入金、出金、つり銭準備などがわかりやすい画面から誰にでも簡単に操作でき、現金管理に関わる管理者の負担が大幅に軽減されます。

さらに、装置が小型化されたことなどから、消費電力も従来の「USCOSII」に比べ約半分に削減されました。「USCOSII-CV」の導入により、店舗管理者の巡回が削減され、巡回車両からのCO₂削減にも貢献できます。



OKI メカトロシステム事業本部 自動機事業部 現金処理システム設計部 町田 克彦

現金そのものを預かる装置に必要な、堅牢性にも工夫を重ねました。「USCOSII-CV」により夜間金庫への持ち込みが不要になり、管理者の負荷低減にもつながるものと期待しています。

詳しくは <http://www.oki.com/jp/press/2015/11/z15078.html>



従来の入出金機の基本機能を幅42cmの1台に備えた省スペース型入出金機「USCOSII-CV」

ATM省エネのカギを握る待機電力

OKIはATMの待機状態における消費電力の削減にも積極的に取り組んでいます。金融機関向けATM「BankIT Pro」とコンビニ向けATM「CP21Z」は、待機後の立ち上がりを瞬時にいきお客様の操作に影響を与えないよう配慮しながら、周辺ユニットの電源を個別に管理できる節電技術を取り入れるなど、待機中の消費電力を従来機に比べて大幅に削減しています。この結果、「BankIT Pro」で最大75%の削減、「CP21Z」で最大60%の削減に成功しています。

そのほか、省電力CPUや表示部用LEDバックライト、記憶装置用SSD*の採用など、消費電力削減に最先端の技術を搭載しています。

*SSD(Solid State Drive):データ記録媒体にフラッシュメモリを用いた記憶装置。

詳しくは <http://www.oki.com/jp/mechatro/products/>



ATM「BankIT Pro」(左)「CP21Z」は取引待ち(待機中)の消費電力を大幅に削減



通信機器におけるエコロジー

近年、ITの活用による温暖化防止への貢献“by IT”と、それを支えるIT機器自体の環境負荷の低減“of IT”が重視されています。ここでは、前者の事例としてテレビ会議システムを、後者の事例として多機能電話機を取り上げます。

省エネとスムーズな会議進行を両立する技術

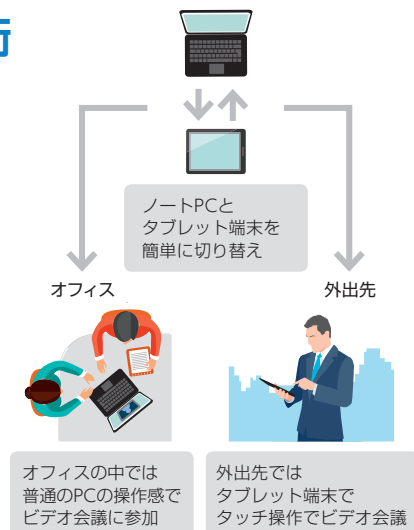
OKIのビデオ会議システム「Visual Nexus」は、重要な意思決定に耐えられる画質やネットワーク負荷の少なさ、コストをかけずにより多くの拠点を接続できるといった特長が支持され、多くのお客様で導入いただいています。移動によるコストと環境負荷が多くなる集合型研修でも活用されています。

フロスト&サリバンの調査に基づく「2015 Japan Excellence Awards」では**「2015年 日本市場 デスクトップビデオ会議ベンダー 最優秀賞」**を受賞するなど、高い評価を受けています。

CO₂削減貢献量は年間2,000トン以上

これまで導入された「Visual Nexus」全システムによるCO₂削減貢献量は年間2,000トン以上に上ります。最新型ではタブレット端末への対応を強化。使い勝手の向上により利用シーンが増え、環境負荷低減にもさらに大きく寄与します。

詳しくは <http://www.oki.com/jp/visualnexus/product/resolve.html>



最新型ではタブレット端末への対応も強化し、利用シーン増加によるCO₂削減貢献を高めたビデオ会議システム「Visual Nexus」

バイオマスプラスチック 小さな部品から育てる新技術

電話機のボタンはお客様の手に届いてから廃棄されるまでの長い期間に、何万回と人の指で操作されます。信頼性が求められるこうした部品の一つ、“クワッドキー”と呼ばれる多機能ボタンに、環境性能の高いバイオマスプラスチックをOKIの新しい電話機で採用しました。

この材料は、**二酸化炭素の排出量が低減される点**が注目される一方、強度の面や加工方法で技術的な課題がありました。OKIではこのたび、設計段階において解析ツールなどを活用し、試作段階で協力会社との試行や改良を重ねた末、**バイオマスプラスチックを電話機の部品として適用する技術や生産体制を構築**することができました。

こちらのクワッドキーは、2015年10月に出荷を開始した多機能電話機「MKT/IP-30DKCL」にてお使いいただくことができます。



OKI 情報通信事業本部 プラットフォーム開発センター
実装技術部 野阪 幸平

強度基準を満たす構造設計をはじめ、素材を金型に流し込む方法を解析ソフトで入念にシミュレーションを行ったほか、金型から破損なく取り出す方法など、工夫を重ねました。今後、より多くの部品でバイオマスプラスチックが採用されるよう技術開発を進めています。



新型の多機能電話機「MKT/IP-30DKCL」はバイオマスプラスチックを使った“クワッドキー”として初めて日本バイオマスプラスチック協会により認定された部品を採用

電話交換機については <http://www.oki.com/jp/IPtel/product/dneo/>

メンテナンスバリアフリーがもたらす環境性能の向上

信頼性の高さはOKIグループ製品のDNAとも言われています。ビジネスLEDプリンター・複合機「COREFIDO」の高い信頼性はメンテナンスのしやすさや資源の削減にもつながり、お客様にも環境にもメリットとなります。ここではもう一つのテーマ、化学物質管理と共に「COREFIDO」の環境性能をご紹介します。

■ 耐久性の高さが、ビジネス効率化と省資源・省エネに

保守員が到着するまでのイライラとムダからの解放——
「COREFIDO」ユーザーが最初実感するメリットの一つです。LEDのシンプルな機構だから可能な5年間無償保証。メンテナンスのしやすさ、**使い勝手やランニングコストでのメリットはもちろん、部品の取り替えに伴う資源消費を減らす、保守員の駆けつけに伴うCO₂発生を減らすといった環境負荷の低減**にも貢献しています。

進化を重ねた第3世代「COREFIDO3」は、万が一のトラブルにもお客様が対応できる「メンテナンスバリアフリー設計」で誕生しました。大型操作パネル上の写真やアニメーションのほか、クラウドやスマートフォンを活用し、お客様による自己解決のサポートをさらに強化しました。

COREFIDO3の高い耐久性は、メンテナンスソリューションとして「使い勝手」「コストメリット」と「環境性能の向上」を実現しています。

詳しくは <http://www.okidata.co.jp/products/corefido/corefido3/>



大型操作パネルに、写真やアニメーションでトラブル解決策をわかりやすく表示。クラウドやスマホとも連動し保守員の駆けつけに伴うCO₂をさらに削減

■ RoHS施行後10年間 多様化する化学物質規制

2006年7月1日は、RoHS指令が施行された日です。製品に含まれる化学物質の法規制が欧州で始まって、10年が経ちます。OKIグループはいち早くこの化学物質の規制に対応し、以来、RoHS指令はもとより、REACH規則、梱包材指令、各国の法規制、そしてお客様の要請に応じてきました。

■ 部品にもトナーにも安心・安全を

複雑で変化の多い法規制の下、増加する規制物質を、膨大な点数に上る部品に対して効率的に管理するためにOKIグループはITシステム「COSMOS」を開発。グローバルにプリンター・複合機事業を展開するOKIデータがこれをフルに活用し、先進的な取り組みを進めてきました。

同時に、**グリーン調達基準書を整備**し、基準を満たす部品や部材のみを購入しています。さらに、**徹底的に管理された製造ライン**を経て、お客様に製品をお届けしています。ご使用中も廃棄時もお感じいただけるOKIグループの安心・安全が、部品にもトナーにも行き届いています。

COSMOSシステム <http://www.oki.com/jp/esc/service/cosmos/>

グリーン調達基準書 <http://www.oki.com/jp/eco/product/procurement.html>





“温暖化防止”と“気候変動への対応”に貢献する社会インフラ

省エネや植林などの取り組みに代表される温室効果ガスの排出削減と吸収による“温暖化防止”。気候変動が進む中、その影響の防止・軽減などを目的とした“気候変動への対応”。ここでは、ビル管理システムに見る前者の事例と土砂災害の監視システムにおける後者の事例をご紹介します。

I 巨大ビルのエネルギー管理をスマートに

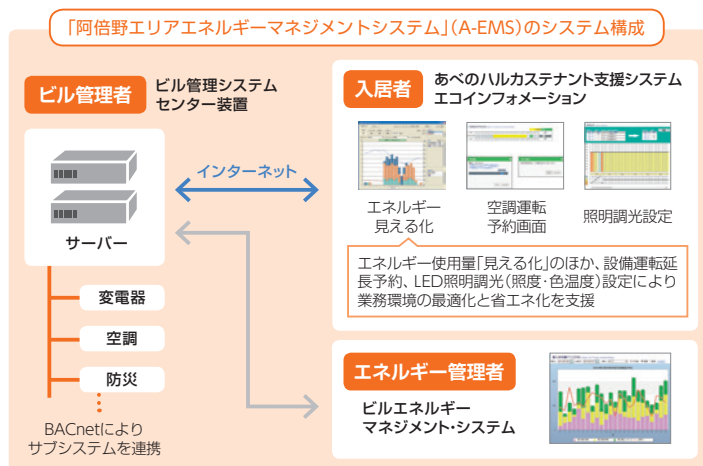
日本一の高さを誇るビル「あべのハルカス」では「阿倍野エリアエネルギーマネジメントシステム」(A-EMS)がエネルギー使用の見える化や制御を支援しています。A-EMSは、OKIグループで電気工事・電気通信工事を主事業とするOKIウインテックにより納入されました。同ビルの運営管理を担当する近鉄不動産株式会社様は、省エネ・省CO₂の実現における「A-EMS」の貢献度に加え、エネルギー使用量などの「見える化」によって管理者側の業務負荷が軽減されたことも、明確な効果として実感しています。

このシステムにより、施設内3万カ所に及ぶ、各種設備の運転状況やエネルギー使用状況に関するデータは、**中央監視室でリアルタイムにモニタリング**され、制御や管理がスムーズに行われています。さらに、管理者側の業務負荷を掛けずに、**テナント側がいつでもエネルギー使用状況を確認**できる仕組みも備えています。こうした仕組みによるテナント側の高い意識と同ビルの高い環境性能が寄与し、**同規模のビルで想定される排出量よりも25%減**という当初の省CO₂目標をクリアできているといいます。施設の快適性を損なうことなく“無駄の排除”や“温暖化防止”を追求することが可能となっています。

詳しくは <http://www.oki.com/jp/case/2015/kintetsu.html>



大阪市の阿倍野・天王寺エリアにそびえる日本一高いビル「あべのハルカス」

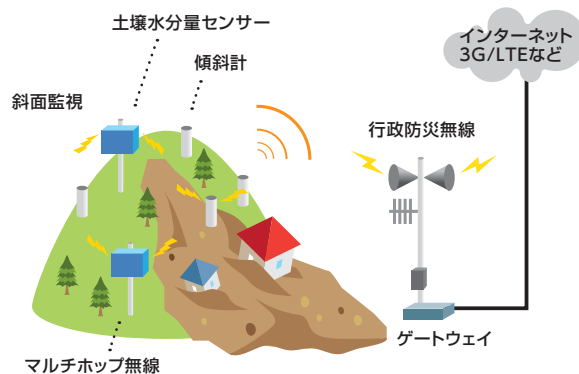


I 長期の作動と瞬時の通知…土砂災害の監視を実現する融合技術

近年多発する、異常気象によるとされる地すべりなどの土砂災害。これを検知するシステムには、設置時のコストや耐用年数の短さ、誤検知などの課題がありました。OKIはこの課題に注目し、「斜面監視システム」を開発しました。

電池駆動が可能な**省電力型マルチホップ無線技術を搭載した「傾斜センサーモジュール」**、必要な時だけ最低限の通信を行いそれ以外は休止させることで、電源工事がいらず**電池駆動可能な省電力通信を実現する「スリープルーター」**、太陽光発電を利用することで**電池交換不要となりシステムの長寿命化をもたらす「エネルギーハーベスト」**など、さまざまな技術を融合し、長期間の監視と「そのとき」の瞬時の通知を確実にしています。

詳しくは <http://www.oki.com/jp/press/2015/11/z15070.html>



斜面崩壊を瞬時に検知し920MHz帯マルチホップ無線でリアルタイムに通知。センサー、通信、電池などの技術を融合し実現

製造工程で実践する環境負荷低減

製品の環境性能と共に重要なのが、それを製造するプロセスにおける環境負荷の低減です。OKIグループでは、工場においても、環境品質を向上させながらお客様のニーズに応えています。ここではその事例として、生産受託サービス(EMS/エレクトロニクス・マニファクチャリング・サービス)における取り組みをご紹介します。

「はんだ付け革命」により電力・資源を70%削減

長野OKIでは、製造ラインを大規模に変革し、電子部品をプリント基板に取り付ける工程において、電気使用量を74%、はんだ使用量を70%削減しました。“はんだ付け革命”ともいえる今回の生産改革は、プリント基板の組立ラインに投入した「ポイントDIP」マシンが主役です。

これまでプリント基板の組立は、はんだ槽にプリント基板全体を浸漬して部品をはんだ付けしていましたが、槽内ではんだを溶融させておくために大量の電力が必要でした。新しく導入した「ポイントDIP」により、必要な箇所にピンポイントではんだ付けすることが可能となり、電力量とはんだ使用量を大幅に削減することができました。



必要な箇所にピンポイントではんだ付けを行なう「ポイントDIP」マシンにより、長野OKIは環境負荷を7割削減

新たに指定された有害物質のゼロ化

OKIプリントドサーキット(OPC)青梅工場では、製造工程における有害物質の排除を進めています。

基板製造の工程では、写真技術を応用して基板上に回路パターンを形成するため1,4-ジオキサンを含む薬品を使用していましたが、近年新たに有害物質として指定を受け、全量回収にて対応していました。この物質は使用された後、産業廃棄物として外部に委託し、無害化処理されていました。しかし近年新たに、同工場では、段階的にこの薬品の代替を進め、**本年度中に“ジオキサン・ゼロ”の工程を確立する見込み**です。お客様から求められる高密度な回路品質を保ちながら、汚染リスクの排除に努めています。



OPC青梅工場では、有害物質の排除と洗浄水の節約を推進

井戸水の水質改善による節水

OPC青梅工場ではまた、省資源の一環として地下水使用の削減にも精力的に取り組んでいます。同工場がプリント基板を洗浄するために汲み上げていた地下水は1日350トン。このうち半分以上の190トンの節水に成功しました。

従来は、地下水ポンプを停止させると、次に稼働させた際に水が濁るため、品質確保のためにポンプを連続運転させ、必要量以上に水を汲み上げていました。これを改め、断続運転を行えるよう、運転再開後でも濁りがなくなった段階で水を貯留槽に送り込むために水質センサーと自動切り換え弁を活用した制御装置を導入。これにより地下水汲み上げを1日170トン削減しました。さらに**基板の洗浄には「省水型洗浄方式」を導入し、1日20トン以上の水資源削減を達成**しました。



水質センサー(左)と自動切換え弁付きの配管を組み合わせることで水質を確保しながら井戸水の使用を削減

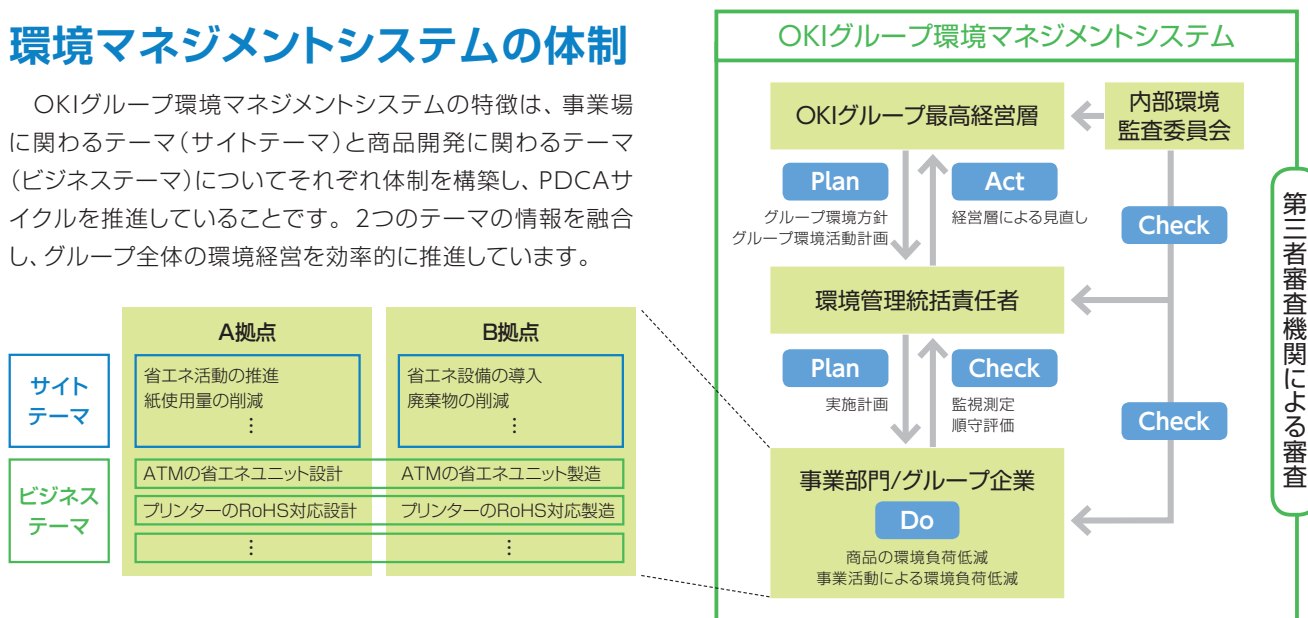
環境マネジメント関連情報

OKIグループは、グループの全体最適とガバナンス維持の観点から、2004年度にISO14001全社統合認証*を取得し、毎年認証範囲を拡大しています。目標や施策、法令情報、教育、内部監査、外部審査など、共有と整合を図り、PDCAサイクルを確実に実行しています。

*ISO14001統合認証範囲はホームページでご確認いただけます。<http://www.oki.com/jp/eco/management/envmanagement.html>

環境マネジメントシステムの体制

OKIグループ環境マネジメントシステムの特徴は、事業場に関わるテーマ(サイトテーマ)と商品開発に関わるテーマ(ビジネステーマ)についてそれぞれ体制を構築し、PDCAサイクルを推進していることです。2つのテーマの情報を融合し、グループ全体の環境経営を効率的に推進しています。



TOPIC 従業員教育

法令順守やマネジメントの維持・改善を目的に環境関連の研修を実施しています。OKIグループ全体を対象に、各サイトの環境担当者に留まらず、設計担当者、営業担当者、管理職など、受講者を広く設定し、eラーニングや集合研修を開催、毎年約1万人以上が受講します。こうした多様な受講者のニーズに対応するため、教育コース・教材・アンケートの充実を図り、研修の有効性を高めています。一例として、2015年度は社内ニーズが特に大きい廃棄物処理法セミナーに多くの従業員が参加し、「ありがちなトラブル事例」を交えた法令実務について受講しました。

上期	<ul style="list-style-type: none"> 環境一般教育eラーニング 内部監査員研修 (S級、リフレッシュ、養成) 製品化学物質研修 廃棄物処理法セミナー 環境関連法令セミナー EMS事務局セミナー eco検定セミナー
下期	<ul style="list-style-type: none"> 環境専門教育eラーニング 廃棄物処理法セミナー

環境汚染などへの対応

地下水汚染、土壌汚染

OKIグループでは、事業場に観測井戸を設置し、地下水の監視を実施しています。また、調査の結果、過去に複数の事業場で土壌・地下水の環境汚染があることが判明しました。行政へ報告するとともに、土壌の飛散や地下水へ拡散しないよう適切に対応しています。

後発・臨時的事象

本報告書の対象期間中の臨時的事象、対象期間後の重要な後発事象はありません。

社会貢献活動と社外表彰

OKIグループでは環境に関する社会貢献活動を進めております。社外表彰とともにホームページにて掲載しております。

環境での社会貢献活動「タイ王国で環境保護のための植林を8年連続で実施」 <http://www.oki.com/jp/press/2015/10/z15056.html>

社外表彰 <http://www.oki.com/jp/eco/management/awards.html>

環境への対応 データ編

事業活動による環境負荷の全体像

■ マテリアルバランス

OKIグループにおけるマテリアルバランスを今回から新たにライフサイクルの視点にて示しています。新たな生産拠点などを対象範囲として拡大し、網羅性の向上を図っています(対前年度との差異も再集計しています)。

INPUT			調達先	OUTPUT		
	2015年度	対前年度			2015年度	対前年度
エネルギー			事業活動 (開発・生産など)	温室効果ガス		
電気 [億kWh]	1.60	(-0.03)		事業活動による温室効果ガス [万t-CO ₂]		
重油 [kℓ]	665	(-4)		CO ₂ [万t-CO ₂]	9.37	(-0.33)
揮発油 [kℓ]	0.77	(-0.06)		その他温室効果ガス(PFCなど) [万t-CO ₂]	8.98	(+0.45)
灯油 [kℓ]	47	(-13)		ばい煙		
軽油 [kℓ]	99	(+18)		NOx [t]	3.84	(+0.09)
都市ガス [km ³]	1,744	(-2)		SOx [t]	3.59	(-0.04)
LPG・LNG [t]	160	(+1)		化学物質		
原油換算合計*1 [kℓ]	44,291	(-1,052)		PRTR (排出量) [t]	17	(+7)
				PRTR (移動量) [t]	44	(+40)
用水			輸送	大気		
上水道・工業用水 [万t]	80	(-6)		CO ₂ [万t-CO ₂]	0.93	(+0.08)
地下水・井戸水 [万t]	52	(+3)	NOx [t]	465.33	(+60.03)	
化学物質			製品使用	SOx [t]	0.17	(+0.02)
PRTR*2対象物質 [t]	147	(+67)		大気		
エネルギー			廃棄	CO ₂ [万t-CO ₂]	128.2	(-40)
燃料(軽油など) [GJ]	136,569	(+11,269)		使用済み製品リサイクル		
エネルギー				再資源化率 [%]	99.6	(+0.2)
電気 [億kWh]	24.4	(-7.4)	使用済み製品回収			
取り扱い量 [t]	3,328	(+961)				

*1 エネルギー使用量(原油換算値)推移はホームページに記載しています。 http://www.oki.com/jp/eco/business/greenhouse_gas.html

*2 PRTR(化学物質排出移動量届出制度)対象物質の詳細はホームページに記載しています。 <http://www.oki.com/jp/eco/business/chemical.html>

*各プロセスにおける環境負荷低減の取り組みについては、本報告書P6に概要を記載しています。

■ SCOPE3

OKIグループによる国内・海外のサプライチェーン全体(SCOPE1,2,3)の2015年度のCO₂排出量は、以下のようになっています。

SCOPE 1 自社での燃料の使用や 工業プロセスによる直接排出	排出量:1.1万t 比率:0.5%	SCOPE 2 自社が購入した電気・熱の 使用に伴う間接排出	排出量:7.8万t 比率:3.5%	SCOPE 3 サプライチェーンに おける間接排出	排出量:217.0万t 比率:96.0%
---	----------------------	---	----------------------	--	-------------------------

SCOPE3におけるCO₂排出量

カテゴリー	2015年度 排出量		算出方法
	排出量(万t)	比率	
SCOPE3 上流			
1 購入した製品・サービス	61.2	28.2%	原材料・資材の調達金額×品目別排出原単位
2 資本財	6.0	2.8%	購入した資本財に関する設備投資の金額×品目別排出原単位
3 SCOPE1、2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	0.6	0.3%	電力および蒸気・冷水・温水使用量×排出原単位
4 輸送、配送(上流)	0.6	0.3%	(輸送トンキロ×輸送手段別排出原単位)+(輸送料金×輸送手段別排出原単位)
5 事業から出る廃棄物	0.4	0.2%	廃棄物処理・リサイクル委託(量)×排出原単位
6 出張	0.3	0.1%	従業員数×排出原単位
7 雇用者の通勤	0.9	0.4%	従業員数×勤務日数×(勤務形態・都市区分別)排出原単位
8 リース資産(上流)	1.3	0.6%	当社が賃借しているデータセンターの消費電力量×電力会社の排出係数
SCOPE3 下流			
9 輸送、配送(下流)	-	-	対象外としています。
10 販売した製品の加工	17.3	8.0%	中間製品の販売額×排出原単位
11 販売した製品の使用	128.2	59.1%	製品の想定耐用年数×年間消費電力×販売台数×排出原単位
12 販売した製品の廃棄	0.1	0.0%	廃棄物種類・処理方法別の廃棄物処理・リサイクル量×排出原単位
13 リース資産(下流)	-	-	対象外としています。(当社該当なし)
14 フランチャイズ	-	-	対象外としています。(当社該当なし)
15 投資	-	-	対象外としています。(当社該当なし)
合計	217.0	100.0%	

環境への対応 データ編

商品および事業活動における環境負荷の低減

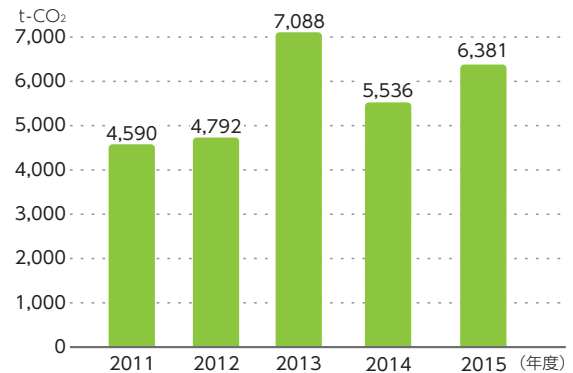
OKIグループは環境保全に貢献するため、商品および事業活動における環境負荷低減に努めています。

■ 物流の環境負荷低減

OKIの物流事業を担うOKIプロサーブでは、輸送時のCO₂排出量を削減するため、モーダルシフトに早期から取り組んできたほか、運送情報をデータベース化し省エネルギー法で要求されるデータを集計しています。2015年度は、モーダルシフトによるCO₂排出削減量は717t-CO₂(前年度比44%増)となりました。輸送活動全体でのCO₂排出量は、6,381t-CO₂(前年度比15%増)となりました。2015年度は対象範囲を拡大したため、過年度の数値も更改しています。

OKIグループのモーダルシフト網：
http://www.oki.com/jp/eco/business/greenhouse_gas.html

■ 輸送活動におけるCO₂排出量

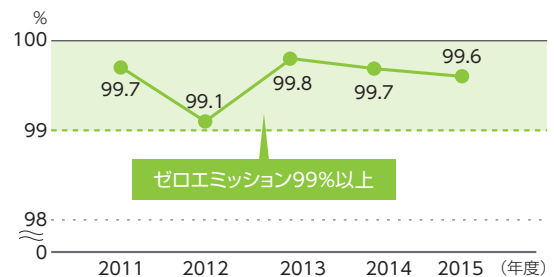


■ 再資源化の推進(ゼロエミッション)

OKIグループは生産拠点などで発生する廃棄物を適切にリサイクルし、再資源化率^{※1}の向上に取り組んでいます。2002年には、主要生産拠点においてゼロエミッション^{※2}を達成し、2015年度は、再資源化率99.6%となりました。

※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

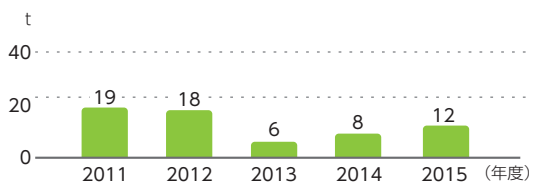
■ 主要生産拠点における廃棄物の再資源化率推移



■ 廃棄物の最終処分量

OKIグループの2015年度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の最終処分量は12tとなりました。

■ 主要生産拠点における廃棄物の最終処分量推移

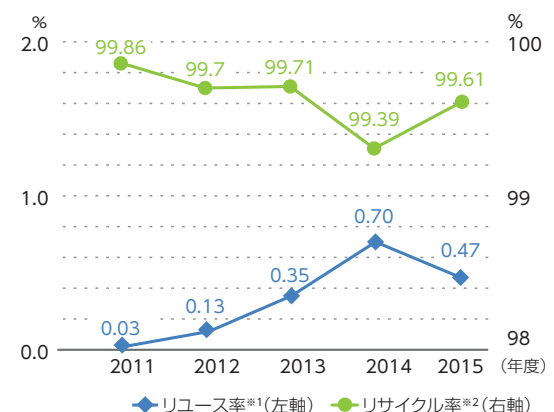


■ 使用済み製品のリサイクル

OKI、OKIデータおよびOKIカスタマアドテックは、環境省より2006年6月に取得した産業廃棄物広域認定制度を積極的に活用し、使用済み製品のリサイクルに取り組んでいます。2015年度のリサイクル率は99.61%、リユース率は0.47%となりました。

その他資源に関する数値の推移はホームページに記載しています。
<http://www.oki.com/jp/eco/business/recycle.html>

■ 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うち、リユースされた割合(質量)
 ※2 リサイクル率：回収された使用済み製品のうち、リサイクルおよびリユースされた割合(質量)

環境への対応 データ編

環境会計

OKIグループは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環境保全活動を行っています。

■ 環境保全コスト

OKIグループはインフラ設備の更新や新規導入の際に、環境負荷の少ない機器を選定し設備投資を実施しています。2015年度の投資額は6.47億円、費用額は12.73億円となりました。

■ 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	
		2015年度	対前年	2015年度	対前年
事業エリア内コスト	公害防止コスト	13	(-23)	151	(+36)
	地球環境保全コスト	498	(-1,047)	225	(-88)
	資源循環コスト	24	(+16)	349	(+78)
	計	535	(-1,054)	725	(+26)
上・下流コスト	生産設備類の投資および維持管理費用	100	(-83)	162	(-13)
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	11	(+11)	321	(+47)
研究開発コスト	製品の省エネルギー化の研究開発費	1	(-1)	62	(-3)
社会活動コスト	工場緑化費用、地域貢献活動費用	0	(0)	3	(-15)
環境損傷コスト	環境の損傷に対応する引当金繰入、保険料および賦課金	0	(0)	1	(0)
その他コスト	—	0	(0)	0	(0)
	合計	647	(-1,126)	1,273	(+41)

■ 環境保全に伴う効果

廃棄物の有価売却などにより、経済効果額は5.76億円となりました。

■ 経済効果額

(単位:百万円)

分類	主な取り組み内容	効果額	対前年
費用削減効果	省エネルギー・省資源効果	285	(+670)
	処理費削減効果	-23	(-9)
実収入効果	事業活動から排出される廃棄物の有価売却	314	(-79)
	合計	576	(+582)

■ 環境保全効果

(単位:t)

環境負荷指標	負荷量	
	2015年度	対前年
CO ₂ 排出量	93,655	(-3,327)
廃棄物排出量(最終処分量)	573	(-58)

〈集計の条件〉 ① 環境保全コストとそれ以外のコストが複合した場合は、環境保全に関わる部分のみ集計しています。
 ② 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。
 ③ 実収入効果は本年度の値を集計しています。

■ 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をご紹介します。

■ OKIグループ国内主要事例

(単位:千円)

分類	主な取り組み事例	金額	拠点
投資額	省エネ型空調機更新	110,090	藤地区
	省エネ型空調機更新	55,765	芝浦地区
	省エネ型空調機更新	48,220	本庄地区
	省エネ型製造設備導入	24,000	長野OKI
費用額	照明設備のLED化	23,000	芝浦地区
	PCB廃棄物処分委託費用	121,800	高崎地区
	廃棄物処分委託費用	20,177	富岡地区
	廃棄物処分委託費用	17,526	OKIプリンテッドサーキット
経済効果額	全熱交換器ユニット整備費用	16,500	芝浦地区
	廃棄物処分委託費用	14,784	OKIデータ
	廃棄物有価売却効果	180,000	OKIプリンテッドサーキット
	廃棄物有価売却効果	62,000	OKIサーキットテクノロジー
	梱包材購入費の削減(通い箱化)	39,000	本庄地区
	廃棄物有価売却効果	33,000	富岡地区
	水使用量の削減	16,000	藤地区

■ OKIグループ海外主要事例

(単位:千円)

分類	主な取り組み事例	金額	拠点
投資額	生産効率向上のための自動設備導入	8,201	東莞沖美億電子有限公司
	照明器具更新	2,682	OKI Data Manufacturing (Thailand)
費用額	生産効率向上のための自動設備導入	2,122	日沖電子科技有限公司
	排気装置のフィルター更新	20,522	OKI Brasil
	排水処理設備の維持管理費用	2,821	OKI Data Manufacturing (Thailand)
	廃棄物処分委託費用	2,111	OKI Brasil

※換算レート 19.25円/CNY 3.60円/THB 42.50円/BRL

OKI

沖電気工業株式会社

〈お問い合わせ先〉

沖電気工業株式会社
地球環境室

〒105-8460 東京都港区虎ノ門1-7-12
FAX:03-3501-3917

<http://www.oki.com/jp/eco/ecoreport/2016/>