

FDK

社会・環境報告書 2006



FDK Group Social & Environmental Report 2006

CONTENTS

目次／編集方針	01
ごあいさつ	02
会社概要	03
経営と体制	
経営方針と企業統治	05
社会性報告	
社会とともに	08
社会貢献活動・コミュニケーション	11
環境活動報告	
2005年度環境活動ダイジェスト	12
事業活動と環境負荷	13
環境会計	14
環境基本方針と環境行動計画	15
環境経営の強化	17
グリーン調達への推進	18
製品環境対策	19
地球温暖化防止対策	23
グリーンファクトリーの推進	25
環境ソリューション活動	29
サイトレポート	33
活動の沿革	40

編集にあたって

「環境報告書」から「社会・環境報告書」に

今年度は従来の環境保全活動報告だけでなく、社会的側面における内容を追加し「FDKグループ社会・環境報告書」といたしました。

編集方針

この報告書は、投資家、お取引先、地域社会、行政などの多様なステークホルダーの方々へ、FDKグループの接続可能な社会実現に向けた取り組みの情報開示を積極的に行うことを目的としています。

編集にあたっては、GRIの「サステナビリティ・レポーティング・ガイドライン2002」、環境省の「環境報告書ガイドライン2003年版」、他を参考とし、活動の目的、計画、実績、をわかりやすく記述するように努めました。

今年度は、生産拠点だけでなく国内グループの非生産会社の情報もサイトレポートに掲載することで、よりグループ全体の活動を知っていただけるようにしました。

本報告書は、皆さまとFDKグループとの双方向のコミュニケーションツールとしていきたいと考えています。今後も、さらに読みやすい報告書となるように努めながら、毎年1回定期的に発行していく予定です。添付のアンケートなどにより、ご意見をお聞かせいただければ幸いです。

環境報告書の範囲

対象期間

2005年度(2005年4月1日～2006年3月31日)

ただし、一部には、過去の活動及び2006年度以降の計画などが含まれています。

対象事業所

FDK株式会社3工場(湖西工場、山陽工場、いわき工場)
主要関係会社13社

〈国内6社〉

FDKエナジー(株)、(株)FDKメカトロニクス、

(株)FDKエンジニアリング、FDKライフテック(株)、

(株)富士電化環境センター、FDKエコテック(株)

〈海外7社〉

富積電子、FDKインドネシア、FDKランカ、

廈門FDK、上海FDK、蘇州FDK、FDKタイランド

データの集計範囲

地球温暖化防止、廃棄物の削減、化学物質の排出量削減、事業活動と環境負荷などのパフォーマンスデータは、FDK株式会社および国内主要関係会社を集計の範囲としています。海外の生産子会社については、「サイトレポート」に各拠点の環境負荷データの一部を記載しています。

ごあいさつ



20世紀は経済活動が強烈なスピードで世界の隅々まで拡大しましたが、それにより資源の枯渇や環境の破壊、貧富の格差といった歪みをはじめとする様々な問題を露呈することとなりました。近年、こうした状況から回復するために、人類社会は、サステナブル(持続可能)な行動様式に転換することで、自然環境や心の豊かさのある健全な社会を復権させることが求められています。このサステナブルな社会を実現するためには、国籍、事業規模の如何を問わず、あらゆる企業が一緒になり、全体で1つの方向に向かって行動しなければいけません。

FDKグループは、その事業活動が社会や地球環境に密接に関わっていることを深く認識し、事業の発展と環境保全の両立を図った持続可能な社会の実現を目指しています。このような認識のもと、事業全般にわたり様々な負荷低減を推進するとともに、環境測定・分析、環境コンサルティングやリサイクル事業を営むグループ各社の活動を通じて環境問題に貢献しております。また、国内のみならず、海外に展開した拠点での環境負荷の軽減を積極的に推進しております。

本報告書は、持続可能な社会形成のために、FDKグループがどのように考え、どのような活動をグローバルに展開しているかをまとめたもので、本年度より、これまで以上に社会との関わりについて言及したものといたしました。グローバルな展開においては、進出した国々においてその国の法律や規則を遵守することはもちろんのこと、高い倫理観をもって行動し、良き企業市民としてその国々の文化や慣習を尊重し、その発展に貢献することを目指しております。当社グループの考え方や活動内容を一人でも多くの方にご理解いただき、また、私たちの社会・環境活動の質を高めていくために、皆様の忌憚のないご意見をお聞かせいただければ幸いです。

FDK 株式会社
代表取締役社長

杉本俊春

会社概要

社名	FDK株式会社(FDK CORPORATION) [連結子会社数15社(国内4社、海外11社)持分法適用関連会社1社(海外1社)非連結子会社4社(国内3社、海外1社)]
所在地	本店・本社 東京都港区新橋五丁目36番11号
代表者	代表取締役社長 杉本 俊春(すぎもと としはる)
創立年月日	1950年(昭和25年)2月1日
資本金	227億56百万円
売上高	2005年度連結1,181億09百万円(単独579億84百万円) 電子事業 943億39百万円(売上高構成比79.9%) 電池事業 237億15百万円(売上高構成比20.1%) (うち海外売上高)697億760百万円(海外売上比率59.1%)



湖西工場

従業員数 連結13,784人 単独1,389人

※これらのデータは2006年3月末時点のものです。

連結子会社の状況

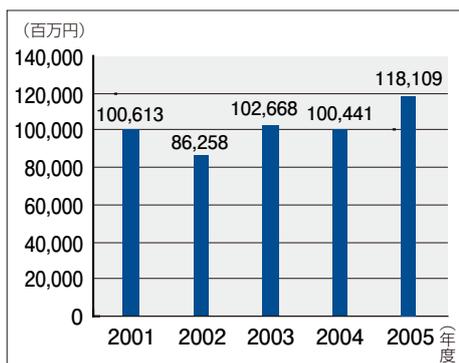
〈製造〉

国内	株式会社FDKメカトロニクス
	FDKライフテック株式会社
	FDKエナジー株式会社
	株式会社FDKエンジニアリング
海外	PT FDK INDONESIA(インドネシア)
	FUCHI ELECTRONICS CO.,LTD.(台湾)
	XIAMEN FDK CORPORATION(中国)
	SHANGHAI FDK CORPORATION(中国)
	SUZHOU FDK CO.,LTD.(中国)
	FDK (THAILAND) CO.,LTD.(タイ)
	FDK LANKA(PVT)LTD.(スリランカ)

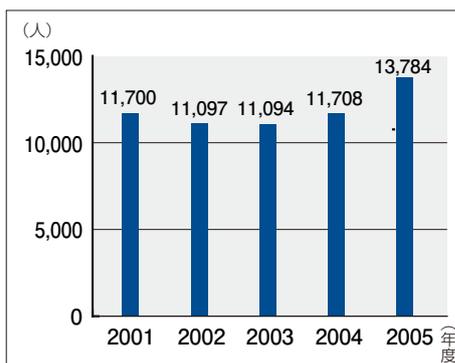
〈販売〉

海外	FDK AMERICA,INC.(米国)
	FDK SINGAPORE PTE.LTD.(シンガポール)
	FDK HONG KONG LTD.(中国)
	FDK ELECTRONICS GMBH(ドイツ)

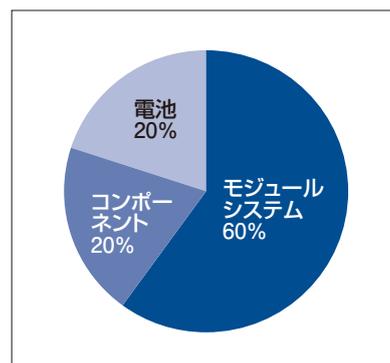
連結売上高



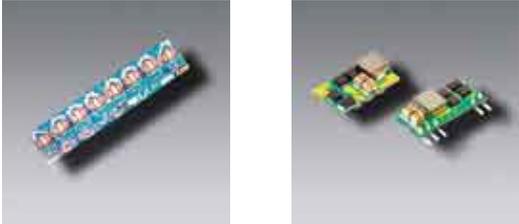
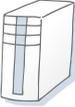
連結従業員数



2005年度 事業区分別売上高比率



主要製品 エレクトロニクス関連分野の素材・部品および乾電池とその応用製品の製造販売を主な事業内容としております。

事業区分	主要製品		
電子事業	モジュールシステム 	 液晶用タイミング コントローラ基板	 LCDバックライト用 インバータモジュール 分散化電源対応 DC-DCコンバータ 
	コンポーネント 	 LCDバックライト用トランス  圧電部品 	 積層製品  積層チップパワーインダクタ  GPSアンテナ  ステップモータ 
電池事業	電池  アルカリ乾電池  コイン型リチウム電池  LED照明器具 		

※ 周囲のイラストは、これらのFDK製品が使用されている製品の例を示しています。

経営と体制

経営方針と企業統治

FDKグループは、電子部品、電池を開発・提供によりエレクトロニクス業界のさらなる発展に貢献するとともに、社会から信頼される企業市民であるために、社会的責任をきちんと果たしてまいります。

FDKグループの経営方針

FDKグループは、お客様に満足いただける電子部品・電池の開発、供給により、豊かなエレクトロニクス社会の実現に貢献することを使命としています。このため、永年培ってきた素材、回路、高密度実装などの技術にFDKグループ全員の意欲と力をあわせ、世界中のお客様に高品質で価値ある製品の提供を行なっています。このことで、お客様からエレクトロニクスの先端分野におけるキーデバイスサプライヤーとして認めていただくとともに、技術の進歩と環境保全にも貢献いたします。さらに、事業環境の変化に的確に対応しかつ生産革新活動の推進などによる効率的な経営資源の活用により、安定した経営基盤の構築を図るとともにコンプライアンスを徹底した公正な企業活動を通じて、企業価値の一層の向上を図ってまいります。

コーポレートガバナンス

FDKグループは、迅速かつ適正な意思決定と透明性が高く効率的な経営を目指し、コーポレート・ガバナンスの強化に努めています。

コーポレート・ガバナンスに関する基本的な考え方

FDKグループは、コーポレート・ガバナンスを充実することが企業の健全性、透明性の向上と株主価値の向上につながるものと考えており、必要に応じて経営体制の見直し、組織の整備、必要な施策を実践しております。また、経営内容の迅速な情報開示に努めるとともにインターネットを通じて財務情報の提供を行うなど、幅広い情報開示を図り公正性と透明性を高めることにも努めております。

コーポレート・ガバナンスに関する施策の実施状況

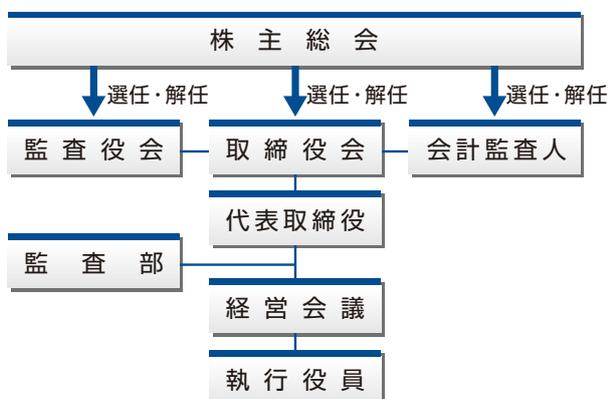
当社は、経営の監督と業務執行を分離した事業運営を図っており、2002年6月より執行役員制度を導入しております。現在、取締役会は社外取締役1名を含む4名で構成され、迅速に経営判断できるよう少人数で運営しております。取締役会は、原則毎月1回開催しており、経営に関する重要事項を決定するとともに、業績の進捗状況についても監督しております。執行役員体制は、取締役兼務執行役員3名と執行役員9名で構成されております。

業務執行に関する意思決定は、毎月開催する経営会議で行っております。特に重要な経営課題については取締役会での決定を必要とするため、経営会議は原則取締役会の前週に開催し迅速な意思決定を図っております。

監査役は4名で、うち2名が会社法第2条第16号に定める「社外監査役」です。監査役は、取締役会、経営会議、その他の委員会などに出席するほか、取締役などから営業の報告を聴取するなど、取締役の職務執行を十分に監視することでコンプライアンスの徹底を図っております。また、監査役会は原則3ヶ月に1度開催されており、各監査役の監査状況等の報告が行われております。

また、会計監査人および監査役・監査部とは必要の都度相互の情報交換・意見交換を行うなどの連携を密にして、監査の実効性と効率性の向上を目指しております。

コーポレートガバナンス体制図



コンプライアンス (法令遵守)

FDKグループは、企業として社会的責任を果たすため、我々の行動の基本となる「FDK企業行動指針」を2000年10月に制定し法令遵守を掲げ、そのなかで消費者や取引先の皆様の信頼を得られるよう努めています。本指針は役員を含め社員全員が常に認識し行動できるよう毎年社員に配布するとともに各職場に掲示し、法令遵守の大切さと企業倫理の徹底に努めています。

また、重要な法令の変更・新設に際しては、社内説明会の開催、イントラネットを活用した社内掲示などにより、周知徹底と理解促進を図っています。

2005年度は、5月に個人情報保護、10月に輸出管理、12月に下請取引に関する説明会を実施しました。

2006年度からは、事業活動におけるコンプライアンス違反を未然に防ぎ、コンプライアンスをさらに徹底するため、内部統制システムの構築に取り組みます。

内部統制システムについては、本年5月に会社法第362条第4項第6号および会社法施工規則第100条に定める、取締役の職務執行が法令および定款に適合するための体制、その他株式会社の業務の適正性を確保するための体制整備についてまとめた「内部統制システムの基本方針」を取締役会で決議しました。この方針に基づき、コーポレート・ガバナンスの一層の強化とコンプライアンスの実現に努めています。

なお、FDKが扱う個人情報には、顧客情報や電池の消費者相談を通じて入手するものが主です。これらの個人情報の具体的な管理は、情報セキュリティ・個人情報の保護(P09)に記述しました。

環境経営と環境保全活動について

FDKグループでは、かけがえのない地球環境を次世代に伝えていくために「FDKグループは自然を愛します かぎりある地球のために」という企業理念を掲げ、環境保全に努めています。企業活動が地域活動はもとより地球全体の環境とも密接に関わりあっていることを深く認識し、社会と共生し、広く社会から信頼される企業を目指しています。

そのうえで、各種電子部品、乾電池、機械設備の開発・設計及び製造などの事業活動において、以下の項目を重点課題として活動していきたいと考えています。

- (1) 環境に配慮した製品開発の推進
- (2) 廃棄物の削減とリサイクルの推進
- (3) 省エネルギーの推進
- (4) 化学物質の適正管理
- (5) グリーン調達推進
- (6) 社会や地域の環境保全への貢献

FDK企業行動指針

1. お客様の満足

- 私たちは、お客様のニーズに応え、常に安全で高品質な商品・サービスを提供します。

2. 環境への配慮

- 私たちは、省資源・省エネルギーを推進し、地球環境の保全に取り組みます。

3. 社会への貢献

- 私たちは、良き企業市民として、積極的に社会に貢献します。
- 私たちは、グローバルな視点を持って世界各国の文化や慣習を尊重し、その地域の発展に貢献します。

4. 公正な取引

- 私たちは、公正で自由な競争を行い、良識ある企業行動に努めます。
- 私たちは、広く社会とのコミュニケーションを図り、企業情報を適切かつタイムリーに開示します。

5. 法の遵守

- 私たちは、法令および社会規範を遵守し、高い倫理観をもって行動します。

経営と体制

経営方針と企業統治

リスクマネジメント

FDKグループを取り巻く事業リスクの把握とリスクを軽減するための活動を推進し、グループ全体での危機管理の強化を図っています。

リスク管理体制

現在、FDKグループでは当社の事業リスクを抽出し、リスク毎に対応部署を決定し「危機管理マニュアル」「対策マニュアル」の作成を進めています。特に、東海地震が懸念される当社湖西工場においては、災害に対して重要なビジネス機能を中断することなく、継続あるいは早期復旧できるよう事前に計画する事業継続計画(BCP:Business Continuity Plan)の策定を進めています。

また、国内外を問わず突発性異常事態が発生した場合にはFDKグループとして被害を最小限に抑えるため、社長を委員長とする「危機管理室」を設置し、正確な情報収集と分析、対応方針の決定などをスピーディに行なうこととしております。

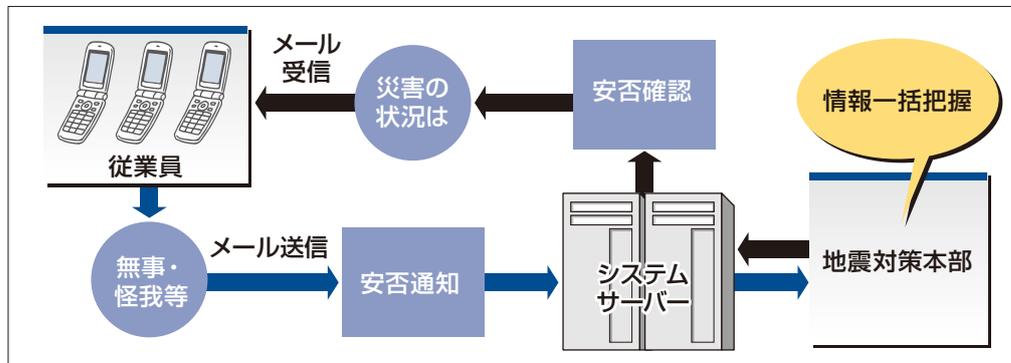
自然災害への対応

国内で事業を営むにあたり、最も大きなリスクと考えられる東海地震や東南海地震、海外における各種リスクの顕在化を機にFDKグループは、グループ全体の危機管理体制の見直しを行い、不測の事態が発生した場合に迅速な対応を図れるような体制を整備しました。

これにより、有事の際には、危機管理室の活動を強化し、事故発生時に迅速な対応を図れるようになり、グループ会社との連携も強化し、緊密な連絡体制を整えました。

東海地震が予想される湖西工場においては、地域と密接な連絡を図り、周辺住民と協力して対応すべく、湖西市と災害協定を締結し、自衛消防組織の出動や消火、救急、救助活動を行います。更に、携帯電話を利用した安否確認システムの導入に向けてテストを行い早期に運用する計画です。

安否確認システムのご概念図

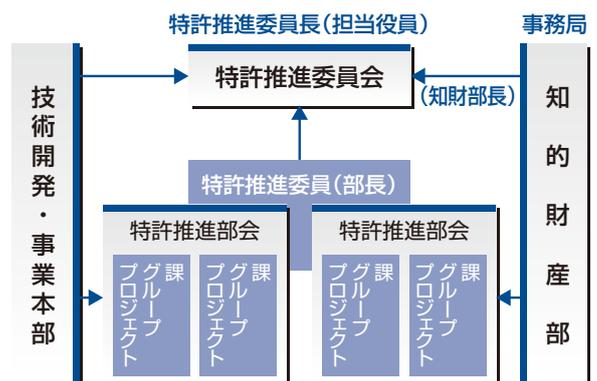


知的財産の保護

FDKグループでは、独自性を活かした事業の優位性を確保するために、新たな知的財産の創造と保護に努めています。実務上は知的財産部が全社的な視点で知的財産戦略を企画・立案し、各事業部と連携してその管理・運用を図っています。また定期的に技術者向け社内講習会を開催して、知的財産に関する最新情報や注意事項について教育を行っています。

さらに、他社特許の侵害は大きな損失につながるため、適宜、侵害回避策を講ずるとともに、当社特許の侵害に対しても適切に対処するよう努めています。

知的財産の管理体制図



社会性報告

社会とともに

FDKグループは、企業市民として社会的責任を果たすため、株主の皆様やお客様をはじめとするステークホルダーとの信頼関係を構築し、共に発展しながら、豊かな社会づくりと持続可能な社会の実現をめざしてまいります。

株主・投資家の皆様とのコミュニケーション

FDKグループは、株主や投資家の皆様との信頼関係を大切に、適時に、適法かつ適切な情報開示を通して、経営の透明性の向上に努め、社会的評価を高めることにより、企業価値の増大を責任を図ってまいります。

広報・IR室の設置

FDKでは、2001年4月に株主や投資家の皆様に向けた情報提供の充実を目的に広報・IR室を設置しています。従来の適時開示規則によるディスクロージャーに加え、株主や投資家・証券アナリストの皆様に対して、会社情報を迅速に網羅的にかつ正確に開示するため、新製品の開発情報や拠点の新設などさまざまなニュースリリースを発信することで当社の理解の促進を図るとともに、情報発信の点から企業価値の向上を図ることを目指しております。

情報開示に関して

FDKでは、株主や投資家・証券アナリストへの適時・適切な会社情報の開示が健全な証券市場の根幹を成すとの認識に立ち、東京証券取引所が定める適宜開示規則に則った情報の開示はもとより、その他の情報につきましても、日本語と英語での開示を行うことを原則としており、海外のステークホルダーの皆様への情報提供にも努めています。

株主・投資家とのコミュニケーション

FDKは、機関投資家・証券アナリスト等からの個別の取材への対応や国内外の投資家訪問、当社ウェブサイトによる情報開示などのIR活動を通じて、情報開示に努めています。また、マスコミ向けニュースリリースの配信やマスコミによる取材などを通じて、投資家や社会への情報伝達にも努めています。

その他にも株主・投資家の皆様に対しては、中間決算後、本決算後に「中間報告書」「事業報告書」を送付するほか、当社ウェブサイトにも速やかに掲載することで、多くの株主や投資家への公平な情報開示を推進しております。

当社ウェブサイトでは、業績や製品に関する最新情報、決算短信や事業報告書などをはじめとする各種ディスクロージャー書類などをご覧いただけます。

当社ウェブサイト寄せられたご意見や電話・FAXなどからの各種お問合せに加え、個別の取材などでいただいたご意見などを通じて、さらに効果的なIR活動を展開してまいります。

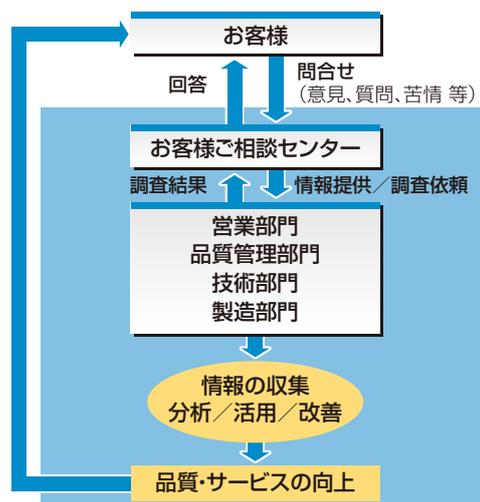
お客様との関わり

FDKグループでは、お客様の満足を第一として、お客様の要求に応えるものづくりをしています。FDKグループが50年余り培ってきたさまざまな技術に当社が得意とするフェライトやセラミックスといった電子材料を活用し、最先端技術とも融合させ、お客様からの要求にお応えしています。

お客様とのコミュニケーション

FDKグループでは、世界中に広がるお客様との相方向のコミュニケーション強化のため、2003年から製品毎に問い合わせのできるウェブサイトを立てました。このサイトによりお客様にシンプルでわかりやすい情報提供を行なっています。また、コンシューマ製品である富士通乾電池については、お客様ご相談センターを設けており、お客様との信頼関係をさらに深めるための活動を推進しています。お客様ご相談センターに寄せられたご意見などは、お客様の声として蓄積し、今後の製品開発へフィードバックするとともに、改善に向けたプロセスを実行することで、お客様へより良い製品・サービスの提供に努めています。

富士通乾電池 お客様ご相談センター体制図



品質の確保と安全性

FDKグループでは、お客様の要求に応えるため、品質重視の製品づくりをしています。品質保証体制については品質保証統括部が各事業部門・拠点と連携し、安全性の確保およびお客様要求の品質の確保などを推進しています。その一環として各拠点で品質マネジメントシステムを構築・運営を行い、研究段階から設計・製造・流通および販売・サービスに至る各段階における品質の確保・向上に努めています。(ISO9000国際マネジメントシステムは全ての生産拠点で取得済み)

具体的には、以下の項目の周知徹底を図っています。

- お客様からの要求品質の反映
- 製品の安全性確保
- 関係法令の遵守
- 品質問題発生時の未然防止・再発防止

この中でも、製品の安全性確保に関しては、「FDK製品安全憲章」を制定して積極的に取り組んでいます。万一、お客様へ提供した製品やサービスにおいて事故・トラブルが発生或いは予想される場合は、その情報を速やかに社内へ展開するとともに、経営会議において原因と対策方法を確認・検討し、被害の拡大を最小限にとどめる努力をしています。

また、今後の製品設計時の評価・確認項目にも反映させ、再発防止に努めています。これらの活動は、構築された品質マネジメントシステムの中で展開しています。

製品安全推進組織図



指定有害化学物質につきましては、「含有化学物質管理委員会」と連携し、品質マネジメントシステムの中で推進しています。

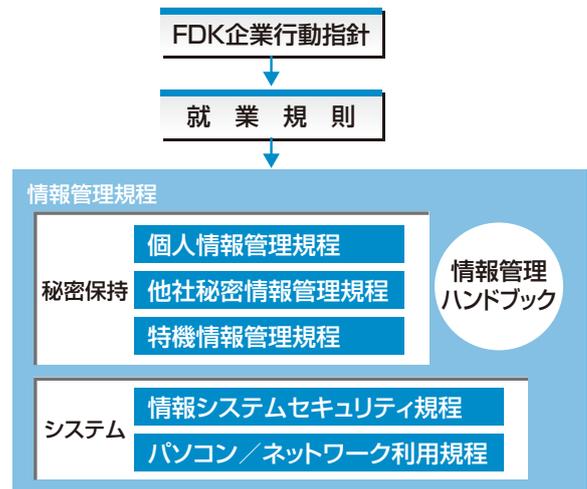
情報セキュリティ・個人情報の保護

FDKグループでは、「情報管理規程」(1999年12月制定)、「個人情報管理規程」(2003年2月制定)など、情報管理に関する6つの社内規定を制定し、情報の適切な利用ならびに漏洩防止に努めています。また、個人情報の保護に関する

「個人情報保護ポリシー」を定めてホームページ上で公開しています。これらの規定を確実に遵守するために、具体的な行動をまとめた「情報管理ハンドブック」を社員に配布し、情報管理意識の浸透を図っています。

2005年度は、4月1日に施行された個人情報保護法に対応した規定の改定を実施しました。また、パソコンからの情報漏洩防止策として、業務に利用する全てのパソコンに起動パスワードを設定した他、社外へ持ち出すパソコンについては内部のデータを暗号化するソフトウェアを導入しました。

情報管理に関する規定の体系図



公正な取引

調達においては、定められた法にもとづいて、公平かつ公正で自由な取引を行うとともに、お取引先は、当社グループと相互の価値を高める共存共栄のためのパートナーと位置付けています。調達においては、資材調達管理規程を定め、調達に関する管理基準および手続を明確にして活動を行っています。

調達におけるお取引先との連携

有害化学物質の削減やグリーン製品の開発など、FDKグループが取り組んでおります数多くの課題については、お取引先の協力が必要です。そのため、お取引先とグリーン調達をはじめ、サプライチェーンマネジメントなどで連携を強化し、企業としての社会的責任を果たしてまいります。

グリーン調達

製品に配慮した製品をお届けするため、製品に使用する原材料、部品、梱包材などのグリーン調達を推進しています。グリーン調達に関する具体的な内容は、お取引先における環境マネジメントシステム構築の推進(P18)に記述しました。

調達に関する基本姿勢

- (1) 取引先と共存共栄により、安全で高品質な商品を提供できる調達を行う。
- (2) FDK環境憲章に定められた環境保護の基本方針を十分認識し、環境負荷の低減に寄与する調達を行う。
- (3) 公正な基準による取引先選定、公平・公正な調達活動を行う。
- (4) 調達活動に関連する法令は、十分に理解・遵守し、法及び社会規範の精神を尊重して業務を行う。

社員とともに

FDKグループは、経営を支え、事業活動の担い手でもある人材の確保と育成に注力し、健康で安心して働くことのできる職場、災害のない安全な職場づくりを推進し、信頼される企業となることを目指しています。

人事制度

FDKグループの基本理念のひとつに『従業員一人ひとりが“人は自ら働く”という風土を構築する』があります。常に「創造と改革を重んじ、意欲をもってチャレンジする人を尊重する」「一人ひとりの努力が会社の業績に結びつき、会社の発展と従業員の成長と幸せにつなげていくこと」を人事政策の基本コンセプトとしております。

2000年度からは、目標を活用した人事評価制度、等級制度などの基本的な人事管理制度を変更し、以来経営目標の実現に社員が自律的・主体的に参加すること、組織の方針や目標に全員の行動のベクトルを合わせることを、より納得性と公平性のある評価・処遇を行うことに力を注いでいます。

日々改善、今日より明日はさらに良くなる
達成感、自信、誇り、そして人生の喜びを

教育制度

新入社員研修をはじめとする各種階層別集合研修と、専門知識やスキル習得のための専門別研修を体系化しています。2001年からは、イントラネット上において都合の良い時間に自習できる e-Learning システムを構築し、製品知識や語学、パソコン基本操作などの業務に関連した基礎的な学習講座を開設しました。また、通信教育講座は約130講座を設けており、各種ビジネススキルや語学だけでなく、教養、趣味、健康等、幅広い分野を網羅し、社員とそこご家族を対象として半期毎に実施しております。

安全衛生・健康管理

全ての社員が健康で安全に働くことができることを目指した活動を行っています。安全面については、会社と労働組合から選出された委員で構成される「中央安全衛生委員会」を開催して、安全衛生に関する全社的な方針を策定し、災害の未然防止や状況の確認・対策を推進しています。各事業所においては、それぞれの組織において安全衛生パトロールを行い、「安全衛生委員会」を開催し、全社方針を踏まえた安全な事業所づくりに取り組んでいます。

出産・育児・介護等への対応

年次有給休暇はもとより、万病病などで連続して休む場合に取得できる積立有給休暇制度、育児のための育児休職制度・短時間勤務制度、家族の介護のための介護休職制度・短時間勤務制度などを設け、仕事と育児等の両立にむけたサポート体制を整えております。

また、社会貢献活動の一環としてボランティア活動参加のための休暇制度も設置しています。

メンタルヘルス

健康管理室では、定期健康診断の実施と健康維持推進のための指導を行うとともに、産業医による健康相談コーナーを設置し、メンタルヘルスを含む社員の健康状態を把握し、問題があると思われる場合は産業医と人事部門と職制が連携をとり、社員一人ひとりの健康に配慮した適切な対応をとるようにしています。

社会性報告

社会貢献活動・コミュニケーション

地球市民の一員として「美しい地球環境」を永遠に継続していくことを願い、社会貢献活動に取り組むとともに地域とのコミュニケーション向上に努めています。

第3次カンボジア井戸掘りボランティア

電機連合静岡地方協議会主催の「第3次カンボジア井戸掘りボランティア」が、2006年1月28日から2月4日までの日程で行われました。カンボジアでは町から一歩離れると、衛生状態も良くない集落が点在しており、飲み水の不足が深刻な状態となっています。

FDKからは1名が団長として参加し、2基の井戸を掘りました。



カンボジアでの井戸設置風景

収集ボランティア活動

湖西地区(静岡県)、山陽(山口県)、いわき(福島県)および営業関係(全国)の全支部・分会では、「アルミプルタブ」、「使用済み切手」、「使用済みテレホンカード」、「使用済みプリペイドカード」、「外国コイン」などを全従業員で収集し、定期的に各地区の社会福祉協議会やボランティア団体へ寄付を行っています。今年は総計60kgのアルミプルタブを寄付しました。



湖西市社会福祉協議会にて

浜名湖クリーン作戦

静岡県の浜名湖周辺地区においては毎年6月の第一日曜日に「浜名湖クリーン作戦」が開催されています。この活動は、先人から受けついで美しい景観と豊かな漁業資源を持つ浜名湖を次の世代に引き継ぐことを目的として「浜名湖の水をきれいにする会」の主催で行われており、FDKでは労働組合と合同で参加しています。

2004年度は雨の為に中止となりましたが、2005年度は、湖西・細江両地区で計58名が参加して清掃活動を行いました。



遠州灘海岸にて(湖西地区)

FDK製品展示&技術説明会 2005summerの開催

2005年8月30日に霞ヶ関ビルのプラザホールにて「FDK製品展示&技術説明会2005summer」を開催し、多数の方にご来場いただきました。新製品、新技術を紹介するとともに、「環境保全」「環境ソリューションビジネス」などFDKグループの環境への取り組み状況、未来に向けたFDKの環境保護への取り組み姿勢を紹介いたしました。



FDK製品展示&技術説明会
2005 summer

列島クリーンキャンペーン

毎年9月初旬に連合主催で列島クリーンキャンペーンが開催されます。2005年9月3日、山口県の山陽地区では、連合山口山陽小野田地域協議会の主催で山陽小野田市の殖生港周辺の清掃活動を行い、

FDKからは23名が参加しました。同日、湖西地区では連合静岡湖西地域協議会の主催でFDKから15名が参加して、湖西市白須賀海岸の清掃を行いました。



山陽小野田市殖生港周辺の清掃風景

川崎フロンターレの活動支援

川崎市をホームタウンとする川崎フロンターレは、1999年にJリーグに加盟し、プロサッカー事業の展開、地域青少年の育成やスポーツ文化展に貢献する活動に取り組んでおり、FDKは川崎フロンターレの活動を支援しています。



©KAWASAKI FRONTALE 2006

環境活動報告

2005年度 環境活動ダイジェスト

初のスーパーグリーン製品誕生

省エネ、3R*(Reduce, Reuse, Recycle)設計、有害物質などの環境要素を先行取り込みした「グリーン製品」の中でも、「世界初」、「世界最小」、「国内初」、「業界初」、「国内最小」、「業界最小」となるトップランナー製品である「スーパーグリーン製品」を2006年度末までに提供することを目標として活動を進めてきました。そして、2005年度に初のスーパーグリーン製品として、超小型積層パワーインダクタ「MIPF2520Dシリーズ」が誕生しました。この製品は、従来製品から体積比で40%小型化した業界最小の製品です。(P19参照)

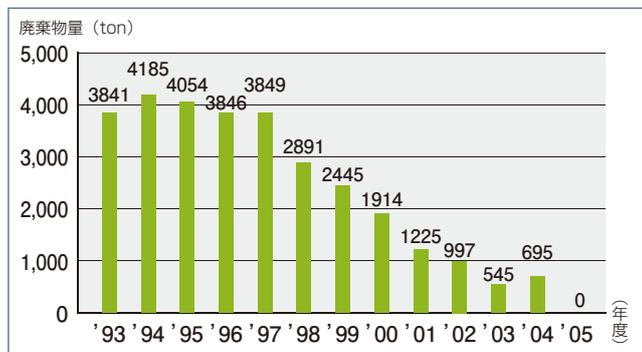


MIPF2520Dシリーズ

年間を通じての廃棄物ゼロエミッション*達成

2004年度末に達成した国内生産拠点における廃棄物ゼロエミッションについて、引き続き「廃棄物ゼロエミッションガイドライン」に基づいて運用を継続し、2005年度は初めて年間を通じての廃棄物ゼロエミッションを達成することができました。(P26参照)

焼却埋立廃棄物の推移



富積電子に新設した台中工場がISO14001*を認証取得

2005年4月に中国に開設した富積電子有限公司の台中工場が、富積電子の桃園工場とともに2005年の7月にISO14001の2004年版の認証を受けました。これにより、2005年度においても、国内外の全生産拠点において環境マネジメントシステムの構築を継続することができました。(P17参照)



富積電子 台中工場

物流「ルート便方式」の全国展開スタート

お取引先からFDKまで、そしてFDKからお客さままでのトラック運搬を従来の個別輸送方式から、多地点を巡回して搬送する形態の「ルート便方式」の運用を進めてきました。この方式により納入リードタイムや仕掛品の削減だけでなく、トータルの運送距離を短くすることでトラックから排出するCO₂の削減を目指しています。2005年度は国内の全領域をカバーできるように、国内主要生産拠点全域への展開をスタートしました。(P24参照)



ルート便の全国展開

富積電子が安全衛生模範賞を受賞

富積電子は、安全衛生活動の取り組みとして過去10年間に重大な労働災害が無く、2005年度にOHSAS18001(労働安全衛生マネジメントシステム)の認証を桃園工場と台中工場の両工場で取得したことが評価され、中国経済部工業局から安全衛生模範賞を受賞しました。(P36参照)



安全衛生模範賞の盾

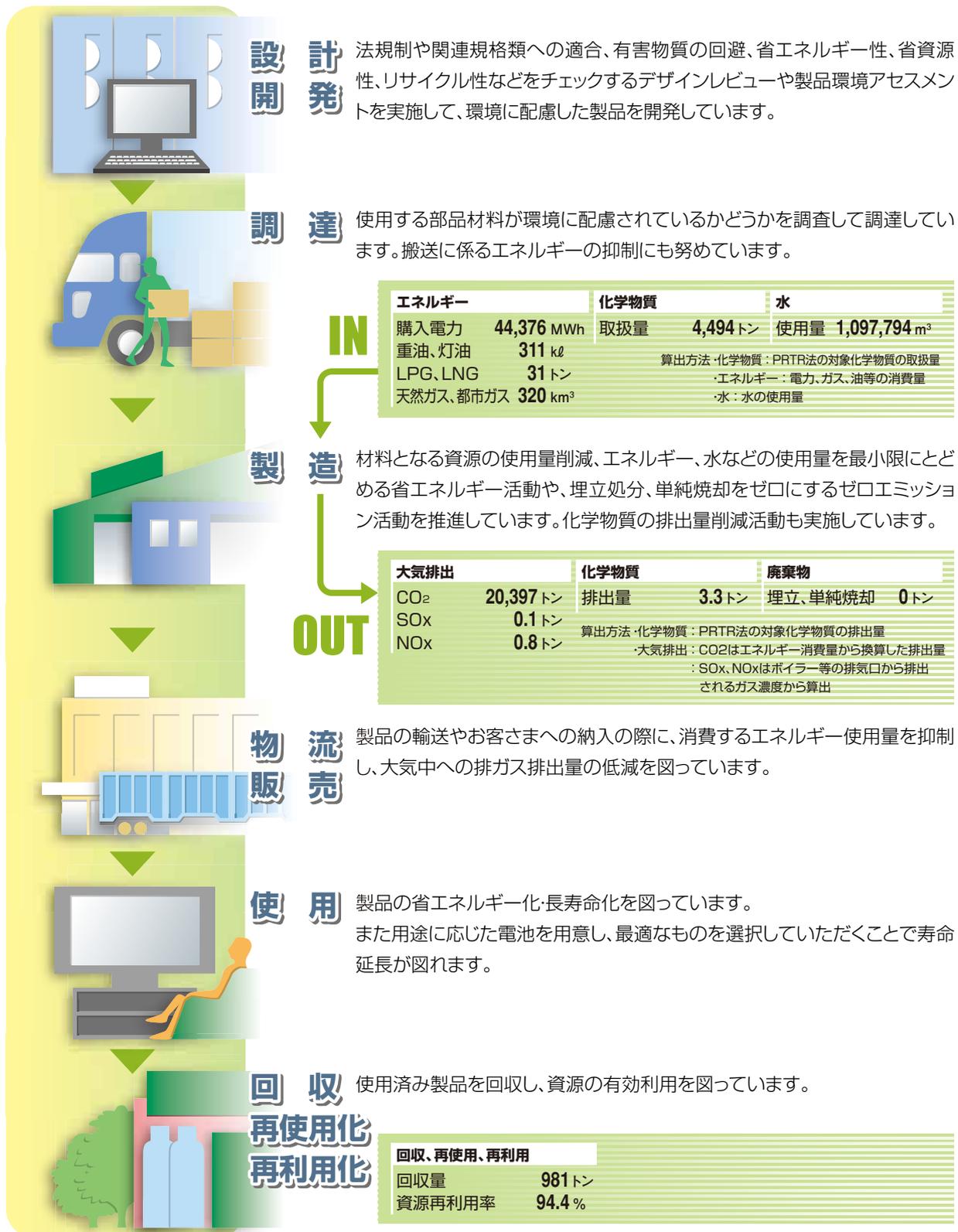
3R* 廃棄物の排出量抑制(Reduce)、商品、部品として再利用すること(Reuse)、原材料・熱エネルギーとしてリサイクルすること(Recycle)。
 廃棄物ゼロエミッション* 産業活動を通じて排出される廃棄物や化学物質を限りなくゼロに近づけること。
 ISO14001* 環境マネジメントシステムを構築し、継続的に環境活動の改善に取り組むことを規定した国際規格。

環境活動報告

事業活動と環境負荷

製品のライフサイクルをとおりて事業活動が与える環境負荷を把握してその低減活動を進めています。

FDKグループの事業活動においては、研究、開発、設計、生産・販売活動などの各段階において、部品や材料などの資源を用い、エネルギーや水などの貴重な資源を活用することで、環境への負荷を生み出しています。製品使用時や廃棄時の環境負荷を含めた、これらのデータ把握と改善を進めることで製品のライフサイクル全体をとおりた環境負荷低減を継続していきます。



環境会計

環境保全の費用と効果を把握して成果の共有化や課題の明確化に役立てています。

FDKグループでは、環境会計を導入して環境保全活動における費用と効果を定量的に把握し、その結果を2001年から公表しています。これらのデータを環境経営に結びつけることで、より効果的な環境活動の推進を目指しています。

2005年度環境会計の基本事項

対象期間

2005年4月1日～2006年3月31日

集計範囲

FDK株式会社の国内工場(株)FDKエンジニアリングとFDKエナジー(株)を含む)

環境コストの算定基準

・減価償却費の集計方法

耐用年数5年の定額法により費用に含めています。

・複合コストの計上基準

環境保全に関わる部分のみを集計しています。

・社内人件費の計上

社内人件費についても費用として計上しています。

環境保全対策に伴う経済効果の算定基準

・対象とした効果の範囲

環境保全に関わる実質的な効果および推定的効果を対象としています。

・投資における効果の計上期間

実質効果の計上期間は減価償却と同じ5年間としています。

2005年度環境会計の特徴

環境コスト

廃棄物量の削減により廃棄物の処理・処分費用が減少し、公害防止のための外部委託業務を社内に取り込むことで環境設備の維持運営コストが減少しました。過去に投資した環境設備の減価償却期間の終了により、減価償却費も減少しました。

一方、RoHS*指令などに対応するための環境配慮製品の開発およびグリーン調達に係る人件費が増加しました。これらの結果、環境コストは昨年度に比べ1%減の369百万円となりました。

経済的效果

環境設備の維持運営コスト減少により、生産活動により得られる付加価値に対する環境保全活動の寄与額(推定的効果)が減少しました。

一方、環境負荷化学物質データベース「ECO-DB」の利用が増えたことにより集計工数削減効果が増加しました。また、環境配慮型製品の売上げ貢献額増加により推定的効果が増加しました。その結果、経済的效果は昨年度に比べ2%増の416百万円となりました。

RoHS* Restriction of the use of certain Hazardous Substance in electrical and electric equipment
電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限。

2005年度環境会計実績

単位:百万円

項目		内容	実績	
費用	事業 エリア内 コスト	公害防止コスト	大気汚染防止、水質汚濁防止(下水道料金)などのためのコスト	55
		地球環境保全コスト	省エネルギー対策、温暖化防止などのためのコスト	54
		資源循環コスト	廃棄物減量化、処理などのためのコスト、節水・雨水利用など資源の効率的利用のためのコスト	74
	上・下流コスト	生産・サービス活動に伴って上流または下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト(廃製品・包装などのリサイクル・リユースおよびグリーン購入コストなど)	34	
	管理活動コスト	管理活動における環境保全コスト(環境推進活動人件費、ISO14001認証取得・維持、環境負荷測定、緑化の推進、環境報告書作成、環境広告などのコスト)	101	
	研究開発・ソリューションビジネスコスト	研究開発活動における環境保全コストおよび環境ソリューションビジネスに関わるコスト(グリーン製品・環境対応技術の設計・開発コスト、環境関連ソリューションビジネスコスト)	51	
	社会活動コスト	社会活動における環境保全コスト(環境保全を行う団体などへの寄付、支援などのコスト)	0	
	環境損傷対応コスト	環境損傷に対応するコスト(土壌・地下水汚染などの修復のコスト、環境保全に関わる補償金など)	0	
	合計			369
	効果	事業 エリア内 効果	公害防止効果	法規制不遵守による事業所操業ロス回避額(*1)、生産活動により得られる付加価値に対する環境保全活動の寄与額(*2)
地球環境保全効果			電力・油・ガスなどの使用量減に伴う費用削減額	107
資源循環効果			廃棄物減量化、有効利用による削減額など	78
上・下流効果		廃製品リサイクル等による有価品・リユース品の売却額	19	
管理活動効果		ISO14001構築による効率化、従業員などの社内教育効果、環境広報活動によるイメージアップ貢献額	144	
研究開発・ソリューションビジネス効果		グリーン製品・環境配慮型製品、環境関連ソリューションビジネスの販売貢献額	41	
環境損傷対応効果		土壌、地下水汚染対策による住民補償などの回避額(*3)	0	
合計			416	

*1 操業ロス回避額・付加価値/稼働日×操業ロス日
*2 環境保全活動の寄与額・付加価値×環境設備の維持運営コスト/総発生費用
*3 リスクが発生したと仮定した場合のリスク回避見積り額

2004年度からは、富士通グループ環境会計の連結対象では無くなりましたが、これまでのデータの継続性を考慮し、富士通グループ環境会計ガイドライン2003に基づいて集計しています。

費用の内訳

(単位:百万円)

減価償却費	2005年度投資分	3
	過去の投資分	63
経 費	303	
費用合計	369	

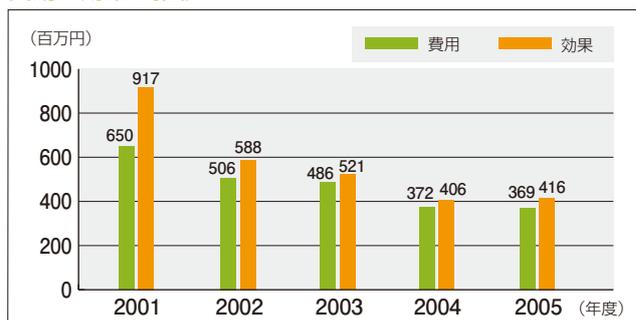
効果の内訳

(単位:百万円)

実質的效果	204
推定的効果	212
効果合計	416

実質的效果: 電力、光熱費の節約によるコストダウンと有価物のリサイクル売却などで得られた利益
推定的効果: ある定義にて経済的效果があったとみなした効果
(生産活動により得られた付加価値に対する環境保全効果)

費用・効果の推移



環境活動報告

環境基本方針と環境行動計画

「FDKグループ環境方針」を制定し環境行動計画に基づいた環境保全活動をグループ全体に展開しています。

FDKグループ環境方針

企業の事業活動に伴う環境への取り組みは、国や地方の規制に対応するだけでなく、地球レベルの視点で主体的に考え、地球温暖化対策、廃棄物の削減、化学物質の管理の徹底などに対して行動しなければならないと考えています。それは、持続可能な社会の構築という大きな命題への共通認識でもあると考えています。FDKグループは、自社の活動に加え、富士通株式会社とグループでの活動推進に取り組みます。そのために環境活動の根本である環境方針を統一しました。これは、自主的な環境負荷低減とグループでの活動による相乗効果により、さらにしっかりした環境活動の推進を狙ったものです。

理念

FDKグループは、環境保全への取り組みが重要な経営課題であると認識し、IT企業としてその持てるテクノロジーと創造力を活かし、社会の持続可能な発展に貢献します。また、事業活動にかかわる環境法や環境上の規範を遵守するとともに、自主的な環境保全に努めます。さらに、豊かな自然を次の世代に残すことができるよう、すべての組織と一人ひとりの行動により先行した取り組みを継続して追求していきます。

スローガン

FDKグループは自然を愛します
かぎりある地球のために

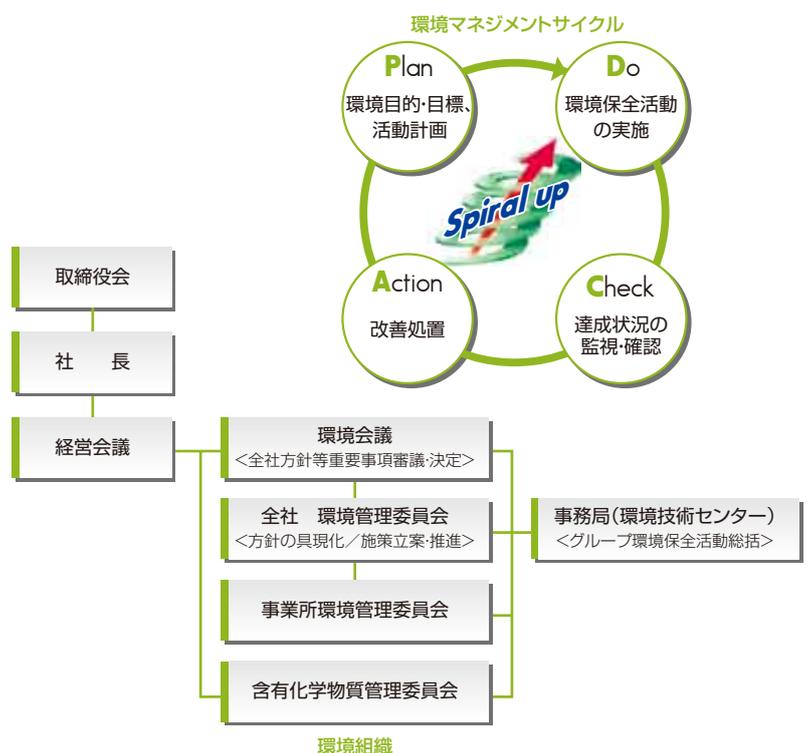
行動指針

- 1 製品のライフサイクルを通じ、すべての段階において環境負荷を低減する。
- 2 省エネルギー、省資源および3R(リデュース、リユース、リサイクル)を強化したトップランナー製品を創出する。
- 3 有害な化学物質や廃棄物などによる自然環境の汚染と健康被害につながる環境リスクを予防する。
- 4 IT製品とソリューションを通じ、お客様や社会の環境負荷低減と環境効率の向上に貢献する。
- 5 環境に関する事業活動、製品およびサービスについての情報を開示し、それに対するフィードバックにより自らを認識し、これを環境活動の改善に活かす。
- 6 従業員一人ひとり、それぞれの業務と市民としての立場を通じ環境の改善に努める。

組織と体制

環境活動における方針などの重要事項については「環境会議」で審議します。審議・決定された内容は、経営者層で構成される「経営会議」において承認を得てから展開されます。そしてISO14001の環境マネジメントシステムの単位で構成された「事業所環境管理委員会」で、方針・施策についての具体的な実行計画を策定し、マネジメントのP(Plan)D(Do)C(Check)A(Action)のサイクルによって、スパイラルアップを目指した活動を展開しています。

製品に含まれる含有化学物質においては2004年10月に「含有化学物質管理委員会」を新設し、有害物質の排除と管理活動の強化を図っています。(P22参照)



環境行動計画

FDKグループでは「環境方針」を展開していくための具体的な目標として、3年に一度「環境行動計画」を策定しています。2005年度は、「第三期環境行動計画」(2004から2006年度)の中間の年になります。すでに、スーパーグリーン製品の提供やエネルギー消費CO₂の削減など、目標を達成できたところもありますが、未達成のところはより一層取り組みを強化していきます。

第三期 環境行動計画(2004年～2006年度)に対する実績

項目	行動計画	進捗実績 (2005年度末)
環境経営の強化	<p>環境マネジメントシステムに基づく環境経営の枠組みを、2005年度末までにグループ全社で確立する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 本社、営業を含めた国内の全領域に環境マネジメントシステムの導入を図る。 	<p>本社・営業で構築するのに適した環境マネジメントシステムを調査し、エコステージ方式が最適との結論とし、マネジメントシステムの導入にあたって、本社・営業統一のキックオフ宣言および各拠点の現状調査の準備を進めています。 (P17参照)</p>
グリーン調達	<p>取引先における環境マネジメントシステム(EMS)を推進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本国内の製造拠点を活動の対象とし、環境マネジメントシステムが構築されていない取引先に対して環境マネジメントシステムの構築を推進する。 構築する環境マネジメントシステムは、ISO14001、EMAS、エコアクション21、エコステージ、地域独自の環境マネジメントシステム、等の第三者認証機関が認証したもの、又は、富士通グループ環境マネジメントシステム(略称:FJEMS)、FJEMSと同様レベルの新たに考案したFDKグループ環境マネジメントシステム、FDKが認めた取引先独自の環境マネジメントシステムとする。 	<p>新規にお取引を開始したところを含め、環境マネジメントシステムを構築したお取引先数は、2004年度は22社、2005年度は88社増加いたしました。このうち、FDKEMSを構築していただいたお取引先は累計で20社となっています。 (P18参照)</p>
製品環境対策	<p>環境トップ要素を持つスーパーグリーン製品を、2006年度末までに提供する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 省エネ、3R(Reduce, Reuse, Recycle)設計、有害物質などの環境要素を先行取り込みした「グリーン製品」(環境配慮強化型製品)の中でも、「世界初」、「世界最小」、「国内初」、「業界初」、「国内最小」、「業界最小」となるトップランナー製品である「スーパーグリーン製品」(環境配慮トップ型製品)を2006年度末までに提供する。 	<p>スーパーグリーン製品開発に関してこれまで31テーマを抽出して活動を展開してきました。そのなかでマイクロインダクタ製品「MIPF2520Dシリーズ」が初のスーパーグリーン製品として認定され、2006年2月から量産を開始しました。 (P19参照)</p>
	<p>全ての製品に含有する富士通グループ指定有害物質を、2005年度末までに全廃する。ただし、RoHS対象の欧州向け製品は、2004年12月末までに対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 富士通グループ指定有害物質31物質群を全ての製品において2005年度末までに全廃する。 欧州向けのRoHS対象製品は、鉛、カドミウム、水銀、6価クロムの化合物および、PBB、PBDEについて、2004年12月末までに対応する。 	<p>富士通グループ指定有害物質のうち含有禁止物質については全廃することができました。含有全廃物質については、欧州に出荷する製品などお客様から代替の要求があったすべての製品においてRoHS対象物質を全廃いたしました。しかしながら、お客様から品質問題などを含め代替の要求がないものについては、未対応のものが残りました。(P22参照)</p>
地球温暖化防止	<p>エネルギー消費CO₂を2006年度末までに2000年度実績比15%削減する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 国内事業所におけるエネルギー消費CO₂を2006年度末までに2000年度実績比15%削減する。 	<p>エネルギー消費CO₂は2000年度実績で62%削減できました。(2000年度実績53,998トンに対し、2005年度実績は20,397トン) (P23参照)</p>
	<p>物流・リサイクル・省エネ製品等により削減貢献。</p> <ul style="list-style-type: none"> 物流改善、製品・包装材のリサイクル、省エネ製品の開発及び購入によりCO₂の削減を促進する。 	<p>トラックの配送ルート見直しによる運送距離の短縮、通いコンテナ(TPTレイ)によるトラックへの積載効率向上などの取り組みを進めました。(P24参照)</p>
グリーンファクトリーの推進	<p>化学物質(PRTR対象物質)の排出量を、2006年度末までに2001年度実績比で15%削減する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 国内の事業所を対象として、PRTR対象化学物質の排出量を2006年度末までに、2001年度実績比で15%削減する。 	<p>対象化学物質の排出量は2001年度実績比で41%の削減となりましたが、昨年度比では87%の増加となりました。(2001年度実績5.5トンに対し、2005年度実績は3.3トン) (P25参照)</p>
	<p>廃棄物発生量を2006年度末までに2003年度比で3%削減する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 国内の事業所を対象として、廃棄物の発生量を2006年度末までに2003年度比で3%削減する。 なお、2004年度末までゼロエミッションを達成する。(第2期環境行動計画の2005年度末までに1年前倒しで実施する。) 	<p>廃棄物発生量は2003年度実績比で、24%の削減となりました。(2003年度実績2,081トンに対し、2005年度実績は、1,590トン)なお、2004年度末に達成した廃棄物ゼロエミッションは2005年度も継続しています。(P26参照)</p>

※ 第三期環境行動計画(2004年～2006年度)の途中年度につき、目標に対する結果の評価は行わずに進捗実績としてまとめています。

環境活動報告

環境経営の強化

事業活動での環境保全や環境法令遵守にとどまらず、環境関連事業へも積極的に関わるなど、環境が企業のマネジメント対象の1つであり、業績を左右する重要な課題ととらえて環境経営を推進しています。

環境マネジメントシステムに基づく環境経営の枠組みの確立

FDKグループでは、環境経営の基盤として環境マネジメントシステムの導入を進めています。これまでは、生産拠点を中心としてマネジメントシステムを導入・確立してきましたが、これからは非生産拠点を含めたグループの全領域に広げていきます。

第三期環境行動計画の目標

環境マネジメントシステムに基づく環境経営の枠組みを、2005年度末までにグループ全社で確立する。

●本社、営業を含めた国内の全領域に環境マネジメントシステムの導入を図る。

生産拠点における取り組み

生産拠点においては、2005年4月に開設した富積電子の台中工場も含め、全ての生産拠点において環境マネジメントシステム国際規格ISO14001の2004年版の認証取得を完了しました。これからはISO14001の2004年版の趣旨に沿って、地球温暖化防止や廃棄物削減などの事業所内での環境負荷を低減する活動に加え、環境に優しい製品の提供など事業所外において環境面にプラスとなる活動にも力を入れて展開していきます。

非生産拠点における取り組み

2005年度は、2004年度に国内の非生産拠点へのマネジメントシステム導入に最適と結論付けたエコステージ*方式を導入するための準備を進めました。具体的には、事務局によるキックオフ宣言やシステム構築のための拠点単位の事前調査を実施しました。導入にあたっては、最初はエコステージより取り組みやすい当社独自のFDKEMSに必須管理項目を付加した内容でスタートし、徐々にレベルアップしていきます。今後は、非生産拠点へのマネジメントシステム導入を進めることで、よりグループ一体となった活動を展開していきます。

環境教育訓練

FDKグループの生産拠点では、環境マネジメントシステムの継続的改善のために、全従業員を対象とした地球環境問題などの一般教育と、各担当者を対象とした廃棄物処理や内部監査などの専門教育訓練を実施しています。廃棄物の分別教育や緊急時対応なども拠点ごとに実施しています。

FDKグループの日本国内の全拠点においては、地球温暖化防止のためのチーム・マイナス6%運動に参加して、全従業員およびその家庭向けにCO₂削減のための啓蒙教育を実施しました。

エコステージ* 「エコステージ」(Eco Stage)は、中小企業による環境経営システム構築とその運用を支援して、経営的にも効果がある環境経営となることを目指す環境経営評価・支援システム。

グループ生産拠点のISO認証取得状況

湖西事業所	
取得	1998年10月
更新	2004年10月
認証範囲	FDK(株) 湖西工場、山陽工場、FDKエナジー(株)、 (株)FDKエンジニアリング、(株)FDKメカトロニクス、FDKライフテック(株)、 (株)富士電化環境センター、FDKエコテック(株) ●各種電子部品、乾電池、機械設備の開発・設計、製造及び環境ビジネス
国内	いわき工場
取得	1998年1月
更新	2004年7月
認証範囲	FDK (株)いわき工場、FDK ライフテック(株)いわき支社 ●通信情報関連電子部品の開発・設計、製造

拠点名	所在地	認証取得日
廈門FDK	中国	1999年 1月
富積電子(桃園工場)	台湾	2000年 2月
(台中工場)	台湾	2005年 7月
上海FDK	中国	2000年 12月
FDKランカ	スリランカ	2003年 2月
FDKインドネシア	インドネシア	2003年 6月
FDKタイランド	タイ	2003年 6月
蘇州FDK	中国	2004年 12月



グリーン調達への推進

環境に配慮した製品をお客さまにお届けするため、原材料、部品、梱包材などのグリーン調達を推進しています。

お取引先における環境マネジメントシステム構築の推進

FDKグループでは、環境に配慮した製品づくりのためには製品構成のもととなる購入品が重要な要素であるため、資材部門が中心となってグリーン調達活動を行っています。グリーン調達では「ISO14001などの環境マネジメントシステムの構築、運用を行っている」ことと、「当社で定める有害化学物質を使用していない原材料・部材」の2つの条件を設定し、この両方を満足したものを優先的に購入しています。

第三期環境行動計画の目標

取引先における環境マネジメントシステム(EMS)を推進する。

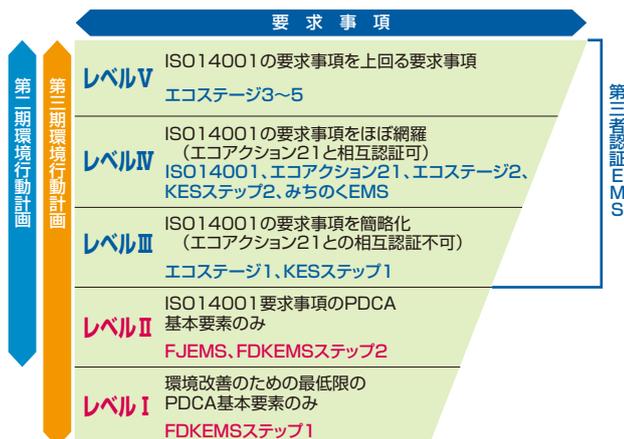
- 日本国内の製造拠点を活動の対象とし、環境マネジメントシステムが構築されていない取引先に対して環境マネジメントシステムの構築を推進する。
- 構築する環境マネジメントシステムは、ISO14001、EMAS、エコアクション21、エコステージ、地域独自の環境マネジメントシステム、等の第三者認証機関が認証したもの、又は、富士通グループ環境マネジメントシステム(略称:FJEMS)、FJEMSと同様レベルの新たに考案したFDKグループ環境マネジメントシステム、FDKが認めた取引先独自の環境マネジメントシステムとする。

展開の考え方と進め方

第三期環境行動計画では、環境マネジメントシステムの構築を要求するお取引先の対象を製造メーカーだけでなく、販売代理店(商社)にも拡大して活動を展開しました。拡大の理由は当社の調達品のグリーン調達レベルを高めるためには、調達品を製造メーカーから仕入れて取り扱い、また製造メーカーを指導する立場にある販売代理店にも環境への意識付けが重要であると考えからです。国際規格に準拠した環境マネジメントシステムの構築が困難なお取引先へは、FDKグループ独自の簡易的なマネジメントシステム(略称:FDKEMS)を2つのレベルで用意し、構築をお願いしています。このFDKEMSは、ISO14001の基本的な要求事項についてマネジメントを行うようになっています。将来的には第三者認証の環境マネジメントシステムへレベルアップすることを要求しています。

なお、「当社で定める有害化学物質を使用していない原材料・部材」の調達については、「製品に含有する有害物質全廃の取り組み」(P22参照)の中で活動を推進しています。

EMS構築要求レベル



グリーン調達の概要



グリーン調達実績

2005年度は前年度に引き続きグリーン調達説明会を開催して、お取引先へFDKグループのグリーン調達の考え方と進め方をご説明し、ご協力いただくようお願いしました。そして、88社において新規に環境マネジメントシステムを構築していただきました。そのうちFDKEMSをご構築いただいたのは、2社です。今後も、お取引先においてマネジメントシステムの新規構築をお願いし、FDKEMS構築の支援を進めていきます。



お取引先への説明会(湖西工場にて)

事務用品のグリーン購入

第三期環境行動計画には取り上げていませんが、省エネ、リサイクル、資源の節約、有害性の排除、廃棄の容易性などを配慮した環境マークの表示された事務用品を購入するグリーン購入も推進しています。

環境活動報告

製品環境対策

FDKグループでは、製品の開発、設計段階から使用後の廃棄までのライフサイクルを通して、有害化学物質の排除や省エネルギー性などの環境に優しい製品の提供に努めています。

環境トップ要素を持つスーパーグリーン製品の提供

第三期環境行動計画では、従来のグリーン製品(環境配慮強化製品)をさらに一歩進め、環境トップ要素を持つスーパーグリーン製品の開発・提供を目指した活動を展開しています。

第三期環境行動計画の目標

環境トップ要素を持つスーパーグリーン製品を、2006年度末までに提供する。

- 省エネ、3R(Reduce, Reuse, Recycle)設計、有害物質などの環境要素を先行取り込みした「グリーン製品」(環境配慮強化型製品)の中でも、「世界初」、「世界最小」、「国内初」、「業界初」、「国内最小」、「業界最小」となるトップランナー製品である「スーパーグリーン製品」(環境配慮トップ型製品)を2006年度末までに提供する。

スーパーグリーン製品の誕生

2005年度は、スーパーグリーン製品の開発テーマを11件抽出して活動を行いました。そして、この中から超小型積層パワーインダクタ「MIPF2520Dシリーズ」が、初の「スーパーグリーン製品」として誕生しました。この製品は、環境配慮強化型製品のなかでも、従来製品から体積比で40%小型化した世界最小のトップランナー製品です。これにより2006年度末までに提供するという目標を達成したこととなりますが、今後もスーパーグリーン製品をお客様にお届けできるように活動していきます。

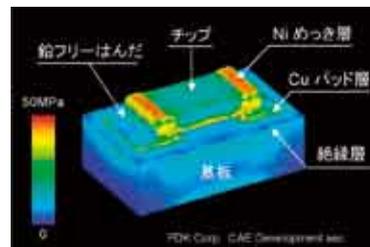


初のスーパーグリーン製品となったMIPF2520Dシリーズ

用途:
携帯電話、デジカメなどのDC-DCコンバータ回路に使用されます。

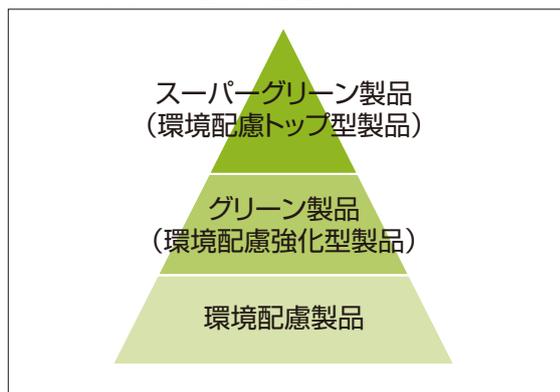
CAE*による鉛フリーはんだ品質評価シミュレーション

有害物質の鉛を使用しない鉛フリーはんだは従来のはんだとは異なる性質を持つため、材料の選定から部品の設計、製造プロセスまで詳細に検討する必要があります。FDKでははんだにまつわる物理現象を解き明かし“科学する”ことが鉛フリー化を実現する最善の方法と考え、独自のシミュレーション技術を開発して運用しています。この技術にはものづくりで培われた独自のノウハウと最先端の研究結果が取り込まれています。



鉛フリーはんだ搭載チップの温度サイクル試験解析結果(ミーゼス応力分布)

スーパーグリーン製品の位置づけ



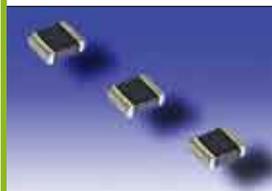
環境配慮製品の評価項目 大分類

製品	包装材
■ 有害性(含有化学物質)	■ 省資源性・リサイクル設計
■ 省資源性・リサイクル設計	■ 再使用化
■ 再資源化性	■ 使用材質
■ 分解性	■ 全体
■ 省エネルギー性	■ 情報の開示
■ 分解処分量易性	■ 環境配慮性

*CAE(Computer Aided Engineering):工業製品の設計・開発工程を支援するコンピュータシステム。

2005年度に開発した主な環境配慮製品

超小型積層パワーインダクタ 「MIPF2016Dシリーズ」



製品の用途

携帯電話等の小型電子機器のコンバータ回路の基幹部品として使用されます。

製品の特徴

積層技術を応用した超小型パワーインダクタです。従来品のMIPF2520Dシリーズの更なる改良で、サイズを体積比で約40%小型化し、同等性能を実現しています。ワンセグやGPS等高機能化が進む第3世代携帯電話の電子部品の小型化に対応しています。

環境配慮のポイント

従来製品の40%小型化により、携帯電話の小型、軽量化に寄与しています。また、鉛フリー化はもとより実装時の鉛フリー半田の使用にも対応しています。

開発者の声

CAE技術とこれまで培ってきたノウハウにより新しい内部構造を考案しました。更に、磁路バランスの最適化も図りました。これにより、従来製品と比較して小型化および高効率の維持が同時に実現できました。



基盤技術開発部 電子材料開発課
松林 大介

超小型積層チップローパスフィルタ (AMF1005Lシリーズ)



製品の用途

携帯電話や各種高周波モジュールなどの回路に用いられ、高周波のノイズを除去するために使用されます。

製品の特徴

コンピュータシミュレーションによる積層パターン最適化に加え、誘電体材料技術・低温焼結技術と印刷積層技術などのノウハウを駆使して開発致しました1.0×0.5×0.3mmの世界最小サイズのローパスフィルタです。

環境配慮のポイント

完全PbフリーのRoHS対応製品であるとともに、特性を確保しながら、従来製品と比較して体積比で80%小型化しており、チップサイズは世界最小となっています。そのため、製造時の原材料、その他使用電力や廃棄物なども低減しています。

開発者の声

設計時には環境負荷を考慮し、不要な試作を行わないようコンピュータシミュレーションを活用しています。本製品を使用することで、省スペース化、省エネルギー化などの面でお役に立てれば幸いです。



技術開発本部 Rプロジェクト
樋口 聡

非絶縁型DC-DCコンバータ8Aモデル



製品の用途

サーバーなどの多様な電子機器の電力供給に使用されます。

製品の特徴

出力電圧0.75Vから5.5Vまでを任意に設定することができるDC-DCコンバータです。回路設計の見直しにより高い変換効率を実現し、また、実装設計の最適化により、発生する熱を効率良く拡散、放熱する工夫がなされています。これにより85℃の高温環境でも高い出力特性を実現しています。本製品はワンクラス下の5Aモデルと同一サイズと小型ながら、8Aまで出力が可能で、お客様での実装面積、ピン形状を変えることなく大電流化に対応可能となっています。

環境配慮のポイント

高い変換効率により従来比で約3%消費電力を低減できます。また、従来品と比較し体積比で約30%小型化することができました。本年7月からEU圏で施行されたRoHS規制にも対応しています。

開発者の声

標準DC-DCコンバータの開発に当たり、従来類似品と同寸法という決められた基板面積内で、より高い変換効率を得るということが求められ、試行錯誤を重ねました。また、製品の作りやすさという点にも重点をおき、標準品開発のモデルとなるように取り組んでまいりました。



電子事業本部 MS-FIREプロジェクト
山部 昌弘

真性乱数(物理乱数)生成IC RPG100B



製品の用途

ネットワークセキュリティ、電子商取引、認証識別、抽選、ゲーム、シミュレーション、グラフィック、無線LAN、コンピュータ、モバイルなどにおける乱数の発生や情報の暗号化に使用されます。

製品の特徴

この製品は、本体に乱数発生回路部とアンプ部を持ち、半導体内部で生じる熱雑音を利用して真性乱数を生成するICです。乱数源に熱雑音源を独立2回路持ち、差動動作させることにより非常に外来ノイズに強い、高品位な乱数を生成します。シリアルbit乱数出力・パラレルbit乱数検証回路を兼ね備えているにもかかわらず、5×5mmの小型化を実現しています。

環境配慮のポイント

従来のRPG100に対し、同性能ながら実装面積で69%の省スペース化を図ることができました。これにより本ICを実装する製品の省スペース・小型化が可能となります。もちろん、RoHS規制にも対応しています。

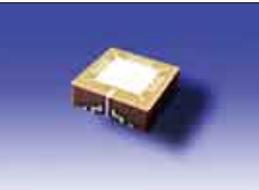
開発者の声

RPG100は予測不可能な一様乱数を高速に出力することができ、電源変動、外来ノイズ、温度変動等の対環境性に優れた製品です。今後重要視される高度なセキュリティ、及びアミューズメントのキーパーツになると予測しております。現在RPG100を用いた暗号モジュールを筑波大学等の大学連合と開発しております。



電子事業本部 モジュールシステム事業部 技術開発部
山本博康

GPSアンテナ DA-1S22Nシリーズ



製品の用途

携帯電話、PDA等の小型電子機器のGPS受信機に使用されるアンテナです。

製品の特徴

高誘電率材料を使用し小型化を実現しながら、レーザートリミングを使用した調整技術を用いることにより、非常に高精度の特性を実現しています。

環境配慮のポイント

通常カーナビゲーションに使用されているGPSアンテナと比較し体積比40%以下の小型化を実現しました。また、製品の鉛フリー化も行っています。

開発者の声

通常アンテナを小型化すると何らかの特性が犠牲になります。この特性の劣化を最小限に抑えるために、アンテナの各種特性を高速・高精度に実施可能なレーザートリミングによる調整技術を開発し、低コストで高性能なアンテナを開発しました。



セラミックコンポーネント事業部 第二技術部
佐藤 満

アルカリ乾電池「G.D.Rシリーズ」



製品の用途

デジタルカメラ、PDAなどの大電流を必要とする機器やライトや時計など、幅広い用途に使用できるアルカリ乾電池です。今回、3つのタイプを用意することで、使用する機器に最適なアルカリ電池を選択いただけます。

製品の特徴

Gシリーズはすべての機器に高いパフォーマンスを発揮するワイドレンジ対応。Dシリーズは大電流機器に特化したデジタル機器対応、Rシリーズはリモコンやライトなどを対象としたレギュラーアルカリ乾電池です。

環境配慮のポイント

今回、負極亜鉛粒子形状や電解液組成の最適化を図るなどの改良を加えることで、いずれも性能の向上を図っています。当社試験条件におきまして、Gシリーズでは従来比約30%、Dシリーズでは約40%、Rシリーズでは約10%寿命が伸びたことにより、資源の有効利用が可能となります。

開発者の声

デジタルアルカリ(Dシリーズ)は、先端技術によってデジタルカメラ等の大電流機器において従来品の約40%の性能向上が図られた世界最高クラスの放電性能を誇るハイレート乾電池です。

この電池は負極亜鉛粒子の形状や正極材料の改良に加え、電解液組成の最適化を行うことで大電流パルス放電特性を伸長させ、デジタル機器に強いアルカリ乾電池を実現させています。



FDKエナジー(株) 技術部
都築 秀典

製品に含有する有害物質全廃への取り組み

FDKグループでは、製品に含有する有害物質の全廃に向けた活動強化するため、2004年10月に「含有化学物質管理委員会」設置して活動を展開しています。欧州のRoHS規制などの法令や顧客からの有害物質の不含有保証や管理体制を構築するなど、有害物質を含んだ製品をつくらない体制づくりを進めています。

第三期環境行動計画の目標

全ての製品に含有する富士通グループ指定有害物質を、2005年度末までに全廃する。

ただし、RoHS対象の欧州向け製品は、2004年12月末までに対応する。

- 富士通グループ指定有害物質31物質群を全ての製品において2005年度末までに全廃する。
- 欧州向けのRoHS対象製品は、鉛、カドミウム、水銀、6価クロムの化合物および、PBB、PBDEについて、2004年12月末までに対応する。

有害物質削減活動

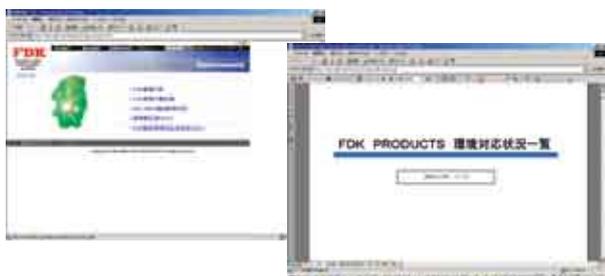
調達品の含有化学物質調査においては業界動向に合わせて対象物質をこれまでの1403物質から518物質に減らすことで、調査を進めました。これは調査対象物質を減らすことで調査の速度と精度をあげ、調査の負担を軽減することを目的としています。あわせて、非含有保証書などのドキュメントを入手し、調達品に含まれる化学物質の情報を確保する活動を展開しました。そして調査の結果、有害物質が含まれているものについては、代替を進めました。また、お取引先から調査回答が入手できないものや、含有の可能性が高い原材料などについては、「蛍光X線分析装置」を導入して自社による調査を進めました。

工程内での管理におきましては、有害物質が含有していれば不良品との位置づけから品質保証システム(ISO9001)上の不良品として対策し、その管理体制を構築して運用を開始しました。

また、各FDK製品の『RoHS指令への対応状況』をホームページに公開することで、対応品と非対応品の状況をお客様を含め当社の従業員にも分かるようにしています。



蛍光X線分析装置の導入(湖西工場)



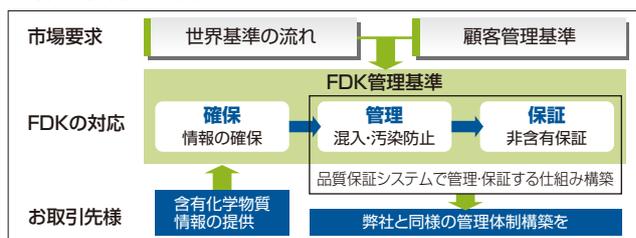
ホームページへのRoHS指令への製品対応状況掲載

活動の結果と今後の進め方

これらの活動の結果、富士通グループ指定有害物質のうち含有禁止物質については、すべての製品において全廃対応することができました。またRoHS対象物質である含有全廃物質については、欧州に出荷する製品などお客様から代替の要求があったすべての製品においてRoHS対象物質を全廃いたしました。信頼性保証の問題で一部代替ができないものが残りました。

今後は、全廃できなかったものについての代替を更に検討し、対応を進めていきます。また、メッキなどのRoHS物質の含有が疑われるものについては、引き続き社内での含有測定による確認を行っていきます。

含有化学物質の管理プロセス



富士通グループ指定有害物質

含有禁止物質：製品への含有を禁止 27物質群	
<ul style="list-style-type: none"> •ポリ塩化ビフェニル類(PCB類) •ポリ塩化ナフタレン(塩化物が3以上) •アスベスト類 •CFC類 •特定ハロン類 •四塩化炭素 •1,1,1-トリクロロエタン •プロモクロロメタン •臭化メチル •HBFC類 •ポリ臭化ビフェニル類(PBB類) •ポリ臭化ジフェニルエーテル類(PBDE類) •短鎖型塩化パラフィン(炭素鎖長10~13) •ビス(トリブチルス)オキシド(TBTO) •トリブチルス類(TBT類)、トリフェニルス類(TPT類) 	<ul style="list-style-type: none"> •オゾン層破壊物質 •特定アミン (直接かつ長時間、皮膚に接触する部位に限る) •特定アミンを生成するアゾ染料・顔料 (直接かつ長時間、皮膚に接触する部位に限る) •クロルデン類 •DDT •アルドリン •エンドリン •ディルドリン •ヘキサクロロベンゼン •N,N'-ジトリル-パラ-フェニレンジアミン、N-トリル-N'-キシリル-パラ-フェニレンジアミンまたはN,N'-ジキシリル-パラ-フェニレンジアミン •2,4,6-トリ-ターシャリ-ブチルフェノール •トキサフェン •マイレックス
含有全廃物質：期限を定めて製品への含有を禁止 4物質群	
<ul style="list-style-type: none"> •カドミウムおよびその化合物 •六価クロム化合物 	<ul style="list-style-type: none"> •鉛および鉛化合物 •水銀および水銀化合物

環境活動報告

地球温暖化防止対策

省エネルギー対策や省エネルギー型製品の開発、物流の改善・リサイクルの促進など、地球温暖化防止のためのさまざまな活動に取り組んでいます。

省エネルギー対策

限られたエネルギー資源を保護して地球温暖化を防止していくには、エネルギー使用量の削減が欠かせません。FDKグループでは、コージェネレーションなどの省エネルギー対策設備の導入や既存設備の運用管理改善を中心としたエネルギー使用量の削減活動を行っています。

第三期環境行動計画の目標

エネルギー消費CO₂を2006年度末までに2000年度実績比15%削減する。

- ・国内事業所におけるエネルギー消費CO₂を2006年度末までに2000年度実績比15%削減する。

省エネルギー活動

2005年度はこれまでの設備の制御・運転方法の見直しなどの省エネ活動を継続し、新たにエアコンプレッサーに関連する対策や設備の能力と建物間での需要バランスの分析・対策などを行いました。これらの活動の結果、CO₂の排出量は、20,397トンとなり、昨年度比では3%の削減となりました。第三期環境行動計画の目標である2000年度比15%削減に対しては、62%の削減となり大幅に目標を達成しています。これは省エネルギー活動に加え、事業構造改革に伴い焼成炉などでエネルギーを多く消費するフェライトの生産から電子モジュール製品への生産にシフトしてきたことなどが大きく寄与しています。

FDKの国内事業所では、京都議定書の削減目標である、「温室効果ガスの排出量を1990年比6%削減する」を現時点で既に達成していますが、設備の諸改善・運用管理の改善や冷暖房費の削減などにより、更にCO₂の排出量の削減に取り組んでいきます。

なお、当社はCO₂以外の温室効果ガスについては排出しておりません。

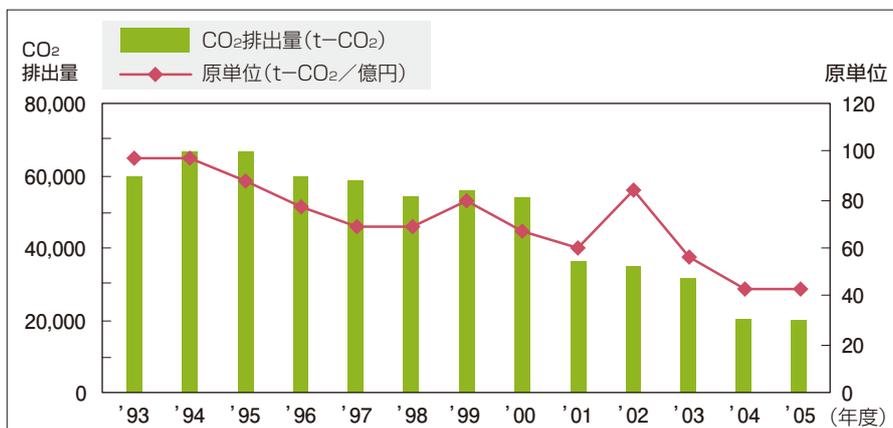
2005年度における主な取り組み

- 省エネルギー型エアコンプレッサーの導入(湖西工場)
- エア供給量と建物間配分見直しによる余剰コンプレッサーの停止(いわき工場)
- 圧縮エア配管内圧力損失防止対策によるコンプレッサーの省エネ(FDKエナジー)
- エアコンプレッサーからルーフフロアへの変更による消費電力量の削減(湖西工場)
- クーリングタワーの冷却能力配分対策による余剰設備の停止(いわき工場)
- 蛍光灯照明のインバータ化(いわき工場)

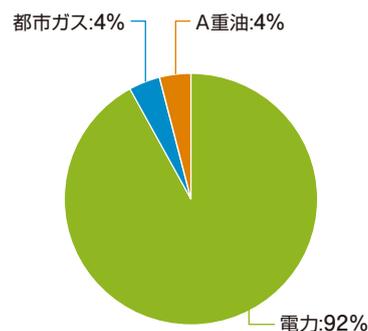


省エネ型コンプレッサーの導入(湖西工場)

CO₂排出量の推移



種類別の状況



CO₂排出量20,397トンの内訳

物流改善などによるCO₂削減活動

FDKグループでは使用する部品や原材料の調達、製品の輸送・使用・廃棄・リサイクルまでの領域においてCO₂排出量の削減活動を行っています。お取引先からお客様までの物流改善については、「事業革新活動」の中で取り組んでいます。

第三期環境行動計画の目標

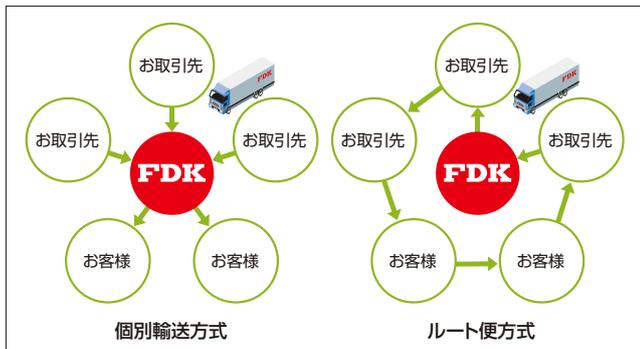
物流・リサイクル・省エネ製品等により削減貢献。

- 物流改善、製品・包装材のリサイクル、省エネ製品の開発及び購入によりCO₂の削減を促進する。

ルート便全国展開による物流におけるCO₂削減

お取引先からFDKまで、そしてFDKからお客様までのトラック運搬を従来の個別輸送方式から、多地点を巡回して搬送する「ルート便方式」の運用を湖西工場といわき工場で行ってきました。この方式により納入リードタイムや仕掛品の削減だけでなく、トータルの運送距離を短くすることでトラックから排出するCO₂の削減を目指しています。2005年度は国内の全領域をカバーできるように、FDKエナジー、山陽工場などの主要な生産拠点への「ルート便方式」の展開をスタートしました。

配送形態図



ルート便の国内全域への展開



輸送時の積載効率向上と梱包・包装材の再利用化

梱包・包装材の再利用化をはかった通いコンテナ (TPトレイ) 適用の拡大を進めています。通いコンテナ利用により、必要なものを必要なときに必要なだけタイムリーに生産するかんぱん方式*の展開を進めています。包装材についても省資源化・省スペース化設計により、トラックへの積載効率を向上させて輸送時のCO₂削減につなげています。



通いコンテナ (TPトレイ)

大須賀工場解体に伴うCO₂削減

2005年10月から12月にかけて、旧大須賀工場の建物を解体しました。建物解体においては、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律 (建設リサイクル法)」に基づく、リサイクルの徹底を図るとともに、敷地内で再利用できるものは敷地内で再利用することとし、排出量の一番多いコンクリートガスを敷地内に粉砕設備を持ち込み粉砕し、敷地内の整地用砕石として再利用しました。これにより、1,350トンのコンクリートガスの搬出とリサイクル砕石の搬入による運搬がなくなり、ダンプカー約300台分の運搬に係るエネルギー削減とCO₂の排出を防ぐことができました。



旧大須賀工場でのコンクリート解体風景

かんぱん方式* トヨタ生産方式において、ジャストインタイム生産を実現するために「かんぱん」と呼ばれる情報伝達ツールを使って「後工程引き取り」を実施する工程管理手法。

環境活動報告

グリーンファクトリーの推進

廃棄物の削減、化学物質の排出量削減、大気、水域、土壌への汚染防止、騒音、振動を防止するなどの環境に配慮した生産工場「グリーンファクトリー」を追求しています。

化学物質の排出量削減

FDKグループでは「化学物質管理規程」を定めて、事業所内からの化学物質の排出量を抑えて環境負荷の低減をはかるとともに、化学物質の適正な管理を行っています。生産工程で使用している化学物質については、事業所ごとに使用量、排出量(大気、水域)及び廃棄物に含まれての事業所外への移動量を把握し、環境目標達成に向けた継続的な活動に加え、実態把握の精度向上と削減物質の代替化を進めています。

第三期環境行動計画の目標

化学物質(PRTR対象物質)の排出量を、2006年度末までに2001年度実績比で15%削減する。

・国内の事業所を対象として、PRTR対象化学物質の排出量を2006年度末までに、2001年度実績比で15%削減する。

PRTR対象物質の排出量削減

2005年度の国内事業所における化学物質の排出は、トルエンのみの3.26トンで、昨年度比では87%の増加となりました。第三期環境行動計画の2001年度5.5トンの実績比では41%の削減となっています。

増加の主な理由は、モジュール製品の生産が増えたためです。モジュール製品部門以外においても、トルエンは、製品、治具、設備等の洗浄液として使用しており、揮発したトルエンは大気へ放出されています。

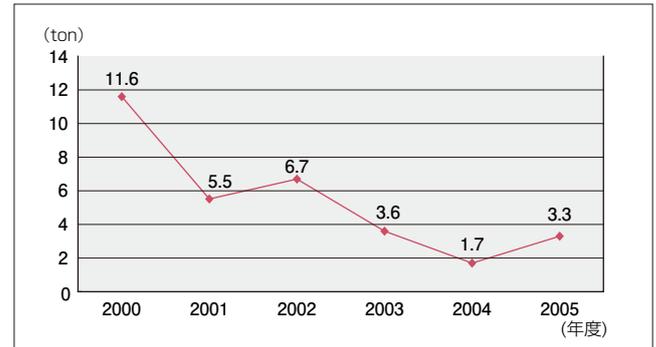
今後も引き続きトルエンの代替品での洗浄効果を確認しながら、段階的に切り替える活動を行っていきます。

なお、PRTR法では対象化学物質の年間取扱量が1トン以上のものが、行政への報告対象となっていますが、FDKグループでは、0.1トン以上のものから収支管理を行っています。

PRTR集計結果 2005年度

2005年度は、電池缶の洗浄強化の為にポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテルの取扱量が昨年よりも増加し、積層製品の増産によりニッケルの取扱量が増加しました。

トルエン排出量の推移



国内工場合計(取扱量100kg以上)

単位:ton/年

化学物質名	取扱量	排出量		移動量		消費量	リサイクル
		大気	水域	廃棄物	下水道		
マンガン及びその化合物	4,473.52	0.00	0.00	30.22	0.00	4,443.30	0.00
トルエン	5.69	3.26	0.00	2.43	0.00	0.00	0.00
鉛及びその化合物	5.66	0.00	0.00	1.36	0.00	3.95	0.35
ビスフェノールA型エポキシ樹脂	5.53	0.00	0.00	0.01	0.00	5.52	0.00
ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0.97	0.00	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00
ホウ素及びその化合物	0.96	0.00	0.00	0.001	0.00	0.96	0.00
銀及びその水溶性化合物	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.44
ニッケル化合物	0.51	0.00	0.00	0.03	0.00	0.48	0.00
フタル酸ジ-n-ブチル	0.45	0.00	0.00	0.02	0.00	0.43	0.00

廃棄物ゼロエミッション(廃棄物減量化対策)

FDK グループでは、廃棄物の3R(リデュース、リユース、リサイクル)活動に取り組むことで廃棄物の発生をできるかぎり抑制し、発生した廃棄物は分別・リサイクルなどを行い、地球環境への負荷低減に努めています。また、グループ会社のFDK エコテック(株)では、パソコンなどの情報機器を回収し、廃プラスチック、ガラス、金属などの分別、再資源化などにより循環型社会の形成に向けた事業活動を行っています。(P31 参照)

第三期環境行動計画の目標

廃棄物発生量を2006年度末までに2003年度比で3%削減する。

- 国内の事業所を対象として、廃棄物の発生量を2006年度末までに2003年度比で3%削減する。
- なお、2004年度末までにゼロエミッションを達成する。(第二期環境行動計画の2005年度末までに1年前倒しで実施する。)

廃棄物削減実績

2005年度においては、昨年度に引き続き梱包材を通い箱への変更を進め、廃棄していた原材料の工程内リサイクル、プラスチック容器類などの社内転用を進めました。これらの活動の結果、廃棄物発生量は1,590トンで昨年度比12%の削減となりました。

ゼロエミッションの継続

目標としていたゼロエミッションは2004年度末に達成し、ゼロエミッションガイドラインに基づいた活動の継続により、2005年度は年間を通じて初めて「埋め立て廃棄物」ゼロを達成することができました。主な活動としては、汚泥については炉盤材やセメント原料への再利用を行いました。プラスチックについては、分別方法を更に細かくすることでリサイクルしています。また、紙類については、書類はシュレッダーすることで包装材として再利用し、それ以外の雑誌類については紙の原料への再利用を継続しています。

各廃棄物の主な有効利用方法

- 汚泥：セメント原料化、路盤材の原料
- 廃プラスチック：プラスチックの原料化、高炉燃料
- 廃酸、アルカリ：中和剤
- 廃油：再製油化、助燃料
- 紙くず：再生紙化、包装時の緩衝材、サーマルリサイクル化
- 金属くず：製鉄原料化
- 植物性残さ(食堂生ゴミ)：堆肥化

FDKの廃棄物ゼロエミッション

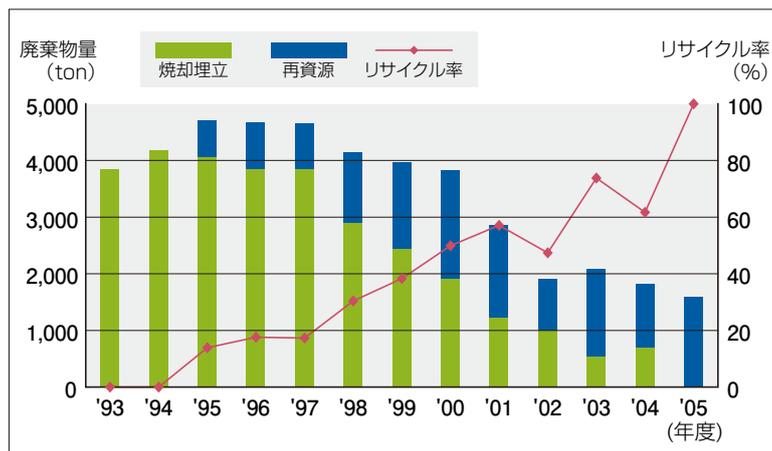
定義

各事業所から排出される不要物を100%有効利用し、単純焼却や埋立処分などをゼロにすること

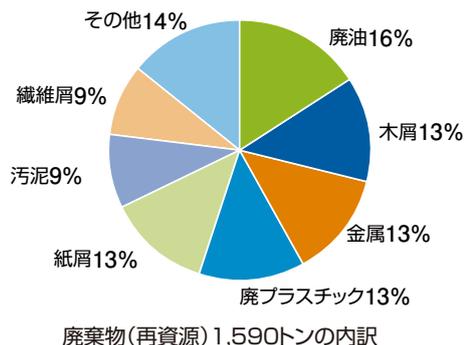
対象

汚泥、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック、廃油、金属くず、ガラス・陶磁器くず、木くず、紙くず、繊維くず、動植物性残さ(食堂生ゴミ)、浄化槽汚泥

廃棄物量とリサイクル率



種類別の状況



環境活動報告

グリーンファクトリーの推進

工場環境保全対策

FDKグループでは土壌や地下水・大気などへの環境汚染を未然に防止するための環境保全活動を行っています。排水・振動・騒音などの環境基準値につきましては、公的な規制値よりも厳しい自主基準値を設けて管理を行い、測定データは定期的に行政へ報告しています。

土壌・地下水への取り組み

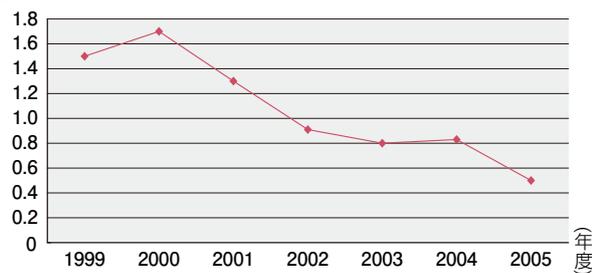
FDKグループでは、1998年から99年にかけて、揮発性有機化合物による土壌・地下水汚染の調査を行い1999年10月に土壌・地下水汚染が確認された四工場(鷺津工場・山陽工場・細江工場・大須賀工場)の汚染状況を自主的に公表し浄化作業を進めております。2002年には、細江工場の浄化が完了しました。

2004年、旧大須賀工場の土地の健全性を確認するため再度、土壌汚染対策法に基づく再調査を行い、土壌の健全性が確認されました。その他の工場においては、揚水バッキ法による土壌・地下水浄化作業を進めるとともに定期的なモニタリングを行い、浄化効果の検証を進めてまいります。

鷺津工場

主な汚染物質	浄化開始時の地下水濃度	現在の地下水濃度	環境基準値
テトラクロロエチレン	1.5mg/L('99年10月)	0.5mg/L('05年6月)	0.01mg/L

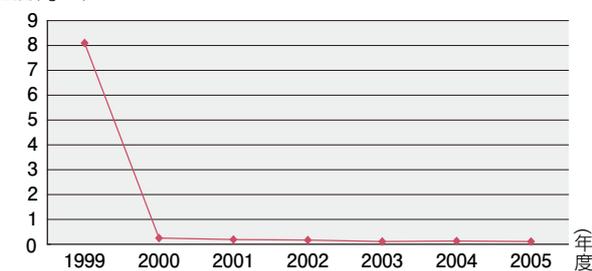
鷺津工場の土壌浄化推移(テトラクロロエチレン)
濃度(mg/L)



山陽工場

主な汚染物質	浄化開始時の地下水濃度	現在の地下水濃度	環境基準値
トリクロロエチレン	8.1mg/L('99年10月)	0.11mg/L('05年10月)	0.03mg/L

山陽工場の土壌浄化推移(トリクロロエチレン)
濃度(mg/L)



緊急時対応訓練の実施

静岡県の湖西工場では東海地震の発生が懸念されていることから、毎年、地震の発生を想定した地震防火訓練を行っています。この訓練では、非難訓練、救護訓練、火災時の消火訓練に加え、工場敷地外への環境汚染の危険性についても想定しています。2005年度は、コンプレッサー室からオイルが流出したと仮定した緊急対応訓練を行いました。



コンプレッサーオイル流出防止訓練

ポリ塩化ビフェニル(PCB)保管・管理

PCB特別処置法に基づき、2005年度におけるPCBの保管数量を都道府県知事に届け出を行いました。PCBは台帳管理による数量把握とともに適正に保管し管理しています。今後は、定められた処理方法に従い、適正な処理を行います。

国内FDKグループのPCB保管数合計

品名	個数(個)
コンデンサ	5
トランス	1
蛍光灯安定器	22



PCBの保管状況(いわき工場)

アスベスト対策

2005年6月30日「アスベストによる健康被害」の報道を受けて、国内全工場の建物について吹き付けアスベストの使用状況を調査しました。その結果、全拠点で使用していないことを確認いたしました。

また、2005年10月から12月にかけて実施した旧大須賀工場の建物解体工事におきましては、建物には吹き付けアスベストは使用されていませんが、スレート等のアスベスト含有建材が確認されたため、解体工事に伴うアスベスト含有粉塵の飛散並びに作業者の健康被害を防ぐための措置を、当社の指導により実行いたしました。



旧大須賀工場2号館解体工事
(スレート手ばらし撤去状況)

ダイオキシンの排出予防

FDKグループでは、焼却炉を保有する国内全工場において2001年以降、焼却炉の使用を停止してダイオキシンの発生を防止しています。

法規制の遵守状況

2005年度は、環境法令に関する違反や環境保全に関わる事故などはありませんでした。

排水分析結果

浜名湖に隣接する湖西工場では、「浜名湖水質基準」よりも厳しい基準を設けて管理しています。

湖西工場(特定工場)

分析項目	単位	規制基準	管理基準	実測値
		(国)	(FDK)	(最大値)
PH(水素イオン濃度)	—	5.8~8.6	6.0~8.4	7.6~7.9
COD(化学的酸素要求量)	mg/l	160	15	9.9
BOD(生物化学的酸素要求量)	mg/l	160	15	11
SS(浮遊物質)	mg/l	200	20	1.3
n-ヘキサン抽出物質	mg/l	5	3	<0.5
銅	mg/l	3	0.5	<0.05
亜鉛	mg/l	5	0.5	0.05
溶解性鉄	mg/l	10	3	<0.3
溶解性マンガン	mg/l	10	3	<0.1
窒素	mg/l	120	40	17
全リン	mg/l	16	5	3.7
ニッケル	mg/l	—	0.5	<0.05
鉛	mg/l	0.1	0.05	<0.01
ほう素及びその化合物	mg/l	10	5	<0.1
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/l	100	100	9.0

ベンゼン、フッ素、砒素、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1-1-1トリクロロエタン、総水銀、四塩化炭素、カドミウムについては、自主基準値及び検出限界値を大幅に下回っていました。

環境活動報告

環境ソリューション活動

FDKグループ企業では環境分析調査・対策や資源リサイクル促進などの環境ソリューションビジネスを展開しています。

(株)富士電化環境センターの事業活動

(株)富士電化環境センターは、総合環境分析調査機関として30年以上の実績を持っています。当社は永年培ってきた分析技術・環境調査技術により企業や地域の環境保全に取り組んでいます。また、各分野の研究機関や自治体と協力し、さまざまなソリューションビジネスの企画・提案を行っています。さらにISO17025取得による国際化や海外事業への展開、また環境教育やコンサルティングなど環境サービス事業への展開も推進しています。



グリーン調達に係る有害物質調査

RoHSやELV規制などに対応した環境配慮製品づくりは、有害物質を含有していない部品や原材料の調達が必要となります。各種金属製品やセラミック製品などの部材中に含まれる有害な化学物質を迅速かつ正しく分析できる体制が必要です。当社ではこのような体制を整えグリーン調達のニーズに対応した事業を進めています。

調査対象の例



分析フローの例



ホルムアルデヒド、VOC放散量測定

最近では、シックハウス症候群と呼ばれる健康障害が問題となっています。これは建材や家具、家電製品などから放出されている化学物質が原因とされています。当社では住宅や事務所などの室内におけるシックハウス物質の測定に加え、建材、家具、電気製品などから放散されるシックハウス物質のチャンバー法による測定を実施しています。

室内空気汚染物質の例

化合物名	発生源代表例
ホルムアルデヒド	合板、壁紙用接着剤、写真
アセトアルデヒド	接着剤、防腐剤、(アルコール分解生成物-二日酔)
トルエン	塗料、施工用接着剤
キシレン	塗料、施工用接着剤
エチルベンゼン	接着剤、塗料
フタル酸ジ-n-ブチル	塗料、顔料、接着剤、防腐剤

測定例



室内のVOC測定
(住宅、事務所など)



大型機器からのVOC放散量測定
(家電機器、パソコンなど)



小型機器からのVOC放散量測定
(電子部品、基板、材料など)

分析装置



ICP分析装置

蛍光X線分析装置

アスベスト(石綿)の測定開始

当社では、作業環境測定機関としてアスベスト測定を行っています。2006年3月から「大気汚染防止法」の一部が改正され、石綿を含有するおそれのある建築物の解体作業にあたっては、アスベストの含有の確認、解体作業の届け出ならびに規制基準等がさらに厳しく義務付けられることになりました。当社では、これらの法改正に伴い新たな分析設備を増強し、建材中および空気中のアスベストの分析測定を行っています。



アスベスト調査用顕微鏡



アモサイトの顕微鏡写真

土壌・地下水の総合的な汚染調査と対策

2003年2月に土壌汚染対策法が施行され、有害物質を使用していた特定施設の廃止時には土壌汚染調査が義務付けられました。また、不動産取引の際に生じる土地評価のための土壌汚染調査など、土壌汚染調査のニーズは益々高まっています。当社では、土壌・地下水中の揮発性有機化合物、重金属、農薬等による汚染状況について、①初期の資料調査、②対象地での概況・詳細調査、③調査結果を基にした評価から浄化対策まで実施しています。

汚染調査と対策の概要

汚染調査

フェーズ1(資料調査)

土地の使用履歴から調査対象地の汚染の可能性を調査

- 土地の履歴調査**
 - ①古地図、空中写真
 - ②登記簿の収集
 - ③聞き取り調査
- 周辺調査**
 - ①地下水汚染状況
 - ②周辺地形の調査等
 - ③周辺土地の利用履歴調査等



空中写真による調査



土壌ガス採取



土壌ガス分析



ボーリング調査

フェーズ2(概況・詳細調査)

調査対象地の土壌汚染の状況を調査

- 土壌ガス調査**
- 重金属等の表層調査**
- 農薬等の表層調査**
- ボーリング調査**
- 地下水調査**
- シミュレーション解析**

汚染対策

フェーズ3(浄化対策)

調査結果を基に、最適な方法で土壌・地下水の浄化対策を実施

- 真空抽出法(SVE)**
- 揚水バッキ法**
- 生物分解法**
- 鉄粉還元法**
- 反応性止水壁**
- 掘削除去等**



掘削除去工事



浄化装置設置

環境調査とコンサルティング

水質環境をはじめとする、さまざまな環境調査のニーズに対応し、工場、施設及び地域環境における環境調査・測定を行っています。そして、コンサルティング、環境対策設備の設計、施行、メンテナンスまで一貫した業務を行い問題解決の支援を行っています。

水質分析

工場排水、下水、河川水、湖水、海水、地下水及び底質などの各種分析を行っています。

大気分析

汚泥、廃酸浮遊粒子状物質、窒素酸化物、硫黄酸化物、有害大気汚染物質、揮発性有機化合物、ダイオキシン類等の大気環境調査ならびに排ガス測定を行っています。



浜名湖の水質調査

悪臭調査

アンモニア、硫化水素など特定悪臭物質の濃度分析及び臭気指数濃度調査を行っています。

騒音・振動調査

道路交通、建設作業、工場等の騒音レベル・振動レベルの測定及び周波数分析、シミュレーションなどを行っています。

環境対策設備の設計・施工とメンテナンス

環境対策設備の設計・施工・メンテナンスを行っています。

環境アセスメント

ゴミ焼却施設、廃棄物処分場、各種工場造成時などに必要な環境アセスメントを行っています。



敷地境界での騒音、振動測定

事業内容

環境測定分析／環境アセスメント
 (大気・水質・騒音・振動・悪臭・土壌等の分析、作業環境測定)
 土壌・地下水汚染調査／対策
 材料分析・信頼性試験計測器校正業務
 シックハウス物質測定、VOC放散量測定
 環境設備設計施工管理

株式会社 富士電化環境センター

創立 1976年1月24日
 資本金 2,000万円(FDK株式会社 全額出資)
 代表取締役社長 前田丈夫
 所在地(本社) 静岡県湖西市鷺津2281 番地
 TEL 053-576-0841 FAX 053-576-5258
 従業員数 50名

環境活動報告

環境ソリューション活動

FDKエコテック(株)の事業活動

FDKエコテック(株)は、パソコンを主体とした情報機器のリサイクル事業を目的として、1997年に設立しました。パソコンなどの情報機器のリサイクル事業を展開し、資源循環型社会の実現に向けた取り組みを行っています。2002年には業界としていち早く環境国際規格であるISO14001の認証取得を行い環境保護、資源の枯渇防止に取り組み循環型社会の実現に積極的に取り組んでいます。2003年度には、OA機器に関する取扱いにおいてゼロエミッションを達成し継続しています。



富士通リサイクルセンターの中部拠点として

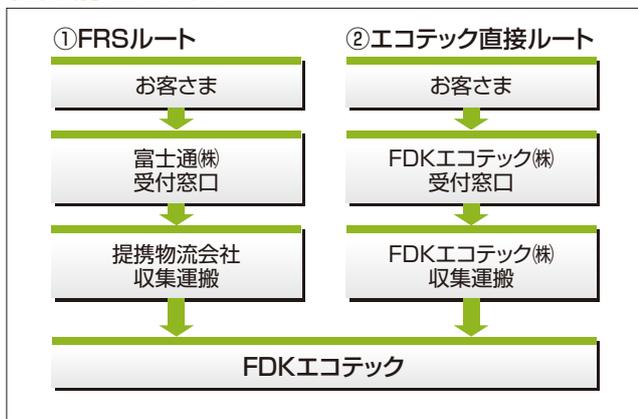
FDKエコテック(株)は、富士通リサイクルセンター(FRS)の中部リサイクルセンターとして東海・北陸・近畿13府県の企業から出る使用済みパソコンなどの情報機器を取り扱っています。また、エコテック直接ルートによる収集受付も行っており、お客様の手元からの引取、処分まで一貫した体制でお客様の重要な情報機器の廃棄処分を行っています。

富士通リサイクルシステム



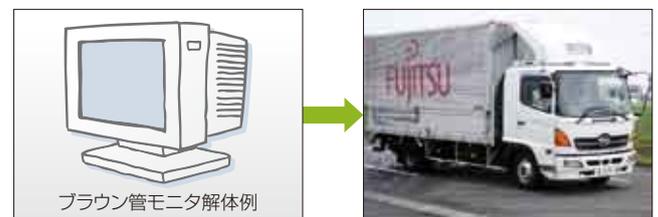
FRSでは、メーカーを問わず、情報通信機器関連製品を取り扱っています。お客様の固定資産等の確実な廃棄等についても対応させて頂いています。

収集受付からの流れ



リユース、リサイクルの流れ

当社に使用済み製品を受け入れてから手作業で再生、リサイクルが可能な単位まで解体し分別を行っています。



リサイクル(再資源化)



情報漏洩の防止対策

パソコンや記録メディアからの企業や個人の情報漏洩対策として、(社)電子情報技術産業協会(JEITA)の「パソコンの廃棄・譲渡時におけるハードディスク上のデータ消去に関するガイドライン」に準拠したデータの消去を行っています。消去においては、富士通(株)で開発した米国国防総省(DoD)、米国国家安全保障局(NSA)など、各種消去規格に対応した特殊なソフトを用いています。



HDDデータ消去装置

また、FDKエコテック独自にコンパクトディスクのデータ破壊装置やハードディスクの物理的破壊装置を開発して対応しています。



HDD破壊装置

ハードディスクだけでなくテープ類、IDカード、半導体メモリ等全ての記憶メディアのデータ消去に対応可能な体制を構築しています。

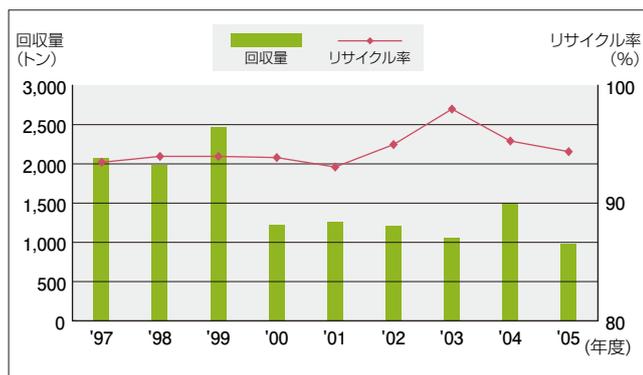


CD破壊装置

お客様のご要望により各種証明書類の発行にも対応しています。

回収量とリサイクル率の推移

当社は、収集運搬エリアを拡大するとともに取扱い品目を増やすことで回収量の拡大に努めてきました。2005年度の回収量(FDKエコテックでの受け入れ量)は、981トンでリサイクル率は、94.4%となりました。昨年度に比較すると受け入れ台数ベースでは、ほぼ同じですが、製品の低価格などに伴い一台あたりの重量が軽くなっているため、回収量が約30%減少しました。



再資源化の促進

リサイクル率の向上への取り組み

回収された使用済み製品で、複合素材となっているものは部品レベルに解体しただけでは、素材としてのリサイクルが困難となっています。そこで、更にプラスチックや金属といった単一の素材のレベルまで解体することで、原材料としてのリサイクルを促進しています。特に、プラスチック材料の分別を強化し、塩化ビニル、ポリウレタン樹脂などのリサイクルを進めています。また、プラスチックに関しては、破砕機を導入して対応しています。



プラスチック破砕機

リサイクル対象品の拡大

蛍光管についても対応できるように、蛍光管破砕機導入しています。また、発泡スチロールにおいてもリサイクル促進のために、溶解装置を導入して対応しています。今後は、マグネットテープ(MT)においてもリサイクルできるように、マグネットテープ破砕装置の導入を計画しています。



蛍光管破砕装置

許認可

- 産業廃棄物収集運搬業
許可番号:2100053003(岐阜県)
- 収集運搬の範囲
岐阜県、愛知県、三重県、静岡県、滋賀県の全域
- 産業廃棄物中間処理業
許可番号:2120053003(岐阜県)
- 産業廃棄物の種類
廃プラスチック類、金属くず、ガラス・陶磁器くず、コンクリートくず
(工作物の新築または改築に伴って生じたものは除く)

FDKエコテック株式会社

設立 1997年3月10日
 資本金 3,000万円(FDK株式会社 全額出資)
 代表取締役社長 中澤 正典
 住所 本社:静岡県湖西市鷺津2281番地
 事業所:岐阜県海津市平田町戸倉478
 TEL 0584-66-0322 FAX 0584-66-4791
 従業員 23名

FDKの生産拠点とグループ会社の環境保全活動を紹介します。

湖西工場

操業 1963年6月
住所 〒431-0495 静岡県湖西市鷺津2281
TEL 053-576-2151
生産品目 DC-DCコンバータ、パワーインダクタ、高周波積層部品、マイクロ波部品

従業員数 556人
土地面積 45,878㎡

湖西工場は静岡県西部に立地し、FDKグループの研究開発などの技術面や管理業務においての中心的な拠点となっております。また、風光明媚な浜名湖や海がめの産卵で知られる遠州灘海岸にも近く豊かな自然環境にも恵まれています。環境活動においては、FDKグループとしての環境方針や行動計画の立案、全社ルールの制定や活動の推進など、他の工場をリードすべく様々な活動を展開しています。

1. RoHS指令などへの対応として有害物質を含まない製品の開発を強化した対応を進めてきました。最近では、環境トップクラスの製品であるスーパーグリーン製品の開発を強化しています。
2. CO₂の排出量削減や廃棄物の削減についても、施策や実施計画を立案してグループ内への展開を行ないました。

3. ISO14001の2004年度版に対応すべく、社内セミナーを開催して改訂内容の説明を行い対応すべきポイントについて解説を行ないました。また、イントラネットを活用した環境保全や法令改正に関する教育や啓蒙も行っています。

これからも、全員の力を合わせて持続可能な社会を目指した地球環境保護活動を展開していきます。



環境技術センター 環境技術課 玉越 理仁



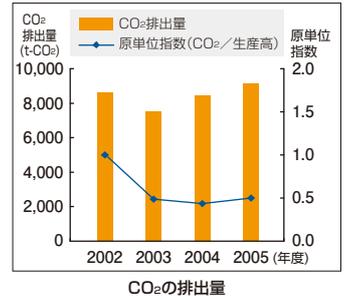
消火訓練 (地震防災訓練)



工場周辺の清掃活動

活動実績データ 2005年度

廃棄物		
廃棄物量 (t)	再資源化量 (t)	リサイクル率 (%)
268	268	100
エネルギー使用量		
購入電力 (MWh)	都市ガス (K ³ m)	CO ₂ 換算 (t-CO ₂)
19,889	320	9,131



山陽工場

操業 1970年1月
住所 〒757-8585 山口県山陽小野田市本町5区
TEL 0836-72-1311
生産品目 圧電部品、インバータモジュール

従業員数 150人
土地面積 152,449㎡

山陽工場は全国に数ある「三年寝太郎物語」の原型といわれている「厚狭の寝太郎」伝説で有名な山口県山陽小野田市の北、自然豊かな厚狭の地に立地しています。今、工場はかつてのフェライト量産工場から素材開発力、応用技術を活用した電子部品の量産工場へと転換を図っています。

このような中、環境への取り組みとして

1. 製品環境対策の推進
 - ① RoHS指令への対応
 - ② 含有化学物質管理の推進
2. 地球温暖化防止

消費CO₂の削減
3. グリーンファクトリーの推進
 - ① 廃棄物発生量の削減
 - ② ゼロエミッションの継続

を目標に掲げ活動を行っています。

特に廃棄物発生量の削減において、「資源の有効活用化(有価物化)の推進」とともに「必要最小限の資源での生産活動への取り組み」をこれから強化していきます。

今後もPDCAを確実に回し、「人」と「地域」と「地球」のために環境配慮を心がけ、従業員一丸となって活動を進めていきます。



環境技術センター 山陽工場管理課 山中 英樹



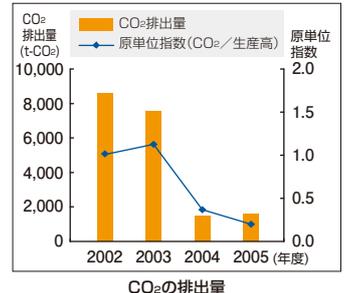
山陽工場緑地帯の桜



工場周辺の清掃活動

活動実績データ 2005年度

廃棄物		
廃棄物量 (t)	再資源化量 (t)	リサイクル率 (%)
100	100	100
エネルギー使用量		
購入電力 (MWh)	都市ガス (K ³ m)	CO ₂ 換算 (t-CO ₂)
3,731		1,571



※CO₂排出量グラフの原単位指数は、2002年度の実績を1としています。

いわき工場

操業	2002年4月(旧いわき電子㈱をFDK㈱に吸収合併。旧いわき電子㈱は、1966年12月に設立)	従業員数	426人
住所	〒972-8322 福島県いわき市常磐上湯長谷町釜ノ前1	土地面積	107,008㎡
TEL	0246-43-4161		
生産品目	ハイブリッドモジュール、VCO、タイミングコントローラ基板		

いわき工場は、福島県の南東端に位置し、東は太平洋に面している為、寒暖の差が比較的少なく気候に恵まれた地域です。(雪はめったに降りません)当工場は、インバータモジュール及びVCOの量産工場として稼動している中、環境管理活動も積極的に推進しております。

1. 環境配慮製品の開発

FDK含有化学物質管理体制に基づいた、設計企画段階での製品環境アセスメントを100%実施・検証の上、製品をお客様へ納入しています。また、将来を見据えたハロゲンフリー対応の調査を実施し、研究・開発を行なっております。

2. 省エネ施策

生産ラインの空調機を省エネタイプへ切り替え・照明器具を高効率器具への変更等

の施策により、生産数増加に伴うエネルギーの増加を最少に留める事が出来ました。

3. 廃棄物発生抑制

インバータモジュールの量産化当初より、お取引先と当工場間の部品輸送に通いコンテナを使用することで、段ボールの廃棄物抑制に貢献しております。



環境技術センター いわき工場管理課 塩 健資



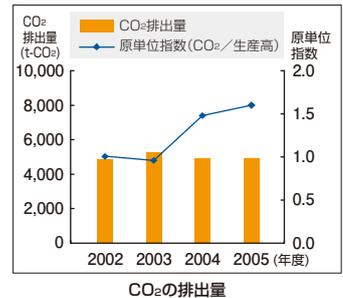
工場入り口の桜



社内環境教育

活動実績データ 2005年度

廃棄物				
廃棄物量 (t)	再資源化量 (t)	リサイクル率 (%)		
180	180	100		
エネルギー使用量				
購入電力 (MWh)	A重油 (Kℓ)	灯油 (Kℓ)	LPG (t)	CO ₂ 換算 (t-CO ₂)
10,128	187	9	31	4,899



(株)FDKエンジニアリング

操業	1990年9月(FDK㈱の機械事業部門が分離独立。旧細江工場は、1963年11月に操業)	従業員数	64人
住所	〒431-1302 静岡県浜松市細江町広岡281	土地面積	15,957㎡
TEL	053-522-5280		
事業内容	各種製造設備の設計・製造・販売		

当社は企業向けの生産設備を製造している会社です。特に現在は売上の90%が自動車メーカー向けの設備です。燃費を向上させる部品、信頼性を高める部品等の生産設備が多く、顧客も環境に配慮していることが設備を製造していてもよく分かります。活動は以下の3本柱です。

1. 設備の環境配慮設計

設備を小型に設計し材料、消費電力を極力小さく抑える。

2. 温暖化ガス排出量削減

使用電力量の削減。

3. ゼロエミッション

材料、梱包材の廃棄を削減し再利用する業者から購入する部材は中身だけを納入していただき、できない場合は梱包材を納入後持ち帰ってもらっています。また使用

後の図面はシュレッダーにかけ、梱包材として再利用しています。

また地域との交流活動として

①年1回の地域との共同清掃

②姫様道中への参加(毎年4名ほど参加)

を実施しております。



設備開発部 山岡 患吾



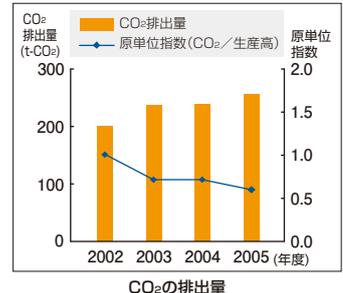
設備調整風景



工場周辺の清掃活動

活動実績データ 2005年度

廃棄物		
廃棄物量 (t)	再資源化量 (t)	リサイクル率 (%)
9	9	100
エネルギー使用量		
購入電力 (MWh)	CO ₂ 換算 (t-CO ₂)	
609	256	



FDKエナジー(株)

操業	2002年8月(FDK株)の電池製造部門が分離独立。旧鷺津工場は、1950年2月に操業)	従業員数	167人
住所	〒431-0431 静岡県湖西市鷺津614	土地面積	39,395㎡
TEL	053-576-2111		
事業内容	アルカリ乾電池、リチウム電池製造・販売		

FDKエナジーは浜名湖西岸の自然豊かな湖西市に立地しています。当工場はアルカリ乾電池、リチウム電池の製造及び技術開発の拠点となっています。

2005年度の環境活動は、生産数量が年々増加傾向を示している中において、エネルギー消費削減と廃棄物削減を重点に取り組んできました。エネルギー削減では、生産革新運動と連動して分散していた包装工程を集約したことで照明・空調等に消費されていたエネルギーを削減することが出来ました。このことにより生産高は6%伸びたもののエネルギーの増加は2%増にとどまりました。廃棄物削減では、生物処理の能力向上により余剰汚泥を削減しました。また工程不良の低減によって廃電池の削減を図りました。2005年度の廃棄物は目標に対して32トンの削減を達成しました。環境配慮製品への取り組みは、FDKグループの含有化学物質管理基準の遵守に向け部材サプライヤー殿へ

の調査・確認作業を実施致しました。

2006年度は従来のワイドレンジアルカリ乾電池Gシリーズに加えデジタルアルカリ乾電池Dシリーズを発売致します。Dシリーズのアルカリ乾電池はデジタル機器の用途に開発され、従来のGシリーズに比べ大電流の用途では40%のパワーアップを実現しました。このことにより電池の交換サイクルが長くなり、資源の有効利用が図られることとなります。



安全環境推進部
坂田 義則



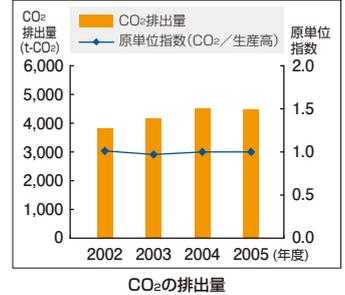
玄関前の植樹



ISO14001 看板

活動実績データ 2005年度

廃棄物		
廃棄物量 (t)	再資源化量 (t)	リサイクル率 (%)
653	653	100
エネルギー使用量		
購入電力 (MWh)	A重油 (Kℓ)	CO ₂ 換算 (t-CO ₂)
9,900	115	4,490



(株)FDKメカトロニクス

操業	1989年11月	従業員数	49人
住所	〒431-0431 静岡県湖西市鷺津2281	土地面積	湖西工場に含む
TEL	053-575-3011		
事業内容	ステッピングモータ製造・販売		

FDKメカトロニクスは、ステッピングモータの開発・設計から量産工場への量産移管及び、モータ事業全般の推進と管理を業務としています。

環境管理活動の主な取り組み内容として、製品設計面での環境対応と地球温暖化防止につながる活動を展開してきました。

1. 製品環境対策

富士通グループの指定有害物質を全廃するため、モータに含有されることが最も多い2つの物質、鉛及び六価クロムを使用しない製品に切替えることに注力して活動を展開してきました。その結果、3月末時点において、お客様から切替指定のある製品は全て切替えることが出来ました。

2. 地球温暖化防止

エネルギー消費CO₂削減に貢献するため、

棚卸資産を削減することにより、保管場所の省スペース化及び、デッドストックの最小化を図り、その成果として製造～管理で消費するエネルギーを低減することを目指しました。

その結果、3月末時点で棚卸資産(ワールドワイド)を対前期比約10%削減を達成することができました。



技術サポート部
仁部 英樹



FDK タイランドの鉛フリー化ライン



含有化学物質管理の定期ミーティング

活動実績データ

廃棄物、エネルギー使用量、CO₂排出量は湖西工場のデータに含まれています。

FDKライフテック(株)

操業 1971年5月
住所 〒431-0431 静岡県湖西市鷺津2281
TEL 053-576-3121
生産品目 食品販売、庭園の維持管理、電気通信機器の組立・加工、名刺等印刷、食堂・カフェテリア・売店運営および給食事業、損害保険代理店、生命保険事務代行

従業員数 63人
土地面積 湖西工場に含む

当社は1971年5月にFDK株式会社(旧富士電気化学)の福利厚生部門を担うアウトソーシング企業として発足し自社開発商品の外販事業にまで業態を拡大してきました。拠点は静岡県の湖西市にある本社だけでなく、山陽分室、いわき支社の3ヶ所で業務を展開しています。

環境保全活動におきましては、FDK(株)の各工場の一員としてISO14001の環境マネジメント活動に取り組んでいます。主な活動内容は食堂からの生ゴミを生ゴミ処理機にかけることにより堆肥にするリサイクル活動や使用電力削減によるCO₂削減活動や従業員の社会貢献意識と環境改善意識の向上などです。また、健康志向の高まりからお茶に対するニーズが向上していることから静岡県産の原料茶葉を当社独自の製法によって粉

末化して商品化し【るるん茶房】シリーズとしてご提供しています。

今後は人々の生活の直接関わる健康、福祉、環境、文化など総合的なヒューマンライフのサービスの提供を目指し、より社会に貢献できるような一層の努力を重ねてまいります。また、FDKグループの福利厚生充実に向けて、社員一丸となった取り組みも継続していきます。



業務部
青野 哲大



生ゴミ処理機



リサイクルボックスの設置

活動実績データ

廃棄物、エネルギー使用量、CO₂の排出量の活動実績データについては、本社は湖西工場、山陽分室は山陽工場、いわき支社はいわき工場に含まれています。



【るるん茶房】シリーズ

FUCHI ELECTRONICS CO., LTD.(富積電子) 〈台湾〉

操業 1981年1月
住所 No. 355, Section 2, Nankan Road, Rutsu Shan, Tao Yuan, Taiwan
TEL +886-3-322-2124
事業内容 ハイブリッドモジュール、インバータユニットの製造・販売

従業員数 1,046人
土地面積 3,235㎡

富積電子は1981年に創業を開始し、1990年1月にISO14001の認証を取得、その後も環境マネジメントシステムの維持・改善に努めております。お客様からの地球環境保全に配慮したグリーン製品のニーズが強まる中、1991年より鉛フリーを中心としたグリーン製品の開発・生産に着手してきました。更に1992年からはお取引先とのグリーン供給体制の構築を開始し、お客様の要求を満足すべく着実に改善・徹底を図ってまいりました。今後もお客様の求めに応えるべくシステム運用の向上を推進していきます。

2005年度は、2004年度に比べ生産数量が増加したことにより、CO₂排出量は増加しましたが、生産工程の改善等により原単位は縮小することができました。今後も「事業革新」を推進し進める中でエネルギー消費、廃

棄物の削減に注力していきます。「大自然を熱愛する」は当社が永続的に発展するための理念です。自然への配慮、社会の要求に応えることが当社発展の基本と考えています。

富積電子は、今後も社会変化に対応した製品の提供に努め、地球環境保護に向け企業として又地球の住民としての責任を果たしていきます。



管理部 林 文華



緊急対応訓練

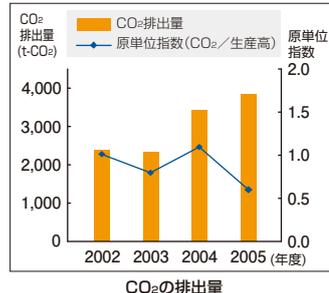


安全衛生模範賞

活動実績データ

2005年度

廃棄物		
廃棄物量 (t)	再資源化量 (t)	リサイクル率 (%)
409	164	40
エネルギー使用量		
購入電力 (MWh)	CO ₂ 換算 (t-CO ₂)	
6,114	4,218	



PT FDK INDONESIA (FDKインドネシア) 〈インドネシア〉

操業	1989年8月	従業員数	955人
住所	Kawasan Industri MM2100, Blok MM-1 Jatiwangi Cikarang Barat, Bekasi 17520 Jawa Barat, Indonesia	土地面積	40,000㎡
T E L	+62-21-89982111		
事業内容	アルカリ乾電池・リチウム電池製造・販売		

PT FDK INDONESIAは、2003年6月にISO14001:1996の認証を取得し、更に2006年4月にISO14001:2004への移行を完了致しました。FDK INDONESIAは環境に重大な影響を与えている様々な負荷を低減すべく、環境保全活動を積極的に推進しております。

活動内容としては、有害化学物質の排除、排水処理、電力を中心とした省エネルギー対策、廃棄物の削減及び分別処理、大気への排出の監視・測定さらには緑化運動などがあげられます。使用電力量及び廃棄物の削減につきましては、環境マネジメント計画において目標を設定し、定期的な監視のもとで推進しております。2005年度はリチウム電池の生産増によりCO₂の排出量が増加しました。廃棄物につきましては、認定された業者に委託し、リサイクル率向上に努めています。一

方、排水については社内に設置した処理設備を利用し、毎月の監視・測定も欠かさず行っており、測定結果は定期的に工業団地並びに政府機関に報告しています。また、新入社員については社内で環境マネジメントシステムに関する教育を実施しています。

今後も環境に適用される規則及び要求事項を遵守し、環境負荷の低減に向け、全員参加で取り組んでいきます。



Personnel & GA Dept.
Djatmiko Tanuwidjojo



火災訓練

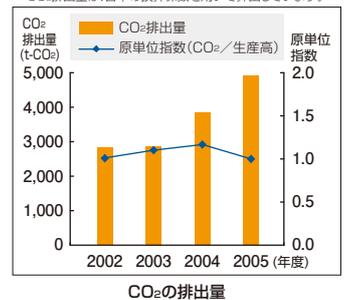


排水汚泥処理装置

活動実績データ 2005年度

廃棄物				
廃棄物量 (t)	再資源化量 (t)	リサイクル率 (%)		
407	*	*		
エネルギー使用量				
購入電力 (MWh)	A重油 (KL)	灯油 (KL)	軽油 (KL)	CO ₂ 換算 (t-CO ₂)
10,565	20	8	148	4,915

* 廃棄物処理事業者が行う再資源化についてはデータを収集していないため、未記入としています。CO₂排出量は、日本の換算係数を用いて算出しています。



FDK LANKA (PVT) LTD. (FDKランカ) 〈スリランカ〉

操業	1990年11月	従業員数	2,461人
住所	Ring Road 3, Phase II E.P.Z. Katunayake, Sri Lanka	土地面積	50,000㎡
T E L	+94-11-225-3492		
事業内容	光デバイス、FDD用磁気ヘッド、ロータリートランスの製造販売		

FDKLANKA(PVT)LTD.は1990年に創業を開始し、2003年にISO14001:1996の認証を取得しました。そして、2006年2月には、ISO14001の2004年版への移行を完了しました。当社では、以下の項目を2005年度から2008年度における環境目標として活動を推進しています。

1. 製品1台当りの二酸化炭素排出を15%減少させる
2. 製品1台当りの廃棄物を5%減少させる
3. 製品1台当りの化学物質の消費を30%減少させる
4. 工場の境界における騒音レベルを減少させる

2005年度の省エネルギー活動については、高効率な電力安定器の使用や、工程レイアウトの再設計により、エアコンの稼働時間の減少と照明の削減を行いました。廃棄物については、ここ3年間行ってきたゴミ減量化活動により

大きく減少しています。そこで、再利用の可能性を調査して原料投入量の減少に焦点を合わせた活動を開始しました。また、有害化学物質の消費を抑えるためにもRoHS規制への対応を更に進めています。

「FDKグループは自然を愛します 限りある地球のために」のスローガンのもと、美しいスリランカの継続とFDK LANKAの繁栄のため、私たちはこれからも環境保全活動を継続してまいります。



FINANCIAL Dept.
U.C. Mallikarachchi



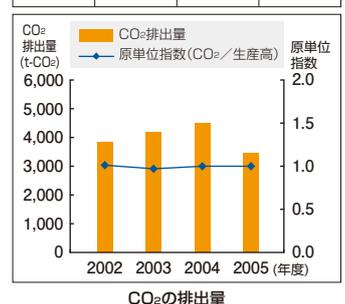
フライアッシュ汚泥の廃水処理装置



発電機の騒音対策

活動実績データ 2005年度

廃棄物			
廃棄物量 (t)	再資源化量 (t)	リサイクル率 (%)	
455	214	47	
エネルギー使用量			
購入電力 (MWh)	LPG (t)	軽油 (KL)	CO ₂ 換算 (t-CO ₂)
11,023	109	146	3,445



XIAMEN FDK CORPORATION(廈門FDK) 〈中国〉

操業 1994年3月
 住所 No. 16, Malong Road, Huli District, Xiamen, Fujian, China
 TEL +86-592-603-0576
 事業内容 スイッチング電源、トランス、ハイブリッドモジュール、ステッピングモータ、VCOの製造・販売

従業員数 1,753人
 土地面積 26,538㎡

廈門FDKは、1999年1月にISO14001の認定を取得し、2005年3月に2回目の更新審査を完了しました。その間「法律法規を遵守し、クリーン生産の遂行により環境負荷を削減し、継続的に環境を改善する」の環境方針のもと環境負荷の低減に向け全員参加で取り組んでまいりました。2005年度の活動結果は以下のとおりです。

- 1.省エネルギー:電気使用量は、2004年度比で10.7%削減できました。
- 2.廃棄物:廃棄物は2004年度比29%削減できました。
- 3.有害化学物質:製品中に含まれる有害化学物質を排除するため、管理マニュアルを作成・運用しました。そして調査データを社内でも共有化するためのデータ入力を進めています。
- 4.環境教育:新入社員に対してはISO14001に関する小冊子を作成・配付し基礎知識の習得に努めました。又、在職者についてはレベルアップのための各種環境教育も実施しました。毎年4月は環境強調月間と位置付け、本年度

- も普及のためのイベントを実施しました。
- 5.社会貢献運動:毎年一回以上、従業員自主参加の活動を行なっています。今年度は、交通ルールの遵守と環境意識強化の指導を行ないました。
- 6.表彰関係:2001年度に廈門市の「庭園式の企業」と評価されて以来、これまで毎年評価されてきました。今年度も緑化活動に対して湖里区緑化委員会より表彰を受けました。

廈門FDKはこれからも環境方針に基づいた環境改善活動を全社一丸となって推進していきます。



管理部 黄煌



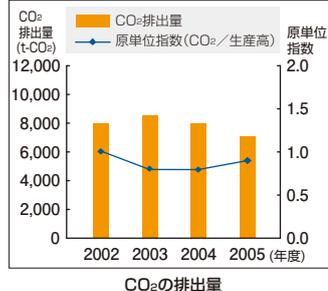
ボランティア活動



緑化活動における表彰(湖里区緑化委員会より)

活動実績データ 2005年度

廃棄物		
廃棄物量 (t)	再資源化量 (t)	リサイクル率 (%)
681	467	69
エネルギー使用量		
購入電力 (MWh)	CO ₂ 換算 (t-CO ₂)	
7,536	7,069	



SHANGHAI FDK CORPORATION(上海FDK) 〈中国〉

操業 1995年8月
 住所 499 Dong Qu Road, Songjiang Industrial Zone, Shanghai, China
 TEL +86-21-5774-2028
 事業内容 ハイブリッドモジュール、コイルデバイスの製造販売

従業員数 3,683人
 土地面積 60,309㎡

上海FDKは上海松江工業区に1995年に設立された電子部品の製造会社です。2000年12月にISO14001の認証を取得し、2005年9月にはISO14001:2004への移行も完了致しました。2005年度の活動は以下の通りです。

- 1.従業員に対し環境マネジメントに関する教育を強化しました。特に新入社員に対しては一般教育の中に環境保全教育を取り込み、その重要性を認識させました。
- 2.エネルギー消費量の削減については、掲示板などを利用し全従業員に削減計画を示すと共に個人が実行できるテーマの実行を徹底させました。その結果、エネルギー使用量は目標を達成することができました。なお、2004年10月にフェライトの生産が南京FDKに移管したことで、CO₂の排出量は大きく減少しました。

- 3.緑化運動として工場内の樹木の手入れ・育成を定期的に実施しました。
- 4.梱包材料のリサイクルを推進し、廃棄物量を削減することができました。
- 5.グリーン調達への更なる強化を図るため、お取引先とのグリーンパートナー構築を推進しました。

上海FDKは、これからも地球環境保護のために、全社一丸となって環境改善活動を継続して進めていきます。



総務課 施華



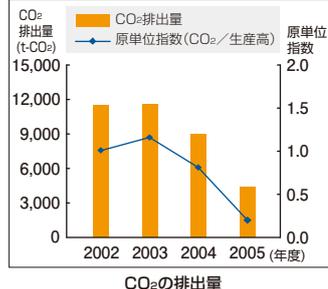
会社緑化風景



環境教育

活動実績データ 2005年度

廃棄物		
廃棄物量 (t)	再資源化量 (t)	リサイクル率 (%)
124	*	*
エネルギー使用量		
購入電力 (MWh)	軽油 (KL)	CO ₂ 換算 (t-CO ₂)
4,430	60	4,372



SUZHOU FDK CO., LTD.(蘇州FDK) 〈中国〉

操業 2001年6月
 住所 43 Building Fengqiao Industrial Park 158-88 Huashan Road, Suzhou New District Jiangsu, China
 TEL +86-512-66619392
 事業内容 ハイブリッドモジュールの製造・販売

従業員数 1,559人
 土地面積 12,500㎡

蘇州FDKは2004年初からISO14001マネジメントシステム活動を展開し、同年12月に認定を取得しました。1年にも満たないスピード取得は従業員一丸となつての活動が実を結んだものと考えています。2005年度の活動内容は以下の通りです。

- 1.全従業員への環境保全に対する意識の強化のための教育の実施
- 2.エネルギー使用削減目標を設定し、精力的に取り組む
- 3.廃棄物の分別を徹底し、リサイクル率の向上を図る
- 4.危険物の識別管理を徹底する
- 5.騒音の低減を図る
- 6.安全及び防火のための避難訓練及び教育の実施

7.有害化学物質管理体制の構築及び運用
 2005年度は生産数量の増加によりCO₂排出量が大幅に増加しました。2006年度はエネルギー使用量の削減及び有害物質管理体制の維持・向上を重点項目として取り組んでいきます。



品質管理部 ISO 課
ZOU QIAN



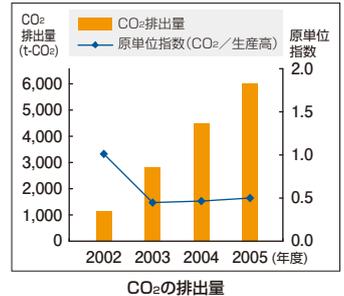
消防訓練



社内消防メンバー

活動実績データ 2005年度

廃棄物		
廃棄物量 (t)	再資源化量 (t)	リサイクル率 (%)
325	110	34
エネルギー使用量		
購入電力 (MWh)	CO ₂ 換算 (t-CO ₂)	
6,417	6,020	



FDK (THAILAND) CO., LTD.(FDKタイランド) 〈タイ〉

操業 2001年12月
 住所 60/118 (Navanakorn Industrial Estate Zone 3) Moo 19, Phaholyothin Road, Tambon Klongnong, Amphur Klongluang, Pathumthani 12120, Thailand
 TEL +66-2529-4930
 事業内容 ステップモータの製造・販売

従業員数 553人
 土地面積 25,180㎡

FDKタイランドは、OA及び車載用のステップモータを製造・販売しております。今年12月で創立5年を迎え、前身の富士通タイランドから通算すると17年の操業実績です。FDKタイランドの環境方針は以下の通りです。

- 1.我々組織が関係するタイ王国及びお取引先の環境に関する法規・規定・ルールなどを厳守する。
- 2.システムを継続的に改善し、弊社事業運営活動により発生する汚染を未然防止し、廃棄物有効利用により、水質・土壌・大気に対する影響を低減させる。
- 3.資源を最高に有効利用し、エネルギーの保護及び節約をさせる活動を推進させる。
- 4.全社員の環境保護の意識を向上させる。

2003年6月に認証取得しましたISO14001:1996年版については2006年6月にISO14001:2004年版への更新を完了し、タイ王国での更なる環境改善に取り組んでおり

ます。2005年度の重点実施項目は、「リサイクル率向上による廃棄物削減」と「RoHS等の環境法規遵守」です。ゴミ分別収集の徹底により、25%の廃棄物削減が達成できました。RoHS対応においては、2006年7月の適用前までに社内規定の制定、お取引先への指導、在庫の識別管理の徹底に注力し活動を行いました。

FDKタイランドは、これからも環境に対して全社一丸となって継続的な改善を行い、環境と調和しながら躍進していきます。



SM&PARTS ENG.Dept.
Mr.Peerawit



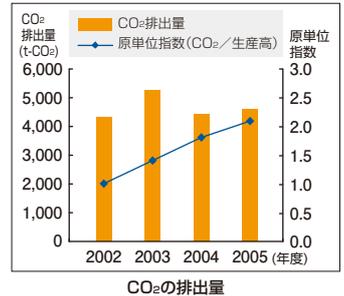
取引先への環境化学物質セミナー



廃棄物の分別収集

活動実績データ 2005年度

廃棄物		
廃棄物量 (t)	再資源化量 (t)	リサイクル率 (%)
399	370	93
エネルギー使用量		
購入電力 (MWh)	LPG (t)	CO ₂ 換算 (t-CO ₂)
4,571	8	4,585



活動の沿革(年度)

- | | | | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1992年 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 環境保護推進部の発足 ■ マンガン乾電池中の水銀全廃 | 2002年 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 「FDK環境方針」の制定 ■ 環境報告書2002発行 ■ 海外2工場、国内1社がISO14001認証取得 ■ 環境管理部を環境・品質技術センターに改称 ■ 日本経済新聞社「環境経営度調査」208位 ■ リユースのための「フリーマーケット」拡充 ■ 各種の全社キャンペーンを展開 <ul style="list-style-type: none"> 省エネルギーキャンペーン 環境問題啓発キャンペーン コピー枚数削減キャンペーン エコドライブ、アイドリングストップキャンペーン |
| 1993年 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 新入社員向け環境教育の開設 ■ 積層電池中の水銀全廃 ■ 特定フロンの全廃(いわき電子以外) | 2003年 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 第三期環境行動計画の策定 ■ FDKグループ環境ポスターの募集と掲載 ■ 環境報告書2003発行 ■ 日本経済新聞社「環境経営度調査」141位 ■ FDKグループ環境負荷化学物質データベース(ECO-DB)の導入 ■ 富士通環境貢献賞受賞 |
| 1994年 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 「環境憲章」の制定 ■ 中堅社員向け環境教育の開設 | 2004年 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 環境・品質技術センターを環境技術センターに改称 ■ 含有化学物質管理委員会の発足 ■ 環境報告書2004発行 ■ 日本経済新聞社「環境経営度調査」124位 ■ 「平成16年度エネルギー管理優良工場(電気部門)中部経済産業局長表彰」を受賞 ■ 国内外のグループ全生産拠点においてISO14001認証取得完了 ■ 国内全生産拠点において廃棄物ゼロエミッションを達成 |
| 1995年 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 全社環境管理規定の制定 ■ 環境行動計画の策定 ■ FDK環境管理委員会の発足 ■ 特定フロンの全廃(全工場) ■ トリクロロエタンの全廃 | 2005年 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 2005年4月に開設した富積電子の台中工場がISO14001認証取得 ■ 環境報告書2005発行 ■ 日本経済新聞社「環境経営度調査」205位 ■ 小型チップ部品「MIPF2520Dシリーズ」が初のスーパーグリーン製品に認定される |
| 1996年 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 環境管理標準委員会の発足 ■ 環境管理標準の制定 | 2001年 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 環境報告書を発行(FDK環境報告書2001) ■ 日本経済新聞社「環境経営度調査」115位 ■ 海外協力「国際緑化センター」に参画 ■ PRTR化学物質管理システム運用開始 ■ 社内OA品リユースのための「フリーマーケット」開設 |
| 1997年 | <ul style="list-style-type: none"> ■ ISO14001認証取得活動のキックオフ ■ 環境ニュース第一号発行 ■ FDK環境スローガンの募集・決定 ■ ISO14001環境管理システムの構築 | | |
| 1998年 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 国内5工場でISO14001認証取得 ■ 環境保護推進部を環境管理部に改称 ■ 廈門FDKが海外工場初のISO14001認証取得 | | |
| 1999年 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 国内外3工場でISO14001認証取得 ■ 土壌汚染調査結果の公表 ■ 土壌汚染対策実施 | | |
| 2000年 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 第二期環境行動計画の策定 ■ 日本経済新聞社「環境経営度調査」へ参画 ■ 富士通環境貢献賞受賞 ■ コージェネレーションシステムを導入(湖西工場) ■ 作業服をペットボトルからの再生リサイクル品に変更 | | |

FDK株式会社



みんなで止めよう温暖化

チーム・マイナス6%

FDKグループは自然を愛します かぎりある地球のために



表紙に古紙配合率100%再生紙を使用しています。



この冊子は、表紙に古紙配合率100%再生紙、中紙に無塩素漂白(ECF)パルプ、溶剤に植物性大豆油を使用した環境対応型インキを使用しています。

発行 / 2006年10月

発行部署 / 環境技術センター

お問い合わせ先 / 住所: 〒431-0495

静岡県湖西市鷺津2281

TEL: 053-575-2506

FAX: 053-575-2560

URL: <http://www.fdk.co.jp>

E-mail: emc@fdk.co.jp

