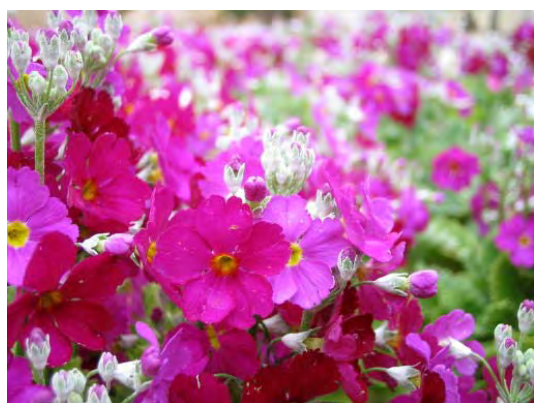


Futaba

環境報告書 2006



双葉電子工業株式会社

目次

ビジョン	
メッセージ	1
報告書の範囲	
環境報告書について	2
事業概要	3
方針と実績	
環境方針	4
環境活動の総括	5
環境会計	6
環境マネジメント	
環境マネジメントシステムの状況	7
推進体制、ISO14001認証取得状況	7
教育、環境監査	8
緊急事態の特定とその対応手順	9
サプライチェーンマネジメント	10
環境に配慮した新技術等の開発	11
情報開示、コミュニケーションの状況	12
法規制遵守等の状況	13
社会貢献活動、自然環境保護活動	14
環境負荷の低減に向けた取組	
総エネルギー投入量及びその低減対策	15
温室効果ガス等の排出量及びその低減対策	16
化学物質の排出量・移動量及びその管理の状況	17
廃棄物総排出量、最終処分量及びその低減対策	18
グリーン購入の状況及びその推進対策	19
商品、サービスの状況	20

メッセージ

企業に対する社会のニーズを表現する言葉として「CSR」が定着しつつあります。企業にとってはその活動を通して対応すべき重要な課題であり、「経済」「社会」「環境」の3つの側面をバランスよく高めていくことで、社会の持続的な発展が実現し、ひいては企業価値を高めることにもつながると確信しています。

「環境」の現状は、地球温暖化など世界各国が協力して取り組まなければ対処できないほど深刻な状況となっています。豊かな地球を復元し、未来の世代に引き継ぐためには、社会の一員である企業もその活動を見直す必要があります。

双葉電子は、こうした状況を深く認識し、1999年に環境管理の国際規格である「ISO14001」を取得し、企業活動のすべての分野で環境負荷の継続的な低減に取り組んできました。

2005年度には、当社環境マネジメントシステムをISO14001の新規格に移行し、「効果的な運用」「法規制の順守」に関して強化を図りました。今後も、環境活動をレベルアップし、環境経営の更なる充実を図ってまいります。

この2006年度版環境報告書には、双葉電子の2005年度の環境活動の内容と成果をまとめました。

この報告書を是非ともご一読いただき、双葉電子の環境活動をご理解いただくとともに、皆様方からの率直なご意見や今後の活動に対するご助言を頂ければ幸いです。

取締役社長

桜田 弘



環境報告書について

範囲

この報告書は、国内の ISO14001 認証取得 13 サイトの環境活動の状況をまとめました。
この 13 サイトの生産高は、海外事業所を含めたグループ全体の約 4 割を占めます。

● 報告対象サイト

サイト	機能	製品名	
双葉電子工業(株)	本社	本社機能	
	環境施設	本社機能	
	商品開発センター	研究・開発	
	茂原電子管工場	設計・製造	蛍光表示管
	長生電子管工場	製造	
	長生モジュール工場	設計・製造	蛍光表示管モジュール、蛍光発光プリントヘッド
	長生電子機器工場	設計・製造	ラジコン機器
	長生技術センター	企画・設計	プレス金型用部品、 モールド金型用部品、 プレジジョンプレート、 省力機器
	長生精機工場	設計・製造	
	長南精機工場	設計・製造	
	長南精機第二工場	設計・製造	
	睦沢精機工場	設計・製造	
明石精機工場	設計・製造		
双葉 casting (株)		設計・製造	鋳物

なお、海外の生産系関連会社でも認証を取得し（詳細は7ページ下段）、グループ全体で環境負荷の低減に取り組んでいますが、本報告には含まれておりません。連結の報告書については準備を進めています。

記載内容等

1. 対象期間

この 2006 年度版は 2005 年度（2005 年 4 月～2006 年 3 月）の実績を記載しています。ただし目標値などに関して一部 2005 年度以外の内容を含んでいます。

2. 参考にしたガイドライン

対象ページ	ガイドライン
本報告書全編	環境省「環境報告書ガイドライン（2003年度版） http://www.env.go.jp/policy/report/h15-05/
環境会計 (6 ページ)	環境省「環境会計ガイドライン（2005年度版） http://www.env.go.jp/policy/kaikei/guide2005.html

3. 発行時期

- ・ 2006 年度版（2006 年 9 月末）
- ・ 2007 年度版（2007 年 8 月末予定）

4. ご意見、お問い合わせ、URL

ご意見、お問い合わせの窓口及びホームページの URL は、裏表紙をご覧ください。

事業概要

事業概要について、双葉電子単体の2006年3月31日現在の情報を記載しました。
なお、環境活動の集計範囲には、関係会社（双葉鑄造株式会社）が含まれていますので、事業概要の範囲とは異なります。

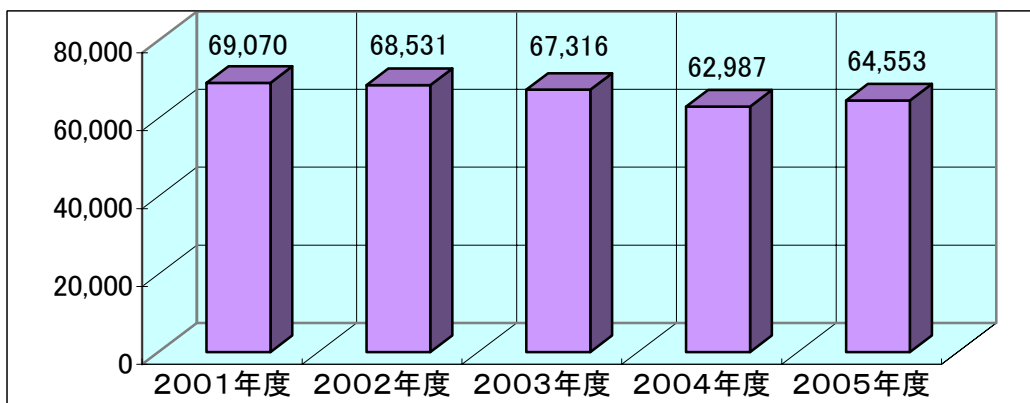
会社概要

事業内容	蛍光表示管、蛍光表示管モジュール、蛍光発光プリントヘッド(VFPH)、プレス金型用部品、モールド金型用部品、プレジジョンプレート、省力機器、ホビー用ラジコン機器、産業用ラジコン機器の製造販売
設立	1948年（昭和23年）2月3日
資本金	225億5千8百万円（東証1部上場）
年間売上高	645億5千3百万円
従業員数	1,891名

* 詳細は、双葉電子ホームページ（<http://www.futaba.co.jp/company/index.html>）でご覧頂けます。

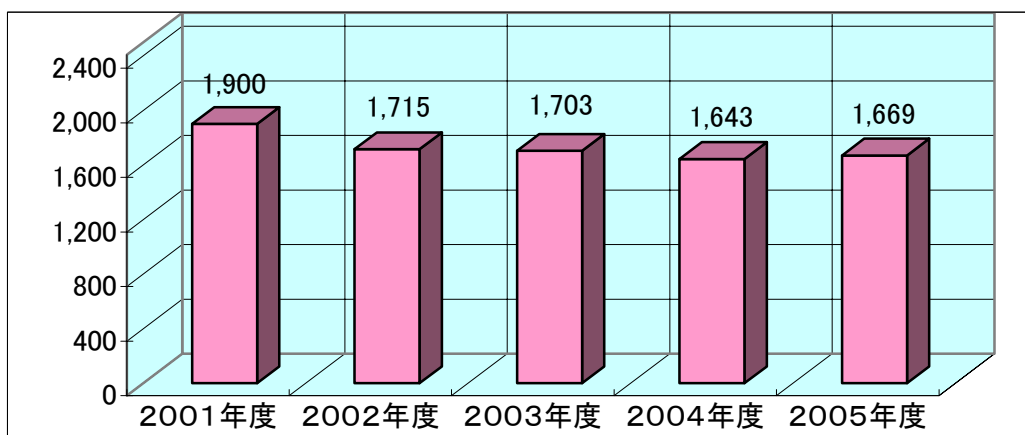
売上高の推移

（単位：百万円）



就業人員の推移

（単位：人）



環境方針

双葉電子は、豊かな地球を後世に引き継ぐことは企業の使命であると認識し、1998年に環境マネジメントシステムの構築とその指針となる「環境方針」を定めました。

2000年には、「グリーン調達」を促進するために、活動範囲に「資材、購買」を追加しました。

2004年の改訂では、効果的に環境マネジメントシステムを運用するために、より具体的な表現としました。

— 環境方針 —

基本理念

双葉電子工業株式会社は、環境負荷の遺産を後世に残さないように、地球環境の保全と継続的な改善に努め自然の営みを尊重し、人にやさしい工場環境の実現を目指して行動します。

環境スローガン

『 本質を直視して

環境負荷の継続的な改善を 』

行動指針

- (1) 環境問題の重要性と資源の有限性を認識し、日常作業で環境に与える影響を明確にとらえ、部門及び部署毎に、環境改善活動並びに環境影響による汚染の予防を目的・目標、プログラムを設定し継続的な改善活動に取り組む。
- (2) 組織に関連する環境法規制及びその他の要求事項の実施項目を明確にし、遵守する為の方策を決定し、確実に実施、評価する。
- (3) エネルギー、資源の有効利用と廃棄物の削減に全社全領域で取り組む。
- (4) 製品・設備の開発、設計部門は、環境及び安全性を考慮した評価を確実に実施し、環境負荷低減型製品・設備づくりに取り組む。
- (5) 資材、購買、製造、流通、使用、廃棄段階での環境負荷原因を明確にして、それらをできるだけ回避し、廃棄物の削減、リサイクル、リユース化に取り組む。
- (6) 全従業員に対し環境教育や広報誌により環境方針や環境改善活動の理解と意識の向上を図る。
- (7) 内部環境監査による環境活動の評価を実施、第三者機関による審査の結果を各部門に水平展開し環境改善活動の継続に努める。
- (8) 地域社会や利害関係者に対し、環境方針を公開するとともに必要に応じ環境活動を開示し、相互理解に取り組む。

この環境方針は双葉電子工業株式会社のすべての活動を包括しており、毎年1回見直しをする。

環境活動の総括

2005年度は、5項目が目標未達成となりました。総エネルギー・温室効果ガス・P R T R物質の未達成は、次世代ディスプレイF E Dの量産ライン構築を開始したことによるものです。量産ライン構築による影響を除けばこれらの項目は適切な改善活動が行われており、量産ライン構築前の2005年9月時点では目標を達成しておりました。なお、ライン構築にあたって導入設備等について環境配慮に取り組んでおります。

2005年度目標とその達成率及び2006年度目標は、以下の通りです。

目標と実績

項目	取り組み項目	2005年度		2006年度目標
		目標と実績	ページ	
環境マネジメント	グループ環境経営の推進			海外関係会社1社で取得準備
	環境マネジメントシステムの向上	目標：環境教育の実施 実績：ニーズに応じた教育の実施	P. 8	環境教育の実施
	環境マネジメントシステムの確認	目標：有効性、適合性の確認 実績：内部監査2回、外部審査2回	P. 8	有効性、適合性の確認
	緊急事態への準備	目標：特定と対応手順確認 実績：特定（67件）、手順確認（60件）	P. 9	特定と対応手順確認
	環境活動範囲の拡大	目標：お取引先との情報共有 実績：お取引先への協力依頼	P. 10	お取引先との情報共有
	環境に配慮した製品の研究・開発	目標：製品アセスメントの定着 実績：実施	P. 11	製品アセスメントの充実
	情報開示、コミュニケーション	目標：環境報告書の発行 実績：2006年度版発行	P. 12	環境報告書の発行
		目標：社内外のコミュニケーション対応 実績：社外（413件）	P. 12	社内外のコミュニケーション
	法規制の遵守	目標：0件（違反及び訴訟） 実績：0件	P. 13	0件（違反及び訴訟）
社会貢献、自然保護	目標：諸活動の実施 実績：実施	P. 14	諸活動の継続	
環境負荷の低減に向けた取り組み	総エネルギーの使用量削減 （生産金額原単位）	目標：1%削減（前年度比） 実績：3%増加	P. 15	1%削減（前年度比） （売上金額原単位）
	温室効果ガスの排出量削減	目標：1%削減（前年度比） 実績：5%増加	P. 16	1%削減（前年度比） （売上金額原単位）
	P R T R物質の排出・移動量低減	目標：10%削減（前年度比） 実績：10%増加	P. 17	10%削減（前年度比）
	一般廃棄物の最終処分量削減 （*1）	目標：10%削減（前年度比） 実績：4%増加	P. 18	15%削減（前年度比）
	産業廃棄物の最終処分量削減 （*1）	目標：20%削減（前年度比） 実績：33%削減	P. 18	15%削減（前年度比）
	グリーン調達・購入	目標：グリーン調達管理システムの検討（生産材） 実績：RoHS対応完了	P. 19	次期規制の動向調査
		目標：グリーン購入実施部門の拡大（非生産材） 実績：実施部門の調整	P. 19	実施部門の調整
環境配慮型製品	目標：RoHS対応 実績：全製品対応完了	P. 20	次期規制の動向調査	

* 1 最終処分量＝総排出量－リサイクル量

目標未達成項目は、実績を朱記

環境会計

双葉電子では、環境保全コストの管理や環境保全対策の費用対効果分析のツールとして、環境省の環境会計ガイドラインを採用しています。

より効率的に「環境経営」を推進するツールとして発展、充実を図っていきます。

集計の範囲

- (1) 対象期間 2005年度（2005年4月1日～2006年3月31日）
- (2) 集計範囲 国内の認証取得事業所13サイト（2ページ参照）

項目の内容

- (1) 環境保全コスト…環境負荷の抑制・回避等の取組のための投資額及び費用額
- (2) 環境保全効果…環境負荷の抑制・回避等の取組による物量効果
- (3) 経済効果…環境保全対策による収益及び費用節減

2005年度実績

分類	環境保全コスト		環境保全効果					環境保全対策に伴う経済効果		
	主な取組の内容	投資 (M¥)	費用 (M¥)	保全効果の内容	単位	2004 年度	2005 年度	前年比	効果の内容	金額 (M¥)
1. 事業エリア内コスト										
(1) 公害防止	大気汚染、 水質汚濁防止など	20	75						汚染リスクの回避	*
(2) 地球環境保全	地球温暖化防止、 省エネルギーなど	0	4	エネルギーの使用量（原油換算） 温室効果ガスの排出量	kl tco2	15,521 23,796	16,331 24,994	105% 105%	省エネによる費用節減	-117
(3) 資源循環	廃棄物の処理・処分・ リサイクルなど	1	104	一般廃棄物の処分量 産業廃棄物の処分量	t t	137 174	143 116	104% 67%	廃棄物削減による節減 有価物の売却益 コストダウン	-5 48 9
2. 上・下流コスト	グリーン購入	0	1	グリーン購入量	*	*	*	*		
3. 管理活動コスト	環境マネジメント システムの推進	0	87						社外研修費の節減	4
4. 研究開発コスト	製品の全領域での負荷 低減のための研究開発	0	4	環境適合製品の売上高 化学物質の排出量・移動量 製品使用時の消費電力	* k g *	* 6,250 *	* 6,860 *	* 110% *	利益寄与	*
5. 社会活動コスト	自然保護、美化、 環境活動の情報提供	0	1							
6. 環境損傷コスト	自然修復	0	0							
7. その他のコスト		0	0							
合計		21	276							-61

コメント（*表示の項目について）

(1) 環境保全効果

RoHS指令対応・省エネルギー製品の開発・梱包材のリユース・グリーン購入などの環境保全効果については集計する仕組みを検討中です。

(2) 環境保全対策に伴う経済効果

リスク回避による効果・環境適合製品による利益寄与などは算定基準が確立していないことから見合わせました。

環境マネジメントシステムの状況

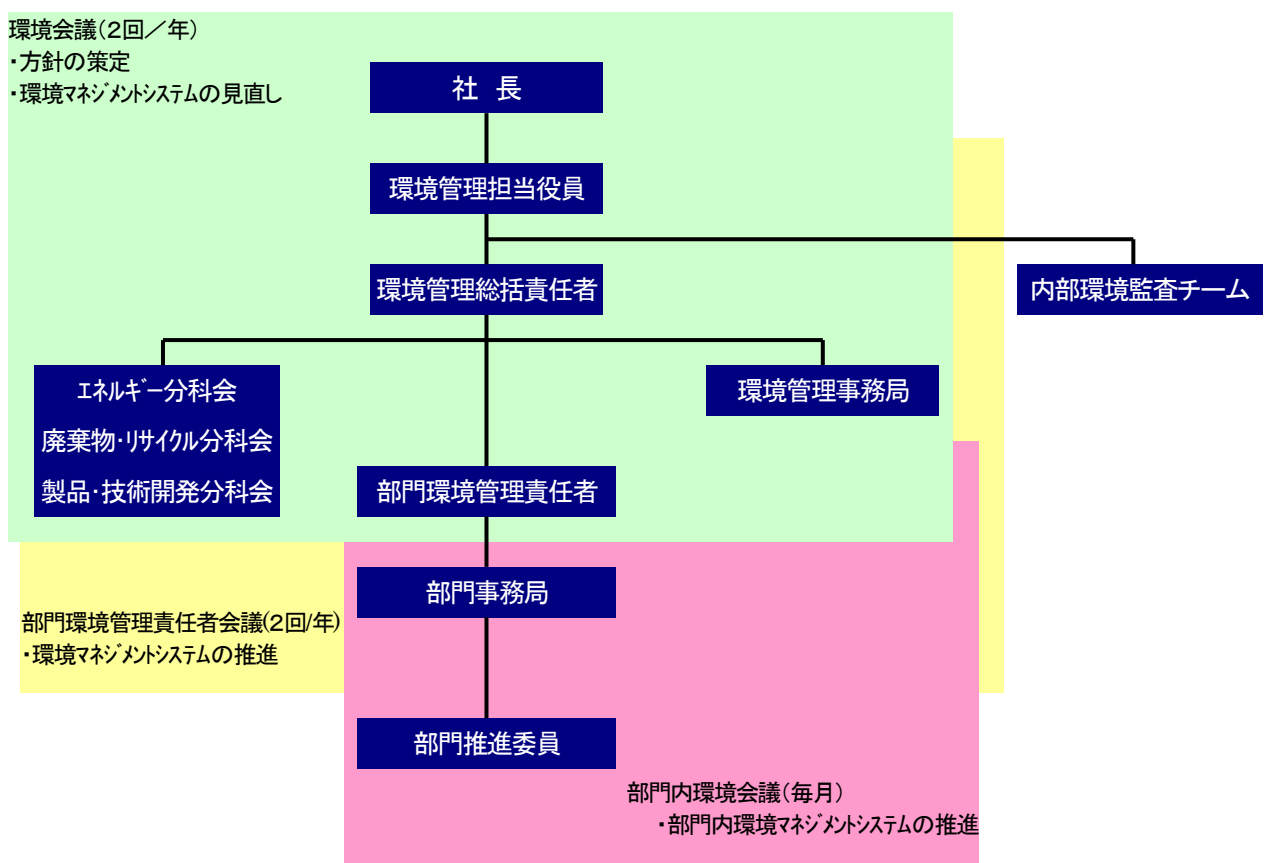
推進体制

双葉電子では、社長が環境マネジメントシステムの最高責任者として、環境方針の策定・必要な経営資源の準備及び配分・環境マネジメントシステムの有効性の見直しを実施しています。

経営層の下に、環境管理総括責任者が各部門環境管理責任者を統括し、環境マネジメントシステムの運用を円滑に進める責任と権限を有し、環境管理事務局・分科会を統括しています。

分科会は、現在「エネルギー分科会」「廃棄物・リサイクル分科会」「製品・技術開発分科会」の3つを設け、それぞれ専門の分野から状況分析を行い、環境対策に取り組んでいます。

各部門（13サイト）においては、部門環境管理責任者が部門事務局及び部門推進委員を管掌し、環境マネジメントシステムの部門内での展開並びに環境負荷の低減に取り組んでいます。



ISO14001 認証取得状況

双葉電子では、1999年2月に関連会社も含めた国内の生産関連部門でISO14001を取得致しました。その後、海外の生産系関係会社にて認証取得に取り組み、6社で取得致しました。認証取得サイトの生産高は、グループ全体の約8割を占めております。

- ・ 富得巴精模（深圳）有限公司（2001年2月取得）
- ・ 世進電子株式会社（2001年5月取得）
- ・ 台湾双葉電子股份有限公司（2002年3月取得）
- ・ FUTABA JTW (Thailand) Ltd.（2003年7月取得）
- ・ FUTABA Corporation Of the philippines（2003年12月取得）
- ・ 双葉電子部品（惠州）有限公司（2005年1月取得）

教育

環境マネジメントシステムを運用していくためには、全社員への教育を通じて、環境意識の向上を図り、かつ具体的行動に結び付けなければなりません。双葉電子では、社員の職務及び権限に応じたニーズを明確にして教育訓練を計画・実施しております。

●2005年度の教育実績

名称	対象者	内容	受講者 延べ・名	受講時間 延べ・h
新入社員教育	新入社員	環境マネジメントシステムの概要	47	141
一般教育	全社員	環境マネジメントシステム及び環境に関する教育	5532	2072
特定業務要員教育	関係者	著しい環境影響を与えうる作業に関する教育	1082	825
専門教育	関係者	業務に必要な資格・能力を取得するための教育	65	65
	関係者	製品の環境配慮をするための教育	77	14
内部環境監査員教育	監査員	ISO14001規格：2004年版の教育	88	264
	監査員	監査員の資格取得・技能向上のための教育	12	318
部門推進委員教育	関係者	各サイトで環境マネジメントシステムを推進する委員の教育	25	400

内部環境監査員教育 →



環境監査

環境マネジメントシステムの運用状況を、内部環境監査と認証機関審査にて確認しています。なお、指摘事項については1ヶ月以内に是正が行われます。

● 2005年度の監査実績

監査の名称	実施時期	受審サイト	指摘件数			
			重大な不適合	軽微な不適合	要修正	改善提言
内部環境監査	2005年6月	13	108			
	2005年12月	13	118			
認証機関審査			0	3	9	1
	2005年8月	3	0	3	9	1
	2006年2月	2	0	0	2	6



認証機関審査（サイトツアー）



認証機関審査（文書審査）

緊急事態の特定とその対応

双葉電子では、緊急事態（地震・火災・爆発・流出などによる著しい環境影響）を特定し、その対応手順・緊急備品を準備することで、緊急事態が発生しても環境影響を最小限にできる体制となっています。

1. 緊急事態への準備及び対応

(1) 緊急事態の特定

事業活動に伴う様々な環境影響について緊急事態発生時の環境影響の大きさを評価して緊急事態を特定しました。

(2) 緊急事態の対応

特定された緊急事態が発生した場合の連絡ルート・対応処置・処置報告を手順化し掲示などで周知しました。

また、処置に使用する緊急備品（土嚢、油吸着材など）も準備しました。

(3) 対応手順の確認

テストが可能な対応手順は、定期的に模擬訓練が行われ有効性を確認しました。

【危険物倉庫に保管された油類が流出したことを想定した模擬訓練】



流出現場の汚染防止



河川に流出した場合の汚染防止

2. 特定された緊急事態

2005年度は67件の緊急事態を特定し、このうち60件の模擬訓練を実施し対応手順を確認しました。この対応手順の確認結果は、以下の通りです。

分類	緊急事態	手順の確認結果
油類、廃油、廃液などの搬入・搬出時のミスによる漏洩	車両からオイル漏れが発生し 雨水溝へ流出 など	模擬訓練により下記の問題点が明確になり、対策を実施しました。 ・夜間に発生した場合でも対応できる手順とした。 ・現在の緊急備品の数では緊急時に対応できないので追加した。 ・連絡ルートが最新ではないので更新した。
地震により設備破損	地震により清缶剤のタンクに亀裂がはいり、流出 など	
設備故障による漏洩	灯油タンクから灯油が漏れ 雨水溝へ流出 など	

サプライチェーンマネジメント

事業活動における環境配慮の取組は、直接的な事業活動の範囲だけでなく、原材料の調達、部品・部材の調達、製品等の購入、輸送、廃棄物処理等の様々なお取引先の協力が不可欠です。

双葉電子では、お取引先と情報を共有するために以下の取り組みを行い、事業活動の全領域で環境負荷の低減を推進しています。

お取引先共通

当社環境活動の基本となる「環境方針」及び、その方針を実践するための具体的な依頼事項を共有しご理解とご協力をお願いしています。

お取引先個別

1. 原材料部品等購入先

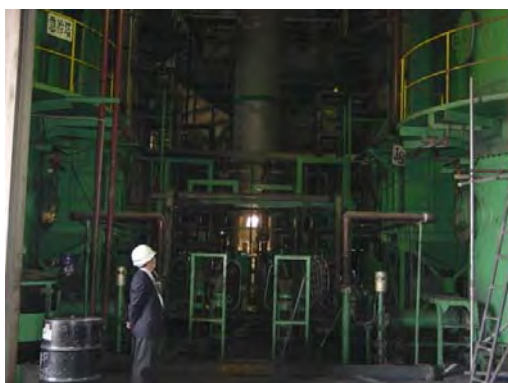
資材調達においては、品質・価格・納期を総合的に評価し採用することが従来の方法でした。

グリーン調達は、環境性能に優れた資材調達が重要であるとの認識で、有害性の低い部品や原材料の評価・採用、環境に対するお取引先の評価などを調達のファクターに加えております。

双葉電子の環境保全の考え方をお取引先と共有し、共に環境保全に取り組むために環境に配慮した資材調達活動として「グリーン調達」のご協力をお願いしております。

2. 廃棄物処理業者

双葉電子では、定期的に最終処分場を訪問し、その処理の状況及び最終処分場の残余年数を確認し、廃棄物の適正処理に取り組んでおります。



【焼却により減容化】



【埋立】

3. 工事業者

工事においても、騒音・振動・廃棄物等の環境負荷が発生する可能性があります。

工事種別毎に発生が予想される環境負荷を周知し、その低減に対するご協力をお願いしています。

環境に配慮した新技術等の研究開発の状況

製品を生産、提供するためには天然資源やエネルギーが消費され、排ガスや廃棄物などが排出されます。これは企画・生産に限らず製品の使用や廃棄においても同様です。製品の全領域での環境負荷を低減するため「製品アセスメント」を実施しております。

また、効率的に環境改善を推進するためには測定・監視が重要であり、エネルギー監視システムの構築に適した製品の開発にも取り組んでおります。

製品アセスメント

双葉電子では、製品の生産から使用・廃棄までの環境負荷を低減するために企画・開発・設計段階での評価項目を定めた「製品アセスメント規定」を作成し、製品の開発評価に適用しています。

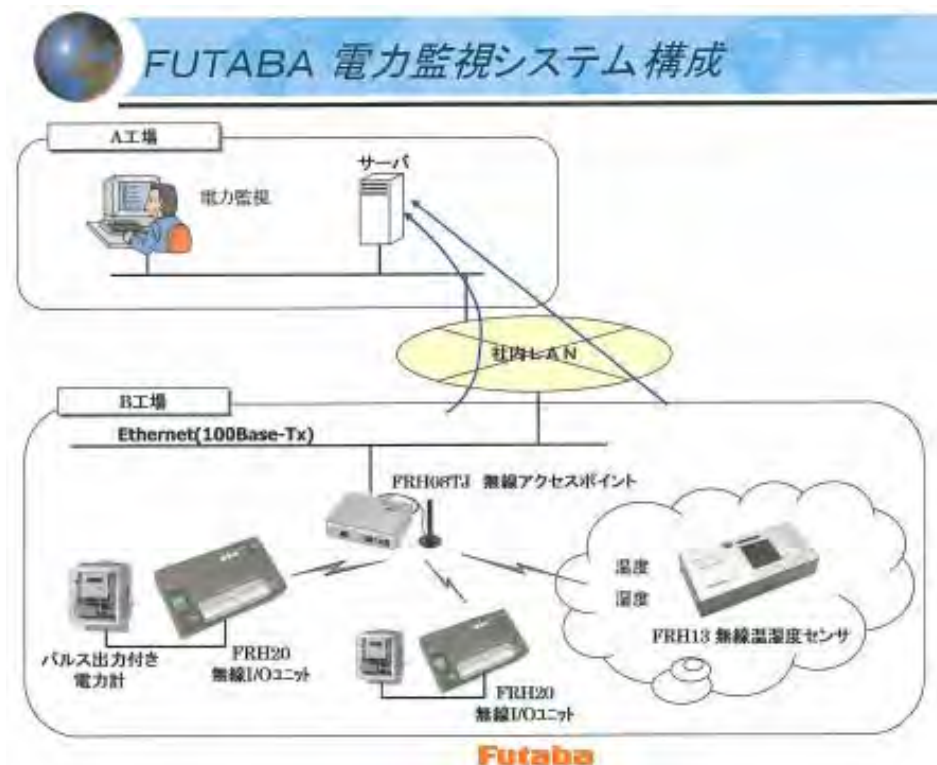
各サイトでは、取り扱う製品の特性に応じて製品アセスメント項目を具体的な評価項目と評価基準に展開して「製品アセスメントチェックシート」を作成し、各ステージで実施しています。

エネルギー監視システム

双葉電子では、鉄塔監視、クレーン制御から病院内の電子カルテなどの様々な用途に利用実績のあるFRH無線機にパルスカウント機能を持たせ、電力計から電力使用量を把握できる製品を開発しました。これらの製品を組み合わせることで、遠隔地のエネルギー計測データをリアルタイムに一元管理するエネルギー監視システムを構築することを可能としました。

無線機器を利用するメリットとしてケーブル敷設・配電盤加工などの工事が不要であり、安価で短期間の導入ができます。また、監視ポイントの変更も容易であり、フレキシブルな運用が可能となります。

当社で稼動しているシステムの概要は以下の通りです。



情報開示、コミュニケーションの状況

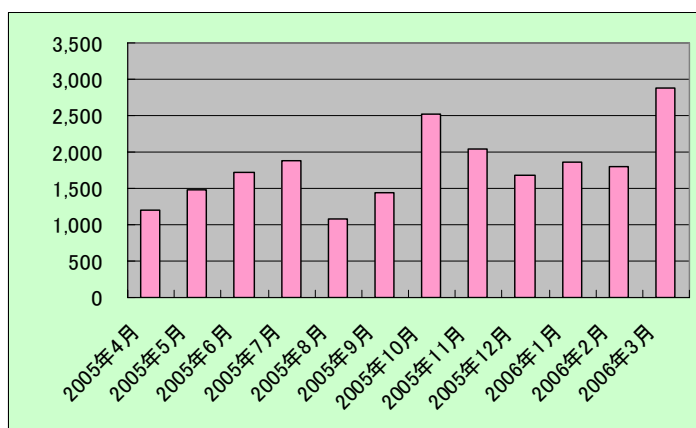
双葉電子の環境に対する取組みをご理解いただくために、環境報告書をインターネット上に情報開示しています。また、ご意見・お問い合わせ窓口の設置、社内イントラネットの活用などにより社内外のコミュニケーションを図っています。

環境報告書の発行

2002年度版より冊子とホームページにて社外公表しました。本報告書が5回目の公表となります。ホームページには、月平均1,800件のアクセスをいただいております。今後も内容の充実を図りながら、毎年発行致します。



【環境への取り組みのホームページ】



【ホームページのアクセス件数】

社外コミュニケーション

ご意見・お問い合わせの窓口を設けています。この窓口にお寄せいただいたご意見・お問い合わせやアンケートには、環境コミュニケーション管理規定に基づき積極的に対応しています。

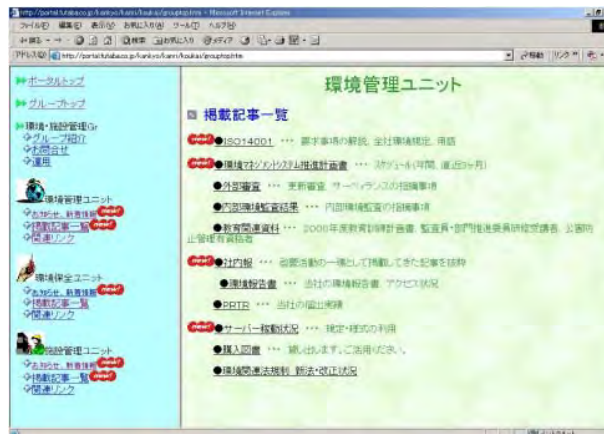
お問合せ内容	主な事例	件数
お取引先からの調査	製品に含有される化学物質の調査	386
お取引先からの要請	環境活動への協力依頼	3
行政・報道からの要請	環境活動・化学物質管理の調査	13
環境報告書送付依頼	—	11

社内コミュニケーション

2003年7月より社内イントラネットに環境に関するホームページを掲載し、社員への啓蒙活動のツールとして活用しています。

ISO14001の解説、外部審査・内部監査の状況、法規の制改定情報、環境関連情報などを掲載し毎月更新を行っています。2005年度は、5,400件のアクセスがありました。

また、環境方針の社内掲示・環境管理カードの全社員への配布を行い、コミュニケーションを図っています。



【社内向けホームページ】

環境に関する規制の順守状況

環境に関する規制を順守し、地球環境の保全・公害の未然防止に取り組むことは、事業者にとって重要な責務です。双葉電子では、以下の取り組みを行い、法規制を厳守しています。

適用される法規制及びその対応

1. 適用される法規制

双葉電子では、制改定情報サービスの活用や定期的な確認作業により最新情報を入手し、適用される法規制を特定しています。

分類		主な適用される法規制	法規の数
法令	公害関連	大気汚染防止法、水質汚濁防止法、悪臭防止法など	9
	エネルギー関連	エネルギーの使用の合理化に関する法律など	2
	廃棄物関連	廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃掃法）など	3
	化学物質関連	PRTR法、消防法など	6
県条例		千葉県環境保全関係条例、兵庫県環境の保全と創造に関する条例	2
市町村条例		茂原市環境条例、長南町公害防止条例など	5
協定		茂原市公害防止協定など	3

2. 法規制の順守

- ①適用される法規制の順守すべき項目は関係部署に展開され、順守対応及び順守状況の確認が行われます。
- ②順守すべき項目の1つに規制値があります。規制値には、測定項目（騒音、振動、など）とその上限値及び測定回数が定められています。適用外であっても重要と思われる測定項目は自主管理の対象として監視を行っています。2005年度は、騒音の自主規制値オーバーが1件あり、是正しました。

測定項目	水質	廃棄物	騒音・振動	大気	臭気	合計
サイト						
本社				1(0)		1(0)
長生工場	9(6)	4(4)	4(4)	4(0)		21(14)
茂原工場	6(3)	4(4)	4(4)		1(1)	15(12)
長南工場	2(1)		4(4)	1(0)		7(5)
長南第二工場	3(3)		4(4)			7(7)
睦沢工場	3(0)		5(5)	1(0)		9(5)
双葉鑄造		1(1)				6(6)
明石工場	1(0)					1(0)
合計	24(13)	9(9)	21(21)	7(0)	1(1)	

← 測定拠点数
()内は自主管理

- ③適用される法規制は、年間2回実施する内部環境監査でもその順守状況がチェックされています。

3. チェック体制の強化

ISO14001規格が2004年に改訂され、法規制の順守状況を評価する仕組みが追加されました。2005年度は、当社マネジメントシステムを新規格に移行しチェック体制を強化しました。

違反及び訴訟

双葉電子が法令または条例の環境条項の違反を理由として、改善勧告・改善命令や罰則の適用を受けた事例はありません。また、環境関連の訴訟を提起された事例もありません。

苦情

2005年度は、環境に関する苦情はありませんでした。

社会貢献活動、自然環境保護活動

工場近隣の清掃活動

フタバ・クリーンアップ活動

双葉電子では、1992年より年2回各工場周辺の道路などで清掃活動を実施しています。

近年の状況は、以下の通りです。

実施年月	参加者数	回収重量
2004年5月	259名	126kg
2004年11月	273名	232kg
2005年5月	197名	254kg
2005年11月	278名	265kg



自主的清掃活動

本社部門では、フタバ・クリーンアップ活動に加え、2003年より土曜・祝祭日の出勤日には工場近隣の公園などの清掃活動も実施しています。

ちば環境再生基金

千葉県では、「ちば環境再生基金」が設立されました。この基金の目的は、貴重な自然を保全するとともに、傷ついた里山や沼などを回復させ、不法に投棄された廃棄物の撤去を徹底して行うなど、ふるさとの環境を再生させていこうというものです。双葉電子は、この趣旨に賛同し募金の協力をしています。

茂原七夕まつり

本社所在地にて開催される「茂原七夕まつり」のメインイベントである「もばらおどり」に参加しました。当社は第1回大会より連続で参加しており、29回目となります。

会場で、「双葉連」の演舞を待ち望んでいらっしゃる観客の皆様のため、そして、「茂原七夕まつり」をさらに盛り上げ地域社会に貢献するため、2006年も「双葉連」は積極的に参加いたします。



自然環境の保護

長生工場の湿地をはじめ、各工場では緑地の維持に配慮しています。そこには、豊かな自然が残され、季節ごとに様変わりするその姿を見せてくれます。環境報告書の表紙では、その一端を紹介しています。

総エネルギー投入量及びその低減対策

電気及び天然ガス・灯油等のエネルギー使用に伴い、地球温暖化の原因となる二酸化炭素が排出されます。双葉電子では、エネルギーをより効率的に使用するために生産工程・設備改善等の取り組みを行い、二酸化炭素の排出削減を推進しています。

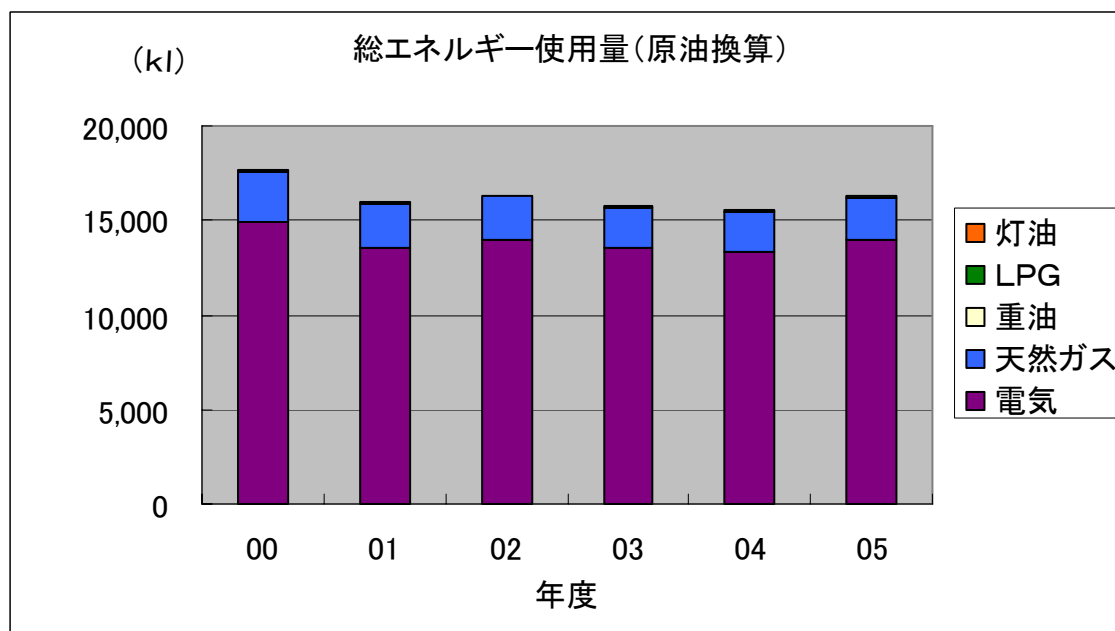
低減への取り組み

2005年度は、「設備の運転方法の改善」「省エネ機器の導入」「エネルギー管理標準の運用強化」と昨年に引き続いて「省エネパトロール」「各工場の日常的な節電活動」を実施しました。

以下、実施した主な取り組み

- ◎ クリーンルームの空調を行う外調機に低温排熱利用気化式加湿型空調機を採用（長生電子管工場）
- ◎ 空調熱源機器・エアーコンプレッサー台数制御、省エネ型モータの採用（長生電子管工場）
- ◎ エネルギー分科会による省エネパトロールの実施（8サイト実施、指摘件数：99件）

しかし、FED量産ラインの構築により増加をカバーできず、総エネルギー使用量は前年比原油換算値で約5%（810kl）の増加となりました。



・電気及び各燃料等の使用量を原油換算klして総エネルギー使用量としています。

なお、2006年度は「改正・省エネ法」の目標値であるエネルギー消費原単位の1%以上削減の達成に向け以下の取り組みを実施します。

- 固定エネルギー、変動エネルギーの分析と改善
- 設備の運転管理方法の改善や省エネ機器の導入
- 省エネ啓発（空調・照明設備）
- 省エネパトロール・フォローの実施

温室効果ガス排出量及びその低減対策

排出量及びその低減対策

双葉電子が排出している温室効果ガスは、エネルギー使用による二酸化炭素が大半を占めており、その他の温室効果ガスの排出は、極めて微量となっています。

2005年度は、二酸化炭素の主要な排出源であるエネルギー使用量の削減に取り組みましたが、FED量産ラインの構築により1,198 t CO₂（前年比5%）の温室効果ガスが増加しました。

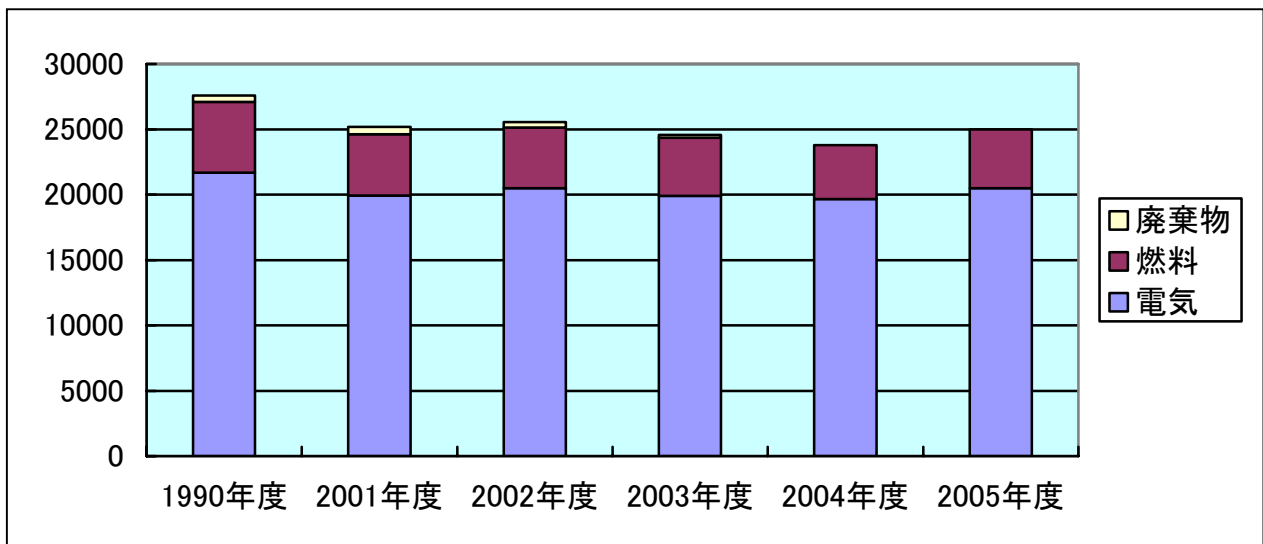
排出源別の増加量(2005年度)

排出源	増加量 (t CO ₂)
電気	823
燃料	375
廃棄物	0
合計	1198

なお、2005年度の温室効果ガスの排出量24,995 t CO₂は、1990年度の排出量27,545 t CO₂と比較すると9%減少しており、京都議定書の目標値（1990年度比6%減）をクリアしています。

今後も、省エネルギー活動に継続的に取り組み温室効果ガスの排出量を低減します。

排出源別排出量の推移(単位:tCO₂換算)



* 温室効果ガス排出量は、「事業者からの温室効果ガス排出量算定方法ガイドライン(試案)」(*1)に準じて算出致しました。

(*1) http://www.env.go.jp/earth/ondanka/santeiho/guide/pdf1_6/mat_01.pdf

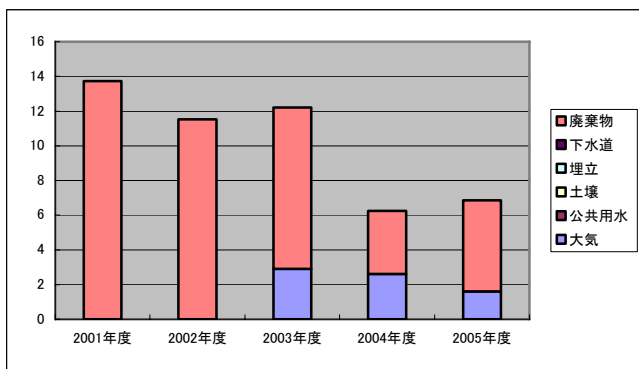
化学物質の排出量・移動量及びその管理の状況

化学物質は、生産活動に不可欠である反面、管理方法等を間違えると環境汚染を引起す可能性があります。環境汚染を防止するため、以下の取り組みを行っています。

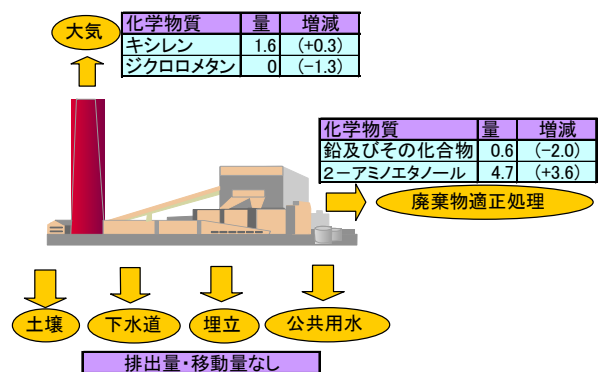
PRTR法対象物質の排出量・移動量削減

双葉電子では、PRTR対象物質の排出量・移動量の削減に取り組んでいます。2005年度は、ジクロロメタンと鉛について代替物質への切り替えを推進しました。しかし、キシレンと2-アミノエタノールが増加し総量では前年比10%（0.6t）増加しました。2006年度は、この物質の削減に取り組みます。

【排出量・移動量の推移(t)】



【排出先別・化学物質別の量及び前年比較(t)】



PCB廃棄物

該当法規とその概要

PCB（ポリ塩化ビフェニル）は、難分解性の性状を有し、燃やすとダイオキシンを発生します。PCB廃棄物は、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（PCB廃棄物適正処理法）にて、適正な処理が可能になるまでは厳重な保管・管理等について規制されています。

2005年度には、特定のPCB廃棄物について適正処理ができる委託先を決定し、早期処理の申請を行いました。

【保管及び早期処理申請の状況】

廃棄物の種類	保管		早期処理申請	
	数	量	数	量
高圧コンデンサ	37台	5,479kg	33台	4,953kg
ウエス	1缶	1kg	—	—

その他の化学物質の管理

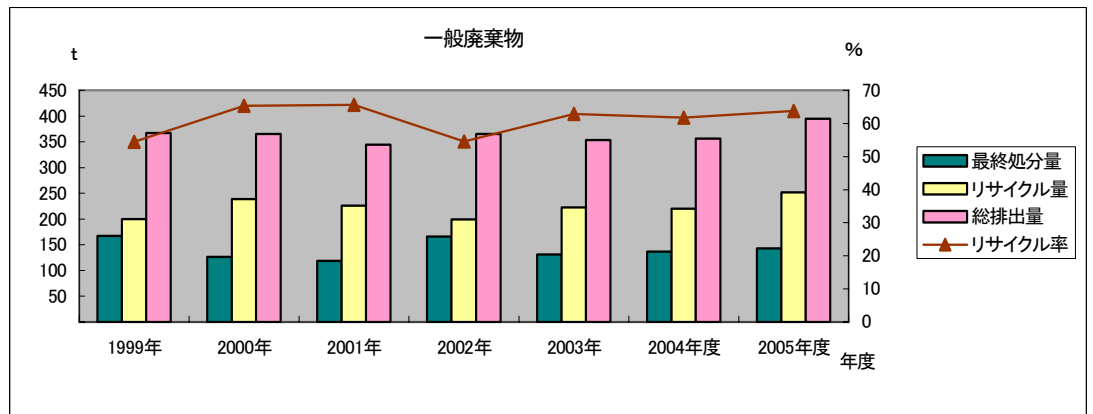
その他の化学物質についても、適用法規を順守することで管理を徹底しています。化学物質関連法規では、取扱・管理・事故時の処置等が規制されています。これらの規制項目は、定期的に順守状況を確認しています。

廃棄物総排出量・最終処分量及びその低減対策

双葉電子では、廃棄物・リサイクル分科会を設け、3R (Reduce, Reuse, Recycle) を推進しています。2005年度は、総排出量（一般廃棄物+産業廃棄物）で前年度に比べ、127tの増加となりました。

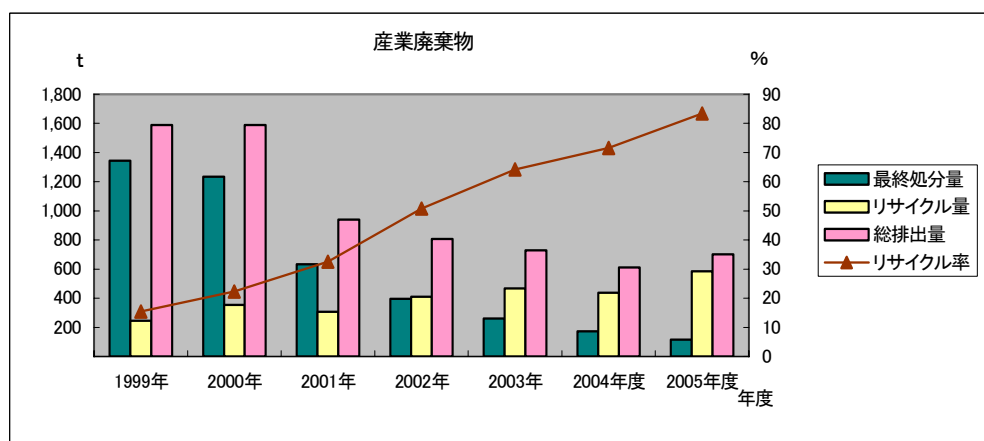
一般廃棄物

2005年度は、紙類のリサイクル・廃棄物の発生抑制等の活動を行いました。総排出量は395t（前年比38t、11%増）となり、その内リサイクルした量は252t、リサイクル率64%（前年比2ポイントアップ）となりました。総排出量の増加の要因は、産業廃棄物として処理していた廃パレットを、一般廃棄物のリサイクル処理に切り替えた為です。



産業廃棄物

2005年度は、廃液類・廃プラスチック類のリサイクル活動を進めた結果、総排出量は701t（前年比89t、15%増）となり、その内リサイクルした量は585t、リサイクル率83%（前年比11ポイントアップ）となりました。総排出量増加の主



たる要因は、機械装置類の廃棄で、これは、FED ライン構築に伴い旧設備を廃棄した為、一時的に増加したものです。

今後も廃棄物の発生を抑制する為に、取り組みを一層強化し、環境負荷の低減を目指しプロセス改善を進めていく予定です。

グリーン購入の状況及びその推進対策

生産材

1. 原材料・部品

2005年度は、RoHS指令（EUにて2006年7月より開始される特定有害物質の使用制限）へ対応できるグリーン調達管理システムを構築しました。

今後は、施行が予定されている中国版RoHS・日本版RoHS・EuP指令（EUにて2008年より開始される環境配慮製品の基準）などの動向を注視しながら、機能を強化していきます。

2. 施設・設備

施設・設備についても、その使用時・廃棄時に環境負荷が発生する可能性があります。

双葉電子では、これらの評価項目を「施設・設備アセスメント規定」に定め、運用しています。

(1) アセスメントの実施時期

- ・導入検討段階、廃棄段階で実施する

(2) アセスメント項目

- ・法規制、省資源、遊休設備再利用、使用電力、騒音レベル、安全性等

非生産材

1. 事務用消耗品

事務用消耗品についても、環境対応商品の検索が容易にできるインターネットによる発注方法に変更してグリーン購入を推進しました。

一部門ではありますが、2005年度の環境対応商品の購入比率(数量ベース)は、70%となりました。2006年度は、他部門への展開についても検討します。

*環境対応商品の定義 … 公的な環境ラベルに適合している商品

2. その他の非生産材

その他の非生産材についても、グリーン購入を推進しております。代表的な事例は、以下の通りです。

(1)作業服 … エコマーク認定素材を採用しています。

(2)冊子、パンフレット … 再生紙、SOYインクを使用しています。

(3)社有車 … 原則としてガソリン車と規定しています。また、天然ガス車・ハイブリッド車を4台保有しています。更新時には、より環境負荷の少ないものに切り替える方針です。

(4)コンピュータ用紙、コピー用紙 … 再生紙に切り替えています。

(電子化などで使用量も必要最小限としています。)

(5)パソコン … 「パソコン導入・活用に関するガイドライン」にてECO製品を推奨しています。

製品、サービスの状況

事業者が自ら生産・販売する製品・サービスに伴う環境負荷を低減していくことは、事業者にとってもっとも重要な使命の一つであり、持続可能な環境保全型社会、循環型社会を構築していく上で必要不可欠な取り組みであるといえます。

製品・技術開発分科会が中心となり、有害物質の使用回避・省エネルギー・省資源などの環境配慮型製品の開発を行っています。

双葉電子の提供する製品の環境負荷低減に向けた 2005 年度の取り組みの成果は、以下の通りです。

* 製品の詳細は、双葉電子ホームページ(http://www.futaba.co.jp/product_navi/index.html) でご覧頂きます。

RoHS 指令対応

双葉電子では、RoHS 指令（EUにて 2006 年 7 月より開始される特定有害物質の使用制限）への対応を推進しました。

対応を要する製品として蛍光表示管・蛍光表示管モジュール・蛍光発光プリントヘッド・省力機器・ラジコン機器が該当し、鉛などの使用制限物質を使用しない適合製品の開発に取り組みました。

全製品について、対応を完了しました。

省エネルギー

蛍光表示管モジュールの消費電力 10%低減に昨年からは継続して取り組んでいます。

2005 年度には、適用品種を更に 24 品種開発しました。全品種への適用に向けて推進しています。

梱包材のリユース

1. リユースボックスの採用

省力機器では、オートリールARVシリーズを対象にリユースボックスを採用しました。

従来は木材による梱包でしたが、プラスチックダンボールに変更し、回収してリユースするシステムを構築しました。

20 トン／年の木材消費量の削減を見込んでいます。

今後は、他品種・他製品への展開を計画しています。



リユースボックス

2. 木製パレットの回収

プレス金型用部品、モールド金型用部品、プレジジョンプレートの商品出荷に使用される木製のパレットの回収を、北海道を除き全国に拡大しました。

Futaba

双葉電子工業株式会社

本社 〒297-8588 千葉県茂原市大芝 6 2 9

TEL. 0475-24-1111 (大代表)

- この報告書に関するご意見、お問い合わせは下記で承っています。

業務管理部 環境・施設管理グループ

〒299-4395 千葉県長生郡長生村薮塚 1080

TEL. 0475-32-6095

FAX. 0475-32-6146

e-mail : https://www.rc.futaba.co.jp/head_office/catalogue_n.html

- この報告書は、インターネットでもご覧いただけます。

URL http://www.futaba.co.jp/e_m_s/index.html

- 表紙では、各工場の四季を彩る花々を紹介しています。

桜草	カランコエ
プリムラ	梅