



2004 Environmental Report



# 2004 環境報告書

# C O N T E N T S

## 目次

会社概要	1
ごあいさつ	2
<b>経済報告</b>	
2003年度の実績	3
<b>環境報告</b>	
環境方針	4
環境行動計画	5
環境会計	6
環境マネジメント	7
事業活動における環境負荷	9
グループ全体の環境データ	10
製品における取り組み	11
設計における取り組み	12
事業所・物流の取り組み	13
製品リサイクルの取り組み	14
環境リスク対策	15
<b>社会報告</b>	
コミュニケーションと社会貢献活動	16
<b>資料</b>	
富士通ゼネラルグループの各拠点	17
パフォーマンスデータ	19
用語解説	21

## 会社概要

商号	株式会社富士通ゼネラル
本社	神奈川県川崎市高津区末長1116番地
創立	1936年(昭和11年)1月15日
代表者	代表取締役社長 大石 侑弘
資本金	17,557百万円
売上高	2003年度 単独:1,423億800万円 連結:1,686億7,800万円
連結子会社	39社(2004年3月現在)
従業員	単独:1,266人 連結:4,581人
事業内容	リビング機器、情報・通信部門の製品開発、製造、販売ならびにサービス
主な製品	[リビング機器] エアコン、VFR(ビル用マルチエアコン)、 温水ルームヒーター、電気カーペット、 空気清浄機 [情報通信機器] プラズマディスプレイ、公共ネットシステム、 セキュリティネットシステム、POSシステム、 電子部品、超小型・監視カメラ

## 主な事業活動の変化(2003年度)

リビング事業について見直しを行い、次のような事業活動の変化がありました。

- ・冷凍冷蔵庫の事業を終息し、株式会社富士通ゼネラル冷機を清算。
- ・エアコン用モーター生産会社の江蘇富天江電子電器有限公司を中国に設立。江蘇小天鵝三江電器製造有限公司との共同出資。  
出資比率 株式会社富士通ゼネラル 50%  
江蘇小天鵝三江電器製造有限公司 50%

## 富士通ゼネラル2004環境報告書について

対象期間 2003年度(一部2004年度のものも含まれます)

対象事業所 [事業所]

会社 本社地区(非生産関係会社含む)  
浜松事業所

[生産関係会社(連結子会社)]

株式会社富士通ゼネラル冷機  
株式会社富士通ゼネラルエレクトロニクス  
株式会社新庄富士通ゼネラル  
株式会社青森富士通ゼネラル  
株式会社富士エコサイクル  
Fujitsu General (Thailand) Co.,Ltd.  
FGA (Thailand) Co.,Ltd.  
富士通將軍(上海)有限公司  
江蘇富天江電子電器有限公司

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



株式会社富士通ゼネラル  
代表取締役社長

大石 晃弘

近年、消費者の皆様の環境に対する理解が深まり、製品の環境性能とともに、企業の環境や社会的な取り組みについても、関心がより一層高まってきていると感じます。

当社は、グループ環境方針のもとに3カ年の環境行動計画を策定し、事業を推進しております。2004年3月には、第三期環境行動計画が終了しましたので、その結果をご報告します。

まず、事業所の環境負荷低減対策の省エネルギー対策、廃棄物対策については、国内のすべての生産・開発事業所において廃棄物ゼロエミッションを達成いたしました。また海外の生産拠点でも、順調に削減目標をクリアしております。

一方、製品の環境負荷低減対策ですが、はんだの鉛フリー化は、製品に含有する有害化学物質の非含有化へ活動の重点をシフトいたしました。その結果、有害化学物質の非含有化は進みましたが、当初のはんだの鉛フリー化の計画に対しては遅れが生じてしまうこととなりました。

これらの結果を踏まえ、新たな3カ年計画となる第四期環境行動計画を策定し、活動を開始しております。

製品の省エネルギー性能をさらに前進させるとともに、鉛はんだも含めた有害化学物質の非含有を全製品で達成するなど、安心してお使いいただけるグリーン製品の提供に向けた活動を継続してまいります。

また、事業所の環境負荷低減対策を引き続き取り組んでいくほか、環境マネジメントシステムの統合をさらに進めるなど、グループ全体の環境経営強化を図ってまいります。

このような環境活動を中心とした当社グループの諸活動の状況をご紹介するために、この度、「2004環境報告書」を発行いたしました。当社グループの経済状況、環境の取り組み、社会的活動、および国内外の生産・開発事業所等の環境パフォーマンスについて掲載いたしております。

つきましては、本誌を通じて私たちの取り組みをご理解いただくとともに皆様のお声をお聞かせいただき、社会への貢献をさらに充実させていきたいと考えております。

どうぞ忌憚のないご意見、ご指摘を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

リビング、情報通信の両分野において、高品質・高付加価値・省電力・環境対応等、さらに競争力を強化した新製品・サービスをワールドワイドに提供し、拡販に努めました。

## ■ 主要財務データ

(単位: 百万円)

	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
売上高(連結)	193,298	187,636	191,671	151,673	158,556	168,678
売上高(単独)	176,898	172,018	177,921	133,909	135,704	142,308
営業利益(損失)(連結)	4,033	6,593	3,688	▲6,257	1,861	8,573
営業利益(損失)(単独)	1,825	4,057	2,618	▲3,804	119	6,917
当期純利益(損失)(連結)	1,264	162	1,134	▲11,838	▲2,898	1,439
当期純利益(損失)(単独)	1,807	803	2,948	▲6,143	▲4,846	601

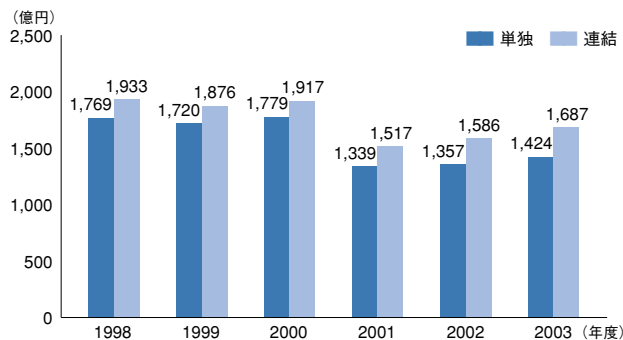
(単位: 百万円)

	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
研究開発費(連結)	8,269	8,691	9,756	9,047	9,067	8,788
研究開発費(単独)	8,269	8,405	9,104	8,439	8,212	7,956
設備投資額(連結)	6,564	7,189	9,405	3,913	2,806	2,394
設備投資額(単独)	1,076	1,368	1,026	1,401	560	691

(単位: 百万円)

	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
総資産(連結)	135,705	124,566	153,315	146,924	134,725	120,722
総資産(単独)	112,847	107,366	134,929	127,422	119,234	108,840
株主資本(連結)	15,565	15,709	15,243	10,947	7,278	8,978
株主資本(単独)	19,561	20,364	21,879	22,182	17,357	18,209

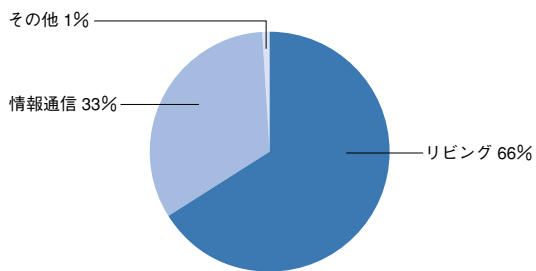
## 売上高の推移



## ■ 事業の種類別セグメント情報 (外部顧客に対する売上高)

(単位: 百万円)

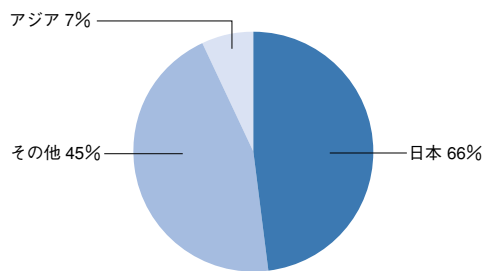
	連結売上高
リビング部門	111,015
情報通信部門	55,930
その他	1,732
合計	168,678



## ■ 所在地別セグメント情報 (外部顧客に対する売上高)

(単位: 百万円)

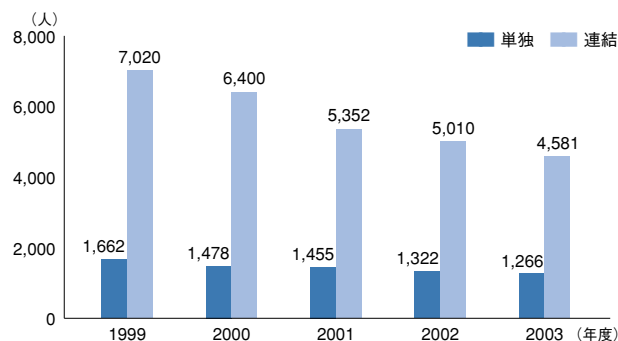
	連結売上高
日本	81,627
アジア	11,173
その他	75,877
合計	168,678



## ■ 従業員数の推移

(単位: 人)

	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
従業員数の推移(連結)	7,020	6,400	5,352	5,010	4,851
従業員数の推移(単独)	1,622	1,478	1,455	1,322	1,266



富士通ゼネラルグループ環境方針は、全グループ共通の環境に関する方針で、環境マネジメントシステムをはじめとするすべての環境活動に適用されます。2004年3月に、それまでの「富士通ゼネラル環境憲章」を継承する形で、制定されました。

## 富士通ゼネラルグループ環境方針

### ■ 理念 ■

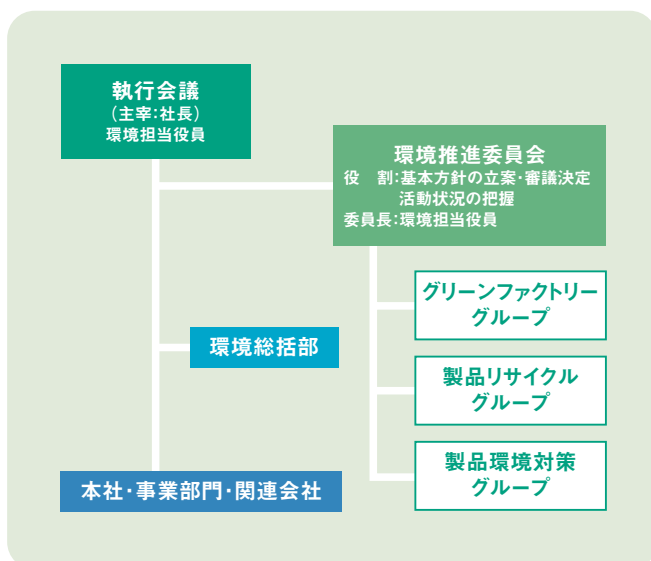
富士通ゼネラルグループは、環境保全への取り組みが重要な経営課題であると認識し、IT・ホームエレクトロニクス企業としてその持てるテクノロジーと創造力を活かし、社会の持続可能な発展に貢献します。また、事業活動にかかわる環境法や環境上の規範を遵守するとどまらず、自主的な環境保全活動に努めます。さらに、豊かな自然を次の世代に残すことができるよう、すべての組織と一人ひとりの行動により先行した取り組みを継続して追求していきます。

### ■ 行動指針 ■

- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・IT・ホームエレクトロニクス製品とソリューションを通じ、お客さまや社会の環境負荷低減と環境効率の向上に貢献する。
- ・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。
- ・従業員一人ひとりは、それぞれの業務と市民としての立場を通じて環境の改善に努める。

### ■ 環境組織体制

環境問題にグループ全体で取り組んでいくための環境組織体制は次のとおりです。



### ■ 環境活動の沿革

1978年	公害防止委員会設置
1991年	環境保護推進委員会設置
1993年	環境憲章制定 第一期環境行動計画策定
1995年	製品環境アセスメントの運用開始
1996年	第二期環境行動計画策定
1998年	(株)青森富士通ゼネラル、ISO14001(*) <sup>1)</sup> 認証取得 リサイクル事業推進部発足 (株)一関富士通ゼネラル(現・(株)富士通ゼネラルエレクトロニクス)、ISO14001認証取得 (株)新庄富士通ゼネラル、ISO14001認証取得 富士通將軍(上海)有限公司、ISO14001認証取得
1999年	(株)浜松富士通ゼネラル(現・浜松事業所)、ISO14001認証取得 (株)富士通ゼネラル冷機(現・川崎本社)、ISO14001認証取得 Fujitsu General (Thailand) Co.,Ltd.、ISO14001認証取得 (株)富士通ゼネラルカスタマサービス、ISO14001認証取得 環境報告書初版発行 (株)富士通ゼネラル本社地区、ISO14001認証取得
2000年	環境統括部発足 (株)富士エコサイクル設立 環境会計公表
2001年	(株)富士エコサイクル、ISO14001認証取得 第三期環境行動計画策定 ISO14001の国内5サイトを(株)富士通ゼネラル本社・国内生産会社として統合
2002年	FGA (Thailand) Co.,Ltd.、ISO14001認証取得
2003年	富士通ゼネラルグループ環境方針制定
2004年	第四期環境行動計画策定 ISO14001の国内適用範囲を全営業支店に拡大



富士通ゼネラルでは、グループ全体の環境活動における指針として、1993年より、3カ年ごとの環境行動計画を定めております。

### ■ 第三期環境行動計画（2001年度～2003年度）

2003年度末で、第三期行動計画が終了しました。その結果、7項目中6項目で目標を達成しましたが、「鉛はんだの全廃」の取り組みでは、達成率が目標を大幅に下回る結果となりました。これは、鉛はんだの全廃に加え、有害物質含有対策の取り組みを開始したことで、信頼性評価が遅延したことによります。当社では、鉛はんだ全廃の目標を2004年12月に設定し、取り組みを進めています。

項目	行動目標	実績
省エネルギー対策 (地球温暖化防止対策)	●単位売上高当たりのエネルギー(電力、石油、ガス)使用量を、2010年度までに25%削減(1990年度比)	2003年度末で18.9%(国内)の削減を達成しました。これは当初計画を3%上回り、順調に推移しています。今後も、2010年度の最終目標に向けて、省エネルギーの対策に努力していきます。
廃棄物ゼロエミッション <sup>(※2)</sup>	●〔国内〕廃棄物のゼロエミッションを、2003年度末までに達成	2004年1月に国内でのゼロエミッションを達成しました。資源化の困難な適用除外廃棄物についても、2004年度以降に引き続き排出削減対策を行っていくなど、環境負荷の低減に努めます。
	●〔海外〕2003年度末までに生産高工場廃棄物原単位を25%削減(1998年度比)	2003年度末に54%の削減を達成し、目標を大幅に上回るペースで推移しています。海外の事業所につきましても、国内の事業所同様に、ゼロエミッションに向けての取り組みを進めています。
化学物質の排出削減	●〔国内〕重点化学物質の排出量を2003年度末までに75%削減(1998年度比)	2003年度末に92%の削減をし、目標を達成しました。
鉛はんだの全廃	●出荷製品の鉛はんだを2003年度末までに全廃	鉛はんだ全廃品目は、2003年度末で13.9%にとどまりました。現在、鉛を含む有害物質の非含有化に取り組んでおり、鉛はんだについても引き続き取り組んでいます。
HCFC <sup>(※3)</sup> の全廃	●〔国内〕出荷製品に使用するHCFCを2003年度末までに全廃	2003年度末までに全廃を完了し、目標を達成しました。
	●〔海外〕出荷製品に使用するHCFCを2003年度末までに50%以上新冷媒に転換	2003年度末までに目標を上回る51%の転換を達成しました。2004年度以降は、新たに全廃に向けて取り組みを行っていきます。
環境配慮型製品	●当社製品の環境負荷低減を目的に、2003年度末までに製品群の50%以上にLCA <sup>(※4)</sup> 評価・改善を適用	現在、エアコン、温水ルームヒーター、プラズマディスプレイ、超小型監視カメラの主要4製品群で、LCA評価を実施しています。2003年度末の製品群の適用率は50%となり目標を達成しました。今後はさらにLCA評価の充実と、適用範囲の拡大を図ります。
グリーン調達 <sup>(※5)</sup>	●〔国内・量産品の部品/材料〕2003年度末までに取引額の99%以上をグリーン調達先企業より調達(富士通グループ目標 <sup>(※)</sup> )	2003年度末で、富士通ゼネラルグループにおけるグリーン調達先企業からの調達は、取引額の99.2%となりました。また、富士通グループ全体では、取引額の99.6%を達成しました。今後は、対象の取引先を、ソフト、設備にも拡大し、グリーン調達100%を目指して取り組みを進めていきます。
	●〔国内・事務用品〕事務用品のグリーン調達を2002年度末までに100%実施	2003年12月に、富士通ゼネラルグループの支店、事業所、および生産関係会社の全域において、事務用品のグリーン調達を達成しました。

※富士通グループ目標：グリーン調達は、富士通グループ各社が連携して推進しています。

### ■ 第四期環境行動計画（2004年度～2006年度）

2004年度より、新たに第四期行動計画を策定し活動しています。

項目	行動目標
1) 環境経営の強化	●環境マネジメントシステム(EMS)に基づく環境経営の枠組みを2005年度末までに確立する。
2) グリーン調達	●EMSが構築された取引先からの調達比率を2006年度末までに100%とする。
3) 製品環境対策	●主要製品群から環境トップ要素を持つグリーン製品を2006年度末までに提供する。
	●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。
4) 製品リサイクル	●リサイクルシステムを、2004年度末までに欧州に構築、その他地域は、2006年度末までに対応する。
5) 地球温暖化対策	●ライフサイクル全体で環境効率向上を目指す。 ・国内) エネルギー消費CO <sub>2</sub> を、2010年度末までに、1990年度実績比15%削減する。(2006年度末までに、2000年度比35%削減) ・海外) エネルギー消費CO <sub>2</sub> を、2010年度末までに、2003年度実績比20%削減する。(2006年度末までに、2003年度比15%削減) ・フルオロカーボン(HCFCとHFC)の生産時における大気排出量を、2006年度末までに、取扱量の0.5%以下に抑制する。
	●化学物質(PRTR対象物質)の排出量を、2006年度末までに ・国内) 2001年度実績比60%削減する。 ・海外) 2001年度実績比15%削減する。
	●国内) 廃棄物発生量を2006年度末までに2003年度比で25%削減する。
	●海外) 廃棄物ゼロエミッションを2006年度末までに達成する。
7) 冷媒の対応	●環境負荷のより少ない新冷媒使用機種の検討・開発を図る。
	●海外) 2010年度末までにHCFCを全廃する。

富士通ゼネラルグループでは、1999年度より環境会計を導入し、環境保全活動に関わるコスト、およびその物量効果と経済効果を定量的に把握しています。2003年度環境会計の集計結果は下記のとおりになりました。

### ■ 算出方法

環境省「環境会計ガイドライン(2002年度版)」、「環境保全コストの分類手引き(2003年度版)」に準拠し、さらに当社独自の基準を付加して算出しています。

### ■ 環境保全コスト

環境保全コストの状況は以下のとおりです。

- ① グリーン製品の開発により、研究開発コストは、全体の28.7%になりました。
- ② 事業所エリア内での地球温暖化防止対策やオゾン層保護対策に積極的に取り組んだ結果、地球環境保全コストが全体の23%になりました。

### ■ 環境対策に伴う経済効果

当社の環境会計では、実質的效果に加え、企業イメージの向上による利益貢献などのみなし効果や、公害対策などによるリスク回避など、推定的効果も加味しています。

環境保全対策に伴う経済効果の状況は以下のとおりです。

- ① 製品の設計から生産工程にいたるムダをなくした結果、生産資材の削減効果が、全体の53.3%となりました。
- ② グリーン製品の販売促進に関わる研究開発の寄与分などの効果が、全体の26%となりました。

### ■ 環境保全効果

事業所で使用するエネルギーや水などの、環境対策に伴う削減量と、工場排出物のうちリサイクルされたものの量を集計しました。

### ▶ 集計対象範囲

(株)富士通ゼネラル、および主要関係会社

### ▶ 前年度からの変更点

みなし効果として、環境保全に取り組むことによる企業ブランド価値の維持効果を追加しました。

#### 1. 環境保全コスト (単位:百万円)

項目	コスト	構成比
(1) 事業エリア内コスト(生産・サービス活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト)	512	36.5%
内訳	① 公害防止コスト	59 4.2%
	② 地球環境保全コスト	322 23.0%
	③ 資源循環コスト	131 9.3%
(2) 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)	260	18.5%
(3) 管理活動コスト(管理活動における環境保全コスト)	208	14.8%
(4) 研究開発コスト(研究開発活動における環境保全コスト)	402	28.7%
(5) 社会活動コスト(社会活動における環境保全コスト)	0.2	0.01%
(6) 環境損傷対応コスト(環境損傷に対応するコスト)	21	1.5%
合計	1,403	100%

#### 2. 環境保全対策に伴う経済効果 (単位:百万円)

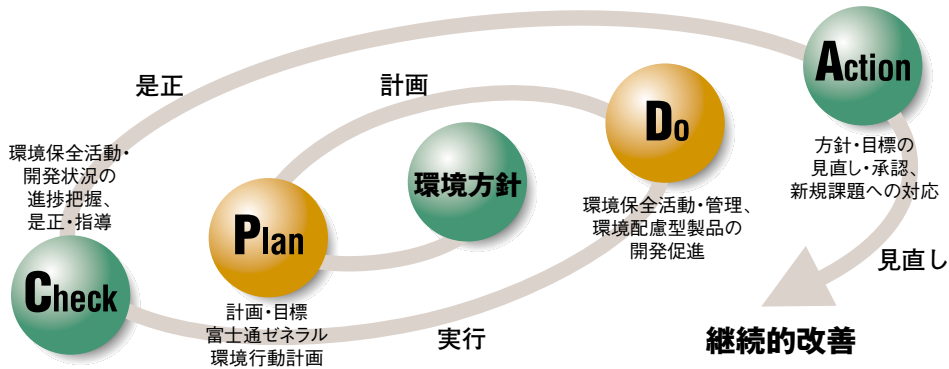
項目	内容	効果	構成比
(1) 削減効果・有価物売却	紙・水・エネルギー・廃棄物の削減・売却益など	168	8.6%
(2) 生産資材の削減など	省資源化設計などによる資材削減など	799	41.1%
	その他	238	12.2%
(3) みなし効果	環境保全設備の適正な維持管理による寄与など	198	10.2%
	グリーン製品の販売促進に関わる研究開発の寄与分、環境情報公開によるイメージ向上効果、など	506	26.0%
(4) リスク回避効果	法規制不遵守による事業所操業ロス回避など	37	1.9%
合計		1,946	100%

#### 3. 環境保全効果

項目	効果
(1) 使用量の削減	
① 水の使用量の削減	4,680m <sup>3</sup>
② 電力使用量の削減	688MWh
③ 重油使用量の削減	6m <sup>3</sup>
(2) 再資源化	
① 銅の再資源化	2,240 トン
② アルミニウムの再資源化	678 トン
③ 鉄の再資源化	2,764 トン
④ 紙の再資源化	56 トン

# 環境マネジメントシステム

富士通ゼネラルグループでは、ISO14001を通じてコーポレートガバナンスを徹底させています。経営者により制定された環境方針、環境行動計画にそって、環境マネジメントシステムが運用されています。



## ISO14001の認証状況

当社のISO14001は、本社・事務部門、製造部門では、日本国内の5拠点を統合して認証を取得しており、グループ全体の連携を強化するとともに、風通しのよい環境経営に寄与しています。また、製品のサービスを行う富士通ゼネラルカスタムサービスでは、全国6カ所の統括拠点を統合して認証を取得しており、製品の使用などによるお客様の環境負荷低減にも全社的に取り組んでいます。さらに、家電リサイクルを行う富士エコサイクルや、海外の生産会社の認証取得も進め、2002年4月に、本社・事務部門、製造、研究開発、サービスおよびリサイクル拠点での認証取得を完了しています。

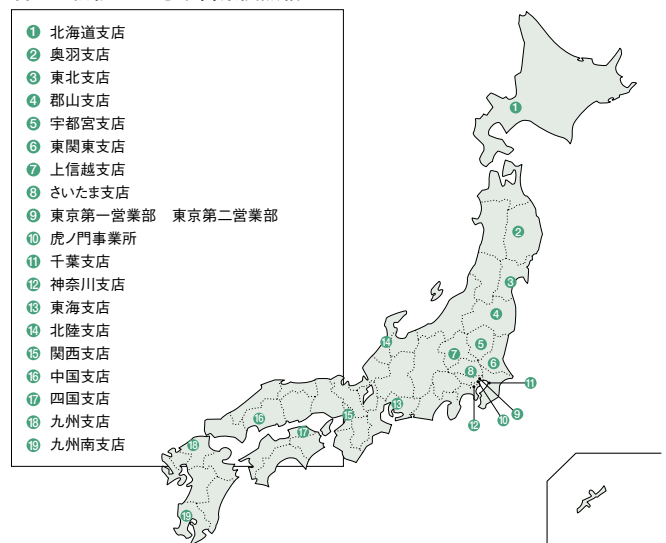
## 今後の活動

従来の「(株)富士通ゼネラル本社・国内生産会社」のエリアを拡大し、日本国内のすべての営業拠点で、ISO14001に基づく環境マネジメントシステムの運用を目指しています。また、新たに中国・江蘇省靖江市にて発足いたしました「江蘇富天江電子電器有限公司」につきましても、工場の本格操業にあわせて、ISO14001の構築に向けて活動を開始いたします。

認証取得実績一覧

拠点・事業所名	所在地	登録年月
(株)富士通ゼネラル本社・国内生産会社	神奈川県川崎市 青森県上北郡七戸町 岩手県一関市 山形県新庄市 静岡県引佐郡細江町	2001年10月 (統合した年月)
(株)富士通ゼネラルカスタムサービス	神奈川県川崎市 宮城県仙台市 東京都台東区 大阪府大阪市 大阪府松原市 福岡県福岡市	1999年12月
(株)富士エコサイクル	静岡県富士宮市	2001年 2月
Fujitsu General (Thailand) Co.,Ltd.	タイ、チョンブリ県スリラチャ市	1999年10月
FGA (Thailand) Co.,Ltd.	タイ、チョンブリ県スリラチャ市	2002年 4月
富士通將軍(上海)有限公司	中国、上海市	1998年12月

新たに認証をめざす営業拠点網





## 環境教育

当社では、新入社員や幹部社員の環境教育をはじめ、環境保全活動について、各拠点の地域に密接した教育を行っています。

2003年度は特に、海外生産会社でのグリーン調達業務を本格化させるため、重点的に教育を実施しました。

そのほか、環境内部監査のレベルを向上させるため、環境内部監査員の養成も継続的に実施しています。

2003年度 環境教育受講者人数

教育名	受講人数
新入社員研修(パート・派遣等も含む)	2,771名
内部環境監査員養成	36名
環境講演会	76名
その他環境教育・訓練(のべ人数)	2,014名



タイの生産会社での従業員教育  
Fujitsu General (Thailand)



中国の生産会社での従業員教育  
富士通將軍(上海)

## 環境内部監査

環境監査は、環境マネジメントシステムの維持・向上を目的として、監査実施計画に基づきグループ内において実施しています。また、環境監査の実施にあたって、日本国内では、監査員はその所属する拠点やグループ会社の枠を越えて監査を実施するため、グループ全体での環境対策のレベルアップにも役立っています。なお、2003年度に全グループで行われた環境監査では、軽微なものも含め192件の指摘事項があり、直ちに是正されました。

### ▶ 主な是正措置の内容

内部監査により、新庄富士通ゼネラルでは、少量使用のガソリンについても、管理・非常事態訓練の手順を充実させました。また富士エコサイクルでは、廃家電製品(冷蔵庫)から回収する可燃性ガスのシクロペンタンについて、工場内への漏えいによる火災を防ぐため、検知器の管理手順を充実させました。その他、環境マネジメント書類の適正運用に向けた是正を行っています。

2003年度 内部環境監査における是正件数

事業所(会社)名	是正件数
(株)富士通ゼネラル 川崎本社	92件
(株)富士通ゼネラル 浜松事業所	13件
(株)富士通ゼネラルエレクトロニクス	12件
(株)新庄富士通ゼネラル	29件
(株)青森富士通ゼネラル	2件
(株)富士エコサイクル	3件
Fujitsu General (Thailand) Co.,Ltd	18件
FGA (Thailand) Co.,Ltd	15件
富士通將軍(上海)有限公司	8件

全グループの内部環境監査員登録人数

事業所(会社)名	登録人数
(株)富士通ゼネラル 川崎本社	47名
(株)富士通ゼネラル 浜松事業所	
(株)富士通ゼネラルエレクトロニクス	
(株)新庄富士通ゼネラル	
(株)青森富士通ゼネラル	3名
(株)富士エコサイクル	
Fujitsu General (Thailand) Co.,Ltd	12名
FGA (Thailand) Co.,Ltd	15名
富士通將軍(上海)有限公司	18名

(2004年3月現在)

## 外部審査・サーベイランス

ISO14001の、審査会社による更新審査またはサーベイランスが毎年行われており、外部機関による環境マネジメントシステムのチェックを受けています。

### ▶ 主な是正措置の内容

Fujitsu General (Thailand)、FGA (Thailand)では、消防設備について、消火栓水圧の是正や消火器の整備を行いました。

そのほか、環境マネジメント書類の適正運用に向けた是正を行っています。

2003年度 外部審査・サーベイランスにおける是正件数

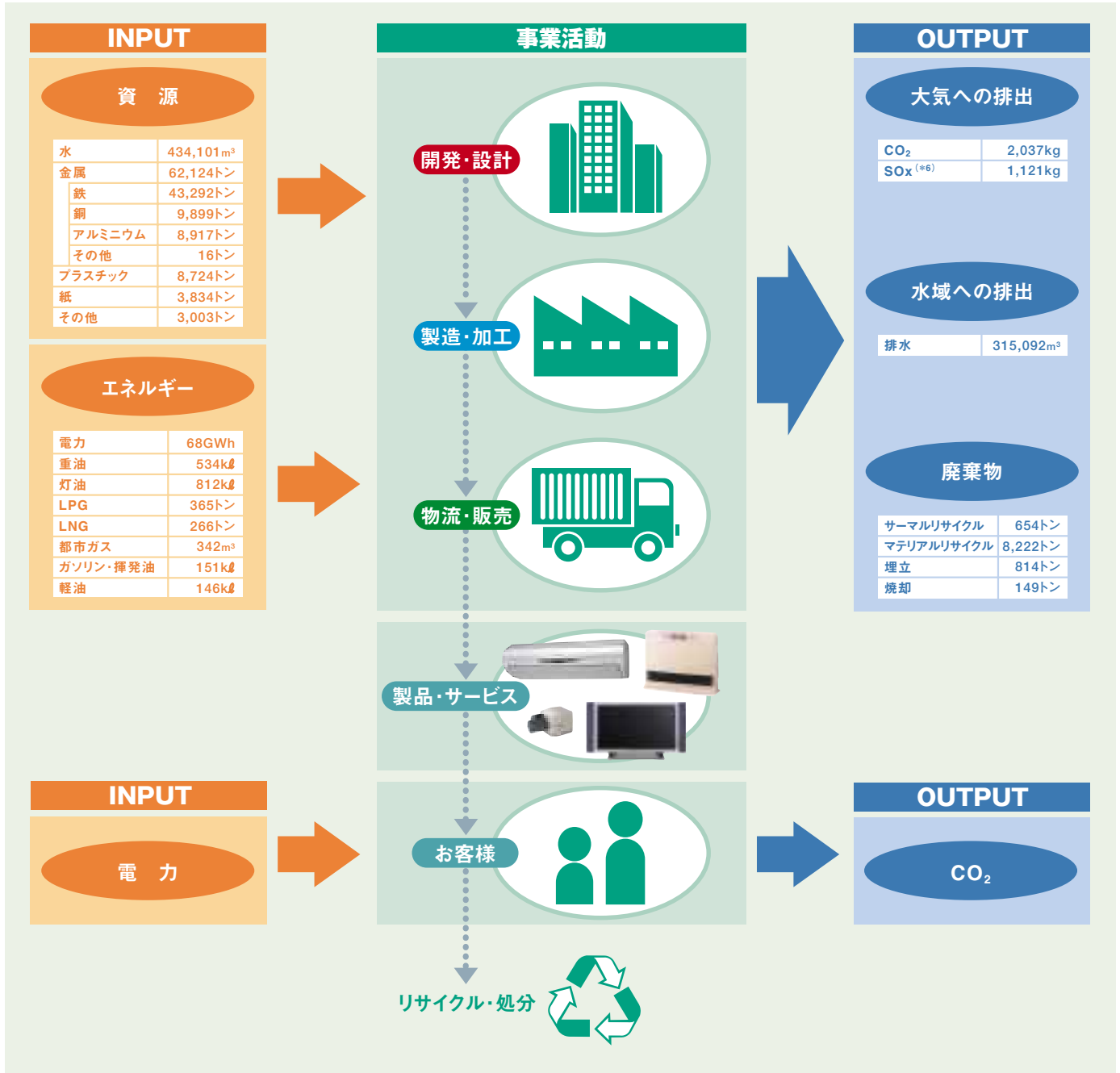
事業所(会社)名	是正件数
(株)富士通ゼネラル 川崎本社	2件
(株)富士通ゼネラル 浜松事業所	4件
(株)富士通ゼネラルエレクトロニクス	0件
(株)新庄富士通ゼネラル	1件
(株)青森富士通ゼネラル	0件
(株)富士エコサイクル	1件
Fujitsu General (Thailand) Co.,Ltd	6件
FGA (Thailand) Co.,Ltd	2件
富士通將軍(上海)有限公司	10件

(2004年3月現在)



本社・国内生産会社の外部審査(川崎本社)

富士通ゼネラルグループの事業活動は、さまざまな環境負荷を生み出します。それは、購入する部品や材料の製造時、事業所内での製品製造時、物流や販売時にそれぞれ発生するほか、お客様が製品を使用する時のエネルギーや製品を廃棄するときにもおよびます。それらの環境負荷を定量的に把握しながら、低減への努力を続けることで、環境負荷の少ない安心して使える製品づくりを行ってまいります。



## 富士通ゼネラルグループの環境負荷への取り組み課題

### 開発・設計／調達段階 P.11,12

- ・環境負荷物質の使用量削減
- ・製品を使用する際のエネルギー効率の改善
- ・グリーン調達の推進
- ・LCAの推進
- ・HCFC全廃

### 製造・加工段階 P.13

- ・エネルギー使用量の低減
- ・CO<sub>2</sub>排出量の削減
- ・ゼロエミッションに向けた廃棄物の削減
- ・化学物質使用量の削減

### 物流・販売／リサイクル段階 P.13,14

- ・製品輸送やお客様への納入時に使用するエネルギーの使用量の低減
- ・埋め立て処分する廃棄物の削減

富士通ゼネラルグループのそれぞれの拠点では、省エネルギー、廃棄物の削減、有害化学物質の排出抑制について、継続的に取り組んでいます。

## エネルギーの消費

### 2003年度の実績

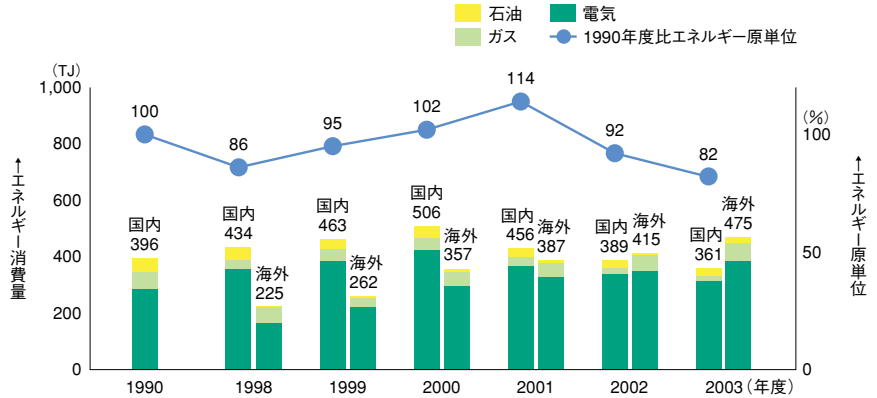
国内拠点では、エネルギー消費は前年度より28TJ減って361TJとなりました。また海外拠点では、エネルギー消費は前年度より60TJ増えて、475TJとなりました。このため、国内外の合計では32TJの増加となりました。

### 2003年度の分析

工場の空調、照明等の効率的運用を進めたこと、また旧式の設備を省エネ型に切り替えたことによりエネルギーの削減が進みました。

一方、海外では新規事業であるビル用マルチエアコンが堅調で、生産が拡大したことにより前年度より増加しました。

エネルギー消費状況の推移



## 工場廃棄物の処理

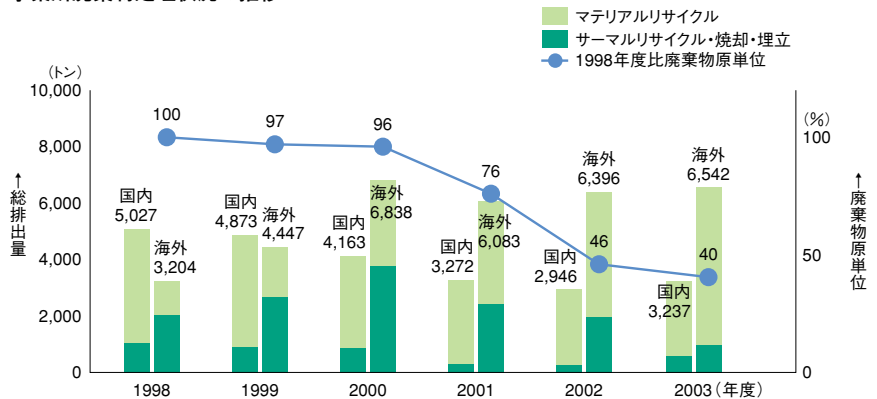
### 2003年度の実績

廃棄物総排出量は、前年度と比べて437トン増えて9,779トンとなりました。またそのうちマテリアルリサイクル量は前年度より1,090トン増えて、8,221トンとなりました。また海外の生産高工場原単位は、1998年度比の60%減となりました。

### 2003年度の分析

廃プラスチック、廃金属の有価物をさらに拡大するとともに、ガラス、陶磁器などのリサイクルも推進しました。また水と混合した廃油のサーマルリサイクル化を進め、処分量を大幅に減らすことができました。

事業所廃棄物処理状況の推移



## トルエン、キシレンの排出

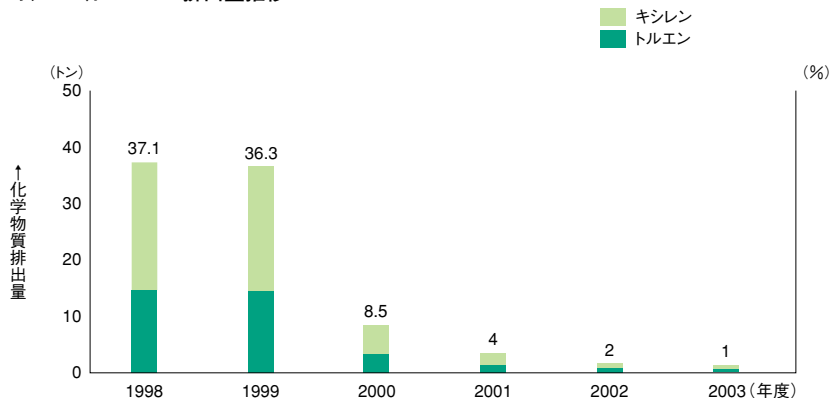
### 2003年度の実績

トルエン、キシレンの排出量の合計は1.2トンで、前年度より0.4トンの削減となりました。

### 2003年度の分析

モーター工場でのワニス処理時間の効率化などを進め、削減を実施しました。

キシレン、トルエンの排出量推移



経済的で環境に配慮した製品を使いたいというお客様の声にこたえ、省エネルギー性能にすぐれ、有害物質を含まないなど、環境に配慮した製品をご提供しています。

## 省エネルギー

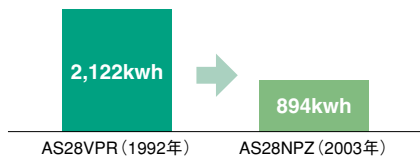
当社のエアコンは、省エネルギー対策として「コンプレッサーモーターの高効率化」「熱交換率の向上」「理想的な気流の追求」について開発を行いました。その結果、2003年度発売のエアコンでは、冷房能力2.8Wタイプの場合で、エネルギー消費効率COPを前年度よりさらに0.1ポイント改善し、COP6.11を実現しました。



「ルームエアコン」  
AS63NPZ2/AS50NPZ2/AS40NPZ2/AS28NPZ

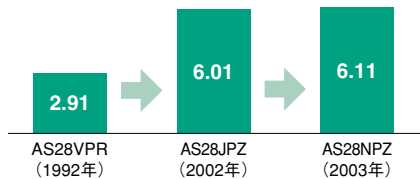
### 期間消費電力量

〈10年前の約半分〉



### COP (エネルギー消費効率)

〈COP6.11で業界トップクラス〉



## エアコン省エネ化の3つの独自技術

### ①コンプレッサーモーターの高効率化

当社従来のコンプレッサーより小型化

出力が20%低下してしまう

新開発高効率圧縮機モーター制御(ベクトルPAM技術)でパワーアップ

省電力でパワーの高いコンプレッサーを実現

当社従来機以上に出力アップ

### ②熱交換率の向上

+

### ③理想的な気流の追求

業界初\*の2軸駆動式ビッグフラップにより、冷房と暖房で2つの軸を使いわけ気流を効果的に、効率よくコントロールすることができます。また、大型クロスファンと大開口部の強力な気流により、送風量、冷暖房効率がともに約25%アップ(当社比)しました。

\* 2004年1月現在、家庭用ルームエアコンにおいて(当社調べ)

**冬**

当社従来機種  
暖房時

当社新型機種  
暖房時

快適な暖房面積は当社従来機種の約2倍

**夏**

当社従来機種  
冷房時

当社新型機種  
冷房時

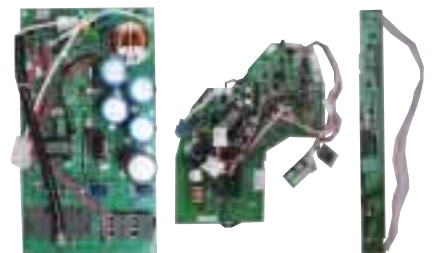
冷風の到達距離は当社従来機種の約1.5倍

## オゾン層保護

冷媒については、2003年度末で、オゾン層(\*7)を破壊しないHFC-410A(\*8)への転換を進めるとともに、製品廃棄時の冷媒フロン漏えいを防ぐため、海外においても製品リサイクル体制の構築に取り組んでいます。

## 鉛フリーはんだへの転換

新開発の国内向けエアコンでは、全ての制御基板で鉛フリーはんだの使用を達成しました。引き続き、全製品への対応に取り組んでいます。



無鉛はんだ化した基板



富士通ゼネラルでは、製品のライフサイクルを通して、「省資源・省エネルギー」や「環境汚染の未然防止」などの環境に与える負荷を低減化する技術を開発しています。

## 製品環境アセスメント・LCA評価

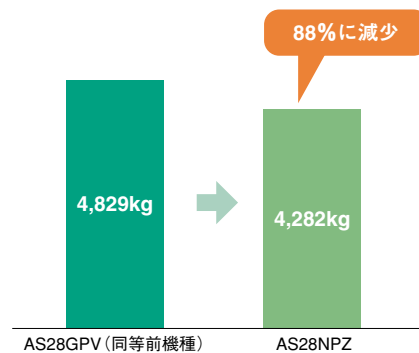
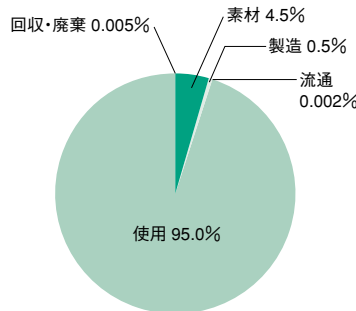
当社では、1995年より製品の設計または試作段階で製品環境アセスメントを実施しています。また、その一環としてライフ・サイクル・アセスメント(LCA)を、エアコン、プラズマディスプレイ、温水ルームヒーター、超小型カメラなどに実施しています。

### ●製品環境アセスメント評価項目

1. 減量化
2. 再資源化
3. 省エネルギー
4. 分解／分離処理の容易性
5. 収集と運搬の容易性
6. 再生資源の使用
7. 長期使用の促進
8. 安全と環境保全性
9. 包装
10. 情報の開示

## 省エネルギー

エアコンのLCA分析結果 (CO2排出量)



## 有害物質対策

製品に含まれる可能性のある有害物質については、含有してはならない「含有禁止物質」、期限までの非含有を目指す「含有全廃物質」、製造時での使用を禁止する「製造時使用禁止物質」をそれぞれ定め、製品および製造時での使用を規制しています。

また、「含有全廃物質」については、製品への含有量を正確に把握し製品の設計にいかすために、購入部材の環境情報についてのデータベース化を推進しています。

### ●富士通グループ指定有害物質

- ・含有禁止質 27物質群
- ・含有全廃物質 4物質群
- ・製造時使用禁止物質 7物質群

## グリーン調達

当社では、調達している部品、材料について取引先のご協力を得ながら、環境に配慮した製品開発を推進しています。2001年度からは、富士通グループ各社とも連携しながら環境対策調査を実施し、取引先の環境対策についても、積極的に推進しています。



## ▶グリーン調達基準

### ●富士通グループのグリーン調達

1. 環境保全活動を積極的に推進している取引先からの調達
  - ・環境マネジメントシステムの構築
2. 環境負荷が少なく指定有害物質を含まない納入品(材料・部品・ユニット・付属品や包装材・設備等)の調達
  - ・製品環境アセスメントの実施

- ・指定有害物質の規制
- ・小型二次電池を使用している納入品への表示
- ・省エネルギー
- ・再資源化への配慮
- ・処理・処分の容易化
- ・包装材の環境配慮

## ■環境活動への支援

環境マネジメントシステムが未構築で、ISO14001などの公的な認証が未取得の取引先には、富士通グループ独自の「富士通グループ環境マネジメントシステム(\*9)」の構築を指導しています。

### ●富士通グループ環境マネジメントシステムの要求事項

- ・環境方針が最高責任者により作成されていること。
- ・取引先の事業活動の中で、環境に関わりのある要素の洗い出し並びに、対応した環境負荷の抽出が行われていること。
- ・環境目的・目標が作成されていること。
- ・環境活動の経営者、管理責任者並びに活動組織が定められていること。

\*の用語説明については21ページをご覧ください。



富士通ゼネラルグループは、国内に6カ所、海外に4カ所の事業所があり、それぞれが、省エネルギーや廃棄物の削減に取り組んでいます。

また各事業所をつなぐ物流・販売システムにおいても、CO<sub>2</sub>排気量の抑制など、環境負荷の削減に努めています。

## 省エネルギー・省資源

各事業所では、以下の省エネルギー・省資源対策に取り組ましました。

### ●生産設備の高効率化

実施拠点

- 富士通ゼネラルエレクトロニクス
- 新庄富士通ゼネラル
- 青森富士通ゼネラル
- 富士エコサイクル
- 富士通将軍(上海)

### ●省エネルギー型空調機への設備更新

実施拠点

- 川崎本社
- Fujitsu General (Thailand)

### ●省エネルギー型照明への更新

実施拠点

- 浜松事業所

### ●照明の運用見直し

実施拠点

- 浜松事業所
- 富士通ゼネラルエレクトロニクス
- 富士通将軍(上海)

### ●使用効率に応じた自動販売機の設置

実施拠点

- 新庄富士通ゼネラル

### ●ボイラー運転の効率化

実施拠点

- 富士通ゼネラルエレクトロニクス
- 新庄富士通ゼネラル



省エネタイプに更新された事務所の空調設備

## 廃棄物の削減

各事業所では、以下の廃棄物削減に取り組ましました。

### ●ガラス、陶磁器、合成ゴムのリサイクル開始

実施拠点

- 浜松事業所

### ●廃プラスチック、金属くずのリサイクル開始

実施拠点

- 富士通ゼネラルエレクトロニクス

### ●水と油の混合廃油リサイクル開始

実施拠点

- 青森富士通ゼネラル

### ●廃家電製品のうち冷蔵庫野菜室の再商品化開始

実施拠点

- 富士エコサイクル



廃冷蔵庫からの野菜室取り出し (富士エコサイクル)

## 物流における取り組み

当社の物流を担う株式会社エフエルシーでは、以下の対策に取り組ましました。

### ●委託輸送トラックの

#### 排気ガス規制に対する取り組み

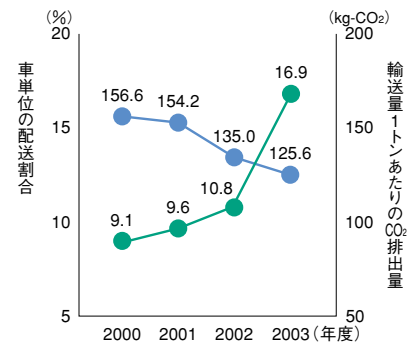
首都圏4都県(東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県)が条例で定める粒子状物質排出基準に適合した車両での輸送を、国内では輸送地域に関わらず全社的に実施しています。

### ●車単位の配送の取り組み

納品単位を、製品の数量から車両単位(主に10トン車)に切り替え、輸送に使用するトラックの台数を削減し、排気ガスの排出量削減を進めています。

### 物流のおよぼす環境影響の推移

- 輸送量1トンあたりのCO<sub>2</sub>排出量
- 全輸送量に占める車単位の配送割合(10トン車)



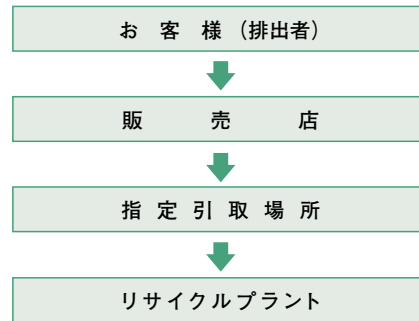
条例適合車両での物流推進

富士通ゼネラルグループでは、循環型社会を構築していくために、他のメーカー各社とも協力しながら、家電製品のリサイクルに取り組んでいます。

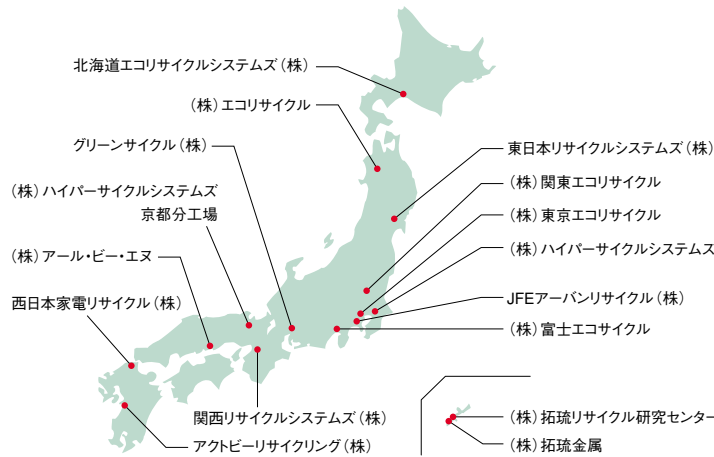
## ■ 使用済み製品のリサイクル

特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）に定められた指定4品目（エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機）の当社製品は、全国190カ所の指定引取場所を通じて回収され、全国16カ所のリサイクルプラントで処理が行われています。

家電リサイクルの流れ  
(料金販売店回収方式の場合)



当社製品のリサイクルプラント



当社製廃家電製品の再商品化実績

	単位	2001年度	2002年度	2003年度	
処理した廃家電製品の重量	トン	6,867	8,481	8,921	
再商品化した重量	トン	4,737	5,883	6,424	
内訳	鉄	2,518	2,926	3,104	
	銅	130	191	221	
	アルミニウム	13	17	24	
	非鉄・鉄などの混合物	トン	1,555	2,063	2,134
	ブラウン管ガラス	トン	371	405	372
	その他有価物	トン	150	281	569
再商品率	%	69	69	72	

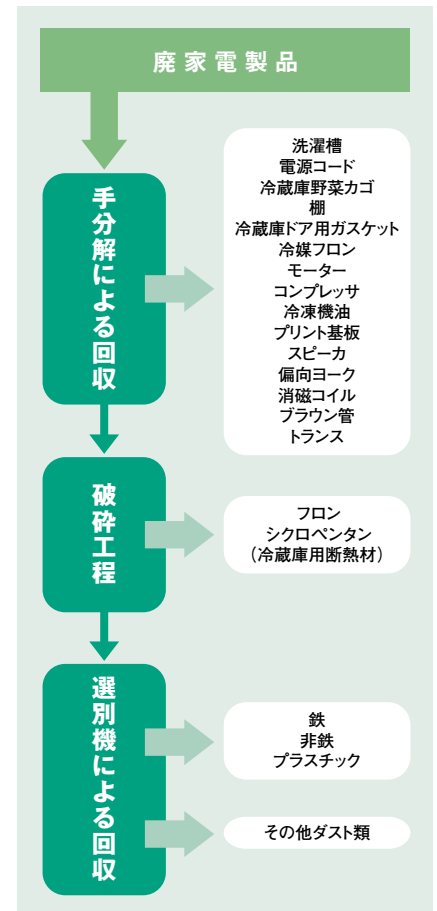
## ■ リサイクルプラントでの資源回収

リサイクルプラントでは、手分解で部品を回収した後、細かく破碎して材料ごとに回収しています。

回収された金属類やプラスチック類は、マテリアルリサイクル（製品などの原料に再生する）を行っています。またオゾン層破壊や地球温暖化をもたらすフロン類も回収し、適正に処理しています。

また、一部プラスチック類はサーマルリサイクル（熱源として再使用）するほか、リサイクルしきれないものについても環境に配慮し適正に処理・処分しています。

リサイクルプラントにおける資源回収



富士通ゼネラルグループでは、環境リスクについての調査を定期的に行っており、必要な処置や訓練を確実に実施しております。

## ■ 事業所の主な環境リスク

富士通ゼネラルグループの事業所で発生しうる主な環境リスクは、以下のとおりです。

- ① 動力燃料などの流出・火災
- ② 化学物質の流出・飛散、等
- ③ 土壌・地下水への汚染

### ▶ 事業所の地下水浄化対策

以下の事業所（関係会社）では、化学物質による土壌の汚染が確認されたため、敷地外への流出を防ぐために、地下水の浄化対策を行っています。なお、浜松事業所の観測井戸があった地点は、現在、他社の敷地となっておりますが、地下水浄化は当社が引き続き実施しています。



富士通ゼネラルエレクトロニクスで行われた、薬品飛散事故を想定した訓練



富士通將軍（上海）において、市当局と合同で実施された、火災を想定した緊急訓練



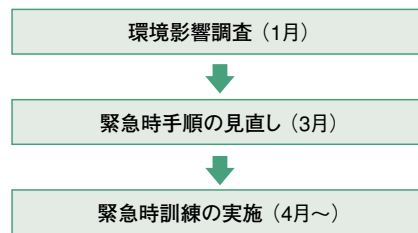
青森富士通ゼネラルで行われた、薬品漏えい事故を想定した訓練

2003年度 地下水浄化を実施している事業所（関係会社）一覧

地下水浄化を実施している事業所（関係会社）
(株)富士通ゼネラル 川崎本社
(株)富士通ゼネラル 浜松事業所
(株)富士通ゼネラル 松原事業所
(株)青森富士通ゼネラル

## ■ 環境影響評価と緊急訓練 （国内拠点の事例）

環境影響の評価は、毎年1月に全部門で実施しています。その中で、環境に損傷を与える事故等が予測される設備や作業については、そのつど運用を見直し、必要があれば緊急時手順書を見直しなどして、緊急時の訓練を実施しています。



## ■ 労働安全衛生

安全に働くことができる職場、事故のない職場づくりは、従業員だけでなく、地域社会にとっても重要な企業の責務と考えています。2003年度の全社の労働災害発生状況については、大きな労働災害の発生はありませんでした。

## ■ 表彰事例

富士通ゼネラルグループの環境活動は、国内外で評価をいただいております。2003年度は、富士通將軍（上海）が「環境優良工場」として、上海市嘉定区の人民政府より表彰を受けました。



中国上海市嘉定区人民政府からの表彰状

富士通ゼネラルグループは、多くの方に環境保全活動をご理解いただくためのコミュニケーション活動に取り組むとともに、社会貢献活動を企業の果たすべき社会的責任としてとらえ、各事業所・関係会社でさまざまな活動を行っています。

## ■環境コミュニケーション

富士通ゼネラルグループの環境保全活動を、多くの方々にご理解いただくために、1999年から環境報告書を毎年発行しております。環境報告書は、環境保全活動の実績と成果についてまとめたものです。

また、インターネットを通じても、環境報告書やリサイクルについての情報を発信しています。

さらに、ご要望により、製造工場の環境対策や、リサイクル工場の処理工程などを、一般の方々にもご見学いただいています。

今後も環境への取り組み状況を積極的に開示し、より多くの方々と環境に関するコミュニケーションを深めていきます。



(1999年) (2000年) (2001年) (2002年) (2003年)

環境報告書



地元自治体の主催する環境の事例発表会  
(浜松事業所)



工場見学会(富士エコサイクル)

## ■子どもたちへの環境対策説明

リサイクルと再商品化を中心に、家電製品を取り巻く環境問題を、子どもたちへ伝えていくことで、持続可能な社会を担う次世代の育成を支援しています。



富士エコサイクルで行われた小学生のための勉強会

## ■事業所周辺の清掃

各事業所では、毎年計画的に事業所周辺の清掃活動を行っています。これらの清掃を通じて、生活マナーの向上、防犯、不法投棄の防止など、生活全般に貢献することにより、地域住民と共存する事業活動をめざしています。



新庄富士通ゼネラルで行われた周辺清掃活動の様子

## ■周辺住民との交流

川崎本社では、毎年8月に、本社敷地内でサマーフェスティバルを開催し、地域住民との交流をはかっています。

2003年度のサマーフェスティバルでは、模擬店や盆踊りなどを行ったほか、地元のプロサッカーチーム「川崎フロンターレ」を招き、選手たちとの交流会を実施しました。



2003年度のサマーフェスティバル(川崎本社)



## 国内拠点一覧



## (株) 富士通ゼネラル 川崎本社 〔(株) 富士通ゼネラルカスタマサービス〕

川崎本社は、神奈川県北東部の川崎市高津区に位置しています。ここでは、富士通ゼネラルグループの中核機能としての、本社管理、製品開発、流通販売、リサイクル推進の各部門が集約されているほか、非生産関係会社が多く集まっています。またそのなかの富士通ゼネラルカスタマサービスは、製品のアフターサービスなどの各種サービスをお客様に提供する全国のサービス拠点を統括しています。

所在地：神奈川県川崎市高津区末長1116  
敷地面積：60,322m<sup>2</sup>  
主な環境施策：省エネ、廃棄物の減量化など  
ISO14001認証：EC99J1163 (日本環境認証機構) 本社  
EC99J112 (日本環境認証機構)  
富士通ゼネラルカスタマサービス  
認証日：1999年12月2日  
(富士通ゼネラルカスタマサービス)  
1999年12月28日(本社)



## (株) 富士通ゼネラル 浜松事業所

浜松事業所は、静岡県南西部の引佐郡細江町に位置しています。高さ59mの高低差試験塔など最新の試験設備を有しており、エアコンの開発を行っています。

所在地：静岡県引佐郡細江町中川1930番地  
敷地面積：32,016m<sup>2</sup>  
ISO14001認証：EC99J1163 (日本環境認証機構)  
認証日：1999年12月28日



## (株) 富士通ゼネラルエレクトロニクス

富士通ゼネラルエレクトロニクスは、岩手県南部の一関市に位置しています。ここでは電子デバイス、監視用カメラ、消防・防災システムなどを製造しています。

所在地：岩手県一関市相去3番地の1  
敷地面積：32,134m<sup>2</sup>  
ISO14001認証：EC99J1163 (日本環境認証機構)  
認証日：1999年12月28日



## (株) 新庄富士通ゼネラル

新庄富士通ゼネラルは、山形県北部の新庄市に位置しています。ここでは、プラズマディスプレイ等の映像機器や温水ルームヒーター等を製造しています。

所在地：山形県新庄市金沢702番地の3  
敷地面積：49,500m<sup>2</sup>  
ISO14001認証：EC99J1163 (日本環境認証機構)  
認証日：1999年12月28日



## (株) 青森富士通ゼネラル

青森富士通ゼネラルは、青森県中部の上北郡七戸町に位置しています。ここでは、空調機用の各種モーターを製造しています。

所在地：岩手県一関市相去3番地の1  
敷地面積：32,134m<sup>2</sup>  
主な環境施策：省エネ、廃棄物の減量化など  
認証日：1999年12月28日





## (株) 富士エコサイクル

富士エコサイクルは、静岡県東部の富士宮市に位置しています。ここでは、家電リサイクル法に基づきお客様より回収された、テレビ、エアコン、洗濯機、冷蔵庫の再資源化を行っています。(出資会社：(株) 富士通ゼネラル、(株) 佐野マルカ、三洋電機(株)、シャープ(株)、ソニー(株)、日立ホーム・アンド・ライフ・ソリューション(株)、三菱電機(株))

所在地：静岡県富士宮市山宮3507番地の19  
敷地面積：2,349m<sup>2</sup>  
ISO14001認証：JQA-EM0272(日本品質保証機構)  
認証日：2001年2月9日



## 海外拠点一覧



## Fujitsu General (Thailand) Co.,Ltd. Fujitsu General Engineering (Thailand) Co.,Ltd.

Fujitsu General (Thailand) は、タイのチョンブリ県スリラチャ市に位置しており、各種エアコンを製造しています。また、Fujitsu General Engineering (Thailand) は、エアコン用モーターを設計しています。

所在地：Laem Chabang Industrial Estate,  
EPZ1,92/9 Moo 2, Thungsukhla,  
Sriracha, Chonburi, Thailand  
敷地面積：100,800m<sup>2</sup>  
ISO14001認証：09 104 9245 (TUV Rheinland)  
認証日：1999年10月25日



## FGA (Thailand) Co.,Ltd.

FGA (Thailand) は、タイのチョンブリ県スリラチャ市に位置しています。ここではエアコンの各種モーター等を製造しています。

所在地：Laem Chabang Industrial Estate,  
EPZ2,212 Moo 3, Thungsukhla,  
Sriracha, Chonburi, Thailand  
敷地面積：25,582m<sup>2</sup>  
ISO14001認証：01 10401 1011 (TUV Rheinland)  
認証日：2002年4月5日



## 富士通将軍(上海)有限公司

富士通将軍(上海)は、中国の上海市に位置しています。ここでは、ルームエアコン、パッケージエアコン等の空調機を製造しています。

所在地：中華人民共和国上海市嘉定区  
工業開発区回城南路1720号  
敷地面積：145,000m<sup>2</sup>  
ISO14001認証：104692(法国国際質量認証有限公司)  
認証日：1998年12月28日



## 江蘇富天江電子電器有限公司

江蘇富天江電子電器は、エアコン用モーター等家電製品用モーターの生産・販売を目的に、2003年12月に江蘇小天鵝三江電器製造有限公司と共同出資により設立されました。現在は本格操業に向けた準備を進めています。

所在地：中華人民共和国江蘇省靖江市  
經濟開發区江州路八号開發区  
回城南路1720号  
敷地面積：約50,000m<sup>2</sup>  
ISO14001認証：取得準備中



## 大気汚染

### 富士通ゼネラル 川崎本社

項目	規制値	規制値			実測値
		国の基準	県の基準	市の基準	
貫流ボイラー・1	窒素酸化物 (ppm)	150	105	—	33
	ばいじん (N/m <sup>3</sup> )	—	—	0.03822	0.0055
貫流ボイラー・2	窒素酸化物 (ppm)	150	105	—	85
	ばいじん (N/m <sup>3</sup> )	—	—	0.03822	0.0043
自然循環式ボイラー・1	窒素酸化物 (ppm)	250	—	—	150
	ばいじん (N/m <sup>3</sup> )	0.15	—	—	0.12
自然循環式ボイラー・2	窒素酸化物 (ppm)	250	—	—	150
	ばいじん (N/m <sup>3</sup> )	0.15	—	—	0.12

### 富士通ゼネラル 浜松事業所

項目	規制値	規制値			実測値
		国の基準	県の基準	自主基準	
ボイラー・1	窒素酸化物 (ppm)	180	180	150	100
	ばいじん (N/m <sup>3</sup> )	0.3	0.3	0.25	0.003
ボイラー・2	窒素酸化物 (ppm)	180	180	150	88
	ばいじん (N/m <sup>3</sup> )	0.3	0.3	0.25	0.02
ボイラー・3	窒素酸化物 (ppm)	180	180	150	71
	ばいじん (N/m <sup>3</sup> )	0.3	0.3	0.25	0.02

### 富士通ゼネラルエレクトロニクス

項目	規制値	規制値			実測値
		国の基準	県の基準	自主基準	
ボイラー・1	窒素酸化物 (ppm)	180	180	120	85
	ばいじん (N/m <sup>3</sup> )	0.3	0.3	0.1	0.01未満
ボイラー・2	窒素酸化物 (ppm)	180	180	120	85
	ばいじん (N/m <sup>3</sup> )	0.3	0.3	0.1	0.01未満

## 水質汚濁

### 富士通ゼネラル 川崎本社

(単位: mg/l)

項目	規制値	規制値			実測値
		国の基準	市の基準	自主基準	
一般項目	水素イオン濃度	5.8~8.6	5.8~8.6	6.0~8.4	6.0~8.0
	BOD (生物化学的酸素要求量)	160	60	50	6
	COD (科学的酸素要求量)	160	60	50	3
	SS (浮遊物質)	200	90	40	4
	ノルマルヘキササン (動植物)	30	10	5	0.6
	大腸菌群	3000	3000	1000	10
	窒素	120	120	80	64
	リン	16	16	12	4.7

### 富士通ゼネラル 浜松事業所

(単位: mg/l)

項目	規制値	規制値			実測値
		国の基準	県の基準	自主基準	
有害物質	トリクロロエチレン	0.03	—	—	0.002未満
	テトラクロロエチレン	0.01	—	—	0.0005未満
	1,1,1-トリクロロエタン	1	—	—	0.026
	水素イオン濃度	—	5.8~8.5	—	7.4
	BOD (生物化学的酸素要求量)	—	15	12	5.7
	COD (科学的酸素要求量)	—	15	12	7.1
	SS (浮遊物質)	—	20	15	1
	ノルマルヘキササン (鉱物類)	—	5	—	1
	銅	—	1	—	0.05
	亜鉛	—	1	—	0.05
一般項目	クロム	—	2	1	0.1
	大腸菌群	—	3,000	2,000	0
	窒素	—	60	30	3.3
	リン	—	8	4	0.22

### 富士通ゼネラルエレクトロニクス

(単位: mg/l)

項目	規制値	規制値			実測値
		国の基準	市の基準	自主基準	
有害物質	1,1,1-トリクロロエタン	1	1	0	0
	ふっ素	0.8未満	0.8未満	—	0.08未満
	フアン化合物	検出されないこと	検出されないこと	—	不検出
	水素イオン濃度	5.8~8.5	5.8~8.5	5.8~8.4	7.1
一般項目	BOD (生物化学的酸素要求量)	160	160	60	15
	COD (科学的酸素要求量)	160	160	120	30
	SS (浮遊物質)	200	200	—	1
	ノルマルヘキササン (鉱物類)	5	5	—	0.5

### 新庄富士通ゼネラル

項目	規制値	規制値			実測値
		国の基準	県の基準	自主基準	
ボイラー	ばいじん (N/m <sup>3</sup> )	0.3	0.3	0.24	測定限界以下

### 青森富士通ゼネラル

項目	規制値	規制値			実測値
		国の基準	県の基準	自主基準	
ボイラー	窒素酸化物 (ppm)	—	—	100	92
	ばいじん (N/m <sup>3</sup> )	—	—	0.03	0.01未満

### Fujitsu General (Thailand)

項目	規制値	実測値	
		国の基準	自主基準
ボイラー	窒素酸化物 (ppm)	0.00446	0.00147
	ばいじん (N/m <sup>3</sup> )	100	51

### 富士通将軍 (上海)

項目	規制値	実測値	
		国の基準	自主基準
ボイラー・1	窒素酸化物 (ppm)	0.00446	0.00147
	ばいじん (N/m <sup>3</sup> )	100	51
ボイラー・2	窒素酸化物 (ppm)	0.00446	0.00419
	ばいじん (N/m <sup>3</sup> )	100	48.4

### 新庄富士通ゼネラル

(単位: mg/l)

項目	規制値	規制値			実測値
		国の基準	市の基準	自主基準	
一般項目	水素イオン濃度	—	5.8~8.6	6.0~8.0	7.0
	BOD (生物化学的酸素要求量)	90	160	72	7.4
	SS (浮遊物質)	60	200	48	1.6

### 青森富士通ゼネラル

(単位: mg/l)

項目	規制値	規制値			実測値
		国の基準	市の基準	自主基準	
有害物質	トリクロロエチレン	—	—	0.03	0.001未満
	テトラクロロエチレン	—	—	0.05	0.001未満
	水素イオン濃度	5.8~8.6	5.8~8.6	6.0~8.0	7
	BOD (生物化学的酸素要求量)	—	—	100	7
	COD (科学的酸素要求量)	—	—	50	13
	SS (浮遊物質)	—	—	50	24
	ノルマルヘキササン (鉱物類)	—	—	5	2
	窒素	—	—	50	24
	リン	—	—	5	2.2

### Fujitsu General (Thailand)

(単位: mg/l)

項目	規制値	実測値	
		国の基準	自主基準
一般項目	水素イオン濃度	5.3~9	8
	BOD (生物化学的酸素要求量)	500	6.6
	SS (浮遊物質)	200	10
	銅	2	0.1
	亜鉛	5	0.27
	ニッケル	1	0.86

### FGA (Thailand)

(単位: mg/l)

項目	規制値	実測値	
		国の基準	自主基準
一般項目	BOD (生物化学的酸素要求量)	500	145
	COD (科学的酸素要求量)	750	250
	SS (浮遊物質)	200	54
	銅	2	0.03
	亜鉛	5	0.5
	ニッケル	1	0.02

### 富士通将軍 (上海)

(単位: mg/l)

項目	規制値	実測値	
		国の基準	自主基準
一般項目	水素イオン濃度	6~9	6.72
	BOD (生物化学的酸素要求量)	150	62.55
	COD (科学的酸素要求量)	300	240
	SS (浮遊物質)	350~400	199

## 騒音

富士通ゼネラル 川崎本社 (単位: dB)

項目	規制値			実測値
	国の基準	市の基準	自主基準	
昼間	65~70	70	—	67
夕方	60~70	60	—	64
夜間	55~65	55	—	54

富士通ゼネラル 浜松事業所 (単位: dB)

項目	規制値			実測値
	国の基準	県の基準	自主基準	
昼間	60~70	70	65	54.2

富士通ゼネラルエレクトロニクス (単位: dB)

項目	規制値			実測値
	国の基準	県の基準	自主基準	
朝方	最高値65	65	63	52.7
昼間	最高値70	70	68	54.4
夕方	最高値65	65	63	54
夜間	最高値55	55	53	48.7

新庄富士通ゼネラル (単位: dB)

項目	規制値			実測値
	国の基準	県の基準	自主基準	
朝方	60~70	65	59	45
昼間	55~65	70	63	53
夕方	60~70	65	59	51
夜間	55~65	55	50	49

青森富士通ゼネラル (単位: dB)

項目	規制値			実測値
	国の基準	県の基準	自主基準	
昼間	—	—	70	49

富士エコサイクル (単位: dB)

項目	規制値			実測値
	国の基準	県の基準	自主基準	
朝方	—	65	63	操業休止
昼間	—	70	68	61.5
夕方	—	65	63	60.8
夜間	—	60	60	59.4

Fujitsu General (Thailand) (単位: dB)

項目	規制値	実測値
	国の基準	
昼間	—	95

FGA (Thailand) (単位: dB)

項目	規制値	実測値
	国の基準	
昼間	—	71

富士通將軍 (上海) (単位: dB)

項目	規制値	実測値
	国の基準	
朝方	65	52.6
昼間	65	55.6
夕方	55	48.6
夜間	55	44.6

## 振動

富士通ゼネラル 川崎本社 (単位: dB)

項目	規制値			実測値
	国の基準	市の基準	自主基準	
昼間	最高値65~70	70	70	51
夜間	最高値60~65	60	60	51

富士通ゼネラル 浜松事業所 (単位: dB)

項目	規制値			実測値
	国の基準	県の基準	自主基準	
昼間	70	70	60	37.1
夜間	65	65	55	31.9

富士通ゼネラルエレクトロニクス (単位: dB)

項目	規制値			実測値
	国の基準	県の基準	自主基準	
昼間	65	70	68	29.7
夜間	60	55	53	30.4

新庄富士通ゼネラル (単位: dB)

項目	規制値			実測値
	国の基準	市の基準	自主基準	
昼間	65~75	65	59	34
夜間	60~65	60	54	30

青森富士通ゼネラル (単位: dB)

項目	規制値			実測値
	国の基準	県の基準	自主基準	
昼間	—	—	70	49

富士エコサイクル (単位: dB)

項目	規制値			実測値
	国の基準	県の基準	自主基準	
昼間	—	70	60	47.3
夕方	—	65	60	47.1

## エネルギーおよび水の使用実績

富士通ゼネラル 川崎本社

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003
水 (m <sup>3</sup> )	173,576	135,684	127,006	171,247	131,200	123,723
電力 (MWh)	19,987	21,367	20,672	19,737	18,462	16,383
都市ガス (m <sup>3</sup> )	407,221	402,823	422,365	388,317	398,735	342,000
石油 (ℓ)	76,910	82,060	88,560	55,250	79,700	80,000

富士通ゼネラル 浜松事業所

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003
水 (m <sup>3</sup> )	30,100	30,400	33,800	33,100	18,500	17,816
電力 (MWh)	6,847	8,514	10,357	8,671	5,034	4,933
LPG (トン)	240	239	402	216	0	0
石油 (ℓ)	434,000	490,000	514,000	346,000	287,000	287,000

富士通ゼネラルエレクトロニクス

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003
水 (m <sup>3</sup> )	8,249	8,669	6,894	11,769	8,687	10,636
電力 (MWh)	2,990	2,978	5,424	4,771	4,122	3,864
LPG (トン)	—	—	7	4	3	0
石油 (ℓ)	82,000	77,000	79,000	94,000	99,300	88,000

新庄富士通ゼネラル

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003
水 (m <sup>3</sup> )	24,500	24,800	24,900	25,000	26,000	23,498
電力 (MWh)	2,362	2,424	3,569	3,103	2,850	2,929
LPG (トン)	5	3	3	3	3	3
石油 (ℓ)	188,000	178,000	158,000	142,000	180,000	128,000

青森富士通ゼネラル

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003
水 (m <sup>3</sup> )	12,000	6,618	5,109	4,290	2,412	2,604
電力 (MWh)	2,526	2,372	2,023	1,809	1,859	1,931
LPG (トン)	227	154	83	39	45	33
石油 (ℓ)	100,000	96,000	108,000	74,000	99,000	77,000

富士エコサイクル

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003
水 (m <sup>3</sup> )	—	—	—	3,366	3,366	2,187
電力 (MWh)	—	—	—	704	847	829
石油 (ℓ)	—	—	—	30	30	4,000

Fujitsu General (Thailand)

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003
水 (m <sup>3</sup> )	74,256	70,814	83,048	96,967	80,956	113,439
電力 (MWh)	8,141	9,721	10,503	9,763	10,650	10,521
LPG (トン)	1,002	540	503	593	699	668

FGA (Thailand)

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003
水 (m <sup>3</sup> )	—	—	22,800	27,500	19,500	20,018
電力 (MWh)	—	—	4,650	7,000	6,472	5,193
LPG (トン)	—	—	258	264	270	324
石油 (ℓ)	—	—	—	—	31,000	29,000

富士通將軍 (上海)

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003
水 (m <sup>3</sup> )	44,240	79,570	121,550	86,450	96,090	110,554
電力 (MWh)	8,022	11,934	13,902	15,209	16,845	21,948
LPG (トン)	68	94	146	160	172	266
石油 (ℓ)	118	205	319	304	184	268



廃棄物

富士通ゼネラル 川崎本社 (単位:トン)

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003
総排出量	1,466	1,494	1,596	1,250	943	1,153
再資源化量	857	936	975	1,131	810	797
廃棄・熱回収量	609	558	621	119	133	356
再資源化率(%)	58%	63%	61%	90%	86%	69%

富士通ゼネラル 浜松事業所 (単位:トン)

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003
総排出量	455	833	729	643	714	310
再資源化量	414	806	707	602	680	290
廃棄・熱回収量	41	27	22	41	34	20
再資源化率(%)	91%	97%	97%	94%	95%	94%

富士通ゼネラルエレクトロニクス (単位:トン)

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003
総排出量	580	421	307	202	122	149
再資源化量	386	246	201	110	87	97
廃棄・熱回収量	194	175	106	92	35	52
再資源化率(%)	67%	58%	65%	54%	71%	65%

新庄富士通ゼネラル (単位:トン)

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003
総排出量	322	314	323	270	293	397
再資源化量	206	206	258	229	263	244
廃棄・熱回収量	116	108	65	41	30	153
再資源化率(%)	64%	66%	80%	85%	90%	61%

青森富士通ゼネラル (単位:トン)

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003
総排出量	2,204	1,811	1,208	907	874	1,228
再資源化量	2,145	1,770	1,125	883	858	1,224
廃棄・熱回収量	59	41	83	24	16	4
再資源化率(%)	97%	98%	93%	97%	98%	100%

化学物質の移動

(単位:kg)

第一種指定化学物質の名称	別表1第一種指定化学物質の番号	取扱量 使用量 実績	排出量		移動量		消費量	除去 処理量	リサイ クル量
			大気への排出	公共用水域への排出	下水道への移動	当該事業所の外への移動			
m-TDI	338	71,966	0	0	0	532	71,434	0	0
HCFC-22	85	1,686,237	9,861	0	0	1,175	1,674,931	0	0
鉛およびその化合物	230	4,573	0	0	0	0	1,530	0	3,043
トルエン	227	1,331	1,279	0	0	0	52	0	0
スチレン	177	3,052	0	0	0	0	3,052	0	0
キシレン	63	45,897	43,602	0	0	1,000	1,295	0	0
HCFC-141b	132	47	47	0	0	0	0	0	0

\* 当社グループ全事業所・生産関係会社のデータの集計値です。  
\* 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR法)適用外の海外生産会社分も含みます。

富士エコサイクル (単位:トン)

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003
総排出量	—	—	—	7,255	11,633	10,380
再資源化量	—	—	—	6,398	10,600	9,322
廃棄・熱回収量	—	—	—	857	1,033	1,058
再資源化率(%)	—	—	—	88%	91%	90%

\* 廃家電製品処理にともなう実績

Fujitsu General (Thailand) (単位:トン)

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003
総排出量	2,390	2,744	3,326	2,923	2,629	2,343
再資源化量	867	996	1,207	1,376	1,864	2,312
廃棄・熱回収量	1,523	1,748	2,119	1,547	765	31
再資源化率(%)	36%	36%	36%	47%	71%	99%

FGA (Thailand) (単位:トン)

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003
総排出量	—	—	1,024	1,637	1,701	2,304
再資源化量	—	—	981	1,595	1,657	2,113
廃棄・熱回収量	—	—	43	42	44	191
再資源化率(%)	—	—	96%	97%	97%	92%

富士通将軍 (上海) (単位:トン)

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003
総排出量	814	1,703	2,488	1,523	2,066	1,895
再資源化量	357	745	880	666	912	1,144
廃棄・熱回収量	457	958	1,608	857	1,154	751
再資源化率(%)	44%	44%	35%	44%	44%	60%

当社製廃家電製品のリサイクル状況

(2003年4月1日~2004年3月31日)

引取・再商品化実績

年度	単位	エアコン	テレビ	冷蔵庫	洗濯機	4品目合計
指定引取場所での引取台数	台	64,778	23,597	91,111	16,258	195,744
再商品化処理台数	台	64,395	23,539	90,506	16,286	194,726
再商品化等処理重量	トン	2,784	619	5,038	480	8,921
再商品化重量	トン	2,342	523	3,272	316	6,453
鉄	トン	728	54	2,140	184	3,106
銅	トン	157	25	34	5	221
アルミニウム	トン	7	1	15	1	24
非鉄・鉄など混合物	トン	1,324	3	725	82	2,134
プラウン管ガラス	トン	—	372	—	—	372
その他有価物	トン	126	68	358	44	596
総重量	トン	2,342	523	3,272	316	6,453
再商品化率	%	84	84	64	65	72
法定基準値	%	60	55	50	50	—

冷媒フロン回収

項目	単位	エアコン	冷蔵庫	2品目合計
冷媒フロン	kg	34,116	9,515	43,631

用語解説

◆ISO14001 (P.4\*1)

国際標準化機構(ISO)が定めた、環境マネジメントシステムに関する国際規格。環境負荷を継続的に減らすための経営システムを構築した組織を認証登録する。

◆廃棄物ゼロエミッション (P.5\*2)

主に製造工程から排出された廃棄物を再資源化し、別の産業の原材料として利用するなど、全体での廃棄物ゼロを目指す生産システムのこと。

◆HCFC (P.5\*3)

ハイドロクロロフルオロカーボンの略。特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律(オゾン層保護法)によって、1995年に製造が全廃された特定フロンの代替として使用してきた物質。

◆LCA (P.5\*4)

ライフサイクルアセスメント(Life Cycle Assessment)の略。製品の原材料から廃棄・リサイクルまでを通じて、その環境負荷を定量的に評価する手法。

◆グリーン調達 (P.5\*5)

環境負荷が少ない部品・部材を調達すること。

◆SOx (P.9\*6)

硫酸酸化物(二酸化硫黄、三酸化硫黄、亜硫酸ガス、など)。石油などの化石燃料の燃焼によって発生し、酸性雨の主要原因となる大気汚染物質。

◆オゾン層 (P.11\*7)

地上約10~50kmの成層圏にある、オゾンが高濃度に密集している大気層。大気中の酸素が紫外線によって分解されて形成される。有害紫外線の大部分を吸収し、地球上の生物を守る。

◆HFC-410A (P.11\*8)

エアコン用に新たに開発された、オゾン層をまったく破壊しない冷媒。2種類の冷媒(HFC-32とHFC-125)を組成比率50:50で混合したもの。

◆富士通グループ環境マネジメントシステム (FJEMS) (P.12\*9)

富士通グループの制定した簡易型環境マネジメントシステム。「環境方針」「環境側面」「目的目標」「体制及び責任」の4項目の要求事項からなり、環境負荷を継続的に減らすための活動を求める規格。

# FUJITSU GENERAL LIMITED

お問い合わせ先

株式会社富士通ゼネラル 環境統括部 環境推進部

〒213-8502 川崎市高津区末長1116  
TEL: 044-861-9875 FAX: 044-861-9891  
E-mail: v-eco21@fujitsugeneral.co.jp  
URL: <http://www.fujitsugeneral.co.jp/>



この報告書はエコマーク認定の再生紙、およびアロマフリータイプの大豆油インキを使用しています。