

# 環境報告書 2014

Environmental Report 2014



株式会社 富士通ゼネラル

## 目次

■ ごあいさつ	P 1
■ 会社概要	P 2
■ FUJITSU GENERAL Way	P 3
■ 拠点紹介	P 4
■ 環境に対する基本姿勢	
■ 富士通ゼネラルグループ環境方針	P 6
■ 環境マネジメントシステム	P 7
■ 環境推進体制	P 8
■ 環境監査体制	P 8
■ 環境教育	P 9
■ 環境負荷低減の取組み	
■ 環境行動計画	P10
■ 第7期環境行動計画	P11
■ お客様・社会の環境負荷低減	
■ グリーン製品	P12
■ スーパーグリーン製品	P12
■ 環境対応技術の開発	P12
■ 主な「スーパーグリーン製品」の紹介	P13
■ グリーン製品の売上げ拡大	P13
■ 製品の環境に関する技術	P14
■ ソリューションによる貢献	P16
■ 自らの環境負荷低減	
■ エネルギー消費CO <sub>2</sub> 排出量の削減	P18
■ 化学物質規制への対応	P20
■ 海外の全部材調達先でのEMS構築	P21
■ 全社の環境推進体制の改善、効率向上	P21
■ ライフサイクルアセスメント(LCA)の実施	P22
■ 廃棄物排出量の削減	P23
■ 重点化学物質の削減	P24
■ 生物多様性の保全	P25
■ 家電リサイクル活動	P27
■ 環境パフォーマンスと環境会計	
■ 事業活動と環境負荷	P28
■ 環境会計	P29
■ 環境コミュニケーション	
■ 社会・地域活動	P30
■ 展示会・講演会	P31
■ 会社沿革と環境活動のあゆみ	P32

〔表紙の写真〕

ナカタジマサキユウ  
中田島砂丘（静岡県浜松市）



中田島砂丘は、天竜川が運ぶ砂が河口の西側に堆積してできた東西4kmに及ぶ砂丘で、遠州大砂丘の一部となっています。

ここは、ワシントン条約で取引が規制され、日本の環境省が絶滅危惧Ⅱ類（VU）に指定するアカウミガメの貴重な産卵場所となっています。近年、天竜川の治水による砂の量の減少で砂丘が失われつつあり、環境や景観への影響が憂慮されています。

2014年4月には静岡県によってアカウミガメが新たに「静岡県指定希少野生動植物」に指定されました。指定は現在全8種で、動物ではアカウミガメが初めての指定となります。この指定により捕獲、採取、殺傷が禁止され、保護対策がより強化されました。

（浜松事業所より南南東に約18km）

### ◆報告期間

2013年度（2013年4月1日～2014年3月31日まで）の活動を中心に報告。一部は、それ以外の期間の内容を含みます。

### ◆報告対象範囲

富士通ゼネラルグループ（富士通ゼネラル、国内連結子会社(10社)、海外生産子会社(5社)ならびに、海外販売子会社(13社)計29社）についての活動状況を報告しています。

### ◆本書作成にあたり参照したガイドライン

環境省「環境報告ガイドライン（2012年版）」、「環境会計ガイドライン（2005年版）」

# ごあいさつ

2013年は世界中で異常な気象現象が頻発し、各地域に甚大な被害をもたらしました。国内でも連日記録的な猛暑が続き、また台風や竜巻、集中豪雨などの脅威にさらされ、地球温暖化との関連性が取り沙汰される中で、「環境問題」への取組みの重要性を再認識させられた一年となりました。

富士通ゼネラルグループは、地球環境保全への取組みが重要な経営課題であるとの認識のもと、すべての事業分野において、優れたテクノロジーを追求し、快適で安心・安全な環境配慮型製品やサービスを提供することを目指しております。具体的には、製品やサービスの提供を通じて、『お客様や社会の環境負荷低減に貢献』すること、ならびに『自らの事業活動を通じて発生する環境負荷の低減』を図ることが、私たちの使命であると考えております。

これらを推進するため、富士通ゼネラルグループでは、事業経営と環境経営の一体化を念頭に、第7期環境行動計画（2013～15年度）を策定し、2013年度より活動をスタートしました。この活動では、過去の活動結果を踏まえ、5つの重点課題『環境対応製品・技術の開発と市場への提供拡大』・『温室効果ガス排出量の削減』・『廃棄物、重点化学物質の排出抑制』・『環境マネジメントシステムのレベルアップと運用効率改善』・『生物多様性保全の具体的取組み』を掲げ、全部で20の個別テーマを設定し推進しております。

初年度の進捗状況については、概ね目標を達成できましたが、今後2015年度末までにさらなる改善を図り、より良い成果を上げるよう努力してまいります。

また、富士通ゼネラルグループでは、「環境活動」の一環として、すべての事業所周辺の美化・緑化活動はもとより、浜松事業所でのピオトープの整備、さらに使用済み家電製品のリサイクルプラントへの見学招致や地元の小学校を対象とした省エネ出前授業など、地域社会と協調した活動を推進し、環境コミュニケーションの充実を図っております。

今後も事業との一体化を図りながら、「環境活動」をより一層強化推進してまいります。

本報告書は、富士通ゼネラルグループの地球環境保全の取組みと2013年度の環境活動実績をまとめたものです。本報告書を通して、私達の環境への取組みをご理解頂くとともに、皆様の忌憚のないご意見、ご指摘を賜り、さらに「環境活動」を充実させていきたいと考えております。



代表取締役社長  
村嶋 純一

## ■ 会社概要

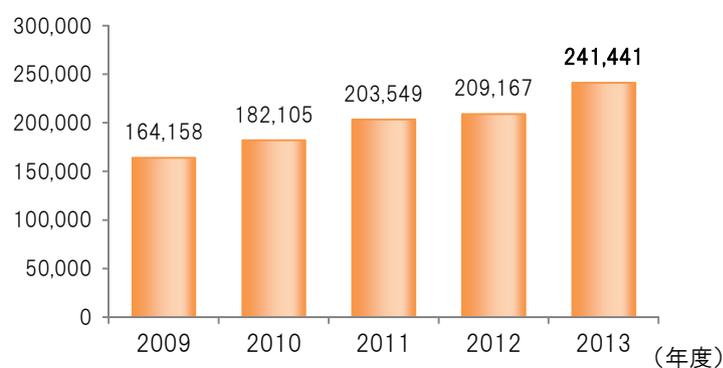
社名	株式会社富士通ゼネラル
所在地	〒213-8502 神奈川県川崎市高津区末長1116番地 TEL:044-866-1111(大代表)
創立	1936年1月15日
事業内容	空調機、情報通信の両分野において、製品及び部品の開発、製造、販売及びサービスの提供
資本金	180億8,910万円(2014年3月現在)
従業員数	単独：1,491人(2014年3月末現在) 連結：5,766人(2014年3月末現在)



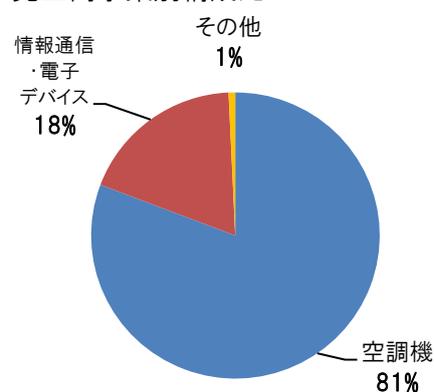
### 連結経営指標(2013年度)

#### ◆ 売上高

(百万円)



#### ◆ 売上高事業別構成比

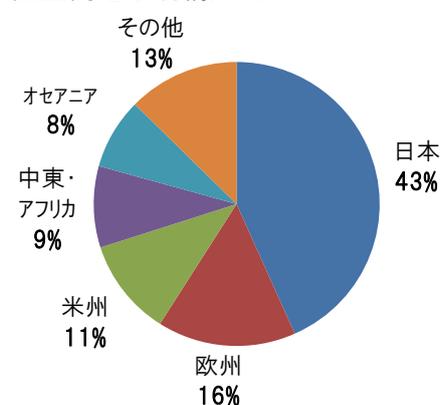


#### ◆ 営業利益・当期純利益

(百万円)



#### ◆ 売上高地域別構成比



### 主要な製品、システム及びサービス

空調機分野	ルームエアコン、ビル用マルチエアコン、ヒートポンプ式温水暖房システム、空調関連商品
情報通信分野・電子デバイス分野	消防システム、防災システム、POSシステム <sup>(*)</sup> 、映像システム、車載カメラ、電子部品、ユニット製品
その他	家電製品のリサイクル、電磁波障害に関する測定及びコンサルティング

\*1 : Point of sale system (販売時点情報管理システム)

## ■FUJITSU GENERAL Way

FUJITSU GENERAL Wayは、富士通ゼネラルグループの一人ひとりが共有・実践すべき行動原則を示したものです。私たちは共通の理念・指針の下に、快適で安心できる社会づくりへの貢献を目指します。

### 企業理念

富士通ゼネラルグループは、常に変革に挑戦し続け、快適で安心できる社会づくりに貢献し、豊かで夢のある未来を世界の人々に提供します

経営目標	世界に通じる事業の育成 世界の人々との共生 風通しの良い経営
------	--------------------------------------

### 企業指針

#### 《目指します》

社会・環境 利益と成長 株主・投資家 グローバル	社会に貢献し地球環境を守ります お客様、社員、株主の期待に応えます 企業価値を持続的に向上させます 常にグローバルな視点で考え判断します
-----------------------------------	---

#### 《大切にします》

社員 お客様 取引先 技術 品質	多様性を尊重し成長を支援します かけがえのないパートナーになります 共存共栄の関係を築きます 新たな価値を創造し続けます お客様と社会の信頼を支えます
------------------------------	---

### 行動指針

良き社会人 お客様起点 三現主義 チャレンジ スピード チームワーク	常に社会・環境に目を向け、良き社会人として行動します お客様起点で考え、誠意をもって行動します 現場・現物・現実を直視して行動します 高い目標を掲げ、達成に向けて粘り強く行動します 目標に向かって、臨機応変かつ迅速に行動します 組織を越えて目的を共有し、一人ひとりが責任をもって行動します
---	---

### 行動規範

- ◆ 人権を尊重します
- ◆ 知的財産を守り尊重します
- ◆ 法令を遵守します
- ◆ 機密を保持します
- ◆ 公正な商取引を行います
- ◆ 業務上の立場を私的に利用しません

## ■拠点紹介

富士通ゼネラルグループにおいて、2013年度に変化のあった拠点を紹介します。



### 株式会社富士通ゼネラルエレクトロニクス

(岩手県一関市)

#### 【新工場本格稼働】

電子デバイス・情報通信システム機器の生産拠点である株式会社富士通ゼネラルエレクトロニクスの新工場が2013年6月より本格的に操業を開始しました。

新工場は、「安心安全・省エネで徹底したモノづくり」をコンセプトに、多品種少量生産に対応したフレキシブルな工程レイアウトの変更が可能で、さらには塵侵入防止の対策を施したクリーン度の高い建屋になっています。また、LED照明器具や高効率なビル用マルチエアコンを採用し、省エネ面についても配慮しています。

主要生産品目 : 車載カメラ、産業用ユニット製品、消防・防災システム、各種電子部品

建築規模 : 延べ床面積 10,800㎡(鉄筋総2階建て)



新工場の外観



省エネに配慮した照明、空調機器を採用

### 松原事業所

(大阪府松原市)

#### 【新社屋完成】

西日本エリアの中核を担う統合拠点として松原事業所の新社屋が2013年10月に完成しました。

新たにスタートした松原事業所は、これまでのサービス部品の物流拠点と関西地区のサービス拠点という役割だけでなく、関西地区の営業拠点という役割も担います。

これまで敷地内に分散していた建屋を1棟2階建てに集約することで、敷地内に広い駐車場を確保しました。また、松原事業所の周囲が住宅地ということもあり、新たに芝生を植えた緑地スペースを確保し、周囲の環境に配慮しています。

主要販売品目 : エアコン、空調関連商品(脱臭機など)、情報通信システム(消防システム、防災システム、POSシステム、映像システム)

建築規模 : 延べ床面積 5,784㎡(鉄骨造、総2階建て)



新社屋の外観



玄関ホール

## 【テクニカルセンター新棟完成】

中国における家庭用小型エアコンの開発拠点である富士通将軍(上海)有限公司のテクニカルセンターを増強し、2013年4月より本格的に活動を開始しました。

新テクニカルセンターは、既存の技術棟に比べ約2.5倍の開発スペースがあり、設計、生産技術、部材調達、品質管理などを担う日本人や現地の技術者・スタッフとともに、最新の技術・評価設備を整えた建屋になっています。

ここで開発・生産されたエアコンは、日本をはじめ欧州や中国など世界各地に出荷されています。

主要設備：執務室、商談室、各試験室、会議室、試験設備  
（環境試験室、無響音室、連続試験室、恒温恒湿室、  
カロリリーメータほか）

建築規模：延べ床面積 4,795㎡(地上3階建て)



テクニカルセンター新棟



執務室の様子

## FUJITSU GENERAL AMERICA, INC

## 【北米各地に研修センターを設置】

北米におけるエアコンの販売子会社であるFUJITSU GENERAL AMERICA, INC(FGAI)は、代理店や請負業者向けの研修施設を北米各地に設置し、販売拡大を図っています。

これまでの北米市場は、セントラル方式のエアコンやウィンドタイプの一体型エアコンがメインの市場でしたが、近年では国や行政などによる環境規制や環境意識の高まりにより、省エネ性能の高いダクトレス方式のエアコン市場が成長してきています。

FGAIでは、2012年からビル用マルチエアコン(VRF)の販売を開始し、教会や学校、その他の公共施設などへ納入しました。さらなる販売拡大のため、これまでの研修施設（ニュージャージー、アラバマ）に加え、ハワイ(2013年6月)、カリフォルニア(8月)、アリゾナ(9月)に新たな拠点を設け、研修の質・量を高めています。



FGAIの社屋



研修風景の様子

# 環境に対する基本姿勢

富士通ゼネラルグループは、1993年に「富士通ゼネラル環境憲章」を制定し、グループによる環境活動を体系化しました。現在、グループ全社に適用される「富士通ゼネラルグループ環境方針」に基づき環境推進委員会を中心とした、ISO14001<sup>(\*1)</sup>に適合する環境マネジメントシステムにより、グループ全社の統治を行っています。

## ■富士通ゼネラルグループ環境方針

環境方針は、グループすべての事業ならびに、製品・サービスにおいて、環境活動を実践していくための規範となるものです。

### 理念

富士通ゼネラルグループは、地球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、快適で安心できる社会づくりに貢献し、豊かで夢のある未来を世界中の人々に提供することで、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にとどまらず、自主的な地球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追求していきます。

### 行動指針

- ・優れたテクノロジーを追求し、快適で安心安全な製品およびサービスを提供することにより、お客様や社会の環境負荷低減と環境効率の向上に貢献します。
- ・製品のライフサイクルのすべてにおいて環境負荷を低減します。
- ・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します。
- ・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します。
- ・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します。
- ・社員一人ひとりは、それぞれの業務や市民としての立場を通じて気候変動対策や生物多様性保全を始めとした地球環境保全に貢献し、更に広く社会へ普及啓発を図ります。

\*1 : ISO (International Organization for Standardization、国際標準化機構)が定めた環境マネジメントシステム(EMS: Environmental Management System)に関する国際規格。

## ■環境マネジメントシステム

自主的、継続的な環境保全活動を推進するため、ISO14001に基づく環境マネジメントシステム(EMS)を構築し、環境活動を推進しています。

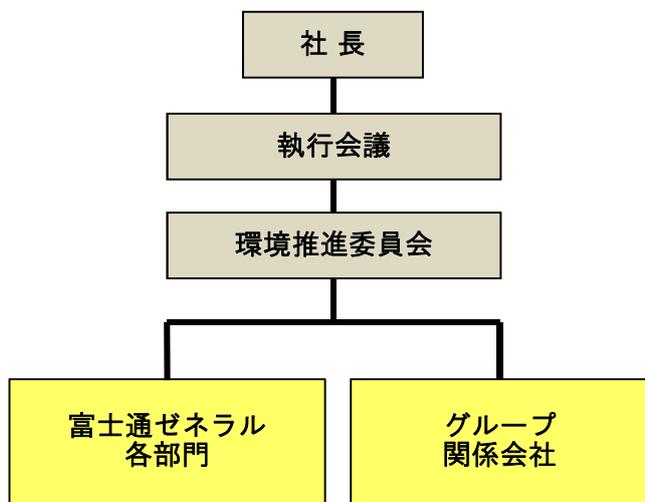
1998年に(株)青森富士通ゼネラル(現 青森事業所)が、当社グループとして初めてISO14001認証を取得し、翌1999年には、本社を含む国内全生産子会社で認証取得を完了しました。さらに、海外生産子会社は2006年までに認証取得を完了し、2008年には本社ならびに、国内連結子会社の間で統合認証を取得しました。2013年には統合認証の範囲を主要海外販売子会社まで拡大し、富士通ゼネラルグループの主要拠点における認証取得を完了しました。引き続き、全社一丸となった環境活動の強化を図っていきます。

ISO14001環境マネジメントシステムの認証状況

社名(略称)	環境マネジメントシステム 第三者認証	認証種別							＜主な事業の内容＞
		本 社 統 括	設 計	生 産	ソ リ ユ ー ト シ ョ ン &	流 通 / 販 売	工 事 / 修 理 / 点 検	家 電 リ サ イ ク ル	
(株)富士通ゼネラル	最終統合 2013年	●	●	●	●	●	●	●	空調機・情報通信製品及び部品の開発、製造、販売及びサービスの提供
(株)富士通ゼネラル 本社		●	●	●	●	●	●	●	本社機能、開発・設計、販売、保守等
(株)富士通ゼネラル 営業所・サービスセンター		●	●	●	●	●	●	●	空調機の販売、保守等
(株)富士通ゼネラル 浜松事業所		●	●	●	●	●	●	●	空調機の修理
(株)富士通ゼネラル 青森事業所		●	●	●	●	●	●	●	空調機用基幹部品の設計・開発、製造
(株)富士通ゼネラル 松原事業所		●	●	●	●	●	●	●	空調機・情報通信ソリューションの販売、保守
＜国内関連子会社＞									
(株)富士通ゼネラルエレクトロニクス(FGEL)		●	●	●	●	●	●	●	電子デバイス・情報通信機器の設計、製造、販売
(株)富士通ゼネラル空調技術研究所(FGIT)		●	●	●	●	●	●	●	空調・冷凍システムに関する研究・開発・設計ならびにコンサルティング
(株)富士通ゼネラル設備		●	●	●	●	●	●	●	空調機の販売・取り付け・修理
(株)富士通ゼネラル情報システム(FGIS)		●	●	●	●	●	●	●	ソフトウェアの開発、事務用機器の販売・保守
(株)富士通ゼネラルキャリアプロモート(FGPRO)		●	●	●	●	●	●	●	人材派遣事業・業務処理の請負及びコンサルティング等
(株)富士エコサイクル		●	●	●	●	●	●	●	家電製品のリサイクル事業
(株)富士通ゼネラルイーエムシー研究所(EMC)		●	●	●	●	●	●	●	電磁波障害に関する測定及びコンサルティング業務
(株)富士通ゼネラルハードウェア		●	●	●	●	●	●	●	物品管理業務等の請負
(株)清和会		●	●	●	●	●	●	●	売店の運営・保険の斡旋等のサービス
(株)エフイーエス(FES)		●	●	●	●	●	●	●	リース及び保有不動産の運営管理
＜海外販売子会社＞									
Fujitsu General America, Inc.		●	●	●	●	●	●	●	空調機の販売
Fujitsu General do Brasil Ltda.		●	●	●	●	●	●	●	空調機の販売
Fujitsu General (UK.) Co.,Ltd.		●	●	●	●	●	●	●	空調機の販売
FG Eurofred Limited		●	●	●	●	●	●	●	空調機の販売
Fujitsu General (Euro) GmbH		●	●	●	●	●	●	●	空調機の販売
Fujitsu General (Middle East) Fze		●	●	●	●	●	●	●	空調機の販売
Fujitsu General (Asia) Pte. Ltd.		●	●	●	●	●	●	●	空調機の販売
Fujitsu General (Aust.) Pty Ltd.		●	●	●	●	●	●	●	空調機の販売
Fujitsu General New Zealand Ltd.		●	●	●	●	●	●	●	空調機の販売
富士通將軍東方國際商貿(上海)有限公司		●	●	●	●	●	●	●	空調機の販売
Fujitsu General (Taiwan) Co.,Ltd.		●	●	●	●	●	●	●	空調機の販売
＜海外生産子会社＞									
Fujitsu General (Thailand) Co.,Ltd.	1999年	●	●	●	●	●	●	空調機の製造	
Fujitsu General Engineering (Thailand) Co.,Ltd.	●	●	●	●	●	●	●	空調機の設計・開発	
FGA (Thailand) Co.,Ltd.	2002年	●	●	●	●	●	●	空調機用基幹部品の製造	
富士通將軍(上海)有限公司	1998年	●	●	●	●	●	●	空調機の設計・開発、製造	
富士通將軍中央空調(無錫)有限公司	2007年	●	●	●	●	●	●	空調機の製造、販売	
江蘇富天江電子電器有限公司	2006年	●	●	●	●	●	●	空調機用基幹部品の製造	

## ■環境推進体制

「富士通ゼネラルグループ環境方針」に沿った環境活動を推進するため、「環境推進委員会」を定期的  
的に開催し、課題と対策について具体的計画の検討ならびに、実施の評価などを行っています。委員  
会での検討結果は、執行会議に報告し、計画と実績の承認を図っています。

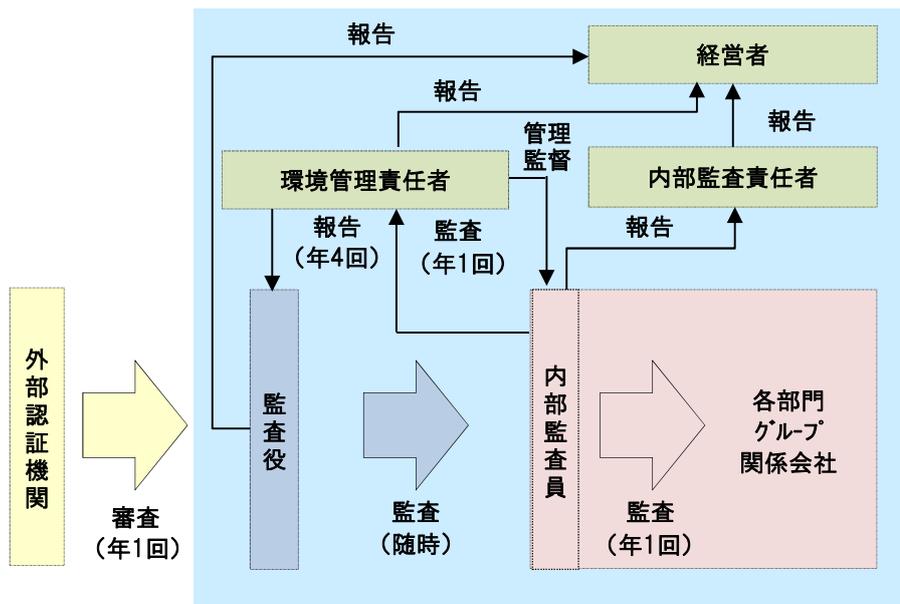


環境推進委員会の様子

## ■環境監査体制

環境マネジメントシステムの監査体制として、外部認証機関による審査と内部監査員による内部監  
査を年1回実施しています。また、2010年度からは、環境管理責任者から当社監査役へ年4回の環境  
活動状況報告を実施することで、監査体制のさらなる強化を図っています。

2013年度の内部監査では、不適合33件を含む109件の指摘がありました。また外部認証機関による  
審査では、不適合2件を含む12件の指摘がありました。これらはいずれも是正対応を完了しており、  
2014年度の内部監査で是正状況を確認する予定です。



## ■環境教育

社員が企業活動と環境との関わりについて認識を深め、環境保全型の企業活動を実践するための体系的な環境教育を実施しています。



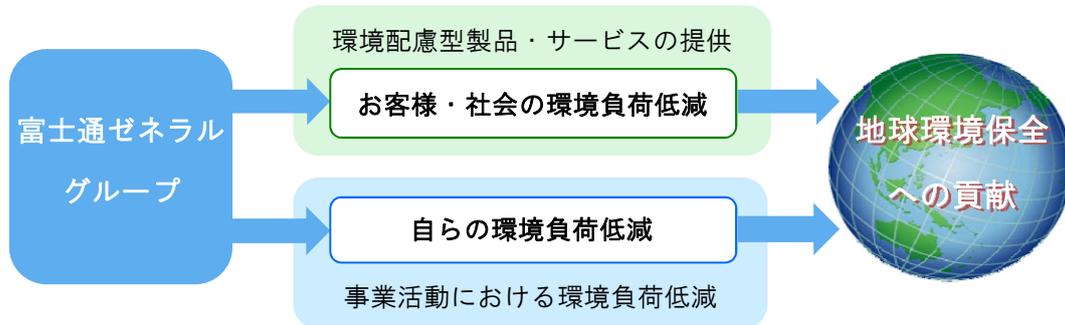
新入社員教育の様子



内部監査員教育の様子

# 環境負荷低減の取組み

富士通ゼネラルグループは、地球環境保全への取組みが重要な経営課題の一つであると認識し、「FUJITSU GENERAL Way」および、「富士通ゼネラルグループ環境方針」に基づき、「お客様および、社会の環境負荷低減」と「自らの環境負荷低減」に向け、計画的・継続的に環境活動を展開しています。

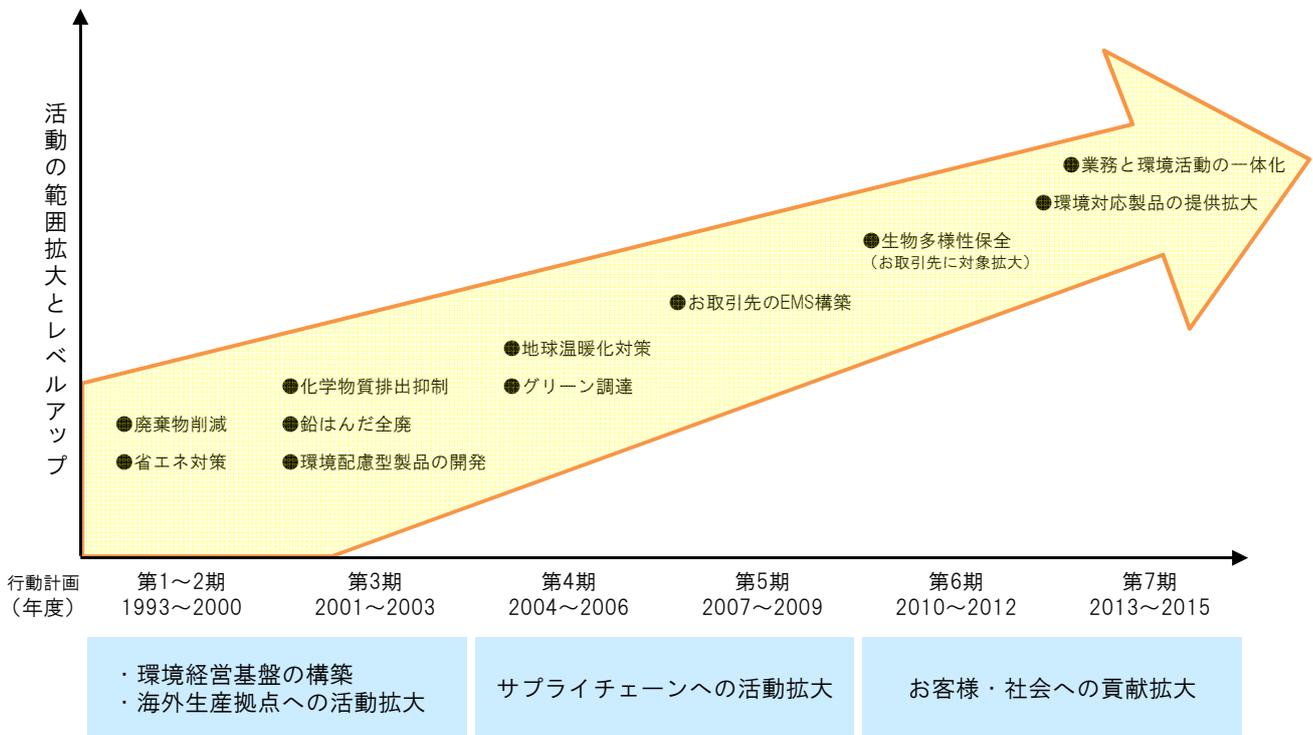


## ■環境行動計画

「富士通ゼネラルグループ環境方針」の理念・行動指針に基づき実践するための具体的な計画として、3ヶ年ごとに重点課題と数値目標を定めた「環境行動計画」を制定しています。

第1期～第3期(1993～2003年度)までは、環境経営基盤の構築を目的に、自らの環境負荷低減に取り組みました。第4期～第5期(2004～2009年度)では、活動範囲をお取引先まで拡大し、サプライチェーンでの環境負荷低減に取り組みました。第6期(2010～2012年度)では、環境に配慮した製品やサービスの提供により、お客様および、社会の環境負荷低減への貢献を目指した取組み、そして第7期(2013～2015年度)からは、グリーン製品の売上拡大や負のコストのCO<sub>2</sub>換算など、事業と環境活動の一体化を目指した取組みを行っています。

環境行動計画のあゆみ



## 第7期環境行動計画

2015年度末までの目標と2013年度の活動実績は以下の通りです。初年度の2013年度は、全20テーマ中、中止の1テーマを除き、14テーマで目標を達成しました。未達の5テーマについては、2014年度に取組み強化を図っていきます。

第7期環境行動計画（2015年度末）		2013年度		達成度 （*1）	関連 ページ
		目標	実績		
お客様・社会の 環境負荷低減	1. 製品のライフサイクルを通じて地球環境への負荷を低減する環境対応製品・技術の開発と市場へ提供拡大				
	1) 新規開発する全製品を「グリーン製品 <sup>(*2)</sup> 」とする	100 %	100 %	○	P12～ P13
	2) 2015年度末までに、「グリーン製品」売上高を2012年度比400%以上にする	200 %以上	192.7 %	△	
	3) 開発モデル数の比率で30%以上を「スーパーグリーン製品 <sup>(*3)</sup> 」とする	30 %以上	80.8 %	○	
	4) 「環境性能で業界トップレベル」の技術を開発する	エアコン : 冷媒転換した機種の開発	開発完了	○	
情報通信 : 容積比で15%以上の削減		進行中	△		
車載カメラ : センサー性能の改善		進行中	△		
	脱臭機 : フィルタークリーニングの効率改善	中止	—		
自らの環境負荷低減	2. 国内拠点、海外拠点、国内の製品物流における温室効果ガス排出量の削減				
	1) エネルギー消費CO <sub>2</sub> 排出量の削減				
	・グローバルで2015年度末までに、2012年度比売上高原単位で95%以下にする	98 %以下	84.5 %	○	P18
	・国内 : 2015年度末までに、2012年度比エネルギー原単位で95%以下にする	99 %以下	97.6 %	○	
	・海外 : 2015年度末までに、2012年度比エネルギー原単位で92%以下にする	99 %以下	94.6 %	○	
	2) 国内物流におけるCO <sub>2</sub> 排出量の削減				
	・2015年度末までに、2012年度比販売台数原単位で97%以下にする	99 %以下	108.1 %	△	P19
	3. 環境に配慮したものづくりを推進し、廃棄物、重点化学物質 <sup>(*4)</sup> の排出抑制				
	1) 廃棄物排出量の削減				
	・グローバルで2015年度末までに、2012年度比売上高原単位で80%以下にする	92 %以下	61.8 %	○	P23
	・国内 : 2015年度末までに、2012年度比各地域の原単位で76%以下にする	86 %以下	75.5 %	○	
	・海外 : 2015年度末までに、2012年度比生産高原単位で90%以下にする	95 %以下	70.5 %	○	
	2) 重点化学物質の削減				
	・生産時に使用する重点化学物質の排出量を削減する	重点化学物質の特定	対象物質特定と15年度までの目標設定完了	○	P24
	4. 国内・海外全拠点における環境マネジメントシステム(EMS <sup>(*5)</sup> )のレベルアップと運用効率改善				
1) 2015年度末までに、全社の環境推進体制の改善、効率向上を図る					
・負のコスト(業務上発生するムダ)をCO <sub>2</sub> 換算し指標化	削減目標に沿ったCO <sub>2</sub> 換算と見える化及び関連部門への浸透	評価対象範囲の決定、データ構築及びCO <sub>2</sub> 換算(試算)実施	△	P20～ P21	
2) 海外全部材調達先でのEMSを構築、レベルアップを図る					
EMSの第三者認証取得または、自社EMSが構築されている調達先を80%以上にする	80 %以上	84 %	○		
3) 調達先の化学物質管理体制(CMS <sup>(*6)</sup> )の強化を図る					
化学物質の管理体制が構築され、管理が適切に実施されている調達先を80%以上にする	80 %以上	81 %	○		
5. 生物多様性保全の具体的取組み					
1) ビオトープ <sup>(*7)</sup> を通じた生物多様性保全の活動に取組む					
	モニタリングの内容、目標の設定	モニタリング及び保全策を継続実施	○	P25～ P26	
2) 事業所および調達先に対し、生物多様性保全の取組みを推進する					
	施策の検討	施策内容の設定	○		

\*1 : ○ : 達成 △ : 目標に対する達成率が80%以上 × : 80%未満 (ただし、技術開発テーマを除く)

\*2 : 省エネ性能、省資源化、有害物質の削減などの環境性能を従来製品より高めた製品

\*3 : 「グリーン製品」の中で、環境性能が業界トップレベルの製品、又は第三者より環境性能において表彰を受けた製品  
ただし、市場において比較製品がない場合に限り、自社従来製品との比較で環境負荷を15%以上改善した製品  
または、社内の環境推進委員会で「スーパーグリーン製品」として認定された製品

\*4 : ヒトと環境への影響度合いと年間使用量から、富士通ゼネラルグループ独自の基準により特定

\*5 : EMS (Environmental Management System 環境マネジメントシステム)  
環境保全の取組みに関する体制、手続きなどの仕組み。一例として国際規格のISO14001がある

\*6 : CMS (Chemical Management System 化学物質管理体制) 調達先の化学物質管理体制の構築、受入管理などの仕組み

\*7 : 生物多様性とは、地球上に存在する多くの生物種とそれによって構成される様々な生態系のバランスがとれた状態

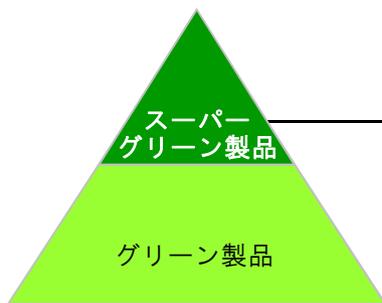
# お客様・社会の環境負荷低減

## ■グリーン製品

新規開発する製品は、富士通ゼネラル技術標準規格「製品環境アセスメント判断基準」に基づく43のアセスメント項目について、設計・試作の段階で開発目標達成の程度を評価し、基準(総合評価点70点以上)に適合したものだけが製品となります。さらに、総合評価点80点以上、かつ評価した43項目に0点評価がないことをもって、グリーン製品に認定されます。2010年度より、開発レベル<sup>(\*)</sup>が「1」または、「2」の全開発製品をグリーン製品とすることを目標としています。

## ■スーパーグリーン製品

環境性能が業界トップレベル<sup>(\*\*)</sup>または、環境性能において第三者より表彰を受けたなど、特に優れたグリーン製品を「スーパーグリーン製品」として認定しています。



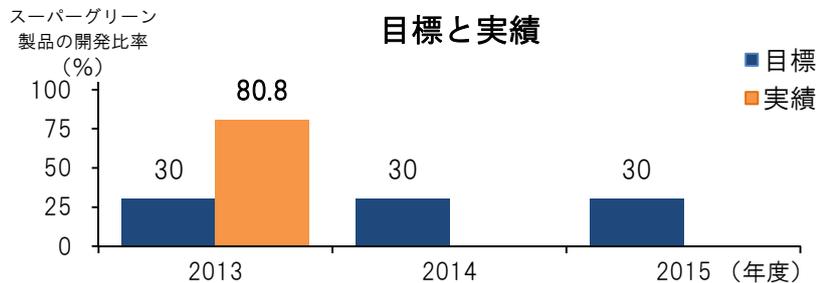
「スーパーグリーン製品適合評価基準」による判定

〈判定基準〉

- ・業界トップレベル<sup>(\*\*)</sup>の環境性能をもつ製品または、第三者より環境性能において表彰を受けた製品。
- ・ただし、市場において比較製品がない場合に限り、自社従来製品と比較し、環境負荷を15%以上改善した製品。
- ・環境推進委員会で「スーパーグリーン製品」として認定された製品。

## 2013年度の取組み

毎年新たに開発するグリーン製品のうち、30%以上がスーパーグリーン製品として認定されることを目標に開発を進めています。2013年度は80.8%にあたる製品がスーパーグリーン製品として認定されました。



## ■環境対応技術の開発

お客様および、社会における環境負荷低減に貢献する製品を提供するため、優れた省エネや省資源化を実現する技術の開発に取り組んでいます。

### 2013年度の目標と実績

製品	開発テーマ	目標	実績
エアコン	R32への冷媒転換による省冷媒化、省資源化	冷媒転換した機種の開発	日本向け、オセアニア向け機種を開発・出荷
情報通信	消防デジタル無線の省資源化	容積比で15%以上の削減	開発継続中(進捗率90%)
車載カメラ	省エネ技術の開発	センサー性能の改善	開発継続中(進捗率60%)
脱臭機(プラズマオン)	フィルタークリーニングの省電力化	フィルタークリーニングの効率改善	開発計画変更により中止

\*1 : 開発する機種の新規性・難易度等を考慮した開発の定義

レベル1 : フルモデルチェンジ      レベル2 : 主要部品の変更      レベル3 : 性能、構造の変更度合いが少ない  
レベル4 : 性能、構造の変更を伴わない

\*2 : (社)全国家庭電気製品公正取引協議会「『No.1』表示の使用基準(第1位、同等1位、または第1位との差が僅少である場合を業界トップレベルとする)」に準拠

## ■主な「スーパーグリーン製品」の紹介

### 日本向けルームエアコン

#### 新冷媒採用

型式 : 「nocria®」Xシリーズ  
AS-X28D-W, AS-X45D2W, AS-X56D2W, AS-X63D2W,  
AS-X71D2W

認定理由 : 従来の冷媒から新冷媒R32<sup>(\*)1</sup>へ転換

特長 : 快適な温度の気流「サイド気流」が、暖房や冷房の気流「センター気流」に作用して最適な気流を創り出す。



### オセアニア向けルームエアコン

#### 省エネルギー

型式 : ASTG09KMCA, ASTG12KMCA, ASTG18KMCA, ASTG22KMCA,  
ASTG24KMCA

認定理由 : 業界トップレベルのエネルギー消費効率

特長 : 高い省エネ性能と人感センサーによる節電機能



### 北アメリカ向けビル用マルチエアコン

#### 省エネルギー

型式 : 「AIRSTAGE®」VR-IIシリーズ  
AQUA72TLBV, AQUA96TLBV, AQUA120TLBV

認定理由 : 業界トップレベルの冷暖同時性能

特長 : ①北米のビル省エネ規格 (ASHRAE<sup>(\*)2</sup>規格) に対応  
②最適な省エネ運転を実現した新「タッチパネル式リモコン」



## ■グリーン製品の売上げ拡大

お客様・社会の環境負荷低減に向けて、2015年度末までに「グリーン製品」売上高を2012年度比400%以上にする取組みを推進しています。

### 2013年度の目標と実績

対象範囲	管理指標	2012年度	2013年度	
		基準年	目標	実績
グローバル	グリーン製品売上高	100%	200% 以上	192.7%

### 2013年度の実績

2013年度は、新たに開発する全ての機種グリーン製品化とスーパーグリーン製品化率の向上に取組みましたが、グリーン製品の売上高は、2012年度比 192.7%の増加に留まりました。

\*1 : 地球温暖化係数が従来の冷媒(R410A)に比べ、約3分の1と少ない環境に配慮した冷媒

\*2 : 米国暖房冷凍空調学会

## ■製品の環境に関する技術

### エアコン

#### 環境に配慮した新冷媒の採用と基幹部品の新設計により高い省エネ性能を実現

従来の冷媒R410Aに比べ、地球温暖化係数が約3分の1<sup>(\*1)</sup>の新冷媒R32を採用するとともに、ファンモーターや送風経路の構造の見直しにより、熱交換と送風の効率を向上させ、室外機では、圧縮機・インバーター・プロペラファンなどの基幹部品を新たに開発することで、省エネ性能の向上を図りました。



「nocria」Zシリーズ



高効率圧縮機



インターリーブPAMインバーター



高効率プロペラファン

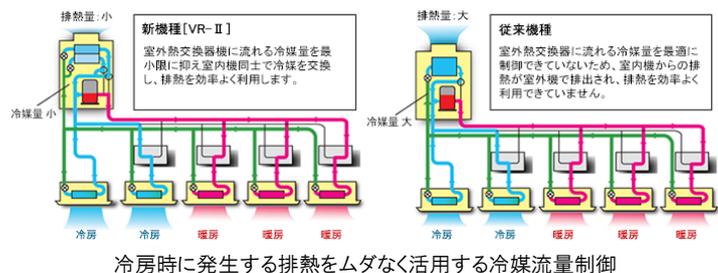
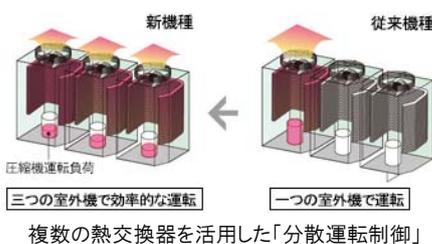
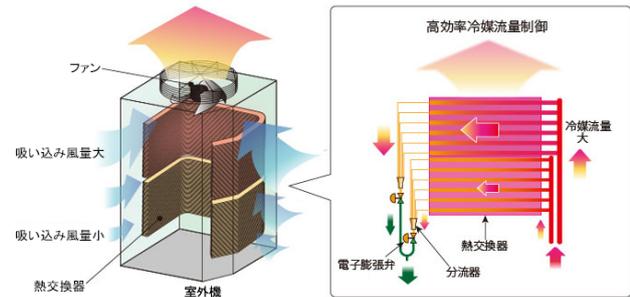
#### 業界トップクラス<sup>(\*2)</sup>の省エネ性能を実現

室外機に効率の良い「コーナーラウンド型高密度マルチパス熱交換器」(φ7mmの細径銅管、コーナーラウンド形状)に加え、熱交換器を上下に分割し、熱交換器に吸い込む風量に合わせて流れる冷媒の量を適切に制御する独自の機能を搭載することで、熱交換器の性能を最大限に引出し、高効率化を実現しました。

また、室内機の運転状況に応じて、各室外機の熱交換器で「分散運転制御」を行うことで、熱交換効率が大幅に向上しました。圧縮機も最大負荷で運転せず、最も効率の良い安定した運転を持続することが可能となり、一つの室外機に運転が集中しないので機器の信頼性も向上しました。さらには、熱交換器に流れる冷媒量をきめ細かく制御しながら圧縮機、ファンモーターを連動して最適に制御することで、排熱のムダを抑え活用することが可能となり、冷暖同時運転時の高効率運転を実現しました。



「AIRSTAGE」VR-IIシリーズ（室外機）



\*1：出典「IPCC第4次評価報告書」温暖化係数(GWP)100年値の比較。675(R32)と2090(R410A)

\*2：2013年12月6日現在、当社調べ。米国市場におけるヒートポンプタイプの72,000Btu(21.1kW)クラス

## 脱臭機

### 「ecoモード」で消費電力を削減

ニオイの強さに合わせて風量を抑えるとともに、全ての表示ランプを減光することで、通常運転に比べ約25%の省エネを実現<sup>(※1)</sup>しました。これにより、ニオイが強くない時や外出中に使用する場合の節電対策にも役立ちます。

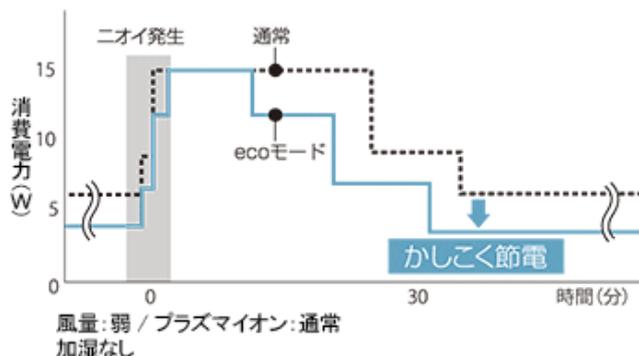
#### 「PLAZION®(プラズイオン)」



20畳用 (多機能タイプ)



10畳用 (小型脱臭タイプ)



## 電気カーペット

### 節電サポート機能

暖めたいところを選択できる「3面7通り暖房面積切り換え」機能を搭載し、人のいる場所に合わせて暖房面積をこまめに選択することができるので、暖めたいところだけを効率良く暖め、電気代のムダを抑えることができます。

また、他の暖房機との併用による室温上昇をセンサーが感知し、表面温度を自動的に調整する「ひかえめモード」を搭載し、暖めすぎを防止します。さらには、床面への放熱を抑制する高断熱フェルト層により、節電をサポートします。



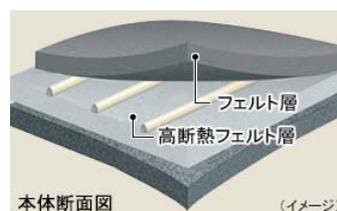
「3面7通り暖房面積切り換え」機能のイメージ図



フローリングタイプ



ポアタイプ



本体断面図 (イメージ)  
高断熱フェルト層

\*1 : 〔試験条件〕 部屋：8畳、風量：自動、プラズマイオン：通常(加湿なし)、運転時間：10時間、運転開始直後と5時間経過後にアンモニア臭を発生させ、脱臭に要する消費電力の比較

## ■ソリューションによる貢献

### デジタル消防救急無線システム・高機能通信指令センター

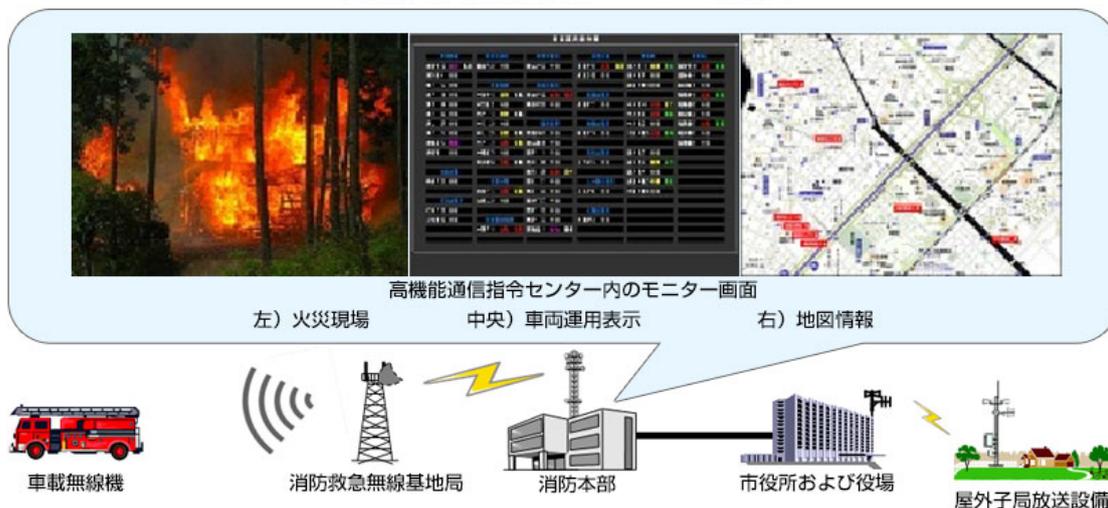
#### 大船渡地区消防組合様 納入事例

高機能通信指令センターは、119番通報の受付から災害対応までを一元的に消防本部にて管理できるシステムです。デジタル化により、従来のアナログ方式に比べ、より高度な通信が可能となり、迅速かつ的確な消防活動のサポートを実現することで、安心・安全な社会インフラの構築に貢献しています。

#### 【主な特長】

- ・音声に加え、メールやFAXでの受付が可能
- ・危険物、防火対象物データなどを収めた支援システム
- ・防災行政無線（大船渡市、住田町）に設置されている防災行政無線との連携による地域住民への素早い災害状況の情報提供
- ・高所監視カメラ映像により災害場所や海面状況のリアルタイムの確認

#### 大船渡地区消防組合様 システム概要図



#### 【設備構成】

ネットワーク	： 多重無線回線および有線回線
車載型無線機	： 100台（消防団車両用77台）
携帯型無線機	： 49台
可搬型無線機	： 5台
卓上型無線機	： 7台
高機能通信指令センター	



大船渡地区消防組合消防本部内の高機能通信指令センター

#### 1. 災害現場への迅速な誘導

車両に搭載した専用端末で、自車位置と災害場所を最適なルートで結び、現場到着まで自動でナビゲーションを行います。さらに、管内の水利、病院、要援護者などの情報や自車位置、他の出動車両の位置も確認でき、素早く消火活動の準備ができます。

#### 2. 消防団との連携

消防団の車両にも簡易型の車両運用端末装置を設置し、消防本部等で消防団車両の位置情報が確認できるシステムを採用し、消防団との連携した活動の強化を図ることで、迅速かつ的確な消防活動が可能となりました。

陸前高田市様 納入事例

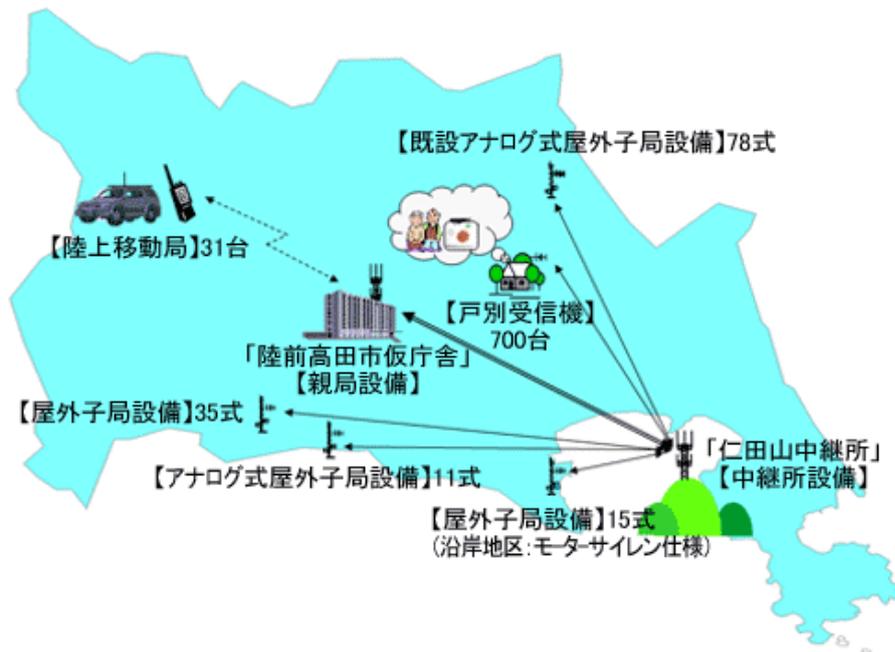
防災行政無線システムは、地震等の大災害時に地域住民の生命を守るため、市町村が地域住民に対して災害警報を直接伝達する手段で、迅速にかつ一斉に通報し避難を促します。また、平常時には火災予防、交通情報、気象情報、盗難・防犯の警戒情報など各種行政情報を提供します。

デジタル防災行政無線システムの導入により、地域住民の方々の安全を確保するための情報提供がより確実となり、災害時における早急な復旧とさらなる住民サービスの向上に寄与しています。

【主な特長】

- ・ 市役所と各避難所間での専用回線を利用した双方向通信による孤立集落の発生抑止。
- ・ ソーラーシステムによる停電時での活用。
- ・ 山間部の既設屋外子局との統合制御による市内全域のネットワーク化。
- ・ 静止画像等のデータ通信による屋外子局からの監視カメラでの河川監視。

陸前高田市様 デジタル防災無線システムの概要図



【設備構成】

親局		システムの中心。市役所内設置
中継所		市内全域をネットワーク化
デジタル式屋外子局	(50ヶ所)	親局からの情報を通報
戸別受信機	(700台)	親局からの情報を通報
陸上移動局	(31台)	車載無線機、携帯無線機

# 自らの環境負荷低減

## ■エネルギー消費CO<sub>2</sub>排出量の削減

事業活動におけるエネルギー消費CO<sub>2</sub>の削減に向けて、設備の省エネルギー化や物流効率の改善、節電対策などを実施し、エネルギーの使用効率を高める取組みを推進しています。

### 【拠点における取組み】

事業と環境活動の整合性を高めるため、2013年度より基準年を「2012年度」に見直し、活動の管理指標をグローバルでは「売上高原単位」、国内・海外ではそれぞれの事業特性に合わせた「エネルギー原単位<sup>(\*1)</sup>」に変更しました。

### 2013年度の目標と実績

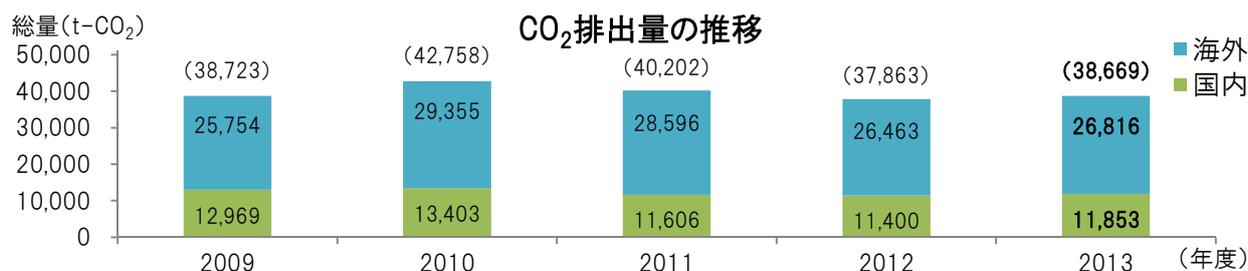
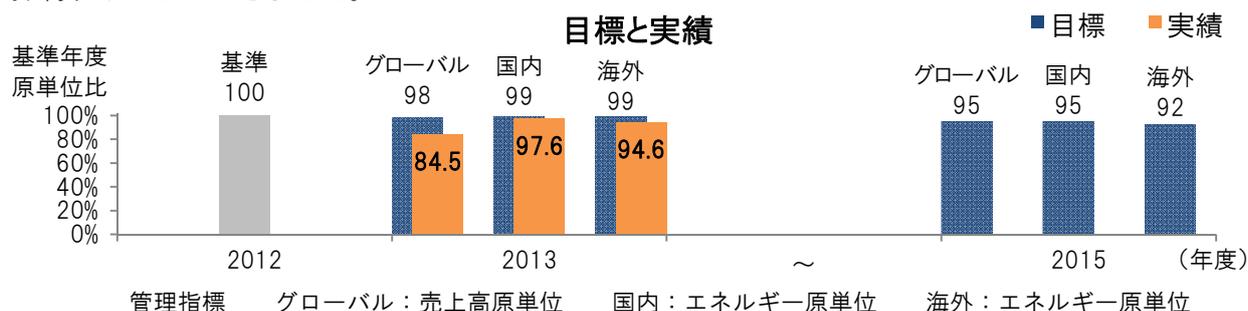
対象範囲	管理指標	2012年度	2013年度	
		基準年	目標	実績
グローバル	売上高原単位 (CO <sub>2</sub> 排出量)	100% (39,637 t)	98% 以下 (41,150 t)	<b>84.5%</b> (38,669 t)
国内	エネルギー原単位 (CO <sub>2</sub> 排出量)	100% (11,400 t)	99% 以下 (12,600 t)	<b>97.6%</b> (11,853 t)
海外 <sup>(*2)</sup>	エネルギー原単位 (CO <sub>2</sub> 排出量)	100% (26,463 t)	99% 以下 (26,936 t)	<b>94.6%</b> (25,203 t)

<取組施策>

- ・開発部門：試験設備の省エネ改修（排熱を再利用した電力使用の削減）および、効率運転の徹底
- ・生産部門：設備のインバータ化、ボイラー燃料の転換、LED照明の導入、省エネタイプの空調機に更新
- ・オフィス：人感センサーによる点灯時間の短縮、空調設定温度の集中制御、扇風機を併用した冷房効率の改善

### 2013年度の取組み

2013年度は、事業拡大にともなう開発・生産能力の増強と営業体制の強化にともない、拠点に変化がありました。このような状況下で、全ての拠点がCO<sub>2</sub>排出量削減のため、エネルギー使用の効率改善を目指し、取組みを実施した結果、原単位排出量は2012年度比で国内 97.6%(▲2.4%)、海外 94.6%(▲5.4%)、グローバルでは売上高の伸長も寄与した結果、84.5%(▲15.5%)まで抑制することができました。



CO<sub>2</sub>排出量算定基準 電力：国内「0.407t-CO<sub>2</sub>/MWh」 海外「0.410t-CO<sub>2</sub>/MWh」  
燃料：環境省「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン（2007年3月）」

\*1：拠点の事業特性に合わせ、開発出荷機種数、延べ総労働時間、生産高、生産台数のいずれかを使用

\*2：海外販売子会社を含まず

## 【製品物流における取組み】

事業と環境活動の整合性を高めるため、2013年度より基準年を「2012年度」に見直し、活動の管理指標を「販売台数原単位」に変更しました。

### 2013年度の目標と実績

対象範囲	管理指標	2012年度	2013年度	
		基準年	目標	実績
国内物流	販売台数原単位 (CO <sub>2</sub> 排出量)	100%	99% 以下	108.1%
		(1,730 t)	(1,892 t)	(2,251 t)

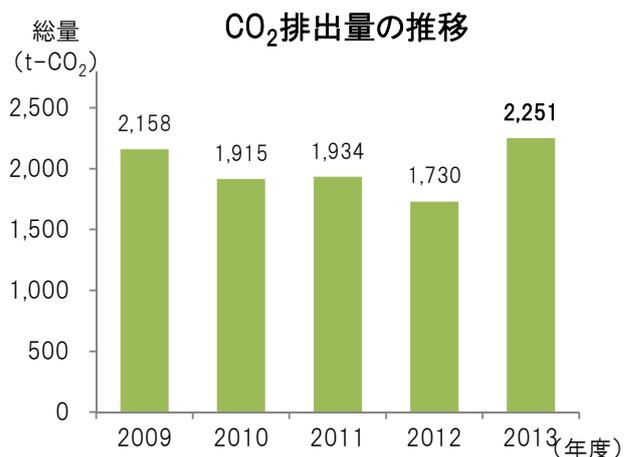
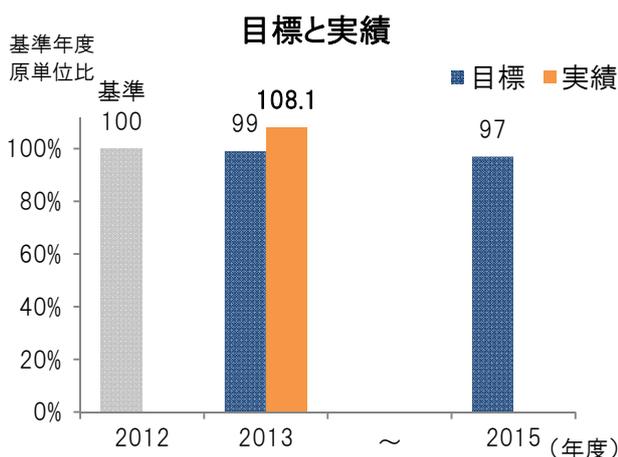
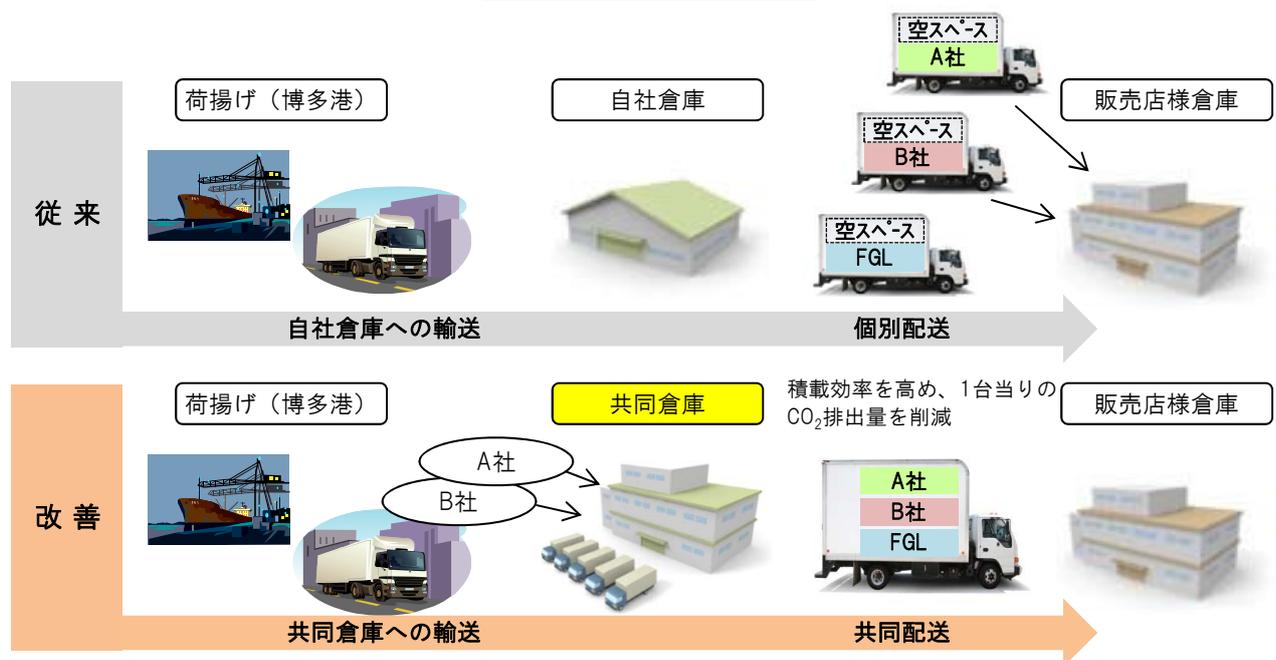
<取組施策>

- ・ 輸送距離の短縮 : 製品荷揚げ港の見直しによるトラック輸送距離の短縮（北海道域内）
- ・ 積載効率の改善 : 他社との共同配送によるトラック積載率の向上（九州域内）
- ・ 倉庫間輸送の削減 : 販売予測精度の向上による物流倉庫間での製品再輸送の削減（全国エリア）

### 2013年度の取組み

2013年度は、2012年7月より開始した北海道域内でのモーダルシフトの継続と、6月より九州域内で開始した他社との共同配送による積載効率の改善に取り組みました。しかしながら、猛暑によりエアコンの売上げが大幅に伸長したことともない、倉庫間での製品移動が増えたため、CO<sub>2</sub>排出量が増加しました。共同配送などの取組み成果(▲38トン)を差し引いた2013年度の結果は、2012年比で108.1%(8.1%増)となりました。未達分については、共同配送エリアの拡大や倉庫間輸送の削減強化を図り、効率改善していきます。

#### 九州域内での共同配送の例

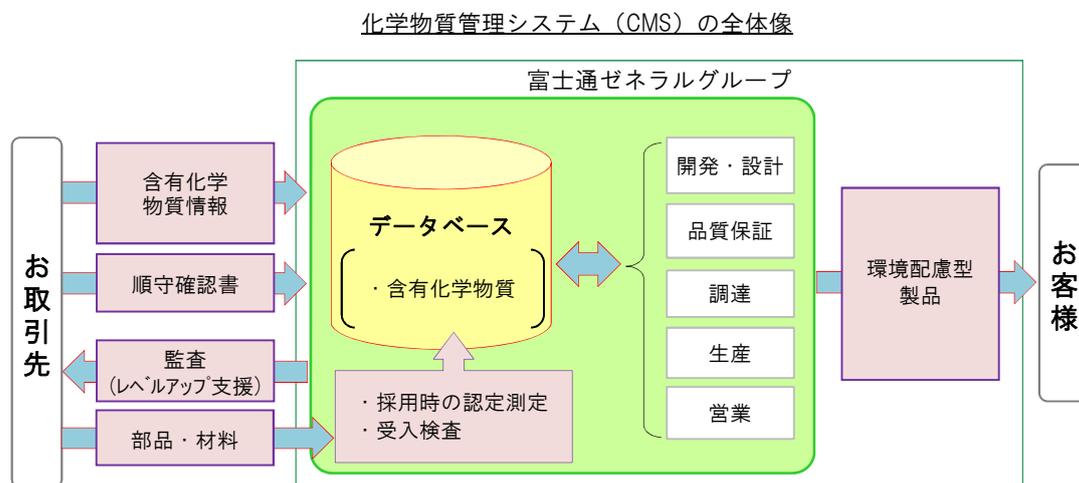


## ■化学物質規制への対応

製品に含有する化学物質に係る国内外の法規制、業界の基準、顧客の要求を遵守するため、富士通ゼネラルグループ独自の化学物質管理システムを構築・運用しています。

製品に要求される指定含有禁止物質については、新規部材の採用時、自社で測定を実施すると同時に、お取引先と遵守確認書を取り交わし、非含有の認定を行っています。また生産時には、納入される部材の受入検査を実施することで、指定含有禁止物質を含まないことを検証しています。

さらには、法規制先取りを目的に納入部材に含有する化学物質情報をお取引先から提供頂き、社内システムで一元管理を行っています。



## 2013年度の取組み

### 【管理体制の強化】

製品に含有する化学物質への対応は、「サプライチェーン全体」という考え方にに基づき、お取引先と一体になった化学物質管理システムの構築と運用に取り組んでいます。

2013年度は、お取引先における化学物質管理システム(CMS)の構築・強化のため、海外生産子会社のお取引先への説明会を実施し、お取引先の実態に合わせた指導、教育、訪問審査を実施しました。結果として、全部材系お取引先の80%以上で、ランクB<sup>(\*)</sup>以上の管理基準を構築することができました。

### 【調査作業の効率化】

年々追加される欧州REACH規則<sup>(\*)2)</sup>の高懸念物質(SVHC)<sup>(\*)3)</sup>など、製品に含有する化学物質規制の先取り対応のため、お取引先に対し納入部材に含有する化学物質調査のご協力をお願いしています。

2013年度は、2012年度より実施しております「AISツール」<sup>(\*)4)</sup>を使った調査説明会をタイ、中国(上海)で計5回開催し、部材に含有する化学物質情報の収集に努めました。



CMS説明会の様子 (11月 タイ)



AISツール説明会の様子 (2月 中国(上海))

\*1 : JIS Z7201 (製品含有化学物質管理-原則及び指針)に準拠した自社基準によるランク付け

ランク A : JIS Z7201に準じた化学物質の管理体制が構築され、管理が適切に実施されており、継続的な取引がある

ランク B : JIS Z7201に準じた化学物質の管理体制が構築され、管理が適切に実施されているが、継続的な取引がない

ランク C : JIS Z7201に準じた化学物質の管理体制が構築されているが、管理が不十分であり、継続的な監査が必要

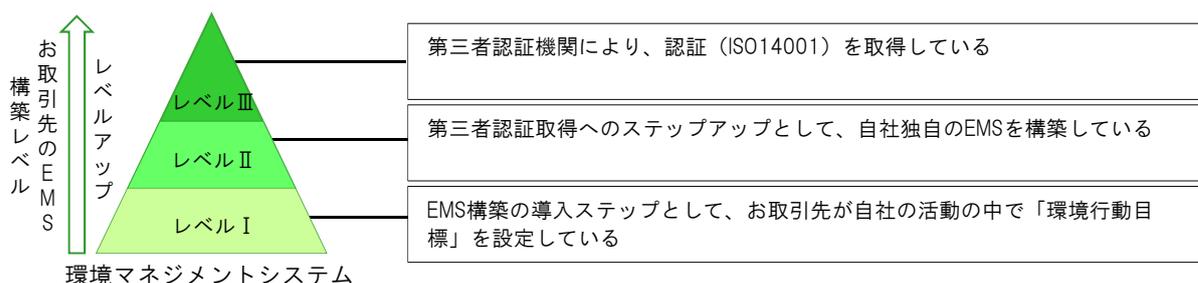
\*2 : 欧州連合における化学物質規制

\*3 : 欧州REACH規則における届出が必要な認可対象候補物質

\*4 : AIS (Article Information Sheet 製品含有化学物質情報伝達シート)  
アークティクルマネジメント推進協議会(JAMP)が推奨する調査ツール

## ■海外の全部材調達先でのEMS構築

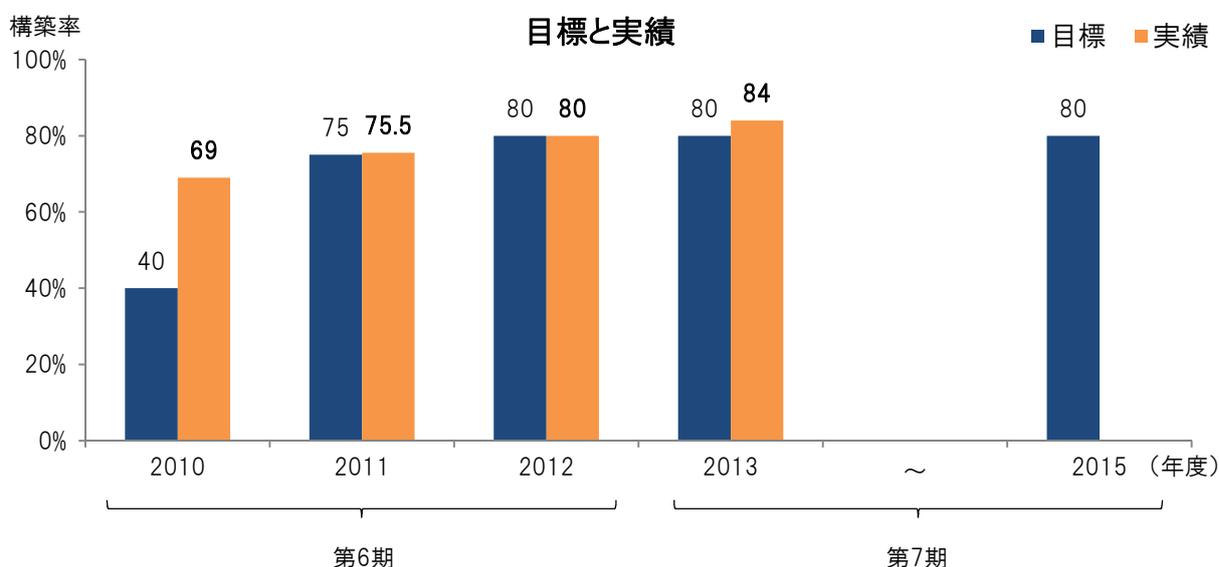
すべてのお取引先に対し、環境マネジメントシステム(EMS)の構築と活動のレベルアップに向けた取組みをお願いしており、そのための各種支援活動を実施しています。



### 2013年度の取組み

海外生産拠点の購買部門、品質管理部門が中心となり、お取引先<sup>(\*)</sup>のEMS構築および、レベルアップに向けた指導と監査を継続的に実施しています。その結果、目標を上回る84%のお取引先でレベルⅡ以上を構築しました。

海外部材調達先におけるEMS構築レベルⅡ以上の割合



## ■全社の環境推進体制の改善、効率向上

2013年度からの新たな試みとして、負のコスト(業務上発生するムダ)をCO<sub>2</sub>に換算する新たな環境管理指標を導入し、業務上発生するムダにより環境面に与える影響を「見える化」することで、社員の環境意識を高める取組みを開始しました。

### 2013年度の取組み

2013年度は、製品・保守部品の「不健全廃棄」と市場における製品の「無償修理」を対象に、環境負荷をCO<sub>2</sub>に換算する算出方法を検討しました。具体的には、LCA自動算出システム<sup>(\*)</sup>を使った製品・保守部品のCO<sub>2</sub>排出量の算出と、出張修理で使用する社有車の燃費と平均移動距離から無償修理1回あたりのCO<sub>2</sub>排出量を係数化することで、2012年度の負のコストのCO<sub>2</sub>換算を試みました。

今後は、2012年度の算定結果の精査・検証ならびに2013年度の算定を行い、「見える化」した結果を事業活動に反映させる仕組みを具体化して行きます。

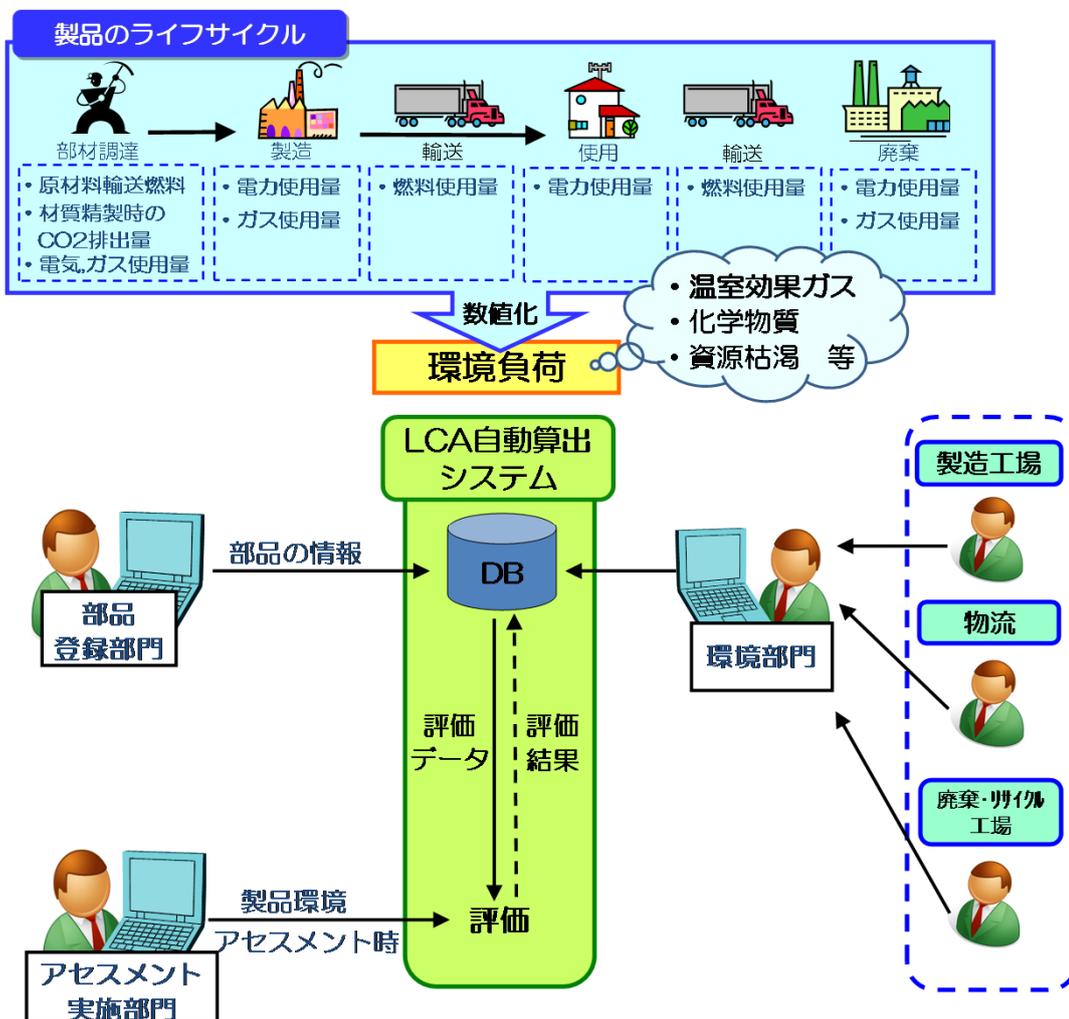
\*1： 部材系お取引先

\*2： 部材調達から製品廃棄・リサイクルに至る製品ライフサイクルでの環境負荷を算定する富士通ゼネラルグループ独自の算出システム

## ■ライフサイクルアセスメント(LCA)の実施

部材調達から製品廃棄・リサイクルに至る製品ライフサイクルでの環境負荷を、富士通ゼネラルグループ独自の「LCA自動算出システム」で評価しており、今後、製品ライフサイクルの各段階での環境負荷低減の取組みに展開していきます。

ライフサイクルアセスメントの全体像



## 2013年度のトピックス

【低CO<sub>2</sub>川崎ブランド'13<sup>(\*)</sup>に認定】

2013年1月に発売した新気流制御搭載エアコン「nocria®」Xシリーズ全5機種が、2014年1月に川崎市の「低CO<sub>2</sub>川崎ブランド'13」に認定されました。

今回認定された主な理由は、「nocria®」Xシリーズが従来機種との比較で、ライフサイクルにおける環境効率が向上していること、先進性・独自性に優れていることが評価されたものです。



低CO<sub>2</sub>川崎ブランド  
ロゴマーク



「nocria®」Xシリーズ  
(AS-X28C / AS-X45C2 / AS-X56C2 / AS-X63C2 / AS-X71C2)

\*1 : CO<sub>2</sub>削減に貢献する川崎発の製品・技術、サービスを評価し、広く市民に発信することを通じて、地球温暖化防止と環境意識・スキルの向上を図ることを目的とした川崎市の環境関連事業

## ■ 廃棄物排出量の削減

事業と環境活動の整合性を高めるため、2013年度より基準年を「2012年度」に見直し、活動の管理指標をグローバルでは「売上高原単位」、国内・海外ではそれぞれの事業特性に合わせた「各地域の原単位<sup>(\*)</sup>」に変更しました。

### 2013年度の目標と実績

対象範囲	管理指標	2012年度	2013年度	
		基準年	目標	実績
グローバル	売上高原単位	100%	92% 以下	<b>61.8%</b>
	(廃棄物量)	(1,033 t)	(895 t)	(737 t)
国内	各地域の原単位	100%	86% 以下	<b>75.5%</b>
	(廃棄物量)	(373 t)	(318 t)	(269 t)
海外 <sup>(*)</sup>	生産高原単位	100%	95% 以下	<b>70.5%</b>
	(廃棄物量)	(659 t)	(577 t)	(468 t)

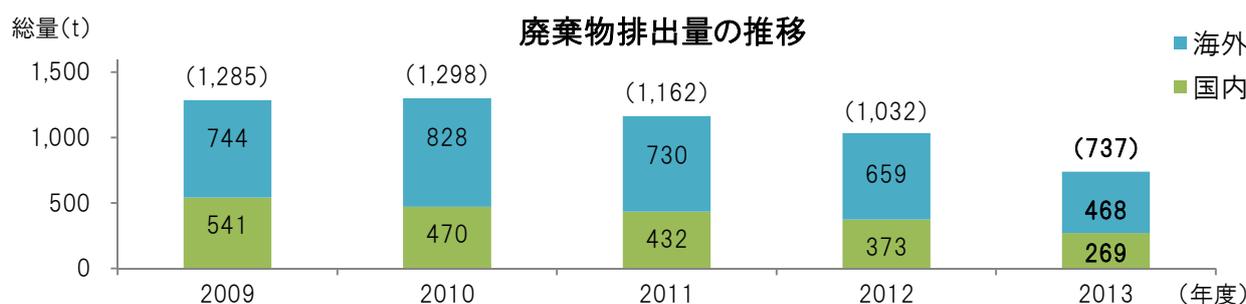
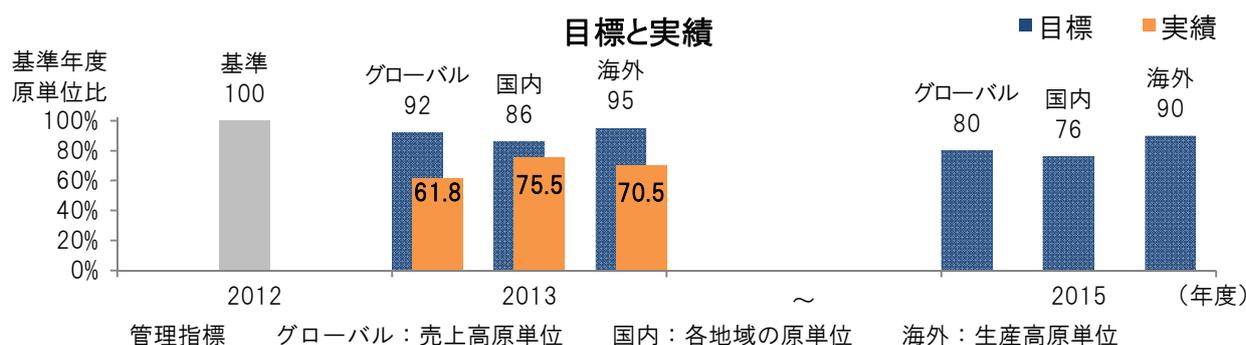
<取組施策>

- ・ 本社部門：シュレッダー活用による機密文書の再資源化、ペーパーレス化など
- ・ 生産部門：工程・品質改善や部品納入荷姿の見直し（材質変更、通箱化）による廃棄物の削減
- ・ 営業部門：部品交換などで不要になった金属・プラ系廃棄物の再資源化促進

### 2013年度の実績

2013年度は、廃棄物の再資源化促進や工程・品質改善による廃棄物の減量化などに取り組みました。本社では、今まで廃棄処理していた機密文書をシュレッダーを活用することで再資源化を図りました。生産部門では、工程改善により組立不良を減らすことで廃棄物の発生を抑えたり、設備で使用する冷却水をろ過し、バクテリアの生成を抑制することで長寿命化を図り、廃液の発生量を削減しました。営業部門では、製品保守による交換部品や一部の販売店で使用した展示用モックアップの再資源化を図るため、売却先の開拓や支店間での売却先に関する情報の共有化などの取組みを行いました。

このような取組みの結果、原単位排出量は2012年度比で国内 75.5%(▲24.5%)、海外 70.5%(▲29.5%)、グローバルでは売上高の伸長も寄与した結果、61.8%(▲38.2%)まで抑制することができました。



\*1：拠点の事業特性に合わせ、延べ総労働時間、生産高、生産台数のいずれかを使用

\*2：海外販売子会社を含まず

## 重点化学物質の削減

事業活動で使用する化学物質の中で、環境への影響度が高い物質を当社独自で「重点化学物質<sup>(\*)</sup>」と位置付け、排出量を削減する取組みを行っています。

### 2013年度取組み

#### 【重点化学物質の特定】

生産のプロセスで使用する全ての化学物質を対象に、ヒトと環境への影響度合いと年間使用量から、富士通ゼネラルグループとして削減に取り組む重点化学物質を「キシレン」、「トルエン」、「酢酸2-エトキシエチル」の3物質に特定しました。これらの化学物質に対し、使用する拠点における取組施策と削減計画を策定し、排出量削減の取組みを開始しました。

海外生産拠点では、モーターの生産工程で使用している溶剤について、重点化学物質の含有率が低い代替品に変更し、排出量を大幅に削減しました。国内生産拠点では、生産性を向上させることで溶剤の使用量を減らし、排出量を抑制しました。2014年度以降も重点化学物質の含有率が低い代替品へ切り替える施策により、削減を図っていきます。

#### 富士通ゼネラルグループ重点化学物質

物質名	使用している生産プロセス
キシレン	塗装工程
トルエン	塗装工程、印刷工程、モールド工程
酢酸2-エトキシエチル	塗装工程

#### 2013年度実績と2015年度目標

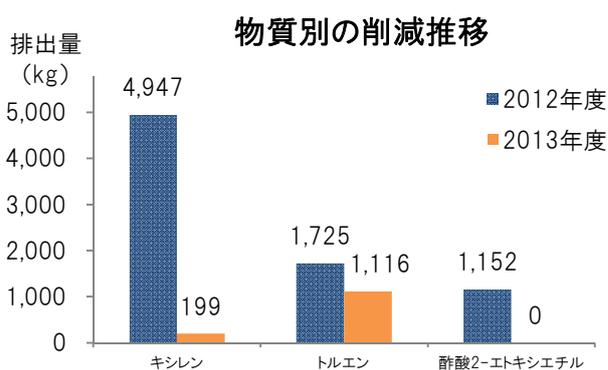
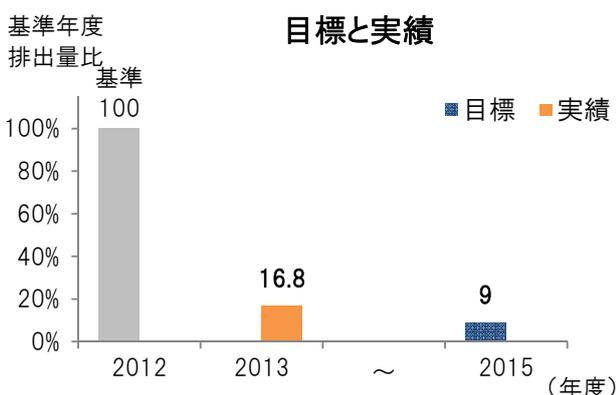
対象範囲	管理指標	2012年度	2013年度	2015年度
		基準年	実績	目標
グローバル	総量 (排出量)	100% (7,824 kg)	16.8% (1,315 kg) (海外：1,157 kg) (国内：158 kg)	9%以下 (700 kg)

<取組拠点>

青森事業所、(株)富士通ゼネラルエレクトロニクス、Fujitsu General (Thailand) Co.,Ltd.、FGA (Thailand) Co.,Ltd.

<取組施策>

有害化学物質の含有量が少ない代替品への切り替え、生産工程における排出抑制



\*1：ヒトと環境への影響度合いと年間使用量から、富士通ゼネラルグループ独自の基準により特定

## ■生物多様性の保全

富士通ゼネラルグループは、2012年に「富士通ゼネラルグループ生物多様性行動指針」を制定し、取組みを推進しています。

### 富士通ゼネラルグループ生物多様性行動指針

富士通ゼネラルグループは、「事業活動が生物多様性からの恵みを受け、また影響を与えている」との認識のもと、持続可能で豊かな社会を目指し、グローバル企業としてその持てるテクノロジーと創造力を活かして、社会と連携をとりながら人と自然のあるべき姿を追求し行動します。

#### 取組みの考え方

##### 1. 自らの事業活動における生物多様性の保全と持続可能な利用の実践

事業活動のすべてのステージにおいて生物多様性へ与える影響を分析・評価し、製品・サービスのライフサイクル全体における生物多様性への影響を低減することにより、生物多様性の保全と持続可能な利用に努めます。

##### 2. 生物多様性の保全と持続可能な利用を実現する社会づくりへの貢献

富士通ゼネラルグループのもつテクノロジー、自らの事業活動での実践による生物多様性への取組みノウハウ、また社会貢献活動を通して、お客様や社会全体の生物多様性の保全と持続可能な利用に貢献します。

#### 重点施策

##### 1. 生物多様性に配慮したもののづくり

製品ライフサイクルにおける生物多様性への影響を低減した製品開発に努めます。

##### 2. 生物多様性の社会への普及に貢献

生物多様性の保全およびその持続可能な利用を社会に浸透させるためには、それらを実践する人づくりが大切であるとの認識のもと、社会における普及・啓発に貢献します。

##### 3. グローバル規模での展開

富士通ゼネラルグループ社員一人ひとりの生物多様性に対する意識向上に努め、グローバルに生物多様性へ取り組みます。

## 2013年度取組み

### 【事業と生物多様性との関わり】

[富士通ゼネラルエレクトロニクス]

電子デバイスの生産拠点である株式会社富士通ゼネラルエレクトロニクスは、生態系への影響の予防的な取組みとして、環境への影響が問題視されている有機スズ化合物(ジブチルスズ化合物/ジオクチルスズ化合物)を対象とした部品レベルでの削減に取り組んでいます。

これまで、対象部材の洗い出しと代替品の調査活動を通じて、現在、代替材が開発されている接着剤について対策を実施してきました。今後も品質、技術および供給の課題を踏まえた部品の代替を推進していきます。また、事業活動による生物多様性に与える影響をより詳細に特定するため、現行の「環境影響評価」の生態系に関する評価方法の見直しを図っていきます。

## 【自然と共生する事業所づくり】

### [本社・川崎事業所]

川崎事業所は、多摩川の中流域に位置し、多摩川緑地や多摩川崖線(がいせん)の川崎市特別緑地保全地区のほぼ中間に位置します。1955年の建設当時は、周囲が一面の農地でしたが、現在は住宅や学校が建ち並ぶ環境にあり、都市の貴重なエコロジカルネットワーク形成の役割を担ううえで、緑地維持が重要となっています。

2013年度は、生物多様性保全の観点から改善すべき項目を顕在化させるため、JBIB<sup>(\*)1</sup>が作成した「いきもの共生事業所推進ガイドライン」からチェック項目を選定し、評価トライアルを行い、緑地の適切な維持管理に努めています。

チェックシート

### [浜松事業所]

浜松事業所は、浜名湖を経て太平洋に注ぐ都田川(みやこだがわ)の下流域に位置しています。周囲は三方原台地と弓張山地に囲まれており、自然の豊かな場所にあります。また、事業所付近には絶滅が危惧されるヒヌマイトトンボの生息地があるなど、周辺環境への配慮が特に重要となっています。

2010年に事業所内に移転した富士エコサイクルでは、使用済み家電製品の処理にあたり「水を使わない処理」を行うほか、製品に含有する化学物質を適切に回収するなど、自然との共生を意識した事業を行っています。

また、2012年度より事業所内の緑地に1,500㎡のビオトープを整備し、動植物の保全に努めていますが、3年程度は生物相<sup>(\*)2</sup>の変動が大きいと見られ、モニタリングを継続して行っています。



ビオトープの様子

### [青森事業所]

青森事業所の周囲には、牧場や農業大学のキャンパスがあり、自然環境の豊かな場所です。近くを走っていた地方鉄道が2002年に廃止(1997年に休止)されましたが、2010年に東北新幹線が延長され、七戸十和田駅が近隣に開業するなど、近年、周辺環境が大きく変化しました。

青森事業所では、地域の自然環境を守っていくために、事業所内の土壌を植生が豊かになるよう粘土質の土に入れ替えるなどの対策を行っています。



表土入れ替え作業の様子

### [松原事業所]

松原事業所では、2013年の社屋建て替えにともない、新たに敷地内に緑地を確保しました。事業所周围は住宅地となっていますが、大和川の流域であり、また周辺にはため池や古墳(前方後円墳)が多く点在していることから、今後、エコロジカルネットワークの一部となることが期待されます。



新社屋と緑地の一部

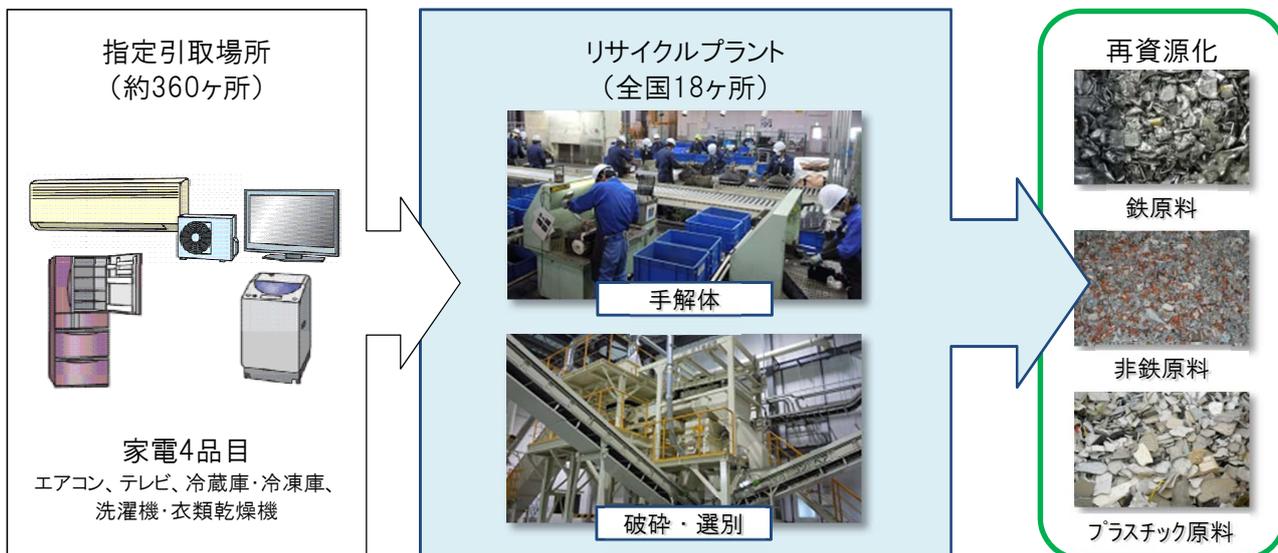
\*1 Japan Business Initiative for Biodiversity (一般社団法人 企業と生物多様性イニシアティブ)

\*2 生物相とは、特定の地域に生息・生育する生物の種類組成。「植物相」(特定の地域に生育する植物の種類組成)と「動物相」(特定の地域に生息する動物の種類組成)を合わせた概念

## ■家電リサイクル活動

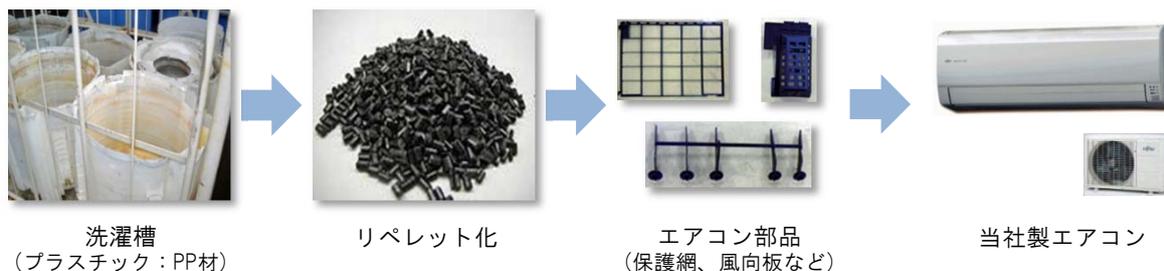
日本では、2001年4月に制定された「特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル)」により、家庭用のエアコン、テレビ(ブラウン管式・液晶式・プラズマ式)、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機の家電4品目について、製造業者等がリサイクルを行うことになっています。富士通ゼネラルは、他の家電メーカーと共同で、全国約360ヶ所に指定引取場所を設置し、使用済みの自社製品を回収したうえで、全国18ヶ所のリサイクルプラントに委託し、再資源化やフロン回収等を行っています。2013年度までの自社製品のリサイクル実績は、処理台数が約337万台、また発生した資源有価物(再商品化重量)が約13万トンとなりました。

使用済み家電製品リサイクルの流れ



### 【クローズドリサイクルの取組み】

富士通ゼネラルグループは、子会社の株式会社富士エコサイクル(リサイクルプラント)で回収したプラスチックのポリプロピレンを再資源化し、自社製品に再利用するクローズドリサイクルを行っています。現在、リサイクルした材料はエアコンの機構部品に使用しており、取組みを開始した2008年からの累計で約704トンのプラスチックを再利用しました。今後もさらなるリサイクルの高度化に向けて取り組んでいきます。



クローズドリサイクルの流れ

## 2013年度の取組み

### 【再商品化等実績】

家電リサイクル法に基づき、再商品化等実績を当社ホームページ<sup>(\*)</sup>で公表しています。2013年度当社製品の処理台数は合計で346千台、再商品化重量は15.5千トンでした。

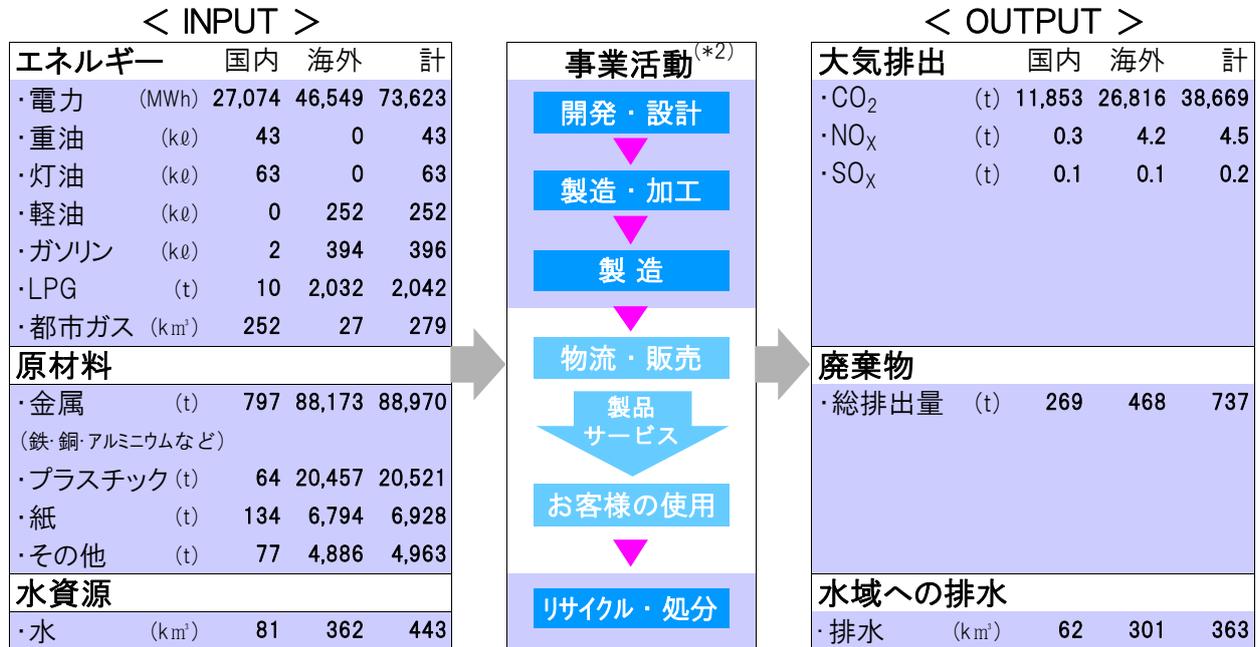
項目	エアコン	テレビ		冷蔵庫・冷凍庫	洗濯機・衣類乾燥機	合計
		ブラウン管式	液晶・プラズマ式			
再商品化等処理台数	177,088 台	3,025 台	277 台	156,259 台	8,900 台	345,549 台
再商品化重量	6,894 トン	63 トン	4 トン	8,203 トン	299 トン	15,463 トン

\*1 : 再商品化等実績報告 : <http://www.fujitsu-general.com/jp/corporate/eco/recycle/recycle.html>

# 環境パフォーマンスと環境会計

## ■事業活動と環境負荷

当社はすべての事業領域において、エネルギー消費と資源消費の効率向上に取り組んでおり、2013年度に投入した資源量(INPUT)<sup>(\*)1</sup>と排出した環境負荷量(OUTPUT)<sup>(\*)1</sup>は以下の通りです。環境負荷量は、連結売上高の原単位ベースで毎年改善が図られています。



### 算出方法

<INPUT> エネルギー : 工場、事業所における電力、燃料の使用量  
 原材料 : 製品への投入量  
 水資源 : 工場、事業所において使用された量

<OUTPUT> CO<sub>2</sub> : 工場、事業所におけるエネルギー消費によるCO<sub>2</sub>排出量 (消費量×CO<sub>2</sub>排出係数)  
 NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub> : 工場、事業所内のばい煙発生施設から排出された排ガス中の物質濃度を測定した結果に基づき算出  
 工場敷地内で使用する車両の燃料消費により排出された量 (燃料使用量×排出係数)  
 廃棄物 : 工場、事業所において発生した廃棄物の量  
 排水 : 工場、事業所から下水道または河川に排出した量

## 環境負荷の改善状況

2011年度から2013年度までの環境負荷量を連結売上高原単位で比較<sup>(\*)3</sup>した結果、すべての項目において改善が図られました。



\*1 : 2013年度より、資源量と環境負荷量に海外販売拠点の実績を追加しました

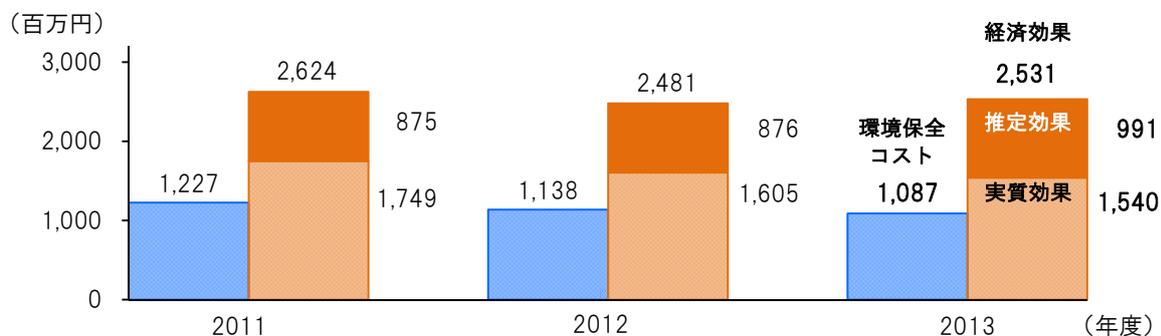
\*2 : 事業活動の「開発・設計」から「製造」および、「リサイクル・処分」が資源量、環境負荷量の対象範囲です

\*3 : 2011年度の連結売上高原単位を100として算出

## ■環境会計

2013年度の環境保全コストは1,087百万円(前年比51百万円減)、経済効果は2,531百万円(同50百万円増)、設備投資<sup>(\*)</sup>は975百万円でした。特徴としては、エアコンにおける新冷媒への転換にともなう設備投資の増加や、グリーン製品の販売拡大にともなう推定効果の拡大が挙げられます。

### コストと効果



### 環境保全コスト(2013年度)<sup>(\*)</sup>

(単位：百万円)

分類	主な内容	設備投資額	費用額
公害防止	大気、水質汚染防止など	7	101
地球環境保全	温暖化、オゾン層破壊防止	807	177
資源循環	資源有効利用、産廃処理など	0	434
事業エリア内のコスト		計	814
生産の上下流活動	使用済製品のリサイクルなど	79	61
管理活動	EMS、環境教育など	6	35
研究開発	環境配慮型製品・技術の開発	76	278
社会活動	事業所を除く自然保護など	0	1
環境損傷	土壌汚染修復	0	0
合計		975	1,087

### 環境保全に伴う経済効果(2013年度)

(単位：百万円)

分類	主な内容	金額
推定効果	グリーン製品における売上貢献額 <sup>(*)</sup> など	991
実質効果	収益	1,002
	費用節減	538
計		1,540
合計		2,531

\*1：環境保全を目的とした設備を対象とし、投資額は設備の購入目的のうち、「環境保全」が占める割合を乗じた値としています

\*2：環境保全コストは、環境活動に係わる諸経費、人件費、設備投資の減価償却費を含んでいます。減価償却費は、5年間の定額償却により算定しています

\*3：グリーン製品の売上高に「研究・設計比率」、「環境設計貢献率」(ともに当社基準)を乗じた値としています

# 環境コミュニケーション

## ■社会・地域活動

### 省エネ出前授業

富士通ゼネラル社員による地域の小学校を対象とした「省エネ出前授業」を行っています。授業では、省エネルギーに関するクイズやLEDを使った実験など省エネを身近に感じられるテーマを選んでいきます。

これからも子供たちにエネルギーの大切さや省エネルギーの必要性を知ってもらう取組みを継続して行きます。



省エネ出前授業の様子（東京都狛江市）

### 美化活動

地球環境保全と地域との共生を目指し、事業所周辺の美化・緑化活動を継続的に行っています。



青森事業所周辺の落葉処理の様子

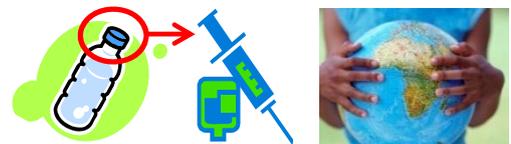


浜松事業所周辺の清掃活動の様子

### エコキャップ収集活動

株式会社富士通ゼネラルハートウェアは、「地球温暖化防止」と「発展途上国の子供達にワクチンを贈る」というNPO法人エコキャップ推進協会の主旨に賛同し、2013年4月よりペットボトルキャップの回収活動を開始しました。この取組みで回収したペットボトルキャップは、リサイクル事業者買い取られ再資源化されます。これにより、2013年度は約1,132kgのCO<sub>2</sub>削減効果がありました。また、売却益は180名分のポリオワクチンとして、認定NPO法人<sup>(\*)</sup>を通じて、発展途上国の子供達届けることができました。

青森事業所では、生命保険会社と共同で飲料容器キャップの回収活動を4年前より行っています。回収したキャップやプルタブは、生命保険会社を通じてポリオワクチンや車椅子などの什器購入に充てられています。



### 家電リサイクル工場へ見学者の受入れ

株式会社富士エコサイクルは、家電リサイクルシステムについて理解を深めていただくため、近隣の学校や自治体などにプラント見学への参加を積極的に働きかけています。

2013年度の見学者数は 821名でした。また、これまでの累計見学者は 9,548名です。



小学生による見学会の様子

\*1：認定NPO法人「世界の子どもにワクチンを」日本委員会（JCV）

## ■ 展示会・講演会

### エコプロダクツ2013

2013年12月に開催された日本最大級の環境展示会「エコプロダクツ2013」の富士通グループブースに出展しました。今回は新冷媒(R32)の採用と基幹部品の新設計による優れた省エネ性と、独自の気流制御技術による快適性の両立を実現した「nocria®」Xシリーズを展示し、来場者に訴求しました。



サイド気流とセンター気流の違いを体感



気流の動きをCG画面で説明

### 川崎国際環境技術展2014

2014年2月に開催された「川崎国際環境技術展2014」(川崎市主催)の低CO<sub>2</sub>川崎ブランド'13認定ブースにおいて、今回ブランドに認定された「nocria®」Xシリーズの評価ポイントや製品の特長について、来場者にプレゼンテーションを行いました。



ライフサイクルでの環境効率の向上を説明



nocria Xシリーズの紹介パネル

### 浜松市の省エネフェスティバルへの参加

2013年7月に開催された「浜松市省エネフェスタ」に株式会社富士エコサイクルが出展しました。出展ブースでは、映像を使った家電リサイクルの説明や工場見学のご案内など行いました。



遠州鉄道新浜松駅前の会場全景



富士エコサイクルのブース

### 環境講演会の開催

2013年6月に環境月間行事として、株式会社FUJITSUユニバーシティの平川様を講師に招き、「環境先進国江戸時代とビジネス」と題した講演会を開催し、多くの社員の方が受講しました。



リサイクルが進んでいた江戸時代の生活



講演会の様子

# 会社沿革と環境活動のあゆみ

	会社沿革	製品	環境活動
1936年	㈱八欧商店を設立 家庭電器部門に進出	ラジオ、拡声装置、電機蓄音機などの製造・販売	
1942年	八欧無線㈱に商号変更		
1955年	八欧電機㈱と改称 川崎工場(現 本社川崎事業所)を建設		
1960年		14型テレビ(Xライン)発売	
1964年	ゼネラル電子工業㈱(現 ㈱富士通ゼネラルエレクトロニクス)を設立(岩手県一関市)		
1966年	㈱ゼネラルに商号変更		
1967年	新庄電機㈱(現 当社に吸収)を設立(山形県新庄市)		
1971年		カセット型エアコン(ミンミン)発売 エアコンの輸出を開始(中東アフリカ向け)	
1974年	空調機用モーター工場(現 青森事業所)を竣工(青森県上北郡七戸町)		
1977年	中部ゼネラル㈱(現 浜松事業所)のエアコン工場が完成(静岡県浜松市)		
1978年			公害防止委員会設置
1982年		アナログ無線タクシー配車システム1号機納入	
1985年	㈱富士通ゼネラルに商号変更		
1986年	本社敷地内に研究所棟竣工	電子式消防緊急情報システム1号機納入	研究所棟建設に合わせ緑地庭園を設置
1987年	大成工業(現:台湾富士通將軍)に資本参加		
1991年	空調機製造子会社 Fujitsu General (Thailand) Co.Ltd.を設立(タイ)	ラムダ型熱交換器搭載エアコン(マイティー・コンパクト)発売	環境保護推進委員会設置(現 環境推進委員会)
1993年		世界初、21型プラズマディスプレイカラーモニター発売	「富士通ゼネラル環境憲章」制定 富士通ゼネラルグループ「第1期環境行動計画」策定
1994年	小型空調機製造子会社 富士通將軍(上海)有限公司を設立(中国)		
1995年			「製品環境アセスメント」の運用開始
1996年		世界初、42型カラープラズマディスプレイ発売	「第2期環境行動計画」策定
1998年	空調機用モーター製造子会社 FGA (Thailand) Co.Ltd.を設立(タイ)		環境マネジメントシステム構築開始 ISO14001認証取得開始(㈱青森富士通ゼネラル)
1999年	空調機的设计・開発子会社 Fujitsu General Engineering (Thailand) Co.Ltd.を設立(タイ)		本社含む国内全生産子会社においてISO14001認証取得を完了
2000年	家電リサイクル事業子会社 ㈱富士エコサイクルを設立(静岡県富士宮市(2010年に浜松市に移転))	業界トップの省エネと電気空気清浄機能を搭載したエアコン(「先進呼吸プラズマエアロV」シリーズ)を発売	環境統括部発足、家電リサイクル事業開始 環境会計導入、環境配慮型製品推進会議発足
2001年	㈱浜松富士通ゼネラル(浜松)と台湾富士通將軍股份有限公司(台湾)でのエアコン生産機能を、「Fujitsu General (Thailand) Co.Ltd.」(タイ)と「富士通將軍(上海)有限公司」(中国)に集約	ビル用マルチエアコン(AIRSTAGE Sシリーズ)発売	「第3期環境行動計画」制定 国内5サイトにおいてISO14001統合認証を取得
2002年	空調機製造子会社 台湾富士通將軍股份有限公司(台湾)を解散	デジタル防災行政無線システム(同報系)1号機納入	
2003年	中国リトルスワングループとの合併による空調機用モーター製造子会社 江蘇富天江電子電器有限公司を設立(中国)	世界初、フィルター自動清掃機能内蔵エアコン(「nocria」)発売	「富士通ゼネラルグループ環境方針」制定
2004年	冷蔵庫事業の終息および「㈱富士通ゼネラル冷機」の解散	世界初、エアコン用アキシャルギャップ形ファンモーター(MFD-71PO)を開発	「第4期環境行動計画」策定
2005年	中国リトルスワングループとの合併によるビル用マルチエアコンの製造販売子会社 富士通將軍中央空調有限公司を設立(中国)	家庭用高性能脱臭機(DAS-30P)を発売	
2006年	空調機用モーター生産子会社 ㈱青森富士通ゼネラルを解散、青森事業所として ㈱富士通ゼネラルに統合	双方向情報提供システム(UBWALL)を開発し、イオンモールと共同でインフォメーションサービスの実証を開始	海外全生産子会社においてISO14001認証取得を完了
2007年	本社川崎事業所に空調技術棟竣工 富士通將軍中央空調有限公司(中国)を完全子会社化	業界トップの冷房運転を実現した海外向け追加型ビル用マルチエアコン(「AIRSTAGE」Vシリーズ)を発売	「第5期環境行動計画」策定 空調技術棟建設に合わせ緑地庭園を増設
2008年	コンシューマー向け映像情報事業を終息 富士通將軍中央空調有限公司の工場竣工、操業を開始	業界トップクラスの省エネとハイパワー暖房を実現したエアコン(「nocria」Zシリーズ)を発売 G8北海道洞爺湖サミット会場に消防無線システムを納入	本社および国内連結子会社でISO14001統合認証を取得
2009年	FGA (Thailand) Co.Ltd.でエアコン用コンプレッサー工場操業開始 ㈱新庄富士通ゼネラルを解散、㈱富士通ゼネラルに統合	海外向け追加型ビル用マルチエアコン(「AIRSTAGE」V-IIシリーズ)を発売 プラズマイオンUV脱臭機(「PLAZION」DAS-301V)を発売	㈱富士通ゼネラルエレクトロニクスが「東北七県電力活用推進委員会委員長賞を受賞」
2010年	㈱富士エコサイクルの新工場操業開始(静岡県浜松市)	日本初、デジタル消防救急無線(SCPC方式)システムを岡山市消防局へ導入決定	「第6期環境行動計画」策定
2011年	本社の製品設計機能の一部を富士通將軍(上海)有限公司及び、Fujitsu General Engineering (Thailand) Co.Ltd.に移管	業界初、電波式無線リモコン採用エアコン(「nocria」Zシリーズ/Sシリーズ)発売	経団連「低炭素社会実行計画」に参加
2012年	東芝キャリア㈱との合併によるTCFG Compressor (Thailand) Co.Ltd.を設立し、FGA (Thailand) Co.Ltd.のエアコン用コンプレッサー工場を移管	冷暖同時運転タイプのビル用マルチエアコン(「AIRSTAGE」VR-IIシリーズ)を発売	「富士通ゼネラルグループ生物多様性行動指針」制定 浜松事業所敷地内にビオトープを設置
2013年	㈱富士通ゼネラルエレクトロニクスの新工場操業開始 松原事業所の新社屋完成	新気流エアコン(「nocria」Xシリーズ)発売 新冷媒(R32)を採用した豪州向け小型壁掛けエアコン(「ASTG09KMCA/ASTG12KMCA」)を発売	「第7期環境行動計画」制定 海外販売子会社(11社)と国内全拠点でISO14001統合認証を取得



**株式会社 富士通ゼネラル**

お問い合わせ先

環境統括部 環境計画部

〒213-8502 神奈川県川崎市高津区末長1116番地

TEL 044-861-7768 FAX 044-861-7772

<http://www.fujitsu-general.com/jp/contact/>