

The background of the cover is a photograph of a man in a green jacket looking up at a forest of tall trees with vibrant green leaves. A semi-transparent white box on the left contains the title and Japanese text.

Environmental Report 2014

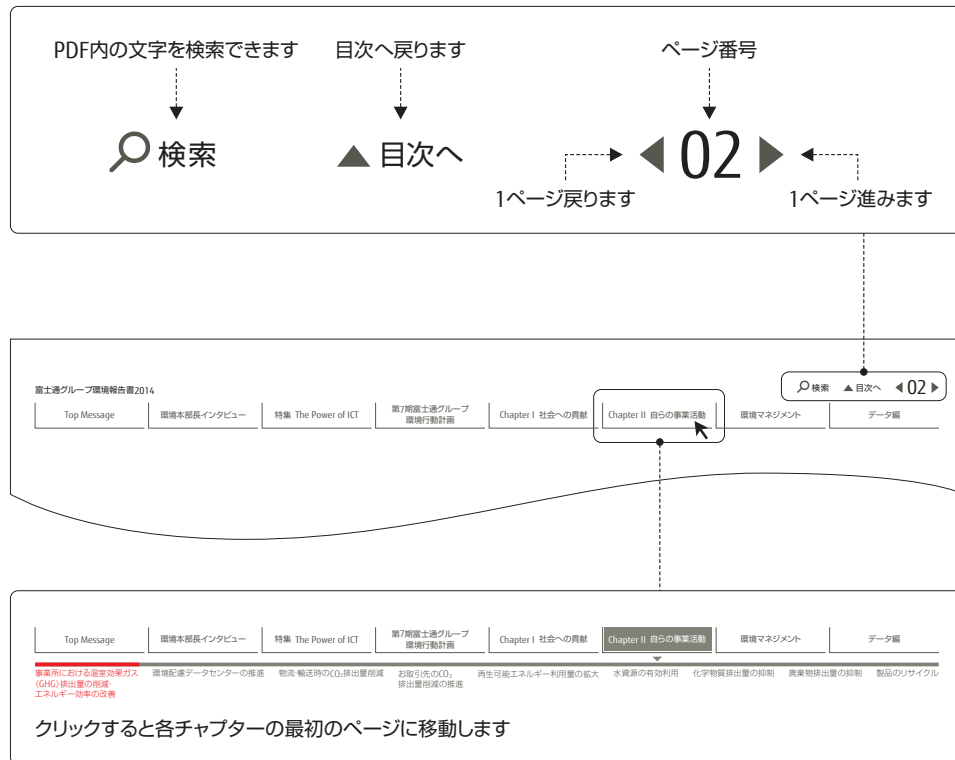
富士通グループ 環境報告書

shaping tomorrow with you

社会とお客様の豊かな未来のために

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

ユーザーガイド



アンケートのお願い

本報告書に関する皆様からのご意見を募集しています。お寄せいただいたご意見は統計データとして、さらに良い報告書の作成に活用させていただきます。ご協力のほど、よろしくお願いいたします。

WEB <http://jp.fujitsu.com/about/csr/eco/communication/report/2014/>

編集方針

「富士通グループ環境報告書2014」では、社会からの期待・要請および富士通グループにおける重要な環境側面を基に策定した「第7期富士通グループ環境行動計画」（2013年度～2015年度）に沿って、環境課題認識と取り組みアプローチ、2013年度の実績と主な活動内容、今後の計画を中心に報告しています。主要なデータに関しては第三者機関による審査を受けたほか、指標に関する第三者所見の掲載などにより、記載内容の信頼性・透明性の向上に努めました。加えて、横型の紙面構成により、パソコンやタブレット端末での読みやすさに配慮しました。

■ 報告体系

富士通グループは読者の皆様のニーズに応じ、情報の網羅性にも配慮した詳細なレポートと、重要なポイントを簡潔にまとめたレポートを提供しています。また、最新の情報はウェブサイト随時掲載しています。



■ 報告期間

2013年度（2013年4月1日から2014年3月31日）の活動を中心に報告しており、記載しているデータは、その実績値です。ただし、それ以外の期間の内容も一部含まれます。

■ 本報告書の想定読者

特に環境分野に関心が高い、お客様、社員、株主・投資家、お取引先・事業パートナー、国際社会・地域社会、公共機関、行政などのステークホルダーの皆様方およびCSR調査機関などの専門家の方々に読者と想定しています。

■ 報告対象組織

富士通と環境マネジメントシステムを構築している連結子会社を中心とした合計114社（海外含む）を対象としています。

▶ 環境活動に関する報告対象組織の一覧表

▶ 環境パフォーマンスデータ算定基準

■ 主な報告範囲の変更

事業譲渡に伴い、富士通インテグレートドマイクロテクノロジー株式会社を報告対象外としました。

■ 使用・参考にしたガイドライン

- GRI「サステナビリティ・レポート・ガイドライン第3.1版（G3.1）」および「G4サステナビリティ・レポート・ガイドライン」
- 環境省「環境報告ガイドライン（2012年版）」
- 環境省「環境会計ガイドライン（2005年版）」

■ 発行

2014年7月（次回予定：2015年7月、前回2013年7月）

お問い合わせ先

富士通株式会社 環境本部
〒211-8588 神奈川県川崎市中原区上小田中4-1-1
<http://jp.fujitsu.com/about/csr/eco/contact/>

将来に関する予測・予想・計画について

本報告書には、富士通グループの過去と現在の実事だけでなく、将来に関する予測・予想・計画なども記載しています。これら予測・予想・計画は、記述した時点で入手できた情報に基づいた仮定ないし判断であり、これらには不確実性が含まれています。したがって、将来の事業活動の結果や将来に惹起する事象が本冊子に記載した予測・予想・計画とは異なったものとなるおそれがありますが、富士通グループは、このような事態への責任を負いません。読者の皆様には、以上をご承知いただくようお願い申し上げます。

「富士通グループ環境報告書2014」の一部または全部を許可なく複写、複製、転載することを禁じます。
©2014 FUJITSU LIMITED

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------



富士通グループ
環境報告書
2014

目次

2 編集方針

4 Top Message

5 環境本部長インタビュー

特集

9 The Power of ICT

10 気象・水分野で

11 農業分野で

12 エネルギー分野で

13 第7期富士通グループ環境行動計画 (2013年度～2015年度)

14 Chapter I 社会への貢献

15 ICTの提供による温室効果ガス(GHG)排出量の削減

17 持続可能性に貢献する(サステナビリティ) ソリューションの提供

18 エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発

20 製品の資源効率向上

22 先端グリーンICTの研究開発

24 社会との協働／良き企業市民としての活動

26 Chapter II 自らの事業活動

27 事業所における温室効果ガス(GHG)排出量の削減・ エネルギー効率の改善

29 環境配慮データセンターの推進

31 物流・輸送時のCO₂排出量削減

33 お取引先のCO₂排出量削減の推進

34 再生可能エネルギー利用量の拡大

36 水資源の有効利用

37 化学物質排出量の抑制

38 廃棄物排出量の抑制

40 製品のリサイクル

41 環境マネジメント

42 環境経営

44 グリーン調達

46 環境リスク最小化に向けた 取り組み

47 社員への環境教育・啓発活動

48 社会とのコミュニケーション

50 データ編

51 環境会計／環境債務

52 事業活動における環境負荷

53 GHGプロトコルスタンダードに 基づく温室効果ガス排出量の 報告

54 補足データ

55 環境パフォーマンスデータ 算定基準

58 環境活動に関する 報告対象組織の一覧表

60 第三者審査

62 GRIガイドライン対照表

Top Message

地球環境課題の克服や持続可能な社会に向け ヒューマンセントリック・イノベーションの実現に 取り組みます。



代表取締役社長

山本 正巳

深刻さを増す地球環境課題

地球が存在しなければ、私たちはビジネスを継続することができません。社会の持続可能な発展とビジネスの成長は密接に関わっており、切り離すことのできない問題です。そして世界人口が80億人に迫る中、様々な問題が複雑に絡み合い現実になりつつあります。

なかでも地球温暖化とエネルギーの問題は深刻化しており、次の世代に豊かで美しい地球を残すためには、根本的で持続的な対策を行うことがいよいよ急務となっています。

「すべてがつながる時代」とICTの可能性

ICTの進化と並行して、私たちは「すべてがつながる時代」の入り口に立っています。スマートフォンなどの端末はネットワークでクラウドにつながり、進化し続けるコンピュータのパワーを、誰もが意識することなく利用することができます。

さらにICTは、家電や自動車、社会インフラなど様々なモノがネットワークにつながる時代で新たな価値を持ち始めています。ネットワーク上の膨大な情報(ビッグデータ)を高度に解析し、人々の判断や行動をサポートする「知」を提供し続けることで、環境、エネルギー、防災、交通あるいは医療、農

業、教育などの分野で社会課題を解決するイノベーションを起こせる可能性があります。

ヒューマンセントリック・イノベーションで 皆様とともに課題解決に挑戦

富士通グループはこれまでICTの利活用の拡大を通じて、お客様・社会の環境負荷低減に貢献してきました。しかし残念ながら地球温暖化は確実に進んでいます。今後私たちはICTによって、生活や社会全体を変えていくイノベーションに挑んでいく必要があります。

なかでも富士通グループは「人」を支えるテクノロジーにこだわっていきたくと考えています。イノベーションを起こすのは、あくまで「人」だからです。富士通はICTの力で人々の生活や社会全体を変えていくヒューマンセントリック・イノベーションにチャレンジしていきます。

富士通の環境経営

富士通グループは、理念である「豊かで夢のある未来を世界中の人々に提供」するために、持続可能な社会の実現を目指しています。自らの環境負荷低減はもちろん、ブランドプロミスである「shaping tomorrow with you」に基づき、お客様・社会と協働しながら地球環境課題の解決に一層貢献していきます。

Interview

環境本部長が語る

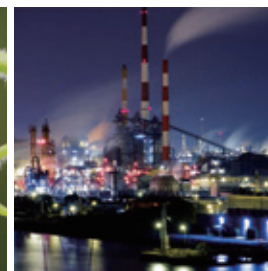
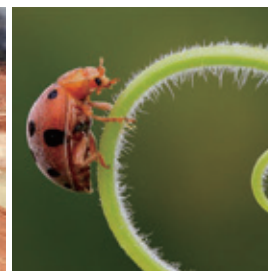
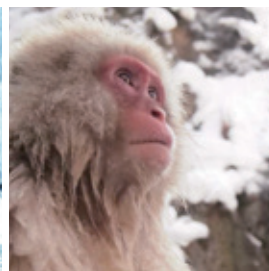
FUJITSUの環境経営

環境本部長
竹野 実

ICTの力を活かして、 地球環境に「良いインパクト」を 与えていく企業へ

地球温暖化が確実に進んでいる現在、温暖化によって引き起こされる気候変動、自然災害、生態系の破壊などの影響が顕在化しており、リスクはますます高まっています。それらに連鎖してエネルギー、食糧、水、健康など多様な社会課題が複雑に絡み合う中、ICTはどのような役割を果たせるのか――。

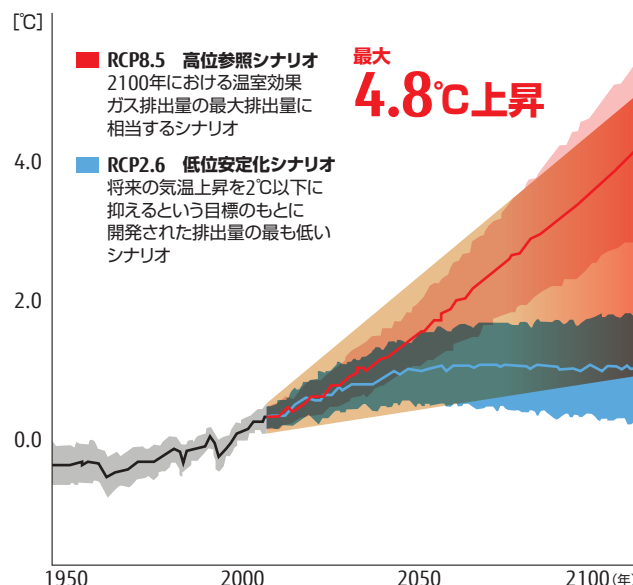
富士通グループは、この重要なテーマを正面から見据え、地球環境課題の解決への貢献に取り組んでいます。



Q1

これから地球環境が
直面する危機に対して、
ICTはどのようなことが
できるのでしょうか。

1950年から2100年までの気温変化(観測と予測)



※平均地上気温は、1986-2005年と比較して2081-2100年に最大4.8°C上昇
※2005年以降の予測部分は複数の気候予測モデルに基づく予測データ1986~2005年の
平均値を0.0°Cとする
※黒の観測部分は42、赤のRCP8.5は39、青のRCP2.6は32の気候予測モデルの平均を算出
※陰影は、個々のモデルの年平均値の標準偏差の範囲を示す
※グラデーションは、各RCPシナリオに対して、2081-2100年の平均がとる可能性が高い値
の範囲を示す
出典) IPCC第5次評価報告書2013
全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト(<http://www.jccca.org/>)より

A1

地球温暖化の“緩和”だけでなく、
“適応”の面でもICTは貢献することができます。

まず、地球環境に関する現状認識についてですが、2013年から2014年にかけてIPCC(気候変動に関する政府間パネル)から第5次報告書が発行されました。その中では、地球温暖化については「疑う余地がなく」、このままだと2100年には平均気温は4°C上昇するとされています。これまでも企業は温室効果ガス(GHG)の排出削減の努力を続けてきましたが、残念ながら十分ではなく、世界・国・企業・個人のあらゆるレベルでGHGの抜本的かつ持続的な排出削減に取り組み、地球温暖化を“緩和”していくためのより一層の努力が求められています。

さらに報告書では、すでに起こりつつある温暖化の影響に対する“適応”の必要性についても述べられています。気候変動による農作物や水産資源の問題、台風や洪水など自然災害、熱中症や感染症といった健康問題などに対して、対策を検討・実行していくことも重要になっています。

これまでICTは、社会を便利で快適にすると共に、業務を効率化したり、電力消費を「見える化」することによって、生活や産業におけるエネルギー・資源の効率的な使用を促し、GHGの排出削減に貢献してきました。

一方で、これから重要性が高まる“適応”についても、ICTは大いに貢献できると考えています。ICTの普及や進化に伴って複雑・膨大な情報を迅速に収集・分析することが可能になり、人々の判断や行動をサポートできるようになってきたからです。環境、エネルギー、防災、交通あるいは医療、農業、教育などの幅広い領域で、ICTの力を活かせる可能性は広がっています。

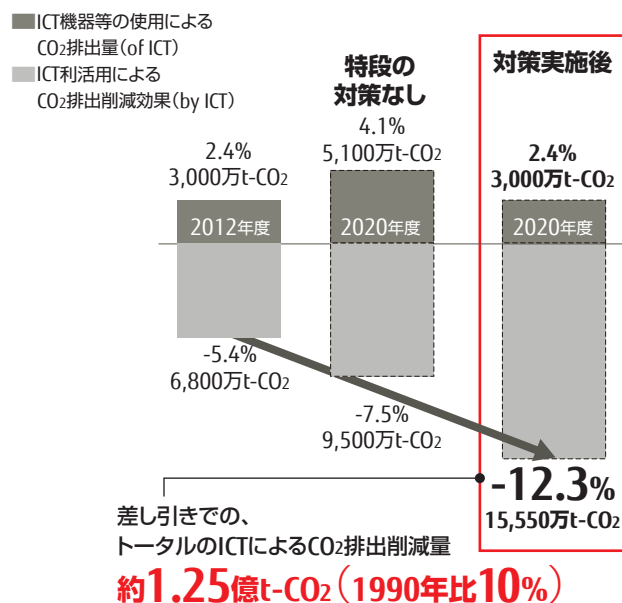
例えば、台風や洪水の影響をスーパーコンピュータでシミュレーションし、その結果を活用して対策を検討したり、災害発生時に正確・迅速な情報を提供したりすることで、被害を最低限にとどめることができるようになります。また、農業分野など、ICT活用がこれまであまり進んでいなかった分野での取り組みも進んでいます。

さらに、富士通はICT企業として、これから地球に起こり得る変化をわかりやすく発信していくことが期待されています。データを分析・加工して「見える化」する技術は進んできましたが、子どもや高齢者の方も含めたすべての人が理解できるようには示されていません。もし目や耳、皮膚感覚で捉えられる仕組みがあれば、一人ひとりが“自分ごと”として認識できるのではないかと思います。

Q2

ICTは環境負荷低減に
貢献するだけでなく
“ネガティブな影響”も
あるのではないですか。

ICT分野全体のCO₂排出量と
ICTの利活用によるCO₂削減効果



総務省 グローバル時代におけるICT政策に関するタスクフォース地球課題検討部会
(第5回)配布資料
「2020年におけるICTによるCO₂削減効果(環境問題対応ワーキンググループ)」より作成

A2

だからこそ「by ICT」「of ICT」という
2つの観点から取り組みを進める必要があります。

ネットワークコストの低下とICT端末の普及により、世界のインターネット利用者は今や27億人を超えています。さらに今後は、自動車や家電、ウェアラブル(身につける)端末など、世の中のあらゆるモノがネットワークでつながる「Internet of Things (IoT)」の時代が来ると言われており、全世界でインターネットにつながるモノは、2013年の100億個から2020年には500億個にも増加すると予測されています。こうした状況の下、ICTには、生活やビジネス、社会のあり方をより良く変革していく「人の創造力」をエンパワーメントする役割が期待されています。環境課題の解決につながる新たなイノベーションが誕生する可能性も十分にあると思います。

しかし一方で、ICTは電力がないと動かないため、その普及によってエネルギー使用量が增大していくことも事実です。個々の端末のエネルギー使用量はわずかでも、その数が多ければトータルの使用量は膨大になります。さらに、それらがつながるネットワークやデータセンターが稼働するためのエネルギーも必要です。データセンターはお客様のサーバなどを集約して効率良く運用するため、社会全体のエネルギー削減にはつながりますが、IoTの時代が到来すればデータセンター

の数はこれまで以上に増えていくことが予想されます。

こうした局面で必要なのは、トータルでの環境負荷を把握し、減少していくことです。ICTの利活用を進め社会全体の環境負荷低減に貢献し(by ICT)、ポジティブな効果を拡大する一方で、環境配慮型製品の提供などを通じてICT端末の使用に伴うエネルギー使用量を減らし(of ICT)、ネガティブな影響を極小化する必要があります。富士通グループは、世界でいち早く「by ICT」「of ICT」という2つの観点から取り組みを進めています。

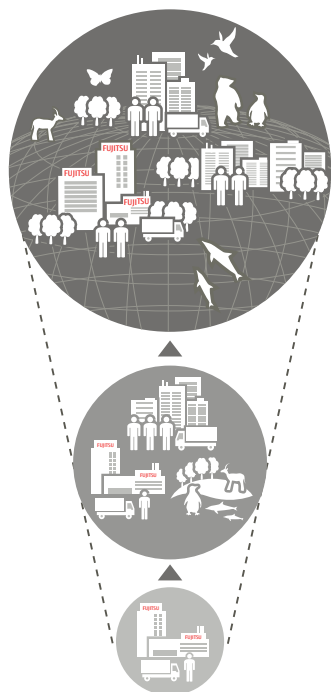
「Internet of Things (IoT)」の世界においても同様で、500億のモノがインターネットにつながるならば、それだけのセンサーや部品が必要になるでしょう。その資源や使い終わったあとの廃棄物はどうするのか。それらを動かすネットワークやシステムに必要なエネルギーはどうやって確保するのか。これらも併せて検討していかなければなりません。

これから私たちは、ポジティブ・ネガティブの両側面を定量的に把握し、社会との対話を重ねながら「富士通の環境経営」としてあるべき姿を描いていく必要があると考えています。

Q3

第7期環境行動計画の
ポイントを教えてください。

富士通グループ環境行動計画の変遷



第7期

(2013年度～2015年度)

お客様・社会への貢献を拡大

第6期

(2010年度～2012年度)

お客様・社会全体への貢献、
自らの環境負荷低減の強化、
生物多様性保全の3軸での
環境経営を推進

第1期～第5期

(1995年度～2009年度)

富士通グループ自らの
環境配慮を徹底

A3

事業活動を通じたお客様・社会への 貢献を鮮明にしています。

富士通グループは、2013年度から第7期環境行動計画を開始しています。第1～5期までは富士通グループ自らの環境配慮の徹底に取り組み、第6期はその対象をお客様・社会への貢献に広げるとともに、自らの環境負荷低減の強化、生物多様性保全の3つを活動の軸としました。

第7期では、富士通の事業がお客様・社会の環境負荷低減に貢献し、ひいては地球の持続可能性に貢献することを改めて認識し、その貢献量も自社が環境に及ぼす負荷と比較してはるかに大きいことから、事業活動を通じた貢献をより鮮明にしました。

とりわけ、ICTを活用するうえで電力は切り離せない存在であることから、ポジティブであれネガティブであれ、富士通の事業が環境に与える影響は、エネルギー使用とそれに伴うGHG排出に関するところが最も大きいと考えています。そこで、第7期環境行動計画でもGHG排出量の削減を重視し、お客様・社会のGHG排出量削減に貢献できるソリューションの提供や、省エネルギー・省資源の製品開発・提供に注力しています。もちろん自らの環境負荷低減も継続し、特にデータセンターにおけ

る省エネルギーについては取り組みを強化していきます。

さらに今後は、持続可能な社会の実現に向けて、省エネルギーだけでなく、気候変動や人口増加、高齢化などによって引き起こされる多種多様な社会課題を見据えた技術やソリューションを創出していくことが求められます。富士通グループは、「人の創造力」をエンパワーメントするICTソリューションを提供することで、社会課題を克服するためのイノベーションに挑む人たちに寄り添い、支えていけるものと確信しています。



CASE 1 気象・水分野で

CASE 2 農業分野で

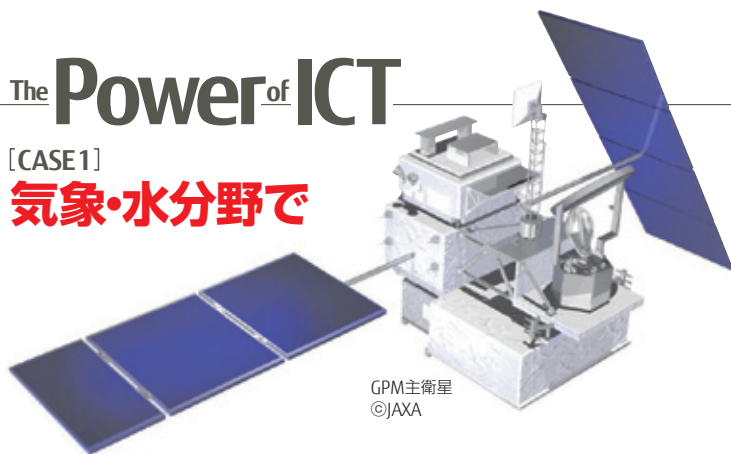
CASE 3 エネルギー分野で



The Power of ICT

[CASE1]

気象・水分野で

降り注ぐ雨と雪を地球全体で観測し、
限りある水資源の有効活用。— JAXA・NASA共同の「全球降水観測計画」で
観測データ処理を担う運用系システムを開発

Challenge 渇水・洪水への備え

湖や河川、地下水など私たちが生活に利用できる淡水は、地球上に14億km³もある水のうち、わずか0.8%です。経済成長や人口増加に伴い水需要が拡大する中、貴重な水資源である淡水を有効活用していくためには、その源である雨や雪の降水状況を広範囲に観測し、正確なデータを収集・管理する必要があります。しかし現在の観測では、陸上の観測網が行き届かない海洋や僻地、途上国などにおける観測データが不足しています。

一方、昨今では極端な降雨による災害や経済的損失が世界中で増大しています。こうした災害による被害を軽減していくうえでも、リアルタイムな降水観測とその情報共有は欠かせません。

Solutions リアルタイムに雨と雪を観測

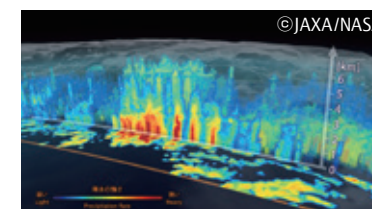
広範囲にわたる降水の観測手段としてもっとも適しているのは人工衛星です。しかし、これまでは観測頻度が少なく、地球全体をカバーするまでに数日を要していました。そこで現在、高頻度・高精度な地球全体の降水観測に向け、JAXAとNASAを中心とした国際共同プロジェクト「全球降水観測(GPM:Global Precipitation Measurement)計画」が進められています。

同プロジェクトにおいて、雨や雪を詳細かつ確実に観測するための鍵となるのが、GPM主衛星に搭載されている「二周波降水レーダ(DPR)」です。富士通は、DPRのデータ処理を担う「GPM/DPRミッション運用系システム」の開発を担当。雨粒や雪の結晶に反射して衛星に戻ってきた電波を加工・編集し、また複数の他の衛星の観測データと組み合わせ、地球全体の降水マップとして1時間ごとに作成し、NASAや気象庁に提供しています。こうしたデータ処理を実現した事例は世界でも類のないものとなります。2014年2月にGPM主衛星が打ち上げられ、現在はDPRの初期検証運用中です。

Benefits 観測データを様々な分野で有効活用

複数の衛星観測により、ほぼリアルタイムに24時間365日の地球全体の降水マップが作成可能となります。地球上のどの場所にどの程度の降水があったかを把握することにより、水資源の管理に役立つことはもちろん、天気予報の精度向上をはじめ、農業や流通など様々な産業に恩恵をもたらすことが期待されます。また降水データを継続的に蓄積することにより、気候変動・異常気象のメカニズムの改良や検証に役立つと考えられています。

富士通はICTの提供を通じて、変化する地球環境への適応をサポートすると共に、人々の安心・安全な暮らしの実現に貢献していきます。



二周波降水レーダ(DPR)による降水の三次元分布画像

The Power of ICT

[CASE2]
農業分野で自然環境の変化に柔軟に対応できる
“強い農業”をICTで実現する。— 食・農クラウド「Akisai」で生育データを蓄積し
生産技術を「見える化」

2013年5月、富士通沼津工場の敷地内に開設した「Akisai農場」

Challenge

気温上昇による農作物への
悪影響の懸念増大

農業は地域の自然条件や風土に応じて、長い時間をかけて進歩を遂げてきました。しかし昨今、地球の平均気温が上昇する中、未熟粒の発生、着色不良、裂果などの生育不良や、害虫の被害といったマイナスの影響がすでに発生し始めています(注)。今後ますます温暖化が進行すれば、栽培適地が変わってしまい、これまでその土地で作られていた作物が恒常的な不作に陥るといったことが起こる可能性があります。そうなれば、これまで蓄積した経験やノウハウでは対応できない問題に直面することになります。

このように、農業の分野では、暑夏、暖冬、少雨・多雪など年ごとの寒暖や降水量の変動に応じて、栽培環境の変化やトレンドをリアルタイムかつ的確につかみ、状況に応じた最適な農作業を行うことが課題となっています。

(注) 平成24年地球温暖化影響調査レポート(農林水産省)

Solutions

農場環境の見える化、
暗黙知の形式知化

地球温暖化に伴う新しい農作物栽培時など、生産ノウハウ不足のリスク軽減にICTが貢献します。農場に設置した気象センシング装置により、気温、湿度、日射量などのデータを計測、蓄積、分析し、農場環境の見える化を実現。生産者は従来の五感による作業判断に加え、農場気象データも活用することで作業内容や時期を最適化し、持続的な質の高い農作業や経営を行うことができます。

また、過去に栽培実績がある産地で蓄積された作業計画、作業時期、農薬や肥料の種類などのデータを活用し栽培することによって、リスク低減にもつながります。

富士通は農場環境の見える化、生産工程の見える化などをICTで実現するため、食・農クラウドAkisaiを2012年から提供し、JA、農業法人など多くの生産者にご活用いただいています。

Benefits

農業における
様々な課題解決にも貢献

食・農クラウドAkisai実践のために沼津工場内に開設した「Akisai農場」では、センサーやクラウド技術を活用し、露地やハウス内の環境計測・環境制御を実践。一般には夏季に露地栽培されていた野菜(仙寿菜)を、品種の育成方法を確立した生産者の栽培データ活用により、ハウス内での通年栽培に取り組んでいます。

また、富士通会津若松工場内には食・農クラウドAkisaiを活用した完全閉鎖型植物工場を開設。農薬不使用の低カリウムリーフレタスの栽培販売を通し、東日本大震災の復興支援と地域産業活性化にも貢献しています。

このように、自然に翻弄されない安定的・効率的な農作業の実現や、農業生産、経営の強化にICTは大きく貢献します。今後はグローバルに多様なデータを蓄積・分析・活用していくことで、食糧不足という地球規模の課題解決に取り組んでいきます。富士通は、これからも安心・安全で豊かな食の未来をICTで支えていきます。

The Power of ICT

[CASE3]

エネルギー
分野で

UCS様外観



教育機関における データセンターのインフラ最適化により 消費電力80%削減と学習環境の向上に貢献。

——イギリスのサフォーク大学様で、
仮想化技術の導入によりデータ拡張性を確保

Challenge

重要性が増す 教育機関のICT戦略

昨今、教育分野においても、ICTの普及拡大により情報の共有化が進み、学生があらゆる場所で高度な教育を享受することが可能になっています。このような中で教育機関は、ICTを活用し、より魅力ある教育プログラムを提供することが経営上重要となってきています。

イギリスのサフォーク大学(UCS:University Campus Suffolk)様では、教育へのICT利活用拡大はもちろん、現在の学生数4,500人を2020年までに急速に拡大することを目指していることから、ストレージ容量の拡張性を確保する必要がありました。また直近では、ICT機器の老朽化により、予期せぬネットワーク分断が発生するほか、データセンターのPUE^(注1)が2.0以上であり、省エネルギー化も課題となっていました。

(注1) PUE:データセンター全体の消費電力÷IT機器による消費電力で、1.0に近いほど電気効率が良いとされる指標。

Solutions

ストレージの仮想化で 電力消費80%削減

UCS様はまずネットワークの安定化を目指し、ストレージエリアネットワーク(SAN)の更新に着手しました。SANにはこれまで96台のサーバを使用していましたが、富士通のFUJITSU Storage ETERNUS DX80の2台に集約し、従来比で性能を2倍に高めました。

そして安定稼動するようになったネットワーク環境を活かし、UCS様が次に取り組んだのがストレージの仮想化です。80PLUS[®](注2)認証電源を採用するなどエネルギー消費効率の高いFUJITSU Server PRIMERGY RX300を5台導入し、物理サーバ100台分を仮想化しました。

これらの結果、電力消費80%削減、占有フロア面積70%削減、および運用コストの削減を実現しました。

(注2) 80PLUS[®]:米国の業界団体が中心となって策定したコンピュータ/サーバ内蔵の電源ユニットに対する省電力基準(P18参照)。

Benefits

学習環境の向上に貢献

UCS様では、今回のSANの更新や仮想化を通じて、データセンターのPUEを1.2近くまで低減することに成功しました。

また、ストレージ容量が拡大したことで、学習環境の充実にもつながりました。例えばコンピューターゲームデザイン学科では、高いグラフィック性能を誇る富士通の法人向けワークステーションCELSIUS M370を導入。3Dゲーム制作の演習に利用し、学生たちの創造性の向上に貢献しています。

富士通は、教育現場が抱える課題をICTで解決し、人材育成を支えると共に、ICT環境の最適化によってエネルギー消費量の削減や資源の有効利用への貢献を拡大していきます。



第7期富士通グループ環境行動計画 (2013年度～2015年度)

富士通グループは、「富士通グループ環境方針」を実践するための具体的目標として、中期行動計画を策定しています。

2013年度から2015年度にかけては、新たに「第7期富士通グループ環境行動計画」を策定し、推進しています。

世界は人口増加による、資源、エネルギー、食糧の供給問題、気候変動、自然災害の増加、生物多様性の損失、など多くの課題に直面しています。これらの社会・環境課題は複雑に絡み合っており、簡単には解決できません。企業はさらに積極的にこれらの課題解決に取り組むことを期待されています。

ICTを賢く活用することは、資源やエネルギーをより効率的に使うことを可能にし、温室効果ガスの削減にも貢献します。また、社会に対して自然災害への備えや対応にその力を活かすことができます。富士通は、ICTこそが複雑な社会・環境課題の解決に重要な役割を果たせると考えています。さらに、ICTはあらゆる場面で暮らしを支えるだけでなく、人々を繋ぎ、知恵を集め、安全で持続可能なもっと豊かな未来を実現させる力があります。

富士通は、ICTの利活用を社会全体に広げ、革新的なテクノロジーを創出するなど、事業活動を通じて、地球環境をはじめとして広く社会課題の解決に貢献していきます。また、ICTのリーディング企業として、お客様やパートナー、お取引先とのグローバルなバリューチェーンにおいて、社会と協働し、持続可能で豊かな社会の実現を目指します。

テーマ	目標項目 (2015年度末までの目標)
社会への貢献	ICTの提供による温室効果ガス(GHG)排出量の削減 お客様や社会の温室効果ガス排出量の削減に累計2,600万トン(注1)以上貢献する。
	サステナビリティソリューションの提供 社会の持続可能性に貢献するソリューションの提供を拡大する。
	環境配慮製品の開発と提供(エネルギー効率) 新製品の50%以上をエネルギー効率トップレベル(注2)にする。
	環境配慮製品の開発と提供(資源効率) 新製品の資源効率を2011年度比20%以上向上する。
	先端グリーンR&Dの推進 ソリューションとプロダクトの環境負荷低減に貢献できる革新的技術を開発する。
	社会との協働 生物多様性などの社会・環境課題の解決に取り組む活動に対し、資金、技術、人材などを支援する。
自らの事業活動	良き企業市民としての活動 社員が社会とともに取り組む社会貢献活動を支援する。
	温室効果ガス(GHG)排出量の削減 事業所における温室効果ガス排出量を1990年度比20%以上削減する。
	エネルギー効率の改善 事業所におけるエネルギー消費原単位を年平均1%以上改善する。
	環境配慮データセンターの推進 主要なデータセンターの環境パフォーマンスを向上する。
	物流・輸送時のCO ₂ 排出量の削減 輸送における売上高当たりのCO ₂ 排出量(注3)を2011年度比4%以上削減する。(注4)
	お取引先とのCO ₂ 排出量削減の推進 すべての領域のお取引先にCO ₂ 排出量削減の取り組みを拡大する。
継続管理目標(注5)	再生可能エネルギーの利用量の拡大 再生可能エネルギーの発電容量および外部からの購入を拡大する。
	水資源の有効利用 水の再利用や節水など、水資源の有効利用を継続する。
	化学物質排出量の抑制 化学物質の排出量を2009～2011年度の平均以下に抑制する。(PRTR:21t、VOC:258t)
継続管理目標(注5)	廃棄物排出量の抑制 廃棄物の発生量を2007～2011年度の平均以下に抑制する。(廃棄物発生量:31,134t) 国内工場におけるゼロエミッション活動を継続する。
	製品リサイクルの推進 富士通リサイクルセンターにおける事業系ICT製品の資源再利用率90%以上を継続する。

(注1)累計2,600万トン:環境貢献ソリューションとして認定した約300の事例から、売上高当たりのCO₂e削減量原単位を求め、その原単位とソリューションのカテゴリ別年間売上高より、年間削減量を算出。
(注2)エネルギー効率トップレベル:エネルギー効率においてトップランナー製品(世界初、業界初、世界最高、業界最高など)をはじめとした、市場の上位25%以上に相当するような基準を満たす製品。
(注3)CO₂排出量:エネルギー使用量をCO₂排出量に換算。(注4)目標達成により、2014年度より「輸送における売上高当たりのCO₂排出量を2013年度比年平均1%以上削減する」に目標変更。
(注5)継続管理目標:すでに高いレベルに達しており、継続して取り組んでいく目標。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

ICTの提供による温室効果ガス(GHG)
排出量の削減

持続可能性に貢献する(サステナビリティ)
ソリューションの提供

エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発

製品の資源効率向上

先端グリーンICTの研究開発

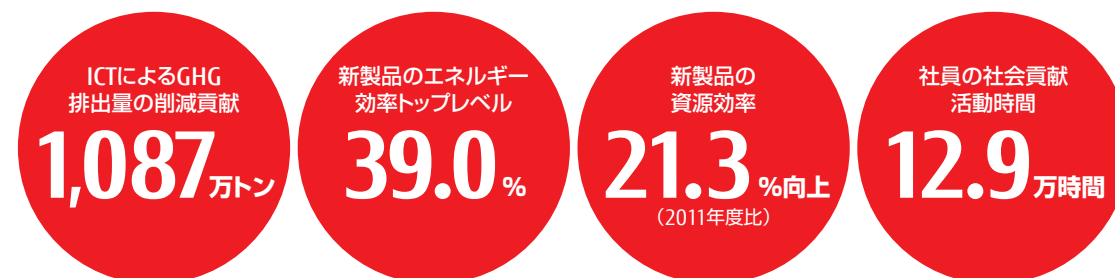
社会との協働/良き企業市民としての活動

Chapter I

社会への貢献

第7期環境行動計画では、社会全体への貢献をより拡大することを目指し、ICTの提供による温室効果ガス排出量の削減や、社員の社会貢献活動などの目標範囲をグローバルに拡大しています。また、ICTは様々な環境課題の解決に貢献できることから、地球の持続可能性に貢献するソリューションの提供拡大や研究開発の推進を目標に掲げています。加えて、お客様にお使いいただくICT製品の環境性能の向上にも注力しています。

主要な2013年度実績



マークについて ✓ 第三者機関による審査済み ○ 2013年度目標達成 × 2013年度目標未達成

テーマ	第7期環境行動計画の目標項目(2015年度末までの目標)	2013年度の実績	進捗	
社会への貢献	ICTの提供による温室効果ガス(GHG)排出量の削減	お客様や社会の温室効果ガス排出量の削減に累計2,600万トン(注1)以上貢献する。	お客様や社会の温室効果ガス排出量の削減に1,087万トン貢献(国内:668万トン、海外:419万トン) ✓	○ P.15
	サステナビリティソリューションの提供	社会の持続可能性に貢献するソリューションの提供を拡大する。	推進体制の整備 サステナビリティソリューションの定義・基準と、候補となるソリューションの抽出	○ P.17
	環境配慮製品の開発と提供(エネルギー効率)	新製品の50%以上をエネルギー効率トップレベル(注2)にする。	新製品におけるエネルギー効率トップレベル39.0% ✓	× P.18
	環境配慮製品の開発と提供(資源効率)	新製品の資源効率を2011年度比20%以上向上する。	新製品の資源効率を2011年度比21.3%向上 ✓	○ P.20
	先端グリーンR&Dの推進	ソリューションとプロダクトの環境負荷低減に貢献できる革新的技術を開発する。	18件の重点グリーン技術の発表	○ P.22
	社会との協働	生物多様性などの社会・環境課題の解決に取り組む活動に対し、資金、技術、人材などを支援する。	[資金] NPOの活動支援、台風被災者への支援 [技術] 携帯フォトシステム・クラウドサービスの提供 [人材] 小規模慈善団体へのマネジメントノウハウ提供	○ P.24
	良き企業市民としての活動	社員が社会とともに取り組む社会貢献活動を支援する。	社員の社会貢献活動時間12.9万時間	○ P.24

(注1) 累計2,600万トン: 環境貢献ソリューションとして認定した約300の事例から、売上高当たりのCO₂e削減量原単位を求め、その原単位とソリューションのカテゴリ別年間売上高より、年間削減量を算出。

(注2) エネルギー効率トップレベル: エネルギー効率においてトップランナー製品(世界初、業界初、世界最高、業界最高など)をはじめとした、市場の上位25%以上に相当するような基準を満たす製品。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

ICTの提供による温室効果ガス(GHG)
排出量の削減

持続可能性に貢献する(サステナビリティ)
ソリューションの提供

エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発

製品の資源効率向上

先端グリーンICTの研究開発

社会との協働/良き企業市民としての活動

ICTの提供による温室効果ガス(GHG)排出量の削減

富士通グループのアプローチ

富士通グループは、ICTの提供を通じてエネルギー利用効率の改善や生産活動の効率化、人・物の移動量の削減といったイノベーションを社会の様々な領域で生み出し、GHG排出量の削減に貢献することを目指しています。ICTを多くのお客様に利用いただくことは、社会全体のGHGを削減すると共に、富士通グループの持続的な事業成長にもつながると考えています。

そこで富士通グループでは、お客様にお使いいただくICTがどれだけGHG削減に貢献しているかを定量的に「見える化」し、その貢献量の拡大を図っています。これまで、2009年度から2012年度までの累計で1,223万トンのCO₂排出量削減に貢献しました。2013年度からは目標の対象を海外にも拡大し、2015年度までの3年間にグローバルで累計2,600万トン以上貢献することを目指しています。

2013年度の実績サマリー

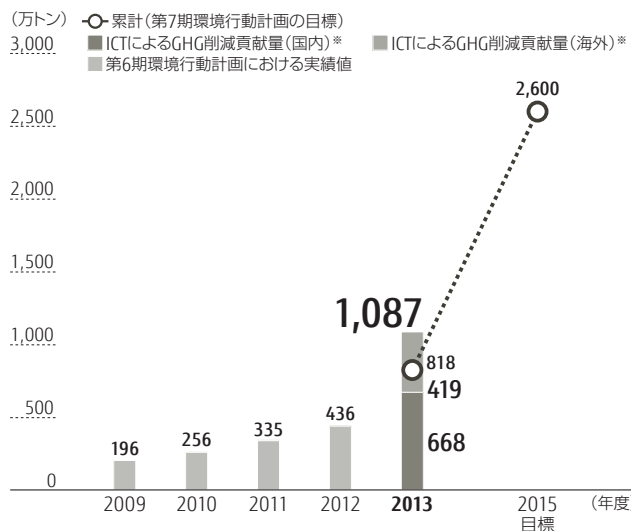
第7期環境 行動計画の 目標 (2015年度末まで)	お客様や社会の 温室効果ガス 排出量の削減に	2,600 ^(累計) 万トン 以上貢献する。
2013年度 目標	お客様や社会の 温室効果ガス 排出量の削減に	818 ^{万トン} 以上貢献する。
2013年度 実績		1,087 ^{万トン} [国内 668 ^{万トン} 海外 419 ^{万トン}]

2013年度の実績・成果

「環境貢献ソリューション」の 拡大を推進

ICTの提供によるGHG削減効果の定量的な「見える化」を推し進めるため、15%以上の削減効果が見込めるソリューションを「環境貢献ソリューション」として認定しています。2013年度は多くのお客様に提供しているソリューションを中心に認定を推進しました。また、環境貢献効果をお客様への提案の場でも活用し、ソリューションの環境価値をお伝えできるよう努めました。

ICTの提供による温室効果ガス(GHG)排出量の削減貢献量



新たに48件認定、 1,087万トンのGHG削減に貢献

ワークスタイル変革を実現する「グローバルコミュニケーション基盤システム」や、お客様のICT運用をトータルにサポートする「SupportDesk(サポートデスク)サービス」など、国内で新たに48件の環境貢献ソリューションを認定し、累計で349件となりました。

その結果、グローバル全体での貢献量は1,087万トンとなり、目標を達成しました。

2014年度の目標・計画

重点ソリューションを定め 認定を推進

「GHG削減貢献量を2013年度からの累計で1,699万トン」という年度目標の達成に向けて、多くのお客様に提供しているソリューションや、クラウドコンピューティングやモバイルなどこれからお客様の活用拡大が見込まれるソリューションに重点を置いて、環境貢献ソリューションの認定を推進します。

また、これらの評価結果を環境価値としてお客様にわかりやすく伝えていきます。

重点ソリューションの例(2013年度)

1. FUJITSU Managed Infrastructure Service SupportDesk
2. グローバルコミュニケーション基盤システム
3. FUJITSU Software Systemwalker
4. PLMシステム「PLEMIAシリーズ」
5. FUJITSU Software SIMPLIA
6. 特許管理クラウドサービス「ATMS PROPAS」

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

ICTの提供による温室効果ガス(GHG)
排出量の削減

持続可能性に貢献する(サステナビリティ)
ソリューションの提供

エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発

製品の資源効率向上

先端グリーンICTの研究開発

社会との協働/良き企業市民としての活動

2013年度の主な活動報告

生命保険会社の営業職員向けにタブレット 端末を導入しCO₂排出量を43.1%削減

富士通は、生命保険の営業職員が利用する契約管理システムの中核となるタブレット端末ソリューションを2013年12月に提供しました。

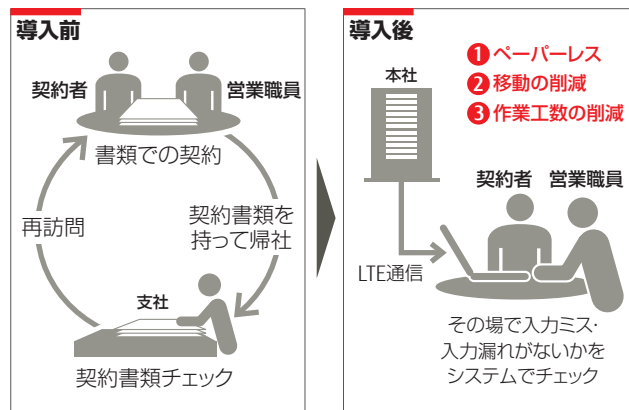
従来、保険営業職員の事務処理には多くの書類を使っており、その作業は営業所で行う必要がありました。このソリューションでは、セキュリティ機能を高めることで、タブレット端末で



タブレット活用シーン(イメージ)

商品説明から契約事務までをお客様先で行えるようにしました。それにより書類のペーパーレス化を実現し、外出先から営業所まで移動する必要もなくなります。

ソリューションのイメージ



お客様の環境貢献効果を評価したところ、GHG削減効果は43.1%(当社試算)となりました。数百万枚の大幅なペーパーレスにつながるほか、人の移動量(出張費・交通費の削減)とオフィススペース(照明や空調などの省エネ)の削減にも顕著な効果が表れました。

参考情報 GHG削減貢献量の算出方法について

富士通では、2004年に富士通研究所が「ICTソリューションの環境影響評価手法」を開発して以来、ICTの導入による環境負荷低減効果をCO₂排出量で定量的に評価しています。これまでに300件以上の事例を評価し、蓄積されたデータから、売上高当たりのCO₂削減効果(CO₂削減量原単位)を算出しています。

GHG削減貢献量の算出にあたっては、その原単位とソ

環境影響評価手法

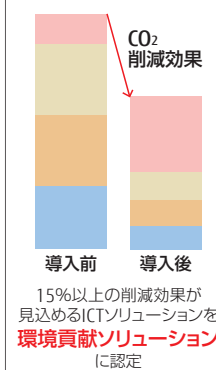
7環境影響要因をCO₂排出量に換算

物の消費	紙、CD、書籍の消費
人の移動	航空機、電車、バス、車による移動
物の移動	トラック、鉄道貨物による運搬
オフィススペース	作業工数、書類、機器スペースの占有
倉庫スペース	普通倉庫、冷蔵倉庫における保管
IT・NW機器	IT機器(サーバ、PC)による電力消費
NWデータ通信	インターネット・FAXのデータ通信

CO₂排出量を積算

環境負荷原単位データベース

導入前後で比較評価



リューションのカテゴリ別年間売上高より、年間削減量を算出しています。

第三者審査機関からのコメント

ICTの提供によるGHG排出削減貢献量の2013年度データに対して、第三者としてレビューを実施しました。

GHG排出削減貢献量の算出にあたっては、各ソリューションの環境アセスメント結果が基礎データとなっていました。それらはすべて内部の環境貢献ソリューション審査会にてチェックを受ける仕組みとなっており、データの信頼性確保の手段として有効に機能していることが伺えました。また、算出に用いられる文書類が適切に整備されており、算出方法の明確化が図られていたことも評価できる部分です。

一方で、算出でポイントとなる“売上高当たりのGHG削減効果”(GHG削減量原単位)の求め方については、改良によって算出結果の精度をさらに向上させる余地があると思われました。例えばGHG削減原単位を求める際のカテゴリ分類を見直したり、より実態に合わせてベースラインシナリオを設定し直したりすることも有効な方法だと思われ、今後のさらなる検討が期待されます。

ビューロー・ベリタスジャパン株式会社
システム認証事業本部
坂口 正敏 氏



Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

ICTの提供による温室効果ガス(GHG)
排出量の削減

持続可能性に貢献する(サステナビリティ)
ソリューションの提供

エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発

製品の資源効率向上

先端グリーンICTの研究開発

社会との協働/良き企業市民としての活動

持続可能性に貢献する(サステナビリティ)ソリューションの提供

富士通グループのアプローチ

持続可能な社会の実現には、GHG排出量の削減による地球温暖化対策のみならず、省資源化や生物多様性の保全、食糧供給の安定化や都市化対策、防災など、様々な環境・社会課題に対処していく必要があります。

そこで、富士通グループではICTソリューションの提供を通じてグローバルに環境・社会課題の解決に貢献することを目指し、サステナビリティソリューションの提供拡大を推進しています。グローバルなメンバーで構成された環境ソリューション委員会と、配下に設置したワーキンググループ(WG)で検討・推進を行っています。

2013年度の実績サマリー

第7期環境 行動計画の 目標 (2015年度末まで)	社会の持続可能性に貢献する ソリューションの提供を拡大する。
2013年度 目標	解決すべき課題の整理と ソリューション抽出体系化に向けた 仕組みづくり
2013年度 実績	1. 「サステナビリティソリューションの 提供拡大」に向けた推進体制の整備 2. サステナビリティソリューションの定義・ 基準と候補となるソリューションの抽出

2013年度の実績・成果

推進体制を構築し、定義・基準を整理

第7期環境行動計画の目標を達成するために、環境ソリューション委員会の配下にグローバルなメンバーで構成されたワーキンググループ(WG)を設置しました。

富士通グループにおける「サステナビリティソリューション」の基準と定義(「世界の環境・社会課題の解決に貢献するICTソリューション」)を定めました。さらに、富士通グループの強みや競合他社に関する分析を踏まえてサステナビリティに関する課題を「食糧・エネルギー」「都市化」「資源利用」「生物多様性」の4分野に整理し、候補ソリューションの抽出、お客様事例の収集を行いました。



TOPICS エネルギーマネジメントシステムで福島県伊達市様の公共施設を一元管理

富士通のクラウド型エネルギーマネジメントシステム「FUJITSU Intelligent Society Solution Enetune-BEMS (Enetune-BEMS)」は、従来のBEMS(注)のような建物ごとのエネルギー使用状況ではなく、複数拠点をクラウド基盤上で一元管理し、統合的、横断的な見える化を実現します。さらに、デマンド管理やエネルギー消費機器の遠隔/自動制御など、お客様の節電・省エネ施策、拠点のエネルギーマネジメントを支援します。

福島県の伊達市様では、Enetune-BEMSを導入し、2014年4月よりシステムの運用を開始しています。市内の公共施設や小中学校の合計32拠点の電力使用状況を庁内のパソコンで一元管理、優先的に対処すべき拠点を選定することにより、効率的かつ効果的に電力需要ピーク時の使用電力の抑制を図ることができるようになりました。さらに情報共有基盤システムも構築したことで、電力使用に関する情報や省エネ実施状況などを職員間で共有し、市民への迅速かつ効率的な情報発信を行えるようになります。

(注)BEMS(Building Energy Management System):ビルやオフィス内のエネルギー使用状況や設備機器の運転状況を一元的に把握、見える化し、運用の最適化や改善施策立案を行うことで、エネルギー利用の効率化を図るためのシステム。



2014年度の目標・計画

サステナビリティソリューションを お客様へ発信

お客様への提供拡大を目指し、2014年度中にサステナビリティソリューションをウェブサイトなどで広く情報発信していきます。

また、事例の提供や、ソリューションのラインナップ拡充を図っていきます。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

ICTの提供による温室効果ガス(GHG)
排出量の削減

持続可能性に貢献する(サステナビリティ)
ソリューションの提供

エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発

製品の資源効率向上

先端グリーンICTの研究開発

社会との協働/良き企業市民としての活動

エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発

富士通グループのアプローチ

昨今、ICT製品に関するエネルギー規制の増加や対象製品の拡大が進むと共に、社会的にも環境ラベル適合やグリーン調達要件としてエネルギー効率が重要視されるようになっていきます。

こうした中、富士通グループは温室効果ガス排出低減に向けて、製品使用時のエネルギー効率向上の取り組みを加速していく必要があると考えています。そのため、エネルギー効率がトップレベルとなる製品の開発を推進しています。これまで、「スーパーグリーン製品」の開発などを通じて製品のエネルギー効率の向上を図ってきましたが、第7期環境行動計画では「新製品の50%以上をエネルギー効率トップレベルにする」という目標を掲げ、さらなるエネルギー効率向上を目指す製品開発を推進しています。

2013年度の実績サマリー

第7期環境 行動計画の 目標 (2015年度末まで)	新製品の 50% 以上を エネルギー効率トップレベルにする。
2013年度 目標	新製品の 40% 以上を エネルギー効率トップレベルにする。
2013年度 実績	新製品の 39.0% が エネルギー効率トップレベル

2013年度の実績・成果

各部門で省エネ技術を積極的に適用

事業部門ごとに、2013年度中に開発が見込まれる製品シリーズ数に基づき、エネルギー効率トップレベルの達成度を目標として設定しました。

ストレージシステムやサーバでは高効率電源の採用、スマートフォンでは省電力ディスプレイの採用や省電力制御の最適化、スキャナではパワーマネジメント機能の強化を図りました。そのほかにもLSIの集約や部品点数の削減、省電力デバイスの採用など、各部門が省エネ技術を積極的に適用し、エネルギー効率トップレベルの製品開発に取り組んでいます。

業界トップクラスの高効率電源の採用 FUJITSU Server PRIMERGY RX300 S8



80PLUS®Titanium(注) 認証の高効率
電源ユニット採用で消費電力削減を実現

(注) 米国の業界団体が中心となって策定したコンピュータ/サーバ内蔵の電源ユニットに対する省電力基準の最高ランク認証。

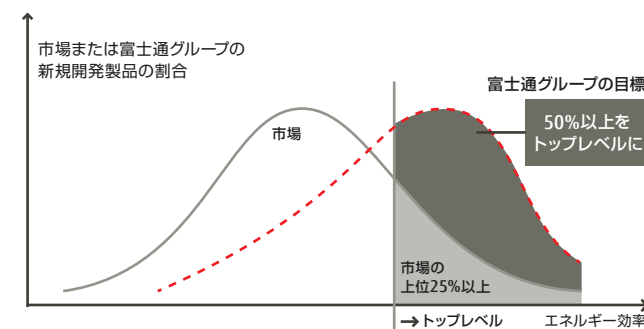
計画外の開発や開発延伸によりわずかに未達

2013年度の実績は39.0%と、目標達成にわずかに届きませんでした。

主な原因は、市場要求の急激な変化により計画外の開発が発生したことや、目標として採用した外部団体の基準制定と適用が遅れ、基準値適合の判断ができなかったこと、製品の開発延伸などによるものです。

参考情報 エネルギー効率トップレベル製品とは

エネルギー効率においてトップランナー製品(世界初、業界初、世界最高、業界最高など)をはじめとした、市場の上位25%以上に相当するような基準を満たす製品です。



2014年度の目標・計画

優れた省エネ技術を展開し 適用製品を拡大

「新製品の45%以上をエネルギー効率トップレベルにする」という年度目標の達成に向けて、各部門におけるトップレベル製品開発の上積みなど、計画の見直しを進めます。また、エネルギー効率改善を進める施策として、優れた省エネ技術を横断的に展開し、適用製品を拡大していきます。

さらに、将来に向けて、エネルギー効率の革新的向上に貢献する省エネデバイスの先端技術開発を進め、早期の製品適用を目指します。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

ICTの提供による温室効果ガス(GHG)
排出量の削減

持続可能性に貢献する(サステナビリティ)
ソリューションの提供

エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発

製品の資源効率向上

先端グリーンICTの研究開発

社会との協働/良き企業市民としての活動

2013年度の主な活動報告

業界トップレベルの電池持ちを実現したスマートフォン

ARROWS NX F-06E/F-01F



従来のスマートフォンで多くのお客様にとって最大の不満となっていたのが「電池の減りが早い」ことでした。そこで、2013年度に発売した製品では省電力化を図り、「ARROWS NX F-06E」で業界首位、「ARROWS NX F-01F」でも業界トップクラスの電池持ちを実現しました。

それを支えるのが3つの要素技術「大容量電池と小型化の両立」「ディスプレイ表示電力の低減」「省電力制御の最適化」です。なかでも、ディスプレイ表示電力については、F-01Fで世界に先駆けて最先端のディスプレイを採用し、一般的なTFT液晶パネルと比べて、画面が一番明るい状態において、液晶バックライトの消費電力を約45%低減することに成功しました。

エコモードで消費電力を削減するディスクストレージシステム

FUJITSU Storage
ETERNUS DX100/200/500/600S3



ETERNUS DXディスクストレージシステムには、必要な時だけディスクドライブのディスクを回転させるMAID技術を応用したエコモード機能を搭載しています。ディスクドライブに一定時間アクセスがない場合はディスクの回転を停止させ、消費電力を削減します。なお、停止していたディスクドライブにアクセスが生じた場合は1分程度で使用可能となります。

エコモードのほかにも、電源変換(AC-DC)の損失を抑える業界最高水準の高効率電源ユニットや、周囲の温度によって冷却ファンの回転数をきめ細かく制御する技術を採用しています。

参考情報 エネルギー効率トップレベル製品の目標基準

目標基準は、市場または従来製品との比較において、エネルギー効率がトップレベルと認められる基準を製品分野別に定めています。

主な基準(注1)

基準	製品群
エネルギースタープログラム基準(最新バージョン)適合	パソコン、イメージ機器など
省エネ法トップランナー基準(2011年度)達成率トップレベル	サーバ(注2)、ストレージシステムなど
業界トップレベルのエネルギー効率	LSI、特定分野向け製品など
業界トップレベルの電池持ち	スマートフォン
従来製品・従来性能と比較し消費電力を削減	ネットワーク機器(注3)、電子部品など

(注1) 基準値は、同一製品群の中でも構成により異なる

(注2) PCサーバ除く

(注3) ICT分野におけるエコロジーガイドラインで評価する製品は、星の数(多段階評価)でトップレベル

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

ICTの提供による温室効果ガス(GHG)
排出量の削減

持続可能性に貢献する(サステナビリティ)
ソリューションの提供

エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発

製品の資源効率向上

先端グリーンICTの研究開発

社会との協働/良き企業市民としての活動

製品の資源効率向上

富士通グループのアプローチ

資源の枯渇、国際的な資源価格の高騰、レアメタルの供給不安など、社会や企業の持続可能性を脅かすリスクが高まる中、欧州政府も成長戦略の1つに「資源の効率化」を掲げ、「資源効率化イニシアティブ」を設立するなど、世界全体で資源効率化を重視する動きが高まっています。

また、富士通グループが提供するICT製品においても、資源を効率良く使用していくことが重要と考えています。その実現に向けて、これまでも3R(Reduce・Reuse・Recycle)を意識した「3R設計」を推進し、省資源化に有効な技術を製品に展開してきました。製品の小型・軽量化、再生プラスチックの使用、部品点数削減、解体性・リサイクル性の向上などを通じて、資源効率向上による環境負荷低減を推進することはもとより、小型・軽量・省スペースなど、お客様にもメリットをもたらす優れた製品の提供を目指しています。

2013年度の実績サマリー

第7期環境 行動計画の 目標 (2015年度末まで)	新製品の資源効率を 20% (2011年度比) 以上向上する。
2013年度 目標	新製品の資源効率を 10% (2011年度比) 以上向上する。
2013年度 実績	新製品の資源効率を 21.3% (2011年度比) 向上

2013年度の実績・成果

新規開発製品の資源効率向上を追求

これまで、資源効率の向上を総合的・定量的に評価する仕組みがなく、資源効率に関する公的な指標も存在していないことから、2012年度に富士通グループ独自の「資源効率」を定義しました。

2013年度からは、自社設計により新規開発する製品(注)について、この指標を用いた評価をスタートさせ、製品の部品点数削減、部品の小型・薄型・軽量化、高密度実装による小型化などの取り組みを推進しました。

(注) 資源効率がお客様仕様や規格に依存する製品は除く。

資源効率向上21.3%を達成

主にスマートフォン、パソコン、サーバ、手のひら認証装置や携帯電話基地局装置などにおいて小型化、軽量化を推進した結果、2013年度の資源効率向上目標10%に対して21.3%を達成することができました。

新製品の例(資源効率向上)



参考情報 資源効率の定義と算出式

資源効率：製品を構成する個々の素材(資源)の「使用・廃棄による環境負荷」を分母、「製品価値」を分子として算出するもの

$$\text{資源効率} = \frac{\text{製品価値}}{\frac{\text{資源の使用による環境負荷}}{\sum (\text{資源負荷係数} \times \text{資源使用量})} + \frac{\text{資源の廃棄による環境負荷}}{\sum (\text{資源負荷係数} \times \text{資源廃棄量})}}$$

各項目の定義

製品価値	資源の使用や廃棄による環境負荷そのものの削減の評価に重点を置くため、製品価値は資源の使用に関係のあるものに限定し製品ごとに設定。(対象外の例:CPUの性能向上など)
資源負荷係数	枯渇性、希少性、採掘時や廃棄時の環境影響などを考慮した、資源ごと固有の環境負荷重み係数。すべての資源の負荷係数を1として活動を開始する。
資源使用量	製品の各資源の質量(再生プラスチック使用量を引く)。
資源廃棄量	製品使用後に再資源化されず廃棄される各資源の質量(設計値)。資源廃棄量は0として活動を開始する。

2014年度の目標・計画

資源効率のさらなる向上を目指す

「新製品の資源効率を2011年度比15%以上向上する」という年度目標の達成に向けて、2013年度の取り組みを継続するだけでなく、軽量高剛性の新規材料開発や再生材の使用拡大に取り組みます。また、環境性能を広く訴求することで認知度向上を図り、拡販にもつなげていきます。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

ICTの提供による温室効果ガス(GHG)
排出量の削減

持続可能性に貢献する(サステナビリティ)
ソリューションの提供

エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発

製品の資源効率向上

先端グリーンICTの研究開発

社会との協働/良き企業市民としての活動

2013年度の主な活動報告

世界最小・最薄・最軽量の 非接触型静脈センサーを実用化



富士通グループは、世界最小・最薄・最軽量となる非接触型手のひら静脈認証センサーを実用化しました(2013年4月時点)。手のひら静脈認証センサーは非接触かつ反射方式で認証するため小型化・薄型化に適しており、加えて超小型イメージセンサーや新設計のレンズを用いたことで、幅25.0mm×奥行き25.0mm×高さ6.0mm(従来比体積61%減)、重量約4.0g(従来比56%減)を実現しました。小型化・軽量化によって部品の強度や精度が損なわれることのないよう、シミュレーションや試作を繰り返し、従来同様の高品質を確保しています。また、省電力センサーや超小型・高発光効率LEDを採用することで、消費電力も従来比18%削減しています。

このセンサーは薄型のノートパソコンやタブレットにも搭載しやすく、手のひら静脈認証の活用が広がります。

世界最薄の ノートブックパソコンを発表

ノートブックパソコン
「LIFEBOOK UH90/L」



HDDを搭載したノートブックパソコンとして世界最薄(2013年6月時点)の「LIFEBOOK UH90/L」は、電子部品の凹凸に合わせて底面やパームレスト部品の板厚を変化させ、部品最厚部は薄板化、強度が必要な部分は厚板化することで、薄さと堅牢性を両立しました。

さらに、液晶ディスプレイのユニットの薄型化・軽量化をはじめ、ヒンジ(ちょうつがい)の小径化、基板実装部品の片面への集約化、折り畳み引出し式LANコネクタの採用による低背化など、様々な取り組みによって薄さ15.5mmを実現しました。

3R設計の推進

富士通グループは、独自の製品環境アセスメントやグリーン製品評価を通じて、省資源化やリサイクル性の向上など、3Rを考慮した様々な技術の適用に努めています。例えば、部品点数やケーブル本数の削減、性能向上や高集積化による省スペース化、マニュアルの電子化など、省資源化に有効な技術を製品に展開しています。

また、2010年からは、設計者を対象に、富士通グループのリサイクルセンター見学会を定期開催しています。使用済み製品の解体体験に加え、リサイクル担当者からの解体容易性の阻害要因の紹介や意見交換などで設計者へフィードバックを行い、製品のリサイクル性向上に活かしています。

今後は、リサイクルセンターから収集した解体容易性の阻害要因事例をまとめ、製品開発の段階から製品使用後の解体しやすさを設計に取り入れるようにしていきます。



リサイクルセンター見学会での解体体験の様子

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

ICTの提供による温室効果ガス(GHG)
排出量の削減

持続可能性に貢献する(サステナビリティ)
ソリューションの提供

エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発

製品の資源効率向上

先端グリーンICTの研究開発

社会との協働/良き企業市民としての活動

先端グリーンICTの研究開発

富士通グループのアプローチ

事業活動を通じた社会への貢献を拡大するためには、ICT機器・インフラ自体の省エネ・省資源化を図る「Green of ICT」と、ICTの活用によって環境負荷低減を図る「Green by ICT」の両面からアプローチする必要があります。

先端グリーンICTの研究開発に取り組む株式会社富士通研究所では、製品における材料、デバイスからファシリティ、システム・ソリューションに至るまで、あらゆる領域において、環境視点での研究開発を進めています。これまでは、グリーンICTの基盤技術を固めるという目的でGreen of ICTを優先してきましたが、今後は社会への波及効果が大きいGreen by ICTにも注力し、なかでも富士通グループの成長戦略の核となる「ソーシャルイノベーション領域」でのグリーンICT創出を目指します。

2013年度の実績サマリー

第7期環境
行動計画の
目標
(2015年度末まで)

ソリューションとプロダクトの
環境負荷低減に貢献できる
革新的技術を開発する。

2013年度
実績

18件の重点グリーン技術の発表

2013年度の実績・成果

重点グリーン技術を位置付け、発信強化

富士通グループの先端グリーンICTを社会に浸透させ、ビジネスへの早期展開と研究員の意識向上を図るため、No.1や初めての技術、あるいは環境貢献が著しく高い技術を重点グリーン技術と位置付け、技術開発の推進とメディア向け発表による技術力の発信を強化しました。

また、企業、行政、個人、センサーなどの異種情報を連携、利活用するソーシャルイノベーションの創出に向けて、富士通研究所内に「ソーシャルイノベーション研究所」を新設し、グリーンICT創出に取り組みました。

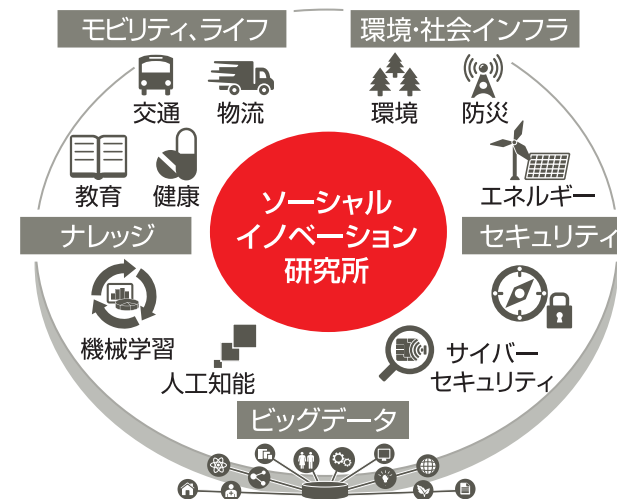
18件の重点グリーン技術を発表

Green by ICTやソーシャルイノベーション領域を中心とした18件の開発実績を発表しました。内訳は、Green by ICTが13件、Green of ICTが5件でした。また、Green by ICTの中ではソーシャルイノベーション領域が6件となりました。

開発実績

- 公開データ向け大規模データ格納・検索技術
- ミリ波帯送受信モジュール技術
- 高速シンククライアントゲートウェイ技術
- 物理IaaS基盤技術
- 準同型暗号の高速化技術
- 送信電力増幅器の回路技術
- 低雑音な信号生成回路技術
- 遠隔ファイルアクセス技術
- Linked Open Dataのリンク自動付与技術
- 画像の高品質化補正技術
- 医療向け無線送受信技術
- グローブ型ウェアラブルデバイス
- ソーシャルメディア分析技術
- 自治体の特性見える化ツール
- 運用手順書分析・自動化支援技術
- 広域ネットワーク分散技術
- OpenADR2.0準拠デマンドレスポンス技術
- 音声合成技術

ソーシャルイノベーション研究所の研究領域



2014年度の目標・計画

グリーンソリューション創出を加速

先端技術の環境貢献度を一層高めていくと共に、個々の技術のみならず、各技術を連携させたグリーンICT創出を加速させます。特に、ソーシャルイノベーション領域でのグリーンICTおよびそれを支えるデータの融合、基盤技術の研究開発を強力に推進すると共に、引き続き社会への発信を強化します。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

ICTの提供による温室効果ガス(GHG)
排出量の削減

持続可能性に貢献する(サステナビリティ)
ソリューションの提供

エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発

製品の資源効率向上

先端グリーンICTの研究開発

社会との協働/良き企業市民としての活動

2013年度の主な活動報告

低消費電力で長時間稼動する グローブ型ウェアラブルデバイスを開発

株式会社富士通研究所は、工場やビルのメンテナンスなどの現場作業で作業者への注意喚起や作業場面に合わせた支援情報をタイムリーに提供できるよう、NFC(Near Field Communication)タグリーダとジェスチャ入力機能を備えたグローブ型ウェアラブルデバイスを開発しました。

本デバイスを用いれば、作業対象物に貼り付けたNFCタグを指先でタッチするだけで関連する情報を提示することが可能になります。また、ジャイロセンサーと加速度センサーを手首に搭載することで、ジェスチャ認識を実現しました。

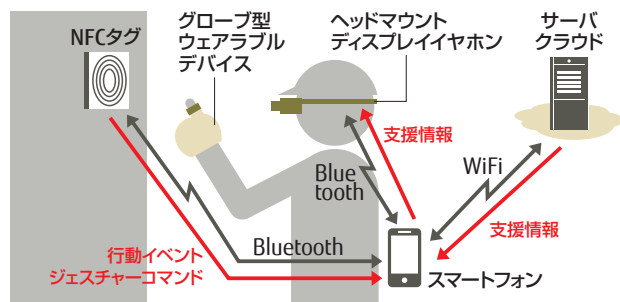
ウェアラブルデバイスは、装着の容易さや身体への負担を考慮すると大型のバッテリーを使用できないため、低消費電

力での駆動が前提になります。今回、指先に接触センサーを搭載し、タッチした瞬間だけNFCタグリーダを起動することで低消費電力を実現しました。これにより、グローブ型ウェアラブルデバイスの動作時間を、電力制御しない場合の3時間から9時間に延ばすことが可能となり、1日の業務に十分な稼動時間を実現しました。

電力制御の動作の流れ



グローブ型ウェアラブルデバイスを使った作業支援



業界初!自治体の特性を見える化する 評価ツールを開発

株式会社富士通研究所と株式会社富士通総研では、2014年2月に、環境や経済など様々な観点から自治体の特性を「見える化」する評価ツールを業界で初めて開発しました。

従来の一般的な都市評価ツールでは、環境性能、インフラ

機能などを対象に定量評価を行っていましたが、都市の持続可能性を含めて検討する際には、山間地域、人口、工業地帯といった地域属性を考慮した包括的な評価が必要になります。

そこで、政府統計など1,200項目以上の公開データを活用し、持続可能な社会の実現に必要な地域活性化に関連する50の評価指標を、環境・経済・社会の3カテゴリーで構成される「地域活性化ポリシー」に沿って選定しました。新開発したツールはその評価指標を用いて、人口や産業構造など代表的な地域属性から類型化した自治体間での相対評価を行うことで、自治体の強みや課題などの特性を簡単に把握可能にしました。さらに、宮城県七ヶ宿町様のご協力の下、評価ツールを用いた実証実験を実施。富士通総研はその結果を分析・活用し、地域活性化に向けた施策として、「森と水の体験プロジェクト」や「林業・バイオマス・太陽光によるプロジェクト」を七ヶ宿町様に提案しました。



都市評価ツールで宮城県七ヶ宿町様の
特徴や資源の価値を可視化

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

ICTの提供による温室効果ガス(GHG)
排出量の削減

持続可能性に貢献する(サステナビリティ)
ソリューションの提供

エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発

製品の資源効率向上

先端グリーンICTの研究開発

社会との協働／良き企業市民としての活動

社会との協働／良き企業市民としての活動

富士通グループのアプローチ

グローバルICT企業として、お客様社会と共に持続可能で豊かな社会の実現を目指す富士通グループでは、NPO/NGO、教育機関、自治体、市民団体など多様な主体による社会課題の解決に向けた活動を、資金、技術(ICT)、人材(専門性)を通じて支援しています。具体的には、自治体が生物多様性地域戦略を策定・実行するための調査や市民啓発への技術支援、NPOの希少種保護、温暖化対策プロジェクトへの資金支援、モニタリングシステムなどの技術支援、国際機関の社会貢献プログラムへ参加する人材支援などが挙げられます。支援対象・内容は、事業拠点、富士通グループ各社が地域のニーズや課題を受けて判断しています。

また、社員一人ひとりが社会・環境課題に対して高い意識を持ち、当事者としてそれらの解決に関わっていくことを奨励し、社員が取り組む社会貢献活動を支援しています。

2013年度の実績サマリー

社会との協働		良き企業市民としての活動	
第7期環境 行動計画の 目標 (2015年度末まで)	生物多様性などの 社会・環境課題の 解決に取り組む活動 に対し、資金、技術、 人材などを支援する。	社員が社会とともに 取り組む 社会貢献 活動 を支援する。	
2013年度 実績 (主な事例)	【資金】 チャリティ・ランニング大会や Haiyan台風被災者への支援 【技術】 携帯フォトシステム・クラウド サービスの提供 【人材】 小規模慈善団体へのマネジ メントノウハウ提供 など	社員の 社会貢献活動時間 12.9万時間	

2013年度の実績・成果

実績を集約し活動状況を把握

社会貢献活動の拡大に向けて、これまで各国、事業所、グループ会社ごとに計画・実施していた活動の集約管理を開始しました。これによって活動状況を把握すると共に、優れた事例の共有や課題解決にもつなげることができ、次年度の計画や内部目標の設定に役立っています。

国内外で12.9万時間の社会貢献活動を実施

生物多様性保全、障がい者雇用、次世代人材育成など、様々な社会課題に、資金、技術、人材の提供を通じて支援しました。

また、社員が取り組む社会貢献活動としては、国内各地での森づくり、間伐作業、小中学校を中心とした環境出前授業、地域清掃活動、海外ではチャリティイベントへの参加、マレーシアでの熱帯雨林再生活動、環境出前授業などを実施し、国内外を含めた社会貢献活動時間は12.9万時間となりました。



英国のチャリティ・ランニング大会に
参加した社員とロンドン市長



フィリピンの小学校における環境出前授業には38名の生徒が参加



社会貢献活動事例

- チャリティ・ランニング大会の参加費提供:
Fujitsu UK and Ireland(英国)
住居支援を行うNPO、Shelter様が開催するランニング大会
(Vertical Rush)にパートナー企業を含む社員300名が参加し
15,000ポンドを寄付
- 台風被災者の支援:
Fujitsu Philippine Global Delivery Center(フィリピン)
フィリピンに甚大な被害をもたらした超大型の台風Haiyanの被災
者を支援するため1,500米ドルを赤十字に寄付
- 大学院生へのクラウド技術サポート:
南京富士通南大軟件技術(中国)
南京師範大学の大学院生を対象に、クラウド・コンピューティングの
データ管理や分析・サービスの技術サポートを実施
- 小規模慈善団体へのノウハウ提供:Fujitsu UK and Ireland(英国)
慈善団体「The Joshua Tree Charity」に約1年間1名を派遣し、戦略
的なガバナンスやICT環境の整備を支援
- 環境出前授業の開催:FUJITSU DIE-TECH(フィリピン)
社員2名がラグナ州にあるTimbao小学校で授業を実施し、地球環
境問題の現状や子どもたちにできる取り組みを説明

2014年度の目標・計画

社員の活動参加機会および活動時間の拡大

2013年度に活動状況を把握した結果、国内と比較して海外における実績が少ないこと、さらに在籍者数が多い地域において、社員の活動機会が不足していることが確認できました。

これを踏まえて、2014年度は海外プロジェクトの立ち上げを検討するほか、社員が参加できる保全活動や啓発活動を拡大する予定です。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

ICTの提供による温室効果ガス(GHG)
排出量の削減

持続可能性に貢献する(サステナビリティ)
ソリューションの提供

エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発

製品の資源効率向上

先端グリーンICTの研究開発

社会との協働/良き企業市民としての活動

2013年度の主な活動報告

携帯フォトシステム・クラウドサービス提供による生物多様性調査プロジェクトの支援

携帯フォトシステムはGPS機能のついた携帯電話やスマートフォンで生き物の写真を撮り、メールに添付して送信するとデータベースに蓄積され、インターネット上で閲覧できるシステムです。生き物の生息・生育情報を収集、管理できることから、このシステムをクラウドサービスとして13団体に提供し、活用いただいています。

訪花サービスを担うマルハナバチ類の国勢調査

外来種の影響などで減少傾向にあるマルハナバチの国勢調査にシステムを利用しています。全国の市民からの写真を元に、マルハナバチの国内分布予想図を作成しています。



携帯フォトシステム・クラウドサービス利用者の声

2013年度、全国からマルハナバチの写真投稿が1,300件を超えました。それらのデータからニッチモデルという手法を用いて、数種で生息分布を推定することが可能になりました。特



に、コマルハナバチ、オオマルハナバチ、トラマルハナバチなどの分布に影響する環境要因などが推定されました。

東北大学大学院 生命科学研究所 教授
河田 雅圭 様

TCE動植物種・ハビタット分布調査

授業の実習カリキュラムとしてシステムを活用し、生徒の啓発を図ると共に、システムの実用性や拡張性の検証も行います。将来、自然環境保全に携わる人材を育成します。



携帯フォトシステム・クラウドサービス利用者の声

この1年間、本校の実習などでこのサービスを利用させていただいた結果、学生を中心として信頼性の高い2,600件余りのデータをアップすることができ、この作業を通じて学生たちはシステムの扱いにも習熟しました。2014年度は、本来のター



ゲットである「対象種」の情報収集に力を入れていきたいと思っています。

東京環境工科専門学校 校長
幸丸 政明 様

岩手県宮古市で「復興と協働の森」プロジェクトをスタート

2013年10月、2日間にわたり、富士通グループ社員やその家族76名が「復興と協働の森」プロジェクトに参加しました。

このプロジェクトは「地域とつながる」をテーマに、宮古市とNPO法人、地元森林事業者が共同で取り組んでいる活動「Present Tree in 宮古」を活用した森林再生活動です。参加者一人ひとりが1本の木の「里親」となり、10年間木の成長を

見守り続けるという仕組みで、長期的に地域とつながりを持ち、復興を支援するきっかけとなるものです。

さらに、被災した田老地区で、地元の方々から震災時の生々しい体験や映像を紹介いただいたほか、被災後1年で再開した「真崎わかめ」の加工工場で作業体験をしました。

地域の方からは、「足を運んでくれる、現状を見て、知ってもらい、忘れないでいてくれることが何よりも嬉しい」、「来年も待ってます!」など、ありがたい言葉を頂きました。このプロジェクトは2014年度以降も継続して行っています。

プロジェクトに参加した社員の声

今回のイベントでは、親子でとても良い経験をさせていただきました。なかでも、被災地の現場に行き、地元の方にお話を伺ったことで、身を持って災害の大きさ、防災の大切さを強く感じました。

また、森林再生活動では、植えて終わりではなく、これから継続して見守っていけるということで、これまでご縁の無かった



地域とのつながりができたことが大変嬉しいです。

グローバルマーケティング本部
コーポレートブランド室
奈雲 ミサ

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

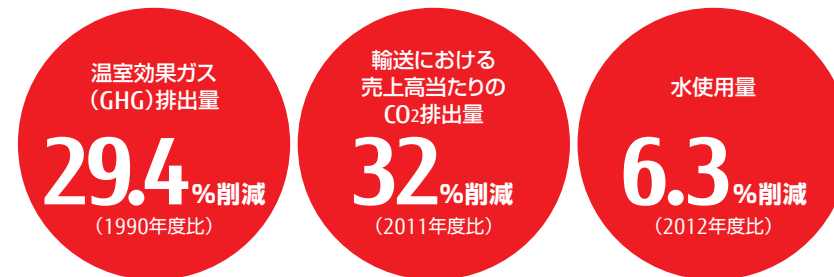
事業所における温室効果ガス (GHG) 排出量の削減・エネルギー効率の改善 環境配慮データセンターの推進 物流・輸送時のCO₂排出量削減 お取引先のCO₂排出量削減の推進 再生可能エネルギー利用量の拡大 水資源の有効利用 化学物質排出量の抑制 廃棄物排出量の抑制 製品のリサイクル

Chapter II

自らの事業活動

富士通グループでは1993年度の第1期環境行動計画の策定時から、自らの事業活動における環境負荷低減を推し進めています。昨今のクラウドサービスの伸長に伴いデータセンターのエネルギー消費量が増加傾向にある中、第7期では主要なデータセンターにおける環境配慮を推進する目標を新たに設定しています。ほかにも、事業所や、物流時・お取引先などにおける温室効果ガス排出量の削減、水資源の有効利用や再生可能エネルギーの利用拡大などを目標に掲げています。

主要な2013年度実績



マークについて ✓ 第三者機関による審査済み ○ 2013年度目標達成

テーマ	第7期環境行動計画の目標項目(2015年度末までの目標)	2013年度の実績	進捗	
自らの事業活動	温室効果ガス(GHG)排出量の削減	事業所における温室効果ガス排出量を1990年度比20%以上削減する。	温室効果ガス排出量1990年度比29.4%削減 ✓	○ P.27
	エネルギー効率の改善	事業所におけるエネルギー消費原単位を年平均1%以上改善する。	事業所におけるエネルギー消費原単位1.6%改善	○ P.27
	環境配慮データセンターの推進	主要なデータセンターの環境パフォーマンスを向上する。	グリーンデータセンター委員会を設立 内部目標(共通目標・個別目標)を設定	○ P.29
	物流・輸送時のCO ₂ 排出量の削減	輸送における売上高当たりのCO ₂ 排出量(注1)を2011年度比4%以上削減する。(注2)	輸送における売上高当たりのCO ₂ 排出量を2011年度比32%削減 ✓	○ P.31
	お取引先とのCO ₂ 排出量削減の推進	すべての領域のお取引先にCO ₂ 排出量削減の取り組みを拡大する。	CO ₂ 排出削減・抑制の取り組みを実施するお取引先の比率95.9%	○ P.33
	再生可能エネルギーの利用量の拡大	再生可能エネルギーの発電容量および外部からの購入を拡大する。	太陽光発電設備の新規導入 210kW ✓ グリーン電力の購入 約23,000kWh	○ P.34
	水資源の有効利用	水の再利用や節水など、水資源の有効利用を継続する。	水使用量1,862万㎡(2012年度比6.3%減) ✓	○ P.36
継続管理目標 (注3)	化学物質排出量の抑制	化学物質の排出量を2009～2011年度の平均以下に抑制する。(PRTR:21t、VOC:258t)	PRTR:21t、VOC:246t ✓	○ P.37
	廃棄物排出量の抑制	廃棄物の発生量を2007～2011年度の平均以下に抑制する。(廃棄物発生量:31,134t) 国内工場におけるゼロエミッション活動を継続する。	廃棄物発生量23,522t ✓ 国内事業所でゼロエミッション達成	○ P.38
	製品リサイクルの推進	富士通りサイクルセンターにおける事業系ICT製品の資源再利用率90%以上を継続する。	富士通りサイクルセンターにおける事業系ICT製品の資源再利用率92.7% ✓	○ P.40

(注1)CO₂排出量:エネルギー使用量をCO₂排出量に換算。(注2)目標達成により、2014年度より「輸送における売上高当たりのCO₂排出量を2013年度比年平均1%以上削減する」に目標変更。(注3)継続管理目標:すでに高いレベルに達しており、継続して取り組んでいく目標。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

事業所における温室効果ガス(GHG)排出量の削減・エネルギー効率の改善

環境配慮データセンターの推進 物流・輸送時のCO₂排出量削減 お取引先のCO₂排出量削減の推進 再生可能エネルギー利用量の拡大 水資源の有効利用 化学物質排出量の抑制 廃棄物排出量の抑制 製品のリサイクル

事業所における温室効果ガス(GHG)排出量の削減・エネルギー効率の改善

富士通グループのアプローチ

地球温暖化防止のため、2050年までに世界全体の温室効果ガス排出量を少なくとも半減(先進国は80%削減)する必要があるという共通認識の下、富士通グループでは「自らの事業所における排出量削減」、「バリューチェーンでの削減推進」、「お客様や社会全体への削減貢献」など、事業活動の全領域を通して温暖化防止に取り組んでいます。

自らの事業所(工場およびデータセンター、オフィス)から排出する主なGHGとしては、エネルギー(電力・燃料油・ガス)の使用に伴うCO₂排出、半導体製造プロセスで使用するPFC、HFC、SF₆、NF₃の排出があります。これらの削減目標を設定し、使用量および排出量の削減に努めています。

2013年度の実績サマリー

第7期環境 行動計画の 目標 (2015年度末まで)	事業所における 温室効果ガス排出量を 20% (1990年度比) 以上削減する。 事業所における エネルギー消費原単位を 1% (年平均) 以上改善する。
2013年度 目標	事業所における 温室効果ガス排出量を 19% (1990年度比) 削減 事業所における エネルギー消費原単位を 1% (年平均) 以上改善
2013年度 実績	事業所における 温室効果ガス排出量を 29.4% (1990年度比) 削減 事業所における エネルギー消費原単位 1.6% 改善

2013年度の実績・成果

エネルギー消費に伴うCO₂排出量削減を推進

CO₂排出量削減対策としては、継続して各事業所での設備の省エネ対策(フリークーリング、インバーター、省エネ型設備の導入、燃料転換など)、製造プロセスの効率化と原動施設の適正運転、オフィスの空調温度の適正化、照明・OA機器の節電、エネルギー消費の「見える化」と測定データの活用推進を行いました。

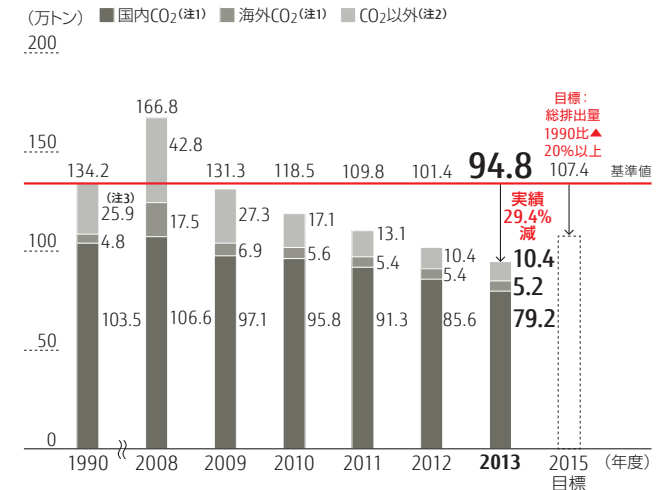
また、CO₂以外(PFC、HFC、SF₆、NF₃)の排出量削減としては、温暖化係数(GWP)の低いガスへの切り替えや製造ラインへの除害装置の設置を実施しています。

前年度比でGHGを6.6万トン削減

2013年度のGHG総排出量は約94.8万トン(売上高当たり)の原単位:19.9トン/億円)であり、1990年度比では29.4%削減となりました。事業譲渡による減少分も大きく影響し、前年度比では6.6万トン削減しています。

GHGの内訳として、CO₂排出量は約84.4万トン(日本国内79.2万トン、海外5.2万トン)、CO₂以外の排出量は約10.4万トンとなっています。

温室効果ガスの排出量推移



(注1) 国内/海外CO₂排出量:環境行動計画の実績報告における購入電力のCO₂換算係数は、2002年度以降は0.407トン-CO₂/MWh(固定)で算出。
(注2) CO₂以外の排出量:温暖化係数(GWP)によるCO₂相当の排出量に換算。
(注3) 1995年度実績を1990年度の排出量とする。

2014年度の目標・計画

設備投資や運用改善を継続強化

データセンターおよび一部の電子部品製造において、エネルギー使用量の増加に伴うCO₂排出量の増加が見込まれていますが、引き続き設備投資や運用改善の取り組みにより、1990年度比20%以上削減に努めます。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	------------------	------------------	--------------------	----------	------

事業所における温室効果ガス (GHG) 排出量の削減・エネルギー効率の改善

環境配慮データセンターの推進

物流・輸送時のCO₂排出量削減

お取引先のCO₂排出量削減の推進

再生可能エネルギー利用量の拡大

水資源の有効利用

化学物質排出量の抑制

廃棄物排出量の抑制

製品のリサイクル

2013年度の主な活動報告

クリーンルームの加湿方式変更による省エネ

富士通コンポーネント株式会社の技術開発センターでは、クリーンルームの加湿方式の変更や、コンプレッサの排熱有効利用を通じて省エネを図っています。

従来は、タッチパネル製造工場のクリーンルームにおいて、空調機内でボイラーの蒸気による加湿を行っていましたが、加湿能力不足などの問題もあり、室内への純水噴霧による加湿方式に変更しました。これにより、湿度管理・制御を改善すると共に、ボイラーの燃料使用量を削減することができました。さらに、クリーンルームでは年間を通して冷房運転を行っていますが、純水噴霧の気化熱で室温が下がる効果もあり、冷房負荷の低減(冷凍機の電力消費量削減)にもつながっています。

また、コンプレッサーにおいては、排熱による室温上昇や機器の効率低下を抑えるため、冷凍機にて冷却しています。一方、純水製造装置では、原水をボイラーの蒸気で加温していました。そこで、熱交換器を利用し、コンプレッサの排熱で原水を加温するようにしたことで、冷凍機の電力とボイラー

の燃料の消費量を同時に削減することができました。これらの結果、年間約650トンのCO₂排出量削減(前年度の2割減に相当)を実現しました。



純水噴霧による加湿

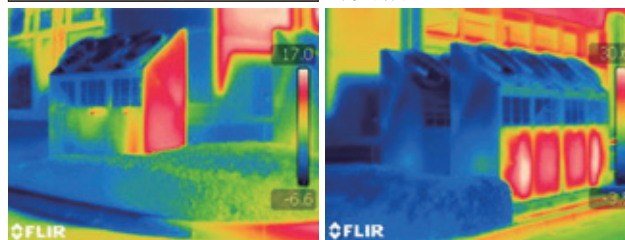
省エネキャラバン実施による削減施策の水平展開

施設管理業務に強みがある富士通ファシリティーズ株式会社では、さらなる省エネ促進に向けて「省エネキャラバン隊」を発足しました。キャラバン隊は、各事業所のリーダークラスから選任しています。

2013年度は、富士通の8事業所を対象に事業所間のクロスチェックを行い、これまでに蓄積・共有した省エネ施策の水平展開および定着状況の確認や、複数の視点や新たな観点による改善余地の抽出に取り組みました。季節ごとに適切な運用がなされているかを細かくチェックするため、盛夏期・中間期・厳冬期の3回にわたって実施しています。キャラバン実施による効果予測は、改善案も含め電力使用量で約1,390MWh削減となっています。



キャラバンでのサーモグラフィによる空調室外機のチェック



ドイツのアウグスブルグ事業所でISO50001認証を取得

2014年5月にドイツのFujitsu Technology Solutions GmbHのアウグスブルグ事業所におけるエネルギーマネジメントシステムが、ISO50001(注)の認証を取得しました。

同事業所のエネルギーマネジメントシステムは、ICT製品・ICTソリューションに関連する設計・製造・調達・サプライチェーン・販売・サービスおよびデータセンターを対象範囲としており、エネルギー方針、エネルギー計画および継続的な活動に基づいてISO50001で定められた要求事項を満たしています。

この認証を得たことで、欧州における富士通製品および開発・製造など一連の事業活動におけるエネルギー効率を継続的に改善する体制を確立しました。



ISO50001認証証書

(注)ISO50001:エネルギーパフォーマンス、エネルギー効率や省エネルギーの継続的改善を図ることを目的とした、エネルギーマネジメントシステムに関する国際規格。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	------------------	------------------	--------------------	----------	------

事業所における温室効果ガス(GHG)排出量の削減・エネルギー効率の改善

環境配慮データセンターの推進

物流・輸送時のCO₂排出量削減

お取引先のCO₂排出量削減の推進

再生可能エネルギー利用量の拡大

水資源の有効利用

化学物質排出量の抑制

廃棄物排出量の抑制

製品のリサイクル

環境配慮データセンターの推進

富士通グループのアプローチ

データセンターのエネルギー消費量は、クラウド・コンピューティングの普及拡大などで増加傾向にあり、データセンターの環境パフォーマンスに対する社会の関心が高まっています。また、電気料金の値上げにより、電力コストも上昇しています。富士通グループの事業別CO₂排出量(2012年度)に占めるデータセンターの割合は27%、国内主要19データセンターのCO₂排出量増加率は2010年度から2012年度の3年間で8.1%となっています。さらに今後も、クラウドビジネスの伸長に伴い、データセンターのCO₂排出量は増加していくことが予想されるため、環境配慮型データセンターの推進は、富士通グループにとって社会的責任であると共に、ビジネス基盤の強化の面でも長期視点で取り組むべき重要テーマとなってきています。

富士通グループでは全データセンターの約8割(サーバ室面積当たり)を活動対象(注)と定め、環境パフォーマンスの向上に取り組んでいます。

(注)活動対象:グローバルで原則1,000m²以上、または事業部門が申請したデータセンター

2013年度の実績サマリー

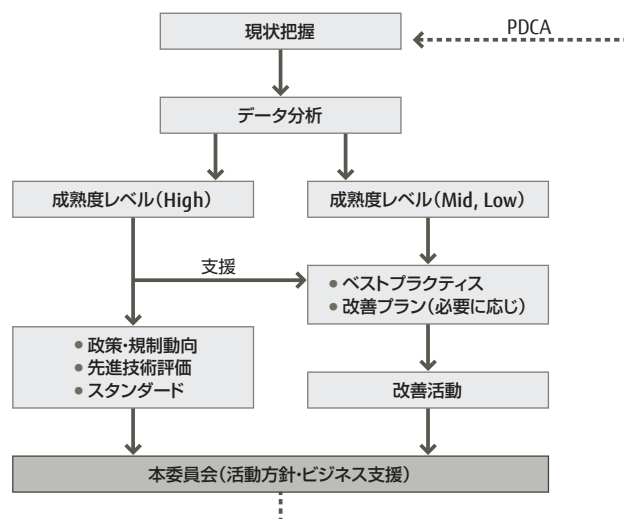
第7期環境行動計画の目標 (2015年度末まで)	主要なデータセンターの 環境パフォーマンス を向上する。
2013年度実績	グリーンデータセンター(GDC)委員会を設立 内部目標(共通目標・個別目標)を設定

2013年度の実績・成果

グリーンデータセンター(GDC)委員会を設立

グリーンデータセンター(GDC)委員会を設立し、第7期環境行動計画の実行に向けた活動方針を決定しました。GDC委員会の下に活動を計画・実行するGDCワーキンググループ(GDCWG)および国内・海外のサブワーキンググループ(SWG)を設立し、目標値を掲げた活動を進めました。

GDC委員会の活動フロー

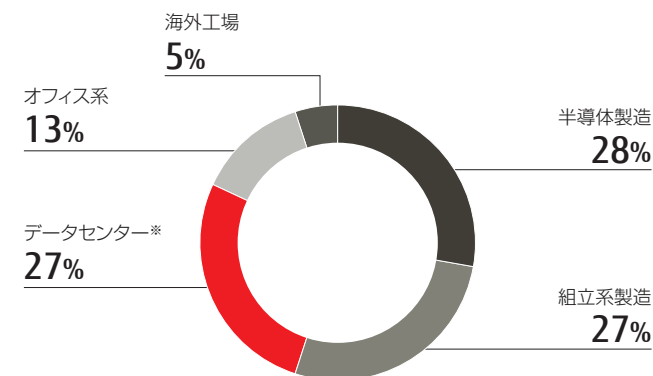


内部目標を設定

内部目標の設定に取り組みました。内部目標は「共通目標」と「個別目標」に分けて設定しました。共通目標は、国際的に認知されているデータセンターのエネルギー指標(PUEなど)

を使って改善率を定めました。個別目標は、各データセンターで実施する施策に応じてそれぞれのデータセンターで独自の指標を選択し、定期的に測定することとしました。

事業別CO₂排出割合(2012年度)



※国内外データセンター47拠点(国内19,海外28)が対象

2014年度の目標・計画

内部目標の達成に向けた取り組みを推進

まず共通目標については、基準年度である2012年度からの改善レベルを把握すると共に、外気導入、空調温度やエネルギーの可視化、ラック充填率の向上、空調温度設定の緩和、冷暖分離などに取り組む予定です。

また、個別目標については、各データセンターの特徴に合わせた施策を推進するガイドラインを策定し、それに沿った改善活動に取り組む予定です。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

事業所における温室効果ガス（GHG）排出量の削減・エネルギー効率の改善 **環境配慮データセンターの推進** 物流・輸送時のCO₂排出量削減 お取引先のCO₂排出量削減の推進 再生可能エネルギー利用量の拡大 水資源の有効利用 化学物質排出量の抑制 廃棄物排出量の抑制 製品のリサイクル

2013年度の主な活動報告

外気活用による環境配慮型データセンターとして「明石システムセンター」に新棟を開設

西日本地区のメインデータセンターである「明石システムセンター」にモジュール型の新棟を2棟(免震データセンター、耐震データセンター)開設しました。この新棟は、高効率設備の導入や熱流体シミュレーションによるサーバ室レイアウト設計など、従来からの環境配慮型データセンターとしての施策を継承すると共に、国内の富士通グループで初めて外気の活用をメインとした空調方式を採用しています。

冬期や中間期は外気により冷却すると共に、夏期においても可能な限り外気を取り入れ、不足部分のみを電気式冷却で補完する方式により、空調効率を最大限までアップさせています。また、夏期の補助冷却装置として汎用的な電算室用パッケージエアコン(PAC)を組み合わせることで、温暖な地域でも通年の外気冷却を可能とする新たな空調技術(特許出願済)を開発・導入しました。この技術は、データセンターの規模や建物仕様を問わず容易に導入できるものであり、既存のデータセンターのエネルギー効率を改善するうえでも有効です。

明石システムセンター新棟では、フル稼働時の設計PUEとして1.2以下を目標としています。



明石システムセンター外観



新棟(免震データセンター)

抜本的なCO₂排出削減に向けたデータセンターの廃熱利活用実証事業への貢献

富士通は環境省の実証事業「平成25年度CO₂排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業」の、「けいはんなデータセンター実証事業」に参加し、既設のデータセンターにおける環境配慮を推し進めています。この事業は、データセンターの廃熱利活用に重点を置き、抜本的なCO₂排出削減を目的とするものです。

廃熱利活用の効率を高めるにはできるだけ廃熱温度を高くすることが重要なため、高温環境でも安定稼働するサーバが必要となります。そこで富士通は、高温(40度)環境対応のPCサーバ「FUJITSU Server PRIMERGY RX200 S7」154台を同データセンターに提供し、廃熱集中させるための稼働の片寄せ(集約)を実現しました。さらにPRIMERGY RX200 S7は、直流給電モデルとなっており電力の変換回数を従来の3分の1程度に抑えられるので、電力の利用効率(熱変換効率)を従来の70~80%から90%にまで高めることが可能です。

けいはんなデータセンターでは、最終的に総消費電力70%削減を目指しており、2013年度は約30%の消費電力削減を実現しました。富士通は今後も同事業に積極的に貢献していくと共に、自社の既設データセンターにおける環境配慮を推進していきます。

けいはんなデータセンター実証事業 共同実施者の声

現在のデータセンターは、囲い込み中心の垂直統合型のシステム構成が主ですが、データセンター自体は複数の機器等のコンビネーションによって構築されたシステムであるため、例えばサーバなどのICT機器だけ、あるいは空調部分だけを電力削減しても、全体の消費エネルギー(電力)の最適化は得られません。

これらを解決するために、同センターでは、空調やサーバ、データセンター事業の専門家など、すべてのレイヤーあるいはパーツごとの専門家を集めて、システム全体での効率化を目指しています。



大阪大学サイバーメディアセンター教授
松岡 茂登 様(右)

(左: 富士通株式会社 統合商品戦略本部 藤巻 秀明)

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

事業所における温室効果ガス (GHG) 排出量の削減・エネルギー効率の改善 環境配慮データセンターの推進 **物流・輸送時のCO₂排出量削減** お取引先のCO₂排出量削減の推進 再生可能エネルギー利用量の拡大 水資源の有効利用 化学物質排出量の抑制 廃棄物排出量の抑制 製品のリサイクル

物流・輸送時のCO₂排出量削減

富士通グループのアプローチ

国内外の広範な地域にグループ各社・事業所を有し、かつ数多くのお取引先から部材を調達している富士通グループにとって、物流・輸送に伴うCO₂排出量の削減は、継続的に取り組むべき重要なテーマです。

そこで富士通グループでは、これまで国内輸送に伴うCO₂排出量の削減を目標に取り組みを強化してきました。さらに第7期環境行動計画では、国内輸送のみならず海外域内輸送、国際輸送にも対象を広げ、グローバルに物流の合理化・効率化を進めていきます。また、サプライチェーン全体での物流に伴う環境負荷低減にも努めており、「富士通グループグリーン物流調達基準」をお取引先に提示するなど、お取引先とのパートナーシップを強化しながら共に活動を推進しています。さらに、物流プロセス全体での取り組みとして、製品や部品の包装における3R(Reduce・Reuse・Recycle)化にも注力しています。

2013年度の実績サマリー

第7期環境 行動計画の 目標 (2015年度末まで)	輸送における 売上高当たりの CO ₂ 排出量を 4% (2011年度比) 以上削減する。
2013年度 目標	輸送における 売上高当たりの CO ₂ 排出量を 2% (2011年度比) 以上削減する。
2013年度 実績	輸送における 売上高当たりの CO ₂ 排出量を 32% (2011年度比) 削減

取り組み概要

国内・海外・国際輸送それぞれで活動を推進

国内輸送では、モーダルシフトへの取り組みとして鉄道の効果的な活用や航空便輸送から陸上輸送への切り替えを進めました。また、納品時間指定の緩和や梱包箱のコンパクト化などによってトラックの積載効率を上げ、トラック台数の減少につなげました。

国際および海外域内輸送においても、モーダルシフト(航空輸送から海上輸送への切り替え)、輸送距離の短縮、コンテナ充填率の向上、航空輸送の輸送回数削減などを実施しました。

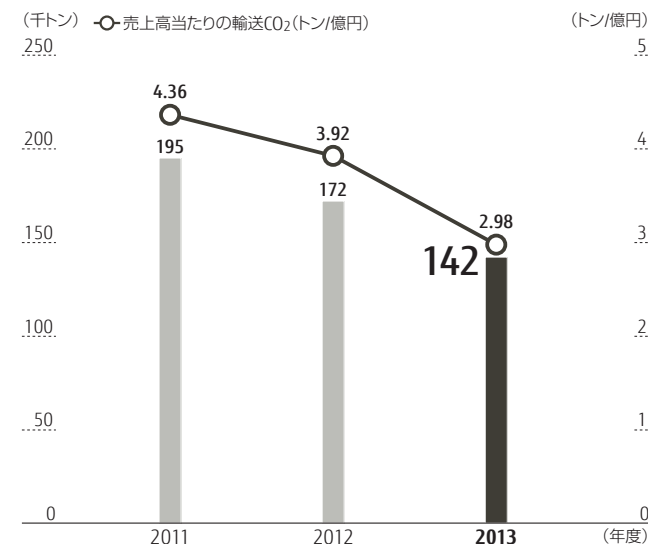
2013年度の実績

目標を大幅に上回る成果

2013年度の輸送CO₂排出量は、142千トンでした。その内、国内輸送に伴うCO₂排出量は、25千トン、国際輸送、および海外域内輸送で、117千トンでした。売上高当たりのCO₂排出量は2011年度比32%削減となり、第7期行動計画目標を大幅に達成しました。

主な要因は、国際輸送において、航空輸送から海上輸送への切替えを拡大したこと(22%削減)や、算定に用いるGHGプロトコル係数の見直し(10%削減)によるものです。

輸送に伴うCO₂排出量の推移



2014年度の目標・計画

新たな目標を設定し活動を推進

2013年度の目標達成を受け、2014年度から2015年度までの目標を見直しました。

「輸送における売上高当たりのCO₂排出量を2013年度比年平均1%以上削減する」ことを新たな目標として設定し、富士通グループ全体でグリーン物流の活動を推進します。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

事業所における温室効果ガス (GHG) 排出量の削減・エネルギー効率の改善 環境配慮データセンターの推進 **物流・輸送時のCO₂排出量削減** お取引先のCO₂排出量削減の推進 再生可能エネルギー利用量の拡大 水資源の有効利用 化学物質排出量の抑制 廃棄物排出量の抑制 製品のリサイクル

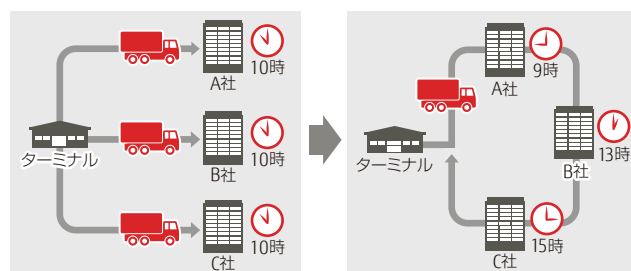
2013年度の主な活動報告

国内の出荷輸送における トラック台数の削減

富士通では、ネットワーク製品(基地局装置)の国内出荷輸送において、営業部門と連携し、お客様への納品時間を午前指定から当日指定へと緩和しました。これによってトラックの積み合せを促進し、トラック台数を削減することができました。

また、富士通アイソテック株式会社(福島県)と株式会社島根富士通(島根県)では、企業向けパソコンの納品時の時間指定を極力解除するようお客様に調整していただき、個別チャーター便による輸送を抑制しました。個人のお客様向けパソコンでは、お届けする時間帯を見直し、配送トラックの削減に努めました。

納品時間指定の緩和によるトラック台数の削減



モーダルシフトの推進と適用拡大

富士通グループでは、モーダルシフトによる輸送CO₂排出量の削減に取り組んでおり、鉄道輸送の効果的な活用や、航空便輸送から陸上輸送への切り替えを進めています。

2011年3月には富士通国内のモーダルシフト率(鉄道輸送利用率)15%以上を達成し、国土交通省と社団法人鉄道貨物協会が制定する「エコレールマーク取組企業」の認定を受けました。2013年も継続して認定を受けています。



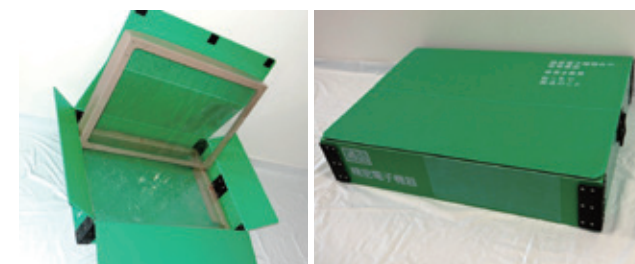
富士通テン株式会社では、中国工場と日本間の航空輸送を海上フェリー輸送に切り替えるなど、国際輸送でのモーダルシフトによる輸送CO₂削減に取り組んでいます。海上フェリー便は航空輸送よりも環境負荷が低いうえ、輸送コストも半分に抑えられます。また、通常の海上コンテナ輸送と比べて半分のリードタイムで輸送することができます。海上フェリー便の活用により、経済性と環境性を両立させた効率的な輸送を実現しました。

ダウンサイジングによる 包装資材の使用量削減

富士通グループでは、物流プロセス全体で環境負荷の低減を図るべく、製品や部品の包装における3R化を推進しています。

富士通アイソテック株式会社では、他機種と共有していたPCサーバの箱を専用化することでダウンサイジング化し、包装資材を削減しました。また、海外で製造されるODM(注)製ノートパソコンについても、箱のダウンサイジング化を実施し、段ボールや緩衝材などの使用量の削減に取り組みました。

(注) ODM: Original Design Manufacturerの略。他社ブランドで製品を設計から製造まで手がけること。なお、OEM (Original Equipment Manufacturer) は委託製造。



再利用可能なPCサーバ専用の箱(リターナブルコンテナ)

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	------------------	------------------	--------------------	----------	------

事業所における温室効果ガス（GHG）排出量の削減・エネルギー効率の改善
 環境配慮データセンターの推進
 物流・輸送時のCO₂排出量削減
お取引先のCO₂排出量削減の推進
 再生可能エネルギー利用量の拡大
 水資源の有効利用
 化学物質排出量の抑制
 廃棄物排出量の抑制
 製品のリサイクル

お取引先のCO₂排出量削減の推進

富士通グループのアプローチ

地球温暖化防止に向けて、社会全体での省エネルギーによるCO₂排出量削減が重要なテーマとなっています。富士通グループでは、自社のみならずバリューチェーン全体でCO₂排出量削減に取り組む必要があると考え、お取引先にCO₂排出削減・抑制の取り組みを働きかけています。

これまでは部材を調達するお取引先を対象としていましたが、2013年度からは、工事、設備、保守、ソフトなどあらゆる事業領域のお取引先に拡大し、幅広く展開しています。具体的には、お取引先のCO₂排出量削減の取り組み状況を調査し、富士通グループが定める水準に至らないお取引先に対しては、取り組みの強化をお願いすると共に支援も行っています。今後も、富士通グループの環境活動ノウハウを活かしてお取引先と共に取り組みを推進し、社会全体の環境負荷低減に貢献していきます。

2013年度の実績サマリー

第7期環境行動計画の目標 (2015年度末まで)	すべての領域のお取引先にCO ₂ 排出量削減の取り組みを拡大する。
2013年度目標	CO ₂ 排出削減・抑制の取り組みを実施するお取引先の比率を 60% 以上にする。
2013年度実績	お取引先の比率 95.9% 達成

2013年度の実績・成果

お取引先取り組み状況の調査実施と活動支援

第7期環境行動計画の下、部材系のお取引先に加え、ソリューション系ほかのお取引先にも働きかけを実施しました。富士通グループ独自の環境調査票をお取引先に配付し、お取引先のCO₂排出量削減の取り組み状況を確認しています。

取り組みステージ2(数値目標などを持ったCO₂削減・抑制活動の実施)に達していないお取引先には、取り組みやすい活動事例を紹介した独自のチェックリストを提供し、取り組み実施のきっかけにいただいています。

初年度目標を大幅クリア

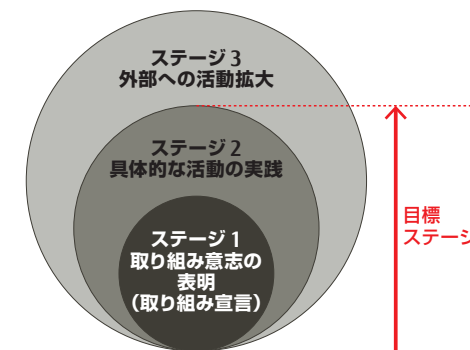
2013年9月末時点で、取り組みステージ2に達しているお取引先の比率が全対象お取引先の64.1%となり、2013年度目標値の60%を達成しました。

年度目標達成後も、引き続きグループ会社一丸となってステージ2未達のお取引先に働きかけることでさらなる上積みを進めた結果、2014年3月末時点で95.9%を達成しました。

お取引先への働きかけの例

- 電力使用由来のCO₂排出量を算出し、数値目標に対する進捗をモニターできるツールの提供
- お取引先が取り組めるCO₂削減活動や目標の設定手順をわかりやすく説明した富士通グループ独自の資料やチェックリストの提供

取り組みステージ



ステージ1 取り組み意志の表明 (取り組み宣言)	CO ₂ 排出抑制/削減の意義を理解し、企業として取り組む意志を表明する段階
ステージ2 具体的な活動の実践	数値目標、方針、計画のいずれかを設定した取り組みを実施している段階
ステージ3 外部への活動拡大	自社内の取り組みから、自社の外にまで活動を拡大している段階(サプライチェーン上流への働きかけや外部組織との検討作業の協働など)

2014年度の目標・計画

前倒しでの100%達成を目指す

2013年度のグループ一丸となった活動により、多くのお取引先に活動へのご理解、ご協力を頂いた一方で、海外やソリューション系などの非部材系の一部お取引先においては、各国の状況や業種の違いなどから、活動をなかなかご理解いただけないケースもありました。

これらの課題をグループ全体で共有し、継続的にお取引先のご理解を求め、また活動を支援していくことで、2014年度は「2015年度までに適合率100%」という目標の前倒しでの100%達成を目指します。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	------------------	------------------	--------------------	----------	------

事業所における温室効果ガス(GHG)排出量の削減・エネルギー効率の改善

環境配慮データセンターの推進

物流・輸送時のCO₂排出量削減

お取引先のCO₂排出量削減の推進

再生可能エネルギー利用量の拡大

水資源の有効利用

化学物質排出量の抑制

廃棄物排出量の抑制

製品のリサイクル

再生可能エネルギー利用量の拡大

富士通グループのアプローチ

社会における再生可能エネルギーの普及拡大は、地球温暖化対策、エネルギー源多様化による安定供給の確保、エネルギーを基軸とした経済成長などの観点から、より一層重要となっています。

富士通グループにおいても、地球温暖化防止の一環およびエネルギー需給問題の観点から、第7期環境行動計画で再生可能エネルギー利用拡大の目標を設定し、太陽光発電設備の自社事業所への導入設置、再生可能エネルギーで発電された電力の購入などを積極的に推進しています。

2013年度の実績サマリー

第7期環境
行動計画の
目標
(2015年度末まで)

再生可能エネルギーの発電容量および外部からの購入を拡大する。

2013年度
実績

太陽光発電設備の
新規導入 **210 kW**
グリーン電力の
購入 **約23,000 kWh**

2013年度の実績・成果

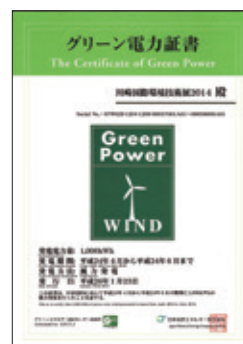
再生可能エネルギー導入に向けたガイドラインを作成

再生可能エネルギーの導入拡大に向けて、社内ワーキンググループで最新技術や設備の動向調査、事業所への導入可否検討を実施しました。その結果やノウハウなどをまとめた「再生可能エネルギー導入ガイドライン」を作成し、各事業所での導入検討の手順を共通化しました。

また、事業所の立地条件(日射量や風量などの環境条件)による「最適導入マップ・発電量予測ツール」も作成しました。

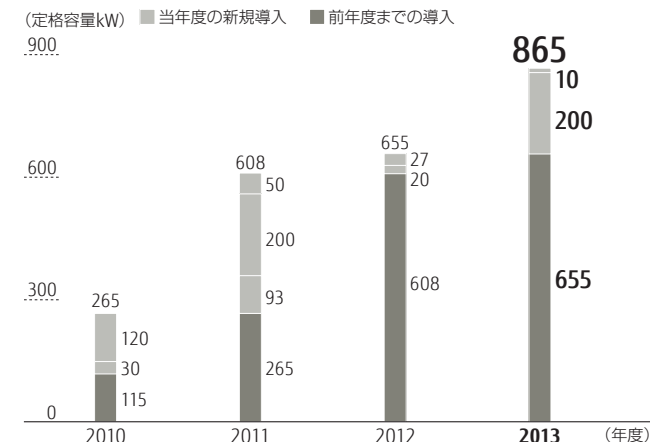
2事業所に太陽光発電設備を導入

富士通ワイヤレスシステムズ株式会社に200kW、富士通明石工場に10kWの太陽光発電設備を導入しました。この結果、2013年度末時点での発電設備の導入容量累計は865kWとなりました。また、2013年度の展示会・イベントにおけるグリーン電力の購入量は、約23,000kWhでした。



グリーン電力証書

太陽光発電設備の導入実績(累計)



2014年度の目標・計画

再生可能エネルギーの利用拡大を推進

「導入ガイドライン」や「最適マップ・予測ツール」を活用し、事業所への導入検討を推進することで、さらなる再生可能エネルギーの利用拡大を目指します。

また、展示会・イベントにおいてグリーン電力を積極的に活用し、使用電力のカーボンオフセットに継続して取り組みます。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

事業所における温室効果ガス (GHG) 排出量の削減・エネルギー効率の改善 環境配慮データセンターの推進 物流・輸送時のCO₂排出量削減 お取引先のCO₂排出量削減の推進 **再生可能エネルギー利用量の拡大** 水資源の有効利用 化学物質排出量の抑制 廃棄物排出量の抑制 製品のリサイクル

2013年度の主な活動報告

川崎工場における マイクログリッド実証実験

近年急速に普及が拡大している太陽光発電は、電力需要が増大する昼間や夏季に多くの電力を出力することから、ピーク電力低減に適しているという特徴があります。しかし、不確実な天候変化に伴い出力が大きく変動するため、需要に合わせた効果的な活用が難しいという課題があります。そこで富士通では、太陽光発電をピーク電力低減に効果的に活用するため、蓄電池の最適運用技術を開発しました。

この技術は、天候要因などにより起こり得る様々な需給状況をシミュレーションにより1万シナリオ以上予測します。そのシナリオに基づいて、蓄電池の最適な運転計画をあらかじめ



実証実験に用いた太陽光パネルと蓄電池



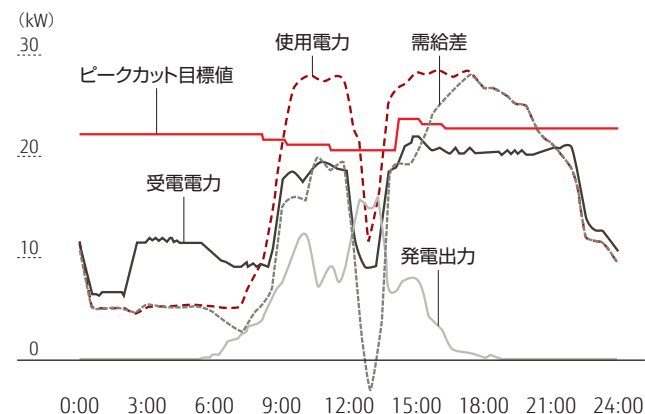
マイクログリッドの運用状況を表示するダッシュボード画面

作成しデータベースに蓄積、需給状況の変化に応じて計画を変更していきます。川崎工場での実証実験では、2012年7月～2013年6月の運用期間において、平均約23%のピーク電力低減効果が得られ、また、需給状況に応じた計画の変更を繰り返すことにより、安定的にピーク電力低減効果を高められることが確認できました。

この蓄電池の最適制御技術は、小型分散型電源や蓄電池などを組み合わせることで自然エネルギーの地産地消を実現する「マイクログリッド」の効果的運用に向けて、富士通が社内ではいち早く導入実践(リファレンス)してきた取り組みの成果の1つです。今後も不確実性の大きい自然エネルギーの有効活用に向けた技術開発に取り組んでいきます。

実証システムの運用例

日射量変動に由来する発電出力の大きな低下が2回発生したが、運転計画データベースによって制御システムがピークカット目標値を調整することで、約23%のピーク電力低減と約8%の受電電力の削減を達成。



太陽光発電設備の導入

富士通ワイヤレスシステムズ株式会社の熊谷工場では、電力使用量の削減およびピーク電力抑制のため、2013年10月に発電容量200kWの太陽光発電設備を導入しました。最大限の発電効率を維持できるよう、発電パネルへの散水を行って表面温度の上昇を防ぐなどの工夫をしています。導入の結果、工場全体で約10%の電力使用量削減につながりました。



富士通ワイヤレスシステムズの太陽光発電パネル

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

事業所における温室効果ガス (GHG) 排出量の削減・エネルギー効率の改善 環境配慮データセンターの推進 物流・輸送時のCO₂排出量削減 お取引先のCO₂排出量削減の推進 再生可能エネルギー利用量の拡大 **水資源の有効利用** 化学物質排出量の抑制 廃棄物排出量の抑制 製品のリサイクル

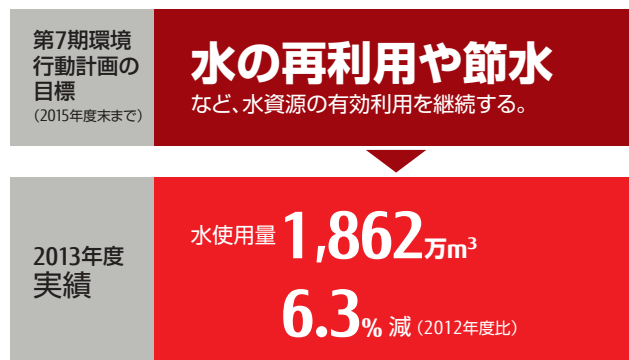
水資源の有効利用

富士通グループのアプローチ

気候変動や森林破壊、新興国・途上国の人口増加や経済成長などに伴い、世界的な水不足リスクが拡大しています。企業にとっても、水不足はビジネス継続に影響を及ぼしかねないリスクであり、水の使用量削減や再利用が重要な課題となっています。

富士通グループでは、とりわけ半導体やプリント基板の製造において水を大量に使用することから、特にそれらの水使用量の削減が必要と考えています。これまでも各工場において、節水はもとより純水リサイクルや雨水利用をはじめとする水の循環利用・再利用に継続的に取り組んできました。2013年度からは水資源の有効利用を新たに目標に掲げ、これまで以上に取り組みを強化しています。

2013年度の実績サマリー



2013年度の実績・成果

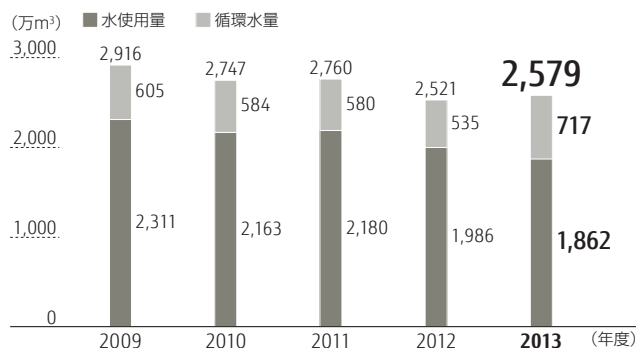
半導体工場における水資源の有効利用推進

半導体工場における水使用量の削減を強化しました。半導体の製造に欠かせない純水の使用量を削減するため、製造工程に影響がないことを設備1台ごとに確認しながら流量を調整し、全体で1,000台以上の水使用量の最適化を行いました。

水使用量は2012年度から6.3%減

2013年度の水使用量は1,862万m³(売上高当たりの原単位:391m³/億円)であり、2012年度に比べて6.3%減となりました。水使用量に対する循環水量の割合は38.5%であり、水の有効利用に大いに貢献しています。

水使用量および循環水量の推移



TOPICS 半導体製造工程での水使用量の最適化を実現

半導体の製造において純水の使用は不可欠ですが、これまでは製造工程への影響を考慮して製品の処理をしていない待機中でも製造設備で純水を常に流し続けており、大量の水を消費していました。そこで、富士通セミコンダクター株式会社の会津若松工場および富士通セミコンダクターテクノロジー株式会社の本社工場では製造、設計技術、総務、施設管理などの部門を越えたチームを新たに編成し、純水の使用量の削減に向けた取り組みを開始しました。

水使用量を削減した場合でも水温変動が許容レベル内に収まり、製造プロセスに影響が出ないよう、設備1台ごとに適切な流量の見極めを実施。流量計の無い設備はストップウォッチで時間を計測するなどの工夫をして流量を調整しました。その結果、全体で1,000台を超える設備について最適化を実現し、投資を一切行うことなく年換算で21.2万m³の水使用量削減を達成しました。



製造設備の純水ブロー量調整作業

2014年度の目標・計画

継続目標の達成を目指す

第7期環境行動計画目標「水の再利用や節水など、水資源の有効利用を継続する」を推進するため、2013年度に引き続き各工場の一つひとつ施策を積み重ねながら、さらなる水資源の有効活用に取り組みます。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

事業所における温室効果ガス (GHG) 排出量の削減・エネルギー効率の改善 環境配慮データセンターの推進 物流・輸送時のCO₂排出量削減 お取引先のCO₂排出量削減の推進 再生可能エネルギー利用量の拡大 水資源の有効利用 **化学物質排出量の抑制** 廃棄物排出量の抑制 製品のリサイクル

化学物質排出量の抑制

富士通グループのアプローチ

有害な化学物質の使用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ため、富士通グループでは約1,300種の化学物質を管理しています。

化学物質管理システム「FACE」を活用することで、各事業所での化学物質の登録・管理、化学物質等安全データシート(SDS)の管理、購買データや在庫管理と連携した収支管理を行い、化学物質管理の強化と効率化を実現しています。

2013年度の実績サマリー



2013年度の実績・成果

化学物質管理システムと購買システムの連携により化学物質の管理強化を実現

化学物質に関する法令遵守の強化に向けた新たな取り組みとして、化学物質管理システム「FACE」と購買システムを連携させ、登録が行われていない化学物質は購入できない仕組みを構築しました。

PRTR、VOC排出量の継続目標を達成

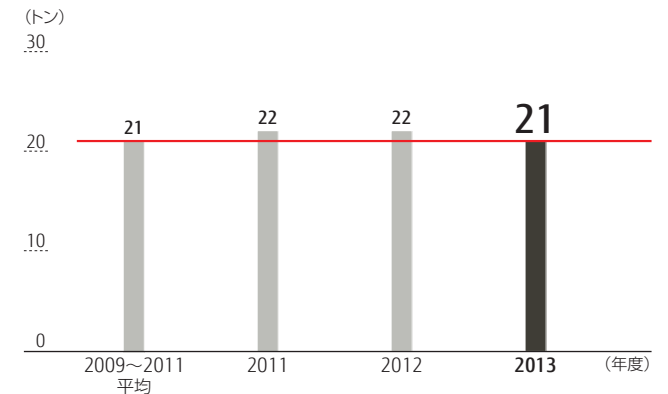
化学物質の回収率向上に向けて、回収装置のメンテナンス強化などの施策を行った結果、2013年度におけるグループ全体での化学物質排出量はPRTRが21トン、VOCが246トンとなり、2009年～2011年度の平均以下に抑制することができました。

2014年度の目標・計画

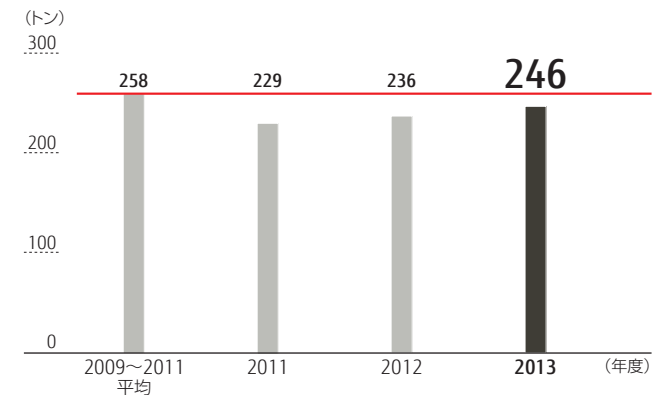
PRTR、VOC排出量の抑制を継続

引き続き、国内の富士通グループ全体での化学物質排出量を2009年～2011年度の平均以下に抑制します。特に、化学物質排出量が多いメッキ工程における新たな削減施策を検討します。

国内PRTR排出量推移



国内VOC排出量推移



Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	------------------	------------------	--------------------	----------	------

事業所における温室効果ガス(GHG)排出量の削減・エネルギー効率の改善 環境配慮データセンターの推進 物流・輸送時のCO₂排出量削減 お取引先のCO₂排出量削減の推進 再生可能エネルギー利用量の拡大 水資源の有効利用 化学物質排出量の抑制 **廃棄物排出量の抑制** 製品のリサイクル

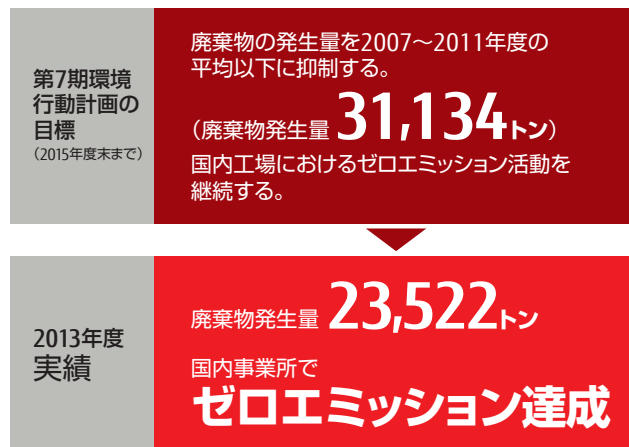
廃棄物排出量の抑制

富士通グループのアプローチ

富士通グループでは、廃棄物を貴重な資源として捉え、そこから資源を回収またはエネルギー源として利用する取り組みを継続しています。国内では、年々廃棄物の最終処分量は減少傾向にあるものの、新たな処分場の建設が困難であるため、残余年数に限界があるなど、廃棄物の処理を取り巻く環境は依然として厳しい状況にあります。

循環型社会形成推進基本法で定められている①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収に従って、半導体やプリント基板の製造で発生する廃酸、廃アルカリ、汚泥の発生量を削減するため、設備導入や再利用などを積極的に進めています。

2013年度の実績サマリー



2013年度の実績・成果

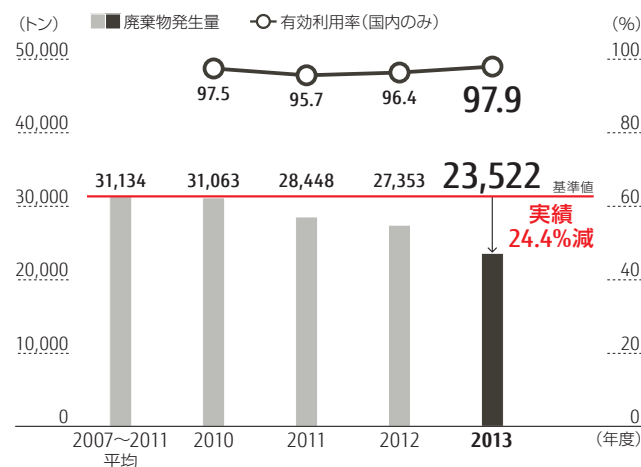
設備導入や社内処理化、有価物化を実施

長野工場での減圧脱水機導入による無電解銅メッキ廃液削減(595トン)、新光電気工業株式会社でのアルカリ廃液の社内処理化による発生量削減(300トン)、富士通セミコンダクターテクノロジー株式会社の半導体プロセスの洗浄工程における廃硫酸の有価物への変更(228トン)などを実施しました。

すべての事業所でゼロエミッションを達成

廃棄物発生量については、23,522トン(売上高当たりの原単位:0.49トン/億円)で目標を達成しました。また、国内におけるゼロエミッション活動については、2012年度まで未達成だった一部の事業所においてゼロエミッション化を実現し、すべての事業所でゼロエミッションを達成しました。

廃棄物発生量および有効利用率の推移



廃棄物発生量・有効利用量・最終処分量の内訳

(単位:トン)

廃棄物種類	廃棄物発生量	有効利用量	最終処分量
汚泥	4,750	4,544	206
廃油	1,670	1,503	167
廃酸	2,832	2,831	1
廃アルカリ	3,516	3,514	2
廃プラスチック	3,720	3,637	83
木くず	1,228	1,228	0
金属くず	570	568	2
ガラス・陶磁器くず	371	371	0
その他(注)	4,865	3,492	1,373
合計	23,522	21,688	1,834

(注) その他: 一般廃棄物、紙くず、浄化槽汚泥、燃え殻、がれき類、繊維くず、動植物性残さ、感染性廃棄物を含む。

2014年度の目標・計画

廃棄物発生量の抑制を継続

継続して設備の導入や資源の再利用による廃棄物発生量の抑制に取り組み、「廃棄物の発生量を31,134トン以下に抑制」および「国内におけるゼロエミッション活動を継続する」の目標達成を目指します。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

事業所における温室効果ガス (GHG) 排出量の削減・エネルギー効率の改善 環境配慮データセンターの推進 物流・輸送時のCO₂排出量削減 お取引先のCO₂排出量削減の推進 再生可能エネルギー利用量の拡大 水資源の有効利用 化学物質排出量の抑制 **廃棄物排出量の抑制** 製品のリサイクル

2013年度の主な活動報告

減圧脱水乾燥装置導入で 無電銅廃液から重金属を分離

富士通長野工場において、従来の廃水処理技術では無電解銅廃液を化学処理により固液分離処理することが困難という課題がありました。

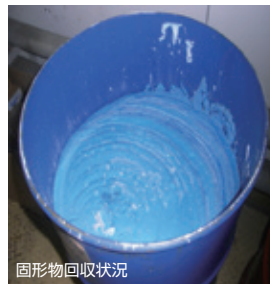
そこで富士通ファシリティーズ株式会社は、水を真空減圧（約-0.1MPa）させると約50℃前後で沸騰状態になるという原理を応用することで、廃液の成分を問わず蒸留水と固形物に分離できる減圧脱水乾燥装置に着目。無電解銅廃液にもこの技術が適用できると考え、実液テストを繰り返しました。その結果、無電解銅廃液に含まれる重金属などの成分を固形物として分離できることを確認し、さらにシンプルな構造で日常メンテナンスの負荷も少ないことから、長野工場への導入を決定しました。

本設備を導入するにあたり、各建屋の廃液槽からの原水移送、蒸留水の移送も含めた全自動システムにするカスタマイズを行い、同時に運用改善も図りました。また、固形物の計量化やドラム交換時期の自動発報、ドラム缶の簡易移動といった改良を重ね、固形物の運搬も容易にしました。この設備の導入によって年間595トンの産業廃棄物量削減を実現しました。

減圧脱水乾燥装置



本体外観



固形物回収状況



廃液 固形物 10% 蒸留水 90%

廃硫酸を排水中和処理に再利用

富士通セミコンダクターテクノロジー株式会社の本社工場では、半導体プロセスの洗浄工程で硫酸を使用しています。

洗浄工程の1ラインから排出される廃硫酸には過酸化水素が高濃度に含まれているため、これまでは産業廃棄物として外部業者に処分を委託していました。また、排水処理施設の中和剤には工業用硫酸を使用していました。

廃硫酸を排水処理施設で中和剤として再利用できないか検討した結果、可能ではあるものの過酸化水素による施設や配管への悪影響（腐食）への対策が必要であることがわかりました。そこで、2012年度に腐食対策として、排水処理施設・配管などの部品を耐薬品性の高い材質に交換し、調査・実験を行ったうえで、2013年4月から廃硫酸を排水中和処理に適用し、再利用を開始しました。その結果、廃棄物発生量の削減および工業用硫酸の購入量削減（いずれも年間228トン）を実現しました。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	------------------	------------------	--------------------	----------	------

事業所における温室効果ガス(GHG)排出量の削減・エネルギー効率の改善 環境配慮データセンターの推進 物流・輸送時のCO₂排出量削減 お取引先のCO₂排出量削減の推進 再生可能エネルギー利用量の拡大 水資源の有効利用 化学物質排出量の抑制 廃棄物排出量の抑制 **製品のリサイクル**

製品のリサイクル

富士通グループのアプローチ

富士通グループのリサイクル活動は、製品の設計・製造段階だけでなく廃棄やリサイクルの段階まで生産者が責任を負うという「拡大生産者責任(EPR)」の考え方、および自社の製品に対して責任を負う「個別生産者責任(IPR)」の考え方に則っています。富士通グループにとって、IPRはビジネスを全世界に拡大するうえでの大きな挑戦ですが、EPRも含めてこれらへの対応を業界団体や各国政府と連携しながら進めることによって、すべての利害関係者の要件や要請を満たした資源循環型の社会づくりに貢献できると考えています。

この認識の下、富士通グループは、各国の廃棄物処理やリサイクルの法規制に沿ったリサイクル活動を推進しています。日本では「資源有効利用促進法」に基づき、産業廃棄物広域認定制度の認定業者である富士通が、国内各地の富士通リサイクルセンターで産業廃棄物の適正処理を受託しています。さらに、回収が義務付けられていない国でもIPRの考えに沿って、可能な限りの回収、再利用、リサイクルを進めています。

2013年度の実績・成果

世界各国でICT製品のリサイクルを推進

富士通グループは日本、EMEA(ヨーロッパ、中東、アフリカ)・米州(アメリカ、カナダ、ブラジル)・アジア(シンガポール、フィリピン、オーストラリア、香港、台湾、韓国)で製品リサイクルを実施しています。

日本においては、全国をカバーするリサイクルシステムを構築。徹底したトレーサビリティとセキュリティを確保しながら、高い資源再利用率を達成するなど、安心・安全なサービスの提供を通じて、拡大生産者責任(EPR)を確実に実践しています。海外拠点においても現地のリサイクルパートナー企業と提携し、ICT製品のリサイクルを推進しています。

資源再利用率90%以上を達成

法人のお客様から回収したICT製品(事業系使用済みICT製品)の処理量は5,035トン、資源再利用率91.3%でした。また、個人のお客様の使用済みPCの回収台数は98,549台でした。

事業系使用済みICT製品の資源再利用率の推移

年度	2010	2011	2012	2013
資源再利用率(注)(%)	90.6	90.9	91.5	91.3
処理量(トン)	6,406	5,487	5,297	5,035

(注) 資源再利用率: 使用済み製品の処理量に対する再生部品・再生資源の重量比率。

個人のお客様の使用済みICT製品の回収台数の推移

年度	2010	2011	2012	2013
使用済みPC回収台数(台)	74,231	83,358	85,381	98,549

2014年度の目標・計画

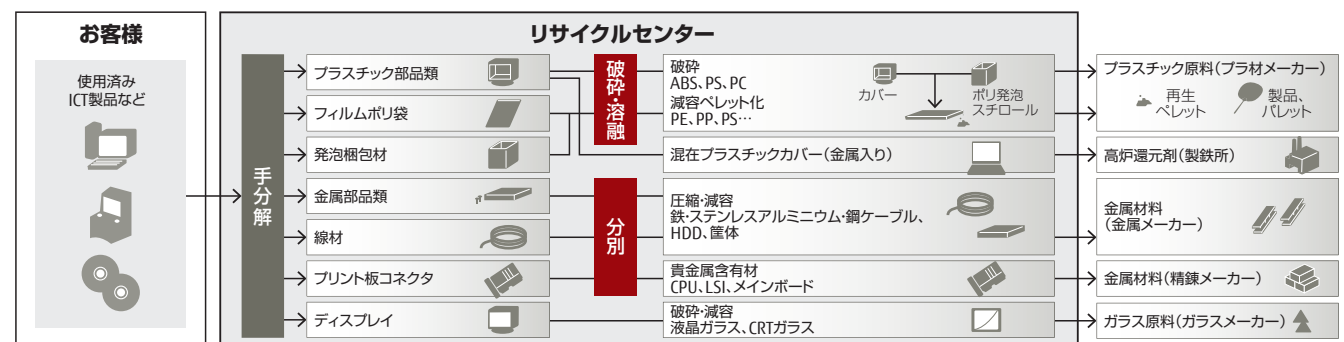
継続目標の達成を目指す

引き続き、富士通リサイクルセンターにおける事業系ICT製品の資源再利用率90%以上を維持するという目標達成に向けて、国内外で取り組みを進めます。

2013年度の実績サマリー

第7期環境行動計画の目標 (2015年度末まで)	富士通リサイクルセンターにおける事業系ICT製品の資源再利用率 90%以上 を継続する。
2013年度実績	富士通リサイクルセンターにおける事業系ICT製品の資源再利用率 92.7% 達成 国内 91.3% 海外 95.3%

富士通の統一リサイクル工程



環境マネジメント

1935年創業当初の「自然と共生するものづくり」という考え方を原点とする富士通グループは、FUJITSU Wayの企業指針に「社会に貢献し地球環境を守ります」と掲げています。地球の持続可能性への貢献は富士通グループの社会的責任の1つであり、存在意義です。幅広いステークホルダーの方々と協創関係を築き、バリューチェーン全体における環境保全に努めています。

p.42 環境経営

ISO14001に基づく環境マネジメントシステムの継続的改善に努め、グループが一体となった環境マネジメントを推進しています。

p.44 グリーン調達

お客様に環境負荷の少ない製品・サービスを提供するために、お取引先と共にグリーン調達を推進しています。

p.46 環境リスク最小化に向けた取り組み

大気・水質・土壌などの環境汚染や生態系破壊のリスクを最小化するため、法規制を超える厳しい自主管理値を設けるなどの取り組みを継続しています。

p.47 社員への環境教育・啓発活動

環境経営の推進には社員一人ひとりの意識向上と取り組みが不可欠であると考え、様々な環境教育・啓発を継続して実施しています。

p.48 社会とのコミュニケーション

お客様、社員、お取引先、株主・投資家、国際社会・地域社会など、多様なステークホルダーの皆様とのコミュニケーションに努めています。

外部機関からの評価

富士通グループが積極的に環境・社会活動を推進していることに対し、外部機関から高い評価を受け、社会的責任投資(SRI)の銘柄に組み入れられています。



Climate Performance Leadership Index (CPLI)



FTSE4 Good Global Indexes



Climate Disclosure Leadership Index (CDLI)



Dow Jones Sustainability Index (DJSI) World Index



Ethiset Sustainability Index (ESI) (Excellence Register)

UN Global Compact 100 (Stock Index)

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
環境経営	グリーン調達	環境リスク最小化に向けた取り組み	社員への環境教育・啓発活動	社会とのコミュニケーション			

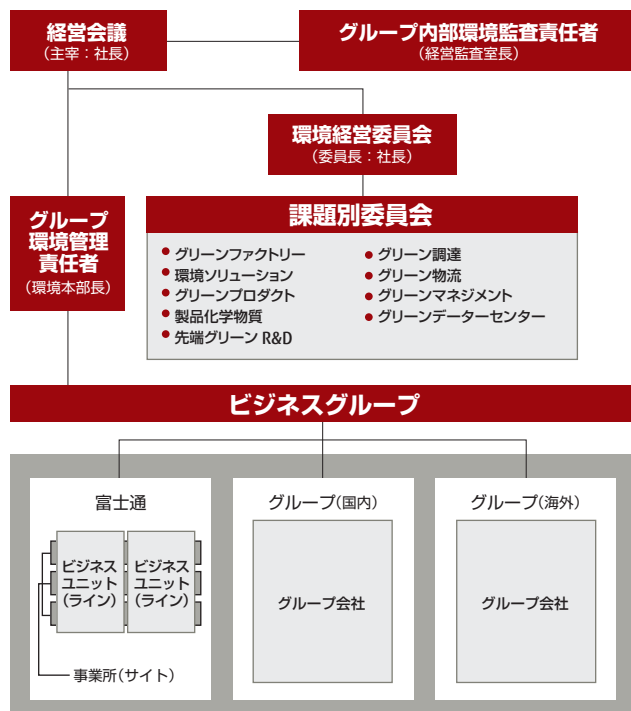
環境経営

ISO14001に基づく環境マネジメントシステムの継続的改善に努め、グループが一体となった環境マネジメントを推進しています。

環境経営推進体制

富士通グループの環境経営の総合的な議論を行うため、社長を委員長とした「環境経営委員会」を設けています。同委員会では、環境経営の高度化やガバナンスの強化に向けて、中長期的な課題の検討や方針の策定を実施しています。それを

環境経営推進体制（2014年3月現在）



受けて、富士通グループにおける環境経営の最終的な意思決定が「経営会議」で行われます。

環境経営委員会の配下には、環境課題別に、ビジネスグループや本部の枠を越えた関係者で構成される「課題別委員会」を組織しています。この推進体制によって、課題への取り組みをグループ内に素早く浸透できるようにしています。

また、グリーンマネジメント委員会の配下に「環境マネジメントWG（ワーキンググループ）」を設け、グローバルな情報伝達の一元化および環境マネジメントシステム（EMS）活動の強化を図っています。

環境マネジメントシステムの構築・運用

富士通グループでは、国際規格ISO14001に基づくEMSを構築し、グループが一体となった環境経営を推進しています。グローバルでのEMS構築により、グループガバナンスの一層の強化を実現し、環境活動状況の把握をはじめ、順法や緊急事態への対応など、より効率的で実効性の高い環境経営を可能にしています。

富士通グループは、2013年度末現在で、富士通および国内グループ会社の合計82社、海外グループ会社10社が、

ISO14001グローバル統合認証を取得しています。非製造系の海外連結子会社19社では、富士通グループ環境方針から導いた共通基準に基づくEMSを構築・運用しており、グループ全体で環境経営の体系を確立しています。

内部監査の実施と結果

富士通グループでは、ISO14001要求事項である内部監査を実施しています。内部監査は、その客観性や独立性を確保するために、いずれのラインにも属さない経営監査室が中心となり、富士通およびグループ会社から監査員を集めて内部監査を実施しています。

2013年度は、国内392カ所・海外16カ所の富士通およびグループ会社の工場、オフィスなどを対象に実施しました。監査にあたっては、2012年度の内部監査と外部審査の結果を精査し、「①コンプライアンス、②環境目的・目標、③運用管理、④教

環境マネジメントシステム運用状況

		2011年度	2012年度	2013年度
内部監査	指摘件数	347	277	218
外部監査	指摘件数	16	6	3
	改善の余地数	77	67	70
順法状況	法規定違反数	17	7	3

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
環境経営	グリーン調達	環境リスク最小化に向けた取り組み	社員への環境教育・啓発活動	社会とのコミュニケーション			

育訓練、⑤独自EMS運用組織」の5点に重点を置きました。この結果、指摘件数は2012年度より59件少ない218件でした。指摘の割合（指摘件数/監査数）も年々減少しており、環境マネジメントシステムが定着してきたと考えています。

国内では、指摘内容の約50%を「法の遵守」と「運用管理」が占めており、前者は産業廃棄物関連、後者は化学物質関連について多く指摘されました。

また、海外では、現地の法規制・運用を熟知している外部機関の専門家の協力を受け、コンプライアンス強化を目的とした内部監査を実施しました。その結果、不適合の件数は2012年度から50%減少し、大幅に改善されました。指摘内容については、約40%を「法的及びその他の要求事項」、「運用管理」が占めました。



内部監査の様子



外部審査の実施と結果

ISO14001認証維持のため、認証機関による外部審査を実施しています。2013年度、国内では株式会社日本環境認証機構(JACO)の、海外はDNVビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社の審査を受けました。

その結果、国内の各組織に対して改善の余地70件の指摘があり、海外グループ会社に対しては軽微な不適合3件、観察事項21件がありました。これらについては2013年度末までに是正を完了しています。また、外部審査において指摘された内容はグループ内で共有し、2014年度の内部監査で状況を確認する予定です。

これら審査を実施し、両認証機関で判定された結果、ISO14001の認証維持が了承されました。

環境に関する順法状況

2013年度、富士通グループでは重大な法規制違反や環境に重大な影響を与える事故の発生はありませんでしたが、法規制違反が3件ありました。その内容は、「産業廃棄物のマニフェストに関する違反」1件と「届出書類の不備」2件でした。

指摘事項の水平展開や、産業廃棄物実務担当者を対象とした教育によって、法規制違反は年々減少していますが、自己チェックをさらに徹底し、違反ゼロを目指します。また、産業廃棄物については優良処理業者を選抜すると共に、事務所系の事務処理での違反をなくすための仕組みの構築を進めます。

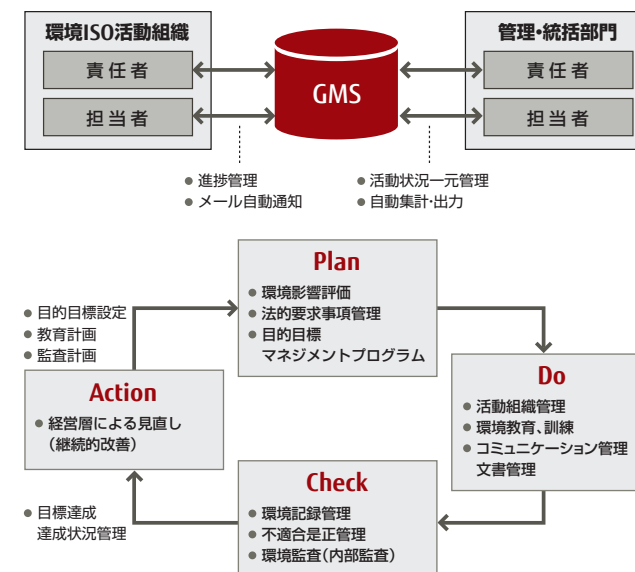
環境ISO14001運用支援システムの活用

富士通グループでは、「環境ISO14001運用支援システム（GMS^(注)）」を活用し、環境監査における指摘事項の改善状況や順法の状況、コミュニケーション活動の状況、環境影響評価による直接的・間接的影響とリスク・対策レベル、環境経営の目的・目標の設定状況などの環境マネジメントシステムの運用状況を一元管理しています。

これによって是正対策と目標管理を確実に実行することができ、活動の継続的な改善とリスク低減に効果を挙げています。

（注）GMS:Green Management Systemの略。

環境ISO14001運用支援システム



Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

環境経営

グリーン調達

環境リスク最小化に向けた取り組み

社員への環境教育・啓発活動

社会とのコミュニケーション

グリーン調達

お客様に環境負荷の少ない製品・サービスを提供するために、お取引先と共にグリーン調達を推進しています。

グリーン調達基準に基づく調達活動

富士通グループは、環境に配慮した部品・材料や製品の購入に関して、お取引先をお願いする事項を「富士通グループグリーン調達基準」にまとめ、国内外のお取引先と共にグリーン調達活動を推進しています。お取引先には5つの要件(下表)を求めている、これらの要件を満たすお取引先からの調達を推進しています。

お取引先へは独自の「環境調査票」により、お取引先におけるEMS構築、CO₂排出抑制/削減、生物多様性保全、水資源保全活動などの実施状況を調査し、取り組みをお願いしています。

お取引先に求めるグリーン調達の要件

	要件	部材系のお取引先(注)	部材系以外のお取引先
①	環境マネジメントシステム(EMS)の構築	○	○
②	富士通グループ指定化学物質の規制遵守	○	—
③	製品含有化学物質管理システム(CMS)の構築	○	—
④	CO ₂ 排出抑制/削減の取り組み	○	○
⑤	生物多様性保全の取り組み	○	○

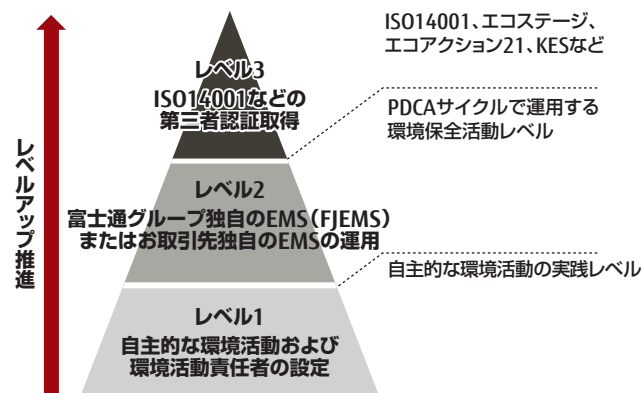
(注)部材系のお取引先:富士通グループ製品の構成部材またはOEM/ODM製品等を納入するお取引先。

環境マネジメントシステム(EMS)の構築

お取引先における環境負荷低減活動を継続的に実践していただくため、EMS(注1)の構築をお願いしています。EMS構築レベル(下図)は「環境調査票」によって確認しています。回答結果がレベル1のお取引先には希望により富士通グループ独自のEMS(FJEMS(注2))を提供し、第三者認証によるEMS構築(レベル3)など自律的活動の実施を推進しています。

(注1) EMS:環境マネジメントシステム(Environmental Management System)の略
(注2) FJEMS:ISO14001の要求事項を絞り込み、PDCAに沿った環境保全活動が根付くことを主眼とした富士通グループ独自のEMS

グリーン調達におけるEMS構築



「CO₂排出抑制／削減」への取り組み

環境保全における重要課題であるCO₂排出量削減についても、お取引先へのグリーン調達の要件として掲げており、数値目標などを設定したCO₂排出削減・抑制活動の実施(P33参照)をお願いしています。

TOPICS Green Supplier's Dayの開催

富士通グループでは環境保全に対するお取引先の意識向上を促す活動として、お取引先参加型の里山保全活動「Green Suppliers' Day」を開催しています。

NPO指導によるアズマネザサ刈りやコナラの間伐、自然観察による生物多様性保全のレクチャーなど、初めて参加する方やお子様でも気軽に取り組めるプログラムとなっており、お取引先の社員のみならずご家族の皆様にも参加いただいています。また、活動後には、参加者全員でテーブルを囲みながら昼食をとります。和やかな雰囲気の中、ビジネスとは一味違った交流を図ることができると参加者から好評を得ており、お取引先とのコミュニケーション強化にも役立っています。

3回目となった2013年度には、お取引先から開催の催促を頂くようになりました。リピーター参加のお取引先も増え、「普段なかなか体験できない活動に新しい気づきや心地よいリフレッシュ感を得られた」「有意義な活動で次回も参加したい」という感想を多く頂いています。今後もバリューチェーンを通じた取り組みにより、社会全体の環境活動を活性化していきたいと考えています。



Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
環境経営	グリーン調達	環境リスク最小化に向けた取り組み	社員への環境教育・啓発活動	社会とのコミュニケーション			

含有化学物質情報の入手

環境保護や消費者保護の観点から、含有化学物質に関する法規制が各国で施行されており、今後ますます国際的に拡大し、また厳格化していくことが予想されます。そのため富士通グループではお取引先に、化学物質規制対応の重要性をご理解いただくと共に、JAMP^(注3)が提供するAIS^(注4)/MSDSplus^(注5)による含有化学物質情報の調査を実施しています。調査は、製品設計時、設計変更時、取引先変更時に実施しており、お取引先から提供された情報は、社内の化学物質情報管理システムにより富士通グループ内で共有しています。

含有化学物質管理はバリューチェーン全体で取り組む必要があることから、今後は1次お取引先からさらにバリューチェーン上流のお取引先への働きかけも実施していく予定です。

また、JAMPなどの業界団体が推進するグリーン調達関連調査の標準化活動に積極的に参画することで、調査の効率化を推進していきます。

(注3) JAMP:アークティクルマネジメント推進協議会(Joint Article Management Promotion-consortium)の略。

(注4) AIS:成形品に含まれる化学物質情報を伝達するための情報伝達シート(Article Information Sheet)

(注5) MSDSplus:化学物質・調剤に含まれる化学物質情報を伝達するための情報伝達シート(Material Safety Data Sheet plus)

TOPICS 中国、台湾でAIS作成セミナーを開催

2014年2月に中国(深セン、東莞)、台湾のお取引先38社を対象にAIS作成セミナーを実施しました。中華圏では2011年に次ぐ2度目の開催です。セミナーでは最新の化学物質法規制動向を説明し、パソコンによる演習形式でAIS回答作成方法をレクチャーしました。参加いただいたお取引先からは、「化学物質法規制への早期対応の重要性とAIS作成方法が理解できた」というコメントを頂きました。

また、現地スタッフとの共催を通じて、現地スタッフによるお取引先支援体制を確立しました。これにより、言語の違いによる誤認や理解不足などを回避し、中華圏お取引先の問い合わせや要望に迅速かつ的確に対応できるようになりました。



台湾で開催されたセミナー

製品含有化学物質管理システム(CMS)の構築

富士通グループでは、含有化学物質に関する法規制遵守を確実にするため、JAMPの「製品含有化学物質管理ガイドライン」に基づくCMS^(注6)の構築をお取引先にお願ひしています。また、CMSの適切な構築および運用状況を確認するため、CMS監査を実施しています。CMS監査ではお取引先の製造拠点で当社監査員が管理状況を直接確認し、体制構築が不十分な場合は是正の要請と構築の支援を行っています。体制構築後も定期監査により、構築状況、運用状況を継続的に確認しています。

今後もお取引先のご理解とご協力の下、一体となって含有化学物質管理を実施していきます。

(注6) CMS:化学物質管理システム(Cheical substances Management System)の略。



お取引先説明会

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
環境経営	グリーン調達	環境リスク最小化に向けた取り組み			社員への環境教育・啓発活動		社会とのコミュニケーション

環境リスク最小化に向けた取り組み

環境汚染や生態系破壊のリスクを最小化するため、法規制を超える厳しい自主管理値を設けるなどの取り組みを継続しています。

バリューチェーン全体での環境汚染防止・自然保全

事業活動を通じて環境や人へ重大な影響を及ぼす環境汚染が発生すれば、社会的な信用低下や汚染対策費用の発生など、大きなマイナス影響をもたらします。

こうした環境リスクを最小化するため、富士通グループはバリューチェーン全体において、環境汚染の発生防止や環境保全に努めています。また、万一の発生時に備えて環境リスクに関する事故・緊急事態への対応を定めた関連規定の整備や、それらを適切に実践するための社員教育を実施しています。

大気汚染防止への取り組み

大気汚染の防止や酸性雨の抑制のため、関連法律・条例などの排出基準よりも厳しい自主管理値を設定し、定期的な測定監視を実施しています。また、ばい煙発生施設の燃焼管理や硫黄分の少ない燃料の使用、排ガス処理設備の運転管理などによって、ばいじん、SOx、NOx、有害物質の適正処理および排出削減に努めています。VOCなどを含む有機溶剤の排ガスについては、活性炭による吸着処理装置を導入し、大気への排出を抑える施策も実施しています。

なお、2000年1月までに社内における焼却設備の使用を停止（焼却炉全廃）し、ダイオキシンの発生を防止しています。

水質汚濁防止への取り組み

周辺水域（河川・地下水・下水道）における水質保全のため、

関連法律・条例などの排水基準よりも厳しい自主管理値を設定し、定期的な測定監視を実施しています。また、製造工程で使用した薬品は排水に流さずに個別に回収・再資源化しているほか、薬品類の使用適正化や漏えい浸透の防止、排水処理設備・浄化槽の適正管理などによって、有害物質やその他の規制項目（COD・BODほか）の適正管理および排出削減に努めています。

土壌・地下水汚染防止

富士通グループでは、「土壌・地下水の調査、対策、公開に関する規定」を定め、法改正や社会情勢に合わせて適宜見直しています。土壌・地下水は規定に基づき計画的に調査し、汚染が確認された場合は、事業所ごとの状況に応じた浄化・対策を実施すると共に、行政と連携して情報公開を行っています。

2013年度は、調査の結果、2事業所で土壌・地下水汚染が確認されました。これらの案件については、管轄行政に、汚染状況や今後の対策について報告しました。過去の事業活動に起因して、土壌・地下水汚染が確認されている事業所は2013年度現在で8事業所です。それらの事業所では、揚水ばっ気等による浄化対策と合わせて、地下水の汚染による敷地外への影響を監視するための観測井戸を設置し、監視を行っています（P54参照）。

化学物質の管理

有害な化学物質の使用による自然環境の汚染と健康被害を防ぐため、独自の化学物質管理システム「FACE」を活用して約1,300種の化学物質を管理し、各事業所において適正管理

や排出量削減に取り組んでいます（P37参照）。

一方、製品に含有される化学物質についても、国内外の規制に基づいて含有禁止物質を定め、グループ内はもとより部材や製品を納入いただくお取引先も含めて、管理の徹底を図っています（P45参照）。

廃棄物の適正処理

廃棄物処理を委託している業者が適正に処理しているか確認するために、現地監査を定期的に行っています。

また、高濃度ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物（トランス、コンデンサ）の処理については、国の監督の下でPCB廃棄物処理を実施している日本環境安全事業株式会社（JESCO）に事前登録しており、JESCOの計画に基づいて確実に処理をしています。

生物多様性の保全

富士通グループは「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」との認識の下、生物多様性の保全を重要な課題の1つと捉えています。2009年10月に「富士通グループ生物多様性行動指針」を策定し、「自らの事業活動における生物多様性への影響低減」、「生物多様性保全を実現する社会づくりへの貢献」を2本柱として推進しています。

また、富士通グループの事業活動が生物多様性にどのように影響しているかを定量的に把握するための「富士通グループBD統合指標」を2010年に構築し、影響評価を行いました。その結果、主にエネルギー資源の利用、廃棄物処分、化学物質利用の影響が大きいことがわかりました。以降、これらの影響低減に向け、継続的に取り組んでいます。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
環境経営	グリーン調達	環境リスク最小化に向けた取り組み	社員への環境教育・啓発活動	社会とのコミュニケーション			

社員への環境教育・啓発活動

環境経営の推進には社員一人ひとりの意識向上と取り組みが不可欠であると考え、様々な環境教育・啓発を継続して実施しています。

包括的な環境教育の実施

富士通グループでは、3年に1回、全社員を対象に環境e-Learningを実施し、環境経営に関する基本的な理解を促しています。また、新入社員教育、幹部社員教育といった階層別教育のほか、設計開発、営業・SEなど部門に応じた教育も実施しています。さらに、環境業務を担当する社員に対しては、内部監査員教育や廃棄物実務担当者教育などの専門教育を実施しています。

環境教育体系

	新入社員	一般社員	幹部社員	経営層
一般教育	環境e-Learning (1回/3年)			
	階層別教育		階層別教育(新任)	
専門教育 (該当者のみ受講)	部門別教育(随時)			
	内部監査員教育			
	廃棄物実務担当者教育			
啓発	講演会、セミナー、研修会など			
	環境貢献賞・フォトコンテスト			
	Web、SNSによる情報提供			

全世界のグループ社員向け環境e-Learning

社員一人ひとりが富士通グループの環境経営を理解し、業務における環境配慮への取り組みを主体的に実践できるようになることを目的に、すべてのグループ社員を対象とした環境e-Learningを実施しています。

2013年度は、第7期環境行動計画の初年度にあたることから、行動計画の背景や内容の理解促進と実践に向けて、6カ国語でコンテンツを作成し、国内外で約10万人が受講しました。



環境e-Learningの画面例

社内表彰制度を通じた意識啓発

富士通グループでは、社員の環境意識の向上を図るため、グループ全組織と全社員を対象に環境に貢献しているビジネスや活動を表彰する「環境貢献賞」と、環境の意識啓発につな

がる「環境フォトコンテスト」を1995年から毎年継続して実施しています。

2013年度の環境貢献賞では、「製品・サービスの提供によるお客様・社会への環境貢献」、「社内の環境負荷低減」、「社会貢献活動」の3つの分野で多数の応募があり、「世界最小・最薄・最軽量の非接触型静脈センサーの開発」など3件が「環境大賞」として表彰されました。

環境フォトコンテストには世界中の富士通グループ社員から503作品が集まりました。このコンテストは作品の応募や投票を通して、社員がグローバルな視野で環境問題を考えるきっかけとなっています。

また、営業・SEを対象に、ICTによるお客様の環境負荷低減の推進を目的とした「環境特別表彰」制度を2008年度から実施し、顕著な活動を行った組織を表彰しています。



環境フォトコンテスト最優秀賞作品
「お父さん綺麗な砂浜が台無しだよ」

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

環境経営

グリーン調達

環境リスク最小化に向けた取り組み

社員への環境教育・啓発活動

社会とのコミュニケーション

社会とのコミュニケーション

お客様、社員、お取引先、株主・投資家、国際社会・地域社会など、多様なステークホルダーの皆様とのコミュニケーションに努めています。

有識者との対話「環境ダイアログ」

地球環境課題の解決に向けて、幅広いステークホルダーとの協創関係を築き、社会の変化やニーズを反映した環境経営を推進していくためには、社会と対話する機会を数多く持つことが重要と考えています。

富士通グループでは、2011年度から環境ダイアログを開始し、2013年度末までに計14回開催。NPO、大学、企業、ジャーナリストなど様々な分野から30名以上の有識者の方々をお招きし、毎回設定されたテーマについて対話を重ねています。このダイアログから富士通に対する期待や要請を理解するとともに、環境経営の改善や強化につなげています。



2013年度のテーマ

【第1回】富士通のマテリアリティを考える

【第2回】富士通の製品における資源への取り組み

【第3回】都市と企業の事業所(工場など)とのコラボを考える

【第4回】地域(里地里山)が持続的に発展していくための新たな仕組みについて

【第5回】環境経営を強化するガバナンスのありかた

【第6回】地球温暖化適応策

資源の取り組みについて、評価手法や対応策を議論

富士通グループは、製品開発に欠かせない資源の使用と廃棄に関わる環境への影響度合いを測るため、新たに「資源効率」指標を策定しました(P20参照)。この指標の考え方、リサイクルに対する評価方法などについて、研究者や専門家の方々と活発な意見交換を行いました。

「指標化には多くの企業が悩んでいるが、思い切って先行してほしい」「富士通の製品の中で、資源という視点で環境インパクトが大きいものは何かを考え、それを評価できる指標としなければならない」、「サプライチェーンの中で、評価すべき主体に対して情報を開示することが必要であり、リスクが発生する製造・使用段階での情報管理にはICTを活用できるはず」といったご意見がありました。

これらを参考にしながら、内容の改善や今後の活動の方向性を検討し、資源効率を高めていくと共に、ICTを活用して社会全体の資源の有効利用に貢献していきます。

地域との協働に関する意見交換により、新規プロジェクトを創出

企業の社会貢献活動として代表的な林や里山保全活動の課題や、今後のあり方について意見交換を行いました。

「『森さえ良くなれば』とスタンドアローンで森づくりを捉えるのではなく、生態系全体と周辺地域の活性化までも視野に入れて活動を捉えることが重要」「森作りは時間がかかるので、植林して終わりではなく、メンテナンスまで含めて最後までどうするかを考えないと真の信頼関係は生まれない」とのご指摘や、「ボランティアにとどまらずビジネスモデルの中に富士通が入り込み、里山経済が回っていくようになれば一層良い」などのご意見を頂きました。

これらのご意見を踏まえ、長期的な関係構築と地域への貢献を目指した森林再生活動を岩手県宮古市で開始しています(P25参照)。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
環境経営	グリーン調達	環境リスク最小化に向けた取り組み	社員への環境教育・啓発活動	社会とのコミュニケーション			

ファシリテーターの声

毎回ファシリテーターとして参加していますが、環境問題をはじめとして、1つの企業だけでは解決が難しい問題が増えている現在、企業にも社会と共に問題を解決する姿勢が必須であり、その具体的な取り組みとしてダイアログは非常に重要だと考えています。CSRレポート用など単発でのダイアログはよくありますが、富士通は、継続して多面的に社会とのダイアログを行っている企業として、高く評価しています。

ダイアログを通して、有識者が技術面など富士通への期待を寄せていることを感じましたし、この場を通じて現在の課題を社外と共に考えていこうという姿勢に、信頼を深めた様子も感じられました。有識者にとっても、企業の課題を共有してもらうことで、自分たちの理解や取り組みをさらに向上・強化できるなど有益ですし、ダイアログの場やネットワークから次の活動につながった例もいくつも出てきています。

今後も環境ダイアログを続けることで、独りよがりにならない環境活動、環境経営を先進的に進めていってくれることを期待しています。



幸せ経済社会研究所 所長
枝廣 淳子 氏

展示会・イベントを通じたコミュニケーション

富士通グループは国内外の展示会やイベントを通じて、お客様や地域住民の皆様に対し、地球環境課題の解決に向けた富士通グループの取り組みに関する情報を紹介しています。

2013年度に出展した主な展示会・イベント

- ITU Green Standard Week／スペイン・マドリッド市／2013年9月
- 川崎国際環境技術展／神奈川／2014年2月
- エコプロダクツ2013／東京／2013年12月
- CEATEC／千葉／2013年10月
- エコプロダクツ国際展2014／台湾・台北市／2014年3月



エコプロダクツ2013(環境授業)の様子

持続可能な社会やグリーンICTの普及拡大に向けた外部団体との連携

富士通グループは、国内外の外部団体に積極的に参加することで、持続可能な社会の実現に向けたグリーンICTの普及や活用の推進に取り組んでいます。

主な参画組織

ISO TC286 SC1 (Smart Urban Infrastructure Metrics):

スマートコミュニティにおけるインフラ評価方法構築やICT役割明確化を推進

WBCSD(持続可能な発展のための世界経済人会議):

交通・運輸領域の評価指標の検討や各種ソリューションの具現化を推進

ITU-Tの「ICTと気候変動グループ(SG5 WP3)」:

グリーンICTの普及拡大

「GHGプロトコル製品ライフサイクルの算定および報告基準(ICTセクターガイダンス)」の運営委員会:

ICTライフサイクルの環境影響を評価

The Green Grid:

ICT機器の資源効率向上やデータセンターの指標などの定義検討

JEITAグリーンIT委員会:

製品・サービスの貢献量評価手法の確立に貢献

データセンターの評価指標に関する日米欧の国際協調会議:

データセンターの環境配慮の促進

Uptime Institute Network:

データセンターのパフォーマンスや効率性の向上に向けた調査や会議への参加

Top Message

環境本部長インタビュー

特集 The Power of ICT

第7期富士通グループ
環境行動計画

Chapter I 社会への貢献

Chapter II 自らの事業活動

環境マネジメント

データ編

環境会計／環境債務

事業活動における環境負荷

GHGプロトコルスタンダードに基づく
温室効果ガス排出量の報告

補足データ

環境パフォーマンスデータ算定基準

環境活動に関する報告対象組織の一覧表

第三者審査

GRIガイドライン対照表

データ編



p.51 環境会計／環境債務

p.52 事業活動における環境負荷

p.53 GHGプロトコルスタンダードに基づく
温室効果ガス排出量の報告

p.54 補足データ

p.55 環境パフォーマンスデータ算定基準

p.58 環境活動に関する
報告対象組織の一覧表

p.60 第三者審査

p.62 GRIガイドライン対照表

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	------------------	------------------	--------------------	----------	------

環境会計／環境債務

事業活動における環境負荷

GHGプロトコルスタンダードに基づく温室効果ガス排出量の報告

補足データ

環境パフォーマンスデータ算定基準

環境活動に関する報告対象組織の一覧表

第三者審査

GRIガイドライン対照表

環境会計

2013年度実績の内訳(設備投資・費用・経済効果)

項目		主な範囲	コスト(億円)		経済効果(億円)
			設備投資(億円)	費用(億円)	
事業 エリア内	公害防止コスト・効果	大気汚染防止、水質汚濁防止など	20.3(+16.3)	46.2(+3.3)	68.2(+1.1)
	地球環境保全コスト・効果	地球温暖化防止、省エネルギーなど	5.6(-3.0)	31.8(+0.7)	18.9(+1.2)
	資源循環コスト・効果	廃棄物の処理、資源の効率的利用など	0.0(-0.5)	24.9(-0.4)	126.4(+16.9)
上・下流コスト・効果		製品の回収・リサイクル・再商品化など	0.2(+0.2)	8.4(+0.1)	4.7(+0.1)
管理活動コスト・効果		環境マネジメントシステムの整備・運用、社員への環境教育など	0.2(-1.0)	31.2(-1.4)	6.1(+1.2)
研究開発コスト・効果		環境保全に寄与する製品・ソリューションの研究開発など	1.8(-3.4)	306.4(+65.7)	558.6(+37.5)
社会活動コスト		環境保全を行う団体に対する寄付・支援など	0.0(±0.0)	0.3(±0.0)	—
環境損傷対応コスト・効果		土壌・地下水汚染に関わる修復など	0.5(+0.1)	5.8(+4.3)	0.0(-4.0)
合計			28.6(+8.7)	455.0(+72.3)	782.9(+54.0)

※()内は前年度比 ※四捨五入の関係で、内訳と合計は一致しないことがあります。 ※"0.0"と表示されている項目には、表示単位未満の値を含む場合もあります。

2013年度のコストと経済効果

2013年度の集計の結果、費用が455.0億円(前年比+18.9%)、経済効果が782.9億円(前年比+7.4%)と費用、経済効果ともに増加となりました。また、設備投資は28.6億円(前年比+43.1%)となっています。

お客様・社会の環境保全に寄与する製品・ソリューションの研究開発を推し進めた結果、研究開発費用と経済効果の大幅な伸びにつながりました(経済効果の算出は当社独自の推定方法)。

費用と経済効果の推移

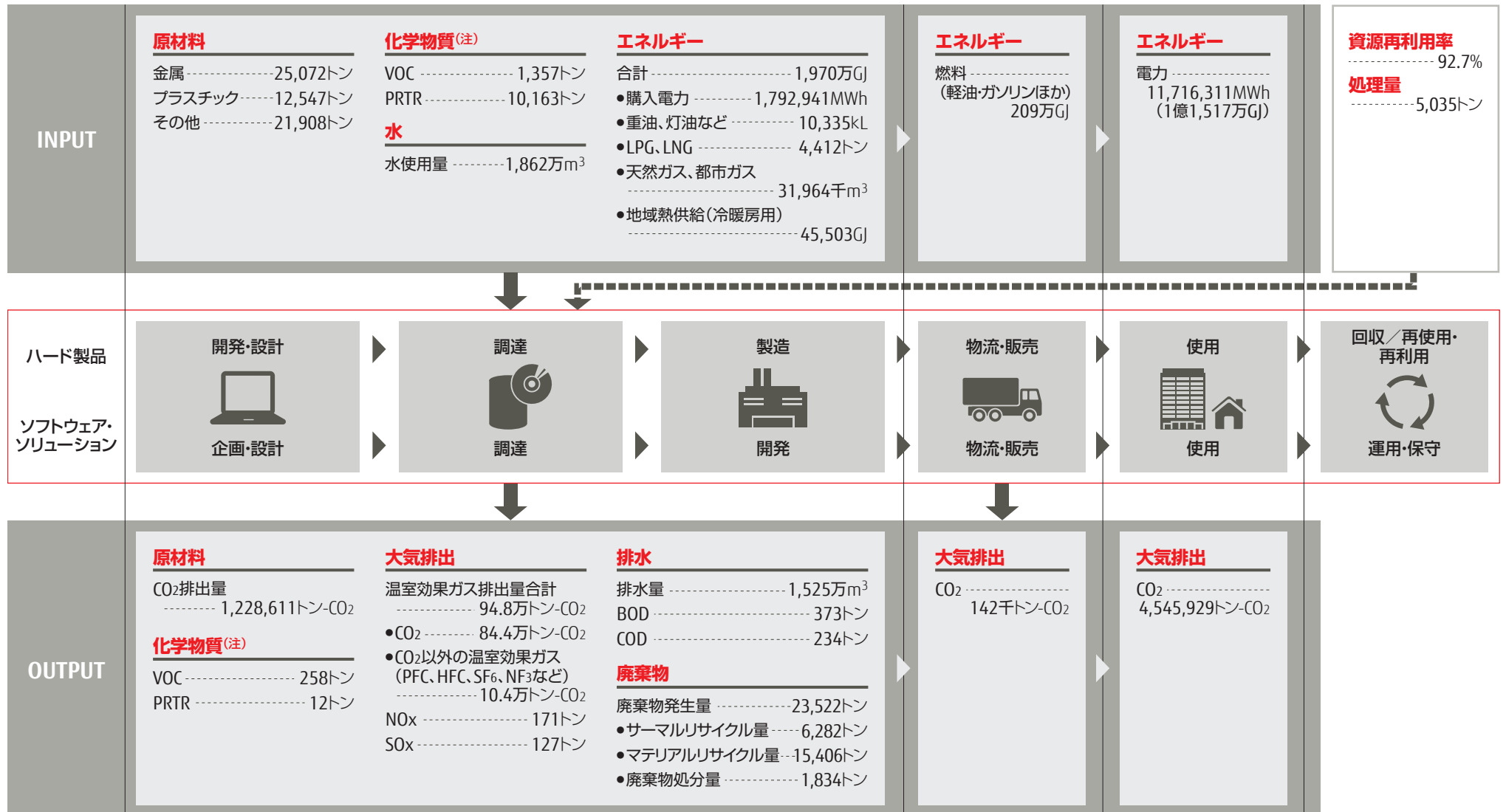


Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

環境会計／環境債務 **事業活動における環境負荷** GHGプロトコルスタンダードに基づく
温室効果ガス排出量の報告 補足データ 環境パフォーマンスデータ算定基準 環境活動に関する報告対象組織の一覧表 第三者審査 GRIガイドライン対照表

事業活動における環境負荷

2013年度の実績



(注) 化学物質：PRTR対象物質とVOCの重複する物質についてはVOCに含める。

Top Message

環境本部長インタビュー

特集 The Power of ICT

第7期富士通グループ
環境行動計画

Chapter I 社会への貢献

Chapter II 自らの事業活動

環境マネジメント

データ編

環境会計／環境債務

事業活動における環境負荷

GHGプロトコルスタンダードに基づく
温室効果ガス排出量の報告

補足データ

環境パフォーマンスデータ算定基準

環境活動に関する報告対象組織の一覧表

第三者審査

GRIガイドライン対照表

GHGプロトコルスタンダードに基づく温室効果ガス排出量の報告



Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

環境会計／環境債務 事業活動における環境負荷 GHGプロトコルスタンダードに基づく
温室効果ガス排出量の報告 **補足データ** 環境パフォーマンスデータ算定基準 環境活動に関する報告対象組織の一覧表 第三者審査 GRIガイドライン対照表

補足データ

地下水汚染が確認されている事業所

事業所名 (所在地)	浄化・対策状況	観測井戸最大値(mg/L)		規制値 (mg/L)
		物質名	測定値	
川崎工場 (神奈川県川崎市)	VOCの揚水曝気による 浄化を継続中	シス-1,2-ジクロロエチレン	4.3	0.04
		1,2-ジクロロエチレン	9.237	0.04
小山工場 (栃木県小山市)	VOCの揚水曝気等による 浄化を継続中	トリクロロエチレン	0.228	0.03
		1,1-ジクロロエチレン	0.032	0.02(注1)
長野工場 (長野県長野市)	VOCの揚水曝気による 浄化を継続中	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.076	0.04
須坂工場 (長野県須坂市)	遮水壁の構築および揚水 処理による浄化継続中	ポリ塩化ビフェニル	0.0038	検出され ないこと
富士通インターコネクトテクノロ ジーズ黒姫事業所(旧信越富士通) (長野県上水内郡信濃町)	VOCの揚水曝気による 浄化を継続中	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.10	0.04
		シス-1,2-ジクロロエチレン	0.097	0.04
富士通オプティカル コンポーネンツ (栃木県小山市)	VOCの揚水曝気による 浄化を継続中	トリクロロエチレン	0.188	0.03
		1,1-ジクロロエチレン	0.036	0.02(注1)
FDK山陽工場 (山口県山陽小野田市)	VOCの揚水曝気による 浄化を継続中	1,2-ジクロロエチレン(注2)	0.045	0.04
		トリクロロエチレン	0.084	0.03
FDKエナジー(旧FDK鷺津工場) (静岡県湖西市)	VOCの揚水曝気による 浄化を継続中	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.59	0.04
		トリクロロエチレン	0.41	0.03
		テトラクロロエチレン	0.055	0.01

(注1) 土壌の汚染に係る環境基準は、2014年3月20日より0.02→0.1mg/Lに変更。

(注2) 監督行政庁の指導により、2012年10月より分析項目を「シス-1,2-ジクロロエチレン」から「1,2-ジクロロエチレン」に変更。

エネルギー使用量(Scope1,Scope2別)

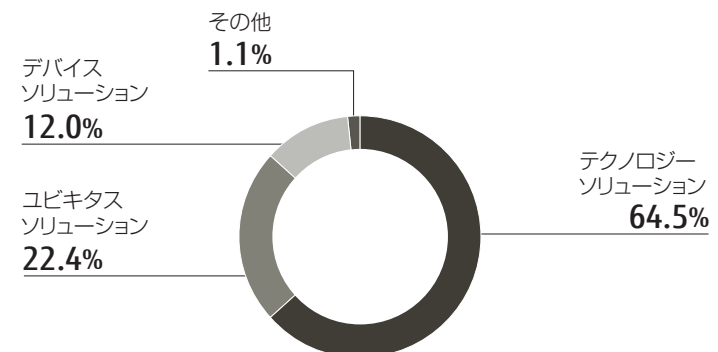
カテゴリー区分	エネルギー使用量
合計	1,970万GJ (413.66GJ/億円)
Scope1	203万GJ
Scope2	1,767万GJ

環境苦情への対応(2013年度)

苦情内容	件数	対応
騒音(機器の故障により異音発生)	3件	・機器を修理あるいは交換し、発生しないことを確認 ・近隣住民の方にご説明

富士通グループ概要

社名	富士通株式会社 (FUJITSU LIMITED)
所在地	本店 〒211-8588 神奈川県川崎市中原区上小田中4-1-1 本社事務所 〒105-7123 東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター
代表者	代表取締役社長 山本 正巳
設立	1935年6月20日
事業内容	通信システム、情報処理システムおよび電子デバイスの製造・販売 ならびにこれらに関するサービスの提供
資本金	3,246億2,500万円
売上高	単独:2兆1,450億5,100万円 連結:4兆7,624億4,500万円(2013年度)
従業員数	162,000名(2014年3月末現在)
取締役員数	11名
セグメント別売上高(2013年度)	



Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
環境会計／環境債務	事業活動における環境負荷	GHGプロトコルスタンダードに基づく温室効果ガス排出量の報告	補足データ	環境パフォーマンスデータ算定基準	環境活動に関する報告対象組織の一覧表	第三者審査	GRIガイドライン対照表

環境パフォーマンスデータ算定基準

対象期間:2013年4月1日～2014年3月31日

集計範囲:富士通および富士通グループ(詳細は「環境活動に関する報告対象組織の一覧表」参照)

Chapter I 社会への貢献(第7期富士通グループ環境行動計画“社会への貢献”)

目標項目	指標	単位	算出方法
お客様や社会の温室効果ガス排出量の削減に累計2,600万トン以上貢献する。	ICTの提供による温室効果ガス(GHG)排出量の削減	トン	環境貢献ソリューションとして認定した約300の事例から、売上高当たりのCO ₂ e削減量原単位を求め、その原単位とソリューションのカテゴリ別年間売上高より、年間削減量を算出。
新製品の50%以上をエネルギー効率トップレベルにする。	新製品のなかでエネルギー効率トップレベルである製品が占める割合	%	新規に開発が見込まれる製品シリーズ数に対するエネルギー効率トップレベル*1 製品の占める割合。 *1 エネルギー効率トップレベル:エネルギー効率においてトップランナー製品(世界初、業界初、世界最高、業界最高など)をはじめとした、市場の上位25%以上に相当するような基準を満たす製品。
新製品の資源効率を2011年度比20%以上向上する。	新製品の資源効率の向上率	%	製品*1の資源効率の向上率(2011年度比)の平均値 *1 2013～2015年度に新規開発する富士通ブランドのハード製品 ただし、自ら設計しない製品(OEM製品)、および、顧客仕様製品を除く ※資源効率の算出方法は「製品の資源効率向上」を参照
社員が社会とともに取り組む社会貢献活動を支援する。	社員の活動時間	時間	総活動時間=Σ参加者 *1 ×活動時間 *1 富士通グループ主催のイベントの場合は、参加者に社員の家族やステークホルダーも含める

Chapter II 自らの事業活動(第7期富士通グループ環境行動計画“自らの事業活動”“継続管理目標”)

目標項目	指標	単位	算出方法
事業所における温室効果ガス排出量を1990年度比20%以上削減する。	温室効果ガス排出量	トン-CO ₂	CO ₂ 排出量: Σ〔(電力、燃料油、ガス、地域熱供給の年間使用量)×エネルギー毎のCO ₂ 換算係数*1〕 *1 CO ₂ 換算係数:環境省「平成14年度 温室効果ガス排出量算定方法検討会 エネルギー工業プロセス分科会報告書(燃料)」他による 電力の換算係数は、2002年度以降 0.407トン-CO ₂ /MWh(固定)を使用 地域熱供給の換算係数は、0.061トン-CO ₂ /GJを使用
			CO ₂ 以外の温室効果ガス排出量: 半導体3工場(富士通セミコンダクター(株)の会津若松工場、三重工場および富士通セミコンダクターテクノロジー(株))における、HFC類、PFC類、SF ₆ 、NF ₃ の年間排出量 Σ〔各ガスの年間排出量*1 ×ガスの温暖化係数*2〕 *1 電機・電子業界の算定式に基づく: 各ガスの使用量(購入量)×反応消費率×除去効率など *2 温暖化係数(GWP):IPCC(気候変動に関する政府間パネル)「2001年第三次評価報告書」
	温室効果ガス総排出量の削減率	%削減	(1990年度温室効果ガス総排出量-2013年度温室効果ガス総排出量)/1990年度温室効果ガス総排出量×100

目標項目	指標	単位	算出方法
事業所におけるエネルギー消費原単位を年平均1%以上改善する。	エネルギー消費原単位改善率	%	事業所毎のエネルギー原単位の前年度比改善率を、対象事業所全体におけるエネルギー使用量の割合で加重平均し、その値を合計して全体の改善率を算出 Σ〔事業所毎の前年度比原単位改善率% × エネルギー使用量の割合wt%〕 対象事業所:日本(省エネ法におけるエネルギー管理指定工場)、イギリス・オーストラリアのオフィス
輸送における売上高当たりのCO ₂ 排出量を2011年度比4%以上削減する。	輸送における売上高当たりのCO ₂ 排出量削減率	トン/億円 %削減	輸送CO ₂ 排出量/売上高(億円) (2011年度売上高当たりの輸送CO ₂ 排出量-2015年度売上高当たりの輸送CO ₂ 排出量)/2011年度売上高当たりの輸送CO ₂ 排出量×100
すべての領域のお取引先へCO ₂ 排出量削減の取り組みを拡大する。	取り組みステージ2(数値目標などを持ったCO ₂ 削減・抑制活動の実施)以上のお取引先の比率	%	主要なお取引先全体に占める、ステージ2以上の取り組み実施中のお取引先の比率
再生可能エネルギーの発電容量および外部からの購入を拡大する。	太陽光発電設備の導入量 グリーン電力購入量	kW kWh	事業所へ導入した太陽光発電設備の定格容量の合計値 富士通フォーラムや株主総会などの展示会・イベントにおける「グリーン電力証書」の購入量
水の再利用や節水など、水資源の有効利用を継続する。	水使用量	m ³	上水、工業用水、地下水の年間使用量(融雪用の地下水および浄化対策で揚水した地下水は含めない)
	循環水量	m ³	製造工程などで一度使用した水を回収・処理し、再度製造工程などで利用する水の年間利用量
化学物質の排出量を2009～2011年度の平均以下に抑制する。(PRTR:21t、VOC:258t)	VOC排出抑制対象物質の排出量	トン	電気・電子4団体(※1)の環境自主行動計画にて定めたVOC(揮発性有機化合物)20物質のうち、国内事業所毎の年間取扱量が100kg以上の物質の排出量合計値
	PRTR対象物質排出量	トン	PRTR法(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)対象物質のうち、国内事業所毎の年間取扱量が100kg以上の物質の排出量合計値
廃棄物の発生量を2007～2011年度の平均以下に抑制する。(廃棄物発生量:31,134t)	廃棄物発生量	トン	工場・事業所において発生した産業廃棄物量と一般廃棄物量(サマールリサイクル量+マテリアルリサイクル量+廃棄物処分量)の合計値
富士通リサイクルセンターにおける事業系ICT製品の資源再利用率90%以上を継続する。	有効利用率(国内のみ)	%	(有効利用量(サマールリサイクル・マテリアルリサイクル)/廃棄物発生量)×100
	事業系ICT製品の資源再利用率	%	一般社団法人電子情報技術産業協会によって示された算定方法に基づく、日本国内での使用済み製品の処理量に対する再生部品・再生資源の重量比率。ただし、使用済みの電子機器製品以外の回収廃棄物は除く

(注1) 電気・電子4団体:一般社団法人日本電機工業会(JEMA)、一般社団法人電子情報技術産業協会(JEITA)、一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会(CIAJ)、一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会(JBMIA)

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
環境会計／環境債務	事業活動における環境負荷	GHGプロトコルスタンダードに基づく 温室効果ガス排出量の報告	補足データ	環境パフォーマンスデータ算定基準	環境活動に関する報告対象組織の一覧表	第三者審査	GRIガイドライン対照表

指標	単位	算出方法
環境に関する債務額	円	①資産除去債務（施設廃止時のアスベスト除去費のみ） ②土壌汚染対策費用 ③高濃度PCB（ポリ塩化ビフェニル）廃棄物の廃棄処理費用

GHGプロトコルスタンダードに基づく温室効果ガス排出量の報告

指標	単位	算出方法
購入した製品・サービス	トン	年度内の部材の調達量×調達量当たりの排出原単位（出典：独立行政法人国立環境研究所 地球環境研究センターの産業連関表による環境負荷原単位データブック（3EID））
資本財	トン	資本財の価格×価格当たりの排出原単位（出典：独立行政法人国立環境研究所 地球環境研究センターの産業連関表による環境負荷原単位データブック（3EID））
スコープ1,2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	トン	主に自社が所有する事業所において購入（消費）した、燃料油・ガス、電気・熱の年間量×排出原単位（出典：環境省・経済産業省 サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドラインおよびカーボンフットプリントコミュニケーションプログラム基本データベースVer.1）
上流 （Scope3）	輸送・配送（上流）	国内輸送：富士通グループを荷主とする国内輸送に関わるCO ₂ 排出量。 「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（省エネ法）に基づく富士通グループを荷主とする国内輸送に関わるCO ₂ 排出量。 燃費法（一部車両）および改良トンキロ法（車両、鉄道、航空、船舶）。
		国際輸送/海外域内輸送：輸送トンキロ×排出原単位（出典：GHGプロトコル排出係数データベース）
	事業から出る廃棄物	主に自社が所有する事業所が排出した廃棄物種類・処理方法別の年間処理・リサイクル量×年間処理・リサイクル量当たりの排出原単位（出典：環境省・経済産業省 サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン）
	リース資産（上流）	日本国内の賃借事業所における、燃料油・ガス、電気・熱の年間消費量×燃料油・ガス、電気・熱消費量当たりの排出原単位（出典：地球温暖化対策の推進に関する法律－温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度）
自社 （Scope1,2）	直接排出	主に自社が所有する事業所における、燃料油・ガスの消費（燃焼）によるCO ₂ 排出量、および、CO ₂ 以外の温室効果ガス排出量の合計 ※算出方法は7期行動計画「事業所における温室効果ガス排出量（CO ₂ 排出量）」を参照
	エネルギー起源の間接排出	主に自社が所有する事業所における、電気・熱の消費（購入）によるCO ₂ 排出量 ※算出方法は7期行動計画「事業所における温室効果ガス排出量（CO ₂ 以外の温室効果ガス排出量）」を参照
下流 （Scope3）	販売した製品の使用	製品使用時の電力消費量×電力当たりの排出原単位 （出典：経済産業省資源エネルギー庁電力・ガス事業部，“電力需給の概要” 平成16～20年度の日本平均値） 製品使用時の電力消費量は、各製品1台当たりの想定使用時間における使用電力量×対象年度出荷台数にて算出。各製品1台当たりの想定使用時間における使用電力量は、消費電力（kw）×使用時間（h）/日×使用日数/年×使用年で算出。この内使用時間（h）、使用日数/年、使用年は社内独自シナリオで設定。
	販売した製品の廃棄	（販売した全製品の重量/弊社リサイクルセンターの年間処理量）×弊社リサイクルセンターの年間電力使用量×電力当たりの排出原単位（出典：電気事業連合会（2002年度全国10電力会社平均、受電端））

補足データ

指標	単位	算出方法
地下水汚染の測定値	mg/L	過去の事業活動を要因として、敷地境界の観測井戸で2013年度に土壌汚染対策法等を超える測定値が確認された物質の最大値

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
環境会計／環境債務	事業活動における環境負荷	GHGプロトコルスタンダードに基づく温室効果ガス排出量の報告	補足データ	環境パフォーマンスデータ算定基準	環境活動に関する報告対象組織の一覧表	第三者審査	GRIガイドライン対照表

事業活動における環境負荷

指標	単位	算出方法
INPUT		
原材料	トン	2013年度に出荷した主要製品 ^(注1) への材料投入量 (各製品1台あたりの原材料使用量×2013年度出荷台数)
化学物質	トン	電気・電子4団体 ^(注2) の環境自主行動計画にて定めたVOC(揮発性有機化合物)20物質のうち海外を含めた事業所毎の年間取扱量が100kg以上の物質の取扱量合計値 PRTR法対象物質とVOC排出抑制対象物質の重複する物質は、VOC排出抑制対象物質に含める
PRTR対象物質取扱量	トン	PRTR法(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)対象物質のうち、海外を含めた事業所毎の年間取扱量が100kg以上の物質の取扱量合計値
開発・設計/企画・設計	水使用量	m ³ ※算出方法は7期行動計画「水使用量」を参照
調達	エネルギー消費量(熱量換算)	GJ Σ〔(電力、燃料油、ガス、地域熱供給の年間使用量)×エネルギー毎の熱量換算係数*1〕 *1 熱量換算係数(単位発熱量): 資源エネルギー庁「エネルギー源別標準発熱量表 平成14年2月」他による電力の換算係数は9.83GJ/MWh、都市ガスは46.1GJ/千m ³ を使用
製造	購入電力	MWh 電力年間使用量
	A重油・灯油・軽油・揮発油・ガソリン	kL 燃料油年間使用量(または購入量)
	天然ガス	m ³ 天然ガス年間使用量(または購入量)
	都市ガス	m ³ 都市ガス年間使用量(または購入量)
	LPG	トン LPG年間使用量(または購入量)
	LNG	トン LNG年間使用量(または購入量)
	地域熱供給	GJ 地域熱供給(冷暖房用の冷水・温水)年間使用量(または購入量)
物流・販売	輸送エネルギー消費量	GJ 富士通*1および富士通グループ会社*2の輸送エネルギー消費量の合計値 *1 富士通(国内輸送):「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(省エネ法)「ロジスティックスに基づく富士通グループを荷主とする国内輸送に関わるエネルギー消費量」 *2 富士通グループ会社・富士通(国内輸送)の輸送エネルギー消費量と輸送CO ₂ 排出量の比率を用いて、OUTPUT(物流・販売)の輸送CO ₂ 排出量から算出
使用	エネルギー	MWh 2013年度に出荷した主要製品 ^(注1) の消費電力量(各製品1台あたりの想定使用時間における使用電力量×2013年度出荷台数)
回収/再利用	資源再利用率	% 一般社団法人電子情報技術産業協会によって示された算定方法に基づく、日本国内での使用済み製品の処理量に対する再生部品・再生資源の重量比率。ただし、使用済みの電子機器製品以外の回収廃棄物は除く
	処理量	トン

(注1) 主要製品:パソコン、携帯電話、サーバ、ワークステーション、ストレージシステム、プリンタ、スキャナ、金融端末、流通端末、ルータ、アクセスLAN、アクセスネットワーク製品、携帯電話用基地局装置、電子デバイス。
(注2) 電気・電子4団体:一般社団法人日本電機工業会(JEMA)、一般社団法人電子情報技術産業協会(JEITA)、一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会(CIAJ)、一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会(JBMIA)

指標	単位	算出方法
OUTPUT		
原材料	CO ₂ 排出量	トン 2013年度に出荷した主要製品 ^(注1) へ投入された材料が、資源採掘され、原材料になるまでのCO ₂ 排出量(各製品1台あたりの原材料使用量をCO ₂ 排出量に換算した値×2013年度出荷台数)
化学物質	VOC排出抑制対象物質の排出量	トン 電気・電子4団体 ^(注2) の環境自主行動計画にて定めたVOC(揮発性有機化合物)20物質のうち、海外を含めた事業所毎の年間取扱量が100kg以上の物質の排出量合計値 PRTR法対象物質とVOC排出抑制対象物質の重複する物質は、VOC排出抑制対象物質に含める
PRTR対象物質排出量	トン	PRTR法(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)対象物質のうち、海外を含めた事業所毎の年間取扱量が100kg以上の物質の排出量合計値
CO ₂ 排出量	トン-CO ₂	※算出方法は7期行動計画「事業所における温室効果ガス排出量(CO ₂ 排出量)」を参照
CO ₂ 以外の温室効果ガス排出量	トン-CO ₂	※算出方法は7期行動計画「事業所における温室効果ガス排出量(CO ₂ 以外の温室効果ガス排出量)」を参照
開発・設計/企画・設計	NOx排出量	トン NOx濃度(ppm)×10 ⁻⁶ ×乾きガス排出ガス量(m ³ N/hr)×運転時間(hr/年)×46/22.4×10 ⁻³
調達	SOx排出量	トン SOx濃度(ppm)×10 ⁻⁶ ×乾きガス排出ガス量(m ³ N/hr)×運転時間(hr/年)×64/22.4×10 ⁻³
製造	排水量	m ³ 公共用水域および下水道への年間排水量(融雪用の地下水は含めない)
排水	BOD排出量	トン BOD濃度(mg/l)×排水量(m ³ /年)×10 ⁻⁶
	COD排出量	トン COD濃度(mg/l)×排水量(m ³ /年)×10 ⁻⁶
	廃棄物発生量	トン ※算出方法は7期行動計画「廃棄物発生量」を参照
廃棄物	サーマルリサイクル量	トン 有効利用量すべての廃棄物種類におけるサーマルリサイクル量の合計値 ※サーマルリサイクル:廃棄物を焼却する際に発生する熱エネルギーを回収し利用すること
	マテリアルリサイクル量	トン 有効利用量すべての廃棄物種類におけるマテリアルリサイクル量の合計値 ※マテリアルリサイクル:廃棄物を利用しやすいように処理し、新しい製品の材料もしくは原料として使用すること
	廃棄物処分量	トン 埋立処分や単純焼却等により処分されている産業廃棄物量と一般廃棄物量
物流・販売	輸送CO ₂ 排出量	トン-CO ₂ ※算出方法はGHGプロトコルスタンダードに基づく温室効果ガス排出量の報告「輸送・配送(上流)」を参照
使用	大気排出	トン-CO ₂ 2013年度に出荷した主要製品 ^(注1) の消費電力量(各製品1台あたりの想定使用時間における使用電力量×2013年度出荷台数)

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

環境会計／環境債務 事業活動における環境負荷 GHGプロトコルスタンダードに基づく
温室効果ガス排出量の報告 補足データ 環境パフォーマンスデータ算定基準 環境活動に関する報告対象組織の一覧表 第三者審査 GRIガイドライン対照表

環境活動に関する報告対象組織の一覧表

No.	会社名	環境負荷	物流	環境会計	EMS
1	富士通株式会社	✓	✓	✓	✓
国内グループ会社(82社)					
1	富士通アプリコ株式会社		✓		✓
2	富士通ホーム&オフィスサービス株式会社				✓
3	株式会社FUJITSUユニバーシティ				✓
4	株式会社川崎フロンターレ				✓
5	富士通リフレ株式会社				✓
6	富士通トラベランス株式会社				✓
7	株式会社富士通HRプロフェッショナルズ				✓
8	富士通テクノロジーサーチ株式会社				✓
9	富士通CIT株式会社				✓
10	株式会社富山富士通	✓			✓
11	富士通ファシリティーズ株式会社				✓
12	株式会社沖縄富士通システムエンジニアリング				✓
13	デジタルプロセス株式会社				✓
14	株式会社PFU	✓	✓	✓	✓
15	株式会社富士通バンキングソリューションズ				✓
16	株式会社滋賀富士通ソフトウェア				✓
17	株式会社富士通ビー・エス・シー				✓
18	株式会社富士通ソーシアルサイエンスラボラトリ				✓
19	株式会社富士通ミッションクリティカルシステムズ				✓
20	株式会社富士通ワイエフシー				✓
21	株式会社富士通新潟システムズ				✓
22	株式会社富士通北陸システムズ				✓
23	株式会社富士通九州システムズ				✓
24	株式会社富士通鹿児島インフォネット				✓
25	富士通エフアイビー株式会社	✓			✓
26	ニフティ株式会社				✓
27	株式会社ジーサーチ				✓
28	株式会社富士通エフサス		✓		✓
29	富士通コミュニケーションサービス株式会社				✓
30	富士通ネットワークソリューションズ株式会社				✓
31	富士通フロンテック株式会社	✓	✓	✓	✓

No.	会社名	環境負荷	物流	環境会計	EMS
32	株式会社富士通システム統合研究所				✓
33	富士通特機システム株式会社				✓
34	株式会社富士通ディフェンスシステムエンジニアリング				✓
35	富士通アプリケーションズ株式会社				✓
36	株式会社富士通ラーニングメディア				✓
37	株式会社富士通総研				✓
38	株式会社富士通マーケティング		✓		✓
39	富士通エフ・オー・エム株式会社		✓		✓
40	富士通コワーコ株式会社		✓		✓
41	株式会社ソーワン				✓
42	富士通アイ・ネットワークシステムズ株式会社	✓	✓	✓	✓
43	エコリティサービス株式会社			✓	✓
44	株式会社富士通アドバンストエンジニアリング				✓
45	株式会社富士通ソフトウェアテクノロジー				✓
46	富士通ミドルウェア株式会社				✓
47	富士通九州ネットワークテクノロジー株式会社				✓
48	富士通テレコムネットワークス株式会社	✓	✓	✓	✓
49	富士通ワイヤレスシステムズ株式会社	✓	✓	✓	✓
50	株式会社富士通コンピュータテクノロジー				✓
51	株式会社富士通ITプロダクツ	✓	✓	✓	✓
52	富士通インテック株式会社	✓	✓	✓	✓
53	富士通周辺機株式会社	✓	✓	✓	✓
54	株式会社富士通パーソナルズ		✓		✓
55	株式会社島根富士通	✓	✓	✓	✓
56	富士通化成株式会社	✓	✓	✓	✓
57	富士通インターコネクトテクノロジー株式会社	✓	✓	✓	✓
58	富士通クオリティラボ株式会社				✓
59	富士通オプティカルコンポーネンツ株式会社	✓	✓	✓	✓
60	富士通関西中部ネットテック株式会社				✓
61	富士通モバイルフォンプロダクツ株式会社	✓	✓	✓	✓
62	富士通ミッションクリティカルソフトウェア株式会社				✓
63	FDK株式会社	✓	✓	✓	✓
64	富士通コンポーネント株式会社	✓	✓	✓	✓
65	株式会社トランストロン		✓	✓	✓

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

環境会計／環境債務	事業活動における環境負荷	GHGプロトコルスタンダードに基づく 温室効果ガス排出量の報告	補足データ	環境パフォーマンスデータ算定基準	環境活動に関する報告対象組織の一覧表	第三者審査	GRIガイドライン対照表
-----------	--------------	------------------------------------	-------	------------------	--------------------	-------	--------------

No.	会社名	環境負荷	物流	環境会計	EMS
66	富士通エレクトロニクス株式会社		✓		✓
67	富士通VLSI株式会社	✓		✓	✓
68	富士通セミコンダクターITシステムズ株式会社				✓
69	株式会社富士通ファシリティーズ・エンジニアリング				✓
70	富士通マイクロソリューションズ株式会社				✓
71	富士通セミコンダクターテクノロジー株式会社	✓		✓	✓
72	新光電気工業株式会社	✓	✓	✓	✓
73	富士通デン株式会社	✓	✓	✓	✓
74	株式会社富士通研究所	✓		✓	✓
75	富士通セミコンダクター株式会社	✓	✓	✓	✓
76	富士通デザイン株式会社				✓
77	富士通アドバンストテクノロジー株式会社				✓
78	富士通デンマニュファクチャリング株式会社			✓	
79	富士通モバイルコミュニケーションズ株式会社				✓
80	株式会社富士通システムズ・ウエスト				✓
81	株式会社富士通システムズ・イースト				✓
82	富士通キャピタル株式会社				✓

海外グループ会社(31社)

1	FUJITSU COMPUTER PRODUCTS OF VIETNAM	✓		✓	✓
2	江蘇富士通通信技術有限公司 (Jiangsu Fujitsu Telecommunications Technology Co., Ltd.)				✓
3	Fujitsu Semiconductor Pacific Asia Limited				✓
4	Fujitsu Semiconductor (Shanghai) Co., Ltd.				✓
5	FUJITSU HONG KONG LIMITED				✓
6	FUJITSU DO BRASIL LIMITADA				✓
7	FUJITSU ASIA PTE.LTD				✓

No.	会社名	環境負荷	物流	環境会計	EMS
8	FUJITSU NETWORK COMMUNICATIONS INC.	✓	✓	✓	✓
9	Fujitsu America, Inc.		✓		✓
10	Fujitsu Systems Business (Thailand) Ltd.				✓
11	Fujitsu PC Asia Pacific Pte Ltd.		✓		✓
12	FUJITSU AUSTRALIA LTD.		✓		✓
13	Fujitsu Technology Solutions	✓	✓	✓	✓
14	Fujitsu Semiconductor Europe GmbH				✓
15	南京富士通南大軟件技術有限公司				✓
16	FUJITSU SERVICES HOLDINGS PLC		✓		✓
17	FUJITSU KOREA LTD.				✓
18	台湾富士通股份有限公司 (FUJITSU TAIWAN LIMITED)				✓
19	Fujitsu Telecommunication Asia Sdn. Bhd.				✓
20	富士通(中国)信息系統有限公司 (FUJITSU (CHINA) HOLDINGS CO., LTD)				✓
21	Fujitsu Management Services of America, Inc.				✓
22	富士通(西安)系統工程有限公司				✓
23	北京富士通系統工程有限公司 (Beijing Fujitsu System Engineering Co., LTD.)				✓
24	GLOVIA International, Inc.				✓
25	FUJITSU AUSTRALIA SOFTWARE TECHNOLOGY PTY. LTD.				✓
26	FUJITSU Enabling Software Technology GmbH				✓
27	Fujitsu Semiconductor America, Inc.				✓
28	Fujitsu Semiconductor Korea Limited				✓
29	富士通研究開発中心有限公司 (Fujitsu Research and Development Center Co., LTD.)				✓
30	Fujitsu Computer Products of America		✓		
31	Fujitsu Frontec North America		✓		

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	------------------	------------------	--------------------	----------	------

環境会計／環境債務 事業活動における環境負荷 GHGプロトコルスタンダードに基づく 補足データ 環境パフォーマンスデータ算定基準 環境活動に関する報告対象組織の一覧表 **第三者審査** GRIガイドライン対照表

第三者審査

「富士通グループ環境報告書2014」および「富士通グループCSR報告書2014(詳細版)」は、開示内容の信頼性確保のため第三者機関ビューロー・ベリタスジャパン株式会社による審査を受け、検証報告書を掲載しています。

温室効果ガス排出量検証報告書

富士通株式会社 御中

2014年7月15日

ビューロー・ベリタスジャパン株式会社
システム認証事業本部

ビューロー・ベリタスジャパン(以下、ビューロー・ベリタス)は、富士通グループ環境報告書2014において富士通株式会社(以下、富士通)により報告される2013年度の温室効果ガス排出量に対して、限定的保証業務を行った。

1. 検証範囲

富士通はビューロー・ベリタスに対し、以下の温室効果ガス排出量情報の正確性について検証を行うことを依頼した。

1) スコープ1及びスコープ2 温室効果ガス排出量

- ・富士通及び国内グループ会社23社、海外グループ会社3社の事業活動に伴う、2013年4月1日から2014年3月31日の期間におけるエネルギー起源CO₂排出量
- ・半導体製造を行う富士通グループ国内3拠点の事業活動に伴う、2013年4月1日から2014年3月31日の期間におけるHFC、PFC、SF₆、NF₃排出量

2) スコープ3 温室効果ガス排出量(GHG Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standardに基づく)

- ・富士通及び国内グループ会社26社が外部に委託した物流に伴う、2013年4月1日から2014年3月31日の期間のCO₂排出量

2. 検証方法

ビューロー・ベリタスは、ISO 14064-3(2006): Greenhouse gases - Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas assertionsの要求事項に従って検証を行った。

ビューロー・ベリタスは、限定的保証の一環として以下の活動を行った。

- ・温室効果ガス排出量を特定・算定する責任のある富士通の関係者へのインタビュー
- ・温室効果ガス排出量を決定するために用いられた情報に対する、富士通の情報システムと収集・集計・分析方法の確認
- ・温室効果ガス排出量の正確性を確認するための元データのサンプル検査

3. 結論

実施した検証作業とプロセスによれば、温室効果ガス主張が以下であることを示す証拠は認められなかった。

- ・著しく正確性を欠き、対象範囲における温室効果ガス排出量データを適切に表していない
- ・富士通が定めた温室効果ガス排出量算定方法に従って作成されていない

検証された温室効果ガス排出量		
スコープ1 216,000 t-CO ₂ e	スコープ2 733,000 t-CO ₂ e	スコープ3 58,000 t-CO ₂ e

【独立性、公平性及び力量の声明】

ビューロー・ベリタスは、独立保証業務の提供に180年の歴史を持つ、品質・健康・安全・社会・環境管理に特化した独立の専門サービス会社です。検証チームメンバーは、当該任務の要求範囲外において、富士通とのビジネス上の関係は有していません。ビューロー・ベリタスは、日常業務活動におけるスタッフの高い倫理基準を維持するため、倫理規定を導入しています。検証チームは、環境・社会・倫理・健康・安全の情報・システム・プロセスに対する保証について広範囲な経験を有しています。

富士通グループCSR報告書2014(詳細版)
富士通グループ環境報告書2014
第三者検証報告

富士通株式会社 御中

2014年7月17日

ビューロー・ベリタスジャパン株式会社
システム認証事業本部

ビューロー・ベリタスジャパン株式会社(以下、ビューロー・ベリタス)は、富士通株式会社(以下、富士通)の責任において作成された「富士通グループCSR報告書2014(詳細版)」「富士通グループ環境報告書2014」(以下、レポート)に記載されるサステナビリティパフォーマンス指標のうち、富士通から要請のあったものに対して検証及びレビューを実施し、富士通から提示された情報に基づきGRIのアプリケーションレベルのチェックを実施した。

検証の目的は、レポートに記載されるサステナビリティパフォーマンス指標の信頼性及び正確性を客観的証拠に基づき評価し、独立した立場から限定的保証意見を示すことである。レビューの目的は、レポートに記載されるサステナビリティパフォーマンス指標の信頼性及び正確性を客観的証拠に基づき評価し、独立した立場からレビュー意見を示すことである。GRIのアプリケーションレベルに関するチェックの目的は、富士通が行うGRIのアプリケーションレベルに関する自己宣言について、独立した立場から意見を示すことである。

1. 検証、レビュー及びチェックの概要

1) 2013年度の事業活動に基づく社会及び環境パフォーマンス指標に対する検証とレビュー

対象指標	訪問サイト	検証及びレビュー手続き
別紙1「対象とした社会パフォーマンス指標の一覧」に記載された全ての指標	・富士通 本社事務所 ・富士通 本店	・富士通本社によって策定された文書類の確認 ・責任者・担当者へのインタビュー ・収集・報告されたデータと検証資料との整合
別紙2「対象とした環境パフォーマンス指標の一覧」に記載された全ての指標	・富士通 本社事務所 ・富士通 本店 ・富士通 長野工場 ・FDK 鳥取株式会社 ・株式会社しなの富士通 ・FUJITSU TECHNOLOGY SOLUTIONS (HOLDING) B.V.	・富士通本社及び訪問サイトによって策定された文書類の確認 ・責任者・担当者へのインタビュー ・データの計測方法に関する現場査察 ・収集・報告されたデータと検証資料との整合

検証は、現時点での最良の事例に基づき、ビューロー・ベリタスが定める非財務情報報告に対する第三者検証の手順とガイドラインを使用して実施された。ビューロー・ベリタスは、本報告書に示された範囲に対して限定的保証を行うにあたり、国際保証基準ISAIE 3000を参考にした。

2) GRIのアプリケーションレベルに関するチェック

ビューロー・ベリタスは、以下の手続きによりチェックを実施した。

- ・富士通によって作成された資料の確認
- ・富士通の関連する担当者への質問

2. 検証、レビュー及びチェックの結果

1) 2013年度の事業活動に基づく社会及び環境パフォーマンス指標に対する検証及びレビュー

上述した手続きと活動によれば、検証又はレビューの対象となったパフォーマンス指標が、著しく正確性を欠いている、及び富士通が策定した基準に従って報告されていないと認められる事項は発見されなかった。

2) GRIのアプリケーションレベルに関するチェック

上述した手続きと活動によれば、レポートにおけるGRIのアプリケーションレベルに関する自己宣言「B+」が、GRIが定める基準に適合していないと認められる事項は発見されなかった。

ビューロー・ベリタスは、全社員の日常業務活動において高い水準が保たれることを目指すためのビジネス活動にわたる倫理規定を定め、特に利害の対立を避けることに配慮しています。富士通株式会社に対するビューロー・ベリタスの活動は、サステナビリティ報告に対するものだけでなく、数々の検証業務がなら利便を引き起こすこととは考えます。

別紙 1

対象とした社会パフォーマンス指標の一覧

検証対象指標	ページ
ISO26000を活用したCSR活動	26
ISO アンケート対象範囲(グループ会社数等の数値)の実績	
女性リーダー育成プログラム受講者数	31
グローバルなビジネスリーダーの育成	31
関連教育プログラム受講者数	
富士通における各種制度の利用実績	31
育児休暇取得者、妻の出産休暇取得者の実績	
女性幹部社員比率	34
障がい者雇用率	34
従業員数、平均年齢	35
新卒採用者数	37
地域別従業員数	37
平均勤続年数	37
制度利用者数	38
度数率(災害発生率)	40
報告書アンケート実施状況(回答者数)の実績	43
近隣住民との定期的なダイアログ実施状況(回数)の実績	43
地域社会貢献活動に関する社内データベース登録件数	43
お取引先とともに『CSR 調達の推進』(書面調査社数)	53
従業員数、取締役数	77

別紙 2

対象とした環境パフォーマンス指標の一覧

検証対象指標	ページ
新製品のなかでエネルギー効率トップレベルである製品が占める割合	18
新製品の資源効率の向上率	20
事業所における温室効果ガス(CO ₂ ・CO ₂ 以外)の排出量	27
輸送 CO ₂ 排出量 ※富士通(株)および国内グループ会社	31
水使用量	36
PRTR および VOC の排出量	37
廃棄物発生量	38
廃棄物有効利用率	
INPUT(開発設計・調達・製造)	水
	エネルギー
	化学物質
OUTPUT(開発設計・調達・製造)	大気排出 温室効果ガス合計
	大気排出 CO ₂
	大気排出 CO ₂ 以外の温室効果ガス
	廃棄物発生量
	サーマルリサイクル量、マテリアルリサイクル量
	廃棄物処分量
OUTPUT(物流) 大気排出 CO ₂ ※富士通(株)および国内グループ会社	
Scope3(上流)輸送・配送 ※富士通(株)および国内グループ会社	
Scope1(自社)直接排出	53
Scope2(自社)エネルギー起源の間接排出	
Scope1 および Scope2 のエネルギー使用量	54

レビュー対象指標	ページ
ICT の提供による温室効果ガス(GHG)排出量の削減貢献量	15
輸送における売上高あたりの CO ₂ 排出量の削減率	31
輸送 CO ₂ 排出量 ※海外グループ会社	31
太陽光発電設備の新規導入量とグリーン電力の購入量	34
事業系使用済み ICT 製品の資源再利用率および処理量	40
ISO14001 に基づく EMS 構築・運用会社数	42
内部監査および外部監査の実績	42、43
環境会計	
環境債務	51
INPUT(開発設計・調達・製造)	原材料
INPUT(開発設計・調達・製造)	化学物質
INPUT(物流) エネルギー	
INPUT(使用) エネルギー	
INPUT(回収/再使用・再利用) 資源再利用率	
INPUT(回収/再使用・再利用) 処理量	
OUTPUT(開発設計・調達・製造)	原材料 CO ₂ 排出量
OUTPUT(物流) 大気排出 CO ₂ ※海外グループ会社	
OUTPUT(製品使用時)大気排出 CO ₂	
Scope3(上流)輸送・配送 ※海外グループ会社	53

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

環境会計／環境債務 事業活動における環境負荷 GHGプロトコルスタンダードに基づく 補足データ 環境パフォーマンスデータ算定基準 環境活動に関する報告対象組織の一覧表 第三者審査 **GRIガイドライン対照表**

温室効果ガス排出量の報告

GRIガイドライン対照表(G3.1)

GRI指標 (G3.1)		該当ページ・項目	
1 戦略および分析			
1.1	組織にとっての持続可能性の適合性と、その戦略に関する組織の最高意思決定者（CEO、会長またはそれに相当する上級幹部）の声明	◆4	◆Top Message
1.2	主要な影響、リスクおよび機会の説明	◆5 ◆46	◆環境本部長インタビュー ◆環境リスク最小化に向けた取り組み
2.組織のプロフィール			
2.1	組織の名称	◆54	◆補足データ「富士通グループ概要「社名」」
2.2	主要なブランド、製品および／またはサービス	◆54	◆補足データ「富士通グループ概要「事業内容」」
2.3	主要部署、事業会社、子会社および共同事業などの組織の経営構造	—	—
2.4	組織の本社の所在地	◆54	◆補足データ「富士通グループ概要「所在地」」
2.5	組織が事業展開している国の数および大規模な事業展開を行っている、あるいは報告書中に掲載されているサステナビリティの課題に特に関連のある国名	◆58	◆環境活動に関する報告対象組織の一覧表
2.6	所有形態の性質および法的形式	—	—
2.7	参入市場（地理的内訳、参入セクター、顧客／受益者の種類を含む）	—	—
2.8	以下の項目を含む報告組織の規模 ・従業員数 ・事業数 ・純売上高（民間組織について）あるいは純収入（公的組織について） ・負債および株主資本に区分した総資本（民間組織について） ・提供する製品またはサービスの量	◆54	◆補足データ「富士通グループ概要「事業内容」「資本金」「売上高」「従業員数」」
2.9	以下の項目を含む、規模、構造または所有形態に関して報告期間中に生じた大幅な変更 ・施設のオープン、閉鎖および拡張などを含む所在地または運営の変更 ・株主資本構造およびその資本形成における維持および変更業務（民間組織の場合）	◆2	◆編集方針「主な報告範囲の変更」
2.10	報告期間中の受賞歴	◆41	◆環境マネジメント「外部機関からの評価」
3.報告要素 報告書のプロフィール			
3.1	提供する情報の報告期間（会計年度／暦年など）	◆2	◆編集方針「報告期間」
3.2	前回の報告書発行日（該当する場合）	◆2	◆編集方針「発行」
3.3	報告サイクル（年次、半年ごとなど）	◆2	◆編集方針「発行」
3.4	報告書またはその内容に関する質問の窓口	◆2	◆編集方針「お問い合わせ先」

GRI指標 (G3.1)		該当ページ・項目	
報告書のスコープおよびバウンダリー			
3.5	以下を含め、報告書の内容を確定するためのプロセス ・重要性の判断 ・報告書内のテーマの優先順位付け ・組織が報告書の利用を期待するステークホルダーの特定	◆2	◆編集方針
3.6	報告書のバウンダリー〔国、部署、子会社、リース施設、共同事業、サプライヤー（供給者）など〕	◆2	◆編集方針「報告対象組織」
3.7	報告書のスコープまたはバウンダリーに関する具体的な制限事項を明記する	◆2 ◆55 ◆58	◆編集方針「報告対象組織」 ◆環境パフォーマンスデータ算定基準 ◆環境活動に関する報告対象組織一覧表
3.8	共同事業、子会社、リース施設、アウトソーシングしている業務および時系列でのおよび／または報告組織間の比較可能性に大幅な影響を与える可能性があるその他の事業体に関する報告の理由	◆2	◆編集方針「報告対象組織」「主な報告範囲の変更」
3.9	報告書内の指標およびその他の情報を編集するために適用された推計の基となる前提条件および技法を含む、データ測定技法および計算の基盤	◆2 ◆55	◆編集方針「使用・参考にしたガイドライン」 ◆環境パフォーマンスデータ算定基準
3.10	以前の報告書で掲載済みである情報を再度記載することの効果の説明、およびそのような再記述を行う理由（合併／買収、基本となる年／期間、事業の性質、測定方法の変更など）	—	
3.11	報告書に適用されているスコープ、バウンダリーまたは測定方法における前回の報告期間からの大幅な変更	◆2	◆編集方針「報告対象組織」「主な報告範囲の変更」
GRI内容索引			
3.12	報告書内の標準開示の所在場所を示す表	◆62	◆GRIガイドライン対照表
3.13	報告書の外部保証添付に関する方針および現在の実務慣行。サステナビリティ報告書に添付された保証報告書内に記載がない場合は、外部保証の範囲および基盤を説明する。また、報告組織と保証の提供者との関係を説明する	◆60	◆第三者審査
4.ガバナンス、コミットメントおよび参画			
ガバナンス			
4.1	戦略の設定または全組織的監督など、特定の業務を担当する最高統治機関の下にある委員会を含む統治構造（ガバナンスの構造）	◆42	◆環境経営
4.2	最高統治機関の長が執行役員を兼ねているかどうかを示す（兼ねている場合は、組織の経営におけるその役割と、このような人事になっている理由も示す）	◆42	◆環境経営
4.3	単一の理事会構造を有する組織の場合は、最高統治機関におけるメンバーの社外メンバーおよび／または非執行メンバーの人数および性別を明記する	—	
4.4	株主および従業員が最高統治機関に対して提案または指示を提供するためのメカニズム	◆42	◆環境経営
4.5	最高統治機関メンバー、上級管理職および執行役についての報酬（退任の取り決めを含む）と組織のパフォーマンス（社会的および環境的パフォーマンスを含む）との関係	—	

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
環境会計／環境債務	事業活動における環境負荷	GHGプロトコルスタンダードに基づく温室効果ガス排出量の報告	補足データ	環境パフォーマンスデータ算定基準	環境活動に関する報告対象組織の一覧表	第三者審査	GRIガイドライン対照表

GRI指標 (G3.1)		該当ページ・項目	
4.6	最高統治機関が利害相反問題の回避を確保するために実施されているプロセス	—	
4.7	性別やその他のダイバーシティ指標へのあらゆる考慮を含む最高統治機関および委員会メンバーの構成、適性および専門性を決定するためのプロセス	—	
4.8	経済的、環境的、社会的パフォーマンス、さらにその実践状況に関して、組織内で開発したミッション(使命)およびバリュー(価値)についての声明、行動規範および原則	◆13	◆第7期富士通グループ環境行動計画
4.9	組織が経済的、環境的、社会的パフォーマンスを特定し、マネジメントしていることを最高統治機関が監督するためのプロセス。関連のあるリスクと機会および国際的に合意された基準、行動規範および原則への支持または遵守を含む	◆42	◆環境経営
4.10	最高統治機関のパフォーマンスを、特に経済的、環境的、社会的パフォーマンスという観点で評価するためのプロセス	◆42	◆環境経営
外部のイニシアティブへのコミットメント			
4.11	組織が予防的アプローチまたは原則に取り組んでいるかどうか、およびその方法はどのようなものかについての説明	◆46	◆環境リスク最小化に向けた取り組み
4.12	外部で開発された、経済的、環境的、社会的憲章、原則あるいは組織が同意または受諾するその他のイニシアティブ	◆49	◆社会とのコミュニケーション「持続可能な社会やグリーンICTの普及拡大に向けた外部団体との連携」
4.13	組織が以下の項目に該当するような、(企業団体などの)団体および／または国内外の提言機関における会員資格	◆49	◆社会とのコミュニケーション「持続可能な社会やグリーンICTの普及拡大に向けた外部団体との連携」
	・統治機関内に役職を持っている ・プロジェクトまたは委員会に参加している ・通常の会員資格の義務を越える実質的な資金提供を行っている ・会員資格を戦略的なものとして捉えている	◆45	◆グリーン調達「含有化学物質情報の入手」
ステークホルダー参画			
4.14	組織と関わっているステークホルダー・グループのリスト 市民社会、顧客、従業員その他の労働者と労働組合、地域コミュニティ、株主および資本提供者、サプライヤー(供給者)	◆24	◆社会との協働／良き企業市民としての活動
		◆48	◆社会とのコミュニケーション「有識者との対話『環境ダイアログ』」
4.15	参画してもらうステークホルダーの特定および選定の基準	◆48	◆社会とのコミュニケーション「有識者との対話『環境ダイアログ』」
4.16	種類ごとのおよびステークホルダー・グループごとの参画の頻度など、ステークホルダー参画へのアプローチ	◆24	◆社会との協働／良き企業市民としての活動
		◆47	◆社員への環境教育・啓発活動
		◆48	◆社会とのコミュニケーション「有識者との対話『環境ダイアログ』」
4.17	その報告を通じた場合も含め、ステークホルダー参画を通じて浮かび上がった主要なテーマおよび懸念事項と、それらに対して組織がどのように対応したか	◆48	◆社会とのコミュニケーション「有識者との対話『環境ダイアログ』」

GRI指標 (G3.1)		該当ページ・項目	
5.マネジメントアプローチおよびパフォーマンス			
◎経済			
※EC3-7は非該当			
マネジメントアプローチに関する開示		◆42	◆環境経営
経済パフォーマンス			
EC1	収入、事業コスト、従業員の給与、寄付およびその他のコミュニティへの投資、内部留保および資本提供者や政府に対する支払いなど、創出および分配した直接的な経済的価値	◆24	◆社会との協働／良き企業市民としての活動
EC2	気候変動による組織の活動に対する財務上の影響およびその他のリスクと機会	◆51	◆環境会計
間接的な経済的影響			
EC8	商業活動、現物支給、または無料奉仕を通じて、主に公共の利益のために提供されるインフラ投資およびサービスの展開図と影響	◆24	◆社会との協働／良き企業市民としての活動
EC9	影響の程度など、著しい間接的な経済的影響の把握と記述	◆51	◆環境会計
◎環境			
マネジメント・アプローチに関する開示		◆42 ◆13	◆環境経営 ◆第7期富士通グループ環境行動計画
原材料			
EN1	使用原材料の重量または量	◆52	◆事業活動における環境負荷
EN2	リサイクル由来の使用原材料の割合	—	
エネルギー			
EN3	一次エネルギー源ごとの直接的エネルギー消費量	◆52	◆事業活動における環境負荷
EN4	一次エネルギー源ごとの間接的なエネルギー消費量	◆52	◆事業活動における環境負荷
EN5	省エネルギーおよび効率改善によって節約されたエネルギー量	◆27	◆事業所における温室効果ガス(GHG)排出量の削減・エネルギー効率の改善
EN6	エネルギー効率の高いあるいは再生可能エネルギーに基づく製品およびサービスを提供するための率先取り組み、およびこれらの率先取り組みの成果としてのエネルギー必要量の削減量	◆17	◆持続可能性に貢献する(サステナビリティ)ソリューションの提供
		◆18	◆エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発
EN7	間接的なエネルギー消費量削減のための率先取り組みと達成された削減量	◆27	◆事業所における温室効果ガス(GHG)排出量の削減・エネルギー効率の改善
		◆29	◆環境配慮データセンターの推進
		◆31	◆物流・輸送時のCO ₂ 排出量削減
		◆33	◆お取引先のCO ₂ 排出量削減の推進
水			
EN8	水源からの総取水量	◆52 ◆36	◆事業活動における環境負荷 ◆水資源の有効利用
EN9	取水によって著しい影響を受ける水源	—	
EN10	水のリサイクルおよび再利用量が総使用水量に占める割合	◆36	◆水資源の有効利用

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------	----------	------

環境会計／環境債務	事業活動における環境負荷	GHGプロトコルスタンダードに基づく 温室効果ガス排出量の報告	補足データ	環境パフォーマンスデータ算定基準	環境活動に関する報告対象組織の一覧表	第三者審査	GRIガイドライン対照表
-----------	--------------	------------------------------------	-------	------------------	--------------------	-------	--------------

GRI指標（G3.1）		該当ページ・項目	
生物多様性			
EN11	保護地域内あるいはそれに隣接した場所および保護地域外で、生物多様性の価値が高い地域に所有、賃借、または管理している土地の所在地および面積	—	
EN12	保護地域および保護地域外で、生物多様性の価値が高い地域での生物多様性に対する活動、製品およびサービスの著しい影響の説明	◆24	◆社会との協働／良き企業市民としての活動
EN13	保護または復元されている生息地	◆24 ◆44	◆社会との協働／良き企業市民としての活動 ◆グリーン調達「Green Supplier's Dayの開催」
EN14	生物多様性への影響をマネジメントするための戦略、現在の措置および今後の計画	◆46	◆環境リスク最小化に向けた取り組み「生物多様性保全」
EN15	事業によって影響を受ける地区内の生息地域に生息するIUCN（国際自然保護連合）のレッドリスト種（絶滅危惧種）および国の絶滅危惧種リストの数。絶滅危険性のレベルごとに分類する	—	
排出物、廃水および廃棄物			
EN16	重量で表記する直接および間接的な温室効果ガスの総排出量	◆52 ◆27	◆事業活動における環境負荷 ◆事業所における温室効果ガス（GHG）排出量の削減・エネルギー効率の改善
EN17	重量で表記するその他の関連ある間接的な温室効果ガス排出量	◆52 ◆27	◆事業活動における環境負荷 ◆事業所における温室効果ガス（GHG）排出量の削減・エネルギー効率の改善
EN18	温室効果ガス排出量削減のための率先取り組みと達成された削減量	◆15 ◆18 ◆27 ◆29 ◆31 ◆33	◆ICTの提供による温室効果ガス（GHG）排出量の削減 ◆エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発 ◆事業所における温室効果ガス（GHG）排出量の削減・エネルギー効率の改善 ◆環境配慮データセンターの推進 ◆物流・輸送時のCO ₂ 排出量削減 ◆お取引先のCO ₂ 排出量削減の推進
EN19	重量で表記するオゾン層破壊物質の排出量	—	
EN20	種類別および重量で表記するNOx、SOxおよびその他の著しい影響を及ぼす排気物質	◆52	◆事業活動における環境負荷
EN21	水質および放出先ごとの総排水量	◆52	◆事業活動における環境負荷
EN22	種類および廃棄方法ごとの廃棄物の総重量	◆52 ◆38	◆事業活動における環境負荷 ◆廃棄物発生量の抑制
EN23	著しい影響を及ぼす漏出の総件数および漏出量	—	
EN24	バーゼル条約付属文書I、II、IIIおよびVIIIの下で有害とされる廃棄物の輸送、輸入、輸出、あるいは処理の重量、および国際輸送された廃棄物の割合	—	
EN25	報告組織の排水および流出液により著しい影響を受ける水界の場所、それに関連する生息地の規模、保護状況、および生物多様性の価値を特定する	—	

GRI指標（G3.1）		該当ページ・項目	
製品およびサービス			
EN26	製品およびサービスの環境影響を緩和する率先取り組みと影響削減の程度	◆18 ◆20	◆エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発 ◆製品の資源効率向上
EN27	カテゴリ別の再生利用される販売製品およびその梱包材の割合	◆52 ◆40	◆事業活動における環境負荷 ◆製品のリサイクル
遵守			
EN28	環境規制への違反に対する相当な罰金の金額および罰金以外の制裁措置の件数	◆43	◆環境経営「環境に関する順法状況」
輸送			
EN29	組織の業務に使用される製品、その他物品、原材料の輸送および従業員の移動からもたらされる著しい環境影響	◆52 ◆31	◆事業活動における環境負荷 ◆物流・輸送時のCO ₂ 排出量削減
総合			
EN30	種類別の環境保護目的の総支出および投資	◆51	◆環境会計／環境債務
◎労働慣行と公正な労働条件			
※マネジメントアプローチに関する開示およびLA1-LA14は非該当			
◎人権			
※マネジメントアプローチに関する開示およびHR1-HR11は非該当			
◎社会			
※マネジメントアプローチに関する開示およびSO2-SO8は非該当		—	
地域コミュニティ			
S01	地域コミュニティとのエンゲージメント、影響アセスメントおよびコミュニティ振興プログラムが実施された事業の割合	◆24	◆社会との協働／良き企業市民としての活動
S09	潜在的だが著しい、または実際に、マイナス影響を地域コミュニティに与える事業	◆46	◆環境リスク最小化に向けた取り組み「土壌・地下水汚染防止」 ◆補足データ「地下水汚染が確認されている事業所」
		◆54	
S010	潜在的だが著しい、または実際に、マイナス影響を地域コミュニティに与える事業で実施された予防策および緩和策	◆46	◆環境リスク最小化に向けた取り組み「土壌・地下水汚染防止」 ◆補足データ「地下水汚染が確認されている事業所」
		◆54	
◎製品責任			
※マネジメントアプローチに関する開示およびPR2-PR9は非該当		—	
顧客の安全衛生			
PR1	製品およびサービスの安全衛生の影響について、改善のために評価が行われているライフサイクルのステージ、ならびにそのような手順の対象となる主要な製品およびサービスのカテゴリの割合	◆44	◆グリーン調達

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
-------------	-------------	---------------------	------------------	------------------	--------------------	----------	------

環境会計／環境債務 事業活動における環境負荷 GHGプロトコルスタンダードに基づく 補足データ 環境パフォーマンスデータ算定基準 環境活動に関する報告対象組織の一覧表 第三者審査 **GRIガイドライン対照表**

GRI ガイドライン対照表(G4)

一般標準開示項目

GRI 指標(G4)		該当ページ・項目	
戦略と分析			
G4-1	最高意思決定者の声明	◆4	◆Top Message
G4-2	主要な影響、リスク、機会	◆5 ◆46	◆環境本部長インタビュー ◆環境リスク最小化に向けた取り組み
組織プロフィール			
G4-3	組織名称	◆54	◆補足データ「富士通グループ概要『社名』」
G4-4	主要なブランド、製品、サービス	◆54	◆補足データ「富士通グループ概要『事業内容』」
G4-5	本社所在地	◆54	◆補足データ「富士通グループ概要『所在地』」
G4-6	事業展開の国数、国名	◆58	◆環境活動に関する報告対象組織の一覧表
G4-7	組織の所有形態、法的形態	—	
G4-8	参入市場	—	
G4-9	従業員数、事業所数、売上ほか	◆54	◆補足データ「富士通グループ概要『事業内容』『資本金』『売上高』『従業員数』」
G4-10	雇用形態、性別ごとの人員	—	
G4-11	団体交渉の範囲の社員割合	—	
G4-12	組織のサプライチェーン	—	
G4-13	組織の変更	◆2	◆編集方針「主な報告範囲の変更」
G4-14	予防的アプローチ、原則の適用	◆46	◆環境リスク最小化に向けた取り組み
G4-15	組織が支持するイニシアティブ	◆49	◆社会とのコミュニケーション「持続可能な社会やグリーンICTの普及拡大に向けた外部団体との連携」
G4-16	外部団体での資格	◆49 ◆44	◆社会とのコミュニケーション「持続可能な社会やグリーンICTの普及拡大に向けた外部団体との連携」 ◆グリーン調達「含有化学物質情報の入手」
特定されたマテリアリティとバウンダリーの定義			
G4-17	組織の事業体一覧	—	
G4-18	報告内容と境界条件の確定の方法	◆2	◆編集方針
G4-19	特定されたマテリアルな側面一覧	◆5 ◆13	◆環境本部長インタビュー ◆第7期富士通グループ環境行動計画
G4-20	各マテリアル側面の境界(組織内)	◆2 ◆55 ◆58	◆編集方針「報告対象組織」 ◆環境パフォーマンスデータ算定基準 ◆環境活動に関する報告対象組織一覧表
G4-21	各マテリアル側面の境界(組織外)	—	

GRI 指標(G4)		該当ページ・項目	
G4-22	過去の報告書の再記述理由	—	
G4-23	スコープや境界条件の変更	◆2	◆編集方針「主な報告範囲の変更」
ステークホルダーエンゲージメント			
G4-24	エンゲージしたステークホルダー	◆49	◆社会とのコミュニケーション「持続可能な社会やグリーンICTの普及拡大に向けた外部団体との連携」
G4-25	ステークホルダーの特定と選定基盤	◆48	◆社会とのコミュニケーション「有識者との対話『環境ダイアログ』」
G4-26	エンゲージメントの頻度、回数	◆24 ◆47 ◆48	◆社会との協働/良き企業市民としての活動 ◆社員への環境教育・啓発活動 ◆社会とのコミュニケーション「有識者との対話『環境ダイアログ』」
G4-27	指摘された話題、関心事項	◆48	◆社会とのコミュニケーション「有識者との対話『環境ダイアログ』」
レポートプロフィール			
G4-28	報告期間	◆2	◆編集方針「報告期間」
G4-29	前回の報告の日付	◆2	◆編集方針「発行」
G4-30	報告サイクル	◆2	◆編集方針「発行」
G4-31	質問窓口	◆2	◆編集方針「お問い合わせ先」
G4-32	選択した「準拠」オプション	—	
G4-33	外部保証に対する方針、実践	◆60	◆第三者審査
ガバナンス			
※G4-51～G4-55は非該当			
G4-34	ガバナンス構造	◆42	◆環境経営
G4-35	経済・環境・社会に関する権限委譲	◆42	◆環境経営
G4-36	経済・環境・社会に関する報告ライン	◆42	◆環境経営
G4-37	ガバナンス機関とステークホルダー	◆42	◆環境経営
G4-38	ガバナンス機関の構成	◆42	◆環境経営
G4-39	ガバナンス機関議長の執行との兼務	◆42	◆環境経営
G4-40	指名プロセス	—	
G4-41	利益相反回避プロセス	—	
G4-42	目的、方針、戦略策定における役割	◆42	◆環境経営
G4-43	経済・環境・社会に関する知識の強化	—	
G4-44	経済・環境・社会側面からの評価	◆42	◆環境経営
G4-45	経済・環境・社会の影響リスク機会の同定	◆42	◆環境経営
G4-46	経済・環境・社会リスク管理上の役割	◆42	◆環境経営

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ 環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
環境会計／環境債務	事業活動における環境負荷	GHGプロトコルスタンダードに基づく 温室効果ガス排出量の報告	補足データ	環境パフォーマンスデータ算定基準	環境活動に関する報告対象組織の一覧表	第三者審査	GRIガイドライン対照表

GRI 指標 (G4)		該当ページ・項目	
G4-47	経済・環境・社会影響リスク機会の見直し	◆42	◆環境経営
G4-48	報告書の最高位の承認機関	—	
G4-49	重大な懸念の報告プロセス	◆42	◆環境経営
G4-50	報告された重大な懸念事項	—	
倫理と誠実さ			
※G4-56～G4-58は非該当			

特定項目:経済

※G4-EC3～G4-EC6、G4-EC9は非該当

GRI 指標 (G4)		該当ページ・項目	
経済パフォーマンス			
G4-EC1	創出、分配した直接的経済価値	◆24	◆社会との協働／良き企業市民としての活動
G4-EC2	気候変動によって組織の活動が受ける財務上の影響、その他のリスクと機会	◆51	◆環境会計
間接的な経済影響			
G4-EC7	インフラ投資および支援サービスの展開と影響	◆24	◆社会との協働／良き企業市民としての活動
G4-EC8	著しい間接的な経済影響(影響の程度を含む)	◆51	◆環境会計

特定項目:環境

GRI 指標(G4)		該当ページ・項目	
側面:原材料			
EN1	使用原材料の重量または量	◆52	◆事業活動と環境負荷
EN2	使用原材料におけるリサイクル材料の割合	—	
側面:エネルギー			
EN3	組織内のエネルギー消費量	◆52	◆事業活動と環境負荷
EN4	組織外のエネルギー消費量	◆52	◆事業活動と環境負荷
EN5	エネルギー原単位	◆54	◆補足データ「エネルギー使用量 (Scope1, Scope2別)」

GRI 指標 (G4)		該当ページ・項目	
EN6	エネルギー消費量の削減	◆27 ◆29 ◆31 ◆33	◆事業所における温室効果ガス (GHG) 排出量の削減・エネルギー効率の改善 ◆環境配慮データセンターの推進 ◆物流・輸送時のCO ₂ 排出量削減 ◆お取引先のCO ₂ 排出量削減の推進
EN7	製品およびサービスのエネルギー所要量の削減	◆17 ◆18	◆持続可能性に貢献する(サステナビリティ)ソリューションの提供 ◆エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発

側面:水

EN8	水源別の総取水量	—	
EN9	取水によって著しい影響を受ける水源	—	
EN10	リサイクルおよびリユースした水の総量と比率	◆36	◆水資源の有効利用

側面:生物多様性

EN11	保護地域の内部や隣接地域または保護地域外の生物多様性価値の高い地域に所有、賃借、管理している事業所サイト	—	
EN12	保護地域や保護地域外の生物多様性価値の高い地域において活動、製品、サービスが生物多様性に対して及ぼす著しい影響の記述	◆24	◆社会との協働／良き企業市民としての活動
EN13	保護または復元されている生息地	◆24 ◆44	◆社会との協働／良き企業市民としての活動 ◆グリーン調達「Green Supplier's Day」の開催
EN14	事業の影響を受ける地域に生息するIUCNレッドリストおよび国内保全種リスト対象の生物種の総数。	—	

側面:大気への排出

EN15	直接的な温室効果ガス (GHG) 排出量 (スコープ1)	◆53	◆GHGプロトコルスタンダードに基づく温室効果ガス排出量の報告
EN16	間接的な温室効果ガス (GHG) 排出量 (スコープ2)	◆53	◆GHGプロトコルスタンダードに基づく温室効果ガス排出量の報告
EN17	その他の間接的な温室効果ガス (GHG) 排出量 (スコープ3)	◆53	◆GHGプロトコルスタンダードに基づく温室効果ガス排出量の報告
EN18	温室効果ガス (GHG) 排出量原単位	◆27	◆事業所における温室効果ガス (GHG) 排出量の削減・エネルギー効率の改善
EN19	温室効果ガス (GHG) 排出量の削減量	◆27	◆事業所における温室効果ガス (GHG) 排出量の削減・エネルギー効率の改善
EN20	オゾン層破壊物質 (ODS) の排出量	—	
EN21	NOx、SOx、およびその他の重大な大気排出	◆52	◆事業活動と環境負荷

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 The Power of ICT	第7期富士通グループ環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編
環境会計／環境債務	事業活動における環境負荷	GHGプロトコルスタンダードに基づく温室効果ガス排出量の報告	補足データ	環境パフォーマンスデータ算定基準	環境活動に関する報告対象組織の一覧表	第三者審査	GRIガイドライン対照表

GRI 指標 (G4)		該当ページ・項目	
側面:排水および廃棄物			
EN22	水質および排出先ごとの総排水量	◆52	◆事業活動における環境負荷
EN23	種類別および処分方法別の廃棄物の総重量	◆52 ◆38	◆事業活動における環境負荷 ◆廃棄物発生量の抑制
EN24	重大な漏出の総件数および漏出量	—	
EN25	バーゼル条約付属文書I,II,III,VIIIに定める有害廃棄物の輸送、輸出、処理重量、および国際輸送した廃棄物の比率	—	
EN26	組織の排水や流出液により著しい影響を受ける水域ならびに関連生息地の場所、規模、保護状況および生物多様性価値	—	
側面:製品およびサービス			
EN27	製品およびサービスによる環境影響緩和の程度	◆18 ◆20	◆エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発 ◆製品の資源効率向上
EN28	使用済み製品や梱包材のリユース、リサイクル比率 (区分別)	◆52 ◆40	◆事業活動における環境負荷 ◆製品のリサイクル
側面:コンプライアンス			
EN29	環境法規制の違反に関する高額罰金の額、罰金以外の制裁措置の件数	◆43	◆環境経営「環境に関する順法状況」
側面:輸送・移動			
EN30	製品の輸送、業務に使用するその他の物品や原材料の輸送、従業員の移動から生じる著しい環境影響	◆52 ◆31	◆事業活動における環境負荷 ◆物流・輸送時のCO ₂ 排出量削減
側面:環境全般			
EN31	環境保護目的の総支出と総投資 (種類別)	◆51	◆環境会計／環境債務
側面:サプライヤーの環境評価			
EN32	環境クライテリアにより選定した新規サプライヤーの比率	—	
EN33	サプライチェーンにおける著しいマイナス環境影響 (現実的、潜在的なもの)および行った措置	—	
側面:環境の苦情処理制度			
EN34	環境影響に関する苦情で正式な苦情処理制度を通じて申立、対応、解決を行ったものの件数	◆54	◆補足データ「環境苦情への対応 (2013年度)」

特定項目:社会

※サブカテゴリー「労働環境とディーセント・ワーク」、「人権」、「製品責任」は非該当

GRI 指標 (G4)		該当ページ・項目	
サブカテゴリー:社会			
※G4-S03～G4-S011は非該当			
G4-S01	事業のうち、地域コミュニティとのエンゲージメント、影響評価、コミュニティ開発プログラムを実施したものの比率	◆24	◆社会との協働／良き企業市民としての活動
G4-S02	地域コミュニティに著しいマイナスの影響（現実のもの、潜在的なもの）を及ぼす事業	◆46	◆環境リスク最小化に向けた取り組み「土壌・地下水汚染防止」
		◆54	◆補足データ「地下水汚染が確認されている事業所」