



グローバルレスポンスイブルビジネス

— 環境 —

気候変動対策において果たすべき役割や実現すべき未来の姿を明確にした富士通グループ中長期環境ビジョンに基づき、デジタル革新を支えるテクノロジーを活用することで脱炭素社会の実現および気候変動への適応に貢献、2050年に自らのCO₂排出ゼロを目指します。

環境マネジメント

富士通グループの環境経営

グローバル ICT 企業としての使命を認識し、環境負荷の低減を追求しながら、お客様・社会とともに持続可能で豊かな社会の実現を目指します。

環境方針

富士通は、1935年の創業以来、「自然と共生するものづくり」という考えのもと、環境保全を経営の最重要事項の一つと位置づけ、富士通グループの事業の独自性を反映させた環境経営を推進するために「富士通グループ環境方針」を定めています。

リオ・デ・ジャネイロ地球サミットで「アジェンダ 21（注 1）」が採択された 1992 年に、前年に経団連が発表した「地球環境憲章」に準じて「富士通環境憲章」を策定しました。また、アジェンダ 21 のより効果的な実施を議論するヨハネスブルグ・サミットが開催された 2002 年 10 月には、環境問題が多様化し、環境経営が重要度を増している状況を踏まえ、富士通グループの事業の独自性を反映させた環境経営を推進するために、それまでの富士通環境憲章を「富士通グループ環境方針」へと改訂しました。

注1 アジェンダ 21:

アジェンダ 21「持続可能な開発」の実現のために各国・国際機関が実行すべき具体的な行動計画。人口、貧困、居住問題などの社会的・経済的問題、大気、土、森林、砂漠化、農業、生物多様性、水、有害廃棄物・化学物質など環境問題についての対応プログラムなどを示している。

理念

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

行動指針

- 優れたテクノロジー、ICT プロダクト、ソリューションによる総合的なサービスの提供を通じ、お客様や社会の環境負荷低減と環境効率の向上に貢献します。
- 環境と経済の両立に貢献するビジネスを積極的に推進します。
- ICT プロダクトおよびソリューションのライフサイクルのすべてにおいて環境負荷を低減します。
- 省エネルギー、省資源および 3R（リデュース、リユース、リサイクル）を強化したトップランナー製品を創出します。
- 化学物質や廃棄物などによる自然環境の汚染と健康被害につながる環境リスクを予防します。
- 環境に関する事業活動、ICT プロダクトおよびソリューションについての情報を開示し、それに対するフィードバックにより自らを認識し、これを環境活動の改善に活かします。
- 社員一人ひとりは、それぞれの業務や市民としての立場を通じて気候変動対策や生物多様性保全を始めとした地球環境保全に貢献し、更に広く社会へ普及啓発を図ります。

以上

2011 年 4 月改定
富士通株式会社
代表取締役社長

ライフサイクルとは、「調達」、「流通・ロジスティクス」、「開発・製造」、「使用（お客様）」、「リサイクル・廃棄」などを指している。これらの関係者は、サプライヤー、外部委託先、顧客、パートナーなどを示す。

中長期環境ビジョン「FUJITSU Climate and Energy Vision」

富士通グループでは、デジタル革新を支えるテクノロジーにより、自らのCO₂ゼロエミッションの達成と、脱炭素社会の実現および気候変動対策への適応に貢献することを目標にした、2050年までの中長期環境ビジョン「FUJITSU Climate and Energy Vision」を策定しています。

- 中長期環境ビジョン「FUJITSU Climate and Energy Vision」
<https://www.fujitsu.com/jp/microsite/fujitsu-climate-and-energy-vision/>

Science Based Targets (SBT) 認定を取得

2017年8月、富士通グループが設定した、事業所およびバリューチェーンから排出される温室効果ガス(以下、GHG)の削減目標が、科学的根拠のある水準として、「Science Based Targets (SBT) イニシアチブ」に認定されました。SBT イニシアチブは、2015年に国連グローバルコンパクト、WRI(世界資源研究所)などの団体が共同で設立したイニシアチブで、産業革命前からの気温上昇を2℃未満に抑えるために、科学的根拠に基づいた温室効果ガス排出削減目標の設定を企業に働きかけています。



目標

- 事業所におけるGHG排出量を2013年度比、2030年度までに33%削減、2050年度までに80%削減
- 事業のバリューチェーンからのGHG排出量（「購入した製品・サービス」、「販売した製品の使用」）を2013年度比、2030年度までに30%削減

「RE100」に日本初のゴールドメンバーとして加盟

2018年7月、富士通グループは、グローバル規模で再生可能エネルギー（以下、再エネ）の大幅な普及拡大を目指す「RE100」に日本初のゴールドメンバーとして加盟しました。RE100は、国際的に活動するNGO団体であるThe Climate GroupがCDPとのパートナーシップの下、運営するイニシアチブで、使用電力を100%再エネ由来とすることを目指す企業で構成されています。

富士通グループは、海外のデータセンターをはじめ国内外の拠点において、各地域に応じた最適な手段を検討し、再エネ由来の電力調達を拡大します。また、エネルギーマネジメントや貯蔵などの研究開発や技術実証にも取り組み、社会全体の再エネの普及拡大に貢献していきます。

富士通グループ拠点における再エネ由来の電力利用目標

- 目標 : 2050年までに100%
- 中間目標 : 2030年までに40%



TCFD 提言への賛同

気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)は、気候変動に係る金融市場の不安定化リスクの低減を目的に、G20 の要請で金融安定理事会により設立されたタスクフォースで、気候変動がもたらすリスクおよび機会について企業等が把握、開示することを推奨する提言を 2017 年 6 月に発表しました。富士通グループでは、CDP への回答を始め、提言に沿った開示に努めるとともに、富士通として 2019 年 4 月に TCFD 提言に賛同を表明しました。

項目	対応状況	参照先
ガバナンス	環境経営の推進体制において、社長を委員長とした「環境・CSR 経営委員会」を設けています。同委員会は、中長期的な課題の検討や方針の策定、気候変動による事業リスク・機会の共有や対策を決定し、進捗管理を行っています。また、それらの結果は、経営会議を通じて取締役会に報告されます。さらに、全社レベルのリスクマネジメント体制において、取締役会の監督の下、気候変動関連を含むグループ全体のリスク分析と対応が行われています。	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境経営推進体制 ● リスクマネジメント
戦略	中長期(2030~2050年)の気候変動に関連するリスクと機会の分析を踏まえ、2050年までの中長期環境ビジョン「FUJITSU Climate and Energy Vision」を策定しました。 社会が脱炭素化に向かう中、取り組みの遅れはリスクと認識し、ICTを活用した自らのCO ₂ ゼロエミッションを推進すると共に、得られるノウハウのサービス化も含め、脱炭素社会の構築と気候変動への適応にデジタル革新を支えるテクノロジーやサービスで貢献することをビジョンの狙いとしています。	<ul style="list-style-type: none"> ● 中長期環境ビジョン
リスク管理	当社グループでは、委員会やマネジメントシステムにより、リスクを管理しています。リスク管理のプロセスにおいては、最初にリスクの識別・評価を行い、発生頻度やインパクトから優先順位付けした上で、関連する委員会等で回避・軽減・移転・保有などの対策を決定し、進捗管理を行います。重要リスクについては定期的に取締役会に報告しています。	<ul style="list-style-type: none"> ● 気候変動関連リスクへの対応 ● 環境マネジメントシステム ● リスクマネジメント
指標・目標	気候変動の中長期的な対応として、中長期環境ビジョンを、短期的な目標として環境行動計画を定めています。これらに定めた指標をモニタリングすることで、戦略の進捗を管理しています。	<ul style="list-style-type: none"> ● 中長期環境ビジョン ● 第8期環境行動計画 ● 第9期環境行動計画

IT サービス業界で初の「エコ・ファースト企業」に認定

2010年9月、富士通グループは、環境省の「エコ・ファースト制度」における「エコ・ファースト企業」として認定されました。IT サービス業界では初の認定です。「エコ・ファースト制度」は、業界のトップランナー企業の環境保全に関する行動をさらに促進するため、各企業が環境大臣に対して、地球温暖化対策や生物多様性の保全など、環境保全に関する取り組みを約束する制度です。



環境マネジメント

富士通グループ中長期環境ビジョン “FUJITSU Climate and Energy Vision”

富士通グループでは、デジタル革新を支えるテクノロジーやサービスの提供を通じて、脱炭素社会の実現および気候変動への適応に貢献するとともに 2050 年に自らの CO₂ 排出ゼロエミッションを目指す中長期環境ビジョン「FUJITSU Climate and Energy Vision」を策定し、実現すべき未来の姿を示しました。

Concept

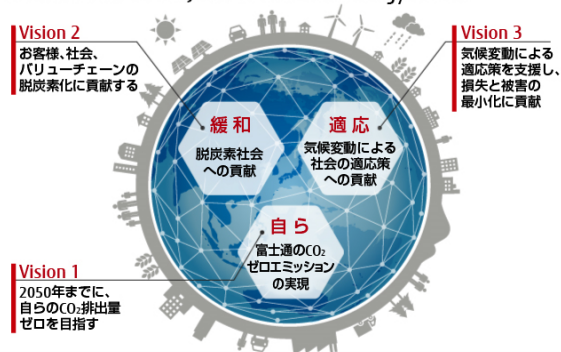
2020 年以降の地球温暖化対策の国際的枠組みとして、「産業革命前からの平均気温上昇を 2℃未満に抑える」ことを掲げたパリ協定（注 1）が、2016 年 11 月に発効しました。この 2℃目標を達成するため、「今世紀後半に温室効果ガス（GHG）の排出と吸収のバランスを達成する」という目標も示され、2050 年以降の脱炭素社会への転換が求められています。

グローバル市場においても、CO₂ 排出規制の強化や炭素税等炭素価格付けの適用国の拡大、炭素税の高騰などが予測されています。また ESG（環境・社会・統治）投資の拡大も進み、マーケットルールにも大きな影響を与えつつあります。

こうした中、富士通グループは、気候変動対策において果たすべき役割や実現すべき未来の姿として、中長期環境ビジョン「FUJITSU Climate and Energy Vision」を策定しました。

このビジョンは、「自ら：富士通グループの CO₂ ゼロエミッション」「緩和：脱炭素社会への貢献」「適応：気候変動による社会の適応策への貢献」の 3 つの柱で構成されています。先進の ICT を効果的に活用して富士通グループ自らの脱炭素化にいち早く取り組むとともに、そこで得られたノウハウを、富士通グループのソリューションとしてお客様・社会に提供します。それにより、ビジネスを通して気候変動の緩和と適応に貢献することを目指しています。

中長期環境ビジョン「FUJITSU Climate and Energy Vision」



注1 パリ協定：

国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議で採択された 2020 年以降の気候変動対策の新たな枠組み

Vision1 自らの CO₂ ゼロエミッションの実現

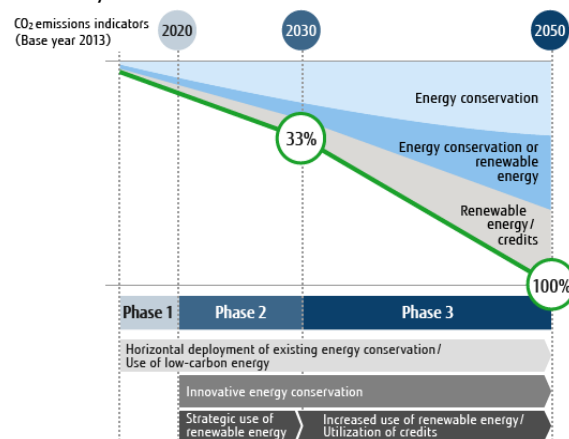
富士通グループは、グローバル ICT 企業として脱炭素社会に率先して取り組む意志を込めて、自社グループから排出される CO₂ 排出量を、2050 年までの期間を 3 つのフェーズに分けて段階的にゼロにする、というチャレンジングな CO₂ 排出量削減シナリオを定めました。このシナリオは、科学的に整合した目標を掲げるイニシアチブ（SBT: Science Based Target）が推奨するシナリオを参考に作成しており、2℃目標にも整合しています。

（注 2）

Phase I

Phase I（2020 年まで）では、技術の利用可能性や経済性の観点から、国内では既存の省エネ技術を横展開するとともに、AI などを活用した新たな省エネ技術の検証、低炭素エネルギーの利用を進め、海外では、EU を中心とした再生可能エネルギー

The Roadmap to reduce the Fujitsu Group's CO₂ Emissions to Zero by 2050



一の積極的導入を推進します。

Phase II

Phase II（2030年まで）は、排出削減を加速させるため、AIやZEB（注3）化の普及拡大などに取り組みます。また、国内でも利用しやすくなっていることが期待される再生可能エネルギーについて、地域性や経済性を考慮し、戦略的に導入を拡大します。

Phase III

Phase III（2030年以降）は、革新的省エネ技術の展開・深化と、脱炭素化を見据え、カーボンプレジットによるオフセットで補いつつ、再生可能エネルギーの導入を加速させます。また、当社グループは2018年7月、再生可能エネルギーの普及拡大を目指す国際的イニシアチブ「RE100」に加盟しました。事業で使用する電力における再生可能エネルギーの利用を2030年までに40%以上、2050年には100%にすることを目指しています。

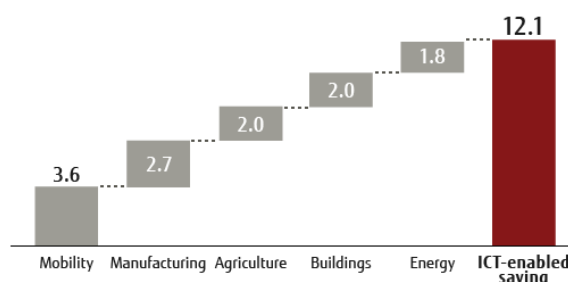
注2 当グループのカーボンプレジットを差し引いたGHG削減目標は、SBTイニシアチブの承認を取得しています。

注3 ZEB：

ネット・ゼロ・エネルギービル。建築構造や設備の省エネルギーと太陽光発電等により創エネすることで、年間で消費する建築物のエネルギー量が大幅に削減されている建築物。

Vision2, 3 「脱炭素社会への貢献」と「気候変動による社会の適応策への貢献」

富士通グループでは、ICTには気候変動の「緩和」と「適応」に貢献するポテンシャルがあると考えています。そのため、中長期環境ビジョンの柱として「緩和：脱炭素社会への貢献」「適応：気候変動による社会の適応策への貢献」を掲げました。先進ICTを活用し、地球環境課題の解決に貢献するソーシャルイノベーションの創出を目指しています。



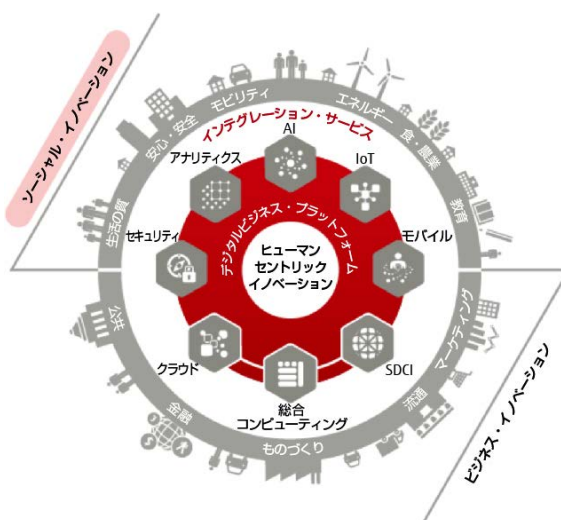
出展：#SMARTer2030, Global e-Sustainability Initiative

Vision2 脱炭素社会への貢献

様々な業種・業態のお客様とエコシステムを形成し、社会の脱炭素化に貢献します。緩和策のポイントはエネルギー効率の最適化を図るためにAIなどの先進デジタル技術を活用することです。そうした技術を企業間、業界間、地域間を越える仕組みに組み込むことで、社会システム全体としてのエネルギーの最適利用を実現します。

Vision3 気候変動による社会の適応策への貢献

適応策のポイントは、センシング技術やHPC (High Performance Computing) によるシミュレーション、ビッグデータ、AI活用などによる高度な予測技術です。これらの活用を通じて、レジリエントな社会インフラ基盤や農作物の安定供給、食品ロスの最小化に向けたソリューションを創出し、気候変動によるお客様・社会への被害の最小化に貢献します。



環境マネジメント

富士通グループ環境行動計画

富士通グループは、地球の持続可能性への貢献を企業が果たすべき社会的責任の1つと捉えています。1993年から3年ごとに環境行動計画を策定し、継続的に環境負荷低減に向けた活動を拡大してきました。2016-2018年度は「第8期富士通グループ環境行動計画」の実行・目標達成を通し、脱炭素社会に向けた国際的なスキームであるSBTやRE100等における、GHG削減目標の確実な達成へのステップを積み上げています。2019年4月からは、新たに策定した「第9期富士通グループ環境行動計画」を推進していきます。

第9期富士通グループ環境行動計画（2019 - 2020年度）

気候変動や資源循環をはじめとする様々な環境・社会課題に対し、世界全体が達成すべき共通の目標として「持続可能な開発目標（SDGs）」と「パリ協定」が合意されました。これらの実現に向けて企業に求められているのが、様々なステークホルダーと連携し、率先して課題解決に取り組むことです。

富士通グループは中長期環境ビジョン「FUJITSU Climate and Energy Vision」において、自らのCO₂ゼロエミッションの達成と気候変動の緩和・適応への貢献を掲げました。第9期環境行動計画を通じて、その目標に向かって確実に前進するとともに、ステークホルダーとの協働を拡大し、サプライチェーンにおける環境負荷の低減や、お客様・社会の持続可能な成長への貢献を目指します。

気候変動

目標項目（2020年度末までの目標）

- ① 事業拠点のGHG（温室効果ガス）排出量を14%以上削減（2013年度比）かつ自助努力により前年度から2.1%以上削減する。
- ② データセンターのPUE（電力使用効率）（注1）を2017年度比で2%以上改善する。
- ③ 再生可能エネルギー使用量を2017年度比20%以上拡大する。

注1 PUE：

Power Usage Effectiveness の略。データセンターの電力使用効率を示す指標。データセンター全体の消費電力をサーバなどのICT機器の消費電力で割った値。1.0に近いほど効率的とされる。

資源循環

目標項目（2020年度末までの目標）

- ④ 製品の省資源化・資源循環性向上を推進し、新製品の資源効率を25%以上向上する。（2014年度比）
- ⑤ 廃棄物発生量を2012～2014年度平均の5%以上削減する。
- ⑥ 事業系ICT製品の資源再利用率90%以上を維持する。
- ⑦ 水使用量を累計で2017年度比1%削減する。
- ⑧ 化学物質排出量（PRTR）を2012～2014年度の平均以下に抑制する。

サプライチェーン

目標項目 (2020 年度末までの目標)	
⑨	製品の使用時消費電力による CO ₂ 排出量を 14%以上削減する。(2013 年度比)
⑩	サプライチェーン上流における CO ₂ 排出量削減、および水資源保全の取り組みを推進する。

SDGs

目標項目 (2020 年度末までの目標)	
⑪	ICT サービスを通じて SDGs の達成に貢献する。

第 8 期富士通グループ環境行動計画 (2016 - 2018 年度)

富士通グループは、COP21 パリ協定で合意された気候変動における気温上昇 2℃未満抑制に真摯に取り組み、長期的なゼロエミッションを目指して行動します。第 8 期環境行動計画においては、事業を通じた社会への貢献と自らの事業活動の環境負荷低減の 2 軸で第 7 期活動を深化させ行動しました。具体的には、ICT サービスおよび製品のエネルギー効率・資源効率の向上によりお客様・社会の持続可能性に貢献するとともに、バリューチェーン全体で自らの事業活動における温室効果ガスの削減・環境負荷の低減に取り組みました。富士通グループは第 8 期環境行動計画の着実な実行を通じて、2050 年までの中長期環境ビジョン「FUJITSU Climate and Energy Vision」の達成を目指します。

社会への貢献

目標項目 (2018 年度末までの目標)	2018 年度実績	結果(注 2)
ICT の提供による社会の持続可能性と生物多様性への貢献		
① ICT サービスの提供により、社会の持続可能な発展に貢献する。	18 件の事例を公開	○
② 環境課題の解決に向けた革新的技術を開発する。	84 件の重点グリーン技術(注 3)の外部発表	○
製品のライフサイクルにおける環境価値の向上		
③ 新製品の 50%以上をエネルギー効率トップレベルにする。	67.9 %達成	○
④ 製品の省資源化・資源循環性向上を推進し、新製品の資源効率を 15%以上向上する。(2014 年度比)	25 %向上	○
⑤ 事業系 ICT 製品の資源再利用率 90%以上を維持する。	91.7 %達成	○

自らの事業活動

目標項目（2018年度末までの目標）	2018年度実績	結果(注2)
バリューチェーン全体における温室効果ガス排出量の削減		
⑥ 事業拠点の温室効果ガス (GHG) 排出量を削減する。		
GHG 排出量を 2013 年度比 5%以上削減する。	30.3 %削減	○
データセンターの PUE を 2013 年度比で 8%以上改善する。	6.7 %改善	×
エネルギー消費原単位を年平均 1%以上改善する。	1.1 %改善	○
再生可能エネルギーの利用割合を 6%以上に拡大する。	8.6 %達成	○
⑦ サプライチェーンにおける CO ₂ 排出量削減の取り組みを推進する。	2 次お取引先 46,000 社以上に、削減活動実施を依頼	○
⑧ 輸送における売上高当たりの CO ₂ 排出量を年平均 2%以上削減する。	6.2 %削減	○
環境負荷の抑制		
⑨ 水使用量を累計で 1%削減する。(12.8 万 m ³)	2.6 %削減	○
⑩ 化学物質 (PRTR) 排出量を 2012~2014 年度の平均以下に抑制する。(20.7 t)	9.3 t	○
⑪ 廃棄物発生量を 2012~2014 年度の平均以下に抑制する。(25,568 t)	19,056 t	○

注2 ○：目標達成、 ×：目標未達

注3 重点グリーン技術：電力・エネルギー削減、工数効率化、省資源、社会課題に関する技術

関連情報

- > 第 7 期富士通グループ環境行動計画
<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/approach/plan/stage7/index.html>
- > 第 6 期富士通グループ環境行動計画
<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/approach/plan/stage6/index.html>
- > 第 5 期富士通グループ環境行動計画
<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/approach/plan/stage5/index.html>
- > 第 4 期富士通グループ環境行動計画
<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/approach/plan/stage4/index.html>
- > 第 3 期富士通グループ環境行動計画
<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/approach/plan/stage3/index.html>

環境マネジメント

環境マネジメントシステム

ISO14001（注1）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、グループ一体となった環境マネジメントを推進しています。

注1 ISO14001:

ISO（International Organization for Standardization, 国際標準化機構）が定めた環境マネジメントシステム（EMS：Environmental Management Systems）に関する規格。環境に配慮し、環境負荷を継続的に減らすシステムを構築した組織に認証を与えるというもの。

富士通グループの環境マネジメントシステム（EMS）

富士通グループでは、国際規格 ISO14001 に基づく環境マネジメントシステム（EMS）を構築し、グループ一体となった環境改善活動を推進しています。2004 年度末に国内の連結子会社を対象に ISO14001 を取得したあと、対象を海外の連結子会社に拡大し、2005 年度末にグローバル統合認証を取得しました。

環境経営推進体制

富士通グループの環境経営に関する総合的な議論を行うため、社長を委員長とした「環境・CSR 経営委員会」を設けています。同委員会では、環境・CSR 経営の高度化やガバナンス強化に向けて、中長期的な課題の検討や方針の策定、気候変動による事業リスク・機会の共有や対応方法の検討などを実施しています。それを受けて、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、取締役会に報告されます。

環境・CSR 経営委員会の配下には、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させています。

また、「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 EMS 活動の強化を図っています。

環境経営推進体制(2019年3月現在)



EMS 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、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、2019 年 3 月現在、富士通および国内グループ会社の合計 119 社、海外グループ会社 12 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 15 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。

環境マネジメントシステム運用状況

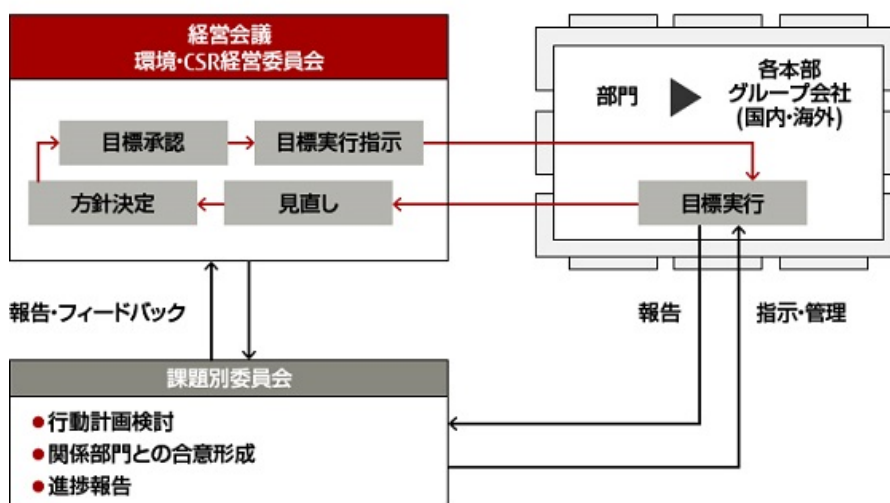
	2016 年度	2017 年度	2018 年度
内部監査 指摘件数	145	122	102
指摘件数	4	8	3
改善の余地数	103	126	113

行動実施フロー

「環境・CSR 経営委員会」は、グループ全社に関わる環境関連事項の立案・審議・決定を行う委員会です。エネルギー使用量や CO2 排出量の削減、環境リスクへの対応など、環境経営全般における中長期的な課題の方向性を決定し、環境マネジメントレビューの実施や富士通グループ環境行動計画の承認を行っています。

「課題別委員会」は、特定の課題ごとに専門的に対応するため、環境・CSR 経営委員会の下部機関として設置されます。課題別委員会では、環境行動計画の目標の検討や、目標の進捗状況を確認します。課題別委員会からの進捗状況報告を受けて、環境・CSR 経営委員会がその承認や指示を行います。

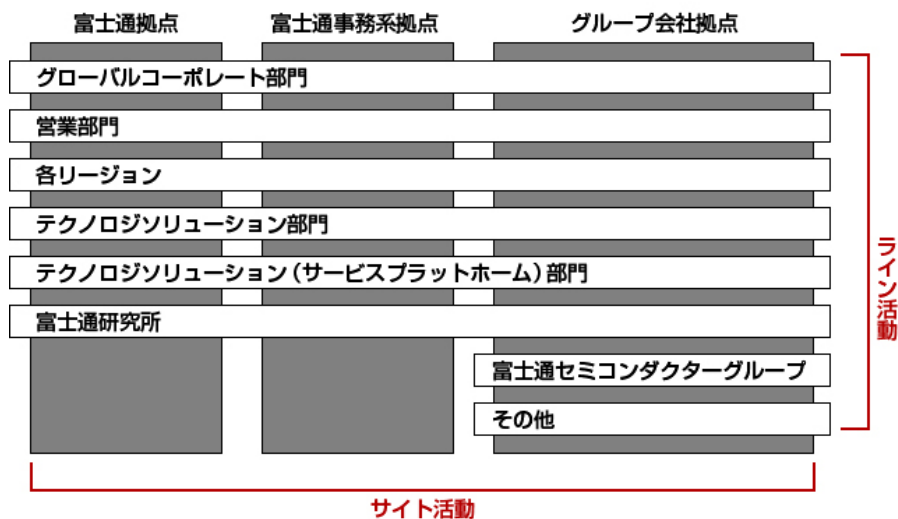
行動実施フロー



ライン(事業)+サイト(事業所)のマトリクス構造によるマネジメント

富士通グループでは、(1) 各部門、各社のビジネスに直結した「ライン活動（環境配慮製品の開発、環境貢献ソリューションの拡大など）」と、(2) 工場や事業所などの拠点ごとに共通のテーマに取り組む「サイト活動（省エネ・廃棄物削減など）」を組み合わせたマトリクス構造による環境マネジメントを実施しています。これにより、経営と同じ枠組みでの環境マネジメントを実践し、事業活動に伴う環境負荷および製品・サービスの販売を通じた環境負荷の低減を推進しています。

ラインサイトのマトリクス構造



環境マネジメント

環境マネジメントにおける取り組み（事例）紹介

ICT を活用した運用

富士通グループでは、環境経営の効率化と可視化を目指して、ICT を駆使した独自の環境マネジメントツールを積極的に活用しています。

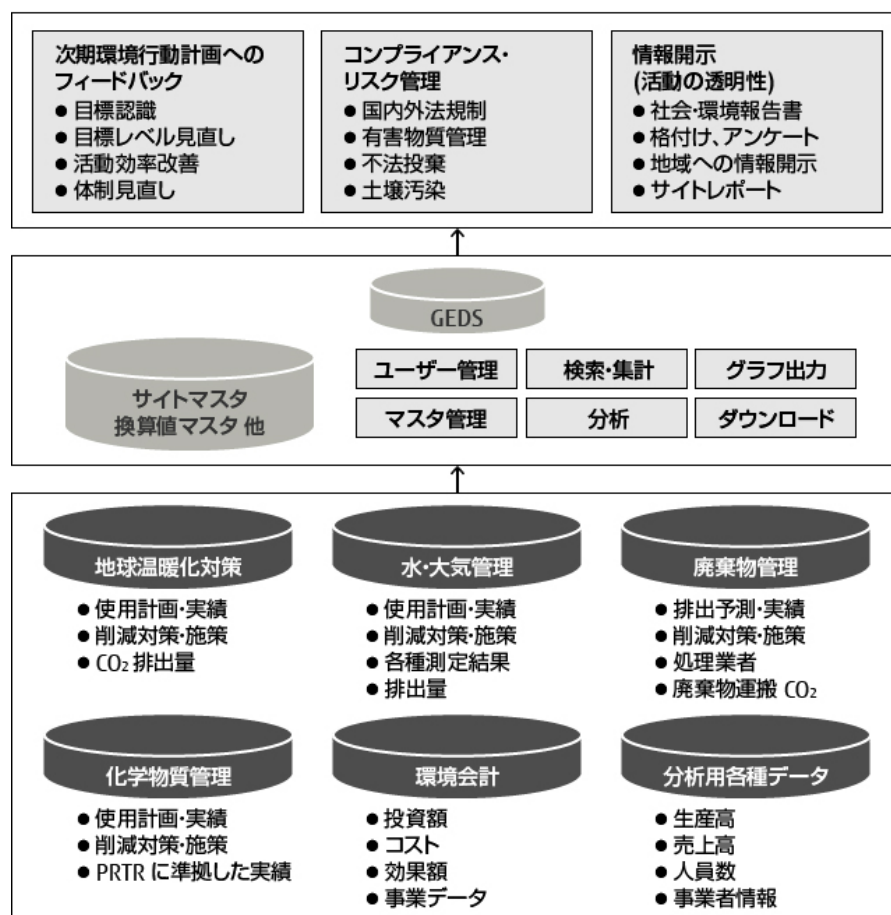
ICT を活用した EMS の運用

富士通グループでは、ICT を駆使した独自の環境マネジメントツールを活用しています。例えば、世界各地に点在する事業所において計画・実績・施策情報などを一元管理できる「環境経営統合 DB (Global Environment Database System : GEDS)」、コンプライアンスやリスク管理の状況を一元管理して EMS の運用を支える「環境 ISO14001 運用支援システム (Green Management System : GMS)」などを駆使して、環境経営の効率化と可視化を図っています。また、富士通グループ全社のコミュニケーション基盤を EMS 運用に活用しています。例えば、地区別説明会にビデオ会議システムを活用するなど、EMS 運用におけるスマートなコミュニケーションを図っています。

環境経営統合 DB の活用

「環境経営統合 DB (GEDS)」を活用し、富士通グループ会社・事業所の環境負荷（パフォーマンス）情報を収集し、計画・実績・施策情報などを一元管理しています。

環境経営統合 DB

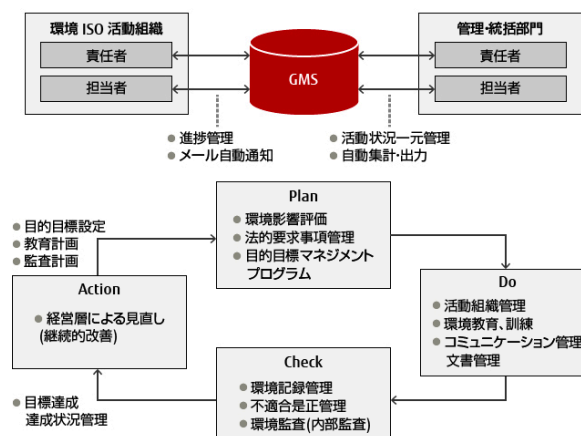


環境 ISO14001 運用支援システムの活用

富士通グループでは、「環境 ISO14001 運用支援システム (GMS)」を活用し、内部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、環境目的・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。

GMS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あげています。

環境 ISO14001 運用支援システム



環境監査の実施

内部監査の実施と結果

富士通グループでは、ISO14001の要求事項に則り、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、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。2018年度は、国内340カ所・海外19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、2017年度の内部監査と外部審査の結果を精査、また環境経営委員会での意見や指示事項を踏まえ、「(1)コンプライアンス、(2)運用管理、(3)独自EMS運用組織」の3点に重点を置きました。

指摘件数は102件で、国内・海外の36%が改正ISO関連を占め、そのほかに化学物質、廃棄物の管理方法などの指摘がありました。

なお、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た結果、年々指摘件数が減少しております。本結果より国内においても同施策のトライアルを開始しました。

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。2018年度、国内では株式会社日本環境認証機構(JACO)の、海外はDNV GL ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社の審査をそれぞれ受けました。

その結果、改善が推奨される事項は、国内67件、海外46件ありました。なお、海外については3件の指摘があり、これらについては2018年度末までにすべて是正を完了しています。また、この指摘された内容はグループ内で共有し、再発防止に努めています。

これらの審査を実施し、両認証機関で判定された結果、など改正ISO (ISO14001:2015)での認証を継続することができました。

環境に関する順法状況

2018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。

環境マネジメント

グリーン調達

富士通グループは、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、お取引先ととも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」にまとめています。この基準の下、国内外のお取引先とともにグリーン調達活動を実施し、グリーン調達の要件（下表）を満たすお取引先からの調達を推進しています。

また、富士通グループの環境調査票により、お取引先における環境マネジメントシステム、CO₂ 排出量削減、生物多様性保全、水資源保全などの環境活動の実施状況を毎年度モニタリングするとともに、取り組みの推進をお願いしています。

- 富士通グループグリーン調達基準
<https://www.fujitsu.com/jp/about/procurement/material/green/>

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1）	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 排出規制／削減の取り組み	○	○
⑤ 生物多様性保全の取り組み	○	○
⑥ 水資源保全の取り組み	○	○

注1 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、環境保全活動を自律的、継続的に改善しながら推進いただくためのバックボーンとして、EMS（注2）の構築をお願いしています。第三者認証の EMS を原則としていますが、それが不可能な場合はお取引先の状況に応じて、PDCA を回せる EMS の構築をお願いしています。

注2 EMS：
環境マネジメントシステム（Environmental Management System）の略。

CO₂ 排出量削減への取り組み

富士通グループは、気候変動問題への対応として、お取引先にも CO₂ 排出量削減に向けた取り組みをお願いしています。具体的には、取り組み意志を明確に表明し、自社で設定した目標に向けた取り組みを推進していただいています。さらに、可能な範囲で外部組織と連携した活動の実施や、お取引先の調達先にも働きかけるなど、外部への取り組み拡大を推進するよう依頼しています。また、毎年度のサプライチェーン事業継続調査で、津波、洪水、豪雨など、気候変動に関わるリスクに対するお取引先の対応状況を確認しています。

含有化学物質情報の入手と管理

RoHS 指令（注 3）、REACH 規則（注 4）など、製品含有化学物質を規制する法規制が各国で制定され、また規制の対象となる化学物質や製品、用途なども日に日に拡大していく傾向にあります。

富士通グループは、chemSHERPA（注 5）を標準フォーマットとして、製品の含有化学物質情報を調査、入手しています。また、関係者が必要に応じていつでも確認できるよう、社内システムを活用して富士通グループ内で情報を共有し、法規制の改訂や新たな法規制の制定などにも迅速に対応できる体制を構築しています。

注3 RoHS 指令：

電気・電子機器における特定有害物質の使用制限指令（Restriction of the use of certain Hazardous Substances）。

注4 REACH 規則：

化学物質の登録、評価、認可及び制限に関する規則（Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemicals）。

注5 chemSHERPA:

製品含有化学物質情報伝達の共通スキーム（Chemical information SHaring and Exchange under Reporting PArtnership in supply chain）。

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、製品含有化学物質に関する法規制をより確実に遵守するため、含有情報をお取引先から入手するだけでなく、業界標準である JAMP（注 6）の「製品含有化学物質管理ガイドライン」に基づく CMS（注 7）構築をお取引先をお願いしています。また、CMS の適切な構築と運用状況を確認するために CMS 監査を実施しています。具体的には、当社の監査員がお取引先の製品含有化学物質の管理状況を直接確認し、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。さらに CMS 構築後も、定期監査により運用状況を継続的に確認しています。

注6 JAMP：

アーティクルマネジメント推進協議会（Joint Article Management Promotion consortium）の略。

注7 CMS：

化学物質管理システム（Chemical substances Management System）の略。

環境マネジメント

環境リスクへの対応

環境リスクマネジメント体制

富士通グループは、気候変動問題や環境汚染などを含む様々な潜在的リスクの把握、未然防止および発生時の影響最小化と再発防止のため、グループ全体のリスクマネジメント体制を構築・運用しています。取締役会直属のリスク・コンプライアンス委員会が、各部門や各グループ会社の事業活動に伴うリスク評価と対応方針の策定を実施しています。また、ISO14001に基づく富士通グループ環境マネジメントシステム（EMS）を通じて、環境リスク最小化に向けた継続的な改善を図っています。

- リスクマネジメント
<https://www.fujitsu.com/jp/about/csr/riskmanagement/>
- 環境マネジメントシステム
<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/management/ems/activity/index.html>

環境リスク最小化に向けた取り組み

気候変動関連リスクへの対応

近年の気候変動に伴う自然災害の発生頻度・影響度増大は事業継続に大きな影響を与える恐れがあります。そのため、富士通グループは事業継続計画を策定し、継続的な見直し・改善を図っています。また、温室効果ガスの排出規制強化や炭素税の導入は、当社グループのエネルギーコストや温室効果ガス削減施策に必要なコストを増加させるリスクがあります。加えて、気候変動対策が不十分な場合には、企業レピュテーションの低下や入札で不利になるというリスクもあります。こうしたリスクを最小化するため、全社のリスクマネジメント体制の中でリスク分析・対応を実施しています。さらに、「FUJITSU Climate and Energy Vision」に基づき、2050年までに自らのCO₂ゼロエミッションの達成、およびビジネスを通じた気候変動の緩和と適応への貢献に取り組んでいます。富士通グループでは、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）が2017年に公表した提言に沿って、気候変動に伴って事業・財務戦略に影響が生じる懸念があるリスクについて、分析と情報開示を進めています。現在認識している主要な潜在的リスクおよび対応については、以下の表を参照ください。

低炭素経済への移行に伴うリスク

政策・法規制リスク	温室効果ガスの排出やエネルギー使用に関する法規制の強化に伴い、対応コストが増加するリスク、及び違反した場合の企業価値低下のリスク。 【対応】EMSを通じた法規制順守の徹底。
技術リスク	脱炭素社会に向けた熾烈な技術開発競争で劣勢になった場合、投資未回収や市場シェア低下のリスク。 【対応】Science Based Targets および環境行動計画の着実な実行を通じて、エネルギー効率に優れた製品や高いエネルギー効率を実現する技術・ソリューション・サービスの開発の強化。
市場リスク	製品やソリューション・サービスに対する省エネ性能のニーズを満たせなかった場合に、ビジネス機会を逸失するリスク。 【対応】Science Based Targets および環境行動計画の着実な実行を通じて、エネルギー効率に優れた製品や高いエネルギー効率を実現する技術・ソリューション・サービスの開発の強化。
評判リスク	気候変動対策の対応状況に対するステークホルダーからネガティブな評価に伴い、企業価値低下、対応コスト増大などが生じるリスク。 【対応】当社グループのScience Based Targets および環境行動計画の着実な達成を通じた、気候変動対策の強化と環境負荷低減の推進。

サプライチェーンにおける気候変動関連リスク

サプライチェーン上流	大規模な水害・ゲリラ豪雨・落雷などの急性的な自然災害の発生により、お取引先の事業活動が一時的に中断され、部材調達に影響が生じるリスク。 【対応】 お取引先の事業継続体制の調査やマルチソース化などの対策を実施。
サプライチェーン下流	お客様のグリーン調達要件である環境ラベルを取得できず、事業機会を逸失するリスク。 【対応】 環境ラベリング制度の動向調査とリスク評価の実施。Science Based Targets および環境行動計画の着実な実行を通じたエネルギー効率トップレベル製品の開発と提供。

潜在的な水リスクの評価とモニタリング

近年、人口増加や気候変動など様々な要因に伴い、世界各地で水需給が逼迫し、事業リスクとなる懸念が強まっています。富士通グループは、直接操業拠点およびサプライチェーンを対象に、潜在的な水リスクの評価とモニタリングを実施しています。

具体的には、NGO や国・自治体が発行するツールやデータベースを活用し、事業所が立地する地域の水ストレス状況や自然災害リスクを確認します。そして、各拠点の事業活動における水利用の重要度を分析するとともに、取水量の削減活動や排水の水質汚濁対策、事業継続マネジメント（BCM）などの実施状況を確認し、各拠点の水リスクを総合的に評価します。サプライチェーンについても、サプライチェーン BCM 調査による洪水などへの対応の確認や、Responsible Business Alliance（責任あるビジネスアライアンス：RBA）行動規範に基づく実地調査、さらに CDP Supply Chain Program を活用し、お取引先の水リスクを把握しています。これらにより、事業活動に実質的な影響を及ぼしうる重大なリスクはないことを確認しています。

- 関連情報：ウォーター質問書 2018 への当社グループ回答（英文のみ）

<https://www.fujitsu.com/global/documents/about/environment/operation/water/CDP%20Water.pdf>

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、個別に回収・再資源化しています。そのほか、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。

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に向けて、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ています。

また、2015 年 4 月の「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」（フロン排出抑制法）の施行を受け、社内規定を定めるとともに、第一種特定製品（業務用エアコン、冷蔵・冷凍機器）の適正管理とフロン類漏えい量の把握に努めています。

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。

オゾン層破壊の防止

製造工程（部品洗浄や溶剤）におけるオゾン層破壊物質の使用については、精密水洗浄システムや無洗浄はんだづけ技術の導入により、全廃を完了しています。空調設備（冷凍機など）に使用されている冷媒用フロンについては、漏えい対策を行うとともに、設備の更新時に非フロン系への切り替えを進めています。

オゾン層破壊物質全廃実績	
オゾン層破壊物質	全廃時間
洗浄用フロン (CFC-113, CFC-115)	1992 年末
四塩化炭素	1992 年末
1,1,1-トリクロロエタン	1994 年 10 月末
代替フロン (HCFC)	1999 年 3 月末

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・対策を実施するとともに、行政と連携して情報を公開しています。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、2018 年度現在で 4 事業所です。それらの事業所では、揚水曝気等による浄化対策と併せて、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。

地下水による汚染の敷地外への影響を監視※



※土壌・地下水汚染の最大のリスクである、地下水による汚染の敷地外への影響を監視

土壌・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	3.6	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	シス-1,2-ジクロロエチレン	2.58	0.04
			トリクロロエチレン	0.20	0.03
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	トリクロロエチレン	0.031	0.03
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	0.20	0.04
			トリクロロエチレン	0.42	0.03
			テトラクロロエチレン	0.30	0.01

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。

- 第8期環境行動計画：化学物質排出量の抑制

<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/operation/chemical/index.html>

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ています。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。

- グリーン調達

<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/management/ems/procurement/index.html>

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を確認するために、現地監査を定期的実施しています。また、高濃度ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物（トランス、コンデンサー）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中間貯蔵・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。

環境マネジメント

社員への環境教育・啓発活動

富士通グループでは、「環境経営を推進していくためには、全社員の環境意識の向上と積極的な取り組みが必要不可欠である」という考えの下、様々な環境教育・啓発を実施しています。

包括的な環境教育の実施

すべての社員を対象とした環境 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、幹部社員教育のほか、部門別の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				
	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	セミナー、ワークショップなど				
	環境貢献賞				
	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

第8期環境行動計画の背景・内容の理解促進と実践を目的に、すべての社員を対象とした環境 e-Learning を実施しました。



環境 e-Learning の画面例

環境マネジメント

社内表彰制度を通じた意識啓発

「環境貢献賞」の実施

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」を1995年から毎年実施しています。

2018年度も多岐にわたる分野から多くの応募が多く集まり、ブロックチェーンを活用した電力融通取引技術、SMD対応超小型全固体電池の開発、ドローンの映像からAI技術を活用した絶滅危惧種のモニタリング、人工衛星とデブリが衝突する可能性を正確に把握・予測する宇宙状況把握システム、有機排ガス除去装置に充填されている活性炭の再生技術による廃棄物削減、スマートフォンリサイクルで2020金メダルなど、表彰しました。

2018年度環境貢献賞「環境大賞」受賞案件

- **エッジAI技術による生活機器の快適性向上と省電力化**
富士通ゼネラル製のエアコン・ノクリアXシリーズに、富士通、富士通研究所が開発した、エアコン業界初となる「エッジクラウド連携システム」によるAIを搭載しました。リアルタイムな制御と高度な学習機能を備え、人それぞれの快適性に合わせた自動運転が可能になると共に、高い省エネ性能を実現しています。



nocris®X AS-X22J

環境マネジメント

社内環境セミナー・ワークショップ

持続可能な社会実現への第一歩は、社会・環境課題や国際動向を知ることから始まると考え、社員を対象に環境セミナーを定期的にも実施しています。2018年度は以下の2件を開催しました。

9月 SDGs 業種別セミナー 第三回「金融・流通、行政」

「金融・流通、行政」分野のデジタル技術の活用をSDGsの視点で考えるため、デジタル革新が進む中国とデンマークの事例、日本のSociety5.0について、富士通総研 趙偉琳氏とデンマーク大使館 中島健祐氏、日本経済団体連合会 小川尚子氏にそれぞれご講演頂いた後、日本ではどのようなデジタル革新を進めSDGsを達成すべきかについて、雑誌オルタナ 森撰氏がモデレーターとなり、パネルディスカッションを行いました。



左から、森撰氏、小川尚子氏、
中島健祐氏、趙偉琳氏

- SDGs 業種別セミナー 第三回「金融・流通、行政」

<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/management/ems/seminarworkshop/2018-9/index.html>

6月 特別講演

「スペースデブリ（宇宙ゴミ）が衛星の飛べない時代をもたらす？」

環境・社会課題の解決がビジネスになることを改めて知るため、アストロスケール社の田口氏をお迎えし、宇宙開発関係者の誰もが解決不可能と考えていた「スペースデブリの除去」をビジネス化した経緯や事業モデルなどをご講演頂きました。



田口 優介 氏

- 特別講演「スペースデブリ（宇宙ゴミ）が衛星の飛べない時代をもたらす？」

<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/management/ems/seminarworkshop/2018-6/index.html>

第8期環境行動計画

ICT サービスによる持続可能な社会への貢献

富士通グループのアプローチ

富士通グループは、第8期環境行動計画の目標の1つに「ICT サービスによる持続可能な社会への貢献」を掲げています。2015年、「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals。以下、SDGs）」が国連で採択され、国際目標として明確化されたことを機に、これまで以上にお客様・社会の持続可能性に貢献していくことを目指します。

持続可能な社会を実現するためには、温室効果ガス（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、様々な社会・環境課題に対処していく必要があります。幅広い分野において“最適化”“効率化”“自動化”などをもたらす情報通信技術（ICT）は、社会・環境課題の解決に大いに貢献できる可能性を持っています。富士通グループは、ICTサービスの提供を通じて、お客様とともに、グローバルにSDGsに貢献することを目指します。

2018年度の実績・成果

第8期環境行動計画 目標項目	最終年度 (2018年度実績)
ICTサービスの提供により、社会の持続可能な発展に貢献する。	外部公開 18件（持続可能な社会に貢献するソリューション事例 25件）

ICTサービスの提供により、社会の持続可能な発展に貢献する取り組み事例を公開

貢献事例として、「監視カメラ映像をAIで自動的に解析、更にスーパーコンピュータによる大容量・高速処理技術を組み合わせ、都市全体でスマートな見守りを実現するソリューション」や「自動車の衝突試験において多数の試作車を製造することなく、シミュレーション解析して衝突安全性能を評価するソリューション」など、18件の新たな事例をウェブサイトにて公開しました。

持続可能な社会に向けた取り組み ICTの提供によるGHG排出量の削減

ICTの導入は、エネルギーや資源の使用、人や物の移動、オフィススペースなどを削減し、GHG排出量の削減に繋がります。富士通グループはICT導入によるGHG削減効果を定量化し、お客様や社会全体のGHG排出の削減貢献量を拡大していきます。

- ICTの提供による温室効果ガス（GHG）排出量の削減
<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/society/sustainability/contribution/index.html>
- 環境貢献ソリューション認定商品
<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/society/sustainability/contribution/list/index.html>

SDGs 貢献事例

富士通グループでは、ICTサービスの提供を通して、SDGsで掲げる持続可能な社会に向けて貢献していきます。

- SDGsへの取り組み
<https://www.fujitsu.com/jp/about/csr/sdgs/>

第8期環境行動計画

ICTの提供による温室効果ガス（GHG）排出量の削減

2018年度の主な活動報告

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を削減するとともに、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。

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。2018年度は、新たに22件の環境貢献ソリューションを認定し、累計で539件となり、735万トンのCO₂排出量削減に貢献しました。

- 環境貢献ソリューション認定商品
<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/society/sustainability/contribution/list/index.html>

参考情報 GHG削減貢献量の算出方法について

富士通は、富士通研究所が開発した「ICTソリューションの環境影響評価手法」を用い、ICT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（500件以上の事例評価）。GHG削減貢献量の算出にあたっては、評価事例の原単位および、ソリューションのユーザー数、クライアント数、もしくは年間売上高より年間削減量を算出しています。

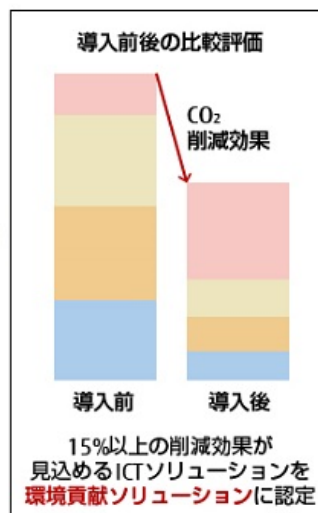
環境影響評価手法

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、パソコン）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

環境負荷原単価データベース



- ソリューション・サービスの環境影響評価手法
<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/society/sustainability/contribution/certification/index.html>

第8期環境行動計画

環境課題の解決に向けた革新的技術の開発

富士通グループのアプローチ

富士通グループの研究開発の中心組織である富士通研究所は、環境貢献を最重要事項の1つとして捉え、持続可能な社会の実現に貢献する研究開発を進めています。その分野は、先端材料、次世代素子、コンピュータ、ネットワーク、ICTシステムの研究開発から次世代のソリューション・サービス・ビジネスモデルの創出まで、多岐にわたります。

これらの革新的技術開発を基に、「社会・環境課題の解決に貢献する技術の開発」をスローガンに掲げ、省エネルギーや作業効率向上によるCO₂排出削減、省資源化、自然災害対応、生物多様性保全、温暖化対策など、様々な環境活動を推進しています。

2018年度の実績・成果

第8期環境行動計画 目標項目	最終年度 (2018年度実績)
環境課題の解決に向けた革新的技術を開発する。	84件の重点グリーン技術(注1)の外部発表(マスコミ発表:25件、学会発表+展示会発表:59件)

注1 重点グリーン技術:電力・エネルギー削減、工数効率化、省資源、社会課題に関する技術

開発技術の外部発信を強化

第8期環境行動計画では、開発したグリーン重点技術に関して外部へのさらなる発信力強化を目指しています。2018年度は、マスコミ発表・学会発表・展示会発表を通じてICTの環境価値を社外にアピールしました。

2018年度に外部発表した技術は、SDGsの観点で主に「すべての人を健康に(目標3)」、「強靱なインフラ構築(目標9)」、「持続可能なレジリエントでサステナブルな都市実現に貢献(目標11)」、「気候変動軽減(目標13)」、「生物多様性の損失を防止(目標15)」に貢献しています。

2018年度の開発実績(マスコミ発表案件)

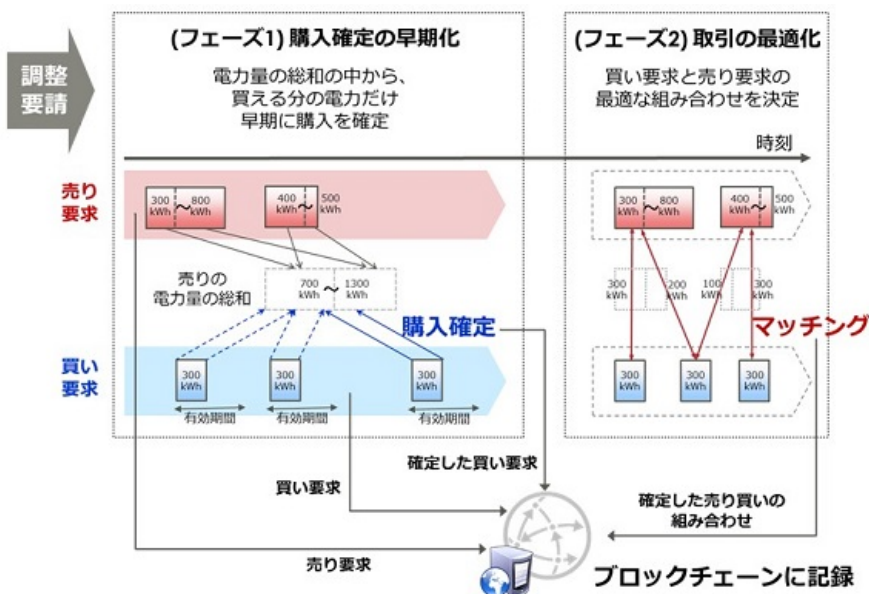
1. 旭酒造と富士通、予測AIを活用した日本酒醸造の実証実験を開始
2. 富士通・SMU・A*STAR、シンガポール海事港湾庁と海上交通マネジメント技術を活用した実証実験を開始
3. 新薬候補を効果的に創出する分子シミュレーション技術を開発
4. AIを活用した磁性体形状の設計技術を開発
5. 高効率ルーター式基板分割機「PBS-SH14A」を販売開始(新光電気工業株式会社)
6. 「IoTデバイスへのサイバー攻撃の影響を最小化するネットワーク制御技術を開発」
7. Interop Tokyo 2018に出展します
8. ブロックチェーンを活用し、異業種間共創を促進するデータ流通・利活用サービス「Virtuora DX」を販売開始
9. 東京大学先端科学技術研究センター、富士通、興和がIT創薬により、従来のがん治療薬に抵抗性を示すがんにも効果が期待できる新規低分子化合物の創出に成功
10. 大規模AIクラウド計算システム「ABCI」がスパコンランキングTOP500で世界5位、Green500で世界8位を獲得
11. 実証試験用システムによる世界最高効率の水素製造に成功
12. 従来比3倍となる窒化ガリウムトランジスタの高出力化に成功
13. 中分子創薬へ適用可能な組合せ最適化問題を解く技術を開発

14. 富士通研究所と早稲田大学、「デジタルアニーラ」に関する包括的連携活動協定を締結
15. 業種業界を超えたデータ流通の信頼性を向上する技術を開発
16. 世界初！既存機器を活用し光伝送を超大容量に拡大する技術を開発
17. ヒマラヤ様の EC サイトで、AI による心理分析に基づく満足度の高い顧客体験を提供する実証を開始
18. 九州大学、琉球大学と環境関連技術の知財ライセンス契約を締結
19. ものづくりデジタルプレイス「COLMINA」の新バージョンを販売
20. 国際体操連盟、富士通の採点支援システムの採用を決定
21. 世界初！5G の同時複数通信を 1 枚のアンテナパネルで実現
22. 無線 LAN アダプター内蔵 AI エアコン「ノクリア®」X シリーズ発売
23. 「IoT 機器の設計を低コスト化する「アンテナ自動設計ツール」を提供開始
24. 電力の需要家間取引システムをブロックチェーン上で実現
25. Fujitsu Detects 13 Types of Potential Risks of Enterprise Blockchain System

2018 年度の主な開発事例

電力の需要家間取引システムをブロックチェーン上で実現

工場や店舗など、電力の需要家間での不足・余剰電力の取引を実現するシステムを開発しました。近年、電力会社と需要家が協力して電力の使用量を調整するデマンドレスポンス（DR）が注目される一方で、制御が上手くできず成功率が低いという課題がありました。今回、ブロックチェーン技術を応用することで、需要家間で効率よく融通する仕組みを開発し、DR 成功率が約 4 割向上することを確認しました。



第8期環境行動計画

エネルギー効率トップレベル製品の開発

富士通グループのアプローチ

ICTの普及拡大および、サーバをはじめとするICT製品の高性能化・高集積化に伴いエネルギー需要の増加が見込まれる中、様々な国・地域において、ICT製品のエネルギー規制の拡大が進むとともに、社会的にもエネルギー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。

温室効果ガス排出量低減に向け、富士通グループの製品においても、製品使用時のエネルギー効率向上を図っていく必要があると考えています。こうした中、省エネ技術を積極的に採用し、さらなるエネルギー効率の向上に継続的に取り組むことで、お客様における製品使用時の消費電力の削減に貢献できる製品の開発を推進していきます。

2018年度の実績・成果

第8期環境行動計画 目標項目	最終年度 (2018年度実績)
新製品の50%以上をエネルギー効率トップレベルにする。	67.9%達成

各部門で省エネ技術を積極的に適用

事業部門ごとに、2016年度～2018年度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。適用した省エネ技術としては、省エネ性能の高い新型マイクロプロセッサや高効率電源、省電力ディスプレイの採用、省電力制御の最適化、パワーマネジメント機能の強化があります。そのほかLSIの集約や部品点数の削減、省電力デバイスの採用などを積極的に推進しました。

エネルギー効率トップレベル67.9%を達成

サーバ、パソコン、ネットワーク機器、イメージ機器などにおいて省エネ技術を横断的に適用・拡大した結果、第8期目標50%に対して67.9%を達成することができました。

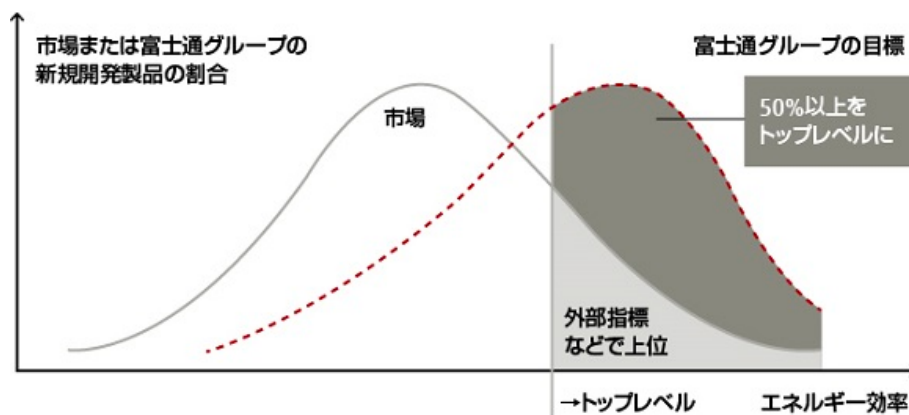
目標の達成に向けて

行動計画目標の達成に向けて、各部門におけるトップランナー製品をはじめとした、エネルギー効率トップレベル製品の開発を一層進めていきます。また、エネルギー効率の改善施策として、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。

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ける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、外部指標等で上位に相当するような基準を満たす製品です。



参考情報 エネルギー効率トップレベル製品の目標基準

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適合	パソコン、ディスプレイ、イメージ機器など
省エネ法トップランナー基準達成率トップレベル	サーバ、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2）、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 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。

2018 年度の主な活動報告

省エネルギーと省資源を両立した新世代 ScanSnap

ScanSnap iX1500 は、紙文書を電子化保存するスキャナーとして、誰にとっても「分かり易い」「使いやすい」を追求し、より便利でスマートな生活を提供します。ScanSnap で紙からデジタルデータへと形を変えることで生まれる様々な利点を活用することで、ワークスタイル、ライフスタイルの変革を可能とし、「働き方改革」の基盤となり、環境負荷低減にも貢献します。

同製品は、読み取り制御の見直しと電源効率の改善により、従来機種に比べ、20%の読み取り速度向上(毎分 30 枚・60 面の高速スキャン)を実現、Wi-Fi 2.4GHz/5GHz の両周波数帯に対応しながらも、消費電力を従来比で約 15%削減することに成功しました。さらに、誰にとっても「分かり易い」「使いやすい」を追求し、4.3 インチの見やすい大画面タッチパネルの搭載、

学習機能を搭載したソフトウェアの一新により、スキャンから活用までをワンタッチで実現します。

また、昨今のインターネット環境を鑑み、アプリケーションのインストールメディアを削除し、説明書等を Web からの導線とすることで同梱添付品を最小限とし、製品部品には回収された PET ボトルを原資とする再生プラスチック材料を採用するなど、部品面からも環境負荷低減に貢献しています。



- Scan Snap 詳細はこちら
<https://scansnap.fujitsu.com/jp/>
- その他の取り組み（事例）紹介
<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/society/energyefficiency/case-studies/index.html>

第8期環境行動計画

製品の省資源化・資源循環性向上

富士通グループのアプローチ

資源の枯渇や過度な採掘による自然破壊、国際的な資源価格の高騰・下落、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。

2018年度の実績・成果

第8期環境行動計画 目標項目	最終年度 (2018年度実績)
製品の省資源化・資源循環性向上を推進し、新製品の資源効率を15%以上向上する。(2014年度比)	25%向上

新規開発製品の資源効率向上を追求

従来、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かったことから、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。

2018年度も、自社設計により新規開発する製品（注1）について、この指標を用いた評価を実施し、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1 資源効率がお客様仕様や規格に依存する製品は除きます。

資源効率向上 25%を達成

主にパソコン、スマートフォン、基幹IAサーバ、POSテナント端末、携帯電話無線基地局装置などにおいて小型化、軽量化を推進した結果、第8期の資源効率向上目標15%に対して25%を達成することができました。

目標の達成に向けて

行動計画目標の達成に向けて、これまでの取り組みを継続していくとともに、軽量高剛性の新規材料開発や再生材の使用拡大にも取り組んでいきます。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。

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

$$\text{資源効率} = \frac{\text{製品価値}}{\sum(\text{資源負荷係数} \times \text{資源使用量}) + \sum(\text{資源負荷係数} \times \text{資源廃棄量})}$$

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。

2018 年度の取り組み事例

小スペース化と省電力を両立した高機能レイヤー2/レイヤー3 スイッチ SR-S352TR1,SR-S752TR1

SR-S352TR1、SR-S752TR1 は、10G インタフェースを標準搭載した 52 ポート (10G×4、1G×44、SFP/SFP+×4) のレイヤー2、レイヤー3 ネットワークスイッチで、レイヤー2 スイッチは省エネ法の区分 A に適合しています。

SR-S352TR1、SR-S752TR1 は、最新の低消費電力、高機能スイッチ ASIC を使うことで、従来は 2 つのスイッチ ASIC が必要だった機能を 1 つのスイッチ ASIC で実現し、その他多くの低消費電力部品を採用することにより、動作時の消費電力を 45%削減 (当社旧製品比) しています。

また、SFP/SFP+ポートを除く、全てのイーサネットポートにお

いて、データを送受信していないアイドル時間 (待機時) に、電力を低減する省電力イーサネット技術 (EEE : Energy Efficient Ethernet) (注 2) をサポートすることにより、待機時の消費電力を 42%削減 (当社旧製品比) しています。その他、省電力化のために周囲の温度状況に合わせて、冷却ファンの回転数を逐次的に制御する技術を装備しています。

さらに、当社旧製品は冗長電源が外付け構造 (本体含め 2U (注 3) 占有) となっていたが、基板や部品構造を見直すことで高密度実装を実現し、19 インチラックの 1U (注 3) 筐体にホットスワップ可能な冗長電源を搭載可能とすることで製品の省スペース化を実現しました。冗長電源を搭載しながらも当社旧製品と比較し 12%の重量増に押さえており軽量化に貢献、またプリント基板への電子部品の実装においても鉛フリーはんだを使用することで完全鉛フリーを実現しています。

さらに筐体内の冷却効率化や前面吸気/背面排気エアフローを採用することで、サーバと同じラック内に搭載した際に効率的な冷却を可能にすることで、搭載スペースを無駄にせずラック搭載が可能になり、省スペース化に貢献しています。

注2 IEEE 標準規格である、IEEE802.3az に対応。

注3 1U = EIA 規格の 1 ユニットサイズ (高さ 44.45mm)。



SR-S752TR1

- その他の取り組み (事例) 紹介

<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/society/energyefficiency/case-studies/index.html>

第8期環境行動計画

製品の資源再利用

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）」の考え方に基づいています。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添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の考えに添って、可能な限りの回収、再利用、リサイクルを進めています。

2018年度の実績・成果

第8期環境行動計画 目標項目	最終年度 (2018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 90%以上を維持する。	91.7%達成

ICT 製品のリサイクルを推進

富士通グループは日本国内において、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）を確実に実践しており、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

国内の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 3,436 トン、資源再利用率 91.7%でした。また、個人のお客様の使用済みパソコンの回収台数は 53,481 台でした。

事業系使用済み ICT 製品の資源再利用率の推移（国内）

年度	2015年	2016年	2017年	2018年
資源再利用率（注1）（%）	92.0	92.0	91.5	91.7
処理量（トン）	5,203	4,185	3,844	3,436

注1 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（国内）

年度	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
使用済みパソコン回収台数 （台）	69,801	61,435	59,144	53,481

- その他の取り組み（事例）紹介

<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/society/recycle/case-studies/index.html>

第8期環境行動計画

事業所における温室効果ガス（GHG）排出量の削減・エネルギー消費原単位の改善

富士通グループのアプローチ

富士通グループでは、地球温暖化防止を重要課題と捉え、中長期環境ビジョン「FUJITSU Climate and Energy Vision」を策定し、2050年までに事業活動に伴うCO₂ゼロエミッションを目指しています。

自らの事業所（工場およびオフィス、データセンター）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）の消費に伴うCO₂排出、半導体製造プロセスで使用するPFCs、HFCs、SF₆、NF₃の排出があります。これらについて、関連法律を遵守するとともに削減目標を設定し、使用量および排出量の削減・抑制に努めています。

エネルギー消費に伴うCO₂排出量の削減

富士通グループにおける温室効果ガス総排出量のうち、エネルギー消費に伴うCO₂排出量が約90%を占めています。そこで富士通グループでは、CO₂排出量の削減に向けて以下の省エネルギー対策を継続的に推進しています。

- 原動施設を中心とした設備の省エネ対策（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）、設備の適正運転、管理向上
- 製造プロセスの見直しによる効率化（生産革新活動、グリーン生産技術開発）
- オフィス空調温度の適正化、照明・OA機器の節電
- エネルギー消費の計測による「見える化」と、測定データの活用推進

CO₂以外の温室効果ガス排出量の削減

CO₂以外の温室効果ガスとして、富士通グループでは主にパーフルオロカーボン類（PFCs）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、六フッ化硫黄（SF₆）、三フッ化窒素（NF₃）などを、半導体部門において使用しており、地球温暖化係数（GWP）の低いガスへの切り替えや、新規・既存の製造ラインへの除害装置の設置などを継続的に実施しています。

2018年度の実績・成果

第8期環境行動計画 目標項目	最終年度 (2018年度実績)
温室効果ガス排出量を5%以上削減する。(2013年度比)	30.3%削減
エネルギー消費原単位を年平均1%以上改善する。	1.1%改善

エネルギー消費に伴うCO₂排出量削減を推進

各事業所における施設の省エネ設備投資（空調設備や照明設備を中心としたBAT（注1）対象機器の導入更新）や運転適正化、製造プロセスの効率化、オフィスの空調・照明・OA機器の節電、エネルギー消費の「見える化」と計測データの活用などに継続して取り組んでいます。

例えば館林システムセンターでは空調機の台数制御、運用見直し、装置停止などの施設運用の改善（2,300トン）、富士

通インターコネクトテクノロジーズ（株）では生産装置の適正配置への見直し（980トン）を実施しました。こうした取り組みの結果、2018年度のGHG総排出量は約92.3万トン（売上収益当たりの原単位：21.8トン/億円）であり、2013年度比では30.3%削減となりました。一部、事業譲渡などによる減少もありますが、それ以外に約2.5万トンの削減施策を実施しました。エネルギー消費原単位は、2016年度から2018年度の年平均で1.1%改善しました。

注1 BAT（Best Available Technologies）： 温室効果ガス削減のための利用可能な最先端技術。

温室効果ガス排出量の推移



(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、2013～2015年度0.570トン-CO₂/MWh、2016年度0.534トン-CO₂/MWh、2017年度0.518トン-CO₂/MWh、2018年度0.497トン-CO₂/MWhで算出。
 (注2)CO₂以外の排出量:地球温暖化係数(GWP)によるCO₂相当の排出量に換算。

- その他の取り組み（事例）紹介

<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/operation/activities/case-studies/index.html>

第8期環境行動計画

データセンターの PUE（電力使用効率）改善

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きています。

富士通グループの事業別 CO₂ 排出量（2018 年度）に占めるデータセンターの割合は 25%、国内外の主要 34 データセンターの CO₂ 排出量増加率は 2013 年度から 2018 年度の 5 年間で年平均約 2.0%となっています。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ともに、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 1）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1 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。

2018 年度の実績・成果

第8期環境行動計画 目標項目	最終年度 (2018 年度実績)
データセンターの PUE（注 2）を 8%以上改善する。（2013 年度比）	PUE 1.59 改善率 6.7%

注2 PUE（Power Usage Effectiveness）：

データセンターの電力使用効率を示す指標。データセンター全体の消費電力を、サーバなどの ICT 機器の消費電力で割った数値。1.0 に近いほど効率的とされる。

目標達成に向けた活動の推進

富士通環境行動計画に基づく活動で、国内外のデータセンターで PUE の改善活動を進めています。2018 年度の夏は世界的な猛暑の影響もあり、これまでの改善範囲やスピードでは目標の改善率に至りませんでした。毎年 1%以上の改善率は継続しています。主に空調設備の冷却効率改善に取り組み、外気利用時間の拡大やフリークーリングの最大限活用などの細かなチューニングの運用改善と AI の革新的な技術の導入によるエネルギー効率化でファシリティならびに ICT の電力を継続的に削減しています。また「パリ協定（注 3）」の下で目指す“脱炭素社会”に向けて、再生可能エネルギーの利用拡大にも取り組んでいます。

注3 パリ協定：

先進国と発展途上国を合わせた 190 カ国以上が参加し、国際協力で温室効果ガス削減を進める地球温暖化対策の新しい枠組み。2016 年 11 月に発効。

PUE 値と PUE 算出方法

PUE 値	PUE 算出方法、その他
レンジ：1.31～3.04 対象 DC 数：34	<ul style="list-style-type: none"> The Green Grid を適用 DCMM を活用した改善活動の実施

2018 年度の取り組み事例

海外データセンターとの情報連携強化による改善の促進

データセンターの ICT 機器の冷却エネルギーが効率的に運用・制御されているかを分析する「データセンター評価ツール（注4）」を開発しました。

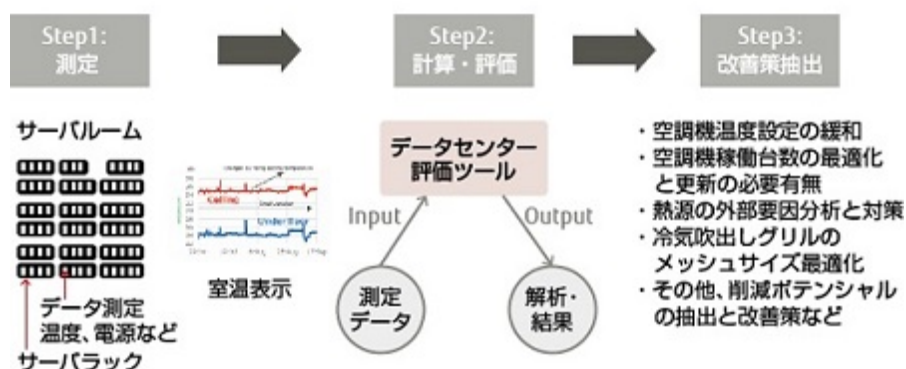
これまで国内のデータセンターで取り組みを実施していましたが、2018 年度は海外の主要なデータセンターに展開し最適案の提案を実施しました。さらに海外との改善活動の連携と強化のために、社内のイントラサイトを活用した情報共有やフェイス to フェイスでの会議も行っています。

今後もより円滑な改善が図れるよう、評価方法及び各拠点で得たノウハウをガイドラインに集約して富士通グループ内に展開する計画です。

注4 データセンター評価ツール：

データセンターの構造・設備仕様から熱収支と風量収支に基づいた分析で、エネルギー削減ポテンシャル量と PUE 改善の最適案とその効果を算出するツール。

データセンター評価ツール（評価事例）



再生可能エネルギーの利用拡大

2017 年 5 月に外部公開した、脱炭素社会の実現に向けた環境ビジョンのもと、データセンターで使用する電力についても、再生可能エネルギーへの転換を段階的に進めています。特に、グリーン電力の調達が可能で海外を中心に導入が進んでおり、主要な国内外データセンター34 拠点の総電力量の 19%が再生可能エネルギーとなっています。

そのほとんどが海外のデータセンターであり、今後も海外拠点から積極的に利用拡大を図っていく計画です。

- その他の取り組み（事例）紹介

<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/operation/pue/case-studies/index.html>

第8期環境行動計画

再生可能エネルギーの利用拡大

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。

富士通グループでは、脱炭素化社会の実現に向けて環境ビジョンを制定し、省エネの徹底に加え再生可能エネルギーの積極的な導入を大きな柱としています。これを受けて環境行動計画では新たに定量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や、特にコストが見合う海外の事業所におけるグリーン電力（100%再生可能エネルギーで発電された電力）の購入・利用拡大を積極的に推進しています。

2018年度の実績・成果

第8期環境行動計画 目標項目	最終年度 (2018年度実績)
再生可能エネルギーの利用割合を6%以上に拡大する。	8.6%

「利用割合8.6%」に拡大

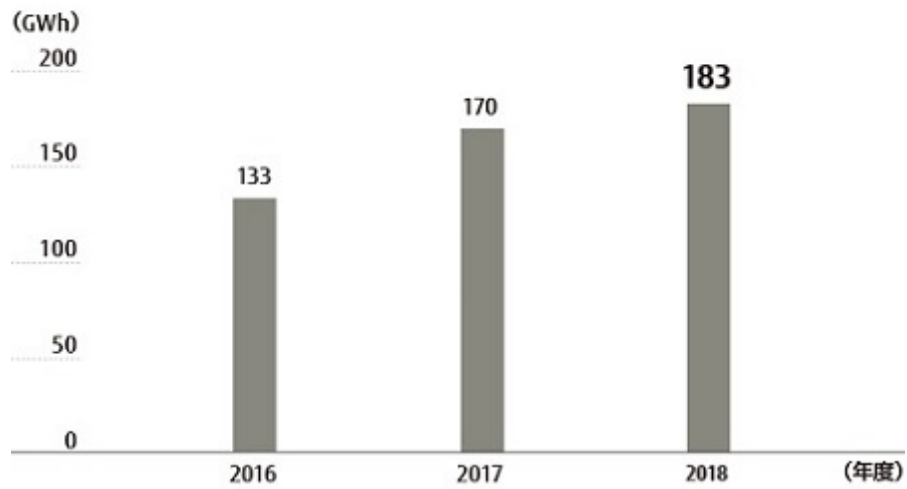
2018年度はグリーン電力の購入や太陽光パネルの発電などにより再生可能エネルギーの利用量は約183GWhで、全体の電力使用量に占める割合は8.6%となり、第8期環境行動計画の目標を達成しました。

今後もさらなる購入・利用拡大に向けて、国内外事業所への導入検討を推進していきます。



Fujitsu Finland Ltd のグリーン電力証書

富士通グループの再生可能エネルギー利用量推移



- その他の取り組み（事例）紹介

<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/operation/renewable-energy/case-studies/index.html>

第8期環境行動計画

お取引先におけるCO₂排出量削減の取り組み推進

富士通グループのアプローチ

富士通グループでは、地球温暖化抑制のため、自社の排出量削減に加え、グリーン調達活動の1つとして、お取引先にCO₂排出量削減活動の実施を継続的にお願いしています。その結果、主要なお取引先すべてにおいて、CO₂排出量削減活動が実施されるようになりました。

そこで2016年度からは、お取引先への取り組み依頼に、自社のお取引先（富士通グループから見た2次お取引先）への働きかけ実施を盛り込み、サプライチェーン上流に活動を展開しています。

サプライチェーン全体で活動に取り組むことで、より大きな削減効果（シナジー）が得られ、またサプライチェーンを通じて、国境を越えて、より広範囲に活動の輪が広がるのが期待できます。富士通グループはこうした取り組みを通じて、来るべき脱炭素社会の実現に貢献していきたいと考えています。

2018年度の実績・成果

第8期環境行動計画 目標項目	最終年度 (2018年度実績)
サプライチェーンにおけるCO ₂ 排出量削減の取り組みを推進する。	富士通グループの主要お取引先（約1,500社）を通じ、2次お取引先（46,000社以上）に削減活動の実施を依頼

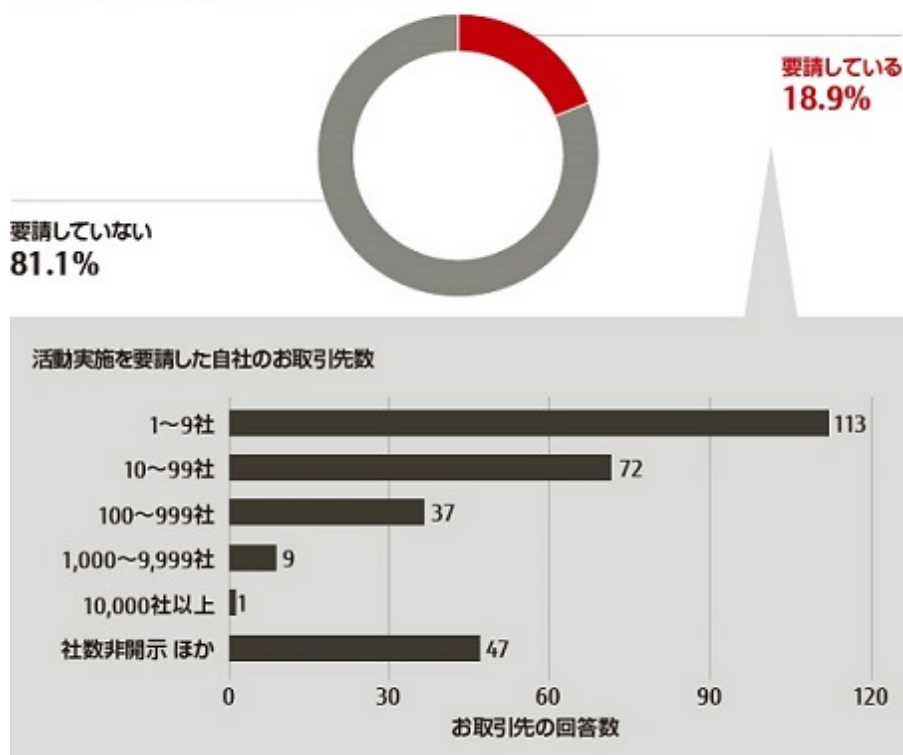
2次お取引先への活動展開を要請・支援

調達額の98%以上を占める主要お取引先すべてに対し、CO₂排出量削減活動の実施と自社のお取引先（2次お取引先）への活動展開を富士通グループの要請としてお伝えしました。また、独自の環境調査票でお取引先の活動状況を確認しました。調査にご協力いただいたお取引先には、今後の活動の参考としていただけるよう、お取引先の回答を分析した活動傾向をレポートとしてフィードバックし、さらなる活動の推進と、自社お取引先への活動展開を依頼しました。

2018年度末の時点で、自社のお取引先に活動を依頼したとご回答いただいたお取引先は18.9%に過ぎませんが、活動実施を依頼された2次お取引先はのべ46,000社以上に上っており、大きな啓発効果が期待できます。

CO₂排出量削減活動の2次お取引先展開状況

貴社お取引先に、CO₂排出量削減活動の実施を要請していますか？



「CO₂排出量削減活動の手引き」の提供開始

CO₂排出量削減活動をサプライチェーン全体に押し広げていくため、富士通グループでは独自の説明資料を作成し、お取引先への提供を開始しました。サプライチェーンで活動に取り組む重要性をお取引先により一層ご理解いただくとともに、自社のお取引先への活動依頼・支援にもご活用いただくことを目的にしています。資料を掲載した当社ウェブサイトには2017年11月末公開以来、1,200件を超えるアクセスをいただくなど、大きな反響がありました。今後も富士通グループはグローバル企業としての役割を果たすため、地球温暖化抑制のために何が必要かを常に考え、取り組んでいきます。





「CO₂排出量削減活動の手引き」は下記 URL からダウンロードできます。

- 国内
<https://www.fujitsu.com/jp/about/procurement/material/green/>
- グローバル
<https://www.fujitsu.com/global/about/procurement/green/>

お取引先向け説明資料

② 活動実践(1/3) 目標設定までの流れ

1. **活動内容の設定**
 - (1) 自社で実施可能な取組み候補を抽出する
 - (2) 抽出した取組の中から、活動を決定する
2. **進捗指標の選定** (活動の進捗を測る数値データ)
CO₂排出量、またはCO₂排出量に直結するデータを選定する(電力使用量、燃料消費量等)
*上記が把握困難な場合、照明消灯時間、社内教育の実施率等、CO₂排出に関連的に関わるデータを選定する
3. **数値目標の設定**
期間/活動率

② 活動実践(2/3) 活動内容と進捗指標の選定

自社の取り組むべき活動と、進捗を管理する指標を選定する

活動設定の視点	活動内容(例)	進捗管理指標(例)
省エネルギー (照明電力の削減)	照明間引き/LED導入	実施率・導入率/省エネ率
	休憩時間の照明オフ	消灯時間/実施率
省エネルギー (共用部電力の削減)	休日のサーバー停止	停止時間/停止率
	残業削減/一斉退社日設定 受付/会議室の利用時間制限	部署ごとの実施率 利用時間/省エネ率
省エネルギー (空調電力の削減)	エアコンの適正な温度設定	実施率/実施期間
	屋上緑化/壁面緑化	建屋ごとの実施率/緑化面積
省エネルギー (再生可能エネルギー)	グリーン電力導入	導入率
省エネルギー (ライフスタイルの変革)	自転車通勤の奨励	実施社員数/実施率
	エコドライブなど	実施率/ELV導入率
生物多様性保全 (CO ₂ 吸収源の保全)	森林保全活動の実施	実施回数/参加者数/ 植林面積・本数
紙資源	ペーパーレスの推進	削減枚数/実施率
環境意識の喚起	社内教育による意識啓発	出席者数/出席率/テスト合格率

2018 年度の取り組み事例

お取引先と共に CO₂ 削減活動を開始

お客様に「CO₂ 排出量削減活動の手引き」を提供する活動にとどまらず、実際に CO₂ 削減活動の経験を持つ富士通社員がお取引先の工場に伺い、一緒に課題解決に取り組む活動を開始しました。富士通のノウハウを盛り込んだ「CO₂ 削減ポテンシャル診断（注 1）」を活用し、お取引先での CO₂ 削減活動を推進しています。本取り組みにより、富士通グループにおける購入部材の CO₂ 削減と共に、サプライチェーン全体での環境負荷低減に貢献します。

お取引先との協働事例

当社の主要なお取引先の 1 つである株式会社アタゴ製作所様において、製品の製造工程での CO₂ 削減の取り組みを開始しました。アタゴ製作所様は群馬県みどり市にある、送風機、熱交換器などを製造している会社です。

まず、アタゴ製作所様の工場における現状把握のため、アタゴ製作所様のご担当者様と富士通の専門家が CO₂ 削減ポテンシャル診断を行いました。その結果、生産設備の CO₂ 削減ポテンシャルが高いことが判明しました。現在は、削減に向けた施策を協議の上で選定し、実現に向けて取り組んでいるところです。

お客様の声（アタゴ製作所 常務取締役 大友昇様）

「弊社では、環境対策への取り組みは、費用対効果が見えにくいため、社会的に理解はしているものの、腰が重く、なかなか進みませんでした。富士通様にお話をいただき、ロジカルに、そして効果も数値でしっかり見えそうだということがわかり、一緒に進めさせていただくことにいたしました。光熱費のかかる電気炉に焦点を当てることで、少しでも製造経費削減に貢献できれば、一石二鳥です。」

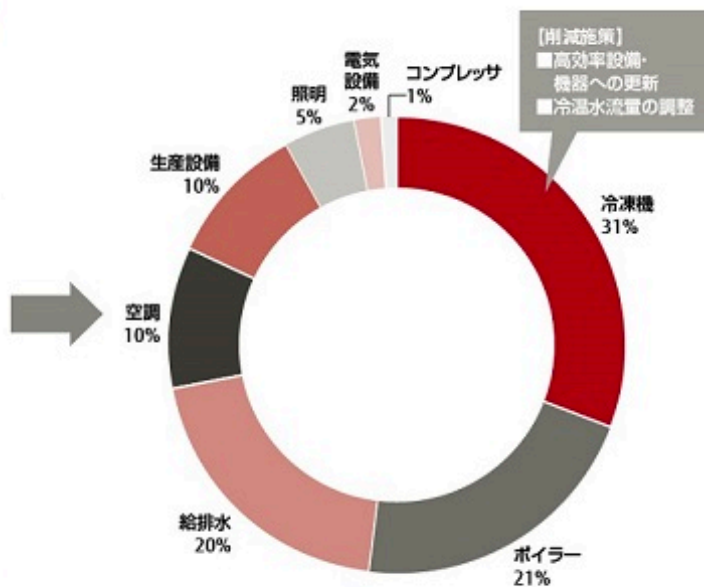
注1 CO₂ 削減ポテンシャル診断

CO₂ 削減ポテンシャル診断ガイドライン（環境省）をベースに、社内実践ノウハウを反映した「省エネ施策実施状況診断シート」を用いた診断方法。生産工場での CO₂ 排出量の多い 8 設備（ボイラー、冷凍機、空調機、生産設備、コンプレッサ、電気設備、照明、給排水）に対し、128 項目の施策実施状況を 4 段階で判断。その結果から削減ポテンシャルを算出すると共に、効果的な削減施策を導き出します。

CO₂削減施策の決定プロセス

設備	施策
ボイラー	熱配管経路の見直し
	効率的な運転管理の実施
空調	熱交換器の導入
	空室・不在時の空調停止
冷凍機	高効率設備・機器への更新
	冷温水流量の調整
生産設備	加熱装置の断熱ジャケット装着による冷却空調の省エネ
	エアリークの低減
コンプレッサ	コンプレッサ等の台数制御システムの導入
	コンプレッサの吐出圧管理
電気設備	デマンド制御の導入
	契約電力の低減
照明	LED照明の導入
	照明制御機器の導入
給排水	給排水ポンプなどのインバータ化
	給湯温度・循環水量の調整

「省エネ施策実施状況診断シート」設問例



削減ポテンシャル診断結果 (イメージ)

第8期環境行動計画

輸送における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、重要なテーマです。

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。第7期環境行動計画より、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、第8期環境行動計画においてもグローバルに物流の合理化・効率化を進めています。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。

- 富士通グループ グリーン物流調達基準 第1.0版

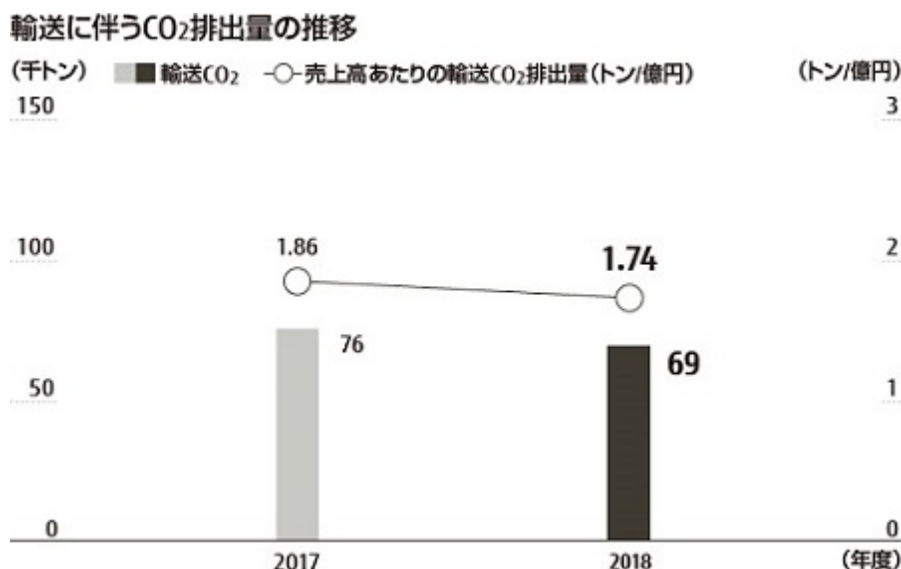
https://www.fujitsu.com/downloads/JP/archive/imgjp/jeco/products/logistics_guide.pdf

2018年度の実績・成果

第8期環境行動計画 目標項目	最終年度 (2018年度実績)
輸送における売上高当たりのCO ₂ 排出量を年平均2%以上削減する。 (対前年度比)	6.2%削減

前年度比6.2%削減し2018年度の目標を達成

2018年度の輸送CO₂排出量は、69千トンでした。そのうち、国内輸送に伴うCO₂排出量は、22千トン、国際輸送および海外域内輸送で、47千トンでした。売上高当たりのCO₂排出量は2017年度比6.2%削減となり、2018年度目標を達成することができました。



2018 年度の取り組み事例

モーダルシフト推進

ドイツの Fujitsu Technology Solutions GmbH では、従来より物流効率化活動に取り組んでおり、国際輸送において、航空輸送から海上輸送へのモーダルシフトを積極的に推進しています。また、国内グループ会社では、工場間の輸送においてトラックから鉄道輸送への切り替えを実施し、輸送 CO₂ 排出量の削減を実現しました。

輸送距離の削減

富士通は、海外グループ会社へのノートパソコン（注 1）の出荷において、輸出空港を成田国際空港から関西国際空港に変更することで輸送距離を短縮し、輸送 CO₂ 排出量の削減を実現しました。また、大口のお客様への納品には、期間輸送便から直送便に切り替えを実施し、輸送距離の短縮を実現しました。

注1 島根県（島根富士通）で製造

各種効率化施策による輸送 CO₂ 排出量の削減

国内・海外グループ会社は、2016 年に作成した「富士通グループ輸送 CO₂ 削減事例集」を活用することで、輸送計画の見直し、積載率増加のための工夫、包装資材の見直しなどを積極的に実施し、輸送 CO₂ 排出量削減を実現しました。

- その他の取り組み（事例）紹介

<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/operation/logistics/case-studies/index.html>

第8期環境行動計画

水使用量の削減

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。第8期環境行動計画では、水資源の有効利用に関する取り組みをこれまで以上に強化しています。

2018年度の実績・成果

第8期環境行動計画 目標項目	最終年度 (2018年度実績)
水使用量を累計で1%削減する。(2013年度比12.8万m ³)	水使用量累計2.6%削減(2013年度比32.68万m ³ 削減)

水使用量は2013年度比累計32.68万m³削減

2018年度の水使用量の削減施策として、めっき・洗浄工程での水使用量の削減、スクラバー補給水の適正化など、各事業所や工場で様々な水資源の有効利用の取り組みを行いました。その結果、第8期環境行動計画の目標である水使用量の削減は、累計32.68万m³(2016年度:13.93万m³、2017年度:10.82万m³、2018年度:7.93万m³)となり、目標の12.8万m³削減を大幅に上回りました。2018年度の水使用量は1,383万m³(売上当たりの原単位:349.9m³/億円)であり、2017年度に比べて11.0%減となりました。また、水使用量に対する循環水量の割合は49.8%と、2017年度と比べて0.2%増になりました。

水使用量および循環水量の推移



- その他の取り組み(事例)紹介

<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/operation/water/case-studies/index.html>

第8期環境行動計画

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。

2018年度の実績・成果

第8期環境行動計画 目標項目	最終年度 (2018年度実績)
化学物質（PRTR）の排出量を2012～2014年度の平均以下に抑制する。（20.7トン）	PRTR 9.3トン

PRTR 排出量の継続目標を達成

2018年度におけるグループ全体での化学物質排出量はPRTRが9.3トンとなり、第8期環境計画の目標値以下に抑制することができました。



- その他の取り組み（事例）紹介

<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/operation/chemical/case-studies/index.html>

第8期環境行動計画

廃棄物発生量の抑制

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。また、廃棄物の処理を適正に行うために廃棄物の処理および清掃に関する法律に基づき、全社共通規格にて廃棄物処理委託基準を定めています。

処理委託業者に対する現地監査

処理委託業者とグループ共通の契約書を締結しています。処理委託している業者に対しては、定期的に適正処理の状況を確認するため、現地監査を実施しています。複数の事業所が同じ業者に処理委託している場合においては、代行監査規定に基づき、代表事業所がグループの代表として現地監査を実施し、それ以外の場合においては、事業所が個別に監査を実施し適正に処理されていることを確認しています。

2018年度の実績・成果

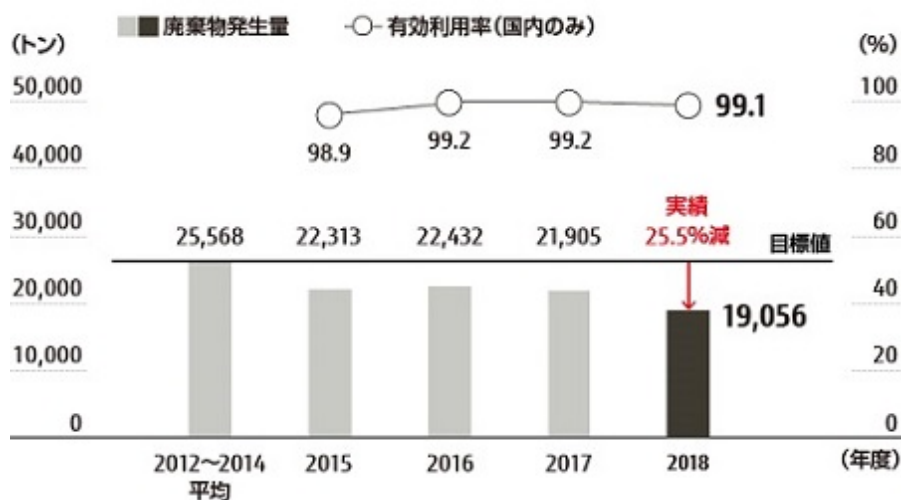
第8期環境行動計画 目標項目	最終年度 (2018年度実績)
廃棄物の発生量を2012～2014年度の平均以下に抑制する。 (25,568トン)	19,056トン

廃棄物発生量の削減施策と廃プラスチック削減施策の推進

長野工場では有機更新廃液を産業廃棄物として廃棄物処理業者に処理を委託していましたが社内処理化が可能となり206トン/年の廃液を削減しました。こうした取り組みの結果、廃棄物発生量については、19,056トン（売上高当たりの原単位：0.48トン/億円）で目標を達成しました。

また、2018年から施行された、中国による廃プラスチックの輸入禁止に伴い、今まで有価物として売却していた廃プラスチックが徐々に産業廃棄物となっていることから、調達部品納入時に使用されている部品トレーの一部を社外リユース事業者と連携しリユースを進めるなど、プラスチック廃棄物の削減を推進していきます。

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	4,015	3,963	52
廃油	1,023	987	35
廃酸	3,211	3,211	0
廃アルカリ	3,848	3,597	251
廃プラスチック	3,055	3,005	50
木くず	789	777	12
金属くず	477	477	0
ガラス・陶磁器くず	386	383	3
その他 (注 1)	2,252	1,952	299
合計	19,056	18,353	703

注1 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、感染性廃棄物を含みます。

- その他の取り組み (事例) 紹介

<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/operation/waste/case-studies/index.html>

環境データ

環境会計／環境債務

富士通グループでは、環境経営を推進していくため、1998年度から「環境会計」を導入し、環境保全活動に要するコストと効果を把握することで、環境保全活動の効率を評価し、課題の明確化や共有化を推進しています。

環境会計制度導入の目的

- 利害関係者への情報開示による企業姿勢の表明
- 長期的・継続的な環境対策
- 環境保全投資の効率化
- 環境保全活動の活性化

2018年度 環境会計の基本事項

- 対象期間
2018年4月1日～2019年3月31日
- 集計範囲
富士通および国内外の主要連結子会社（注1）
- 環境保全コストの算定基準
 - 減価償却費の集計方法：投資額の減価償却費は耐用年数5年の定額法（残存価値なし）により費用に含めています。また、耐用年数を5年とする根拠として、環境設備の導入から修繕や改良を実施するまでの実質的な期間の平均値を採用しています。
 - 複合コストの計上基準：環境保全コストとそれ以外のコストが結合した複合コストは、環境省発行の「環境会計ガイドライン 2005年版」に準拠して、環境保全に関わる部分だけを集計しています。
- 環境保全対策に伴う経済効果の算定基準
 - 対象とした効果の範囲：下記項目に関わる環境負荷減少を対象とした実質的效果および推定的効果（リスク回避効果およびみなし効果）を対象としています。
 - 事業活動に伴う資源利用に関する環境負荷の減少効果
 - 事業活動から排出する環境負荷および廃棄物に関する環境負荷の減少効果
 - 事業活動から産出する財・サービスに関する環境負荷の減少効果
 - 輸送その他に関する環境負荷の減少効果
 - 投資効果の発現期間とその根拠：実質的效果については、集計期間を投資の減価償却期間（60カ月間）と整合させています。ただし、環境マネジメントシステムに関わる人件費の節減効果については、毎年見直しを行う環境マネジメントシステムの趣旨に従って、12カ月としています。推定的効果については、設備投資に伴い発現する効果は実質的效果と同様に減価償却期間（60カ月間）とし、環境保全の寄与額や操業ロス回避額など、その年度内に完結するものは当該年度のみとしています。効果の集計の根拠は以下の通りです。
 - 生産活動により得られる付加価値に対する環境保全活動の寄与額
環境保全活動の生産活動への支援としての側面を効果として捉え、生産活動で得られる付加価値から、各拠点の環境保全維持運営費用割合から寄与額として算出しています。
効果額＝付加価値×環境保全設備の維持運営コスト／総発生費用
 - 法規制不順守による事業所操業ロス回避額
法規制に対する事前投資を怠ったことにより、リスクが発生したと仮定した場合の回避見積額としています。操業ロス日数は、環境に関連した投資規模により決定しますが、最大でも3日としています。
効果額＝付加価値／稼働日数×操業ロス日数

- 広報活動効果額
環境保全活動に関する新聞・雑誌・テレビでのアピールを広告費用に換算して算出しています。
効果額＝新聞・雑誌・テレビの広告費用×記事掲載・番組放送件数
- 研究開発効果額
スーパーグリーン製品、環境ソリューションなどの環境保全目的の研究開発の貢献による追加的収益額を算出しています。

注1 国内外の主要連結子会社：

富士通アイソテック、富士通 IT プロダクツ、富士通アイ・ネットワークシステムズ、富士通インターコネクトテクノロジーズ、エコリティ・サービス、FDK、富士通オプティカルコンポーネツ、富士通化成、富士通クライアントコンピューティング、富士通研究所、富士通コネクテッドテクノロジーズ、富士通コンポーネント、島根富士通、富士通周辺機、新光電気工業、富士通テレコムネットワークス、トランストロン、PFU、富士通フロンテック、三重富士通セミコンダクター、会津富士通セミコンダクターウェハーソリューション、会津富士通セミコンダクターマニュファクチャリング（現 オン・セミコンダクター会津）、Fujitsu Network Communications Inc.、FUJITSU TECHNOLOGY SOLUTIONS (HOLDING) B.V.

なお、研究開発コスト・効果のうち環境ソリューション関連は、上記以外の子会社のデータも集計しています。ただし、環境ソリューションコスト・効果に限った集計ですので、当該子会社は主要連結子会社としての公表対象とはしていません。

2018 年度環境会計実績

実績の内訳（投資・費用） [単位：億円]

2018 年度実績の内訳（設備投資・費用・経済効果 [億円]

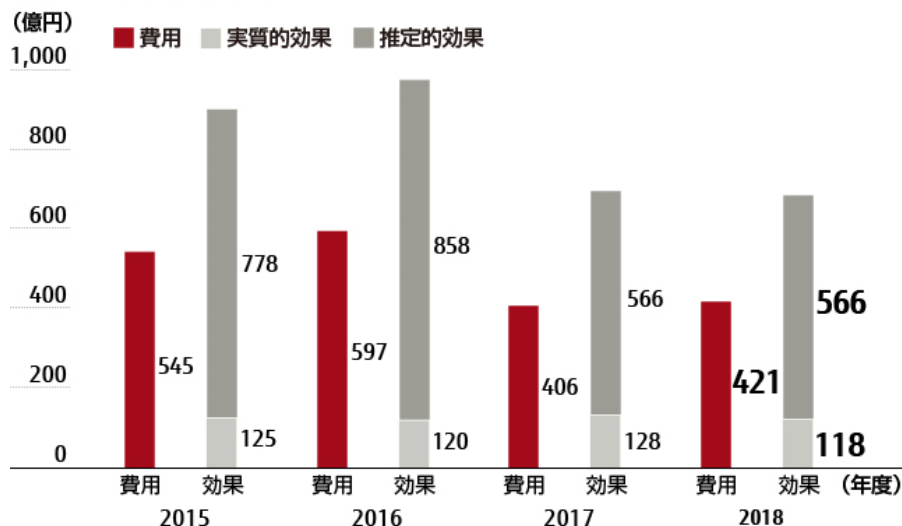
項目	主な範囲	設備投資	費用	経済効果	
事業エリア内	公害防止コスト・効果	大気汚染防止、水質汚濁防止等	3.2 (-17.0)	50.9 (+5.4)	61.4 (-15.4)
	地球環境保全コスト・効果	地球温暖化防止、省エネルギー等	2.7 (+0.2)	22.0 (-1.7)	11.5 (-3.2)
	資源循環コスト・効果	廃棄物処理、資源の効率的利用等	0.0 (-0.1)	22.4 (-0.4)	103.8 (-6.0)
上・下流コスト・効果	製品の回収・リサイクル・再商品化等	0.0 (-0.1)	6.2 (-2.2)	2.7 (-0.9)	
管理活動コスト・効果	環境マネジメントシステムの整備・運用、社員への環境教育等	0.3 (-0.0)	21.4 (-1.0)	3.1 (+0.1)	
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等	1.5 (+0.6)	296.5 (+13.5)	501.3 (+15.2)	
社会活動コスト	環境保全を行う団体に対する寄付・支援等	0.0 (+0.0)	0.4 (+0.1)	-	
環境損傷対応コスト・効果	土壌・地下水汚染に関わる修復等	0.5 (+0.5)	0.8 (+0.4)	0.0 (+0.0)	
合計		8.2 (-15.9)	420.5 (+14.1)	683.7 (-10.2)	

- () 内は前年度との差分
- 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” と表示されている金額には、表示単位未満の値を含む場合もあります。

2018 年度のコストと経済効果

2018 年度環境会計の集計の結果、費用が 421 億円（前年度比+14%）、経済効果が 684 億円（同▲10%）と、費用は昨年度を上回りましたが、経済効果は下回る結果となりました。（経済効果の算出は、当社独自の推定方法によりま
す）。また、設備投資については、2017 年度に実施した大規模な水質汚濁防止対策の反動で-8 億円(同▲16%)となっ
ています。

費用と経済効果の推移



環境債務

富士通グループは、将来見込まれる環境面の負債を適正に評価するとともに、負債を先送りしない企業姿勢や会社の健全性を理解いただくために、2018 年度末までに把握している「次期以降に必要となる国内富士通グループの土壤汚染浄化費用および高濃度 PCB 廃棄物の廃棄処理費用、施設解体時のアスベスト処理費用」43.3 億円を、負債として計上しています。

2017 年度以前の実績

2017 年度以前の環境会計の実績につきましては、以下の URL に掲載しています。

- 富士通グループサステナビリティレポート
<https://www.fujitsu.com/jp/about/resources/reports/sustainabilityreport/index.html>

環境データ

マテリアルバランス

事業活動における環境負荷

INPUT

事業活動における環境負荷の INPUT

	項目名	単位	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
設計・調達・ 製造・開発	原材料					
	金属	万トン	1.8	2.5	1.6	1.5
	プラスチック	万トン	0.9	1.1	0.9	0.7
	その他	万トン	1.5	1.5	1.3	1.2
	化学物質（注1）					
	VOC	万トン	0.13	0.14	0.13	0.11
	PRTR	万トン	0.97	0.98	0.95	1.04
	水					
	合計	万 m ³	1,583	1,687	1,554	1,383
	エネルギー					
	合計	万 GJ	1,837	2,038	1,925	1,735
	購入電力	GWh	1,680	1,899	1,800	1,614
	重油、灯油など	kL	8,590	10,118	10,100	6,822
	LPG、LNG	トン	3,454	3,059	2,954	2,222
	天然ガス、都市ガス	万 m ³	2,992	2,999	2,976	2,801
地域熱供給 (冷暖房用)	万 GJ	4.2	4.3	4.3	4.1	
物流・販売	エネルギー					
	燃料（軽油・ガソリン他）	万 GJ	150	146	118	102
使用	エネルギー					
	電力	GWh (万 GJ)	7,898 (7,764)	8,111 (8,087)	6,680 (6,660)	7,356 (7,334)
再資源化	資源再利用率	%	94.5	92	91.5	91.7
	処理量	トン	5,203	4,185	3,844	3,436

OUTPUT

事業活動における環境負荷の OUTPUT

	項目名	単位	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
設計・調達・ 製造・開発	原材料					
	CO ₂ 排出量	万トン -CO ₂	63	64	52	41
	化学物質（注1）					
	VOC	トン	212	245	228	178
	PRTR	トン	10	11	10	9
	大気排出					
	温室効果ガス排出量 合計	万トン	87.6	122.9	113.7	95.5
	CO ₂	万トン -CO ₂	78.6	112.2	104.0	89.5
	CO ₂ 以外の温室効果 ガス（PFC、HFC、 SF6 など）	万トン	9.0	10.7	9.7	6.0
	NOx	トン	103	104	63	32
	SOx	トン	108	30	11	4
	排水					
	合計	万 m ³	1,408	1,528	1,461	1265
	BOD	トン	397	391	290	270
	COD	トン	160	179	94	55
	廃棄物					
	廃棄物発生量	万トン	2.07	2.24	2.19	1.90
	サーマルリサイクル	万トン	0.46	0.47	0.48	0.40
	マテリアル リサイクル	万トン	1.49	1.56	1.60	1.43
	廃棄物処理量	万トン	0.11	0.21	0.11	0.07
物流・販売	大気排出					
	CO ₂	万トン -CO ₂	10	9.9	8.0	6.9
使用	大気排出					
	CO ₂	万トン -CO ₂	441	457	346	365

注1 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。

環境データ

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

項目名	2015年度	2016年度 (注1)	2017年度 (注2)	2018年度
上流 (Scope3) (千トン)				
購入した製品・サービス	2,317	2,432	2,169	1,840
資本財	82	31	13	6
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	68	76	72	71
輸送、配送 (上流)	102	99	80	69
事業から出る廃棄物	8	8	7	5
出張	107	107	86	93
雇用者の通勤	76	87	69	68
リース資産 (上流)	123	373	288	281
自社 (Scope1, 2) (千トン)				
直接排出	189	208	198	147
エネルギー起源の間接排出	686	1,021	939 (注3) 912 (注4)	808 (注3) 771 (注4)
下流 (Scope3) (千トン)				
輸送・配送 (下流)	非該当	非該当	非該当	非該当
販売した製品の加工	23	21	27	23
販売した製品の使用	4,407	4,566	3,460	3,649
販売した製品の廃棄	非該当	非該当	非該当	非該当
リース資産 (下流)	当社事業は 非該当	当社事業は 非該当	当社事業は 非該当	当社事業は 非該当
フランチャイズ	当社事業は 非該当	当社事業は 非該当	当社事業は 非該当	当社事業は 非該当
投資	当社事業は 非該当	当社事業は 非該当	当社事業は 非該当	当社事業は 非該当

注1 非該当およびその他項目について試算を実施：

輸送・配送 (下流)：5.4 千トン。パソコン等を個人のお客様が購入する際の、移動に伴う排出量。
その他項目：311 トン。展示会の来場者の移動等による排出量。

注2 非該当の項目について試算を実施：

輸送・配送 (下流)：6 千トン。
販売した製品の廃棄：1 千トン。

注3 ロケーション基準による排出量。

注4 マーケット基準による排出量。

環境データ

環境パフォーマンスデータ算定基準

対象期間：2018年4月1日～2019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）

第8期富士通グループ環境行動計画

<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/approach/plan/>

目標項目	指標	単位	算出方法
社会への貢献			
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*製品の占める割合 * 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、外部指標等で上位に相当するような基準を満たす製品。
製品の省資源化・資源循環性向上を推進し、新製品の資源効率を15%以上向上する。	新製品の資源効率の向上率	%	製品*の資源効率の向上率（2014年度比）の平均値 * 2016～2018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。
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%以上を維持する。	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。
自らの事業活動			
温室効果ガス排出量を2013年度比5%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*〕 * CO ₂ 換算係数：「電気事業低炭素社会協議会」による電力の換算係数は、2013年度0.570、2018年度0.497トン-CO ₂ /MWh（基礎）を使用。 CO ₂ 以外の温室効果ガス排出量： 半導体3工場（三重富士通セミコンダクター（株）、会津富士通セミコンダクターウェハソリューション（株）および会津富士通セミコンダクターマニファクチャリング（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×ガス毎の温暖化係数*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）「2007年第四次評価報告書」
	温室効果ガス総排出量の削減率	%削減	（2013年度温室効果ガス総排出量-当該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×100

データセンター（DC）の PUE を 2018 年度末までに 2013 年度比▲8%以上改善する。	PUE 改善率	%	$PUE = \Sigma (\text{DC 総消費エネルギー}) \div \Sigma (\text{IT 機器の総消費エネルギー})$ $\Sigma : \text{主要な 34 拠点の DC のエネルギー合計}$ $\text{改善率} \% = (\text{基準年度 PUE} - \text{当該年度 PUE}) \div \text{基準年度 PUE} \times 100$ 基準年度：2013 年度
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	%	事業所ごと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。 $\Sigma [\text{事業所毎の前年度比原単位改善率} \% \times \text{エネルギー使用量の割合 wt} \%]$ 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
再生可能エネルギーの利用割合を 6%以上に拡大する。	再生可能エネルギー利用割合	%	再生可能エネルギー（太陽光、風力、水力、バイオマス、地熱等）による自社発電量または外部からの購入量/全体の電力使用量。
輸送における売上高当たりの CO ₂ 排出量を年平均 2%以上削減する。	輸送における売上高当たりの CO ₂ 排出量	トン / 億円	輸送 CO ₂ 排出量 / 売上高（億円）
	前年度比 CO ₂ 排出量削減率	%削減	$(\text{前年度売上高当たりの輸送 CO}_2 \text{ 排出量} - \text{当該年度売上高当たりの輸送 CO}_2 \text{ 排出量}) / \text{前年度売上高当たりの輸送 CO}_2 \text{ 排出量} \times 100$
水使用量を累計で 1%削減する。（12.8 万 m ³ ）	水使用削減量	m ³	各事業所の施策による水削減効果（実績量または想定量）を積上げ、当該年度の削減量を集計する。
化学物質（PRTR）排出量を 2012～2014 年度の平均以下に抑制する。（20.7t）	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 2012～2014 年度の平均以下に抑制する。（廃棄物発生量：25,568t）	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）の合計値。
	有効利用量（国内のみ）	%	$(\text{有効利用量 (サーマルリサイクル・マテリアルリサイクル)} / \text{廃棄物発生量}) \times 100$

環境債務

<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/management/ems/accounting/>

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

補足データ

<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/management/ems/risk/>

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当該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

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

<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/performance/ghg/>

指標	単位	算出方法
上流 (Scope3)	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：国立研究開発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：同上)
	スコープ 1, 2 に含まれない燃料およびエネルギー関連	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
	輸送・配送 (上流)	トン 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 ※ 出典：「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」(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)
		トン 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	トン 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
	出張	トン (移動手段別) Σ (交通費支給額×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 Ver2.1 および排出原単位ベース Ver2.1
	雇用者の通勤	トン 公共交通機関利用分については、(移動手段別) Σ (交通費支給額×排出原単位) ※ 出典：同上 自家用車利用分については、Σ (輸送人・キロ×排出原単位) 輸送人・キロは、交通費支給額・ガソリン価格および燃費から算出
リース資産 (上流)	トン 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：日本・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、海外・IEA CO ₂ Emissions from Fuel Combustion 2018	
自社 (Scope1,2)	直接排出	トン 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 ※算出方法は第 8 期環境行動計画「事業所における温室効果ガス排出量 (CO ₂ 排出量、CO ₂ 以外の温室効果ガス排出量)」を参照
	エネルギー起源の間接排出	トン 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 ※算出方法は第 8 期環境行動計画「事業所における温室効果ガス排出量 (CO ₂ 排出量)」を参照。なお一部海外事業所の CO ₂ 換算係数は IEA CO ₂ Emissions from Fuel Combustion 2018 を使用
下流 (Scope3)	販売した製品の加工	トン 中間製品の販売量×加工量当たりの排出原単位 中間製品の販売量は弊社デバイスソリューション売り上げ

			加工量当たりの排出原単位は、自社の 2015 年度組立工場 のデータより算出
	販売した製品の使用	トン	製品使用時の電力消費量×電力当たりの排出原単位 ※ 出典：電気事業低炭素社会協議会 電気事業における 地球温暖 化対策の取組み 2018 年度フォローアップ 2017 年度実績（基礎） 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时间における使用電力量は、消 費電力（kW）×使用时间（h）／日×使用日数／年×使用 年で算出。この内使用时间（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	トン	（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：“算定省令に基づく電気事業者ごとの実排出係数及び報告 命令に基づく電気事業者ごとの調整後排出係数”平成 23 年度版～ 27 年度版

事業活動における環境負荷

<https://www.fujitsu.com/jp/about/environment/performance/burden/>

指標		単位	算出方法	
INPUT				
設計・ 調達・ 製造・ 開発	原材料	トン	当該年度に出荷した主要製品（注 1）への材料投入量。 （各製品 1 台当たりの原材料使用量×当該年度出荷台数）	
	化学物質	VOC 排出抑制 対象物質の取 扱量	トン	電機・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。
	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。	
	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*] * 熱量換算係数（単位発熱量）：「エネルギーの使用の合理化等に関する 法律」による都市ガスは供給会社毎の値、または 44.8GJ/千 m ³ を使用。	
		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	k L	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等に関する法律」（省エネ法）ロジスティ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	電力	GWh GJ	当該年度に出荷した主要製品（注 1）の消費電力量（各製品 1 台当たりの想定使用時間における使用電力量×当該年度出荷台数）
再資源化	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	
Output				
設計・調達・製造・開発	原材料	CO ₂ 排出量	トン -CO ₂	当該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 台当たりの原材料使用量を CO ₂ 排出量に換算した値×当該年度出荷台数）。
	化学物質	VOC 排出抑制対象物質の排出量	トン	電機・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。
	大気汚染	CO ₂ 排出量	トン -CO ₂	算出方法は第 8 期環境行動計画「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	算出方法は第 8 期環境行動計画「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。
		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
		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
	排水	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、浄化対策で揚水した地下水で水量が把握できる場合は含める）。
		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	廃棄物発生量	トン	算出方法は第 8 期環境行動計画「廃棄物発生量」を参照。
		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
		廃棄物処理量	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	大気排出		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	2017 年度より電力当たりの排出原単位を変更。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「販売した製品の使用」を参照。

- 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、プリンター、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 電機・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）。

環境データ

2018年度の環境活動に関する報告対象組織の一覧表

報告対象組織

環境報告は、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 191 社を対象としています。個別のパフォーマンスデータの対象組織は下記表に記載しています。

指標について

- 環境負荷 : 事業所の環境負荷データの算定対象組織および海外の自社非製造事業所
- Scope1,2,3 : 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の算定元となる組織
- 物流 : 物流・輸送データの算定対象組織
- 環境会計 : 環境会計データの集計対象組織
- EMS : 環境マネジメントシステム(EMS)を構築している組織

注1 一部の会社名が現在と異なっておりますが、ここでは 2019 年 3 月 31 日時点での会社名を表示しております。

No.	会社名 (注 1)	環境負荷	Scope 1,2,3	物流	環境会計	EMS
1	富士通株式会社	✓	✓	✓	✓	✓

国内グループ会社 (138 社)

No.	会社名 (注 1)	環境負荷	Scope 1,2,3	物流	環境会計	EMS
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	富士通トラベランス株式会社		✓			✓
6	株式会社富士通 HR プロフェSSIONALZ		✓			✓
7	富士通テクノリサーチ株式会社		✓			✓
8	富士通 CIT 株式会社		✓			✓
9	株式会社富山富士通	✓	✓			✓
10	富士通ファシリティーズ株式会社		✓			✓
11	株式会社沖縄富士通システムエンジニアリング		✓			✓
12	デジタルプロセス株式会社		✓	✓	✓	✓
13	株式会社 PFU	✓	✓	✓	✓	✓
14	株式会社富士通バンキングソリューションズ		✓			✓
15	株式会社滋賀富士通ソフトウェア		✓			✓
16	株式会社富士通ビー・エス・シー		✓			✓
17	株式会社富士通ソーシアルサイエンスラボラトリ		✓			✓
18	株式会社富士通ワイエフシー		✓			✓
19	株式会社富士通新潟システムズ		✓			✓
20	株式会社富士通北陸システムズ		✓			✓
21	株式会社富士通九州システムズ		✓			✓
22	株式会社富士通鹿児島インフォネット		✓			✓
23	富士通エフ・アイ・ピー株式会社	✓	✓			✓

No.	会社名 (注 1)	環境 負荷	Scope 1,2,3	物流	環境 会計	EMS
24	富士通エフ・アイ・ピー・システムズ株式会社		✓			✓
25	富士通エフ・アイ・ピーDC 株式会社		✓			✓
26	富士通エフ・アイ・ピー九州株式会社		✓			✓
27	富士通クラウドテクノロジーズ株式会社		✓			✓
28	株式会社ジー・サーチ		✓			✓
29	株式会社富士通エフサス		✓	✓		✓
30	富士通エフサス・クリエ株式会社		✓			✓
31	富士通エフサスシステムズ株式会社		✓			✓
32	富士通エフサス・カスタマサービス株式会社		✓			✓
33	富士通エフサス東日本カスタマサービス株式会社		✓			✓
34	富士通エフサス東海カスタマサービス株式会社		✓			✓
35	富士通エフサス北陸カスタマサービス株式会社		✓			✓
36	富士通エフサス関西カスタマサービス株式会社		✓			✓
37	富士通エフサス四国カスタマサービス株式会社		✓			✓
38	富士通エフサス太陽株式会社		✓			✓
39	富士通コミュニケーションサービス株式会社		✓			✓
40	富士通ネットワークソリューションズ株式会社		✓			✓
41	富士通フロンテック株式会社	✓	✓	✓	✓	✓
42	株式会社ライフクリエイト		✓			✓
43	株式会社富士通フロンテックシステムズ		✓			✓
44	株式会社富士通システム統合研究所		✓			✓
45	富士通特機システム株式会社		✓			✓
46	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		✓			✓
47	富士通アプリケーションズ株式会社		✓			✓
48	株式会社富士通ラーニングメディア		✓			✓
49	株式会社富士通総研		✓			✓
50	株式会社富士通マーケティング		✓	✓		✓
51	株式会社富士通マーケティング・エージェント		✓			✓
52	株式会社富士通マーケティング・オフィスサービス		✓			✓
53	富士通エフ・オー・エム株式会社		✓	✓		✓
54	富士通コワーコ株式会社		✓	✓		✓
55	株式会社ツワ・ワン		✓			✓
56	富士通アイ・ネットワークシステムズ株式会社	✓	✓	✓	✓	✓
57	エコリティサービス株式会社		✓		✓	✓
58	株式会社富士通アドバンストエンジニアリング		✓			✓
59	株式会社富士通ソフトウェアテクノロジーズ		✓			✓
60	富士通ミドルウェア株式会社		✓			✓
61	富士通九州ネットワークテクノロジーズ株式会社		✓			✓
62	富士通テレコムネットワークス株式会社	✓	✓	✓	✓	✓
63	株式会社富士通テレコムネットワークス福島	✓	✓			✓
64	株式会社富士通テレコムネットワークス光和	✓	✓			✓
65	株式会社富士通コンピュータテクノロジーズ		✓			✓
66	株式会社富士通 IT プロダクツ	✓	✓	✓	✓	✓
67	富士通アイソテック株式会社	✓	✓	✓	✓	✓
68	株式会社エフアイティブロンティア	✓	✓			✓
69	富士通周辺機株式会社	✓	✓	✓	✓	✓

No.	会社名 (注 1)	環境 負荷	Scope 1,2,3	物流	環境 会計	EMS
70	株式会社富士通パーソナルズ		✓	✓		✓
71	株式会社島根富士通	✓	✓		✓	✓
72	富士通化成株式会社	✓	✓	✓	✓	✓
73	富士通化成リサイクル株式会社		✓			✓
74	富士通インターコネクトテクノロジーズ株式会社	✓	✓	✓	✓	✓
75	富士通クオリティ・ラボ株式会社		✓			✓
76	富士通クオリティ・ラボ・環境センター株式会社		✓			✓
77	環境計測株式会社		✓			✓
78	富士通オプティカルコンポーネンツ株式会社	✓	✓	✓	✓	✓
79	富士通関西中部ネットテック株式会社		✓			✓
80	富士通ミッションクリティカルソフトウェア株式会社		✓			✓
81	FDK 株式会社	✓	✓	✓	✓	✓
82	FDK 販売株式会社		✓			✓
83	株式会社 FDK エンジニアリング	✓	✓			✓
84	FDK パートナーズ株式会社		✓			✓
85	FDK エコテック株式会社 岐阜事業所	✓	✓			✓
86	富士通コンポーネント株式会社	✓	✓	✓	✓	✓
87	株式会社しなの富士通	✓	✓			✓
88	株式会社テック		✓			✓
89	千曲通信工業株式会社	✓	✓			✓
90	宮崎富士通コンポーネント株式会社	✓	✓			✓
91	株式会社高見澤電機製作所 信州工場	✓	✓			✓
92	株式会社トランストロン		✓	✓	✓	✓
93	富士通エレクトロニクス株式会社		✓	✓		✓
94	富士通デバイス株式会社		✓			✓
95	新光電気工業株式会社	✓	✓	✓	✓	✓
96	新光パーツ株式会社		✓			✓
97	新光テクノサーブ株式会社		✓			✓
98	株式会社富士通研究所	✓	✓		✓	✓
99	富士通セミコンダクター株式会社	✓	✓	✓		✓
100	富士通デザイン株式会社		✓			✓
101	富士通アドバンステクノロジー株式会社		✓			✓
102	富士通キャピタル株式会社		✓			✓
103	三重富士通セミコンダクター株式会社	✓	✓		✓	✓
104	会津富士通セミコンダクター株式会社	✓	✓			✓
105	会津富士通セミコンダクターウェアソリューション株式会社	✓	✓		✓	✓
106	オン・セミコンダクター会津株式会社	✓	✓		✓	✓
107	富士通 IT マネジメントパートナー株式会社		✓			✓
108	富士通 IS サービス株式会社		✓			✓
109	株式会社富士通クオリティ&ウィズダム		✓			✓
110	富士通クライアントコンピューティング株式会社		✓		✓	✓
111	株式会社富士通パブリックソリューションズ		✓			✓
112	株式会社富士通アドバンスシステムズ		✓			✓
113	株式会社富士通システムズアプリケーション&サポート		✓			✓
114	株式会社富士通山口情報		✓			✓
115	株式会社富士通四国インフォテック		✓			✓

No.	会社名 (注 1)	環境 負荷	Scope 1,2,3	物流	環境 会計	EMS
116	株式会社富士通システムズウェブテクノロジー		✓			✓
117	富士通ネットワークサービスエンジニアリング株式会社		✓			✓
118	富士通ソーシャルライフシステムズ株式会社		✓			✓
119	株式会社モバイルテクノ		✓			✓
120	株式会社ケアネット		✓			✓
121	富士通アドバンス・アカウンティングサービス株式会社		✓			✓
122	富士通ハーモニー株式会社		✓			✓
123	株式会社富士通バンキング・インフォテクノ		✓			✓
124	株式会社ユーコット・インフォテクノ		✓			✓
125	株式会社 AB システムソリューション		✓			✓
126	ジスインフォテクノ株式会社		✓			✓
127	株式会社富士通山形インフォテクノ		✓			✓
128	バンキングチャンネルソリューションズ株式会社		✓			✓
129	株式会社 IT マネジメントパートナーズ		✓			✓
130	株式会社 YJK Solutions		✓			✓
131	株式会社ベストライフ・プロモーション		✓			✓
132	株式会社富士通交通・道路データサービス		✓			✓
133	フューチャーシティソリューションズ株式会社		✓			✓
134	テックショップジャパン株式会社		✓			✓
135	富士通エンジニアリングテクノロジーズ株式会社		✓			✓
136	株式会社スマートアグリカルチャー磐田		✓			✓
137	株式会社グランブーケ大多喜		✓			✓
138	FITEC 株式会社		✓			✓

海外グループ会社 (52 社)

No.	会社名 (注 1)	環境 負荷	Scope 1,2,3	物流	環境 会計	EMS
1	江蘇富士通通信技術有限公司 (Jiangsu Fujitsu Telecommunications Technology Co., Ltd.)		✓			✓
2	Fujitsu Electronics Pacific Asia Limited		✓			✓
3	Fujitsu Electronics (Shanghai) Co., Ltd.		✓			✓
4	FUJITSU HONG KONG LIMITED		✓			✓
5	FUJITSU DO BRASIL LIMITADA	✓	✓			✓
6	FUJITSU ASIA PTE LTD		✓			✓
7	FUJITSU NETWORK COMMUNICATIONS INC.	✓	✓	✓	✓	✓
8	Fujitsu America, Inc.	✓	✓	✓		✓
9	Fujitsu (Thailand) Co., Ltd.		✓			✓
10	FUJITSU BUSINESS TECHNOLOGIES ASIA PACIFIC LIMITED		✓	✓		✓
11	FUJITSU AUSTRALIA LTD.	✓	✓	✓		✓
12	Fujitsu Technology Solutions GmbH	✓	✓	✓	✓	✓
13	Fujitsu Electronics Europe GmbH		✓			✓
14	南京富士通南大軟件技術有限公司		✓			✓
15	FUJITSU SERVICES HOLDINGS PLC		✓	✓		✓
16	FUJITSU KOREA LTD.		✓			✓
17	台湾富士通股分有限公司 (FUJITSU TAIWAN LIMITED)		✓			✓
18	Fujitsu Telecommunication Asia Sdn. Bhd.		✓			✓
19	富士通(中国)信息系統有限公司 (Fujitsu (China) Holdings Co., Ltd.)		✓			✓

No.	会社名 (注 1)	環境 負荷	Scope 1,2,3	物流	環境 会計	EMS
20	Fujitsu Technology and Business of America, Inc.		✓			✓
21	富士通(西安)系統工程有限公司 (FUJITSU (XI'AN) SYSTEM ENGINEERING Co.,Ltd.)		✓			✓
22	北京富士通系統工程有限公司 (Beijing Fujitsu System Engineering Co., LTD.)		✓			✓
23	Fujitsu Glovia, Inc.		✓			✓
24	FUJITSU AUSTRALIA SOFTWARE TECHNOLOGY PTY. LTD.		✓			✓
25	FUJITSU Enabling Software Technology GmbH		✓			✓
26	Fujitsu Electronics America, Inc		✓			✓
27	Fujitsu Electronics Korea Ltd.		✓			✓
28	富士通研究開発中心有限公司 (Fujitsu Research and Development Center Co., LTD.)		✓			✓
29	Fujitsu Computer Products of America		✓	✓		✓
30	Fujitsu Frontec North America	✓	✓	✓		✓
31	FUJITSU COMPONENTS (CHANGZHOU) CO., LTD.	✓	✓			
32	QINGDAO KOWA SEIKO CO., LTD.	✓	✓			
33	FUJITSU COMPONENT (MALAYSIA) SDN. BHD.	✓	✓			
34	PT FDK INDONESIA	✓	✓			
35	XIAMEN FDK CORPORATION	✓	✓			
36	SUZHOU FDK CO., LTD.	✓	✓			
37	FUCHI ELECTRONICS CO., LTD. (富積電子)	✓	✓			
38	FUJITSU DIE-TECH CORPORATION OF THE PHILIPPINES	✓	✓			✓
39	SHINKO ELECTRIC INDUSTRIES (WUXI) CO., LTD.	✓	✓			
40	KOREA SHINKO MICROELECTRONICS CO., LTD.	✓	✓			
41	SHINKO ELECTRONICS (MALAYSIA) SDN. BHD.	✓	✓			
42	TRANSTRON (THAILAND) CO., LTD.		✓			✓
43	Fujitsu Consulting India	✓	✓			
44	富士通(中国)有限公司 (FUJITSU (CHINA) Co., Ltd.)		✓			✓
45	Fujitsu Finance America, Inc.		✓			✓
46	FUJITSU EMEA PLC		✓			✓
47	Fujitsu RunMyProcess SAS		✓			✓
48	UShareSoft, SAS		✓			✓
49	Fujitsu Greenhouse Technology Finland Oy		✓			✓
50	Fujitsu Systems Global Solutions Management Sdn. Bhd.		✓			✓
51	Fujitsu Sweden AB		✓			
52	Fujitsu New Zealand Limited		✓			