



環境

## 目標

### ありたい姿

グローバルな SX リーディング企業として社会的責任を果たす。自らのカーボンニュートラル実現に加え、お客様との共創により、革新的なソリューションを提供することで様々な環境課題を解決する。

### 2025 年度目標

社会的責任の遂行と環境課題解決への貢献（注 1）

- 自社・サプライチェーンにおける SBT ネットゼロを目指した GHG 排出削減
- 事業活動に伴うリスクの回避と環境負荷の最小化
- ビジネスを通じたお客様・社会の環境課題解決への貢献

### 2022 年度目標

社会的責任の遂行と環境課題解決への貢献

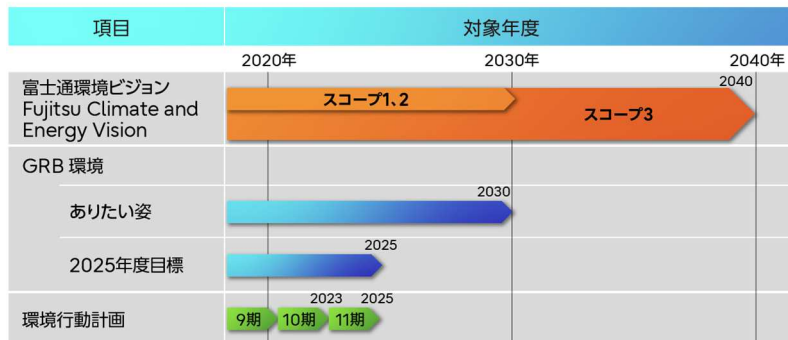
- 事業拠点の GHG 排出量を基準年比 37.8%以上削減（2013 年度実績に対して毎年 4.2%削減）
- 事業活動に伴うリスクの回避と環境負荷の最小化
- ビジネスを通じたお客様・社会の環境課題解決への貢献

（注1） 具体的な目標は、第 11 期環境行動計画で策定

## はじめに

気候変動は社会の持続可能性に影響を及ぼす地球規模の課題で、水や資源循環の課題とも密接に関連します。パーパスを実現するうえで地球環境保全に取り組むことは欠かせません。富士通グループは、バリューチェーン全体で環境負荷低減とリスク最小化を徹底し、またお客様と共に環境課題を解決していくことで持続可能な社会の実現に貢献します。

環境に関するビジョン、目標などの達成年度のイメージ



## 1.5℃目標に沿った GHG 排出量抑制活動

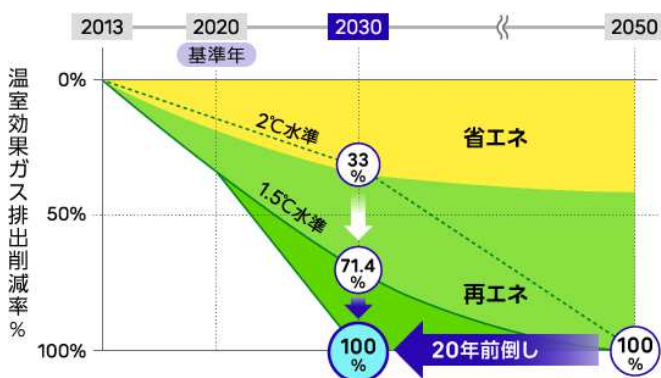
### 目標の引き上げ

富士通グループは、2017年5月に環境ビジョン「Fujitsu Climate and Energy Vision」を策定し、同年8月には、2030年までの削減水準について SBT 認定（2℃水準）を取得しました。カーボンニュートラルに向けた動きが加速する中、改めて富士通グループが果たすべき役割を検討し、2021年4月に2030年のGHG排出削減目標を2013年度比33%削減から71.4%削減に引き上げました。この削減目標は、SBTiから「1.5℃水準」との認定を受けました。

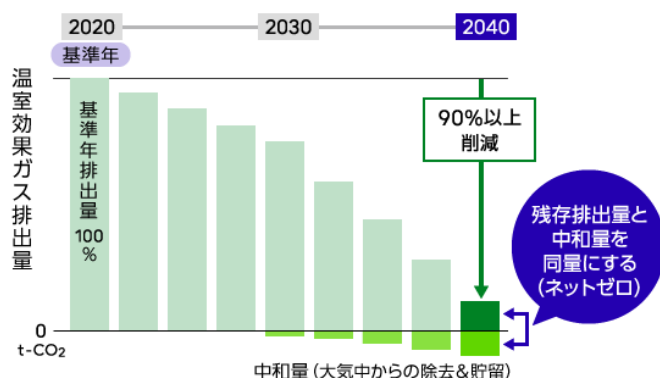
グローバル社会でのサプライチェーンを含めた脱炭素の動きを加速するため、これまで2050年度に100%削減としていた目標を20年前倒し、2030年度としました。さらに、サプライチェーンを含むバリューチェーン全体（スコープ3）では2040年度にネットゼロを目指すこととしました。

この目標を確実なものにするため、2025年度までの活動として、第11期環境行動計画を策定し、展開していきます。

（なお2020年度を基準年として2040年度にネットゼロとする目標は、2023年6月にSBTiよりネットゼロ認定を取得しています。）



事業活動(スコープ1,2)の温室効果ガス排出削減



バリューチェーン全体(スコープ3)の温室効果ガス排出削減

ネットゼロの実現に向けたロードマップ

### 目標達成に向けた取り組み

富士通グループは、再生可能エネルギー（以下：再エネ）の普及・拡大を目指す国際イニシアチブ「RE100」に、2018年より加盟しています。これまでは、欧米の拠点を中心に進めていましたが、今後の国内での本格導入を見据え、富士通のフラッグシップモデルとして、富士通グループで最大規模の川崎工場で使用する電力量を2021年4月よりすべて再エネに切り替えました。なお、この取り組みは国内グループ電力使用量の約5%に相当します。さらに2022年4月には、富士通オーストラリアで、グループ内最大規模の再エネ電力購入契約(PPA)を締結し、年間消費電力量の約38%を再エネとしています。

- > [富士通グループサステナビリティデータブック 2021 \(p.5-3-3-12\)](#)  
(2020年度の取り組み事例：グリーン電力の事例)
- > [RE100の達成に向け、富士通グループで最大規模の川崎工場で再生可能エネルギー100%調達を開始](#)
- > [富士通、汐留本社事務所で再生可能エネルギーの全量導入を開始](#)
- > [富士通オーストラリアがグループ内で最大の再エネ電力購入契約を締結](#)



川崎工場



Sapphire Wind Farm

CWP Renewables 社が運用するニューサウスウェールズ州最大の風力発電所

## 事業活動に伴うリスクの回避と環境負荷の最小化

### 富士通沼津工場「令和5年緑化推進運動功労者内閣総理大臣表彰」を受賞

富士通グループは、環境負荷の最小化に向け、生物多様性への負の影響を低減し正の影響を増加させる活動を推進しています。例えば、富士通沼津工場では、1976年の工場開設時より、積極的に工場緑化を進めており、敷地内には、芝生庭園・ビオトープ・茶畑等の管理庭園のほか、生態系も含め自然のままの樹林地等の緑地があり、自然環境を継続的に維持しています。また、広範囲を憩いの場として地域住民に開放し、「茶摘みフェスティバル」や「自然体験ウォーキング」など、季節ごとにイベントを開催して、緑地を活用した多くの地域交流を実施しています。環境面では、ヤギの放牧による除草や特定外来種の駆除、ビオトープでの日本古来種である「ミナミメダカ」の育成など、生物多様性保全についても積極的に取り組んでいます。このような継続した緑化への取り組みが評価され、2023年4月に、緑化活動の推進、緑化思想の普及啓発に顕著な功績のあった個人または団体に対して内閣総理大臣が表彰する「令和5年緑化推進運動功労者内閣総理大臣表彰」を受賞しました。



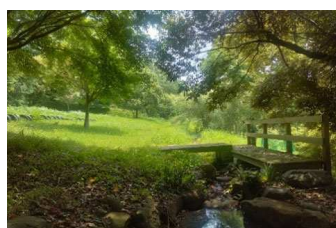
沼津工場（航空写真）



茶畑（茶摘みフェスティバル）



ヤギの放牧による除草



ビオトープ

## ビジネスを通じたお客様・社会の環境課題解決への貢献事例

### 環境価値取引の市場活性化を目指し、新たに「簡易創出基盤」の取り組みを共同事業プロジェクトで開始

富士通と（株）IHI（注1）（以下IHI）は、2022年度よりカーボンニュートラルへの貢献と環境価値取引を支える「環境価値流通プラットフォーム」の実現に向けて共同事業プロジェクトを進めており、このたび、J-クレジット（注2）発行に向けた環境価値創出プロセス（CO<sub>2</sub>排出量などのデータ収集、検証、報告）を簡易化する「簡易創出基盤（注3）」の取り組みを2023年6月より開始しました。

この取り組みの一環として両社は、環境省の「令和5年度J-クレジット制度に係るデジタル技術活用に向けた調査検討委託業務」の実証事業の協力者として応募し採択され、2023年6月から2024年3月まで本事業に取り組みます。

両社は、「簡易創出基盤」を「環境価値流通プラットフォーム」の機能として2024年度中に提供開始予定です。

#### 【共同事業プロジェクトの概要】

富士通とIHIはこれまで、IHIのIoT基盤「ILIPS」（アイリップス/IHI group Lifecycle Partner System）（注4）を通じて収集されたデータから算出したCO<sub>2</sub>削減量を環境価値としてトークン（注5）化し、異なるブロックチェーン同士を安全に相互接続する富士通の「ConnectionChain（コネクションチェーン）」（注6）を活用して環境価値取引市場に流通させるプラットフォーム「環境価値流通プラットフォーム」の実現に向けた共同事業プロジェクトを2022年度より進めてきました。

「環境価値流通プラットフォーム」にJ-クレジット「簡易創出基盤」を追加することで、企業などの環境価値創出者がCO<sub>2</sub>削減量などの環境価値を、容易にJ-クレジット化できるようになります。併せてJ-クレジット取引へのデジタル技術の適用促進を図ることで、CO<sub>2</sub>排出量削減などの環境貢献に取り組む企業や団体（環境価値創出者）が創出した環境価値を、購入者がJ-クレジットとしてスムーズに取引できる持続可能な価値連鎖モデルの構築を目指します。

また両社は、J-クレジット「簡易創出基盤」を起点として製品カーボンフットプリントなどの多様な環境価値のデジタル検証にビジネスを拡張し、カーボンニュートラルの実現に向けて貢献していきます。

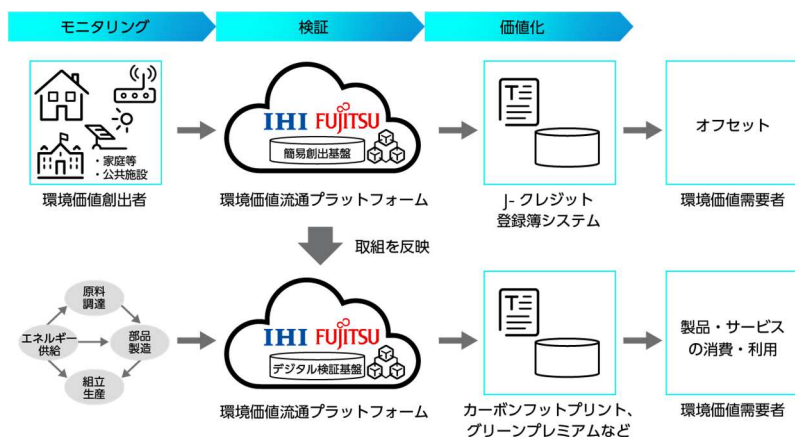


図1 「多様な環境価値のデジタル検証」のイメージ

【環境省のJ-クレジット「簡易創出基盤」実証事業の概要（公募概要より）】

「太陽光発電設備の導入（EN-R-002）」方法論を用いて、IoT およびブロックチェーン技術を活用し、J-クレジットのモニタリングから発行に係るプロセスの簡素化を検討するために行うものです。本実証は以下の3フェーズに基づいて実施される予定です。

1. 2023年6月～2023年8月 実証の計画・論点整理
2. 2023年9月～2023年12月 実証実施
3. 2024年1月～2024年3月 実運用に向けた最終調整



図2 「簡易創出基盤」実証のイメージ

- (注1) (株) IHI：本社 東京都江東区、代表取締役社長 井手 博
- (注2) J-クレジット：温室効果ガスを削減・吸収した量を、国がクレジットとして認証する制度の1つ。
- (注3) 簡易創出基盤：IoTやブロックチェーン技術を用いて、J-クレジットの環境価値創出プロセスを簡素化する仕組み。
- (注4) ILIPS：IHIグループ製品・サービスの高度化を目的に、装置や設備のデータをクラウドサーバに集積し、ライフサイクルビジネスに活用するIHIグループ製品共通のプラットフォーム。
- (注5) トークン：ブロックチェーン技術を用いて、企業や団体などが独自に発行するデジタル化された権利、資産。

(注6) ConnectionChain：異なるブロックチェーン同士を安全に相互接続し、取引の透明性を保証するブロックチェーン技術。

> [ブロックチェーン技術を活用した新たな環境価値流通プラットフォームの実現に向けた共同事業プロジェクトを開始](#)

## 中国電力ネットワークと富士通、再生可能エネルギーの導入拡大および送電設備の保全業務高度化に向けた実証試験を実施

富士通と中国電力ネットワーク（株）（注7）（以下、中国電力ネットワーク）は、再生可能エネルギーの導入拡大のために次世代電力ネットワーク技術として期待されているダイナミックレーティング（注8）の実現、および送電設備の保全業務高度化におけるドローンの活用に向けて、中国電力ネットワークの送電設備を活用して取得・変換した風況などの環境データ（注9）の実用性について2021年9月から1年間の実証試験を実施しました。

送配電事業者は、再生可能エネルギーの導入拡大のため、電力系統（注10）の増強や系統制御技術の開発などによる電力ネットワークの次世代化を目指しており、中国電力ネットワークにおいても積極的に取り組んでいます。また、中国電力ネットワークは、設備の巡視点検業務や故障発生箇所の特定などの保全業務にドローンを活用していますが、ドローンの飛行は風に大きく左右されるため、さらなる活用には広範囲に設置された送電線近傍の環境データ（風況）をリアルタイムかつ正確に把握する必要があります。

本実証試験では、送電線の光ファイバー複合架空地線（以下、OPGW（注11））に、光ファイバーセンシング技術（注12）を用いて取得したOPGWの振動データを富士通独自のデータ変換技術で変換し、送電線近傍の環境データを推定するとともに、現地の実測データと比較検証した結果、概ね一致していることが確認できました。これにより、広範囲に設置されている送電線近傍の環境データ（風況）を効率的かつ正確に取得できるため、ダイナミックレーティングやドローンを活用した巡視点検への適用拡大が可能になり、再生可能エネルギーの導入拡大や送電設備の保全業務のさらなる高度化が実現できます。

両社は今後、ダイナミックレーティングによる送電容量の弾力的な運用、およびドローンを活用した保全業務の高度化に向けて、環境データ（風況）や送電線温度のデータが活用できる送電網高度運用支援システムの早期構築に向けた開発を進めるとともに、デジタルトランスフォーメーション（DX）をさらに進展させ、保全業務の改革やサステナブルなエネルギー供給などの社会課題解決を目指します。

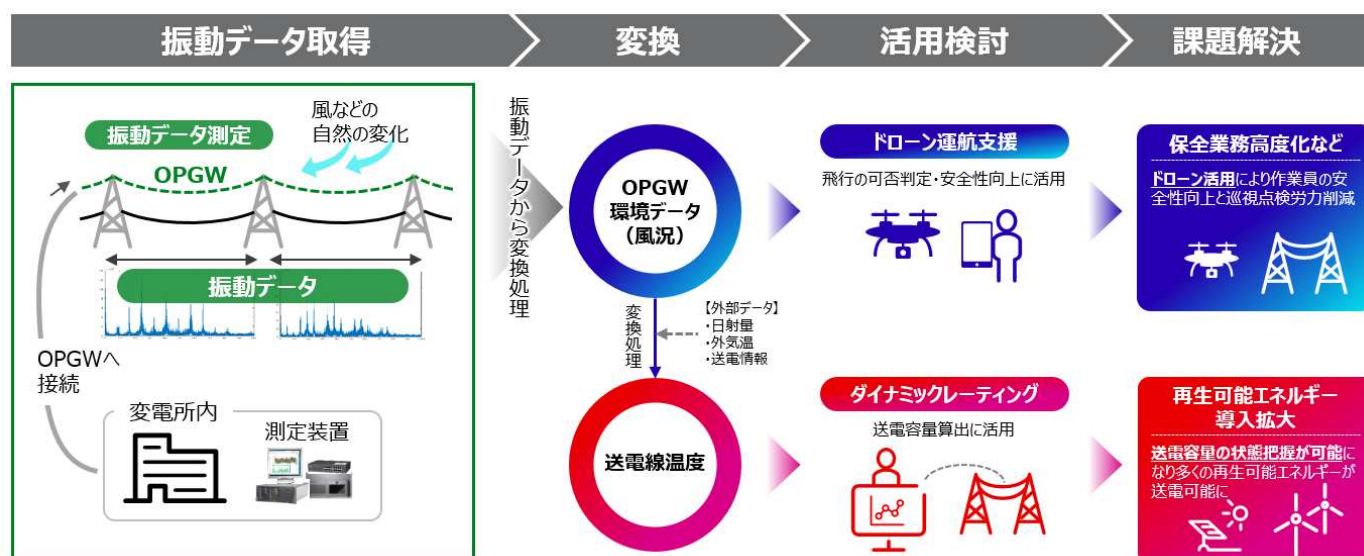


図1 実証試験の概要イメージ

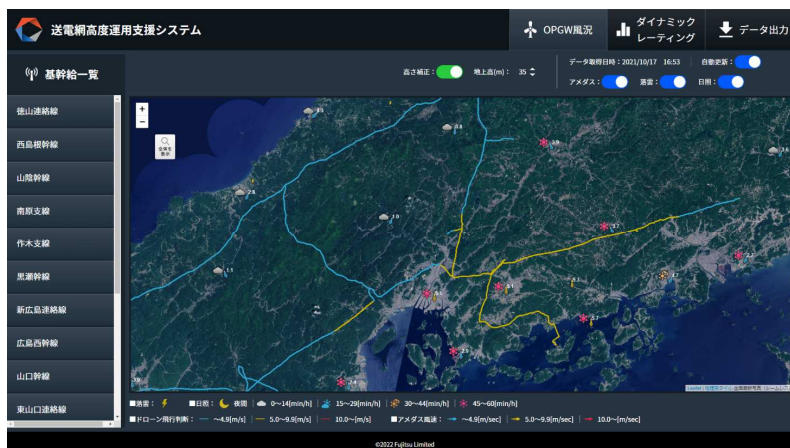


図 2 送電網高度運用支援のプロトタイプシステムの画面イメージ

- (注7) 中国電力ネットワーク（株）：本社 広島県広島市、代表取締役社長：長谷川 宏之
- (注8) ダイナミックレーティング：送変電設備の送電容量を弾力的に運用する技術。
- (注9) 環境データ：光ファイバー複合架空地線（OPGW）およびそのごく近傍の環境状態（風況など）を推定したデータ群。
- (注10) 電力系統：発電所から需要家まで電気を届けるための、「送電」「変電」「配電」からなる一連の電力設備・システムのこと
- (注11) Optical Ground Wire（光ファイバー複合架空地線）の略。送電線を落雷から保護するための架空地線に光ファイバーケーブルを内蔵した設備。
- (注12) 光ファイバーセンシング技術：通信用光ファイバーケーブルに特定のレーザーパルス光を入力し、後方散乱光などの光の変化や成分を測定することで、光ファイバーケーブルがどのように振動しているのかをリアルタイムに測定できる技術。測定には専用の測定装置とデータを処理する計算用コンピューターを用いる。

> [中国電力ネットワークと富士通、再生可能エネルギーの導入拡大および送電設備の保全業務高度化に向けた実証試験を実施](#)

## 富士通データセンターをご利用いただいているお客様へご利用電力を再生可能エネルギー最大 100%で提供するサービスを販売開始

富士通は、お客様のサプライチェーン全体での温室効果ガス（以下、GHG）排出量削減活動の加速に貢献することを目的とし、富士通データセンター（以下、DC）をご利用いただいているお客様へ環境価値（注 13）を提供する「環境価値提供サービス（注 14）」を 2022 年度より販売開始しました。

カーボンニュートラル達成に向け、企業は自らの GHG 排出量削減に加えて、利用する他社サービス等の間接的な GHG 排出量削減が必要となります。一方で、約 8 割以上の企業がカーボンニュートラル達成に対し課題を抱えていることが明らかになっています。富士通はグローバルな環境リーディング企業として社会的責任の遂行と環境課題解決への貢献を目標に掲げており、DC 事業においてもこの目標に貢献するべく新たな視点でのサービスとして「環境価値提供サービス」の提供を開始しました。

### 【環境価値提供サービスの概要】

富士通 DC（館林・横浜・明石）をご利用のお客様に対し、契約電力を再生可能エネルギー最大 100%で提供するものです。再生可能エネルギーを使って DC サービス利用をしている証拠として、富士通から証明書を発行しているため、お客様自身が GHG 排出量削減に貢献している（注 15）ことを公的に証明することが可能です。

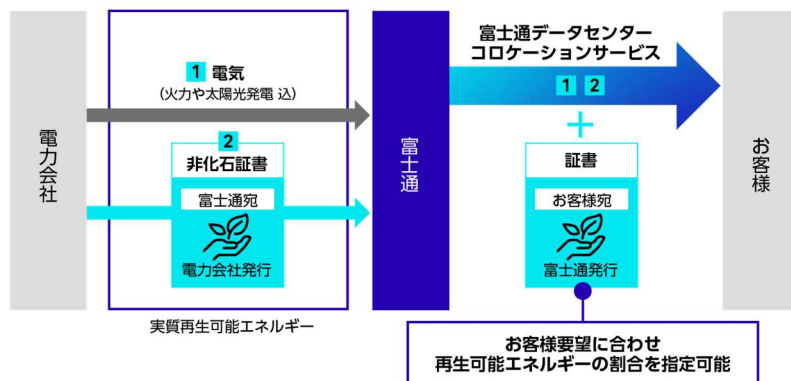


図1 環境価値提供サービス概要

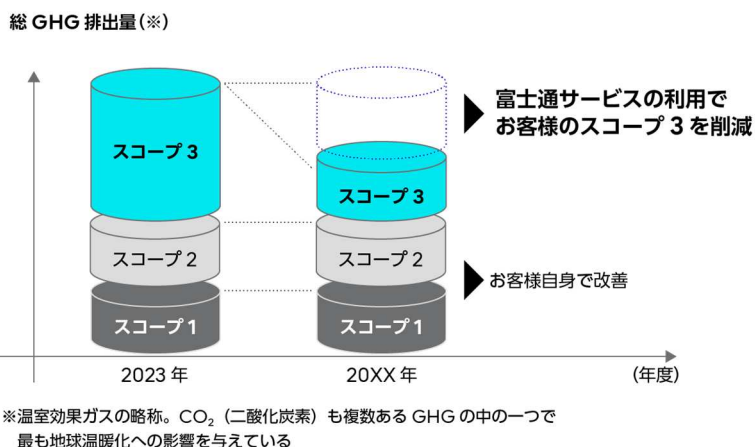


図2 環境価値提供サービスで実現できること

(注13) GHG を排出しない方式で発電されたエネルギーは「GHG を排出しない」という、環境活動上で認められる価値

(注14) FUJITSU Hybrid IT Service コロケーションサービス 環境価値提供サービス

(注15) お客様のスコープ3削減が対象

> [環境価値提供サービス](#)

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）

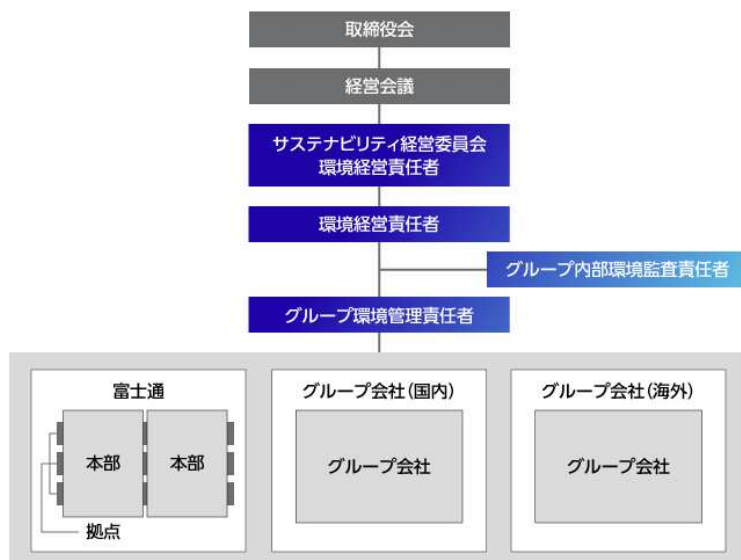
富士通グループでは、国際規格 ISO14001 に基づく環境マネジメントシステム（EMS）を構築し、グループ一体となった環境改善活動を推進しています。2004 年度末に国内の連結子会社を対象に ISO14001 を取得、対象を海外の連結子会社に拡大し 2005 年度末にグローバル統合認証を取得しました。その後海外グループ会社は個別認証に切替えています。

## 環境経営推進体制

富士通グループは、2020 年 4 月にサステナビリティに配慮した経営を主導する「サステナビリティ経営委員会」を設置しました。サステナビリティ経営委員会では、グローバルに共通なサステナビリティ重要課題（Global Responsible Business: GRB）」を設定し取り組んでいますが、その中の 1 つに「環境」があります。環境活動の推進として、EMS 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「サステナビリティ経営委員会」に定期的に報告します。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」で行われます。

環境活動の推進では課題別に、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目標主幹組織があり、下の図のような推進体制によって環境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。

環境経営推進体制





## EMS の構築・運用

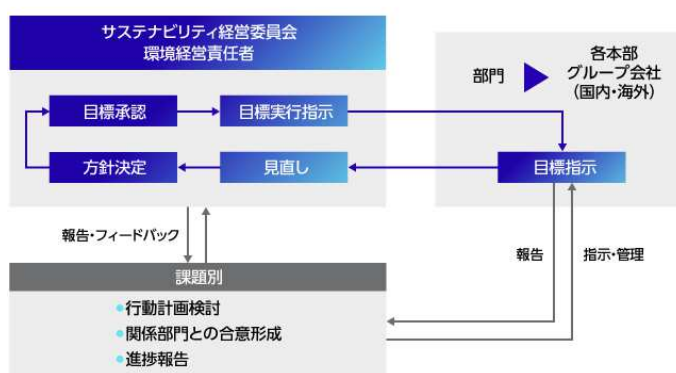
富士通グループでは、国際規格 ISO14001 に基づく EMS を構築し、グループ一体となった環境経営を推進しています。グローバルでの EMS 構築により、グループガバナンスの一層の強化を実現し、活動状況の把握をはじめ、順法や緊急事態への対応など、より効率的で実効性の高い環境経営を可能にしています。富士通グループは、2023 年 3 月現在、富士通および国内グループ会社 29 社が、ISO14001 グループ統合認証を取得しています。なお、グループ全体では、統合認証 30 社を含め 62 社が ISO14001 の認証を取得しています。

## 行動実施フロー

「サステナビリティ経営委員会」は、環境活動の推進組織から定期的に報告されるグループ全社に関わる環境関連事項の活動状況や目標達成状況および新規活動の審議などを行います。例えば、エネルギー使用量や CO<sub>2</sub> 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。

「目標主幹組織」は、特定の課題ごとに専門的に対応し、環境行動計画の目標の検討ならびに目標の進捗状況を確認します。目標主幹組織からの進捗状況報告を受けた「環境経営責任者」は、活動状況および今後の方向性等の示唆を含め承認し、環境管理責任者にて必要な取り組みを実施することをすべての組織へ指示します。

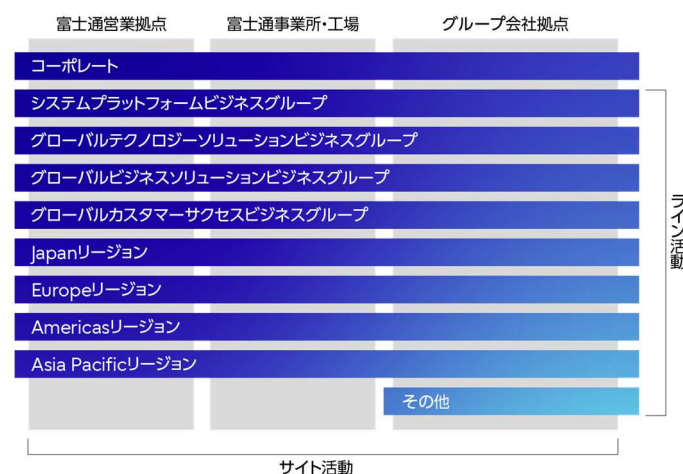
行動実施フロー



## 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) 各ビジネスグループ、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



> [環境マネジメントにおける取り組み（事例）紹介](#)

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

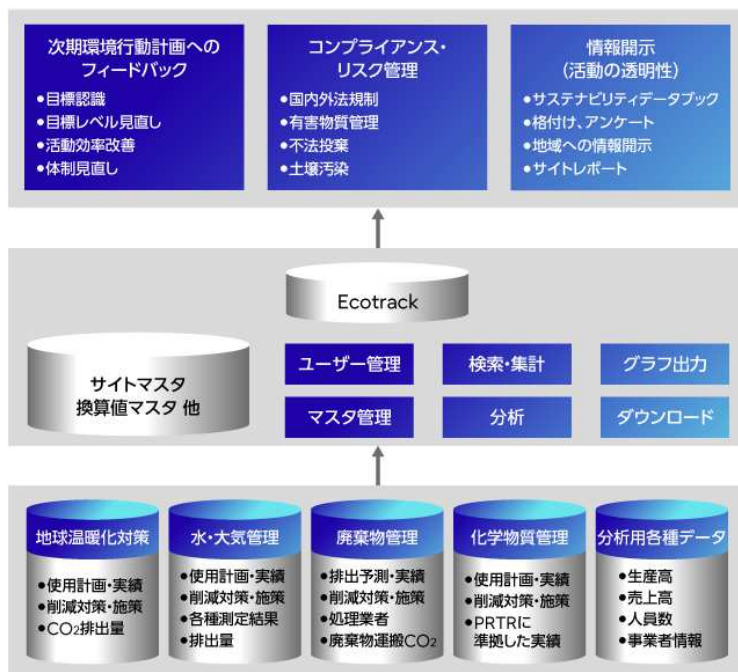
世界各地に点在する事業所において計画・実績・施策情報などを一元管理できる「環境経営統合 DB (Ecotrack)」、コンプライアンスやリスク管理の状況を一元管理して EMS の運用を支える「環境 ISO14001 運用支援システム (Green Management System : GMS)」などを駆使して、環境経営の効率化と可視化を図っています

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、EMS 説明会にリモート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 (Ecotrack)」を活用して富士通グループ各社・各事業所の環境負荷（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。

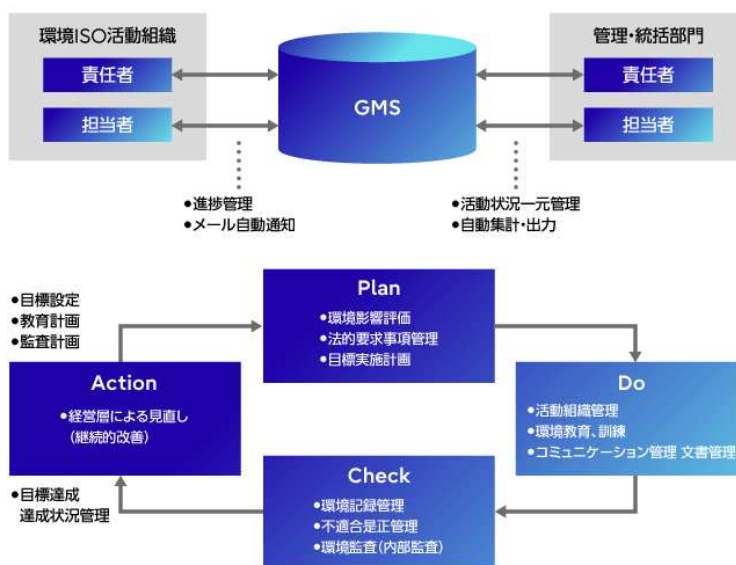
環境経営統合 DB



## 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標の設定状況など、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、内部統制・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。なお、2022 年度の内部監査につきましても引き続き、働き方改革による在宅ワーク推進を考慮する一方で、製造拠点やデータセンターなど環境負荷の高い拠点を対象として、現地監査を実施しました。

2022 年度は、国内 72 組織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、2021 年度の内部監査と外部審査の結果を精査し、「(1) 環境マネジメントシステム遂行状況、(2) 第 10 期環境行動計画の達成可能性、(3) 環境をビジネスチャンスと捉えた取り組みの状況、(4) 事業転換に伴う解体工事など環境リスクへの対応状況」の 4 点に重点を置きました。指摘件数は、軽欠点 (不適合) 1 件、観察 (適合) 11 件となりました。観察のうち 2 件は現地監査を再開したことによる効果と捉えられる事象でした

### 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。2022 年度は株式会社日本環境認証機構 (JACO) の審査を受けました。その結果、改善が推奨される事項は 36 件、指摘件数は 0 件、改善が推奨される事項はグループ内で共有し、対応と改善に努めています。

表 監査、審査の指摘等件数

	2020年度（国内）	2021年度（国内）	2022年度（国内）
内部監査 指摘件数	13	7	12
外部監査 指摘件数	0	0	0
改善の余地数	52	33	36

## 環境に関する順法状況

2022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

# 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は、国内外の富士通の各部門および各グループ会社へのリスク・コンプライアンス責任者配置に加えて、リージョン・リスク・コンプライアンス委員会を設置しています。これらの組織が相互に連携を図りながら、潜在リスクの発生予防と顕在化したリスクへの対応の両側面から、富士通グループ全体でリスクマネジメントおよびコンプライアンスを推進する体制を構築しています。リスク・コンプライアンス委員会は、国内外の富士通の各部門および各グループ会社の事業活動に伴う重要リスクの抽出・分析・評価（当社グループにおいて重要と考えられる33項目のリスクを中心に実施）を行い、これらに対する回避・軽減・移転・保有などの対策状況を確認したうえで、対策の策定や見直しを図っています。また、抽出・分析・評価された重要リスクについては、影響度と発生可能性を考慮したランキング化やマップ化等により可視化し、定期的に取り締役会へ報告しています。さらに、様々な対策の実行にもかかわらずリスクが顕在化した場合に備え、対応プロセスを整備しています。自然災害・事故、製品の事故・不具合、システムやサービスのトラブル、不正行為などのコンプライアンス違反、情報セキュリティ事故、環境問題などの重要なリスクが顕在化した場合、各担当部門および各グループ会社は、直ちにリスク・コンプライアンス委員会に報告を行います。

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](#)
- > [環境マネジメントシステム](#)

## 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、温室効果ガス排出量の規制強化や炭素税導入などのリスクもあることに加え、お客様や社会のカーボンニュートラルへの貢献が求められています。これらは当社グループのエネルギーコストや温室効果ガス排出量削減施策に対し、規制等へ適合するため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によるビジネス機会の逸失、入札に参加できなく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短・中・長期的なリスク分析・対応を実施しています。気候変動対策としてグローバル社会におけるカーボンニュートラル化への流れが加速する中、SBTi（Science Based Targets initiative）によるネットゼロ目標認定を取得しました。2021年度に取得した「1.5°C水準」をさらに引き上げ、2040年度でのネットゼロを目指していきます。

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：Task Force on Climate-related Financial Disclosures）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とその対応

政策・法規制リスク	<p>温室効果ガス排出量やエネルギー使用に関する法規制の強化（炭素税等）に伴い、対応コストが増加するリスク、および違反した場合の企業価値低下のリスク。</p> <p>【対応】EMSを通じた法規制順守の徹底。Science Based Targets および環境行動計画の着実な実行を通じた温室効果ガス排出量の継続的な削減</p>
技術リスク	<p>カーボンニュートラルに向けた熾烈な技術開発競争（省エネ性能、低炭素サービス等）で劣勢になった場合の、投資未回収や市場シェア、利益率低下のリスク。</p> <p>【対応】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。</p>
市場リスク	<p>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の、ビジネス機会を逸失するリスク。</p> <p>【対応】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。</p>
評判リスク	<p>気候変動対策の対応状況（再エネ導入比率等）に対するステークホルダーからの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。</p> <p>【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。</p>

サプライチェーンにおける気候変動関連リスクとその対応

サプライチェーン上流	<p>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。</p> <p>【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。</p>
サプライチェーン下流	<p>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。</p> <p>【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。</p>

関連情報

 [CDP 気候変動質問書 2022 への当社グループ回答【リスク関連】\(PDFリンク\)](#)

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、世界各地で発生している洪水などの水害や渇水による水需給逼迫によって、事業リスクが生じ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ながら、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が提唱する排出シナリオのうち「RCP4.5（中位安定化シナリオ）」に沿う形で、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ています。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**

 [CDP 水セキュリティ質問書 2022 への当社グループ回答【リスク関連】\(PDF リンク\)](#)

## ハザードマップによる浸水被害影響評価・対策について

富士通および国内グループ会社では、事業への影響の大きさ別に 1～2 種類の降雨規模による浸水被害影響評価を以下のとおり行い、影響度の高い事業所を特定しランク付けしています。影響度 4 に該当した場合には、各種対策を実施しています。

**【評価 1 計画規模（10～100 年に 1 回程度の降雨規模）】**

- 評価対象：富士通 169 物件、グループ会社 280 物件 富士通グループにおける全所有物件および主な賃借物件（営業拠点・データセンター等）
- 評価方法：付近の河川について国土交通省または都道府県が定めた、「洪水浸水想定区域（計画規模）」に該当するか、敷地内・外でどの程度の影響があるか、建屋浸水の影響があるか、の評価を実施。

評価から影響あり、となった事業所を、影響度 1（影響度小）から 4（影響度大）までの 4 段階でランク付け。

**【評価 2 想定最大規模（1000 年に 1 回程度の降雨規模）】**

- 評価対象：事業影響が大きい 国内データセンターおよび事業所（富士通ソリューションスクエア(SS)、川崎工場等）
- 評価方法：「洪水浸水想定区域（想定最大規模）」に判定基準を格上げして再評価を実施。影響度を 4 段階でランク付け。

**【評価 1、2 の結果 ※影響度 4 の事業所のみ表示】**

	事業所	評価 1 (計画規模での評価)	評価 2 (想定最大規模での評価)	最終影響度
富士通	富士通 SS	影響度 4	影響度 4	影響度 4
富士通	川崎工場	影響なし	影響度 4	影響度 4
グループ会社	影響度 4 に該当する事業所なし			

**【主な対策】**



(a) 擁壁+盛土

富士通 SS：敷地周囲を擁壁と止水板で防御



(b) スライド式ゲート



(a) 脱着式止水板

川崎工場：周囲の出入り口を止水板で防御



(b) 起伏式ゲート

## 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

フロン類は、オゾン層の破壊だけではなく、地球温暖化の原因にもなることから、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。一方、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、設備の更新時に非フロン系への切り替えを進めるとともに、フロン排出抑制法に基づく第一種特定製品の適正な管理、廃棄処分に取り組んでいます。

また、毎年実施しているフロン類算定漏えい量の確認では、2022年度について1,000t-CO<sub>2</sub>未満（事業所管大臣への報告対象外）となっています。

### 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、2022 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	1,2-ジクロロエチレン	2.4	0.04
			クロロエチレン	6.8	0.002
小山工場	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	0.58	0.01
			1,2-ジクロロエチレン	3.8	0.04
			クロロエチレン	1.6	0.002
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	クロロエチレン	0.033	0.002
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	テトラクロロエチレン	0.033	0.01
			トリクロロエチレン	0.34	0.01
			1,2-ジクロロエチレン	0.61	0.04
			クロロエチレン	0.015	0.002

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。

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](#)

## 廃棄物の適正処理

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、事業所から発生する廃棄物を適正に保管管理し、適正処理が可能な廃棄物処理業者を選定し処理を委託しています。また、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、現地監査を定期的に行っています。廃棄物削減の一環として、プラスチックトレイのリユースや有価物化に取り組んでいる業者と連携し、一部のプラスチックトレイについてリユースを推進しています。

## 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、2022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壌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」29.2 億円を、負債として計上しています。

## 生物多様性の保全

近年、自然関連リスクが重大なグローバルリスクとして認識されてきています。そのため、企業による自然関連の情報開示の重要性が求められており、TNFD（自然関連財務情報開示タスクフォース）で情報開示の枠組みが検討されています。

富士通グループが、TNFD に準じた情報開示に適切に対応できなかった場合、企業のレピュテーションが低下し資金調達に影響を与える可能性があります。今後、TNFD フレームワークに沿った開示を実施していきます。

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、お取引先にお問い合わせする事項を「富士通グループグリーン調達基準」にまとめています。同基準は、お取引先への浸透を図るため、多言語化（3カ国語）のうえで掲載、また、必要に応じて説明会や個別の打合せなど、様々な手段でのコミュニケーションに努めています。このような活動を通じ、国内外のお取引先とともにグリーン調達を実施し、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、CO<sub>2</sub>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。お願いに際しては、CO<sub>2</sub>排出量削減活動の手引きや水リスクに関する説明資料、水リスク情報ツールであるAQUEDUCTなどの各種情報を提供し、お取引先に役立てていただいています。

> [富士通グループグリーン調達基準](#)

### 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	○	-
④CO <sub>2</sub> 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。

## CO<sub>2</sub>排出量削減の取り組み

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 CO<sub>2</sub> 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。

さらに新たな試みとして、主要お取引先に対して、国際基準である SBT（Science Based Targets）に沿った CO<sub>2</sub> 削減目標の設定を要請し、地球温暖化抑制をより強力に推進していきます。

## 水資源保全の取り組み

急激な人口増加、水源汚染の進行等に伴い、世界的な水需要量の増大や水資源の不足が国際的課題になっており、事業活動においても、水資源保全への取り組みが求められています。富士通グループでは、お取引先に対して水リスク調査の実施とリスクの把握を要請するとともに、水質汚濁防止や水使用量削減など、水資源保全の取り組みをお願いしています。

## 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

# 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て、全社教育体系のプログラムにおいて環境 e-learning の機会を提供し、環境経営に関する基本的な理解を促しています。また、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			
		部門別教育(随時)			
専門教育 (該当者のみ受講)		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			
		サステナビリティ貢献			
		Web、SNSによるコミュニケーション			

## 環境 e-learning

『富士通グループの環境経営と社員一人ひとりの役割』をテーマとして、「環境に関わるグローバル動向」、「富士通グループの環境経営」、「社員一人ひとりの役割」に関して、包括的に学ぶことのできる教育機会を提供しています。この教育は、全社社員教育体系の下、富士通社員が持つべき基本知識として位置付けられています。

<環境 e-learning のイメージ>

富士通グループ  
環境講座

**富士通グループの環境経営と  
社員一人ひとりの役割**

富士通株式会社




Fujitsu Restricted © 2023 Fujitsu Limited

**持続可能な社会に向けた「環境」の役割**

■ SDGs（持続可能な開発目標）と「環境」

- ◆ 環境に係りの深い、Goal6（水）、Goal13（気候変動）、Goal14（海域保全）、Goal15（陸域保全）は、社会基盤を支える目標。
- ◆ 自然環境が土台になり、人々の社会生活や経済活動が支えられている。  
（下記SDGs Wedding Cake Model参照）



持続可能な社会を実現し、人々が豊かに幸せに暮らしていくためには、『人間活動が自然環境に与える負荷を、地球の許容範囲以下に抑制』することが必須

企業には、環境に係る活動により、上記の負荷の抑制に貢献することが求められている。このような取り組みは、企業の中長期的な成長/持続的発展に不可欠

出典：Azote Images for Stockholm Resilience Centre, Stockholm University  
(<https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2014-06-14-how-food-connects-all-the-sdgs.html>)

Fujitsu Restricted © 2023 Fujitsu Limited

**富士通のパーパスと環境活動**

● パーパス実現のため、財務・非財務両面の経営目標を設定

**パーパスに基づく経営**

財務指標		
事業成長収益力	コアFCF	EPS
非財務指標		
環境	お客様	生産性 人材

GRB(グローバルレスポシブルビジネス)

人権・多様性、環境、お客様、生産性、人材、社会貢献

長期的で安定した貢献  
成長機会の創出

**世界をより持続可能に  
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**


Fujitsu Restricted © 2023 Fujitsu Limited

**富士通 環境ビジョン「Fujitsu Climate and Energy Vision」**

90億人を超える人々が、エネルギー・水・食糧などの制約を克服し、豊かに暮らす社会を実現


- お客様・社会のカーボンニュートラル実現に貢献
- バリューチェーン全体で2040年にネットゼロ\*を目指す

①バリューチェーンでのネットゼロ




カーボンニュートラルに向けた動きを加速  
最先端テクノロジーによる革新的省エネ  
再生可能エネルギーや  
炭素クレジットの戦略的活用

②カーボンニュートラル社会への貢献



社会の中でエコシステムを繋ぎ  
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

③気候変動による社会の適応策への貢献



レジリエントな社会インフラの構築  
農作物の安定供給や  
食品ロス削減を実現

\*CO2を排出を実質ゼロにすること（出典：環境省）

Fujitsu Restricted © 2023 Fujitsu Limited