

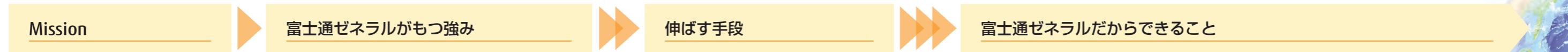
富士通ゼネラルの サステナブル経営

- 13 価値創造のプロセス - イメージ図 -
- 15 価値創造のプロセス - 施策とKPI -
- 17 サステナブル経営の推進
- 35 重点取り組みテーマ



Fujitsu General's Sustainable Management

価値創造のプロセス - イメージ図 -



- 共に未来を生きる -

私たちは、革新的なモノづくりを通じて、世界中のお客様と社会のために、安らぎに満ちた、今日にない明日を届けます。

SDGsと富士通ゼネラルの想いは「同じ」

SDGs (国連)

誰一人取り残さない

「人々」が「協力」しながら、「豊か」で「平和」に「地球」で暮らし続けられる未来をめざす

製造資本

革新的な「モノづくり」を生み出すグローバルな生産・研究開発拠点

- 生産拠点 8拠点
【内訳】 国内：2拠点
 海外：6拠点
- 研究開発拠点 6拠点
【内訳】 国内：1拠点
 海外：5拠点

人的資本

革新的な「モノづくり」を支える人材

- 自発型人材の育成
- 「モノづくり」力の育成 (技術アカデミー)

知的資本

創業以来 世界初・業界初を生み出してきた価値創造力

< 空調機 >

- 簡易取付カセット型クーラー (業界初)
- フィルター自動清掃機能付きエアコン (世界初)
- ハイブリッド気流エアコン (世界初)

< 情報通信・電子デバイス >

- デジタル消防救急無線 (SCPC方式) システム (日本初)
- 防災行政無線タッチスクリーン操作卓 (業界初) など

社会関係資本

連携強化によるビジネス領域の拡大・共同開発*

- 共同開発 9社
- 海外販社 15社
- 海外代理店 97社

※ 2022年3月時点

モノづくりの力

世界初・業界初の技術

グローバルな事業展開

世界 100 カ国以上で事業展開

パートナーシップの拡大

サステナブル経営の推進

Planet

Our People

Society

社会のサステナビリティを念頭経営

- SDGsのし、現在の視野に入れ、最先端技術に向けた取り組み
- 将来性を見、リソースの集中投下

< 取り組み >

- サステナブル製品の

テナビリに置いた

意義を熟慮本業以外も、イノベーションへの対応に組みの推進

据えた経営投資、資本

事例>

- ル・プロダ開発・拡販

富士通ゼネラルにしかできないサステナブルな未来へ、共に

世界初・業界初の創出と実現

「モノづくり」の力を活かし
イノベーション
の創出

世界中にCO₂排出量が少ない
快適でクリーンな
"空気"を提供

インバーター技術を活かし
気候変動抑制への貢献

- ヒートポンプ機器の開発・拡販
- 省エネ性が向上した機器の開発・販売
- 再生可能エネルギー活用機器の開発・販売 など

ヒートポンプ式 温水暖房システム A TW

創業期から続く
高い通信技術

高い通信技術を活かし
安心・安全の提供

消防・防災システムによる
安心・安全の提供 など

消防システム

省エネ性に優れた
デバイスの開発

小型GaNモジュール

紫外線水平照射技術を活かし
健康・清潔の提供

室内の清潔・除菌ニーズに
応える製品の提供 など

エアロシールド

13

FUJITSU GENERAL Group Sustainability Report 2022 | 14

価値創造のプロセス - 施策とKPI -

富士通ゼネラルグループは、2022年度を目標年度とした「中期経営計画」の達成に向け、以下の重点テーマを設定し活動を推進しています。

また、重点テーマの推進強化に合わせて、新型コロナウイルスと共生する新たな時代への対応として、リスク管理の一層の徹底、新型コロナウイルスと共生するビジネスモデルを構築し、企業理念の実践と事業の成長戦略を追求していきます。

「中期経営計画」重点テーマの推進

I. 空調機ビジネスの拡大

- 外部環境への対応力強化
 - 開発の生産性向上 (PLM^{*1}、CAE^{*2})
 - 設計プロセス革新
 - 新たな生産拠点、生産平準化
 - 調達方法見直し
 - 売価改善
- ビジネスモデルの構築
- 開発体制の革新
- 営業活動の強化

II. 情報通信・電子デバイスのビジネス基盤の強化

- 情報通信システム
 - 既存ビジネスの安定化
 - 継続的成長への新たな挑戦
- 電子デバイス
 - パワーモジュール事業の確立
 - 品質改革・生産革新

III. トータルコストダウンの推進

- 標準化設計・代替素材への転換
- コストダウン/VE^{*3}の推進
- 「モノづくり」の強化 など

IV. キャッシュを生み出す力の強化

- CCC^{*4}の短縮
- 成長投資 (M&A含む)
- 株主還元
- ヒトへの投資 など

新型コロナウイルスと共生する新たな時代への対応

- ◆ リスク管理の一層の徹底
 - BCM^{*5}に強い体制構築の加速
- ◆ 新型コロナウイルスと共生するビジネスモデルの構築
 - 清潔・除菌
 - 遠隔監視、非接触
 - AI・IoT推進

Go to the next stage その先の未来へ！

2030 年度

「サスプロ製品およびサービス」で
連結売上高構成比 30%以上を目指す

2025 年度

「カーボンニュートラル」の達成を目指す

関連 P.19

新たな価値の創造
サステナブル・
プロダクト
(サスプロ)

2022 年度

中期経営計画の達成

売上高	3,700 億円
営業利益	170 億円
営業利益率	4.6%
CCC	85 日以下

サステナブル経営の推進

■ 地球との共存 (Planet) P.18

- 気候変動対策への貢献
- カーボンニュートラルの達成

■ 社会への貢献 (Society) P.37

- サプライチェーンマネジメント
- パートナーシップの強化
- 品質に対する取り組み
- 地域社会と共存

■ 社員との共感 (Our People) P.47

- 健康経営の推進強化
- 社員が活躍できる環境の構築
- 人材育成強化

「サステナブル経営」(企業理念の実践と事業の成長戦略を追求)

※1 Product Lifecycle Management の略。製品ライフサイクル管理のこと。
 ※2 Computer Aided Engineering の略。開発のコンピューター支援のこと。
 ※3 Value Engineering の略。価値工学のこと。
 ※4 Cash Conversion Cycle の略。資金効率を見るための指標のこと。
 ※5 Business Continuity Management の略。事業継続マネジメントのこと。

サステナブル経営の推進



富士通ゼネラルグループは、企業理念「- 共に未来を生きる -」を実現するために「サステナブル経営」を、事業活動の中心と位置づけて推進しています。

■ 基本方針

富士通ゼネラルグループは、「サステナブル経営」を推進するために、2021年3月にサステナブル経営の基本方針を策定、公表しました。

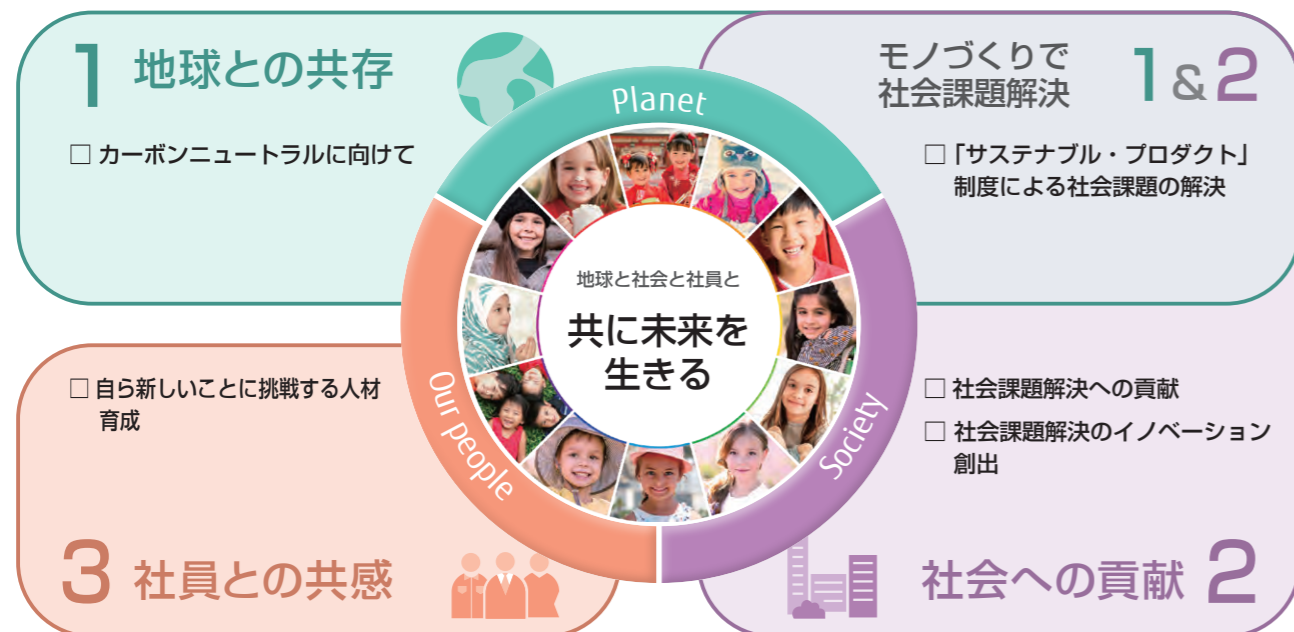
サステナビリティの開発目標SDGsは、今後のビジネス創出を牽引していくものであり、その理念「誰一人取り残さない」は当社の企業理念「- 共に未来を生きる -」と同義語である。

サステナブル経営の推進は中長期的観点に立ち、未来の子どもや社会に持続可能な社会実現を約束するものであり、その加速によって当社事業の成長を追求する。

■ 3つの重点テーマ

「サステナブル経営」を進めていくうえで、重点テーマとして「地球との共存 (Planet)」「社会への貢献 (Society)」「社員との共感 (Our People)」を3つの柱として施策を実施しています。

※富士通ゼネラルグループが推進する「サステナブル経営」のうち、注力している取り組みについてご紹介します。



1 地球との共存 Planet

カーボンニュートラルに向けて

事業活動で使用する電力を再生可能エネルギー 比率 100%に転換
カーボンニュートラル達成も 2025 年度に前倒し

関連ページ P.59

貢献できる
SDGs



富士通ゼネラルグループは、温室効果ガス排出量削減に向けた取り組みとして、2022年4月1日より、事業活動で使用する電力を再生可能エネルギー比率 100% (以下、再エネ 100%) に転換しました。これにより、世界の全拠点^{※2}で使用される電力は温室効果ガス排出量実質ゼロを達成しました。

当社グループは、環境活動と経営をリンクさせて活動を行うことを目的に、2016年より「全社アカスリ運動」(徹底したムダ取り)を推進しています。

「アカスリ」とは、環境負荷に繋がるムダを減らすことで、コストも合わせて削減されるという考え方です。

このように、当社グループでは環境活動に加え全社で「アカスリ運動」に取り組んできました。その結果、事業活動で使用する電力も大幅に削減することができ、当初計画から3年早い、2022年4月より当社事業に関わる使用電力の再エネ 100%を実現しました。

今回、当初計画よりも3年早く電力を再エネ 100%に転換することで、カーボンニュートラル達成の目標を 2030 年度から 2025 年度へと前倒しました。今後、当社グループで使用する電力以外の燃料も、順次天然由来のエネルギーなどに切り換え、達成に向けて着実に歩みを進めていきます。

Case 全社アカスリ運動の活動事例

川崎本社 試験室における取り組み

エアコンの性能評価を行う川崎本社の試験室では、室内機側と室外機側で温度条件を変動させ、冷房・暖房性能を測定するため、多くの電力を消費します。そこで、試験室の使用状況を分析し、試験準備作業における予備運転時間の最適化や休日・夜間のタイマー運転のしかたなど運用ルールの見直しを図りました。

その結果、CO₂排出量およびコストを3割削減することができました。今後はこの取り組みを海外拠点の試験室に展開し、さらなる活動の推進を図ります。

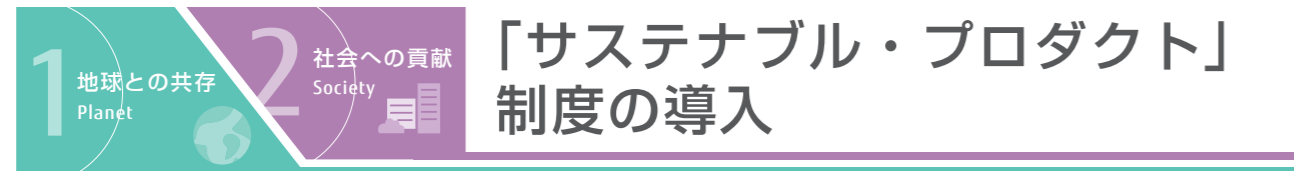


川崎本社内での電力使用量の見える化

※1 タイトル下に記載されたSDGsアイコンは、当社が活動することにより貢献できると考えるSDGsの目標です。

※2 一部賃貸物件は除く。

サステナブル経営の推進



富士通ゼネラルグループでは、社会課題を解決し持続可能な社会への貢献が期待できる当社グループの戦略的製品およびサービスを、「サステナブル・プロダクト（以下、サスプロ）」として社内認定しています。

さらに、革新的な技術やサービスにより、持続可能な発展に一定程度の寄与が認められ、かつ当社グループの事業成長を追求できる製品およびサービスを「サスプロ・ゴールド」と社内認定し、これらの製品およびサービスへ集中投資を行うことにより、2030年度サスプロ関連で全社売上高の30%以上をめざすことで、サステナブルと成長戦略の融合を積極的に推進していきます。

「サステナブル・プロダクト」認定基準

富士通ゼネラルグループの「サステナブル・プロダクト」制度は、事業と関連性が高く、当社が重要と認識する社会課題に対して基準を設け、評価し認定を行っています。

■ サステナブル・プロダクト（サスプロ）

社会課題を解決し、持続可能な社会への貢献が期待できる、以下条件のいずれかに該当する製品・サービスを「サスプロ」として認定しています。

- ・表彰等により、第三者より持続可能な社会への貢献が認められた戦略的製品およびサービス
- ・開発・販売により、社会課題を解決し、持続可能な社会へ貢献する戦略的製品およびサービス



■ サステナブルプロダクト・ゴールド（サスプロ・ゴールド）

当社認定の「サスプロ」製品・サービスであり、持続可能な発展に一定程度の寄与が認められる（以下の条件のいずれかに該当する製品・サービス）を「サスプロ・ゴールド」として認定しています。

- < 温室効果ガス >
- ・温室効果ガス排出量削減に寄与する業界初の技術
 - ・省エネルギー性能が業界トップ
 - ・自社従来製品と比較し、温室効果ガス排出量が30%以上削減できる製品およびサービス
 - ・開発により、既存の製品およびサービスと置き換え効果が図られ、温室効果ガス排出量30%以上削減できる製品およびサービス



※その他の基準については、適時追加します。

サステナブル・プロダクト認定制度
<https://www.fujitsu-general.com/jp/csr/sustainable-products-certification.html>



サステナブル・プロダクト認定製品一覧
<https://www.fujitsu-general.com/jp/csr/sustainable-products/index.html>



1. ヒートポンプ機器の開発・拡販

温室効果ガス排出量が大幅に少ないヒートポンプ機器への置き換え推進

ATW

再生可能エネルギーへの転換推進（温水セントラル暖房 ATW）



欧州の暖房市場はエアコンよりもラジエーターや床暖房といった温水使用のセントラル・ヒーティングシステムが主流であり、家庭用エネルギーの約8割が暖房・給湯に使用されています。

環境・省エネに配慮した高効率な温水暖房機器 ATW（ヒートポンプ式^{*1}温水暖房システム）は、大気中の熱を取り出すヒートポンプ式で温水を作り、配管を巡らせて住居を暖めるため、従来のラジエーターや床暖房などと違い、化石燃料を使用しません。そのため近年では、フランス政府などにおいて、脱炭素政策により工事の補助金制度が整備されています。

高効率のヒートポンプ技術を採用したATWは、温室効果ガスを排出することなく運転することができます。また、安全・快適・効率的な温水システムで、今後さらに化石燃料を使用した燃焼式暖房機器からの転換が進んでいき、暖房市場でATWの需要が大きく伸びると予測し、2022年4月にATWを専門に開発する部門を「冷温水空調機開発部」として新設しました。

部門の新設により、2009年より共同開発を進めているフランスの空調メーカーであるAtlantic社との迅速な意思疎通を図ることで、エアコンのDCインバーター技術をベースとしたより高効率なヒートポンプATW「ウォーターステージ」の共同開発を加速させ、製品ラインアップを拡充しています。



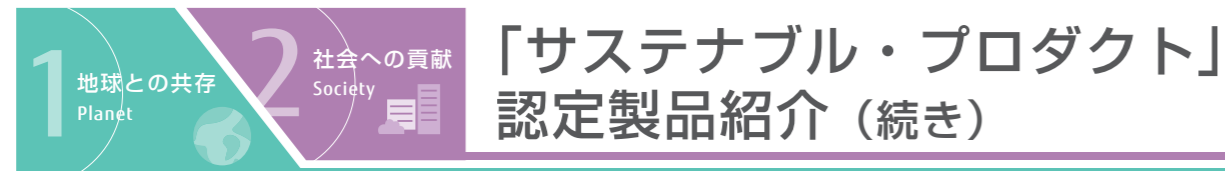
ATW導入イメージ

Atlantic社（フランス）との関係

2009年よりATWの共同開発契約を結び、共同ビジネスがスタートしました。2022年現在においても、富士通ゼネラルグループの持つヒートポンプ技術と、Atlantic社の温水制御技術を活用したATWの共同開発を行っており、フランス・ドイツ・日本間で毎月のプロジェクト会議や、2019年からのAtlantic社技術者の川崎本社常勤など、より良いものづくりに向けた密なコミュニケーションを継続しています。当社グループの欧州ビジネスにとっての重要な共同開発パートナーとして、今後もさらなる関係強化を図っていきます。

*1 ヒートポンプ技術とは、空気中にある熱を集めて室内に供給することで、太陽熱起源の空気熱という再生可能エネルギーを有効に活用する技術であり、今後ますます普及する技術と考えられています。

サステナブル経営の推進



1. ヒートポンプ機器の開発・拡販（続き）

温室効果ガス排出量が大幅に少ないヒートポンプ機器への置き換え推進

日本市場：寒冷地向けエアコン「ゴク暖 ノクリア」



近年、住宅の高気密・高断熱化の進展や、燃焼を行わず室内外の熱交換により温度調整を行う安全性の高さ、夏季冷房需要の高まりから寒冷地でのエアコン需要は拡大し続けています。さらに、化石燃料を使用する暖房機器からの置き換えによる温室効果ガスの排出量削減が見込めることから、持続可能な社会実現に貢献する「サステナブルな暖房」としてSDGsの観点からも今後の成長が見込まれています。

このような環境のなか富士通ゼネラルグループは、業界トップクラスの暖房能力^{*1}と高い省エネ性^{*2}を実現し、最高約60℃^{*3}の高温風で足元温度を最高約40℃^{*4}で暖める寒冷地向けの暖房強化エアコン「ゴク暖 ノクリア」Z Nシリーズを2021年11月より日本向けに発売し拡販しています。



インド市場：冷房専用インバーターエアコン



インド向けの冷房専用（以下、冷専）インバーターエアコンとして、地域の環境に適合しつつ、従来よりもコストを抑えた製品となっているため、一定速エアコン^{*5}からの買い替え促進により使用時の電力消費量を抑えられることから、電力需給逼迫の緩和に寄与できます。



インド向け冷専インバーターエアコン



インド市場における空調ビジネス

富士通ゼネラルグループは 中期経営方針において、重点テーマとして「空調機ビジネスの拡大」を掲げ、「5大拡大プロジェクト」の推進の一つとして「インド市場の攻略・拡大」に取り組んでいます。直販体制への移行により、インドにおける拡販は着実に進展しています。

インド向け冷専インバーターの開発

タイの開発拠点であるFGDT（Fujitsu General Air Conditioning R&D (Thailand) Co., Ltd.）で企画から商品化までを行い、2020年2月にインドで発売しました。この開発を契機に、継続してラインアップの強化を継続中です。



FGDTのみなさん
(撮影時のみマスクを外しています)

*1 AS-ZN402M2 国内壁掛形家庭用エアコン4.0kWにおいて。外気温2℃時暖房能力9.4kW。2021年9月1日現在。当社調べ。

*2 AS-ZN402M2において。期間消費電力量1,081kWh。2021年9月1日現在。

*3 AS-ZN402M2において。当社環境試験室（14畳）、外気温-15℃、設定温度25℃、室温到達時、設定風量 強風、風向位置 暖房標準、あったかアップ設定とハイパワー設定時、約30分間吹き出し口付近の最高温度を確認。風量は暖房定格に対して約50%低下。設置環境、使用状況により、60℃にならない場合があります。AS-ZN252M、AS-ZN282M2は、外気温2℃時。

*4 AS-ZN402M2において。当社環境試験室（14畳）、外気温-15℃、設定温度25℃、室温到達時、設定風量 強風、風向位置 暖房標準、あったかアップ設定とハイパワー設定時、エアコンから約2.0m離れた地点での床上10cmの最高温度。設置環境、使用状況により温度は異なります。AS-ZN252M、AS-ZN282M2は、外気温2℃時。

*5 設定温度を基準に圧縮機の回転数は一定で、ONとOFFを繰り返し制御するエアコン。設定温度になるまで時間がかかり、温度ムラが生じる。

2. 省エネ性に優れたデバイスの開発

小型GaNモジュール



株式会社富士通ゼネラルエレクトロニクス（以下、FGE L）では、2021年6月に米国のTransphorm社製の高耐圧GaN-FETチップ^{*1}をドライブ回路とともに内蔵した「小型GaNモジュール」（サステナブルプロダクト・ゴールド認定第1号）を、業界に先駆けて開発し、2021年秋よりサンプル出荷を開始しています。

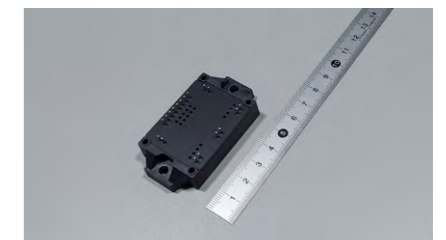


■ 小型GaNモジュールを含むパワーモジュール^{*2}の将来性

パワーモジュールは、家電、自動車、産業機器などさまざまな用途で使われており、今後さらに需要の拡大が見込まれています。

その中で、窒化ガリウム（GaN）を用いたモジュールは、注目されているものの、いまだドライブ回路を備えた小型のものは世の中に出回っていないのが現状です。

FGE Lが開発、発表した小型GaNモジュールは、ドライブ回路などの周辺回路を内蔵することでお客様の設計負担を軽減し、容易に高効率化を図ることが可能であることから市場からも注目を浴びています。



小型GaNモジュール

この小型GaNモジュールを使うことで、電源関連、産業機器や車載機器など、多くの分野でGaNの特長を活かした高効率で省エネ効果を生む製品の実現に寄与する事が期待されています。今後、開発の強化、および量産体制の構築を進め、事業の新たな柱として成長させていきたいと考えています。そして、将来的には、「サステナブル経営」への取り組みの大きな柱となり、事業の成長と持続可能な社会実現への貢献を両輪で推進して行きます。

Voice 小型GaNモジュール開発者コメント

このような最新の高度な「モジュール化技術」による製品は、FGE Lの既存技術として長年にわたり培った現場の「チップ実装技術」に加え、失敗を恐れずに新しいことに挑戦する伝統の力によって成し遂げることができたと考えています。

*1 GaN（窒化ガリウム）、FET（Field Effect Transistor：電界効果トランジスタ）。

*2 GaNに周辺回路を盛り込んだものをパワーモジュールとして説明しています。一般的には、IPMと呼ばれます。

サステナブル経営の推進

2 社会への貢献
Society

「サステナブル・プロダクト」 認定製品紹介（続き）

3. 室内の清潔・除菌ニーズに応える製品の提供

エアロシールド

業界初^{※1} 浮遊する新型コロナウイルスの不活化を実証

貢献できる
SDGs



エアロシールド株式会社（以下、エアロシールド社）は、一般財団法人日本繊維製品品質技術センターと共同で、業界で初めて紫外線水平照射技術「n-UV技術」により、1 m³の密閉空間に浮遊する新型コロナウイルス（デルタ株）が1分で99%以上不活化することを確認しました。なお、本技術はエアロシールド社が独自に有しており、有人空間で紫外線を水平照射してウイルスや細菌などを不活化するものです。

富士通ゼネラルグループは、今後も清潔・除菌分野における研究開発に注力し、世界の空気環境対策へ貢献していきます。



エアロシールド

■ 救急車搭載用「エアロシールド」を開発

エアロシールド社は、救急車搭載用の紫外線照射装置「エアロシールド」を開発しました。

本製品は、救急車内の空気を装置内に取り込み、UV-C^{※2}を照射することで浮遊菌やウイルスを減少させることが期待できます。オゾンレスランプを採用することにより無臭での空気環境対策を実現するほか、車両に電力が供給されている間は常時稼働するため操作の必要がないなど、救急救命士に負担をかけない仕様としました。（2022年2月より出荷開始）



救急車搭載用「エアロシールド」設置イメージ

Voice 株式会社アトル 担当者さまよりコメント

当社は病院や診療所、調剤薬局とのお取引が多く、菌やウイルスに対するさまざまな対策を行っています。今般の感染症の流行により、事業継続対策として社員はもとより、ご来社いただくお客さまに対しても安心・安全な環境を提供するという会社方針に沿い、当社の建物の主要な場所に、総数143台のエアロシールドを設置しました。

当社は正規販売店として、エアロシールドの販売を通じて、地域医療に貢献してまいります。

※1 紫外線を水平照射し、浮遊する新型コロナウイルスを99%以上不活化することにおいて。2021年11月19日時点（当社調べ）

※2 紫外線は可視光線よりも波長が短い光で、特に100～400nmの波長域のものを指します。

波長別に「UV-A」「UV-B」「UV-C」の3種類に分類され、UV-Cは深紫外線とも呼ばれ、波長100～280nmの光を指します。

4. 猛暑への対策につながる製品の開発・提供 「CÓmodo gear」（コモドギア）

身に着ける冷却加熱装置「CÓmodo gear™ i2^{※1}」

貢献できる
SDGs



富士通ゼネラルは、身に着けることで体を効率的に冷却および加熱するウェアラブル装置^{※2}の新モデル「CÓmodo gear i2（コモドギア アイツー）」を2021年より提供しています。

CÓmodo gear は、高気温と低気温の環境下での冷却および加熱効果と、使用者の機動性を両立する製品です。2020年度（提供開始初年度）の国内企業を対象としたテスト販売を経て、2021年より国内企業に向けて本格的に提供開始しています。

2020年の夏には、警備業や建設業、工場といった炎天下や空調が行き届かない環境で作業を行う業種の方々を中心に、多くの反響をいただきました。CÓmodo gear i2 は、2020年に寄せられたご意見やご要望を開発に取り入れ、サイズ展開とアジャスト機能の追加によりネック部のフィット性を改善したほか、装着時に感じる重量感の軽減や、性能向上を図りました。

なお、CÓmodo gear は、WIN ヒューマン・レコーダー(株)のウェアコン® 技術をベースに、当社の新たな価値創造のための社内イノベーション組織BIG^{※3}が開発を進め、共同で製品化しました。



CÓmodo gear i2 全体イメージ

■ CÓmodo gear i2 の特長

1. サイズ展開とアジャスト機能を追加
2. 装着時に感じる重量感を軽減

■ 「iF デザインアワード 2021」を受賞

世界三大デザイン賞の一つである「iF デザインアワード 2021」（プロダクト部門）を受賞しました。同賞は美しさや機能性、革新性などさまざまな評価基準に基づき審査され、優れたデザインの証として世界で最も認知されています。なお、2020年度モデルも同賞を受賞しました。



※1 「i」はイノベーション、「2」は第2世代を意味しています。

※2 本製品は熱中症を予防するための医療機器ではありません。

※3 Being Innovative Group の略。

サステナブル経営の推進



災害時の安全確保に貢献する取り組み

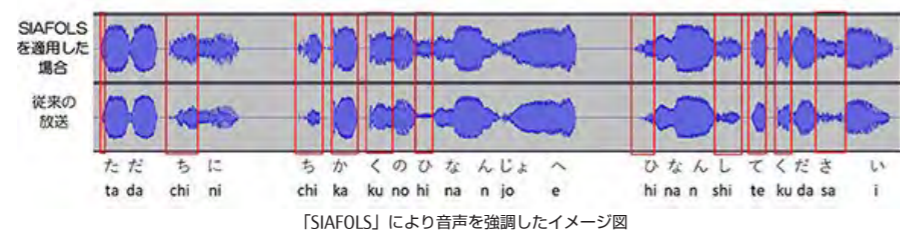
豪雨や騒音下でも聞き取りやすい防災無線放送の新技术を開発

神戸大学との共同研究により生まれた新技术で災害時の安全確保に貢献

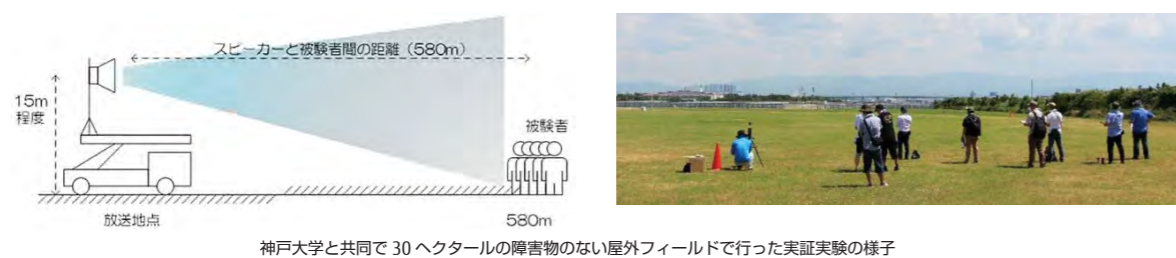


富士通ゼネラルは、2022年5月、神戸大学と共同で、豪雨や騒音下など季節や天候状況等に合わせ防災行政無線の放送音を自動で聞き取りやすく変換する技術「Sound Improvement Algorithm For Outdoor Loudspeaker Stations（以下、SIAFOLS、サイアフォルス）」を開発しました。

音声の伝搬特性は、季節や天候、周囲の環境により変化します。全国の自治体が備える防災行政無線は、放送音が聞こえても、放送内容が認識できないという課題がありました。SIAFOLSは、一般的に聞き取りにくい音(k,s,tsなど)に「強調アルゴリズム」を適用することで、聞き取りやすい音に変換する新たな技術^{※1}です。



SIAFOLSの効果を検証した実証実験では、従来の放送音に比べ単語理解度^{※2}が55%から80%へと大幅に向上しました^{※3}。また、聞き取りづらい音の音声波形も、最大で10dB程度強調されることが確認できました。



自治体庁舎から一律の音質で行われていた従来の放送と異なり、屋外子局やスピーカーごとに音声を制御できます。これにより、車の通行など特定の屋外子局周辺で発生している騒音下でも、聞きとりやすくなります。

今後は当社防災行政無線へSIAFOLSの搭載を進め、災害時における地域住民の安全確保にさらに貢献していきます。

※1 特許出願中。季節や天候状態に合わせ放送音を自動で聞き取りやすく変換する技術。
 ※2 単語がどれだけ正確に聴取者に伝わるかを表す値。聴取者が完全に理解できた単語数と、放送した単語数との比をパーセントで表したものの。
 ※3 本実証実験は日本音響学会による「災害等非常時屋外拡声システム性能確保のためのAS」技術規準に基づき、実施しました。



1. 人材不足とワーク・ライフ・バランス支援



株式会社富士通ゼネラルOSテクノロジーでは、フードサービス業のお客さまが抱える人材不足への対応とワーク・ライフ・バランス支援に貢献しています。

また、病院スマート外来案内システムを提供し、患者さまへのサービス向上支援にも貢献しています。

■「業務支援BPO^{※1}」サービス

お客さまの社内に散在するノンコア（直接利益につながらない）業務を効率化、標準化を行ったうえで定型マニュアルを作成し、当社スタッフがお客さまに代わり業務を遂行しています。

お客さまはノンコア業務を遂行する人材確保に心配することなく、社内の人材を企業成長のための業務へシフトしています。



■病院スマート外来案内システム

スマートフォンのアプリと連携し、病院を受診する患者さまがより利用しやすいモバイルサービスを提供しています。

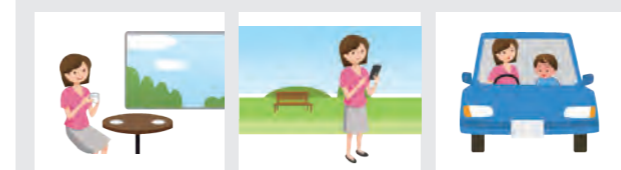
このサービス導入以前は、患者さまは診察まで病院内の待合室で待機する必要がありました。

しかしこのサービス導入により診察時にはアプリでお知らせが通知されるため、待合室で待機することなくスムーズに受診することができるようになりました。また、待合室の混雑緩和にも役立ちます。

<主なアプリでの機能>

- ・前日予約通知
- ・診察呼び出し通知
- ・会計通知
- ・会計後払い決済
- ・予約確認

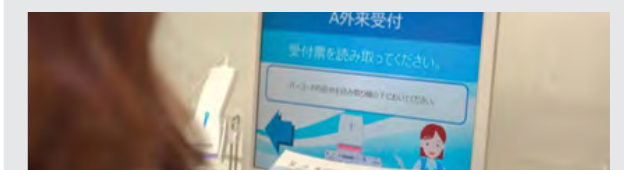
スマートフォンのWeb機能で診察・会計の呼出状況を確認できます



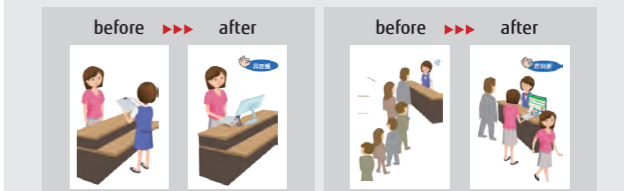
- ・患者さまは場所を選ばず、順番をお待ちいただくことができます
- ・待合室の混雑緩和により、院内感染のリスクを軽減します
- ・患者さまは「個人情報等の登録不要」ですぐに利用可能です
- ・診察の進行状況がわかることで、患者さまからの問い合わせを軽減します



患者さま自身で到着チェックを実施いただけます



- ・到着確認を患者さま自身で実施できます
- ・HOSPISION・電子カルテシステムと連動します
- ・ブロック（各科）受付でスタッフ対応が必要な患者さまを自動判定し案内画面を表示します
- ・保険証確認の「要」、「不要など」のチェックをし、患者さまごとに必要な誘導をおこないます
- ・ブロック（各科）受付での行列が低減されることで、密集対策が可能です



※1 システムを利用してお客さまが行っていた業務そのものを受託するサービス。

サステナブル経営の推進

2 社会への貢献
Society

その他社会課題解決への貢献（続き）

2. イノベーション創出

The Future of Innovation Challenge (F I C)

Being Innovative Group (BIG) では、小集団活動によるイノベーションに取り組んでいますが、企業理念の実践、チャレンジする風土・文化をつくるために、富士通ゼネラルグループ全社員を対象とした、個人の発想を起点に、社会課題を解決する事業を創出し、スケールさせて行く、アイデア募集型の新規事業創出活動 The Future of Innovation Challenge (F I C) を 2020 年より開始しています。

2 回目の F I C では、2021 年 9 月に一次選考を行い、5 つのアイデアが審査を通過しました。その後、次のフェーズである事業化に向けた具体的な構想を検討するため、2021 年 10 月～12 月末までの約 2 ヶ月で、プロトタイピングやビジネスモデル検討、顧客検証を行い、二次選考に挑みました。

二次選考は、2021 年 12 月に I C C^{※1} 棟のセンターコートで開催し、各アイデア 10 分間のプレゼン、10 分間の質疑応答を行い、審査基準に基づいた審査を行い、その後、審査員による審議を通じて、事業化検討の可否決定を行いました。

審議の結果、今後のビジネスの可能性が大いにあるものとして、3 つのアイデアが、合格となりました。通過したアイデアについては、事業化審査に向け、継続して検証を行っています。



F I C の選考の様子



3. B I G の立ち上げ

2016 年に「新しい価値を創造し、世の中に提供する」ことを具現化するための専任組織 B I G を立ち上げ、小集団活動によるイノベーションに取り組んでいます。

B I G の取り組みから生み出されたウェアラブルエアコン「CÓmodo gearTM」は、2020 年度の国内企業を対象としたテスト販売を経て、2021 年より国内企業向けの提供を本格的に開始しています。

4. 10%ルール

社員が自律性の向上を目指すことを目的に、10%ルールという取り組みを行っています。10%ルールとは、月の所定労働時間の最大 10%まで（1 日あたり約 45 分、1 ヶ月あたり約 16 時間、労働日に換算して 2 日分）を本人の申請により、業務に直接的・間接的に関連する活動のために自由に使うことを認める制度です。働き方改革によって生まれる新たな時間を社員自らが内発的な動機を持ち、学び続け成長するための時間として使うことができるもので、2021 年度末時点で 233 名が取り組んでいます。

※1 Innovation & Communication Center の略。

3 社員との共感
Our People

自ら新しいことに挑戦する人材育成

人材育成に対する基本的な考え方

「ヒト」という最重要な経営資源を最大限に活かし、富士通ゼネラルグループを持続的に成長させるために、人材育成・教育が果たすべき役割は非常に大きいと考えています。

当社の人事制度では「各階層が担う役割」を明確化するとともに、その役割を果たすためには社員が自発的に挑戦することを求めています。社員一人ひとりが自発的挑戦を実践するには、自らも進んで学ぶことが必要となるため、その学びの手助けは、会社として積極的に行いたいと考えます。変化の激しい現代において、個人が常に学び、成長し続けることは、会社の持続的成長にとって必要不可欠な要素です。学びを活かし、社員一人ひとりが自らに求められる役割を全うして会社業績に貢献するとともに、自発的な学びとそれに伴う成長を実感することで、働きがい、ひいては会社に対するエンゲージメントの向上にも資するものと考えています。

グローバルで活躍できる人材の育成においては、英語力の強化はもとより、異文化への理解・コミュニケーション力の向上など総合的なスキル獲得にむけた教育体系の拡充やオンデマンドに学べる学習基盤が必要と考え、整備を進めています。

また、階層別研修においては、求められる役割を果たすために必要となるスキルの習得を図るとともに、社員一人ひとりが「志やビジョン、夢（ありたい姿・実現したい姿）」を持てるよう、成長を実感し、自らキャリア形成することを支援する仕組みを提供していきます。

技術者の育成

1. 空調機技術アカデミーの設立

空調機部門の技術系新入社員は、職場ごとの O J T^{※2} による育成が主な教育方法であったことから、技術者の戦力にばらつきが生じていました。これを改善するため、「視野を広げ製品全体を見渡すことができる技術者の育成」「新入社員の早期戦力化による開発リソースの拡充」を目的として、2019 年 8 月に空調機技術アカデミーを設立しました。

■ 新人研修の内容（一部抜粋）

- 空調機全般に関する幅広い知識の習得
 - ・リバースエンジニアリング実習
 - ・設計実習
- 技術者として必要なヒューマンスキルの習得
 - ・ロジカルシンキング、文章表現力、プレゼンテーションスキル、コミュニケーションスキル など

※2 On the Job Training の略。

サステナブル経営の推進

3 社員との共感
Our People

技術者の育成（続き）

■ 空調機全般に関する幅広い知識習得

技術系新人社員の戦力のばらつきをなくし、技術者としての基礎を築き、視野を広げ、製品全体を見渡すことができる戦力となるよう研修を行っています。

● リバースエンジニアリング実習

リバースエンジニアリング実習では、実習を通して、知識・視野の幅を広げることで製品全体を把握し、「機能」から学ぶ設計習慣を身に着けることで「目的」と「手段」の関係で成立していることを理解するとともに、どのような思想（要求・制約条件、実現手段、材料・形状の意図など）で設計しているかを習得することをねらいとして、経験を通じて「学ぶ」機会を提供し技術者を育成しています。

● 設計実習

設計実習では、使用者（エンドユーザー）の声から使用者の欲しいものを想像し、使用者の欲しいものを形にする研修を通じて、お客様目線のモノづくりができる技術者の育成を行っています。

空調機全般に関する幅広い知識習得に向けてのフロー図



Voice

私は富士通ゼネラルに中途採用で入社し、早いもので8年目になります。入社時は品質保証部に在籍し、中国やタイ工場の製造品質改善などの業務も担当しました。



空調機技術アカデミー
飯島 宏幸さん

2019年からは技術アカデミーを兼務し新人の受け入れ態勢を整備することから始め、2020年度に専任となり、アカデミー1期生を受け入れ、技術コーチとして2年間指導してきました。

コーチングとは「教えるのではなく、自ら答えを引き出すように支援すること」であり、私にとって初めての経験で戸惑いながらも何とかアカデミー卒業生を職場に送り出すことができました。若者の育成に貢献する業務を担当し、将来アカデミー卒業生が活躍することを思い浮かべると喜ばしく仕事にやりがいを感じます。

アカデミーは幅広いカリキュラムが用意されていますが、自ら学ぶことが重要です。それを意識して今後も新人を支援していきたいと思っています。

2. 川崎本社近隣企業での実地研修

2021年11月から、富士通ゼネラル空調機部門の若手技術者向けにモノづくり現場での実地研修を開始しました。

川崎本社のある地元神奈川県でモノづくりを行っている企業を訪問し、モノづくり現場の見学や簡単な実習を行っています。2021年度は、板金プレス、射出成型、電子基板製造の3企業にて研修を行いました。当社の空調機は海外で製造されているため、現場見学や実習を行い現場での苦労や作業を体感することで、今後のモノづくりに活かすことを目的に研修を進めています。

また、実地研修先の企業へ研修費用をお支払いすることで、地域の企業への貢献にも役立てると考えています。



地域企業での実地研修の様子

Voice

今回、プラスチック部品製造現場見学・体験実習のお話をいただき、若い人たちに、実際にプラスチック製品ができるのを見ていただきたいと思い、受けさせていただき、金型設計、加工、射出成型、2次加工では、塗装工程の見学を計画しました。

また、体験作業は金型部品の磨きを模した作業で、機械でも可能な作業ですが、1カ所だけ慣れた人が行わなければならないワークを4種類の工作機械を使用して製作しました。1時間ほどの短い作業でしたが、自分の手で物づくりの一端を経験して、前向きに何かを感じていただければ、私たちにとっても意義のある事と思っています。



三光ライト工業株式会社
営業技術本部 酒寄 治樹様

私個人の考えですが、モノづくりは、人が生きていくための基本のひとつと思っています。そして、自分の仕事以外でも、国の内外を問わず良いものを見たり、触って、体験する事が大切だと考えていますし、この記憶を頭の片隅に残しておいてほしいです。いずれどこかで役立つ事があると思います。

昨今、新型コロナウイルス感染拡大の中において、多くの事が制限され、いろいろなものを見たり体験する機会が減っていると思いますが、現場、現物を見て物事を判断する重要性を忘れてほしくないと思います。今回の見学・体験が、今後の仕事に少しでも役立っていただければ幸いです。

サステナブル経営の推進

3 社員との共感
Our People

技術者の育成（続き）

Voice



野口工業株式会社
NKシステム株式会社
代表取締役 野口 博永様

この度は、「中小製造業現場研修会」において、弊社を選定いただき誠にありがとうございました。私ども中小製造業は、新型コロナウイルス感染拡大で大きなダメージを受け、その中で、未来を担う貴社の若手社員さまとのコミュニケーションは、弊社にとって社員一同、大変励みになりました。

異業種でありながら、初めていただいたメールによる明確なアジェンダにより、即快諾いたしました。弊社としても、引き受けたならば、できる限り皆さまにとって良い経験となり、そして楽しんでいただこうと、2021年12月に3週連続の一大イベントとして取り組ませていただきました。

研修内容は「座学・工場見学・溶接体験・表彰」の流れで、特に「溶接体験」は大盛況で、女性も多数ご参加いただき、その上達ぶりは目を疑うほどでした。弊社は、自動車関係の製造業ですが、特徴として「自社開発DX」の取り組みがあり、外販も行っております。SDGsの観点からも環境への配慮はもとより、主力の「モノづくり」を軸に「オープンに高め合うイノベーション」を掲げ、今後も積極的に企業間交流を図り、貴社の「nocris」のような思想と、中小製造業ならではのチャレンジで「未来のモノづくり」に貢献できればと思います。

3. 設計実習発表会

空調機技術アカデミーの2年目社員研修として、設計実習を行いました。

この設計実習を通して、実際の使用環境の違いについてや、エアコン全体を考えて設計することの必要性や方法について学び、総括として設計実習発表会を行いました。



アカデミー2年目社員設計実習発表会の様子

4. 海外技術者研修

モノづくりの伝承をはじめ、将来現地法人のリーダーとして活躍する人材の育成を目的に、富士通ゼネラルグループの海外拠点で働く現地技術者（タイ・上海の技術者）が、2～3年間川崎本社内で研修を行っています。

5. アメリカ西海岸に研修センター開設

2021年2月に、富士通ゼネラルと業務用空調システムで協業関係にある Ventacity Systems 社の開発拠点を引き継ぐ形で、アメリカ西海岸のカリフォルニア州マルティネス市に「Airstage Innovation & Learning Center West (AILCW)」を開設しました。

元々約1/3のスペースを Ventacity System 社との共同技術研修の場として活用していたこともあり、既にVRFを中心に当社グループの機器が設置されていたことから、そのまま研修センターとして利用することができました。当社代理店の店舗が点在する地域の中心に位置していることから、多くの代理店やコントラクター（据付業者さま）に当社の研修を受けていただくことが可能となりました。

今後は同拠点を西海岸開拓の足掛かりとし、北米でさらなるビジネスの拡大を目指します。



FGAI スタッフと研修に参加したみなさん

6. その他の取り組み

- ・シニア層人材の活躍支援
- ・社内公募制度
- ・階層別研修 など



詳細については当社Webサイトをご覧ください。
自ら新しいことに挑戦する人材の育成
<https://www.fujitsu-general.com/jp/csr/practice/human-resources.html>



サステナブル経営の推進

3 社員との共感
Our People

少し先の未来に向けて
- 新たな技術・製品の普及促進 -

1. 産学連携による積雪寒冷地でのヒートポンプ技術の課題解決 (株式会社富士通ゼネラル研究所)

積雪寒冷地では厳しい自然環境の中、暖房器具は「暖を取る」とともに機器を「安心・安全」に使用し続けられるという「信頼感」が求められています。

積雪寒冷地はその土地の緯度、標高、海流、季節風の影響などにより雪質、積雪量、凍結レベルが異なります。

また建屋、地域の文化によりヒートポンプ技術を普及させるための課題が多岐にわたります。

富士通ゼネラル研究所では2018年から北海道札幌市の北海道科学大学工学部都市環境学科細川和彦准教授への研究支援を通じて、これらの課題解決に向けて取り組んでいます。



北海道科学大学でのフィールド評価の様子

2. エアコンのサブスクリプションの開始 (埼玉県戸田市における取り組み)

熱中症予防にはエアコンの利用が有効ですが、設置時の初期費用の高さが課題となっていました。その解決策のひとつとして、サブスクリプション（以下、サブスク）を活用することで初期費用を抑え、エアコン普及につなげるために、埼玉県戸田市で「エアコンのサブスク」を開始するにあたり、省エネ性が高い富士通ゼネラル「ノクリア」の最上位モデル「Xシリーズ」が採用されました。

環境省によると熱中症による死亡者の約8割が65歳以上の高齢者で、その9割がエアコンを使用していなかったとされています。サブスク導入により、お客さまのエアコン設置におけるハードルを下げ、熱中症予防の貢献へ寄与していきます。



戸田市の募集ページ



ノクリアXシリーズ

Topics

重点取り組み

サステナブル経営の基盤
人権デューデリジェンスへの取り組み

Policy

富士通ゼネラルグループ共通の価値観を示す「FUJITSU GENERAL Way」では、行動規範の一番目に「人権を尊重します」と掲げています。これは、「あらゆる企業活動の中で、『人権尊重（人種、宗教、障がい、ハラスメント等）』の精神を根底に据えて活動する」という企業の姿勢を明示したものです。当社グループの全社員が、この精神を実際の行動で示していくことを、徹底するよう努めています。

当社グループは、行動規範を徹底し、人権に対する負の影響を防止・軽減を図ることを目的に、人権デューデリジェンス^{※1}を実施しています。

Action

富士通ゼネラルグループは、2021年度に川崎本社を対象に人権デューデリジェンスを実施しました。

① 実施結果と課題

- ・労働安全衛生：労働災害防止のための処置が適正に行われているか一部確認が不足
- ・情報開示：人権デューデリジェンス実施計画、結果の非開示
- ・社員教育：人権教育において、強制労働・児童労働についての教育が一部不十分
- ・ステークホルダー：多様な消費者・顧客に配慮した相談窓口（手話対応など）の設置

これらの課題へ対応し、是正対応後も再評価を行い、関係者へ継続対応を周知しました。

今後も人権デューデリジェンスの実施頻度を各拠点3年に1回程度とし、3年間で当社全グループの人権デューデリジェンスを行い、人権侵害を未然に防止するとともに、人権侵害に繋がる事象については早期に是正・対処し、継続的に人権侵害防止に取り組めるよう進めていきます。

■ 人権デューデリジェンス評価結果（川崎本社）

① マネジメント状況：大きく11項目について確認



② パフォーマンス：大きく14項目について確認



※1 人権デューデリジェンスでは、国際基準などに照らして作成したチェックシートをもとに、当社事業活動においてリスクとなり得る取り組みや、さらなる活動推進が必要な項目を把握し、改善することを目的に実施しています。

重点取り組みテーマ

富士通ゼネラルグループは、重要課題（マテリアリティ）を特定して優先度の高い課題を、重点取り組みテーマとして活動を推進しています。また、重点取り組みテーマを推進することで、「持続可能な開発目標（SDGs）」の達成に貢献していきたいと考えています。

サステナブル経営の推進体制

富士通ゼネラルグループでは、社長をCSO（Chief Sustainability Officer）とし、サステナビリティ推進統括部が全社横断的に関与して「サステナブル経営」を軸に活動を進めています。

サステナビリティ推進統括部では、サステナビリティ推進委員会を開催し、サステナブル経営の計画や進捗、課題共有を行います。

このマネジメント体制の下、社会課題の解決に貢献するとともに、企業の持続的成長実現に向けて取り組んでいます。

重点取り組みテーマ一覧

活動分類	主な取り組み
地球との共存	気候変動への対応・エネルギーの削減 製品使用時のCO ₂ 排出量削減 事業活動におけるCO ₂ 排出量削減
	資源の効率的利用 省資源化設計の推進 使用材料の廃棄ロス削減
	大気汚染防止 大気汚染物質排出量削減
	水・廃棄物の削減 水使用量削減 廃棄物削減
社会への貢献	お客さまとの かかわり 新価値創造 社会課題解決に貢献する研究開発 社会課題解決に貢献する商品の提供
	お客さまの期待に応える製品の提供 お客さまとのコミュニケーション向上 品質向上への取り組み コールセンターにおける顧客満足度向上への取り組み
	地域社会との かかわり 地域社会との共存 次世代育成の推進 地域共生の推進 福祉支援
	お取引先との かかわり お取引先への働きかけ CSR調達の推進 株主・投資家との対話 株主・投資家との対話 株主・投資家に向けた情報開示
社員との共感	自ら新しいことに挑戦する人材の育成 自ら新しいことに挑戦する制度の導入 社員研修の実施
	健康意識を高め "Good Life" を目指した 職場づくり メンタルヘルス対策 生活習慣病対策 受動喫煙防止・卒煙に向けた取り組み 食生活対策 女性特有の健康への理解促進 治療と就業の両立支援
	多様性を活かして社員が柔軟に働ける 職場づくり ダイバーシティ & インクルージョンへの 取り組み ワーク・ライフ・バランスへの取り組み 労働組合とのコミュニケーション
	ガバナンス
ガバナンス	人権の尊重 人権啓発活動の推進 人権侵害への対応
ガバナンス	コンプライアンス・ガバナンスの徹底 コンプライアンス教育の実施

重要課題（マテリアリティ）の特定

富士通ゼネラルグループは、サステナブル経営を推進するにあたり、重要課題（マテリアリティ）を特定し、事業活動を進めています。

マテリアリティの特定にあたっては、SDGsやGRIスタンダードなどの国際的なガイドライン、外部調査機関などによる各種調査結果を踏まえ、当社グループの企業理念や経営方針と照らして課題を抽出しました。

抽出した課題は「ステークホルダーの関心・影響」と、「当社グループにとっての重要性」として区分け整理し、より重要度の高い課題を重点取り組みテーマとしています。

詳細については当社Webサイトをご覧ください。
富士通ゼネラルグループのCSR
<https://www.fujitsu-general.com/jp/csr/policy.html>

※ この欄に記載されたSDGsアイコンは、当社が活動することにより貢献できると考えるSDGsの目標です。

管理指標（KPI）	SDGs*	関連
温室効果ガス排出量		P.18, P.59 - 61
温室効果ガス排出量		P.65 - 66
購入量に占める廃棄ロス比率		P.68
水使用量削減率		—
廃棄物総発生量削減率		—
「サステナブル・プロダクト」連結売上高構成比		P.19 - 27
		P.33
		P.42
		P.44 - 46
現地監査社数		P.39 - 40
		P.42
		P.28 - 32
		P.49 - 50
		P.51 - 56
新任管理職、リーダー層の女性社員新規昇格人数		P.34, P.73 - 74
正規雇用社員（男性）の育児休職取得率、取得日数		P.75 - 82