



Environment

- ・環境ビジョン
- ・環境マネジメント
- ・活動内容
 - 気候変動への対応
 - 資源の効率的利用
 - 水、廃棄物の削減
 - 化学物質管理
 - 生物多様性保全

環境ビジョン

● 富士通ゼネラルグループ環境方針

富士通ゼネラルグループ環境方針は、当社グループの環境経営理念・指針として2003年に制定しました。また、社会環境の変化を受けて、2012年に改訂しています。

理念

富士通ゼネラルグループは、地球環境保全への取り組みが重要な経営課題であると認識し、快適で安心できる社会づくりに貢献し、豊かで夢のある未来を世界中の人々に提供することで、社会の持続可能な発展に貢献します。また、事業活動にかかわる環境法や環境上の規範を遵守するとともに、自主的な地球環境保全活動に努めます。さらに、豊かな自然を次の世代に残すことができるよう、すべての組織と一人ひとりの行動により先行した取り組みを追求していきます。

行動指針

- 優れたテクノロジーを追求し、快適で安心安全な製品およびサービスを提供することにより、お客様や社会の環境負荷低減と環境効率の向上に貢献します。
- 製品のライフサイクルのすべてにおいて環境負荷を低減します。
- 省エネルギー、省資源および3R（リデュース、リユース、リサイクル）を強化したトップランナー製品を創出します。
- 化学物質や廃棄物などによる自然環境の汚染と健康影響につながる環境リスクを予防します。
- 環境に関する事業活動、製品およびサービスについての情報を開示し、それに対するフィードバックにより自らを認識し、これを環境活動の改善に活かします。
- 社員一人ひとりは、それぞれの業務や市民としての立場を通じて気候変動対策や生物多様性保全を始めとした地球環境保全に貢献し、さらに広く社会へ普及啓発を図ります。

● 中期環境計画

「富士通ゼネラルグループ環境方針」およびマテリアリティ分析にて優先度の最も高い取り組みテーマである気候変動への対応を実践する具体的な計画として、2030年度を最終目標年度とする「中期環境計画」を2016年に策定しました。持続可能な社会を実現するために、中期的に達成すべき目標を全社員が共有し、SDGsの達成に貢献しながら、環境負荷低減と企業価値向上の両立を目指します。

1. お客様や社会のための活動

国内における当社製品の使用によるCO₂排出量を2030年度までに28%削減（2013年度比）

環境負荷低減に寄与するとともに、省エネ性に優れた高付加価値エアコンの開発力を高め、商品力強化を推進するために、2030年度までに国内における当社エアコン1台使用時の平均CO₂排出量28%削減（2013年度比）を目指します。なお、海外向けエアコンについても、省エネ性をさらに高めた製品の開発を進め、環境負荷低減に努めていきます。

2. 自らの環境負荷低減のための活動

当社グループ全体の事業活動に伴うCO₂排出量を2030年度までに30%削減（2013年度比）

全事業プロセスに潜在するムダを削減するとともに、プロセスを見直すことによる改善・改革などを進め、2030年度までに連結売上高原単位で30%のCO₂排出量削減（2013年度比）を目指します。

● 第9期環境行動計画（2019～2022年度）

富士通ゼネラルグループでは、2030年度までの中期環境計画の達成に向け、2019年度から2022年度の4年間で取り組む「第9期環境行動計画」を策定し、活動を推進しています。

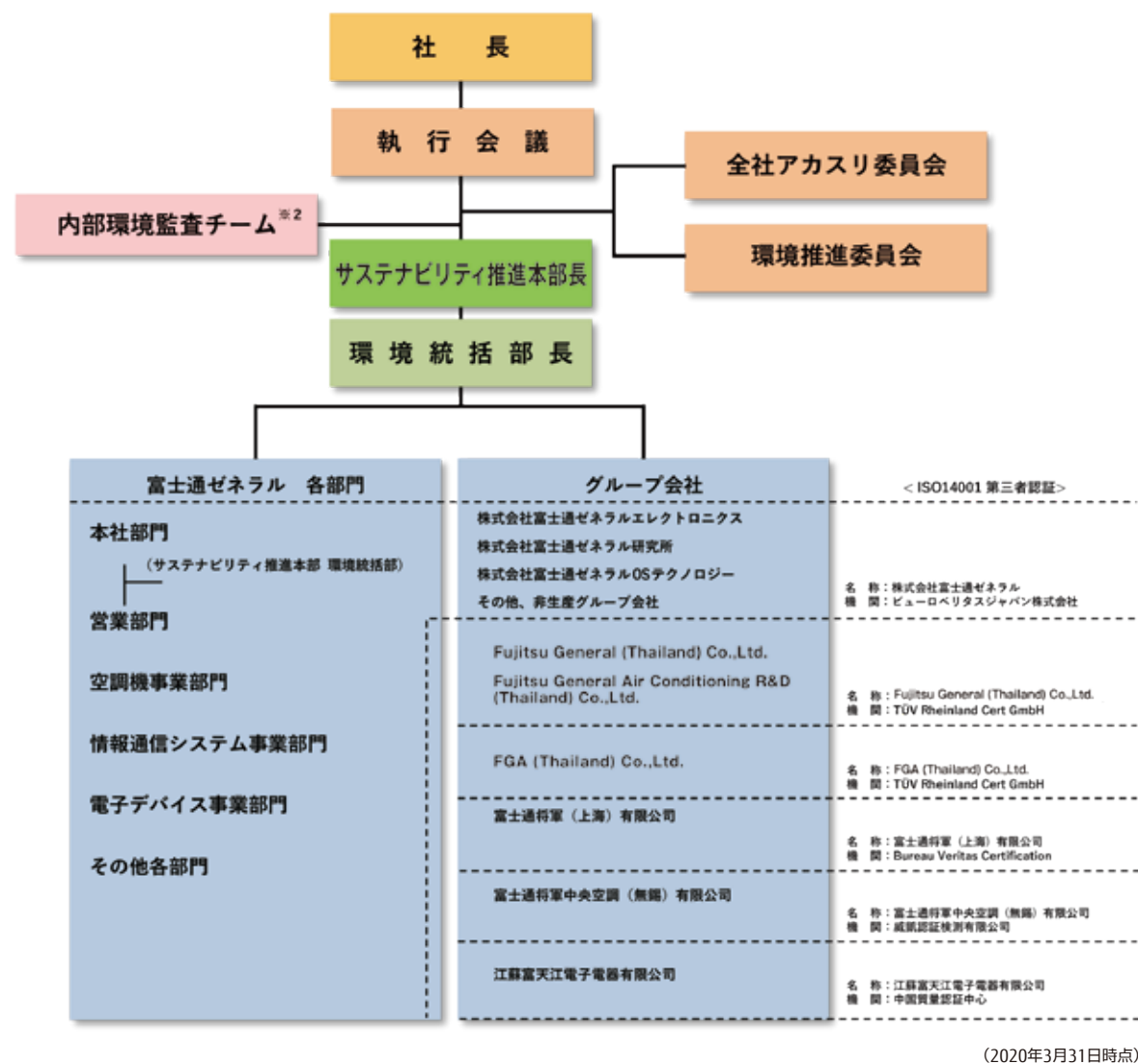
	取り組みの柱	テーマ	重点取り組み	活動指標	2022年度までの目標	2019年度実績	活動に関連するSDGsゴール
お客様や社会のための活動	温暖化対策	CO ₂ 削減貢献量の拡大	新冷媒への切り替え	低GWP冷媒への切り替え (パッケージ、マルチ、ルームエアコン)	対象機種全てをR32へ切り替え	171機種切替完了	
	資源循環	資源の有効活用	商品力の向上	標準化室外機への転換率	90%以上	重点機種（8機種）の サイズ縮小完了	
	化学物質管理	環境負荷の少ない 部材調達への推進	サプライチェーンの管理体制強化	CSR調達体制の構築・強化	CSR調達方針の策定 CSR監査の実施 全取引先からの同意書取得率100%	取得率：59%	
				海外全部材調達先でのEMS構築の推進 (レベルⅡ以上構築率)	90%以上	96%	
				全部材調達先でのCMS構築の推進 (ランクB以上構築率)	100%	97%	
自らの環境負荷低減のための活動	温暖化対策	エネルギー使用効率の追求	徹底したムダ取り	生産拠点の電力使用効率改善率 (2013年度比生産高原単位)	15%以上削減	国内：11%削減 海外：12%増加	
				生産拠点のガス使用効率改善率 (2013年度比生産高原単位)	国内：60%削減 海外：15%削減	国内：49%削減 海外：28%増加	
				海外開発拠点の評価試験設備電力削減率 (2018年度比)	30%以上削減	28%削減	
			製品の倉庫間移動の削減 (国内)	倉庫間移動に伴うCO ₂ 排出量の削減率	4%以上削減	8%削減	
			製品輸送効率の改善 (国内)	販売台数あたりの物流CO ₂ 排出量の削減	1.91 (t-CO ₂ /千台)	1.91 (t-CO ₂ /千台)	
			再生可能エネルギーの利用拡大	再生可能エネルギー利用率	使用電力の5%以上	0.8%	
	資源循環	資源利用の合理化	徹底したムダ取り	アルミ材廃棄ロスの削減	購入量に占める廃棄ロス比率 75%削減 (2016年度比)	32%削減	
				銅材廃棄ロスの削減	購入量に占める廃棄ロス比率 67%削減 (2016年度比)	50%削減	
				生産拠点の水使用量の削減 (生産高あたりの水使用量削減率)	国内:20%以上削減 (2013年度比) 海外: 6%以上削減 (2013年度比)	国内：12%削減 海外：11%削減	
				生産拠点の廃棄物再資源化率向上 (総発生量に占める再資源化率)	99%以上	国内：92% 海外：91%	
				生産拠点の廃棄物総発生量削減率 (2013年度比生産高原単位)	20%以上削減	国内：19%増加 海外：19%削減	
				分解・選別能力の追求 (有価品の価値向上)	混合回収割合22%以下	31%	
				リサイクルの追求 (廃棄物の有価化)	廃棄物として出荷している 回収物を9件削減	3件削減完了	

環境マネジメント

● 環境経営推進体制

富士通ゼネラルグループは、環境経営に関する組織横断的な課題解決の場として、社長を委員長とする「全社アカスリ委員会」※1を、さらに組織個別の環境課題を協議する場として、サステナビリティ推進本部長を委員長とする「環境推進委員会」を設けています。

また、当社グループは、国際規格ISO14001に基づく環境マネジメントシステムを構築して、環境経営を推進しています。当社グループ内では、日本国内および海外販売会社が第三者による統合認証を取得しており、グループが一体となって環境経営を推進しています。一方、海外生産会社は、各社（工場）単位で環境マネジメントシステムを構築。第三者認証を取得して環境経営を推進しています。



※1 環境負荷低減と高収益の基盤を築き上げるための全社活動。
※2 個別の環境マネジメントシステムの単位毎に編成。

● 環境マネジメントシステムの構築・運用

富士通ゼネラルグループの環境マネジメントシステム（EMS）は、当社および国内グループ会社と、海外販売会社でひとつの認証を取得している統合認証と、独自に国際規格ISO14001を取得している海外生産会社5社の個別認証で構築されています。いずれにおいても、それぞれの組織の活動に関わる「著しい環境側面」や「遵守義務」、「リスクと機会」を特定し、それらを考慮した環境目標を確立し、取り組みの活動計画を策定しています。取り組みの結果、環境目標が達成されているかどうかの評価を定期的に行っています。

2019年度は、環境マネジメントシステムを周知教育の強化によって、より一層の社内への定着を図るとともに、各組織の活動において、しっかりとPDCAサイクルを回すことを主眼に置いて活動に取り組みました。

なお、EMSの外部監査および内部監査の結果で不適合と指摘された事項は全て是正処置を完了し、また改善すべき観察事項と指摘された事項については、見直しポイントを明確にすることで、管理レベルの向上に努めています。

内部監査の実施と結果

ISO14001：2015年版規格は、企業の本来業務を通じて、環境配慮や環境保護に貢献することを求めています。

2015年版の導入から3年目となった2019年度の内部監査では、①PDCAサイクルがしっかりと回っているか、②過去の外部監査・内部監査での指摘事項への対応、③未達成内容についての振り返りとリカバリーが行われているかに重点を置き、「本業＝環境活動」という認識を踏まえて臨みました。その結果、遵守義務（法基準）に関わる「不適合」が指摘されましたが、いずれも是正措置が完了しています。

■ 2019年度 内部監査の結果

区分	指摘・改善件数
環境法令等の逸脱リスクに関する不適合	20
その他の環境リスクに関する不適合	24

外部監査の実施と結果

2019年8～9月に、統合認証の対象である当社および国内グループ会社と、海外販売会社に対して、ISO14001：2015年版規格に基づく2年次の維持審査が行われました。その結果、国内の工場・営業拠点において遵守義務（法規制）に関わる「不適合」が指摘されました。その他の環境リスクに関する不適合も含め、指摘事項については当該被監査部門とISO事務局が協力して対策を検討・実施し、認証を維持しています。さらに、同じ遵守義務を持つ関係部門に対しても、現状調査と水平展開を図りました。

また、個別認証となっている海外生産会社5社においても、それぞれのスケジュールに基づいて2年次の維持審査が行われ、認証を維持しています。

■ 2019年度 外部監査の結果

区分	指摘・改善件数
環境法令等の逸脱リスクに関する不適合	2
その他の環境リスクに関する不適合	5

● グリーン調達

富士通ゼネラルグループでは、地球環境の保全に配慮しつつ、豊かな暮らしを創造する製品づくりを目指しており、そのために、お取引先のご協力のもと、資材調達の段階から環境に配慮した活動を行っています。

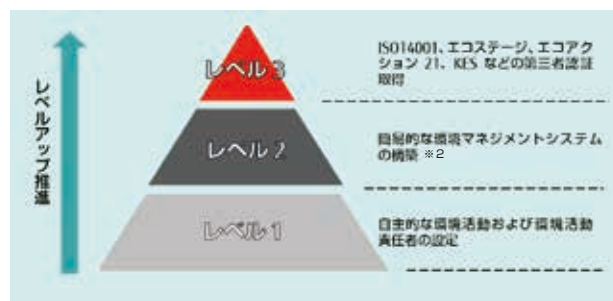
グリーン調達基準に基づく調達活動

富士通ゼネラルグループは、富士通グループ各社と連携してグリーン調達活動を推進しており、富士通グループ共通の「富士通グループグリーン調達基準」に基づくグリーン調達の要件を満たすお取引先からの調達を推進しています。また、お取引先の環境マネジメントシステム、CO₂排出量削減、水資源保全、生物多様性保全の取り組みについて富士通グループ共通の環境調査票でモニタリングするとともに活動の推進をお願いしています。

■ お取引先に求めるグリーン調達の要件

	要件	部材系のお取引先 ^{※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 排出抑制／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	○	○

環境マネジメントシステム（EMS）の構築



富士通ゼネラルグループでは、環境保全活動を継続的に改善しながら推進するため、お取引先に環境マネジメントシステム（EMS）の構築をお願いしています。お取引先の環境マネジメントシステムは構築レベルで区分し、レベル3（ISO14001等の第三者認証取得）を原則としていますが、レベル1・2のお取引先に対しても環境マネジメントシステムの構築・運用を支援しています。

製品含有化学物質管理システム（CMS^{※3}）の構築

製品含有化学物質に関する法規制遵守を確実にするため、お取引先にJAMP^{※4}の「製品含有化学物質管理ガイドライン」に基づくCMSの構築をお願いしています。お取引先のCMSについては、富士通ゼネラルグループの監査員がお取引先を訪問して構築および運用状況を確認し、必要に応じてレベルアップを支援しています。

詳細については当社Webサイトをご覧ください。

富士通グループのグリーン調達

Web <https://www.fujitsu-general.com/jp/corporate/procure/green.html>



※1 富士通グループ製品の構成部材またはOEM/ODM製品を納入するお取引先
 ※2 お取引先独自の環境マネジメントシステム
 ※3 化学物質管理システム（Chemical substances Management System）の略
 ※4 アーティクルマネジメント推進協議会（Joint Article Management Promotion consortium）の略

活動内容

重点課題

① 気候変動への対応

基本的な考え方

地球温暖化が要因と考えられる気候変動の抑制には、富士通ゼネラルグループの事業の全ての領域において、温室効果ガス（とりわけCO₂）の排出量を削減することが重要であると考えています。お客様にご使用いただく製品の省エネ性能向上や、事業活動におけるエネルギー使用量の削減、さらに太陽光発電などの再生可能エネルギーの利用拡大などにより、温室効果ガスの排出抑制を推進しています。

主な取り組み

製品使用時のCO₂排出量削減に対する取り組み

富士通ゼネラルグループは、省エネ性能を向上した製品を開発し、お客様にご提供することが、温室効果ガス排出量の削減に繋がり、持続可能な社会へ貢献できると考えています。

● 省エネ性能の追求

新規開発する製品の省エネ性能の向上を図った結果、2019年度に開発・販売した日本向けエアコンの製品使用時CO₂排出量は、2013年度比で4.8%削減しました。今後もさらなる省エネ性能を追求した製品を開発し、温室効果ガス排出量の削減に貢献していきます。

● 事例紹介

欧州向け天井吊り下げシリーズエアコン（ABYG24KRTA）

【業界トップレベル[※]の期間消費効率を実現】

室内機の形状を変更し熱交換器の設置スペースを拡大することで、製品本体のサイズを大型化することなく、従来の機種よりも大型の熱交換器を搭載することが可能となり、業界トップレベルの期間消費効率（SEER）6.20を達成することができました。



※第1位、同等1位、または第1位との差が僅少（2020年2月時点）

事業活動におけるCO₂排出量削減に対する取り組み

富士通ゼネラルグループでは、グループ全体の事業活動に伴うCO₂排出量を2030年度までに連結売上高原単位で30%削減（2013年度比）することを目指しています。再生可能エネルギーの利用拡大や、輸送効率の改善、また、社員一人ひとりが日常の業務プロセスを見直してムダを削減するとともに、改善効果のある事例を他部門にも展開するなどの取り組みを推進しています。2019年度は、開発拠点での新棟稼働や新工場の立ち上げなどにより、CO₂排出量は2013年度比で約8.6%増加しました。

● 太陽光発電システムの導入

富士通ゼネラルグループでは、事業活動で使用する電力に再生可能エネルギーの利用を推進しています。Fujitsu General Air Conditioning R&D (Thailand) Co.,Ltd.では、2019年8月、屋上に太陽光パネルを新設しました。太陽光発電システムの稼働により、同社で使用する電力の約5%を再生可能エネルギーに切り替えることが可能になり、2020年3月までに41トン分のCO₂排出量を削減しました。年間では62トンのCO₂排出量削減を見込んでいます。引き続き、太陽光発電システムの導入拠点の拡大などを検討し、再生可能エネルギーへの転換を進めていきます。



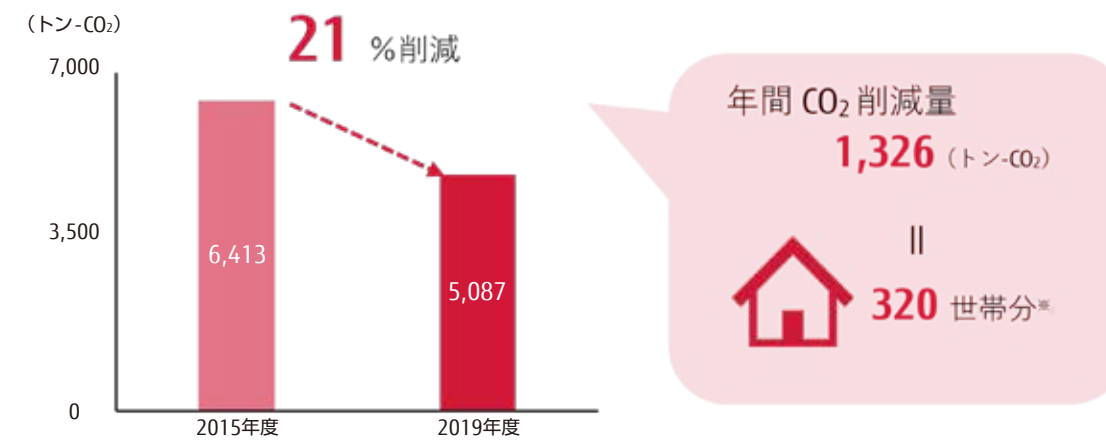
Fujitsu General Air Conditioning R&D (Thailand) Co.,Ltd.の屋上に新設した太陽光パネル

年間 CO₂ 削減量
62 (トン-CO₂)
||
15 世帯分*

※一世帯あたりの年間CO₂排出量=約4,150 kg-CO₂で算出。（国立環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィス、2018年度確報値）

● 空調機器評価試験設備の電力削減

空調機器の性能評価を行う試験室では、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ことから多くの電力を消費します。川崎本社にある試験室では、試験準備作業で使用していた消費電力の高い調和機を、省エネ性能の高い家庭用ルームエアコンやスポットクーラーに変更するとともに、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活用を徹底しており、2019年度には2015年度比で1,326トンのCO₂ 排出量（21%）を削減することができました。2019年度からは、海外の試験設備でもこの活動を開始しています。



空調機器評価試験設備の電力削減効果

● 出張の効率化

富士通ゼネラルグループでは、積極的にITを導入・活用することにより出張回数を削減し、環境負荷低減を図る取り組みを行っています。2019年度は前年度に国内全拠点および海外拠点の駐在員を対象に導入したOffice365の活用拡大を図りました。特に、2020年3月以降は新型コロナウイルス感染症の拡大防止対策として、国内外への出張取り止めや在宅勤務を推進したため、リモート会議定着に向けた取り組みが一気に加速するとともに、通勤や出張に伴うCO₂の排出量削減効果をもたらすことに繋がりました。



Web会議の様子

● 長距離トラック配送の削減

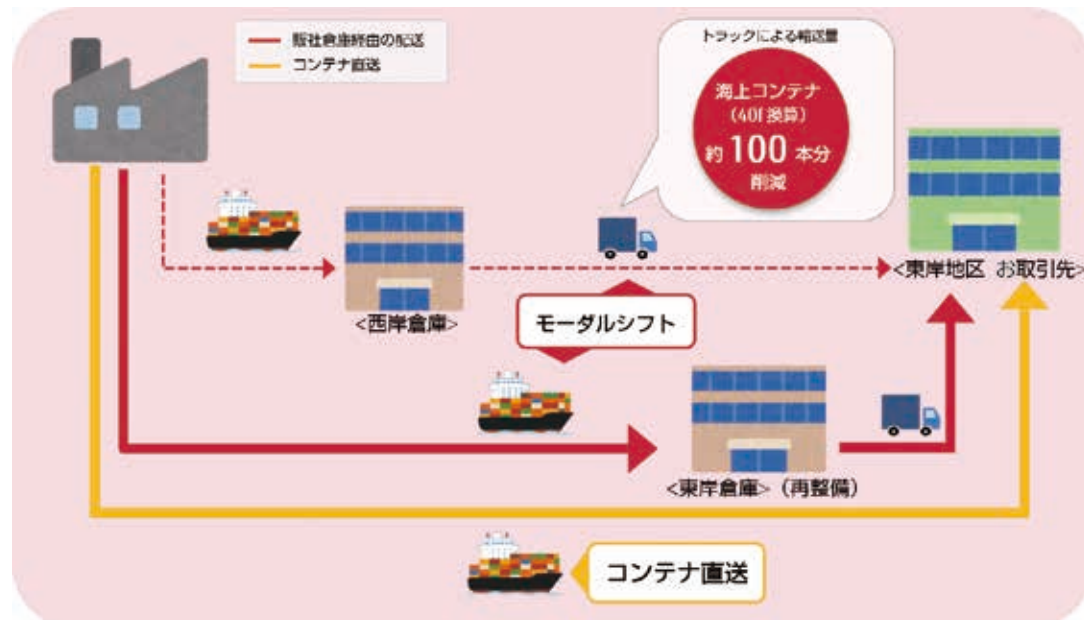
富士通ゼネラルグループでは、国内外で長距離配送の削減による輸送効率の改善に取り組んでいます。北米地域では2017年からロジスティクスの徹底的な見直しに着手しています。従来は、西岸倉庫から東岸お取引先までトラックによる長距離配送が多く発生していましたが、東岸倉庫を再整備し在庫保有能力を向上させることなどにより、生産拠点から東岸倉庫まで海上輸送する方法への切り替えを進めています。このモーダルシフトの取り組みによって、2019年度は2016年度比で40フィートコンテナ約100本相当分の長距離トラック配送を削減しました。

さらに、大手取引先倉庫へのコンテナ直送にも積極的に取り組んでおり、2019年度は北米地域販売の26%に達しています。

【従来】



【対応】



重点課題 2

資源の効率的利用

基本的な考え方

富士通ゼネラルグループは、限りある資源を有効に活用することで持続可能な社会に貢献したいと考えており、製品生産工程における原材料の廃棄ロス削減、製品に使用する原材料の使用量削減、また、使用済み製品のリサイクルやリユースの取り組みを推進しています。

主な取り組み

省資源化設計の推進

富士通ゼネラルグループは、当社グループが提供する製品に使用する資源を効率よく利用していくことが重要であるとの考えのもと、製品設計段階において小型・軽量化、部品点数の削減等の省資源化設計を推進しています。

● 事例紹介

インド向け 冷房専用エアコン（A0GG18CPTA-B）

【従来比 約15%の 軽量／コンパクト室外機を実現（重量▲13%、容積▲17%）】

従来の冷房専用エアコンの室外機要素部品の設計を一から見直し、冷房専用エアコンに重要な高外気温時の冷房能力を向上させつつ、従来比約15%のコンパクトな室外機を実現しました。

（主な軽量化／コンパクト化の内容）

- ・ 圧縮機重量 : 14%の削減
- ・ 熱交換器重量／容積 : 10%の削減
- ・ 室外機重量／容積 : 重量13%／容積17%の削減



コンパクトな室外機の実現

【省冷媒化】

室外機の熱交換器の構造と容量を見直し、当社従来機種比で約18%の省冷媒化を実現しました。

（当社試算のモデルケースの場合、従来850g 使用していた冷媒量を700gに削減しました。）

従来機種
使用冷媒量
850g

新機種
使用冷媒量
700g



使用材料の廃棄ロス削減に対する取り組み

タイ、中国の富士通ゼネラルグループ各生産拠点では、製品生産時に発生する原材料の廃棄ロスを削減するため、生産設備・金型の保全管理を推進しています。特にエアコンの主要原材料であるアルミと銅の加工工程で使用する設備の管理を徹底しており、2019年度は2016年度比でアルミが31.8%、銅が49.6%の廃棄ロスを削減することができました。

重点課題3 水、廃棄物の削減

基本的な考え方

生命の源であり日々の暮らしに欠くことのできない水資源は、気候変動や森林伐採、また、人口増加などの影響により、世界的な枯渇リスクにさらされています。富士通ゼネラルグループの事業活動において水を大量に使用する工程はありませんが、日常の活動の中で少しでも水使用量を削減するための取り組みを推進しています。

水資源だけでなく、さまざまな資源の枯渇リスクを低減し社会の持続可能な発展に貢献するため、廃棄物を貴重な資源と捉え、分別・回収・処理を徹底しています。

主な取り組み

水使用量削減に対する取り組み

富士通ゼネラルグループでは、事業活動で使用する水使用量の削減を図るため、トイレの手洗い場に人感センサーの設置や汲み上げポンプからの漏えい水の再利用、雨水の利用などの取り組みを行っています。2019年度は2013年度比で国内生産拠点では12%、海外生産拠点では11%それぞれ生産高あたりの水使用量を削減することができました。より一層の水使用量削減を目指して、空調機の開発試験で使用する冷却塔ブロー水を再利用するための対応策を検討しています。

廃棄物削減に対する取り組み

富士通ゼネラルグループでは、各国・地域の廃棄物処理ルールに沿った分別・回収・処分の徹底に取り組んでいます。

2019年度は、2013年度比で生産高あたりの廃棄物発生量を海外生産拠点では19%削減できましたが、国内生産拠点では生産台数の増加により、19%の増加となりました。



※富士通ゼネラルエレクトロニクスにおける廃棄物分別収集の様子

重点課題4 化学物質管理

基本的な考え方

富士通ゼネラルグループは、化学物質の使用・排出量を削減し、製品や工場操業に伴う汚染防止に取り組んでいます。

また、製品に含有する化学物質が環境に及ぼす影響を低減するために、法規制等に基づき指定化学物質を選定、管理を徹底しています。

主な取り組み

生産時に使用する重点化学物質の排出削減

富士通ゼネラルグループでは、生産時に使用する重点化学物質の管理徹底と排出量削減に取り組んでいます。



※MSD：製品安全データシート

富士通将軍（上海）有限公司における化学物質管理の様子

化学物質情報の入手

富士通ゼネラルグループでは、お取引先に対し、部品・部材の含有化学物質の調査を行っています。

調査は、製品含有化学物質情報伝達スキーム「chemSHERPA※」に準じて実施し、お取引先に対して説明会を実施しています。入手した情報は社内システムにより当社グループ内で共有するとともに、管理を徹底しています。



富士通将軍（上海）有限公司におけるお取引先への説明会の様子

※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）の略。

重点課題 ⑤ 生物多様性保全

基本的な考え方

富士通ゼネラルグループは、「事業活動が生物多様性からの恵みを受け、また影響を与えている」との認識のもと、生物多様性の保全と持続可能な利用に努めます。

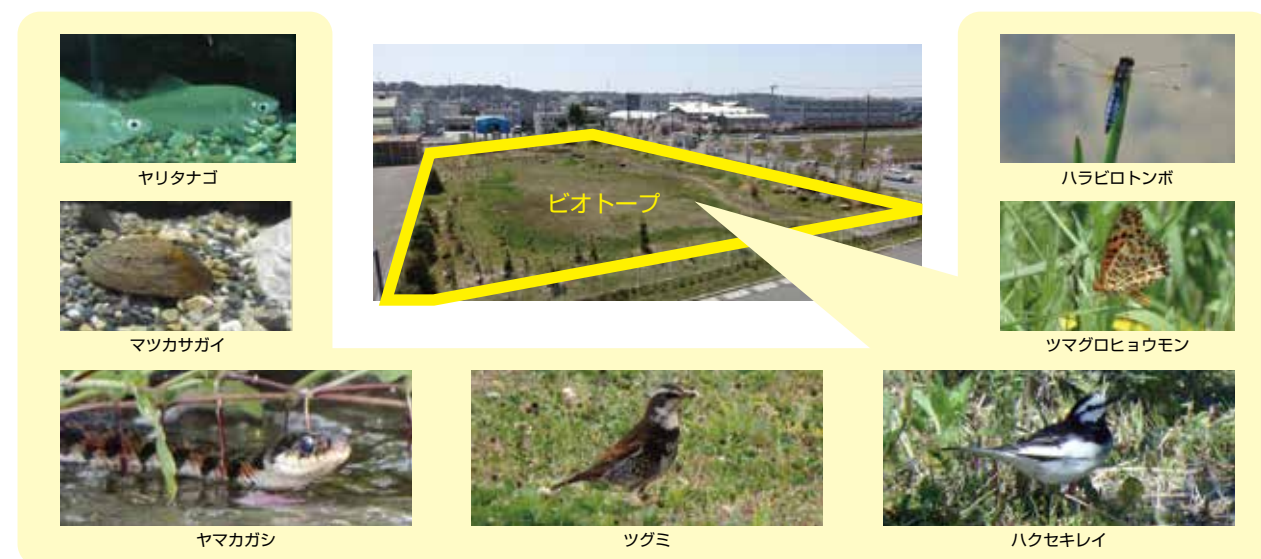
主な取り組み

ビオトープによる生態系ネットワークの構築

浜松事業所では、2012年度に敷地内の緑地にビオトープを開設し、整備を行っています。ビオトープ内では、静岡県版レッドデータブックで絶滅危惧IA類※に指定されている希少な生物であるヤリタナゴ、マツカサガイの保全を行い、現在自然繁殖が確認されています。その他にもミナミメダカ（静岡県RDB準絶滅危惧）やシロバナサクラタデ、ヒガンバナなど多くの動植物が生息・生育しています。また増えすぎた植物の間引きや外来種の除去を行い、事業所周辺に生息する在来種を呼び込むことのできる環境を整備しており、ハラビロトンボやヤマカガシなど、ビオトープで見かける生き物の種類も年々増加しています。

また、2019年9月には、浜松市がヤリタナゴ保全事業の一環として地元の小学生と共に整備中のビオトープに、浜松事業所で繁殖したヤリタナゴを放流する放流会を行うなど、ビオトープを通じた交流の輪が広がっています。

今後も整備を続けながら、事業所周辺との生態系ネットワークの構築と希少生物の生息域外保全の実現に貢献していきます。



浜松事業所のビオトープ全景と生息域外保全を行っているヤリタナゴ・マツカサガイ、その他の生き物

詳細については当社Webサイトをご覧ください。

ビオトープによる生態系ネットワークの構築

Web <https://www.fujitsu-general.com/jp/environment/business/biodiversity/index.html>



※ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。