

Top Message	環境本部長インタビュー	特集1「第8期富士通グループ環境行動計画」の焦点	特集2 Digital Innovation	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編	
事業所における温室効果ガス(GHG)排出量の削減・エネルギー効率の改善	環境配慮データセンターの推進	物流・輸送時のCO ₂ 排出量削減	お取引先のCO ₂ 排出量削減の推進	再生可能エネルギー利用量の拡大	水資源の有効利用	化学物質排出量の抑制	廃棄物排出量の抑制	製品のリサイクル

事業所における温室効果ガス(GHG)排出量の削減・エネルギー効率の改善

富士通グループのアプローチ

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

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

2015年度の実績サマリー

第7期環境行動計画の目標 (2015年度末まで)	事業所における温室効果ガス排出量を 20% (1990年度比) 以上削減する。 事業所におけるエネルギー消費原単位を 1% (年平均) 以上改善する。
2015年度目標	事業所における温室効果ガス排出量を 20% (1990年度比) 削減 事業所におけるエネルギー消費原単位を 1% (年平均) 以上改善
2015年度実績	事業所における温室効果ガス排出量を 34.7% (1990年度比) 削減 事業所におけるエネルギー消費原単位を 2.9% (年平均) 改善

2015年度の実績・成果

エネルギー消費に伴うCO₂排出量削減を推進

CO₂排出量削減対策としては、2015年度も継続して各事業所での設備の省エネ対策(インバーター、BAT^(注)対象機器の導入など)、製造プロセスの効率化と原動施設の適正運転、オフィスの空調温度の適正化、照明・OA機器の節電、エネルギー消費の「見える化」と測定データの活用推進を行いました。

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

(注)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。

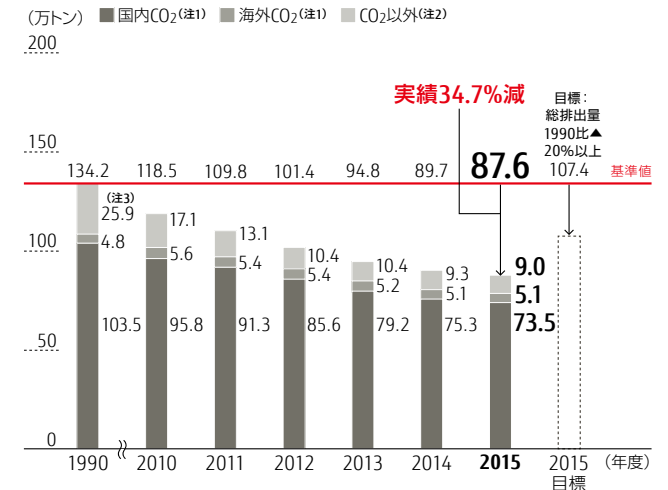
前年度比でGHGを2.1万トン削減

2015年度のGHG総排出量は約87.6万トン(売上高当たりの原単位:18.5トン/億円)であり、1990年度比では34.7%削減となりました。

GHGの内訳として、CO₂排出量は約78.6万トン(日本国内73.5万トン、海外5.1万トン)、CO₂以外の排出量は約9.0万トンとなっています。

エネルギー消費原単位は、前年度比1.5%改善、2013年度～2015年度で年平均2.9%改善しました。

温室効果ガスの排出量推移



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

2016年度～2018年度の目標・計画

第8期環境行動計画の目標達成を目指す

2016年度～2018年度の第8期行動計画では、国連に提出した日本の約束草案(2030年度までに2013年度比26%削減)を受け、2018年度までに2013年度比5%以上削減に努めることを目標としました。

データセンターおよび一部の電子部品製造において、エネルギー使用量の増加に伴うCO₂排出量の増加が見込まれていますが、引き続き設備投資や運用改善の取り組みを進めていきます。

Top Message	環境本部長インタビュー	特集1「第8期富士通グループ環境行動計画」の焦点	特集2 Digital Innovation	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編	
事業所における温室効果ガス(GHG)排出量の削減・エネルギー効率の改善	環境配慮 データセンターの推進	物流・輸送時のCO ₂ 排出量削減	お取引先のCO ₂ 排出量削減の推進	再生可能エネルギー利用量の拡大	水資源の有効利用	化学物質排出量の抑制	廃棄物排出量の抑制	製品の リサイクル

事業所における温室効果ガス(GHG)排出量の削減・エネルギー効率の改善

2015年度の主な活動報告

半導体製造ライン(前工程)に 旋回流誘引型成層空調を採用

三重富士通セミコンダクター株式会社は、同社三重工場内に次世代の環境負荷低減技術を取り入れた製造ラインを増設しました。クリーンルームには旋回流誘引型成層空調システム、SWIT®(Swirling Induction Type HVAC system)を全面的に採用し、従来の空調方式と比べ、より少ない環境負荷で高品質な製品製造が可能となりました。半導体前工程のクリーンルームとしては世界初の取り組みです。年間消費エネルギーは、従来方式と比較して搬送動力を約47%、熱源動力を約32%削減できるものと想定しています。



SWIT®空調システム

全社員参加による省エネアイデア コンペの実施

Fujitsu Technology Solutions GmbH(ドイツ)では、エネルギー費用がこの10年間で4倍に増えたことから、エネルギー・タスク・フォースを発足させ、全社員から省エネに向けたアイデアを募集するコンペを実施しました。

その結果、400件以上のアイデアが集まり、2015年度は上位7件が採用され、省エネ効果につながりました。特にヨーロッパ地域で初の取り組みである低温はんだによるフローはんだ付プロセスの導入は、従来のプロセスに比べ40%近く電気エネルギーの使用量を削減することができ、すでに100万台以上の電子機器ボードの製造に適用しました。

様々な省エネ施策により、電気・ガスの料金を年間100万ユーロ削減できたほか、EUエネルギー効率化指令(注)で定められているエネルギー監査要求に前倒しで合格することができました。

(注)EUエネルギー効率化指令:2020年までにエネルギー効率20%向上という目標達成に向けたEU共通の枠組み。



低温はんだによるフローはんだ付装置

契約電力最適化システムによる エネルギー効率の改善

富士通グループでは、環境経営を支える基盤システムとして、様々な環境情報をリアルタイムに収集・分析し、ポータル画面に一元的に表示する「環境経営ダッシュボード」を構築。国内すべての拠点に導入しています。

今回、ピーク電力の削減施策の可視化やリコmend自動配信により、電力会社との契約電力を最適化するための機能を新たに追加しました。具体的には、前日に契約電力超過発生時刻・超過量をアラートすることで設備電力使用量の調整を促すほか、拠点ごとの気温・電力使用量相関グラフから次年度の推奨契約電力をリコmendし、その場合の電力コストを通知する機能などが盛り込まれています。このシステムの活用により、今後、富士通グループ拠点の省エネ、電力コスト削減を推進する計画です。

気温・使用電力相関グラフ

