a士通グルーノ境現報告書20Ⅰ 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

ICTの提供による 温室効果ガス(GHG)排出量の削減 持続可能性に貢献する (サステナビリティ)ソリューションの提供

エネルギー効率に優れた トップレベル製品の開発 製品の資源効率向上

先端グリーンICTの 研究開発 社会との協働/ 良き企業市民としての活動

エネルギー効率に優れた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、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。これまで、「スーパーグリーン製品」の開発などを通じて製品のエネルギー効率の向上に取り組んできましたが、第7期環境行動計画では「新製品の50%以上をエネルギー効率トップレベルにする」という目標を掲げ、さらなるエネルギー効率向上を目指す製品開発を推進しました。

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)

新製品の **50**%以上を エネルギー効率トップレベルにする。

2015年度 目標 新製品の **50**%以上を エネルギー効率トップレベルにする。

2015年度 実績 新製品の 52.8%が エネルギー効率トップレベル

2015年度の実績・成果

各部門で省エネ技術を積極的に適用

事業部門ごとに、2013年度~2015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。

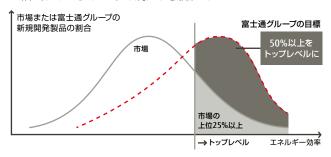
適用した省エネ技術としては、省エネ性能の高い新型マイクロプロセッサーや高効率電源、省電力ディスプレイの採用、省電力制御の最適化、パワーマネジメント機能の強化があります。そのほかLSIの集約や部品点数の削減、省電力デバイスの採用などを積極的に推進しました。

エネルギー効率トップレベル52.8%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、2015年度の目標50%に対して52.8%を達成しました。

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、市場の上位25%以上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(最新 バージョン)適合	パソコン、イメージ機器など
省エネ法トップランナー基準(2011年度) 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ります。
- (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。

2016年度の目標・計画

優れた省エネ技術を展開し 適用製品を拡大

第8期環境行動計画では、トップレベル製品の定義を「外部指標等で上位に相当するような基準を満たす製品」と見直し、目標「新製品の50%以上をエネルギー効率トップレベルにする」の継続達成に向けて、各部門におけるトップレベル製品開発の上積みを進めます。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。

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

ICTの提供による 温室効果ガス(GHG)排出量の削減 | 持続可能性に貢献する | (サステナビリティ)ソリューションの提供

エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発

製品の資源効率向上

先端グリーンICTの 研究開発 社会との協働/ 良き企業市民としての活動

エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発

2015年度の主な活動報告

高い冷却効率設計で45℃環境での動作に 対応する高性能サーバ

PRIMERGY RX2540M2



「PRIMERGY RX2540M2」は、冷却効率の高い装置設計により、最大45℃の高温度環境での動作を実現しました。例えば、発熱性の高い部品(CPU、メモリ、HDD)を冷却ファンの近くに配置するほか、冷却効率の高い電源ユニットやヒートシンクなどを採用しています。「80PLUS® Titanium」認証を取得した電源ユニットは、最大96%の電源変換効率を達成しており、AC/DC変換時の電力ロスと発熱を抑えています。また、電源内部に搭載されたファンで電源ユニットを集中的に冷却することで、装置内部の空気の流れを最適化しています。

ASHRAE (米国暖房冷凍空調学会)はデータセンターの消費電力低減に向け、ICT機器が正常動作する温度と湿度の範囲によって環境クラスを定めており、45℃の動作温度機器は最高クラスASHRAE A4に相当します。一般的に、データセンターで空調温度を5℃高く設定すると、冷却にかかる空調費用を27%削減できるといわれており、同製品は35℃動作温度の従来装置に比べて空調温度を高めに設定できることから、データセンターの省エネとC0₂排出量削減に貢献します。

省電力設計で長時間駆動を実現したハイスペック防水タブレット

ARROWS Tab Q736/M





法人向けWindowsタブレット「ARROWS Tab Q736/M」は、 最新のインテル®Core™ iプロセッサーおよび省電力ディスプレイIGZOを採用し、約9.1時間(注1)の長時間駆動を実現。エネルギースタープログラム基準に適合しており、省エネ法に基づくエネルギー消費効率(2011年度基準)500%以上を達成しています。

また、内部カバーにマグネシウム合金とガラス強化樹脂とのハイブリッド成形品を用いることで、13.3インチの大型画面ながらも強度を確保し、軽量化を実現。ガラス繊維樹脂にはポストコンシューマーリサイクル材(建2)を採用し、CO2削減を図っています。さらに、従来機では修理時に廃却されていた内部カバーの再利用を可能にしたほか、防水構造を維持しながらファンやヒートパイプを搭載する技術を確立することで、熱がこもりがちな装置内部の高性能CPUの効率的な冷却を可能にし、省資源化・小型化も実現しています。

(注1)JEITAバッテリー動作時間測定法(Ver.2.0)に基づいて測定、増設バッテリー使用時は約15.2時間。

(注2)使用済み製品を同収、再生した材料。

世界最小・最高効率のACアダプターを開発



GaN-HEMT ACアダプター

株式会社富士通研究所は、スマートフォンなどの急速充電を可能にするACアダプターを開発しました。スイッチ素子に動作抵抗の小さい窒化ガリウム(GaN)(注1)高電子移動度トランジスタ(HEMT)(注2)(GaN-HEMT)を使用することで、高速動作の際の損失電流の発生を抑制することができ、適切なタイミングで電流を出力します。家庭用コンセントから充電した場合、充電時間は従来の約3分の1(注3)となります。12ワット(W)出力のACアダプターでは世界最小の本体容積(15.6cc)、かつ世界最高電力効率87%を達成しています。

今回のACアダプターを適用することにより、無駄な電力消費の抑制につなげるとともに(02の削減にも貢献します。2017年度中の実用化を目指すほか、今後はノートパソコンなどへの展開も進める予定です。

- (注1)窒化ガリウム(GaN):ワイドバンドギャップ半導体で、シリコン(Si)やガリウム砒素(GaAs)など従来の半導体材料に比べてより高い電圧で動作可能。
- (注2)高電子移動度トランジスタ(HEMT): High Electron Mobility Transistor。バンドギャップの異なる半導体の接合部にある電子が、通常の半導体内に比べて高速で移動することを利用した電界効果型トランジスタ。
- (注3)充電する機器に依存します。