

# 低炭素な社会づくりに貢献する 新しいグリーンICTの研究開発を強化

富士通グループは、(株)富士通研究所を中心として、次世代の低炭素社会を支えるための省エネルギー・省資源化や環境負荷評価をはじめとする最先端技術の研究開発や実証実験に取り組んでいます。

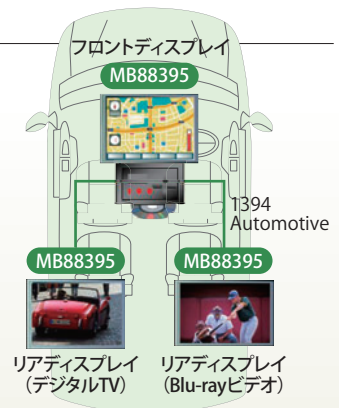
## 消費電力が従来の10分の1となる A/D変換器を開発

2010年2月、消費電力と本体面積を従来の約90%削減したA/D変換器を開発しました。A/D変換器の小型化や低消費電力化は、機器全体の消費電力にも大きく影響することから、今後、デジタル家電や携帯電話などへの適用を積極的に進めていきます。



## 年間10kgのCO<sub>2</sub>排出量削減に貢献する 「1394 Automotive」規格準拠 LSIを開発

自動車の情報系ネットワークの国際規格「1394 Automotive」に準拠したLSIを2009年4月に開発しました。このLSIを使うことでワイヤーハーネスの本数を最大70%減らすことができ、車体の軽量化と低燃費化に貢献します。年間1万km走行する車であれば、年間10kgのCO<sub>2</sub>排出量削減が可能です。



## 年間約33万トンの CO<sub>2</sub>排出量削減に寄与する 「窒化ガリウムHEMT」を開発

2009年6月、電源装置の電力損失を従来の3分の1程度に低減できる新構造の窒化ガリウムHEMT (高電子移動度トランジスタ)を開発しました。この技術により、データセンターの消費電力12%低減、日本全体で年間33万トンのCO<sub>2</sub>削減効果などが期待できます。2011年頃までに電源装置への適用をめざします。(P48参照)



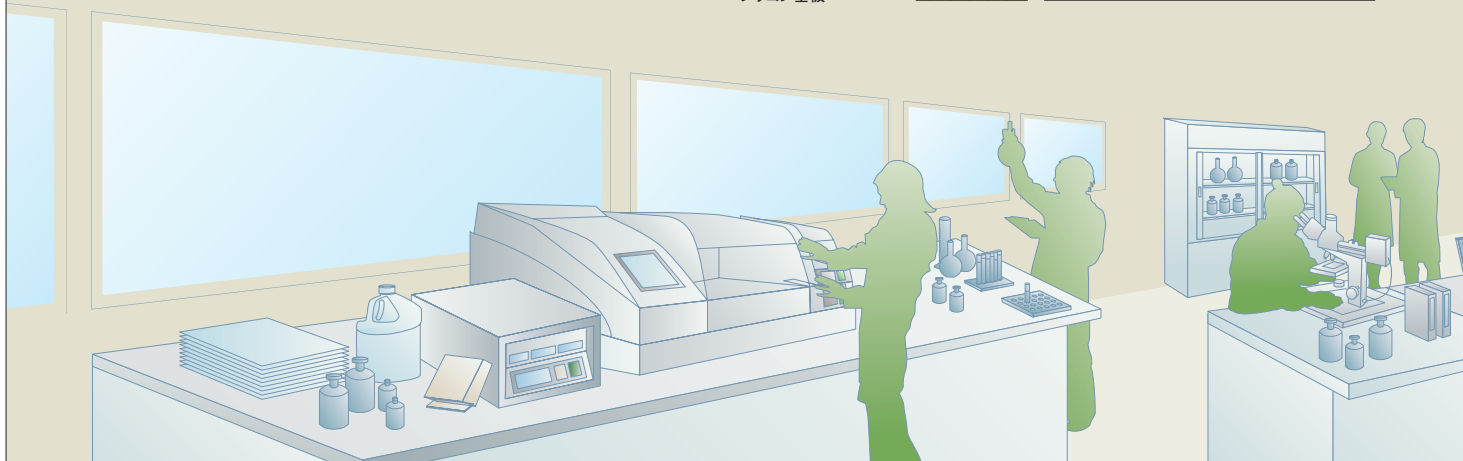
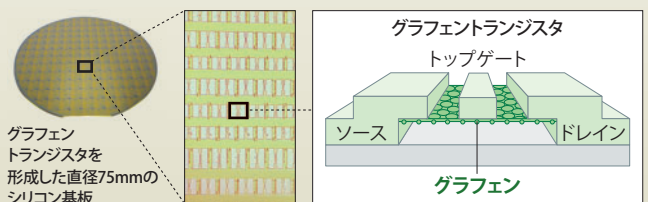
GaN-HEMTチップ



パッケージ素子

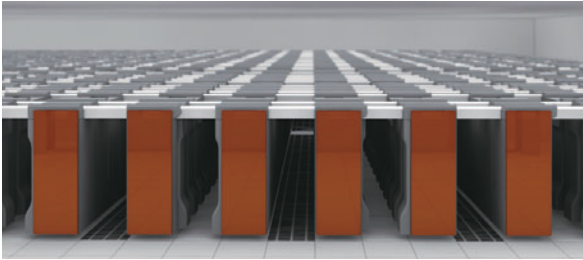
## 低電圧・低消費電力の 次世代トランジスタに向けた技術を開発

次世代トランジスタの材料として期待されるグラフェンを絶縁基板上に低温で直接形成する技術を開発し、世界で初めて大基板全面にトランジスタを形成することに成功しました。この技術開発によって、低消費電力LSIやそれを利用したICT機器の実現に大きく前進しました。



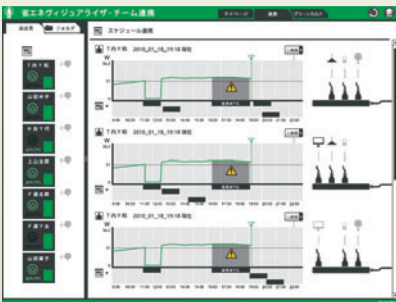
## 次世代スーパーコンピュータ 開発への参画

膨大かつ複雑な計算処理が可能なスーパーコンピュータは、地球温暖化予測や次世代エネルギー開発など、環境・エネルギー分野をはじめ科学技術や医療など幅広い分野への貢献が期待されています。富士通は、文部科学省が2006年度から推進してきた「次世代スーパーコンピュータプロジェクト」に参画し、独立行政法人理化学研究所と共同で、2012年完成を目標に次世代スーパーコンピュータ開発を進めています。



## オフィスの消費電力を見える化し、 省エネルギー意識を高める スマート電源タップを開発

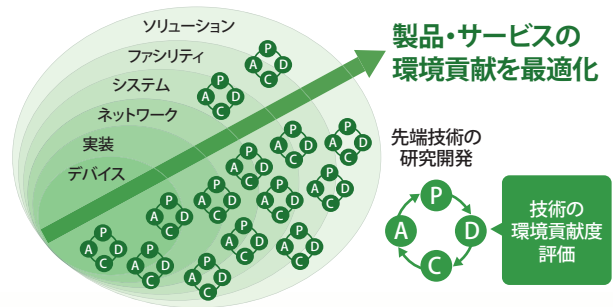
業界最小クラスの電力センサー内蔵のスマート電源タップを2010年3月に開発しました。コンセント単位での消費電力の見える化を実現し、さらにパソコンの消し忘れなどもわかることから利用者の省エネルギー意識向上にも貢献します。一部のオフィスで試行したところ、従来に比べ消費電力を約20%削減することができました。



オフィス電力見える化システムの画面

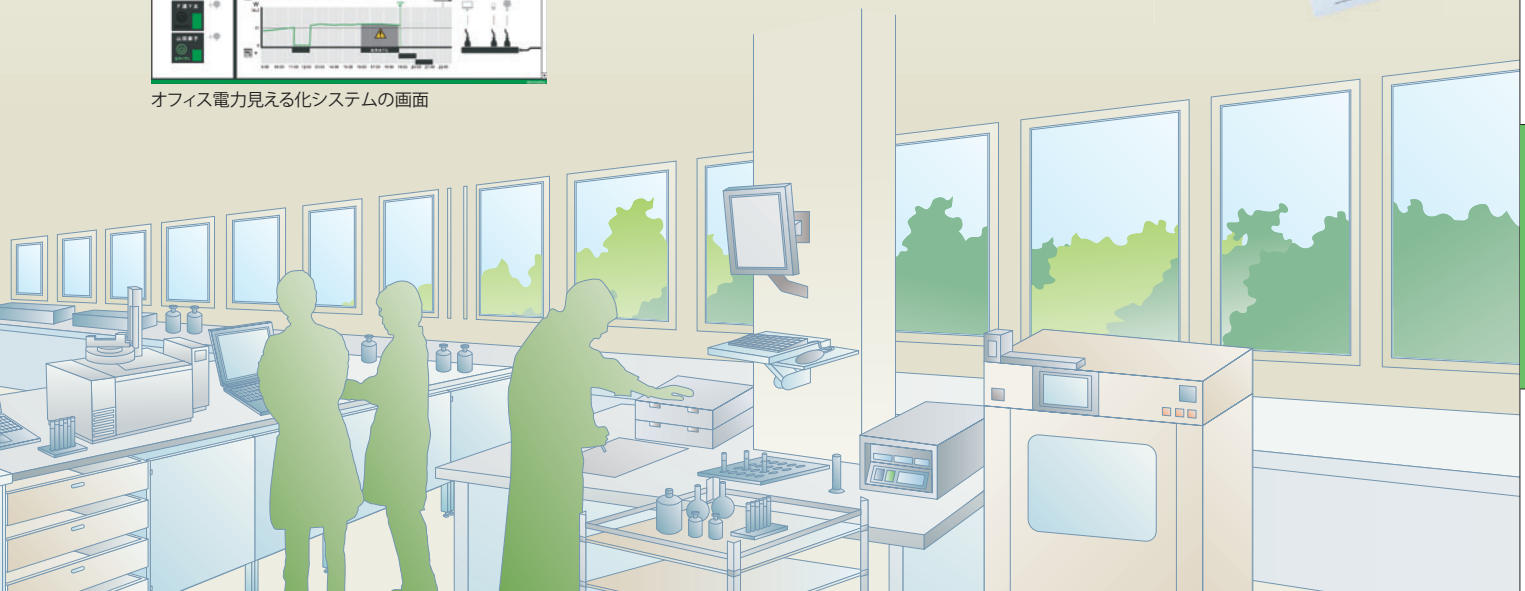
## 研究開発段階から使用時における CO<sub>2</sub>排出量の削減効果を定量評価

2010年4月から、研究開発中のすべての先端技術について、その技術が搭載される製品・サービスの使用段階におけるCO<sub>2</sub>削減効果を定量的に評価しています。この取り組みを通じて、製品・サービスやその運用管理も含めたシステムなど、幅広い領域で環境に貢献する最適設計を推進していきます。



## 低消費電力の電子ペーパーを 利用した医療機関向け 「外来患者案内ソリューション」の 実証実験

電子カードホルダーを電子カルテと連動させ、外来患者一人ひとりに待ち人数などの情報を配信する技術を開発し、2009年7月から富士通病院での実証実験を開始しました。電子カードホルダーに省電力型の電子ペーパーを搭載することで、PHSなどの携帯端末に比べて10分の1以下の消費電力を実現しています。



お客様とともに

社員とともに

お取引先とともに

株主・投資家のために

国際社会・地域社会とともに

地球環境のために