

巻／頭／言

“快適で豊かな暮らしを支える家庭電器の最新技術”の特集号に寄せて

Foreword to Special Issue on Latest Technologies of
Home Appliances Supporting Comfortable, Satisfied Lives

鈴木 聡
So Suzuki



三菱電機は“持続可能性”と“安心・安全・快適性”が両立する豊かな社会の実現に貢献する“グローバル環境先進企業”を目指しています。また、環境問題、資源・エネルギー問題など社会の様々な課題の解決に向けた価値創出をはじめ、全ての企業活動を通じて持続的成長を追求することによって、SDGs(Sustainable Development Goals)の目標達成にも貢献しています。

家電事業では“社会全体の課題と向き合いながら、一人ひとりの暮らしのクオリティを高める”ことを目標に開発を推進しています。この実現に向けて、新たな価値を創出するためには“人中心の発想に基づくコンセプト”と“最新の技術を用いた、省エネルギーと快適性の両立”が重要です。

この特集号では家庭電器から住宅設備機器まで幅広い製品の技術開発の取組みについての論文を掲載しており、それらの特集論文に先立ち、いくつかの事例をご紹介します。

1. 人中心の発想から生まれた商品コンセプト

(1) IoT(Internet of Things)浴室コンセプト

楽しい・心地よいというユーザーの経験価値を高める人中心の発想に基づいたソリューションの例として“快適な浴室空間”のコンセプトを創出しました。

最大の特長は、浴室で用いられる給湯・空調・照明に加えて映像投影やミスト発生などの好みの機能をオプションとして追加できるという構成です。拡張性が高く、直感的なインタフェースによってユーザーの高い受容性を得られました。

(2) 身体負担を軽減するスティッククリーナー

掃除を必要な時にさっと済ませたい、というユーザー要望に対応するために、軽量化だけでなく、重量バランスの考慮や充電台からの取外し方法に着目しました。

新規開発の小型高効率ブローモータによって軽量化を実現するとともに、ユーザー動作の解析と筋肉負荷測定に基づく部品配置最適化によって、バッテリー搭載による手元負担を軽減しました。また、新規の着脱機構を考案して充電台からの着脱を画期的に改善しました。

2. 空調・給湯機器での省エネルギーと快適性の両立

(1) ルームエアコンのAI(Artificial Intelligence)活用空調制御技術

高断熱住宅では“高い省エネルギー性”だけでなく、“いつでも・どこでも・だれでも快適でいたい”、“冷房と除湿の切替えを自動でやってほしい”というニーズが高いことに着目しました。当社独自の赤外線センサ“ムーブアイ mirA.I.(ミライ)”を搭載した“おまかせA.I.自動”制御によって、顕熱(温度変化に供する熱)だけでなく、潜熱(除湿に供する熱)を検知し、温度・湿度・送風を切り替えることで快適性と省エネルギー性の両立を実現しました。

(2) パッケージエアコンの快適性向上技術

WELL認証制度の広がりや働き方改革の一環としてオフィスや店舗の快適性が注目される中、4方向天井カセット型室内機の設置する場所によって快適性が異なることを防止したい、という要望があります。

“人感ムーブアイ360”によって、日射など特定の床面に発生する温度ムラを検知するとともに、人の位置を検知し、左右の風向調整ルーバユニットを制御する“ぐるっとスマート気流”を開発し、温度ムラの低減を実現しました。また、機能を切り替える際に、ユーザーが直感的に操作できるリモコンを開発しました。

このようなコンセプトと技術のもとで作ってきた製品をより多くの皆様に使っていただく上で、ユニバーサルデザインの視点が重要です。“あん心して、らくに、楽しく使える”を三本の柱とした“らく楽アシスト”の取組みでは、お子様や高齢者を対象としたユーザビリティ評価に加えて、障がい者のご意見を設計者やデザイナーが直接お聞きする活動を行っています。また、AIやIoTを用いた操作や動作制御は、UD(Universal Design)考慮レベルを上げることに貢献します。この取組みは、IAUD(国際ユニバーサルデザイン協議会)事業戦略部門大賞(2015年)、キッズデザイン賞など社外からの高い評価も得ています。

当社は、これからも更なる最良の製品・サービス、確かな品質の提供を目指し、先進性のある技術開発によって快適で豊かな暮らしの実現に貢献していきます。