

IoT機能“調理アシスタント”を搭載した三菱IHクッキングヒーター“レンジグリルIH”



Mitsubishi IH Cooking Heater Equipped with IoT Cooking Assistant

昨今、共働きが一般化し、家事に十分な時間が取れない家庭が増えて、キッチン家電には調理での負荷軽減が求められている。2020年12月に業界で初めて^(*)“電子レンジ”機能を搭載した“レンジグリルIH”を発売し、調理の負荷軽減に貢献してきた。そして今回、更なる利便性向上を可能にするIoT(Internet of Things)機能“調理アシスタント”を搭載した“RE-322SXR”を発売し、より一層の調理の負荷軽減に貢献する。

“裏方に徹する優秀な調理アシスタント”をコンセプトに操作デザインや技術開発を行った。スマートスピーカーと連携し音声操作で調理をアシストする“Touch & Voice UI”，レシピに合わせて少ない手数で加熱設定が完了するスマートフォン用アプリケーションを開発し、新しい調理体験を実現した。主な特徴を次に述べる。

(1) “電子レンジ”機能と“レンジグリル”機能を搭載

レンジグリルIHはAC200Vで動作するため、電子レンジ加熱とグリル加熱を同時に行うことが可能である。これによって食材を中と外から同時に加熱し、短時間で仕上げることができる。また、庫内の光センサーで食品の温度をきめ細かく測定して自動調理を行うため、例えば冷凍保存した食材も解凍しながら中まで火を通して、焼き上げまで手早く調理できる。

(2) 調理アシスタント“Touch & Voice UI”

使用したい機能のボタン長押しによって音声で問い合わせを受けて、その質問に答えるだけで、ボタン操作では手順が多くなる設定も1回の発話で設定できる。押したボタンに合わせて質問内容も変わるため、会話しやすい音声操作

になっている。手動で操作するときも音声で操作するときも、同じボタンから操作を始めることができる。そのため、音声操作の手順を新たに覚える必要がなく、スムーズに音声でのやり取りを始めることができる。

(3) 調理アシスタント“スマートフォン用アプリケーション”

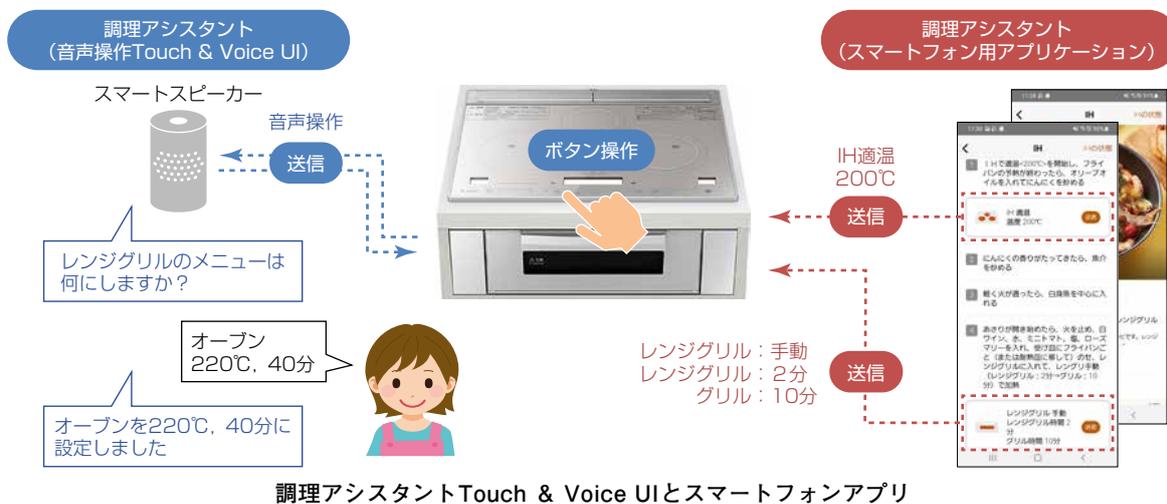
アプリケーションのレシピ内に、パラメーター送信ボタンを設けた。ボタンを押すだけで、火力、タイマー、オープンの設定温度など複雑に組み合わせた熱源・火力・時間などのパラメーターをレンジグリルIHに設定できる。これによって、入力間違いを防ぐと同時に、火加減の難しいハンバーグ調理などにも気軽にチャレンジできる。

(4) システム構成

家電・設備機器のIoT化推進のためIoT共通プラットフォーム“Linova”を構築した。併せて、様々なIoT・システムソリューションを共通のスマートフォンアプリとして開発するスマートフォンアプリケーションプラットフォーム“MyMU(マイエムユー)”を構築した。音声操作Touch & Voice UIはLinova, MyMUと連携して動作するシステム構成としている。この構成によって“IH(Induction Heating)クッキングヒーター以外のプロダクトソリューションとの連携”“データ分析によるユーザー個人個人に合わせたPersonalized Experience(個別適応機能)の提供”といった将来の機能拡張が容易に実現できる見込みである。

今後は、IoTによる調理のアシスト機能を充実させ、生活スタイルに合わせた調理機器の開発を進めていく。

*1 2020年12月1日現在、当社調べ。旧形名：RE-320SR, RE-220SR発売時、国内家庭用ビルトイン型IHクッキングヒーターで。



調理アシスタントTouch & Voice UIとスマートフォンアプリ

“A.I.予報”を搭載した三菱冷蔵庫“MZ/WZシリーズ”

Mitsubishi Refrigerators "MZ/WZ Series" Equipped with "A.I. Forecast"

循環型社会実現のための課題として、家庭での食品ロス削減が求められている。また家庭での食品ロスは、ムダを発生させてしまうことからユーザーのストレスにもつながっている。当社調査で、家庭での食品ロスは、食品が冷蔵庫の奥に押し込まれて見えなくなることや、家族がいつもと違う場所に収納して見失うことで発生していると分かった。

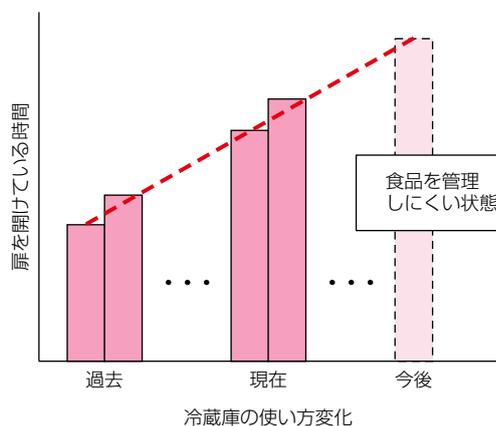
そこで当社は、冷蔵庫での食品ロス発生を抑制するため、冷蔵庫内を管理しやすい状態に維持できるように、整理整頓をサポートする“A.I.予報”を開発した。冷蔵庫内が散らかると、食品を探すために扉を開けている時間や扉を開閉する回数が増加するなど、冷蔵庫の使い方が変化する。そこで、当社独自の“全室独立構造”とA.I.予報を組み合わせ、部屋ごとの使い方の情報を収集して散らかり度を分析する。分析した結果から、食品を管理しにくい状態になると予測した部屋に対して、散らかりを予防する必要があると判断し、冷蔵庫の操作パネルやスマートフォンに整理整頓を促す通知を出す。このようにA.I.予報は、整理整頓を後押しして冷蔵庫内を管理しやすい状態に維持することで、食品ロス削減をサポートできる。A.I.予報を搭載した三菱冷蔵庫“MZシリーズ”を2023年1月27日に、“WZシリーズ”を2023年3月10日に発売した。



MZシリーズ

A.I.予報

冷蔵庫の今後の状態を予測して整理整頓を促し、食品管理しやすい冷蔵庫の維持をアシストしてくれる。



操作パネル



スマートフォン

A.I.予報搭載のMZシリーズ