

IoT技術を活用した冷凍冷蔵庫「新VEGETAシリーズ」

【製品】■GR-U600FZS ■GR-U510FZS ■GR-U550FZ ■GR-U510FZ ■GR-U460FZ ■GR-U500GZ ■GR-U470GZ

東芝ライフスタイル株式会社

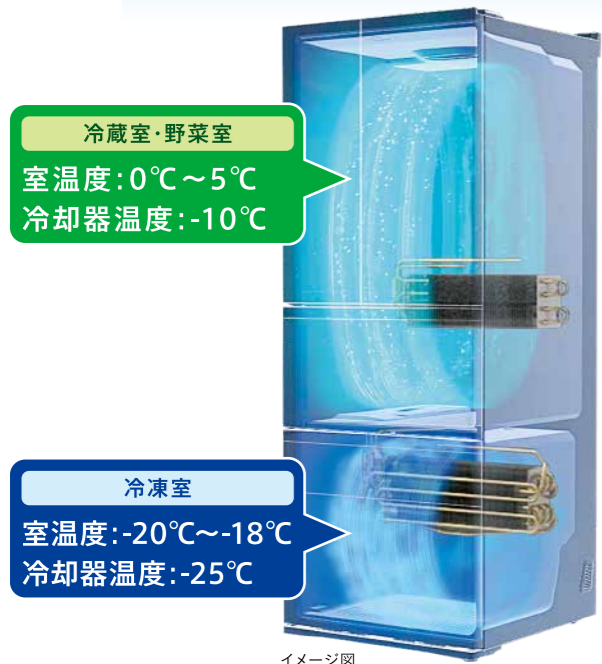
神奈川県川崎市幸区大宮町1310

東芝生活家電ご相談センター：0120-1048-76 受付時間：9:00~18:00(月~土) 9:00~17:00(日・祝)



POINT 1 「新鮮ツイン冷却システム」の優れた省エネ性と鮮度保持性能

冷蔵室と冷凍室に各々専用の冷却器を設置



冷蔵室・野菜室
室温度：0℃～5℃
冷却器温度：-10℃

冷凍室
室温度：-20℃～-18℃
冷却器温度：-25℃

省エネ性

冷蔵冷却時は
コンプレッサー低速運転
冷却器着霜量少、
除霜ヒーター入力低減

鮮度保持性能

高湿度保持
冷蔵室85%RH^{※1}
野菜室95%RH^{※1}
食品の温度変動抑制

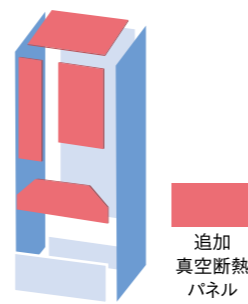
さらに

真空断熱パネル被覆率向上

高効率コンプレッサー採用

冷気ダクト送風効率改善

冷却アルゴリズム改善により、
クラストップ^{※2}の消費電力量
252kWh/年を達成



イメージ図

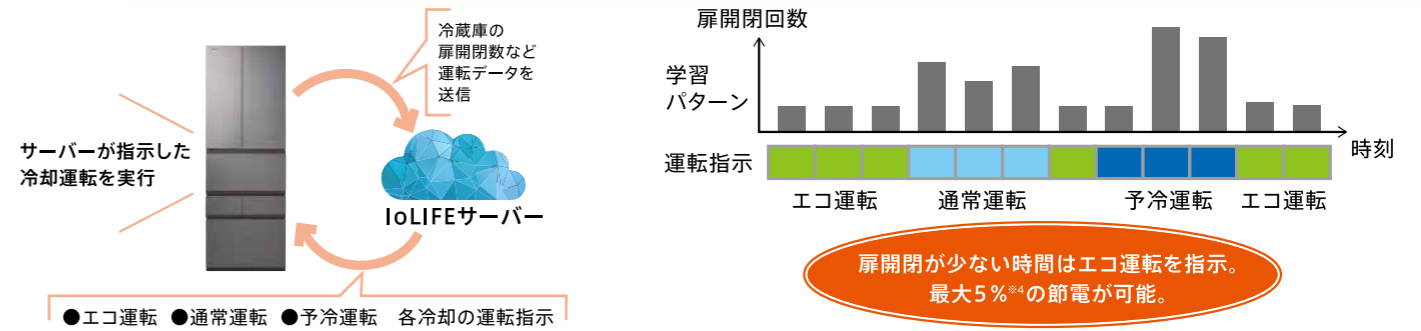
※1 食品負荷有り時、当社調べ。運転状況や食品の量によって異なります。 ※2 定格内容積600Lクラス。2022年10月時点

受賞概要

本製品は、IoTを活用し、ユーザーの生活パターンに応じた制御を搭載した業界トップの省エネ性能を有した冷凍冷蔵庫である。わが国においては、脱炭素社会の実現に向けては、家庭での様々な省エネ型製品への転換はますます重要となるが、同社では一層のカーボンニュートラル達成に向けた取り組みとして、直接的な製品のエネルギー効率化や電化によるエネルギー起源のCO₂排出量削減と、日常生活で発生する食品廃棄ロス等、間接的に省エネとなる視点を加えた製品開発に取り組んでいる。その結果、省エネ性能は600Lクラスで業界トップの252kWh/年としている。冷蔵庫は、各社共断熱の強化やインバーター化などによりこれまで大幅にエネルギー効率を改善してきたが、本製品は更に真空断熱材の拡大や送風効率改善等につとめ、IoTやAIを活用しながら消費電力の削減、食品ロス削減による省エネなど新たな視点での対策などを行ったことなどが高く評価できる。

POINT 2 IoTを活用したユーザー最適省エネ運転「かってにエコ」

各ユーザーの冷蔵庫使用パターンをサーバーに取得、AIで学習・予測した最適冷却運転を指示。無線LANに繋ぐだけで^{※3}さらなる節電運転を実現。



*冷蔵庫の過去の使用状況から生活パターンを学習し、今後の使い方を予測して最適な運転を行う技術を「AI」と定義しています。

POINT 3 高湿度保持技術で野菜がずっとおいしい&食ロスも削減

うるおい冷気とミストチャージユニットで約10日間野菜鮮度をキープ^{※5}

【チンゲン菜の保存10日間 乾燥比較(当社比)】



傷みやすい使いかけの野菜も入れるだけで鮮度キープ^{※5}
野菜を手間なく最後まで使い切り、食品廃棄も削減できる「使い切り野菜BOX」を搭載。



※3 無線LAN接続設定時は冷蔵庫の消費電力量が約3%増加します。なお、消費電力量は使用条件により異なります。 ※4 通常運転と「かってにエコ」設定時との比較。当社環境試験室において、以下の当社条件にて測定した値。条件：ビルトイン設置状態のGR-U600FZSにおいて、周囲温度約32℃時。冷蔵室「中」・冷凍室「中」設定。製氷運転あり。扉開閉なし。通常運転：1.74kWh→「かってにエコ」設定時：1.65kWh。使用環境・機種などにより測定値は異なります。また、JIS C 9801-3:2015測定基準とは異なります。 ※5 運転状況や食品の種類、状態や量により、効果は異なります。当社調べ。 ※6 2016年度商品GR-K600FWX「新鮮 摘みたて野菜室」 ※7 新商品GR-U600FZS「もっと潤う 摘みたて野菜室」