

HIGHLIGHTS 2012

家庭電器

家庭電器分野では、ライフスタイルの多様化が進むなか、ユーザーの身近な電化製品に対するニーズを先取りして、使い勝手の更なる向上を図るとともに、環境にも配慮した商品を生み出しています。省エネかつ大容量を実現した冷凍冷蔵庫、広配光LED電球、冷暖同時運転可能な高効率ビル用マルチ空調システムなど、省エネ技術を生かした商品を提供しました。



▲ VEGETA™ GR-F51FXV
VEGETA™ GR-F51FXV refrigerator

■ 家庭用冷凍冷蔵庫“VEGETA™”シリーズ GR-F51FXV

フルモデルチェンジを行い、ガラス扉を採用しデザインを刷新するとともに、省エネかつ大容量を実現した冷凍冷蔵庫“VEGETA™”シリーズ GR-F51FXVを商品化した。

- 艶やかなクリアガラス扉を採用し、端正かつ清潔感のあるデザインを実現した。フラットなガラス面内に設けた操作表示部は静電タッチスイッチと高輝度LED（発光ダイオード）で構成し、非操作時は消灯させることでガラス面と一体化させ、キッチンやリビングのインテリアと調和させた。これらにより、2012年度グッドデザイン賞を受賞した。
- 冷蔵・冷凍室ごとの断熱厚み最適化、真空断熱材の高性能化と厚み・面積拡大、湿度センサを新たに追加し計13個のセンサを使ったきめ細かな運転制御、及び冷凍と冷蔵それぞれを最適冷却する“W-ツイン冷却”効率の改善などにより、クラスNo.1^(注)の省エネ性能（年間消費電力量180 kWh/年）を達成した。

更に、従来からの“ecoモード”に加え、“おでかけ機能”と“ピークシフト機能”を新たに搭載し、顧客の節電志向を積極的にサポートできる。

- 断熱厚み最適化や電気部品の配置見直し、低床化設計などにより、重い野菜やペットボトルを出し入れしやすいように真ん中に野菜室を配置したレイアウトを踏襲しつつ、冷凍室の容量も増大させた。

(注) 2012年10月現在、501 L以上のクラスにおいて、当社調べ。

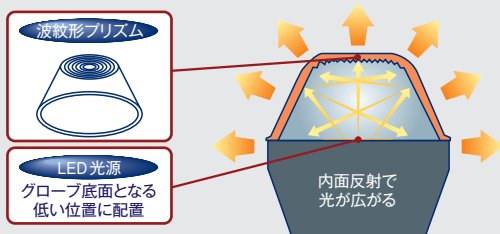
(東芝ホームアプライアンス(株))



光源色	定格電圧 (交流) (V)	定格消費 電力 (W)	全光束 (lm)	エネルギー 消費効率 (lm/W)	定格寿命 (時間)
電球色	100	5.6	380	67.9	40,000
昼白色			530	94.6	

▲ 外観と特性

Appearance and performance of mini-krypton type light-emitting diode (LED) lamps



▲ 構造と光源配置

Structure and LED arrangement



▲ スーパーモジュールマルチ™ i冷暖フレックス 室外機

Outdoor units of SUPER HEAT RECOVERY MULTI-i multiple air-conditioning system for building use

■ E-CORE™ LED 電球 “ミニクリプトン形 5.6W 光が広がるタイプ”

ミニクリプトン形LED電球のラインアップとして広配光で更に明るく、かつ断熱施工に対応した電球色タイプと昼白色タイプの2機種を商品化した。明るさはそれぞれ、ミニクリプトン電球の25W形、40W形に相当する。

これまでの広配光LED電球シリーズ開発で培った光拡散技術“マルチ拡散グローブ”と新しく天面に採用した“波紋形プリズム”で光の拡散効率を向上させることにより、小型のグローブでありながら約180°の光の広がりを実現した。光が広がるようになったことで、斜め挿しダウンライト器具など光の広がりが必要な場所でも違和感なく使用できるようになり、幅広い用途で従来光源から置き換えられる。

ミニクリプトン電球40W形に比べて、消費電力を約84%削減するとともに寿命を約20倍に延ばすことで、電気代と取替えの手間を大幅に削減でき、省エネに貢献できる製品である。

(東芝ライテック (株))

■ 冷暖同時運転可能な大容量ビル用マルチ空調システム “スーパーモジュールマルチ™ i (アイ) 冷暖フレックス”

1システムで冷暖房同時空調が可能なビル用マルチ空調システム“スーパーモジュールマルチ™ i冷暖フレックス”を商品化した。

このシステムでは、冷暖房の運転状況に応じて室外熱交換器の熱交換量を最適に配分する技術と、コンプレッサ及び室外ファンの最適制御により屋外への排熱を最小限に抑えその熱を空調熱源として有効利用する排熱回収技術を向上させた。これにより、冷暖房同時COP^(注1)は冷暖房定格の平均COP^(注2)に比べ約45%引き上げることができた。

また、最大システム馬力を従来のスーパーモジュールマルチ™ i冷暖フレックスの30馬力から42馬力に大容量化しながら、室内ユニット間落差は業界トップ^(注3)の40m、最遠配管相当長は200mまで拡大し空調設計自由度を向上させた。

(注1) 冷暖房同時運転時のエネルギー消費効率で、室外8馬力相当、室内天井カセット形4方向吹出しタイプ2馬力相当を4台接続した場合に、外気7℃、冷房運転室内2台(室温27/19℃(乾球/湿球)、暖房運転室内2台(室温20℃)としたとき、“(冷房能力+暖房能力)/消費電力”で計算した最大値。

(注2) 冷暖房平均エネルギー消費効率で、JIS B 8615-1条件により、室外8馬力相当、室内天井カセット形4方向吹出しタイプ4馬力相当を2台接続した場合に、基準配管(配管相当長7.5m、落差0m)で計算した値。

(注3) 2012年4月現在、当社調べ。

(東芝キヤリア (株))