

■ 新JIS規格対応の業務用全熱交換器“天井埋込形ロスナイ LGH-NRX₂”
Commercial Use Energy Recovery Ventilator "Ceiling Embedded Type Lossnay LGH-NRX₂" Adapted New Japanese Industrial Standards

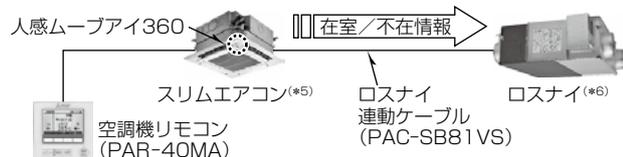
2014年の全熱交換器ISO規格(ISO 16494:2014)制定に伴い、2017年12月に全熱交換器のJIS規格が改正された。新JIS規格(JIS B 8628:2017)では、製品の気密性、風量及び熱交換効率などの測定条件が厳格化されている。当社は、業界に先駆けて(*4)新JIS規格に対応した業務用全熱交換器“天井埋込形ロスナイLGH-NRX₂”を開発した。製品の主な特長は次のとおりである。

(1) 気密性の向上

製品の気密性(特にロスナイエレメント周り)を向上させる新構造の“新エレメントホルダ”と“ムーブフィットフレーム”を採用して空気漏れを改善し、全機種で気密性能を示す有効換気量率92%を実現した。

(2) 機外静圧の向上による換気設計自由度の向上

製品の気密性の向上や送風機吹出し流れの整流化を図る



- *5 2018年5月発売のスリムZR 4方向天井カセット形(ファインパワーカセット)、2方向天井カセット形、1方向天井カセット形の人感ムーブアイセンサーパネル接続時
- *6 天井埋込形(LGH-NRX₂(D)タイプ)

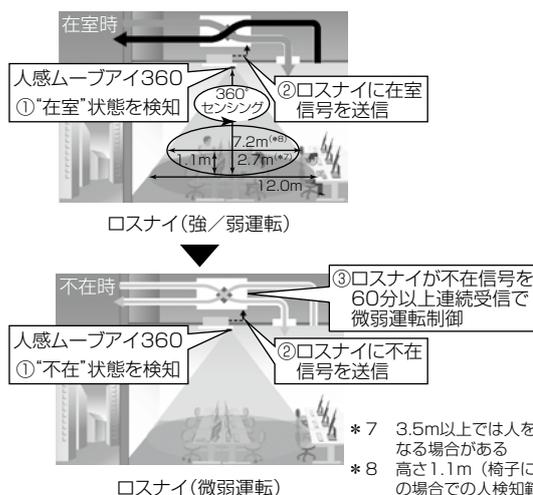
スリムエアコン-ロスナイ運動システムの構成

整流ガイドの採用によって、従来機種に対して全機種で20Pa以上の機外静圧の改善を実現した。

(3) 省エネルギー性向上

当社静岡製作所製造のスリムエアコンと連動し、“人感ムーブアイ360”のセンサで検知した人の在室情報を基に、人の不在時にロスナイの風量を微弱に切り替えて、ロスナイ運転消費電力の抑制と換気に伴う外気負荷低減を実現する省エネルギー換気制御を搭載した。

*4 2018年6月29日現在、当社調べ



換気風量制御

- *7 3.5m以上では人を検知しにくくなる場合がある
- *8 高さ1.1m(椅子に着座を想定)の場合での人検知範囲

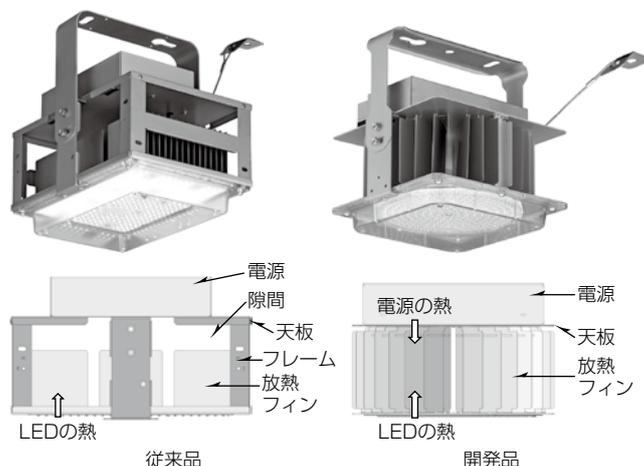
■ 15. 住宅設備 Housing Equipment

■ 高効率・軽量化を実現した高天井照明“GTシリーズ”
"GT Series": High-bay Lighting Attained High Energy Efficiency and Weight Reduction

省エネルギー・長寿命の要求から、高天井照明のLED化が加速している。また、大光束化に伴って器具質量増加が著しく、施工作業の妨げとなっており、軽量器具の要求が高まっている。2018年11月から発売を開始した“GTシリーズ”では、業界トップ(*1)の高効率と軽量化を実現した。高効率化については、LEDの高効率域駆動による省エネルギーと光源カバーの高透過材化によって、消費効率200.5lm/Wを達成した。軽量化については、ヒートシンクの熱流体解析によって、放熱フィン仕様の最適化を行い、新たに、放熱フィンを電源と天板に密着させることで、従来活用していなかった放熱フィン上端部まで放熱に活用し、光源部と電源を同時に冷却する構成にした。また、密着構造によって、従来品では放熱フィンの周囲に設けていたフレームを不要にすることで、軽量化と剛性確保を両立させた。これによって、従来比35%減の器具質量2.2kgを達成した。また、2019年9月からは、多様なニーズに対応するため、

この構造をベースにした特殊環境対応機種を拡充した。

*1 2018年11月現在、当社調べ



高天井照明の外観と構造

■ 家庭用自然冷媒CO₂ヒートポンプ給湯機“三菱エコキュート300Lのローボディタイプ”



CO₂ Heat Pump Hot Water System "Mitsubishi EcoCute-Low Body Model of 300 Liter"

昨今、高齢化・核家族化による少人数世帯の増加や首都圏への人口集中によって、集合物件ニーズの増加が想定される。また、給湯機器への省エネルギーに対するニーズは継続的に高まっており、集合住宅のメータボックス内に設置可能で、省エネルギーニーズへの対応を実現する家庭用自然冷媒CO₂ヒートポンプ給湯機“三菱エコキュート300Lのローボディタイプ”を開発した。その特長は次のとおりである。

(1) ローボディ設計でメータボックス内設置可能

従来の同容量モデルと比較し、貯湯ユニットを240mm、ヒートポンプユニットを77mm低背化したローボディ設計のため、メータボックス内の上部空間を有効活用してヒートポンプユニットの上段設置を可能にした。建物の外観・内観がスッキリすることで意匠性が向上。

(2) 自動エア抜き機能搭載

試運転時の自動エア抜き機能を搭載することで、ヒートポンプユニット水抜き栓操作が不要で施工が簡単。複数台

をまとめて施工する集合住宅での施工時間短縮に寄与。

(3) 高圧一括受電対応

マンションの電力契約に応じて沸き上げ時間のピークを調整する機能を搭載しており、高圧一括受電の物件ではデマンド電力抑制に貢献。



メータボックス内設置例

■ 16. キッチン家電・生活家電 Kitchen and Other Household Appliances

■ “切れちゃう瞬冷凍A.I.”搭載の三菱冷蔵庫“MXシリーズ”



Mitsubishi Refrigerator "MX Series" Utilizing "Supercool Freezing A.I."

食材をおいしく冷凍し、冷凍した肉や魚が切れたり、はがせたり、ソースをすくえる“切れちゃう瞬冷凍”は、2019年発売の新モデルで、野菜を生のまま冷凍でき、冷凍した野菜もほぐすことができるようにし、より便利に進化させることにした。一方、“切れちゃう瞬冷凍”は特殊な温度制御を行っており、食品投入のたびに、ボタン操作が必要なことが不満点として指摘されていた。野菜もおいしく

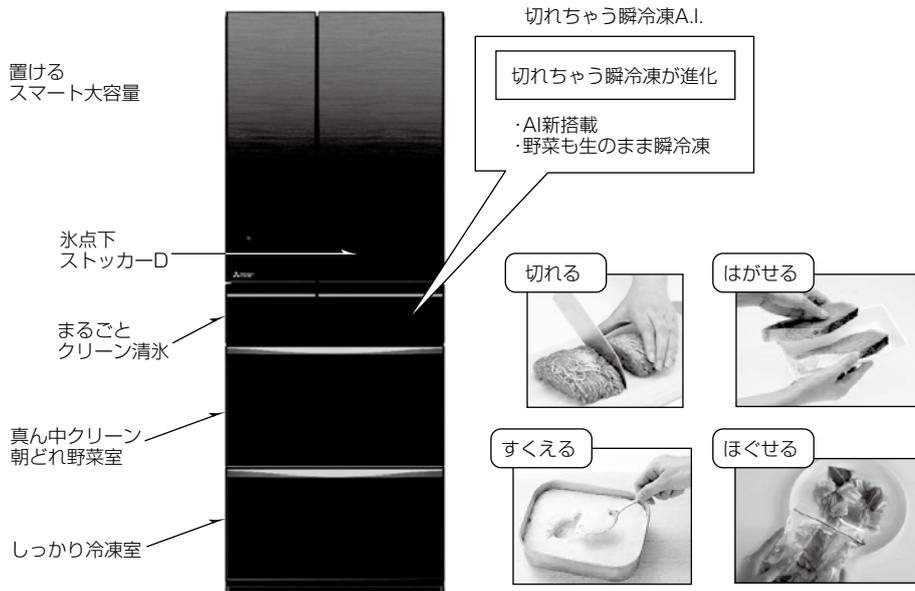
知した場合、その日の使い方に合わせた最適なタイミングで“切れちゃう瞬冷凍”の制御を実施し、ユーザーの様々なライフスタイルや使い方に適応可能にした。

保存対象食材の拡張と、使い勝手の向上とで、より多くの機会に、より便利に使用できる機能に進化させた“切れちゃう瞬冷凍A.I.”を“MXシリーズ”に搭載した。

く冷凍できるようになり、使用頻度の高まる“切れちゃう瞬冷凍”をより便利に使用してもらうために、ボタン操作不要の“切れちゃう瞬冷凍”の開発に取り組んだ。

各室の扉開閉センサで日々の扉開閉情報を収集し、ユーザーの標準的な生活パターンを分析し、活動期間(料理や食事のタイミング)、非活動期間(それ以外のタイミング)を予測することで、ユーザーが瞬冷凍をしたいタイミングを捉え、瞬冷凍を自動で開始することを実現した。

さらに、標準的な生活パターンとのずれ(普段と違う使い方)を検



MXシリーズ

“切れちゃう瞬冷凍A.I.”搭載の三菱冷蔵庫“MXシリーズ”