



ローリープロセスセンター様

低温域作業場への外気処理と結露対策 ツインサイクル形低温外調機で高水準の衛生管理

プロセスセンターでチェーンストアの業務効率化時代が求める高水準の衛生管理に配慮

株式会社ローリー様(本社・新潟県長岡市)は、スーパーマーケット事業を展開するアクシアル リテイリング株式会社のグループ企業として、同社の食品加工を手掛けています。新潟県・群馬県を中心にグループが運営するスーパーマーケット「原信」「ナルス」「フレッシュ」の総店舗数は129店舗(2019年3月期)、プライベートブランド商品は350品目(2019年2月)に上り、人々の豊かな毎日を支えています。

2018年7月、長岡市内の原信中之島チルドセンター敷地内に「ローリープロセスセンター」が新設されました。ここでは精肉・水産のバック包装およびベーカリーの製造をおこなっており、ルート配送による物流費の削減、集中生産・管理による品質の均一化、店舗スタッフの作業軽減などにつなげています。

食品業界では2018年6月の食品衛生法改正に伴うHACCPの制度化や、消費者の食に対する意識の変化を背景に、益々高い水準での衛生管理が求められており、同センターでも最新技術の導入とともに諸々の施策が講じられました。



外気を最適な温度帯へ
空冷式外調機で定温・低温域の温湿度を管理

プロセスセンターでは最適なライン設計やセキュリティシステムの導入、環境に配慮した省エネ設計を取り入れ、商品の鮮度維持に欠かせないコールドチェーン技術においては、入荷から出荷まで一連の工程を低温管理するだけではなく、的確な湿度管理がおこなわれています。中でも加工室や包装室など人が常駐する作業エリアでは外気導入が不可欠となることから、より繊細な温湿度管理と結露対策が施されています。

精肉・水産加工の作業室では外気を室温と同じ温度まで過冷却し十分に除湿してから給気しています。低温エリアへの外気導入は除湿不足による結露が懸念され、これを避けるために5℃～9℃まで冷却できる「空冷直膨式ツインサイクル形低温外調機」が採用されました。また、ベーカリーは「空冷HP式立形ルーフトップ外調機」で室内を陽圧化し、外調機のフィルタと併せて外部からの塵や埃、小さな虫の侵入を防いでいます。湿度対策や陽圧化による衛生管理に外調機が効果的に用いられています。

USER PROFILE

新潟県長岡市
原信中之島チルドセンター ローリープロセスセンター様

納入製品

空冷HP式立形ルーフトップ外調機 & 空調機
空冷直膨式ツインサイクル形低温外調機

納入年度

2018年5月(2019年4月取材)



空冷式で設備工事や管理を簡略化 365日24時間運転に対応する安定した自動制御

ベーカリーには立形ルーフトップ外調機で
清浄度を高めた新鮮空気を供給

空冷HP式立形ルーフトップ外調機は熱源一体形で施工性に優れ、コンパクトなボディに本格的な外気処理機能を搭載した汎用性の高い外調機です。

設計を担当された(株)細貝建築事務所 田崎様、設備工事を担当された菱機工業(株)宮島様にお話を伺いました。

田崎様 定温のベーカリーにはルーフトップ外調機を選択しました。ルーフトップは20℃給気や陽圧化といった定温帯の外気処理に必要な機能がパッケージ化されており、便利です。

宮島様 ルーフトップは一体形で冷媒配管工事が要らず、設備工事が非常に簡単でした。デフロストに備え電気ヒーターを別途設けており冬季も給気温度が安定するシステムとなっています。

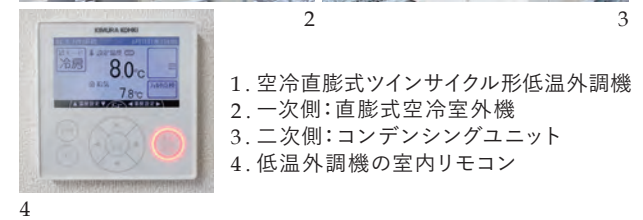


空冷HP式立形ルーフトップ外調機(防雪フード装着)

精肉・水産加工室には
低温外調機で過冷却除湿した外気を供給

空冷直膨式ツインサイクル形低温外調機は、2つの冷媒回路を備えるツインサイクル構造で、一次側コイル(熱源:

空冷室外機)で13℃、二次側コイル(熱源:コンデンシングユニット)で5℃～9℃まで一気に冷却除湿し、低温低湿度環境への外気供給に最適です。



1. 空冷直膨式ツインサイクル形低温外調機
2. 一次側:直膨式空冷室外機
3. 二次側:コンデンシングユニット
4. 低温外調機の室内リモコン

20℃・13℃・5℃ など
給気温度帯別を外調機をラインナップ

田崎様 5℃～9℃での給気ができるのはチルド帯作業場の結露対策に有効と判断し、採用しました。結露の発生もなくご要望にお応えできたと考えています。外調機の採用は、結露リスクを避けると同時に“空冷直膨式”で運用や管理の簡便化につなげる目的もありました。他の方式と比べるとシンプルな設備ですが、十分な効果が得られています。

工場内温度や湿度、清浄度、気流など、空気の質が問われるようになり、施主の要求にお応えするにはさまざまな管理が必要です。除湿や陽圧など外気処理空調の重要性は高まっていると感じています。

近年、食品や製薬工場では益々高水準の衛生管理が求められるようになってきたとのこと。