

〔優良賞〕 ヒートポンプ式食品乾燥機「ドライマン」



代表取締役社長
太田 哲郎 氏

【環境貢献特別賞】

オリオン機械 株式会社

〒382-8502 長野県須坂市大字幸高246

TEL. 026 (245) 1230

<http://www.orionkikai.co.jp/>

オリオン機械の「ドライマン」は、ドライフルーツなどを手軽に製造できる省エネ型の食品乾燥機。同社が独自に開発したヒートポンプバランス制御により、電気ヒーターを使う従来型の食品乾燥機に比べて、電力消費量は70%削減、二酸化炭素(CO₂)排出量も73%削減できた。電源も従来型は業務用の200ボルトが一般的だったが、開発した乾燥機は家庭用の100ボルト電源で使える。

ヒートポンプバランス制御は、コンプレッサーで圧縮した冷媒を2系統に送り、二つずつある蒸発機と凝縮機をバランスよく制御することで空気の温度を高精度に効率よく制御できる。産業用の省エネ空調機の技術を今回、食品乾燥機に適用した。

ただ、ヒートポンプは外気温が低いと着霜で連続運転できなくなる恐れがあり、農家の土間など厳しい環境条件で使うのが難しかった。このため同社は乾燥機内部を見直し、圧縮モーターやファンモーターなど機械室内のあらゆる放熱を有効利用できるような構造にした。これにより外気温が0度C以上であれば安定的に連続運転できるようにした。

食品機器の製造ノウハウと精密空調制御技術を組み合わせ、高効率熱源の応用や循環サイクル除湿方式の採用、断熱技術などを融合させることにより、新たな食品乾燥機を開発した。

製品発売に向けて本社工場内にテストキッチンを新設した。さらに女性社員主体の「チーム・ドライマン」を結成するとともに、20種類以上の乾燥食品レシピ集を作ってホームページに公開、ドライマンの拡販に努めている。

