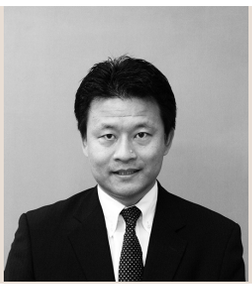


代表取締役社長
安原 宗一郎 氏

大紀産業（株）

海外輸出を視野に入れた、食品乾燥機（電気乾燥機・油焚乾燥機）の操作性改善及び付加価値向上に向けた製品化研究

国内シェア30％強のトップメーカーだが、近年は韓国メーカーとの価格競争が激化。液晶タッチパネルの導入による視認性、操作性を改善し、乾燥パターンを多様化した高付加価値商品の開発で生き残りを図る。

1948年に設立し、かつて県内で生産が盛んだった葉タバコの乾燥機で事業を拡大。タバコ生産が下火になってからは乾燥野菜やドライフルーツなどを作る食品乾燥機へと舵を切った。６次産業化を追い風に、食品メーカーや農家からの需要が高まっているという。環境意識の高まりから従来品の灯油乾燥機に加え、2008年には業界初となる電気乾燥機を開発。自社生産・自社ブランド販売にこだわっており、全従業員を正社員採用して多能工として育成することで、ほとんどの製造工程を内製化し、コスト管理を容易にするとともに、顧客ごとの細やかな要望に応じた生産を可能としている。

最大のライバルである韓国メーカーが日本の競合他社にOEM供給したことで国内市場での価格競争が激化し、商品の差別化を迫られている。そこで、7セグメントディスプレーが主流となっている操作パネルを液晶タッチパネルにすることで視認性と操作性を改善し、さらに他社にない付加価値を付けることを目指した。

パネル本体については、部品を購入した上でメイン基板の開発に取り組み、設定温度、風量などさまざまな情報を一覧表示できるようにした。

過去から積み上げてきたオリジナル乾燥レシピのプログラムを標準搭載したほか、ユーザー自らが乾燥レシピを設定できる機能も追加。さらに、機械の停止時間を指定できる予約タイマーを設け、干し柿づくりの際に利用する乾燥途中に運転を止めて再開する「間欠乾燥」ができるようにした。

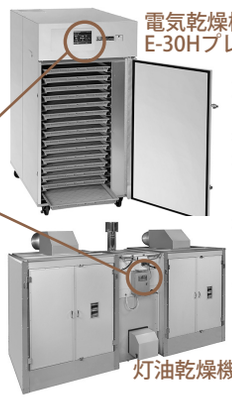
また、大型の乾燥機では熱ムラが生じていたことから、岡山県工業技術センターの協力で、専用ソフトを使って温度、風速のシミュレーションを実施。灯油乾燥機では、下から温風が吹き出るのを横からに変えたことで、乾燥時間を10％削減した。

海外に向けては、東南アジア、アフリカなど世界20カ国以上に輸出。2019年にODA事業でスーダンへタマネギの乾燥機を納入し、2021年に「おかやまSDGsアワード」を受賞した。安原氏は「今後、液晶パネルを英語対応させることで海外展開をさらに進める。高温多湿でコールドチェーンが未発達な地域で、食品ロスの低減に貢献したい」と話している。

研究開発

従来品LED表示 ➡ 液晶タッチパネル

従来品では現在温度と残り乾燥時間程度しか表示できなかったのを、液晶タッチパネルでは設定温度、風量を一覧表示。これまで番号で区別していたレシピを「いちご」「いも」などと名前で表示するようにした



電気乾燥機
E-30Hプレミアム

主力商品の電気式は低燃費でメンテナンスが容易なのが特徴。大型の灯油乾燥機は他社にないラインナップで、熱ムラを少なくして小型同様の乾燥を可能にしている。双方とも液晶タッチパネルを搭載している

灯油乾燥機_TB-60