

ニチワ電機スチームコンベクションオーブンの最新機器

新谷 和久 (しんたに かつひさ) ニチワ電機(株) 設計開発部 課長

要約 厨房に必要不可欠な調理機器であるスチームコンベクションオーブンについて、消費電力や使用水量などで省エネ性を大幅に向上させ、さらに操作性を高めた省エネ型スチコンを中部電力(株)とニチワ電機(株)とで共同開発した。蒸気を安定的に発生させることが可能な新方式蒸気発生システムを開発・採用し、庫外の蒸気発生装置をなくすことに成功した。また、排熱回収装置を設置することにより、新方式蒸気発生システムへの温水供給を可能にするとともに、冷却水の使用量を大幅に削減できた。これらの工夫により、実調理テストデータから年間消費電力量を約4割削減し、年間使用水量を約7割削減させ、1台当たり年間で3.8トンのCO₂排出量の削減が期待できる。

1. はじめに

スチームコンベクションオーブン(以下スチコン)とは、蒸気とヒーターにより加熱調理を行う大量調理向けの厨房機器である。調理人の経験と勤に依存した加熱調理の加減を、TT(Temperature & Time/温度と時間)による計数管理を可能にした機器であり、これまで広く使用され、厨房に必要不可欠な調理機器となっている。

この度、消費電力や使用水量などで省エネ性を大幅に向上させ、さらに操作性を高めた省エネ型スチコンを中部電力株式会社と共同で開発したので紹介する。

2. 開発機の概要

従来機は、その消費エネルギーが大きいため長時間調理ではランニングコストがかかるという問題点があり、また操作方法においては、調理温度や時間、あるいは蒸気量を細かく設定する必要があることから、使いこなすにはノウハウが必要であった。

これらの点に着目し、『省エネ』『低コスト』『操作性の向上』をキーワードとして、開発を進めた。

図1に開発機の外観図、表1に仕様を示す。



図1 外観図(SCOS-610RHC-R)

表1 開発機の仕様

モデル	外形寸法(mm)			消費電力 3φ200V	投入 方向	棚ピッチ × 棚数	給水 (A)	排水 (A)
	間口 (W)	奥行 (D)	高さ (H)					
SCOS-610RHC-R(L)	1035	655	1395	12.4kW	横	68P×6段	15	32
SCOS-61RHC-R(L)	900	800			縦			
SCOS-1010RHC-R(L)	1035	655	1655	19.1kW	横	68P×10段		
SCOS-101RHC-R(L)	900	800			縦			

※ホテルパンサイズ: 1/1サイズ(全機種)