

電気式ノンダクト汎用グリラー 「匠八輪」の開発

西嶋 裕二 (にしじま ゆうじ) 九州電力(株) 総合研究所 電気利用グループ 主幹研究員

1. まえがき

現在、業務用加熱調理器の分野においては電気、ガス、木炭などの熱源機器が使用されているが、この内電気式機器に対しては「価格が高い」「電気料金が大きい」「火力が弱い」などの認識があるため、そのシェアは未だ小さく幅広い普及には至っていない。

そこで、九州電力(株)と(株)峰松電機は従来の燃焼方式に比べ熱効率が高く、省エネルギー性に優れ、燃焼による排ガスも発生しない電気加熱方式を利用した業務用加熱調理器として、これまでに「自己完結排煙処理式電気焼肉ロースター」と「多用途卓上型ホットプレートプレッサー」を共同開発し、電気への熱源転換を図ってきた。

今回は、これまでの技術をベースに焼鳥、ステーキ、焼魚などあらゆる焼き物に使用可能で焼き上がりも備長炭と遜色なく、更に自己完結排煙処理式でノンダクト化を実現することができる電気式ノンダクト汎用グリラー「匠八輪」を開発したので、その仕様・特長などについて報告する。

2. 電気式ノンダクト汎用グリラー 「匠八輪」の開発

2.1 開発の背景

業務用厨房におけるグリラー（焼き物器）はガス、炭火式が大半を占め電気式のシェアは小さい。しかし、現行のガス、炭火式グリラーは燃焼による排ガスが発生し、換気が必要なため専用ダクトの設置が必要となり、設置場所の制約、設置費用の増加、排ガスによる周辺環境の悪化及びダクト火災などの問題がある。また、平成16年10月からの中国産木炭の全面輸出禁止措置に伴い、国内消費量の約3分の1に当たる

量が不足する状況にある。中でも焼鳥やウナギのかば焼きなどで使用される備長炭においては約8割が中国産に当たる。当面は在庫によって不足を補っていくようであるが、今後供給量不足、または価格上昇に陥ることが懸念される。

したがって、このようなことから、平成14年に九州電力(株)と(株)峰松電機が共同で開発した自己完結排煙処理式電気焼肉ロースター（以下、焼肉八輪という）の技術を活用し、一般飲食店、ホテル、レストランなどにおいて、焼鳥、ステーキ、焼魚などあらゆる焼き物に使用可能で、焼き上がりも備長炭焼きと遜色なく、更に自己完結排煙処理式でノンダクト化を実現することができるという特長を持った電気式ノンダクト汎用グリラー（以下、匠八輪という）の開発を試みた。

2.2 開発機器の設計

(1) 機器開発の事前課題

今回の開発に当り、平成14年に開発した焼肉八輪との大きな違いは二点ある。まず一点目は一般飲食店、ホテル、レストランなどの厨房における調理器であることから、料理人が立った状態で作業を行うことになるため火床（ヒーター）面が上部に露出する。そのため焼肉八輪のような側面からの吸煙ができない構造となる。二点目は、業務用であることから火床面積の広さ、更に焼鳥といった比較的排煙量が多いものを連続して焼くことになるため、排煙量が焼肉八輪の3～5倍程度は発生することである。

以上の違いから、今回の機器開発では3つの課題を解決する必要がある。

[事前課題]

- ① 多量に発生する排煙の吸煙方法とその構造。
- ② 電気集塵部と臭気分解部の性能向上。
- ③ 煙道など油煙で汚れる部分の洗浄方法とその構造。

(2) 設計の重点項目

今回開発する機器の販売ターゲットとしては、一般