

■遠赤外線ガスグリルへの利用

<背景>

両面焼きガスグリルは、グリル庫上部に上火バーナ、下部に下火バーナを配置し、食材表裏面を同時に焼き上げる調理機器であり、主に魚や肉の焼き物調理用として古くから知られている。

熱源となる上火バーナは、グリル庫上部に表面燃焼式バーナを配置し、下向き燃焼することによって炎口面を約 850℃まで加熱し遠赤外線を放射し、また下火バーナは、食材の左右下側にブンゼン燃焼式バーナを配置し、横向き燃焼することによって対流熱を発生する。これらの熱源を利用し、グリル庫中央に配される焼き網に置かれた食材の表裏面を効率的に加熱し、省エネ性に貢献しながら美味しく焼き上げている。



上火バーナ燃焼状態



近年、共働き世帯が増加し家事の負担を軽減させたい意向が高まり、「グリル調理後の掃除を楽に済ませたい」、または、最近の食文化向上に伴い、「家庭で本格オープン調理を楽しみたい」といった声があり、「遠赤外線放射バーナを搭載し放射伝熱に優れた遠赤外線を利用しつつ、専用容器による利便性を付加した両面焼きガスグリル」が主流となっている。ここで、その主な構成と技術ポイントについて紹介する。

<構成>

熱源は遠赤外線放射加熱が利用できる従来方式であるが、食材の載置方法は焼き網から、従来以上の調理性能と清掃性を両立させる為、専用容器としてオープン調理は「ココットダッチオープン」、焼き物調理は「ココットプレート」を設け、グリル庫内の所定の位置にセットし加熱調理する。ココットダッチオープンは容器、蓋共にアルミ製、ココットプレートはアルミ製プレートと鉄生地 of 珐瑯蓋で構成する。

従来からの焼き網



ココット
ダッチオープン
(オープン調理用)



ココットプレート
(焼き物調理用)

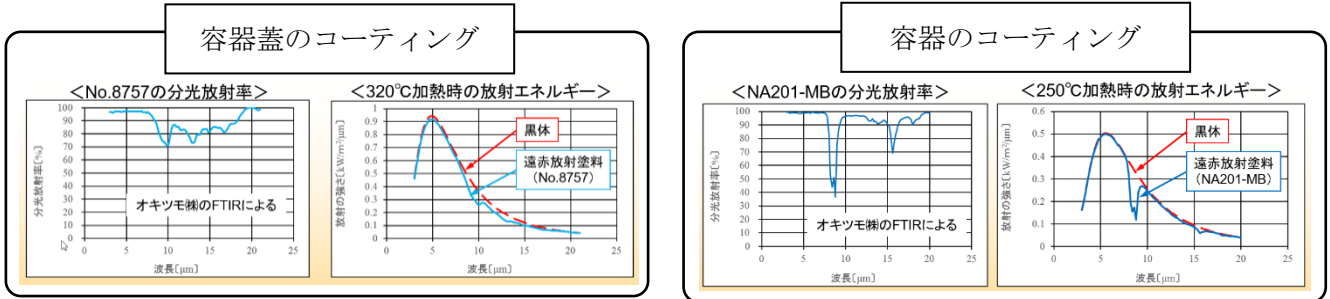


<技術ポイント>

(1) ココットダッチオープン

容器内食材のオープン調理を実現する為、容器蓋は遠赤外線放射コーティング、容器内部はフッ素コーティングを施し、遠赤外線放射加熱を行う。また、容器内部はお手入れ性も確保している。

上火と下火の最適燃焼制御によって容器蓋は 320℃、容器は 250℃まで加熱することで、夫々のコーティングからの放射エネルギーは、3~20 μm の波長域において黒体の 90%以上を確保する。

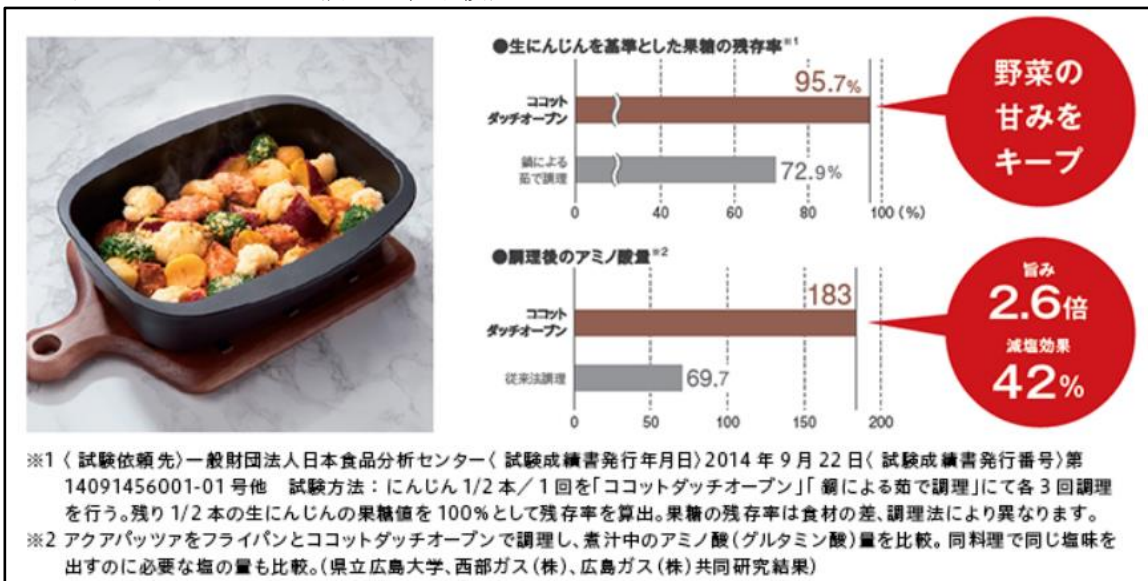


▶遠赤外線放射コーティングによる焼き性能への効果検証・・・パウンドケーキ焼きによる検証結果

		ケーキ上面	ケーキ底面	ケーキ断面
	遠赤コート有り			
	遠赤コート無し アルミ生地			

ケーキ底面は、容器底面からの伝導熱主体の加熱となる為、遠赤外線コーティング有無で変化はないが、ケーキ上面は、遠赤外線コーティング有りで焼き色が付き、内部への火の通りも良好となる。

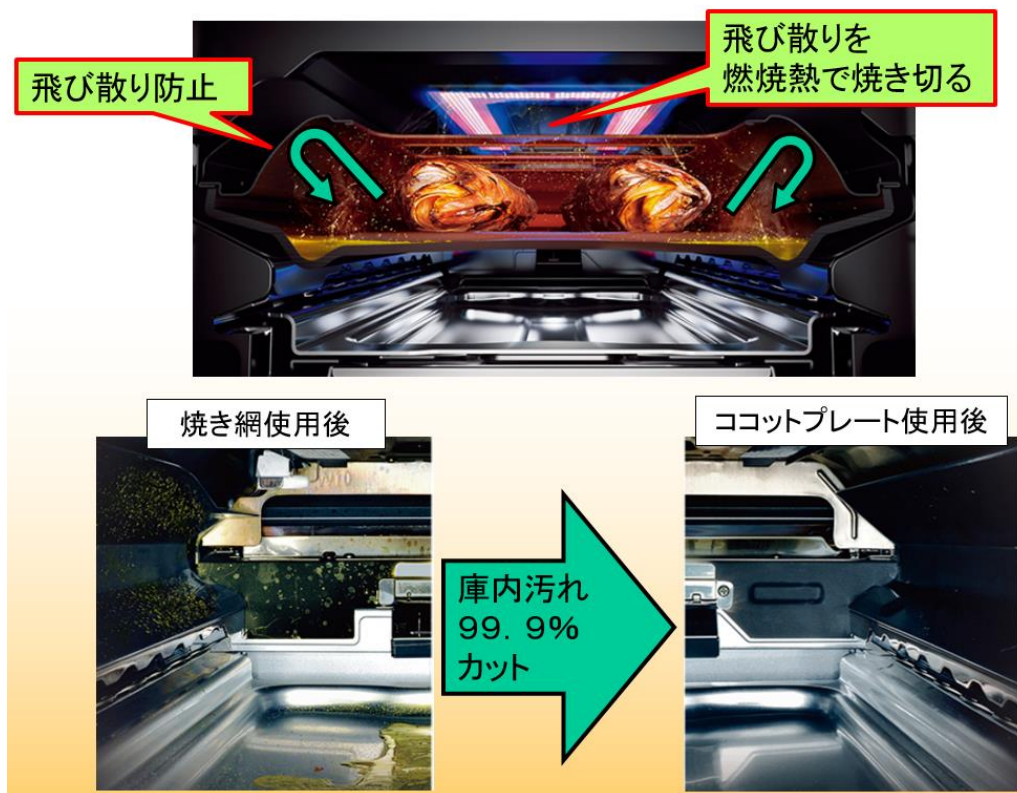
▶ココットダッチオープン調理の旨み検証



ココットダッチオープンによる調理では、容器内部からの遠赤外線放射によって、食材中身までじっくり加熱し、素材そのものの旨みを引き出せる。

(2) ココットプレート：蓋

上火からの遠赤外線放射熱が利用できる様、上蓋の開口穴を上火の燃焼領域に併せて設けており、焼き上がりは、ココットプレート蓋有りでも従来の焼き網同等の焼き上がりを実現する。また、食材からの焼き汁の飛び散りが上火に向かい合う位置に限定される為、焼き汁が燃焼熱で焼き切れ、調理後のグリル庫内の汚れは、従来の焼き網を使用した場合と比較すると、99.9%カットとなり、大幅な清掃性改善に貢献する。



(3) ココットプレート：プレート

プレート縦方向は、ウェーブ形状とすることで食材が焼き汁に浸かることなく、美味しく焼き上がる。また、横方向は両端が低くなるアーチ構造とすることで、食材から出た油が食材下面に溜まらず、表面カリッとヘルシーに仕上がる。



<まとめ>

遠赤外線放射バーナを搭載した両面焼きガスグリルにおいて

- ・オーブン調理用のココットダッチオーブンにより、食材の素材そのものの旨味が引き出せる調理や本格オーブン調理が可能となり、調理の幅が広がった。
- ・焼き物調理用のココットプレートにより、従来焼き網式グリルで不可能であったノンフライ調理やあたため調理が可能になった上、清掃性が大幅に改善した。