

特許

炭焼自慢®

ガスや電気の熱源に、本格炭焼に勝る味と火力をプラス！
エコ指向のグリル調理革命、《燃料炭》の誕生です。



木炭(備長炭)



燃料炭 **炭焼自慢®**

炭素純度
99.9%

- 高純度炭素の遠赤外線で、不純物を含む木炭を超える炭焼を実現！
- 備長炭と比べて10倍以上長持ちし(使い方による)、燃料費を大幅に削減！
- 炭素の高い熱伝導性でグリラーに熱が均一に渡り、焼きムラを軽減！
- 不純物が少ないため、燃焼による炭素材の灰化が木炭に比べて微量！
- グリル調理時の煙が少なく、調理場や店内環境を快適に保ちます。

使い方は簡単、既存のグリラーにのせるだけ！



ガラス・鉄製
グリラーカバー

炭素の優れた熱伝導性で、等間隔の種火の火力を
グリラー全体に拡散し、省エネに貢献します。

炭焼自慢®

グリラーカバーに直置きするだけ、
燃料炭が灰化して小さくなくても使用できます。

近赤外線効果で外はこんがり焼き目がつき、
遠赤外線でもしっかり火が通り、焼きムラ
なく仕上がります。

焼き網等

「燃料炭」の800℃連続加熱による素材保持状況の確認試験データ



●試験条件

供試体:

100mm×100mm×(厚さ)20mm、352g

加熱設備:

1250℃ ボックス電気炉

加熱時間:

- ・1回目: 炉内 800℃到達後 連続 23 時間加熱
- ・2回目: 炉内 800℃到達後 連続 22 時間加熱

燃料炭:800℃連続加熱・形状変化

・800℃加熱前



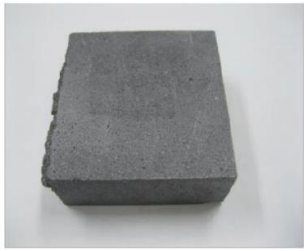
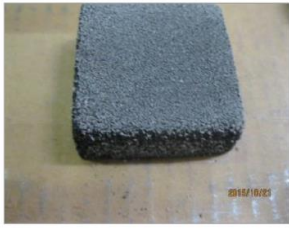
・1回目
(3時間連続加熱)



・2回目
(6時間加熱)



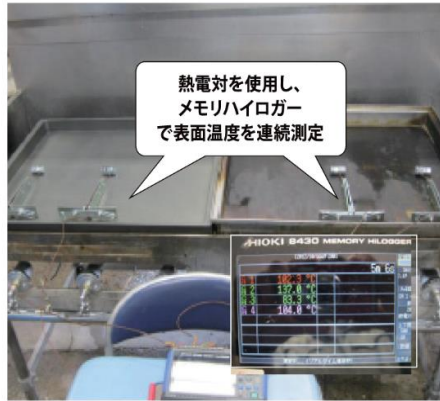
・3回目
(9時間連続加熱)

 No.1: 重量88g	 No.2: 重量88g	 No.3: 重量88g
 No.1: 表面全体・薄灰化	 No.2: 表面全体・薄灰化	 No.3: 表面全体・薄灰化
 No.1: 表面全体・薄灰化	 No.2: 表面全体・薄灰化	 No.3: 表面全体・薄灰化
 No.1: 重量47.5g 表面全体・薄灰化	 No.2: 重量42g 表面全体・薄灰化	 No.3: 重量45.5g 表面全体・薄灰化

試験結果:

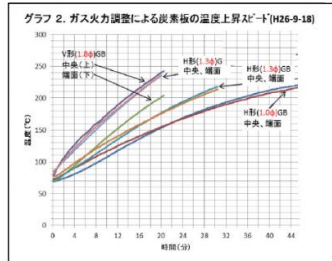
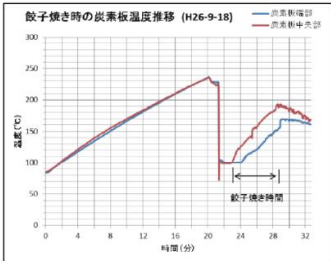
- ① 燃焼による炭素材の灰化は微量
- ② 長時間加熱では燃焼による原型の目減りは目視で分かるが、短時間加熱では殆ど原型を保っている。

京都有名中華料理チェーン本店での「炭素板/鉄板・餃子レンジ」比較試験データ



ガスバーナー本数調整
及びガスノズル穴径調整
による火力調整

■実験結果



炭素板の高い熱伝導性と遠赤外線放効果の実証!

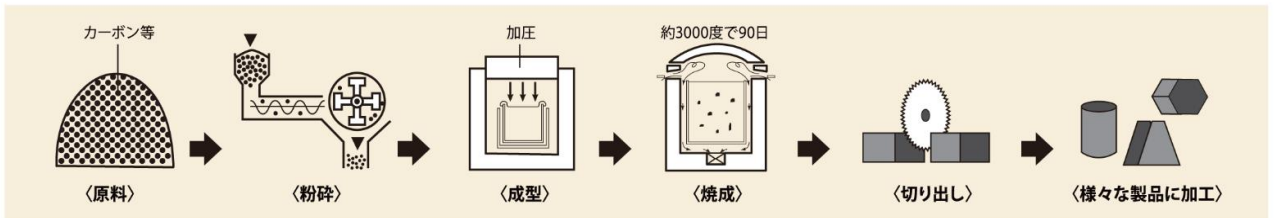
- 店舗のガス使用量が「44%削減」できる。
(ガスバーナーを3本から2本へ減少可能)
(ノズル穴径を1.8mmから1.5mmへ調整可能)
- 餃子の提供時間が短縮できる。
- 炭素板のどこで焼いてもムラなく焼き上がる。
- 炭焼き餃子として差別化もできる。
- 鉄板に比べて重さが1/4になる。
- 遠赤外線効果で冷めても美味しい餃子が焼き上がる。

レンジ状態:ノズル穴径1.5mmガスバーナー2本での評価

- ①ガス使用量を現状から44%大幅削減。
(ガスバーナーを3本から2本へ及びノズル穴径を1.8mmから1.5mmへ)
- ②ガス使用量44%削減状態で餃子焼成適温220℃への到達時間7分、餃子焼成時間5分半。

■純度99.9%高純度炭素の製造工程

炭焼自慢。に使用の高純度炭素は、カーボンブラック等の原料を約5万トンの加圧で固め、超高温(約3000℃)・無酸素で約60~90日間焼成した材料から作られます。



■高純度炭素の基礎特性

	比重(g/cm ³)	比熱(J/g・K)	熱伝導率(W/m・K)	遠赤放射率	熱拡散率(m ² /s)
鉄	7.28	0.44	48	0.4以下	15
炭素	1.8	0.7	130	0.9	103
利点	鉄板の1/4の重量	重量あたりの温度上昇	熱の伝わり易さ	1がMAX	温度の伝わり易さ

$$\frac{1.8}{7.28} \times \frac{0.7}{0.44} = 0.39$$

鉄に比べ約40%の熱量で昇温する

$$\frac{130}{48} = 2.7$$

鉄に比べ2.7倍のスピードで熱が伝わる

■〈燃料炭〉のその他の用途



炭焼自慢® は、揚げ物にも最適です。

使い方は、フライヤーの油の中に沈めて加熱するだけ。
揚げた直後は燃料炭が熱いので、ヤケドにご注意ください。

- 燃料炭の高い熱伝導性で、速やかに温度を上げられます。
- 揚げ油の劣化を軽減します。
- 揚げ物がカラッと、軽く揚げられます。
- 炭素が臭いや不純物を吸着し、油をフレッシュに保ちます。

〈対 象〉

- ・天ぷら、唐揚げ専門店、居酒屋
- ・ファストフード店、ファミリーレストラン、弁当チェーン店
- ・スーパー店内調理場、サービスエリア・テイクアウト店 etc.

■〈燃料炭〉の使用事例

燃料炭は大手食品チェーン、飲食店でのプレテストでもその効果に好評価をいただいています。

また、〈炭焼自慢®〉と同素材の炭素プレートは、大手家電メーカーの業務用ピザ窯や、ベーカリー用パン焼き窯に使用実績があり、専門検査機関による試験では、遠赤外線効果によりパン生地内の糖分の増加が認められています。

大衆酒場：滋賀県大津市〈三本松〉



居酒屋店舗でのグリル調理風景。
調理中の煙も少なく、焼き時間の短縮により、光熱費削減への期待など高い評価をいただきました。また肉類だけでなく貝など固い殻に関係なく、速やかな焼き上がりに満足いただいています。

ピザ焼き窯：大手調理器メーカーT社製



窯内部のトレーに炭素板を使用。
予熱時間を約25分、約2分のインターバルで連続焼き上げが可能。
27センチのピザ1枚が約2分30秒のスピーディーな焼上がりで、石窯に劣らない性能がプロのお墨付きをいただいています。

パン焼きオーブン：冷凍パン生地調理用オーブンとして特許取得



ふわふわ食感をさらに引き立てます。
発酵済みの冷凍パン生地を配送先のベーカリーで焼き立てを販売することで有名な調理方法。まるで石窯のような本格的な焼き上がり、競争の激しい業界で高い評価をいただいています。
また遠赤外線的作用でパン生地のでんぷんが糖に変わり非常に甘くなることから専門機関の試験により実証されています。

〈店頭用販促シール〉をご用意。



「炭焼自慢®」ご使用の証明に！
これを使えばお店が自慢の炭焼き店に！
他店との差別化にお役立てください。

■仕様

- ・素 材：高純度99.9%燃料炭
- ・サイズ：幅4～6cm×長さ15～20cm×厚み1.2～1.5cm（多少サイズのバラツキあり）
※オプションでサイズ変更が可能です。
- ・特 許：第6710394号（登録：令和2年5月29日）
：加熱調理用の固形燃料として用いられる加熱調理用炭素燃料体



株式会社 大木工藝
http://ohki-techno.com/

医療機器製造業登録（登録番号25B200034）
第二種医療機器製造販売業許可取得（許可番号25B2X10007）



地域未来牽引企業

地域未来牽引企業2017に
経済産業省から認定。

炭焼自慢[®] 実験

■ 遠赤外線効果 実験

家庭用炉ばた炭焼カセットコンロ



焼き時間：約6～8分

使用材：超高密度炭素(炭焼自慢[®])

燃料炭と網の間は1cm以下がおすすめ



ガス 炭焼

ネギ豚肉串

ガス 炭焼

鳥皮串

炭板と直火との違い

- ・ガス火は表面が燃えて焦げますが中まで火が通らず、旨味が流失して食べると肉が固くネギも苦く、収縮して肉が串から外しにくい。
- ・炭火は焦げ目は薄いですが、中から焼けて肉が柔らかく串から外しやすい。肉・ネギの細胞が壊れず旨味成分が残ります。ガス火・電熱と比較しても差は一目瞭然です。

※業務用サイズ：幅46cm×長さ15～20cm×厚み1.0～1.2cm（多少のバラツキあり）

連続5時間使用で4日以上使用可能。

家庭用サイズ：幅46cm×長さ15～20cm×厚み0.8cm（多少のバラツキあり）

連続2時間使用で50回以上使用可能。

■ 氷の自然解凍実験



熱伝導率が高いため氷が早くとけます。自然解凍にも使えます。

氷を置いて10秒後の様子



株式会社 大木工藝