

「ナチュライト焼名人」の遠赤外線性能に関する考察

1.はじめに

「ナチュライト焼名人」については、遠赤外線放射率の能力を商品の特徴として触れているため、その詳細なメカニズムとして、今回熱伝播の観点から「ナチュライト焼名人」の**遠赤外線効果でふっくらとした焼き上がり!!**効果について検証するものとする。

2.遠赤外線試験について

赤外線放射による加熱機構は上記の放射に由来するので、特定の物質を加熱するときは、その対象物の吸収特性と相性の良い赤外線放射体を使うことが必要である。

今回魚焼きグリルで「ナチュライト焼名人」を使用するにあたり、その遠赤外線効果を検証するため、遠赤外線測定装置により赤外線放射強度を測定した。

3.試験結果および遠赤外線性能に対する評価

試験結果を図1に示す。

ここで比較として理想黒体（赤外線放射率が100%）を併記しているが、「ナチュライト焼名人」は理想黒体と比べても遜色ない赤外線強度を示した。

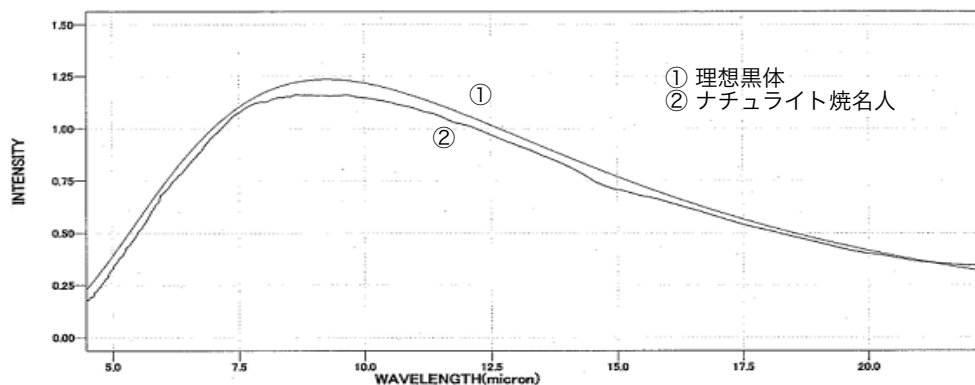


図1. 「ナチュライト焼名人」の赤外放射スペクトル（自社測定による）

4.遠赤外線性能に対する評価

一般に、赤外線効果の高い物質としては炭が有名ですが、「ナチュライト焼名人」も赤外線効果が高く、いわゆる「炭火焼」に近い焼き上がりを実現することができます。

したがって、「ナチュライト焼名人」を使用した場合、高い遠赤外線効果があるため、**遠赤外線効果で、ふっくらとした焼き上がり!!**といえます。

「ナチュライト焼名人」のガス吸着試験に関する考察

1.はじめに

「ナチュライト焼名人」については、消臭・脱臭効果の能力を商品の特徴として触れているため、そのメカニズムとして今回ガス吸着試験の観点から「ナチュライト焼名人」の**脱臭効果で屋内でも安心!!**効果について検証するものとする。

2.ガス吸着試験について

供試体として、「ナチュライト焼名人」の原料であるゼオライトを10gを容積10リットルのテドラーバッグに入れ、対象ガスのガス濃度をそれぞれ10ppmになるよう封入した際の時間経過に対するガス残留濃度を計測し、消臭・脱臭効果を確認した。具体的な試験条件は表1のとおりである。

表1. ガス吸着試験 試験条件

試験温度	22℃	テドラーバッグ容積	10リットル
供試体重量	10g	供試体粒度	0.5-1.0mm
対象ガス	アンモニア、アセトアルデヒド、キシレン、トリメチルアミン、ホルムアルデヒド		

3.臭いに対する特性

ガス吸着試験結果を表2に、またガス残留濃度の推移を図1に示す。魚から発生する主な臭気物質として代表的なものがトリメチルアミン(アミノ酸系)であるが、2時間弱経過後にガス残留濃度が当初濃度の10分の1に軽減したため、十分に脱臭効果があるといえる。また、その他の物質についても時間経過によりガス残留濃度は明らかに減少する傾向にあり、脱臭効果が確認できた。

表2. ガス吸着試験結果

経過時間 (m)	ガス残留濃度 (ppm)				
	アンモニア	アセトアルデヒド	キシレン	トリメチルアミン	ホルムアルデヒド
0	10	10	10	10	11
10	5	8	10	7	7
30	2	6.5	10	4	4
60	1	6	10	1.5	3
90	0	6	10	1.2	3
120	0	6	10	1	3
1440		6	9	0	
2880			9		

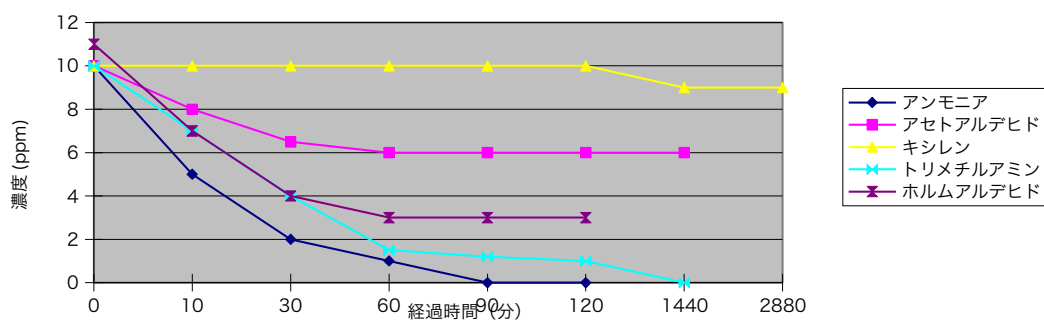


図1. ガス残留濃度

4.脱臭・消臭効果に対する評価

ガス吸着試験の結果、「ナチュライト焼名人」は明らかにガス残留濃度を低減するため、脱臭効果を有しているといえます。したがって、「ナチュライト焼名人」は、魚を焼いたときの臭いをカットし、**脱臭効果で屋内でも安心!!**といえます。

「ナチュラルイト焼名人」の熱効率に関する考察

1.はじめに

「ナチュラルイト焼名人」については、遠赤外線に伴う熱効率による能力を商品の特徴としてふれているため、その実証データとして今回魚焼に対する中心温度の経過を確認し「ナチュラルイト焼名人」の**省エネで光熱費節約!!**について検証するものとする。

2.魚焼試験について

魚焼グリルの受け皿に「ナチュラルイト焼名人」を均等に敷き並べ魚を焼いたものと、本商品を使用せず焼いたものそれぞれについて、焼成時間（30秒単位）経過後の魚の中心温度について計測し、「ナチュラルイト焼名人」の熱効率について検討を行った。なお、魚はアジを使用した。試験条件を表1に記す。

表1. 魚焼き試験条件

No.	「ナチュラルイト焼名人」	室温 (°C)	魚の規格(cm)		
			長さ	胴部分長さ	幅
1	有り	28	16	13	4
2	無し	25	16	12.5	4

3.試験結果

上記試験結果を図1に記す。魚の水分が蒸発したところを焼成ポイント(100°C以上)とし、「ナチュラルイト焼名人」有無による熱効率の違いをみると、使用時には11分30秒で達成したのに比べ、未使用時には25分30秒と使用時の2倍以上時間を要する結果となった。

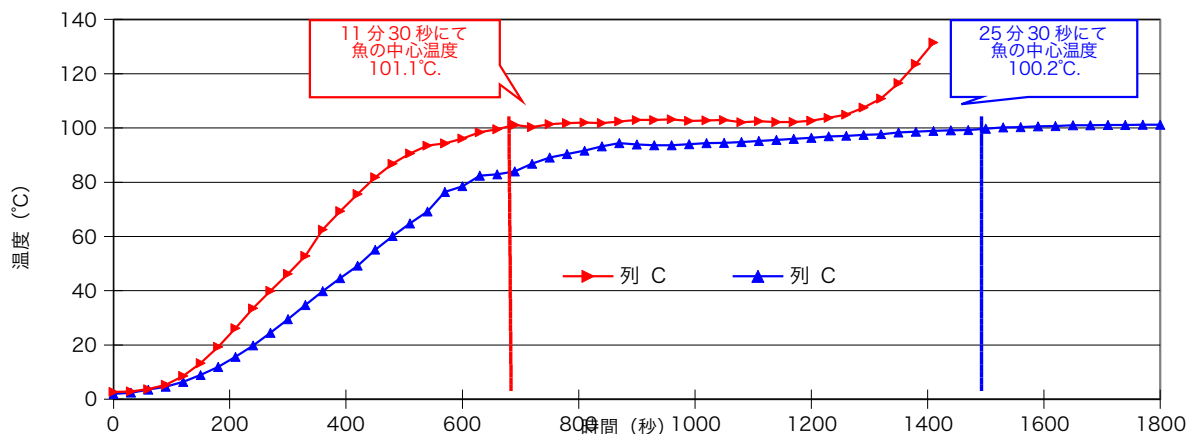


図1. 魚焼試験

4.熱効率アップに対する評価

「ナチュラルイト焼名人」は、魚焼きグリルでの使用において、遠赤外線効果との相乗効果により魚の中心温度を短い時間で上昇することができます。したがって、「ナチュラルイト焼名人」を使用した場合、魚焼きグリルの熱効率があがり、**省エネで光熱費節約!!**といえます。