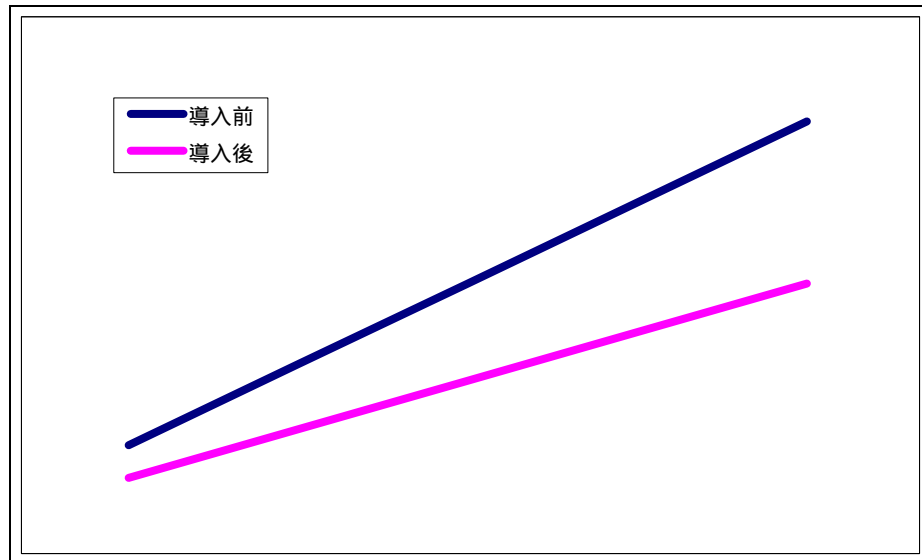


特殊セラミック（源喜珠 Super 及び Lite）によるメリット

- 素材本来の風味が増します
- カラッと揚がり、時間が経ってもてんぷらやフライの衣がダレません
- 油脂の変質を防ぎます
- 油脂交換サイクルを延ばし、経済的です
- 揚げ物以外にもお使いいただけます（果実類の熟成、鮮度維持、消臭等）

弊社セラミック製品の酸化防止効果について

特殊セラミックが発生する電子・電磁波には酸化防止効果があります。油脂以外でも食品全般（特に高級食肉等）にも当てはまります。実験で約40%油の酸化を抑制。つまり油の寿命が60%延びることが実証されました。（効果持続期間は約3ヶ月）
また本製品から発する遠赤で揚げ物の風味をより一層引き立てます。



（図1：過酸化価（PV）の増加率グラフ）

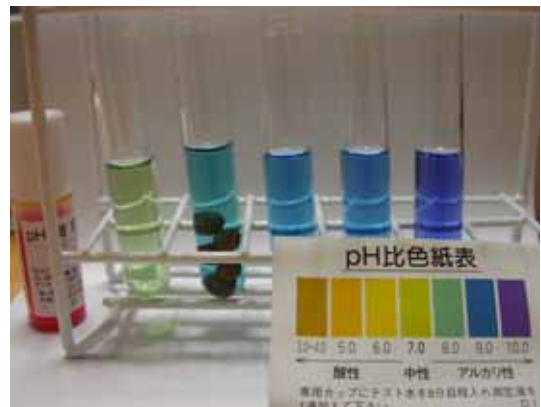
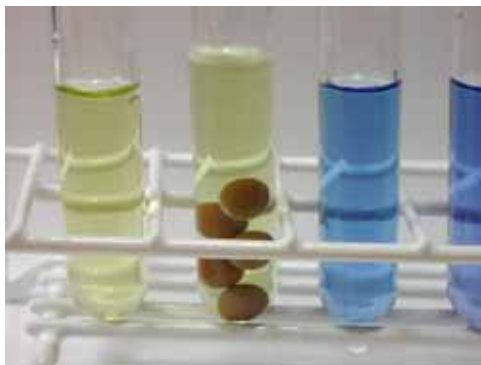


写真1：酸性（黄：pH6）の水に入れると5分後にはアルカリ性（青：pH8）となる

(参考資料)

油の酸油の酸化を抑制する理由

- 酸化は、揚げ物からの水分や衣の成分などが酸化を促進すると考えられる。
- すでに弊社製品は図に示すように水のpH簡易測定で酸性をアルカリ性にすることが確認されている。
- 同様に油もセラミックの発するマイナスイオンの影響により電子が供給され酸化反応が進みにくくなることで酸化が抑制されると考えられる。
- 酸化とは電子を奪い取る化学反応である。
- したがってセラミックの発する電子が油中を透過することで、酸化しやすいシスTRANS脂肪酸に電子を供給する作用が発生する。

以上の現象から過酸化物質の生成を抑える得ることとなり、結果油の寿命が伸びるということになる。

コスト削減の試算

このセラミックを使用すると約40%の酸化を抑制する。つまり油の寿命が60%延びることになる。

例えば、油の交換が7回/月の場合、4回~5回ですむようになる。

例

4日に1回交換して

平均7回/月交換していると仮定する。

N社キャノーラ油の場合

16.5キログラム(一斗缶)

参考価格 5700 円/缶 7回交換 39900 円/月

セラミック代金 8400 円 3カ月寿命

月額負担 2800 円/月

セラミック導入後 4回交換 22800 円/月

5回交換 28500 円/月

8600 円 ~ 14300 円/月お得!

N社調合ごま油の場合

16.5キログラム(一斗缶)

参考価格 13200 円/缶 7回交換 92400 円/月

セラミック代金 8400 円 3カ月寿命

月額負担 2800 円/月

セラミック導入後 4回交換 52800 円

5回交換 66000 円

26400 円 ~ 39600 円/月お得

(参考資料)

過酸化物価 (PV) 値を採用する理由

食品業界では食用油の劣化がかねてからの問題の一つであった。食用油は高級なものほどシトランス酸が多いため、劣化(酸化)が早いという欠点がある。

品質を保持するために食品業界では油脂の劣化度合いは官能試験(味覚・視覚)だけではなく、具体的な指標を用いている。

しかし油脂の代表的な3つの酸化指標(PV, CV, AV)と味覚の相関関係は認められないのが実情である。

そのため酸化指標は参考程度にとどめ、各社独自の経験に基づき交換時期を判断していた。そこで弊社は代表的な油脂劣化の指数である過酸化物価(PV)に注目した。

油脂の酸化には順序がある

未使用油 過酸化物価(PV) カルボニル価(CV) 酸価(AV)

過酸化物価(PV)とは一時生成されるヒドロペルオキシド(水酸化脂肪酸)の値であり、まず酸化の初期状態はこの過酸化物価に現れる。 つづいてカルボニル価(CV)、酸価(AV)に油脂の劣化度が現れる。

一般的な劣化測定では、この3つの指標で総合的に判断するが、実際はカルボニル価(CV)、酸価(AV)に変化が現れる頃には、ピュアオイルとしての性質は相当変質して既に食用には適さないのが実情なのである。

結論： 過酸化物価(PV)こそ食用油の最重要値である。

実証実験について

揚げ物主体の都内居酒屋と大量処理を行うスーパー惣菜部で実証実験を行った。

四日間業務用フライヤー中に弊社製品を質量比1%で投入した結果

PV値	居酒屋A	スーパーB惣菜部
未投入での結果	1.3	5.5
導入後の結果	0.8	3.6

どちらの設備においても4日後のPV値は 約40%減であった。

進行度の40%減とは、油脂寿命を1.6倍に延命させる効果である。

(P.1 図1 参照)

企画・販売：六城ラヂウム