

今号の
テーマ

水と油のフライヤー (北沢産業株式会社 WAO(Water & Oil フライヤー))

電気式フライヤーは、以下の特性から昔からの人気者です。

- ①省エネ…………… 油を直接加熱するため熱効率が高く、設定温度までの立ち上がりが早い。具材投入後も油温の復帰が早いので、効率的な調理が可能です。
- ②品質・安全管理… 油の設定温度を正確にキープでき、安全な温度帯で調理できます。
- ③涼しい…………… 輻射熱が少ないため空調管理が容易です。
- ④きれい…………… 油煙の舞い上がりが少ないため、床・天井・壁面が汚れにくく、きれいな室内環境を維持できます。
- ⑤掃除が楽………… ヒーターを上げると油槽の突起物がなくなり掃除が楽な機種もあります。



水と油のコラボレーションによる新しいフライヤーは、さらに以下の特性を備えました。

- ①油ハネが少ない: そもそも油ハネは、具材に含まれる余分な水分が油で蒸発して発生します。WAOの油の槽の下にある水の層が、余分な水分を吸収しますので油ハネは少なく、水分の多い食材や冷凍食品などもカラッとおいしく調理できます。
- ②油の廃棄削減: 油の酸化や油煙の元となる酸化物や揚げカスも水の層へと落ち、自動で槽外へ排出されトレイに溜まるため、油の鮮度を従来型フライヤーよりも長く維持することができます。これにより、高騰し続けている油代のコストを大幅に削減できます。
- ③労務費の削減: 自動でろ過作業を行うので、毎日油を冷ましてから油を落とすという作業がなくなることで労務費を大幅に削減できます。

油の劣化を抑えることは、廃棄量が削減され大きなコストダウンになります。

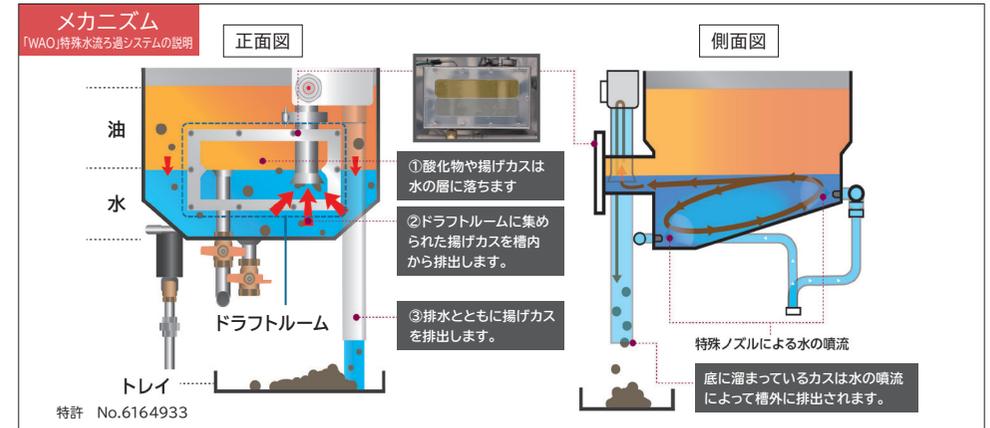
●油が劣化すると現れる症状

油は劣化すると以下のような症状が出ます。(その油で揚げた料理を食べると、吐き気や嘔吐、下痢などの中毒症状を引き起こしたり、肝機能障害や動脈硬化といった病気にも繋がる可能性があります。)

- ①嫌なニオイがする ②色が濃くなる ③粘り気がでる ④加熱すると泡が立ち、消えにくくなる
- ⑤180℃前後になると、白い煙がでる

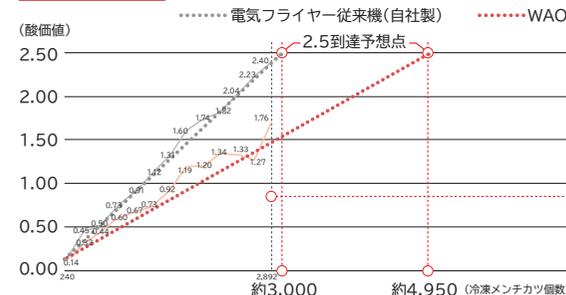
●油廃棄の基準値

このように油の症状で劣化程度がわかりますが、油の交換時期は「酸価値」を基準にしています。一般社団法人日本惣菜協会作成の「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理のための手引書」では、揚げ物を再利用する場合は、基準や使用限界を設けることとなっており、酸価値2.5が新しい油と交換する一つの目安になっているようです。



酸価値比較

※「酸価値」とは、油脂1g中に存在する遊離脂肪酸を中和するのに必要な水酸化カリウムのmg数。
※分析値は、一般財団法人 日本食品分析センターによる酸価値の結果です。



冷凍メンチカツを揚げる

揚げ始めて約2,892個時点の油サンプルをピックアップしたところ、酸価値はWAO1.76、電気フライヤー2.4となり、**約31.6%もの酸価値ダウン**となりました。さらに2.5到着予想点で見ると、**揚げ量は65%以上も伸びる**という結果になりました。

省コスト

酸価を抑えることは調理コストを抑えること (一般飲食店の例)

白紋油6,000円/缶(18%) 水道料金366円/㎡ WAOろ過水使用水量8%×3分×5回=120%/日(0.12㎡/日)

	従来機(自社製)	WAO
算定条件	間口450mm、使用油量18%、3日に1回廃棄、廃棄後清掃900円/回	間口450mm、使用油量23%、6日に1回廃棄、廃棄後清掃900円/回
油代	720千円=6千円×18%×18%×120回/年	460千円=6千円×23%×18%×60回/年
特殊ろ過水	不使用	16千円=0.12㎡/日×365日×366円/㎡
清掃	108千円=900円/回×120回	54千円=900円/回×60回
合計	828千円	530千円(△298千円:△36%)

(計算値の出典は北沢産業)

「WAOフライヤー 特設ページ」 <https://www.kitazawasangyo.co.jp/product/special/wao.html>

北沢産業 WAO 検索