

# 廃油石けんの作り方

材 料：廃食油 20リットル      苛性ソーダ 3.8kg  
炭酸ソーダ 10kg      水 15リットル

用 具：ミニプラント



高速粉砕機



作り方：苛性ソーダとの反応は3行程（A~C）に分けて行う

- ・ミニプラントを所定の位置にセットする。
- ・廃食油の全量を釜に入れる。

## （A）初期反応

1 . ガスに点火。（全開）

1 回目の溶液（A 溶液）を作る

= 苛性ソーダ 500g に、水 5リットルを入れる。

- 2 . 点火後、10分以内(70 位になったら)にA溶液 0.5リットルを釜に入れる。徐々に反応が始まり泡が上がってくる。
- 3 . 反応の泡が上がりきって、泡が下がってき始めたら、1リットルのA溶液（柄杓1杯）をゆっくりゆっくり釜の縁にそわしながら注入していく。



反応状態を維持させながら行う（110 位を保つ。）

- 4 . A 溶液 5 リットルの全てを約 1 時間程度かけて丁寧に釜に注入した後、約 5 分位反応状態を見る。

少量ずつ、反応を維持させながら時間をかけていくことが特に大切。時々棒で攪拌する。



2 回目の溶液（B 溶液）を作る

= 苛性ソーダ 1 k g に、水 5 リットルを入れる。

### （ B ） 中期反応

- 5 . 1 リットルの B 溶液をゆっくりゆっくり、釜にそわせて注入する .

- 6 . 残りの B 溶液を反応を維持させながら、順次釜に注入する。  
反応が激しく泡が釜からふきこぼれそうになった時は、ガスを調節し、攪拌を始める。

- 7 . 約 5 分位反応状態を見る。琥珀色で粘度があり、坊主地獄状の泡が出現してくる。



3 回目の溶液（C 溶液）を作る

= 苛性ソーダ 2 . 3 k g に、水 5 リットルを入れる。

## (C) 終点反応

- 8 . 1 リットルの C 溶液を釜にそわせて注入する。
- 9 . 残りの C 溶液を反応を維持させながら順次、釜に注入する。
- 10 . 水蒸気の発生量が多くなる。
- 11 . 粘度が無くなり、溶液を入れた時、反応がおこらない状態になる。この時、2 ~ 3 リットルの苛性ソーダ溶液を残しておく。ここで、水を柄杓に一杯入れてみて小さなクリーミーな泡が沸くことを確認する。何度か同じことをしていると大きい沸騰したときのような泡のみになるので、残しておいた苛性ソーダ溶液を一杯入れる。この時またクリーミーな泡が沸くようであればまだ反応が完了していないので、また水を入れながら様子を見る。大きな泡だけであれば、苛性ソーダ溶液を全量入れ反応は終了。

(ケン化の終了した脂肪酸ナトリウム塩と透明なグリセリン液に分離し、第1種せっけんの完成)



## (D) 補助剤の添加

- 12 . 攪拌を始める。
- 13 . 攪拌しながら炊き上がった第1種せっけんの水分やその他

の不純物を水蒸気とともに十分蒸発させる。

14. りんごのすりおろし位になったら、炭酸ソーダ10kgを  
釜の中に添加する。コンロの火を消す。

15. せっけんと炭酸ソーダがよく混ざり合うまで攪拌する。

(第2種せっけん「洗濯用・台所」完成)



## 粉 砕

以後は、高速粉碎機を使用し

「微粉」 「製粉」の行程を経て完成。な

お、天日干しなどを繰り返し、pHの調整を

空気中の二酸化炭素の力で行うことにより、

臭いの問題等が改善されます。

