

自然発火の原因とキ叉力の組成について

日本キ叉力株式会社

キヌカは自然発火の原因となる二重結合が3以上の不飽和脂肪酸の含有量が少ないので、火気などに対する安全性が高く、塗布するために用いた布、ブラシなどの自然発火のリスクもほとんどありません。

一般の自然塗料には、アマニ油や桐油が多く使用されています。アマニ油の主成分は α -リノレン酸（二重結合が3）、桐油の主成分はエレオステアリン酸（二重結合が3）であり、これら二重結合の数が3以上である不飽和脂肪酸は、自動酸化されやすいため、塗布に用いたウエスやハケ等の自然発火の原因となりやすいのです。

二重結合の数は、油のヨウ素価の数値に比例いたします。ヨウ素価とは、油100gに付加しうるヨウ素のg数を表したもので、一般にヨウ素価が130以上のものは乾性油と呼ばれ、自動酸化されやすい性質をもっています。

キヌカの主原料は米油です。

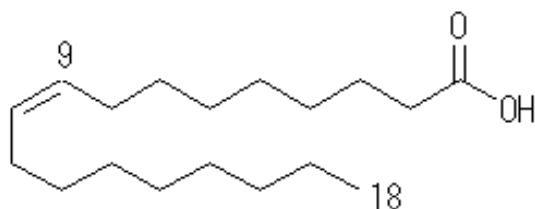
米油は米糠中に20%程度含まれている油成分で、米糠と米胚芽から特殊抽出、精製されたものであり、以下の組成を有するものです。

オレイン酸(C18:1、1分子に含まれる炭素数が18で、かつ二重結合の数が1つを意味する。以下同様である。)42.6重量%、リノール酸(C18:2)35重量%、パルミチン酸(C16:0)16.9重量%、及びその他の脂肪酸からなります。

キヌカ原料の米油には

■オレイン酸(42.6%)

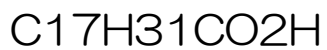
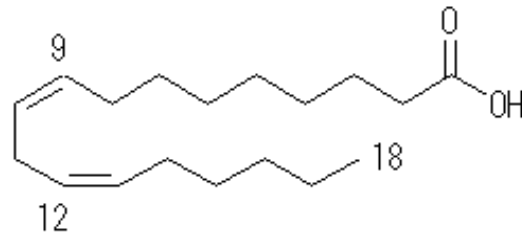
オレイン酸(Oleic acid)は、殆どの動植物油脂に含まれオリーブ油の主成分でもあるモノ不飽和脂肪酸である。



C17H33CO2H

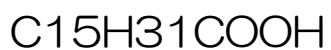
■リノール酸（35%）

リノール酸（Linoleic acid）は、多くの植物油に含まれ、特に半乾性油に含まれるジ不飽和脂肪酸である。



■パルミチン酸（16.9%）

パルミチン酸（Palmitic acid）は飽和脂肪酸である。

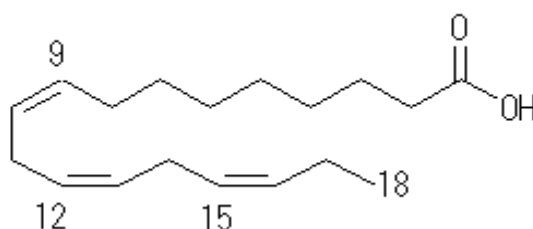


キヌカのもう一つの成分であるメドウフォーム油の主成分は不飽和脂肪酸のエイコセン酸（ eicosenic acid ）炭素数20で二重結合が1のモノ不飽和脂肪酸である。

一般の自然塗料は、下記の不飽和脂肪酸が主成分です。

● α -リノレン酸

α -リノレン酸（alpha-Linolenic acid）は、アマニ油など乾性油に含まれるトリ不飽和脂肪酸である。



●エレオステアリン酸

エレオステアリン酸（Eleostearic acid）は、キリなど乾性油に含まれるトリ不飽和脂肪酸である。



★注意事項

二重結合の数に関係なく米油も油の一種で

す。加熱すれば発火する恐れは十分あります。
またあらゆる環境下で予想外の発火が起こり
うることも含めウエス及びハケの処理は必ず
行って下さい。