



ナイロンを作ってみよう

システム工学部 化学メジャー ソフトマテリアル設計研究室

システム工学部B棟2階 B206 (化学実験室) 10:00~16:00

6, 6-ナイロンは 1935 年にアメリカのデュポン社で工業化された世界初の合成繊維で、「石炭と水と空気からできる鋼鉄と同じくらい強く、クモの糸と同じくらい細い」繊維として宣伝され、ナイロンのストッキングは発表後、全米の女性から大人気となりました。6, 6-ナイロンはストッキングからタイヤコードに至るまで、また最近では、話題のエンジニアリングプラスチックとしても利用されている、古くて新しいポリマーです。この 6, 6-ナイロンをあなたの手でつくってみませんか？

方法はいたって簡単です。原料を溶かした水(ヘキサメチレンジアミンと炭酸ナトリウムを含む水溶液)の入っているビーカーにゆっくり油(アジピン酸ジクロリドを含むヘキサン溶液)を注ぎ、水と油の界面にできた膜をピンセットでつまみ上げれば・・・。

※この方法は実験室的なもので、大量生産には向きません。工業的にはヘキサメチレンジアミンとアジピン酸の 1:1 反応物である塩を、高温で熔融重縮合させることによって大量に合成されています。

