

みんなのくらしと放射線展

UVレジンアクセサリー作り教室

ほうしゃせんてん

2026年8月1日(土)大阪科学技術センター 7階 700号室 10:00-16:00(1回30分)

参加無料!

X線、γ線、電子線
などの放射線

放射線の力で刺激を
与えます(励起)

刺激された分子は、お互いに
くっついて、高分子の固体に
なります



UVレジンはX線やγ線よりはエネルギーの低い、
紫外線で重合して固体に変わります。

目に見える光じゃ固まらない!



UVレジン液

UVレジンを使ったアクセサリー



安全を確認し、効果的に UVレジン を固める
事の出来る紫外線 (UV-A 365nm, 11mW)
の照射器を使って、20秒程度でアクセサリ
ーを作る事が出来ます。

伸ばした枝の性質を上手くコントロール
すると、海水中の金属を集めるような
機能を持った高分子を作ることが出来
ます。

高分子の枝がよきよき
伸びていきます

海の中の資源を取り出せるかも?!

色々な光のパワーを学んでみよう!

エネルギー 大 ← → エネルギー 小

ガンマ線、エックス線

電離作用

紫外線

可視光線

目で見えない 紫外線 | 目に見える光 (可視光線) | 目で見えない 赤外線

紫 藍 青 緑 黄 橙 赤

UV-C	UV-B	UV-A	近赤外線	遠赤外線
目に見えないので実際には色はありません			目に見えないので実際には色はありません	

波長 100nm ~ 280nm | 280nm ~ 315nm | 315nm ~ 400nm | 400nm ~ 780nm | 780nm ~ 3μm | 3μm ~ 1mm

エネルギーの大きいガンマ線やエックス線は、物体の中を突き抜けていき、その途中の原子の周りの電子を弾き飛ばす動きがあります。この力を使って、注射器などの医療用の器具を滅菌したり、様々な機能を持った高分子化合物を作ったりすることが出来ます。

可視光線よりも少しエネルギーの高い紫外線は、目には見えませんが、物体の中の電子に少しかだけエネルギーを与えて「励起(れいき)」させることが出来、日焼けの原因になったり、「UVレジン」と言う接着剤を固めてアクセサリーを作ったり、ウランガラスなどの蛍光体を光らせることが出来ます。

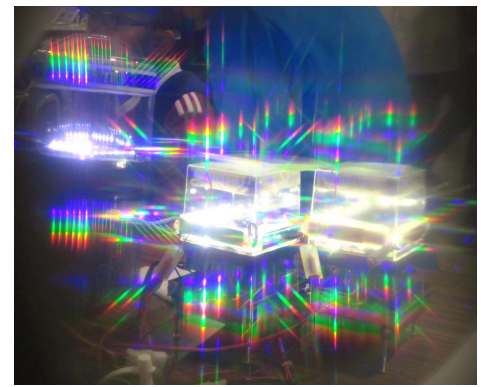
目で見える光、可視光線は波長が長くエネルギーの低い赤から、波長が短くエネルギーの高い紫までの間で、虹の七色のように見え方が異なります。光も電磁波の一種ですから少し電子を励起して、写真フィルムを感光させたり、太陽光発電を行ったり、植物の葉緑体の中で光合成を行うなどのパワーを持っています。波長(波の長さ)と位相(波の位置)の揃った光のことを、レーザー光線と言い、強度(波の高さ)がとても強く、遠くまでまっすぐ飛ぶなどの性質があります。



しがいせん
目に見えない紫外線を使って
自分だけのアクセサリーを
作ってみよう!

分光シートを使って
虹を見てみよう!

絶対に太陽は見ない事!



白く見える光も色々な波長の光
で出来ています。

