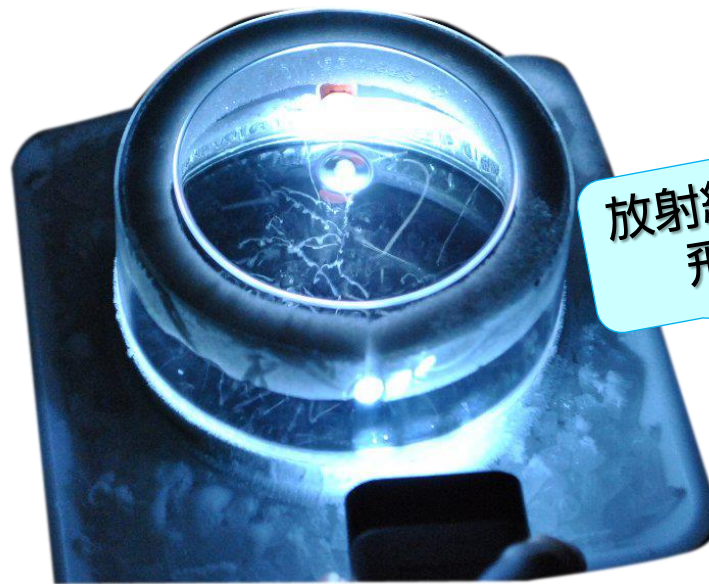


簡易霧箱の作り方



放射線は目で見えませんが、
飛んだ跡が見えます!





霧箱とは、一体どんなもの？

1897年 スコットランドの物理学者 チャールズ・トムソン・リーズ・ウィルソン博士により霧箱が発明され、この発明により、1927年 ウィルソン博士はノーベル物理学賞を受賞しました。

霧箱の原理は、容器内においてエタノール蒸気が過飽和に



なった状態を利用し、放射線が空気を電離して作ったイオンを核(凝結核)として、放射線が通った跡がまるで飛行機雲のような白い線となって観察できる装置です。



準備するもの

ポイント

ほとんどのものは、100均のお店やホームセンターで購入できます。



透明ケース

※直径10～15cm、高さ5cm
以上のものがオススメ



隙間テープ

※目の細かいものが
オススメ



無水
エタノール



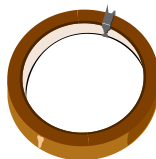
スポイトと
コップ

※あれば便利です



焼きイモホイル

※裏面が黒いのが
ポイント



セロテープ



輪ゴム



はさみ

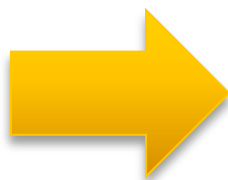


LED電灯



ドライアイス

※専門店から購入して
ください。



この様にして、
しっかりと貼つて
ください!

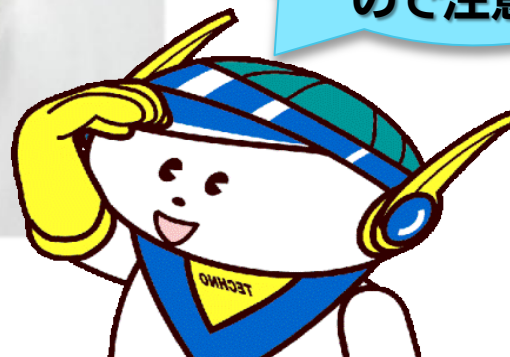


**透明ケース底面に、隙間テープを
図のように貼りつけます。**

**スポイトを使い、隙間テープに
無水エタノールをしみ込ませます。**



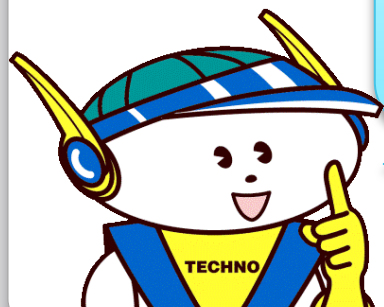
全体的に
しっかりとしみ渡る
ようにしてね。
けど、つけ過ぎると
テープがはがれる
ので注意!



焼きイモホイルの黒い面を容器内側に向けて被せ、輪ゴムでとめます。



焼きイモホイルは
あまりシワに
ならない様に気を
つけてね!



輪ゴムよりはみ出た焼きイモホイルの
余分なところはハサミでカットし、容
器内に空気が入らない様に、しっかり
セロテープを巻いて下さい。

輪ゴムの上から
テープをはってね。



**しばらくの間、アルミ面を下にして、容器
の中をエタノールの蒸気でいっぱいにな
るまで、置いておきましょう。**



通常は1～2分ほど待てば、
充分にエタノールは蒸発
しますが、冬などは温度が
低く、エタノールが蒸発
しにくいので、少しドライ
ヤーやストーブなどで暖め
ると効率的です。

アルミ面がしっかりと冷えるように ドライアイスの上に乗せます。



容器内で空気が
対流しているのを確認した
場合は、焼きイモホイルが
破れている可能性があるので
再度張り直して下さい！



☆ 霧箱の完成 ☆



LED電灯も1本よりは
2本使った方が明るくなり、
上から覗くと見やすいよ！
この霧箱ではアルファ線と
ベータ線が観察できます。

**暗室でLED電灯を容器の横面から黒い
底面を照らして見てください。黒い底面
付近に放射線の飛跡が観察出来ます！**

霧箱では、アルファ線とベータ線の2種類の放射線の飛んだ跡を観察できます!

太くて真っ直ぐにシュッと見えるのが“**アルファ線**”。
細くてくねくねと曲がって見えるのが“**ベータ線**”
になります。

