

4

太陽電池で光通信をしよう

1. 実験のねらい

人工衛星・電卓など様々なところで利用され、クリーンなエネルギー源として注目を浴び、また家庭用の電源として利用され始めている太陽電池を使って、光通信ができることを体験してみる。

2. 準備するもの

- ・光源（懐中電灯やスライド投影機など）
- ・鏡面フィルム
- ・空き缶（または紙筒）
- ・ラジカセ
- ・太陽電池（1.5Vで400mAくらいのもの）
- ・コード
- ・ミニジャック
- ・ミノムシクリップ

3. 実験方法

空き缶（または紙筒）の上下を缶切りで切り取り、筒状にして鏡面フィルムを張る。
フィルムはセロテープで引っ張るようにして、たるみのないようにする。

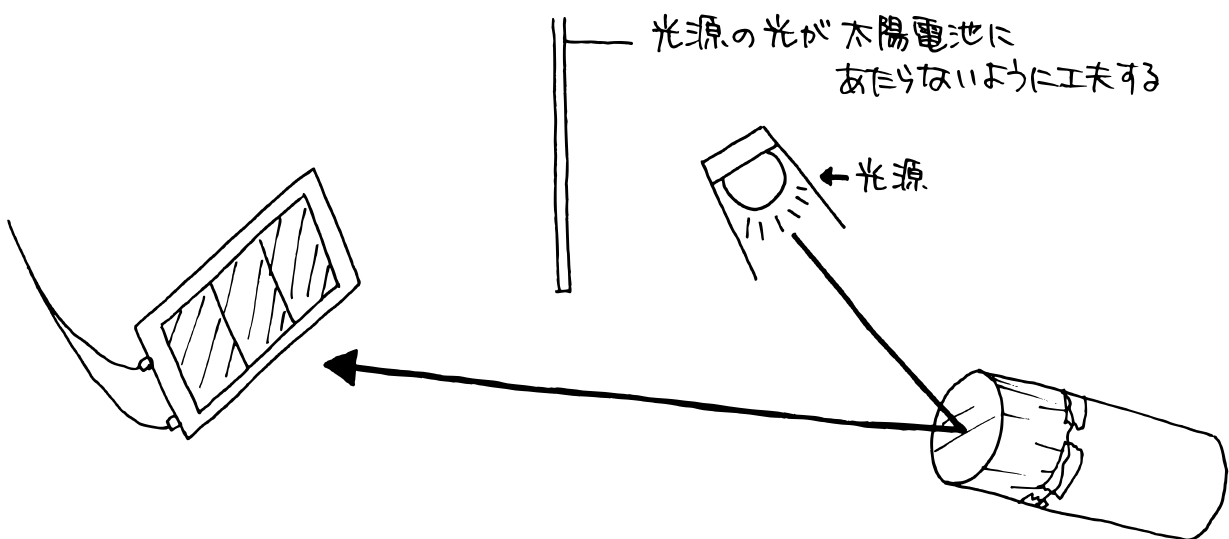
太陽電池にコード、ミニジャック、ミノムシクリップを使ってラジカセのマイク端子につなぐ。（つなぐときに+・-があるので気をつけます）

マイク端子につないでいるときは、太陽電池に直射日光や光源の光が直接当たらないように気をつけましょう。

部屋を暗くして光源の光を鏡面フィルムに当て、反射した光が太陽電池に当たるようにする。
懐中電灯などの光源だけでなく、可能ならば窓辺で太陽の光を利用して、実験をしてみよう。

ラジカセを録音状態にして、空き缶に向かってしゃべってみる。
缶はスタンドなどを利用して固定するとよい。

光源の光が直接当たらないように、太陽電池に囲いをつけるなどの工夫をしましょう。



応用：図のような装置をつくり、ラジカセにつないだ太陽電池に光を当ててみよう。

(必要なもの：小型のラジオ、エナメル線、プリント基板の切れ端、コード、
小型のジャック、強力ライト)

