

## 【演示】 直流モーターと発電の観察(実験書)

**【目的】** 直流モーターの構造（仕組み）を観察し，直流電源で回ることと，逆に力を加えて回すと発電機になることを確認する。

### 【準備】

直流モーター，手回し発電機 2 個，豆電球，電池・電池ボックス・コード，オシロスコープ

### 【実験方法】

#### 1 直流モーターと発電

①直流モーターに乾電池をつないで回す。モーターが半周すると整流子によって極性が変わること注意到する。

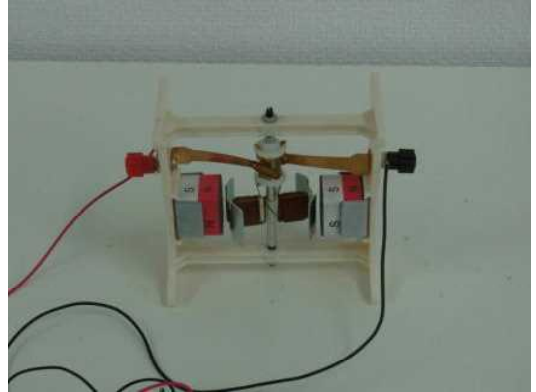
②直流モーターをオシロスコープ(0.2V-20ms)につなぎ，軸を回転させるとオシロスコープに直流のパルスが現れる（モーターの軸にひもを巻き，引っ張るとモーターが回転し，オシロスコープに直流のパルスが現れる）。

#### 2 手回し発電機

①手回し発電機で豆球をつける（【注意】勢いよく回しすぎると豆球が切れる）。発電機としてはたらくことを確認する。

②手回し発電機を端子どうしを結線し，片方の手回し発電機 A を回すともう一方の手回し発電機 B がまわる。このとき B はモーターの役割を果たしている。

③反対に，B を回すと A が回ることから，発電機とモーターは同じ構造であることがわかる。



講座 ( ) ( ) 年 ( ) 組 ( ) 席 名前	共同実験者
( ) 月 ( ) 日 ( ) 曜 ( ) 限 気温 ( ) °C 気圧 ( ) hPa 湿度 ( ) %	