

テーマ

コンデンサの耐久性を調べてみよう!

概要

コンデンサの耐久性について調べます。

準備物

コンデンサ、手回し発電機、直流電源装、みの虫クリップ付き導線

注意

感電注意（感電、ショートなど）

実験手順

- 


1 手回し発電機の赤のクリップをコンデンサーのプラス、黒のクリップをマイナスにつなぎます。
- 


2 手回し発電機のハンドルを20回まわして、ハンドルから手をはなしてようすを確認します。
- 

3 手回し発電機を4台、直列につなぎます。
- 

4 コンデンサーの+極と-極を確認して、直列につないだ手回し発電機につなぎ、4台の手回し発電機を回してコンデンサーのようすを観察します。
- 

5 手回し発電機を4台、並列につなぎます。

- 6  コンデンサーの+極と-極を確認して、並列につないだ手回し発電機につなぎ、4台の手回し発電機を回してコンデンサーのようすを観察します。

- 7  +極と-極を確認して、コンデンサーを直流電源装置につないで電源を入れ、電流の値を見ながら電圧を上げていき、コンデンサーのようすを観察します。

実験結果

手回し発電機を4台直列につないで回しても、コンデンサは破損しない。

手回し発電機を4台並列につないで回すと、コンデンサは破損する。

電源装置で電流を2A程度に設定すると、コンデンサは短時間で破損する。

製作・著作

株式会社ワオ・コーポレーション

協力

ケニス株式会社

リリース年

2010年