

テーマ コンデンサの特性	仮説	ポイント	① 電圧・電荷とは？ ② 静電容量とは？ ③ 合成静電容量を求める式を導くことができるか？	⑤ポイントを1~3個記入。
目的		⑥課題研究でやりたいテーマを記入。		
結論		電池について調べてみたい。		
内容等		気づいた点、疑問点、問題点、課題等		まとめ、考察、行動目標、改善点、研究課題等
1. 目的 (1) 電荷を蓄えるコンデンサの静電容量について理解する。 (2) コンデンサを直列接続、並列接続にしたときの合成静電容量の求め方を理解する。		・コンデンサに電圧を印加したときに、電荷の貯まるメカニズム。 ・電荷、電圧、静電容量の関係は？	→ ・誘電体の調査研究	
2. 基礎知識 (1) $C = \epsilon \frac{S}{d}$ $Q = CV$ (2) $C = C1 + C2$ $\frac{1}{C} = \frac{1}{C1} + \frac{1}{C2}$	→	・合成静電容量の求め方は？		
3. 実験使用薬品、器具 ・実験用シート ・静電容量計		・コンデンサと電池は何が違う？ →電池の構造・仕組みは？ ・電気が貯まっていく過程はどうなっている？ ・蓄えられる電気エネルギーはどれくらい？	→ ・電池の調査研究 → ・過渡現象の研究 → ・エネルギーについての調査研究	
4. 実験方法 (1) シートの厚さと面積を変えて静電容量を測定。 (2) シートを直列・並列に接続して静電容量を測定。	→ →	・理論値を計算して比較する。 ・理論値を計算して比較する。		
5. 実験結果 表にまとめ、理論値と比較する。				
6. 考察 (1) 理論式を使って問題を解く。 (2) コンデンサの種類・用途を調べてみよう。		・どこが理解不足？ ・どこで使われている？	③課題研究として取り組むとしたらどのようなテーマで取り組むかを記入させる。この際、グループによる話し合い活動を導入してもよい。	
①このページには、実習の項目を中心に記入させる。(プリントを配布、貼り付け可) 実習の際は、生徒に疑問点、問題点、課題等に気づかせるよう発問する等留意する。		②実験を通して、気づいたことや疑問点を記入させる。この際、グループによる話し合い活動を導入してもよい。	自己評価 ※評価項目2(問題・課題発見能力)による自己評価。 ④ルーブリックによる自己評価。	