

気温 19 °C

時間	水温
0分	14.3
1	15.4
2	16.3
3	17.3
4	18.3
5	19.3
6	20.3

m [g]	200
V [ボルト]	12.0
I [アンペア]	1.19
t [S]	6 × 60
T [deg]	6.0
J [J/cal]	4.28

5 留意点

- (1) 容器は、断熱性の高いことがのぞまれるので、図1のようにサーモ・カップを用い、更にカップの周りを発泡スチロールでとり囲んでこれをプラスチック容器の中にはめ込んだ装置をつくる。(サーモ・カップだけでも好結果が得られる。)
 なお、サーモ・カップを用いることで、容器の熱容量を無視できるので測定や計算の処理が簡単となる。
- (2) 水温の正しい値を測定するには、充分にかくはんを行って水温の部分的偏りを駆逐する必要がある。このために、ミニスターラを用いる。
- (3) サーモ・カップやミニスターラの回転子の熱容量を無視して処理したいので、試料の水はできるだけ多くとる。
- (4) 外部との間の熱の出入りを少なくするために、水温の変化範囲は、室温付近を中心にとり、その変化範囲はあまり広げない。
- (5) 普通の理科実験用電源装置の直流(脈流)を用いるとJの値は理論上「3.4」程度の値が得られる。^{*}
- (6) 直流安定化電源の手持ちが少ない場合は自作するとよい。最も簡単な回路を図3に示す。^{*}

(1)~(4)については、生徒が実験に入る前に、注意点として説明しておく。

^{*} 詳細については、教育センター発行「物理指導資料」54年版を参照のこと。

理科実験用電源(DC)

