

- (1) 先ず、サーモ・カップに 200 g の水を正しく測って入れる。
- (2) 図 1 のように装置を組み立てる。
- (3) スイッチを入れて電流が 1 A 程度になるように直流電源の電圧を調整する。
調整のための通電は、できるだけ短時間に行う。
- (4) 測定では、時間を読む人、温度を読みとる人、電圧、電流を監視する人…、それぞれ分担を定めておく。
- (5) 準備が終わったら、数分間放置（スイッチは切っておく）して始めの水温を測る。なお、水温の測定の際は、必ず充分なかくはんを行う。（ミニスターラを作動させる）
- (6) いよいよ測定に入る。スイッチを入れて 6 分間通電してみよ。
ただし、1 分毎に水温を測定して、下の表に記録しておく。
また、その間、電流、電圧が一定に保たれるよう監視せよ。

5 測定結果の処理

表 1 気温 []

時間	水	温	上昇温度

表 2

m [g]	
V [V]	
I [A]	
t [S]	
T [deg]	
J [J/cal]	

- (1) 表 1 の時間と水の上昇温度との関係を、グラフ用紙に示してみよ。
- (2) 表 2 の各欄に、それぞれ測定値を記入し

$$J = \frac{V I t}{m T}$$

を用いて熱の仕事当量を求めてみよ。

- (問) 測定中に、容器から外部に熱が放散したとすれば、求まる J の値は 4.18 J/cal に比較して大きいか、また小さいか。