

電 気

1. 電気機器使用の基礎知識

実験室・調理室の電源には、一般的な機器に使われる電源（単相交流 100 V、及び 200 V）の他に、三相交流 200 V があり、電力を必要とする大型モーターやコンプレッサーなどに使用されています。以下、電気機器を取り扱うときの注意事項を説明します。

- ① 電気器具は異常が無いことを確かめてから使用する。
- ② 機器の定格に適切な電圧のコンセントから、十分な電流容量のコードで配線する。
- ③ コンセントの抜き差しは、プラグを持って行う。
- ④ 電気機器は原則としてアースに接続して使用する。
- ⑤ たこ足配線はしない。
- ⑥ 電気コードの上に重量物を置かない。また、コードに足が引っかかる配線はしない。
- ⑦ プラグとコードの接続部分に接触不良やショートが起こらないように注意する。
- ⑧ プラグの差し込み部分にホコリや水が付かないよう（トラッキング）に注意する。漏電によって発熱し、火災の原因になることがある。
- ⑨ 電気器具の内部を調べたり、修理を行う時は、必ずコンセントを抜いて行う。
- ⑩ 長時間使用しない電気器具は、プラグをコンセントから抜いておく。

2. 感電

感電事故では二次災害が大きいので注意が必要です。例えば、ショックで転倒し頭を打ったり、高所から落ちることも考えられます。感電事故防止のため、以下のことに注意する。

- ① 全ての装置間の配線を確実に点検し、間違いがないようにする。
- ② 濡れた手で電気機器に触らない。また、電気製品の上や周辺に水を置かない。
- ③ 高電圧装置の実験では、使用上の注意を厳守する。一人だけの実験は危険であるため、複数名で実験し、電源のオン・オフは必ずお互いに合図をしてから行う（沖大で該当するか要確認）。
- ④ 感電事故が起こった場合は、直ちに電源を切ってから救助する。やむを得ず通電のまま電線や電気機器から身体を離す場合は、乾燥した木や竹の棒、ゴム手袋等を使う。

3. 電気災害

電気による事故には、火災・爆発などと感電がある。いずれも大事故につながる可能性があるため、電流や電気機器を使った実験には十分な注意が必要です。

- ① 電源のオンオフは、機器の動作の安全性を確認してから行う。また、感電事故の防止

のため、互いに合図し合い、注意して行う。突然通電するのは非常に危険です。

- ② 電熱器、ハンダごて等は火災の原因になりやすい。切り忘れは極めて危険です。また、使用後の余熱で火傷をしたり、可燃性物質が燃えることもあります。
- ③ 配電盤、コンセント、電気機器の近くには有機溶媒等の可燃物を置かない。電気の断続の際、火花が爆発や家事の原因になることがあります。また、冷蔵庫には温度調節用のスイッチがついていますが、庫内に爆発性のガスが漏れると、スイッチの作動時の火花で爆発することがあるので注意が必要です。

4. 停電時の対応

- ① 停電した時、法定電気点検時（停電を伴う場合がある）等には、必ずスイッチを切る（プラグコンセントを抜く）。
- ② 停電時に機器のスイッチが入ったまま放置すると、通電したときに機器が動き出し、大きな事故や故障の原因になり得ます。