

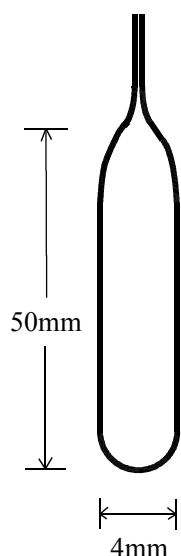
超臨界状態(?)の観察

ここで紹介する超臨界状態(?)の観察は大変危険であるので決してお勧めしない。実験をするときは自己責任で安全に配慮して実施してほしい。

ジエチルエーテルは気化しやすく引火性も強い。爆発しても被害が最小限になるように、部屋の換気、ドラフトチャンバーの中で作業する、・・・など配慮する必要がある。

資料の作成方法を下図に示す。ガラス管の素材はパイレックスが良いが高温を発生できる特殊なガスバーナーが必要となる。できあがった資料をはんだごての先端に結合し、温度を上げていくと、管の中のジエチルエーテルは沸騰を始める。さらに温度の上昇に伴い液面がはっきりしなくなり、突然色が変わり、もやもやした状態になる。全体を均一に加熱していないので理想的な実験とは言えないが、興味深い現象が観察できる。光の散乱や偏光など超臨界特有の性質を確かめるのも面白い。

実際の観察ではドラフトチャンバーの中で実験を行うなど安全に配慮する必要がある。



左図のように肉厚のガラス管を加工する

ジエチルエーテルを入れて氷で冷やしながら短時間で塞ぐ

