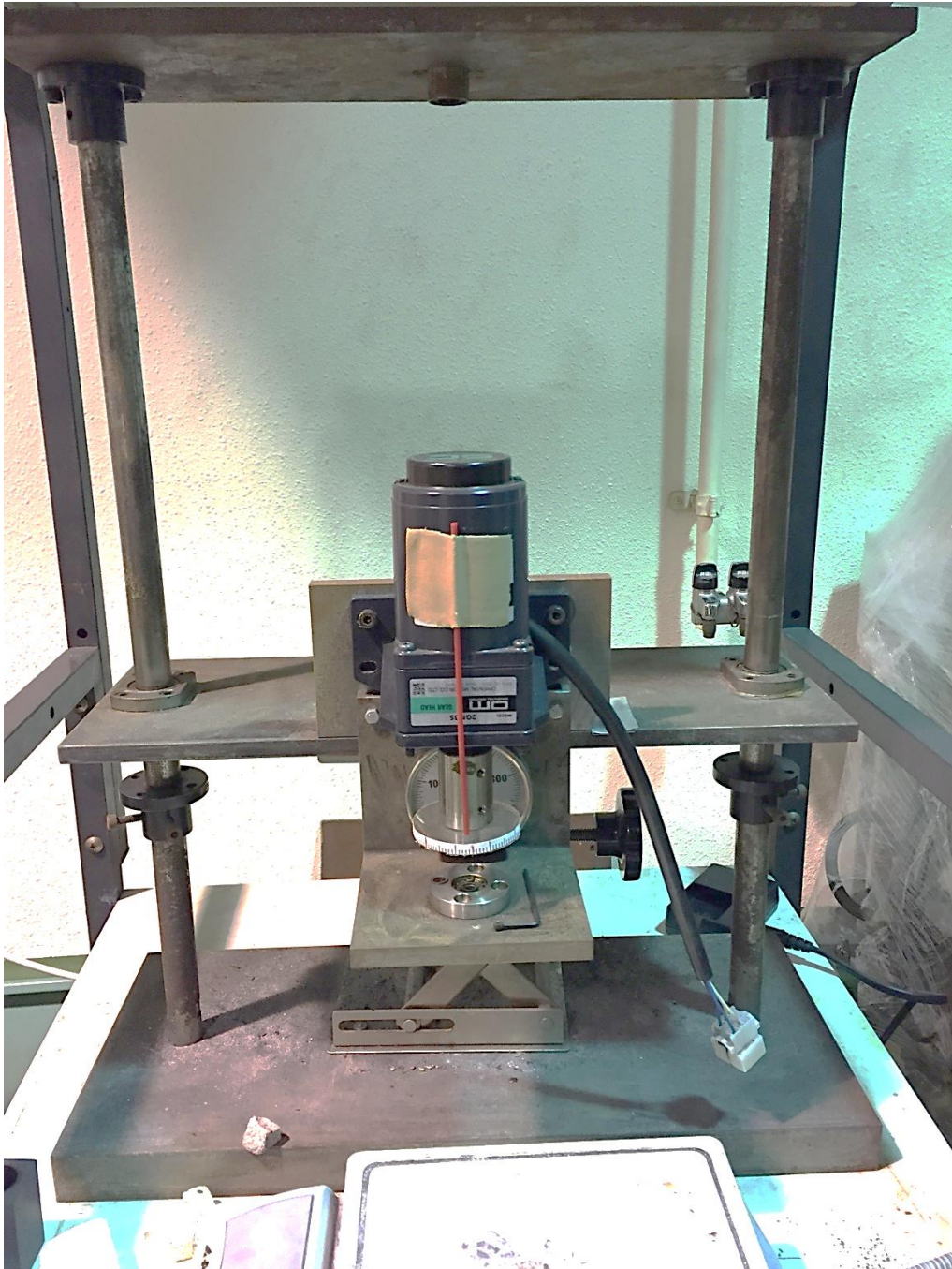


回転粘度計使用マニュアル



最終更新日：2015/01/19

編集者：中山大志

Contents

1. 概要
2. 構成部品
3. 使用方法
4. リスクアセスメント

1. 概要

本装置は液体の粘度を測定する目的で使用される。そもそも回転粘度計は共軸二重円筒型、平行プレート型、コーンプレート型の三種類に分類されるが、本装置はコーンプレート型回転粘度計であり、その概略を Fig.1 に示す。下部の基板と上部の下向きコーンプレートが向かい合う形状になっており、その隙間を試料となる液体で満たすよう設計されている。そしてコーンプレートを回転させることにより、生じたせん断抵抗から液体の粘度測定をおこなう。

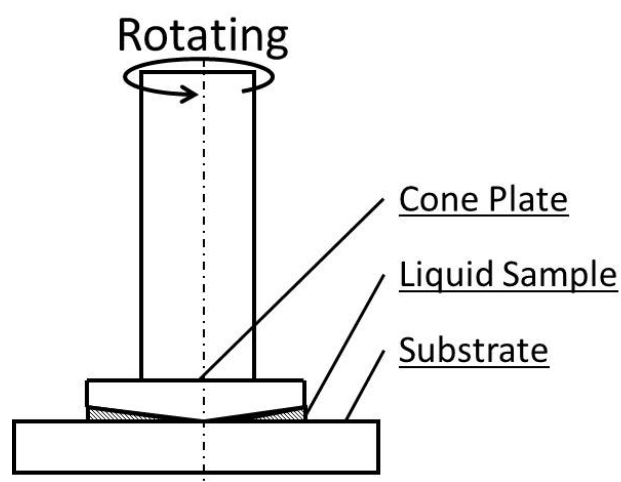


Fig.1 コーンプレート型回転粘度計概略図

2. 構成部品

装置の外観を Fig.2 に示す。モータを含む機構はステージに固定されており、そのステージは二本のガイドに沿って上下に移動するように設計されている。また、ステージの上下移動に関してはジャッキにより高さ調整される。

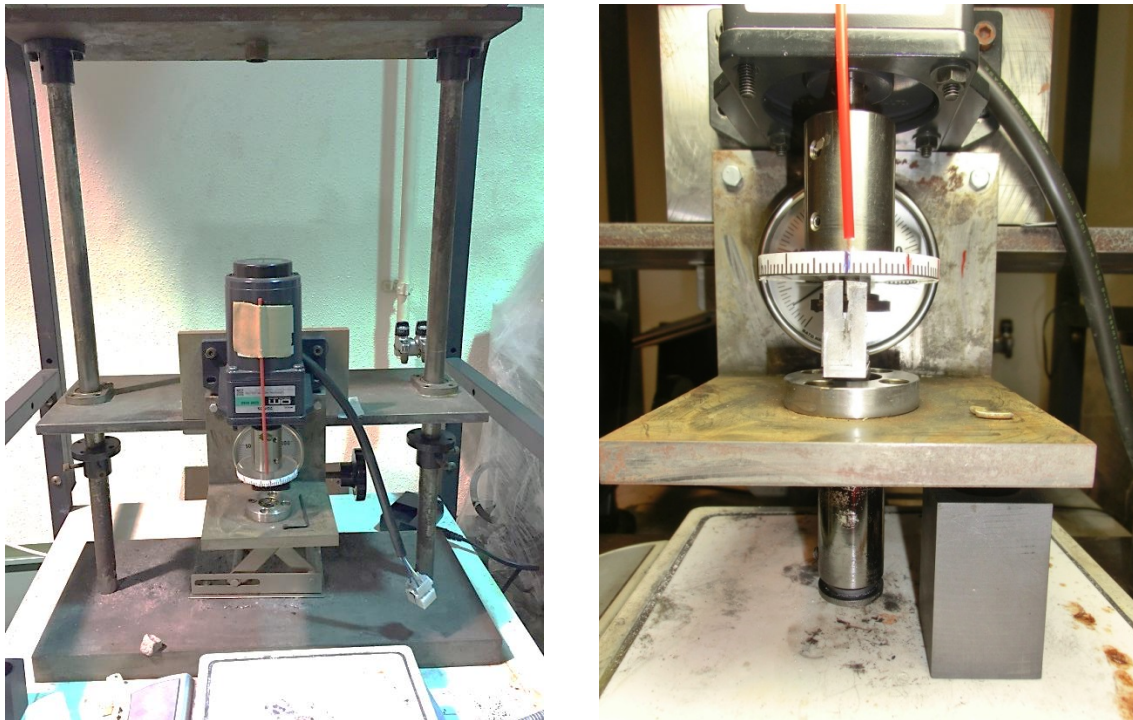


Fig.2 装置外観

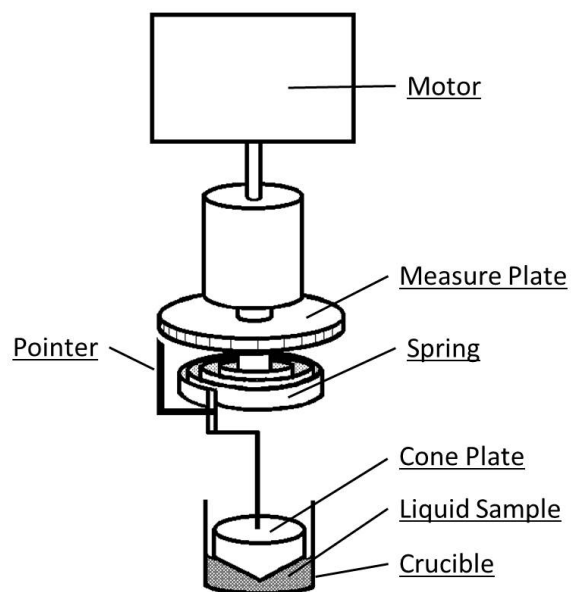


Fig.3 本装置概略図

3. 使用方法

1. 粘度計測を行おうとするはんだをるつぼにセットする
熱電対を用いてるつぼの温度を計測する
耐熱石？で周囲を囲むことで外部からの熱影響を防ぐ
2. はんだをヒータで加熱して融解させる
はんだの融解温度よりも高い温度で融解させ、融解を確かめたのちに徐々に作業温度へ移行させる
3. 試料をいもねじを用いて固定し、モータで回転させる
4. るつぼの底に接するところで試料ステージの高さを調整する
5. 時間ごとのぜんまいばねの動きを観察する
6. 変化が見られたら試料を取り出し、回転をとめてからヒータを切る

4. リスクアセスメント

1. 怪我
 - ・ヒータを加熱中に触る
 - ・はんだの飛散
2. 火災などをはじめとする物的被害