

# レオメーターによる粘度測定

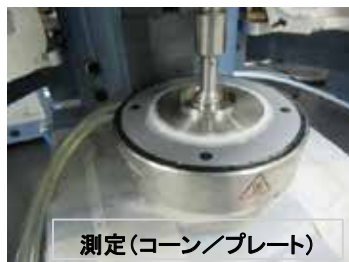
## 1.概要

鉱物油など均一な液体はニュートン流体と呼ばれ、その粘度は時間やせん断速度(コーンの回転速度)に関係なく値が測定されます(温度に比例します)。一方、分散体と呼ばれる溶液(水溶性の潤滑油や汚泥など)は、より複雑な粘度変化を示すため、一般の粘度計で測定した粘度ではその挙動を評価できない場合があります。レオメーターは、回転式の粘度計として潤滑油等の粘度測定が可能ですが、一般の粘度計に比べて温度やせん断速度を連続的に変化させられるため、より正確な流体の挙動が評価できます。

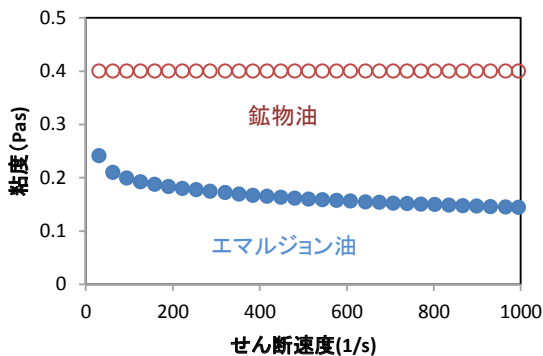
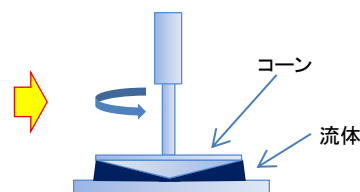
## 2.測定事例



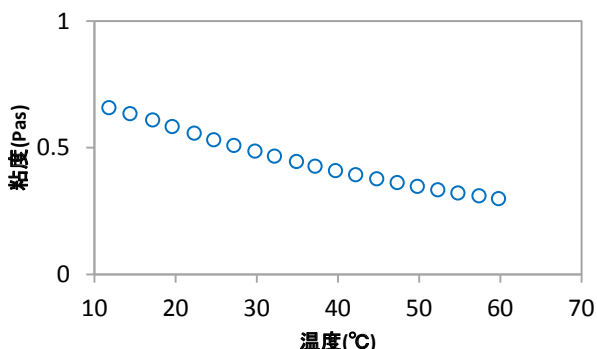
レオメーター装置



測定(コーン/プレート)



鉱物油の粘度は、せん断速度(動かす速さ)に影響されず一定ですが、エマルジョン系の油はより複雑な粘度を示します。一般的な粘度計は粘度を数値としてしか示せませんが、レオメーターは複雑な粘度をグラフ化できます。  
※粘度の単位はPa·s(パスカル秒)



油は温度によって粘度が変化します。レオメーターは、ペルチェプレートにより温度を正確かつ連続的に変化させることにより、粘度の温度依存性をグラフ化することができ、実際の使用状況により近い条件での挙動を観察できます。



測定(共軸シリンダー)

※弊社で使用しているレオメーター装置(AR550:TAインストゥルメント社製)は高精度のエアークリアリングとペルチェプレートを採用し、粘度の温度や速度依存性など多様な条件下での測定が可能です。ジオメトリー(コーンプレートや共軸シリンダーのような測定に使用する治具)も多種取りそろえ、多様な流体に対応が可能です。