

回転粘度計を用いた工業用潤滑油の動粘度測定

ISO 3448及びJIS K 2283にはガラス製毛管式粘度計を用いた測定手順や、動粘度ごとに潤滑油を分類する工業用潤滑油ISO粘度グレードが示されている。本測定では毛管式ではなく、試料準備が容易であり操作が簡便な回転粘度計※を用いた測定を行った。試料には工業用ギヤオイルを使用し、測定した動粘度値をISO粘度グレードの動粘度範囲と比較した。

【測定試料】

工業用ギヤオイル (ISO VG320)

【装置情報】

装置 : FIRST PRO LR

スピンドル : MS-LV1

その他 : ペルチェ式温調システム EVA LR PLUS

装置制御 : 装置本体

【測定条件】

密度設定値 : 0.89 g/cm³

測定モード : 粘度測定

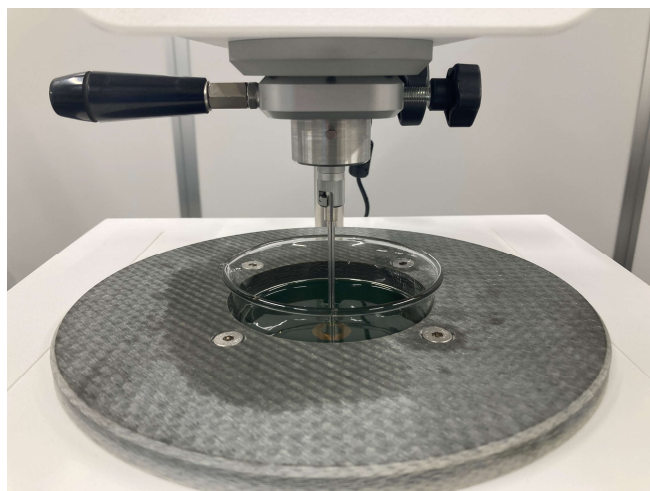
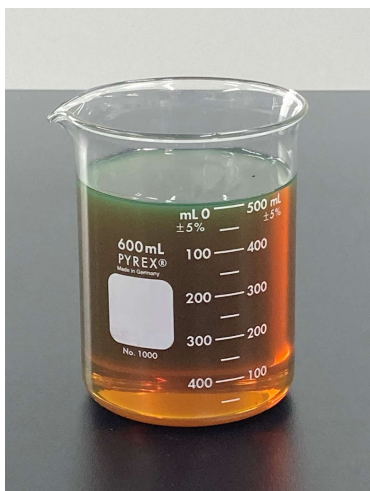
回転速度 : 100 rpm

測定時間 : 60 s

測定温度 : 40 °C

【測定】

密度は安全データシートに記載の0.89 g/cm³として測定に用いた。600 mLビーカーに約500 mLのギヤオイルを静かに注ぎ、装置にセットした。外部温度計を用いて温度が安定したことを確認し、回転開始から60秒後の動粘度を測定した。



【結果】

40 °Cにおける工業用ギヤオイルの動粘度 (cSt) を測定し、ISO粘度グレードに適合していることを確認した。

動粘度 (cSt)

290

※LAMY社製の回転粘度計は測定中や測定終了時に拘束されることなく、回転開始から指定時間経過後の値を取得可能

Keywords: 工業用潤滑油, 潤滑油, ギヤオイル, ISO VG320, 動粘度, 回転式スプリングレス粘度計, FIRST PRO, 単一円筒形回転粘度計, B型粘度計, ペルチェ式温調システム, 温調システム