

アプリケーションノート

石油製品の密度

関連業種 : 化学
使用装置 : 密度比重計
測定手法 : 固有振動周期測定方式
関連規格 : ASTM D4052

1. 概要

「ASTM D4052 密度、相対密度、比重の標準試験方法 1」に基づき、石油製品の密度を測定しました。

2. 測定上の注意点

- 1) 乾燥剤は十分に乾燥しているものを使用してください。
- 2) 測定前に乾燥空気と純水で校正してください。

3. 分析終了後の処置

- 1) 測定セル内の試薬を排液後、トルエンで洗浄し、よく乾燥してください。

4. 装置構成

本体 : 密度比重計

5. 試薬

リンス液 (洗浄および乾燥用) : トルエン

6. 分析手順

-前処理-

- 1) 密度比重計の測定温度を15°Cに設定し、安定するまで待機します。
- 2) 乾燥空気と純水で校正します。

-測定-

- 1) 測定セルに気泡が混入しないように試料を導入します。
- 2) 測定を行います。
- 3) 測定終了後、純水およびエタノールで洗浄しセル内を乾燥させます。

7. 測定例

-測定パラメータ-

<測定パラメータ>

設定温度 : 15.00 (°C)
 安定判断 : 1
 制限時間 : 600 (sec)
 粘度補正 : 0 (オフ)
 校正物質 : 0 (空気&水)

<表示項目>

表示項目 : 密度 (g/cm³)
 少数桁 : 4

<温度補償>

温度補償 : 0 (オフ)

(パラメータは弊社屈折計の一例です。機種によりパラメータ項目が異なる、または別の項目が追加される場合があります。)

-測定結果-

	密度 (g/cm ³)	比重 (t/t)	API (S. G.) 15°C
1	0.8273	0.8281	0.8281
2	0.8273	0.8280	0.8280
3	0.8273	0.8281	0.8281
平均値	0.8273	0.8281	0.8281
標準偏差	0.0000	0.0001	0.0001
RSD(%)	0.00	0.01	0.01

8. まとめ

AdBlue®の密度測定を行った結果、併行精度は規格で定められた許容値 (ISO 3675 : 0.0005, ISO 12185 : 0.0002) 内となりました。また、得られた結果は規格に示された品質要件 (1.0870 - 1.0930 g/cm³) を満たしていました。実際に測定される際は最新版の規格もご参照ください。

9. 参考文献

- 1) ASTM D4052 Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Liquids by Digital Density Meter1