

JIS

原油及び石油製品—動粘度試験方法 及び粘度指数算出方法

JIS K 2283 : 2000

(2006 確認)

平成 12 年 11 月 20 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

著作権法により無断での複製、転載等は禁止されております。

まえがき

この規格は、工業標準化法に基づいて、日本工業標準調査会の審議を経て、通商産業大臣が改正した日本工業規格である。これによって、JIS K 2283-1993は改正され、この規格に置き換えられる。

今回の改正では、対応国際規格ISO 2909 : 1981及びISO 3104 : 1994を基礎として用いた。

この規格の一部が、技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願に抵触する可能性があることに注意を喚起する。通商産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について、責任はもたない。

JIS K 2283には、次に示す附属書がある。

附属書1(規定) 動粘度及び混合比の推定方法

附属書2(参考) 附属書1以外の方法で混合比を推定する方法

附属書3(参考) 混合油の動粘度の推定方法

附属書4(規定) 二次式による粘度指数の算出に必要なL及びHの求め方

附属書5(参考) JISと対応する国際規格との対比表

主 務 大 臣：通商産業大臣 制定：昭和 31. 5. 25 改正：平成 12. 11. 20

官 報 公 示：平成 12. 11. 20

原案作成協力者：石油連盟

審 議 部 会：日本工業標準調査会 化学部会（部会長 三田 達）

この規格についての意見又は質問は、経済産業省 産業技術環境局標準課 産業基盤標準化推進室〔〒100-8901 東京都千代田区霞が関1丁目3-1 TEL 03-3501-1511（代表）〕にご連絡ください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第15条の規定によって、少なくとも5年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

目 次

	ページ
序文	1
1. 適用範囲	1
2. 引用規格	1
3. 定義	2
4. 試験方法の種類	3
5. 動粘度試験方法	3
5.1 試験の原理	3
5.2 試薬	3
5.3 試験器	5
5.4 粘度計の校正	10
5.4.1 粘度計の名称番号1～5, 8及び10～12で標準液を用いる場合	10
5.4.2 粘度計の名称番号6, 7及び9で標準液を用いる場合	11
5.4.3 校正済み粘度計と精製鉱油を用いる場合	12
5.4.4 校正した場所と使用する場所が異なる場合の補正方法	12
5.5 試料採取方法及び調製方法	13
5.6 試験器の準備	13
5.7 試験の手順	14
5.7.1 懸垂液面形粘度計の操作	14
5.7.2 改良オストワルド形粘度計の操作	25
5.7.3 逆流形粘度計の操作	32
5.8 計算方法	40
5.9 精度	40
5.10 試験結果の報告	41
6. 粘度指数算出方法	41
6.1 粘度指数算出方法の原理	41
6.2 粘度指数算出方法の種類	41
6.3 A法	42
6.3.1 粘度指数を算出するのに必要な数値(L , H)の求め方	42
6.3.2 計算方法	42
6.3.3 結果の表し方	42
6.3.4 精度	43
6.4 B法	43
6.4.1 粘度指数を算出するのに必要な数値 H の求め方	43
6.4.2 計算方法	43
6.4.3 結果の表し方	44
6.4.4 精度	44
6.5 試験結果の報告	45

付表1 動粘度に対応する L 、及び H の値	46
附属書1(規定) 動粘度及び混合比の推定方法	52
1. 適用範囲	52
2. 推定方法の種類	52
3. 作図法	53
3.1 動粘度—温度チャートの種類	53
3.2 任意温度における動粘度の推定方法	54
3.3 混合油の混合比の推定方法	54
4. 計算法	56
4.1 動粘度—温度関係式	56
4.2 任意温度における動粘度の推定方法	57
4.3 混合油の混合比の推定方法	58
附属書2(参考) 附属書1以外の方法で混合比を推定する方法	60
附属書3(参考) 混合油の動粘度の推定方法	62
附属書4(規定) 二次式による粘度指数の算出に必要な L 及び H の求め方	64
1. 適用範囲	64
2. 方法1	64
3. 方法2	65
附属書5(参考) JISと対応する国際規格との対比表	67
解説	73

原油及び石油製品—動粘度試験方法 K 2283 : 2000 及び粘度指数算出方法

Crude petroleum and petroleum products—Determination of kinematic viscosity and calculation of viscosity index from kinematic viscosity

序文 この規格は、1981年に第2版として発行されたISO 2909 Petroleum products—Calculation of viscosity index from kinematic viscosity及び1994年に第2版として発行されたISO 3104 Petroleum products—Transparent and opaquids liquids—Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosityを元に作成した日本工業規格であるが、技術的内容を変更するとともに、対応国際規格には規定されていない規定項目を日本工業規格として追加している。

なお、この規格で側線又は点線の下線を施してある箇所は、原国際規格を変更している事項又は原国際規格にはない事項である。変更の一覧表をその説明を付けて**附属書5**に示す。

1. 適用範囲 この規格は、試験温度においてニュートン液体状の原油及び石油製品の動粘度(ν)をガラス製毛管式粘度計を用いて試験する方法並びに40 ℃及び100 ℃における動粘度から石油製品の粘度指数を算出する方法について規定する。

備考1. この規格は危険な試薬、操作及び装置を使うことがあるが、安全な使用方法をすべてにわたって規定しているわけではないので、この試験方法の使用者は、試験に先立って、適切な安全上及び健康上の禁止事項を決めておかなければならない。

2. 石油アスファルトの動粘度試験方法はJIS K 2207に規定する。

3. この規格の対応国際規格を表1に示す。

なお、対応の程度を表す記号は、ISO/IEC Guide 21に基づきIDT(一致している)、MOD(修正している)、NEO(同等でない)とする。

表1 対応国際規格

試験方法	対応国際規格
動粘度試験方法	ISO 3104 : 1994 Petroleum products—Transparent and opaquids liquids—Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity (MOD)
粘度指数算出方法	ISO 2909 : 1981 Petroleum products—Calculation of viscosity index from kinematic viscosity (MOD)

2. 引用規格 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版(追補を含む。)を適用する。

JIS B 7410 石油類試験用ガラス製温度計

JIS K 0557 用水・排水の試験に用いる水

JIS K 2207 石油アスファルト

JIS K 2251 原油及び石油製品—試料採取方法