



燃料ガス及び天然ガス－分析・試験方法

JIS K 2301 : 2011

(JGA/JSA)

平成 23 年 11 月 21 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 化学製品技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	土 肥 義 治	独立行政法人理化学研究所
(委員)	井 上 進	一般社団法人日本化学工業協会
	今 井 勇	日本ゴム工業会 (株式会社ブリヂストン)
	植 田 新 二	一般財団法人化学物質評価研究機構
	大 石 奈津子	財団法人日本消費者協会
	香 山 茂	財団法人化学研究評価機構
	佐 藤 浩 昭	独立行政法人産業技術総合研究所
	高 橋 俊 哉	社団法人日本塗料工業会
	田 和 健 次	石油連盟
	仲 田 正 徳	独立行政法人住宅金融支援機構
	橋 本 隆	公益社団法人自動車技術会
	堀 友 繁	一般財団法人バイオインダストリー協会
	松 永 孝 治	日本プラスチック工業連盟
	松 永 直 樹	拓殖大学
	森 川 淳 子	東京工業大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：昭和 28.3.28 改正：平成 23.11.21

官 報 公 示：平成 23.11.21

原 案 作 成 者：一般社団法人日本ガス協会

(〒105-0003 東京都港区西新橋 1-1-3 東京桜田ビル TEL 03-3502-0111)

財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4-1-24 TEL 03-5770-1571)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 稲葉 敦)

審議専門委員会：化学製品技術専門委員会 (委員長 土肥 義治)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 基準認証ユニット産業基盤標準化推進室 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1) 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	2
3 用語及び定義	4
4 分析及び試験方法の種類	5
5 試料ガスの採取	5
6 一般成分の分析方法	14
6.1 分析の原理	14
6.2 標準ガス, キャリヤーガス, 水素及び助燃ガス	15
6.3 装置	16
6.4 カラム	18
6.5 試料採取方法	20
6.6 分析手順	20
6.7 計算	21
6.8 分析結果の表示及びデータの質の管理	24
6.9 分析結果報告書	25
7 特殊成分の分析方法	33
7.1 全硫黄の分析方法	33
7.2 硫化水素の分析方法	60
7.3 アンモニアの分析方法	70
7.4 ナフタレンの分析方法 (ガスクロマトグラフ法)	77
7.5 水分の分析方法	78
8 発熱量の試験方法	81
8.1 ユンカース式流水形ガス熱量計法	81
8.2 計算によって求める方法 (ガスクロマトグラフ法)	91
9 比重の試験方法	100
9.1 ブンゼン-シリング法 (流出法)	100
9.2 比重瓶法	101
9.3 計算によって求める方法 (ガスクロマトグラフ法)	103
10 ウォッペ指数の計算方法	107
10.1 原理	107
10.2 計算	107
10.3 計算結果の表示	107
附属書 A (参考) 計算によって熱量を求める方法 (ISO 6976:1995 の計算式)	108
附属書 B (参考) 計算によって比重を求める方法 (ISO 6976:1995 の計算式)	110

	ページ
附属書 JA (規定) ナフタレンの分析方法 (ガスクロマトグラフ法)	111
附属書 JB (規定) 水分の測定方法 (吸収ひょう量法)	114
附属書 JC (規定) 計算によって熱量を求める方法 (実在状態における混合ガスの発熱量を計算する方法)	117
附属書 JD (規定) 計算によって比重を求める方法 (実在状態における混合ガスの比重を計算する方法)	119
附属書 JE (参考) JIS と対応国際規格との対比表.....	120
解 説.....	128

まえがき

この規格は、工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本ガス協会（JGA）及び財団法人日本規格協会（JSA）から、工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、経済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 2301:2009** は改正され、この規格に置き換えられた。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

白 紙

燃料ガス及び天然ガス—分析・試験方法

Fuel gases and natural gas—Methods for chemical analysis and testing

序文

この規格は、2007年に第2版として発行された **ISO 6326-1**、1981年に第1版として発行された **ISO 6327**、2000年に第1版として発行された **ISO 6974-1**、2001年に第1版として発行された **ISO 6974-2**、2000年に第1版として発行された **ISO 6974-3**、**ISO 6974-4**、**ISO 6974-5**、2002年に第1版として発行された **ISO 6974-6**、1997年に第2版として発行された **ISO 6975**、1995年に第2版として発行された **ISO 6976**、及び2004年に第1版として発行された **ISO 19739** を基に、技術的内容を変更して作成した日本工業規格である。

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、対応国際規格を変更している事項である。変更の一覧表にその説明を付けて、**附属書 JE** に示す。

1 適用範囲

この規格は、燃料ガス及び天然ガスの一般成分及び特殊成分の分析方法並びに発熱量及び比重の試験方法について規定する。ただし、液化石油ガス¹⁾及び液化天然ガス²⁾には、適用しない。

注記 この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

ISO 6326-1:2007, Natural gas—Determination of sulfur compounds—Part 1: General introduction

ISO 6327:1981, Gas analysis—Determination of the water dew point of natural gas—Cooled surface condensation hygrometers

ISO 6974-1:2000, Natural gas—Determination of composition with defined uncertainty by gas chromatography—Part 1: Guidelines for tailored analysis

ISO 6974-2:2001, Natural gas—Determination of composition with defined uncertainty by gas chromatography—Part 2: Measuring-system characteristics and statistics for processing of data

ISO 6974-3:2000, Natural gas—Determination of composition with defined uncertainty by gas chromatography—Part 3: Determination of hydrogen, helium, oxygen, nitrogen, carbon dioxide and hydrocarbons up to C8 using two packed columns

ISO 6974-4:2000, Natural gas—Determination of composition with defined uncertainty by gas chromatography—Part 4: Determination of nitrogen, carbon dioxide and C1 to C5 and C6⁺ hydrocarbons for a laboratory and on-line measuring system using two columns

ISO 6974-5:2000, Natural gas—Determination of composition with defined uncertainty by gas chromatography—Part 5: Determination of nitrogen, carbon dioxide and C1 to C5 and C6⁺ hydrocarbons for a laboratory and on-line process application using three columns

ISO 6974-6:2002, Natural gas—Determination of composition with defined uncertainty by gas chromatography—Part 6: Determination of hydrogen, helium, oxygen, nitrogen, carbon dioxide and C1 to C8 hydrocarbons using three capillary columns