

JIS

ガスクロマトグラフィー通則

JIS K 0114 : 2012

(JAIMA/JSA)

平成 24 年 2 月 20 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 一般化学技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	中 村 洋	社団法人日本分析化学会
(委員)	井 上 進	一般社団法人日本化学工業協会
	小 森 亨 一	社団法人日本分析機器工業会 (株式会社島津製作所)
	四角目 和 広	一般財団法人化学物質評価研究機構
	嶋 田 圭 吾	一般社団法人日本試薬協会 (米山薬品工業株式会社)
	高 津 章 子	独立行政法人産業技術総合研究所
	田 中 龍 彦	東京理科大学
	田 和 健 次	石油連盟
	中 村 優	地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター
	早 下 隆 士	上智大学
	松 永 孝 治	日本プラスチック工業連盟

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：昭和 38.5.1 改正：平成 24.2.20

官 報 公 示：平成 24.2.20

原 案 作 成 者：社団法人日本分析機器工業会

(〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 1-12-3 第 1 アマイビル TEL 03-3292-0642)

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：一般化学技術専門委員会 (委員長 中村 洋)

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
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	1
4 ガスクロマトグラフィー概説	8
5 試料導入前の操作	9
5.1 一般事項	9
5.2 試料採取操作	9
5.3 前処理操作	9
6 装置	10
6.1 一般事項	10
6.2 ガス流量制御部	10
6.3 試料導入部	10
6.4 カラム槽	12
6.5 検出器	12
6.6 検出器槽	15
6.7 温度制御部	15
6.8 信号制御部	15
6.9 データ処理部	15
6.10 附属装置	16
7 カラム	17
7.1 カラムの種類	17
7.2 キャピラリーカラム	17
7.3 充填カラム	19
8 装置の設置及び安全	20
8.1 装置の設置	20
8.2 安全	21
9 測定	21
9.1 試料の調製（試料形態別前処理）	21
9.2 操作前の準備	22
9.3 操作	24
10 定性分析	26
11 定量分析	26
11.1 定量法	26
11.2 ピーク高さの測定	26
11.3 ピーク面積の測定	26

	ページ
11.4 絶対検量線法	28
11.5 面積百分率法	28
11.6 補正面積百分率法	29
11.7 内標準法	29
11.8 標準添加法	30
11.9 定量値の表し方	31
12 データの質の管理（精度管理）	31
12.1 一般事項	31
12.2 トレーサビリティの確保	31
12.3 分析値の信頼性の確保	31
12.4 データの質の管理のための測定	32
12.5 検出下限の求め方	32
12.6 ブランクの測定	32
12.7 定期的な装置性能の点検	33
12.8 クロマトグラムのピーク形状及び分離の確認	33
13 個別規格でガスクロマトグラフィーを分析法として取り入れる際に記載すべき事項	33
解 説	36

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、社団法人日本分析機器工業会（JAIMA）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 0114:2000** 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及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

白 紙

ガスクロマトグラフィー通則

General rules for gas chromatography

1 適用範囲

この規格は、ガスクロマトグラフィーによって無機物及び有機物の定性及び定量分析を行う場合の通則について規定する。

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。これらの引用規格のうちで、西暦年を付記してあるものは、記載の年の版を適用し、その後の改正版（追補を含む。）は適用しない。西暦年の付記がない引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS K 0050 化学分析方法通則

JIS K 0211:2005 分析化学用語（基礎部門）

JIS K 0214:2006 分析化学用語（クロマトグラフィー部門）

JIS K 0215:2005 分析化学用語（分析機器部門）

JIS K 8251 ガラスウール（試薬）

3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語の定義は、**JIS K 0050**、**JIS K 0211:2005**、**JIS K 0214:2006** 及び **JIS K 0215:2005** によるほか、次による。

なお、括弧内の対応英語は参考のために示す。

注記 必要に応じて **JIS K 0211:2005**、**JIS K 0214:2006** 及び **JIS K 0215:2005** の定義を補足、補強などの変更を行っている。変更を行った用語には、* を付した。

3.1

ガスクロマトグラフィー* (gas chromatography)

移動相として気体を用いるクロマトグラフィー。分析種を固定相との相互作用（吸着、分配）の差を利用して、分離・検出する。

3.2

ガスクロマトグラフ* (gas chromatograph)

ガスクロマトグラフィー用装置。

3.3

ガスクロマトグラフ分析 (gas chromatographic analysis)

ガスクロマトグラフを用いた化合物の定性及び定量分析。ガスクロマトグラフィーと同義で使用する事ができる。