

高速液体クロマトグラフィー通則

JIS K 0124 : 2011

(JAIMA/JSA)

平成 23 年 3 月 22 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。

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 |
|--------|---|---|---|---|---------------------------|
| (委員会長) | 中 | 村 | | 洋 | 東京理科大学 |
| (委員) | 井 | 上 | | 進 | 社団法人日本化学工業協会 |
| | 小 | 森 | 亨 | _ | 社団法人日本分析機器工業会 (株式会社島津製作所) |
| | 嶋 | Ξ | 圭 | 吾 | 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 |
| | Ξ | 中 | 龍 | 彦 | 東京理科大学 |
| | Ξ | 和 | 健 | 次 | 石油連盟 |
| | 角 | 田 | 欣 | _ | 群馬大学 |
| | 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 |
| | 西 | 本 | 右 | 子 | 神奈川大学 |
| | 松 | 永 | 孝 | 治 | 日本プラスチック工業連盟 |
| | 松 | 本 | 保 | 輔 | 一般財団法人化学物質評価研究機構 |

主 務 大 臣:経済産業大臣 制定:昭和 58.3.1 改正:平成 23.3.22

官 報 公 示:平成 23.3.22

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 1-10-1 サクラビル 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 二瓶 好正)

審議專門委員会:一般化学技術専門委員会(委員会長 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

| | ~-> |
|---------------|---|
| 1 | 適用範囲 |
| 2 | 引用規格 |
| 3 | 用語及び定義 |
| 1 | 高速液体クロマトグラフィー概説 |
| 5 | 装置 |
| 5.1 | 装置の構成 |
| 5.2 | 移動相送液部 |
| 5.3 | 試料導入部 |
| 5.4 | 分離部 |
| 5.5 | 検出部 |
| 5.6 | データ処理部 |
| 5.7 | 附属装置 |
| 6 | 水, 試薬及び溶媒 |
| 7 | カラム及びカラム充塡剤 |
| 7.1 | カラム |
| 7.2 | カラム 充塡剤 ······· |
| 7.3 | 分離モード及びカラム充塡剤 |
| 7.4 | カラム性能評価 ···································· |
| 8 : | 操作12 |
| 8.1 | 試料の準備 |
| 3.2 | 溶離液の準備 |
| 3.3 | 分析種による検出器の選定 |
| 8.4 | ポストカラム誘導体化法の選択 |
| 3.5 | 溶離液の選択 |
| 8.6 | 測定操作 |
|) | 定性分析 |
| 10 | 定量分析33 |
| 10.1 | □ 定量法 |
| 10.2 | 2 ピーク高さの測定 |
| 10.3 | 。 ピーク面積の測定 |
| 10.4 | Ⅰ 絶対検量線法 ···································· |
| 10.5 | 5 内標準法 |
| 10.6 | 6 標準添加法 |
| 1 0. 7 | / 定量値の表し方 |
| 11 | 分子量分布の測定 |

| | ページ |
|------|--|
| 11.1 | 校正曲線を用いて平均分子量を測定する方法 |
| 11.2 | パターンによる分子量分布の測定 |
| 12 | 分取液体クロマトグラフィー |
| 12.1 | 分取の準備 ···································· |
| 12.2 | 分取法 |
| 12.3 | 操作40 |
| 13 | データの質の保証 |
| 13.1 | 分析法バリデーション |
| 13.2 | データの質の管理 |
| 13.3 | 検出下限の求め方 |
| 13.4 | ブランクの測定 |
| 13.5 | 定期的な装置性能の点検 |
| 14 | 装置の設置 |
| 15 | 安全 |
| 16 | 個別規格に記載すべき事項 |
| 解 | 説46 |

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、JISK 0124:2002 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。 K 0124 : 2011

白 紙

日本工業規格

JIS K 0124 : 2011

高速液体クロマトグラフィー通則

General rules for high performance liquid chromatography

1 適用範囲

この規格は,高速液体クロマトグラフを用いて分析種の定性又は定量分析を行う場合及び分析のための 精製を目的とした分取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 0127 イオンクロマトグラフ分析通則

JIS K 0211 分析化学用語(基礎部門)

JIS K 0214 分析化学用語(クロマトグラフィー部門)

JIS K 0215 分析化学用語(分析機器部門)

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 0127, JIS K 0211, JIS K 0214 及び JIS K 0215 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。

3.1

高速液体クロマトグラフィー (high performance liquid chromatography)

液体の移動相をポンプなどによって加圧してカラムを通過させ、分析種を固定相及び移動相との相互作 用(吸着、分配、イオン交換、サイズ排除など)の差を利用して高性能に分離して検出する方法。

3.2

高速液体クロマトグラフ (high performance liquid chromatograph)

高速液体クロマトグラフィーを行うための装置。

3.3

分析種 (analyte)

試料又は試料溶液中の被検成分。

3.4

試料溶媒(sample solvent)

カラムに導入できるよう試料を溶かすために用いられる溶媒。