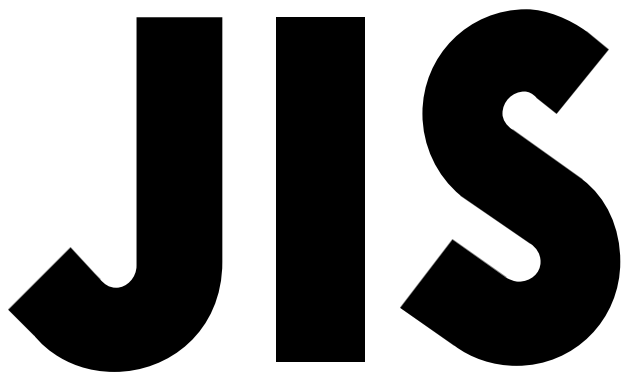




誘導結合プラズマ質量分析通則

JIS K 0133 : 2022

(JAIMA/JSA)

令和 4 年 12 月 20 日 改正

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本産業標準調査会標準第一部会 化学・環境技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	千 葉 光 一	関西学院大学
(委員)	飯 塚 隆	公益社団法人自動車技術会
	上 野 博 子	一般財団法人化学物質評価研究機構
	上 野 祐 子	中央大学
	大 野 香 代	一般社団法人産業環境管理協会
	小 川 修	一般社団法人日本塗料工業会
	栢 英 則	日本プラスチック工業連盟
	中 川 勝 博	一般社団法人日本分析機器工業会
	中 島 眞 理	一般社団法人日本ゴム工業会
	野 中 玲 子	一般社団法人日本化学工業協会
	花 村 美 保	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会
	林 英 男	地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター
	三 浦 安 史	石油連盟
	山 崎 初 美	主婦連合会
	山 田 美佐子	一般財団法人日本消費者協会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 12.7.20 改正：令和 4.12.20

官 報 掲 載 日：令和 4.12.20

原 案 作 成 者：一般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 2-5-16 名古路ビル新館 TEL 03-3292-0642)

一般財団法人日本規格協会

(〒108-0073 東京都港区三田 3-13-12 三田 MT ビル TEL 050-1742-6017)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第一部会 (部会長 松橋 隆治)

審議専門委員会：化学・環境技術専門委員会 (委員長 千葉 光一)

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 国際標準課 (〒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、日本産業規格は、産業標準化法の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本産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 概要	4
5 装置	4
5.1 装置の構成	4
5.2 機器の各部	5
5.3 機器からの出力	15
5.4 附属装置	16
6 機器の性能・特性	20
6.1 一般事項	20
6.2 基本性能・特性	20
7 試薬、水、ガスなどの満たすべき条件	25
7.1 試料形態・試料量	25
7.2 水、試薬及びガスの純度	26
8 安全	26
8.1 一般	26
8.2 ガスの取扱い	27
8.3 装置の取扱い	27
8.4 試薬の取扱い	28
9 操作	28
9.1 機器の始動	28
9.2 機器の調整	28
9.3 機器の調整状態の確認	30
10 分析	32
10.1 定性分析	32
10.2 定量分析	33
10.3 同位体分析	36
10.4 時間分解分析	38
11 データの質の管理	40
11.1 一般事項	40
11.2 分析値の信頼性の確保	40
11.3 定期的な装置性能の確認	40
11.4 正確な定量分析を行うための確認	41
11.5 採用した分析方法の妥当性の確認	42

	ページ
11.6 作業手順書の作成	43
附属書 A (参考) 機器の各部に関する注意点等	44
附属書 B (参考) 分析試料の調製	49
附属書 C (参考) 計量トレーサビリティの確保	55
解 説	56

まえがき

この規格は、産業標準化法第 16 条において準用する同法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本分析機器工業会（JAIMA）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）から、産業標準原案を添えて日本産業規格を改正すべきとの申出があり、日本産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産業規格である。これによって、**JIS K 0133:2007** 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産業標準調査会は、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

誘導結合プラズマ質量分析通則

General rules for ICP-mass spectrometry

1 適用範囲

この規格は、元素の定性分析、定量分析及び同位体比測定などに用いる誘導結合プラズマ質量分析計及び誘導結合プラズマ質量分析計を組み込んだ分析システムに関する一般的事項について規定する。

2 引用規格

次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している。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 0116 発光分光分析通則

JIS K 0211 分析化学用語（基礎部門）

JIS K 0215 分析化学用語（分析機器部門）

JIS K 0557 用水・排水の試験に用いる水

JIS Z 8401 数値の丸め方

JIS Z 8402-1 測定方法及び測定結果の精確さ（真度及び精度）－第1部：一般的な原理及び定義

JIS Z 8402-2 測定方法及び測定結果の精確さ（真度及び精度）－第2部：標準測定方法の併行精度及び再現精度を求めるための基本的方法

3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、次によるほか、**JIS K 0116**、**JIS K 0211**、**JIS K 0215**、**JIS Z 8402-1** 及び **JIS Z 8402-2** による。なお、括弧内の対応英語は、参考のために示す。

3.1

ICP 質量分析計, ICP-MS (ICP-mass spectrometer)

試料に含まれる分析対象元素を誘導結合プラズマ（以下、ICP という。）によってイオン化し、生成したイオンを質量分析計に導入し、分析対象元素の m/z （質量電荷数比）におけるイオンの個数を測定することによって元素又は同位体を分析する装置

3.2

質量分解能 (mass resolution)

隣接する同位体信号の影響を評価するための指標

注釈 1 ある質量数 m の同位体ピークにおいて、最大強度の 5 % におけるピーク幅 (u) を Δm としたと