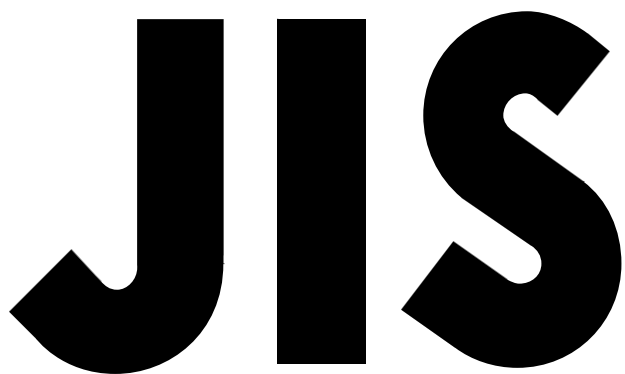




表面化学分析 —
分析試料の準備及び取付けに関する指針

JIS K 0154 : 2017
(ISO 18116 : 2005)
(JSCA/JSA)

平成 29 年 8 月 21 日 制定

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第一部会 基盤技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	奈良 広 一	独立行政法人製品評価技術基盤機構
(委員)	伊 藤 納 奈	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	江 前 敏 晴	筑波大学
	大久保 友 恵	レンゴー株式会社
	大 谷 聖 子	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
	大 谷 吉 生	金沢大学
	大 平 由紀子	日本製紙株式会社
	柿 本 章 子	主婦連合会
	金 田 徹	関東学院大学
	重 松 康 夫	一般財団法人日本規格協会
	鈴 木 知 道	東京理科大学
	高 津 章 子	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	田 原 江利子	王子ホールディングス株式会社
	中 本 文 男	Na 計測合同会社
	淵 田 隆 義	女子美術大学
	古 谷 涼 秋	東京電機大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 29.8.21

官 報 公 示：平成 29.8.21

原 案 作 成 者：表面化学分析技術国際標準化委員会

(〒305-0047 茨城県つくば市千現 1-2-1 国立研究開発法人物質・材料研究機構内 TEL 029-859-2740)
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 03-4231-8530)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準第一部会 (部会長 酒井 信介)

審議専門委員会：基盤技術専門委員会 (委員長 奈良 広一)

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 用語及び定義	1
4 記号及び略語	1
5 一般要求事項	2
6 試料の外観検査	2
7 試料についての考慮事項	2
7.1 履歴	2
7.2 求める情報	2
7.3 他の分析手法によって既に分析された試料	3
8 試料の汚染源	3
8.1 器具, 手袋, 試料台及びこれらの材料	3
8.2 ガスへの暴露	3
8.3 装置の真空への暴露	3
8.4 電子, イオン及び X 線への暴露	4
8.5 分析室の汚染	4
9 試料保管及び搬送	4
9.1 保管時間	4
9.2 保管容器	5
9.3 温度及び湿度	5
9.4 試料搬送	5
10 試料の取付手順	5
10.1 一般手順	5
10.2 粉体及び微粒子	6
10.3 線材, 繊維及びフィラメント	6
10.4 台座を用いた固定	6
10.5 分析中の熱損傷の低減	6
11 試料帯電を低減する方法	6
11.1 概要	6
11.2 導電性材料によるマスク, グリッド, ラッピング又はコーティング	7
11.3 フラッドガン	7
11.4 電子ビーム及びイオンビーム	7
12 試料前処理技術	8
12.1 概要	8

	ページ
12.2 機械的剥離	8
12.3 薄膜化による被覆層の除去	8
12.4 基板の除去	8
12.5 断面化技術	8
12.6 上層の成長	9
12.7 溶媒	9
12.8 化学エッチング	10
12.9 イオンスパッタリング	10
12.10 プラズマエッチング	11
12.11 加熱	11
12.12 紫外線照射	11
13 破断, へき開及び引っかけ	11
13.1 破断	11
13.2 へき開	12
13.3 引っかけ	12
14 特殊な試料の取扱方法	13
14.1 放出ガスが多い試料の予備排気	13
14.2 粘着性のある液体	13
14.3 溶質残さ	13
解 説	17

まえがき

この規格は、工業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、表面化学分析技術国際標準化委員会（JSCA）及び一般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制定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、経済産業大臣が制定した日本工業規格である。

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

表面化学分析— 分析試料の準備及び取付けに関する指針

Surface chemical analysis— Guidelines for preparation and mounting of specimens for analysis

序文

この規格は、2005 年に第 1 版として発行された **ISO 18116** を基に、技術的内容及び構成を変更することなく作成した日本工業規格である。

1 適用範囲

この規格は、表面化学分析をする際の、試料の表面処理及び取付けの方法についての指針を示す。この規格は、分析担当者に対してオージェ電子分光法、二次イオン質量分析法、X 線光電子分光法、その他の表面化学分析手法によって分析するために必要な試料の特殊な取扱方法の指針を示すことを目的とする。

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 18116:2005, Surface chemical analysis—Guidelines for preparation and mounting of specimens for analysis (IDT)

なお、対応の程度を表す記号“IDT”は、**ISO/IEC Guide 21-1**に基づき、“一致している”ことを示す。

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。この引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS K 0147-1 表面化学分析—用語—第 1 部：一般用語及び分光法に関する用語

注記 対応国際規格：**ISO 18115**, Surface chemical analysis—Vocabulary

3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、**JIS K 0147-1**による。

4 記号及び略語

この規格で用いる主な略語の意味は、次による。

AES：オージェ電子分光法 (Auger electron spectroscopy)

SIMS：二次イオン質量分析法 (Secondary-ion mass spectrometry)

XPS：X 線光電子分光法 (X-ray photoelectron spectroscopy)