

JIS

排ガス中の金属分析方法

JIS K 0083 : 2017

(JEMAI)

平成 29 年 4 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)	今井 勇	一般社団法人日本ゴム工業会
	大石 美奈子	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
	嘉藤 鋭	独立行政法人住宅金融支援機構
	倉品 秀 夫	公益社団法人自動車技術会
	小森 亨 一	一般社団法人日本分析機器工業会
	斉藤 良	日本プラスチック工業連盟
	四角目 和 広	一般財団法人化学物質評価研究機構
	高津 章 子	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	中島 眞 理	株式会社ブリヂストン
	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
	野中 玲 子	一般社団法人日本化学工業協会
	保倉 明 子	東京電機大学
	松永 直 樹	拓殖大学
	三浦 安 史	石油連盟
	森川 淳 子	東京工業大学
	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：昭和 51.12.1 改正：平成 29.4.20

官 報 公 示：平成 29.4.20

原 案 作 成 者：一般社団法人産業環境管理協会

(〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町 2-2-1 三井住友銀行神田駅前ビル TEL 03-5209-7707)

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：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 共通事項	3
4 対象物質及び分析方法の種類	3
5 試料採取方法	5
5.1 カドミウム, 鉛, ニッケル, マンガン, バナジウム, クロム, ベリリウム, ひ素及びセレンの 試料採取方法	5
5.2 水素化ひ素, セレン化水素などのガス状化合物の試料採取方法	10
5.3 二酸化セレンなどのガス状セレン化合物の試料採取方法	12
6 試料溶液の調製	14
6.1 カドミウム, 鉛, ニッケル, マンガン及びバナジウムの試料溶液の調製	14
6.2 クロム試料溶液の調製	15
6.3 ベリリウム試料溶液の調製	17
6.4 ひ素及びセレンの試料溶液の調製	18
6.5 ガス状ひ素化合物及びガス状セレン化合物(水素化ひ素, セレン化水素など)の試料溶液の調製	19
6.6 燃焼排ガス中ガス状セレン化合物(二酸化セレンなど)の試料溶液の調製	19
7 カドミウムの分析方法	20
7.1 一般	20
7.2 フレーム原子吸光法	20
7.3 電気加熱原子吸光法	22
7.4 ICP 発光分光分析法	23
7.5 ICP 質量分析法	25
8 鉛の分析方法	27
8.1 一般	27
8.2 フレーム原子吸光法	27
8.3 電気加熱原子吸光法	28
8.4 ICP 発光分光分析法	29
8.5 ICP 質量分析法	30
9 ニッケルの分析方法	31
9.1 一般	31
9.2 ジメチルグリオキシム吸光光度法	31
9.3 フレーム原子吸光法	32
9.4 電気加熱原子吸光法	33
9.5 ICP 発光分光分析法	34
9.6 ICP 質量分析法	35

10	マンガンの分析方法	36
10.1	一般	36
10.2	過よ素酸吸光光度法	36
10.3	フレイム原子吸光法	37
10.4	電気加熱原子吸光法	38
10.5	ICP 発光分光分析法	39
10.6	ICP 質量分析法	40
11	バナジウムの分析方法	41
11.1	一般	41
11.2	<i>N</i> -ベンゾイル- <i>N</i> -フェニルヒドロキシルアミン吸光光度法	41
11.3	フレイム原子吸光法	42
11.4	電気加熱原子吸光法	43
11.5	ICP 発光分光分析法	44
11.6	ICP 質量分析法	44
12	クロムの分析方法	45
12.1	一般	45
12.2	ジフェニルカルバジド吸光光度法	46
12.3	フレイム原子吸光法	47
12.4	電気加熱原子吸光法	48
12.5	ICP 発光分光分析法	49
12.6	ICP 質量分析法	50
13	ベリリウムの分析方法	51
13.1	一般	51
13.2	フレイム原子吸光法	51
13.3	電気加熱原子吸光法	52
13.4	ICP 発光分光分析法	53
13.5	ICP 質量分析法	54
14	ひ素の分析方法	55
14.1	一般	55
14.2	ジエチルジチオカルバミド酸銀吸光光度法	55
14.3	水素化物発生原子吸光法	58
14.4	電気加熱原子吸光法	61
14.5	水素化物発生 ICP 発光分光分析法	62
14.6	ICP 質量分析法	63
15	セレンの分析方法	65
15.1	一般	65
15.2	3,3'-ジアミノベンジジン吸光光度法	65
15.3	水素化合物発生原子吸光法	66
15.4	電気加熱原子吸光法	68

	ページ
15.5 ジアミノナフタレン蛍光光度法	69
15.6 水素化合物発生 ICP 発光分光分析法	70
15.7 ICP 質量分析法	71
15.8 水素化合物発生 ICP 質量分析法	72
16 計算	73
附属書 A (規定) マイクロ波加熱圧力容器による試料の前処理方法	75
附属書 B (規定) サイドストリームサンプリングによる排ガス中のセレンの試料採取方法	76
解 説	79

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、一般社団法人産業環境管理協会（JEMAI）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 0083:2006** 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。

排ガス中の金属分析方法

Methods for determination of metals in flue gas

1 適用範囲

この規格は、燃料及びその他の物の燃焼、金属の製錬・加工、理化学的処理などに伴って、煙道、煙突、ダクトなどから排出されるガス中の金属のうち、粒子状物質中のカドミウム、鉛、ニッケル、マンガン、バナジウム、クロム、ベリリウム、ひ素及びセレン並びにガス状物質中のひ素及びセレンを分析する方法について規定する。

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 0095 排ガス試料採取方法
- JIS K 0115 吸光光度分析通則
- JIS K 0116 発光分光分析通則
- JIS K 0120 蛍光光度分析通則
- JIS K 0121 原子吸光分析通則
- JIS K 0133 高周波プラズマ質量分析通則
- JIS K 0557 用水・排水の試験に用いる水
- JIS K 0901 気体中のダスト試料捕集用ろ過材の形状、寸法並びに性能試験方法
- JIS K 0970 ピストン式ピペット
- JIS K 1105 アルゴン
- JIS K 1107 窒素
- JIS K 8005 容量分析用標準物質
- JIS K 8012 亜鉛（試薬）
- JIS K 8019 亜硝酸ナトリウム（試薬）
- JIS K 8027 アセチルアセトン（試薬）
- JIS K 8034 アセトン（試薬）
- JIS K 8044 三酸化二ひ素（試薬）
- JIS K 8059 亜硫酸水素ナトリウム（試薬）
- JIS K 8085 アンモニア水（試薬）
- JIS K 8102 エタノール（95）（試薬）
- JIS K 8107 エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物（試薬）