

JIS

排ガス中のほう素分析方法

JIS K 0081 : 2012

(JEMAI)

平成 24 年 8 月 20 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部会 環境・資源循環専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	稲 葉 敦	工学院大学
(委員)	安 藤 修	社団法人日本分析機器工業会 (株式会社島津製作所)
	井 田 久 雄	社団法人プラスチック処理促進協会
	大 石 美奈子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会
	大 沢 年 一	日本生活協同組合連合会
	奥 本 忠 伸	一般社団法人日本電機工業会
	尾 張 真 則	東京大学
	湛 久 徳	一般社団法人電子情報技術産業協会
	谷 口 実	一般社団法人日本自動車工業会
	寺 島 清 孝	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	長 坂 雄 一	環境省総合環境政策局
	中 村 利 美	一般財団法人化学物質評価研究機構
	西 尾 チヅル	筑波大学
	秦 義 一	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会
	原 田 晃	独立行政法人産業技術総合研究所
	藤 倉 まなみ	桜美林大学
	松 本 芳 彦	一般社団法人日本化学工業協会
	茂 木 なほみ	主婦連合会
	横 山 宏	社団法人産業環境管理協会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 24.8.20

官 報 公 示：平成 24.8.20

原 案 作 成 者：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 標準部会 (部会長 稲葉 敦)

審議専門委員会：環境・資源循環専門委員会 (委員長 稲葉 敦)

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 基準認証ユニット環境生活標準化推進室 (〒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 分析方法の原理	1
4 一般事項	2
5 粒子状ほう素の試料採取方法	2
5.1 一般	2
5.2 測定位置	2
5.3 測定点	2
5.4 試料採取装置	2
5.5 試料の採取操作	2
5.6 試料ガス採取量	2
6 ガス状ほう素の試料採取方法	3
6.1 一般	3
6.2 測定位置	3
6.3 測定点	3
6.4 試料採取装置	4
6.5 試料の採取	5
6.6 試料ガス採取量	6
7 試料溶液の調製	6
7.1 粒子状ほう素の試料溶液の調製	6
7.2 ガス状ほう素の試料溶液の調製	7
8 分析方法	8
8.1 ICP 発光分光分析法	8
8.2 ICP 質量分析法	9
9 排ガス中濃度の計算方法	11
10 分析結果の記録	11
10.1 分析値のまとめ方	11
10.2 記録項目	11
附属書 A (参考) 排ガス中のほう素測定の不確かさ評価結果	16
解 説	18

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、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。

排ガス中のほう素分析方法

Method for determination of boron in flue gas

1 適用範囲

この規格は、石炭、廃棄物、バイオマスなどの燃焼によって、煙道、煙突、ダクトなどに排出されるガス（以下、排ガスという。）に含まれる粒子状及びガス状ほう素を個別に採取分析し、合算することによって、排ガス中ほう素濃度を分析する方法について規定する。粒子状ほう素とは、0.3 μm の粒子に対して99.5 %以上の捕集効率をもつフィルターに捕集される粒子状物質に含まれるほう素及びその化合物の総称であり、ガス状ほう素とは、そのフィルターを通過するほう素及びその化合物の総称である。

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 0116 発光分光分析通則
- 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 8150 塩化ナトリウム（試薬）
- JIS K 8180 塩酸（試薬）
- JIS K 8230 過酸化水素（試薬）
- JIS K 8541 硝酸（試薬）
- JIS K 8576 水酸化ナトリウム（試薬）
- JIS K 8625 炭酸ナトリウム（試薬）
- JIS K 8819 ふっ化水素酸（試薬）
- JIS K 8863 ほう酸（試薬）
- JIS K 9901 高純度試薬－硝酸
- JIS P 3801 ろ紙（化学分析用）
- JIS Z 8808 排ガス中のダスト濃度の測定方法

3 分析方法の原理

排ガス中の粒子状ほう素は、ろ紙を用いた試料採取装置で捕集した後に誘導結合プラズマ発光分光分析法（以下、ICP 発光分光分析法という。）又は誘導結合プラズマ質量分析法（以下、ICP 質量分析法という。）を用いて定量する。排ガス中のガス状ほう素は、排ガスを吸収液に吸収した後に、ICP 発光分光分析法又は ICP 質量分析法を用いて定量する。粒子状及びガス状ほう素濃度を合計し、排ガス中のほう素濃度を求