

JIS

セメントの化学分析方法

JIS R 5202 : 2024

(JCA)

令和 6 年 5 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 土木技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	久田 真	東北大学
(委員)	石田 知子	株式会社大林組
	鹿毛 忠継	国立研究開発法人建築研究所
	加藤 佳孝	公益社団法人日本コンクリート工学会 (東京理科大学)
	鎌田 敏郎	公益社団法人土木学会 (大阪大学)
	草野 昌夫	全国生コンクリート工業組合連合会
	古賀 裕久	国立研究開発法人土木研究所
	鈴木 澄江	工学院大学
	野口 貴文	一般社団法人日本建築学会 (東京大学)
	前田 敏也	一般社団法人日本建設業連合会 (清水建設株式会社)
	宮田 喜壽	防衛大学校
	丸山 慶一郎	一般財団法人建材試験センター
	水田 真紀	国立研究開発法人理化学研究所
	柳田 直	特定非営利活動法人コンクリート製品 JIS 協議会 (株式会社日東)
	山中 信彦	公益社団法人地盤工学会 (基礎地盤コンサルタンツ株式会社)
	吉田 雅彦	一般社団法人セメント協会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：昭和 25.7.17 改正：令和 6.5.20

官 報 掲 載 日：令和 6.5.20

原 案 作 成 者：一般社団法人セメント協会

(〒104-0041 東京都中央区新富 2-15-5 RBM 築地ビル TEL 03-5540-6171)

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：土木技術専門委員会 (委員長 久田 真)

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
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	2
4 試験の一般的要求事項	2
4.1 試験回数	2
4.2 許容差	2
4.3 質量, 体積, ファクター, 試料溶液中の化学成分量及び分析結果の表し方	2
4.4 強熱	3
4.5 分取	3
4.6 試薬	3
4.7 デシケーター	3
4.8 ガラス器具	3
4.9 その他の一般事項	4
5 セメント試料の調製	4
6 強熱減量の定量方法	4
6.1 要旨	4
6.2 高炉セメント及び高炉スラグ以外の場合	4
6.3 高炉セメント及び高炉スラグの場合	5
6.4 許容差	6
7 塩酸-炭酸ナトリウム方法による不溶残分の定量方法	6
7.1 要旨	6
7.2 試薬	6
7.3 試料の量り採り量	6
7.4 操作	6
7.5 計算	7
7.6 許容差	7
8 二酸化けい素の定量方法	7
8.1 要旨	7
8.2 試薬	7
8.3 試料の量り採り量	7
8.4 操作	7
8.5 計算	8
8.6 許容差	8
9 酸化アルミニウムの定量方法	8

	ページ
9.1 要旨	8
9.2 試薬	8
9.3 光度滴定装置	9
9.4 操作	9
9.5 空試験	10
9.6 計算	10
9.7 許容差	10
10 酸化鉄 (III) の定量方法	11
10.1 原子吸光法	11
10.2 吸光光度法	12
10.3 ICP 発光分光分析法	13
11 酸化カルシウムの定量方法	16
11.1 カルシウム用指示薬を用いる定量方法	16
11.2 カルセイン指示薬又はカルセイン-PPC 指示薬を用いる定量方法	18
12 酸化マグネシウムの定量方法	20
12.1 原子吸光法	20
12.2 ICP 発光分光分析法	21
13 三酸化硫黄の定量方法	24
13.1 要旨	24
13.2 試薬	24
13.3 操作	24
13.4 計算	24
13.5 許容差	25
14 酸化ナトリウム及び酸化カリウムの定量方法	25
14.1 原子吸光法	25
14.2 炎光光度法	27
14.3 ICP 発光分光分析法	29
15 酸化チタン (IV) の定量方法	32
15.1 吸光光度法	32
15.2 ICP 発光分光分析法	33
16 酸化りん (V) の定量方法	36
16.1 吸光光度法	36
16.2 ICP 発光分光分析法	37
17 酸化マンガン (II) の定量方法	40
17.1 原子吸光法	40
17.2 吸光光度法	41
17.3 ICP 発光分光分析法	43
18 硫化物硫黄の定量方法	45
18.1 要旨	45

18.2	よう素酸カリウム標準液を用いる直接滴定法	46
18.3	チオ硫酸ナトリウム標準液を用いる逆滴定法	48
18.4	許容差	49
19	塩素の定量方法	50
19.1	電位差滴定法	50
19.2	チオシアン酸水銀 (II) による吸光光度法	52
19.3	チオシアン酸アンモニウム溶液による逆滴定法	54
附属書 JA (参考)	完全分析によるセメントの主成分の化学分析方法	56
附属書 JB (参考)	塩酸-水酸化カリウム方法による不溶残分の定量方法	78
附属書 JC (参考)	JIS と対応国際規格との対比表	80
附属書 JD (参考)	技術上重要な改正に関する新旧対照表	85
解 説		89

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、一般社団法人セメント協会（JCA）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 R 5202:2015** 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。

セメントの化学分析方法

Methods for chemical analysis of cements

序文

この規格は、2009年に第1版として発行されたISO 29581-1を基とし、我が国のセメントの製品規格の品質に対応させるために、技術的内容を変更して作成した日本産業規格である。

なお、この規格で側線又は点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格を変更している事項である。技術的差異の一覧表にその説明を付けて、附属書JCに示す。また、完全分析によるセメントの主成分の化学分析方法を附属書JAに、塩酸-水酸化カリウム方法による不溶残分の定量方法を附属書JBに、技術上重要な改正に関する新旧対照を附属書JDに記載する。

1 適用範囲

この規格は、セメントの湿式方法による化学分析方法について規定する。

セメントとは、JIS R 5210に規定するポルトランドセメント、JIS R 5211に規定する高炉セメント、JIS R 5212に規定するシリカセメント、JIS R 5213に規定するフライアッシュセメント及びJIS R 5214に規定するエコセメントを示す。

この規格は、クリンカー及び高炉セメントの製造に用いる高炉スラグの化学分析にも適用することが可能である。

注記1 完全分析によるセメントの主成分の化学分析方法は、附属書JA参照。塩酸-水酸化カリウム方法による不溶残分の定量方法は、附属書JB参照。

注記2 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 29581-1:2009, Cement—Test methods—Part 1: Analysis by wet chemistry (MOD)

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

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 0050 化学分析方法通則

JIS K 0113 電位差・電流・電量・カールフィッシャー滴定方法通則

JIS K 0115 吸光光度分析通則

JIS K 0116 発光分光分析通則