

# JIS

## 耐火物の熱伝導率の試験方法一 第1部：熱線法（直交法）

JIS R 2251-1 : 2007

(TARJ/JSA)

平成 19 年 2 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 窯業技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	植松敬三	長岡技術科学大学
(委員)	安藤秀征	黒崎播磨株式会社
	鷗澤孝夫	硝子繊維協会
	荻原行正	鹿島建設株式会社
	小澤宏一	JFE スチール株式会社
	片山康三	セントラル硝子株式会社
	阪井博明	日本ガイシ株式会社
	福泉秀明	東邦テナックス株式会社
	町田隆志	株式会社日立製作所
(専門委員)	山内幸彦	独立行政法人産業技術総合研究所
	福永敬一	財団法人日本規格協会

---

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 19.2.20

官 報 公 示：平成 19.2.20

原 案 作 成 者：耐火物技術協会

(〒104-0061 東京都中央区銀座 7-3-13 ニューギンザビル TEL 03-3572-0705)

財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4-1-24 TEL 03-5770-1571)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 二瓶 好正)

審議専門委員会：窯業技術専門委員会 (委員長 植松 敬三)

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 基準認証ユニット産業基盤標準化推進室 (〒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。

## 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、耐火物技術協会 (TARJ)／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。

制定に当たっては、日本工業規格と国際規格との対比、国際規格に一致した日本工業規格の作成及び日本工業規格を基礎にした国際規格原案の提案を容易にするために、**ISO 8894-1** : 1987, Refractory materials – Determination of thermal conductivity – Part 1 : Hot-wire method (cross-array) を基礎として用いた。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権又は出願公開後の実用新案登録出願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、実用新案権又は出願公開後の実用新案登録出願に係る確認について、責任はもたない。

**JIS R 2251** には、次に示す部編成がある。

**JIS R 2251-1** 第 1 部：熱線法（直交法）

**JIS R 2251-2** 第 2 部：熱線法（平行法）

**JIS R 2251-3** 第 3 部：熱流法

## 目 次

	ページ
序文	1
1. 適用範囲	1
2. 引用規格	1
3. 用語の定義	1
4. 原理	2
5. 耐火物の種類及び適用温度範囲	2
6. 装置及び器具	2
6.1 乾燥装置	2
6.2 長さ計	2
6.3 はかり	2
6.4 熱伝導率試験装置	2
6.5 熱線及び熱電対	3
6.6 粉・粒状物質の測定用容器	4
6.7 加熱炉	5
7. 測定用試料	5
7.1 定形耐火物の場合	5
7.2 不定形耐火物の場合	5
8. 操作	5
9. 測定結果の評価	6
10. 計算方法	6
11. 報告	7
附属書（参考）JIS に対応する国際規格との対比表	8
解 説	12

# 耐火物の熱伝導率の試験方法— 第 1 部：熱線法（直交法）

## Test methods for thermal conductivity of refractory materials— Part 1 : Hot-wire method (cross-array)

**序文** この規格は、1987年に第1版として発行された **ISO 8894-1**, Refractory materials—Determination of thermal conductivity—Part 1 : Hot-wire method (cross-array) を翻訳し、技術的内容を変更して作成した日本工業規格である。

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、原国際規格を変更している事項である。変更の一覧表をその説明を付けて、**附属書（参考）**に示す。

**1. 適用範囲** この規格は、電気伝導性を有さない耐火物の、室温から 1 250 °C までの非定常熱線法による熱伝導率の試験方法について規定する。この規格は、10 W/(m·K) 以下の熱伝導率の測定に適用する。

**備考** この規格の対応国際規格を、次に示す。

なお、対応の程度を表す記号は、**ISO/IEC Guide 21**に基づき、IDT（一致している）、MOD（修正している）、NEQ（同等でない）とする。

**ISO 8894-1** : 1987, Refractory materials—Determination of thermal conductivity—Part 1 : Hot-wire method (cross-array) (MOD)

**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 C 1602 熱電対

JIS C 2520 電熱用合金線及び帯

JIS C 2526 金属抵抗材料の電気抵抗—温度特性試験方法

JIS R 2001 耐火物用語

JIS R 2553 キャスタブル耐火物の強さ試験方法

JIS Z 8401 数値の丸め方

**3. 用語の定義** この規格で用いる主な用語の定義は、**JIS R 2001**によるほか、次による。

- a) 耐火物 耐火性材料全般の総称。定形耐火物、不定形耐火物及び耐火物原料をいう。
- b) 熱伝導率 単位時間・単位面積当たりの通過熱量を温度こう配で除した値 [W/(m·K)]。
- c) 熱線 測定用試料内に設置された金属細線。
- d) 測定温度 測定開始時の温度と測定終了時の温度の平均温度 (°C)。
- e) 示差結線熱電対 2 対の熱電対の同一脚線を溶接したもの。