

JIS

ファインセラミックスの 高温破壊じん（靱）性試験方法

JIS R 1617 : 2010

(JFCA/JSA)

平成 22 年 9 月 21 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)	秋 山 稔	社団法人建築業協会 (清水建設株式会社)
	伊吹山 正 浩	社団法人日本ファインセラミックス協会 (電気化学工業株式会社)
	鵜 澤 孝 夫	硝子繊維協会
	川 崎 和 彦	耐火物技術協会 (黒崎播磨株式会社)
	桑 山 道 弘	社団法人日本鉄鋼連盟 (JFE スチール株式会社)
	佐 藤 秀 樹	社団法人電子情報技術産業協会
	篠 崎 和 夫	東京工業大学
	調 子 忠 行	社団法人日本工業炉協会 (中外炉工業株式会社)
	福 地 英 俊	板硝子協会 (日本板硝子株式会社)
	町 田 隆 志	株式会社日立製作所
	松 木 寿 嗣	炭素繊維協会 (東邦テナックス株式会社)
	山 内 幸 彦	独立行政法人産業技術総合研究所

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 6.4.1 改正：平成 22.9.21

官 報 公 示：平成 22.9.21

原 案 作 成 者：社団法人日本ファインセラミックス協会

(〒105-0013 東京都港区浜松町 1-2-1 一光浜松町ビル TEL 03-3431-8271)

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。

目 次

	ページ
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	1
4 試験装置及びジグ	2
5 試験片	5
5.1 試験片の形状、寸法及びりょう（稜）の面取り	5
5.2 試験片の上下面及び両側面の表面粗さ	6
5.3 試験片の数	6
6 試験方法	6
6.1 試験片の厚さ及び幅の測定	6
6.2 予き裂発生起点の導入	6
6.3 予き裂の導入	7
6.4 雰囲気	7
6.5 試験片の加熱	7
6.6 高温 3 点曲げ破壊試験	8
6.7 コンプライアンス変化の測定	8
6.8 予き裂長さ及び安定き裂成長長さの測定	9
7 測定値の合否判定	10
7.1 予き裂寸法・形状の規定	10
7.2 安定き裂成長の規定	11
8 計算	11
9 報告書	12
9.1 必ず（須）事項	12
9.2 推奨事項	12
附属書 A（規定）曲げ試験支持具を含む試験機全体の剛性の測定方法	13
解 説	15

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、社団法人日本ファインセラミックス協会（JFCA）及び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 R 1617:2002** 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、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、実用新案権及び出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について、責任はもたない。

ファインセラミックスの 高温破壊じん（靱）性試験方法

Testing method for fracture toughness of fine ceramics at elevated temperature

1 適用範囲

この規格は、機械部品、構造材料などの高強度材料として使用されるファインセラミックスの高温における予き裂導入破壊じん（靱）性試験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。これらの規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

- JIS B 0601 製品の幾何特性仕様（GPS）－表面性状：輪郭曲線方式－用語、定義及び表面性状パラメータ
- JIS B 0621 幾何偏差の定義及び表示
- JIS B 7502 マイクロメータ
- JIS B 7503 ダイヤルゲージ
- JIS B 7507 ノギス
- JIS C 1602 熱電対
- JIS R 1600 ファインセラミックス関連用語
- JIS R 1601 ファインセラミックスの室温曲げ強さ試験方法
- JIS R 1604 ファインセラミックスの高温曲げ強さ試験方法
- JIS R 1607 ファインセラミックスの室温破壊じん（靱）性試験方法
- JIS Z 8401 数値の丸め方
- JIS Z 8704 温度測定方法－電気的方法

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 R 1600 によるほか、次による。

3.1

予き裂導入破壊じん性試験法（SEPB 法：Single-Edge-Precracked-Beam 法）

予き裂導入試験片の3点曲げ試験方法によって試験片の破壊荷重を測定し、予き裂長さ、試験片寸法及び曲げ支点間距離から平面ひずみ破壊じん性値を求める方法。高温で評価する場合は、箇条7に規定する適合条件をすべて満足する場合に有効な値が得られる。