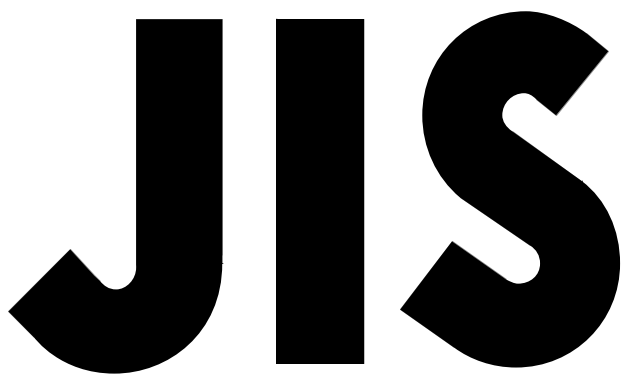




長繊維強化セラミックス複合材料の 常温における圧縮挙動試験方法

JIS R 1673 : 2007

(JFCA/JSA)

平成 19 年 1 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
	鵜 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
	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 19.1.20

官 報 公 示：平成 19.1.22

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。

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、社団法人日本ファインセラミックス協会(JFCA)／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 20504:2006, Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Test method for compressive behaviour of continuous fibre-reinforced composites at room temperature** 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 1673 には、次に示す附属書がある。

附属書 A (参考) 弾性率の表示

附属書 B (規定) 圧縮軸方向調整における曲げひずみ成分の測定方法

附属書 C (参考) 座屈荷重の推定

附属書 1 (参考) 押し板方式における座屈防止ジグの使用

附属書 2 (参考) **JIS** と対応する国際規格との対比表

目 次

	ページ
序文	1
1. 適用範囲	1
2. 引用規格	1
3. 基本原理	2
4. 定義	2
5. 装置及び器具	3
5.1 試験機	3
5.2 負荷ジグ	3
5.3 ひずみ測定	3
5.4 データ収集システム	4
5.5 長さ計	4
6. 試験片	4
6.1 押し板方式による試験片	4
6.2 グリップつかみ方式による試験片	6
7. 試験片の準備	8
7.1 試験片の加工	8
7.2 試験片本数	8
8. 試験方法	8
8.1 試験モード及び試験速度	8
8.2 試験片寸法の測定	8
8.3 座屈判定	8
8.4 試験手順	9
8.5 試験の有効性判断	9
9. 計算	9
9.1 試験片の方向	9
9.2 圧縮強さ	9
9.3 最大圧縮ひずみ	10
9.4 見かけの弾性率及び弾性率	10
9.5 座屈開始応力	10
9.6 試験結果の丸め方	10
9.7 試験結果の表し方	10
10. 報告	11
附属書 A (参考) 弾性率の表示	12
附属書 B (規定) 圧縮軸方向調整における曲げひずみ成分の測定方法	13
附属書 C (参考) 座屈荷重の推定	15

	ページ
附属書 1 (参考) 押し板方式における座屈防止ジグの使用	17
附属書 2 (参考) JIS と対応する国際規格との対比表	18
解 説	20

白 紙

長繊維強化セラミックス複合材料の 常温における圧縮挙動試験方法

Test method for compressive behavior of continuous fiber-reinforced ceramic matrix composites at room temperature

序文 この規格は、2006年に第1版として発行された **ISO 20504:2006**, Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) — Test method for compressive behaviour of continuous fibre-reinforced composites at room temperature 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 2 (参考)** に示す。

1. 適用範囲 この規格は、連続繊維で強化された長繊維強化セラミックス複合材料及び炭素繊維強化炭素複合材料の室温における圧縮挙動を試験する方法について規定する。この方法は、一方向 (1D)、二方向 (2D)、及び三方向 (x D, $2 < x \leq 3$) の連続繊維で強化されたすべての長繊維強化セラミックス複合材料に対する材料主軸方向の圧縮試験に適用する。この規格では、二つの試験方法、すなわち、**a)** 押し板 (プラテン) 方式による圧縮試験方法、及び **b)** グリップつかみ方式による圧縮試験方法を規定する。

備考1. 面内方向に対して、面外方向の強化繊維が垂直でない場合、三方向でなく x 方向 ($2 < x \leq 3$) と呼ばれることがある。

2. 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 20504:2006, Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) — Test method for compressive behaviour of continuous fibre-reinforced composites at room temperature (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 B 7502 マイクロメータ

備考 ISO 3611 Micrometer callipers for external measurement からの引用事項は、この規格の該当事項と同等である。

JIS B 7721 引張・圧縮試験機—力計測系の校正・検証方法

備考 ISO 7500-1 Metallic materials—Verification of static uniaxial testing machines—Part 1: Tension/compression testing machines—Verification and calibration of the force-measuring system からの引用事項は、この規格の該当事項と同等である。

JIS B 7741 一軸試験に使用する伸び計の検証方法