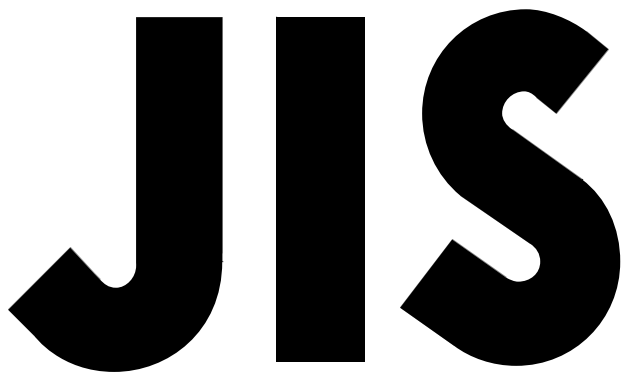




長繊維強化セラミックス複合材料の高温 における引張挙動試験方法

JIS R 1687 : 2009

(JFCA/JSA)

平成 21 年 3 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)	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
	加 山 恒 夫	黒崎播磨株式会社
	阪 井 博 明	日本ガイシ株式会社
	永 田 康 久	東邦テナックス株式会社
	福 地 英 俊	日本板硝子株式会社
	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
(専門委員)	野 原 慈 久	財団法人日本規格協会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 21.3.20

官 報 公 示：平成 21.3.23

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
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	2
4 記号及び定義	3
5 原理	4
6 装置	4
7 試験片	6
7.1 試験片形状	6
7.2 試験片の準備	6
7.3 試験片の本数	7
7.4 有効な試験	7
7.5 試験片のエンドタブ	7
8 試験準備	8
8.1 引張軸方向の調整	8
8.2 加熱装置・温度測定調整	8
8.3 試験モード及び試験速度	8
9 試験方法	9
9.1 試験片寸法の測定	9
9.2 試験手順	9
9.3 試験後処理	9
10 計算	9
10.1 結果の算出	9
10.2 平均値、標準偏差及び変動係数	14
11 報告	14
11.1 一連の試験報告	14
11.2 個々の試験報告	17
附属書 A (規定) 引張軸方向調整における曲げ率の測定方法	19
附属書 B (参考) 長繊維強化セラミックス複合材料の高温における引張応力-ひずみ挙動試験方法に おける試験片形状推奨事項	21
解 説	24

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)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、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。

長繊維強化セラミックス複合材料の高温 における引張挙動試験方法

Testing method for tensile behavior of continuous fiber reinforced ceramic
matrix composites at elevated temperatures

序文

長繊維強化セラミックス複合材料（炭素繊維強化炭素複合材料を含む。）は耐熱性、軽量及び破断伸びが通常のセラミックスより大きいといった特長から、宇宙航空、エネルギーなどの分野における適用が期待されている。長繊維強化セラミックス複合材料は高温で使用されることが多く、材料データ及び部品設計データとして高温における引張挙動特性が重要となる。この規格は、長繊維強化セラミックス複合材料の高温における引張挙動について、客観的、かつ、容易に再現可能な試験方法を提供し、長繊維強化セラミックス複合材料を利用する諸工業の発展に寄与することを目的として制定された。

なお、対応国際規格は現時点で制定されていない。

1 適用範囲

この規格は、長繊維で強化されたセラミックス複合材料（炭素繊維強化炭素複合材料を含む。以下、長繊維強化セラミックス複合材料という。）の高温における引張挙動試験方法について規定する。

この方法は、二次元（2D）及び三次元（3D）の長繊維で強化されたすべてのセラミックス複合材料に対する大気中、真空中及び不活性雰囲気中における高温での引張挙動試験に適用できる。

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 B 7502 マイクロメータ

JIS B 7721 引張・圧縮試験機—力計測系の校正・検証方法

JIS B 7741 一軸試験に使用する伸び計の検証方法

JIS C 1602 熱電対

JIS C 1612 放射温度計の性能試験方法通則

JIS R 1600 ファインセラミックス関連用語

JIS R 1801 遠赤外ヒータに放射部材として用いられるセラミックスの FTIR による分光放射率測定方法