

JIS

長繊維強化セラミックス複合材料の 強化材特性試験方法

JIS R 1657 : 2003

(JFCA/JSA)

(2008 確認)

平成 15 年 5 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)	松 尾 陽太郎	東京工業大学
(委員)	植 松 敬 三	長岡技術科学大学
	安 藤 秀 征	黒崎播磨株式会社
	井 田 全 彦	板硝子協会
	小 田 喜 一	独立行政法人産業技術総合研究所
	黒 木 俊 之	東邦テナックス株式会社
	阪 井 博 明	日本ガイシ株式会社
	佐 々 正	石川島播磨重工業株式会社
	長 恵 祥	株式会社大林組
	松 田 邦 男	JFE スチール株式会社
	山 川 正 行	株式会社マグ

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 15.5.20

官 報 公 示：平成 15.5.20

原 案 作 成 者：社団法人日本ファインセラミックス協会

(〒105-0003 東京都港区西新橋 3 丁目 24-10 ハリファックス御成門ビル TEL 03-3437-3781)

財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4 丁目 1-24 TEL 03-5770-1573)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 杉浦 賢)

審議専門委員会：窯業技術専門委員会 (委員長 松尾 陽太郎)

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 標準課産業基盤標準化推進室 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1 丁目 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。

この規格の一部が、技術的性質をもつ特許権、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、このような技術的性質をもつ特許権、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かかわる確認について、責任はもたない。

JIS R 1657 : 2003 には、次に示す附属書がある。

附属書 1 (規定) 装置コンプライアンスの求め方 (単繊維の引張特性試験の場合)

附属書 2 (規定) 装置コンプライアンスの求め方 (樹脂含浸ストランドの引張特性試験の場合)

附属書 3 (参考) 7.4.1 (単繊維の直径及び断面積の測定) における C 法の試験片作製方法の例

目 次

	ページ
1. 適用範囲	1
2. 引用規格	1
3. 定義	1
4. 試験項目	2
5. 試験場所の標準状態	2
6. 試験結果の数値の表し方	2
6.1 数値の丸め方	2
6.2 平均値, 標準偏差及び変動係数	2
7. 試験方法	3
7.1 サイジング剤付着率	3
7.2 線密度	5
7.3 密度	6
7.4 単繊維の引張特性	6
7.5 樹脂含浸ストランドの引張特性	15
附属書 1 (規定) 装置コンプライアンスの求め方 (単繊維の引張特性試験の場合)	19
附属書 2 (規定) 装置コンプライアンスの求め方 (樹脂含浸ストランドの引張特性試験の場合)	20
附属書 3 (参考) 7.4.1 (単繊維の直径及び断面積の測定) における C 法の試験片作製方法の例	21
解 説	22

長繊維強化セラミックス複合材料の 強化材特性試験方法

Testing methods of continuous ceramic fibers for continuous fiber-reinforced ceramic matrix composites

1. **適用範囲** この規格は、長繊維強化セラミックス複合材料の強化材として用いられるセラミックス長繊維⁽¹⁾の特性試験方法について規定する。

注⁽¹⁾ ここでいうセラミックス長繊維とは、連続長繊維状の無機材料で、炭素繊維（JIS R 7601）及びガラス繊維（JIS R 3420）以外のものをいう。例えば、炭化ケイ素系繊維、アルミナ系繊維などがある。

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 K 7100 プラスチックー状態調節及び試験のための標準雰囲気

JIS L 0204-3 繊維用語（原料部門）－第3部 天然繊維及び化学繊維を除く原料部門

JIS L 0205 繊維用語（糸部門）

JIS L 0208 繊維用語－試験部門

JIS R 3420 ガラス繊維一般試験方法

JIS R 7601 炭素繊維試験方法

JIS R 7603 炭素繊維－密度の試験方法

JIS R 7604 炭素繊維－サイジング剤付着率の試験方法

JIS Z 8401 数値の丸め方

JIS Z 8703 試験場所の標準状態

3. **定義** この規格で用いる主な用語の定義は、JIS L 0204-3、JIS L 0205 及び JIS L 0208 によるほか、次による。

a) **フィラメント** 連続長繊維をいう。

b) **ストランド** 多数のフィラメントから構成される糸束。ヤーンともいう。

c) **単繊維** ストランドから取り出した1本のフィラメント。

d) **線密度** (linear density) テックス方式によって表したヤーンの1 000 m 当たりの質量 (g/1 000 m)。織度 (tex) と同じ意味である。

e) **水分率** 任意の状態におけるセラミックス繊維に含まれる水の、絶乾質量⁽²⁾ (g) 当たりの割合。

注⁽²⁾ g) 絶乾状態を参照。

f) **水分平衡** 予備乾燥 40±5 °Cを1時間行った後、試料を標準状態で恒量 h) とした状態。このときの