

JIS

炭素繊維—樹脂含浸ヤーン試料を用いた 引張特性試験方法

JIS R 7608 : 2007

(ISO 10618 : 2004)

(JCMA/JPIF/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
(専門委員)	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：炭素繊維協会

(〒104-0061 東京都中央区銀座 2-11-8 第 22 中央ビル 社団法人強化プラスチック協会内
TEL 03- 3543-1531)

日本プラスチック工業連盟

(〒106-0032 東京都港区六本木 5-18-17 化成品会館 TEL 03-3586-9761)

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。

JIS R 7608 : 2007

炭素繊維－樹脂含浸ヤーン試料を用いた
引張特性試験方法

訂 正 票

位 置	誤	正
表(おもて) 表紙の裏 記事欄	原案作成者：炭素繊維協会 (〒104-0061 東京都中央区銀座 2-11-8 第 22 中央ビル 社団法人強化プラスチック協会内 TEL 03-3543-1531)	原案作成者：炭素繊維協会 (〒103-0023 東京都中央区日本橋本町 3-1-11 織 維会館 日本化学繊維協会内 TEL 03-3272-7108)

訂正票とは、規格本体以外（解説ほか）に対する正誤を表します。

平成 20 年 2 月 1 日作成

白 紙

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、炭素繊維協会(JCMA)／日本プラスチック工業連盟(JPIF)／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 10618:2004, Carbon fibre – Determination of tensile properties of resin-impregnated yarn 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 7608 には、次に示す附属書がある。

附属書 A (参考) 熱硬化エポキシ樹脂処方の例

附属書 B (参考) 樹脂含浸装置の例

附属書 C (参考) タブ調製における装置の例

附属書 D (参考) 伸び計の例

目 次

	ページ
序文	1
1. 適用範囲	1
2. 引用規格	1
3. 定義	1
4. 記号	2
5. 原理	2
6. 装置及び材料	2
6.1 樹脂	2
6.2 含浸装置	2
6.3 硬化オープン	3
6.4 引張試験装置	3
6.5 はかり	3
6.6 長さ計	3
7. 試験片	3
7.1 試験片数	3
7.2 試験片長さ	3
7.3 樹脂含浸による試験片作製の手順	3
7.4 その他の繊維特性の求め方	3
7.5 試験片の選択基準	4
7.6 タブ付試験片の作製方法	4
8. 状態調節及び試験の雰囲気	4
9. 引張試験の手順	4
10. 結果の表示	5
10.1 引張強さ	5
10.2 引張弾性率 (図 1 参照)	5
10.3 最大荷重時の伸び (破断時のパーセント伸び)	6
11. 精度	7
12. 報告	7
附属書 A (参考) 熱硬化エポキシ樹脂処方例	8
附属書 B (参考) 樹脂含浸装置例	10
附属書 C (参考) タブ調製における装置例	11
附属書 D (参考) 伸び計例	13
解 説	16

炭素繊維－樹脂含浸ヤーン試料を用いた 引張特性試験方法

Carbon fibre－Determination of tensile properties of resin-impregnated yarn

序文 この規格は、2004年に第2版として発行された **ISO 10618**, Carbon fibre－Determination of tensile properties of resin-impregnated yarn を翻訳し、技術的内容及び規格票の様式を変更することなく作成した日本工業規格である。

なお、この規格で点線の下線又は側線を施してある“参考”は、原国際規格にはない事項である。

1. 適用範囲 この規格は、樹脂含浸ヤーンを用いた炭素繊維の引張強さ、引張弾性率及び最大荷重時の伸びの測定方法について規定する。この試験方法は、複合材料中の強化繊維としての炭素繊維（連続繊維及びステープルファイバー）へも適用可能である。

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 10618:2004, Carbon fibre－Determination of tensile properties of resin-impregnated yarn (IDT)

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－状態調節及び試験のための標準雰囲気

備考 **ISO 291** Plastics－Standard atmospheres for conditioning and testing からの引用事項は、この規格の該当事項と同等である。

JIS K 7161 プラスチック－引張特性の試験方法 第1部：通則

備考 **ISO 527-1** Plastics－Determination of tensile properties－Part 1:General principles が、この規格と一致している。

JIS R 3911 補強用糸－線密度の試験方法

備考 **ISO 1889** Reinforcement yarns－Determination of linear density が、この規格と一致している。

JIS R 7603 炭素繊維－密度の試験方法

備考 **ISO 10119** Carbon fibre－Determination of density が、この規格と一致している。

JIS R 7604 炭素繊維－サイジング剤付着率の試験方法

備考 **ISO 10548** Carbon fibre－Determination of size content が、この規格と一致している。

3. 定義 この規格で用いる主な用語の定義は、**JIS K 7161**によるほか、次による。

3.1 ヤーンの断面積 (cross-sectional area of carbon-fibre yarn) (A_t) ヤーンの線密度を、炭素繊維の密度