

JIS

炭素繊維強化プラスチックの 面内せん断試験方法

JIS K 7079-1991

(2006 確認)

平成 3 年 11 月 1 日 制定

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

著作権法により無断での複製、転載等は禁止されております。

主務大臣：通商産業大臣 制定：平成3.11.1

官報公示：平成3.11.2

原案作成協力者：財団法人 高分子素材センター

審議部会：日本工業標準調査会 高分子部会（部会長 山口 章三郎）

この規格についての意見又は質問は、工業技術院標準部繊維化学規格課（〒100 東京都千代田区霞が関1丁目3-1）へ連絡してください。

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。

炭素繊維強化プラスチックの
面内せん断試験方法

K 7079-1991

Testing methods for in-plane shear properties of
carbon fiber reinforced plastics by $\pm 45^\circ$ tension method
and two pairs of rails method

1. 適用範囲 この規格は、炭素繊維強化プラスチック（以下、CFRPという。）の $\pm 45^\circ$ 引張法及びレール法による面内せん断試験方法について規定する。

備考1. この規格の面内せん断試験方法は、面内せん断強さ、面内せん断破壊ひずみ、面内せん断弾性率及び面内せん断応力-面内せん断ひずみ曲線を求める方法について規定する。

- この規格の中で{ }を付けて示してある単位は、従来単位によるものであって、参考として併記したものである。
- この規格の引用規格を、次に示す。

JIS B 7502 外側マイクロメータ

JIS B 7507 ノギス

JIS K 6900 プラスチック用語

JIS K 7072 炭素繊維強化プラスチックの試料の作製方法

JIS K 7100 プラスチックの状態調節及び試験場所の標準状態

JIS Z 8401 数値の丸め方

2. 用語の定義 この規格に用いる主な用語の定義は、JIS K 6900によるほか、次のとおりとする。

- 面内せん断強さ 面内せん断強さは、面内せん断応力の最大値のことである。面内せん断応力は、A法では、試験片に加えられた面内せん断力を試験片の元の断面積で除した値のことであり、B法では試験片に加えられた面内せん断力を試験片側面の断面積で除した値のことである。
- 面内せん断ひずみ 試験片に加えられた面内せん断応力によって生じたひずみ。
- 面内せん断破壊ひずみ 最大面内せん断力に対応する面内せん断ひずみ。
- 面内せん断弾性率 面内せん断応力と面内せん断ひずみが比例する領域における応力増分とひずみ増分の比。応力とひずみが比例関係にない場合は、変形初期の接線こう（勾）配から求める。
- 面内せん断 面内せん断応力の作用する面が板面又は積層平面内で、弾性主軸方向が常に直交するような面内せん断。

3. 試験方法の種類

3.1 A法 直交異方性のあるCFRP積層板に対して適用され、 $\pm 45^\circ$ 法と呼ばれている方法である。

参考 操作が簡便であるため、広く用いられている方法である。この方法を一方向強化積層材又はそれぞれの構成層が一方向強化材からなる積層板などに適用する場合、繊維と直角方向の引張破壊が先行する可能性があるので注意しなければならない。

3.2 B法 直交異方性のあるCFRP積層板のほか、巨視的に面内等方性とみなされるCFRP積層板に対して適用でき