

JIS

プラスチックー曲げ特性の求め方

JIS K 7171 : 2016
(ISO 178 : 2010, Amd.1 : 2013)
(JPIF/JSA)

平成 28 年 3 月 22 日 改正

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第一部会 化学・環境技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	田 中 龍 彦	東京理科大学
(委員)	今 井 勇	一般社団法人日本ゴム工業会
	大 石 奈津子	一般財団法人日本消費者協会
	大 石 美奈子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタン ト・相談員協会
	大 野 香 代	一般社団法人産業環境管理協会
	小 川 修	一般社団法人日本塗料工業会
	嘉 藤 鋭	独立行政法人住宅金融支援機構
	倉 品 秀 夫	公益社団法人自動車技術会
	小 森 亨 一	一般社団法人日本分析機器工業会
	齊 藤 良	日本プラスチック工業連盟
	四角目 和 広	一般財団法人化学物質評価研究機構
	高 津 章 子	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	田 和 健 次	石油連盟
	中 島 眞 理	株式会社ブリヂストン
	中 村 優	地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター
	野 中 玲 子	一般社団法人日本化学工業協会
	保 倉 明 子	東京電機大学
	松 永 直 樹	拓殖大学
	森 川 淳 子	東京工業大学
	山 崎 初 美	主婦連合会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 6.12.1 改正：平成 28.3.22

官 報 公 示：平成 28.3.22

原 案 作 成 者：日本プラスチック工業連盟

(〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 3-5-2 アロマビル TEL 03-6661-6811)

一般財団法人日本規格協会

(〒108-0073 東京都港区三田 3-13-12 三田 MT ビル TEL 03-4231-8530)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準第一部会 (部会長 酒井 信介)

審議専門委員会：化学・環境技術専門委員会 (委員長 田中 龍彦)

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 国際標準課 (〒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	2
3 用語及び定義	3
4 原理	5
5 装置	5
5.1 一般	5
5.2 試験速度	5
5.3 支持台及び圧子	5
5.4 力及びたわみ測定装置	6
5.5 試験片の幅及び厚さ測定装置	7
6 試験片	7
6.1 形状及び寸法	7
6.2 異方性材料	8
6.3 試験片の作製	9
6.4 試験片の検査	9
6.5 試験片の数	10
7 状態調節及び試験雰囲気	10
8 手順	10
9 計算及び試験結果の表現	13
9.1 曲げ応力	13
9.2 曲げひずみ	13
9.3 曲げ弾性率	13
9.4 統計処理	14
9.5 有効数字	14
10 精度	14
11 試験報告書	14
附属書 A (参考) 精度	15
附属書 B (参考) 試験速度の変更が曲げ特性の測定値に与える影響	17
附属書 JA (参考) コンプライアンス補正	18
解 説	20

まえがき

この規格は、工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき、日本プラスチック工業連盟（JPIF）及び一般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改正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、経済産業大臣が改正した日本工業規格である。これによって、**JIS K 7171:2008** は改正され、この規格に置き換えられた。

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又は実用新案権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及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

プラスチック—曲げ特性の求め方

Plastics—Determination of flexural properties

序文

この規格は、2010年に第5版として発行されたISO 178及びAmendment 1:2013を基に、技術的内容を変更することなく作成した日本工業規格である。ただし、追補(amendment)については、編集し、一体とした。

なお、この規格で点線の下線を施してある参考事項及び附属書JAは、対応国際規格にはない事項である。

1 適用範囲

1.1 この規格は、硬質及び半硬質プラスチック(3.12参照)の定められた条件下における曲げ特性の求め方について規定する。また、推奨試験片の形状、その他の試験片の形状を示すパラメータ、及び試験速度の範囲を規定する。

1.2 この試験方法は、試験片の曲げ挙動を調べる目的、並びに定められた条件下における曲げ強さ、曲げ弾性率、及び曲げ応力と曲げひずみとの関係から得られる他の特性を測定する目的に用いる。この試験方法は、両端自由支持はり(梁)で中央に力を加える3点曲げ試験である。

1.3 この試験方法は、次の材料に適する。

- 型成形、押出成形、及び注型の熱可塑性プラスチック材料(非充填プラスチックのほか、充填材入り及び強化材入りのコンパウンドを含む。)、並びに硬質熱可塑性樹脂板。
- 熱硬化性型成形材料(充填材入り及び強化材入りのコンパウンドを含む。)、及び熱硬化性樹脂板。

この規格は、強化材入りのコンパウンドの場合、加工前の繊維長が7.5 mm以下の繊維強化コンパウンドに適用する(JIS K 7140-1[5]及びJIS K 7140-2[6]参照)。また、加工前の繊維長が7.5 mmを超える長繊維強化材料(積層品)については、JIS K 7017[7]を参照する。

なお、この試験方法は、硬質発泡材料及び発泡材料を用いたサンドイッチ構造体には適さない。これらについては、JIS K 7221-1[3]、及び/又はJIS K 7221-2[4]を参照する。

注記 紡織繊維強化プラスチックの種類によっては、4点曲げ試験が望ましい。この方法は、JIS K 7017に規定されている。

1.4 この試験方法に用いる試験片は、規定した寸法に直接成形したもの、JIS K 7139に規定する多目的試験片の中央平行部分から規定寸法に切り出したもの、又は積層、型成形、押出成形及び注型板の最終製品若しくは半製品から規定寸法に切り出したものとする。

1.5 この試験方法では、試験片の推奨寸法を規定している。寸法が異なる試験片、又は異なった成形条件で作製した試験片を用いた試験結果は、同じにはならない。試験速度及び試験片の状態調節条件のよう