



プラスチックー引張特性の求め方ー

第 1 部：通則

JIS K 7161-1 : 2024
(ISO 527-1 : 2019)
(JPIF/JSA)

令和 6 年 3 月 21 日 改正

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本産業標準調査会標準第一部会 構成表

	氏名	所属
(部会長)	松 橋 隆 治	東京大学
(委員)	安 部 泉	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
	江 坂 行 弘	一般社団法人日本自動車工業会
	大 瀧 雅 寛	お茶の水女子大学
	木 村 一 弘	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	倉 片 憲 治	早稲田大学
	越 川 哲 哉	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	是 永 敦	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	椎 名 武 夫	千葉大学
	寺 家 克 昌	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会
	清 水 孝太郎	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
	清 家 剛	東京大学
	高 辻 利 之	株式会社 AIST Solutions
	田 淵 一 浩	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	千 葉 光 一	関西学院大学
	中 川 梓	一般財団法人日本規格協会
	久 田 真	東北大学
	廣 瀬 道 雄	一般社団法人日本鉄道車輛工業会
	星 川 安 之	公益財団法人共用品推進機構
	細 谷 恵	主婦連合会
	棟 近 雅 彦	早稲田大学
	村 垣 善 浩	神戸大学
	山 内 正 剛	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
	山 田 陽 滋	豊田工業高等専門学校

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 26.9.22 改正：令和 6.3.21

官 報 掲 載 日：令和 6.3.21

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 050-1742-6017)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第一部会 (部会長 松橋 隆治)

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、日本産業規格は、産業標準化法の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本産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	2
4 原理及び方法	6
4.1 原理	6
4.2 方法	6
5 装置	7
5.1 試験機	7
5.2 試験片の幅及び厚さの測定装置	10
6 試験片	11
6.1 形状及び寸法	11
6.2 試験片の作製	11
6.3 標線	11
6.4 試験片の検査	11
6.5 異方性	12
7 試験片の数	12
8 状態調節	12
9 手順	13
9.1 試験雰囲気	13
9.2 試験片寸法	13
9.3 試験片の装着	13
9.4 予備力	13
9.5 伸び計の装着	14
9.6 試験速度	14
9.7 データの記録	15
10 計算及び試験結果の表し方	15
10.1 応力	15
10.2 ひずみ	15
10.3 引張弾性率	16
10.4 ポアソン比	17
10.5 統計処理	17
10.6 有効数字	18
11 精度	18
12 試験報告書	18

	ページ
附属書 A (参考) 降伏ひずみの求め方	19
附属書 B (参考) ポアソン比を求めるための伸び計の精確さ	21
附属書 C (規定) 引張弾性率を求めるための伸び計の校正	22
解 説	24

まえがき

この規格は、産業標準化法第 16 条において準用する同法第 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、産業標準原案を添えて日本産業規格を改正すべきとの申出があり、日本産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産業規格である。これによって、**JIS K 7161-1:2014** 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産業標準調査会は、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。

JIS K 7161 規格群（プラスチック—引張特性の求め方）は、次に示す部で構成する。

JIS K 7161-1 第 1 部：通則

JIS K 7161-2 第 2 部：型成形、押出成形及び注型プラスチックの試験条件

白 紙

プラスチック—引張特性の求め方—第 1 部：通則

Plastics—Determination of tensile properties—Part 1: General principles

序文

この規格は、2019 年に第 3 版として発行された **ISO 527-1** を基に、技術的内容及び構成を変更することなく作成した日本産業規格である。

なお、この規格で点線の下線を施してある参考事項は、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、規定の条件下でのプラスチック及びプラスチック複合材の引張特性を求める一般原則について規定する。ただし、用いる試験片の形状は、試験する材料に適するように、**JIS K 7161** の規格群の第 1 部に続く他の部、又は対応国際規格 (**ISO 527**) 群に対応する **JIS** において規定する。

1.2 この方法は、試験片の引張挙動を調べる目的並びに規定の条件下での引張応力とひずみとの関係から得られる引張強さ、引張弾性率及び他の特性を求めることに適用する。

1.3 この方法は、次の材料に適用する。

- 型成形、押出成形、及び注型の硬質及び半硬質熱可塑性プラスチック材料（非充填のほか、充填材入り及び強化材入りコンパウンドを含む。）。硬質及び半硬質熱可塑性プラスチックの板及びフィルム。
- 硬質及び半硬質の熱硬化性型成形プラスチック材料（充填材入り及び強化材入りコンパウンドを含む。）。硬質及び半硬質熱硬化性型成形プラスチック板（積層品を含む。）。
- 繊維強化熱硬化及び熱可塑性複合材料（一方向強化材又は非一方向強化材料、例えば、マット、織物、ロービング織物、チョップドストランド、及びそれらの組合せ、並びにハイブリッド強化材、ロービング及びミルドファイバーを含む。）。予備含浸材料（プリプレグ）から作製したシート。
- サーモトロピック液晶ポリマー

この方法は、通常、硬質発泡材料 (**ISO 1926** 参照) 及び発泡材料を用いたサンドイッチ構造物には適用しない。

注記 この規格の対応国際規格又はその対応の程度を表す記号を、次に示す。

ISO 527-1:2019, Plastics—Determination of tensile properties—Part 1: General principles (IDT)

なお、対応の程度を表す記号“IDT”は、**ISO/IEC Guide 21-1** に基づき、“一致している”ことを示す。