

# JIS

## 一軸試験に使用する伸び計システムの校正方法

JIS B 7741 : 2019

(ISO 9513 : 2012)

(JTM/JSA)

令和元年 11 月 20 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)	酒井 信介	横浜国立大学
(委員)	伊藤 弘	国立研究開発法人建築研究所
	宇治 公隆	首都大学東京 (公益社団法人土木学会)
	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
	大瀧 雅寛	お茶の水女子大学
	奥田 慶一郎	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会
	奥野 麻衣子	三菱UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
	鎌田 実	東京大学
	木村 一弘	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	佐伯 洋	一般社団法人日本鉄道車輛工業会
	椎名 武夫	千葉大学
	高増 潔	東京大学
	千葉 光一	関西学院大学
	寺澤 富雄	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	奈良 広一	独立行政法人製品評価技術基盤機構
	西江 勇二	一般財団法人研友社
	福田 泰和	一般財団法人日本規格協会
	星川 安之	公益財団法人共用品推進機構
	榎 徹雄	東京都市大学
	棟近 雅彦	早稲田大学
	村垣 善浩	東京女子医科大学
	山内 正剛	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所
	和 迹 健 二	一般社団法人日本自動車工業会

---

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 3.3.1 改正：令和元.11.20

官 報 掲 載 日：令和元.11.20

原 案 作 成 者：一般社団法人日本試験機工業会

(〒101-0048 東京都千代田区神田司町 2-2-5 DK・T ビル TEL 03-5289-7885)

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：日本産業標準調査会 標準第一部会 (部会長 酒井 信介)

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
1A 引用規格	1
2 用語及び定義	1
3 記号及び意味	2
4 原理	2
5 校正器	2
5.1 校正器	2
5.2 校正のトレーサビリティ	3
6 伸び計システムの校正前検査	3
6.1 目的	3
6.2 記録	3
6.3 伸び計システムの識別	3
7 伸び計の標点距離の計測	3
7.1 標点距離固定式の伸び計	3
7.2 標点距離可変式の伸び計	4
7.3 非接触式伸び計	4
7.4 設定ゲージによって定まる伸び計の標点距離	4
8 校正方法	4
8.1 周囲環境	4
8.2 伸び計の位置	5
8.3 校正範囲	5
8.4 校正手順	6
8.5 伸び計システムの特性の求め方	6
9 伸び計システムの等級付け	6
9.1 入力データ	6
9.2 データの解析	7
9.3 等級分類基準	7
9.4 結果の評価	7
10 不確かさの計算	7
10.1 校正の不確かさ	7
10.2 不確かさ見積りの決定	8
11 伸び計システムの校正間隔	8
12 校正証明書	8
12.1 記載事項	8

	ページ
12.2 データの提示 .....	8
附属書 A (参考) 測定の不確かさ .....	9
附属書 B (参考) 校正器の校正 .....	13
附属書 C (参考) 校正器の等級判定の例 .....	15
附属書 D (参考) 伸び計システムの構成例 .....	21
附属書 E (参考) レーザ式伸び計 .....	30
附属書 F (参考) ビデオ式伸び計 .....	38
附属書 G (参考) 全視野ひずみ計測ビデオ式伸び計 .....	42
附属書 H (参考) クロスヘッド測定システムの校正 .....	44
参考文献 .....	45
解 説 .....	47

## 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、一般社団法人日本試験機工業会（JTM）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 B 7741:2016** 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。

白 紙

# 一軸試験に使用する伸び計システムの校正方法

## Calibration of extensometer systems used in uniaxial testing

### 序文

この規格は、2012年に第3版として発行されたISO 9513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、対応国際規格にはないため追加した“引用規格欄”，及び規格の理解を深める目的で技術的内容を変えずに追加した箇所には、点線の下線を施した。

### 1 適用範囲

この規格は、一軸試験に使用する伸び計システムの静的な校正方法について規定する。この規格の伸び計システムには、接触式及び非接触式の軸方向伸び計及び径方向伸び計を含む。

なお、この規格は、直接ひずみを計測するものには適用しない。

**注記** この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

ISO 9513:2012, Metallic materials – Calibration of extensometer systems used in uniaxial testing (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。

#### 1A 1 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。この引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

**JIS Z 2271** 金属材料のクリープ及びクリープ破断試験方法

**注記** 対応国際規格：ISO 204, Metallic materials – Uniaxial creep testing in tension – Method of test

### 2 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、次による。

#### 2.1

##### 伸び計システム (extensometer system)

試験片の表面の変位又はひずみを測定するために使用する装置。

**注記** この規格の目的として、“伸び計システム”には指示器を含む。伸び計の中には、例えば、レーザ式伸び計、デジタル式画像相関装置など直接ひずみを表示するものもある。一方、試験片の標点距離の変化を示す伸び計もあり、この変位は対応する標点距離で除することによってひずみに変換できる（附属書D～附属書H参照）。