

# JIS

## スプリット・ホプキンソン棒法を用いた 高変形速度試験方法

JIS Z 2205 : 2019

(HPI/JSA)

令和元年 11 月 20 日 制定

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 辻 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：令和元.11.20

官 報 掲 載 日：令和元.11.20

原 案 作 成 者：一般社団法人日本高圧力技術協会

(〒103-0023 東京都中央区日本橋本町 4-7-1 三恵日本橋ビル TEL 03-3516-2270)

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
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	1
4 記号及び内容	2
5 原理	5
6 圧縮試験	5
6.1 試験装置	5
6.2 試験片	7
6.3 試験手順	8
6.4 計算	8
7 引張試験	9
7.1 試験装置	9
7.2 試験片	11
7.3 試験手順	13
7.4 計算	13
8 曲げ試験	14
8.1 試験装置	14
8.2 試験片	16
8.3 試験手順	17
8.4 計算	17
9 試験報告書	18
附属書 A (参考) スプリット・ホプキンソン棒法における一次元弾性波伝ば理論を用いた 応力、ひずみ及びひずみ速度の算出方法	20
附属書 B (規定) スプリット・ホプキンソン棒法における測定機器の測定条件	22
附属書 C (参考) 試験報告書の例	23
解 説	24

## まえがき

この規格は、産業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本高圧力技術協会（HPI）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制定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、経済産業大臣が制定した日本産業規格である。

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。

# スプリット・ホプキンソン棒法を用いた 高変形速度試験方法

## High deformation rate testing by split Hopkinson bar method

### 1 適用範囲

この規格は、スプリット・ホプキンソン棒法を用いた高変形速度試験の中で、圧縮、引張及び曲げの試験方法について規定する。

なお、金属材料、非金属材料など個々の製品規格で圧縮、引張及び曲げの試験方法が規定されている場合には、適用しない。

### 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 G 0202** 鉄鋼用語（試験）

**JIS G 4805** 高炭素クロム軸受鋼鋼材

**JIS H 4040** アルミニウム及びアルミニウム合金の棒及び線

**JIS H 4080** アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管

**JIS Z 2241** 金属材料引張試験方法

### 3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、**JIS G 0202** 及び **JIS Z 2241** によるほか、次による。

#### 3.1

##### 応力波、ひずみ波

応力又はひずみが波動として伝ばする波。弾性変形域で波動として伝ばする場合は、弾性応力波又は弾性ひずみ波ともいう。試験片の応力又はひずみを計算する際には、一次元縦弾性応力波又は一次元縦弾性ひずみ波とみなして取り扱う。

#### 3.2

##### 入力棒

スプリット・ホプキンソン棒法の試験装置を構成する一部品で、試験片に弾性応力波を付与する棒。

#### 3.3

##### 出力棒

スプリット・ホプキンソン棒法の試験装置を構成する一部品で、試験片の変形によって伝ばする弾性応力波を捉える棒。