



金属材料のシャルピー衝撃試験—試験機の検証

JIS B 7722 : 2018

(ISO 148-2 : 2016)

(JTM/JSA)

平成 30 年 8 月 20 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 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
	金 丸 淳 子	公益財団法人共用品推進機構
	鎌 田 実	東京大学
	河 村 真紀子	主婦連合会
	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 田 祥 三	早稲田大学
	高 増 潔	東京大学
	千 葉 光 一	関西学院大学
	長 井 寿	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	長 田 三 紀	全国地域婦人団体連絡協議会
	中 村 一	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
	槇 徹 雄	東京都市大学
	三 谷 泰 久	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	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：昭和 27.3.8 改正：平成 30.8.20

官 報 公 示：平成 30.8.20

原 案 作 成 者：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：日本工業標準調査会 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	1
3 用語及び定義	2
3.1 試験機に関する定義	2
3.2 エネルギーに関する定義	3
3.3 試験片に関する定義	3
4 記号及び意味	4
5 試験機	5
6 直接検証	5
6.1 一般事項	5
6.2 基礎・据付け	6
6.3 機枠	6
6.4 振り子	7
6.5 受け台及び載せ台	9
6.6 表示装置	10
7 基準試験片を使用する間接検証	10
7.1 使用する基準試験片	10
7.2 吸収エネルギーレベル	11
7.3 基準試験片の要件	11
7.4 限定直接検証	11
7.5 繰返し性及びバイアス	11
8 検証の周期	11
9 検証報告書	12
9.1 一般事項	12
9.2 直接検証	12
9.3 間接検証	12
10 不確かさ	12
附属書 A (参考) 試験機の間接検証結果の測定不確かさ	18
附属書 B (参考) 試験機の直接検証結果の測定不確かさ	22
附属書 C (参考) ジグを使用した試験機の幾何学的特性の直接検証方法	27
附属書 JA (参考) 試験機の検証に用いる検査具	32
解 説	36

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、日本試験機工業会（JTM）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 B 7722:1999** 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。

金属材料のシャルピー衝撃試験—試験機の検証

Metallic materials—Charpy pendulum impact test— Verification of testing machines

序文

この規格は、2016年に第3版として発行された **ISO 148-2** 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工業規格である。

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

この規格は、構成部品、総合的性能及び測定結果の精度に基づくシャルピー振り子式衝撃試験機（以下、試験機という。）の検証に関するもので、例えば、**JIS Z 2242** によって実施するシャルピー振り子式衝撃試験で使用する 2 mm 又は 8 mm の衝撃刃をもつ試験機に適用する。

この規格は、次に記載する二つの検証の方法（直接検証及び間接検証）を規定する。

- a) 直接検証とは、静的な方法であり、試験機がこの規格の要求事項を満たしていることを保証するために試験機の主要部品を測定することをいう。検証及び校正は、国内又は国際標準にトレーサブルな機器を使用する。
- b) 間接検証とは、動的な方法であり、基準試験片を使って吸収エネルギーに対する測定目盛上の測定点を検証する。基準試験片の要求事項は、**JIS B 7740** による。

また、この規格は、試験片が破断するときの全吸収エネルギーを求めるための試験機の構成要素を評価する方法を規定する。全吸収エネルギーは、次による。

- 試験片自体を破断するのに要するエネルギー
- 振り子が片振りするときの内部損失エネルギー

内部損失エネルギーは、次による。

- 直接検証（**6.4.5** 参照）によって決まる振り子の空気抵抗、回転軸の軸受の摩擦及び置き針の摩擦
- 不適切な測定方法及び装置による基礎の衝撃、並びに機枠及び振り子の振動

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 148-2:2016, Metallic materials—Charpy pendulum impact test—Part 2: Verification of testing machines (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。

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