

JIS

遮熱コーティングの温度傾斜場での 熱サイクル試験方法

JIS H 7851 : 2015

(OSTEC/JSA)

平成 27 年 3 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 金属・無機材料技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	長 井 寿	独立行政法人物質・材料研究機構
(委員)	粟飯原 周二	東京大学
	石 橋 久 義	一般社団法人日本建設業連合会 (株式会社熊谷組)
	伊吹山 正 浩	一般社団法人日本ファインセラミックス協会 (電気化学工業株式会社)
	岩 本 佐 利	一般社団法人日本電機工業会
	榎 本 正 敏	一般社団法人軽金属溶接協会
	太 田 幸 男	高压ガス保安協会
	鎌 土 重 晴	一般社団法人日本マグネシウム協会 (長岡技術科学大学)
	川 人 康	公益社団法人自動車技術会 (株式会社本田技術研究所)
	吉 良 雅 治	一般社団法人日本産業機械工業会
	里 達 雄	東京工業大学
	篠 崎 和 夫	東京工業大学
	田 中 龍 彦	東京理科大学
	中 村 一	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	長谷川 隆 代	昭和電線ホールディングス株式会社
	藤 田 篤 史	日本冶金工業株式会社
	水 沼 涉	一般社団法人日本溶接協会
	山 口 富 子	九州工業大学
	吉 田 仁 美	一般財団法人建材試験センター

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 17.3.20 改正：平成 27.3.20

官 報 公 示：平成 27.3.20

原 案 作 成 者：一般財団法人大阪科学技術センター附属ニューマテリアルセンター

(〒550-0004 大阪府大阪市西区靱本町 1-8-4 TEL 06-6443-5326)

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：金属・無機材料技術専門委員会 (委員長 長井 寿)

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
4 原理	3
5 試験片及びジグ	3
5.1 試験片	3
5.2 円柱形ジグ	4
6 試験装置	4
6.1 試験装置の構成	4
6.2 試験部	5
6.3 加熱装置	5
6.4 冷却装置	5
6.5 制御・監視装置	6
6.6 計測装置	6
6.7 チャンバー	6
7 試験手順	6
8 計算	7
9 評価	8
9.1 遮熱性能の評価	8
9.2 耐久性の評価	8
10 報告	8
附属書 A (規定) 裏面温度の算出法	10
附属書 JA (参考) 耐久性だけを評価する場合	11
附属書 JB (参考) JIS と対応国際規格との対比表	13
解 説	18

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、一般財団法人大阪科学技術センター附属ニューマテリアルセンター (OSTEC) 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 H 7851:2005** 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。

遮熱コーティングの温度傾斜場での 熱サイクル試験方法

Test method of cyclic heating for thermal-barrier coatings under temperature gradient

序文

この規格は、2011年に第1版として発行された **ISO 13123** を基とし、技術的内容を変更して作成した日本工業規格である。

なお、この規格で側線又は点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格を変更している事項である。変更の一覧表にその説明を付けて、**附属書 JB** に示す。

1 適用範囲

この規格は、発電用ガスタービン、航空機エンジンなどに用いる燃焼器、動翼、静翼などの高温部材に施す遮熱コーティングについて、その遮熱性及び耐久性を評価する温度傾斜場¹⁾での熱サイクル試験方法について規定する。

なお、この規格は傾斜機能材料の遮熱性及び耐久性の評価試験に適用できる。

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 13123:2011, Metallic and other inorganic coatings – Test method of cyclic heating for thermal-barrier coatings under temperature gradient (MOD)

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

注¹⁾ JIS H 8451で規定する等温度場での熱サイクル試験方法とは異なり、試験片の表面を加熱し、裏面を冷却することによって、意図的に温度傾斜を付与した実環境に近い温度場をいう。

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 B 7502 マイクロメータ

JIS B 7507 ノギス

JIS C 1602 熱電対

注記 対応国際規格：**IEC 60584-1:1995**, Thermocouples – Part 1: Reference tables 及び **IEC 60584-2:1982**, Thermocouples. Part 2: Tolerances (全体評価：MOD)

JIS C 1612 放射温度計の性能試験方法通則

JIS H 8200 溶射用語